

# 教育の効果測定

Measuring Educational Effects

**研究代表者** 大竹文雄（経済学研究科教授）

**研究協力者**

[学内] 小原美紀（国際公共政策研究科教授） 瀧井克也（国際公共政策研究科教授）

**共同研究機関・連携機関**

尼崎市学びと育ち研究所 奈良市 広島県 株式会社メトリクスワークコンサルタンツ

## 1. プロジェクト概要

本プロジェクトでは、教育の効果測定のために、複数の研究プロジェクトをしています。第一に、自治体と協力して教育に関わるデータを整理して、学校教育の効果測定するものです。具体的には、尼崎市と奈良市と協力して、データ収集と分析を進めています。第二に、過去に受けた教育の特性と現在の状況についてアンケート調査し、教育の取り組みが、どのような長期的影響をもたらすかを明らかにしています。第三に、感染対策を促進するための啓発活動の効果検証を行っています。

## 2. 2020年度の取り組み

### (1) 尼崎市との共同研究プロジェクト

本SSIプロジェクトでは、尼崎市「学びと育ち研究所」と共同で、尼崎市の子どもの健康や義務教育に関わる様々なデータを匿名化し、尼崎市が行ってきた教育政策の効果検証を進めています。出生体重や生まれ月が、小学校・中学校時点での認知能力、非認知能力の発達にどのような影響を与えるかについて分析しました。早生まれの子どもたちが、学校教育の中で相対的に発達が遅れた状態（相対年齢効果）が続くかどうかを検証したところ、算数や国語の成績、やり抜く力などで、相対年齢効果が観察されますが、学年が上がるにしたがって縮小していくことがわかりました。一方、出生時の体重が小さいと、算数や国語の成績とやりぬく力が低めになりますが、相対年齢効果と違って、学年が上がるにつれてその影響が緩和されないようです。また、出生時体重が大きすぎると、小学校高学年から中学校にかけて算数と国語の成績が低下する傾向が観察されます。これは、出生体重が大きいと、肥満になる可能性が高く、肥満を通じて子どもの発達に悪影響を及ぼすのではないかと推測できます。これらは、あくまでも統計的な結果であって、個々のケースのすべ

てにあてはまるものではありませんが、出生時の体重を標準に近づけるような政策介入が、子どもの発育に役立つ可能性が示唆されています。

家庭環境が恵まれない子どもたちに第三の居場所を提供し、食事などのケアをする取り組みの効果検証を行いました。同じように恵まれない子どもたちで、近くにそのような場所がないなどの理由で第三の居場所を使っていない子どもたちと比較しました。その結果、成績や非認知能力の成長には差はありませんでしたが、身長や体重が増え、肥満が減少したことが観察されました。

### (2) 奈良市との共同研究プロジェクト

奈良市では、2016年から算数の単元テストの結果をICT活用して分析処理し、児童一人一人の理解度や苦手分野に合わせた練習問題を提供することで、学習意欲の向上と学力の定着につなげることを目的とした「学びなら」というシステムの導入を進めてきました。この取り組みによって、奈良市の小学校の生徒の学力にどのような効果があったかを分析することを進めています。2019年度での分析では、単に「学びなら」というシステムを入れるだけでは効果は小さく、授業の中で教員が取り入れていくことで教育成果があがることを明らかにしました。また、学力が同じであってもクラス内の順位が高いと学力が向上しやすいという順位効果の存在も明らかにしました。2020年度では、その次の学年で検証し、同様の傾向が観察されています。また、2020年度の1学期には、学校がコロナ対策で休校になりましたが、その影響が家庭での過ごし方によって異なるか否かの検証をしています。さらに、奈良市では、2学期に各生徒にパソコンが配布されてICT教育の環境が向上しました。その効果検証も現在行っています。

### (3) 感染症の予防行動促進研究

行動経済学を応用して新型コロナウイルス感染症の感染対策を促す啓発メッセージの効果検証を行いました。感染対策をすることが、本人の命を守るという

## 命を守る利他的メッセージの効果検証と 社会への発信を通しての行動変容

利己的メッセージ、周囲の人の命を守る利他的メッセージ、感染対策をしないと周囲の人の命を危険にさらすという損失メッセージなどを、ランダム化比較試験によって分析したところ、利他的メッセージが行動に影響することがわかりました（Sasaki, Kurokawa, Ohtake (2020) Short-term responses to nudge-based messages for preventing the spread of COVID-19 infection: Intention, behavior, and life satisfaction）。この研究結果は、4月22日、新型コロナウイルス感染症専門家会議から、「人との接触を8割減らす、10のポイント」として活かされています。なお、本研究プロジェクトの代表者である大竹教授は、新型コロナウイルス感染症対策分科会および新型インフルエンザ等対策有識者会議基本的対処方針等諮問委員会に構成員として参加して、研究成果を社会に還元しています。

行動経済学を用いて、風疹の抗体検査の受診促進の啓発メッセージとポスターの作成を行いました。複数のメッセージをインターネット調査によるランダム化比較試験で効果検証をしたところ、「あなたがきっかけで、妊婦さんが風しんウイルスに感染すると、障害をもった赤ちゃんが産まれてくる可能性があります！」というメッセージが実際の抗体検査受診率、ワクチン

接種率を高めることがわかりました。その研究結果をもとに、啓発ポスターを作成しました。この研究は、厚生労働省行政推進調査事業費補助金（新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業）として行われました。



### 3. 今後の予定

本プロジェクトにかかわる研究として、プロジェクト代表の大竹教授は「行動経済学の政策応用—医療、防災、防犯、労働、教育」というテーマで、科学研究費基盤Sに採択されました。今年度行った研究は、今後も継続して研究を進めます。また、環境省と共同で節電行動を促すメッセージの効果検証を複数の自治体の協力のもとで継続しています。今後も自治体との共同研究に加え、企業との共同研究を進める予定です。

### 人との接触を8割減らす、10のポイント

緊急事態宣言の中、誰もが感染するリスク、誰でも感染させるリスクがあります。  
新型コロナウイルス感染症から、あなたと身近な人の命を守るよう、日常生活を見直してみましよう。

<b>1</b> ビデオ通話で <b>オンライン帰省</b>	<b>2</b> スーパーは1人 または <b>少人数で</b> すいている時間に	<b>3</b> ジョギングは <b>少人数で</b> 公園は <b>すいた時間、</b> <b>場所を選ぶ</b>
<b>4</b> 待てる買い物は <b>通販で</b>	<b>5</b> 飲み会は <b>オンラインで</b>	<b>6</b> 診療は <b>遠隔診療</b> 定期受診は間隔を調整
<b>7</b> 筋トレやヨガは <b>自宅で動画を活用</b>	<b>8</b> 飲食は <b>持ち帰り、</b> <b>宅配も</b>	<b>9</b> 仕事は <b>在宅勤務</b> 通勤は医療・インフラ・ 物流など社会機能維持 のために
<b>10</b> 会話は <b>マスクをつけて</b>	<b>3つの密を避けましょう</b> 1. 換気の悪い <b>密閉空間</b> 2. 多数が集まる <b>密集場所</b> 3. 間近で会話や発声をする <b>密接場面</b>	
		<b>手洗い・</b> <b>咳エチケット・</b> <b>換気や、健康管理</b> も、同様に重要です。