

平成 30 年 4 月 19 日

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）
「人と情報のエコシステム」研究開発領域
平成 29 年度採択プロジェクト企画調査事後評価報告書

1. 研究代表者：川口 大司（東京大学大学院経済学研究科 教授）

2. 課題名：人工知能と労働の代替・補完関係

3. 期間：平成 29 年 10 月～平成 30 年 3 月

4. プロジェクト企画調査の概要：

人工知能の発達が我々の仕事を奪うという懸念が語られて久しい。たとえば、2015 年末に出版されたあるレポートは日本の雇用の 49%が機械と代替可能であるとしている。これらの研究は従来の職業データベースの労働特性の軸に従って、労働と人工知能技術の代替補完関係をとらえており人工知能技術の本質をとらえたうえで労働との代替補完関係を測定するという枠組みとはなっていない。

本企画調査では人工知能に代表される機械と労働の代替/補完関係を決定する根源的な原因を概念化し、それをサーベイの質問項目でとらえる方法を開発する。その際にカギになる概念は大規模な電子データの存在の有無と因果関係の把握の困難性にあると考えている。この概念を科学者・エンジニアへのインタビューを通じて洗練したうえで大規模サーベイを実施し、既存の職業データベースを超える新しい職業データベースを開発に資する調査を実施する。

5. 事後評価結果

5-1. プロジェクト企画調査の目標達成状況

企画調査の期間において $Y=f(X, u)$ モデルの検証、職業別ヒアリングといった当初の目標とは異なる形ではあるが、自動化の伝播メカニズムを明らかにしうるデータや分析方法を見出せたことは評価できる

しかしながら、検討結果が事後評価会での質疑応答では説明されていたものの、報告書ではロジカルに整理されていないため、十分に調査が実施されたのかどうか判断がつかい兼ねる部分があったことは否めない。海外調査の結果をレポートにまとめるなどの工夫が必要であったと考えられる。

5-2. 研究開発プロジェクトの提案に向けた準備状況

企画調査の期間を通じて海外調査含めて様々な検討がなされており、内閣府のデータが分析に使えるデータセットの見込みがあることが判明したことは大きな成果であり、研究開発プロジェクトにむけて一定の道筋がみえたかと判断できる。

しかしながら、発表時や報告書においては具体性が弱かったため、プロジェクト申請をする場合には企画調査の中で整理した理論モデルやデータセットの活用の仕方などを丁寧に説明する必要があると考えられる。

また対象とする技術として、産業用ロボットの議論はすでに起きていることであるので、AI などの自律的に判断すると思われる機械がもたらしうる代替・補完、一般均衡効果の潜在的な課題を類推して提示いただきたい。この点については、人工知能などの進展で技術的条件は変わるため、すでに起きている産業用ロボットに学ぶ、という考えもあるが、やはり「技術的条件」としてどのようなものが考えられるか、例えば、産業用ロボットに限定した場合に、それが浸透した企業・産業とそうでない企業・産業では、ロボット導入における（技術的）条件がどう違ったのか（工場立地コスト、マシンの操作能力（ソフトスキル）、組合の抵抗など）も検証いただきたい。

以上

<参考：評価者一覧>

	氏名	所属・役職
領域総括	國領 二郎	慶應義塾大学 総合政策学部 教授
領域総括補佐	城山 英明	東京大学大学院法学政治学研究科 教授
領域 アドバイザー	加藤 和彦	筑波大学 大学執行役員、システム情報系長、教授
	久米 功一	東洋大学経済学部総合政策学科 准教授
	河野 康子	一般財団法人日本消費者協会 理事
	砂田 薫	国際大学グローバル・コミュニケーション・センター 主幹研究員
	土居 範久	慶應義塾大学 名誉教授
	西垣 通	東京経済大学 コミュニケーション学部 教授
	信原 幸弘	東京大学大学院総合文化研究科 教授
	松原 仁	公立はこだて未来大学 副理事長
	丸山 剛司	中央大学理工学部 特任教授
	村上 文洋	株式会社三菱総合研究所 社会 ICT イノベーション本部 ICT・メディア戦略グループ 主席研究員
村上 祐子	立教大学 理学部 特任教授	