

## 第2講 身体と思考力の発達

### 1. 発達

#### 1) 発達とは

はったつ【発達】

- ① 発育して完全な形態に達すること。
- ② 進歩発展すること。「一した文明」
- ③ 規模が次第に大きくなること。「一した低気圧」
- ④ 【心】〔developmentドイツ・Entwicklung〕生体が、時間的経過に伴って形態・技能・行動などを変化させていくこと。また、その過程。

発達は成長と言い換え可能。

#### 2) 博物館との関係

人間の身体の成長のうち、博物館でとくに考慮すべき要素は身長、握力、視力の3つと考える。いずれも展示や教育活動で具体的な接点がある。展示資料の床面からの高さ、図の書き込みや解像度、押しボタンやハンドル操作に必要な力、などは対象年齢に応じた設計にする必要がある。

### 2. 身体の発達

#### 1) 身長

現在の日本人の20-29歳の平均身長は男子171.5cm、女子157.9cm。40-49歳では171.5cmと158.1cmであり、若者から中年まで体格差は見られなくなっている（図なし）。

国民健康・栄養調査14 身長・体重の平均値 | 政府統計の総合窓口

<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003224177>

身体計測は、小学校から高校の間は毎年行われる。つまり6-17才までの数値が多数存在する。平均身長は1994-2001（平成6-13）年をピークに横ばい。戦後続いてきた日本人の体格向上は完全に頭打ちとなったことが明らか（右上・右図）。令和3年度学校保健統計（確報値）の公表について

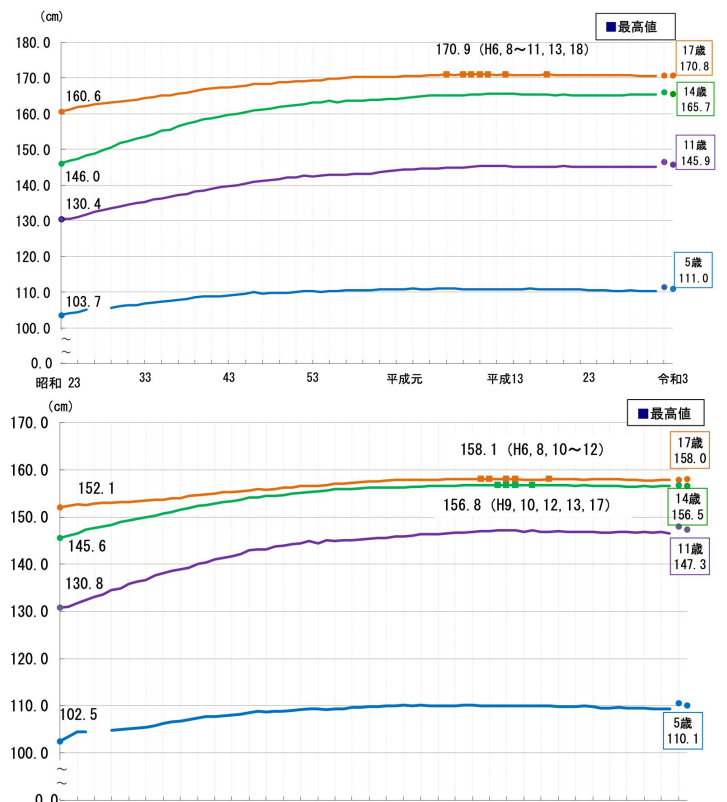
[https://www.mext.go.jp/content/20221125-mxt\\_chousa01-000023558.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20221125-mxt_chousa01-000023558.pdf)

kyoiku2023\_2-2.pdf

○令和3年度 身長・体重の平均値及び肥満傾向児及び瘦身傾向児の割合

区分	年齢	(cm) (kg) (%) (%)				
		身長	体重	肥満傾向児	瘦身傾向児	
男子	幼稚園	5歳	111.0	19.3	3.61	0.30
		6歳	116.7	21.7	5.25	0.28
	小学校	7歳	122.6	24.5	7.61	0.31
		8歳	128.3	27.7	9.75	0.84
		9歳	133.8	31.3	12.03	1.42
		10歳	139.3	35.1	12.58	2.32
		11歳	145.9	39.6	12.48	2.83
	中学校	12歳	153.6	45.2	12.58	3.03
		13歳	160.6	50.0	10.99	2.73
		14歳	165.7	54.7	10.25	2.64
	高等学校	15歳	168.6	59.0	12.30	4.02
16歳		169.8	60.5	10.64	3.34	
17歳		170.8	62.4	10.92	3.07	
女子	幼稚園	5歳	110.1	19.0	3.73	0.36
		6歳	115.8	21.2	5.15	0.49
	小学校	7歳	121.8	23.9	6.87	0.56
		8歳	127.6	27.0	8.34	0.83
		9歳	134.1	30.6	8.24	1.66
		10歳	140.9	35.0	9.26	2.36
		11歳	147.3	39.8	9.42	2.18
	中学校	12歳	152.1	44.4	9.15	3.55
		13歳	155.0	47.6	8.35	3.22
		14歳	156.5	50.0	7.80	2.55
	高等学校	15歳	157.3	51.3	7.57	3.10
16歳		157.7	52.3	7.20	2.33	
17歳		158.0	52.5	7.07	2.19	

(注) 年齢は、各年4月1日現在の満年齢である。以降の各表において同じ。



## 2) 握力

年齢別の握力は、6歳（1年生）男子9.7kg女子9.2kg、12歳（6年生）男子25.2kg女子22.2kg、成人男子45kg女子28kg。就学年齢前、つまり幼児の公的調査記録は見つからない。つまり未就学児の握力の把握は難しい。大学の調査記録では5歳児（満5-6歳）の両手握力で15kgという。

和久田佳代（2017）認定こども園幼児の体力・運動能力

<http://id.nii.ac.jp/1090/00001599/>

令和4年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書について

スポーツ庁>調査結果の概要

身長体重などの測定データも掲載（右および下図）

[https://www.mext.go.jp/sports/b\\_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k\\_detail/1421920\\_00010.htm](https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1421920_00010.htm)

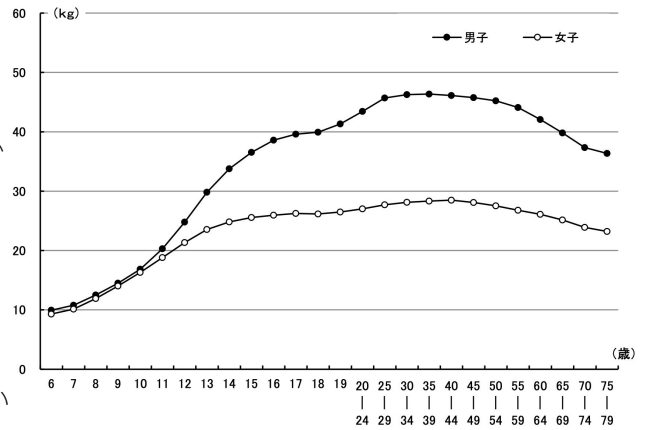


図1-1 加齢に伴う握力の変化

(注) 図は、3点移動平均法を用いて平滑化してある。

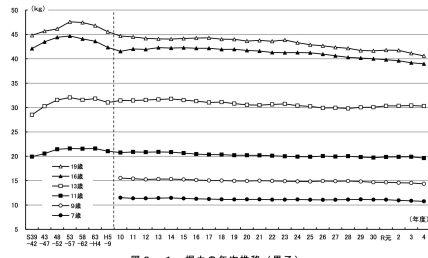


図2-1 握力の年次推移（男子）

(注) 1. 平成10年度以降は3点移動平均法を用いて平滑化してある。  
2. 令和2年度は新型コロナウイルス感染症のため実施時期や標本数等が異なる。  
3. 平成9年度までのデータは、示した期間中の平均値を表している。

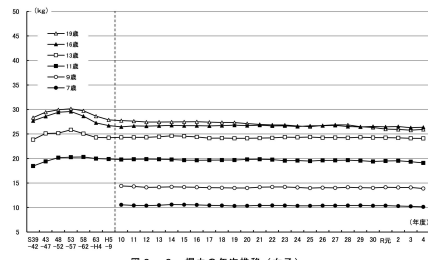


図2-2 握力の年次推移（女子）

(注) 図2-1の(注)に同じ。

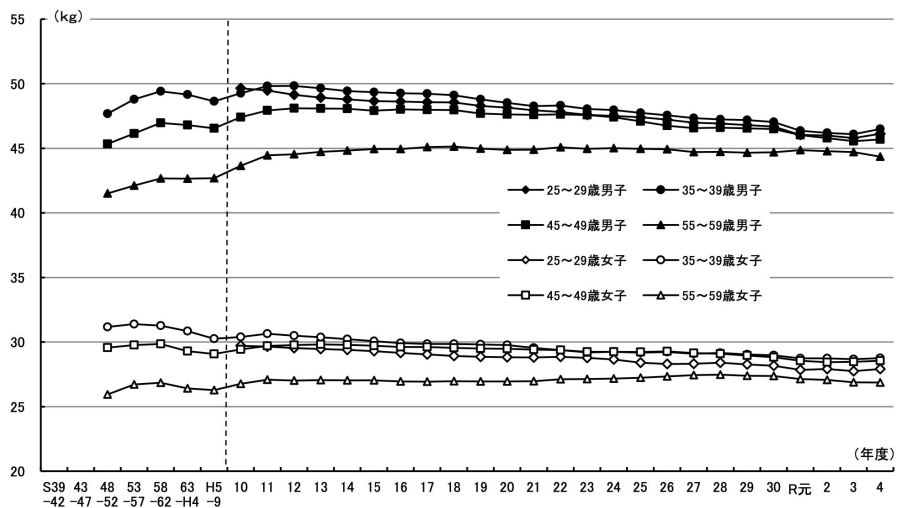


図2-2 1 握力の年次推移

(注) 図2-1の(注)に同じ。

## 3) 視力

新生児は明りがぼんやりわかる程度の視力、生後3ヶ月で視力は0.1くらい、乳幼児期には目は軽度の遠視という。視力の発達は5歳くらいまでが最も重要な時期、両目でものを見て遠近感を正確に把握する能力は生後1年の間に発達、8歳くらいで大人と同じくらい見えるようになる、眼球の成長は16歳頃まで続く、アジア人には近視が多い。

子どもの目 - NHK すくすく子育て情報

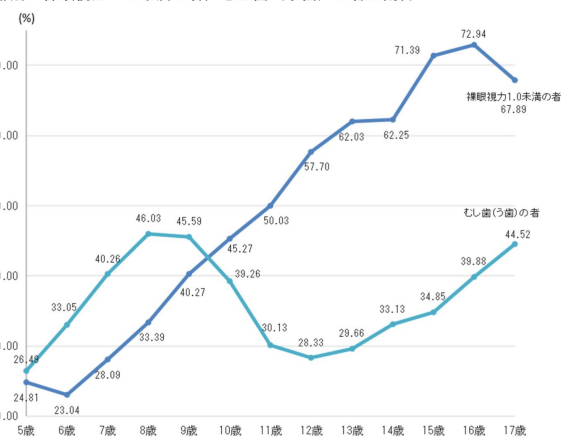
<https://www.nhk.or.jp/sukusuku/p2018/766.html>

「令和3年度学校保健統計（確報値）の公表について」によると、裸眼視力1.0未満が15歳では7割を超える。

色覚検診について | 第20回子どもの眼の健康II | 養護教諭のお仕事 | 特集 | 学校保健ポータルサイト

<https://www.gakkohoken.jp/special/archives/182>

◎年齢別 裸眼視力1.0未満の者、むし歯（う歯）の者の割合



※9歳から12歳において割合が減少するのは、乳歯が生え替わることが影響していると考えられる。

下は虫歯の変化。随分改善している。

学校保健統計調査－令和元年度（確定値）の結果の概要：文部科学省＞2 調査結果の概要 [kyoiku2023\\_2-3.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k_detail/1411711_00003.htm)

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k\\_detail/1411711\\_00003.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k_detail/1411711_00003.htm)

○「むし歯（う歯）の者」の割合の推移

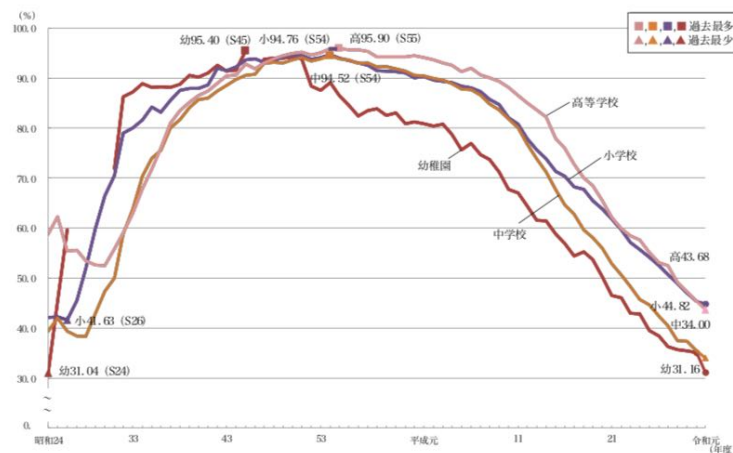
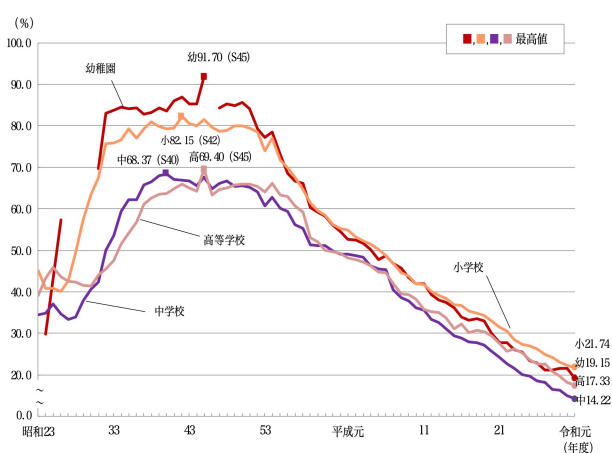


図9 未処置歯のある者の割合の推移



左：令和元年度学校保健統計（学校保健統計調査報告書）の公表について

[https://www.mext.go.jp/content/20200325-mxt\\_chousa01-20200325104819\\_1-1-1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200325-mxt_chousa01-20200325104819_1-1-1.pdf)

### 3. 精神や知能年齢別発達段階の考え

#### 1) ルソー Jean-Jacques Rousseau, 1712–1778

教育論『エミール』（Émile ou De l'éducation, 1762）

「子どもを小さな大人」\*として見る社会通念を否定し「子どもは大人ではない。子どもは子どもである」とする

『エミール』で記された発達段階

- 幼い子ども -5歳 情操面の発達を重視する
- 児童期 5-12歳 感覚的生の段階：身体の発育と外界に見られる事物による教育を中心とする
- 思春期 12-15歳 功利的生の段階：事物の効用の判断を鍛えて、有用性のために技術や学習をする
- 青年期 15- 理性的道徳的生の段階：社会に関する知識と洞察が開かれ、道徳と宗教を身につける

ジャン＝ジャック・ルソー - Wikipedia

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B8%E3%83%A3%E3%83%B3%E3%83%BC%E3%82%B8%E3%83%A3%E3%83%B3%E3%82%AF%E3%83%BB%E3%83%AB%E3%82%BD%E3%83%BC>

#### むすんでひらいて

一年生の音楽 / 昭和22年

作詞：作者不詳  
作曲：ルソー

♩ = 104

「むすんでひらいて」はジャン・ジャック・ルソーの作曲

[http://bunbun.boj.jp/okera/w\\_shouka/s\\_sengo/se1\\_musunde\\_hira.htm](http://bunbun.boj.jp/okera/w_shouka/s_sengo/se1_musunde_hira.htm)

#### 2) ピアジェ Jean Piaget, 1896–1980

認知発達理論

- 感覚運動期 0-2歳 言語以前、感覚と運動による認識
- 前操作期 2-7歳 イメージの形成、言語獲得、自己中心性
- 具体的操作期 7-12歳 数と量の概念、他者との相互作用
- 形式的操作期 12歳- 見えないものの推論、他者視点の施行

【学者紹介】Jean Piaget - Ylab 東京大学 山内研究室 <https://fukutake.iii.u-tokyo.ac.jp/ylab/2014/10/post-504.html>

ジャン・ピアジェ - Wikipedia

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B8%E3%83%A3%E3%83%B3%E3%83%BB%E3%83%94%E3%82%A2%E3%82%B8%E3%82%A7>

### 3) フィリップ・アリエス Philippe Ariès 1914–1984

今のような子ども像、子どもらしさは近代にできた、という主張。フランス革命より前は、子どもは小さな大人として描かれていた。『子供の誕生』はそれをヒントに著された

アリエス『子供の誕生』（L'Enfant et la Vie familiale sous l' Ancien Regime, 1960）

フィリップ・アリエス - Wikipedia

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A3%E3%83%AA%E3%83%83%E3%83%97%E3%83%BB%E3%82%A2%E3%83%AA%E3%82%A8%E3%82%B9>



### 4) エリクソン Erik Homburger Erikson, 1902–1994

心理社会的発達理論

年齢	時期	要素	心理的課題	主な関係性	例
生後-	乳児期	希望	基本的信頼 vs. 不信	母親	授乳
18ヵ月-	幼児前期	意思	自律性 vs. 恥、疑惑	両親	トイレトレーニング、更衣の自律
3歳-	幼児後期	目的	積極性 vs. 罪悪感	家族	探検、道具の使用、芸術表現
5歳-	学童期	有能感	勤勉性 vs. 劣等感	地域、学校	学校、スポーツ
13歳-	青年期	忠誠心	同一性 vs. 同一性の拡散	仲間、ロールモデル	社会的関係
20–39歳	成人期	愛	親密性 vs. 孤独	友だち、パートナー	恋愛関係
40–64歳	壮年期	世話	生殖 vs. 自己吸収	家族、同僚	仕事、親の立場
65歳-	老年期	英知	自己統合 vs. 絶望	人類	人生の反響

エリク・H・エリクソン - Wikipedia

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%A8%E3%83%AA%E3%82%AF%E3%83%BB%E3%83%BB%E3%82%A8%E3%83%AA%E3%82%AF%E3%82%BD%E3%83%B3>

#### 【レポート1】

課題：ミュージアムの展示や事業で、体格や身体能力の制限によって苦労したり楽しめなかった経験を記す。子ども時代でも現在でもいつでも可。そのような経験が無い場合はその様子の観察を記してもよい。

提出方法：農大メールの本文として提出する。件名：博物館教育論レポート1 [1は全角]

本文：1行目：学科 学籍番号 [半角] 氏名 (よみがな)。区切りは全角スペースか全角ピリオド推奨

2行目：タイトル 内容がわかり読む気を起こす魅力的なものを目指す

3行目：内容は3行目から始める。文字数800字まで

提出期限：10月18日 (水) 遅れた場合は受け取らない