

## IV 国レベルにおける食事摂取基準の活用における方向性と課題について

### 1. 食事摂取基準の改定を踏まえた食事バランスガイドの見直しの必要性について

「食事バランスガイド」は何をどれだけ食べたらよいかをわかりやすく料理例で示したものであり、食事摂取基準（2005年版）の数値を参照して作成されているため、本検討会の下に作業部会（部会リーダー 吉池信男）を設置し、その見直しの必要性について検証を行った。

#### 〈料理区分ごとの摂取の目安（SV）の基礎となるエネルギー量の区分について〉

食事バランスガイドは、基本形となるエネルギー量 2,200±200kcal を中心に、1,800±200kcal、2,600±200kcal の3つの区分を設け、主食、副菜、主菜等の5つの料理区分における摂取の目安（SV）が示されている。

食事摂取基準（2010年版）における推定エネルギー必要量の変更に伴い、6～9歳の子どもで 1,600kcal を下回るケース、その一方、身体活動レベルの高い男性で 2,800kcal を上回るケースと、現行の区分では対応できない部分が生じてきた。特に成長期においてエネルギー量が低いまたは高い場合には、必要に応じて SV 数を調整することになるが、低い方では 1,400 kcal 程度、高い方では 3,000 kcal 程度まで対応できるように、エネルギー量の幅を広げた。これに伴い、性・年齢、身体活動レベルから見た1日に必要なエネルギー量と摂取の目安について、変更が必要となった。なお、身体活動レベルについては、「低い」「ふつう以上」の2区分とし、その説明は「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書（2010年版）の「身体活動レベルにみた活動内容と活用時間の代表例」（54頁、表9）の日常生活の内容との整合性を図った（図17）。

#### 〈新たなエネルギー量の区分に応じた摂取の目安（SV）について〉

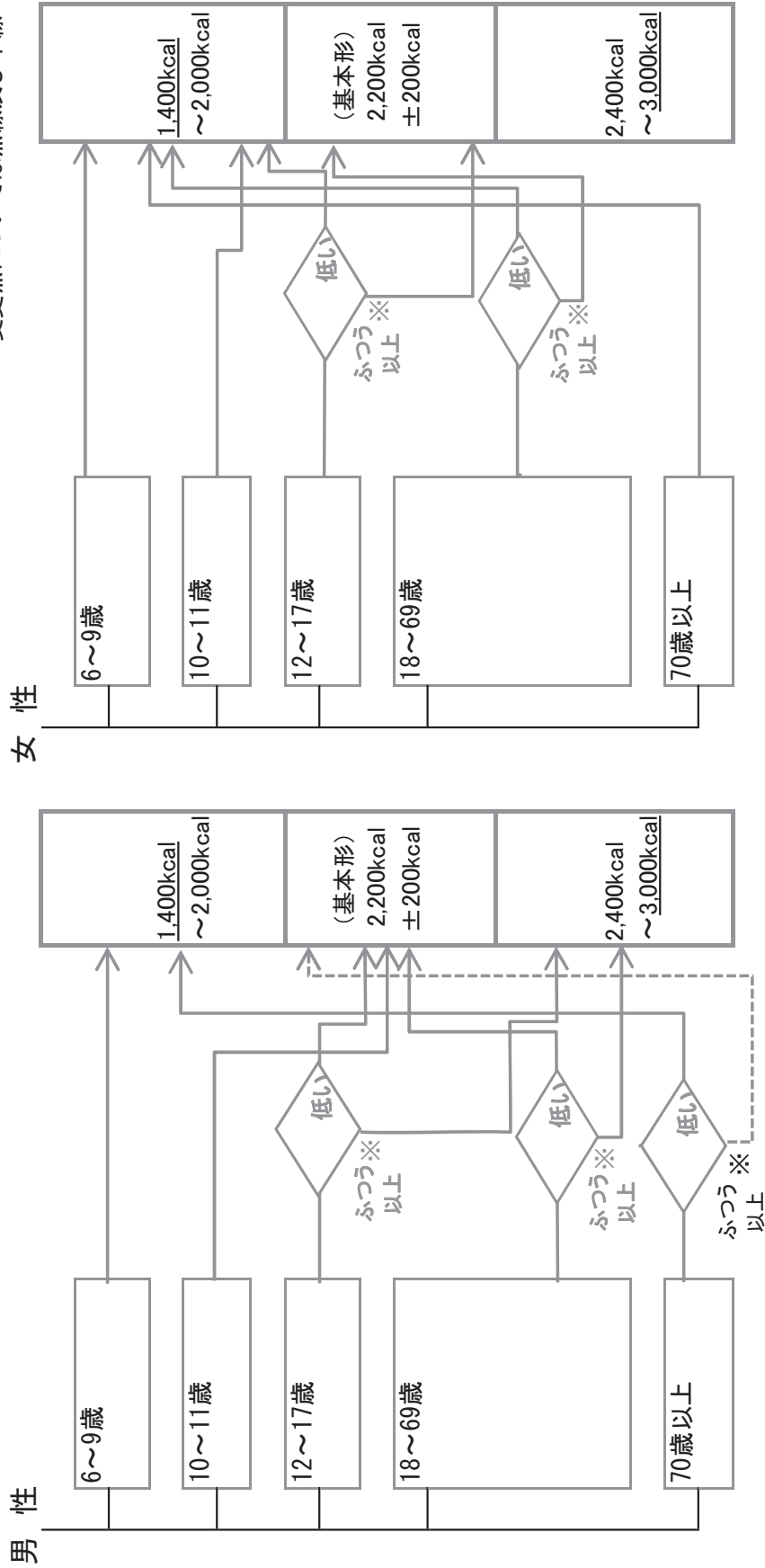
このエネルギー量の区分に応じた主食、副菜、主菜等の5つの料理区分における摂取の目安について検討を行った。具体的には、食事バランスガイドの作成時に用いた料理データベースと、それ以降、新たに研究で開発された料理データベースを用いて、料理区分ごとに1SVに相当するエネルギー及び栄養価を算出し、エネルギー量の区分ごとに摂取目安の範囲で摂取した組合せで算出した平均値と食事摂取基準2010年版の推奨量等との比較・検討を行った（図18）。その結果、現行どおりのSVを基本とすることとした。なお、実際の食事パターンに基づいた詳細分析の結果、2,400kcal以上のエネルギー区分においては、主食のSVを現行の7～8SVから6～8SVとした方が、食事摂取基準（2010年版）への適合が良いことが確認されたことから、変更を加えた。（図19）。

#### 〈妊産婦のための食事バランスガイドにおける摂取の目安（SV）について〉

妊産婦のための食事バランスガイドについて、食事摂取基準（2010年版）では妊娠末期、授乳期のエネルギー付加量がやや減少しているが、他の栄養素の付加量もあわせて比較・検討を行った結果、現行の付加量との間に大きな乖離はなかったため、付加する摂取の目安（SV）に変更の必要性はないとの結論を得た（図20）。

図17 食事摂取基準(2010年版)による性・年齢・身体活動レベルから見た1日に必要なエネルギー量と「摂取の目安」

変更点については点線及び下線



身体活動レベル



「低 い」：生活の大部分が座位の場合

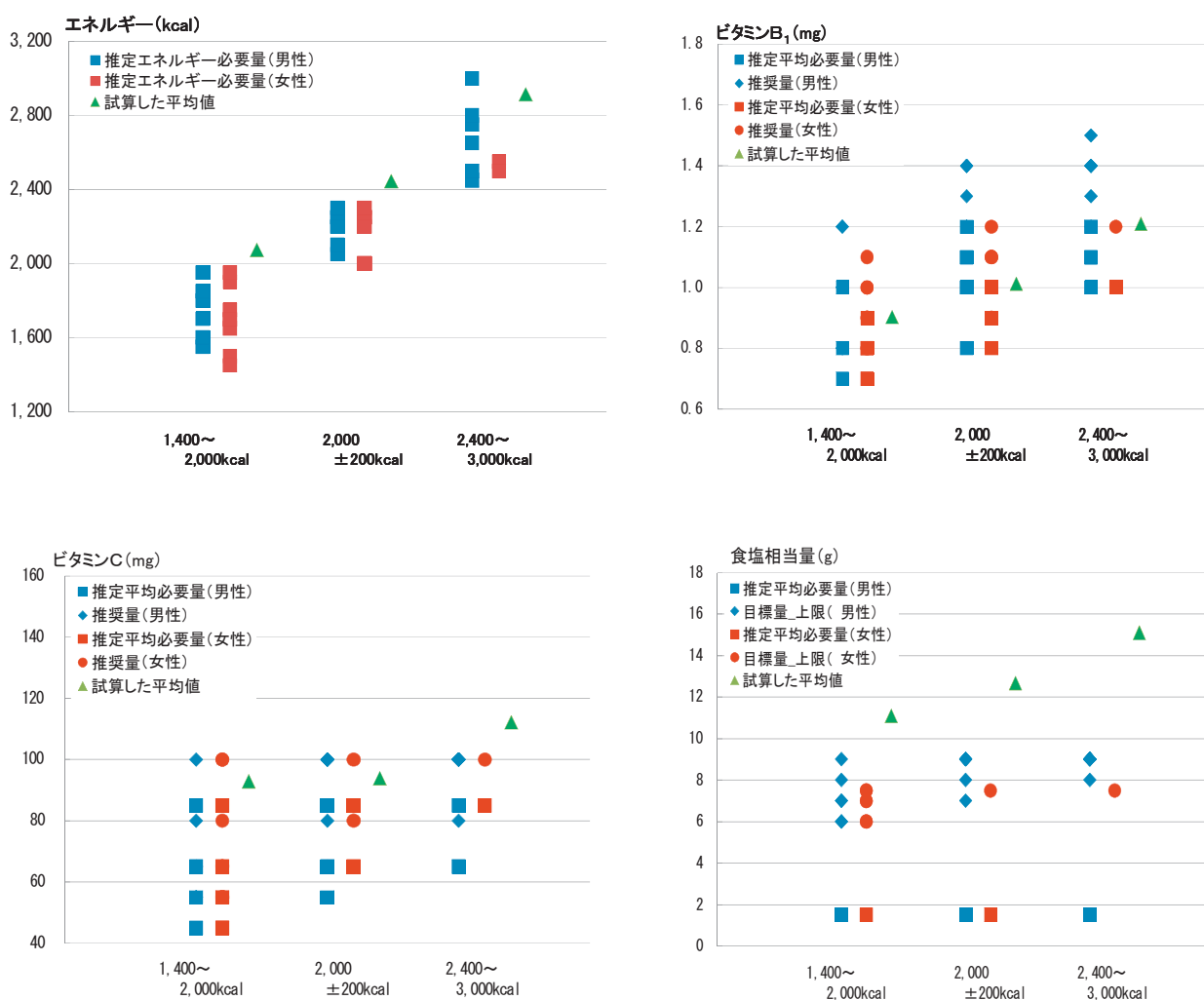
「ふつう以上」：座位中心だが仕事・家事・通勤・余暇での歩行や立位作業を含む場合、または歩行や立位作業が多い場合や活発な運動習慣を持っている場合

※ 強いスポーツ等を行っている場合には、さらに多くのエネルギーを必要とするので、身体活動のレベルに応じて適宜必要量を摂取する。

- 成長期で、身体活動レベルが特に高いまたは低い場合は、主食・副菜・主菜について、必要に応じてSV数を増減させることで適宜対応する。
- 肥満(成人でBMI $\geq$ 25)のある場合には、体重変化を見ながら適宜、「摂取の目安」のランクを1つ下げることが考慮する。

図 18 各エネルギー区分で摂取目安の範囲で摂取した組合せで試算した平均値と食事摂取基準(2010年版)の推定エネルギー必要量及び推奨量との比較  
—食事バランスガイド作成時に用いた平成7年国民栄養調査結果より算出した料理・食品のデータベースによる分析結果<sup>1)</sup>—

\* エネルギー及びたんぱく質、脂質、炭水化物、カリウム、カルシウム、鉄、ビタミンA、ビタミンB<sub>1</sub>、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンC、コレステロール、食物繊維、食塩相当量について下記検証を行い、その一部を示した。



上記と同様の検証を、大学生および中年男女の食事記録から得られた延べ42,508品目の料理データベースを解析し、5つの料理区分のサービング数の組合せから摂取されるエネルギー及び栄養素量を求め、食事摂取基準(2010年版)との比較検討を行った<sup>2)</sup>。

<出典>

- 1) 厚生労働省・農林水産省：フードガイド(仮称)検討会報告書 食事バランスガイド.P36~41,平成17年
- 2) 平成21年度厚生科学研究費補助金(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)「日本人の食事摂取基準の活用方法に関する検討」報告書.「日本人の食事摂取基準(2010年版)」に基づく食事バランスガイドのサービング数設定方法の検討.(研究分担者 吉池信男、研究協力者 早淵仁美、松永泰子、永原真奈見)

図19 食事摂取基準(2010年版)による対象者特性格、料理区分における摂取の目安

変更点は下線  
単位:つ(SV)

〈対象者〉	〈エネルギー〉 kcal	主食	副菜	主菜	牛乳・乳製品	果物
・6～9歳男女 ・10～11歳女子 ・身体活動量の低い 12～69歳女性 ・70歳以上女性 ・身体活動量の低い 70歳以上男性	1,400	4～5	5～6	3～4	2	2
	1,600					
・10～11歳男子 ・身体活動量の低い 12～69歳男性 ・身体活動量ふつう以上の 12～69歳女性 ・身体活動量ふつう以上の 70歳以上男性	2,000	5～7		3～5		
	2,200					
	2,400					
・身体活動量ふつう以上の 12～69歳男性	2,600	6～8	6～7	4～6	2～3	2～3
	2,800					
	3,000					

- ・1日分の食事は、活動(エネルギー)量に応じて、各料理区分における摂取の目安(つ(SV))を参考にする。
- ・2,200±200kcalの場合、副菜(5～6つ(SV))、主菜(3～5つ(SV))、牛乳・乳製品(2つ(SV))、果物(2つ(SV))に同じだが、主食の量と、主菜の内容(食材や調理法)や量を加減して、バランスの良い食事にする。
- ・成長期で、身体活動レベルが特に高い場合は、主食、副菜、主菜について、必要に応じてSV数を増加させることで適宜対応する。

(参考) 食事摂取基準(2005年版)による対象者特性格、料理区分における摂取の目安

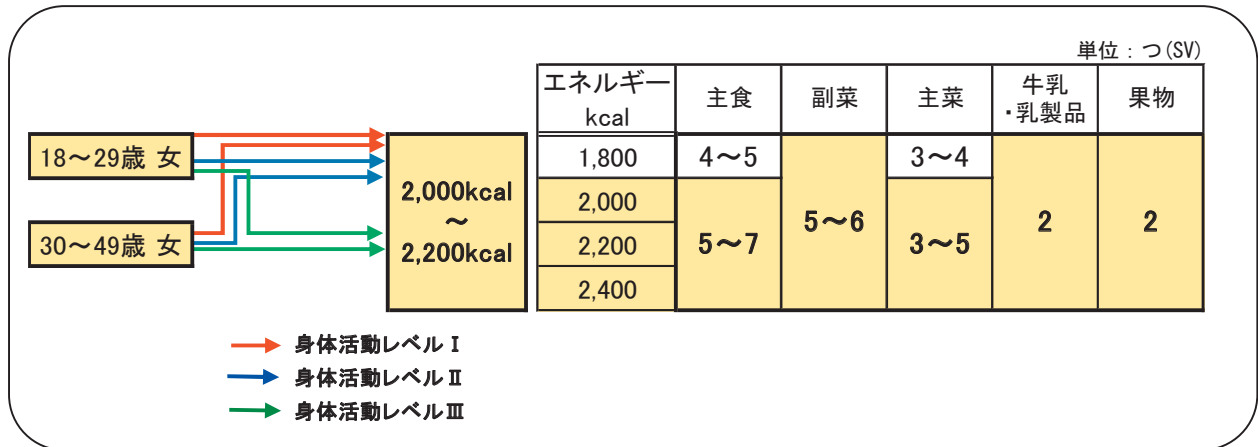
単位:つ(SV)

対象者	エネルギー kcal	主食	副菜	主菜	牛乳・乳製品	果物
6～9歳の子ども 身体活動の低い (高齢者を含む)女性	1,600	4～5		3～4	2	2
	1,800					
ほとんどの女性 身体活動の低い (高齢者を含む)男性	2,000	5～7	5～6	3～5		
	2,200					
	2,400					
12歳以上の ほとんどの男性	2,600	7～8	6～7	4～6	2～3	2～3
	2,800					

〈出典〉 厚生労働省・農林水産省：フードガイド(仮称)検討会報告書 食事バランスガイド, P11, 平成17年

図 20 妊産婦の食事バランスガイドにおける食事摂取基準(2010年版)による「年齢・妊婦・授乳期別の料理区分における摂取の目安」

変更点は下線



➕ プラス

付加量

	単位：つ(SV)					
	エネルギー kcal	主食	副菜	主菜	牛乳・乳製品	果物
妊娠初期(16週未満)	+50kcal	付加量なし				
妊娠中期(16-28週未満)	+250kcal		+1	+1		+1
妊娠末期(28週以上)	+450kcal	+1	+1	+1	+1	+1
授乳期	+350kcal					

(参考) 「食事バランスガイド」を用いた場合に推定されるエネルギー及び栄養素の付加量

	「食事バランスガイド」の SV による付加量				食事摂取基準 2010 年版による付加量		
	妊娠中期		妊娠末期及び授乳期		妊娠中期	妊娠末期	授乳期
	平均値	範囲(±1SD)	平均値	範囲(±1SD)			
エネルギー (kcal)	235	128～342	512	333～690	250	450	350
たんぱく質(g)	8.5	3.8～13.2	17.5	9.5～25.6	5	25	20
脂質(g)	9.6	1.8～17.5	17.3	0.9～33.7			
炭水化物(g)	29.8	13.5～46.1	71.1	43.3～99			
鉄(mg)	2.0	0～3.1	2.0	0～4.2	15	15	2.5
カルシウム(mg)	74	0～155	194	79～310			
レチノール当量(μgRE)	135	0～312	189	0～492	0	80	450
ビタミン B <sub>1</sub> (mg)	0.19	0.03～0.34	0.30	0.03～0.56	0.1	0.2	0.2
ビタミン B <sub>2</sub> (mg)	0.17	0.03～0.31	0.32	0.05～0.59	0.2	0.3	0.4
ビタミン C (mg)	43	0～101	43	0～107	10	10	50

## 2. 食事摂取基準の適用に向けた国民健康・栄養調査（栄養摂取状況調査）の課題について

### （1）国民の習慣的摂取量の把握を目的とした国民健康・栄養調査（栄養摂取状況調査）の課題について

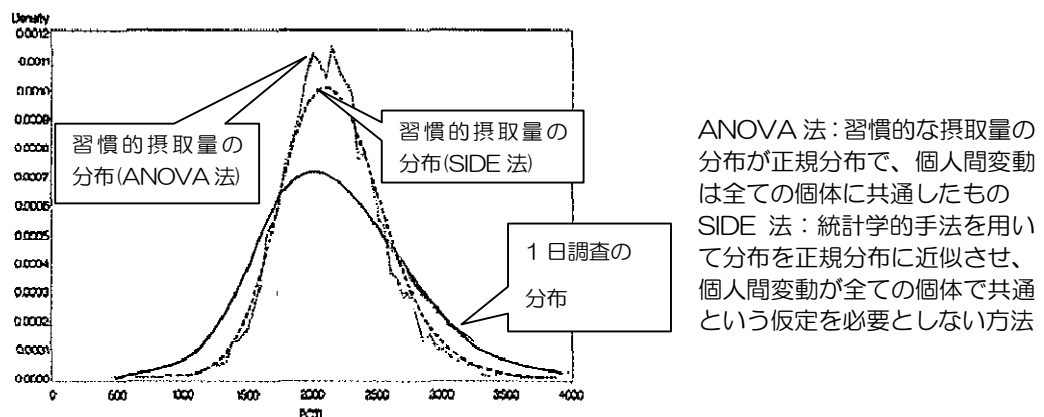
国民健康・栄養調査は毎年 11 月に実施している。この調査は、無作為抽出した世帯及び世帯員の健康な人を対象に、指定された調査日（日曜日及び祝日を除く）に摂取した 1 日分の食事内容を秤量食事記録法で把握している。

国民健康・栄養調査の結果からは、中央値（または平均値）を情報として活用することはできるが、1 日調査のため、習慣的な摂取量の分布曲線を得ることはできない。1 日調査で得られる摂取量の分布曲線は、その幅がかなり広くなり、推定平均必要量未満の人の割合を過大に評価するおそれがあるため、注意が必要である。

こうした日間変動に対処するためには、2 日間（できれば非連続した 2 日間）以上の日数にわたって調査を行うことが望ましいが、現行の調査においても調査協力率の低下等の課題がみられていることから、調査日数の変更には慎重な検討が必要である。

平成 15～17 年の厚生科学研究では、全国 14 地区において 1 年間 12 回（4 季節非連続 3 日間調査）実施した調査結果を用いて、個人内変動と個人間変動を把握し、それに基づき、1 日調査の結果をもとに習慣的摂取量を推定するための検証を行った。その結果、一部の対象者について 2 日間の繰り返し調査を行うことができれば、習慣的摂取量の分布を推定することが可能であることが示されている（図 21）。今後、複数日の調査結果の集積を通して、1 日調査と習慣的摂取量の標準偏差の比が明確となるよう、統計学的手法が整備されれば、1 日調査でも習慣的な摂取量の分布を推定することが可能となると考えられ、研究での検証が必要とされる。

図 21 総エネルギー量の 1 日摂取量と習慣的摂取量の分布の推定値



〈出典〉平成 15—17 年度厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）「国民健康・栄養調査における各種指標の設定及び精度の向上に関する研究」報告書。標本抽出方法及びデータ解析手法の検討（主任研究者 吉池信男、分担研究者 横山徹爾）

また、食事摂取基準の目安量の策定に、国民健康・栄養調査の結果が活用されているという現状もある。2010年版においては、ビタミンEやパントテン酸、カリウム等の目安量の策定に国民健康・栄養調査の結果を用いている。平成17年と平成18年の2年分の調査結果を活用しているが、習慣的摂取量の中央値として示される目安量として、1日調査の結果を活用することの妥当性やその方法についても、今後は研究における検証が必要となる。

## (2) 国民健康・栄養調査結果におけるエネルギー・栄養素の摂取量の食事摂取基準を適用した評価方法について

現在の国民健康・栄養調査結果は、1日調査であり、その対象者数も限られていることから、食事摂取基準を適用して、摂取量の過不足等を評価するまでには至っていない現状にある。前述の複数日調査の必要性も含め、習慣的摂取量を把握するための方法論を研究において検討しつつ、あわせて国民健康・栄養調査結果における食事摂取基準を適用した評価方法の検討を進めることも必要となる。

また、国民健康・栄養調査においては、身体活動レベルの判定を実施しているが、その方法の妥当性についても検証を行う必要がある。特に、「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書（2010年版）では、小児の身体活動レベルが3区分となっているが、その活動内容（例）は示されていない。なお、小児の身体活動レベルの根拠になった論文からは、表4に示す活動内容がその例示として考えられる。低いレベルの活動内容は、身体を動かす運動や外遊びが相対的に少ない、室内で過ごすことが多いなどで判断する。高いレベルの活動内容とは、身体を動かす運動や外遊びが相対的に多く、特定のスポーツを行っている（サッカー、野球など）などで判断する。小児の身体活動レベルの判定方法の妥当性についても、今後、あわせて検証を行っていく必要がある。

表4 小児の身体活動レベル別にみた活動内容（例）について

身体活動レベル	活動内容（例）
低い（Ⅰ）	体育や休み時間以外は活発な活動（運動・外遊びなど）がほとんどない。（活発な活動が、1日当たり合計30分程度）
ふつう（Ⅱ）	放課後もよく外遊びする。（活発な活動が、1日当たり合計1時間程度）
高い（Ⅲ）	「ふつう」に加えて、週末などに活発なスポーツ活動を行っている（活発な活動が、1日当たり合計2時間程度）