

日本の若者は2000年代に入って韓国の若者に身長で追い抜かれた —台湾の歴史的統計を勘案すると遺伝的差ではない

森 宏

はじめに

筆者の専攻分野は、当初は果物・野菜の流通と価格 [1]、次にパンとの対比で米の消費動向 [2]、やがて輸入木材の流通・価格形成 [3]、昭和50年初めから輸入の関連において牛肉の消費需要と価格 [4]、特に牛肉問題は輸出国、米国・豪州・ニュージーランドの大学・政府関係者たちとの共同研究 [5, 6, 7, etc.] で、エネルギーの大半を費やした。わが国の研究者の大半は、「自由化すれば壊滅的打撃」、海の向こうは「自由化すれば、日本向け輸出は直ちに3倍以上に増加する」と予測し、海を挟んで「奇妙な、暗黙の一致」(unspoken weird agreement) (Raymond Jussaume [8]) があった。Grain-fed (=high-quality) beef とはいえ、せいぜい150日程度肥育した USDA-Choice が、日本の和牛「中」(肥育期間は通常20か月以上、「松阪牛」は30-40か月) に相当するとの安易な想定 [9, 10] に基く計量分析が幅を利かせ、日本における牛肉の品質差別化 (product differentiation) を執拗に説いた H. Mori and B-W Lin, *Beef in Japan... Distinctly Unique* [11] は、海を隔てたいずれの学会誌でも、書評の対象にもならなかった。それから30年近く経った最近になって、当時書いた品質差の論文が読まれるようになっていく (時折メールに飛び込んでくる Research Gate の情報)。先月日本にきたトランプ大統領をご馳走した六本木の炉端焼きで使われたのは、米国産の“high quality beef”ではなく、WAGYU、それも単なる「A5」ではなく、松阪か近江産だったと思われる。これは米国産 Angus 「最高級牛肉」(USDA-Prime) より10倍以上高い。他方筆者自身は、2017年秋の訪英経験から、grass-fed beef でも、干草で時間をかけて肥育し、aging (熟成) を上手くやれば、ステーキなら十分活かせることを実感した。身長の長期間相対比較を論ずる分析の初めに何を言いたいのか?

専門家の言っている事に囚われてはならない。自分の目でしっかり事実を見据え、市場に表れる統計数値を辛抱強く集め、厳密に検証し、分析モデルの優雅さに幻惑される、あるいは競ってはならない。筆者の数学は高校の初歩段階にとどまっているので、選択肢としてはそれしか無いのだが。長期にわたる身長の国際比較においても、その線を通したい。

これまでの発見

2016年2月25日付けの『朝鮮日報』（日本語版、インターネット）[12]で、「韓国の高3男子の平均身長が2005年にピーク、173.7cmに達し、その後0.1-2cm程度低くなっている」を目にした。経済発展が10-15年遅れた韓国で、わが国で1990年代に観察された現象が同じように生じているのだろう程度に受け止めていた。韓国には1990年代から2000年代にかけて、米国・欧州や豪州・NZなどの行き還りに、割安世界一周航空券の起点としてしばしば足を止めていた。一般に男性の体格が良いのは、成人前後に2-3年間の兵役を経験しているから、当然のことだろう。しかし韓国の青年層が、筆者が日常的に接している専修大学の学生たちと比べ、明白に背が高いという印象は受けていなかった。念のためgoogleで日本の高3男子の身長の推移をみて、驚いた。日本の高3男子の平均は、1995年に170.9、2000年に170.9、2005年に170.8、2010年に170.7、2015年に170.7cmで、韓国に比べそれぞれ3cm前後低いのである。

『朝鮮日報』東京支局のご手配で、韓国ソウル大学医学部小児科、Jin-Soo Moon 教授 [13] から、教授グループが、*Am J Physical Anthropology*, 136, 2008, に載せた、「韓国における児童および青年の身長の変遷、1965-2005年」[14]と一緒に、身長に関する代表的・古典的文献を3-4本送っていただいた。筆者にとって初めての分野なので、人類生物学の主たる関心が奈辺にあるのか十分理解しえたわけではないが、飛び飛びにせよ、1965年から2005年までの長期間、韓国について男女別に、1歳から20歳まで年齢階級別平均身長に関する統計が得られたことは貴重であった。日本に関しては、それまでの食料消費研究の関連で、厚生省による『国民栄養調査』[15]に、1歳から25歳まで1歳刻み、26-29歳、30-39歳、40-49歳、--のように、戦後間もない時期から毎年、年齢階級別に平均身長・体重に関するデータが記載されているのは承知していた。

早速上記の韓国の統計に合わせて、表1のような比較を試みた（男女別、各歳別に行ったが、ここでは男子のみ、年齢も飛び飛びに示した）。高校3年生は調査の時期（学年初めか後半かによるが）、両国とも多くは17歳で、18歳も若干含まれる。1960年代半ばから2000年代半ばにかけて、日本の高3は166cmから171cmに5.0cm前後、韓国の高3は166cmから173-4cmに7-8cm伸びている。統計誤差を勘案して控えめに表現すれば、1960年代から1980年代半ばにかけて、日本と韓国の高3男子はほぼ同じくらい、ないし日本の高3のほうが僅かに、1.0cm前後高かったが、1990年代後半になると統計誤差を考慮するまでもなく、韓国のほうが

表 1 日本と韓国の男児の年齢階級別平均身長の変化、1965-2005 年

(cm)

年齢(歳)	1964-66		1965		1975-76		1975		1983-85		1984		1996-98		1997		2004-06		2005		
	jp	kr	(jp-kr)	jp	kr	(jp-kr)	jp	kr	(jp-kr)	jp	kr	(jp-kr)	jp	kr	(jp-kr)	jp	kr	(jp-kr)	jp	kr	(jp-kr)
1	79.5	74.8	4.7	80.3	75.8	4.5	80.5	77.8	2.7	80.4	77.8	2.6	80.0	78.9	1.1	80.0	78.9	1.1	80.0	78.9	1.1
2	88.3	82.7	5.6	89.1	85.5	3.6	89.2	87.9	1.3	88.5	87.7	0.8	89.9	90.4	-0.5	89.9	90.4	-0.5	89.9	90.4	-0.5
5	107.5	100.6	6.9	108.5	105.0	3.5	109.4	108.4	1.0	108.9	109.6	-0.7	109.7	111.0	-1.3	109.7	111.0	-1.3	109.7	111.0	-1.3
6	113.2	106.7	6.5	114.5	110.6	3.8	115.5	113.9	1.6	115.6	115.8	-0.2	116.2	117.0	-0.8	116.2	117.0	-0.8	116.2	117.0	-0.8
10	133.2	128.3	4.9	136.5	131.9	4.5	136.9	135.2	1.7	137.9	137.8	0.1	138.3	141.3	-3.0	138.3	141.3	-3.0	138.3	141.3	-3.0
11	138.6	132.6	6.0	141.1	136.0	5.1	142.6	140.3	2.3	144.1	143.5	0.6	144.2	147.5	-3.3	144.2	147.5	-3.3	144.2	147.5	-3.3
16	164.6	162.5	2.1	166.5	164.1	2.4	168.6	167.2	1.3	169.8	171.1	-1.3	169.4	172.2	-2.8	169.4	172.2	-2.8	169.4	172.2	-2.8
17	165.8	165.9	-0.1	168.1	166.4	1.7	169.6	168.3	1.3	170.6	172.2	-1.6	171.6	173.1	-1.5	171.6	173.1	-1.5	171.6	173.1	-1.5
19	165.7	168.7	-3.0	169.3	168.1	1.2	170.5	169.9	0.6	171.5	173.2	-1.7	171.7	174.5	-2.8	171.7	174.5	-2.8	171.7	174.5	-2.8
20	165.2	168.9	-3.7	167.3	168.7	-1.4	170.4	170.2	0.2	170.9	173.4	-2.5	170.9	174.2	-3.3	170.9	174.2	-3.3	170.9	174.2	-3.3

出所：日本は『国民栄養調査』各年版、韓国は J-Y Kim et al., Anthropometric Changes, 2008 for Korea.

注：jp は日本；kr は韓国。

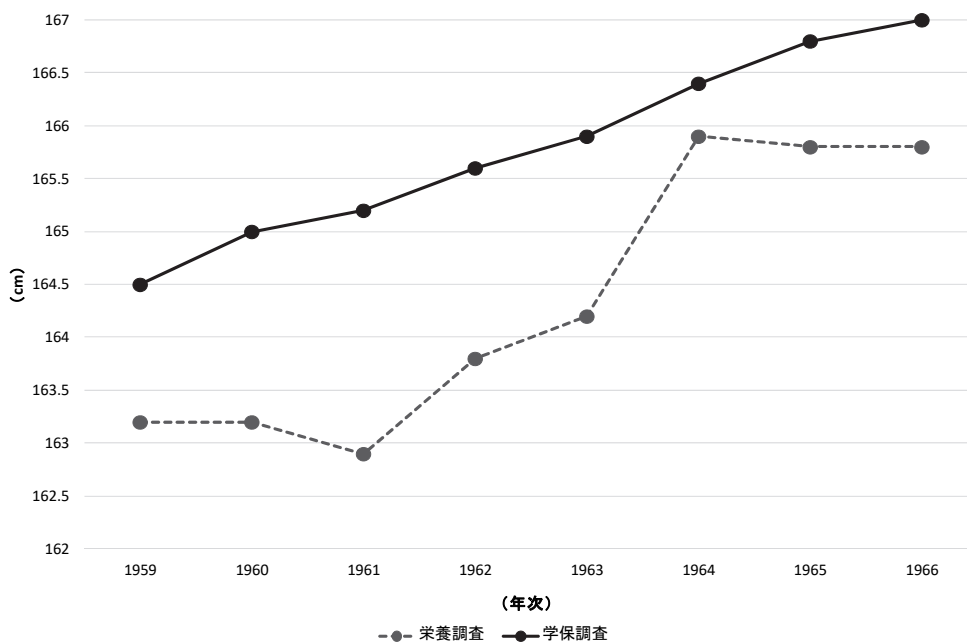
1.5cm 前後高くなり、2000 年代半ばには 3.0cm 前後高くなっていると言えそうである。

人は、人種・性別を問わず、1 年=12 ヶ月経つと、1 歳だけ加齢する。男子は 20 歳前後で、女子は 17-8 歳前後で大人の体つきに成長する。人種や育つ地域（熱帯・寒帯など）、さらに発育期の栄養事情などによっても、多少の差は見られるが、カレンダーの上で 1 年経つと 1 歳加齢することには変わらない。表 1 に即して表現すれば、1975 年に 1-2 歳だった幼児は、1997 年に 22-23 歳になっている。1975 年における 1-2 歳児の幼児については、日本の子供のほうが平均で 4cm 前後高かったのに、1997 年における 20 歳代前半を比べると、韓国のほうが 2cm 程度高い。1965 年における 1-2 歳の幼児は、1975 年には 10-11 歳、1984 年には 19-20 歳に加齢している。1965 年時点では日本のほうが 5cm 程度高く、1975 年の 10-11 歳の比較でも日本と韓国の差は 4-5cm だが、1984 年における 20 歳±では、平均身長差は無くなっている。出生コウホートに即した対角線上の比較では、韓国の児童のほうが日本の児童に比べ、幼児期から加齢に伴う身長の成長速度が、少なくとも、表 1 の対象期間、1965 年から 2005 年にかけては、明らかに速いように見える。しかし韓国側のデータが、不規則に飛び飛びなのと、日本のように毎年決まった月（11 月）に、全国規模で実施された調査結果ではないので、確定的な結論に至るわけには行かない。

不完全なデータにせよ、筆者が最初に想起したのは、韓国の子供のほうが幼少の時期は日本の子供より身長が低い、思春期に入って、とくに思春期後半における背の伸び方が大きい。筆者自らが成長した当時を振り返っても、小学校や中学年の頃後ろのほうに並んでいた（背たけの順番）級友が、成人して久しぶりに同窓会などで再会したとき、「俺より随分高かった筈なのに」と感じたことが、幾度かある。ごく近親の兄や姉たちの子供らを観察しても、小学校や中学のころは大きかったのに、その後は伸びなかった、逆に子供の頃はチビだったのに、こんなに大きくなったといった観察経験もある。民族的に、肌色が淡白である/逆に濃い褐色である、あるいは頭や顔が長頭/丸く広いなどの差異は広く観察されている。それ程ではないにせよ、日本人と韓国人の間には、何ほどか民族的/遺伝的な差が存在する。それに加えて、発育段階における栄養摂取が加わって、表 1 に見られるような年齢別の平均身長差が生じてきたのではあるまいかと感じていた。しかしこの 3-40 年、世界で一番のつぼと言われているオランダ人が、19 世紀の半ば頃は、フランス人より 2-3cm 低かったことを知り [16, p.1919]、長期間にわたる身長の国際比較に、安易に「民族差」を持ち込むのは、科学的に正しくないらしいとも感じた。本稿のメイン・テーマである

『国民栄養調査』に掲載されている身体状況調査は、戦後間もない年次から、毎年規則正しく実施され、子供の身長や体重の推移を1歳刻みの年令階級別に眺めることができ、きわめて貴重な情報源である。しかし、全国調査とはいえ対象個人数は20,000人未満（男子に限ると1980年は7,588人、1990年は6,453人）で、男女別に1歳から25歳までを1歳刻みに分類すると、各コマに含まれる標本数は、1990年には100人前後で、かなり制限され、数値の年々のぶれもかなり大きい。その点、文部省によって私立校を含め全国のすべての小、中、および高校生について行われてきた『学校保健統計調査』[17]の標本数は巨大で、身長に関する推計値についても、年々のぶれは、『国民栄養調査』に比べると著しく小さく、統計的に安定している（図1参照）。韓国にも、同種の学校調査（『文教統計要覧』[18]）が1960年ころまで溯って存在し、日本でもアジア経済研究所図書館に調査報告の一部が保管されていることを教えてくださったのは、三浦教授であった[19]。

図1 日本の17歳男子の平均身長（cm）の推計値：『国民栄養調査』と『学校保健調査』の比較、1959 to 1966年



本学生田キャンパス図書館レフェレンスは、三浦教授のご示唆に基づき、韓国の『文教統計要覧』に記載されている、小学校1年生から高校3年生までの男女別、年次によっては主要地域別の、平均身長に関する統計数値を、1960年に溯って入手、プリントしてくれた[20]。

入手しえた統計を見る限り、韓国の小1、小2、---、中1、---高3は、1960年度、61年度、62年度は、それぞれ7歳、8歳、---、13歳、---、18歳と添え書きされ、1962年6月30日実施の統計以降、小1が6歳、中1が12歳、高3は17歳となっている。成人後でなく、特に小学校、中学校の段階では、1年間に5cm前後伸びるのは普通だから、満6歳になってから小1に入学するとしても、調査が日本のように法律で学年度初めに行われるのと、大半が満7歳になっている学年度後半に行われるのでは、統計上3cm前後の差が生じる恐れがある。従って、1歳刻みの年齢階級別に日本と韓国（後に台湾が加わる）の身長比較を行う場合、前後年および上下年齢階級との対比のもとで、「アバウト」な分析評価が必要になる。それは常に頭に入れておくこととして先に進む。

『学校保健調査』に基づく日本、韓国と台湾の比較

成人の身長を決定する上で、人生の初期年次（early years of life=1,000 days, including pregnancy）の重要性は、人類生物学の領域では共有されている常識だが [21] [22] [23]、本稿でこれから依拠する『学校保健統計』では、小1、満6歳が最若年階級で、0歳から5歳のデータは欠けている。この点は考慮にとどめておく必要があるだろう。しかし「無いもの強請り」をしても研究は先へ進まない。

表2は、ここ一年半近く使ってきた日本と韓国の『学校保健統計』に、台湾経済を専攻する Kelly Olds 教授*1のご厚意で入手し得た台湾の同種統計を加えて作成した、1960年から2010年に至る長期間における、小1（大半6歳）から高3年（大半17歳）までの男子生徒の1歳刻みの平均身長の推移を、5年間隔で眺めた生の統計である。全国のすべての学校を網羅した巨大な調査対象にも拘らず、源統計に現われる年々のブレを補正すべく、いずれの年次も、1960年を除き、前後3か年の移動平均値である（例えば、1980=average (1979:1981)）。日本の学校生徒の学年別平均身長に関する統計数値は年度別にきわめて安定しているが（先に見た図1）、韓国と台湾のそれは、年度間でかなりブレが見られる。調査の実施月が年度によって一定していないらしいことと、記載されている測定値が、年度によって全国総平均ではなく、例えば韓国の場合、首都ソウル地域に限定されているなどの理由があるようである。そうした統計上の難点は、前後3か年平均をとり、小1や高3にこだわらず、小1と小2、高2と高3の平均をとることなどで、現実的に対処すればよいと思われる。

表 2 日本、韓国および台湾の男子学校生徒の学年別平均身長の推移、1960-2010 年

日本の男子学校生徒の平均身長_3 年移動平均値 (cm)

年齢/年次	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
6	111.9	113.4	114.5	115.2	115.7	116.4	116.8	116.8	116.7	116.7	116.7
7	117.2	118.8	120.0	120.8	121.3	122.1	122.5	122.6	122.4	122.5	122.6
8	122.2	124.0	125.4	126.3	126.8	127.5	128.0	128.1	128.1	128.2	128.2
9	127.0	128.8	130.3	131.4	132.0	132.7	133.3	133.5	133.5	133.6	133.5
10	131.8	133.6	135.2	136.5	137.2	137.7	138.5	138.9	139.0	138.9	138.8
11	136.5	138.6	140.4	141.9	142.8	143.3	144.4	144.9	145.3	145.1	145.0
12	142.1	144.7	147.0	148.6	149.5	150.1	151.5	152.0	152.8	152.6	152.4
13	148.7	151.8	154.0	156.0	157.1	157.6	158.9	159.5	160.1	159.9	159.7
14	155.3	158.2	160.5	162.2	163.3	163.8	164.6	165.1	165.5	165.3	165.1
15	161.5	163.5	164.7	166.1	167.0	167.5	167.9	168.4	168.6	168.4	168.3
16	163.8	165.7	166.9	167.9	168.8	169.3	169.6	170.1	170.1	170.0	169.9
17	165.1	166.7	167.9	168.8	169.6	170.2	170.5	170.9	170.9	170.8	170.7

出所: 文部科学省『学校保健統計調査』各年号.

韓国の男子学校生徒の平均身長_3 年移動平均値 (cm)

年齢/年次	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
6	111.0	111.9	112.9	114.1	116.4	116.7	117.7	119.0	120.2	121.0	121.8
7	114.9	115.2	117.6	119.7	121.6	122.5	123.0	124.7	125.9	126.8	127.7
8	119.0	119.3	121.5	123.8	126.6	127.5	128.3	130.0	131.2	132.2	133.2
9	123.5	123.4	126.0	128.6	131.4	133.7	133.3	135.0	136.5	137.9	138.5
10	128.0	127.5	130.3	133.2	135.6	137.2	138.3	140.0	141.9	143.1	143.9
11	131.6	131.4	134.5	137.4	140.7	142.1	143.7	145.7	147.9	149.4	150.4
12	140.3	141.8	143.7	144.4	146.3	148.2	149.7	152.0	154.8	156.9	158.0
13	144.5	145.3	148.1	150.4	152.7	154.8	156.0	159.0	161.8	163.6	164.4
14	149.5	150.1	152.3	155.9	159.4	161.0	162.3	164.7	167.0	168.3	169.0
15	155.6	159.0	160.9	163.7	164.4	165.5	166.3	168.3	170.5	171.6	171.8
16	161.2	161.9	163.9	165.6	167.0	167.9	168.3	170.3	172.1	172.8	173.1
17	163.3	163.8	166.1	167.2	168.4	169.4	169.7	171.0	172.9	173.7	173.7

出所: Republic of Korea, Department of Education, *Statistics of Education*, various years.

台湾の男子学校生徒の平均身長_3 年移動平均値 (cm)

年齢/年次	1960-62	1964-66	1969-71	1974-76	1979-81	1984-86	1989-91	1997	2000-01	2007-08	2009-11
6		111.1	112.8	114.9	116.6	117.6	119.0	118.4	117.4	117.6	117.8
7		116.0	117.1	118.7	120.4	121.1	122.6	124.0	123.3	121.9	122.0
8		121.0	122.3	123.8	125.5	126.3	128.0	129.5	128.1	127.6	127.7
9		125.8	127.2	128.6	130.4	131.2	133.0	134.0	133.3	133.0	133.2
10	129.1	130.5	131.8	133.4	135.1	136.1	138.1	139.0	139.1	138.5	138.5
11	133.9	135.2	136.6	138.1	140.2	141.5	143.9	145.0	144.6	144.4	144.3
12	139.7	140.7	142.4	144.0	145.9	148.0	151.3	152.5	151.2	151.3	151.3
13	147.2	148.2	148.8	151.4	153.3	155.2	158.3	161.2	158.8	158.9	159.0
14	155.7	155.9	155.5	158.0	159.7	161.4	163.9	166.2	164.1	164.9	164.9
15	160.2	160.9	160.9	163.1	164.5	165.9	167.7	169.0	168.2	167.9	167.9
16	163.3	164.4	164.9	166.1	167.4	168.2	169.5	171.0	170.4		
17	164.3	165.9	166.7	167.5	168.4	169.2	170.5	172.0	171.6		
18		166.8	167.4	168.0	168.8	169.5	170.8	171.9			

出所: 台湾国立大学_Kelly Olds 教授の提供; 源出所は Dept. of Education, *School Children Stature Measurements*, various issues.

表 2 日本、韓国および台湾の男子学校生徒の学年別平均身長推移、1960-2010 年(続き)

日本と韓国の男子生徒の、各 2 年の平均身長差の推移 (cm)

年齢/年次	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
6-7	1.6	2.5	2.1	1.1	-0.5	-0.3	-0.7	-2.2	-3.5	-4.3	-5.1
12-13	3.0	4.7	4.6	4.9	3.8	2.4	2.4	0.3	-1.8	-4.0	-5.1
16-17	2.2	3.4	2.4	2.0	1.5	1.1	1.1	-0.2	-2.0	-2.8	-3.1

日本と台湾の男子生徒の、各 2 年平均身長差の推移 (cm)

年齢/年次	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
6-7	NA	2.6	2.4	1.2	0.0	-0.1	-1.2	-1.5	-0.7	-0.1	-0.3
12-13	2.0	3.8	4.9	4.6	3.7	2.2	0.4	-1.1	1.5	1.1	0.9
16-17	0.6	1.1	1.6	1.6	1.3	1.1	0.0	-1.0	-0.5	NA	NA

表 2 に示される、過去半世紀における日本・韓国・台湾 3 か国の男子学校生徒の学年別平均身長推移比較で先ず気づくのは、いずれの国も、いずれの学年も、身長は顕著に伸びている。同じ学年生、高 2-3 生の場合、1960 年から 1980 年代半ばの期間では、日本の男子生徒のほうが韓国・台湾より少なくとも 1-2cm 高い、1990 年には韓国よりなお 1cm くらい高いが、台湾とは同じ背丈である。さらに 1990 年代半ばには韓国より僅か、台湾に比べると 1cm、それぞれ低くなり、2000 年には韓国より 2cm、台湾に比べると 0.5cm それぞれ低く、韓国と比べると 2005 年には 2.8cm、2010 年には 3.1cm 低くなっている。もう 1 点気付くのは、中学校の低学年、12-13 歳段階では対象期間の前半、1960 年代から 1980 年代半ばまで、日本の男子のほうが韓国および台湾の子供たちより明白に、3-4cm 高かったが、2000 年代に入ると、韓国より逆に 4cm 前後低くなっている統計的事実である。過去半世紀の間、いずれの国も子供たちの身長は大きく伸びたが、日本の子供たちは 1980 年代半ばころから伸びが止まったのに比し、特に韓国の子供たちはどの年齢層も着実に伸び続け、2000 年代半ば以降は日本に比べ 3cm 以上高くなり、データは限られるが、韓国は台湾の子供たちよりも 2-3cm くらい高くなった。

文献やデータのやり取りなどで指導を受けている欧米の研究者の中には、韓国経済はスタートこそ遅れたが、発展の速度は目覚ましく、台湾や日本を“leap-frog”した結果が表れているだけで、何もおかしくないと見ている人が少なくなかった。韓国経済は「漢江の奇跡」などと呼ばれ [24]、1960 年代初期からの成長発展は目覚ましく、日本が 1990 年代初めにバブル崩壊後、「失われた 10 年」→「同 20 年」を経験している間も、目覚ましい成長を続けた。しかし、1980 年時点における 1 人当たり購買力平価 GDP (US\$) では、日本が \$8,946 に対し、韓国は \$2,191、台湾は \$3,474; 同じく 1990 年時点で、日本の \$19,861 に対しそれぞれ \$7,549 と \$10,088、また分析対象期間の終わり 2005 年時点に至っても、日本の \$31,776 に対し、それぞれ \$22,735 と \$28,934 で、格差は急速に縮小したが、“leap-frog”されてはいない [25]。本稿は、国民所得

の実質生活水準論ではないので、「購買力平価」云々の是非には深入りせず、身長にかかわる食料消費の量および質の推移・比較を次節以降に行うことにする。

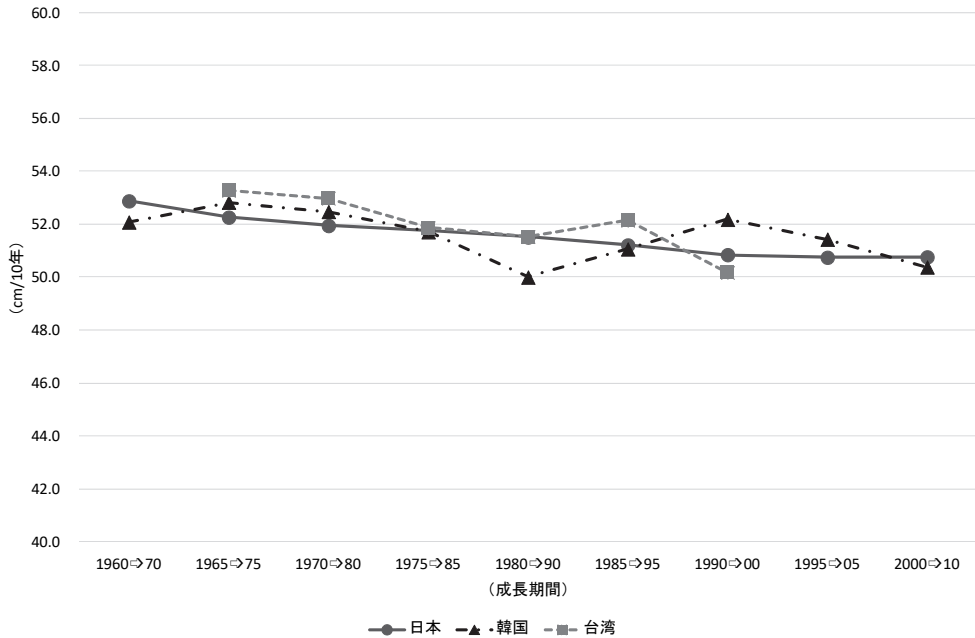
筆者が提供した 1 歳から 20 歳まで、1 歳刻みの平均身長推移（表 1）を SITAR モデルで分析した結果、Cole and Mori は「成人に見られる身長増加の大部分は、すでに年齢 1.5 歳までに生じている」と結論している [26]。『学校保健調査』は 3 カ国とも、小 1（6 歳）が最年少、高 3（17 歳）が最高年で、1 歳から 5 歳までと、18 歳から 20 歳は欠落している。女子は言うまでもなく男子の場合も、総体的に 17 歳までに身長増加はほぼ止まっており、それ以降の増進は 1.0cm 未満であろう*2。学界の常識は、“early years of life” を重視しているから、1-5 歳データの欠落は致命的とまでは思わないが、全く無視してよいとは言えないだろう。他方、調査対象の巨大さのメリットは大きい。さらに、表 1 と異なり、1960 年から定期的に毎年のデータが揃っているため、1 年 1 歳加齢の生物学的現実即ち、出生コウホート毎に成長の軌跡を追うことが可能になる利点がある。

ただし調査対象は繰り返し述べてきたように、小 1（6 歳）が最年少で、高 3（17 歳）が最高年である。仮に 1 歳から 20 歳までのデータが毎年得られたとして、例えば 1975 年の 1 歳児から同じ出生コウホートの成長を追跡すると最終点は 1994 年の 20 歳になり、計測される 1 歳から 20 歳の成長には、時代変化の効果（わが国でもその間 1 人当たり実質所得は 3 倍近くに増加している）が大きく影響し、環境条件をコントロールして 1 歳から 20 歳に至る成長曲線（年齢効果）を表していると見做すのは、正しくない。

小 1 と小 2 を合わせて平均すると 6.5 歳、同じく高 2 と高 3 を平均すると 16.5 歳になる。具体的に、例えば 1970 年の 6.5 歳児は 1980 年には 16.5 歳に加齢している。1970 年における小 1 と小 2 の平均身長と、1980 年における高 2 と高 3 の平均身長を較量すると、先に触れた 1975 年における 1 歳児と 1994 年における 20 歳の青年を比較衡量するのに比べ、環境変化の効果を nullify するとまでは言えないが、時代効果の影響を幾らかなりと軽減して、小学校低学年から高校高学年に至る成長の度合いを測定していると言えるだろう。筆者の別の分析によると、同じ年齢階層間の成長速度は、日本の場合戦後間もない時期は大きく、その後急速に逡減し、安定している [27]。

図 2 は、日本、韓国と台湾の 3 か国について、例えば 1970 年における小 1・小 2 の平均身長と 10 年後の 1980 年における高 2・高 3 の平均身長を比べ、1960 年から 2010 年に至る全期間

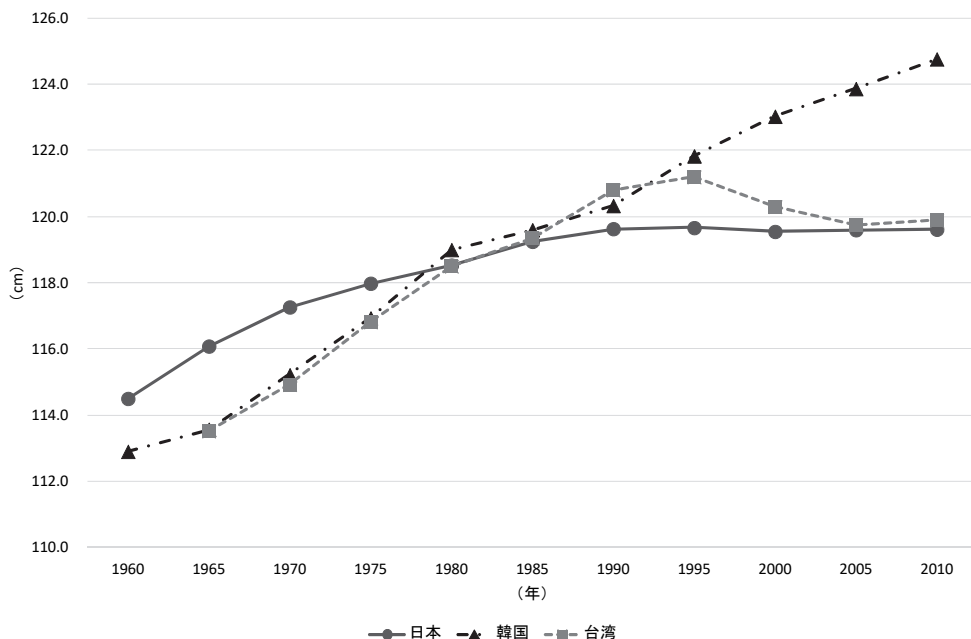
図2 男子生徒平均 6.5 歳から平均 16.5 歳までの成長速度：日本、韓国および台湾、1960年代から 2000 年代



に亘ってそれぞれの時期における初期少年から思春期後半に至る成長速度を計測・比較したものである。表2でみたように、韓国の高2-3男子(16-17歳)は、1960年から1970年代にかけて日本の同学年生に比べ2-3cm低く、1980年代にも1.5cm前後低かったが、1990年代半ばに同水準、2000年代後半には3.0cm近く高くなっている(台湾は完全データではないので、ここでは具体的数値はあげない)。筆者は最初のほうで触れたように、韓国の子供たちは「民族的特性」もあってか、幼少期は日本より低い、思春期に入った後からの成長が大きいと想定していた。だが、小1-2年生から高2-3年生に至る成長は、(恐らく元データの年々のブレもあってか)やや上下の振幅が見られるが、本稿の対象時期の初めころの52.5cm/10年間から、傾向的にやや低下し2000年代には51.0cm/10年間になっているが、韓国の男子生徒の成長速度は日本の男子生徒のそれとほとんど同じである。

では、韓国と日本の男子生徒の身長逆転(繰り返すまでもなく、1960-70年代には日本のほうが明らかに2-3cm高かったのに2000年代には、韓国のほうが逆に2-3cm高くなった)は、どこで生じたのであろうか。図3は、日本、韓国と台湾それぞれについて、小1と小2年生の平均身長を1960年から2010年までの全期間にわたって比較したものである。いずれの

図3 男子小1-2年生の平均身長推移：日本、韓国および台湾、1960年から2010年



国も小学校低学年生の平均身長は顕著に伸びているが、1960-70年代は日本の男子生徒のほうが韓国および台湾の生徒より明らかに2cm強高いが、1980年代に3か国は全く同じ水準になり、日本の小1-2年生は1985年以降伸びが止まったのに比し、韓国はその後も以前とほぼ同じテンポで伸び続ける。台湾は1990年から1995年には韓国と同じ高さだったが、その後伸びが止まったというより2010年にかけて2cm近く低くなっている（日本・韓国と異なり2000年代後半は、一貫した統計数値ではない）のが示されている。

先に引用した Cole and Mori [26] の言を反復すれば、「高2-高3男子に見られた身長増加の大半は、すでに小1-小2の男子生徒までに生じていた」。この現象は韓国だけでなく、日本と台湾にも共通して観察される。

*1 国立台湾大学経済学部教授。Olds, Kelly B. (2003) The biological standard of living in Taiwan under Japanese occupation. *Economics and Human Biology*, 1, 187-206[28]. 戦前における台湾の生活水準を、若者の身長を歴史的推計を尺度に推定した労作。類似の研究として、Morgan, S. L. and S. Liu (2008). Was Japanese colonialism good for the welfare of Taiwanese? Statue and the standard of living. *The China Quarterly*, January [29]、韓国については、後でも触れるが、[30] 木村光彦『日本の植民地化における朝鮮一収奪だけだったのか』東京、中央公論新書、pp.224 などがある。

*2 日本の『学校保健統計』には、1971年までは18歳以上（大学・専門学校）の身長も記載されているが、

1965 年前後に、17 歳の平均身長より 0.7-8cm 高いだけである。その当時一般に大学に進学する生徒の家庭は経済的に恵まれていたから、対象を人口全体に広げると、17 歳から 18 歳の伸びはもう少し小さいと思われる。

国別食料消費の推移と比較

日本の場合、戦後間もない時点から『国民栄養調査』が実施され、食品別さらには栄養素別（蛋白質 {うち動物性}）、ビタミン、ミネラルなど）の 1 日の摂取量が、男女別、1995 年からはさらに年齢階級別に発表され、インターネット上で簡単に入手できる。しかし韓国については、包括的な栄養調査は[31]、1998 年が最初、次が 2001 年、3 番目は 2005 年で、データは公開されているが、膨大な個票を購入し、高能力のコンピューターで解析しなければならない。台湾においても、全国的な栄養保健調査は実行されていると推測されるが、筆者が入手するに至っていない。

経済学の分野では、食料消費の代理変数として、各国の農林水産関係機関が収集・編集した『食料需給表』に示されている、人口 1 人当たりの年間・1 日当たりの主要農水産物別純供給量が用いられている。国際連合食料農業機構がインターネット上で公開している FAOSTAT, *Food Balance Sheet* [32] には、1961 年から最近年（2013 年）まで毎年、日本・韓国・台湾を含む世界各国の、小分類（米・牛肉・柑橘類など）、中分類（穀物・肉類・果物）、および大分類（動物性食料・植物性食料、総食料）で、1 人当たり年間供給量、1 人・1 日あたり熱量供給などの統計が、提供されている。本稿では国別の政府機関が公表している『食料需給表』ではなく、FAOSTAT に依拠する。

まず食料全体の 1 人当たり熱量供給量/1 日の推移を眺めてみよう（表 3）。FAOSTAT で推測できる最初の年次、1961 年において日本と台湾は、いずれも 2,525kcal に比し、韓国は 2,140kcal で 400kcal も低い。日本の 1950 年代半ばの水準（農水省『食料需給表』[33]）であった。韓国の熱量供給はその後急速に増大し、1970 年には 2,820kcal で、日本より 100kcal 近く多く、1975 年には 3,100kcal をわずか超え、以降日本と台湾をそれぞれ 2-300kcal 前後、コンスタントに凌駕している。ただし国民の身長増加に資するとされている動物性食品の供給(=消費)は、1961 年には日本と台湾のそれぞれ 1 日当たり 240kcal に比べ、56kcal に過ぎなかった（参考までに、同年におけるオランダのそれは、931kcal であった）。韓国における動物性食品の供給(消費)は日本と台湾に比し、増加が遅れ、1980 年半ばにも 272kcal で、それぞれ 600kcal に近かった日本および台湾の半分に満たなかった。日本と台湾における動物性食品からの供給

熱量はその辺りから頭打ちするが、韓国は急速にキャッチアップし、2005年にはそれぞれ日本の80%、台湾の70%水準までに急迫した。

表3 日本、韓国および台湾における1人当たり食物供給熱量の推移、1961-2010(参考:オランダ)

(Kcal/1日)

総食料	台湾	韓国	日本	オランダ
1961	2526	2141	2525	3037
1965	2463	2367	2620	
1970	2599	2816	2737	3025
1975	2834	3106	2716	
1980	2771	3025	2798	3103
1985	2708	2951	2861	
1990	2947	2956	2948	3280
1995	3077	3022	2920	
2000	3119	3094	2899	3265
2005	2985	3102	2829	
2010	2962	3281	2685	
植物性	台湾	韓国	日本	オランダ
1961	2292	2085	2274	2106
1965	2201	2293	2289	
1970	2264	2712	2314	1999
1975	2412	2939	2252	
1980	2294	2812	2261	1991
1985	2119	2679	2281	
1990	2300	2636	2332	2191
1995	2326	2609	2294	
2000	2402	2647	2296	2082
2005	2312	2630	2242	
2010	2323	2746	2135	
動物性	台湾	韓国	日本	オランダ
1961	233	56	251	931
1965	262	74	331	
1970	334	103	423	1026
1975	423	167	464	
1980	478	212	537	1112
1985	590	272	580	
1990	647	320	616	1089
1995	751	413	626	
2000	716	447	604	1182
2005	673	472	586	
2010	639	535	550	

出所: FAOSTAT, *Food Balance Sheets*.

表4 主要食品別の1人当たり供給量の推移、1961-2010年

日本、韓国および台湾(参考:オランダ)

(kg/年)

肉+鶏卵	台湾		韓国		日本		穀物		台湾		韓国		日本	
	1961	2010	1961	2010	1961	2010	1961	2010	1961	2010	1961	2010	1961	2010
1961	23.2	5.5	16.8	176.8	157.8	1961	60.6	75.7	96.8	1961	176.8	157.8	1961	157.8
1965	26.7	7.1	24.6	184.6	153.3	1965	60.7	82.3	119.6	1965	184.6	153.3	1965	153.3
1970	35.8	9.2	34.1	159.0	144.3	1970	76.8	104.0	126.8	1970	217.8	144.3	1970	144.3
1975	37.7	11.8	39.2	167.3	142.4	1975	99.4	147.7	121.3	1975	235.3	142.4	1975	142.4
1980	53.4	19.7	46.7	139.5	134.2	1980	130.2	197.9	122.6	1980	199.3	134.2	1980	134.2
1985	67.8	25.5	50.8	116.0	133.3	1985	127.7	181.7	119.5	1985	190.7	133.3	1985	133.3
1990	75.6	33.7	57.3	108.5	129.5	1990	105.7	200.6	116.7	1990	168.6	129.5	1990	129.5
1995	88.0	47.6	63.9	98.2	122.9	1995	119.6	222.3	116.6	1995	168.5	122.9	1995	122.9
2000	97.3	57.3	64.8	103.6	120.4	2000	134.4	235.7	112.8	2000	160.3	120.4	2000	120.4
2005	91.6	59.9	65.9	106.3	115.1	2005	113.3	215.8	107.8	2005	146.1	115.1	2005	115.1
2010	90.8	70.1	66.7	104.8	111.2	2010	111.4	196.5	98.9	2010	149.0	111.2	2010	111.2
魚	台湾		韓国		日本		野菜		台湾		韓国		日本	
1961	27.9	13.2	50.7	60.6	75.7	1961	60.6	75.7	96.8	1961	75.7	96.8	1961	96.8
1965	30.5	17.6	51.6	60.7	82.3	1965	60.7	82.3	119.6	1965	82.3	119.6	1965	119.6
1970	32.4	18.4	60.2	76.8	104.0	1970	76.8	104.0	126.8	1970	104.0	126.8	1970	126.8
1975	39.5	39.0	66.6	99.4	147.7	1975	99.4	147.7	121.3	1975	147.7	121.3	1975	121.3
1980	35.8	41.3	65.0	130.2	197.9	1980	130.2	197.9	122.6	1980	197.9	122.6	1980	122.6
1985	35.7	47.3	69.7	127.7	181.7	1985	127.7	181.7	119.5	1985	181.7	119.5	1985	119.5
1990	41.2	46.4	71.4	105.7	200.6	1990	105.7	200.6	116.7	1990	200.6	116.7	1990	116.7
1995	37.1	50.1	71.1	119.6	222.3	1995	119.6	222.3	116.6	1995	222.3	116.6	1995	116.6
2000	31.6	46.9	67.3	134.4	235.7	2000	134.4	235.7	112.8	2000	235.7	112.8	2000	112.8
2005	29.4	53.8	60.4	113.3	215.8	2005	113.3	215.8	107.8	2005	215.8	107.8	2005	107.8
2010	30.0	56.7	52.6	111.4	196.5	2010	111.4	196.5	98.9	2010	196.5	98.9	2010	98.9
牛乳*1	台湾		韓国		日本		果物		台湾		韓国		日本	
1961	2.4	0.7	26.5	20.6	5.2	1961	20.6	5.2	29.7	1961	5.2	29.7	1961	29.7
1965	4.5	3.4	41.1	29.0	9.8	1965	29.0	9.8	39.0	1965	9.8	39.0	1965	39.0
1970	10.1	3.8	54.1	49.5	12.3	1970	49.5	12.3	53.9	1970	12.3	53.9	1970	53.9
1975	16.4	5.4	54.3	54.1	14.6	1975	54.1	14.6	61.9	1975	14.6	61.9	1975	61.9
1980	30.9	13.1	74.9	65.7	23.2	1980	65.7	23.2	55.6	1980	23.2	55.6	1980	55.6
1985	38.6	26.0	80.3	79.5	35.2	1985	79.5	35.2	51.9	1985	35.2	51.9	1985	51.9
1990	41.1	42.0	83.4	108.3	47.0	1990	108.3	47.0	50.2	1990	47.0	50.2	1990	50.2
1995	54.5	49.5	87.5	116.9	69.6	1995	116.9	69.6	53.2	1995	69.6	53.2	1995	53.2
2000	48.2	55.6	85.2	113.5	69.6	2000	113.5	69.6	51.4	2000	69.6	51.4	2000	51.4
2005	37.5	56.9	80.8	111.9	76.1	2005	111.9	76.1	60.3	2005	76.1	60.3	2005	60.3
2010	38.3	54.0	74.7	117.9	67.6	2010	117.9	67.6	49.1	2010	67.6	49.1	2010	49.1

出所: FAO/STAT, Food Balance Sheets.

注: *1 総国内供給量(1,000トン)を総人口で割って算出。

いずれも FAO/STAT に示されている数値を使用した。

表4 参考:オランダのケース (kg/年)

肉+鶏卵	オランダ	穀物	オランダ	野菜	オランダ
1961	58.0	1961	10.8	1961	106.8
1970	73.0	1970	13.4	1970	75.4
1980	84.2	1980	9.8	1980	76.6
1990	96.6	1990	10.7	1990	67.5
2000	109.8	2000	21.6	2000	66.3
魚	オランダ	野菜	オランダ		
1961	10.8	1961	76.6		
1970	13.4	1970	89.4		
1980	9.8	1980	64.1		
1990	10.7	1990	75.1		
2000	21.6	2000	98.0		
牛乳	オランダ	果物	オランダ		
1961	297.4	1961	63.5		
1970	321.5	1970	91.1		
1980	387.7	1980	112.2		
1990	314.8	1990	137.1		
2000	353.2	2000	121.0		

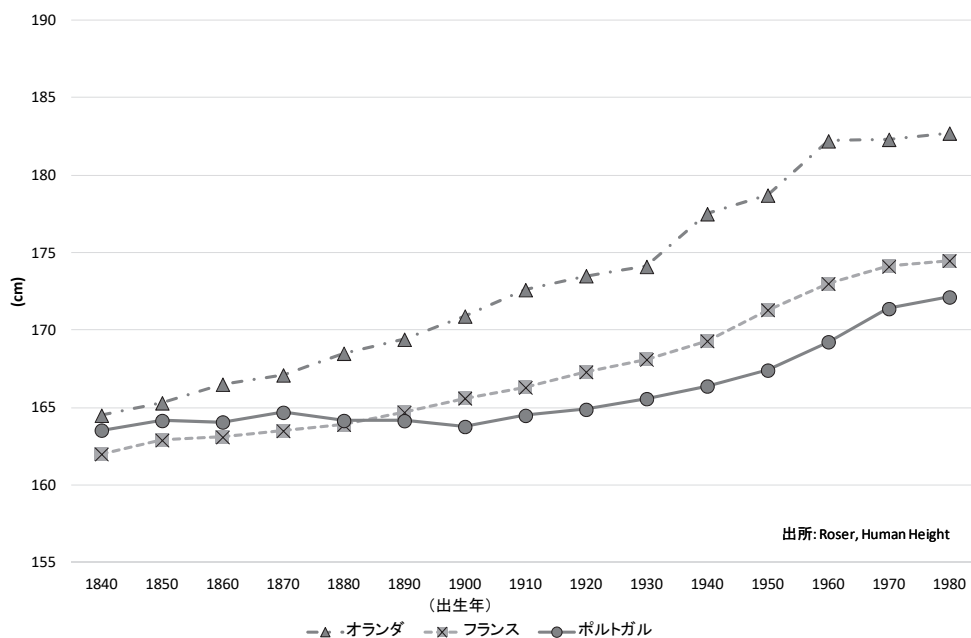
動物性食品を主要品目、特に肉+卵、魚、および牛乳に分けて3カ国の供給(kg/年)の動きを眺めると(表4)、肉+卵は台湾が一貫して一番多く、1985年には台湾が67.8kg、日本が50.8kgに対し、韓国は25.5kgで、日本の半分の水準に過ぎなかった。その後韓国の肉+卵は急増するが、2000年になっても、台湾の60%、日本の90%弱に留まっている。人の身長との相関が極めて高いとされている牛乳については、日本が全期間を通して他の2国を凌駕しているが、1985年における韓国の1人当たり供給は26.0kgで、日本の3分の1水準、かなり増加した2000年にも日本の85.2kgに比し、60%の水準である*3。

それにも拘らず、韓国の子供たちのほうが、兆しとしては1980年代半ば、1990年代半ばには小学校低学年において、2000年半ばには高3段階で、平均的に日本人より3cm高くなったのは、経済成長において日本に遅れをとったが、急速・着実に発展を続けるなかで、かつての状態を取り戻した、すなわちもともと朝鮮人のほうが日本人に比べ「民族的」、遺伝子的に背が高かったので、なんら不思議はないとの見方がある。筆者の狭い交流関係の中で、韓国の人(人類学・生理学の専門家を含む)、日本の人類生物学者の中にも、同じような見方をする人が少なくない。本稿でも先に触れたように、朝鮮が日本の統治下にあった1920-30年代に、朝鮮の男子若者は日本人より2-3cm高かったのは、歴史的事実であったようである。世界各地の男子若者の身長を2世紀近く遡って推定し、公開しているTuebingen大学[34]の資料を見ても、1880年、1900年出生の男子の場合(1900年と1920年にそれぞれ20歳)、朝鮮人の平均は161-62cm、日本人は159-60cmで、平均的に2cm前後背が高かったと報告されている。戦前の日本の若者は平均的に160cmを1-2cm下回っていたのは確かだろう*4。だが、同じTuebingen大学の資料によると、戦前の同じ期間、いずれも日本の植民地下にあった台湾の若者のほうが朝鮮の若者より、平均的に3cm前後高かったと推計されている。1990年から2000年代にかけて、台湾のほうが1人当たり国民所得は韓国より高く、動物性食品の供給においても大きかったにも拘らず、高2-3男子の場合、韓国の男子のほうが台湾に比べ平均身長において2-3cm前後高くなったのは、ほぼ疑いない統計的事実である。これを韓国・日本の場合のように、「民族差」、遺伝子の差で片づけるわけにはいかない。先にあげたOlds[28];Morgan and Liu[29]の厳密な歴史的計量推計において、日本の統治下にあった時点に、台湾の成年男子の平均身長は165cm前後であったのは、ほぼ疑問の余地がない。他方、木村[30]によると、朝鮮の成年男子の身長は北のほうが幾らか高かったが、総体的には162cm前後だったようであるから、「もともと朝鮮人より高かった台湾の青年が、2000年時点で韓国人より低くなったのは如何なる生物学的背景に基づくのであろうか」を問うほうが、より現実に即した設問だと思われる。この間に納得いく回答が出なければ、1990年代半ばに始まる韓・日の身長逆転を、遺伝的要因

に帰するのは、説得的ではない。

図4は、Tuebingen, op. cit. [34] に依拠して、欧州の任意の3か国、オランダ、フランスとポルトガルについて、1840年から1980年出生の成年男子の平均身長推移を概観したものである。オランダ人は2000年時点で青年男子の平均が183cmで、世界で一番背が高いと言われているのだが、司馬遼太郎は『オランダ紀行』[35]で、博物館で観察したベッドの長さから、当時のオランダ人は訪問時の司馬より低かったように想像される意外な発見として述べている。今から1世紀半くらい前は、20歳の成人男子の平均がオランダ164cm、ポルトガル163cm、フランスが162cmで、高齢化とともに若いころより3-4cm縮んだ現在の筆者と同じくらいだから、「西洋人はもともと背が高い人種」と決めてかかるのは正しくない。1840年出生の男子の比較では、フランス人が一番低かったが、フランス人は、オランダ人に比べるとテンポは遅いが、着実に伸び続け、1世紀後の1940年出生コウホート（1960年に20歳）の比較では、ポルトガル人より3cm前後高くなっている。オランダ人の背丈の伸長はさらに急速で、同じコウホートの比較で、ポルトガル人より10cm以上高くなっている。ヨーロッパに詳しい同僚・知人の中には、北欧系（Nordic）は、一般に南欧系（Latin）より背が高いと

図4 欧州の3か国における出生コウホート別にみた成年男子の平均身長推移、1840年
出生から1980年出生



いう人が少なくない。しかし壮丁（徴兵検査の対象）の比較で、すでに述べたが、1850年にオランダ人は164cm、フランス人は167cmという統計も存在する [16, p.1919]。ある時点、2-3年よりもっと長い20-30年の期間に、国と国あるいは北欧と南欧といった地域間に観察される成人の身長差を、もっぱら民族ないし遺伝子の差と決めてかかるのは科学的ではなく、筆者の心情にもマッチしない。

- *3 FAOSTAT, *Food Balance Sheets* に出てくる韓国における牛乳の1人当たり供給は、1980年度半ばからの増大傾向が異常に低く計算されている感じを受けていた [36, 表 6]。韓国の関係機関、食料農業省や韓国酪農連合会に照会しても、たとえば1995年の1人当たり供給、20.7kgは、半分以下の過小推計である。同じデータ源、FAOSTAT, *Food Balance Sheets* に出てくる総国内供給量は、急激に増加している。何らかの手違いで、1人当りに換算する際に用いられた分母、人口が異常に過大である。日本と台湾についてはその種の問題は見受けられないが、筆者は牛乳について、韓国だけでなく他の2国についてもそれぞれ同じデータ源に出てくる総供給を、FAOSTAT, *Population* に出てくるそれぞれの人口数で割って、1人当たり供給量を再計算した。
- *4 1949-51年における40歳代と50歳代の日本人男子の平均身長は、159.2cmと157.8cmと記録されているから（『国民栄養調査』）、20年前、1930年前後における20歳台男子の平均身長は、160cmより1-2cm低かったのは確かであろう。

差し当って結論

ここ暫らく、過去半世紀における日本と韓国の成人に至る子供たちの身長の長期間推移・比較を、「健康に対する投入」（Steckel）[16]、特に食料供給の観点から手がけ、最近になって、1990年代後半以降、日本の子供たちは明確に韓国の子供たちに追い抜かれたことを認識した。太平洋戦争後における韓国経済は、朝鮮戦争（1950-53）による国土崩壊もあって、日本に比べ成長は遅れたが、日本における1990年代初頭の「バブルの崩壊」に始まる「失われた10年→20年」を経験することなく、着実な成長を続けた。しかし子供たちの身長の格差が明白になった2000年度半ば時点でも、国民1人当たりGDPにおいて、さらに具体的に身長にポジティブに関係するといわれている動物性食品、特に牛乳消費においては、日本に及んでいなかった。

それにも拘らず、韓国の若者のほうが高くなったのは、韓国（朝鮮人）のほうがもともと（遺伝子的に）背が高かったのが、国民経済のcatch-upに伴い、本来の状態に戻ったに過ぎないという理解が、韓国のみならず日本の専門家の間でも、抵抗なく受け止められている [37]。筆者は韓国に生まれ、小・中学校まで育った自らの観察・経験から、そのような説明には与しなかった。みずからはチビだったが、両親や兄・姉たちが同年輩の朝鮮人との対比で、背が低かったという認識はなかった。しかし、戦後間もなく進駐してきたアメリカ兵を見て、「こういう大男を相手に戦争して勝てるはずはない」と、強烈なショックを受けた。30歳を過ぎて米国中部の

大学に Post-Doc 留学の機会を与えられたが、同行した家内の場合など、肌色に関し特に“yellow”であるとは実感できなかった。他方、アメリカ人としては小柄な研究パートナーも、最初に握手した掌からして、大きくがっちりして、「人種」の差を実感させられた。韓国人と日本人の間には、そのような差を実感した覚えは無い。[38] は、日本で生まれ育った韓国人生徒の『学校保健調査』に基づき、日本人と朝鮮人の間に体格上の有意差はなく、同じ時点における韓国本土における朝鮮人より、背丈などの体格において、有意のプラスの差が認められたと報じているが、筆者の持つ統計に準じて、同感した。

筆者は、1994 年度『農業白書』が指摘した「若者の果物離れ」に触発され [39]、『家計調査年報』に掲載されている世帯主の年齢階級別に区分された家計消費から、子供を含む世帯員の年齢階級別個人消費を導出する分析モデルを開発した [40] [41]。先に表 4 で日本の果物消費は 1970 年代半ばにピークに達し、それ以降漸減しているのを観たが、韓国における果物消費は急激に増え、2010 年には 1 人当たり供給において日本より 40%近く多くなっている統計を示した。表 5 に、日本にける 10 歳刻みの年齢階級別の生鮮果物の 1 人当たり家計内消費の推移を示しているが、10 歳未満の子供を含む、若年層の「果物離れ」は 1980 年以降劇的に進行し、2010 年には 1 人当たり 5.0kg、中高年層の 10 分の 1 に落ちている。表 5 に対応する韓国側の推計はないが、1998 年および 2001 年の『国民栄養調査』を解析した結果では、韓国において

表 5 日本における年齢階級別世帯員 1 人当たり生鮮果物の
年間家庭内消費の推移、1971 年-2010 年

年齢/年次	(kg/年間)						
	1971	1980	1985-86	1990	1995-96	2000	2010
0-9 歳	36.3	26.5	15.2	8.9	4.7	2.3	2.4
10-19	45.6	30.5	20.1	14.9	9.4	5.7	4.4
20-29	48.3	31.5	23.4	16.8	15.1	11.8	9.8
30-39	46.1	43.8	36.6	30.4	23.6	21.8	14.8
40-49	51.0	52.6	48.5	44.9	37.2	33.4	20.5
50-59	54.4	59.9	56.6	54.0	50.5	48.5	32.1
60-69	44.5	58.5	61.1	62.0	58.7	60.7	53.3
70+	41.2	54.2	59.6	60.3	62.1	65.8	58.8
総平均	45.6	41.6	36.4	33.8	31.5	31.1	27.7

出所:『家計調査年報』世帯主年齢階級区分各年データから、筆者が算出。

注:5 歳刻みで算出した結果を、単純平均で 10 歳刻みにした。

は、「若者の果物離れ」は観察されていないようである [42]。

わが国では果物を「水菓子」と呼び、栄養面での積極的貢献は果物業界においてもあまり認識されていない。筆者は更年期女性の骨粗鬆発症と果物消費の関連を longitudinal case-study で疫学的に解明した『三ヶ日町調査』[43;44;45, etc.] の結果に注目し、日本の子供たちの身長伸び止まりの背景に、「若者の果物離れ」があるらしいと主張してきたが、強い同意は得られていない。再度表 4 に戻ると、台湾における 1 人当たり果物消費は、1975 年には 54.1kg で日本とほぼ同水準、韓国の 4 倍近かったが、その後も順調に増大し 2010 年には 117.9kg で、韓国の 2 倍に近く、オランダと肩を並べる高い水準である。人口 1 人当たり供給 (=消費) が着実に増加しているなかで、台湾の若い世代が日本のように劇的に「果物離れ」していたと想像するのは、筆者のこれまでのコウホート分析の経験 [46] から容易ではない。従って果物の消費動向の差異で、「もともと」朝鮮人より明白に背丈の高かった台湾人の最近年における身長伸び止まりを説明するのは難しい。

先に挙げた表 3 と表 4 で、韓国が台湾を超えているのは、1 人当たり総カロリーの供給 (=摂取) で、年次によって多少の上下はあるが、1970 年に 200kcal、2010 年には 320kcal も多い。注目すべきは、国際的な身長比較でしばしば挙げられる動物性食品 [47] に関しては、1995-2005 年の期間、韓国の供給は急激に増加しているものの、台湾に比べると 300kcal 前後少ない、すなわち、植物性食品からの摂取熱量が 3-400kcal 多いのである。1 人当たり穀物供給 (=消費) について、1980 年代以降韓国は台湾に比べ一貫して 50-60kg 前後、50%くらい多い。日本との比較ですでに述べたが、韓国における野菜供給は 1961 年における 75.7kg から 2000 年における 235.7kg まで着実に増加しているが、台湾における野菜供給は同じ期間 60.6kg から 134.4kg に増加しているものの、相対的に韓国の半分程度に過ぎない。リアルに表現すれば、韓国人は肉の消費は少ないが、キムチでご飯をうんと余計に食べている [48]。

ごく最近になって目にした Blum の言を引用すれば「より多くの動物蛋白を摂取する人口は蛋白摂取の少ない国より高い平均身長水準に達する [49]。しかしながら、動物蛋白の高い水準だけでは身体の高さを増大する結果は生まない、もし熱量と他の必須栄養素の総消費が不十分ならば」[50, p.31]。筆者の本稿における結語は、これである。参考までに、韓国に関心を抱く孫娘の 1 人が、会社勤めの始まる前に 1 ヶ月間ソウルの延世大學でハングルの集中セミナーに参加した折、毎日昼食をとった学生食堂のキムチ・スタンドのスナップ写真を添付する [51]。ランチセットをとると、各種のキムチがお替り自由とのことである。韓国において、若い世代

の「キムチ離れ」は、最近よく耳にする現象である。摂取食事の明細を記述する栄養調査、KNHANES の分析結果から、そうした傾向は確かに感じられるが、日本における「若者の果物離れ」の程度ではない [48] [52] [53, Appendix 1]。

謝辞

朝鮮とほぼ同じ時期にいずれも日本の植民地下にあった台湾の解放後における、学校生徒の身長（生活水準の尺度）に関する、詳細なデータを送って下さった（ご自身の大学の図書館だけでなく、国立図書館を3度も訪れて政府発表資料をコピー）、国立台湾大学経済学部の Kelly Olds 教授に、心より感謝する。教授のご協力があったからこそ、韓国と日本の身長比較に、いささかなりと科学的な吟味を加えることができた。



ソウル延世大学学食のキムチ・スタンド

森絵里香撮影、2019年3月.

参考文献

- [1] 森宏 (1962) 『青果物流通の経済分析』東京大学出版会、東京、pp. 218.
- [2] 森宏 (1965) 「わが国における主食消費の性格」『農業総合研究』19巻1号、63-106.
- [3] Mori, Hiroshi (1980) The Behavior of General Trading Companies as Reflected in Lumber Prices, *Japanese Economic Studies*, Vol. IX, No. 1, 3-44.
- [4] 森宏 (1980) 『牛肉問題と日本的風土』東京、論創社.
- [5] Mori, H., B-H Lin and N.D. Uri (1992) The nature and extent of the market for high-quality beef in Japan before the abolition of import quotas, *Applied Economics*, 24, 761-773.
- [6] Chadee, Doren and Hiroshi Mori (1993) *Japanese beef Market Liberalisation: Strategic Choices for New Zealand*, Center for Agricultural Policy Studies, Massey University.
- [7] Mori, Hiroshi and William Gorman (1995) The Japanese beef market following

- liberalization: What has and has not happened? *Journal of Rural Economics*, 67(1), 20-30.
- [8] Jussaum, Raymond, Jr. (1993-94) Professor, Rural Sociology, Washington State University (personal communications).
- [9] Hayami, Yujiro (1979) Trade benefits to all: a Design of the beef import liberalization in Japan, *American J Agr. Economics*, 61(2).
- [10] Longworth, John W. (1983) *Beef in Japan: Politics, Production, Marketing & Trade*, St. Lucia, Queensland.
- [11] Mori, Hiroshi and B-H Lin (1994) *Japanese Beef Market—Distinctly Unique*, Tokyo, Senshu University Press.
- [12] 『朝鮮日報』日本語版 (2016)、インターネット。
- [13] Moon, Jin-Soo (2016) Professor, School of Medicine, Seoul National University, Republic of Korea, personal correspondence.
- [14] Kim, Ji-Yeong, Choi, J-M, Jin-Soo Moon, S-H. Shin et al. (2008) Anthropometric Changes in Children and Adolescents from 1965 to 2005 in Korea, *American Journal of Physical Anthropology*, 136, 230-236.
- [15] 厚生労働省『国民栄養の現状』各年版、東京。
- [16] Steckel, Richard H. (1995) Stature and the Standard of Living, *Journal of Economic Literature*, XXXIII, 1903-1940.
- [17] 文部科学省『学校保健統計調査』各年版、東京。
- [18] 韓国政府、文教部 『文教統計要覧』各年度版。
- [19] 三浦洋子 (2018) 千葉経済大学教授、個人的交信。
- [20] 窪田藍 (2018) 専修大学図書館、レフェレンス。
- [21] Cole, T. J. (2003) The secular trend in human physical growth: a biological view, *Economics and Human Biology*, 1, 161-168.
- [22] Deaton, Angus (2007) Height, Health, and Development, *PNAS*, vol. 104, no. 33, 13232-13237
- [23] 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
- [24] Frank Jr. C, K.S. Kim, and L.E. Westphal (1975) *Economic Growth in South Korea since World War II*, NBER, Cambridge, MA.
- [25] IMF-World Economic Databases, April 2019、『世界経済のネタ帳』インターネット。
- [26] Cole, T. J. and H. Mori (2017) Fifty years of child height and weight in Japan and South

- Korea: Contrasting secular trend patterns analyzed by SITAR, *American Journal of Human Biology*, e23054,1-13, open access article (<https://doi.org/10.1002/ajhb.23054>).
- [27] Mori, Hiroshi (2018) Secular Trends in Child Height in Post-War Japan: Nutrition throughout Childhood, *Recent Advances in Food Science*, 2018: 2(1): 75-84.
- [28] Olds, Kelly B. (2003) The biological standard of living in Taiwan under Japanese occupation, *Economics and Human Biology*, 1, 187-206.
- [29] Morgan, S. L. and S. Liu (2008). Was Japanese colonialism good for the welfare of Taiwanese? Statue and the standard of living. *The China Quarterly*, January.
- [30] 木村光彦 (2018) 『日本の植民地化における朝鮮一収奪だけだったのか』東京、中央公論新書、pp.224
- [31] 韓国政府、Korea Center for Disease Control and Prevention. *Korea National Health and Nutrition Examination Survey* (KNHANES).
- [32] FAO of the United Nations. FAOSTAT, *Food Balance Sheets*, by country and year, on line.
- [33] 農林水産省 『食料需給表』各年度版.
- [34] Tuebingen University. *Human Height*, available on the internet.
- [35] 司馬遼太郎 (1991) 『街道をゆく<35> オランダ紀行』東京、朝日新聞社.
- [36] 森宏 (2018) 「日・韓の身長比較再論—学校保健統計調査に基づいて」『専修経済学論集』53(1).
- [37] Kang, He-yong (2018) *Korea Times*, July 9.
- [38] Kim, Y.S. (1982) Growth status of Korean school children in Japan, *Annals of Human Biology*, Vol.9, No.5, 453-458.
- [39] 農林水産省 (1995) 『1994 年度農業白書』東京.
- [40] Mori, H. and T. Inaba (1997) Estimating Individual Fresh Fruit Consumption by Age from Household Data, 1979 to 1994, *Journal of Rural Economics*, 69(3), 175-85.
- [41] Tanaka, M., H. Mori, and T. Inaba (2004) Re-estimating per capita Individual Consumption by Age from Household Data, *Japanese Journal of Rural Economics*, 6, 20-30.
- [42] Park, Junhyun (2018) Department of Nutrition, Gachon University, Courtesy (Original Data, KNHANES, 1998 and 2001).
- [43] Sugiura, M., M. Nakamura, K. Ogawa, Y. Ikoma, F. Ando, and M. Yano (2008) Bone mineral density in post-menopausal female subjects is associated with serum antioxidant

- carotenoids, *Osteoporosis International*, 19-2, 211-219.
- [44] Sugiura, M., M. Nakamura, K. Ogawa, Y. Ikoma, and M. Yano (2012) High Serum Carotenoids Associated with Lower Risk for Bone Loss and Osteoporosis in Post-Menopausal Japanese Female Subjects: Prospective Cohort Study, *PLOS ONE*, December, 7(12), 1-9.
- [45]———(2015) High serum carotenoids associated with lower risk for the metabolic syndrome and its components among Japanese subjects: Mikkabi prospective cohort study, *British Journal of Nutrition*, 114, 1674-1682.
- [46] 森宏 (2014) 『社会科学のためのコウホート分析—考え方と手法』東京、シーエーピー出版.
- [47] Headey, D., K. Hirvonen, and J. Hoddinott (2018) Animal sourced foods and child stunting, *Am. J. Ag. Economics*, aay053, 31 July.
- [48] Kim, E-K, A-W Ha, E-O Choi, and S-Y Ju (2016). Analysis of Kimchi, vegetables and fruit consumption trends among Korean adults: data from *the Korean Health and Nutrition Examination Survey* (1998-2012), *Nutrition Research and Practice*, 10(2), 188-197.
- [49] 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.
- [50] Blum, Matthias (2013) Cultural and genetic influences on the 'biological standard of living', *Historical Method*, Jan-Mar, 46(19), 19-30.
- [51] 森絵里香 (2019) ソウル延世大学学食で撮影 (3月).
- [52] Lee, Jung-Sug and Jeongseon Kim (2010) Vegetable intake in Korea: data from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 1998, 2001 and 2005, *British Journal of Nutrition*, 103, 1499-1506.
- [53] Park, Junghyun and Hae-Jeung Lee (2017) Shifts in Kimchi Consumption between 2005 and 2015 by Region and Income Level in Korean Population: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2005, 2015), *Korean J Community Nutr*, 22(2), 145-158.