

1947 年教育制度改革に伴う教育年数の延伸と就学率の変化

岡庭 英重

(山形大学講師)

井深 陽子

(慶應義塾大学教授)

丸山 士行

(大阪大学大学院教授)

本稿の目的は、義務教育年数を 8 年から 9 年に延伸した 1947 年の教育制度改革によって、中学校 3 年相当の 15 歳の子どもの就学率がどのように変化したのかを記述的に捉えることにある。多くの既存統計では、これらの子どもの数を改革前後で一律に比較することができず、本改革により実際に教育年数が延伸したのか、その規模がどの程度であったのかが明らかでない。本稿では、『文部省年報』（文部省）及び『人口推計』（総務省）を使用し、旧制及び新制の学校区分と学年を照らし合わせ、15 歳の子どもの就学率を算出した。集計に先立ち、改革前の義務教育修了状況を精査すると、改革前からすでに約 9 割の子どもが 8 年間の義務教育を受けていることが確認された。集計の結果、改革後 15 歳時点就学率が 77.2% から 94.0% まで上昇しており、男子は 13.5% ポイント、女子は 20.0% ポイント上昇したことから、実態としても義務教育 9 年制が確立していたことが示された。また、本改革は改革前に存在した就学率の男女差の縮小にも寄与したことがわかった。

【キーワード】 労働政策一般（社会政策を含む）、教育訓練政策

目 次

- I はじめに
- II 学術的背景
- III 研究方法
- IV 集計結果
- V 結 論

I はじめに

本稿の目的は、日本における 1947（昭和 22）年の教育制度改革（以下、1947 年度改革）の前後

で、9 年間の教育を受けた中学校 3 学年相当の子どもの就学率がどのように変化したのかを記述的に明らかにすることにある。教育が人的資本の蓄積を通じて労働や健康に及ぼす影響を明らかにすることは、経済学において重要な課題である。近年、海外では、教育制度改革という外生的ショックを利用して、義務教育年数が労働や健康に与える影響を識別した研究が増えている（Oreopoulos 2006；Grenet 2013；Clark and Royer 2013；Ou 2013；Dang 2018；Davies et al. 2018；Dursun, Cesur and Mocan 2018；Torun 2018；Zhang 2020；Malamud,

Mitrut and Pop-Eleches 2023)。一方、日本において、義務教育年数の延伸と人的資本形成に関する因果関係を識別した研究はいまだ端緒的である (Kikuchi 2014 ; Masuda and Shigeoka 2023)。その理由の1つとして、1947 年度改革による義務教育年数の延伸が、実際に人々の教育年数の延伸につながったのか、その規模がどの程度であったのかに関する客観的な把握がなされていないことが挙げられる。

戦後日本で行われた主要な教育制度改革には、1947 (昭和 22) 年の教育基本法及び学校教育法による学制改革、1970 (昭和 45) 年の四六答申、1980 (昭和 55) 年代以降のゆとり教育の推進などがある。このうち本稿で注目するのは、義務教育期間の延伸が定められた 1947 (昭和 22) 年の教育制度改革である。日本における最初の就学義務は 1872 (明治 5) 年の学制施行により規定されたが、その強制力は弱く、1879 (明治 12) 年の教育令における最短就学規定や、1890 (明治 23) 年の改正小学校令における家庭学習を就学義務として認める規定等により、厳密な意味での義務教育は確立していなかったといえる (表 1)。また 1947 年度改革前までは課程主義に基づき、義務教育年数を満たすか (学齢超過)、または義務教育課程の学校を修了するか、どちらか早い方が義務教育終期とされ、各自が受けた教育年数は異なる状況があった。これに対し、1947 年度改革では、学校体系を従来の複線型から六・三・三・四制の単線型に改め、義務教育を 8 年間から 9 年間へと延伸

し、一定年齢 (満 6 歳から満 15 歳まで) で一律に義務教育を受けることが定められた (年齢主義)。1947 年度改革は、小学校から大学までの全学校体系に及ぶ大きな変革であり、現在までこれらが引き継がれていることから、1872 (明治 5) 年の学制施行以降もっとも重要な改革の 1 つと位置づけることができる。本稿の関心は、この 1947 年度改革の前後で、新制中学校卒業相当の教育を受けた子ども (改革前においては計 9 年間の教育を受けた者であり、改革後においては新制中学校 3 学年に在籍する者を指す。以下、新制中学 3 年相当とする) の数が実際に増えたのか、その規模はどの程度であったのかを客観的に捉えることにある。現状において、この実態が十分に把握できていないことから、本稿においてこの集計を試みるものである。

1947 年度改革前後で新制中学 3 年相当の者の数を比較しようとする場合、学歴データの収集に際していくつかの課題に直面する。例えば代表性の高い調査として頻繁に使用される『国民生活基礎調査』 (厚生労働省) では、2010 (平成 22) 年調査以降に最終学歴に関する設問を設けている。しかしながら回答の選択肢は「小学・中学」「高校・旧制中」と区分され、小学校と中学校が統合されていることから中学校卒業者のみを捉えることができない。また悉皆調査である『国勢調査』 (総務省) では、1920 (大正 9) 年の調査開始時より 10 年おき (大規模調査年) に学歴を尋ねているが、2010 (平成 22) 年調査までは『国民生活基礎

表 1 日本における義務教育年数の変遷

年度	法令	義務教育年数	概要
1872 (明治 5)	学制	8 年	下等小学校 4 年, 上等小学校 4 年。強制力は弱かった。
1879 (明治 12)	教育令	原則 8 年	最短就学規定 (16 カ月の通学で就学義務が果たされる) が定められた。
1880 (明治 13)	改正教育令	原則 8 年	最短就学規定を 3 年とした。
1886 (明治 19)	小学校令	3~4 年	初めて「義務教育」の文言を使用し、尋常小学校を卒業するまでの 3~4 年と規定された (課程主義)。
1890 (明治 23)	第 2 次小学校令	3~4 年	尋常小学校を卒業するまでの 3~4 年とし、家庭学習によっても就学義務が果たされる旨が規定された。
1900 (明治 33)	第 3 次小学校令	4 年	尋常小学校を卒業するまでの 4 年と規定された。
1907 (明治 40)	第 5 次小学校令	6 年	尋常小学校を卒業するまでの 6 年と規定された。
1941 (昭和 16)	国民学校令	8 年	国民学校初等科 6 年及び高等科 2 年と規定された。ただし、戦時非常措置及び学徒戦時動員体制の強化により高等科 2 年は終戦まで実現されなかった。
1947 (昭和 22)	教育基本法 学校教育法	9 年	小学校 6 年・中学校 3 年と規定された (満 6 歳から満 15 歳までの年齢主義)。

出所: 文部省 (1992) に基づく。

調査』と同様に小学校と中学校が統合された選択肢となっている。さらに 2020（令和 2）年調査で初めて小学校と中学校がそれぞれ単独の選択肢となったが、旧制中学校と高等学校が統合された選択肢となっており、これらの教育年数は異なることから、本稿の関心である新制中学 3 年相当の子どもの数を改革前後で厳密に比較することができない。「社会階層と社会移動全国調査」（SSM 調査）も同様に、旧制中学校卒業の選択肢があるが、旧制中学校卒業の年齢は主に 17 歳であり、本稿の関心である新制中学 3 年相当あるいは国民学校特修科や青年学校であれば 1 年相当にあたる生徒数を厳密には捉えることができない。また、『学校基本調査』（文部科学省）では、中学校卒業生数の時系列データを公表しているが、データ始期は 1947 年度改革後となっており、改革前のデータを収集することができない。このほか、「中高年者縦断調査」（厚生労働省）や「くらしと健康の調査（JSTAR）」（独立行政法人経済産業研究所他）は、主な調査対象者が 1947 年度改革後に生まれた世代であることから、改革前からの時系列の変化を捉えることができない。このように、学歴や就学状況に関する情報は多くの政府統計で調査されているものの、既存の統計では 1947 年度改革以前の世代の教育年数が低かったのか、あるいは改革以前から十分に高かったのかについての実態を掴むことができない。

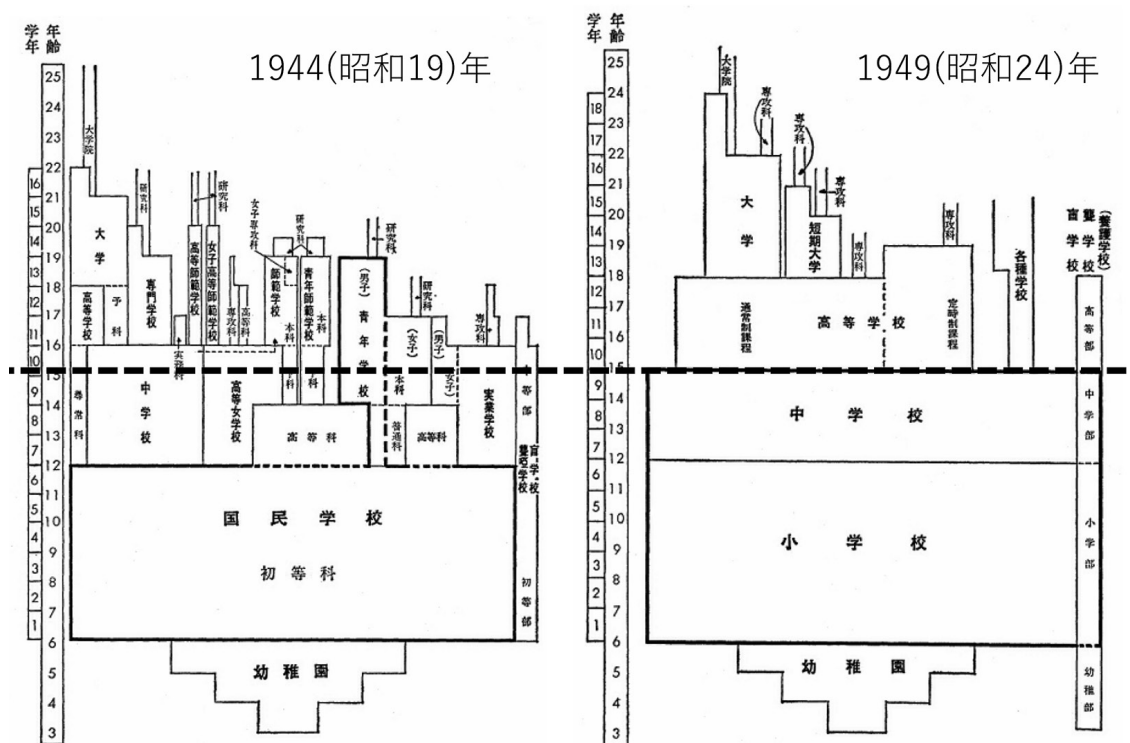
このような制約が生じている背景の 1 つとして、1947 年度改革により学校制度体系が大きく変わり、改革前後で一律に集計・比較することが難しくなっていることが挙げられる。学校体系別の入学者数・卒業生数・学年別在学者数等について、戦前から刊行されている公的資料として、『文部省年報』（文部省）がある。これは、教育行政の概要や教育関連統計（学校数、在学者数、教職員数、学校施設、学校経費等）をまとめた、文部省の所管事項に関する年次報告書である。1873（明治 6）年に第 1 年報が発刊され、2000（平成 12）年の第 128 年報で終刊しており、同様の統計は現在『学校基本調査』で引き継がれている。1947 年度改革後の『文部省年報』は、この『学校基本調査』と同じ集計データが掲載されてお

り、9 年間の義務教育を受けた者の数を容易に収集することができる。一方、1947 年度改革前については、学校区分ごとに卒業生数及び各学年の在学者数が掲載されており、主な学校区分は、幼稚園、国民学校、中等学校（中学校、高等女学校、実業学校）、青年学校、教員養成諸学校、専門学校、高等学校、各種学校、盲・聾学校、大学予科、大学となっている。このうち新制中学 3 年相当の者は、国民学校、中等学校、青年学校、教員養成諸学校、高等学校にまたがっており、各学校の修業年限・課程は一律でない（図 1）。本稿では、新制中学 3 年相当の就学実態のある子どもの数を把握するために、上記の各学校の該当学年における在学者数を個別に収集・積算し、改革前後で比較可能な集計データを作成することを試みた。多く子どもたちが制度どおりに 8 年間から 9 年間の教育に移行したのか、戦中・戦後の混乱期において制度と実態の間に乖離がなかったのか、その事実を明らかにすることは、データの妥当性の解釈や制度改革の因果効果を検証する上で大前提となる基本情報となりうる。また、義務教育年限や就学時期等の在り方については、政府審議会においてもかねてより検討が行われている（文部科学省 2005）。本稿における集計の試みは、過去の客観的事実の把握のみならず現行制度の在り方を検討する上でも有用な基礎資料の提示につながるものと期待される。

II 学術的背景

日本における改革前後の中学校の就学率に関する記述的研究は多くはないものの、小学校の就学率データについて、明治から昭和初期にかけての『文部省年報』の数値が実態よりも過大に集計されているという疑義のもと再集計を試みた研究（安川 1962；土方 1987）がある。また、就学率と表裏一体をなす就職率という観点で、小学校卒業生数から中等学校への進学者数を差し引くことで推定就職者数を算出し、昭和初期に就職率が年々低下していたことを示した研究（高原・高原 2004）がある。さらに近年、戦前日本において、就学率の集計から除かれた不就学の児童生徒に関

図1 1947年度改革前後における学校系統図の比較



注：戦前の中等学校（中学校，高等女学校，実業学校）の修業年限は原則5年であるが，左図の1944（昭和19）年は1943（昭和18）年施行の中等学校令に基づき修業年限が4年に短縮された時期にある。なお，1946（昭和21）年には再び修業年限が5年となった。
出所：文部省（1992）より転載。図の上部の年表記と，中央部の破線は筆者らによる。

する研究が進んでおり，性別・地域別の不就学率の推移（大杉 2022）や，離島の義務教育未履修者（碓井 2020），義務教育未履修のまま学齢超過した外国人住民（小島 2011），旧制中学校の大衆化により生まれた学習・生活・健康等の困難を有する生徒（高橋・石井 2024）の実態に関する集計及び検討が行われている。しかしながら，1947年度改革前後に9年間の教育を受けた（新制中学3年相当の）子どもの就学率について一律に再集計を行った研究は見受けられない。

本稿では，本改革における追加的な1年の教育年数延伸という量的変化に注目している。しかし同時に，本改革はカリキュラム編成を含めた教育内容の質的変化の側面を有している点も無視しない。この質的変化として，第一に，法令・規則で定められた科目に違いがある。改革前において旧制中学校は国民科（修身，国語，歴史，地理），理数科（数学，物象，生物），体錬科（教練，体操，武道），芸能科（音楽，書道，図画工作），実業科

（農業，工業，商業，水産，その他），外国語科（英語，独語，仏語，支那語，マライ語，その他）の原則6科目であり，高等女学校は基本教科として国民科，理数科，家政科，体錬科，芸能科，増課教科として家政科，実業科，外国語科であった（文部科学省 1992）。戦後まもなく，修身・歴史・地理の授業停止とそれらの教科書・教師用参考書の回収が命じられ，改革後に必修教科として国語・社会・数学・理科・音楽・図画工作・体育・職業，選択教科として外国語・習字・職業・自由研究が設定された。このように改革前後で科目が変わり，特に一部科目の内容に大幅な改訂があったことは，主要な教育内容の変化といえる。第二に，改革前は同じ中等学校の中で教育内容や水準に差があったことが挙げられる。そもそも旧制中学校と高等女学校における違いとして，中等学校令では教育目的に「国民道徳の養成」が挙げられたのに対し，高等女学校令では「婦徳の涵養」が記載され家事裁縫が必修であるなど，性別により

教育内容に違いがあった。また「高等女学校では教科書が違う（中学に比べて程度が低い）とか中学校では重要科目であった理数系科目や外国語科目などが手薄になっていた（高原・高原 2004：154）」ことも指摘されている。さらには、「旧制中学校・高等女学校・実業学校が中等教育レベルだったのに対して、国民学校高等科はあくまでも初等教育の一種だった。さらに青年学校は、職業に就いた人々が仕事の傍らに通うもので、教育のレベルも低かった。戦前の日本では、12歳の時点でその後の進学先が決まり、同じ年齢であってもレベルの異なる教育を受ける状況だった」（港区教育委員会 2023）としている。法令上の違いは1943（昭和18）年の中等教育制度改革で統一化されたものの、戦時体制下において教育内容の統一には至らなかったことから、改革前は同じ年齢であっても所属する学校種別で受ける教育内容・水準に差があったと言える。これが改革後に、中学校として原則一本化されたことで、学習内容や水準が平準化されたことは大きな変化である。第三に、指導方針の転換が挙げられる。戦後の学校教育はデューイの経験主義カリキュラムを主流とし、系統学習から経験学習へ¹⁾とその教育方法を転換したことが指摘されている（蒔苗 2010；日野 2016）。これらのことから、1947 年度改革は1年間の教育年数の延伸のみならず、教育内容の質的变化をも包含したものであったと位置づけることができる。

Ⅲ 研究方法

1 集計に用いたデータ

本稿で使用した学校別・学年別の在学者数は、文部省『文部省年報』より収集した。また就学率を計算するために、総務省『人口推計』の年齢別人口（各歳）の長期時系列データを使用した。いずれのデータも、1947 年度改革前後の推移を確認するため、1943（昭和18）～1955（昭和30）年までの計13年度分を集計した²⁾。

『文部省年報』には、学校体系別の入学者数・卒業生数・学年別在学者数が掲載されている。本

稿における関心は、新制中学校卒業生にあたる、合計9年間の教育を修了した者の数である。しかしながら、『文部省年報』の中学校卒業生数のデータは、新制中学校卒業生と旧制中学校卒業生の修業年限が異なるため、改革前後で一律に比較することができない。新制中学校の修業年限は3年であり卒業生は満15歳であるが、旧制中学校に該当する各学校の修業年限は原則5年で主な卒業生は満17歳となる。したがって、卒業生数のデータをそのまま使用すると、新制中学校では教育年数が9年間、旧制中等学校では主に教育年数が11年間となり、両者は比較不可能である。そこで本稿では、表2のとおり旧制と新制の学校区分及び学年の対応関係を整理し、新制中学校3学年に該当する学年の在学者数³⁾を、中学校卒業生数の代替データ（在学していたものの卒業に至らなかった生徒を含む卒業生数の上限値）として集計した。具体的には、旧制学校のうち国民学校特修科1学年、中等学校（中学校・高等女学校・実業学校）の5年制の課程では3学年、3年制の課程では1学年、青年学校の本科1学年、師範学校の予科1学年、高等学校尋常科3学年の在学者数を個別に収集・積算した。

このように集計した新制中学3年相当の在学者数のデータをもとに、新制中学3年相当（教育年数9年相当）の子どもの就学率を算出した。『文部省年報』では、中学校全体の就学率の掲載はあるものの、学年ごとの就学率は掲載されていない。したがって本稿では、新制中学3年相当の在学者数を新制中学3年相当の人口で除して、新制中学3年相当の子どもの就学率を算出した。また、『文部省年報』は調査時点が各年4月30日（1946（昭和21）～1948（昭和23）年のみ5月31日）であるのに対し、『人口推計』は各年10月1日とずれがある。分母と分子のコホートを可能な限り一致させるため、分母の人口については14歳人口と15歳人口の和を2で除した値を各年4月末日時点の満15歳人口とした。なお、『人口推計』は、1944（昭和19）～1946（昭和21）年度までは数え年、1947（昭和22）年度以降は各年10月1日現在の満年齢の人口として掲載されているため、新制中学3年相当の人口について1944（昭

表2 旧制及び新制における学校別の学年対応表

修了時の満年齢			12 歳	13 歳	14 歳	15 歳	16 歳	17 歳	18 歳
新制	小学校		6 年						
	中学校			1 年	2 年	3 年			
	高等学校						1 年	2 年	3 年
旧制	国民学校	初等科	6 年						
		高等科		1 年	2 年				
		特修科				1 年			
	中等学校	中学校	昼間	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	
			夜間			1 年	2 年	3 年	
		高等女学校	本科初修	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	
			本科高修			1 年	2 年	3 年	
		実業学校	4・5 年制	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	
			2・3 年制			1 年	2 年	3 年	
	青年学校	普通科		1 年	2 年				
		本科				1 年	2 年	3 年	
	師範学校	予科				1 年	2 年	3 年	
		本科							1 年
	青年師範学校	予科				1 年	2 年	3 年	
		本科							1 年
	高等師範学校								1 年
	女子高等師範学校								1 年
	専門学校								1 年
	高等学校	尋常科		1 年	2 年	3 年	4 年		
		高等科						1 年	2 年

注：旧制学校は1946（昭和21）年時点。本稿で注目するのは、新制中学3年相当（旧制学校においては計9年間の教育を受けた者、新制学校においては中学3年に在籍する者）の満15歳の就学率である。

出所：文部省『文部省年報』の学事要説に基づき、筆者ら作成。

和19)～1946（昭和21）年度までは15～16歳人口、1947（昭和22）年度以降は14～15歳人口のデータを使用することで可能な限り整合性を図った。加えて1943（昭和18）年度は年齢別（各歳）の推計が行われなかったことから、便宜的に1944（昭和19）年度の数え年17歳人口を使用した。

なお本稿では、1947年度改革の影響を受けて新制中学校に入学した子どもが、中学校3学年になるのは2年後の1949（昭和24）年度であることから、1948（昭和23）年度以前を改革前、1949（昭和24）年度以降を改革後として新制中学3年相当の就学率を比較した。1947年度改革の時点で既に中学2～3年相当の学年に在籍していた生徒については、経過措置が取られた。具体的には、「新制中学校は昭和二十二年四月から発足したが、同年第一学年の生徒のみを義務就学とし、以後学年進行によって二十四年度に全学年の義務就学が完成した。その間に二十三年度からの新制

高等学校の発足に伴い、旧制中等学校の二年生と三年生は、新設の高等学校に中学校を併設して希望者はその二年生、三年生として教育するなどの経過措置がとられた」（文部省1972）。したがって本稿で改革前として扱った移行期の世代、すなわち1932（昭和7）年4月～1934（昭和9）年3月生まれまでの2学年の一部に、新制中学1～2年の戦後教育を自ら希望して受けた者が含まれていることに留意が必要である。当該世代のうち移行期間に新制中学校に通った者の割合が不明であるため、本稿では改革の完成年度である1949（昭和24）年度で区切って比較した。

また、本稿で就学率を算出する際、分母を満15歳人口としたことは旧制中学校等の入学者に浪人生が含まれない前提で集計を行ったことを意味する。しかしながら、実際の浪人生の割合によっては、集計値に一定の測定誤差が生じる可能性がある点に留意されたい。先行研究によれば、

「旧制中学校は上級学校（高等教育）への準備教育機関として組織され、長く抑制配置がなされ、一部の富裕層が進学する教育機関であった。しかし、1930 年代の旧制中学校の新設・増設に伴い、新中産階層以外の多様な階層の子どもが旧制中学校に進学することとなった。（中略）とくに志願者を集めることが困難な旧制中学校では『入学してから正規の中学校の教育課程をこなしていけるかという、いわば最低限の学力をはかるものとなっている』（高橋・石井 2024：180）」としている。このことから、中等学校は特に昭和初期までは一部の恵まれた子どもが通う学校であったが、1930 年代前後から「中等教育の大衆化（高橋・石井 2024：180）」に移行した可能性がある。戦前の中等学校入学時の浪人率に関係するデータを確認することができなかったため全容を把握することは困難であるが、少なくとも本稿の分析期間においては、旧制中学校への進学はそれ以前よりも一般的なものとなっていたものと推察できる。加えて、満 15 歳人口と浪人率が毎年一定の定常状態である場合には、浪人生の存在はそもそも就学率の集計に影響を及ぼさない。

2 欠損データの取扱

1947 年度改革前のデータは第二次世界大戦下で収集されているという事情から、データの収集状況が平時とは異なることも改革前後の推移を一律に捉えることを難しくしている。1944（昭和 19）年 5 月の決戦非常措置要綱に基づく調査の簡素化実施に伴い、一部報告を停止し資料を欠く場合があった。特に 1945（昭和 20）年度は「学校統計のうち東京都・佐賀県は国民学校、幼稚園の官立以外は資料が調わないため、参考に昭和 19 年度分を欄外に掲げて対照の便を図った」（昭和 20 年度『文部省年報』「凡例」）とある。本稿では、1945（昭和 20）年度の東京都と佐賀県について、欄外掲載の 1944（昭和 19）年度における 1 学年若い In 学者数のデータを使用することで補完した。これは、前年度 2 学年に在籍する生徒の全員が当年度 3 学年に進学したという強い仮定に基づく、在籍者数の上限値となる。戦前は課程主義のもと義務教育における留年・飛び級が少なからず

存在していたが、その割合が明らかでないことから、一定の仮定を置いて欠損処理を行った。参考値として、翌年 1946（昭和 21）年度における 1 学年上の In 学者数を用いて、翌年度進級できた生徒のみを当年度の在籍者数としてカウントする下限値についても算出した。以上から、就学率の下限値は 67.4%，上限値は 72.3% となる。このうち表 3・4 及び付表 1 においては、上限値の数値を掲載した。また沖縄県については、1943（昭和 18）年度を除いてデータの掲載がない。聾学校・盲学校等の特殊教育学校についても、学年別の集計がないため本集計から除外した。

さらに、In 学者数の集計は性別で行ったが、実業学校の一部で性別の集計がない場合は、これを男子として計上した。井上・伊藤（1991）は「実業学校は男女の別を法令で何ら明記していない学校であった（井上・伊藤 1991：66）」としたうえで、1916（大正 5）年以前は「甲種実業学校本科に女子生徒はいなかった（井上・伊藤 1991：60）」こと、1921（大正 10）年以降に商船学校を除くすべての実業学校規程においてはじめて「女子に付いては……」という文言が登場すること、「水産学校では乙種が 1935 年に、甲種が 1936 年に、女子を入学させている。工業学校にも、1941 年に初めて女子が入学する（井上・伊藤 1991：69）」ことを指摘している。このことから、当時の実業学校はおおむね男子学生を主としており、性別の記載がない一部の年の工業学校・水産学校・拓殖学校の In 学者数については男子と見なし集計した。

IV 集計結果

集計に先立ち、制度改革前の中等学校について、学校種別で就学者数の分布を確認した。特に改革前年度の 1946（昭和 21）年度に新制中学 1～3 年相当であった生徒について在籍者数の割合を計算した結果⁴⁾、中学校 10.7%，高等女学校 15.2%，実業学校 11.5%，青年学校 16.8%，国民学校 45.6% となった。Ⅱで述べたとおり、改革前は学校種別で受ける教育内容・水準に差があり、特に青年学校・国民学校で低かったことが指摘されている（港区教育委員会 2023）。集計結果から、

表3 生まれ年別・学年別の就学率

(単位：%)

年度／学年	義務教育年数 (改革前)								義務教育年数 (改革後)							
	8年	8年	8年	8年	8年	8年	8年	8年	9年	9年	9年	9年	9年	9年	9年	9年
西暦	1928年4月～ 1929年3月 生まれ	1929年4月～ 1930年3月 生まれ	1930年4月～ 1931年3月 生まれ	1931年4月～ 1932年3月 生まれ	1932年4月～ 1933年3月 生まれ	1933年4月～ 1934年3月 生まれ	1934年4月～ 1935年3月 生まれ	1935年4月～ 1936年3月 生まれ	1936年4月～ 1937年3月 生まれ	1937年4月～ 1938年3月 生まれ	1938年4月～ 1939年3月 生まれ	1939年4月～ 1940年3月 生まれ	1940年4月～ 1941年3月 生まれ			
1943	72.1	92.3	101.4	97.1	99.8	99.2	99.2	101.8	99.3	—	—	—	—	—	—	—
1944		75.5	95.5	99.7	99.9	98.9	98.2	101.2	97.8	104.4	—	—	—	—	—	—
1945			72.3	88.9	99.2	97.9	96.1	98.8	98.8	103.1	102.5	—	—	—	—	—
1946				70.3	87.4	96.0	93.0	96.9	94.8	101.4	94.4	95.6	—	—	—	—
1947					79.8	92.6	98.7	100.7	97.0	103.0	95.3	100.0	101.0	101.0	101.0	小1
1948						77.2	95.4	100.9	96.6	102.8	102.8	100.1	100.6	100.6	100.6	小2
1949							94.0	99.8	98.1	103.0	94.8	100.6	101.2	101.2	101.2	小3
1950								98.2	96.8	104.0	94.5	100.5	101.0	101.0	101.0	小4
1951									95.9	103.1	96.7	100.7	101.1	101.1	101.1	小5
1952										102.0	95.7	102.0	101.4	101.4	101.4	小6
1953											94.9	101.2	102.3	102.3	102.3	中1
1954												100.4	101.5	101.5	101.5	中2
1955													101.0	101.0	101.0	中3

注：1) 付表1及び付表2をもとに就学率を導出した。

2) 学年表記は便宜上、すべて新制学校(改革後)の学年で統一しているが、改革前は各学校区分で学年が異なることに注意が必要である。例えば凡例「中3」の表記は新制中学3年相当であることを意味し、旧制学校においては計9年間の教育を受けた者を指す。具体的に、改革前(旧制学校)で中3と表記されているのは、国民学校特修科1学年、中等学校(中学校・高等女学校・実業学校)の5年制の課程では3学年、3年制の課程では1学年、青年学校の本科1学年、師範学校の予科1学年、高等学校尋常科3学年が該当する。同様に中2の表記は、国民学校高等科2年・青年学校普通科2年・中等学校5年の課程の2学年・高等学校尋常科2年が該当する。また中1の表記は、国民学校高等科1年・青年学校普通科1年・中等学校の5年の課程1学年・高等学校尋常科1年が該当する。小4～6の表記は、国民学校初等科4～6年が該当する。

出所：文部省『文部省年報』及び総務省『人口推計』をもとに筆者ら作成。

表 4 就学率（新制中学 3 年相当，性別）

（単位：千人，％）

			新制中学 3 年相当 の生徒数 (A)			15 歳人口 (B)			14 歳人口 (C)			新制中学 3 年相当 の人口 (D = (B + C) / 2)			就学率 (= A/D)		
出典			文部省年報			人口推計											
調査月			4-5 月			10 月											
西暦	昭和	教育 年数	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
1943	18	8 年	683	495	1,178	809	830	1,639	815	814	1,629	812	822	1,634	84.1%	60.2%	72.1%
1944	19	8 年	704	547	1,251	815	814	1,629	855	832	1,687	835	823	1,658	84.3%	66.5%	75.5%
1945	20	8 年	658	546	1,203	832	819	1,651	846	830	1,676	839	825	1,664	78.4%	66.2%	72.3%
1946	21	8 年	629	570	1,199	838	830	1,668	881	861	1,742	860	846	1,705	73.1%	67.5%	70.3%
1947	22	8 年	731	653	1,384	872	857	1,729	878	861	1,739	875	859	1,734	83.5%	76.1%	79.8%
1948	23	8 年	707	623	1,330	877	861	1,738	861	846	1,707	869	854	1,723	81.4%	73.0%	77.2%
1949	24	9 年	830	798	1,628	861	845	1,706	887	871	1,758	874	858	1,732	94.9%	93.0%	94.0%
1950	25	9 年	891	860	1,751	884	867	1,751	920	897	1,817	902	882	1,784	98.8%	97.5%	98.2%
1951	26	9 年	878	850	1,728	920	896	1,816	906	882	1,788	913	889	1,802	96.2%	95.6%	95.9%
1952	27	9 年	905	878	1,783	905	884	1,789	861	847	1,708	883	866	1,749	102.5%	101.4%	102.0%
1953	28	9 年	791	767	1,558	861	847	1,708	797	780	1,577	829	814	1,643	95.4%	94.3%	94.9%
1954	29	9 年	862	835	1,697	799	782	1,581	910	888	1,798	855	835	1,690	100.9%	100.0%	100.4%
1955	30	9 年	963	936	1,899	907	888	1,795	997	969	1,966	952	929	1,881	101.2%	100.8%	101.0%

注：1）新制中学 3 年相当の生徒数 (A) は各年の文部省『文部省年報』、15 歳人口 (B) 及び 14 歳人口 (C) は総務省『人口推計』の 1943～1952（昭和 18～27）年度のデータを使用した。

2）就学率は、新制中学 3 年相当（旧制学校においては計 9 年間の教育を受けた者、新制学校においては中学 3 年に在籍する者）の就学率である。

出所：筆者ら作成。

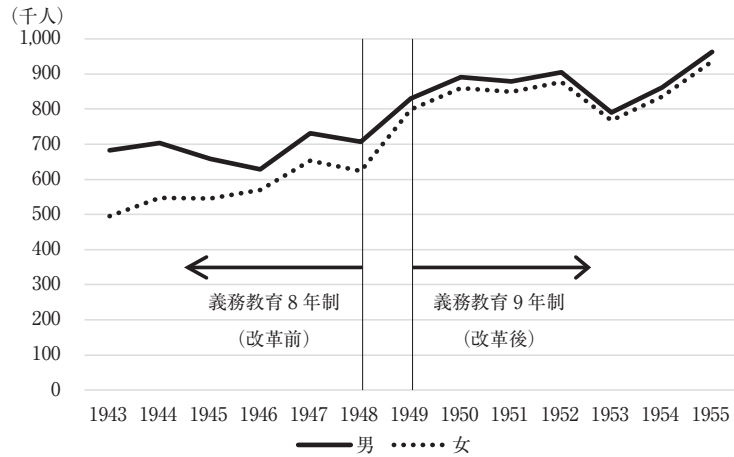
青年学校・国民学校に通う生徒の割合は 6 割を超えており、改革後にこれらの生徒が新制中学校で従前より高い水準の教育を受けられるようになったと考えられる。このことから、本改革は新制中学校の一本化により教育内容を平準化したことに加え、その水準を全体として底上げする効果をも有していたことが示唆される。

表 3 は、1943（昭和 18）～1955（昭和 30）年度の生まれ年・学年別に集計した就学率のデータである。前述のとおり、1947 年度改革の影響を受けて新制中学校に入学した子どもが中学校 3 学年になる 1949（昭和 24）年度以降を改革後、1948（昭和 23）年度以前を改革前としてデータを比較した。まず、改革前の義務教育修了状況を精査したところ、改革の影響を受けていない 1933（昭和 8）年 4 月～1934（昭和 9）年 3 月生まれの世代で、中学校 2 学年の就学率（旧制学校で 8 年間の教育を受けた者の割合）が 92.6%，中学校 3 学年の就学率が 77.2% となっている。これは、改革前から約 9 割超の子どもが 8 年間の教育を受けてい

たこと、さらに 8 割弱の子どもがすでに 9 年間の教育を受けていたことを示している。

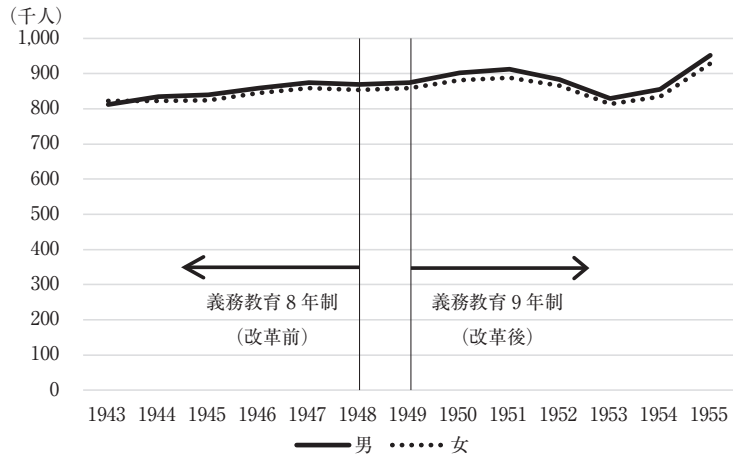
新制中学 3 年（15 歳）相当の就学率について、集計結果を表 4 に示した。図 2～4 は、表 4 における「新制中学 3 年相当の生徒数の推移」「新制中学 3 年相当の人口（15 歳人口）の推移」「就学率」をグラフ化したものである。新制中学 3 年相当の子どもの就学率を見ると、改革前の 1948（昭和 23）年は 77.2% であるのに対し、改革後（網かけ部分）の 1949（昭和 24）年度は 94.0% と 16.8% ポイント上昇し、1947 年度改革を契機として 9 年間の義務教育が確立した状況が確認できる。特に性別では、男子で 13.5% ポイント、女子で 20.0% ポイント上昇した。また 1943（昭和 18）年度当初の就学率は男子で 84.1% に対し、女子で 60.2% と、23.9% ポイントの開きがあったが、改革後の 1949（昭和 24）年度には男子で 94.9%、女子で 93.0% まで上昇し、その差が 1.9% ポイントまで縮小している。このことから、1947 年度改革は、新制中学 3 年相当の就学率における男女間格差の

図2 新制中学3年相当の生徒数の推移



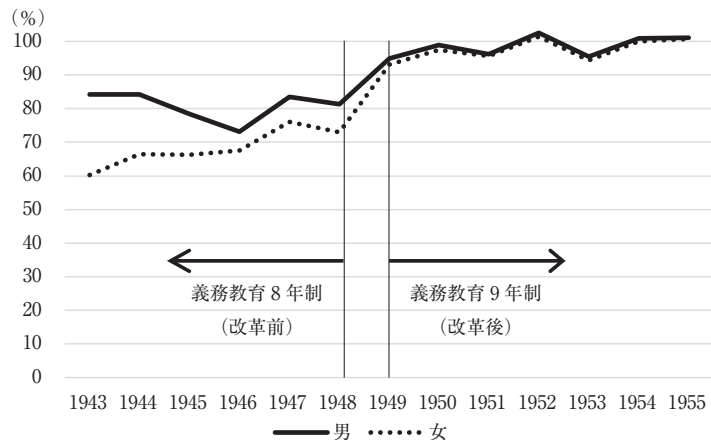
出所：文部省『文部省年報』及び総務省『人口推計』をもとに筆者ら作成。

図3 新制中学3年相当の人口の推移



出所：文部省『文部省年報』及び総務省『人口推計』をもとに筆者ら作成。

図4 新制中学3年相当の就学率の推移



出所：文部省『文部省年報』及び総務省『人口推計』をもとに筆者ら作成。

縮小にも大きく寄与したことが示唆される。

なお、本稿の限界として、集計値に一定の誤差が生じうる点が挙げられる。表 3 及び表 4 で就学率の一部が 100% を超えているのも、この誤差によるものと推察する。この原因として考えられるのは、次の 4 点である。第一に、分子である新制中学 3 年（15 歳）相当の生徒数の中に、実際には 15 歳を超える年齢の子どもが含まれている可能性がある。背景として、制度改革前は一定の教育課程の修得をもって義務教育修了とみなす課程主義のもと、入学時点あるいは進級過程で標準年齢より遅れて入学・進級するケースがあり得たため、年齢と学年が必ずしも一致しない状況が生じている。この不一致は、飛び級など一部のケースを除いて、社会通念上強制的に修正されることはなかったものと考えられ、以降の教育期間修了まで引き継がれたと推察される。本集計における分子に 16 歳以上の生徒が含まれた場合、分母の 15 歳人口よりも分子が大きくなり就学率が 100% を超えるケースが生じうる。しかし、厳密にどの世代でどの学年時にどの程度の規模で不一致が生じていたか、遡って詳細を把握することは不可能である。第二に、分母である各年齢人口（人口推計）が同一コーホート内で時系列的に増減している点である（付表 2）。本稿で対象とするデータ期間は戦時下または戦後占領期にあたり、学童疎開や引揚者の帰還等を含む混乱期であることから分母が大きく増減する場合があります、このことが集計値に影響を及ぼした可能性がある。第三に、『人口推計』と『文部省年報』の調査時点が異なる点である。前述のとおり、『人口推計』は 1944（昭和 19）～1946（昭和 21）年度は 1 月 1 日時点（数え年）、1947（昭和 22）年度以降は 10 月 1 日時点（満年齢）の人口として掲載されている。一方、『文部省年報』は 1946（昭和 21）～1948（昭和 23）年度は 5 月 31 日時点、これ以外は 4 月 30 日時点である。本稿では分母の人口を 4 月末日時点のものとして可能な限り調整する措置を講じたが、厳密な意味で分母と分子の母集団が一致していない可能性がある。第四に、特に男子において、前述のとおり実業学校等で在学者数に性別の明記がない場合に、すべて男子として計上したことも一部

影響している可能性がある。これらのことから、分母・分子のいずれもが変動した結果、集計値に一定の誤差が生じうる。ただし本稿の集計結果において就学率は最大でも 104.4% 程度であり、大きなバイアスやばらつきが生じているとは考えにくいことから、これらの誤差は就学率の推移を把握するうえで大きな影響を及ぼすものではないと考えた。

V 結 論

本稿は、日本における戦後の義務教育年数の延伸により、新制中学 3 年相当の子どもの就学率がどのように変化したのかを記述的に捉えることを目的とした。義務教育年数の延伸による因果効果を識別・検証することは EBPM の観点から重要な視点であるが、その分析の前提として、そもそも実際に教育年数が伸びたのか、その規模がどの程度であったのか、男女差はあるのか等に関する基礎資料を整備しその傾向を捉えることは不可欠である。しかし、多くの既存統計ではこれらの子どもの数を改革前後で一律に比較することができない。この観点から、本稿では集計上の問題点を整理しながら、改革前後でおおむね比較可能な集計データを作成してその推移を客観的に捉えることを目指した。戦前から戦後にかけて一律に比較可能なデータを作成する際に、いくつかのデータ上の制約があり、Ⅲのとおり一定の仮定を置きデータを補完するなどして就学率を算出した。特に 1947 年度改革前後で大きく異なる学校制度体系を踏まえて、旧制中学校と新制中学校の学校及び学年の対応関係を照らし合わせてデータを個別に収集・積算した。集計に先立ち、改革前の義務教育修了状況を精査すると、改革前からすでに約 9 割の子どもが 8 年間の義務教育を受けていたことが確認された。集計の結果、改革後に 15 歳の子どもの就学率が男子で 13.5% ポイント、女子で 20.0% ポイント上昇し、全体の就学率が 94.0% まで上昇しており、改革後に実態としても義務教育 9 年制が確立していたことが示された。また、1947 年度改革は改革前に存在した男女の就学率の差を縮小し、全体として教育水準の向上にも寄

与したことが示唆された。なお、本稿において、この義務教育期間の延伸が、義務教育以降の追加的な教育水準にどのような影響を及ぼしたのかについては明らかでない。

謝辞 本稿は、一橋大学経済研究所共同利用・共同研究拠点事業の助成（課題番号：IERPK2120 及び IERPK2205）を受けたものであり、また独立行政法人経済産業研究所（RIETI）におけるプロジェクト「コロナ禍における日中少子高齢化問題に関する経済分析」の成果の一部である。本稿で得られた統計は、文部省『文部省年報』及び総務省『人口推計』のデータをもとに筆者らが独自に作成・加工したものであり、本文中の誤りはすべて筆者らの責任である。

- 1) 系統主義とは、知識・理解・技能の「系統」を重視する教育の立場を意味する。これに対して経験主義とは、児童・生徒の発想を生かしながら、課題に対して体験的な学習を展開し必要な事項を身に付けさせようとする立場である（東京教育研究所 2007）。
- 2) 調査時点は 1946（昭和 21）～1948（昭和 23）年度のみ 5 月 31 日時点で、これ以外の年度は 4 月 30 日時点の在学者数である。
- 3) 在学者数には、就学猶予または就学免除（盲及び弱視、聾及び難聴、肢体不自由、虚弱、精神薄弱、その他の理由）、救護院・少年院・その他児童福祉施設にいる者、貧困によるもの、家計を助けている者、居所不明の者、その他の理由による不就学の者が除かれている。
- 4) 天野ほか（1990）では、中等学校（中学校・高等女学校・実業学校）の学校種別ごとの入学者数の分布について、昭和 5～40 年の間で数年おき 8 カ年分のデータを集計しているが、青年学校・国民学校に関する同様の集計はなされていない。

参考文献（URL の最終閲覧はいずれも 2025 年 4 月 3 日）

- 天野郁夫・志水宏吉・吉田文・越智康詞（1990）「戦後中等教育の構造変化と学歴主義——丹波篠山地域の 2 高校を事例として」『東京大学教育学部紀要』第 30 巻，pp. 53-82。
- 井上恵美子・伊藤めぐみ（1991）「戦前日本における別学の諸相と女子の標準的進学経路図に関する研究ノート」『技術教育学研究』第 7 巻，pp. 43-83。
- 確井健寛（2020）「離島における義務教育未修了者——国勢調査小地域集計を用いた分析」『島嶼研究』第 21 巻第 1 号，pp. 53-74。
- 大杉由香（2022）「統計から見た戦前日本における不就学問題——性別・地域差による児童間格差問題と児童の権利を考える」『環境創造』第 28 巻，pp. 25-62。
- 厚生労働省『国民生活基礎調査』。https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21.html
- 小島祥美（2011）「学齢を超過した義務教育未修了の外国人住民の学習権保障」『ボランティア学研究』第 11 巻，pp. 21-33。
- 総務省『国勢調査』。https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html
- 『人口推計』。https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200524&tstat=000000090001&cycle=0&tclass1=000000090004&tclass2=000000090005&tclass3val=0
- 高橋智・石井智也（2024）「昭和戦前期の旧制中学校生徒の有する多様な「学習・生活・健康等の困難」の教育史的検討」『日本大学文理学部人文科学研究研究所研究紀要』第 107 巻，pp. 179-

- 193。
- 高原幹夫・高原昭夫（2004）「昭和 10 年代の女子教育について」『山梨英和大学紀要』第 3 巻，pp. A149-A162。
- 東京教育研究所（2007）「教育キーワード：系統主義」『Edu News』Vol. 17。
- 土方苑子（1987）「『文部省年報』就学率の再検討——学齢児童はどのくらいいたか」『教育学研究』第 54 巻第 4 号，pp. 361-370。
- 日野純一（2016）「日本の理科教育の変遷と展望」『京都産業大学教職研究紀要』第 11 巻，pp. 19-49。
- 蒔苗直道（2010）「戦後教育改革期における数学教育の戦前から戦後への連続に関する一考察——分数の乗除の指導の変遷を視点に」『数学教育史研究』第 10 巻，pp. 33-44。
- 港区教育委員会（2023）「戦前から戦後への学校制度の変化」『デジタル港区教育史』。https://adeac.jp/minato-city-kyouiku/text-list/d100100/ht110030
- 文部省（1972）『学制百年史』。https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/others/detail/1317552.htm
- （1992）『学制百二十年史』。https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/others/detail/1318223.htm
- 『文部省年報』第 71 報～第 80 報（昭和 18 年度～昭和 27 年度版）。
- 文部科学省（2005）「義務教育に係る諸制度の在り方について」。https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05082301.htm
- 安川寿之輔（1962）「義務教育における就学の史的考察——明治期兵庫県下小学校を中心として」『教育学研究』第 26 巻第 3 号，pp. 209-219。
- Clark, D. and Royer, H. (2013) “The Effect of Education on Adult Mortality and Health: Evidence from Britain,” *American Economic Review*, Vol. 103, No. 6, pp. 2087-2120.
- Dang, T. (2018) “Do the More Educated Utilize More Health Care Services? Evidence from Vietnam Using a Regression Discontinuity Design,” *International Journal of Health Economics and Management*, Vol. 18, pp. 277-299.
- Davies, N. M., Dickson, M., Davey Smith, G. van den Berg, G. J. and Windmeijer, F. (2018) “The Causal Effects of Education on Health Outcomes in the UK Biobank,” *Nature Human Behaviour*, Vol. 2, No. 2, pp. 117-125.
- Dursun, B., Cesur R. and Mocan N. (2018) “The Impact of Education on Health Outcomes and Behaviors in a Middle-Income, Low-Education Country,” *Economics and Human Biology*, Vol. 31, pp. 94-114.
- Grenet, J. (2013) “Is Extending Compulsory Schooling Alone Enough to Raise Earnings? Evidence from French and British Compulsory Schooling Laws,” *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 115, No. 1, pp. 176-210.
- Kikuchi, N. (2014) “The Effect of Instructional Time Reduction on Educational Attainment: Evidence from the Japanese Curriculum Standards Revision,” *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 32, pp. 17-41.
- Malamud, O., Mitrut, A. and Pop-Eleches, C. (2023) “The Effect of Education on Mortality and Health: Evidence from a Schooling Expansion in Romania,” *Journal of Human Resources*, Vol. 58, No. 2, pp. 561-592.
- Masuda, K. and Shigeoka, H. (2023) “Education and Later-Life Mortality: Evidence from a School Reform in Japan,” *NBER Working Paper*, No. w31472.
- Oreopoulos, P. (2006) “Estimating Average and Local Average Treatment Effects of Education when Compulsory

Schooling Laws Really Matter,” *American Economic Review*, Vol. 96, No. 1, pp. 152-175.

Ou, D. (2013) “Education for All: Quasi-experimental Estimates of the Impacts of Compulsory Primary Education in Hong Kong,” *Asia Pacific Education Review*, Vol. 14, pp. 267-283.

Torun, H. (2018) “Compulsory Schooling and Early Labor Market Outcomes in a Middle-Income Country,” *Journal of Labor Research*, Vol. 39, pp. 277-305.

Zhang, J. (2020) “Estimates of the Returns to Schooling in Taiwan: Evidence from a Regression Discontinuity Design,” *Applied Economics Letters*, Vol. 27, No. 7, pp. 533-538.

付表 1 生まれ年別の在学者数（千人）

年度		義務教育年数（改革前）					
		8 年	8 年	8 年	8 年	8 年	8 年
西暦	昭和	1928 年 4 月－ 1929 年 3 月 生まれ	1929 年 4 月－ 1930 年 3 月 生まれ	1930 年 4 月－ 1931 年 3 月 生まれ	1931 年 4 月－ 1932 年 3 月 生まれ	1932 年 4 月－ 1933 年 3 月 生まれ	1933 年 4 月－ 1934 年 3 月 生まれ
1943	18	1,178	1,531	1,719	1,703	1,787	1,730
1944	19		1,251	1,619	1,751	1,789	1,724
1945	20			1,203	1,525	1,726	1,663
1946	21				1,199	1,508	1,641
1947	22					1,384	1,594
1948	23						1,330
1949	24						
1950	25						
1951	26						
1952	27						
1953	28						
1954	29						
1955	30						

年度		義務教育年数（改革後）						
		9 年	9 年	9 年	9 年	9 年	9 年	9 年
西暦	昭和	1934 年 4 月－ 1935 年 3 月 生まれ	1935 年 4 月－ 1936 年 3 月 生まれ	1936 年 4 月－ 1937 年 3 月 生まれ	1937 年 4 月－ 1938 年 3 月 生まれ	1938 年 4 月－ 1939 年 3 月 生まれ	1939 年 4 月－ 1940 年 3 月 生まれ	1940 年 4 月－ 1941 年 3 月 生まれ
1943	18	1,752	1,839	1,811	—	—	—	—
1944	19	1,733	1,828	1,783	1,836	—	—	—
1945	20	1,678	1,751	1,748	1,759	1,648	—	—
1946	21	1,625	1,711	1,671	1,711	1,509	1,624	—
1947	22	1,710	1,802	1,751	1,800	1,573	1,700	1,913
1948	23	1,654	1,806	1,746	1,801	1,696	1,698	1,904
1949	24	1,628	1,786	1,772	1,806	1,564	1,705	1,913
1950	25		1,751	1,748	1,823	1,556	1,698	1,904
1951	26			1,728	1,808	1,594	1,703	1,910
1952	27				1,783	1,573	1,721	1,908
1953	28					1,558	1,705	1,924
1954	29						1,696	1,913
1955	30							1,899

出所：文部省『文部省年報』をもとに筆者ら作成。

付表2 生まれ年別の人口（千人）

年度		義務教育年数（改革前）					
		8年	8年	8年	8年	8年	8年
西暦	昭和	1928年4月-1929年3月生まれ	1929年4月-1930年3月生まれ	1930年4月-1931年3月生まれ	1931年4月-1932年3月生まれ	1932年4月-1933年3月生まれ	1933年4月-1934年3月生まれ
1943	18	1,634	1,658	1,695	1,755	1,792	1,744
1944	19		1,658	1,695	1,755	1,792	1,744
1945	20			1,664	1,716	1,740	1,698
1946	21				1,705	1,725	1,710
1947	22					1,734	1,721
1948	23						1,723
1949	24						
1950	25						
1951	26						
1952	27						
1953	28						
1954	29						
1955	30						

年度		義務教育年数（改革後）						
		9年	9年	9年	9年	9年	9年	9年
西暦	昭和	1934年4月-1935年3月生まれ	1935年4月-1936年3月生まれ	1936年4月-1937年3月生まれ	1937年4月-1938年3月生まれ	1938年4月-1939年3月生まれ	1939年4月-1940年3月生まれ	1940年4月-1941年3月生まれ
1943	18	1,766	1,807	1,824	—	—	—	—
1944	19	1,766	1,807	1,824	1,758	—	—	—
1945	20	1,745	1,773	1,769	1,706	1,608	—	—
1946	21	1,748	1,766	1,762	1,687	1,598	1,698	—
1947	22	1,732	1,790	1,805	1,747	1,651	1,700	1,894
1948	23	1,733	1,790	1,808	1,752	1,650	1,696	1,892
1949	24	1,732	1,790	1,808	1,753	1,650	1,696	1,891
1950	25		1,784	1,805	1,752	1,647	1,690	1,885
1951	26			1,802	1,754	1,649	1,691	1,890
1952	27				1,749	1,643	1,687	1,881
1953	28					1,643	1,686	1,880
1954	29						1,690	1,884
1955	30							1,881

出所：総務省『人口推計』をもとに筆者ら作成。

（投稿受付 2024 年 1 月 18 日，採択決定 2025 年 1 月 16 日）

おかにわ・ふさえ 山形大学人文社会科学部講師。最近の主な論文に“Evaluation of Dietary Management Using AI and Human Interventions: A Non-Randomized Controlled Trial,” *JMIR Formative Research*, Vol. 6, No. 6, e30630（共著，2022 年）。医療経済学専攻。

いぶか・ようこ 慶應義塾大学経済学部教授。最近の主な論文に“Income Receipt, Economic Activities, and Health: Evidence from Ambulance Transport Patterns,” *Journal of Health Economics*, Vol. 100, 102970（共著，2025 年）。医療経済学専攻。

まるやま・しこう 大阪大学大学院国際公共政策研究科教授。最近の主な論文に“Why Are Women Slimmer Than Men in Developed Countries?” *Economics and Human Biology*, Vol. 30, pp. 1-13（共著，2018 年）。応用ミクロ経済学専攻。