

中国人の身長---研究資料

森 宏

Keywords: 中国人; 身長; 地域; 成長; 出生コウホート; 食料消費

はじめに

2015 年の『朝鮮日報』（日本語版）で、韓国の高 3 男子は 2000 年代半に 173.5 cm に達し、そこで伸びが止まり、それ以降は体重が増えるだけで、肥満が懸念されているとの記事を目にした。日本の若者は 1990 年代半に、高 3 男子^{*1} は 170.7 cm のピークに達し、それ以降は身長の伸びは全く見られない。筆者が身長問題に関心を持ち始めたきっかけである。「身長は健康に対する投入の供給を測る正味の尺度である」（R. Steckel, 1995）を理論的足場に、食料供給/消費の観点から、主として日本と韓国の学童の身長の成長を比較研究してきた。

日本の高 3 男子の平均身長は 170.7 cm 前後と言う時、2015 年時点でも、2005 年時点でも、東京、大阪、北端の北海道でも九州南部の鹿児島県でも、平均的に 0.3-4 cm 前後の差があるだけで、統計誤差の範囲であることが多い（表 1）。他方近年における中国の高校 3 年生（18 歳）の平均身長は、目覚ましい経済発展の結果随分高くなったと聞くが、平均的に何 cm くらいか、日本に比べ高いか低い、韓国に比べどれくらい低いかの問いに答えるのは、既存統計の精度から、容易ではないと答えるより、そもそも中国の身長平均値が存在するのかが分からない。地理の教科書を眺めると、中国は南北・東西にわたって、欧州とほぼ同じ面積を占めており、ノルウェー、ポルトガルとギリシャ、英国とウクライナをこつたに、欧州における高 3 男子の平均身長は何 cm くらいか、国別の発展段階を無視して、近年における平均身長は日本に比べどれくらい高いかを問うのに似ている。次節は、ごく最近（執筆開始の 1 週間前）入手した統計メモだが、中国を、日本・韓国やノルウェー・オランダなどと同じ様な枠内でとらえようとしてきた筆者の反省を込めて、採録する。

^{*1} 北欧人の男子は、平均的に 17 歳を過ぎても 1~2 cm 身長が伸びるようだが、日本・韓国人の学校生徒は 17 歳でピークに達するのが普通である（A. Miranda Frederiks et al., 2000 in Mori, 2022a など）。

表 1 17 歳男子の県別平均身長、北端から南端県まで、ほぼ 5 県とびとび、
2005 年、2010 年、2015 年 (cm)

	2005		2010		2015	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
全国	170.8	5.81	170.7	5.82	170.7	5.78
北海道	171.0	5.94	170.9	5.96	171.2	5.70
青森県	171.8	5.94	171.3	5.73	171.3	5.77
東京都	171.4	5.67	171.2	5.67	171.0	5.50
愛知県	170.5	5.55	170.4	5.50	170.9	6.13
京都府	170.8	6.11	171.9	5.58	171.1	5.72
大阪府	171.3	5.75	170.7	5.67	170.9	5.52
兵庫県	170.9	5.53	170.8	5.62	170.7	6.04
広島県	170.8	5.74	170.9	5.86	169.8	5.77
愛媛県	169.8	5.74	170.2	5.49	169.9	5.78
福岡県	169.9	5.69	170.2	5.64	170.0	5.81
鹿児島県	169.6	5.30	170.0	5.83	170.3	6.33

出所: 『学校保健統計調査』各年版.

中国の省別平均身長

1 位 : 山東 - 省都 済南市



◆ 男性 175.44 cm、女性 169.45 cm

漢民族 - 99.3%

2 位 : 北京



◆ 男性 175.32 cm、女性 167.33 cm

漢民族 - 96%

3 位：遼寧 - 省都 瀋陽市



◆ 男性 175.24 cm、女性 165.25 cm

漢民族 - 84% 満州族 - 13%

4 位：黒龍江 - 省都 ハルビン市



◆ 男性 175.24 cm、女性 165.25

漢族 - 95%

5 位：内モンゴル - 自治区首府 フフホト市



◆ 男性 174.58 cm、女性 164.58 cm

漢民族 - 79% モンゴル族 - 17%

6 位：河北 - 省都 石家荘市



◆ 男性 174.49 cm、女性 164.50 cm

漢民族 - 96%

7 位：寧夏 - 自治区首府 銀川市



◆ 男性 173.98 cm、女性 163.96 cm

漢民族 - 79% 回族 - 20%

8 位：上海



◆ 男性 173.78 cm、女性 163.79 cm

9 位：吉林 - 省都 长春市



◆ 男性 172.83 cm、女性 162.84 cm

漢民族 - 91%

10 位：天津



◆ 男性 172.80 cm、女性 162.80 cm

11 位：山西 - 省都 太原市



◆ 男性 172.73 cm、女性 162.74 cm

漢族 % 不明

12 位：陝西 - 省都 西安市



◆ 男性 172.72 cm、女性 161.80 cm

漢民族 - 99.5%

13 位：澳門 (マカオ)

◆ 男性 171.79 cm、女性 161.79 cm

14 位：甘肅 - 省都 蘭州市



◆ 男性 171.67 cm、女性 159.66 cm

漢民族 - 91%

15 位：江蘇 - 省都 南京市



◆ 男性 171.54 cm、女性 161.54 cm

漢民族 - 99.6%

16 位：河南 - 省都 鄭州市



男性 171.49 cm、女性 161.47 cm

漢民族 - 98.8%

17 位：青海 - 省都 西寧市



◆ 男性 170.95 cm、女性 160.86 cm

漢民族 - 54% チベット民族 - 23% 回族 - 16%

18 位：安徽 - 省都 合肥市



◆ 男性 170.93 cm、女性 160.90 cm

漢民族 - 99%

19 位：福建 - 省都 福州市



◆ 男性 170.90 cm、女性 160.89 cm

漢民族 - 98%

20 位：浙江 - 省都 杭州市



◆ 男性 170.90 cm、女性 160.88 cm

漢民族 - 99.14%

21 位：香港



◆ 男性 170.89 cm、女性 160.93 cm

22 位：四川 - 省都 成都市



◆ 男性 170.86 cm、女性 160.86 cm

漢民族 - 95%

23 位：広東 - 省都 広州市



◆ 男性 169.78 cm、女性 159.78 cm

漢民族 - 99%

24 位：重慶



◆ 男性 169.71 cm、女性 159.71 cm

民族-不明

25 位：江西 - 省都 南昌市



◆ 男性 169.63 cm、女性 159.53 cm

漢民族 - 99.7%

26 位：海南 - 省都 海口市



◆ 男性 169.60 cm、女性 159.56 cm

漢民族 - 82.6% リ一族 - 15.84%

27 位：湖北 - 省都 武漢市



◆ 男性 169.54 cm、女性 159.56 cm

漢族 - 95.6%

28 位：貴州 - 省都 貴陽市



◆ 男性 169.35 cm、女性 159.36 cm

漢族 - 62% ミャオ族 - 12% ブイ族 - 8%

29 位：雲南 - 省都 昆明市



◆ 男性 169.24 cm、女性 159.33 cm

漢民族 - 67% イ族 - 11%

30 位：湖南 - 省都 長沙市



◆ 男性 168.99 cm、女性 159.10 cm

漢族 - 90%

31 位：広西 - 自治区首府 南寧市



◆ 男性 168.96 cm、女性 159.00 cm

漢族: 2,702 万人 (62%) 少数民族: 1721 万人 (38%)

中国の中で平均的に男女とも平均身長が一番高いのは山東省、省都済南市で、男性 175.4 cm、女性 169.5 cm で、住民の 99.5%は漢族、次は首都北京市で、男性 175.3 cm、女性 167.3 cm、住民の 96%は漢族、中ほどに江蘇省南京市、男性は 171.5 cm、女性は 161.5 cm、住民の 99.6%は漢族、30 番目に江西省、長沙市、男性は 169.0 cm、女性は 159.1 cm で、住民の 90%は漢族、最後は広西自治区南寧市、男性は 169.0 cm、女性は 159.0 cm、住民の 62%が漢族、38%は少数民族で構成されている。平均身長の高い順に地図を表示して眺めてきたが、東北部の住民が男女とも背が高く、南部の住民は統計の誤差を超えて、平均身長は顕著に (3-5 cm程度) 低い。なお漢族は背が高く、その他民族は背が低いとは言えないようである。地政的な格差が、過去半世紀の間に縮小したのかどうか分からない。

出所：upload.wikimedia.org

中国人の平均身長の経年変化

1980 年代以前

中国は太平洋戦争が始まる前から、日本の統治下ないし武力支配下にあった。東北部は 1933 年から「満州国」として日本の傀儡政権が樹立されていた。満洲は、それよりかなり前から日本に植民地支配されていた台湾と朝鮮の実態を観察しても、西欧諸国によるアジア各国支配のケースと比べ、「奴隸的搾取」からは遠く、住民の生活水準は中国本土に比べ、支配国日本のそれに近かったようである (Olds, Kelly, 2000; Morgan, S. and S. Liu; Kimura, M., 2018)。中国本土は、蘆溝橋事件 (1937) に始る日本の武力支配に対する抵抗と派閥抗争下にあったから、住民の生活水準を向上させる状況にあったとは思えない。蒋介石政権が台湾に逃避したのは 1949 年で、内戦は終結し、中国は毛沢東の一党支配下になるが、中国は朝鮮戦争 (1950-53 年) に積極的に加担して、実質的には米国との武力衝突を戦い、国力を消耗させた。毛政権は共産革命を推進すべく農業生産 (内実は農村でも粗鉄生産の拡大) の大規模な共同化を推進するが (the Great Leap Forward : 大躍進)、過大な目標設定・供出義務などから、特に農村では 1,000 万人前後 (3.0~30.0million) の餓死者が生じたと言われている (the Great Famine, Wikipedia)。

国連 FAOSTAT の国別『食料需給表』は、1961 年から毎年度国別の品目別総供給量に加え、国民 1 人当たり食料総合・品目別熱量供給 (kcal/capita/day) などを克明に報告しているが、1960 年代における 1 人当たり熱量供給の推計に関しては、中国の食料総合の熱量は同じ時期の日本・韓国に比べ、極端に低い (表 2)*²。同じデータ源ではないが、太平洋戦争中・戦直後の日本のそれより低い感じで

表 2 総合食品からの熱量供給の推移、1961~
1985: FAOSTAT, *Food Balance Sheets*

	(kcal/day)			
	中国	日本	韓国	
1961	1415	2525	2141	
1962	1526	2572	2179	
1963	1594	2608	2208	
1964	1666	2631	2251	
1965	1797	2620	2367	
1966	1865	2641	2440	
1967	1817	2689	2508	
1968	1758	2699	2610	
1969	1731	2698	2722	
1970	1840	2737	2816	
1975	1909	2716	3106	
1980	2146	2798	3025	
1985	2429	2861	2951	

出所: FAOSTAT, *Food Balance Sheets*, 各年.

*² 筆者は、韓国との比較で品目別食料供給の推移を確定する折は、FAOSTAT だけでなく、それぞれの政府独自の『食料需給表』を参照する。いかなる理由か分らないが、例えば牛乳の 1 人当たり供給量の推計において、FAOSTAT に表示されている 1980 年代から 2000 年代における韓国の推計値は、韓国政府、韓国民間団体 (酪農協会) のそれに比べ、半分以下の水準である。蛇足だが FAOSTAT 推計の韓国の牛乳総供給量を、FAOSTAT 発表の人口推計値で割ると、韓国政府の数値に近くなる。

ある。筆者の試算によると、穀物の 1 人当たり供給量は、同じ FAOSTAT に基づく穀物の総供給量を全人口で割り算して求めた推計値と比較して、ほぼ 65%弱で、かなり過小推計である。中国の政治・経済は 1960~70 年代は未熟で、1 人当たり供給量の大きな傾向を察知する程度にとどめておく方が無難であろう。学校生徒の年齢別体格に関する全国的調査 (CNSSCH^{*3}) の結果は、北京大学研究者の協力によって、1985 年から 5 年間隔で入手されたので、本稿の分析も 1980 年代以降の動向が対象になる。

1980 年代以降

ごく最近入手したばかりの CNSSCH データを、筆者の恣意的加工を加えずにそのまま転記する (表 3)。前節で中国人の平均身長は、地域によって大きく異なり、表 3 (CNSSCH) の年齢別 (全国) 平均値の変異が如何様に生まれたかは想像できない。平均身長は北部において高止まり、南部は追いつけているのか、あるいはその逆で北部はさらに高くなり、南部は低止まりした結果なのか見当がつかない。ここでは、地域的に経済発展のテンポはほぼ一様だったであろうと想定する。中国経済の専門家に確認したわけではない。

日本と韓国の学校制度は、満 6 歳が小 1、満 17 歳が高 3 だが、中国は 7 歳が小 1、18 歳高 3 で 1 年ずれている。平均的に高 3 で身長の伸びは、男子生徒の場合も止ると見てよいだろう。表 3 の各年毎に、7 歳から 18 歳までの身長の平均値の下の数値は、調査年毎に 18 歳から 7 歳の平均値を差し引いた、通常小 1 から高 3 に至る成長幅とみなされている値である。筆者が入手した調査データの初年度、1985 年には、男子生徒の場合 48.70 cm だったが、最近年の 2019 年には 45.88 cm に低下している。同じく女子生徒の場合は、38.63 cm だったのが、34.65 cm に低下している。北京市在住の小~高生に限られるが、1955 年から 2010 年に至る児童の成長の推移を分析した *Economics and Human Biology*, 21 (2016) 掲載の論文 (Ruoran Lu et al.) も、基本的に同じ手法である。

1985 年の 7 歳が 18 歳に加齢・成長するのは 11 年後の 1996 年であり、同じ 1985 年にいきなり 18 歳に加齢することはありえない。1985 年の 18 歳は 1967 年に出生、1968 年に 1 歳、1978 年に 11 歳、1981 年に 14 歳を経て、1985 年の高 3 に成長した、1967 年「出生コウホート」である。人類生物学では、成人期の身長は母体での妊娠期を含め、"first years of life" (の栄養状態) が決め手であるとまで言われている (Cole, 2003; Deaton, 2007; Prentice, 2013)。与えられたデータは誕生年 0 歳から 6 歳までを欠き、更に (9) 10 年間隔であるが、可能な限り「出生コウホー

^{*3} *Chinese National Survey of Students' Constitution and Health*, Chinese Government, Department of Education は、全国的な調査で、省別の調査結果も存在するのかもしれない。調査結果の表題は: National Han Children's Height in 2010 のように、入手した全部の表は全国漢児童の身長と書かれている。漢族児童のみが調査対象なのかもしれないが、児童の体位測定において、民族差別は容易ではないだろう。

表 3 CNSSCH による全国児童の年齢別平均身長推移、中国全土

(cm)

全国漢児童の年齢別平均身長、1985			全国漢児童の年齢別平均身長、1995		
	男子	女子		男子	女子
7	119.51	118.47	7	122.23	121.13
8	123.96	123.12	8	126.74	126.10
9	128.86	128.31	9	131.84	131.45
10	133.51	133.79	10	136.85	137.53
11	138.27	139.74	11	142.31	143.94
12	142.92	145.08	12	148.23	149.69
13	151.02	151.47	13	156.26	154.14
14	157.25	153.99	14	161.94	155.93
15	162.29	155.43	15	165.66	156.98
16	165.76	156.44	16	167.95	157.62
17	167.54	156.97	17	168.94	157.88
18	168.21	157.10	18	169.31	157.90
		48.70			38.63
					47.08
					36.77

全国漢児童の年齢別平均身長、2000			全国漢児童の年齢別平均身長、2005		
	男子	女子		男子	女子
7	122.58	121.60	7	124.15	122.65
8	128.12	126.91	8	129.52	128.28
9	132.93	132.54	9	134.44	133.80
10	137.98	138.62	10	139.33	139.81
11	143.05	144.85	11	144.74	146.08
12	149.13	150.22	12	150.56	150.83
13	157.05	154.32	13	157.92	154.91
14	162.69	156.59	14	163.74	156.97
15	166.82	157.63	15	167.73	157.95
16	169.23	158.34	16	169.75	158.57
17	170.20	158.54	17	170.78	158.96
18	170.25	158.42	18	171.00	158.94
		47.67			36.82
					46.85
					36.29

表 3 CNSSCH による全国児童の年齢別平均身長推移、中国全土（つづき）

全国漢児童の年齢別平均身長、2010			全国漢児童の年齢別平均身長、2014		
	男子	女子		男子	女子
7	125.52	124.13	7	126.62	125.13
8	130.74	129.40	8	131.97	130.48
9	135.81	135.02	9	137.18	136.30
10	140.88	141.25	10	142.09	142.64
11	146.25	147.24	11	148.08	149.34
12	152.39	152.16	12	154.54	153.74
13	159.88	155.99	13	161.40	157.04
14	165.27	157.79	14	166.48	158.65
15	168.75	157.79	15	169.79	159.38
16	170.53	157.79	16	171.35	159.76
17	171.39	157.79	17	172.05	159.83
18	171.42	157.79	18	172.00	159.40
		45.90			33.66
					45.38
					34.27

全国漢児童の年齢別平均身長、2019

	男子	女子
7	126.87	125.46
8	132.40	131.29
9	137.76	137.34
10	143.09	143.92
11	149.66	150.78
12	156.34	154.90
13	163.48	158.15
14	168.57	159.59
15	171.28	160.22
16	172.58	160.74
17	173.03	160.75
18	172.75	160.11
		45.88
		34.65

出所: Ministry of Education, Government of China, Courtesy of Song Yi and Tian Jiao Chen, Public Health, Peking University.

注: 7=7.0~7.9.

ト」に即して身長の高成長動向を眺めたい。1995 年の 18 歳児は 1977 年出生コウホート、1985 年の 7 歳児は 1978 年出生コウホートであることを踏まえ、以下の分析では、たとえば 2005 年の 17-18 歳児^{*4} の平均身長から 1995 年の 7 歳児のそれを引き、1995 年から 2005 年に至る学童の成長幅とみることにする。調査年次の都合上、1 年のずれが生じるが、目をつぶらざるを得ない。同じ年次における 18 歳児から 7 歳児を差し引いて「成長」と見なすより、はるかに現実に即している。くどいようだが、1985 年の 7 歳児が 8 歳に「成長」するのは翌年の 1986 年、9 歳に「成長」するのは、翌翌年の 1987 年で、同じ 1985 年ではない。同じ年次における 1 歳（あるいは 6~7 歳）から 17~8 歳（cross-sectional data）をつなぎ、「成長曲線」と見なすのが通常である（日本の文部科学省『学校保健統計調査』参考「身長発育曲線（LMS 法による）；韓国保健庁、*Korea National Health and Nutrition Examination Surveys*）。英国や日本のようにここ 20~30 年間子供たちの身長の伸びかたが安定している国では実際的に問題はないが、韓国のように身長の高成長が躍動的な国では、1990 年の 6 歳児と 2001 年の 17 歳児をつなぐ、longitudinal data に依拠するのが望ましい（Mori, 2022, *Ann Clin Med Case Rep*:V9 (12)）。

頭脳の成長では、中学 1 年で高校レベルに成長し、13-4 歳で大学に飛び級入学するケースがあるが、体格の成長には「飛び級」は皆無に近い。

上で述べたが、1995 年の高 3 は同じ年次の小 1 がいきなり「飛び級」して高 3 に進級してきたのではなく、1984 年の小 1 から 1 年ずつ昇級、11 年かけて高 3 に進級してきたのである。日本と韓国は毎年度各年次: 6、7、---、17 歳の平均身長の測定値: longitudinal data が存在するから、小 1 から高 3 に至る成長幅=成長速度の推移を見届けることが簡単にできる。

中国では全国調査は毎年度ではなく 5 年に一度だから、日・韓のように連続した成長曲線は描けない。それでも、1985 年度の小 1 は 1995 年の高 2^{*5} に成長・進級することを踏まえ、連続的ではなく 5 年に一度の飛び飛びだが、成長速度の大きさの推移を眺めることは可能である。図 1 がそれである。韓国・日本に比べ成長速度が 5 cm 前後低い、私見では、中国では小 1 が 7 歳からで、1 年間の成長速度が大きい 6 歳児が抜けているからではなかろうか。それはそれとして、中国において小 1 から高 3 に至る学童の成長速度が、1980-90 年代に比べ、2005 年ころからやや落ちている感じは否めない。

表 5 は、日本と韓国だけでなく現時点に於いて世界で一番長身と言われているオランダを含め、国民の平均身長を決める有力因子と言われている動物性食品からの蛋白の 1 人当たり供給と、通常あまり注目されない青果物（野菜と果物—ワインは除く）のそれを、1970 年代半に遡っ

^{*4} 女児は言うまでもなく、男児も 17 歳と 18 歳の平均身長は極めて接近しているのが実態である（表 3 の 2000 年、2005 年など参照）。

^{*5} 平均身長において、17 歳と 18 歳は男子でもごく小さい（既述）。

図 1 最年少から最終学年に到達する成長幅の比較、中国都市部と日本と韓国の男児、1985 年から 2019 年 (cm)

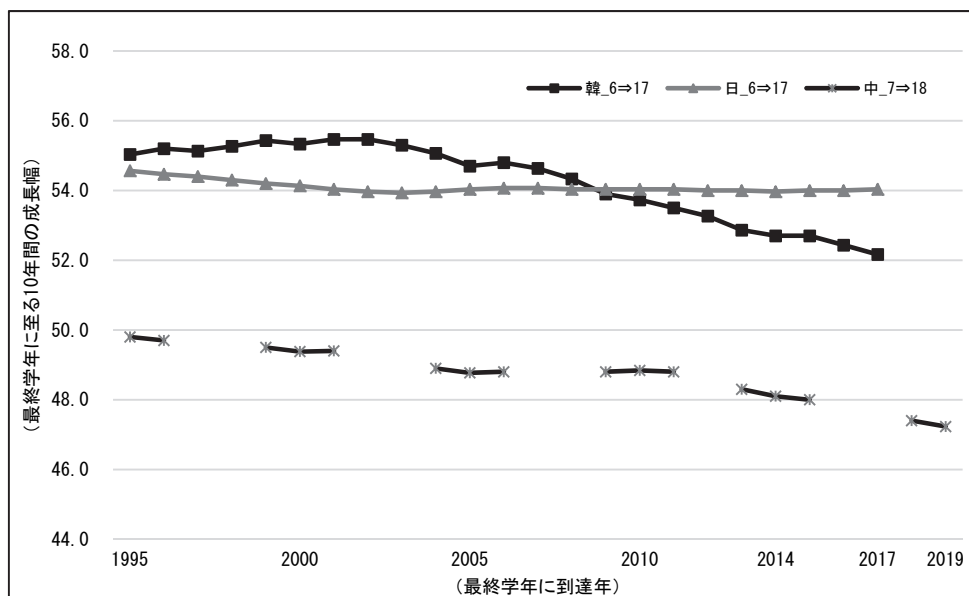


表 4 動物性食品からの蛋白供給量の推移、中国、日本、韓国、イタリア、オランダとノルエー、1975-2020 年 (gm/1 日)

年次	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	2020
中国本土	5.8	6.8	9.4	13.3	21.1	26.8	31.3	36.9	36.9	39.4	41.5
日本	41.6	46.9	50.9	55.2	56.1	55.0	51.3	48.6	48.3	48.2	49.6
韓国	14.6	18.5	23.0	26.6	33.8	36.8	39.0	44.0	43.7	48.6	53.7
イタリア	46.2	53.0	56.5	59.9	58.6	62.1	59.8	60.4	60.7	55.4	58.0
オランダ	62.3	65.3	67.7	64.8	72.7	75.4	72.9	73.1	71.7	72.7	68.5
ノルエー	58.3	65.3	63.9	59.7	63.7	64.5	63.3	65.0	67.6	65.8	64.6

出所: FAOSTAT, *Food Balances*, 各年、on the internet.

注:各年は前後 3 か年移動平均, 1975-2010 ; 2 か年平均, 2011-2020.

て概観した。中国は動物蛋白の摂取量において、1990 年代初頭では韓国の半分、日本の 4 分の 1、欧州諸国の 5 分の 1 と低かったが、それ以降着実な増加を続け、2020 年には日本・韓国とほぼ同一水準、欧州諸国に比べても 3 分の 2 弱の水準に達している。北東アジアの日本・韓国になればこの水準で横ばいに移行するかもしれないが、前節で詳しく見たように中国本土の南部と内陸部の経済発展の水準は、北東部に比べかなり落差あるように見える。今後マクロ経済政策の宜しきを得れば、生活水準の顕著な向上は中西部から南部に及び、中国全体で食生活のさらなる向上が現実化する可能性はある。

結論

Stature（体格）は健康に対する投入を量る真の尺度である（前掲 Steckel）。生活水準の更なる向上は、体格の増大をもたらすのは疑いないが、身長を増進につながるとは言えない。2000年代半以降における韓国経済の増進は、高校上級生の顕著な BMI の増加を結果したが、成人前の子供たちの身長増加にはつながらなかった（Mori, 2022b）。中国でも食料消費の更なる増加は、主として肥満につながる恐れが強く懸念されている（前掲 Ruoran, et al. 2016）。今回入手したデータでは、現存する東北部と南西部の平均身長格差は住民の民族差に基づくものではないことが明らかになった。

日本の若者の場合、1990年代半で平均身長の更なる増大は完全に停止した。韓国の若者は1990年代半に日本に追いつき、2000年代半には平均的に日本の若者を 3.0 cm 追い越したが、以降更なる増加は完全に停止した。日本の経済成長は1990年代初めから「失われた 20 年」と呼称された停滞に入るが、それ以前「バブル」とさえ呼ばれた 1980 年代にも（田中、2002）、平均身長の大幅の増加は見られなかった。韓国経済は 2000 年代半以降も成長を続け、国民の生活水準は着実に向上したが、若者の更なる身長増加は全く見られなかった。日本は 1970 年代後半から「若者の果物離れ」が急激に進み、成長期の子供たちの果物消費は、2010 年には 50 歳代以上の古い世代の 20 分の 1 以下にまで落ち込んだ。韓国は 1990 年代初めから「若者のキムチ離れ」が始まり、2010 年代末には子供たちの野菜消費は、50 歳以上の古い世代の 10 分の 1 水準にまで落ち込んでいる（Mori, 2022b）。動物蛋白の増加は、他の必須栄養の供給が不足していれば、国民の身長増大を結果しない（Blum, 2013）。人類生物学において、野菜と果物消費が身長を増進に寄与する不可欠な食品とは思われていない（Baten and Blum, 2014; Grasgruber et al., 2014）。日本と韓国のケースは、青果物消費が、成長期の児童の身長増進に不可欠な栄養素であることを示唆している。牛乳を生産する乳牛は、牧草だけで animal protein を供給する。学問的な観察ではないが、パンダは蛋白とは縁遠い竹の茎を食べて逞しく育つ。

中国における国民 1 人当たり野菜消費は 1990 年代から大幅に増加し、2010 年代には日本の 3 倍以上、欧州各国の 4-5 倍水準に達している。中国の果物消費は 1980 年代には欧州各国の 10 分の 1 程度に過ぎなかったが、以降目覚ましい増加を遂げ、2020 年には日本の 3 倍、韓国の 2 倍、欧州各国と肩を並べるに至っている（ワイン向けは含まない）。この 20 数年間各種食品の年齢・世代別の消費分析を手掛けてきた筆者の経験に照らし（Mori, Structural changes in food consumption, Lambert, 2020）、国内消費が急拡大している時期は若い世代がリーダーであることが通例である。野菜・果物消費において、中国の若者（成長期の子供を含む）が部外者であるとは思えない。

表 5 青果物の 1 人当たり供給量の推移、1975~2010

(kg/年)

	中国本土	日本	韓国	イタリア	オランダ	ノルウェー
	野菜					
1975	46.3	121.7	146.1	161.8	74.1	46.8
1980	51.9	123.3	206.4	166.4	75.5	55.7
1985	81.0	121.4	188.8	172.4	77.4	55.4
1990	99.2	117.2	196.1	176.7	72.0	58.5
1995	151.6	115.5	212.8	176.8	76.2	62.0
2000	232.7	112.7	229.6	180.7	98.3	64.3
2005	283.8	106.5	223.8	180.3	92.0	74.9
2010	330.7	100.3	212.0	155.8	83.3	76.2
2011	326.0	101.5	204.5	145.2	59.4	68.4
2015	353.4	94.1	201.6	131.0	60.3	73.2
2020	378.8	95.6	193.7	96.5	83.2	76.2
	果物（ワインは除く）					
1975	5.1	59.4	15.4	117.2	87.4	85.4
1980	6.3	56.8	24.6	110.0	105.9	87.9
1985	9.4	50.5	33.1	117.5	103.8	98.3
1990	14.8	49.8	52.8	127.3	131.9	98.4
1995	29.3	51.8	64.6	125.4	134.3	99.2
2000	43.3	52.7	68.8	139.1	121.6	107.9
2005	58.3	57.7	71.5	156.6	128.6	132.3
2010	78.1	50.9	69.2	157.0	127.6	131.4
2011	78.0	35.9	53.4	146.7	96.8	80.5
2015	92.5	34.2	55.8	122.4	109.0	80.5
2020	100.5	33.2	49.2	122.7	104.2	75.5

出所と注は前表と同じ。

現時点において、中国の中で平均身長が低い西南部地域の経済発展が進み、青果物消費を減らさないように留意しつつ動物性食品の消費を増やしていけば、男子の平均身長は 172-3 cm、女子の平均身長は 161-2 cm 水準をクリアするのは難事業ではない。現時点に男子で 175 cm、女子で 163 cm を超える水準に達している北東部において、経済成長がさらに進み、動物性食品の消費が増大しても、平均身長の更なる増加はほとんどなく、BMI の平均的上昇は避けられないだろう。学内外において体育を強化するのは有効な政策であろうが、食生活において「ビッグマック」的外食の増大傾向には注意する必要がある。分厚いハンバーガーに、玉ねぎ/トマトの薄い一切れは、バランスの取れた食事とは言えない (Mori, 2022a)。

参考文献

- 『朝鮮日報』日本語版 (2016)、インターネット。
文部科学省『学校保健統計調査』各年版、東京。
農林水産省 (1995)『1994 年度農業白書』、東京。
——『食料需給表』各年度版、東京。
田中隆之 (2002)『現代日本経済:バブルとポストバブルの軌跡』日本評論社。
Baten, J. and M. Blum (2014) Why are you tall while others are short? Agricultural production and other proximate determinants of global heights, *European Review of Economic History*, 18, 144-65.
Blum, Matthias (2013) Cultural and genetic influences on the 'biological standard of living', *Historical Method*, Jan-Mar, 46(19), 19-30.
CNSSCH. Chinese government. Ministry of Education. *Chinese National Survey of Students' Constitution and Health*, 1985, 1995, ----, 2010, 2014, 2019.
Cole, T. and H. Mori (2017). Fifty years of child height and weight in Japan and South Korea: Contrasting secular trend patterns analyzed by SITAR, *Am J Human Biology*; e23054, 1-13.
Deaton, Angus (2007). Height, Health, and Development. *PNAS*, vol. 104, no. 33, 13232-13237.
Grasgruber, P., J. Crack, T. Kalina, and M. Sebera (2014) The role of nutrition and genetics as key determinants of the positive height trend. *Economics and Human Biology*, 15, 81-100.
Kimura, Mitsuhiro (1993) Standard of living in colonial Korea : Did the masses become worse off or better off under Japanese rule? *Journal of Economic History*, Vol. 53, 629-652.
Li, J-J, Z-W Huang et al. (2012). Fruit and vegetable intake and bone mass in Chinese adolescents, young and postmenopausal women. *Public Health Nutrition*: 16(1), 78-86.
Mori, H., T. Cole, and S. Kim (2021) Boys' height in South Korea in the past three decades: Why they ceased to grow taller? —Steering away from Kimchi, *Senshu Economic Bulletin*, 55-3, 29-39.
Mori, Hiroshi (2018b) Secular changes in child height in Japan and South Korea: Consumption of animal proteins and 'essential nutrients', *Food and Nutrition Sciences*, 9, 1458-1471.
—— (2020) *Structural changes in food consumption and human height in East Asia*, LAMBERT Academic Publishing, Berlin, 1-156.
—— (2022a) Dutch, the world tallest, are shrinking in height: lessons from the cases of Japan and South Korea, *Food and Nutrition Sciences*, 13, 85-96.
—— (2022b) Plateauing of children's height in Japan and South Korea—Unhealthy eating habits, *Monthly Bulletin of Social Science*, 706, Senshu University.
—— (2022c) Growth charts-curves of children's height—How to construct them, *Ann Clin Med Rep*. 2022,V9(12): 1-14.
Prentice, A., K. Ward, C. Goldberg, L. Jarjou, S. Moor et al. (2013). Critical windows for nutritional interventions against stunting, *Am J Clin Nutr*, 97, 911-8.
Prynne, C.J., G.D. Mishra et al. (2006) Fruit and vegetable intakes and bone mineral status: A cross sectional study in 5 age and sex cohorts. *Am. J. Clin. Nutr*. 2006. 83. 1420-1428.
Republic of Korea, Department of Education, Center for Educational Statistics, *Statistical Yearbook of Education*, various issues.
Republic of Korea, National Center for Health Statistics, *Korea National Health and Nutrition Examination Survey*, various issues.
Ruoran Lu, Yi Song, Ying Deng, et al., Secular growth trend among children in Beijing (1955-2010) *Economics and Human Biology*, 2016;21, 210-220.
Steckel, Richard H (1995). Stature and the standard of living, *J Economic Literature*, XXXIII, 1903-1940.
United Nations, FAOSTAT, *Food Balance Sheets*, 1961~2013, old methodologies.
Vatanparast, H., A. Baxter-Jones, R.A. Faulkner, D.A. Bailey, and S.J. Whiting (2005) "Positive effect of vegetable and fruit consumption and calcium intake on bone mineral accrual in boys during growth from childhood to

adolescence: The University of Saskatchewan Pediatric Bone Mineral Accrual Study," *Am J Clin Nutr*, 82, 700-706.

Wikipedia. org. Mean height by Province, China, 2015.