

『身長格差は努力で 乗り越えられるか』

産業能率大学 小野田哲弥ゼミ

○仲田 隼太 岩崎 百恵 小松 将太 高山 莉奈

目次

| | |
|---|----------|
| 1 | 緒言 |
| 2 | 研究の方法 |
| 3 | 分析結果と考察 |
| 4 | インタビュー調査 |
| 5 | 政策提言 |



1

2

3

4

5

緒言

緒言

超一流アスリート＝高身長者？

日本人成人の平均身長

男性 171cm 女性 158cm を基準にすると



<https://www.nikkei.com/article/DGXZZO44791330Q2A810C1000000/>



<https://www.seiko-watch.co.jp/news/pressrelease/posts/533/20160404>



<https://www.thetennisdaily.jp/players/contents/0000021.php>



<https://dot.asahi.com/dot/2017011500032.html>

緒言

超一流アスリート＝高身長者？

日本人成人の平均身長

男性 171cm 女性 158cm を基準にすると



**世界で活躍するアスリートは
高身長であることが多い！？**

[k22047791556e27a610c1000006/](#)

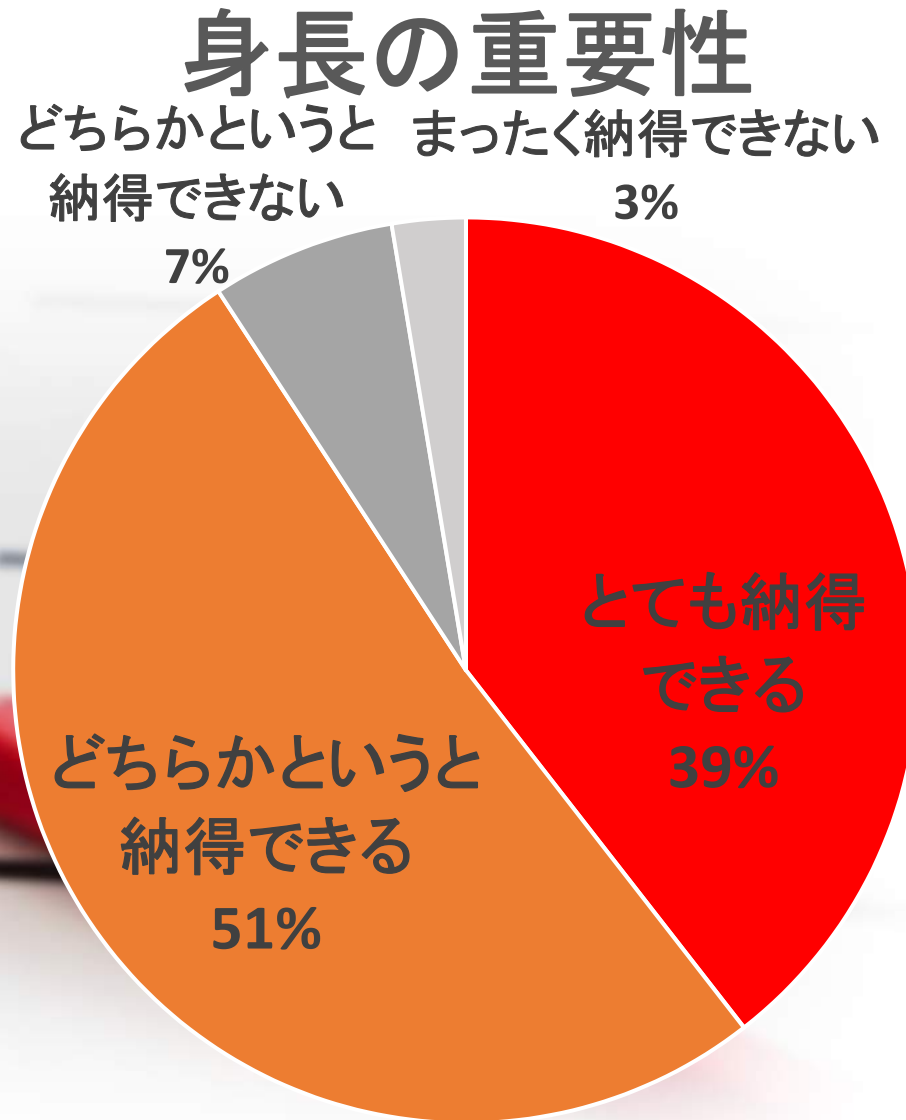
[watched.jp/news/press/000007/p
osts/533/20160404](#)

[yers/contents/0000021.php](#)

[17011500052.html](#)

緒言

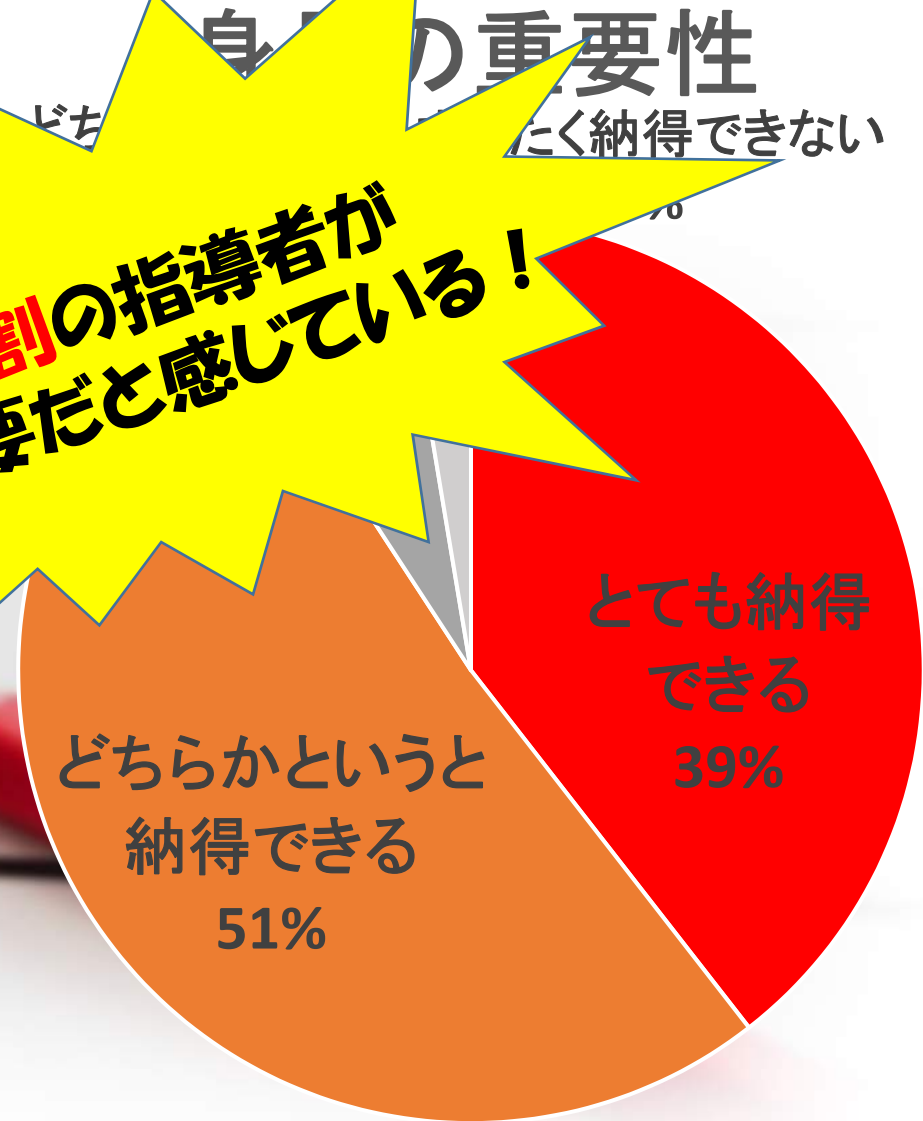
高校女子バレーボール部の監督・コーチ153人を対象に実施したアンケートでは「バレーボールは『身長』という要素が**決定的に重要である**」という結果



緒言

高校女子バレーボール
監督・コーチ153人
実施したアンケートで
「バレーボールは
『身長』という要素が
決定的に重要である」
という結果

約9割の指導者が
重要だと感じている！



問題意識



- 超一流アスリートには高身長が多い。
→低身長者ではプロにはなれないのか？
- アマチュア競技においても「身長」が無視できない格差を生んでいる可能性がある。

体重は“努力”によってある程度変化できるが、身長は“努力”で変化させるには限界がある。

問題意識



- 超一流アスリートには高身長が多い。
→低身長者ではプロにはなれないのか？
- アマチュア競技においても「身長」が無視できない格差を生んでいる可能性がある。

「一定のルールの下、
誰もが公平に楽しむことができる」
というスポーツの理念に反するのでは？

問題意識



- 超一流アスリートには高身長が多い。
→低身長者ではプロにはなれないのか？
- アマチュア競技においても「身長」が無視できない格差を生んでいる可能性がある。

しかし、あまり身長が高くないでも
第一線で活躍するアスリートもいる！

あまり身長の高くない超一流アスリート



<https://web.gekisaka.jp/player/?23235-6-eup>



<http://uchimura-kohei.com/>



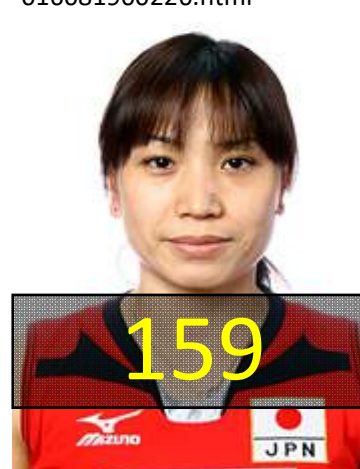
<https://dot.asahi.com/dot/2016081900226.html>



<http://www.sanspo.com/rio2016/photos/20160815/rio2016081515070094-p4.html>



<https://www.bleague.jp/mrb/02/>



<http://vogue-news.com/takeshitayoshie/>

したがって、以下の仮説を立て、その検証を通じて問題点を明らかにし、解決の方策を提案したい。

競技によって身長の影響度
(格差)は違うのではないか。

プロとアマチュア、性別においても
特性の違いがあるのではないか。



1

2

3

4

5

研究の方法

身長格差の問題を検証すべく
データ調査と質問紙調査を実施した。

1. プロアスリート調査

- プロ競技で身長格差が存在するかを検証するために、オープンデータを収集した。

2. 高校生アンケート調査

- アマチュア競技で身長格差が存在するかを検証するために、高校生にアンケートをとった。

研究方法(1)プロアスリート調査

男性アスリート

| No | 競技種目 | 対象選手 | 調査基準 |
|----|-----------|------|-------------------|
| 1 | 野球 | 825 | NPB選手 |
| 2 | ラグビー | 603 | ジャパンラグビートップリーグ選手 |
| 3 | サッカー | 553 | JリーグJ1選手 |
| 4 | ゴルフ | 384 | ゴルフ日本人男子選手 |
| 5 | ボートレース | 299 | 競艇選手 |
| 6 | 自転車 | 214 | 競輪選手 |
| 7 | スノーボード | 171 | プロ選手 |
| 8 | バスケットボール | 160 | BリーグB1選手 |
| 9 | ボクシング | 133 | データ公開されている現役アスリート |
| 10 | バレーボール | 120 | Vプレミアリーグ選手 |
| 11 | 乗馬 | 100 | 競馬選手 |
| 12 | 相撲 | 70 | 大相撲九月場所関取(十両以上) |
| 13 | テニス | 49 | ランキング対象選手 |
| 14 | バドミントン | 37 | 日本代表選抜 |
| 15 | 陸上 | 33 | 短距離選手 |
| 16 | ボルダリング | 29 | 日本代表 |
| 17 | フィギュアスケート | 18 | データ公開されている現役アスリート |
| 18 | 卓球 | 15 | ナショナルチーム・日本代表 |
| 19 | スキー | 13 | データ公開されている現役アスリート |
| 20 | スケートボード | 12 | データ公開されている現役アスリート |

20競技
計3,833人

研究方法(1)プロアスリート調査

女子アスリート

| No | 競技種目 | 対象選手 | 調査基準 |
|----|-----------|------|-------------------|
| 1 | ゴルフ | 799 | LPGA 日本ゴルフ協会 |
| 2 | バスケットボール | 313 | WJBL |
| 3 | ソフトボール | 258 | ソフトボール実業団 |
| 4 | サッカー | 248 | なでしこリーグ |
| 5 | ボウリング | 235 | Pリーグ |
| 6 | バレーボール | 130 | Vプレミアリーグ選手 |
| 7 | 自転車 | 109 | ガールズ競輪 |
| 8 | スノーボード | 103 | プロ選手 |
| 9 | テニス | 41 | ランキング対象選手 |
| 10 | 卓球 | 39 | ナショナルチーム・日本代表 |
| 11 | フィギュアスケート | 28 | データ公開されている現役アスリート |
| 12 | バドミントン | 26 | 日本代表 |
| 13 | ボルダリング | 24 | プロ選手 |
| 14 | ボートレース | 22 | 競艇選手 |
| 15 | 7人制ラグビー | 14 | 日本代表 |
| 16 | 陸上 | 14 | 短距離選手 |
| 17 | スキー | 7 | プロ選手 |
| 18 | サーフィン | 4 | 日本代表 |

18競技
計1,878人

研究方法(1)プロアスリート調査

調査項目

オレンジは個別サンプル値から
青は競技の代表値を特定サイト
から入手

身長

体重

年齢

平均年収

最高年収

➡ 競技ごとに平均と標準偏差を求めた



Captain



2 木村 沙織
1986/08/19生
185.0cm・65.0kg



3 迫田 さおり
1987/12/18生
175.0cm・64.0kg





| | |
|--------|-------------|
| 生年月日 | 1980年10月05日 |
| 身長(cm) | 173cm |
| 体重(kg) | 76kg |

ピクカメラ女子ソフトボール 高崎
選手・スタッフ別プロフィール

スタッフ 投手 捕手 内野手 外野手

Profile ピッチングコーチ兼投手 背番号7
上野 由岐子 (Ueno Yukiko)



- 誕生日 1982年7月22日
- 身長 174cm
- ポジション 投手
- 投・打 右投・右打
- 出身校 九州女子高校 (現: 福岡大学付属若葉高校)

16年度記録
[勝 敗] 8勝2敗
[防御率] 1.49

横浜DeNAベイスターズ
2017年度 選手一覧

■ 支配下選手

投手 - 捕手 - 内野手 - 外野手

| No. | 監督 | 生年月日 | | | | | 備考 |
|-----|---------|------------|-----|----|---|----|----|
| 80 | A. ラミレス | 1974.10.03 | | | | | |
| No. | 投手 | 生年月日 | 身長 | 体重 | 投 | 打 | 備考 |
| 1 | 熊原 健人 | 1993.10.19 | 178 | 85 | 右 | 左 | |
| 12 | 小林 寛 | 1989.01.21 | 180 | 87 | 右 | 右 | |
| 13 | 水野 滉也 | 1994.06.01 | 175 | 74 | 右 | 右 | |
| 14 | 石田 健大 | 1993.03.01 | 180 | 85 | 左 | 左 | |
| 15 | 井納 翔一 | 1986.05.01 | 188 | 91 | 右 | 右 | |
| 16 | 加賀 繁 | 1985.04.13 | 182 | 84 | 右 | 右 | |
| 17 | 三嶋 一輝 | 1990.05.07 | 176 | 80 | 右 | 左右 | |
| 19 | 山崎 康晃 | 1992.10.02 | 178 | 85 | 右 | 右 | |

https://www.tochigirex.jp/roster/yuta_tabuse.html

横浜DeNAベイスターズ 選手一覧



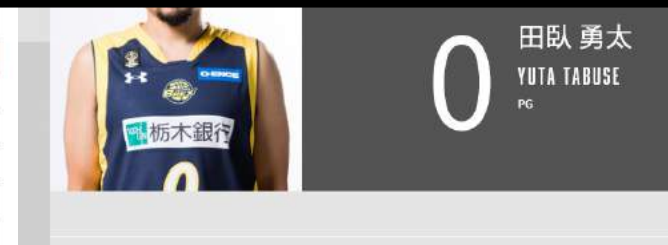
0 田臥 勇太
YUTA TABUSE
PG





各チームの公式サイトやメディア掲載時の
 情報からプロアスリートのデータを収集
 5,711人(男性 3,833人 女性 1,878人)

| No. | 投手 | 生年月日 | 身長 | 体重 | 投 | 打 | 備考 |
|-----|---------|------------|-----|----|---|----|----|
| 80 | A. ラミレス | 1974.10.03 | | | | | |
| 1 | 熊原 健人 | 1993.10.19 | 178 | 85 | 右 | 左 | |
| 12 | 小林 寛 | 1989.01.21 | 180 | 87 | 右 | 右 | |
| 13 | 水野 滉也 | 1994.06.01 | 175 | 74 | 右 | 右 | |
| 14 | 石田 健大 | 1993.03.01 | 180 | 85 | 左 | 左 | |
| 15 | 井納 翔一 | 1986.05.01 | 188 | 91 | 右 | 右 | |
| 16 | 加賀 繁 | 1985.04.13 | 182 | 84 | 右 | 右 | |
| 17 | 三嶋 一輝 | 1990.05.07 | 176 | 80 | 右 | 左右 | |
| 19 | 山崎 康晃 | 1992.10.02 | 178 | 85 | 右 | 右 | |



ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 実行したい作業を入力してください...

MS Pゴシック 11 A A

B I U 折り返して全体を表示する 標準

セルを結合して中央揃え % 条件付き書式 テーブル書式

グループボード フォント 配置 数値

| | A | B | C | D | E | 数式バー | G | H | I | J | K |
|----|--------|-----|-----|------------|------|---------|---|------|------------|------------|----------|
| 1 | 選手名 | 身長 | 体重 | 生年月日 | 生年 | 2017-生年 | | | 身長 | 体重 | 年齢 |
| 2 | 福井 優也 | 178 | 85 | 1988/2/8 | 1988 | 29 | | 平均 | 179.921212 | 82.1151515 | 26.64727 |
| 3 | 九里 亜蓮 | 187 | 92 | 1991/9/1 | 1991 | 26 | | 標準偏差 | 4.89822216 | 7.34599958 | 5.011061 |
| 4 | 加藤 拓也 | 176 | 88 | 1994/12/31 | 1994 | 23 | | | | | |
| 5 | 大瀬良 大地 | 187 | 93 | 1991/6/17 | 1991 | 26 | | 平均年収 | 3677.5万円 | | |
| 6 | 今村 猛 | 183 | 98 | 1991/4/17 | 1991 | 26 | | 最高年収 | 5億円 | | |
| 7 | 岡田 明丈 | 185 | 90 | 1993/10/18 | 1993 | 24 | | | | | |
| 8 | 野村 祐輔 | 177 | 82 | 1989/6/24 | 1989 | 28 | | | | | |
| 9 | 永川 勝浩 | 188 | 98 | 1980/12/14 | 1980 | 37 | | | | | |
| 10 | 中崎 翔太 | 186 | 100 | 1992/8/10 | 1992 | 25 | | | | | |
| 11 | 中村 恭平 | 185 | 82 | 1989/3/22 | 1989 | 28 | | | | | |
| 12 | 藪田 和樹 | 188 | 84 | 1992/8/7 | 1992 | 25 | | | | | |
| 13 | 横山 弘樹 | 187 | 86 | 1992/3/12 | 1992 | | | | | | |
| 14 | 中田 廉 | 189 | 91 | 1990/7/21 | 1990 | | | | | | |
| 15 | 床田 寛樹 | 181 | 76 | 1995/3/1 | 1995 | | | | | | |
| 16 | 江草 仁貴 | 178 | 83 | 1980/9/3 | 1980 | | | | | | |
| 17 | 一岡 竜司 | 179 | 82 | 1991/1/11 | 1991 | | | | | | |
| 18 | 高橋 昂也 | 181 | 87 | 1998/9/27 | 1998 | | | | | | |
| 19 | 塹江 敦哉 | 178 | 78 | 1997/2/21 | 1997 | | | | | | |
| 20 | 飯田 哲矢 | 182 | 80 | 1991/3/28 | 1991 | | | | | | |
| 21 | 藤井 皓哉 | 181 | 83 | 1996/7/29 | 1996 | | | | | | |
| 22 | 高橋 樹也 | 176 | 75 | 1997/6/21 | 1997 | 20 | | | | | |
| 23 | 小野 淳平 | 178 | 82 | 1987/4/5 | 1987 | 30 | | | | | |
| 24 | アドゥワ 誠 | 196 | 83 | 1998/10/2 | 1998 | 19 | | | | | |
| 25 | 戸田 隆矢 | 181 | 76 | 1993/6/10 | 1993 | 24 | | | | | |
| 26 | 辻 空 | 184 | 84 | 1994/4/24 | 1994 | 23 | | | | | |
| 27 | 今井 啓介 | 183 | 89 | 1987/5/24 | 1987 | 30 | | | | | |
| 28 | 長井 良太 | 181 | 80 | 1999/1/15 | 1999 | 18 | | | | | |
| 29 | 中村 祐太 | 182 | 80 | 1995/8/31 | 1995 | 22 | | | | | |
| 30 | 佐藤 祥万 | 172 | 78 | 1989/8/18 | 1989 | 28 | | | | | |

身長・体重・生年月日を
公開データより入手。

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 実行したい作業を入力してください...

MS Pゴシック 11 A A

B I U 折り返して全体を表示する 標準

セルを結合して中央揃え % 条件付き書式 テーブ書式

グループボード フォント 配置 数値

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|--------|-----|-----|------------|------|---------|---|------|------------|------------|----------|
| 1 | 選手名 | 身長 | 体重 | 生年月日 | 生年 | 2017-生年 | | | 身長 | 体重 | 年齢 |
| 2 | 福井 優也 | 178 | 85 | 1988/2/8 | 1988 | 29 | | 平均 | 179.921212 | 82.1151515 | 26.64727 |
| 3 | 九里 亜蓮 | 187 | 92 | 1991/9/1 | 1991 | 26 | | 標準偏差 | 4.89822216 | 7.34599958 | 5.011061 |
| 4 | 加藤 拓也 | 176 | 88 | 1994/12/31 | 1994 | 23 | | | | | |
| 5 | 大瀬良 大地 | 187 | 93 | 1991/6/17 | 1991 | 26 | | 平均年収 | 3677.5万円 | | |
| 6 | 今村 猛 | 183 | 98 | 1991/4/17 | 1991 | 26 | | 最高年収 | 5億円 | | |
| 7 | 岡田 明丈 | 185 | 90 | 1993/10/18 | 1993 | 24 | | | | | |
| 8 | 野村 祐輔 | 177 | 82 | 1989/6/24 | 1989 | 28 | | | | | |
| 9 | 永川 勝浩 | 188 | 98 | 1980/12/14 | 1980 | | | | | | |
| 10 | 中崎 翔太 | 186 | 100 | 1992/8/10 | 1992 | | | | | | |
| 11 | 中村 恭平 | 185 | 82 | 1989/3/22 | 1989 | | | | | | |
| 12 | 藪田 和樹 | 188 | 84 | 1992/8/7 | 1992 | | | | | | |
| 13 | 横山 弘樹 | 187 | 86 | 1992/3/12 | 1992 | | | | | | |
| 14 | 中田 廉 | 189 | 91 | 1990/7/21 | 1990 | | | | | | |
| 15 | 床田 寛樹 | 181 | 76 | 1995/3/1 | 1995 | | | | | | |
| 16 | 江草 仁貴 | 178 | 83 | 1980/9/3 | 1980 | | | | | | |
| 17 | 一岡 竜司 | 179 | 82 | 1991/1/11 | 1991 | | | | | | |
| 18 | 高橋 昂也 | 181 | 87 | 1998/9/27 | 1998 | | | | | | |
| 19 | 塹江 敦哉 | 178 | 78 | 1997/2/21 | 1997 | | | | | | |
| 20 | 飯田 哲矢 | 182 | 80 | 1991/3/28 | 1991 | | | | | | |
| 21 | 藤井 皓哉 | 181 | 83 | 1996/7/29 | 1996 | | | | | | |
| 22 | 高橋 樹也 | 176 | 75 | 1997/6/21 | 1997 | | | | | | |
| 23 | 小野 淳平 | 178 | 82 | 1987/4/5 | 1987 | | | | | | |
| 24 | アドゥワ 誠 | 196 | 83 | 1998/10/2 | 1998 | | | | | | |
| 25 | 戸田 隆矢 | 181 | 76 | 1993/6/10 | 1993 | | | | | | |
| 26 | 辻 空 | 184 | 84 | 1994/4/24 | 1994 | 23 | | | | | |
| 27 | 今井 啓介 | 183 | 89 | 1987/5/24 | 1987 | 30 | | | | | |
| 28 | 長井 良太 | 181 | 80 | 1999/1/15 | 1999 | 18 | | | | | |
| 29 | 中村 祐太 | 182 | 80 | 1995/8/31 | 1995 | 22 | | | | | |
| 30 | 佐藤 祥万 | 172 | 78 | 1989/8/18 | 1989 | 28 | | | | | |

生年はYEAR関数を用いて生年月日から抽出。

年齢は数式「=2017-生年」で算出。

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 実行したい作業を入力してください...

MS Pゴシック 11 A A

B I U 折り返して全体を表示する 標準

セルを結合して中央揃え % .00 .00

条件付き テーブ 書式 書式

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|--------|-----|-----|------------|------|---------|---|------|------------|------------|----------|
| 1 | 選手名 | 身長 | 体重 | 生年月日 | 生年 | 2017-生年 | | | 身長 | 体重 | 年齢 |
| 2 | 福井 優也 | 178 | 85 | 1988/2/8 | 1988 | 29 | | 平均 | 179.921212 | 82.1151515 | 26.64727 |
| 3 | 九里 亜蓮 | 187 | 92 | 1991/9/1 | 1991 | 26 | | 標準偏差 | 4.89822216 | 7.34599958 | 5.011061 |
| 4 | 加藤 拓也 | 176 | 88 | 1994/12/31 | 1994 | 23 | | | | | |
| 5 | 大瀬良 大地 | 187 | 93 | 1991/6/17 | 1991 | 26 | | 平均年収 | 3677.5万円 | | |
| 6 | 今村 猛 | 183 | 98 | 1991/4/17 | 1991 | 26 | | 最高年収 | 5億円 | | |
| 7 | 岡田 明丈 | 185 | 90 | 1993/10/18 | 1993 | 24 | | | | | |
| 8 | 野村 祐輔 | 177 | 82 | 1989/6/24 | 1989 | 28 | | | | | |
| 9 | 永川 勝浩 | 188 | 98 | 1980/12/14 | 1980 | 37 | | | | | |
| 10 | 中崎 翔太 | 186 | 100 | 1992/8/10 | 1992 | 25 | | | | | |
| 11 | 中村 恭平 | 185 | 82 | 1989/3/22 | 1989 | | | | | | |
| 12 | 藪田 和樹 | 188 | 84 | 1992/8/7 | 1992 | | | | | | |
| 13 | 横山 弘樹 | 187 | 86 | 1992/3/12 | 1992 | | | | | | |
| 14 | 中田 廉 | 189 | 91 | 1990/7/21 | 1990 | | | | | | |
| 15 | 床田 寛樹 | 181 | 76 | 1995/3/1 | 1995 | | | | | | |
| 16 | 江草 仁貴 | 178 | 83 | 1980/9/3 | 1980 | | | | | | |
| 17 | 一岡 竜司 | 179 | 82 | 1991/1/11 | 1991 | | | | | | |
| 18 | 高橋 昂也 | 181 | 87 | 1998/9/27 | 1998 | | | | | | |
| 19 | 塹江 敦哉 | 178 | 78 | 1997/2/21 | 1997 | | | | | | |
| 20 | 飯田 哲矢 | 182 | 80 | 1991/3/28 | 1991 | | | | | | |
| 21 | 藤井 皓哉 | 181 | 83 | 1996/7/29 | 1996 | | | | | | |
| 22 | 高橋 樹也 | 176 | 75 | 1997/6/21 | 1997 | | | | | | |
| 23 | 小野 淳平 | 178 | 82 | 1987/4/5 | 1987 | | | | | | |
| 24 | アドゥワ 誠 | 196 | 83 | 1998/10/2 | 1998 | | | | | | |
| 25 | 戸田 隆矢 | 181 | 76 | 1993/6/10 | 1993 | | | | | | |
| 26 | 辻 空 | 184 | 84 | 1994/4/24 | 1994 | | | | | | |
| 27 | 今井 啓介 | 183 | 89 | 1987/5/24 | 1987 | 30 | | | | | |
| 28 | 長井 良太 | 181 | 80 | 1999/1/15 | 1999 | 18 | | | | | |
| 29 | 中村 祐太 | 182 | 80 | 1995/8/31 | 1995 | 22 | | | | | |
| 30 | 佐藤 祥万 | 172 | 78 | 1989/8/18 | 1989 | 28 | | | | | |

「身長」「体重」「年齢」の
競技ごとの
「平均」はAVERAGE関数、
「標準偏差」はSTDEVP関数
を用いて算出。

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 実行したい作業を入力してください...

MS Pゴシック 11 A A

B I U 折り返して全体を表示する 標準

セルを結合して中央揃え % 条件付き書式

グループボード フォント 配置 数値

| A1 | 選手名 | | | | | | | | | | |
|----|--------|-----|-----|------------|------|---------|---|------|------------|------------|----------|
| | A | B | C | D | E | 数式バー | G | H | I | J | K |
| 1 | 選手名 | 身長 | 体重 | 生年月日 | 生年 | 2017-生年 | | | 身長 | 体重 | 年齢 |
| 2 | 福井 優也 | 178 | 85 | 1988/2/8 | 1988 | 29 | | 平均 | 179.921212 | 82.1151515 | 26.64727 |
| 3 | 九里 亜蓮 | 187 | 92 | 1991/9/1 | 1991 | 26 | | 標準偏差 | 4.89822216 | 7.34599958 | 5.011061 |
| 4 | 加藤 拓也 | 176 | 88 | 1994/12/31 | 1994 | 23 | | | | | |
| 5 | 大瀬良 大地 | 187 | 93 | 1991/6/17 | 1991 | 26 | | 平均年収 | 3677.5万円 | | |
| 6 | 今村 猛 | 183 | 98 | 1991/4/17 | 1991 | 26 | | 最高年収 | 5億円 | | |
| 7 | 岡田 明丈 | 185 | 90 | 1993/10/18 | 1993 | 24 | | | | | |
| 8 | 野村 祐輔 | 177 | 82 | 1989/6/24 | 1989 | 28 | | | | | |
| 9 | 永川 勝浩 | 188 | 98 | 1980/12/14 | 1980 | 37 | | | | | |
| 10 | 中崎 翔太 | 186 | 100 | 1992/8/10 | 1992 | 25 | | | | | |
| 11 | 中村 恭平 | 185 | 82 | 1989/3/22 | 1989 | 28 | | | | | |
| 12 | 藪田 和樹 | 188 | 84 | 1992/8/7 | 1992 | 25 | | | | | |
| 13 | 横山 弘樹 | 187 | 86 | 1992/3/12 | 1992 | | | | | | |
| 14 | 中田 廉 | 189 | 91 | 1990/7/21 | 1990 | | | | | | |
| 15 | 床田 寛樹 | 181 | 76 | 1995/3/1 | 1995 | | | | | | |
| 16 | 江草 仁貴 | 178 | 83 | 1980/9/3 | 1980 | | | | | | |
| 17 | 一岡 竜司 | 179 | 82 | 1991/1/11 | 1991 | | | | | | |
| 18 | 高橋 昂也 | 181 | 87 | 1998/9/27 | 1998 | | | | | | |
| 19 | 塹江 敦哉 | 178 | 78 | 1997/2/21 | 1997 | | | | | | |
| 20 | 飯田 哲矢 | 182 | 80 | 1991/3/28 | 1991 | | | | | | |
| 21 | 藤井 皓哉 | 181 | 83 | 1996/7/29 | 1996 | | | | | | |
| 22 | 高橋 樹也 | 176 | 75 | 1997/6/21 | 1997 | | | | | | |
| 23 | 小野 淳平 | 178 | 82 | 1987/4/5 | 1987 | | | | | | |
| 24 | アドゥワ 誠 | 196 | 83 | 1998/10/2 | 1998 | | | | | | |
| 25 | 戸田 隆矢 | 181 | 76 | 1993/6/10 | 1993 | | | | | | |
| 26 | 辻 空 | 184 | 84 | 1994/4/24 | 1994 | | | | | | |
| 27 | 今井 啓介 | 183 | 89 | 1987/5/24 | 1987 | 30 | | | | | |
| 28 | 長井 良太 | 181 | 80 | 1999/1/15 | 1999 | 18 | | | | | |
| 29 | 中村 祐太 | 182 | 80 | 1995/8/31 | 1995 | 22 | | | | | 23 |
| 30 | 佐藤 祥万 | 172 | 78 | 1989/8/18 | 1989 | 28 | | | | | |

「平均年収」「最高年俸」
 については
 競技ごとにその代表値
 を特定サイトから入手。

研究方法(1)プロアスリート調査

今回はSOMを利用して分析を行った。

SOMとは...

Self-Organizing Maps(自己組織化マップ)の略である。

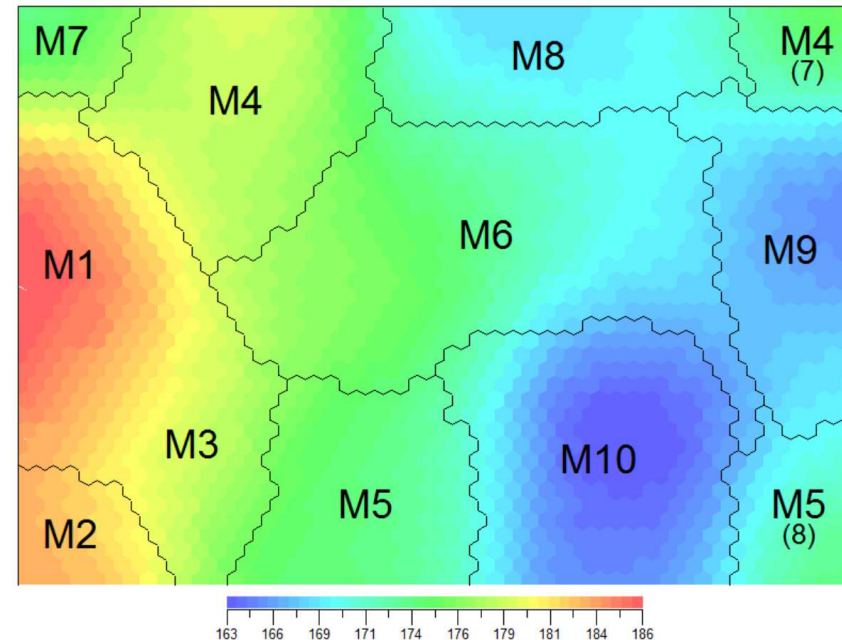
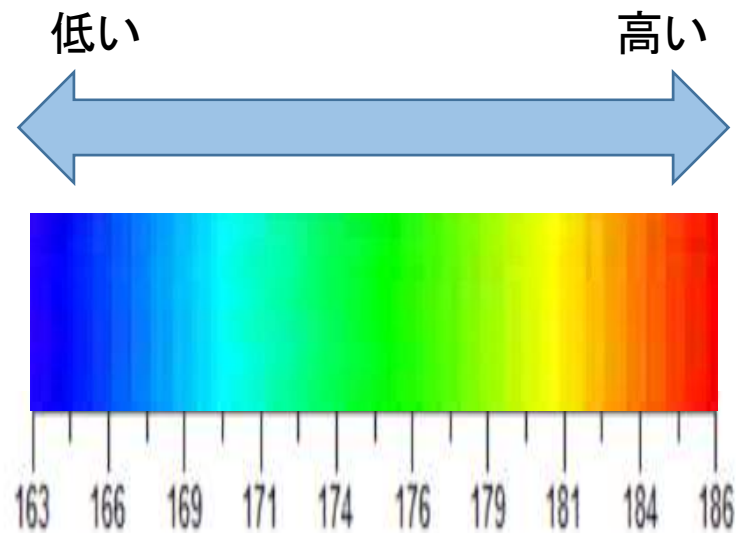
AI分野のクラスタリング技法であり
一部データが不明でも類推して分類できる。

数種類あるSOMアプリの中から
今回はViscovery SOMineを利用。

研究方法(1)プロアスリート調査

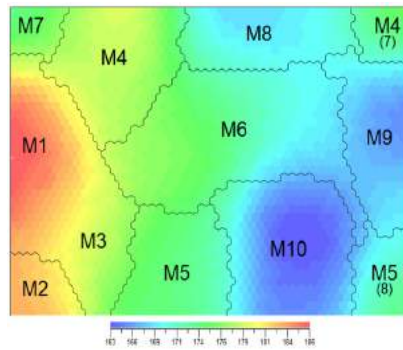
Viscovery SOMine とは

各変数の値の大きさを
サーモグラフィーのように色を用いて図示できる。
→クラスターの傾向を視覚的に把握できる。

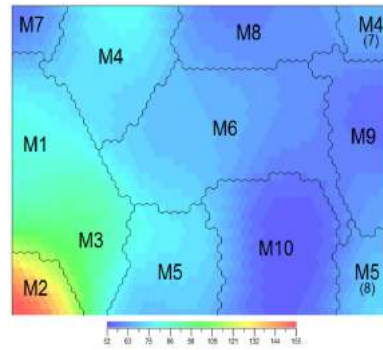


研究方法(1)プロアスリート調査

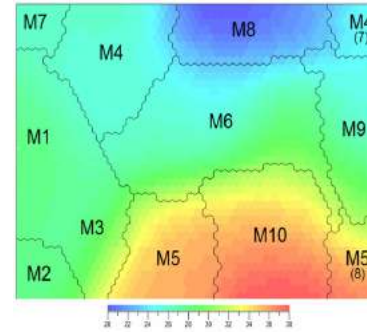
平均身長



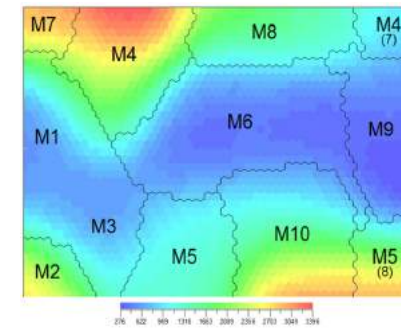
平均体重



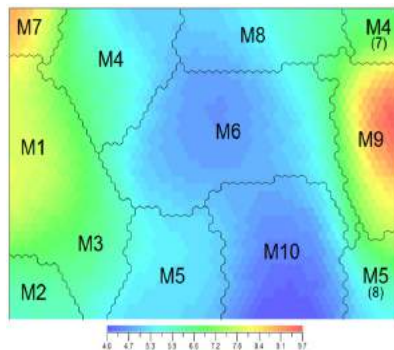
平均年齢



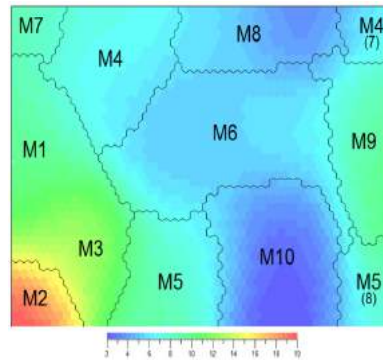
平均年収



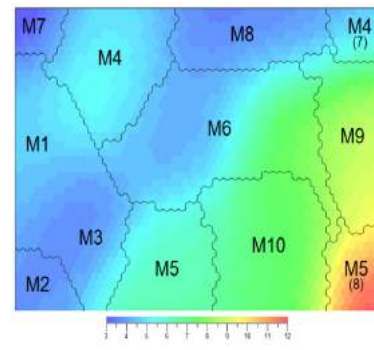
身長分散



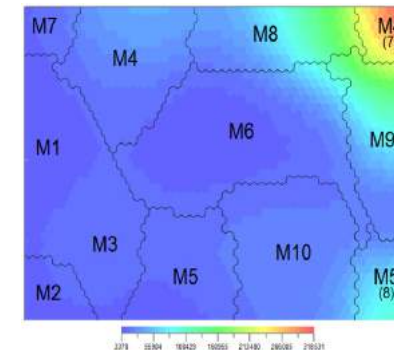
体重分散



年齢分散



最高年収



研究方法(1)プロアスリート調査

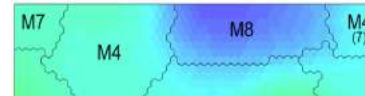
平均身長



平均体重



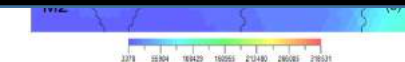
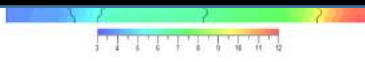
平均年齢



平均年収



**クラスターの座標を固定したまま
変数間の影響の違いを比較できる**



研究方法(2)高校生アンケート調査

都内の私立高校、神奈川県内の公立高校
および私立高校の計3校に依頼



計**2,007人**から回収
有効回答数 **1,999人**
男子生徒 969人
女子生徒1,030人



研究方法(2)高校生アンケート調査

2017年9月
高校生の皆様へ
スポーツと身長に関するアンケート

産業能率大学の小野田ゼミ3年チームです。私たちは今回、「Sport Policy for Japan」という日本のスポーツの現状や将来について問題意識をもち、政策提言を持ち寄って意見を交換する政策提言大会に参加します。

私たちは「体重は変えられても身長は思いのままに変えることはほぼ不可能」という点に目を向け、身長が低い人でも身長に左右されずにスポーツを楽しむ方法はないかと考えました。そこで「身長格差は努力で乗り越えられるか」をテーマとし、政策提言に役立てていきたいと思い、今回アンケートを実施させていただきます。率直なご意見をよろしくお願い致します。

産業能率大学 小野田ゼミ3年
仲田隼太 岩崎百恵 小松将太 高山莉奈

※ 選択肢のある質問では、該当する項目の□にチェック(✓)をお願いします。

1. 性別 男子 女子

2. 現在、高校何年生ですか？

a. 高校1年生 b. 高校2年生 c. 高校3年生

3. 身長はだいたい何 cm ですか？

cm くらい

4. これまで、あなたが学校の部活動や地域クラブで取り組んできたスポーツ競技と、身長が高い方が有利に感じたかについてお聞きします。競技名を記入の上、該当する競技には○と理由の記述をお願いします。(複数ある場合は2競技までお答えください。該当なしは空欄で構いません)

| 時期 | 競技名 | 高身長の方が有利に感じた場合は○ | その理由 |
|-----|-----|------------------|------|
| 小学生 | | | |
| 中学生 | | | |
| 高校生 | | | |

アンケートへのご協力、どうもありがとうございました。

アンケート内容

- 性別／学年
- 身長
- クラブ活動で取り組んだスポーツ
- そのスポーツでは高身長が有利だと思ったか
- 思った場合はその理由

研究方法(2)高校生アンケート調査

アンケート入力後

男女別に小学・中学・高校の時代ごとに各競技の「現平均身長」を求める。

アマチュアレベルのスポーツにおいて競技ごとに時代による推移や身長格差があるのか男女別に考察。

| 順位 | 競技名 | 度数 | % | 人数 | 有利率 |
|----|---------|-----|-------|-------|--------|
| 1 | サッカー | 265 | 27.2% | | |
| 2 | 器械体操 | | | | |
| 3 | 陸上(走幅跳) | | | | |
| 4 | 器械体操 | | | 172.3 | 85.5% |
| 5 | 陸上(走高跳) | | | | |
| 6 | 陸上(走高跳) | 37 | 3.8% | | |
| 7 | 剣道 | 29 | 3.0% | | |
| 8 | ソフトボール | 24 | 2.5% | 171.6 | 45.8% |
| 9 | 陸上 | | | 177 | |
| 10 | ソフトボール | | | 17 | |
| 11 | ドッチボール | | | 16 | |
| 12 | ドッチボール | | | 17 | |
| 13 | ドッチボール | | | 17 | |
| 14 | ドッチボール | | | 17 | |
| 15 | 剣道 | 6 | 0.6% | 169.0 | 16.7% |
| 16 | 剣道 | 4 | 0.4% | 172.7 | |
| 17 | 剣道 | 3 | 0.3% | | |
| 18 | バレーボール | 0 | 0.2% | 172.0 | 100.0% |
| 19 | ゴルフ | 2 | 0.2% | 172.0 | 50.0% |
| 19 | ラグビー | 2 | 0.2% | 165.0 | 0.0% |

| 時期 | 競技名 | 高身長の方が有利に感じた場合は○ | その理由 |
|-----|--------|------------------|----------|
| 小学生 | 水泳 | | |
| | バレーボール | ○ | ネットに手が出る |

| 時期 | 競技名 | 高身長の方が有利に感じた場合は○ | その理由 |
|-----|--------|------------------|---------------------|
| 小学生 | サッカー | X | フットワークがなければ不安。 |
| 中学生 | バレーボール | ○ | ジャンプも高いため、高くないとつらい。 |

| 時期 | 競技名 | 高身長の方が有利に感じた場合は○ | その理由 |
|-----|------------|------------------|------------------|
| 小学生 | 器械体操 | | |
| | 陸上(走幅跳) | | |
| 中学生 | 器械体操 | ○ | 難が高いとこの位置が高くなるから |
| | 陸上(走高跳) | ○ | この位置が高いから |
| 高校生 | 陸上(三枚跳走幅跳) | | |

1. 性別 男子 女子

2. 現在、高校何年生ですか？
 a. 高校1年生 b. 高校2年生 c. 高校3年生

3. 身長はだいたい何 cm ですか？
 cm くらい

アンケート用紙で得た
手書きデータを
Excelにデータ入力

| | | | |
|-----|----|---|-----------------------------------|
| 中学生 | 剣道 | ○ | スピードが対戦相手より遅くても、高くて上からかわいせられる(技が) |
| 高校生 | 剣道 | ○ | 身長が高いために威力が大きい。70センチをかけたら、(普通の人が) |

160cm以下は、いらいはいと高ければいい。

| 順位 | 競技名 | 度数 | % | AVG | ○数 | 有利率 |
|----|----------|-----|-------|-------|-----|--------|
| 1 | サッカー | 265 | 27.3% | 171.0 | 115 | 43.4% |
| 2 | 水泳 | 201 | 20.7% | 171.6 | 70 | 34.8% |
| 3 | 野球 | | | 170.7 | 42 | 29.6% |
| 4 | バスケットボール | | | 172.3 | 106 | 85.5% |
| 5 | テニス | | 6.2% | 170.8 | | |
| 6 | 空手 | 37 | 3.8% | 172.5 | | |
| 7 | 剣道 | 29 | 3.0% | 169.7 | | |
| 8 | バレーボール | 28 | 2.9% | 171.4 | | |
| 9 | ソフトボール | 24 | 2.5% | 171.6 | | |
| 10 | バスケット | | | 170.7 | | |
| 11 | 体操 | | | 175.3 | | |
| 12 | 卓球 | 16 | 1.7% | 168.5 | | |
| 13 | フットサル | 13 | 1.3% | 170.8 | | |
| 14 | ドッチボール | 11 | 1.1% | 171.0 | | |
| 15 | ダンス | 6 | 0.6% | 169.0 | | |
| 15 | バドミントン | 6 | 0.6% | 173.7 | | |
| 17 | 柔道 | | | 171.5 | 2 | 50.0% |
| 18 | ハンドボール | 3 | 0.3% | 176.3 | | 0.0% |
| 19 | キックベース | 2 | 0.2% | 172.0 | 2 | 100.0% |
| 19 | ゴルフ | 2 | 0.2% | 173.5 | 1 | 50.0% |
| 19 | ラグビー | 2 | 0.2% | 169.0 | | 0.0% |

「バスケ」「バスケット」
「バスケットボール」

「ドッジボール」
「ドッチボール」等

表記揺れを修正

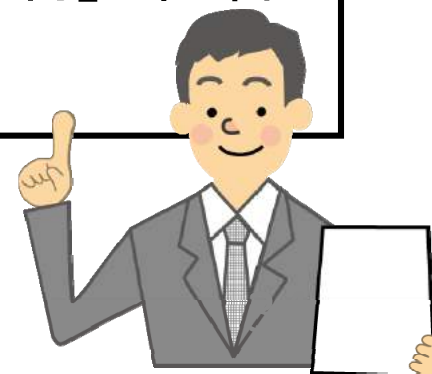
| 順位 | 競技名 | 度数 | % | AVG | ○数 | 有利率 |
|----|----------|-----|-------|-------|-----|--------|
| 1 | サッカー | 265 | 27.3% | 171.0 | 115 | 43.4% |
| 2 | 水泳 | 201 | 20.7% | 171.6 | 84 | 41.8% |
| 3 | 野球 | 142 | 14.7% | 170.7 | 42 | 29.6% |
| 4 | バスケットボール | 124 | 12.8% | 172.3 | 106 | 85.5% |
| 5 | テニス | 60 | 6.2% | 170.8 | 37 | 61.7% |
| 6 | 空手 | 37 | 3.8% | 172.5 | 14 | 37.8% |
| 7 | 剣道 | 29 | 3.0% | 169.7 | 14 | 48.3% |
| 8 | バレーボール | 28 | 2.9% | 171.4 | 24 | 85.7% |
| 9 | ソフトボール | 24 | 2.5% | 171.6 | | |
| 10 | 陸上 | 19 | 2.0% | 170.7 | | |
| 11 | 体操 | 18 | 1.9% | 175.3 | | |
| 12 | 卓球 | 16 | 1.7% | 168.5 | | |
| 13 | フットサル | 13 | 1.3% | 170.8 | | |
| 14 | ドッチボール | 11 | 1.1% | 171.0 | | |
| 15 | ダンス | 6 | 0.6% | 169.0 | | |
| 15 | バドミントン | 6 | 0.6% | 173.7 | | |
| 17 | 柔道 | 4 | 0.4% | 174.3 | | |
| 18 | ハンドボール | 3 | 0.3% | 176.3 | | 0.0% |
| 19 | キックベース | 2 | 0.2% | 172.0 | 2 | 100.0% |
| 19 | ゴルフ | 2 | 0.2% | 173.5 | 1 | 50.0% |
| 19 | ラグビー | 2 | 0.2% | 169.0 | | 0.0% |

度数から全体比率を、
現身長からAVGを算出。

○の数が度数に占める
割合が「有利率」。

| 高校時代（現在） | | | | |
|----------|----------|------|-------|-------|
| 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 |
| 1 | バスケットボール | 7.6% | 160.3 | 79.5% |
| 2 | バレーボール | 6.0% | 160.1 | 90.3% |
| 3 | ダンス | 5.2% | 157.1 | 9.3% |
| 4 | ソフトボール | 3.7% | 158.4 | 23.7% |
| 4 | バドミントン | 3.7% | 157.8 | 60.5% |
| 6 | 陸上 | 3.4% | 160.1 | 60.0% |
| 7 | ソフトテニス | 3.2% | 158.2 | 51.5% |
| 8 | ハンドボール | 1.8% | 159.7 | 73.7% |
| 9 | サッカー | 1.7% | 162.1 | 61.1% |
| 9 | テニス | 1.7% | 157.3 | 83.3% |
| 9 | 剣道 | 1.7% | 157.6 | 27.8% |
| 12 | チアダンス | 1.7% | 158.7 | 5.9% |
| 13 | バトン | 1.1% | 158.9 | 9.1% |
| 13 | 卓球 | 1.1% | 154.3 | 18.2% |

- ①「%」が（全サンプルを分母とした場合の）実施率
- ②「AVG」がその競技者の現在の平均身長
- ③「有利率」とは（その競技実施者を分母とした場合の）「高身長の方が有利」と回答した率



有利率は特徴的なセルを網掛け

(75%以上:強暖色、50%以上:弱暖色、25%未満:寒色)

| 小学校時代 | | | | |
|-------|----------|-------|-------|-------|
| 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 |
| 1 | サッカー | 27.3% | 171.0 | 43.4% |
| 2 | 水泳 | 20.7% | 171.6 | 34.8% |
| 3 | 野球 | 14.7% | 170.7 | 29.6% |
| 4 | バスケットボール | 12.8% | 172.3 | 85.5% |
| 5 | テニス | 6.2% | 170.8 | 61.7% |
| 6 | 空手 | 3.8% | 172.5 | 37.8% |
| 7 | 剣道 | 3.0% | 169.7 | 48.3% |
| 8 | バレーボール | 2.9% | 171.4 | 85.7% |
| 9 | ソフトボール | 2.5% | 171.6 | 45.8% |
| 10 | 陸上 | 2.0% | 170.7 | 42.1% |
| 11 | 体操 | 1.9% | 175.3 | 0.0% |
| 12 | 卓球 | 1.7% | 168.5 | 6.3% |
| 13 | フットサル | 1.3% | 170.8 | 69.2% |
| 14 | ドッチボール | 1.1% | 171.0 | 45.5% |

- バスケットボール、バレーボールは75%超のため強暖色
- テニス、フットサルは50%以上のため弱暖色
- 体操、卓球は25%未満のため寒色



1

2

3

4

5

分析結果と考察

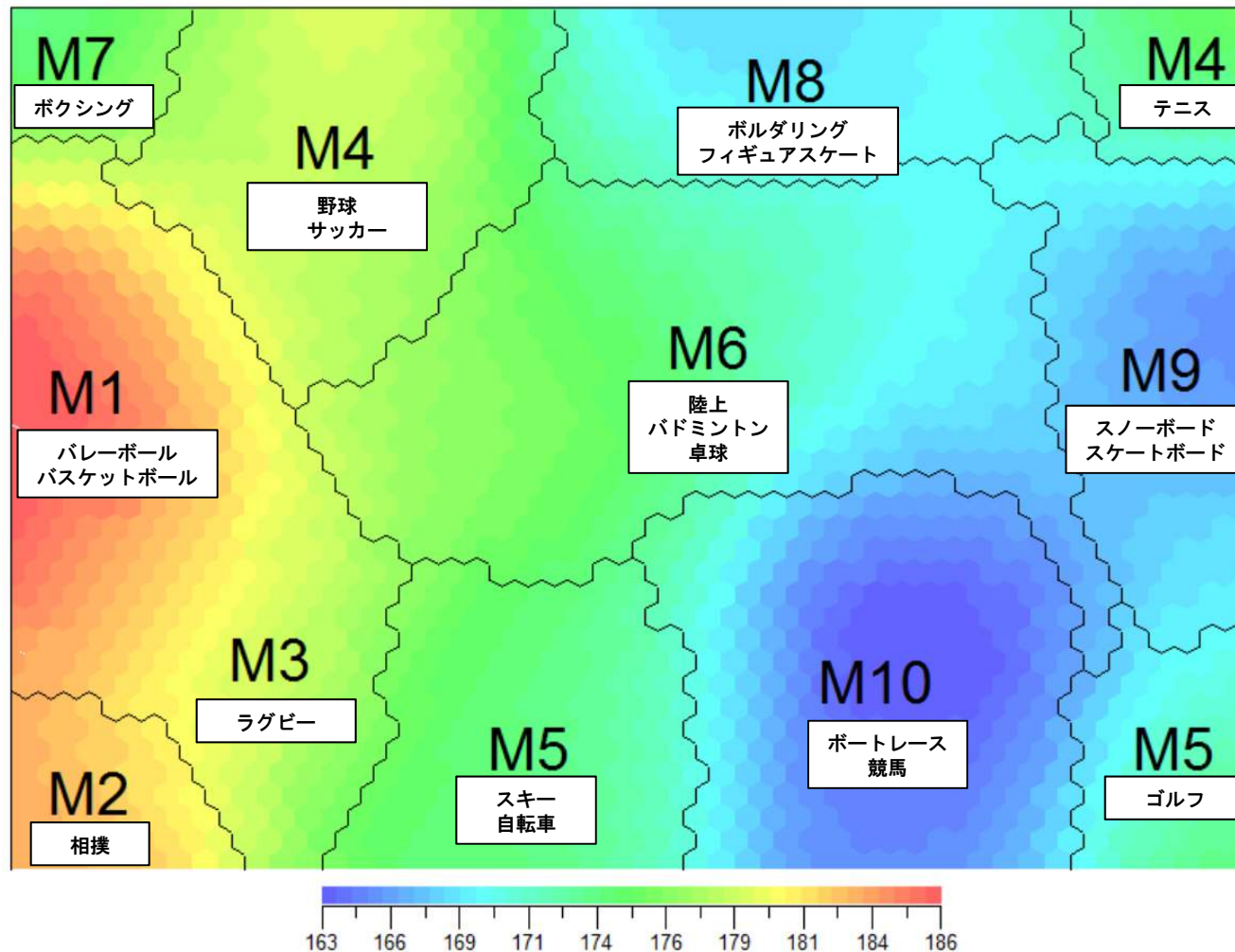
(1) プロアスリート調査

男性アスリート

女性アスリート

男性アスリート

8つの入力変数でSOMを実行した。
(下図は「平均身長」の可視化結果)



男性アスリート

| クラス | No. | 競技名 | サンプル数 | 平均身長 | 身長SD | 平均体重 | 体重SD | 平均年齢 | 年齢SD | 平均年収 | 最高年収 |
|----------------|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|---------|
| M1 | 1 | バレーボール | 120 | 187.1 | 7.85 | 80.5 | 9.28 | 27.8 | 4.91 | 360 | 1,000 |
| | 2 | バスケットボール | 160 | 186.3 | 8.34 | 84.1 | 10.05 | 28.8 | 4.61 | 666 | 5,000 |
| M2 | 3 | 相撲 | 70 | 183.5 | 5.93 | 159.7 | 19.97 | 28.3 | 4.00 | 2,800 | 6,000 |
| M3 | 4 | ラグビー | 603 | 178.9 | 6.60 | 95.8 | 12.92 | 27.3 | 3.61 | 500 | 20,875 |
| M4 | 5 | 野球 | 825 | 179.9 | 4.90 | 82.1 | 7.35 | 26.6 | 5.01 | 3,677 | 50,000 |
| | 6 | サッカー | 553 | 177.6 | 6.46 | 71.2 | 6.64 | 25.4 | 5.75 | 2,217 | 15,000 |
| | 7 | テニス | 49 | 176.4 | 6.40 | 68.2 | 6.70 | 25.6 | 4.54 | 1,000 | 345,000 |
| M5 | 8 | ゴルフ | 379 | 174.1 | 5.46 | 74.2 | 7.80 | 37.1 | 12.39 | 3,081 | 115,000 |
| | 9 | スキー | 13 | 173.9 | 5.07 | 65.3 | 9.31 | 35.8 | 6.66 | 1,300 | 3,000 |
| | 10 | 自転車 | 214 | 173.0 | 5.43 | 78.1 | 7.42 | 35.8 | 6.17 | 1,200 | 22,000 |
| M6 | 11 | 陸上 | 33 | 176.9 | 4.78 | 68.2 | 5.29 | 26.7 | 4.17 | 250 | 6,000 |
| | 12 | バドミントン | 37 | 172.8 | 4.36 | 67.7 | 5.81 | 24.7 | 4.29 | 450 | 3,000 |
| | 13 | 卓球 | 15 | 169.6 | 5.17 | 60.7 | 6.60 | 28.7 | 7.95 | 300 | 10,000 |
| M7 | 14 | ボクシング | 133 | 172.7 | 9.11 | 55.5 | 8.73 | 26.3 | 2.90 | 3,000 | 10,000 |
| M8 | 15 | ボルダリング | 29 | 169.0 | 6.19 | 60.3 | 3.30 | 21.6 | 3.90 | - | - |
| | 16 | フィギュアスケート | 18 | 167.1 | 5.18 | 56.3 | 6.18 | 19.6 | 3.59 | 2,000 | 40,000 |
| M9 | 17 | スノーボード | 171 | 168.9 | 8.26 | 64.3 | 10.30 | 29.6 | 9.46 | 150 | 1,200 |
| | 18 | スケートボード | 12 | 164.0 | 10.26 | 52.0 | 9.25 | 25.1 | 9.00 | - | - |
| M10 | 19 | ボートレース | 299 | 165.5 | 3.88 | 53.4 | 2.21 | 38.9 | 7.31 | 3,400 | 19,823 |
| | 20 | 乗馬 | 100 | 161.7 | 4.40 | 48.4 | 2.64 | 35.0 | 7.36 | 1,000 | 23,627 |
| 平均 (サンプル数のみ合計) | | | 3,833 | 173.9 | 6.20 | 72.3 | 7.89 | 28.7 | 5.88 | 1,520 | 38,696 |

※それぞれの単位は、身長がcm、体重がkg、年齢が歳、年収が万円。特徴的なセルを網掛け(値が大きい場合が暖色、小さい場合が寒色)。

男性アスリート

| クラスタ | No. | 競技名 | サンプル数 | 平均身長 | 身長SD | 平均体重 | 体重SD | 平均年齢 | 年齢SD | 平均年収 | 最高年収 |
|------|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|---------|
| M1 | 1 | バレーボール | 120 | 187.1 | 7.85 | 80.5 | 9.28 | 27.8 | 4.91 | 360 | 1,000 |
| | 2 | バスケットボール | 160 | 186.3 | 8.34 | 84.1 | 10.05 | 28.8 | 4.61 | 666 | 5,000 |
| M2 | 3 | 相撲 | 70 | 183.5 | 5.93 | 159.7 | 19.97 | 28.3 | 4.00 | 2,800 | 6,000 |
| M3 | 4 | ラグビー | 603 | 178.9 | 6.60 | 95.8 | 12.92 | 27.3 | 3.61 | 500 | 20,875 |
| M4 | 5 | 野球 | 825 | 179.9 | 4.90 | 82.1 | 7.35 | 26.6 | 5.01 | 3,677 | 50,000 |
| | 6 | サッカー | 553 | 177.6 | 6.46 | 71.2 | 6.64 | 25.4 | 5.75 | 2,217 | 15,000 |
| | 7 | テニス | 49 | 176.4 | 6.40 | 68.2 | 6.70 | 25.6 | 4.54 | 1,000 | 345,000 |
| M5 | 8 | ゴルフ | 379 | 174.1 | 5.46 | 74.2 | 7.80 | 37.1 | 12.39 | 3,081 | 115,000 |
| | 9 | スキー | 13 | 173.9 | 5.07 | 65.3 | 9.31 | 35.8 | 6.66 | 1,300 | 3,000 |
| | 10 | 自転車 | 214 | 173.0 | 5.42 | 70.1 | 7.42 | 25.9 | 6.17 | 1,200 | 22,000 |
| M6 | 11 | 陸上 | 10 | 173.0 | 5.42 | 70.1 | 7.42 | 25.9 | 6.17 | 250 | 6,000 |
| | 12 | バドミ | 450 | 173.0 | 5.42 | 70.1 | 7.42 | 25.9 | 6.17 | 450 | 3,000 |
| | 13 | 卓球 | | | | | | | | | |
| M7 | 14 | ボクシ | | | | | | | | | |
| M8 | 15 | ポルダ | | | | | | | | | |
| | 16 | フィギュアスケート | 10 | 167.1 | 5.10 | 50.0 | 5.10 | 29.6 | 4.91 | 360 | 1,000 |
| M9 | 17 | スノーボード | 171 | 168.9 | 8.26 | 64.3 | 10.30 | 29.6 | 4.91 | 360 | 1,000 |
| | 18 | スケートボード | 12 | 164.0 | 10.26 | 52.0 | 9.25 | 25.1 | 4.61 | 666 | 5,000 |
| M10 | 19 | ボートレース | 299 | 165.5 | 3.88 | 53.4 | 2.21 | 38.9 | 6.66 | 1,300 | 3,000 |
| | 20 | 乗馬 | 100 | 161.7 | 4.40 | 48.4 | 2.64 | 35.0 | 6.17 | 1,200 | 22,000 |
| 平均 | (サンプル数のみ合計) | | 3,833 | 173.9 | 6.20 | 72.3 | 7.89 | 28.7 | | | |

クラスタリング結果について
特徴的な部分に着目してご説明します



※それぞれの単位は、身長がcm、体重がkg、年齢が歳、年収が万円。特徴的なセルを網掛け(値が大き)

男性アスリート

| クラス | No. | 競技名 | サンプル数 | 平均身長 | 身長SD | 平均体重 | 体重SD | 平均年齢 | 年齢SD | 平均年収 | 最高年収 |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|--------|
| M1 | 1 | バレーボール | 120 | | | | | | | | 1,000 |
| | 2 | バスケットボール | | | | | | | | | 1,000 |
| M2 | 3 | 相撲 | | | | | | | | | 1,000 |
| M3 | 4 | ラグビー | | | | | | | | | 1,000 |
| M4 | 5 | 野球 | | | | | | | | | 1,000 |
| | 6 | サッカー | | | | | | | | | 1,000 |
| | 7 | テニス | | | | | | | | | 1,000 |
| M5 | 8 | ゴルフ | | | | | | | | | 1,000 |
| | 9 | スキー | | | | | | | | | 1,000 |
| | 10 | 自転車 | | | | | | | | | 1,000 |
| M6 | 11 | 陸上 | | | | | | | | | 1,000 |
| | 12 | バドミントン | | | | | | | | | 1,000 |
| | 13 | 卓球 | | | | | | | | | 1,000 |
| M7 | 14 | ボクシング | | | | | | | | | 1,000 |
| M8 | 15 | ボルダリング | | | | | | | | | 1,000 |
| | 16 | フィギュアスケート | | | | | | | | | 1,000 |
| M9 | 17 | スノーボード | 171 | | | | | | | | 1,200 |
| | 18 | スケートボード | 12 | 164.0 | 5.88 | 52.0 | 9.25 | 25.1 | 9.00 | - | - |
| M10 | 19 | ボートレース | 299 | 165.5 | 5.88 | 53.4 | 2.21 | 38.9 | 7.31 | 3,400 | 19,823 |
| | 20 | 乗馬 | 100 | 161.7 | 4.40 | 48.4 | 2.64 | 35.0 | 7.36 | 1,000 | 23,627 |
| 平均 | (サンプル数のみ合計) | | 3,833 | 173.9 | 6.20 | 72.3 | 7.89 | 28.7 | 5.88 | 1,520 | 38,696 |

日本人成人男性の平均身長 171cm
 プロアスリートの平均身長 173.9cm
 際立って高身長でなくても
プロアスリートになれる！

※それぞれの単位は、身長がcm、体重がkg、年齢が歳、年収が万円。特徴的なセルを網掛け(値が大きい場合が暖色、小さい場合が寒色)。

男性アスリート

| クラスタ | No. | 競技名 | サンプル数 | 平均身長 | 身長SD | 平均体重 | 体重SD | 平均年齢 | 年齢SD | 平均年収 | 最高年収 |
|------|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|--------|
| M1 | 1 | バレーボール | 120 | 187.1 | 7.85 | 80.5 | 9.28 | 27.8 | 4.91 | 360 | 1,000 |
| | 2 | バスケットボール | 160 | 186.3 | 8.34 | 84.1 | 10.05 | 28.8 | 4.61 | 666 | 5,000 |
| M2 | 3 | 相撲 | 70 | 183.5 | 5.93 | 159.7 | 19.97 | 28.3 | 4.00 | 2,800 | 6,000 |
| M3 | 4 | ラグビー | 603 | 178.9 | 7.35 | 95.8 | 12.92 | 27.3 | 3.61 | 500 | 20,875 |
| M4 | 5 | 野球 | 825 | 179.9 | 4.90 | 77.3 | 7.35 | 26.6 | 5.01 | 3,677 | 50,000 |
| | 6 | サッカー | 553 | 177.6 | 7.35 | 77.3 | 7.35 | 26.6 | 5.01 | 3,677 | 50,000 |
| M5 | 7 | テニス | 49 | 176.4 | 7.35 | 77.3 | 7.35 | 26.6 | 5.01 | 3,677 | 50,000 |
| | 8 | ゴルフ | 379 | 174.1 | 7.35 | 77.3 | 7.35 | 26.6 | 5.01 | 3,677 | 50,000 |
| | 9 | スキー | 13 | 173.9 | 7.35 | 77.3 | 7.35 | 26.6 | 5.01 | 3,677 | 50,000 |
| M6 | 10 | 自転車 | 214 | 173.0 | 7.35 | 77.3 | 7.35 | 26.6 | 5.01 | 3,677 | 50,000 |
| | 11 | 陸上 | 33 | 176.9 | 7.35 | 77.3 | 7.35 | 26.6 | 5.01 | 3,677 | 50,000 |
| M6 | 12 | バドミントン | 37 | 172.8 | 7.35 | 77.3 | 7.35 | 26.6 | 5.01 | 3,677 | 50,000 |
| | 13 | 卓球 | 15 | 169.6 | 7.35 | 77.3 | 7.35 | 26.6 | 5.01 | 3,677 | 50,000 |
| M7 | 14 | ボクシング | 133 | 172.7 | 9.11 | 55.5 | 8.73 | 26.3 | 2.90 | 3,000 | 10,000 |
| M8 | 15 | ボルダリング | 29 | 169.0 | 6.19 | 60.3 | 3.30 | 21.6 | 3.90 | - | - |
| | 16 | フィギュアスケート | 18 | 167.1 | 5.18 | 56.3 | 6.18 | 19.6 | 3.59 | 2,000 | 40,000 |
| M9 | 17 | スノーボード | 171 | 168.9 | 8.26 | 64.3 | 10.30 | 29.6 | 9.46 | 150 | 1,200 |
| | 18 | スケートボード | 12 | 164.0 | 10.26 | 52.0 | 9.25 | 25.1 | 9.00 | - | - |
| M10 | 19 | ボートレース | 299 | 165.5 | 3.88 | 53.4 | 2.21 | 38.9 | 7.31 | 3,400 | 19,823 |
| | 20 | 乗馬 | 100 | 161.7 | 4.40 | 48.4 | 2.64 | 35.0 | 7.36 | 1,000 | 23,627 |
| 平均 | (サンプル数のみ合計) | | 3,833 | 173.9 | 6.20 | 72.3 | 7.89 | 28.7 | 5.88 | 1,520 | 38,696 |

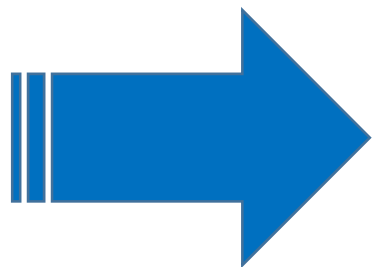
平均180cm以上と
明らかに高身長者が多く
活躍している競技も存在！

※それぞれの単位は、身長がcm、体重がkg、年齢が歳、年収が万円。特徴的なセルを網掛け(値が大きい場合が暖色、小さい場合が寒色)。

問題点1

| クラス | NO. | 競技名 | リッフル数 | 平均身長 | 身長SD | 平均体重 | 体重SD |
|-----|-----|----------|-------|-------|------|-------|------|
| M1 | 1 | バレーボール | 120 | 187.1 | 7.85 | 80.5 | 9.2 |
| | 2 | バスケットボール | 160 | 186.3 | 8.34 | 84.1 | 10.0 |
| M2 | 3 | 相撲 | 70 | 183.5 | 5.93 | 159.7 | 19.9 |
| M3 | 4 | 柔道 | 60 | 179.0 | 6.60 | 155.0 | 18.0 |

「バレーボール」「バスケットボール」「相撲」
低身長者が活躍するには厳しい環境なのでは...？



公平性を考慮した施策が必要!?

男性アスリート

| クラス | No. | 競技名 | サンプル数 | 平均身長 | 身長SD | 平均体重 | 体重SD | 平均年齢 | 年齢SD | 平均年収 | 最高年収 |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|--------|
| M1 | 1 | バレーボール | 120 | 187.1 | | | | | | | 000 |
| | 2 | バスケットボール | 160 | 186.7 | | | | | | | 00 |
| M2 | 3 | 相撲 | 70 | 183.1 | | | | | | | 00 |
| M3 | 4 | ラグビー | 603 | 178.1 | | | | | | | 75 |
| M4 | 5 | 野球 | 825 | 179.1 | | | | | | | 00 |
| | 6 | サッカー | 553 | 177.1 | | | | | | | 00 |
| | 7 | テニス | 49 | 176.1 | | | | | | | 00 |
| M5 | 8 | ゴルフ | 379 | 174.1 | | | | | | | 00 |
| | 9 | スキー | 13 | 173.1 | | | | | | | 00 |
| | 10 | 自転車 | 214 | 173.1 | | | | | | | 00 |
| M6 | 11 | 陸上 | 33 | 176.1 | | | | | | | 00 |
| | 12 | バドミントン | 37 | 172.1 | | | | | | | 00 |
| | 13 | 卓球 | 15 | 169.6 | | | | | | | 000 |
| M7 | 14 | ボクシング | 133 | 172.7 | 9.11 | 60.3 | 6.73 | 26.3 | 2.90 | 3,000 | 10,000 |
| M8 | 15 | ポルダリング | 29 | 169.0 | | 60.3 | 3.30 | 21.6 | 3.90 | - | - |
| | 16 | フィギュアスケート | 18 | 167.1 | 5.18 | 56.3 | 6.18 | 19.6 | 3.59 | 2,000 | 40,000 |
| M9 | 17 | スノーボード | 171 | 168.9 | 8.26 | 64.3 | 10.30 | 29.6 | 9.46 | 150 | 1,200 |
| | 18 | スケートボード | 12 | 164.0 | 10.26 | 52.0 | 9.25 | 25.1 | 9.00 | - | - |
| M10 | 19 | ボートレース | 299 | 165.5 | 3.88 | 53.4 | 2.21 | 38.9 | 7.31 | 3,400 | 19,823 |
| | 20 | 乗馬 | 100 | 161.7 | 4.40 | 48.4 | 2.64 | 35.0 | 7.36 | 1,000 | 23,627 |
| 平均 | (サンプル数のみ合計) | | 3,833 | 173.9 | 6.20 | 72.3 | 7.89 | 28.7 | 5.88 | 1,520 | 38,696 |

平均身長170cm未満のアスリートが多く活躍している競技も存在する。

むしろ低身長の方が有利なのではないか!?

※それぞれの単位は、身長がcm、体重がkg、年齢が歳、年収が万円。特徴的なセルを網掛け(値が大きい場合が暖色、小さい場合が寒色)。

男性アスリート

| クラス | No. | 競技名 | サンプル数 | 平均身長 | 身長SD | 平均体重 | 体重SD | 平均年齢 | 年齢SD | 平均年収 | 最高年収 |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|--------|
| M1 | 1 | バレーボール | 120 | 187.1 | 7.85 | 80.5 | 9.28 | 27.8 | 4.91 | 360 | 1,000 |
| | 2 | バスケットボール | 160 | 186.3 | 8.34 | 84.1 | 10.05 | 28.8 | 4.61 | 666 | 5,000 |
| M2 | 3 | 相撲 | 70 | 183.5 | 5.93 | 159.7 | 19.97 | 28.3 | 4.00 | 2,800 | 6,000 |
| M3 | 4 | ラグビー | 603 | 178.9 | 6.60 | 95.8 | 12.92 | 27.3 | 3.61 | 500 | 20,875 |
| M4 | 5 | 野球 | 100 | 178.0 | 6.50 | 75.0 | 10.00 | 28.0 | 4.00 | 400 | 10,000 |
| | 6 | サッカー | 100 | 175.0 | 6.00 | 70.0 | 10.00 | 27.0 | 3.50 | 300 | 10,000 |
| | 7 | テニス | 100 | 180.0 | 6.00 | 75.0 | 10.00 | 28.0 | 4.00 | 400 | 10,000 |
| M5 | 8 | ゴルフ | 100 | 170.0 | 5.00 | 65.0 | 8.00 | 26.0 | 3.00 | 300 | 10,000 |
| | 9 | スキー | 100 | 175.0 | 6.00 | 70.0 | 10.00 | 27.0 | 3.50 | 400 | 10,000 |
| | 10 | 自転車 | 100 | 175.0 | 6.00 | 70.0 | 10.00 | 27.0 | 3.50 | 400 | 10,000 |
| M6 | 11 | 陸上 | 100 | 175.0 | 6.00 | 70.0 | 10.00 | 27.0 | 3.50 | 400 | 10,000 |
| | 12 | バドミントン | 37 | 172.8 | 4.36 | 67.7 | 5.50 | 21.6 | 2.50 | 450 | 3,000 |
| M7 | 13 | 卓球 | 15 | 169.6 | 5.17 | 60.7 | 6.60 | 21.6 | 2.50 | 300 | 10,000 |
| | 14 | ボクシング | 133 | 172.7 | 9.11 | 55.5 | 8.73 | 21.6 | 2.50 | 3,000 | 10,000 |
| M8 | 15 | ボルダリング | 29 | 169.0 | 6.19 | 60.3 | 3.30 | 21.6 | 2.50 | - | - |
| | 16 | フィギュアスケート | 18 | 167.1 | 5.18 | 56.3 | 6.18 | 19.6 | 2.50 | 2,000 | 40,000 |
| M9 | 17 | スノーボード | 171 | 168.9 | 8.26 | 64.3 | 10.30 | 29.6 | 9.40 | 150 | 1,200 |
| | 18 | スケートボード | 12 | 164.0 | 10.26 | 52.0 | 9.25 | 25.1 | 9.00 | - | - |
| M10 | 19 | ボートレース | 299 | 165.5 | 3.88 | 53.4 | 2.21 | 38.9 | 7.31 | 3,400 | 19,823 |
| | 20 | 乗馬 | 100 | 161.7 | 4.40 | 48.4 | 2.64 | 35.0 | 7.36 | 1,000 | 23,627 |
| 平均 | (サンプル数のみ合計) | | 3,833 | 173.9 | 6.20 | 72.3 | 7.89 | 28.7 | 5.88 | 1,520 | 38,696 |

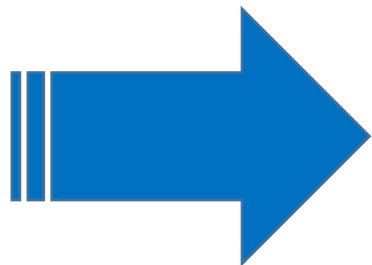
平均年齢と平均年収が高いということは
高実施率競技以上の生涯賃金も期待できる。

※それぞれの単位は、身長がcm、体重がkg、年齢が歳、年収が万円。特徴的なセルを網掛け(値が大きい場合が暖色、小さい場合が寒色)。

問題点2

| | | | | | | | | |
|-----|-------------|--------|------|-------|-------|------|------|---|
| | 10 | ハンドボール | 12 | 104.0 | 10.20 | 52.0 | 3.23 | 2 |
| M10 | 19 | ボートレース | 299 | 165.5 | 3.88 | 53.4 | 2.21 | 3 |
| | 20 | 乗馬 | 100 | 161.7 | 4.40 | 48.4 | 2.64 | 3 |
| 平均 | (サンプル数のみ合計) | | 2922 | 172.0 | 6.20 | 72.2 | 7.20 | 5 |

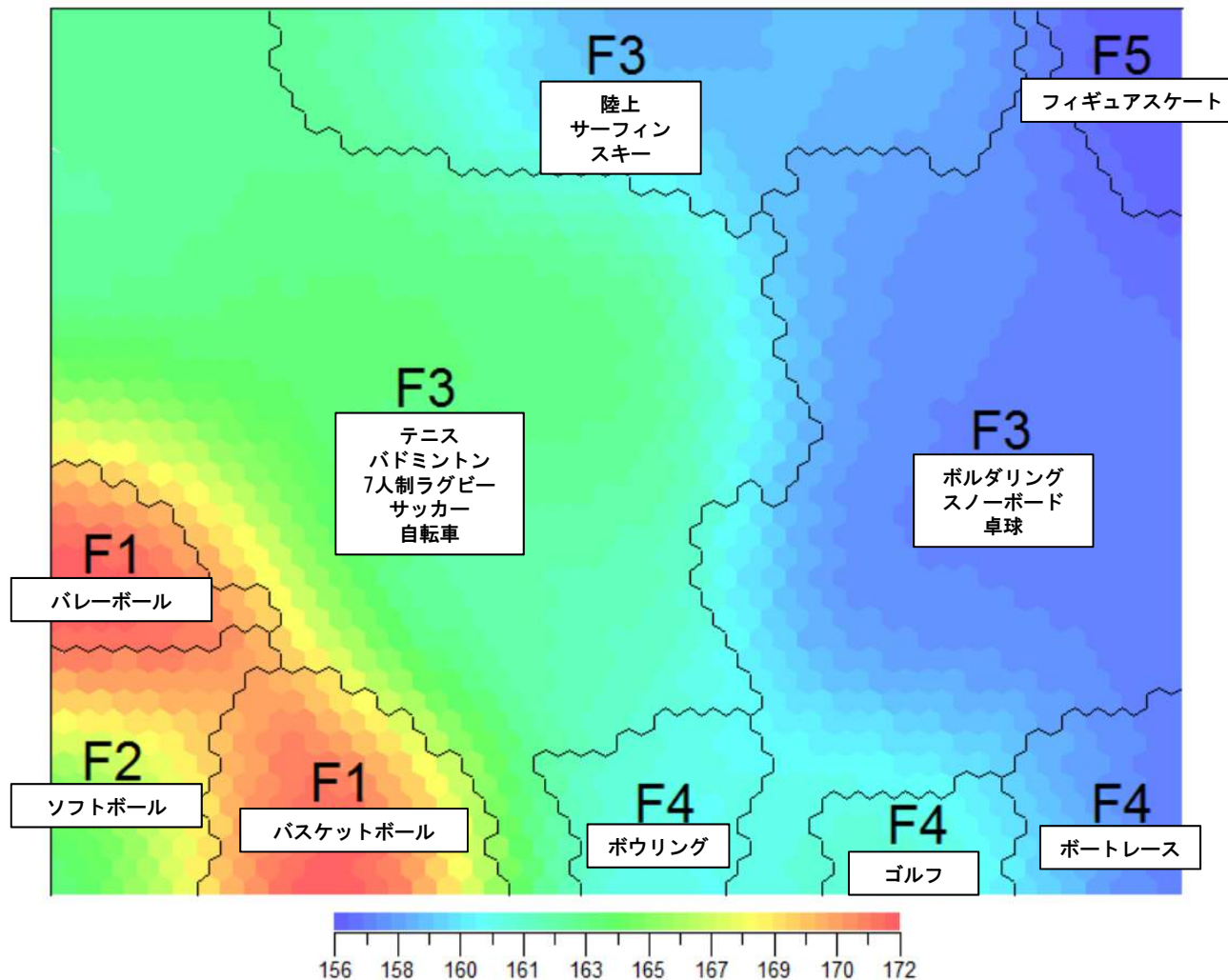
身長を気にせず息の長いプロ生活を送るのに魅力的な
「ボートレース」と「乗馬（競馬）」
しかし、学校体育での接点が少なく競技人口も少ない...



競技普及を助ける施策が有効！！

女性アスリート

8つの入力変数でSOMを実行した。
(下図は「平均身長」の可視化結果)



女性アスリート

18競技中11競技がF3に該当。
一般女性平均身長と近似するため
身長格差があるとは
言い切れない！

| クラス | No. | 競技名 | サンプル数 | 身長 | 体重 | 年齢 | 年収 | その他1 | その他2 | その他3 | その他4 |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|--------|
| F1 | 1 | バレーボール | 130 | | | | | | | | |
| | 2 | バスケットボール | 313 | 173.4 | 65.4 | 10.73 | 28.2 | 6.54 | 600 | 1,000 | |
| F2 | 3 | ソフトボール | 258 | 162.4 | 60.87 | 63.5 | 6.58 | 23.9 | 3.31 | 360 | - |
| F3 | 4 | テニス | 41 | 163.5 | 6.06 | 54.4 | 4.59 | 26.4 | 5.06 | 1,000 | 7,572 |
| | 5 | バドミントン | 26 | 163.5 | 5.09 | 57.4 | 5.04 | 25.7 | 4.08 | 450 | 4,000 |
| | 6 | 陸上 | 14 | 162.9 | 4.47 | 51.5 | 2.20 | 26.6 | 4.37 | 250 | 6,000 |
| | 7 | 7人制ラグビー | 14 | 162.8 | 4.80 | 61.0 | 4.33 | 23.3 | 4.33 | 300 | - |
| | 8 | サッカー | 248 | 162.2 | 5.96 | 54.5 | 5.76 | 23.2 | 3.82 | 350 | 500 |
| | 9 | 自転車 | 109 | 162.0 | 5.37 | 60.4 | 6.13 | 27.4 | 5.96 | 691 | 2,298 |
| | 10 | サーフィン | 4 | 158.8 | 3.42 | 53.5 | 2.69 | 20.0 | 3.08 | 144 | - |
| | 11 | スキー | 7 | 157.7 | 4.23 | 49.3 | 2.71 | 26.9 | 5.36 | 300 | 2,000 |
| | 12 | ボルダリング | 24 | 157.4 | 4.38 | 46.0 | 5.61 | 21.8 | 4.90 | - | 500 |
| | 13 | スノーボード | 103 | 157.1 | 5.51 | 48.4 | 5.12 | 24.8 | 8.10 | 120 | - |
| | 14 | 卓球 | 39 | 156.8 | 6.17 | 46.5 | 4.17 | 23.1 | 8.34 | 350 | 1,185 |
| F4 | 15 | ゴルフ | 263 | 161.7 | 5.18 | 57.1 | 5.69 | 30.8 | 8.18 | 2,923 | 9,894 |
| | 16 | ボウリング | 235 | 160.0 | 5.55 | 55.4 | 7.66 | 30.9 | 8.41 | 400 | 1,000 |
| | 17 | ボートレース | 22 | 156.6 | 4.67 | 46.3 | 1.74 | 36.7 | 7.80 | 3,400 | - |
| F5 | 18 | フィギュアスケート | 28 | 155.9 | 5.97 | 44.0 | 5.69 | 19.8 | 3.36 | 2,000 | 60,000 |
| 平均 | (サンプル数のみ合計) | | 1,878 | 161.6 | 5.80 | 54.4 | 5.14 | 25.7 | 5.46 | 838 | 7,642 |

※それぞれの単位は、身長がcm、体重がkg、年齢が歳、年収が万円。特徴的なセルを網掛け(値が大きい場合が暖色、小さい場合が寒色)。

女性アスリート

| クラス | No. | 競技名 | サンプル数 | 平均身長 | 身長SD | 平均体重 | 体重SD | 平均年齢 | 年齢SD | 平均年収 | 最高年収 |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|--------|
| F1 | 1 | バレーボール | 130 | 173.5 | 7.39 | 64.5 | 6.02 | 23.6 | 3.23 | 600 | 3,400 |
| | 2 | バスケットボール | 313 | 173.4 | 9.37 | 65.4 | 10.73 | 28.2 | 6.54 | 600 | 1,000 |
| F2 | 3 | ソフトボール | 258 | 172.4 | 10.87 | 63.5 | 6.58 | 23.9 | 3.31 | 360 | - |
| F3 | 4 | テニス | 41 | 170.4 | 6.06 | 54.4 | 4.59 | 26.4 | 5.06 | 1,000 | 7,572 |
| | 5 | バドミントン | 26 | 169.4 | 6.06 | 57.4 | 5.04 | 25.7 | 4.08 | 450 | 4,000 |
| | 6 | 陸上 | | | | | | | | | 000 |
| | 7 | 7人制ラグビー | | | | | | | | | - |
| | 8 | サッカー | | | | | | | | | 500 |
| | 9 | 自転車 | | | | | | | | | 298 |
| | 10 | サーフィン | | | | | | | | | - |
| | 11 | スキー | | | | | | | | | 2,000 |
| | 12 | ボルダリング | 24 | 157.4 | 4.38 | 46.0 | 5.61 | 21.8 | 4.90 | - | 500 |
| | 13 | スノーボード | 103 | 157.1 | 5.51 | 48.4 | 5.12 | 24.8 | 8.10 | 120 | - |
| | 14 | 卓球 | 39 | 156.8 | 6.17 | 46.5 | 4.17 | 23.1 | 8.34 | 350 | 1,185 |
| F4 | 15 | ゴルフ | 263 | 161.7 | 5.18 | 57.1 | 5.69 | 30.8 | 8.18 | 2,923 | 9,894 |
| | 16 | ボウリング | 235 | 160.0 | 5.55 | 55.4 | 7.66 | 30.9 | 8.41 | 400 | 1,000 |
| | 17 | ボートレース | 22 | 156.6 | 4.67 | 46.3 | 1.74 | 36.7 | 7.80 | 3,400 | - |
| F5 | 18 | フィギュアスケート | 28 | 155.9 | 5.97 | 44.0 | 5.69 | 19.8 | 3.36 | 2,000 | 60,000 |
| 平均 | (サンプル数のみ合計) | | 1,878 | 161.6 | 5.80 | 54.4 | 5.14 | 25.7 | 5.46 | 838 | 7,642 |

しかし平均身長170cm以上と明らかに高身長な選手が多い競技も存在する。

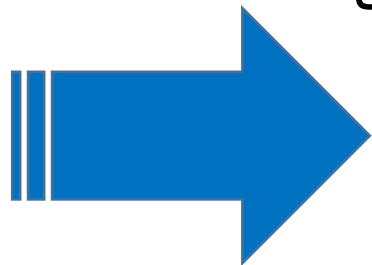
※それぞれの単位は、身長がcm、体重がkg、年齢が歳、年収が万円。特徴的なセルを網掛け(値が大きい場合が暖色、小さい場合が寒色)。

問題点3

| | | | | | | | |
|----|---|----------|-----|-------|-------|------|-------|
| F1 | 1 | バレーボール | 130 | 173.5 | 7.39 | 64.5 | 6.02 |
| | 2 | バスケットボール | 313 | 173.4 | 9.37 | 65.4 | 10.73 |
| F2 | 3 | ソフトボール | 252 | 162.4 | 10.27 | 63.5 | 6.52 |

「バレーボール」「バスケットボール」
低身長者が活躍するには厳しい環境なのでは...？

これらも男子同様...



公平性を考慮した施策が必要!?

女性アスリート

| クラス | No. | 競技名 | サンプル数 | 平均身長 | 身長SD | 平均体重 | 体重SD | 平均年齢 | 年齢SD | 平均年収 | 最高年収 |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|
| F1 | 1 | バレーボール | 130 | 173.5 | 7.39 | 64.5 | 6.02 | 23.6 | 3.23 | 600 | 3,400 |
| | 2 | バスケットボール | 313 | 173.4 | | | | | | | |
| F2 | 3 | ソフトボール | 258 | 162.4 | 5.80 | 54.4 | 5.14 | 25.7 | 5.46 | 838 | 7,642 |
| F3 | 4 | テニス | 41 | 163.5 | | | | | | | |
| | 5 | バドミントン | 26 | 163.5 | | | | | | | |
| | 6 | 陸上 | 14 | 162.9 | | | | | | | |
| | 7 | 7人制ラグビー | 14 | 162.8 | | | | | | | |
| | 8 | サッカー | 248 | 162.2 | | | | | | | |
| | 9 | 自転車 | 109 | 162.0 | | | | | | | |
| | 10 | サーフィン | 4 | 158.8 | | | | | | | |
| | 11 | スキー | 7 | 157.7 | | | | | | | |
| | 12 | ボルダリング | 24 | 157.4 | | | | | | | |
| | 13 | スノーボード | 103 | 157.1 | | | | | | | |
| | 14 | 卓球 | 39 | 156.8 | | | | | | | |
| | F4 | 15 | ゴルフ | 263 | | | | | | | |
| 16 | | ボウリング | 235 | 160.0 | | | | | | | |
| 17 | | ボートレース | 22 | 156.6 | | | | | | | |
| F5 | 18 | フィギュアスケート | 28 | 155.9 | | | | | | | |
| 平均 | (サンプル数のみ合計) | | 1,878 | 161.6 | 5.80 | 54.4 | 5.14 | 25.7 | 5.46 | 838 | 7,642 |

その一方で平均160cm未満のアスリートが多く活躍している競技も存在する。

低身長の方が有利な競技なのでは!?

※それぞれの単位は、身長がcm、体重がkg、年齢が歳、年収が万円。特徴的なセルを網掛け(値が大きい場合が暖色、小さい場合が寒色)。

女性アスリート

女子にも低身長者が
プロを目指す上で
魅力的な競技が
存在する!?

| クラス | No. | 競技種目 | 身長 | 体重 | 平均年齢 | 年齢SD | 平均年収 | 最高年収 | | | | | |
|-----|-----|-------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|--------|
| F1 | 1 | バレーボール | | | 23.6 | 3.23 | 600 | 3,400 | | | | | |
| | 2 | バレーボール | | | 28.2 | 6.54 | 600 | 1,000 | | | | | |
| F2 | 3 | バレーボール | | | 23.9 | 3.31 | 360 | - | | | | | |
| | 4 | バレーボール | | | 26.4 | 5.06 | 1,000 | 7,572 | | | | | |
| F3 | 5 | バレーボール | | | 5.04 | 25.7 | 4.08 | 450 | 4,000 | | | | |
| | 6 | バレーボール | | | 2.20 | 26.6 | 4.37 | 250 | 6,000 | | | | |
| | 7 | バレーボール | | | 0 | 61.0 | 4.33 | 23.3 | 4.33 | 300 | - | | |
| | 8 | バレーボール | | | 26 | 54.5 | 5.76 | 23.2 | 3.82 | 350 | 500 | | |
| | 9 | バレーボール | | | 4 | | | | | | | | |
| | 10 | バレーボール | | | 7 | | | | | | | | |
| | 11 | スキー | | | 24 | 157.4 | 4.58 | 40.0 | 5.01 | 21.0 | - | 500 | |
| | 12 | ボルダリング | | | 103 | 157.1 | 5.51 | 48.4 | 5.12 | 24.8 | 120 | - | |
| | 13 | スノーボード | | | 39 | 156.8 | 6.17 | 46.5 | 4.17 | 23.1 | 8.34 | 350 | 1,185 |
| | 14 | 卓球 | | | 263 | 161.7 | 5.18 | 57.1 | 5.69 | 30.8 | 8.18 | 2,923 | 9,894 |
| F4 | 15 | ゴルフ | | | 235 | 160.0 | 5.55 | 55.4 | 7.66 | 8.41 | 400 | 1,000 | |
| | 16 | ボウリング | | | 22 | 156.6 | 4.67 | 46.3 | 1.74 | 7.80 | 3,400 | - | |
| F5 | 17 | ボートレース | | | 28 | 155.9 | 5.97 | 44.0 | 5.69 | 19.8 | 3.36 | 2,000 | 60,000 |
| 平均 | | (サンプル数のみ合計) | 1,878 | 161.6 | 5.80 | 54.4 | 5.14 | 25.7 | 5.46 | 838 | 7,642 | | |

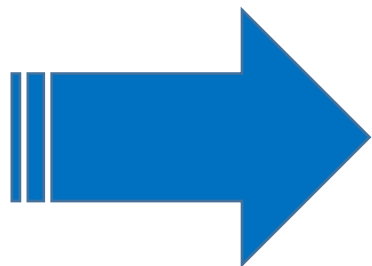
平均年齢も高く、生涯賃金を考慮すると...

※それぞれの単位は、身長がcm、体重がkg、年齢が歳、年収が万円。特徴的なセルを網掛け(値が大きい場合が暖色、小さい場合が寒色)。

問題点4

| | | | | | | | | |
|----|------------|-----------|-------|-------|------|------|------|--|
| F4 | 16 | ボウリング | 235 | 160.0 | 5.55 | 55.4 | 7.66 | |
| | 17 | ボートレース | 22 | 156.6 | 4.67 | 46.3 | 1.74 | |
| F5 | 18 | フィギュアスケート | 28 | 155.9 | 5.97 | 44.0 | 5.69 | |
| 平均 | ※サンプル数の為会社 | | 1,979 | 161.6 | 5.90 | 54.4 | 5.14 | |

身長を気にせず息の長いプロ生活を送るのに魅力的な
「ボートレース」
しかし、学校体育での接点が少なく競技人口も少ない...



競技普及を助ける施策が有効！！

(2) 高校生アンケート調査

男子学生

女子学生

男子学生

男子高校生の時代別競技実施率と高身長有利率

| 小学校時代 | | | | | 中学校時代 | | | | | 高校時代（現在） | | | | |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|
| 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 |
| 1 | サッカー | 27.3% | 171.0 | 43.4% | 1 | サッカー | 18.1% | 170.7 | 65.7% | 1 | サッカー | 12.9% | 170.8 | 71.2% |
| 2 | 水泳 | 20.7% | 171.6 | 34.8% | 2 | バスケットボール | 16.2% | 172.4 | 81.5% | 2 | 野球 | 9.5% | 169.9 | 45.7% |
| 3 | 野球 | 14.7% | 170.7 | 29.6% | 3 | 野球 | 10.7% | 170.3 | 47.1% | 3 | バスケットボール | 8.5% | 173.7 | 84.1% |
| 4 | バスケットボール | 12.8% | 172.3 | 85.5% | 4 | 陸上 | 7.6% | 172.0 | 48.6% | 4 | 陸上 | 4.5% | 172.0 | 52.3% |
| 5 | テニス | 6.2% | 170.8 | 61.7% | 5 | ソフトテニス | 7.1% | 170.9 | 50.7% | 5 | テニス | 4.0% | 169.7 | 69.2% |
| 6 | 空手 | 3.8% | 172.5 | 37.8% | 6 | テニス | 6.7% | 170.1 | 70.8% | 6 | ソフトテニス | 3.8% | 170.3 | 62.2% |
| 7 | 剣道 | 3.0% | 169.7 | 48.3% | 7 | バレーボール | 6.3% | 171.0 | 90.2% | 7 | バドミントン | 3.6% | 171.6 | 62.9% |
| 8 | バレーボール | 2.9% | 171.4 | 85.7% | 8 | 卓球 | 4.5% | 167.4 | 9.1% | 8 | バレーボール | 3.5% | 170.5 | 94.1% |
| 9 | ソフトボール | 2.5% | 171.6 | 45.8% | 9 | バドミントン | 3.9% | 169.6 | 73.7% | 9 | 剣道 | 3.0% | 171.4 | 27.6% |
| 10 | 陸上 | 2.0% | 170.7 | 42.1% | 10 | 剣道 | 3.6% | 172.0 | 54.3% | 10 | 卓球 | 2.7% | 166.6 | 23.1% |
| 11 | 体操 | 1.9% | 175.3 | 0.0% | 11 | 水泳 | 3.3% | 173.8 | 34.4% | 11 | ハンドボール | 2.6% | 172.1 | 84.0% |
| 12 | 卓球 | 1.7% | 168.5 | 6.3% | 12 | 空手 | 1.5% | 171.8 | 26.7% | 12 | ダンス | 2.5% | 172.5 | 37.5% |
| 13 | フットサル | 1.3% | 170.8 | 69.2% | | | | | | 13 | 水泳 | 1.0% | 175.5 | 40.0% |
| 14 | ドッチボール | 1.1% | 171.0 | 45.5% | | | | | | | | | | |

男子の結果においてまず指摘できるのは、どの時期においても現平均身長に大きな差異が見られない点。

男子学生

男子高校生の時代別競技実施率と高身長有利率

| 小学校時代 | | | | | 中学校時代 | | | | | 高校時代（現在） | | | | |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|
| 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 |
| 1 | サッカー | 27.3% | 171.0 | 43.4% | 1 | サッカー | 18.1% | 170.7 | 65.7% | 1 | サッカー | 12.9% | 170.8 | 71.2% |
| 2 | 水泳 | 20.7% | 171.6 | 34.8% | 2 | バスケットボール | 16.2% | 172.4 | 81.5% | 2 | 野球 | 9.5% | 169.9 | 45.7% |
| 3 | 野球 | 14.7% | 170.7 | 29.6% | 3 | 野球 | 10.7% | 170.3 | 47.1% | 3 | バスケットボール | 8.5% | 173.7 | 84.1% |
| 4 | バスケットボール | 12.8% | 172.3 | 85.5% | 4 | 陸上 | 7.6% | 172.0 | 48.6% | 4 | 陸上 | 4.5% | 172.0 | 52.3% |
| 5 | テニス | 6.2% | 170.8 | 61.7% | 5 | ソフトテニス | 7.1% | 170.9 | 50.7% | 5 | テニス | 4.0% | 169.7 | 69.2% |
| 6 | 空手 | 3.8% | 172.5 | 37.8% | 6 | テニス | 6.7% | 170.1 | 70.8% | 6 | ソフトテニス | 3.8% | 170.3 | 62.2% |
| 7 | 剣道 | 3.0% | 169.7 | 48.3% | 7 | バレーボール | 6.3% | 171.0 | 90.2% | 7 | バドミントン | 3.6% | 171.6 | 62.9% |
| 8 | バレーボール | 2.9% | 171.4 | 85.7% | 8 | 卓球 | 4.5% | 167.4 | 9.1% | 8 | バレーボール | 3.5% | 170.5 | 94.1% |
| 9 | ソフトボール | 2.5% | 171.6 | 45.8% | 9 | バドミントン | 3.9% | 169.6 | 73.7% | 9 | 剣道 | 3.0% | 171.4 | 27.6% |
| 10 | 陸上 | 2.0% | 170.7 | 42.1% | 10 | 剣道 | 3.6% | 172.0 | 54.3% | 10 | 卓球 | 2.7% | 166.6 | 23.1% |
| 11 | 体操 | 1.9% | 175.3 | 0.0% | 11 | 水泳 | 3.3% | 173.8 | 34.4% | 11 | ハンドボール | 2.6% | 172.1 | 84.0% |
| 12 | 卓球 | 1.7% | 168.5 | 6.3% | 12 | 空手 | 1.5% | 171.8 | 26.7% | 12 | ダンス | 2.5% | 172.5 | 37.5% |
| 13 | フットサル | 1.3% | 170.8 | 69.2% | | | | | | 13 | 水泳 | 1.0% | 175.5 | 40.0% |
| 14 | ドッチボール | 1.1% | 171.0 | 45.5% | | | | | | | | | | |

しかし、バスケットボールとバレーボールについてはどの年代においても、高身長者が有利な競技として規定できる。

男子学生

| 小学校時代 | | | | | 中学校時代 | | | | | 高校時代（現在） | | | | |
|-------|--------|------|-------|-------|-------|--------|------|-------|-------|----------|--------|------|-------|-------|
| 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 |
| 5 | テニス | 6.2% | 170.8 | 61.7% | 5 | ソフトテニス | 7.1% | 170.9 | 50.7% | 5 | テニス | 4.0% | 169.7 | 69.2% |
| 6 | 空手 | 3.8% | 172.5 | 37.8% | 6 | テニス | 6.7% | 170.1 | 70.8% | 6 | ソフトテニス | 3.8% | 170.3 | 62.2% |
| 7 | 剣道 | 3.0% | 169.7 | 48.3% | 7 | バレーボール | 6.3% | 171.0 | 90.2% | 7 | バドミントン | 3.6% | 171.6 | 62.9% |
| 8 | バレーボール | 2.9% | 171.4 | 85.7% | 8 | 卓球 | 4.5% | 167.4 | 9.1% | 8 | バレーボール | 3.5% | 170.5 | 94.1% |
| 9 | ソフトボール | 2.5% | 171.6 | 45.8% | 9 | バドミントン | 3.9% | 169.6 | 73.7% | 9 | 剣道 | 3.0% | 171.4 | 27.6% |

しかも有利率の高い競技数は
進学が進むにつれ、その該当率も上昇している。

したがって、男子は身長を気にせず競技選択をする
傾向が強いが、実際には年齢を重ねるにつれて、
身長格差の影響を強く被っていることが分かる。

女子学生

女子高校生の時代別競技実施率と高身長有利率

| 小学校時代 | | | | | 中学校時代 | | | | | 高校時代（現在） | | | | |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|----------|----------|------|-------|-------|
| 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 |
| 1 | 水泳 | 24.1% | 158.1 | 32.7% | 1 | バスケットボール | 13.3% | 169.3 | 86.1% | 1 | バスケットボール | 7.6% | 160.3 | 79.5% |
| 2 | バスケットボール | 12.6% | 169.9 | 76.9% | 2 | バレーボール | 11.9% | 159.2 | 88.6% | 2 | バレーボール | 6.0% | 160.1 | 90.3% |
| 3 | テニス | 6.4% | 157.7 | 33.3% | 3 | ソフトテニス | 8.5% | 158.0 | 47.7% | 3 | ダンス | 5.2% | 157.1 | 9.3% |
| 4 | ダンス | 5.6% | 157.2 | 8.6% | 3 | バドミントン | 8.5% | 157.2 | 60.2% | 4 | ソフトボール | 3.7% | 158.4 | 23.7% |
| 5 | バレーボール | 4.5% | 160.8 | 80.4% | 5 | 陸上 | 6.5% | 158.5 | 64.2% | 4 | バドミントン | 3.7% | 157.8 | 60.5% |
| 6 | 体操 | 4.4% | 157.5 | 2.2% | 6 | ソフトボール | 5.4% | 158.8 | 30.4% | 6 | 陸上 | 3.4% | 160.1 | 60.0% |
| 7 | バドミントン | 4.1% | 157.9 | 47.6% | 7 | テニス | 4.6% | 156.4 | 61.7% | 7 | ソフトテニス | 3.2% | 158.2 | 51.5% |
| 8 | サッカー | 3.9% | 157.7 | 35.0% | 8 | ダンス | 3.8% | 156.6 | 7.7% | 8 | ハンドボール | 1.8% | 159.7 | 73.7% |
| 9 | 陸上 | 3.0% | 158.1 | 48.4% | 9 | 剣道 | 3.6% | 157.7 | 56.8% | 9 | サッカー | 1.7% | 162.1 | 61.1% |
| 10 | 野球 | 2.4% | 161.0 | 8.0% | 10 | 水泳 | 1.7% | 159.3 | 77.8% | 9 | テニス | 1.7% | 157.3 | 83.3% |
| 11 | ソフトボール | 1.7% | 159.6 | 33.3% | 11 | 卓球 | 1.6% | 156.7 | 18.8% | 9 | 剣道 | 1.7% | 157.6 | 27.8% |
| 12 | バレー | 1.7% | 156.9 | 23.5% | 12 | サッカー | 1.1% | 162.5 | 54.5% | 12 | チアダンス | 1.7% | 158.7 | 5.9% |
| 13 | 剣道 | 1.6% | 158.1 | 68.8% | | | | | | 13 | バトン | 1.1% | 158.9 | 9.1% |
| 14 | 空手 | 1.5% | 156.4 | 40.0% | | | | | | 13 | 卓球 | 1.1% | 154.3 | 18.2% |
| 15 | ドッチボール | 1.4% | 159.1 | 28.6% | | | | | | | | | | |
| 16 | 卓球 | 1.1% | 158.7 | 18.2% | | | | | | | | | | |
| 17 | 新体操 | 1.0% | 157.5 | 30.0% | | | | | | | | | | |

女子の一番の特徴は、男子と違い競技によって現平均身長に偏りが見られる点。

女子学生

| 小学校時代 | | | | | 中学校時代 | | | | |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|
| 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 |
| 1 | 水泳 | 24.1% | 158.1 | 32.7% | 1 | バスケットボール | 13.3% | 169.3 | 86.1% |
| 2 | バスケットボール | 12.6% | 169.9 | 76.9% | 2 | バレーボール | 11.9% | 159.2 | 88.6% |
| 3 | テニス | 6.4% | 157.7 | 33.3% | 3 | ソフトテニス | 8.5% | 158.0 | 47.7% |

特にバスケットボールにおいて、小学・中学時代の経験者の現平均身長は170cmに迫る勢いである。

一般的に身体の発育は女子の方が早いこともあるが、身長の高い女子児童・生徒の多くが、バスケットボールに流れる指向性が明白である。

女子学生

女子高校生の時代別競技実施率と高身長有利率

| 小学校時代 | | | | | 中学校時代 | | | | | 高校時代（現在） | | | | |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|----------|----------|------|-------|-------|
| 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 |
| 1 | 水泳 | 24.1% | 158.1 | 32.7% | 1 | バスケットボール | 13.3% | 169.3 | 86.1% | 1 | バスケットボール | 7.6% | 160.3 | 79.5% |
| 2 | バスケットボール | 12.6% | 169.9 | 76.9% | 2 | バレーボール | 11.9% | 159.2 | 88.6% | 2 | バレーボール | 6.0% | 160.1 | 90.3% |
| 3 | テニス | 6.4% | 157.7 | 33.3% | 3 | ソフトテニス | 8.5% | 158.0 | 47.7% | 3 | ダンス | 5.2% | 157.1 | 9.3% |
| 4 | ダンス | 5.6% | 157.2 | 8.6% | 3 | バドミントン | 8.5% | 157.2 | 60.2% | 4 | ソフトボール | 3.7% | 158.4 | 23.7% |
| 5 | バレーボール | 4.5% | 160.8 | 80.4% | 5 | 陸上 | 6.5% | 158.5 | 64.2% | 4 | バドミントン | 3.7% | 157.8 | 60.5% |
| 6 | 体操 | 4.4% | 157.5 | 2.2% | 6 | ソフトボール | 5.4% | 158.8 | 30.4% | 6 | 陸上 | 3.4% | 160.1 | 60.0% |
| 7 | バドミントン | 4.1% | 157.9 | 47.6% | 7 | テニス | 4.6% | 156.4 | 61.7% | 7 | ソフトテニス | 3.2% | 158.2 | 51.5% |
| 8 | サッカー | 3.9% | 157.7 | 35.0% | 8 | ダンス | 3.8% | 156.6 | 7.7% | 8 | ハンドボール | 1.8% | 159.7 | 73.7% |
| 9 | 陸上 | 3.0% | 158.1 | 48.4% | 9 | 剣道 | 3.6% | 157.7 | 56.8% | 9 | サッカー | 1.7% | 162.1 | 61.1% |
| 10 | 野球 | 2.4% | 161.0 | 8.0% | 10 | 水泳 | 1.7% | 159.3 | 77.8% | 9 | テニス | 1.7% | 157.3 | 83.3% |
| 11 | ソフトボール | 1.7% | 159.6 | 33.3% | 11 | 卓球 | 1.6% | 156.7 | 18.8% | 9 | 剣道 | 1.7% | 157.6 | 27.8% |
| 12 | バレエ | 1.7% | 156.9 | 23.5% | 12 | サッカー | 1.1% | 162.5 | 54.5% | 12 | チアダンス | 1.7% | 158.7 | 5.9% |
| 13 | 剣道 | 1.6% | 158.1 | 68.8% | | | | | | 13 | バトン | 1.1% | 158.9 | 9.1% |
| 14 | 空手 | 1.5% | 156.4 | 40.0% | | | | | | 13 | 卓球 | 1.1% | 154.3 | 18.2% |
| 15 | ドッチボール | 1.4% | 159.1 | 28.6% | | | | | | | | | | |
| 16 | 卓球 | 1.1% | 158.7 | 18.2% | | | | | | | | | | |
| 17 | 新体操 | 1.0% | 157.5 | 30.0% | | | | | | | | | | |

小学から中学にかけて身長格差の影響が強まるが、高校においては格差の影響を受けにくい競技へと分散しているのも男子とは異なる傾向。

女子学生

| 高校時代（現在） | | | | |
|----------|----------|------|-------|-------|
| 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 |
| 1 | バスケットボール | 7.6% | 160.3 | 79.5% |
| 2 | バレーボール | 6.0% | 160.1 | 90.3% |
| 3 | ダンス | 5.2% | 157.1 | 9.3% |
| 4 | ソフトボール | 3.7% | 158.4 | 23.7% |
| 4 | バドミントン | 3.7% | 157.8 | 60.5% |
| 6 | 陸上 | 3.4% | 160.1 | 60.0% |
| 7 | ソフトテニス | 3.2% | 158.2 | 51.5% |
| 8 | ハンドボール | 1.8% | 159.7 | 73.7% |
| 9 | サッカー | 1.7% | 162.1 | 61.1% |
| 9 | テニス | 1.7% | 157.3 | 83.3% |
| 9 | 剣道 | 1.7% | 157.6 | 27.8% |
| 12 | チアダンス | 1.7% | 158.7 | 5.9% |
| 13 | バトン | 1.1% | 158.9 | 9.1% |
| 13 | 卓球 | 1.1% | 154.3 | 18.2% |

ダンスの必修化は、身長格差の解消効果が期待できる、優れたスポーツ政策だったと評価できる。





1

2

3

4

5

インタビュー調査

インタビュー調査の目的

アスリートや有識者へインタビューを行うことで自分たちの研究結果を検証するとともに、アドバイスをもとに実現性と実効性のある政策提言につなげる。

スポーツ専門家

スポーツ選手

政策提言



黒田博樹投手（ヤンキースや広島東洋カープで活躍）、
ラグビー日本代表チームや
小中学生などの指導をされている

スポーツ上達屋工房 上達屋

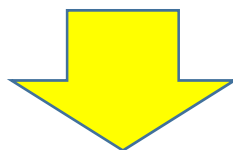
手塚一志 代表

昔は大きい選手は体の使い方が分からず
不利な要素があった。

ところが今では大きくても

体の使い方を知ることが出来るようになった。

（ダルビッシュ選手、大谷選手など）



したがって、より大きい人のほうが有利になった！！

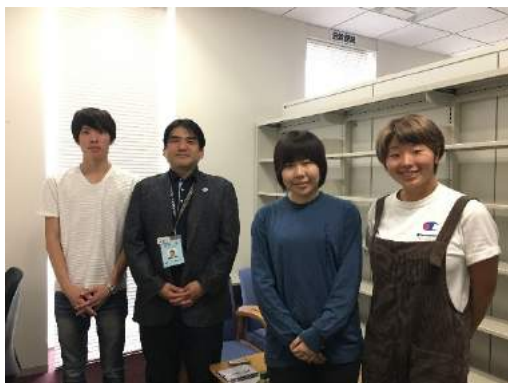


黒田博樹投手（ヤンキースや広島東洋カープで活躍）、
ラグビー日本代表チームや
小中学生などの指導をされている

スポーツ上達屋工房 上達屋
手塚一志 代表

- 小さい人が活躍するには、
体操やフィギュアスケートのような
より速く小さい回転の必要なスポーツの普及
- バスケットボールやバレーボールのような
身長の影響の高いスポーツには
ルールの改変を行うことで問題解決につながる

短かくなると、より速く小さい回転の必要なスポーツの普及につながる！

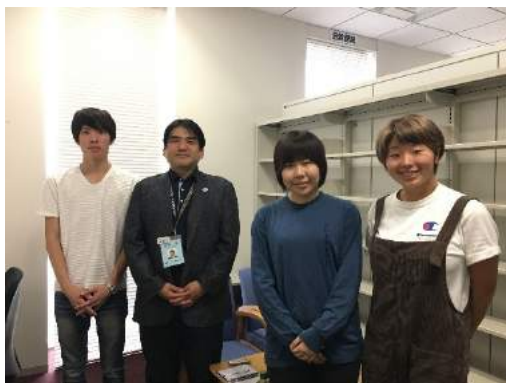


bjリーグの頃からプロバスケットボールの可能性について
研究し、Bリーグ発足後は
横浜ビー・コルセアーズとコラボ授業を展開している
産業能率大学スポーツマネジメント研究所
木村剛 准教授

日本人選手がスキルを磨いても
限界があり、身長格差は存在する。

MLBにおける
日本人メジャーリーガーのようには
大勢のNBAの選手の誕生は
難しいだろう。





bjリーグの頃からプロバスケットボールの可能性について
研究し、Bリーグ発足後は
横浜ビー・コルセアーズとコラボ授業を展開している
産業能率大学スポーツマネジメント研究所
木村剛 准教授

- 体重別競技や3on3、フットサルなど
元からある競技から派生した新競技、
アーチェリーなど単純な勝負ではない競技の普及
- 自分の適性にあった競技の選択ができるようにする
- 身長別階級制度の導入

スポーツ選手



渡辺 千草選手

ボートレーサー / 159cm

- 2007年オール女子戦優勝
- 2011年BP呉宮島開設8周年記念日本トーター争奪Wリーグ戦優勝



西野 努教授

ビーチバレーボール選手 / 185cm

- 産業能率大学 / 小野田ゼミ出身
- ジャパン・カレッジ2012優勝
- JBVツアーアワード2013 MVP獲得

石田 アンジェラ選手

元プロサッカー選手 / 187cm

- 元浦和レッズDF
- 1998年 日本代表候補
- 英国でMBAを取得し産能大で教鞭

スポーツ選手



陸上選手 / 163cm

- 日本体育大学 / 陸上部駅伝ブロック
- 箱根駅伝3年連続出場

小町 昌矢選手



川合 庶コーチ

元ビーチバレーボール選手 / 190cm

- 産業能率大学
女子ビーチバレー部ヘッドコーチ
- 1993年アジアサーキット優勝
- 1999年ビーチバレージャパン準優勝



高崎 信子様

元バスケットボール選手 / 155cm

- 日本女子体育大学卒業
- ファンクショナルの専門トレーナー
- 雑誌『an・an』(2014年3月号) 掲載

インタビュー内容

- ・スポーツにおける身長格差による有利不利は存在すると思いますか？

→ **存在する**（競技による）が、一流になれないことはない。

- ・過去に経験したことがあるスポーツで身長に有利不利を感じたことがあれば教えてください。

→ 中学時代はバスケットをしていたが、高校では身長に左右されないソフトボールに転向した。

- ・身長格差問題の解決策として何かアイデアがあればお願いします。

→ **ルール改正 / 身長の階級制 / 低身長でも活躍できるスポーツの普及**

インタビュー内容

・それぞれの競技で身長が影響すると思いますか？

サッカー：ポジションによっては関係する。

フットサルは身長は関係ないと思う。

バレーボール：ネットの高さが決まっているため、ネットを基準にすると身長が高い方が有利になる。

しかし、ビーチバレーはポジションによって役割が分かれるためあまり高くない人でも活躍しやすいと思う。

ボートレース：身長が低い人でも活躍できる**スポーツ**。ただ身長より体重が重視されるため、身長が高い人でもできないことはない。

駅伝：影響はあると思うが、他のスポーツよりはあまり差を感じない。

インタビュー調査からわかったこと



身長格差による有利不利は存在する！

競技によって身長の影響度合は違う。

**元のスポーツから派生したスポーツは
身長の影響度合いが低い。**

**格差が大きいスポーツはルール変更
によって格差拡大を緩和できる。**

**低身長でも活躍できる
スポーツの促進・普及が必要！**



1

2

3

4

5

政策提言

身長が低くてもスポーツを楽しめるように2つの施策を提案する。

1. 身長別階級制

- 現状の男子のように、同一競技を継続する傾向が強い人に向けた**短期的**な施策。

2. 低身長でも活躍できる競技の普及

- 様々な競技を経験でき、年齢を重ねても競技選択の自由が保障される**長期的**な施策。

1. 身長別階級制

身長別階級制の導入対象の競技として「バレーボール」と「バスケットボール」を挙げる。

| 小学校時代 | | | | | 中学校時代 | | | | 高校時代（現在） | | | | | |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|----|----------|------|-------|-------|
| 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 | 順位 | 競技名 | % | AVG | 有利率 |
| 1 | 水泳 | 24.1% | 158.1 | 32.7% | 1 | バスケットボール | 13.3% | 169.3 | 86.1% | 1 | バスケットボール | 7.6% | 160.3 | 79.5% |
| 2 | バスケットボール | 12.6% | 169.9 | 76.9% | 2 | バレーボール | 11.9% | 159.2 | 88.6% | 2 | バレーボール | 6.0% | 160.1 | 90.3% |
| 3 | テニス | 6.4% | 157.7 | 33.3% | 3 | ソフトテニス | 8.5% | 158.0 | 47.7% | 3 | ダンス | 5.2% | 157.1 | 9.3% |
| 4 | ダンス | 5.6% | 157.2 | 8.6% | 3 | バドミントン | 8.5% | 157.2 | 60.2% | 4 | ソフトボール | 3.7% | 158.4 | 23.7% |
| 5 | バレーボール | 4.5% | 160.8 | 80.4% | 5 | 陸上 | 6.5% | 158.5 | 64.2% | 4 | バドミントン | 3.7% | 157.8 | 60.5% |
| 6 | 体操 | 4.4% | 157.5 | 2.2% | 6 | ソフトボール | 5.4% | 158.8 | 30.4% | 6 | 陸上 | 3.4% | 160.1 | 60.0% |
| 7 | バドミントン | 4.1% | 157.9 | 47.6% | 7 | テニス | 4.6% | 156.4 | 61.7% | 7 | ソフトテニス | 3.2% | 158.2 | 51.5% |
| 8 | サッカー | 3.9% | 157.7 | 35.0% | 8 | ハンドボール | 3.8% | 156.6 | 7.7% | 8 | ハンドボール | 1.8% | 159.7 | 73.7% |
| 9 | 陸上 | 3.0% | 158.1 | 48.4% | 9 | サッカー | 2.6% | 157.7 | 56.8% | 9 | サッカー | 1.7% | 162.1 | 61.1% |
| 10 | 野球 | 2.4% | 157.5 | 1.1% | | | | | | | | | | |
| 11 | ソフトボール | 1.7% | 157.5 | 1.1% | | | | | | | | | | |
| 12 | バレー | 1.7% | 157.5 | 1.1% | | | | | | | | | | |
| 13 | 剣道 | 1.6% | 157.5 | 1.1% | | | | | | | | | | |
| 14 | 空手 | 1.5% | 157.5 | 1.1% | | | | | | | | | | |
| 15 | ドッチボール | 1.4% | 157.5 | 1.1% | | | | | | | | | | |
| 16 | 卓球 | 1.1% | 157.5 | 1.1% | | | | | | | | | | |
| 17 | 新体操 | 1.0% | 157.5 | 30.0% | | | | | | | | | | |

どの時代においても高身長が有利と
感じられているのが明らかな競技！

1. 身長別階級制

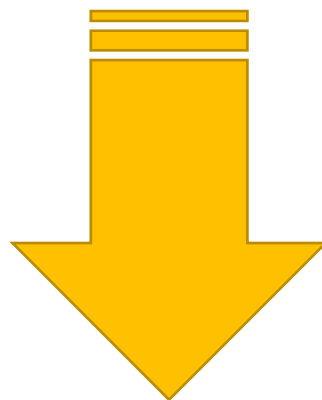
ただし、低身長者の活躍は興行上、大きな感動を生む見せ場でもある。したがって階級制導入はアマチュア精神を重視する児童・生徒に限定する。

大相撲
173cm

<https://ja.wikipedia.org/wiki/>



宇良関



アイザiah・トーマス選手

NBA
175cm

<https://ja.wikipedia.org/wiki/>

アマチュア競技に身長別階級制を導入することで今まで身長を理由に諦めていた人たちが活躍する場が広がり、競技人口の増加につながる。

1. 身長別階級制



実例として、
2002年FIVB(国際バレーボール連盟)では
「身長制限大会」を開催することを決定。
(男子は185cm、女子は175cm未満)

「世界の人口の97%がこの制限以下の身長で、
バレーボールの世界的な普及に大きく貢献すると
期待されている」と言われた。

しかしこの基準は日本人の感覚からすると
身長格差問題解決としての効果は疑問...

1. 身長別階級制

そこで、模範的取り組みとして注目したいのが
今年で42回目を迎える
「大阪府学生バレーボール6人制身長制優勝大会」

この大会は大学生・高校生の参加が可能であり、
チームの人数が6人に満たないときは
他の学校との合同チームで参加することもできる。

身長制限として
男子 175cm以下 女子165cm以下 となっている。

このような大会が全国的に広まれば...

1. 身長別階級制

そこで、模範的取り組みとして注目したいのが
今年で42回目を迎える
「大阪府学生スポーツ選手権大会」

身長が低い競技者でも
活躍できる機会が増え、
学生スポーツの活性化・
競技人口の増加につながる！

身長制限として
男子 175cm以下 女子 165cm以下 となっている。

このような大会が全国的に広まれば...

1. 身長別階級制

バスケットボール界においても...

1936年にバスケットボールでの身長制を提案し、1940年の東京オリンピックで採用される予定だった。

男子 190cmを境に2つの階級に分ける予定

しかし

当時の戦争の影響により、1940東京五輪の開催自体が取りやめになってしまい、身長制採用の話も立ち消えとなってしまった。

1. 身長別階級制

1940年に東京五輪が開催されていれば
今もなおバスケットボールにおける身長制は
ルールとして存在していた可能性がある。

つまり

実現性のある政策なのでは！？

2. 低身長でも活躍できる競技の普及

今回の調査では
 「ボルダリング」「フィギュアスケート」
 「スノーボード」「スケートボード」
 「ボートレース」「乗馬(競馬)」
 6競技が対象となる。

| クラス | No. | 競技名 | サンプル数 | 身長(cm) | 体重(kg) | 年齢(歳) | 年収(万円) | 性別 | その他 | | | |
|-----|-----|-------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|------|------|-------|--------|
| M1 | 1 | バレーボール | | | | | | | | | | |
| | 2 | バスケットボール | | | | | | | | | | |
| M2 | 3 | 相撲 | | | | | | | | | | |
| M3 | 4 | ラグビー | | | | | | | | | | |
| M4 | 5 | 野球 | | | | | | | | | | |
| | 6 | サッカー | | | | | | | | | | |
| | 7 | テニス | | | | | | | | | | |
| M5 | 8 | ゴルフ | | | | | | | | | | |
| | 9 | スキー | | | | | | | | | | |
| | 10 | 自転車 | 214 | | | | | | | | | |
| M6 | 11 | 陸上 | 33 | 176.9 | | 68.2 | 5.29 | 26.7 | 4.17 | 250 | 6,000 | |
| | 12 | バドミントン | 37 | 172.0 | | 67.7 | 5.81 | 24.7 | 4.29 | 450 | 3,000 | |
| | 13 | 卓球 | 15 | 169.0 | | 5.17 | 60.7 | 6.60 | 28.7 | 7.95 | | 10,000 |
| M7 | 14 | ボクシング | 133 | 172.7 | | 9.11 | 55.5 | 8.73 | 26.3 | 2.90 | 3 | 10,000 |
| M8 | 15 | ボルダリング | 29 | 169.0 | | | | | | | | |
| | 16 | フィギュアスケート | 18 | 167.1 | | | | | | | | |
| M9 | 17 | スノーボード | 171 | 168.9 | | | | | | | | |
| | 18 | スケートボード | 12 | 164.0 | | | | | | | | |
| M10 | 19 | ボートレース | 299 | 165.5 | | | | | | | | |
| | 20 | 乗馬 | 100 | 161.7 | | | | | | | | |
| 平均 | | (サンプル数のみ合計) | 3,833 | 173.9 | | 6.20 | 72.3 | 7.89 | 28.7 | 5.88 | 1 | 38,696 |

さらに調査を進め、
 身長が低くても活躍できる
 競技の発掘を進めたい！

※それぞれの単位は、身長がcm、体重がkg、年齢が歳、年収が万円。特徴的なセルを網掛け(値が大きい場合が暖色、小さい場合が寒色)。

2. 低身長でも活躍できる競技の普及

現在実際に行われているボルダリングの普及を参考に...

埼玉県加須市では2020年の東京オリンピックで正式採用されることになった「ボルダリング」の普及に、まちをあげて取り組んでいる。

【主な取り組み】

市が主催するスポーツクライミングの体験会

小学校の壁にも設置し、授業にも取り入れている



2. 低身長でも活躍できる競技の普及

現在実際に行われているボルダリングの普及を参考に...

埼玉県加須市で
正式に普及に、

このような「地域から競技を盛り上げよう」という取り組みが全国に広がれば、
子供のうちから競技の幅を広げられる！

市が主催するスポーツライミングの体験会

小学校の壁にも設置し、授業にも取り入れている



2. 低身長でも活躍できる競技の普及

またボルタリング以外の競技でも
普及のためのさまざまな取り組みが行われている！！

ボートレースでは・・・

「**ペアボート試乗会**」というものが行われている。

レース用ボート(一人乗り)を改良した
「二人乗りのペアボート」を使って行われ、
プロのボートレーサーが操縦するボートに試乗し、
普段は味わえないレースの醍醐味を体感でき、
水面を走る爽快感からマリンスポーツとしても
楽しんでいただく試み。

2. 低身長でも活躍できる競技の普及



スキー・スノーボードでは・・・
1年中スキー・スノーボードが楽しめる
人工スキー場などが増えている！！
室内で夏でもできる施設がある。



競馬では・・・
JRAでは実際に馬と触れ合うことのできる企画
や乗馬ができるイベントが多数行われている。



2. 低身長でも活躍できる競技の普及

このような施策によって…

子どものころからさまざまな競技を知ること、競技の選択の幅が広がる

競技人口が増え、
競技の普及・振興につながる

身長に左右されることなく、
誰もが自由に競技を選択できる

**身長別階級制
の導入**

**身長に関係なく
活躍できる
スポーツの普及**



**様々な競技に挑戦し、
身長で諦めることなく、本当にやりたい
競技に出会える環境づくりを！**

課題と展望



プロアスリート・高校生調査と
有識者インタビューから

短期的な施策

身長別階級制

長期的な施策

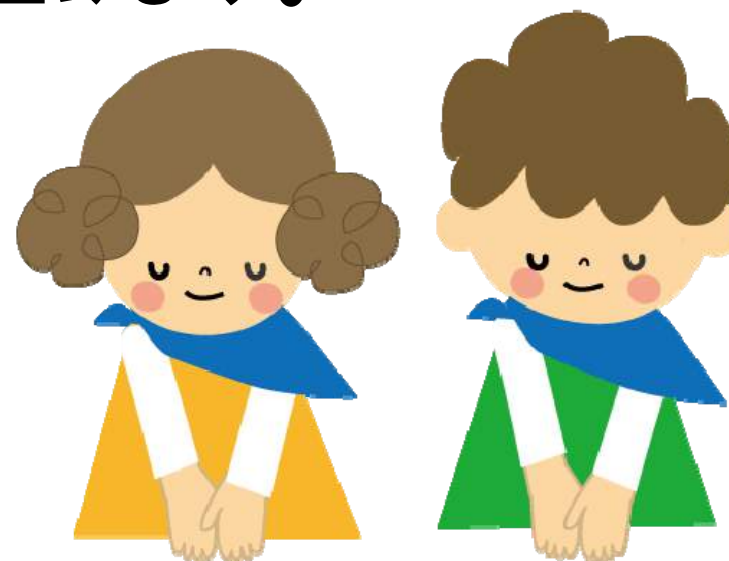
低身長でも活躍できる競技の普及

普及には時間がかかり
財源や支援団体が必要となる。

施策の詳細内容は今後もインタビュー等によって
さらに調査を進め、具体性を高めていきたい。

謝辞

**本研究を進めるにあたり、
快く調査にご協力いただいた
スポーツ専門家・スポーツ選手の皆様、
そして高等学校の先生方・生徒の皆さんに
心より厚く御礼申し上げます。**



参考文献

| | | | |
|------|------------------------|--|---|
| 2・3章 | Soccer – Money.net | Jリーグ年俸ランキング | https://www.soccer-money.net/players/in_players.php |
| 2・3章 | プロ野球データFreak | プロ野球選手年俸ランキング | http://baseball-data.com/ranking-salary/all/ |
| 2・3章 | Forbes | 「最も稼ぐテニス選手」ランキング、錦織が4位に浮上 年収34.5億円 | https://forbesjapan.com/articles/detail/13430/2/1/1 |
| 2・3章 | Sportsnavi | 女子賞金ランキング | http://sportsnavi.ht.kyodod.jp/tennis/stats/kyodo/ranking/women/money.html |
| 2・3章 | 年収ガイド | プロゴルファーの年収 | https://www.nenshuu.net/shoku/any/golf.php |
| 2・3章 | ニュースで弾けろ！ 爆竹ニュース | 【2016年版】日本人スポーツ選手の収入・年収ランキング！サッカー・野球・テニス一番稼ぐのは誰？ | http://a-fire-cracker.com/sports2016-nenshu/ |
| 2・3章 | 年収ガイド | プロゴルファーの年収 | https://www.nenshuu.net/shoku/any/golf.php |
| 2・3章 | 日本プロゴルフツアー 生涯獲得賞金ランキング | 女子 | https://entamedata.web.fc2.com/sports/golf_rank.html |
| 2・3章 | Vプレミアリーグ選手 | 登録選手 | http://www.vleague.or.jp/ |
| 2・3章 | BリーグB1選手 | PLAYER | https://www.bleague.jp/ |
| 2・3章 | 大相撲九月場所関取 (十両以上) | 力士一覧 | http://www.sumo.or.jp/ |
| 2・3章 | NPB選手 | 2017年度 選手一覧 | http://npb.jp/ |
| 2・3章 | ジャパンラグビー トップリーグ選手 | 選手一覧 | http://www.jsports.co.jp/rugby/japanese_player/ |
| 2・3章 | JAAF | 短距離 | http://www.jaaf.or.jp/fan/player/ |
| 2・3章 | ランキング対象選手 | JTAランキング | http://tennis.jp/ranking/atp/singles |

参考文献

| | | | |
|------|---------------|--------------------------|---|
| 2・3章 | ゴルフ日本人男子選手 | 日本人選手男子 あいうえお順 | http://news.golfdigest.co.jp/players/profile/jp/ |
| 2・3章 | 競輪選手 | 現役選手 | http://keirin.jp/pc/racereachresult?dppg=1&srmd=01&gGaiteiCD=5&tikuCD=&nen=&bKeirinCD=&kSyuruiCD=&girlsKBN=&nameSeiKana=&nameMeiKana=&nameSei=&nameMei=&snum=&hukenCD=&sotugyouki=&kuniCD=&seibetuCD=&kyuhanCD=11%2C12%2C13%2C15&tikuCDSensyu=&age=&bHomebankCD=&homekyogiCD=&kyakusituCD=&ckbn=&stgt=1 |
| 2・3章 | 日本代表選抜 | 2017年ナショナルチーム | http://www.jsports.co.jp/badminton/player/ |
| 2・3章 | ナショナルチーム・日本代表 | 選手一覧 | http://www.jtta.or.jp/player/tabid/116/Default.aspx |
| 2・3章 | 日本代表 | JAPAN NATIONAL TEAM 2017 | http://www.sccoj.org/athlete/2017/#athlete |
| 2・3章 | プロ選手 | Riders Profile | http://www.psa-asia.com/ridersinfo/profile/ |
| 2・3章 | 競艇選手 | 選手一覧 | https://app.boatrace.jp/data/racer_search/ |
| 2・3章 | 競馬選手 | 騎手名鑑 | http://www.jra.go.jp/datafile/meikan/jockey.html |
| 2・3章 | Vプレミアリーグ選手 | 登録選手 | http://www.vleague.or.jp/team_list/ |
| 2・3章 | WJBL | 選手検索 | http://www.wjbl.org/pc_index_html |
| 2・3章 | 日本代表 | 選手検索 | http://www.badspi.jp/playerfore/playerfj/ |
| 2・3章 | ランキング対象選手 | JTAランキング | http://tennis.jp/ranking/atp/singles |
| 2・3章 | JAAF | 短距離 | http://www.jaaf.or.jp/fan/player/ |
| 2・3章 | 日本代表 | 女子セブンズ日本代表 | https://ja.m.wikipedia.org/wiki/7人制ラグビー女子日本代表 |
| 2・3章 | ソフトボール実業団 | PLAYERS | http://www.softball.or.jp/ |
| 2・3章 | なでしこリーグ | 選手一覧 | http://www.nadeshikoleague.jp/ |

参考文献

| | | | |
|------|---------------------|--------------------------------|---|
| 2・3章 | ガールズ競輪 | 選手プロフィール | http://www.girlskeirin.com/players/profile/ |
| 2・3章 | LPGA 日本ゴルフ協会 | 日本人選手男子 あいうえお順 | https://www.lpga.or.jp/ |
| 2・3章 | Pリーグ | P★リーガー プロフィール | http://www.p-league.jp/ |
| 2・3章 | 日本代表 | 強化指定選手 | http://allolympic2020.tokyo/surfing_senshu/ |
| 2・3章 | プロ選手 | JAPAN NATIONAL TEAM 2017 | http://www.sccoj.org/athlete/2017/#athlete |
| 2・3章 | プロ選手 | Riders Profile | http://www.psa-asia.com/ridersinfo/profile/ |
| 2・3章 | ナショナルチーム・日本代表 | ナショナルチーム選手 | http://www.jtta.or.jp/player/tabid/117/Default.aspx |
| 2・3章 | 競艇選手 | 選手一覧 | https://app.boatrace.jp/data/racer_search/ |
| 4章 | 艇国DATABANK | 優勝一覧 | http://www.boatrace-db.net/racer/awin/regno/3175/ |
| 4章 | ウィキペディア | 西野努 | https://ja.wikipedia.org/wiki/西野努 |
| 4章 | 日本ビーチバレーボール連盟 | 女子選手名鑑 | http://www.jbvttour.jp/players/woman/ishida.html |
| 5章 | JRA | 馬とのふれあいイベント・お子様向け遊具のご案内【東京競馬場】 | http://www.jra.go.jp/facilities/race/tokyo/news/fureai.html |
| 5章 | NHK | “クライミングのまち”に五輪の熱気を ～埼玉 加須～ | http://www.nhk.or.jp/shutoken/miraima/articles/00541.html |
| 5章 | 公益社団法人 日本モーターボート選手会 | ペアボート試乗会 | http://www.mbracer.jp/contents/pair-boat/ |
| 5章 | サヌックとれいん | バスケの歴史とルーツ！日本がルールを変えたことが！？ | http://sanukk-train.biz/archives/7906.html |