

## 日本の子ども・青少年における身体活動・座位行動の実態および 諸外国における子ども・青少年に対する身体活動・座位行動指針の策定動向

研究分担者 岡 浩一朗 (早稲田大学スポーツ科学学術院・教授)  
研究協力者 石井 香織 (早稲田大学スポーツ科学学術院・准教授)  
研究協力者 柴田 愛 (筑波大学体育系・准教授)  
研究協力者 安永 明智 (文化学園大学国際文化学部・教授)  
研究協力者 宮脇 梨奈 (明治大学文学部・講師)  
研究協力者 鳥居 俊 (早稲田大学スポーツ科学学術院・教授)

### 研究要旨

国民を代表するサンプルを対象としている平成 18 年国民健康・栄養調査 (厚生労働省)、平成 28 年社会生活基本調査 (総務省)、令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査 (スポーツ庁)、子ども・青少年のスポーツライフ・データ 2019 (笹川スポーツ財団)、平成 30 年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス (公益財団法人日本学校保健会) の 5 つの調査に基づき、わが国の子ども・青少年における身体活動および座位行動の実態について整理した。その結果、わが国における子どもは 1 週間あたりの身体活動実施時間が 420 分 (1 日 60 分×7 日間) 未満の者が 3~4 割を占めていることが分かった。座位行動については、スクリーンタイムに 1 日あたり 2 時間以上費やす者の割合が、小学生で 4~5 割、中学生で 5~6 割とかなり高いことが明らかとなった。

子ども・青少年を対象にした身体活動・座位行動指針に関して、カナダ (Canadian 24 Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep)、アメリカ (Physical Activity Guidelines for Americans 2<sup>nd</sup> edition)、オーストラリア (Australian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Young People (5 to 17 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep)、イギリス (UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines)、WHO (WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour) で策定された内容について概観した。結果として、多くの国・機関において、「1 日 60 分以上の身体活動 (特に有酸素運動) を実施すること」、「筋肉および骨を強化するための活動を週に 3 日以上取り入れること」、「余暇におけるスクリーンタイムを 1 日 2 時間未満にすること」が指針として採用されていることが明らかとなった。

わが国の子ども・青少年における健康の維持・増進のために、身体活動をどの程度行うべきなのか、あるいは座位行動をどの程度に抑制するべきなのかについて、今後は身体活動・座位行動が種々の健康アウトカムに及ぼす影響に関する諸外国ならびに日本における研究動向を整理し、それらの成果を踏まえた上で、わが国の子ども・青少年に対する身体活動・座位行動指針を策定していく必要がある。

### A. 研究目的

2020 年に公表された子ども・青少年における身

体活動と健康に関する国際合意声明<sup>1)</sup>では、成人と同様に子ども・青少年においても、身体活動や座位行動の多寡が、過体重や肥満、心肺持久力などの身

体的健康、抑うつや自己肯定感、ウェルビーイングなどの心理的健康、また学力にまで影響を及ぼすことが示されている。しかしながら、現状では、子ども・青少年の身体活動量は十分ではなく、座位時間が長いことが指摘されつつある<sup>2),3)</sup>。

このような状況を鑑み、諸外国では子ども・青少年の身体活動を促進させ、座位行動を減らすことを目的として、身体活動・座位行動指針が策定されている<sup>4)</sup>。一方、わが国では文部科学省により幼児期運動指針<sup>5)</sup>は示されているものの、子ども・青少年に対する指針は存在しない。その背景の1つとして、わが国の子ども・青少年の身体活動や座位行動の実態を含め、これまでの先行研究の成果が十分に整理されていないことが挙げられる。

本研究班では、本年度は国民を代表するサンプルで調査された日本人の子ども・青少年の身体活動および座位行動の実態に関するデータを整理するとともに、これまで諸外国において策定されてきた子ども・青少年を対象にした身体活動・座位行動指針について概観し、日本の子ども・青少年のための身体活動・座位行動指針の策定に向けた基礎資料を得ることを目的とした。

## B. 研究方法

### 1. 調査対象および調査方法

日本の子ども・青少年における身体活動・座位行動の実態に関しては、国民を代表するサンプルを対象とした調査に限定し、その実態について調査している報告書からデータを収集し、調査方法の概要や実際のデータについてまとめた。

また、諸外国における身体活動・座位行動指針の策定動向については、先行研究<sup>4),6)</sup>を基に関連分野における研究成果の蓄積が十分あり、先進的な取り組みを行っていると考えられる国や機関の身体活動・座位行動指針を取り上げ、その具体的な内容や特徴の確認を行った。

### 2. 倫理的配慮

本研究では、個人情報には取り扱うことはなく、倫

理的な配慮は不要であった。

## C. 研究結果

### 【日本の子ども・青少年における身体活動・座位行動の実態】

#### 1. 対象とした調査

国民を代表するサンプルを対象にした調査として、平成18年国民健康・栄養調査<sup>7)</sup>、平成28年社会生活基本調査<sup>8)</sup>、令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査<sup>9)</sup>、子ども・青少年のスポーツライフ・データ2019<sup>10)</sup>、平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス<sup>11)</sup>が抽出された。

#### 2. 各調査の調査時期、対象者、抽出方法

##### 1) 平成18年国民健康・栄養調査<sup>7)</sup>

本調査は、平成18年11月に実施されている。対象者は、平成18年国民生活基礎調査において設定された単位区〔層化無作為抽出した300単位区内の世帯(約5,000世帯)及び世帯員(約15,000人)〕内の世帯の世帯員で、平成18年11月1日現在で満1歳以上の者であった。

##### 2) 平成28年社会生活基本調査<sup>8)</sup>

本調査は、平成28年10月に実施された。対象者は、全国約7,300調査区にある世帯のうちから、無作為に選定した約88,000世帯の10歳以上の世帯員約20万人を対象としている。抽出方法は、第1次抽出単位を国勢調査区とし、第2次抽出単位を世帯とする層化2段抽出法によって行っている。

##### 3) 令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査<sup>9)</sup>

この調査は、平成31年4月～令和元年7月に実施されている。対象者は、小学校、義務教育学校前期課程及び特別支援学校小学部の5年生全員および中学校、義務教育学校後期課程、中等教育学校及び特別支援学校中学部の2年生全員であった。

##### 4) 子ども・青少年のスポーツライフ・データ2019<sup>10)</sup>

令和元年6月～7月に実施された調査である。全国の市区町村について都道府県単位として10地区

に分類し、各地区においてさらに都市規模によって5つに分類する層化2段無作為抽出法により、全国市区町村に在住する4～11歳2,400名を対象としている。

#### 5) 平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス調査<sup>11)</sup>

本調査については、平成30年11月～12月に実施された。公益財団法人日本学校保健会よりアンケート用紙等を協力の得られた各都道府県の学校保健会を経由し、教育委員会へ配布後（一部は協力校に直送）、協力の得られた各都道府県教育委員会は、協力校（小学校・中学校については、所管の市区町村教育委員会を経由）へアンケート用紙等を配布した。小学校、中学校、高等学校のサーベイランス協力校122校に調査書類を送付し、そのうち114校が回答した。

### 3. 身体活動の実態

平成18年国民健康・栄養調査<sup>7)</sup>では、強い運動について、1時間以上運動する者の割合は、男女共に6～8歳に比べ、他の年齢階級は高いことが示されている。やや強い運動、軽い運動では、年齢階級が上がるほど0分の者の割合が高かった。軽い運動～強い運動強度までの合計では、1週間の実施時間が7時間未満（1日60分×7日）の者の割合は、男子では全体で27.4%、6～8歳25.7%、9～11歳では28.0%、12～14歳では28.3%、女子では全体で38.2%、6～8歳では32.3%、9～11歳では41.0%、12～14歳では41.6%であった。

令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査<sup>9)</sup>において、体育授業の時間を除いた一週間あたりの運動・スポーツ実施の平均時間は、小学生男子で556.8分、女子では348.9分、中学生男子で817.5分、女子では596.0分であった。1週間の実施時間が420分未満（1日60分×7日）の者の割合は、小学生男子で48.6%、女子で70.0%であったのに対し、中学生男子では17.9%、女子では39.6%となった。

子ども・青少年のスポーツライフ・データ2019<sup>10)</sup>によると、1日あたり少なくとも合計して60分以上身体活動を行った日数を調査している。毎日行

っていた者の割合は4～11歳では全体では2.9%、男子では3.3%、女子では2.6%であった。学年別でみると、未就学児は2.1%、小学1～2年生は1.8%、小学3～4年生は3.0%、小学5～6年生は4.4%、中学生は19.0%と学年が上がるにつれ実施している者の割合が高くなった。

平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス<sup>11)</sup>では、日ごろ部活動や自由時間に体を動かす遊びをしている者の割合を尋ねている。その結果、男子では73.5%、女子で56.3%であった。男子は、小学年生から中学生では約80%（小学1～2年生80.6%、小学3～4年生80.6%、小学5～6年生75.5%、中学生74.2%）が体を動かす遊びを行っていた。女子では、小学1～2年生が72.3%、小学3～4年生が69.7%、小学5～6年生が58.8%、中学生が54.4%実施していたが、高校生の実施割合は37.3%と大きく低下していた（男子では61.8%）。そのため、男子よりも女子のほうが体を動かす者の割合は低く、学年が上がるにつれ低下する傾向が認められている。軽い運動～強い運動強度の1週間の実施時間は、男子で355分、女子で240分であり、1週間の実施時間が7時間以上（1日60分×7日）であったのは高校生男子のみであり、週あたり468分であった。

### 4. 座位行動の実態

平成18年国民健康・栄養調査<sup>7)</sup>において、男女共に年齢階級が高いほど、座ったり寝転がったりして過ごす座位時間が長い傾向が認められている（平均±標準偏差；平日全体5.8±3.4時間、6～8歳5.0±3.1時間、9～11歳5.8±3.3時間、12～14歳6.6±3.6時間、休日全体6.6±3.3時間、6～8歳5.7±3.0時間、9～11歳6.6±3.2時間、12～14歳7.4±3.6時間）。そのうち、テレビ・ビデオを見る時間は、いずれの年齢階級も男女共に平日約2時間（全体平均±標準偏差；男子2.0±1.3時間、女子2.0±1.1時間）、休日は約3時間（全体平均±標準偏差；男子3.1±1.9時間、女子3.4±1.8時間）であった。

座位行動の中でも代表的なテレビ視聴の時間以外の行動として、スマートフォン・パソコンの使用

時の座位行動に関する調査が挙げられる。平成 28 年社会生活基本調査<sup>8)</sup>では、この行動における平均時間や使用割合を調査していた。その結果、スマートフォン・パソコンの 1 日あたりの使用時間は 10～14 歳では全体で週全体平均 38 分 (男子 44 分、女子 32 分)、使用している割合は週全体平均で 36.8% (男子 38.9%、女子 34.6%) であった。

また、令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査<sup>9)</sup>による平日 1 日あたりのスクリーンタイム (テレビやビデオ DVD 視聴、ゲーム機、スマートフォン、パソコンなどの画面を見ている時間) が 1 日 2 時間以上の者の割合は、小学生男子で 59.1%、小学生女子で 46.7%、中学生男子で 63.5%、中学生女子で 60.3% を占めていた。

子ども・青少年のスポーツライフ・データ 2019<sup>10)</sup>においては、テレビ視聴やパソコン、ゲーム、スマートフォンなどのメディア利用の時間をたずねている。この時間が平日 1 日あたり 2 時間以上の者の割合は、4～11 歳では全体で 34.4%、男子では 35.9%、女子で 32.9% であった。学年別では、未就学児で 35.0%、小学 1～2 年生で 31.3%、小学 3～4 年生で 30.4%、小学 5～6 年生で 39.8%、中学生で 49.2%、高校生で 67.5% となり、未就学児から小学 3～4 年生にかけて学年が上がるにつれ減少しているが、その割合は 3 割程度に留まっている。

平成 30 年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス調査<sup>11)</sup>で行われたスクリーンタイム (ゲーム、インターネット、テレビ時間) の 1 日あたりの平均値は、男子で 5 時間 57 分、女子で 5 時間 31 分であることが示された (小学 1～2 年生男子 3 時間 50 分、小学 1～2 年生女子 3 時間 25 分、小学 3～4 年生男子 4 時間 7 分、小学 3～4 年生女子 3 時間 44 分、小学 5～6 年生男子 4 時間 31 分、小学 5～6 年生女子 4 時間 13 分)。中学生以降では 6～7 時間とその時間はさらに長くなっていた。

## 【諸外国における子ども・青少年に対する身体活動・座位行動指針の策定動向】

### 1. 対象とした国・機関

本報告では、カナダ、アメリカ、オーストラリア、イギリスならびに WHO で策定された子ども・青少年のための身体活動・座位行動指針を取り上げ、その内容について整理した。

### 2. 各国・機関における身体活動・座位行動指針の策定動向

#### 1) カナダ : Canadian 24 Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep<sup>12)</sup>

2016 年 6 月に公表された本指針は、カナダ運動生理学会が中心となって組織したコンセンサスパネル (政府関係者、専門家、利害関係者、エンドユーザー等) により策定された。カナダの 5～17 歳までの子ども・若者に対して、身体活動、睡眠、座位行動という 3 つの生活場面を 24 時間の行動として捉え、各行動の量や強度、時間について推奨した世界初の指針である。この指針は、身体活動のみに着目し、2011 年 1 月に公表されたこれまでの身体活動指針とは特徴が大きく異なり、子ども・若者の身体活動、睡眠、座位行動の間に重要な関連があるという新たな研究成果のまとめを基に策定されている。

具体的な指針の内容として、身体活動については SWEAT (中高強度身体活動) と STEP (低強度身体活動) というカテゴリーを設け、SWEAT については、「様々な有酸素運動を含む中等度から高強度の身体活動を 1 日 60 分以上行うこと」および「高強度の身体活動、筋肉と骨を強化するための活動をそれぞれ週に 3 日以上取り入れること」、STEP については「構造化または構造化されていない様々な低強度の身体活動を数時間行うこと」を提案している。また、睡眠 (SLEEP) に関しては、「5～13 歳は 1 日 9～11 時間、14～17 歳は 1 日 8～10 時間の連続した睡眠をとり、就寝・起床時間を一定にすること」を指針として掲げている。一方、座位行動 (SIT) については、「余暇のスクリーン時間を 1 日 2 時間までとし、長時間連続した座位を制限すること」を示した。さらに、これらの指針を基に、十分な睡眠時間を確保し、屋内での時間を屋外での時

間に置き換え、座位行動や低強度身体活動を中等度から高強度の身体活動に置き換えることで、より大きな健康効果が得られることに言及している。

## 2) アメリカ：Physical Activity Guidelines for Americans 2<sup>nd</sup> edition<sup>13)</sup>

U.S. Department of Health and Human Services (HHS) により公表された本指針は、就学前 (3～5 歳)、子ども・青少年 (6～17 歳)、成人 (18 歳以上)、高齢者 (65 歳以上)、妊娠中・出産後の女性、慢性疾患および障害を有する者を対象に、定期的な身体活動を行うことで得られる健康効果に関する先行研究のシステマティックレビューで導かれた科学的根拠に基づいて策定されている。2008 年に発表されたアメリカで最初の指針「2008 Physical Activity Guidelines for Americans」、さらにそれに関連して 2013 年に公開された「Strategies to Increase Physical Activity Among Youth」以降に得られた身体活動・座位行動と健康に関する膨大な量の研究成果を反映しており、年齢や対象に応じて推奨される身体活動の量と種類を示している。

子ども・青少年に対する指針としては、年齢に応じた、楽しく、バラエティに富んだ身体活動に参加する機会と励ましを与えることが重要であることを強調し、「6～17 歳までの子ども・青少年は、毎日 60 分 (1 時間) 以上の中等度から高強度の身体活動を行うべきであること」を推奨している。また、その具体的な内容として、「有酸素運動：1 日 60 分以上、中等度または高強度の有酸素運動を行い、週に 3 日以上、高強度の運動を含む」、「筋力強化運動：1 日 60 分以上の身体活動の一環として、子ども・青少年は週に 3 日以上、筋力強化の身体活動を行うべきである」、「骨を強化する運動：毎日 60 分以上の身体活動の一環として、子ども・青少年は少なくとも週 3 日は骨を強化する身体活動を行うべきである」という 3 つの側面に触れている。

## 3) オーストラリア：Australian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Young People (5 to 17 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep<sup>14)</sup>

オーストラリアの場合、Department of Health によ

り各年齢層 (0～5 歳、5～17 歳、18～64 歳、65 歳以上) に加え、妊娠中の人、障害や慢性疾患を有する人のための身体活動・座位行動指針が公表されている。特に、2019 年 4 月に子ども・若者用として公表された本指針は、子ども (5～12 歳) と若者 (13～17 歳) を対象にした研究成果の整理を行った上で策定されたものである。内容としては、カナダと同様に子ども・若者の健康的な成長を支えるために、身体活動、座位行動、睡眠を 24 時間の行動として捉え、バランスの取れた活動的ライフスタイルを毎日送ることを奨励しているのが特徴である。

具体的な指針の内容は、概ねカナダで策定された指針の内容を踏襲しており、身体活動については、「有酸素運動を中心とした中等度から高強度の身体活動を、1 日あたり 60 分以上積み重ねること」に加え、「1 日数時間の様々な種類の低強度の身体活動を行うこと」が示されている。また、座位行動については、「座りがちな余暇のスクリーンタイムを 1 日 2 時間以内に制限すること」に加え、「長時間の座りっぱなしを可能な限り中断すること」について言及している。さらに、睡眠に関しては、「5～13 歳までは 9～11 時間、14～17 歳までは 8～10 時間の連続した睡眠をとること」、「就寝・起床時間を統一すること」の重要性を指摘している。これらの内容に加え、「高強度の活動に加えて、筋肉や骨を強化するような活動を、少なくとも週 3 日は取り入れること」、「より大きな健康効果を得るためには、十分な睡眠を確保しつつ、座りっぱなしの時間を中高強度身体活動に置き換えること」についても指針の中で強調している。

## 4) イギリス：UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines<sup>15)</sup>

2019 年 9 月に公表された本指針は、2011 年 7 月にイングランド、スコットランド、ウェールズ、北アイルランドの 4 つの最高医療責任者 (CMO) が発表した身体活動指針「Start Active, Stay Active: : A report on physical activity for health from the four home countries' Chief Medical Officers」を拡張したものである。世界各国から得られたエビデンスを基に、身

体活動による健康への恩恵を得るために必要とされる身体活動の量、時間、頻度および種類を網羅した指針を、幼児（5歳未満）、子ども・若者（5～18歳）、成人（19～64歳）、高齢者（65歳以上）といった各年齢層に対して策定している。特に、子ども・青少年に対する身体活動指針として、「子ども・若者は、1週間を通じて1日平均60分以上の中強度から高強度の身体活動を行うべきである。これには、体育、活動的な移動（active travel）、放課後の活動、遊びやスポーツなど、あらゆる形態の活動が含まれる」、「子ども・若者は、運動技能、筋力、骨の強度を向上させるために、1週間を通じて様々な種類と強度の身体活動を行うべきである」といった内容を提示している。特に、1日60分の中高強度身体活動という最低基準値を強調しているわけではなく、1週間で達成すべき1日60分の平均値が推奨されている点の特徴である。

また、この指針の中では座位行動研究の成果についても取りまとめが行われ、座位行動が健康に及ぼすリスクについて言及し、指針の策定も行われている。具体的な内容として、「子ども・青少年は座りっぱなしで過ごす時間を最小限にすることを旨とし、可能であれば少なくとも軽い活動で長時間動かない時間を中断すべきである」ことを示しており、総座位時間や特定の座位行動（たとえば、スクリーンタイム）に関して、最低基準値等の設定は行っていない。

#### 5) WHO : WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour<sup>16)</sup>

2020年11月に公表された本指針は、子ども・青少年（5～17歳）、成人（18～64歳）、高齢者（65歳以上）を対象に、健康上のリスクを軽減し、大きなメリットをもたらすために必要な身体活動量（頻度、強度、時間）について、関連する研究のシステマティックレビューによる科学的根拠に基づいて策定されている。2010年に公表され、身体活動のみに焦点が当てられていた前回の指針から変更された点としては、座位行動と健康アウトカムの関連の整理や、妊娠中・産後の女性、慢性疾患や障害を持つ人などに対する指針が加えられたことであ

る。

本指針では、特に子ども・青少年の身体活動は、体力（心肺機能と筋力）、心血管代謝（血圧、脂質異常症、血糖値、インスリン抵抗性）、骨の健康、認知機能（学業成績、遂行機能）、精神的健康（抑うつ）の軽減、肥満の減少といった健康上の利点をもたらすことに言及し、指針として、「1日平均60分以上の中等度から高強度の身体活動（主に有酸素運動）を、週を通して行うこと」や「高強度の有酸素運動や、筋肉や骨を強化するための運動を、週に3日以上取り入れるべきであること」を提示した。

一方、子ども・青少年の座位行動に関して、その量が多いほど、肥満の増加、心血管代謝系の健康状態、体力、行動様式・社会的行動の悪化、睡眠時間の減少など、健康状態へ大きな悪影響があることが指摘されており、「座りっぱなしの時間、特に余暇におけるスクリーンタイムを減らすこと」が指針として奨励されている。

#### D. 考察

国民を代表するサンプルを対象としている平成18年国民健康・栄養調査<sup>7)</sup>、平成28年社会生活基本調査<sup>8)</sup>、令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査<sup>9)</sup>、子ども・青少年のスポーツライフ・データ2019<sup>10)</sup>、平成30年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス<sup>11)</sup>の5つの調査から、わが国の子ども・青少年における身体活動および座位行動の実態についてデータの整理を行った。調査により評価項目が異なることやデータ収集時期が異なるため、一概に結果を比較することはできないが、身体活動に関しては、1週間あたりの身体活動実施時間が420分（1日60分×7日間）未満の者は3～4割となり、身体活動不足である子ども・青少年の割合がかなり多いことが明らかとなった。また、座位行動については、スクリーンタイムに1日あたり2時間以上費やす者の割合は小学生で4～5割、中学生で5～6割もあり、日本における多くの子ども・青少年が座りすぎの状態であることが分かった。

諸外国もわが国と同様に、子ども・青少年における身体活動不足や座位行動の多さが社会問題となっており、成人のみならず子ども・青少年に対しても身体活動・座位行動指針が策定されつつある。本報告では、カナダ、アメリカ、オーストラリア、イギリス、WHO において策定された身体活動・座位行動指針について概観した。その結果、多くの国・機関に共通して、「1 日 60 分以上の身体活動 (特に有酸素運動) を実施すること」や「筋肉および骨を強化するための活動を週に 3 日以上取り入れること」、さらには、「余暇におけるスクリーンタイムを 1 日 2 時間未満にすること」を推奨している。本報告で明らかとなったわが国の子ども・青少年の身体活動・座位行動の実態においても、これらの基準を満たす者は半数以下であることがうかがえる。このような状況を踏まえ、今後、身体活動・座位行動が種々の健康アウトカムに及ぼす影響について、諸外国ならびに日本における研究の動向を整理し、それらの成果を踏まえて、わが国の子ども・青少年に対する身体活動・座位行動指針を策定していく必要がある。

## E. 結論

わが国における子ども・青少年の身体活動はかなり不足しており、座位行動については決して少なくないことが明らかとなった。また、諸外国における子ども・青少年に対する身体活動・座位行動指針として、「1 日 60 分以上の身体活動 (特に有酸素運動) を実施すること」、「筋肉および骨を強化するための活動を週に 3 日以上取り入れること」、「余暇におけるスクリーンタイムを 1 日 2 時間未満にすること」が多く採用されていることが分かった。

## F. 健康危険情報

なし。

## G. 研究発表

なし。

## 1. 論文発表

なし。

## 2. 学会発表

なし。

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

## 引用文献

- 1) Chen P, Wang D, Shen H, Yu L, Gao Q, Mao L, Jiang F, Luo Y, Xie M, Zhang Y, Feng L, Gao F, Wang Y, Liu Y, Luo C, Nassis GP, Krustup P, Ainsworth BE, Harmer PA, Li F. Physical activity and health in Chinese children and adolescents: expert consensus statement. *Br J Sports Med*, 2020; 54(22): 1321-1331.
- 2) World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030. <http://www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/gappa>. 2018. (2020 年 5 月 20 日にアクセス)
- 3) Steene-Johannessen J, Hansen BH, Dalene KE, Kolle E, Northstone K, Møller NC, Grøntved A, Wedderkopp N, Kriemler S, Page AS, Puder JJ, Reilly JJ, Sardinha LB, van Sluijs EMF, Andersen LB, van der Ploeg H, Ahrens W, Flexeder C, Standl M, Shculz H, Moreno LA, De Henauw S, Michels N, Cardon G, Ortega FB, Ruiz J, Aznar S, Fogelholm M, Decelis A, Olesen LG, Hjorth MF, Santos R, Vale S, Christiansen LB, Jago R, Basterfield L, Owen CG, Nightingale CM, Eiben G, Polito A, Lauria F, Vanhelst J, Hadjigeorgiou C, Konstabel K, Molnár D, Sprengeler O, Manios Y, Harro J, Kafatos A, Anderssen SA, Ekelund U; Determinants of Diet and Physical Activity knowledge hub (DEDIPAC); International Children's Accelerometry Database (ICAD) Collaborators, IDEFICS Consortium and HELENA Consortium. Variations in accelerometry measured

- physical activity and sedentary time across Europe - harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2020; 17(1): 38.
- 4) Parrish AM, Tremblay MS, Carson S, Veldman SLC, Cliff D, Vella S, Chong KH, Nacher M, Del Pozo Cruz B, Ellis Y, Aubert S, Spaven B, Sameeha MJ, Zhang Z, Okely AD. Comparing and assessing physical activity guidelines for children and adolescents: a systematic literature review and analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2020;17(1):16.
  - 5) 文部科学省. 幼児期運動指針, 2012. [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/undousisin/1319771.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/undousisin/1319771.htm) (2021年5月20日にアクセス)
  - 6) Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, Carty C, Chaput JP, Chastin S, Chou R, Dempsey PC, DiPietro L, Ekelund U, Firth J, Friedenreich CM, Garcia L, Gichu M, Jago R, Katzmarzyk PT, Lambert E, Leitzmann M, Milton K, Ortega FB, Ranasinghe C, Stamatakis E, Tiedemann A, Troiano RP, van der Ploeg HP, Wari V, Willumsen JF. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behavior. *Br J Sports Med*, 2020; 54(24): 1451-1462.
  - 7) 厚生労働省. 平成 18 年国民健康・栄養調査, 2009.
  - 8) 総務省統計局. 平成 28 年社会生活基本調査, 2017.
  - 9) スポーツ庁. 令和元年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査, 2019.
  - 10) 笹川スポーツ財団. 子ども・青少年のスポーツライフ・データ 2019, 2019.
  - 11) 公益財団法人日本学校保健会. 平成 30 年度・令和元年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書, 2020.
  - 12) Canadian Society for Exercise Physiology. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. 2016. <http://www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/24hrGline/Canadian24HourMovementGuidelines2016.pdf> (2021年5月20日にアクセス)
  - 13) U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. 2018. [https://health.gov/paguidelines/second-edition/pdf/Physical\\_Activity\\_Guidelines\\_2nd\\_edition.pdf](https://health.gov/paguidelines/second-edition/pdf/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf) (2021年5月20日にアクセス)
  - 14) Australian Government Department of Health. Australian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Young People (5 to 17 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. 2019. <https://www.health.gov.au/resources/publications/australian-24-hour-movement-guidelines-for-children-5-to-12-years-and-young-people-13-to-17-years-an-integration-of-physical-activity-sedentary-behaviour-and-sleep> (2021年5月20日にアクセス)
  - 15) UK Chief Medical Officer. UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines. 2019. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/832868/uk-chief-medical-officers-physical-activity-guidelines.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/832868/uk-chief-medical-officers-physical-activity-guidelines.pdf) (2021年5月20日にアクセス)
  - 16) World Health Organization. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> (2021年5月20日にアクセス)