# 新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター

# 平成27年度年報

公益財団法人新潟県体育協会

# 目 次

「巻頭言」　センター長 荒 川 正 昭

## 1 概 要

1 設置目的 …… 1
2 施設概要 …… 1
3 沿　　革 …… 2
4 利用料金 …… 4
5 組　　織 …… 5
6 決　　算 …… 6
7 各種委員会 …… 6
8 条約・規則 …… 6

## 2 健康づくり実践指導

1 生活習慣しっかり改善コース …… 7
2 健康づくり実践指導者研修（指導者養成） …… 27
3 健康づくりのための運動指導者研修事業 …… 30
4 親子健康づくりプログラム開発事業 …… 31

## 3 競技水準の向上

1 体力測定 …… 32
2 動作分析 …… 73
3 競技力向上相談 …… 74

## 4　診療所の管理運営


1 概　要 …… 75

2 内　科 …… 76

3 整形外科 …… 79

4 リハビリテーション科 …… 82


## 5　施設運営と情報提供


1 施設利用 …… 84

2 情報発信 …… 84

3 普及啓発・育成 …… 85


## 6　その他の事業（自主事業）


1 個別プログラムサービス …… 86

2 健康・スポーツ県民講座 …… 92

3 メンタル事業 …… 93

4 アンチドーピングの推進 …… 94

5 調査研究 …… 95


## 7　総　括


1 健康づくり実践指導 …… 98

2 競技水準の向上 …… 98

3 診療所の管理運営 …… 98

4 施設運営と情報提供 …… 99

5 その他の事業 …… 99

# 1　概　要

## 1　設置目的

新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター（以下、「センター」という）は、次の2つを設置目的とする。

(1) 生活習慣病、メタボリックシンドローム、ロコモティブシンドローム等の予防と改善を目的に、新潟県民の健康づくりに関する実践的な指導を行う。

(2) 競技水準の向上を目指す競技者とそれを支える指導者を対象に、スポーツ障害の適切な対応および科学的トレーニングの実践をサポートし、その普及と定着を図ることにより新潟県のスポーツ競技水準の向上に寄与する。

これらの目的を達成するため、医療関連団体および諸研究機関との支援と協力を得ることにより、体系的な健康づくり及びスポーツ医科学の支援を行う県内拠点として位置づけられ、各事業を行うことにより機能を発揮する。各事業の詳細は、2以降に示す。

## 2　施設概要

**(1) 所在地**

新潟県新潟市中央区清五郎 67 番地 12　デンカビッグスワンスタジアム内

**(2) 延床面積（図1－1）**

鉄骨・鉄筋コンクリート造　地上2階建て　約 6,457m$^2$

**(3) 開館時間**

平日（火曜日～金曜日）　　午前9時～午後5時まで（夜間営業日（不定期）は午後9時まで）

土・日曜日・祝祭日の月曜日　午前9時～午後5時まで

**(4) 休館日**

祝祭日を除く月曜日及び年末年始（12/29～1/3）

**(5) 運　営**

公益財団法人新潟県体育協会（指定管理者）

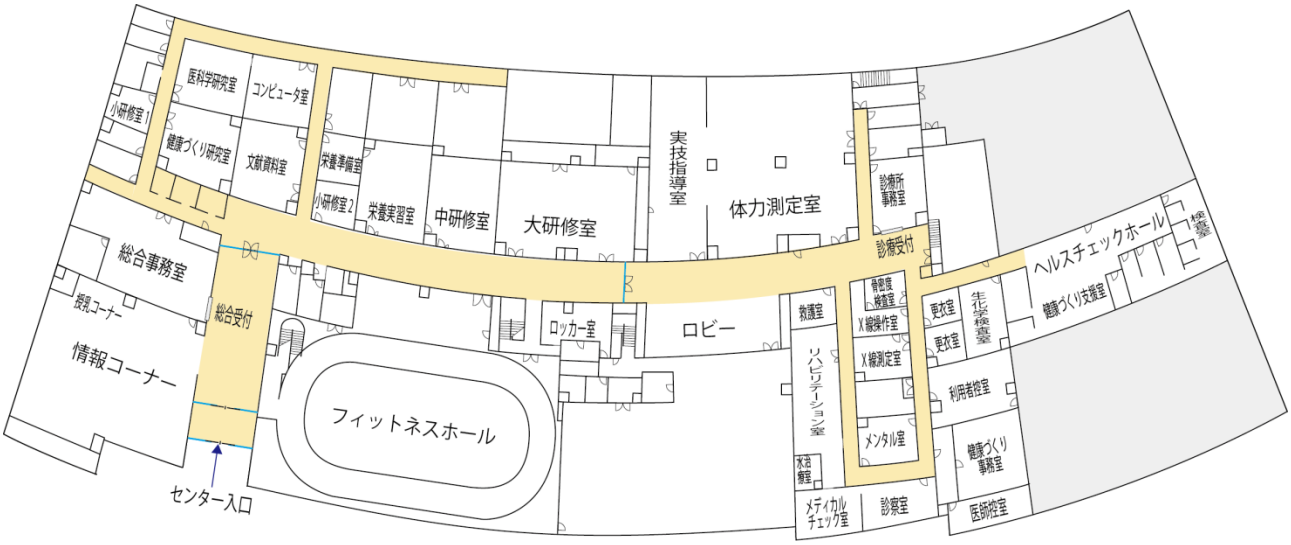



図１－１　センター平面図

## 3 沿 革

### (1) 新潟県健康づくりセンターの沿革

昭和 62 年 6月 「新潟県地域保健医療計画」で「健康増進センターの設置」を構想。
平成3年 5月 「新潟県社会福祉計画」で「健康増進センター等の設置」の検討。
平成4年 6月 「新潟県地域保健医療計画」で「健康増進センターあるいはスポーツを健康増進面から医学的、科学的に調査・研究するスポーツ医科学研究所等の設置」の検討。
平成6年 3月 「第5次新潟県長期総合計画」で「新潟県健康づくり総合センター(仮)」の設置を検討。
平成7年 1月 基本構想策定委員会(委員 13 人)を開催。
平成7年 5月 「新潟県新社会福祉計画」で「新潟県健康づくり総合センター(仮)」の設置を検討。
平成7年度 基本設計。
平成8年度 実施設計。
平成9年 7月 「第2次新潟県地域保健医療計画」で「新潟県健康づくり総合センター(仮)」の設置。
平成 10 年度～ 建設開始。
平成 14 年 4月 財団法人新潟県成人病予防協会より健康づくりセンターへ職員を配置し、委託事業を行う。
8月 開館。式典、施設内覧、記念行事をオープニングイベントとして実施。

### (2) 新潟県スポーツ医科学センターの沿革

平成3年 6月 「新潟21戦略プロジェクト」において「スポーツ医科学研究所(仮)」の整備を提案。
平成5年 7月 「スポーツ医科学研究所(仮)」の整備が教育委員会単独事業となる。
平成6年 4月 「第5次新潟県長期総合計画」及び「新潟県スポーツ振興プラン」で「スポーツ医科学研究所(仮)」の検討。
平成7年 2月 財団法人新潟県体育協会スポーツ医科学委員会メンバーにより「スポーツ医科学研究所(仮)」設置検討会議を開催。
5月 設置について県の「基本構想案」まとまる。
平成8年 7月 「スポーツ医科学研究所(仮)」の「基本機能」について検討。
平成9年 3月 「新潟県スポーツ医科学研究所(仮)」実施計画書を作成。
平成 10 年 1月 「新潟県スポーツ医科学研究所(仮)」運営委員会を設置、開催。
平成 11 年 3月 「健康づくり総合センター(仮)・スポーツ医科学研究所(仮)」の合同委員会を開催。
平成 12 年 3月 「新潟県スポーツ医科学研究所(仮)」運営委員会を開催。
平成 13 年 3月 「新潟県スポーツ医科学研究所(仮)」運営委員会を公開して開催。
平成 14 年 3月 「新潟県スポーツ医科学センター」企画運営委員会を開催。
4月 財団法人新潟県体育協会よりスポーツ医科学センターへ職員を配置し、委託事業を行う。
8月 開館。式典、施設内覧、記念講演会をオープニングイベントとして実施。
「新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター」倫理審査委員会を設置。
平成 15 年 3月 年間利用人数延べ 1,760 人余で 14 年度事業を終わる。
4月 新潟県の「スポーツ医科学サポート補助事業」の対象者を拡大。
平成 16 年 3月 年間利用人数延べ 4,870 人余で 15 年度事業を終わる。

8月　包括外部監査を受ける。
平成 17 年　3月　年間利用人数延べ 4,840 人余で 16 年度事業を終わる。
平成 18 年　3月　年間利用人数延べ 5,580 人余で 17 年度事業を終わる。
4月　12 月末日までの暫定予算で新年度を開始。
9月　年度末までの予算を補正。
平成 19 年　3月　年間利用人数延べ 6,210 人余で 18 年度事業を終わる。

### (3) 新潟県健康づくり・スポーツ医科学センターの指定管理制度への移行

平成 19 年　3月　新潟県は「健康づくり・スポーツ医科学センター」の1年間の指定管理者として財団法人新潟県体育協会を指名。新潟県健康づくりセンターと新潟県スポーツ医科学センターを一体として管理運営することとした。

### (4) 新潟県健康づくり・スポーツ医科学センターの沿革

平成 19 年　4月　「新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター」指定管理者として財団法人新潟県体育協会がスポーツ医科学関係業務の管理運営を開始。センター長に荒川正昭が着任。新潟県の直営エリア（フィットネスホール、温水プール、研修室、会議室等）の日常的な管理業務を県から受託し業務を開始。
11 月　新潟県の健康づくり事業「生活習慣しっかり改善コース」を受託し業務を開始。
平成 20 年　3月　新潟県の「新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター」の指定管理者再公募に対し財団法人新潟県体育協会が応募し以降3年間の指定内定を受ける。
3月　指定管理業務の年間利用人数延べ 18,900 人余で 19 年度事業を終わる。
4月　「新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター」の指定管理者として財団法人新潟県体育協会が管理運営を開始する。
平成 21 年　3月　指定管理業務の年間利用人数延べ 22,670 人余で 20 年度事業を終わる。
平成 22 年　3月　指定管理業務の年間利用人数延べ 22,760 人余で 21 年度事業を終わる。
平成 23 年　3月　新潟県の「新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター」の指定管理者再公募に対し財団法人新潟県体育協会が応募し以降5年間の指定内定を受ける。
3月　指定管理業務の年間利用人数延べ 28,540 人余で 22 年度事業を終わる。
4月　「新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター」の指定管理者として財団法人新潟県体育協会が管理運営を開始する。
9月　夜間営業を開始する。9～11 月に実施し、30 日間延べ 450 人余が利用した。
平成 23 年 11 月　包括外部監査を受ける。
平成 24 年　3月　節電への取り組みの一環として施設内の電燈を一部 LED に変換した。
平成 24 年　3月　指定管理業務の年間利用人数延べ 32,070 人余で 23 年度事業を終わる。
平成 25 年　3月　指定管理業務の年間利用人数延べ 35,310 人余で 24 年度事業を終わる。
平成 26 年　3月　指定管理業務の年間利用人数延べ 43,680 人余で 25 年度事業を終わる。
平成 27 年　3月　指定管理業務の年間利用人数延べ 47,290 人余で 26 年度事業を終わる。
平成 28 年　3月　指定管理業務の年間利用人数延べ 53,420 人余で 27 年度事業を終わる。

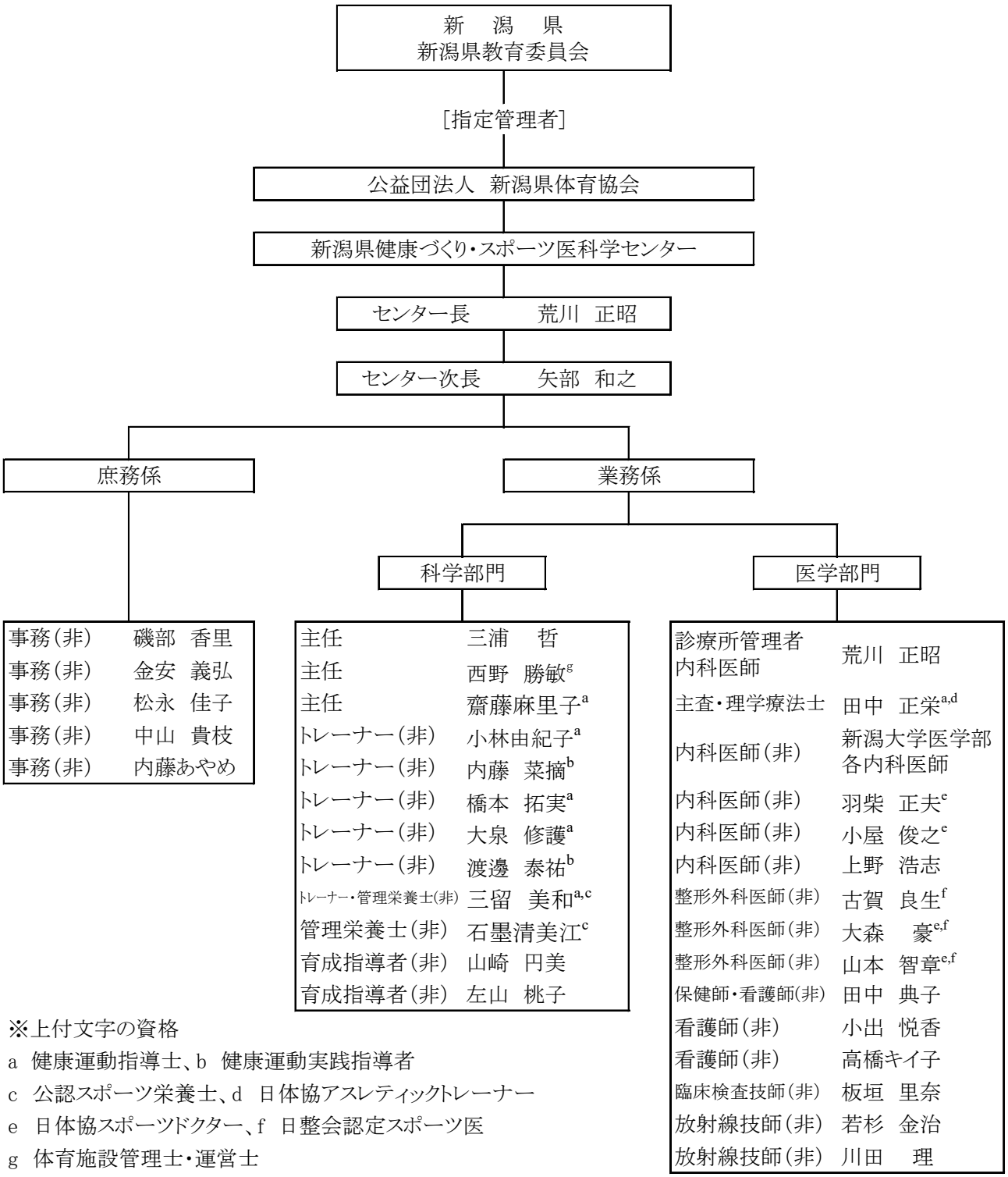
## 4 利用料金

各事業の利用料金を表1－1に示す。

**表1－1 新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター 事業料金表**

| 事業名・コース名等 | | | 一 般 | 生徒等 |
|---|---|---|---|---|
| 生活習慣しっかり改善コース | | | 25,710円 | ― |
| 体力測定 | 総合コース | | 5,140円 | 2,570円 |
| | ハイパワーコース | | 2,980円 | 1,490円 |
| | ミドルパワーAコース | | 3,290円 | 1,650円 |
| | ミドルパワーBコース | | 3,910円 | 1,950円 |
| | ローパワーコース | | 3,600円 | 1,800円 |
| 動作分析 | | | 5,140円 | 2,570円 |
| 競技力向上相談 | | | 無料 | |
| フィットネスホール利用 | 1回券 | | 200円 | 100円 |
| | 1月券 | | 1,650円 | 820円 |
| | 回数券（11回） | | 2,060円 | 1,030円 |
| | スタジアム施設共通利用（追加料金） | | 100円 | 50円 |
| 施設の貸出（1時間当たり） | 小研修室1 | | 310円 | |
| | 小研修室2 | | 310円 | |
| | 中研修室 | | 620円 | |
| | 大研修室 | | 1,240円 | |
| | 栄養実習室 | | 1,240円 | |
| | フィットネスホール中央フロア | | 1,030円 | |
| 個別プログラムサービス | 健康サポート個別コース | | 7,710円 | |
| | トレーニング個別指導 | | 1,030円 | |
| | 栄養・食事個別指導 | | 1,030円 | |
| | 脚筋力（BIODEX）測定 | | 770円 | |
| | 基礎体力測定 | | 770円 | |
| | 体組成（INBODY）測定 | | 510円 | |
| 健康・スポーツ県民講座 | 専門講習会 | | 1,030円 | |
| | 公開講座 | | 510円 | |
| | 運動教室 | | 1,540円 | |
| メンタル指導 | メンタルトレーニング | 初回 | 5,140円 | |
| | | 継続 | 13,370円 | |
| | スポーツカウンセリング | 初回 | 5,140円 | |
| | | 継続 | 3,090円 | |

## ５ 組 織




※上付文字の資格

a 健康運動指導士、b 健康運動実践指導者

c 公認スポーツ栄養士、d 日体協アスレティックトレーナー

e 日体協スポーツドクター、f 日整会認定スポーツ医

g 体育施設管理士・運営士

**図1－2 機構図および職員配置（平成 27 年4月1日現在）**

## 6 決 算

### (1) 収入

| 区 分 | 平成 27 年度決算額 |
|---|---|
| 受託金・補助金収入 | 159,125,880 |
| 利用料金収入 | 26,568,311 |
| その他収入 | 2,490,040 |
| 合 計 | 188,184,231 |

### (2) 支出

| 区 分 | 平成 27 年度決算額 |
|---|---|
| 事業費支出 | 185,659,857 |
| その他支出 | 2,184,648 |
| 合 計 | 187,844,505 |

## 7 各種委員会

センター内で調査・研究を実施するにあたり、「疫学研究に関する倫理指針」に基づき、倫理審査委員会を平成 14 年8月1日に設置し、調査・研究の倫理的・科学的妥当性を審査している。

**表1－2 倫理審査委員会構成（平成 27 年4月1日現在）**

| 所属と職名 | 氏 名 |
|---|---|
| 新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター センター長 | 荒川 正昭 |
| 新潟大学大学院医歯学総合研究科 地域予防医学講座 前教授 | 山内 春夫 |
| フェリス女学院 院長 | 鈴木 佳秀 |
| 新潟大学大学院 実務法学研究科 教授 | 本間 一也 |
| 新潟大学医歯学総合病院 院長 教授 | 鈴木 榮一 |
| 新潟大学医学部名誉教授 | 櫻井 浩治 |
| 新潟県教育庁 元保健体育課長、公益財団法人新潟県体育協会 元常務理事 | 上村 征夫 |

## 8 条例・規則

「新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター条例」及び「新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター規則」に基づいて事業を行っている。条例及び規則は次の新潟県ホームページで公開されている。

公開先 URL：http://www.pref.niigata.lg.jp/hokentaiiku/1191429040295.html

# 2　健康づくり実践指導

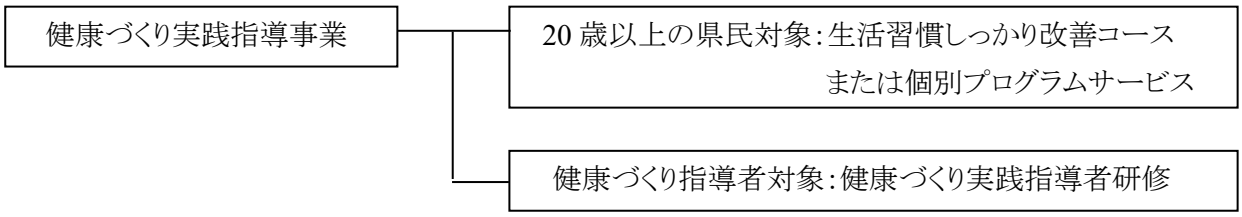
## 1　生活習慣しっかり改善コース

### (1) 概　要

健康づくり実践指導事業は、社会的にも予防医学の重要性が唱えられている現在において、20 歳以上の県民を対象に生活習慣病やメタボリックシンドローム、ロコモティブシンドロームの予防・改善のための実践的な指導を行う健康づくりのコースであり、新潟県の受託事業「生活習慣しっかり改善コース（以下、「コース」と言う）」として実施している。

コースでは、医学検査や体力測定、食事・生活習慣問診票等の結果に基づき、受講者一人一人のライフスタイルや健康状態に即した健康的な生活習慣の確立をめざして、楽しく健康づくりができるようにプランニングしている。コースは、期間は約3ヶ月間、頻度は週に1回、回数は 12 回で構成されているが、3ヶ月間の決まった日程で参加することが困難な受講者に対しては、自主事業の個別プログラムサービスにおいて健康づくり支援を行っている（6　その他の事業（自主事業）　1　個別プログラムサービスを参照）。

また、コースから得られたデータを分析・活用し、効果的な健康づくり指導に関するノウハウを蓄積するとともに、指導者養成を目的として、県内の市町村・関係機関の健康づくり指導者・担当者等を対象にコースを公開し、見学や参加体験等を行うコース参加型研修、コースのノウハウを基にニーズに応じた内容で行うニーズ対応型研修を実施している（指導者養成についての詳細は、「2　健康づくり実践指導者研修（指導者養成）」に掲載している）。




### (2) コースにおける健康づくりの理論的背景

コースは、段階的行動変容理論のもとに、効果的かつ効率的に健康教育を享受できるように構成されている（図1－1、図1－2）。

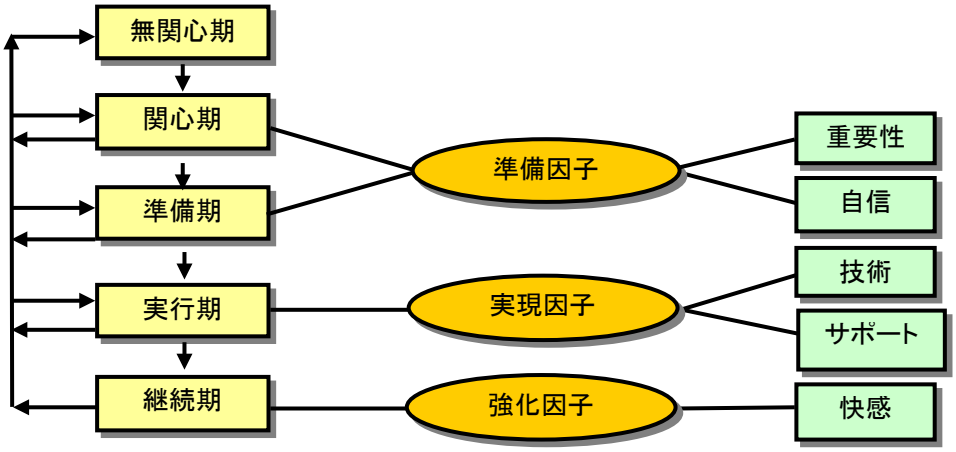



図1－1　段階的行動変容理論概念図

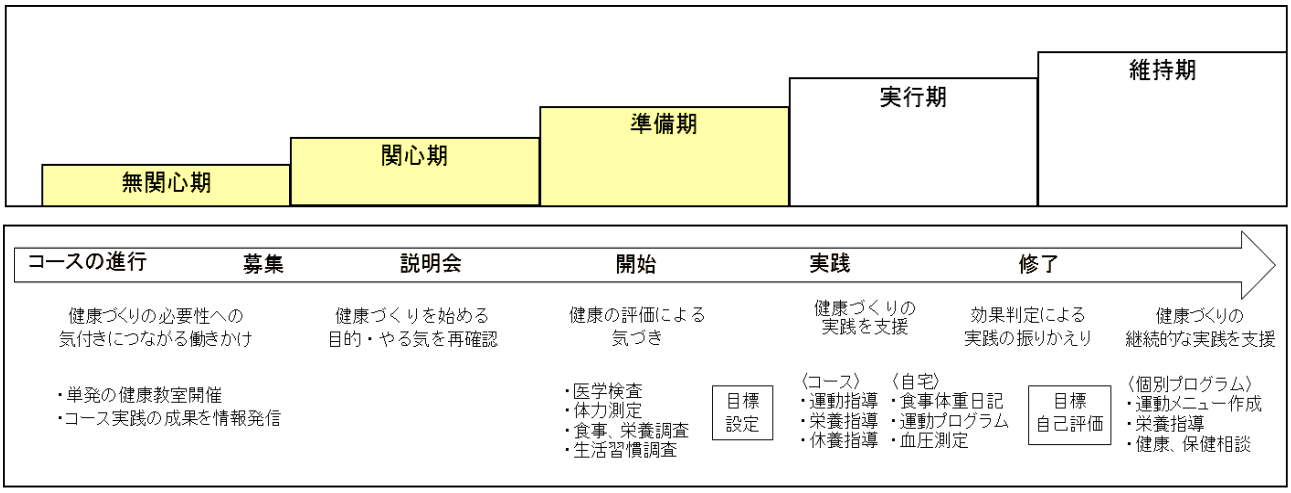



**図1－2　段階的行動変容理論に基づいた健康教室(生活習慣しっかり改善コース)の構成**

### (3) コースのプログラム構成

コースの構成は、下記のように、段階的行動変容理論を基礎とした働きかけを行っている。

◆健康・体力・生活習慣の評価 → ◆目標設定(中間と最終回に自己評価)
→ ◆健康づくりの提案 → ◆健康づくりの実践(コースと自宅)
→ ◆効果の判定 → ◆健康づくりの継続支援

開始前に行う医学検査・体力測定・診察による評価を基に、受講者一人一人が「なりたい自分」をイメージして目標を立てる(目標は中間と最終回に自己評価し、必要であれば目標の軌道修正等も行う)。

その後、個々の健康・体力・ライフスタイル等に適した健康づくりプログラムについて、重要な3つの要素、運動・栄養・休養の観点を主軸として(図1－3)、医師、保健師・看護師、管理栄養士、健康運動指導士等の専門スタッフが提案し、3ヶ月間当センター及び自宅で実践する。そして、修了時に同様の医学検査・体力測定・診察を行い、実践の効果を判定する。修了後も健康づくりを長期的に継続していけるよう支援する。

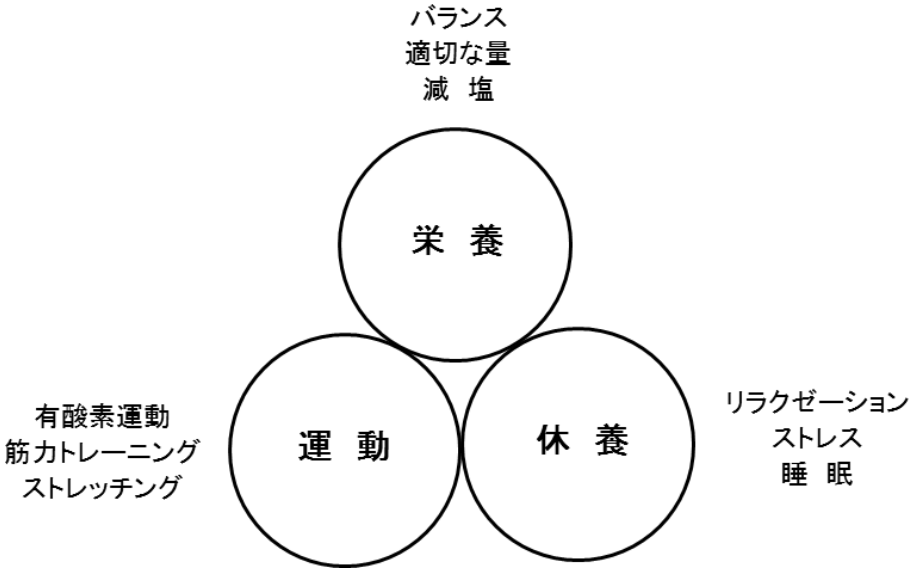



**図1－3　健康づくり実践の3本柱**

### (4) コースの実施状況

年間で7コース(各コース全 12 回)開催した。コースの取り組みがその後の生活習慣や健康・体力の状態等にどのような影響を及ぼしているかを継続的に検証するため、第3期に修了者対象の継続コースを実施した。

### (5) コースの内容

前述の「 (3) コースのプログラム構成」のとおり、コース 12 回の中に運動・栄養・休養の3つの要素を理論と実技の構成で盛り込み、センターと自宅の両方で実践する健康づくりプログラムとして構成されている。プログラム内容一覧を表1－1に示す。また、プログラムの具体的な説明を以下に示す。

ア まめ知識(ミニ講話)

毎回 15 分～20 分程度、それぞれのテーマについて、受講者の背景により内容を調整しながら講話を行っている。講話は集団アプローチであるが、運動実践中などの講話以外の時間を利用して、必要に応じてできるだけ個別アプローチも加えるよう工夫している(図1－4)。また、栄養については、実習により自分の食べる量の適量を学び、減塩でも美味しいレシピを試食することができる為、食生活改善に向けて、講話の知識との相乗効果が期待できる(図1－5)。

図1－4 まめ知識(ミニ講話)

図1－5 栄養実習

イ 自宅での取り組み

週1回のコースでの実践と併せて、自宅での実践も提案・支援している。自宅で自分の生活に合った取り組みを実践することで、生活習慣改善のための行動変容をより一層促進できることから、修了後も健康づくりを継続的に実践していくための重要な要素として位置付けている(図1－6)。

主な取り組みは、自宅運動プログラムの実践、グラフ化体重・食事日記の記入、生活習慣記録機ライフコーダ(株式会社スズケン)による日常活動量・運動量の把握、自宅血圧の測定である(図1－7)。

図1－6 運動実践

図1－7 血圧測定

ウ 医療サポート

(ア) 主治医との連携について

受講者 67 人の約6割の 37 人(男 15 人、女 22 人)は、何らかの治療を継続して受けており、受講開始時に主治医より医療情報の提供を受け、運動療法時の注意事項などについて意見をいただいた上で、コースに参加していただいている。初回メディカルチェック時に精査が必要になった際は、適切な医療機関に紹介するとともに、主治医にも報告し、連携を図っている。精査中も、主治医と連携を取りながら、運動療法を適切に実施している。コース修了時には、前後の医学検査、その他の結果を主治医に報告し、受講者への医療介入の継続が円滑に進むよう努めている。

(イ) 受講者への医療サポートについて

受講者には、コース受講以前の健康診断結果を提供していただき、コース前の健康状態を把握させていただいている。また、コースにおける初回メディカルチェックの結果について、医師、保健師と三者で面談し、現在の健康状態をわかり易く説明し、コースでの方向性、医療介入の必要性の有無、運動療法における注意事項などを確認、受講者の医療相談に応じている。また、コース中、問題が生じた際は、センターの内科・整形外科・リハビリ科と連携を取りながら、安全かつ効果的に運動療法が継続・実施できるよう工夫している。

コース修了時は、修了検査の結果を初回と比較しながら面談し、コースで身につけたことを継続する事の大切さ、年1回の健康診断を受けること、かかりつけ医を見つけることなどの重要性などについて確認している。3か月生活習慣改善を試みた結果、運動・食事療法と併せて、医療介入の必要な受講者には、適切な医療機関を紹介している。また、コース終了後も、いつでも医療相談を受けている(図1－8、図1－9)。

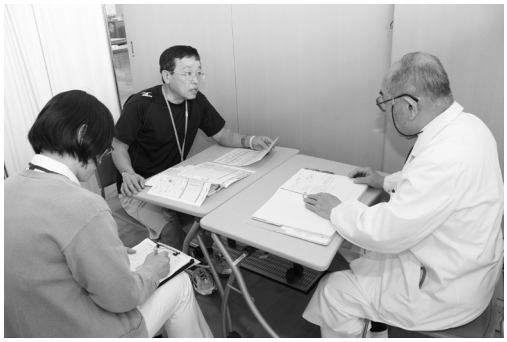


**図1－8 医師面談**

**図1－9 検査結果の帳票**

## 表1－1 コースのプログラム内容

| | | |
|---|---|---|
| 説明会 | コースについて | コース概要説明・資料配布・施設案内 |
| | コース受講について | 同意書記入 |
| | その他 | 栄養調査票記入・健康度問診票・検査案内・ライフコーダ配布 |
| 1・2回目 | 医学検査 | 形態測定(身長・体重・筋肉量・体脂肪量・腹囲)・血液・尿・心電図・呼吸機能 |
| | | 胸部X線・骨密度・医師問診・運動負荷試験 |
| | 体力測定 | 基礎体力・脚筋力(biodex) 測定・バランス測定(開眼・閉眼片足立ち) |
| | | ウォーキングテスト(歩幅・歩行速度と心拍数の関係) |
| | 自宅運動メニュー | 自重筋トレ・膝腰痛筋トレ・運動日記説明 |
| | まめ知識(運動) | 健康づくりのための身体活動基準2013・どんな運動をどんな強さでどのくらい？ |
| | その他 | アンケート(行動変容ステージ・セルフエフィカシー・心のバランス) |
| | | 写真撮影(姿勢・体型)・テキスト配布・説明・自己紹介 |
| 3回目 | 検査測定結果説明 | 各専門スタッフによる集団説明・医学検査結果に対する個別医師面談(順次) |
| | 目標設定 | 運動・栄養・休養それぞれの自己目標設定 |
| | まめ知識(休養) | 医学のはなし・生活習慣病・行動変容について |
| | まめ知識(運動) | 正しいウォーキング（姿勢・バランスチェック・ウォーキングフォーム） |
| | 運動実践 | 運動前後のコンディションチェック(血圧・体重・体調等)・有酸素運動 |
| | | 筋力トレーニング(自重・マシン・ダンベル等)・ストレッチ・リラクゼーション |
| 4回目 | まめ知識(栄養) | 何をどれだけ食べたらよいか～食事バランスガイドの活用～・水分摂取 |
| | まめ知識 (運動) | 筋肉痛と筋肉のレベルアップ |
| | 運動実践 | 運動前後のコンディションチェック(血圧・体重・体調等)・有酸素運動 |
| | | 筋力トレーニング(自重・マシン・ダンベル等)・ストレッチ・リラクゼーション |
| 5回目 | まめ知識(栄養) | 栄養のはなし（減塩） |
| | まめ知識(休養) | お酒について |
| | 運動実践 | 運動前後のコンディションチェック(血圧・体重・体調等)・有酸素運動 |
| | | 筋力トレーニング(自重・マシン・ダンベル等)・ストレッチ・リラクゼーション |
| 6回目 | まめ知識(栄養) | なぜ減塩が必要か？・適量・弁当箱法 |
| | 栄養実習 | 栄養実習～食べ方のポイントと方法・3・1・2弁当箱法の活用～　・意見交換 |
| | 目標確認 | 中間自己評価・修正・意見交換 |
| | まめ知識(運動) | スタビライゼーション |
| | 運動実践 | 運動前後のコンディションチェック(血圧・体重・体調等)・有酸素運動 |
| | | 筋力トレーニング(自重・マシン・ダンベル等)・ストレッチ・リラクゼーション |
| 7回目 | まめ知識(運動) | ライフコーダのデータによる歩数と運動量の変化 |
| | まめ知識(休養) | たばこについて（受講者の背景に応じて） |
| | 目標確認 | 第3回目に設定した目標の自己評価・修正 |
| | 運動実践 | 運動前後のコンディションチェック(血圧・体重・体調等)・有酸素運動 |
| | | 筋力トレーニング(自重・マシン・ダンベル等)・ストレッチ・リラクゼーション |
| 8回目 | まめ知識(休養) | 口腔ケアと生活習慣病・歯科・口腔相談 |
| | 運動実践 | 運動前後のコンディションチェック(血圧・体重・体調等)・有酸素運動 |
| | | 筋力トレーニング(自重・マシン・ダンベル等)・ストレッチ・リラクゼーション |
| 9回目 | まめ知識(栄養) | よくある栄養・生活習慣Q&A |
| | まめ知識(休養) | ストレス・休養について |
| | 運動実践 | 運動前後のコンディションチェック(血圧・体重・体調等)・有酸素運動 |
| | | 筋力トレーニング(自重・マシン・ダンベル等)・ストレッチ・リラクゼーション |
| 10回目 | まめ知識(休養) | 睡眠について |
| | 運動実践 | 運動前後のコンディションチェック(血圧・体重・体調等)・有酸素運動 |
| | | 筋力トレーニング(自重・マシン・ダンベル等)・ストレッチ・リラクゼーション |
| | その他 | 継続支援案内 |
| | | 栄養調査票記入・健康度問診票記入・尿検査配布・修了検査案内 |
| 11回目 | 医学検査 | 形態測定(身長・体重・筋肉量・体脂肪量・腹囲)・血液・尿・心電図・呼吸機能 |
| | | 医師問診・運動負荷試験　　※水曜コースのみ別日で実施 |
| | 体力測定 | 基礎体力・脚筋力(biodex) 測定・バランス測定(開眼・閉眼片足立ち) |
| | | ウォーキングテスト(歩幅・歩行速度と心拍数の関係)・姿勢・バランスチェック |
| | その他 | アンケート(行動変容ステージ・セルフエフィカシー・心のバランス) |
| | | 写真撮影(姿勢・体型) |
| 12回目 | 検査測定結果説明 | 各専門スタッフによる集団説明 |
| | 目標評価 | 目標の到達度自己評価・コース後の目標設定 |
| | 医師面談 | 個別医師面談 |
| | 運動実践 | 運動前後のコンディションチェック(血圧・体重・体調等)・有酸素運動 |
| | | 筋力トレーニング(自重・マシン・ダンベル等)・ストレッチ・リラクゼーション |
| | 修了式 | 修了証書授与 |

### (6) コースの医学検査・体力測定の項目について

医学検査・体力測定項目一覧を表1－2に示す。動脈硬化の程度のスクリーニング検査として血圧脈波検査装置を使用し、「Cardio Ankle Vascular Index：CAVI」と「Ankle Brachial Pressure Index：ABI」を測定している。また、平成 25 年度より、随時尿より推定塩分摂取量を測定し、栄養指導とともに減塩指導に役立てている。今年度は新たに、新潟大学大学院医歯学総合研究科健康増進医学講座の研究で、同意された受講者については、骨格筋指数・ビタミン D などの測定も行っている。

表1－2 医学検査・体力測定項目一覧

| 医学検査項目 | | 体力測定項目 | |
|---|---|---|---|
| 形態測定 | 身長・体重・腹囲・BMI<br>INBODY(体脂肪量・筋肉量・水分量) | 心肺持久力 | 運動負荷試験<br>(最大酸素摂取量・心電図・血圧反応) |
| 尿検査 | 尿一般8種<br>微量アルブミン・推定塩分摂取量 | 筋力 | 握力 |
| 血液検査 | 血算5種・血清鉄<br>総蛋白・総コレステロール・中性脂肪<br>HDL・LDLコレステロール<br>空腹時血糖・HbA1c・インスリン<br>GOT・GPT・γGTP・ALP・LDH<br>尿酸・クレアチニン・eGFR | 筋持久力 | 上体おこし |
| | | 瞬発力 | 脚伸展パワー |
| | | 敏捷性 | 全身反応時間 |
| 心肺機能 | 脈拍・血圧<br>肺活量<br>運動負荷心電図・安静時心電図<br>血圧脈波検査(CAVI) | 柔軟性 | 長座体前屈 |
| | | バランス能力 | 開眼・閉眼片足立ち |
| 骨密度検査 | 骨密度測定(腰椎) | 歩行能力 | 歩行測定・歩幅・スピード |
| 胸部X線検査 | 胸部X線撮影 | 動的筋力 | 等速性脚筋力 |

図1－10 INBODY 測定

図1－11 運動負荷試験

図1－12 筋持久力（上体おこし）測定

図1－13 等速性脚筋力測定

### (7) コース受講者の概要

ア 受講者状況

受講者は男性 22 人(32.8%)、女性 45 人(67.2%)と女性が多く、合計 67 人であった。

年齢は、男性 39 歳～78 歳(平均 63.9 歳)、女性 31 歳～79 歳(平均 55.4 歳)、全体では、平均 59.7 歳であった。

**表1－3 受講者人数と年齢**

| | 合計 | 男性 | 女性 |
|---|---|---|---|
| 利用人数（人）<br>割合（%） | 67 | 22<br>(32.8) | 45<br>(67.2) |
| 平均年齢（歳） | 59.7 | 63.9 | 55.4 |

イ 年齢階級別受講者人数

最も多かった年代は 60～69 歳であった。

**表1－4 年齢階級別受講者人数**

| | 合計（人） | 男性（人） | 女性（人） |
|---|---|---|---|
| 20－29 歳 | 0 | 0 | 0 |
| 30－39 歳 | 7 | 1 | 6 |
| 40－49 歳 | 11 | 2 | 9 |
| 50－59 歳 | 9 | 1 | 8 |
| 60－69 歳 | 28 | 11 | 17 |
| 70 歳以上 | 12 | 7 | 5 |
| 合計 | 67 | 22 | 45 |

ウ 受講者の職業

家事従事者が最も多く、次に技術・事務職が多かった。

**表1－5 受講者職業**

| | 合計（人） | 男性（人） | 女性（人） |
|---|---|---|---|
| 技術・事務職 | 21 | 6 | 15 |
| 販売・営業・サービス業 | 11 | 3 | 8 |
| 農林漁業 | 2 | 1 | 1 |
| 生産工程・運輸・保安職 | 0 | 0 | 0 |
| 家事従事者 | 19 | 0 | 19 |
| 無職 | 10 | 8 | 2 |
| その他職業 | 8 | 0 | 8 |
| 合計 | 71 | 18 | 53 |

### (8) コース受講者の前後比較結果の概略

平成 27 年度コースの受講者 67 人(男性 22 人、女性 45 人)のうち、コース開始時及び修了時に適切に検査・測定できた 65 人(男性 20 人、女性 45 人)の主要な医学検査値、体力測定値、栄養摂取量の前後比較した結果を示す。

ア 医学検査

既に生活習慣病の治療中である受講者、中でも複数の疾患を持っている受講者が多かった。従って、コース開始時のメディカルチェックはより慎重に行い、その結果に基づき、精査が必要な受講者は適切な病院を紹介し、安全を確認したうえで、運動療法を行った。

医学検査については、各個人においては、治療中の受講者も含め、多くの検査値に改善が見られた(資料1－2参照)。各個人に対して栄養指導・運動指導・保健指導の3つのアプローチを行い、腹囲・BMI・血圧・コレステロール・血糖・肝機能等に特に著しい改善がみられ、受講者によっては降圧薬や糖尿病薬の容量が減量できたケースもあった。メタボリックシンドロームの基準からみると、該当者は初回から修了時にかけて4割減少した。すでに脂質異常症、糖尿病、高血圧等の治療を受けている者も多く、治療を受けている受講者もそれぞれのコントロールがよくなった例が多くみられた。受講者の疾患別分類については表1－6に示す。

一方、骨密度では、要精検にあった受講者は、早期に治療を開始しながら運動療法を実施したため、修了時における治療中の人数が増加した。整形外科疾患については、67 人中 36 人は、膝痛・腰痛・肩痛などの自覚症状があったが、3ヶ月のコース受講によって自覚症状の程度・運動機能などが顕著に改善した。平成 26 年4月に改定された日本人間ドッグ学会の全国同一の成績判定及び事後指導に関するガイドラインに沿って、受講者の医学検査値をコース開始時・修了時により分類した(資料1－1)。

**表1－6 疾患別分類(内科疾患・メタボリックシンドローム該当者)**

| | 全体(65 人) ※2 | | | | 男性(20 人) | | | | 女性(45 人) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 初回 | | 修了 | | 初回 | | 修了 | | 初回 | | 修了 | |
| | 人数(人) | 割合(%) | 人数(人) | 割合(%) | 人数(人) | 割合(%) | 人数(人) | 割合(%) | 人数(人) | 割合(%) | 人数(人) | 割合(%) |
| メタボ該当者※1<br>( )内は既治療者 | 13<br>(10) | 20 | 8<br>(7) | 12 | 9<br>(7) | 45 | 7<br>(6) | 35 | 4<br>(3) | 10 | 1<br>(1) | 2 |
| 予備軍 (腹囲＋1 項目該当)<br>( )内は既治療者 | 14<br>(4) | 22 | 9<br>(4) | 14 | 6<br>(3) | 30 | 4<br>(3) | 20 | 8<br>(2) | 17 | 5<br>(2) | 11 |
| メタボ非該当者<br>( )内は既治療者 | 38<br>(10) | 58 | 48<br>(15) | 74 | 5<br>(1) | 25 | 9<br>(2) | 45 | 33<br>(9) | 73 | 39<br>(13) | 87 |

※1 メタボ:メタボリックシンドロームの略:診断基準:腹囲;男性 85 ㎝以上、女性 90 ㎝以上の基準に加えて、空腹時血糖 110 ㎎/dl 以上、中性脂肪 150 ㎎/dl 以上かつ、又は HDL コレステロール 40 ㎎/dl 未満、収縮期血圧 130 ㎜ Hg 以上かつ、又は拡張期血圧 85 ㎜ Hg 以上の 2 項目以上あてはまる場合。(すでに治療中は、それぞれの項目において該当する)

※2 全体の受講者数は、67 名だが、検査を前後で受講したものだけで抽出したので 65 名となった。

イ 体力測定

体力測定については、対応のあるｔ検定（＊:p<0.05、＊＊:p<0.01、＊＊＊:p<0.001）で、コース開始時と修了時の測定値を、男女別に比較した。年代別の結果一覧は、資料1－3に示す。

体力測定は、多くの項目において有意な改善が見られ、男女ともに健康関連体力である最大酸素摂取量、ロコモ予防等に有用な指標となる歩行能力に有意な改善が見られた。受講者の運動実践については、医学検査、体力測定、生活習慣の状態を基に作成した有酸素運動、レジスタンストレーニング、ストレッチングのプログラムを個々の健康・体力状態に応じた内容・強度・量等で処方し、個別・集団の両方で指導を行った。実践の頻度は、コースで週1回、自宅で平均週2～3回であった。

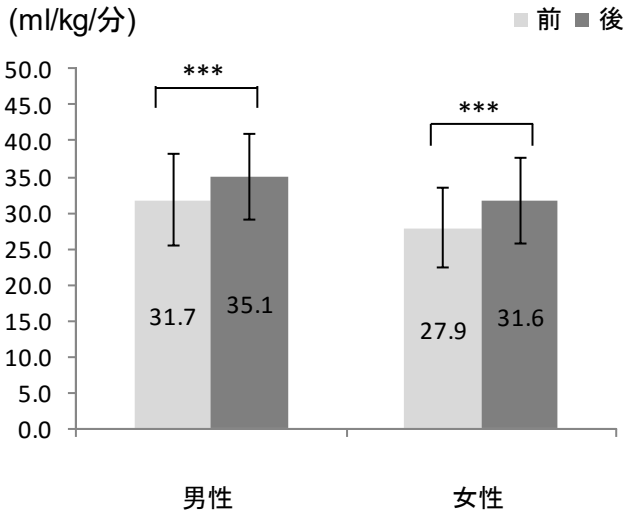



図1－14　最大酸素摂取量（心肺持久力）

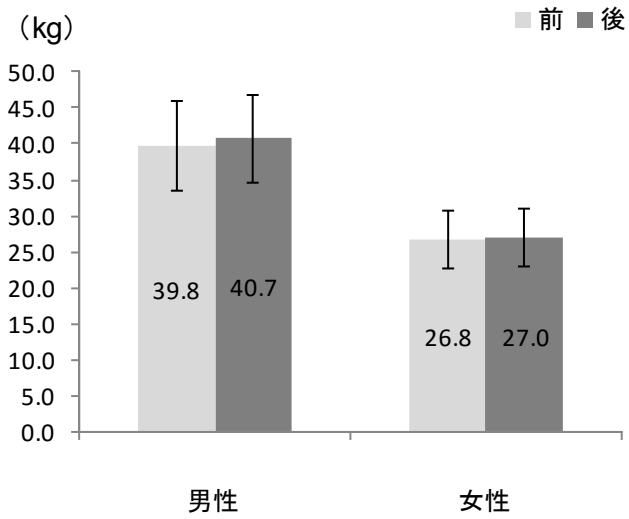



図1－15　握力（筋力）

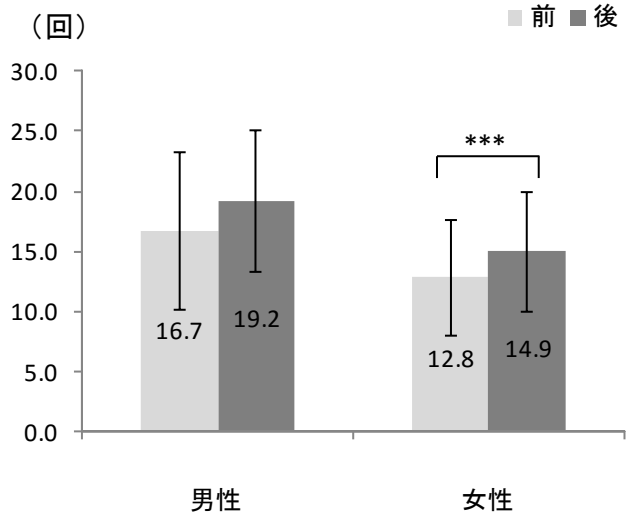



図1－16　上体起こし（筋持久力）

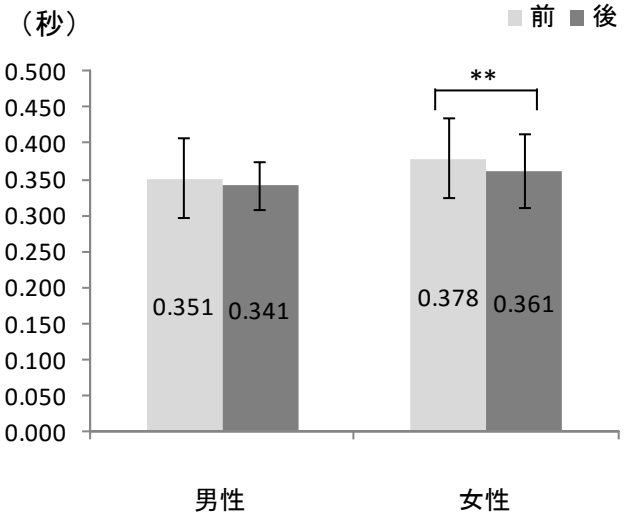



図1－17　全身反応時間（敏捷性）

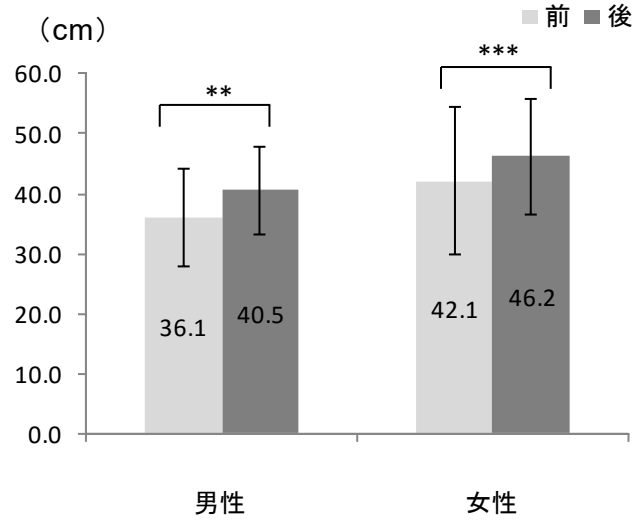



図1－18　長座体前屈（柔軟性）

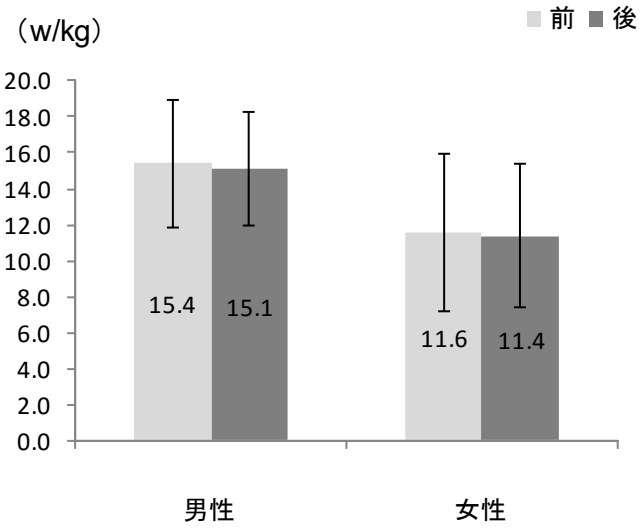



図1－19　脚伸展パワー（瞬発力）

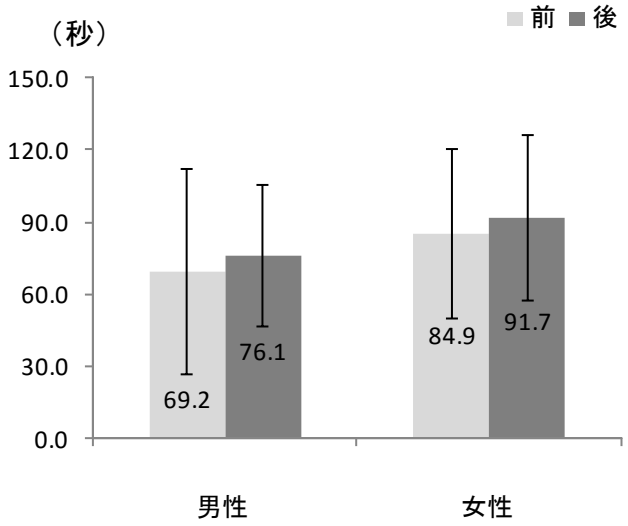



図1－20　開眼片足立ち（バランス能力）

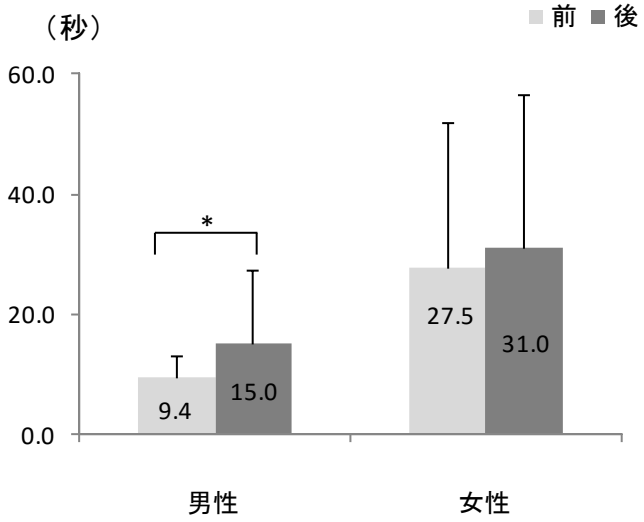



図1－21　閉眼片足立ち（バランス能力）

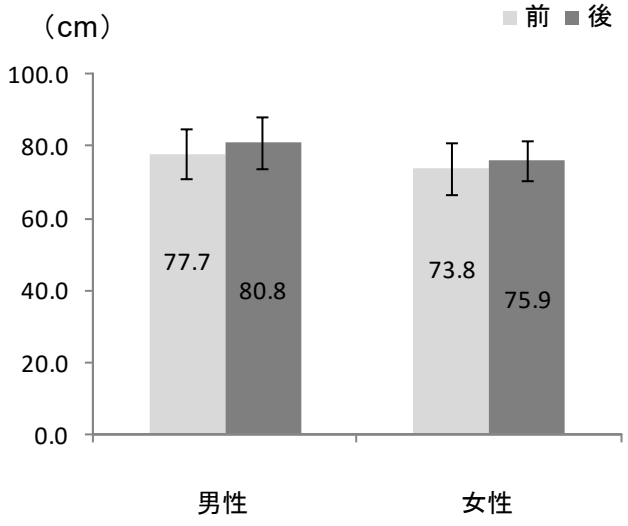



図1－22　歩幅（歩行能力）

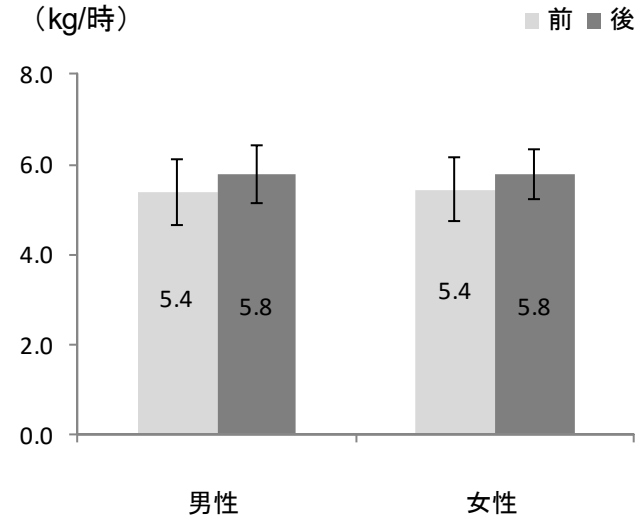



図1－23　歩行スピード（歩行能力）

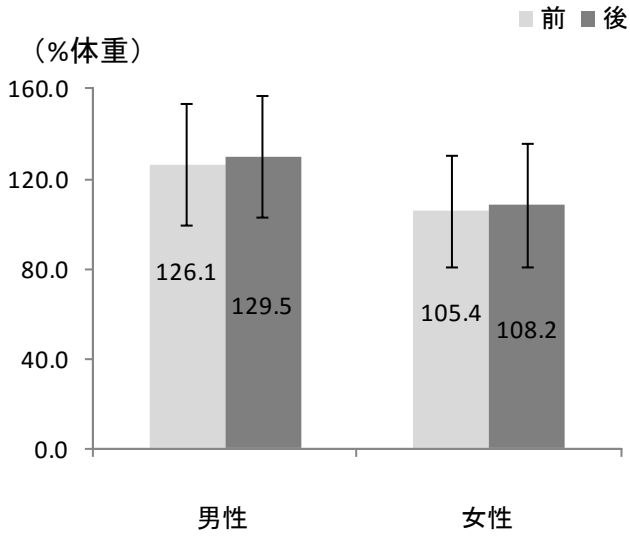



図1－24 膝関節伸展筋力（180deg/sec）

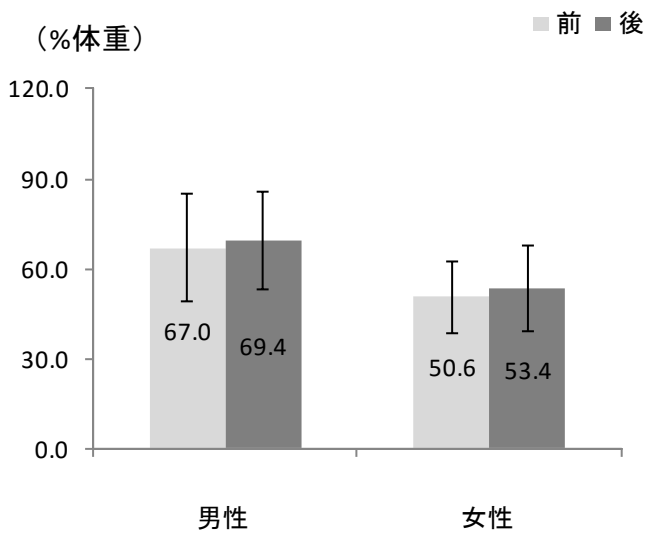



図1－25 膝関節屈曲筋力（180deg/sec）

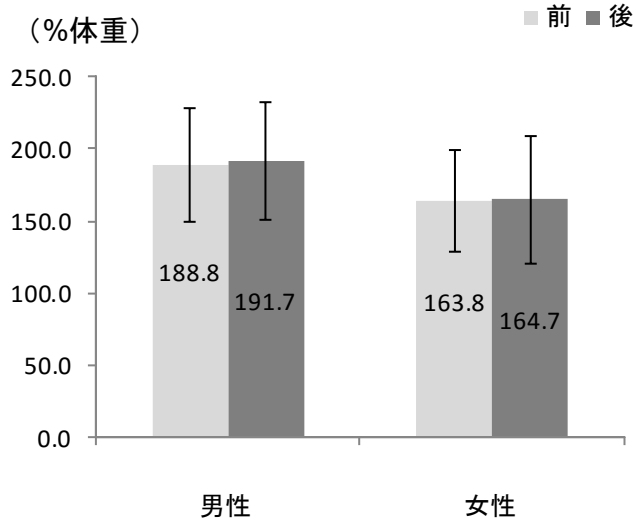



図1－26 膝関節伸展筋力（60deg/sec）

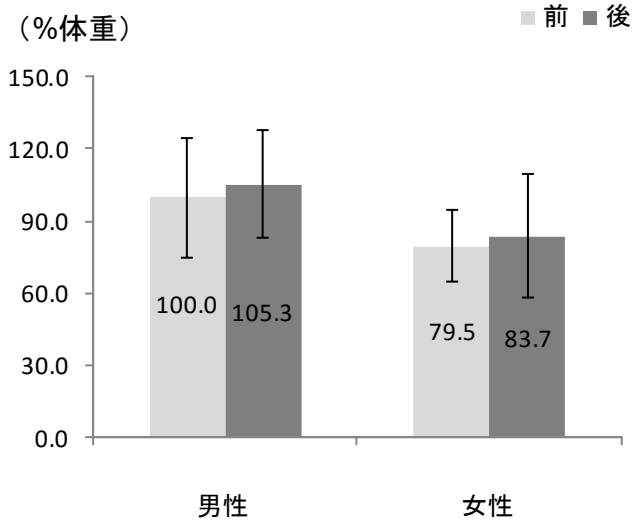



図1－27 膝関節屈曲筋力（60deg/sec）

ウ 栄養摂取状況

栄養摂取状況については、エクセル栄養君食物摂取頻度調査（FFQg）により、コース開始前と実施 3 ヶ月後の結果を比較した。栄養の介入としては、コースでは「何を、どれだけ、いつ食べるか」をまめ知識(ミニ講話)や栄養実習で講義し、自宅では、毎日の食事と体重の変化を「食事体重日記」に記入し、管理栄養士が主食・副菜・主菜・菓子甘味飲料・酒類にマーカー、塩分の多い食品には赤線を記し、コメントを添えて返却した。また、有酸素運動中及び休憩中に管理栄養士が栄養摂取について面談を行ない、食生活での気づきを促し、食生活改善のための提案をした。また新潟県の減塩ルネサンス運動の導入に伴い、各家庭の味噌汁の塩分測定の実施や、医学検査で随時尿からの推定1日摂取塩分量(※)を算出した。さらに今年度より、新潟大学医学部健康増進医学寄付講座との共同研究「生活習慣しっかり改善コースにおける運動と栄養の介入についての観察研究＝フレイル予防の視点から＝」の栄養介入として、ビタミンD摂取を促すバランスの良い食事の摂り方を指導した。これらの介入により、全体としては有意な変化はみられなかったが、個人では各項目に、「食事体重日記」では食事に対する意識に変化がみられている。年代別の摂取量一覧は、資料1－4に示す。※随時尿からの推定1日摂取塩分量＝24HNa 排泄量(mEq/日)×0.0585

より算出（日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン 2009」）

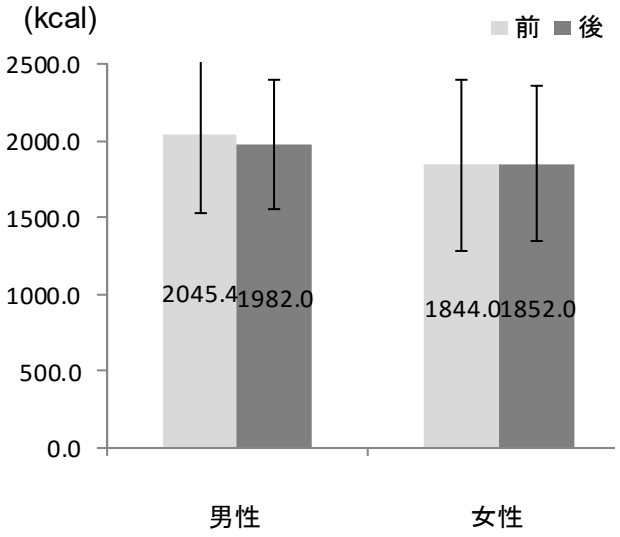



図1－28　摂取エネルギー量

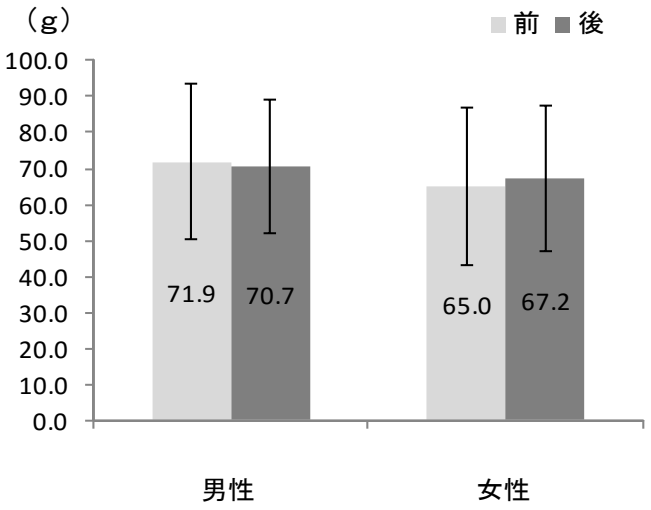



図1－29　たんぱく質摂取量

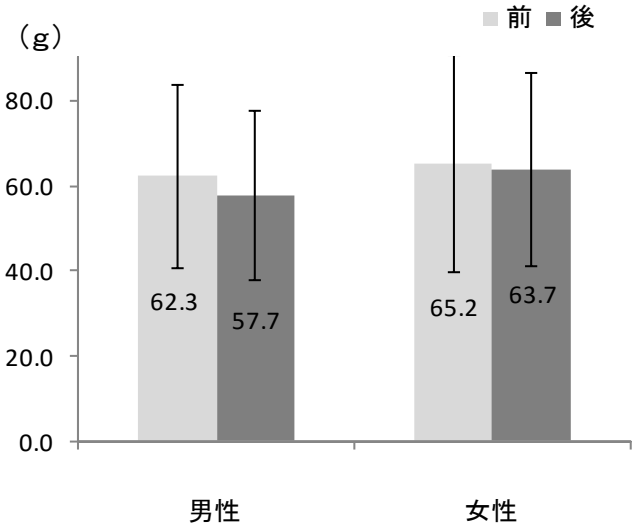



図1－30　脂質摂取量

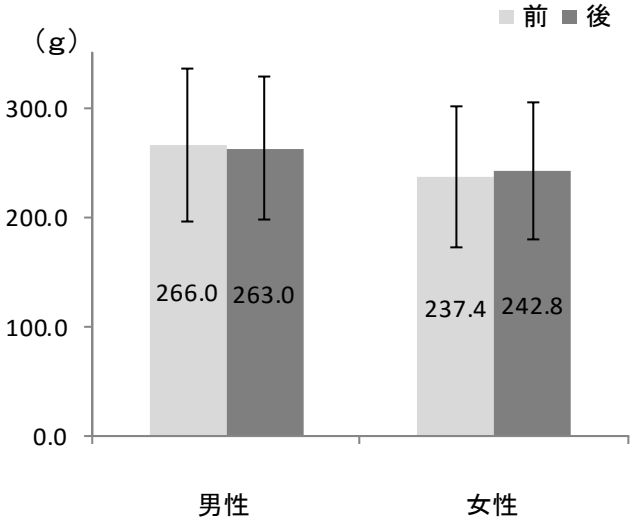



図1－31　炭水化物摂取量

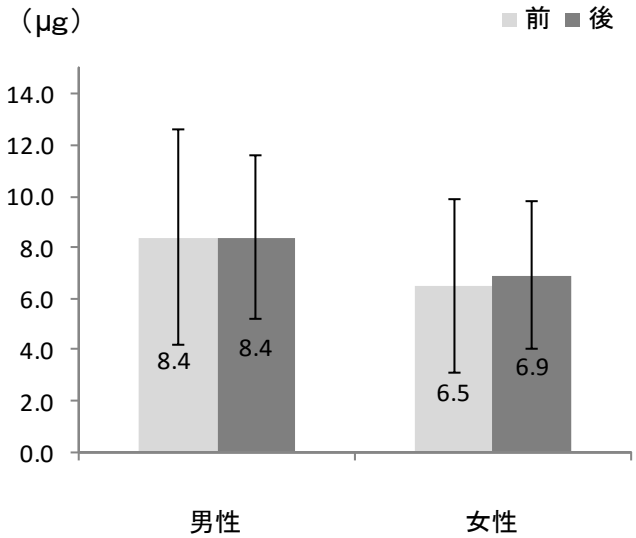



図1－32　ビタミン D

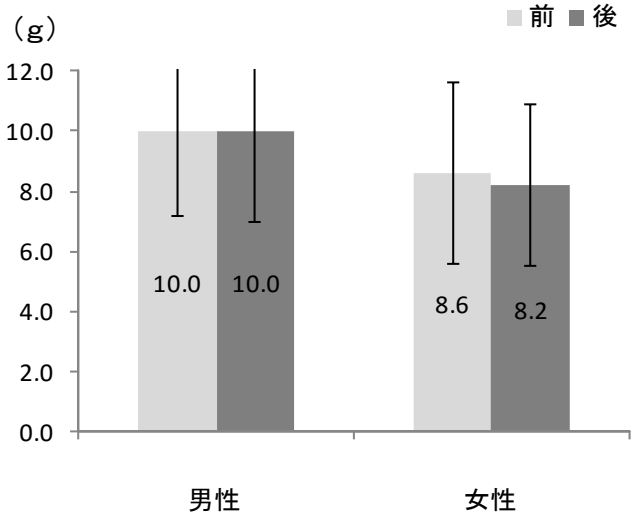



図 1－33 食塩摂取量

エ　行動変容（変化のステージモデル）

コースは、先に述べているように、健康状態を維持・改善するために運動・栄養・休養の3つの方向から支援し、健康的な生活習慣を確立する、すなわち行動変容を促すことが目的の一つである。

コース開始時・修了時で、アンケートを基に、受講者が「変化のステージモデル」のどのステージにいるかを把握し、コース中・コース修了後の効果的な支援に生かしていくことを目指している。表1－7に受講者の変化のステージモデルを開始時・修了時で分類・比較した結果を示す。

コース受講者 67 人のうち修了時まで受講できた 65 人（男性 20 人、女性 45 人）は、初回は、前熟考・熟考期がいたが、修了時は、前熟考・熟考期は、ステージアップし、全体的に「変化のステージモデル」の段階を上げることができた。

「変化のステージモデル」が変わらなかった・下がった受講者は数人いたが、ほとんどの受講者は、ステージアップすることができた。

再受講者は、維持期を継続しているものが、ほとんどであったが、生活習慣を行動変容し、それを維持・継続していくことは、難しいため、ステージモデルの変化にかかわらず、受講者のやる気・気づきをいかに引き出し、受講者自ら、継続していくことができるよう適切な介入が、重要であると考えられた。

個別プログラムサービスを活用した継続支援を引き続き行い、受講者の健康づくりのための行動変容を促し、維持していくよう努めたい。

**表1－7　コース開始時・修了時のステージモデルの変化**

| | 前熟考 (無関心期) | | 熟考期 (関心期) | | 準備期 | | 実行期 (行動期) | | 維持期 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 開始時 | 修了時 | 開始時 | 修了時 | 開始時 | 修了時 | 開始時 | 修了時 | 開始時 | 修了時 |
| 男性 (人) | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 | 0 | 3 | 4 | 11 | 16 |
| 女性 (人) | 1 | 0 | 5 | 0 | 19 | 7 | 5 | 17 | 15 | 21 |

## ■資料１　コース開始時・修了時の検査結果による受講者分類（男性22名女性45名計67名、ただし修了時男性20名,女性45名計65名）

| 項目 | | | A異常なし | | | B軽度異常 | | | C要経過観察・生活改善 | | | D要治療・要精検 | | | | | E治療中** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 基準値 | 開始 | 修了 | 基準値 | 開始 | 修了 | 基準値 | 開始 | 修了 | 基準値 D１要治療 | 基準値 D２要精検 | 開始 | 修了 | 開始 | 修了 |
| 形態 | 体格指数（BMI） | 男性 | 18.5—24.9 | 10 | 9 | | | | -18.4,25.0- | 0/12 | 0/11 | | | | | | |
| | | 女性 | | 28 | 27 | | | | | 3/14 | 4/14 | | | | | | |
| | 腹囲 cm | 男性 | −84.9 | 6 | 8 | | | | 85.0− | 16 | 12 | | | | | | |
| | | 女性 | −89.9 | 32 | 39 | | | | 90.0− | 13 | 6 | | | | | | |
| 心肺機能 | 血圧 収縮期（mmHg） | 男性 | —129 | 8 | 10 | 130−139 | 6 | 8 | 140−159 | 5 | 2 | 160− | | 3 | 0 | 男(9)女(9) | 男(9)女(10) |
| | | 女性 | | 24 | 31 | | 11 | 9 | | 9 | 3 | | | 1 | 2 | | |
| | 血圧 拡張期（mmHg） | 男性 | —84 | 13 | 14 | 85−89 | 3 | 3 | 90−99 | 5 | 3 | 100− | | 1 | 0 | | |
| | | 女性 | | 31 | 34 | | 5 | 6 | | 5 | 4 | | | 4 | 1 | | |
| | 心電図 | 男性 | （−） | 16 | 19 | | | | | | | （＋−） | | 6 | 1 | 男(1)女(0) | 男(1)女(0) |
| | | 女性 | | 36 | 40 | | | | | | | | | 9 | 5 | | |
| | 胸部X線 | 男性 | （−） | 18 | | | | | | | | （＋−） | | 4 | | 男(0)女(0) | 男(0)女(0) |
| | | 女性 | | 41 | | | | | | | | | | 4 | | | |
| | 呼吸機能(1秒率)%（スパイロメトリー） | 男性 | 70− | 22 | 19 | | | | | | | −69 | | 0 | 1 | 男(0)女(5) | 男(0)女(5) |
| | | 女性 | | 45 | 45 | | | | | | | | | 0 | 0 | | |
| 腎機能 | 尿蛋白 | 男性 | （−） | 19 | 17 | （＋−） | 2 | 1 | （＋） | 1 | 2 | （＋＋）− | | 0 | 0 | 男(2)女(0) | 男(2)女(0) |
| | | 女性 | | 45 | 44 | | 0 | 1 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |
| | 尿糖 | 男性 | （−） | 22 | 20 | | | | （＋−） | 0 | 0 | （＋）− | | 0 | 0 | | |
| | | 女性 | | 45 | 45 | | | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |
| | 尿潜血 | 男性 | （−） | 22 | 20 | （＋−） | 0 | 0 | （＋） | 0 | 0 | （＋＋）− | | 0 | 0 | | |
| | | 女性 | | 41 | 41 | | 4 | 2 | | 0 | 0 | | | 0 | 2 | | |
| | クレアチニン mg/dl | 男性 | −1.0 | 18 | 16 | 1.01−1.09 | 2 | 2 | 1.10−1.29 | 1 | 1 | 1.30− | | 1 | 1 | | |
| | | 女性 | −0.7 | 36 | 31 | 0.71−0.79 | 4 | 10 | 0.80−0.99 | 5 | 4 | 1.00− | | 0 | 0 | | |
| 貧血 | 血色素量 g/dl | 男性 | 13.1−16.6 | 18 | 16 | 16.7−17.9 | 3 | 4 | 12.0−13.0 | 1 | 0 | −11.9 | 18.0− | 0 | 0 | 男(0)女(0) | 男(0)女(0) |
| | | 女性 | 12.1−14.6 | 38 | 35 | 14.7−15.9 | 4 | 7 | 11.0−12.0 | 2 | 2 | −10.9 | 16.0− | 1/0 | 1/0 | | |
| | 血清鉄 μg/dl | 男性 | 40−199 | 21 | 20 | 200−299 | 0 | 0 | 39−30 | 1 | 0 | −29 | 300− | 0 | 0 | | |
| | | 女性 | | 44 | 43 | | 0 | 0 | | 1 | 1 | | | 0 | 1/0 | | |
| 脂質代謝 | 総コレステロール mg/dl | 男性 | 140−199 | 5 | 7 | 200−219 | 7 | 4 | 220−259 | 10 | 9 | -139 | 260- | 0 | 0 | 男(8)女(8) | 男(8)女(8) |
| | | 女性 | | 7 | 11 | | 10 | 14 | | 19 | 13 | | | 0/9 | 0/7 | | |
| | LDLコレステロール mg/dl | 男性 | 60−119 | 8 | 8 | 120−139 | 5 | 6 | 140−179 | 8 | 5 | −59 | 180- | 0/1 | 0/1 | | |
| | | 女性 | | 12 | 17 | | 13 | 15 | | 15 | 9 | | | 0/5 | 0/4 | | |
| | HDLコレステロール mg/dl | 男性 | 40−119 | 22 | 20 | | | | 30−39 | 0 | 0 | -29 | 120- | 0 | 0 | | |
| | | 女性 | | 41 | 43 | | | | | 1 | 0 | | | 0/3 | 0/2 | | |
| | 中性脂肪 mg/dl | 男性 | 30—149 | 13 | 17 | 150−199 | 7 | 1 | 200−399 | 2 | 2 | -29 | 400- | 0 | 0 | | |
| | | 女性 | | 39 | 40 | | 3 | 3 | | 3 | 2 | | | 0 | 0 | | |
| 糖代謝* | 空腹時血糖(FPG) mg/dl | 男性 | 【注1】 | 6 | 8 | 【注2】 | 7 | 7 | 【注3】 | 7 | 5 | 【注4】 | | 2 | 0 | 男(2)女(3) | 男(2)女(3) |
| | HbA1c(NGSP) % | 女性 | | 16 | 20 | | 23 | 19 | | 5 | 5 | | | 1 | 1 | | |
| 肝機能 | AST（GOT） IU/l | 男性 | 0—30 | 16 | 16 | 31−35 | 4 | 2 | 36−50 | 2 | 1 | 51− | | 0 | 1 | 男(0)女(0) | 男(0)女(0) |
| | | 女性 | | 43 | 40 | | 2 | 4 | | 0 | 1 | | | 0 | 0 | | |
| | ALT（GPT） IU/l | 男性 | 0—30 | 17 | 16 | 31−40 | 3 | 2 | 41−50 | 2 | 0 | 51− | | 0 | 2 | | |
| | | 女性 | | 42 | 41 | | 2 | 3 | | 0 | 1 | | | 1 | 0 | | |
| | γ-GT(γ-GTP) IU/l | 男性 | 0−50 | 14 | 15 | 51−80 | 4 | 2 | 81−100 | 2 | 0 | 101− | | 2 | 3 | | |
| | | 女性 | | 41 | 43 | | 3 | 1 | | 1 | 1 | | | 0 | 0 | | |
| その他 | 尿酸 mg/dl | 男性 | —7.0 | 18 | 14 | 7.1−7.5 | 1 | 3 | 7.6−8.9 | 3 | 1 | 9.0− | | 0 | 2 | 男(4)女(0) | 男(4)女(0) |
| | | 女性 | | 44 | 44 | | 1 | 1 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |
| | 骨密度 | 男性 | 正常 | 21 | | | | | 要指導 | 1 | | 要精検 | | 0 | | 男(0)女(1) | 男(0)女(3) |
| | | 女性 | | 38 | | | | | | 5 | | | | 2 | | | |

*糖代謝は2010糖尿病ガイドに基づき区分判定。HbA1cは国際標準値(NGSP)で表示。　　日本人間ドック学会　健診成績判定ガイドライン2009参照(2014年4月一部改訂)

*人間ドック学会では、空腹時血糖とHbA1cの併合判定に改訂されているため今回は統合した(2013年4月に改訂)。

| 紹介状発行数 | 開始時 | 修了時 |
|---|---|---|
| | 4 | 4 |

【注１】FPG：−99かつHbA1c：−5.5

【注２】(1)FPG：100−109かつHbA1c：−5.9、(2)FPG：−99かつHbA1c：5.6−5.9　(1)と(2)のいずれかのもの。

【注３】(1)FPG：110−125、(2)HbA1c：6.0−6.4、(3)FPG：126−かつHbA1c：−6.4、(4)FPG：−125かつHbA1c：6.5−(1)〜(4)いずれかのもの。なお、(3)又は(4)と判定した場合はOGTTを推奨する。

【注４】FPG：126−かつHbA1c：6.5−

**治療中の受講者もA〜Dの判定に含む。

## ■資料２　＜性・年齢階級別医学検査結果＞

(1)　<男　性>

| 項　目(単位) | 年代 | 全　体 | | 20歳～29歳 | | 30歳～39歳 | | 40歳～49歳 | | 50歳～59歳 | | 60歳～69歳 | | 70歳以上 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 対象数 | 20 | | 0 | | 1 | | 2 | | 1 | | 10 | | 6 | |
| | | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD |
| 収縮期血圧 (mmHg) | 前 | 135.1 | 16.0 | ― | ― | 134.0 | ― | 151.0 | 15.6 | 123.0 | ― | 136.7 | 15.7 | 129.3 | 17.6 |
| | 後 | 126.9 | 13.2 | ― | ― | 129.0 | ― | 142.0 | 4.2 | 137.0 | ― | 126.8 | 9.3 | 119.8 | 18.2 |
| 拡張期血圧 (mmHg) | 前 | 82.6 | 9.9 | ― | ― | 81.0 | ― | 97.5 | 4.9 | 82.0 | ― | 84.0 | 8.0 | 75.7 | 10.3 |
| | 後 | 80.0 | 9.6 | ― | ― | 80.0 | ― | 89.5 | 7.8 | 86.0 | ― | 80.9 | 8.5 | 74.2 | 11.0 |
| ※推定摂取塩分量 (早朝尿)(g/日) | 前 | 10.2 | 2.0 | ― | ― | 11.1 | ― | 10.1 | 2.5 | 12.0 | ― | 10.1 | 1.7 | 10.1 | 2.7 |
| | 後 | 9.8 | 2.0 | ― | ― | 8.9 | ― | 6.9 | 1.0 | 12.1 | ― | 10.0 | 2.2 | 10.0 | 1.4 |
| 肺活量(L) | 前 | 3.7 | 0.5 | ― | ― | 4.4 | ― | 4.0 | 0.0 | 3.8 | ― | 3.8 | 0.4 | 3.1 | 0.3 |
| | 後 | 3.7 | 0.5 | ― | ― | 4.9 | ― | 3.9 | 0.3 | 3.5 | ― | 3.8 | 0.5 | 3.3 | 0.3 |
| 努力肺活量(L) | 前 | 3.6 | 0.5 | ― | ― | 4.4 | ― | 4.0 | 0.0 | 3.8 | ― | 3.7 | 0.5 | 3.0 | 0.4 |
| | 後 | 3.5 | 0.6 | ― | ― | 4.9 | ― | 3.7 | 0.4 | 3.5 | ― | 3.6 | 0.5 | 3.0 | 0.4 |
| 1秒量(L) | 前 | 2.9 | 0.5 | ― | ― | 4.0 | ― | 3.4 | 0.1 | 3.2 | ― | 2.9 | 0.4 | 2.5 | 0.4 |
| | 後 | 2.8 | 0.5 | ― | ― | 4.2 | ― | 3.2 | 0.0 | 2.9 | ― | 2.9 | 0.4 | 2.5 | 0.4 |
| 1秒率(%) | 前 | 82.1 | 5.3 | ― | ― | 90.0 | ― | 84.8 | 4.2 | 82.8 | ― | 80.0 | 4.1 | 83.1 | 6.9 |
| | 後 | 82.1 | 5.3 | ― | ― | 85.3 | ― | 86.8 | 8.2 | 84.1 | ― | 79.3 | 4.3 | 84.2 | 5.1 |
| 骨密度(g/cm²) | 前 | 1.124 | 0.205 | ― | ― | 1.052 | ― | 0.904 | 0.040 | 1.067 | ― | 1.189 | 0.233 | 1.112 | 0.177 |
| | 後 | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| 総コレステロール (mg/dl) | 前 | 215.1 | 21.0 | ― | ― | 254.0 | ― | 234.5 | 26.2 | 225.0 | ― | 212.7 | 15.7 | 204.3 | 21.8 |
| | 後 | 213.1 | 22.1 | ― | ― | 236.0 | ― | 232.5 | 19.1 | 207.0 | ― | 215.6 | 20.5 | 199.7 | 23.1 |
| HDLコレステロール (mg/dl) | 前 | 62.7 | 16.5 | ― | ― | 52.0 | ― | 56.5 | 7.8 | 47.0 | ― | 64.3 | 17.3 | 66.5 | 19.3 |
| | 後 | 60.4 | 16.6 | ― | ― | 49.0 | ― | 54.5 | 10.6 | 44.0 | ― | 62.1 | 17.7 | 64.0 | 18.4 |
| LDLコレステロール (mg/dl) | 前 | 129.2 | 28.5 | ― | ― | 184.0 | ― | 141.0 | 49.5 | 143.0 | ― | 128.4 | 24.2 | 115.0 | 24.7 |
| | 後 | 128.5 | 25.4 | ― | ― | 156.0 | ― | 153.0 | 25.5 | 122.0 | ― | 130.1 | 23.4 | 114.2 | 26.3 |
| HDL/LDL比 (mg/dl) | 前 | 2.2 | 0.8 | ― | ― | 3.5 | ― | 2.6 | 1.2 | 3.0 | ― | 2.2 | 0.8 | 1.9 | 0.8 |
| | 後 | 2.3 | 0.8 | ― | ― | 3.2 | ― | 2.9 | 1.0 | 2.8 | ― | 2.3 | 0.8 | 1.9 | 0.8 |
| 中性脂肪 (mg/dl) | 前 | 129.5 | 50.6 | ― | ― | 76.0 | ― | 201.0 | 14.1 | 240.0 | ― | 114.2 | 41.3 | 121.5 | 31.6 |
| | 後 | 124.8 | 51.9 | ― | ― | 115.0 | ― | 133.5 | 31.8 | 283.0 | ― | 115.9 | 43.8 | 112.0 | 34.0 |
| 空腹時血糖(mg/dl) | 前 | 107.1 | 16.4 | ― | ― | 111.0 | ― | 96.0 | 5.7 | 91.0 | ― | 111.6 | 19.0 | 105.2 | 14.6 |
| | 後 | 101.9 | 10.4 | ― | ― | 104.0 | ― | 94.0 | 1.4 | 99.0 | ― | 105.3 | 11.1 | 99.0 | 11.5 |
| HbA1c(%)(NGSP) | 前 | 5.6 | 0.5 | ― | ― | 5.1 | ― | 5.4 | 0.2 | 5.5 | ― | 5.7 | 0.5 | 5.6 | 0.4 |
| | 後 | 5.5 | 0.4 | ― | ― | 5.2 | ― | 5.2 | 0.1 | 5.3 | ― | 5.6 | 0.5 | 5.5 | 0.3 |
| 尿中微量アルブミン (mg/gCr) | 前 | 15.8 | 35.5 | ― | ― | 162.4 | ― | 13.6 | 10.3 | 6.1 | ― | 9.4 | 10.8 | 4.3 | 2.1 |
| | 後 | 16.5 | 27.8 | ― | ― | 118.0 | ― | 13.0 | 14.1 | 9.6 | ― | 12.8 | 18.2 | 8.0 | 11.0 |
| 血色素量(g/dl) | 前 | 15.3 | 1.0 | ― | ― | 15.1 | ― | 15.0 | 0.0 | 14.7 | ― | 15.7 | 1.2 | 15.0 | 0.6 |
| | 後 | 15.4 | 1.1 | ― | ― | 15.6 | ― | 15.1 | 0.1 | 15.0 | ― | 15.7 | 1.3 | 15.1 | 1.1 |
| ヘマトクリット値(%) | 前 | 45.4 | 2.5 | ― | ― | 45.1 | ― | 44.7 | 0.1 | 43.5 | ― | 46.2 | 3.4 | 44.8 | 1.3 |
| | 後 | 45.1 | 2.9 | ― | ― | 46.6 | ― | 44.1 | 1.1 | 44.1 | ― | 45.7 | 3.6 | 44.4 | 2.7 |
| 血清鉄(μg/dl) | 前 | 101.0 | 31.6 | ― | ― | 80.0 | ― | 120.0 | 24.0 | 69.0 | ― | 98.1 | 36.9 | 108.3 | 26.9 |
| | 後 | 494.6 | 41.9 | ― | ― | 527.0 | ― | 475.5 | 4.9 | 507.0 | ― | 497.7 | 56.0 | 488.2 | 24.0 |
| 赤血球数(104/μl) | 前 | 498.6 | 35.4 | ― | ― | 516.0 | ― | 484.5 | 4.9 | 499.0 | ― | 503.8 | 49.2 | 491.5 | 12.7 |
| | 後 | 494.6 | 41.9 | ― | ― | 527.0 | ― | 475.5 | 4.9 | 507.0 | ― | 497.7 | 56.0 | 488.2 | 24.0 |
| 白血球数(μl) | 前 | 5335.0 | 1314.4 | ― | ― | 6300.0 | ― | 5000.0 | 282.8 | 6900.0 | ― | 5020.0 | 963.6 | 5550.0 | 1975.6 |
| | 後 | 5435.0 | 1406.1 | ― | ― | 5700.0 | ― | 4800.0 | 1131.4 | 7900.0 | ― | 4870.0 | 716.6 | 6133.3 | 1928.4 |
| 血小板数(末梢血) (104/μl) | 前 | 23.0 | 5.0 | ― | ― | 36.4 | ― | 22.9 | 5.9 | 32.2 | ― | 21.5 | 2.6 | 21.8 | 4.2 |
| | 後 | 23.0 | 5.8 | ― | ― | 37.2 | ― | 20.8 | 3.5 | 30.0 | ― | 21.6 | 4.9 | 22.5 | 5.2 |
| GOT(U/L) | 前 | 25.5 | 7.2 | ― | ― | 29.0 | ― | 26.5 | 12.0 | 11.0 | ― | 24.2 | 5.3 | 29.0 | 7.4 |
| | 後 | 25.7 | 9.5 | ― | ― | 25.0 | ― | 22.0 | 4.2 | 12.0 | ― | 27.9 | 12.3 | 25.7 | 3.3 |
| GPT(U/L) | 前 | 25.4 | 10.3 | ― | ― | 42.0 | ― | 30.0 | 11.3 | 16.0 | ― | 24.9 | 10.2 | 23.3 | 10.3 |
| | 後 | 25.8 | 13.6 | ― | ― | 38.0 | ― | 22.0 | 0.0 | 17.0 | ― | 29.5 | 17.4 | 20.3 | 6.7 |
| γ－GTP(U/L) | 前 | 55.4 | 51.6 | ― | ― | 166.0 | ― | 53.0 | 21.2 | 56.0 | ― | 61.2 | 60.1 | 27.8 | 9.4 |
| | 後 | 61.0 | 77.3 | ― | ― | 115.0 | ― | 49.0 | 17.0 | 47.0 | ― | 80.3 | 104.6 | 26.0 | 9.0 |
| 尿酸(mg/dl) | 前 | 5.9 | 1.6 | ― | ― | 7.0 | ― | 8.0 | 1.3 | 8.2 | ― | 5.9 | 1.4 | 4.7 | 0.9 |
| | 後 | 6.2 | 1.6 | ― | ― | 6.4 | ― | 9.1 | 0.6 | 9.2 | ― | 5.9 | 0.9 | 5.3 | 1.3 |
| 総蛋白(g/dl) | 前 | 7.4 | 0.4 | ― | ― | 7.8 | ― | 7.4 | 0.0 | 8.3 | ― | 7.4 | 0.4 | 7.2 | 0.4 |
| | 後 | 7.4 | 0.5 | ― | ― | 7.7 | ― | 7.4 | 0.1 | 8.4 | ― | 7.5 | 0.4 | 7.3 | 0.6 |
| クレアチニン(mg/dl) | 前 | 0.90 | 0.20 | ― | ― | 1.54 | ― | 0.81 | 0.13 | 0.79 | ― | 0.87 | 0.13 | 0.89 | 0.18 |
| | 後 | 0.92 | 0.18 | ― | ― | 1.46 | ― | 0.84 | 0.08 | 0.81 | ― | 0.89 | 0.12 | 0.92 | 0.18 |
| 身長(cm) | 前 | 168.3 | 6.6 | ― | ― | 174.2 | ― | 162.3 | 2.7 | 177.9 | ― | 170.9 | 4.7 | 163.3 | 6.3 |
| | 後 | 168.3 | 6.6 | ― | ― | 174.2 | ― | 162.3 | 2.687 | 177.9 | ― | 170.93 | 4.6935 | 163.33 | 6.3175 |
| 体重(kg) | 前 | 72.7 | 13.0 | ― | ― | 80.1 | ― | 62.9 | 5.5 | 97.8 | ― | 75.3 | 11.3 | 66.1 | 12.8 |
| | 後 | 71.1 | 12.2 | ― | ― | 78.3 | ― | 61.5 | 5.9 | 93.3 | ― | 74.3 | 10.7 | 64.2 | 11.4 |
| BMI(kg/m2) | 前 | 25.5 | 3.4 | ― | ― | 26.4 | ― | 23.9 | 2.9 | 30.9 | ― | 25.7 | 3.3 | 24.6 | 3.8 |
| | 後 | 25.0 | 3.1 | ― | ― | 25.8 | ― | 23.4 | 3.0 | 29.5 | ― | 25.4 | 3.1 | 24.0 | 3.2 |
| 腹囲(cm) | 前 | 90.9 | 9.4 | ― | ― | 90.2 | ― | 85.3 | 9.3 | 104.1 | ― | 92.1 | 9.8 | 88.5 | 9.3 |
| | 後 | 88.4 | 8.8 | ― | ― | 84.8 | ― | 83.6 | 10.4 | 96.4 | ― | 90.5 | 9.6 | 85.9 | 8.0 |
| 体脂肪率(%) | 前 | 25.2 | 5.4 | ― | ― | 24.2 | ― | 25.5 | 3.5 | 28.6 | ― | 24.2 | 6.1 | 26.5 | 5.8 |
| | 後 | 24.2 | 5.7 | ― | ― | 22.9 | ― | 24.1 | 3.8 | 26.7 | ― | 23.6 | 6.3 | 25.0 | 6.7 |

※「Avg」は平均値、「SD」は標準偏差を表す。

※随時尿からの推定１日摂取塩分量（日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン2009」より）　推定1日摂取塩分量＝24h Na排泄量(mEq/日)×0.0585　より算出

(2) <女 性>

| 項 目(単位) | 年代 | 全 体 | | 20歳～29歳 | | 30歳～39歳 | | 40歳～49歳 | | 50歳～59歳 | | 60歳～69歳 | | 70歳以上 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 対象数 | 45 | | 0 | | 6 | | 9 | | 8 | | 17 | | 5 | |
| | 検査 | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD |
| 収縮期血圧 (mmHg) | 前 | 127.8 | 15.3 | — | — | 125.5 | 11.8 | 128.3 | 21.6 | 127.9 | 11.7 | 127.8 | 14.7 | 130.0 | 17.5 |
| | 後 | 122.8 | 15.1 | — | — | 115.5 | 11.8 | 125.9 | 19.4 | 122.8 | 9.3 | 120.6 | 10.9 | 132.0 | 26.0 |
| 拡張期血圧 (mmHg) | 前 | 79.7 | 12.8 | — | — | 80.2 | 10.4 | 82.1 | 15.2 | 82.5 | 9.7 | 78.1 | 12.6 | 74.3 | 19.4 |
| | 後 | 77.5 | 11.3 | — | — | 69.8 | 6.3 | 83.7 | 13.4 | 78.5 | 6.5 | 76.6 | 8.7 | 75.8 | 20.1 |
| ※推定摂取塩分量 (早朝尿)(g/日) | 前 | 9.2 | 1.9 | — | — | 10.3 | 0.9 | 8.3 | 1.7 | 9.5 | 2.9 | 9.0 | 1.5 | 9.6 | 1.8 |
| | 後 | 9.3 | 2.0 | — | — | 8.7 | 1.8 | 8.8 | 2.6 | 10.7 | 1.4 | 9.2 | 2.0 | 9.0 | 1.7 |
| 肺活量(L) | 前 | 2.7 | 0.4 | — | — | 3.0 | 0.2 | 2.9 | 0.5 | 2.7 | 0.2 | 2.6 | 0.3 | 2.0 | 0.2 |
| | 後 | 2.7 | 0.4 | — | — | 2.9 | 0.3 | 2.9 | 0.4 | 2.7 | 0.4 | 2.6 | 0.4 | 2.2 | 0.4 |
| 努力肺活量(L) | 前 | 2.5 | 0.5 | — | — | 2.8 | 0.2 | 2.8 | 0.5 | 2.5 | 0.3 | 2.4 | 0.4 | 1.6 | 0.1 |
| | 後 | 2.6 | 0.4 | — | — | 2.8 | 0.3 | 2.9 | 0.4 | 2.7 | 0.4 | 2.5 | 0.3 | 2.0 | 0.4 |
| 1秒量(L) | 前 | 2.1 | 0.4 | — | — | 2.5 | 0.2 | 2.4 | 0.4 | 2.1 | 0.2 | 2.0 | 0.3 | 1.3 | 0.1 |
| | 後 | 2.2 | 0.4 | — | — | 2.4 | 0.2 | 2.5 | 0.3 | 2.3 | 0.3 | 2.1 | 0.3 | 1.6 | 0.3 |
| 1秒率(%) | 前 | 84.4 | 5.6 | — | — | 87.1 | 3.3 | 85.0 | 5.3 | 84.4 | 5.3 | 84.1 | 6.4 | 79.7 | 4.4 |
| | 後 | 84.8 | 4.7 | — | — | 86.8 | 3.7 | 85.8 | 4.6 | 85.2 | 4.7 | 84.2 | 4.8 | 82.1 | 6.0 |
| 骨密度(g/cm²) | 前 | 0.965 | 0.162 | — | — | 1.052 | 0.134 | 1.028 | 0.088 | 0.999 | 0.206 | 0.895 | 0.172 | 0.892 | 0.111 |
| | 後 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 総コレステロール (mg/dl) | 前 | 228.7 | 28.8 | — | — | 239.2 | 16.4 | 221.2 | 24.0 | 231.5 | 35.3 | 233.9 | 31.6 | 205.3 | 22.5 |
| | 後 | 217.6 | 34.6 | — | — | 212.3 | 42.9 | 215.4 | 30.8 | 223.1 | 41.1 | 223.1 | 36.1 | 201.6 | 17.8 |
| HDLコレステロール (mg/dl) | 前 | 72.3 | 21.6 | — | — | 67.7 | 16.9 | 68.7 | 18.6 | 73.0 | 23.1 | 76.9 | 26.7 | 68.0 | 12.8 |
| | 後 | 71.0 | 20.6 | — | — | 60.8 | 13.1 | 70.6 | 17.8 | 75.8 | 22.0 | 71.8 | 25.2 | 74.0 | 17.2 |
| LDLコレステロール (mg/dl) | 前 | 137.6 | 26.2 | — | — | 151.0 | 23.4 | 131.8 | 14.3 | 140.5 | 26.7 | 138.3 | 33.0 | 123.5 | 20.7 |
| | 後 | 127.3 | 29.7 | — | — | 131.0 | 41.8 | 125.1 | 25.7 | 130.0 | 27.8 | 131.7 | 31.8 | 109.2 | 18.4 |
| HDL/LDL比 (mg/dl) | 前 | 2.1 | 0.8 | — | — | 2.4 | 0.7 | 2.1 | 0.7 | 2.1 | 0.6 | 2.1 | 1.0 | 1.9 | 0.4 |
| | 後 | 1.9 | 0.7 | — | — | 2.3 | 1.0 | 1.9 | 0.6 | 1.8 | 0.5 | 2.0 | 0.8 | 1.5 | 0.5 |
| 中性脂肪 (mg/dl) | 前 | 105.2 | 60.0 | — | — | 97.8 | 28.4 | 126.5 | 98.3 | 103.4 | 27.4 | 103.3 | 57.4 | 74.5 | 13.5 |
| | 後 | 93.8 | 44.1 | — | — | 112.5 | 57.2 | 98.1 | 54.5 | 82.9 | 26.4 | 97.1 | 45.2 | 70.2 | 15.7 |
| 空腹時血糖(mg/dl) | 前 | 99.4 | 12.0 | — | — | 95.2 | 3.1 | 93.9 | 10.2 | 99.9 | 7.0 | 103.3 | 13.3 | 103.5 | 22.3 |
| | 後 | 97.2 | 10.3 | — | — | 95.7 | 9.6 | 92.0 | 8.1 | 98.3 | 8.5 | 99.1 | 9.9 | 102.0 | 17.4 |
| HbA1c(%)(NGSP) | 前 | 5.6 | 0.3 | — | — | 5.4 | 0.2 | 5.5 | 0.2 | 5.5 | 0.3 | 5.7 | 0.3 | 5.9 | 0.9 |
| | 後 | 5.5 | 0.4 | — | — | 5.3 | 0.3 | 5.5 | 0.2 | 5.5 | 0.2 | 5.6 | 0.3 | 5.8 | 0.8 |
| 尿中微量アルブミン (mg/gCr) | 前 | 9.5 | 14.0 | — | — | 4.8 | 3.2 | 10.4 | 11.3 | 6.0 | 1.4 | 12.2 | 20.9 | 10.7 | 9.3 |
| | 後 | 11.9 | 14.6 | — | — | 5.5 | 2.3 | 12.7 | 15.7 | 8.2 | 4.6 | 11.9 | 9.8 | 24.3 | 33.1 |
| 血色素量(g/dl) | 前 | 13.7 | 0.9 | — | — | 13.8 | 0.7 | 13.2 | 1.1 | 13.8 | 1.5 | 13.9 | 0.5 | 13.5 | 0.2 |
| | 後 | 13.7 | 1.0 | — | — | 14.1 | 0.7 | 13.1 | 1.1 | 13.8 | 1.4 | 13.8 | 0.9 | 13.8 | 0.3 |
| ヘマトクリット値(%) | 前 | 41.2 | 2.3 | — | — | 41.0 | 1.5 | 39.7 | 2.8 | 42.4 | 3.4 | 41.7 | 1.3 | 40.9 | 1.3 |
| | 後 | 41.0 | 2.6 | — | — | 41.7 | 1.4 | 39.3 | 2.6 | 41.9 | 3.1 | 41.2 | 2.6 | 41.7 | 1.0 |
| 血清鉄(μg/dl) | 前 | 101.1 | 31.2 | — | — | 95.0 | 47.9 | 102.1 | 32.9 | 93.3 | 30.2 | 105.9 | 28.3 | 103.8 | 19.2 |
| | 後 | 89.3 | 28.3 | — | — | 108.3 | 34.9 | 91.5 | 33.1 | 81.4 | 26.2 | 85.2 | 23.0 | 87.8 | 29.9 |
| 赤血球数(104/μl) | 前 | 462.8 | 26.6 | — | — | 479.8 | 25.8 | 454.7 | 29.8 | 481.6 | 27.6 | 454.2 | 21.3 | 453.8 | 9.9 |
| | 後 | 460.2 | 31.7 | — | — | 489.7 | 33.0 | 446.3 | 33.5 | 475.8 | 19.3 | 451.4 | 31.9 | 456.0 | 9.1 |
| 白血球数(μl) | 前 | 5302.3 | 1066.7 | — | — | 5783.3 | 627.4 | 5860.0 | 1302.3 | 5000.0 | 989.9 | 4956.3 | 1062.1 | 5175.0 | 485.6 |
| | 後 | 5364.4 | 1158.8 | — | — | 6400.0 | 1186.6 | 5590.0 | 1335.4 | 5412.5 | 999.2 | 4937.5 | 1068.9 | 4960.0 | 541.3 |
| 血小板数(末梢血) (104/μl) | 前 | 26.3 | 4.9 | — | — | 28.2 | 4.8 | 27.9 | 4.9 | 26.7 | 6.4 | 24.9 | 4.1 | 23.8 | 4.1 |
| | 後 | 26.3 | 5.1 | — | — | 28.8 | 4.8 | 27.3 | 4.3 | 28.5 | 8.0 | 24.3 | 3.5 | 24.0 | 4.1 |
| GOT(U/L) | 前 | 21.2 | 4.4 | — | — | 17.5 | 2.6 | 20.0 | 6.3 | 22.3 | 3.0 | 22.3 | 3.3 | 23.8 | 5.3 |
| | 後 | 21.3 | 5.2 | — | — | 17.8 | 2.6 | 21.0 | 7.8 | 22.4 | 3.9 | 21.3 | 3.9 | 24.4 | 5.9 |
| GPT(U/L) | 前 | 17.6 | 8.3 | — | — | 15.0 | 3.5 | 19.5 | 15.0 | 18.9 | 7.0 | 17.1 | 4.7 | 16.5 | 6.1 |
| | 後 | 18.1 | 8.6 | — | — | 14.0 | 4.0 | 19.4 | 13.3 | 19.8 | 9.3 | 18.0 | 6.9 | 18.0 | 5.6 |
| γ－GTP(U/L) | 前 | 22.9 | 15.8 | — | — | 15.2 | 2.6 | 31.7 | 23.7 | 26.4 | 22.6 | 20.2 | 6.0 | 16.3 | 2.2 |
| | 後 | 22.9 | 14.1 | — | — | 14.5 | 2.2 | 29.4 | 23.5 | 24.3 | 16.6 | 22.9 | 7.6 | 17.6 | 3.2 |
| 尿酸(mg/dl) | 前 | 5.0 | 0.9 | — | — | 5.0 | 0.8 | 4.7 | 0.9 | 5.1 | 0.6 | 5.3 | 0.9 | 5.1 | 1.5 |
| | 後 | 4.8 | 1.0 | — | — | 4.5 | 1.1 | 4.4 | 1.3 | 4.8 | 0.4 | 5.3 | 0.8 | 4.8 | 1.1 |
| 総蛋白(g/dl) | 前 | 7.3 | 0.3 | — | — | 7.3 | 0.3 | 7.4 | 0.5 | 7.3 | 0.3 | 7.3 | 0.3 | 7.2 | 0.5 |
| | 後 | 7.3 | 0.4 | — | — | 7.4 | 0.2 | 7.2 | 0.5 | 7.3 | 0.2 | 7.3 | 0.5 | 7.0 | 0.5 |
| クレアチニン(mg/dl) | 前 | 0.65 | 0.10 | — | — | 0.65 | 0.07 | 0.64 | 0.11 | 0.66 | 0.09 | 0.67 | 0.11 | 0.65 | 0.11 |
| | 後 | 0.66 | 0.09 | — | — | 0.64 | 0.07 | 0.65 | 0.08 | 0.68 | 0.07 | 0.68 | 0.11 | 0.65 | 0.06 |
| 身長(cm) | 前 | 157.0 | 5.6 | — | — | 158.4 | 6.1 | 159.2 | 6.4 | 160.3 | 4.7 | 155.2 | 3.7 | 149.9 | 4.1 |
| | 後 | 156.8 | 5.6 | — | — | 157.77 | 6.7402 | 158.4 | 6.489 | 160.88 | 4.5925 | 155.61 | 3.5381 | 150.1 | 3.5665 |
| 体重(kg) | 前 | 58.0 | 10.7 | — | — | 66.7 | 8.5 | 57.0 | 9.3 | 59.9 | 12.3 | 55.7 | 11.2 | 52.5 | 6.5 |
| | 後 | 56.9 | 10.8 | — | — | 60.1 | 10.5 | 57.7 | 11.5 | 59.0 | 12.6 | 56.1 | 11.2 | 50.8 | 5.8 |
| BMI(kg/m2) | 前 | 23.5 | 4.1 | — | — | 26.8 | 4.7 | 22.4 | 2.8 | 23.2 | 4.4 | 23.1 | 4.6 | 23.3 | 2.5 |
| | 後 | 23.1 | 4.2 | — | — | 24.1 | 4.1 | 23.0 | 4.4 | 22.7 | 4.5 | 23.2 | 4.7 | 22.5 | 2.4 |
| 腹囲(cm) | 前 | 84.8 | 10.7 | — | — | 89.4 | 11.4 | 81.3 | 9.2 | 85.0 | 10.6 | 85.1 | 12.8 | 85.6 | 3.2 |
| | 後 | 81.1 | 9.7 | — | — | 81.9 | 7.2 | 78.7 | 12.3 | 81.2 | 8.7 | 82.8 | 11.1 | 79.5 | 2.5 |
| 体脂肪率(%) | 前 | 30.2 | 7.4 | — | — | 35.8 | 8.3 | 29.5 | 5.4 | 27.5 | 8.6 | 29.1 | 7.6 | 33.1 | 4.4 |
| | 後 | 29.4 | 7.4 | — | — | 31.9 | 8.1 | 30.4 | 6.9 | 26.4 | 9.3 | 28.6 | 7.3 | 32.0 | 3.9 |

※「Avg」は平均値、「SD」は標準偏差を表す。

※随時尿からの推定１日摂取塩分量（日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン2009」より） 推定1日摂取塩分量＝24h Na排泄量(mEq/日)×0.0585 より算出

## ■資料3 ＜性・年齢階級別体力測定結果＞

(1) <男 性>

| | | 年代 | 全体 | | | 20～29歳 | | 30～39歳 | | 40～49歳 | | 50～59歳 | | 60～69歳 | | 70歳以上 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 対象数 | 20 | | | － | | 1 | | 2 | | 1 | | 10 | | 6 | |
| 項目 | | | 平均値 | 標準偏差 | T検定 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 |
| 年齢 | | | 63.3 | 11.5 | | — | — | 39.0 | — | 41.0 | 0.0 | 56.0 | — | 64.5 | 3.3 | 74.0 | 3.7 |
| 心肺持久力 | 運動負荷試験 最大酸素摂取量（ml/kg/分） | 前 | 31.7 | 6.4 | *** | — | — | 24.5 | — | 42.6 | 1.2 | 34.2 | — | 31.0 | 5.1 | 30.2 | 6.8 |
| | | 後 | 35.1 | 6.0 | | — | — | 34.5 | — | 42.5 | 3.1 | 34.3 | — | 33.1 | 4.2 | 36.2 | 8.4 |
| 筋力 | 握力（kg） | 前 | 39.8 | 6.3 | | — | — | 47.8 | — | 41.6 | 0.5 | 39.9 | — | 42.1 | 5.8 | 34.1 | 5.1 |
| | | 後 | 40.7 | 6.2 | | — | — | 49.1 | — | 41.8 | 2.8 | 41.2 | — | 42.6 | 6.3 | 35.8 | 4.6 |
| 筋持久力 | 上体おこし（回） | 前 | 16.7 | 6.6 | *** | — | — | 23.0 | — | 23.5 | 3.5 | 20.0 | — | 18.4 | 5.4 | 10.2 | 4.9 |
| | | 後 | 19.2 | 5.9 | | — | — | 26.0 | — | 24.5 | 3.5 | 23.0 | — | 20.2 | 5.7 | 14.2 | 4.0 |
| 敏捷性 | 全身反応時間（秒） | 前 | 0.351 | 0.056 | | — | — | 0.396 | — | 0.309 | 0.030 | 0.337 | — | 0.329 | 0.021 | 0.399 | 0.077 |
| | | 後 | 0.341 | 0.033 | | — | — | 0.387 | — | 0.307 | 0.030 | 0.318 | — | 0.327 | 0.021 | 0.372 | 0.026 |
| 柔軟性 | 長座体前屈（cm） | 前 | 36.1 | 8.1 | ** | — | — | 49.5 | — | 35.0 | 0.7 | 37.0 | — | 37.0 | 10.5 | 32.8 | 3.3 |
| | | 後 | 40.5 | 7.4 | | — | — | 51.5 | — | 38.0 | 3.5 | 44.0 | — | 40.6 | 9.8 | 38.8 | 2.9 |
| 瞬発力 | 脚伸展パワー（w/kg） | 前 | 15.4 | 3.5 | | — | — | 18.2 | — | 17.4 | 7.1 | 16.8 | — | 16.2 | 2.9 | 12.2 | 2.3 |
| | | 後 | 15.1 | 3.2 | | — | — | 16.1 | — | 17.1 | 5.9 | 15.4 | — | 15.9 | 2.8 | 12.4 | 2.5 |
| バランス能力 | 開眼片足立ち（秒） | 前 | 69.2 | 42.7 | | — | — | 120.0 | — | 120.0 | 0.0 | 97.5 | — | 65.6 | 42.8 | 44.6 | 34.2 |
| | | 後 | 76.1 | 29.5 | | — | — | 67.5 | — | 102.3 | 25.1 | 68.0 | — | 89.8 | 23.5 | 52.0 | 27.7 |
| | 閉眼片足立ち（秒） | 前 | 9.4 | 3.6 | * | — | — | 12.0 | — | 10.8 | 3.9 | 8.0 | — | 9.9 | 3.9 | 8.0 | 3.8 |
| | | 後 | 15.0 | 12.2 | | — | — | 16.5 | — | 33.0 | 19.8 | 12.0 | — | 15.9 | 12.3 | 8.0 | 4.9 |
| 歩行能力 | 歩幅（cm） | 前 | 77.7 | 6.9 | * | — | — | 90.9 | — | 72.9 | 5.6 | 80.0 | — | 79.9 | 6.7 | 73.0 | 3.5 |
| | | 後 | 80.8 | 7.2 | | — | — | 90.9 | — | 75.5 | 2.0 | 87.0 | — | 81.5 | 8.2 | 78.7 | 5.3 |
| | 歩行スピード（km/時） | 前 | 5.4 | 0.7 | ** | — | — | 6.3 | — | 5.3 | 0.5 | 5.5 | — | 5.7 | 0.7 | 4.7 | 0.4 |
| | | 後 | 5.8 | 0.6 | | — | — | 7.1 | — | 5.6 | 0.5 | 6.4 | — | 5.8 | 0.6 | 5.4 | 0.5 |
| 動的筋力・等速性脚筋力 | 膝関節伸展筋力 180deg/sec（%体重） | 前 | 126.1 | 26.9 | | — | — | 170.5 | — | 145.2 | 30.7 | 120.6 | — | 127.0 | 26.4 | 111.7 | 22.6 |
| | | 後 | 129.5 | 27.3 | | — | — | 160.8 | — | 166.0 | 39.6 | 129.7 | — | 131.5 | 25.6 | 108.9 | 9.4 |
| | 膝関節屈曲筋力 180deg/sec（%体重） | 前 | 67.0 | 18.0 | | — | — | 99.2 | — | 74.6 | 3.7 | 55.7 | — | 72.5 | 14.7 | 51.8 | 15.7 |
| | | 後 | 69.4 | 16.3 | | — | — | 93.6 | — | 74.0 | 11.7 | 73.1 | — | 75.7 | 15.2 | 52.7 | 5.2 |
| | 膝関節伸展筋力 60deg/sec（%体重） | 前 | 188.8 | 39.8 | | — | — | 257.6 | — | 231.3 | 64.0 | 172.5 | — | 187.7 | 31.7 | 167.7 | 33.5 |
| | | 後 | 191.7 | 40.8 | | — | — | 221.7 | — | 250.7 | 74.1 | 186.5 | — | 195.1 | 34.9 | 162.2 | 20.0 |
| | 膝関節屈曲筋力 60deg/sec（%体重） | 前 | 100.0 | 24.9 | | — | — | 136.2 | — | 113.0 | 26.2 | 82.5 | — | 106.4 | 22.2 | 81.7 | 21.3 |
| | | 後 | 105.3 | 22.6 | | — | — | 123.9 | — | 122.7 | 26.0 | 108.3 | — | 109.5 | 23.2 | 89.1 | 17.4 |

脚注）
- 心肺持久力 －運動負荷試験（自転車エルゴメーター作業約12分間）の結果による推定最大酸素摂取量を評価
- 筋力 －握力測定器を用いて握力を測定し、左右の平均値を評価
- 筋持久力 －上体おこし測定器を用いて30秒間上体おこし運動を測定し、回数を評価
- 瞬発力 －脚伸展パワー測定器を用いて座位姿勢における単発脚伸展パワー（W）を測定し、体重（kg）で除して評価
- 敏捷性 －全身反応測定器を用いてフラッシュが点灯してから被験者が跳びあがり両足がマットから離れるまでの時間を測定し、最速値を評価
- 柔軟性 －デジタル長座体前屈計を用いて長座位の姿勢で膝を伸ばした状態から測定し、前屈による測定器の移動距離を評価
- バランス能力 －開眼・閉眼片足立ち（裸足・両手は腰）の保持時間を左右それぞれの足で測定し、その平均値を評価（最高評価120秒）
- 歩行能力 －10mの距離を日常生活レベルの速さで歩いた時の歩数と時間を測定し、歩幅と歩行スピード（時速）に換算して評価
- 動的筋力 －多用途筋機能測定器Biodex（ﾊﾞｲｵﾃﾞｯｸｽ）を用いて椅座位等速性膝関節伸展・屈曲筋力（Nm）を測定し、それぞれの左右平均値を体重（kg）で除して評価（プロトコル：伸展屈曲180deg/secを3回、60deg/secを3回行い、それぞれのピークトルクを評価）

測定項目ごとに対応のあるT検定を行い、前後で比較（p<0.05＊ p<0.01＊＊ p<0.001＊＊＊）

(2) <女 性>

| | | 年代 | 全体 | | | 20～29歳 | | 30～39歳 | | 40～49歳 | | 50～59歳 | | 60～69歳 | | 70歳以上 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 対象数 | 45 | | | － | | 6 | | 9 | | 8 | | 17 | | 5 | |
| 項目 | | | 平均値 | 標準偏差 | T検定 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 |
| 年齢 | | | 55.4 | 12.2 | — | — | — | 35.5 | 3.6 | 45.8 | 2.3 | 52.3 | 2.2 | 63.1 | 2.6 | 75.2 | 2.6 |
| 心肺持久力 | 運動負荷試験 最大酸素摂取量 (ml/kg/分) | 前 | 27.9 | 5.5 | *** | — | — | 31.2 | 3.7 | 28.4 | 4.9 | 27.1 | 8.6 | 28.1 | 4.6 | 22.4 | 3.7 |
| | | 後 | 31.6 | 5.9 | | — | — | 33.7 | 4.5 | 32.3 | 4.5 | 31.0 | 8.2 | 32.2 | 5.8 | 25.8 | 4.6 |
| 筋力 | 握力 (kg) | 前 | 26.8 | 4.1 | | — | — | 27.8 | 4.0 | 28.1 | 4.7 | 28.9 | 3.1 | 25.5 | 3.7 | 24.0 | 4.0 |
| | | 後 | 27.0 | 4.0 | | — | — | 27.2 | 4.2 | 28.8 | 4.9 | 28.8 | 2.4 | 25.9 | 3.9 | 24.3 | 3.6 |
| 筋持久力 | 上体おこし (回) | 前 | 12.8 | 4.8 | *** | — | — | 15.0 | 2.8 | 15.3 | 5.0 | 13.3 | 5.0 | 11.3 | 4.0 | 8.7 | 7.6 |
| | | 後 | 14.9 | 4.9 | | — | — | 17.0 | 2.1 | 18.1 | 5.0 | 14.7 | 4.1 | 14.0 | 4.2 | 8.0 | 7.5 |
| 敏捷性 | 全身反応時間 (秒) | 前 | 0.378 | 0.055 | ** | — | — | 0.380 | 0.055 | 0.352 | 0.033 | 0.369 | 0.058 | 0.384 | 0.064 | 0.424 | 0.032 |
| | | 後 | 0.361 | 0.051 | | — | — | 0.367 | 0.059 | 0.340 | 0.040 | 0.338 | 0.056 | 0.375 | 0.046 | 0.385 | 0.059 |
| 柔軟性 | 長座体前屈 (cm) | 前 | 42.1 | 12.2 | *** | — | — | 31.3 | 13.6 | 39.1 | 12.7 | 44.4 | 13.4 | 45.6 | 9.7 | 45.8 | 11.9 |
| | | 後 | 46.2 | 9.6 | | — | — | 40.2 | 12.3 | 43.4 | 11.5 | 47.3 | 8.1 | 48.6 | 7.9 | 48.9 | 10.1 |
| 瞬発力 | 脚伸展パワー (w/kg) | 前 | 11.6 | 4.4 | | — | — | 11.8 | 2.1 | 12.3 | 4.8 | 14.0 | 6.2 | 10.7 | 2.9 | 4.8 | 1.6 |
| | | 後 | 11.4 | 4.0 | | — | — | 13.4 | 2.4 | 12.1 | 4.7 | 12.3 | 3.8 | 10.6 | 3.2 | 3.6 | 0.6 |
| バランス能力 | 開眼片足立ち (秒) | 前 | 84.9 | 35.2 | | — | — | 106.1 | 34.1 | 95.2 | 25.6 | 91.2 | 31.9 | 82.7 | 31.7 | 29.6 | 28.3 |
| | | 後 | 91.7 | 34.6 | | — | — | 87.9 | 40.2 | 96.3 | 32.9 | 102.2 | 27.6 | 97.6 | 27.1 | 42.1 | 44.7 |
| | 閉眼片足立ち (秒) | 前 | 27.5 | 24.3 | | — | — | 40.8 | 30.2 | 39.6 | 28.4 | 29.0 | 25.8 | 20.2 | 18.0 | 12.0 | 16.0 |
| | | 後 | 31.0 | 25.4 | | — | — | 33.5 | 28.7 | 49.9 | 33.2 | 26.4 | 15.2 | 25.9 | 22.6 | 19.1 | 19.3 |
| 歩行能力 | 歩幅 (cm) | 前 | 73.8 | 7.2 | ** | — | — | 72.1 | 6.5 | 75.0 | 12.1 | 71.9 | 6.7 | 74.2 | 5.3 | 75.1 | 4.1 |
| | | 後 | 75.9 | 5.6 | | — | — | 76.7 | 4.7 | 76.7 | 9.2 | 74.4 | 2.8 | 74.6 | 4.2 | 79.6 | 4.9 |
| | 歩行スピード (km/時) | 前 | 5.4 | 0.7 | *** | — | — | 5.5 | 1.0 | 5.4 | 0.9 | 5.2 | 0.8 | 5.5 | 0.6 | 5.4 | 0.4 |
| | | 後 | 5.8 | 0.6 | | — | — | 5.8 | 0.5 | 5.8 | 0.7 | 5.6 | 0.6 | 5.7 | 0.5 | 5.9 | 0.6 |
| 動的筋力・等速性脚筋力 | 膝関節伸展筋力 180deg/sec (%体重) | 前 | 105.4 | 24.5 | | — | — | 113.1 | 20.3 | 116.0 | 20.3 | 119.6 | 29.4 | 98.7 | 19.2 | 68.8 | 13.3 |
| | | 後 | 108.2 | 27.3 | | — | — | 119.0 | 7.6 | 119.6 | 18.7 | 122.2 | 25.3 | 99.5 | 30.4 | 76.1 | 14.7 |
| | 膝関節屈曲筋力 180deg/sec (%体重) | 前 | 50.6 | 12.1 | | — | — | 58.1 | 9.6 | 55.6 | 9.6 | 54.9 | 14.7 | 46.6 | 10.6 | 37.4 | 8.8 |
| | | 後 | 53.4 | 14.3 | | — | — | 59.5 | 6.0 | 59.8 | 12.8 | 59.2 | 9.7 | 48.1 | 16.6 | 42.7 | 7.6 |
| | 膝関節伸展筋力 60deg/sec (%体重) | 前 | 163.8 | 35.6 | | — | — | 190.1 | 24.7 | 177.3 | 31.0 | 187.2 | 35.7 | 148.7 | 27.9 | 115.2 | 17.9 |
| | | 後 | 164.7 | 44.2 | | — | — | 182.0 | 18.0 | 182.9 | 37.2 | 187.5 | 43.9 | 149.4 | 46.4 | 120.0 | 26.1 |
| | 膝関節屈曲筋力 60deg/sec (%体重) | 前 | 79.5 | 15.0 | | — | — | 88.5 | 10.7 | 85.5 | 11.6 | 85.6 | 17.4 | 73.9 | 14.4 | 66.2 | 10.9 |
| | | 後 | 83.7 | 25.7 | | — | — | 85.6 | 8.9 | 100.0 | 36.3 | 86.9 | 19.0 | 77.6 | 24.5 | 63.5 | 14.5 |

脚注）
- 心肺持久力 －運動負荷試験（自転車エルゴメーター作業約12分間）の結果による推定最大酸素摂取量を評価
- 筋力 －握力測定器を用いて握力を測定し、左右の平均値を評価
- 筋持久力 －上体おこし測定器を用いて30秒間上体おこし運動を測定し、回数を評価
- 瞬発力 －脚伸展パワー測定器を用いて座位姿勢における単発脚伸展パワー（W）を測定し、体重（kg）で除して評価
- 敏捷性 －全身反応測定器を用いてフラッシュが点灯してから被験者が跳びあがり両足がマットから離れるまでの時間を測定し、最速値を評価
- 柔軟性 －デジタル長座体前屈計を用いて長座位の姿勢で膝を伸ばした状態から測定し、前屈による測定器の移動距離を評価
- バランス能力 －開眼・閉眼片足立ち（裸足・両手は腰）の保持時間を左右それぞれの足で測定し、その平均値を評価（最高評価120秒）
- 歩行能力 －10mの距離を日常生活レベルの速さで歩いた時の歩数と時間を測定し、歩幅と歩行スピード（時速）に換算して評価
- 動的筋力 －多用途筋機能測定器Biodex（ﾊﾞｲｵﾃﾞｯｸｽ）を用いて椅座位等速性膝関節伸展・屈曲筋力（Nm）を測定し、それぞれの左右平均値を体重（kg）で除して評価（プロトコル：伸展屈曲180deg/secを3回、60deg/secを3回行い、それぞれのピークトルクを評価）

測定項目ごとに対応のあるT検定を行い、前後で比較（$p<0.05$ ＊ $p<0.01$ ＊＊ $p<0.001$ ＊＊＊）

## ■資料4 ＜性･年齢階級別栄養素等摂取量結果＞

(1) <男 性>

| 項 目 | 単位 | 年代 | 全体 | | 20～29歳 | | 30～39歳 | | 40～49歳 | | 50～59歳 | | 60～69歳 | | 70～79歳 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 対象数 | 20 | | 0 | | 1 | | 2 | | 1 | | 10 | | 6 | |
| | | 項目 | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD |
| エネルギー | kcal | 前 | 2045.4 | 518.6 | — | — | 2359.2 | — | 2375.3 | 118.3 | 3165.0 | — | 1825.1 | 195.6 | 2063.6 | 734.1 |
| | | 後 | 1982.0 | 424.1 | — | — | 2346.8 | — | 1893.7 | 287.6 | 2317.5 | — | 1854.5 | 240.8 | 2107.3 | 677.5 |
| たんぱく質 | g | 前 | 71.9 | 21.6 | — | — | 84.5 | — | 77.7 | 0.5 | 123.2 | — | 66.4 | 10.9 | 68.4 | 30.2 |
| | | 後 | 70.7 | 18.6 | — | — | 90.9 | — | 62.1 | 6.2 | 92.1 | — | 66.3 | 12.1 | 73.8 | 28.1 |
| 脂 質 | g | 前 | 62.3 | 21.5 | — | — | 82.1 | — | 78.2 | 3.3 | 96.4 | — | 56.3 | 12.8 | 58.0 | 31.0 |
| | | 後 | 57.7 | 19.7 | — | — | 76.6 | — | 56.5 | 11.7 | 73.2 | — | 55.0 | 9.0 | 56.7 | 34.2 |
| 炭水化物 | g | 前 | 266.0 | 70.6 | — | — | 278.7 | — | 301.6 | 74.0 | 401.0 | — | 230.9 | 39.8 | 288.2 | 88.1 |
| | | 後 | 263.0 | 65.1 | — | — | 286.3 | — | 247.3 | 74.5 | 305.0 | — | 240.0 | 42.0 | 295.8 | 94.4 |
| カルシウム | mg | 前 | 552.5 | 188.0 | — | — | 460.1 | — | 461.6 | 59.6 | 1042.4 | — | 535.2 | 120.7 | 545.6 | 231.7 |
| | | 後 | 583.3 | 225.5 | — | — | 507.0 | — | 417.3 | 21.0 | 1164.9 | — | 553.0 | 146.6 | 605.0 | 268.9 |
| 鉄 | mg | 前 | 7.8 | 2.5 | — | — | 8.3 | — | 7.2 | 0.6 | 14.9 | — | 7.2 | 1.0 | 7.8 | 3.5 |
| | | 後 | 7.9 | 2.7 | — | — | 8.9 | — | 5.8 | 0.7 | 13.6 | — | 7.2 | 1.6 | 8.5 | 3.5 |
| ビタミンD | μg | 前 | 8.4 | 4.2 | — | — | 10.6 | — | 7.1 | 1.2 | 19.4 | — | 8.1 | 3.0 | 7.2 | 4.8 |
| | | 後 | 8.4 | 3.2 | — | — | 13.5 | — | 6.2 | 1.0 | 9.5 | — | 8.2 | 3.3 | 8.4 | 3.4 |
| ビタミン$B_1$ | mg | 前 | 0.9 | 0.3 | — | — | 1.1 | — | 1.0 | 0.2 | 1.3 | — | 0.8 | 0.2 | 0.9 | 0.4 |
| | | 後 | 0.9 | 0.3 | — | — | 1.2 | — | 0.8 | 0.1 | 1.1 | — | 0.8 | 0.2 | 1.0 | 0.4 |
| ビタミン$B_2$ | mg | 前 | 1.1 | 0.3 | — | — | 1.1 | — | 1.1 | 0.0 | 1.8 | — | 1.1 | 0.3 | 1.1 | 0.4 |
| | | 後 | 1.1 | 0.3 | — | — | 1.2 | — | 0.9 | 0.0 | 1.5 | — | 1.0 | 0.2 | 1.1 | 0.5 |
| ビタミンC | mg | 前 | 84.8 | 35.1 | — | — | 86.0 | — | 44.4 | 5.0 | 112.3 | — | 86.8 | 25.4 | 90.2 | 51.7 |
| | | 後 | 94.7 | 55.5 | — | — | 107.3 | — | 38.1 | 7.9 | 151.1 | — | 84.2 | 32.9 | 119.5 | 82.7 |
| コレステロール | mg | 前 | 311.1 | 122.2 | — | — | 355.4 | — | 345.8 | 12.3 | 585.2 | — | 284.2 | 87.9 | 291.3 | 157.9 |
| | | 後 | 305.7 | 93.3 | — | — | 407.6 | — | 293.9 | 28.7 | 337.4 | — | 299.8 | 58.0 | 297.1 | 156.1 |
| 食物繊維 | g | 前 | 13.3 | 4.1 | — | — | 12.2 | — | 10.2 | 0.9 | 21.4 | — | 13.0 | 2.8 | 13.8 | 5.7 |
| | | 後 | 14.0 | 5.5 | — | — | 13.8 | — | 9.2 | 0.6 | 23.5 | — | 12.6 | 3.9 | 16.5 | 6.8 |
| 食 塩 | g | 前 | 10.0 | 2.8 | — | — | 13.5 | — | 9.6 | 0.5 | 14.1 | — | 9.4 | 2.1 | 9.9 | 4.0 |
| | | 後 | 10.0 | 3.0 | — | — | 15.8 | — | 7.7 | 1.1 | 13.7 | — | 9.2 | 2.3 | 10.6 | 3.5 |

※「Avg」は平均値、「SD」は標準偏差を表す。

※ エクセル栄養君 食物頻度調査（FFQg）による結果

(2) <女 性>

| 項 目 | 単位 | 年代 | 全体 | | 20～29歳 | | 30～39歳 | | 40～49歳 | | 50～59歳 | | 60～69歳 | | 70～79歳 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 対象数 | 44 | | 0 | | 6 | | 8 | | 8 | | 17 | | 5 | |
| | | 項目 | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD | Avg | SD |
| エネルギー | kcal | 前 | 1844 | 555 | — | — | 2330 | 561.29 | 1973 | 815.48 | 1605 | 414 | 1805 | 446 | 1572 | 229 |
| | | 後 | 1852 | 504 | — | — | 2032 | 404.38 | 1813 | 520.31 | 1648 | 489 | 1974 | 569 | 1610 | 268 |
| たんぱく質 | g | 前 | 65.0 | 22.1 | — | — | 81.0 | 24.93 | 62.3 | 25.94 | 51.7 | 16.2 | 66.9 | 21.2 | 65.3 | 15.6 |
| | | 後 | 67.2 | 20.0 | — | — | 72.4 | 17.90 | 59.8 | 16.35 | 56.7 | 16.1 | 74.0 | 23.4 | 66.2 | 13.7 |
| 脂 質 | g | 前 | 65.2 | 25.4 | — | — | 87.4 | 23.76 | 71.0 | 41.20 | 53.3 | 16.9 | 64.3 | 16.5 | 51.2 | 17.6 |
| | | 後 | 63.7 | 22.8 | — | — | 74.7 | 16.75 | 63.0 | 30.00 | 51.8 | 15.4 | 69.6 | 23.8 | 50.5 | 13.1 |
| 炭水化物 | g | 前 | 237.4 | 64.8 | — | — | 298.3 | 61.02 | 249.1 | 73.92 | 212.7 | 57.4 | 230.0 | 62.6 | 209.8 | 34.2 |
| | | 後 | 242.8 | 62.4 | — | — | 261.1 | 48.35 | 240.6 | 54.86 | 217.8 | 65.4 | 255.5 | 72.7 | 220.8 | 44.2 |
| カルシウム | mg | 前 | 603 | 232 | — | — | 808 | 227.49 | 572 | 310.94 | 443 | 189 | 634 | 188 | 554 | 125 |
| | | 後 | 611 | 255 | — | — | 626 | 147.03 | 550 | 208.72 | 410 | 145 | 709 | 305 | 675 | 224 |
| 鉄 | mg | 前 | 7.3 | 2.6 | — | — | 10.4 | 2.42 | 6.5 | 3.31 | 5.8 | 1.5 | 7.5 | 2.2 | 7.0 | 1.3 |
| | | 後 | 7.7 | 2.7 | — | — | 8.4 | 2.25 | 6.7 | 2.12 | 6.2 | 1.7 | 8.7 | 3.2 | 7.1 | 1.6 |
| ビタミンD | μg | 前 | 6.5 | 3.4 | — | — | 6.7 | 2.7 | 5.0 | 2.6 | 4.5 | 2.6 | 7.4 | 3.8 | 8.8 | 3.8 |
| | | 後 | 6.9 | 2.9 | — | — | 6.2 | 3.3 | 5.6 | 2.1 | 6.0 | 2.6 | 7.4 | 3.2 | 9.3 | 2.3 |
| ビタミン$B_1$ | mg | 前 | 0.90 | 0.29 | — | — | 1.22 | 0.24 | 0.83 | 0.35 | 0.71 | 0.17 | 0.91 | 0.25 | 0.89 | 0.22 |
| | | 後 | 0.94 | 0.32 | — | — | 1.03 | 0.24 | 0.80 | 0.24 | 0.76 | 0.19 | 1.06 | 0.41 | 0.91 | 0.21 |
| ビタミン$B_2$ | mg | 前 | 1.09 | 0.39 | — | — | 1.44 | 0.34 | 1.05 | 0.54 | 0.83 | 0.30 | 1.15 | 0.33 | 0.99 | 0.22 |
| | | 後 | 1.11 | 0.42 | — | — | 1.18 | 0.19 | 0.99 | 0.37 | 0.82 | 0.26 | 1.28 | 0.50 | 1.14 | 0.38 |
| ビタミンC | mg | 前 | 104.5 | 40.1 | — | — | 105.7 | 32.0 | 78.5 | 29.8 | 88.2 | 33.3 | 116.8 | 46.0 | 128.9 | 27.3 |
| | | 後 | 107.0 | 48.8 | — | — | 90.5 | 14.4 | 86.4 | 32.7 | 73.9 | 33.5 | 125.5 | 54.5 | 149.7 | 49.7 |
| コレステロール | mg | 前 | 313.1 | 140.6 | — | — | 413.4 | 188.28 | 285.7 | 170.82 | 254.4 | 115.3 | 323.4 | 117.7 | 295.8 | 118.6 |
| | | 後 | 311.5 | 118.2 | — | — | 346.8 | 102.06 | 281.2 | 117.04 | 252.2 | 94.5 | 345.8 | 129.4 | 295.6 | 120.9 |
| 食物繊維 | g | 前 | 13.4 | 4.3 | — | — | 15.8 | 4.53 | 11.5 | 4.68 | 11.4 | 3.1 | 14.4 | 4.4 | 13.7 | 3.3 |
| | | 後 | 14.0 | 4.2 | — | — | 14.1 | 2.86 | 12.7 | 3.88 | 11.3 | 3.3 | 15.7 | 4.6 | 14.6 | 4.0 |
| 食 塩 | g | 前 | 8.6 | 3.0 | — | — | 11.5 | 4.25 | 8.0 | 3.91 | 7.0 | 1.6 | 9.0 | 1.9 | 7.4 | 2.1 |
| | | 後 | 8.2 | 2.7 | — | — | 9.6 | 3.01 | 8.2 | 3.50 | 6.3 | 0.7 | 9.1 | 2.5 | 6.7 | 1.7 |

※「Avg」は平均値、「SD」は標準偏差を表す。

※ エクセル栄養君 食物頻度調査（FFQg）による結果

## 2 健康づくり実践指導者研修（指導者養成）

### (1) 概　要

生活習慣しっかり改善コース（以下、「コース」と言う）を健康づくりのモデルコースとして位置付け、市町村・関係機関の健康づくり指導者・担当者等を対象に、健康づくりの実践的な指導を研修する場として公開している（図2－1、図2－2）。また、コースから得られたデータを活用し、効果的な健康づくり指導に関するノウハウを基に、個人または団体の指導者ニーズに合う形式の研修を実施し、依頼があればできる限り現地に赴いて研修を実施している（図2－3、図2－4）。

ア　見学研修（コース参加型）

自主的な健康づくり支援に必要な指導方法や効果的な事業展開について、受講者の方々が取り組む姿と各職種の専門スタッフの指導現場を見学する。

イ　実習研修（コース参加型）

自主的な健康づくり支援に必要な指導方法や効果的な事業展開について、実際に指導補助等に携わりながら実践的な指導力を身につけるために実習する。

ウ　参加体験研修（コース参加型）

自主的な健康づくり支援に必要な指導方法や効果的な事業展開について、コースの全内容を受講者の立場になって考え体験し、自らの健康づくりの実践とともに、実践的な指導力を身につける。

図2－1　コース参加型研修（講義）

図2－2　コース参加型研修（実技）

エ　ニーズ対応型研修

コースのノウハウを基に、個々の指導者のニーズに応じた形で内容を企画・構成し、健康づくり指導者としての基礎知識や実践指導方法について学ぶ。

図2－3　ニーズ対応型研修（講義）

図2－4　ニーズ対応型研修（実技）

表2－1 ニーズ対応型研修 実施一覧

| 年月日 | 内容・テーマ | 対象 |
|---|---|---|
| 2015/7/18 | スポーツ栄養学の理論と実践方法および生活習慣改善のための運動指導について | 新潟県立大学人間生活学部健康栄養学科学生 |
| 2015/9/25 | 健康づくり教室に活用できる栄養の知識と運動指導のポイント | 湯沢町の健康づくり事業に関わる運動指導者 |
| 2015/10/20 | 地域で活用できるロコモ予防・健康寿命延伸などを目指す運動について | 新発田市地域の健康推進員 |
| 2015/10/26 | 一日丸ごと健康セミナー「座ってできるストレッチ」 | 全国健康保険協会 新潟支部所属の職場の健康づくり・メンタルヘルス担当者 |
| 2016/2/5 | 地域に広げよう！健康づくりの輪～目指せ100彩健康づくりの推進～ | 新発田市保健自治会、新発田市食生活改善推進員協議会、スポーツ推進員 |
| 2016/3/8.3/15.3/22 | 特定保健指導・健康づくり指導のスキルアップのための研修（講義と実技）（運動・栄養・行動変容の3回シリーズ） | 五泉市の特定保健指導および健康づくり事業に関わる保健師・栄養士 |
| 2016/3/15 | 「健康づくり」へのスポーツ栄養学の応用 | 新潟県立大学健康栄養学科　学生 |
| 2016/3/30 | すぐに活用できる保健指導における運動支援についての講義および実技 | 全国健康保険協会 新潟支部所属の保健師・栄養士 |

**⑵参加者概要**

指導者研修参加者について、研修別、機関別、職種別に分類し、それぞれの人数を表2－2、表2－3、表2－4に示した。

規模の大きい研修会の開催が増加傾向にあり、研修を通じて指導者間の情報交換や交流も活発に行われた。また、研修の内容を実際の指導現場で活用した事例報告も寄せられているため、今後も指導ノウハウの普及に努めていきたい。

**表2－2 研修別参加者人数**

| | | 第1期 | | 第2期 | | 第3期 | | | 年間 | 総合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 木 | 土 | 木 | 土 | 木 | 土 | 火 | | 実人数 |
| 参加体験 | 実 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | 6 | 417 |
| | 延 | 59 | | 20 | | 12 | | | 91 | |
| 見学 | 実 | 0 | 41 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 43 | |
| | 延 | 41 | | 0 | | 2 | | | 43 | 延人数 |
| 実習 | 実 | 3 | 2 | 4 | 6 | 3 | 3 | 2 | 23 | |
| | 延 | 68 | | 31 | | 20 | | | 119 | 630 |
| ニーズ対応 | 実 | 41 | | 237 | | 67 | | | 345 | |
| | 延 | 41 | | 237 | | 99 | | | 377 | |

**表2－3 機関別参加者人数**

| | 第1期 | | | 第2期 | | | 第3期 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 市町村 | 医療機関 | その他 | 市町村 | 医療機関 | その他 | 市町村 | 医療機関 | その他 |
| 参加体験 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 見学 | 0 | 0 | 41 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 実習 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 9 | 2 | 0 | 6 |
| ニーズ対応 | 0 | 0 | 41 | 68 | 0 | 169 | 30 | 0 | 37 |

**表2－4 職種別参加者人数**

| | 第1期 | | | | 第2期 | | | | 第3期 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 保健師看護師医師 | 栄養士 | 運動指導者 | その他学生 | 保健師看護師医師 | 栄養士 | 運動指導者 | その他学生 | 保健師看護師医師 | 栄養士 | 運動指導者 | その他学生 |
| 参加体験 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 見学 | 0 | 3 | 0 | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 実習 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 9 | 3 | 1 | 0 | 4 |
| ニーズ対応 | 0 | 3 | 0 | 38 | 3 | 0 | 66 | 168 | 39 | 14 | 11 | 3 |

# （新潟県委託事業）

## ３　健康づくりのための運動指導者研修事業

### (1) 事業概要・目的

生活習慣病予防対策の一つとして運動習慣の普及・定着を一層推進するためには、県民が身体活動や運動の重要性を理解し、日常生活の中で無理なく継続して実践することが重要である。また、健康づくりのための運動の重要な目的として、内臓脂肪の減少、筋肉の維持・強化があげられ、指導者はこれらの目的に対し、安全かつ有効な運動の方法を習得していくことが望まれている。

本研修では、有酸素運動及びレジスタンス運動の方法とプログラムの組み立ての方法について、現場で実際に指導できる知識・技術を習得することにより、健康づくりのための運動指導者としての資質向上を図る。

### (2) 事業の内容

ア　健康づくりのための室内運動指導者研修会

(ア) 実施月日　平成 28 年2月 10 日

(イ) 実施会場　新潟県健康づくり・スポーツ医科学センター

(ウ) 受講人員　35　人

(エ) 研修内容　健康づくりのための機能的動作の指導方法

～QOLを高める機能的な下肢エクササイズの必要性～（講義・実技）

イ　健康づくりのための水中運動指導者研修会

(ア) 実施月日　平成 27 年 10 月 26 日

(イ) 実施会場　新潟市西海岸公園市営プール

(ウ) 受講人員　33　人

(エ) 研修内容　健康づくりのための水中運動の指導方法

～対象者に応じた指導プログラムの組み立て方～（講義・実技）

### (3) 事業実施結果

室内指導者研修会では、機能的なトレーニングは、従来のトレーニングに比べて身体機能を改善し、効率的な動きを習得していくものであり、健康づくりの様々な目的にも有効なトレーニングであることを学んだ。実技では、動作全体を見て、評価、指導していく必要性を知り、実際に現場で運動指導を行っていく上での悩みを解決するための糸口が、たくさんあったように感じた。

水中指導者研修会では、健康づくりにおける水中運動の安全面への配慮や対象の違いによる強度の変換の仕方を学ぶことができた。また、水中運動のみではなく、健康づくりのための運動に必要な基本的な内容も学ぶことができた。実技の内容は、理論に基づいた効果的な水中動作をバリエーション豊富に指導いただき、現場ですぐに実践できる内容がたくさんあった。

# （新潟県委託事業）

## ４ 親子健康づくりプログラム開発事業

### (1) 事業概要･目的

子どもの健康づくりについては、学校保健を中心として取組が進められているが、運動不足や食生活の乱れなどが生じており、健康づくりの基盤を固めるためには、学校生活に限らず各家庭における生活習慣の改善が望まれる。

当センターではこれまで成人を対象にした健康づくり事業を実施し、指導ノウハウを蓄積してきたが、今後は子ども世代を含めた指導ノウハウを確立する必要がある。

そこで、本事業では子育てや仕事等で自らの健康づくりが二の次になりがちである成人若年世代とその食生活や生活習慣の影響を受ける子ども世代を対象にモデル親子を選定し、正しく健やかな生活習慣を確立するための基礎について、親子が絆を深めながら一緒に学ぶ機会を提供するとともに、その評価を通じて家庭で活用できる「親子健康づくりプログラム」の開発を目指す。

### (2)事業の内容

ア　試行プログラムの実践

（ア）事前調査（食習慣、運動習慣等の生活習慣調査）

（イ）栄養・食生活、運動等に関する基礎講座及び指導（全３回）

| |
|---|
| １回目：健康の基礎講座、検査・測定（身体計測、基礎体力、体調チェック等）、体験型食教育、家庭での課題提示、希望者に対しての個別相談（予約制） |
| 家庭での実践（約１か月） |
| ２回目：調査結果の還元、健康の基礎講座、体験型食教育、運動実践、家庭での課題提示、希望者に対しての個別相談（予約制） |
| 家庭での実践（約１か月） |
| ３回目：各種まとめ、体験型食教育、運動実践、家庭での課題提示、希望者に対しての個別相談（予約制） |
| 家庭での実践（約１か月） |
| １か月後調査の実施、還元 |

（ウ）調査表・アンケートなどによる事業評価、プログラム開発に向けた取りまとめ

イ　対象者：県内小学校４年生親子（20 組 40 人程度）

### (3)事業実施結果

今年度は、県の委託を受けて、試行的実施であったが、新潟市内(15 組)、長岡市(1 組)、南蒲原群(1 組)、新発田市(2 組)、三島郡(1 組)と新潟市以外からの受講もあった。親の年代は、30 歳代(7 名)、40 歳代(12 名)、50 歳代(1 名)の構成であった。「早寝・早起き・朝ごはん、姿勢・バランストレーニング」をテーマに、新潟大学医歯学総合病院小児科医師および内科医師による講話を聴講し、毎回昼食を摂りながらのランチョン食育、そして、親子一緒に楽しく姿勢矯正や柔軟・バランス能力アップのトレーニングを行った。また、それらが日常生活の中で

習慣化していくことを目指し作成した宿題シートの記入を実施してもらった。

今回は、試行的実施で受講者からの声、アンケート結果、実際の体力測定結果などを参考に、次年度に向けてよりよい事業運営を目指した。

図1－1　ランチョン食育

図1－2　運動実践①

図1－3　バランス弁当

図1－4　運動実践②

図1－5　カードバイキング

図1－5　小児科医師講話

# 3　競技水準の向上

## 1 体力測定

### (1) 概　要

体力測定は、競技者の競技力向上を目指す方を中心に、基礎的及び専門的な体力を把握し、トレーニング内容及び方向性を検討する。体力測定の主な内容は安全(医学)検査・診察、体力測定、結果提示及び評価であり、これらを一日で行う。

### (2) 体力測定の各コース

総合、ハイパワー、ミドルパワーA、ミドルパワーBおよびローパワーの5コースを設けている。各コースの定員、特徴は表1の通りである。対象は中学生以上とし、1日の定員は各コースで異なる。

**表1　体力測定のコース及び定員、特徴**

| | コース | 定員 | 特徴 |
|---|---|---|---|
| 体力測定 | 総合コース | 8人 | 各種競技向けの総合的な測定 |
| | ハイパワーコース | 14人 | 瞬間的に大きな力を発揮することが必要な競技向けの測定 |
| | ミドルパワーAコース | 14人 | 一定の時間にわたり大きな力を発揮することが必要な競技向けの測定 |
| | ミドルパワーBコース | 8人 | 継続的に力を発揮することが必要な競技向けの測定 |
| | ローパワーコース | 8人 | 長時間にわたり力を発揮することが必要な競技向けの測定 |

### (3) 医学検査項目

医学検査では、血液、尿、安静時心電図、血圧、肺機能等の検査に引き続いて、医師診察により既往歴や当日の体調をチェックし、安全に測定できるかどうかを判断する。医学検査項目を表2に示す。

**表2　医学検査項目**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 血圧・脈拍 | 最高血圧 | 尿検査 | Color | 色調 | 血液検査 | 生化学検査 | T-Pro | 総蛋白 | 血液検査 | 電解質 | Na |
| | 最低血圧 | | PH | | | | Alb | ｱﾙﾌﾞﾐﾝ | | | K |
| | 脈拍 | | Pro | 蛋白 | | | Cre | ｸﾚｱﾁﾆﾝ | | | Cl |
| 肺機能検査 | 肺活量 | | Bld | 潜血反応 | | | UA | 尿酸 | | 血球数等算定 | WBC |
| | %肺活量 | | Glu | 糖 | | | T-Cho | 総ｺﾚｽﾃﾛｰﾙ | | | RBC |
| | 1秒量 | | Uro | ｳﾛﾋﾞﾘﾉｰｹﾞﾝ | | | GOT | アミノ基転移酵素 | | | Hgb |
| | 1秒率 | | Ket | ｹﾄﾝ体 | | | GPT | アミノ基転移酵素 | | | Hct |
| | | | | | | | LDH | 乳酸脱水素酵素 | | | MCV |
| | | | | | | | γ-GTP | γ-ｸﾞﾙﾀﾐｰﾙﾄﾗﾝｽﾌｪﾗｰｾﾞ | | | MCH |
| | | | | | | | CPK | ｸﾚｱﾁﾝﾌｫｽﾌｫｷﾅｰｾﾞ | | | MCHC |
| | | | | | | | Fe | 血清鉄 | | | Plt |
| | | | | | | | Glu | 血糖 | | | LY% |
| | | | | | | | Fer | フェリチン | | | LY# |

### (4) 体力測定項目

体力測定は身体組成(体脂肪率)、脚筋力、エネルギー供給能力としてハイパワー(瞬発力)・ミドルパワー(筋持久力)・ローパワー(全身持久力)、基礎体力として握力、背筋力、上体おこし、垂直跳び、全身反応時間、長座位体前屈等の項目を主に実施している.測定項目を表3に示す。

**表3 各コース別体力測定項目**

| 項目 ＼ コース | | | 総合 | ハイパワー | ミドルパワーA | ミドルパワーB | ローパワー |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 医師問診 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 医学検査 | 体温・脈拍・血圧 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 身体理学所見 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 尿検査 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 血液検査 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 安静時心電図 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 肺機能 | 肺活量 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | %肺活量 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 1秒率 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 1秒量 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 身体組成 | 身長・体重 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 形態計測 | 周育 | 大腿囲 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 下腿囲 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 前腕囲 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 上腕囲 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 胸囲 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 皮脂厚 (ｷｬﾘﾊﾟｰ) | 上腕背部 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 肩甲骨下部 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 体脂肪率(%) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 基礎体力 | 静的筋力 | 握力 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 背筋力 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 筋持久力 | 上体起こし | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 瞬発力 | 垂直跳び | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 敏捷性 | 反復横跳び | △ | △ | △ | △ | △ |
| | | 全身反応時間 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 柔軟性 | 長座位体前屈 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 平衡性 | 閉眼片足立ち | △ | △ | △ | △ | △ |
| | 動的筋力 | 膝 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 肩 | △ | △ | △ | △ | △ |
| | | 股関節 | △ | △ | △ | △ | △ |
| パワー測定 | ハイパワー | 最大無酸素パワー | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 脚伸展パワー | △ | △ | △ | △ | △ |
| | ミドルパワー<br>間欠的パワー | 40秒パワー<br>(5秒×10本) ※どちらか選択 | ○ | | ○ | ○ | |
| | ローパワー | 最大酸素摂取量(直接法) | ○ | | | ○ | ○ |
| | | 最大酸素摂取量(間接法) | △ | | | △ | △ |
| | | 乳酸性作業閾値 | △ | | | △ | △ |

○ 必須項目　　△ 選択項目

### (5) タイムスケジュール

表4には、総合コース 10 人の一般的なタイムスケジュールを示した。午前中の前半は安全(医学)検査を実施し、昼食を挟んで体力測定を行った後に、その日のうちに結果の提示及び解説、評価を行う。

**表4　体力測定のタイムスケジュール:総合コース8人の場合**

| 時 間 | 内　容 |
|---|---|
| 8:45 | 受　付 |
| | 着替え |
| 9:15 | 説　明 |
| | 【医学検査】採血、採尿、身長・体重測定、囲育、皮脂厚<br>血圧、肺機能、安静時心電図、医師診察 |
| 10:15 | |
| | 【体力測定】基礎体力、脚筋力<br>ハイパワー、ミドルパワー、ローパワー |
| 12:00 | |
| | 昼食、栄養指導 |
| | ウォーミングアップ |
| 13:20 | |
| | 【体力測定】基礎体力、脚筋力<br>ハイパワー、ミドルパワー、ローパワー |
| 15:45 | |
| | 着替え、シャワー |
| 16:15 | |
| | 評　価 |
| | 終　了 |
| 17:00 | |

### (6) 測定方法および評価

ア　総合評価

体力の量と質を把握し、トレーニング時期を考慮した処方を行う。

(ア) 体力の量

体力の高低を把握することで次のことが評価できる。

A　体力レベルの把握

基礎的・専門的(競技種目別・全国, 県等レベル別)なレベルを把握できる。

B　トレーニングの評価

測定値には、これまで行ってきたトレーニング量が反映され、これによりトレーニング量を検討する。

C　発育発達の過程、発育速度の傾向を推察

(イ) 体力の質

A　体力の特性(タイプ)の推察

筋線維タイプ比率(速筋と遅筋線維の比率)に由来する、筋力およびハイパワー(瞬発力)とローパワー(全身持久力)の値のどちらが高いかによって、体力特性に関して筋力・中間・持久力タイプ等を推察・検討する. さらに、トレーニングを行う際に、体力特性からみたトレーナビリティ(トレーニングによる向上性)や、さらにトレーニング状況や種目特性に応じて行うことをアドバイスする。

B　体力特性と発育発達の過程

思春期前の子どもの体力特性は持久力タイプといえ、筋力が高くなると発育発達が進んでいる可能性がある。発育発達が進むことで、体力特性(筋力・瞬発力タイプ、中間タイプ、持久力タイプ)が明らかになり、それぞれのタイプを推察し、トレーニング内容を検討する。

C トレーニングバランス（筋力・瞬発力と持久力のバランス）

筋力・瞬発力のトレーニングと全身持久力のトレーニングについて、どちらのトレーニング多いか、それが種目、ポジションにあっているかを検討する。

イ 項目別測定方法と評価

（ア） 身体組成（体脂肪率）

A 測定方法

体脂肪率は上腕背部、肩甲骨下部の皮膚と脂肪の厚さを、栄研式キャリパーを用いて計測し、体密度を算出し（Nagamine と Suzuki, 1964）、体内に何％の脂肪があるかを推定する（Brozek ほか, 1963）。

**図1 身体組成測定（左：上腕背部、右：肩甲骨下部）**

B 評価

スポーツをする際の体重の影響を考えると、多くのスポーツ種目は体重と移動速度を乗した負荷が脚等にかかる。体重の一部は脂肪であり、脂肪が多い場合には負荷も増える。たとえば、脂肪量は体重 60kg の体脂肪率が 10％であった場合には 6kg となる。体脂肪率 15％の場合にはおよそ 9 kgの脂肪となり 3kg 負荷が増す。負荷が増加した際のパフォーマンスを考えると、たとえばジャンプする高さ、ダッシュするタイムのいずれも低下することも考えられ、競技力向上のために適度な脂肪量を提案する。

適度な脂肪量の指導には、体脂肪は生きていくために必要なものであり、ゼロにはできないこと、さらに体脂肪の増減は体調に影響する場合があり，体脂肪を減らす際の食事制限等では、筋肉も減ってしまいパフォーマンス低下の可能性もあること等、栄養を含めた生活習慣が重要になる。

（イ） 動的筋力（等速性脚筋力）

A 測定方法

多用途筋機能測定器 Biodex（バイオデックス）を用いて、椅座位等速性膝関節伸展屈曲筋力を測定する。基本的な測定プロトコルとして、伸展屈曲 180deg/sec を3回1セット、60deg/sec を3回1セット行い、それぞれのピークトルクを評価する。

B 評価

伸展筋力は多くのスポーツ種目で地面を蹴るような動作で発揮される。構えからの動き始めや、ジャンプや短距離のスタートのような運動に必要である。スポーツ選手では体重比 3.00 から 4.00 が必要になる。屈曲筋力は膝を深く曲げた状態で、膝や体幹を支えたり、ランニングの中間疾走の蹴りとしても使っている。

屈曲／伸展比（バランス1）として伸展と屈曲の割合を評価する。伸展筋力を 100%とした場合に、

屈曲筋力は多くのスポーツ種目で 60%程度必要とされている。それ以下の場合には肉離れ等の障害の可能性が高まるため、屈曲のトレーニングを十分に行う必要がある。左右差(バランス2)は、右脚と左脚の筋力の差を割合で評価する。10%以上差がある場合には左右差が大きく、左右のバランスが悪くなる可能性が大きく、トレーニングによる修正が必要になる。

(ウ) エネルギー供給過程の種類

ロー、ミドル、ハイパワーの各パワーは筋肉のエネルギー供給過程が異なる。これらを考慮し、必要な量と質のエネルギー供給過程のトレーニングを行うことが重要である。

A ローパワー(全身持久力、最大酸素摂取量)

ランニング(トレッドミル上での)を限界(疲労困憊)まで行い、測定する(図3、表5)。長時間運動を持続できる能力の指標となる。疲れにくいことや疲労回復にも関わっている。15 分以上のランニング、自転車こぎ、水泳などのトレーニングで高めることができる。測定プロトコルは Bluce 法(Bluce, 1971)の各ステージの運動時間を2分間に短縮した方法で行っている(小林, 2001)。

B ミドルパワー(筋持久力、40 秒パワー)

自転車エルゴメータを 40 秒間全力で駆動し、40 秒間の平均パワーで評価する(図4、Katch たち, 1978)。陸上競技の 400m 走のように激しい運動を続け、脚の局所的な疲労に耐える能力である。20 秒～3分程度のランニング、自転車こぎ、水泳などトレーニングで高めることができる。

C ハイパワー(瞬発力、最大無酸素パワー)

自転車エルゴメータを全力で 10 秒程度、3回駆動して測定する。1回目から3回目まで、次第に負荷を増加し、異なる負荷でのパワー発揮を直線関係により最大パワーを推定する(図4、中村たち, 1985)。ダッシュやジャンプなどの瞬間力を発揮する能力である。ダッシュや連続ジャンプなどの瞬発的なトレーニングによって高めることができる。

**表5 ローパワー測定プロトコル**

| Bruce 法 (1grade 2 分 version ・ 2 段階省略) | | | |
|---|---|---|---|
| grade | time | Running Speed | Inclination |
| | (min) | (m/min) | (%) |
| | (1) | rest | |
| 1 | 0 | 91 | 14 |
| 2 | 2 | 113 | 16 |
| 3 | 4 | 134 | 18 |
| 4 | 6 | 147 | 20 |
| 5 | 8 | 161 | 22 |
| 6 | 10 | 173 | 24 |
| 7 | 12 | 187 | 25 |
| 8 | 14 | 200 | 25 |

**図3 ハイ・ミドル・間欠的パワー測定**

**図4 ローパワー測定**

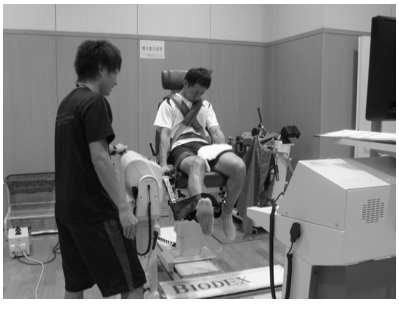


**図5 脚筋力測定**

（エ）体重比について

脚筋力、ローパワー（全身持久力）、ミドルパワー（筋持久力）およびハイパワー（瞬発力）などは体重比（自分の体重で除した値）で評価することが多い。体重が重い人は筋量も多く、筋力やパワーが高いが、体重で除すことで自分の体重を動かす為の筋力やパワーがどの程度あるかを知ることができる。

たとえば、体重 100kg の人が 150 の脚筋力をだした場合には体重比 1.50 の筋力であり、体重 50kg の人が同じ 100 の脚筋力を出した場合の体重比 2.00 の筋力とでは、自分の体重を動かすための筋力としては大きく異なる。絶対値では 150 の方が大きいが、体重比では 2.00 の方が大きい。スポーツ種目によって、体重比がパフォーマンスに大きな影響を及ぼしている場合がある。

（オ）形態

形態は身長、体重、上腕囲、前腕囲、胸囲、大腿囲および下腿囲といった周径囲から、体脂肪率と合わせて筋や脂肪の増減を推察する。

（カ）基礎体力

センターで基礎体力として扱っている項目は、握力、背筋力、上体起こし（腹筋の筋持久力）、垂直跳び、全身反応時間（光刺激による跳躍反応時間）、長座位体前屈を必須項目として行っている。

（キ）選択項目：乳酸性作業域値（ローパワー2、全身持久力）

主にトレッドミルを使ってランニングを4段階の速度で行い（表6）、指尖より採血し血中乳酸濃度をYSI1500SPORT（YSI 社製）を用いて測定する。長距離系種目などで最大下の運動を長く持続する能力の指標となる。利用者の希望により、最大酸素摂取量を合わせて測定する場合もある。

（ク）選択項目：間欠的パワー（ハイパワー2）

自転車エルゴメータを使い、5秒間の全力駆動と 20 秒間の休息を 10 回繰り返し、その 10 回発揮したパワーの各平均値の変化を評価する。ダッシュと休息を繰り返す球技系の種目に有効である。

## 表6 乳酸性作業域値 トレッドミル プロトコル

長距離系成人用

| Grade | 時間 | | 男子 速度 | 女子 速度 | 斜度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | min | | m/min | m/min | % |
| | 0 | (1) | 安静 | 安静 | |
| 1 | 1 | (3) | 160 | 140 | 0 |
| | 4 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 2 | 5 | (3) | 200 | 180 | 0 |
| | 8 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 3 | 9 | (3) | 240 | 220 | 0 |
| | 12 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 4 | 13 | (3) | 280 | 260 | 0 |

長距離系高校生用

| Grade | 時間 | | 男子 速度 | 女子 速度 | 斜度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | min | | m/min | m/min | % |
| | 0 | (1) | 安静 | 安静 | |
| 1 | 1 | (3) | 140 | 120 | 0 |
| | 4 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 2 | 5 | (3) | 180 | 160 | 0 |
| | 8 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 3 | 9 | (3) | 220 | 200 | 0 |
| | 12 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 4 | 13 | (3) | 260 | 240 | 0 |

長距離系中学生用

| Grade | 時間 | | 男子 速度 | 女子 速度 | 斜度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | min | | m/min | m/min | % |
| | 0 | (1) | 安静 | 安静 | |
| 1 | 1 | (3) | 120 | 100 | 0 |
| | 4 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 2 | 5 | (3) | 160 | 140 | 0 |
| | 8 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 3 | 9 | (3) | 200 | 180 | 0 |
| | 12 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 4 | 13 | (3) | 240 | 220 | 0 |

長距離以外成人用

| Grade | 時間 | | 男子 速度 | 女子 速度 | 斜度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | min | | m/min | m/min | % |
| | 0 | (1) | 安静 | 安静 | |
| 1 | 1 | (3) | 160 | 140 | 0 |
| | 4 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 2 | 5 | (3) | 200 | 180 | 0 |
| | 8 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 3 | 9 | (3) | 220 | 200 | 0 |
| | 12 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 4 | 13 | (3) | 240 | 220 | 0 |

長距離以外高校生用

| Grade | 時間 | | 男子 速度 | 女子 速度 | 斜度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | min | | m/min | m/min | % |
| | 0 | (1) | 安静 | 安静 | |
| 1 | 1 | (3) | 140 | 120 | 0 |
| | 4 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 2 | 5 | (3) | 180 | 160 | 0 |
| | 8 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 3 | 9 | (3) | 200 | 180 | 0 |
| | 12 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 4 | 13 | (3) | 220 | 200 | 0 |

長距離以外中学生用

| Grade | 時間 | | 男子 速度 | 女子 速度 | 斜度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | min | | m/min | m/min | % |
| | 0 | (1) | 安静 | 安静 | |
| 1 | 1 | (3) | 120 | 100 | 0 |
| | 4 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 2 | 5 | (3) | 160 | 140 | 0 |
| | 8 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 3 | 9 | (3) | 180 | 160 | 0 |
| | 12 | (1) | 採血 | 採血 | |
| 4 | 13 | (3) | 200 | 180 | 0 |

速度は選手の状況に応じて変更する。

最大酸素摂取量の測定は 5 段階目の速度で行い、1 分毎に斜度を 2%ずつあげる。

（ケ）参考文献

測定方法に関する参考文献は次の通りである。

小林規（2001）血中乳酸濃度 2mmol/l 時のローラースキー交互滑走の運動強度．冬季スポーツ研究, 3, 1, 19-25.

Bluce, R.A. (1971) Exercise testing of patients with coronary artery disease. Ann. Clin. Res., 3:323-332.

Brozek, J., F. Grande, J. T. Anderson, A. Keys (1963) Densitometric analysis of body composition : revision of some quantitative assumptions. Annals of the New York Academy of Sciences, 110, pp. 113-140.

Katch, V.L. et al. (1978) Optimal test characteristics for maximal anaerobic work on bicycle ergometer. Res. Quart., 48 : 319-327.

Nagamine, S., and Suzuki,S. (1964) Anthropometry and body composition of Japanese young man and woman. Human Biol. 36: 8-15.

中村好男,武藤芳照,宮下充正（1984）最大無酸素パワーの自転車エルゴメーターによる測定法．Jpn. J. Sports Sci. 3 (10): 834-839.

## （7）活用の実際

ア　体力測定と期分け

シーズンオフの鍛錬期に基礎的なトレーニングを行い、体力を向上させることが多い。その際に体力測定を行い、体力レベルや不足部分を把握する。測定結果を考慮したトレーニングを行い、再度体力測定でトレーニング効果を確認する。そこで、さらに不足部分などのトレーニングの偏りを把握し、修正したトレーニングを行い、試合期に望む。

イ　測定結果とその活用例（県内高校サッカー部の一例）

（ア）体力の質（体力特性）

2002 年8月に 20 人測定した。測定の平均値では、ハイパワーが特に低かった（図5）。

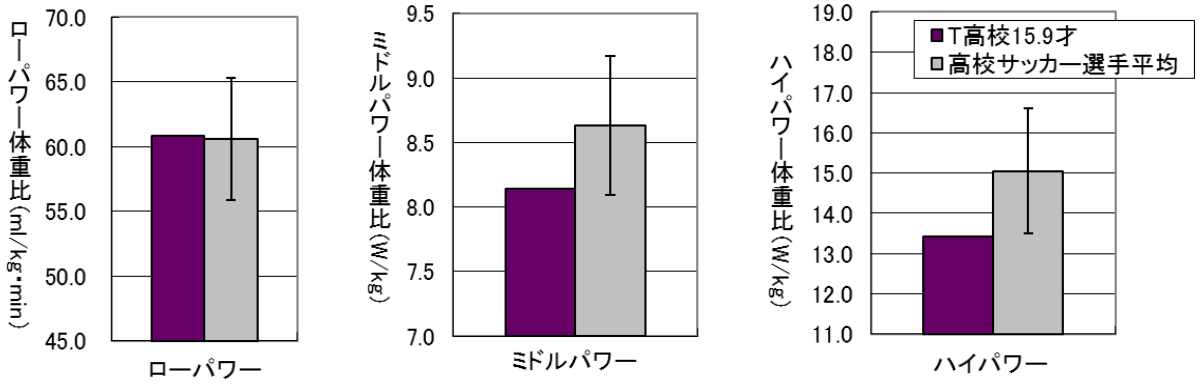



**図5　T高校サッカー部の体力測定平均値**

この要因としては3つのことが考えられる。

A　平均年齢 15.9 歳と比較的若く、筋力・瞬発力が未発達（発育発達段階）である可能性がある。

B　選手の体力特性として、持久力タイプが多い可能性がある。

C　トレーニング量のバランスとして持久力の量が多い可能性がある。

指導者から C の影響も大きい内容を聞き取り、A の発達段階へ進むことを考察し、ハイパワー及びミドルパワートレーニングを増加させることを示唆した。

（イ） 体力の量1（体力レベル）

他県のデータと比較しても、筋力・ハイパワーで劣っていた（図6）。

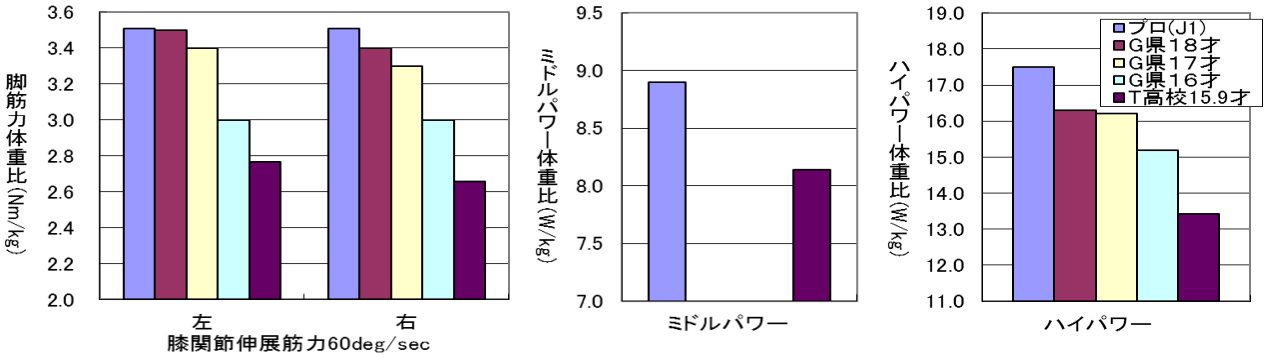



図6　T高校サッカー部の体力レベル（他県の全国大会出場レベルとの比較）

（ウ） 体力の量2（5ヶ月後のトレーニング評価）

2003 年1月に2度目の体力測定を行った。5ヶ月間のトレーニング（練習や試合も含む）成果が示され、筋力・ミドル・ハイパワーが向上した。特にハイパワーの向上は著しく、ハイパワー値が低いことへのトレーニング対策、及び発育・発達による向上も含めた効果が示された（図7）。

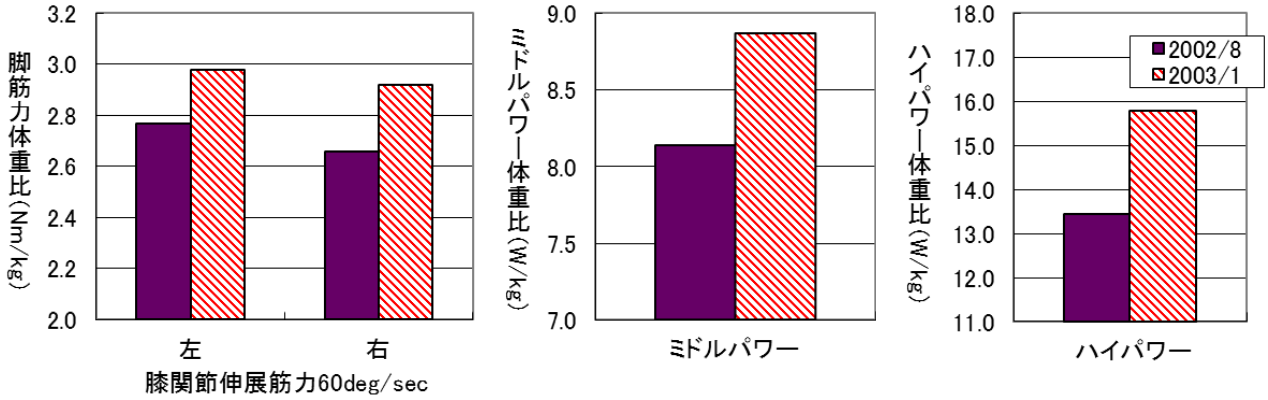



図7　T高校サッカー部の5ヶ月間の体力変化

### （8） 平成 27 年度利用実績

平成 27 年度の体力測定利用は全コース合わせて 779 人であった。図8に、月別の利用状況を示した。年代別では、中学生が 18.0%（140 人）、高校生が 65.0%（506 人）、大学・専門学生が 8.1%（63 人）、一般が 9.0%（70 人）であった。測定コース別利用状況は、総合コースが 40.3%（314 人）、ハイパワーコースが 16.2%（126 人）、ミドルパワーAコースが 37.6%（293 人）、ミドルパワーBコースが 0.0%（0 人）、ローパワーコースが 5.9%（46 人）であった。競技種目別利用状況は、表7の通りであった。

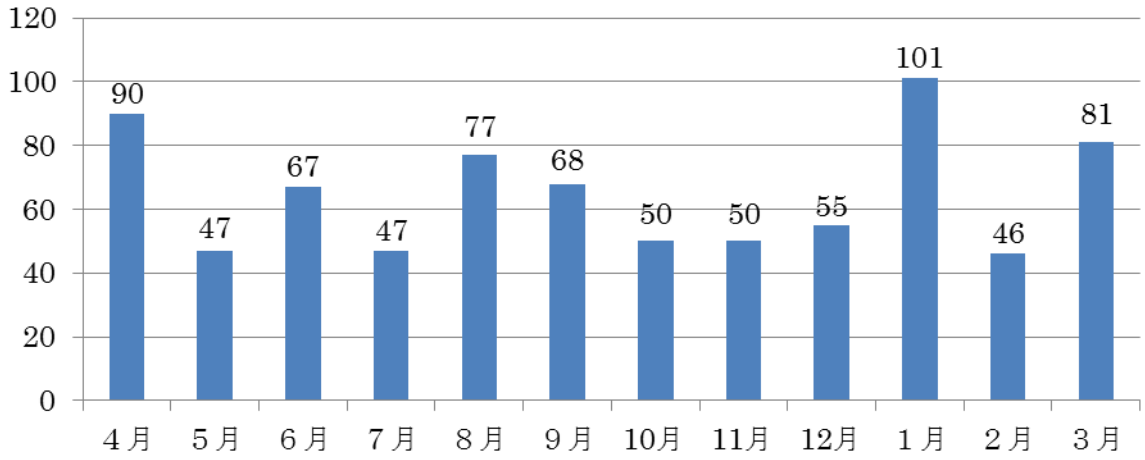



図8　月別利用状況

表7　競技種目別利用状況

| 競技種目 | 人数 |
|---|---|
| スキー | 232 |
| 陸上競技 | 104 |
| 柔道 | 92 |
| サッカー | 65 |
| バドミントン | 59 |
| 野球 | 43 |
| バスケットボール | 25 |

| 競技種目 | 人数 |
|---|---|
| ソフトテニス | 25 |
| 自転車競技 | 17 |
| ソフトボール | 15 |
| 空手 | 15 |
| スケート | 12 |
| 新体操 | 9 |
| ラグビー | 6 |

| 競技種目 | 人数 |
|---|---|
| 剣道 | 6 |
| フェンシング | 5 |
| テニス | 3 |
| トライアスロン | 2 |
| アイスホッケー、カヌー、水泳 | 各1 |
| その他 | 41 |

(9) 平成 27 年度を終えて－担当より－

近年、体力の 2 極化が指摘されている。2 極化は、体力が高い人と低い人に顕著に分かれてきていることです。当センターの競技力向上事業の体力測定は、日常的に運動している選手のため、体力が高い人に入りますが、その中でもさらに 2 極化しているようにも感じます。メディアが発達し、様々な情報が入る中で技術や戦術が大きく取り上げられますが、基礎的な体力を確認することでの底上げが期待されます。また、トレーニングにおいても、全力でさまざまな運動をする機会も減っているのではないかとも思います。今後とも、様々な内容の対応にセンター利用をしていただければ幸いです。

### （10）平成 27 年度大会入賞利用者（全国大会以上）

入賞されたチームおよび選手におきましては、おめでとうございました。今後とも、このような活躍を期待し、一層のご活躍を願い、センターのご利用をお待ちしています。

表８　大会入賞利用者（全国大会以上）

●国際スキー連盟公認 Australian New Zealand Cup
・1 位　星野純子(チームリステル)
●アジア自転車競技選手権大会
・チームスプリント 2 位 治田知也(吉田高校)
・ケイリン 5 位 治田知也(吉田高校)
●フェンシングアジアジュニア・カデ選手権
・エペ男子ジュニア団体 1 位 古俣聖(新潟第一高校)
・エペ女子ジュニア団体 1 位 古俣潮里(明治大学)
・エペ男子ジュニア個人 17 位 古俣聖(新潟第一高校)
・エペ女子ジュニア個人 6 位 古俣潮里(明治大学)
・カデジュニア団体 3 位 古俣聖(新潟第一高校)
・カデジュニア個人 2 位 古俣聖(新潟第一高校)
●フェンシング U23 アジア選手権(モンゴル)大会
・エペ 3 位 古俣潮里(明治大学)
・エペ 5 位 渡辺優香(関西学院大学)
●フェンシング全国ジュニア・エペ選手権
・2 位 古俣聖(新潟第一高校)
●平成 27 年度全国高校総合体育大会
・自転車男子 1km タイムトライアル
3 位 治田知也(吉田高校)
・フェンシング男子エペ 3 位 古俣聖(新潟第一高校)
・スキー アルペン回転男子 2 位 若月隼太(八海高校)
7 位 園部竜也(八海高校)
・スキー アルペン大回転男子 4 位 三浦旭(八海高校)
・スキー アルペン大回転女子
9 位 笹川由紀恵(関根学園高校)
・スキー クロスカントリー男子リレー
4 位 小出高校(坂詰健太郎・中島夕和・矢久保大輔・郷翔一郎)
7 位 十日町高校(関口恭・相崎友哉・太島綾志・中嶋竜之介)
・ｽｷｰ ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰ女子ﾘﾚｰ
6 位 十日町高校(馬場真穂菜・小嶋優莉・服部智子)
10 位 小出高校(関優希奈・荒川真奈・中澤美佑)
・ｽｷｰ ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰ女子 5km ｸﾗｼｶﾙ
6 位 関優希奈(小出高校)
・ｽｷｰ ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰ女子 5km ﾌﾘｰ
7 位 関優希奈(小出高校)
・ｽｷｰ ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰ男子 10km ｸﾗｼｶﾙ
7 位 坂詰健太郎(小出高校)・9 位　中島夕和(小出)
・ｽｷｰ ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰ男子 10km ﾌﾘｰ
7 位 羽吹唯人(十日町総合高校)
・スケート フィギュア　男子学校別総合
4 位 開志学園高校(菅原生成・鶴田翔真)
●第 11 回日本カヌースプリントジュニア・ジュニアユース小松大会兼 2017 海外派遣選手選考会
・男子カヤックペア 1000m　6 位大久保泰成(分水高校)
・男子カナディアンシングル 1000m
6 位 棚橋創至(分水高校)
●第 42 回全日本中学生陸上競技選手権大会
・共通男子 3000m　2 位 横田俊吾(山王中学校)
・共通男子 1500m　6 位 横田俊吾(山王中学校)
●第 46 回ジュニアオリンピック陸上競技大会
・A 男子 3000m　1 位 横田俊吾(山王中学校)
5 位 岸本大紀(分水中学校)
●JOC ジュニアオリンピックカップ 2016 全日本ジュニアスキー選手権大会兼全日本中学生選抜スキー大会
・男子 10km フリー　5 位 羽吹唯人(十日町総合高校)
8 位 坂詰健太郎(小出高校)
・男子 10km クラシカル　5 位 廣田珠輝(六日町高校)
7 位 中島夕和(小出高校)
8 位 坂詰健太郎(小出高校)
・女子 5km クラシカル　10 位 服部智子(十日町高校)
●平成 27 年第 70 回国民体育大会
・自転車少年男子 1km タイムトライアル
4 位 治田知也(吉田高校)
・ソフトボール少年男子
5 位 高橋真人・玉木智也・松井千岳・三富大輔・片桐雅貴・市橋拓真・石黒祐希・信田遼也・渡部翼・長沼聡志・本間康浩(日本文理高校)
・新体操少年女子 7 位 小田鈴華・山田春香(北越高校)
・柔道成年男子 5 位 五十嵐遼介(新潟県警察)
●平成 28 年第 71 回国民体育大会
・スキー
アルペン大回転少年男子 1 位 若月隼太(八海高校)
2 位 三浦旭(八海高校)
ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰ成年男子 C　2 位 片桐康太(高田自衛隊)
ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰ成年男子 B 5 位 五十嵐太博(高田自衛隊)
ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰ少年男子 1 位 坂詰健太郎(小出高校)・
2 位 中島夕和(小出高校)･6 位 羽吹唯人(十日町総合高校)
ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰ少年女子　3 位 馬場真穂菜(十日町高校)
ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰﾘﾚｰ少年男子 1 位 坂詰健太郎･中島夕和(小出高校)・羽吹唯人(十日町総合高校)・廣田珠輝(六日町高校)
ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰﾘﾚｰ成年男子 4 位 高田自衛隊(五十嵐太博･片桐康太)
ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰﾘﾚｰ女子
6 位 十日町高校(馬場真穂菜・小嶋優莉・服部智子)
●平成 27 年度全国高等学校選抜自転車競技大会
・1kmT.T　2 位 治田知也(吉田高校)
●第 28 回全国高等学校選抜スキー大会
・ノルディック種目女子 1.5km スプリント・フリー
1 位 関優希奈(小出高校)
・ノルディック種目男子 1.5km スプリント・フリー
3 位 羽吹唯人(十日町総合高校)
4 位 中島夕和(小出高校)
7 位 廣田珠輝(六日町高校)
9 位 星名洋輝(六日町高校)
・ノルディック種目女子 5km クラシカル
5 位 関優希奈(小出高校)
・ノルディック種目女子 10km フリー
6 位 関優希奈(小出高校)
・ノルディック種目男子 10km クラシカル
6 位 郷翔一郎(小出高校)
7 位 宮崎遼周(小出高校)
9 位 中島夕和(小出高校)
・ノルディック種目男子 15km フリー
2 位 羽吹唯人(十日町総合高校)
4 位 中島夕和(小出高校)
●天皇杯第 94 回全日本スキー選手権大会ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰ競技
・男子リレー4×10km
6 位 小出高校(郷翔一郎・坂詰健太郎・中島夕和・矢久保大輔)
・女子リレー3×5km
6 位 十日町高校(服部智子・馬場真穂菜・小嶋優莉)

(10) 平成14－27年度までの体力測定結果統計（性・年代・種目別）※全て延べ人数におけるデータ

ア　男性、形態・身体組成

| 形態・身体組成 | | | | 形態 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | 身長<br>cm | 体重<br>kg | 前腕囲（左）<br>cm | 前腕囲（右）<br>cm | 上腕囲（左）<br>cm | 上腕囲（右）<br>cm | 胸囲<br>cm | 大腿囲（左）<br>cm | 大腿囲（右）<br>cm | 下腿囲（左）<br>cm | 下腿囲（右）<br>cm | 上腕背部<br>mm | 肩甲下部<br>mm | 体脂肪率<br>% | 脂肪量<br>kg | 除脂肪体重<br>kg |
| 陸上・跳躍 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 10 | 169.9 | 54.5 | 23.1 | 23.5 | 23.9 | 24.3 | 80.9 | 47.9 | 47.9 | 34.4 | 34.1 | 5.2 | 6.0 | 9.6 | 5.2 | 49.3 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 6.0 | 1.2 | 1.3 | 1.3 | 1.4 | 4.2 | 2.5 | 2.5 | 2.3 | 2.3 | 1.4 | 0.5 | 0.8 | 0.7 | 5.5 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 39 | 175.3 | 63.4 | 24.5 | 25.3 | 25.8 | 26.9 | 85.8 | 52.2 | 52.9 | 37.0 | 37.4 | 6.0 | 6.6 | 10.3 | 6.5 | 56.9 |
| | | 標準偏差 | | 7.6 | 7.5 | 1.5 | 1.7 | 2.0 | 2.1 | 4.4 | 3.1 | 3.0 | 2.3 | 2.3 | 1.4 | 1.1 | 0.9 | 1.2 | 6.5 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 46 | 177.7 | 67.9 | 25.2 | 25.4 | 27.2 | 27.5 | 90.1 | 54.2 | 54.5 | 36.9 | 37.1 | 5.7 | 7.6 | 10.6 | 7.2 | 60.8 |
| | | 標準偏差 | | 6.9 | 6.6 | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 1.6 | 3.6 | 2.0 | 2.2 | 1.8 | 2.0 | 1.6 | 1.4 | 1.1 | 1.0 | 5.9 |
| 陸上・投擲 | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 26 | 173.9 | 84.6 | 27.3 | 29.1 | 31.7 | 34.0 | 99.7 | 60.6 | 62.8 | 40.9 | 41.7 | 10.8 | 13.3 | 15.6 | 13.6 | 71.0 |
| | | 標準偏差 | | 4.2 | 12.8 | 1.2 | 2.1 | 2.8 | 3.5 | 8.5 | 4.7 | 5.4 | 2.6 | 3.4 | 4.3 | 4.6 | 3.6 | 5.3 | 8.0 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 63 | 175.8 | 85.1 | 27.9 | 28.7 | 33.4 | 33.9 | 100.1 | 61.6 | 62.4 | 40.9 | 40.8 | 11.1 | 13.7 | 16.0 | 13.9 | 71.2 |
| | | 標準偏差 | | 4.5 | 11.7 | 1.7 | 1.6 | 2.8 | 2.7 | 8.1 | 5.1 | 4.2 | 3.1 | 2.3 | 4.6 | 6.2 | 4.6 | 5.3 | 8.5 |
| 陸上・短距離/障害 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 30 | 168.2 | 57.2 | 23.7 | 24.0 | 25.0 | 25.5 | 82.6 | 50.8 | 51.1 | 35.9 | 35.9 | 6.3 | 6.6 | 10.4 | 6.0 | 51.3 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 6.1 | 1.5 | 1.6 | 2.3 | 2.4 | 3.8 | 2.9 | 2.9 | 1.7 | 1.6 | 1.8 | 1.4 | 1.3 | 1.1 | 5.3 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 99 | 171.9 | 62.8 | 24.3 | 25.0 | 26.2 | 27.1 | 86.6 | 52.4 | 53.1 | 36.7 | 36.9 | 5.9 | 7.1 | 10.4 | 6.6 | 56.3 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 7.3 | 1.5 | 1.5 | 2.1 | 2.0 | 3.7 | 3.5 | 3.4 | 2.1 | 2.0 | 1.9 | 1.4 | 1.3 | 1.4 | 6.1 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 60 | 173.6 | 63.4 | 24.4 | 24.7 | 26.5 | 27.1 | 88.3 | 53.2 | 53.3 | 36.4 | 36.6 | 6.1 | 7.9 | 10.9 | 7.0 | 56.8 |
| | | 標準偏差 | | 4.7 | 5.6 | 1.4 | 1.3 | 1.9 | 1.8 | 3.9 | 2.7 | 2.6 | 1.8 | 2.0 | 1.6 | 1.7 | 1.3 | 1.2 | 4.8 |
| 陸上・中長距離 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 31 | 167.4 | 51.1 | 21.7 | 22.0 | 22.4 | 22.7 | 79.5 | 46.9 | 46.7 | 34.1 | 33.9 | 5.9 | 5.7 | 9.8 | 5.0 | 46.0 |
| | | 標準偏差 | | 7.8 | 6.8 | 1.7 | 1.6 | 2.2 | 2.2 | 5.2 | 3.5 | 3.6 | 1.8 | 1.8 | 2.1 | 1.1 | 1.4 | 1.2 | 5.9 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 56 | 170.7 | 57.4 | 22.9 | 23.5 | 24.2 | 24.9 | 84.0 | 49.9 | 50.1 | 35.6 | 35.6 | 6.6 | 6.6 | 10.5 | 6.1 | 51.2 |
| | | 標準偏差 | | 4.2 | 4.3 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.6 | 3.0 | 2.4 | 2.6 | 1.6 | 1.6 | 2.0 | 1.4 | 1.4 | 1.1 | 3.4 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 76 | 171.9 | 60.3 | 23.9 | 24.4 | 25.7 | 26.3 | 87.9 | 50.5 | 50.9 | 36.4 | 36.4 | 6.4 | 7.9 | 11.0 | 6.7 | 53.5 |
| | | 標準偏差 | | 5.4 | 5.5 | 1.1 | 1.2 | 1.8 | 2.0 | 3.4 | 2.7 | 2.7 | 1.7 | 1.7 | 2.2 | 2.4 | 1.9 | 1.5 | 4.6 |
| サッカー | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 270 | 163.4 | 51.1 | 21.6 | 22.3 | 22.6 | 23.3 | 78.5 | 47.1 | 47.9 | 33.5 | 33.9 | 7.5 | 6.5 | 10.9 | 5.6 | 45.4 |
| | | 標準偏差 | | 8.4 | 8.9 | 1.7 | 1.9 | 2.5 | 2.5 | 5.6 | 4.3 | 4.4 | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 7.6 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 1678 | 171.7 | 62.4 | 24.1 | 24.5 | 26.1 | 26.5 | 86.1 | 53.0 | 53.3 | 36.5 | 36.6 | 7.4 | 7.4 | 11.3 | 7.1 | 55.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 6.7 | 1.3 | 1.4 | 2.1 | 2.1 | 4.3 | 3.3 | 3.4 | 2.2 | 2.1 | 2.2 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 5.5 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 374 | 175.0 | 69.2 | 24.9 | 25.1 | 27.6 | 27.8 | 90.1 | 54.4 | 54.7 | 37.2 | 37.2 | 6.6 | 7.8 | 11.1 | 7.7 | 61.2 |
| | | 標準偏差 | | 9.2 | 10.5 | 1.9 | 1.9 | 2.9 | 2.8 | 7.0 | 4.4 | 4.3 | 2.8 | 2.7 | 2.1 | 1.7 | 1.3 | 1.6 | 9.4 |
| ﾊﾞﾚｰﾎﾞｰﾙ・6人制 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 39 | 173.4 | 60.8 | 24.0 | 24.5 | 25.3 | 25.7 | 84.0 | 50.8 | 51.2 | 35.9 | 35.8 | 7.6 | 7.0 | 11.2 | 6.9 | 53.9 |
| | | 標準偏差 | | 8.8 | 9.3 | 1.5 | 1.4 | 2.3 | 2.1 | 5.2 | 4.3 | 4.5 | 2.5 | 2.5 | 2.2 | 1.9 | 1.7 | 1.8 | 7.7 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 180 | 175.5 | 65.2 | 24.8 | 25.4 | 27.0 | 27.5 | 86.6 | 53.4 | 53.9 | 36.9 | 36.9 | 8.2 | 8.1 | 11.9 | 7.9 | 57.2 |
| | | 標準偏差 | | 7.4 | 8.7 | 1.5 | 1.4 | 2.6 | 2.4 | 5.3 | 4.0 | 4.1 | 2.2 | 2.3 | 3.3 | 2.8 | 2.7 | 2.9 | 6.5 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 40 | 181.9 | 77.6 | 26.5 | 27.6 | 29.8 | 30.5 | 96.1 | 56.6 | 57.8 | 38.7 | 38.8 | 7.7 | 10.0 | 12.6 | 9.8 | 67.8 |
| | | 標準偏差 | | 5.4 | 5.6 | 1.2 | 1.1 | 1.9 | 1.9 | 3.4 | 2.3 | 2.6 | 1.7 | 1.7 | 3.0 | 2.7 | 2.4 | 2.2 | 4.8 |

(10) 平成14－27年度までの体力測定結果統計（性・年代・種目別）※全て延べ人数におけるデータ

ア　男性、形態・身体組成

| 形態・身体組成 | | | | 形態 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | 身長<br>cm | 体重<br>kg | 前腕囲（左）<br>cm | 前腕囲（右）<br>cm | 上腕囲（左）<br>cm | 上腕囲（右）<br>cm | 胸囲<br>cm | 大腿囲（左）<br>cm | 大腿囲（右）<br>cm | 下腿囲（左）<br>cm | 下腿囲（右）<br>cm | 上腕背部<br>mm | 肩甲下部<br>mm | 体脂肪率<br>% | 脂肪量<br>kg | 除脂肪体重<br>kg |
| バスケットボール | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 17 | 166.6 | 54.2 | 22.2 | 22.8 | 23.6 | 24.0 | 80.4 | 49.4 | 49.6 | 34.5 | 34.5 | 7.9 | 7.4 | 11.5 | 6.4 | 47.9 |
| | | 標準偏差 | | 7.4 | 9.1 | 1.6 | 1.7 | 2.2 | 2.4 | 5.5 | 4.5 | 4.5 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 1.9 | 1.9 | 2.1 | 7.1 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 115 | 177.7 | 68.2 | 24.9 | 25.5 | 27.1 | 27.6 | 88.4 | 54.3 | 54.7 | 37.8 | 38.0 | 8.3 | 8.1 | 12.0 | 8.3 | 59.9 |
| | | 標準偏差 | | 7.2 | 10.8 | 2.7 | 1.8 | 2.5 | 2.6 | 6.7 | 4.4 | 4.2 | 2.8 | 3.7 | 3.0 | 2.6 | 2.4 | 2.8 | 8.6 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 85 | 185.5 | 83.4 | 27.4 | 27.7 | 31.7 | 32.1 | 97.7 | 58.9 | 58.8 | 39.2 | 39.2 | 8.0 | 10.1 | 12.8 | 10.9 | 72.5 |
| | | 標準偏差 | | 8.4 | 11.3 | 1.8 | 1.8 | 2.5 | 2.5 | 5.3 | 3.9 | 4.0 | 2.4 | 2.3 | 3.7 | 3.6 | 3.2 | 4.1 | 8.5 |
| ハンドボール | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 8 | 175.4 | 67.0 | 25.7 | 26.8 | 27.1 | 27.9 | 86.8 | 54.5 | 54.7 | 36.9 | 37.0 | 7.3 | 7.3 | 11.2 | 7.5 | 59.6 |
| | | 標準偏差 | | 7.1 | 4.6 | 1.2 | 1.1 | 2.3 | 2.2 | 4.3 | 2.1 | 2.5 | 1.5 | 1.8 | 1.8 | 1.6 | 1.4 | 1.2 | 3.9 |
| ラグビー | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 252 | 173.0 | 73.5 | 26.5 | 27.0 | 30.1 | 30.6 | 93.6 | 57.3 | 57.5 | 39.0 | 39.0 | 9.4 | 10.3 | 13.5 | 10.3 | 63.2 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 12.2 | 1.8 | 1.8 | 3.2 | 3.2 | 7.4 | 4.7 | 4.7 | 2.9 | 3.0 | 3.7 | 4.3 | 3.5 | 4.6 | 8.3 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 160 | 172.8 | 75.1 | 26.6 | 26.9 | 31.0 | 31.4 | 96.5 | 57.3 | 57.5 | 38.3 | 38.4 | 8.0 | 12.1 | 13.7 | 10.4 | 64.6 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 9.5 | 1.6 | 1.6 | 2.7 | 2.5 | 6.0 | 3.7 | 3.8 | 2.6 | 2.5 | 2.7 | 4.0 | 2.9 | 3.3 | 7.0 |
| テニス | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 7 | 174.6 | 64.5 | － | 26.7 | － | 28.1 | 86.9 | － | 54.1 | － | 37.6 | 8.9 | 8.1 | 12.3 | 7.9 | 56.6 |
| | | 標準偏差 | | 6.7 | 4.3 | － | 0.7 | － | 1.7 | 2.5 | － | 2.8 | － | 1.8 | 2.7 | 2.0 | 2.1 | 1.4 | 4.0 |
| ソフトテニス | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 47 | 164.5 | 51.7 | 22.4 | 24.2 | 22.8 | 24.1 | 79.3 | 47.5 | 47.8 | 34.4 | 34.6 | 8.0 | 6.6 | 11.2 | 5.9 | 46.2 |
| | | 標準偏差 | | 6.2 | 7.1 | 1.3 | 1.5 | 2.1 | 2.1 | 5.4 | 3.7 | 3.7 | 2.3 | 2.0 | 2.3 | 1.5 | 1.6 | 1.5 | 6.0 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 40 | 170.9 | 58.9 | 23.4 | 25.1 | 24.2 | 25.2 | 83.3 | 50.7 | 51.1 | 35.6 | 35.6 | 7.9 | 7.2 | 11.4 | 6.7 | 52.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.2 | 7.0 | 1.3 | 1.7 | 1.8 | 2.0 | 4.2 | 3.3 | 3.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 1.3 | 1.5 | 1.4 | 5.9 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 33 | 174.7 | 69.7 | 24.9 | 26.9 | 28.1 | 29.4 | 91.8 | 55.1 | 55.0 | 37.4 | 37.5 | 7.8 | 10.1 | 12.7 | 8.9 | 60.8 |
| | | 標準偏差 | | 4.1 | 7.0 | 1.5 | 1.1 | 2.2 | 1.8 | 4.1 | 3.1 | 3.0 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 1.9 | 1.6 | 1.8 | 5.6 |
| バドミントン | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 143 | 161.9 | 50.1 | 22.0 | 23.0 | 22.6 | 23.7 | 79.0 | 47.3 | 48.5 | 34.1 | 33.8 | 7.3 | 5.9 | 10.5 | 5.3 | 44.8 |
| | | 標準偏差 | | 6.9 | 7.8 | 1.6 | 2.0 | 2.3 | 2.5 | 5.0 | 3.9 | 4.1 | 2.2 | 2.2 | 2.1 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 6.5 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 404 | 170.9 | 60.8 | 23.5 | 25.2 | 25.1 | 26.8 | 85.6 | 51.6 | 53.2 | 36.6 | 36.3 | 7.3 | 6.8 | 11.0 | 6.7 | 54.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.3 | 5.6 | 1.2 | 1.3 | 1.8 | 1.9 | 3.9 | 2.7 | 2.7 | 1.8 | 1.7 | 1.9 | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 4.7 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 12 | 164.4 | 52.8 | 22.2 | 23.6 | 22.9 | 24.5 | 81.7 | 47.7 | 49.4 | 34.2 | 34.1 | 6.0 | 6.1 | 10.0 | 5.4 | 47.4 |
| | | 標準偏差 | | 11.9 | 13.1 | 2.3 | 2.4 | 3.4 | 3.8 | 8.5 | 5.4 | 5.8 | 3.6 | 3.6 | 1.8 | 1.4 | 0.9 | 1.6 | 11.5 |
| ホッケー | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 158 | 171.1 | 60.1 | 24.1 | 24.3 | 25.3 | 25.7 | 84.8 | 51.4 | 51.7 | 35.7 | 35.7 | 7.5 | 7.4 | 11.3 | 6.9 | 53.2 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 7.1 | 1.3 | 1.3 | 2.0 | 2.0 | 4.6 | 3.6 | 3.5 | 2.1 | 2.2 | 2.5 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 5.6 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 23 | 173.9 | 70.1 | 26.0 | 26.3 | 28.1 | 28.9 | 92.9 | 55.3 | 55.5 | 37.5 | 37.3 | 6.7 | 9.4 | 11.9 | 8.8 | 61.3 |
| | | 標準偏差 | | 4.7 | 15.0 | 2.0 | 2.2 | 3.7 | 3.7 | 9.0 | 5.2 | 4.8 | 3.0 | 2.9 | 3.8 | 4.1 | 3.6 | 6.3 | 8.9 |
| 体操競技 | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 9 | 169.1 | 60.9 | 25.9 | 26.2 | 28.7 | 29.2 | 87.1 | 50.3 | 50.7 | 35.0 | 34.9 | 5.3 | 7.1 | 10.1 | 6.2 | 54.7 |
| | | 標準偏差 | | 6.8 | 5.4 | 1.0 | 1.1 | 1.7 | 1.7 | 4.0 | 2.3 | 2.2 | 1.7 | 1.7 | 1.0 | 0.9 | 0.8 | 0.8 | 4.8 |
| ボクシング | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 12 | 171.0 | 58.7 | 24.5 | 24.8 | 26.0 | 25.8 | 85.6 | 48.7 | 49.1 | 34.8 | 35.2 | 6.4 | 7.3 | 10.7 | 6.4 | 52.3 |
| | | 標準偏差 | | 9.0 | 7.8 | 1.4 | 1.3 | 1.6 | 1.4 | 4.7 | 2.4 | 2.4 | 2.0 | 2.1 | 1.4 | 2.0 | 1.5 | 1.7 | 6.3 |

(10) 平成14－27年度までの体力測定結果統計（性・年代・種目別）※全て延べ人数におけるデータ

ア　男性、形態・身体組成

| 形態・身体組成 | | | | 形態 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種目<br>クラス | 年代 | | | 身長 | 体重 | 前腕囲 | | 上腕囲 | | 胸囲 | 大腿囲 | | 下腿囲 | | 上腕背部 | 肩甲下部 | 体脂肪率 | 脂肪量 | 除脂肪体重 |
| | | | 人数 | cm | kg | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | cm | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | mm | mm | % | kg | kg |
| 野球・軟式 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 11 | 157.2 | 44.3 | 20.9 | 21.8 | 20.6 | 22.2 | 75.0 | 43.4 | 44.8 | 30.8 | 31.8 | 7.9 | 5.7 | 10.7 | 4.9 | 39.5 |
| | | 標準偏差 | | 9.8 | 11.7 | 1.7 | 2.6 | 2.1 | 3.9 | 8.0 | 3.8 | 6.0 | 2.5 | 3.6 | 2.9 | 1.6 | 1.9 | 2.1 | 9.8 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 72 | 175.1 | 73.9 | 27.0 | 27.4 | 29.6 | 30.1 | 94.5 | 57.1 | 57.1 | 37.9 | 38.1 | 8.8 | 10.2 | 13.2 | 9.8 | 64.1 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 7.3 | 1.3 | 1.3 | 1.9 | 1.9 | 4.6 | 3.2 | 3.4 | 2.0 | 2.0 | 3.7 | 2.4 | 2.5 | 2.3 | 6.2 |
| 野球・硬式 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 71 | 165.1 | 55.2 | 23.8 | 23.9 | 24.7 | 25.2 | 82.0 | 50.0 | 50.1 | 34.9 | 34.9 | 8.9 | 6.8 | 11.7 | 6.6 | 48.6 |
| | | 標準偏差 | | 8.1 | 10.2 | 1.7 | 1.8 | 2.6 | 2.6 | 6.4 | 4.7 | 4.9 | 2.7 | 2.7 | 3.1 | 2.4 | 2.4 | 2.5 | 8.3 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 676 | 171.0 | 64.2 | 25.2 | 25.4 | 27.0 | 27.6 | 87.9 | 53.7 | 53.9 | 36.8 | 36.9 | 8.9 | 8.5 | 12.5 | 8.2 | 56.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 8.6 | 1.4 | 1.4 | 2.5 | 2.5 | 5.5 | 4.1 | 4.1 | 2.5 | 2.5 | 3.1 | 3.0 | 2.6 | 2.7 | 6.4 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 63 | 166.5 | 57.9 | 24.2 | 24.5 | 25.1 | 25.7 | 82.4 | 50.7 | 51.0 | 35.4 | 35.4 | 9.0 | 7.2 | 11.9 | 7.0 | 50.5 |
| | | 標準偏差 | | 8.6 | 10.4 | 1.8 | 1.9 | 2.8 | 2.9 | 7.0 | 4.6 | 4.9 | 2.6 | 2.6 | 3.1 | 3.1 | 2.8 | 2.6 | 8.6 |
| ソフトボール | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 174 | 170.4 | 64.6 | 25.0 | 25.4 | 27.0 | 27.7 | 88.0 | 53.4 | 53.6 | 36.4 | 36.5 | 9.8 | 9.3 | 13.3 | 8.8 | 55.8 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 10.7 | 1.6 | 1.7 | 2.8 | 2.8 | 7.0 | 4.6 | 4.7 | 2.8 | 3.0 | 3.6 | 3.8 | 3.3 | 4.0 | 7.2 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 13 | 176.1 | 72.9 | 27.0 | 27.8 | 29.5 | 30.9 | 94.0 | 55.9 | 55.6 | 37.6 | 38.4 | 7.1 | 10.7 | 12.6 | 9.3 | 63.7 |
| | | 標準偏差 | | 4.6 | 5.0 | 1.3 | 1.0 | 2.2 | 2.0 | 6.0 | 2.8 | 3.0 | 3.4 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 2.1 | 2.0 | 3.6 |
| 柔道 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 6 | 170.7 | 79.3 | 28.3 | 28.5 | 33.7 | 34.0 | 99.3 | 59.2 | 58.7 | 39.1 | 39.6 | 15.8 | 17.8 | 20.3 | 17.7 | 61.6 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 20.2 | 2.6 | 2.4 | 5.3 | 5.2 | 11.4 | 9.3 | 9.1 | 5.2 | 5.6 | 9.4 | 11.3 | 9.8 | 12.4 | 8.1 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 10 | 175.0 | 89.7 | 29.7 | 30.0 | 36.3 | 36.3 | 106.7 | 61.6 | 61.7 | 41.3 | 41.1 | 8.9 | 17.1 | 16.5 | 15.6 | 74.2 |
| | | 標準偏差 | | 6.3 | 20.0 | 2.4 | 2.5 | 4.1 | 4.3 | 10.7 | 5.8 | 6.0 | 5.0 | 5.3 | 3.3 | 7.8 | 5.2 | 8.5 | 12.3 |
| 柔道・男子 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 27 | 168.2 | 66.9 | 26.6 | 26.6 | 40.8 | 30.4 | 90.6 | 54.6 | 54.9 | 37.3 | 37.3 | 9.1 | 10.0 | 13.3 | 9.2 | 57.8 |
| | | 標準偏差 | | 6.8 | 11.7 | 1.9 | 1.8 | 54.9 | 2.9 | 7.6 | 5.1 | 5.0 | 3.0 | 2.9 | 3.6 | 3.8 | 3.1 | 3.7 | 8.3 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 668 | 171.9 | 80.7 | 28.4 | 28.6 | 33.5 | 33.8 | 99.3 | 59.2 | 59.3 | 39.5 | 39.6 | 10.5 | 13.7 | 15.7 | 13.5 | 67.3 |
| | | 標準偏差 | | 6.2 | 16.9 | 2.3 | 2.2 | 4.0 | 3.9 | 9.9 | 6.0 | 6.1 | 3.6 | 3.7 | 5.1 | 7.2 | 5.6 | 7.8 | 10.3 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 18 | 176.1 | 90.5 | 30.3 | 30.2 | 36.3 | 36.1 | 104.6 | 62.5 | 62.6 | 42.4 | 42.3 | 10.2 | 14.7 | 16.0 | 15.2 | 75.3 |
| | | 標準偏差 | | 6.8 | 20.0 | 3.1 | 2.8 | 4.6 | 4.4 | 9.2 | 6.3 | 6.0 | 5.0 | 4.8 | 4.2 | 6.1 | 4.6 | 7.9 | 13.5 |
| 剣道 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 23 | 163.3 | 53.2 | 23.8 | 24.2 | 24.3 | 25.1 | 78.8 | 47.1 | 47.1 | 34.6 | 33.4 | 7.1 | 6.0 | 10.5 | 5.4 | 44.8 |
| | | 標準偏差 | | 7.4 | 13.0 | 1.6 | 2.0 | 2.4 | 2.5 | 6.1 | 4.0 | 4.5 | 2.7 | 3.2 | 2.6 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 7.2 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 75 | 170.7 | 63.3 | 25.8 | 27.0 | 27.7 | 29.0 | 86.7 | 52.7 | 53.6 | 37.6 | 36.8 | 7.8 | 7.8 | 11.6 | 7.5 | 55.8 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 7.9 | 1.5 | 1.5 | 2.2 | 2.3 | 4.3 | 4.2 | 4.2 | 2.5 | 2.4 | 2.7 | 3.3 | 2.6 | 2.8 | 5.8 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 6 | 175.3 | 74.2 | 27.9 | 28.9 | 29.8 | 31.8 | 93.3 | 56.0 | 57.2 | 39.7 | 37.8 | 6.5 | 9.4 | 11.8 | 8.8 | 65.4 |
| | | 標準偏差 | | 7.1 | 9.1 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 2.2 | 4.1 | 3.2 | 4.0 | 1.3 | 2.3 | 2.5 | 1.7 | 1.6 | 1.8 | 7.9 |
| 弓道 | 一般（19歳以上） | 平均 | 9 | 168.9 | 70.0 | 25.5 | 26.1 | 29.6 | 31.9 | 96.7 | 52.3 | 53.0 | 36.9 | 36.9 | 7.8 | 13.8 | 14.5 | 10.3 | 59.7 |
| | | 標準偏差 | | 6.2 | 8.2 | 1.6 | 1.6 | 2.6 | 2.0 | 6.3 | 3.7 | 4.4 | 2.4 | 2.4 | 1.6 | 5.1 | 2.8 | 3.1 | 5.4 |

(10) 平成14－27年度までの体力測定結果統計（性・年代・種目別）※全て延べ人数におけるデータ

ア　男性、形態・身体組成

| 形態・身体組成 | | | | 形態 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | 身長<br>cm | 体重<br>kg | 前腕囲（左）<br>cm | 前腕囲（右）<br>cm | 上腕囲（左）<br>cm | 上腕囲（右）<br>cm | 胸囲<br>cm | 大腿囲（左）<br>cm | 大腿囲（右）<br>cm | 下腿囲（左）<br>cm | 下腿囲（右）<br>cm | 上腕背部<br>mm | 肩甲下部<br>mm | 体脂肪率<br>% | 脂肪量<br>kg | 除脂肪体重<br>kg |
| 空手道 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 14 | 167.5 | 57.1 | 23.6 | 24.0 | 25.5 | 25.2 | 82.7 | 51.1 | 50.3 | 36.3 | 35.3 | 8.9 | 7.5 | 12.0 | 6.9 | 50.2 |
| | | 標準偏差 | | 4.8 | 5.4 | 0.7 | 0.8 | 1.5 | 1.6 | 3.9 | 2.8 | 2.7 | 1.3 | 1.6 | 2.7 | 1.9 | 1.9 | 1.6 | 4.2 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 73 | 170.6 | 63.6 | 25.0 | 25.4 | 27.4 | 27.8 | 87.5 | 53.6 | 53.8 | 37.1 | 37.1 | 8.1 | 7.7 | 11.7 | 7.5 | 56.2 |
| | | 標準偏差 | | 6.2 | 6.7 | 1.2 | 1.2 | 1.9 | 2.0 | 4.1 | 2.7 | 2.7 | 1.9 | 1.8 | 2.6 | 1.9 | 1.9 | 1.6 | 5.7 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 22 | 172.1 | 75.8 | 26.9 | 27.3 | 30.4 | 30.9 | 95.6 | 58.5 | 58.5 | 39.1 | 39.5 | 9.4 | 11.4 | 14.1 | 10.9 | 64.9 |
| | | 標準偏差 | | 6.5 | 9.9 | 1.3 | 1.3 | 2.4 | 2.4 | 5.0 | 3.9 | 3.8 | 2.3 | 2.5 | 4.5 | 3.9 | 3.7 | 4.2 | 6.7 |
| 相撲 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 7 | 166.6 | 91.8 | 28.6 | 29.2 | 34.1 | 34.2 | 104.5 | 66.2 | 66.4 | 43.3 | 43.1 | 19.6 | 22.1 | 24.0 | 22.3 | 69.5 |
| | | 標準偏差 | | 6.3 | 14.8 | 1.8 | 2.0 | 3.2 | 3.6 | 8.2 | 4.2 | 4.6 | 4.0 | 3.9 | 2.9 | 4.7 | 3.7 | 6.2 | 9.5 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 66 | 171.4 | 107.4 | 31.3 | 31.5 | 39.3 | 39.7 | 113.7 | 70.6 | 70.9 | 45.9 | 45.8 | 18.9 | 22.7 | 24.2 | 27.4 | 79.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 22.5 | 2.7 | 3.0 | 5.4 | 5.9 | 12.0 | 7.5 | 7.7 | 5.3 | 5.0 | 9.5 | 9.4 | 9.2 | 15.4 | 12.3 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 7 | 175.9 | 114.2 | 32.2 | 32.9 | 40.2 | 40.4 | 119.5 | 67.5 | 67.6 | 45.1 | 45.1 | 17.1 | 28.0 | 25.7 | 30.3 | 83.8 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 22.8 | 2.7 | 2.8 | 2.5 | 2.9 | 14.6 | 4.7 | 4.6 | 3.5 | 3.7 | 8.4 | 11.1 | 7.2 | 12.8 | 13.4 |
| なぎなた | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 7 | 169.1 | 58.7 | 23.8 | 24.3 | 26.0 | 26.2 | 84.0 | 51.2 | 51.8 | 35.5 | 35.5 | 8.2 | 7.9 | 11.9 | 7.0 | 51.6 |
| | | 標準偏差 | | 7.2 | 10.7 | 1.5 | 1.5 | 2.7 | 2.6 | 6.0 | 5.5 | 5.5 | 3.7 | 3.5 | 2.5 | 1.9 | 2.0 | 2.4 | 8.7 |
| 水泳・競泳 | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 9 | 172.2 | 65.8 | 25.7 | 26.2 | 29.7 | 29.5 | 91.8 | 52.9 | 53.5 | 36.7 | 36.2 | 6.8 | 8.4 | 11.5 | 7.5 | 58.2 |
| | | 標準偏差 | | 4.3 | 3.8 | 1.8 | 0.8 | 2.0 | 1.1 | 2.4 | 3.1 | 1.9 | 0.8 | 1.4 | 1.8 | 1.4 | 1.2 | 0.9 | 3.4 |
| 自転車 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 14 | 167.6 | 58.1 | 23.5 | 24.1 | 26.0 | 26.1 | 84.5 | 50.8 | 51.0 | 35.7 | 35.9 | 8.5 | 7.9 | 12.0 | 7.0 | 51.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.0 | 5.2 | 1.1 | 1.2 | 3.6 | 2.1 | 4.7 | 2.4 | 2.6 | 1.9 | 1.9 | 2.7 | 1.5 | 1.8 | 1.4 | 4.2 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 155 | 170.6 | 65.4 | 25.2 | 25.6 | 27.8 | 28.1 | 88.3 | 54.8 | 54.9 | 36.8 | 36.9 | 8.3 | 8.4 | 12.2 | 8.0 | 57.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 7.4 | 1.5 | 1.6 | 2.4 | 2.4 | 5.2 | 3.5 | 3.6 | 1.9 | 2.0 | 2.8 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 5.8 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 32 | 175.8 | 74.0 | 26.8 | 27.2 | 30.5 | 30.8 | 94.4 | 58.2 | 58.5 | 38.6 | 38.6 | 6.8 | 9.0 | 11.7 | 8.7 | 65.3 |
| | | 標準偏差 | | 5.0 | 7.4 | 1.6 | 1.8 | 2.7 | 2.8 | 3.8 | 4.2 | 4.1 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.1 | 2.0 | 2.1 | 6.1 |
| 自転車・ﾋﾟｽﾄ | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 6 | 171.1 | 61.0 | 23.8 | 24.3 | 24.7 | 25.5 | 85.1 | 52.4 | 51.8 | 35.2 | 35.2 | 6.4 | 6.8 | 10.5 | 6.4 | 54.6 |
| | | 標準偏差 | | 2.4 | 3.2 | 0.4 | 0.8 | 1.0 | 1.3 | 3.6 | 1.4 | 1.1 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.1 | 0.8 | 0.6 | 3.0 |
| 自転車・ﾛｰﾄﾞ | 一般（19歳以上） | 平均 | 11 | 173.7 | 63.1 | 24.4 | 24.7 | 26.9 | 27.3 | 89.6 | 50.8 | 51.4 | 35.3 | 35.5 | 6.1 | 7.5 | 10.7 | 6.8 | 56.3 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 7.1 | 1.0 | 0.9 | 2.3 | 2.2 | 5.6 | 2.7 | 2.6 | 1.8 | 1.7 | 2.4 | 1.5 | 1.5 | 1.6 | 5.7 |
| フェンシング | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 7 | 179.4 | 67.7 | 23.7 | 25.4 | 24.3 | 25.7 | 86.0 | 49.7 | 52.7 | 36.6 | 35.2 | 4.9 | 6.2 | 9.5 | 6.1 | 57.9 |
| | | 標準偏差 | | 4.8 | 10.6 | 0.6 | 0.6 | 1.3 | 0.8 | 1.2 | 0.9 | 0.3 | 0.7 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 0.1 | 0.2 | 1.9 |
| ボート | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 11 | 167.7 | 58.3 | 23.9 | 24.6 | 25.4 | 26.5 | 84.0 | 50.5 | 51.0 | 34.7 | 34.9 | 9.0 | 7.6 | 12.1 | 7.2 | 51.1 |
| | | 標準偏差 | | 7.2 | 10.6 | 1.9 | 1.9 | 2.7 | 2.6 | 6.9 | 5.2 | 5.7 | 2.5 | 3.1 | 2.6 | 2.5 | 2.3 | 2.4 | 8.6 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 32 | 173.7 | 70.0 | 26.3 | 26.8 | 28.7 | 29.1 | 90.9 | 56.3 | 56.5 | 37.9 | 37.7 | 8.8 | 9.0 | 12.7 | 9.0 | 61.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 8.3 | 1.3 | 1.4 | 2.0 | 2.2 | 5.3 | 3.4 | 3.4 | 2.2 | 2.1 | 2.5 | 2.3 | 1.9 | 2.1 | 6.7 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 6 | 170.6 | 64.3 | 25.8 | 26.1 | 27.6 | 28.0 | 89.3 | 53.1 | 53.4 | 36.0 | 35.8 | 6.3 | 8.3 | 11.1 | 7.2 | 57.1 |
| | | 標準偏差 | | 7.2 | 7.1 | 1.2 | 1.1 | 1.8 | 1.9 | 4.5 | 2.8 | 3.4 | 2.0 | 2.0 | 1.5 | 2.1 | 1.5 | 1.6 | 5.7 |

(10) 平成14－27年度までの体力測定結果統計（性・年代・種目別）※全て延べ人数におけるデータ

ア　男性、形態・身体組成

| 形態・身体組成 | | | | 形態 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種目<br>クラス | 年代 | | | 身長 | 体重 | 前腕囲 | | 上腕囲 | | 胸囲 | 大腿囲 | | 下腿囲 | | 上腕背部 | 肩甲下部 | 体脂肪率 | 脂肪量 | 除脂肪体重 |
| | | | 人数 | cm | kg | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | cm | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | mm | mm | % | kg | kg |
| カヌー | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 61 | 170.7 | 68.9 | 25.9 | 26.5 | 29.5 | 30.0 | 92.9 | 54.4 | 54.7 | 37.2 | 37.4 | 10.2 | 10.0 | 13.8 | 9.9 | 58.9 |
| | | 標準偏差 | | 4.7 | 12.3 | 2.0 | 2.3 | 3.5 | 3.7 | 8.3 | 5.7 | 5.8 | 3.1 | 3.4 | 4.1 | 4.9 | 4.1 | 4.9 | 8.1 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 12 | 172.4 | 71.0 | 27.2 | 27.6 | 30.5 | 31.4 | 96.5 | 55.0 | 55.5 | 38.0 | 38.0 | 6.3 | 8.8 | 11.4 | 8.1 | 62.8 |
| | | 標準偏差 | | 2.1 | 7.2 | 1.3 | 1.5 | 2.0 | 2.2 | 5.3 | 3.6 | 3.8 | 1.9 | 2.2 | 1.8 | 2.5 | 1.6 | 1.8 | 5.9 |
| スキー（基礎） | 一般（19歳以上） | 平均 | 20 | 170.6 | 65.3 | 25.4 | 26.2 | 28.1 | 29.3 | 88.8 | 54.4 | 54.9 | 36.1 | 36.4 | 6.2 | 7.9 | 10.9 | 7.1 | 58.2 |
| | | 標準偏差 | | 7.2 | 8.5 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.6 | 4.5 | 2.9 | 2.9 | 2.6 | 2.6 | 1.2 | 0.7 | 0.5 | 0.8 | 7.8 |
| スキー・AL | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 368 | 162.3 | 52.4 | 23.2 | 23.6 | 24.5 | 25.0 | 80.4 | 48.5 | 48.8 | 34.1 | 34.2 | 8.6 | 7.3 | 11.8 | 6.3 | 46.0 |
| | | 標準偏差 | | 8.3 | 10.5 | 1.9 | 2.0 | 3.1 | 3.0 | 7.0 | 5.1 | 5.2 | 3.1 | 3.1 | 3.4 | 3.2 | 2.9 | 2.8 | 8.4 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 851 | 170.6 | 64.4 | 25.3 | 25.8 | 27.9 | 28.4 | 87.7 | 53.9 | 54.2 | 36.6 | 36.7 | 8.2 | 8.3 | 12.1 | 7.9 | 56.5 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 8.3 | 1.5 | 1.6 | 2.4 | 2.5 | 5.3 | 4.0 | 4.1 | 2.3 | 2.3 | 2.6 | 2.4 | 2.1 | 2.2 | 6.6 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 118 | 172.5 | 72.2 | 26.7 | 27.1 | 30.1 | 30.6 | 93.4 | 56.7 | 57.0 | 38.0 | 38.0 | 8.2 | 10.1 | 12.9 | 9.4 | 62.7 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 10.4 | 1.5 | 1.6 | 2.5 | 2.4 | 6.5 | 4.4 | 4.6 | 2.4 | 2.4 | 2.9 | 3.0 | 2.4 | 2.8 | 8.2 |
| スキー・XC | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 116 | 163.5 | 50.4 | 22.6 | 23.1 | 23.9 | 24.5 | 79.5 | 47.5 | 47.5 | 33.7 | 33.6 | 6.3 | 5.8 | 10.0 | 5.1 | 45.3 |
| | | 標準偏差 | | 6.9 | 7.5 | 1.7 | 1.8 | 2.5 | 2.5 | 6.2 | 3.6 | 3.7 | 2.2 | 2.1 | 1.5 | 1.0 | 0.8 | 1.0 | 6.6 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 879 | 170.2 | 60.9 | 24.5 | 24.9 | 27.3 | 27.8 | 88.8 | 51.5 | 51.6 | 36.0 | 36.0 | 6.2 | 6.7 | 10.4 | 6.4 | 54.5 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 5.5 | 1.1 | 1.2 | 1.8 | 1.8 | 27.9 | 2.8 | 2.8 | 2.0 | 1.9 | 1.6 | 1.2 | 1.1 | 1.0 | 4.8 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 67 | 168.5 | 61.7 | 24.5 | 24.8 | 28.2 | 28.3 | 91.0 | 51.9 | 51.9 | 36.6 | 36.6 | 4.7 | 6.8 | 9.8 | 6.0 | 55.7 |
| | | 標準偏差 | | 4.5 | 4.1 | 1.1 | 1.0 | 1.1 | 1.3 | 2.6 | 1.9 | 2.1 | 1.3 | 1.3 | 1.6 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 3.4 |
| スキー・JP | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 21 | 168.8 | 60.3 | 23.6 | 24.4 | 26.4 | 27.0 | 86.7 | 51.8 | 52.1 | 36.5 | 36.5 | 8.0 | 7.7 | 11.7 | 7.1 | 53.2 |
| | | 標準偏差 | | 3.3 | 4.6 | 1.1 | 1.3 | 2.4 | 2.4 | 4.0 | 2.8 | 3.2 | 2.0 | 2.0 | 1.9 | 2.1 | 1.7 | 1.4 | 3.7 |
| スキー・CB | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 68 | 169.9 | 58.5 | 24.1 | 24.6 | 26.5 | 27.0 | 84.6 | 50.5 | 50.8 | 34.9 | 34.9 | 7.0 | 6.7 | 10.8 | 6.4 | 52.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 8.9 | 1.6 | 1.6 | 2.7 | 2.6 | 6.2 | 4.1 | 4.3 | 2.2 | 2.3 | 2.7 | 1.7 | 1.9 | 2.0 | 7.2 |
| スキー・FS | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 8 | 169.7 | 56.5 | 23.1 | 23.2 | 24.0 | 24.2 | 80.6 | 49.2 | 49.1 | 35.1 | 35.1 | 7.8 | 6.5 | 11.0 | 6.3 | 50.2 |
| | | 標準偏差 | | 3.0 | 7.3 | 1.6 | 1.4 | 1.8 | 1.6 | 4.0 | 3.6 | 3.3 | 2.3 | 2.3 | 1.2 | 1.1 | 1.0 | 1.4 | 5.9 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 21 | 171.6 | 64.1 | 24.9 | 25.6 | 27.0 | 27.7 | 87.0 | 53.5 | 53.9 | 35.8 | 36.2 | 5.7 | 7.0 | 10.3 | 6.6 | 57.5 |
| | | 標準偏差 | | 6.6 | 9.6 | 1.7 | 2.1 | 2.7 | 2.8 | 5.5 | 5.1 | 5.8 | 2.3 | 2.6 | 1.2 | 1.2 | 0.6 | 1.0 | 8.6 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 40 | 170.6 | 66.7 | 26.0 | 26.6 | 28.9 | 29.4 | 90.6 | 55.1 | 55.7 | 36.9 | 36.9 | 5.3 | 8.4 | 10.8 | 7.2 | 59.5 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 4.2 | 0.7 | 0.8 | 1.2 | 1.0 | 3.1 | 2.5 | 2.4 | 1.6 | 1.3 | 1.6 | 1.2 | 1.1 | 0.9 | 3.7 |
| スノーボード・フリースタイル | 一般（19歳以上） | 平均 | 101 | 168.8 | 63.1 | 25.3 | 25.9 | 28.3 | 29.0 | 88.6 | 53.0 | 53.5 | 35.9 | 36.2 | 6.7 | 7.9 | 11.2 | 7.1 | 56.0 |
| | | 標準偏差 | | 5.3 | 5.4 | 1.2 | 1.1 | 1.7 | 1.8 | 4.1 | 2.8 | 2.8 | 1.8 | 1.8 | 2.5 | 1.6 | 1.7 | 1.5 | 4.4 |

(10) 平成14－27年度までの体力測定結果統計（性・年代・種目別）※全て延べ人数におけるデータ

ア　男性、形態・身体組成

| 形態・身体組成 | | | 形態 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | 身長<br>cm | 体重<br>kg | 前腕囲（左）<br>cm | 前腕囲（右）<br>cm | 上腕囲（左）<br>cm | 上腕囲（右）<br>cm | 胸囲<br>cm | 大腿囲（左）<br>cm | 大腿囲（右）<br>cm | 下腿囲（左）<br>cm | 下腿囲（右）<br>cm | 上腕背部<br>mm | 肩甲下部<br>mm | 体脂肪率<br>% | 脂肪量<br>kg | 除脂肪体重<br>kg |
| スケート・フィギュア | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 11 | 158.5 | 45.2 | 21.8 | 21.9 | 21.8 | 22.2 | 74.9 | 46.3 | 46.4 | 32.0 | 32.3 | 6.8 | 5.6 | 10.2 | 4.6 | 41.0 |
| | | 標準偏差 | | 7.4 | 5.4 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 2.0 | 3.3 | 2.4 | 2.6 | 1.6 | 1.6 | 0.9 | 0.6 | 0.4 | 0.6 | 5.0 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 16 | 167.2 | 54.4 | 23.1 | 23.3 | 24.0 | 24.5 | 81.2 | 50.1 | 50.2 | 34.1 | 34.3 | 6.7 | 6.3 | 10.4 | 5.7 | 48.7 |
| | | 標準偏差 | | 6.7 | 5.1 | 1.1 | 1.4 | 1.3 | 1.5 | 3.3 | 3.3 | 3.5 | 1.8 | 1.9 | 1.5 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 4.3 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 11 | 165.9 | 61.7 | 24.6 | 25.3 | 27.0 | 27.6 | 87.0 | 54.9 | 55.4 | 36.7 | 37.1 | 7.2 | 8.5 | 11.7 | 7.2 | 54.5 |
| | | 標準偏差 | | 8.3 | 5.2 | 1.3 | 1.3 | 2.1 | 2.4 | 4.9 | 3.3 | 3.4 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | 1.7 | 1.5 | 1.1 | 4.6 |
| アイスホッケー | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 9 | 159.9 | 49.3 | 22.0 | 22.8 | 22.6 | 23.3 | 76.6 | 47.9 | 47.9 | 32.8 | 34.1 | 7.7 | 7.6 | 11.5 | 5.7 | 43.6 |
| | | 標準偏差 | | 11.0 | 13.0 | 2.4 | 2.8 | 3.1 | 3.2 | 7.1 | 6.0 | 6.6 | 4.1 | 6.1 | 2.6 | 2.6 | 2.2 | 2.1 | 11.3 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 50 | 173.7 | 70.6 | 26.2 | 26.5 | 29.6 | 30.2 | 94.1 | 55.4 | 55.7 | 37.5 | 37.5 | 7.7 | 9.7 | 12.5 | 9.0 | 61.7 |
| | | 標準偏差 | | 6.8 | 9.7 | 1.4 | 1.3 | 2.5 | 2.4 | 6.2 | 4.2 | 4.2 | 2.4 | 2.4 | 3.3 | 3.4 | 3.0 | 3.3 | 7.4 |
| トライアスロン | 一般（19歳以上） | 平均 | 9 | 174.2 | 67.6 | 25.6 | 25.7 | 28.5 | 29.0 | 94.0 | 53.1 | 52.9 | 37.3 | 37.2 | 6.1 | 8.6 | 11.2 | 7.7 | 59.8 |
| | | 標準偏差 | | 5.1 | 7.9 | 1.6 | 1.8 | 2.6 | 2.7 | 5.6 | 3.0 | 3.3 | 2.3 | 1.8 | 2.4 | 4.0 | 2.7 | 3.0 | 5.1 |
| マウンテンバイク | 一般（19歳以上） | 平均 | 17 | 174.8 | 68.8 | 25.7 | 26.0 | 28.2 | 28.6 | 89.7 | 54.7 | 55.0 | 37.1 | 37.2 | 8.6 | 8.9 | 12.5 | 8.8 | 60.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 7.0 | 1.1 | 1.2 | 1.9 | 1.9 | 4.8 | 2.5 | 2.5 | 1.9 | 2.0 | 3.2 | 3.4 | 2.9 | 2.8 | 5.0 |
| その他スポーツ愛好者 | 一般（19歳以上） | 平均 | 7 | 175.8 | 67.6 | 25.7 | 25.8 | 28.9 | 29.0 | 93.1 | 52.4 | 52.2 | 36.5 | 35.9 | 8.3 | 10.5 | 13.1 | 8.9 | 58.8 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 3.3 | 0.7 | 0.4 | 1.4 | 1.5 | 4.2 | 0.9 | 1.1 | 0.6 | 0.3 | 2.4 | 2.0 | 2.0 | 1.4 | 2.9 |
| その他競技種目 | 一般（19歳以上） | 平均 | 46 | 170.6 | 68.8 | 25.3 | 25.5 | 28.5 | 28.8 | 91.1 | 53.5 | 53.7 | 37.0 | 37.0 | 9.6 | 11.0 | 14.0 | 9.8 | 58.0 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 11.3 | 1.6 | 1.6 | 2.8 | 2.7 | 6.4 | 4.7 | 4.6 | 2.9 | 2.9 | 3.6 | 4.4 | 3.5 | 4.4 | 7.4 |

イ 男性、総合評価1(動的筋力・ローパワー・ミドルパワー・ハイパワー)

| 総合評価 1 | | | | | 身体組成 体脂肪率 | 最大筋力 動的脚筋力 60deg/sec 伸展トルク | | | | ローパワー 全身持久力 最大酸素摂取量 走運動 | | ミドルパワー 筋持久力 40秒パワー | | ハイパワー 瞬発力 最大無酸素パワー | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (左) | | (右) | | | | | | | |
| 種目 クラス | 年代 | | 人数 | 体重 | | 最高値 | 体重比 | 最高値 | 体重比 | | | | | | |
| | | | | | % | Nm | Nm/kg | Nm | Nm/kg | ml | ml/kg・min | W | W/kg | W | W/kg |
| 陸上・跳躍 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 10 | 54.5 | 9.6 | 148.7 | 2.72 | 150.3 | 2.73 | 2941.6 | 52.4 | 475.4 | 8.53 | 776.3 | 14.18 |
| | | 標準偏差 | | 6.0 | 0.8 | 34.1 | 0.45 | 44.6 | 0.57 | 235.2 | 4.3 | 60.5 | 0.69 | 140.3 | 1.66 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 39 | 63.4 | 10.3 | 196.5 | 3.05 | 202.2 | 3.18 | 3544.1 | 54.9 | 569.3 | 8.88 | 1021.9 | 16.03 |
| | | 標準偏差 | | 7.5 | 0.9 | 37.3 | 0.45 | 37.8 | 0.48 | 447.8 | 4.1 | 78.7 | 0.63 | 162.7 | 1.82 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 46 | 67.9 | 10.6 | 221.1 | 3.27 | 227.9 | 3.37 | 3897.8 | 52.8 | 623.4 | 9.18 | 1198.8 | 17.72 |
| | | 標準偏差 | | 6.6 | 1.1 | 41.5 | 0.51 | 44.2 | 0.49 | 181.6 | 2.4 | 51.2 | 0.45 | 130.0 | 1.48 |
| 陸上・投擲 | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 26 | 84.6 | 15.6 | 218.7 | 2.62 | 225.2 | 2.70 | 3882.4 | 46.6 | 675.0 | 8.12 | 1166.4 | 13.89 |
| | | 標準偏差 | | 12.8 | 3.6 | 28.0 | 0.34 | 29.2 | 0.35 | 386.1 | 5.8 | 57.5 | 0.78 | 120.0 | 1.46 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 63 | 85.1 | 16.0 | 238.4 | 2.83 | 241.7 | 2.87 | 4064.0 | 37.9 | 737.7 | 8.20 | 1349.3 | 15.95 |
| | | 標準偏差 | | 11.7 | 4.6 | 39.5 | 0.43 | 40.4 | 0.45 | − | − | 71.0 | 0.67 | 219.8 | 2.12 |
| 陸上・短距離/障害 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 30 | 57.2 | 10.4 | 154.7 | 2.72 | 154.7 | 2.72 | 3058.1 | 54.0 | 492.6 | 8.62 | 886.8 | 15.50 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 1.3 | 29.7 | 0.32 | 30.0 | 0.36 | 363.7 | 3.8 | 62.8 | 0.63 | 148.4 | 1.83 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 99 | 62.8 | 10.4 | 174.1 | 2.79 | 180.7 | 2.89 | 3643.9 | 57.2 | 586.9 | 9.27 | 1039.8 | 16.43 |
| | | 標準偏差 | | 7.3 | 1.3 | 33.3 | 0.43 | 32.8 | 0.42 | 462.8 | 4.5 | 76.2 | 0.56 | 167.0 | 1.76 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 60 | 63.4 | 10.9 | 199.4 | 3.11 | 198.3 | 3.09 | 3583.8 | 55.1 | 562.8 | 8.68 | 1058.3 | 16.48 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 1.3 | 32.4 | 0.47 | 32.2 | 0.48 | 502.8 | 4.3 | 156.2 | 2.25 | 173.9 | 2.39 |
| 陸上・中長距離 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 31 | 51.1 | 9.8 | 137.5 | 2.61 | 141.9 | 2.71 | 3343.4 | 63.8 | 437.5 | 8.17 | 718.2 | 13.44 |
| | | 標準偏差 | | 6.8 | 1.4 | 28.8 | 0.37 | 30.2 | 0.41 | 349.4 | 5.5 | 72.7 | 0.84 | 112.3 | 1.36 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 56 | 57.4 | 10.5 | 155.9 | 2.71 | 158.4 | 2.78 | 3626.5 | 63.7 | 501.1 | 8.72 | 819.3 | 14.25 |
| | | 標準偏差 | | 4.3 | 1.4 | 19.3 | 0.32 | 19.3 | 0.34 | 389.3 | 7.1 | 48.8 | 0.57 | 131.4 | 1.88 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 76 | 60.3 | 11.0 | 160.2 | 2.66 | 163.9 | 2.73 | 3615.8 | 60.4 | 511.2 | 8.54 | 860.5 | 14.40 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 1.9 | 26.5 | 0.36 | 26.0 | 0.37 | 602.1 | 9.4 | 66.2 | 0.82 | 123.0 | 1.81 |
| サッカー | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 270 | 51.1 | 10.9 | 130.4 | 2.50 | 133.9 | 2.56 | 3268.8 | 59.9 | 440.1 | 8.13 | 718.7 | 13.40 |
| | | 標準偏差 | | 8.9 | 1.8 | 32.1 | 0.42 | 32.3 | 0.40 | 522.3 | 4.8 | 83.6 | 0.63 | 155.7 | 1.60 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 1678 | 62.4 | 11.3 | 181.6 | 2.91 | 183.8 | 2.95 | 3856.9 | 60.4 | 540.0 | 8.66 | 945.0 | 15.16 |
| | | 標準偏差 | | 6.7 | 1.6 | 32.1 | 0.40 | 31.6 | 0.39 | 447.3 | 5.0 | 68.1 | 0.56 | 146.2 | 1.61 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 374 | 69.2 | 11.1 | 214.0 | 3.12 | 217.2 | 3.16 | 4047.9 | 56.6 | 508.0 | 8.40 | 875.0 | 14.34 |
| | | 標準偏差 | | 10.5 | 1.3 | 54.1 | 0.53 | 55.3 | 0.52 | 460.6 | 5.7 | 139.8 | 0.79 | 262.4 | 1.92 |
| ﾊﾞﾚｰﾎﾞｰﾙ・6人制 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 39 | 60.8 | 11.2 | 156.0 | 2.56 | 165.3 | 2.68 | 3400.0 | 53.2 | 496.3 | 8.15 | 847.9 | 13.90 |
| | | 標準偏差 | | 9.3 | 1.7 | 37.0 | 0.36 | 41.2 | 0.49 | 381.0 | 3.6 | 83.4 | 0.45 | 160.3 | 1.23 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 180 | 65.2 | 11.9 | 187.1 | 2.88 | 189.7 | 2.93 | 3635.0 | 53.6 | 553.5 | 8.45 | 992.2 | 15.25 |
| | | 標準偏差 | | 8.7 | 2.7 | 36.2 | 0.42 | 37.4 | 0.49 | 460.4 | 4.9 | 65.6 | 0.52 | 144.0 | 1.59 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 40 | 77.6 | 12.6 | 229.3 | 2.97 | 235.1 | 3.04 | 3635.7 | 47.2 | 629.6 | 8.12 | 1138.4 | 14.69 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 2.4 | 33.4 | 0.47 | 32.9 | 0.42 | 336.8 | 4.7 | 48.7 | 0.55 | 120.5 | 1.34 |

イ 男性、総合評価1(動的筋力・ローパワー・ミドルパワー・ハイパワー)

| 総合評価 1 | | | | | 身体組成 体脂肪率 | 最大筋力 動的脚筋力 60deg/sec 伸展トルク | | | | ローパワー 全身持久力 最大酸素摂取量 走運動 | | ミドルパワー 筋持久力 40秒パワー | | ハイパワー 瞬発力 最大無酸素パワー | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (左) | | (右) | | | | | | | |
| 種目 クラス | 年代 | | 人数 | 体重 | | 最高値 | 体重比 | 最高値 | 体重比 | | | | | | |
| | | | | | % | Nm | Nm/kg | Nm | Nm/kg | ml | ml/kg・min | W | W/kg | W | W/kg |
| バスケットボール | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 17 | 54.2 | 11.5 | 136.6 | 2.52 | 146.0 | 2.72 | − | − | 436.5 | 8.08 | 699.3 | 12.91 |
| | | 標準偏差 | | 9.1 | 1.9 | 31.6 | 0.36 | 28.2 | 0.44 | − | − | 66.5 | 0.54 | 123.7 | 1.06 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 115 | 68.2 | 12.0 | 181.8 | 2.69 | 186.2 | 2.76 | 4124.5 | 60.9 | 575.6 | 8.71 | 1001.8 | 14.75 |
| | | 標準偏差 | | 10.8 | 2.4 | 41.8 | 0.46 | 39.9 | 0.45 | 671.1 | 5.8 | 104.6 | 0.84 | 189.6 | 1.73 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 85 | 83.4 | 12.8 | 221.2 | 2.71 | 230.4 | 2.79 | 4371.2 | 53.8 | 603.4 | 8.81 | 1169.6 | 14.81 |
| | | 標準偏差 | | 11.3 | 3.2 | 49.4 | 0.51 | 52.2 | 0.53 | 542.8 | 6.0 | 60.0 | 0.46 | 192.1 | 1.54 |
| ハンドボール | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 8 | 67.0 | 11.2 | 188.1 | 2.81 | 194.3 | 2.91 | 3506.8 | 52.7 | 547.6 | 8.19 | 992.6 | 14.84 |
| | | 標準偏差 | | 4.6 | 1.4 | 24.5 | 0.34 | 16.0 | 0.16 | 405.5 | 7.5 | 23.2 | 0.39 | 79.3 | 1.13 |
| ラグビー | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 252 | 73.5 | 13.5 | 197.3 | 2.71 | 202.0 | 2.78 | 3387.0 | 58.5 | 595.7 | 8.21 | 1040.0 | 14.33 |
| | | 標準偏差 | | 12.2 | 3.5 | 35.9 | 0.41 | 35.9 | 0.39 | − | − | 74.9 | 0.72 | 163.0 | 1.72 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 160 | 75.1 | 13.7 | 216.9 | 2.91 | 223.0 | 2.99 | 3630.5 | 49.2 | 622.7 | 8.18 | 1104.0 | 14.78 |
| | | 標準偏差 | | 9.5 | 2.9 | 37.1 | 0.43 | 35.8 | 0.41 | 425.5 | 4.9 | 81.3 | 0.61 | 176.7 | 1.91 |
| テニス | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 7 | 64.5 | 12.3 | 169.8 | 2.66 | 193.6 | 3.01 | 4048.0 | 62.8 | 546.3 | 8.45 | 948.0 | 14.69 |
| | | 標準偏差 | | 4.3 | 2.1 | 17.1 | 0.40 | 27.1 | 0.37 | 328.1 | 3.5 | 59.9 | 0.50 | 104.9 | 1.21 |
| ソフトテニス | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 47 | 51.7 | 11.2 | 123.7 | 2.37 | 125.9 | 2.36 | 2982.1 | 56.2 | 414.7 | 7.91 | 711.3 | 13.64 |
| | | 標準偏差 | | 7.1 | 1.6 | 26.2 | 0.35 | 27.0 | 0.49 | 572.3 | 5.4 | 76.1 | 0.68 | 149.9 | 1.73 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 40 | 58.9 | 11.4 | 168.0 | 2.86 | 172.5 | 2.93 | 3341.9 | 56.8 | 492.5 | 8.35 | 845.1 | 14.34 |
| | | 標準偏差 | | 7.0 | 1.5 | 33.5 | 0.41 | 34.0 | 0.42 | 443.6 | 5.2 | 66.9 | 0.57 | 130.2 | 1.34 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 33 | 69.7 | 12.7 | 208.6 | 3.02 | 211.1 | 3.06 | 3662.3 | 53.9 | 590.6 | 8.48 | 1048.8 | 15.09 |
| | | 標準偏差 | | 7.0 | 1.6 | 29.1 | 0.37 | 29.3 | 0.37 | 460.5 | 5.8 | 72.9 | 0.58 | 159.3 | 1.71 |
| ﾊﾞﾄﾞﾐﾝﾄﾝ | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 143 | 50.1 | 10.5 | 123.2 | 2.45 | 128.1 | 2.56 | 3201.4 | 61.6 | 435.7 | 8.35 | 736.5 | 14.32 |
| | | 標準偏差 | | 7.8 | 1.6 | 30.0 | 0.38 | 31.6 | 0.42 | 405.3 | 5.4 | 76.0 | 0.72 | 162.5 | 1.73 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 404 | 60.8 | 11.0 | 166.7 | 2.76 | 170.6 | 2.82 | 3641.1 | 60.0 | 535.6 | 8.81 | 976.0 | 16.08 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 1.3 | 27.0 | 0.41 | 28.9 | 0.44 | 370.9 | 4.7 | 57.4 | 0.52 | 125.1 | 1.53 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 12 | 52.8 | 10.0 | 154.4 | 2.84 | 166.5 | 3.08 | 3645.5 | 57.5 | 468.5 | 8.52 | 844.2 | 15.30 |
| | | 標準偏差 | | 13.1 | 0.9 | 56.4 | 0.56 | 56.4 | 0.56 | 269.8 | 3.5 | 114.4 | 0.44 | 214.3 | 1.21 |
| ホッケー | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 158 | 60.1 | 11.3 | 158.8 | 2.64 | 164.3 | 2.73 | 3600.5 | 60.9 | 508.1 | 8.41 | 884.7 | 14.63 |
| | | 標準偏差 | | 7.1 | 1.8 | 30.6 | 0.41 | 31.7 | 0.43 | 327.2 | 4.8 | 67.6 | 0.57 | 148.9 | 1.73 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 23 | 70.1 | 11.9 | 217.0 | 3.12 | 222.9 | 3.22 | 3694.3 | 53.7 | 586.3 | 8.48 | 1056.9 | 15.35 |
| | | 標準偏差 | | 15.0 | 3.6 | 42.3 | 0.36 | 39.0 | 0.41 | 361.1 | 5.9 | 60.4 | 0.74 | 137.9 | 2.31 |
| 体操競技 | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 9 | 60.9 | 10.1 | 172.6 | 2.82 | 176.0 | 2.88 | 3106.1 | 51.1 | 497.8 | 8.17 | 829.7 | 13.58 |
| | | 標準偏差 | | 5.4 | 0.8 | 34.2 | 0.37 | 31.9 | 0.31 | 256.5 | 2.4 | 52.1 | 0.37 | 115.6 | 0.87 |
| ボクシング | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 12 | 58.7 | 10.7 | 164.6 | 2.82 | 176.9 | 3.03 | 3223.1 | 54.9 | 496.3 | 8.47 | 800.8 | 13.72 |
| | | 標準偏差 | | 7.8 | 1.5 | 28.7 | 0.40 | 30.3 | 0.41 | 480.9 | 3.2 | 72.5 | 0.67 | 96.2 | 1.19 |

イ 男性、総合評価1(動的筋力・ローパワー・ミドルパワー・ハイパワー)

| 総合評価 1 | | | | | 身体組成 体脂肪率 | 最大筋力 動的脚筋力 60deg/sec 伸展トルク | | | | ローパワー 全身持久力 最大酸素摂取量 走運動 | | ミドルパワー 筋持久力 40秒パワー | | ハイパワー 瞬発力 最大無酸素パワー | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (左) | | (右) | | | | | | | |
| 種目 クラス | 年代 | | 人数 | 体重 | | 最高値 | 体重比 | 最高値 | 体重比 | | | | | | |
| | | | | | % | Nm | Nm/kg | Nm | Nm/kg | ml | ml/kg・min | W | W/kg | W | W/kg |
| 野球・軟式 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 11 | 44.3 | 10.7 | 134.8 | 2.60 | 143.8 | 2.71 | 4380.0 | 58.4 | 692.0 | 9.21 | 820.7 | 14.26 |
| | | 標準偏差 | | 11.7 | 1.9 | 48.1 | 0.26 | 45.8 | 0.28 | – | – | – | – | 375.6 | 3.15 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 72 | 73.9 | 13.2 | 214.8 | 2.91 | 219.2 | 2.98 | 3546.2 | 48.4 | 604.1 | 8.17 | 1060.0 | 14.33 |
| | | 標準偏差 | | 7.3 | 2.5 | 34.0 | 0.36 | 39.0 | 0.39 | 399.7 | 5.1 | 67.0 | 0.50 | 153.8 | 1.47 |
| 野球・硬式 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 71 | 55.2 | 11.7 | 127.8 | 2.33 | 127.6 | 2.33 | 3113.7 | 53.9 | 470.0 | 8.21 | 819.6 | 14.66 |
| | | 標準偏差 | | 10.2 | 2.4 | 30.3 | 0.36 | 31.8 | 0.39 | 434.2 | 4.7 | 75.4 | 0.69 | 172.9 | 1.94 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 676 | 64.2 | 12.5 | 171.9 | 2.69 | 174.8 | 2.73 | 3553.2 | 54.4 | 556.9 | 8.36 | 952.1 | 14.85 |
| | | 標準偏差 | | 8.6 | 2.6 | 31.6 | 0.41 | 32.3 | 0.43 | 402.5 | 4.5 | 67.6 | 0.64 | 152.8 | 1.74 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 63 | 57.9 | 11.9 | 137.9 | 2.38 | 140.1 | 2.43 | 3424.1 | 53.6 | 465.3 | 8.09 | 790.1 | 13.71 |
| | | 標準偏差 | | 10.4 | 2.8 | 37.7 | 0.37 | 36.9 | 0.35 | 563.4 | 4.5 | 90.2 | 0.66 | 186.5 | 1.91 |
| ソフトボール | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 174 | 64.6 | 13.3 | 165.8 | 2.58 | 169.8 | 2.65 | 3570.2 | 55.2 | 529.2 | 8.25 | 929.4 | 14.45 |
| | | 標準偏差 | | 10.7 | 3.3 | 31.9 | 0.44 | 31.7 | 0.40 | 432.4 | 5.5 | 62.4 | 0.66 | 163.2 | 1.95 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 13 | 72.9 | 12.6 | 227.0 | 3.14 | 231.5 | 3.19 | 3309.6 | 45.5 | – | – | 1123.9 | 15.43 |
| | | 標準偏差 | | 5.0 | 2.1 | 30.0 | 0.44 | 22.1 | 0.25 | 390.9 | 5.5 | – | – | 104.5 | 1.27 |
| 柔道 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 6 | 79.3 | 20.3 | 191.1 | 2.47 | 207.3 | 2.56 | – | – | – | – | 1017.3 | 13.08 |
| | | 標準偏差 | | 20.2 | 9.8 | 61.6 | 0.74 | 63.9 | 0.63 | – | – | – | – | 217.7 | 2.47 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 10 | 89.7 | 16.5 | 240.8 | 2.69 | 243.8 | 2.72 | – | – | – | – | 1196.4 | 13.18 |
| | | 標準偏差 | | 20.0 | 5.2 | 35.9 | 0.43 | 35.4 | 0.40 | – | – | – | – | 198.1 | 1.21 |
| 柔道・男子 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 27 | 66.9 | 13.3 | 165.5 | 2.51 | 169.9 | 2.53 | 3196.3 | 49.9 | 504.8 | 7.95 | 950.8 | 14.43 |
| | | 標準偏差 | | 11.7 | 3.1 | 32.6 | 0.37 | 33.0 | 0.46 | 489.0 | 6.6 | 88.0 | 0.78 | 230.8 | 2.24 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 668 | 80.7 | 15.7 | 196.7 | 2.55 | 202.5 | 2.59 | 3919.3 | 51.2 | 612.6 | 7.96 | 1103.5 | 14.04 |
| | | 標準偏差 | | 16.9 | 5.6 | 33.2 | 1.20 | 36.0 | 0.45 | 378.7 | 6.4 | 71.7 | 0.80 | 178.9 | 2.05 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 18 | 90.5 | 16.0 | 237.8 | 2.69 | 253.9 | 2.86 | 4157.3 | 47.4 | 666.2 | 7.74 | 1171.9 | 13.54 |
| | | 標準偏差 | | 20.0 | 4.6 | 41.1 | 0.42 | 44.0 | 0.43 | 347.8 | 8.0 | 114.4 | 1.04 | 209.4 | 2.27 |
| 剣道 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 23 | 53.2 | 10.5 | 121.8 | 2.44 | 125.0 | 2.50 | 2380.0 | 59.3 | 416.4 | 8.25 | 694.0 | 13.67 |
| | | 標準偏差 | | 13.0 | 2.2 | 30.2 | 0.40 | 30.9 | 0.39 | 433.1 | 4.7 | 92.5 | 0.70 | 187.9 | 2.14 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 75 | 63.3 | 11.6 | 180.6 | 2.88 | 183.5 | 2.93 | 3462.1 | 54.2 | 531.9 | 8.42 | 924.6 | 14.67 |
| | | 標準偏差 | | 7.9 | 2.6 | 29.6 | 0.46 | 28.7 | 0.40 | 442.3 | 4.5 | 66.0 | 0.48 | 128.8 | 1.50 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 6 | 74.2 | 11.8 | 205.3 | 2.75 | 194.6 | 2.59 | 3800.7 | 51.1 | 600.6 | 8.06 | 1073.0 | 14.49 |
| | | 標準偏差 | | 9.1 | 1.6 | 46.0 | 0.35 | 50.5 | 0.41 | 422.5 | 4.4 | 77.1 | 0.29 | 168.4 | 1.82 |
| 弓道 | 一般 (19歳以上) | 平均 | 9 | 70.0 | 14.5 | 163.1 | 2.34 | 164.0 | 2.37 | 2783.8 | 39.9 | 511.3 | 7.08 | 753.5 | 10.72 |
| | | 標準偏差 | | 8.2 | 2.8 | 26.8 | 0.35 | 26.9 | 0.40 | 502.7 | 7.2 | 32.4 | 0.78 | 175.2 | 2.16 |

イ 男性、総合評価1(動的筋力・ローパワー・ミドルパワー・ハイパワー)

| 総合評価 1 | | | | | 身体組成 体脂肪率 | 最大筋力 動的脚筋力 60deg/sec 伸展トルク | | | | ローパワー 全身持久力 最大酸素摂取量 走運動 | | ミドルパワー 筋持久力 40秒パワー | | ハイパワー 瞬発力 最大無酸素パワー | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (左) | | (右) | | | | | | | |
| 種目 クラス | 年代 | | 人数 | 体重 | | 最高値 | 体重比 | 最高値 | 体重比 | | | | | | |
| | | | | | % | Nm | Nm/kg | Nm | Nm/kg | ml | ml/kg・min | W | W/kg | W | W/kg |
| 空手道 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 14 | 57.1 | 12.0 | 146.2 | 2.55 | 145.1 | 2.55 | 2997.0 | 54.9 | 435.2 | 7.90 | 804.8 | 14.05 |
| | | 標準偏差 | | 5.4 | 1.9 | 25.6 | 0.41 | 25.1 | 0.37 | 323.5 | 2.4 | 84.6 | 0.99 | 139.4 | 1.70 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 73 | 63.6 | 11.7 | 183.8 | 2.90 | 187.1 | 2.94 | 3628.1 | 56.3 | 555.3 | 8.61 | 988.0 | 15.44 |
| | | 標準偏差 | | 6.7 | 1.9 | 34.3 | 0.45 | 32.5 | 0.44 | 416.7 | 4.5 | 64.7 | 0.42 | 165.7 | 1.75 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 22 | 75.8 | 14.1 | 218.4 | 2.89 | 219.1 | 2.91 | 3627.9 | 47.9 | 603.6 | 7.86 | 1110.5 | 14.57 |
| | | 標準偏差 | | 9.9 | 3.7 | 35.7 | 0.26 | 37.3 | 0.36 | 386.8 | 5.1 | 63.4 | 0.53 | 182.7 | 1.62 |
| 相撲 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 7 | 91.8 | 24.0 | 161.3 | 1.82 | 165.8 | 1.85 | 3029.3 | 39.3 | 460.3 | 5.98 | 964.4 | 10.82 |
| | | 標準偏差 | | 14.8 | 3.7 | 41.2 | 0.32 | 54.2 | 0.43 | 480.1 | 5.4 | 34.2 | 0.61 | 291.8 | 2.29 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 66 | 107.4 | 24.2 | 213.4 | 2.05 | 219.4 | 2.10 | 4112.3 | 38.6 | 636.9 | 6.04 | 1151.4 | 11.08 |
| | | 標準偏差 | | 22.5 | 9.2 | 28.2 | 0.54 | 31.5 | 0.55 | 552.9 | 7.4 | 60.2 | 1.13 | 145.3 | 2.23 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 7 | 114.2 | 25.7 | 245.8 | 2.21 | 240.1 | 2.16 | − | − | − | − | 1366.4 | 12.26 |
| | | 標準偏差 | | 22.8 | 7.2 | 65.1 | 0.58 | 66.6 | 0.60 | − | − | − | − | 230.6 | 2.57 |
| なぎなた | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 7 | 58.7 | 11.9 | 170.1 | 2.92 | 179.7 | 3.10 | 3095.8 | 52.5 | 461.9 | 7.87 | 798.3 | 13.65 |
| | | 標準偏差 | | 10.7 | 2.0 | 29.6 | 0.14 | 29.7 | 0.29 | 550.5 | 2.3 | 94.1 | 0.75 | 165.0 | 1.82 |
| 水泳・競泳 | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 9 | 65.8 | 11.5 | 176.1 | 2.69 | 189.7 | 2.88 | 4227.3 | 64.2 | 567.3 | 8.63 | 936.2 | 14.22 |
| | | 標準偏差 | | 3.8 | 1.2 | 26.4 | 0.38 | 33.8 | 0.40 | 436.5 | 3.4 | 47.9 | 0.50 | 113.9 | 1.40 |
| 自転車 | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 14 | 58.1 | 12.0 | 141.6 | 2.50 | 150.6 | 2.61 | 3246.6 | 56.1 | 502.0 | 8.65 | 882.4 | 15.19 |
| | | 標準偏差 | | 5.2 | 1.8 | 18.0 | 0.29 | 19.1 | 0.28 | 323.1 | 6.5 | 53.8 | 0.50 | 136.3 | 1.61 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 155 | 65.4 | 12.2 | 180.0 | 2.74 | 180.0 | 2.75 | 3737.2 | 57.8 | 598.8 | 9.17 | 1085.3 | 16.58 |
| | | 標準偏差 | | 7.4 | 2.0 | 35.6 | 0.37 | 36.2 | 0.37 | 388.0 | 5.8 | 74.8 | 0.66 | 159.7 | 1.59 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 32 | 74.0 | 11.7 | 229.9 | 3.10 | 229.3 | 3.08 | 4169.1 | 56.0 | 682.8 | 9.22 | 1269.1 | 17.12 |
| | | 標準偏差 | | 7.4 | 2.0 | 29.7 | 0.24 | 45.1 | 0.44 | 493.3 | 5.9 | 87.5 | 0.60 | 198.6 | 1.73 |
| 自転車・ﾋﾟｽﾄ | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 6 | 61.0 | 10.5 | 194.7 | 3.18 | 187.0 | 3.06 | 3384.0 | 56.5 | 582.3 | 9.51 | 1117.2 | 18.24 |
| | | 標準偏差 | | 3.2 | 0.8 | 33.5 | 0.39 | 46.5 | 0.66 | 329.7 | 4.9 | 89.2 | 1.00 | 184.9 | 2.19 |
| 自転車・ﾛｰﾄﾞ | 一般 (19歳以上) | 平均 | 11 | 63.1 | 10.7 | 172.6 | 2.74 | 177.6 | 2.82 | 3072.9 | 50.1 | 535.5 | 8.48 | 1011.3 | 15.99 |
| | | 標準偏差 | | 7.1 | 1.5 | 26.6 | 0.25 | 25.3 | 0.19 | 200.8 | 4.6 | 81.8 | 0.84 | 175.1 | 1.93 |
| フェンシング | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 7 | 67.7 | 9.5 | 184.2 | 2.89 | 191.6 | 3.01 | 3539.2 | 55.1 | 567.3 | 8.80 | 1027.0 | 15.93 |
| | | 標準偏差 | | 10.6 | 0.1 | 28.5 | 0.36 | 18.5 | 0.21 | 156.6 | 1.5 | 33.0 | 0.30 | 112.3 | 1.62 |
| ボート | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 11 | 58.3 | 12.1 | 166.2 | 2.71 | 168.8 | 2.76 | 3095.0 | 50.5 | 457.2 | 8.15 | 696.0 | 12.41 |
| | | 標準偏差 | | 10.6 | 2.3 | 36.1 | 0.27 | 44.3 | 0.47 | 640.2 | 4.3 | 76.3 | 0.35 | 116.1 | 0.82 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 32 | 70.0 | 12.7 | 198.7 | 2.87 | 201.6 | 2.90 | 3989.2 | 57.0 | 611.4 | 8.77 | 1005.0 | 14.38 |
| | | 標準偏差 | | 8.3 | 1.9 | 26.5 | 0.29 | 29.4 | 0.41 | 451.7 | 4.1 | 74.2 | 0.39 | 175.1 | 1.53 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 6 | 64.3 | 11.1 | 205.6 | 3.21 | 200.2 | 3.12 | 3515.2 | 54.7 | 560.8 | 8.72 | 892.7 | 13.90 |
| | | 標準偏差 | | 7.1 | 1.5 | 31.8 | 0.45 | 31.9 | 0.36 | 347.3 | 2.0 | 64.3 | 0.34 | 118.1 | 1.46 |

イ 男性、総合評価1(動的筋力・ローパワー・ミドルパワー・ハイパワー)

| 総合評価 1 | | | | | 身体組成 体脂肪率 | 最大筋力 動的脚筋力 60deg/sec 伸展トルク | | | | ローパワー 全身持久力 最大酸素摂取量 走運動 | | ミドルパワー 筋持久力 40秒パワー | | ハイパワー 瞬発力 最大無酸素パワー | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (左) | | (右) | | | | | | | |
| 種目 クラス | 年代 | | 人数 | 体重 | | 最高値 | 体重比 | 最高値 | 体重比 | | | | | | |
| | | | | | % | Nm | Nm/kg | Nm | Nm/kg | ml | ml/kg・min | W | W/kg | W | W/kg |
| カヌー | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 61 | 68.9 | 13.8 | 173.7 | 2.56 | 178.6 | 2.61 | 3505.9 | 51.6 | 495.5 | 7.05 | 805.6 | 10.74 |
| | | 標準偏差 | | 12.3 | 4.1 | 32.0 | 0.37 | 35.5 | 0.39 | 503.1 | 5.7 | 65.7 | 0.86 | 140.7 | 1.69 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 12 | 71.0 | 11.4 | 185.6 | 2.63 | 198.2 | 2.78 | 3813.8 | 53.9 | 578.3 | 7.62 | 1031.3 | 13.57 |
| | | 標準偏差 | | 7.2 | 1.6 | 37.2 | 0.37 | 46.3 | 0.48 | 433.0 | 4.8 | 46.1 | 0.92 | 43.4 | 1.22 |
| スキー(基礎) | 一般 (19歳以上) | 平均 | 20 | 65.3 | 10.9 | 199.7 | 3.10 | 201.8 | 3.15 | 3557.4 | 55.5 | 575.1 | 8.93 | 1032.1 | 16.07 |
| | | 標準偏差 | | 8.5 | 0.5 | 33.8 | 0.43 | 29.9 | 0.40 | 337.1 | 4.1 | 63.2 | 0.53 | 94.4 | 1.24 |
| スキー・AL | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 368 | 52.4 | 11.8 | 132.3 | 2.52 | 136.5 | 2.60 | 2954.4 | 55.6 | 436.2 | 8.16 | 739.1 | 13.86 |
| | | 標準偏差 | | 10.5 | 2.9 | 33.9 | 0.41 | 35.2 | 0.42 | 540.1 | 6.0 | 98.6 | 0.90 | 198.7 | 2.25 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 851 | 64.4 | 12.1 | 188.4 | 2.93 | 192.2 | 3.00 | 3526.1 | 55.0 | 574.4 | 8.94 | 1046.7 | 16.30 |
| | | 標準偏差 | | 8.3 | 2.1 | 39.0 | 0.49 | 38.0 | 0.47 | 436.9 | 5.2 | 82.5 | 0.67 | 171.3 | 1.81 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 118 | 72.2 | 12.9 | 212.4 | 2.92 | 222.6 | 3.08 | 3634.4 | 50.4 | 621.4 | 8.65 | 1143.1 | 15.97 |
| | | 標準偏差 | | 10.4 | 2.4 | 47.5 | 0.56 | 45.9 | 0.52 | 470.7 | 5.8 | 103.0 | 0.78 | 208.3 | 2.06 |
| スキー・XC | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 116 | 50.4 | 10.0 | 130.0 | 2.57 | 131.8 | 2.60 | 3309.7 | 63.5 | 425.1 | 8.40 | 710.3 | 13.98 |
| | | 標準偏差 | | 7.5 | 0.8 | 31.0 | 0.39 | 34.1 | 0.44 | 529.2 | 5.2 | 80.2 | 0.63 | 156.8 | 1.75 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 879 | 60.9 | 10.4 | 168.0 | 2.77 | 170.7 | 2.84 | 3875.8 | 63.4 | 543.5 | 8.93 | 931.0 | 15.27 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 1.1 | 27.7 | 0.36 | 29.0 | 0.95 | 402.7 | 5.0 | 64.1 | 0.51 | 143.3 | 1.58 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 67 | 61.7 | 9.8 | 177.0 | 2.88 | 184.3 | 3.00 | 3892.7 | 63.7 | 561.2 | 9.09 | 995.7 | 16.12 |
| | | 標準偏差 | | 4.1 | 1.0 | 21.7 | 0.30 | 23.9 | 0.34 | 341.4 | 4.2 | 47.6 | 0.39 | 101.6 | 1.07 |
| スキー・JP | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 21 | 60.3 | 11.7 | 162.3 | 2.70 | 162.7 | 2.71 | 3436.2 | 57.4 | 518.4 | 8.60 | 923.5 | 15.33 |
| | | 標準偏差 | | 4.6 | 1.7 | 24.8 | 0.33 | 28.3 | 0.43 | 363.3 | 6.7 | 55.6 | 0.64 | 145.9 | 1.82 |
| スキー・CB | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 68 | 58.5 | 10.8 | 164.1 | 2.79 | 166.9 | 2.85 | 3309.2 | 57.8 | 513.4 | 8.76 | 902.8 | 15.30 |
| | | 標準偏差 | | 8.9 | 1.9 | 42.2 | 0.45 | 41.9 | 0.46 | 466.0 | 4.4 | 86.9 | 0.65 | 190.6 | 1.92 |
| スキー・FS | 中学年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 8 | 56.5 | 11.0 | 136.9 | 2.46 | 140.7 | 2.54 | 3167.0 | 58.8 | 505.9 | 8.97 | 863.5 | 15.30 |
| | | 標準偏差 | | 7.3 | 1.0 | 23.8 | 0.47 | 19.6 | 0.47 | − | − | 63.0 | 0.33 | 121.3 | 1.23 |
| | 高校年代 (学校・クラブ等) | 平均 | 21 | 64.1 | 10.3 | 215.2 | 3.34 | 218.9 | 3.40 | 3820.1 | 58.0 | 581.3 | 8.97 | 1093.2 | 16.88 |
| | | 標準偏差 | | 9.6 | 0.6 | 49.4 | 0.35 | 52.6 | 0.39 | 600.2 | 5.6 | 91.8 | 0.59 | 203.2 | 2.07 |
| | 一般 (19歳以上) | 平均 | 40 | 66.7 | 10.8 | 206.6 | 3.11 | 209.8 | 3.16 | 3816.6 | 57.2 | 601.4 | 8.97 | 1111.1 | 16.61 |
| | | 標準偏差 | | 4.2 | 1.1 | 30.7 | 0.39 | 28.6 | 0.37 | 499.2 | 6.6 | 62.4 | 0.69 | 169.7 | 2.06 |
| スノーボード・ フリースタイル | 一般 (19歳以上) | 平均 | 101 | 63.1 | 11.2 | 186.8 | 2.97 | 190.9 | 3.04 | 3448.6 | 54.7 | 546.8 | 8.69 | 1003.8 | 15.99 |
| | | 標準偏差 | | 5.4 | 1.7 | 27.8 | 0.35 | 27.6 | 0.34 | 330.6 | 4.1 | 52.1 | 0.54 | 129.2 | 1.82 |

イ 男性、総合評価1（動的筋力・ローパワー・ミドルパワー・ハイパワー）

| 総合評価 1 | | | | | 身体組成 体脂肪率 | 最大筋力 動的脚筋力 60deg/sec 伸展トルク | | | | ローパワー 全身持久力 最大酸素摂取量 走運動 | | ミドルパワー 筋持久力 40秒パワー | | ハイパワー 瞬発力 最大無酸素パワー | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | （左） | | （右） | | | | | | | |
| 種目 クラス | 年代 | | 人数 | 体重 | | 最高値 | 体重比 | 最高値 | 体重比 | | | | | | |
| | | | | | % | Nm | Nm/kg | Nm | Nm/kg | ml | ml/kg・min | W | W/kg | W | W/kg |
| スケート・フィギュア | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 11 | 45.2 | 10.2 | 122.3 | 2.67 | 126.1 | 2.69 | 2535.1 | 52.1 | 379.4 | 8.14 | 729.6 | 15.64 |
| | | 標準偏差 | | 5.4 | 0.4 | 33.8 | 0.57 | 32.2 | 0.56 | 256.0 | 2.8 | 67.5 | 0.78 | 161.5 | 2.30 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 16 | 54.4 | 10.4 | 160.2 | 2.90 | 158.8 | 2.90 | 2973.0 | 55.2 | 483.7 | 8.88 | 875.4 | 16.13 |
| | | 標準偏差 | | 5.1 | 1.0 | 25.6 | 0.36 | 28.0 | 0.38 | 331.6 | 3.2 | 70.1 | 0.81 | 91.4 | 1.40 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 11 | 61.7 | 11.7 | 181.6 | 2.95 | 189.9 | 3.08 | 3409.4 | 57.1 | 536.7 | 8.74 | 959.8 | 15.59 |
| | | 標準偏差 | | 5.2 | 1.5 | 29.7 | 0.35 | 24.7 | 0.24 | 419.6 | 6.9 | 64.8 | 0.71 | 150.1 | 2.00 |
| アイスホッケー | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 9 | 49.3 | 11.5 | 125.1 | 2.54 | 122.3 | 2.49 | 2780.6 | 56.9 | 367.2 | 7.33 | 635.0 | 12.62 |
| | | 標準偏差 | | 13.0 | 2.2 | 41.5 | 0.36 | 33.8 | 0.16 | 639.8 | 4.5 | 131.1 | 0.78 | 226.5 | 1.60 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 50 | 70.6 | 12.5 | 219.2 | 3.09 | 225.4 | 3.15 | 3571.3 | 51.3 | 622.0 | 8.71 | 1148.8 | 16.30 |
| | | 標準偏差 | | 9.7 | 3.0 | 35.7 | 0.60 | 34.4 | 0.61 | 573.1 | 7.2 | 84.7 | 0.59 | 126.2 | 1.38 |
| トライアスロン | 一般（19歳以上） | 平均 | 9 | 67.6 | 11.2 | 183.5 | 2.74 | 189.1 | 2.81 | 3631.9 | 53.8 | 507.0 | 7.18 | 892.5 | 12.49 |
| | | 標準偏差 | | 7.9 | 2.7 | 19.8 | 0.29 | 26.9 | 0.15 | 324.8 | 6.8 | 20.0 | 0.98 | 120.5 | 1.02 |
| マウンテンバイク | 一般（19歳以上） | 平均 | 17 | 68.8 | 12.5 | 195.4 | 2.86 | 203.7 | 2.99 | 3715.5 | 54.2 | 592.2 | 8.62 | 1025.8 | 14.95 |
| | | 標準偏差 | | 7.0 | 2.9 | 22.4 | 0.28 | 18.7 | 0.34 | 422.0 | 5.4 | 63.3 | 0.66 | 121.8 | 1.40 |
| その他スポーツ愛好者 | 一般（19歳以上） | 平均 | 7 | 67.6 | 13.1 | 189.2 | 2.81 | 194.3 | 2.89 | 3567.5 | 50.1 | － | － | 910.0 | 13.73 |
| | | 標準偏差 | | 3.3 | 2.0 | 17.7 | 0.26 | 13.7 | 0.18 | 133.6 | 4.5 | － | － | － | － |
| その他競技種目 | 一般（19歳以上） | 平均 | 46 | 68.8 | 14.0 | 175.4 | 2.62 | 183.8 | 2.73 | 3104.5 | 46.6 | 532.0 | 7.99 | 939.8 | 13.98 |
| | | 標準偏差 | | 11.3 | 3.5 | 45.9 | 0.64 | 39.5 | 0.60 | 408.6 | 6.9 | 72.1 | 0.64 | 146.4 | 1.61 |

ウ　男性、総合評価2(握力・背筋力・上体おこし・垂直跳び・全身反応時間・長座位体前屈)

| 総合評価　2 | | | | 筋力2 | | | | | | 筋持久力 | 瞬発力 | 瞬発力 | 柔軟性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 握力 | | | | 背筋力 | | 上体おこし | 垂直跳び | 全身反応時 | 長座位体前屈 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | (左) kg | (左) kg/kg | (右) kg | (右) kg/kg | kg | kg/kg | 回 | cm | 秒 | cm |
| 陸上・跳躍 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 10 | 38.0 | 0.69 | 39.4 | 0.72 | 98.4 | 1.79 | 27.0 | 60.1 | 0.314 | 48.7 |
| | | 標準偏差 | | 8.7 | 0.11 | 7.5 | 0.08 | 26.1 | 0.36 | 2.6 | 7.1 | 0.046 | 9.6 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 39 | 42.4 | 0.67 | 44.2 | 0.71 | 131.0 | 2.06 | 29.0 | 66.8 | 0.283 | 54.2 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 0.08 | 6.2 | 0.09 | 23.2 | 0.29 | 3.7 | 5.0 | 0.027 | 7.5 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 46 | 48.1 | 0.71 | 50.7 | 0.75 | 151.2 | 2.25 | 31.0 | 68.8 | 0.278 | 51.2 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 0.07 | 6.1 | 0.09 | 19.6 | 0.35 | 2.3 | 6.5 | 0.027 | 7.7 |
| 陸上・投擲 | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 26 | 48.8 | 0.58 | 55.6 | 0.67 | 158.2 | 1.87 | 29.0 | 60.3 | 0.295 | 50.9 |
| | | 標準偏差 | | 6.7 | 0.08 | 6.0 | 0.09 | 26.3 | 0.22 | 3.1 | 7.2 | 0.023 | 8.1 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 63 | 51.6 | 0.61 | 55.4 | 0.66 | 180.3 | 2.13 | 31.0 | 63.2 | 0.295 | 53.8 |
| | | 標準偏差 | | 9.7 | 0.10 | 9.3 | 0.10 | 33.4 | 0.41 | 3.1 | 9.0 | 0.029 | 8.8 |
| 陸上・<br>短距離/障害 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 30 | 36.4 | 0.64 | 37.9 | 0.67 | 95.0 | 1.67 | 27.0 | 57.6 | 0.289 | 48.8 |
| | | 標準偏差 | | 4.7 | 0.05 | 6.0 | 0.07 | 16.9 | 0.25 | 3.0 | 7.2 | 0.032 | 8.0 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 99 | 40.3 | 0.64 | 42.6 | 0.68 | 125.3 | 1.98 | 29.0 | 62.6 | 0.288 | 50.6 |
| | | 標準偏差 | | 6.7 | 0.08 | 6.9 | 0.08 | 24.5 | 0.34 | 3.7 | 6.5 | 0.027 | 9.1 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 60 | 43.2 | 0.68 | 46.4 | 0.73 | 137.8 | 2.15 | 30.0 | 64.1 | 0.288 | 46.3 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 0.09 | 5.2 | 0.08 | 22.5 | 0.32 | 3.9 | 7.3 | 0.025 | 9.0 |
| 陸上・中長距離 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 31 | 30.7 | 0.60 | 31.6 | 0.62 | 84.5 | 1.64 | 26.0 | 51.5 | 0.314 | 47.6 |
| | | 標準偏差 | | 6.7 | 0.07 | 6.1 | 0.06 | 20.4 | 0.25 | 3.7 | 6.8 | 0.056 | 8.5 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 56 | 35.7 | 0.62 | 38.0 | 0.66 | 110.1 | 1.92 | 28.0 | 53.3 | 0.305 | 48.6 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 0.08 | 3.6 | 0.06 | 13.3 | 0.23 | 3.8 | 5.4 | 0.031 | 8.3 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 76 | 41.3 | 0.69 | 43.0 | 0.72 | 123.4 | 2.05 | 28.0 | 52.0 | 0.299 | 48.0 |
| | | 標準偏差 | | 5.0 | 0.10 | 5.7 | 0.10 | 20.9 | 0.33 | 5.1 | 6.2 | 0.030 | 9.5 |
| サッカー | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 270 | 29.7 | 0.58 | 30.8 | 0.60 | 86.7 | 1.69 | 25.0 | 48.8 | 0.283 | 45.0 |
| | | 標準偏差 | | 7.4 | 0.09 | 7.5 | 0.09 | 19.8 | 0.24 | 3.6 | 6.9 | 0.034 | 8.4 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 1678 | 38.7 | 0.62 | 40.7 | 0.66 | 118.8 | 1.91 | 29.0 | 56.0 | 0.276 | 51.3 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 0.08 | 6.0 | 0.08 | 21.4 | 0.30 | 3.7 | 5.5 | 0.028 | 7.4 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 374 | 37.6 | 0.61 | 38.9 | 0.63 | 117.7 | 1.90 | 29.0 | 57.6 | 0.278 | 53.3 |
| | | 標準偏差 | | 11.5 | 0.10 | 11.6 | 0.10 | 36.7 | 0.33 | 4.1 | 7.8 | 0.029 | 10.0 |
| ﾊﾞﾚｰﾎﾞｰﾙ・<br>6人制 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 39 | 38.6 | 0.64 | 39.9 | 0.66 | 111.9 | 1.86 | 27.0 | 59.9 | 0.293 | 48.8 |
| | | 標準偏差 | | 7.1 | 0.07 | 6.3 | 0.07 | 19.6 | 0.28 | 2.9 | 4.4 | 0.025 | 7.0 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 180 | 40.8 | 0.63 | 42.5 | 0.66 | 123.4 | 1.90 | 29.0 | 62.1 | 0.285 | 50.3 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 0.08 | 6.3 | 0.08 | 20.7 | 0.29 | 3.3 | 5.9 | 0.027 | 8.1 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 40 | 48.4 | 0.62 | 51.4 | 0.66 | 147.1 | 1.90 | 28.0 | 66.5 | 0.291 | 55.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 0.07 | 6.0 | 0.07 | 15.9 | 0.18 | 3.3 | 6.1 | 0.017 | 6.7 |

ウ　男性、総合評価2(握力・背筋力・上体おこし・垂直跳び・全身反応時間・長座位体前屈)

| 総合評価　2 | | | | 筋力2 | | | | | | 筋持久力 | 瞬発力 | 瞬発力 | 柔軟性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 握力 | | | | 背筋力 | | 上体おこし | 垂直跳び | 全身反応時 | 長座位体前屈 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | (左) | | (右) | | | | | | | |
| | | | | kg | kg/kg | kg | kg/kg | kg | kg/kg | 回 | cm | 秒 | cm |
| バスケットボール | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 17 | 30.3 | 0.56 | 30.8 | 0.57 | 84.9 | 1.57 | 26.0 | 52.5 | 0.289 | 46.3 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 0.09 | 6.5 | 0.07 | 17.7 | 0.23 | 2.6 | 6.0 | 0.018 | 6.4 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 115 | 39.7 | 0.59 | 41.4 | 0.61 | 124.0 | 1.84 | 28.0 | 57.0 | 0.284 | 52.7 |
| | | 標準偏差 | | 6.4 | 0.08 | 7.1 | 0.09 | 22.8 | 0.31 | 3.4 | 7.3 | 0.032 | 10.2 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 85 | 49.3 | 0.60 | 51.8 | 0.63 | 162.3 | 1.96 | 28.0 | 57.9 | 0.296 | 54.5 |
| | | 標準偏差 | | 7.7 | 0.08 | 8.0 | 0.09 | 25.3 | 0.30 | 3.1 | 7.3 | 0.033 | 8.5 |
| ハンドボール | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 8 | 41.9 | 0.62 | 45.2 | 0.67 | 137.9 | 2.05 | 28.0 | 63.6 | 0.294 | 47.0 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 0.07 | 8.1 | 0.09 | 21.5 | 0.27 | 3.0 | 7.9 | 0.021 | 10.1 |
| ラグビー | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 252 | 44.2 | 0.61 | 46.1 | 0.64 | 131.8 | 1.82 | 29.0 | 54.7 | 0.285 | 50.5 |
| | | 標準偏差 | | 6.9 | 0.09 | 7.0 | 0.10 | 23.0 | 0.29 | 3.2 | 6.1 | 0.025 | 8.2 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 160 | 45.2 | 0.61 | 47.1 | 0.63 | 148.5 | 2.00 | 29.0 | 58.3 | 0.283 | 48.6 |
| | | 標準偏差 | | 6.4 | 0.08 | 7.3 | 0.10 | 25.7 | 0.35 | 3.7 | 6.1 | 0.028 | 8.7 |
| テニス | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 7 | 39.0 | 0.60 | 45.1 | 0.70 | 107.1 | 1.68 | 29.0 | 58.6 | 0.277 | 52.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.0 | 0.08 | 4.5 | 0.06 | 13.1 | 0.31 | 2.4 | 4.4 | 0.019 | 4.7 |
| ソフトテニス | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 47 | 29.5 | 0.57 | 36.0 | 0.70 | 94.8 | 1.83 | 26.0 | 50.3 | 0.296 | 45.6 |
| | | 標準偏差 | | 6.2 | 0.08 | 6.9 | 0.09 | 19.5 | 0.28 | 3.7 | 6.5 | 0.030 | 8.3 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 40 | 36.7 | 0.62 | 42.1 | 0.72 | 106.5 | 1.82 | 29.0 | 56.0 | 0.275 | 49.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 0.08 | 6.9 | 0.10 | 12.5 | 0.23 | 3.1 | 5.1 | 0.034 | 8.6 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 33 | 42.6 | 0.62 | 50.2 | 0.73 | 137.1 | 1.97 | 27.0 | 58.7 | 0.287 | 47.6 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 0.07 | 7.7 | 0.12 | 20.9 | 0.26 | 3.4 | 6.3 | 0.021 | 7.4 |
| ﾊﾞﾄﾞﾐﾝﾄﾝ | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 143 | 29.4 | 0.59 | 32.7 | 0.65 | 90.1 | 1.80 | 28.0 | 52.3 | 0.271 | 45.9 |
| | | 標準偏差 | | 6.4 | 0.08 | 6.7 | 0.08 | 18.5 | 0.28 | 3.9 | 5.6 | 0.033 | 7.5 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 404 | 37.0 | 0.61 | 42.7 | 0.70 | 123.5 | 2.03 | 31.0 | 58.7 | 0.262 | 51.7 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 0.08 | 6.3 | 0.09 | 23.2 | 0.33 | 3.4 | 5.1 | 0.033 | 7.4 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 12 | 32.0 | 0.59 | 36.4 | 0.68 | 110.8 | 2.08 | 30.0 | 56.7 | 0.272 | 47.6 |
| | | 標準偏差 | | 11.1 | 0.10 | 11.0 | 0.07 | 32.3 | 0.42 | 3.6 | 8.3 | 0.024 | 8.0 |
| ホッケー | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 158 | 39.5 | 0.66 | 40.1 | 0.67 | 112.0 | 1.87 | 28.0 | 54.7 | 0.291 | 48.2 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 0.10 | 6.5 | 0.11 | 21.7 | 0.34 | 3.6 | 6.4 | 0.027 | 7.8 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 23 | 48.4 | 0.70 | 48.2 | 0.70 | 149.1 | 2.17 | 29.0 | 63.0 | 0.274 | 50.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.3 | 0.08 | 5.2 | 0.09 | 21.3 | 0.41 | 3.1 | 6.6 | 0.033 | 7.7 |
| 体操競技 | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 9 | 42.8 | 0.71 | 45.2 | 0.74 | 129.1 | 2.12 | 27.0 | 60.1 | 0.317 | 58.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.3 | 0.09 | 6.5 | 0.09 | 21.4 | 0.29 | 4.1 | 6.2 | 0.032 | 2.7 |
| ボクシング | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 12 | 36.7 | 0.63 | 37.6 | 0.64 | 110.3 | 1.89 | 29.0 | 52.4 | 0.275 | 53.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.7 | 0.08 | 6.3 | 0.09 | 18.1 | 0.26 | 3.4 | 4.7 | 0.016 | 8.6 |

ウ　男性、総合評価2(握力・背筋力・上体おこし・垂直跳び・全身反応時間・長座位体前屈)

| 総合評価　2 | | | | 筋力2 | | | | | | 筋持久力 | 瞬発力 | 瞬発力 | 柔軟性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 握力 | | | | 背筋力 | | 上体おこし | 垂直跳び | 全身反応時 | 長座位体前屈 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | (左) | | (右) | | | | | | | |
| | | | | kg | kg/kg | kg | kg/kg | kg | kg/kg | 回 | cm | 秒 | cm |
| 野球・軟式 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 11 | 28.3 | 0.63 | 27.8 | 0.62 | 85.0 | 1.88 | 26.0 | 47.7 | 0.286 | 38.8 |
| | | 標準偏差 | | 11.0 | 0.10 | 10.3 | 0.09 | 34.2 | 0.25 | 3.9 | 7.4 | 0.030 | 7.5 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 72 | 51.3 | 0.70 | 51.3 | 0.69 | 148.4 | 2.01 | 28.0 | 62.4 | 0.279 | 48.7 |
| | | 標準偏差 | | 7.4 | 0.10 | 7.4 | 0.08 | 18.4 | 0.23 | 3.7 | 5.6 | 0.029 | 5.6 |
| 野球・硬式 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 71 | 34.8 | 0.64 | 34.8 | 0.64 | 111.9 | 2.05 | 27.0 | 50.9 | 0.282 | 45.2 |
| | | 標準偏差 | | 7.6 | 0.08 | 8.2 | 0.10 | 26.9 | 0.37 | 3.5 | 6.5 | 0.030 | 6.7 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 676 | 41.5 | 0.65 | 42.2 | 0.66 | 127.0 | 1.99 | 28.0 | 54.3 | 0.290 | 50.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 0.08 | 5.9 | 0.09 | 22.4 | 0.33 | 3.4 | 5.7 | 0.034 | 8.4 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 63 | 36.1 | 0.63 | 36.9 | 0.64 | 112.3 | 1.97 | 26.0 | 51.6 | 0.293 | 46.6 |
| | | 標準偏差 | | 7.8 | 0.08 | 9.0 | 0.10 | 25.1 | 0.34 | 3.7 | 6.4 | 0.027 | 6.5 |
| ソフトボール | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 174 | 40.9 | 0.64 | 42.2 | 0.66 | 120.5 | 1.89 | 28.0 | 54.7 | 0.283 | 77.1 |
| | | 標準偏差 | | 6.0 | 0.10 | 6.0 | 0.11 | 21.0 | 0.34 | 3.5 | 6.5 | 0.034 | 389.1 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 13 | 47.7 | 0.65 | 51.6 | 0.71 | 168.4 | 2.31 | 28.0 | 62.1 | 0.289 | 50.8 |
| | | 標準偏差 | | 8.3 | 0.09 | 6.8 | 0.08 | 16.1 | 0.23 | 1.6 | 2.3 | 0.025 | 6.7 |
| 柔道 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 6 | 46.3 | 0.61 | 47.0 | 0.62 | 143.0 | 1.85 | 27.0 | 52.2 | 0.321 | 51.8 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 0.14 | 3.6 | 0.12 | 31.3 | 0.38 | 1.6 | 5.4 | 0.029 | 7.6 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 10 | 51.1 | 0.57 | 52.6 | 0.59 | 174.3 | 1.96 | 30.0 | 53.0 | 0.304 | 57.4 |
| | | 標準偏差 | | 7.4 | 0.10 | 6.5 | 0.12 | 22.3 | 0.37 | 3.5 | 5.9 | 0.034 | 12.1 |
| 柔道・男子 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 27 | 42.6 | 0.65 | 43.3 | 0.66 | 142.4 | 2.17 | 28.0 | 52.6 | 0.286 | 51.8 |
| | | 標準偏差 | | 6.3 | 0.10 | 7.1 | 0.10 | 29.4 | 0.48 | 3.1 | 7.0 | 0.029 | 9.5 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 668 | 44.9 | 0.57 | 47.1 | 0.60 | 156.9 | 2.01 | 30.0 | 51.1 | 0.286 | 54.9 |
| | | 標準偏差 | | 6.7 | 0.11 | 6.8 | 0.10 | 28.1 | 0.42 | 4.2 | 7.1 | 0.036 | 7.5 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 18 | 53.0 | 0.60 | 54.4 | 0.62 | 180.2 | 2.05 | 31.0 | 57.4 | 0.302 | 47.9 |
| | | 標準偏差 | | 7.7 | 0.07 | 7.8 | 0.09 | 25.3 | 0.35 | 3.8 | 9.0 | 0.033 | 8.4 |
| 剣道 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 23 | 35.6 | 0.67 | 35.7 | 0.68 | 98.3 | 1.86 | 27.0 | 51.1 | 0.289 | 46.1 |
| | | 標準偏差 | | 9.3 | 0.11 | 9.2 | 0.11 | 25.9 | 0.33 | 4.6 | 7.7 | 0.026 | 10.2 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 75 | 43.7 | 0.69 | 44.0 | 0.70 | 127.2 | 2.02 | 29.0 | 56.2 | 0.282 | 48.5 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 0.08 | 6.3 | 0.08 | 21.6 | 0.31 | 3.0 | 5.2 | 0.032 | 8.2 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 6 | 53.7 | 0.73 | 53.6 | 0.72 | 155.7 | 2.09 | 29.0 | 61.1 | 0.290 | 47.1 |
| | | 標準偏差 | | 7.3 | 0.07 | 6.3 | 0.05 | 27.7 | 0.19 | 4.1 | 4.8 | 0.028 | 6.7 |
| 弓道 | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 9 | 39.3 | 0.56 | 42.4 | 0.61 | 120.7 | 1.73 | 22.0 | 48.1 | 0.287 | 44.8 |
| | | 標準偏差 | | 3.5 | 0.05 | 5.5 | 0.08 | 20.3 | 0.25 | 4.8 | 8.4 | 0.029 | 16.3 |

ウ　男性、総合評価2(握力・背筋力・上体おこし・垂直跳び・全身反応時間・長座位体前屈)

| 総合評価　2 | | | | 筋力2 | | | | | | 筋持久力 | 瞬発力 | 瞬発力 | 柔軟性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 握力 | | | | 背筋力 | | 上体おこし | 垂直跳び | 全身反応時 | 長座位体前屈 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | (左) kg | (左) kg/kg | (右) kg | (右) kg/kg | kg | kg/kg | 回 | cm | 秒 | cm |
| 空手道 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 14 | 33.6 | 0.60 | 34.1 | 0.60 | 101.9 | 1.77 | 28.0 | 52.9 | 0.271 | 48.2 |
| | | 標準偏差 | | 5.4 | 0.07 | 5.8 | 0.08 | 23.7 | 0.27 | 4.0 | 4.6 | 0.028 | 7.8 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 73 | 39.3 | 0.62 | 40.4 | 0.64 | 123.2 | 1.94 | 31.0 | 59.4 | 0.256 | 54.2 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 0.08 | 6.5 | 0.09 | 21.7 | 0.32 | 3.7 | 5.9 | 0.026 | 6.6 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 22 | 47.0 | 0.63 | 47.4 | 0.63 | 143.5 | 1.94 | 30.0 | 58.6 | 0.258 | 50.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.7 | 0.08 | 4.8 | 0.07 | 22.0 | 0.41 | 2.7 | 5.8 | 0.029 | 8.0 |
| 相撲 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 7 | 36.4 | 0.40 | 38.7 | 0.42 | 112.3 | 1.22 | 23.0 | 40.9 | 0.311 | 50.1 |
| | | 標準偏差 | | 6.8 | 0.06 | 7.2 | 0.05 | 28.2 | 0.21 | 4.0 | 4.5 | 0.030 | 9.3 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 66 | 45.9 | 0.45 | 47.1 | 0.46 | 138.7 | 1.36 | 23.0 | 44.0 | 0.315 | 52.5 |
| | | 標準偏差 | | 6.6 | 0.13 | 5.8 | 0.11 | 24.0 | 0.42 | 4.1 | 8.1 | 0.043 | 9.2 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 7 | 57.7 | 0.51 | 60.2 | 0.54 | 187.4 | 1.69 | 23.0 | 46.6 | 0.274 | 46.4 |
| | | 標準偏差 | | 11.1 | 0.09 | 11.1 | 0.10 | 28.0 | 0.35 | 2.4 | 8.4 | 0.066 | 9.3 |
| なぎなた | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 7 | 39.6 | 0.68 | 41.6 | 0.71 | 100.6 | 1.74 | 27.0 | 54.0 | 0.270 | 49.6 |
| | | 標準偏差 | | 7.8 | 0.11 | 9.4 | 0.12 | 14.6 | 0.24 | 1.6 | 5.3 | 0.029 | 5.3 |
| 水泳・競泳 | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 9 | 43.7 | 0.67 | 43.3 | 0.66 | 128.7 | 1.96 | 30.0 | 57.1 | 0.282 | 53.9 |
| | | 標準偏差 | | 7.1 | 0.10 | 7.6 | 0.11 | 19.8 | 0.29 | 3.1 | 9.8 | 0.029 | 6.9 |
| 自転車 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 14 | 36.7 | 0.64 | 38.9 | 0.67 | 107.1 | 1.85 | 26.0 | 55.2 | 0.293 | 45.7 |
| | | 標準偏差 | | 5.1 | 0.10 | 5.1 | 0.07 | 17.1 | 0.30 | 2.4 | 6.1 | 0.036 | 4.6 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 155 | 42.5 | 0.65 | 43.7 | 0.67 | 125.6 | 1.93 | 29.0 | 55.0 | 0.277 | 52.0 |
| | | 標準偏差 | | 6.0 | 0.09 | 6.6 | 0.09 | 24.4 | 0.31 | 3.5 | 6.8 | 0.029 | 7.0 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 32 | 51.4 | 0.70 | 54.8 | 0.74 | 141.6 | 1.92 | 29.0 | 59.5 | 0.290 | 52.6 |
| | | 標準偏差 | | 6.7 | 0.07 | 7.9 | 0.07 | 23.6 | 0.28 | 4.2 | 5.9 | 0.024 | 9.1 |
| 自転車・ﾋﾟｽﾄ | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 6 | 37.7 | 0.62 | 41.3 | 0.68 | 117.5 | 1.92 | 29.0 | 53.7 | 0.304 | 48.6 |
| | | 標準偏差 | | 1.7 | 0.04 | 3.2 | 0.04 | 12.3 | 0.12 | 3.4 | 5.8 | 0.008 | 6.4 |
| 自転車・ﾛｰﾄﾞ | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 11 | 45.1 | 0.72 | 46.4 | 0.74 | 149.1 | 2.37 | 28.0 | 53.9 | 0.291 | 48.2 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.07 | 4.1 | 0.10 | 15.4 | 0.12 | 4.0 | 7.5 | 0.018 | 4.6 |
| フェンシング | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 7 | 40.2 | 0.63 | 48.7 | 0.76 | 134.3 | 2.10 | 27.0 | 58.8 | 0.312 | 58.4 |
| | | 標準偏差 | | 3.9 | 0.05 | 3.9 | 0.08 | 19.0 | 0.35 | 2.9 | 7.7 | 0.025 | 5.2 |
| ボート | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 11 | 37.8 | 0.65 | 41.3 | 0.71 | 117.5 | 2.06 | 26.0 | 56.2 | 0.285 | 47.5 |
| | | 標準偏差 | | 8.2 | 0.10 | 9.3 | 0.13 | 18.8 | 0.39 | 3.4 | 6.4 | 0.033 | 8.3 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 32 | 44.6 | 0.64 | 45.3 | 0.65 | 129.2 | 1.86 | 29.0 | 58.8 | 0.283 | 53.9 |
| | | 標準偏差 | | 6.5 | 0.08 | 6.4 | 0.08 | 23.2 | 0.28 | 3.2 | 7.0 | 0.024 | 7.5 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 6 | 45.5 | 0.71 | 46.9 | 0.73 | 127.0 | 1.98 | 29.0 | 59.0 | 0.292 | 51.6 |
| | | 標準偏差 | | 4.8 | 0.08 | 3.5 | 0.07 | 17.3 | 0.26 | 3.3 | 4.1 | 0.025 | 6.0 |

ウ　男性、総合評価2(握力・背筋力・上体おこし・垂直跳び・全身反応時間・長座位体前屈)

| 総合評価　2 | | | | 筋力2 | | | | | | 筋持久力 | 瞬発力 | 瞬発力 | 柔軟性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 握力 | | | | 背筋力 | | 上体おこし | 垂直跳び | 全身反応時 | 長座位体前屈 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | (左) | | (右) | | | | | | | |
| | | | | kg | kg/kg | kg | kg/kg | kg | kg/kg | 回 | cm | 秒 | cm |
| カヌー | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 61 | 43.0 | 0.63 | 45.6 | 0.67 | 134.0 | 1.97 | 28.0 | 55.2 | 0.292 | 49.9 |
| | | 標準偏差 | | 8.0 | 0.12 | 8.8 | 0.12 | 31.5 | 0.42 | 4.9 | 7.4 | 0.035 | 6.0 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 12 | 54.0 | 0.71 | 53.4 | 0.70 | 160.0 | 2.10 | 28.0 | 61.1 | 0.299 | 52.7 |
| | | 標準偏差 | | 7.0 | 0.10 | 5.0 | 0.07 | 27.2 | 0.36 | 2.3 | 5.3 | 0.015 | 7.8 |
| スキー | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 20 | 41.8 | 0.64 | 44.9 | 0.69 | 140.7 | 2.17 | 30.0 | 63.1 | 0.283 | 52.5 |
| | | 標準偏差 | | 8.0 | 0.09 | 7.6 | 0.08 | 20.0 | 0.30 | 3.2 | 3.6 | 0.033 | 4.7 |
| スキー・AL | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 368 | 32.5 | 0.62 | 33.6 | 0.65 | 100.5 | 1.94 | 27.0 | 51.6 | 0.284 | 48.1 |
| | | 標準偏差 | | 8.0 | 0.10 | 8.1 | 0.10 | 23.7 | 0.35 | 4.3 | 7.2 | 0.032 | 8.3 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 851 | 43.3 | 0.68 | 45.2 | 0.71 | 138.9 | 2.17 | 31.0 | 59.4 | 0.271 | 54.7 |
| | | 標準偏差 | | 6.6 | 0.09 | 6.7 | 0.09 | 25.3 | 0.36 | 3.5 | 6.5 | 0.030 | 7.6 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 118 | 48.2 | 0.67 | 49.6 | 0.69 | 152.4 | 2.14 | 29.0 | 59.8 | 0.280 | 52.2 |
| | | 標準偏差 | | 7.0 | 0.08 | 7.6 | 0.09 | 28.0 | 0.31 | 4.0 | 6.6 | 0.032 | 8.8 |
| スキー・XC | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 116 | 31.1 | 0.62 | 32.7 | 0.65 | 94.6 | 1.86 | 29.0 | 51.8 | 0.290 | 46.2 |
| | | 標準偏差 | | 6.0 | 0.07 | 6.9 | 0.08 | 26.6 | 0.34 | 3.5 | 6.1 | 0.033 | 8.5 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 879 | 40.2 | 0.66 | 41.9 | 0.69 | 128.9 | 2.12 | 31.0 | 56.3 | 0.280 | 54.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 0.08 | 5.9 | 0.08 | 22.6 | 0.31 | 3.2 | 5.0 | 0.032 | 7.2 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 67 | 42.7 | 0.69 | 45.0 | 0.73 | 142.9 | 2.32 | 32.0 | 56.8 | 0.274 | 51.8 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 0.07 | 5.9 | 0.08 | 21.4 | 0.33 | 3.0 | 4.2 | 0.029 | 6.6 |
| スキー・JP | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 21 | 37.5 | 0.62 | 39.9 | 0.67 | 120.8 | 1.99 | 29.0 | 61.6 | 0.280 | 58.2 |
| | | 標準偏差 | | 2.6 | 0.06 | 3.5 | 0.06 | 16.0 | 0.21 | 2.5 | 5.9 | 0.031 | 6.0 |
| スキー・CB | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 68 | 38.1 | 0.65 | 39.4 | 0.68 | 124.9 | 2.14 | 30.0 | 60.2 | 0.282 | 58.3 |
| | | 標準偏差 | | 6.4 | 0.07 | 7.2 | 0.08 | 28.8 | 0.40 | 3.5 | 6.8 | 0.026 | 8.7 |
| スキー・FS | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 8 | 35.1 | 0.63 | 34.5 | 0.62 | 103.9 | 1.86 | 29.0 | 54.4 | 0.273 | 17.6 |
| | | 標準偏差 | | 3.2 | 0.08 | 3.8 | 0.10 | 14.2 | 0.31 | 2.1 | 6.4 | 0.038 | 6.9 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 21 | 44.6 | 0.70 | 48.1 | 0.75 | 158.4 | 2.51 | 32.0 | 61.9 | 0.269 | 23.9 |
| | | 標準偏差 | | 7.3 | 0.06 | 9.1 | 0.08 | 25.1 | 0.39 | 2.4 | 5.2 | 0.033 | 15.2 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 40 | 47.6 | 0.71 | 49.5 | 0.74 | 158.9 | 2.38 | 30.0 | 64.0 | 0.278 | 29.8 |
| | | 標準偏差 | | 6.2 | 0.09 | 6.2 | 0.09 | 20.7 | 0.32 | 3.9 | 5.9 | 0.030 | 16.5 |
| スノーボード・<br>フリースタイル | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 101 | 42.5 | 0.68 | 44.6 | 0.71 | 140.1 | 2.24 | 31.0 | 61.1 | 0.277 | 52.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.1 | 0.07 | 5.1 | 0.08 | 28.6 | 0.42 | 4.5 | 5.4 | 0.026 | 7.0 |

ウ　男性、総合評価2(握力・背筋力・上体おこし・垂直跳び・全身反応時間・長座位体前屈)

| 総合評価　2 | | | | 筋力2 | | | | | | 筋持久力 | 瞬発力 | 瞬発力 | 柔軟性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 握力 | | | | 背筋力 | | 上体おこし | 垂直跳び | 全身反応時 | 長座位体前屈 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | (左) | | (右) | | | | | | | |
| | | | | kg | kg/kg | kg | kg/kg | kg | kg/kg | 回 | cm | 秒 | cm |
| ｽｹｰﾄ・ﾌｨｷﾞｭｱ | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 11 | 26.9 | 0.59 | 29.2 | 0.64 | 71.0 | 1.56 | 27.0 | 56.4 | 0.271 | 48.3 |
| | | 標準偏差 | | 4.2 | 0.06 | 5.5 | 0.08 | 16.1 | 0.29 | 3.9 | 4.8 | 0.018 | 5.3 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 16 | 33.9 | 0.63 | 34.3 | 0.63 | 111.2 | 2.03 | 28.0 | 61.3 | 0.288 | 53.0 |
| | | 標準偏差 | | 3.5 | 0.05 | 3.8 | 0.04 | 26.6 | 0.46 | 2.5 | 4.3 | 0.022 | 5.7 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 11 | 38.9 | 0.63 | 41.6 | 0.67 | 136.1 | 2.15 | 29.0 | 64.0 | 0.278 | 54.6 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 0.07 | 5.9 | 0.08 | 19.4 | 0.24 | 0.7 | 6.0 | 0.016 | 10.6 |
| ｱｲｽﾎｯｹｰ | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 9 | 29.2 | 0.58 | 30.2 | 0.60 | 88.2 | 1.75 | 24.0 | 50.3 | 0.276 | 44.6 |
| | | 標準偏差 | | 10.9 | 0.08 | 10.7 | 0.06 | 34.7 | 0.30 | 3.6 | 6.5 | 0.024 | 5.6 |
| | 一般(19歳以上) | 平均 | 50 | 49.4 | 0.71 | 50.4 | 0.73 | 159.0 | 2.28 | 28.0 | 61.8 | 0.278 | 48.8 |
| | | 標準偏差 | | 7.9 | 0.12 | 7.3 | 0.12 | 23.2 | 0.39 | 3.2 | 4.2 | 0.026 | 8.2 |
| トライアスロン | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 9 | 44.2 | 0.66 | 44.8 | 0.66 | 119.1 | 1.78 | 24.0 | 48.1 | 0.308 | 44.7 |
| | | 標準偏差 | | 7.9 | 0.10 | 8.8 | 0.10 | 17.3 | 0.28 | 3.2 | 5.1 | 0.018 | 6.4 |
| マウンテンバイク | 一般(19歳以上) | 平均 | 17 | 46.0 | 0.67 | 48.4 | 0.71 | 135.1 | 1.97 | 28.0 | 58.5 | 0.289 | 50.4 |
| | | 標準偏差 | | 4.8 | 0.07 | 6.5 | 0.08 | 22.0 | 0.31 | 3.6 | 6.3 | 0.024 | 7.5 |
| その他<br>スポーツ愛好者 | 一般(19歳以上) | 平均 | 7 | 47.8 | 0.71 | 50.6 | 0.75 | 148.6 | 2.20 | 27.0 | 54.0 | 0.295 | 52.1 |
| | | 標準偏差 | | 4.4 | 0.05 | 1.7 | 0.03 | 20.8 | 0.30 | 4.5 | 7.1 | 0.024 | 9.8 |
| その他競技種目 | 一般(19歳以上) | 平均 | 46 | 41.1 | 0.61 | 42.7 | 0.63 | 127.5 | 1.90 | 26.0 | 54.1 | 0.295 | 47.5 |
| | | 標準偏差 | | 5.2 | 0.09 | 6.4 | 0.10 | 24.9 | 0.35 | 4.3 | 4.8 | 0.035 | 7.3 |

エ　女性、形態・身体組成

| 形態・身体組成 | | | | 形態 | | | | | | | | | | | | 身体組成 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 身長 | 体重 | 前腕囲 | | 上腕囲 | | 胸囲 | 大腿囲 | | 下腿囲 | | 上腕背部 | 肩甲下部 | 体脂肪率 | 脂肪量 | 除脂肪体重 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | cm | kg | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | cm | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | mm | mm | % | kg | kg |
| 陸上・跳躍 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 8 | 162.9 | 51.8 | 21.8 | 22.1 | 24.9 | 24.8 | 82.2 | 51.4 | 51.4 | 35.0 | 34.8 | 11.1 | 8.1 | 15.2 | 8.0 | 43.8 |
| | | 標準偏差 | | 4.1 | 6.6 | 1.4 | 1.4 | 2.1 | 2.3 | 5.0 | 4.0 | 3.6 | 2.7 | 2.8 | 3.5 | 1.2 | 2.5 | 1.9 | 5.2 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 25 | 165.8 | 53.7 | 21.3 | 22.1 | 23.9 | 24.2 | 80.2 | 51.8 | 52.7 | 34.1 | 34.4 | 10.9 | 8.7 | 15.5 | 8.4 | 45.3 |
| | | 標準偏差 | | 5.1 | 4.1 | 0.6 | 1.0 | 0.7 | 1.4 | 3.5 | 1.1 | 2.7 | 1.2 | 1.8 | 3.0 | 2.3 | 2.7 | 2.1 | 2.7 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 16 | 164.1 | 54.6 | 21.8 | 22.4 | 26.0 | 25.7 | 83.3 | 52.9 | 53.2 | 35.4 | 35.4 | 11.4 | 8.2 | 15.4 | 8.5 | 46.1 |
| | | 標準偏差 | | 4.0 | 3.7 | 1.1 | 1.0 | 3.0 | 1.5 | 3.5 | 2.2 | 2.0 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 1.8 | 1.7 | 1.3 | 2.7 |
| 陸上・投擲 | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 8 | 164.2 | 65.5 | 22.2 | 24.6 | 26.5 | 28.6 | 88.8 | 55.1 | 60.2 | 35.0 | 37.9 | 14.3 | 14.2 | 20.3 | 13.6 | 51.9 |
| | | 標準偏差 | | 4.0 | 11.2 | 1.1 | 2.0 | 1.0 | 2.7 | 5.8 | 2.5 | 5.3 | 1.5 | 2.6 | 2.7 | 3.8 | 3.6 | 4.8 | 6.9 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 31 | 166.3 | 65.9 | 24.2 | 24.8 | 29.3 | 29.7 | 90.5 | 58.8 | 59.3 | 36.8 | 37.3 | 15.6 | 12.3 | 20.0 | 13.7 | 52.3 |
| | | 標準偏差 | | 5.3 | 10.4 | 1.6 | 1.6 | 3.2 | 3.3 | 6.7 | 4.4 | 4.5 | 3.0 | 2.3 | 4.5 | 6.8 | 5.8 | 6.5 | 5.4 |
| 陸上・短距離/障害 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 42 | 158.7 | 50.3 | 21.5 | 21.8 | 24.4 | 24.6 | 81.7 | 51.1 | 51.1 | 34.3 | 34.3 | 10.2 | 8.5 | 15.0 | 7.6 | 42.6 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 6.1 | 1.2 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 4.7 | 4.0 | 4.0 | 1.9 | 2.0 | 2.8 | 2.8 | 2.7 | 2.1 | 4.5 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 58 | 162.0 | 53.4 | 21.8 | 22.2 | 24.6 | 24.7 | 82.2 | 52.9 | 52.8 | 35.3 | 35.0 | 10.6 | 8.7 | 15.3 | 8.3 | 45.2 |
| | | 標準偏差 | | 4.1 | 4.6 | 1.1 | 1.1 | 1.8 | 1.7 | 3.1 | 3.0 | 3.1 | 1.6 | 1.8 | 2.9 | 2.3 | 2.6 | 1.9 | 3.3 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 14 | 163.3 | 55.1 | 21.9 | 22.4 | 25.1 | 25.4 | 82.6 | 53.3 | 53.2 | 34.9 | 34.9 | 12.2 | 9.4 | 16.6 | 9.4 | 45.8 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 7.3 | 1.2 | 1.3 | 1.7 | 1.9 | 5.2 | 4.0 | 3.9 | 1.5 | 1.4 | 4.5 | 4.0 | 4.6 | 4.0 | 3.2 |
| 陸上・中長距離 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 55 | 157.2 | 44.5 | 20.4 | 20.7 | 22.4 | 22.6 | 77.9 | 46.9 | 47.1 | 32.2 | 32.0 | 8.7 | 6.9 | 13.3 | 6.0 | 38.5 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 6.4 | 1.4 | 1.5 | 2.2 | 2.3 | 4.5 | 3.9 | 3.9 | 2.3 | 2.2 | 2.4 | 1.9 | 2.1 | 1.7 | 5.0 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 56 | 158.5 | 48.0 | 20.7 | 21.1 | 23.5 | 23.5 | 80.0 | 49.3 | 49.3 | 33.5 | 33.3 | 9.7 | 7.6 | 14.3 | 7.0 | 41.0 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 5.5 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 2.0 | 4.0 | 3.6 | 3.6 | 1.9 | 1.9 | 3.7 | 2.6 | 3.3 | 2.3 | 3.8 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 12 | 160.1 | 49.6 | 20.9 | 21.4 | 23.4 | 23.7 | 79.8 | 49.7 | 49.8 | 33.7 | 33.7 | 11.7 | 8.4 | 15.7 | 7.8 | 41.6 |
| | | 標準偏差 | | 4.3 | 3.9 | 0.8 | 1.0 | 1.5 | 1.3 | 2.1 | 2.3 | 2.4 | 1.6 | 1.4 | 3.0 | 2.3 | 2.8 | 1.8 | 2.4 |
| サッカー | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 18 | 160.2 | 49.7 | 20.9 | 21.2 | 23.1 | 23.3 | 81.1 | 49.5 | 49.2 | 33.0 | 33.0 | 12.4 | 8.9 | 16.4 | 8.2 | 41.5 |
| | | 標準偏差 | | 4.3 | 4.0 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.6 | 3.3 | 2.5 | 2.5 | 2.1 | 2.0 | 2.5 | 2.9 | 2.6 | 1.7 | 2.9 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 45 | 158.6 | 52.3 | 21.5 | 21.7 | 24.5 | 24.7 | 82.5 | 52.3 | 52.3 | 34.4 | 34.4 | 12.6 | 9.5 | 16.9 | 9.0 | 43.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 6.0 | 1.3 | 1.2 | 1.9 | 1.9 | 4.4 | 3.4 | 3.4 | 1.7 | 1.8 | 3.4 | 2.8 | 2.9 | 2.5 | 3.9 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 363 | 161.1 | 56.0 | 22.2 | 22.5 | 26.3 | 26.5 | 84.8 | 54.3 | 54.3 | 35.6 | 35.5 | 12.5 | 10.5 | 17.3 | 9.8 | 46.2 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 5.9 | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.1 | 3.9 | 3.3 | 3.3 | 1.8 | 1.9 | 3.6 | 3.4 | 3.5 | 2.7 | 4.1 |
| バレーボール・6人制 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 33 | 162.8 | 53.4 | 22.1 | 22.5 | 24.4 | 24.9 | 82.8 | 51.9 | 52.1 | 34.2 | 34.2 | 12.4 | 9.1 | 16.5 | 8.9 | 44.5 |
| | | 標準偏差 | | 6.0 | 5.7 | 1.0 | 1.0 | 1.6 | 1.7 | 3.5 | 3.2 | 3.0 | 2.1 | 1.9 | 3.3 | 2.6 | 2.8 | 2.1 | 4.2 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 241 | 164.7 | 59.5 | 23.0 | 23.5 | 26.5 | 26.9 | 84.8 | 55.2 | 55.5 | 36.3 | 36.2 | 14.9 | 10.9 | 18.8 | 11.3 | 48.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 7.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.1 | 4.8 | 3.3 | 3.3 | 2.3 | 2.2 | 3.3 | 3.2 | 3.2 | 2.9 | 4.9 |

エ　女性、形態・身体組成

| 形態・身体組成 | | | | 形態 | | | | | | | | | | | | 身体組成 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 身長 | 体重 | 前腕囲 | | 上腕囲 | | 胸囲 | 大腿囲 | | 下腿囲 | | 上腕背部 | 肩甲下部 | 体脂肪率 | 脂肪量 | 除脂肪体重 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | cm | kg | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | cm | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | mm | mm | % | kg | kg |
| バスケットボール | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 23 | 160.8 | 49.2 | 21.4 | 21.7 | 23.6 | 24.0 | 81.2 | 48.9 | 49.1 | 33.5 | 33.6 | 10.9 | 8.2 | 15.2 | 7.7 | 41.5 |
| | | 標準偏差 | | 6.3 | 7.6 | 1.2 | 1.2 | 2.6 | 2.5 | 5.0 | 4.1 | 4.2 | 2.0 | 2.1 | 3.8 | 3.0 | 3.4 | 3.0 | 4.9 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 23 | 160.2 | 54.8 | 22.4 | 22.7 | 25.5 | 25.9 | 82.5 | 53.5 | 53.5 | 35.7 | 35.8 | 13.0 | 11.2 | 17.9 | 9.9 | 45.0 |
| | | 標準偏差 | | 3.8 | 4.6 | 1.0 | 1.0 | 1.8 | 1.6 | 4.5 | 2.6 | 2.9 | 1.6 | 1.6 | 2.6 | 3.2 | 2.8 | 1.9 | 3.6 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 49 | 161.8 | 58.3 | 22.5 | 22.7 | 26.8 | 27.1 | 85.3 | 55.5 | 55.7 | 36.2 | 36.1 | 14.0 | 11.1 | 18.5 | 10.8 | 47.4 |
| | | 標準偏差 | | 7.9 | 6.5 | 1.0 | 1.1 | 1.4 | 1.4 | 3.6 | 3.1 | 3.0 | 1.8 | 1.8 | 3.7 | 2.5 | 2.9 | 2.4 | 5.0 |
| テニス | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 11 | 160.0 | 54.9 | 22.1 | 23.3 | 24.5 | 25.6 | 81.3 | 51.3 | 53.8 | 35.3 | 35.6 | 14.0 | 13.4 | 19.7 | 10.9 | 44.0 |
| | | 標準偏差 | | 6.5 | 7.1 | 0.7 | 1.5 | 1.2 | 2.2 | 6.7 | 2.5 | 4.0 | 2.2 | 2.5 | 3.0 | 3.4 | 3.0 | 2.5 | 5.2 |
| ソフトテニス | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 45 | 159.1 | 50.3 | 21.6 | 22.6 | 24.9 | 25.3 | 81.3 | 50.6 | 50.8 | 34.2 | 34.2 | 12.7 | 9.6 | 16.9 | 8.7 | 41.6 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 6.9 | 1.4 | 1.3 | 2.4 | 2.3 | 5.3 | 4.0 | 4.0 | 2.4 | 2.3 | 3.8 | 3.0 | 3.4 | 2.7 | 4.7 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 132 | 159.3 | 54.6 | 22.0 | 23.4 | 25.1 | 25.7 | 82.4 | 53.6 | 53.5 | 35.6 | 35.5 | 14.8 | 11.0 | 18.8 | 10.4 | 44.3 |
| | | 標準偏差 | | 5.3 | 5.6 | 1.1 | 1.1 | 2.0 | 1.8 | 4.0 | 3.2 | 3.2 | 1.9 | 1.9 | 3.2 | 3.3 | 3.1 | 2.5 | 3.9 |
| ﾊﾞﾄﾞﾐﾝﾄﾝ | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 193 | 157.4 | 49.0 | 21.1 | 22.2 | 23.7 | 24.5 | 80.2 | 50.1 | 51.4 | 34.0 | 33.7 | 11.9 | 9.3 | 16.3 | 8.1 | 40.8 |
| | | 標準偏差 | | 5.0 | 6.1 | 1.2 | 1.4 | 2.1 | 2.3 | 5.0 | 3.9 | 4.1 | 2.2 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 3.1 | 2.4 | 4.1 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 66 | 159.1 | 55.0 | 21.7 | 23.1 | 24.8 | 25.6 | 83.8 | 53.4 | 54.5 | 35.4 | 35.3 | 14.1 | 11.6 | 18.8 | 10.4 | 44.6 |
| | | 標準偏差 | | 6.6 | 6.0 | 1.0 | 1.1 | 2.0 | 2.0 | 4.0 | 3.5 | 3.4 | 2.6 | 2.3 | 3.7 | 4.1 | 3.9 | 2.7 | 4.7 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 30 | 159.4 | 51.8 | 21.3 | 22.7 | 24.1 | 25.5 | 82.0 | 50.7 | 52.7 | 34.7 | 34.6 | 12.0 | 8.6 | 16.1 | 8.4 | 43.7 |
| | | 標準偏差 | | 4.5 | 5.4 | 1.0 | 1.0 | 1.7 | 2.0 | 4.1 | 3.0 | 3.1 | 1.7 | 1.7 | 3.1 | 2.1 | 2.5 | 1.9 | 4.1 |
| ホッケー | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 131 | 158.0 | 54.2 | 22.2 | 22.7 | 25.2 | 25.5 | 82.9 | 53.3 | 53.4 | 35.2 | 35.3 | 14.8 | 11.7 | 19.2 | 10.6 | 43.6 |
| | | 標準偏差 | | 4.8 | 6.0 | 1.0 | 1.1 | 1.9 | 2.0 | 4.7 | 3.4 | 3.5 | 2.0 | 2.0 | 3.6 | 3.4 | 3.6 | 3.0 | 3.6 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 12 | 160.2 | 56.5 | 22.5 | 23.4 | 25.9 | 26.4 | 84.6 | 53.5 | 53.6 | 35.4 | 35.4 | 15.2 | 14.8 | 21.1 | 12.0 | 44.5 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 5.7 | 1.1 | 1.2 | 2.0 | 1.7 | 4.9 | 3.1 | 3.1 | 1.7 | 1.7 | 3.0 | 4.9 | 4.2 | 3.1 | 4.0 |
| 体操競技 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 11 | 155.8 | 44.1 | 20.6 | 21.3 | 23.0 | 23.2 | 77.7 | 44.5 | 45.6 | 30.4 | 31.7 | 8.8 | 6.8 | 13.3 | 5.9 | 38.2 |
| | | 標準偏差 | | 4.3 | 5.2 | 0.7 | 1.2 | 1.5 | 2.1 | 4.0 | 2.6 | 3.0 | 1.3 | 2.3 | 2.0 | 1.8 | 1.8 | 1.3 | 4.1 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 7 | 158.4 | 51.4 | 22.5 | 22.7 | 25.4 | 25.5 | 83.1 | 49.7 | 50.2 | 32.8 | 33.1 | 10.9 | 9.6 | 16.0 | 8.3 | 43.1 |
| | | 標準偏差 | | 2.4 | 4.8 | 1.3 | 1.2 | 2.7 | 2.5 | 4.1 | 3.1 | 2.7 | 2.0 | 2.0 | 2.5 | 2.1 | 2.4 | 1.9 | 3.2 |
| 新体操 | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 24 | 157.5 | 48.1 | 21.0 | 21.3 | 24.0 | 24.2 | 80.4 | 48.9 | 49.5 | 33.8 | 33.7 | 11.4 | 8.5 | 15.6 | 7.6 | 40.5 |
| | | 標準偏差 | | 6.7 | 6.0 | 1.2 | 1.2 | 1.8 | 1.8 | 4.4 | 3.2 | 3.3 | 1.7 | 1.9 | 2.2 | 2.8 | 2.4 | 1.9 | 4.7 |
| ソフトボール | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 15 | 156.1 | 46.4 | 21.6 | 21.7 | 24.0 | 24.2 | 79.9 | 48.0 | 48.1 | 32.7 | 32.7 | 14.1 | 10.7 | 18.3 | 8.6 | 37.7 |
| | | 標準偏差 | | 4.4 | 5.3 | 1.1 | 1.2 | 1.9 | 2.0 | 4.5 | 3.6 | 3.3 | 2.6 | 2.6 | 4.9 | 4.1 | 4.4 | 3.0 | 3.2 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 334 | 159.4 | 55.7 | 23.1 | 23.3 | 26.3 | 26.8 | 84.1 | 54.3 | 54.4 | 35.6 | 35.6 | 15.2 | 11.6 | 19.4 | 10.9 | 44.8 |
| | | 標準偏差 | | 5.1 | 6.3 | 1.2 | 1.2 | 2.3 | 2.3 | 5.0 | 3.7 | 3.7 | 2.1 | 2.0 | 3.2 | 3.2 | 3.1 | 2.7 | 4.3 |

エ　女性、形態・身体組成

| 形態・身体組成 | | | | 形態 | | | | | | | | | | | | 身体組成 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種目<br>クラス | 年代 | | | 身長 | 体重 | 前腕囲 | | 上腕囲 | | 胸囲 | 大腿囲 | | 下腿囲 | | | 上腕背部 | 肩甲下部 | 体脂肪率 | 脂肪量 | 除脂肪体重 |
| | | | 人数 | cm | kg | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | cm | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | | mm | mm | % | kg | kg |
| 柔道・女子 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 26 | 159.5 | 58.1 | 23.4 | 23.6 | 27.8 | 28.0 | 88.0 | 54.1 | 54.4 | 35.0 | 35.0 | | 13.1 | 13.3 | 19.2 | 11.9 | 46.1 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 13.2 | 2.1 | 2.2 | 3.9 | 4.0 | 9.3 | 7.0 | 7.0 | 3.3 | 3.4 | | 5.4 | 8.1 | 7.2 | 7.3 | 7.0 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 56 | 160.4 | 62.5 | 24.3 | 24.5 | 29.7 | 29.9 | 90.3 | 57.0 | 57.1 | 36.6 | 36.7 | | 14.3 | 13.0 | 19.7 | 12.7 | 49.8 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 9.7 | 1.5 | 1.5 | 2.9 | 2.9 | 6.6 | 5.3 | 5.2 | 2.9 | 2.8 | | 5.0 | 5.9 | 5.6 | 5.4 | 5.8 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 7 | 163.9 | 74.9 | 26.7 | 27.1 | 33.2 | 33.8 | 100.1 | 60.4 | 60.5 | 38.2 | 38.5 | | 14.4 | 18.4 | 22.7 | 17.3 | 57.6 |
| | | 標準偏差 | | 4.1 | 13.4 | 1.9 | 1.9 | 2.2 | 2.2 | 10.0 | 2.3 | 2.4 | 2.3 | 2.9 | | 2.6 | 6.5 | 3.3 | 6.1 | 7.4 |
| 剣道 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 54 | 155.5 | 45.9 | 22.2 | 22.8 | 24.6 | 25.2 | 79.2 | 47.8 | 48.3 | 33.6 | 32.7 | | 10.1 | 8.0 | 14.7 | 6.9 | 39.0 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 6.8 | 1.3 | 1.5 | 2.3 | 2.3 | 5.7 | 4.0 | 4.1 | 1.9 | 1.9 | | 3.1 | 2.8 | 2.9 | 2.3 | 5.0 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 22 | 159.6 | 55.0 | 23.5 | 24.3 | 26.9 | 28.2 | 83.4 | 52.7 | 53.2 | 36.4 | 35.4 | | 11.5 | 10.5 | 16.8 | 9.3 | 45.8 |
| | | 標準偏差 | | 4.7 | 4.2 | 1.1 | 0.8 | 1.7 | 1.6 | 3.0 | 2.4 | 2.2 | 1.6 | 1.6 | | 2.5 | 3.6 | 2.8 | 1.8 | 3.4 |
| 空手道 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 12 | 156.5 | 50.5 | 21.7 | 22.2 | 25.2 | 25.3 | 81.7 | 51.9 | 51.7 | 33.9 | 34.0 | | 11.8 | 9.8 | 16.6 | 8.4 | 42.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 5.1 | 0.6 | 0.7 | 1.4 | 1.5 | 3.8 | 2.5 | 2.4 | 1.6 | 1.4 | | 1.8 | 2.2 | 2.0 | 1.5 | 4.0 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 64 | 157.9 | 51.8 | 22.1 | 22.4 | 25.4 | 25.6 | 81.4 | 52.5 | 52.3 | 34.7 | 34.7 | | 12.0 | 9.7 | 16.6 | 8.7 | 43.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.2 | 5.6 | 1.1 | 1.2 | 1.8 | 1.8 | 3.6 | 3.1 | 3.0 | 1.7 | 1.6 | | 3.3 | 2.7 | 2.9 | 2.3 | 3.7 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 12 | 158.7 | 53.7 | 22.2 | 22.6 | 26.1 | 26.1 | 83.2 | 53.3 | 53.7 | 34.7 | 34.7 | | 12.0 | 9.8 | 16.6 | 9.0 | 44.7 |
| | | 標準偏差 | | 5.2 | 4.1 | 1.0 | 1.0 | 1.7 | 1.8 | 4.3 | 3.0 | 3.2 | 1.9 | 1.7 | | 2.3 | 1.9 | 1.9 | 1.6 | 3.1 |
| なぎなた | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 97 | 160.3 | 54.8 | 22.3 | 22.5 | 25.7 | 25.4 | 84.5 | 52.5 | 52.6 | 35.0 | 35.1 | | 13.9 | 12.0 | 18.9 | 10.6 | 44.4 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 6.9 | 1.3 | 1.3 | 2.5 | 2.5 | 5.8 | 4.4 | 4.4 | 2.4 | 2.3 | | 3.8 | 4.1 | 4.0 | 3.4 | 4.3 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 8 | 156.5 | 52.8 | 23.2 | 23.2 | 28.2 | 27.5 | 83.9 | 53.6 | 53.6 | 34.3 | 34.4 | | 15.3 | 12.8 | 20.1 | 10.6 | 42.2 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 4.5 | 0.5 | 1.0 | 1.3 | 1.2 | 7.4 | 2.1 | 1.9 | 1.1 | 0.7 | | 2.4 | 2.6 | 2.4 | 1.5 | 3.7 |
| 水泳・競泳 | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 8 | 162.5 | 57.9 | － | 22.9 | － | 27.3 | 86.8 | － | 54.9 | － | 35.1 | | 14.4 | 12.4 | 19.4 | 11.3 | 46.7 |
| | | 標準偏差 | | 3.8 | 0.8 | － | 1.0 | － | 1.5 | 3.7 | － | 1.9 | － | 1.1 | | 4.4 | 2.2 | 3.0 | 1.8 | 1.5 |
| 水泳・シンクロナイズドスイミング | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 36 | 157.7 | 46.6 | 21.1 | 21.3 | 23.9 | 24.1 | 79.7 | 47.7 | 47.7 | 31.7 | 31.6 | | 11.1 | 8.8 | 15.7 | 7.4 | 39.2 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 6.4 | 1.4 | 1.4 | 2.5 | 2.5 | 4.9 | 3.5 | 3.6 | 2.2 | 2.2 | | 3.0 | 2.3 | 2.7 | 2.1 | 4.7 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 14 | 159.1 | 50.4 | 21.3 | 21.7 | 25.6 | 25.6 | 83.0 | 50.6 | 50.9 | 32.2 | 32.3 | | 12.2 | 10.8 | 17.3 | 8.7 | 41.6 |
| | | 標準偏差 | | 3.9 | 2.5 | 0.7 | 0.7 | 1.7 | 1.8 | 2.8 | 2.3 | 2.4 | 0.9 | 1.0 | | 3.1 | 2.0 | 2.5 | 1.5 | 2.0 |
| フェンシング | 一般（19歳以上） | 平均 | 6 | 167.0 | 57.3 | 21.4 | 23.0 | 24.2 | 25.1 | 85.9 | 52.8 | 55.2 | 37.6 | 37.1 | | 15.3 | 10.2 | 18.7 | 10.7 | 46.8 |
| | | 標準偏差 | | 2.1 | 1.2 | 0.3 | 0.3 | 1.3 | 1.5 | 1.0 | 1.8 | 1.3 | 2.0 | 1.6 | | 2.2 | 1.5 | 1.8 | 1.2 | 1.0 |
| ボート | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 12 | 156.6 | 51.2 | 21.8 | 22.2 | 24.8 | 25.1 | 80.5 | 50.7 | 50.9 | 33.3 | 33.3 | | 13.5 | 12.2 | 18.8 | 10.1 | 41.1 |
| | | 標準偏差 | | 7.2 | 12.9 | 2.2 | 2.3 | 3.8 | 3.9 | 9.2 | 7.5 | 7.4 | 4.2 | 4.2 | | 5.2 | 5.0 | 5.2 | 5.2 | 8.2 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 23 | 161.8 | 57.8 | 23.1 | 23.7 | 26.4 | 26.8 | 85.6 | 54.9 | 55.1 | 35.4 | 35.5 | | 13.6 | 12.0 | 18.7 | 10.9 | 46.9 |
| | | 標準偏差 | | 7.1 | 7.3 | 1.5 | 1.2 | 2.6 | 2.2 | 4.8 | 3.8 | 3.6 | 2.1 | 2.0 | | 2.5 | 2.7 | 2.6 | 2.5 | 5.5 |

エ　女性、形態・身体組成

| 形態・身体組成 | | | | 形態 | | | | | | | | | | | | 身体組成 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 種目<br>クラス | 年代 | | | 身長 | 体重 | 前腕囲 | | 上腕囲 | | 胸囲 | 大腿囲 | | 下腿囲 | | | 上腕背部 | 肩甲下部 | 体脂肪率 | 脂肪量 | 除脂肪体重 |
| | | | 人数 | cm | kg | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | cm | （左）cm | （右）cm | （左）cm | （右）cm | | mm | mm | % | kg | kg |
| カヌー | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 33 | 158.6 | 54.6 | 23.0 | 23.3 | 26.8 | 27.2 | 84.9 | 53.4 | 53.6 | 35.2 | 35.2 | | 15.2 | 12.0 | 19.7 | 11.0 | 43.7 |
| | | 標準偏差 | | 3.4 | 6.1 | 0.9 | 1.2 | 2.3 | 2.5 | 6.2 | 3.4 | 3.4 | 2.0 | 1.8 | | 4.6 | 4.7 | 5.0 | 4.1 | 3.2 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 7 | 163.6 | 57.0 | 24.1 | 24.2 | 27.4 | 27.4 | 88.2 | 53.5 | 53.7 | 35.5 | 35.4 | | 13.4 | 10.9 | 18.0 | 10.2 | 46.8 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 2.3 | 0.7 | 0.7 | 1.3 | 1.4 | 1.6 | 1.7 | 1.6 | 0.7 | 0.9 | | 2.4 | 3.8 | 2.6 | 1.2 | 3.1 |
| スキー・AL | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 227 | 156.3 | 49.9 | 22.0 | 22.3 | 25.1 | 26.3 | 81.4 | 50.8 | 50.9 | 33.8 | 33.7 | | 12.2 | 9.8 | 16.8 | 8.6 | 41.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.4 | 7.3 | 1.5 | 1.5 | 2.6 | 14.5 | 5.9 | 4.5 | 4.5 | 2.6 | 2.6 | | 3.4 | 3.3 | 3.4 | 2.8 | 5.0 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 417 | 158.8 | 55.3 | 22.9 | 23.3 | 27.0 | 27.2 | 84.6 | 54.2 | 54.2 | 35.2 | 35.2 | | 13.2 | 10.8 | 17.9 | 10.0 | 45.3 |
| | | 標準偏差 | | 4.6 | 5.8 | 1.1 | 1.1 | 1.9 | 1.8 | 4.6 | 3.5 | 3.5 | 1.9 | 2.0 | | 3.0 | 3.5 | 3.2 | 2.6 | 4.0 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 48 | 158.2 | 58.0 | 23.3 | 23.7 | 28.0 | 28.5 | 86.9 | 56.8 | 57.2 | 35.8 | 36.0 | | 13.5 | 11.8 | 18.6 | 10.8 | 47.2 |
| | | 標準偏差 | | 3.4 | 4.0 | 1.0 | 1.0 | 1.6 | 1.5 | 3.2 | 2.7 | 2.9 | 1.5 | 1.8 | | 2.7 | 2.5 | 2.3 | 1.7 | 3.1 |
| スキー・XC | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 88 | 157.9 | 49.0 | 21.5 | 21.8 | 24.6 | 24.8 | 81.1 | 49.8 | 49.8 | 33.6 | 33.7 | | 11.1 | 8.1 | 15.3 | 7.6 | 41.3 |
| | | 標準偏差 | | 5.1 | 6.7 | 1.0 | 1.1 | 2.1 | 2.2 | 4.9 | 4.0 | 4.2 | 1.9 | 2.0 | | 3.1 | 2.3 | 2.7 | 2.3 | 4.7 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 467 | 159.6 | 53.2 | 22.1 | 22.4 | 26.3 | 26.5 | 83.7 | 52.1 | 52.2 | 34.6 | 34.7 | | 11.4 | 9.2 | 16.0 | 8.6 | 44.6 |
| | | 標準偏差 | | 4.6 | 5.7 | 1.1 | 1.1 | 1.9 | 1.9 | 4.3 | 3.5 | 3.6 | 2.1 | 2.0 | | 3.3 | 2.5 | 2.8 | 2.2 | 4.1 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 8 | 158.3 | 50.1 | 22.0 | 22.0 | 26.1 | 26.3 | 83.9 | 49.8 | 49.9 | 33.1 | 33.2 | | 8.6 | 9.0 | 14.4 | 7.2 | 42.9 |
| | | 標準偏差 | | 3.2 | 2.6 | 1.0 | 0.9 | 1.1 | 1.2 | 3.3 | 1.6 | 1.5 | 0.5 | 0.5 | | 2.2 | 3.7 | 2.6 | 1.3 | 2.8 |
| スキー・JP | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 7 | 161.3 | 53.2 | 22.1 | 22.8 | 27.2 | 27.6 | 82.4 | 54.1 | 53.9 | 34.4 | 34.5 | | 12.4 | 12.1 | 18.1 | 9.6 | 43.6 |
| | | 標準偏差 | | 0.2 | 0.9 | 0.3 | 0.3 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 0.4 | 0.6 | 0.5 | 0.4 | | 1.9 | 1.3 | 1.5 | 0.9 | 0.6 |
| スキー・FS | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 6 | 153.6 | 52.6 | 23.1 | 23.3 | 28.0 | 28.2 | 83.7 | 52.9 | 52.9 | 35.1 | 35.2 | | 12.9 | 11.8 | 18.3 | 9.7 | 43.0 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 4.7 | 1.1 | 0.9 | 2.1 | 2.2 | 5.0 | 2.8 | 3.1 | 1.7 | 1.8 | | 4.1 | 3.0 | 2.4 | 2.0 | 3.2 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 20 | 155.3 | 51.3 | 22.2 | 22.7 | 26.2 | 26.1 | 79.8 | 52.6 | 52.7 | 34.1 | 34.1 | | 11.9 | 9.6 | 16.5 | 8.6 | 42.7 |
| | | 標準偏差 | | 4.6 | 4.7 | 1.2 | 1.0 | 2.0 | 1.8 | 5.3 | 2.7 | 2.9 | 2.0 | 1.9 | | 3.9 | 3.8 | 4.0 | 2.9 | 2.3 |
| スノーボード・フリースタイル | 一般（19歳以上） | 平均 | 23 | 158.3 | 53.6 | 22.4 | 22.8 | 26.7 | 27.1 | 81.9 | 52.5 | 52.9 | 34.4 | 34.3 | | 12.0 | 11.2 | 17.4 | 9.4 | 44.3 |
| | | 標準偏差 | | 3.4 | 5.4 | 1.2 | 1.1 | 1.8 | 1.9 | 3.7 | 3.9 | 4.0 | 2.1 | 2.1 | | 2.8 | 2.3 | 2.4 | 1.6 | 4.6 |
| スケート・フィギュア | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 52 | 156.7 | 47.7 | 20.9 | 21.2 | 23.7 | 23.8 | 79.2 | 49.4 | 49.5 | 32.6 | 32.8 | | 11.4 | 8.2 | 15.5 | 7.5 | 40.1 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 6.3 | 1.1 | 1.0 | 1.9 | 1.9 | 4.0 | 3.5 | 3.4 | 2.1 | 2.1 | | 3.5 | 2.8 | 3.2 | 2.6 | 4.1 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 21 | 161.1 | 53.4 | 21.5 | 22.0 | 25.8 | 25.8 | 83.6 | 52.9 | 53.3 | 34.5 | 34.7 | | 13.9 | 9.9 | 17.7 | 9.6 | 43.8 |
| | | 標準偏差 | | 6.6 | 5.8 | 1.3 | 1.1 | 2.4 | 2.3 | 4.8 | 2.8 | 3.0 | 1.3 | 1.6 | | 3.4 | 2.4 | 2.8 | 2.3 | 3.8 |
| その他競技種目 | 一般（19歳以上） | 平均 | 46 | 155.9 | 56.3 | 22.2 | 22.6 | 25.9 | 26.4 | 83.1 | 52.6 | 52.9 | 34.9 | 34.9 | | 15.6 | 14.7 | 21.3 | 11.9 | 42.9 |
| | | 標準偏差 | | 6.4 | 9.2 | 1.3 | 1.3 | 2.3 | 2.5 | 11.2 | 4.1 | 3.9 | 1.9 | 2.0 | | 4.6 | 4.6 | 4.7 | 3.8 | 3.6 |

オ　女性、総合評価1(動的筋力・ローパワー・ミドルパワー・ハイパワー)

| 総合評価　1 | | | | | 身体組成 体脂肪率 | 最大筋力 動的脚筋力 60deg/sec 伸展トルク | | | | ローパワー 全身持久力 最大酸素摂取量 走運動 | | ミドルパワー 筋持久力 40秒パワー | | ハイパワー 瞬発力 最大無酸素パワー | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (左) | | (右) | | | | | | | |
| 種目 クラス | 年代 | | 人数 | 体重 | | 最高値 | 体重比 | 最高値 | 体重比 | | | | | | |
| | | | | | % | Nm | Nm/kg | Nm | Nm/kg | ml | ml/kg・min | W | W/kg | W | W/kg |
| 陸上・跳躍 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 8 | 51.8 | 15.2 | 127.1 | 2.49 | 130.2 | 2.56 | 1927.5 | 40.0 | 358.2 | 7.13 | 646.7 | 12.54 |
| | | 標準偏差 | | 6.6 | 2.5 | 21.5 | 0.34 | 13.8 | 0.27 | 2.1 | 0.6 | 40.8 | 0.89 | 115.4 | 1.47 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 25 | 53.7 | 15.5 | 139.9 | 2.61 | 146.5 | 2.74 | 2409.0 | 45.6 | 401.0 | 7.47 | 701.5 | 13.09 |
| | | 標準偏差 | | 4.1 | 2.7 | 17.9 | 0.21 | 20.7 | 0.31 | 155.2 | 3.1 | 37.6 | 0.43 | 82.6 | 1.47 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 16 | 54.6 | 15.4 | 138.0 | 2.55 | 139.9 | 2.59 | 2374.7 | 45.4 | 428.3 | 7.89 | 761.3 | 13.94 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 1.7 | 19.4 | 0.38 | 22.8 | 0.45 | 118.3 | 2.8 | 25.8 | 0.21 | 91.4 | 1.34 |
| 陸上・投擲 | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 8 | 65.5 | 20.3 | 157.5 | 2.41 | 158.0 | 2.42 | 2743.0 | 41.4 | 492.5 | 7.23 | 862.3 | 13.33 |
| | | 標準偏差 | | 11.2 | 3.6 | 33.2 | 0.34 | 35.9 | 0.40 | 171.1 | 1.0 | 67.8 | 0.33 | 91.8 | 1.40 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 31 | 65.9 | 20.0 | 167.0 | 2.54 | 171.5 | 2.60 | − | − | 446.3 | 7.76 | 875.6 | 13.53 |
| | | 標準偏差 | | 10.4 | 5.8 | 24.7 | 0.31 | 26.2 | 0.23 | − | − | 37.8 | 0.48 | 69.8 | 1.57 |
| 陸上・短距離/障害 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 42 | 50.3 | 15.0 | 118.1 | 2.35 | 121.5 | 2.41 | 2246.8 | 45.2 | 388.5 | 7.66 | 643.5 | 12.87 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 2.7 | 28.9 | 0.43 | 27.2 | 0.39 | 295.2 | 4.0 | 57.8 | 0.56 | 131.9 | 1.80 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 58 | 53.4 | 15.3 | 136.4 | 2.55 | 137.9 | 2.59 | 2581.1 | 48.7 | 428.3 | 7.97 | 730.5 | 13.63 |
| | | 標準偏差 | | 4.6 | 2.6 | 23.3 | 0.34 | 22.8 | 0.34 | 235.2 | 4.5 | 50.4 | 0.54 | 121.1 | 1.69 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 14 | 55.1 | 16.6 | 145.6 | 2.67 | 150.5 | 2.75 | 2620.0 | 57.2 | 437.1 | 7.97 | 768.0 | 13.84 |
| | | 標準偏差 | | 7.3 | 4.6 | 26.3 | 0.24 | 34.1 | 0.38 | − | − | 37.5 | 0.98 | 80.2 | 1.47 |
| 陸上・中長距離 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 55 | 44.5 | 13.3 | 108.2 | 2.44 | 108.9 | 2.46 | 2383.0 | 53.5 | 328.3 | 7.39 | 517.9 | 11.50 |
| | | 標準偏差 | | 6.4 | 2.1 | 18.3 | 0.35 | 20.6 | 0.32 | 315.8 | 5.6 | 63.0 | 0.38 | 146.1 | 1.61 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 56 | 48.0 | 14.3 | 119.6 | 2.46 | 119.1 | 2.47 | 2612.5 | 53.7 | 343.4 | 7.17 | 560.9 | 11.68 |
| | | 標準偏差 | | 5.5 | 3.3 | 19.6 | 0.36 | 20.3 | 0.32 | 287.5 | 5.9 | 50.3 | 0.61 | 95.3 | 1.29 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 12 | 49.6 | 15.7 | 110.2 | 2.27 | 109.2 | 2.25 | 2471.3 | 50.6 | 348.7 | 7.14 | 540.8 | 10.90 |
| | | 標準偏差 | | 3.9 | 2.8 | 17.9 | 0.34 | 15.2 | 0.30 | 264.8 | 6.7 | 27.6 | 0.21 | 79.5 | 1.16 |
| サッカー | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 18 | 49.7 | 16.4 | 119.4 | 2.42 | 121.2 | 2.46 | 2505.5 | 48.0 | 369.5 | 7.49 | 573.2 | 11.61 |
| | | 標準偏差 | | 4.0 | 2.6 | 17.7 | 0.38 | 11.8 | 0.25 | 205.8 | 1.8 | 36.5 | 0.29 | 74.3 | 1.14 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 45 | 52.3 | 16.9 | 135.4 | 2.61 | 137.0 | 2.64 | 2644.9 | 51.7 | 384.7 | 7.48 | 635.5 | 12.33 |
| | | 標準偏差 | | 6.0 | 2.9 | 21.4 | 0.32 | 25.9 | 0.39 | 263.3 | 3.9 | 45.8 | 0.47 | 98.8 | 1.38 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 363 | 56.0 | 17.3 | 143.2 | 2.56 | 145.1 | 2.59 | 2673.4 | 48.5 | 408.1 | 7.30 | 687.9 | 12.40 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 3.5 | 22.8 | 0.36 | 22.8 | 0.37 | 399.7 | 5.8 | 42.3 | 0.52 | 89.1 | 1.28 |
| ﾊﾞﾚｰﾎﾞｰﾙ・6人制 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 33 | 53.4 | 16.5 | 121.6 | 2.29 | 131.4 | 2.46 | 2527.2 | 46.2 | 377.1 | 7.07 | 622.9 | 11.66 |
| | | 標準偏差 | | 5.7 | 2.8 | 18.8 | 0.26 | 22.4 | 0.26 | 305.0 | 4.9 | 46.5 | 0.50 | 89.3 | 0.95 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 241 | 59.5 | 18.8 | 141.5 | 2.39 | 145.4 | 2.45 | 2427.3 | 43.2 | 442.6 | 7.35 | 765.8 | 12.88 |
| | | 標準偏差 | | 7.1 | 3.2 | 26.6 | 0.39 | 29.0 | 0.42 | 479.6 | 7.2 | 56.4 | 0.45 | 124.2 | 1.50 |

オ　女性、総合評価1(動的筋力・ローパワー・ミドルパワー・ハイパワー)

| 総合評価　1 | | | | | 身体組成 体脂肪率 | 最大筋力 動的脚筋力 60deg/sec 伸展トルク | | | | ローパワー 全身持久力 最大酸素摂取量 走運動 | | ミドルパワー 筋持久力 40秒パワー | | ハイパワー 瞬発力 最大無酸素パワー | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (左) | | (右) | | | | | | | |
| 種目 クラス | 年代 | | 人数 | 体重 | | 最高値 | 体重比 | 最高値 | 体重比 | | | | | | |
| | | | | | % | Nm | Nm/kg | Nm | Nm/kg | ml | ml/kg・min | W | W/kg | W | W/kg |
| バスケットボール | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 23 | 49.2 | 15.2 | 114.9 | 2.35 | 117.1 | 2.40 | 2451.5 | 42.8 | 353.2 | 7.46 | 568.3 | 11.56 |
| | | 標準偏差 | | 7.6 | 3.4 | 20.9 | 0.24 | 20.8 | 0.29 | 178.9 | 6.4 | 55.5 | 0.66 | 106.2 | 1.41 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 23 | 54.8 | 17.9 | 130.2 | 2.38 | 135.6 | 2.48 | 2573.4 | 48.5 | 379.0 | 7.12 | 661.7 | 12.10 |
| | | 標準偏差 | | 4.6 | 2.8 | 20.4 | 0.31 | 25.0 | 0.36 | 279.4 | 3.2 | 44.2 | 0.40 | 87.0 | 1.07 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 49 | 58.3 | 18.5 | 136.7 | 2.35 | 141.0 | 2.43 | 2550.4 | 43.8 | 432.1 | 7.46 | 718.2 | 12.42 |
| | | 標準偏差 | | 6.5 | 2.9 | 23.0 | 0.26 | 25.6 | 0.32 | 288.0 | 3.5 | 51.4 | 0.63 | 113.8 | 1.67 |
| テニス | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 11 | 54.9 | 19.7 | 119.5 | 2.16 | 120.8 | 2.19 | 2563.0 | 46.4 | 373.4 | 6.78 | 629.9 | 11.42 |
| | | 標準偏差 | | 7.1 | 3.0 | 32.4 | 0.34 | 31.7 | 0.41 | 488.6 | 4.5 | 69.5 | 0.57 | 139.2 | 1.46 |
| ソフトテニス | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 45 | 50.3 | 16.9 | 115.0 | 2.28 | 113.6 | 2.25 | 2385.7 | 46.1 | 373.6 | 7.22 | 620.9 | 12.21 |
| | | 標準偏差 | | 6.9 | 3.4 | 23.3 | 0.40 | 21.7 | 0.37 | 206.1 | 5.7 | 47.4 | 0.60 | 100.0 | 1.28 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 132 | 54.6 | 18.8 | 128.9 | 2.37 | 131.7 | 2.42 | 2420.5 | 45.8 | 383.7 | 7.21 | 672.5 | 12.28 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 3.1 | 22.5 | 0.32 | 22.0 | 0.29 | 349.6 | 5.5 | 47.1 | 0.54 | 105.5 | 1.41 |
| ﾊﾞﾄﾞﾐﾝﾄﾝ | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 193 | 49.0 | 16.3 | 109.1 | 2.23 | 113.2 | 2.32 | 2305.4 | 48.5 | 348.6 | 7.10 | 578.7 | 11.79 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 3.1 | 20.8 | 0.36 | 22.1 | 0.36 | 299.1 | 6.1 | 53.2 | 0.56 | 120.3 | 1.69 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 66 | 55.0 | 18.8 | 131.8 | 2.42 | 138.0 | 2.52 | 2621.3 | 47.8 | 392.0 | 7.14 | 682.2 | 12.30 |
| | | 標準偏差 | | 6.0 | 3.9 | 16.7 | 0.27 | 21.1 | 0.34 | 304.6 | 6.1 | 47.2 | 0.56 | 103.1 | 1.33 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 30 | 51.8 | 16.1 | 122.5 | 2.35 | 129.7 | 2.49 | 2738.8 | 50.1 | 389.9 | 7.38 | 632.7 | 12.21 |
| | | 標準偏差 | | 5.4 | 2.5 | 22.6 | 0.31 | 25.4 | 0.36 | 356.6 | 5.0 | 50.4 | 0.54 | 105.9 | 1.51 |
| ホッケー | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 131 | 54.2 | 19.2 | 125.1 | 2.31 | 126.9 | 2.34 | 2376.3 | 43.3 | 382.4 | 7.02 | 627.3 | 11.51 |
| | | 標準偏差 | | 6.0 | 3.6 | 18.9 | 0.33 | 19.9 | 0.32 | 270.9 | 4.5 | 45.2 | 0.50 | 102.6 | 1.54 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 12 | 56.5 | 21.1 | 133.2 | 2.37 | 139.7 | 2.48 | 2435.7 | 43.2 | 382.2 | 6.76 | 623.9 | 11.02 |
| | | 標準偏差 | | 5.7 | 4.2 | 18.5 | 0.27 | 16.0 | 0.20 | 325.0 | 4.4 | 46.2 | 0.31 | 92.7 | 0.96 |
| 体操競技 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 11 | 44.1 | 13.3 | 90.7 | 2.06 | 92.1 | 2.11 | 2017.9 | 45.7 | 287.9 | 6.53 | 472.7 | 10.70 |
| | | 標準偏差 | | 5.2 | 1.8 | 16.3 | 0.24 | 16.1 | 0.37 | 278.5 | 2.6 | 41.3 | 0.61 | 85.7 | 1.33 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 7 | 51.4 | 16.0 | 99.6 | 1.97 | 106.9 | 2.12 | 2124.1 | 41.6 | 339.6 | 6.63 | 555.7 | 10.88 |
| | | 標準偏差 | | 4.8 | 2.4 | 18.2 | 0.45 | 12.5 | 0.41 | 147.4 | 3.2 | 39.2 | 0.68 | 47.9 | 1.13 |
| 新体操 | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 24 | 48.1 | 15.6 | 100.5 | 2.13 | 100.7 | 2.13 | 2015.5 | 43.2 | 310.5 | 6.64 | 549.9 | 11.46 |
| | | 標準偏差 | | 6.0 | 2.4 | 17.4 | 0.34 | 19.0 | 0.39 | 246.1 | 4.3 | 34.8 | 0.61 | 109.6 | 1.45 |
| ソフトボール | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 15 | 46.4 | 18.3 | 100.0 | 2.17 | 108.2 | 2.35 | − | − | − | − | 524.7 | 11.25 |
| | | 標準偏差 | | 5.3 | 4.4 | 17.1 | 0.31 | 22.8 | 0.45 | − | − | − | − | 95.4 | 1.55 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 334 | 55.7 | 19.4 | 128.8 | 2.33 | 132.0 | 2.38 | 2344.3 | 42.5 | 387.1 | 6.99 | 683.5 | 12.26 |
| | | 標準偏差 | | 6.3 | 3.1 | 22.9 | 0.36 | 21.5 | 0.34 | 249.0 | 3.9 | 49.2 | 0.43 | 112.0 | 1.47 |

オ　女性、総合評価1(動的筋力・ローパワー・ミドルパワー・ハイパワー)

| 総合評価　1 | | | | | 身体組成 体脂肪率 | 最大筋力 動的脚筋力 60deg/sec 伸展トルク | | | | ローパワー 全身持久力 最大酸素摂取量 走運動 | | ミドルパワー 筋持久力 40秒パワー | | ハイパワー 瞬発力 最大無酸素パワー | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (左) | | (右) | | | | | | | |
| 種目 クラス | 年代 | | 人数 | 体重 | | 最高値 | 体重比 | 最高値 | 体重比 | | | | | | |
| | | | | | % | Nm | Nm/kg | Nm | Nm/kg | ml | ml/kg・min | W | W/kg | W | W/kg |
| 柔道・女子 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 26 | 58.1 | 19.2 | 124.4 | 2.21 | 121.5 | 2.21 | 2424.2 | 42.2 | 394.6 | 6.73 | 628.0 | 11.19 |
| | | 標準偏差 | | 13.2 | 7.2 | 21.9 | 0.36 | 20.4 | 0.35 | 330.8 | 7.3 | 74.4 | 0.68 | 118.6 | 1.30 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 56 | 62.5 | 19.7 | 147.0 | 2.38 | 177.7 | 2.43 | 2587.1 | 42.3 | 441.6 | 7.07 | 730.1 | 11.87 |
| | | 標準偏差 | | 9.7 | 5.6 | 26.8 | 0.41 | 219.2 | 0.42 | 239.5 | 5.7 | 17.5 | 0.49 | 98.5 | 1.28 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 7 | 74.9 | 22.7 | 187.5 | 2.58 | 172.1 | 2.36 | 2990.0 | 37.7 | 524.5 | 6.17 | 894.1 | 12.17 |
| | | 標準偏差 | | 13.4 | 3.3 | 27.0 | 0.58 | 21.0 | 0.47 | 301.5 | 5.2 | 12.0 | 1.56 | 60.5 | 1.74 |
| 剣道 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 54 | 45.9 | 14.7 | 106.3 | 2.29 | 107.8 | 2.34 | 2237.6 | 46.0 | 341.6 | 7.40 | 577.2 | 12.35 |
| | | 標準偏差 | | 6.8 | 2.9 | 19.8 | 0.34 | 19.7 | 0.27 | 391.7 | 3.9 | 54.1 | 0.47 | 121.6 | 1.42 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 22 | 55.0 | 16.8 | 133.4 | 2.42 | 136.7 | 2.48 | 2301.0 | 41.9 | 414.0 | 7.53 | 677.7 | 12.32 |
| | | 標準偏差 | | 4.2 | 2.8 | 14.5 | 0.25 | 14.1 | 0.28 | 187.0 | 2.4 | 28.5 | 0.24 | 81.2 | 1.55 |
| 空手道 | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 12 | 50.5 | 16.6 | 128.4 | 2.51 | 127.4 | 2.50 | 2537.0 | 48.4 | 397.0 | 7.37 | 687.2 | 13.66 |
| | | 標準偏差 | | 5.1 | 2.0 | 22.0 | 0.26 | 15.3 | 0.13 | 367.7 | 3.5 | 37.2 | 0.34 | 94.1 | 1.72 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 64 | 51.8 | 16.6 | 137.5 | 2.64 | 140.5 | 2.74 | 2321.3 | 44.2 | 399.5 | 7.55 | 682.8 | 13.23 |
| | | 標準偏差 | | 5.6 | 2.9 | 20.5 | 0.48 | 20.5 | 0.35 | 260.1 | 4.5 | 39.1 | 0.60 | 101.3 | 1.69 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 12 | 53.7 | 16.6 | 144.5 | 2.71 | 140.8 | 2.64 | 2360.3 | 44.0 | 389.2 | 7.40 | 673.3 | 12.53 |
| | | 標準偏差 | | 4.1 | 1.9 | 17.6 | 0.29 | 17.8 | 0.33 | 254.1 | 1.8 | 21.2 | 0.40 | 86.7 | 1.15 |
| なぎなた | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 97 | 54.8 | 18.9 | 122.7 | 2.25 | 127.3 | 2.54 | 2102.0 | 39.0 | 351.6 | 6.42 | 568.7 | 10.41 |
| | | 標準偏差 | | 6.9 | 4.0 | 20.8 | 0.31 | 22.3 | 2.07 | 292.1 | 5.6 | 46.2 | 0.57 | 95.8 | 1.39 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 8 | 52.8 | 20.1 | 117.5 | 2.23 | 119.1 | 2.27 | − | − | − | − | 580.3 | 10.51 |
| | | 標準偏差 | | 4.5 | 2.4 | 10.4 | 0.07 | 8.2 | 0.20 | − | − | − | − | 74.1 | 0.44 |
| 水泳・競泳 | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 8 | 57.9 | 19.4 | 139.3 | 2.41 | 146.0 | 2.53 | 2981.0 | 51.5 | 392.0 | 6.77 | 619.8 | 10.71 |
| | | 標準偏差 | | 0.8 | 3.0 | 9.7 | 0.18 | 12.4 | 0.22 | 260.4 | 4.6 | 17.1 | 0.33 | 55.2 | 1.06 |
| 水泳・シンクロナイズドスイミング | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 36 | 46.6 | 15.7 | 108.1 | 2.33 | 110.4 | 2.34 | 2198.7 | 47.3 | 314.6 | 6.72 | 485.8 | 10.36 |
| | | 標準偏差 | | 6.4 | 2.7 | 18.2 | 0.25 | 20.0 | 0.27 | 342.4 | 4.4 | 50.2 | 0.52 | 108.5 | 1.60 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 14 | 50.4 | 17.3 | 110.2 | 2.20 | 110.1 | 2.20 | 2314.5 | 46.2 | 339.3 | 6.74 | 523.4 | 10.38 |
| | | 標準偏差 | | 2.5 | 2.5 | 11.5 | 0.24 | 11.5 | 0.23 | 181.7 | 3.4 | 23.5 | 0.43 | 71.9 | 1.24 |
| フェンシング | 一般（19歳以上） | 平均 | 6 | 57.3 | 18.7 | 140.7 | 2.45 | 154.6 | 2.70 | 2524.7 | 43.7 | 419.5 | 7.37 | 664.8 | 11.69 |
| | | 標準偏差 | | 1.2 | 1.8 | 13.8 | 0.19 | 18.0 | 0.28 | 225.9 | 4.2 | 15.2 | 0.18 | 56.1 | 1.23 |
| ボート | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 12 | 51.2 | 18.8 | 93.3 | 1.98 | 91.8 | 1.97 | 1907.0 | 41.3 | 279.4 | 6.06 | 457.6 | 9.76 |
| | | 標準偏差 | | 12.9 | 5.2 | 18.2 | 0.32 | 32.5 | 0.37 | 287.1 | 5.0 | 50.3 | 1.07 | 109.1 | 1.39 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 23 | 57.8 | 18.7 | 140.0 | 2.43 | 144.5 | 2.52 | 2616.1 | 45.6 | 429.7 | 7.53 | 667.7 | 11.68 |
| | | 標準偏差 | | 7.3 | 2.6 | 23.3 | 0.24 | 19.2 | 0.27 | 387.6 | 6.2 | 53.2 | 0.62 | 98.1 | 1.20 |

オ　女性、総合評価1(動的筋力・ローパワー・ミドルパワー・ハイパワー)

| 総合評価　1 | | | | | 身体組成 体脂肪率 | 最大筋力 動的脚筋力 60deg/sec 伸展トルク | | | | ローパワー 全身持久力 最大酸素摂取量 走運動 | | ミドルパワー 筋持久力 40秒パワー | | ハイパワー 瞬発力 最大無酸素パワー | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (左) | | (右) | | | | | | | |
| 種目 クラス | 年代 | | 人数 | 体重 | | 最高値 | 体重比 | 最高値 | 体重比 | | | | | | |
| | | | | | % | Nm | Nm/kg | Nm | Nm/kg | ml | ml/kg・min | W | W/kg | W | W/kg |
| カヌー | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 33 | 54.6 | 19.7 | 123.5 | 2.27 | 125.6 | 2.30 | 2584.2 | 46.2 | 388.7 | 6.33 | 595.0 | 9.68 |
| | | 標準偏差 | | 6.1 | 5.0 | 23.0 | 0.34 | 23.8 | 0.34 | 150.2 | 3.1 | 14.3 | 0.18 | 65.1 | 0.89 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 7 | 57.0 | 18.0 | 133.7 | 2.35 | 134.7 | 2.37 | 2783.2 | 48.9 | 382.0 | 7.06 | 637.0 | 11.77 |
| | | 標準偏差 | | 2.3 | 2.6 | 13.2 | 0.21 | 12.9 | 0.18 | 83.4 | 0.9 | – | – | – | – |
| スキー・AL | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 227 | 49.9 | 16.8 | 116.4 | 2.33 | 118.7 | 2.38 | 2304.4 | 46.0 | 357.4 | 7.08 | 592.7 | 11.71 |
| | | 標準偏差 | | 7.3 | 3.4 | 22.5 | 0.33 | 21.8 | 0.35 | 288.2 | 4.8 | 56.0 | 0.56 | 111.8 | 1.47 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 417 | 55.3 | 17.9 | 135.5 | 2.47 | 140.3 | 2.61 | 2507.1 | 45.6 | 411.1 | 7.44 | 706.1 | 12.78 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 3.2 | 23.6 | 0.37 | 22.0 | 1.29 | 303.6 | 4.2 | 48.1 | 0.53 | 98.3 | 1.30 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 48 | 58.0 | 18.6 | 149.7 | 2.60 | 158.4 | 2.75 | 2780.5 | 47.2 | 460.1 | 7.89 | 836.2 | 14.37 |
| | | 標準偏差 | | 4.0 | 2.3 | 26.8 | 0.45 | 24.1 | 0.37 | 314.4 | 5.3 | 39.9 | 0.43 | 105.0 | 1.55 |
| スキー・XC | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 88 | 49.0 | 15.3 | 115.7 | 2.36 | 116.6 | 2.38 | 2588.7 | 52.4 | 363.4 | 7.46 | 581.8 | 11.91 |
| | | 標準偏差 | | 6.7 | 2.7 | 23.0 | 0.32 | 24.2 | 0.34 | 309.1 | 5.1 | 56.3 | 0.48 | 112.4 | 1.44 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 467 | 53.2 | 16.0 | 127.2 | 2.40 | 129.5 | 2.45 | 2795.7 | 52.6 | 389.2 | 7.34 | 633.7 | 11.89 |
| | | 標準偏差 | | 5.7 | 2.8 | 19.7 | 0.27 | 22.2 | 0.33 | 313.8 | 5.0 | 50.3 | 0.50 | 110.1 | 1.42 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 8 | 50.1 | 14.4 | 125.1 | 2.51 | 130.0 | 2.60 | 2574.7 | 50.9 | 350.9 | 7.00 | 554.8 | 11.08 |
| | | 標準偏差 | | 2.6 | 2.6 | 12.5 | 0.23 | 13.1 | 0.22 | 454.8 | 8.0 | 25.4 | 0.35 | 31.7 | 0.53 |
| スキー・JP | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 7 | 53.2 | 18.1 | 137.1 | 2.63 | 139.6 | 2.68 | 2506.8 | 47.2 | 396.8 | 7.41 | 725.8 | 13.66 |
| | | 標準偏差 | | 0.9 | 1.5 | 13.3 | 0.24 | 17.6 | 0.29 | 100.1 | 1.8 | 11.6 | 0.21 | 47.3 | 0.96 |
| スキー・FS | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 6 | 52.6 | 18.3 | 133.1 | 2.53 | 143.8 | 2.74 | 2555.8 | 46.5 | 410.2 | 7.60 | 717.0 | 13.30 |
| | | 標準偏差 | | 4.7 | 2.4 | 17.1 | 0.16 | 21.8 | 0.34 | 147.4 | 1.8 | 12.7 | 0.47 | 56.7 | 1.46 |
| | 一般（19歳以上） | 平均 | 20 | 51.3 | 16.5 | 137.6 | 2.69 | 140.3 | 2.75 | 2353.0 | 45.7 | 376.7 | 7.35 | 690.3 | 13.52 |
| | | 標準偏差 | | 4.7 | 4.0 | 16.9 | 0.23 | 16.4 | 0.29 | 269.7 | 3.5 | 32.1 | 0.38 | 44.0 | 1.21 |
| スノーボード・フリースタイル | 一般（19歳以上） | 平均 | 23 | 53.6 | 17.4 | 132.3 | 2.37 | 133.2 | 2.48 | 2422.4 | 45.1 | 376.0 | 6.98 | 649.9 | 12.01 |
| | | 標準偏差 | | 5.4 | 2.4 | 24.7 | 0.56 | 23.4 | 0.29 | 368.6 | 3.1 | 61.8 | 0.53 | 139.0 | 1.56 |
| スケート・フィギュア | 中学年代（学校・クラブ等） | 平均 | 52 | 47.7 | 15.5 | 111.0 | 2.34 | 114.5 | 2.41 | 2243.5 | 45.5 | 341.7 | 6.89 | 570.0 | 11.54 |
| | | 標準偏差 | | 6.3 | 3.2 | 20.1 | 0.33 | 20.6 | 0.28 | 325.9 | 4.7 | 65.8 | 0.66 | 119.8 | 1.42 |
| | 高校年代（学校・クラブ等） | 平均 | 21 | 53.4 | 17.7 | 119.2 | 2.25 | 127.9 | 2.41 | 2286.9 | 43.1 | 382.9 | 7.15 | 694.1 | 12.83 |
| | | 標準偏差 | | 5.8 | 2.8 | 21.3 | 0.23 | 22.0 | 0.22 | 362.5 | 3.2 | 43.5 | 0.50 | 119.9 | 1.33 |
| その他競技種目 | 一般（19歳以上） | 平均 | 46 | 56.3 | 21.3 | 94.1 | 1.65 | 98.0 | 1.74 | 2035.4 | 37.7 | 364.6 | 6.55 | 580.2 | 10.84 |
| | | 標準偏差 | | 9.2 | 4.7 | 35.2 | 0.67 | 39.1 | 0.70 | 371.3 | 6.6 | 63.3 | 0.60 | 96.3 | 0.93 |

カ　女性、総合評価2(握力・背筋力・上体おこし・垂直跳び・全身反応時間・長座位体前屈)

| 総合評価　2 | | | | 筋力2 | | | | | | 筋持久力 | 瞬発力 | 瞬発力 | 柔軟性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 握力 | | | | 背筋力 | | 上体おこし | 垂直跳び | 全身反応時間 | 長座位体前屈 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | (左)<br>kg | kg/kg | (右)<br>kg | kg/kg | kg | kg/kg | 回 | cm | 秒 | cm |
| 陸上・跳躍 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 8 | 28.1 | 0.55 | 29.5 | 0.58 | 78.2 | 1.57 | 25.0 | 48.6 | 0.311 | 48.3 |
| | | 標準偏差 | | 2.6 | 0.08 | 1.8 | 0.06 | 24.0 | 0.46 | 4.4 | 6.6 | 0.017 | 7.6 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 25 | 29.8 | 0.56 | 31.7 | 0.59 | 87.8 | 1.64 | 25.0 | 53.6 | 0.301 | 53.9 |
| | | 標準偏差 | | 3.4 | 0.06 | 3.6 | 0.05 | 12.5 | 0.21 | 3.5 | 4.1 | 0.028 | 5.7 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 16 | 29.6 | 0.54 | 31.4 | 0.58 | 91.5 | 1.69 | 28.0 | 53.3 | 0.306 | 51.6 |
| | | 標準偏差 | | 4.2 | 0.06 | 4.2 | 0.06 | 13.0 | 0.25 | 3.1 | 5.0 | 0.029 | 5.1 |
| 陸上・投擲 | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 8 | 30.6 | 0.48 | 32.0 | 0.50 | 112.6 | 1.73 | 26.0 | 50.4 | 0.319 | 53.0 |
| | | 標準偏差 | | 2.5 | 0.08 | 3.3 | 0.10 | 20.3 | 0.18 | 2.5 | 2.1 | 0.022 | 5.2 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 31 | 36.1 | 0.55 | 38.9 | 0.59 | 114.5 | 1.75 | 30.0 | 50.7 | 0.300 | 55.4 |
| | | 標準偏差 | | 3.4 | 0.07 | 4.3 | 0.07 | 21.1 | 0.25 | 3.1 | 5.2 | 0.024 | 6.1 |
| 陸上・<br>短距離/障害 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 42 | 25.6 | 0.51 | 26.6 | 0.53 | 74.0 | 1.48 | 26.0 | 48.1 | 0.316 | 49.6 |
| | | 標準偏差 | | 3.2 | 0.06 | 3.0 | 0.06 | 13.1 | 0.23 | 4.2 | 5.3 | 0.030 | 6.6 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 58 | 29.0 | 0.54 | 30.1 | 0.57 | 84.6 | 1.59 | 27.0 | 51.6 | 0.301 | 50.3 |
| | | 標準偏差 | | 3.9 | 0.06 | 4.7 | 0.07 | 16.2 | 0.31 | 3.7 | 4.5 | 0.031 | 9.0 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 14 | 29.8 | 0.56 | 31.1 | 0.59 | 94.7 | 1.79 | 28.0 | 49.1 | 0.324 | 53.8 |
| | | 標準偏差 | | 4.0 | 0.10 | 2.6 | 0.09 | 9.6 | 0.29 | 3.9 | 8.0 | 0.045 | 7.0 |
| 陸上・中長距離 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 55 | 25.3 | 0.57 | 26.1 | 0.59 | 70.0 | 1.58 | 24.0 | 44.2 | 0.322 | 47.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.2 | 0.10 | 5.1 | 0.10 | 18.2 | 0.38 | 3.5 | 4.2 | 0.043 | 6.6 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 56 | 25.5 | 0.53 | 26.8 | 0.56 | 79.4 | 1.65 | 25.0 | 42.0 | 0.332 | 51.7 |
| | | 標準偏差 | | 4.1 | 0.06 | 3.8 | 0.06 | 14.4 | 0.26 | 4.3 | 3.8 | 0.032 | 6.9 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 12 | 24.1 | 0.49 | 25.4 | 0.52 | 78.7 | 1.61 | 25.0 | 45.2 | 0.323 | 51.9 |
| | | 標準偏差 | | 3.4 | 0.06 | 2.4 | 0.04 | 9.3 | 0.13 | 3.7 | 4.1 | 0.050 | 11.1 |
| サッカー | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 18 | 23.6 | 0.48 | 25.2 | 0.51 | 65.4 | 1.34 | 21.0 | 42.8 | 0.272 | 45.5 |
| | | 標準偏差 | | 2.3 | 0.07 | 2.3 | 0.06 | 10.9 | 0.32 | 4.5 | 2.2 | 0.029 | 4.7 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 45 | 27.4 | 0.53 | 28.5 | 0.55 | 78.0 | 1.51 | 25.0 | 45.0 | 0.280 | 51.6 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.06 | 3.8 | 0.06 | 13.5 | 0.24 | 4.0 | 4.0 | 0.029 | 6.6 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 363 | 29.6 | 0.54 | 30.7 | 0.56 | 95.8 | 1.74 | 26.0 | 43.9 | 0.293 | 52.7 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.06 | 3.9 | 0.07 | 16.5 | 0.31 | 3.8 | 4.1 | 0.033 | 6.7 |
| ﾊﾞﾚｰﾎﾞｰﾙ・<br>6人制 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 33 | 27.7 | 0.52 | 28.7 | 0.54 | 79.5 | 1.49 | 25.0 | 49.6 | 0.308 | 50.6 |
| | | 標準偏差 | | 3.2 | 0.08 | 2.9 | 0.05 | 15.0 | 0.24 | 2.3 | 4.5 | 0.033 | 7.4 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 241 | 29.9 | 0.51 | 31.0 | 0.52 | 91.0 | 1.53 | 27.0 | 49.9 | 0.294 | 53.1 |
| | | 標準偏差 | | 3.6 | 0.06 | 3.9 | 0.06 | 18.1 | 0.28 | 4.0 | 5.0 | 0.035 | 7.0 |

カ　女性、総合評価2(握力・背筋力・上体おこし・垂直跳び・全身反応時間・長座位体前屈)

| 総合評価　2 | | | | 筋力2 | | | | | | 筋持久力 | 瞬発力 | 瞬発力 | 柔軟性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 握力 | | | | 背筋力 | | 上体おこし | 垂直跳び | 全身反応時間 | 長座位体前屈 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | (左)<br>kg | kg/kg | (右)<br>kg | kg/kg | kg | kg/kg | 回 | cm | 秒 | cm |
| バスケットボール | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 23 | 24.8 | 0.51 | 25.8 | 0.53 | 69.1 | 1.42 | 24.0 | 42.1 | 0.321 | 51.1 |
| | | 標準偏差 | | 2.9 | 0.06 | 3.0 | 0.07 | 16.1 | 0.33 | 3.2 | 5.5 | 0.033 | 8.6 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 23 | 27.2 | 0.50 | 27.8 | 0.51 | 78.5 | 1.44 | 23.0 | 44.0 | 0.294 | 49.1 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.05 | 4.2 | 0.06 | 13.6 | 0.26 | 3.3 | 4.9 | 0.032 | 9.0 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 49 | 27.6 | 0.48 | 29.4 | 0.50 | 87.8 | 1.51 | 25.0 | 44.3 | 0.315 | 50.6 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.06 | 4.3 | 0.07 | 17.7 | 0.30 | 3.8 | 4.1 | 0.033 | 8.8 |
| テニス | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 11 | 26.5 | 0.48 | 27.9 | 0.51 | 72.5 | 1.33 | 21.0 | 43.3 | 0.320 | 50.6 |
| | | 標準偏差 | | 5.9 | 0.09 | 4.3 | 0.07 | 15.0 | 0.27 | 4.4 | 3.2 | 0.049 | 7.5 |
| ソフトテニス | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 45 | 24.7 | 0.50 | 28.5 | 0.58 | 71.8 | 1.45 | 23.0 | 42.6 | 0.300 | 51.0 |
| | | 標準偏差 | | 4.5 | 0.08 | 3.8 | 0.09 | 15.6 | 0.31 | 3.1 | 4.1 | 0.039 | 7.7 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 132 | 27.1 | 0.50 | 31.5 | 0.58 | 82.0 | 1.50 | 25.0 | 44.5 | 0.297 | 51.9 |
| | | 標準偏差 | | 4.2 | 0.07 | 4.6 | 0.08 | 16.1 | 0.27 | 3.4 | 3.8 | 0.039 | 7.3 |
| ﾊﾞﾄﾞﾐﾝﾄﾝ | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 193 | 23.1 | 0.48 | 27.1 | 0.55 | 67.8 | 1.39 | 25.0 | 43.5 | 0.298 | 47.8 |
| | | 標準偏差 | | 3.4 | 0.07 | 4.4 | 0.08 | 14.2 | 0.24 | 3.7 | 4.0 | 0.036 | 7.8 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 66 | 26.0 | 0.48 | 29.9 | 0.54 | 77.8 | 1.42 | 27.0 | 46.4 | 0.287 | 52.9 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.07 | 4.7 | 0.07 | 13.0 | 0.24 | 3.9 | 4.8 | 0.029 | 6.3 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 30 | 25.1 | 0.48 | 29.3 | 0.56 | 86.8 | 1.65 | 27.0 | 45.4 | 0.290 | 47.2 |
| | | 標準偏差 | | 4.5 | 0.06 | 5.2 | 0.07 | 19.0 | 0.24 | 3.5 | 5.3 | 0.028 | 7.1 |
| ホッケー | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 131 | 27.0 | 0.50 | 28.6 | 0.53 | 74.7 | 1.39 | 24.0 | 43.3 | 0.308 | 49.6 |
| | | 標準偏差 | | 3.8 | 0.08 | 3.6 | 0.07 | 13.0 | 0.25 | 3.5 | 4.5 | 0.029 | 6.3 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 12 | 29.4 | 0.52 | 30.6 | 0.54 | 82.3 | 1.46 | 23.0 | 46.4 | 0.306 | 54.0 |
| | | 標準偏差 | | 3.5 | 0.05 | 4.0 | 0.04 | 16.1 | 0.24 | 3.1 | 2.8 | 0.026 | 7.6 |
| 体操競技 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 11 | 24.4 | 0.56 | 26.1 | 0.59 | 85.7 | 1.95 | 23.0 | 42.3 | 0.339 | 55.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.1 | 0.10 | 4.8 | 0.10 | 17.4 | 0.36 | 2.2 | 4.0 | 0.056 | 4.8 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 7 | 27.8 | 0.55 | 29.9 | 0.58 | 78.0 | 1.53 | 23.0 | 43.3 | 0.341 | 56.2 |
| | | 標準偏差 | | 3.0 | 0.08 | 3.9 | 0.06 | 12.2 | 0.26 | 3.1 | 3.5 | 0.036 | 4.1 |
| 新体操 | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 24 | 25.1 | 0.53 | 26.2 | 0.55 | 73.5 | 1.55 | 24.0 | 41.9 | 0.323 | 62.8 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.05 | 4.4 | 0.06 | 15.0 | 0.28 | 3.3 | 3.7 | 0.034 | 6.5 |
| ソフトボール | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 15 | 23.6 | 0.51 | 24.7 | 0.54 | 69.3 | 1.51 | 19.0 | 40.5 | 0.336 | 40.7 |
| | | 標準偏差 | | 3.6 | 0.08 | 3.3 | 0.07 | 10.4 | 0.27 | 3.9 | 5.1 | 0.035 | 9.4 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 334 | 29.0 | 0.52 | 29.8 | 0.54 | 88.6 | 1.60 | 24.0 | 43.6 | 0.300 | 50.6 |
| | | 標準偏差 | | 4.1 | 0.07 | 4.3 | 0.08 | 15.5 | 0.29 | 3.6 | 4.7 | 0.035 | 6.7 |

カ　女性、総合評価2(握力・背筋力・上体おこし・垂直跳び・全身反応時間・長座位体前屈)

| 総合評価　2 | | | | 筋力2 | | | | | | 筋持久力 | 瞬発力 | 瞬発力 | 柔軟性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 握力 | | | | 背筋力 | | 上体おこし | 垂直跳び | 全身反応時間 | 長座位体前屈 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | (左)<br>kg | kg/kg | (右)<br>kg | kg/kg | kg | kg/kg | 回 | cm | 秒 | cm |
| 柔道・女子 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 26 | 29.0 | 0.52 | 30.5 | 0.54 | 89.9 | 1.61 | 24.0 | 39.9 | 0.324 | 53.1 |
| | | 標準偏差 | | 4.3 | 0.09 | 4.6 | 0.10 | 17.1 | 0.35 | 2.8 | 5.4 | 0.045 | 7.1 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 56 | 31.0 | 0.50 | 32.2 | 0.52 | 97.6 | 1.57 | 26.0 | 40.8 | 0.327 | 54.1 |
| | | 標準偏差 | | 3.8 | 0.08 | 3.8 | 0.08 | 15.5 | 0.26 | 3.1 | 5.1 | 0.040 | 6.8 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 7 | 39.2 | 0.54 | 41.5 | 0.57 | 139.9 | 1.92 | 27.0 | 44.0 | 0.316 | 53.4 |
| | | 標準偏差 | | 5.3 | 0.10 | 4.5 | 0.11 | 14.5 | 0.40 | 2.1 | 8.7 | 0.021 | 6.5 |
| 剣道 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 54 | 29.1 | 0.63 | 29.9 | 0.65 | 81.8 | 1.79 | 27.0 | 43.9 | 0.283 | 47.0 |
| | | 標準偏差 | | 4.4 | 0.09 | 4.6 | 0.09 | 16.6 | 0.33 | 4.4 | 3.7 | 0.042 | 8.2 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 22 | 31.5 | 0.58 | 33.6 | 0.61 | 94.8 | 1.72 | 28.0 | 43.9 | 0.299 | 51.0 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.08 | 4.3 | 0.08 | 17.8 | 0.35 | 3.9 | 4.7 | 0.034 | 8.9 |
| 空手道 | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 12 | 26.2 | 0.52 | 28.9 | 0.57 | 75.3 | 1.48 | 25.0 | 46.8 | 0.302 | 52.7 |
| | | 標準偏差 | | 2.9 | 0.05 | 3.3 | 0.05 | 16.8 | 0.22 | 4.1 | 6.6 | 0.035 | 5.1 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 64 | 27.5 | 0.53 | 28.6 | 0.55 | 82.7 | 1.59 | 26.0 | 47.5 | 0.273 | 53.8 |
| | | 標準偏差 | | 4.2 | 0.06 | 4.4 | 0.06 | 15.3 | 0.22 | 3.3 | 4.2 | 0.033 | 6.8 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 12 | 28.1 | 0.52 | 30.1 | 0.56 | 93.5 | 1.74 | 26.0 | 48.5 | 0.280 | 54.2 |
| | | 標準偏差 | | 3.8 | 0.05 | 2.8 | 0.04 | 18.7 | 0.29 | 2.9 | 5.0 | 0.016 | 2.7 |
| なぎなた | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 97 | 25.5 | 0.47 | 26.9 | 0.50 | 70.7 | 1.31 | 22.0 | 41.2 | 0.302 | 49.5 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.07 | 3.8 | 0.07 | 12.6 | 0.25 | 3.4 | 4.2 | 0.032 | 9.2 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 8 | 28.2 | 0.54 | 28.7 | 0.55 | 86.8 | 1.67 | 25.0 | 41.3 | 0.306 | 44.1 |
| | | 標準偏差 | | 2.0 | 0.06 | 1.6 | 0.05 | 23.4 | 0.53 | 2.5 | 3.2 | 0.042 | 2.8 |
| 水泳・競泳 | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 8 | 29.0 | 0.50 | 31.0 | 0.53 | 88.4 | 1.52 | 25.0 | 44.8 | 0.291 | 51.3 |
| | | 標準偏差 | | 2.7 | 0.04 | 3.3 | 0.06 | 15.9 | 0.27 | 2.7 | 2.5 | 0.034 | 5.3 |
| 水泳・シンクロナイズドスイミング | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 36 | 23.7 | 0.51 | 24.2 | 0.52 | 65.7 | 1.44 | 24.0 | 41.9 | 0.298 | 56.7 |
| | | 標準偏差 | | 3.8 | 0.06 | 3.9 | 0.06 | 11.7 | 0.27 | 2.8 | 4.5 | 0.040 | 7.0 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 14 | 24.6 | 0.49 | 26.0 | 0.52 | 76.5 | 1.52 | 26.0 | 43.2 | 0.290 | 62.3 |
| | | 標準偏差 | | 2.6 | 0.04 | 2.2 | 0.03 | 7.6 | 0.11 | 2.5 | 3.4 | 0.024 | 2.9 |
| フェンシング | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 6 | 26.0 | 0.45 | 32.6 | 0.56 | 80.8 | 1.40 | 24.0 | 48.2 | 0.295 | 65.2 |
| | | 標準偏差 | | 1.7 | 0.03 | 1.1 | 0.03 | 16.1 | 0.28 | 2.8 | 2.4 | 0.008 | 3.4 |
| ボート | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 12 | 24.7 | 0.49 | 26.4 | 0.53 | 63.1 | 1.30 | 17.0 | 43.3 | 0.306 | 43.1 |
| | | 標準偏差 | | 6.0 | 0.11 | 5.8 | 0.12 | 13.2 | 0.28 | 2.6 | 5.2 | 0.041 | 9.2 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 23 | 30.2 | 0.52 | 31.6 | 0.55 | 93.3 | 1.62 | 25.0 | 46.4 | 0.313 | 52.0 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.05 | 3.5 | 0.06 | 13.1 | 0.18 | 4.3 | 5.6 | 0.054 | 8.5 |

カ　女性、総合評価2(握力・背筋力・上体おこし・垂直跳び・全身反応時間・長座位体前屈)

| 総合評価　2 | | | | 筋力2 | | | | | | 筋持久力 | 瞬発力 | 瞬発力 | 柔軟性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 握力 | | | | 背筋力 | | 上体おこし | 垂直跳び | 全身反応時間 | 長座位体前屈 |
| 種目<br>クラス | 年代 | | 人数 | (左)<br>kg | kg/kg | (右)<br>kg | kg/kg | kg | kg/kg | 回 | cm | 秒 | cm |
| カヌー | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 33 | 28.9 | 0.54 | 29.9 | 0.55 | 83.5 | 1.56 | 25.0 | 43.4 | 0.333 | 50.8 |
| | | 標準偏差 | | 3.0 | 0.08 | 3.2 | 0.06 | 16.3 | 0.30 | 3.7 | 5.3 | 0.041 | 5.9 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 7 | 30.9 | 0.54 | 32.1 | 0.56 | 83.0 | 1.45 | 23.0 | 45.0 | 0.337 | 59.3 |
| | | 標準偏差 | | 1.1 | 0.03 | 0.2 | 0.04 | 2.8 | 0.07 | 4.2 | 1.4 | 0.036 | 6.1 |
| ｽｷｰ・AL | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 227 | 26.4 | 0.53 | 27.5 | 0.56 | 80.0 | 1.62 | 24.0 | 44.8 | 0.304 | 52.5 |
| | | 標準偏差 | | 4.0 | 0.08 | 4.3 | 0.09 | 16.8 | 0.33 | 4.6 | 4.0 | 0.043 | 6.5 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 417 | 30.1 | 0.55 | 31.4 | 0.57 | 97.6 | 1.78 | 27.0 | 46.6 | 0.285 | 56.1 |
| | | 標準偏差 | | 4.0 | 0.08 | 4.0 | 0.08 | 17.9 | 0.34 | 3.9 | 5.0 | 0.033 | 6.3 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 48 | 32.3 | 0.56 | 33.5 | 0.58 | 116.2 | 2.00 | 32.0 | 50.4 | 0.272 | 59.7 |
| | | 標準偏差 | | 3.1 | 0.04 | 4.0 | 0.06 | 17.7 | 0.26 | 4.6 | 5.4 | 0.033 | 5.8 |
| ｽｷｰ・XC | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 88 | 25.5 | 0.52 | 27.0 | 0.55 | 80.7 | 1.65 | 26.0 | 45.1 | 0.313 | 50.9 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.06 | 3.9 | 0.06 | 19.2 | 0.33 | 3.9 | 5.4 | 0.039 | 6.6 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 467 | 33.2 | 0.63 | 29.4 | 0.56 | 87.9 | 1.66 | 27.0 | 43.8 | 0.305 | 55.1 |
| | | 標準偏差 | | 106.7 | 2.10 | 4.1 | 0.07 | 17.3 | 0.29 | 4.1 | 4.4 | 0.036 | 6.6 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 8 | 31.6 | 0.63 | 31.4 | 0.63 | 95.8 | 1.90 | 28.0 | 43.3 | 0.309 | 49.5 |
| | | 標準偏差 | | 3.6 | 0.06 | 4.4 | 0.08 | 17.7 | 0.28 | 5.8 | 2.3 | 0.037 | 5.8 |
| ｽｷｰ・JP | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 7 | 29.6 | 0.56 | 33.6 | 0.63 | 107.7 | 2.02 | 29.0 | 47.9 | 0.271 | 60.8 |
| | | 標準偏差 | | 2.5 | 0.05 | 2.8 | 0.06 | 9.3 | 0.16 | 2.7 | 1.3 | 0.021 | 2.3 |
| ｽｷｰ・FS | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 6 | 33.7 | 0.65 | 31.7 | 0.61 | 118.6 | 2.21 | 28.0 | 49.2 | 0.291 | 34.5 |
| | | 標準偏差 | | 8.2 | 0.18 | 7.2 | 0.15 | 13.2 | 0.36 | 3.2 | 9.0 | 0.022 | 24.6 |
| | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 20 | 28.2 | 0.55 | 29.2 | 0.57 | 102.0 | 1.99 | 29.0 | 50.8 | 0.268 | 27.3 |
| | | 標準偏差 | | 2.9 | 0.05 | 2.9 | 0.05 | 17.9 | 0.30 | 4.1 | 4.1 | 0.030 | 11.2 |
| ｽﾉｰﾎﾞｰﾄﾞ<br>・ﾌﾘｰｽﾀｲﾙ | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 23 | 29.6 | 0.55 | 31.5 | 0.59 | 98.0 | 1.84 | 25.0 | 46.4 | 0.285 | 55.7 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 0.06 | 4.0 | 0.06 | 17.9 | 0.28 | 3.4 | 5.2 | 0.034 | 5.1 |
| ｽｹｰﾄ・ﾌｨｷﾞｭｱ | 中学年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 52 | 23.2 | 0.49 | 25.0 | 0.53 | 74.0 | 1.56 | 23.0 | 44.8 | 0.299 | 56.4 |
| | | 標準偏差 | | 3.5 | 0.07 | 4.0 | 0.08 | 15.5 | 0.33 | 3.0 | 4.7 | 0.039 | 6.2 |
| | 高校年代<br>(学校・クラブ等) | 平均 | 21 | 25.5 | 0.48 | 28.5 | 0.54 | 75.6 | 1.42 | 23.0 | 46.7 | 0.275 | 59.3 |
| | | 標準偏差 | | 3.7 | 0.06 | 3.6 | 0.05 | 17.3 | 0.29 | 4.0 | 3.9 | 0.027 | 5.5 |
| その他競技種目 | 一般<br>(19歳以上) | 平均 | 46 | 24.7 | 0.43 | 26.5 | 0.46 | 83.6 | 1.54 | 14.0 | 41.8 | 0.363 | 45.6 |
| | | 標準偏差 | | 4.9 | 0.11 | 5.1 | 0.10 | 11.3 | 0.22 | 8.4 | 4.6 | 0.082 | 10.1 |

## 2 動作分析

### (1) 利用状況

平成 27 年度の利用人数は、男性 240 人、女性 67 人の計 321 人で、前年と比べて若干増加(6.6%増)した。特に、競技水準の向上を目的とした中学生選手とスポーツ障害予防を目的とした一般成人の利用人数が増えた(表2—1)。分析内容は、例年通りに野球やソフトボールにおけるピッチング・バッティング分析が主ではあったが、最近ではラケット競技種目の分析も増加傾向にある(表2－2)。

表2－1 年代別利用状況

| 年　代 | 小学生 | 中学生 | 高校生 | 大学・専門学校生 | 一般・プロ |
|---|---|---|---|---|---|
| 利用人数[人] | 2 | 50 | 212 | 30 | 18 |
| 前年比[%] | ▼75.0 | △51.5 | △7.1 | ▼37.5 | △28.6 |

表2－2 分析内容

| 種　目 | 利用人数[人] | 種　目 | 利用人数[人] |
|---|---|---|---|
| 野　球 | 214 | テニス | 1 |
| ソフトボール | 31 | その他：スポーツ障害予防系 | 16 |
| バドミントン | 21 | その他：スポーツ用具評価系 | 13 |
| 陸上競技 | 9 | その他：健康増進系 | 5 |
| フェンシング | 2 | | |

### (2) 分析の一例

モーション・キャプチャー・システム VICON を使って、県内ジュニア選手を対象にバドミントンのスマッシュ動作やフェンシングフルーレの打突動作を撮影し、特徴を詳しく分析した。

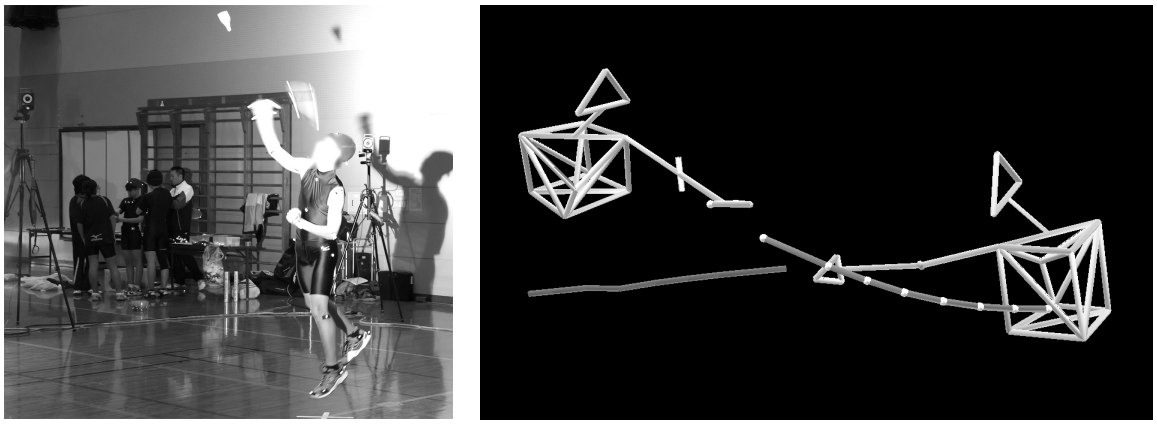


図2－1 左からバドミントンのスマッシュ分析、フェンシングフルーレの打突分析

### (3) まとめ

最近は映像撮影機器の低価格化が進み、スマートフォンでも簡単にスポーツ動作を撮影できます。それをただ記録しておくだけじゃなく、事あるごとに動作を確認して長所・短所を研究することが重要です。当センターの動作分析も新しい試みを行っていますので、ご質問があれば是非お問い合わせください。

## 3 競技力向上相談

### (1) はじめに

競技力向上相談における「相談」は、トレーニングに関する相談を、体力測定後や電話、来館時に受け、それに対するアドバイスやトレーニング方法を口頭や資料で紹介している。

「トレーニング指導」は、事前に体力測定を実施した者を対象としている。選手や指導者から要望があった場合に、センター内の実技指導室またはフィットネスホールにて実施する。指導内容は、体力測定や動作分析の結果を受けて、チーム・選手個人にとってどのようなトレーニングが必要なのか指導者・選手と話し合って決め、トレーニングプログラムの提示と指導を行っている。バーベルやダンベル等の器具を使ったウェイトトレーニング指導では、最初にフォームやトレーニング強度の設定等を指導している。

「栄養指導」は、体力測定実施時の昼休み等を活用して、実施している。「食生活・生活時間チェックシート」に1日分の3食と補食(間食)内容及び学校や練習がある普段の生活時間を記入する。その後、13 食品群別に作成したレーダーチャートに食品群ごとに食べた回数をチェックし、自身の食事のバランスの確認をする。「アスリートの食事の基本」の講話後、「食生活・生活時間チェックシート」を振り返り、不足している食品、摂取しすぎている食品や生活時間を確認し、自ら食生活・生活改善のための解決策を考える、「気づき」を促す集団指導となっている。

### (2) 利用状況

平成 27 年度の利用件数は 380 件、利用人数は 1,900 名であった。競技種目別の利用件数を表3－1に示す。

**表3－1 競技種目別の利用件数**

| 競技種目 | 件数 (件) | 割合 (%) | 人数 (人) | 割合 (%) |
|---|---|---|---|---|
| スキー | 114 | 30.0 | 475 | 25.0 |
| 柔道 | 18 | 4.7 | 186 | 9.8 |
| ソフトテニス | 26 | 6.9 | 298 | 15.7 |
| 陸上 | 42 | 11.1 | 206 | 10.8 |
| サッカー | 25 | 6.6 | 129 | 6.8 |
| バドミントン | 21 | 5.5 | 121 | 6.3 |
| 野球 | 8 | 2.1 | 85 | 4.5 |
| スケート | 15 | 3.9 | 66 | 3.5 |
| 自転車 | 10 | 2.6 | 34 | 1.8 |
| フェンシング | 18 | 4.7 | 20 | 1.1 |

| 競技種目 | 件数 (件) | 割合 (%) | 人数 (人) | 割合 (%) |
|---|---|---|---|---|
| ソフトボール | 4 | 1.1 | 30 | 1.5 |
| ﾊﾞｽｹｯﾄﾎﾞｰﾙ | 5 | 1.3 | 50 | 2.6 |
| カヌー | 2 | 0.5 | 2 | 0.1 |
| 空手道 | 23 | 6.1 | 49 | 2.5 |
| テニス | 5 | 1.3 | 8 | 0.4 |
| ボート | 6 | 1.6 | 28 | 1.4 |
| 剣道 | 3 | 0.8 | 20 | 1.0 |
| ｱｲｽﾎｯｹｰ | 2 | 0.5 | 2 | 0.1 |
| その他競技 | 33 | 8.7 | 99 | 5.2 |
| 合計 | 380 | 100 | 1900 | 100 |

# 4　診療所の管理運営

## 1 概　要

センター診療所は、外来診療、体力測定・健康づくりコース（生活習慣しっかり改善・健康サポート個別コース）利用者に対する医学検査と、その検査結果に基づいた適切な医学的支援ならびに健康・スポーツ医学に関する調査研究を行っている。

外来診療では、スポーツ障害・外傷等による運動器疾患、ロコモティブシンドロームの予防、改善を中心とした整形外科・リハビリテーション科外来、生活習慣病、メタボリックシンドロームの予防、改善を中心とした一般内科外来、スポーツ選手の運動誘発性気管支喘息の精査・治療を目的とした呼吸器外来を開設し、スポーツドクター（整形外科・内科専門医）を中心とした各専門スタッフが受診者の早期回復、早期復帰を支援するための診療を行っている。

体力測定・生活しっかり改善コース・健康サポート個別コースの医学検査では、検査結果に基づいて適切な指導と助言、専門医療機関への紹介等を行い、併せて体力測定・運動実践時の安全管理を行っている。

### (1) 外来診療

ア　診療科目

内科、整形外科、リハビリテーション科

イ　診療時間

| 診療科目 | 火 | 水 | 木 | 金 | 土 | 受付時間 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 内　科 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○※1 | 10：00－11：30　13：30－16：30 |
| 整形外科 ※2 | ○ | ○ | ○ | ― | ○ | 13：30－16：30 |
| リハビリテーション科 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 10：00－11：30　13：30－16：30 |

※1　内科外来の第1・3土曜日に呼吸器外来を実施

※2　整形外科外来は毎週火・木曜日、第4水曜日、第2・4土曜日に実施

### (2) 体力測定の医学検査

ア　検査項目

血液、尿、血圧、心拍数、肺機能、安静時心電図、身体計測（体組成を含む）

イ　診　察

各検査結果、事前問診票をもとに内科医が診察し、体力測定実施の可否や状況に応じて再検査、医療機関への受診勧告、紹介状の作成を行っている。

### (3) 生活習慣しっかり改善コースの医学検査

ア　検査項目

血液、尿、血圧、心拍数、肺機能、安静時心電図、運動負荷心電図、胸部レントゲン検査、骨密度、形態計測（体組成を含む）、非侵襲的動脈硬化検査

イ　診　察

各検査結果、事前問診票、主治医からの情報提供をもとに内科医が診察し、コース参加の可否や

状況に応じて再検査、医療機関への受診勧告、紹介状の作成を行っている。

### (4) 健康サポート個別コースの医学検査

ア 検査項目

血液、尿、血圧、心拍数、肺機能、安静時心電図、運動負荷心電図、形態計測(体組成を含む)

イ 診 察

各検査結果、事前問診票、主治医からの情報提供をもとに内科医が診察し、コース参加の可否や状況に応じて再検査、医療機関への受診勧告、紹介状の作成を行っている。

### (5) 医療機関との連携

各科外来受診者、体力測定・健康づくり(生活習慣しっかり改善・健康サポート個別)コース利用者へ適切な医療を提供するため、主治医及び病診連携による MRI、CT 等の精密検査、必要に応じて専門医・専門医療機関への紹介を行っている。

## 2 内 科

内科は、毎週火曜日から土曜日の外来診療と週3回(火・木・土)実施される体力測定・健康づくりコース(生活習慣しっかり改善コース・健康サポート個別コース)の医学検査、月2回(第1・3土曜日)アスリートの運動誘発性気管支喘息に対して呼吸器外来を行った。平成 27 年度の外来受診者の内訳は初診者 63 人、再診者 276 人、総受診者 339 人であった(図2－1)。体力測定の医学検査は 779 人、生活習慣しっかり改善コース、健康サポート個別コースの医学検査を 195 人に実施した。

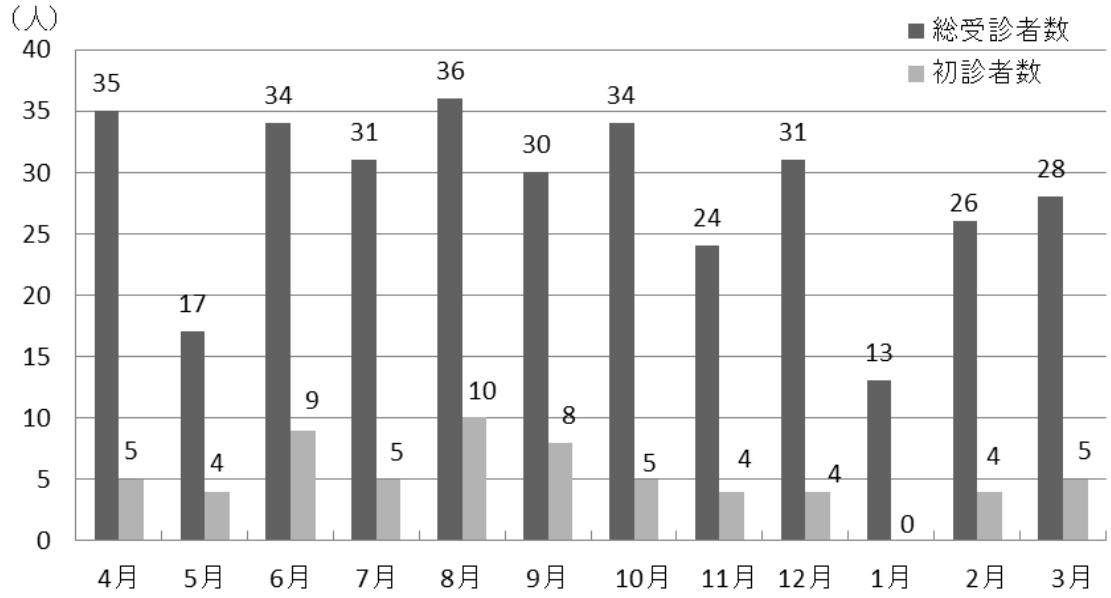



**図2－1 月別外来受診者数**

### (1) 初診者の内訳

ア 性 別

初診者 63 人中、男性は 30 人、女性は 33 人であった。

イ 年代構成

初診者の年代別構成は、10 代 22 人、20 代 7 人、30 代 2 人、40 代 7 人、50 代 6 人、60 歳以上 19 人であった（図２－２）。

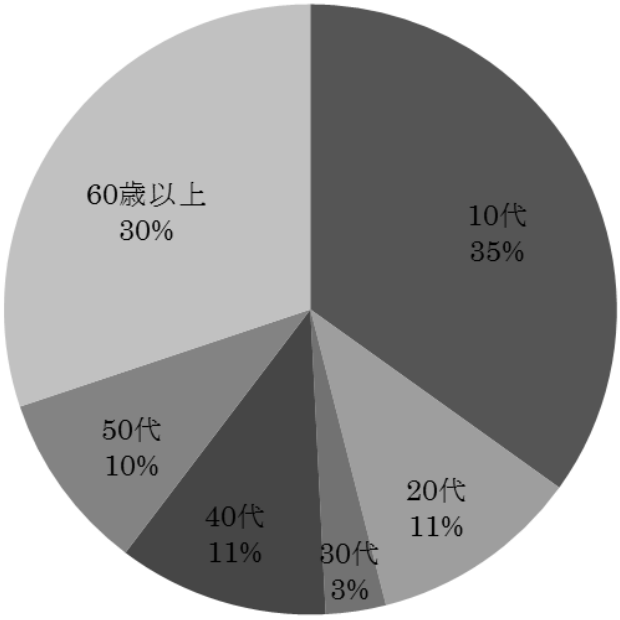



**図2－2 初診患者の年代別構成**

ウ 疾病分類別件数

初診時の診断名から国際疾病分類に沿った疾病分類別件数を表2－1に示す。

**表2－1 疾病分類別件数**

| 分　　類 | 件 数 |
|---|---|
| 呼吸器系の疾患 | 32 |
| 内分泌,栄養および代謝疾患 | 23 |
| 循環器系の疾患 | 9 |
| 腎尿路生殖器系の疾患 | 8 |
| 消化器系の疾患 | 4 |
| 筋骨格系および結合組織の疾患 | 4 |
| 感染症、寄生虫症 | 3 |
| 精神・行動障害 | 1 |
| 神経系の疾患 | 1 |
| 症状,徴候および異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの | 16 |

※国際疾病分類第 10 版（2003 年改訂）

エ 紹介状の発受信

他の医療機関から当センターへの紹介状は 2 件であった。また、当センターから他の医療機関への紹介状の発信は 35 件であった。

### (2) 医療の内容

ア 検 査

検査は、血算検査 53 件、生化学検査 33 件、尿検査 49 件の計 135 件を外部検査機関へ委託した。また、安静時心電図検査 1 件、呼吸機能検査 124 件の計 125 件をセンターで実施した。

イ 投薬件数

投薬の件数は院外処方 263 件であった。

### (3) 体力測定前の医学検査の内訳

平成 27 年度の体力測定前の医学検査を受けた人数は 779 人であった。その内の 60 人(7.7%)に検査異常を認めた(表2－2)。検査異常を認めた 60 人中、28 人は運動誘発性気管支喘息が疑われため呼吸器外来の受診を勧めた。当センターの呼吸器外来には 28 人中、12 名が受診した(受診率:42.9%)。

呼吸器外来への受診勧告や紹介状の発信理由となった検査項目と件数は、血液検査 2 件、尿検査 16 件、心電図検査 5 件、肺機能検査 28 件、その他 9 件であった(図2－3)。

**表2－2 月別医学検査数と紹介状発信数**

| 月 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 医学検査数 | 90 | 47 | 67 | 47 | 77 | 68 | 50 | 50 | 55 | 101 | 46 | 81 | 779 |
| 紹介状発信数 | 3 | 8 | 8 | 4 | 11 | 1 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 7 | 60 |

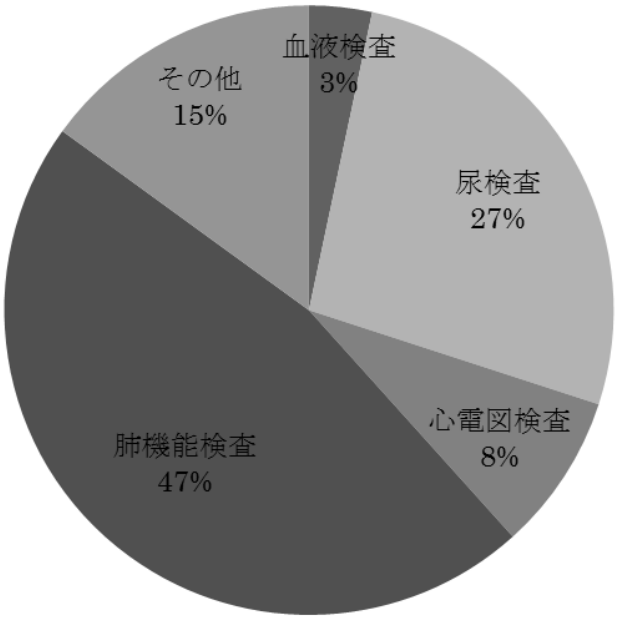



**図2－3 検査項目別件数の割合**

### (4) 健康づくり(生活習慣しっかり改善・健康サポート個別)コースの医学検査の内訳

平成 27 年度の生活習慣しっかり改善コースの医学検査はコースの開始時 67 人、修了時 65 人、計

132 人に対して実施した。コース開始時 67 人中、38 人が治療中であった。検査結果によるコース参加の中止はなく、紹介状の発信は開始時 4 件、修了時 4 件であった。健康サポート個別コースの医学検査はコース開始時 32 人、再評価(開始3ヶ月後)16 人に対して実施した。詳細は「6 その他の事業 1 個別プログラムサービス」を参照。

### (5) 運動誘発性気管支喘息(呼吸器)外来

平成 27 年度の呼吸器外来の内訳は、初診者 23 人(男性 16 人、女性 7 人)、再診者 210 人、総受診者 233 人であった。初診者 23 人中 12 人は、体力測定時の医学検査で運動誘発性気管支喘息の疑いにより受診勧告を受けた選手であった。受診した 12 人中、全員が検査の結果、気管支喘息の確定診断を受けた。初診者 23(体力測定からの受診者:12)人のスポーツ種目は、スキー10(6)人、陸上 3(3)人、サッカー2(0)名、スケート 1(1)人、バドミントン 1(1)人、テニス 1(0)人、ボート 1(0)人、フェンシング 1(1)人、柔道 1(0)人、その他 2(0)人であった。

## 3 整形外科

整形外科は毎週火、木曜日、第2・4土曜日、第4水曜日の午後に整形外科医(日本体育協会公認スポーツドクター・日本整形外科学会認定スポーツ医)が外来診療を行った。平成 27 年度の外来受診者の内訳は初診者 537 人、再診者 2,273 人、総受診者 2,810 人であった(図3－1)。

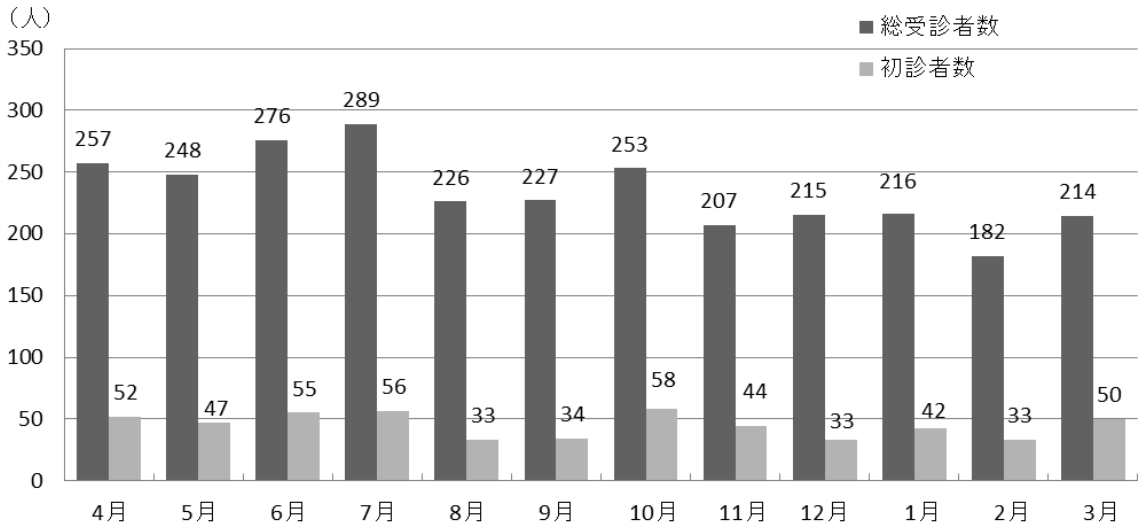



**図3－1 月別外来受診者数**

### (1) 初診者の内訳

ア 性 別

初診者 537 人中、男性は 310 人、女性は 227 人であった。

イ 年代構成

年代別の割合は、10 歳未満 9 人、10 代 267 人、20 代 58 人、30 代 29 人、40 代 45 人、50 代 38 人、60 歳以上 91 人であった(図3－2)。これまで同様、中・高校生を中心とした 10 代の受診が多くを

占めたが、中高年層の割合も増加しており二極化の傾向にあった。

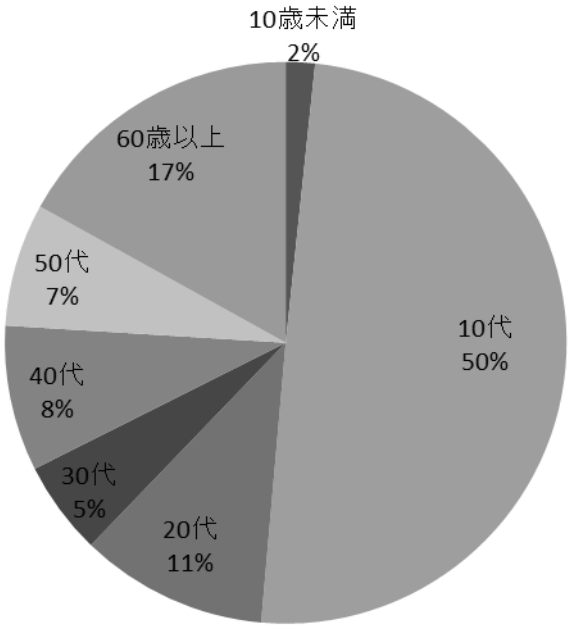



**図3－2　年代別構成**

ウ　スポーツ選手・スポーツ愛好者数

初診者 537 人中、446 人がスポーツ選手又はスポーツ愛好者であった。

エ　種目別人数

種目別人数の上位 10 種目を図3－3に示す。サッカーが最も多く、次いでバスケットボール、陸上、マラソン、野球、バドミントン、バレーボール、スキー、テニス、ダンスの順に多かった。

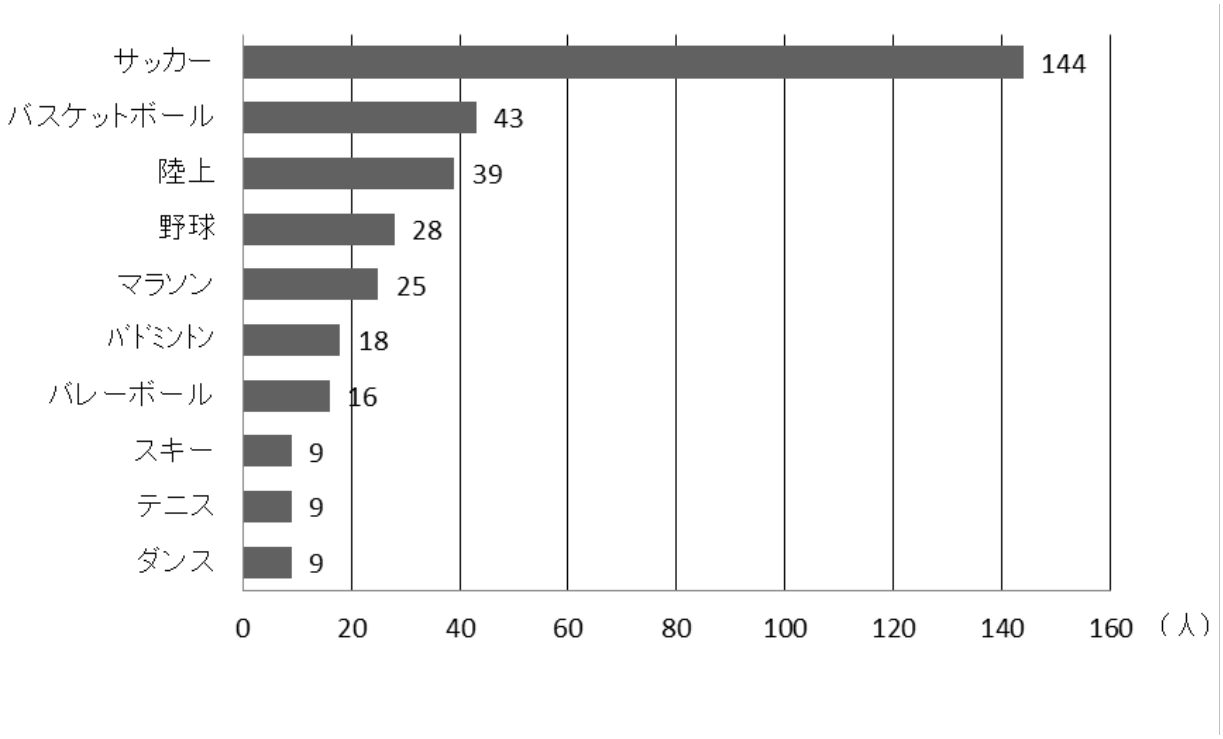



**図3－3　種目別人数**

オ　傷害部位別件数

傷害部位別件数を図3－4に示す。膝関節、腰背部、足部、足関節の傷害が多かった。

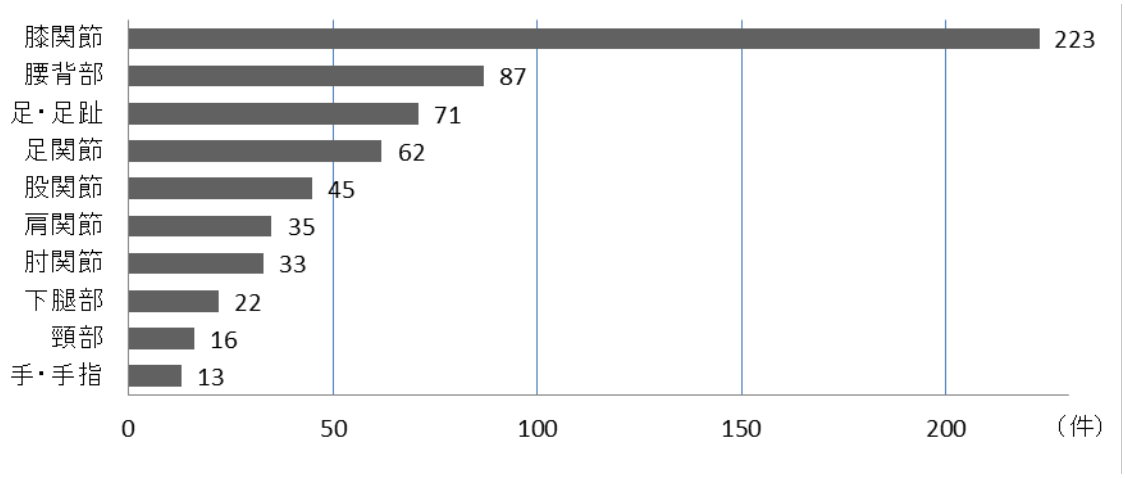



**図3－4　傷害部位別件数**

カ　紹介状の発受信

他の医療機関から当センターへの紹介状は 33 件であった。また、当センターから他の医療機関への紹介状の発信は 106 件であった。

**(2) 医療の内容**

ア　検　査

(ア) レントゲン検査総数は 704 件であった。レントゲン検査の部位別撮影件数を図3－5に示す。

(イ) 骨密度検査は 33 件であった。

(ウ) MRI 検査は 62 件、CT 検査は 10 件であった。病診連携により外部医療機関へ検査を委託した。

(エ) 血算検査は 18 件、生化学検査は 26 件であった。外部検査機関へ検査を委託した。

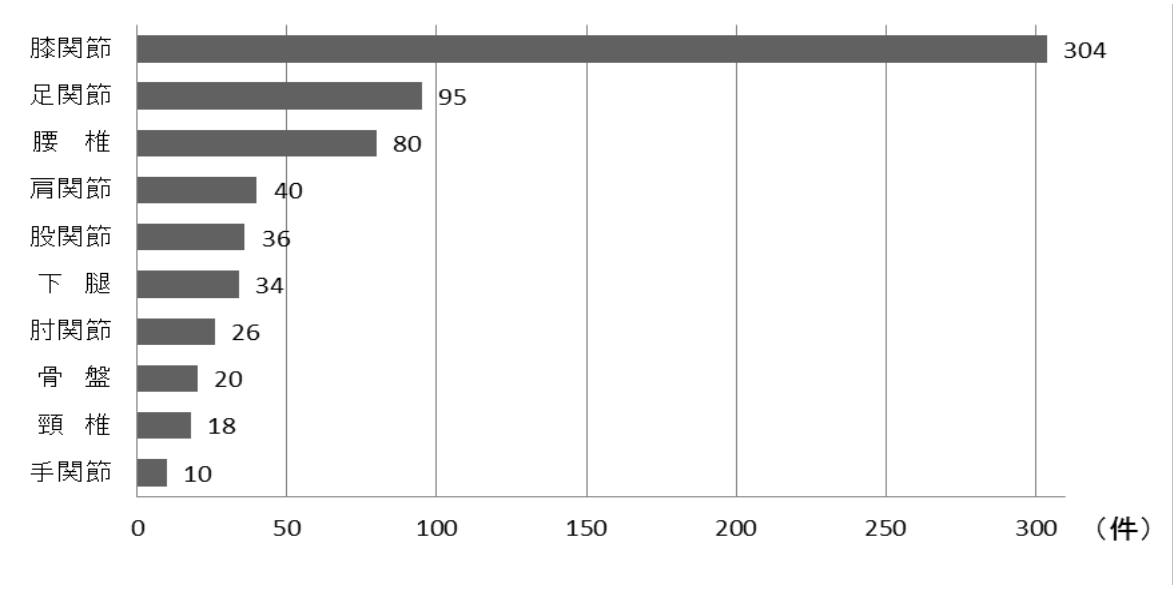



**図3－5　レントゲン検査　部位別撮影件数**

イ 治療件数

投薬件数は 808 件(院内処方 277 件、院外処方 531 件)、注射件数は 356 件(関節腔内 238 件、腱鞘腔内 19 件、局所 47 件、筋肉 52 件)であった。

ウ 処置件数

処置件数は 39 件(関節穿刺 20 件、創傷処置 11 件、ガングリオン穿刺 8 件)、義肢装具採型は 75 件、ギプスは 19 件であった。

エ 運動器リハビリテーション(理学療法)依頼件数

運動器リハビリテーション(理学療法)への依頼件数は、初診 537 件中 332 件(61.8%)、再診 2,273 件中 1,811 件(79.7%)であった。

## 4 リハビリテーション科

リハビリテーション科は、整形外来において整形外科医が運動器リハビリテーションの指導が必要であると診断した受診者に対して、理学療法士が対応した。平成 27 年度の外来受診者の内訳は、初診者 332 人、再診者 1,811 人、総受診者 2,143 人であった(図4－1)。

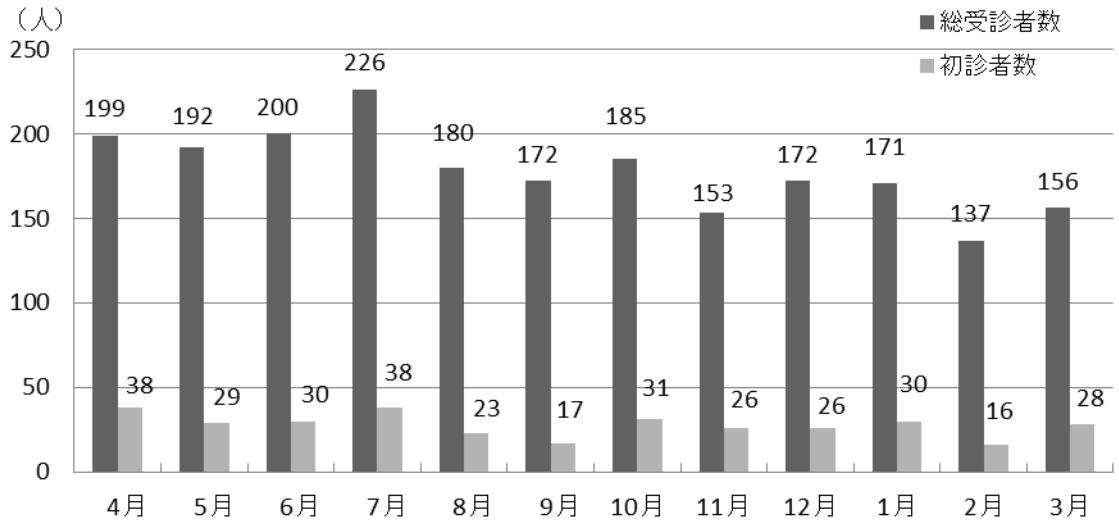



**図4－1 月別外来受診者数**

### (1) 初診者の内訳

ア 性 別

初診者 332 人中、男性は 210 人、女性は 122 人であった。

イ 年代構成

年代別には 10 歳未満 5 人、10 代 174 人、20 代 29 人、30 代 14 人、40 代 28 人、50 代 25 人、60 歳以上 57 人であった(図4－2)。整形外科外来と同様に年齢構成の二極化が進む傾向にあった。

ウ スポーツ選手・スポーツ愛好者数

初診者 332 人中 288 人(86.7%)がスポーツ選手又はスポーツ愛好者であった。

エ スポーツ種目別人数

サッカーが最も多く、次いで陸上、バスケットボール、野球、マラソン、バドミントン、バレーボール、

テニス、スキー、柔道の順であった。

オ　傷害部位別件数

膝関節、腰背部、股関節、足部・足関節、肩・肘関節疾患が多かった。

カ　その他

等速性筋力測定装置（BIODEX）による筋力測定を 51 件実施した。

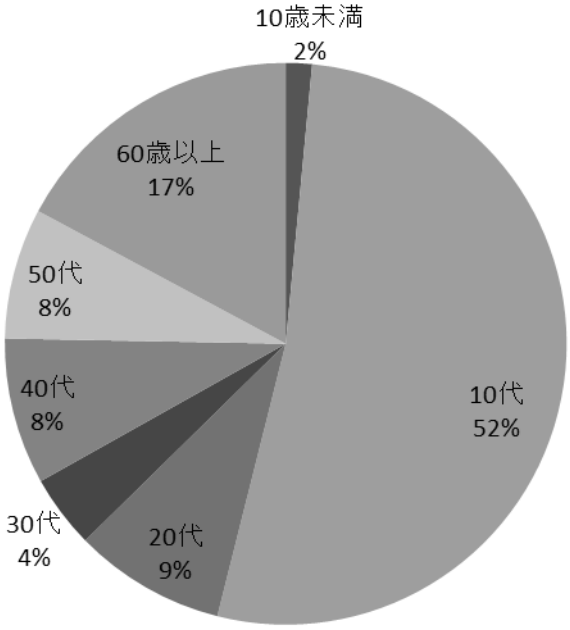



図4－2　初診者の年代構成

# 5　施設運営と情報提供

## 1　施設利用

### (1) フィットネスホール一般利用

フィットネスホールは、中学生以上を対象にして健康づくりや競技力向上を目的としたトレーニングの利用ができる。月別利用人数を表1－1に示す。

表1－1　フィットネスホール月別利用人数（人）

| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 1月 | 2月 | 3月 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一　般 | 2,101 | 2,138 | 2,247 | 2,575 | 2,162 | 2,405 | 2,435 | 2,442 | 2,070 | 2,338 | 2,513 | 2,382 | 27,808 |
| 生徒等 | 79 | 87 | 89 | 95 | 81 | 76 | 63 | 89 | 84 | 123 | 145 | 181 | 1,192 |
| 計 | 2,180 | 2,225 | 2,336 | 2,670 | 2,243 | 2,481 | 2,498 | 2,531 | 2,154 | 2,461 | 2,658 | 2,563 | 29,000 |

### (2) 研修室等貸出

研修や会議、イベント等を目的とする個人・団体等に研修室等の諸室を貸し出した。フィットネスホールの中央部にあるフロア（中央フロア）も貸し出ししている。諸室の月別貸出時間状況を表1－2に示す。

表1－2　研修室等月別貸出時間（時間）

| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 1月 | 2月 | 3月 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 小研修室1 | 4 | 18 | 19 | 28 | 35 | 11 | 16 | 51 | 7 | 13 | 14 | 13 | 229 |
| 小研修室2 | 17 | 41 | 38 | 41 | 47 | 36 | 43 | 53 | 26 | 36 | 23 | 28 | 429 |
| 中研修室 | 19 | 52 | 63 | 109 | 26 | 66 | 62 | 86 | 94 | 31 | 19 | 49 | 676 |
| 大研修室 | 42 | 39 | 78 | 91 | 82 | 24 | 84 | 82 | 50 | 48 | 60 | 47 | 727 |
| 栄養実習室 | 0 | 4 | 1 | 8 | 4 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 12 | 18 | 53 |
| 中央フロア | 10 | 11 | 8 | 16 | 18 | 8 | 17 | 8 | 21 | 14 | 14 | 12 | 157 |
| 計 | 92 | 165 | 207 | 293 | 212 | 145 | 224 | 280 | 202 | 142 | 142 | 167 | 2,271 |

## 2　情報発信

### (1) 情報コーナー利用者数

健康づくりや競技スポーツに関する図書や雑誌、ビデオ、DVD 等を閲覧、視聴できる。

表2－1　情報コーナー月別利用人数（人）

| 月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 1月 | 2月 | 3月 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 人数 | 386 | 345 | 388 | 434 | 390 | 346 | 414 | 232 | 184 | 176 | 260 | 421 | 3,976 |

### (2) ホームページ

センターホームページに今年度 44,155 人が閲覧した。

図2－1　情報コーナーに置かれている図書

## 3　普及啓発・育成

表3－1にセンター事業を視察した団体数と人数を示す。大学及び専門学校から依頼があった学生の実習を受け入れ、学生の資質向上を図った。

表3－1　団体視察件数と人数

| | 小学校 | 中学校 | 大学・専門学校 | その他 |
|---|---|---|---|---|
| 団体件数 | 0 | 2 | 4 | 3 |
| 人数(人) | 0 | 9 | 83 | 23 |

表3－2　学生実習

| 実習期間 | 依頼元／実習名 | 人数 |
|---|---|---|
| 4月 15 日～1月 20 日 | 専門学校アップスポーツカレッジ／インターンシップ実習 | 1 |
| 8月　5日～13日 | 信州大学教育学部生涯スポーツ課／臨地演習 | 1 |
| 9月　4日～18日 | 新潟大学教育学部健康スポーツ科学／インターンシップ実習 | 3 |
| 9月22日～26日 | 新潟医療福祉大学健康スポーツ科学／インターンシップ実習 | 3 |
| 2月26日～3月11日 | 武蔵丘短期大学健康生活学科／インターンシップ実習 | 1 |

# 6　その他の事業（自主事業）

## 1　個別プログラムサービス

### (1) 概　要

個別プログラムサービスは、若年者から高齢者まで県民全体が生涯にわたり、健康と体力を維持増進できるように、また、健康づくりを継続できるように支援することを目的として実施している。

健康づくりを目的とした方で、生活習慣しっかり改善コースの日程が合わず、参加することが困難な方や市町村の健康づくり事業等での健康づくりのための導入としても活用されている。

### (2) 内　容

個別プログラムサービスでは、健康サポート個別コースとオプションメニューの2つのサービスを実施している。

ア　健康サポート個別コース（全5回コース）

(ア) コース内容

健康づくりを目的とした方を対象（20 歳以上）に、医学検査と医師診察・体力測定・栄養調査を経て、健康の評価、リスクの判定及び運動の安全性を確認した後、個々の状況を考慮した安全で効果的な運動プログラムの作成及び指導を実施する。その3か月後に、再び医学検査・体力測定・栄養調査を行い、3か月間の取り組みを評価する。医学検査・体力測定・栄養調査の内容については、健康づくり実践指導事業の生活習慣しっかり改善コースに順じた内容である。（表1－1）

**表1－1　健康サポート個別コース内容**

| | 内　　容 | 詳　　細 |
|---|---|---|
| 1 | 初回検査:<br>医学検査・体力測定<br>栄養調査 | 形態測定、血液検査、尿検査、心肺検査、医師診察等を行い、運動の安全性を確認後、基礎体力測定を実施する。また、栄養チェックシートを用いて、摂取頻度や食習慣調査などを行う。 |
| 2 | 運動負荷試験 | 運動による障害や事故を未然に防ぎ、無症状の虚血性心疾患や不整脈を発見する。 |
| 3 | 初回結果返し<br>トレーニング指導 | 医学検査・体力測定・運動負荷試験・栄養調査の結果を説明し、その後必要なメニューや個人の要望に合わせてトレーニングメニューを作成・指導する。 |
| 4 | 3か月後検査:<br>医学検査・体力測定<br>栄養調査 | 形態測定、血液検査、尿検査を行い、基礎体力測定を実施する。また、栄養チェックシートを用いて、摂取頻度や食習慣調査などを行う。 |
| 5 | 3か月後結果返し | 3か月後の医学検査・体力測定・栄養調査の結果を初回と見比べ、3か月間の取り組みを評価する。 |

(イ) コース受講者状況

受講者は男性7人(21.2%)、女性26人(78.8%)と女性が多く、合計33人であった。年齢は、男性44歳～75歳(平均58.0歳)、女性33歳～77歳(平均51.9歳)、全体では、平均55.0歳であった。年齢階級別受講者人数は、40～49歳が最も多かった。(表1－2)

**表1－2 健康サポート個別コース受講者状況**

| | 合計 | 男性 | 女性 |
|---|---|---|---|
| 利用人数(人) | 33 | 7 | 26 |
| 割合(%) | | 21.2 | 78.8 |
| 平均年齢(歳) | 55.0 | 58.0 | 51.9 |

| | 合計(人) | 男性(人) | 女性(人) |
|---|---|---|---|
| 20－29歳 | 0 | 0 | 0 |
| 30－39歳 | 5 | 0 | 5 |
| 40－49歳 | 10 | 3 | 7 |
| 50－59歳 | 8 | 1 | 7 |
| 60－69歳 | 6 | 1 | 5 |
| 70歳以上 | 4 | 2 | 2 |
| 合計 | 33 | 7 | 26 |

(ウ) コースにおける医学検査・体力測定・栄養調査の3か月評価の結果

コースの受講者33人(男性7人、女性26人)のうち、コース開始時及びコース開始から3か月後に適切に検査・測定できた27人(男性6人、女性21人)の主要な医学検査値・体力測定値・栄養摂取量の前後比較した結果を示す。(男女別で表1－3から表1－5)

## 表1－3 健康サポート個別コース 医学的検査の男女別結果

| | 性別 | 男性 | | 女性 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 対象数 | 6 | | 21 | |
| 項目 | | Avg | SD | Avg | SD |
| 年齢 | | 60.3 | 13.8 | 51.9 | 12.5 |
| 収縮期血圧（mmHg） | 前 | 135.5 | 7.8 | 127.5 | 13.4 |
| | 後 | 130.8 | 13.6 | 124.0 | 14.4 |
| 拡張期血圧（mmHg） | 前 | 86.8 | 8.7 | 79.8 | 8.8 |
| | 後 | 77.3 | 10.9 | 75.9 | 13.3 |
| 肺活量（L） | 前 | 3.6 | 0.4 | 2.8 | 0.6 |
| | 後 | - | - | - | - |
| 努力肺活量（L） | 前 | 3.5 | 0.5 | 2.7 | 0.6 |
| | 後 | - | - | - | - |
| 1秒量（L） | 前 | 2.7 | 0.4 | 2.3 | 0.5 |
| | 後 | - | - | - | - |
| 1秒率（%） | 前 | 77.5 | 3.8 | 86.1 | 9.3 |
| | 後 | - | - | - | - |
| 総コレステロール（mg/dl） | 前 | 207.2 | 25.4 | 223.5 | 45.8 |
| | 後 | 204.5 | 13.5 | 229.1 | 50.8 |
| HDLコレステロール（mg/dl） | 前 | 126.7 | 13.9 | 137.4 | 36.2 |
| | 後 | 124.5 | 7.7 | 141.7 | 42.8 |
| LDLコレステロール（mg/dl） | 前 | 65.5 | 25.6 | 69.4 | 16.9 |
| | 後 | 63.5 | 21.7 | 72.0 | 18.7 |
| HDL/LDL比（mg/dl） | 前 | 0.5 | 0.2 | 0.5 | 0.2 |
| | 後 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 中性脂肪（mg/dl） | 前 | 105.5 | 58.2 | 105.4 | 69.3 |
| | 後 | 110.8 | 60.3 | 93.8 | 42.0 |
| 空腹時血糖（mg/dl） | 前 | 101.3 | 12.6 | 95.6 | 13.6 |
| | 後 | 101.0 | 11.3 | 97.8 | 19.6 |
| HbA1c(%) （JDS） | 前 | 5.4 | 0.4 | 5.4 | 0.6 |
| | 後 | 5.5 | 0.3 | 5.5 | 0.5 |
| 血色素量（g/dl） | 前 | 15.6 | 2.0 | 13.9 | 1.1 |
| | 後 | 15.5 | 1.1 | 13.8 | 0.9 |
| ヘマトクリット値（%） | 前 | 45.3 | 4.0 | 40.8 | 2.3 |
| | 後 | 45.8 | 2.6 | 41.1 | 2.0 |
| 血清鉄（μg/dl） | 前 | 107.2 | 45.1 | 91.2 | 30.4 |
| | 後 | 121.7 | 49.1 | 92.0 | 30.3 |
| 赤血球数（$10^4$/μl） | 前 | 510.8 | 30.2 | 466.0 | 32.1 |
| | 後 | 497.7 | 27.4 | 465.1 | 32.5 |
| 白血球数（μl） | 前 | 6266.7 | 2587.4 | 5538.1 | 1540.6 |
| | 後 | 5983.3 | 2491.9 | 5604.8 | 1196.0 |
| 血小板数（末梢血）（$10^4$/μl） | 前 | 20.4 | 5.6 | 25.1 | 6.5 |
| | 後 | 19.9 | 5.2 | 25.5 | 6.0 |
| GOT（U/L） | 前 | 32.7 | 11.6 | 21.5 | 5.8 |
| | 後 | 31.0 | 5.3 | 21.7 | 4.6 |
| GPT（U/L） | 前 | 33.8 | 22.7 | 19.0 | 9.3 |
| | 後 | 28.8 | 11.2 | 18.0 | 7.9 |
| γ－GTP（U/L） | 前 | 65.2 | 82.9 | 29.5 | 38.5 |
| | 後 | 48.8 | 41.0 | 28.2 | 23.2 |
| 尿酸（mg/dl） | 前 | 6.0 | 1.5 | 5.0 | 0.9 |
| | 後 | 6.0 | 1.4 | 5.0 | 0.7 |
| 総蛋白（g/dl） | 前 | 7.6 | 0.3 | 7.4 | 0.4 |
| | 後 | 7.4 | 0.4 | 7.4 | 0.3 |
| クレアチニン（mg/dl） | 前 | 0.88 | 0.1 | 0.65 | 0.1 |
| | 後 | 0.94 | 0.2 | 0.64 | 0.1 |
| 身長（cm） | 前 | 167.3 | 7.8 | 156.6 | 6.2 |
| | 後 | - | - | - | - |
| 体重（kg） | 前 | 62.1 | 9.5 | 61.4 | 12.4 |
| | 後 | 62.6 | 8.8 | 61.3 | 12.4 |
| BMI（kg/㎡） | 前 | 22.3 | 3.8 | 25.0 | 4.6 |
| | 後 | 22.5 | 3.7 | 25.0 | 4.6 |
| 腹囲（cm） | 前 | 83.4 | 12.5 | 86.7 | 10.5 |
| | 後 | 83.4 | 11.3 | 86.1 | 10.0 |
| 体脂肪率（%） | 前 | 21.1 | 8.0 | 31.8 | 6.8 |
| | 後 | 21.1 | 7.7 | 32.2 | 6.7 |

※「Avg」は平均値、「SD」は標準偏差を表す。

## 表1－4 健康サポート個別コース 体力測定の男女別結果

| | | 性別 | 男性 | | | 女性 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 対象数 | 6 | | | 21 | | |
| 項目 | | | Avg | SD | p値 | Avg | SD | p値 |
| 年齢（歳） | | | 60.3 | 13.8 | | 51.9 | 12.5 | |
| 心肺持久力 | 最大酸素摂取量 | 前 | 33.3 | 6.7 | | 29.5 | 7.0 | |
| | （ml/kg/分） | 後 | — | — | — | — | — | — |
| 筋力 | 握力 | 前 | 34.1 | 4.4 | | 27.2 | 4.3 | |
| | （kg） | 後 | 35.4 | 5.3 | | 27.1 | 4.4 | |
| 筋持久力 | 上体おこし | 前 | 15.7 | 3.6 | | 11.5 | 5.2 | |
| | （回） | 後 | 18.3 | 4.5 | | 12.0 | 5.0 | |
| 瞬発力 | 脚伸展パワー | 前 | 15.2 | 6.1 | | 9.8 | 3.2 | |
| | （w/kg） | 後 | 15.2 | 4.9 | | 10.7 | 3.8 | |
| 敏捷性 | 全身反応時間 | 前 | 0.372 | 0.067 | | 0.376 | 0.040 | |
| | （秒） | 後 | 0.342 | 0.034 | | 0.363 | 0.035 | * |
| 柔軟性 | 長座体前屈 | 前 | 36.9 | 7.0 | | 41.2 | 10.5 | |
| | （cm） | 後 | 46.6 | 8.4 | * | 44.5 | 8.4 | * |
| バランス能力 | 開眼片足立ち | 前 | 81.5 | 41.8 | | 89.8 | 39.7 | |
| | （秒） | 後 | 85.6 | 38.4 | | 87.5 | 41.7 | |
| | 閉眼片足立ち | 前 | 24.9 | 43.4 | | 29.4 | 27.9 | |
| | （秒） | 後 | 25.5 | 44.8 | | 26.6 | 25.9 | |

※「Avg」は平均値、「SD」は標準偏差、「p値」は検査前後の有意差(対応のあるT検定)で、＊:p<0.05、＊＊:p<0.01、 ＊＊＊:p<0.001を表す

脚注）

・心肺持久力 —運動負荷試験（自転車エルゴメーター作業約12分間）の結果による推定最大酸素摂取量を評価

・筋力 —握力測定器を用いて握力を測定し、左右の平均値を評価

・筋持久力 —上体おこし測定器を用いて30秒間上体おこし運動を測定し、回数を評価

・敏捷性 —全身反応測定器を用いてフラッシュが点灯してから被験者が跳びあがり両足がマットから離れるまでの時間を測定し、最速値を評価

・瞬発力 —脚伸展パワー測定器を用いて座位姿勢における単発脚伸展パワー（W）を測定し、体重（kg）で除して評価

・柔軟性 —デジタル長座体前屈計を用いて長座位の姿勢で膝を伸ばした状態から測定し、前屈による測定器の移動距離を評価

・バランス能力 —開眼・閉眼片足立ち（裸足・両手は腰）の保持時間を左右それぞれの足で測定し、その平均値を評価（最高評価120秒）

## 表1－5 健康サポート個別コース 栄養素摂取量の男女別結果

| 項 目 | 単位 | 性別 | 男性 | | | 女性 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 対象数 | 6 | | | 21 | | |
| | | 項目 | Avg | SD | p値 | Avg | SD | p値 |
| | | 年齢 | 60.3 | 13.8 | | 51.9 | 12.5 | |
| エネルギー | kcal | 前 | 1805.3 | 253.1 | | 1680.0 | 479.3 | |
| | | 後 | 1954.8 | 395.3 | | 1804.7 | 430.4 | |
| たんぱく質 | g | 前 | 64.8 | 10.6 | | 59.8 | 20.6 | * |
| | | 後 | 72.9 | 12.9 | | 71.5 | 31.7 | |
| 脂 質 | g | 前 | 57.5 | 18.4 | | 59.6 | 19.9 | |
| | | 後 | 61.4 | 22.9 | | 65.9 | 24.6 | |
| 炭水化物 | g | 前 | 240.8 | 40.7 | | 211.1 | 57.2 | |
| | | 後 | 263.3 | 64.4 | | 219.2 | 46.1 | |
| カルシウム | mg | 前 | 586.4 | 80.4 | | 506.2 | 152.6 | * |
| | | 後 | 684.8 | 229.6 | | 580.0 | 202.0 | |
| 鉄 | mg | 前 | 7.5 | 0.6 | | 6.8 | 2.1 | * |
| | | 後 | 8.5 | 2.5 | | 7.8 | 3.1 | |
| ビタミンD | μg | 前 | 7.9 | 2.3 | | 5.6 | 3.7 | |
| | | 後 | 8.4 | 1.7 | | 7.6 | 6.8 | |
| ビタミン$B_1$ | mg | 前 | 0.9 | 0.2 | | 0.8 | 0.3 | * |
| | | 後 | 1.0 | 0.4 | | 1.0 | 0.4 | |
| ビタミン$B_2$ | mg | 前 | 1.0 | 0.2 | | 0.9 | 0.3 | * |
| | | 後 | 1.2 | 0.3 | | 1.1 | 0.4 | |
| ビタミンC | mg | 前 | 99.2 | 30.5 | | 96.2 | 44.0 | |
| | | 後 | 109.4 | 28.1 | | 97.7 | 45.7 | |
| コレステロール | mg | 前 | 292.5 | 92.9 | | 259.8 | 102.8 | * |
| | | 後 | 311.0 | 88.2 | | 333.3 | 169.6 | |
| 食物繊維 | g | 前 | 13.2 | 2.8 | | 12.9 | 3.7 | |
| | | 後 | 14.5 | 2.6 | | 13.3 | 4.8 | |
| 食 塩 | g | 前 | 10.2 | 4.1 | | 7.9 | 2.5 | |
| | | 後 | 8.1 | 1.7 | | 7.7 | 1.9 | |

※「Avg」は平均値、「SD」は標準偏差、「p値」は検査前後の有意差(対応のあるT検定)で、＊：$p<0.05$、＊＊：$p<0.01$、 ＊＊＊：$p<0.001$を表す
※ エクセル栄養君 食物頻度調査（FFQg）による結果

イ オプションメニュー

(ア) オプションメニュー内容

健康サポート個別コース利用者や生活習慣しっかり改善コース修了者の継続支援の一環として、トレーニング個別指導や各種体力測定等を実施する。体組成測定や基礎体力測定、トレーニング個別指導を定期的に利用することで、多くの方の運動習慣の継続につながっている。栄養・食事の個別指導も実施しており、運動面だけではなく、栄養面からのサポートも行っている。 また、新規の方が利用できる内容も実施しており、体力測定や生活習慣しっかり改善コース、フィットネスホール等の利用促進につながっている。

(イ) オプションメニュー利用者の内訳

平成 27 年度のオプションメニューの内訳は、トレーニング個別指導が 170 人と最も多く、次いで体組成測定 148 人となり、前年度に比べて増加した(表1－6)。トレーニング個別指導は、継続的な利用者のメニュー更新と生活習慣コース修了者の継続サポートの一環として多くの利用があった。他のオプションメニューでは、継続的な利用があったことのほかに、前年に引き続き団体での利用が多くあったことや新規利用者も増えたことで、多くの利用者を得ることが出来た。

**表1－6 オプションメニューの内容と利用人数内訳**

| | 内容 | | 詳細 | 時間 | 人数 |
|---|---|---|---|---|---|
| ① | トレーニング個別指導 | | トレーニングメニュー変更、フォームチェック、その他運動に関する相談やサポートする。 | 60分 | 170人 |
| ② | 栄養 ・食事の個別指導 | | 管理栄養士による栄養相談、指導する。 | 60分 | 22人 |
| ③ | 各種体力測定 | 脚筋力測定(BIODEX) | 膝の曲げ伸ばしの筋力を測り、脚筋力のバランスや左右差の評価する。 | 40分 | 52人 |
| | | 基礎体力測定 | 握力、上体起こし、全身反応時間、長座位体前屈、脚伸展パワー、開眼・閉眼片足立ちを測定し、評価する。 | | |
| ④ | 体組成測定(INBODY) | | 高性能計測器で、体重、筋肉量、体脂肪率、体水分量、基礎代謝量などの体組成測定をし、結果の評価する。 | 15分 | 148人 |

### (3) 今後の展望

個別プログラムサービスは、健康サポート個別コース利用者や生活習慣しっかり改善コース修了者をはじめとする、体力・健康づくりの取り組みを目的とする利用者を支援するための事業として重要な位置づけとなっている。オプションメニューを利用することで、体力・健康づくりへの導入や継続的な支援も行うことも可能である。また、市町村や企業の健康づくり支援としての活用もニーズが高まっている。

今後は、事業の成果を意識した評価・分析の方法なども検討しながら、体力・健康づくりの多様なニーズに応えていけるように努めたい。

## 2 健康・スポーツ県民講座

### (1) 概 要

有料講座として、専門講習会、公開講座、運動教室（3回コース）の3つを開催した。専門講習会と公開講座は、健康・スポーツに関する広い視野と知見を有する専門者からの講義及び実技を通して、より高度な技術と知識の習得や健康とスポーツに対する理解・関心を高めることを目的としている。運動教室は、県民の健康維持・増進や新たに運動するきっかけづくりを目的としている。

また、センター近辺のデンカビッグスワンスタジアムや新潟県スポーツ公園が主催するイベントにも共催して無料の催しを企画した。

### (2) 内 容

平成 27 年度に開催した講座を表2－1から表2－4に示す。

専門講習会では、メタボリックシンドローム・肥満に関する最新の知見や対策法について学ぶ「メタボ・肥満を考える」や成長・発育に合わせたジュニア・アスリートのための食事と栄養について学ぶ「ジュニア・アスリートのためのスポーツ栄養」、体力測定の測定内容や結果の解釈、トレーニングメニューへの還元について学ぶ「測定と評価の実践」、そして身体と心のケアが大切なスポーツ選手へのモチベーション向上に繋がる言葉がけの大切さを学ぶ「スポーツ選手を支える・強くする」を開催した。

公開講座では、正しい姿勢やフォームを習得するためのウォーキング・ジョギング講座や夏バテ予防のための料理教室を開催した。また、規則正しい生活習慣を作るための知識として、ストレスを上手に解消しながら快適な睡眠をとるための工夫を学ぶ講座も開催した。

運動教室は、過去の受講者からの要望に基づいて骨格のゆがみや筋力不足による体調不良の改善、筋肉の緊張やバランスの調整、肩コリや腰痛の軽減や姿勢改善等をテーマにした教室を企画した。

**表2－1 専門講習会の内容**

| 期 日 | 演 題 | 講師（所属） | 人数 |
|---|---|---|---|
| 9月5日 | メタボ・肥満を考える | 荒川 正昭（当センター長） | 23 |
| 12 月6日 | ジュニア・アスリートのためのスポーツ栄養 | 柳沢 香絵（相模女子大学） | 89 |
| 12 月 12 日 | 測定と評価の実践 | 三浦 哲（当センター職員） | 21 |
| 1月 17 日 | スポーツ選手を支える・強くする | 岩崎 由純（トレーナーズスクエア株式会社） | 70 |

**表2－2 公開講座の内容**

| 期 日 | 演 題 | 講師（所属） | 人数 |
|---|---|---|---|
| 5月 20 日 | ウォーキング講座 | 当センター職員等 | 6 |
| 5月 22 日 | ジョギング講座 | 当センター職員等 | 6 |
| 7月 14 日 | 夜の料理教室 | 当センター職員等 | 6 |
| 9月 16 日 | ウォーキング講座 | 当センター職員等 | 11 |
| 9月 18 日 | ジョギング講座 | 当センター職員等 | 11 |
| 11 月1日 | 睡眠とストレス | 真島 一郎（新潟大学保健管理センター） | 28 |

表2－3 運動教室の内容

| 期 日 | 演 題 | 講師(所属) | 人数 |
|---|---|---|---|
| 5月 12･19･26 日 | 春のヨガ教室 | 水島 知子(ヨガインストラクター) | 43 |
| 55 月 28、6月 11･25 日 | 春のピラティス教室 | 坂爪 友樹(医療法人社団 KOSMI) | 46 |
| 10 月 14･28、11 月 11 日 | 歪みリセットからだシャキッと教室 | 坂爪 友樹(医療法人社団 KOSMI) | 51 |
| 10 月 29、11 月 19･26 日 | 疲れを癒すリフレッシュ教室 | 水島 知子(ヨガインストラクター) | 60 |

表2－4 イベントと共催内容

| 期 日 | 内 容 | 人数 |
|---|---|---|
| 8月1日 | スポーツ公園フェスタ 2015 「スポーツの魅力紹介～国体競技種目～」 | 100 |
| 9月 27 日 | スポーツ公園エンジョイラン 2015 「柔軟性と反射能力のチェック」 | 553 |
| 1月 11 日 | 新春フェスタ 2016 「今年も健康に過ごそう！あなたの体力チェック♪」 | 528 |

図2－1 公開講座:ウォーキング講座

図2－2 公開講座:睡眠とストレス

## 2 メンタル指導

### (1) 内 容

競技スポーツにおいて競技者個人やチーム、指導者、保護者における心理的悩みや課題の克服又はその強化のために心理学の専門家が指導した。

ア スポーツ･メンタル初回相談:60 分

初回は，全ての方に相談を受けていただく。

イ メンタル指導(2回目以降):個人 60 分、団体 90 分(15 人まで)

(ア) メンタルトレーニング

競技スポーツにおいて競技者個人やチームが抱えている心理的課題を発見し、強化のために必要な心理的トレーニングを学ぶ。

(イ) スポーツカウンセリング

競技スポーツを続ける上で、競技者個人や指導者、保護者が直面する心理的悩みについて、専門家に相談し、一緒に解決していく。

### (2) 利用方法等

利用は完全予約制としている。予約は、希望利用日の2週間前までに、氏名（団体名）、性別、競技種目、住所、電話、電子メールアドレス、利用人数、利用希望日時（開館日時内で第3希望まで）及び利用希望内容（メンタルトレーニング・メンタルカウンセリング）を電話または予約票（メール・FAX・送付）にて連絡をもらい、利用希望日時を外部専門家と調整し、予約日時決定（利用日の1週間前）を決定し、当センターから連絡する。

### (3) 利用実績

平成 27 年度は 27 件の利用があり，前年度より7件増加した。内訳は、個人 26 件、団体1件 13 名、延べ 39 名であった。利用者は課題解決の方向性に満足していたようである。全国大会等で好成績を得ていた者もおり、効果が出ていた。利用者数がまだ少なかったので、今後の課題として、広報を広げていく必要がある。

## 4 アンチ・ドーピングの推進

### (1) ドーピング防止資料の送付

ア　4月中旬　県医師会に公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構発行の 「医師のための TUE 申請ガイドブック 2015」を送付し、所属のスポーツドクターへの配布及び活用を依頼した。

イ　6月中旬　県体育協会加盟の国民体育大会実施競技団体に公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構発行の「治療使用特例に関する国際基準」を送付し、所属選手への配布及び確認・徹底を依頼した。

ウ　11 月下旬　国民体育大会参加競技団体会長に公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構発行の「PLAY TRUE BOOK　アスリートガイ ド」を送付し、所属選手への周知及び活用を依頼した。

### (2) ドーピング防止研修会の参加及び実施

ア　6月 18 日　公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構主催の第1回加盟団体連絡会議兼ドーピング研修会が東京で開催され、当センター職員が1人参加し、理解の深化を図った。

イ　6月 27 日 ドーピング防止研修会を国体実施競技団体の監督等を対象に実施し、使用禁止薬の確認及び不使用の徹底を図った。講師は、（社）新潟県薬剤師会に依頼した。

ウ　10 月 24 日　公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構主催の第 2 回アンチ・ドーピング定期研修会が味の素ナショナルトレーニングセンターで開催され、当センター職員が1人参加し、「アンチ・ドーピングのルール」について理解の深化を図った。

エ 12 月 11 日　公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構主催の第2回加盟団体連絡会議兼ドーピング研修会が東京で開催され、当センター職員が1人参加し、新しい情報の収集と理解の深化を図った。

オ 1 月 14 日　県体育協会主催の第 1 回スポーツ医科学委員会が開催され、県薬剤師会から講師を招き「県内外のドーピング違反の現状」「WADA や JADA のアンチ・ドーピングの取組みと課題」と題して講義を聞き、本県のアンチ・ドーピングにおける現状と取組み、アンチ・ドーピングにおける県体育協会、スポーツ医科学センターの役割について協議し、意見交換を行った。

# 5 調査研究

## (1) 研究発表

ア　小屋俊之，月岡啓輔，星野芳史，坂上拓郎，各務博，長谷川隆志，成田一衛，荒川正昭：アスリートの喘息における吸入ステロイドの効果．第 112 回日本内科学会総会・講演会，2015.4.10-12

イ　木村夕香，青木亜美，竹内寛之，月岡啓輔，外山美央，黒川允，林正周，坂上拓郎，小屋俊之，長谷川隆志，鈴木栄一，成田一衛，荒川正昭：アスリートにおける呼吸機能の経年変化についての検討．第 64 回日本アレルギー学会学術集会，2015.5.26-28

ウ　田中正栄，山本智章，岡邨直人，関根裕之，田中康雄，飯田晋，蕪木武史：新潟における野球肘検診の取り組みと課題．第 50 回日本理学療法学術大会，2015.6.5-7

エ　真島一郎，清野洋，藤村健夫，清水夏恵，村上修一，片桐敦子，成田一衛，田中裕，村松芳幸，村松公美子，荒川正昭，内山徹：若年アスリートの睡眠に影響する要因について．第 56 回日本心身医学総会ならびに学術講演会，2015.6.26-27

オ　三留美和，石墨清美江，齋藤麻里子，田中典子，小林由紀子，田中純太，荒川正昭：3 ヶ月の健康づくり運動プログラムの栄養介入が筋肉量に与える影響について．日本スポーツ栄養学会第 2 回大会，2015.7.4-5

カ　阿部祐輔，水橋奈美，若井麗子，南雲正裕，小野敏則，三橋康弘，吉嶺文俊，下条文武，荒川正昭：県民から「信頼される病院」の実現に向けた住民ニーズ調査の取組．第 54 回全国自治体病院学会，2015.10.8-9

キ　田中純太，田中典子，小林由紀子，三留美和，石墨清美江，齋藤麻里子，荒川正昭：3 か月間の生活習慣介入プログラムが呼吸機能に与える影響．第 26 回日本臨床スポーツ医学会学術集会，2015.11.7-8

ク　鈴木秀知，大森豪，上松大輔，西野勝敏，遠藤直人：前十字靭帯再建術者の股関節周囲筋筋力・主観的膝機能及び非予測カット動作時の下肢関節運動の特徴．第 26 回日本臨床スポーツ医学会学術集会，2015.11.7-8

ケ　望月友晴，谷藤理，古賀良生，西野勝敏，畑亮輔，佐藤卓，有海明央，藤井俊英，田邉祐治，遠藤直人：変形性膝関節症の女性は大腿骨近位部内捻変形を有す．第 42 回日本臨床バイオメカニクス学会，2015.11.13-14

コ　畑亮輔，望月友晴，西野勝敏，田邉祐治，古賀良生：変形性膝関節症の脛骨回旋変形の検討．第 42 回日本臨床バイオメカニクス学会，2015.11.13-14

サ　三浦哲，内藤菜摘，橋本拓実，五十嵐美歩，荒川正昭：中学生女子地域レベルスポーツ選手の体力．第 12 回 JISS スポーツ科学会議，2015.12.10

シ　伊藤正洋，齋藤麻里子，田中典子，荒川 正昭：安静時正常血圧者における運動負荷時過剰血圧上昇の意義．－仮面高血圧との関係－第 4 回新潟市医師会地域医療研究助成発表会，2016.1.30

ス　蒲澤佳子，細島康宏，齋藤麻里子，田中典子，田中純太，中村和利，成田一衛，荒川 正昭，齋藤亮彦：12 週間の生活改善プログラムにおける食事評価と尿中アルブミン排泄量の関連についての検討．第 6 回日本腎臓リハビリテーション学会，2016.3.26-27

セ　K. Nishino, G. Omori, Y. Koga, M. Tanaka, T. Mochizuki, M. Arakawa: Kinematic change of femoral and tibial bones during stance phase of gait in patients with medial knee osteoarthritis. OARSI2016 WORLD CONGRESS (AMSTERDAM) 2016.3.31-4.3

ソ　G. Omori, K. Narumi, K. Nishino, A. Nawata, H. Watanabe, M. Tanaka, K. Endoh, Y. Koga: Association of mechanical factors with medial knee osteoarthritis: A cross-sectional study from Matsudai knee osteoarthritis survey. OARSI2016 WORLD CONGRESS (AMSTERDAM) 2016.3.31-4.3

## (2) 論文・著書等

ア　Keiko Yamamoto-Kabasawa, Michihiro Hosojima, Yusuke Yata, Mariko Saito, Noriko Tanaka, Junta Tanaka, Naohito Tanabe, Ichiei Narita, Masaaki Arakawa, Akihiko Saito: Benefits of a 12-week lifestyle modification program including diet and combined aerobic and resistance exercise on albuminuria in diabetic and non-dieabetic Japanese populations. Clin Exp Nephrol 19:1079-1089, 2015

イ　西野勝敏, 大森豪, 古賀良生, 古賀寛, 田中正栄, 鳴海賢太郎, 渡邉博史:変形性膝関節症の疫学調査に

おける歩行分析－膝関節運動の 3 次元分析－. 運動器リハビリテーション 26(1), 21-27, 2015(学会奨励賞)

ウ Katsutoshi Nishino, Go Omori, Yoshio Koga, Koichi Kobayashi, Makoto Sakamoto, Yuji Tanabe, Masaei Tanaka, Masaaki Arakawa: Three-Dimensional dynamic analysis of knee joint during gait in medial knee osteoarthritis using loading axis of knee. Gait and Posture 42:127-132, 2015

エ 荒川正昭:新潟県健康づくり・スポーツ医科学センターの現状と未来. 日本臨床スポーツ医学会誌 23(3), 405-407, 2015

オ 西野勝敏, 鈴木秀知, 大森豪, 田中正栄, 上松大輔, 遠藤直人, 荒川正昭:女子バスケットボール選手の内側片脚着地動作における骨盤・下肢の生体力学的分析－成功試技と失敗試技との比較－. 日本臨床スポーツ医学会誌 23(3), 472-479, 2015

カ 田中正栄:膝関節～下腿部の過用性障害「シンスプリント」・「オスグッド・シュラッター病」内山靖総編集:今日の理学療法指針;医学書院, 2015. p73-79

キ 真島一郎, 清野洋, 藤村健夫, 清水夏恵, 村上修一, 成田一衛, 菊地利明, 田中裕, 村松芳幸, 村松公美子, 三浦哲, 荒川正昭, 三宮博己:若年アスリートの睡眠に影響する要因について. 不眠研究, 41-44, 2015

ク Hidetomo Suzuki, Go Omori, Daisuke Uematsu, Katsutoshi Nishino, Naoto Endo: The influence of hip strength on knee kinematics during a single-legged medial drop landing among competitive collegiate basketball players. The International Journal of Sports Physical Therapy 10(5), 592-601, 2015

ケ 田中正栄, 西野勝敏, 山本智章, 大森豪, 古賀良生:球速比肘関節間力による小学生投球運動解析の検討. 臨床バイオメカニクス 36, 241-245, 2015

コ 田中正栄, 西野勝敏, 山本智章:3 次元動作解析による成長期(小学生)野球選手の投球動作の特徴. 臨床スポーツ医学 33(1), 52-56, 2016

サ 三浦哲, 内藤菜摘, 橋本拓実, 五十嵐美歩, 荒川正昭:地域レベル中学生スポーツ選手が不足する体力要素. ースキー, ソフトテニス, バドミントン, および陸上競技－新潟体育学研究 34, 25-31, 2016

シ 斎藤麻里子, 三留美和, 五十嵐美歩, 石墨清美江:「おうちでストレッチ」新潟日報社ふれっぷ 2 月号, 2016. p1-19

### (3) 講演・シンポジウム・セミナー(学会)

ア 畑亮輔, 西野勝敏, 大森豪, 永野康治, 田邊裕治:変形性膝関節症の進行が歩行中の膝関節キネマティクス・キネティクスに及ぼす影響. 第 24 回バイオメカニズム・シンポジウム 34, 2015.7.24-26

### (4) 社会活動

ア 田中正栄:高校生サッカー選手のスポーツ傷害.「リハビリテーションとリコンディショニング」平成 27 年度新潟県高等学校体育連盟サッカー専門部全県顧問会議, 2015.4.14

イ 石墨清美江:スポーツの栄養サポートについて. 新潟県立新発田高校ラグビー部員・保護者, 2015.5.4

ウ 石墨清美江:食と運動に関する指導. 三条市立三条第 3 中学校生徒, 2015.6.16

エ 石墨清美江:スポーツと食事について. 長岡市立南中学校生徒・保護者・教職員, 2015.6.19

オ 石墨清美江:知って得する食事と生活の話. 新潟県立加茂高等学校生徒・保護者, 2015.7.7

カ 三留美和:スポーツ栄養の基本. 阿賀ジュニアボートクラブ保護者, 2015.7.11

キ 田中正栄：第 97 回全国高等学校野球選手権新潟大会メディカルサポート. 新潟県高等学校野球連盟, 2015.7.23-26

ク 小林由紀子, 内藤菜摘:ランナーのためのコンディショニング. 朝日山ランニングクラブ, 2015.7.26

ケ 田中正栄：スポーツ障害の防止について. 「リハビリテーションとリコンディショニング」平成 27 年度第 2 回部活動指導者エキスパート養成講座. 新潟市中学校体育連盟, 2014.7.31

コ 田中正栄：第 133 回北信越地区高等学校野球新潟大会メディカルサポート. 新潟県高等学校野球連盟, 2015.9.19-20,23

サ 齋藤麻里子, 三留美和, 田中典子:健康サポート教室.「成人向け・健康づくりフィットネス」健康保険組合連

合会新潟連合会, 2015.10.4

シ　三留美和:運動選手のからだを作る食事の重要性. 燕市立吉田中学校保護者, 2015.10.14

ス　石墨清美江:中学生のための食育講座・お米と栄養. 新潟市立新津第一中学校 1 学年生徒, 2015.11.6

セ　齋藤麻里子:生活習慣しっかり改善「糖・脂質を燃やす」. 五泉市健康福祉課・特定保健指導対象者及び血糖有所見者, 2015.11.4

ソ　三留美和:成長期の食(栄養)・睡眠(生活リズム)・運動に関して. 新潟市立白根小学校 6 学年児童・教職員, 2015.11.27

タ　齋藤麻里子, 五十嵐美歩, 三留美和:正しい筋トレをマスターしよう.「下肢・体幹編」公益財団法人新潟市勤労者福祉サービスセンター(ニピイ), 2016.2.6,13

チ　石墨清美江, 田中正栄:第 6 回スペシャルオリンピックス日本冬季ナショナルゲーム・新潟ヘルシーアスリートプログラムボランティアスタッフ. 2016.2.12-13

# 7 総　括

## 1 健康づくり実践指導

平成 27 年度は、生活習慣しっかり改善コースの受講人数はほぼ横ばいであったが、健康づくり実践指導者研修は、今年度も健康づくりに従事する様々な所属・職種からの受講があり、また、ニーズ対応型研修では団体の依頼が多かったこともあり、昨年度を上回る人数実績であった。今後もより良いコース運営を構築し、コースの実施を通じて指導ノウハウを蓄積しながら、指導者が抱える運動・栄養・休養（保健）それぞれの指導に関する悩みに応えていきたい。また、効果的な健康づくり指導について研究を重ね、新潟県の健康づくり指導者への情報発信を積極的に行っていきたい。

## 2 競技水準の向上

体力測定は、事前の医学検査と医師の診察によって利用者の健康状態・体調を確認した後に、各測定を行っている。利用人数は、前年度に比べて 83 人減少した。安全管理のための一日の定員をおよそ20％減らしたことで減少した。平日利用の減少や生徒・学生等の少子化・多様化による競技人口の減少等の影響も変わらない課題である。競技成績では、多くの利用者が国際大会・全国大会等の入賞を果たした。今後、大学生や専門学校生の利用を促進する等、工夫して取り組みたい。

動作分析では、中学・高校生のジュニア選手の技術向上や障害予防を主な目的に約 300 人の利用があった。県内各所への出張対応も積極的に行った。さらに新たな試みとして、市町村体育協会主催のスポーツイベントに動作分析を組み入れ、市町村に住んでいる多くのジュニア選手の動作を撮影した。このイベントで得た情報は選手や指導者・保護者に還元することはもちろんのこと、市町村のスポーツ強化・推進部会にも共有することで市町村の競技水準の向上に役立てるようにした。今後もこのような取り組みに積極的かつ継続的に協力していきたい。

競技力向上相談では、利用した個人・団体とも体力測定の結果や競技会における成績が向上した。前年度に比べて利用件数は増加したが，人数は減少した。1団体あたりの人数は減っていることが要因である。利用競技は、スキー、陸上、空手、ソフトテニスが多く，利用いただいた。新しい利用者の確保を行い、体力測定の利用が競技水準向上に続くように努力し、利用者の期待に応える指導・アドバイスに取り組んでいきたい。

## 3 診療所の管理運営

診療所は、常勤内科医を所長として、内科、整形外科、リハビリテーション科を常設し、健康づくり実践指導事業と競技水準の向上事業を医学的に支えている。

内科は、常勤医1人（センター長・診療所長兼務）に加え、火（午前）、木（午前）、土（午前・午後）に新潟大学医学部の3内科から派遣された医師 1 人が、事業利用者の医学検査を行っている。特に、運動負荷試験中は、医師、看護師が安全監視を行い、時に起こる緊急事態に対応している。また、必要に応じて内科外来で診療し、専門施設・かかりつけ医への紹介を行っている。さらに、一般内科外来と小屋医師、上野医師（新潟大学）の2医師が担当するアスリートの運動誘発性気管支喘息を対象とした呼吸器外来（月2回）を行っている。

整形外科は、火、水（月1回）、木、土（月2回）の午後に外来診療を行い、古賀医師（二王子温泉病院）、大森医師（新潟医療福祉大学）、山本医師（新潟リハビリテーション病院）の3医師が担当している。スポーツ障害の診療が主体であるが、健康増進のためのスポーツ愛好者の運動器障害を訴える中・高年者も少なくない。センターではレントゲン検査や骨密度測定は可能であるが、CT・MRI は病診連携で外部に依頼している。リハビリテーション科は、常勤の理学療法士1人と非常勤2人（週3日・午後）が整形外科と連携して治療している。非常勤ではあるが、看護師3人（週4～5日）、臨床検査技師（必要時）、診療放射線技師（週3日・午後）、管理栄養士2人（週3～4日）が診療を支える重要な存在である。

指定管理者制度が適用されて以来、常勤専門職が皆無に近く、不安定な状況ではあるが、多忙な勤務の間にも研究を続け、学会・論文発表を継続的に行っている。

## 4 施設運営と情報提供

平成 27 年度の施設の利用状況について、フィットネスホールは前年比 27.5%増、研修室等貸出は前年比 21.4%増となり、過去最高の結果を得た。長期継続の利用者や夜間営業時の利用増が主な要因である。更なる利用促進を図るために利用者にとって利用しやすい施設運営を心掛けていきたい。

ホームページの閲覧数は前年比 23.9%増となった。センター事業の全体像を知っていただく試みとして、事業の広報用映像を作成し、DVD配布だけでなくホームページにも貼り付けた。今後もこのような取り組みを推進することによって情報提供を積極的に図っていきたい。

## 5 その他の事業（自主事業）

個別プログラムサービスの利用人数は前年比 3.1%増と微増の結果に終わった。多くの利用希望はあるものの、それを受け入れられる枠を用意できなかったことが主な要因である。今後は利用希望にできるだけ応えられるように利用枠の増加を図っていきたい。

健康・スポーツ県民講座は、これまでの有料の講座だけでなく、センター近辺のイベントに共催して無料の催しを試みた。センターの認知度のみならず、健康増進・スポーツ医科学への関心を高める良い機会を得たものと考える。

メンタル指導及びアンチ・ドーピングの推進活動は、国内外で活躍する県内選手だけでなく指導者や関係者等に対して競技活動において必要な情報を提供するものである。これらの活動は選手をより良く育成するためには必要不可欠であるため、今後も継続していきたい。

調査研究では、センター職員及びセンターを利用した関係機関による学会・研究会への発表、そしてセンター職員による社会活動は例年通り非常に多かった。今後もセンターの事業で得られた成果を県内外に広く発信していきたい。

平成 27 年度年報

新潟県健康づくり･スポーツ医科学センター

〒950-0933　新潟市中央区清五郎 67 番地 12
デンカビッグスワンスタジアム内
TEL025－287－8806　FAX025－287－8807

編集・発行・制作　　公益財団法人新潟県体育協会

平成 28 年 9 月発行