

平成30年6月7日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2013～2017

課題番号：25245041

研究課題名(和文) 内部労働市場の機能と人事制度の効果に関する実証研究

研究課題名(英文) Empirical research on the functions of internal labor markets and the effects of human resource policies

研究代表者

大湾 秀雄(Owan, Hideojyo)

東京大学・社会科学研究所・教授

研究者番号：60433702

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 27,500,000円

研究成果の概要(和文)：女性活躍推進、働き方改革、健康経営、評価制度改善に関する示唆に富んだ研究成果を生み出した。まず、性別職域分離、遅い昇進制度、女性にとっての転勤のリターンの低さ、業務配分における差が、賃金・昇進の男女格差を生み出している。2番目に、早目の調整を促すプロセス変更が仕事の平準化を通じて、残業時間を減らし、製品の質を高める効果を確認した。3番目に、長時間残業、休日出勤、短いインターバルなど働き方がメンタルヘルスに有意に影響を与えていた。最後に、上司評価を通じた従業員の能力学習スピードは速いものの、部下や同僚の評価がさらに有用な情報を含むこと、上司評価のバイアスが離職につながっている可能性を示した。

研究成果の概要(英文)：Our research produced results with rich policy implications regarding how to promote women's advancement in the workplace, working style reform, health management, and the improvement of evaluation systems. (1) we find that gender segregation in jobs, late promotion, low return to job transfers for women, and gap in work allocation might have contributed to gender gap in pay and promotion. (2) we show that process changes that encourage early coordination among developers could lead to shorter overtime hours and higher product quality through leveling of workload. (3) we find that long overtime work, holiday work, night work, and short rest period had a significant causal effect on mental health. (4) although the employer's speed of learning employee ability through supervisor evaluation is fast, evaluation by subordinates and colleagues also contain useful information, and the subjective nature of supervisor evaluation might cause bias that cause inefficient voluntary quits.

研究分野：労働経済学

キーワード：人事経済学

### 1. 研究開始当初の背景

これまで、内部労働市場の働き、つまり従業員の能力の選別、効率的な適材適所の人材配置、人的資本投資、そしてモチベーションを高める仕組みについて、ゲーム理論、人的資本理論、契約理論、取引コスト経済学などを用い、数多くの理論研究が行われてきた (Gibbons and Roberts 2013, Gibbons and Waldman 1999 参照)。しかしながら、それを裏付ける実証研究は、データ収集に伴う困難から大きくは進展していなかった。組織構造や人事制度に関するデータは、客観的に捉えることが難しかったり、生産プロセス同様、企業側が企業秘密として開示を望まない傾向がある。また、企業特性や扱う財・サービスそのものが通常多様であるため、企業間の比較で企業の選択やその効果を説明することは難しく、組織変革や制度変更の詳細情報を伴うパネルデータを見つけることが求められてきた。

### 2. 研究の目的

近年、内部労働市場の役割や制度変更の影響を分析する方法として、企業内人事データに含まれる従業員個人レベルの生産性、報酬、評価、属性などを収集するアプローチが注目され始めた。私達も実証分析が進まない現状を打破するために、世界的にも類がない企業内データ活用のための仕組みの構築 (後述) と、人事経済学における実証研究に取り組む日本人研究者の組織化と、同分野で業績を伸ばしつつある海外若手研究者との連携とネットワーク構築を図るために、本プロジェクトを開始した。収集した人事データを用いて、男女格差、企業による従業員能力学習のスピードとバイアス、といったテーマに置いて、理論の検証や新たな知見の創出を目指した。

### 3. 研究の方法

本研究は、基盤研究 B「内部労働市場の機能と人事制度の効果に関する実証研究」(平成 21-25 年度) を継承したものであり、大手企業向け人事給与パッケージシステム開発

販売会社であるワークスアプリケーションズ社と経済産業研究所との協力の上実現した産官学連携プロジェクトである。企業向け人事データ活用ワークショップをワークス社と共同開催し、その関係の中で信頼関係を築いた企業からデータの提供を受け、遠隔操作システムの提供と提供データの管理を経済産業研究所が行う。従来の人事給与システムは、給与、評価(人事考課)、勤怠(労働時間、欠勤)、異動履歴、属性情報の 5 つの要素を含むことが通常であったが、研究期間中に、近年のデータ活用への関心の高まりの中で、採用情報、技能情報(経験、研修履歴)、従業員満足度調査、多面評価、目標管理記録などの新しい情報が含まれる企業内データを入手することが可能となった。

こうした仕組み等を活用して入手した人事データは、一橋大学都留康教授や日本大学水上裕司准教授が収集したデータも合わせて、最終年度までに 8 社分あり、それぞれのデータの特徴を活かして以下の分析を行った。

運輸業企業、資本財製造業企業データ：目標管理制度、従業員満足度調査、多面評価、適性検査結果を用いて、業務配置、目標設定、評価の仕方にみられる男女差とその原因を分析した。

資本財製造業企業 2 社のデータ：長期にわたる評価情報と評価者と被評価者の属性情報を用いて、採用時に得た学歴情報と採用後の職務における評価情報が昇格昇進に与える影響度の変化から学習スピードを計測すると同時に、評価者と非評価者の属性の一致度がどのようなバイアスを加えているかを計測した。

消費財企業のデータ：多面評価、属性情報、業績評価、従業員満足度、適性検査結果を用いて、多面評価の有用性を評価した。また詳細な勤怠情報と従業員満足度調査の中のス

トレス度に関する設問を用いて、働き方とメンタルヘルスの関係を調べた。

運輸業企業データ：客室乗務員が正規から非正規雇用に変ったことで、就業継続や出産行動に与えた影響を分析する。

小売販売企業データ：評価情報、異動離職履歴、販売成績情報を用いて、主観的評価の有用性とそれが含むバイアスの悪影響について正負両面から分析を行った。

製造業企業データ：車載ソフトウェア開発プロジェクトデータを用いて、早目の調整を促す開発プロセスの変更によって、残業時間や生産性、製品の質にどのような影響が出たか計測を行った。

ビジネスサービス業企業データ：プロジェクト管理データ、評価(人事考課)、多面評価、カレンダー情報を用いて、プロジェクトリーダーのプロジェクト粗利益率への固定効果を推計し、高業績者とそれ以外でどのような行動特性の差があるかと分析した。

#### 4. 研究成果

9つの研究成果を紹介する。まず、男女格差の背景に性別職域分離があることを明らかにした。女性は特定の部署に集中し、管理職の誕生もそこに限られている。これによって、女性は、職能横断的な技能形成や社内ネットワークの構築が困難になる。また、転勤と昇進昇格の相関関係は男性よりも女性の方が高いもののそれはセレクションによるもので、固定効果モデルを用いると転勤がその後の賃金に与える影響は女性の方が低いことを示した。

2つ目に、遅い昇進制度、家庭内分業格差、長時間労働の間の補完性がどのように生じているか明らかにした上で、近年の残業規制の強化、選抜型研修の増加などが、(特に長時間労働のコストの高い女性にとって)早い昇進制度の経済合理性を高めていることを示した。

3つ目に、企業内の従業員能力の学習のスピードは比較的早く、評価情報の蓄積により昇進昇格の予測誤差は、3,4年で半減することを示した。

4つ目に、上記の能力学習スピードは、評価者と被評価者の属性の違いによって異なり、性別あるいは婚姻状況の違いによってコミュニケーション量や情報ネットワークが異なる可能性を示唆した。

5つ目に、同僚や部下による多面評価は上司が持たない有用な情報を含んでおり、管理職の将来の業績を予測する上で役立つ。これは従業員満足度とも有意な相関を持ち、管理職の部下のやる気に与える影響やコーディネーション能力を反映している可能性が高い。

6つ目に、個人の観測できない特性を考慮した固定効果モデルや操作変数モデルを用いて、長時間労働がメンタルヘルスに与える影響を分析した。ホワイトカラーに対しては、固定効果モデルでは、累積残業時間や土日出勤がメンタルヘルスの悪化につながることを示せる一方、同僚の働き方を操作変数とするモデルでは、11時間未満のインターバルの回数もメンタルヘルスの悪化につながっている。ブルーカラーでは、深夜勤務がメンタルヘルスに与える悪影響が大きい。

7つ目に、女性活躍を妨げる要因として、難しい仕事や目標の設定などの成長機会が少ない、男性と比べて情報へのアクセスが弱い、自己評価を低く報告する傾向が上司の評価におけるバイアスを生んでいる、といった事実が人事データにおいて確認された。

8つ目に、車載ソフトウェア開発において、早めの調整を促すことを狙った開発プロセス変更が労働時間の平準化を通じて、残業時間の縮小、製品の質の向上をもたらしたことを示した。他企業や他部署とのすり合わせが必要な開発業務の多くに応用可能性がある。

最後に、小売業企業の販売社員の分析から、

販売成績という客観的評価指標がある場合でも、主観的評価はマルチタスク問題を解決するために用いられることを示した。具体的には、販売活動以外の業務比率を上げる新人配属数や法人売上比率の増加は、主観的評価の販売成績への感応度を下げることが示した。ただし、経験の浅い店長のもとで、主観的評価が客観的評価よりも低く乖離する場合は、離職が生じやすく、また離職が店舗利益に負の影響を与えていることも明らかになった。

以上の成果の多くは、女性活躍推進、働き方改革、健康経営の面で多くの政策形成上の知見を含む一方、評価の有効性に関する研究成果は、企業の評価制度の改善につながる示唆を含む。そのため、書籍の執筆、経済産業研究所の公開資料、講演会等を通じて、成果の公表や周知を図った。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 17 件)

大湾秀雄、水上祐治、ソフトウェア開発における早期すり合わせの効果と働き方改革への示唆、*経済研究*、査読有、第 69 巻第 1 号、2018、1-17

[http://www.ier.hit-u.ac.jp/Japanese/publication/ER/abst.php?vol=69&no=1&page\\_s=1](http://www.ier.hit-u.ac.jp/Japanese/publication/ER/abst.php?vol=69&no=1&page_s=1)

中島 賢太郎、上原 克仁、都留 康、企業内コミュニケーション・ネットワークが生産性に及ぼす影響—ウェアラブルセンサを用いた定量的評価、*経済研究*、査読有、第 69 巻第 1 号、2018、18-34

[http://www.ier.hit-u.ac.jp/Japanese/publication/ER/abst.php?vol=69&no=1&page\\_s=18](http://www.ier.hit-u.ac.jp/Japanese/publication/ER/abst.php?vol=69&no=1&page_s=18)

Daniel S. Hamermesh、Daiji Kawaguchi、Jungmin Lee、Does Labor Legislation Benefit Workers? Well-Being after an Hours Reduction、*Journal of the Japanese and International Economies*、査読有、Vol. 44、2017、1 - 12  
DOI:10.1016/j.jjie.2017.02.003

Daiji Kawaguchi、Hideo Owan、Kazuteru Takahashi、Biases in Subjective Performance Evaluation、RIETI Discussion

Paper、査読無、16-E-059、2016、1 40  
<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/16e059.pdf>

Takao Kato、Hideaki Miyajima、Hideo Owan、Does Employee Stock Ownership Work? Evidence from publicly-traded firms in Japan、*RIETI Discussion Paper*、査読無、16-E-073、2016、1 40  
<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/16e073.pdf>

Kaori Sato、Yuki Hashimoto、Hideo Owan、Gender Differences in Career、*RIETI Discussion Paper*、査読無、17-E-051、2017、1 30  
<https://www.rieti.go.jp/en/publications/summary/17030067.html>

大湾秀雄、働き方改革と女性活躍支援における課題 人事経済学の視点から、*RIETI Policy Discussion Paper*、査読無、17-P-006、2017、1-39  
<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/summary/17030019.html>

Takao Kato、Hiromasa Ogawa、Hideo Owan、Working Hours, Promotion and the Gender Gaps in the Workplace、*IZA Discussion Paper*、査読無、No. 10454、2016、1-62  
<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/16e060.pdf>

Daiji Kawaguchi、Hisahiro Naito、Izumi Yokoyama、Assessing the Effects of Reducing Standard Hours: Regression Discontinuity Evidence from Japan、*Journal of the Japanese and International Economies*、査読有、Vol. 43、2017、59 76  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889158316300508>

Shota Araki、Daiji Kawaguchi、Yuki Onozuka、University prestige, performance evaluation, and promotion: Estimating the employer learning model using personnel datasets、*Labour Economics*、査読有、Vol. 41、2016、135-148  
DOI: 10.1016/j.labeco.2016.05.024

Daiji Kawaguchi、Yuko Mori、Why Has Wage Inequality Evolved so Differently Between Japan and the US? The Role of the Supply of College-educated Workers、*Economics of Education Review*、査読有、Vol. 52、2016  
DOI: 10.1016/j.econedurev.2016.01.002

Ken Yamada、Daiji Kawaguchi、The Changing and Unchanged Nature of Inequality and

Seniority in Japan, Journal of Economic Inequality, 査読有、Vol.13, No.1、2015、129-153  
DOI:10.1007/s10888-014-9295-6

Shota Araki、Daiji Kawaguchi、The Promotion Rule under Imperfect Observability of the Employee's Ability, Theoretical Economics Letter, 査読有、Vol.4 No.8、2014、662-665  
DOI:10.4236/tel.2014.48084

Zeynep Hansen、Hideo Owan、Jie Pan、Shinya Sugawara、The Impact of Group Contract and Governance Structure on Performance—Evidence from College Classrooms, Journal of Law, Economics, and Organization、査読有、30(3)巻、2014、463-492 DOI:10.1093/jleo/ewt007

Zeynep Hansen、Hideo Owan、Jie Pan、The Impact of Group Diversity on Class Performance—Evidence from College Classrooms, Education Economics、査読有、23(2)巻、2015、238-258  
DOI:10.1080/09645292.2013.813908

Hideo Owan、Tsuyoshi Tsuru、Katsuhito Uehara、Incentives and Gaming in a Nonlinear Compensation Scheme: Evidence from North American Auto Dealership Transaction Data, Evidence-based HRM: a global forum for empirical scholarship、査読有、4(1)巻、2016、forthcoming  
<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/EBHRM-09-2014-0023>

上原克仁、大湾秀雄、高橋新吾、都留康、店長は重要か？ - 大手自動車販売会社の人事・製品取引データによる計量的事例研究、経済研究、査読有、63、2013、204-217。  
<http://hermes-ir.lib.hit-u.ac.jp/rs/bitstream/10086/25629/1/DP585.pdf>

〔学会発表〕(計28件)

Hideo Owan、Does Employee Stock Ownership Work? Evidence from publicly-traded firms in Japan、INCAS 2017、招待講演、国際学会、2017

Hideo Owan、Does Employee Stock Ownership Work? Evidence from publicly-traded firms in Japan、IEA World Congress、招待講演、国際学会、2017

大湾秀雄、拡大する人事データを用いた実証分析 企業内男女格差の多面的評価、日本経済学会秋季大会、招待講演、2017

Hideo Owan、How Informative Is Three Hundred Sixty Degree Evaluation?、Colloquium on Personnel Economics、国際学会、2017

Hideo Owan、Working Hours, Promotion and the Gender Gaps in the Workplace、The Asian and Australasian Society of Labour Economics (AASLE) Inaugural Conference、国際学会、2017

Daiji Kawaguchi、Gender Difference in Human Capital Accumulation and Utilization: An International Perspective、2nd Belgian-Japanese Public Finance Workshop、国際学会、2017

Daiji Kawaguchi、Family Policies and Female Skill Utilization: Evidence from PIAAC、The Asian and Australasian Society of Labour Economics (AASLE) Inaugural Conference、国際学会、2017年

Shingo Takahashi、Multitasking incentives and informativeness of subjective performance evaluation、Western Economic Association International, University of Newcastle、国際学会、2018

Yukiko Asai、The Rise of Temporary Workers: Who Benefits from Flexible Labor Demand?、Trans Pacific Labor Seminar、国際学会、2017

Yukiko Asai、Overtime Premium and Hours of Work: Lessons From the Mandatory Increase in the Overtime Premium Rates、Asian and Australasian Society of Labour Economics、国際学会、2018

Hideo Owan、Monetary Incentives for Corporate Inventors: Intrinsic Motivation, Project Selection and Inventive Performance、Trans-Pacific Labor Seminar、招待講演、国際学会、2016

Hideo Owan、Does Employee Stock Ownership Work? Evidence from publicly-traded firms in Japan、Society of Labor Economists、国際学会、2016

大湾秀雄、Monetary Incentives for Corporate Inventors: Intrinsic Motivation, Project Selection and Inventive Performance、Policy Modelling Conference 招待講演、国際学会、2016

大湾秀雄、Does Employee Stock Ownership Work? Evidence from publicly-traded firms

in Japan、日本経済学会春季大会、2016

大湾秀雄、働き方改革と女性のエンパワメント、日本経済学会秋季大会、招待講演、2016

Yukiko Asai、Overtime Premium and Hours of Work: Lessons From the Mandatory Increase in the Overtime Premium Rates、European Economic Association、国際学会、2016

Daiji Kawaguchi、Gender Difference in Human Capital Accumulation and Utilization: An International Perspective、2nd Belgian-Japanese Public Finance Workshop、国際学会、2017

Daiji Kawaguchi、Labor Market Challenges in a Rapidly Aging Society、College of social Science-2016NTU-Utoko、国際学会、2016

Daiji Kawaguchi、The Effect of Exchange-Rate Fluctuations on Employment in a Segmented Labor Market、2016 Asian Meeting of the Econometric Society、国際学会、2016

川口大司、日本における人的資本の過少利用、日本経済学会 2016 年度春季大会、招待講演、2016

②① Shingo Takahashi、Multitasking incentives and biases in subjective performance evaluation、Western Economic Association International、Singapore、国際学会、2016

②② Hideo Owan、Monetary Incentives for Corporate Inventors、日本経済学会秋季大会、2016

②③ Hideo Owan、Biases in Subjective Performance Evaluation、Society of Labor Economists annual meetings、国際学会、2015.

②④ Daiji Kawaguchi、University prestige, performance evaluation, and promotion: Estimating the employer learning model using personnel datasets、OEIO Conference、2015.

②⑤ 大湾秀雄、人事データを使った経営課題の解明 インサイダーエコノメトリックスのアプローチ、経営行動科学学会、2014

②⑥ Kazuteru Takahashi、Biases in Performance Evaluation、日本経済学会秋季学会、2014.

②⑦ Daiji Kawaguchi、University prestige, performance evaluation, and promotion: Estimating the employer learning model using personnel datasets、Personnel Economics Conference、国際学会、2014.

②⑧ Hideo Owan、Working Hours, Promotion and the Gender Gaps in the Workplace、7<sup>th</sup> Transpacific Labor Seminar、国際学会、2014.

〔図書〕(計4件)

大湾秀雄、日本経済新聞出版社、「日本の人事を科学する」、2017、全256頁

川口大司、有斐閣、「日本の労働市場」、2017、全430頁

玄田有史、慶應義塾大学出版社、「人手不足なのになぜ賃金が上がらないのか」、2017、全336頁 第7章：川口大司

中林真幸、石黒真吾、有斐閣、「企業の経済学」、2014、全370頁 第8章：川口大司・上野有子、第12章：大湾秀雄

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

大湾秀雄 (OWAN, Hideo)  
東京大学・社会科学研究所・教授  
研究者番号：60433702

### (2) 研究分担者

都留康 (TSURU, Tsuyoshi)  
一橋大学・経済研究所・教授  
研究者番号：00155441

鈴木勘一郎 (SUZUKI, Kanichiro)  
立命館アジア太平洋大学・  
国際経営学部・教授  
研究者番号：10569784

上原克仁 (UEHARA, Katsuhito)  
静岡県立大学・経営情報学部・講師  
研究者番号：60509157

高橋新吾 (TAKAHASHI, Shingo)  
広島修道大学・経済科学部・助教  
研究者番号：70445899

川口大司 (KAWAGUCHI, Daiji)  
東京大学・  
大学院経済学研究科(経済学部)・教授  
研究者番号：80346139

朝井友紀子 (ASAI, Yukiko)  
東京大学・社会科学研究所・研究員  
研究者番号：10588172