

# 『TWCPE ウィメンアスリートのためのスポーツ指導・健康手帳 スポーツダイアリー付き』作成報告

## Report on “Handbook and Diary of Sport Coaching and Health for TWCPE Women Athletes”

キーワード：成長期，スポーツ医学，スポーツ栄養学，心理学

Keywords: Growth Period, Sports Medicine, Sports Nutrition, Psychology, Sports Diary

掛水 通子 山田 浩二郎 筒井 孝子 大石 千歳  
小野田 桂子 長谷川 千里 鶴澤 文子

KAKEMIZU Michiko YAMADA Kohjiroh TSUTSUI Takako OISHI Chitose  
ONODA Keiko HASEGAWA Chisato UZAWA Ayako

### 1. 手帳作成の背景

本学は日本で最も伝統がある女子のための体育学校である。本学の再興者であり実質的な創設者である藤村トヨは、国家主義の時代に女子の健康のための体育を研究し、健康を害するものを取り除き女性は「出産機能を害さない体育を」と主張した。トヨの健康法は東京女子医学専門学校に学んだ当時の医学的根拠に基づくものであり、その柱は正しい姿勢、食生活、自然運動であった。時代が変わり、トヨの理念通りという訳にはいかないが、本学ではトヨの教えを踏襲している。

今日、スポーツをするのは健康な子供を産むためではなく、豊かで楽しい人生を送るためである。ジェンダーイコールな社会となっても、女性と男性の身体は異なる。

本学学生は、女性に対するスポーツ指導に関する理論と実技を様々な授業を通して学んでいる。しかし、学生が授業で学んだこと全てを身に付けているかどうかについては疑問が残る。また、全授業を受けるまでは知識不足であり、昨年度(2015年度)女子体育研

究所が実施した本学新入生に対する調査で、新入生は健康に関する知識が乏しいことが明らかとなっている(戸田・鶴澤, 2016)。

それを裏付けるかのように、昨今、朝食や昼食をカップラーメンや菓子パンで済ますというように食生活が貧困な学生が増えている。健康を目指す体育大なのに、学食売店にカップラーメンを積んで売っていることは信じ難い光景である。学生に「どうしてカップラーメンを食べるのですか」と声を掛けると、必ず返ってくる返事は「お金がない」、「時間がない」、「なぜ、カップラーメンがいけないの」である。昼休みに各種講座や部活がある学生もあり、食事をゆっくり摂る時間がなくてお金がないから、学食売店は売れるからとポットにお湯を用意してカップラーメンを売っている。また、栄養不足や無理な減量をして月経異常になっている学生も目にする。休養をせずに過度の運動をして、怪我をしている学生もいる。体育大に進学し、試合に出してもらえないと悩んでいる学生もいる。手帳作成の背景には、以上のような学生の姿がある。

## 2. 手帳作成の契機

本手帳作成の契機として二つ挙げられる。一つは2014(平成26)年4月23日に文部科学省スポーツ・青少年局から各国公立大学をはじめ全国の教育委員会、学校等に連絡された、無月経疲労骨折を内容とした「女子の児童生徒学生の運動・スポーツ実施の際の健康管理について」に対応するためである。文部科学省は、文部科学省から国立スポーツ科学センターへの委託事業の一環として同センターが取りまとめた『成長期女性アスリート指導者のためのハンドブック』を活用するように指示している(文部科学省, online)。本学でも、本手帳作成者、健康管理センター長山田教授が<sup>3)</sup>、教授会において報告されたが、大部である同ハンドブックを教員、クラブ学外指導者や学生が活用することは容易ではない。

一つは順天堂大学女性スポーツ研究センターでは女性アスリートに対して先進的な取り組みをし、『女性アスリートダイアリー』も作成し公開していることに対して、本学の取り組みが遅れていることである。スポーツ健康科学部の女子学生数は本学と比べて四分の一程度と少ないが、女性スポーツセンターでは医学部とともに広く社会の女性アスリートを支援しており、医学部附属順天堂医院には女性アスリート外来も設置されている(順天堂大学, online)。全員が女子学生である本学でも学生を支援する必要がある。

そこで、国立スポーツ科学センターの研究成果を活用し、順天堂大学の成果を参考にして女性スポーツ指導上最低限必要なことをわかりやすくまとめた本学独自の『TWCPEウィメンアスリートのためのスポーツ指導・健康手帳 スポーツダイアリー』を作成することにした。

本手帳は、理論とスポーツダイアリーから成る。スポーツ活動、体調、自らの夢をかなえるための食事などをスポーツダイアリーに毎日記録しながら、理論を反復確認する。自らスポーツする心身の健康管理、コンディショニングを行うとともに、将来指導者となった時に役立たせることが本手帳作成の趣旨である。

## 3. 手帳の構成と担当者

本年度(2016年度)から女子体育研究所運営委員は研究員と兼ねることになり、さらに運営委員以外から研究員を委嘱できることになった。本手帳の中核となる分野は運営委員以外の、医師である山田教授と管理栄養士である筒井准教授にお願いした。公務多忙にもかかわらず、研究員として加わっていただいたことにより本手帳を作成することができた。本手帳の構成と担当者および頁は以下の通りである。

手帳の目的	4
1. スポーツとジェンダーの考え方	6
1.1 体育とスポーツ	
1.2 ジェンダー	
1.3 国家主義	
1.4 日本初の女子体操学校としての本学	
1.5 女子の体育	
掛水通子(教授・女子体育研究所所長・研究員)	
2. ウィメンアスリートの医学的理解	9
2.1 はじめに	
2.2 体つきの男女差	
2.3 成長と発達および運動能力	
2.4 女性スポーツ選手と月経について	
2.5 運動に伴う無月経	
2.6 女性アスリートの三主徴	
2.7 成長期に発生しやすい代表的なケガ、傷害	
2.8 特に成長期の女性アスリートに多いケガ	
2.9 コンディション評価	
2.10 自分の病気・怪我、いつも飲んでいるお薬、お薬や食べ物に対するアレルギーおよび予防接種の記録	
1 今までにかかった入院および2週間以上の通院を必要とする病気・怪我	
2 いつも飲んでいるお薬	
3 お薬・食べ物のアレルギー	
4 予防接種の記録(Immunization Record)	
山田浩二郎(教授・健康管理センター長・研究員・医師)	

3. ウィメンアスリートの栄養 …………… 22
- 3.1 自分の適正体組成を知ろう
- 3.2 自分の1日の推定エネルギー必要量を算出しよう
- 3.3 1日3食をどう食べるか
- 3.4 バランスよく食べるのは難しい?
- 3.5 スーパーフードに過度な期待をするのはやめましょう
- 3.6 ダイエットに近道はない
- 筒井孝子(准教授・研究員・管理栄養士)

4. アスリートに役立つ心理学の知識 …………… 32
- 4.1 「心の打たれ強さ」-レジリエンスとは?
- 4.2 レジリエンスの正体は?
- 4.3 あなたのレジリエンスを測りましょう
- 4.4 つらい体験はあなたを強くする
- 大石千歳(教授・研究員)

- スポーツダイアリー(2017年1月~2018年3月)
- スポーツダイアリーを記録してみよう …………… 38
- スポーツダイアリー …………… 40
- 振り返り …………… 70
- 小野田桂子(講師・研究員)
- 長谷川千里(講師・研究員)

- 付録(2020東京オリンピック・パラリンピック競技名を英語で知ろう) …………… 73
- 鶴澤文子(准教授・研究員)

手帳はB6サイズ全80ページから成る。スポーツダイアリーは見開きで一ヶ月分を記入することができる。本年(2017年)1月から来年(2018年)3月までのダイアリーが収められている。2018(平成30)年度以降は、新生以外にはダイアリー部分のみを配布予定である。

#### 4. 国立スポーツ科学センターからの引用許諾

国立スポーツ科学センターに対して、『成長期

女性アスリート指導者のためのハンドブック』から『IWCPEウィメンアスリートのためのスポーツ指導・健康手帳 スポーツダイアリー』への引用について、2016(平成28)年7月9日に資料提供申請を行い許可された。原稿最終校正の段階(12月2日)に許諾申請を行い12月21日に許可された。

当初計画では2017(平成29)年1月25日実施の第11回東京女子体育大学研究フォーラムで配布し、1月から活用予定であったが、許諾許可に時間がかかり印刷開始が遅れ、2月3日に完成した。

#### 5. 今後の指導予定

全学生に対して、2017(平成29)年度フレッシュウイーク女子体育研究所オリエンテーションで配布し使用方法と意義を説明する。さらに初年次導入教育必修授業「藤村トヨの教育」の中で、振り返りと評価を行う。「体づくり運動」の授業のなかでも指導していただけることになっている。クラブ部活動のなかでも先生方にも指導していただけたらと願う。

#### 文献

- 順天堂大学(online) 順天堂大学女性スポーツ研究センターホームページ. <http://www.juntendo.ac.jp/athletes> (参照日2016年4月1日)
- 文部科学省スポーツ・青少年局(2014) 女子の児童生徒学生の運動・スポーツ実施の際の健康管理について. 平成26年4月23日事務連絡.
- 戸田芳雄・鶴澤文子(2016) 本学新生の高校時代における科目保健授業に関する調査研究. 東京女子体育大学女子体育研究所報, 10:37-43.


#### 手帳各部の文献

1. スポーツとジェンダーの考え方
- 掛水通子(2016a) 近代スポーツ史における女性の地位: 戦前における女子体育教師の出現に関するジェンダーの観点からの考察. スポーツとジェンダー研究, 14: 43-55.
- 掛水通子(2016b) 高等学校保健体育科におけるジェンダーイコリティ実現状況: 本学新生への調

- 査から. 東京女子体育大学女子体育研究所報, 10: 13-22.
- 日本スポーツとジェンダー学会編 (2016) データでみるスポーツとジェンダー. 八千代出版: 東京.
- ## 2. ウィメンアスリートの医学的理解
- (独)日本スポーツ振興センター国立スポーツ科学センター (2014) 成長期女性アスリート 指導者のためのハンドブック. (独)日本スポーツ振興センター国立スポーツ科学センター: 東京. (平成25年度文部科学省委託事業女性アスリートの育成・支援プロジェクト「女性特有の課題に対応した支援プログラム」で作成したもの)
- 厚生労働省 (2016) 厚生労働省ホームページ 母子健康手帳 省令様式  
[http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/s2016\\_10.pdf](http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/s2016_10.pdf), (参照日2016年10月1日)
- ## 3. ウィメンアスリートの栄養
- 香川芳子監修 (2016) 七訂食品成分表. 女子栄養大学出版部: 東京.
- 日本肥満学会肥満症診断基準検討委員会 (2000) 新しい肥満の判定と肥満症の診断基準. 肥満研究, 6: 18-28.
- 菱田明・佐々木敏監修 (2014) 日本人の食事摂取基準2015年版. 第一出版: 東京.
- ## 4. アスリートに役立つ心理学の知識
- American Psychological Association Help Center (アメリカ心理学会ヘルプセンター) The road to resilience. <http://www.apa.org/helpcenter/road-resilience.aspx>
- 小玉正博 (2014) ヘコんでも折れない レジリエンス思考: 復元力に富む「しなやかな心」の作り方. 河出書房新社: 東京.
- Masten, A. S., Best, K. M., & Garmezy, N. (1990) Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. *Development and Psychopathology*, 2: 425-444.
- 日本放送協会 (NHK) (2014) “折れない心”の育て方—「レジリエンス」を知っていますか. クローズアップ現代+ (No.3486) 2014年4月17日 (木) 放送.  
<http://www.nhk.or.jp/gendai/articles/3486/1.html>
- 小塩真司 (2016) レジリエンスの構成要素—尺度の因子内容から. *児童心理*, 70 (1): 21-27.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996) The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9: 455-471.
- 上野雄己・清水安夫 (2012) スポーツ競技者のレジリエンスに関する研究—大学生スポーツ競技者用心理的レジリエンス尺度の開発による検討, *スポーツ精神医学*, 9: 68-85.
- 上島博 (2016) イラスト版子どものレジリエンス: 元氣・しなやか・へこたれない心を育てる56のワーク. 合同出版.
- Werner, E. E. (1989) High-risk children in young adulthood: A longitudinal study from birth to 32 years. *American Journal Orthopsychiatry*, 59: 72-81.
- ## スポーツダイアリー
- 順天堂大学女性スポーツ研究センター. 女性アスリートダイアリー.  
<http://www.juntendo.ac.jp/athletes/notebooks/>, (参照日2016年11月18日)
- ## 付録 2020東京オリンピック・パラリンピック競技名を英語で知ろう
- 東京2020大会公式ウェブサイト  
<https://tokyo2020.jp/>, (参照日2016年11月28日)



目次



TWCPE

ウィメンアスリートのための  
スポーツ指導・健康手帳

スポーツダイアリー  
(2017年1月～2018年3月)

東京女子体育大学女子体育研究所

手帳の目的 ……………4

1. スポーツとジェンダーの考え方……………6

2. ウィメンアスリートの医学的理解……………9

3. ウィメンアスリートの栄養……………22

4. アスリートに役立つ心理学の知識……………32

スポーツダイアリー (2017年1月～2018年3月)

記録してみよう……………38

振り返り……………70

付録 (2020東京オリンピック・パラリンピック)……………73  
競技名を英語で知ろう

## 手帳の目的

昔から、「栄養」、「運動」、「休養」を人間が健康を維持するために必要な三大健康要素と呼んでいます。みなさんは「バランスの取れた栄養・食生活」、「適度な運動」、「心身の疲労の回復と充実した人生を目指す休養」に気を付けて生活していますか。

みなさんの健康で心配していることがあります。栄養・食生活では、最近、その心配が増大しています。体育大生なのに、菓子パンやカップラーメンだけで朝食や昼食を済ませている学生をしばしば目にします。体育大の学食売店に、カップラーメンを積んで売っていることは信じられない光景です。本来は、学食を改善し、このような光景をなくさなければなりません。学生に「どうしてカップラーメンを食べるのですか」と声を掛けると、必ず返ってくる返事は「お金がない」、「時間がない」、「なぜ、カップラーメンがいけないのですか」です。学生は食事をゆっくり摂る時間がなくてお金がないから、売店は売れるからとポットにお湯を用意して売っています。また、無理な減量をして月経異常になっている学生も目にします。無理な減量はあなたの将来にとって好ましいことではありません。

休養をせずに過度の運動をして、怪我をしている学生もいます。体育大に進学し、試合に出してもらえないと、悩んでいる学生もいます。

この手帳は、日夜スポーツに励み、スポーツ指導者を目指している東京女子体育大学の学生のみなさんのために作成されたものです。本学女子体育研究所研究員である専門分野の教員が分担して作成しましたが、文科省からの委託研究の成果として発行された、国立スポーツ科学センター『成長期女性アスリート指導者のためのハンドブック』（2014）などからの引用があります。同ハンドブックからの引用は同センターの許諾を得ており、他の引用も含めて引用を明記しています。

みなさんは在学中、授業でスポーツや健康について多くのことを学びます。しかし、全部の授業を受けるまでは、知識不足から自分の健康を守ることができないことがあります。また、授業で学んでいても、忘れてしまうことがあります。そこで、この手帳には、女性であるみなさんがスポーツに励む際に、健康を守るために知っておいて欲しい医学的、栄養学的、心理学的な領域の最小限の知識を収めました。

本手帳にはスポーツダイアリーが付いています。自分の身体の状態と夢をかなえるための食事を記録します。本手帳を毎日読みながら記録していると、知らず知らずのうちにスポーツと健康に関する正しい知識が身につく、健康に配慮したスポーツを实践でき、指導者になった時にも役立つはずです。

(掛水 通子)

## 1. スポーツとジェンダーの考え方

### 1.1 体育とスポーツ

近年は「体育」という言葉より、「スポーツ」という言葉が使われるようになりました。体育という言葉は1878(明治11)年頃には physical education の和訳語として定着しましたが、その後は physical culture の意味も持って使われてきました。physical culture とは教育にとらわれない労働以外の文化的、社会的存在としての身体運動を意味します。一方、スポーツはその語源は真面目なことから人々を運び去ることで、真面目な労働や生活から離れた気晴らしや楽しみのことでした。はじめは身体運動に限定するものではありませんでしたが、次第に身体運動をさすようになりました。近代スポーツの誕生後は、競技のためのルールが統一された近代スポーツをイメージして使われることが多くなりましたが、スポーツを最も広義に捉えると、労働以外の身体運動のことであり、physical culture と同じ意味になります。

### 1.2 ジェンダー

身体的な性差を「セックス (sex)」、社会が決めた性のありようである社会的文化的な性差を「ジェンダー (gender)」といいます。

かつては、女子は家庭にあって、健康な子供を産んで育児、家事、裁縫をし、学問をしなくていいと考えられていました。女子が体操をすることはお転婆なことで、とんでもないと考えられ、身体も弱いので運動はできないと思われていました。その頃、ジェンダーという言葉はありませんでしたが、この考え方がジェンダーです。

今日でもジェンダーは存在します。社会においても、スポーツにおいても男女平等は達成されていません。今日では、男女に二分するという身体的な性差自体も社会が作ったものであると考えられています。また、性的マイノリティである LGBT (Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender) のことも考えなければなりません(日本スポーツとジェンダー学会編、2016)。

### 1.3 国家主義

戦前の富国強兵の時代には、男子は立派な兵士になるために身体を鍛えることが要求され、中学校体操科の先生が足りなくなると、男子の学校には軍隊から将校が配属され、教練を教えるようになりました。女子は遅い兵士を産むために体育をすることが必要とされるようになりました。国のために体育をするという考え方を国家主義の体育といい、日本だけにあったものではありません。兵士の身体も兵士を産む母の身体も国家のものでした。

女子の中等学校への進学率が高まり、国家主義の立場から女子の体育が奨励されると、女子の身体を理解している女子教師が女子生徒を教えるべきという「女子の体育は女子指導者によるべき」という考え方が出てきて、本学は設立されました。

### 1.4 日本初の女子体操学校としての本学

本学は1902(明治35)年5月10日に私立東京女子体操学校として高橋忠次郎(1870~1913)によって設立されました。日本で初めての女子体操学校で、後に藤村トヨ(1876~1955)に引き継がれました。本学が設立されるまでは、体操(当時は体育の教科名は体操でしたが、体操だけを教えていた訳ではありません)を専門に教える女子教師はいませんでした。女子は小学校までで十分と考えられており、女学校に進む女生徒は少ないので、女学校で体操を教える教師を多くは必要としなかったのです。女学校では、他の教科を専門とする女子教師が体操も併せて教えたり、男子教師が教えていました。

### 1.5 女子の体育

女子の体育は優雅で出産の弊害とならないものでなければなりません。男子の体育との差は次第に大きくなり女子向き、男子向きの運動が増えました。1936(昭和11)年の第二次改正学校体操教授要目では「心身の特性」と「容儀」に留意することが必要とされ、多種目の体操、遊戯及競技、教練が実施されました。これらの中で、特に高等女学校に

おいては、唱歌遊戯及行進遊戯（現在はダンスといえます）は教材数が多く、しかも女子のみに課され、他の教材のようにそれらに相当する男子の教材がないことから容儀と結びつきながら女子の教材として定着していきました。女学校には男女の体育教師が配置されており、女子教師はダンスを教える立場に立たされることが多くなりました（掛水通子、2016a）。

今日では、文科省学習指導要領上においては、制度上の男女差はありません。しかし、女子生徒はダンス、男子生徒は武道を選択するなどの男女差が残っています（掛水、2016b）。

### 1.6 セックス・ジェンダーとスポーツ

近代オリンピック競技大会において、第1回アテネ大会（1896年）では男子8競技、女子0、第2回パリ大会（1900年）では男子16競技、女子2競技（非公式にテニスとゴルフ）でしたが、第31回リオデジャネイロ大会（2016年）で初めて男女同数の28競技になりました。種目においては差が残されています。今では女子が参加できないスポーツはありません。みなさんはどのようなスポーツにも挑戦できます。

スポーツをするのは、健康な子供を産むためではなく、みなさん自身が豊かで楽しい人生を送るためです。豊かで楽しい人生を送るためのスポーツで心身の健康を害して欲しくはありません。ジェンダーイコールな社会となっても、女性であるみなさんの身体の健康のために学んでほしいことがあります。そのために、この手帳を活用して下さい。

#### 文献

掛水通子（2016a）近代スポーツ史における女性の地位：戦前における女子体育教師の出現に関するジェンダーの観点からの考察、スポーツとジェンダー研究、14：43-55.

掛水通子（2016b）高等学校保健体育科におけるジェンダーイコリティ実現状況：本学新生への調査から、東京女子体育大学女子体育研究所所報、10：13-22.

日本スポーツとジェンダー学会編（2016）データでみるスポーツとジェンダー、八千代出版：東京.

（掛水 通子）

## 2. ウィメンアスリートの医学的理解

### 2.1 はじめに

スポーツを成長期の女性に指導するにあたり、医学的に注意すべきことを簡潔に記します。（→手帳の参照ページ）

- 1 女性と男性の違いを理解しましょう。（→9）
- 2 成長に必要な食事をしっかり食べさせましょう。（→22）
- 3 トレーニングの内容も年齢に応じたものを考えてみましょう。（→9）
- 4 過剰な練習により慢性的な心や体の不調が起こります。（→17）
- 5 栄養不足と過剰な練習が、月経の異常を起こし、骨が弱くなり骨折を起こすリスクとなります。20歳以降の体にも悪い影響があることが判ってきています。（→14）
- 6 女性アスリートでは、自分の月経周期を把握し、基礎体温の測定記録をはじめとしたコンディショニング記録シートを作成することが、より効果的な体調管理に役立つと考えられています。（→11-15, 17, 39）
- 7 成長期の女性アスリートに多いケガについて知りましょう。（→16）
- 8 自分の予防接種の記録・病気・ケガの記録をつけさせましょう。（→18, 19）

### 2.2 体つきの男女差

身長および体重などから現れる体つきには男女差があります。男女で骨格、筋肉、脂肪の重さを比較すると脂肪の占める割合だけが女性に大きく、また個人差が大きいことも特徴です。図1（成長曲線）は肥満とやせの一応の目安として利用してください。普通に入らないからと言って直ちに異常というわけではありませんが、大きく外れているときには、病気によることもあるため小児科の医師に相談することも考えてください。

### 2.3 成長と発達および運動能力

図2（スキヤモンの発育型）に示すようにスキヤモン（Scammon）は体の中の器官を成長の進み具合の違いに注目して4種類（リンパ系型、神経型、一般型、生殖型）に分類しました。神経型には、脳や脊髄などが含まれ、乳幼児期に著しく発育する特徴があり、小学校高学

年にはほぼ大人ほどまでに達します。心理的特徴を別として考えると、運動に必要な体の動きを調整する、敏捷性、リズムなどの体の様々な動きはまず神経系の発達と共に獲得できると考えてよいでしょう。次

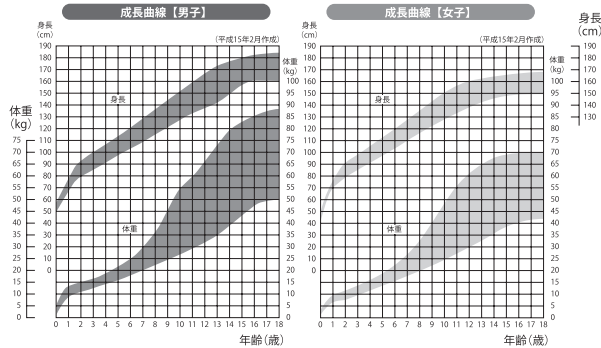


図1 成長曲線

『日本スポーツ振興センター（平成25年度文部科学省委託事業女性アスリートの育成・支援プロジェクト「女性特有の課題に対応した支援プログラム」）』4ページ

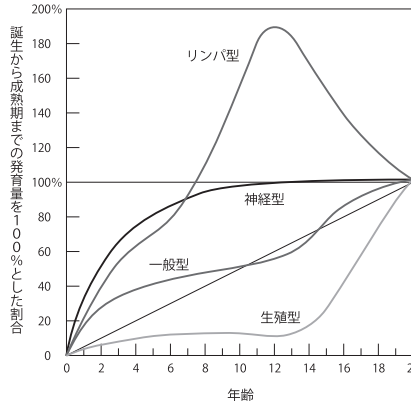


図2 スキャモンの発育型

『日本スポーツ振興センター（平成25年度文部科学省委託事業女性アスリートの育成・支援プロジェクト「女性特有の課題に対応した支援プログラム」）』6ページ

に骨格、筋肉などの一般型が続きますが、ここで留意すべきことは、筋肉は骨格の伸長に伴い受動的に発達することより、この時期の筋肉の柔軟性が低いことです。また一般型に含まれる心臓や肺の発達に伴い小学校高学年頃より持久力、その後に徐々に瞬発力の要素を大きく加味した訓練が向くとされています。そのため骨が成長する部位、成長過程の軟骨などに過剰な負荷(力学的及び時間持続的)をかけたりすると、外傷(一度の大きな力でのケガ)及び繰り返す負荷による障害発生の原因となる可能性があることを理解しましょう。また障害の結果として外傷が起きることも忘れないようにしましょう。具体的に多く認められる外傷・障害は別に記します。

生殖型は、思春期になると急激に発達し第二次性徴が出現する原因となります。男子の11歳に比べ女子は9歳ごろと早く第二次性徴に入るため、10～13歳の間は女子の方が身長、体重などが大きくなります。

思春期になると、脳内にある視床下部からGnRH(性腺刺激ホルモン放出ホルモン)を出すよう下垂体に命令が出されます。下垂体からはゴナドトロピン(性腺刺激ホルモン; 卵胞刺激ホルモンおよび黄体化ホルモンなど)が分泌されます。

## 2.4 女性スポーツ選手と月経について



脳下垂体から放出された卵胞刺激ホルモンのはたらきで卵胞からは卵胞ホルモン(エストロゲン)が分泌されます。その後、脳下垂体は、黄体化ホルモン(LH)を分泌し、卵巣を刺激します。これにより、卵胞から卵子が排出されます。これが「排卵」です。排卵した卵胞からは卵胞ホルモンと黄体ホルモン(プロゲステロン)が分泌され、

図3 女性の思春期のホルモン分泌型

『日本スポーツ振興センター（平成25年度文部科学省委託事業女性アスリートの育成・支援プロジェクト「女性特有の課題に対応した支援プログラム」）』10ページ



これらのホルモンのはたらきで、子宮内膜は厚くなります。卵子が受精しなければ、プロゲステロンは減少します。すると、子宮内膜も厚くなった状態を維持できずにはがれ落ち、膣から排出されます。これが「月経」です。これを一周期とし、月経が始まると再び脳下垂体から卵胞刺激ホルモンが分泌され、同じサイクルが繰り返されます。

〈月経周期とは〉 月経周期は、月経期・卵胞期・排卵期・黄体期の4つの時期に分けられます(図4)。月経初日から次の月経の前日までの日

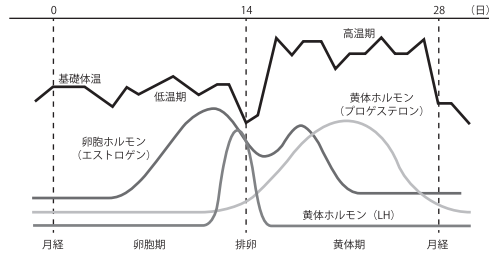


図4 月経周期と女性ホルモン

『日本スポーツ振興センター(平成25年度文部科学省委託事業女性アスリートの育成・支援プロジェクト「女性特有の課題に対応した支援プログラム」)』13ページ

**Step 1**

お目覚め

**Step 2**

寝たままで口にくわえて(舌下)体温測定

**Step 3**

きちんと体温確認

**Step 4**

基礎体温表に正しく記入

基礎体温は毎朝口の中で測るのね!

1. 毎朝同じ時間に測る。2. 朝目覚めたら身体を起こす前に、体温計(婦人体温計:普通の体温計よりも目盛が細かく、少数第2位まで測定可能)を舌の下に入れて測りましょう。
3. 測定が終わったら基礎体温表に記入する。前日の測定値と線でつなぎグラフにします。

図5 基礎体温の測り方

『日本スポーツ振興センター(平成25年度文部科学省委託事業女性アスリートの育成・支援プロジェクト「女性特有の課題に対応した支援プログラム」)』14ページ

数を指します。思春期には多少のずれがあり、毎回周期がちがっていても心配ありません。

正常範囲;月経周期が25~38日。

- ・頻発月経;月経周期日数が短く、24日以内。
- ・稀発月経;月経周期日数が長く、39日以上。
- ・不整周期症;月経周期が不規則であり、次の予測がまったくできないとき。

その他

- ・遅発月経;初めての月経が15歳以上のとき。
- ・原発性無月経;満18歳になっても初経が起らない。
- ・続発性無月経;月経があったが、90日以上発来しない。その理由として、過度の運動やダイエット、精神的ストレスなどがあります。

〈初経とは〉 初めての月経のことで、初経を迎える年齢は平均12~13歳(小学校6年生~中学校1年生)です。

〈帯下(おりもの)〉 子宮頸部などから出る分泌液で、膣内を細菌感染から守るなど大切な役割を果たしています。色・量・におい・性状は月経周期に合わせて変化します。月経直後は少ないのですが徐々に増えて排卵期には最大量になり、性状もドロツとした卵白ようになります。

## 2.5 運動に伴う無月経

無月経が長期間にわたると回復が難しいことが多く、妊娠できる能力に将来影響を及ぼす可能性があります。3ヶ月以上無月経が続いた場合、婦人科医への受診がすすめられます。

〈子宮内膜症〉 子宮内膜症とは、月経時に脱落する子宮内膜が体の中で本来無いはずの部位に存在し、増えている状態をいいます。子宮内膜症が“内膜以外の子宮”に発症したものを“子宮腺筋症”、子宮内膜が“卵巣”に発症したものを“チョコレート卵腫”または“子宮内膜症性卵巣のう腫”と呼びます。

〈月経困難症〉 月経時の随伴症状が異常に強いもので、下腹や腰の痛

み、おなかの張り、吐き気、頭痛、だるさ、食欲不振、イライラなどがみられます。月経痛は、月経時に子宮内膜でつくられる子宮を収縮させるホルモン(プロスタグランジン)の産生が増え子宮が収縮し発生します。

治療法としては、早めの鎮痛薬使用が代表的ですが、月経困難症に対し、保険適応で処方可能なお薬もあります。婦人科医師に相談してください。その効果があまりないケース、月経の量が多い、期間が長いなどの異常をとまなう場合も同様です。

〈月経前症候群〉 月経開始の3～10日ぐらい前から始まる精神的・身体的な症状で、月経開始に伴い、減退、消失するものをいいます。

月経前の黄体期にはプロゲステロンの分泌が増加します。このホルモンは、体温上昇作用や水分貯留作用があり、コンディションに影響を及ぼすことがあります。精神症状(イライラ、涙もろいなど)、乳房緊満感、乳房痛、水分貯留によるむくみ、体重増加などがみられます。日常生活に支障がある場合には婦人科医師に相談してください。

## 2.6 女性アスリートの三主徴

スポーツを行う女性では、必要なエネルギーを取り込まないまま激しい運動をしてしまうことが考えられます。そこで近年注目されているのが、「low energy availability (利用可能エネルギー不足)」から生じる「無月経」

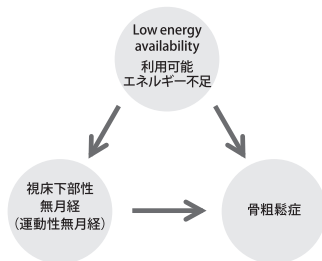


図6 女性アスリートの三主徴

『日本スポーツ振興センター(平成25年度文部科学省委託事業女性アスリートの育成・支援プロジェクト「女性特有の課題に対応した支援プログラム」)』18ページ

「骨粗鬆症(こつそしょうしょう)」です。これらは「女性アスリートの三主徴(図6)と呼ばれています。

「女性アスリートの三主徴」は、激しい運動トレーニングを継続して行うことがきっかけとなりますが、背景として体が必要とするエネルギーの不足があります。

このエネルギー不足に加え、精神的・身体的ストレス、体重・体脂肪の減少、ホルモン環境の変化などが関わると考えられています。

競技別では、体脂肪率が低くなる傾向にある審美系(体操、新体操、フィギュアスケート)および持久系競技種目(長距離、トライアスロン競技)などに無月経者が多いことが報告されています。

〈骨粗鬆症〉 骨粗鬆症とは骨の中のカルシウムなどの成分およびたんぱく質が減少し、骨がもろくなり骨折しやすくなった状態をいいます。このような状態では、運動の繰り返しなどの外力により骨が疲労しその強度が減少します。そうすると、通常の負荷をかけても骨折が生じる疲労骨折が起こることがあります。

月経に伴い卵巣から分泌されるエストロゲンには骨の強度を保つはたらきがあります。そのため無月経が続くとエストロゲンが少なくなり、骨の強度が低下します。原発性無月経および続発性無月経ともに10代の女性アスリートの疲労骨折のリスクとなります。

女性においてこの時期に正常な周期の月経を維持することは、その後の高い骨量・骨密度にも関係し女性としての将来にも影響すると考えられており、重要です。指導する側としては、無月経が3カ月以上続く時には婦人科医師に相談するようにアドバイスしてください。

## 2.7 成長期に発生しやすい代表的なケガ、傷害

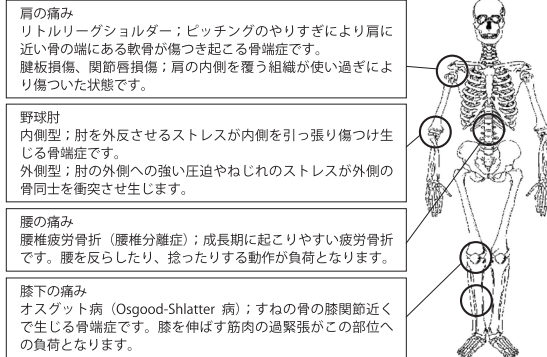


図7 成長期に発生しやすい代表的なケガ、傷害

## 2.8 特に成長期の女性アスリートに多いケガ

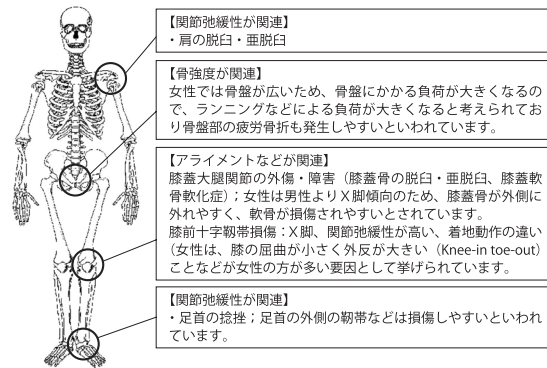


図8 特に成長期の女性アスリートに多いケガ

## 2.9 コンディション評価

アスリート自身が自分の身体の調子を知り、自分の身体、体調に合ったトレーニングの実施、栄養摂取、さらに休養（疲労回復）のバランスを取りながら、けがをしない身体づくりを目指しましょう。家族や指導者もこのことを理解しましょう。

自分が感じる体調を「主観的コンディション」といい、一方、体重や体温（基礎体温）、安静時心拍数などは「客観的な指標」です。これらコンディションを総合的に評価することが重要です（図9）。過度なトレーニングを繰り返すことにより、生理的な疲労が十分回復されず、慢性的な内科的障害「オーバートレーニング症候群」の発症につながるおそれがあります（図10）。

日々のコンディションの把握には、コンディション記録シートなどを用いて、自分の体調や日々のトレーニング量を記録していくと、安全で効果的な体調管理ができます。

コンディション評価	コンディショニング
<ul style="list-style-type: none"> <li>パフォーマンス評価</li> <li>食事記録(栄養バランス)</li> <li>体重</li> <li>体温(基礎体温)</li> <li>主観的疲労感</li> <li>安静時心拍数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>トレーニングを行う</li> <li>食生活を改善する</li> <li>成長、食事、トレーニングのバランスを考える</li> <li>月経周期を把握する</li> <li>トレーニングと休養のバランスを考える</li> <li>疲労回復を図る</li> </ul>

図9 コンディション評価とコンディショニングの一例

「日本スポーツ振興センター（平成25年度文部科学省委託事業女性アスリートの育成・支援プロジェクト「女性特有の課題に対応した支援プログラム」）」77ページ

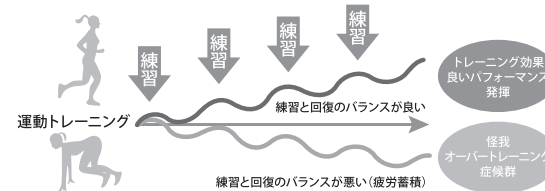


図10 トレーニングとオーバートレーニングの関係

「日本スポーツ振興センター（平成25年度文部科学省委託事業女性アスリートの育成・支援プロジェクト「女性特有の課題に対応した支援プログラム」）」78ページ

2.10 自分の病気・怪我、いつも飲んでいるお薬、お薬や食べ物に対するアレルギーおよび予防接種の記録

ここに記す情報は、あなたにとってとても大事なものとなります。自分で記入して、確認してみてください。

1 今までにかかった入院および2週間以上の通院を必要とする病気・怪我

病気・ケガ・障害	年齢	治療の内容・治療継続の状況

2 いつも飲んでいるお薬

--

3 お薬・食べ物のアレルギー

--

4 予防接種の記録 (Immunization Record)

感染症から子ども(自分の子どもはもちろん、周りの子どもたちも)を護るために、予防接種は非常に効果の高い手段の一つです。子どもたちの健康を守るために予防接種の効果と副反応をよく理解し、子どもに予防接種を受けさせましょう。

記録 (1)

ワクチンの種類 Vaccine	接種年月日 Y/M/D (年齢)	メーカー/ロット Manufacturer/ Lot.No.	接種者署名 Physician	備考 Remarks
インフルエンザ菌b型 (Hib) Haemophilus type b	1回			
	2回			
	3回			
	追加			
小児肺炎球菌 Streptococcus pneumoniae	1回			
	2回			
	3回			
	追加			

ジフテリア・百日せき・破傷風・ポリオ  
Diphtheria・Pertussis・Tetanus・Polio

時期	ワクチンの種類 Vaccine	接種年月日 Y/M/D (年齢)	メーカー/ロット Manufacturer/ Lot.No.	接種者署名 Physician	備考 Remarks
第1期 初回	1回				
	2回				
	3回				
第1期 追加					

記録 (2)

BCG			
接種年月日 Y/M/D (年齢)	メーカー/ロット Manufacturer/ Lot.No.	接種者署名 Physician	備考 Remarks

ワクチンの種類 Vaccine	接種年月日 Y/M/D (年齢)	メーカー/ロット Manufacturer/ Lot.No.	接種者署名 Physician	備考 Remarks
麻しん (はしか) Measles ・ 風しん Rubella	第1期			
	第2期			

ワクチンの種類 Vaccine	接種年月日 Y/M/D (年齢)	メーカー/ロット Manufacturer/ Lot.No.	接種者署名 Physician	備考 Remarks
水痘 Varicella	1回			
	2回			

●その他
------

記録 (3)

日本脳炎 Japanese Encephalitis				
時期	接種年月日 Y/M/D (年齢)	メーカー/ロット Manufacturer/ Lot.No.	接種者署名 Physician	備考 Remarks
第1期 初回	1回			
	2回			
第1期 追加				

ワクチンの種類 Vaccine	接種年月日 Y/M/D (年齢)	メーカー/ロット Manufacturer/ Lot.No.	接種者署名 Physician	備考 Remarks
ヒトパピローマ ウイルス (HPV) Human Papilloma (2価・4価)	1回			
	2回			
	3回			

図表出典 ( [] はページ)

文献2より：予防接種の記録1～3 [50-56]

文献

- (独)日本スポーツ振興センター(平成25年度文部科学省委託事業女性アスリートの育成・支援プロジェクト「女性特有の課題に対応した支援プログラム」)・国立スポーツ科学センター(2014)成長期女性アスリート指導者のためのハンドブック。
- 厚生労働省ホームページ 母子健康手帳 省令様式 [http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/s2016\\_10.pdf](http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/s2016_10.pdf)。(参照日2016年10月1日)

(山田浩二郎)



### 3. ウィメンアスリートの栄養

#### 3.1 自分の適正体組成を知ろう

スポーツをするうえで、自分自身の体組成や目標とする体組成を知る必要があります。自らの代謝量や体組成を知らないと、自身の身体が競技の適正体組成であるのかわからず、また適正体組成に近づける（減量する・増量する）ことも難しくなります。まずは、自分の身長・体重・体組成を知りましょう。（以下、[ ]に自分の数値を書きこみ計算しましょう。）

これらの数値を知ると、色々な指標の値を算出することができます。

あなたの身長	[	m]
体重	[	kg]
体脂肪率	[	%]
筋肉量	[	kg]

〈BMI〉 BMIは、Body Mass Indexの略語で、肥満度を示す指標です。乳幼児の場合は「カウプ指数」を、児童・生徒の場合は「ローレル指数」を用いますが、成人はBMIを用います。次式で表されます。

$$\frac{\text{体重}}{[\text{kg}]} \div (\text{身長} \times \text{身長}) = \text{あなたのBMI}$$

$$[\text{kg}] \div ([\text{m}] \times [\text{m}]) = [\text{kg/m}^2]$$

表1 肥満度の判定基準

BMI	判定
18.5未満	低体重
18.5～25未満	普通体重
25～30未満	肥満1度
30～35未満	肥満2度
35～40未満	肥満3度
40以上	肥満4度

厚生労働省では、年代別により目標BMIの数値を設けています（表2）。このBMIは体重と身長から算出するため、スポーツ選手の場合は筋肉量が一般人よりも多いため体重が重く、BMIが高くなる場合があります。

表2 目標BMI

18～49歳	18.5～24.9
50～69歳	20～24.9
70歳以上	21.5～24.9

〈適正体重〉 適正体重の正確な算出式は、BMIの判定基準を利用すれば算出できます。つまり、普通体重と判定されるBMI：18.5～25の中間値（＝22）であれば、適正体重であるわけですから、BMI＝22となる体重を算出すればよいのです。

$$\text{身長} \times \text{身長} \times 22 = \text{あなたの適正体重}$$

$$[\text{m}] \times [\text{m}] \times 22 = [\text{kg}]$$

BMIで述べたように、スポーツ選手の場合は適正体重が必ずしも競技に対する適正体重とはなりません。体組成（体脂肪量・体脂肪率、筋肉量・筋肉率）を重視する必要があります。

#### 3.2 自分の1日の推定エネルギー必要量を算出しよう

自身の体組成を算出し、色々と感じたこともあるでしょう。少し太りすぎかな、少し痩せすぎかな、競技をするためにはもう少し減量が必要かもしれない、など人により様々だと思います。今算出した体組成を維持するためにも、又は減量・増量するためにも日頃の食事はとても重要です。

そのためにも、まず自分自身の1日の推定エネルギー必要量を知ることです。1日でどのくらいのエネルギーを摂取する必要があるかは、その人の基礎代謝量を算出し、またその人がどの程度活動しているかをみることでわかります。

〈基礎代謝量（BMR）〉 基礎代謝量（Basal Metabolic Rate）とは、何もせずじっとしていても生命活動を維持するために生体で自動的に（生理的に）行われている活動に必要なエネルギー量のことです。このエネルギー量は筋肉や肝臓、脳などで利用されるエネルギー量を示しているため若年者と高齢者との差は殆ど生じませんが、筋肉量に差がある男女や年齢差により大きく異なります。そのため、基礎代謝量を算出するためには、「基礎代謝基準値」が必要となります。

〈基礎代謝基準値〉(kcal/kg(体重)/日)

表 3

	男性	女性
15～17歳	27.0	25.3
18～29歳	24.0	22.1
30～49歳	22.3	21.7
50～69歳	21.5	20.7
70歳以上	21.5	20.7

体重 × 年齢性別にみた基準値  
 [ kg ] × [ ]  
 ||  
 あなたの  
**基礎代謝量**  
 [ kcal/日 ]

この基礎代謝量は一般人の平均的なデータを用いた基準値から算出した代謝量になるため、筋肉量の多いスポーツ選手には適切とはいえません。体脂肪率がかなり低く、筋肉量が多いスポーツ選手の場合は代謝量が多くなるため、アスリート用算出式を用いる必要があります。その場合、体重から算出するのではなく筋肉量を基準にし、〈除脂肪体重 (LBM: Lean body mass)〉と〈アスリート用基礎代謝基準値:28.5〉を用います。

まず、除脂肪体重を算出するためには体脂肪率の計測が必要となります。  
 〈除脂肪体重〉

体重 × (1 - 体脂肪率 ÷ 100) = あなたの  
 [ kg ] × (1 - [ % ] ÷ 100) = **除脂肪体重**  
 [ kg ]

〈アスリート用の基礎代謝〉

除脂肪体重 × 28.5 = あなたの  
 [ kg ] × 28.5 = **アスリート用基礎代謝**  
 [ kcal/日 ]

〈1日の推定エネルギー必要量〉

算出した基礎代謝量は、先にも述べたように生命活動を維持するために必要なエネルギー量を示しています。私たちは日頃から活動していますから、その活動の程度によりエネルギーがどの程度消費されているか、又は必要になるかが変わります。つまり、活動的に1日を過ごす人ほど1日の推定エネルギー必要量は多くなりますし、家の中であまり出歩くこともない、座位での仕事が多く活動しない日は1日の推定エネルギー必要量は少なくなります。おおよそのエネルギー必要量を算出したい場

合は、平均的な1日の活動を思い出し、それに合った「身体活動レベル」から推定エネルギー必要量を算出することができます。

1日の推定エネルギー必要量

= 基礎代謝基準値 (kcal/日) × 身体活動レベル係数

表4を参考に、日頃の平均的なあなた自身の生活が身体活動レベルI～IIIのどのレベルに該当するか考えて見ましょう。レベルが決まると、そのレベルに応じた係数が表示されています。例えば、「身体活動レベルII」の場合は、1日の推定エネルギー必要量を算出する係数は「1.6～1.9」となります。平均的な場合は係数を「1.7」としますが、レベルIIだとしても少し高いと思えば「1.8」や「1.9」を係数とします。

表4 身体活動レベル別にみた活動内容と活動時間の代表例

身体活動レベル	低い (I)	ふつう (II)	高い (III)
	1.5 (1.40～1.60)	1.75 (1.60～1.9)	2 (1.90～2.20)
日常生活の内容	生活の大部分が座位で、静かな活動が中心の場合	座位中心の仕事だが、職場内での移動や立位での作業・接客等、あるいは通勤・買い物・家事、軽いスポーツなどのいずれかを含む場合	移動や立位の多い仕事への従事者、あるいは、スポーツ等余暇における活発な運動習慣を持っている場合
中程度の強度(3.0～5.9メッツ)の身体活動の1日あたりの合計時間 (時間/日)	1.65	2.06	2.53
仕事での1日あたりの合計歩行時間 (時間/日)	0.25	0.54	1.00

あなたの1日の  
**推定エネルギー必要量** = 基礎代謝基準値 × 身体活動レベル係数  
 [ kcal/日 ] = [ kcal/日 ] × ( I · II · III )  
 [ ]

1日の推定エネルギー必要量が算出できましたが、この1日の推定エネルギー必要量は現在の体重で、現在の活動に必要なエネルギー量を算出したにすぎません。つまり、今から減量したい、増量したい場合は、この1日の推定エネルギー必要量から100～300kcal/日を減らす、又は増やすことをしなければなりません。

### 3.3 1日3食をどう食べるか

1日の必要なエネルギー量が算出されましたが、皆さんはどのように3食に振り分けて食事をとっていますか？ 全体重を「10」として考えると、日本人の多くの人が3食のうちの夕食にたっぷりと時間と栄養をとる 朝：昼：夕＝2：3：5 としているようです。他にも、朝食と昼食は普通にとり、夕食は多めという 朝：昼：夕＝3：3：4 の場合や、朝食は時間がないので少しにし、昼食と夕食は外食などで 朝：昼：夕＝2：4：4 と摂取することもあるようです。この食事の振り分け方でよいのでしょうか？

ご存知の方も多いでしょうが、人間には「食事誘発性熱産生」というものがあります。食事を摂取するときにもエネルギーを消費しており、1日のエネルギー消費量の約10%と考えられています。また、食事誘発性熱産生は朝が最も高く、次にお昼、夜となり、さらに温かい食事のほうが冷たい食事よりも高いという研究報告もあります。つまり、先ほどの夜の食事に最もエネルギー摂取量が高いと、食事誘発性熱産生は最も低いわけですから、筋肉量が少ない人（運動習慣のない人、若年者よりも高齢者、肥満者）は同じ食事をしていても消費するエネルギー量が少なくなるため、太りやすくなるといえます。また、朝は多少食べ過ぎたとしても、午前中からお昼まで活動をしやすいため、エネルギー消費量も増やすことができます。しかし、夕食を食べ過ぎるとどうでしょう？ 時間が遅くなればなるほど、寝るまでの活動量は減るわけですからよりエネルギー消費量も少なくなり、太りやすくなるわけです。

つまり、現在の体組成をなるべく維持するためには、

朝：昼：夕＝5：3：2 朝：昼：夕＝4：4：2

など、朝食を最も多く摂取するよう心がけ、ついで昼食、夕食はなるべく軽めに摂取するというのが理想的といえそうです。

スポーツ選手の場合はどうでしょうか。長時間の高強度の練習により、エネルギー不足になりがちなところは一般人と異なる点です。スポーツ選手や競技者の場合は、運動後（夕方練習後でも）になるべく早くエネルギーを摂取する（特に糖質・たんぱく質を摂取する）必要があるの

はいうまでもありません。

### 3.4 バランスよく食べるのは難しい？

健康のために、毎日の食事はバランスよく食べましょう！……これはよく聞く言葉です。バランスよく食べることが難しいというのもよく聞きます。でも、本当に難しいのでしょうか。バランスよく食べるために、目安とする方法をいくつか紹介します。

〈食事バランスガイド〉 最近では学校現場の食育でも「食事バランスガイド」を利用することもあるようです。「食事バランスガイド」は厚生労働省と農林水産省が共同で策定したもので、1日に何をどれだけ食べたらいいかの目安をわかりやすくイラストで示したものです（図1）。

1日を通して、主食、副菜、主菜、牛乳・乳製品、果物をバランスよく摂取することが大切で、現代の日本人に多い主食の摂り過ぎや主菜の摂り過ぎに注意する必要があります。また、1日でバランスよく摂ればよいと考えられていますが、できれば三食に主食、副菜、主菜が入るように意識してほしいものです。

〈ま・ご・わ・や・さ・し・い〉 「まごわ（は）やさしい」というのは、食品研究家の吉村裕之博士が提唱されているバランスのよい食事の覚え方です。ま＝豆（豆類）、ご＝ごま（種実類）、わ＝わかめ（海藻類）、や＝野菜（緑黄色野菜と淡色野菜）、さ＝魚（魚類）、し＝しいたけ（きのこ類）、い＝いも（イモ類）です。どれも日本に昔からある食材で、それぞれ高い効果をもつ食品ばかりです。

1食に全ての食材を取り入れられなくても、1日で全ての食品を摂取できるように意識することが大切です。また、頭文字の食材は1種類しか取り入れてはいけないうけではなく、1日に何種類も取り入れてよいのです。

〈一汁三菜〉 毎食、汁物と3つのおかず（主菜1つと副菜を2つ）を摂取することを意識しましょう。もちろん主食（ご飯や麺類など）も摂るのですが、これは主菜よりも副菜を2品にしていることがポイントです。副菜は野菜の料理をいいますから、三菜を摂取することによりおのずと野菜の摂取量が多くなり、主菜（肉類・魚類）を食べ過ぎている日



含む特徴を持ちます。このラウリン酸が含まれていることから、脂肪を燃焼しやすくする、コレステロールを下げる、などの様々な健康効果が期待されていますが、実際にはこれらの研究は始まったばかり。様々な研究結果（コレステロールは下がらない、中性脂肪は増える、中性脂肪は減るなど）が出ています。つまり、毎日毎日欠かさず摂取することが身体にどのような影響を与えるかは、まだわかっていないのです。

もともと油脂類をあまり摂取していない人が、健康のため、ダイエットのために毎日ココナッツオイルをコーヒーに入れて飲むようになったらどうでしょう？ ココナッツオイルも脂ですから、当然、以前のエネルギー摂取量よりは増加するでしょう。その増加が許容範囲であれば健康に害はないかもしれませんが、その増加が許容範囲以上の増加であれば（もともと油脂類を摂り過ぎていたとしたら…）ココナッツオイルは摂取しないほうが良いのではないのでしょうか。

日頃とっている食事に何が足りていないのか、そのスーパーフードを摂取する必要があるのか、摂取してどのような効果が得られるのかについて、インターネットだけを信用するのではなく、しっかりと学術論文などを読んで調べる必要があります。まずは、「本当にその効果があるのか？」「自分に必要？」と考えてみましょう。

### 3.6 ダイエットに近道はない

女性であれば、まあ女性でなくても、一生健康で太りすぎになりたくないと思うものです。よく20代後半～30代、40代の女性から聞くことは、「若いときは少し食べ過ぎても何とかなったけれど、今は少し食べただけで太るのよね…」という言葉です。おっしょりとおり！ 学童期から生徒、学生となり、スポーツを継続して行い、しかも成長ホルモンの分泌量が比較的多い20歳は筋肉のつき方も筋肉量も中高年とは異なり、筋肉トレーニングをしたらそのぶん筋肉がつき、代謝は上がります。これが20代後半になるとどうでしょう。その頃まで運動を継続していたとしても、徐々に成長ホルモンの分泌が減ってきますから、筋肉がつくスピードも落ちてきます。運動をしていなければ、なおさら筋織

維は細くなり筋肉量は減ってきます。つまり、年齢が上がるとつれ、運動をしなければ筋肉量が減り代謝が落ち、太りやすい身体になるわけです。運動していれば大丈夫かという、そうでもありません。もちろん、食事に大きく作用され、昔は間食をしても太らなかったからと言って間食をしたり、脂っばい料理を好んで食べたりすれば、当然運動していても肥満になるでしょう。

では、ダイエットするためにどうするのか？

食事を減らせば痩せられる？ 今がどの程度太っているかにもよりますが、確かに体重は落ちるでしょう。しかし、食事からのたんぱく質の摂取量が過度に減れば、筋肉をつけることもできませんから、筋繊維はさらに細くなり代謝は悪くなります。代謝が悪くなれば、少し運動したぐらいでは脂肪はなかなか燃焼できません。もちろん、運動をしないよりは良いですが、効率的に減量できるかというそれは難しいです。

ダイエットしたいなら、年齢が進むほどに、しっかりと筋肉を増やすこと。そして同時に食事をしっかりと見直し、食べすぎを避け、間食をやめること。これに尽きるのです。ダイエットの成功は、とにかく意志の強さだと私は思います。ダイエットの成功は運動1割、食事9割という方もいますが、いくら運動をしていてもそれ以上に食べてはダイエットできません。それは若いうちも同じこと。年をとったらもってできません。今から基本の食事を身につけ、運動を継続し、筋肉量を落とさないよう努力すること。ダイエットに近道はありませんから。

#### 図表出典（引用にあたり抜粋作成）

日本肥満学会肥満症診断基準検討委員会（2000）より：表1  
菱田・佐々木（2014）より：表2～4

#### 文献

香川芳子監（2016）七訂食品成分表。女子栄養大学出版部。  
日本肥満学会肥満症診断基準検討委員会（2000）新しい肥満の判定と肥満症の診断基準。肥満研究，6：18-28。  
菱田明・佐々木敏監（2014）日本人の食事摂取基準2015年版。第一出版。

（筒井孝子）



## 4. アスリートに役立つ心理学の知識

### 4.1 「心の打たれ強さ」——レジリエンスとは？

スポーツを一生懸命おこなっていると、時にはとてもつらい出来事や、疲れ果ててしまうようなことも起こります。大けがをしてレギュラーから外されてしまった、いつまでたっても試合に出してもらえない、監督に自分の力を認めてもらえない、チームメイトに自分の気持ちをわかってもらえない、先輩が怖い、後輩が自分についてきてくれない、などなど心あたりのある人は多いと思います。本気で頑張っているからこそ、悩みは深くなるのです。

心がストレスで押しつぶされてしまわないように、アスリートには「心の打たれ強さ」が必要です。心理学には、「レジリエンス (resilience)」という概念があり、これがまさに、心の打たれ強さ、回復力を表すものです。ゴムボールがギュッと押されても、弾力があるためつぶれずにもとの形に戻る状態をイメージしてください。同じくらいつらい状況にあっても、心が折れてしまう人と、そうはならない人がいます。あなたも、ストレスに負けない、タフなアスリートになりませんか。

レジリエンスとは、「困難で脅威的な状況にも関わらず、うまく適応する過程・能力・結果」と定義されています (Masten, Best, & Garmezy, 1990)。またレジリエンスに関する歴史的な研究としては、1954年から32年間にわたって行われた、ハワイのカウアイ島での恵まれない生育条件で育った子どもの追跡調査が挙げられます (Werner, 1989)。問題を抱えた親や貧困などによる過酷な環境の中で育っても、不適応に陥る子とそうでない子がいることや、両者がどう異なるのかを調べた研究です。健康で有能に育った子は、より社交的で、知能が高く、コミュニケーション能力があり、物事の成功・失敗を自分の責任と捉えることができ、周囲に助けてくれる人々がいた子たちだったそうです。

### 4.2 レジリエンスの正体は？

今日のレジリエンスに関する研究は、様々な年齢や立場の人を対象にした研究があって実に幅広いものです。小塩 (2016) は、アメリカ心理学会ヘルプセンター (American Psychological Association Help Center) が挙げているレジリエンスの4要素「計画・実行能力」「自己肯定・自信」「対人・問題解決」「感情・衝動制御」に基づいてたくさんのレジリエンス研究を概観しており、アメリカ心理学会による4要素が有効な分類方法であることを紹介しています。

ここで、レジリエンスに関する非常にわかりやすい説明として、テレビ番組 (NHK「クローズアップ現代+」2014年4月17日(木)放送『“折れない心”の育て方:「レジリエンス」を知っていますか?』) (日本放送協会, 2014) に沿って、レジリエンスの内訳をみていきましょう。

この番組では、レジリエンスは、まず個人の特徴としての「感情のコントロール」「自己効力感」「自尊感情」「楽観的であること」の4要素と、さらに「人間関係」という計5つの要素から成り立っていると紹介しています。これはカウアイ島での研究結果とも一致する方向性です。これらの5要素は、この番組に出演して実験を紹介した埼玉学園大学の小玉正博教授の著書『ヘコんでも折れない レジリエンス思考』(2014)の中で取り上げられているものです。

番組の中で、小玉教授は初心者には困難なケン玉の課題をさせる実験を紹介し、ずっと諦めなかった人はどんな人だったかを先の4要素に沿って解説しました。

「感情のコントロール」——ここでは1つ1つの出来事に一喜一憂しない、ということです。ケン玉の成功失敗など、細かな出来事に一々感情を大きく揺さぶられては、楽観的であることができません。ただし、自分の感情を感じないようにむりやり押さえ込むのはよくありません。自分の感情にふたをするのではなく、自分が今どんな気持ちであるかをよく自覚した上で、それに過剰に振り回されないようにすることで、また、感情を外に出しすぎてしまうと、周りとの人間関係がうまくいかなくなることもあります。その意味でも、自分の感情をできるだけ

平静に保つよう、コントロールできたほうがよいのです。

「自己効力感」——自分にはできるという感覚です。簡単に諦めなかった人たちには、この感覚がありました。困難なことに出くわしても、自分にはその問題を解決できるという感覚を持つことにより、乗り越えることができます。また、問題解決のスキルを身に着けることで、自分にはできるという感覚に具体的な根拠を持つことができ、直面した問題を実際に解決できるだけでなく、解決できたことや解決できる自分自身に対して、自信を高めることにつながっていきます。ここでいう問題解決のスキルとは、直面した問題から目を背けず、どうすれば解決できるかを考える認知的能力を指しています。ものの考え方を柔軟にし、ネガティブな物事の中にもポジティブな側面を見いだすようにするなど、ポジティブシンキングを心がけることも大切です。

「自尊心」——自分のよいところや優れたところを発見し、自分を大切に思えるようにすることです。自分の強みを自覚し自信を持つことが、逆境の克服には大切なのです。

「楽観的であること」——失敗をしても、つらい経験をしても、自分は乗り越えられるから大丈夫と考えて、諦めないで努力を続けることができることです。つらい経験は永遠に続くわけではなく、今だけのことであるという見通しを持つことが大切です。ただし向こう見ずになつてリスクを軽視したりすることのないようにします。

番組では、これらの4要素に加えて、5つ目の「人間関係」の要素の紹介もされました。

「人間関係」とは、家族や周りの人との絆を築くことです。子どもの頃から、親が自分に関心を持ってくれていると感じ取ることは重要です。また、家族以外の大人に対しても、困ったときには自分を助けてくれる、気持ちをわかってくれる、励ましてくれる、といった気持ちを持つるとよいといわれています。周りの人とつながっているという感覚が重要なのです。大人になってからも、気持ちを受け止めてくれる人がいるといったことが大切で、自分の殻に閉じこもって引きこもってしまわないほうがよいのです。

### 4.3 あなたのレジリエンスを測りましょう

では、あなたのレジリエンスはどのくらいでしょうか。レジリエンスの測定のしかたはいろいろありますが、表1は大学生アスリートのレジリエンスを測定するために作成された質問項目です(上野・清水, 2012)。これまでに述べてきたレジリエンスの構成要素を、アスリートのスポーツ活動に合わせて、心の内側にある要因(内的要因)4つ(競技的身体力、競技的自己理解、競技的意欲・挑戦、競技的精神力)と外的な環境の要因(外的要因)2つ(部員からの心理的サポート、友人からの心理的サポート)に分け、それぞれ4項目ずつで測定しています。

いかがでしたか。あなたのレジリエンスを高めるためには、どこをどんなふうに改善していけばよいか、考えてみてください。

### 4.4 つらい体験はあなたを強くする

もし、今あなたが何かとてもつらい状況にあるならば、図1を参考に、自分自身の「立ち直り曲線(レジリエンスカーブ)」(上島, 2016)を描いてみましょう。気持ちの浮き沈みを図に描いて、目に見えるようにするのです。点線のところが、つらい出来事が起こる前の自分の気持ちです。そこから、大けがをしてしまったなど、つらい出来事が起きて気持ちが大きく沈み、それがしばらく続いてしまったとします。しかしいつか気持ちは復活していき、点線よりも少し上のところに落ち着くことができたりもします。この上昇分が、そのつらい経験をしたことによる人間的な成長といえます。

つらい体験は、Post Traumatic Growth(心的外傷後成長)といって、人間的な成長を促すことがあります(Tedeschi & Calhoun, 1996)。わざわざ過酷な経験をする必要はありませんが、つらいことに出会ってしまったら、それを正しく乗り越えることで、その経験をする前の自分よりもっとバージョンアップした、強い自分を手にいれることさえできるのです。つらい経験は、あなたの対処のしかた次第で決して無駄にはなりません。

表1 大学生スポーツ競技者用心理的レジリエンス尺度

あなたが部活動を行う上で、最もあてはまると思う数字（1～5）に○を付けて下さい。  
 【集計方法】〈部員からの心理的サポート〉〈競技的身体力〉など6つの〈要因〉について、それぞれ4つの項目の得点を合計します。

	5	4	3	2	1
<b>環境外的要因</b>					
〈部員からの心理的サポート〉					
・部活の仲間からやる気をもたらしている	5	4	3	2	1
・部活には、同じ目標に向かって励ましてくれる仲間がいる	5	4	3	2	1
・部活の仲間は、悩みの相談にのってくれる	5	4	3	2	1
・部活の仲間は、練習中のつらいときに声をかけてくれる	5	4	3	2	1
〈友人からの心理的サポート〉					
・つらいときに話せる友人がいる	5	4	3	2	1
・自分の気持ちを素直に表現できる友人がいる	5	4	3	2	1
・部活以外に、自分の悩みに共感し受け止めてくれる友人がいる	5	4	3	2	1
・中学、高校時代の友人が、いろいろと相談にのってくれる	5	4	3	2	1
<b>内的要因</b>					
〈競技的身体力〉					
・身体的な苦痛や疲労に耐えられる	5	4	3	2	1
・怪我をしても、可能な練習をする	5	4	3	2	1
・体調が悪い時でも練習を欠かさない	5	4	3	2	1
・きつい練習に耐えられる体力がある	5	4	3	2	1
〈競技的自己理解〉					
・選手としての自分の長所、短所を理解している	5	4	3	2	1
・試合中に、自分が何をすべきか理解している	5	4	3	2	1
・チーム内での自分の役割を分かっている	5	4	3	2	1
・問題に直面したとき、自分が出来ることからする	5	4	3	2	1
〈競技的意欲・挑戦〉					
・新しいプレーにチャレンジするのが好きだ	5	4	3	2	1
・様々な練習を試してみたい	5	4	3	2	1
・自分が到達したい目標を具体的に持っている	5	4	3	2	1
・失敗したとき、自分のどこが悪かったかを考える	5	4	3	2	1
〈競技的精神力〉					
・試合に負けても落ち込むことはない	5	4	3	2	1
・試合で失敗してもすぐに立ち直れる	5	4	3	2	1
・気分の上がり下がりがありなく、安定している	5	4	3	2	1
・試合中には、何が起ころうとも冷静に対処している	5	4	3	2	1

(上野・清水、2012)

5 はい  
4 どちらかというとはい  
3 どちらでもない  
2 どちらかというといいえ  
1 いいえ

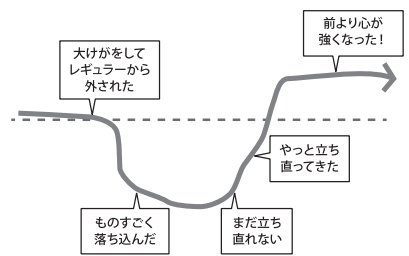


図1 立ち直り曲線

上島(2016)の97ページの「立ち直り曲線」に基づき筆者がアスリート向けに編集。

文献

American Psychological Association Help Center (アメリカ心理学会ヘルプセンター) The road to resilience. <http://www.apa.org/helpcenter/road-resilience.aspx>

小玉正博 (2014) ヘコんでも折れない レジリエンス思考：復元力に富む「しなやかな心」のつくり方. 河出書房新社.

Masten, A.S., Best, K.M., & Garmezy, N. (1990) Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. *Development and Psychopathology*, 2: 425-444.

日本放送協会 (NHK) (2014) “折れない心”の育て方—「レジリエンス」を知っていますか. クローズアップ現代+ (No.3486) 2014年4月17日(木)放送. <http://www.nhk.or.jp/gendai/articles/3486/1.html>

小塩真司 (2016) レジリエンスの構成要素—尺度の因子内容から. *児童心理*, 70 (1): 21-27.

Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996) The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9 : 455-471.

上野雄己・清水安夫 (2012) スポーツ競技者のレジリエンスに関する研究—大学生スポーツ競技者用心理的レジリエンス尺度の開発による検討, *スポーツ精神医学*, 9 : 68-85.

上島博 (2016) イラスト版子どものレジリエンス：元気・しなやか・へこたれない心を育てる56のワーク. 合同出版.

Werner, E. E. (1989) High-risk children in young adulthood: A longitudinal study from birth to 32 years. *American Journal of Orthopsychiatry*, 59 : 72-81.

(大石千歳)

24 掛水 通子 山田 浩二郎 筒井 孝子 大石 千歳 小野田 桂子 長谷川 千里 鶴澤 文子

# スポーツダイアリー

2017年1月～2018年3月

スポーツダイアリーを  
記録してみよう

## 〈記録の目的〉

「スポーツダイアリー」は、日々の体調変化、気分や食事等について記録することで、自身の現状を知り、今後のスポーツ活動へ活用することを目的としています。最初はなれないかもしれませんが、継続することが大切です。

## 〈記録方法とその評価〉

各項目の記録方法とその評価について解説します。

### (1) 練習内容、大会・合宿等のスケジュール

練習内容や大会・合宿等のスケジュールを記入しましょう。その時期にあった体調管理を考え、行動できると望ましいです。

### (2) 前日就寝時間、睡眠時間

前日の就寝時間、睡眠時間を記録しましょう。よく眠れたか等、睡眠の質に関する内容を記入してもよいでしょう。

### (3) 体温 [→第2章12ページ]

毎日の体温を記入しましょう。できるだけ同じ時間に測定することが望ましいです。できる方は基礎体温を記入してもよいでしょう。

### (4) 排便の有無

その日の排便の有無を○△×で記入しましょう。また、便の硬さ等について記入してもよいでしょう。

(記入見本)

2017	平成 29 January		前日就寝時間	睡眠時間(h)	体温(℃)	排便	カラダメモ	起床時脈拍回	練習への意欲	練習の達成度	1日の疲労	体重の変化	体脂肪率の変化	夢をかなえる食事										2017 January		
	学校行事	スケジュール 練習内容 大会・合宿												主食	肉類	魚類	卵類	大豆製品	野菜類	きのこ類	いも・海藻類	牛乳・乳製品	果物		わやち(菓子)	
1	日	元日		22:30	7.5	36.2	○	腹痛	60	○	○													Sun	1	
2	月	(振替休日)		22:00	7.0	36.5	△	微熱	70	○	△														Mon	2
3	火			22:30	7.0	36.3	×	○	60	×	△														Tue	3
4	水			22:00	8.5	36.0	○	△	60	△	○														Wed	4
5	木			22:00	8.5	36.2	×	生理	60	○	○														Thu	5
6	金			22:00	8.5	36.8	×		60	○	○														Fri	6
7	土			21:30	9.0	36.6	△	少ない	60	○	○	△													Sat	7
8	日			22:00	8.5	36.2	○		60	○	△														Sun	8
9	月	成人の日		22:00	8.5	36.3	△		70	△	○	×													Mon	9
10	火	振替休業(11/9)		22:00	8.0	36.2	○		70	△	△	×													Tue	10

### (5) カラダメモ

上記の項目以外で月経の有無など、体の変化について気づいたことなどをメモしておきましょう。月経の有無を継続的に記録することで、月経周期の把握にも役立ちます。

### (6) 起床時脈拍 [→第2章]

起床時脈拍は、体調を確認する指標となります。測定方法は、起床時すぐに脈を10秒間計測し、6倍して1分間の脈拍を算出し、記入しましょう。

### (7) 練習への意欲

練習開始前の意欲を○△×で記録しましょう。

### (8) 練習の達成感

練習後の達成感を○△×で記録しましょう。

### (9) 一日の疲労

一日の疲労を○△×で記録しましょう。

### (10) 体重、体脂肪率

毎日の体重、体脂肪率を記入し、グラフ化してみましょう。

### (11) 食事記録 [→第3章26～31ページ]

朝・昼・夜の食事について、主食(炭水化物)、肉・魚類、卵類・大豆製品、野菜・果物類、きのこ・いも・海藻類、牛乳・乳製品、おやつの項目ごとに横線で示し、食べたものを記録しましょう。

### (12) 基礎代謝、BMI [→第3章22～24ページ]

1年の振り返りで、基礎代謝や身長と体重から算出できるBMIを記入しましょう。

## 文献

順天堂大学女性スポーツ研究センター。女性アスリートダイアリー。http://www.juntendo.ac.jp/athletes/notebooks/。(参照日2016年11月18日)

(小野田桂子・長谷川千里)

2017 平成 29 January		前日就寝時間	睡眠時間 (h)	体温 (℃)	排便	カラダメモ	起床時脈拍 (回)	練習への意欲	練習の達成度	1日の疲労	体重の変化 (kg)		体脂肪率の変化 (%)		夢をかなえる食事							2017 January 1	
1	学校行事 スケジュール 練習内容 大会・合宿										(-)	(+)	(-)	(+)	主食	主菜 肉類 魚類 卵類 大豆製品	野菜類	副菜 きのこ類	いも・海藻類	牛乳 乳製品	果物	おやつ(菓子)	Sun 1
1	日	元日	:																			Sun 1	
2	月	(振替休日)	:																				Mon 2
3	火		:																				Tue 3
4	水		:																				Wed 4
5	木		:																				Thu 5
6	金		:																				Fri 6
7	土		:																				Sat 7
8	日		:																				Sun 8
9	月	成人の日	:																				Mon 9
10	火	振替休業 (11/3)	:																				Tue 10
11	水		:																				Wed 11
12	木		:																				Thu 12
13	金		:																				Fri 13
14	土		:																				Sat 14
15	日		:																				Sun 15
16	月		:																				Mon 16
17	火		:																				Tue 17
18	水		:																				Wed 18
19	木		:																				Thu 19
20	金		:																				Fri 20
21	土		:																				Sat 21
22	日		:																				Sun 22
23	月		:																				Mon 23
24	火		:																				Tue 24
25	水		:																				Wed 25
26	木		:																				Thu 26
27	金		:																				Fri 27
28	土		:																				Sat 28
29	日		:																				Sun 29
30	月		:																				Mon 30
31	火		:																				Tue 31

スポーツダイアリー



## スポーツダイアリー 振り返り

自分のデータを  
振り返ってみよう

自身のデータを振り返り、良かった点、  
改善点を見つけ、今後の競技生活や健康  
づくりに活かしていきましょう。

年 月～ 年 月 ( 学年 )  
スポーツダイアリー振り返り

あなたの  
BMI [ ] [ 基礎代謝量  
kcal/日 ]

●健康診断結果の考察

●体力テスト結果の考察

●日々の体調についての考察

●日々の食事についての考察

●今後の課題と目標

年 月～ 年 月 ( 学年 )  
 スポーツダイアリー振り返り

あなたの  
 BMI [ ] 基礎代謝量  
 [ ] kcal / 日

● 健康診断結果の考察

● 体力テスト結果の考察

● 日々の体調についての考察

● 日々の食事についての考察

● 今後の課題と目標

付録

2020 東京オリンピック・パラリンピック競技名を  
 英語で知ろう

スポーツには世界と未来を変える力がある。

Sport has the power to change the world and our future.

これは 2020 年東京オリンピック・パラリンピックの大会ビジョンです。  
 基本コンセプトは 3 つあります。

すべての人が自己ベストを目指し、 Striving for your personal best  
 一人ひとりが互いを認め合い、 Accepting one another  
 そして、未来につなげよう Passing on legacy for the future

オリンピックとパラリンピック合わせて 55 の競技 (次ページ一覽) が実  
 施されることになっています。みなさんは競技名を英語で言うことができ  
 ますか。

A total of 55 Olympic and Paralympic Sports will be featured at  
 the Tokyo 2020 Games.  
 Can you say them in English?

参考:東京 2020 大会公式ウェブサイト <https://tokyo2020.jp/>。(参照日 2016 年 11 月 28 日)

(鶴澤文子)

2020 東京オリンピック・パラリンピック競技名  
(英語名がオリンピック/パラリンピックの実施競技)

(競技名の五十音順。同種競技はまとめた。)

競技名	オリンピック (33 競技)	パラリンピック (22 競技)
	OLYMPIC SPORTS	PARALYMPIC SPORTS
アーチェリー	Archery	Archery
ウエイトリフティング	Weightlifting	
カヌー	Canoe-Kayak	Canoe
空手	Karate	
近代五種	Modern Pentathlon	
ゴールボール		Goalball
ゴルフ	Golf	
サーフィン	Surfing	
サッカー	Football	
5人制サッカー		Football 5-a-side
7人制ラグビー	Rugby	
ウィルチェアーラグビー		Wheelchair Rugby
自転車競技	Cycling	Cycling
射撃	Shooting	Shooting
柔道	Judo	Judo
水泳	Aquatics	Swimming
スケートボード	Skateboarding	
スポーツクライミング	Sport Climbing	
セーリング	Sailing	
体操	Gymnastics	

競技名	オリンピック	パラリンピック
卓球	Table Tennis	Table Tennis
テコンドー	Taekwondo	Taekwondo
テニス	Tennis	
車いすテニス		Wheelchair Tennis
トライアスロン	Triathlon	Triathlon
馬術	Equestrian	Equestrian
バスケットボール	Basketball	
車椅子バスケットボール		Wheelchair Basketball
バドミントン	Badminton	Badminton
バレーボール	Volleyball	
シットイングバレーボール		Sitting Volleyball
パワーリフティング		Powerlifting
ハンドボール	Handball	
フェンシング	Fencing	
車いすフェンシング		Wheelchair Fencing
ボート	Rowing	Rowing
ボクシング	Boxing	
ホッケー	Hockey	
ボッチャ		Boccia
野球 / ソフトボール	Baseball / Softball	
陸上競技	Athletics	Athletics
レスリング	Wrestling	

この手帳は私にとって非常に大切なものです。拾われた方は誠にお手数ですが、お知らせくださいますようお願いいたします。

学籍番号

(連絡先) 東京女子体育大学女子体育研究所

【執筆者】(執筆順) …………… (担当)

掛水通子(教授) 所長・研究員 ……………	目的	1
山田 浩二郎(教授・医師・健康管理センター長) 研究員 ……		2
筒井 孝子(准教授・管理栄養士) 研究員 ……………		3
大石千歳(教授) 研究員 ……………		4
小野田桂子(講師) 研究員 ……………	ダイアリー	
長谷川千里(講師) 研究員 ……………	ダイアリー	
鶴澤文子(准教授) 研究員 ……………	付録	

---

TWCPE  
ウィメンアスリーツのための  
スポーツ指導・健康手帳

スポーツダイアリー  
(2017年1月～2018年3月)

編集 東京女子体育大学女子体育研究所 ©

発行者 東京女子体育大学女子体育研究所  
国立市富士見台 4-30-1 (〒186-8668)  
電話 042-572-4315

発行日 2017(平成29)年1月1日

---

(非売品)

制作 大空社出版