

教育の効果について

～社会経済的效果を中心に～

平成26年12月3日
教育再生実行会議第3分科会

国立教育政策研究所

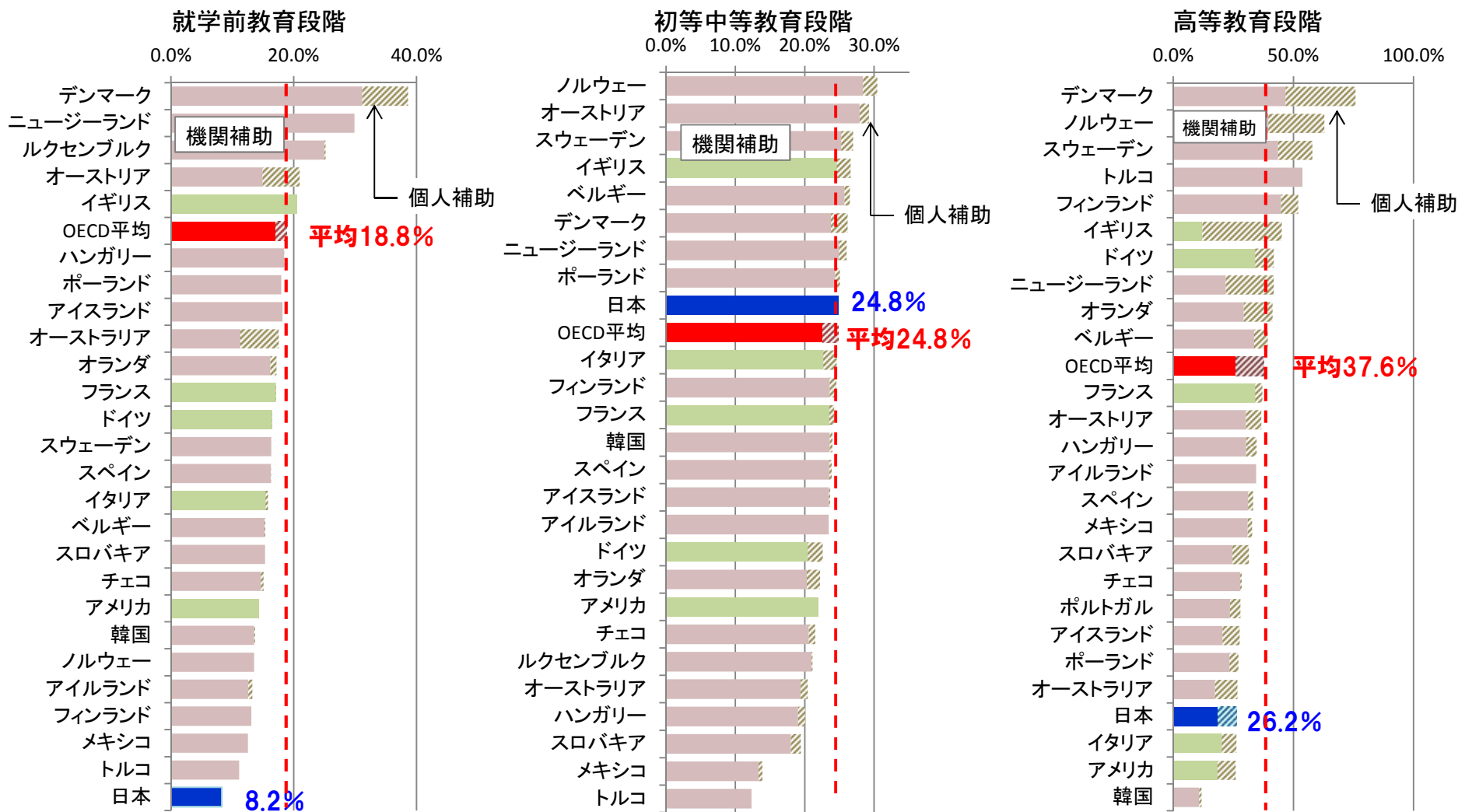


1. 我が国の公財政教育支出と教育支出の公私負担割合の状況
2. 就学前教育の効果
3. 高等教育の効果
4. 少子高齢化と教育投資



1 我が国の公財政教育支出と教育支出の公私負担割合の状況

在学者一人当たり公財政教育支出の対一人当たりGDP比

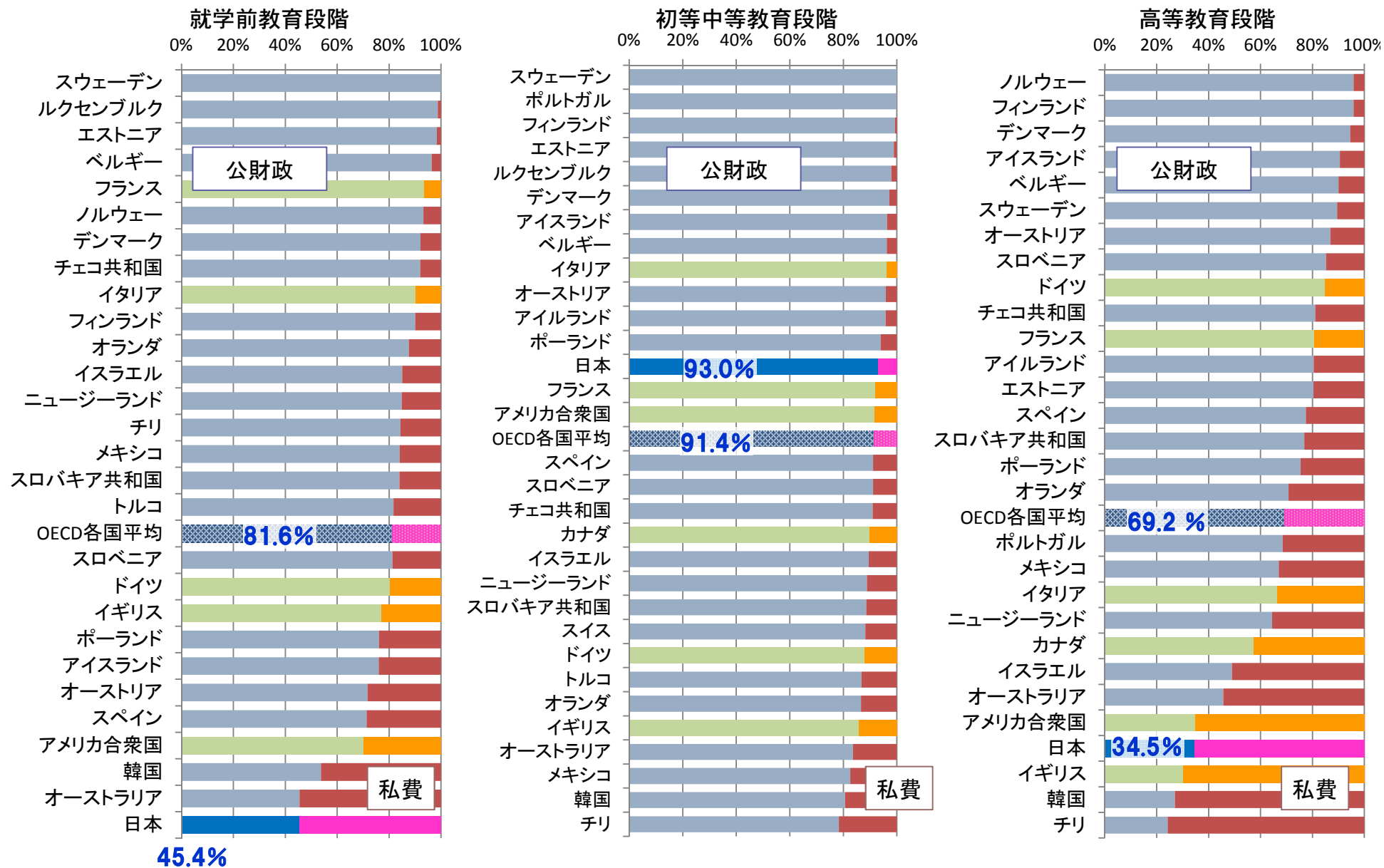


(出典) ●平成26年10月15日 教育再生実行会議第3分科会(第1回) 文部科学省提出資料より

●在学者一人当たりの公財政教育支出: OECD.Statisticsより作成(各国各教育段階において、「公財政支出合計÷在学者数÷購買力平価」により算出)

●対一人当たりGDP: OECD『図表でみる教育』(2014年版) グラフ緑色は日本以外のG7諸国

教育支出の公私負担割合



(出典) ●平成26年10月15日 教育再生実行会議第3分科会(第1回)文部科学省提出資料より
 ●OECD『図表でみる教育』(2014年版) グラフ薄緑・橙色は日本以外のG7諸国

2 就学前教育の効果①

親や家庭環境が子供に与える影響

●親や家庭環境が子供に与える影響は大きい。

(例)

☑ 世帯年収別に見た子供の語彙能力 (日本, 浜野・内田, 2007)

- 小学校入学後の学力と極めて高い相関のある「語彙能力」の格差は4歳時点で発生。

世帯年収	3歳児	4歳児	5歳児
(a) 500万円未満	11.8	17.4	27.1
(b) 500～900万円未満	12.7	20.2	28.3
(c) 900万円以上	14.4	22.8	32.5
(c)-(a)の得点差	2.6	5.4	5.4

(注) 平均得点

☑ 家庭の貧困による影響 (アメリカ, Evans&Schamberg, 2009)

- 家庭の貧困は、子供が持つ慢性的ストレスと正相関 (9,13歳)。
- 貧困家庭に育つ子供は17歳時の認知能力が小さい。

2 就学前教育の効果②

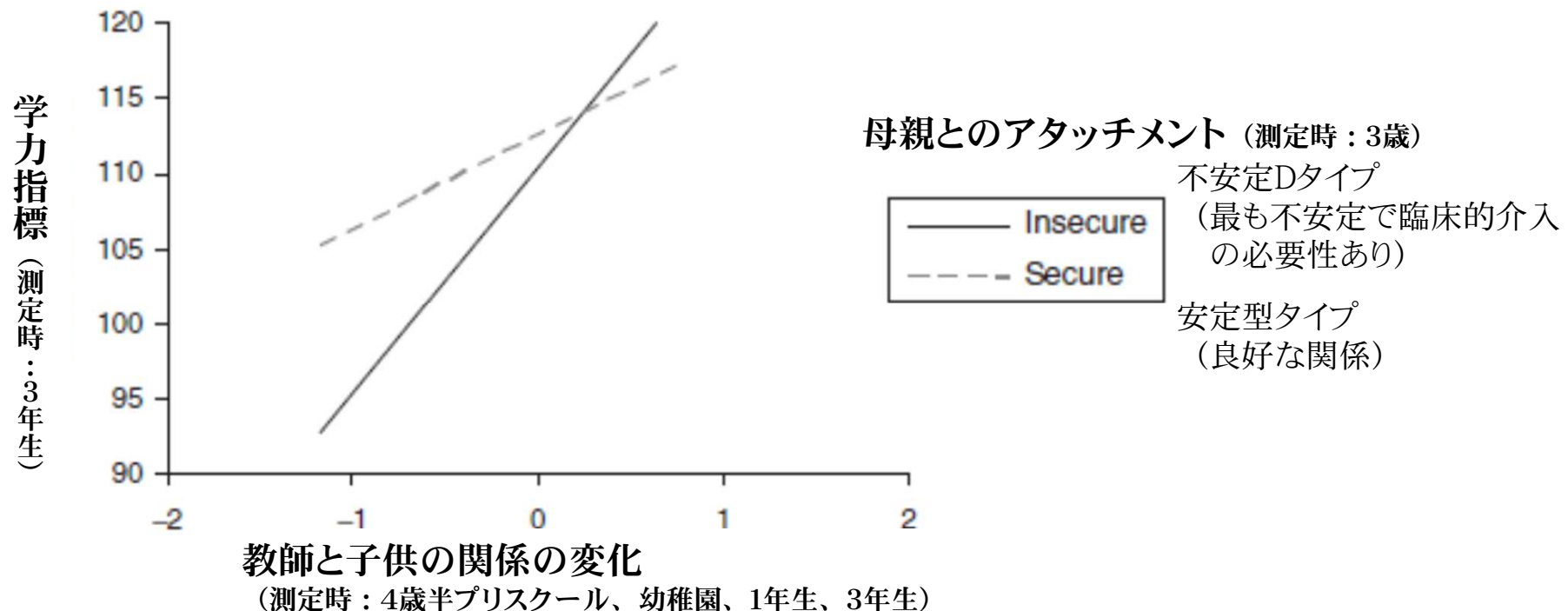
教育が成績や子供の適応を高める効果

- 子供は親や家庭環境の状態によっては否定的影響を受けるが、家庭外教育者との出会いが学業成績に良い影響を与えたり、教育が子供の適応を高める効果がある。

(例)

☑ 家庭外教育経験と学業成績 (O' Connor & McCartney, 2007 : アメリカNICHD縦断研究)

- 家庭外の幼稚園・学校で教師と出会い、良好な関係を持つ経験が、小学3年時の子供の学業成績に影響を与える。特に、母親とのアタッチメントが不安定である場合、教師との良好な関係を持つ経験の効果が大きいの。



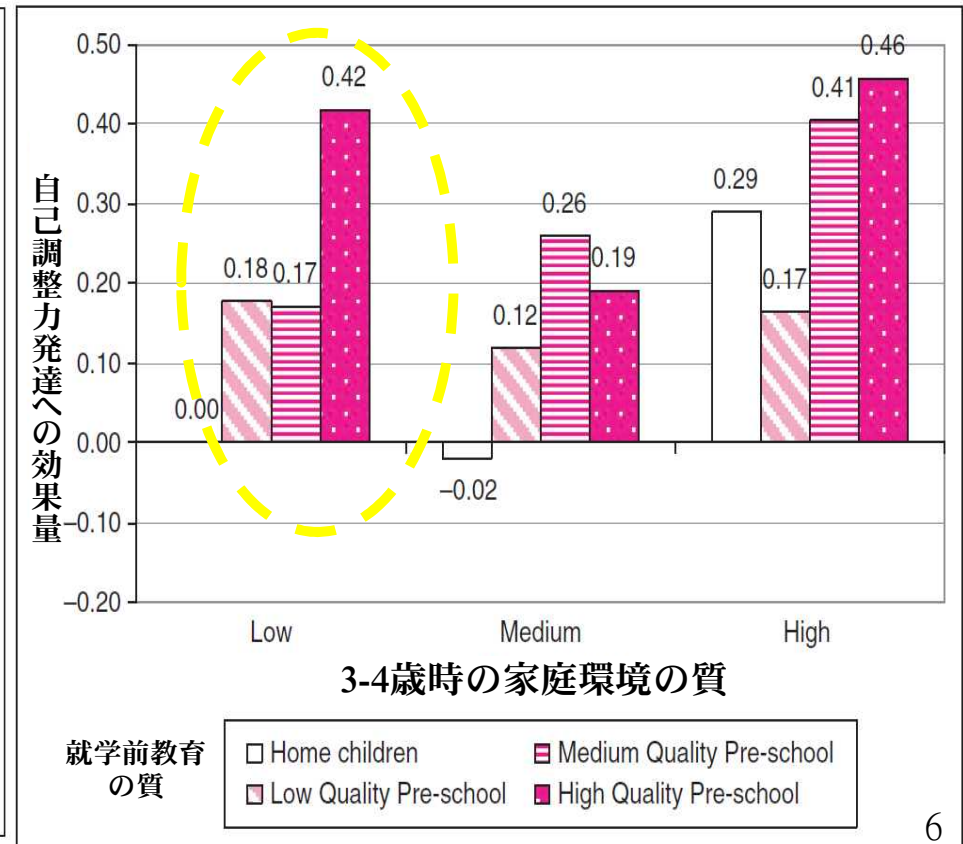
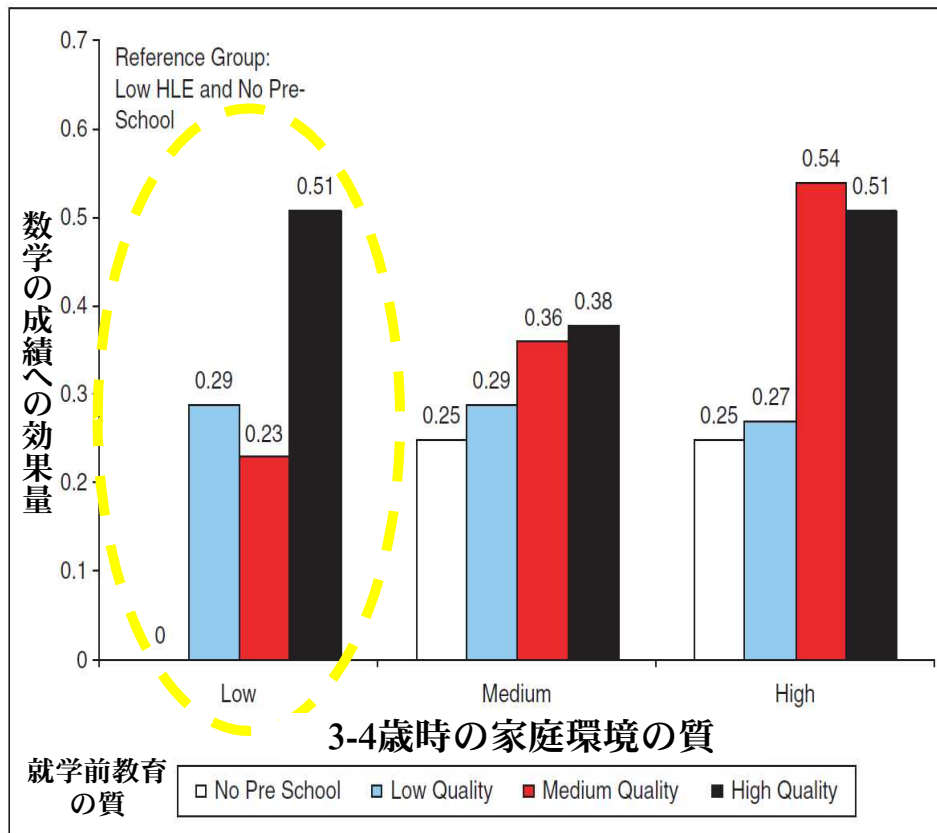
☑ **家庭・親の歴史は容易に変えられないが、公教育が介入できる可能性**
 (イギリスEPPE研究：Sylva et al., 2011)

■ 11歳時の数学、英語、自己調整力の発達には、

- ・ 3～4歳時の家庭における学習と遊びの環境（絵本読み、文字や数字の学習等）
- ・ 幼児教育の経験・質

が組み合わさって関係している。

※ 家庭環境が悪くても、質の高い幼児教育が、子供に肯定的な効果をもたらす。



2 就学前教育の効果③

就学前教育が、その後の認知的及び非認知的能力発達に与える影響

● 複数の大規模縦断研究が、就学前教育の「質」や「年数」が、その後の子供の認知的及び非認知的能力発達に肯定的な影響を持つと報告。

(例)

☑ ペリー就学前計画 (アメリカ) 【8頁】

■ 就学前教育プログラムへの参加

⇒ 認知的能力のみならず、非認知的能力が高まることで
将来の所得向上や生活保護受給率の低下など長期的効果が表れたと考察

☑ NICHD (アメリカ) 【9頁】

■ 就学前教育の「質」 (生後6,15,24,36ヵ月)

⇒ 15歳時の学業成績の高さと優れた
社会性に影響を与える

☑ EPPE (イギリス) 【10頁】

■ 就学前教育の「質」と就学前教育

を受けた「年数」 (特に3・4歳時)

⇒ 小学6年時の学業成績と社会性
(自己調整力) に肯定的影響を与える

認知的能力

非認知的能力

※代表的なものの例
・ IQ (全般的知能)
・ 言語に関するもの
・ 算数に関するもの
・ 科学に関するもの
など・・・

※代表的なものの例
・ 自己の理解/表現/
調整
・ 他者理解
・ 感情の理解/表現
・ コミュニケーション
など・・・

※いずれも幼児期以外にも幅広く発達がみられる

アメリカ ペリー就学前計画の概要

【実施期間】 1962～67年

【対象】 低所得層アフリカ系アメリカ人3～4歳児／教育上「高リスク」児・123名

【内容】 学校教育／家庭訪問／親教育

【教育期間】 2年間

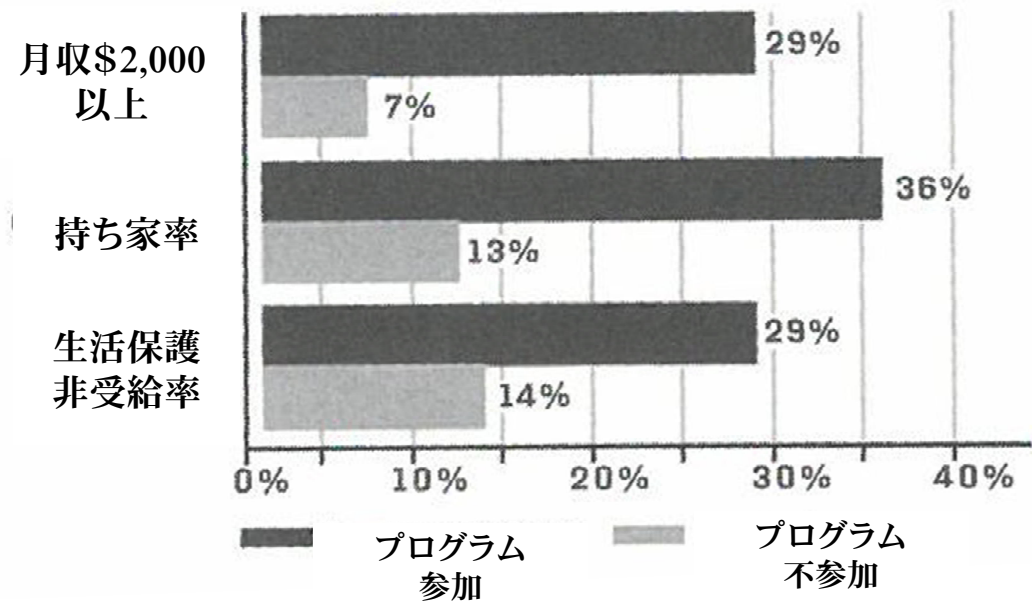
【追跡調査】 3～11歳, 14, 15, 19, 27, 40歳

アメリカ ペリー就学前計画の結果

J.Heckman -Science(2006) ; (2013)

- 就学前教育への参加は、将来の所得向上や生活保護受給率の低下につながる。
- 就学前教育は、認知的能力（IQ）というよりも、非認知的能力（動機づけ、粘り強さ、自制心等）を高めることで長期的効果を持った可能性を示唆。

【経済的効果（40歳時点）】



アメリカ NICHD (National Institute of Child Health and Human Development) 研究の概要

【調査年】 1991～2007年

【対象】 1991年生まれの子供と家族（1364家庭）を0～15歳まで追跡

【主な測定項目】

- ・ 家庭状況、親の特徴、親子間アタッチメント
- ・ 就学前教育経験の有無、就学前教育の質と時間、保育者の行動
- ・ 各追跡時点における子供の能力
(認知能力+非認知能力+身体的健康)

アメリカ NICHD研究の結果

- ① 3歳時点での就学前教育の質が、就学レディネステスト・言語理解テストで測定された認知発達と関連
- ② 4歳半時点での就学前教育の質が、15歳時点の学業成績や社会性と関連
 - ※ 就学前教育の質が高いと後の成績が高い。
 - ※ 特に、経済的困難な家庭において就学前教育による影響が大きい。
親子関係が不安定でも、就学前教育の質がそれをカバー。【前掲5頁】

イギリス EPPE (Effective Preschool and Primary Education) の概要

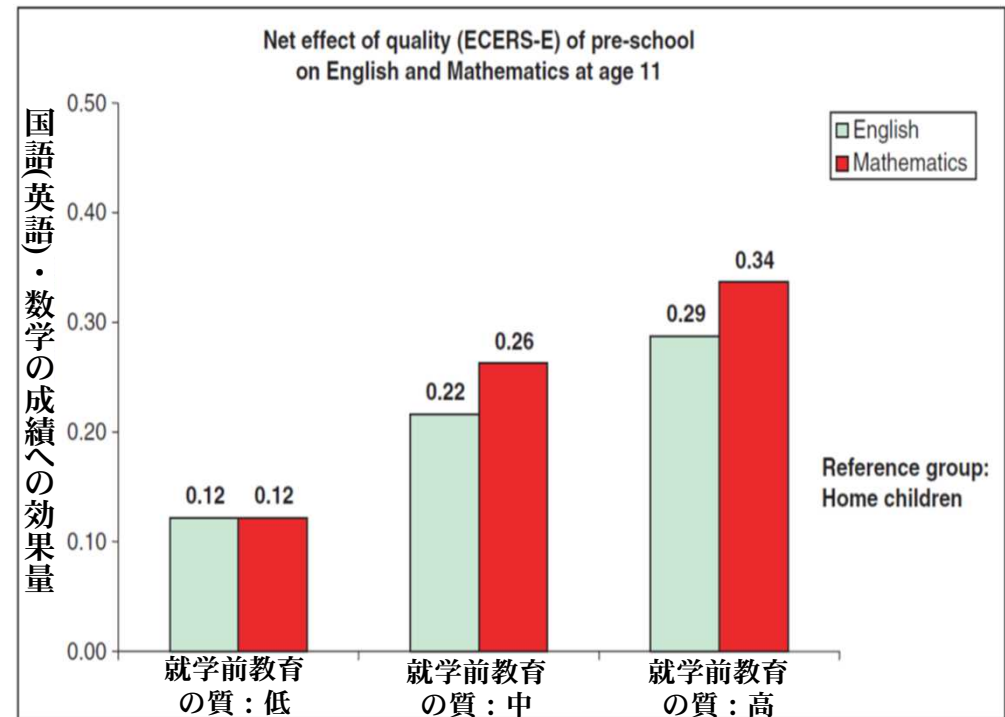
【調査年】 1997～2007年

【形態】 多角的・包括的大規模縦断調査

【主な測定項目】

- ・ 子供自身・家族・家庭の特徴
- ・ 就学前教育の経験の有無
- ・ 就学前教育の質水準（低/中/高に分類）
- ・ 認知テスト・社会情緒的発達

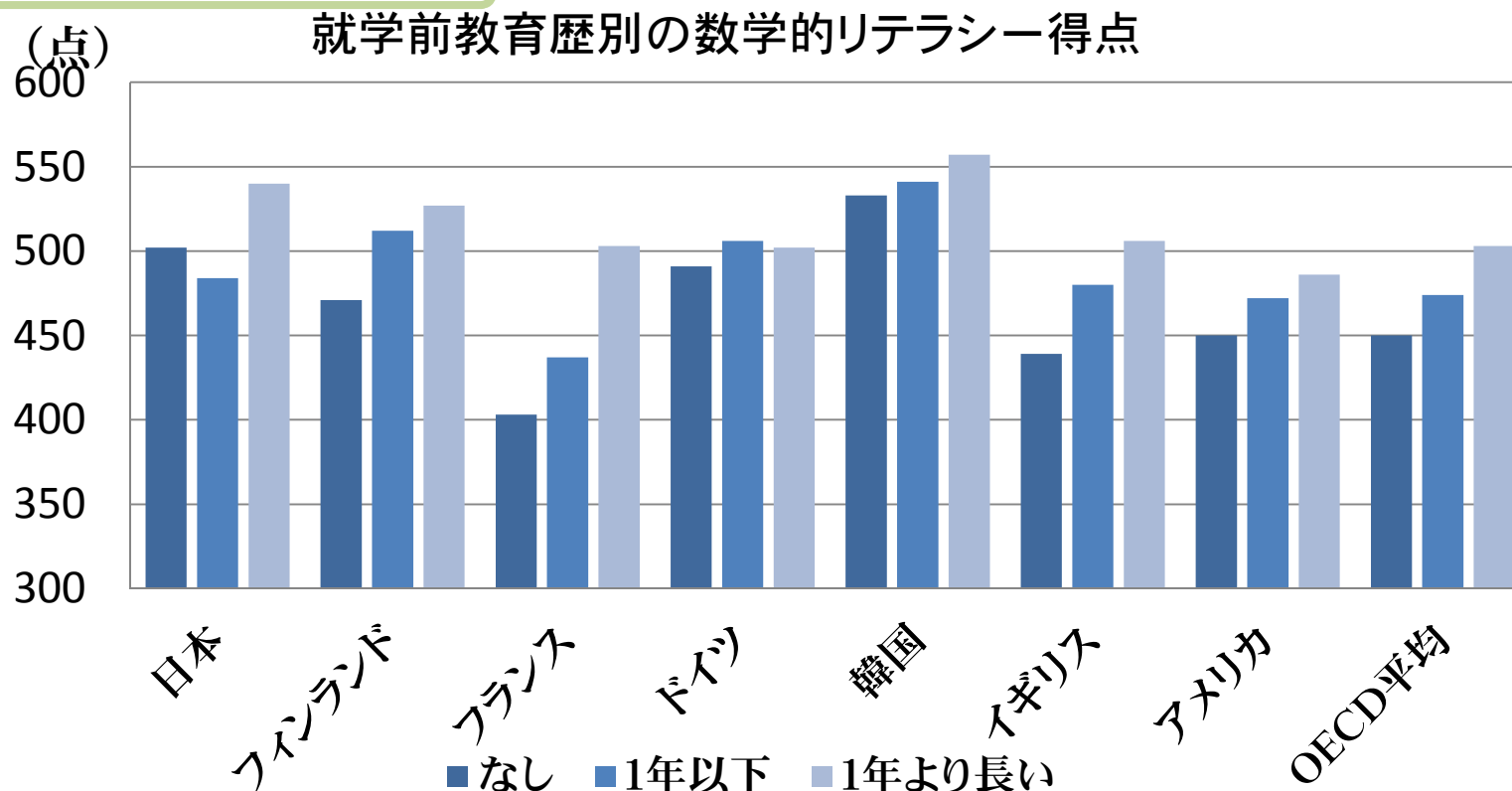
イギリス EPPEの結果



- ① 就学前教育の質が11歳時の「国語(英語)」と「数学」と関係
- ② 就学前教育の質が11歳時の「自己調整力」と関係
- ③ 就学前教育への参加年数の長さが、11歳までの読み書き能力、数学能力、自己調整力、向社会的行動の発達に肯定的効果
 - ※ 特に、3・4歳時点での就学経験の差がその後の効果に影響する
 - ※ 幼児教育の質が低い場合、幼児教育を受けた経験による効果はない

2 就学前教育の効果④

PISA2012年より



- ※ 就学前教育歴は、生徒への質問紙で「幼稚園や保育所に通いましたか」という質問に対し、生徒が「いいえ」「はい。1年以下」「はい。1年より長い」の三つの選択肢から回答したものの。
- ※ 日本はOECD平均と比べて「なし」「1年以下」の割合が少ない。（日本→3.1%、OECD平均→25.8%）
- ※ 読解力と科学的リテラシーについても、日本とOECD平均は数学的リテラシーと同様の傾向にある。

(出典) 国立教育政策研究所編「生きるための知識と技能5 OECD生徒の学習到達度調査(PISA)2012年調査 国際結果報告書 表6.1.15より作成

(参考：家庭の社会経済的背景と学力)

- ☑ 家庭の社会経済的背景が高い児童生徒の方が、各教科の平均正答率が高い傾向。

社会経済的背景	小学校				中学校			
	国語A	国語B	算数A	算数B	国語A	国語B	数学A	数学B
低位	53.9	39.9	68.6	47.7	70.7	59.8	54.4	31.5
中低位	60.1	46.1	75.2	55.1	75.2	66.0	62.0	38.8
中高位	63.9	51.4	79.2	60.3	78.6	70.3	67.5	44.9
高位	72.7	60.0	85.4	70.3	83.6	76.7	75.5	55.4

- ☑ 家庭の社会経済的背景から、統計的に予測される学力を上回る成果を上げている学校では、共通して以下の特徴が見られる。

- 家庭学習指導の充実
- 管理職のリーダーシップと同僚性の構築、実践的な教員研修の重視
- 小中連携の取組の推進
- 言語活動の充実等
- 各種学力調査の積極的な活用
- 基礎・基本の定着と少人数指導

(日本,文部科学省委託研究 (国立大学法人お茶の水女子大学),2014)

3 高等教育の効果①

大学進学率上昇による社会的効果

●大学進学は、個人の政治参加行動を促す効果がある。

- ☑ 大学進学者と非進学者とを比較した場合、大学進学者の政治参加確率は17%ポイント~22%ポイント高い (アメリカ, Dec, 2004)

【政治参加率の上昇幅】

- 投票登録 ⇒ 21.8%ポイント
- 過去1年以内の投票 ⇒ 17.6%ポイント
- 1988年大統領選における投票 ⇒ 17.8%ポイント

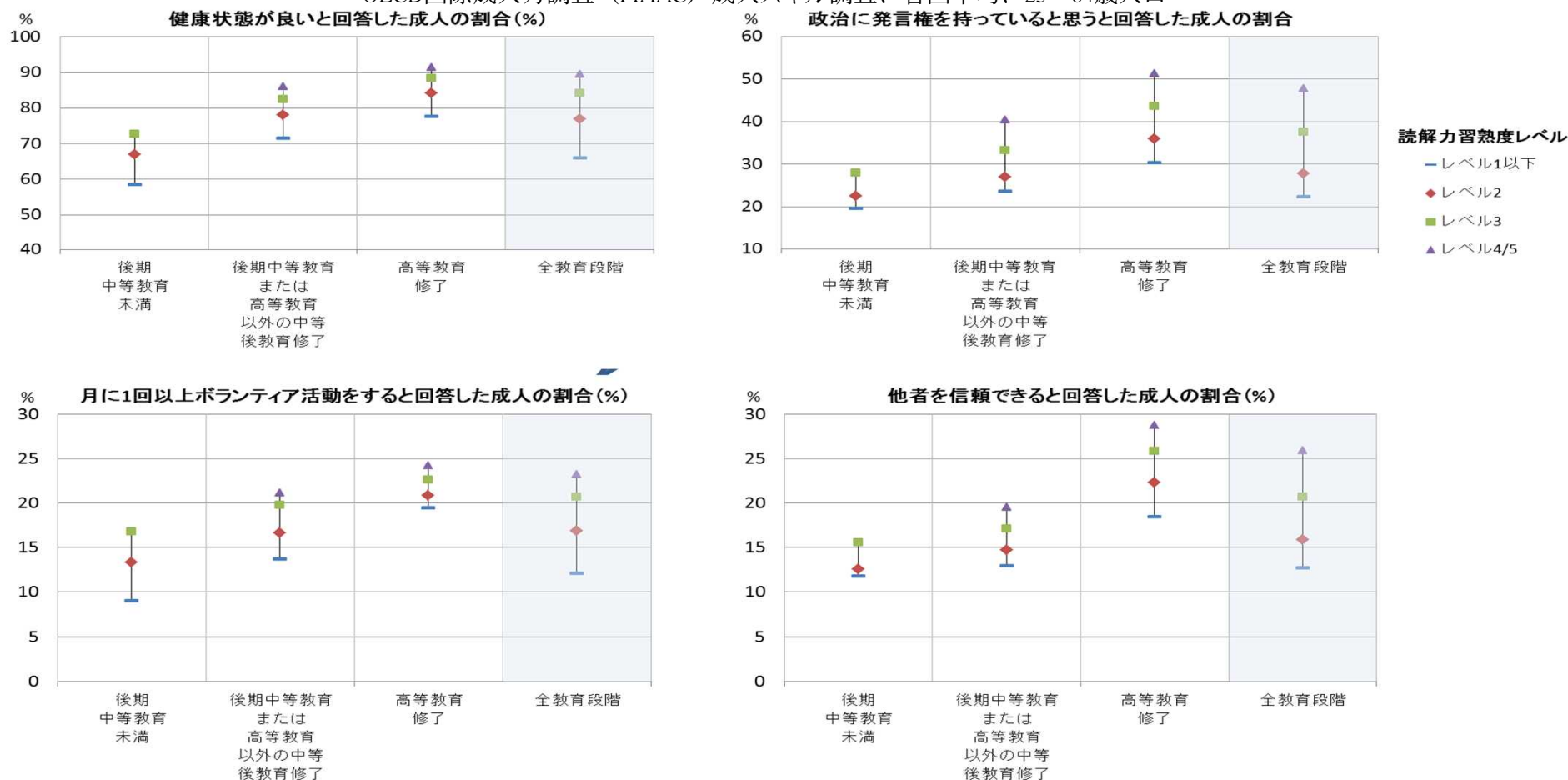
～学歴・教育年数上昇による効果～

学歴と社会的効果

●学歴はボランティア活動や政治的効用感などの社会的効果と相関がある。

OECD加盟国における学習の社会的効果(2012年)

OECD国際成人力調査 (PIAAC) 成人スキル調査、各国平均、25～64歳人口



(出典)OECD図表で見る教育(2014) 図A8.1

教育と市民的・社会的関与の関係（OECD教育革新センター『教育と健康・社会的関与』（2011）より）

☑ 現在の研究から得られた知見：わかったこと（OECD,学習の社会的成果プロジェクト,2005-2010）

【教育の因果的効果】

■不利益層に対する高等教育の拡充は、市民参加や信頼・寛容性の格差の減少に寄与しうる。

【因果的経路】

■市民的・社会的関与には、基礎的スキル・高度なスキルの両方が関連する。また、自己効力感と自己統制が重要。

【文脈】

■家庭で市民的・政治的課題について議論する高学歴の両親がいることや、多くの蔵書を保有していることは、子どもの市民的・社会的関与への積極的態度を育成する傾向がある。

【社会的地位】

■教育は、個人の社会的地位を向上させることによって、政治的関与と信頼・寛容性に影響を及ぼす可能性がある。

【全体】

■教育の拡充は市民的・社会的関与の水準を向上させ、政治的関与の格差を減少させることができる。

教育と健康の関係（同上）

☑ 現在の研究から得られた知見：わかったこと（OECD,学習の社会的成果プロジェクト,2005-2010）

【教育の因果的効果】

■平均的効果として、オーストラリアでは肥満を減らし、アメリカやフィンランドでは運動を増やす。オランダやフィンランドでは飲酒を減らす。

【因果的経路】

■健康には、読み書き能力や、算数能力、高次の処理能力が強く影響する。記憶力の影響は弱い。

■健康には、社会的スキルが強く影響する。社会的・情動的スキルは、早期にはぐくまれることが重要である。早期の投資が重要であるにせよ、社会的・情動的スキルは青少年期の間も順応性がある。

【文脈】

■親の学歴や家庭の環境は、子どもの健康に関する生活スタイルや習慣だけでなく、認知スキルや社会的スキルの発達に影響するようである。

【社会的地位】

■もし教育が社会的地位を向上させることで健康に影響を及ぼすのであれば、教育を発展させることで、健康上の不平等が是正される。

【全体】

■教育の発展によって、個人の健康水準は向上し、健康上の不平等が是正されることにもつながりうる。

教育年数上昇による健康トラブル抑制効果

●教育年数の上昇は、健康状態、視覚・聴覚・発話の機能を良好に保つ効果がある。

☑ 教育年数が1年上昇すると、健康状態がより良好になり、視覚・聴覚・発話のトラブルの発生確率が低下（アメリカ,Mazumder, 2008）

健康に関する項目	健康状態の変化
自己申告による健康状態 (※1が「とても良い」、5が「とても悪い」の5段階評価)	-0.23
健康に関する項目	発生確率の変化
視覚のトラブル	-5.59%ポイント
聴覚のトラブル	-4.99%ポイント
発話のトラブル	-1.92%ポイント

(出典) Mazumder, Bhashkar, 2008, Does education improve health? A reexamination of evidence from compulsory schooling laws.

3 高等教育の効果②

☑ 大卒者・院卒者一人当たりの費用便益分析（平成24年時点 試算）

費用=2,537,524円

(学部・大学院在学期間中の公的投資額)

- 国立、公立及び私立大学への公的教育投資額*1
=2,537,524円

便益*2=6,084,468円

(大学・大学院卒業者の公財政への貢献)

- ① 税収増加額*3+失業による逸失税収抑制額=6,074,363円
- ② 失業給付抑制額*4=8,617円
- ③ 犯罪費用抑制額*5=1,488円

一人当たり効果額=3,546,944円

⇒約2.40倍の効果

*1 大学学部及び大学院（全てにおいて同様）

*2 大卒・院卒者の額から高卒者の額を差し引いたものである。

*3 65歳までの所得税・住民税・消費税について、各年齢の税額を19歳を起点として割引率4%による割引現在価値を示した。

*4 雇用保険の失業給付部分を想定したものである。

*5 刑務所への収容にかかる費用を想定したものである。

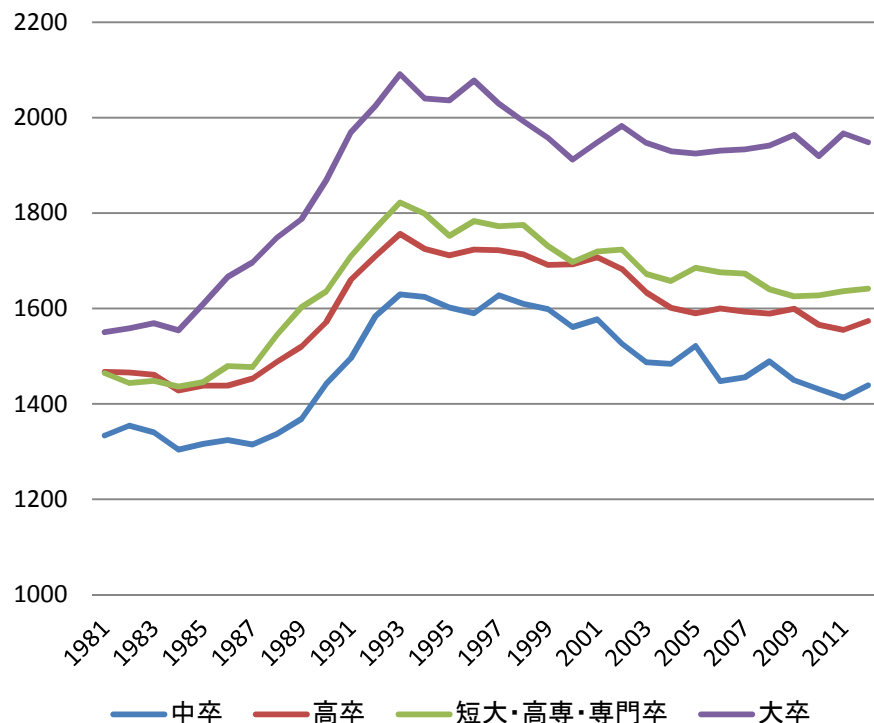
注 平成22年度文部科学省委託調査「教育投資が社会関係資本に与える影響に関する調査研究」三菱総合研究所(2010)を基に試算 17

3 高等教育の効果③

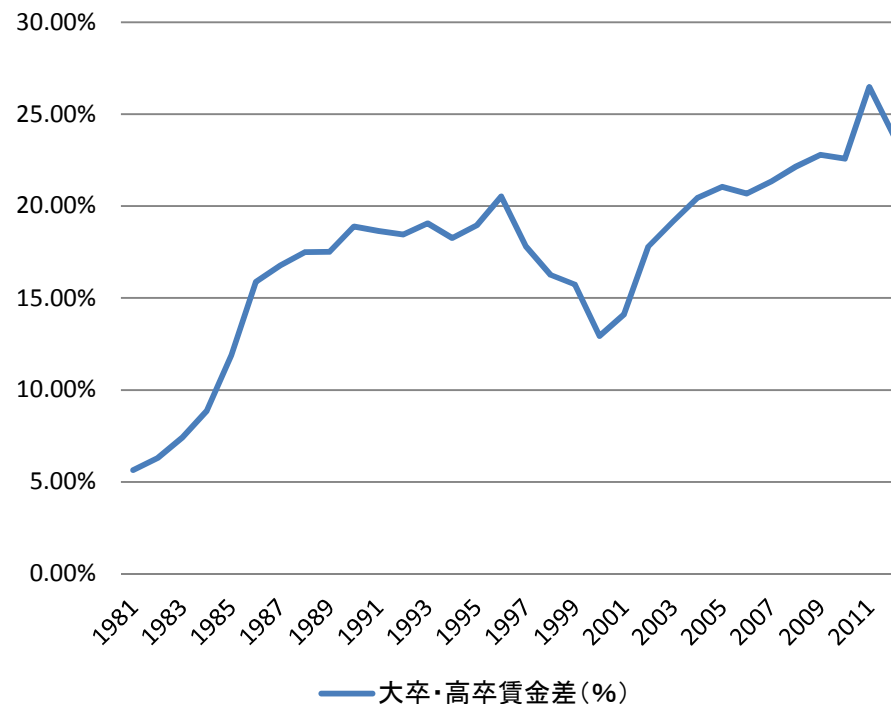
大学卒業生へのニーズ

●大卒、高卒の賃金差は、拡大しており、大卒供給の増加を上回る需要の伸び（情報通信技術の進歩、経済のグローバル化など）がある。

男性25歳 - 29歳学歴別実質賃金



男性25歳 - 29歳の大卒高卒賃金差



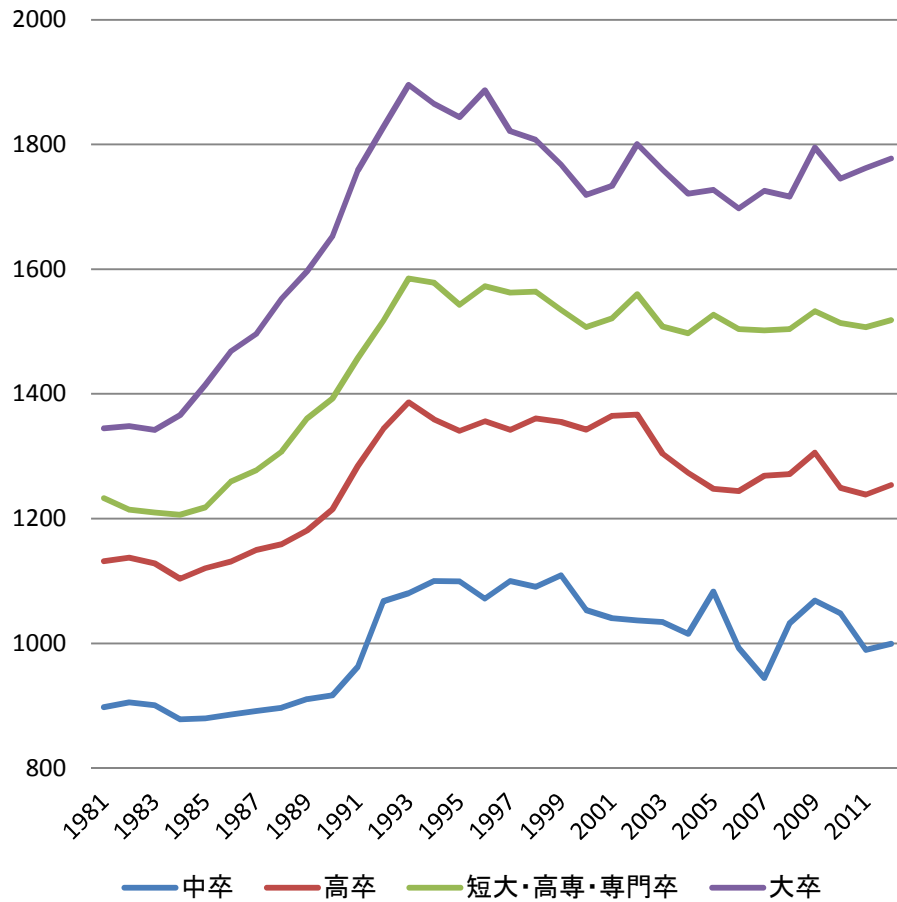
厚生労働省「賃金構造基本統計調査」、総務省「全国物価指数」

注：時間当たり賃金 = (決まって支給する現金給与額 + 年間賞与 + その他特別給与額 / 12) / (所定内実労働時間 + 超過実労働時間) を2010年価格に実質化

厚生労働省「賃金構造基本統計調査」

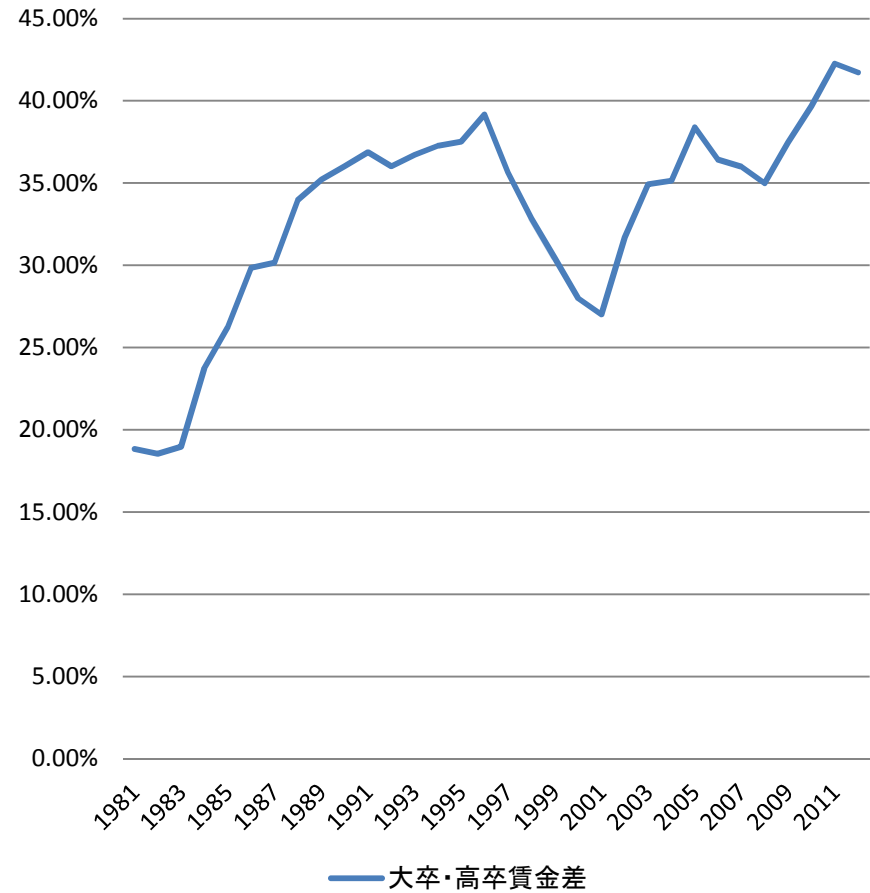
注：(大卒時間当たり賃金 - 高卒時間当たり賃金) / 高卒時間当たり賃金 * 100

女性25歳 - 29歳学歴別実質賃金



厚生労働省「賃金構造基本統計調査」、総務省「全国物価指数」
 注：時間当たり賃金 = (決まって支給する現金給与額 + 年間賞与
 その他特別給与額 / 12) / (所定内実労働時間 + 超過実労働時間) を
 2010年価格に実質化

女性25歳 - 29歳の大卒高卒賃金差



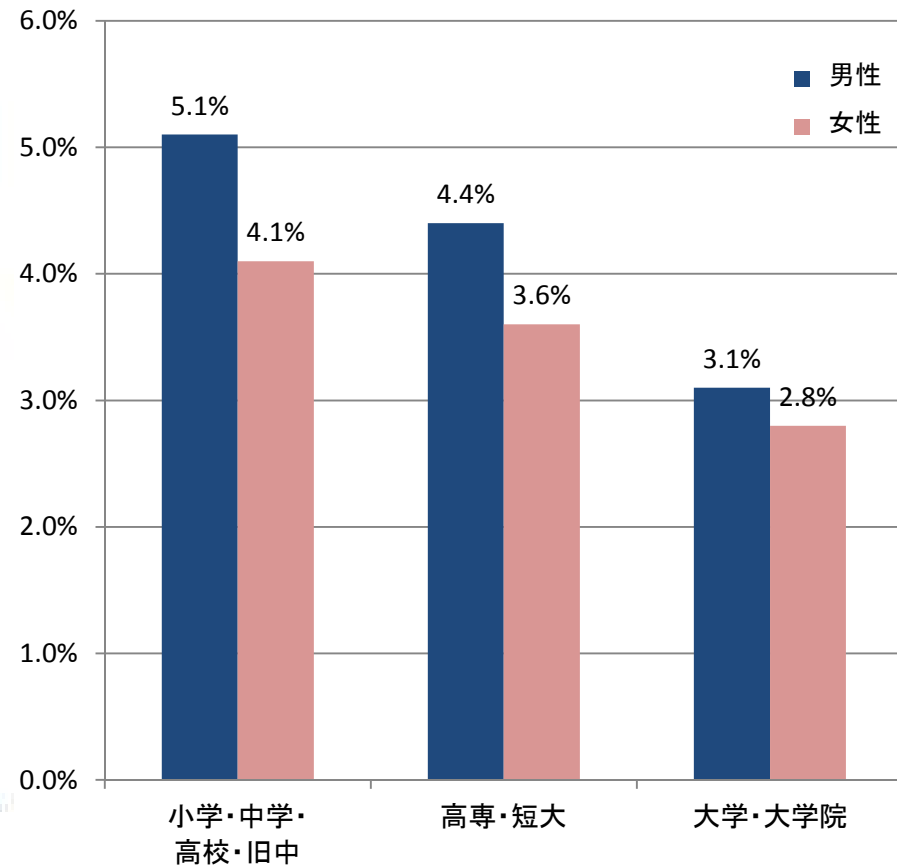
厚生労働省『賃金構造基本統計調査』
 注：(大卒時間当たり賃金 - 高卒時間当たり賃金) /
 高卒時間当たり賃金 * 100

最終学歴別失業率



(出典)

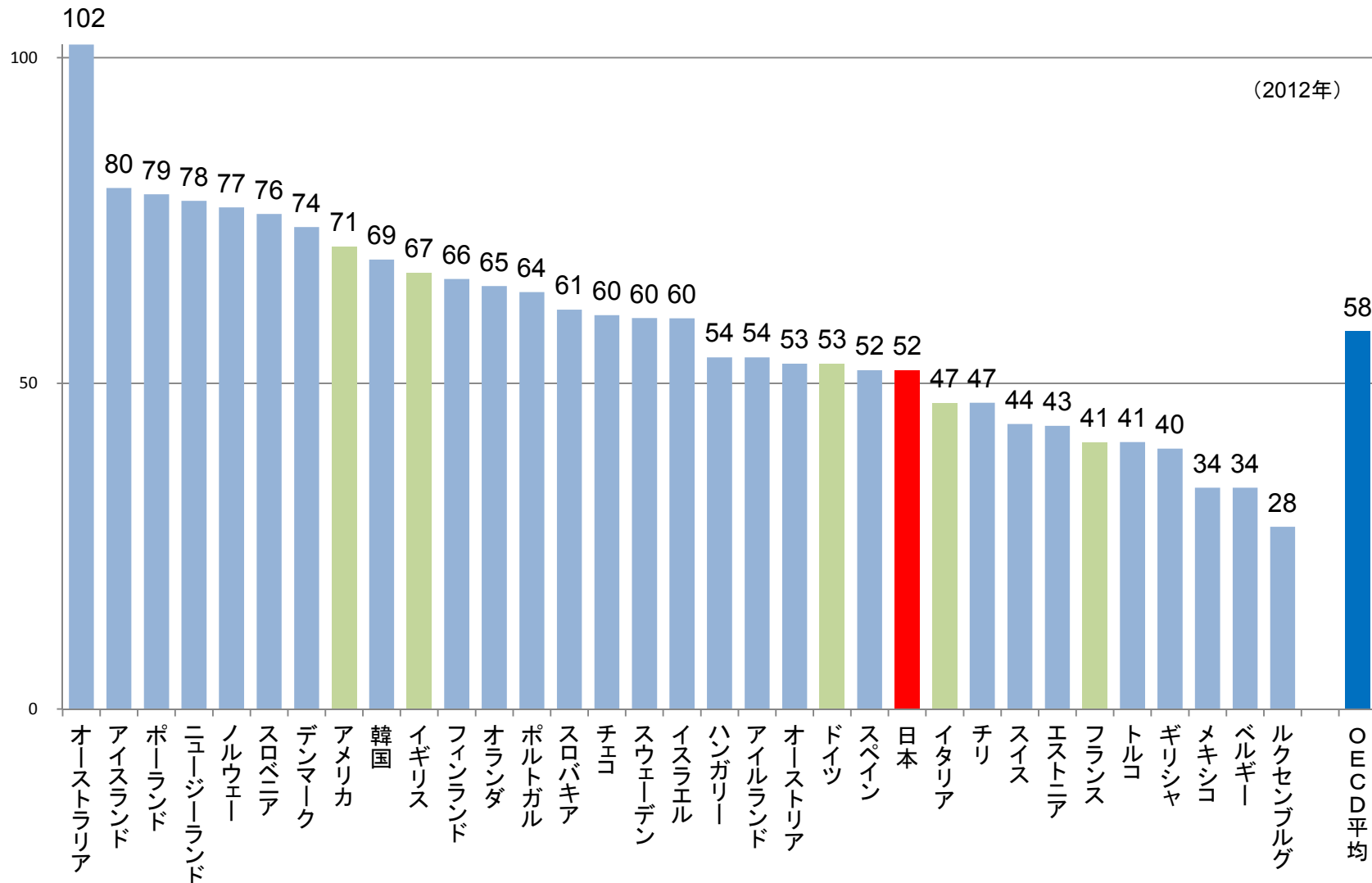
●平成26年2月25日 中央教育審議会大学分科会大学教育部会短期大学WG (第3回) 労働政策研修・研究機構・小杉礼子研究員プレゼン資料より



(出典)

●平成26年5月16日 教育再生実行会議 (第21回) 下村大臣プレゼン資料より
●「労働力調査(詳細集計)平成25年(2013年)平均(速報)結果」(2014)より作成

(参考：大学進学率の国際比較)



(出典)

●平成26年10月15日 教育再生実行会議第3分科会(第1回) 文部科学省提出資料より

●OECD『図表でみる教育』(2014年版) グラフ緑色は日本以外のG7諸国

※ 大学型高等教育機関への進学率(%)は、大学学部初めて入学した者を年齢別に集計し、各年齢の入学者数を当該年齢人口で割った値を加算し、100をかけて求めた値である。 21

※ 入学者数に留学生数(当該年齢人口には含まれない)が含まれるため、進学率は100%を超えることがある。

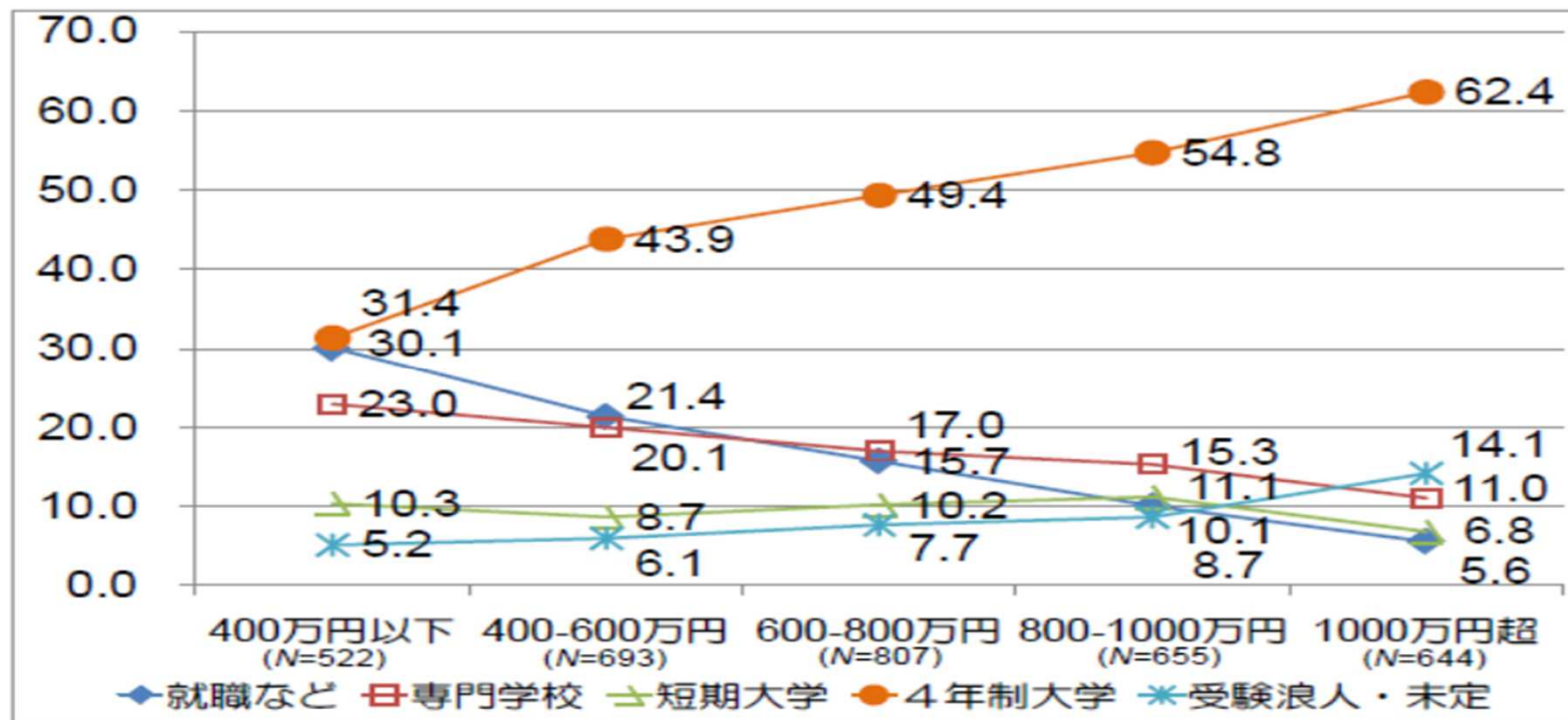
～高等教育進学に関する指摘～

大学への進学行動

☑ 大学の進学行動

- 大学進学による経済的メリットよりも、世帯所得のほうが進学行動に与える影響が強い傾向（日本, 荒井, 1995）
- 家庭背景（所得・文化資本）が教育の機会を制約（日本, 前馬, 2014）

両親年収別の高校卒業後の進路



4 少子高齢化と教育投資

少子高齢化の影響

- ☑ 諸外国の研究 ; 高齢化は教育費を押し下げる傾向

- ☑ 日本 ;
 - a) 井上・大重・中神 (2007)
 - ・義務教育費/市町村データ (623都市)
 - 高齢者比率 ↑ (1%) → 子供一人当たり教育費 ↓ (2.2~2.5%)

 - b) 大竹・佐野 (2009)
 - ・義務教育費/都道府県データ、市町村データ
 - 高齢者比率 ↑ (1%) → 子供一人当たり教育費 ↓ (0.7%)
 - 1990年代以降に顕著：
義務教育費国庫負担制度から地方交付税への振替は、
一人当たり教育費を低下させる可能性ありと分析

引用文献

- 荒井一博『教育の経済学』(1995)有斐閣
- 井上智夫・大重齊・中神康博(2007)「高齢化は教育費に影響するか? : 日本の義務教育の場合」『教育の政治経済分析』シーエーピー出版
- 大竹文雄・佐野晋平(2009)「人口高齢化と義務教育費支出」『大阪大学経済学vol59』
- 国立教育政策研究所編『生きるための知識と技能5』(2013)明石書店
- 東京大学大学院教育学研究科大学経営・政策研究センター(2009)「高校生の進路についての調査」
- 浜野隆・内田伸子(2011)「1. 幼児期における読み書き能力の獲得過程とその環境要因の影響に関する国際比較研究(国際的格差領域)(1)国際格差班・リテラシー調査班2011年度プロジェクト報告」『お茶の水女子大学人間発達教育センター平成23年度年報第4号』No.1 学力格差は幼児期から始まっているか
- 前馬優策(2014)「子どもへの「願望」にみる現代社会:A団地における「学歴期待」」『格差社会における家族の生活・子育て・教育と新たな困難』
- 三菱総合研究所(2010) 平成22年度文部科学省委託調査「教育投資が社会関係資本に与える影響に関する調査研究」
- OECD『図表でみる教育』(2014年版)明石書店
- OECD教育研究革新センター『教育と健康・社会的関与』(2011)明石書店
- Dee, Thomas S.(2004) Are there civic returns to education?
- Evans&Schamberg (2009) Childhood poverty, chronic, stress, and adult working memory
- Mazumder, Bhashkar,(2008), Does education improve health? A reexamination of evidence from compulsory schooling laws.
- O' connor & McCartney (2007) Examining Teacher-Child Relationships and Achievement as Part of an Ecological Model of Development