

令和 6 年 6 月 14 日現在

機関番号：15201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2023

課題番号：18K01570

研究課題名(和文) オープンデータ活用政策の実態調査に基づく経済効果の推計

研究課題名(英文) Estimation of Economic Effect based on the fact-finding survey of Open Data Utilization Policy

研究代表者

野田 哲夫 (Noda, Tetsuo)

島根大学・学術研究院人文社会科学系・教授

研究者番号：30243413

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：オープンデータの範囲やその活用の定義、オープンデータの活用により期待される効果の種類と規模、推計のために整備が望まれる基礎データ、の3点についての検討・定義を行い、公共部門におけるオープンデータの活用政策の実態調査およびアンケート調査(Web調査)とアリング調査の集計によって、公共部門におけるオープンデータの経済効果推計を行った。
と併行して民間部門(産業分野)におけるオープンデータを活用したビジネスモデルの実態調査を通じて事例分析によって、民間部門におけるオープンデータの経済効果推計を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的意義：オープンデータ活用による経済効果の推計は、先行研究によるパラメータの援用や分野・産業別のオープンデータ活用の相違を考慮しないものであった。本研究では実態調査によって公共部門のオープンデータ化の比率や民間部門の活用比率を異なる分野毎に推計することでそれぞれパラメータ設定した学術的に独自性のある研究である。

社会的意義：OECD諸国に比べてオープンデータ化が遅れており経済や政治プロセスに対する貢献が乏しい日本における公共データの公開・活用における課題抽出、オープンデータ化とビジネスモデル化の推進するための行政改革および経営計画策定につながる社会的にも意義の高い研究である。

研究成果の概要(英文)： Examined and defined three points: the scope of open data and its use, the type and scale of effects expected from the use of open data, and the basic data that should be prepared for estimation.

Estimated the economic effects of open data in the public sector by conducting a survey on the actual state of open data utilization policies in the public sector and compiling the results of a questionnaire survey (web survey) and an all-in-one survey.

In parallel with , estimated the economic effects of open data in the private sector by conducting case analysis through a survey of the actual state of business models that utilize open data in the private sector (industrial sector).

研究分野：情報経済論

キーワード：オープンデータ 自治体 産業 経済効果

1. 研究開始当初の背景

公共データのオープン化による経済効果推計に関しては調査機関の Tasman(2008, 2009)が空間情報技術の活用効果を事業者へのインタビューを基に GDP への影響を規定するパラメータを部門毎に設定した上で経済効果を推計している。続いて EU European Commission による Vickery 調査(2011)が EU27 カ国を対象に公共セクター情報まで広げて経済効果を推計している。しかしながら、推計に際しては Tasman 調査による変数に従って EU 各国の推計を行いそれらの平均をとるといった手法が用いられており、独自の調査・パラメータ設定に基づく推計という性質には乏しく、先行研究にバイアスがある場合にはこれを拡大している可能性がある。また日本でも、研究代表者も参加した Innovation Nippon 研究会・実積他(2013)「オープンデータの経済効果推計」が公共データの利用が直接・間接の受益者を含む日本経済全体へ与える波及効果を推計しているが、推計に際しては Vickery 調査等と同様に Tasman 調査によるパラメータ設定に従っており、同様の問題を抱えていた。

2. 研究の目的

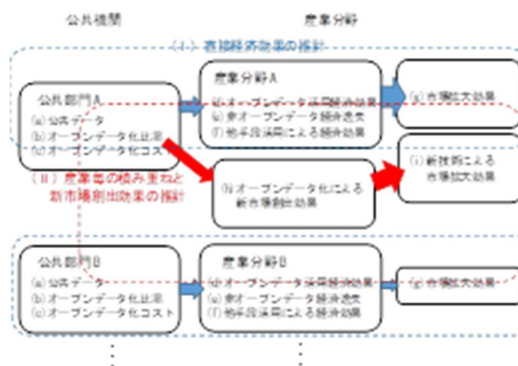
本研究の目的は、日本におけるオープンデータ活用政策による経済効果の推計を行うことである。行政機関等が収集・保有する公共データを二次利用しやすい形で公開するオープンデータの活用は大きな経済効果をあげることが期待されているが、日本では OECD 諸国に比べてオープンデータ化が遅れており経済や政治プロセスに対する貢献が乏しい。そこで研究期間内に、オープンデータとその活用による経済効果の推計方法について手法面・データ面からの再検討を行い、公共部門におけるオープンデータ化の実態調査・統計調査を分野別に進め、民間部門におけるオープンデータを活用したビジネスモデルの実態調査と類型化を通じて市場価値の推計を行う。これらを総合したオープンデータ活用政策による経済効果の推計を行うことが目的であった。

3. 研究の方法

オープンデータとその活用による経済効果の推計方法について手法面・データ面からの再検討を行う。最新の文献研究によって、()オープンデータの範囲やその活用の定義、()オープンデータの活用により期待される効果の種類と規模、()推計のために整備が望まれる基礎データ、の3点についての検討・定義を行う。

公共部門におけるオープンデータの活用政策の実態調査を、オープンデータの範囲を政府や地方自治体の行政機関等が保有する公共データに限り、オープンデータ化比率等をアンケート調査(Web 調査)とヒアリング調査によって推計する。行政機関等においては、それぞれの該当する分野(空間情報、医療・福祉、教育、観光、産業等)に対応してそれぞれの公共部門が保有する、(a) 公共データ、(b) オープンデータ化比率、(c) オープンデータ化コストを分野毎に公共部門の資産価値として集計・推計、公共部門のオープンデータ化のパラメータ設定を行う。

と併行して民間部門(産業分野)におけるオープンデータを活用したビジネスモデルの実態調査と類型化に関して、(d) オープンデータ活用経済効果、(e) 非オープンデータ経済逸失、(f) 他手段活用による経済効果、(h) オープンデータ化による新市場創出効果についても産業分野毎に調査を行い、民間部門の資産価値として集計・推計、民間部門のオープンデータ活用のパラメータ設定を行う。またオープンデータを活用したビジネスの事例分析と類型化、そして分野別の市場価値の推計を進める。



の調査結果から得られた公共部門の各分野におけるオープンデータ活用比率をパラメータ()として各分野の経済効果推計を行い、これらを積み上げることによって日本経済に与える影響の推計を行う。さらに で推計された各ビジネスモデルの市場価値やオープンデータ活用による新市場の創出効果、新技術による市場拡大効果も併せて推計する。

4. 研究成果

最新の文献研究によって、()オープンデータの範囲やその活用の定義、()オープンデータの活用により期待される効果の種類と規模、()推計のために整備が望まれる基礎データ、の3点についての検討・定義を行った。

公共部門におけるオープンデータの活用政策の実態調査およびアンケート調査(Web調査)とアライン調査の集計によって、公共部門におけるオープンデータの経済効果推計を行った。

と併行して民間部門(産業分野)におけるオープンデータを活用したビジネスモデルの実態調査を通じて事例分析によって、民間部門におけるオープンデータの経済効果推計を行った。民間部門(産業分野)におけるオープンデータを活用したビジネスモデルの実態調査と類型化に関して、(d)オープンデータ活用経済効果、(e)非オープンデータ経済逸失、(f)他手段活用による経済効果、(h)オープンデータ化による新市場創出効果についても産業分野毎に調査を行い、民間部門の資産価値として集計・推計、民間部門のオープンデータ活用のパラメータ設定を行った。またオープンデータを活用したビジネスの事例分析と類型化、そして分野別の市場価値の推計を進めた。それぞれのビジネスタイプに対応したケーススタディを行った。(a)自治体など公共部門におけるデータのオープンデータ化をサポートするビジネスであるので、今後公共部門のオープンデータ化が進むことによって市場が縮小、あるいは伸び悩む一方、(b)予測収集・集積したデータから付加価値があるサービスを提供するビジネスは、今後管理されるデータの量が増えることによって市場が拡大、(c)さらにオープンデータの分析・解析から予測・マーケティングにつなげるビジネスは、今後人工知能の普及によってより成長する見込みがあることを予測した。一般社団法人情報サービス産業協会(JISA)会員企業約500社に対して「オープンデータ活用企業調査Webアンケート」を行い、約200社からの回答によって、日本のオープンデータを活用した企業のビジネスの「傾向」において、ビジネスタイプ(a)から(b)へ移行(高度化)が進んでいることを確認し、オープンデータの活用が企業成長に与える影響を推計するためのパラメータ設定を行った。コロナ渦のためにアンケート調査の回答期限を延長したがその結果集計が遅れ、またオープンデータ活用内容やパラメータ設定に必要な政策部門に対するヒアリング調査を行えなかったため、オープンデータ活用政策による経済効果の推計までは行えなかった。

調査研究の方法を変更し、オープンデータ活用政策の経済効果を推計するために、(1)日本の地方自治体(市町村)に対してオープンデータ導入を含むDX化の効果についての定量的把握を行うことを意図した「自治体DX効果推計のためのアンケート」(2023年10月16日~11月17日)を実施した。調査依頼に対して回答のあった自治体は99自治体(回答率24.3%)であり、全国の自治体数に対する比率は5.8%である。

(2)前年度までのオープンデータ活用企業調査アンケート結果()から日本の企業のビジネスタイプは自治体など公共部門におけるデータのオープンデータ化をサポートするビジネス中心であることに鑑み直接的経済効果は、DX投資による需要創出効果として集計した。

(3)地方自治体におけるオープンデータ活用の経済効果は、自治体の当該分野における業務効率化として金額換算して集計した。

(4)またオープンデータ活用による、新しいビジネスモデルの創出についても金額換算して集計した。

(5)4677億円、5398億円、1843億円、の集計結果を元にオープンデータ活用の経済効果を集計するとともに、 を説明変数、 を被説明変数とするこ
とによってオープンデータ投資にたいする経済効果を推計した。また前年度までの研究結果から推論した新しいビジネスモデルの創出が進んでいたいことを実証した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計12件（うち査読付論文 4件 / うち国際共著 5件 / うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 倪卉・野田哲夫・章立・宋思佳	4. 巻 14
2. 論文標題 地方におけるシェアリングエコノミーの導入と運営主体の役割	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 島根大学山陰研究センター 紀要 山陰研究	6. 最初と最後の頁 1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 倪卉・野田哲夫・王東賓・章立・宋思佳	4. 巻 48
2. 論文標題 中国における「デジタル農村」戦略の背景と政策の整理	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 島根大学法文学部紀要 経済科学論集	6. 最初と最後の頁 23-39
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 野田哲夫・穂井田健介	4. 巻 48
2. 論文標題 オープンデータを活用したビジネスの効果の研究 - オープンデータビジネス活用調査アンケートを基に -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 島根大学法文学部紀要 経済科学論集	6. 最初と最後の頁 79-101
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 倪卉, 野田哲夫, 王東賓, 章立	4. 巻 48
2. 論文標題 "中国農業におけるEコマース, IoT及びICT活用について - 小規模農家の視点からの政策と実践 "	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 島根大学法文学部紀要 経済科学論集	6. 最初と最後の頁 63-78
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宋思佳・王皓・章立・野田哲夫	4. 巻 14
2. 論文標題 山陰地域におけるアニメ聖地巡礼を活用した地域振興の課題と可能性	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 島根大学山陰研究センター紀要 山陰研究	6. 最初と最後の頁 1-24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 章立・羅文俊・野田哲夫・倪卉	4. 巻 13
2. 論文標題 シェアリングエコノミーを活用した中山間地域の公共交通課題の解決とその課題	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 島根大学山陰研究センター紀要 山陰研究	6. 最初と最後の頁 37-55
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Dongbin Wang, Tetsuo Noda, Hui Ni, and Li Zhang	4. 巻 47
2. 論文標題 "Development of Agriculture 4.0 in Modern China and Contribution of Open Source Software -A Case Study of Using Information Technology in Small Farmer's Vegetable Cultivation in Shouguang City, Shandong Province-"	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 島根大学法文学部紀要 経済科学論集	6. 最初と最後の頁 1-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Run Duan and Tetsuo Noda	4. 巻 18
2. 論文標題 The Classification and Potential of Business Archetypes by Using Open Data	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 OpenSym '19: Proceedings of the 15th International Symposium on Open Collaboration	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3306446.3340830	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Akio Yoshida, Tetsuo Noda, and Masami Honda	4. 巻 35
2. 論文標題 Regional Binding in Information networks of Open Data promotion in Local Governments of Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ICT for an Inclusive World”, Part of the Lecture Notes in Information Systems and Organisation book series (LNISO, volume 35)	6. 最初と最後の頁 105-111
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-34269-2_8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 野田哲夫・王皓	4. 巻 46
2. 論文標題 シェアリングエコノミーと既存市場との競合と融合 シェアリングエコノミーによる経済活動推計のための一考察	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 島根大学法文学部紀要 経済科学論集	6. 最初と最後の頁 1-24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tetsuo Noda, Akio Yoshida, and Masami Honda	4. 巻 1
2. 論文標題 Economic Effect by Open Data in Local Government in Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ICT for a Better Life and a Better World -The Impact of Information and Communication Technologies on Organizations and Society-	6. 最初と最後の頁 165-173
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-10737-6_11	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 野田哲夫・田中哲也・王皓・泉洋一・角南英郎・野澤功平	4. 巻 45
2. 論文標題 地方におけるシェアリングエコノミー政策の展開と課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 島根大学法文学部紀要 経済科学論集	6. 最初と最後の頁 1-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計33件（うち招待講演 2件 / うち国際学会 7件）

1. 発表者名 野田哲夫・章立
2. 発表標題 オープンデータを活用したビジネスの効果の研究 - オープンデータ活用ビジネス調査アンケートを基に -
3. 学会等名 社会情報学会 2022研究大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 倪卉・章立・宋思佳・野田哲夫
2. 発表標題 地方におけるシェアリングエコノミーの導入と運営主体の役割
3. 学会等名 社会情報学会 2022研究大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 野田哲夫・倪卉・章立・宋思佳
2. 発表標題 日本におけるシェアリングエコノミーの導入と地方行政の役割
3. 学会等名 日本計画行政学会第45回全国大会 in 山口
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 倪卉・野田哲夫・章立・宋思佳
2. 発表標題 地方におけるシェアリングエコノミーの導入と運営主体の役割
3. 学会等名 日本地域経済学会 第33回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 野田哲夫・穂井田健介
2. 発表標題 オープンデータを活用したビジネスの経済効果の研究
3. 学会等名 社会情報学会 2021年度第2回中国・四国支部研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 宋思佳・野田哲夫・倪卉・章立
2. 発表標題 アニメ聖地巡礼研究による地域振興の課題と可能性 - 全国アニメ聖地アンケート調査を通じて -
3. 学会等名 社会情報学会 2021年度第2回中国・四国支部研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 野田哲夫・宋思佳・章立
2. 発表標題 社会情報学の視座から観たアニメ聖地巡礼研究の課題
3. 学会等名 社会情報学会 2021年度第1回中国・四国支部研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 倪卉・野田哲夫・章立
2. 発表標題 シェアリングエコノミーの導入による地方の公共交通問題の改善と課題 北海道の天塩町と中頓別町の事例
3. 学会等名 社会情報学会 2021年度第1回中国・四国支部研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 倪卉・野田哲夫・章立・宋思佳
2. 発表標題 地方におけるシェアリングエコノミーの導入と運営主体の役割 観光振興への導入事例の比較より
3. 学会等名 社会情報学会 2021年度関東支部研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 宋思佳・王皓・野田哲夫
2. 発表標題 コンテンツツーリズムとしてのアニメ聖地巡礼による地域振興の可能性と課題
3. 学会等名 社会情報学会 2021研究大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 倪卉・野田哲夫・王東賓・章立
2. 発表標題 中国農業におけるEコマース, IoT及びICT活用について - 小規模農家の視点からの政策と実践
3. 学会等名 社会情報学会 2021研究大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 倪卉・野田哲夫・章立
2. 発表標題 シェアリングエコノミーの導入による地方の公共交通問題の改善と課題 北海道天塩町の事例
3. 学会等名 日本地域経済学会 第32回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 野田哲夫・倪卉・章立
2. 発表標題 中山間地域の公共交通課題とシェアリングエコノミーの可能性
3. 学会等名 中四国商経学会第62回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 宋思佳・野田哲夫
2. 発表標題 アニメ聖地巡礼を活用した地域振興の課題と可能性 - コンテンツツーリズムを超えて -
3. 学会等名 中四国商経学会第62回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 野田哲夫
2. 発表標題 オープンソースを活用した地域産業振興の成果と課題
3. 学会等名 情報処理学会第154回情報システムと社会環境研究発表会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 王皓・野田哲夫
2. 発表標題 シェアリングエコノミーと既存市場との競合と協力に対する政策とその課題
3. 学会等名 社会情報学会 2020研究大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 章立・倪卉・野田哲夫
2. 発表標題 シェアリングエコノミーを活用した地方の公共交通課題の解決とその課題 - 京丹後市の事例調査を通じて -
3. 学会等名 社会情報学会 2020研究大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 倪卉・章立・野田哲夫
2. 発表標題 地方におけるシェアリングエコノミーの活用とその課題 - 京丹後市における公共交通維持の取組とその課題 -
3. 学会等名 日本地域経済学会 第32回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 羅文俊・野田哲夫
2. 発表標題 中山間地域の公共交通課題とITの活用 ~ デマンド交通からMaaSへ ~
3. 学会等名 社会情報学会 2020年度第1回中国・四国支部研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 倪卉・野田哲夫・章立
2. 発表標題 中国小規模農家におけるIoT、ICTの活用について - 「淘宝村」とライブコマースの事例 -
3. 学会等名 社会情報学会 2020年度第2回中国・四国支部研究発表会
4. 発表年 2021年

1 . 発表者名 Tetsuo Noda, Hao Wang, and Li Zhang
2 . 発表標題 "Consideration for Estimating Economic Effect by Sharing Economy and Society"
3 . 学会等名 ICT02020: Information and Communication Technologies in Organizations (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Run Duan and Tetsuo Noda
2 . 発表標題 The Classification and Potential of Business Archetypes by Using Open Data
3 . 学会等名 The 15th International Symposium on Open Collaboration, OpenSym 2019, Skvode, Sweden (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Tetsuo Noda, Hao Wang, and Li Zhang
2 . 発表標題 Sustainable Development of Sharing Economy in Rural Areas
3 . 学会等名 The 15th International Symposium on Open Collaboration, OpenSym 2019, Skvode, Sweden (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Tetsuo Noda, Hao Wang, and Li Zhang
2 . 発表標題 Sharing Economy and Sustainable Development of Local Economy
3 . 学会等名 ICT02019: Information and Communication Technologies in Organizations and Society (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 Tetsuo Noda and Li Zhang
2. 発表標題 Possibilities and Issues of Sharing Economy in Local Areas
3. 学会等名 9th International Conference on Application of Information Technology and Communications and Statistics in Economy and Education (ICAICTSEE-2019), October 24-26 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野田哲夫
2. 発表標題 地方におけるシェアリングエコノミー政策の展開と課題
3. 学会等名 地域デザイン学会2019年度第8回全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 王皓・野田哲夫
2. 発表標題 シェアリングエコノミー進展による課題と政策対応
3. 学会等名 社会情報学会 2019研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 章立・野田哲夫
2. 発表標題 地方自治体によるシェアリングエコノミー政策の可能性と課題
3. 学会等名 社会情報学会 2019研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tetsuo Noda
2. 発表標題 Open Data and Its Business Models
3. 学会等名 8th International Conference on Application of Information Technology and Communications and Statistics in Economy and Education (ICAICTSEE-2018), October 18-20, 2018, (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tetsuo Noda
2. 発表標題 Development Style of Open Source Software and Innovation of Business Enterprises
3. 学会等名 AISD 2019: Artificial Intelligence in Security and Defence, Le Royal Hotel Beirut , Lebanon (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本田正美・野田哲夫・吉田暁生
2. 発表標題 初期オープンデータ着手自治体の担当部署に見るオープンデータ政策の発現過程
3. 学会等名 日本計画行政学会 第33回 中国支部大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 須藤修・野田哲夫・田中哲也
2. 発表標題 地域ITイノベーションと地域産業振興 - 島根県・松江市のイノベーション創出政策と地域IT産業への効果 -
3. 学会等名 社会情報学会 2018研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野田哲夫・田中哲也・王皓
2. 発表標題 地方におけるシェアリングエコノミーの展開と課題
3. 学会等名 社会情報学会 2018年度第1回中国・四国支部研究発表会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------