

# 統計学

第 105 号

---

## 論文

Does the Production Efficiency of Minority Tujia Ethnic Enterprises Differ from Han Enterprises?  
A Case Study of Wufeng in China  
..... Junfang SUN (1)

2008SNA とその問題  
..... 作間 逸雄 (15)

## 研究ノート

EU 農業統計調査における行政資料利用の動向  
..... 吉田 央 (32)

## 書評

木村和範著『格差は「見かけ上」か—所得分布の統計解析—』（日本経済評論社，2013）  
..... 山口 秋義 (40)

## 本会記事

経済統計学会第57回（2013年度）全国研究大会 ..... (45)  
『統計学』執筆要綱 ..... (56)

---

2013年9月

経済統計学会

## 創刊のこ と ば

社会科学の研究と社会的実践における統計の役割が大きくなるにしたがって、統計にかんする問題は一段と複雑になってきた。ところが統計学の現状は、その解決にかならずしも十分であるとはいえない。われわれは統計理論を社会科学の基礎のうえにおくことによって、この課題にこたえることができると考える。このためには、われわれの研究に社会諸科学の成果をとりいれ、さらに統計の実際と密接に結びつけることが必要であろう。

このような考えから、われわれは、一昨年来経済統計研究会をつくり、共同研究を進めてきた。そしてこれを一層発展させるために本誌を発刊する。

本誌は、会員の研究成果とともに、研究に必要な内外統計関係の資料を収めるが同時に会員の討論と研究の場である。われわれは、統計関係者および広く社会科学研究者の理解と協力をえて、本誌をさらによりよいものとするを望むものである。

1955年4月

## 経 済 統 計 研 究 会

## 経 済 統 計 学 会 会 則

第1条 本会は経済統計学会（JSES : Japan Society of Economic Statistics）という。

第2条 本会の目的は次のとおりである。

1. 社会科学に基礎をおいた統計理論の研究
2. 統計の批判的研究
3. すべての国々の統計学界との交流
4. 共同研究体制の確立

第3条 本会は第2条に掲げる目的を達成するために次の事業を行う。

1. 研究会の開催
2. 機関誌『統計学』の発刊
3. 講習会の開催、講師の派遣、パンフレットの発行等、統計知識の普及に関する事業
4. 学会賞の授与
5. その他本会の目的を達成するために必要な事業

第4条 本会は第2条に掲げる目的に賛成した以下の会員をもって構成する。

- (1) 正会員
- (2) 院生会員
- (3) 団体会員
- 2 入会に際しては正会員2名の紹介を必要とし、理事会の承認を得なければならない。
- 3 会員は別に定める会費を納入しなければならない。

第5条 本会の会員は機関誌『統計学』等の配布を受け、本会が開催する研究大会等の学術会合に参加することができる。

- 2 前項にかかわらず、別に定める会員資格停止者については、それを適用しない。

第6条 本会に、理事若干名をおく。

- 2 理事から組織される理事会は、本会の運営にかかわる事項を審議・決定する。
- 3 全国会計を担当する全国会計担当理事1名をおく。
- 4 渉外を担当する渉外担当理事1名をおく。

第7条 本会に、本会を代表する会長1名をおく。

- 2 本会に、常任理事若干名をおく。
- 3 本会に、常任理事を代表する常任理事長を1名おく。
- 4 本会に、全国会計監査1名をおく。

第8条 本会に次の委員会をおく。各委員会に関する規程は別に定める。

1. 編集委員会
2. 全国プログラム委員会
3. 学会賞選考委員会
4. ホームページ管理運営委員会
5. 選挙管理委員会

第9条 本会は毎年研究大会および会員総会を開く。

第10条 本会の運営にかかわる重要事項の決定は、会員総会の承認を得なければならない。

第11条 本会の会計年度の起算日は、毎年4月1日とする。

- 2 機関誌の発行等に関する全国会計については、理事会が、全国会計監査の監査を受けて会員総会に報告し、その承認を受ける。

第12条 本会会則の改正、変更および財産の処分は、理事会の審議を経て会員総会の承認を受けなければならない。

付 則 1. 本会は、北海道、東北、関東、関西、九州に支部をおく。

2. 本会に研究部会を設置することができる。
3. 本会の事務所を東京都町田市相原4342法政大学日本統計研究所におく。

1953年10月9日（2010年9月16日一部改正[最新]）

# Does the Production Efficiency of Minority Tujia Ethnic Enterprises Differ from Han Enterprises? A Case Study of Wufeng in China

Junfang SUN\*

## Summary

This paper describes a case study exploring the determinants of the production efficiency of China's ethnic enterprises as they relate to the Tujia ethnic minority versus the Han Chinese ethnic majority. It is based on our survey data for the Wufeng Tujia Autonomous County for 2010. Our econometric analysis reaches several conclusions. First, bank loans play a role in the development of private enterprises, and the returns to bank loans favor Han enterprises over Tujia enterprises. Second, education levels of entrepreneurs have a positive effect on production efficiency of enterprises, and the returns to education for Tujia entrepreneurs are greater than for Han entrepreneurs. Third, there is a tendency for the production efficiency of Tujia enterprises to be lower than Han enterprises after controlling for other determinants.

## Key Words

ethnic enterprise; Han enterprises; production efficiency; Tujia ethnic minority

## 1. Introduction

Since the reform and opening up, China's private enterprises have developed rapidly. According to the latest statistics from China's State Administration for Industry and Commerce, by the end of 2008, the number of registered private enterprises in China reached 6.57 million, 73 times the number in 1989, while the proportion in total enterprises increased to 67%, 38 times that in 1989. As an important aspect, the development of enterprises in ethnic areas cannot be ignored. In Western China<sup>1)</sup>, the major residential area of ethnic minorities, private enterprises reached 905,100 in 2008,

accounting for 13.8% of China's private enterprises; most of these were founded by local ethnic minorities. With respect to distinguishing them from Han enterprises, they are defined as ethnic enterprises.

In spite of long-term integration, ethnic minorities still differ from Han Chinese in several aspects, such as culture, customs and religious beliefs. Some ethnic groups, for example, Uygur, even use their own languages. The distinctive cultural backgrounds and characteristics of ethnic minorities inevitably affect their business practices. Furthermore, the Chinese government has long implemented preferential policies for ethnic minorities, such as family planning, school admission and business financing. These special supports placed ethnic minorities and Han Chinese at different positions

---

\* Graduate School of Economics, Kyoto University.  
Yoshida-honmachi, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8501,  
Japan., E-mail: junfangsun@hotmail.com

in market competition.

China's ethnic enterprises became hot issue recently and attracted increasing public attention. Many studies described the status of ethnic enterprises in various regions, such as Aba (Li and Yang, 2006), Qinghai (Guo and Chen, 2006), Ganzi (Wang et al., 2008), and Enshi (Chen, 2010). Tao (2010) summarized four development patterns of small and medium-sized enterprises (SMEs) in ethnic areas. Zhou and Xu (2006) attributed the development gap of the private enterprises in ethnic areas and coastal areas to variations in cultures and government behaviors. Among the few studies which provide quantitative analysis, Yang (2006) found that firm size and technical characteristics are the main factors that influence access to finance of the private enterprises in ethnic areas. Some scholars also conducted research from the perspective of ethnic entrepreneurs. Heberer (2008) argued that the entrepreneurs of Yi (the seventh largest of the 55 ethnic minority groups in China) are both carriers of ethnic symbols and agents of modernization. Omarjan and Onishi (2008) found that, in Xingjiang, generally the education level of ethnic entrepreneurs' families is very high, whereas it is not commonly so for Han. All of the above studies help us in furthering research on China's ethnic enterprises. However, most of the previous studies were still limited in descriptive or merely list statistics. Moreover, Chinese scholars mainly choose the enterprises in ethnic areas as subject regardless of entrepreneurs' ethnic background. In other words, the ethnicity influence on production efficiency was ignored. And for their regression analyses, only one or two aspects of ethnic enterprises were considered such as financing problems. Given that, it is still lack of formal production function model

which can help to describe China's ethnic enterprises.

In this study, a production function model was proposed to reveal the determinants of production efficiency of China's ethnic enterprises. Through this model, we examined not only the impact of traditional factors on production efficiency, such as bank financing and education, but we also considered the impact of some other factors, including ethnicity. Moreover, we explored the different impact of bank financing and education on returns to ethnic enterprises and Han enterprises through interacted variables.

Tujia ethnic minority was taken as a case study to explore the subtle differences between ethnic enterprises and Han enterprises. Although affected by the Han Chinese since exchanges for many years, the Tujia differ from Han Chinese on culture and economic development. The economic situation faced by Tujia ethnic minority is very important for ethnic minority policies in China. First, compared to Uygur or Tibetan that have significant ethnic differences from Han Chinese, the Tujia is more likely at transitional stage. It is moderately but different from Han Chinese. Second, the Tujia people mainly reside in central China while other ethnic minorities generally are concentrated in border regions. For these ethnic groups, the policy makers should also consider political factors while promoting economic development, but for the Tujia, they just need focus on economic development. The data used in this paper are firm-level micro data from the survey on private enterprises in Wufeng Tujia Autonomous County. To our knowledge, this is the first survey of private enterprises in a Tujia ethnic area.

The remainder of the paper is organized as

follows. Section 2 introduces the background of this research. Section 3 explains the empirical model and the estimation methodology. Section 4 describes the data used and includes some descriptive statistics. Section 5 considers the results of our econometric analysis, and Section 6 presents the conclusions.

## 2. Background of the research

Tujia ethnic minority, as the sixth largest ethnic minority in China, has a population over eight million according to the fifth national census in 2000. They are mainly distributed around Wuling Mountains in central China, straddling the common borders of Hubei, Hunan, and Guizhou Provinces, and the Chongqing Municipality. As a result of many years of exchanges with the neighboring Han, the Tujia ethnic minority is inevitably affected by the Han Chinese; today the vast majority of Tujia people use a dialect of Chinese. However, the Tujia ethnic minority clearly differ from Han Chinese. They still keep many distinctive traditional cultures such as weddings and funerals, diets and etiquette. Besides, the economic development level in Tujia ethnic areas is generally lower than that of Han, currently 91.7% of the Tujia (and Miao) Autonomous Regions are designated as the national poverty-stricken counties<sup>2)</sup>.

Wufeng Tujia is selected for a case study since its highest proportion of Tujia population (nearly 85%) among all the Tujia Autonomous Regions. Wufeng, located in the southwest of Hubei Province and adjoins Hunan Province in the south, has been defined as a Tujia Autonomous County since 1984 (see Figure 1). By the end of 2009, it had a total population of about 210,000. There are 13 ethnic minorities distributed in Wufeng, and Tujia is the largest one, making up 84.8% of the total population. While



Figure 1 Wufeng's location and administrative division

the Han Chinese constitute 15.1% of the total, ranked second.

In terms of economic development, Wufeng is a relatively backward area, with a per capita GDP of 49.7% of the national average in 2009, giving it a rank of 28th of the 64 counties and county-level cities in Hubei Province. The per capita disposable income of urban residents was ranked 61st of the 64 regions, and the per capita net income of rural residents ranked 54th. As a typical agricultural area, the value of agricultural output accounted for a large proportion of GDP of Wufeng. In 2009, the proportion of primary, secondary and tertiary industries was 32.1: 28.2: 39.6 in 2009<sup>3)</sup>.

The private enterprises in Wufeng have experienced rapid development during past two decades. In 1989, the first year for registration of private enterprises in China, only four enterprises have registered in Wufeng, with a total registered capital of 339,000 yuan. By the end of 2010, the number of registered private enterprises had increased to 267, with a total registered capital of 703 million yuan. These enter-

prises were mainly concentrated in secondary industries, accounting for about 62%. By taking advantage of local natural resources, many enterprises engaged in refined tea manufacturing, hydropower industry, and mining industry. In general, the private enterprises in Wufeng are small scale. At the end of 2010, the enterprises above the designated size<sup>4)</sup> accounted for less than 9% of the total in Wufeng.

### 3. Model and methodology

The model established in this paper is based on a linear Cobb-Douglas production function. The dependent variable is the annual value-added of the enterprise, denoted by  $Y$ . It is given by:

$$\begin{aligned} \ln Y = & \alpha_0 + (\alpha_1 + \alpha_2 \textit{Secondary} + \alpha_3 \textit{Tertiary}) * \\ & \ln L + (\alpha_4 + \alpha_5 \textit{Secondary} + \alpha_6 \textit{Tertiary}) * \\ & \ln K + \alpha_7 \textit{Secondary} + \alpha_8 \textit{Tertiary} + \alpha_9 \textit{Ethnicity} \\ & + (\alpha_{10} + \alpha_{11} \textit{Ethnicity}) * \textit{Financing} \\ & + (\alpha_{12} + \alpha_{13} \textit{Ethnicity}) * \textit{Eyears} + \varepsilon \end{aligned} \quad (1)$$

where  $L$  and  $K$  represent the labor input and capital input of the enterprise in a year, respectively. Here,  $L$  is all of the labor, and  $K$  is measured as the net value of fixed assets.  $\alpha_0$ , and  $\varepsilon$  in our equations represent constant and error terms, and the coefficients  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_{12}$ , and  $\alpha_{13}$  are unknown parameters that are to be estimated. To control for different technologies across industries, we use *Secondary* dummy variable and *Tertiary* dummy variable to indicate in which industry the enterprise is engaging. They are used as constant term dummy variables added to  $\alpha_0$  and coefficient dummies to  $\ln L$  and  $\ln K$ , which represent interaction terms with  $\ln L$  or  $\ln K$ .

Our key independent variable is *Ethnicity* dummy variable. It is included in the model to test whether ethnic status brings about any differences in production efficiency when other

characteristics are the same. If the *Ethnicity* dummy variable is on (value one), then the enterprise is owned by a Tujia entrepreneur.

The *Financing* variable represents bank financing of the enterprise. The rationale of this variable is based on Lin and Li (2001) who confirmed the positive influence of bank loans on the development of private enterprises. Here we use two methods to measure bank loans. First, we use a *Debt* dummy variable to indicate whether the enterprise has access to bank loans. If the *Debt* dummy variable is on (value one), then the enterprise obtained bank loans. Second, we use the proportion of bank loans in the total financing package of the enterprise, denoted by *Proportion*. In addition, interaction term of *Financing* variable and the *Ethnicity* dummy variable are used to examine the difference in returns to bank loans for Tujia enterprises and Han enterprises.

Hannum and Xie (1998) argued that the educational gap between Han Chinese and ethnic minorities largely explained the ethnic gap in occupational attainment. Consequently, the education level of entrepreneur is taken into account in this study, which is measured by education years the entrepreneur has completed, denoted by *Eyears*. To simplify the calculation, we counted this as six years of primary school, nine years through junior high school, 12 years through senior high middle school and vocational school, 15 years through college, and 16 years through university. We also interact the *Eyears* variable with the *Ethnicity* dummy variable to examine the difference in returns to education for Tujia enterprises and Han enterprises.

Finally, we obtain the empirical model. As we used two proxies to measure bank loans, the model includes two forms of equation, labelled

equation (2) and equation (3).

$$\begin{aligned} \ln Y = & \alpha_0 + (\alpha_1 + \alpha_2 \text{Secondary} + \alpha_3 \text{Tertiary})^* \\ & \ln L + (\alpha_4 + \alpha_5 \text{Secondary} + \alpha_6 \text{Tertiary})^* \\ & \ln K + \alpha_7 \text{Secondary} + \alpha_8 \text{Tertiary} + \alpha_9 \text{Ethnicity} \\ & + (\alpha_{10} + \alpha_{11} \text{Ethnicity})^* \text{Debt} \\ & + (\alpha_{12} + \alpha_{13} \text{Ethnicity})^* \text{Eyears} + \varepsilon \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \ln Y = & \alpha_0 + (\alpha_1 + \alpha_2 \text{Secondary} + \alpha_3 \text{Tertiary})^* \\ & \ln L + (\alpha_4 + \alpha_5 \text{Secondary} + \alpha_6 \text{Tertiary})^* \\ & \ln K + \alpha_7 \text{Secondary} + \alpha_8 \text{Tertiary} + \alpha_9 \text{Ethnicity} \\ & + (\alpha_{10} + \alpha_{11} \text{Ethnicity})^* \text{Proportion} \\ & + (\alpha_{12} + \alpha_{13} \text{Ethnicity})^* \text{Eyears} + \varepsilon \end{aligned} \quad (3)$$

Because the data used in this analysis is cross section one, we use the method of weighted least squares (WLS)<sup>5)</sup> to avoid heteroskedasticity. Furthermore, we add the independent variables behind the *Ethnicity* dummy variable in the equations one by one to enable us to examine the changes in the coefficient of the *Ethnicity* dummy variable. The possible changes will indicate the different returns in respect of these variables to Tujia enterprises and Han enterprises.

#### 4. Data and descriptive statistics

This study employed stratified random sampling to collect data from 110 private enterprises for 2010, using interviews and question-

naires. All 267 private enterprises in Wufeng were divided into three strata by industry, and then we applied proportionate stratification based on the stratum's share of the total enterprises to derive the sample in each stratum. The actual enterprises surveyed were selected by using simple random procedures to draw the sample from each stratum. From our survey of 150, 110 private enterprises responded to our questionnaires with a response rate of 73.3%.

Table 1 shows the composition of the respondent enterprises. The vast majority of them are small scale. Only nine enterprises are above the designated size, accounting for 8.2% of the respondent enterprises. This follows the general trend of private enterprises in Wufeng.

From the perspective of the ethnicity of entrepreneurs, 76 enterprises were owned by Tujia people, and the other 34 were owned by Han Chinese. This is understandable, as the Tujia comprise nearly 85% of the total county population. Mean values of variables in Table 2 shows that the labor and capital input as well as bank loans of Tujia enterprises seem to be lower than that of Han enterprises; and the average education level of Tujia entrepreneurs is numerically lower than the Han counterparts'. Further, we

Table 1 Number and composition of the sampled enterprises

|                    | Primary Industry | Secondary Industry | Tertiary Industry | Total | Percentage (%) |      |
|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------|----------------|------|
|                    |                  | Industry           | Construction      |       |                |      |
| Total sample       | 8                | 64                 | 3                 | 35    | 110            | 100  |
| Large enterprises  | 0                | 0                  | 0                 | 0     | 0              | 0    |
| Medium enterprises | 0                | 4                  | 0                 | 2     | 6              | 5.4  |
| Small enterprises  | 3                | 26                 | 2                 | 10    | 41             | 37.3 |
| Micro enterprises  | 5                | 34                 | 1                 | 23    | 63             | 57.3 |

Note: The sampled enterprises were divided by firm size according to "Classification Standards for SMEs in China (2011)". Compared to the previous classification standards in 2003, the main changes are: small enterprises are further subdivided into micro enterprises, and industry classification standards are increased to reflect industry differences.

Table 2 Descriptive statistics

|  | Tujia                          | Han                             | Tujia-Han <sup>2)</sup> | P-value <sup>3)</sup> |
|--|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Numerical variables (Mean) <sup>1)</sup> |                                |                                 |                         |                       |
| <i>Y</i> (10,000 Yuan)                   | 150.776 (382.162)<br>[10,3000] | 489.412 (1165.323)<br>[10,5000] | - 338.636               | 0.107                 |
| <i>L</i> (Persons)                       | 44 (101.334)<br>[9,750]        | 64 (70.689)<br>[9,300]          | - 20                    | 0.253                 |
| <i>K</i> (10,000 Yuan)                   | 247.868 (695.991)<br>[3,5000]  | 707.500 (1749.456)<br>[10,8000] | - 459.632               | 0.151                 |
| <i>Proportion</i>                        | 0.168 (0.236)<br>[0, 0.5]      | 0.194 (0.245)<br>[0, 0.6]       | - 0.026                 | 0.674                 |
| <i>Eyears</i>                            | 12 (2.029)<br>[6, 16]          | 13 (1.788)<br>[9, 16]           | - 1                     | 0.006***              |
| Dummy variables (Proportion)             |                                |                                 |                         |                       |
| <i>Secondary</i>                         | 60.5%                          | 61.8%                           | - 1.3%                  | 0.822                 |
| <i>Tertiary</i>                          | 30.3%                          | 35.3%                           | - 5%                    | 0.564                 |
| <i>Debt</i>                              | 34.2%                          | 41.2%                           | - 7%                    | 0.548                 |
| Obs. No.                                 | 76                             | 34                              |                         |                       |

Note: 1) The numbers denote mean values; parentheses, standard deviations; and square brackets, minimum and maximum values.

2) The result of Tujia minus Han shows the difference between Tujia enterprises and Han enterprises.

3) The P-value is the probability value of two-sample t-test. First we conduct homogeneity of variance test (F-test), and we further conduct t-test for two-sample assuming unequal variances when the null hypothesis of F-test (variances of the two samples are homogeneous) is rejected, otherwise, we are conducting t-test for two-sample assuming equal variances. Variables of *Y*, *L*, and *K* are for two-sample t-test assuming unequal variances, the other variables are for two-sample t-test assuming equal variances.

\*Significant at 10%. \*\*Significant at 5%. \*\*\*Significant at 1%.

conduct t-test to examine whether the differences between ethnic and Han enterprises are statistically significant or not. The results reported in Table 2 show that the average education years of Tujia entrepreneurs are significantly less than that of Han. This confirms the findings of previous studies that the average education level of Tujia people is less than Han (Xu and Li, 2009). However, other variables do not show any significant difference between Tujia enterprises and Han enterprises.

To examine more carefully whether the industrial distribution of Tujia enterprises differ from that of Han enterprises, industry classification is further subdivided into finer details. The comparison of Tujia enterprises and Han

enterprises are presented in Table 3. It shows that most Tujia enterprises are concentrated in Manufacturing, Wholesale and retail trade, and Mining industry, as the same trend as Han enterprises; and there is no observed difference in their distribution of industries.

Table 4 shows the dependent and independent variables used in our empirical models.

## 5. Results and discussion

Table 5 shows the estimates of the expressions for  $\ln Y$  in equation (2), and Table 6 the estimates for  $\ln Y$  in equation (3). For both of them, we use the WLS method.

In our results, output elasticity of capital is estimated to 0.28-0.65, and the output elasticity



Table 3 Industrial distribution

| Percentage (%)                                    | Tujia | Han   |
|---|-------|-------|
| Agriculture, Forestry, Animal Husbandry & Fishery | 9.2%  | 3.0%  |
| Mining  | 11.9% | 8.8%  |
| Manufacturing                                     | 35.5% | 44.1% |
| Production & supply of electricity, gas and water | 10.5% | 5.9%  |
| Construction                                      | 2.6%  | 3.0%  |
| Wholesale & retail trade                          | 17.1% | 23.5% |
| Real estate, renting & business activities        | 6.6%  | 8.8%  |
| Financial intermediation                          | 0.0%  | 2.9%  |
| Transport, storage & communications               | 5.3%  | 0.0%  |
| Hotels & restaurants                              | 1.3%  | 0.0%  |
| Total   | 100%  | 100%  |

Table 4 Data list

|                             | Mean   | Max   | Min   | Std. Dev. | Obs. No. |
|-----------------------------|--------|-------|-------|-----------|----------|
| Dependent variable          |        |       |       |           |          |
| <i>lnY</i>                  | 4.236  | 8.517 | 2.303 | 1.410     | 110      |
| Independent variables       |        |       |       |           |          |
| <i>lnL</i>                  | 3.299  | 6.620 | 2.197 | 0.961     | 110      |
| <i>Secondary*lnL</i>        | 2.168  | 6.620 | 0     | 1.930     | 110      |
| <i>Tertiary*lnL</i>         | 0.933  | 4.248 | 0     | 1.412     | 110      |
| <i>lnK</i>                  | 4.309  | 8.987 | 1.099 | 1.707     | 110      |
| <i>Secondary*lnK</i>        | 2.953  | 8.987 | 0     | 2.742     | 110      |
| <i>Tertiary*lnK</i>         | 1.097  | 6.215 | 0     | 1.735     | 110      |
| <i>Secondary</i>            | 0.609  | 1     | 0     | 0.490     | 110      |
| <i>Tertiary</i>             | 0.318  | 1     | 0     | 0.468     | 110      |
| <i>Ethnicity</i>            | 0.691  | 1     | 0     | 0.464     | 110      |
| <i>Debt</i>                 | 0.364  | 1     | 0     | 0.483     | 110      |
| <i>Ethnicity*Debt</i>       | 0.236  | 1     | 0     | 0.427     | 110      |
| <i>Proportion</i>           | 0.176  | 0.600 | 0     | 0.238     | 110      |
| <i>Ethnicity*Proportion</i> | 0.116  | 0.500 | 0     | 0.211     | 110      |
| <i>Eyears</i>               | 12.591 | 16    | 6     | 2.011     | 110      |
| <i>Ethnicity*Eyears</i>     | 8.473  | 16    | 0     | 5.937     | 110      |

of capital is higher than that of labor. It is well supported empirically, as it was found in works by Chow and Li (2002) and also by Mankiw et al. (1992). In addition, as we explained in section 3, the statistical significances of industry dummy variables added to the constant term and their coefficient dummies added to *lnL* and *lnK* have controlled the differences of produc-

tion technologies across industries.

In the specifications 4 to 6 of Tables 5 and 6, the coefficients of the *Debt* dummy variable and the *Proportion* variable are significantly positive at 1%. This result has two implications. First, the Han enterprises that are able to obtain bank loans have higher production efficiencies. Second, a higher proportion of bank loans in the to-

Table 5 Estimates of equation (2)

| Independent variables   | 1                      | 2                      | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     |
|-------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>C</i>                | 1.671***<br>(15.386)   | 1.580***<br>(11.656)   | 1.277***<br>(11.978)  | 1.594***<br>(10.918)  | 0.865***<br>(4.507)   | 1.024***<br>(4.711)   |
| <i>lnL</i>              | 0.117*<br>(1.817)      | 0.148**<br>(2.030)     | 0.357***<br>(4.975)   | 0.091<br>(0.941)      | 0.166*<br>(1.948)     | 0.162*<br>(1.906)     |
| <i>Secondary*lnL</i>    | 0.301***<br>(4.393)    | 0.245***<br>(2.986)    | 0.045<br>(0.596)      | 0.307***<br>(2.939)   | 0.234**<br>(2.568)    | 0.239**<br>(2.592)    |
| <i>Tertiary*lnL</i>     | 0.341***<br>(4.678)    | 0.309***<br>(3.837)    | -0.143*<br>(-1.758)   | 0.220**<br>(2.067)    | 0.144<br>(1.500)      | 0.167*<br>(1.763)     |
| <i>lnK</i>              | 0.464***<br>(17.224)   | 0.459***<br>(16.230)   | 0.280***<br>(7.665)   | 0.392***<br>(8.859)   | 0.373***<br>(11.919)  | 0.373***<br>(12.310)  |
| <i>Secondary*lnK</i>    | 0.143***<br>(4.582)    | 0.168***<br>(4.610)    | 0.245***<br>(6.892)   | 0.136***<br>(2.960)   | 0.135***<br>(4.429)   | 0.135***<br>(4.529)   |
| <i>Tertiary*lnK</i>     | 0.164***<br>(4.274)    | 0.175***<br>(4.357)    | 0.371***<br>(9.061)   | 0.224***<br>(4.611)   | 0.241***<br>(7.333)   | 0.221***<br>(6.800)   |
| <i>Secondary</i>        | -1.553***<br>(-12.588) | -1.487***<br>(-10.812) | -0.898***<br>(-7.629) | -1.274***<br>(-7.975) | -1.083***<br>(-6.599) | -1.092***<br>(-6.439) |
| <i>Tertiary</i>         | -1.390***<br>(-9.560)  | -1.333***<br>(-8.402)  | -0.452***<br>(-3.720) | -0.976***<br>(-6.007) | -0.789***<br>(-4.407) | -0.791***<br>(-4.387) |
| <i>Ethnicity</i>        |                        | 0.033<br>(1.337)       | -0.025<br>(-1.434)    | 0.069***<br>(3.544)   | 0.110***<br>(5.310)   | -0.175<br>(-1.344)    |
| <i>Debt</i>             |                        |                        | 0.520***<br>(13.219)  | 0.604***<br>(15.808)  | 0.617***<br>(10.821)  | 0.624***<br>(12.779)  |
| <i>Ethnicity*Debt</i>   |                        |                        |                       | -0.237***<br>(-5.847) | -0.221***<br>(-4.011) | -0.241***<br>(-4.988) |
| <i>Eyears</i>           |                        |                        |                       |                       | 0.045***<br>(7.303)   | 0.034***<br>(4.013)   |
| <i>Ethnicity*Eyears</i> |                        |                        |                       |                       |                       | 0.022**<br>(2.307)    |
| Adj.R <sup>2</sup>      | 0.895                  | 0.894                  | 0.906                 | 0.906                 | 0.908                 | 0.907                 |
| F-statistic             | 117.352                | 103.290                | 106.279               | 98.143                | 91.427                | 83.533                |
| Obs. No.                | 110                    | 110                    | 110                   | 110                   | 110                   | 110                   |

Note: The table presents regression coefficients. The t statistics are reported in parentheses.

\*Significant at 10%. \*\*Significant at 5%. \*\*\*Significant at 1%.

tal financing package results in higher production efficiency for the Han enterprise. These conclusions are also tenable for Tujia enterprises when we conducted Wald Test for the significance of Tujia's *Financing* variable namely  $(\alpha_{10} + \alpha_{11} \text{Ethnicity}) * \text{Debt}$  in equation (2) and  $(\alpha_{10} + \alpha_{11} \text{Ethnicity}) * \text{Proportion}$  in equation (3) (See Table 7). Therefore, it confirms the results of

previous studies of the role of bank loans in the development of private enterprises.

The significantly negative coefficients of the interacted terms of *Ethnicity*, *Debt*, and *Proportion* show that the returns to bank loans favor Han enterprises over Tujia enterprises. As is well known, the Chinese government has long provided support for enterprises in ethnic trade

Table 6 Estimates of equation (3)

| Independent variables       | 1                      | 2                      | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>C</i>                    | 1.671***<br>(15.386)   | 1.580***<br>(11.656)   | 1.302***<br>(11.467)  | 1.613***<br>(9.071)   | 0.989***<br>(4.755)   | 1.317***<br>(4.944)   |
| <i>lnL</i>                  | 0.117*<br>(1.817)      | 0.148**<br>(2.030)     | 0.321***<br>(4.412)   | 0.070<br>(0.625)      | 0.118<br>(1.251)      | 0.083<br>(0.868)      |
| <i>Secondary*lnL</i>        | 0.301***<br>(4.393)    | 0.245***<br>(2.986)    | 0.089<br>(1.150)      | 0.335***<br>(2.810)   | 0.282***<br>(2.778)   | 0.331***<br>(3.197)   |
| <i>Tertiary*lnL</i>         | 0.341***<br>(4.678)    | 0.309***<br>(3.837)    | -0.095<br>(-1.169)    | 0.259**<br>(2.259)    | 0.184*<br>(1.863)     | 0.238**<br>(2.302)    |
| <i>lnK</i>                  | 0.464***<br>(17.224)   | 0.459***<br>(16.230)   | 0.308***<br>(8.654)   | 0.409***<br>(8.730)   | 0.394***<br>(11.110)  | 0.407***<br>(12.005)  |
| <i>Secondary*lnK</i>        | 0.143***<br>(4.582)    | 0.168***<br>(4.610)    | 0.219***<br>(6.074)   | 0.121**<br>(2.500)    | 0.122***<br>(3.512)   | 0.105***<br>(3.210)   |
| <i>Tertiary*lnK</i>         | 0.164***<br>(4.274)    | 0.175***<br>(4.357)    | 0.340***<br>(8.508)   | 0.212***<br>(3.991)   | 0.228***<br>(6.607)   | 0.190***<br>(5.616)   |
| <i>Secondary</i>            | -1.553***<br>(-12.588) | -1.487***<br>(-10.812) | -0.959***<br>(-7.967) | -1.317***<br>(-6.899) | -1.175***<br>(-6.576) | -1.250***<br>(-6.549) |
| <i>Tertiary</i>             | -1.390***<br>(-9.560)  | -1.333***<br>(-8.402)  | -0.507***<br>(-4.178) | -1.060***<br>(-6.160) | -0.865***<br>(-4.784) | -0.899***<br>(-4.534) |
| <i>Ethnicity</i>            |                        | 0.033<br>(1.337)       | -0.016<br>(-0.789)    | 0.075***<br>(3.934)   | 0.109***<br>(5.028)   | -0.331**<br>(-2.102)  |
| <i>Proportion</i>           |                        |                        | 0.947***<br>(13.294)  | 1.143***<br>(10.764)  | 1.221***<br>(11.170)  | 1.259***<br>(12.751)  |
| <i>Ethnicity*Proportion</i> |                        |                        |                       | -0.474***<br>(-3.882) | -0.488***<br>(-4.479) | -0.577***<br>(-5.593) |
| <i>Eyears</i>               |                        |                        |                       |                       | 0.041***<br>(5.981)   | 0.020*<br>(1.658)     |
| <i>Ethnicity*Eyears</i>     |                        |                        |                       |                       |                       | 0.036***<br>(2.973)   |
| Adj.R <sup>2</sup>          | 0.895                  | 0.894                  | 0.905                 | 0.906                 | 0.907                 | 0.907                 |
| F-statistic                 | 117.352                | 103.290                | 106.279               | 96.882                | 90.227                | 83.533                |
| Obs. No.                    | 110                    | 110                    | 110                   | 110                   | 110                   | 110                   |

Note: The table presents regression coefficients. The t statistics are reported in parentheses.

\*Significant at 10%. \*\*Significant at 5%. \*\*\*Significant at 1%.

counties<sup>6)</sup> (minzu maoyi xian), and one of the key policies is preferential interest rate policy for enterprises engaging in ethnic trade and production of ethnic articles. Wufeng is one of the ethnic trade counties benefiting from this policy. In the survey, we found that the Tujia enterprises that enjoyed this policy accounted for 50% of the Tujia enterprises that obtained

bank loans in 2010, whereas the proportion for Han enterprises was 35.7%. This suggests that the preferential interest rate policy had less impact on Han enterprises. Therefore, although Tujia enterprises were far more likely to benefit from this form of affirmative action policy (Gross, 1977), the policy produced unintended consequences. It was likely to overprotect Tujia

Table 7 Wald Test ( $H_0: \alpha_{10} + \alpha_{11} = 0$ ;  $H_1: \alpha_{10} + \alpha_{11} \neq 0$ )

| Equation (2)    |         |    |       | Equation (3)    |        |    |       |
|-----------------|---------|----|-------|-----------------|--------|----|-------|
| specification 4 |         |    |       | specification 4 |        |    |       |
| Test Statistic  | Value   | df | Prob. | Test Statistic  | Value  | df | Prob. |
| Chi-square      | 78.871  | 1  | 0.000 | Chi-square      | 60.207 | 1  | 0.000 |
| specification 5 |         |    |       | specification 5 |        |    |       |
| Test Statistic  | Value   | df | Prob. | Test Statistic  | Value  | df | Prob. |
| Chi-square      | 135.025 | 1  | 0.000 | Chi-square      | 98.816 | 1  | 0.000 |
| specification 6 |         |    |       | specification 6 |        |    |       |
| Test Statistic  | Value   | df | Prob. | Test Statistic  | Value  | df | Prob. |
| Chi-square      | 121.690 | 1  | 0.000 | Chi-square      | 80.927 | 1  | 0.000 |

Table 8 Wald Test ( $H_0: \alpha_{12} + \alpha_{13} = 0$ ;  $H_1: \alpha_{12} + \alpha_{13} \neq 0$ )

| Equation (2)   |        |    |       | Equation (3)    |        |    |       |
|----------------|--------|----|-------|-----------------|--------|----|-------|
| pecification 6 |        |    |       | specification 6 |        |    |       |
| Test Statistic | Value  | df | Prob. | Test Statistic  | Value  | df | Prob. |
| Chi-square     | 80.280 | 1  | 0.000 | Chi-square      | 73.661 | 1  | 0.000 |

enterprises from the realities of marketplace to some extent, and result in their lower returns to bank loans. However, even though the policy effect differed between Tujia enterprises and Han enterprises, we discovered that the returns to bank loans were still positive for both of them.

The coefficients of the *Years* variable are positive and significant for all the specifications. It confirms the positive effect of education level of entrepreneurs on the production efficiency of the Han enterprises. The Tujia enterprise can also enjoy positive return of education, this is statistically evidenced by Wald Test for the significance of Tujia's *Years* variable namely ( $\alpha_{12} + \alpha_{13} \text{Ethnicity}$ ) \* *Years* (See Table 8). Besides, the significantly positive coefficients of *Ethnicity* \* *Years* variable implies that, with the same education years, Tujia entrepreneurs receive

greater returns from education than Han counterparts. The results also show that the average total returns to education of Tujia enterprises are greater than for Han enterprises. For Tujia enterprises, this was 0.672 (results from 0.056 \* 12), whereas for Han enterprises, this was 0.442 (results from 0.034 \* 13) in Table 5. In Table 6, the result for Tujia enterprises was 0.672 (results from 0.056 \* 12), whereas for Han enterprises it was 0.260 (results from 0.020 \* 13)<sup>7</sup>.

One possible reason for the greater returns to education for Tujia entrepreneurs is the overall diminishing returns to education. Due to lower average levels of education for Tujia people, the marginal improvement from education is likely to result in a correspondingly greater return for the Tujia entrepreneurs. Therefore, the current policy for improving education is very effective, not only for the Tujia,

but also for other ethnic groups with lower education levels than the Tujia, such as Uygur, Zhuang, and Dong (Xu and Li, 2009). The positive impact from improving education for the Tujia will disappear in the near future because their education level is now quite close to that of the Han. However, other ethnic groups with lower education levels than the Tujia will continue to benefit from this policy for longer periods than the Tujia. And they will eventually catch up with the education levels of the Han.

Our survey showed that the Tujia entrepreneurs generally were more highly educated than the other Tujia people. The higher education levels of these people were due in large part to their higher levels of intelligence and to their families having good economic conditions at the right time. Therefore, the selection mechanism for Tujia entrepreneurs was likely to work. The more gifted Tujia children could have access to higher education only if they were supported by a family enjoying good economic conditions during their formative years. When these more gifted people with higher education levels became entrepreneurs, they received higher returns to education. If we can rely on this interpretation, a policy implication can be drawn as follows; if the government provides gifted Tujia children from poor families with more subsidies for education, there will be a likelihood that more Tujia people will become entrepreneurs.

To examine the possible changes of the coefficient of *Ethnicity* dummy variable, we added the independent variables behind the *Ethnicity* dummy variable in equations one by one. Our results show that the coefficients of the *Ethnicity* dummy variable became significantly positive at 1% for specifications 4 and 5, in both Tables 5 and 6. However, when we added the

*Ethnicity\*Eyears* variable for specification 6, the coefficients of the *Ethnicity* dummy variable turned to negative. Therefore, specifications 4 and 5 present spurious higher production efficiency levels for Tujia enterprises. It can be explained by the higher returns to education for Tujia enterprises.

For specification 6, the coefficients of the *Ethnicity* dummy variable are negative in both Tables 5 and 6, and significant at 5% in Table 6. This implies that, after controlling for other determinants, there is a tendency for the production efficiency of Tujia enterprises to be lower than for Han enterprises. Therefore, we cannot attribute the differences in production efficiencies of Tujia enterprises and Han enterprises to the lower return in bank loans to Tujia enterprises, or to the lower average education level of Tujia entrepreneurs. There must be other factors outside the model that might be affecting the production efficiency of Tujia enterprises. Due to data limitations, we need to explore that further in future studies.

## 6. Conclusions

Using the firm-level micro data of Wufeng private enterprises, we performed an analysis of the ethnicity effect on the production efficiency of private enterprises. Our econometric analysis reaches several conclusions.

First, our econometric evidence verified the previous studies in confirming the role of bank loans in the development of private enterprises. Further, we found that the returns to bank loans favor Han enterprises over Tujia enterprises. This was because the preferential interest rate policy may overprotect Tujia enterprises to some extent, so it seemed to be counterproductive.

Second, it proved that education level of en-

trepreneurs has positive effect on production efficiency of enterprises, and with the same education years, Tujia people receive greater returns to education than Han people. Moreover, the average total returns to education of Tujia enterprises are greater than Han enterprises. The greater returns to education for Tujia entrepreneurs may be due to the diminishing returns to education applicable to them, or may stem from the selection mechanism of Tujia entrepreneurs.

Third, we found that the production efficiency of Tujia enterprises tend to be lower than Han enterprises after controlling for other determinants. Therefore, we cannot attribute their different production efficiencies to the lower returns on bank loans to Tujia enterprises, or the lower average education level of Tujia entrepreneurs.

These observations suggest a necessity for government to develop policies for providing financial services to private enterprises. Bank fi-

nancing is of great significance in improving the production efficiency of private enterprises, but at the same time, the bank loans should be used efficiently. We should note that any further preferential interest rate subsidies favoring Tujia enterprises are likely to have a decreasing benefit to them. Moreover, it is very helpful for government to improve education of Tujia and other ethnic minorities to enable them to benefit from the current higher returns to education. It is possible that that more subsidies for education, targeting poor Tujia families, would work well to foster more Tujia entrepreneurs.

Finally, we should concede to some data limitations, in that the present data are derived from a single region. Therefore, further research using the data from all the Tujia Autonomous Regions would be valuable, and it is necessary to continue exploring the reasons for the difference in production efficiencies between Tujia enterprises and Han enterprises.

### Acknowledgements

I appreciate detailed comments from anonymous referees that significantly improved the paper. I also received helpful comments from Professor Hiroshi Onishi (Keio University), Professor Go Yano (Kyoto University), Professor Junichi Okabe (Yokohama National University), and participants at the 56th JSES General Conference. All views and errors remain my own.

### Notes

- 1) It comprises: Chongqing Municipality; Gansu, Guizhou, Qinghai, Shaanxi, Sichuan, and Yunnan Provinces; Ningxia Hui, Tibet, and Xinjiang Uygur Autonomous Regions.
- 2) The latest standards for China's national poverty-stricken counties are: per capita income of 1,300 yuan, for base areas, ethnic minority border areas of 1,500 yuan; per capita GDP of 2,700 yuan; per capita revenue of 120 yuan.
- 3) Data source: *Hubei Statistical Yearbook*. Beijing: China Statistics Press, 2010.
- 4) The enterprises above designated size referred to in this paper are defined in the statistical standard of 2010. The enterprises above designated size include industrial enterprises with annual revenue from their principal business of over five million yuan, enterprises in wholesale trades with annual revenue from their principal business of over 20 million yuan, enterprises in retail trades with annual revenue from their principal business of over five million yuan, and enterprises in hotels and catering services

with annual revenue from their principal business of over two million yuan.

- 5) The weight used for WLS is the reciprocal of the absolute value of residuals, which comes from the estimation of equation through the method of ordinary least squares (OLS).
- 6) Ethnic trade counties are those regions that have a preferential policy for ethnic trade. At present, there are a total of 435 ethnic trade counties designated by the State Council of China.
- 7) The values of 12 and 13 are the average number of years of education of Tujia entrepreneurs and Han entrepreneurs, as calculated in Table 2.

## References

- Chen, Xia (2010), "Thoughts on improving the environment of private enterprises in ethnic areas: in case of Enshi Tujia and Miao Autonomous Prefecture", *Northern Economy*, 4, pp.55-58.
- Chow, Gregory C. and Li, Kuiwai (2002), "China's economic growth: 1952-2010", *Economic Development and Cultural Change*, 51 (1), pp.247-256.
- Gross, Barry R. (ed.) (1977), *Reverse Discrimination*, Buffalo, New York: Prometheus Books.
- Guo, Hua and Chen, Wenlie (2006), "Analysis on the role of Qinghai Muslim private enterprises in local economic development", *Nationalities Research in Qinghai*, 2, pp.106-111.
- Hannum, Emily and Xie, Yu (1998), "Ethnic stratification in northwest China: occupational differences between Han Chinese and national minorities in Xinjiang, 1982-1990", *Demography*, 35 (3), pp.323-333.
- Heberer, Thomas (2008), "Ethnic entrepreneurs as carriers of ethnic identity: a case study among the Liangshan Yi (Nuosu) in China", *Asian Ethnicity*, 2, pp.97-119.
- Li, Jihong and Yang, Feng (2006), "Bottleneck and development path of private enterprises in Sichuan ethnic areas: in case of Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture", *Southwest University for Nationalities (Humanities & Social and Sciences)*, 9, pp.185-188.
- Lin, Yifu and Li, Yongjun (2001), "Promoting the growth of medium and small-sized enterprises through the development of medium and small-sized financial institutions", *Economic Research*, 1, pp.10-18.
- Mankiw, Gregory N., Romer, David and Weil, David N. (1992), "A contribution to the empirics of economic growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 107 (2), pp.407-437.
- Omarjan, Hasan and Onishi, Hiroshi (2008), "Research on the ethnic entrepreneurs in Xinjiang Uygur Autonomous Region", *East Asian Economic Review*, 3, pp.89-97.
- Tao, Qingde (2010), *Research on Development System of SMEs in China's Western Ethnic Areas*, Beijing: People's Publishing House.
- Wang, Pan and Du, Guorong and Li, Nengwu and Zeng, Xuemei (2008), "Research on the development issues of enterprises in ethnic areas: in case of Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture", *Management Observer*, 8, pp.31-32.
- Xu, shiyong and Li, nan (2009), "Measure and predictive analysis of educational progress of ethnic minorities with a population over one million in China", *Research on Education for Ethnic Minorities*, 2, pp.63-67.
- Yang, Haiyan (2006), "Analysis on financing dilemma of private economy in ethnic areas", *Southwest University for Nationalities (Humanities & Social and Sciences)*, 5, pp.24-27.

- Zhao, Jixiong (2007), *Wufeng Tujia Autonomous County Overview*, Beijing: The Ethnic Publishing House.
- Zhou, Qingxing and Xu, Tongzhu (2006), "Comparative study on private economy between western ethnic areas and eastern coastal areas", *Southwest University for Nationalities (Humanities & Social and Sciences)*, 1, pp.6-10.



## 2008SNAとその問題

作間逸雄\*

### 要旨

2008SNAは、国民勘定統計の最新国際基準である。2008SNAは、企業会計からの影響の拡大、他統計基準との整合性の増進、経済の現実をよりよく反映させる意図による「経済的所有権」概念の導入などの特徴をもつ。SNAをさらにアップデートするためのルールが今回の改定過程の中で定められたことも注目される。1993SNAからの変更点として、(1)「間接的に計測される金融仲介サービス」(FISIM)概念を実行可能なものとしたこと、(2)地震、津波など大規模な災害における巨額の保険金支払いによる保険産出測度の異常な変動を避けるために「調整保険金」概念が導入されたこと、(3)確定給付型の企業年金の取り扱いが変更され、それに伴い、被用者報酬の測定方法が変更されたこと、(4)従来、中間消費ないし最終消費支出として扱われていた研究開発支出が資本形成とみなされるようになったことなどが挙げられる。最後の項目に対する批判を含め、問題点が検討される。

### キーワード

2008SNA, 国民経済計算, 企業会計, ファイナンシャル・リース, 研究開発

### 1. はじめに

合意形成上の重大な問題を孕みながら<sup>1)</sup>, 2008SNAの第1巻(17章まで)が原則として採択されたのは、2008年2月26-29日にニュー・ヨークで開催された、第39回国連統計委員会においてであった。その1年後、2009年2月24-27日にニュー・ヨークで開催された第40回国連統計委員会において、第2巻(残りの12章と4つの付録)が採択された。米国が2013年夏に、2008SNAを採り入れた基準改定を行なったほか、各国の公式の移行状況(2014年以降のものは見込み)は、第1表の通りである。表中にも示されているが、内閣府経済社会総合研究所では、2016年の移行のために、「国民経済計算次回

第1表 2008SNAへの各国の移行状況

|       |         |
|-------|---------|
| 2009年 | オーストラリア |
| 2012年 | カナダ     |
| 2013年 | 米国      |
| 2014年 | EU, 韓国  |
| 2016年 | 日本      |

基準改定に関する研究会」を設置するなどして、検討を進めている。

第2表で、1993SNAと2008SNAとの章構成の比較を行なっている。一見して後半部分の章構成が大きく変わっていることがわかる。1993SNAでもそうであったが、他の統計基準(国際収支統計・対外資産負債残高統計、政府財政統計、貨幣・金融統計、資金循環統計など)とのリンク・整合性がいっそう重視されたこと、非営利、非公式といった特定テ

\* 専修大学

〒214-8580 神奈川県川崎市多摩区東三田2-1-1

第2表 新旧SNAの目次の比較

| 1993SNA                                   | 2008SNA               |
|---|-----------------------|
| 第1章 インTRODクダクシヨソ                          | 第1章 インTRODクダクシヨソ      |
| 第2章 概観                                    | 第2章 概観                |
| 付録 勘定のその他の表章                              |                       |
| 第3章 フロー・ストック・勘定規則                         | 第3章 フロー・ストック・勘定規則     |
| 第4章 制度単位・部門                               | 第4章 制度単位・部門           |
| 付録 非公式部門雇用に関する15回労働統計専門家国際会議(1993年1月)決議抜粋 |                       |
| 第5章 事業所・産業                                | 第5章 企業・事業所・産業         |
| 第6章 生産勘定                                  | 第6章 生産勘定              |
|   | 付録 貯蔵産出を保有利得/損失から分離する |
| 第7章 所得の第1次分配勘定                            | 第7章 所得の分配勘定           |
| 第8章 所得の第2次分配勘定                            | 第8章 所得の再分配勘定          |
| 第9章 所得の使用勘定                               | 第9章 所得の使用勘定           |
| 第10章 資本勘定                                 | 第10章 資本勘定             |
| 付録 総固定資本形成と所有権移転の費用                       |                       |
| 第11章 金融勘定                                 | 第11章 金融勘定             |
| 第12章 その他の資産変動勘定                           | 第12章 その他の資産変動勘定       |
| 付録 保有利得の定義と計測                             |                       |
| 第13章 貸借対照表                                | 第13章 貸借対照表            |
| 付録 資産の定義                                  |                       |
| 第14章 海外勘定(対外取引勘定)                         |                       |
| 第15章 供給・使用表と投入産出表                         | 第14章 供給・使用表と財・サービス勘定  |
| 第16章 価格・数量測定                              | 第15章 価格・数量測定          |
|   | 第16章 勘定の要約と統合         |
|   | 第17章 分野横断的課題とその他の特別課題 |
|   | 第18章 勘定の精緻化と表章        |
| 第17章 人口と労働投入                              | 第19章 人口と労働投入          |
| 第18章 機能分類                                 |                       |
|   | 第20章 資本サービスと国民経済計算    |
|   | 第21章 法人企業の活動を計測する     |
|   | 第22章 一般政府と公的部門        |
|   | 第23章 非営利機関            |
|   | 第24章 家計部門             |
|   | 第25章 経済の非公式側面         |
|   | 第26章 海外勘定と国際収支統計とのリンク |
|   | 第27章 貨幣統計・資金循環統計とのリンク |
|   | 第28章 投入産出および他の行列ベース分析 |
| 第19章 統合フレームワークを様々な状況とニーズに適用する             |                       |
| 第20章 社会会計行列                               |                       |
| 第21章 サテライト分析・サテライト勘定                      | 第29章 サテライト勘定とその他の拡張   |
|   | 付録1 SNAの分類階層とコード      |
|   | 付録2 勘定系列              |
| 付録1 1968SNAからの変更点                         | 付録3 1993SNAからの変更点     |
|   | 付録4 研究課題              |
|   |                       |
| 付録2 海外勘定と国際収支統計・対外資産負債残高統計との関係            |                       |
| 付録3 間接的に計測される金融仲介サービス(FISIM)              |                       |
| 付録4 保険・社会保険・年金の取り扱い                       |                       |
| 付録5 分類と勘定                                 |                       |
|   | グローサリー                |

マに（それぞれ研究や統計実践の進展を反映して）ひとつの章が与えられたことなどが注意されるであろう。また、新たに付け加えられた第17章「分野横断的課題とその他の特別課題」は、社会保険を含む保険、契約・リース・ライセンス、被用者ストックオプションなど、実施上の問題となりうる諸課題を分野横断的に取り上げ、指針を提供したことも注目

## 2. 2008SNAの特徴

今回のSNAについて、第一にあげなければならない特徴は、1) 企業会計からの影響の拡大であろう。国際的な企業会計基準統一化（国際会計基準への収束）の動きと今回の改定の時期が重なったこと、国民勘定統計の要求事項の詳細化（たとえば、非生命保険、被用者報酬等）、公会計の発展、といったいろいろな理由から、国民経済計算と企業会計との関係が強化されつつあるように思われる。実際、今回のSNAには、リース会計、退職給付会計、資産除去債務会計等の分野からの影響が見られる。

企業会計のデータ枠組みは、時として国民勘定統計作成上の制約になる可能性があるにせよ、国民経済計算が企業会計に近くなったわけではない。両者には、明らかなきがいがあし、研究開発に典型的に見られるように、必ずしも企業会計との整合性を高める方向で改定が行なわれたわけでもない（この点は後述）。とはいえ、企業会計における取り扱いが国民経済計算における諸項目の取り扱いを考えるヒントになるなど、新しい刺激となっていることも事実ではある。公会計など、国民経済計算からの貢献がありえる分野もあり、双方向的交流の進展が期待される。

次に、前項と重なる部分があるが、2) 「経済的所有権」概念の導入と強調をあげよう。従来SNAで重視されたのは、「経済的現実」（economic reality）をどうすれば、統計に

確に反映できるかということであったが、2008SNAでは、それが（法的所有権とは別のものとしての）経済的所有権を設定することによって実現できると考えられたかのように見える。

ファイナンシャル・リースとオペレーティング・リースの区別という話題を取り上げる。ファイナンシャル・リースとは、リースされる固定資産の所有に伴うリスクと報酬が実質的にすべて、法的所有権をもつレサー（貸し手）からレシー（借り手）に移転するようなリースのことをさす。このような場合、レシーが「経済的所有権」をもつとみなされた。

ファイナンシャル・リース自体、また、リスク・報酬基準も、1993SNAにすでに存在した概念であるが、それを「経済的所有権」という概念を規定することによって説明し直したのである。

ファイナンシャル・リースは、SNA上、貸付として記録される。すなわち、固定資産の法的所有者であるレサーから、経済的所有者であるレシーに売却され、その代金をレサーがレシーに貸し付けたものとみなされる。每期支払われるリース料は、元本と利子とに分解される。さらに、レサーが金融仲介機関（リース専門を含む）の場合、利子部分が「SNA利子」とFISIMとに分解されて記録される。レサーが金融仲介機関でない場合、最後の分割は存在せず、リース・サービスに関して産出は存在しない。

経済的所有権概念は、委託加工のための財の海外への輸送、仲介貿易（マーチャンティング）<sup>2)</sup>等の分野の記録にも影響を与えている。委託加工のための財の海外への輸送については、法的所有権の移動はないが、従来、海外への輸送時に輸出を、海外からの輸送時に輸入を記録することにより、各国経済の分業によってつくられる物理的変換システムを的確に記録していたように思われる。しかし、リスク・報酬基準を適用し、経済的所有権の

移動（がないこと）をそのまま記録すると、加工前の財をもつ国が加工を請け負う国からサービスを購入するという記録を行なうことになるであろう。逆に、仲介貿易の場合、財の所有権（法的・経済的）の移動はあるが、財は、自国（税関）国境を通過していない。従来、仲介貿易は商業（マージンを取得する）タイプのサービスと見なされていたが、法的（経済的）所有権の移動を記録するために、改定過程の初期の案では、それを財の輸出・輸入として取り扱うべきであるとされていた。その後の議論を経て2008SNA成案では、「負の輸出」を含む変則的な取り扱いとして規定されている。問題は、こうした取り扱いが、IOの分析能力を損なう以上に、むしろ、法的所有権への回帰に過ぎないように見えることであろう。

ファイナンシャル・リースの話題に立ち戻ると、レシーが固定資産の所有に伴うリスクと報酬を実質的にすべて負うことは考えにくい。たとえば、固定資産税はあくまで課税対象となる固定資産の法的所有者が納税義務をもつが、当然、リース料に固定資産税分が含まれていると考えることができる。しかし、レシーであるユーザー企業が破綻した場合、レサーは納税義務を免れることはできないだろう。また、資産の廃棄費用や終末費用の負担を免れることがリースを利用する重要な目的と思われることも、リスク・報酬基準（経済的所有権基準）の有効性に疑問の余地があると考えざるを得ない理由となろう<sup>3)</sup>。

なお、わが国の現行リース会計では、ファイナンシャル・リースは、解約不能のリース（non-cancellable）であり、かつ、フルペイアウト基準<sup>4)</sup>を満たすリースとされており<sup>5)</sup>、必ずしも、リスク・報酬基準、経済的所有権基準で定義されているわけではない。たとえば、メンテナンスの責任をレサー側がもつ場合でも、ファイナンシャル・リースである可能性がある。実は、リスク・報酬（便益）基

準にしても、経済的所有権基準にしても、リース会計をめぐって、リース対象となる固定資産をレサー、レシーのどちらの実体の貸借対照表に計上するべきかという議論が行なわれた中で、（過去に）登場した主張である<sup>6)</sup>。さらに、リース会計自体が、「使用権モデル」に基づく会計処理を求める方向で改定されようとしていることも注意しなければならない<sup>7)</sup>。

2008SNAの第三の特徴として、すでに触れたことではあるが、3) 他統計基準との整合性の増進をあげておこう。その1968年版のSNAが、国民経済計算のコンポーネントとみなされる産業連関表、国際収支表、資金循環統計、国民（および部門）貸借対照表と固有の国民勘定統計との「統合」をひとつの重要な目標としていたことはよく知られているが、1993SNAおよび2008SNAでは、いっそうの「調和化」が目指され、国民経済計算分野内部のものだけでなく関連する経済統計とのそれも重要な課題であることが認識された。たとえば、ILOが国際基準を提供する労働力統計で「失業者」を定義するとき、SNAの（「体系の」）生産境界との整合性が要請された。また、たとえば、「非公式」とは何かということに、SNAの生産境界やその他の概念がどう関わっているかということにも、十分な説明が必要であったであろう。とくに、今回のSNAでは、（章構成として見たように）政府財政統計や貨幣・金融統計との関連が注目されるように思われる。前者に関しては、「歳入」や「歳出」といった（IMF）政府財政統計に固有の概念をSNAの用語で説明する必要があったし、後者に関しては、たとえば、SNAでは、統一された貨幣の定義は存在しない（27.10段）ことを確認したうえで、各国固有のマネー・ストックに含まれる負債を発行する金融機関の範囲を確定し、これがIMF貨幣統計上の（広義）預金受入金融機関（depository corporations）であることが示され、そのうえで、SNAの金融機関部門の内訳部

門との関係が考察される (27.12, 13段)。

最後に、2008SNA 刊行物に含まれる特徴ではないが、2008SNA に至る改定過程の成果として、4) アップデート・プロセスのルール化が重要であると考えられる。本体の改定を経ずに、SNA を継続的にアップデートしてゆくための正式の手続き (mechanism for continuous updating of the System of National Accounts) が ISWGNA (国民経済計算に関する事務局ワーキング・グループ) により提案され、第30回統計委員会 (1999年) で承認されている。第3表を見よ。

たとえば、*SNA News and Notes* の 32/33 号 (2012年11月) では、排出権 (emission permits) の記録の話題を取り上げている。その記事<sup>8)</sup>によると、2008SNA 17.363段以降で与えられた排出権に関する基本的取り扱い (税として扱う) は十分なものではなく、2008 SNA でも研究課題 (A4.47) とされていたが、ISWGNA は、*SNA News and Notes* の 30/31 号 (2011年2月) で、「ISWGNA による明確化」

として新しい勧告を公表した。しかし、国連統計委員会 (UNSC) は、その問題を明確化の問題ではなく、解釈の問題であり、したがって、アップデート・ルールに基づき、AEG (諮問専門家グループ) に諮る必要があるとした。AEG への諮問、UNSC への諮問の結果と結論が *SNA News and Notes* の 32/33 号に掲載されている。それは、排出権への支払いは排出時に発生する税 (生産に課されるその他の税) とする 2008SNA 上の規定を維持しながら、(発生時と支払時との時間の差について、受取債権/支払債務タイプの) 金融資産・負債を、さらに、(前払いした税額と排出権の市場評価額との差を、市場性のある契約 (非金融非生産資産) として記録するという過度に複雑なものという印象を受ける取り扱いであった。(競売による場合を除き) 多くの排出権が無償で供与されていること (税としいながら政府への支払いはない) など、完全なものとは言い難いことは、ISWGNA 自身認識しており、将来の見直しが予想される。とはいえ、アッ

第3表 SNAのアップデート手続き (第30回統計委員会, 1999年)

| 修正の型/<br>ステージ | 編集上の修正                | (議論の頼のない)<br>明確化                               | 解釈  | 変更  |
|---------------|-----------------------|--|---|---|
| 提案への対応        | ISWGNA が修正提案を点検のうえ、分類 |  |   |   |
| 準備草稿づくり       | ISWGNA                | ISWGNA   | ISWGNA<br>(AEG による支援)                     | ISWGNA<br>(AEG による支援)                     |
| 第1回討論         | ……                    | ……   | 専門家により構成される<br>ワーキング・パーティー<br>ないし地域パネル    | 専門家により構成される<br>ワーキング・パーティー<br>ないし地域パネル    |
| 第2回討論         | ……                    | ……   | ……  | 全地域の国家統計局、<br>場合によっては、中央<br>銀行            |
| 最終草稿づくり       | ……                    | ……   | ISWGNA<br>(AEG による支援)                     | ISWGNA<br>(AEG による支援)                     |
| 承認            | ISWGNA                | ISWGNA   | 30日以内に統計委員会<br>構成国の承認を得る                  | 30日以内に統計委員会<br>構成国の承認を得る                  |
| 公表媒体          | 正誤表                   | <i>SNA News and<br/>Notes</i> , SNA ウェブ<br>サイト | <i>SNA News and Notes</i> ,<br>SNA ウェブサイト | <i>SNA News and Notes</i> ,<br>SNA ウェブサイト |

(出所) E/CN.3/1999/2 および国連統計部サイト

<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/uProc.asp>, retrieved on 2013-09-27.

アップデート・ルールに沿って、*SNA News and Notes* が公表媒体となったことがわかる<sup>9)</sup>。

### 3. 主要変更点

既に述べた項目を除き、今回の主要変更点を、網羅的ではないが、何点か示しておこう。

#### (1) FISIM (間接的に計測される金融仲介サービス) 実施案の改善

1993SNAで導入された金融仲介サービスの参照利率を使った計測には、論理的欠陥があり、実行可能ではなかったが、部分修正が行なわれ、(制度単位ベースでは) 実行可能な規定となった。もっとも、利子という移転項目による生産計測には、(制度単位ベースでしか観察されないことから) 地域配分が困難であること、リスク・プレミアムの取り扱いに問題があることなど、多くの課題が残されており、再改定は必至である。なお、中央銀行産出については、基本的に政府サービスと同様に費用計測することが規定された。わが国では、2008SNAへの本格的移行に先立ち、このかたちで(平成17年基準改定で) 国民勘定本体に導入されたが、実質系列は、単に残高の動きを示すだけなので安定しているが、名目系列(とデフレーター)が不自然なものになることが指摘されている<sup>10)</sup>。

#### (2) 付随単位の非記録原則の原則的廃棄

すべての企業には、生産活動を支援(サポート)する基礎的かつ日常的なサービスが必要である。そのようなサービスが社内(インハウス)で提供される場合、そのようなサービスは付随的活動と呼ばれる。たとえば、(1)文書の作成・管理 (2)経理 (3)通信 (4)原材料と設備の購入 (5)人事管理(研修を含む) (6)給与の支払い (7)倉庫 (8)(自家)輸送 (9)販売促進 (10)建物・構築物の清掃・維持 (11)機械、設備の修理・維持 (12)警備 (13)計算 (14)自家発電、等々をさす<sup>11)</sup>。

SNAにおいて、従来、付随的活動は、その産出を記録せず、当該活動がサポートする

主活動・副次的活動にその投入をつけくわえて記録されていた。いわば、「非記録」原則である。今回のSNA改定で、付随単位、すなわち、純粹に付随的活動のみを行なっている単位<sup>12)</sup>が次の2つの条件を満たす場合、非記録原則が廃棄され、それ自体の主活動、副次的活動をもつ別個の事業所とみなされ、その主活動に相当する産業に格付けることが規定されたことが注目される(5.41段)。ただし、統計資源の問題もあるので、特別の取り組みをすることが要求されているわけではないことにも注意する。

- (1) 当該付随単位の活動が統計的に観測可能である。
- (2) 当該付随単位がサービス等を供給している事業所と地理的に異なる場所にある。

わが国のように、地域勘定(県民経済計算)作成に少なからぬ統計資源を投入している国、しかも、自家輸送を含む自家活動に格別の関心を払っていた国においては、この規定の実施は、強く要請されるであろう。なお、付随単位の産出の価値は、(資本コストを含む)費用で測定される。

本社は、1企業組織に含まれる多くの事業所にサービスを供給すると考えられるので、こうした付随単位の一典型(集中付随単位)であるとみなされてきた。今回のSNA改定で本社活動を独自に記録する(ISICの大分類M専門・科学・技術サービス業内に本社活動を含める)ことが規定されたことは、このような付随単位の記録方針の変更と軌を一にするものと考えられるであろう<sup>13)</sup>。

#### (3) 終末費用 (terminal costs) が所有権移転費用として明確に規定された

資産(金融資産を除く)の取得及び処分に係わるさまざまな費用がある。たとえば、売り手にしても、買い手にしても、弁護士や司法書士に報酬や手数料を支払ったり、設備の輸送や取り付けに関する料金を業者に支払っ

たりしているかもしれない。こうした費用は、所有権移転費用と呼ばれ、当該資産とは別に固定資本形成として計上される。そうすることによって、当該費用を買い手が資産とは別に負担するか、資産価格に含まれているかによって、買い手の貸借対照表に計上される資産合計額に変化がないようにすることができる<sup>14)</sup>。2008SNA 10.51段には、以下のa-fの例が示されている。今回のSNAでは、終末費用fが明示された。石油掘削装置、原子力発電所など、非常に大規模で重要な資産の場合は、資産の解体に関連して重大な費用が生産寿命の終わりに発生する可能性があること、埋立て式のごみ処理場等に利用する用地について、その土地の復元に関連して多額の費用が発生する可能性があることが、そうした費用の例示として与えられている(10.50段)。

- a) 資産の取得または処分をする両方の単位に発生する、法律家、建築家、測量士、エンジニア、価格査定人に支払う料金等の専門家報酬・手数料、および不動産業者および競売人に支払う手数料。
- b) 買い手に対して別個に請求される商業・輸送費。
- c) 資産の所有権移転に関し、資産を取得する単位が支払うすべての税。
- d) 資産の処分に関して支払う税。
- e) 取得または処分する資産価格に含まれない引き渡し、設置、取り外しに係る費用。
- f) 構造を安全にし、またはそれが位置する環境を回復するために必要な費用など、資産の耐用年数の終わりに発生する終末費用。

移転費用は、新規所有者が資産を保有すると予測される期間全体にわたって、固定資本減耗の中で償却する。ただし、例外として、終末費用は、資産の全耐用期間で償却される。終末費用の処理について、10.161段に追加説明が与えられている。すなわち、終末費用の

場合、最初の取得時から、最終的な廃棄時まで、複数所有者にわたって予想される終末費用負担を含めて固定資本減耗を計上する。使用終了時に近づくと、固定資本評価はマイナスとなっているはずであることに注意し、そのさいに、支出される移転費用＝終末費用＝固定資本形成を計上することにより、固定資本評価がゼロになる。予想外に費用がかかった場合、固定資本減耗に追加する<sup>15)</sup>。

わが国では、多くの原子力発電所の廃炉が視野に入ってきている状況があり、この規定を導入することは急務といえる。

#### (4) 保険の取り扱いがいっそう精緻化された

SNAにおける保険(生命保険・非生命保険<sup>16)</sup>)の取扱いは、保険会社の商品設計(保険料設定)を模倣するもの(2008SNA 17.13段)であり、その意味での精緻化が1993SNA、2008SNAにおいて進行している。1993SNAで、既経過保険料概念<sup>17)</sup>の導入、保険金についても発生主義を徹底したこと<sup>18)</sup>によって、非生命保険にも生命保険と同様に保険契約者に帰属する投資所得が存在する(したがって、保険契約者のための準備金 technical reserves が存在する)ことが認識された。すなわち、

$$\begin{aligned} & \text{非生命保険産出} = \text{現実既経過保険料} \\ & \quad + \text{追加保険料} - \text{発生保険金} \quad (1) \end{aligned}$$

続けて2008SNAでは、壊滅的損害(catastrophic losses)に対応する非生命保険産出の計測を改善するために、式(\*)が式(\*\*)に変更された。大災害などの際には、一時的に巨額の保険金が支払われる可能性があり、上記の保険産出の計算では、産出系列に不規則さがもたられるにちがいないからである。そこで、式(\*\*)にあるように非生命保険について、「調整済み発生保険金」概念が導入された。期待値を利用する方法(保険金額の近年の期待値を用いる, expectation approach)、会計情報(保険金支払いの平準化を目指して設定されている諸引当金の減少額を用いる)を用いる方法(accounting ap-

proach) など、複数の方法が提示されている。したがって、

保険産出 = 既経過現実保険料 + 追加

保険料 - 調整済み発生保険金 (2)

巨額の保険金支払いに対処する引当金を減少させるかどうかは、保険会社の意思決定に依存するので、会計情報に基づく方法では、保険事故の発生が極端に大きくなければ、産出を小さくするという問題は残ってしまうので、期待値法によらない限り、保険産出系列の不規則性は残されることになるだろう。その点で、今回のSNAで、生命保険・非生命保険ともに、費用推計（資本コストと正常利益分を含む）が認められたことが注目される。

また、保険以外の金融仲介サービスの産出をFISIMとして推計することと、保険産出の計測に別の原理を用いていることとの体系内部の論理的整合性の問題が指摘できる。実際、リース産出の記録にも表れる参照利率が保険の取り扱いにおいては、まったく登場しない。なお、生命保険について、従来からある保険計算上の準備金 actuarial reserves のほかに、受給権 entitlements という表現が登場している。そうすることにより、社会保険との用語上の連続性が確保された。

#### (5) 標準化された保証は非生命保険と同様に 取り扱われる

保証のうち、標準化された保証（定型保証, standardised guarantee）を非生命保険と同様に扱うことが規定された。標準化されていない1回限りの保証について、そこに含まれる、移転 (implied transfer) あるいは再分配 (implied redistribution) の要素（たとえば、政府保証があるから低い利率で借入ができること）を勘定にどう記録するかということは、改定過程の議論に登場したが、導入は見送られた<sup>19)</sup>。

#### (6) 確定給付型企業年金の記録方法の変更

確定給付型の企業年金について、被用者（退職者）家計に「年金受給権」を資産計上し、

年金基金について、負債を計上する。確定給付型年金の年金受給権は、その定義により一定の formula に基づいて計算される<sup>20)</sup>が、年金受給権の増加のうち、被用者が1年間多く働いたことによる受給権の増加（その formula で決定される）は、家計の現実年金負担と雇主の年金負担の合計額で賄われる。雇主には、現実負担以上の、プラスあるいはマイナスの帰属年金負担がありえる。雇主の年金負担は、被用者報酬に含まれる。

この項目により、被用者・退職者家計の受給権は、年金基金の負債になるが、雇主企業が pension manager である場合、年金支給に責任をもつから、年金基金は雇主に対して「年金基金の年金管理者に対する債権」をもつ。そのため、いわゆる「積立不足額」を認識することができる<sup>21)</sup>。

この項目は、企業会計における退職給付会計の進展を受けたものである。なお、公的年金についても、同様な債務の存在を想定することができるが、今回のSNAでは、本体への導入は行なわれず、参考表章にとどめられる。政府は、さまざまな事情により、将来の年金給付の変更を実施する可能性があるからである。

#### (7) 研究・開発支出を資本形成として取り扱う

1993SNAの改定過程をスタートさせるさいの合意に反して、検討課題に加えられた曰く付きの項目である。企業の研究開発活動がそれ自身の産出をもつ非付随的活動であることは、1993SNAですでに規定されていた。その産出は従来中間消費されるとみなされていたが、今回の改定では、その産出を「知的財産生産物」(intellectual property products) と呼ばれる新しい固定資本形成項目のひとつ（研究開発資産）とみなされるようになった。

しかし、研究開発に関して、2008SNA刊行物に述べられている内容はごくわずかであり、実質的には、それは、第6章の1つ（207



段)と、第10章の3つのパラグラフ(103段-105段)に見られる<sup>22)</sup>が、研究開発の資本化に関してなされた、2007年の国連統計委員会合意をなぞったものに過ぎない。

第6章の記述は後回しにして、10章の記述から見てゆく。まず、103段では、OECD フラスカティ・マニュアル (*Frascati Manual*)<sup>23)</sup>の線に沿って研究開発が定義される。すなわち、「研究および[試験的な]開発とは、人間、文化、および社会の知識を含む知識ストックを増加させるために体系的に実施される創造的作業、また、その新たな応用を考案するための知識ストックの利用に対する支出額である」。続けて、研究開発の範囲を「ただし、人的資本をSNA上の資産に含めるところまでは拡張しない」と限定する。

さらに、「研究開発(R&D)の価値は、それが将来提供することを期待される経済的便益の観点から決定するべきである」「これには、政府によって取得されるR&Dの場合の、公的サービスの提供が含まれる」、「原則として、所有者に経済的便益を提供しないR&Dは、固定資産にはならず、中間消費として扱う」と、将来、経済的便益を提供する研究開発だけが固定資産として扱われること、それを政府が取得する可能性が含まれていることが述べられる。

研究開発の評価については、市場価値による評価が原則であるが、それが直接観測できないなら、「失敗したR&Dの費用を含め、慣行によって費用合計で評価する」と規定している。第6章では、この点を詳述し、「市場生産者が自身のために行なった研究開発は、原則として、研究が商業的に外注された場合に支払われるであろう基本価格をもとに評価する。しかし、実際には、生産に使用される固定資産の費用を含む生産費用の合計をもとに評価せざるをえないだろう。商業的な専門化した研究所または研究機関で実施する研究開発は、通常通り、売上、契約、手数料、料

金などによる収益によって評価される。政府単位、大学、非営利研究機関などが実施する研究開発は非市場生産であり、費用合計額に基づき評価される」と規定している。「慣行によって費用合計で評価する」という趣旨が市場生産者について、「資本コストを含む意味での費用合計」、非市場生産者については、資本コストを固定資本減耗に代えた費用合計を意味することが知られる。これは、今回のSNAの標準的用語法である。

10.104段で言及されている、研究開発を、SNA規定通り、資本形成として勘定本体に採り入れるために必要な諸課題をクリアするようなハンドブックは、いまだ存在しない。その前段階の作業として各国がR&Dに関するサテライト勘定を作成する(そうすることにより経験を蓄積する)ためのガイドラインとして、2010年にOECDにより出版された『知的生産物の資本測定に関するハンドブック』<sup>24)</sup>がある。このハンドブックは、とくに研究開発だけを取り上げるものではないが、第2章全体がこのテーマにあてられている<sup>25)</sup>。もちろん、OECDハンドブックは、あくまでも、OECDの見解を示したものに過ぎないことに注意すると、研究開発をSNA体系本体に組み入れるためには、後述するように、明確化が必要な問題や解釈上の問題があり、正規のアップデート手続きを踏む必要があるものと考えられる

続く10.105段では、特許実体の消滅の問題が取り上げられる。1993SNAに至る過程と今回の改定とによって、「特許権」という無形資産は完全に姿を消した。実際には、1993SNAで「特許権」という非金融無形資産が「特許実体」(patent entities)という非生産無形資産に置き換えられていた。権利でなく実体(世界3要素<sup>26)</sup>)を資産として計上することにしたわけであるが、用語が変わっただけとみることも可能であった。今回の改定で、研究開発資産という固定資産が計上されること

になったため、特許実体は、勘定中にあらわれなくなった。そのことに加えて、特許権使用料取り決めにもとづく特許権使用料 (royalties) は、サービスとして取り扱われるようになった。実は、特許権使用料は、1993SNAですでに「慣行上」サービスと見なされていたが、わが国の国民勘定では、経常移転 (賃貸料、財産所得) のままであったので、国際収支統計との齟齬が生じていたことに注意する。

なお、第6章6.207段ではさらに、教育と研究とをともに行なう機関 (大学等) において、研究開発活動と教育活動とを区分することと、両者の間に存在する相互作用がこの問題の取り扱いをさらに困難としていることが指摘されている。

知識は、生産に不可欠であるが、原材料でもないし、機械や道具でもない。基本的に、知識一般は、公共領域にある。非市場主体、市場主体による研究開発活動の取り扱いの違い (最終支出、中間支出) を解消しようとしたことは正当であるが、研究開発がいったい資本形成なのかという疑問はかなり深刻である。

まず、比較のために、企業会計上の研究開発の取り扱いを見ておこう。現在の日本の企業会計 (「研究開発費等に係る会計基準」1998年) では、研究開発支出は、すべて費用処理されている。また、国際会計基準 (International Financial Reporting Standards, IFRS, IAS 38 57) では、研究支出は、費用、開発支出は、相当厳密な6つの条件を満たせば資産に計上することとされている<sup>27)</sup>。その取り扱いのいずれと比べても、2008SNA (あるいはOECDハンドブック) で示された案は、広すぎるように見えないだろうか。

問題点を整理してみよう。

まず、(1)市場実体、非市場実体の取り扱いに対称性がなく、資本コストの分だけ、市場実体の研究開発活動を相対的に過大評価する

バイアスが組み込まれてしまっている (企業会計では、研究開発資産の評価は、資本コストを含まない純粋な費用のみ)。

(2)特許権制度の取り扱いにも混乱をもたらしているように思われる。社会の合意として成立している権利 (特許権) の問題と実体 (世界3要素) の問題とは、あくまで別個の問題である。土地と権利証との関係のようなものではない<sup>28)</sup>。それが1993SNA以来、混同されている。両者の関係には、知的財産保護のための制度をどう設計するか、という制度設計の問題と (市場・非市場) 実体の側では、特許権を取得すべきかどうかという意思決定の問題<sup>29)</sup>が介在する。

(3)その「系」として、官民の、いわゆる「知財ファンド」の取り扱いに合理性があるだろうかという疑問を提起したい。そうしたファンドは、膨大な固定資産をもっているのか、それとも、市場価値をもつ権利を運用しているのだろうか。

(4)資本化の条件として2008SNAは、所有者への「経済的便益 (利益)」の存在をあげているが、便益の定義が明確でない。資産の定義ではなく、資本の定義に必要なのは、金銭的便益ではなく、(生産物であり、なおかつ) 生産への投入となることである。権利が生産に投入されることはない。

(5)人的資本形成との境界画定が行なわれず、人的資本形成を測定せず、研究開発支出の資本化を行なうことに、問題はないのであろうか。一定の「知識生産」を行なうとしても、当該企業がもつ人的資本の質によって、予想される費用の額は大きく異なるであろう。また、たとえば、大学が組織的に研究を行なうことは (一橋大学経済研究所における長期経済統計プロジェクトのような) 例外はあるにせよ、少なく、研究活動の多くは、研究者個人の営為である。確かに、その研究は、授業の質 (したがって、教育サービスの質) を高めることに貢献するかもしれないが、その研

研究者が大学を移れば、その研究蓄積は大学には学内誌への寄稿などをのぞき、ほとんどまったく残らない。(学内誌に寄稿した論文は、公共領域にあることに注意する)。この事実は、この種の研究が研究開発資産を構成するものではなく、むしろ、人的資本形成であることを雄弁に物語っているように思われる。

(6)特許権使用料(ロイヤルティ)をサービスとみなすことにも、重大な疑問がある。ディファクトスタンダード化した技術は、莫大な特許権使用料のフローをもらすだろう。それは、社会の制度がもたらした移転所得であり、生産そのものだとは考えにくい<sup>30)</sup>。この点は、著作権使用料でも同様である。著者の死後数十年にもわたって子孫の手によりサービス生産が行なわれると考えることに、いったい、合理性があるだろうか。

(7)失敗した研究開発の処理は妥当なものなのか。6.207段にあるように、「商業的な専門化した研究所または研究機関で実施する研究開発は、通常通り、売上、契約、手数料、料金などによる収益によって評価される」ので、このような実体の研究開発が失敗した場合、契約にもよるが、通常、無報酬となることが予想される。その場合、他のタイプの実体の研究開発の評価と整合性はあるのか<sup>31)</sup>。

(8)(特許権という権利の所有者でなく)知識の「生産者」を確定できるのか。科学的知識は、反証テストに晒される。反証テストによって、その知識が誤りであることがわかるかもしれない。反証テストに耐えることによってその信頼性が高まるかもしれない。そのようなプロセスによって知識は進化する。ポパーの有名な見解(「批判的合理主義」)である<sup>32)</sup>。やはり、ポパーによる「世界3の部分的自律性」にも注意しなければならないが、知識の発展は人類社会が引き起こすものであり、少なくとも、それは特定の個人に帰属するものではない。

最後に、本稿の目的ではないが、この問題

に対する若干の私見を述べておこう。まず、公共領域に置かれた知識は、誰でも自由に生産活動に動員できるので、大気が生産活動に使われているのと何ら変わりはない。知識は、その意味で「環境」である。

もちろん、生産への投入というとき、将来の生産活動への準備的活動である可能性を排除しない。最終的に世界1に生産物をもつ場合でも、その中間過程では、世界2や世界3にのみ変化をもたらしている可能性がある。Sakuma論文<sup>33)</sup>では、そうした準備的活動を考慮したうえで、生産境界を画定すべきことが主張されている。そこで、研究開発支出(活動)のあるものを将来の生産活動への準備的支出(活動)とみなすことができるのではないかと考えてみよう。

通常の実産活動でも、複数期間にわたる生産プロセスを途中で区切って記録する必要があることはよくある。そうした場合、仕掛品を製品化時点まで積み上げてゆく。実際、SNAでも、ソフトウェア原本に関しては、仕掛品処理が採用されている。将来、製品販売から収益を得るようになってから、固定資本減耗を計上することにより費用を回収するわけである。研究開発の場合も同様ではないか。製薬会社のように、開発に長い期間と莫大な資金を必要とする場合、費用回収期間も長くなるに違いない。

IFRSが示した立場は、(減価償却か減損処理かという点は保留して)このアイデアとよく似ている。また、費用の期間配分であることが認識されると、上記(1)で市場生産者について資本コストを含む費用によって研究開発資産を評価するという方式が誤りであることが分かる。さらに、よくいわれる減価償却期間の問題は、客観的に決定できるものではなく、むしろ、企業が(技術の性質の問題、特許制度の問題と企業自身の期待によって)費用をどのくらいの長さの期間で回収できるかという判断(それをどう説明するかとい

う)の問題であることがわかる。企業会計による減損処理という方法も一考に値しよう。なお、ソフトウェア原本の場合との微妙なちがいがあがる。ソフトウェア原本の場合、仕掛品が積み上げられてゆくのであるが、2008SNAで提案されている研究開発支出の資本化においては、そうした積み上げは行なわれぬように見える。

知識、技術が公開されれば、それは、環境(公共領域)に入るので、当該知識の専有・利用は、(特許権等の)制度設計の問題となる。特許権そのものは、1968SNAの用語でいえば、非生産非金融資産として処理する。特許権の取得により、独占的に当該R&Dを体化した製品を販売することができるかもしれないから、研究開発資産は存在し続ける。そこに不合理な点はない。非金融無形資産の会計ルールに沿って、特許権は、それがアウトライトで取引されたときに計上する。

特許権の譲渡が実際に行なわれたとき、譲渡先企業が、当該R&D資産を使った生産活動を受けついでと見ることができるかもしれない。R&D生産企業が自身では、当該資産を使った生産を行わず、他企業に権利を譲るような場合もあるだろう。本稿における提案は、そうした場合、特許権の売買価格<sup>34)</sup>から、受けついでR&D資産の評価額を差し引きしたものが特許権の評価額であるように記録することである。そうすることにより、一種のpatent・プレミアム値が計測できる<sup>35)</sup>。

資本化になじまない、研究支出をどうするか。たとえば、化粧品会社が新製品の開発に資金を投入することと、化粧品の歴史を研究することとは大きく性格が異なる。後者の場合、実務上、現在のまま、中間消費とみなすのが、企業会計との整合性を確保するうえで有効であるが、企業の最終消費支出とみなすことも有力な代替案であるように思われる。

#### 4. おわりに

ケインズ、ストーン系の系譜に連なる研究者である、グレーム・パイアット<sup>36)</sup>は、1968SNAにおけるIOの位置づけを1993SNAにおけるその後退と関連させて、筆者に次のように述べたことがある。「リチャード・ストーンにとって、拡張された投入産出フレームワークは、メーク行列とアブソープション行列とともに、体系の中心にあり、それを取り囲むように彼は1968SNAを設計した」。今回の改定で、委託加工のための財の海外へ(から)の輸送の取り扱いの変更により、経済のもつ実物的変換過程に関する、IOの分析能力はさらに損なわれることが予想される。

とはいえ、後退ばかりではない。ファイナンシャル・リースとオペレーティング・リースの問題は、基本的に、資本の使用者主義と所有者主義の問題である<sup>37)</sup>。1993SNAで、前者を事実上、金融と見なしたこと、そうすることにより、資本を、それを使う活動のなかに記録することに向けて、大きな前進があったことは、特筆されてよい。

さらに、付随活動の「非記録」原則が一部廃棄され、もっぱら付随活動だけを行なう単位(本社、計算センターその他)を別個の、主活動をもつ(あるいはさらに副次的活動をもつ)事業所として認識すべきとされたことは、IOにとっても、その意義は大きい。

IOが目指す生産活動の把握、そして、実物的活動の把握は、経済統計の根幹にある。それはまさに、経済とは、ひとびとの生活のことだからである<sup>38)</sup>。所得の形成と再分配、金融取引、さらに、様々なストックは、それを支え、そこから派生する。

実物的変換過程の正確な把握なしには、今回のSNAが重要な課題とした生産性の計測も、無意味なものになってしまうであろう。今回のSNAではじめて導入された「資本サービス」は、字義に反して「サービス」ではなく、むしろ、金融的概念であることに注意する。

かつてギアリーが表現したように、国民経済計算は経済統計の梗概である。国民経済計算の国際基準であるSNAの展開を観察し、そ

れだけでなく、それに影響力をもとうとすることは、この分野の研究者の責務であろう。

#### Box 1 2008SNAにおける研究開発への言及

##### 第6章 生産勘定 (F-9. 研究・開発)

6.207 研究・開発は、体系的に実施される創造的な営みであり、その目的は、知識のストックを増加させること、また既存製品の改良版や品質向上なども含む新製品の発見や開発、あるいは新規のまたはより効率的な生産過程の発見や開発のために、この知識のストックを使用することにある。研究開発は付随的活動ではなく、できれば別の事業所として区別すべきである。市場生産者が自身のために行なった研究開発は、原則として、研究が商業的に外注された場合に支払われるであろう基本価格をもとに評価する。しかし、実際には、生産に使用される固定資産の費用を含む生産費用の合計をもとに評価せざるをえないだろう。商業的な専門化した研究所または研究機関で実施する研究開発は、通常通り、売上、契約、手数料、料金などによる収益によって評価される。政府単位、大学、非営利研究機関などが実施する研究開発は非市場生産であり、費用合計額に基づき評価される。研究開発活動は教育とは異なり、ISIC上の分類も異なる。研究開発と教育という2つの活動が大学やその他の高等教育機関で実施される場合、同じスタッフによる双方の活動にそれぞれどれだけの時間を振り分けるか、実際にはかなり難しい問題がある。しかし、原則として、これらの2つの活動は区別されるべきである。また、教育と研究との間には相互依存関係があり、概念的にも分離することが困難な場合もある。研究開発を資本形成として扱うことに関しては、第10章で述べる。

##### 第10章 資本勘定 (B-1. 知的財産生産物) 研究・開発

10.103 知的財産生産物は、研究・開発 (R&D) の結果を含む。研究や〔試験的な〕開発は、人間、文化、および社会の知識を含む知識ストックを増加させるために体系的に実施される創造的作業、また、その新たな応用を考案するための知識ストックの利用に対する支出額である。ただし、人的資本をSNA上の資産に含めるところまでは拡張しない。研究開発 (R&D) の価値は、それが将来提供することを期待される経済的便益の観点から決定するべきである。これには、政府によって取得されるR&Dの場合の、公的サービスの提供が含まれる。原則として、所有者に経済的便益を提供しないR&Dは、固定資産にはならず、中間消費として扱う。R&Dの市場価値が、直接観測できないなら、第6章で述べたように、失敗したR&Dの費用を含め、慣行によって費用合計で評価する。

10.104 R&Dは、資本形成の一部として認識すべきである。しかし、実際にそうするためには、いくつかの課題に立ち向かわなければならない。そうした課題の中には、研究開発の測度の導出の問題、さらに、価格指数や耐用年数の問題が含まれる。こうした諸問題に関する指針が作られ、また、それとともに、方法論および実践に関するハンドブックの刊行がなされれば、問題の解決、そして妥当な信頼性の水準をもつ研究・開発の測度の開発に向けて有益な方策を提供することになるだろう。

10.105 R&D支出を資本形成に含めると、特許実体はもはやSNAの資産としてあらわれなくなる。特許取り決めは、代わりに、R&Dへのアクセスが許可される条件に関する法的な取り決めとみなされることになる。特許取り決めは、使用ライセンスの一形態で、サービスの支払いまたは資産の取得に対する支払いを生じるものとして扱われる。

#### Box 2 国際会計基準 (IFRS) における研究開発の取り扱いの整理

##### 研究局面 費用処理

開発局面 実体が以下の6つのことがらすべてを証明することのできる研究開発費は無形資産として計上 (計上後は、製品の販売期間中に減価償却するか、減損のおそれがある場合に減損処理)

- 1) 使用あるいは販売に供され得るように、(開発で生じる)無形資産を完成するための技術的実行可能性。
- 2) 当該無形資産を完成し、かつ使用あるいは販売することに関する実体の意思。
- 3) 当該無形資産を使用あるいは販売することに関する実体の能力。
- 4) 当該無形資産が蓋然性の高い将来の経済的便益を創出する方法。とくに、当該実体は、当該無形資産がもたらす産出あるいは当該無形資産自体の市場の存在、あるいは内部的に利用される場合には当該無形資産の有用性を証明することができなければならない。
- 5) 当該無形資産の開発を完成させ、使用あるいは販売するために適切な技術、財務およびその他の資源が利用可能であること。
- 6) 開発期間中に当該無形資産にふりむけられた支出を、信頼性をもって計測できること。

(※) IAS 38の河野正男名誉教授訳を参考にさせていただいた。感謝する。

### Box 3 OECDハンドブック『知的財産生産物の資本測定に関するハンドブック』における勧告(研究開発に関するもの)

#### 研究開発

勧告16 R&D資産を所有するとは、期待される便益を確保するために、当該R&D産出の実質的管理・支配をもつことをさす。当該R&Dの特許権を取得することのほかにも、そのための方法は、いくつもある。たとえば、専門学術誌での公表などである。そうすることにより、他のひとや組織が所有権を主張することを妨げることができる。

勧告17 R&Dの成果から利益を得る権利が知的財産保護制度により明確に指定されていない場合の現実的な解決策として、当該R&Dの購入者ないし自己勘定R&Dの場合はその生産者を所有者とみなす。

勧告18 所有権が存在する場合、当該R&Dを資本化するかどうかという問題に関連して残された唯一の考察事項は、それが、所有者に、生産性の向上、費用の削減といった、経済的便益をもたらすことが予想されるかどうかということである。実際上、市場生産者、非市場生産者について、次の勧告を行なう。

勧告19 一般原則として、購入されたR&Dと自己勘定生産されたR&Dをすべて生産者による総固定資本形成として取り扱う。ただし、販売を意図して生産された場合は例外である(その場合、取得単位の総固定資本形成とする)。

勧告20 ISICの科学的研開発業業(Division 72 ISIC Rev. 4)に属する市場生産者がR&D購入に使った支出とR&D生産に費やした支出は、そのすべてを、中間消費、ないし、その他(総固定資本形成)として次のような仮定で処理する。すなわち、そのような単位はR&Dを販売目的で生産しているか、購入されたR&Dも販売目的の生産物に組み込んでいるだろう。その場合は、中間消費。上の仮定に反する特定情報がある場合にのみ、R&Dを総固定資本形成として記録する。たとえば、新興事業者でまだ販売実績がない場合、あるいは、当該単位が特許権を取得して、使用ライセンスを売却使用としている場合が後者のケースに該当する。

#### 注

\*本稿は、経済統計学会第57回全国研究大会(2013年9月13日-14日、静岡市産学交流センター)における拙報告「新しいSNAの特徴—2008SNAの翻訳作業を終えて—」をフルペーパー化したものとみなすことができる。河野正男名誉教授(横浜国立大学)、辻村和佑教授(慶應大学)および佐藤勢津子氏(元内閣府)は、本稿の改善に貢献された。感謝する。なお、本稿は、2013年度専修大学長期国内研究員制度による研究の成果の一部である。

1)当初、小規模な改訂となることを予定され、1993SNA改訂第1版となるはずであったが、結果的

- には、かなり大規模な改定となり、名称も2008SNAとなった。実は、改訂過程で1993SNAの成立に至る過程で、ISWGNA内で、あるいは、AEG内で十分な議論が行なわれたのちに、慎重な意思決定がなされたような論争的な項目を再び検討対象に取り上げないという制約が盛り込まれていた。たとえば、研究・開発（R&D）は、明らかにそのような話題であったから、再び検討組上に載せたことは合意に反する。作間逸雄「1993SNAの改訂と無形資産」（『産業連関』第16巻第3号，2008年10月）を参照せよ。
- 2) 仲介貿易（マーチャンティング）とは、経済Xの単位が経済Zに販売するために経済Yから財を購入すること。財はX国内に入ることはない。
  - 3) ファイナンシャル・リースと類似した問題として官民パートナーシップ（PPP）の問題があるが、後者では、「すべての（事実上すべての）リスク・報酬」ではなく、「過半（majority）のリスク、報酬」に関する基準となっている。2008SNA 22.158段を見よ。
  - 4) リース会計におけるフルペイアウト基準は、90%基準（現在価値基準）と75%基準（経済的耐用年数基準）とによって規定されている。前者は、（解約不能の）リース期間中のリース料総額の現在価値が、当該リース物件を借手が現金で購入するものと仮定した場合の合理的見積金額（見積現金購入価額）の概ね90%以上であること、後者は、（解約不能の）リース期間が、当該リース物件の経済的耐用年数の概ね75%以上であること。リース取引の実際については、森住祐治（編著）『リース取引の実際＜第4版＞』（日経文庫，2009年）を参照。
  - 5) そうしたリースに関しては、最終的な所有権移転を伴わない場合（所有権移転外リース）でも、貸借処理ではなく売買処理することが2007年のリース会計基準の改定に盛り込まれた。ただし、中小企業に対する例外措置がある。
  - 6) 菱山淳「リース取引の認識対象に係る二つの系譜—「物」の計上と「権利」の計上—」『専修商学論集』第94号，2012年1月，105-17頁。
  - 7) 国際会計基準審議会のリース会計基準「公開草案」では、ファイナンシャル・リース、オペレーティング・リースの別なく、使用権をもつ実体の貸借対照表にリース対象となる固定資産を計上することとされている。菱山淳「リース会計『公開草案』における使用権モデルの会計処理」『専修大学会計学研究』第37号，2011年3月，21-45頁。
  - 8) “The recording of emission permits issued under cap and trade schemes in the national accounts: Update to SNA News and Notes, Number 30/31 (February 2011)”.
  - 9) 私見を述べるならば、伝統的な著作権、特許権などの取り扱い（1968SNAの非金融無形資産の取り扱い）と類似した取り扱いをすべきと考える（2008SNAの資産分類では、非金融非生産資産）がその詳細を述べることは本稿の目的ではない。
  - 10) 現行のFISIM概念とその計測の問題については、Itsuo Sakuma, “A note on FISIM”, Bulletin of the ISI 58th World Statistics Congress of the International Statistical Institute, 2011 (<http://2011.isiproceedings.org/>; retrieved on 2013-09-28) 及び ([http://www.bis.org/ifc/events/2011\\_dublin\\_73\\_04\\_sakuma.pdf](http://www.bis.org/ifc/events/2011_dublin_73_04_sakuma.pdf)) を参照せよ。
  - 11) 研究開発は、非付随的とみなされている。
  - 12) 付随単位が複数の事業所をサポートすることがある。配送センター、計算センター等、そして、従来のSNAでは、より重要な例として「本社」が該当した。そうした場合、付随単位の産出は記録せず、その投入（労働投入、固定資本減耗を含む）を按分して、それがサポートする事業所につけ加えて記録されていた。たとえば、東京電力の本社の投入は、福島、新潟等に所在するその（非付随）事業所に配分されて記録されていたことになる。
  - 13) 本社の取り扱い、本社と持株会社との違いについて、詳細は、作間逸雄・佐藤勢津子「標準産業分類における『本社』と『持株会社』をめぐって—SNA生産境界における経営の問題—」（2012年度統計関連学会連合会，2012年9月9-12日，北海道大学）を参照のこと。
  - 14) 売り手側が負担した所有権移転費用も資本形成にカウントされることについては、資産の売却価格に当該費用が上乗せされているとみなされうること、中古の資産が売り手部門には、マイナス、買い手部門にはプラスで計上されていることから、新規の支出である移転費用を別計上しておく必要があることに注意すればよいだろう。
  - 15) 固定資本減耗にその分が含まれていなかった場合は、 $\text{終末費用} = \text{固定資本形成} = \text{固定資本減耗}$ と

するしかないであろう。

- 16) 1993SNA 以降における生命保険・非生命保険の区別は、通常用語における生命保険・損害保険の区別とは異なる。例えば、掛け捨ての生命保険は非生命保険である。SNA上の生命保険では、保険期間終了時（被保険者死亡時にはより早く）に支払った保険料の合計額以上の保険金を受け取ることが期待される。非生命保険は、リスクに対応する個人間の資金再配分、生命保険は、リスク対応の要素を含むが、個人内の時間的資金再配分である。
- 17) 2008SNA 6.187段には、次のように説明されている。「既経過保険料は、現実保険料の中のその会計期間に提供される保険カバーに関連する部分である。たとえば、もし120単位の保険料が払い込まれ、1年間の保険期間が4月1日から始まる場合、会計期間が暦年であれば、当該会計期間の既経過保険料は90単位である。未経過保険料は、当該会計期間以降に残された保険期間と関連する、現実に受け取った保険料の額である。上の例では、会計期末において30の未経過保険料があり、これは翌年の最初の3カ月間の保険カバーを提供するためのものである」。
- 18) 支払いの義務は発生しているものの、支払いに至っていない保険金（未払い保険金）、保険金額が係争中のもの、保険金を支払うべき理由になる事象は既に発生しているが、未報告のものを債務として計上する。
- 19) 作間逸雄「Network Rail Status問題と英国統計制度」（杉森渥一・木村和範・金子治平・上藤一郎 編著『社会の変化と統計情報』北海道大学出版会、2009年、第4章に所収）参照。
- 20) たとえば、高山憲之『年金の教室』（PHP新書、2000年）を見よ。
- 21) 多田洋介「SNAにおける確定給付型企業年金の発生主義の記録に関する考察」『季刊国民経済計算』（第151号、2013年6月）は、確定給付型企業年金の記録方法について、要を得た解説を与えている。
- 22) Box 1に、4つの段落を全文示している。
- 23) OECDによる研究開発統計の作成指針。正式名称は、The Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development。初版は、1963年。フラスカティは、イタリアの地名。2002年に、第6版が出版された。総務省「科学技術研究調査」は、おおよそフラスカティ・マニュアルに準拠している。
- 24) Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products, OECD, 2010.
- 25) Box 3に、OECDハンドブックの勧告を、研究開発に関するものに限って再掲した。
- 26) ポパーの「3世界」論については、作間、前掲『産業連関』論文、Sakuma、前掲RIW論文を参照せよ。
- 27) Box 2を見よ。
- 28) そのような見解が次の文献に見られる。Hill, T.P., “Tangibles, Intangibles and Services: A New Taxonomy for the Classification of Output” Canadian Journal of Economics, 32(2), 426-446, 1999.
- 29) いわゆる「特許性向」の問題である。山田節夫『特許の実証経済分析』（東洋経済新報社、2009年、とくに49頁および229頁以降）を参照せよ。
- 30) もっとも、ロイヤルティの中に、知識の伝達に関わるサービス要素がありうることは否定しない。
- 31) 本項目に関しては、感謝とともに、辻村和佑教授の貢献を記したい。
- 32) ポパーの「問題解決図式」は、図式化すると次のようになる。P1（当初の問題）→TT（仮説的理論）→EE（誤りの除去）→P2（新しい問題）→T\*T（よりよい仮説的理論）
- 33) Sakuma, “The Production Boundary Reconsidered”, Review of Income and Wealth, 59(3), 556-567, 2013. を参照せよ。
- 34) さしあたって、特許権の取得に伴う諸費用など、所有権移転費用は無視する。
- 35) パテント・プレミアムについては、山田、前掲書、225頁以降を参照のこと。
- 36) オーラルな伝達を本人の許諾を得て引用する。
- 37) この点は、既に、松田芳郎・馬場康維・竹村伊津子・山本貴司「日本の企業統計と事業所統計の発展史と両者のマイクロデータリネージュによる統合実験と将来展望」（『統計数理』第57巻第2号、255-275頁、2009年）で考察されていた。さらに、同論文では、労働に関しても、派遣等、同様な問題があることが指摘されていた。
- 38) ボランニーの実質的意義における経済のことをさしたつもりである。



## 2008 SNA and its Problems

Itsuo SAKUMA\*

### Summary

System of National Accounts 2008, the updated international standard of national accounts statistics, has several new features including improved consistency with other statistical systems, growing impacts from business accounting treatment of various economic transactions as well as the introduction of the concept of “economic ownership” which purports to make national accounts more in line with economic reality. Besides the above mentioned features, it should be worth noting that a rule for updating the SNA further has been introduced to reflect newly appeared types of transactions or assets as well as the development of economic theory and statistical practices. Changes from 1993 SNA include among others: (1) the replacement of the previous (unfeasible) method of measuring FISIM with a revised one; (2) the elaboration of the treatment of non-life insurance by the introduction of the concept of “adjusted claims” to deal with large amount of claims that may arise in the case of natural disasters, for example; (3) the improvement of the treatment of the defined-benefit type of pension schemes leading to plus or minus adjustment of employees’ compensations; (4) suggested capitalisation of R&D expenditures. Problems involved are reviewed.

### Key Words

2008 SNA, national accounting, business accounting, financial lease, Research & Development

---

\* Senshu University

## 【研究ノート】

# EU農業統計調査における行政資料利用の動向

吉田 央\*

### 要旨

世界的な統計調査環境の悪化の傾向を受けて、統計調査の代わりに行政資料を利用して統計を作成する手法が注目されてきている。統計作成における行政資料の利用方法としては、大きく分けて、(1)母集団名簿作成のための利用 (2)統計調査を補完する利用 (3)統計調査に代替する利用 (4)標本調査において、母集団の推定を行う際の補助変数としての利用、の4通りの利用方法が考えられる。

一方、農業政策の重点が価格支持や国境措置などの手段から、個別農業経営体を対象とした直接支払いに移動するのに伴い、EUを中心として各国で個別農業経営体に対する行政登録システムが整備されてきている。行政による農業経営体登録システムが形成されれば、それを統計作成に利用しようというのは必然的な流れである。本稿では、このような農業統計分野における行政資料利用の状況について概観を試みる。

### キーワード

農業統計、行政資料、EU農業構造調査 (Farm Structure Survey, FSS)、農業行政管理統合システム (Integrated Administration and Control System, IACS)

### 1. はじめに

近年、世界的に統計調査環境の悪化が指摘されている。日本でも、2009年3月に決定された「公的統計の整備に関する基本的な計画」では、「SOHO (Small Office/Home Office) 等外観からは把握が困難な事業所の増加、企業の情報管理意識や個人の情報保護意識の高まり等に伴い、統計調査への協力が得られにくくなっており、統計調査の精度を維持するためには様々な工夫が必要となってきている。」と指摘されている<sup>1)</sup>。

ここで注目されているのが、調査によって統計を作成する従来の統計作成方法に代わって、行政登録資料を利用して統計を作成する手法である。行政登録資料を利用した統計作成は、1960年代に北欧諸国において人口センサス (日本における国勢調査) を対象とし

て始まり、1990年代には他の先進国にも広まっていった。1997年11月に発表された欧州連合の『2001年人口・住宅センサスにかんする共同体計画のための勧告』では、統計登録簿型センサスが人口センサスの「例外的な」方法としてではなく、「基本的な」方法として公認されるに至っている<sup>2)</sup>。日本でも、2007年に改正された(新)統計法の第29条で、行政資料(統計法上の表現では「行政登録情報」)の統計作成利用に関する条文が新設された。

本稿では、統計作成に当たって行政資料の利用が進められている状況を踏まえて、EU、特にスウェーデンにおける農業統計作成における行政資料の利用について概観する。

## 2. EUでの行政資料利用

EUの農業構造調査（Farm Structure Survey, FSS）は、Council Regulation（EEC）571/88に基づいて、1990年から農家と法人を含む農業経営体（agricultural holdings）を対象として、EU農業部門の経営構造変化を共通農業政策（Common Agricultural Policy）に反映させる目的で実施されている。この調査は10年周期（1990年、200年、2010年実施）の基本調査と1993年、1995年、1997年、2003年、2005年、2007年の不定期調査から成っている。基本調査はセンサス方式（農業センサス）であるが、不定期調査は基本的に標本調査である。調査内容は農業経営体に対する一般項目と農地の使用、家畜および特別のテーマに関する詳細項目となっている。農業構造調査の特別テーマには、農業労働力調査と農村発展の戦略および実践に関する内容を含んでいる。

1996年のRegulation 571/88改正（Council Regulation（EC）2467/96）により、EU構成国が統計信頼性と正確性を確保している場合

に限り、FSSにおいて実査でなく行政資料を活用して調査に代替することができるとされている（改正後のArticle 8(2)）。各国は、統計作成に使用することを希望する行政資料の候補をEUに申告し、EUが承認すれば統計作成に使用できる。2007年FSSで行政資料の活用が承認された項目は表1のとおりである。承認された項目は国ごとにかなり異なっている。

なお、EUにおけるRegulation・Decisionは各加盟国の国内立法を必要とせず直ちに法として適用されるものであるが、RegulationはEUすべての国に対して適用され、Decisionは指定された国または企業等に対してのみ適用される。

ここに掲げた農業行政管理統合システム（Integrated Administration and Control System, IACS）とは、Regulation（EC）No. 1782/2003に基づいて作られたシステムであり、単一直接支払い制（Single Farm Payment）の支援対象となる農家が登録されている名簿である。これは「現EU加盟国で行われている共通農

表1 2007年FSSでの行政資料活用状況

| 行政資料名   | Integrated Administration and Control System<br>(農業行政管理統合システム) | Organic Farming Register<br>(有機農家登録簿) | System for the identification and registration of bovine animals<br>(牛履歴システム) | その他  |
|---------|--|---------------------------------------|---|--|
| デンマーク   | ○  | ○                                     | ○   |  |
| ドイツ     | ○  |                                       | ○   |  |
| エストニア   |  | ○                                     |   |  |
| ルクセンブルク | ○  | ○                                     | ○   |  |
| ハンガリー   |  | ○                                     |   |  |
| マルタ     | ○  |                                       | ○   | Database of Food and Veterinary Regulation Division on poultry producing holdings and on sheep and goat producing holdings |
| フィンランド  | ○  | ○                                     |   |  |
| オランダ    | ○  | ○                                     |   | National Farm Register   |
| オーストリア  | ○  |                                       | ○   | Veterinary Information System  |
| スロベニア   | ○  |                                       | ○   |  |
| スウェーデン  | ○  | ○                                     | ○   |  |
| イギリス    | ○  | ○                                     |   |  |

※Commission Decision 2007/80/EC

業政策(CAP)を実施するうえでの基礎となっているもので、個別農家ごとに農地面積、作物別の作付面積、飼育家畜の種類と種類別の飼育頭数などを把握し、基本台帳として整備したもので、CAPによる農家に対する直接支払い、休耕地面積の決定、牛乳・砂糖などの生産割当て等を実施する場合、すべてこのIACSに基づいて実施されている」(田中, 2003)。

### 3. スウェーデンの2007年FSSにおける行政資料利用

統計作成における行政資料の利用についてはEUの中でも特に北欧諸国が先行している。スウェーデンでの2007年FSSにおける行政資料の利用については、Statistics Sweden (2007) および Karlsson and Widen (2008) で比較的詳しく紹介されている。本節ではこれらの資料に基づいて、スウェーデンにおける2007年FSSでの行政資料利用について概説する。なお本節の作成に当たってはソン・チェ(2009)も参照した。ソン・チェ(2009)は、韓国において農業統計調査に行政資料を利用するための検討材料として作成されたものである。

#### (1) FSSに利用される行政登録簿

スウェーデンでは、1968年から農業登録簿(Lantbrukets företagsregister, LBR)が構築され、毎年更新されてきている。統計作成に利用することは、LBR設置の当初よりの目的の一つであった。1995年から2009年の間には、LBRには以下の農業経営体が含まれていた。

- a) 2.0ha以上の耕作地を利用する農業経営体
- b) 利用する耕作地は2.0ha以下であるが、畜産経営を併営するもの
- c) 一定規模以上の園芸経営

1968年から1995年にかけて、LBRには農

業経営体の名称、住所、電話番号、代表者の個人番号、不動産、耕作地および森林の面積、土地の借り入れをしているときには借り入れた土地の所有者、土地の貸し付けをしているときには貸付先、作物ごとの耕作面積と家畜種類ごとの頭数が登録されており、データは毎年更新されていた。

1996年から1998年の間は全ての農業経営体に対しては名称、住所、電話番号、代表者の個人番号、不動産、耕作地および森林の面積のみが調査され、その他のデータは標本調査によった。1999年にはふたたび全ての農業経営体から全てのデータが調査された。

2000年以降は、LBRのデータは主にSwedish administrative system for agricultural subsidiesに基づいて集められる。補助金を受けない農家に対してのみ郵送で調査が行われている<sup>3)</sup>。

2007年FSSにあたっては、EU指令Regulation (EEC) No. 571/88 および2007/80/ECに基づいてIACS、牛履歴システム、有機農業登録簿(Organic Farming Register)の3つの行政登録簿がFSSの調査代替のために使われた。これらの行政登録簿について具体的に述べれば以下ようになる。

農業に従事する個人または法人の農業経営体がスウェーデン農業庁(Swedish Board of Agriculture, SBA)に単一直接支払い制(Single Payment Scheme)を申請する時には、休耕地を含む農地の使用現況をIACSに申告しなければならない。登録対象となる2ha以上の農地を所有する農業経営体の一部が登録していない例もあるが、大部分の経営体は登録をしている。なお、2007年FSSにおけるスウェーデンの農業経営体の定義は、

- a) 2ヘクタール以上の耕地を所有する
- b) 50頭以上の乳牛または250頭以上の牛または50頭以上の雌豚または250頭以上の豚または50頭以上の雌羊または1000羽以上の鶏を飼育している

- c) 200平方メートル以上の草地または2500平方メートル以上の園芸を行っているの3条件のうちのいずれかに適合するものである。

IACSに登録された経営体資料は、信頼できるものであると評価されている。なぜなら、申告された農地の面積が不正確な場合、直接支払いの一部を失う可能性があるからである。

中央牛登録簿 (Central Cattle Register, CDB) と呼ばれる牛履歴システムは、伝染病追跡を目的として2000年7月にRegulation1760/2000/ECに基づいて創設された。この登録簿は出生と死亡、性、出産日、品種と年齢などの個体に関する情報とともに、屠殺、購買と販売および所有主の変更などに関わる情報で構成されている。牛を所有する農業経営体は、当該事象が発生してから7日以内に出生、移住、屠殺、販売などに関する情報を牛履歴システムに申告しなければならない。牛履歴システムに登録した農業経営体は、登録内容が不正確な場合に直接支払いの一部を失う可能性があるため、申告された資料は比較的正確であると評価されている。

## (2) 農業経営体母集団の生成

2007年FSSの母集団は、2007年4月に2006年LBRに基盤を置いて作られたが、識別番号としてFSSid, ORGid, PPNid, KUN-Didが使用された。FSSidはFSSにおける農業経営体単位の識別番号で、ORGidは個人・法人の識別番号である。一個のFSSidはいくつかのORGidに対応することがある。KUN-DidはIACSの申請者の識別番号で、一つの統計単位に属する農地に関わる単一直接支払い制申請者が1人以上であることがありえるので、一個のFSSidはいくつかのKUN-Didに対応することがある。PPNidは中央牛履歴登録簿とその他畜産登録簿に記載されている所有者の固有番号である。一つの経営体がLBRに複数の異なった場所の事業所を登録するこ

とがあり得るため、一個のFSSidはいくつかのPPNidに対応することがある。

母集団の生成手順は以下のとおりである。まず最大標本フレーム (maximal sampling frame) を作るために、IACS, CDB, その他の各種登録簿をORGidをキーとしてマッチングしたものに、さらに2006年LBRをマッチングした。上記の通り異なった登録簿の間には多：多関係がありえる。

結果として2007年最大標本フレームを構成する80,000個の農業経営体が生成された。より詳しく見れば、69,500個の農業経営体が2006年LBRと各種行政登録簿の間で共通に存在していた。しかし、2006年LBRにある8,500個の経営体は2007年に補助金を申請しなかったため2007年のどの行政登録簿にも搭載されていなかった。一方で、2007年のいずれかの行政登録簿に搭載されている2,000個の経営体は、2006年LBRには存在しなかった。

2007年夏に予備調査として最大標本フレームに含まれているすべての農業経営体に調査票が送られた。予備調査では、農業を継続している場合には経営者らに識別番号 (ORGid, KUN-Did, PPNid) を尋ねた。農業を継続していないならば、経営体を貸したのか、売ったのか、あるいは農業経営を廃止したのかを尋ねた。8,500個の経営体はいかなる行政登録簿にも存在していないので農業経営体ではないと推定されたが、これは調査票によって点検される。

11月に調査票が回収され、それに基づいてLBRの情報も更新された。結果として、2007年FSSの母集団には72,609個の経営体から構成されることになった。

## (3) 行政資料からの統計の作成

スウェーデンのFSSは、EUの規則に定められた統計項目とスウェーデン独自の統計項目について、全数調査・標本調査・行政資料

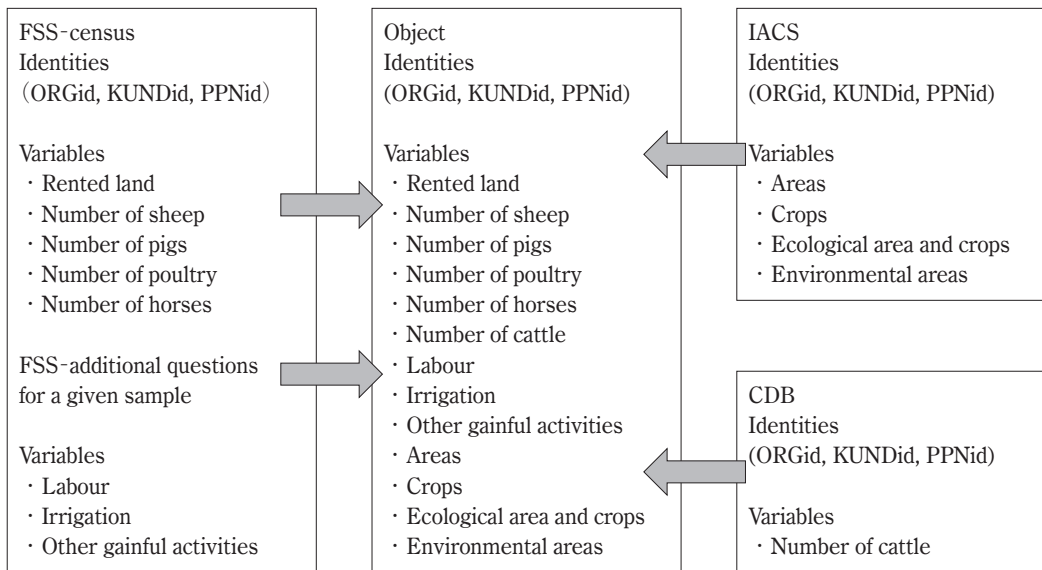
による調査代替を混合して作成している。標本としては31,200個の経営体が標本として抽出された。全数調査項目は経営体の名前・住所・電話番号・FSSid・ORGid・PPNid・KUNDid, 総作物栽培面積, 賃借農地面積, 果樹栽培, 温室, 養殖, 牛を除く家畜・鶏飼育頭数などであり, 標本調査項目は農業労働力(経営体の代表者・配偶者・雇用), 灌漑, 農村発展に関する項目などである。IACSのデータから作成される項目は作物ごとの栽培面積, 生産高, エコロジカルな栽培面積と生産高, 環境保全面積であり, 牛の飼育頭数はCDBから作成される。

母集団が生成できれば, 識別子のマッチングを通じて農業経営体に関する一部の統計項目を行政資料から作成することができる。統計項目の作成過程は以下のとおりである。FSSは全数項目と標本項目からなっている。調査結果と行政登録簿上の情報が不一致ならば行政登録簿の情報が優先される。例えば, 農業構造調査の全数調査には賃借農地面積だけでなく総栽培面積に対する質問項目がある。

総農地面積がIACSにある作物別栽培面積の合計と異なっている場合, IACSの数字が使われる。その場合, 調査票の結果は経営体の賃借農地比率を計算することのみ使われる。

統計項目を作成する時, いくつかの登録簿情報は加工されて使われる。例えば, IACSはFSSよりさらに詳細な情報を持っており, IACSの数種類の作物がFSSでは一つの作物にまとめて分類される。反面, 羊, 豚, 家禽類に関する登録簿はFSSで要求される飼育頭数に関する情報を持っていないので, 統計項目の作成に使うことができない。そのためこれらの項目については全数調査が行われる。

有機農業登録簿は, Council regulation 2092/91/EECに基づいて創設された。スウェーデンでは有機農業はKRAVという基準に基づいて認証される。2013年には5つのKRAV認証機関が存在している(Kiwa Sverige, SMAK, Valiguard, HS Certifiering, Debio)。これら5つの認証機関はスウェーデン適合性評価庁(Swedish Board for Accreditation and



(出所) Kaalsson et al. (2008)

図1 2007年FSSでの統計数値の作成

Conformity Assessment) によって認定されている。2007年FSSでは、有機農業に関連する統計項目は、有機農業認証機関（2007年時点では2機関）が保有する情報に基づいて作成された。SBAは有機農業を行う経営体の登録番号、経営体の件数、有機農業面積、有機農業に移行中の面積、家畜生産での有機的方法に関する調査票を有機農業認証機関に送付した。

#### (4) 行政資料の統計的品質評価

Karlsson and Widen (2008) は、費用効率性、報告者負担、内容の適合性、時宜性 (Timeliness)、正確性 (Accuracy)、首尾一貫性 (Coherence) と比較可能性 (Comparability)、利用可能性の諸観点から行政資料の品質評価を行い、以下のような結論を得ている。

##### 1) 費用効率性

行政資料を利用した統計作成は、実査に比べて費用が少なく済む。

##### 2) 報告者負担

行政資料を利用した統計作成は、実査に比べて報告者の負担は小さい。

##### 3) 内容の適合性

行政資料は、必要とする内容のデータを含んでいないかもしれない。一方で、実査は費用、時間、報告者負担等の制約のため、調査できる内容に限界がある。よって、行政資料を基本とし、それでは得られないデータを実査する方式がもっとも内容的に充実した統計の作成が可能になる。

##### 4) 時宜性

一般に行政資料は、申告の時期が年1回から多くても数回に限られているので、調査時点を任意に設定できる実査に比べて時宜性の点では問題がある。しかし、農業統計の場合には、もともと生産時期が限定される作物が多いので、申告回数が少ないという点は他の製造業の統計ほどは問題にならない。なお牛データベース (CDB) は常時更新されてい

るので時宜性は高い。

##### 5) 正確性

行政資料は、本来調査すべき項目と定義が異なるため、誤差が発生する可能性がある。その一方で、行政資料では、耕作面積や飼育頭数を不正確に回答すると補助金の減少または過大受給による処罰の恐れがあるため、非常に正確である。実査の場合には虚偽の回答をしても特に罰則はない。したがって、総合的に考えれば行政資料の正確性は実査に劣るとは言えない。

##### 6) 首尾一貫性と比較可能性

行政資料は、制度の変化によって予想できない変化をすることがある。一例として、2005年のCAPの変更は、IACSに登録されている農家数や放牧地面積の増加を引き起こした。しかし、このような制度変更による影響は、データの時系列的変動を丁寧に分析することによってかなりの程度除去できる。

##### 7) 利用可能性

利用の面では、行政資料を利用して作成された統計と、実査による統計で違いは見られない。

これらの諸観点からの比較の結果を踏まえて、Karlsson and Widen (2008) は行政資料による統計作成を基本とし、それに実査 (全数調査、標本調査) を組み合わせる方式が最も優れていると結論している。ただし Karlsson and Widen (2008) の評価は定量的なものではない。

これに対して、Wallgren and Wallgren (2010) はIACSの統計データとしての品質に疑問を投げかけ、実査を行わずに行政資料から統計を作成する Direct Tabulation に反対している。Wallgren and Wallgren (2010) はIACSのデータの信頼性が乏しい実例をいくつか挙げているが、例えば1995年～1997年のIACSと実査による栽培面積のデータを比較することにより、栽培面積当たりで補助金が支出されている作物については両者の差はほとんどないも

表2 栽培面積当たりで補助金が支出されている作物の栽培面積 (1,000ha)

| 年    | IACS | Farm Register | 比率    |
|------|------|---------------|-------|
| 1995 | 1641 | 1643          | 1.004 |
| 1996 | 1706 | 1710          | 0.998 |
| 1997 | 1705 | 1715          | 0.994 |

(出所: Wallgren and Wallgren (2010), 30ページ)

の、そうでない作物については実査の方が2割程度栽培面積が大きいことを示している。Carfagna and Carfagna (2010) も IACS の統計データの品質に疑問を呈している。

Wallgren and Wallgren et. al. (2010) は, Direct Tabulation のかわりに, 標本調査において標本として抽出されず, したがって調査対象とならなかった個体の推定のための補助変数として行政資料を使用することを提案している。

#### 4. まとめ

ここまですを概観すると, 統計作成における行政資料の利用方法としては, 大きく分けて (1)母集団名簿作成のための利用 (2)統計調査を補完する利用 (3)統計調査を代替する利用 (4)標本調査において, 母集団の推定を行う際の補助変数としての利用 の4通りの利用方法が考えられる。

標本統計調査を行うためには, まず母集団名簿の作成が必要である。母集団名簿を作成するために行政資料を利用することは, 日本を含めて世界各国で行われている。これが行政資料の第1の利用方法である。行政資料の第2の利用方法として, 従来通り調査票を利用した実査を行うが, 調査票の一部の項目について調査当局が行政資料から得られた数値を記入することによって報告者の負担を軽減する, あるいは報告者の記入した内容に誤りがないかどうか行政資料と照合する, などの統計調査を補完する利用方法がある。ス

表3 栽培面積当たりで補助金が支出されていない作物の栽培面積 (1,000ha)

| 年    | IACS | Farm Register | 比率    |
|------|------|---------------|-------|
| 1995 | 912  | 1133          | 0.805 |
| 1996 | 888  | 1102          | 0.806 |
| 1997 | 919  | 1083          | 0.848 |

(出所: 同左)

ウェーデンでは, 調査対象者から回答された耕作面積がIACSに登録されているものと異なっている場合には, IACSのデータの方が優先される。

また, EUでは条件を満たす場合に調査を行わずに行政資料から統計数値を作成することが認められている。このように調査を行わずに統計数値を作成すること (Direct Tabulation) が行政資料の第3の利用方法である。上で述べたとおりこのDirect Tabulationに対しては懐疑的な見解も見られる (Wallgren and Wallgren et.al., 2010 および Carfagna and Carfagna, 2010)。Wallgrenらは標本調査において標本として抽出されず, したがって調査対象とならなかった個体の推定のための補助変数として行政資料を使用することを提案している。これが行政資料の第4の利用方法として考えられる。

世界的な統計調査環境の悪化の傾向を受けて, 統計調査の代わりに行政資料を利用して統計を作成する手法が注目されてきている。この傾向は, 農業統計の分野でも例外ではない。同時に, 農業政策の重点が価格支持や国境措置などの手段から, 個別農業経営体を対象とした直接支払いに移行するのに伴い, EUを中心として各国で個別農業経営体に対する行政登録システムが整備されてきている。統計調査環境の悪化の傾向を踏まえば, 行政による農業経営体登録システムが形成されれば, それを統計作成に利用しようというのは必然的な流れである。



農業経営体登録システムの情報を統計作成に利用する場合には様々な利用方法があり得るが、母集団作成のための利用及び統計調査の補足・補完的な利用は広く行われている。さらにEU諸国では実査を行わずに行政資料から直接に統計を作成するところまで踏み込んで行政資料が利用されている。しかし、行政資料（具体的にはIACSのデータ）の統計

データとしての品質には疑問が投げかけられており、今後さらに検討する必要があると考えられる。

本稿ではEUの動向を取り上げたが、それ以外の国においても農業統計作成に当たっての行政資料利用が進められており、それらの検討も今後の課題である。

## 注

- 1) 『公的統計の整備に関する基本的な計画』（平成21年3月13日閣議決定）3ページ。なお、同計画では(1)行政において「証拠に基づく政策立案」(evidence-based policy making)への要請が高まっている点、(2)公的統計の作成・提供のニーズが変化・多様化している点、(3)調査環境や報告者の意識の変化、(4)情報通信技術の発展に伴う統計利用ニーズの多様化、(5)厳しい行財政事情の下での必要な統計リソースの確保及び有効活用の5項目を、現在、公的統計が直面している様々な課題のうちの重要なものとして挙げている。
- 2) これが行われた経緯は浜砂(2000)に詳しい。
- 3) Statistics Sweden and The Board of Agriculture (2012) 39ページ。

## 参考文献

- [1] 浜砂敬郎(2000)「2000年世界人口センサスの動向—ドイツ・欧州を中心に—」『統計学』第79号, 49-65.
- [2] 田中信世(2003)「EU加盟準備は進んでいるのか」財団法人国際貿易投資研究所ウェブサイト <http://www.iti.or.jp/flash52.htm>, 2013年10月31日参照
- [3] 송호만(ソン・ホマン)・최은영(チェ・ウンヨン)(2009), 「농업총조사 의 행정자료 활용방안(農業総調査の行政資料活用方法)」, 『2009下半年期研究報告書』, 韓国統計開発院, 285-328. (韓国語)
- [4] Carfagna, E. and Carfagna, A., (2010) “Alternative sampling frames and administrative data. What is the best data source for agricultural statistics?” in R. Benedetti, M. Bee, G. Espa and F. Piersimoni, eds., *Agricultural Survey Methods, Chapter 4*, Chichester, Wiley and Sons Ltd.
- [5] Julien, C., (2010) “Using administrative data for census coverage” in R. Benedetti, M. Bee, G. Espa and F. Piersimoni, eds., *Agricultural Survey Methods, Chapter 5*, Chichester, Wiley and Sons Ltd.
- [6] Karlsson, A., Widen, M., (2008) “Using administrative registers for agricultural statistics-methodologies, techniques and experiences”, in Proceedings of FAO Fourth International Conference on Agriculture Statistics, Beijing.
- [7] Statistics Sweden, (2007) “2007 Farm Structure Survey National Methodological Report”
- [8] Statistics Sweden and The Board of Agriculture (2012), *The Yearbook of Agricultural Statistics*
- [9] Wallgren, A. and Wallgren, B., (2010) “Using administrative registers for agricultural statistics” in R. Benedetti, M. Bee, G. Espa and F. Piersimoni, eds., *Agricultural Survey Methods*, Chapter 3, Chichester, Wiley and Sons Ltd.

【書評】

木村和範著

『格差は「見かけ上」か—所得分布の統計解析—』

(日本経済評論社, 2013)

山口秋義\*

はじめに

近年の日本における経済格差の拡大の要因をめぐり有力な説は、もともと所得格差が大きい高齢者層が増大したことが「見かけ上」の格差拡大をもたらしたというものである。このような見方は2006年度版『経済財政白書』(内閣府) (以下、『白書』) にも示されている。本書はタイトルが示すように、所得格差拡大を「見かけ上」とする説を分析ツールの数学的検討と『全国消費実態調査』マイクロデータの膨大な分析結果を示しながら批判したものである。下記の章構成にしたがって内容を見る。

- 第1章 平均対数偏差と「見かけ上」の格差
- 第2章 所得分布の要因分解式とその応用可能性
- 第3章 年齢階級別所得分布特性と要因分解
- 第4章 所得格差変動の年齢階級別要因分解
- 第5章 所得変動と人口動態効果

第1章 平均対数偏差と「見かけ上」の格差

『白書』では進行しつつある所得格差拡大が人口高齢化による「見かけ上」であることを示すために平均対数偏差が用いられている。

平均対数偏差を所得格差指標として用いるのは、格差指標として最も普及しているジニ係数が年齢階級層別に要因別分解できないためである。筆者はジニ係数の問題点をペイグリン-ジニ係数、V. M. ラオの擬ジニ係数に基づいた要因分解式などの先行研究にしたがって整理し、さらに平均対数偏差の要因分解式によって格差拡大に対する特定の年齢階級層の寄与を測定しうるかを検討している。

平均対数偏差は下記の式であらわされる。

$$MLD = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\log \bar{y} - \log y_i)$$

これは所得額を対数化し平均からの偏差の平均値をとったものである。MLDは次のように要因分解され、第1項が年齢階級内所得格差を示し第2項が年齢階級間所得格差の大きさを示す。ここで $v_k$ は第 $k$ グループの人口シェア、 $\mu$ は平均所得、 $\mu_k$ は第 $k$ グループの平均所得を示す。

$$MLD = \sum_k v_k MLD_k + \sum_k v_k \log \frac{\mu}{\mu_k}$$

また2時点間におけるMLDの変化の要因分解式は次のとおりである。

$$\begin{aligned} \Delta MLD &= \sum_k \bar{v}_k \Delta MLD_k + \sum_k \overline{MLD}_k \Delta v_k \\ &+ \sum_k (\bar{\lambda}_k - \log \lambda_k) \Delta v_k \\ &+ \sum_k (v_k \bar{\lambda}_k - \bar{v}_k) \Delta \log \mu_k \quad \text{ただし, } \lambda_k = \frac{\mu_k}{\mu} \end{aligned}$$

このうち第1項が年齢階級層内所得格差の

\* 九州国際大学経済学部

変動効果を、第2項と第3項とをあわせて各年齢階級層の人口シェアの変動効果を示し、第4項が年齢階級層間所得格差の変動効果を示す。『白書』ではこの要因分解式と類似した式を用いて、人口構成の変化による寄与が大きいことが示されている。筆者はこのことに関して、平均対数偏差の変動の要因分解式の第2項と第3項とによって人口構成の変動の効果を全年齢階層全体の合計値として示すことができるが、その年齢階級層がどれだけ寄与したかを特定することができないと指摘する。 $\Delta MLD$ の各要因のいずれもが加法的に寄与しているのであってこのうちの人口動態効果だけが格差を増幅して実態から乖離させるとみるには無理があるとも批判している。

## 第2章 所得分布の要因分解式とその応用可能性

『白書』には平均対数偏差の方法論的特質の解明やその計測方法の有効性に関する検討が「寡聞にして見当たらない」と指摘し、筆者は新たな尺度として不偏標準偏差の要因別分解式を提案する。

第*i*年年齢階級層内における所得分布の不偏標準偏差は特定の年齢階級層を独立したグループとして取り上げたものであり、全年齢階級層の平均所得額との関連が示されない。

そこで筆者は第*i*年年齢階級層における個々の所得額と全年齢階級の総平均所得 $\bar{X}$ との差を基に計算される疑似標準偏差を次式のように提起する。

$$p\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{k_i} (x_j - \bar{X})^2}{k_i - 1}}$$

しかしこれにより個々の年齢階級層の寄与を計算することはできないので、筆者は標準偏差の要因分解式を次のように導いてこの問題を解決しようとする。

$$\sigma = \sum_{i=1}^m \frac{k_i}{N} \sigma_i + \sum_{i=1}^m \frac{k_i}{N} (\sigma - \sigma_i)$$

このうち第1項は年齢階級層別人口シェアと年齢階級層別標準偏差の積和であり級内変動を示す。第2項は級間変動の寄与分を示す。また*t*時点と0時点とにおける標準偏差の変動は次のように要因分解される。

$$\Delta\sigma = \sum_{i=1}^m \left( \frac{{}^t k_i}{{}^t N} {}^t \sigma_i - \frac{{}^0 k_i}{{}^0 N} {}^0 \sigma_i \right) + \sum_{i=1}^m \left\{ \frac{{}^t k_i}{{}^t N} ({}^t \sigma - {}^t \sigma_i) - \frac{{}^0 k_i}{{}^0 N} ({}^0 \sigma - {}^0 \sigma_i) \right\}$$

ここで第1項は級内変動を示し第2項は級間変動を示す。さらに基準時における人口シェアを比較時における人口シェアと仮定した仮想値を計算し、これを現実値と比較すれば人口動態効果を測定することが可能となるという。これに加えて筆者は人口動態効果を測定する方法として、第*i*年年齢階級層の人口シェアの基準時と比較時とにおける差の100倍である $\Delta p_i$ を横軸に、総変動に対する年齢階級層別寄与分 $\Delta\sigma_i$ を縦軸にとったグラフを描いて人口動態効果の計測を試みている。筆者は各点 $p(x, y)$ と原点 $(0, 0)$ との距離 $r = \sqrt{x^2 + y^2}$ は、人口シェアと年齢階級別標準偏差のそれぞれの変動の合成であり、人口動態効果測定の尺度として相応しいと考えている。

## 第3章 年齢階級別所得分布特性と要因分解

筆者は(独)統計センターのサテライト機関である法政大学日本統計研究所を通じて『全国消費実態調査』のマイクロデータを独自に集計した。対象となる調査年は1989年、1994年、1999年、2004年である。

まず1989年から2004年までの15年間において65歳以上年齢階級層の人口シェアが増大したことを確認した後、年齢階級層別に年間所得の相加平均、標準偏差、疑似標準偏差、ジニ係数、平均差、が計算されている。65歳以上年齢階級層の年間所得の相加平均が他の年齢階級と比べて高くないこと、標準偏差

は2人以上世帯，単身世帯とも55-59歳層をピークにそれ以上の年齢階級層では低下する傾向にあることが示される。標準偏差を見る限り65歳以上年齢階級層の所得格差が突出して大きいとはいえない。筆者が考案した疑似標準偏差についても標準偏差とほぼ同じ特徴が示されており，世帯類型を問わず65歳以上年齢階級層の格差が他の年齢層と比べて突出しているとは言い難い。またジニ係数は多くの年齢階級層において縮小する傾向がある。65歳以上年齢階級層においても2004年が最小であり高齢者層において格差は拡大していない。平均差は年間収入の2組ずつの全ての組合せの差の絶対値の平均である。これも2人以上世帯，単身世帯とも55-59歳階級層が最も大きくなっており65歳以上年齢階級層が突出して高くないことが示されている。

所得相加平均に対する各年齢階級の寄与分と寄与率は，人口高齢化が背景となって世帯類型を問わず65歳以上年齢階級層が突出して大きい。人口動態効果を測定するため，1989年から2004年まで年齢階級別人口構成が変わらなかったと仮定した仮想値を計算し，これを現実値と比較し，65歳以上年齢階級層の現実値と仮想値との差が大きいことが示されている。

次に1989年から2004年まで年齢階級別人口構成が変わらなかったと仮定した場合の仮想値と現実値との比較を標準偏差について行っている。2004年の総変動に対する年齢階級層別寄与分と寄与率の現実値は人口高齢化を背景として65歳以上年齢階級層において最も大きい。しかし2人以上世帯の仮想値の寄与分と寄与率は40-44歳年齢階級層において最も大きく65歳以上年齢階級層が特に大きくはなく，その結果現実値との差が大きいことが示されている。

マイクロデータに標準偏差の要因分解式を適用して計算した結果，総変動のほとんどが総

級内変動によって説明できることが判明した。どの年齢階級層についても世帯類型に関わりなく寄与分と寄与率とも級内変動が級間変動を大きく上回り，特に65歳以上年齢階級層における級内変動が大きく，総変動を押し上げる結果となっている。また1989年から年齢階級層別人口構成が変化しなかったと仮定した仮想値を計算し，65歳以上年齢階級層の仮想値の寄与分と寄与率とも現実値を下回ることが示されている。筆者はこれを人口動態効果の一面を示すものと見做す。なぜならば人口動態効果は65歳以上年齢階級層だけが果たしているわけではないからである。

#### 第4章 所得格差変動の年齢階級別要因分解

この章の課題は65歳以上年齢階級層の人口シェアの変動が，この年齢階級の寄与分に与える影響を計算することである。筆者は現実値と人口シェアを固定した仮想値を計算し，両者を比較することによって65歳以上年齢階級層の人口動態効果を検出している。現実値に基づいた，総変動の差，級内変動の差，級間変動の差，は次の式によって示され，それぞれに対する各年齢階級の寄与分は，人口シェアと全年齢階級標準偏差，及び年齢階級別標準偏差とによって規定され，人口シェアの変動によってだけ規定されるのではない。

$$\text{総変動の差} \quad \Delta^{Totus} V_i = \frac{{}^i k_i}{{}^i N} {}^i \sigma - \frac{{}^0 k_i}{{}^0 N} {}^0 \sigma$$

$$\text{級内変動の差} \quad \Delta^{Intra} V_i = \frac{{}^i k_i}{{}^i N} \sigma_i - \frac{{}^0 k_i}{{}^0 N} \sigma_i$$

$$\text{級間変動の差} \quad \Delta^{Inter} V_i = \frac{{}^i k_i}{{}^i N} ({}^t \sigma - {}^t \sigma_i) - \frac{{}^0 k_i}{{}^0 N} ({}^0 \sigma - {}^0 \sigma_i)$$

そこで筆者は人口シェアを基準時に固定した仮想値と現実値との比較によって人口動態効果を検出しようとする。分析の結果，総変動，級内変動，級間変動とのいずれについても，年齢階級層別寄与分の変動が現実値より

も小さい傾向にあり、現実値との差は特に65歳以上年齢階級層において大きいことが明らかとなった。仮想値と現実値との乖離が大きい65歳以上年齢階級層の人口動態効果が顕著であると述べている。しかし筆者はこのことが高齢者層以外の年齢階級層が人口動態効果を果たしていないことを意味しないとも指摘する。なぜならばどの年齢階級も総変動に対して実質的に影響を与えているし、高齢者層による寄与だけが「見かけ上」の格差を拡大しているとは言い難いからである。

### 第5章 所得変動と人口動態効果

人口シェアを固定した仮想値を現実値と比較し人口動態効果を計測する方法には、人口シェアの変動そのものが明示的に示されず、人口動態効果は副次的に計算される。本章ではこれに対し人口シェアの変動の100倍

$$\Delta p_i = \left( \frac{{}^i k_i}{{}^i N} - \frac{{}^0 k_i}{{}^0 N} \right) \times 100 \quad \text{と、総変動の差に対する年齢階級層別寄与分の差 } \Delta c_i = \frac{{}^i k_i}{{}^i N} \sigma - \frac{{}^0 k_i}{{}^0 N} \sigma$$

との2つの変量に基づいて、人口動態効果を測定しようと試みている。採用される指標は2変量から求められる回帰直線  $\Delta c_i = a + b \Delta p_i$  の傾きと切片とである。 $\Delta c_i$  が所与とした場合  $\Delta p_i$  が大きいほど傾きは小さくなる。すなわち人口動態効果が大きいほど小さな値となるので、筆者は回帰係数の逆数を人口動態効果の計測指標として提案している。

ミクロデータの分析を通じて、人口動態効果は単身世帯が2人以上世帯よりも大きいこと、世帯類型間の乖離が拡大傾向にあること、また65歳以上年齢階級層に関する2つの変量が世帯類型を問わず他の年齢階級層と比べて大きい値をとっていることが示されている。総じて65歳以上年齢階級層の人口増大を背景としてこの年齢階級層が全体の格差を拡大させる方向で機能していることが確認できると述べている。また回帰直線の切片と年齢階

級層の個数との積が総変動の差に等しいことが数学的に明らかにされている。

### 本書の意義と今後の課題

本書の意義は次の通りである。

第一に、格差拡大は「見かけ上」であり人口高齢化によってもたらされたとする説が依拠する平均対数偏差を数学的に検討し、その要因分解式に従っても、格差拡大に寄与した年齢階級層を特定することができないことを明らかにしたことである。ジニ係数は年齢階級層別に分解し人口動態効果を計測できないという欠陥を持っている。これを克服するために適用された平均対数偏差は、年齢階級内変動、年齢階級間変動、及び人口動態効果に要因分解できる。しかしこれにしたがって計測される人口動態効果は全年齢階級層に関する合計値であり特定の年齢階級に関するものではない。しかし『白書』にはこのことに関する方法論上の検討がないと筆者は批判している。

第二に、平均対数偏差の代替指標として標準偏差とその要因分解式を提案したことである。これによって各年齢階級層が全変動へ与える寄与と寄与率とを計算することが可能となり、また年齢別人口構成を基準時に固定した仮想値と現実値とを比較することによって人口動態効果を計測できるとした。

第三に、標準偏差の要因分解式には人口動態効果が明示的に示されないで、人口シェアの変化と総変動との2変量との回帰係数の逆数を人口動態効果の指標として提案したことである。

第四に、筆者が考案した標準偏差要因分解式などの各指標を『全国消費実態調査』のミクロデータを用いて計算し、格差拡大が人口高齢化だけによるものであり「見かけ上」であるかどうかを客観的に検証したことである。膨大な計算作業を成した結果、65歳以上年齢階級層は他の年齢階級層と比べて所得格差

が特に大きくないこと、高齢者層の人口シェアの増大を背景として、総変動に対する高齢者世帯の寄与が大きいことが示されている。しかしこのことは高齢者以外の世帯が人口動態効果を果たしていないことを意味しない。なぜならば、どの年齢階級層もそれぞれ格差の変動に対して実質的に影響を与えているからである。そして65歳以上年齢階級層による寄与の増大だけが「見かけ上」格差を増大させるとは言えないと筆者は結論付けている。

本書はもともと所得格差が大きい高齢者層が増加するという人口高齢化によって「見かけ上」の格差が拡大されたという今日の経済学界において有力となっている学説に対して、分析ツールの方法論的検討とデータの実証的分析とを通じて批判したものとして注目すべき業績である。これによって「見かけ上」の格差拡大を主張する説が根本的に批判されたと評者は考える。

さて評者は格差だけでなく国民生活全体の貧困化が今後の研究課題としてより重要になりつつあると考える。厚生労働省『国民生活基礎調査』に掲載された過去10年間における全世帯の年間所得ジニ係数は、2001年の0.3965から2011年の0.4029へ微かに上昇したに止まっており、これを見る限り所得格差が大きく拡大したとは言えない。多くの人々が格差と貧困に対して関心を寄せているにもかかわらず、格差拡大が統計指標によってこのように明確に示されないのはなぜか。それは平均所得の低下に示されるように社会全体が貧困化し貧困基準そのものが低下しているからである。

筆者は今後の研究課題として、男女間の分析だけでなく、国民生活全体の貧困化現象の解明も挙げている。今後の研究の進展に期待したい。

## 経済統計学会第57回（2013年度）全国研究大会

常任理事会

### I. 第57回全国研究大会

2013年9月13日(木)、14日(金)の両日、静岡市産学交流センター（B. nest）において第57回全国研究大会（開催校：静岡大学）が開催された。なお、会員ならびに一般参加者合計89名の大会参加者があった。

### II. 研究大会プログラム

#### 9月13日(金) 午前の部

10:00～12:00 企画セッション：セッションA（マイクロ統計研究部会）

#### マイクロデータ分析とその方法をめぐって(1) 会場：大会議室

コーディネーター：伊藤伸介（明海大学）

座長：小林良行（総務省統計研修所）

1. 山口幸三（総務省統計研修所）…標本交代方式を採る統計調査の標本バイアス
2. 高橋将宜（統計センター）・伊藤孝之（統計センター）  
……経済調査における売上高の欠測値補定  
— 様々な多重代入法アルゴリズムの比較 —
3. 伊藤伸介（明海大学）・星野なおみ（統計センター）・後藤武彦（統計センター）  
……マイクロデータにおける匿名化の誤差の検証  
— 国勢調査を例に —

10:00～12:00 企画セッション：セッションB

#### 国民経済計算及びその関連統計に関する諸問題(1) 会場：小会議室1・2

コーディネーター：櫻本 健（松山大学）

座長：小川雅弘（大阪経済大学）

1. 作間逸雄（専修大学）……………新しいSNAの特徴  
— 2008SNAの翻訳作業を終えて —
2. 吉野克文（日本銀行）……………わが国の国民経済計算における雇用者ストックオ  
ブションの導入に向けて
3. 東浩一郎（東京立正短期大学）・秋保親成（都留文科大学・非常勤講師）  
……産業構造の変化と労働環境変化との相関分析

12:00～13:00 昼休み

**9月13日(金) 午後の部**

13:00~13:50 会員総会

会場：大会議室

14:00~15:30 企画セッション：セッションC

**国民経済計算及びその関連統計に関する諸問題(2)**

会場：大会議室

コーディネーター：櫻本 健（松山大学）

座長：小川雅弘（大阪経済大学）

1. 櫻本 健（松山大学）……………2008SNA日本語版マニュアル作成プロジェクトの紹介
2. 櫻本 健（松山大学）・李 潔（埼玉大学）  
……………国際環境の変化を受けた日中両国のGDP推計方法の比較
3. 桂 昭政（桃山学院大学）……………SNA（国民経済計算）の保険サービスの産出測定において保険料から保険金を控除する方法は正しいか — 代案の提示 —

14:00~15:30 企画セッション：セッションD

**災害と統計, 情報, データ分析 — 震災・原発・原爆 —**

会場：小会議室1・2

コーディネーター：藤岡光夫（静岡大学）

座長：土居英二（静岡大学）

1. 藤岡光夫（静岡大学）……………原爆被爆者の長期的健康障害 — 社会調査マイクロデータ分析 —
2. 田浦 元（拓殖大学）……………災害に関するデータ解析の動向と検討課題
3. 伊藤陽一（関東支部）……………原発問題と統計, データの諸問題

15:40~17:40 企画セッション：セッションE

**ビジネス・レジスター**

会場：大会議室

コーディネーター：森 博美（法政大学）

座長：菊地 進（立教大学）

1. 森 博美（法政大学）……………ビジネス・レジスター整備の背景と意義
2. 菅 幹雄（法政大学）……………欧米諸国のビジネス・レジスターの状況について
3. 関口康弘（総務省統計局）……………ビジネス・レジスターの記録情報・提供情報

18:00~20:00 懇親会

会場：マイホテル竜宮



**9月14日(土) 午前の部**

10:00~12:00 一般報告:セッションF

**自由論題(1)**

**会場:大会議室**

座長:岡部純一(横浜国立大学)

1. 鈴木雄大(立教大学・院生)……CPI作成に関わるBLSレポート(1997)の意義と役割—ボスキンレポート(1996)への対応を中心に—
2. 村上雅俊(関西大学・非常勤講師)  
……アメリカ連邦政府の理論生計費の歴史的展開について—1960年代のBLS標準生計費とアメリカ連邦貧困基準—
3. 木下英雄(大阪経済大学・非常勤講師)  
……資産公開データの国際比較と資産階層別にみた一票当たり価値の格差
4. 大井達雄(和歌山大学)………ジニ係数による観光需要の季節変動の測定  
—Lerman and Yitzhakiの要因分解手法を用いて—

10:00~12:00 企画セッション:セッションG(ジェンダー統計研究部会)

**介護・障害者および国会議員(政治的意思決定)のジェンダー統計分析 会場:小会議室1・2**

コーディネーター:伊藤 純(昭和女子大学)

座長:岩崎俊夫(立教大学)

予定討論者:芳賀 寛(中央大学)

1. 吉田仁美(岩手県立大学)………障害者ジェンダー統計の整備状況  
—国際的・国内的視野から—
2. 斎藤悦子(お茶の水女子大学)・館かおる(お茶の水女子大学)・山田和代(滋賀大学)  
……介護保険制度下における福祉用具貸与(車いす利用)のジェンダー分析  
—介護給付費実態調査による検討—
3. 渡辺美穂(国立女性教育会館)…国会議員(政治的意思決定)のジェンダー統計分析

12:00~13:00 昼休み

**9月14日(土) 午後の部**

13:00~15:00 企画セッション:セッションH(マイクロ統計研究部会)

**マイクロデータ分析とその方法をめぐって(2)**

**会場:大会議室**

コーディネーター:伊藤伸介(明海大学)

座長:坂田幸繁(中央大学)

1. 伊藤伸介(明海大学)……………マイクロシミュレーションモデルの方法的な可能性について
2. 佐藤慶一(専修大学)……………賃金と就業行動に関するマイクロシミュレーションの構築可能性の検討
3. 村田磨理子(統計情報研究開発センター)・出島敬久(上智大学)  
……………法人企業統計のパネルデータ化と存続・退出の分析
4. 林田 実(北九州市立大学)・大野裕之(東洋大学)  
……………新証券税制と家計のポートフォリオ

13:00~15:00 一般報告:セッションI

**自由論題(2)**

**会場:小会議室1・2**

座長:御園謙吉(阪南大学)

1. 佐野一雄(福井県立大学)……………ニューケインジアンモデルの現状と課題  
— 物価と経済成長の関係をめぐって —
2. 山口秋義(九州国際大学)……………1917年ロシア農業土地センサスについて
3. 菊地 進(立教大学)……………地方自治体における政策形成と統計  
— 愛媛県東温市の事業所全数調査を例に —
4. 森 博美(法政大学)……………統計調査票情報と場所的特性について

15:10~17:10 企画セッション:セッションJ

**標本調査データの利用と乗率について**

**会場:大会議室**

コーディネーター:坂田幸繁(中央大学)

座長:小林良行(総務省統計研修所)

1. 栗原由紀子(弘前大学)……………マイクロデータ分析における調査ウェイトの補正効果について
2. 西村善博(大分大学)……………フランスの新人口センサス・マイクロデータと統計結果の性質について
3. 金子治平(神戸大学)……………モデル分析におけるウェイトニングについて
4. 坂田幸繁(中央大学)……………標本調査データからの尤度計算について

15:10~17:10 企画セッション：セッションK

**国民経済計算及びその関連統計に関する諸問題(3)****会場：小会議室1・2**

コーディネータ：櫻本 健（松山大学）

座長：光藤 昇（松山大学）

1. 佐藤智秋（愛媛大学）……………県民経済計算における住宅サービスの推計
2. 二上唯夫（日本リサーチ総合研究所）  
……………県民経済計算の基準改定について
3. 芦谷恒憲（兵庫県企画県民部）…兵庫県民経済計算の諸勘定及びサテライト勘定の到達点と利用上の課題

17:10 閉会

**2013年度全国研究大会プログラム委員**

委員長 上藤一郎（静岡大学）

委員 木村和範（北海学園大学）、深川通寛（石巻専修大学）、伊藤伸介（明海大学）  
小川雅弘（大阪経済大学）、矢野 剛（京都大学）、松川太一郎（鹿児島大学）**Ⅲ. 会員総会**

9月12日(木)15時よりの理事会審議を経て、2013年度会員総会が9月13日(金)に開催され、下記事項が審議・報告承認された。

**1. 報告事項****(1) 入退会及び異動**

| [新入会員] | 氏名    | (所属機関)           | 所属支部 | 推薦者       |
|--------|-------|------------------|------|-----------|
|        | 佐藤慶一  | (専修大学ネットワーク情報学部) | 関東   | 坂田幸繁・伊藤伸介 |
|        | 村田磨理子 | (統計情報研究開発センター)   | 関東   | 坂田幸繁・伊藤伸介 |
|        | 渡辺美穂  | (国立女性教育会館)       | 関東   | 伊藤陽一・中野洋恵 |

**[退会者]**

大澤清二，秦小俣，瀧口京子，大橋慶士，桜田忠衛（以上，自主退会），黒沢一清（死亡退会）

**[支部移動]**

吉田仁美（関東→東北），唐鎌直義（関東→関西），尾下優子（九州→関西）

**(2) 2014年度研究大会の開催について**

京都大学で2014年9月11，12日の開催予定であることが報告された。

**(3) 2015年度研究大会開催支部について**

2015年度研究大会は北海道支部による開催とすることが承認された。

**(4) 学会賞について 該当なし**

(5) 全国プログラム委員会委員の交代とプログラム委員長の選出

木村和範会員（北海道）、前田修也会員（東北）、伊藤伸介会員（関東）、矢野剛会員、仙田徹志会員（以上、関西）、松川太一郎会員（九州）をプログラム委員とし、矢野会員を委員長に選出したことが報告された（任期：2014年9月まで）。なお、2015年度研究大会開催担当の北海道支部からもう1名の委員を追加することを確認した。

(6) 2013年度会計中間報告

上藤一郎全国会計担当理事から、2013年度全国会計の中間報告が行われた。

(7) 2014-15年度全国会計、監査委員について

全国会計担当に吉田央会員（関東）、監査委員に大井達夫会員（関西）を選出したことが報告された。（任期：2015年9月まで）

(8) 機関誌の編集について

『統計学』105号の編集状況、および106号（2014年3月発行予定）の編集方針について報告された。

(9) 編集委員長、および委員の選出について

現委員会は今年度（2014年3月まで）で任期終了することから、次年度編集委員（正副委員長、および委員）を可及的速やかに選出することを確認した。

(10) HP管理運営委員会委員長、副委員長の選出と報告

長澤克重会員（関西）を委員長に、山田満会員（関東）を副委員長に選出したこと、また、50周年記念号のレポジトリ公開を進めることが報告された。

(11) その他

長年にわたり、機関誌「統計学」をはじめ出版・刊行物の印刷・発行面で、経済統計学会、およびその前身である経済統計研究会の発展に貢献していただいた産業統計研究社が2013年3月末をもって廃業となったことが報告された。なお、業務は音羽リスマチック社に引き継がれることになった。

## 2. 審議承認事項

(1) 2012年度全国会計報告、および会計監査報告

上藤一郎全国会計担当理事、および大井達夫会計監査から、2013年度全国会計決算について報告が行われた。（本記事末尾の決算書参照）

(2) 2014年度全国会計予算案

上藤一郎全国会計担当理事より、2014年度全国会計予算案が報告され、承認された。（本記事末尾の決算書参照）

## (3) 『統計学』執筆要綱と関連する規則の一部改正

これまでの執筆要綱においては、英語文に関する投稿の取り決めはタイプライターの利用を前提としており、ワープロを利用することが前提となっている現在の原稿作成環境にそぐわなくなっている。また、これまでの投稿規程では、刷り上がり頁数で英語文での原稿枚数（英文要約を刷り上がり含む17頁程度）が、日本語文での原稿枚数（刷り上がりで16頁程度）を上回ることもあった。そのため、ワープロの利用を前提とした要綱に、一部改めることにした。

改正上の留意点は、英語文については、頁数の指定が困難であることである。フォントや行数等の指定の違いにより頁数が大きく動いてしまい、さらに利用するワープロソフトやそのバージョンによっても英語文原稿の長さの指定方法に変更が必要となる可能性が挙げられる。

そこで、[1-3 原稿の長さ]では「刷り上がり頁数で日本語文に準ずる」とし、[1-7 その他]において、刷り上がり頁数以外の詳細についてはウェブサイトにて文字数・行数・フォントなどに関するいくつかの例示を示して参照するように指定する。これにより、執筆にかかる必要事項は要綱で厳格に規定され、テクニカルな部分に依存する詳細はウェブサイトにて柔軟に対応できるものと考えられる。

また、[1-3 原稿の長さ]に表紙および論文要旨が含まれていなかったために、執筆要綱を厳守した場合に最終頁に大きな余白が発生することがあった。そこで、表紙や英文要旨もすべてを含んだ刷り上がり頁数で指定することとし、論文、研究ノート、書評については、従来よりも各1頁増やすこととした。

編集委員会による上記を内容とする改正案を提案通り承認し、関連規則を一部改正した。（末尾の新旧対照表参照）

## (4) 機関誌『統計学』創刊60周年記念事業と関連規定の整備について

『統計学』創刊60周年記念事業委員会設立に向けての提案」を承認し、必要な措置を講じることにした。

## 『統計学』創刊60周年記念事業委員会設立に向けての提案

機関誌『統計学』は、本会の前身である経済統計研究会が1955年6月に創刊して以来今日104号（2013年6月現在）を数えている。同誌は、全国研究大会や各支部月例研究会とともに、本会の研究活動の展開において中心的役割を担うとともに、社会科学としての統計学の象徴的存在であった。

本誌は、第1集（創刊20周年記念号：1976年）、第2集（30周年：1986年）、第3集（40周年：1996年）、そして第4集（本会設立50周年を記念：2006年）とこれまで4集からなる記念号を発刊し本会の研究成果を世に問うてきた。初期の記念号では学会員の業績を中心に分野網羅的に研究成果のサーベイを行ってきたが、第4集では、将来展望的な視点から特に論点を絞り、現状における問題点や諸課題についての積極的な問題提起を行った。そこでは、統計実践をめぐる変化を「統計制度と統計作成の新たな展開」として顕在化させ、それを前提に社会科学としての統計学の「今日的課題」を広く世に問い掛けるものであった。

現在、統計はその作成面においてもまた利用面でも大きな歴史的転換点にある。何より、先の記念号では変化、変容として取り上げられていたものが、すでに現実のものとなり、それを

標準的日常とした社会实践の世界が現出している。統計調査によって蒐集された原情報を集計し、それを加工処理することで得られる安定的な規則性をもって認識に寄与するというこれまでの図式ならびにそれと関連して積み上げられてきた学問体系はその様々な側面において根底からの見直しを迫られている。とりわけ旧統計法(集計値統計情報)からの新統計法(個票情報)の世界への転換が象徴するように、今日、現実の統計実践が統計学に対して突き付けている挑戦は、いわば学問におけるパラダイムの転換ならびにそれに伴う学問そのものの再構築を求めらるるものであり、それは単にピースワイズな代替ではもはや対応できないより根源的な対応を要請している。そして、このような時代認識を学会全体として共有できるのは、統計学を社会科学として捉える本会ならではの学問的立場によるものと考えられる。学問的到達点や構築物の普及による啓蒙的活動、あるいは既存の業績に対する理論・実証面での批判的克服もさることながら、このような現実そのものが提起する諸課題に対する組織的、学問的対応にこそ学会としての本会の存在意義、すなわち社会的使命がある。

本会の機関誌『統計学』は、2015年には創刊60周年を迎えることになる。これを機会に、上述のような時代認識並びに学問的課題認識に立ち、本会こそがなす既存の枠組みそのものを根底から問い直す、言い換えれば、統計学(あるいは統計)のパラダイム転換を見据えた一連の問題提起につながるような取り組みを行うことにしたい。なおその際には、いうまでもなく単なる立場や世界観に依拠したアプローチというのではなく、隣接分野はもとより他の諸分野に対しても、それぞれの立場を超えてインパクトを与えられるような研究成果を提示することによって本会の社会的存在意義を立証できるような取り組みとなることを期待している。そして、このような現実そのものが提起している焦眉の諸課題への組織的取り組みこそが、今後の本会の活動の一層の活性化にもつながるものと確信する。

このように現代の問題状況を共有した上で、従来の記念号刊行という形式にとらわれず、学会としての新たな飛躍の契機を模索し、それを学会活動の研究成果物として刊行するために、2015年度を起点として『統計学』創刊60周年記念事業を企画・実施することとしたい。そのために本年度はまずワーキンググループを設置し、常任理事会や編集委員会、全国会計等とも緊密な連携をとりつつ記念事業の方針、実施計画、機関誌との関係、事業実施の資金計画等についての準備的検討を行ない、その結果を踏まえて来年度総会において設置を予定している本委員会(「記念事業委員会」〔仮称])に引き継ぐことにしたい。

2013年9月12日  
学会長 森 博美

## 記

- ① 上記の目的のために、常任理事会のもとに機関誌60周年記念事業検討ワーキンググループを設置する。
- ② ワーキンググループは常任理事長を含め5-8名程度の会員から構成され、常任理事長が委嘱するものとする。

- ③ ワーキンググループに主査をおく。主査は検討結果を取りまとめ、常任理事会に報告する。
- ④ ワーキンググループの主査を西村善博会員（九州支部）とする。
- ⑤ 事業規模は、50周年記念号の刊行時の予算規模を一応の目安とする。

以上

(5) 全国会計の取り扱い基準の一部見直し

全国会計の取り扱いに関する次の(イ)および(ロ)の提案を承認した。

(イ) 本部経費の請求基準における「減免」措置を受ける会員部分に対する取扱い

〔提案理由〕 当初、減免措置は会員区分の問題でないため、納入会費（本部経費＋誌代）の請求では会則にある正会員、院生会員の別に応じて経費請求を行うことが前提であったように記憶する。しかしながら、それを明記した記録なり、資料が残されているわけではなく、会計上の処理に曖昧さが残されていた。

〔提案〕 減免措置を受けている会員分に関しては、当面、院生会員に準じて納入会費（本部経費＋誌代）を算出することとする。

(ロ) 現行の支部会計の実態並びに諸課題に関する検討

〔提案理由〕 上記の請求基準の見直し提案はあくまでも暫定的なものであり、支部の減免会員部分をいわば全国で負担することから支部間の公平性という点で問題が残る。他にも会員区分により支出されている支部活動助成費、各種記念事業の実施、さらには学会団体としての会計の透明性、公明性への社会的要請といった問題も存在している。こういった本会の会計方式が現在抱える諸課題を考慮した場合、現時点で支部会計と全国会計の2本立ての会計方式の在り方も含め、現状を点検し、問題点を洗い出しておく必要があるように思われる。

〔提案〕 各支部から支部会計の現状（会費の徴収方法、収支の形式や報告方法、支部の活動状況など含む）を報告いただきながら、学会誌やニュースレター等の配布を巡る新たな状況、さらには記念事業等にも配慮しつつ、学会としての会計方式の在り方を検討することとした。

提案1 常任理事を追加し、そのもとで本会会計方式の現状についての包括的 point 検を行う。

提案2 上藤一郎会員（関東支部）をその担当者とする。

(6) 2014－15年度理事選出選挙管理委員等の決定

申し合わせに基づき、今回は関西支部から委員などを選出することとし、選挙管理委員長には仙田徹志会員、委員に村上雅俊会員、補佐に小田滋晃会員が決定した。なお、各支部の理事候補推薦枠は、確認の結果、北海道支部2名、東北支部2名、関東支部7名、関西支部5名、九州支部2名である。

(7) その他

審議承認事項(5)の審議結果を受けて、理事会の承認のもとに、「その他常任理事長が必要と認めた理事」に上藤一郎会員（関東支部）を指名したことが改めて報告された。

## 【資料】

## 経済統計学会全国会計 決算報告 (2012年度)

自2012年4月1日至2013年3月31日

(円)

| 収 入               | 決算額              | 支 出                      | 決算額              |
|-------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| <b>前 期 繰 越</b>    | <b>3,785,489</b> |                          |                  |
| <b>1. 会 費 収 入</b> | <b>1,718,800</b> | <b>1. 誌 代</b>            | <b>1,090,084</b> |
| 1) 誌代・編集費         | 1,220,800        | 1) 『統計学』102号関係           | 751,340          |
| ・北海道支部            | 60,400           | ・『統計学』誌代                 | 707,070          |
| ・東北支部             | 26,000           | ・発送手数料等                  | 11,850           |
| ・関東支部             | 624,400          | ・送料実費                    | 22,840           |
| ・関西支部             | 426,800          | ・編集経費                    | 9,580            |
| ・九州支部             | 83,200           | 2) 『統計学』103号関係           | 332,655          |
| 2) 本部経費           | 478,000          | ・『統計学』誌代                 | 296,509          |
| ・北海道支部            | 24,000           | ・発送手数料等                  | 11,950           |
| ・東北支部             | 10,000           | ・送料実費                    | 16,780           |
| ・関東支部             | 244,000          | ・編集経費                    | 7,416            |
| ・関西支部             | 168,000          | <b>2. 本部事業費</b>          | <b>259,724</b>   |
| ・九州支部             | 32,000           | 1) ニュースレター発行経費           | 78,246           |
| 3) 団体会費収入         | 20,000           | ・ニュースレター (No. 34) 印刷・発送費 | 32,644           |
| ・B会員              | 20,000           | ・ニュースレター (No. 35) 印刷・発送費 | 45,602           |
| <b>2. 繰 入 金</b>   | <b>82,845</b>    | 2) 名簿作成費                 | 62,748           |
| 全国総会の余剰金(阪南大学)    | 82,845           | ・印刷費                     | 62,748           |
| <b>3. 雑 収 入</b>   | <b>924</b>       | 3) 第56回研究大会関連経費          | 67,065           |
| ・受取利子             | 924              | ・通信費・発送費・大会準備金など         | 67,065           |
|                   |                  | 4) HP関係経費                | 6,500            |
|                   |                  | ・インターネット・メインサーバー代金       | 6,500            |
|                   |                  | 5) 交通通信費                 | 44,225           |
|                   |                  | ・旅費(臨時常任理事会)             | 44,225           |
|                   |                  | 6) その他の事業費               | 940              |
|                   |                  | ・雑費(振込手数料等)              | 940              |
|                   |                  | <b>3. 支部活動助成費</b>        | <b>122,500</b>   |
|                   |                  | ・北海道支部                   | 6,000            |
|                   |                  | ・東北支部(2010年度未払い分を含む)     | 5,500            |
|                   |                  | ・関東支部                    | 61,000           |
|                   |                  | ・関西支部                    | 42,000           |
|                   |                  | ・九州支部                    | 8,000            |
| <b>収 入 計</b>      | <b>5,588,058</b> | <b>次 期 繰 越</b>           | <b>4,115,750</b> |
|                   |                  | <b>支 出 計</b>             | <b>5,588,058</b> |

2013年9月12日 全国会計 上藤一郎  
2012年度経済統計学会決算について、以上のようにご報告します。

2013年9月12日 会計監査 大井達雄  
上記報告について監査の結果、適正であることを認めます。



## 経済統計学会全国会計 予算案 (2014年度)

自2014年4月1日至2015年3月31日

(円)

| 収 入        |  | 予算額       | 支 出                      |  | 予算額       |
|------------|--|-----------|--------------------------|--|-----------|
| 前期繰越(予定金額) |  | 3,804,822 | 1. 誌 代                   |  | 1,200,000 |
| 1. 会費収入    |  | 1,670,800 | 1) 『統計学』106号関係           |  | 600,000   |
| 1) 誌代・編集費  |  | 1,172,800 | ・誌代, 発送手数料, 送料実費, 編集経費   |  | 600,000   |
| ・北海道支部     |  | 57,200    | 2) 『統計学』107号関係           |  | 600,000   |
| ・東北支部      |  | 31,200    | ・誌代, 発送手数料, 送料実費, 編集経費   |  | 600,000   |
| ・関東支部      |  | 595,200   | 2. 本部事業費                 |  | 695,000   |
| ・関西支部      |  | 413,200   | 1) ニュースレター発行経費           |  | 125,000   |
| ・九州支部      |  | 76,000    | ・ニュースレター (No. 36) 印刷・発送費 |  | 40,000    |
| 2) 本部経費    |  | 478,000   | ・ニュースレター (No. 37) 印刷・発送費 |  | 35,000    |
| ・北海道支部     |  | 22,000    | ・ニュースレター (No. 38) 印刷・発送費 |  | 50,000    |
| ・東北支部      |  | 12,000    | 2) 研究大会関連経費              |  | 200,000   |
| ・関東支部      |  | 242,000   | ・プログラム印刷・発送費             |  | 200,000   |
| ・関西支部      |  | 172,000   | 3) 交通通信費                 |  | 200,000   |
| ・九州支部      |  | 30,000    | ・旅費補助                    |  | 200,000   |
| 3) 団体会費収入  |  | 20,000    | 4) 名簿作成費                 |  | 60,000    |
| ・B会員       |  | 20,000    | ・印刷費                     |  | 60,000    |
| 2. 雑収入     |  | 850       | 5) HP関係経費                |  | 10,000    |
| ・受取利子      |  | 850       |                          |  | 10,000    |
|            |  |           | 6) その他事業費                |  | 100,000   |
|            |  |           | ・その他事業費                  |  | 100,000   |
|            |  |           | 3. 支部活動助成費               |  | 119,500   |
|            |  |           | ・北海道支部                   |  | 5,500     |
|            |  |           | ・東北支部                    |  | 3,000     |
|            |  |           | ・関東支部                    |  | 60,500    |
|            |  |           | ・関西支部                    |  | 43,000    |
|            |  |           | ・九州支部                    |  | 7,500     |
|            |  |           | 4. 予備費                   |  | 200,000   |
| 収入計        |  | 5,476,472 | 次期繰越                     |  | 3,261,972 |
|            |  |           | 支出計                      |  | 5,476,472 |

## 『統計学』執筆要綱（下線部が改正箇所）

執筆は以下の要綱にしたがってください。原稿がはなはだしく以下の形式と異なる場合は受理できないことがありますので、十分注意してください。

### 1 総則

#### 1-1 使用できる言語

本文は原則として日本語または英語とします。ただし、引用文、表題、論文要旨の訳などに限り、これら以外の言語を用いることができます。その場合、その旨を欄外に朱書してください。

#### 1-2 原稿の用紙

縦置きにしたA4判用紙のイメージで作成したものとします。

#### 1-3 原稿の長さ

各記事について次のとおりとします。日本語文の場合、B5判刷り上がり頁数（2段組み1頁20字×40行）で、論文16頁以内、研究ノート11頁以内、書評6頁以内、資料8頁以内、フォーラム4頁以内、海外統計事情3頁以内。英語文の場合は、刷り上がり頁数で日本語文に準じます。

以上の頁数・枚数には、タイトル、著者名、論文要旨、著者の所属、図表、注、参考文献、英文要旨などを含まれます。

#### 1-4 原稿の表紙

原稿の第1ページを表紙としてください。表紙には、日本語文の場合、表題、著者名、著者所属機関名（学部名等まで）、簡略表題、キーワードおよびそれらの英訳（著者名はヘボン式のローマ字表記）を記入してください。英語文の場合、日本語文の英訳に準じます。上記のほか著者（の代表）の連絡先および電話番号を記入ください。

なお、論文および研究ノート以外の原稿にはキーワードは必要ありません。

表 題 内容をよく表す簡潔なものとし、副題とはコロン（:）または片側ハイフン（-）で区切ってください。

簡略表題 表題が長い場合、表題のかわりに本誌の各右頁上部（柱）に印刷します。必要に応じて15字以内で設定してください。

キーワード 内容に深いかわりのある用語を5つ以内で選んでください。

#### 1-5 論文および研究ノート要旨

論文および研究ノートについては、日本語の場合、第2ページに論文内容を要約した400字以内の論文要旨および200語以内の英語（またはその他適切な言語）論文要旨を作成してください。英語文の場合、英語論文要旨に準じます。

#### 1-6 誌面に記載する執筆者の個人情報の表記

誌面に掲載する執筆者の個人情報は、原則として所属機関名とその住所とします。

#### 1-7 その他【新規追加】

本要綱で定められていない項目は、本学会Webサイト「編集委員会からのお知らせ」を参照してください。

## 2 本文

### 2-1 書き方

日本語文では、横書き、新かなづかい、常用漢字を用いてください。句点（。）と読点（、）は、1字分とってはっきり書いてください。また、欧文は続けずに、活字体で書いてください。

### 2-2 区分け

本文の区分けは、

1, 1.1, (1), (a)

など簡潔で明瞭になるよう注意して見出しを付けてください。

### 2-3 数式

数式は改行して

$$x = \frac{a+b}{c+d} \quad (5)$$

のように書いてください。ただし、本文中では $x = (a+b)/(c+d)$ のように1行に書いてください。本文で言及される重要な式には、上記のように式の後に（番号）をふってください。

通常の本文は2段組なので、長い数式は2行にまたがる場合がありますのでご注意ください。数式で使用される記号は、 $\Sigma$ やsinなどを除いてイタリックにしてください。

### 2-4 数字および年号

数字は原則として算用数字を用いてください。年号は西暦を用い、本文中その他で他の年号の使用が適当な場合もなるべく西暦を併記してください。

### 2-5 特殊文字、アルファベット

ギリシャ文字は「ギ」、イタリックは「イタ」と朱書してください。また、大文字は「大」、小文字は「小」と朱書してください。「0」（ゼロ）と「O」（オー）などの紛れやすい文字、また上付きと下付きとを明瞭に区別してください。

## 3 図表

### 3-1 図および表

図（グラフ、チャート、ダイアグラム）と表とは区別し、本文中に言及された順序でそれぞれ続き番号を与えてください。例）図1，表1

### 3-2 図表の作成

図表作成にあたっては、できるだけ枚数が少なく表現が簡明になるようにしてください。

図表は本文原稿とは別途に1葉毎に作成し、本文中に挿入箇所を朱書してください。

## 4 注および参考文献

### 4-1 注

注は該当個所の右肩に、1), 2), 3), …と通し番号をつけ、本文末に一括して記してください。例) <sup>1)</sup>, <sup>2),3)</sup>, <sup>4)-6)</sup>

### 4-2 参考文献の記載事項

文献は次の事項を必ず記載してください。（ ）内はもしあれば必ず記載すべき事項、また { } 内は選択的な事項です。

図書：著者（編者）名，書名（副題），（版数），{発行地}，発行所，発行年，（双書名）

雑誌：著者名，論文名 {副題}，雑誌名，発行年 {月}，巻数（号数），{頁}

#### 4-3 参考文献のスタイルと参照方式

書名および雑誌名は、日本語・中国語の場合は『 』，ヨーロッパ語ではイタリック，ロシア語では《 》を使い，論文名は、日本語・中国語の場合は「 」，ヨーロッパ語では“ ”を使ってください。また、『…論叢』など同名雑誌が予想される場合，（ ）内に発行機関を明示します。以下の印刷例を参考にしてください。

丸山博（1990）「人口統計研究50年」『統計学』第58号。

大橋隆憲，野村良樹（1963）『統計学総論』（上），有信堂。

Binder, D.A.(1992), “Fitting Cox’s proportional hazards models from survey data”, *Biometrika*, 79(1), pp.139-147.

Box, G.E.P. and G.M. Jenkins(1970), *Time Series Analysis: Forecasting and Control*, San Francisco, CA: Holden-Day.

なお，同じ著者が同じ年に発表した幾つかの文献を引用するときには，1980a, 1980b, ……のように区別します。参考文献リストは，和文，欧文の順にまとめ，和文は著者名のアイウエオ順，欧文はアルファベット順に整理します。

本文中での参考文献の引用は例えば，「丸山（1990）は…」または「Binder, D.A.(1992 : 140-142) は…」，「大橋・野村（1963）は…」のようにします。（ ）内のコロン以下は引用ページを示します。

#### 5 匿名性の確保

匿名性を確保して査読が行われますので，掲載が決定するまでは，次の点にご留意のうえ，投稿願います。

5-1 執筆者の業績を引用する場合は，第三者の業績と同様に取り扱ってください。

5-2 謝辞は，掲載決定の通知を受けて送付する最終原稿に記載してください。

#### 6 その他

##### 6-1 掲載決定後の原稿提出

掲載の決定通知を受けた場合は，MS-Word等の電子媒体原稿および印刷原稿2部を編集委員長に送付してください。

##### 6-2 外国語文の校閲

本文および論文要旨の外国語文については，著者の責任で，ネイティブなどによる十分な文章の校閲を受けてください。（以後，削除）

1992年7月制定（2001年9月18日，2004年9月12日，2006年9月15日，2007年9月16日，2010年9月16日，2012年9月13日，2013年9月13日 一部改正）

## 編集委員会からのお知らせ

金子治平（編集委員長）

機関誌『統計学』の編集・発行について

1. 常時、投稿を受け付けます。
  2. 各号ごとに投稿の締め切りを設けます。その期日までに受け付けた原稿でも、査読の進捗如何によつては、その号に掲載されないことがあります。
  3. 投稿に際しては、2013年9月の総会において改正された「投稿規程」、「執筆要綱」、「査読要領」をご熟読願います。
  4. 原稿は編集委員長に宛ててお送り願います。
  5. 原稿はPDF形式のファイルとして提出してください。また紙媒体での提出も旧規程に準拠して受け付けます。紙媒体の送付先も編集委員長としてください。
  6. 原則としてすべての投稿原稿が査読の対象となります。
  7. 今後の締め切りは次のとおりです。  
A：「論文」・「研究ノート」；B：その他
- (1) 第106号（2014年3月31日発行予定）  
A：2014年1月31日；B：2014年2月28日
  - (2) 第107号（2014年9月30日発行予定）  
検討中（学会HPなどでお知らせします）

以上

---

### 編集後記

『統計学』第11号（1963年3月）以来、発売にご尽力いただいた産業統計研究社の廃業にともない、本号から発売所が音羽リスマチック株式会社に変更になりました。50年間にわたり発売をお引き受けいただいた産業統計研究社に心から感謝いたします。

また、投稿の少なさ等々の要因で発行が遅れて申し訳ありません。会員諸氏の、より活発な研究と多数の投稿をお待ちしています。

（金子治平 記）

---

## 執筆者紹介 (掲載順)

Junfang SUN (京都大学経済学部)  
作 間 逸 雄 (専修大学経済学部)  
吉 田 央 (東京農工大学農学研究院)  
山 口 秋 義 (九州国際大学経済学部)

### 支 部 名

### 事 務 局

|       |          |   |       |
|-------|----------|---|-------|
| 北 海 道 | 062-8605 | 札幌市豊平区旭町 4-1-40<br>北海学園大学経済学部<br>(011-841-1161) | 水野谷武志 |
| 東 北   | 986-8580 | 石巻市南境新水戸 1<br>石巻専修大学経営学部<br>(0225-22-7711)      | 深川通寛  |
| 関 東   | 192-0393 | 八王子市東中野 742-1<br>中央大学経済学部<br>(042-674-3424)     | 芳賀寛   |
| 関 西   | 525-8577 | 草津市野路東 1-1-1<br>立命館大学経営学部<br>(077-561-4631)     | 田中力   |
| 九 州   | 870-1192 | 大分市大字旦野原 700<br>大分大学経済学部<br>(097-554-7706)      | 西村善博  |

### 編 集 委 員

金子治平 (関 西) [長]      西村善博 (九 州) [副]  
山田満 (関 東)              橋本貴彦 (関 西)  
栗原由紀子 (関 東)

### 統 計 学 No.105

---

|               |     |  |
|---------------|-----|--|
| 2013年9月30日 発行 | 発行所 | 経 済 統 計 学 会<br>〒194-0298 東京都町田市相原町4342<br>法政大学日本統計研究所内<br>TEL 042(783)2325 FAX 042(783)2332<br><a href="http://www.jsest.jp/">http://www.jsest.jp/</a>           |
|               | 発行人 | 代表者 森 博 美  |
|               | 発売所 | 音羽リスマチック株式会社<br>〒112-0013 東京都文京区音羽1-6-9<br>TEL/FAX 03(3945)3227<br>E-mail: <a href="mailto:otorisu@jupiter.ocn.ne.jp">otorisu@jupiter.ocn.ne.jp</a><br>代表者 遠 藤 誠 |

---

# STATISTICS

---

No. 105

2013 September

---

## Articles

Does the Production Efficiency of Minority Tujia Ethnic Enterprises Differ from Han Enterprises?  
A Case Study of Wufeng in China

..... Junfang SUN (1)

2008 SNA and its Problems

..... Itsuo SAKUMA (15)

## Note

The Trend of Usage of Administrative Register in Agricultural Surveys in European Union

..... Hiroshi YOSHIDA (32)

## Book Review

Kazunori KIMURA, Statistical Analysis of Income Distributions in Japan,  
Nihon Keizai Hyouronsha Ltd., Tokyo, 2013

..... Akiyoshi YAMAGUCHI (40)

## Activities of the Society

The 57<sup>th</sup> Session of the Society of Economic Statistics ..... (45)

Prospects for the Contribution to the Statistics ..... (56)

---

JAPAN SOCIETY OF ECONOMIC STATISTICS

---