



|              |                                                                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | Impacts of Sectoral Shifts and Technological Change on the Japanese Labour Market                                                               |
| Author(s)    | 坂田, 圭                                                                                                                                           |
| Citation     | 大阪大学, 2003, 博士論文                                                                                                                                |
| Version Type |                                                                                                                                                 |
| URL          | <a href="https://hdl.handle.net/11094/44496">https://hdl.handle.net/11094/44496</a>                                                             |
| rights       |                                                                                                                                                 |
| Note         | 著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。 |

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

|               |   |                                                                                                                 |   |   |
|---------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 氏             | 名 | 坂                                                                                                               | 田 | 圭 |
| 博士の専攻分野の名称    |   | 博 士 (国際公共政策)                                                                                                    |   |   |
| 学 位 記 番 号     |   | 第 1 7 4 2 2 号                                                                                                   |   |   |
| 学 位 授 与 年 月 日 |   | 平成 15 年 1 月 24 日                                                                                                |   |   |
| 学 位 授 与 の 要 件 |   | 学位規則第 4 条第 2 項該当                                                                                                |   |   |
| 学 位 論 文 名     |   | Impacts of Sectoral Shifts and Technological Change on the Japanese Labour Market<br>(日本の労働市場における部門間移動と技術革新の影響) |   |   |
| 論 文 審 査 委 員   |   | (主査)<br>教 授 Colin McKENZIE                                                                                      |   |   |
|               |   | (副査)<br>教 授 高阪 章 助教授 今川 拓郎 助教授 鈴木 亘                                                                             |   |   |

### 論 文 内 容 の 要 旨

This thesis has two aims. First, it examines the impacts of sectoral shifts on various unemployment rates in Japan. Second, this thesis focuses on the impacts of technological change on the Japanese labour market. This thesis consists of four chapters.

Chapter 1 examines Lilien's (1982) sectoral shifts hypothesis for Japan. In particular, Lilien's hypothesis is investigated for both male and female unemployment. Data from the *Monthly Report on Labour Force Survey* (*Roudouryoku Chousa Houkoku*) and the *Survey on Employment Trends* (*Koyou Doukou Chousa*) are used to compute the dispersion index. Unemployment and the dispersion measures are not cointegrated so that there is no long-term relationship between unemployment and sectoral shifts. The empirical evidence reveals that in the Japanese labour market, there are clear gender differences in the effects of sectoral shocks on unemployment. Although the evidence supports the existence of a short-term impact of sectoral shifts for male unemployment, no statistically significant positive effect of sectoral shifts is found for female unemployment. Furthermore, stage-of-business-cycle effects are found for both gender groups.

Chapter 2 examines Lilien's (1982) sectoral shifts hypothesis for Japan for different age cohorts. Previous studies of the sectoral shifts hypothesis for Japan have for the most part concentrated on the relationship between aggregate unemployment and sectoral shifts, and are typically not supportive of the hypothesis. However, recent increases in the unemployment rates of the young and the aged suggest a need to reexamine the hypothesis for different age groups. This paper has examined the unemployment of males in two age groups, 15-24 and 55-64, whose accumulation of human capital should differ greatly. Although sectoral shifts do not have any long-term impacts on unemployment, the findings of this paper support the hypothesis that sectoral shifts have positive effects on the unemployment of old males in the short-term. In addition, the aggregate unemployment rate and the unemployment rate of males aged 55-64 and 15-24 are strongly influenced by the stage of the business cycle.

The purposes of Chapter 3 is to examine the effects of skill-biased technological change on both wage levels and labour demand at the establishment level in Japan. The empirical evidence suggests that recent technological

change, in particular, computer installation, in Japanese workplaces, has increased labour demand for more educated workers, but not their wages. The increase in the supply of more educated workers seems to have prevented their wages from increasing. In addition, this study finds some evidence that high-tech manufacturing establishments are more likely to employ female workers.

The purposes of Chapter 4 are to examine whether a group-specific computer wage premium exists, and, if so, whether the existence of such a wage premium can be explained by changes in the relative supply of highly educated workers. Using a pseudo panel, we examine whether there are age-group specific relative labour supply effects and aggregate relative labour supply effects on the computer wage premium. The empirical evidence suggests that there are significant cohort effects, and younger cohorts receive a smaller premium. Moreover, the computer wage gap can be explained by both age-group specific relative labour supply effects and aggregate relative labour supply effects.

### 論文審査の結果の要旨

本論文は日本の労働市場において部門間移動仮説と技術革新（特にコンピューターの導入）の影響を実証的に分析した。

第1章と第2章は日本のマクロ時系列データを利用して Lilien (1982) の部門間移動仮説を検討する。完全失業率についてアメリカでは部門間移動仮説が支持されているが、日本では既存の研究と坂田氏の研究で支持されていない。その理由として坂田氏は人的資本の蓄積に注目し、人的資本（特に企業特有又は産業特有人的資本）がかなり蓄積されているグループ（例えば、男性で、中でも特に高齢男性）に部門間移動仮説が成り立ちやすいと推測した。第1章で男女別の分析を行い、第2章で若年男性（15歳－24歳）と高齢男性（55歳－64歳）の分析を行った結果、短期的に部門間移動は男性の失業率を引き上げ、女性の失業率に影響を与えないこと、部門間移動は若年男性の失業率に影響はなく、高齢男性の失業率を短期的に引き上げる効果があることや、部門間移動は長期的には、どのグループの失業率にも影響を与えないことを明らかにした。以上により、本論文は部門間移動仮説を男女別又は年齢別で検討することに貢献している。

第3章と第4章では「賃金基本構造統計調査」（平成5・10年）と「平成10年技術革新と労働に関する実態調査」という膨大なマイクロデータを利用し、技術革新（特にコンピューターの導入）は賃金と労働需要にどのような影響を与えたかを明らかにした。第3章では、事業所におけるコンピューター導入は労働者の賃金（コンピューター・賃金プレミアム）を引き上げたとは言いが、教育水準の高い労働者の需要を増やしたことが示唆された。賃金が上昇していない理由としては、教育の高い労働者の供給が分析期間中に増えたと推測した。その推測を確認するために、第4章で疑似パネルを作り、グループ別コンピューター・賃金プレミアムが存在することや、労働者の総供給効果があることが判明した。日本ではコンピューターの導入の賃金への影響についての分析はすでにあるが、賃金・労働者需要・労働者供給の包括的な分析としてはこれが初めてのものである。

第3章と第4章に関して厳しいデータの制約が存在したことや二時点の比較のみの分析であることから、確定したことが言えない部分もあり、結果を慎重に解釈する必要があるが、本論文は日本の労働市場において部門間移動仮説と技術革新（特にコンピューターの導入）の影響について大いに貢献していると確信している。

よって、本論文は、博士（国際公共政策）の学位に十分値すると判定する。