

機関番号：34601

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2008～2010

課題番号：20730173

研究課題名(和文)企業内の生産性指標と個人レベルの生産性に関する質的・計量的実証分析

研究課題名(英文)Qualitative and quantitative analyses about a productivity of personal level and a productivity index in a company

研究代表者

井川 静恵 (IGAWA SHIZUE)

帝塚山大学・経済学部・准教授

研究者番号：20461858

研究成果の概要(和文):

ある企業を対象とした聞き取り調査およびデータの統計分析から、人事制度改定や生産性の分析を行った。計量的分析で用いたデータは、人事マイクロデータ・ISO データ・従業員意識調査(アンケートデータ)である。

生産性の分析では、従業員の生産性の実態および決定要因を明らかにした。生産性(技能形成)の実態および決定要因について、製造部門に対して行った聞き取り調査をもとに、従業員意識調査のデータを加え、時系列的な分析、特に個人を複数年追跡したパネルデータの計量経済学的分析を行った。結果、生産性には職務経験年数が重要であることなどが明らかとなった。

研究成果の概要(英文):

This research consists of analyses about HRM reform and employee's productivities of a Japanese company. Research methods are qualitative surveys (ex. interviews) and quantitative analyses (statistical analyses using several data). Data supplied from the cooperate company are about personnel micro data, ISO data, and questionnaires for employee.

Especially, we tried to construct person-specified panel dataset and used this panel dataset in econometric analyses of productivities. Productivities (job-skill levels) were investigated in actual conditions and in consciousness of employees. Conclusions obtained from regression analyses imply that the years of job experience is important as one of the determinants of employee's productivities.

交付決定額

(金額単位:円)

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 2008年度 | 1,100,000 | 330,000 | 1,430,000 |
| 2009年度 | 1,000,000 | 300,000 | 1,300,000 |
| 2010年度 | 700,000 | 210,000 | 910,000 |
| 総計 | 2,800,000 | 840,000 | 3,640,000 |

研究分野：労働経済学・人事経済学

科研費の分科・細目：経済学・応用経済学

キーワード：労働経済学・人事経済学・生産性・技能形成

科学研究費補助金研究成果報告書

1. 研究開始当初の背景

「生産性」は労働経済学、特に企業内労働市場の理論と実証の両方において非常に重要な変数とされており、これまでも多くの重要な研究が蓄積されてきた。ブルーカラーおよびホワイトカラーの生産性に関しては、小池和男・猪木武徳編著（1987年）『人材形成の国際比較』（東洋経済新報社）をはじめとして重要な研究が蓄積されてきた。そこでは主に聞き取り調査や観察などにより技能形成や生産性向上が議論されている。最近のホワイトカラーについては、中村圭介・石田光男編（2005年）『ホワイトカラーの仕事と成果』（東洋経済新報社）において部門や職場レベルでの管理のサイクルと生産性向上が議論されている。しかし、日本において企業内個人レベルでの生産性の統計分析は、データの入手が困難であることなどから、あまりなされていない。

一方、賃金などに着目した企業内人事マイクロデータを用いた分析は蓄積されつつあり、研究代表者（井川）もこれまで主に賃金の推定を行ってきた。同時に、労働意欲など、従業員の意識にも注目し、アンケート調査データの統計処理も行ってきた。

このような背景から、先行研究およびこれまでの研究代表者らの研究成果を踏まえつつ、さらに発展させ、「生産性」についての分析を進めることが、労働経済学の理論仮説の検証のために重要であり、社会や企業にとってのインプリケーションも小さくないとの着想に至った。

2. 研究の目的

本研究では、企業内個人レベルでの「生産性」の分析を行い、その実態と決定要因を明らかにすることが主眼となる。

特に、「生産性」の数量的データによる計量分析を行うことに本研究の特色がある。通常捉えることが困難である「生産性」について、企業内で用いられている生産性指標、および人事マイクロデータ等から数量的に把握して統計分析を行い、個人レベルでの生産性の決定要因等を実証することは意義があるといえる。

3. 研究の方法

生産性の研究においては、まず聞き取り調査などから技能や生産性の内容・形成過程について把握したうえで、個人レベルの生産性のデータを作成・使用する。あわせて、賃金などのマイクロデータ、従業員意識等のアンケートデータを併用しながら統計的な分析

を行う。

具体的には、調査にご協力いただいたある日本企業を対象に、質的分析（聞き取り調査、職場観察）と、計量的分析（人事マイクロデータ、ISO データ、アンケート調査データの統計的分析）を行った。

人事マイクロデータとは、人事部で用いられている、賃金や年齢、人事考課などについての個々人のデータである。

ISO データとは、企業から提供いただいた ISO 認証取得用資料を検討し、そこから「生産性」のデータを作成・使用したものである。

アンケート調査データは、2006 年から毎年 1 回実施している従業員意識調査である。

計量的分析においては、特に、生産性の分析において、個人を複数年追跡したパネルデータの計量経済学的分析に重点を置いた。人事マイクロデータ、ISO データ、アンケート調査データはいずれも識別番号で個人を特定できるようになっており、ここではこれらを結合したパネルデータを作成・使用した。

| データ | データセット |
|----------------|-------------------------------|
| 人事マイクロデータ 4 年分 | 識別番号で個人を固定したまま結合し、パネルデータとして使用 |
| ISO データ 4 年分 | |
| アンケートデータ 4 年分 | |

なお、本研究のように、個別企業を対象に企業内の生産性や賃金等を分析する際には、企業の人事制度（賃金制度、人事考課制度、職能等級制度など）や運用実態について熟知しておかなければ、誤った結論を導きかねない。そのため、生産性の分析に先立って、前半の研究として、人事制度とその改定について詳しく分析を行っている。

4. 研究成果

対象企業では、調査期間中に人事制度改定が行われたため、まずその内容を理解したうえで、人事制度改定の効果をみた（研究期間前半の研究）。

この分析をまとめた井川（2009）では、人事制度改定と人事制度全体の満足度の変化について、質的・量的分析を行った。具体的には、（1）制度改定の詳細を明らかにし、（2）人事制度改定が行われる前後 3 時点の従業員意識調査と人事マイクロデータとを用いて、人事制度全体への満足を上昇させた決定要因を ordered probit 推定から明らかにした。

質的分析（聞き取り調査と社内資料の分析）からは、「制度改定」と一言で言っても、実際には 2 回行われており、その内容も個別

諸制度の変更が5つあるなど、段階的で複雑であることが明らかとなった。

| 1 回目の人事制度改定 | 2 回目の人事制度改定 |
|-----------------|-------------|
| 1. 事務系と技能系の区分廃止 | 1. 退職金の改定 |
| 2. 職能等級の変更 | |
| 3. 勤続給廃止 | |
| 4. 人事考課制度改定 | |

推定結果をみると、人事制度全体への満足の上昇には、個別人事施策への満足、仕事や職場の状況、賃金に対する主観的満足が有意であることが示された。

続いて、主目的である、生産性についての分析を行った（研究期間後半の研究）。これをまとめたものが井川・中嶋（2010）である。

本研究の目的は、生産性（技能形成）に対する職務経験の量と質の影響を計量的に明らかにすることである。

このため、先に説明した3つのデータを入力して用いた。1つは、個人ごとの、製造部門での職務の技能レベルを判定した定量的データである。具体的にはISO認証取得用資料である。2つ目は、企業内人事マイクロデータである。これによって、製造部門での職務経験年数を正確に計算するとともに、年齢といった属性などをコントロールした。3つ目は、職務に関する認識のデータで、具体的には従業員意識調査（アンケート）で得られたデータである。

ISOデータのうち、下記のような「力量評価表」から得られる個人ごとの力量の合計点数を利用して、生産性の変数を作成した。

職務（設備管理）の例

| 初級（1点） |
|---|
| 1. 日常保全の内容を理解し、機器総点検、自主保全等を行っている。 |
| 中級（2点） |
| 1. 設備検査と設備修理、日常検査とシャットダウン保全、事後保全と予防保全を理解した上で設備保全活動ができる。 |
| 2. 設備保全、設備診断の基礎知識を習得している。 |
| 3. 電気設備、制御機器、付属設備の基礎知識を習得している。 |
| 上級（3点） |
| 1. 既存又は新規の施設・設備の延長線上で効率的なレイアウトを設計、改善することができる。 |
| 2. 社外の関係者との報・連・相をもとに現状の課題発見や優先事項を検討し、実行計画を策定できる。 |

3. 設備劣化のタイプを把握し、派生する諸問題（生産量減少品質低下、安全低下、環境悪化）への対策を検討できる。

（出所：対象企業社内資料より一部加筆修正の上、筆者らが作成。このような表が職務ごとにある。）

職務経験と技能形成という問題意識自体は、既に述べたようにこれまでに多数の重要な研究蓄積があるが、それらの多くは聞き取り調査やケーススタディに基づいたものである。「技能」や「職務経験」は、概念の整理も、数量的な把握も難しい変数であるため、定量的な分析はあまりなされていない。限定的ではあるが技能レベルという「生産性」の計量分析（特にパネル推定）を試みた点が本研究の特徴である。

パネル推定の結果、職務経験年数が重要であることなどが明らかとなった。属性に関するコントロール変数では、年齢が正で有意となった。

生産性（技能形成）には、従来から考えられているとおり、職務経験の量と質が重要であると解釈できる。特に、職務経験の量に関しては、職務経験年数が長いほど技能のレベルが高いことが示された。

本研究には残された課題も多い。「生産性」のより正確な指標を作成すること、推定式をより精緻化すること、1社のみならず複数社を対象とした分析を行い、比較ないし一般化を行うことなどである。今後の課題としたい。

生産性の推定結果（一部抜粋）

| | | 固定効果モデル | |
|------------------------------|------------|---------|-------|
| 被説明変数：技能レベル | | Coef. | P>t |
| 説明変数：職務経験の量 | | | |
| 職務経験年数 | | 0.047 | 0.032 |
| 説明変数：職務経験の質（職務配分や担当職務に関する認識） | | | |
| 「担当業務の決定基準」（ベースは年功ダミー） | 部下育成ダミー | 0.035 | 0.473 |
| | 保有能力ダミー | 0.066 | 0.095 |
| | 実績ダミー | 0.088 | 0.049 |
| | 他との兼ね合いダミー | 0.099 | 0.124 |
| | その他ダミー | 0.031 | 0.803 |
| 「仕事は公正に割り当てられている」 | | 0.001 | 0.965 |
| 「担当業務に納得している」 | | -0.005 | 0.788 |
| 「困難な仕事を要求される」 | | 0.005 | 0.768 |
| コントロール変数 | | | |
| 大卒以上ダミー | | | |
| 女性ダミー | | | |
| 年齢 | | 0.156 | 0.000 |
| 定数項 | | -3.842 | 0.000 |

| | |
|------------------------|----------------|
| Number of obs = 156 | R ² |
| Number of groups = 66 | within=0.5968 |
| Obs per group: min = 1 | between=0.4493 |
| avg = 2.4 | Overall=0.3994 |

()
研究者番号 :

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4件)

井川静恵・中嶋哲夫「技能形成の計量分析 ISO データと人事マイクロデータを用いて」『日本労務学会第40回全国大会研究報告論集』(日本労務学会編)査読無、2010年、pp.69-76.

井川静恵「人事制度改定と従業員意識の変化」『日本労務学会第39回全国大会研究報告論集』(日本労務学会編)査読無、2009年、pp.295 - 302.

IGAWA, Shizue “Work motivation and anxiety of employees” Discussion Paper Series, F-167, Faculty of Economics, Tezukayama University, 査読無、2009年5月、28ページ

IGAWA, Shizue “White-collar Workers’ Profiles of Productivity and Wage in a Small and Medium-sized Company” Discussion Paper Series, F-166, Faculty of Economics, Tezukayama University, 査読無、2009年4月、29ページ

[学会発表](計2件)

井川静恵・中嶋哲夫「技能形成の計量分析 ISO データと人事マイクロデータを用いて」日本労務学会 全国大会 2010年7月31日 神戸大学

井川静恵「人事制度改定と従業員意識の変化」日本労務学会 全国大会 2009年8月2日 東北福祉大学

6. 研究組織

(1)研究代表者

井川静恵 (IGAWA SHIZUE)
帝塚山大学・経済学部・准教授
研究者番号 : 20461858

(2)研究分担者

()
研究者番号 :

(3)連携研究者