

令和 2 年 6 月 20 日現在

機関番号：32411

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K03853

研究課題名（和文）昭和戦前期における生活の質：計量体格史からの接近

研究課題名（英文）Japanese quality of life in the prewar Showa period: An anthropometric approach

研究代表者

村越 一哲（Murakoshi, Kazunori）

駿河台大学・メディア情報学部・教授

研究者番号：80265438

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は身長や体重などの体位データを指標として「生活の質」を検討する計量体格史研究である。わが国を対象としたこれまでの研究では、経済発展と体位成長との関係を説明する「逆U字仮説」に基づいて、おもに産業化の初期段階すなわち明治期が対象とされてきた。本研究はこれまでに対象とされてこなかった、産業社会が確立し体位が向上した昭和戦前期を対象として、青年期における労働、学童期における「子どもの仕事」が体位成長に与えた影響を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、昭和戦前期における「生活の質」を、体位成長と労働・子どもの仕事との関係から検討することによって経済史研究とくに計量体格史研究に貢献することができた。同時に、身長の伸びは累積された健康状態を反映しているため、健康に与えた運動エネルギーの影響を、地域や社会階層という視点から検討するという点では、対象が過去であるとはいえ、社会格差と健康との関係を取りあげる社会疫学的な研究成果ともいえる。

研究成果の概要（英文）：This study adopted an anthropometric approach to examine Japanese quality of life using height data as an index of physique. Previous studies have examined the physical condition of the Japanese population during the Meiji period, when Japan became industrialised, by testing the “Inverted U-shaped Hypothesis”, which presumably explains the relationship between economic development and physical growth. In contrast, this research analysed pre-war data from the Showa period to explore associations between industrialisation and the development of the Japanese physique. According to results of this study, participation in the labour force during childhood affects physical growth during adolescence.

研究分野：経済史

キーワード：計量体格史 歴史人口学 健康史 日本経済史

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

人々が営む生活には、得られる賃金や所得などで計られる物質的な側面と、受けられる教育や医療などで計られる質的な側面とが存在する。「生活水準の経済史」では、これまで生活の物質的な側面がおもに分析の対象とされてきたが、今日では死亡率や体位データなどの指標に基づく「生活の質」研究が展開されている。それらのうち、筆者は後者を対象とし、とくに死亡率に基づく「生活の質」研究に取り組んできた。これまでの研究を踏まえて、身長や体重などの体位データを指標とする「生活の質」研究が計画された。

体重やボディ・マス・インデックス (BMI) は、対象とする時点での栄養状態を反映し、身長は累積された健康状態を反映すると考えられている。これらの体位データを分析対象とする研究は、計量体格史とも称されている (友部謙一「体位と栄養」、社会経済史学会編『社会経済史学会創立 80 周年記念社会経済史学の課題と展望』、2012 年、有斐閣、pp.132-140 を参照)。わが国を対象としたこれまでの計量体格史研究をふりかえるとき、体位と、体位を決定する近接要因・社会経済要因との関係を追求めたものとして斎藤修による一連の研究が挙げられる (「体位の成長と経済発展—明治期山梨県学校身体検査記録の分析—」、『経済研究』、第 54 巻第 1 号、2003 年、pp.19-32、「戦前日本における体位の決定要因—東北—農村の壮丁検査記録分析—」、『経済研究』、第 55 巻第 3 号、2004 年、pp.193-203 など)。明治期を中心に児童の「学校身体検査記録」や成人男子の「壮丁検査記録」が分析され、その結果、都市化やエクスポージャの作用が体位成長を抑制したことなどが明らかにされている。これらの研究で中心的役割を果たすのが、経済発展と体位成長との関係を説明する逆 U 字仮説 (以下、逆 U 字仮説と略す) である。

経済発展と体位成長との関係が逆 U 字仮説ではつぎのように説明される。まず前提として、 $G = f(E - [M + R + W])$ という関数 (斎藤修「体位と経済発展」、『経済セミナー』、第 667 号、2012 年、pp.53-58) が挙げられる。人間の体位成長 G は、総栄養摂取量 E から、総栄養消費量 (基礎代謝量 M 、生体組織の損傷修復に要するエネルギー R および労働等による運動エネルギー W の合計) を差し引いた量によって決定されるという関数である。体位成長 G を決定する変数のうち、年齢によっておおそ決まる、基礎代謝量 M を所与とすると、経済発展の初期段階では、所得 Y の上昇により総栄養摂取量 E は増加するが、同時に総栄養消費量のうち生体組織の損傷修復エネルギー R も増加する。なぜなら、次に示すプロセスが想定されるからである。まず、都市化と人口移動の高まりによって、人体が曝される病原体の種類は多くなり、その頻度が高くなる (エクスポージャが増大する)。そうすると、ヒトは病原体から攻撃を受けて生体組織が破壊されることが多くなる。その結果、修復エネルギー R がより多く必要になる。このようなプロセスである。所得 Y は総栄養摂取量 E だけでなく、修復エネルギー R も増加させるのである。その結果、成長に回されるエネルギー ($E - [M + R + W]$) は限られ、体位成長 G が抑制される。それに対して産業社会が確立し、所得 Y の一部が公衆衛生対策に使われるようになると、エクスポージャの作用が弱まる。その結果、生体組織の損傷修復に要するエネルギー R が減少する。成長に回されるエネルギー ($E - [M + R + W]$) が以前よりも増加し、体位成長 G が促進される。逆 U 字仮説は、経済発展と体位成長との関係をこのように説明する。

この逆 U 字仮説では、総栄養消費量のうち生体組織の損傷修復エネルギー R を増加させるエクスポージャの作用が強調され、運動エネルギー W を決定するはずの労働や子どもの仕事 (child work: 家事・家業の手伝い) の影響には重要な役割が与えられていない。経済発展の初期段階ではエクスポージャの作用だけでなく労働・子どもの仕事が増加させて体位に大きな影響を与えた可能性は十分に考えられる。産業社会が確立し、体位が一国全体で向上した段階であっても、今日でさえ健康状態は社会階層で異なるのであるから (川上憲人他編『社会格差と健康社会疫学からのアプローチ』2006 年、東京大学出版会)、社会階層で体位差がみられたり、その原因が労働・子どもの仕事やそれらを取り巻く環境にあったりした可能性は十分に考えられる。このような可能性を認めるとき、総栄養消費量のうち、運動エネルギー W を決定する労働・子どもの仕事はどの程度、体位に負の影響を与えていたかを、ヒトの発育段階ごとに検討することが必要になる。とはいえ、明治期を対象とすると、このような検討はむずかしいかもしれない。なぜなら、過去の栄養消費量 (R と W) のデータは存在しないので、代理変数を考えることになるが、それぞれを代表する代理変数を探すことは容易でないからである。たとえば、明治期の職業を考えてみよう。それは運動エネルギー W を決定する青年期の労働の大きさを示す代理変数といえるだろうか。たしかに農業者の労働量は商業者のそれよりも多く、したがって消費される運動エネルギー W も多いという関係が想定できる。他方、農業者の住む農村におけるエクスポージャの作用は、商業者の住む都市のそれよりも小さく、したがって生体組織の損傷修復エネルギー R も少ないという関係が想定できる。都市に住む農業者はほとんどいないので、この場合、職業は労働とエクスポージャの作用による栄養消費量 (R と W の合計) の代理変数とみなされる。栄養消費量 (R と W の合計) から体位成長 G に与える W の影響だけを取り出すことはできないのである。このような難しさがある。

明治期に対して、一国全体が産業社会になった後の昭和戦前期は、逆 U 字仮説にしたがえば、感染症対策によりエクスポージャの作用が弱められた結果、生体組織修復エネルギー R が減少し、urban penalty が解消された後の時期と考えられる。そのため、修復エネルギー R は都市・農村という地域差を考慮しなくてもよい一定の幅におさまる定数とみなせるだろう。総栄養消費量のうち、基礎代謝量 M と生体組織修復エネルギー R がともに定数であり、運動エネルギー

Wだけが変数と考えることができるので、代理変数の設定も容易である。また、昭和戦前期において運動エネルギーWに与えた労働・子どもの仕事の大きさが分かれば、それを手がかりにして明治期におけるWの大きさを追求することも可能になる。このように考えて、対象とする時期を昭和戦前期とした。

2. 研究の目的

上述のとおり、本研究では、エクスポージャの作用が小さくなり生体組織修復エネルギーRが都市、農村のいずれにおいてもほぼ一定になったとみなすことのできる昭和戦前期を主な対象とした。そして、 $G = f(E - [M + R + W])$ という関数を前提とした逆U字仮説がこれまで直接検討してこなかった運動エネルギーWを取りあげる。この運動エネルギーWを決定する労働・子どもの仕事が体位成長に与えた影響を、地域や社会階層という視点から明らかにすることが本研究の目的である。そこでは、体位のうち、身長が累積された健康状態を反映すると考えられることから、体位成長と労働・子どもの仕事との関係は、成長段階（児童期、青年期）ごとに検討された。

3. 研究の方法

本研究の目的のために、つぎに示す2つの仮説が立てられた。

- (1) 児童期に関する仮説：親が自営業者（農業）>都市の自営業者（商工業）>都市の俸給生活者の順で、子どもの仕事（児童の家事・家業の手伝い）の負担が大きく、家事・家業の手伝いによる運動エネルギーWが体位成長Gに負の影響を与えた結果、親が自営業者（農業）>都市の自営業者（商工業）>都市の俸給生活者の順で児童の体位とくに身長の成長に差が生じていた。
- (2) 青年期に関する仮説：蓄積された児童期までの負の効果、とくに家事・家業の手伝いの負の効果が青年期の体位水準に影響を与えつつも、就いた職業における労働負担の大きさが、青年期の体位に反映した。

これら2つの仮説の妥当性を検討することとおして、本研究の目的に接近することとした。

4. 研究成果

仮説の妥当性を検討するまえに、「1. 研究開始当初の背景」で詳述した関数 $G = f(E - [M + R + W])$ を構成する要素のうち、総栄養摂取量Eに地域差や職業差がなかったかどうかを、内閣統計局『家計調査報告栄養に関する統計表』東京統計協会、1931年などを用いて確認した。そのうえで、「3. 研究の方法」に示した、(1)児童期に関する仮説の妥当性から検討をはじめた。

(1) 児童期の体位に関する仮説は次の(A)から(C)から構成される。戦前期においては(A)親が自営業者（農業）>都市の自営業者（商工業）>都市の俸給生活者の順で、子どもの仕事（児童の家事・家業の手伝い）の負担が大きかった。(B)家事・家業の手伝いによる運動エネルギーWは体位成長Gに負の影響を与えた。その結果、(C)親が自営業者（農業）>都市の自営業者（商工業）>都市の俸給生活者の順で児童の体位とくに身長の発育に差が生じていた。このような内容である。

まず、(B)を所与として、これまでの研究に基づいて(A)の妥当性について検討した。児童の家事・家業の手伝いの負担については、戦前における、教育研究同志会事務局編『学童の生活調査』、教育研究同志会、1942年や日本放送協会『国民生活時間調査一般調査報告』第24巻（国民学校児童編）1944年など、いくつかの種類の調査結果が残されている。これらの調査結果やそれらに基づく研究成果を用いて、親が自営業者（農業）、自営業者（商工業）、俸給生活者それぞれの子どものおこなう手伝いの種類と手伝いに費やす時間を確認した。そして、家事・家業の手伝いにより消費される子どもの運動エネルギーの大きさは、親が自営業者（農業）>自営業者（商工業）>俸給生活者の順であると推測することができた。

つぎに、(C)については、東京府を対象として、区部、市部、郡部別に、とくに区部に関しては俸給生活者が多く住む区（山手）自営業者の多い区（下町）別に、身長発育を比較した。その結果、児童期における身長発育の大きさは区部>市部>郡部の順であり、区部では山手>下町であった。これらは(C)が成り立つことを示唆している。このことをはっきりさせるために、個票データを用いた分析をおこなった。それは、高等女学校進学のために作成された都市部（福島県）の尋常高等小学校「調査書」控を用いた分析である。分析の結果、総栄養摂取量の代理変数とみなせる「生活状況」をコントロールしたとき、尋常科6年生および高等科1、2年生の身長が、親の職業（自営業者・俸給生活者）によって差があることが見出された。これらのことから仮説(1)は一定の妥当性を有していると結論した。

さらに、(2)青年期の体位に関する仮説のうち、「就いた職業における労働負担の大きさが、青年期の体位に反映した」という部分について検討した。栄養摂取をコントロールしたとき、栄養消費を増加させ体位成長に負の影響を与えたものとして、乳幼児期の栄養状態・児童期の家事・家業の手伝いおよび、義務教育修了（小学校第6学年）以降に就いた仕事での労働負担

の大きさが考えられる。小学校（尋常科あるいは高等科）卒業を契機として、多くの子どもたちは就職したのであり、当該年齢は体位の成長に大きな影響を与える第二次性徴期にあたっていたからである。そこで富山県農村を対象として壮丁名簿に記載された体位ならびに職業や学歴データを分析した。本人の就学年数をコントロールしたとき、栄養摂取量の代理変数と想定できる戸主の支払った「直接国税」が身長にプラスに作用し、栄養消費量の代理変数と想定される本人の職業のうち「商工者」であることが身長にマイナスに作用したという分析結果を得た。職業による差異が確認できたということである。仮説(2)についても一定の妥当性があると判断した。

あわせて、個票ベースの分析結果の持つ意味を、全国的な時系列変化という文脈のなかで評価するために、明治期から昭和戦前期における身長の成長過程についても検討した。その結果、壮丁身長の伸びは、出生年が1870年代（以下、同様）から1910年代前半までは児童期における発育量の増加、1910年代後半からは乳幼児期における発育量の増加によることを明らかにした。さらに、児童発育量の増加には、1870年代から19世紀末までは小学校中学年（8-10歳）、それ以降は低学年（6・7歳）における発育量の増加が大きく寄与したこと、1910年代後半の乳幼児期の発育量の増加には、大正期では幼児期における増加、昭和戦前期では乳児期における増加が大きく寄与したことを明らかにした。壮丁身長の伸びを説明する発育量は、時系列的にみたととき小学校中学年、同低学年、幼児期、乳児期の順で、増加したのである。

このような発育量の増加は栄養状態の改善によって生じると考えられるので、壮丁身長の伸びに寄与した年齢層が、時期が下るとともに低下したということは、栄養状態の改善対象が思春期スタート開始前の小学校中学年から低学年、さらに幼児、乳児へ移っていったということの意味する。検討の結果、栄養状態改善の年齢的なシフトの背景には子どもが持つ性格の変化があったと解釈された。生産財的な性格から消費財的な性格へのシフトである。家事・家業の手伝い（子どもの仕事）を期待して、小学校中・高学年に高い割合で家計内資源（食物）が配分されていた（生産財的な性格）が、子どもが徐々に消費財的な性格を持つようになり手伝いを期待できない小学校低学年、さらに幼児、乳児への配分が高められたと考えられる。近代日本の体位成長史のなかで、本研究が対象とする昭和戦前期は、乳児期の発育量が増加した時期、すなわち栄養状態の改善が大きかった時期であり、子どもの生産財的な性格が消費財的な性格に移行する時期と位置づけられた。つまり、児童期、青年期における栄養状態の改善は昭和戦前期には完了していたのである。この文脈のなかに本研究で提示した仮説が置かれ、その妥当性が評価された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 村越一哲	4. 巻 24
2. 論文標題 昭和戦前期の乳児を対象とした感染症死亡・回復過程分析のための枠組み	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 メディアと情報資源	6. 最初と最後の頁 11,20
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.15004/00001863	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 村越一哲
2. 発表標題 明治・大正期における体位と栄養状態 - 成人身長の直線的な伸びに関する検討 -
3. 学会等名 社会経済史学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 Enoki Kazue, Murakoshi Kazunori, Ogiyama Masahiro, Okuda Nobuko, Ozeki Manabu, Takahashi Miyuki, Takahashi Motoyasu, Tomobe Ken'ichi	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 150
3. 書名 Gender and Family in Japan	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----