

乳幼児期の社会的・情緒的・ 認知的スキルの予測力

Ingrid Schoon, Bilal Nasim, Rukmen Sehmi
and Rose Cook
UCL, Institute of Education

Center for Early Childhood Development, Education, and Policy
Research (CEDEP)

Graduate School of Education

The University of Tokyo

March 2017



本日の内容

- **子どもの頃の社会的・情緒的・認知的スキルの中で、何が将来の成果(アウトカム)にとって重要なのか？**
- **特に、誕生から6歳までに測定された社会的・情緒的・認知的スキルに焦点化**
(この時期に測定しなかったスキルについては、7歳から10歳までの測定データを使用)
- **乳幼児期のスキルと、教育・雇用・健康・ウェルビーイングといった将来の成果(アウトカム)との関連の検討**
- **縦断コホート研究のデータによるエビデンス**
(乳幼児期の認知能力、保護者の背景情報、性別などの諸変数は統制)

何のスキルか？

➤ ウェルビーイングや社会的発達を促すスキルは何か？

- ❖ バランスの取れた認知的・社会的・情緒的スキルをもつ「総体としての子ども(“the whole child”)」を育てることが大切 (OECD, 2015)
- ❖ 全人的アプローチ (領域が相互に関連)
- ❖ 汎用的能力(ジェネリック・スキル)と文化固有の能力への注目
- ❖ 統合的な構造: より具体的なスキルによって特徴づけられる、コアな(高次の)能力を明らかにする
- ❖ 将来の発達の基礎づくりとしての乳幼児期の重要性

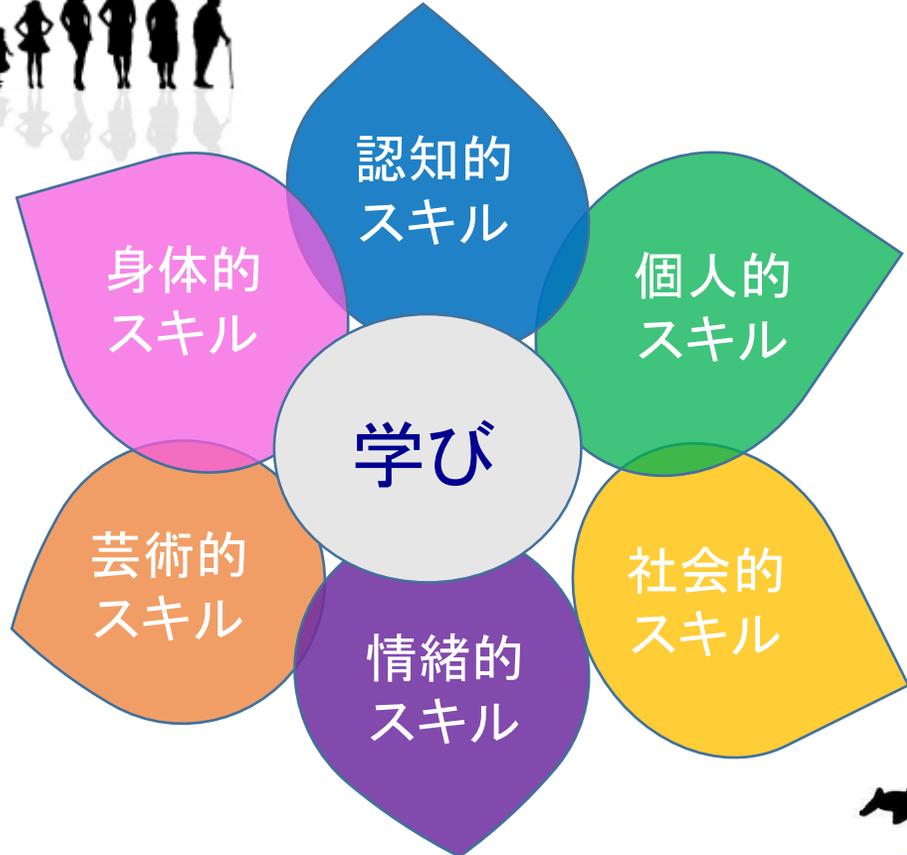
基本的な発達的能力



学び	<ul style="list-style-type: none"> • プロセス (記憶、応用、理解、省察、分析、評価、創造) • 知識 (事実に関する知識、概念的な知識)
身体的スキル	<ul style="list-style-type: none"> • 運動スキル • 運動感覚スキル • 視覚スキル • 器用さ
認知的スキル	<ul style="list-style-type: none"> • 言語スキル • 非言語スキル • 実行機能 • メタ認知
個人内スキル	<ul style="list-style-type: none"> • 自己制御 • 自己認識 • 動機付け、価値 • プランニング
社会的スキル	<ul style="list-style-type: none"> • 他者視点取得: 向社会的行動、調和性、共感性 • アプローチ: 外向性、自己主張、リーダーシップ、信頼
情緒的スキル	<ul style="list-style-type: none"> • 情緒的安定性 • 熱心さ
芸術的スキル	<ul style="list-style-type: none"> • 創造 • 表現 • 応答 • 開放性



乳幼児期のスキルから将来の成果(アウトカム)を 予測することはできるのか？



経時的な発達

エビデンスとは？

- 個別の研究では – 観察にもとづくコホート研究が多い
 - いくつかのスキルと、分かりやすい成果(アウトカム)に焦点化
 - 複数のスキルを同時に扱った研究、複数の成果(アウトカム)間の関連を検討した研究は少ない
 - 大抵、関連は示しているが、因果は明らかにしていない
- メタ分析のレビューでは
 - 複数の研究で得られた知見を要約し、まとめている
 - 個別の研究に比べて、より信頼性の高い、的確な判断がなされる
 - 効果量など、共通の測定基準を用いる
 - 測定方法や研究対象の特徴、成果(アウトカム)に応じて、変動を調べることができる
 - しかし、ほとんどのレビューでは、特定のスキル、研究対象、成果(アウトカム)のみに注目
- メタ分析によるエビデンスを要約する‘レビューのレビュー’アプローチ
 - エビデンスの質を評価するための尺度 : Maryland Scientific Evidence Scale

既存のデータソース (例)

英国

- Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC)
- British Cohort Study (BCS70), 1970 Cohort
- Millennium Cohort Study (MCS)
- MRC National Survey of Health and Development (NSHD), 1946 Cohort
- National Child Development Study (NCDS), 1958 Cohort
- Twins Early Development Study (TEDS)

米国およびカナダ

- Colorado Adoption Project (CAP)
- Concordia Longitudinal Risk Project
- Fragile Families and Child Wellbeing Project
- Fullerton Longitudinal Study
- Hawaii Personality and Health Cohort
- Kauai Longitudinal Study
- National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY)
- Project Competence Longitudinal Study (PCLS)
- The Early Childhood Longitudinal Study–Kindergarten Cohort (ECLS-K)

- The Infant Health and Development Program (IHDP)
- The Minnesota Study of Risk and Adaptation from Birth to Adulthood
- The Montreal Longitudinal-Experimental Preschool Study (MLEPS)
- The NICHD Study of Early Child Care and Youth Development (SECCYD)

ニュージーランドおよびオーストラリア

- Christchurch Health and Development Study
- Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study
- Mater-University of Queensland Study of Pregnancy (MUSP)
- 1970 Youth Transition Study
- The Longitudinal Study of Australian Children (LSAC)

欧州諸国

- Growing Up In Ireland
- Cardiovascular Risk in Young Finns
- The Jyväskylä Longitudinal Study of Personality and Social Development (JYLS)
- Copenhagen Perinatal Cohort
- Individual Development and Adaptation Study (IDA), Sweden
- The Bielefeld Longitudinal Study of Adult Twins (BiLSAT), Germany
- The Swiss Survey of Children and Youth, COCON (**Competence and Context**)

文献レビューによるエビデンス

基本的な社会的・情緒的・認知的スキルは、高い信頼性のもとで測定することができる

- 自己制御、(制御の中枢である)自己覚知(自己認識)が、将来の成果(アウトカム)に対してもつ長期的な予測力を示す中程度から強い程度のエビデンスが示されている。ここで示された効果は、認知的能力とは独立である。
- 情緒的安定性、動機付け、社会的スキルについては、自己制御よりも弱いエビデンス。認知的能力を統制すると効果は小さい(ただし、有意である)。特に、子どもの頃の情緒的安定性と成人後のメンタルヘルスや身体的健康、子どもの頃の個人的スキルと成人後のメンタルヘルスに、有意な関連が認められる。領域固有の効果が示唆される。
- 言語的スキルは、複数の領域(社会経済的達成、メンタルヘルス、身体的健康、犯罪など)の重要な予測変数である。一方、数的スキルは、教育的達成、社会経済的地位、身体的健康とのみ関連が認められた。実行機能は、小学校における教育的達成や行動との関連が認められた。

エビデンスベースにおけるギャップ



- 将来に対して、社会的・情緒的・認知的スキルのどのような組み合わせが重要か、十分に明らかにされていない
- 小学校以上で測定されるスキルと比べて、乳幼児期（就学前）のスキルに関するエビデンスは少ない

文献レビューからのエビデンスの限界

- エビデンスは、適切な測定方法や統制による質の高い大規模縦断研究のデータを利用可能かどうかにより制約される。先進国における比較的小規模の縦断調査の蓄積に依存。
- エビデンスが、流行している研究関心や利用可能な知識に依存。
- スキルの概念化や測定に関する統一見解がない
- 構成概念の重なり (例. 自己制御と注意の制御)
- 概念や尺度の統一が必要
 - 基本的なスキルの定義についての統一見解
 - 測定や反応のバイアスへの留意
 - 新しい技術を用いたテストの開発
- 十分に研究されていないトピックス(例. 乳幼児期の動機付けや自己決定)について、理解を進めることが必要
- スキルの発達に関する縦断的なデータが必要 – 乳幼児期と、その後の移行に焦点化

“BCS 70” 1970年のある一週間に生まれた子どもたちの追跡調査



	1970	1975	1980	1986	1996	2000	2004	2008	2012	2016/17
主な回答者	1970 Birth	1975 5	1980 10	1986 16	1996 26	2000 30	2004 34	2008 38	2012 42	2016/17
二番目の回答者	医療	医療	対象児/ 保護者	対象児/ 保護者	対象児	対象児	対象児	対象児	対象児	対象児
調査のツール		4 separate instruments tests	6 different instruments tests	8 separate instruments tests	16-page postal question naire	Face-to- face and CAPI interview	6 different instruments	telephon e survey	Face-to- face and CAPI interview	
関連のデータ										Consent to data linkage
回答率	17,198	13,135	14,875	11,622	9,003	11,261	9,665	8,874	9,841	

1970年に生まれた子どもたち(大規模サンプル)を、誕生から現在まで追跡した調査=1970年 英国コホート調査 (BCS)のデータを使用。

5歳時点の、子どもの社会的・情緒的発達に関連する情報について、親に回答してもらった。

また、5歳時点で、言語的スキル・非言語的スキルを測定する尺度を使って、認知的スキルが直接測定された。

最新の調査では、42歳時点の複数領域の情報が提供されている。(例. ウェルビーイング、社会経済的／労働市場における地位、身体的健康、家族)

社会的・情緒的スキル (5歳) – 評価のツール

1. 個人内の特性:

- 自己統制/制御
 - 品行方正 (⇔子どもはしばしば、反抗的で、ケンカ早く、嘘をつき、物を盗み、自分あるいは他者の物を壊す)
 - 多動でない (⇔子どもは落ち着きがなく、そわそわして、数秒より長く一箇所にいられず、けいれんやチックがある)
- 情緒的安定性 (⇔子どもはしばしば、みじめそうにしている、悲しそうで、涙もろく、苦しんでいる様子である。何かを心配している様子である。もしくは、新しいことや新しい状況に怯えている。)

2. 社会的スキル:

- 仲間関係 (=孤立しておらず、他者から好かれ、他者をいじめない)

Rutter行動尺度(Rutter et al., 1970)の修正版の下位スケールを用いて評定した 12

認知的スキル (5歳) – 評価のツール

➤ 言語スキル (EPVT)

- 5歳時点の英語の発達について、English Picture Vocabulary Test (EPVT)を使って測定。EPVTは、American Peabody Picture Vocabulary Testを応用したもの。
- 56セットの絵(各セットに異なる4枚)と、4枚の絵に関連する用語で構成される。子どもは、与えられた用語と合致する絵を選ぶように言われる。テストが進むにつれて、より難解な用語になっていき、子どもが8回連続で間違えたら終わりにする。

➤ 視覚運動能力を示す「デザインをコピーしよう(Copy-a-design)」テスト (Osborn, 1994)

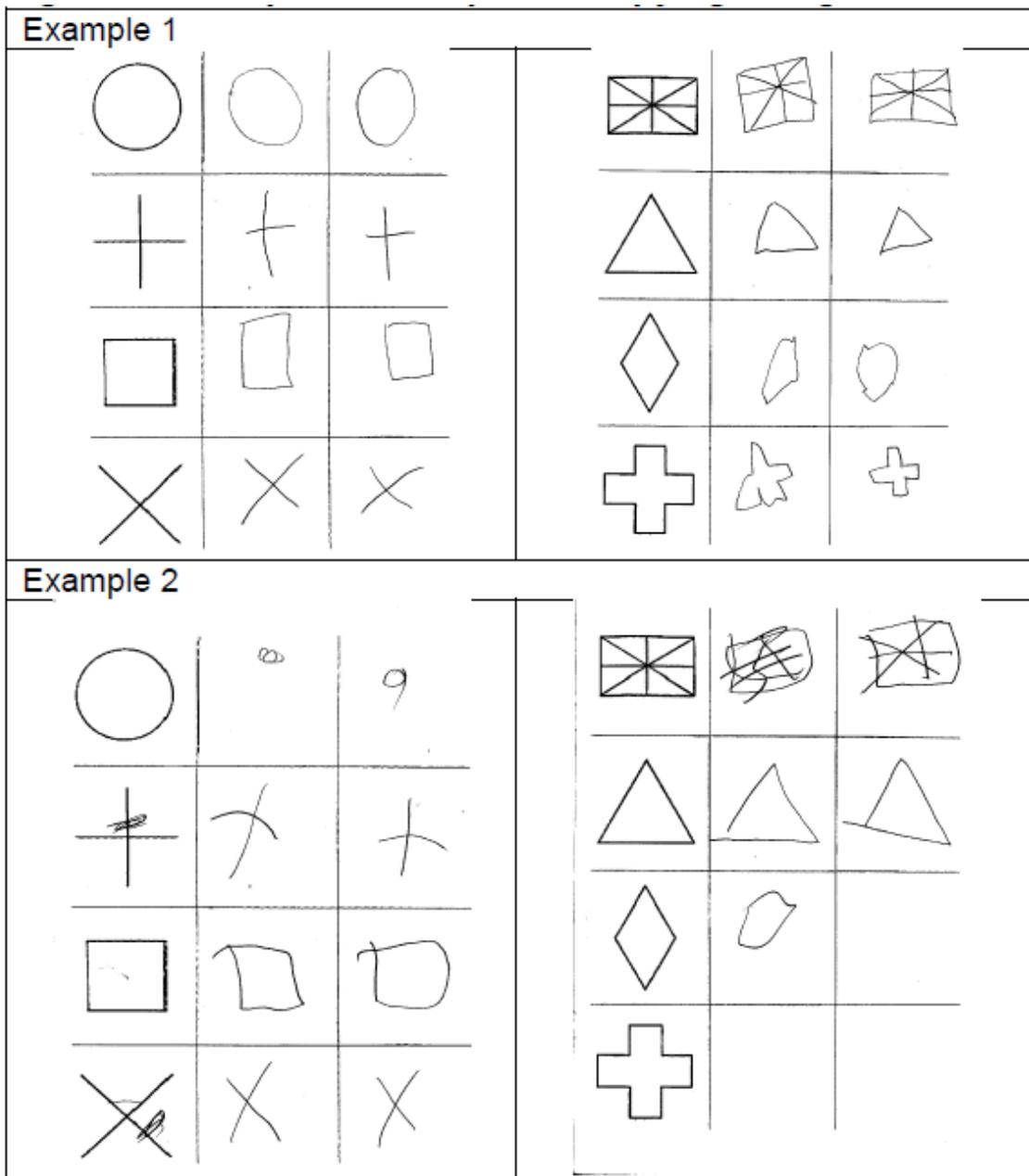
- 異なる幾何学形状の法則を認識し再現するために必要な、子どもたちの概念的発達を仮定して、コホートメンバーの視覚運動能力を測定。

➤ 概念的成熟を示す「人を描こう(Draw-a-Man)」テスト (Goodenough, 1926)

- テストの信頼性はとても高く(信頼性係数.94) (Osborn et al., 1984)、伝統的なIQテストの結果との相関が認められた(例えば、ビネー式やウェクスラー式) (Scott, 1981); (r 係数の平均が .4 と .5の間)

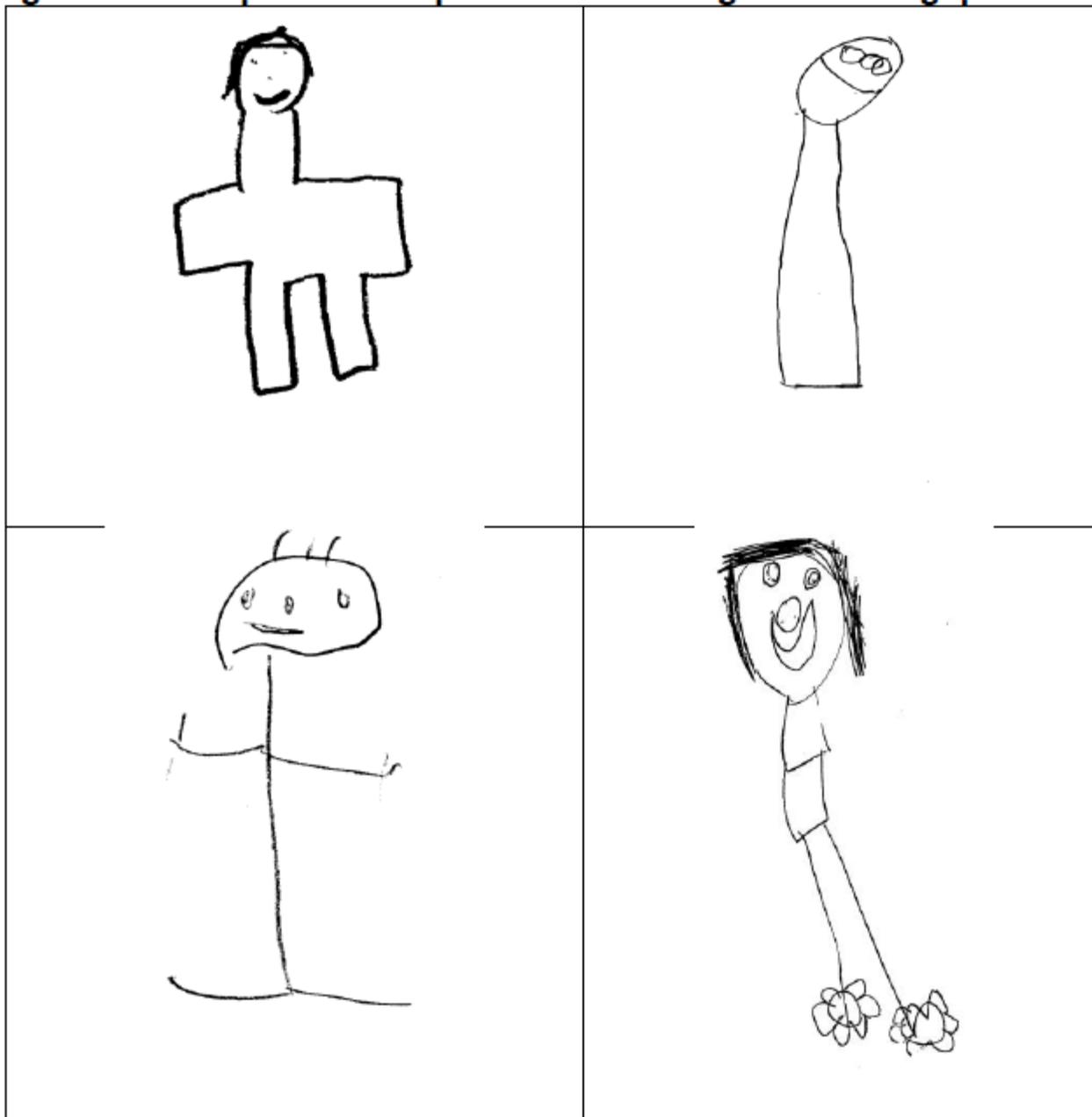
5歳時点の評価ツール

例1:「デザインをコピーしよう」タスクの完成図の例



5歳時点の評価ツール

例4:「人を描こう」テストの人の完成図の例



データ: 結果 (42歳時点)



1. 精神的なウェルビーイング:

- 人生の満足度
- ウェルビーイング
- 無気力

2. 教育:

- 学位を取得している

3. 社会経済的地位:

- 純世帯所得
- 純資産
- 公営住宅に住んでいる

4. 労働市場:

- 上位の職についている
- 雇用されている
- 時給
- 職務満足感

5. 身体的な健康:

- 健康の自己評価
- 肥満

6. 健康に関する行動:

- 運動
- 喫煙
- 飲酒

7. その他:

- 政治への関心

1. 子ども:

- 出生体重 (出生時)
- 性別 (出生時)
- 民族性 (エスニシティ)
- 年上のきょうだい (5歳時点)
- 教育歴 (30歳時点)

2. 保護者:

- 母親/父親の教育歴 (出生時)
- 母親の年齢 (出生時)
- 母親のメンタルヘルス (5歳時点)
- 母親/父親の雇用状況 (5歳時点)

3. 家庭:

- 総所得 (5歳時点)
- 公営住宅 (5歳時点)

結果: 1. 教育歴

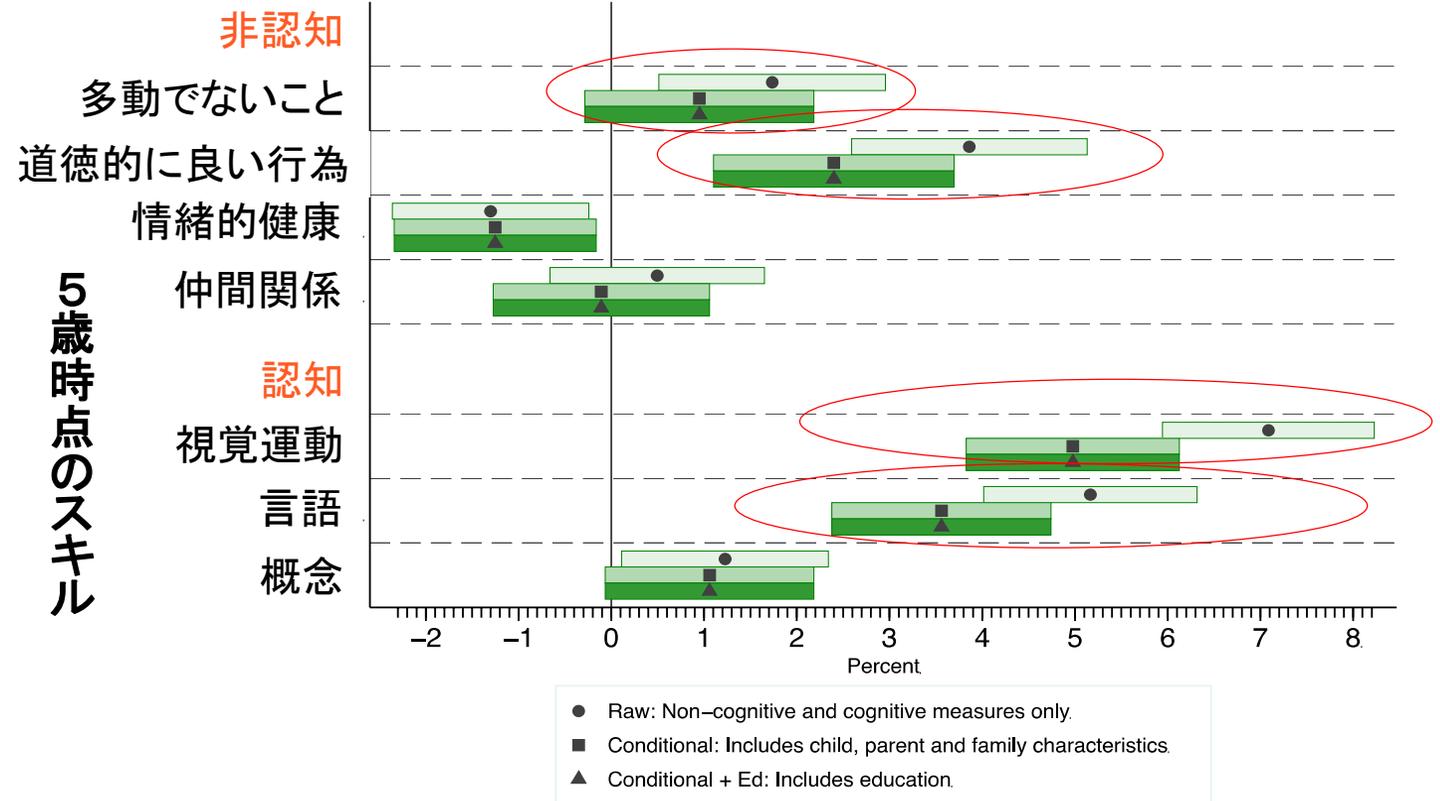
30歳時点で学位を取得しているかどうか

5歳時点の社会的・情緒的、認知的スキルの測定結果は、どちらも将来の学業的達成と関連していた。

視覚運動スキル、言語能力、概念的成熟、道徳的に良い行為、自己統制(多動でないこと)との間に有意な関連が認められた。

➤ 5歳時点の社会情緒的能力は、同じ時期の認知的能力に加え、またそれ以上に、将来の学業達成に影響していることがわかった

30歳時点の取得学位

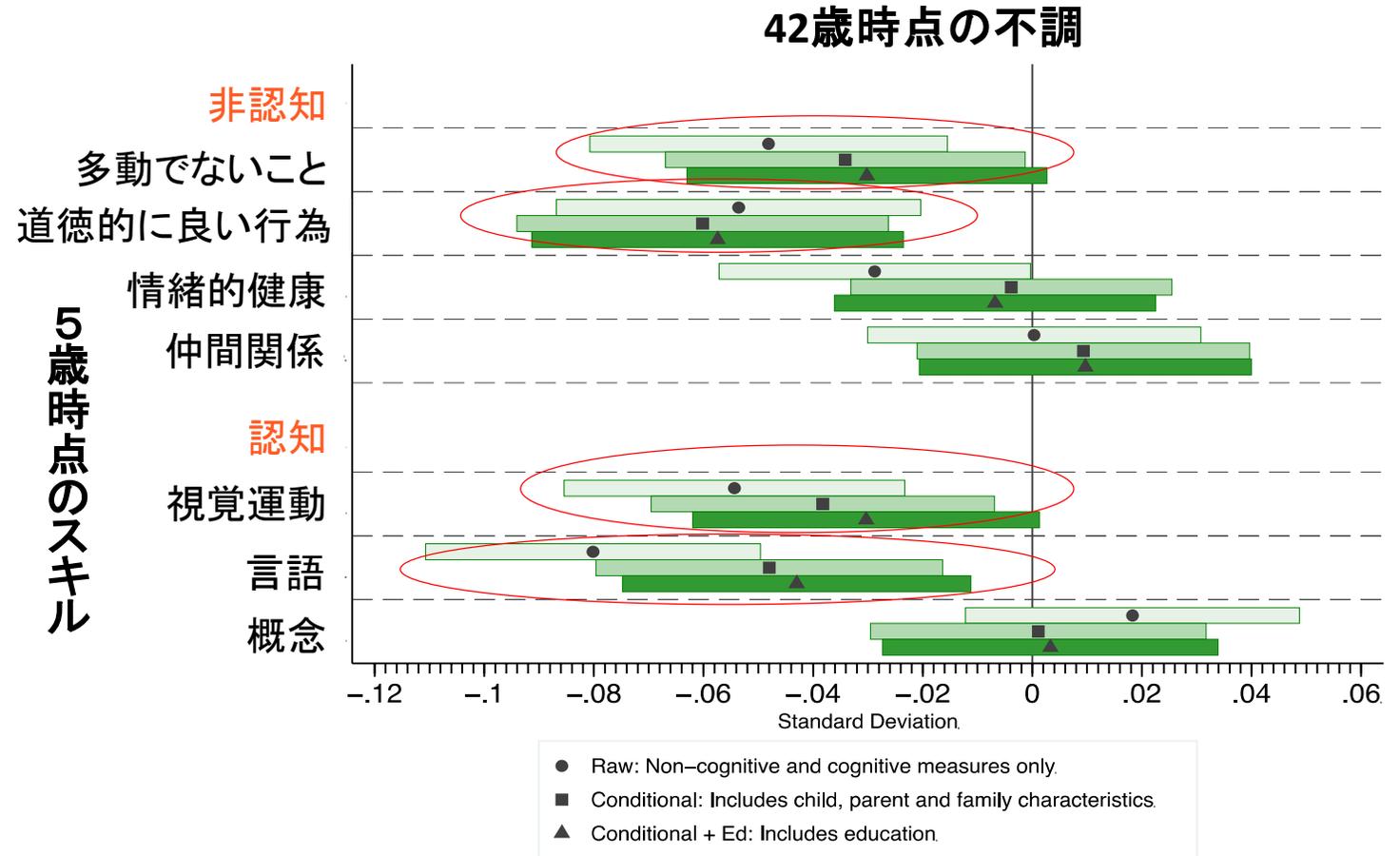


Notes:
 1. Symbols represent coefficient estimates.
 2. Shaded boxes represent 95% confidence intervals.

結果: 2. 心理的なウェル・ビーイング 42歳時点の不調

5歳時点での社会情動的、認知的スキルは、成人後のメンタルヘルスを強く予測していた。視覚運動能力、言語能力、道徳的に良い行為、自己統制(多動でないこと)との間に、有意な関連が認められた。

➤ 5歳時点の社会情動的な能力は、同じ時期の認知的能力に加え、またそれ以上に、成人後のメンタルヘルスに影響していることがわかった。



Notes:
 1. Symbols represent coefficient estimates.
 2. Shaded boxes represent 95% confidence intervals.

結果 – 認知的スキル

	教育/労働市場/ 社会経済的	メンタルヘルス& ウェルビーイング	身体的健康 & 健康的行動	その他
視覚運動スキル	GCSE試験 (+); 学位 (+) 雇用 (+); 上位の職種 (+) 収入 (+); 賃金 (+); 財産 (+) 公営住宅 (-)	不調 (-) 人生の満足感 (+)	健康の自己評価 (+) 肥満 (-) 運動 (-) 喫煙 (-)	パートナーとの関係 (+)
言語スキル	GCSE試験(+); 学位 (+) 雇用 (+); 上位の職種 (+) 賃金 (+); 収入 (+) 公営住宅(-)	ウェルビーイング (+) 不調 (-) 人生の満足感 (+)	健康の自己評価(+) 飲酒 (-)	パートナーとの関係(+) 政治への関心 (+) 親であること (-)
概念的成熟	雇用 (+) 公営住宅 (-)			政治への関心 (+)

認知的スキルは、等質ではない – 各次元が重要、特に言語能力と非言語能力

➤ 言語的スキルと非言語的スキルの両方を評価することが必要

結果 – 個人内スキルと社会的スキル

	教育/労働市場/ 社会経済的	メンタルヘルス& ウェルビーイング	身体的健康 & 健康的行動	その他
自己統制 (多動でない)	GCSE試験 (+)	ウェルビーイング (+) 不調 (-)		政治への関心 (+) パートナーとの関係 (+)
自己制御 (道徳的に良い行為)	GCSE試験 (+); 学位 (+) 雇用 (+); 上位の職種 (+) 仕事の満足感 (+) 公営住宅 (-)	人生の満足感 (+) 不調 (-) ウェルビーイング (+)	喫煙 (-) 飲酒 (-) 健康の自己評価 (+)	政治への関心 (+)
社会的スキル			飲酒 (+)	親であること (+)

まとめ – データ分析から

- 幼児期の社会的、情緒的スキルは、認知的スキルとは独立に、将来のあらゆる成果（アウトカム）に影響をすることが明らかになった
 - 自己統制（道徳的に良い行為と低い多動性）が、複数の領域において重要
 - 特に、精神的・身体的健康
 - 幼児期の認知的スキルの中でも、言語能力と視覚運動能力が、複数の領域において重要 – 精神、身体、労働市場に関連するアウトカムに影響
- 受容性言語および視覚運動スキルと、自己統制との組み合わせが、複数の領域における成果（アウトカム）において決定的に重要
- **ただし!**
 - この分析は、データセットの中で得られたデータに制約されている
 - BCS調査の5歳時点で測定しなかった別のスキルの影響もあるかもしれない

私たちは何を学んだか？

1. 特效薬はない

- より良い発達のためには、二種類以上のスキルが不可欠
- 認知的スキルと社会的、情緒的スキルとの組み合わせが重要
- 異なるスキルが、相互に作用し、形づくり、補強する
(例えば、認知的能力と自己制御が合わさって、学業達成や健康、ウェルビーイングの説明変数となる)

私たちは何を学んだか？

2. 専門用語や測定の不一致

- 乳幼児期の社会的、情緒的、認知的スキルのいくつかは、6歳より前の時点で、信頼性の高い方法で測定できる。また、それらは将来の成果(アウトカム)を予測する
 - ただし、他のスキルよりもの確に測定できるスキルがあったり、現在の研究課題ではあまり重要でないスキル、長期的な予測力をもつというエビデンスを得られていないスキルもある
- さらには、専門用語が必ずしも一貫して用いられていない。潜在的には同じスキルを測定するのに、異なる名前の測定方法が用いられたりする(例えば、extraversionとoutgoing(いずれも外向性を表す)、自己統制と満足遅延)。また、異なるスキルを測定するのに、似た名前の測定方法が用いられている
 - **基本的な概念を定義するための統一見解が必要 (統合分類学)**
 - **一貫性のある、年齢に応じたアセスメントの開発が必要**
 - **スキルの発達プロセスに関する理解を深めることが必要**

私たちは何を学んだか？

3. スキルが発達する状況やプロセスについての理解

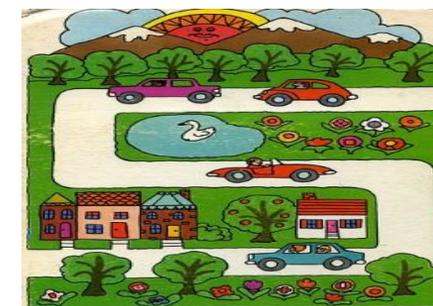
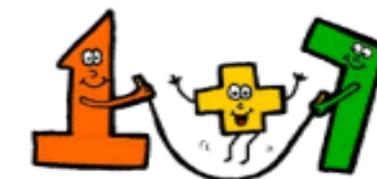
- **スキルが発達する状況**
 - 恵まれない家庭で育つことと、認知的能力の低さが関連
 - 乳幼児とその家族にとって、**生活環境**がきわめて重要であるという指摘
 - **母親のメンタルヘルス** がきわめて強く相関
 - 安定し協力的な家庭環境の重要性、子どもだけでなく保護者支援の必要性も
- **発達の道すじ**
 - 5歳までに明白に表れるスキルの発達の前兆として、粗大運動や微細運動の発達、早期のアタッチメント・スタイル、注意の制御(実行機能)が挙げられる
 - 生物学的な基礎
 - 敏感期とさまざまな成熟のスピード
 - **基礎となる発達のプロセスについて、まだ十分に明らかにされていない。先行する発達やスキルの発達がどう進むかについて、さらなる研究が必要。**

保育政策への示唆 – 1 発達への焦点



子どもの能力は発達し、経時的に変化する

- 出生前後 (生物学的リスク)
 - 早期の健康スクリーニング、栄養、親のメンタルヘルス
 - 定期的な健康診断
- プリスクールに通う時期
 - 質の高い園へのアクセス
 - 認知的な刺激、効果的な子育て
 - 運動し、遊ぶ機会
- 小学校の時期
 - 学校での質の良い経験
 - 安定し、協力的な家庭環境
 - 近隣の要因 – 周りのコミュニティからの支援



保育政策への示唆 - 2

- 政策を策定し実行するための、体系的かつ統合的なアプローチが必要
- 子どもたちの全人的な発達に焦点をあてた教育的な枠組み
- 持続可能性 – 長期的な焦点
- 生涯にわたる学びとエンゲージメントへの足場がけ



References

- Gutman, L.M., Joshi, H., Parsonage, M. & Schoon, I. (2015). *Children of the new century: Mental health findings from the Millennium Cohort Study*. London, Centre for Mental Health. <http://www.centreformentalhealth.org.uk/children-of-the-new-century>
- Gutman, L.M. & Schoon, I. (2013). *The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people. A literature review*. Education Endowment Foundation in collaboration with the Cabinet Office. http://educationendowmentfoundation.org.uk/uploads/pdf/Non-cognitive_skills_literature_review.pdf
- Gutman, L.M. & Schoon, I. (2015). Preventive interventions for children and adolescents: A review of meta-analytic evidence. *European Psychologist*, 20(4), 231-241.
- Schoon, I. (2006). *Risk and Resilience: Adaptations to changing times*. Cambridge: Cambridge University Press
- Schoon, I. (2012). Temporal and contextual dimensions to individual positive development: A developmental-contextual systems model of resilience. In: M.Ungar (Ed). *The social Ecology of resilience: culture, context, resources, and meaning*. New York: Springer (pp.143-156)
- Schoon, I. (2017). Making it against the odds: diverse strategies and successful adaptation. In A. C. Peterson, S. H. Koller, F. Motti-Stefanidi, & S. Verma (Eds.), *Positive youth development in global contexts of social and economic change*. New York: Routledge.
- Schoon, I., Jones, E., Cheng, H., & Maughan, B. (2013). Wellbeing of children: Early Influences. Report for the Nuffield Foundation http://www.nuffieldfoundation.org/sites/default/files/files/Wellbeing_children_early_influences_v_FINAL.pdf
- Schoon, I., Nasim, B., Shemi, R. & Cook, R. (2015) The impact of early life skills on later outcomes. Report for the OECD (Early Childhood Education and Care)

ありがとうございました

Ingrid Schoon

UCL Institute of Education

I.Schoon@ucl.ac.uk

