

内閣府経済社会総合研究所委託業務

教育の質の変化を反映した価格・実質アウトプットの把握手法に関する調査研究報告書

(2021 年度)

目次

1. 概要.....	9
1.1 背景・目的	9
1.2 実施期間.....	9
1.3 調査研究内容.....	9
1.4 委員会の開催.....	10
2. 総教員授業時間数の推計方法の検討.....	11
2.1 先行研究.....	11
2.2 兼務教員授業時間数の検討	18
2.3 総教員授業時間の推計方法の比較(本調査研究, 先行研究)	25
3. 基礎統計	26
3.1 概要.....	26
3.2 学校基本調査.....	27
3.2.1 調査の概要.....	28
3.2.2 教員数について	28
3.2.3 学校数・在学者数・教員数の推移	30
3.3 学校教員統計調査	37
3.3.1 調査の概要.....	37
3.3.2 本務教員の範囲.....	37
3.3.3 週単位授業時数の調査方法	38
3.3.4 週教科等担任授業時数の統計表.....	41
4. 総教員授業時間.....	43
4.1 概要.....	43
4.2 総教員授業時間の推移.....	43
5. 産出数量・産出価格指数の試算.....	51
5.1 試算の概要.....	51
5.1.1 試算対象期間.....	51
5.1.2 試算範囲	51
5.2 名目産出額の分割推計.....	52
5.3 産出数量・産出価格指数の推計	59

5.4 産出数量の推計結果.....	59
5.5 産出価格指数の推計結果	66
5.6 総教員授業時間を用いた試算結果の分析.....	73
6. 諸外国の教育サービスの産出数量の推計.....	76
6.1 概要.....	76
6.2 COVID-19 に伴う調整	79
7. まとめ.....	82

目次

図 2-1 産出数量法による数量指数(国公立)	14
図 2-2 本務教員に対する兼務教員の労働時間の格差率 α_{it} (公立小中高、私立高)	17
図 2-3 私立高等学校教諭の実労働時間 1 時間あたりの賃金率	22
図 2-4 私立高等学校教諭の賃金格差率	23
図 2-5 私立高等学校教諭の月間労働時間	23
図 2-6 私立高等学校の教員一人あたり月間平均授業時間(6 月)	24
図 3-1 学校数・在学者数・教員数の推移(小学校)	30
図 3-2 学校数・在学者数・教員数の推移(中学校)	31
図 3-3 学校数・在学者数・教員数の推移(義務教育学校)	32
図 3-4 学校数・在学者数・教員数の推移(高等学校(全日制))	33
図 3-5 学校数・在学者数・教員数の推移(高等学校(定時制))	34
図 3-6 学校数・在学者数・教員数の推移(中等教育学校)	35
図 3-7 学校数・在学者数・教員数の推移(特別支援学校)	36
図 3-8 学校教員統計の教員個人調査票(小学校)	39
図 3-9 平均週教科等担任授業時数の統計表	41
図 3-10 国公立別 学校種別平均週教科等担任授業時数の推移	42
図 4-1 総教員授業時間の推移(小学校)	44
図 4-2 総教員授業時間の推移(中学校)	45
図 4-3 総教員授業時間の推移(義務教育学校)	46
図 4-4 総教員授業時間の推移(高等学校(全日制))	47
図 4-5 総教員授業時間の推移(高等学校(定時制))	48
図 4-6 総教員授業時間の推移(中等教育学校)	49
図 4-7 総教員授業時間の推移(特別支援学校)	50
図 5-1 名目産出額の推移((政府)教育)	52
図 5-2 名目産出額の推移((非営利)教育)	52
図 5-3 産出価額(教育業, (政府)教育, (非営利)教育)の推移	53
図 5-4 産出価額(名目, (政府)教育, 学校教育(国公立))の推移	54
図 5-5 産出価額(名目, (非営利)教育, 学校教育(私立))の推移	55
図 5-6 産出数量(1.教育業)	60
図 5-7 産出数量(2. (政府)教育)	61
図 5-8 産出数量(3. (非営利)教育)	62
図 5-9 産出数量(a. 学校教育(国公立))	63
図 5-10 産出数量(b. 学校教育(国公立))	64
図 5-11 産出数量(c. 学校教育(私立))	65
図 5-12 産出価格指数(1.教育業)	67

図 5-13 産出価格指数(2. (政府)教育).....	68
図 5-14 産出価格指数(3. (非営利)教育).....	69
図 5-15 産出価格指数(a. 学校教育(国公立)).....	70
図 5-16 産出価格指数(b. 学校教育(国公立)).....	71
図 5-17 産出価格指数(c. 学校教育(私立)).....	72
図 5-18 産出指標の比較(学校教育(国公立)).....	74
図 5-19 産出指標の比較(学校教育(私立)).....	75
図 6-1 2020Q2 の公務・教育・医療の産出数量の変化(産出数量法による推計).....	81
図 6-2 2020Q2 の公務・教育・医療の産出数量の変化(産出数量法以外の推計).....	81

表 目次

表 1-1 実施項目及び内容	10
表 1-2 委員会の開催概要	10
表 1-3 委員会構成員	10
表 2-1 ESJ における教育主体分類	12
表 2-2 ESJ データ系列(A-C ブロック)	13
表 2-3 野村浩二(2020a)における産出指標の例	14
表 2-4 2001 の補正率(2003 年以前の断層調整)	15
表 2-5 賃金構造基本統計調査の概要	19
表 2-6 賃金構造基本統計調査の職種区分(教員のみ抜粋)	20
表 2-7 短時間労働者の統計データ	20
表 2-8 賃金構造基本統計調査の用語の解説(給与関連)	21
表 2-9 総教員授業時間の推計方法の比較(本調査研究, 先行研究)	25
表 3-1 基礎資料一覧	26
表 3-2 学校種別データ整備の対象期間	27
表 3-3 調査の概要	28
表 3-4 学校基本調査の本務者教員・兼務者教員の区分(図示)	28
表 3-5 学校基本調査の本務教員・兼務者教員の区分(詳細)	29
表 3-6 兼務教員数の計上方法	29
表 3-7 学校教員統計調査の概要	37
表 3-8 学校教員統計の対象となる本務教員の範囲	38
表 3-9 授業担任あり・なしの記入方法	39
表 3-10 週教科等担任授業時数	40
表 3-11 学校基本統計調査の「平均教科等担任授業時数」の統計表一覧(2019 年値)	41
表 5-1 本調査研究における試算範囲	51
表 5-2 本試算の 99 区分(33 区分×3 組織分類(o=1 国立、2 公立、3 私立))	57
表 5-3 名目産出額の構成比(2019 年)	58
表 5-4 産出価格数量の試算結果一覧	59
表 5-5 産出価格指数の試算結果一覧	66
表 6-1 非市場生産の数量推計アプローチ	76
表 6-2 非市場生産の数量指数の推計方法(2008SNA, OECD(2022))	77
表 6-3 各国の教育の産出数量の推計アプローチ(概要)	78
表 6-4 各国の教育の産出数量の推計アプローチ(詳細)	78
表 6-5 COVID-19 の調整状況	80
表 7-1 産出指標の比較(総教員授業時間数、児童・生徒授業時間数)	82

1. 概要

1.1 背景・目的

内閣府経済社会総合研究所（以下、「内閣府」）では、「統計改革の基本方針」（平成 28 年 12 月経済財政諮問会議決定）及び「統計改革推進会議最終取りまとめ」（平成 29 年 5 月統計改革推進会議決定）などに基づき、我が国の国民経済体系（Japanese System of National Accounts : JSNA）の実質 GDP の推計精度の改善及び国際的な比較可能性の向上を目的に、教育の質の変化を反映した実質アウトプット（以下、「産出数量」）及びデフレーター（以下、「産出価格指数」）の把握手法に関する研究を平成 29 年度から実施しており、第 159 回統計委員会において、これまでの研究成果の報告を行った¹。

本調査研究では、当該統計委員会報告における指摘事項等も踏まえつつ、令和元年度委託調査結果をもとに、日本における教育の産出数量と産出価格指数について、過去に遡及して試算・推計を行った。

1.2 実施期間

2021 年 5 月 26 日～2022 年 3 月 11 日

1.3 調査研究内容

本調査研究では、令和元年度委託調査の「教育の質の変化を反映した価格・実質アウトプットの把握手法に関する調査研究 報告書」²と平成 30 年度委託調査の「教育の質の変化を反映した価格・実質アウトプットの把握手法に関する調査研究 調査報告書」³を精査し、野村（2020）⁴を基に、学校教育の産出数量及び価格指数を以下方法により産出数量法で 1994 年まで遡及して推計した。

国公立の小学校、中学校、義務教育学校、高等学校（通信課程を除く）、中等教育学校、特別支援学校について、「学校教員統計調査」（文部科学省）の調査項目及び内容を整理し、本調査研究の推計とすべき「教員」の定義・範囲（職種、授業担任の有無等）について検討した。その上で、野村（2020）を基に、総教員授業時間に教員数を乗じた指数を産出指標とし、それ以外の学校種（幼稚園、幼保連携型認定こども園、高等学校（通信制）、高等専門学校、短期大学、大学（大学院を含む）、専修学校、各種学校）では在学者数を産出指標として、学校教育サービスの集計産出数量を計算した。

学校教育サービスの細分化については、ESJ⁵の属性分類を基に、学校教育（国公立）及び学校教育（私立）について、99 分類、36 分類、20 分類の 3 パターンで推計した。

¹ https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/singi/toukei/kaigi/02shingi05_02000457.html

² <https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/prj/hou/hou081/hou081.html>

³ https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/prj/hou/hou080_2/hou080_2.html

⁴ https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/archive/new_wp/new_wp050/new_wp049.pdf
https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/archive/new_wp/new_wp050/new_wp050.pdf
https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/archive/new_wp/new_wp060/new_wp051.pdf

⁵ ESJ については、本書の第 2.1 節を参照。

表 1-1 実施項目及び内容

実施項目	内 容
1. 調査研究の実施	(1) 総教員授業時間数の推計 ・ 推計方法の検討 ・ 基礎データ（学校教員統計調査、SNA 内部データ等）の入手・整理 ・ 総教員授業時間数の推計 (2) 産出数量及び価格指数等の推計 (3) 推計結果のまとめ
2. 委員会の開催	3 回開催（2021 年 7 月、10 月、2022 年 2 月）
3. 調査報告書の作成	(1) 調査研究報告書の作成 (2) 推計データシートの整理

1.4 委員会の開催

内閣府及び有識者からなる委員会を設置し、調査研究の方針・結果の精査についてご助言をいただいた。なお、委員会の開催概要及び構成員は、表 1-2、表 1-3 のとおり。

表 1-2 委員会の開催概要

	日 時	議 事
第 1 回	2021 年 7 月 15 日 10:00～11:40	◇ 調査研究の方針・実施計画について ・ 2021 年度調査研究の実施概要 ・ 作業状況 ・ 検討事項
第 2 回	2021 年 10 月 20 日 14:30～15:45	◇ 進捗状況報告会 ・ データ整備 ・ 産出数量、産出価格指数の試算（暫定推計値） ・ 今後の予定
第 3 回	2022 年 2 月 22 日 9:00～11:00	◇ 最終報告検討会

表 1-3 委員会構成員

<p>【有識者】慶應義塾大学産業研究所 教授 野村 浩二 創価大学国際教養学部 講師 内海 友子</p> <p>【内閣府経済社会総合研究所】 斎藤総括政策研究官 鈴木(晋)主任研究官 梅井研究官 伊原研究官</p> <p>【事務局】エム・アール・アイリサーチアソシエーツ株式会社データサイエンス事業部 小林 渡邊 門田 [※2022 年 2 月より] 宇野 [※2022 年 1 月まで] (敬称省略)</p>

2. 総教員授業時間数の推計方法の検討

2.1 先行研究

本調査研究において、慶應義塾大学産業研究所野村浩二研究室の先行研究の成果を基に、総教員授業時間数の推計方法を検討した。以下では、野村浩二（2020）のうち、本検討に関連する部分について整理した⁶。

(1) ESJ

野村浩二研究室では、2018年度から2019年度の内閣府の委託調査研究において、日本の国民経済計算体系におけるより望ましい教育サービスの産出指標を開発するため、詳細に定義された学校教育サービスにおける時系列比較可能なデータとして「教育サービス産出データベース」

（Education Services Production Database of Japan : ESJ）を設計し、1995年から2017年におけるデータを構築した。さらに本調査研究において、当該データベースを2019年まで拡張した。ESJの概要は以下のとおりである。

1) 教育主体分類

ESJの教育主体分類は、教育水準（e）、課程（p）、経営組織（o）、地域（r）のクロス分類により定義される（表 2-1）。短期大学、大学、大学院（e=13-15）については、学科別14分類（s'）を定義し、在学者数に基づき学科別分類（s）へと分割されている。

⁶ 詳しくは、野村浩二（2020a）、野村浩二（2020b）、野村浩二（2020c）を参照のこと。

表 2-1 ESJにおける教育主体分類

主体 分類	3,426	教育水準 (e)	課程 (p)	経営 組織 (o)	地域 (r)		
			高校 (e=6)				
eor	141	1 幼稚園	1 全日制	1 国立	1 北海道	19 山梨	37 香川
eor	141	2 幼保連携型認定こども園 (2015-)	2 定時制	2 公立	2 青森	20 長野	38 愛媛
eor	141	3 小学校	3 通信制	3 私立	3 岩手	21 岐阜	39 高知
eor	141	4 中学校			4 宮城	22 静岡	40 福岡
eor	141	5 義務教育学校 (2016-)	短大 (e=13)		5 秋田	23 愛知	41 佐賀
epor	423	6 高等学校	1 昼間・夜間		6 山形	24 三重	42 長崎
eor	141	7 中等教育学校 (1999-)	2 通信		7 福島	25 滋賀	43 熊本
eor	141	8 盲学校 (-2006)			8 茨城	26 京都	44 大分
eor	141	9 聾学校 (-2006)	大学 (e=14)		9 栃木	27 大阪	45 宮崎
eor	141	10 養護学校 (-2006)	1 昼間		10 群馬	28 兵庫	46 鹿児島
eor	141	11 特別支援学校 (2007-)	2 夜間		11 埼玉	29 奈良	47 沖縄
eos	24	12 高等専門学校 (1962-)	3 通信		12 千葉	30 和歌山	
epos	300	13 短期大学 (1950-)			13 東京	31 鳥取	
epos	450	14 大学	大学院 (e=15)		14 神奈川	32 島根	
epos	600	15 大学院	1 修士		15 新潟	33 岡山	
eos	150	16 専修学校 (1976-)	2 博士		16 富山	34 広島	
eos	69	17 各種学校	3 専門職学位		17 石川	35 山口	
			4 通信		18 福井	36 徳島	

(注) e=12-17における学科分類 (s) については、野村浩二 (2020a) 表 4 を参照。

(出所) 野村浩二 (2020a) の表 3 を引用。

2) データ系列

ESJ のデータ系列は、「A.産出データ」(生徒数・授業時間など)、教育サービスの生産者側における品質を評価した「B.品質データ」(教員数、職員数、学級数、土地や資本所有など)、項目別の「C.支出データ」、そして SNA 概念に対応すべく加工統計指標として開発される「E.SNA 概念データ」の 4 つのブロックに分類される (表 2-2)。

さらに、「E.SNA 概念データ」は、SNA 概念に適合した教育部門の生産額推計を目的に開発された加工統計である。JSNA における教育部門は、学校法人の所有する附属病院、附置研究所、及び教育事業以外の事業を含まず、その活動としては自己勘定研究開発 (R&D) と給食サービスを含むものとして定義されている。他方、日本の産業連関表 (基本表) における定義では、給食サービス提供活動は基本分類の「学校給食 (国公立)」及び「学校給食 (私立)」として、別部門に分離計上されている。ESJ では、JSNA 概念での産業分類へと適合させるために、教育部門の行う活動を、「a1. 教育サービス提供活動」、「a2. 補助的サービス提供活動」、「a3. 自己勘定研究開発活動」、「a4. 給食サービス提供活動」の 4 つに区別している。なお、基礎資料となる「地方教育費調査」などの学校会計には含まれていない食材費など保護者負担となる費用を加算することで、JSNA や産業連関表の概念としての「a4. 給食サービス提供活動」を定義している⁷。なお、ESJ データ系列は、一次統計における変数名に対応しているが、表 2-2 の下線付きの変数は、

⁷ ESJ のデータ系列の詳細は、野村浩二 (2020a) の第 2 章を参照。

SNA 概念に対応したより望ましい測定値の開発を目的として、ESJ において新たに構築された加工統計指標である。

表 2-2 ESJ データ系列 (A-C ブロック)

ブロック	コード	データ系列	ブロック	コード	データ系列
A. 産出データ(9)			B11 電子ジャーナル数 (1996-)		
A01		在学者数	B12		学校数
A02		休学者数	B13		外国人教員数
A03		長期欠席者数	B14		授業あたり生徒数
A04		生徒数	C. 支出データ(19)		
A05		出席生徒数	(消費的支出)		
A06		教員平均授業時間	C01		本務教員給与
A07		生徒平均授業時間	C02		兼務教員給与
A08		総教員授業時間	C03		職員給与
A09		総生徒授業時間	C031		職員給与(給食職員給与を除く)
B. 品質データ(20)			C032		給食職員給与
B01		本務教員数	C04		退職死傷手当
B02		兼務教員数	C05		その他人件費
B03		職員数	C06		教育活動費
B031		本務職員数	C0611		光熱水費
B032		兼務職員数	C0612		旅費交通費
B04		学級数	C0613		その他の教育活動費
B05		学校土地面積	C07		管理・補助活動費
B051		屋外運動場(所有)	C071		管理・補助活動費(給食費を除く)
B052		その他(所有)	C0711		光熱水費
B053		屋外運動場(借用)	C0712		旅費交通費
B054		その他(借用)	C0713		その他の管理・補助活動費(給食費を除く)
B06		学校建物面積	C072		給食費
B061		校舎(所有)	(資本的支出)		
B062		屋内運動場(所有)	C08		土地費
B063		寄宿舎(所有)	C09		建築費
B064		学校建物(借用)	C10		設備・備品費
B07		PC設置台数(1999-)	C101		設備・備品費(給食用設備・備品費を除く)
B08		インターネット接続率(1999-)	C102		給食用設備・備品費
B09		蔵書数(図書)	C11		図書購入費
B10		蔵書種類数(雑誌)	(債務償還費)		
			C12		債務償還費

(注) ブロックごとの名称後における () 内は細分類に基づきカウントしたデータ系列数、下線付きの変数は ESJ において構築される加工統計指標を示している。D.収入データはその整備に至っておらず、ここに含めていない。

(出所) 野村浩二 (2020a) の表 1 を引用。

(2) 産出指標

野村浩二 (2020a) の産出指標のうち、本調査研究に関連するものを表 2-3 に整理した。

このうち、①在学者数、②生徒数、③生徒授業時間数は教育サービスの消費者からの視点による産出指標であり、④教員授業時間は教育サービス生産者からの視点による産出指標である。

野村浩二 (2020a) において、産出指標①～④について産出数量法による数量指数 (国公立) の推計を行った結果は、図 2-1 のとおりである。

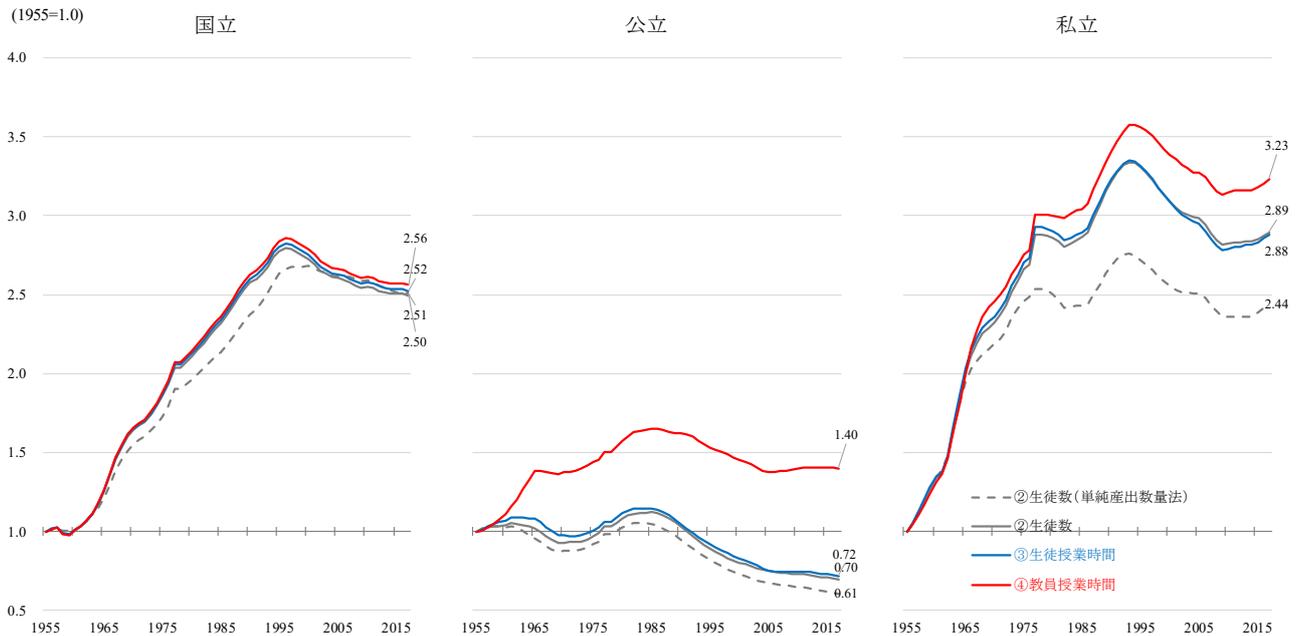
表 2-3 野村浩二 (2020a) における産出指標の例

産出指標		ESJ のデータ系列名	説明
① 在学者数	$N_{j,t}^R$	A01.在学者数	一次統計資料に基づく人数。
② 生徒数	$N_{j,t}^S$	A05.出席生徒数	在学者数から、休学者数を控除し、さらに長期欠席者数と平均欠席率を考慮した人数
③ 生徒授業時間数	$H_{j,t}^S$	A09.総生徒授業時間	出席生徒数に、生徒平均授業時間を考慮して全ての生徒が一年間に受けた総授業時間
④ 教員授業時間	$H_{j,t}^T$	A08.総教員授業時間	教育サービスの生産者の視点から、教員平均授業時間を考慮して、全ての教員が一年間に提供する総授業時間

(注) 上表の j は、ESJ の教育主体分類 epo 。産出指標①②は全ての教育水準が対象。産出指標③④は、授業時間を考慮することがアウトプットの評価として意義があると考えられる教育水準（小学校、中学校、義務教育学校、高等学校（全日制、定時制）、中等教育学校、特別支援学校）を対象としている。

(出所) 野村浩二 (2020a) を基に作成。

図 2-1 産出数量法による数量指数（国公立）



(注) 参考系列 (単純産出数量法) は単純和集計、それ以外は連鎖ラスパイルズ指数による評価。

(出所) 野村浩二 (2020c), 図 9, 20 頁

(3) 総教員授業時間数の推計方法

1) 本務教員平均授業時間

野村浩二（2020a）の第 3.8 節によると、本務教員一人あたり一年間の平均的な授業時間として定義される本務教員授業時間数 $h_{T1,it}$ のデータ整備方法の概要は以下のとおり。

a. 推計対象の教育水準

小学校、中学校、高等学校（全日制、定時制）、義務教育学校、中等教育学校、特別支援学校

b. 基礎統計

- ① 「学校教員統計調査」（文部科学省）の教員個人調査における経営組織別都道府県別「平均週教科等担任授業時数」。
- ② 「学校基本統計」（文部科学省）の本務教員数、兼務教員数、本務教員給与、兼務教員給与
- ③ 「賃金構造基本統計調査」（厚生労働省）の一般労働者及び短時間労働者の職種別現金給与額等

c. 「学校教員統計調査」の調整等

- ① 学校教員統計調査は 3 年周期のため、中間年については、直線線形補間値による。
- ② 標準的な年間授業週数を 35 週とする前提のもと、一単位時間を小学校は 45 分、中学校・高等学校は 50 分として換算することにより、一年間の授業時間データへと換算する。
- ③ 2001 年調査以前では「道徳」、「特別活動（学級活動（学校給食に係るものを除く。）又はホームルーム活動に限る。）」、「総合的な学習の時間」が含まれていないなど、2004 年以降の調査とは授業の対象範囲が異なっている。ESJ では、学習指導要領における授業全体に占めるこれらの 3 つの時間に相当する比率に基づいて、教育水準ごとに 2001 年以前の授業時間数の補正を行う（表 2-4）。

表 2-4 2001 の補正率（2003 年以前の断層調整）

教育水準（e）	補正率	拡大係数
3 小学校	10.0%	1.100
4 中学校	9.1%	1.091
6 高等学校	6.7%	1.061
7 中等教育学校（1999-）	7.9%	1.079
8-10 盲学校・聾学校・養護学校	8.9%	1.089

(注) e=5 義務教育学校は、本務教員授業時間数の推計対象であるが、対象期間が 2016 年以降のため 2001 年の補正の対象外。中等教育学校の補正率は、中学校及び高等学校の平均補正率。盲学校・聾学校・養護学校（e=8-10）の補正率は、小・中・高等学校の平均補正率。2001 年を補正した後、直線線形補間を行う中間年の 2002 年及び 2003 年についても調整されている。また、2000 年以前についても、水準調整を行う。

(出所) 野村浩二（2020a）、33 頁 脚注 28 を基に作成。拡大係数は、2001 年以前の「平均週教科等担任授業時数」に乗じる値を筆者追加。

2) 兼務教員の時間格差率

兼務教員については、「学校教員統計調査」の教員個人調査において、「平均週教科等担任授業時数」の調査を行っておらず、利用可能な兼務教員授業時間数のデータがない。このため、野村浩二（2020a）では、兼務教員を本務教員換算するための係数として、本務教員に対する兼務教員の平均授業時間格差率（ α_{it} ）を以下の方法で推計している。

a. 平均給与格差率の計算

本務教員と兼務教員の一人あたり平均給与の格差率 θ_{it} を、ESJのB01.本務教員数（ $N_{T1,it}$ ）、B02.兼務教員数（ $N_{T2,it}$ ）、C01.本務教員給与（ $W_{T1,it}$ ）及びC02.兼務教員給与（ $W_{T2,it}$ ）を用いて、次式により算出する。

$$\theta_{it} = (W_{T2,it}/N_{T2,it}) / (W_{T1,it}/N_{T1,it})$$

本務教員と兼務教員の一人あたり平均給与の格差率 θ_{it} について、私立高等学校など平均給与の格差率の変化が大きな学校種では、公立高等学校における測定値などで補完推計するなどの調整を行った補正済み θ_{it} を、以降の推計に用いる。

b. 労働時間格差率の計算

本務教員に対する兼務教員の労働時間の格差率 α_{it} は、補正済み θ_{it} と賃金格差率 ω を用いて、次式により算出する。

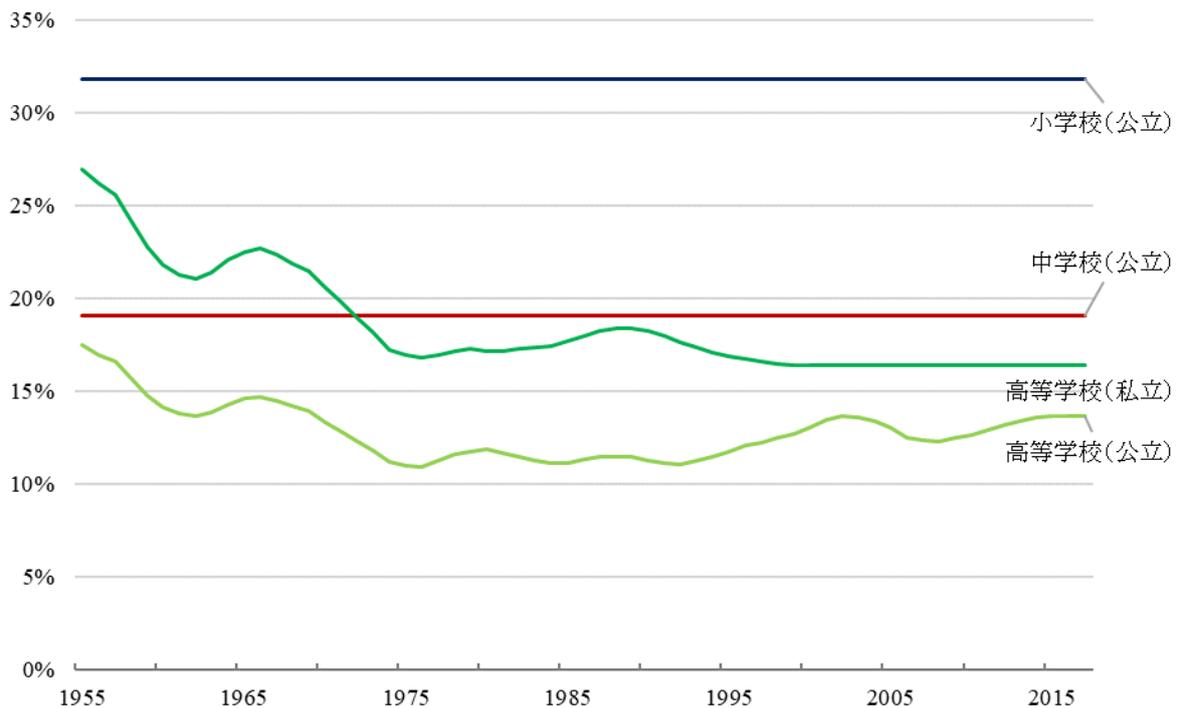
$$\alpha_{it} = \theta_{it} / \omega$$

本務教員と兼務教員の時間あたりの賃金格差率 ω については、「賃金構造基本統計調査」（厚生労働省）のデータにより、2005-15年における私立高等学校の一般労働者と短期労働者の時間あたり賃金格差率の幾何平均値を算出する。一般労働者の賃金には社会保険料の事業主負担や福利厚生などが加わるため、近似として20%の上乗せをし、短時間労働者の時間あたり賃金格差率を算定している。2005-2015年における幾何平均値として ω は0.89である。なお、 ω は、「賃金構造基本統計調査」の対象に制約され、私立高等学校のみで推計可能であることから、それ以外の教育主体に対しても同比率を適用する。

c. 本務教員換算された兼務教員数

兼務教員数は、本務教員換算された兼務教員数 $\alpha_{it}N_{T2,it}$ を用いる。

図 2-2 本務教員に対する兼務教員の労働時間の格差率 α_{it} （公立小中高、私立高）



(注) 「学校教員統計調査」(文部科学省) 及び「学校教員調査」(文部科学省) などに基づく ESJ 調整値より作成。
 (出所) 野村浩二 (2020a) 図 21 を引用。

3) 総教員授業時間数

総教員授業時間数は、本務教員数と本務教員換算された兼務教員数の和 ($N_{T1,it} + \alpha_{it}N_{T2,it}$) と、本務教員授業時間数 $h_{T1,it}$ の積により算出する。

$$H_{T,it} = (N_{T1,it} + \alpha_{it}N_{T2,it}) \times h_{T1,it}$$

$N_{T1,it}$: 本務教員数

$N_{T2,it}$: 兼務教員数

$h_{T1,it}$: 本務教員授業時間数

α_{it} : 本務教員に対する兼務教員の労働時間の格差率

4) まとめ

総教員授業時間を、全ての本務教員と兼務教員の授業時間数の合計と定義しているが、兼務教員の授業時間に関する基礎統計が存在しない。このため、野村浩二 (2020a) では、本務教員と兼務教員の一人あたりの平均給与格差率と賃金格差率を基に、本務教員に対する兼務教育の労働時間の格差率 α_{it} を計算し、兼務教員数の本務教員換算を行っているが、以下のような基礎統計面での制約があることを確認した。

- ① 平均給与格差率 θ_{it} の計算に用いる「C02.兼務教員給与」の1998年以降の私立分について、一次統計のデータを直接用いることができないため、ESJにおいては、「今日の私学財政」(日本私立

学校振興・共済事業団)の資金収支計算書及び消費収支計算書(事業活動収支計算書)に基づく推計値を利用している。

- ② 本務教員と兼務教員の時間あたりの賃金格差率 ω については、「賃金構造基本統計調査」を用いた計算ができるのは、私立高等学校かつ2002年以降に限られる⁸。
- ③ 公立小学校及び公立中学校の格差率 α_{it} については、一律の値を用いている(図 2-2)。

2.2 兼務教員授業時間数の検討

野村浩二(2020a)では、本務教員に対する兼務教育の「労働時間」の格差率 α_{it} を算出していたが、本調査研究では、「授業時間」の格差率 β を算出し、総教員授業時間の算出方法について検討を行った。

(1) 賃金構造基本統計調査の概要

まず、賃金構造基本統計調査における兼務教員に関連する学校教育の短時間労働者に関連する内容について確認した。

- ① 賃金構造基本統計調査は、民間の事業所を対象とした調査であり、学校教育サービスについては「私立」のみが対象に含まれる(表 2-5)。
- ② 賃金構造基本統計調査の職種区分(教員)のうち、本調査研究における総授業時間数の推計対象の学校種は、「高等学校教員」のみである(表 2-6)。
- ③ 賃金構造基本統計調査における「短時間労働者」の定義は、「短時間労働者とは、1日の所定労働時間が一般の労働者よりも短い又は1日の所定労働時間が一般の労働者と同じでも1週の所定労働日数が一般の労働者よりも少ない労働者をいう。」であり、2004年以前に「パートタイム労働者」として調査をしていたものと定義は同じである⁹。ただし、短時間労働者(パートタイム労働者)の職種別1時間当たり所定内給与額等の統計表は、2001年以前については利用できない(表 2-7)。

⁸ 野村浩二(2020a)では、2005年以降について試算しているが、基礎統計の利用可能期間は2002年以降である(表 2-7)

⁹ 「平成17年賃金構造基本統計調査」の「調査の概要」により確認した。

表 2-5 賃金構造基本統計調査の概要

項目	説明
調査の目的	主要産業に雇用される労働者について、その賃金の実態を雇用形態、就業形態、職種、性、年齢、学歴、勤続年数、経験年数別等に明らかにすること。
調査の根拠法令	統計法（基幹統計）、賃金構造基本統計調査規則
調査開始年	1948年
調査の対象	<p>地域：全国</p> <p>産業：日本標準産業分類による「鉱業、採石業、砂利採取業」、「建設業」、「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」、「情報通信業」、「運輸業、郵便業」、「卸売業、小売業」、「金融業、保険業」、「不動産業、物品賃貸業」、「学術研究、専門・技術サービス業」、「宿泊業、飲食サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」（その他の生活関連サービス業のうち家事サービス業を除く。）、「教育、学習支援業」、「医療、福祉」、「複合サービス事業」、「サービス業（他に分類されないもの）」（外国公務を除く。）</p> <p>事業所：常用労働者10人以上を雇用する事業所（民営の事業所等¹⁰） 常用労働者5人以上9人以下を雇用する事業所（民営の事業所であって、常用労働者5人以上9人以下を雇用する企業に属する事業所に限る。）</p>
報告を求める個人・法人等	<p>事業所：8万事業所（母集団：約150万事業所）</p> <p>労働者：約170万人（母集団：約4,300万人）</p>
調査事項	<p>事業所に係る事項：事業所の名称及び所在地並びに法人番号、主要な生産品の名称又は事業の内容、事業所の雇用形態別労働者数、企業全体の常用労働者数</p> <p>労働者に係る事項：性、雇用形態、就業形態、最終学歴、新規学卒者への該当性、年齢、勤続年数、役職、職種、経験年数、実労働日数、所定内実労働時間数、超過実労働時間数、きまって支給する現金給与額、超過労働給与額、昨年一年間の賞与、期末手当等特別給与額、在留資格</p>
調査の周期・期日	<p>周期：毎年</p> <p>期日：調査年6月分の賃金等（賞与、期末手当等特別給与額については調査前年1年間）について、同年7月に調査を行う。</p>

（出所）厚生労働省（2019）及び厚生労働省ホームページ「賃金構造基本統計調査 調査の概要」を基に作成。

¹⁰ 民営の事業所の他、独立行政法人（行政執行法人労働関係に関する法律（昭和23年法律第257号）第2条第1号に規定する行政執行法人）、特定地方独立行政法人 地方独立行政法人（地方公営企業等の労働関係に関する法律（昭和27年法律第289号）第3条第3号に規定する地方公営企業等に係る事業所）が対象である。

表 2-6 賃金構造基本統計調査の職種区分（教員のみ抜粋）

（新）令和2年以降の職種分類		（旧）令和元年以前の職種分類	
職種番号	職種名	職種番号	職種名
1191	幼稚園教員，保育教諭	229	幼稚園教諭
1194	高等学校教諭（中高一貫校の教員を含む）	230	高等学校教諭
1196	大学教授（高専を含む）	231	大学教授
1197	大学准教授（高専を含む）	232	大学准教授
1198	大学講師・助教（高専を含む）	233	大学講師
1199	その他の教員	234	各種学校・専修学校教員
1244	個人教師	235	個人教師、塾・予備校講師

（注）網掛けは、総教員授業時間の対象職種を示す。

（出所）「令和元年以前の職種区分別にみた令和2年以降の職種区分の対応表」（厚生労働省）を基に作成。

<<https://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/chingin/kouzou/detail/dl/20200214-02.pdf>>

表 2-7 短時間労働者の統計データ

調査年	統計表名
1994～1998	e-Stat 掲載なし
1999～2001	パートタイム労働者の職種別統計表なし
2002～2004	パートタイム労働者の職種別1時間当たり所定内給与額及び年間賞与その他特別給与額（産業計、企業規模計）
2005～	短時間労働者の職種別1時間当たり所定内給与額及び年間賞与その他特別給与額（産業計、企業規模計）

（出所）総務省ホームページ「政府統計の総合窓口 e-Stat」を基に作成。

表 2-8 賃金構造基本統計調査の用語の解説（給与関連）

用語	解説
きまって支給する現金給与額	労働契約、労働協約あるいは事業所の就業規則などによってあらかじめ定められている支給条件、算定方法によって6月分として支給された現金給与額をいう。手取り額でなく、所得税、社会保険料などを控除する前の額である。現金給与額には、基本給、職務手当、精皆勤手当、通勤手当、家族手当などが含まれるほか、超過労働給与額も含まれる。
年間賞与その他特別給与額	昨年1年間（原則として調査前年の1月から12月までの1年間）における賞与、期末手当等特別給与額（いわゆるボーナス）をいう。 賞与、期末手当等特別給与額には、一時的又は突発的理由に基づいて、あらかじめ定められた労働契約や就業規則等によらないで支払われた給与又は労働協約あるいは就業規則によりあらかじめ支給条件、算定方法が定められていても、算定期間が3か月を超えて支払われる給与の額及び支給事由の発生が不確定なもの、新しい協約によって過去にさかのぼって算定された給与の追給額も含まれる。
1時間当たり所定内給与額	労働者ごとにきまって支給する現金給与額を所定内実労働時間数と超過実労働時間数を足した時間数で除したものである。円未満の端数がある場合には、円未満を四捨五入している。

（出所）「賃金構造基本統計調査-用語の解説」（厚生労働省）

(2) 本務教員・兼務教員の格差

1) 賃金格差率

本務教員と兼務教員の時間あたりの賃金格差率 ω については、賃金構造基本統計調査のデータに基づき、私立高等学校における2002-2019年の一般労働者と短期労働者の時間あたり賃金格差率及び賃金格差率を、以下の方法により試算した（図 2-3、図 2-4）。

a. 「①一般労働者」の時間あたり賃金率

一般労働者の実労働1時間あたりの賃金率を、賃金構造基本統計調査における高等学校の一般労働者の調査結果を用いて、次式より算出した。

$$\begin{aligned} & \text{一般労働者の実労働1時間あたり賃金率} \\ & = \left(\text{きまって支給する現金給与額} / \left(\text{所定内労働時間} + \text{超過実労働時間} \right) \right) \\ & \quad + \text{年間賞与その他特別給与額} / \left(12 \text{ か月} \times \left(\text{所定内労働時間} + \text{超過実労働時間} \right) \right) \end{aligned}$$

ここで、野村浩二（2020a）では、一般労働者の賃金には社会保険料の事業主負担や福利厚生などが加わるため、近似として賃金率に20%の上乗せを行って計算していることから、「①一般労働者 $\times 1.2$ 」についても算出した。

b. 「②短時間労働者」の実労働1時間あたり賃金率

短時間労働者の実労働1時間あたりの賃金率を、賃金構造基本統計調査における高等学校の短時間労働者の調査結果を用いて、次式より算出した。

短時間労働者の実労働1時間あたり賃金率

= 1時間あたり所定内給与額

+ 年間賞与その他特別給与額 / (12か月 × (実労働日数 × 1日あたり所定内労働時間))

C. 賃金格差率

一般労働者と短時間労働者との間の賃金格差率を、次式により算出した。

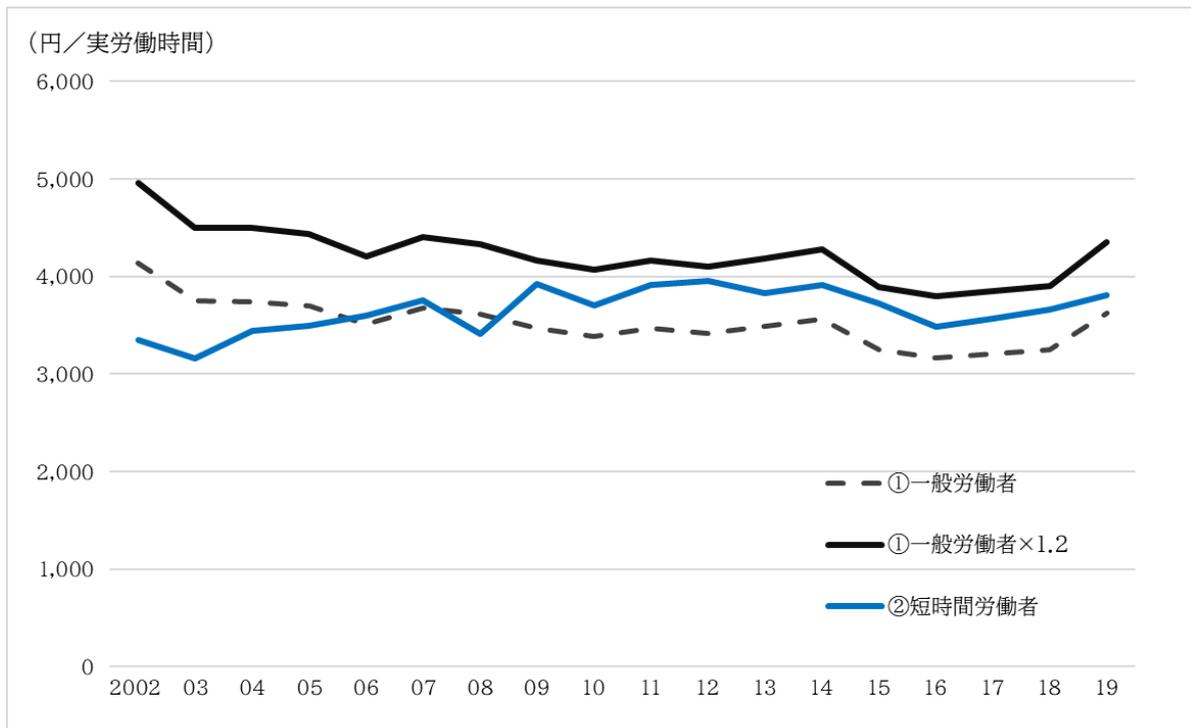
賃金格差率 A = ②短時間労働者 / ①一般労働者

賃金格差率 B = ②短時間労働者 / (①一般労働者 × 1.2)

ここで、野村浩二 (2020a) における賃金格差率 ω の試算方法に沿って算出した賃金格差率 B は、野村浩二 (2020a) の 2005–2015 年における幾何平均値 0.89 と一致した。

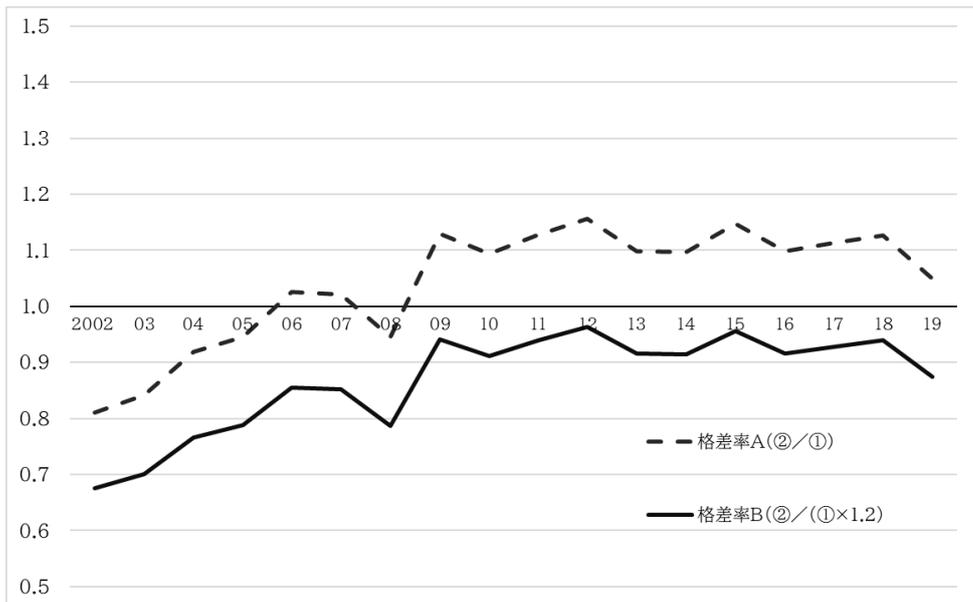
なお、試算可能な全期間 (2002 年–2019 年) における幾何平均は、賃金格差率 A は 1.04、賃金格差率 B は 0.86 となった。

図 2-3 私立高等学校教諭の実労働時間1時間あたりの賃金率



(出所) 「賃金構造基本統計調査」(厚生労働省) を基に試算。

図 2-4 私立高等学校教諭の賃金格差率



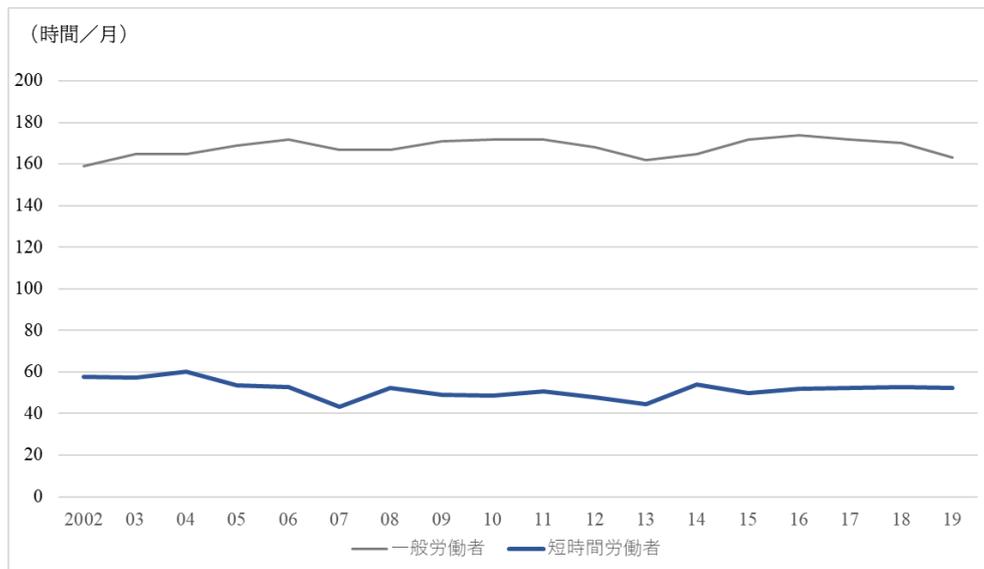
(出所)「賃金構造基本統計調査」(厚生労働省)を基に試算。

2) 平均授業時間格差率

a. 実労働時間

賃金構造基本統計調査における私立高等学校教諭の6月1か月間の一般労働者と短時間労働者の実労働時間数を比較した(図 2-5)。ここで、一般労働者の実労働時間は、所定内実労働時間数と超過実労働時間数の和、短時間労働者の実労働時間は、実労働日数と1日あたり所定内実労働時間数の積である。短時間労働者の実労働時間は、一般労働者の実労働時間の約 1/3 程度の水準で推移している。

図 2-5 私立高等学校教諭の月間労働時間



(出所)「賃金構造基本統計調査」(厚生労働省)を基に作成。

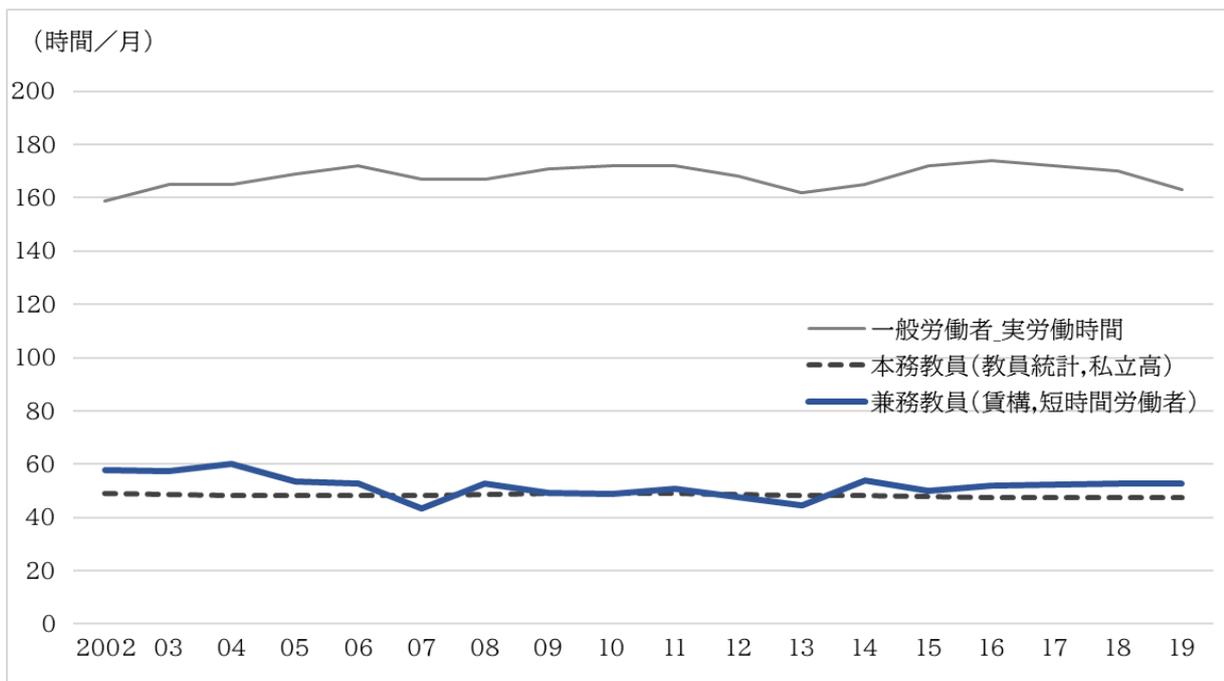
b. 授業時間数の検証

賃金構造基本統計調査における私立高等学校教諭の短時間労働者の一人あたり平均実労働日数に1日当たり所定内労働時間を乗じて、私立高等学校の兼務教員の一人あたり月間労働時間数を推計した(図2-6の「兼務教員(賃構,短時間労働者)」)。

次に、「学校教員統計」における私立高等学校の本務教員の週単位授業時数(1時数50分)に5/6を乗じて、1時間単位に換算した。さらに、賃金構造基本調査の対象である6月の短時間労働者の実労働時間と比較するため、先述の1時間単位に換算した週単位授業時数に6月1か月あたりの週数30/7(6月1か月分の日数/1週間の日数)を乗じて、私立高等学校本務教員の6月の授業時間数を推計した(図2-6の「本務教員(教員統計,私立高等学校)」)。

この結果、一般労働者(本務教員)の実労働時間全体に占める授業時間数の割合は3割程度であり、短時間労働者(兼務教員)の実労働時間に水準に近いことを確認した。そこで、本調査研究では、格差率 $\beta=1$ を採用することとした。

図2-6 私立高等学校の教員一人あたり月間平均授業時間(6月)



(注)「本務教員(教員統計,私立学校)」は、学校教員統計の週単位授業時数を、時間単位に換算したうえで、賃金構造基本統計調査の対象月である6月には、夏休み等の長期休暇や祝日がないことから、週数30日/7日乗じて6月一か月あたりの授業時間数を算出した。また、学校教員統計は、3年おきの調査のため、中間年は直線補完値を用いている。

(出所)「賃金構造基本統計調査」(厚生労働省)を基に試算。

2.3 総教員授業時間の推計方法の比較（本調査研究，先行研究）

本調査研究の推計方法は、先行研究である野村浩二（2020a）に準拠しているが、本務教員に対する兼務教員の格差率と、教員統計の調査方法の変更に伴う補正方法が異なる（表 2-9）。

表 2-9 総教員授業時間の推計方法の比較（本調査研究，先行研究）

項目	本調査研究	先行研究
推計対象期間	1994年～2019年	1955年～2017年
産出指標に総教員授業時間を適用する範囲 ^(注1)	小学校、中学校、義務教育学校高等学校（全日制）、高等学校（定時制）、中等教育学校、特別支援学校	
総教員授業時間の推計式	（本務教員数+兼務教員数×格差率）×本務教員の授業時間	
格差率	本務教員に対する兼務教員の「授業時間」の格差率 $\beta=1$ と仮定	本務教員に対する兼務教員の「労働時間」の格差率 α_{it} $\alpha=0.1\sim 0.3$ 程度（図 2-2）
年換算	標準的な年間授業週数 35 週 ^(注2) との前提の下、1年間の授業時間データへ変換	
基礎統計	本務教員の授業時間	「学校教員統計」の「平均教科等担任授業時数」
	教員数	「学校基本統計」の「本務教員数」、「兼務教員数」
2004年学校教員統計における授業時間の対象範囲拡大に伴う 2003年以前のデータ補正範囲	先行研究の補正率を小学校、中学校、中等教育学校のみ適用 ^(注3)	小学校、高等学校、中等教育学校、盲学校、聾学校、養護学校に補正 表 2-4)

(注1) 本調査研究では、幼稚園、幼保連携型認定こども園、高等学校（定時制）、高等専門学校、短期大学、大学（大学院）、専修学校、各種学校は、在学者数を産出指標に適用する。

(注2) 野村浩二（2020a）脚注 27 より：学校教育法施行規則及び学習指導要領における年間の授業時数は、教科、道徳、総合的な学習の時間及び特別活動（学級活動のみ）などの教育活動について、年間 35 週以上（小学校第 1 学年は 34 週以上）にわたって行われることを前提に作成されている。この 35 週には部活動、生徒会活動、運動会、文化祭、入学式・卒業式等の学級活動以外の特別活動は含まれない。なお DB06「教員個人調査」においても、学級活動以外の特別活動は平均週教科等担任授業時数の対象となっていない。

(注3) 高等学校、中等教育学校、盲学校、聾学校、養護学校においては、「学校教員統計」の平均教科等担任授業時数の 2004 年値において、道徳、特別活動、総合的な授業時間の算入による影響が限定的であるため、小学校、中学校、中等教育学校のみ補正の対象とした（図 3-10 を参照）。

3. 基礎統計

3.1 概要

本調査研究では、令和元年度委託調査において整備を行った1994年から2016年のデータを2019年まで延伸するとともに、国民経済計算の2015年基準改定値及び2015年産業連関表の反映、新たに総教員授業時間数の推計に使用するデータ（教員数、授業時数など）の整備を行った（表3-1）。本調査研究における組織別・学校種別のデータ整備の対象期間は、表3-2のとおりである。

表 3-1 基礎資料一覧

基礎資料名	作成者	主なデータ項目名	備考 ^{※1}	
学校基本調査	文部科学省	在学者数	○	2017-2019 年値追加
		本務教員数・兼務教員数	○	1994-2019 年を新たに整備
		本務教員給与・兼務教員給与（国立）	△	ESJを使用
地方教育費調査		本務教員給与・兼務教員給与（公立）	△	
学校教員統計調査	文部科学省	週教科等担任授業時数別教員構成	○	1992～2019 年（3 年周期）を新たに整備
産業連関表	総務省	取引基本表（投入表、基本分類）	○	2015 年値を反映
平成 17-23-27 年産業連関接続表	総務省	取引基本表（投入表、基本分類）	○	
国民経済計算 2020 年度年次推計値（2015 年基準）	内閣府	（政府）教育、（非営利）教育の産出額、中間投入額、雇用者報酬等	○	2015 年基準改定値を反映
ESJ ^{※2}	慶應義塾大学産業研究所野村研究室	「A.産出データ」の在学者数、本務教員数、兼務教員数	○	2018-2019 年を追加
		「E. SNA 概念データ」の「a1.教育サービス提供活動」の生産額	○	1994-2019 年を新たに入手
賃金構造基本統計調査	厚生労働省	私立高等学校の教員の一般労働者、短時間労働者の労働時間等	△	

（注）備考欄について、○は産出数量の推計に使用、△は総教員授業時間数の推計方法の検討のみに使用し、産出数量の推計には用いていない。

（出所）ESJ：Education Services Database of Japan。慶應義塾大学産業研究所野村浩二研究室に、2018-2019 年の延伸及び SNA 概念の生産額データの整備を依頼し、ご提供いただいた。ESJ の概要は、本稿の第 2.1（1）節を参照。

表 3-2 学校種別データ整備の対象期間

学校種別	組織別	国立	公立	私立	備考
小学校, 中学校		1994-2019			「総教員授業時間数」を 産出指標に適用する範 囲
義務教育学校		2017-2019		-	
高等学校（全日制）		1994-2019			
高等学校（定時制）		-	1994-2019		
中等教育学校		2000-2019	1999-2019	2000-2019	
盲学校, 聾学校, 養護学校		1994-2006			
特別支援学校		2007-2019			
幼稚園		1994-2019			「在学者数」を産出指標 に適用する範囲
幼保連携型認定こども園		-	2015-2019		
高等学校（通信制）		-	1994-2019		
高等専門学校, 大学, 専修 学校		1994-2019			
短期大学		1994-2009	1994-2019		
各種学校		1994-2001	1994-2019		

(注) 上表は、「学校基本調査」(文部科学省)において、在学者数のデータがある期間を記載し、「-」は、全期間にわたり在学者数が0人を表す。

3.2 学校基本調査

学校基本調査の概要、本務教員、兼務教員の区分について確認した。総教員授業時間数の推計対象範囲の教育水準（小学校、中学校、義務教育学校、高等学校（全日制）、高等学校（定時制）、中等教育学校、特別支援学校）について、学校数、在学者数、教員数の推移を確認した（図 3-1～図 3-7）。

3.2.1 調査の概要

表 3-3 調査の概要

項目	説明
調査の目的	学校に関する基本的事項を調査し、学校教育行政上の基礎資料を得ることを目的とする。
調査の根拠法令	統計法 基幹統計
調査開始年	1948年
調査の対象	幼稚園、幼保連携型認定こども園、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、大学（短期大学を含む）、高等専門学校、専修学校及び各種学校
抽出方法	全数調査
調査事項	学校数，在学者数，教職員数，学校施設，学校経費，卒業後の進路状況等
調査の周期・期日	毎年、5月1日現在

(出所) 文部科学省ホームページ「学校基本調査-調査の概要」¹¹を基に作成。

3.2.2 教員数について

(1) 本務・兼務の区分

総教員授業時間数の推計に用いる学校基本調査の本務教員及び兼務教員の区分について、「学校基本調査の手引（小学校・中学校用）」¹²を基に、表 3-4 及び表 3-5 以下に整理した。

表 3-4 学校基本調査の本務者教員・兼務者教員の区分（図示）

	フルタイム勤務の者	短時間（週 30 時間未満等）勤務の者
常勤教員 正規採用の者	<再任用以外の者> 本務者 ※休職・休業中の者も含む	
	<再任用の者> 本務者	<再任用の者> 兼務者
非常勤教員 非正規採用の者	<講師以外の職（栄養教諭・養護教諭等）> 本務者	<すべての者> 兼務者
	<講師> 兼務者	

(注) 緑色網掛け：本務者、黄色網掛け：兼務者を表す。

(出所) 「令和3年度学校基本調査の手引（小学校・中学校用）」（文部科学省）を基に作成。

¹¹ https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/1267995.htm

¹² https://www.mext.go.jp/content/20200330-mxt_chousa01-001355787_7.pdf

表 3-5 学校基本調査の本務教員・兼務者教員の区分（詳細）

<p>◇ 本務・兼務の区別</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原則として辞令面による。学校が直接雇用しない、委託契約企業から派遣されている者等は回答に含めない。 ・ 辞令面ではっきりしない場合は、以下にしたがって回答する。 <p>① 俸給（給料又はこれらに相当するものを含む）を支給されている学校を本務とし、それ以外は兼務とする。2校以上から俸給を支給されている場合は、支給額の多い方を本務とする。</p> <p>② 俸給が同額又は一括支給されている場合は、授業時数の多い方を本務とする。</p> <p>③ 本校と分校の両方に勤務する教員は、主として勤務する方にのみ回答する。はっきりしない場合は、本校の調査票に回答する。</p> <p>◇ 休職者等など</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本務者には、休職者、産休者及び育児・介護休業者並びに産休代替者及び育児・介護休業代替者（以下、休職者等という）を含める。 ・ 兼務者には、休職者等を含めない。 <p>◇ 再任用者</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 公立学校において、再任用制度により採用された教員は、常時勤務する教員については本務とし、短時間勤務する教員については兼務とする。 <p>◇ 非常勤の講師</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 非常勤の講師は勤務時間の長さによらず、兼務者として扱う。 <p>（出所）文部科学省ホームページ「令和3年度学校基本調査の手引（小学校・中学校用）」を基に整理。</p>

(2) 兼務教員数の記入方法

学校基本調査では、兼務教員数の人数は、延べ数として把握している。

表 3-6 兼務教員数の計上方法

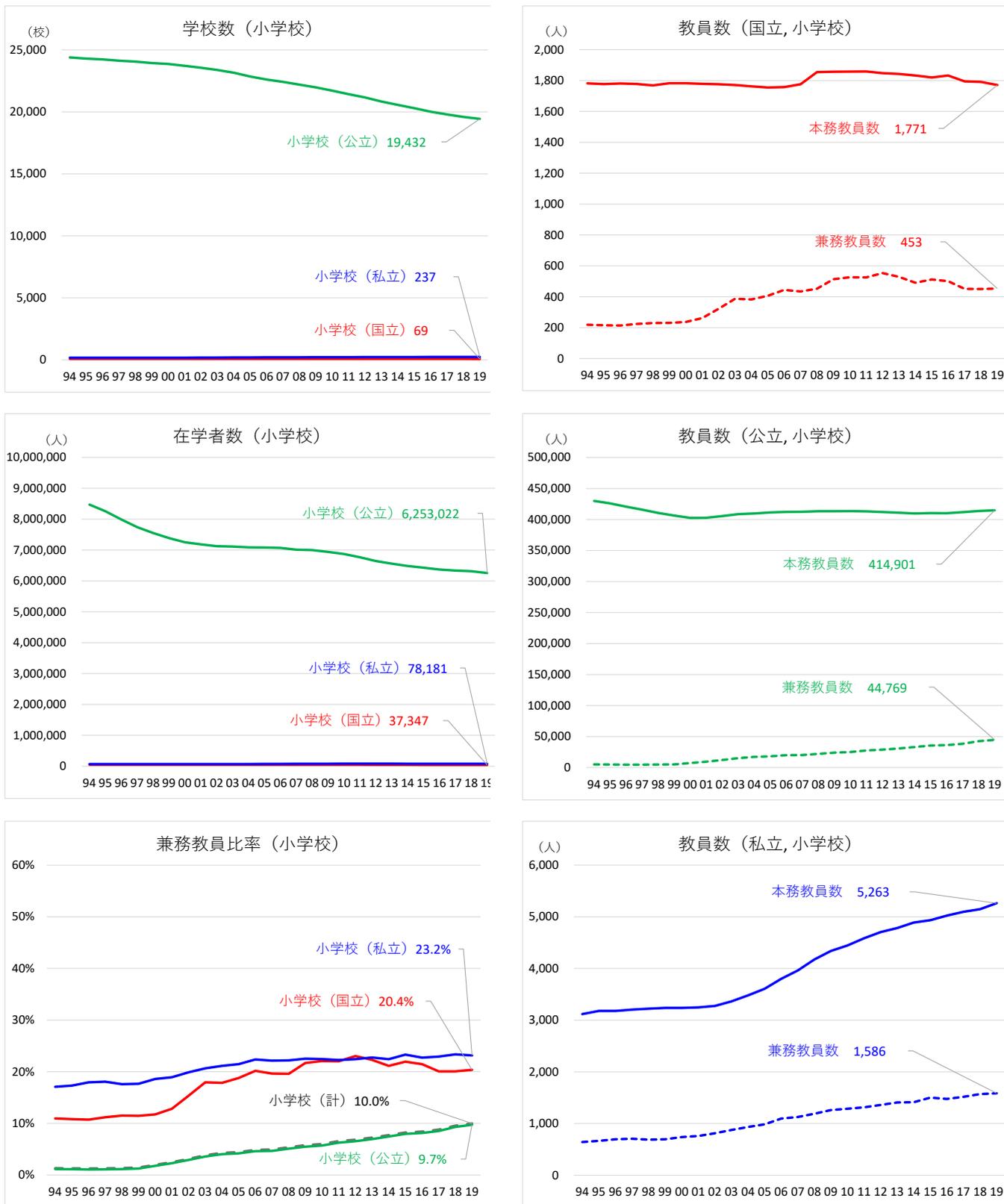
例	記入方法
A 学校で非常勤講師として勤務している甲さんの場合	A 学校 教員（兼務者） 1人
A 学校で本務の教員、B 学校で非常勤講師としている乙さんの場合	A 学校 教員（本務者） 1人 B 学校 教員（兼務者） 1人
A 学校、B 学校で非常勤講師をやっている丙さんの場合	A 学校 教員（兼務者） 1人 B 学校 教員（兼務者） 1人

（出所）文部科学省ホームページ「学校基本調査-用語の解説」¹³を基に作成。

¹³ https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/yougo/1288105.htm

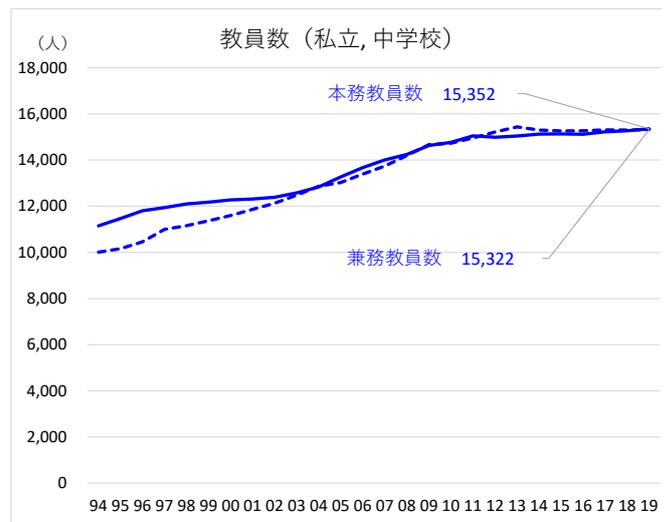
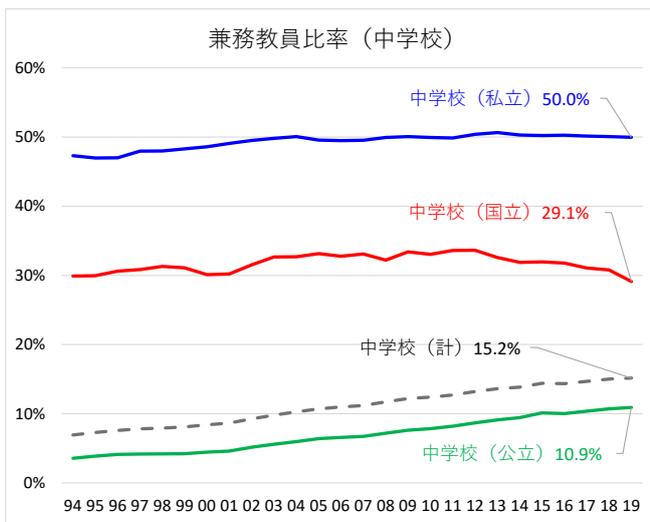
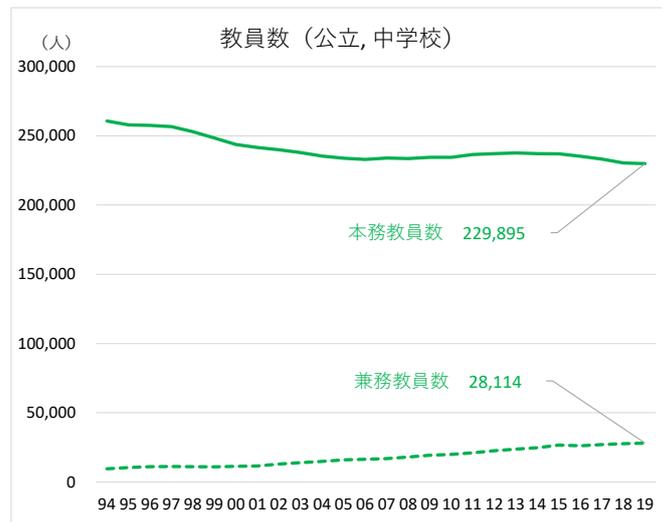
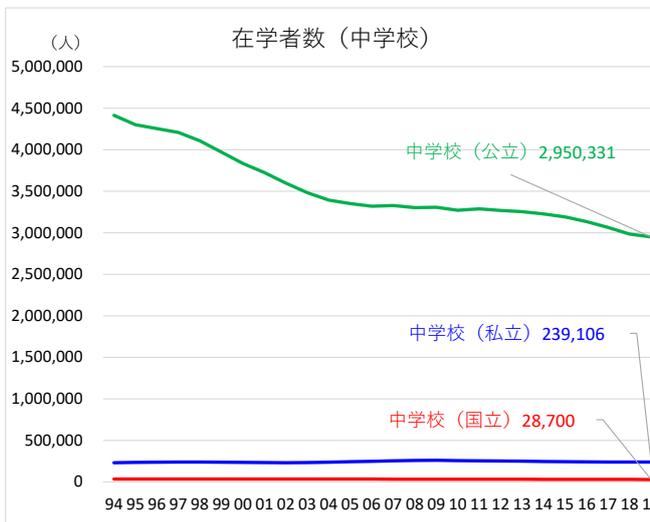
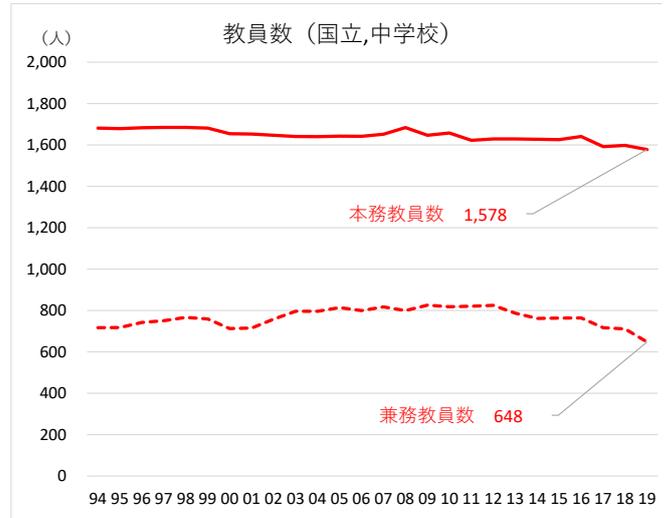
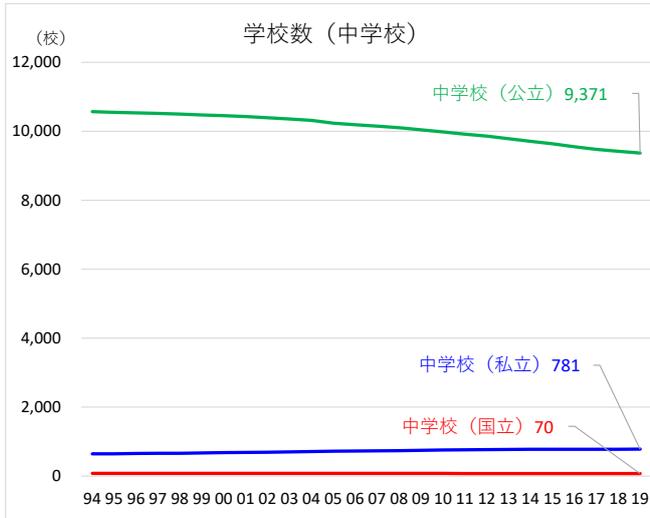
3.2.3 学校数・在学者数・教員数の推移

図 3-1 学校数・在学者数・教員数の推移（小学校）



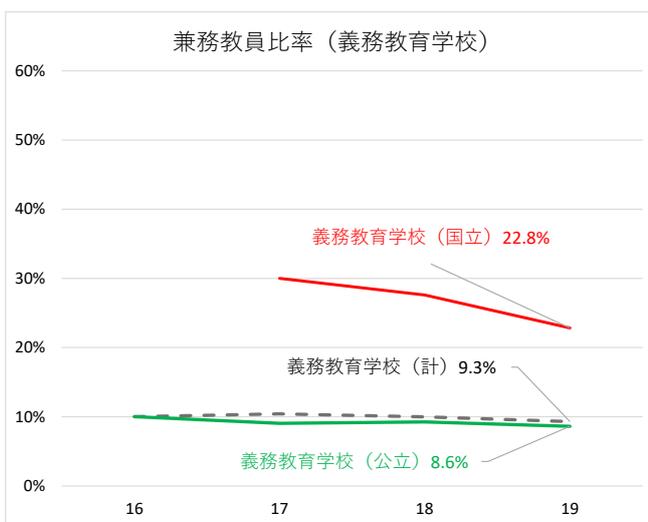
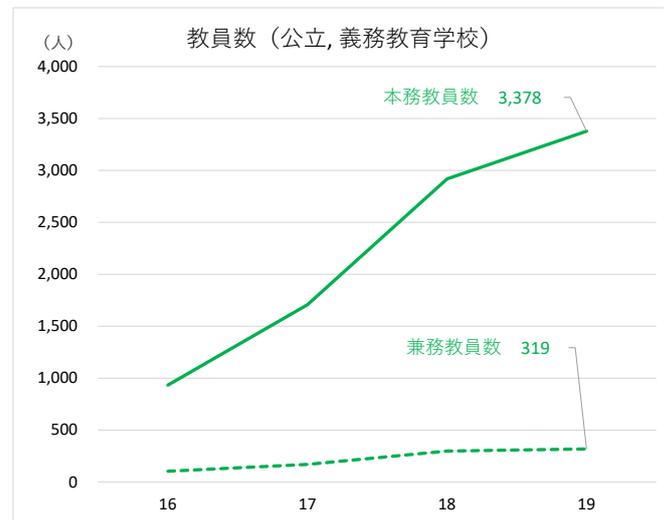
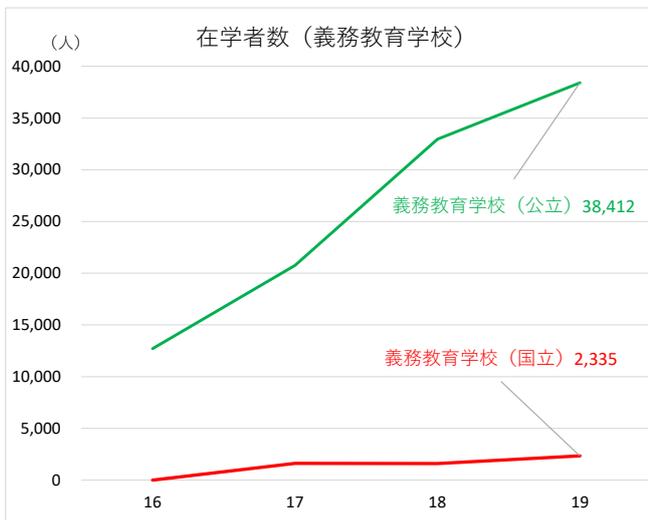
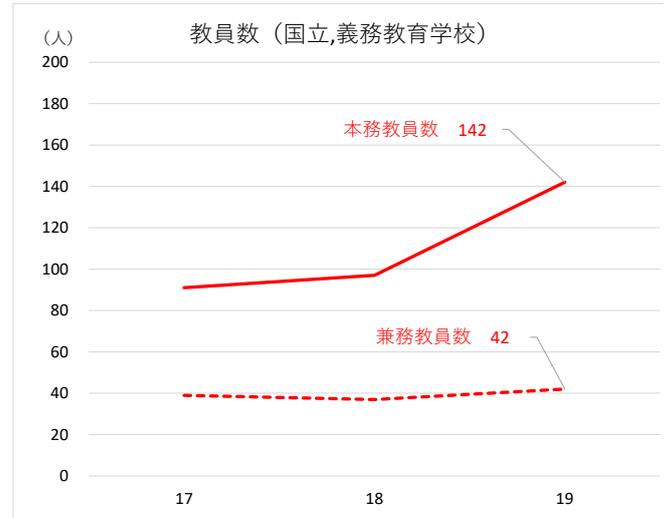
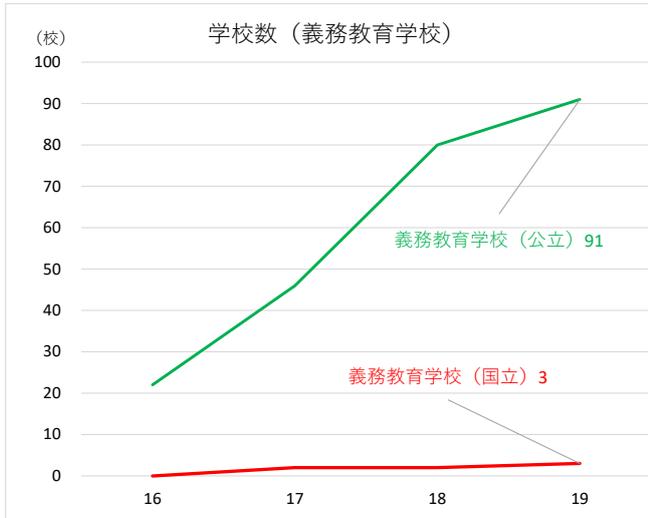
（出所）「学校基本調査」（文部科学省）を基に作成。

図 3-2 学校数・在学者数・教員数の推移（中学校）



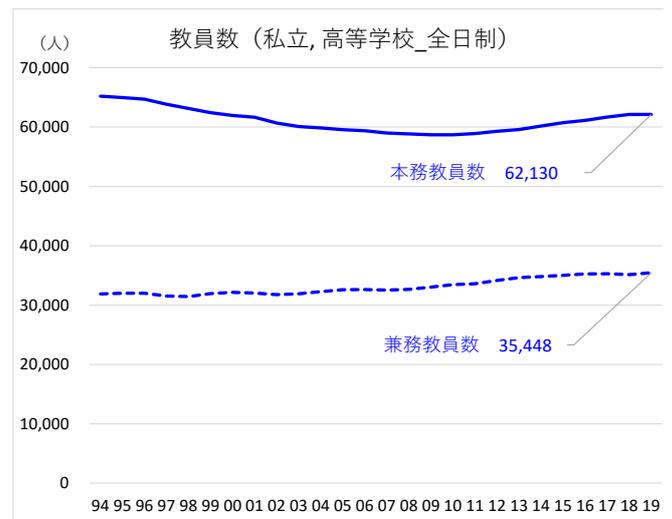
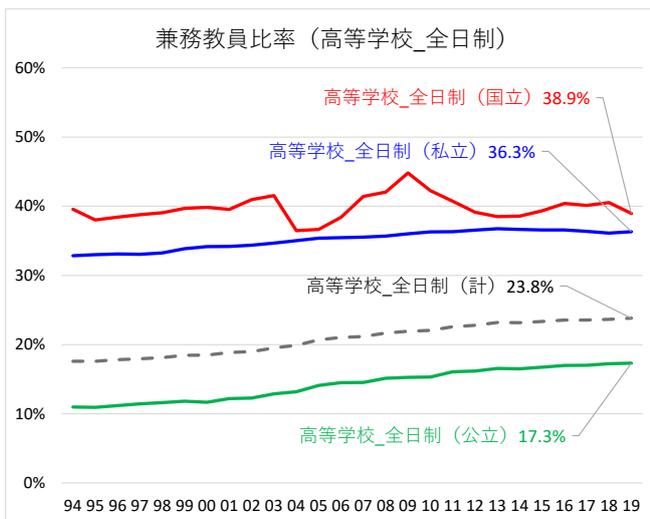
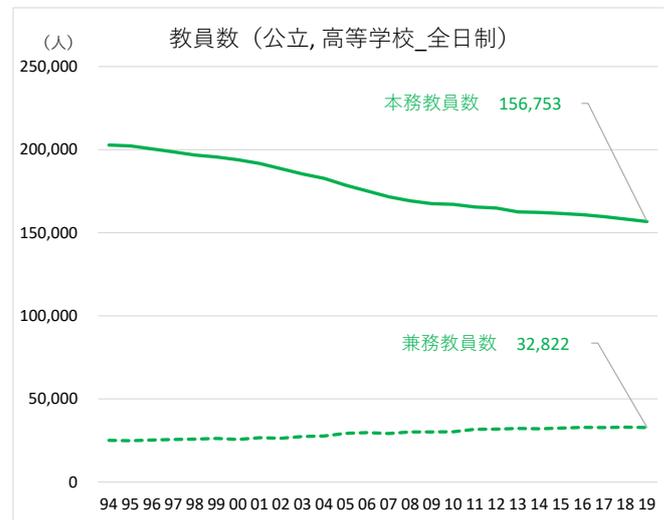
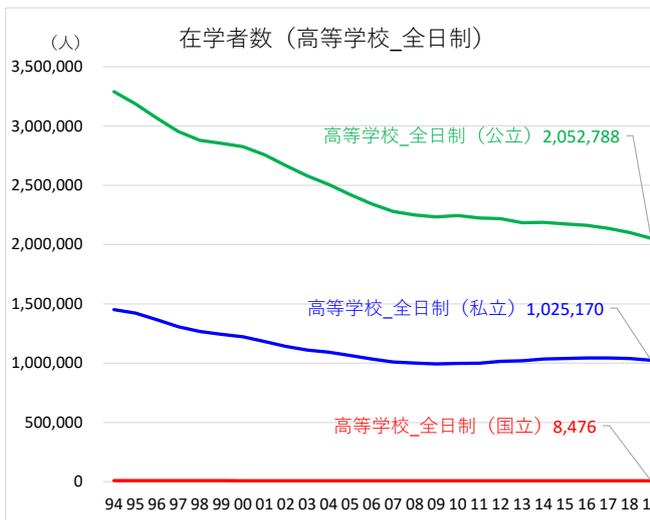
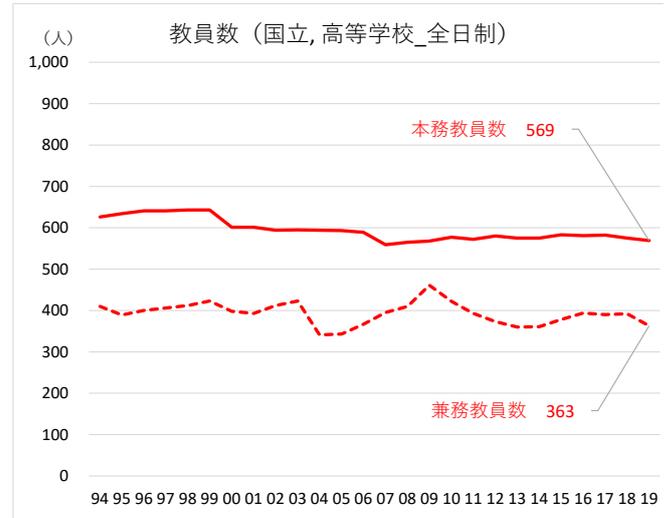
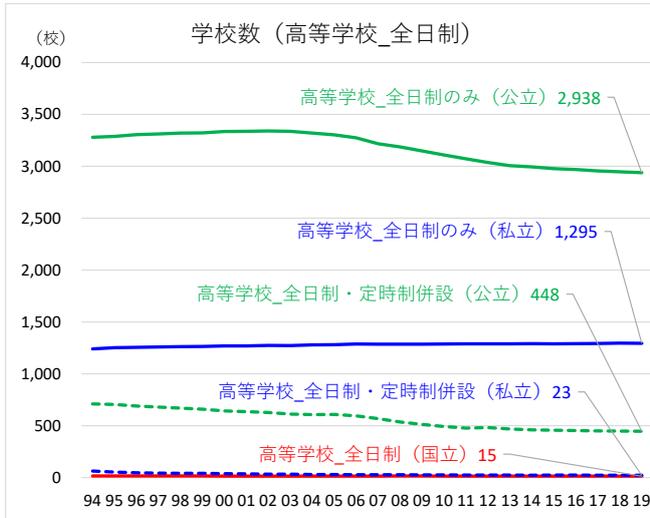
（出所）「学校基本調査」（文部科学省）を基に作成。

図 3-3 学校数・在学者数・教員数の推移（義務教育学校）



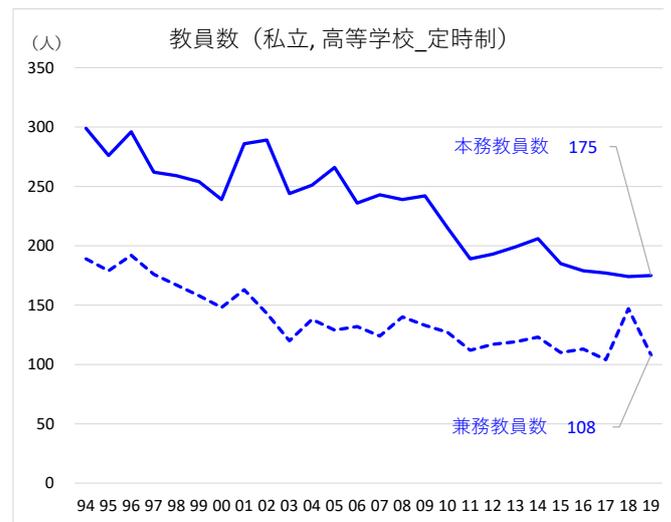
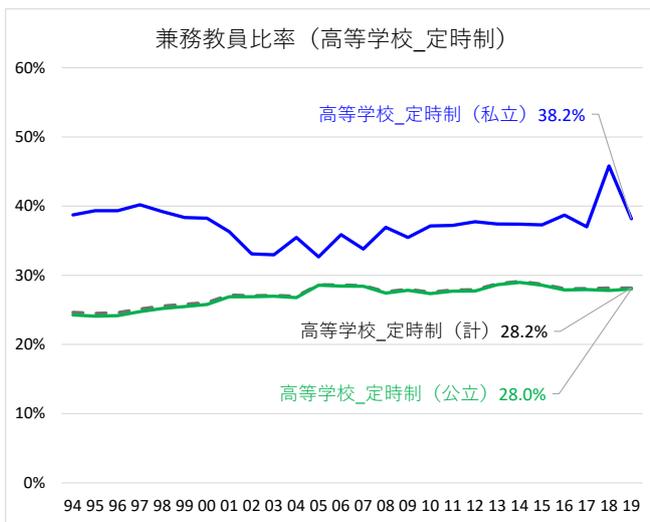
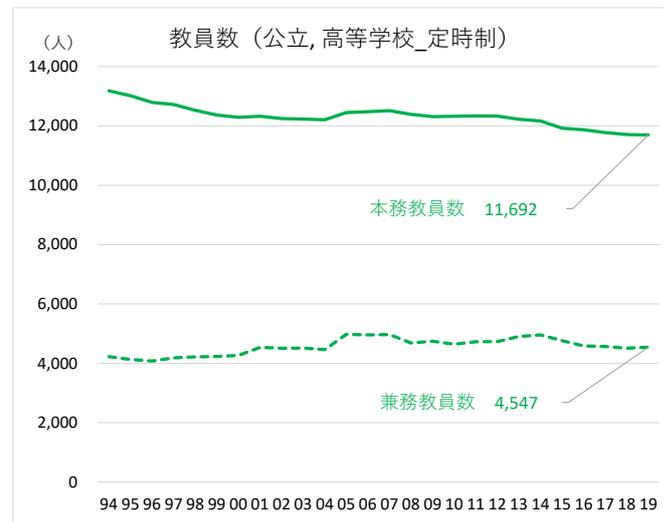
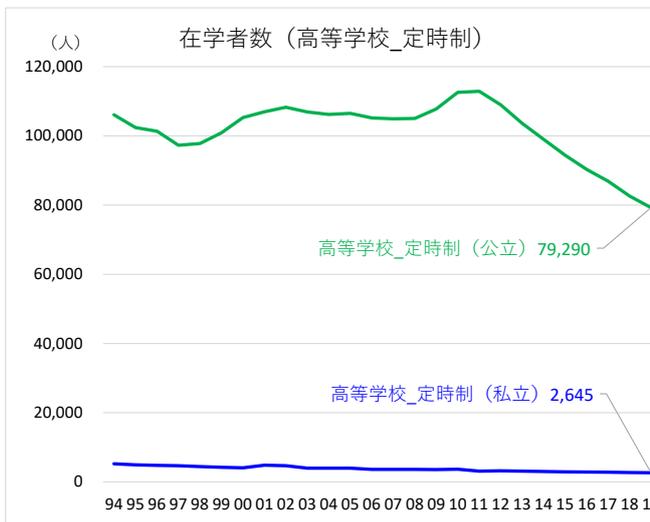
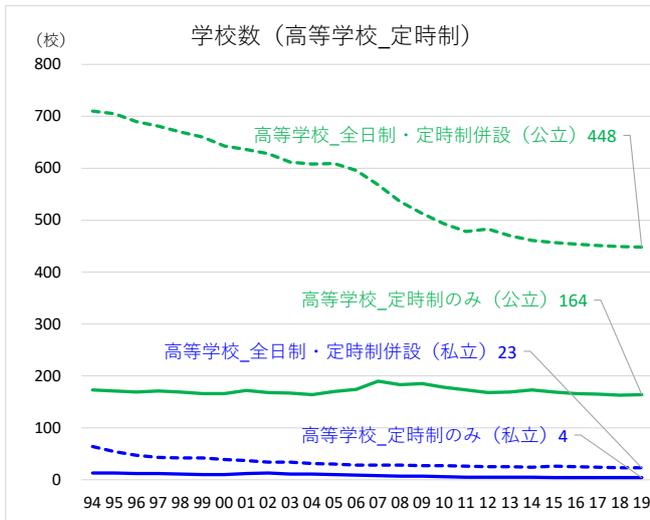
（注）公立は2016年、国立は2017年からデータあり。私立は0校（2020年度に1校開校）
 （出所）「学校基本調査」（文部科学省）を基に作成。

図 3-4 学校数・在学者数・教員数の推移 (高等学校 (全日制))



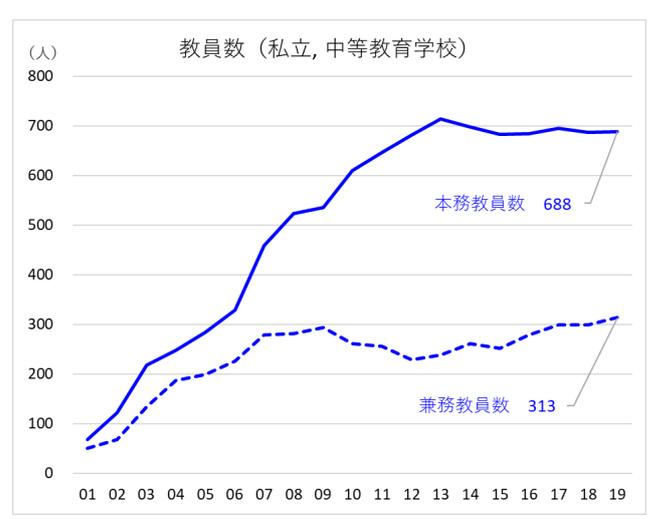
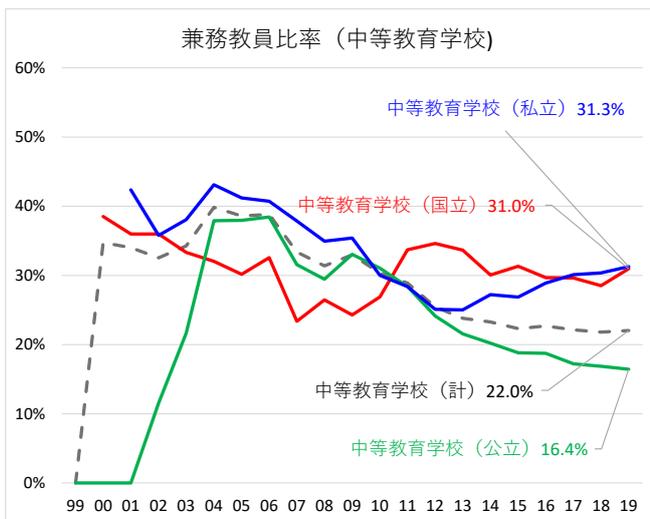
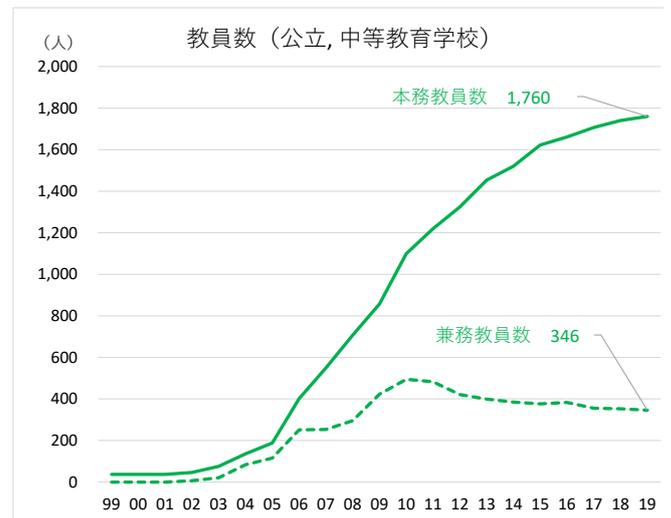
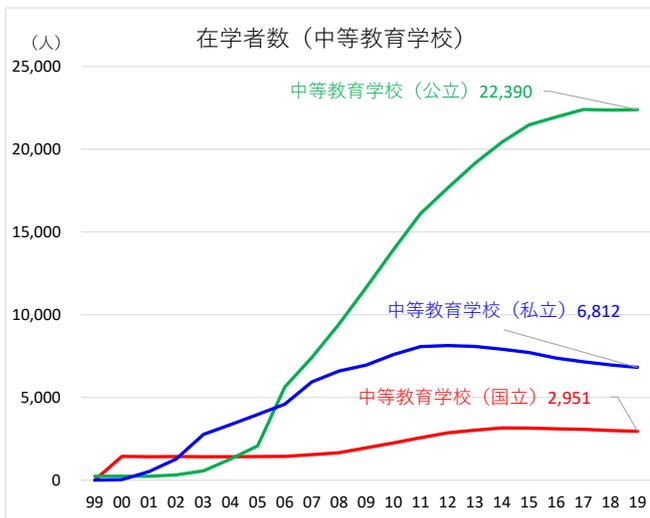
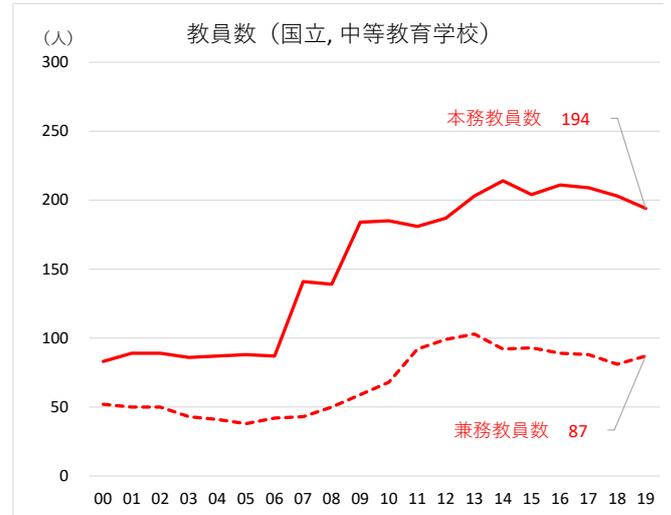
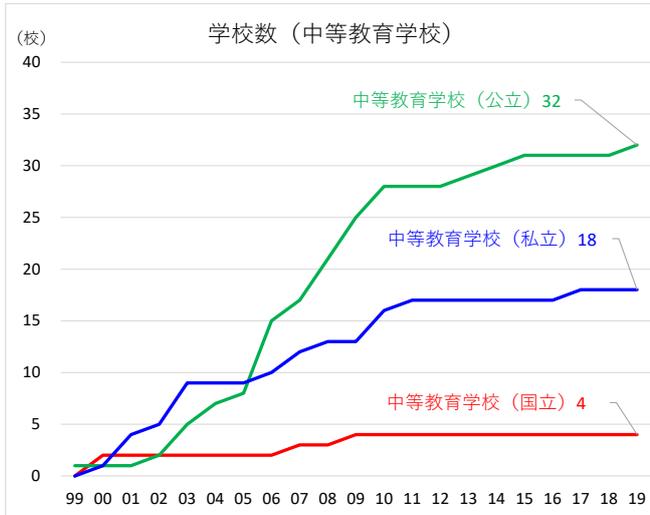
(出所) 「学校基本調査」(文部科学省) を基に作成。

図 3-5 学校数・在学者数・教員数の推移（高等学校（定時制））



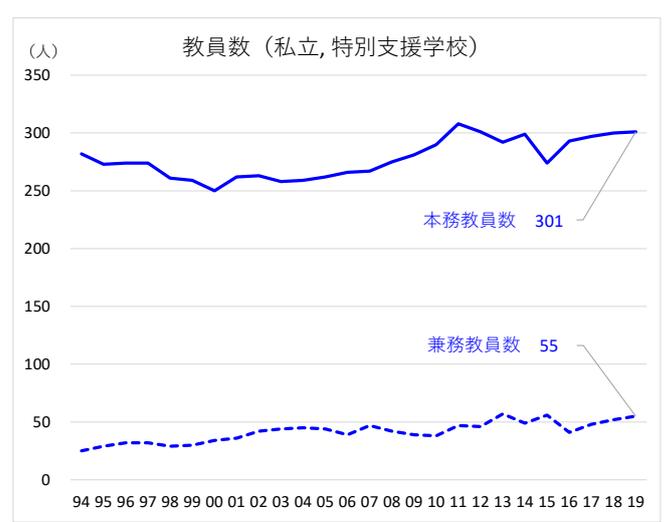
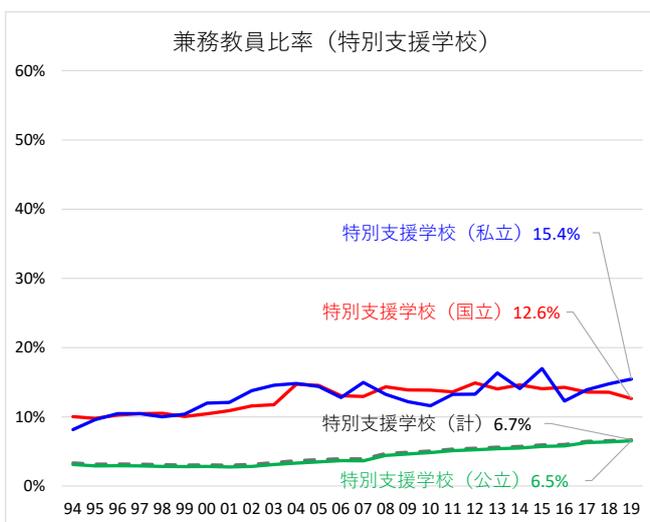
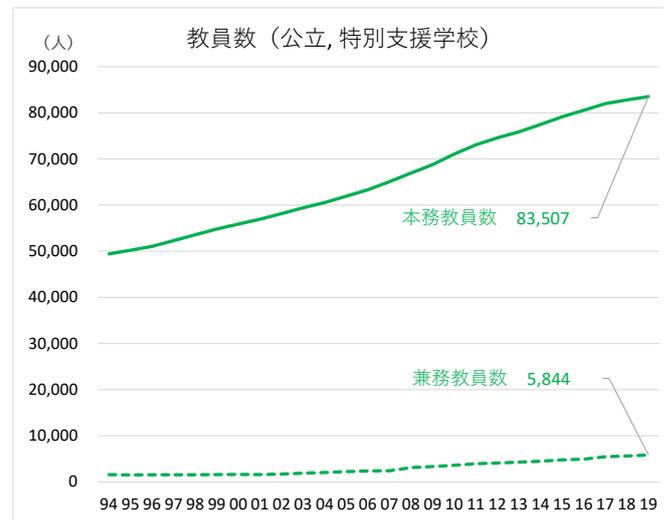
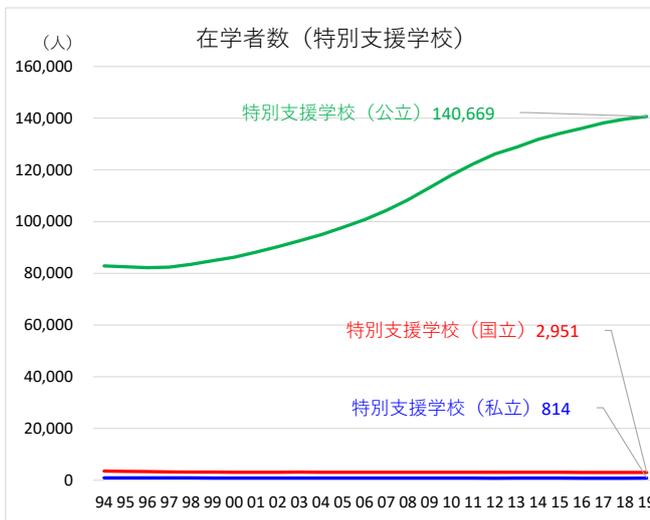
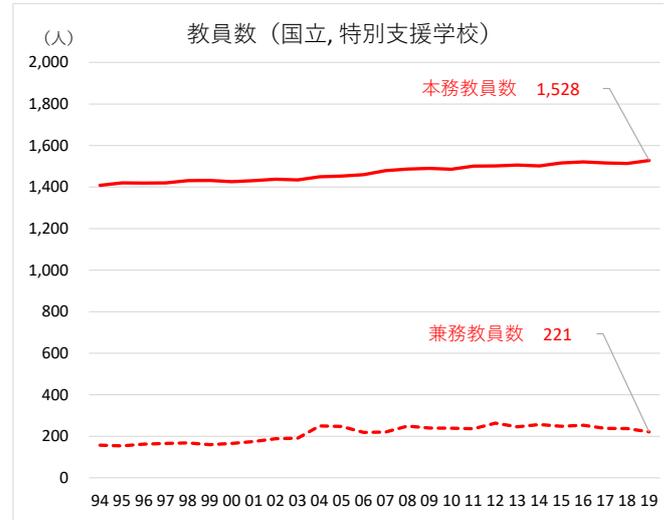
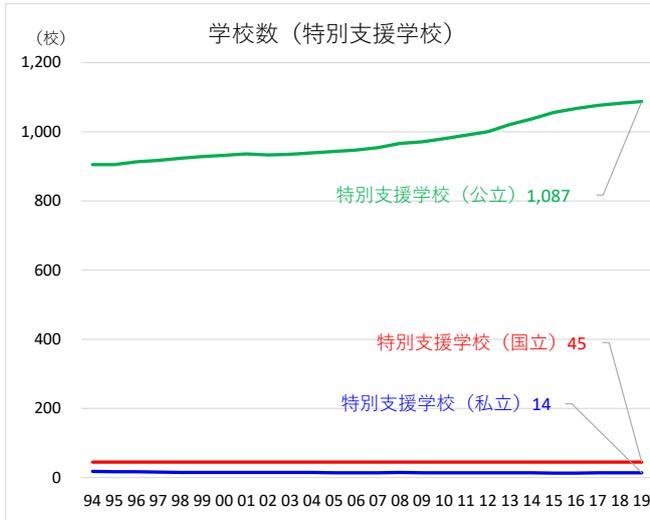
(注) 国立の高等学校（定時制）は0校。
 (出所) 「学校基本調査」(文部科学省) を基に作成。

図 3-6 学校数・在学者数・教員数の推移（中等教育学校）



(注) 公立は1999年、国立は2000年、私立は2001年より新設。
 (出所) 「学校基本調査」(文部科学省) を基に作成。

図 3-7 学校数・在学者数・教員数の推移（特別支援学校）



(注) 2006年まで、盲学校、養護学校、聾学校の合計。

(出所) 「学校基本調査」(文部科学省) を基に作成。

3.3 学校教員統計調査

「学校教員統計調査」の調査の概要、本務教員の定義・範囲及び「教員個人調査票」における「週単位授業時数」の調査方法について整理した。

3.3.1 調査の概要

表 3-7 学校教員統計調査の概要

項目	説明
調査の目的	・ 学校の教員構成並びに教員の個人属性、職務態様及び異動状況などを明らかにすることを目的とする。
調査の根拠法令	・ 統計法第2条第4項に基づく基幹統計調査（基幹統計である学校教員統計を作成する調査） ・ 学校教員統計調査細則
調査開始年	1947年
調査の対象	・ 幼稚園、幼保連携型認定こども園、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、大学、高等専門学校、専修学校及び各種学校の本務教員 ・ 大学、高等専門学校、専修学校及び各種学校においては、一部の調査項目について兼務教員も調査
調査対象数	2016年調査における各調査票の対象者数は以下のとおり。（母集団数は学校基本調査による。） ① 学校調査票：37,253校 ② 教員個人調査票：15,939校 ③ 教員個人調査票・教員異動調査票（本務教員）：1,175校（全数調査） ④ 教員個人調査票（兼務教員）：1,175校（全数調査） ⑤ 教員異動調査票：52,813校（全数調査であるが該当があった場合のみ報告）
抽出方法	学校調査票及び教員異動調査票（該当があった場合のみ報告）は、全数調査。教員個人調査は、標本調査。
調査事項	・ 学校調査 ：性別、年齢別、職名別本務教員数 ・ 教員個人調査 ：性別、年齢及び職名/学歴、勤務年数/教員免許状の種類/週担当授業時数/給料月額 ・ 教員異動調査 ：採用・転入・離職の別/性別、年齢及び職名/学歴（採用・転入者のみ）/採用・転入前の職業等又は離職の理由
調査の周期・期日	3年周期、調査年10月1日現在

（出所）総務省ホームページ「学校教員統計調査 調査計画」¹⁴を基に作成。

3.3.2 本務教員の範囲

学校教員統計の調査の対象となる本務教員の範囲は、表 3-8 のとおりである。本務教員については、休職、産休、育児休業中なども調査対象に含まれるが、兼務教員は含まれない。

¹⁴ <https://www.e-stat.go.jp/surveyplan/p00400003001>

表 3-8 学校教員統計の対象となる本務教員の範囲

本務教員の範囲

調査対象となった学校に籍を置く常勤の教員で校長、副校長、教頭、主幹教諭、指導教諭、教諭、助教諭、講師、養護教諭、養護助教諭、栄養教諭及び実習助手として発令された者をいい、次の者も対象となる。

- ① 休職（休暇）・大学院修学休業中・産休中・育児休業中の者
- ② 教育委員会事務局・教育研究所等に勤務している者（当該学校に籍がある者）
- ③ 教員組合事務専従者
- ④ 現職のままでの長期研修（内外地留学）中の者
- ⑤ 産休代替教員
- ⑥ 育児休業代替教員
- ⑦ 市（区）町村（組合）立の高等学校で、定時制の課程のみを置く学校において給与が市（区）町村（組合）費負担の者で本調査の手引きの要件を満たす者
- ⑧ 再任用制度により採用された教員（地方公務員法第 28 条の 4）で、常時勤務する者（週当たりの勤務時間が 38 時間 45 分の者）

※本務教員として扱わない者

- ① 兼務教員（非常勤講師及び大学を本務とする教員が当該大学の附属中学校の校長を兼務している場合を含む。）
- ② 臨時的任用（地方公務員法第 22 条第 2 項及び第 5 項）の教員（ただし、産休・育休代替教員は除く。）
- ③ 教員免許状を所有していない教員（ただし、「校長」、「副校長」、「教頭」については、教員免許状を所有していなくても本務教員として扱う。）

（出所）「令和元年度学校教員統計調査の手引き（小学校用）」（https://www.mext.go.jp/content/1376360_001.pdf）を基に作成。

3.3.3週単位授業時数の調査方法

教員統計の教員個人調査票（図 3-8）において、本務教員ごとに、調査票の調査項目（4）～（16）について調査している。調査項目（12）「授業担任状況」において、授業担任あり・授業担任なしの状況を調査している（表 3-9）。

まず、（12）「授業担任状況」で当該教員が授業を担任している場合、調査項目（14）「週教科等担任授業時数」において、現在実施している授業計画に基づく平常の週における週教科等担任授業時数（「道徳」（「宗教」をもって「道徳」に代える場合を含む。），「外国語活動」，「総合的な学習の時間」及び「特別活動」（学級活動（学校給食に係るものを除く。）に限る。）を含む。また、特別支援学級において特別な教育課程を編成した場合に取り入れた「自立活動」等を含む。）を、単位時間により記入する。記入方法は、表 3-10 のとおりである。

さらに、（12）「授業担任状況」で「授業担任なし」と回答した場合、週教科等担任授業時数は空欄とする。

図 3-8 学校教員統計の教員個人調査票（小学校）

調査票記入番号等一覧

小学校(様式第3号)

001から順次記入(3桁で記入)

※同1人で2行以上にわたる場合は同じ番号を記入

01 校長
02 副校長
03 教頭
04 主幹教諭
05 指導教諭
06 教諭
07 助教諭
08 講師
09 養護教諭
10 養護助教諭
11 栄養教諭
12 代替教員

教養員系

1 大学院
2 大学
3 短期大学
4 大学院
5 大学
6 短期大学
7 高等学校
8 その他

※「教員養成系」について
※1人の教員に対して、同一コード番号の重複はない
※「(9)免許状の種類」において「30」を記入した場合のみ記入

01 国語
02 社会
03 数学
04 理科
05 音楽
06 美術
07 保健体育
08 保健

09 技術
10 家庭
11 職業
12 職業指導
13 職業実習
14 英語
15 他外国語
16 宗教

9 学級担任なし

1 1学年
2 2学年
3 3学年
4 4学年
5 5学年
6 6学年
7 複式学級
8 特別支援学級

授業あり

9 全教科等
1 一部教科等

授業なし

2 休職
3 産休
4 育休
5 その他

(1)都道府県番号 (2)学校調査番号

(3) 整理番号	(4) 性別	(5) 年齢	(6) 職名	(7) 勤務年数	(8) 学歴	(9) 免許状の種類	(10) 免許教科 (中学校教諭の普通免許状を所有している場合)	(11) 学級担任状況	(12) 授業担任状況	(13) 担任教科 (一部教科を担任の場合)	(14) 週授業等担任数	(15) 都道府県費別	(16) 給料月額 (千円)	(17) 行番
	男1 女2	年齢(歳)	職名	勤務年数(年)	学歴	免許状の種類	免許教科 (中学校教諭の普通免許状を所有している場合)	学級担任状況	授業担任状況	担任教科 (一部教科を担任の場合)	週授業等担任数	都道府県費別	給料月額 (千円)	行番

※1人の教員に対して、同一のコード番号の重複はない
※「21」「22」「23」の免許を複数所有している場合は上位の免許のコード番号のみを記入
※「80」「81」「82」及び「90」「91」「92」についても同様

※1年に満たない月は切り捨て

※令和元年10月1日現在の満年齢(「学歴」が大学卒であれば、22歳以上などの関連)

※代替教員及び再任用者以外の公立の教員は通常60歳以下

21 小学校専修
22 小学校一種
23 小学校二種
24 小学校臨時
25 小学校特別
10 幼稚園
30 中学校
40 高等学校

50 特別支援学校(視覚障害)
60 特別支援学校(聴覚障害)
70 特別支援学校(知・肢・病)
80 養護教諭専修
81 養護教諭一種
82 養護教諭二種
83 養護臨時
90 栄養教諭専修
91 栄養教諭一種
92 栄養教諭二種

1 国語
2 社会
3 算数
4 理科
5 生活

6 音楽
7 図画工作
8 家庭
9 体育
0 その他

※「授業担任状況」が「1」であれば記入あり

※「授業担任状況」が「9」「1」であれば記入あり

※単位時間を記入
※「授業担任状況」が「9」「1」であれば記入あり

公立の小学校のうち、市(区)町村(組合)立の学校のみ記入

1 都道府県費負担
2 市町村費負担

※令和元年9月分の給料(本俸)(諸手当等は除く)千円未満は四捨五入

※1人1行が原則だが、2行以上にわたる場合は1から順次記入
1人1行の場合は、記入不要

(注1)【週教科等担任授業時数】現在実施している授業計画に基づく平常の週における週教科等担任授業時数。

(注2)「道徳」、「外国語活動」、「総合的な学習の時間」及び「特別活動」を含む。

(出所)「令和元年度学校教員統計調査の手引(小学校用)」(文部科学省) (https://www.mext.go.jp/content/1376360_001.pdf)

表 3-9 授業担任あり・なしの記入方法

授業担任あり	9 全教科等：教科等のうち、全教科を担任している者（1，2学年を担任する教員が「社会」「理科」「家庭」の3つ以外の全教科を担任している場合，3，4学年を担任する教員が「生活」「家庭」以外の全教科を担任している場合及び5，6学年を担任する教員が「生活」以外の全教科を担任している場合は「全教科等」担任として扱う。） 1 一部教科等：全教科等担任以外の者
授業担任なし	2 休職：休職中で担任していない場合 3 産休：労働基準法第65条の規定により休業している場合 4 育休：公立の学校においては「地方公務員の育児休業等に関する法律」第2条，国立及び私立の学校においては、「育児休業，介護休業等育児又は家族介護を行う労働者の福祉に関する法律」第6条の規定により育児休業をしている場合 5 その他：上記以外（例えば校長や養護教諭であるため授業を担任していない場合，長期研修中の場合等）

(出所)「令和元年度学校教員統計調査の手引(小学校用)」(文部科学省) (https://www.mext.go.jp/content/1376360_001.pdf)

表 3-10 週教科等担任授業時数

調査票の種類	記入方法
小学校	現在実施している授業計画に基づく平常の週における週教科等担任授業時数（「道徳」（「宗教」をもって「道徳」に代える場合を含む。）、「外国語活動」、総合的な学習の時間」及び「特別活動」（学級活動（学校給食に係るものを除く。）に限る。）を含む。 また、特別支援学級において特別な教育課程を編成した場合に取り入れた「自立活動」等を含む。）を、単位時間により記入する。（1単位時間は45分。）
中学校	現在実施している授業計画に基づく平常の週における週教科等担任授業時数（「道徳」（「宗教」をもって「道徳」に代える場合を含む。）、「総合的な学習の時間」及び「特別活動」（学級活動（学校給食に係るものを除く。）に限る。）を含む。 また、特別支援学級において特別な教育課程を編成した場合に取り入れた「自立活動」等を含む。）を、中学校の教員免許状の種類別に単位時間により記入する。（1単位時間は50分。）
義務教育学校	「授業担任状況」で当該教員が授業を担当している場合、現在実施している授業計画に基づく平常の週における週教科等担任授業時数（「道徳」（「宗教」をもって「道徳」に代える場合を含む。）、「外国語活動」、総合的な学習の時間」及び「特別活動」（学級活動（学校給食に係るものを除く。）に限る。）を含む。 また、特別支援学級において特別な教育課程を編成した場合に取り入れた「自立活動」等を含む。）を、単位時間により記入する。（1単位時間は前期課程が45分、後期課程が50分。）
高等学校	現在実施している授業計画に基づく平常の週における週教科等担任授業時数（「総合的な学習の時間」及び「特別活動」（ホームルーム活動に限る。）を含む。）を、高等学校の教員免許状の種類別に単位時間により記入する。（1単位時間は50分）。 高等学校通信制課程の教員の「週教科等担任授業時数」は、レポート添削でなくスクリーニングの授業時数のみを年間の平均週授業時数になおして記入する。
中等教育学校 及び特別支援 学校	「授業担任状況」で当該教員が授業を担当している場合、現在実施している授業計画に基づく平常の週における週教科等担任授業時数（「道徳」、総合的な学習の時間」及び「特別活動」（学級活動（学校給食に係るものを除く。）に限る。）又はホームルーム活動に限る。また、特別支援学級において特別な教育課程を編成した場合に取り入れた「自立活動」等を含む。）を、前期・後期の課程別及び免許状の種類別に単位時間により記入する。 中等教育学校（後期課程）通信制課程の教員の「週教科等担任授業時数」は、レポート添削でなくスクリーニングの授業時数のみを年間の平均週授業時数になおして記入する。

（注1）上表と1時限の時間が異なる場合には、単位時間数に換算して記入する。

（注2）チームティーチングで2人の教員が授業を行っている場合は、それぞれの教員の授業担任状況として計上する。

（注3）中等部、高等部併設の場合に、中等部所属の教員が高等部で授業を行っている場合は、中等部と高等部は別々の学校として捉えており、高等部は兼務校での授業になるため、「週教科等担任授業時数」には含めない。

（注4）①「朝学習」「〇〇タイム」などの名称で呼ばれるもの（百ます計算、音読、読書、小テスト等の内容として担任の教員等が担当している時間、②「補修・特別授業・0限・8限」等の名称で呼ばれる授業、③「土曜日の授業」（PTAなどが主催だが、学校の意向で教員が授業を担当しているもの）、④その以外に教員が生徒に指導している時間について、授業計画に基づく平常の週における教科等として実施されている場合は、授業担当時数に計上するが、そうでない場合は計上しない。

（出所）「令和元年度学校教員統計調査の手引」（文部科学省）

（https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kyouin/gaiyou/chousa/1268564.htm）を基に作成。

3.3.4週教科等担任授業時数の統計表

本調査研究の総教員授業時間数の推計に用いる「平均教科等担任授業時数」に関する統計表は、表 3-11 のとおり。

各学校種の統計表において、国立、公立、私立別の「平均教科等担任授業時数」を用いた（図 3-9 の網掛け）。

総教員授業時間数を計算する際に用いる学校基本調査の教員数（表 3-4、表 3-5）は、授業担任がない者や休職者・休業中も含む全ての教員を対象としていることから、授業時間のデータも全ての本務教員の平均値である「平均教科等担任授業時数」を用いた。

国公立別学校種別の平均教科等担任授業時数の推移（図 3-10）をみると、野村浩二（2020a）で指摘されている 2001 と 2004 年の断層が、特に、小学校、中学校、中等教育学校にみられた。

表 3-11 学校基本統計調査の「平均教科等担任授業時数」の統計表一覧（2019 年値）

学校種	週教科等担任授業時数
小学校	週教科等担任授業時数別・職名別教員構成
中学校	週教科等担任授業時数別・職名別教員構成
義務教育学校	週教科等担任授業時数別・職名別教員構成
高等学校	週教科等担任授業時数別・職名別教員構成※
中等教育学校	週教科等担任授業時数別・職名別教員構成
特別支援学校	週教科等担任授業時数別・職名別教員構成

（注）課程別（全日制、定時制、通信制）には、公表されていない。

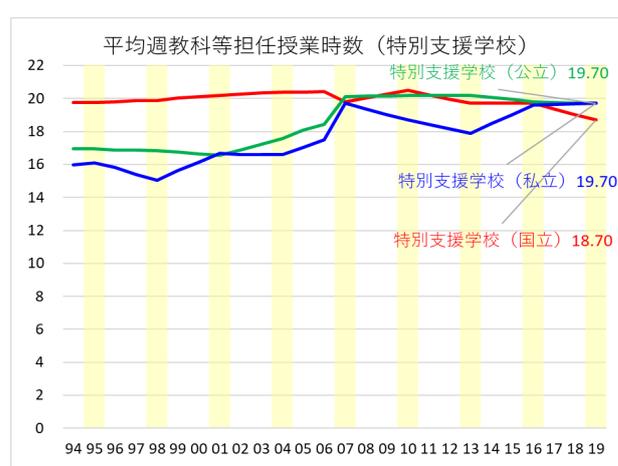
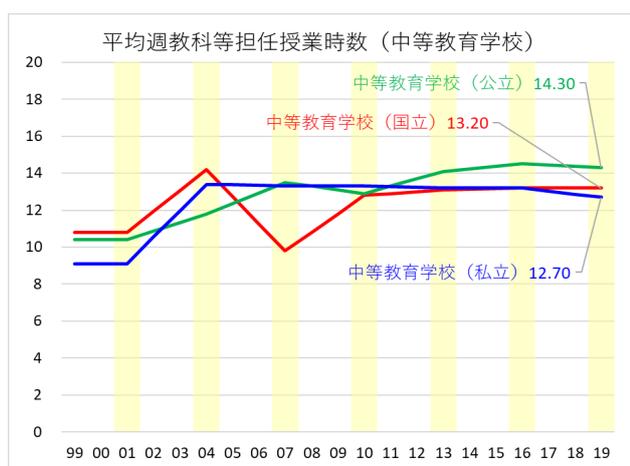
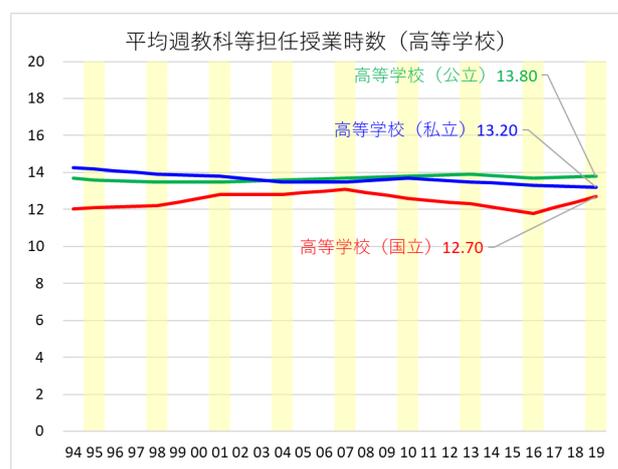
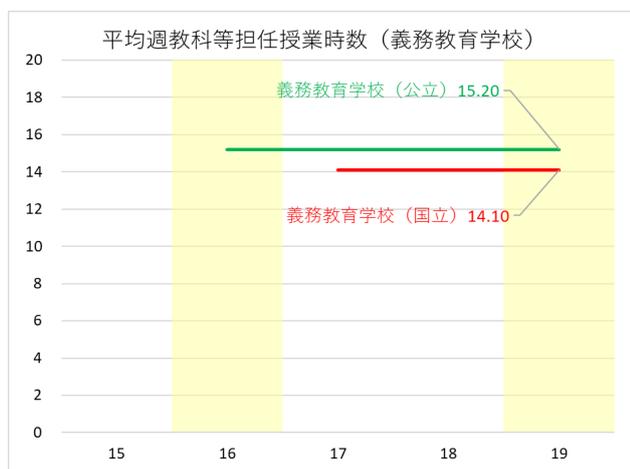
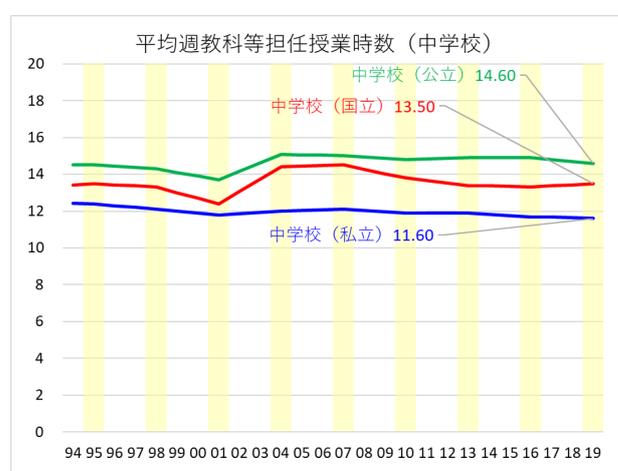
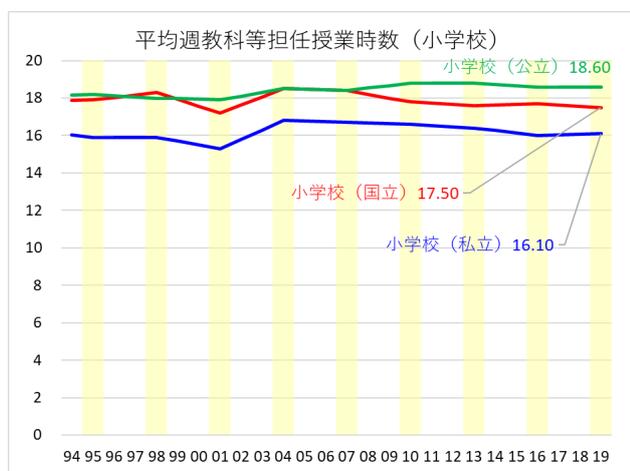
図 3-9 平均週教科等担任授業時数の統計表

区分	計	担任あり					担任なし	平均週教科等担任授業時数 (単位時間)	授業担任ありのみの平均週教科等担任授業時数 (単位時間)
		小計	10時間未満	10時間以上 20時間未満	20時間以上 30時間未満	30時間以上			
計	100.0	77.8	3.6	5.2	67.1	1.8	22.2	18.5	23.8
国立	100.0	84.4	3.6	16.6	63.2	1.0	15.6	17.5	20.7
公立	100.0	77.7	3.6	4.7	67.6	1.8	22.3	18.6	23.9
私立	100.0	86.9	5.6	43.7	35.7	1.9	13.1	16.1	18.6
男	100.0	79.9	6.4	7.0	64.4	2.0	20.1	18.3	22.9
女	100.0	76.5	1.8	4.1	68.8	1.7	23.5	18.7	24.4
校長	100.0	1.6	1.2	0.4	0.0	0.0	98.4	0.1	6.9
副校長	100.0	8.4	6.6	1.3	0.5	—	91.6	0.5	6.3
教頭	100.0	48.9	42.0	5.5	1.3	0.1	51.1	3.1	6.4
主幹教諭	100.0	82.7	14.7	18.7	49.1	0.2	17.3	15.4	18.7
指導教諭	100.0	90.1	8.7	19.0	62.3	0.1	9.9	18.6	20.7
教諭	100.0	89.5	1.4	5.4	80.5	2.2	10.5	22.0	24.5
助教諭	100.0	95.3	0.6	8.3	85.2	1.2	4.7	23.3	24.5
講師	100.0	94.3	1.5	8.6	79.5	4.7	5.7	23.2	24.6
養護教諭	100.0	0.5	0.5	0.0	0.0	—	99.5	0.0	1.8
養護助教諭	100.0	1.2	0.9	—	0.3	—	98.8	0.1	5.0
栄養教諭	100.0	0.5	0.5	—	—	—	99.5	0.0	1.3
(別掲) 代替教員	100.0	90.9	0.6	3.1	84.7	2.5	9.1	22.8	25.0

（注）網掛けは、総教員授業時間の推計に用いたデータを示す。

（出所）「令和元年度学校教員統計結果」、第 24 表「週教科等担任授業時数別職名別教員構成」（小学校）を一部加工。

図 3-10 国公立別 学校種別平均週教科等担任授業時数の推移



(注) 黄色背景は、学校教員統計調査の実施年。特別支援学校の2006年以前は、盲学校、聾学校、養護学校の授業時数を基に、教員一人あたりの平均授業時数を算出。

4. 総教員授業時間

4.1 概要

総教員授業時間を次式より算出した。

$$H_{T,it} = (N_{T1,it} + \beta_{it} N_{T2,it}) \times h_{T1,it}$$

$N_{T1,it}$: 「学校教員統計」の本務教員数

$N_{T2,it}$: 「学校教員統計」兼務教員数

$h_{T1,it}$: 「学校教員統計」の平均週教科等担任授業時数を基に時間単位に換算し、標準的な年間授業週数 35 を乗じて算出した本務教員一人あたり平均年間授業時間数である¹⁵。

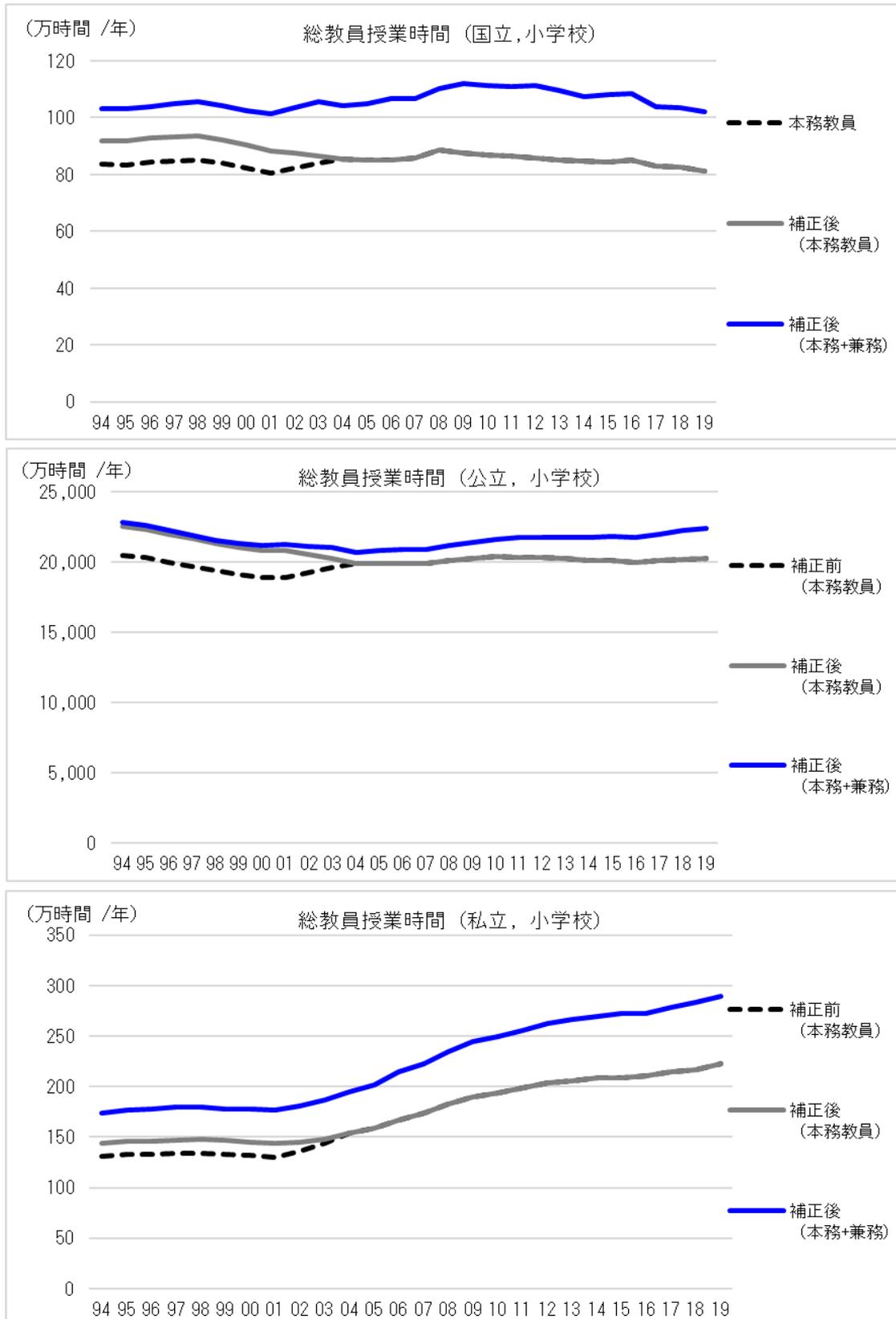
β_{it} : 本務教員に対する兼務教員の授業時間の格差率。なお、本調査研究では、本調査報告書第 2.2 節記載の検討の結果、 $\beta_{it} = 1$ と仮定した。

4.2 総教員授業時間の推移

総教員授業時間の試算結果は、図 4-1 から図 4-7 のとおり。

¹⁵ 小学校、中学校、中等教育学校の 2003 年以前の本務教員一人あたり平均週教科等担任授業時間 $h_{T1,it}$ については、野村浩二(2020a)の補正率(表 2-4)を適用して、2004 年の学校教員統計調査における調査方法の変更に伴う調整を行った。

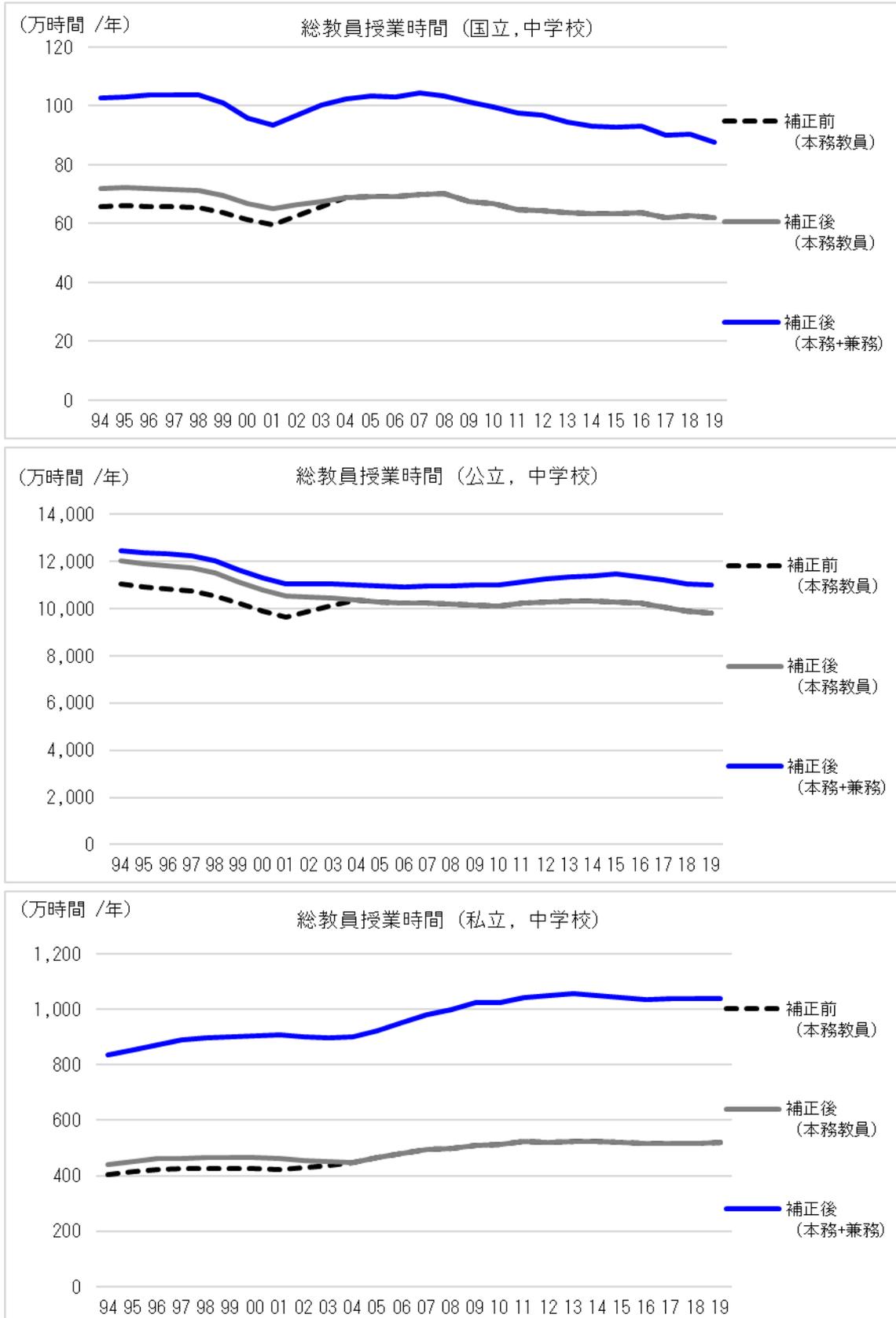
図 4-1 総教員授業時間の推移（小学校）



(注) 学校教員統計調査の「平均週教科等担任授業時数」(1時数：小学校45分)を時間換算後、標準的な年間授業週数35及び教員数を乗じて算出した年間総教員授業時間。

(出所) 総教員授業時間：「学校基本調査」(文部科学省)、「学校教員統計調査」(文部科学省)を基に作成。

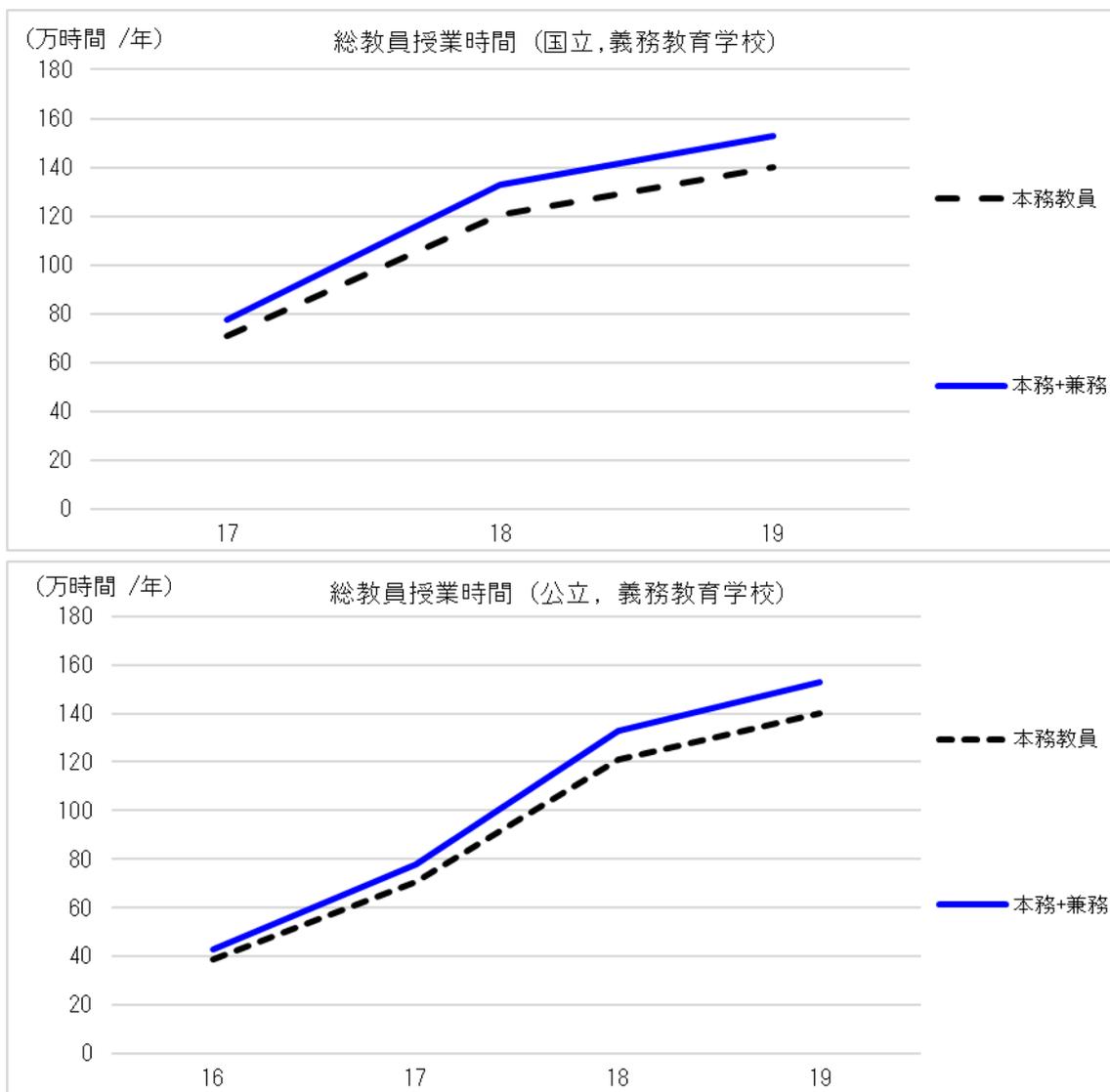
図 4-2 総教員授業時間の推移（中学校）



(注) 教員授業時間は、学校教員統計調査の「平均週教科等担任授業時数」（1時数：中学校50分）を時間換算後、標準的な年間授業週数35及び教員数を乗じて算出した年間総教員授業時間。

(出所) 「学校基本調査」（文部科学省）、「学校教員統計調査」（文部科学省）を基に作成。

図 4-3 総教員授業時間の推移（義務教育学校）

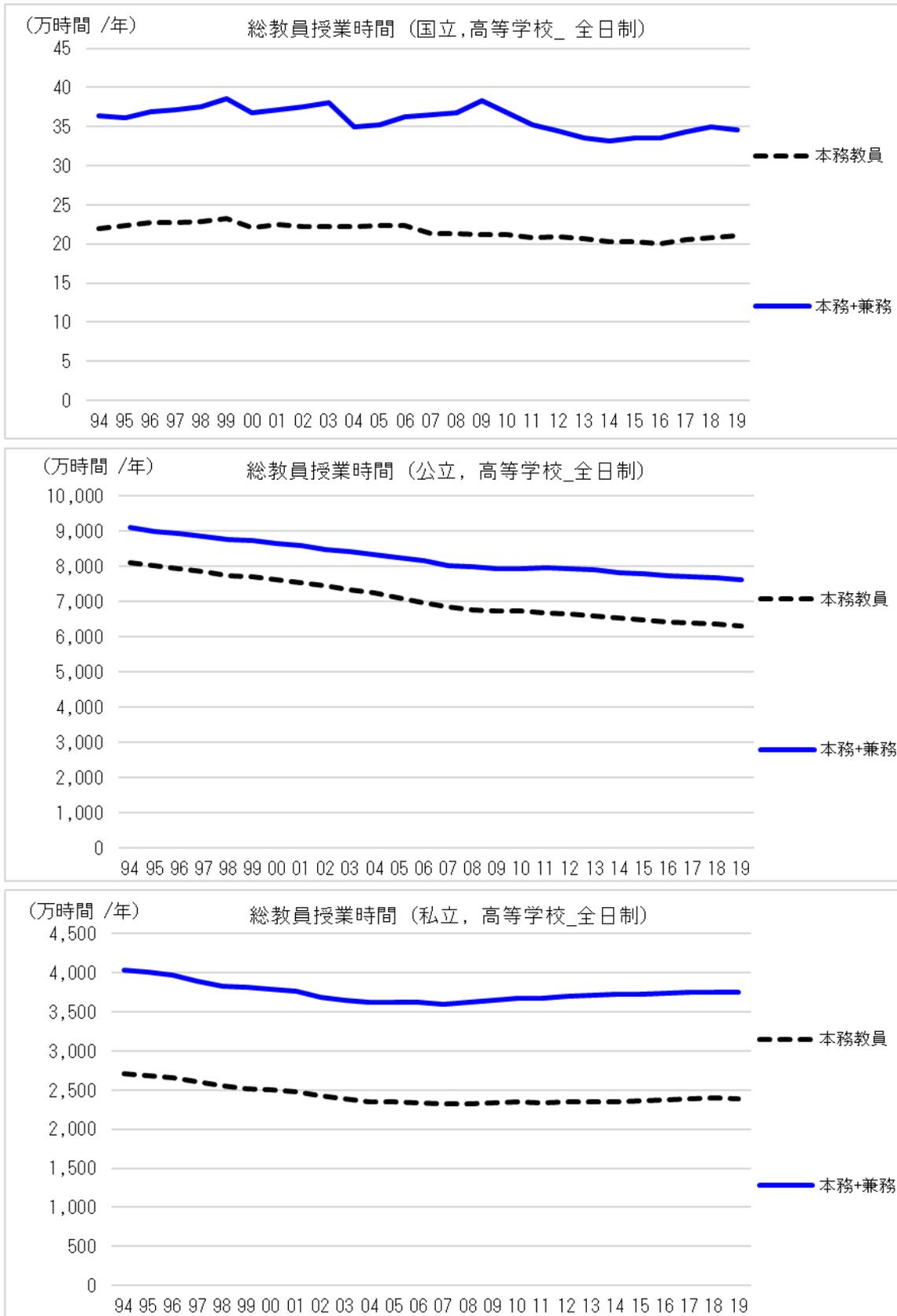


(注 1) 総教員授業時間は、学校教員統計調査の「平均週教科等担任授業時数」（1 時数：前期 45 分、後期 50 分）を時間換算後、標準的な年間授業週数 35 及び教員数を乗じて算出した年間の総教員授業時間。

(注 2) 私立の義務教育学校は本推計の対象期間においては 0 校（2020 年度に 1 校開校）。公立は 2016 年、国立は 2017 年より新設。

(出所) 「学校基本調査」（文部科学省）、「学校教員統計調査」（文部科学省）を基に作成。

図 4-4 総教員授業時間の推移（高等学校（全日制））

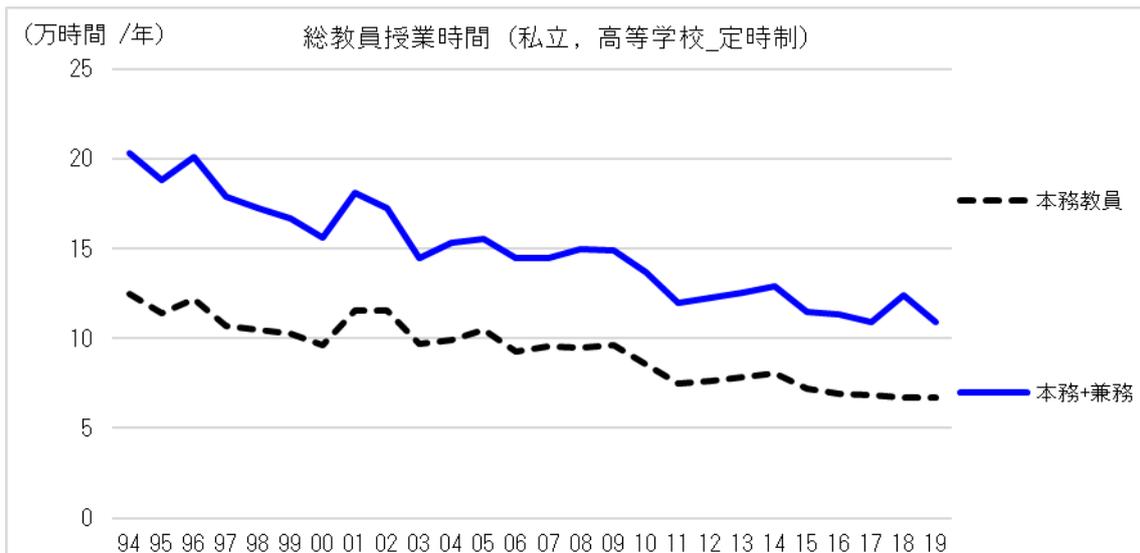
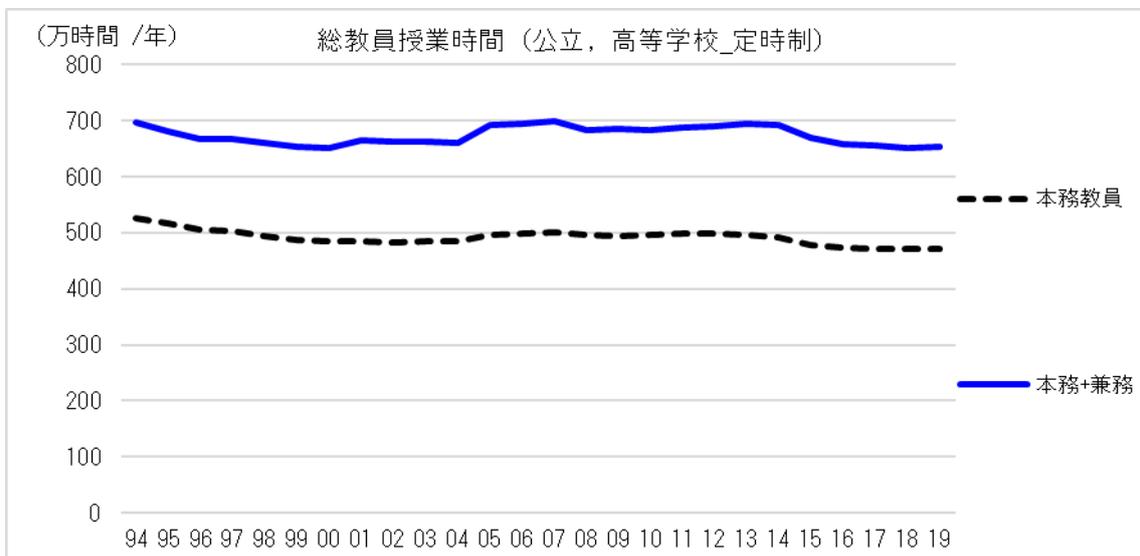


(注) 総教員授業時間は、学校教員統計調査の「平均週教科等担任授業時数」(1 時数 50 分) を時間換算後、標準的な年間授業週数 35 及び教員数を乗じて算出した年間の総教員授業時間。

(出所) 「学校基本調査」(文部科学省)、「学校教員統計調査」(文部科学省) を基に作成。

図 4-5 総教員授業時間の推移（高等学校（定時制））

(国立は、該当なし)

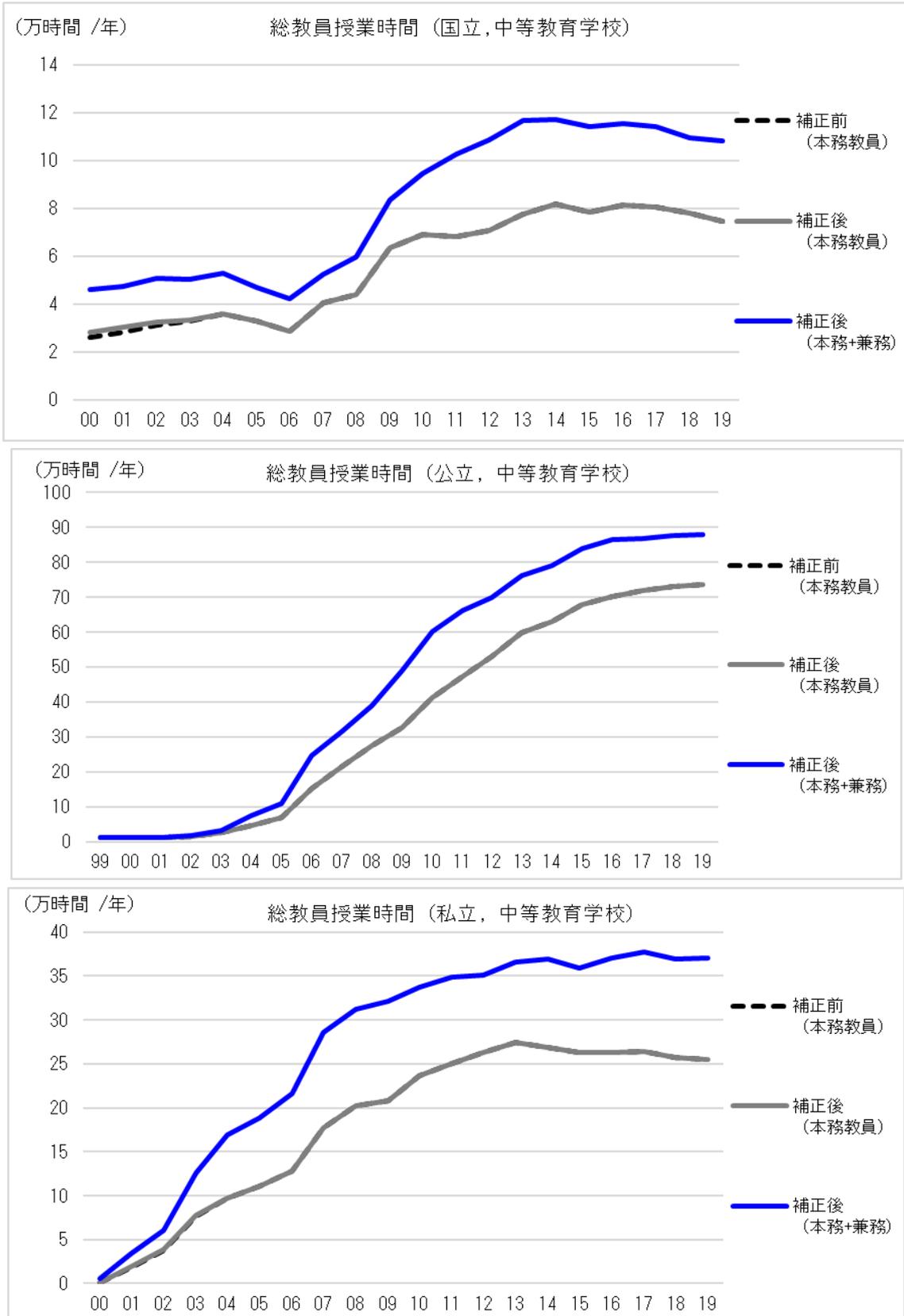


(注1) 総教員授業時間は、学校教員統計調査の「平均週教科等担任授業時数」(1時数50分)を時間換算後、標準的な年間授業週数35及び教員数を乗じて算出した年間の総教員授業時間。

(注2) 国立の高等学校(定時制)は0校。

(出所) 「学校基本調査」(文部科学省)、「学校教員統計」(文部科学省)を基に作成。

図 4-6 総教員授業時間の推移（中等教育学校）

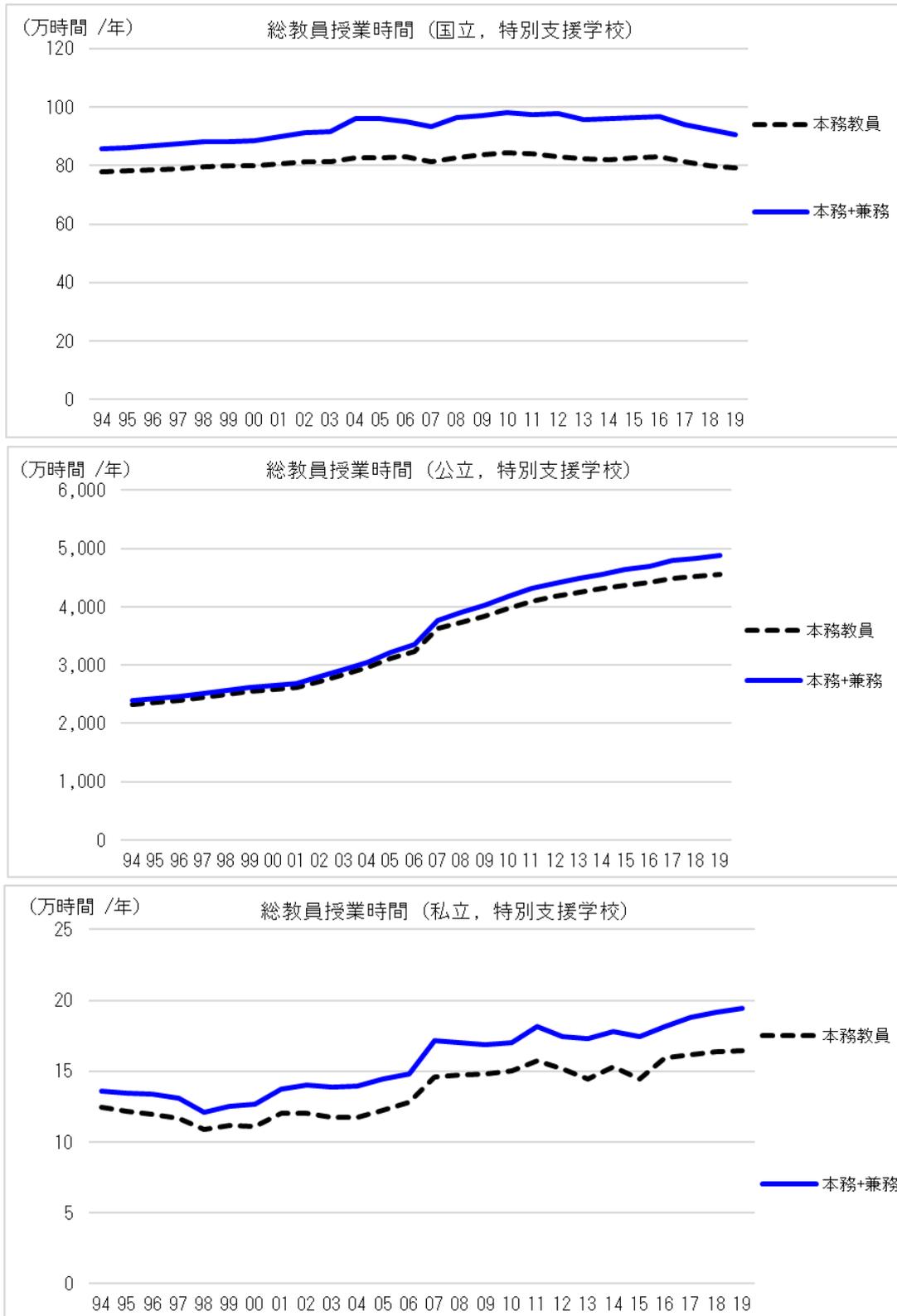


(注1) 総教員授業時間は、学校教員統計調査の「平均週教科等担任授業時数」(1時数50分)を時間換算後、標準的な年間授業週数35及び教員数を乗じて算出した年間の総教員授業時間。

(注2) 公立は1999年、国立は2000年、私立は2001年に新設。

(出所) 「学校基本調査」(文部科学省)、「学校教員統計調査」(文部科学省)を基に作成。

図 4-7 総教員授業時間の推移（特別支援学校）



(注 1) 総教員授業時間は、学校教員統計調査の「平均週教科等担任授業時数」（1 時数小学校 45 分、中・高等 50 分）を時間換算後、標準的な年間授業週数 35 及び教員数を乗じて算出した年間の総教員授業時間。

(注 2) 2006 年まで、盲学校、養護学校、聾学校の合計。私立の養護学校については、2004 年の平均週教科等担任授業時数に断層がみられるため、2001 年の値を横置きしている。

(出所) 「学校基本調査」（文部科学省）、「学校教員統計調査」（文部科学省）を基に作成。

5. 産出数量・産出価格指数の試算

5.1 試算の概要

5.1.1 試算対象期間

1994 暦年～2019 暦年

5.1.2 試算範囲

試算の対象範囲は、JSNA の経済活動別「教育」の名目値を、作業分類（表 5-1）に細分化した学校教育（国公立）及び学校教育（私立）について、産出数量法による産出数量の推計を行った。

表 5-1 本調査研究における試算範囲

JSNA 経済活動別分類	本調査研究における作業分類	2015 年産業連関表基本分類名
教育	教育	
(政府) 教育	(政府) 教育	
	学校教育 (国公立)	学校教育 (国公立) ★★
	(政府) 学術研究	
	学校給食 (国公立)	学校給食 (国公立) ★★
その他の教育訓練機関 (国公立)	その他の教育訓練機関 (国公立) ★★	
(非営利) 教育	(非営利) 教育	
	学校教育 (私立)	学校教育 (私立) ★
	(非営利) 自然科学研究機関	
学校給食 (私立)	学校給食 (私立) ★	
教育	(市場) 教育	その他の教育訓練機関

(注 1) 2015 産業連関表基本分類において、「★★」は「非市場生産者 (一般政府)」、「★」は、「非市場生産者 (対家計民間非営利団体)」サービス生産者、無印は、「市場生産者」を表す。

(注 2) 学校教育には、教育活動の他、学校給食、高等教育機関における研究活動 (R&D) の投入コストも含まれており、本調査研究における作業分類では、これらを細分化している。

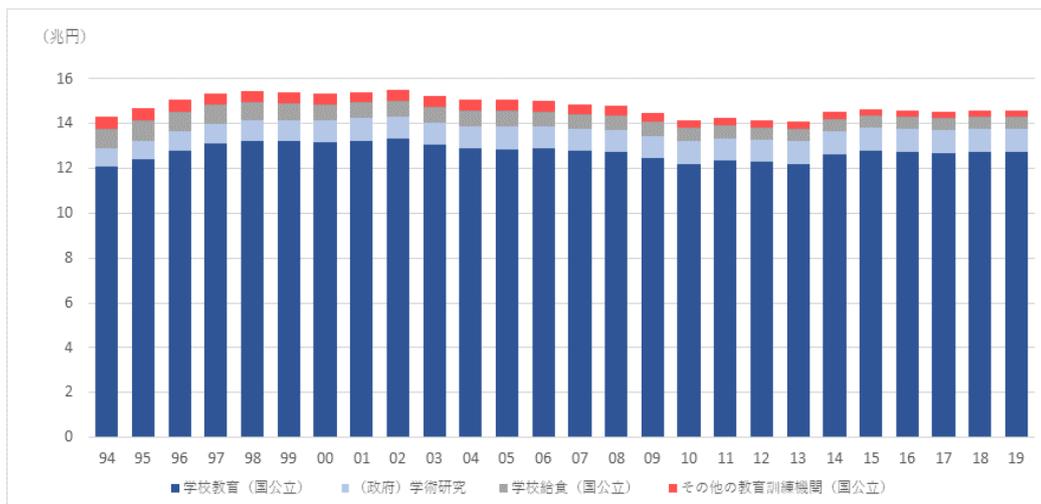
(出所) 内閣府 (2020b) 及び総務省 (2020) を基に作成。

5.2 名目産出額の分割推計

(1) 本調査研究の作業分類の分割

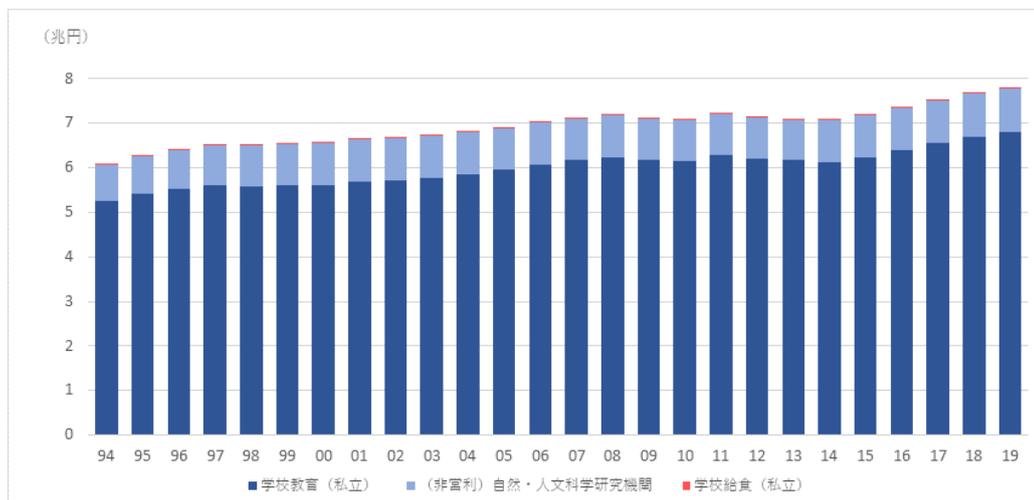
JSNA の経済活動別分類「教育」の「(政府) 教育」、「(非営利) 教育」、「教育」別名目産出額を、JSNA の経済活動別財貨・サービス産出表 (V 表) 及び 2015 年産業連関表等の基本分類別国内生産額を用いて、本調査研究の作業分類 (表 5-1) へ細分化した (図 5-1、図 5-2)。

図 5-1 名目産出額の推移 ((政府) 教育)



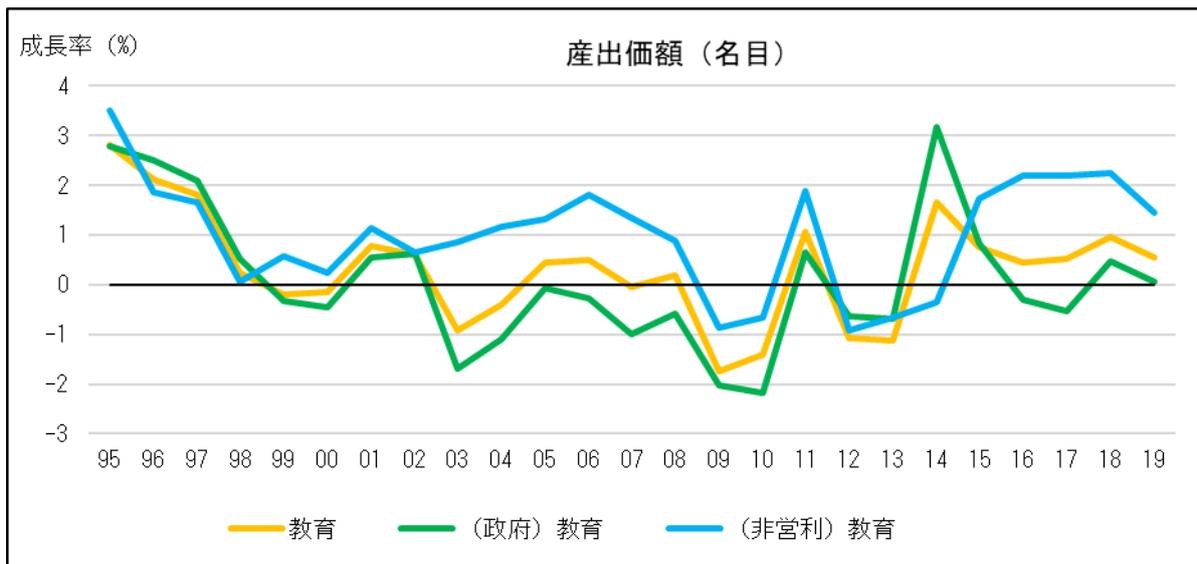
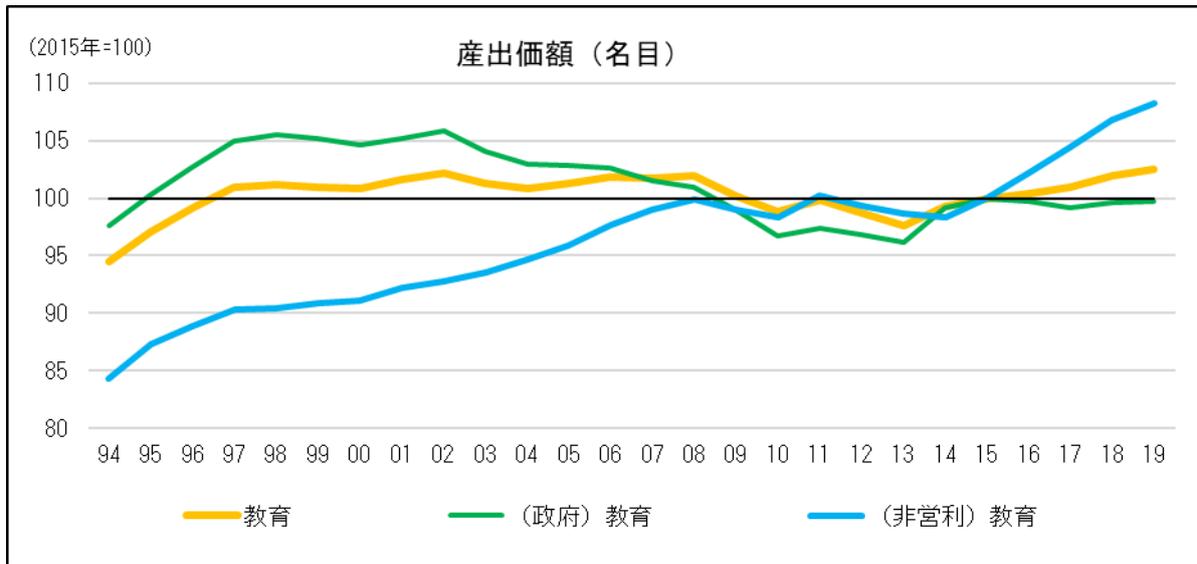
(出所) 「2020 年次国民経済計算」(内閣府) 及び「2015 年産業連関表」(総務省) を基に推計。

図 5-2 名目産出額の推移 ((非営利) 教育)



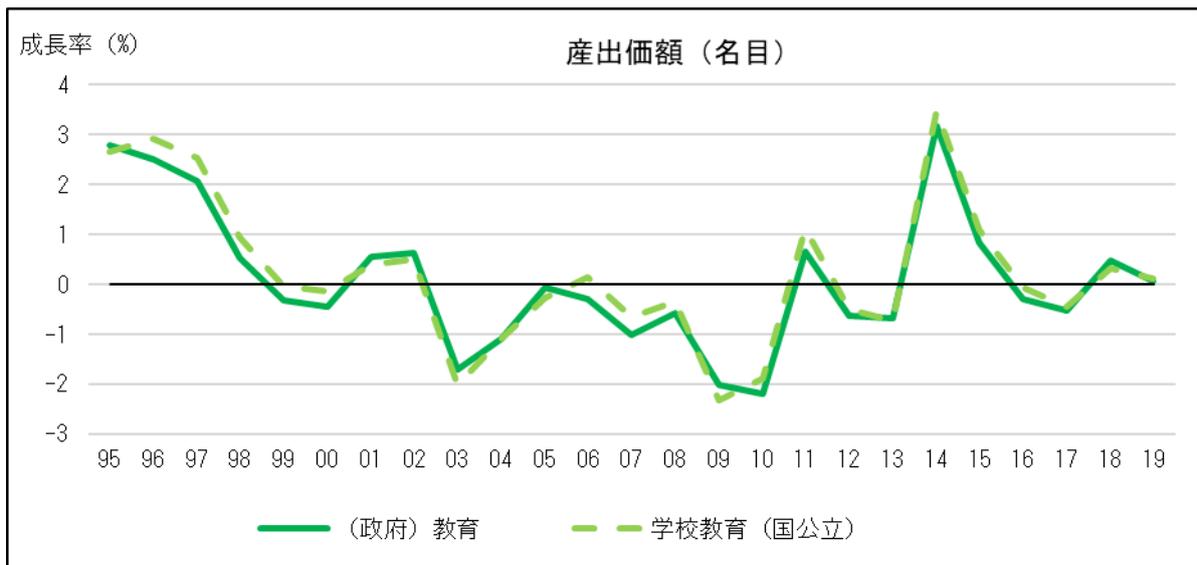
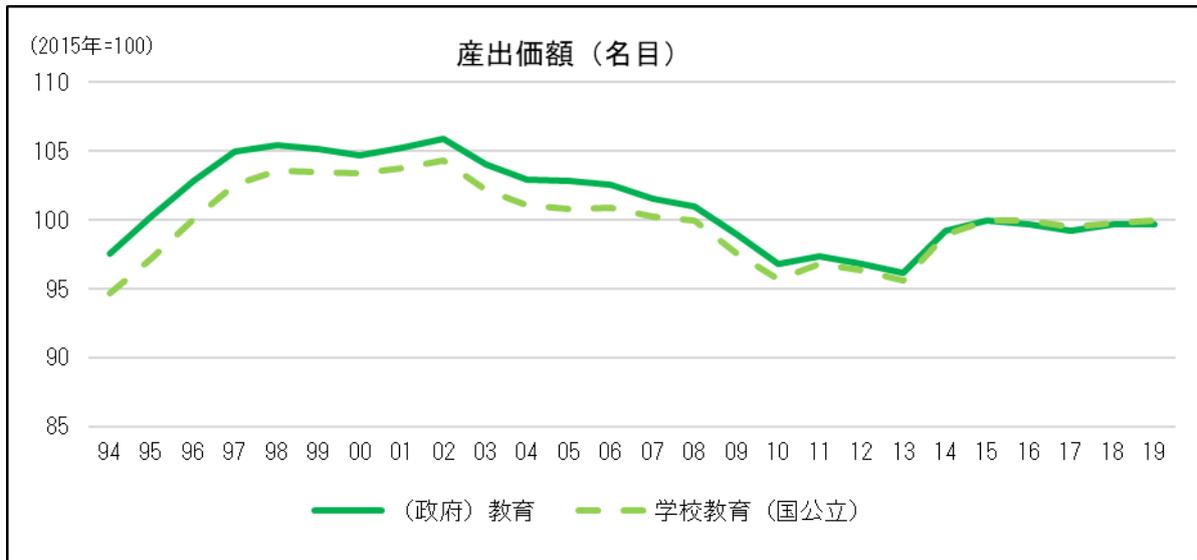
(出所) 「2020 年次国民経済計算」(内閣府) 及び「2015 年産業連関表」(総務省) を基に推計。

図 5-3 産出価額（教育業，（政府）教育，（非営利）教育）の推移



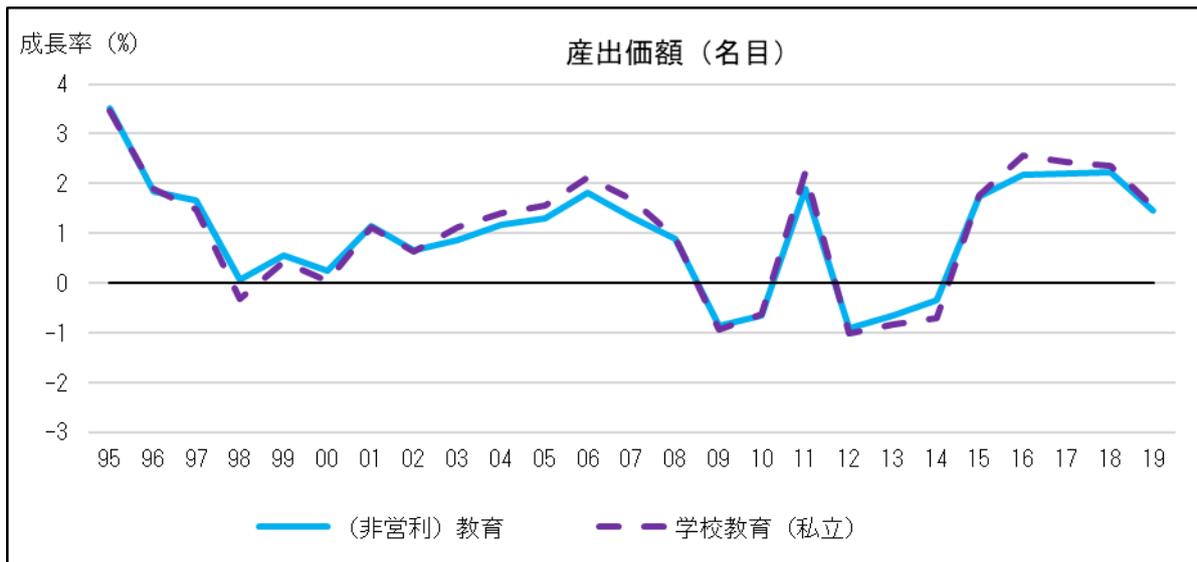
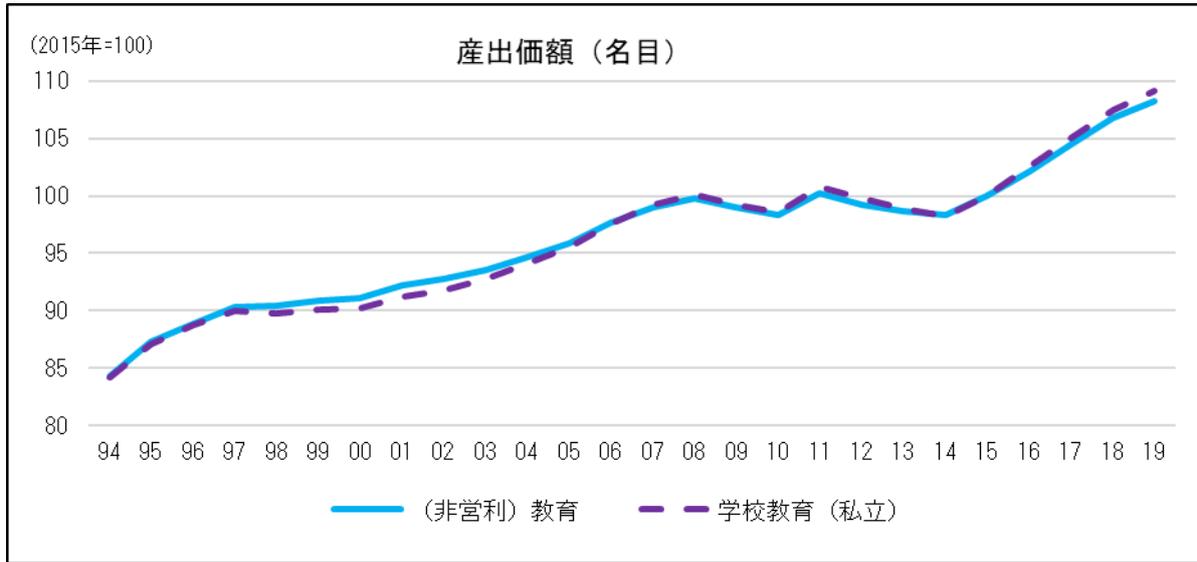
（出所）2020年度国民経済計算推計の経済活動別名目産出額等を基に推計。

図 5-4 産出価額（名目，（政府）教育，学校教育（国公立））の推移



(出所) 2020年度国民経済計算推計の経済活動別名目産出額等を基に推計。

図 5-5 産出価額（名目，（非営利）教育，学校教育（私立））の推移



(出所) 2020年度国民経済計算推計の経済活動別名目産出額等を基に推計。

(2) 学校教育の細分化

「学校教育（国公立）」及び「学校教育（私立）」の名目値（産出価額）の 99 分類（表 5-2）への細分化方法については、令和元年度委託調査での手法を以下のとおり変更した（表 5-3）。

令和元年度委託調査での方法は、「学校教育（国公立）」及び「学校教育（私立）」の中間投入、雇用者報酬、生産・輸入品に課される税を ESJ の「C.支出データ」の構成比を用いて分割したが、これらには義務教育における学校給食サービスに係る費用も含まれている。また、固定資本減耗の分割は、ESJ の「A01 在学者数」の構成比を用いて分割しており、高等教育機関における研究開発など、教育水準ごとの資本ストックを考慮した推計になっていない。

一方、本年度は、「学校教育（国公立）」及び「学校教育（私立）」の名目産出額を、ESJ の「E.SNA 概念データ」の「a1.教育サービス提供活動」の構成比を用いて、99 分類への細分化を行った。

「E.SNA 概念データ」の「a1.教育サービス提供活動」の生産額には、学校給食の調整や、各教育水準ごとの資本ストックから推計した時価評価の固定資本減耗が適用されている。

表 5-2 本試算の 99 区分 (33 区分×3 組織分類 (o=1 国立、2 公立、3 私立))

No.	e. 教育水準	p.課程	s. 学科			
1	1 幼稚園	0 課程計	0 学科計			
2	2 幼保連携型認定こども園					
3	3 小学校, 義務教育学校 (前期・中期)					
4	4,5,7 中学校, 義務教育学校 (後期), 中等教育学校 (前期課程)					
5	6 高等学校, 中等教育学校 (後期課程)	1 全日制	1 人文科学 2 社会科学 3 理学 4 工学 5 農学 6 保健 8 家政 9 教育 10 芸術 11 教養・その他 1 人文科学 2 社会科学 3 理学 4 工学 5 農学 6 保健 8 家政 9 教育 10 芸術 11 教養・その他 7 商船 0 学科計			
6		2 定時制				
7		3 通信制				
8	8-11 特別支援学校					
9	12 高等専門学校					
10	13 短期大学					
11	14 大学					
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21	15 大学院					
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31	14,15 大学,大学院					
32	16 専修学校					
33	17 各種学校					

(注) 総教員授業時間数の推計段階では、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校 (全日制)、高等学校 (定時制)、中等教育学校、特別支援学校別に推計を行った。

表 5-3 名目産出額の構成比（2019年）

	新	旧	新-旧
幼稚園	4.0%	5.5%	-1.4%
幼保連携型認定こども園	2.2%	3.2%	-1.1%
小学校	24.5%	26.6%	-2.1%
中学校	15.5%	15.6%	0.0%
義務教育学校	0.2%	0.2%	0.0%
高等学校	16.1%	17.0%	-0.9%
中等教育学校	0.2%	0.2%	0.0%
特別支援学校	4.6%	4.0%	0.6%
高等専門学校	0.3%	0.3%	0.0%
短期大学	0.9%	0.8%	0.1%
大学	23.9%	19.7%	4.2%
大学院	3.5%	2.5%	1.0%
専修学校	3.4%	3.7%	-0.3%
各種学校	0.8%	0.9%	-0.1%

(注) 「新」は、本年度の試算方法であり、ESJの「E.SNA 概念データ」の構成比を用いた。

「旧」は、令和元年度委託調査の試算方法であり、ESJの「C.支出データ」及び「A01 在学者数」の構成比を用いた。

5.3 産出数量・産出価格指数の推計

学校教育の産出数量の推計式は次式のとおり¹⁶。

$$Y_t = \sum_j w_{j,t-1} (q_{j,t}/q_{j,t-1})$$

Y_t : 産出数量

$w_{j,t-1}$: $t-1$ 年における学校教育の名目産出額に占める層 j ごとの名目産出額のシェア

$q_{j,t}$: t 年における層 j の産出指標 $q_{j,t}$ (総教員授業時間、在学者数)

学校教育以外の作業分類については、JSNA の投入型デフレーターを用いて実質化し、作業分類別名目産出額及び産出数量を用いて連鎖統合を行い、集計産出数量(教育、(政府)教育、(非営利)教育)を試算した。

さらに、産出価格指数は、名目産出額を産出数量で除して求めた。

5.4 産出数量の推計結果

試算結果は、図 5-6～図 5-11 のとおり。なお、グラフ中の産出数量(総教員授業時間、在学者数)は、学校教育(国公立)及び学校教育(私立)を 99 分類に細分化して試算した結果を示す。

表 5-4 産出価格数量の試算結果一覧

グラフ名	グラフの系列
図 5-6 産出数量 (1.教育業)	上段グラフ：産出数量指数 (2015 年=100)
図 5-7 産出数量 (2. (政府) 教育)	下段グラフ：産出数量の成長率 (%)
図 5-8 産出数量 (3. (非営利) 教育)	産出数量 (総教員授業時間) 青色実線
図 5-9 産出数量 (a. 学校教育 (国公立))	産出数量 (在学者数) 緑色実線
図 5-10 産出数量 (b. 学校教育 (国公立))	参考_産出指標_在学者数 黒色破線
図 5-11 産出数量 (c. 学校教育 (私立))	参考_SNA 実質産出額 黄色実線

(注) グラフの系列の内容は以下のとおり。

産出数量_総教員授業時間：産出数量法による推計式の産出指標について、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校(通信課程を除く)、中等教育学校、特別支援学校については総教員授業時間、幼稚園、幼保連携型認定こども園、高等学校(通信制)、高等専門学校、短期大学、大学(大学院を含む)、専修学校、各種学校については在学者数を用いた産出数量の試算結果を示す。

産出数量_在学者数：産出数量法による推計式の産出指標について、全ての学校種において在学者数を用いた産出数量の試算結果を示す。

参考_産出指標_在学者数：「学校基本調査」の在学者数(指数)を示す。

参考_SNA 実質産出額：2020 年度国民経済計算年報フロー編付表 2 を示す。

¹⁶ 野村浩二(2020c) 8 頁(3)式、集計産出の数量指数(連鎖ラスパイレス指数)の式を参照した。

图 5-6 産出数量 (1. 教育業)

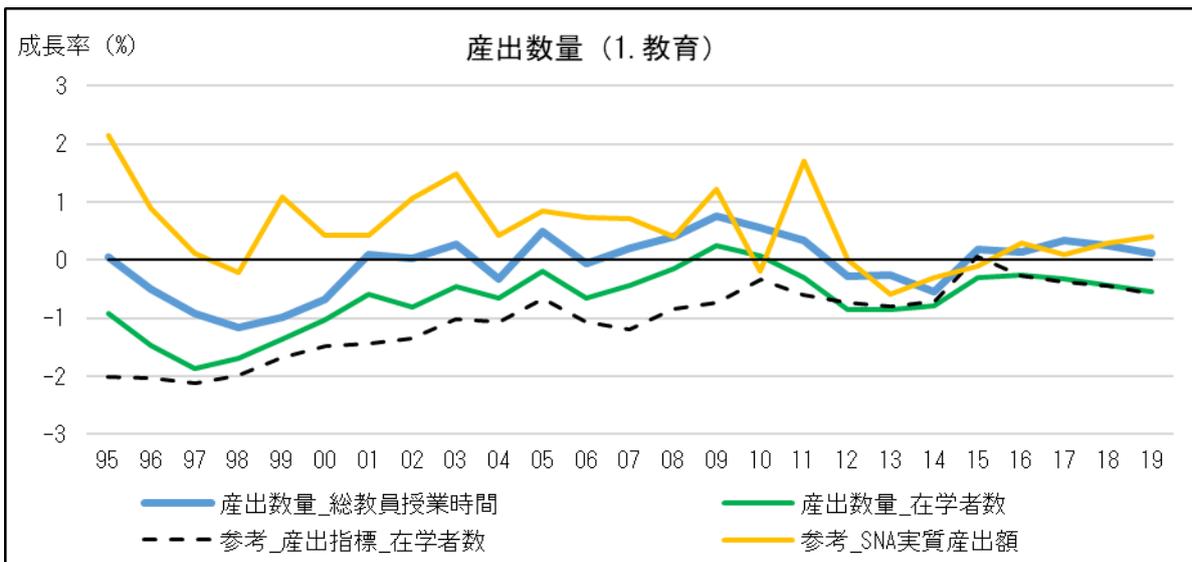
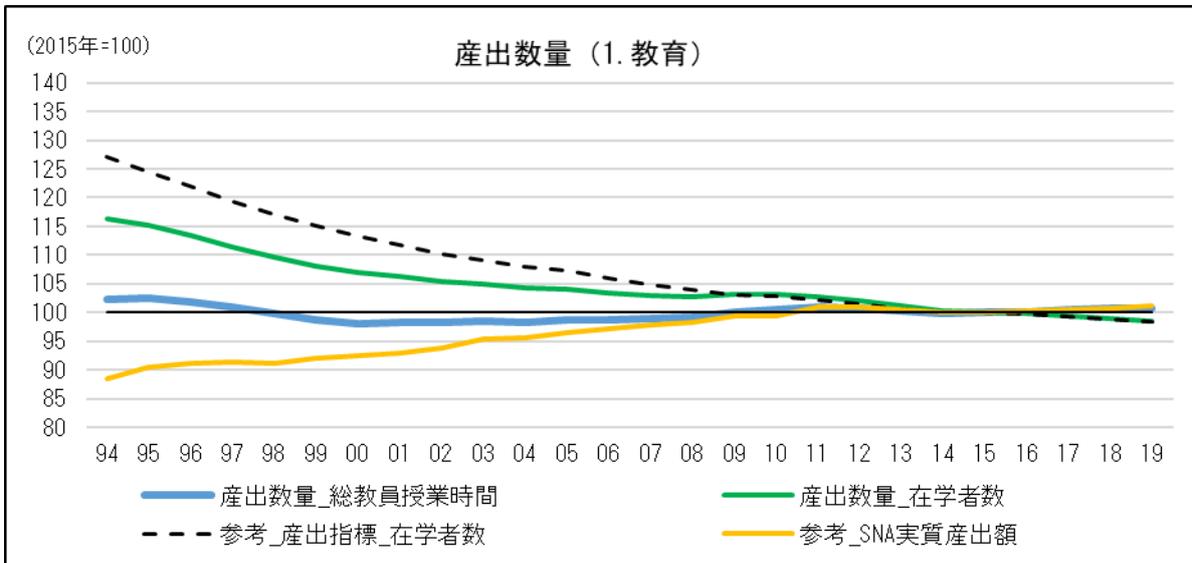


图 5-7 产出数量 (2. (政府) 教育)

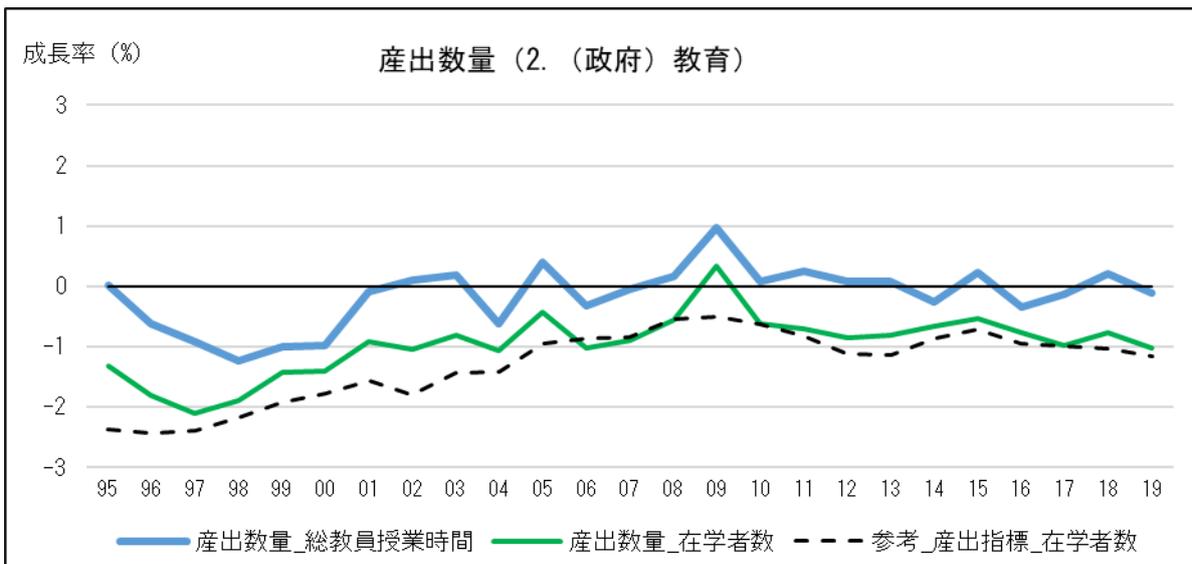
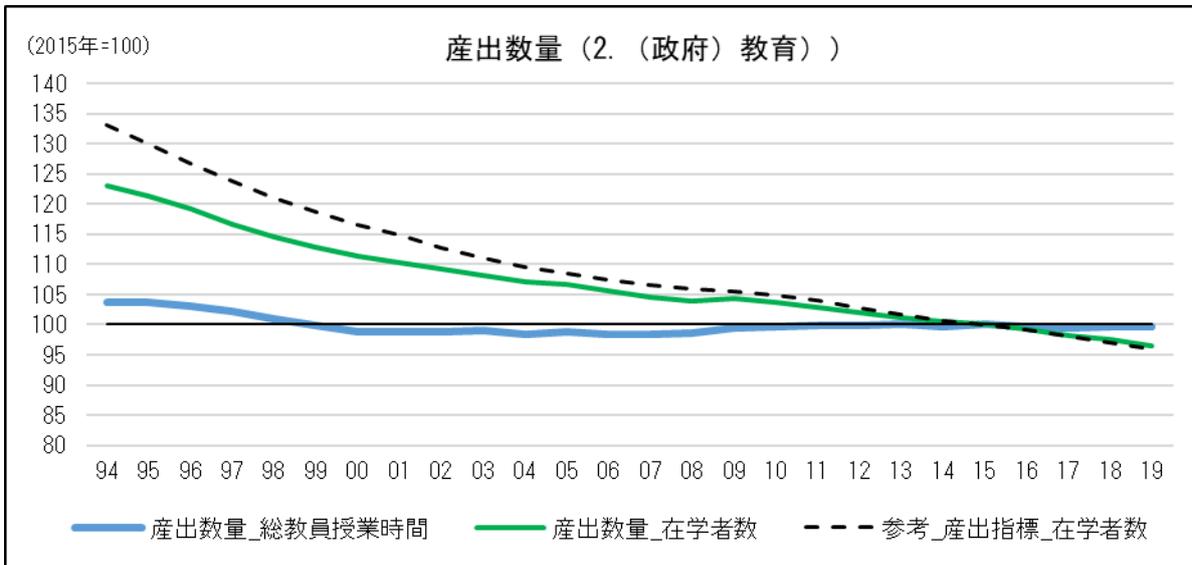


図 5-8 産出数量 (3. (非営利) 教育)

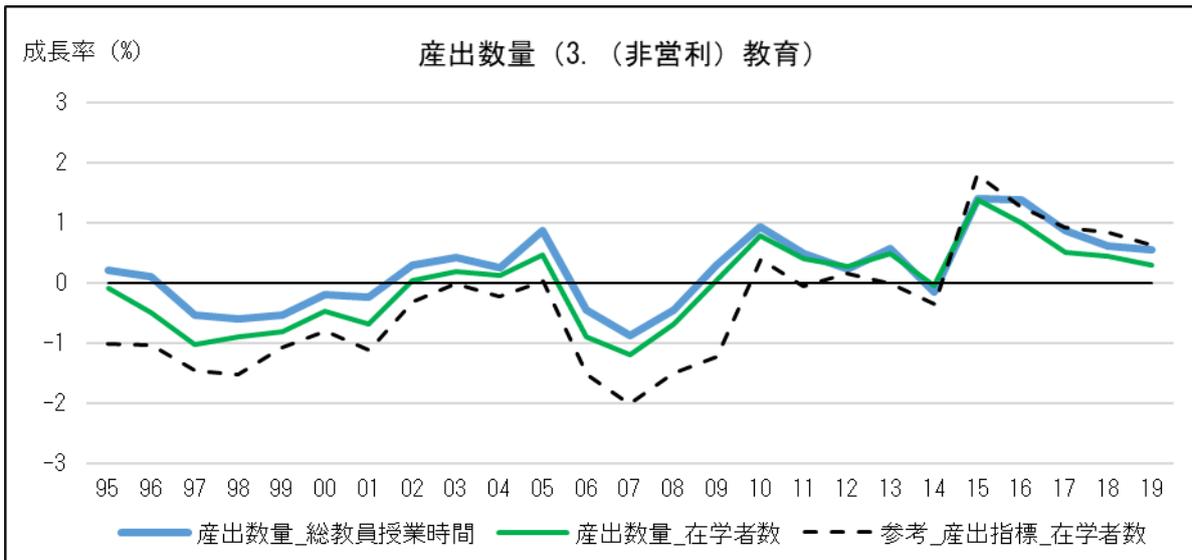
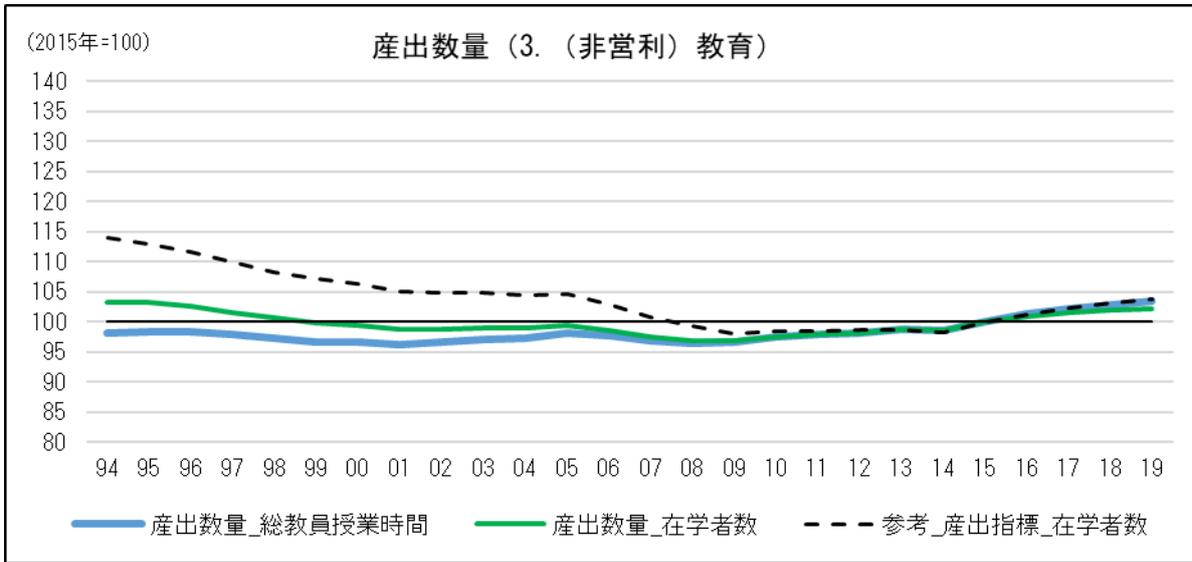


图 5-9 产出数量 (a. 学校教育 (国公立))

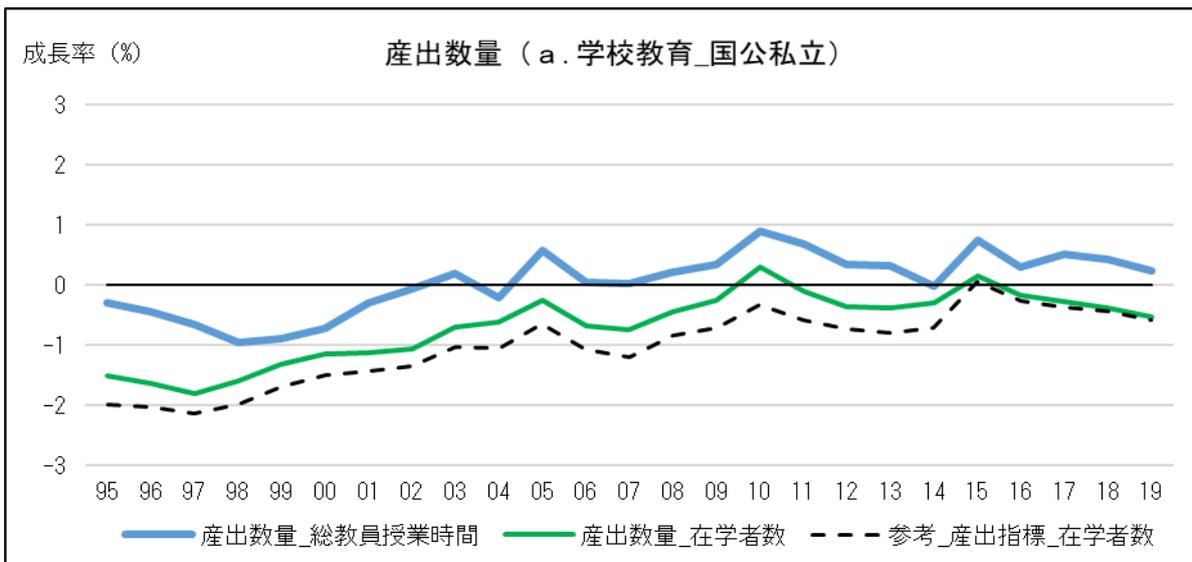
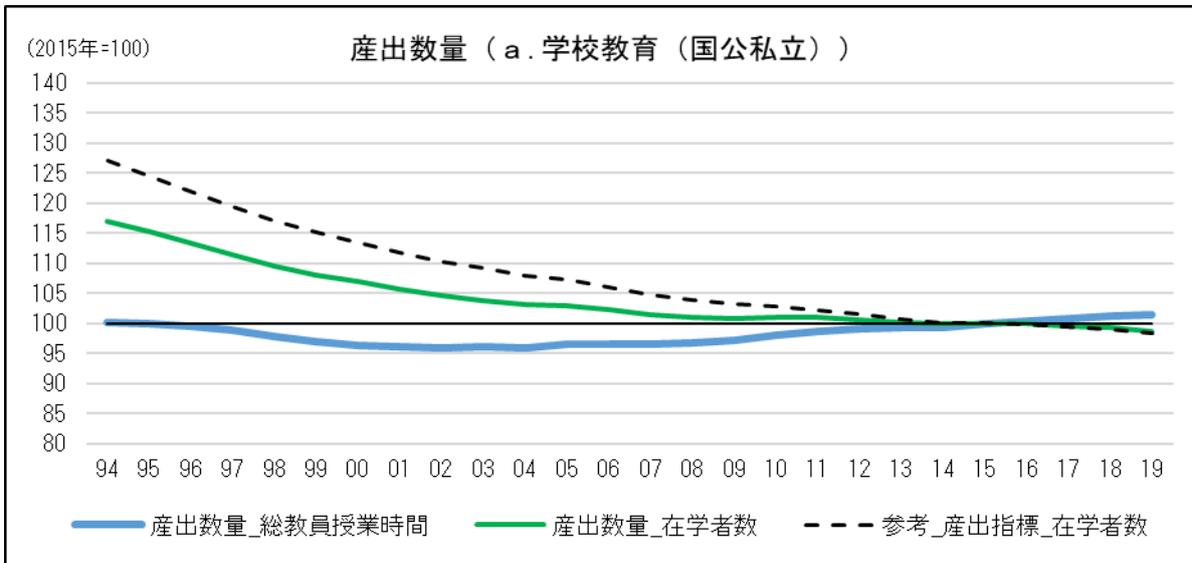


図 5-10 産出数量 (b. 学校教育 (国公立))

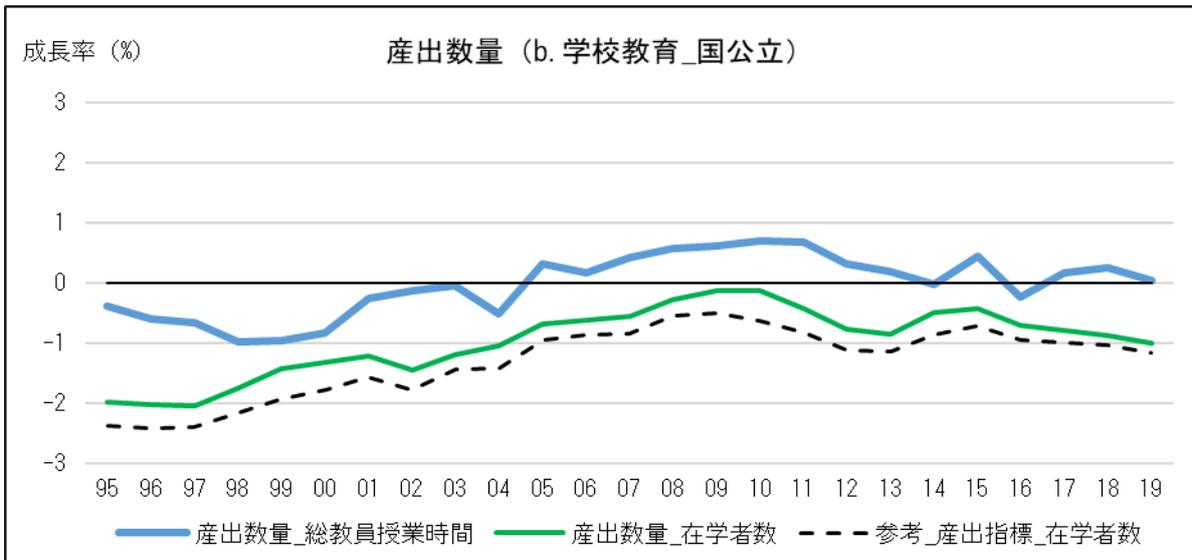
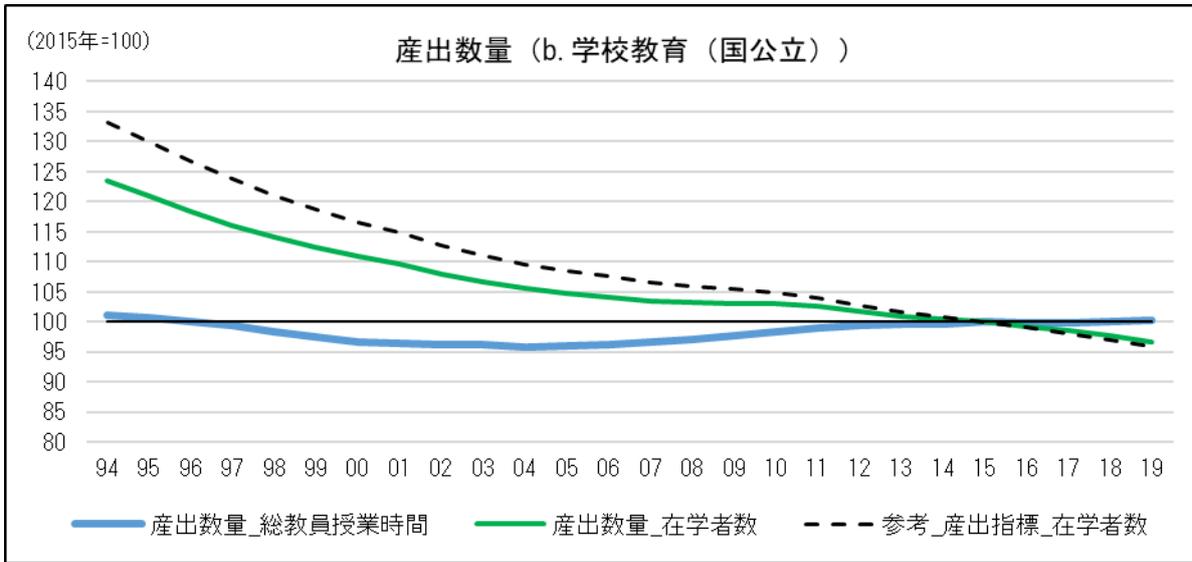
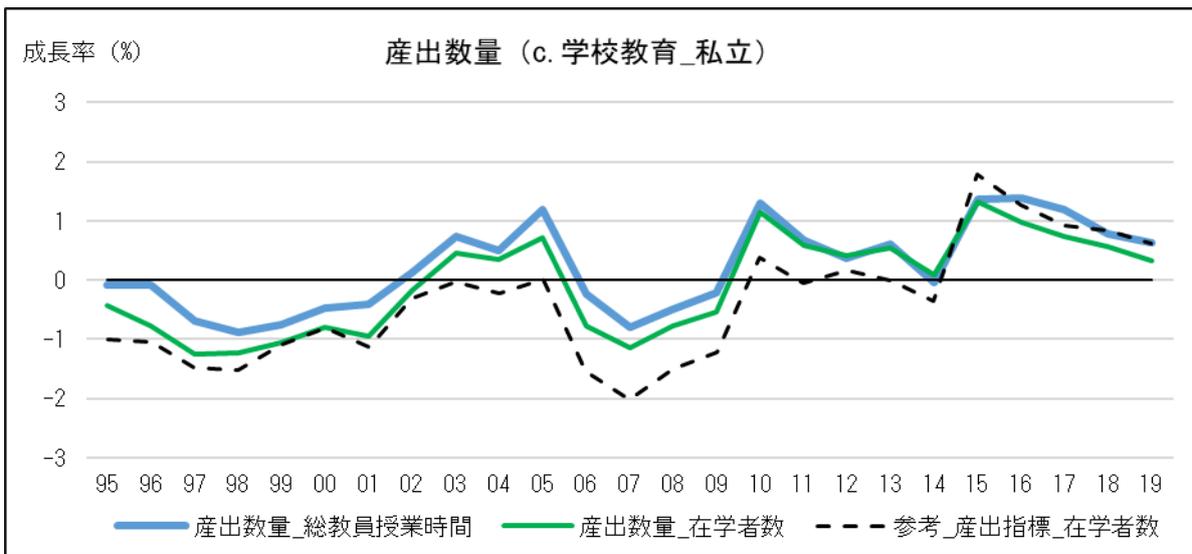
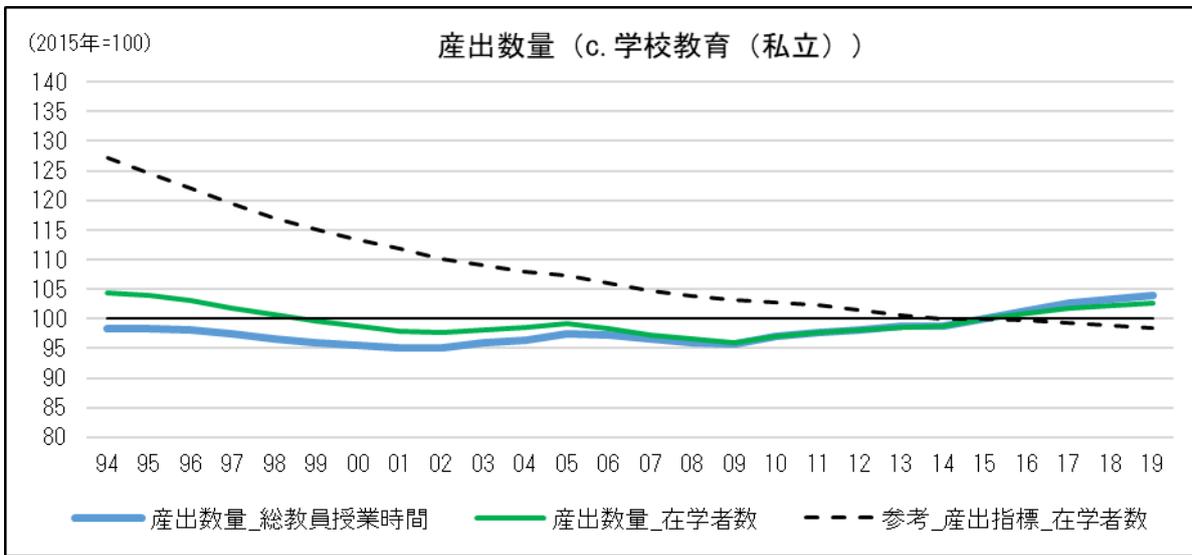


图 5-11 産出数量 (c. 学校教育 (私立))



5.5 産出価格指数の推計結果

試算結果は、図 5-12～図 5-17 のとおり。

表 5-5 産出価格指数の試算結果一覧

グラフ名	グラフの系列
図 5-12 産出価格指数 (1. 教育業)	上段グラフ: 産出数量指数 (2015 年=100)
図 5-13 産出価格指数 (2. (政府) 教育)	下段グラフ: 産出数量の成長率 (%)
図 5-14 産出価格指数 (3. (非営利) 教育)	DEF_総教員授業時間 青色実線
図 5-15 産出価格指数 (a. 学校教育 (国公立))	DEF_在学者数 緑色実線
図 5-16 産出価格指数 (b. 学校教育 (国公立))	参考_SNA 産出デフレーター 黄色実線
図 5-17 産出価格指数 (c. 学校教育 (私立))	

(注) グラフの系列の内容は以下のとおり。

DEF_総教員授業時間: 産出数量法による推計式の産出指標について、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校（通信課程を除く）、中等教育学校、特別支援学校については総教員授業時間、幼稚園、幼保連携型認定こども園、高等学校（通信制）、高等専門学校、短期大学、大学（大学院を含む）、専修学校、各種学校については在学者数を用いた産出数量の試算結果を示す。

DEF_在学者数: 産出数量法による推計式の産出指標について、全ての学校種において在学者数を用いた産出数量の試算結果を示す。

参考_SNA 産出デフレーター: 2020 年度国民経済計算年報フロー編付表 2 を示す。

図 5-12 産出価格指数 (1. 教育業)

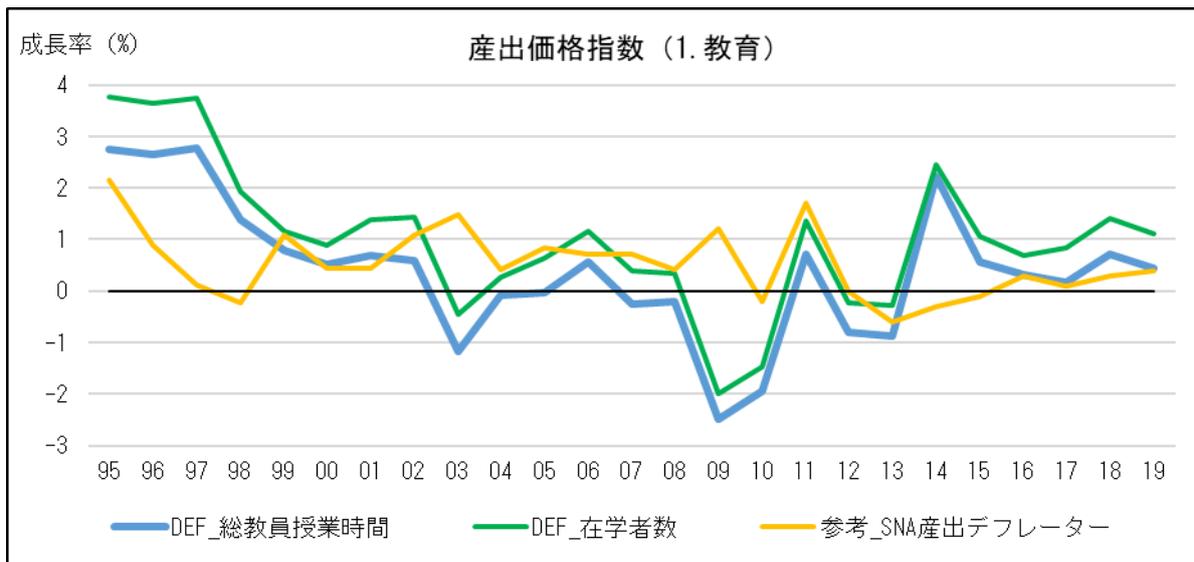
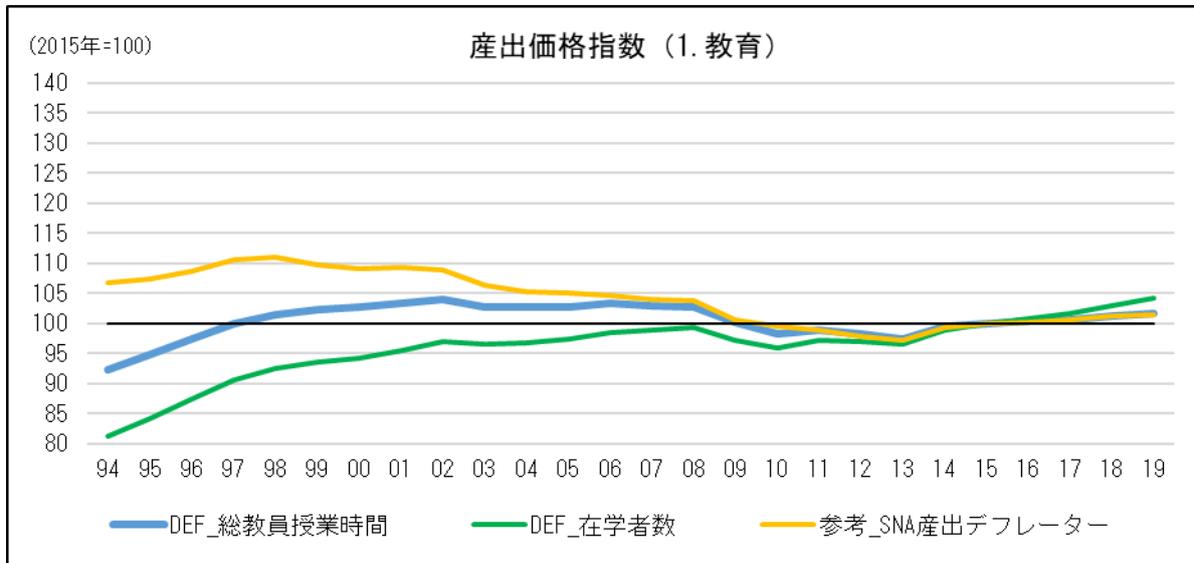


図 5-13 産出価格指数 (2. (政府) 教育)

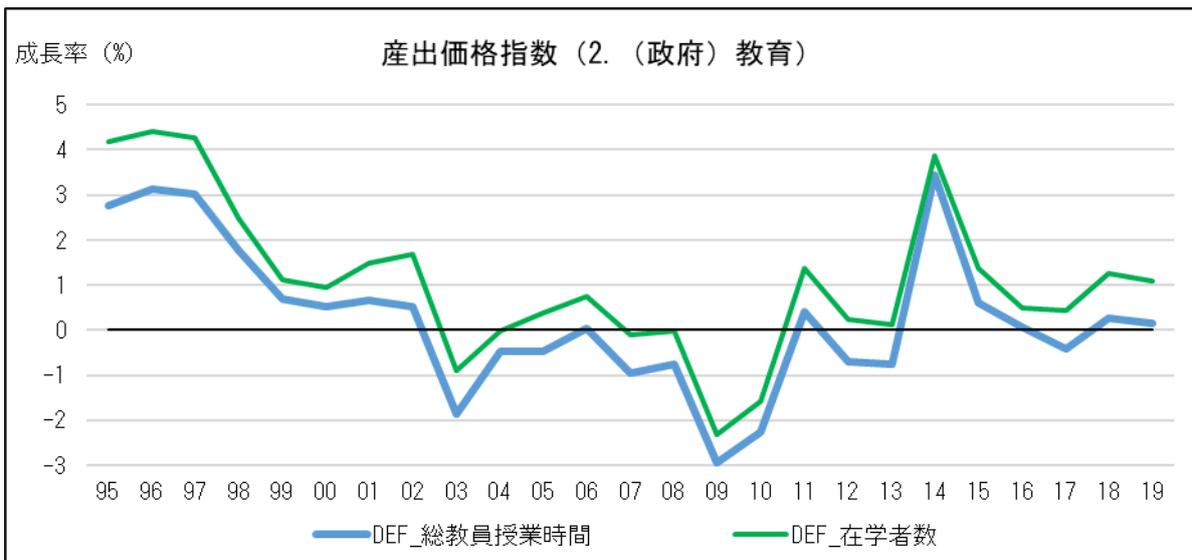
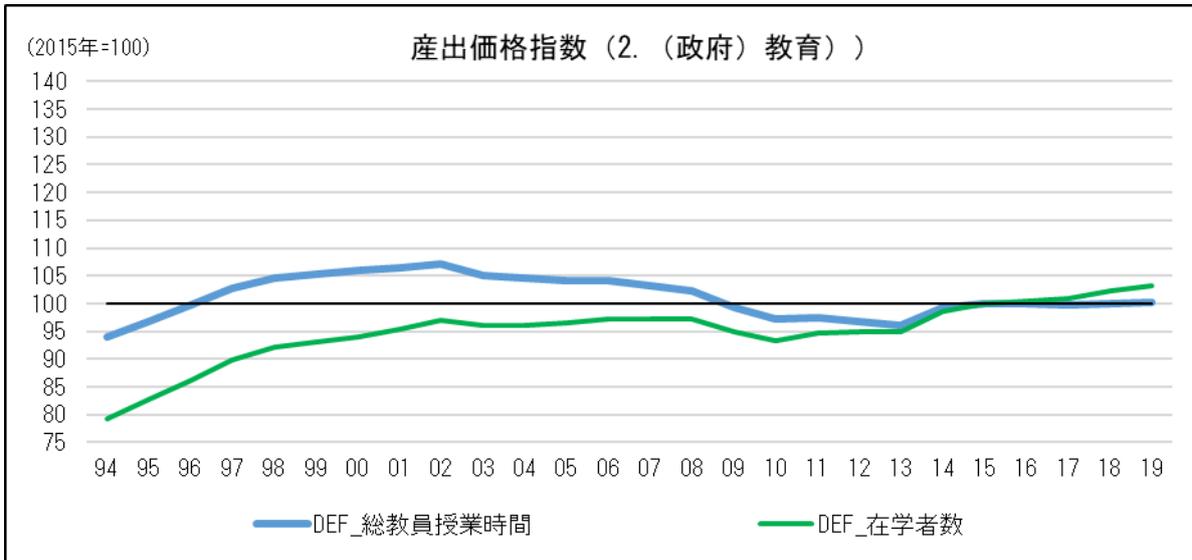


図 5-14 産出価格指数 (3. (非営利) 教育)

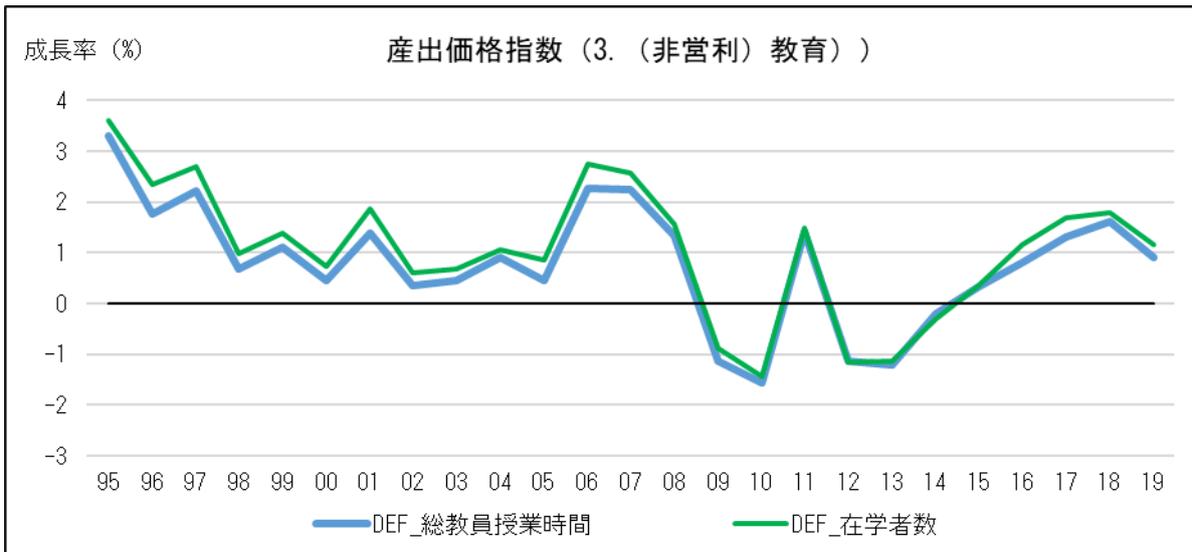
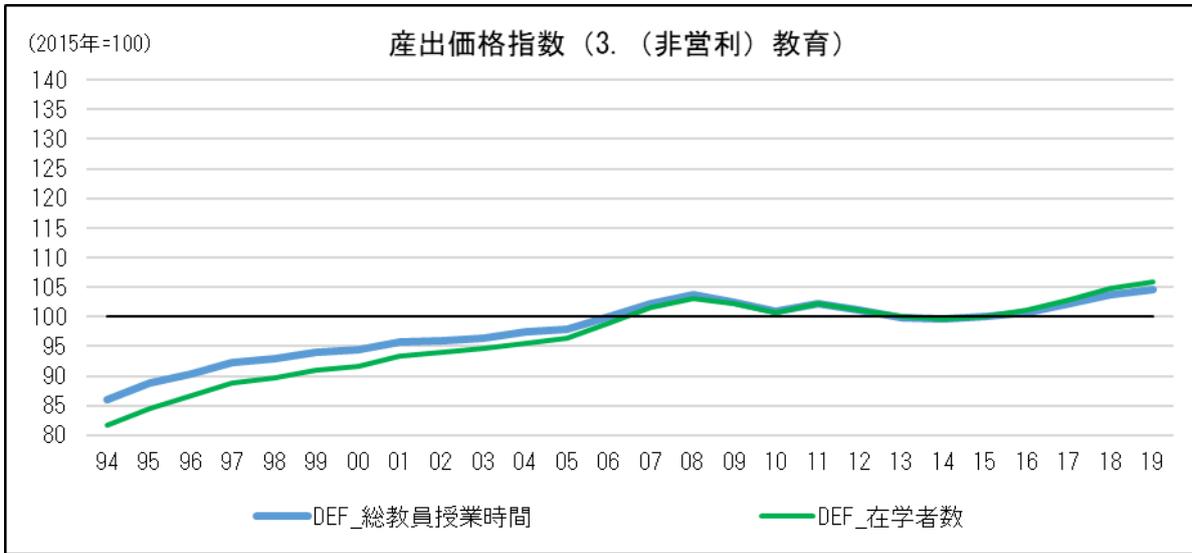


図 5-15 産出価格指数 (a. 学校教育 (国公立))

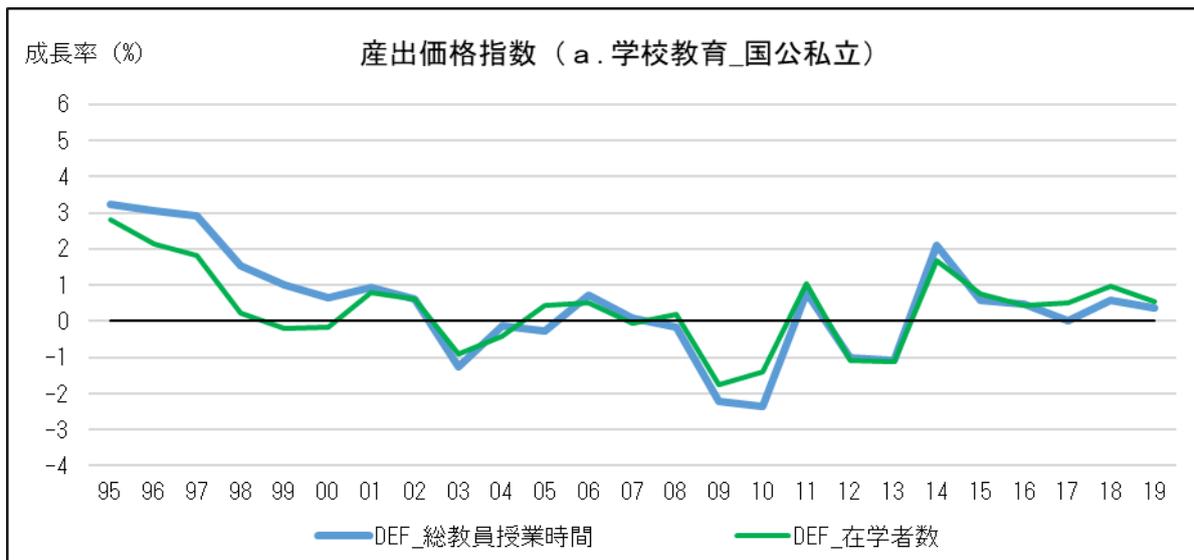
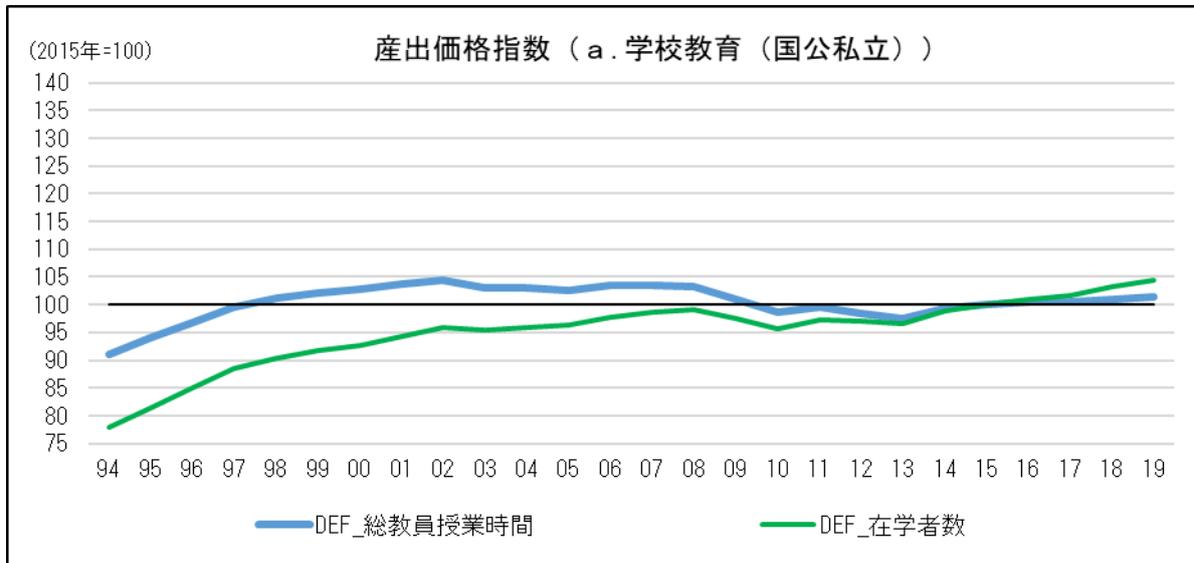


図 5-16 産出価格指数 (b. 学校教育 (国公立))

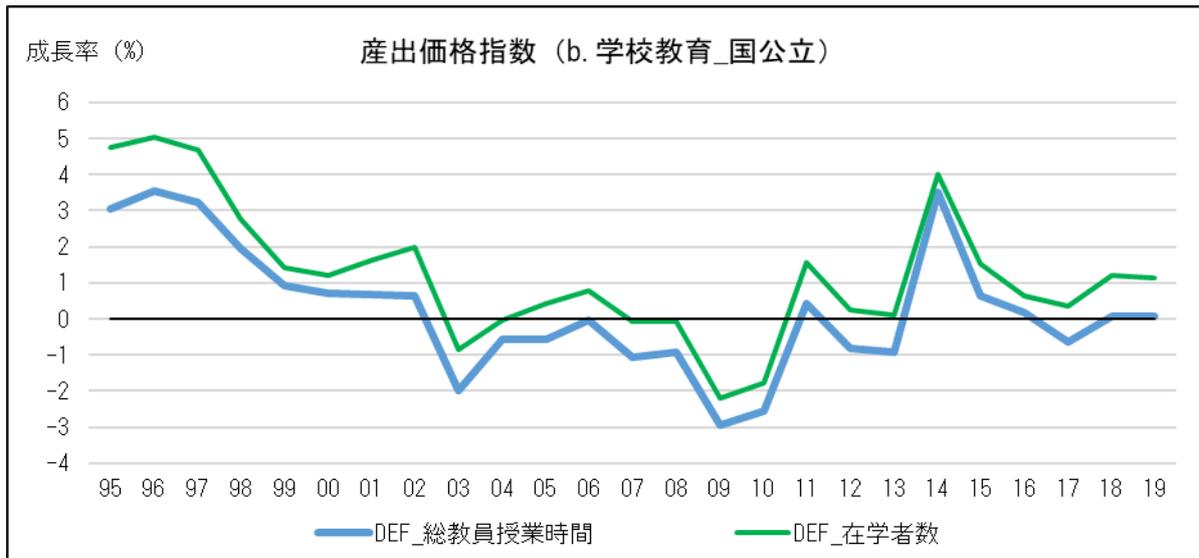
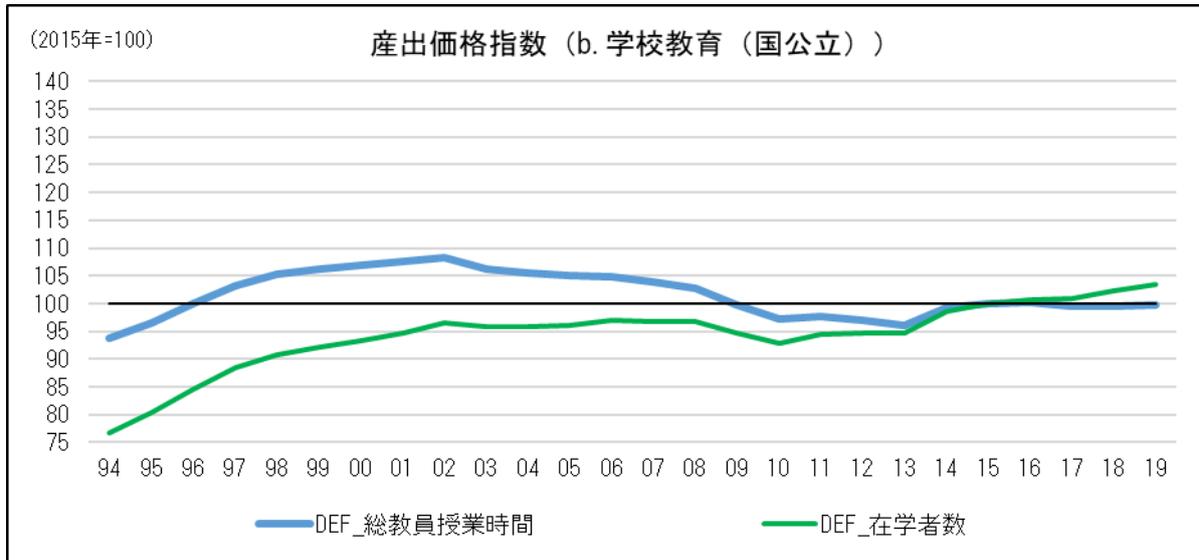
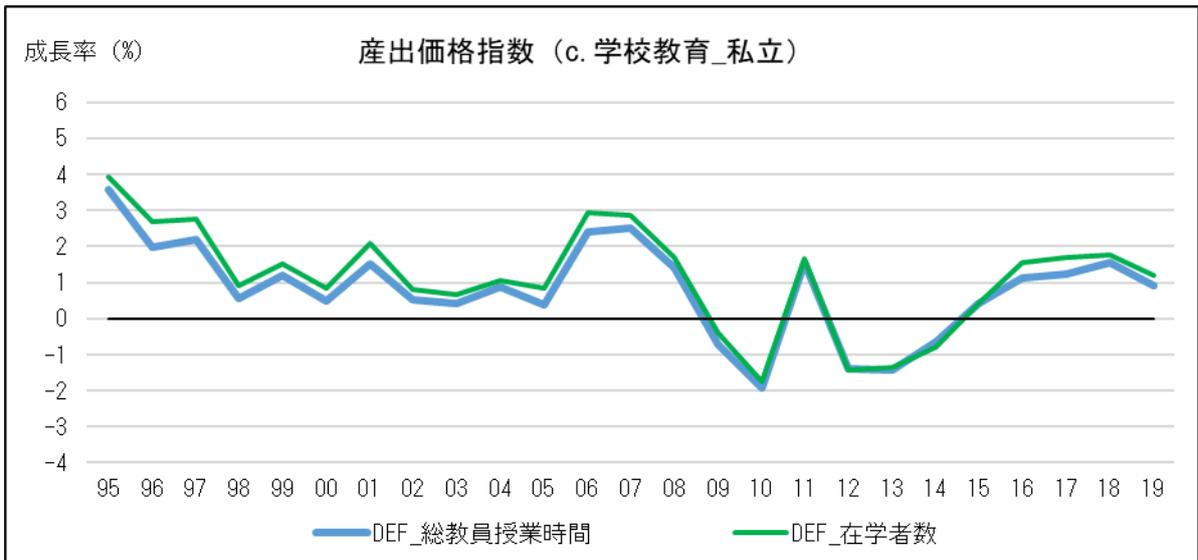
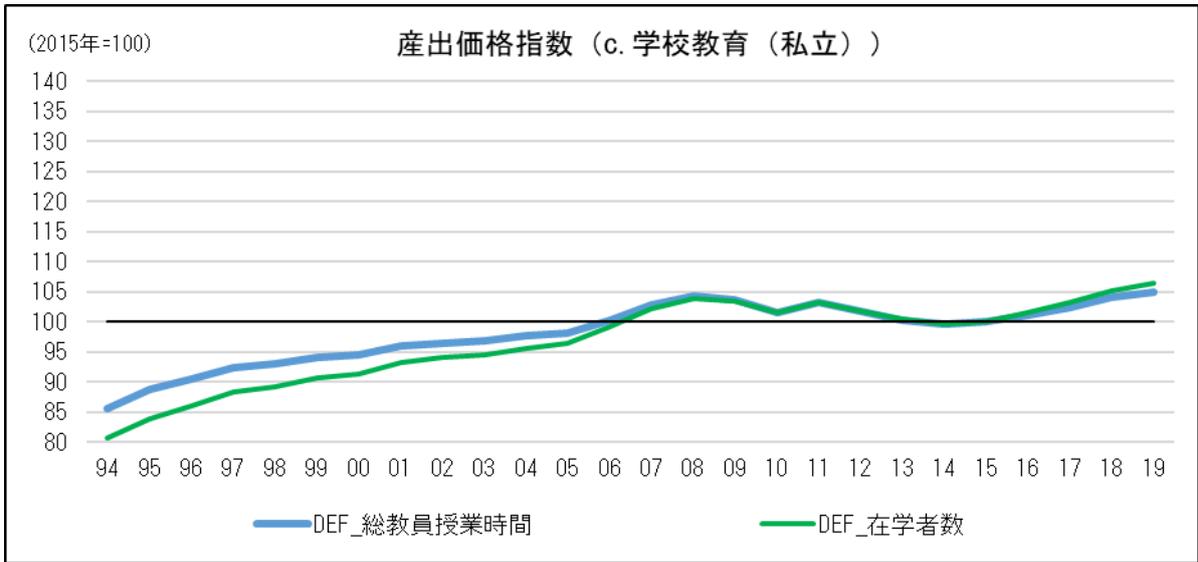


図 5-17 産出価格指数 (c. 学校教育 (私立))



5.6 総教員授業時間を用いた試算結果の分析

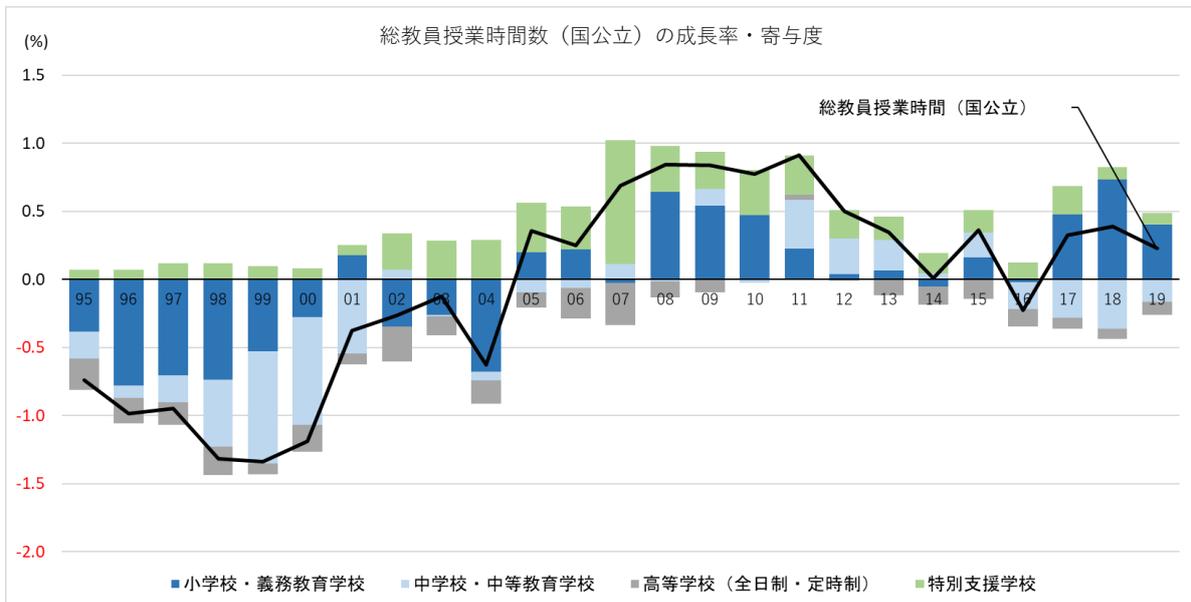
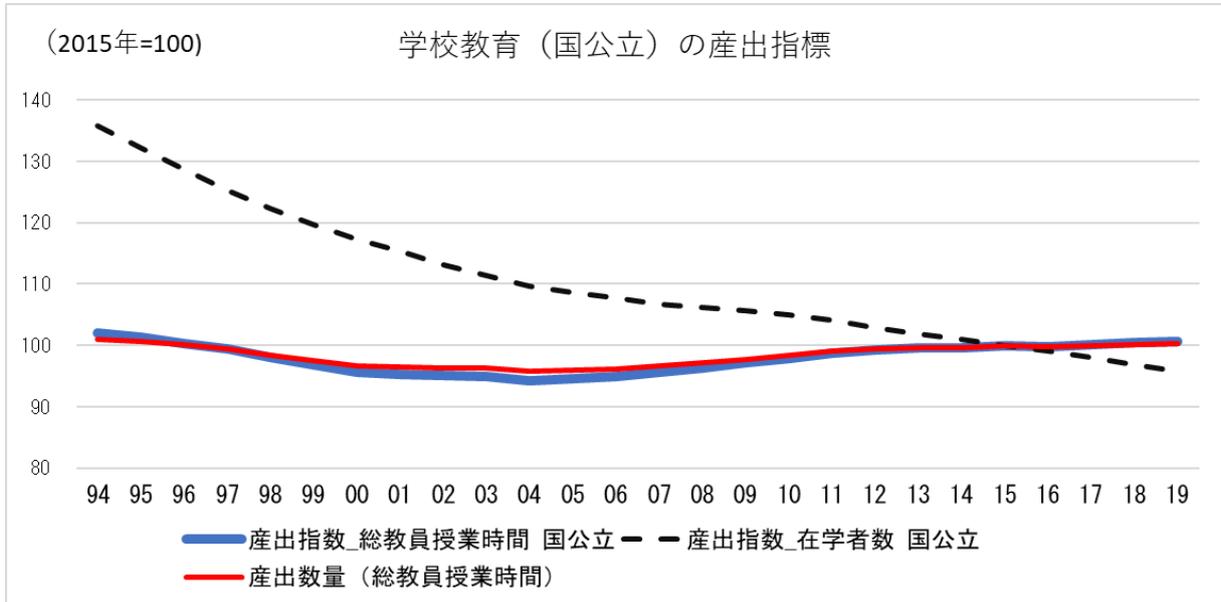
(1) 学校教育（国公立）（図 5-18 を参照）

- ・ 産出指標として、初等・中等教育段階について総教員授業時間を用いて推計した学校教育（国公立）の産出数量は、総教員授業時間数の推移に近似している。これは、学校教育（国公立）に占める初等教育及び中等教育のウェイトが大きいことによる。
- ・ 1995-2004 年のマイナス成長は、主要因として公立小・中学校の本務教員数の減少に伴い、総教員授業時間数が減少したことを反映する一方、2005 年以降は主として公立小・中学校における兼務教員数の増加を反映して、プラス成長の期間が多くなっている。
- ・ 2007 年の特別支援学校における総教員授業時間数の大きな伸び（ギャップ）は、盲学校、聾学校、養護学校からの学校種再編に伴う基礎統計の接続の調整に課題があることを示している。

(2) 学校教員（私立）（図 5-19 を参照）

- ・ 産出指標として総教員授業時間を用いて推計した学校教育（私立）の産出数量は、総教員授業時間数に概ね近似しているが、高等教育における産出数量の変化も反映し、完全には一致していない。
- ・ 1995-2007 年は、私立高等学校（全日制）の在学者数が減少傾向にあったことに対応して、本務教員数も減少しているが、その後、在学者数の回復に伴う兼務教員数の増加等により、総教員授業時間数が増加している。

図 5-18 産出指標の比較（学校教育（国公立））

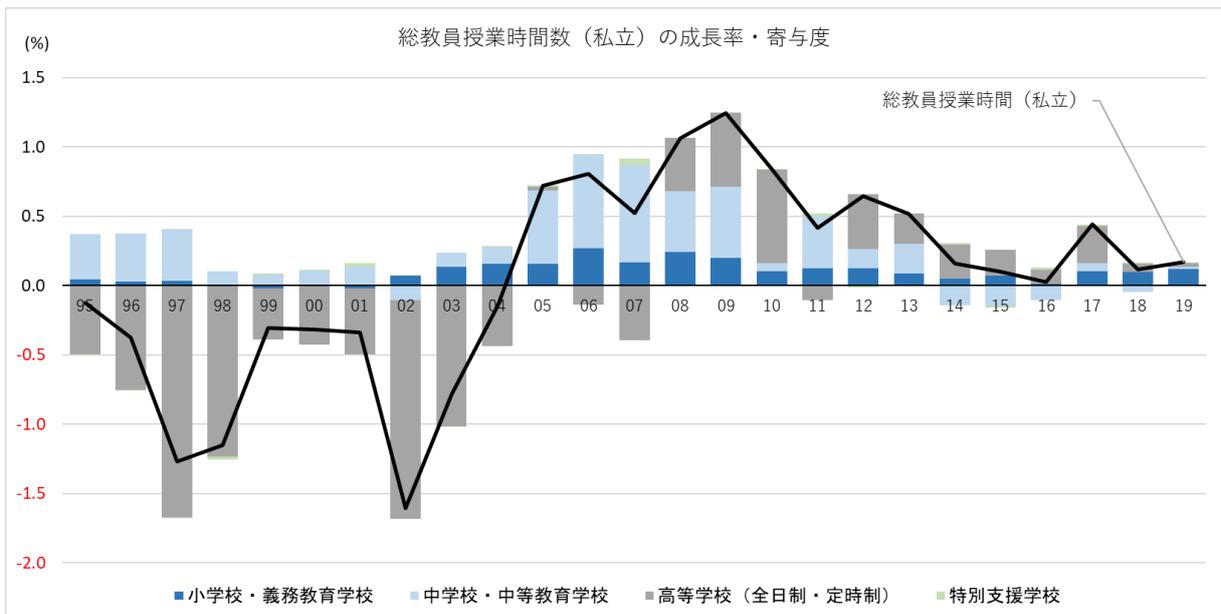
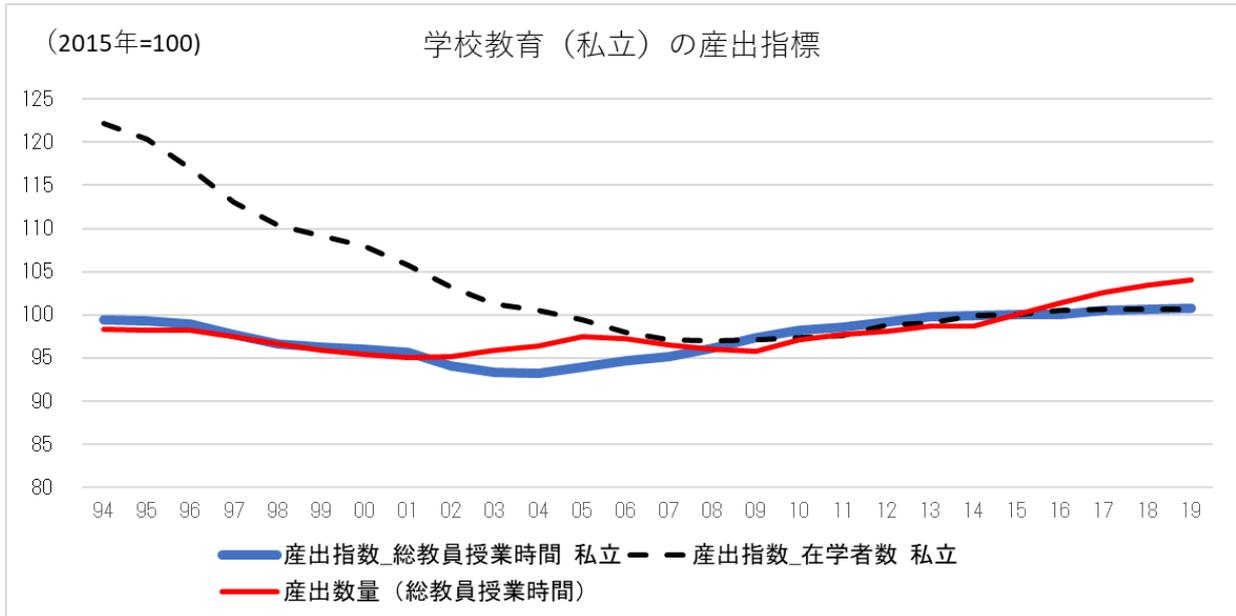


(注1) 産出指数_総教員授業時間：国公立の小学校、中学校、義務教育学校、高等学校（通信課程を除く）、中等教育学校、特別支援学校の総教員授業時間の合計

(注2) 産出指数_在学者数：国公立の小学校、中学校、義務教育学校、高等学校（通信課程を除く）、中等教育学校、特別支援学校の在学者数の合計

(注3) 産出数量（総教員授業時間）：学校教育（国公立）の産出数量（大学等については在学者数を産出指標に用いて試算）

図 5-19 産出指標の比較（学校教育（私立））



(注1) 産出指数_総教員授業時間：私立の小学校、中学校、高等学校（通信課程を除く）、中等教育学校、特別支援学校の総教員授業時間の合計

(注2) 産出指数_在学者数：国公立の小学校、中学校、高等学校（通信課程を除く）、中等教育学校、特別支援学校の在学者数の合計

(注3) 産出数量（総教員授業時間）：学校教育（私立）の産出数量（大学等については在学者数を産出指標に用いて試算）

6. 諸外国の教育サービスの産出数量の推計

6.1 概要

OECD (2022) ¹⁷では、各国の国家統計機関 (NSI) が非市場のアウトプットを測定するために現在適用している様々なアプローチに関する情報を提供し、COVID-19 のパンデミック期間中における非市場生産のアウトプット及びGDPの推計値の違いにどのように寄与したかを調査している。

本調査研究に関連する教育サービス (国際標準産業分類 (ISIC Rev.4) の大分類 P) について要約する。

(1) 当期価格の推計

非市場生産のアウトプットの当期価格については、各国ともに、2008SNAのパラ6.130に示されている方法である総生産費用 (中間消費、雇用者報酬、固定資本減耗、生産に課されるその他の税 ((控除) 補助金)) の合計から推計しており、ほとんど違いがない。

(2) 数量 (Volume) の推計

非市場生産者のアウトプットの数量の推計については、以下の4つのアプローチがある。

表 6-1 非市場生産の数量推計アプローチ

アプローチ	説明	区分
産出価格デフレーション (deflation using output prices)	CPIやPPIなど市場生産に関連する価格データに基づくデフレーターを非市場生産にも使用。	間接法: 当期価格のアウトプット推計値を代理価格指数により「間接的」に数量を推計する方法。
投入価格デフレーション (deflation using input prices)	労働投入や中間投入財の価格データに基づくデフレーターを使用。	
直接産出指標 (direct output indicators)	学生数や診療予約数など、サービス提供に関連する非貨幣的な指標を使用。	直接法: 当期価格のアウトプット推計値とは関係なく、「直接的」に数量を推計する方法。
直接投入指標 (direct input indicators)	スタッフ数やスタッフ労働時間など投入量に関連する非貨幣的な指標を使用。	

(出所) OECD (2022) のパラ3.2を基に作成。

¹⁷ このOECDのプロジェクトでは、OECDとONSが、オランダ、カナダ、イタリア、アイルランド、フランス、ドイツ、ノルウェー、英国、米国のそれぞれのNSIの国民経済計算の担当者にインタビューを行った。

表 6-2 非市場生産の数量指数の推計方法 (2008SNA, OECD (2022))

2008SNA の手法	2008SNA の手法の説明	OECD (2022)
擬似産出価格指数 (pseudo output price index) によるアプローチ	関連の生産過程の観測された生産性の伸びによって投入価格指数を調整すること。(パラ 15.117)	
	擬似産出価格指数の伸びを観察された類似の生産物の産出価格指数に基づき推計する方法など。(パラ 15.117)	産出価格デフレーション (deflation using output prices)
産出数量法 (output volume method)	生産された非市場財・サービスの様々のカテゴリの生産物の適切に加重された産出測度を用いて、産出の数量指標を計算する方法 (パラ 15.118)	直接産出指標 (direct output indicators)
投入法 (input method)	対応する品質不変価格指数で様々な投入費用を実質化する方法 (パラ 15.119)	投入価格デフレーション (deflation using input prices)
	投入量の変化 (たとえば、雇用者が働いた時間数) を反映した数量指数を用いたアプローチ (パラ 15.119)	直接投入指標 (direct input indicators)

(出所) OECD (2022) のパラ 3.2 及び 2008SNA を基に整理。

(3) 教育 (ISIC Rev. 4, 大分類 P) の産出数量の推計

各国の教育の数量推計アプローチ別の国数の割合は、直接産出指標 (81%)、投入価格デフレーション (16%)、産出価格デフレーション (13%)、直接投入指標 (10%) である¹⁸。

多くの国では、年次の SNA において、教育サービスの量的変化を測定するために、生徒数や入学者数などの産出指標を使用している。

また、投入価格デフレーションや教員の雇用者数・労働時間などの直接投入指標を使用している国もみられる。これは、アウトプットベースと比べ、より迅速に入手できるためであることが多い。

¹⁸ 複数のアプローチを採用する国があり、合計は 100%にならない。

表 6-3 各国の教育の産出数量の推計アプローチ（概要）

	インプットベース法	アウトプットベース法
間接法	投入価格デフレーション カナダ、日本（ANA）、韓国、コロンビア、米国	産出価格デフレーション
直接法	直接投入指標 カナダ、アイルランド、ラトビア、ノルウェー（QNA）、スペイン	直接産出指標 オーストラリア、オーストリア、ベルギー、チリ、チェコ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、ルクセンブルク、メキシコ、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー（ANA）、ポーランド、ポルトガル、スロバキア、スロベニア、スウェーデン、南アフリカ、英国

（注）特に指定がない限り、四半期国民経済計算（QNA）及び年次国民経済計算（ANA）の両方に適用されている。

（出所）OECD（2022）Table4.2 の引用（日本語（仮訳）のみ行った）。OECD（2022）の出所は、Eurostat-OECD 調査（2010、2020）

表 6-4 各国の教育の産出数量の推計アプローチ（詳細）

アプローチ	国名	
産出価格デフレーション	米国 ¹⁹ 、メキシコ（民間）、韓国（民間）	
直接産出指標	生徒時間	ベルギー、ハンガリー、ルクセンブルク、ニュージーランド、ポーランド、スウェーデン、チリ、デンマーク（初等教育）
	生徒数	オーストラリア、オーストリア、チェコ、フィンランド、フランス、イタリア、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スロバキア、スロベニア、南アフリカ、英国、メキシコ（公的）、デンマーク（初等教育以外）
	入学者数	コロンビア（民間）
	-	ドイツ
直接投入指標	教育従事者数	スペイン
	-	ラトビア
投入価格デフレーション	日本、韓国（公的）、コロンビア（公的）、	
直接産出指標（生徒数）	アイルランド	
直接投入指標（教員数）		
直接投入指標（労働時間から計測される雇用者報酬）・投入価格デフレーション	カナダ	

（出所）OECD（2022）の Annex A の国別の表（英語）を基に、アプローチ別に集計し和訳を行った。

¹⁹ OECD（2022）において、Table4.2 と Annex A の国別の推計アプローチの表が一致していない部分があるが、原文どおり引用した。なお、米国は、政府の教育サービスについて、生徒数による産出数量法については課題があるとし、投入価格デフレーション法を採用し、個人消費支出（PCE）の数量については、CPIの大学、初等教育及び高等学校、大学の授業料を用いた産出価格デフレーションにより数量を推計している（BEA（2021b）の第5章（Table5.B）及び第9章（9-4頁）を参照）。

6.2 COVID-19 に伴う調整

ISIC Rev.4 の大分類 P 教育業²⁰の 2020 年における生産高成長率の各国間の差は、教育提供の変化を考慮した調整が適用されているかどうかにより大きく影響された。この種の調整が全ての NSI で適用されているわけではなく、適用されている場合でも一貫して適用されていないため、様々な結果につながり、国際比較が困難な状況になっていた（図 6-1, 図 6-2）。

利用可能なデータや NSI との議論によると、教育の産出数量の減少幅が最も大きかったのは、英国など、リモート学習によるアウトプットの減少を反映した調整を適用した国である。調整を行わなかった国や追加データを取り入れなかった国では、直接産出指標（多くの場合、生徒の入学に基づく）は、パンデミックへの対応でほとんど変化を示さないのが一般的である。

一方、カナダのように直接投入指標を用いている国では、多少の減少を示したかもしれないが、追加的な調整が行われた国々で観察された程度には及ばない。

EUROSTAT（2020）においては、COVID-19 により生徒の一部しか教えられていない場合は、指標を調整する必要があるが、リモート授業や宿題にシフトしており、全ての生徒が何らかの形で教育に参加している場合は、産出数量は平常時から変化しないと整理している。

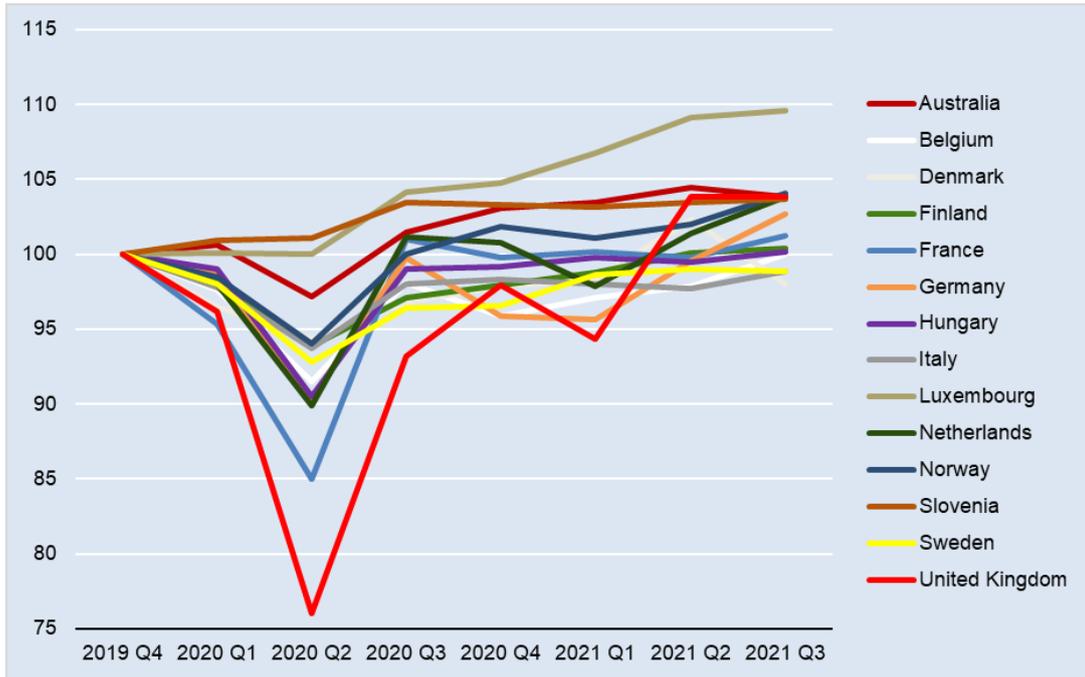
²⁰ ISIC Rev.4 大分類 P 教育業と、JSNA の教育業を比較する場合には、非市場生産者の産出数量の推計方法の違いに加え、産業分類が異なることにも留意が必要である。ISIC の教育業には、学校教育（初等前教育及び初等教育、中等教育、高等教育）に加え、その他の教育（スポーツ・レクリエーション教育、教養教育、他に分類されないその他の教育）及び教育支援サービス業が含まれている。一方、JSNA では、その他の教育（スポーツ・レクリエーション教育、教養教育）については、産業連関表において「6799 その他の対個人サービス業」に分類されると整合的に、JSNA においても「その他の対個人サービス業」に分類されている。

表 6-5 COVID-19 の調整状況

国名	対応状況
米国	<ul style="list-style-type: none"> 米国の初等・中等教育機関の職員の実質雇用者報酬について、学校閉鎖に伴う授業時間の減少を反映して減額調整を行った。一方、当期価格の産出については、教職員は学校閉鎖期間中もリモート学習の準備業務などのためほぼ勤務し続け給与が支払われているため、調整を行わなかった。この調整により、雇用者報酬の価格指数は上昇した。
ノルウェー	<ul style="list-style-type: none"> 四半期推計では、直接投入指標（教育従事者数）を使用し続けたが、リモート学習への移行期間、小学校の収容能力の低下、試験の中止を反映し、短期間の調整を行った。 2020年第2四半期の教育の産出数量▲5.8%減
ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> 2020年第2四半期の初等前教育の完全停止を反映し、地域の状況に応じて、sub-national 単位で生産高への調整を実施した。
イタリア	<ul style="list-style-type: none"> 自宅で学習する生徒に提供される教材の量の減少について調査した結果を用いた。
英国	<ul style="list-style-type: none"> 自宅で学習する生徒に提供される教材の量の減少について調査した結果を用いた。 2020年第2四半期の教育の産出数量▲38.8%減
フランス	<ul style="list-style-type: none"> リモート学習による生徒・教員数の減少率を通常年より高いことを反映した調整を行っている。
カナダ	<ul style="list-style-type: none"> “Disaster and Catastrophic Events (DCE) survey” から得た労働時間を用いて直接投入指標を推計した結果、パンデミック初期の学校閉鎖とリモート学習への移行に伴う多くの学校職員の解雇が反映され、産出数量が減少した。 2020年第2四半期の教育の産出数量▲10.88%減
オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> 2020年第2四半期に学校閉鎖とリモート学習への移行があったが、調整せず、比較的安定している生徒数を用いて推計した。 2020年第2四半期の教育の産出数量0.2%増

(出所) 米国は BEA (2021a)、その他の国は OECD (2022) のパラ 60～65 を基に作成。

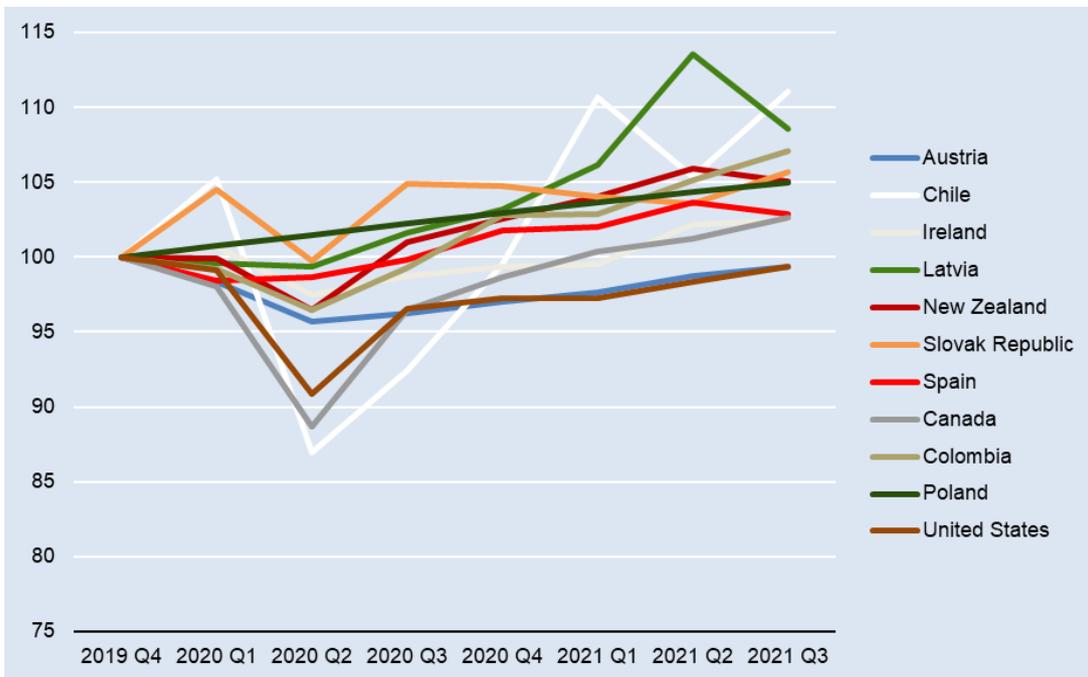
図 6-1 2020Q2 の公務・教育・医療の産出数量の変化（産出数量法による推計）



(注) 上図は、ISIC Rev.4 の大分類 O、P、Q の集計量

(出所) OECD Quarterly National Accounts database and Eurostat-OECD survey (2020)を基に作成され OECD (2022) ”Figure 5.3. Volume change in output for industries OPQ, countries using direct output methods for both sections P and Q, Quarter 4 2019 – Quarter 3 2021, indexed to Quarter 4 2019 (=100)” を引用。

図 6-2 2020Q2 の公務・教育・医療の産出数量の変化（産出数量法以外の推計）



(注) 上図は、ISIC Rev.4 の大分類 O、P、Q の集計量

(出所) OECD Quarterly National Accounts database and Eurostat-OECD survey (2020)を基に作成され OECD (2022) ”Figure 5.4 Figure 5.4. Volume change in output for industries OPQ, countries not using direct output methods for both sections P and Q, Quarter 4 2019 – Quarter 3 2021, indexed to Quarter 4 2019 (=100)” を引用。

7. まとめ

(1) 令和元年度委託調査方法との比較

令和元年度委託調査において、児童・生徒時間数を産出指標として検討したが、基礎統計となる「教育課程の編成・実施状況調査」（文部科学省）のデータの制約により、2002年以前の遡及ができないことや、推計の対象が公立学校に限定されるなど課題があった。

本調査における総教員授業時間については、「学校教員統計」は調査期間や調査範囲の制約が少なく、JSNAの推計対象期間である1994年以降に遡及して推計を行うことが可能である。更に、公立学校のみでなく、国立及び私立学校のデータが利用可能な点において、令和元年度の手法よりも優れているといえる。

表 7-1 産出指標の比較（総教員授業時間数、児童・生徒授業時間数）

	本調査研究	令和元年度委託研究
在学者数以外の産出指標	総教員授業時間数	児童・生徒時間数
在学者数以外の産出指標の推計対象範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・国公立 ・小学校、中学校、義務教育学校、高等学校（全日制、定時制）、中等教育学校、特別支援学校 	<ul style="list-style-type: none"> ・公立のみ ・小学校、中学校、義務教育学校、高等学校（全日制）、中等教育学校
推計対象期間	1994年～2019年	2003年～2016年
産出指標の主な基礎統計	<ul style="list-style-type: none"> ・「学校教員統計」の週教科等担任授業時数（本務教員のみ） ・「学校基本統計」（文部科学省）の本務教員数、兼務教員数 	<ul style="list-style-type: none"> ・「教育課程の編成・実施状況調査」（文部科学省）の年間総授業時数 ・「学校基本調査」（文部科学省）の在学者数

(2) 総教員授業時間を用いた推計方法について

総教員授業時間を産出指標として推計する方法は、「直接投入指標アプローチ」に分類され、カナダ、スペイン、アイルランドなどで採用されている方法である。

児童・生徒一人あたりの教員数の増加率分が教育の質を向上させるとみなせるのであれば、チームティーチングなどによる複数名の教員による授業について、それぞれの教員の週教科等担任授業時数として計上されているため、このような取組みを、教育の質の変化として反映しているといえる。教育の質の変化をより適切に産出数量の推計に反映するためには、ICT教育への取組などを含めたより広範囲な投入指標を推計に含めていくことが望ましいが、教育従事者に係る指標以外の投入指標を採用している国はない。

(3) 総教員授業時間数を用いた推計の課題について

総教員授業時間を用いた直接投入指標アプローチを SNA 本体系に導入するためには、基礎統計となる「学校教員統計調査」の制約にも留意する必要がある。

まず第一に、学校教員統計調査においては、初等・中等教育などほとんどの学校段階について兼務教員が調査対象外となっている。賃金構造基本統計調査では、私立の高等学校教諭の短時間労働者のデータを利用できるが、国公立学校に勤務する兼務教員の労働時間や授業時間に関するデータが全くない。本調査研究では、本務教員の授業時数と兼務教員の授業時数は等しいという強い仮定の下、総教員授業時間を産出指標とした試算を行った。しかしながら、兼務教員数は年々増加傾向にあるため、SNA の推計のために限らず、兼務教員の労働時間や授業時数に係るデータ整備のニーズが高まると思われる。

加えて、学校教員統計は、平常の週における週教科等担任授業時数、すなわち時間割の担当コマ数であり、実際の授業時間ではない一種の「計画値」である点にも留意する必要がある。より精緻に推計を行うためには、感染症流行による学級閉鎖や災害発生に伴う休校等による減少分を推計に反映する必要があるが、そうした情報を経時的かつ全国規模で得ることは実務的に困難である。さらに、学校教員統計は3年周期の統計調査であり、過去における定義・制度の変更等に伴うデータギャップの発生等も踏まえれば、調査非実施年の補間推計に種々の課題が存する上、例えば現状においては、調査非実施の2020年及び2021年の調査結果データが得られず、速報性の面でも相応の課題があることにも留意が必要である。

(4) 2008SNA 改定に向けた議論

現在、2025年の採択に向けて、2008SNAの次の国際基準（ポスト2008SNA）の検討が国際的な場で行われている。

ポスト2008SNAの主な検討課題は、グローバル化、デジタル化、Well-being及び持続可能性、コミュニケーションであるが、Well-being及び持続可能性の中で「教育及び人的資本、労働生産性」が含まれている。OECD（2022）でみたように、COVID-19のパンデミックにおけるリモート学習や休校などの推計方法が国によって異なることが国際的な議論になっていることから、ポスト2008SNAにおける教育の数量計測方法について、注視していくことも重要である。

参考文献

- BEA (2021a) “How does BEA measure public education services during the closings of schools and college campuses in response to the COVID-19 pandemic?” ,2021 年 2 月最終更新
<<https://www.bea.gov/help/faq/1410>>
- BEA (2021b) “Concepts and Methods of the U.S. National Income and Product Accounts (Chapters 1–13) December 2021”, Bureau of Economic Analysis,2021 年 12 月
<<https://www.bea.gov/resources/methodologies/nipa-handbook>>
- EUROSTAT (2022) “Methodological note GUIDANCE ON NON-MARKET OUTPUT IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 CRISIS”
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/10186/10693286/Non-market_output_guidance.pdf>
- OECD (2010) “Towards measuring the volume output of education and health services: A handbook”
<<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5kmd34g1zk9x-en.pdf?expires=1646783360&id=id&accname=guest&checksum=18D3B3C2FA51FE75CE5F9100AE306D63>>, Paul Schreyer
- OECD (2022) “International comparisons of the measurement of non-market output during the COVID-19 pandemic”, John Mitchell, James Lewis, Jorrit Zwijnenburg, Rachida Dkhissi,Thomas Prendergast, 2022 年 2 月
<<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/301f1306-en.pdf?expires=1646783475&id=id&accname=guest&checksum=1ECBC0DC95534BF0FCE33408F59E7FEC>>
- ONS (2021) “International comparisons of GDP during the coronavirus (COVID-19) pandemic”, 2021 年 2 月
<<https://www.ons.gov.uk/economy/grossdomesticproductgdp/articles/internationalcomparisonsofgdpduringthecoronaviruscovid19pandemic/2021-02-01>>
- UNSD (2019) “System of National Accounts 2008 - 2008 SNA”
<<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008.pdf>>
※内閣府による 2008SNA (仮訳)
<<https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/seibi/2008sna/kariyaku/kariyaku.html>>
- UNSD (2020) ” List of SNA research issues for the updating of the 2008 SNA“
<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/Update_Issues.asp>
- エム・アール・アイリサーチアソシエイツ (2019) 「教育の質の変化を反映した価格・実質アウトプットの把握手法に関する調査研究 調査報告書」、内閣府経済社会総合研究所委託報告書,2019 年 3 月
<https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/prj/hou/hou080_2/hou80_2a.pdf>
- 株式会社三菱総合研究所 (2018) 「教育の質の変化を反映した価格の把握手法に関する調査研究 報告書」、内閣府経済社会総合研究所委託報告書
- 厚生労働省 (2019) 「賃金構造基本統計調査 調査計画」(令和元年 10 月 11 日総務大臣承認)
<<https://www.e-stat.go.jp/surveyplan/p00450091001>>

- 小林裕子 (2018) 「SNA における非市場の教育サービスの実質アウトプットの計測について～産出数量法による暫定的な試算～」,2018 年 8 月
<<https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/archive/snaq/snaq163/snaq163.html>>
- 鈴木晋・北原聖子・小林裕子・米倉実・杉原茂 (2018) 「教育の質の変化を反映した実質アウトプット・価格の把握 —欧州の動向及び方法論の検討—」, ESRI Research Note No.39, 内閣府経済社会総合研究所,2018 年 5 月,
<https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/archive/e_rnote/e_rnote040/e_rnote039.pdf>
- 総務省 (2009) 「全経済活動に関する国際標準産業分類 第 4 次改訂版 (仮訳)」, 2009 年 6 月, 総務省政策統括官室 (統計基準担当)
<https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Download/In%20Text/ISIC_Rev_4_publication_Japanese.pdf>
- 総務省 (2020) 「平成 27 年 (2015 年) 産業連関表 -総合解説編-」, 2020 年 1 月
<https://www.soumu.go.jp/main_content/000680591.pdf>
- 内閣府 (2020a) 「国民経済計算推計手法解説書 (年次推計編) 2015 年 (平成 27 年) 基準版」,2021 年 11 月 22 日改訂,表 2-2, 表 3-1
<<https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/reference1/h27benchmark/kaisetsu.html>>
- 内閣府 (2020b) 「作成基準に基づき公表される参考資料」の<経済活動別分類>,2020 年 11 月 27 日 (2020 年 12 月 15 日改訂)
<https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/reference1/h27benchmark/pdf/sakusei_hosoku_2015_202012.pdf>
- 内閣府 (2021) 「教育の質の変化を反映した価格の把握手法に関する研究」, 第 159 回統計委員会資料 5,内閣府経済社会総合研究所,2021 年 1 月,
<https://www.soumu.go.jp/main_content/000730222.pdf>
- 野村浩二 (2020a) 「教育の生産および費用に関する時系列データの構築: 1955-2017 年」, New ESRI Working Paper No.49, 2020 年 8 月
<https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/archive/new_wp/new_wp050/new_wp049.pdf>
- 野村浩二 (2020b) 「教育サービス産出の把握をどう改善するか? —拡張産業連関表の構築と投入法による精度改善」,New ESRI Working Paper No.50, 2020 年 8 月
<https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/archive/new_wp/new_wp050/new_wp050.pdf>
- 野村浩二 (2020c) 「教育サービス生産における集計価格・数量・品質指数の測定—産出数量法、投入法、ハイブリッド法およびヘドニック法」, New ESRI Working Paper No.51, 2020 年 8 月,<https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/archive/new_wp/new_wp060/new_wp051.pdf>

教育の質の変化を反映した価格・実質アウトプットの把握手法に関する調査研究 報告書

2022年3月

エム・アール・アイ リサーチアソシエイツ株式会社

データサイエンス事業部
