

付録 2 諸外国における教育サービスの質の変化を反映した実質アウトプットの計測手法に関するアンケート調査結果

(1) 各国政府機関・国際機関向けアンケート調査票

1) 各国政府機関向け

Questionnaire on volume and price in non-market education

COUNTRY: _____

RESPONDENT: _____

E-mail: _____

This questionnaire is mainly dedicated to non-market activities provided by General Government (GG), but covers also Non Profit Institutions Serving Households (NPISH) if they provide these services.

The objectives of this questionnaire are three-fold: (1) assess the extent to which major countries have or will implement output methods (output methods are those that try to measure volume output directly using quantity relatives produced as outputs) in main system of national accounts or reference statistics such as productivity, (2) if they have implemented or are in the process of implementing output methods, which detailed methodology has been used, (3) update past surveys on OECD country practices in the volume measurement of education services conducted in 2006 and 2009 by the OECD.

If you still use input methods (input methods are those that estimate the volume output on the basis of the deflated total costs incurred in their production) and have no project to implement output methods, many questions become irrelevant.

THE FOLLOWING PART OF THE QUESTIONNAIRE IS ONLY TO BE FILLED **IF YOU ARE USING OR ATTEMPT TO USE IN THE SHORT TERM AN OUTPUT METHOD**; IF NOT GO TO “Question 6”.

2. In case of output methods: stratification

2.a) Rationale of detailed stratification

Please explicit the reason of detailed stratification. In your country, to what extent can currently conducted detailed stratification adjust implicit quality adjustment?

2.b) The way of stratification by educational level

Using the ISCED-2011 classification like

- ISCED 0: pre-school ;
- ISCED 1: primary ;
- ISCED 2: lower secondary ;
- ISCED 3: upper secondary ;
- ISCED 4: post-secondary non tertiary
- ISCED 5, 6, 7 and 8: tertiary?

Using a finer stratification.
(for instance, isolating special class in primary and lower secondary schools, or splitting upper secondary level into general and vocational courses, or using several strata in tertiary education)

- Please, explicit which kind of finer strata you use.

Using a less detailed stratification.

- Please, explicit which kind of finer strata you use.

2.c) Territory

Are your quantity indicators (in case of output methods) collected for all the national territory or do you stratify by region?

3. In case of output methods: weightings

3.a) Are the weightings of each stratum relying on:

- Non-market output of GG (and/or NPISH)?

Final consumption expenditure of GG (and/or NPISH)?

Another aggregate? Please describe.

4. In case of output methods: quantity indicators

4.a) Are your elementary quantity indicators based on:

- Enrolled pupils
- Pupils in attendance
- Pupils x hours of teaching
- Flows of pupils succeeding at exams.
- Flows of pupils moving up to the next grade
- Another quantitative indicator? Please describe.

()

4.b) What is the data source for each quantity indicator which you use? (Administrative data, Surveys, or the others)

And, are your sources and models available each year, or do you extrapolate between some years?

4.c) In SNA, most figures are defined and evaluated by “monetary value”. In economics, academician emphasize the notion of “utility”. In the case of “output volume method”, volume such as number of pupils are emphasized in stead of evaluation by monetary value or utility. Please explicit the reason.

4.d) While market outputs of other sector are estimated by commodity flow method, in case of output method, non-market educational output is estimated by “output volume method”. To what extent can output volume method fit together with sectors other than education from the point of view of proper input-output relation?

4.e) Many developed countries face fall in the numbers of students because of the declining of birth rates. This causes drops of educational output in the case of output methods. Moreover, although the sales or value-added of non-market education services provided by GG or NPISH cannot be observed, to what extent can output methods capture the latent sales or value-added of non-market education? From this point of view, how do you evaluate output or productivity performance in the case of output methods?

5. In case of output methods: explicit quality adjustment

5.a) Do you use some quality indicators to adjust the result of the weighted quantity index?

- Using any quality indicators for the total stratum.
- Using any quality indicators for each stratum.
- Not using any quality indicators.
 - Please explicit the detailed reason

5.b) If you use quality indicators, which quality adjustment(s) do you use?

- Ratio promotions / enrollments?
 - Are you taking into account ratio of pupils not getting graduate or doubling the same course?

- Evaluation (scoring) of pupils at a given age or cycle with a <<constant in time>> examination?
(in this case, explain if and how you standardize the score into <<years of teaching equivalent>>)
(And do you take into account the standard deviation of this scoring, not only the average?)

- The class size
- A ratio teachers / pupils
- An attendance rate
- Employment rate for young adults
- Level of wages one year after being graduate
- An "official" indicator, used for evaluating the performance of the ministry of Education and/or each scholar establishment.
Please describe it, ()
- The other quality indicators. ()

5.c) What is the data source for each quality indicator which you use? (Administrative data, Surveys, or the others)

And, are your sources and models available each year, or do you extrapolate between some years?

6. The other efforts of measuring educational output, in other than main system of national of accounts.

6.a) Regarding your usage of output method, could you use that method differently between the main system and other than the main system of SNA? For instance, satellite account or reference indicators, or productivity estimation etc. Or have you tried to estimate some figures of educational output which use the method like “output method” or “quality adjustment” for research purpose? Please explicit it.

6.b) If you have done some trial estimation of educational output in other than main system, please explicit the reason why you don't implement them into main system.

7. Main challenges for estimation of educational output

What are main challenges for estimation of educational output? What are forthcoming solutions to deal with these challenges?

8. Request for some reference information

If there are some published materials regarding the above information on educational output measurement, could you tell me some URLs or give me some PDFs, please?

2) OECD 向け

Questionnaire on volume and price in non-market education

DEPARTMENT: _____

RESPONDENT: _____

E-mail: _____

This questionnaire is mainly for survey on measurement of education service as non-market activities provided by General Government (GG), or Non Profit Institutions Serving Households (NPISH) if they provide these services.

The objective of this research is to investigate the actual conditions on measurement of education services by output methods (direct volume measurement) in major countries. While we are already conducting surveys on it to statistics department of government in major countries, we also would like you to answer this questionnaire from the viewpoint as international organization.

I. Output method for measurement of education service

1. Reason of not evaluating by utility or monetary value

In SNA, most figures are defined and evaluated by “monetary value”. In economics, academician emphasize the notion of “utility”. In the case of “output volume method”, volume such as number of pupils are emphasized in stead of evaluation by monetary value or utility. Please explicit the reason.

2. Interface with other sectors estimated by commodity flow method

While market outputs of other sector are estimated by commodity flow method, in case of output method, non-market educational output is estimated by “output volume method”. To what extent can output volume method fit together with sectors other than education from the point of view of proper input-output relation?

3. Evaluation of “output volume method” in education

Many developed countries face fall in the numbers of students because of the declining of birth rates. This causes drops of educational output in the case of output methods. Moreover, although the sales or value-added of non-market education services provided by GG or NPISH cannot be observed, to what extent can output methods capture the latent sales or value-added of non-market education? From this point of view, how do you evaluate output or productivity performance in the case of output methods?

4. Needs of international comparison of productivity analysis in educational sector

To what extent does your institution need international comparison of productivity in educational sector?

II. Quality adjustment

1. The appropriate way of quality adjustment for output method

When output methods (direct volume measurement) is implement, it is said that quality adjustment should be done.

Then please explicit which way of adjustment (a stratification or an explicit quality adjustment such as using test score, etc...) is appropriate, and explicit the reason why, taking into account the current situation in each OECD country.

2. Using the data of PISA for quality adjustment

From the viewpoint of international comparability, what do you think about using the data of test score of PISA for quality adjustment of output measurement of education ?

3. Desirable measurement method and data from the viewpoint of international comparability

For improving the quality adjusted output measurement of education in the future, from the viewpoint of international comparability, what do you think about which method of measurement or what kind of data will be desirable? Please answer the following four questions.

3-a) Direct volume of output

What do you think about the necessity to standardize internationally the method of measuring the output volume (e.g. unifying the each country's index of output volume into the number of pupil or pupil hours)?

3-b) Implicit quality adjustment (stratification)

What do you think about what kind of stratification will be appropriate for measuring output of education? Do you have an idea of the other standard than ISCED? And what kind of weight should be used for aggregating those stratified data.

3-c) Explicit (direct) quality adjustment

What is the important thing when constructing a database for explicit (direct) quality adjustment?

What is the appropriate way to capture an exact effect of education on pupils while ensuring comparability? And what is an issue for it?

On that point, which kind of index will be appropriate? (academic achievement? lifetime income? class size? or years of experience of the teacher?)

3-d) Excluding effects of factors other than education in explicit quality adjustment

When using some index of quality for explicit quality adjustment, the effects of factors other than education (e.g. income of parents) on those indices should be considered.

Then what do you think about what kind of method of excluding those effects is appropriate from the viewpoint of international comparability

III. Human capital approach

What do you think about measuring output of education from the viewpoint of human capital approach? Please explicit your attempt for this approach in the future.

IV. Request for some reference information

If there are some published materials regarding the above information on educational output measurement, could you tell me some URLs or give me some PDFs, please?

3) EUROSTAT 向け

Questionnaire on volume and price in non-market education

DEPARTMENT: _____

RESPONDENT: _____

E-mail: _____

This questionnaire is mainly for survey on measurement of education service as non-market activities provided by General Government (GG), or Non Profit Institutions Serving Households (NPISH) if they provide these services.

The objective of this research is to investigate the actual conditions on measurement of education services by output methods (direct volume measurement) in major countries. While we are already conducting surveys on it to statistics department of government in major countries, we also would like you to answer this questionnaire from the viewpoint as international organization.

I. Output method for measurement of education service

1. Reason of not evaluating by utility or monetary value

In SNA, most figures are defined and evaluated by “monetary value”. In economics, academician emphasize the notion of “utility”. In the case of “output volume method”, volume such as number of pupils are emphasized instead of evaluation by monetary value or utility. Please explicit the reason.

2. Interface with other sectors estimated by commodity flow method

While market outputs of other sector are estimated by commodity flow method, in case of output method, non-market educational output is estimated by “output volume method”. To what extent can output volume method fit together with sectors other than education from the point of view of proper input-output relation?

3. Evaluation of “output volume method” in education

Many developed countries face fall in the numbers of students because of the declining of birth rates. This causes drops of educational output in the case of output methods. Moreover, although the sales or value-added of non-market education services provided by GG or NPISH cannot be observed, to what extent can output methods capture the latent sales or value-added of non-market education? From this point of view, how do you evaluate output or productivity performance in the case of output methods?

4. Needs of international comparison of productivity analysis in educational sector

To what extent does your institution need international comparison of productivity in educational sector?

II. Quality adjustment

1. Exclusion of explicit quality adjustment for education

In your “Handbook on prices and volume measures in national accounts”, an explicit (direct) quality adjustments are not recommended for measurement of non-market education service, while an implicit(indirect) quality adjustment by stratification is just recommended. Please explicit the reason.

2. The appropriate way of quality adjustment for output method

When output methods (direct volume measurement) is implement, it is said that quality adjustments should be done.

Then please explicit which way of adjustment (a stratification or an explicit quality adjustments such as using test score, etc...) is appropriate, and explicit the reason why, taking into account the current situation in each EU country.

3. Desirable measurement method and data from the viewpoint of international comparability

For improving the quality adjusted output measurement of education in the future, from the viewpoint of international comparability, what do you think about which method of measurement or what kind of data will be desirable? Please answer the following four questions.

3-a) Direct volume of output

What do you think about the necessity to standardize internationally the method of measuring the output volume (e.g. unifying the each country’s index of output volume into the number of pupil or pupil hours)?

3-b) Implicit quality adjustment (stratification)

What do you think about what kind of stratification will be appropriate for measuring output of education? Do you have an idea of the other standard than ISCED? And what kind of weight should be used for aggregating those stratified data.

3-c) Explicit (direct) quality adjustment

What is the important thing when constructing a database for explicit (direct) quality adjustment? What is the appropriate way to capture an exact effect of education on pupils while ensuring comparability? And what is an issue for it?

On that point, which kind of index will be appropriate? (academic achievement? lifetime income? class size? or years of experience of the teacher?)

3-d) Excluding effects of factors other than education in explicit quality adjustment

When using some index of quality for explicit quality adjustment, the effects of factors other than education (e.g. income of parents) on those indices should be considered. Then what do you think about what kind of method of excluding those effects is appropriate from the viewpoint of international comparability

III. Request for some reference information

If there are some published materials regarding the above information on educational output measurement, could you tell me some URLs or give me some PDFs, please?

(2) 各国政府機関・国際機関向けアンケート調査結果一覧表⁵⁶

1) 各国政府機関向けアンケート調査結果一覧表

① 概要

a) 計測対象となる教育サービスの範囲

国	教育サービスの範囲（設問 1.a）
英（イギリス）	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場は、SIC のセクション P 教育ベースで集計。 ● 政府の非市場は、COFOG に基づいて作成。教育サービスに対する政府の支出には、個々の生徒と学生に提供されるサービスへの支出と、集合的に提供されるサービスに対する支出が含まれる。個別サービスに対する支出はグループ 09.1～09.6 に割り当てられ、集合サービスに対する支出はグループ 09.7 と 09.8 に割り当てられている。集合教育サービスとは、基準の設定と執行、教育機関の規制・許認可・監督といった政策の策定と運営等に関するものである。ただし、教育機関の組織の運営または機能に関連する経費は、個別支出として適宜グループ 09.1～09.6 に分類される。 ● 教育サービスは ISCED の段階区分に基づいて分解する。この部門にはカリキュラムが民間機関のものに類似する軍の学校や大学校、警察訓練に加えて一般教育を提供する警察大学校、ラジオやテレビ放送により提供される教育サービスが含まれる。これらの支出は、適宜グループ 09.1～09.5 に分類される。
独（ドイツ）	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動車教習所は一般政府や NPISH には含まれず、民間部門の一部として含まれる。
仏（フランス）	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育サービスには、私立学校や自動車教習所等の広範囲の市場サービスが含まれる。
伊（イタリア）	<ul style="list-style-type: none"> ● NACE に従って定義される。
米（アメリカ）	<ul style="list-style-type: none"> ● 米国では、教育サービス部門（2017NAICS セクター61）は、学校、カレッジ、大学、及び訓練所等の専門施設によって様々な科目の指導と訓練を行う。施設は民間で所有され、営利又は非営利で運営されており、公共教育サービスは含まれていない。施設はまた、学生に飲食や宿泊のサービスを提供することもある。 ● 一般政府部門には、非市場の公立教育サービスの生産が含まれている。一般政府部門からの公立教育とセクター61 からの私立教育は、SNA の教育サービスの定義に含まれる。 ● 教育的要素（ISEC レベル0等）を提供しうる託児サービスは、保健医療分野（NAICS 62）に分類され、OECD に提出される BEA の教育サービスに含まれていない。 ● 民間学習塾と自動車教習所は NAICS 61 教育サービス部門に分類されている。具体的には、試験準備と指導（NAICS 611691）、自動車運転学校（NAICS 611692）、その他の教育支援サービス（NAICS 6117）である。

⁵⁶ 本節はアンケート回答の翻訳を表形式にした上で、そのまま掲載したものである。

加 (カナダ)	<ul style="list-style-type: none"> ● 小・中学校、中等後教育の公式教育、及び（高度に特化したソフトウェア教育等）高度に専門化され範囲が限定された様々なタイプの教授法での非公式教育を含む、教育及び訓練の提供に関する公共及び民間のすべての主体を網羅する。小中学校で提供される活動であれば、自動車運転教育も小中学校の教育に含まれる。民間自動車教習所は他部門に分類される。
豪 (オーストラリア)	<ul style="list-style-type: none"> ● ANZSIC 2006⁵⁷の P 教育・訓練で定義される。 ● 私立学校、自動車教習所、成人教育は、ANZSIC 内の教育の活動に含まれる。

b) 教育サービスに付随するサービスの取扱い

国	付随サービスの取扱い（設問 1.b） （○：教育サービスに含まれる、×：含まれない）			
	学校給食	食堂、カフェテリア	寄宿学校	その他
英	×	×	×	○ ⁵⁸
独	×	×	×	○ ⁵⁹
仏	○	○	○	×
伊	×	×	○	×
米	○	○	○	×
加	○	○	○	○ ⁶⁰
豪	×	×	○ ⁶¹	×

c) 教育サービスにおける社会教育の取扱い

国	教育サービスにおける社会教育の取扱い（設問 1.c）
英	—
独	● 博物館と図書館は、産業 91 に割り当てられる。生涯学習は主に除外されている。
仏	● 生涯学習を含むが、博物館や図書館は含まない。
伊	● 社会教育は、非市場教育サービスからは除外。
米	● 一般政府部門において公立教育サービスは、図書館サービスを含んでいる。しか

⁵⁷ オーストラリアニュージーランド標準産業分類

⁵⁸ 政府の教育サービスは、一般政府の機能支出 COFOG に基づいて作成されている。COFOG 09.6 教育への補助的なサービスには、レベルにかかわらず、主に学生のための交通、食糧、宿泊施設、医療及び歯科医療並びに主として生徒に行われる関連補助サービスの管理、検査、運営または支援が含まれる。ただし、補助的なサービスの費用を負担するための、学校のヘルス・モニタリング及び予防サービス、奨学金、助成金、融資及び現金による手当は除外される。

⁵⁹ 一般政府の実質アウトプットはコストに基づいて計算される。（例えば配膳のための）コストが公的予算に含まれている場合、それらも教育サービスの実質アウトプットの一部になる。正確な金額を測ることはできない。

⁶⁰ 駐車場、交通機関等

⁶¹ 寄宿学校は、P 教育・訓練における基本的な活動。これらの活動は、教育機関の収支報告に含まれる。ゆえに、寄宿学校は副産物として記述されるが、この副産物は非常に小さいものであり、オーストラリア SNA 内では個別に分類されていない。

	<p>し、一部の図書館は私立教育（NAICS 61）や他の民間産業に含まれている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 博物館は、社会教育の定義から除外され、民間の芸術・娯楽・レクリエーション（NAICS 71）の部門に含まれる。
加	<ul style="list-style-type: none"> ● 社会教育は含まない。
豪	<ul style="list-style-type: none"> ● 成人教育、地域教育、その他の教育（小項目：82）は、ANZSIC の項目 P：「教育と（職業）訓練」内の独立した産業になっている。 ● 博物館における活動は、項目 R：「芸術及びレクリエーションサービス」内の「小項目：89」の遺産活動の範囲に含まれており、ANZSIC 内の別の項目に分類されている。

d) 教育部門における市場/非市場の格付

国	教育部門における市場/非市場の格付（設問 1.d）
英	<ul style="list-style-type: none"> ● コミュニティスクールは、イングランドとウェールズにある、州立の学校であり、現在、地方政府に分類されている。それらは地方教育当局によって直接管理されており、教職員の雇用、生徒の受入れ、不動産の所有は地方教育当局が行っている。地方補助学校は、イングランドとウェールズにある、州立の学校であり、現在、地方政府に分類されている。学校運営方法の自由度が高い。 ● 有志団体立管理学校は、イングランドとウェールズにある、財団（しばしば宗教団体であるが必ずしもそうではない）により管理されている州立の学校であり、現在、地方政府に分類されている。志団体立補助学校よりも独立性が低い。志団体立補助学校は建築費に寄与し、学校の運営に大きな影響を与えている。 ● アカデミーは中央政府に分類される。この決定は、資本と経常支出のための助成金を受け取った者に適用される教育大臣の統制に基づいている。彼らは実質的な恒久的な取引活動を行うことが許可されていないため、非市場とみなされている。 ● フリースクールは中央政府に分類される。アカデミーと同様に、フリースクールは地方教育当局の直接の支配の外にある機関であり、教育大臣の管理下にある。 ● スタジオスクールは中央政府に分類される。これらは14～19歳の生徒が通う学校で、主流の学術研究と並行してプロジェクトベースの実践的な学習を提供する。アカデミープログラムの下でつくられた州立学校であり無料である。 ● 北アイルランドの学校は中央政府に分類されている。
独	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育部門については、アウトプットの主要部分是非市場アウトプットとみなされ、一般政府に割り当てられる。 ● ESA2010 において、市場と非市場のアウトプットを区別する方法に関するガイドラインを提供されているため、これに従っている。
仏	<ul style="list-style-type: none"> ● 原則として ESA2010 のガイドラインに従う。経済的に意味のある価格（市場価格）の有無が、学校教育サービスを市場サービスと非市場サービスに分類するのに役立つ基準である。
伊	<ul style="list-style-type: none"> ● 非市場サービスは、定義上、教育省（国立学校）または他の地方自治体（市町村、州及び地域）に依存する公立学校から提供される。一般政府（セクターS.13）によって管理されていない学校は民間とみなされる。
米	<ul style="list-style-type: none"> ● BEA では、管理・所有の形態によって政府と民間に、また民間においては税務申告状況によって非営利と営利に分類している。
加	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場サービスは、売上高を生むものであり、生じる額は市場価格またはそれに近い価格で販売される商品及びサービスの数量に基づいている。非市場サービスは、他のすべてのサービスで、通常は政府が関与する。
豪	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育と訓練には市場サービスも非市場サービスも存在するが、オーストラリア SNA において市場と非市場に分類しているわけではない。法律上の運営形態（市場か非市場か）は、課税制度と税務上の登録によって定義され、それによってオーストラリア SNA に用いられるデータが市場・非市場別に別に集計される。

e) 制度部門における政府補助私立学校の取扱い（政府補助私立学校の一般政府／NPISHの格付）

国	制度部門における政府補助私立学校の取扱い（設問 1.e）
英	—
独	● NPISH
仏	● NPISH 学校は NPISH に分類するが、これらの機関で働く教職員は政府によって支払われる公務員であるため、教職員の雇用者報酬は一般政府の D.1 であり、一般政府の非市場アウトプットである。
伊	● NPISH
米	● 該当なし BEA では、政府補助私立学校に格付けている学校はない。単に私立学校の生徒や教職員が、政府の助成金を受けるために申請することができるだけである。
加	● 一般政府
豪	● 個別に格付 概念的には、政府干渉の程度に基づいて一般政府か NPISH かに格付けられる。実際には、法律上の運営形態に基づいて行われる（1d 参照）。

f) 教育部門の生産性分析のニーズ

国	教育部門の生産性分析のニーズ（設問 1.f）
英	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去、政府が資金を提供する教育部門の生産性分析に関する個別のレポートを公表してきたが、昨年、この記事の中止について公に諮り、このレポートの公表を中止した。 ● しかし、公共サービス全体の生産性分析の一環として統計は引き続き作成されており、公共サービス全体での生産性は公表もされている（教育サービスは英国の全公共サービスの約 3 分の 1 を占めている）。英国には、全ての公共サービスの生産性に関心が高まっている。現在のところ、教育サービス単体での生産性分析に対するニーズは低い。
独	● 他の機関では分析を行っているかもしれないが、SNA では分析を行っていない。
仏	● 教育部門の生産性分析への関心は高いと思われるが、これまでのところ、分析に利用できそうな信頼できるデータがない。
伊	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育部門における生産性と効率性に関する広範な議論がある。 ● しかし、一般的には、マクロ経済（SNA）のデータに基づくのではなく、教育サービスの他の指標に基づく議論が行われている。
米	<ul style="list-style-type: none"> ● BEA は、教育部門における生産性の計測が困難であることを認識している。 ● しかし、米国の教育サービス部門の生産性の計測には多くの研究努力が行われ、現在も進行中である。
加	● 教育及び保健医療分野を含む非市場サービス部門の生産性と効率性の指標に対する需要は常に大きい。
豪	● 生産性指標は長年にわたり利用されてきたが、教育サービスの生産性の着目に関する関心が高まっている。通例的に、COAG の報告過程を通じて行われてきてお

	<p>り、例として、 the Performance Reporting Dashboard (生産性報告ダッシュボード) が含まれる。教育には達成率や専門教育、訓練、雇用等のいくつかの指標がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 最近では、マクロ経済統計と相補的な生産性指標の需要が高まっている。労働生産性の推計は教育に長い間用いられてきたが、時間の経過に伴う質の変化を正確に把握するために、実質アウトプットの計測方法に新たな焦点が当てられている。しかしこの分野の議論はあまり進んでいない。その主な要因は質調整における「アウトプット・アウトカム」の議論、具体的にはマクロ経済統計が概念上アウトカムではなくアウトプットに基づくという点である。例えば、より良い社会的経済背景や家庭での教育は、ダッシュボードで計測される(生徒の)達成率指標の改善をもたらす可能性があるが、それは学校教育によるアウトプットではない。全要素生産性の面では、重要な問題は、教育サービスにおいては、授業料の無償化や多額の補助金の支給といった政府の政策的な介入があるため、完全な競争市場の仮定が成立しないということである。それにもかかわらず、依然として修正された概念的枠組みの中での生産性の推計への要望はある。ABSは、現在、保健・社会保障産業の質の調整を目指しており、教育部門はそれらに続く論点である。
--	---

g) 本体系における教育サービスの実質アウトプットの計測手法

国	本体系における教育サービスの実質アウトプットの計測手法 (設問 1.g)
英	● 産出数量法
独	● 産出数量法
仏	● 産出数量法
伊	● 産出数量法
米	<ul style="list-style-type: none"> ● 投入法 <p>教育サービスの元データの大部分は、連邦、州、地方自治体、NPISH 部門によって提供されている。生産活動で要したコストの合計を基に実質アウトプットを計測することは、現在 SNA2008 (第6章) が推奨する標準的な方法である。</p> <p>BEA は過去数十年間にヘルスケア・サテライト勘定の作成にかなりのリソースを費やしており、ヘルスケア部門のアウトプットの計測手法の改善を重ねている。しかし、現時点では、教育部門に関するこうしたサテライト勘定を開発する計画はない。</p> <p>教育サービスにおける産出数量法に関する研究は進行中であるが、まだ初期段階にある。08SNA において、SNA に産出数量法を組み込む前にはその産出数量指標について、この分野における専門家の指導や助言も受けながらある程度の長期間にわたって検証することが推奨されているが、この段階では、そうした(産出数量法による)計測結果を公表する計画はない。</p>
加	<ul style="list-style-type: none"> ● 初等・中等教育では投入法 <p>これは、カナダのマクロ経済勘定システムにおける他の政府産業の扱いと一致している。初等・中等教育の提供には市場取引がないため、現在の方法は最も信頼性のある計測結果を提供する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 高等教育では産出数量法 <p>専門大学と及び総合大学における実質アウトプットは、アウトプット商品を直接</p>

	デフレートすることによって計算される。この手法は、企業部門における実質アウトプットの計測方法と同様である。数量（登録された入学者数）の変化及び名目アウトプットの変化に基づいて、インプリシットに価格指数が推定される。
豪	<ul style="list-style-type: none"> ● 産出数量法 市場生産における名目値の計測は、アウトプット（＝商品とサービスの売上）から中間消費を差し引いたものに基づいて集計される。非市場生産の名目値の計測は、アウトプット（＝コストの合計）から中間消費を引いたものに基づいて集計される。産出数量法は、数量の推計値を補正するために使用される。

h) 教育界からの反発

国	教育界からの反発（設問 1.h）
英	<ul style="list-style-type: none"> ● ONS は、英国政府から独立している。英国の主な課題は、教育省が教育生産性統計をうまく活用できていないことである。実際に、統計が利用される唯一の機会、データの公開討議の準備ができていないことを、担当部署より大臣に伝えるときのみである。このように全く活用がなされない統計の作成は、教育関係の部署からの理解が得られず、教育省と ONS との間における一つの問題となっている。 ● 1.f) の設問でも回答したようにデータへのニーズが小さくほとんど使われておらず、したがって反響は軽微である。 ● ONS は、教育省とコミュニケーションをとりつつ、計測手法やその変更に関する情報共有を行うことで、反発を最小限に抑えている。また、独立した立場で、統計データやその他の解説資料に対する質の保証を行い、教育省にとってのエコノミストとしての機能も果たしている。
独	<ul style="list-style-type: none"> ● 回答不能
仏	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育の実質アウトプットの計測に対してではなく、生徒の学習成果として信頼性の低い結果を示す傾向のある PISA (OECD による調査) の信頼性に関して、公的な議論がある。こうした議論は必ずしも「教育界」に限定されない。これらのデータは、実質アウトプットの不規則な変動につながるため、SNA における数量や価格の計測には使用されていない。
伊	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育サービスの質や生産性の計測に関する議論では、SNA のデータは俎上にあがっていないという認識。今までは、計測上の問題についてフィードバックを得たことはない。
米	<ul style="list-style-type: none"> ● BEA は反発を認識しておらず、現在の教育サービスの実質アウトプットの計測手法を変更する予定もない。
加	—
豪	—

② 産出数量法における細分化

国	細分化の理論的根拠（設問 2.a）	教育段階による細分化（設問 2.b）	地域による細分化（設問 2.c）
英	<ul style="list-style-type: none"> ● 産出数量法における細分化は、計測対象のサービスの質の変化を非明示的に反映する標準的な方法。細分化は、各層のサービスが均質であるとみなせるようにという目的でなされている。品質の変化は、各層のウェイトが毎年更新されるため、各層における物量の割合の変化によって取得される。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ISCED-2011 分類を使用。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育に関する活動の責任は、ウェールズ、北アイルランド、スコットランド政府に委譲されている。データ収集及び方法は、これらの取り決めに反映している。
独	<ul style="list-style-type: none"> ● ISCED-1997 を基に教育段階により細分化することを通じ、教育段階ごとの質の違いが非明示的に反映される。さらに、高等教育の細分化については、専攻分野を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 高等教育内では、専攻分野による更なる詳細な細分化がなされている。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域別の細分化はない。
仏	<ul style="list-style-type: none"> ● 細分化は質調整を行うものではなく、教育段階によってコストが異なることを考慮するもの。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ISCED-2011 分類を基にそれより粗い分類を使用。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域別の細分化はない。
伊	—	<ul style="list-style-type: none"> ● ISCED-2011 分類を使用。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 数量指標は一国全体のレベル用いられる。地域別の物量データは利用可能であるが、ウェイトとして用いるコストに関するデータが不足しているため使用されない。
米	—	—	—
加	<ul style="list-style-type: none"> ● 細分化は、教育段階に基づいているが、政府及び非政府サービスごとの集計がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ISCED-2011 分類を基にそれより粗い分類を使用。ISCED 0～3 を1つの集計として分類し、ISCED 4、中等後教育は認定の種類とその他の第三次教育の種類に分けられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 細分化は州・領土単位で全国的になされる。
豪	<ul style="list-style-type: none"> ● 名目値と数量の両方の計測に 	<ul style="list-style-type: none"> ● ISCED-2011 分類を基にそ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 国に提供された州(地

	<p>において細分化が行われている。</p>	<p>れより詳細な分類を使用。ISCED 0-3は、ABSの公表に基づくもの。ISCED 4-8は、教育局と NCVER⁶²を含む外部の公表データに基づくもの。</p>	<p>域)別の行政データが、一国全体レベルの推定に使用される。ABSによる州または地域の細分化は行われていない。</p>
--	------------------------	---	--

③ ウェイト指標

国	ウェイト指標 (設問 3.)
英	<ul style="list-style-type: none"> ● 最終消費支出
独	<ul style="list-style-type: none"> ● ウェイトなし (1層しかないため) (就学前) ● 学校種別の生徒当たりコスト (初等、中等) ● 専攻分野別の学生当たりコスト (高等)
仏	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育段階別の生徒当たり平均コスト (教育省のデータ)
伊	<ul style="list-style-type: none"> ● 非市場アウトプット
米	—
加	<ul style="list-style-type: none"> ● 非市場アウトプット ● 最終消費支出
豪	<ul style="list-style-type: none"> ● ウェイトなし <p>推計手法上、絶対的なウェイトは除かれている (4a 参照)</p>

⁶² National Centre for Vocational Education Research (職業教育研究センター)

④ 数量指標

a) 数量指標・データ源

国	数量指標（設問 4.a）	データ源（設問 4.b）
英	<ul style="list-style-type: none"> ● 出席者数（初等、中等） ● 入学者数（高等） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 行政記録情報⁶³
独	<ul style="list-style-type: none"> ● 幼児当たり時間数、幼児数（就学前） ● 生徒数（初等、中等） ● 専攻分野別の学生数（高等） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認中⁶⁴
仏	<ul style="list-style-type: none"> ● 生徒数 	<ul style="list-style-type: none"> ● 行政記録情報
伊	<ul style="list-style-type: none"> ● 生徒数 	<ul style="list-style-type: none"> ● 行政記録情報 ● 特定の年次調査データ
米	—	
加	<ul style="list-style-type: none"> ● 学生数（高等） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 行政記録情報（PSIS⁶⁵）
豪	<ul style="list-style-type: none"> ● 生徒数 ● 生徒時間数 	<ul style="list-style-type: none"> ● 学生数は、教育局公表資料。 ● 1日当たりの授業時間（教育及び職業訓練）は、NCVER 公表データ。

⁶³ 詳細情報あり。

⁶⁴ Specialized publication /"Fachserie" 11, R.1

Specialized publication /"Fachserie" 11, R.4.1

⁶⁵ ポストセカンダリー・スチューデント・インフォメーション・システム（PSIS）は、カナダの公立中学校の入学者及び卒業生に関する詳細な情報を収集する全国的なプログラム。PSIS は、カナダの高等教育機関及び出席している学生に提供されているプログラムに関する情報を収集。このプログラムはカナダのポストセカンダリー機関の年次の全数調査。

b) 効用や金銭指標で評価しない理由・他部門の推計との整合性

国	効用や金銭指標で評価しない理由（設問 4.c）	他部門の推計との整合性（設問 4.d）
英	<ul style="list-style-type: none"> ● 非市場生産者の名目アウトプットの合計価値は、名目インプット（生産の総コスト）として定義されるのが慣例である。市場生産を行う事業所の場合、非市場の生産は、生産の総コストから市場の生産からの収益を差し引いた残差として定義される。産出数量法による実質アウトプットも、基準年の生産コストに基づく価額によって表される。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育の実質アウトプットは、他のサービス分野と直接比較できる。 ● 教育の実質アウトプットは、生徒が受けた（生徒により消費された）授業の数量として定義することができる。医療の実質アウトプットは、患者が受けた（患者により消費された）治療の数量。ソーシャルケア（社会福祉）の実質アウトプットは、利用者が受けた（利用者により消費された）ケアの量。
独	<ul style="list-style-type: none"> ● 体系に金銭的価値が組み込まれており、数量指標（例えば生徒数）のウエイトとして働く。効用は高度に理論的な概念であるという事実を踏まえると、SNA の視点からは、効用に基づく手法を確立する合理的な方法はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 回答できない。
仏	<ul style="list-style-type: none"> ● 全ての非市場サービスと同様、経済的に意味のある価格が観察できないため。 ● 非市場サービスでは、数量や価格の計測のために利用できる効用の直接的な指標はない。（市場サービスについては、市場価格や相対価格が効用と相関すると仮定できるので、数量や価格の計測に利用される。） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 実際に教育部門と他部門の整合がとれているわけではないが、教育サービスの重要な部分である市場価格がない場合、異なる産出数量法を使用する以外に選択肢はない。
伊	<ul style="list-style-type: none"> ● 産出数量法に基づく非市場部門の数量指標は一般に、投入法における実質化の根底にある典型的な仮定（（教員）1人当たりのアウトプットが一定であるなど）を避ける非貨幣的な指標を用いて定義されている。 ● 投入法は、効用の向上を反映できる良い代理指標とは思われない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 回答できない。
米	—	—
加	<ul style="list-style-type: none"> ● 中等後教育サービスの実質アウトプット計測における方法論では、サービスは生徒の在籍者数に応じて提供されるという前提に基づいている。インプリシットな物価指数の推計にこの産出数量指標（在籍者数）を用いることにより、教育サービスの産出数量を実質値で推計することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● カナダの IO 表は詳細な商品レベルの構造で把握、構成されている。全ての産業（政府及び産業）は、詳細な商品レベルの IO 構造を持っている。投入法が容易であるのは、このような商品レベルでの詳細な構造把握によるためである。 ● 産業生産量が中間投入量と一次投入量の和に等しいという IO 恒常性を尊重することにより、中間投入量と一次投入量の和から二次（多くの場合、市場ベースの産出物）を差し引いて、問題となっている産業の非市場商品のアウトプットの価値を得る。
豪	<ul style="list-style-type: none"> ● 現在価格推計は、ドル換算で表される GVA の「数量」推計を作成するために、生徒数（変動する）と授業時間数によって調整された値である。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ABS は、GVA 測定値の現在の価格を作成するために市場及び非市場の両方の教育サービスにコモディティフロー法を使用している。これらの推計値は、GVA 測定値を作成するために再評価された値である。

c) 産出数量法の評価

国	産出数量法の評価（設問 4.e）
英	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共サービスの生産性は、実質アウトプット全体の伸びと実質インプット全体の伸びの比較により推計される。前年度と比較して、投入単位当たりの実質アウトプットが増えるほど生産性が向上する。教育サービスの実質アウトプットは、教育部門の生徒数を用いて推計する。教育サービスの実質インプットは、教育サービスのコストに関するデータと学校によるインプットの物量を用いて推計する。中央政府及び地方自治体及び資本サービスによって購入されたデータ、労働投入、商品及びサービスを集約する。
独	<ul style="list-style-type: none"> ● ドイツの推計方法は、ESA2010 のガイドラインに基づいており、ドイツではこの問題に関して詳細な議論はなかった。
仏	<ul style="list-style-type: none"> ● フランスは出生率がヨーロッパで最も高い（女性1人当たり2人に近い）。生徒数の減少はない。フランスで用いられている産出数量法は次善のアプローチであり、教育部門の生産性について十分に適切な指標を提供していない。ただし純粋な投入法よりは、比較的妥当であると見られている。
伊	<ul style="list-style-type: none"> ● 非市場教育サービスにおいて、潜在的な売上高や付加価値といった概念は疑わしいものであり、統計的な観点からは特に有用とは思われない。実際、生徒数の減少は実質アウトプットの低下をもたらす。労働生産性の進化は労働投入の動きに依存し、生産性は生徒数と教職員数の比率を反映することになる。 ● 一方で、投入法は生産性一定の仮定に基づいている。
米	—
加	—
豪	<ul style="list-style-type: none"> ● 主として出生率と移民率の高さによりオーストラリアの生徒数の減少はない。 ● 非市場サービスの名目アウトプットは、名目インプット（一般政府部門の歳出の合計）として計測される。NPISH が提供する非市場サービスの名目アウトプットは、NPISH が報告した収入（税務情報）に補助金を追加することによって算出する。生徒数が減少しても、実質アウトプットと生産性の測定値とその解釈は変わらない。

⑤ 明示的な質調整の導入状況

国	明示的な質指標の導入状況（設問 5.a）	質指標（設問 5.b）	データ源（設問 5.c）
英	● 導入せず。 理由：ESA2010 に基づく ⁶⁶	● 注 ⁶⁷	● 注 ⁶⁸
独	● 導入せず。 理由：ESA2010 に基づく	—	—
仏	● 導入せず。 理由：PISA の結果は入手可能であるが、それらは、その結果が不規則なため、本体系の推計に反映させたくない。	—	—
伊	● 導入せず。 理由：記載なし	—	—
米	—	—	—
加	● 導入せず。 理由：現在検討中。	—	—
豪	● 導入せず。 理由：データ源がないため	—	—

⁶⁶ ESA2010 パラグラフ 10.30 では、「欧州連合では、概念上の困難と（アウトカムに基づく）明示的な質調整を行う産出数量法に関するコンセンサスがないことから、そのような方法は、結果の比較可能性を維持するために、SNA 本体系の枠組みから除外される。このような方法は、継続的な研究の間、本体系外での選択的な指標として留保されている。したがって、非市場の医療や教育のサービスの分野では、生産と消費の数量の推計は、明示的な質調整を伴わない産出数量法に基づかねばならない、すなわち、生産された物量を、品質を考慮するための修正を加えることなく、前年度の単価を用いて集計して計算されなければならない。」とされている。

⁶⁷ 公共サービスの生産性分析における教育部門の計測に当たっては、明示的な質調整に、小学校及び中学校のテストスコアとして、通常 11 年目の学期中に行われる GCSE 試験の 1 人当たり平均点（APS）が用いられる。GCSE の代わりに標準試験が行われるスコットランドについては、その試験に関する APS を用いて質調整がなされる。平均点の伸びは、提供される教育サービスの質の向上に起因する学業の達成度の向上を反映しているとみなされる。また、初級教師養成（ITT）科目の授業の質も調整されており、この場合、各年における学生の教員資格 QTS（Qualified Teacher Status）の取得率が質指標として用いられている。

⁶⁸ 2008 年以前の GCSE の APS 及び 2008 年以降のイングランドにおける L2 とウェールズにおける GCSE の APS は、それぞれ教育省とウェールズ政府によって提供されている。スコットランドにおける標準試験に関する APS は、スコットランド政府によって提供されている。データの比較可能性と利用可能性の理由から、北アイルランドの小学校及び中学校については、APS と英語学校の L2 を用いて質調整されている。英国の各地域の ITT の数量は、教育省からも提供されているイングランドにおける QTS 授与率を使用して調整される。ここでは、ウェールズ、スコットランド、北アイルランドにおける ITT における質の変化の傾向がイングランドにおける傾向に従うと仮定している。

⑥ 本体系以外における教育サービスの実質アウトプット計測の取組

国	本体系以外における計測の取組（設問 6.a）	本体系に取り入れない理由（設問 6.b）
英	—	—
独	<ul style="list-style-type: none"> ● 明示的な質調整に関しては、過去の研究プロジェクトにおいて検討したが、適切な質指標がなかったために（SNA 本体系への反映は）見送った。 	<ul style="list-style-type: none"> ● （産出数量法自体は）本体系に反映済み。
仏	<ul style="list-style-type: none"> ● ない（PPP 推計のための PISA 結果を除く）。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 5.a を参照
伊	<ul style="list-style-type: none"> ● ここ数年、特定の調査や行政記録情報から入手できる情報に基づいて明示的な質調整を適用した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● Eurostat のマニュアルでは、本体系における実質アウトプット計測での明示的な質調整を除外しているため、イタリアにおいてもこの方針に従い明示的な質調整は行わない。
米	<ul style="list-style-type: none"> ● 初期段階ではあるが、BEA 及び他の機関の研究者は、産出数量法や教育サービスの数量計測の改善について引き続き研究を行っている。GSL によって提供された小・中学校の教育サービスに関する試算値は、発表済み。サテライト勘定を構築したり、教育部門全体の参考指標を作成したり、質調整を試みたりする計画はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究と推計が初期段階であるため、本体系への実装についての実験的な検討をまだ行っていない。08SNA においては、SNA に算出数量法を組み込む前にはその産出数量指標について、この分野における専門家、特に教育分野に関する専門家の指導や助言も受けながら相当の期間ある程度の長期間にわたって検証することが推奨されているが、BEA はその段階に至っていない。
加	<ul style="list-style-type: none"> ● カナダの教育部門のために直接アウトプットと生産性測度の試算値を開発した。直接アウトプット測度は、ウェイトとしてコストを用いて、教育段階別生徒数を集計したもの。明示的な質調整の質指標にはテストスコアを用いた。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育サービスの直接アウトプットの指標を開発するための主な課題は、実質アウトプットの質調整と、教育サービスの質に関して信頼できる最新の指標の欠如である。
豪	—	—

⑦ 教育サービスの実質アウトプット計測上の課題

国	教育サービスの実質アウトプット計測上の課題（設問 7.）
英	—
独	—
仏	—
伊	<ul style="list-style-type: none"> ● 質調整に関する課題に対処し、達成可能な限り精緻な数量指標を得るために、利用可能なデータと情報の分析を継続することが考えられる。
米	<ul style="list-style-type: none"> ● 米国の教育部門は、非営利団体や政府機関と直接競合する営利目的の機関がかなりの割合を占める点が特徴的である。さらに、教育サービスは、連邦、州（50 州及びコロンビア特別区）、郡、市及び地方の学校区レベルにおける多層的な政府統制によって提供されている。その結果、教育サービス分野の実質アウトプットを定義し、名目支出及び対応する価格に関する適切なデータを適時かつ正確に収集することが大きな課題である。 ● 質調整は、質変化の計測手法についてのコンセンサスがないため、米国にとってのもう一つの主要課題である。
加	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育アウトプットの質指標の欠如と、質指標に関するヘドニック・プライスの推定。
豪	<ul style="list-style-type: none"> ● 明示的な質調整を伴う実質アウトプット計測の改善

2) 国際機関向けアンケート調査結果

① 教育サービスの実質アウトプットの計測における産出数量法の実装

a) 効用や金銭的価値によって評価しない理由

機関	効用や金銭的価値によって評価しない理由（設問 I - 1）
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ● SNA は、フローとストックの効用を測定するものではなく、勘定記入項目の現在交換価値を貨幣タームで測定するものである（SNA 2008 パラグラフ 3.118）。 ● 消費者への効用関数は、消費される財とサービスの量に依存する。これは、消費者が購入した製品の量をどのように評価しているかを示している。それは主観的な概念であり、直接観察することができないため、測定が困難である。 ● これまで、伝統的に、購入し販売した様々な商品やサービスの相対価格は、購入者の相対効用と生産者の相対コストを反映しているとみなされてきた。市場価格が存在する場合、価格指数は取引された製品の価値を実質化するために使用することができ、これで数量の指標が得られる。価格指数の代わりに、数量や生産・消費された物量の指標を直接設定することもできる。市場価格が存在しない場合は、実質アウトプットの量測定が用いられることがある。Schreyer (2010) に述べられているように、消費者はそれが結果に影響を及ぼすから、商品やサービスに効用を付けている。(1.21 節参照)。詳細については、Schreyer (2010) 「教育及び医療サービスの実質アウトプットの数量計測に向けて」を参照のこと。 http://www.oecd-ilibrary.org/economics/towards-measuring-the-volume-output-of-education-and-health-services_5kmd34g1zk9x-en
Eurostat	<ul style="list-style-type: none"> ● 現在価格での教育サービスのは金銭的に見積もられている（非市場教育の場合：コストの合計）。 ● 量測定の場合、金銭評価は不可能である。なぜならアウトプットをデフレートするための市場価格は、定義上非市場サービスの場合入手不可能であるからである。 ● したがって、実質アウトプットを測定する唯一の方法は、アウトプットボリュームアプローチを使用すること（つまり、品質差を考慮して、生成されるサービスの量をカウントすること）である。

b) コモディティ・フロー法により計測される他部門との整合性

機関	コモディティ・フロー法により計測される他部門との整合性（設問 I - 2）
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用可能なデータソースと計測手法によって、個々の構成要素の推計方法が異なる場合がある。しかし、これらの推計は、SUT 体系内で比較、検証されるべきである。バランシングにより、使用される基本データと推計方法の不一致を追跡することができる。また同時に、現在価格と不変価格の両方において供給・使用表（SUT）のバランスを取ることが推奨される。 ● より一般的な情報については、Eurostat の SUT、及び IO 表のマニュアルを参照のこと。 http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902113/KS-RA-07-013-

b) 産出数量法の質調整の適切な方法

機関	産出数量法の質調整の適切な方法（OECD：設問Ⅱ－1／Eurostat：設問Ⅱ－2）
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ● 「教育及び医療サービスの実質アウトプットの数量計測に向けて」（Schreyer、2010）附属書 2A が各国の実践について掲載し、概要を述べている。 http://www.oecd-ilibrary.org/economics/towards-measuring-the-volume-output-of-education-and-health-services_5kmd34g1zk9x-en ● 欧州の 08SNA に相当する ESA2010 の実装では、もはや SNA に明示的な質調整を適用できないことに注意する。（非市場の個別サービスの実質アウトプットについては、概念上の困難と明示的な質調整方法のコンセンサスがなないため、産出数量法における明示的な質調整の適用は ESA 2010 の本体系から排除されている - ESA 2010 段落 10.30 を参照） ● ただし SNA 本体系外であれば、イギリスが生産性計測の際に非明示的な質調整手法を適用している。 https://www.ons.gov.uk/economy/economicoutputandproductivity/publicservicesproductivity
Eurostat	<ul style="list-style-type: none"> ● 上記のように、現在明示的な質調整は推奨されていないものの、この分野の研究は継続している。 ● 異なる質調整方法について詳細に議論し、いくつかの国のデータ利用可能性に関する詳細な情報を提供している。価格と数量の計測についての 2016 年のタスクフォースにおいて、当分野における報告書が提出される見通し。

c) 質調整のための PISA のデータの利用（OECD のみ）

機関	質調整のための PISA のデータの利用（OECD：設問Ⅱ－2）
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ● PISA は、15 歳の生徒の知識と技能の程度に関して、幅広い国についての比較可能な情報を提供している。15 歳の知識のレベルは、直近の教育年度の結果だけでなく、むしろその時点までに受けたすべての公式な教育と、生徒の家族や社会環境、生徒自身の遺伝的な素質に起因する知識と技能が合わさった結果である。Schreyer (2010) に記載されているように、PISA テストのスコアはある場合においてアウトカム計測に用いられる一方で、品質調整のためには、消費者にとって重要となる品質の特性を特定しなければならないため、複数のアウトカムを検討する必要があるかもしれない。Schreyer は、とりわけテストスコアから公式な教育に起因しない影響を取り除くような調整ができる場合であれば、このアウトカムは質の変化の指標として利用できると述べている。 ● SNA における実質アウトプット計測は公式な教育を通して学校システムによって生徒に伝えられる知識と技能だけを反映すべきであるため、PISA のテストスコアは社会経済的な環境による影響が取り除かれるように調整する必要がある。家族や社会環境の影響を補正するために、社会的、文化的、経済的地位の違いを考慮した調整された PISA スコアが開発された。 ● 各テストサイクルについて、経済的、社会的及び文化的ステータス（ESCS）の PISA 指数が作成されている。ESCS は、親の教育や職業、豊かさの代理とみなされる家財の数と種類、自宅で利用可能な教育資源等の指標に基づいている。元の PISA スコアは、ESCS 指標が OECD 平均と等しいと仮定して調整される。

これは、各国の ESCS の影響の差異によってスコアが調整されるが、平均的な影響では調整されないことを意味する。理想的には、生徒自身の遺伝的な素養の調整も必要であるが、現時点では実現可能ではないため、調整は行われない。したがって、遺伝的な素養はすべての国で同じ影響力を持つと見なされる。

- テストされた3科目（読解、数学、及び科学）で元の PISA スコアが利用できるが、ESCS スコアは1回のテストサイクルにつき1つの科目でのみ利用可能である。これは、テストサイクルごとに3つの教科のうち1つに焦点を当てるためである。したがって、ESCS スコアは、科学については PISA 2006、読解については PISA 2000 及び PISA 2009、及び数学については PISA 2003 及び PISA 2012 で利用できる。
- 教育サービスは学習という成果に向けて行われる「知識の体系化されたコミュニケーション」（UNESCO の定義による）とみなされる場合、PISA の結果は教育サービスの質の変化を計測するために利用できる。この可能性は、Schreyer (2010) でも探求されている。しかし、その中で、以下のような課題が挙げられている：
 - ・PISA の結果は、15 歳の成績のみを測定している。その中では、中等学校のみ
に焦点を当てており、初等・高等学校の直接の情報は提供していない。この
点に関して、Schreyer は、「中等教育にとって、実質アウトプットの質の重要
な要素は、学校が知識と技能の習得にどの程度寄与すると期待できるかとい
うことであり、テストスコアに関するデータは、明示的な質調整として概念的
的に正しく実証的に実現可能な選択肢を提供している」と述べる。ただしこ
れは就学前教育の場合や、知識や技能の習得において学生自身の努力のよる
影響が大きいと理解される高等教育の場合にはそうとも言えない。Schreyer
は、「主な課題は、教育システムに起因する影響から、教育サービスの提供
とは関係ない他の要因に起因する質の変化を切り離すところにある」と強調
する。この点について Schreyer は、「経済的、社会的、文化的構造は毎年
の信頼性が認められる程度にはゆっくり動くが、この変化は 10 年、20 年をこ
えれば、強い影響を及ぼすことになる」と述べている。
 - ・PISA のスコアをどのようにして計量的な指標に換算するかを決めることは困
難である。例えばスコアが 10% 上昇した場合、自動的に実質アウトプットが
10% 増加すると考えてよいか。
 - ・Schreyer (2010) に記載されている上記の課題に加えて、PISA のウェブサイト
では、結果を注意深く解釈する必要があるとも述べている。PISA はサンプル
調査に基づいているため、結果を取り巻く不確実性の余地があると説明され
ている。特に、結果をより詳細なレベルで分析する場合は、これを念頭に置
く必要がある。
 - ・最後に、結果は 3 年間ずつのみ利用可能である。介入年のデータを編集するた
めには、内挿法及び／または外挿法（または他のデータ源との組み合わせ）
が必要になる。
- 現在、ESCS 修正 PISA スコアは、Eurostat-OECD 購買力平価 (PPP) プログラム
で利用されている。Eurostat と OECD は、数量に基づく計測手法、より正確に
は、市場と非市場の生産者について明示的な品調整が施された物量に基づく計
測手法を利用している。授業の物量は、フルタイム等価 (FTE) で計測された生
徒数によって推計される。FTE は、参加国間のすべての教育段階での生徒時間

	<p>が入手不可能であるために利用されるが、生徒時間数の許容可能な近似値とみなされている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PISA は、国、教育分野、教育段階が最も幅広くカバーされているため、（PPP プログラムにおいて）明示的な質調整を行うために利用されている。さらに、上記で議論したように、PISA は ESCS で修正された評価を提供する。ESCS 修正 PISA スコアは、初等・中等教育の質を調整するために利用される。 ● PPP プログラムの Eurostat-OECD 産出数量法は、以下の ISCED に基づく教育段階により教育サービスを細分化している。 <ul style="list-style-type: none"> ISCED 0 就学前教育 ISCED 1 初等教育 ISCED 2 前期中等教育 ISCED 3+4 後期中等教育及び中等後教育 ISCED 5+6 第一次・二次の高等教育（及び未分類） これらの層は、現実個人消費支出における基本的な項目と対応する。PISA スコアを他の教育段階における質調整にまで拡充して利用することは適切ではないと考えられるため、現在、ISCED のレベル 1 及び 2 のみにおいて明示的な質調整がなされている。Eurostat と OECD（2012）では、この 2 つの段階が、ほとんどの参加国における FTE 生徒の総数の 40～50%を占めていることに留意されたい。 ● PPP プログラムの Eurostat-OECD 産出数量法のより詳細な説明は、「Eurostat-OECD 購買力平価説に関する方法論マニュアル」に記載されている。このマニュアルには、PISA テストサイクルの途中で調査に加重するための方法論の記述が含まれている。 http://www.oecd.org/std/prices-ppp/PPP%20manual%20revised%202012.pdf
--	---

d) 国際比較可能性の観点からの望ましい計測手法とデータ

機関	実質アウトプットの数量指標（設問 II - 3 a）
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ● 08SNA は、主に水準の計測に重点を置いており、価値の変化を数量の変化と価格の変化に分割することについてはあまり触れられていない。08 SNA の第 15 章には、この点でより一般的な推奨事項がいくつか含まれているが、数量と価格について詳細には触れていない。国際レベルでは、価値の変化を数量の変化と価格の変化に分割するために、より多くの指針が必要かどうか議論されている。
Eurostat	<ul style="list-style-type: none"> ● 欧州では、産出数量法に関する標準化はすでに存在し、法制化もされている。 http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002D0990&from=EN ● この法律では、最低限度の細分化での実質アウトプット計測の指標として生徒時間数を用いることが要求されている。

機関	細分化を通じた非明示的な質調整（設問 II - 3 b）
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育分類は、様々な部門（様々な階層の政府、非営利団体、非金融企業等）の多様な種類の機関単位（学校、大学、更なる教育カレッジ、職業訓練機関、私

	<p>立運転学校等) からなり、市場または非市場の実質アウトプットとして提供される。ほぼすべての教育サービスに共通する 2 つの重要な特徴は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育は個別的サービスであり、教職員の労働時間、資本の消費や中間消費のインプットを用いる教育機関によって生徒に提供される。 ・教育は一般的に集団で行われ、生徒の集中的なコーチングを行う小規模な集団から、100 人以上の大規模なセミナーや講義を行う集団まで幅広い範囲で行われる。実質アウトプットの指標は、関わる生徒数によらず生徒の個々の利益に焦点を当てるべきであり、集団の規模に基づいてはならない。 <ul style="list-style-type: none"> ● 価格と数量の計測に関する Eurostat のハンドブック 教育サービスの実質アウトプットは以下のように定義される。 教育サービスの実質アウトプットは、教育の種類ごとに生徒が受けた授業の総量である。 http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-14-005 ● 2016 年の Eurostat タスクフォースの価格と数量の計測は、CPA に基づいて以下の勧告を行った。 表 1 教育サービスの実質アウトプット計測の指標 細分化基準 (CPA 2008) 手法/物量指標 就学前教育 85.10 就学前教育 生徒時間数 初等教育 85.20 初等教育 生徒時間数 中等教育 P85.31 - 一般的な中等教育 生徒時間数 P85.32 - 技術的及び職業的中等教育。これらの教育のコストが異なるため 生徒数 高等教育 P85.41 - 中等後非高等教育 学生数 P85.42 - 高等教育 学生数 その他の教育 教育支援サービス 学生数 85.60 教育支援サービス 投入法を用いることがある ● 詳細な議論は、「教育及び医療サービスの実質アウトプットの数量計測に向けて」(Schreyer, 2010) の第 2 章にもある。 ● 欧州諸国にとって、非市場の医療と教育のサービスの分野では、生産と消費の数量の推計は、質を考慮するための修正を一切加えることなく、前年の単価を用いて生産された数量を重み付けして集計することによって、明示的な品調整が施されない産出数量指標に直接基づき計算される必要がある。
Eurostat	<ul style="list-style-type: none"> ● 欧州では、生徒数を細分化するための標準的な分類として ISCED の教育段階を用いるべきとしているが、どこまで詳細に細分化するかは各国に委ねられており、国ごとに異なる。最低限の要件は、就学前、初等、前期中等、後期中等(一般/職業)、高等教育(大学/その他)、その他の教育に細分化することである。さらに高等教育においては、科目別に細分化すべきとされている(例えば、芸術コースと科学や医学のコースを区別する)。

	<ul style="list-style-type: none"> ● ウェイトは教育の種類ごとの生徒一人当たりのコストである。
--	--

機関	明示的な質の調整（設問Ⅱ－3c）
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ● OECD は、Schreyer（2010 年）以来、この問題について更なる調査を行っていない。 ● 詳細については、「教育及び医療サービスの実質アウトプットの数量計測に向けて」を参照のこと。
Eurostat	<ul style="list-style-type: none"> ● 2016 年のタスクフォースの報告書からの抜粋添付とともに、価格と量測定に関するハンドブックにおけるこの件に関する議論を参照のこと。

機関	明示的な質の調整における、教育以外の要因の除外（設問Ⅱ－3d）
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ● OECD では、Schreyer（2010 年）以来、この問題について更なる調査を行っていない。 ● 詳細については、「教育及び医療サービスの実質アウトプットの数量計測に向けて」を参照のこと。
Eurostat	<ul style="list-style-type: none"> ● この点については、現在 Eurostat の価格と数量の計測に関するタスクフォースにおいても検討中である。基本的には、アウトカム指標は生産活動と関係の無い要因の影響を受けうる。

③ 人的資本アプローチ（OECD のみ）

機関	人的資本アプローチに（OECD：設問Ⅲ）
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ● OECD では、Schreyer（2010 年）以来、この問題について更なる調査を行っていない。 ● 詳細については、「教育及び医療サービスの実質アウトプットの数量計測に向けて」を参照のこと。