

2022年度 立正大学データサイエンスセンター プロジェクト成果報告書

1. プロジェクト名称 景気指標開発プロジェクト

2. プロジェクト期間 2021年4月1日から2024年3月31日

3. プロジェクトリーダー

氏名	DSC内職位
北村行伸	研究員

4. プロジェクトメンバー

氏名	DSC内職位	氏名	DSC内職位
吉川洋	特別招聘研究員	宮川幸三	研究員
浅子和美	特別招聘研究員	家富洋	研究員
小野崎保	研究員	相馬亘	研究員
高部勲	研究員	白川清美	研究員
西崎文平	研究員	北村行伸	研究員
福田慎一	共同研究者	新谷元嗣	共同研究員
渡部敏明	共同研究員	浦澤聡士	共同研究員
斎木吉隆	共同研究員	武藤誠	共同研究員

5. 成果の概要

当該年度に実施したプロジェクトの成果について、その具体的内容、意義、重要性等をできるだけ分かりやすく記述して下さい。

本研究プロジェクトは2022年度には3回の集を開き、プロジェクトの進展を確認した。以下にその内容を要約する。

第2回 合同会議 2022年3月22日 参加者：吉川洋、小野崎保、宮川幸三、家富洋、相馬亘、西崎文平、白川清美、高部勲、北村行伸、福田慎一、渡部敏明、新谷元嗣、浦澤聡士（欠席者：浅子和美、斎木吉隆、武藤誠）

- 西崎、浦澤、白川、高部、家富より景気関連の研究成果と立正景気指標開発に関する示唆を得た。まず、当研究会の一般的な方向性は浦澤の議論に基づいて、景気先行指標を開発すること、現行の先行指標(11系列)に加えて、景気ウォッチャー調査およびそれに類似した立正大学内での景気調査、海外から得られる指標など候補となる指標を収集蓄積していくべき点で合意を得た。また、西崎は立正大学データサイエンス学部学生および経済学部学生に対して、独自の景気調査を行い、東京都の景気ウォッチャーとの比較を試みた。参加学生数の少なさや、情報蓄積の不足などの限界はあったが、景気指標としての情報は、景気ウォッチャー調査とそれほど大きな遜色はなかった。その結果から、今後、立正大学内で学生景気調査を定期的に行い、情報を蓄積していくこととし、学内での調査協力者を募った。家富は、伝統的な時系列因子分析に基づく景気指標に代替するものとして、Hilbert変換に基づく複素主成分分析の手法を提案し、主成分判定基準を提示した。また、この指標をもちいて景気ウォッチャー調査の先行性を確認した。このアプローチは浦澤、西崎で提案されている景気指標アプローチと矛盾するものではなく、むしろ理論的に補完するものとして、立正景気指標公表時には、理論的解説として採用すればいいのではないかと判断した。高部は消費動向指数などの月次の消費関連指標の構築方法や運用について議論した。白川は全国消費実態調査を用いて、相対的貧困指標を推計し、日本における貧困家計の実態について解説した。家計調査の月次情報を用いて相対的貧困率の変動を捉える可能性についても論じた。高部、白川らの情報および、ビッグデータあるいはオルタナティブデータとして知られる各種の民間データが本研究会の立正景気指標にどのような形で使えるかは、今後の研究課題として残っている。
- これらの発表を受けて、吉川は日次データのマクロ指標への取り込みへの可能性について考慮すべきとの指摘を行った。これは東大発ベンチャーのナウキャストからの情報発信を意識したものと思われるが、立正大学データサイエンスセンターからの景気指標の発信の方法などについての議論は、今後の課題として残っている。福田は景気ウォッチャー調査のサンプルの少なさに疑義を挟むと同時に、立正景気指標は、100年に1度の歴史的な出来事、あるいはリーマンショックやコロナウィルスのパンデミックをなどの大きな経済ショックを当てるのか、もともと小さな経済の変動を追うつもりな

のかで景気指標の作りが違ってくる点を指摘した。渡部はファイナンス分野での日次データの分析蓄積があり、誤差項の分布の違いによって係数をシフトさせるマルコフ・スイッチング・モデルなどが利用されていることを指摘した。また、先行指標、一致指標、遅行指標の中では、有効求人倍率の動きは特殊であるという印象があるとも指摘した。新谷は景気ウォッチャー調査のテキスト分析の可能性について言及した。立正大学で景気指標作るのであれば、景気判断に関するテキスト分析用の辞書を独自に作ることも必要であると指摘した。景気に関する判断が時間とともに変化し、過去のパターンと現在のパターンが違う場合には、新しい景気判断指標が必要になる。それに対する答えとしての立正景気指標を考えればどうかという指摘がなされた。

第1回 DS 学部会議 2022年7月20日 参加者:家富洋、西崎文平、相馬亘、白川清美、高部勲、北村行伸

1. 3月22日の合同会議の議論を受けて、DS学部内で景気指標の開発についての、実際の活動方針について話し合った。立正景気指標は先行指標を提案するもので、景気ウォッチャー調査に相当するものを立正大学学内、将来的には卒業生も含んだ、オール立正の意識調査を軸に、我々の経済分析、理論分析に基づいて有益な情報を提供してくれるいくつかの指標と組み合わせた先行指標をしていくという方針で一致した。
2. 景気指標として、当面、学生調査からの情報を用いて、内閣府の景気ウォッチャー調査とその整合性を検証する。徐々に調査回収・集計スピードを上げて、公表までの作業を自動化するようなプログラムを作成していき、最終的には、内閣府の月例景気判断が出る前に情報が公表できるような体制に持って行く。
3. 公表されているオルタナティブデータで立正景気指標に入れるべき系列についての検証を継続する。テキストデータから景気判断情報を抽出する方法についても検討を重ねる。
4. これらの複数の先行指標の主成分判定は家富基準などを用いる。
5. 現状では、学生調査データを蓄積し、来春2023年3月頃に、試作指標を提案できればと想定している。

第2回 DS 学部会議 2023年2月15日参加者:家富洋、西崎文平、相馬亘、北村行伸

1. 第1回 DS 学部会議の検討を受け、収取された学生調査データの分析結果が、西崎より発表された。景気指標として先行指標として使えそうなもの、使えないものがほぼ明らかになりつつあり、この結果を、3月22日に開催される第3回合同会議で検討することとした。

(別紙1)

6. 成果発表

当該年度に発表したプロジェクトの成果（雑誌論文、書籍、学会発表、講演会、研究会、その他）について、その内容を簡条書きで記載して下さい。

Makoto Muto, Tamotsu Onozaki & Yoshitaka Saiki (2022) "Regional Synchronization during Economic Contraction: The Case of the U.S. and Japan", *Applied Economics*, DOI: 10.1080/00036846.2022.2115450, September 5, 2022

Yukinobu Kitamura (2022) *Quest for Good Money*, Springer
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-19-5591-4>

五島 圭一, 新谷元嗣, 高村 大也「景気単語極性辞書の構築とその応用」, 『自然言語処理』, Vol.29 No.4, pp.1233-1253, 2022年12月.

浅子和美(2022)「経済の持続可能性特集号について」『ファイナンシャル・レビュー』令和4年第4号(150号)、1-17.

この成果報告書に記載の内容については、ホームページ等で公開いたします。
成果を公開できない事情がある場合には、その理由を記述して下さい。

※研究成果を公開できない理由