

計値に近いケースもある。ここでは V.ヘドニック法による推計値を基準として評価をおこなってきたが、非市場産出であることから単位コストを非説明変数とせざるをえないこと、観察される直接品質指数は限定的であること、またその変数選択によっても推計値が少なからず変化しうることなど、教育サービス産出におけるヘドニック法の適用の限界も留意されなくてはならない。ここでのヘドニック法の適用は都道府県別平均データに基づく推計であるが、近年のみに限れば学校レベルでの測定も可能となるかもしれない。また小・中学校以外の教育主体におけるヘドニック法の適用による影響も、公立高校（全日制）などで検討する価値がある。こうしたことは今後の課題である。本稿での分析結果を通じた現段階の結論としては、SNA における教育サービス産出の測定において、教育主体別にヘドニック法やハイブリッド法などを個別に採用するのではなく、IV.ハイブリッド法（④）という安定的な適用による定点観測が望ましいと考えられる。

5 スキル別勘定

本節では教育サービス産出として、IV.ハイブリッド法（④教員授業時間）に基づいて、スキル別勘定からみた教育サービスの数量変化に関する要因分解をおこなう。スキル別 EIOT に基づき、教育部門(a1 活動+a2 活動)における教育サービス産出の数量変化を、基礎スキル、専門スキル、補助活動の 3 つの活動による寄与度へと要因分解したものが図 31 である²⁵。またその計数は表 12 に示されている。

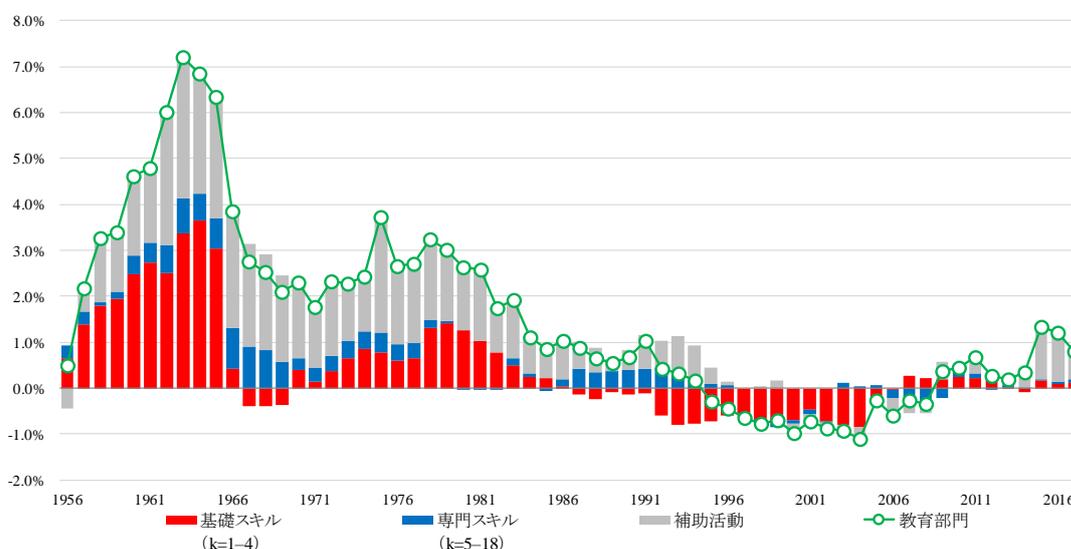


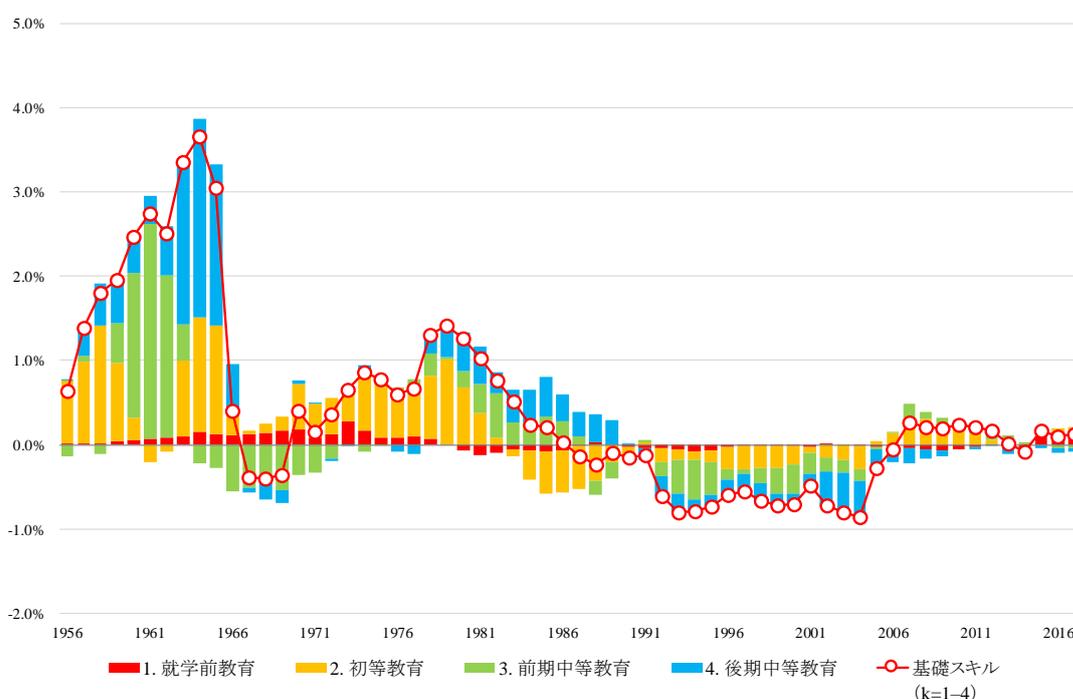
図 31:教育サービス産出の数量成長率に対する基礎・専門スキル・補助活動別寄与度

日本の教育サービス生産においては、1960 年代半ばまで基礎スキルの拡大を原動力として、年率 5%を超える高い成長率を実現しているが、1960 年代半ばからは基礎スキルの成長は低

²⁵ 第 3 節は主体別 EIOT の教員主体別分類に基づく測定であるが、第 5 節はスキル別 EIOT スキル分類 (k=1-18 および補助活動) に基づく測定であることから、集計指数として両者でわずかな相違があることに留意されたい。

迷い、その間には専門スキルの拡大がおこなわれている。こうした推移はほとんど団塊の世代の人口動態を反映したものであると捉えられる。1970年代後半からは団塊ジュニアの増加により、再び基礎スキルが拡大して、その世代が大学へと進学する1980年代後半に再び専門スキルの生産拡大がおこなわれている。1990年代から2000年代初めまでの教育サービスにおける生産低下は、ほとんど基礎スキルの低下によっている。2000年代後半より、教育サービス生産は上昇に向かうものの、近年における拡大は、狭義の教育活動によるよりも、補助活動の拡大によっている。それはサービス産業である教育部門における生産拡大ではあるものの、教育による人的資本蓄積の視点からみれば、停滞が継続していると解される。

図31に示された基礎スキル生産としての変化を、スキル細分類による変化へと要因分解をおこなったものが図32である。既述のような1960年代や1980年代の生産拡張期においては、2.初等教育の拡大が始まり、3.前期中等教育、そして4.後期中等教育(高等学校など)へと、人口動態に応じてシフトしていく姿が確認される。他方、1990年代の基礎スキルの減少期には、すべてのスキル分類で低下している。なお1.就学前教育の近年の拡大は、幼保連携型認定こども園(e=2)によるものである。

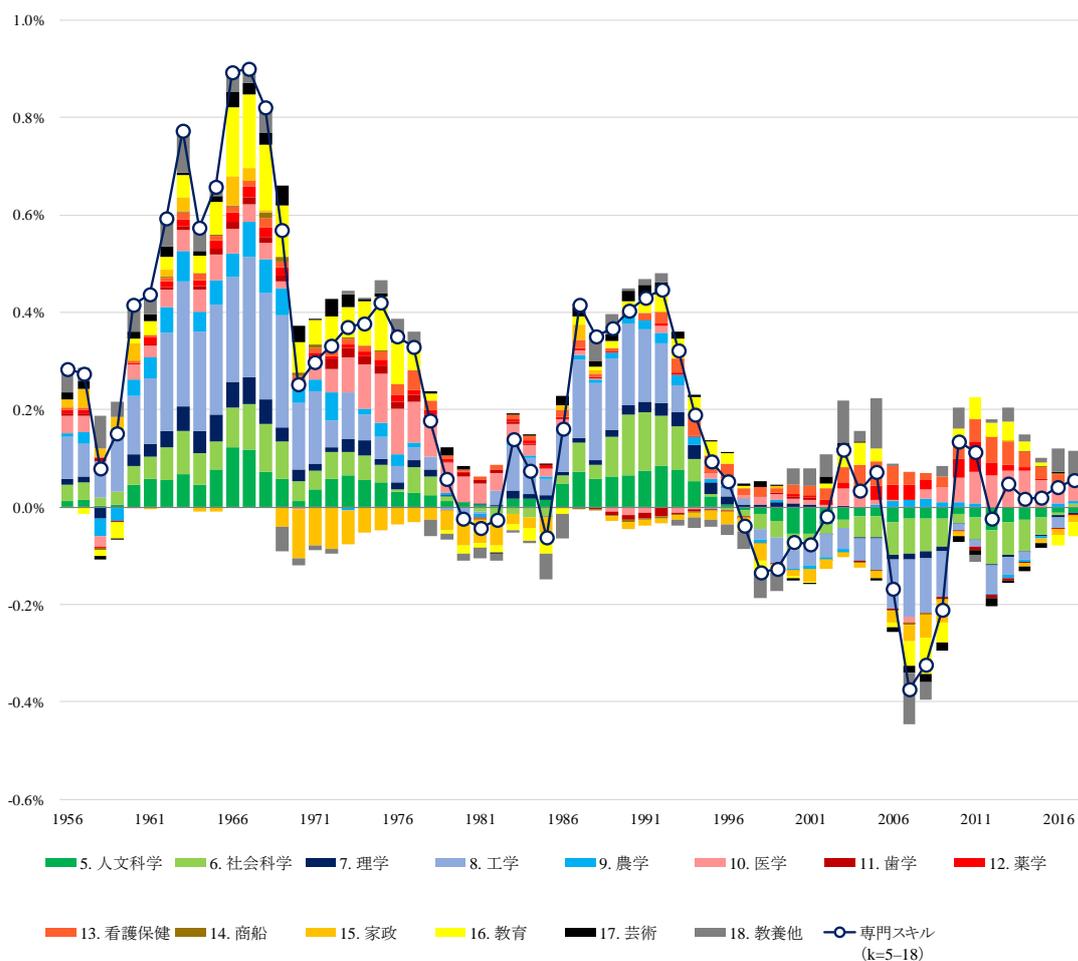


単位:教育サービス産出に対する寄与度(年平均成長率%)。注:教育サービスはa1+a2活動によって定義されており、ここでの測定法は④教員授業時間を産出指標とするIVハイブリッド法によっている。

図32:教育サービス産出変化における基礎スキルの寄与度とスキル別分解

図33は専門スキルにおける生産変化として、スキル細分類による変化へと分解している。専門スキルとしての教育サービスにおける生産において、その構造変化は大きい。1960年代半ばにおける専門スキルの拡張は、1960年代には年率11.0%で拡大した8.工学分野における貢献が最大であり、専門スキル全体の生産拡張のおよそ1/3ほどを説明する要因となっている。1970年代には専門スキルは年率0.4%ほどのプラスの寄与度を持つものの、15.家政分野などでは低

下し、代わりに 10.医学、11.歯学、12.薬学などの拡大が 1980 年代初めまで続く。1980 年代後半、再び団塊ジュニアを対象とした専門スキル生産の拡大は、8.工学とともに 6.社会科学や 5.人文科学の寄与度が相対的に拡大している。1994-2017 年では 1990 年代以降、専門スキル生産はマイナス 0.17%と停滞する中で、医歯薬学および 18.教養他などの拡張が減少傾向に歯止めをかける要因となっている。18.教養他には、留学生の語学学校なども含まれているが、教育サービスの需要の変化に応じて、教育サービス供給としてもその産出構造として大きな構造変化をしてきている。



単位:教育サービス産出に対する寄与度(年平均成長率%)。注:教育サービスは a1+a2 活動によって定義されており、ここでの測定法は④教員授業時間を産出指標とする IV.ハイブリッド法によっている。

図 33: 専門スキル数量成長率とその要因分解

表 12: 教育サービス生産のスキル別成長率と寄与度

	1955-60	1960-70	1970-80	1980-90	1990-2000	2000-10
教育部門 [a1+a2]	2.79 (2.79)	4.48 (4.48)	2.67 (2.67)	1.20 (1.20)	-0.18 (-.18)	-0.43 (-.43)
教育活動 (k=1-18) [a1]	2.55 (1.89)	2.89 (2.15)	1.46 (1.07)	0.56 (.40)	-0.71 (-.51)	-0.43 (-.31)
基礎スキル (k=1-4)	2.52 (1.65)	2.28 (1.50)	1.29 (.80)	0.36 (.22)	-1.15 (-.63)	-0.42 (-.23)
1. 就学前教育	2.56 (.03)	8.16 (.13)	3.83 (.09)	-1.86 (-.05)	-1.27 (-.03)	-0.96 (-.03)
2. 初等教育	2.58 (.86)	1.51 (.44)	2.13 (.61)	-0.90 (-.22)	-0.80 (-.18)	0.26 (.06)
3. 前期中等教育	2.26 (.40)	0.87 (.20)	0.10 (.01)	1.13 (.17)	-1.69 (-.24)	-0.24 (-.03)
4. 後期中等教育	2.80 (.36)	5.04 (.74)	0.62 (.09)	2.20 (.32)	-1.15 (-.17)	-1.62 (-.22)
専門スキル (k=5-18)	2.77 (.24)	6.28 (.65)	2.31 (.27)	1.27 (.18)	0.77 (.12)	-0.39 (-.08)
5. 人文科学	2.49 (.02)	8.32 (.07)	3.64 (.04)	2.78 (.04)	1.42 (.02)	-1.53 (-.03)
6. 社会科学	3.04 (.03)	5.34 (.07)	2.12 (.03)	0.99 (.02)	1.08 (.02)	-1.33 (-.04)
7. 理学	1.28 (.00)	9.56 (.04)	2.65 (.01)	2.15 (.01)	3.37 (.02)	-0.62 (.00)
8. 工学	7.59 (.09)	11.00 (.21)	1.82 (.05)	3.39 (.09)	0.78 (.02)	-1.77 (-.07)
9. 農学	0.06 (.00)	6.26 (.05)	1.90 (.02)	1.00 (.01)	1.28 (.01)	0.57 (.01)
10. 医学	1.52 (.02)	3.27 (.03)	5.96 (.07)	0.94 (.01)	0.30 (.01)	0.64 (.02)
11. 歯学	2.92 (.00)	8.04 (.01)	6.53 (.01)	-0.10 (.00)	-0.96 (.00)	-0.35 (.00)
12. 薬学	1.09 (.00)	7.45 (.01)	3.23 (.01)	0.92 (.00)	0.51 (.00)	4.22 (.02)
13. 看護保健	9.63 (.00)	12.83 (.01)	7.19 (.02)	1.85 (.01)	3.09 (.02)	2.43 (.03)
14. 商船	-1.17 (.00)	8.81 (.00)	2.16 (.00)	-3.27 (.00)	-4.00 (.00)	-5.45 (.00)
15. 家政	2.96 (.03)	-0.17 (.00)	-5.49 (-.05)	-1.76 (-.02)	-1.92 (-.02)	-2.69 (-.02)
16. 教育	-0.87 (-.01)	7.01 (.08)	4.11 (.05)	-0.46 (-.01)	1.22 (.02)	-0.26 (.00)
17. 芸術	4.56 (.01)	10.51 (.02)	4.44 (.01)	2.17 (.01)	1.78 (.01)	-0.53 (.00)
18. 教養他	7.29 (.05)	3.87 (.03)	0.25 (.00)	-0.43 (.00)	-0.97 (-.01)	1.33 (.02)
補助活動 [a2]	3.51 (.90)	9.24 (2.33)	6.23 (1.60)	2.82 (.80)	1.12 (.33)	-0.44 (-.12)

	2010-17	1955-80	1980-94	1994-2017	1955-2017
教育部門 [a1+a2]	0.69 (.69)	3.42 (3.42)	1.00 (1.00)	-0.14 (-.14)	1.55 (1.55)
教育活動 (k=1-18) [a1]	0.19 (.14)	2.25 (1.67)	0.31 (.22)	-0.38 (-.27)	0.84 (.62)
基礎スキル (k=1-4)	0.19 (.10)	1.93 (1.25)	-0.04 (-.01)	-0.44 (-.24)	0.61 (.41)
1. 就学前教育	1.32 (.05)	5.31 (.09)	-1.88 (-.05)	-0.24 (.00)	1.63 (.02)
2. 初等教育	0.22 (.05)	1.97 (.59)	-0.75 (-.18)	-0.10 (-.02)	0.59 (.19)
3. 前期中等教育	0.34 (.05)	0.84 (.17)	0.32 (.05)	-0.43 (-.06)	0.25 (.06)
4. 後期中等教育	-0.36 (-.04)	2.82 (.40)	1.22 (.17)	-1.10 (-.15)	1.01 (.14)
専門スキル (k=5-18)	0.18 (.04)	3.99 (.41)	1.54 (.23)	-0.17 (-.03)	1.89 (.21)
5. 人文科学	-1.36 (-.02)	5.28 (.05)	3.31 (.05)	-1.27 (-.02)	2.41 (.02)
6. 社会科学	-1.13 (-.04)	3.59 (.05)	1.79 (.04)	-1.12 (-.04)	1.44 (.02)
7. 理学	-0.43 (.00)	5.14 (.02)	3.02 (.01)	0.16 (.00)	2.81 (.01)
8. 工学	-0.51 (-.02)	6.65 (.12)	3.16 (.09)	-1.03 (-.04)	3.01 (.05)
9. 農学	0.01 (.00)	3.28 (.03)	1.55 (.01)	0.30 (.00)	1.78 (.01)
10. 医学	1.78 (.06)	4.00 (.05)	0.62 (.01)	0.98 (.03)	2.12 (.03)
11. 歯学	-1.12 (.00)	6.41 (.01)	-0.74 (.00)	-0.50 (.00)	2.23 (.00)
12. 薬学	2.76 (.02)	4.49 (.01)	0.92 (.00)	2.73 (.01)	3.03 (.01)
13. 看護保健	1.90 (.03)	9.93 (.01)	2.46 (.01)	2.28 (.03)	5.41 (.02)
14. 商船	4.65 (.00)	4.15 (.00)	-4.91 (.00)	-1.13 (.00)	0.15 (.00)
15. 家政	-0.73 (-.01)	-1.67 (-.02)	-1.62 (-.01)	-2.00 (-.02)	-1.78 (-.02)
16. 教育	0.85 (.01)	4.27 (.05)	0.50 (.01)	0.17 (.00)	1.90 (.02)
17. 芸術	-1.10 (-.01)	6.89 (.02)	2.57 (.01)	-0.41 (.00)	3.21 (.01)
18. 教養他	1.12 (.02)	3.11 (.02)	-0.31 (.00)	0.50 (.01)	1.37 (.01)
補助活動 [a2]	2.00 (.55)	6.89 (1.75)	2.72 (.78)	0.48 (.13)	3.57 (.93)

単位:年平均成長率(%).注:括弧内は寄与度.IV.ハイブリッド法(④教員授業時間)に基づく推計値.なお、スキル別 EIOTでのスキル分類(k=1-18および補助活動)に基づく推計であることから、主体別 EIOTでの教育主体分類に基づく推計値(第3節)とは集計値として乖離があることに留意されたい。