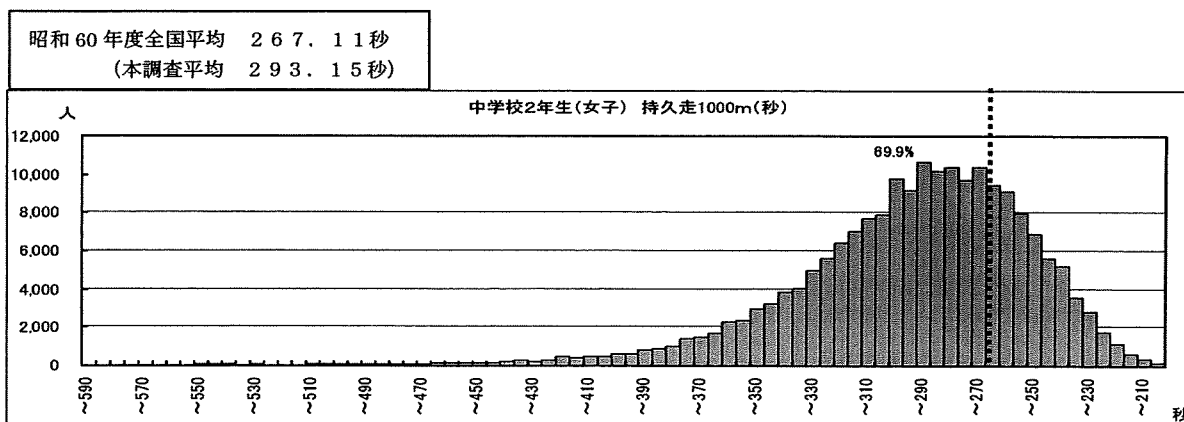
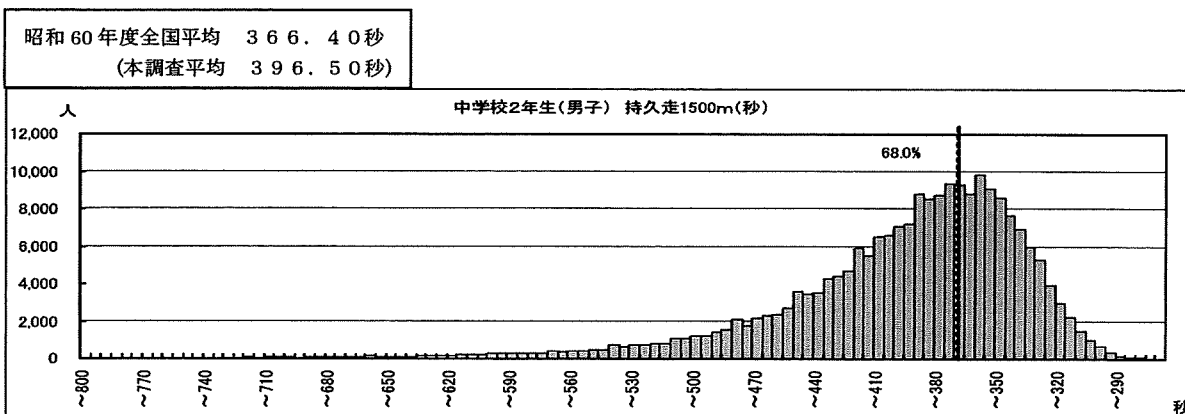
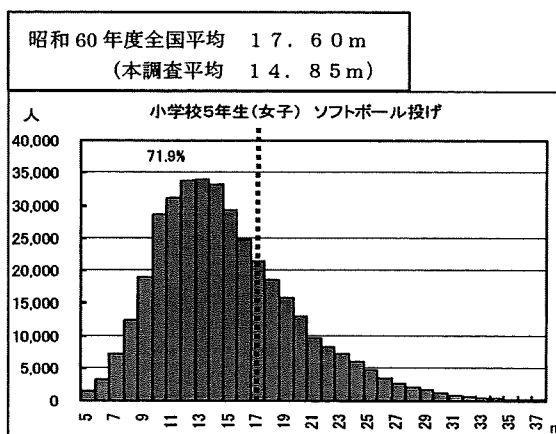
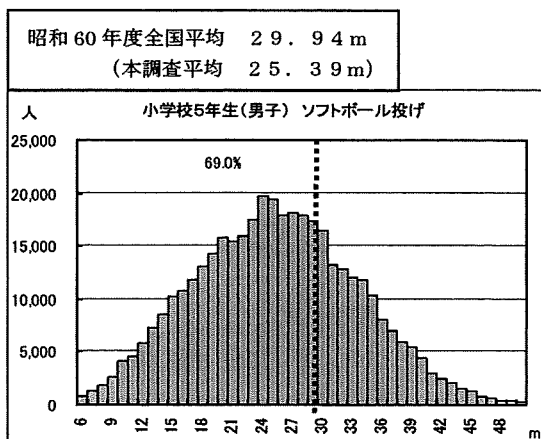


③ 児童生徒の昭和60年度の体力水準との比較 (概要 P25~P28)

昭和60年度と比較可能な小学生、中学生それぞれ4種目についてみると、小学生の反復横とび以外の全ての種目で、半数以上の児童生徒が昭和60年度の平均値を下回っていた。

特に、小学生のソフトボール投げ、中学生の持久走について、多くの児童生徒が昭和60年度の平均値を下回っていることが明らかになった。

※ 破線は昭和60年度平均値



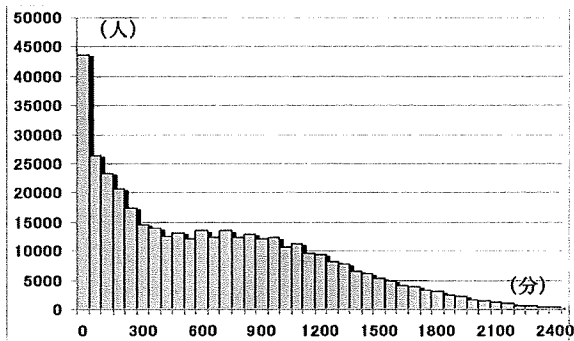
④ 児童生徒の1週間の総運動時間の状況 (概要 P80, P81)

特に中学生において、運動する子どもとしない子どもの二極化、またそのことによる体力の二極化がみられた。

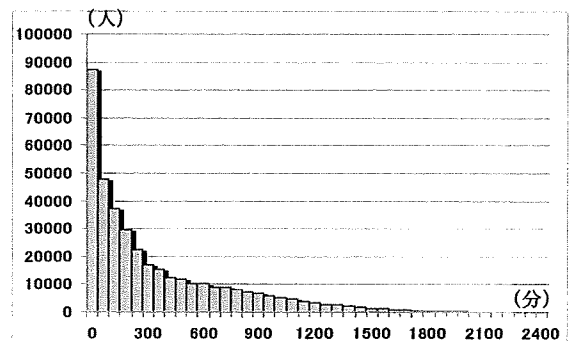
女子については、小学生、中学生ともに運動をほとんどしない児童生徒が非常に多いことがわかった。

1週間の総運動時間の分布

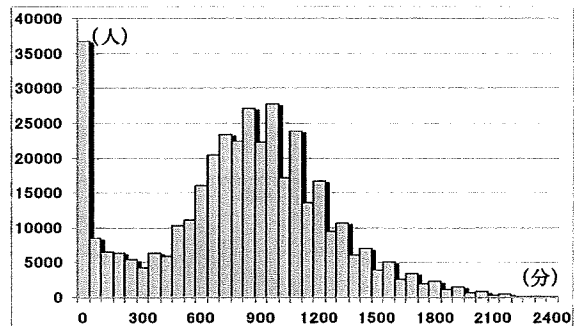
【小学校男子】



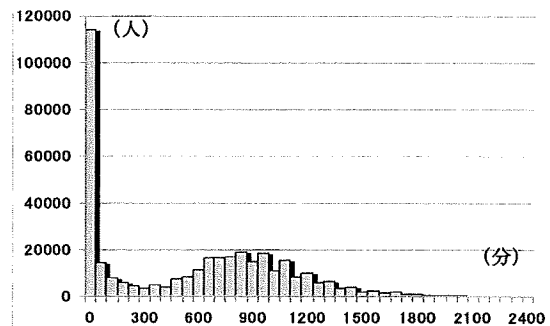
【小学校女子】



【中学校男子】

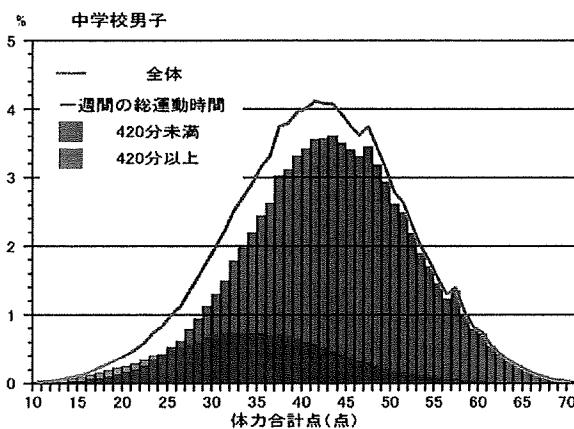


【中学校女子】

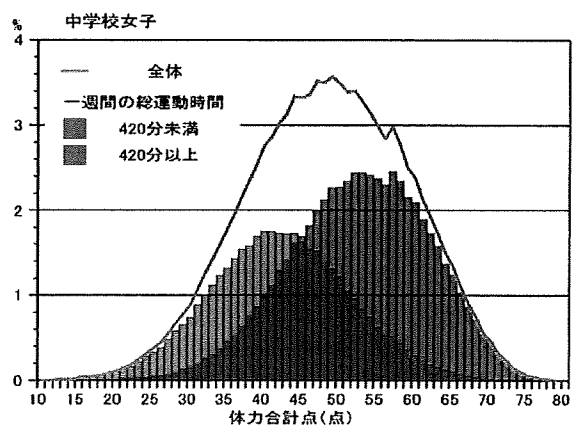


1週間の総運動時間と体力合計点の関連

【中学校男子】



【中学校女子】



2. 児童生徒の運動習慣、生活習慣

○ 体力の向上に向けては、運動習慣、生活習慣の改善を図ることが重要な要因であることが明らかになった。

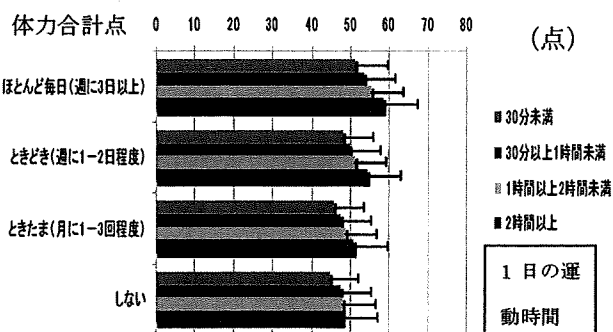
① 運動習慣と体力の関連（概要 P82, P83）

小学生男女、中学生男女全てにおいて、「運動やスポーツをほとんど毎日（週3日以上）する」群とそれ以外の群では、体力合計点に差がみられた。とりわけ、1日に運動やスポーツを2時間以上実施すると体力合計点が高くなる傾向がみられた。

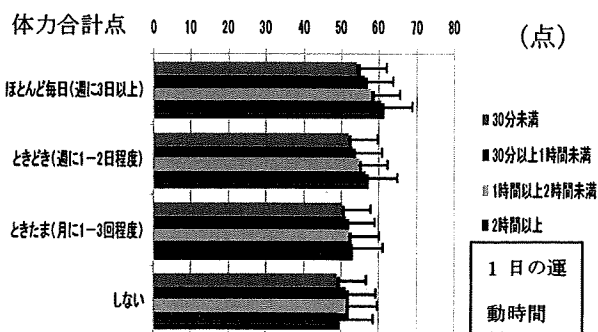
このことから、体育の授業に加え、毎日少なくとも1時間以上運動やスポーツをすることが、体力向上に効果があると考えられる。

運動実施日数及び1日の運動時間（学校の体育の授業を除く）と体力合計点の関連

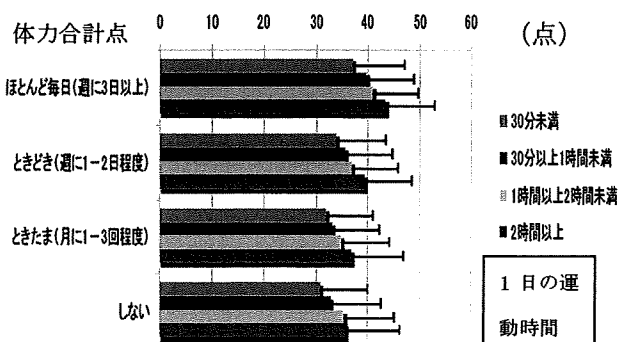
【小学生男子】



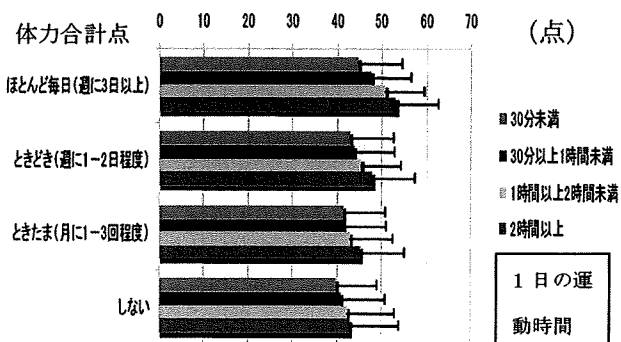
【小学生女子】



【中学生男子】



【中学生女子】

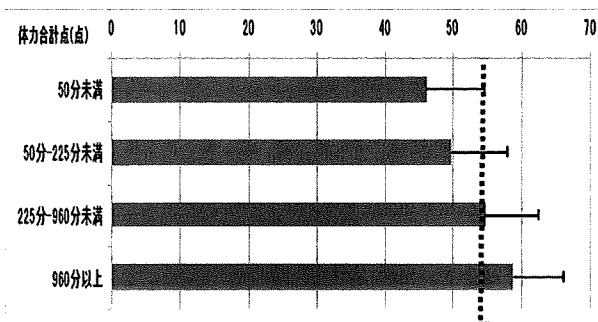


体力合計点に明確な差が現れる運動時間が、おおむね4段階で確認できた。

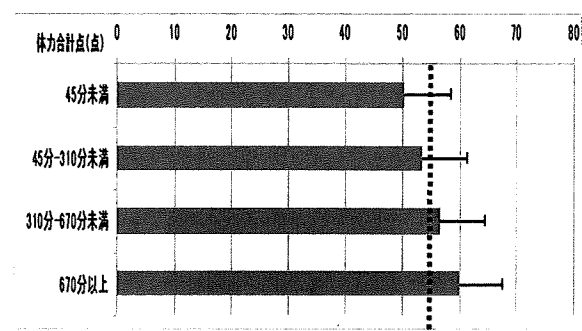
体力合計点の差が明確に現れた1週間の総運動時間(分)

| 小学校 | | | | | | 中学校 | | | | | |
|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| 男子口 | | | 女子 | | | 男子口 | | | 女子 | | |
| 1週間の総運動時間(分) | 体力合計点 | 割合(%) | 1週間の総運動時間(分) | 体力合計点 | 割合(%) | 1週間の総運動時間(分) | 体力合計点 | 割合(%) | 1週間の総運動時間(分) | 体力合計点 | 割合(%) |
| 50未満 | 46.1 | 10.3 | 45未満 | 50.4 | 19.4 | 90未満 | 32.1 | 10.6 | 60未満 | 41.0 | 31.0 |
| 50-225 | 49.9 | 20.0 | 45-310 | 53.6 | 41.0 | 90-480 | 37.1 | 9.9 | 60-360 | 44.6 | 9.9 |
| 225-960 | 54.8 | 39.3 | 310-670 | 56.7 | 19.6 | 480-960 | 41.4 | 39.2 | 360-900 | 50.8 | 28.6 |
| 960以上 | 59.0 | 30.4 | 670以上 | 60.0 | 20.1 | 960以上 | 44.6 | 40.3 | 900以上 | 54.2 | 30.5 |

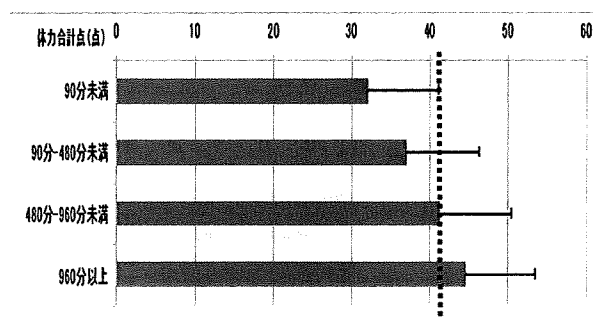
【小学生男子】 ※破線は平均値



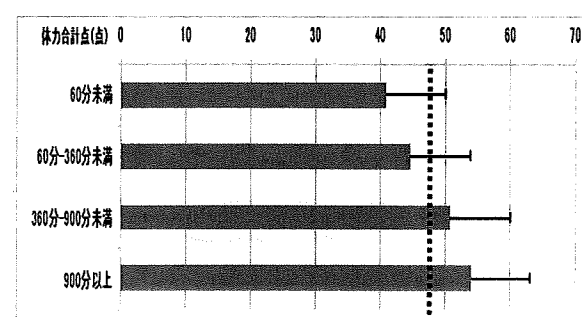
【小学生女子】 ※破線は平均値



【中学生男子】 ※破線は平均値



【中学生女子】 ※破線は平均値

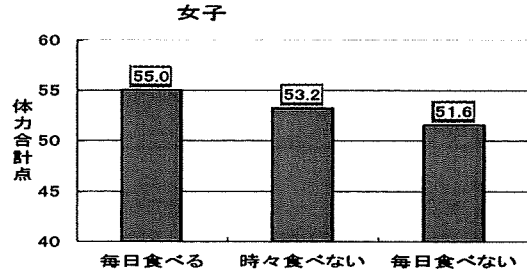
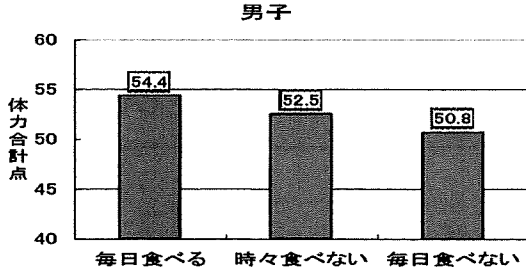


② 生活習慣と体力の関連 (概要 P41, P57, P84, P85)

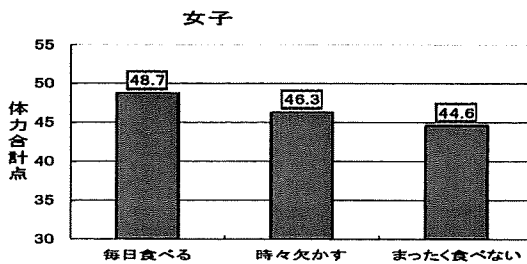
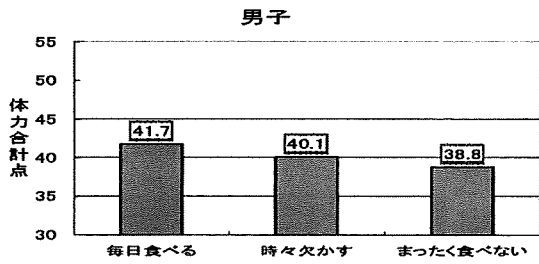
朝食の摂取状況が良好であるほど、体力合計点が高い傾向がみられた。

朝食摂取状況と体力合計点の関連

【小学生】



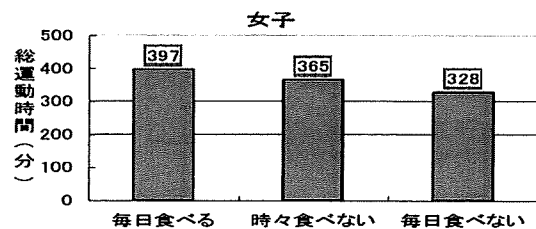
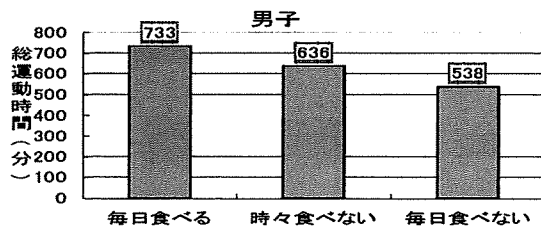
【中学生】



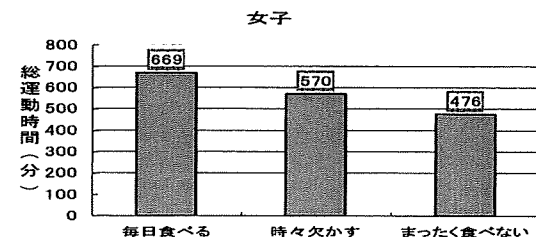
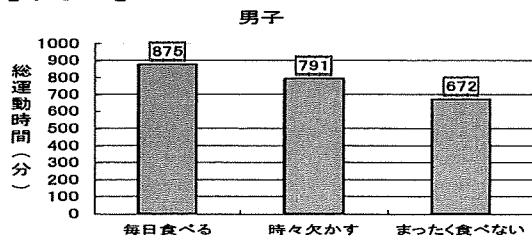
朝食を毎日食べる群はそれ以外の群と比較して、1週間の総運動時間が長い傾向がみられた。

朝食の摂取状況と1週間の総運動時間の関連

【小学生】



【中学生】



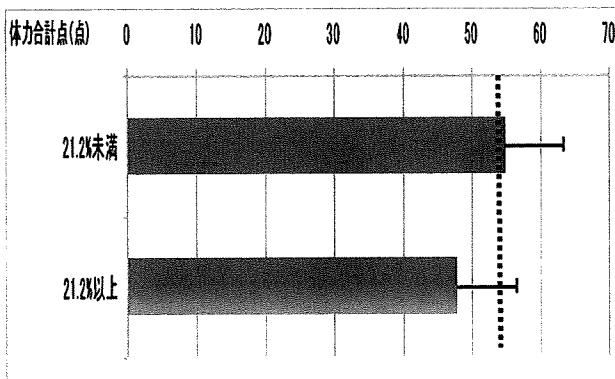
③ 肥満と体力の関連 (概要 P88)

小学生では肥満度が男子では 21.2%、女子では 17.9%以上になると、体力合計点に明らかな差がみられた。

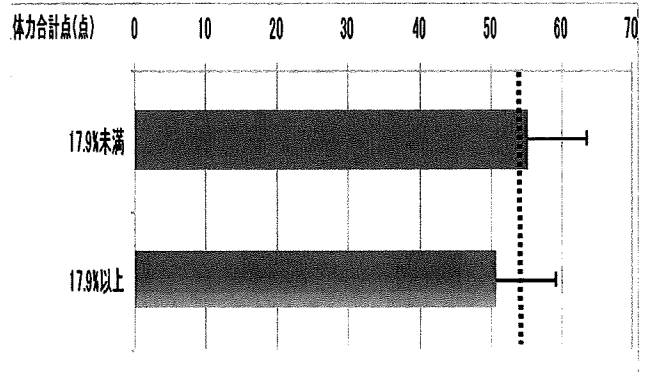
中学生では肥満度が男子では 18.1%、女子では 16.6%以上になると、体力合計点に明らかな差がみられた。また、痩身については、男子では肥満度が-13.8%、女子では肥満度が-15.5%未満になると、体力合計点に明らかな差がみられた。

※学校保健統計調査では、肥満度 20%以上を肥満傾向児、-20%未満を痩身傾向児としている。

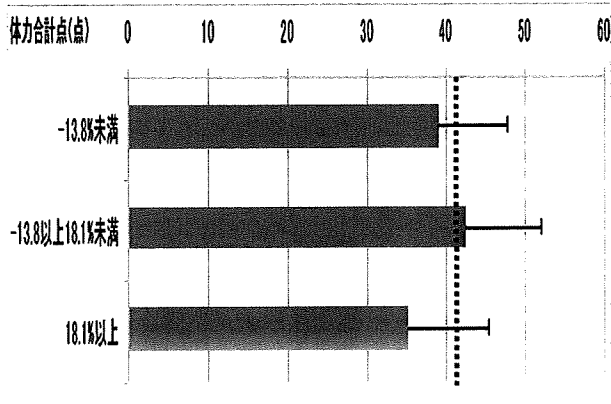
【小学生男子】 ※破線は平均値



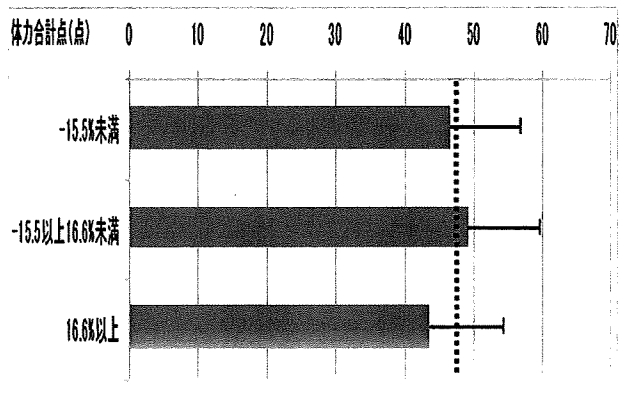
【小学生女子】 ※破線は平均値



【中学生男子】 ※破線は平均値



【中学生女子】 ※破線は平均値



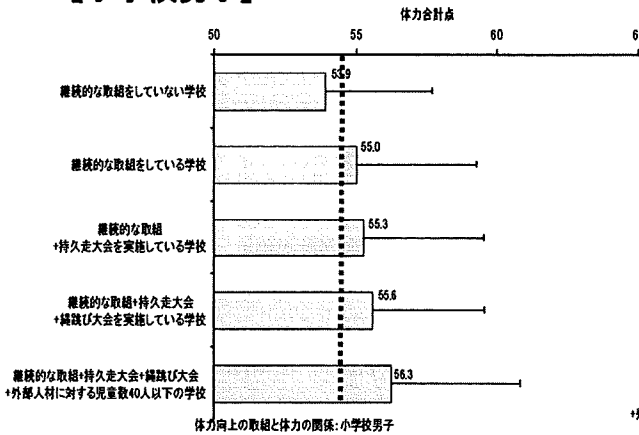
3. 学校全体の体力向上にかかる取組

- 学校全体の体力向上に向けては、学校としての体力向上にかかる継続的な取組や、児童生徒の運動習慣・生活習慣の改善にかかる取組が重要であることが明らかになった。
- 学校として児童生徒の運動習慣・生活習慣の改善に取り組む場合に目安となる数値が明らかになった。

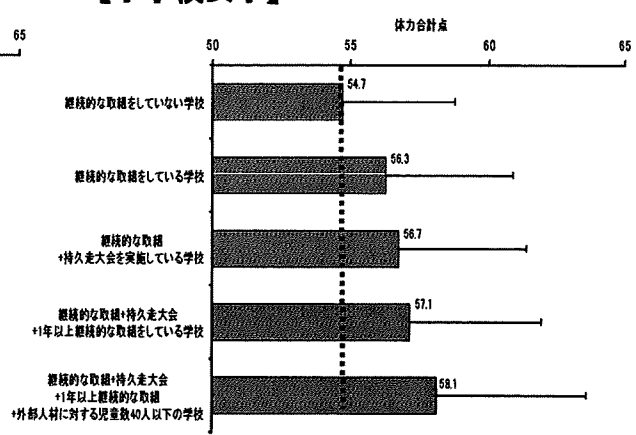
① 学校の継続的な取組と体力の関連（概要 P91）

小学校、中学校において、体力向上にかかる継続的な取組をしている学校の体力合計点と、継続的な取組をしていない学校の体力合計点を比較すると、継続的な取組をしている学校の体力合計点が高い傾向がみられた。

【小学校男子】 ※破線は平均値



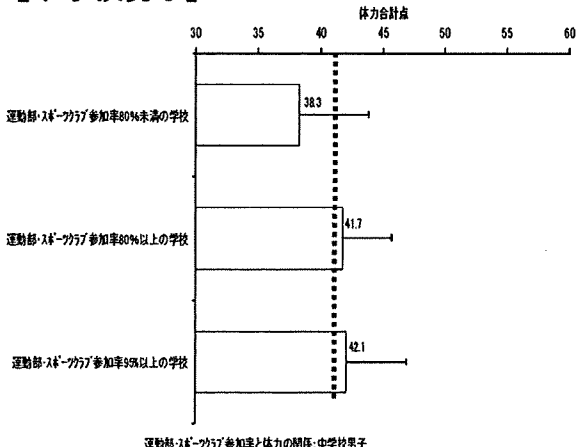
【小学校女子】 ※破線は平均値



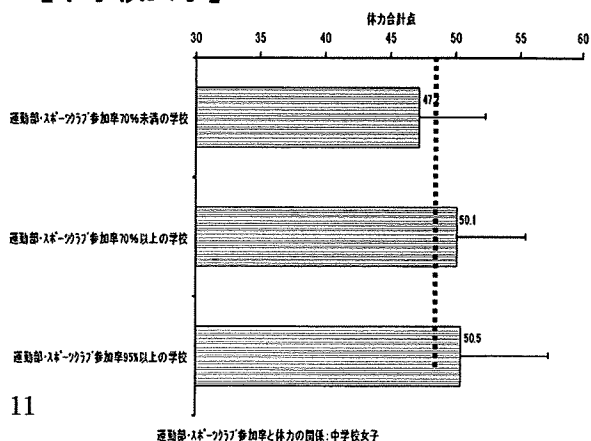
② 運動部やスポーツクラブへの参加と体力の関連（概要 P92）

運動部やスポーツクラブへの参加率が、小学校中学校とも、男子では80%以上、女子では70%以上になると、それ未満の学校と比較して、体力合計点が顕著に高くなる傾向がみられた。

【中学校男子】 ※破線は平均値



【中学校女子】 ※破線は平均値

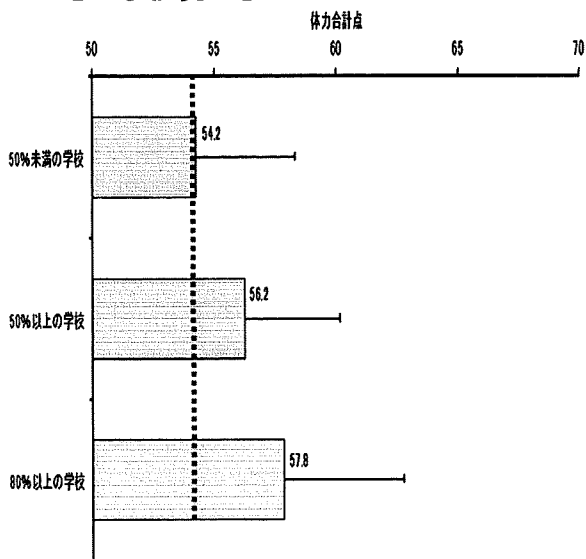


③ 運動習慣と体力の関連 (概要 P93, P94)

小学校男女, 中学校男女すべてにおいて, 「週3日以上かつ1日2時間以上運動やスポーツを実施する」児童生徒の割合が学校全体の50%以上になると, それ未満の学校と比較して, 体力合計点が顕著に高くなる傾向がみられた。

【小学校男子】

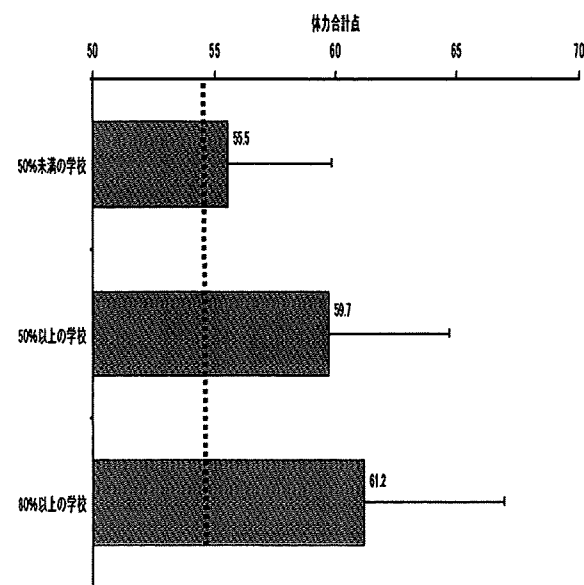
※破線は平均値



週3日以上かつ1日2時間以上運動・スポーツを実施する児童の割合と体力の関係-小学校男子

【小学校女子】

※破線は平均値



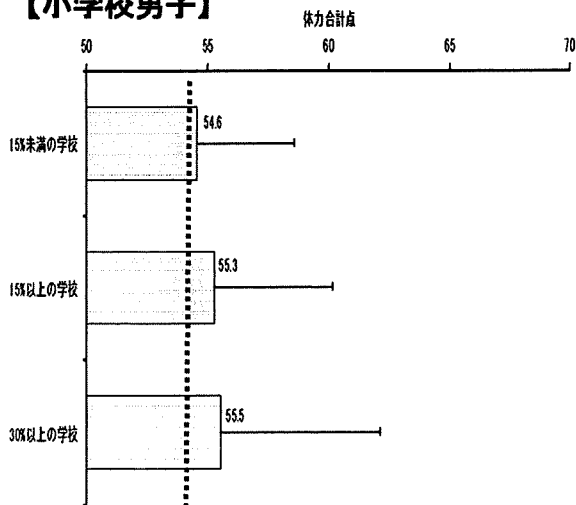
週3日以上かつ1日2時間以上運動・スポーツを実施している児童の割合と体力の関係-小学校女子

④ 生活習慣と体力の関連 (概要 P95, P96)

小学校では男女とも, 「朝食を毎日食べる, かつ1日の睡眠時間8時間以上, かつ1日のテレビ(テレビゲームを含む)視聴時間1時間未満」を実践している学校における児童の割合が15%以上になると, それ未満の学校と比較して体力合計点が顕著に高くなる傾向がみられた。

【小学校男子】

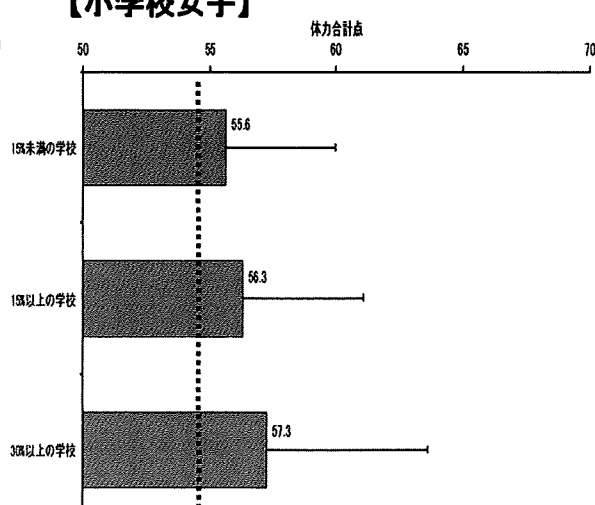
※破線は平均値



「朝食を毎日食べる, かつ1日睡眠8時間以上, かつ1日のテレビ(テレビゲームを含む)視聴時間1時間未満」の児童の割合と体力の関係-小学校男子

【小学校女子】

※破線は平均値

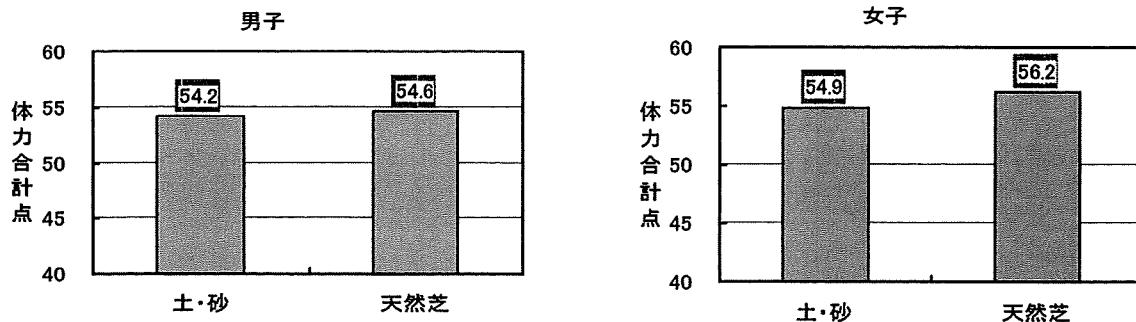


「朝食を毎日食べる, かつ1日の睡眠8時間以上, かつ1日のテレビ(テレビゲームを含む)視聴時間1時間未満」の児童の割合と体力の関係-小学校女子

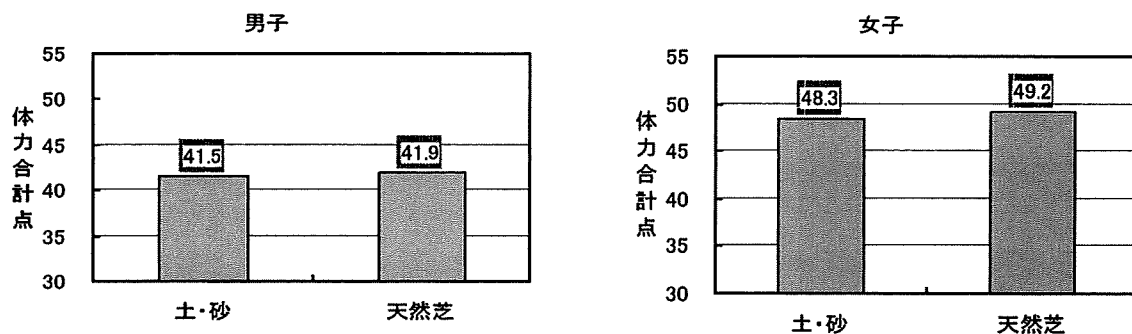
⑤ 学校の運動場環境と体力の関連 (概要 P73, P77)

屋外運動場の天然芝生化率は、小学校 2.3%、中学校 2.0%であるものの、屋外運動場が天然芝生の学校はその他の学校と比較して、学校の体力合計点が高い傾向がみられた。

【小学校】

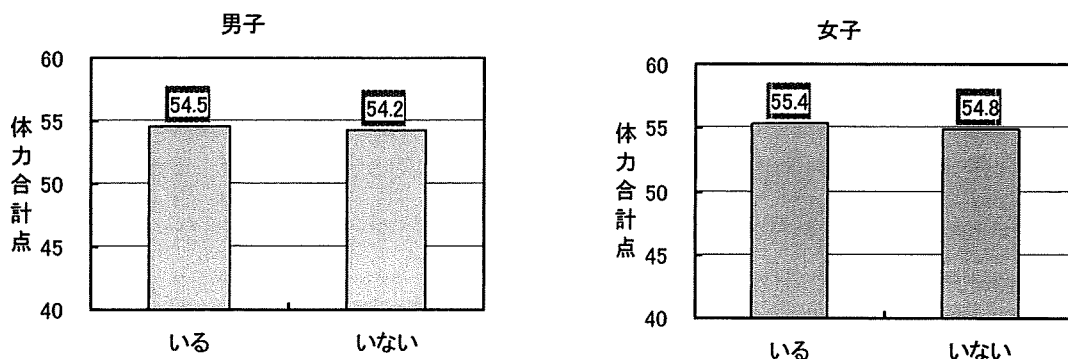


【中学校】



⑥ 体育専科教員配置と体力の関連 (概要 P75)

小学校で体育専科教員を配置している学校は、約5%であるものの、体育専科教員を配置している学校は配置していない学校と比較して、学校の体力合計点が高い傾向がみられた。



新しいエクササイズが作られるまでに必要な研究会
国立健康栄養研究所 2008.5.23.

20歳未満の国民に必要な身体活動量・運動量・体力
日本学術会議において行われた議論から

加賀谷 淳子
日本学術会議連携会員
日本女子体育大学名誉教授

対外報告
我が国の子どもを元気にする環境づくりのための
国家的戦略の確立に向けて

「構造的な政策立案・調整・実行機能の強化」

平成20年7月20日
日本学術会議
国立健康・栄養研究所健康増進プログラム部

子どもを元気にするための
運動・スポーツ推進体制の整備

平成20年8月28日
日本学術会議
健康・生活科学委員会
国立健康・栄養研究所

提言
我が国の子どもの成長環境の改善に向けて
ー成長空間の課題と提言ー
「活発な運動を喚起する施設・都市空間づくり」

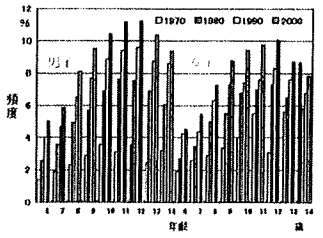
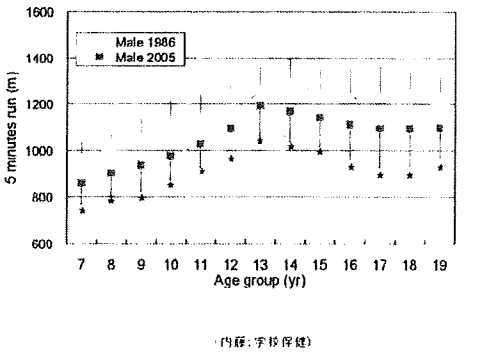
平成20年7月20日
日本学術会議
国立健康・栄養研究所健康増進プログラム部
国立健康・栄養研究所健康増進プログラム部
子どもの成長環境科学研究

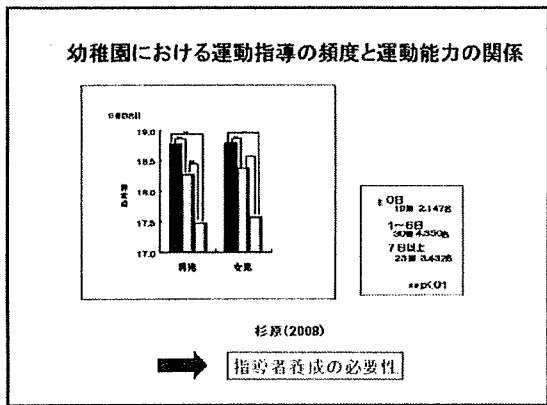
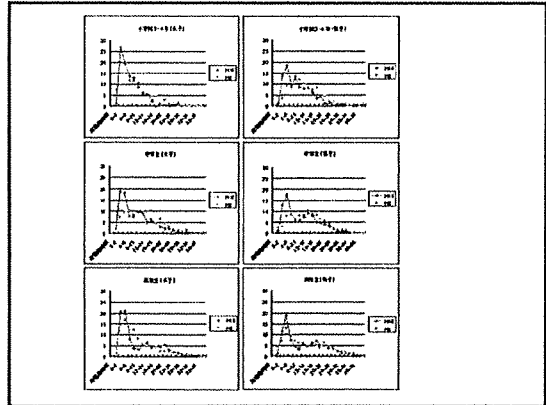
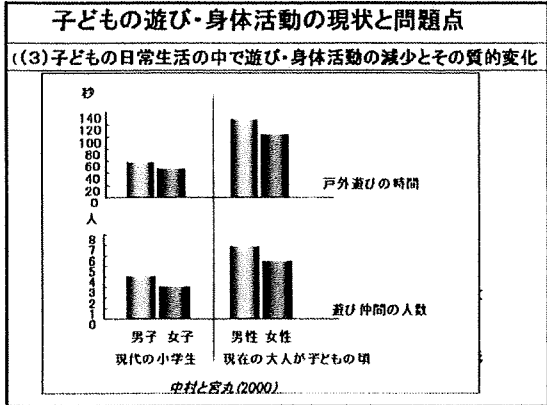
- 日本学術会議健康・生活科学委員会健康・スポーツ科学分科会
委員長 加賀谷淳子(第二部会員) 日本女子体育大学客員教授
副委員長 福永哲夫(連携会員) 原厚体育大学学長
幹事 田原淳子(連携会員) 国立健康・栄養研究所健康増進プログラム部
幹事 田原淳子(連携会員) 国立健康・栄養研究所健康増進プログラム部
委員 助見剛子(連携会員) 東京大学名誉教授
委員 大栗立志(連携会員) 東京大学大学院総合文化研究科教授
委員 大平光重(連携会員) 大阪大学大学院医学系研究科教授
委員 岡田知雄(連携会員) 日本大学医学部准教授
委員 東野 勲(連携会員) 東京慈恵会医科大学学長
委員 下光博一(連携会員) 東京医科大学医学部教授
委員 杉原 隆(連携会員) 十文字学園女子大学特任教授
委員 寒川恒夫(連携会員) 早稲田大学スポーツ科学学術院教授
委員 高橋毅夫(連携会員) 日本体育大学体育学部教授
委員 高松 薫(連携会員) 流通経済大学スポーツ健康科学部教授
委員 田口貞善(連携会員) 奈良産業大学ビジネス学部教授
委員 福林 謙(連携会員) 早稲田大学スポーツ科学学術院教授
委員 吉岡利忠(連携会員) 弘前学院大学学長

- 協力者
- 遠井利夫(東京女子医科大学医学部助産師)
金久博昭(東京大学大学院総合文化研究科教授)
小林寛道(日本学術会議連携会員、東京大学名誉教授)
鈴木 雅(文部科学省スポーツ・青少年局生涯スポーツ課長)
鈴木寛章(東京慈恵会医科大学教授)
佐々木昭(東京大学大学院人間総合科学研究科准教授)
竹中寛二(早稲田大学人間科学学術院教授)
中村和彦(山梨大学教育人間科学部教授)
林夕麻子(スポーツマネジメントイニシアティブ)

子どもの遊び・身体活動の現状と問題点

- (1)子どもの体力・運動能力・スキルの低下と個人差の拡大
- (2)子どもの肥満や2型糖尿病の発生頻度の増加
- (3)子どもの日常生活の中で遊びの減少とその質的变化
- (4)子どもの日常的な運動・スポーツの実施頻度の2極化
- (5)早期の専門的スポーツ実施や過度な運動による障害
- (6)子どもの心身の状況と身体活動との関係を理解しない指導者





<子どもの運動指針策定の必要性>

現状を打開するには、子どもの運動・スポーツを推進する体制整備が急務である。そして、子どもの生活全体の中の運動について、いつ、どのような運動を、どれくらい実施すべきかについて、乳幼児期から発育が完了する時期まで一貫した視点での運動の指針を策定する必要がある。また、その運動の指針を理解して、適切な運動指導のできる指導者の育成や将来親となる世代の教育を充実させるなどの体制整備が必要である。

運動指針策定に必要なエビデンス

どんな運動が、どこに効果があるか？
どの年齢で行うのが適しているか？

① 骨格に対する運動の効果
② 運動が心身の健康に与える効果
③ 体力・運動能力に対する運動の効果
④ 子どもの生活習慣病危険因子に対する運動の効果

エビデンスは不十分!

提言

子どもを元気にするための運動・スポーツ推進体制の整備

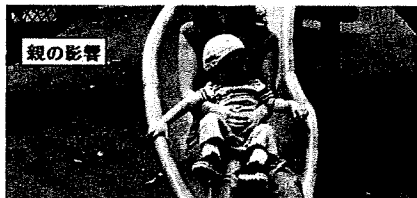
- 子どもを元気にするための運動の指針を緊急に策定すべしである(学術研究団体および行政に対して)。
- 子どもの運動指針策定の根拠となるエビデンスのより一層の蓄積に取り組むべきである(関連学術研究団体・連合、スポーツ関係団体及び行政に対して)

そして、以下のような具体的取組に着手すべきである。

- 学術研究団体、学術連合及びスポーツ関連団体が一体となった研究の推進(学術研究団体、体育・スポーツ関係団体に対して)
- 子どもの身体活動・運動・スポーツ実施状況と体力・健康状態及びライフスタイル等を関連させた全国規模の実態調査の実施(行政に対して)

(3) 子どもの身体活動・運動・スポーツを指導できるさらに質の高い指導者養成を図るべきである。
(指導者養成機関に対して)

(4) 子どもをとりまく大人の理解を深め、実践を促進するために、学校や大学における身体活動・運動・スポーツの実践的・科学的教育をより一層充実すべきである
(教育機関および指導者に対して)



運動指針で明確にすべき内容

- ① 子どもの発育段階に応じて、きめ細かに、身体活動・運動の質と量を示すこと。
- ② 暦年齢や教育年齢に加えて、子どもの発達速度の個人差、身体特性の個人差等を考慮すること。
- ③ 運動・スポーツが適度に行われるよう、過度な運動についての警告も示すこと。
- ④ 幼稚園・保育所、学校における運動カリキュラムと連携できるようにすること。
- ⑤ 生活全体の中で目指すべき身体活動量もわかるようにすること。
- ⑥ 運動指針で示す運動やスポーツが実施できるようにするための指導者や施設等の環境整備についても示すこと。

日本学術会議は、学術研究団体、行政(特に文部科学省、厚生労働省)が連携して、現段階で得られているエビデンスを基に、子どもの身体活動・スポーツのガイドラインの策定実現に努力するとともに、その有効な活用により、子どもの身体活動・スポーツが適切に行われて、子ども達の健全な育成に貢献するよう引き続き努力する。

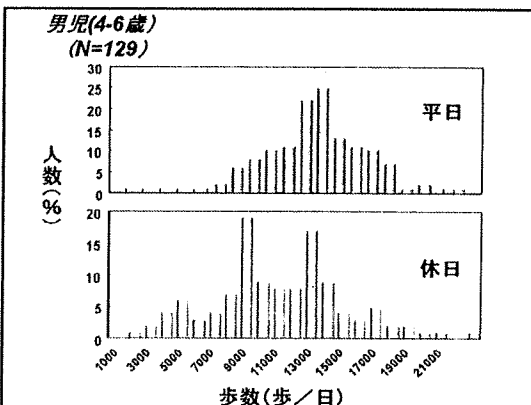
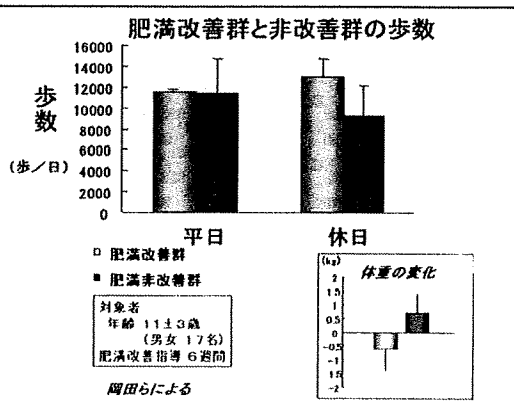
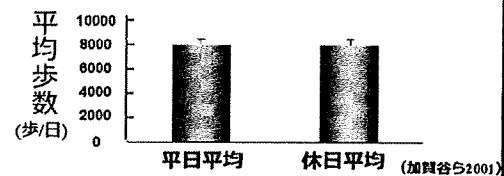
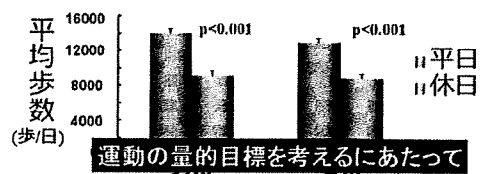
子どものための運動指針

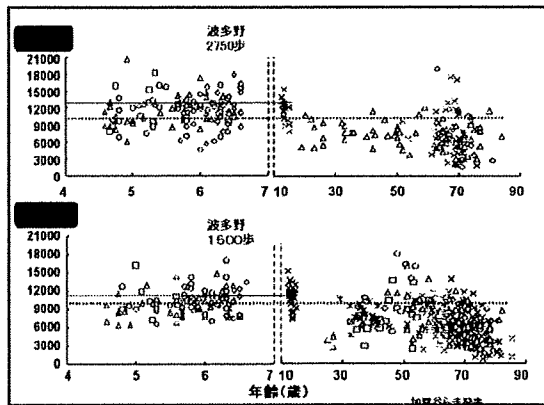
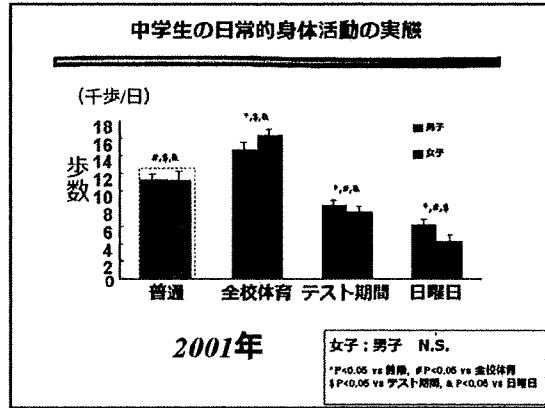
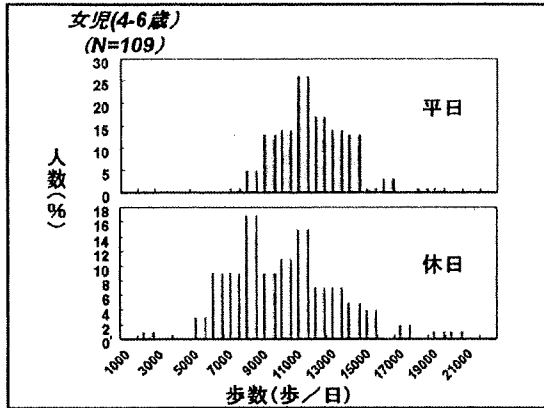
発育段階に応じた

○運動の量的目標

○推奨される運動の質的提案

身体活動の心に対する影響が重要である。
エビデンスはあるか？



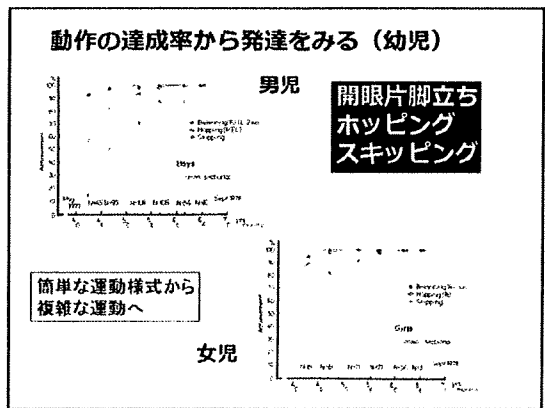
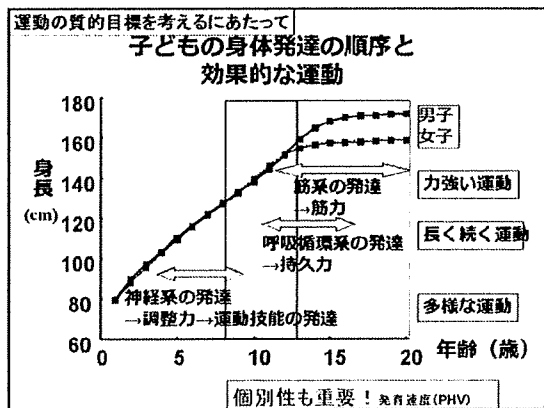


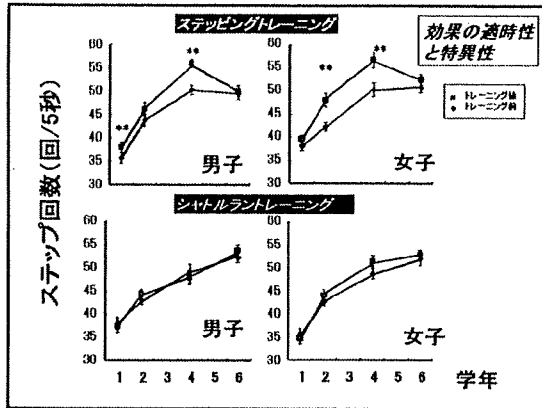
私案

**活動的な生活を目指した
子どもの運動量の目標値 (提案)**

幼児から小学生 歩数 12000-14000歩/日
中学生 歩数 14000歩/日以上

Tudor-Locke et al 2004
15000歩/日(男子)、12000歩/日(女子)
6-12歳の子ども、BMIをカットポイント





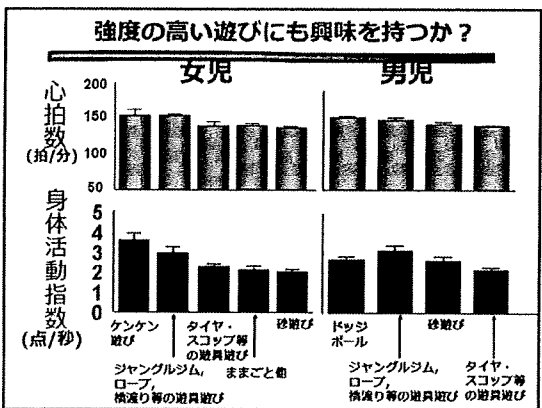
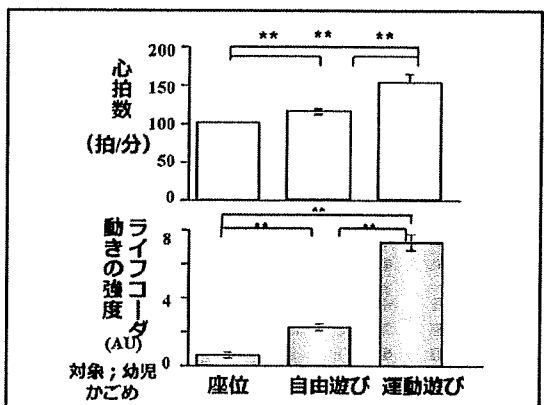
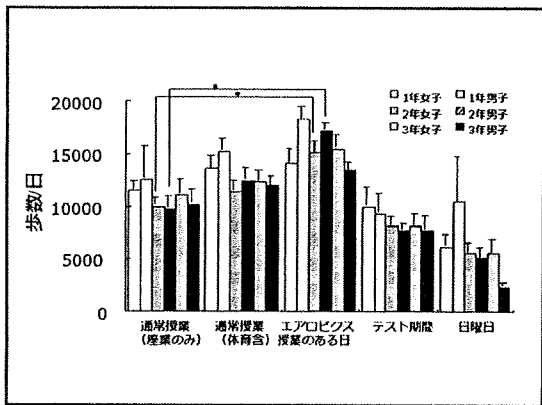
思春期前でも筋力トレーニングの効果はある
幼児期の運動は思春期の最大酸素摂取量を大きくする

いつ、どのような運動をどれくらいすれば、よいかに関するより一層の研究成果が必要

現在あるエビデンスを用いて、早急に子どものための運動指針の策定を！

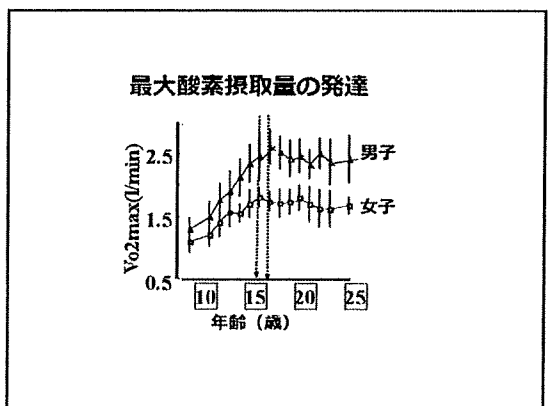
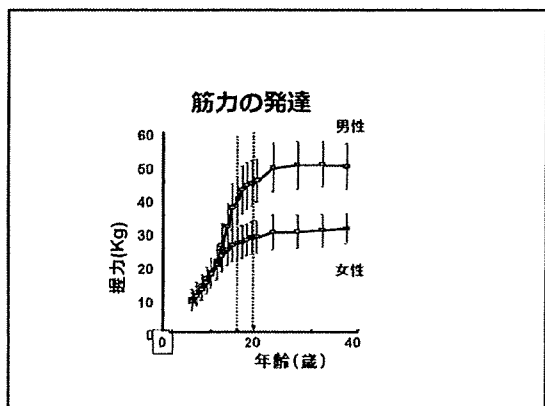
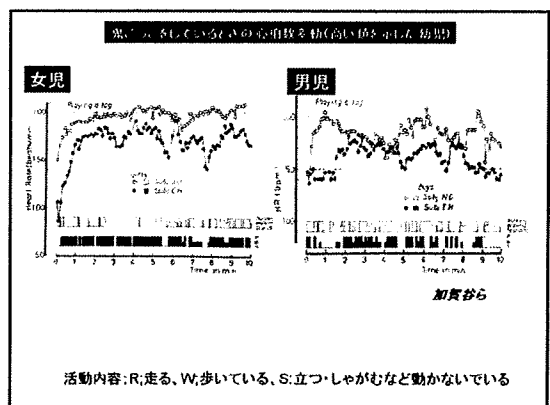
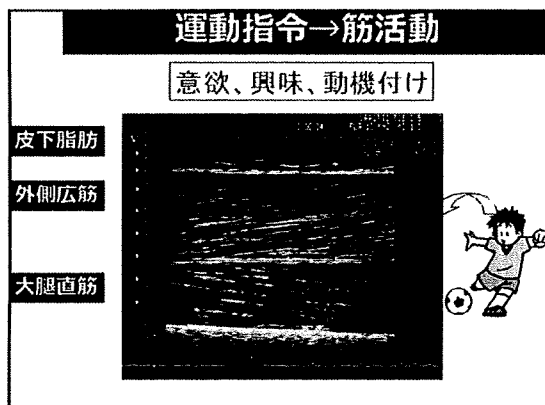
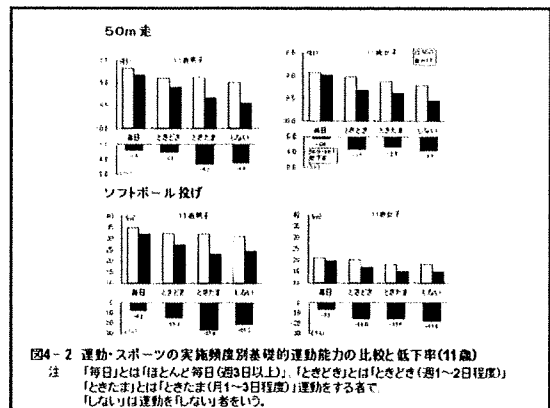
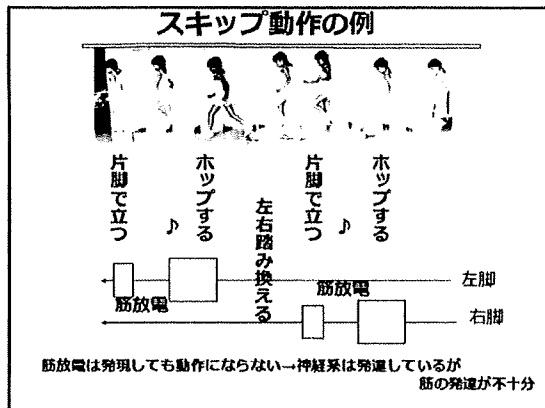
個々にはなく、国を上げてすべての人が共有できる指針を！

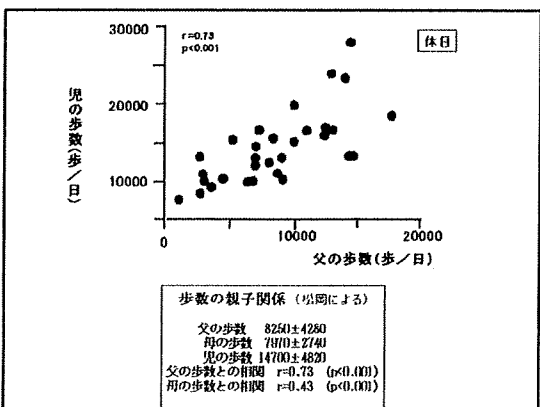
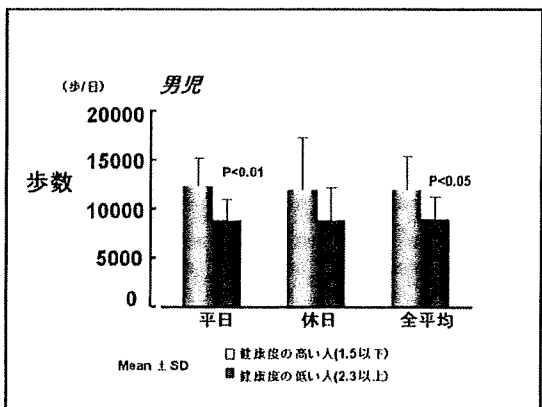
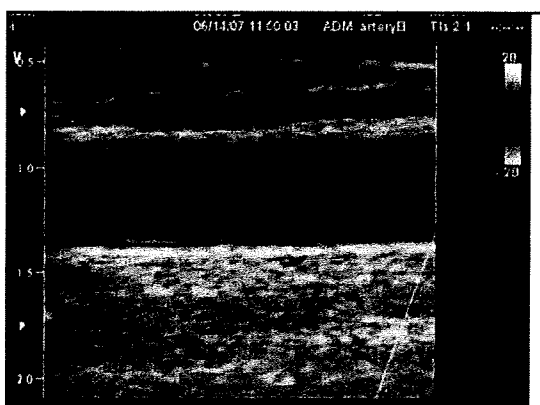
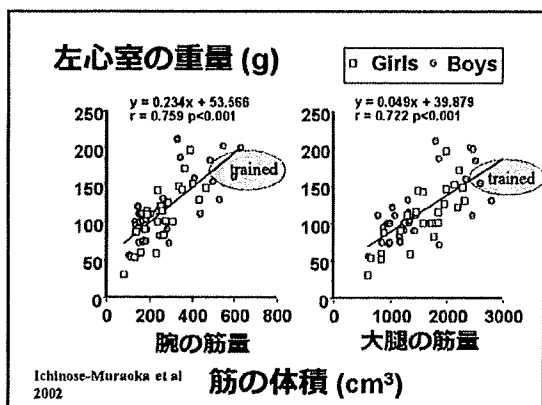
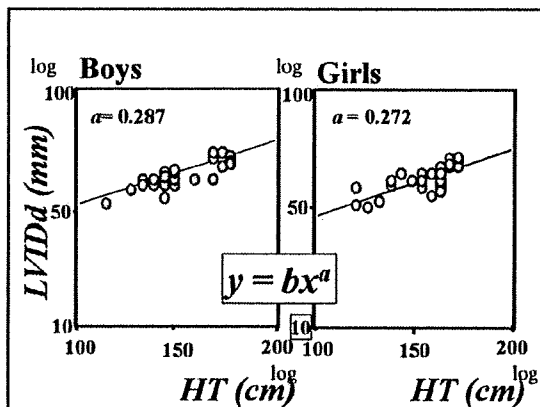
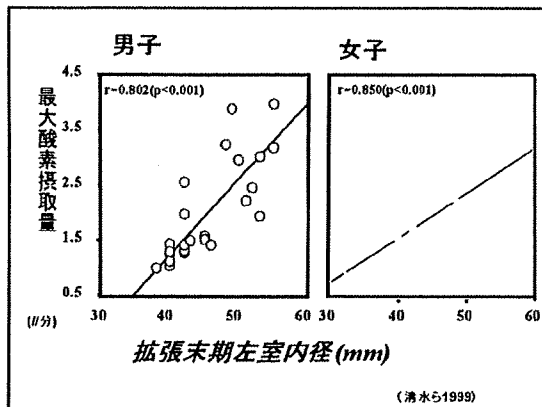
ご静聴ありがとうございました。

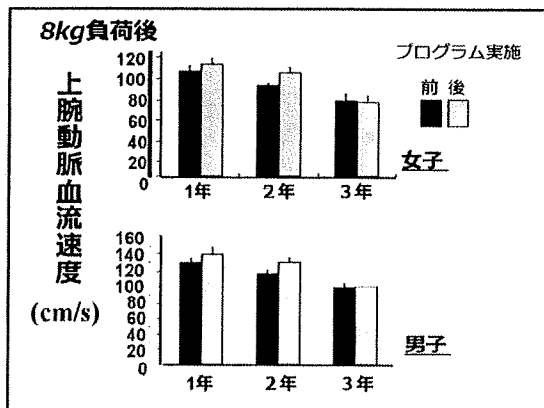
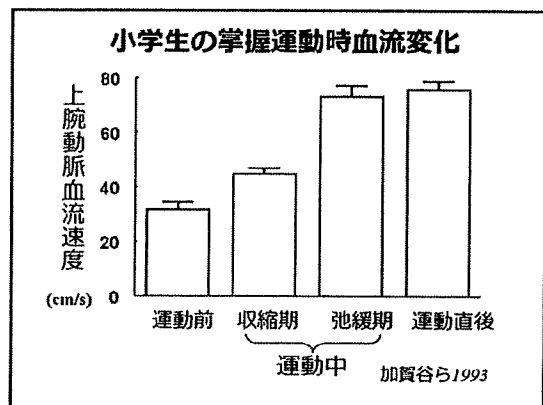
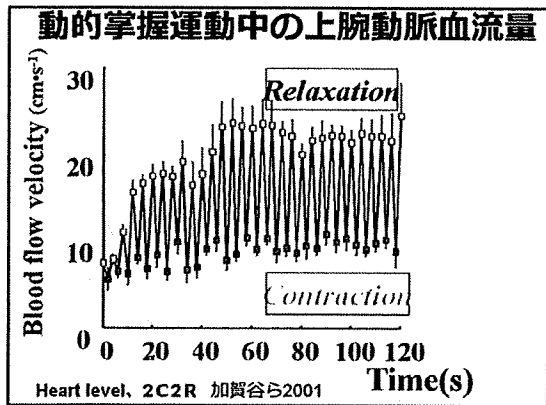
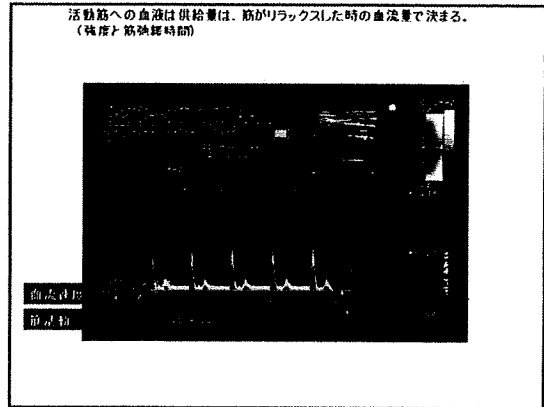
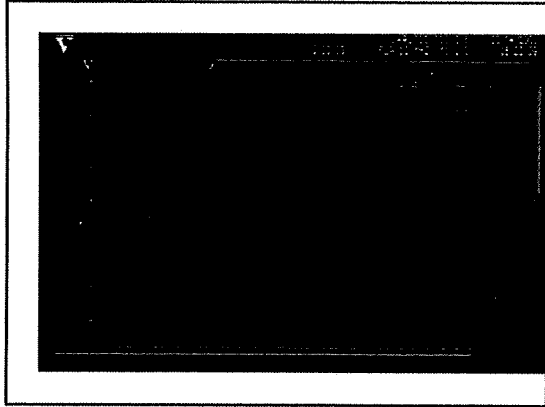


発育発達と運動

- ☆ 子どもの体力・運動能力発達の順序性と適時性
- ☆ 身体諸機能の発達バランス
- ☆ 運動と効果の特異性







<日本学会議の提言>
子どもの運動・スポーツのガイドライン
の策定が急務である。

諸外国のガイドラインと我が国の現状

アメリカ(学会・体協)、イギリス厚生省、オーストラリア(健康加齢局)、ニュージーランド(Sport & Recreation New Zealand: SPARC, 2007)、スペイン(Spanish National Health System)等が策定、

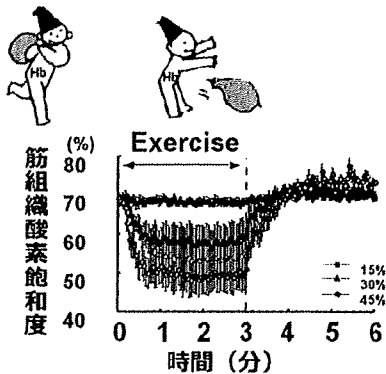
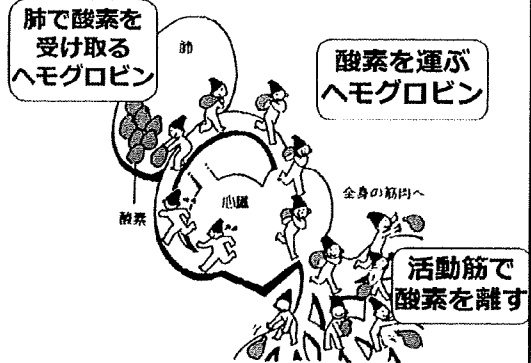
各国、各団体の策定した子どもの身体活動ガイドラインは、1日1時間の身体活動を採用。

例外:カナダのガイドライン:1日90分の身体活動時間の増加を推奨(Canada's Physical Activity Guide, 2002)。

我が国!

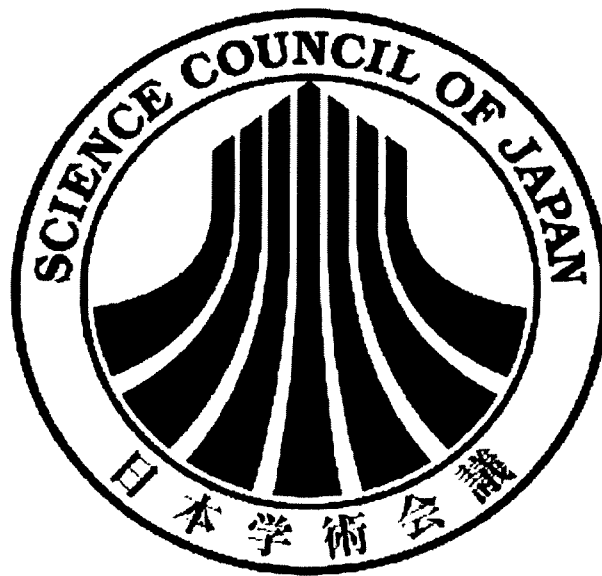
**動きの司令塔 ;
神経系の活動**

**動きを生み出す
筋の活動**



提 言

子どもを元気にするための
運動・スポーツ推進体制の整備



平成20年8月28日

日本学術会議

健康・生活科学委員会

健康・スポーツ科学分科会

本提言は、日本学術会議健康・生活科学委員会健康・スポーツ科学分科会の審議結果を取りまとめ公表するものである。

日本学術会議健康・生活科学委員会健康・スポーツ科学分科会

| | | | |
|------|-------|---------|-------------------------|
| 委員長 | 加賀谷淳子 | (第二部会員) | 日本女子体育大学客員教授 |
| 副委員長 | 福永哲夫 | (連携会員) | 鹿屋体育大学学長 |
| 幹事 | 田畑 泉 | (連携会員) | 国立健康・栄養研究所健康増進プログラムリーダー |
| 幹事 | 田原淳子 | (連携会員) | 国士舘大学体育学部准教授 |
| 委員 | 跡見順子 | (連携会員) | 東京大学名誉教授 |
| 委員 | 大築立志 | (連携会員) | 東京大学大学院総合文化研究科教授 |
| 委員 | 大平充宣 | (連携会員) | 大阪大学大学院医学系研究科教授 |
| 委員 | 岡田知雄 | (連携会員) | 日本大学医学部准教授 |
| 委員 | 栗原 敏 | (連携会員) | 東京慈恵会医科大学学長 |
| 委員 | 下光輝一 | (連携会員) | 東京医科大学医学部教授 |
| 委員 | 杉原 隆 | (連携会員) | 十文字学園女子大学特任教授 |
| 委員 | 寒川恒夫 | (連携会員) | 早稲田大学スポーツ科学学術院教授 |
| 委員 | 高橋健夫 | (連携会員) | 日本体育大学体育学部教授 |
| 委員 | 高松 薫 | (連携会員) | 流通経済大学スポーツ健康科学部教授 |
| 委員 | 田口貞善 | (連携会員) | 奈良産業大学ビジネス学部教授 |
| 委員 | 福林 徹 | (連携会員) | 早稲田大学スポーツ科学学術院教授 |
| 委員 | 吉岡利忠 | (連携会員) | 弘前学院大学学長 |

会議開催記録

| | | | |
|------|-------------|------|-------------|
| 第1回 | 平成18年6月28日 | 第2回 | 平成18年9月7日 |
| 第3回 | 平成18年10月31日 | 第4回 | 平成19年2月23日 |
| 第5回 | 平成19年5月21日 | 第6回 | 平成19年7月9日 |
| 第7回 | 平成19年10月3日 | 第8回 | 平成19年12月22日 |
| 第9回 | 平成20年2月26日 | 第10回 | 平成20年3月18日 |
| 第11回 | 平成20年4月21日 | 第12回 | 平成20年8月18日 |

本提言の作成および資料収集にあたり、以下の方々にご協力頂きました。

| | |
|------|---------------------------|
| 浅井利夫 | (東京女子医科大学医学部教授) |
| 金久博昭 | (東京大学大学院総合文化研究科教授) |
| 小林寛道 | (日本学術会議特任連携会員、東京大学名誉教授) |
| 鈴木 隆 | (前文部科学省スポーツ・青少年局生涯スポーツ課長) |
| 鈴木政登 | (東京慈恵会医科大学教授) |
| 征矢英昭 | (筑波大学大学院人間総合科学研究科准教授) |
| 竹中晃二 | (早稲田大学人間科学学術院教授) |
| 中村和彦 | (山梨大学教育人間科学部准教授) |
| 林夕美子 | (スポーツクラブNASアドバイザー) |