

# 創価経営論集

---

第46巻 第1号 2022年3月

---

- A Research Note on Teleworking Challenges for Better Working Modality  
under the COVID-19 Pandemic from 2020 to 2021 in Japan ..... Naoki KURIYAMA ( 1 )
- 時間営業利益に関する研究  
— Before COVID-19 の日本における業種別分析— ..... 平岡 秀福 ( 11 )
- 時間生産性に関する研究：Before COVID-19のデータを活用した分析 ..... 平岡 秀福 ( 27 )
- デンマークにおけるカバードボンド市場の概要 ..... 志村 裕久 ( 45 )
- 韓国企業のCSV ビジネスに関する探索的研究 ..... 吉元 浩二 ( 57 )
- Investments, Trade and Port Management in the Maritime Silk Road (MSR):  
Comparative Japanese and Chinese Approaches ..... Tai Wei LIM ( 73 )
- プラットフォーム・ビジネスにおける競争行動に関する一考察  
—システム機器関連企業とウェブサービス関連企業の  
プラットフォーム戦略の比較から— ..... 安田 賢憲 ( 85 )
- 機械翻訳を活用した外国人労働者支援  
—SDGsの達成に向けて ..... 波多野 一真 (101)
- 戦後日本における企業内学校および養成工の量的拡大と衰退  
—戦後復興期から高度経済成長期を中心に— ..... 大場 隆広 (113)



# A Research Note on Teleworking Challenges for Better Working Modality under the COVID-19 Pandemic from 2020 to 2021 in Japan

Naoki KURIYAMA

## Introduction

In April 2020, the Abe administration announced the first COVID-19 state of emergency, asking people to quarantine themselves. Consequently, teleworking was introduced in Japanese offices — a drastic, but temporary change. The degree of downward change was mitigated. The implications of this change are significant in terms of the work environment and the impact on the well-being of workers.

In general, the Japanese work environment is based on personal communication. Japan is amongst the ‘highest-context countries’ where workers experience the same tasks on the spot and feel integral working values in their background for communication. Similarly, they are expected to guess appropriate thinking and behaviour.

A major challenge in the introduction of teleworking is the resultant changes in work modalities, which can hamper the strengths of Japanese human resource management and labour relations. Japanese workers and employers seem to struggle with teleworking. This research note tries to identify other such challenges and explores future trends by examining a few extensive sampling surveys.

## 1. The effects on employment stability

As a public orientation, a working value is certainly placed on a nationwide consensus on employment security agreed by Japanese social partners as one of the three principles of productivity movement after the war in Japan. Generally, all over the world, employment is the primary income source for people and unemployment generates negative social effects such as poverty, waste of human resources, and crime. Therefore, creating employment opportunities for people so that they may improve their lives has been, and is, important in Japan. A freely chosen

and productive employment is the basis of ‘decent work’ for a stable income. Moreover, economic growth in a decent work environment was set as the eighth target of the United Nations (UN) Sustainable Development Goals (SDGs).

In the wake of the COVID-19 pandemic, the Japanese government provided financial subsidies to mitigate unemployment in badly affected industries such as the service industry. In addition to the general budget, government subsidies for employment adjustment — financed by the public unemployment insurance scheme (Koyo-Chosei-Joseikin) — were amongst the major public inputs for employment security during the pandemic period (Higuchi/JILPT ed. 2021, pp.5-9). These subsidies provide a leave allowance to firms that suspend layoffs during the restructuring period. The savings of this scheme have accumulated during the long, low unemployment period. Large companies are major contributors to the scheme, and micro- and small-scale industries were the major recipients. A survey by the Japan Institute for Labour Policy and Training (JILPT) reported that 85% of the sample companies had received this subsidy, as well as other subsidies provided to mitigate adverse impacts on firms and individuals, in 2020.

Table 1: Unemployment rate during the COVID-19 pandemic

	Jan, 2020	Oct, 2021	Highest rate (month)
Japan	2.4	2.7	3.1 (Oct, 2020)
US	3.5	4.2	14.8 (Apr, 2020)
UK	4.0	4.3	5.2 (Nov, 2020)
Germany	3.4	3.3	4.1 (Aug to Nov, 2020)
France	8.1	7.6	9.0 (Aug to Sep, 2020)
South Korea	3.9	3.2	5.4 (Jan, 2021)

(Source) OECD Stat. and JILPT (<https://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/covid-19/f/f01.html>)

Japan’s unemployment rate has been low during the pandemic compared to other industrialised countries. Table 1 shows that the highest unemployment rate is 3.1 in October 2020, and the lowest, 2.4, in January 2020 (the latest available figure is 2.7 in October 2021). Unemployment rates ranged in the US from 3.5 (January, 2020) to 14.8 (April, 2020); in the UK, from 5.2 (November, 2020) to 4.0 (January, 2020); in Germany, from 4.1 (August, 2020) to 3.3 (October, 2021), and in France, from 9.0 (August, 2020) to 7.6 (October, 2021).

Japanese employers tend to be responsible for employment and sensitivity towards their employees. One of the reasons for employment security in competitive large companies is that the violation of employment security as a ‘psychological contract’ leads to the collapse of high commitment. The termination of employment in the long-term employment expectation is a critical violation of the psychological contract because workers cannot gain return of the investment in the middle of long-term employment.

Japanese large companies safeguard employment and bear their employer's responsibility despite the growing cost of employment. A system for voluntary early retirement incentives as the first employment adjustment measure without violation of the psychological contract has been implemented by large companies. This system provides a big premium of retirement allowance. It is a standard measure of numerical flexibility with employment security adopted by large Japanese enterprises. During the pandemic, many large companies in Japan adopted this measure.

The second major tool for numerical flexibility with employment security is the *Shukkoh* (inter-firm transfer of employees) — the practice of outplacing an employee while continuing their employment with the original company. Often, the original company covers and subsidises most of the salary of the dispatched employees to maintain employment security. Employers recognise the significance of employment security in retaining the psychological contract of long-term employment. The Japanese airline industry, amongst the worst affected industries in Japan, announced a large-scale Shukkoh transfer: Japan Airline (JAL) planned to transfer 500 employees, and Air Nippon Airline (ANA) transferred 400 employees to other companies (*Nihon Keizai Shimbun*, 30 October). The scope of transfer extends beyond the usual sector. The retail and delivery sectors are the major hosts of the transferred employees.

It is also noteworthy that the low unemployment rate for the youth has stabilised even after the pandemic period in Japan. Table 2 shows that the youth unemployment rate has not been aggravated at the lowest level among industrialised countries during the pandemic period.

The low unemployment rate for youth reflects the value of the Japanese work culture, which has been maintained since the post-war period in Japan. Long-term employment provides job security to young workers and fosters company-specific skills and knowledge, which is especially beneficial for export-oriented industries. Job stability and smooth transition from school to work are prioritized by the Japanese economy and society.

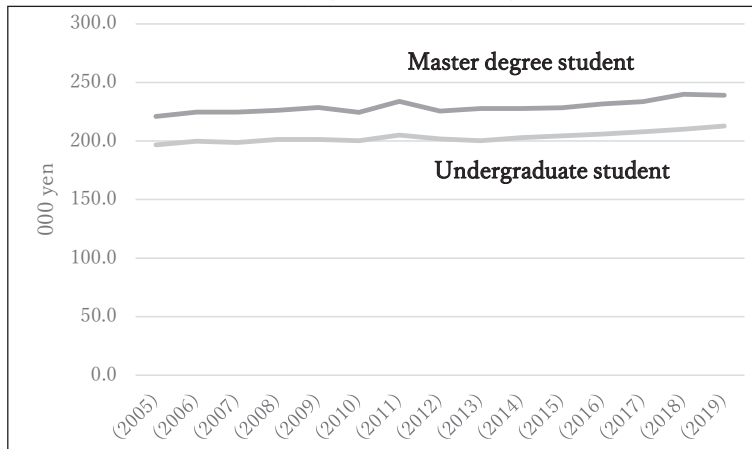
Another reason for the low unemployment rate among the youth was the low cost of recruitment of graduates. Recruitment in Japan is socially standardised in terms of initial salary. Figure 1 shows the stagnated starting salaries at the university and undergraduate levels. For decades, starting

Table 2: Youth unemployment rate (15-24 years)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Jan 2021	Oct 2021
Japan	5.6	5.1	4.6	3.6	3.8	4.1	5.8	4.1
US	11.6	10.4	9.2	8.6	8.4	20.5	11.2	8.7
UK	14.9	13.3	12.3	11.6	11.4	12.9	14.4	11.7
Germany	7.2	7.1	6.8	6.2	5.8	6.2	6.2	6.5
France	24.7	24.6	22.3	20.8	19.2	21.3	18.4	18.6
South Korea	10.5	10.7	10.3	10.5	10.4	11.6	12.1	7.9

(Source) OECD Stat. and JILPT (<https://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/covid-19/f/fo1.html>)

Figure 1: Standardized and stagnated starting salary of the university graduates in Japan



(Source) Ministry of Health, Labour and Welfare, *Chingin Kozo Kihon Toukei Chosa*.

salary has been standardized, and stagnated, at US\$ 2,000 level as initial monthly salary — this is extremely low compared to other industrialised countries.

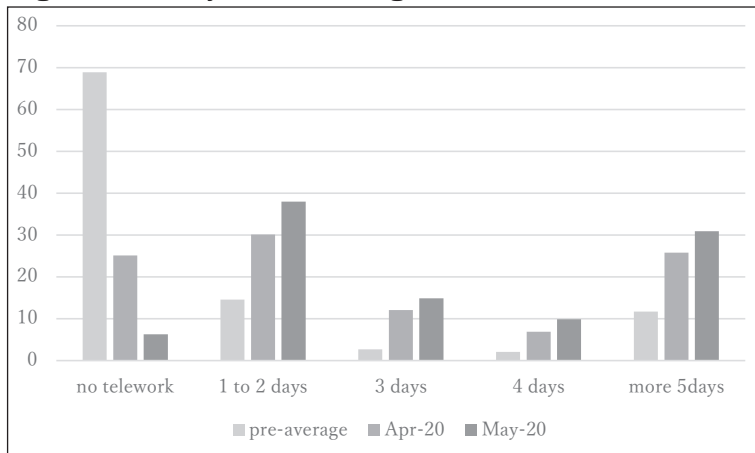
Around 70% to 80% of university graduates are available for jobs before graduation (*Naitai*) (Press Releases of MEXT and MHLW). Companies prefer recruiting young workers for their trainability and low labour costs at initial employment level.

## 2. Teleworking during the pandemic

A joint research by the JILPT and the Japan Trade Union Confederation (JTUC) Research Institute for Advancement of Living Standards has provided periodical sample surveys of the effects of teleworking on Japanese workers and enterprises in the private sector from April 2020 onwards (JILPT, 2020). These surveys were targeted at individuals (JILPT a), enterprises (JILPT b), and workers (JILPT c). These nationwide surveys across industries cover various types of workers and provide a quick outlook of the general effects of COVID-19 on employment. This research note utilised some relevant data and the results of the survey excerpted from a series of reports and press releases. A comprehensive observation of the series of surveys was published in the late 2021 (Higuchi/JILPT ed. 2021).

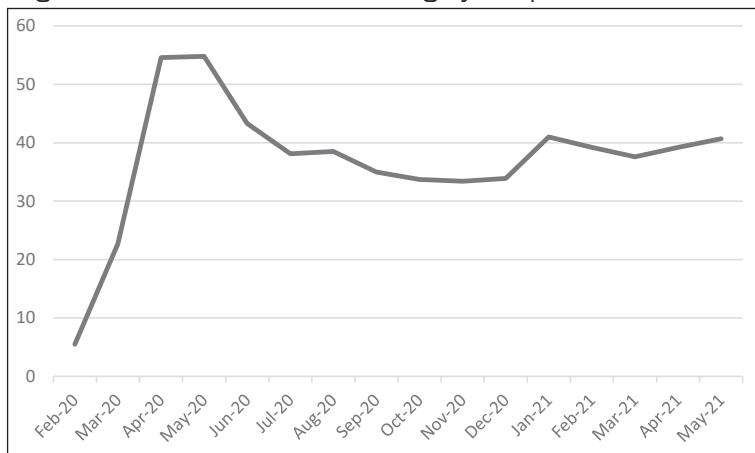
Sampling surveys of individual workers (JILPT a) show the introduction of teleworking among surveyed workers (sample individual numbers: 4,200 – 4,800). The introduction of teleworking surged to > 50% in the spring of 2020, before falling to 40% in the summer. The JILPT a (Jun, 2020) indicated that the number of days of teleworking and work from home increased rapidly by April and May 2020 (see Figure 2).

Figure 2: The days of teleworking and work from home



(Source) JILPT a (Jun, 2020)

Figure 3: Introduction of teleworking by sample individual workers



(Source) JILPT a survey (July, 2021)

After attaining a peak, the practice of teleworking declined since the summer of 2020 (JILPT a, Press Release August 26, 2020, p.14) and the introduction rate was stabilised (see Figure 3).

With the exception of the IT industry, Japanese industries generally did not promote teleworking, even during the peak period of May 2020. The introduction rate of teleworking in this month was 39.4% for manufacturing, 26.5% for service, 20.8% for retail, and 5% for hotels and restaurants industries (Table 3).

Teleworking was most extensively used in management, followed by regular work and atypical work such as part-time work and temporary work (Table 4). Teleworking for management work surged to 60.3% in May 2020, before declining to 39.7% in August 2020. To a lesser degree, teleworking in regular work fell from 37.3% to 23%, and teleworking in atypical work fell from 15.4%

Table 3: Teleworking in sample workers by industry (%)

	Apr 2020	May 2020	Aug 2020	Dec 2020	Apr 2021	Jun 2021	Oct 2021
Manufacturing	N.A.	39.4	27	26.4	27.9	28.4	24.9
Services	N.A.	26.5	15	16.2	16.9	20.2	17.4
Retails	N.A.	20.8	10.3	12.4	15.3	13.4	11.3
Hotel, Restaurant	N.A.	5.0	4.7	1.9	4.6	3.7	5.7

(Source) JILPT a

Table 4: Teleworking in sample workers by status (%)

	Apr 2020	May 2020	Aug 2020	Dec 2020
Atypical	N.A.	15.4	8.9	9.2
Regular	N.A.	37.3	23.0	22.8
Management	N.A.	60.3	39.7	37.9

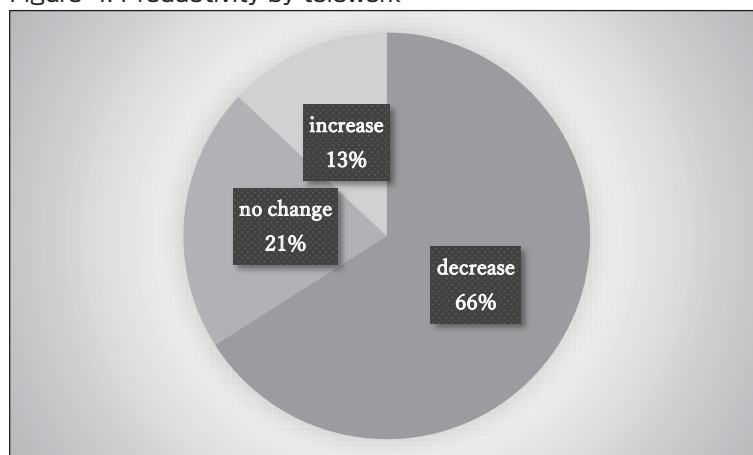
(Source) JILPT a

to 8.9%. After a significant decline in the application of teleworking, the rate of teleworking stabilised at the same rate.

Enhanced productivity was not reported in the December 2020 survey (JILPT a, Press Release, January 18, 2021). Figure 4 shows that 66% of the sample individuals felt a decrease in productivity, whereas only 13% felt an increase in productivity. A more detailed hearing survey indicated that increased productivity was observed in enterprises that had introduced teleworking long before the pandemic (JILPT, 2021 b, p.38).

As for the enterprise surveys (JILPT b), the available sample enterprises are composed of 1,500 employers. These surveys have confirmed that the emphasis of employers has been on 'employment and human resource management' from the beginning of the pandemic (JILPT b, Press Release, 16 July, 2020). Effective communication (75.5%), monitoring workers' performance (59.9%), and

Figure 4: Productivity by telework



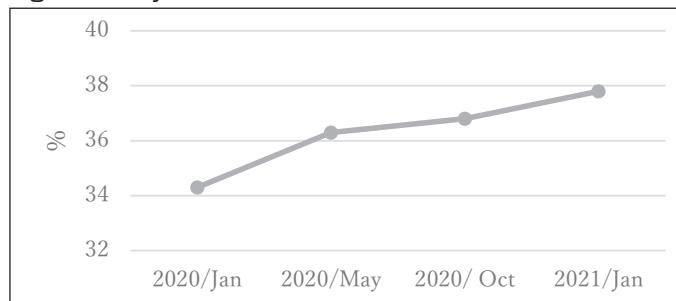
(Source) JILPT a, Press Release (January, 2021)



effective on-the-job training (OJT) operation are identified as the most serious challenges for teleworking (JILPT b, Press Release, April 2021, p.18). The hearing survey also supports this in that most enterprises encountered communication problems at work (JILPT, 2021b, p.42). The survey highlighted that 61.7% of sample employers could not identify any effective measure for better monitoring and guidance from managers under teleworking, and 56.7% of the employers had no effective measures for OJT in teleworking (JILPT b, Press Release, April 2021, p.19) The sample survey identified many cases of frequent feedback from managers and increased meeting in person (JILPT, 2021b, pp.43-44).

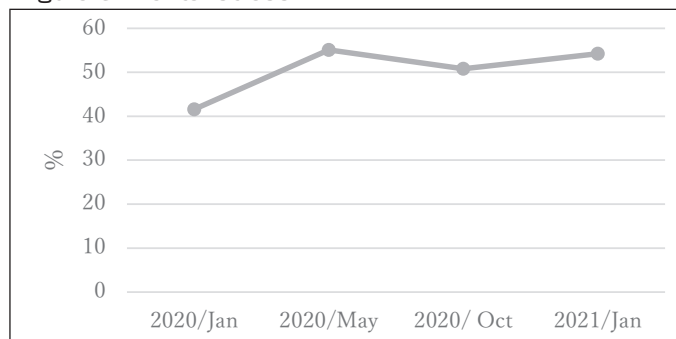
The degree of stress after the introduction of teleworking should be observed in both the physical and psychological environments. The sampling surveys of enterprises (JILPT c) show in Figure 5 that physical stress increased from the beginning of the pandemic and progressively persisted thereafter (sample workers' number: 20,000). Similarly, mental stress increased up to 50% for the surveyed workers, and maintained that level (Figure 6). The stress levels for female workers were higher: 41.9% for physical stress and 63.6% for mental stress (JILPT c, Press Release, 9 July 2021, p.9). A few sample enterprises reported a positive effect on work-life balance due to reduction of work duration. Most of the sample enterprises, however, were cautious about the

Figure 5: Physical stress



(Source) JILPT c, Press Release (July, 2021)

Figure 6: Mental stress



(Source) JILPT c, Press Release (July, 2021)

drastic introduction of teleworking. The hearing survey identified various measures for mental health (JILPT, 2021b, pp.43-44). As isolation and lack of communication were serious issues, the hearing enterprises intensified frequent communication with colleagues, counselling services, and regulation of teleworking hours.

A recent survey on the future prospects of teleworking in 125 major enterprises shows that 56% of the companies surveyed prefer no changes in the existing level of teleworking, 28% intend to decrease it, and 4% are in the favour of increasing it (*Yomiuri Shimbun*, November 22, 2021).

### **3. Exploring the ‘best mix’ for better management**

The surveys showed that the issue of teleworking received a mixed response from enterprises and employees, and some even preferred reverting to work in person. In particular, there are major challenges in the following three areas: communication, evaluation and monitoring by managers, and workplace training and learning.

First, the strengths of Japanese human resource management are based on working in person. Workplace communication is emphasised in Japan as an integral aspect of membership employment during long service periods in a high-context society. Information sharing without personal contact does not function smoothly. Enterprise unions, as a basic unit of trade unions in Japan, promote frequent interactions between a union and employer under the joint consultation system, mostly in large companies. Small group activities for kaizen (continuous improvement) and 5S activities require close working relations, and spaces for such meetings are typical in Japanese offices. Colleagues usually sit together and different but relevant sections are located in a neighbourhood in a large office space. Additionally, lack of face-to-face interactions can cause depression and a sense of isolation.

Second, work evaluation in the Japanese work culture tends to focus on the process and attitude. For example, the ‘do your best’ attitude is emphasised (Kuriyama 2017, pp.19-20) across generations and evaluated as a visible attitude in the workplace. This evaluation is interrupted by teleworking, which prohibits the spontaneous visual monitoring of work attitude and immediate feedback and guidance.

Third, workplace learning, or OJT, is an important aspect of Japanese human resource development because cheap and effective learning occurs in workplaces. The so-called three principles of OJT include: ‘set example’ (show models by a senior worker); ‘job assignment’ (practice alone); and ‘personal contact’ (support by request). Teleworking negates OJT for long-term training and skill development.

As reviewed so far, the introduction of teleworking, accelerated by the pandemic, received

mixed responses from enterprises. A demerit of the drastic introduction of teleworking is the adverse impact on Japanese human resource management and labour relations, which are based on working in person. However, both the workers and employers are exploring the steady change in the work environment. This research note touches upon a few considerations for overcoming the aforementioned challenges of teleworking in Japan by referring to the International Labour Organization (ILO) guidelines (ILO, 2020).

The first consideration is that communication — and especially, in-person communication — is critical for the ‘human moments’, which can be experienced at workplaces via face-to-face encounters that convey empathy, emotional connection, and non-verbal cues (Fayard, Weeks, Khan, 2021). The core of knowledge cannot be expressed via words, and requires a human moment. It is also highlighted that working in close proximity can create a sense of community and space. This is the real value of communication in the Japanese workplace, which is a high-context environment. Therefore, it is not advisable to transform this work environment into a virtual workplace.

However, a steady transformation of the Japanese employment system has begun, and job-focussed employment has permeated gradually the Japanese labour market. For example, Hitachi Ltd. has decided that all employment henceforth should be job-focussed, with a clear job description (*Nihon Keizai Shimbun*, 10 January, 2022). This requires the development of a culture of documentation to keep everyone informed about the latest and most accurate information about work and organisation (ILO, 2020, p.11). The ILO also promotes smooth communication at the best time and in the best way with direct supervisors (ILO, 2020).

The second consideration is evaluation and interaction with supervisors and managers. Attitude monitoring and evaluation are difficult in teleworking performance evaluation, and a process called ‘management by results’ is the best method for this (ILO, 2020, p.7). It includes ‘the flexibility and autonomy to organise their work without the manager having constantly check on progress’ (ILO, 2020).

The third measures to improve teleworking in Japan is training and development. Given the importance of non-verbal signals in communication and workplace learning and teaching, relevant online training should be provided on a much larger scale. In particular, leadership skills, time-management skills, and communication skills ‘focusing on learning about role-modelling and proactive engagement and collaborative approaches that should become central features in strengthening the dynamics of remote teams’ should be provided (ILO, 2020, p.16).

Japanese workers and employers are experiencing dynamic workplace modalities in their transition from a physical to a virtual workplace via teleworking. Given the dichotomy between working in offices and teleworking, the balance and best mix of various working modalities should

be explored. Maintaining existing strengths while adapting to a new environment is a common agenda for Japanese workers and employers.

## References

- Fayard, A. L., Weeks J., and Khan M. (2021), 'Designing the hybrid office: From workplace to "culture space"', *Harvard Business Review*, (March–April).
- Higuchi Y., JILPT (ed) (2021), *Koronaka niokeru Kojin to Kigyo no Henyou* (Author's translation into English: Transformation of Individuals and Enterprises in the Covid-19 pandemic), Keio University Press, November 2021.
- ILO (2020), *Teleworking during the COVID-19 pandemic and beyond: A practical guide*.
- JILPT (2021 a), *The effects of COVID-19 pandemic on employment and work, 2020* (Singata corona wuirusu kansenkakudaino Koyo/Shuugyo heno Eikyō 2020).
- JILPT a, Individual Survey on the effect of COVID-19 on employment and work, from April 2020 to October 2021.  
 Press Release (Jun 10, 2020), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20200610.pdf>  
 Press Release (Aug 26, 2020), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20200826.pdf>  
 Press Release (Jan 18, 2021), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20210118.pdf>  
 Press Release (Apr 30, 2021), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20210430a.pdf>  
 Press Release (Jul 27, 2021), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20210727.pdf>  
 Press Release (Dec 22, 2021), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20211222.pdf>
- JILPT b, Enterprise Survey on the effect of COVID-19 on employment and work, from April 2020 to October 2021.  
 Press Release (Jul 16, 2020), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20200716.pdf>  
 Press Release (Dec 16, 2020), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20201216.pdf>  
 Press Release (Apr 30, 2021), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20210430b.pdf>  
 Press Release (Sep 15, 2021), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20210915.pdf>  
 Press Release (Dec 24, 2021), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20211224.pdf>
- JILPT c, Workers Survey on the effect of COVID-19 on employment and work, from April 2020 to October 2021.  
 Press Release (Jul 9, 2021), <https://www.jil.go.jp/press/documents/20210709.pdf>
- JILPT (2021 b), Working style with and post COVID-19: A hearing survey centering teleworking, Research Series No. 242, <https://www.jil.go.jp/institute/siryō/2021/242.html>
- Kuriyama, N. (2017), Japanese human resource management: Labour – *Management relations and supply chain challenges in Asia*, Palgrave Macmillan.
- MEXT and MHLW (Ministry of Education, Culture, Sport, Science and Technology, and Ministry of Health, Labour and Welfare), *Periodical Press Releases on Joint survey of job contract for university graduates*. *Nihon Keizai Shimbun*, October 30, 2021 and January 10, 2022.  
*Yomiuri Shimbun*, November 22, 2021.

# 時間営業利益に関する研究 — Before COVID-19 の日本における業種別分析—

平岡 秀福

## 本稿の要旨

本稿では、COVID-19 終息後に日本企業が向かうべき労働 1 時間当たり営業利益（以下、時間営業利益と略す）のベンチマーク水準が Before COVID-19 の段階でどの程度まであったのか、また業種間格差や企業間格差はすでにどの程度生じていたのかを明らかにする。業種ごとの平均や偏差、またそれらの産業全体と業種別ランキング、業種間比較等を通じて問題点を浮き彫りにする。また、時間営業利益を算出する理由として、従業員自身と顧客への価値として直接認識できるもの以外の他のステークホルダーのための労働時間単位の価値の分配源泉としてこの指標をみることができるということを主張する。さらに従業員が労働 1 時間当たりに稼ぐ顧客価値の代理変数としての時間売上高も算出し、これと時間営業利益との関係性についても言及した。

## 本稿の背景と目的

COVID-19 の影響は、マイナスの側面だけでなく日本企業の収益性と従業員の労働時間の関係を見直す一つのきっかけともなっているといえる。それでも Before COVID-19 から働き方改革による労働時間の短縮と収益性の改善の同時達成が日本企業の課題となっていたことも事実である。今後、COVID-19 の収束に伴い、再び労働時間の増加が予想されるが、Before COVID-19 と同水準まで労働時間が戻っても、それに見合うだけの利益額が同一歩調で増加しなければ、企業の収益性は元の状態に戻ったとはいえないだろう。また、逆に一方で、もし、利益額が同水準まで回復したとしても、労働時間が Before COVID-19 の時点より長くなってしまえば、かえって長期的に日本の労働環境を疲弊させ、サステナビリティ経営を脅かす要因となる恐れすらある。

そこでまずは、Before COVID-19 の段階で労働時間との関係から営業利益がどの程度の水準にあったのかを明らかにするため、企業別に入手できる 4 年間（2016 年度から 2019 年度）のデータを用い、時間営業利益の業種別平均と偏差、全産業平均と偏差を明らかにする。その目的は日本の企業や産業全体が当面目指すべきベンチマーク水準としてこれらを提示することにある。時間営業利益は従業員が労働時間当たりで自らと顧客以外のステークホルダーのために生み出した価値分配額をも意味し、時間当たり年間給与と同じく時間生産性の構成要素となるため、時間当

たり年間給与とのバランスを見ることも有用となろう。さらに時間生産性への貢献を従業員に知らしめる働きがいのための動機付け KPI として機能させれば、従業員の成長と会社の成長、ひいてはそれが経済成長にもつながるという SDGs のゴール 8 との連動もステークホルダーにアピールできるかもしれない。

さらに、営業利益の源である売上高についても時間当たりで算定することで、これと時間営業利益が関係性を持つか否かまで業種別の特徴も見据えながら分析する。同時に ROS との関係性も分析する。

## 先行研究

Cascio (2006) では、Walmart と Costco の時給比較から、時給が高い企業の時間当たり営業利益額が高いケースが示されている。本稿がテーマとする時間当たり営業利益と時給は時間生産性の主要な構成要素であるといえる。本稿においても、取り扱うサンプルの企業を観察すると、時給も時間営業利益も高く時間生産性が高い企業は不動産などに一部に見られたが、時間営業利益だけが低い企業は主に不動産と鉱業に集中していた（情報通信やサービス、建設、金融、医薬品も一部、時間営業利益が高かった）。

佐藤 (2008) では、長時間労働の原因の一つは、仕事の成果が出るまで働きたい社員がいることであると指摘されている。Ono (2018) は、① 長い労働日数は無駄と人的資本の非効率を生み出す、② 長い労働日数は人々が私生活と仕事のバランスをとることをより難しくする、③ 長い労働時間はダイバーシティの進展を遅らせる、④ 長い労働日数はイノベーションを抑制する可能性がある、⑤ 長い労働時間は健康と幸福に負の影響を与える、という問題点を指摘した。さらに日本企業の労働時間や労働日数の短縮を助けるのがインプット志向からアウトプット志向へのシフトであり、その移行のためには具体的な測定尺度が必要な要素の一つであることを提示した。これらの先行研究からも時間生産性の要素として時間営業利益を把握することの重要性が見いだせる。

内閣府 (2017) の調査資料によると、1人当たりの労働時間が短いほど、1人当たりの労働生産性も高く、2015年時点で日本の総労働時間はドイツの約1.25倍となっている。1人当たりの労働生産性はドイツが日本を50%近く上回り、これを1人当たり労働時間と労働生産性の相関関係に当てはめると、1人当たり労働時間を10%短縮すると25%の労働生産性が向上すると試算されている。また長時間労働は正策とテレワークを併用すると、生産性が引き上げられる効果が期待されるとしている。日本でも1995～2015年の20年間で1人当たり労働時間が10%減少したのに対し、20%の労働生産性が上昇したことが報告されている。これに比べドイツやフランスは1人当たり労働時間10%の削減に対し、30%の労働生産性が上昇し、スウェーデンやアメリカは労働時間の短縮は日本より小幅であったが、労働生産性は4割近い伸びを示したことが報告されている。安定した給与を支給しながらも時間営業利益を向上させることが時間生産性の向上



に結び付くことはこれらの先行研究からも明らかである。

山本・黒田（2014）の研究では、日本の労働時間1時間当たりの生産性はOECD加盟国中19位であり、前田（2018）によれば、2000年代の日本の労働生産性上昇率は、独、英、仏と比べると最も低い。2010年代は米国や英国よりも高くなったものの、労働1時間当たりの生産性は2016年度で日本はOECD諸国中20位、主要7か国（米、独、仏、英、伊、加、日）では最下位となっており、労働時間の割には低いパフォーマンスであることが露呈されている。結局、1人当たり年間総労働時間が短い国ほど時間当たり労働生産性は高い傾向にあることは、これらの研究からも明らかである。時間生産性の構成要素である時間営業利益を把握し向上させることの意義は大きい。

神ノ田（2018）は、2016年まで日本のパートタイム労働者を除く一般労働者の年間総労働時間は2,000時間を超えていた（リーマンショック直後だけ一時2,000時間を下回った）ことを報告している。この研究からみても、COVID-19禍では労働時間の大幅減少の傾向が推測されるが、在宅勤務時間をどう考えるか、また終息後の反動により、労働の質の向上や業務プロセスの改善・改革を問わない、働くことへの渴望が労働時間を再び長期化させ時間営業利益を悪化させる懸念も窺える。

須田・河・奥村・大鹿（2011）では、平均年間給与と株式時価総額、平均年間給与と従業員1人当たり売上高との関係性が高いことが確認されたが、この分析には労働時間に関する指標は組み込まれていなかった。

労働時間と生産性の具体的な関係性については、むしろ管理会計で研究が先行しており、浜田（1989）は、1人当たり時間当たりの付加価値計算をいち早く京セラのケースから明らかにした。水島（2015）でも京セラのケースから時間当たり採算の重要性について強調している。これらの時間当たり付加価値ないしは時間当たり採算の要素の中に時間営業利益が含まれていると考えるべきである。

以上の研究は、労働時間が組み込まれていない実証分析あるいは1社内の極めてミクロな実証分析、2社の比較、個別企業のビジネスモデルの事例研究である。そのため、産業全体や業種別の時間営業利益がベンチマークの指標としてどの程度の水準にあるのか、また業種間、企業間の格差はどの程度あるのか、時間営業利益と時間売上高の間に関係性は見出せるかまでは明らかにされていない。ここに本稿の研究の独自性が存在する。

## データ源と対象期間

本稿の分析に必要な諸指標を算定するために必要なデータは、週刊東洋経済臨時増刊の『CSR企業総覧』（雇用・人材活用編）、『会社財務カルテ』2018年～2021年版から入手した。これらに記載されている1人当たり総労働時間（時間/年）、1人当たり営業利益、1人当たり売上高を用いた。これらすべてのデータが揃った企業数は2016年度508社、2017年度609社、2018年

度 671 社、2019 年度 730 社で合計サンプル数 2518 社となった。

総労働時間データと財務データの入手可能性から、すべての企業が全国 4 市場のどこかに上場している会社である（一部、途中の年度から上場廃止や企業再編のためデータなし）。

## 時間営業利益の計算方法

本稿で取り扱う時間営業利益を入手データから計算する方法は次の通りである。

$$\begin{aligned} \text{時間営業利益} &= 1 \text{ 人あたり営業利益} \div 1 \text{ 人あたり年間総労働時間} \\ &= (\text{営業利益} \div \text{平均従業員数}) \div (\text{従業員の年間総労働時間} \div \text{平均従業員数}) \\ &= (\text{営業利益} \div \text{平均従業員数}) \times (\text{平均従業員数} \div \text{従業員の年間総労働時間}) \end{aligned}$$

図表 1 各年度の業種別と全産業の時間営業利益（円 / 時）の平均

業 種	2016年度		2017年度			2018年度			2019年度		
	時間営業利益	順位	時間営業利益	増減	順位	時間営業利益	増減	順位	時間営業利益	増減	順位
石油・石炭	5473	5	14244	+	3	8724	-	3	446	-	28
不動産	18236	2	15814	-	2	18464	+	2	11558	-	2
医薬品	5040	6	4940	-	6	4979	+	6	5870	+	3
鉱業	25947	1	30693	+	1	40143	+	1	42172	+	1
卸売	1346	18	1804	+	16	1919	-	14	1756	-	12
建設	2538	9	3326	+	7	2583	-	8	2447	-	7
電気機器	892	27	989	+	24	1155	+	23	988	-	21
水産	1342	19	1195	-	20	1084	-	24	1032	-	20
銀行	7299	3	6914	-	4	5990	-	4	4399	-	5
化学	2380	10	2783	+	8	2730	-	7	2235	-	10
その他金融	6289	4	6119	-	5	5881	-	5	5625	-	4
電気・ガス	1984	13	2299	+	11	1992	-	13	2989	+	6
食品	2102	11	1953	-	14	2016	+	12	1562	-	13
ガラス・土石	1450	17	1828	+	15	1621	-	17	1325	-	17
運輸・倉庫	1741	15	1804	+	16	1770	-	16	1487	-	14
精密機器	1261	20	1180	-	21	1434	+	18	974	-	22
機械	1196	21	1393	+	19	1885	+	15	1433	-	15
情報・通信	2592	7	2544	-	9	2177	-	11	2358	+	8
陸運	2561	8	1995	-	13	2184	+	10	1776	-	11
非鉄金属	1796	14	2026	+	12	1240	-	22	535	-	27
繊維製品	1002	24	720	-	28	1261	+	21	1144	-	19
その他製品	913	26	869	-	26	933	+	26	783	-	23
鉄鋼	1012	23	1145	+	23	1274	+	20	105	-	29
輸送用機器	1097	22	1179	+	22	937	-	25	570	-	26
ゴム製品	922	25	909	-	25	812	-	28	652	-	25
パルプ・紙	869	28	691	-	29	855	+	27	1171	+	18
金属製品	813	29	745	-	27	641	-	29	725	+	24
サービス業	2089	12	2341	+	10	2301	-	9	2237	-	9
小売	1475	16	1404	-	18	1347	-	19	1369	+	16
平均・計	2269		2483	+		2366	-		2096	-	



$$= \text{営業利益} \div \text{従業員の年間総労働時間}$$

### 業種別と全産業の時間営業利益の平均（各年度）

図表1は業種別の全産業の各年度における時間営業利益の平均を示している。最高値を付けている業種と最低値を付けている業種の差額を各年度別に見てみると、2016年度の最高値が25,947円（鉱業）に対し、最低値が813円（金属製品）で、その差額は25,134円、2017年度の最高値が30,693円（鉱業）に対し、最低値が691円（パルプ・紙）で、その差額は30,002円、2018年度の最高値（鉱業）が40,143円（鉱業）に対し、最低値は641円（金属製品）で、その差額は39,502円、2019年度の最高値が42,172円（鉱業）に対し、最低値は105円（鉄鋼）で、その差額は42,067円となっており、格差は年々増加傾向にあることがわかる。

業種別にみると、最も安定して高いのは鉱業（1位）と不動産（2位）であり、他に銀行（3位～5位）やその他金融（4位と5位）といった証券と保険を除く金融業も安定的に高かった。4年間で常に10位以内に入っている医薬品（3位と6位）や建設（7位～9位）、化学（8位～10位）も順位としては安定しているといえる。平岡（2021a）の研究では、低かったサービス業の時給（時給の順位29業種中24位～29位）に対し、時間営業利益が9位～10位と高かった点が注目される。また電気機器（21位～27位）、その他製品（23位と26位）、鉄鋼（20位～29位）、輸送用機器（22位～26位）、ゴム製品（25位と28位）、金属製品（24位～29位）は4年間で常に20位以下となっており、日本の製造業において労働時間当たり営業利益の創出力に課題のある業種が存在することが浮き彫りとなった。

### 時間営業利益の基本統計量（全産業の全期間）

時間営業利益の2016～2019年度における基本統計量は、図表2の通りである。

この結果をみると、4年間を通じた全企業間では、いうまでもなく業種平均間よりも散らば

図表2 時間営業利益の基本統計量

平均	2295.132
標準誤差	90.4114
中央値（メジアン）	1276.634
標準偏差	4536.815
分散	20582688
尖度	114.5611
歪度	8.806254
範囲	100934.9
合計	5779142
データの個数	2518
最大値	80038.53
最小値	-20896.4
信頼度 (95.0%)	177.2883

りは大きくなり、最大値と最小値の差額も約 100,935 円と非常に格差が生じていたことがわかる。平均値と中央値の差も 1,018 円以上あり、このことは日本企業における労働 1 時間当たりが生み出す本業の利益の格差を物語っている。

### 業種別の時間営業利益の平均（全期間）

図表 3 は、データが入手できた 2016～2019 年度における業種別の時間営業利益の平均を示している。4 年間を通じての平均であるため、最高値 34,739 円（鉱業）と最低値 722 円（金属製品）の差額 34,017 円は、各年度の差額の合計を 4 年で除した約 34,176 円に近い値となっている。全産業平均（約 2,295 円）より高い業種は上位 9 業種、中央値（約 1,277 円）より高い業種は上位 19 業種なので、かなり開きがあることがわかる。

4 年間の業種別の平均値だけで分析してみると、従業員 1 人当たりの年間平均給与を年間平均労働時間で除した値（これを平均時給とする）の順位と時間営業利益の順位との相関は 0.673 と正の相関、平均時給と時間営業利益の合計を時間生産性の代理変数とみなした場合の時間営業利益との相関は 0.997 と非常に高い正の相関が見られた。

以上の分析結果から、時間営業利益が時間生産性に影響を与える重要な指標であったことがわかった。ただ、4 年間の業種別の平均だけで見ると、平均時給と時間生産性の順位相関も 0.807 と高い相関が見られたため、平均時給も時間生産性の業種別順位を決定づける重要な要因であったといえよう。

図表 3 2016-2019 年度における業種別の時間営業利益の平均（単位：円）

順位	業種	金額	順位	業種	金額
1	鉱業	34739	16	ガラス・土石	1570
2	不動産	15186	17	機械	1496
3	石油・石炭	6105	18	非鉄金属	1399
4	銀行	6061	19	小売	1387
5	その他金融	5970	20	精密機器	1196
6	医薬品	5196	21	水産	1138
7	建設	2719	22	繊維製品	1109
8	化学	2534	23	電気機器	1010
9	情報・通信	2399	24	輸送用機器	929
10	サービス業	2254	25	鉄鋼	924
11	電気・ガス	2211	26	パルプ・紙	907
12	陸運	2110	27	その他製品	868
13	食品	1894	28	ゴム製品	823
14	卸売	1722	29	金属製品	722
15	運輸・倉庫	1686		全産業平均	2295

## 業種別の偏差と順位ならびに全産業の偏差

図表4は、2016～2019年度を通じての時間営業利益の業種別の偏差と順位ならびに全産業の偏差である。これを見ると、水産はすべての偏差が最小、時間営業利益の相対平均偏差から時給の相対平均偏差を控除した値⑤も最小で、パルプ・紙は時給の相対平均偏差は高いものの、時間営業利益のすべての偏差と値⑤も2番目に小さい。ほかに値⑤が小さかったのは、銀行（3位）、電気・ガス（4位）、卸売（5位）、石油・石炭（6位）ガラス・土石（7位）、食品（8位）、ゴ

図表4 業種別の偏差と順位ならびに全産業の偏差

業種	時間営業利益						時給		⑤=③-④	⑤順位
	①絶対偏差	①順位	②標準偏差	②順位	③相対平偏	③順位	④相対平偏	④順位		
水産	160	1	195	1	0.141	1	0.060	2	0.081	1
パルプ紙	293	2	366	2	0.323	2	0.182	22	0.141	2
ゴム	394	3	483	3	0.479	7	0.104	6	0.375	9
金属製品	426	4	608	4	0.591	16	0.149	18	0.441	16
その他製品	589	5	739	5	0.678	18	0.165	20	0.513	18
輸送用機器	606	6	930	8	0.652	17	0.110	7	0.542	19
精密機器	642	7	792	6	0.537	12	0.134	15	0.403	12
ガラス土石	674	8	827	7	0.429	6	0.092	5	0.337	7
電気ガス	730	9	1022	9	0.330	3	0.082	4	0.248	4
鉄鋼	757	10	1028	10	0.819	23	0.068	3	0.751	25
電機機器	772	11	1522	14	0.764	20	0.130	14	0.634	23
機械	802	12	1298	12	0.536	11	0.122	9	0.414	14
卸売	953	13	1313	13	0.553	14	0.272	28	0.281	5
繊維製品	979	14	1569	15	0.883	25	0.141	17	0.741	24
小売	979	15	1290	11	0.706	19	0.202	25	0.503	17
食品	1002	16	1623	16	0.529	10	0.158	19	0.371	8
非鉄金属	1332	17	2129	18	0.952	27	0.135	16	0.817	27
化学	1336	18	1810	17	0.527	9	0.124	11	0.404	13
運輸倉庫	1343	19	2441	19	0.797	21	0.192	24	0.605	21
建設	1372	20	2549	20	0.505	8	0.127	13	0.378	10
陸運	1692	21	2878	21	0.802	22	0.183	23	0.619	22
銀行	2090	22	3577	23	0.345	4	0.126	12	0.219	3
情報通信	2391	23	4005	26	0.996	28	0.242	26	0.754	26
サービス	2524	24	4298	27	1.120	29	0.295	29	0.825	28
石油石炭	2730	25	3598	24	0.407	5	0.112	8	0.295	6
医薬品	2820	26	3515	22	0.543	13	0.122	10	0.421	15
その他金融	3308	27	3976	25	0.554	15	0.169	21	0.385	11
不動産	13102	28	17367	28	0.863	24	0.267	27	0.596	20
鉱業	32796	29	36340	29	0.944	26	0.035	1	0.909	29
全産業	1986		4537		0.865		0.189		0.676	

注) 相対平偏とは相対平均偏差のこと。相対平均偏差＝絶対偏差÷平均

ム（9位）、建設（10位）で、これらの業種の時間営業利益の相対平均偏差の順位も3位～14位で小さかった。鉱業は時給の相対平均偏差が最も小さいが、時間営業利益のすべての偏差が26位～29位と非常に大きく、そのため値⑤は最大で29位だった。また陸運（22位）、電気機器（23位）、繊維製品（24位）、鉄鋼（25位）、非鉄金属（27位）も値⑤が大きく、これらの業種は時間営業利益の相対平均偏差の順位も20位から27位で大きかった。情報・通信とサービス業の時間営業利益の平均は全産業平均の直前直後にあるが、すべての偏差が非常に大きく、時給の相対平均偏差も26位と29位で非常に大きい。値⑤も26位と28位で非常に大きいので、企業間で非常にばらつきが大きかった時給以上に、時間営業利益のばらつきが極めて大きかったことが窺える。

図表 5-1 2016-2019年度時間営業利益ベストテン

No.	会社名	年度	金額(円)	業種
1	国際石油開発	2018	80039	鉱業
2	国際石油開発	2019	79593	鉱業
3	いちご	2018	63417	不動産
4	国際石油開発	2017	58813	鉱業
5	いちご	2019	52245	不動産
6	国際石油開発	2016	51695	鉱業
7	いちご	2016	48770	不動産
8	いちご	2017	48178	不動産
9	ヒューリック	2018	39822	不動産
10	ヒューリック	2017	34010	不動産

図表 5-2 2016-2019年度時間営業利益ワーストテン

No.	会社名	年度	金額(円)	業種
2509	日本製鉄	2019	-1834	鉄鋼
2510	川崎汽船	2018	-1863	海運
2511	インスペック	2017	-1900	電気機器
2512	ジャパンディスプレイ	2017	-2329	電気機器
2513	レオパレス	2019	-2389	不動産
2514	LINE	2019	-2863	情報・通信
2515	東邦亜鉛	2019	-6215	非鉄金属
2516	ディー・エヌ・エー	2019	-9045	サービス
2517	ユーグレナ	2019	-9629	食品
2518	アルデプロ	2019	-20896	不動産

図表 5-3 2016年度時間営業利益ベストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
1	国際石油開発	51695	鉱業
2	いちご	48770	不動産
3	ヒューリック	29910	不動産
4	NTT都市開発	21986	不動産
5	NTTドコモ	18760	情報・通信
6	ゆうちょ銀行	18696	銀行
7	三菱UFJリース	14388	その他金融
8	KDDI	14229	情報・通信
9	カカクコム	13193	サービス
10	日本オラクル	11835	情報・通信

図表 5-4 2016年度時間営業利益ワーストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
499	キーウエアソリューションズ	41	情報・通信
500	フォスター電機	28	電気機器
501	ニコン	16	精密機器
502	エキサイト	-100	情報・通信
503	ながの東急	-108	小売
504	日本アンテナ	-265	電気機器
505	日本郵船	-277	海運
506	イメージ情報開発	-391	情報・通信
507	クラスターテクノロジー	-470	化学
508	フィールズ	-1501	卸売

図表 5-5 2017 年度時間営業利益ベストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
1	国際石油開発	58813	鉱業
2	いちご	48178	不動産
3	ヒューリック	34010	不動産
4	戸田建設	28544	建設
5	ゆうちょ銀行	20575	銀行
6	NTT ドコモ	19421	情報・通信
7	ケネディックス	19254	サービス
8	NTT 都市開発	18957	不動産
9	和田興産	16248	不動産
10	アメイズ	14676	サービス

図表 5-6 2017 年度時間営業利益ワーストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
600	朝日工業	-69	鉄鋼
601	シャノン	-176	情報・通信
602	エスエルディー	-228	小売
603	リコー	-621	電気機器
604	小島鉄工所	-660	機械
605	ツヴァイ	-775	サービス
606	山陽商会	-920	繊維製品
607	千趣会	-1210	小売
608	インスペック	-1900	電気機器
609	ジャパンディスプレイ	-2339	電気機器

図表 5-7 2018 年度時間営業利益ベストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
1	国際石油開発	79593	鉱業
2	いちご	63417	不動産
3	ヒューリック	39822	不動産
4	ケネディックス	22254	サービス
5	NTT ドコモ	20876	情報・通信
6	ゆうちょ銀行	15485	銀行
7	アメイズ	15302	サービス
8	塩野義製薬	14893	医薬品
9	三菱 UFJ リース	13728	その他金融
10	KDDI	13404	情報・通信

図表 5-8 2018 年度時間営業利益ワーストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
662	エスエルディー	-27	小売
663	ミニストップ	-85	小売
664	シャノン	-106	情報・通信
665	LIXIL グループ	-115	金属製品
666	イメージ情報開発	-458	情報・通信
667	山陽商会	-870	繊維製品
668	KYB	-917	輸送用機器
669	タカキュー	-1012	小売
670	ジャパンディスプレイ	-1319	電気機器
671	川崎汽船	-1863	海運

図表 5-9 2019 年度時間営業利益ベストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
1	国際石油開発	80039	鉱業
2	いちご	52245	不動産
3	ヒューリック	28674	不動産
4	日本エスコン	28337	不動産
5	ケネディックス	24083	サービス
6	NTT ドコモ	17427	情報・通信
7	アメイズ	15900	サービス
8	和田興産	15814	不動産
9	ソフトバンク	15532	情報・通信
10	三菱 UFJ リース	15251	その他金融

図表 5-10 2019 年度時間営業利益ワーストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
721	丸紅	-1484	卸売
722	ジェイエフイー HDs	-1527	鉄鋼
723	コカ・コーラボトラーズジャパン HDs	-1828	食品
724	日本製鉄	-1834	鉄鋼
725	レオパレス	-2389	不動産
726	LINE	-2863	情報・通信
727	東邦亜鉛	-6215	非鉄金属
728	ディー・エヌ・エー	-9045	サービス
729	ユーグレナ	-9629	食品
730	アルデプロ	-20896	不動産

## ランキング（一部抜粋）

時間営業利益について、2016～2019年度を通じての全産業のベストテンとワーストテン、各年度の全産業のベストテンとワーストテン、2016～2019年度を通じての業種別のベストテンとワーストテンもしくはランキング、各年度の業種別のベストテンとワーストテンもしくはランキングを明らかにしたが、ここでは、それらから一部を抜粋して説明する。

まず、図表5-1～5-2を見ると、1位の国際石油開発80,039円と最下位のアルデプロ△20,896円の差が100,935円もあり、ベストテンには鉱業と不動産が集中しているが、ワーストテンにも2513位と最下位に不動産が入っていた。ワーストテンに電気機器が2社入っていたが、残りの業種はある程度分散していた。図表5-3～5-10で各年度をみると、上位は鉱業、不動産、情報・通信、サービスが占めていたものの、銀行やその他金融、医薬品もランクインしており、ワーストはある程度業種が分散していた。各企業は自社やベンチマークの対象となる競争企業が現状でどの程度の水準にあり、また属する業種の業績のバラつきがどの程度生じる可能性があるのかを知ることで、今後の目標設定の参考とすることができるであろう。

また、2016～2019年度の4年間を通じての時間営業利益のベストワンとワーストワンの差を業種別に一覧にしたのが、次の図表6である。

これを見ると、時間営業利益の平均が高い業種（図表1と図表3より鉱業と不動産）と偏差が大きい業種（図表4より情報・通信とサービス）において、1位企業と最下位企業の時間営業利益の差が大きくなっている傾向が見られた。鉱業と不動産は時間営業利益の相対平均偏差も大きかった（図表4では鉱業が26位で不動産が24位）。

図表6 2016-2019年度の1位企業と最下位企業の時間営業利益の差

業種	金額(円)	順位	サンプル数	業種	金額(円)	順位	サンプル数
水産	524	1	7	石油・石炭	11590	15	12
ゴム製品	1865	2	36	機械	11795	16	148
パルプ・紙	1949	3	25	医薬品	14515	17	75
金属製品	3410	4	42	運輸・倉庫	14862	18	93
ガラス・土石	3462	5	39	陸運	14862	19	60
精密機器	3905	6	43	非鉄金属	14862	20	47
その他製品	4400	7	75	その他金融	15045	21	45
鉄鋼	4825	8	33	電気機器	15169	22	277
電気・ガス	5516	9	44	食品	16856	23	141
輸送用機器	7293	10	149	銀行	19661	24	49
小売	7676	11	144	情報・通信	23739	25	178
繊維製品	8816	12	39	建設	28295	26	150
化学	10364	13	250	サービス	33128	27	153
卸売	10859	14	178	鉱業	79840	28	8
石油・石炭	11590	15	12	不動産	84313	29	38



## 時間営業利益が持つ意味と時間売上高、ROS との関係性

時間営業利益の持つ意味は、時間生産性の重要な要素という点にある。本稿を含めた一連の研究の中で、時間生産性を次のように定義した。

$$\text{時間生産性} = \text{時給} + \text{時間営業利益}$$

これを次のように展開していく。

時間生産性 = (1人当たり年間平均給与 + 1人当たり営業利益) ÷ 1人当たり年間総労働時間  
この式の分母分子に総従業員数を乗じると

$$\text{時間生産性} = (\text{年間給与総額} + \text{営業利益}) \div \text{年間総労働時間}$$

年間給与総額は人件費ともいわれ、営業利益を源泉として税金や配当、支払利息が支払われ、内部留保が生じるので、

時間生産性 = (人件費 + 税金 + 配当 + 支払利息 + 内部留保 + その他) ÷ 年間総労働時間  
となる。

いうまでもなく営業利益は本業で稼いだ利益を意味するが、そこから社会全般、株主、債権者、企業そのものへの分配が行われるので、従業員が労働1時間当たりで稼いだ従業員以外のステークホルダーへの貢献度を示す指標とみることができる。もちろん顧客にとっての価値としては売上高が考えられるため、ここでは時間売上高との関係についても分析してみた。ここでいうROSとは売上高営業利益率である。

図表7をみると、営業利益がROSの分子であることも影響してか、時間営業利益とROSの相関は全産業が0.603、その他金融(-0.118)と卸売(0.261)を除くと0.329~0.995と正の相関を持つ業種が多かった。とくに0.6以上が24業種もあった。サンプル数が8と少ない鉱業は、すべての相関が0.969~0.995と極めて強く、時間売上高を上昇させることが時間営業利益とROSを上昇させることにダイレクトに繋がっていたことがわかる。ただし、例外としてサンプル数が7と少ない水産は、時間営業利益とROSの相関が非常に強い(0.946)が、時間売上高と時間営業利益は逆に強い負の相関(-0.941)を示し、時間売上高とROSの負の相関(-0.963)はさらに強くなっている。サンプル数が93の運輸・倉庫は時間営業利益とROSの相関が0.948と非常に高いが、時間売上高と時間営業利益との相関は0.153、ROSとの相関は-0.050と、時間売上高の高さがほとんど収益性に関係していないことがわかった。また、銀行は時間売上高と時間営業利益の相関(0.917)が非常に高くても、時間売上高とROSがほとんど無相関(-0.018)なため、時間営業利益とROSとの相関(0.329)を薄める結果となっている。その他金融は時間売上高と時間営業利益の相関は0.746と高いものの、時間売上高とROSは負の相関(-0.618)を示しているため、時間営業利益とROSとの関係(-0.118)に効いてこない結果を招いている。

次に、時間売上高と時間営業利益の相関が0.6以上で、時間営業利益とROSの相関が全産業

図表7 時間営業利益とROS, 時間売上高との関係

No.	業種	時間売上高金額(円)	時間売上高との相関			時間営業利益とROSの相関	ROS順位	No.	業種	時間売上高金額(円)	時間売上高との相関			時間営業利益とROSの相関	ROS順位
			時間営業利益	順位	ROS						時間営業利益	順位	ROS		
1	石油・石炭	197,768	0.066	28	-0.430	0.844	27	16	パルプ・紙	23,436	0.254	24	-0.430	0.727	25
2	鉱業	114,469	0.969	1	0.969	0.995	1	17	運輸・倉庫	22,221	0.153	27	-0.050	0.948	12
3	不動産	96,144	0.271	23	0.080	0.836	4	18	情報・通信	21,069	0.755	7	0.278	0.654	6
4	その他金融	93,608	0.746	8	-0.618	-0.118	10	19	ガラス・土石	19,166	0.708	11	-0.201	0.522	9
5	卸売	69,670	0.243	25	-0.200	0.261	26	20	繊維製品	18,963	0.583	16	0.249	0.873	18
6	電気・ガス	46,472	0.590	15	-0.007	0.738	22	21	その他製品	18,788	0.503	18	-0.116	0.758	21
7	水産	39,668	-0.941	29	-0.963	0.946	29	22	陸運	17,840	0.763	6	0.650	0.965	13
8	建設	39,271	0.456	20	0.288	0.448	16	23	機械	17,771	0.711	10	0.313	0.809	11
9	食品	35,199	0.198	26	-0.147	0.895	17	24	輸送用機器	17,426	0.770	5	0.191	0.674	20
10	小売	34,264	0.349	22	-0.400	0.776	23	25	サービス	17,339	0.822	3	0.373	0.774	7
11	医薬品	30,504	0.700	12	0.476	0.952	3	26	金属製品	15,916	0.400	21	0.201	0.961	24
12	銀行	27,985	0.917	2	-0.018	0.329	2	27	電気機器	13,891	0.700	12	0.245	0.735	15
13	鉄鋼	27,274	0.478	19	0.195	0.921	28	28	精密機器	12,520	0.505	17	-0.220	0.662	5
14	化学	26,692	0.718	9	0.260	0.799	8	29	ゴム製品	10,394	0.778	4	0.480	0.907	14
15	非鉄金属	24,782	0.632	14	0.160	0.831	19		全産業	30,449	0.428		0.016	0.603	

の0.603を超えたのは次の10業種だった(後者の相関のほうが大きい業種が7, 前者の相関のほうが大きい業種が3)。後者の相関が大きい順に並べてある。

	時間売上高と 時間営業利益の相関		時間営業利益と ROSの相関
陸 運	0.763	<	0.965
医 薬 品	0.700	<	0.952
ゴ ム 製 品	0.778	<	0.907
非 鉄 金 属	0.632	<	0.831
機 械	0.711	<	0.809
化 学	0.718	<	0.799
サ ー ビ ス	0.822	>	0.774
電 気 機 器	0.700	<	0.735
輸 送 用 機 器	0.770	>	0.674
情 報 ・ 通 信	0.755	>	0.654

時間売上高と時間営業利益の相関が0.708で0.6を超えているが、時間営業利益とROSの相関が0.522と弱い業種はガラス・土石であった。また、時間売上高と時間営業利益の相関が0.6未満だが、全産業の0.428よりも大きく、時間営業利益とROSの相関が全産業の0.603を超えたの



は次の6業種だった（後者の相関のほうが大きい業種が5，前者の相関のほうが大きい業種が1）。後者の相関が大きい順に並べてある。

	時間売上高と 時間営業利益の相関		時間営業利益と ROSの相関
鉄 鋼	0.478	<	0.921
繊維製品	0.583	<	0.873
その他製品	0.503	<	0.758
電気・ガス	0.590	<	0.738
精密機器	0.505	<	0.662
建設	0.456	>	0.448

一方で、時間売上高と時間営業利益の相関が極めて弱い正の相関かほぼ無相関だったが、時間営業利益とROSが強い相関を持った業種は次の6業種だった。両者の相関係数の差が大きい業種から順に並べてある。

	時間売上高と 時間営業利益の相関		時間営業利益と ROSの相関
石油・石炭	0.066		0.844
食 品	0.198		0.895
金属製品	0.400		0.966
不 動 産	0.271		0.836
パルプ・紙	0.254		0.727
小 売	0.349		0.776

どちらもほぼ無相関だった業種は卸売だった（時間売上高の時間営業利益の相関が0.243，時間営業利益とROSの相関が0.261）。

さらに図表7では、時間売上高と時間営業利益の相関の高い業種から順位をつけ、ROSも高い業種から順位をつけた。そのうえで両者の順位相関を求めたところ、0.631の正の相関が得られた。

## まとめと残された課題

本稿は、従業員が労働1時間あたりに稼ぐ営業利益を時間営業利益と定義し、その算出が可能な日本企業におけるBefore COVID-19の4年間（2016～2019年度）のデータ（サンプル数2518）を用い、全産業平均、業種別平均、さらにはこれらの偏差、時間売上高やROSとの相関を導出した。

その目的は、COVID-19禍の現在とAfter COVID-19において、働くことに対する渴望から来る労働時間の再長期化を防ぎながら営業利益の改善に努める日本企業にとって、当面のベンチマーク水準を明らかにすることにあった。また、時給（ここでは、賞与を含んだ給与の年間支給額を年間総労働時間で除したもの）と時間営業利益の合計を簡易な方法で測定可能な時間生産性

の代理変数と考えれば、時間営業利益はその構成要素で、社会全般、債権者、株主への分配と企業の内部留保の源泉として、従業員が労働1時間当たりどれだけ本業で稼いだかを表わす利益KPIとみなすことも可能であろう。そうすることで、この指標を従業員の他のステークホルダーへの貢献から感じる働きがいのためのモチベーション指標として活用できるのではないかと考えたからである。このことはESG目標やSDGsとの関連性も意識した新しい管理会計システムの構築を促す一助ともなるものである。

本稿における研究から、時間営業利益の格差が産業全体で年々広がっていること、また業種間格差と同業種内での企業間格差も業種で異なる特徴があることが明らかになった。4年間の業種別の平均値だけで分析してみると、時間営業利益と時給の業種別順位には0.673と正の相関があり、時間営業利益と時間生産性には0.997という強い正の相関がみられた。生産性向上のマネジメントを進めていくうえで、時給と時間営業利益の両面からの影響とバランスを観察していくことが必要となる。

また、時間営業利益の偏差についても業種間で差があったが、とくに相対平均偏差については、時給の相対平均偏差も同時に観察しつつ、どちらも大きい業種は時給も時間営業利益も企業間でばらつきが大きかったことが問題であったといえる。時間営業利益の相対平均偏差から時給の相対平均偏差を控除した値⑤がプラスであるとき、企業間での時給のばらつきよりも時間営業利益のばらつきが大きいことを意味する。これについてはすべての業種が当てはまったが、それを値⑤が大きいグループ（鉱業、サービス、非鉄金属、情報・通信、鉄鋼、繊維製品、電気機器、陸運）と小さいグループ（水産、パルプ・紙、銀行、電気・ガス、卸売、石油・石炭、ガラス・土石、食品、建設）にわけることができた。とくに情報・通信とサービスは値⑤が大きかったグループに属するが、両業種ともすべての偏差が非常に大きく、時給の偏差も非常に大きかったため、企業間で非常にばらつきが大きかった時給以上に、時間営業利益のばらつきが極めて大きかったことがわかった。

時間営業利益のランキングから、4年間を通じてベストテンに鉱業と不動産が集中していたことと、ワーストテンには不動産が2社、電気機器が2社含まれていたが、残りは別々の業種が1社ずつランクインしていたことがわかった。年度別でみると、ベストテンは鉱業が常に1位で1社、不動産が4社、情報・通信が5社、サービス3社で占めていたものの、銀行1社、その他金融1社、医薬品も1社ランクインしている年度があった。ワーストテンは業種や企業がある程度分散していた。

続いて、時間営業利益、時間売上高、ROSの関係性について述べると、時間営業利益とROSの相関の強さは、ある程度全体的に想定できるものであるが、顧客への労働1時間当たりの提供価値である時間売上高は、収益性に効いている業種とそうともいえない業種があったことがわかった。それでも、時間売上高と時間営業利益の相関の業種別順位はROSの業種別順位と正の相関(0.631)を持つことが確認できた。

最後に、残された課題を次のようにまとめる。

- ・2016年度から企業別の年間総労働時間の調査が開始されたため、入手できたのは4年間のデータのみであり、サンプル数はまだ十分といえないかもしれない。また業種によってサンプル数に差がある（そもそも企業数に差がある）。時間営業利益の算定に必要な情報（たとえば年間平均総労働時間など）が公開されていない企業が多々あった。よってサンプル数は4年間でようやく2518となった。このことは時間営業利益の分布にも影響するかもしれない。
- ・企業規模の差が時間営業利益に与える影響について当報告では分析しきれていない。今後この分析も研究に追加していく場合に、企業規模としていかなる指標を用いるべきかを検討する必要がある。
- ・労働の質の差をどう考えるか。それが適正に評価されているのか。現状で時間営業利益の低い業種（1,000円未満の輸送用機器、鉄鋼、パルプ・紙、その他製品、ゴム製品、金属製品）や企業（図表5-2参照）の労働の質は本当に低いといえるのか。別のコスト要因が時間営業利益に大きく影響を与えているのではないのか。
- ・コロナ禍にある2020年度（2021年3月期）以降のデータをどう取り扱うべきか。すでに時間営業利益の格差が生じていることが本稿であきらかになったが、COVID-19の影響によってさらなる二極化の拡大傾向が懸念される。果たしてCOVID-19の影響下のデータをBefore COVID-19と同様の研究プロセスに追加していくことが可能かつ意味あることなのか。
- ・時間生産性の要素である時給と時間営業利益のバランスをどう見るか。それは、労働集約度と関係しているのか。
- ・日本の企業や産業の分析から問題点を指摘したが、果たしてこれらは日本に固有の問題なのか。それとも傾向の中には諸外国のケースでも見られるものがあるのかないのか。たとえば時間営業利益の低い業種は他国でも同じ傾向が見られるのか。この点も今後の発展的研究の一つとしたい。

本稿の意義は、冒頭でも述べたように、今後の各業種や各企業のベンチマークとなる水準を提示できたところにある。働き方改革とそれを支援するDX、After COVID-19の景気回復の動向が今後の時間営業利益に与える影響も注目される。

本研究は2021年12月11日、日本マネジメント学会の第2回関西部会（Zoom開催）において報告した内容を論文としてまとめたものである。学会報告に当たり、お世話になりました関西部会会長・帝塚山大学 経済経営学部・田中律子先生、同副会長・北陸学院大学 短期大学部 野林晴彦先生、同幹事・大阪成蹊大学・西釜義勝先生をはじめ、準備に当たっていただいた関係者の皆様、当日フロアーからご質問いただいた方々にこの場をお借りして、感謝の意を表します。

## 【主要参考文献】

- 天沼香 [1987] 『「頑張り」の構造—日本人の行動原理—』吉川弘文館
- 浜田和樹 [1989] 「「アメーバ」方式による利益管理システム—京セラのケース」『企業会計』Vol.41 No.2, pp.46-52.
- 平岡秀福 [2021a] 「Before Covid-19 の時間当たり年間平均給与に関する研究」第 52 回日本財務管理学会 春季全国大会・自由論題報告資料, 2021 年 6 月 6 日
- 平岡秀福 [2021b] 「時間生産性に関する研究: Before Covid-19 のデータを活用した分析」日本管理会計学会 2021 年度年次全国大会 - 学会創設 30 周年記念大会 —自由論題報告フルペーパー, 2021 年 8 月 28 日
- 神ノ田昌博 [2018] 「労働時間と労働生産性」『産業保健 21』第 94 号, 28 頁
- 伊丹敬之 [2009] 『デジタル人本主義への道: 経営の未来を誤るな』日本経済新聞出版社
- 前田泰伸 [2018] 「我が国における労働生産性をめぐる現状と課題—バブル崩壊後の設備投資と我が国の長時間労働に着目して—」『立法と調査』No.401, 41-51 頁
- 水野一郎 [2013] 「人本主義をめざす管理会計」『青山アカウンティングレビュー』Vol.13, 32-39 頁
- 水島多美也 [2015] 「時間とアメーバ経営に関する研究」『時間管理会計論—体系的整理への試み—』第 9 章所収, 同文館
- 内閣府 [2017] 「働き方改革が生産活動に及ぼす影響」『平成 29 年度・年次経済財政報告』第 2 章 第 2 節所収, 107-125 頁
- 小倉一哉 [2007] 『エンドレス・ワーカーズ—働きすぎ日本人の実像—』日本経済新聞出版社
- 大鹿智基 [2013] 「人的支出と企業価値の関連性—賃下げは企業価値向上をもたらすか—」『早稲田商學』早稲田商學同攻会, 第 434 号, 289-311 頁
- 大鹿智基 [2021] 「統合報告における開示項目の検討」『會計』第 199 巻 1 号, 30-43 頁
- 佐藤厚 [2008] 「仕事管理と労働時間—長時間労働の発生メカニズム—」『日本労働研究雑誌』No.575, 27-38 頁
- 須田一幸・河榮徳・奥村雅史・大鹿智基 [2011] 「実証研究の視点からの財務報告の分析」広瀬義州編著『財務報告の変革』第 5 章所収, 中央経済社
- 鶴光太郎・樋口美雄・水町勇一郎 編著 [2010] 『労働時間改革—日本の働き方をいかに変えるか』日本評論社
- 山本勲・黒田祥子 [2014] 『労働時間の経済分析—超高齢社会の働き方を展望する』日本経済新聞出版
- Cascio, Wayne F [2006] “The High Cost of Low Wages,” *Harvard Business Review*, December.
- Meager, Nigel [2011] “Wages, Productivity and Employment: A review of theory and international data,” *Technical Report*, May, pp.1-73.
- Lazear, Edward P [2000] “Performance Pay and Productivity,” *The American Economic Review*, No.90, No.5, pp.1346-1361.
- Ono, Hiroshi [2018] “Why Do Japanese Work Long Hours?” *Japan Labor Issues*, Vol.2, No.5, February-March, pp.35-49.
- Strain, Michael R [2019] “The Link Between Wages and Productivity is Strong,” *American Enterprise Institute and Institute for the Study of Labor*, pp.169-179.
- Saka, Chika, Tomoki Oshika, and Masayuki Jimichi [2019] “Financial KPIs for Sustainability: Evidence from Japanese Long-lived Firms,” *International Review of Business*, No.19, pp.1-18.

# 時間生産性に関する研究： Before COVID-19 のデータを活用した分析

平岡 秀福

## 論文要旨

労働時間と生産性に関する研究は、これまでマクロデータ分析か個別企業の事例分析といった極めてミクロな研究がほとんどで、業種別のベンチマーク水準となる指標の測定ならびにこれらと収益性指標や株価関連指標との関係を明らかにした研究はほとんどなかった。本稿では Before COVID-19 のデータを活用し、時間生産性の代理変数を産業全体と業種別に算定して、これらと収益性指標や株価関連指標との関係を分析する。

**キーワード：**年間総労働 1 時間当たり平均給与（平均時給）、年間総労働 1 時間当たり営業利益（時間営業利益）、時間生産性、偏差と相関、収益性と株価関連指標

## はじめに

COVID-19 は日本企業にも多くの影響を与え、その影響はこれからもしばらく続くことは間違いない。とくに生産性への影響は計り知れない。生産性の分子を控除法で求める場合の売上高、加算法で求める場合の件数や人件費や利子・配当ならびに税金の源泉となる営業利益に影響を与えている。その結果は直近の決算情報からも明らかになってきているであろう。ただし、それらを最初から分析対象として用いることには COVID-19 の影響が多すぎるがゆえに、困難さを伴う。そこで、本稿では Before COVID-19 のデータから生産性の代理変数を算定して分析を進めるのであるが、たんなる労働生産性ではなく、時間生産性の代理変数を算定し、それが収益性や株価関連指標と関係するのかどうかを解明する。

なぜ、時間生産性を用いるのかというと、まず Before COVID-19 の段階において働き方改革やDXの影響により、労働時間の短縮がテーマとして大きくクローズアップされていたからである。従業員数を所与にして労働生産性を向上させても、それが長時間労働からもたらされるものだとしたら、時間生産性は向上しない。このような労働環境では従業員は疲弊し、労働生産性の向上も長くは続かなくなるだろう。COVID-19 禍では売上高などのボリュームの減少に伴い、労働時間の短縮も進められたが、それは働きたくても仕事がないという希望しない時短も含んでい



る。なぜならそれに伴い収入も減っている人々がいるからである。After COVID-19 でコロナが収束に向かえば、売上高の増加に伴い、労働時間の増加も望めるが、働くことへの渴望による反動で、時間生産性の向上を伴わない収入の増加を求めて長時間労働を受け入れてしまう傾向が生じることもあり得る。

そこで本稿では、少なくとも Before COVID-19 の段階でどの程度まで時間生産性が達成できていたのか、それは産業間、企業間でどの程度格差が生まれていたのか、また時間生産性は収益性指標や株価関連指標と関係があるのか、その関係は業種によって差が生じていたのかを分析し、そこから日本の企業や産業が直面している問題点を明らかにする。本稿の意義は、現在コロナ禍にある日本の企業や産業が、将来において到達し超えるべきニューノーマル下での時間生産性水準をベンチマーク指標として提示できたことにあるといえる。

## 先行研究

Cascio (2006) では、Walmart と Costco の時給比較から、時給が高い企業の時間当たり営業利益額が高いケースが示されている。時給は本稿で用いる時間生産性の第1要素であり、時間当たり営業利益額は第2要素となっている。本稿においても、取り扱うサンプルの企業の中に、時給も時間営業利益も高く時間生産性が高い企業、あるいはどちらも低くて時間生産性が低い企業、あるいはどちらか一方が高くてもう一方が低い企業が観察できた。

また、Strain (2019) によれば、従業員報酬の成長率は生産性の成長率と関係があるとされ、労働者のおよ半数は時給の中央値に到達していないことが示された。この研究を参考にすると、時給は労働1時間当たりの従業員報酬を意味し、その成長は時間生産性の成長と関係があるということから、本稿は時給を時間生産性の第1要素とした。本稿では中央値ではなく平均を用いたが、その場合時間生産性が平均に満たないサンプル数はどの程度あったか明らかにしている。

次に、Lazear (2000) では、Safelite Glass Corporation のおよそ3,000人の19か月にわたる活動データの分析結果をもとに、時給から出来高給への移行が生産性を向上させるという実証結果が明らかにされた。この研究の本稿への意義は、同じ労働1時間でも出来高の多い労働に高い時給を支払うことで時間生産性は相対的に高くなるのではないかという推測である。労働1時間当たりの出来高の差を労働の質の差ともし考えるならば、労働の質の差が時給、ひいては時間生産性の差にも反映されるということになる。

佐藤 (2008) では、長時間労働の原因の一つは、仕事の成果が出るまで働きたい社員がいることであると指摘されている。Ono (2018) は、①長い労働日数は無駄と人的資本の非効率を生み出す、②長い労働日数は人々が私生活と仕事のバランスをとることをより難しくする、③長い労働時間はダイバーシティの進展を遅らせる、④長い労働日数はイノベーションを抑制する可能性がある、⑤長い労働時間は健康と幸福に負の影響を与える、という問題点を指摘した。さらに日本企業の労働時間や労働日数の短縮を助けるのがインプット志向からアウトプット志向へのシフ

トであり、その移行のためには具体的な測定尺度が必要な要素の一つであることを提示した。

内閣府（2017）の調査資料によると、1人当たりの労働時間が短いほど、1人当たりの労働生産性も高く、2015年時点で日本の総労働時間はドイツの約1.25倍となっている。1人当たりの労働生産性はドイツが日本を50%近く上回り、これを1人当たり労働時間と労働生産性の相関関係に当てはめると、1人当たり労働時間を10%短縮すると25%の労働生産性が向上すると試算されている。また長時間労働は正策とテレワークを併用すると、生産性が引き上げられる効果が期待されるとしている。日本でも1995～2015年の20年間で1人当たり労働時間が10%減少したのに対し、20%の労働生産性が上昇したことが報告されている。これに比べドイツやフランスは1人当たり労働時間10%の削減に対し、30%の労働生産性が上昇し、スウェーデンやアメリカは労働時間の短縮は日本より小幅であったが、労働生産性は4割近い伸びを示したことが報告されている。

山本・黒田（2014）の研究では、日本の労働時間1時間当たりの生産性はOECD加盟国中19位であり、前田（2018）によれば、2000年代の日本の労働生産性上昇率は、独、英、仏と比べると最も低い。2010年代は米国や英国よりも高くなったものの、労働1時間当たりの生産性は2016年度で日本はOECD諸国中20位、主要7か国（米、独、仏、英、伊、加、日）では最下位となっており、労働時間の割には低いパフォーマンスであることが露呈されている。結局、1人当たり年間総労働時間が短い国ほど時間当たり労働生産性は高い傾向にあることは、これらの研究からも明らかである。

神ノ田（2018）は、2016年まで日本のパートタイム労働者を除く一般労働者の年間総労働時間は2,000時間を超えていた（リーマンショック直後だけ一時2,000時間を下回った）ことを報告している。この研究からみても、COVID-19禍では労働時間の大幅減少の傾向が推測されるが、在宅勤務時間をどう考えるか、また終息後の反動により、労働の質の向上や業務プロセスの改善・改革を問わない働くことへの渴望が労働時間を再び長期化させ時給や時間生産性を悪化される懸念も窺える。

須田・河・奥村・大鹿（2011）では、平均年間給与と株式時価総額、平均年間給与と従業員1人当たり売上高との関係性が高いことが確認されたが、この分析には労働時間に関する指標は組み込まれていなかった。

労働時間と生産性の具体的な関係性については、むしろ管理会計で研究が先行しており、浜田（1989）は、人件費を考慮した1人当たり時間当たりの付加価値計算をいち早く京セラのケースから明らかにした。水野（2013）は、付加価値会計において人件費は付加価値から分配される労働成果であるとしており、水島（2015）でも京セラのケースから労務費を含む差引売上を総労働時間で除した時間当たり採算の重要性について強調している。

以上の研究は、労働時間が組み込まれていない実証分析あるいは1社内の極めてミクロな実証分析、2社の比較、個別企業のビジネスモデルの事例研究であり、産業全体や業種別の時間生産

性がベンチマーク的指標としてどの程度の水準にあるのか、また業種間、企業間の格差はどの程度あるのか、また時間生産性が収益性指標や株価指標とどの程度関係しているのかまでは明らかにされていない。ここに本稿の研究の独自性が存在する。

## データ源と対象期間

本稿の分析に必要な諸指標を算定するために必要なデータは、週刊東洋経済臨時増刊の『CSR企業総覧』（雇用・人材活用編）、『会社財務カルテ』、『株価総覧』2018年～2021年版から入手した。これらに記載されている平均年間給与（円）、総労働時間（時間/年）、1人当たり営業利益、1人当たり売上高、1株当たり純資産、期末従業員数、ROE（自己資本当期純利益率）、ROS（売上高営業利益率）、ROA（総資産当期純利益率）、3月末株価終値、6月末株価終値を用いた。これらすべてのデータが揃った企業数は2016年度508社、2017年度609社、2018年度671社、2019年度730社で合計サンプル数2518社となった。

財務データと株価データの入手可能性から、すべての企業が全国4市場のどこかに上場している会社である（一部、途中の年度から上場廃止や企業再編のためデータなし）。

## 本稿における時間生産性の算定方法（代理変数）

本稿では時間生産性を次の2つの要素からなる変数とみなした。

- ① 労働1時間当たり平均給与（これを時給とする）
- ② 労働1時間当たり営業利益（これを時間営業利益とする）

ここでいう時給と時間営業利益の合計を時間生産性の代理変数とした。そういった意味では加算法による付加価値生産性の代理変数と考えてよいが、仕入先への分配と顧客価値への分配については、ここでは考慮していない。仕入先への分配額は仕入先の売上高となり、そこから仕入先の給与や営業利益が生じるという視点を重視している。また労働1時間が生み出した顧客の価値の尺度として労働1時間当たり売上高がざっくりとした生産性指標とも考えられるが、この指標と時給や時間営業利益とはあまり際立った相関は見られず（2016～2019年度の全産業サンプル数2518の分析で時給との相関0.268、時間営業利益との相関0.303）、収益性や株価関連指標との関係はさらに有意な相関が見られなかった。よって本稿では時間売上高を分析の対象から除外した（ただし、業種によっては有意な相関が確認される可能性があるため、十分なサンプル数が揃えば、今後の発展的研究の方向性の一つとして残しておくつもりである）。

以上のことをまとめると、本稿では時間生産性を次のように定義した。

$$\text{時間生産性} = \text{時給} + \text{時間営業利益}$$

そして具体的には、入手データを用いて次の式から算定した。

$$\text{時間生産性} = \text{平均年間給与} \div \text{平均総労働時間} + 1 \text{人当たり営業利益} \div \text{平均総労働時間}$$

よって、今回は、給与、利子、配当、税金、内部留保が分配要素となる。従業員への分配とし



て給与を、利子、配当、税金、内部留保への分配原資として営業利益を用いた。

### 全産業と産業別の時間生産性の測定が可能な会社数（各年度）

本稿で定義した時間生産性の測定が可能な会社数の2016年度から2019年度までの推移を示したのが、図表1である。

これを見ると、多くの業種で増加傾向にあることがわかるが、ほぼ横ばいであったり、減少していたりする業種もある。本稿ののちの分析では、産業全体の特徴と業種別の特徴の差を明らかにしたいのであるが、サンプル数が少ない業種に関しては、分析結果について解釈に注意が必要になることはいうまでもない。

### 全産業と産業別の時間生産性の平均と時間営業利益ならびに時給への分配率（各年度）

次に、各年度の時間生産性の平均と順位を示したものが、図表2である。これを見ると、順位が高く安定している業種、順位が高くも低くもなく安定している業種、順位が低く安定している業種、順位の変動が激しい業種があることがわかる。また、産業全体でみると2017年度の6,029円をピークに以降2年間ではあるが減少傾向にあったことがわかる。2020年度の結果はまだデータが公開されていないため算定していないが、COVID-19の影響を大きく受けて減少していることは間違いない。業種間格差や企業間格差も生じているだろうが、それも含めてデータが入手され次第、今後の分析対象に加えたい。

年度別で格差を見ると、2016年度の最高値30,654円（鉱業）に対し、最低値3,796円（金属製品）と26,858円もの差が生じており、2017年度は最高値35,281円（鉱業）に対し最低値3,608

図表1 時間生産性の測定が可能な会社数の推移

業種 \ 年度	2016	2017	2018	2019	合計
石油・石炭	3	4	3	2	12
不動産	6	10	8	14	38
医薬品	17	20	20	18	75
鉱業	2	2	2	2	8
卸売	38	41	47	52	178
建設	29	37	41	43	150
電気機器	62	67	72	76	277
水産	1	2	2	2	7
銀行	10	12	14	13	49
化学	49	63	67	71	250
その他金融	11	11	11	12	45
電気・ガス	8	9	13	14	44
食品	31	35	36	39	141
ガラス・土石	6	11	11	11	39
運輸・倉庫	16	23	25	29	93

業種 \ 年度	2016	2017	2018	2019	合計
精密機器	6	9	13	15	43
機械	32	34	40	42	148
情報・通信	36	40	47	55	178
陸運	9	14	17	20	60
非鉄金属	11	12	11	13	47
繊維製品	9	11	8	11	39
その他製品	15	17	20	23	75
鉄鋼	8	10	8	7	33
輸送用機器	32	36	40	41	149
ゴム製品	9	9	9	9	36
パルプ・紙	5	6	7	7	25
金属製品	7	9	11	15	42
サービス業	26	37	41	49	153
小売	23	32	44	45	144
計	508	609	671	730	2518

図表 2 各年度の時間生産性の平均（単位：円）と順位

業種	2016年度		2017年度			2018年度			2019年度		
	時間生産性	順位	時間生産性	増減	順位	時間生産性	増減	順位	時間生産性	増減	順位
石油・石炭	10399	4	19396	+	3	14206	-	3	5292	-	12
不動産	22778	2	20228	-	2	23288	+	2	15997	-	2
医薬品	9723	6	9611	-	6	9672	+	5	10527	+	3
鉱業	30654	1	35281	+	1	44779	+	1	46754	-	1
卸売	5329	15	5927	+	11	5970	+	9	5818	-	10
建設	6306	7	7049	+	7	6501	-	7	6349	-	7
電気機器	4557	21	4753	+	21	4964	-	19	4798	-	19
水産	5453	13	5021	-	18	4848	-	20	4921	+	18
銀行	10998	3	10542	-	4	9748	-	4	8239	-	5
化学	6054	8	6435	+	8	6472	+	8	6023	-	8
その他金融	10100	5	9742	-	5	9619	-	6	9430	-	4
電気・ガス	5606	12	6018	+	9	5722	-	10	6816	+	6
食品	5973	11	5567	-	13	5692	+	11	5200	-	13
ガラス・土石	5131	18	5421	+	15	5296	-	16	5034	-	16
運輸・倉庫	5444	14	5413	-	16	5431	+	15	4972	-	17
精密機器	5297	16	4818	-	20	5090	+	18	4705	-	20
機械	4658	20	4883	+	19	5518	+	14	5035	-	15
情報・通信	5983	10	5953	-	10	5682	-	12	5920	+	9
陸運	6029	9	5633	-	12	5627	-	13	5112	-	14
非鉄金属	5196	17	5516	+	14	4668	-	21	3906	-	25
繊維製品	4135	25	4129	-	25	4598	+	22	4451	-	21
その他製品	4075	27	4089	+	26	4240	+	24	4081	-	23
鉄鋼	4080	26	4256	-	23	4530	+	23	3441	-	29
輸送用機器	4299	22	4372	+	22	4155	-	25	3752	-	27
ゴム製品	3947	28	3960	+	28	3964	+	28	3758	-	26
パルプ・紙	4148	24	4036	-	27	3972	-	26	4328	+	22
金属製品	3796	29	3608	-	29	3578	-	29	3648	+	28
サービス業	4814	19	5140	+	17	5094	-	17	5434	+	11
小売	4218	23	4162	-	24	3968	-	27	4045	+	24
平均・計	5828		6029	+		5948	-		5694	-	

円（金属製品）と 31,673 円の差、2018 年度は最高値 44,779 円（鉱業）に対し最低値 3,578 円（金属製品）と 41,201 円の差、2019 年度は最高値 46,754 円（鉱業）に対し最低値 3,441 円（鉄鋼）と 43,313 円の差になり、年々格差が増加傾向にあったことがわかった。

時間生産性の第 1 要素である時給に関する詳細な分析結果は平岡（2021a）を参照されたい。ここでは、たとえば、少なくとも時給が下位（2016 年度 29 位、2017 年度 28 位、2018 年度 28 位、2019 年度 24 位）であったサービス業が、時間生産性では 2019 年度で 11 位まで上昇していたことがわかった。それでも金額ベースでの労働分配率（サービス業 0.588）はそこまで低い

図表 3 時間生産性の時間営業利益と時給への配分率比較

業 種	2016年度		2017年度		2018年度		2019年度	
	時間営業利益	時 給	時間営業利益	時 給	時間営業利益	時 給	時間営業利益	時 給
石油・石炭	0.526	0.474	0.734	0.266	0.614	0.386	0.084	0.916
不動産	0.801	0.199	0.782	0.218	0.793	0.207	0.723	0.277
医薬品	0.518	0.482	0.514	0.486	0.515	0.485	0.558	0.442
鉱業	0.846	0.154	0.870	0.130	0.896	0.104	0.902	0.098
卸売	0.253	0.747	0.304	0.696	0.321	0.679	0.302	0.698
建設	0.402	0.598	0.472	0.528	0.397	0.603	0.385	0.615
電気機器	0.196	0.804	0.208	0.792	0.233	0.767	0.206	0.794
水産	0.246	0.754	0.238	0.762	0.224	0.776	0.210	0.790
銀行	0.664	0.336	0.656	0.344	0.614	0.386	0.534	0.466
化学	0.393	0.607	0.432	0.568	0.422	0.578	0.371	0.629
その他金融	0.623	0.377	0.628	0.372	0.611	0.389	0.597	0.403
電気・ガス	0.354	0.646	0.382	0.618	0.348	0.652	0.439	0.561
食品	0.352	0.648	0.351	0.649	0.354	0.646	0.300	0.700
ガラス・土石	0.283	0.717	0.337	0.663	0.306	0.694	0.263	0.737
運輸・倉庫	0.320	0.680	0.333	0.667	0.326	0.674	0.299	0.701
精密機器	0.238	0.762	0.245	0.755	0.282	0.718	0.207	0.793
機械	0.257	0.743	0.285	0.715	0.342	0.658	0.285	0.715
情報・通信	0.433	0.567	0.427	0.573	0.383	0.617	0.398	0.602
陸運	0.425	0.575	0.354	0.646	0.388	0.612	0.347	0.653
非鉄金属	0.346	0.654	0.367	0.633	0.266	0.734	0.137	0.863
繊維製品	0.242	0.758	0.174	0.826	0.274	0.726	0.257	0.743
その他製品	0.224	0.776	0.213	0.787	0.220	0.780	0.192	0.808
鉄鋼	0.248	0.752	0.269	0.731	0.281	0.719	0.031	0.969
輸送用機器	0.255	0.745	0.270	0.730	0.226	0.774	0.152	0.848
ゴム製品	0.234	0.766	0.230	0.770	0.205	0.795	0.173	0.827
パルプ・紙	0.209	0.791	0.171	0.829	0.215	0.785	0.271	0.729
金属製品	0.214	0.786	0.206	0.794	0.179	0.821	0.199	0.801
サービス業	0.434	0.566	0.455	0.545	0.452	0.548	0.412	0.588
小売	0.350	0.650	0.337	0.663	0.339	0.661	0.338	0.662
平均・計	0.389	0.611	0.412	0.588	0.398	0.602	0.368	0.632

わけではなかった（図表 3 参照）。

図表 3 をみると、時間生産性の第 2 要素である時間営業利益への分配率が 0.5 を超える業種は、石油・石炭（0.526）、不動産（0.801）、医薬品（0.518）、鉱業（0.846）、銀行（0.644）、その他金融（0.623）の 6 業種で、いずれも時間生産性の 1 位から 6 位にランクインしている業種であることがわかった（石油・石炭 4 位、不動産 2 位、医薬品 6 位、鉱業 1 位、銀行 3 位、その他金融 5 位）。

図表4 2016-2019年度の時間生産性の平均（単位：円）と順位

業種	時間生産性	順位	業種	時間生産性	順位
石油・石炭	11832	3	運輸・倉庫	5286	14
医薬品	9872	4	機械	5051	17
鉱業	39367	1	情報・通信	5877	9
不動産	19716	2	陸運	5517	13
卸売	5779	10	非鉄金属	4797	20
水産	5005	18	その他製品	4124	24
建設	6555	7	繊維製品	4357	23
電気機器	4776	21	パルプ・紙	4122	25
その他金融	9716	6	輸送用機器	4128	23
電気・ガス	5650	11	鉄鋼	4107	26
銀行	9797	5	ゴム製品	3907	28
精密機器	4928	19	金属製品	3646	29
化学	6253	8	サービス業	5166	16
食品	5587	12	小売	4075	27
ガラス・土石	5232	15	全産業平均	5869	

## 2016～2019年度の時間生産性の平均と順位

図表4は2016～2019年度にわたる4年間を通じての時間生産性の平均と順位である。最高値39,367円（鉱業）に対し最低値3,646円（金属製品）でその差は35,721円となり、年々格差が広がる年度別の差と比較すると、2017年度31,673円と2018年度41,201円の間で2017年度寄りにあることがわかる。

また4年間を通じての全産業平均5,869円を上回っている業種は、29業種中わずか9業種（鉱業、不動産、石油・石炭、医薬品、銀行、その他金融、建設、化学、情報・通信）だけであり、平岡（2021a）の分析結果で得た時給（平均より高いのは29業種中16業種で55%）と比べると、平均を満たしている業種がわずか31%であったことがわかった。

## 時間生産性の偏差と順位

続いて図表5は、2016～2019年度を通じての時間生産性の偏差と順位を業種別に明らかにしたものである。絶対は絶対偏差（平均偏差）、標準は標準偏差、相平は相対平均偏差（絶対偏差を平均値で除した値）を表わす。順位は偏差の値が小さい業種ほど上位になるようにした。

これを見ると、時間生産性の平均値が最も高かった鉱業（1位）と不動産（2位）は、すべての偏差が最も大きく、そのため鉱業が最下位（29位）、不動産が28位となっている。サービス業の時間生産性は16位（5,166円）と産業全体の平均5,869円よりも703円低く、標準偏差と相対平均偏差は2番目に大きかったため27位となった。ゴム製品の時間生産性は2番目に低かったが（3,907円）、すべての偏差が2番目に少なかったため2位となった。すべての偏差が最も少

図表5 2016-2019年度の時間生産性の偏差と順位

業種	①絶対	①順位	②標準	②順位	③相平	③順位
石油・石炭	2897	24	3670	22	0.245	14
医薬品	3006	26	3748	24	0.305	20
鉱業	32937	29	36478	29	0.837	29
不動産	13725	28	18114	28	0.696	28
卸売	1695	19	2139	17	0.293	18
水産	391	1	444	1	0.078	1
建設	1673	18	2778	20	0.255	17
電気機器	1103	12	1964	14	0.231	11
その他金融	3580	27	4355	25	0.369	24
電気・ガス	835	7	1164	8	0.140	4
銀行	2320	22	3703	23	0.237	12
精密機器	962	9	1089	7	0.195	7
化学	1544	17	2118	16	0.247	15
食品	1354	14	2004	15	0.242	13
ガラス・土石	733	4	952	5	0.140	3
運輸・倉庫	1726	20	2750	19	0.327	22
機械	1062	11	1557	11	0.210	10
情報・通信	2872	23	4595	26	0.489	26
陸運	2104	21	3269	21	0.381	25
非鉄金属	1442	16	2282	18	0.301	19
その他製品	1051	10	1294	10	0.255	16
繊維製品	1380	15	1932	13	0.317	21
パルプ・紙	746	5	949	4	0.181	5
輸送用機器	835	8	1177	9	0.202	9
鉄鋼	778	6	1061	6	0.189	6
ゴム製品	503	2	604	2	0.129	2
金属製品	732	3	930	3	0.201	8
サービス業	2945	25	4691	27	0.570	27
小売	1348	13	1688	12	0.331	23

なかったため1位となったのは水産だった（時間生産性は18位で5,005円と全産業平均より864円低い）。小売は2番目に時間生産性が低く（27位）、偏差は相対平均偏差が23位となった。情報・通信も時間生産性は9位で全産業平均をわずか8円（＝5,877円－5,869円）上回っていたものの偏差は大きく、とくに標準偏差と相対平均偏差が26位と4番目に大きかった。

### ランキング（一部抜粋）

ここでは算定した時間生産性の全産業のランキング（ベストとワースト）と特徴のあった業種のランキング（ベストとワースト）を抜粋して紹介する（実際はすべての産業のランキングシートを作成した）。

はじめに、各年度のベストテンとワーストテンを示したのが、図表 6-1～図表 6-8 である。

2016 年度の 1 位と最下位である 508 位との時間生産性の格差は 55,023 円もあり、さらに 2017 年は 62,726 円、2018 年度は 83,505 円、2019 年度は 101,719 円とその格差は年々増加傾向にあった。COVID-19 禍ではさらにこの格差が広がることも予想される。

図表 6-1 2016 年度時間生産性ベストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
1	国際石油開発帝石	56414	鉱業
2	いちご	53861	不動産
3	ヒューリック	36348	不動産
4	NTT 都市開発	26842	不動産
5	NTT ドコモ	23346	情報・通信
6	ゆうちょ銀行	22277	銀行
7	KDDI	19196	情報・通信
8	三菱 UFJ リース	18552	その他金融
9	日本オラクル	17772	情報・通信
10	塩野義製薬	16335	医薬品

図表 6-2 2016 年度時間生産性ワーストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
499	りらいあコミュニケーションズ	2329	サービス
500	日本アンテナ	2259	電気機器
501	イメージ情報開発	2236	情報・通信
502	アートネイチャー	2206	その他製品
503	シーボン	2104	化学
504	ウチヤマ HDs	2022	サービス
505	センコン物流	1975	zuhyou
506	フィールズ	1793	卸売
507	ながの東急	1520	小売
508	クラスターテクノロジー	1391	化学

図表 6-3 2017 年度時間生産性ベストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
1	国際石油開発帝石	63712	鉱業
2	いちご	53246	不動産
3	ヒューリック	40889	不動産
4	戸田建設	32480	建設
5	ケネディクス	24489	サービス
6	NTT ドコモ	24145	情報・通信
7	ゆうちょ銀行	24077	銀行
8	NTT 都市開発	23473	不動産
9	和田興産	19844	不動産
10	KDDI	18722	情報・通信

図表 6-4 2017 年度時間生産性ワーストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
600	シャノン	2152	情報・通信
601	ロングライフ HD	2127	サービス
602	クラスターテクノロジー	2092	化学
603	りらいあコミュニケーションズ	2083	サービス
604	アウトソーシング	1616	サービス
605	エスエルディー	1419	小売
606	インスベック	1384	電気機器
607	小島鉄工所	1378	機械
608	ツヴァイ	1319	サービス
609	ジャパンディスプレイ	986	電気機器

図表 6-5 2018 年度時間生産性ベストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
1	国際石油開発帝石	84435	鉱業
2	いちご	68322	不動産
3	ヒューリック	47574	不動産
4	ケネディックス	27709	サービス
5	NTT ドコモ	25646	情報・通信
6	塩野義製薬	19925	医薬品
7	東京エレクトロン	19317	電気機器
8	ゆうちょ銀行	19070	銀行
9	日本オラクル	18884	情報・通信
10	KDDI	18496	情報・通信

図表 6-6 2018 年度時間生産性ワーストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
662	クラスターテクノロジー	2109	化学
663	ケア 21	2095	サービス
664	ジーフット	2081	小売
665	イメージ情報開発	1946	情報・通信
666	ジャパンディスプレイ	1932	電気機器
667	アマテイ	1911	金属製品
668	アウトソーシング	1676	サービス
669	バイク王&カンパニー	1612	卸売
670	エスエルディー	1534	小売
671	タカキュー	930	小売

図表 6-7 2019 年度時間生産性ベストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
1	国際石油開発帝石	84652	鉱業
2	いちご	57572	不動産
3	ヒューリック	36714	不動産
4	日本エスコン	31218	不動産
5	ケネディックス	29864	サービス
6	NTT ドコモ	22230	情報・通信
7	三菱地所	21112	不動産
8	日本オラクル	20432	情報・通信
9	和田興産	19793	不動産
10	三菱 UFJ リース	19639	その他金融

図表 6-8 2019 年度時間生産性ワーストテン

No.	会社名	金額(円)	業種
721	エコノス	1460	小売
722	日本電波工業	1411	電気機器
723	LINE	1212	情報・通信
724	日本製鉄	1104	鉄鋼
725	コカ・コーラボトラーズジャパン HDs	1016	食品
726	レオパレス 21	273	不動産
727	東邦亜鉛	-3502	非鉄金属
728	ディー・エヌ・エー	-5136	サービス
729	ユーグレナ	-6927	食品
730	アルデプロ	-17067	不動産

時間生産性の上位 2 業種（鉱業と不動産）は偏差が最も大きかったため偏差の順位が下位 2 業種となったが、それらの 2016～2019 年度を通じての時間生産性のランキングを示したのが図表 7-1～図表 7-3 である。鉱業はそもそも 2 社しかサンプルが取れないため 4 年間でサンプル数はわずか 8 だった（時間生産性の最高値は最低値の約 17.3 倍）。不動産の 4 年間のサンプル数 38 でベストテンとワーストテンの格差は激しかった。

格差が激しいといえば、サービス業も勝ち組と負け組の格差が著しかった（図表 7-4 と図表 7-5）。そもそも赤字のディー・エヌ・エーを除いても、1 位であった 2019 年度のケネディックス（29,864 円）は 152 位であった 2017 年度のツヴァイ（1,319 円）の 22.6 倍を超える時間生産性を上げていたことがわかる。情報・通信の最高値（25,646 円）が最低値（1,212 円）の 21 倍超、時間生産性が 2 番目に低かった小売も、最高値（9,259 円）が最低値（930 円）の約 10 倍と無視できない格差が存在していたがわかった（図表 7-6～図表 7-9）。



図表 7-1 鉱業 2016-2019 年度 時間生産性ランキング

No.	会社名	年度	金額(円)
1	国際石油開発帝石	2018	84652
2	国際石油開発帝石	2019	84435
3	国際石油開発帝石	2017	63712
4	国際石油開発帝石	2016	56414
5	石油資源開発	2018	8856
6	石油資源開発	2017	6850
7	石油資源開発	2019	5122
8	石油資源開発	2016	4893

図表 7-2 不動産 2016-2019 年度  
時間生産性ベストテン

No.	会社名	年度	金額(円)
1	いちご	2018	68322
2	いちご	2019	57572
3	いちご	2016	53861
4	いちご	2017	53246
5	ヒューリック	2018	47574
6	ヒューリック	2017	40889
7	ヒューリック	2019	36714
8	ヒューリック	2016	36348
9	日本エスコン	2019	31218
10	NTT 都市開発	2016	26842

図表 7-3 不動産 2016-2019 年度  
時間生産性ワーストテン

No.	会社名	年度	金額(円)
29	野村不動産 HDs	2017	9581
30	サンセイラン ディック	2019	8965
31	大京	2017	5805
32	大京	2016	5799
33	レオパレス 21	2017	4802
34	レオパレス 21	2016	4180
35	香陵住販	2019	3702
36	レオパレス 21	2018	2768
37	レオパレス 21	2019	273
38	アルデプロ	2019	-17067

図表 7-4 サービス 2016-2019 年度  
時間生産性ベストテン

No.	会社名	年度	金額(円)
1	ケネディクス	2019	29864
2	ケネディクス	2018	27709
3	ケネディクス	2017	24489
4	アメイズ	2019	17647
5	ストライク	2019	17126
6	アメイズ	2018	17036
7	アメイズ	2017	16283
8	カカクコム	2016	16248
9	カカクコム	2018	15761
10	カカクコム	2017	15567

図表 7-5 サービス 2016-2019 年度  
時間生産性ワーストテン

No.	会社名	年度	金額(円)
144	ロングライフ HD	2018	2134
145	ロングライフ HD	2017	2127
146	ケア 21	2018	2095
147	りらいあコミュニ ケーションズ	2017	2083
148	ウチヤマ HDs	2016	2022
149	アウトソーシング	2018	1676
150	アウトソーシング	2019	1652
151	アウトソーシング	2017	1616
152	ツヴァイ	2017	1319
153	ディー・エヌ・ エー	2019	-5136



図表 7-6 情報・通信 2016-2019 年度  
時間生産性ベストテン

No.	会社名	年度	金額(円)
1	NTT ドコモ	2018	25646
2	NTT ドコモ	2017	24145
3	NTT ドコモ	2016	23346
4	NTT ドコモ	2019	22230
5	日本オラクル	2019	20432
6	ソフトバンクグループ	2019	19588
7	KDDI	2016	19196
8	日本オラクル	2018	18884
9	KDDI	2017	18722
10	日本オラクル	2017	18583

図表 7-7 情報・通信 2016-2019 年度  
時間生産性ワーストテン

No.	会社名	年度	金額(円)
169	トーセ	2017	2612
170	トーセ	2018	2543
171	トーセ	2019	2488
172	フュージョン	2019	2436
173	シャノン	2018	2319
174	イメージ情報開発	2016	2236
175	シャノン	2017	2152
176	イメージ情報開発	2018	1946
177	イメージ情報開発	2019	1783
178	LINE	2019	1212

図表 7-8 小売 2016-2019 年度  
時間生産性ベストテン

No.	会社名	年度	金額(円)
1	日本マクドナルド HDs	2019	9259
2	日本マクドナルド HDs	2018	8455
3	J. フロントリテイリング	2017	7989
4	ローソン	2016	7515
5	丸井グループ	2019	7466
6	丸井グループ	2018	7418
7	日本マクドナルド HDs	2017	7413
8	J. フロントリテイリング	2018	7375
9	ニトリホールディングス	2018	7166
10	セブン&アイ HDs	2019	7156

図表 7-9 小売 2016-2019 年度  
時間生産性ワーストテン

No.	会社名	年度	金額(円)
135	ジーフット	2018	2081
136	ミニストップ	2019	1951
137	HAPiNS	2019	1893
138	三城ホールディングス	2019	1805
139	マルシェ	2019	1779
140	エスエルディー	2018	1534
141	ながの東急	2016	1520
142	エコノス	2019	1460
143	エスエルディー	2017	1419
144	タカキュー	2018	930

偏差の少なかった水産（サンプル数7）とゴム製品（サンプル数36）の最高値と最低値の差は、それぞれ 1,013 円（= 5,528 円-4,515 円）、2,134 円（= 4,937 円-2,803 円）で、最低値に対する最高値の倍数で表すと、水産はわずか約 1.2 倍、ゴム製品でも約 1.76 倍で、格差の大きかった業種と比べかなり小幅であったことが窺える。

## 時間生産性と収益性との関係

それでは、時間生産性と収益性との間に相関関係は存在するか。2016～2019年度を通じての時間生産性とROE（自己資本純利益率）、ROS（売上高営業利益率）、ROA（総資産純利益率）との相関係数ならびにその順位をまとめたものが図表8である。ここでは時間生産性とその順位も併記した。

全産業では時間生産性とROSとの相関が最も高く（0.606）、このことは時間生産性の第2要素の分子とROSの分子がどちらも営業利益であることからある程度推測はできる。業種別に

図表8 2016-2019年度 時間生産性（単位：円）とROE, ROS, ROA との相関関係と順位

業種	時間生産性	順位	ROE	順位	相 関				サンプル数
					ROS	順位	ROA	順位	
石油・石炭	11832	3	0.559	6	0.878	6	0.877	1	12
不動産	19716	2	0.369	17	0.848	7	0.340	19	38
医薬品	9872	4	0.791	2	0.909	4	0.842	3	75
鉱業	39367	1	0.269	22	0.995	1	0.258	22	8
卸売	5779	11	0.450	11	0.180	28	0.360	18	178
建設	6555	7	0.073	27	0.468	24	0.249	24	150
電気機器	4776	21	0.314	18	0.707	18	0.612	8	277
水産	5005	18	-0.152	29	0.753	14	0.542	12	7
銀行	9797	5	0.095	26	0.285	27	0.027	28	49
化学	6253	8	0.503	9	0.801	11	0.684	6	250
その他金融	9716	6	-0.116	28	-0.089	29	0.035	27	45
電気・ガス	5950	9	0.396	15	0.648	20	0.170	25	44
食品	5587	12	0.711	3	0.812	9	0.698	5	141
ガラス・土石	5232	15	0.285	19	0.419	25	0.252	23	39
運輸・倉庫	5286	14	0.242	24	0.879	5	0.140	26	93
精密機器	4928	19	0.538	7	0.547	23	0.520	13	43
機械	5051	17	0.285	19	0.797	12	0.484	15	148
情報・通信	5877	10	0.259	23	0.644	21	0.265	21	178
陸運	5517	13	0.438	14	0.949	2	0.316	20	60
非鉄金属	4797	20	0.511	8	0.787	13	0.548	10	47
繊維製品	4357	22	0.884	1	0.846	8	0.847	2	39
その他製品	4124	24	0.632	5	0.718	16	0.666	7	75
鉄鋼	4107	26	0.696	4	0.922	3	0.748	4	33
輸送用機器	4128	23	0.283	21	0.590	22	0.451	16	149
ゴム製品	3907	28	0.442	12	0.718	16	0.559	9	36
パルプ・紙	4122	25	0.177	25	0.402	26	-0.129	29	25
金属製品	3646	29	0.501	10	0.802	10	0.545	11	42
サービス業	5166	16	0.390	16	0.750	15	0.429	17	153
小売	4075	27	0.440	13	0.701	19	0.498	14	144
全産業	5869		0.073		0.606		0.217		2518

みると、時間生産性と ROE との相関が最も高かったのは繊維製品で 0.884 であり、これは ROS との相関 0.846 や ROA との相関 0.847 より高かった（サンプル数 39）。時間生産性と ROE との相関が次に高かったのは医薬品で 0.791 であったが、ROS との相関（0.909）や ROA との相関（0.842）はそれ以上に高かった（サンプル数 75）。食品の時間生産性と ROE の相関も高く（0.711）、これは ROS との相関（0.812）と ROA との相関（0.698）の間にあった（サンプル数 141）。時間生産性と ROE との相関が 0.6～0.7 にあった鉄鋼（0.696）とその他製品（0.632）の時間生産性と ROS との相関（鉄鋼 0.922、その他製品 0.718）、時間生産性と ROA のとの相関（鉄鋼 0.748、その他製品 0.666）はそれ以上に高かった（鉄鋼のサンプル数 33、その他製品のサンプル数 75）。

時間生産性と ROS の相関は全産業との関係でも述べた理由から高いことは推測されるが、全産業で見た相関（0.606）より高い業種は 29 業種中 21 業種であった。時間生産性と ROA との相関は全産業では 0.217 と低かったため、これを超える業種は 29 業種中 24 業種、正の相関があると認められる 0.4 以上は 17 業種もあったものの、高い正の相関があると認められる 0.7 以上はわずかに 4 業種であった（1 位 石油・石炭 0.877 サンプル数 12、2 位 繊維製品 0.847 サンプル数 39、3 位 医薬品 0.842 サンプル数 75、4 位 鉄鋼 0.748 サンプル数 33）。

以上のことから、日本の産業全体や業種別において、時間生産性と収益性の諸指標との間には相関関係があるということがいえる。また業種によってその関係に違いがあることも明らかになった。

## 時間生産性と株価関連指標との関係

最後に、時間生産性と株価関連指標との相関について、2016 年度から 2019 年度を通じての分析の結果、次のことが判明した（株価は 3 月末の終値を用いた）。

鉱業と水産では株価と時間生産性の間には強い負の相関が見られた（鉱業が -0.937、水産 -0.931）。ただしこれらはサンプル数が鉱業 8（企業数 2 社）、水産 7（企業数 2 社）と少なすぎるため、あまり参考にならない。ちなみに鉱業の PBR と時間生産性との相関は 0.553 だった。時間生産性と株価との相関が最も高かったのは陸運の 0.844 で、時間生産性と ROS との相関も 0.949 と 29 業種の中で 2 番目に高かった（サンプル数 60）。運輸・倉庫の時間生産性と株価との相関も 0.822 と次に高かった（ただしここでは運輸・倉庫の中に陸運が含まれており、サンプル数 93）。ゴム製品の時間生産性と株価の相関も 0.718 と高く（6 月末の株価終値との相関はさらに高く 0.747、サンプル数 36）、時間生産性と PBR との相関が高かったのは繊維製品の 0.735 だった（サンプル数 39）。その他、正の相関が見られたのは、時間生産性と株価との相関でその他製品の 0.617（サンプル数 75）、電気機器の 0.602（サンプル数 277）、輸送用機器の 0.565（サンプル数 149）、繊維製品の 0.511（6 月末の株価終値だと 0.547）と続いた。時間生産性と PBR との相関では、その他製品が 0.544 となった。

単年度だけの時間生産性と株価の相関にスポットを当ててみると、たとえば 2017 年度では、

食品が 0.962 (サンプル数 35), 陸運が 0.851 (サンプル数 14), 小売が 0.839 (サンプル数 32), 卸売が 0.811 (サンプル数 41) と高い正の相関が見られた。

以上の分析により, 産業全体では見いだせなかった時間生産性と株価関連指標の相関 (時間生産性と株価が 0.117, 時間生産性と PBR が 0.039) は, 業種別では一部に正の相関があったことが確認された。

## まとめと残された課題

本稿は, Before COVID-19 のデータを用いて, 時間生産性の代理変数を算定し, 最終的には収益性や株価関連指標との関係を明らかにした。データ入手の限界から 2016 年度から 2019 年度におけるサンプル数 2518 の分析となった。時間生産性の代理変数としては, 時給と時間営業利益の 2 つの要素を算定した後, これらを加算した値を用いた。全産業の時間生産性の最高値と最低値の格差は年々拡大し, 時間営業利益の割合が 0.5 を超える業種が時間生産性でも上位にあることがわかった。全産業の 4 年間の時間生産性の平均を超えている業種は全 29 業種のうちわずか 9 業種 (31%) であった。時間生産性の最も高かった上位 2 業種 (鉱業と不動産) の偏差は最も大きく, また産業全体の平均値の前後に時間生産性が位置していたサービス業と情報・通信業も偏差は大きく, 下位に順位付けされた (鉱業 29 位, 不動産 28 位, サービス 27 位, 情報・通信 26 位)。

各年度の時間生産性のベストテンとワーストテンを企業名も明記しランキングしたが, ベストワンとワーストワンの格差は年々広がるばかりであった。Before COVID-19 のデータでもこういった傾向にあったため, COVID-19 禍では, さらに二極化が拡大しつつあったことが予想される。このような格差は, 業種によって特徴が異なることも明らかになった。

続いて, 本研究の当面のゴールでもある時間生産性と収益性や株価関連指標との相関についてまとめる。全産業では ROS のみが高い相関を示したが, 業種別では繊維製品, 医薬品, 食品, 鉄鋼, その他製品で ROE, ROS, ROA といったどの収益性指標とも高い相関が観察された。株価との相関は陸運を含む運輸・倉庫, ゴム製品に, PBR との高い相関は繊維製品にみられた。株価との相関が 0.6 ~ 0.5 にあった業種は, その他製品, 電気機器, 輸送用機器, 繊維製品であり, PBR との正の相関はその他製品にみられた。2017 年度の単年度だけを見たとき, 株価との高い正の相関を示す 0.8 を超えた業種は食品, 陸運, 小売, 卸売であった。以上のことから, 時間生産性は収益性や株価関連指標との間に正の相関関係があったことは自明である。

そこで, 日本の企業ないし産業が直面している問題点を簡単に指摘してみると, 次のことがいえる。まず, Before COVID-19 でも, すでに時間生産性の格差が業種間, 業種内企業間, 業種を超えた企業間で増加傾向にあったこと, 業種によってはその格差が 10 倍から 20 倍を超えるところまで到達していたことは直視しなければならない。この傾向はコロナ禍において最も打撃を受けている業種と思われるサービス業などで大きく, よって 2021 年度からはさらにその格差は広

がり二極化することが懸念される。このような産業の中には、そもそもの時間生産性の数値が低く、しかしそれが真に労働の質が低いと評価していいものかどうかは、疑問の残るところである。最後に、残された課題を述べ、結びとする。

- ・2016年度から企業別の年間総労働時間の調査が開始されたため、入手できたのは4年間のデータのみであり、サンプル数はまだ十分といえないかもしれない。また業種によってサンプル数に差がある（そもそも企業数に差がある）。時間生産性の算定に必要な情報（たとえば年間平均総労働時間など）が公開されていない企業が多々あった。よってサンプル数は4年間でようやく2518となった。このことは分布にも影響するかもしれない。
- ・企業規模の差が時間生産性に与える影響について当報告では分析しきれていない。今後この分析も研究に追加していく場合に、企業規模としていかなる指標を用いるべきかを検討する必要がある。
- ・労働の質の差をどう考えるか。それが適正に評価されているのか。現状で時給の低い業種（サービスや小売など）や企業（アウトソーシング、エスエルディー、アイ・ケイ・ケイ、バイク王&カンパニーなど）の労働の質は本当に低いといえるのか。低く評価されているだけではないのか。そもそも適正な時給とは何かを議論・探求しなければならない。
- ・コロナ禍にある2020年度（2021年3月期）以降のデータをどう取り扱うべきか。すでに述べたように、二極化の拡大傾向が懸念されるが、果たしてCOVID-19の影響下のデータをBefore COVID-19と同様の研究プロセスに追加していくことが可能かつ意味あることなのか。
- ・時間生産性の諸要素のバランスと時間生産性との関係はどうなっているのか。ちなみに2016～2019年度（サンプル数2518）の時給順位と時間生産性順位については0.764の正の相関がみられた。
- ・日本の企業や産業の分析から問題点を指摘したが、果たしてこれらは日本に固有の問題なのか。それとも傾向の中には諸外国のケースでも見られるものがあるのかないのか。たとえば時間生産性の低い業種は他国でも同じ傾向が見られるのか。この点も今後の発展的研究の一つとして期待したい。

本稿の意義は、冒頭でも述べたように、今後の各業種や各企業のベンチマークとなる水準を提示できたところにある。働き方改革とそれを支援するDX, After COVID-19の景気回復の動向が今後の時間生産性に与える影響も注目される。

本稿は、2021年8月26日～28日に長崎県立大学を当番校としてZoom開催された日本管理会計学会2021年度年次全国大会で報告した内容を論文としてまとめたものである。大会準備委員長の長崎県立大学・宮地晃輔先生をはじめ、司会をお引き受けいただいた九州大学・丸太起大先生、フロアからご質問頂いた岡山商科大学・浜田和樹先生、東京都庁・鈴木浩三先生、中村学園大学・水島多美也先生にこの場をお借りして感謝の意を表します。

## 主要参考文献

- 天沼香 [1987] 『「頑張り」の構造—日本人の行動原理—』吉川弘文館
- 浜田和樹 [1989] 「「アメーバ」方式による利益管理システム—京セラのケース—」『企業会計』Vol.41 No.2, pp.46-52.
- 平岡秀福 [2021a] 「Before Covid-19 の時間当たり年間平均給与に関する研究」第 52 回日本財務管理学会 春季全国大会・自由論題報告資料, 2021 年 6 月 6 日
- 平岡秀福 [2021b] 「時間営業利益に関する研究— Before Covid-19 の日本における業種別分析」日本マネジメント学会関西部会大会・自由論題報告フルペーパー, 2021 年 12 月予定
- 神ノ田昌博 [2018] 「労働時間と労働生産性」『産業保健 21』第 94 号, 28 頁
- 伊丹敬之 [2009] 『デジタル人本主義への道: 経営の未来を誤るな』日本経済新聞出版社
- 前田泰伸 [2018] 「我が国における労働生産性をめぐる現状と課題—バブル崩壊後の設備投資と我が国の長時間労働に着目して—」『立法と調査』No.401, 41-51 頁
- 水野一郎 [2013] 「人本主義をめざす管理会計」『青山アカウンティングレビュー』Vol.13, 32-39 頁
- 水島多美也 [2015] 「時間とアメーバ経営に関する研究」『時間管理会計論—体系的整理への試み—』第 9 章所収, 同文館
- 内閣府 [2017] 「働き方改革が生産活動に及ぼす影響」『平成 29 年度・年次経済財政報告』第 2 章 第 2 節所収, 107-125 頁
- 小倉一哉 [2007] 『エンドレス・ワーカーズ—働きすぎ日本人の実像—』日本経済新聞出版社
- 大鹿智基 [2013] 「人的支出と企業価値の関連性—賃上げは企業価値向上をもたらすか—」『早稲田商學』早稲田商學同攻会, 第 434 号, 289-311 頁
- 大鹿智基 [2021] 「統合報告における開示項目の検討」『會計』第 199 巻 1 号, 30-43 頁
- 佐藤厚 [2008] 「仕事管理と労働時間—長時間労働の発生メカニズム—」『日本労働研究雑誌』No.575, 27-38 頁
- 須田一幸・河榮徳・奥村雅史・大鹿智基 [2011] 「実証研究の視点からの財務報告の分析」広瀬義州編著『財務報告の変革』第 5 章所収, 中央経済社
- 鶴 光太郎・樋口 美雄・水町 勇一郎 編著 [2010] 『労働時間改革—日本の働き方をいかに変えるか』日本評論社
- 山本勲・黒田祥子 [2014] 『労働時間の経済分析—超高齢社会の働き方を展望する』日本経済新聞出版
- Cascio, Wayne F [2006] “The High Cost of Low Wages,” *Harvard Business Review*, December.
- Meager, Nigel [2011] “Wages, Productivity and Employment: A review of theory and international data,” *Technical Report*, May, pp.1-73.
- Lazear, Edward P [2000] “Performance Pay and Productivity,” *The American Economic Review*, No.90, No.5, pp.1346-1361.
- Ono, Hiroshi [2018] “Why Do Japanese Work Long Hours?” *Japan Labor Issues*, Vol.2, No.5, February-March, pp.35-49.
- Strain, Michael R [2019] “The Link Between Wages and Productivity is Strong,” *American Enterprise Institute and Institute for the Study of Labor*, pp.169-179.
- Saka, Chika, Tomoki Oshika, and Masayuki Jimichi [2019] “Financial KPIs for Sustainability: Evidence from Japanese Long-lived Firms,” *International Review of Business*, No.19, pp.1-18.



## デンマークにおけるカバードボンド市場の概要

### Overview on Danish Mortgage Covered Bond Market

志村 裕久

#### 要約

世界的にも安定的な住宅ローン市場として確立しているデンマーク住宅ローン市場においては、過去の様々な金融危機に際しても、住宅ローン信用機関は200年以上倒産しなかった。この背景には、住宅ローン信用機関が2つの原則である、マッチファンディングの原則とバランスの原則を厳格に守って運営したことが考えられる。2007年7月に規制緩和が行われたものの、住宅ローン信用機関はこの2つの原則を逸脱することなく、厳格に運営している。これらの2つの原則を厳格に守って運営したことで、米国市場でのサブプライムローンに起因した2008年の金融危機を乗り越えた。その後も、他国が住宅ローンの提供に困難な時期を迎える中、デンマークの住宅ローン信用機関は安定的に住宅ローンを供給してきた。このことは、世界的に高騰している不動産市場における中央銀行が考慮すべき原則であると考えられる。

#### はじめに

デンマークの住宅ローン（モーゲージ）システムは、世界で最も洗練された住宅金融市場の1つともいわれており（Frankel et al., 2004）、いくつかの独自の特徴を示している。また、2008年の金融危機は、多くの金融機関に悪影響を与え、他の欧州諸国では不動産バブルの影響を大きく被り、その後の不動産市場にも一時的ではあるが低迷した時期があった。しかしながら、2008年の金融危機がデンマーク住宅ローン市場へ与えた影響は軽微であり、1797年にデンマークで最初の住宅ローン協会が設立されてから、協会加盟会社の倒産は確認されていない。本論文では、デンマークにおける住宅ローン市場についての仕組みや規制の枠組みについて紹介する。



## デンマークの住宅市場

デンマーク経済は、2015年から2019年まで年平均2.7%と緩やかな成長を維持していた。しかし、コロナウイルスの発生により、2020年に前年比3.3%縮小した。これは、世界的な金融危機により経済が4.9%縮小した2009年以来最大の落ち込みとなる。その後、2020年度第2四半期に8%、第3四半期に2.2%、第4四半期に0.5%減少した後、2021年第3四半期の実質GDPは、3.8%増であった。IMFは、2025年にかけて、年率1.9%の成長を維持すると予測している。2021年10月のインフレ率は1.4%で、前年同期の0.3%から上昇し、今後は2%で推移すると予測している（International Monetary Fund）。

一方で、デンマークの財政は近年改善しており、2017年の黒字は331億DKK（44.5億ユーロ）、2018年の黒字は107億DKK（14.4億ユーロ）、2019年は、COVID-19に関連する資金需要の増加の結果、約256億DKK（34億4000万ユーロ）の赤字となったが、GDP比1.1%の赤字であった（International Monetary Fund）。

デンマークの住宅ローン金利は引き続きマイナスが続いており、短期住宅ローン金利は2020年の平均で-0.5%であり、長期住宅ローンの利率は1.15%であった。2021年の12月第2週の短期住宅ローンの利率は-0.59%であったが、長期住宅ローンの利率は1.45%であった（Finance Denmark）。

デンマークの住宅ローン市場の規模は、2020年のGDPの127.8%に相当し、2019年の122.4%から増加したが、2009年の133.1%からは減少している。1998年から2008年までの年間成長率は7.8%であった。2021年第2四半期には、変動金利住宅ローンが総融資額の53%を占め、2012年の73.2%から減少傾向が続いていたが、最近では固定金利住宅ローンへシフトしている。参考までに、住宅ローンの延滞は2021年第1四半期に0.15%と低く、2019年の0.24%から2020年の0.16%に減少している（Finance Denmark）。

## デンマーク住宅市場の特徴

デンマークでの住宅の取得には非居住者に対して制限があり、容易に不動産を購入できない仕組みとなっている。特に沿岸地域の夏の別荘については、外国人の所有に対するさらに厳しい制限が存在する。つまり、沿岸地域が他のEU国民に占有されないようにしている。しかしながら、1) デンマークに最低5年間居住、2) デンマークで働くEU加盟国の市民あるいは、EU以外の国民の場合、有効な居住許可または営業許可を持っていれば、デンマークでの不動産を購入できる。上記の要件を満たせば、海岸沿いの人気エリア以外の物件を購入することができる。

## デンマークモーゲージ市場の歴史

デンマークのモーゲージ債券市場は、世界で最も古く、最も安定している市場の1つであり、そのルーツは1797年までさかのぼる。コペンハーゲンの大火の後、1795年にデンマークでモーゲージの必要性が浮上した。市の4分の1が火事で失われ、短期間で新しい建物の需要が生まれ、それによって組織化された信用市場を通じた資金調達の大きな需要も生み出された。1797年にデンマークで最初の住宅ローン協会が多くの裕福な個人によって設立され、債券の発行に基づいてローンを供与した。それ以来、デンマークのモーゲージモデルはいくつかの法改正を経てきたが、一貫して安定した手頃なモーゲージ融資を提供することには何ら変わりがない。それ以降、過去40年間には、1970年代の2つのオイルショック、1986年の緊縮財政パッケージ、1987年の税制改革、2000年のドットコムバブル、2008年の金融危機などを経験しているものの、住宅ローン協会加盟企業の倒産は確認されていない。

例えば、2008年の金融危機においては、デンマークの不動産価格は、2003年から2007年にかけて大幅に上昇した後、2007年第2四半期にピークに達した。2003年第1四半期から2007年第2四半期にかけて、全国平均住宅価格は75.4%（実質63.6%）、首都圏の価格は88.3%（実質75.6%）上昇した。その後、2007年第2四半期から2009年第3四半期にかけて、世界的な金融危機により、不動産価格は15.4%（実質▲19.3%）、首都圏の価格は25.3%（実質▲28.8%）下落した。また、Dick-Nielsen et al. (2012)によると、デンマークのモーゲージ債市場は危機下であっても、流動的であったと述べており、実際に金融危機に直面した2008年から2009年の間にデンマークの国債と同等の流動性を確保していた。

## デンマーク独自の住宅ローン信用機関の存在

現在、デンマークのモーゲージ市場で活動している住宅ローン信用機関（Realkreditinstitutter; Mortgage credit institutions）は8つの機関があり、うち、5機関（DLR, LR, Nordea Kredit, RealKredit Danmark, FIH）が商業銀行と提携しており、2機関（BRFKredit, NykreditRealkredit）は財団として独立して運営されている。一部の金融機関は特定の市場セグメントを専門としているが、他の金融機関はモーゲージの借り手の全範囲に対応している。不動産の抵当に対するローンは、継続して債券を発行することによって賄われている。デンマークの住宅ローン信用機関の多くが、独自の流通ネットワークを持っておらず、商業銀行の支店ネットワークや不動産業者との契約などの流通チャネルを通じて商品を提供している。したがって、同機関がもつ特殊な性質とコモディティ化された住宅ローン商品の性質により、住宅ローン信用機関間の市場シェアの競争が激化していくことが考えられる。

デンマークのモーゲージ市場は、主に次の3種類のローンの種類から構成されている。

### 1) 固定金利ローン (Fixed Rate Loans)

通常 30 年の固定金利の請求権付 (Callable) ローンは、最も伝統的な住宅ローンである。長期固定金利の住宅ローンでは、借り手に対しての 2 つの前払いオプションがあり、1) ローンの額面で未払いの債務を支払う、2) 金融市場で当該の債券を購入し、住宅ローン銀行に引き渡すことができる。金利が低下した場合に債券価格の上昇につながり、住宅ローンの負債総額が不動産の価値を超える場合があり、借り手が破産する可能性も出てくる。したがって、このオプションがあることで、破産リスクを回避することが可能となる。

### 2) 変動金利モーゲージ証券 (Adjustable Rate Mortgage Securities; ARMs)

ARM の主な利点は、支払い金利が固定されておらず、1 年、3 年、5 年、または 10 年の頻度でリセットされることである。前払いオプションに関しても、固定金利ローンと同じで、額面での支払いか、市場での買い付けが可能である。

### 3) 変動利付債 (Floating Rate Notes)

変動金利ローンと ARMs との主な違いは、変動金利ローンの金利はより短い頻度、3 か月または 6 か月で変化することである。また、変動金利ローンの金利に参照金利が使われ、デンマーク中央銀行であるデンマーク国立銀行が発表する CIBOR (コペンハーゲン銀行間提供金利) を使うことである。また、金利の上限を設定することも可能であり、借り手は主要な金利の上昇を回避することができる。

## デンマークのモーゲージモデルの特徴

デンマークのモーゲージモデルは、非常に安定した透明性の高いシステムに基づいており、いくつかの利点と独自の機能を備えている。また、デンマークのシステムは世界的な金融危機の間でも比較的安定しているといわれており (Frankel et al., 2004)、いくつかの特徴が挙げられる。特徴としては、1) 不動産の住宅ローンで担保されたローンを提供しており、融資を受けた不動産の評価額に関連して、モーゲージごとに限度額 (LTV 限度額) が決定されている。また、モーゲージには様々な条項が付加されている、2) 低金利でのローン提供と独自の前払い条件を保証していること、3) 不動産の価値を評価する際に、デンマーク金融監督局の規則を遵守する必要があること、4) モーゲージ債券を購入する投資家は、実際にはデフォルトリスクを負わないことがある。このほかに、住宅ローン信用機関の特徴としては、商業銀行は、貸付目的で他の銀行の預金を受け取ったり、資金を調達したりすることが可能であるが、住宅ローン信用機関には、債券の販売のみしか資金源がないことと、住宅ローン信用機関は、債券を発行する際に、バランス原則を遵守する必要がある、このバランスの原則は、住宅ローン信用機関が破る可能性のあるリスクを制限することができることである。したがって、デンマークのモーゲージシステムでは、住宅ローン信用機関は投資家と借り手の間の仲介役として機能する。本稿では、マッチファンディングの原則と、バランスの原則とについて紹介する。

## マッチファンディングの原則

デンマークにおける住宅ローンシステムの特徴のひとつはマッチファンディングの原則である。この原則の下では、住宅所有者が住宅ローン信用機関から調達するローンと、住宅ローン信用機関がローンの資金を調達するために発行する債券との間には金額が一致する（マッチング）必要がある。これにより、住宅ローン信用機関のキャッシュフローと借り換えリスクの不一致が解消され、債券保有者の支払いも確保されている。

このマッチファンディングの原則により、借り手には3つのメリットがある。1つ目は、透明性が高いローン費用である。ローン費用は、ローンに関連する利息と元本の支払い、および住宅ローン信用機関の営業費用（証拠金）で構成されている。借り手は債券とローンとの関連を知ることができる。また、債券は証券取引所に上場されており、債券の価格が新聞等で公表されている。また、モーゲージ債に関係する、借り換えや前払いに関しては透明性がある。

2つ目は、モーゲージ債の価格が市場価格に連動していることである。借り手が支払う価格は、ローンに資金を提供する債券の利回りによって金利が決定されるため、その時の金融市場が直接反映される。したがって、マッチファンディングの原則は、市場価格の反映を保証している。また、モーゲージ商品の供給が標準化されており、パッケージ化されることで、投資家にとっては魅力的な製品構成と価格設定になっている。

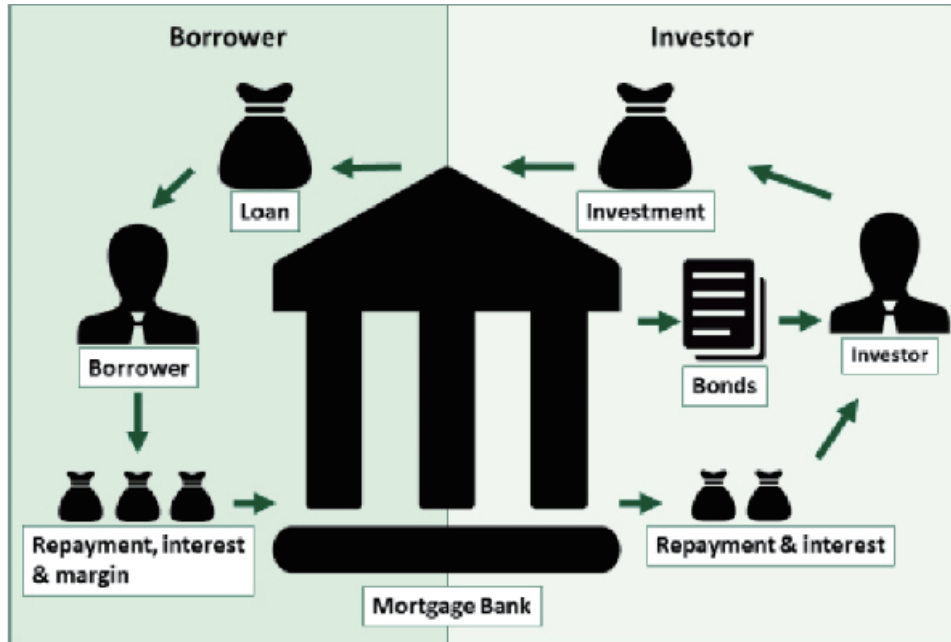
最後に、独自の前払いオプションの存在である。マッチファンディングの原則では、借り手は常に市場で対象となるモーゲージ債を購入することでローンを前払いすることができる。これは、低金利傾向が続くなど市場価格が有利な場合に利用できるオプションである。

しかしながら、金融危機が始まる前の2007年に、デンマーク議会は、住宅ローンによって発行された債券、つまり、カバードボンドの法的枠組みを提供する法律を採択した。また、デンマーク議会は、金融機関がこのマッチファンディングの原則から逸脱することが可能となる法案も採択している。この新しい法律により、商業銀行はカバードボンドを介して住宅ローンのようなローン（担保付銀行ローン）に資金を提供することが可能となった。しかしながら、住宅ローン信用機関は、マッチファンディングの原則を維持している。

その背景には、マッチファンディングの原則により、リスクを減らす可能性が高いことがある。ローン期間中に金利が上昇した場合に、マッチファンディングの原則がなければ、住宅ローン銀行が借り手から受け取った金利収入と、債券保有者への支払い利息とが異なるが、マッチファンディングの原則では受取利息と支払利息が一致しているため、損失リスクを回避できる。ただし、借り手が利息と元本の支払いを怠った場合の損失を回避することができない。

住宅ローン信用機関は単なる仲介業者であるため、元本と利息を投資家に渡すため、変動金利の変更による影響を受けないが、住宅ローン信用機関の欠点は、借り手の債務不履行が発生した場合でも、債権者に元本と利息を支払わなければならないため、信用リスクの発生だけは避けられない。これは、住宅ローン信用機関がローンを発行する際にデューデリジェンスプロセスに重

図表1 マッチファンディングの原則のイメージ図



Source: Jyske Capital

出所: Jyske Bank

点を置くための大きなインセンティブでもあり、システムの安定性を高めていると考えられる。デューデリジェンスには、潜在的な借り手の信用評価を行うときに資産を評価するだけでなく、現借り手の現在の経済状況の調査が含まれる。そのため、住宅ローン信用機関が許可されている活動は、モーゲージ債の発行および販売によるモーゲージの貸付に限定されており、デンマークのモーゲージ市場における透明性と標準化を確保していると考察できる。

## バランスの原則

デンマークのモーゲージ業界は、資本市場のプレーヤーの資金調達条件に近い条件で、借り手に柔軟で透明性のあるローンを提供している。同時に、対象となる住宅ローンは、発行する住宅ローン信用機関から債券投資家に市場リスクを移転する。最後に、厳格な不動産評価規則、住宅ローン信用機関による信用リスク管理により、デフォルトリスクから保護している。モーゲージ信用機関の資産（住宅ローン等）と負債（モーゲージ債等）の間に厳密なマッチングルールを課しており、新しいローンは、原則として、同じサイズで同じキャッシュフローと満期特性の新しいモーゲージ債の発行によって資金が供給されている。これがバランス原則と呼ばれている。また、債券の売却による収入は借り手に渡され、利息と元本の支払いはモーゲージ債の投資家に直接渡されている。さらに、融資される不動産の種類によって異なる厳格な貸付規則を定めており、不動産のカテゴリーごとに、LTV比率と貸付期間が設定されている。



このバランス原則によって、市場リスクは投資家に完全に移転され、住宅ローン信用機関が負うのは、借り手の債務不履行リスクと、資産の価値がローンの未払い額と一致しないリスク、いわゆるクレジットリスクに限定される。また、住宅ローン信用機関は、信用損失が債券保有者に対する支払い負債につながる可能性があるため、住宅ローンごとに追加の担保を保有することを必要としている。従来のデンマークのモデルの大きな利点は、住宅ローン信用機関が短期の市場資金に依存しておらず、その結果、借り換えリスクにさらされていないことであった。つまり、2007年の法律改正以前は、住宅ローンはカバードボンドの発行によって資金調達され、債券保有者は住宅ローンに投資するため、バランスの原則が成立し住宅ローン信用機関の資産（住宅ローンなど）と負債（住宅ローン債など）とが一致していた。

## 規制緩和によるデンマーク住宅ローン市場の変化

2007年7月に、カバードボンド法が施行された。この法律は、EUからデンマークの法律に出された資本要件指令（Capital Requirements Directive; CRD）に準拠するために必要であった。つまり、従来のデンマークのモーゲージ債はCRDに準拠していなかったため、新しいカバードボンドの種類を導入する必要があるためである。その結果、住宅ローン信用機関は、ローンの資金を調達するために3種類の債券、従来のモーゲージ債（Realkredit Obligationer; RO）、カバードモーゲージ債（Særligt Dækkede Realkredit Obligationer; SDRO）、カバードボンド（Særligt Dækkede Obligationer; SDO）が発行できることとなった。つまり、ROはCRD準拠ではないため、SDROとSDOが、CRD準拠の債券として導入された。ちなみに、住宅ローン信用機関は3種類すべての債券を発行できるが、商業銀行はカバードボンドのみを発行できる。なお、この法律により、住宅ローン信用機関はマッチファンディングの原則を放棄し、ローンを債券から分離することが可能となったが、デンマークの住宅ローン信用機関は、マッチファンディングの原則を継続している。

従来のモーゲージ債とカバードボンドであるSDROとSDOの間には2つの重要な違いがある。1つ目は、ROは担保となる資産は不動産に限定されているが、カバードボンドでは、不動産以外にも、その他資産も担保となることである。2つ目は、従来のモーゲージ債の場合、不動産に投資している金額のうち、借入金の割合はどのくらいなのかを示すLTV（Loan to Value）制限は、ローンが付与された時点での要件であるが、カバードボンドおよびカバードモーゲージボンドの場合、債券はLTV制限に継続的に準拠する必要があり、LTV制限を超えた場合、銀行は補足的なセキュリティを提供する必要があることである。

カバードボンド法以前は、すべての住宅ローンが住宅ローンで賄われていた場合、住宅ローンの期間と利息のみ（interest only; IO）オプションの最長期限は、それぞれ30年と10年であった。カバードボンドまたはカバードモーゲージボンドによって資金提供されるローンにはこれらの制限が緩和され、期間が30年を超える場合、または利息のみの期間が10年を超える場合は、75%

図表2 デンマークにおけるカバードボンドの特徴一覧

	RO	SDO	SDRO
発行体	住宅ローン信用機関	住宅ローン信用機関 商業銀行	住宅ローン信用機関
EU法に準拠	しない	する	する
ローンの最長期間とIOオプション	ローンの最長期間は30年、IOオプションは10年	住宅不動産のLTVが75%までは期限は限定されない	住宅不動産のLTVが75%までは期限は限定されない

出所：著者が文献等から作成

のLTV制限がこれらのローンに適用される。

カバードボンド法は、また、新しいバランス原則を導入した。この新しいバランス原則により、商業銀行と住宅ローン信用機関はローンと原資産を完全に分離することが可能となり、マッチファンディングの原則から脱却することとなったが、住宅ローン信用機関はマッチファンディングの原則を維持している。つまり、ローンと債券が直接一致しないと、ローンの透明性が失われ、借り手には、提供されたローンの価格と金融市場との関係性が不透明になる可能性が高いからである。

## 2008年の金融危機での他国との比較

デンマークの住宅ローン市場は、厳格なバランス原則の実施を通じて、借り手に柔軟で透明性があり、資本市場に近い資金調達条件を提供するのに非常に効果的であることを説明してきた。また、カバードボンドはパススルー証券として、住宅ローン信用機関から債券投資家に市場リスクを移転する。最後に、厳格な不動産鑑定規則と住宅ローン信用機関による信用リスク管理も、歴史的にモーゲージ債をデフォルトリスクから保護してきた。それでは、金融危機ではこれらの特徴がデンマークの住宅ローン市場にどのように影響したのだろうか。

米国の商業銀行が信用度の低い人に貸し付けた多数の住宅ローン、いわゆるサブプライムローンの破綻によって、2007年秋に始まった金融危機は引き起こされた。また、住宅所有者にローンを供与した商業銀行は、借り手がローンの返済に失敗した場合に全額の損失を被ることを避けるために、サブプライムローンの多くを、証券会社等の債券の発行を通じて、第三者へ販売してきた。その結果、優良で信用力のある顧客に融資を行うインセンティブが損なわれていたとも考えられよう。この点で、いわゆる、厳格なデューデリジェンスプロセスが欠如していたといえる。

その後、2008年9月に米国の大手投資銀行であるリーマンブラザーズが経営破綻し、多くの欧米銀行は資金調達が困難となり、各国の政府は、銀行システムの完全な崩壊を防ぐために、銀行を支援するか、政府保証を発行することを余儀なくされた。同様に、デンマーク議会もセーフティネットを投じた。しかしながら、デンマークの住宅ローン信用機関は、厳格なデューデリ



ジェンスプロセスが根付いていたため、新しい債券が販売可能であり、危機全体を通じて融資活動を継続することができた。その結果、デンマークの住宅所有者や不動産への融資を求める企業は、金融市場の混乱に起因する制限を経験していないと推測できる。だが、住宅ローン信用機関は、2008年12月の危機のピーク時に、多くのABMsの金利をリセットしなければならなかった。その結果、住宅ローン銀行は、満期を迎える債券の代わりに多数の債券を売却しなければならなかったが、被害はさほど大きくなかったといわれている（Andersen & Malchow-Møller, 2015）。その後の景気後退の間も、住宅ローン信用機関は、活発な融資活動を続けている。ちなみに、米国でのカバードボンドの発行は、ワシントンミューチュアルが発行した債券が確認され、2008年9月のオリジネーターの破産にもかかわらず、ワシントンミューチュアルのカバードボンドは全額返済されたことが確認された（Berg et al., 2018）。

景気後退時には、多くの借り手が利息と元本の支払いに支障をきたすため、住宅ローン信用機関の貸倒損失のリスクが高くなる。必要に応じて、住宅ローン信用機関は、収益を維持するために管理費用を引き上げることが多い。住宅価格が下落した場合、住宅ローンの負債が財産の価値を超えると破綻を迎えるが、デンマークの住宅ローンシステムの強みであるマッチファンディングの原則により、住宅価格が下落したときでも住宅所有者が自動的に保護されることが多い。つまり、金利の上昇時には、住宅価格が下がることが多く、また債券価格も下落することが多い。デンマークの住宅ローンは債券価格と連動しているため、住宅価格が下がると債券価格も減少する。その結果として破産する住宅所有者が少なくなるため、デンマーク経済に安定した効果をもたらすこととなる。

では、金利低下時ではどうだろうか。固定金利型住宅ローンは額面で前払いされる可能性があるため、住宅所有者も金利の低下から恩恵を受ける可能性がある。つまり、借り手はローンを前払いし、より低い金利で新しいローンを調達する。デンマーク以外の国では、固定金利のローンの前払いに対して請求されるペナルティがあるが、デンマークではペナルティはなく、企業や民間の借り手は危機の際に融資を行うことができるため、社会的には有益な経済活動にもつながるといえよう。

デンマークの住宅ローンのシステムは、米国のシステムと類似点が多い。共通点としては、米国とデンマークの住宅ローンモデルとも、資金調達を資本市場に大きく依存しており、金利と前払いリスクを投資家に移転するが、信用リスクは移転しないことが挙げられる。また、デンマークでは、住宅所有者はモーゲージ債を買い戻すか、不動産売却で譲渡することができ、米国のシステムの「ロックイン」効果を回避できる点がある。つまり、借り換えが容易になることで、デフォルトが減り、不況時の低金利のメリットが住宅ローン保有者へのメリットとして大きい。また、デンマークでの厳格な引受基準と債権者保護によって、信用損失を制限し、より高い資本要件により貸し手は安定することが期待できる。デンマーク住宅ローン信用機関が厳格に運営しているマッチファンディングの原則とバランスの原則は、世界的に高騰している不動産市場におけ

る中央銀行が考慮すべき原則であると考ええる。

## 今後の課題

デンマークの住宅価格の上昇は加速し続けており、政策立案者の間で懸念が高まっていると考えられる。2020年のデンマークGDPは前年比3.3%縮小した。これは、世界的な金融危機により経済が4.9%縮小した2009年以来最大の落ち込みとなっている。また、コロナウイルス関連の制限により、住宅の許可、開始、および建設中の住宅は低迷している。デンマーク統計局によると、住宅建設許可は、2019年に12.5%減少した後、2020年には前年比40.8%減少して21,050戸になった。しかしながら、デンマーク統計局によるとデンマークの一戸建て住宅の物価指数は、2018年に3.9%、2019年に3%、2020年に4.8%、上昇した後、2021年5月に前年比で14%（インフレ調整後は12.1%）上昇した。また、デンマーク住宅ローン銀行協会（ADMB）によると、2021年6月までの1年間、すべての物件タイプとほぼすべての地域で価格が上昇し続けた。また、近年のコペンハーゲンの中心部近くに新しい指定開発エリアが建設されたことによる影響も大きいと考えられる。

このような背景から、デンマーク国立銀行（Danmarks National Bank）は2021年上半期の金融安定性報告書「パンデミックの間、デンマークの住宅市場は高い取引活動と急速な価格上昇の両方の特徴としてきた。住宅価格の急激な上昇は、その後の価格低下のリスクを高める」、「貸付にはリスクテイクの増加の兆候が見られる。2020年には、特にコペンハーゲン市とその周辺で、多額の債務を抱える住宅購入者への貸付が新規貸付全体に占める割合が高くなった」と述べている。

中央銀行は、住宅債務の増加の理由の1つは、高い借り換え活動であると考えており、中央銀行は、住宅ローンを借り換えた住宅所有者の約半数が住宅ローンの借金を増しており、追加の借り入れが、住宅所有者のLTVを増加させ、債務の支払いに影響を与えるのではないかと分析を行っている。

中央銀行であるデンマーク国立銀行は、住宅市場の過熱感を抑えるために、多額の負債を抱える住宅所有者に対して、より高い頭金と償却の要件を提案している（Danmarks National Bank, 2021）。特に、デンマークの世帯はOECDで最も債務が多く、2020年の平均個人債務は純可処分所得の259%に相当する。ちなみに、日本の平均純可処分所得個人債務比率は114%である（OECD）。デンマーク国立銀行は、「住宅価格が急速に上昇し、さらに値上がりするための既存の根拠があり、その後の住宅価格の下落に対する脆弱性を制限するために、貸付規則の厳格化を検討する理由がある。次の会議で、システミックリスク評議会は、住宅市場での継続的なリスクの蓄積を制限するためにさらなる措置を講じることをデンマーク政府に勧告することを期待している。」と述べている。

このように、2008年の金融危機を乗り越えたデンマーク住宅ローン市場ではあるが、パンデミックの発生にも関係なく、不動産市場は過熱化している状況であり、懸念することも多いが、

先ほど述べたように、マッチファンディングの原則とバランスの原則とが維持されていれば、今回の住宅価格の高騰も抑制できると考えられる。

## 結語

世界的にも安定的な住宅ローン市場として確立しているデンマーク住宅ローン市場においては、過去の様々な金融危機に際しても、住宅ローン信用機関は200年以上倒産しなかった。この背景には、住宅ローン信用機関が2つの原則である、マッチファンディングの原則とバランスの原則を厳格に守って運営したことが考えられる。2007年7月に規制緩和が行われたものの、住宅ローン信用機関はこの2つの原則を逸脱することなく、厳格に運営していることと考えられる。特に、デンマークが、世界的にも安定的な住宅ローン市場として認識されたのは、米国市場でのサブプライムローンに起因した2008年の金融危機である。他国が住宅ローンの提供に困難な時期を迎える中、デンマークの住宅ローン信用機関は安定的に住宅ローンを供給してきた。

現在、デンマーク国立銀行は加熱感がある不動産市場に対する懸念を示しているものの、金融危機が発生した2008年と同様に、デンマークの住宅ローン信用機関は、マッチファンディングの原則とバランスの原則を厳格に守って運営することで、これらの懸念を乗り越えることができるだろうと推測できる。

## 参考文献

- Andersen, Thomas Barnebeck & Malchow-Møller, Nikolaj (2015) Innovations in Mortgage Finance and the Onset of the Great Recession in a Small Open Economy with a Euro Peg, *Comparative Economic Studies*, 57, pp.711-734
- Berg, Jesper et al. (2018) Peas in a Pod? Comparing the U.S. and Danish Mortgage Finance Systems, *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review* 24, no. 3
- Danmarks National Bank (2021) Build-up of risks in credit
- Denmark Finance, <https://financedenmark.dk/hard-figures/housing-statistics/mortgage-rates/> (2021年12月27日アクセス)
- Dick-Nielsen, Jens et al. (2012) Corporate bond liquidity before and after the onset of the subprime crisis, *Journal of Financial Economics*, 103, pp.471-492
- Frankel, Allen B. et al. (2004) The Danish mortgage market, *BIS Quarterly Review*, March 2004, pp.95-109
- International Monetary Fund, <https://www.imf.org/en/Countries/DNK> (2021年12月26日アクセス)
- International Monetary Fund (2007) Denmark: Financial Sector Assessment Program—Technical Note—The Danish Mortgage Market—A Comparative Analysis, *IMF Country Report No. 07/123*
- OECD, <https://data.oecd.org/hha/household-debt.htm> (2021年12月26日アクセス)
- Realkredit Radet, [https://www.epaper.dk/finansdanmark/the-danish-mortgage\\_-covered-bond-model/](https://www.epaper.dk/finansdanmark/the-danish-mortgage_-covered-bond-model/) (2021年12月20日アクセス)



## 韓国企業の CSV ビジネスに関する探索的研究

吉元 浩二

### はじめに

近年、企業による社会的問題への関与の重要性が注目を浴びている。ビジョンで社会への寄与を強調し、多くの社会貢献を行ってきた企業がある一方で、企業の役割は利益を創出することであり、社会的な問題は企業が支払う税金を行政がうまく活用することで、解決すべきであるとの主張も存在する。しかしながら、グローバリゼーションの影響により、グローバル企業は巨大化し、その売り上げは中小国家の GDP を凌駕するほどまでに成長をしてきた。この状況の中、世界中で問題となっている環境問題、国際的な対応が求められている貧困、人権、教育、健康、福祉など多様で複雑な社会的問題への取り組みは行政だけで解決できる問題ではなく、企業の参画が要請されている(柿崎, 2016)。

企業にとって CSR 活動が利益を生み出した後、その利益を利害関係者や地域社会へ還元していくものであるとするのであれば、価値共有創出 CSV はハーバード大学経営学科の Michael Porter 教授が主張するように社会的問題の解決と経済的利益を同時に追求し、公共の価値を高めつつ、企業の利益も得るものでなければならない。一部世界の先進企業はこのビジネス概念を認識し、ビジネス戦略に反映させてきた。社会的な欲求を最初に把握し、企業が保有している経営資源、特に技術やノウハウを活用して社会的欲求を満足させるビジネスを構築し実践し始めた。

しかし、未だ企業における CSV 戦略やビジネスモデルに関する認識や議論が本格的にされていないのが現状である。実際多くの企業では CSV に関する議論も始まったばかりであり、企業の社会的責任 (CSR) と共有価値創出 (CSV) との区分さえ難しい状況である(조상미 他, 2015)。東京財団の「CSR 企業調査」によると、ほとんどの企業は社会問題をどう定義しているのか、CSR に関するガイドライン等に関して理解されておらず、日本企業が主体的な目線で社会問題を見る習慣がないことが指摘された。また大阪府が大阪府内に立地する事業所を対象に調査した結果によると、中長期計画に CSR ビジネスを反映させている企業は 14.8% と少なく、「社会貢献や CSR」を重視している企業も 4.8% と極めて少ないことが明らかになった。また社会問題に関するビジネスモデルにおいても事業創出の契機になるものとして「環境」や「健康・福祉」が挙げられているが、一方で「貧困や所得格差」、「教育の機会や質の確保・向上」はビジネ

スになりにくいものと理解しており、企業が消極的であることがわかった。このことからわかる通り、日本ではまだ CSV など企業が主体となった社会的問題の解決は本格化されてきていない状況である。

韓国においても日本同様の調査で、韓国経営学会が経営学者を対象に韓国企業の共有価値創出 (CSV) の実践に関して調査した結果によると、CSV に対する企業の認識は5点満点で 2.85、中小企業の場合は 2.39、政府は 2.58、大学および研究機関 2.78 と全て低い数値であったことが明らかになった (박홍수 他, 2014)。つまり日本においても韓国においても CSR や CSV に対する経営者の認識は未だ十分でないことが明らかである。

従って、企業が CSR 戦略を実施するにあたり、CSV の概念や企業の CSV 戦略の共通点そして成功するためのカギとなる成功要因 (Key Success Factor、以下 KSF) に関する議論が必要となる。よって本研究では、具体的な韓国大企業の CSV 戦略とビジネスモデルを詳細に分析することで、CSV ビジネスで成功している企業の KSF を抽出したいと考えている。CSV 戦略は Porter & Kramer (2011) において提唱された概念であるが、本研究では Porter & Kramer の理論をベースに Andrew Savitz が提唱をしたサステナビリティモデルの概念に従い、分析を行った。

## 1. 理論的背景及び先行研究

### 1-1 共有価値創出 CSV の概念

共有価値の創出 (CSV) は、比較的最近に議論された概念で、「企業が事業を営む地域社会の経済条件や社会状況を改善しながら、自らの競争力を高める方針とその実行」(Porter & Kramer, 2011) と定義され、経済的な価値と社会的 (公共・環境) 価値の両方を同時に満たすことのできる事業を推進する経営活動を指す。

Porter & Kramer (2011) も共有価値の創出 (CSV) と既存企業の社会的責任 (CSR) を分け、CSR は経済活動と社会的問題を解決するための活動を区分しているのに対し、CSV では、企業の経済活動そのものが経済的価値と社会的価値を同時に創造すると説明している。つまり、CSR を一つのビジネス戦略、社会問題を取り組むことで企業の競争力を強化する戦略へと定義を拡大させ発展させた。

Porter は 2006 年に発表した論文「競争優位の CSR 戦略 (原題: Strategy and Society)」の中で、

表1 CSR と CSV の違い

CSR	CSV
良い仕事	費用に対する経済的利益と社会利益の価値
自立判断、外部の圧力に対する反応	競争と関係
利益拡大とは無関係	社会・経済的価値の追求
慈善活動	企業と共同体の価値創出
公正な貿易取引	BOP 戦略など

(出所) 윤각 & 이은주 (2014) 「CSR と CSV 効果に関する比較研究」 広告学研究第 25 巻第 2 号



事業活動を通じた価値創造や社会変革こそが企業の本質的な役割であるとした。つまり、従来のフィランソロピーなど社会貢献活動では、大きな価値創造や社会変革を起こすことはできないとして、戦略的 CSR の重要性を指摘してきた (川村, 2013)。

また Porter and Kramer (2011) は、共有価値の創出 (CSV) の3つの方向性を提示している。第一は商品と市場を再解釈するものであり、社会問題を事業課題ととらえ、自社の製品・サービスで如何に社会問題を解決するのかの探索を通じた新規事業を創発及び推進することである。ここでは、顧客が持つ欲求と問題点などを詳細に把握し、商品に反映させる。これにより、社会的問題を解決することができるだけでなく、企業も新たな市場を開拓し、経済的利益を得ることができる。例えば、BOP 市場のケースだと、低所得層や貧困層のニーズを把握して商品を開発すれば、社会的問題も解決することができただけでなく、新たな顧客を生み出すことができる事象を開発できるようになる。トヨタプリウス、GE のエコマジネーション等がこのカテゴリーに該当する。

第二は、バリューチェーンの競争力強化と社会貢献を両立させるものである。つまりバリューチェーンの各段階の生産性と連携された目標を設定し、効率化を通じたコスト削減、サプライヤー育成を通じた高品質原料の安定供給等、バリューチェーンを新たな視点で最適化しつつ社会問題や環境問題の解決をなすものである。例えば、エネルギーの使用の方法を変化させ、資源を天然資源に置き換えるなど、環境を保全する方法を使用することができる。また、バリューチェーンの段階で行われる輸送、調達、流通などの技術革新を通じて経済的コストを減少させ、社会的問題を解決することができる。流通業における輸送ルートの最適化を通じた環境負荷軽減や食品企業における原料農家の育成がこのカテゴリーに該当する。

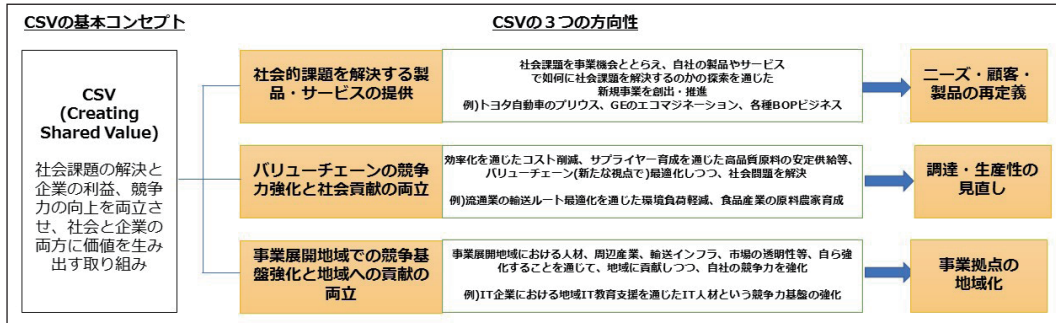
第三に、事業展開地域での競争基盤の強化と地域への貢献の両立である。事業展開する地域でのインフラ、人材、周辺産業、市場の透明性等について自ら強化することを通じて、地域に貢献しつつ、自社の競争力も同時に強化するものである。例えば、IT 企業における地域の IT 教育支援を通じた IT 人材という競争力基盤の強化などがこれに該当する。

Porter & Kramer (2011) は、このような実践方案を提示しながら共有価値の創出 (CSV) が経済的価値と社会的価値を同時に創出し、さらに企業の競争力向上を実現できているとしたのである。(図1)

しかしながら、この CSV に関する議論も十分なものであるとは言えない。CSV ビジネスモデルを通じてたとえ一時的に成果があったとしても、その CSV ビジネスが長期にわたり維持できるのかは別の問題である。この点に関し、Savitz & Weber (2006) は企業のサステナビリティという概念を提唱し、企業活動の「環境」、「経済」、「社会」の3つの視点から企業の利潤と公共の利益の調和を強調した。Savitz は持続可能経営について、事業を通じて社会と株主等、すべての利害関係者が利益を得られるよう、良いビジネスと上手いビジネスを一致させることであるとしている。つまり経済的な企業の利潤を考慮に入れつつも、社会問題の解決や地域社会とのウイ

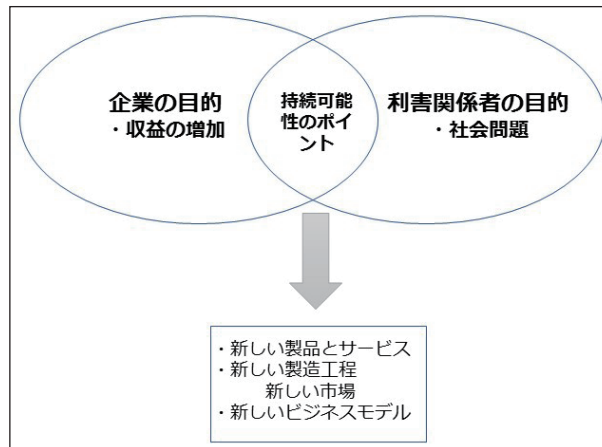


図1 CSVの3つの方向性



(出所) 『Creating Shared Value』 Michael E. Porter and Mark R. Kramer, HBR, Jan-Feb 2011

図2 持続可能性のポイント



(出所) Savitz & Weber (2006) “The Triple Bottom Line” 参照

ン・ウィン関係の構築等、公共の利益も考えるという事で Porter の CSV 戦略と大きく異なるものではない。ただ本研究で分析するモデルとしては Savitz & Weber が提唱した持続可能のポイントに従い分析することとした。(図2)

## 1-2 CSVに関する先行研究

共有価値の創出(CSV)に関する議論が 이슈となり、国内外で CSV に関する研究が増加した。国内の CSV に関する研究は、概念的考察と、その効果性の研究が存在する。

実証研究では企業の社会的責任(CSR)と業績との関係について多く研究がなされ、企業の CSR 活動とその後の利益率・企業価値との関係について大量の企業データを使った統計分析がたくさんある(入山, 2019)。その代表的なものとして、メタ・アナリシスを利用して CSR は業績を高める効果があるとした米アイオア大学の Schmidt 達(2003)の研究がある。

その後、多くの研究がなされ一部 CSR と業績との関係は複雑であり単純ではないということ

が多く、多くの学者により明らかにされてきている (Servaes, 2013)。しかしながら、総体的に CSR に関する研究による知見では CSR 活動は収益性を高めることが証明されていると言える。次に、CSV に関する有効性に関連する研究がある。「企業の社会的責任と共有価値の創出の効果に関する研究」で윤각 & 이은주 (2014) は、CSV は、企業の社会的責任 (CSR) 活動より効果的なのかを実証的に検証した。この研究で一般人を対象に、企業の社会的責任性、ブランド態度、企業 - 消費者の同一視、真正性について、アンケートを利用して調査を行った。研究結果では、提示されたすべての要因で、消費者が企業の CSR 活動より CSV の活動をより高く評価することが分かった。この研究を通じて CSV の有効性を実証的に確認することができた。

ケースを中心とした研究として、CSV 戦略及び実践プロセスを分析し、具体的な CSV 戦略などを提示した研究がある。박병진 & 김도휘 (2013) は、共有価値の観点から見る CJ 第一製糖の成長戦略を CSV 型モデルにより分析し、他の企業の示唆となるポイントを提示した。천혜정 他 (2014) は、「共有価値創出 (CSV) のための企業の役割変化と消費者の参加に関する研究」で CSV 活動と消費者との関係を融合させた事例を分析した。この研究では日本、米国、韓国の企業を対象とし、その研究結果から CSV 戦略を成功させるためには、企業と消費者の協力関係が重要な要素となることが明らかとなった。したがって消費者の参加意識をいかに高めることができるのかが、CSV の成果を左右するという示唆を導いた。

정무섭 (2013) は、「共有価値の創出 (CSV) を活用した新興国への進出戦略に関する研究」という論文の中で、アメリカと日本の企業のケースを活用した。この研究では米国と日本の企業が新興国のインフラ産業への進出を図る戦略を CSV の観点から分析し、韓国企業が新興国のインフラ市場への進出において活用できる戦略的な方向性を提示した。

このように、CSV と関連した研究が行われるようになってはきているが、まだ十分な状態ではない。ケース・スタディもまた、海外の事例が中心であり、量的にも主題の多様性の面でも全体的に不足していると言える。韓国企業のケースの場合、ほとんどの研究で具体的に、CSR と CSV の区分すらできていない状況であり、韓国企業の CSR や CSV の事例研究をするだけのケース不足、そしてデータがまだ不十分な状態である。

従って韓国における CSV 研究では、戦略関連の研究でイシューとなっている企業競争力の向上のための CSV 戦略に関する研究は存在せず、このような研究の必要性は韓国国内においても指摘されている。

## 2. 韓国企業の CSV 事例

### 2-1 サムスン電子

サムスン電子は韓国を代表する、半導体をはじめスマートフォンやその他多くの事業において競争優位を維持している企業である。サムスングループでは事業ごとに CSV 事業を選定し、事業化しており、現在多くの CSV 事業を行っている。中でもサムスングループでもっとも競争力があるとされている半導体事業ではどうなのかを分析することとする。

表2 CSRと業績との関係に関する既存研究

	主題	年度	著者
1	・52本の実証研究の結果をまとめてメタ・アナリシス実施 →結果「CSR→業績」にはプラスの関係	2003年	フランク・シュミット達 (米アイオワ大学)
2	・1991年から2000年、米S&P500社の1万を超える観測値を使ったデータを分析 ・「全般的な傾向として、CSRが業績に貢献するとは言えない」という結果 (イメージ効果)	2013年	ヘンリ・セルバエス (ロンドン・ビジネス・スクール)
3	・BtoC系の企業で「CSR→業績」のプラス効果を確認 ・広告費をあまり使わないBtoB企業では、「CSR指数が高いほど、業績はむしろマイナス」(イメージ効果)		
4	・世界49カ国の2000以上の企業データを使用 ・「CSR指数が高い企業の方が、資金制約を緩和できる」という結果 *資金制約が緩い:「キャッシュが自由に使える」 ・企業によるCSR報告書の公開は、会社の内部情報を公開することとなり、結果として企業の透明性をさらに高め、投資家の信頼を増し、資金調達をしやすい(情報開示効果)	2014年	ベイティン・チェン (ハーバード大学)
5	・1992年から2003年の間に、米上場企業が「消費者から訴えられたり、政府から何らかの制裁を課せられたりする」などの、「ネガティブな事件」に巻き込まれた事例254件を抽出 ・事件に巻き込まれた企業のCSR指数と、事件発生後の各社の株価変動を分析 ・CSR指数の高い企業の方が、ネガティブ事件による株価の落ち込みが「軽度で済む」という結果(保険効果)	2009年	ポール・ゴドフレイ (ブリガム・ヤング大学)
6	・2005年大型台風「カトリナ」が米南部を襲った直後の企業株価を分析 ・米442企業を対象、KLDデータから企業の社会活動の「無責任さ」指数を計算 ・「無責任さ指数」が高い企業ほど、その下がり幅が特に大きくなった(保険効果)	2011年	アラン・ミューラ (蘭アムステルダム大学)

(出所) 各種参考文献より、筆者作成

世界各国が原子力や太陽エネルギーなどの再生エネルギーを利用し、エネルギー効率を高める技術や製品の開発に力を入れている状況の中、サムスン電子もそこに着目し、2008年にグリーン・イノベーション戦略を提示した。

サムスン電子は単純に製品のイメージを改善するためだけに“グリーン”という言葉をつけたのではなく、戦略的にも経済的にも環境の側面から今後の市場環境を予測し、「グリーン・イノベーション戦略」を提示したという。

2009年当時のサムスン電子のメモリー事業で戦略マーケティングチーム長であったチョン・ドンス社長は、IT戦略の一環として“グリーン・メモリー”という革新的な概念を業界で初めて導入をした。当時のメモリーの消費者は企業であるPCメーカーであったが、クラウド・コンピューティング時代が到来すると予測をし、この時代にはデータセンターの安定性、かつエネルギー効率性が最も重要な要素になると考え、それに対応できるメモリーの開発に着手するようになった。

当時アメリカではIDC(インターネット・データセンター)におけるエネルギー効率性が問題になっていた。アメリカのエネルギー部と環境保護局での使用において、年間データセンターとサーバーの電力消費量は約1600万台の自動車エネルギーと同じ水準であり、IDCが環境にやさしい機関ではないと批判されていた。

そこに着目したサムスンはこの問題を解決することのできる製品を開発することを決め、「グリーン・メモリー」の開発を次世代戦略の中心として考えるようになった。そしてサムスンの代表製品となる高性能で高いエネルギー効率を達成した“20ナノ級Dラム”の開発、高性能容量を可能としたサーバー用の“30ナノ級400GBSSD”、既存システムよりも44%も消費電力を減縮

することを可能とするサーバーシステム等、多くの製品群の開発に成功した (DBR, 2011)。

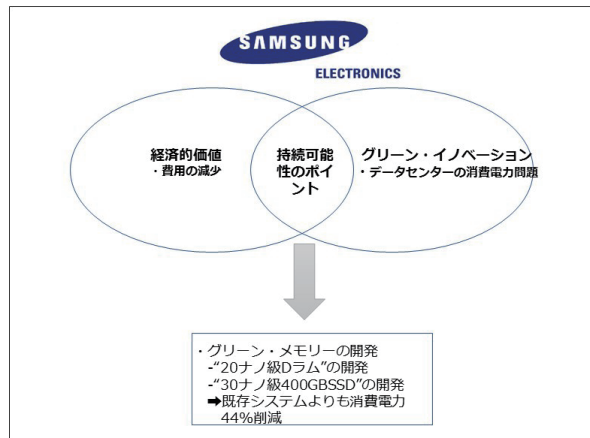
これらの製品を発表するにあたり、バリューチェーンにおける多くの関係会社とのメモリー協力ネットワークを構築した。第一にグローバル市場におけるサーバー業態と協力し、グリーン・メモリー専用の低電力サーバーシステムを開発した。2009 年から HP、デル、IBM、シスコなどのサーバー業態との協力関係を強化する一方で、サムスはグリーン SSD を搭載した多様な高性能の低電力サーバーシステムの開発・供給を始めることにより、世界市場におけるサーバーシステム上のエネルギー消費問題を大幅に減少させることに成功した。

第二はグローバル市場でのソフトウェア企業との協力による“グリーン IT ソリューション”の開発である。マイクロソフト社と共同で“グリーン IT マーケティング”を始め、SAP や VMware 等のグローバルソフトウェア企業とも協力を継続的に実施し、2011 年 9 月にマイクロソフトと共同で 30 ナノ級サーバーモジュール運用システムを最適化し、高い性能と低い消費電力を兼ね備えた「グリーン IT ソリューション」の開発に成功した。

その他、サムスン半導体は 2010 年から通信、金融、IT サービス等多様な業界の CIO と IT 専門家が参加する「サムスン半導体 CIO フォーラム」を毎年開催し、グリーン・メモリー CSV 戦略を単なる企業中心ではなく産業レベルで拡散させていくための協力体制を構築するために中心的な役割を果たしている。

このようにしてサムスンの半導体事業部では、グローバル企業を対象にグリーン・メモリーを搭載したグリーン・サーバーを供給することで、システムへの投資効率の向上と利益の拡大等、顧客の価値を創出した。まさしくサムスンの経済的利益と社会的価値を同時に追求した CSV 戦略のケースだと言える。(図 3)

図 3 サムスン電子の持続可能性ポイント



(出所) サムスン電子の HP を参考に筆者作成

## 2-2 LG 電子

LG グループは、韓国で毎年行われている M ポーター CSV 賞を 2011 年に受賞するなど、韓国でも非常に優れた CSV 戦略を推進していることで有名である。LG グループもサムスンと同じく各系列会社が独立して CSV 戦略を策定し実践をしているが、グループ全体での全社戦略として、CSV 戦略に関する哲学、方向性等について策定している。




特に LG グループは社会問題に昔から関心を持ち、CSV 概念をハーバード大学のポーター教授が発表する以前から、社会問題や環境問題を解決するためのビジネスを実践してきた。

代表的なものが公衆衛生面で深刻な問題があるナイジェリアのマラリア問題をターゲットにした LG 電子の蚊退治エアコンや、フードロス問題を解決するために地方自治体と協力して実施した LGU+ のスマートグリーン・システム (RFID を基盤とした食べ物のごみ処理システム) の開発、LG 生活健康による持続可能製品であるピヨンド等の製品およびサービスがある。(表 3)

LG は「創意と自律をもとにした人間尊重の経営」を経営理念としているため、各系列会社の事業の本質とその特徴に合った自律経営を原則とし、CSR・CSV 戦略を LG グループの重要な事業として推進している。

LG の CSR 戦略は 3 つの基本戦略から構成されている。それは企業倫理基準の強化、LG らしい社会貢献、社会 / 環境関連ビジネスの創出である。このうち CSV 戦略としては「社会 / 環境関連ビジネスの創出」に焦点を当てている。これは、社会が健康でなければ、私たちの事業も健康に育つことができないという LG 創業者の価値観に基づいており、その精神は今も受け継がれている。この価値観を基に LG の CSR 3 つの戦略が作成され、さらに CSV 的な観点から社会

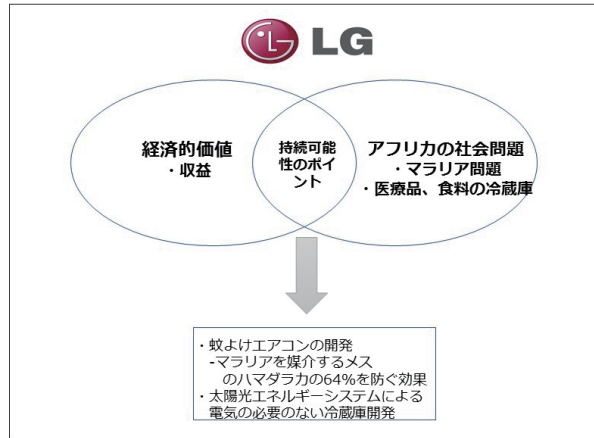
表 3 LG グループの CSV 事業

	CSV事業の内容	
LG電子 蚊よけエアコン	<ul style="list-style-type: none"> <li>超音波の効果を利用して蚊の感覚神経細胞を麻痺させることで、人体から蚊を遠ざける機能が付いている</li> <li>蚊が嫌いとされる30~100kHz周波数の超音波を発することで蚊が寄り付かなくなる</li> </ul>	
LGユープラスの グリーンサービ ス	<ul style="list-style-type: none"> <li>生ごみ個別計量機器と回収装置のシステム構築を通じて、住民の利便性確保やゴミの削減を目標とした事業</li> <li>生ごみの排出量と処理量に従って料金を支払うシステムを通し、住民の生ごみに対する意識の高まりに貢献</li> </ul>	
LG生活健康の BEYOND	<ul style="list-style-type: none"> <li>2005年に発売された環境にやさしい製品であるBEYOND ▲持続可能な成長を追求▲合成色素の最小化▲合成防腐剤、別途無添加▲合成香料最小限▲リサイクル材▲廃棄物の排出最小化▲化粧品の動物実験反対など「BEYONDエコバリュー10」を宣言し、これを製品と広告、デザイン、インテリア、営業などの全領域にわたって適用</li> <li>利益の一部を動物愛護協会、絶滅危惧の野生動物への支援、環境保全問題に対する対処にも積極的に参加</li> </ul>	

(出所) LG グループの HP を参考に筆者作成



図4 LG 電子の持続可能性ポイント



(出所) LG グループの HP を参考に筆者作成

環境問題を新たな機会として再認識して、それを解決するためのビジネスの拡大を推進してきた。

LG グループが CSV 戦略を策定する際、第一に LG 電子の経営資源が社会問題にうまく活用できるのか、また第二にその経営資源から創出されたビジネスが地域社会の問題の解決そして LG グループにも経済的価値をもたらすビジネス及びサービスなのかを検討する。

その流れで策定され成功したのが CSV の成功事例として評価されている、ナイジェリア等で実施している蚊よけエアコンビジネスであり、また太陽光エネルギー供給システムを利用した、電気を必要としないアフリカの子供たちのための医薬品及び食料の専用冷蔵庫などである。(図 4)

### 2-3 柳韓キンバリー

韓国を代表する生理用品、おむつなどの乳児用品を製造販売するメーカーである。柳韓キンバリー社は韓国の柳韓と米国のキンバリークラーク社との合弁会社であるが、国内で主導的に企業が保有するコアの経営資源と外部のインフラを活用し、自社製品およびサービスを革新させ、雇用を創出して社会問題を解決している最も有名な CSR 企業である。

代表的な CSV 事業として、韓国国内のシニアに対する支援を通じた、高齢化による社会問題を解決するビジネスに多くの経営資源を投入し成功している。韓国国内では 2000 年以降、高齢化現象が深刻化し、2050 年には 55 歳以上の人口が全人口の 50% に届いてしまうと予測されている中で、柳韓キンバリーは、今後高齢化現象が大きな社会問題となることは間違いのないであろうと判断、この高齢化を問題ととらえるのではなく、企業の機会として考えビジネスモデルを検討し始めたのである。

柳韓キンバリーは 2010 年に創立 40 周年を迎え、‘よりよい国民生活の向上を目指す’とのビ

ジョン 2020 を発表し、「シニア事業」を新成長戦略の中心として発展させていくこととした。少子高齢化により、乳幼児製品以外の事業開発と拡大が必須であるとの危機意識があり、高齢化人口の増加に伴うシニア製品市場が拡大するであろうとの期待が社内存在していたため、シニア事業のビジネス化がスムーズに行われたこともこのビジネスを実践することができた要因の一つとなった（유한김벌리, 2010）。

またそれまで韓国ではシニアの人口比が高くなかったこともあり、シニアビジネス市場が成長してこなかった。日本では全体産業のシニア関連のビジネスが占める割合は 19% であるのに対し、韓国では 5% にも満たない状況であった。したがって今後はシニア市場が成長することは明らかであると判断した。

柳韓キンバリーの CSV モデルは 2 つに分類することができる。一つはシニアに対する認識の改善を通じてアクティブ・シニアを拡大させることである。またもう一つはシニア製品を販売し、シニア関連のアイデアを持つ個人や中小企業を発掘・育成することである。（表 4）

シニアビジネス市場の拡大のために、柳韓キンバリーは 2012 年にアクティブ・シニアキャンペーンを実施した。このキャンペーンは‘シニアが資源だ!’という広告から始め、韓国の経済成長をリードしてきたシニアの方々の経験とノウハウを青年達と共有することで社会発展に寄与しようとするビジネスである。2015 年からは‘シニア事業の育成’と‘シニアとのシナジー’というメッセージを発することで、シニアの雇用を創出できるよう支援した。

次に 1993 年にはシニアのためのアンダーウェア事業を始めた。韓国国内で初めて成人用のおむつを発売したが、これはアメリカのキンバリー社が生産したものを輸入したものであった。2012 年にはシニア市場で先行優位を確保するために、本格的にシニア・パンツの生産を始め、2017 年には体が思うように動かないシニアのために一人で脱ぎやすくしたアンダーウェアを開発した。

それ以外にもシニアビジネスモデルを発掘・育成するためのビジネスモデル公募を始め、事業アイデアはあるがマーケティングや資金そして営業のノウハウがない中小企業に対して支援をする事業も始めた。

シニアの雇用については、2012 年に推進した小企業育成事業で、これらの企業にシニア雇用を斡旋するマッチング事業も行った。またソウル市と共同でシニア雇用エキスポを開催するなど、

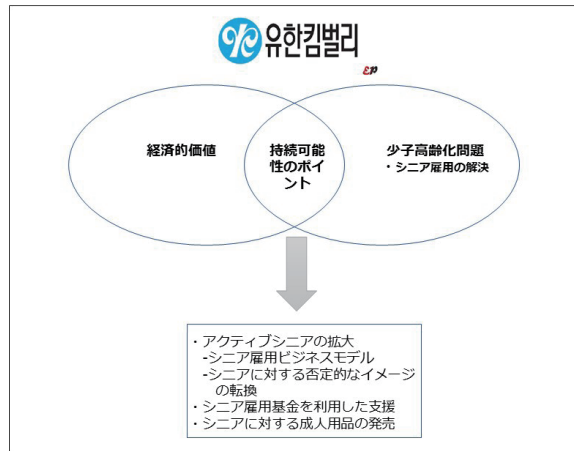
表 4 柳韓キンバリーの CSV モデル

1. アクティブ・シニアの拡大	2. シニア・ビジネスネットワークの構築
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アクティブ・シニアキャンペーン</li> <li>・シニア雇用モデルの提示と社会拡散</li> <li>・シニアに対する認識改善活動（PR）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シニア雇用基金を通じた事業の育成               <ul style="list-style-type: none"> <li>- シニア事業の公募、可能性のあるアイテムの発掘</li> <li>- シニア用品関連の中小企業、社会的企業、パートナーの育成</li> </ul> </li> <li>・シニア用品の販売拡大               <ul style="list-style-type: none"> <li>- シニア雇用とシニアビジネスとの連携努力</li> <li>- シニア団体との（販売）協力ネットワークの構築</li> </ul> </li> </ul>

（出所）柳韓キンバリー HP



図5 柳韓キンバリーの持続可能性ポイント



(出所) 柳韓グループのHP を参考に筆者作成

シニアビジネスの拡大及び支援に積極的に関与した。

最近では 2016 年にシニアケアマネージャー事業を推進し、この事業では 55 歳以上の引退した看護婦、理学療法士、栄養士、社会福祉士を対象に派遣ビジネスを行った。

この CSV 戦略の実施の結果、柳韓キンバリーが達成した成果は、まず社会的な成果としては、否定的であったシニア雇用に対する認識を転換することができたということである。もちろん当初、柳韓キンバリーがこのシニアビジネスを始めた際、このキャンペーンは単なるマーケティング戦略の一環だと見る目もあった。しかし 1990 年代から最近まで継続してこの社会的ビジネスを行うことで、企業の CSR、CSV ビジネスに対する認識のみならず、シニアビジネスについても国内で肯定的に認識されるようになった。

経済的にも、シニアを対象にしたアンダーウェアビジネスは 2012 年から 2017 年の 5 年間の売上が年平均 17% 成長を記録するなど、大きく貢献し、また小売部門では年平均 20% を超える成長を遂げ、今も継続して成長している。

## 2-4 CJ 大韓通運

CJ 大韓通運は 2017 年に CSV 実践優秀ケースとしてプロジェクト効果性において優秀だと認定され、2015 年に続き 2 度目の CSV ポーター賞を受賞した。CJ 大韓通運はシルバー宅配に関するビジネスモデルを開発し、企業と社会の同時成長を達成することのできる共有価値を創出したということが評価をされての受賞であった。単純に質の低いシルバー雇用ではなく、良質のシルバー雇用を持続的に創出してきた。良質の雇用を創出し、高齢化社会における最も深刻な問題である貧困問題の解消に寄与し、また地域共同体と協力をを行い、親環境的な宅配ネットワークを構築したのである。

図6 CJ大韓通運のシルバー宅配・ビジネスモデル



(出所) CJ大韓通運 HP

「シルバー宅配」とは宅配車両がアパート団地まで荷物を持ってくると、その後その地域に住んでいる老人達が環境にやさしい電動カートを利用して、各家庭まで配送を行うビジネスモデルである。(図6)

CJ大韓通運はCJグループ創立者の精神である‘事業報国’を基盤とし、雇用、親環境、地域社会に寄与する3大革新価値を実践し達成するために、シルバー宅配モデルを開発し、積極的に推進してきた。2013年には韓国保健福祉部と‘シニア雇用創出のためのMOU’を締結し、その後ソウル市を始め釜山、仁川、全南等、全国の地方自治体と協約を結んだ。現在全国150の拠点と1,100人以上のシルバー雇用を創出するのに成功している。

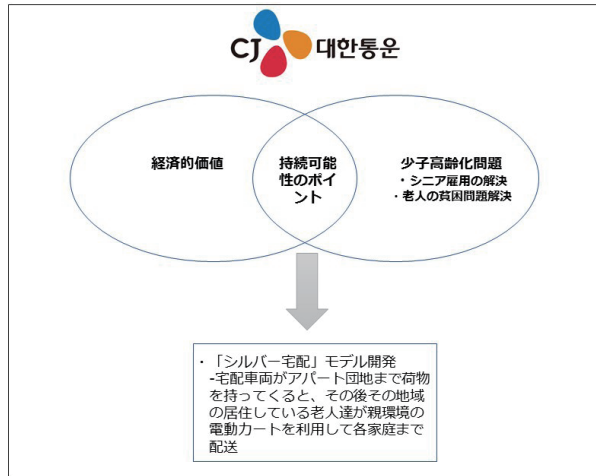
シルバーの方々が配送に使う電動カートには、中小企業と共同で温室ガスを排出しないカートを開発するなど、中小企業と共に成長することのできるクラスター構築している。CJは最先端の物流システムを通じて宅配荷物の安定的な供給を行い、親環境装備を提供した。地方自治体は行政的・予算的な支援を行い、韓国シルバー人力開発院はシニア雇用に関する教育を実施した。(図7)

### 3. 結論

本研究では韓国企業のCSVケースを通じて、CSV戦略の実践においてMoon et al. (2011) が提示した社会的価値と経済的価値の両方を創出するビジネスの創出と課題について分析を行った。分析内容を基にCSV戦略を成功させるための示唆は次の通りである。

第一に、CSV戦略を推進するためには企業の最高責任者がCSVの価値を理解しなければならない。CSRに比べてCSVは利益の最大化に積極的であるため、財務的成果を追及していく必要がある。そのため企業の最高責任者は、CSRは勿論、経営資源や組織等の配置が必要なCSV戦略に対する深い理解が必要となる。サムスングループでも企業のCSVについて、李健熙会長は2013年の新経営を発表した場において、「私たちが成しえた大きな成果と同じぐらい社会的な期待と責任も一層重くなってきている。地域社会と共生する役割を強化しなければならない」と述べ、企業のCSR・CSVビジネスの展開を指示した。その指示のもとサムスングループ社長団は

図7 CJ 大韓通運の持続可能性ポイント



(出所) CJ 大韓通運の HP を参考に筆者作成

グループの経営戦略の中心アジェンダとして、「マッハ経営」、「追撃者」と共に「CSV」を重要議題として議論を行った。最高経営者の CSV や CSR に対する意思や社会的価値との共生に関する哲学が重要であることがわかる。

第二に、最高経営者が CSV ビジネスモデルを積極的に実施するために専門の組織を設置する必要がある。CSV ビジネスにコミットしている企業は、社会的価値を高め、経済的な利益も同時に追求し、そして社会の多様な要求に対して効率よく対応するため、CSV 専門の組織を設置することが必要となってくる。LG グループでは創業者である具仁會会長が創業当時から「社会のために」という精神を強調した。1947 年の創業以来、LG グループは「顧客のための価値創造と人間尊重の経営」という経営理念のもと社会的責任を前面に押し出して経営を行ってきた結果、社会との共生への強い思いを持った企業文化が形成されたと言える。LG グループは CSR や CSV 等の概念が登場する以前から、韓国で今でいう社会ビジネスに積極的に関与してきた。2012 年には CSR 活動を単なる社会貢献活動で終わってはいけないとの信念から、韓国の大企業では初めてグループレベルで CSR・CSV 専門組織を創設し、持株会社である(株) LG に CSR チームを新設した。CSR や CSV 活動を単なる見せかけで行う企業も多い中、真に CSR 活動を行う企業には専門組織の存在があり、その具体的な活動を通じて最高経営者の哲学を把握することができる。

また柳韓キンバリーもすべてのビジネスの開発段階から一時的ではあるが組織を作り、多様な部署の職員たちが集まり自由に議論できる場を作り、社会的問題に対応してきたケースである。実践段階から CSV 事務局という正規組織を設置し、CSV 戦略の推進を総括させた。この組織では CSV ビジネスモデルの具体的な戦略策定を行い、広報などの実務の人間たちが活動できるようにしている。

第三に、CSV 戦略を成功させるためには、内外のすべての利害関係者とのパートナーシップをうまく活用する必要がある。柳韓キンバリーは、CSV 事業を非営利団体とパートナーシップを形成して推進している。企業は社会的な価値やグローバルレベルでの社会問題の専門家ではないため、社会問題の知識や能力が大きく不足している。この問題を補うために企業は NGO や非営利団体と協力し、企業の弱点を補完している。柳韓キンバリーが行ったビジネスでは、非営利団体が小企業の育成事業とシニア雇用の創出ビジネスを担当し、柳韓キンバリー社は主に基金とマーケティング、営業支援を担当している。CJ 大韓通運もシルバー宅配ビジネスモデルを実践するために、シニア雇用に精通している多様な利害関係者と体系的な協力システムを構築した。具体的には保健福祉部傘下にある韓国老人人力開発院、ソウル市、仁川市などの自治体、NGO 団体との定期的な協議を通じて安定的なビジネスモデルを準備することが可能となった。

第四に CSV を推進し成功するためには、企業内部に社会問題や環境問題の解決に寄与することのできる経営資源などの強みを確保できていなければならない。CSV 戦略で成功したビジネスでは強みを機会とみなし、企業のノウハウや技術などを活用していることが明らかになった。CSV ビジネスアイデアを考案するときから企業はまず強みの活用が可能なソーシャルビジネスの存在を認識していた。ノウハウや技術などの活用可能な経営資源の存在とビジネス機会の適用、そして社内の経営資源の再配置などを通じてビジネスを推進しなければならない。柳韓キンバリー社は最高経営者の意地、組織文化が重要な強みとして作用した。サムスン電子の場合は社会問題の知識不足を認識し、専門部署を設置して研究することでサムスンが保有する技術を活用できる分野を探索した。

第五にここで事例を紹介したすべての韓国企業に共通していたのは、企業の代表と職員がこの CSV 戦略と社会的問題に対して、国や NGO 団体のみが関与していくべき問題だととらえていないということである。つまり企業として積極的に社会問題に取り組むべきだと姿勢があり、経営者の社会問題に対する考えや CSV 戦略に対する情報を全ての職員たちが共有できていた。仮に CSV の重要性は認識していたとしても戦略の実行まで行っていない企業の場合、社内教育や CSV 戦略に関する情報共有、そして代表が積極的に社会的問題を解決するというメッセージを伝えていくことが重要となるであろう。

しかし本研究にも課題は多く残されている。韓国企業も積極的に CSV ビジネスを実行はしているものの、財務的にも満足度的にも CSV ビジネスと成果の関係は明らかにすることはできなかった。この課題を明らかにするためには、今後具体的に CSV 一成果間の分析モデルを提示し、一般化できる指標を作り出すことが重要である。

また大企業を中心に数社のみを分析したが、今後多くの企業を対象に資料を分析する必要がある。CSR・CSV 関連の IR 活動をしているのか、CSV ビジネスを主に国内にフォーカスして行っているのか、その結果利害関係者の満足度、ビジネスの主体となっている企業に及ぼす成果等の情報を収集する必要がある。その後、事例研究ではない実証分析を行い、経済、環境、社会問題

の3つの共通要素が交わるポイントに合ったビジネスモデルの開発は、財務的にもプラスの影響を及ぼすという一般化された公式を導く必要がある。

## 参考文献

(英語)

- Savitz, A. W. & Weber, K. 2006. The Triple Bottom Line : How Today's Best-Run Companies Are Achieving Economic, Social and Environmental Success – and How You Can Too. San Francisco, CA : Jossey-Bass.
- Cheng, B., Ioannou, I. & Serafeim, G. 2014. Corporate Social Responsibility and Access to Finance. *Strategic Management Journal*, vol.35;1-23.
- Godfrey, P., Merrill, C. & Hansen, J. 2009. The Relationship between Corporate Social Responsibility and Shareholder Value: An Empirical Test of the Risk Management Hypothesis. *Strategic Management Journal*, vol.30;425-445.
- Moon, Hwy-Chang, Parc, Jimmyn, Yim, So Hyun, Park, Nari. 2011. An Extension of Porter and Kramer's Creating Shared Value (CSV): Reorienting Strategies and Seeking International Cooperation. *Journal of International and Area Studies*.
- Muller, A. & Kräussul, R. 2011. Doing Good Deeds in Times of Need: A Strategic Perspective on Corporate Disaster Donations. *Strategic Management Journal*, vol.32;911-929.
- Orlitzky, M., Schmidt, F. & Rynes, S. 2003. Corporate Social and Financial Performance: A Meta-Analysis. *Organization Studies*, vol.2;403-441.
- Porter, Michael E. & Kramer, Mark. R. 2011. Creating Shared Value: How to reinvent capitalism-unleash a wave of innovation and growth. *Harvard Business Review*, 87, 63-77
- Servaes, H. & Tamayo, A. 2013. The Impact of Corporate Social Responsibility on Firm Value: The Role of Customer Awareness, *Management Science*, vol.59;1045-1061.

(韓国語)

- 박병진 외 (2013), '공유가치창출 (CSV) 관점에서 본 CJ 제일제당의 동반성장 추진 사례' *Korean Business Review* 제 17 권 제 2 호
- 박홍수 외 (2014), 공유가치창출 CSV 전략
- 정무섭 (2013), 'CSV를 활용한 신흥국 진출전략 : 미국과 일본의 신흥국진출 사례분석' *연세경영연구 Vol.50, No.2, 통권 97 호*
- 조상미 외 (2015), 다이아몬드 모델을 이용한 공유가치창출 (CSV) 전략에 관한 연구 : 삼성전자를 중심으로
- 천해정 외 (2014), '공유가치창출을 위한 기업의 역할변화와 소비자참여' *소비자연구* 제 25 권 3 호
- 윤각 & 이은주 (2014), 기업의 사회적 책임 (CSR) 과 공유가치창출 (CSV) 의 효과에 관한 연구 : 자기효능감과 관련도를 중심으로 *광고학연구* 제 25 권 제 2 호
- DBR, 전력절감, 효율상승 ... '그린 메모리' 가 곧 CSV, 94 호, 2011 년 12 월 Issue 1
- Impact Business Review*, 제조업 CSV 한국제조업의 공유가치창출전략 기획 (2), 2015 년 1 월 8 일
- 월요신문, 남양주신도시택배분쟁, 실버택배로 해결된다, 2018 년 4 월 17 일
- 삼성반도체 HP <https://www.samsungsemiconstory.com/kr/>
- LG HP <https://www.lge.co.kr/company/sustainable/socialContribution>
- 유한킴벌리 HP <https://www.yuhan-kimberly.co.kr/Data/file/20141120001151726385465.pdf>
- CJ 대한통운 HP [https://www.cjlogistics.com/ko/newsroom/news/NR\\_00000315](https://www.cjlogistics.com/ko/newsroom/news/NR_00000315)

(日本語)

入山章栄 (2015)、『ビジネススクールでは学べない世界最先端の経営学』日経 BP

柿崎洋一 (2016)、「企業の統合的な社会的責任の概念的枠組み」『経営力創成研究』第12号、pp.61-74

川村正彦 (2013)、CSVはCSRの進化形だろうか？—「第一CSR」と「第二CSR」の峻別と同時実践、基礎研レポート、ニッセイ基礎研究所

東京財団 (2020)、「第7回 CSR 企業調査」



# Investments, Trade and Port Management in the Maritime Silk Road (MSR): Comparative Japanese and Chinese Approaches<sup>1</sup>

Tai Wei LIM

## **Abstract:**

Like China, Japan is an ancient maritime civilization with many seaports and advanced maritime logistics/transportation system at the Eurasian of the MSR and a major trading entity with China in Northeast Asia. Japan has its own maritime port networks and ship traffic flows in those ports and is highly integrated to the global maritime system. Japan and Chinese maritime developments are not necessarily non-complimentary as Japanese port infrastructure construction tends to be high-tech with optimized efficiency and productivity with a strong accent on environmental integrity and other ethical concerns. There is a historical reason for this. Historically, land space limitations in Japanese port cities may hamper port development progress as marine terminals, logistics activities, and the port cities requires big tracts of lands so this compels Japan to maximize the land's efficiency and utilize multi-modal use to get around land limitations. This compels Japanese ports to be high-tech, space-saving, highly efficient and able to operate within restricted spaces. Thus, their technologies and knowhow may offer a different facet of developmentalism compared with Chinese BRI infrastructures. Japan focuses on high quality port investments and infrastructure, thus there is more complementarity between Japan and China in enhancing the logistical and technological capabilities of the maritime silk road or global maritime shipping routes. They are both contributing in their own ways. In fact, worries over maritime hegemony may be unfounded, given that there are regional and great powers plying the seas and the oceans, each exerting their own influences on the sea-lanes of trade.

**Keywords:** Japan China Maritime Silk Road Port

---

<sup>1</sup> Derived from a small portion of the author's manuscript on the maritime silk road.

## Introduction.

Maritime networks are complicated and complex involving multiple stakeholders (like port operators, shipping lines, carriers, port authorities and hinterlands and local/regional/national governments). For example, China's Belt and Road Initiative (BRI) is made up of the 21st century Maritime Silk Road (MSR) and the Silk Road Economic Belt (SREB) in 2013, consisting of maritime networks dotted by ports and vessel flows along it, in the process integrating coastal states, port cities and regional maritime systems.<sup>2</sup> China's Maritime Silk Road (MSR) is the maritime component of President Xi Jinping's Belt and Road Initiative (BRI) connecting the Suez Canal, Red Sea, Gulf of Aden, Indian Ocean, Bay of Bengal, Straits of Malacca, South China Sea and East China Sea. The Red Sea and Gulf of Aden running through the coasts of Egypt, Israel, Jordan, Saudi Arabia, Yemen, Somalia/Somaliland, Djibouti, Eritrea, Sudan and (the hinterland of) Ethiopia facilitate the quickest and most cost-worthy logistical movement of goods to/from Europe, North Africa and the Middle East.<sup>3</sup> In China's Maritime Silk Road (MSR) component of the Belt and Road Initiative (BRI), the country aspires to practice sustainable development.

China published "Vision and Actions on Jointly Building Silk Road Economic Belt and 21st-Century Maritime Silk Road" stating the principles/framework of the BRI and the 21st century Maritime Silk Road meanders from Chinese coastal to European ports through the South China Sea (SCS)/Indian Ocean and from China to the South Pacific via SCS.<sup>4</sup> It goes by the slogan laid down by its top leadership Chinese President and Chinese Communist Party (CCP) Secretary General Xi Jinping who said: "All countries should respect each other's sovereignty, dignity and territorial integrity, each other's development paths and social systems, and each other's core interests and major concerns."<sup>5</sup> Japan is also managing sizable capacity-building projects in economies of the South China Sea (SCS) region as John Bradford, executive director of the Yokosuka Council on Asia Pacific Studies, indicated on the Center for International Maritime Security website: "Southeast Asia

---

2 Hu, Zhi-Hua, Chan-Juan Liu and Paul Tae-Woo Lee, "Analyzing Interactions between Japanese Ports and the Maritime Silk Road Based on Complex Networks" dated 2020 in *Complexity, Special Issue Complexity in Economics and Business* Vol. 2020, Article ID 3769307 [downloaded on 1 Jan 2021], available at <https://www.hindawi.com/journals/complexity/2020/3769307/>, unpaginated online edition.

3 Shinn, David, "China's Maritime Silk Road and Security in the Red Sea Region" dated 18 May 2021 in *Middle East Institute (MEI)* [downloaded on 18 May 2021], available at <https://www.mei.edu/publications/chinas-maritime-silk-road-and-security-red-sea-region>

4 Hu, Zhi-Hua, Chan-Juan Liu and Paul Tae-Woo Lee, "Analyzing Interactions between Japanese Ports and the Maritime Silk Road Based on Complex Networks" dated in *Special Issue Complexity in Economics and Business* Vol. 2020 Article ID Volume 2020 Article ID 3769307 [downloaded on 1 Jan 2021], available at <https://www.hindawi.com/journals/complexity/2020/3769307/>, unpaginated online edition

5 Organization of Economic Cooperation and Development (OECD), "China's Belt and Road Initiative in the Global Trade, Investment and Finance Landscape" dated 2018 in the *OECD Business and Finance Outlook* [downloaded on 1 January 2021], available at <https://www.oecd.org/finance/Chinas-Belt-and-Road-Initiative-in-the-global-trade-investment-and-finance-landscape.pdf>, p.13

has clearly become a new nexus in Japan's maritime strategy.”<sup>6</sup>

To ensure security for the shipping routes, China set up the first overseas military base at Djibouti near the Bab el-Mandeb between the Gulf of Aden and the Red Sea where it has a large number of port/warehousing products and regional trading partners.<sup>7</sup> After all, Chinese maritime vessels make up 1/10th of the Suez Canal's yearly traffic and trades significantly with: Saudi Arabia (US\$67 billion), Israel (US\$18 billion), Egypt (US\$15 billion) and China exported 15 times more to Egypt and two times as much to Israel (whose second biggest trading partner is China) than it imported from them.<sup>8</sup> Likewise, understanding its responsibility in securing stability of the open seas and oceans, Japan joins its Southeast Asian and United States (US) counterparts to carry out security exercise like anti-submarine warfare drills in the South China Sea (SCS).<sup>9</sup>

The deployment of Japanese self-defence vessels (helicopter destroyer JS Kaga, destroyer JS Murasame, a P-1 maritime patrol aircraft, helicopters, Oyashio-class submarine and maritime patrol aircraft) is coordinated with its Southeast Asian friends and American naval USS Milius and a P-8A maritime patrol aircraft.<sup>10</sup> Southeast Asia and the US appear to be committed to a “free and open” Indo-Pacific in sync other navies in the region. Providing security for the sea-lanes appears to be a common objective amongst all the regional navies. The U.S. Navy, Royal Australian Navy, German Navy, Royal Canadian Navy also conducted joint maritime exercises in the South China Sea (SCS) to bring about a regional ‘rules-based order’.

Like China, Japan is an ancient maritime civilization with many seaports and advanced maritime logistics/transportation system at the Eurasian of the MSR and a major trading entity with China in Northeast Asia. Japan has its own maritime port networks and ship traffic flows in those ports and is highly integrated to the global maritime system and to China since ancient times. Geographically, Japan is destined to be a maritime trading nation. Japan is made up of about 6800 islands, including four main islands of Honshu, Kyushu, Hokkaido and Shikoku. The centre of Japanese political and economic power in the ancient era was Nara (710 to 794 AD) in southern Honshu and it was linked to the Maritime Silk Roads through coastal Osaka to its western flank and, for centuries, Nara was the maritime trading hub for Japanese, Chinese and Korean religious monks, officials, emissaries and cultural artistes. Today, the centre of gravity for Japanese maritime

6 Radio Free Asia (RFA), “Japan, US conduct 1st anti-submarine warfare drill in South China Sea” dated 17 November 2021 in Radio Free Asia (RFA) [downloaded on 17 November 2021], available at <https://www.rfa.org/english/news/china/japa-usa-11172021151441.html>

7 Shinn, David, “China's Maritime Silk Road and Security in the Red Sea Region” dated 18 May 2021 in Middle East Institute (MEI) [downloaded on 18 May 2021], available at <https://www.mei.edu/publications/chinas-maritime-silk-road-and-security-red-sea-region>

8 Ibid.

9 Radio Free Asia (RFA), “Japan, US conduct 1st anti-submarine warfare drill in South China Sea” dated 17 November 2021 in Radio Free Asia (RFA) [downloaded on 17 November 2021], available at <https://www.rfa.org/english/news/china/japa-usa-11172021151441.html>

10 Ibid.

trading activities have shifted to the Kanto area.

Because Japan is geologically mountainous, major metropolitan regions popped up on coastal-hugging flat planes in Kanto, Chukyo, and Kinki with their world-class major terminals in the Bays of Tokyo, Ise, and Osaka, therefore ports development were paired off with urban and economic development of these coastal areas. The cost of constructing Japanese ports is substantial due to the strong, strict and harsh oceanic conditions around the island nation but, when governments like Japan recognize the value of port-based economies, they become determined to construct the infrastructure, regardless of adversities. Japan operates 994 ports (where 125 ports are needed for both global and domestic maritime networks (serving local, region and national communities/economies)).<sup>11</sup>

In fact, Japan had traditionally been located in the eastern terminus of the historical Silk Roads (both maritime and overland).<sup>12</sup> Geographically, Japan is not found in the central areas of the BRI and MSR routes but is well integrated with China, Asia and Eurasia by in the global maritime trade. History has shown that, even though Japan is located far from other world regions, Nara continued to absorb influences and technologies from the overland Silk Road as well as through maritime transmission route. The valuable treasures and artefacts uncovered in Nara symbolize cultural/intellectual essence of cosmopolitan trade/exchanges, cultural diversity and dynamism/vibrancy of Nara at the far east of the Silk Roads and connected to the maritime Silk Road through the Osaka port, thus, Nara remains an important symbol of Japan's integration in a wide network of international cultural exchanges.<sup>13</sup>

From 2013 to 2015, the Japanese bureaucracy and the parliamentary Diets Committee debated Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB) membership issue and their deliberations evolved from "nonparticipation" until 2016 to "conditional engagement" to business cooperation in third countries after 2017.<sup>14</sup> Japan and Chinese maritime developments are not necessarily non-complimentary as Japanese port infrastructure construction tends to be high-tech with optimized efficiency and productivity with a strong accent on environmental integrity and other ethical concerns. There is a historical reason for this. Historically, land space limitations in Japanese port

---

11 Hu, Zhi-Hua, Chan-Juan Liu and Paul Tae-Woo Lee, "Analyzing Interactions between Japanese Ports and the Maritime Silk Road Based on Complex Networks" dated in Special Issue Complexity in Economics and Business Vol. 2020 Article ID Volume 2020 Article ID 3769307 [downloaded on 1 Jan 2021], available at <https://www.hindawi.com/journals/complexity/2020/3769307/>, unpaginated online edition

12 UNESCO Silk Roads Programme, "Did you know?: Nara at the end of the Silk Roads" undated in UNESCO website [downloaded on 1 January 2021], available at <https://en.unesco.org/silkroad/content/did-you-know-nara-end-silk-roads>

13 Ibid.

14 Hu, Zhi-Hua, Chan-Juan Liu and Paul Tae-Woo Lee, "Analyzing Interactions between Japanese Ports and the Maritime Silk Road Based on Complex Networks" dated in Special Issue Complexity in Economics and Business Vol. 2020 Article ID Volume 2020 Article ID 3769307 [downloaded on 1 Jan 2021], available at <https://www.hindawi.com/journals/complexity/2020/3769307/>, unpaginated online edition

cities may hamper port development progress as marine terminals, logistics activities, and the port cities requires big tracts of lands so this compels Japan to maximize the land's efficiency and utilize multi-modal use to get around land limitations. This compels Japanese ports to be high-tech, space-saving, highly efficient and able to operate within restricted spaces.

Thus, their technologies and knowhow may offer a different facet of developmentalism compared with Chinese BRI infrastructures. Japan may export high quality infrastructures that can propel economies to a higher value-added plane while China may benefit economies that lack basic port infrastructures and their low-cost option is therefore optimal in providing such turnkey technologies. The ISEAS-Yusof Ishak Institute in Singapore's report in 2021 indicated: "Japan has traditionally been a provider of maritime capacity-building assistance for Southeast Asian states, offering activities ranging from joint exercises, training opportunities in Japan for defense personnel to equipment transfer."<sup>15</sup> Turnkey projects are also important because they reflect the activities of the ancient era when business people and explores to Nara Japan brought along a spectrum of skillsets and techniques in the cloisonné decorations (artefacts now preserved in the Shōsōin Repository) and the proliferation of stylized designs in the pan-Asian context through the Middle Ages.<sup>16</sup> Ancient technologies were similarly transferred to other economies through the maritime silk road (and the overland route as well).

Japan's brilliant incremental research and kaizen improvement techniques can add on to basic technologies and create high quality infrastructures and products that can further augment the basic technological foundations much further, including in areas of sustainability, eco-friendliness, energy-saving knowhow, aesthetic sense, brand name and design quality. Therefore, developing economies/countries may invite both countries and their firms to construct different components of their national/regional maritime infrastructures. Due to the principal Northeast Asian states' strong reliance on maritime trade coupled with limitations in land areas for port development, Japanese port businesses and shipping/freight sectors are engaged in economic competition amongst themselves within domestic markets and with the South Korean and Chinese maritime systems (both of which are formidable rivals but also important partners). It is a mix of competition and win-win mutualism. In other words, there are areas where Japan and China can cooperate in third country port developments as well as mutually invest in each other's port system while competing at the same time.

---

15 Radio Free Asia (RFA), "Japan, US conduct 1st anti-submarine warfare drill in South China Sea" dated 17 November 2021 in Radio Free Asia (RFA) [downloaded on 17 November 2021], available at <https://www.rfa.org/english/news/china/japa-usa-11172021151441.html>

16 UNESCO Silk Roads Programme, "Did you know?: Nara at the end of the Silk Roads" undated in UNESCO website [downloaded on 1 January 2021], available at <https://en.unesco.org/silkroad/content/did-you-know-nara-end-silk-roads>

## Port, infrastructure and facilities management.

A vast majority of Chinese infrastructure FDIs was invested in port development/storage facilities in the Middle East and, in 2021, China's COSCO Shipping Ports Limited inked contracts with Saudi Arabian Red Sea Gateway Terminal for 20% equity in Jeddah Islamic Port while HK Hutchison Ports signed an investment/operational contract for Jizan Red Sea container/general cargo terminals.<sup>17</sup> In fact, China wants to expand its investment and make them sustainable in the future. In management the ecological environment of the maritime silk road, the Chinese President reiterated: "We need to seize opportunities presented by the new round of change in energy mix and the revolution in energy technologies to develop global energy interconnection and achieve green and low-carbon development. We should improve trans-regional logistics network and promote connectivity of policies, rules and standards so as to provide institutional safeguards for enhancing connectivity."<sup>18</sup>

China Merchant Port Holdings took up a 23.5% stake in Djibouti's Doraleh Container Terminal and the concession to manage the port while, during the 1990s, the China Harbor Engineering Company (CHEC) constructed one of its earlier African port projects in Port Sudan where has an equity investment.<sup>19</sup> China has also invested in the massive Bagamoyo port in Tanzania.<sup>20</sup> CHEC built the US\$219 million quay at northern Suez Canal and a US\$1 billion quay in the south which has a US\$416 million cargo terminal while HK-based Hutchison Ports built a container terminal that can handle one million containers yearly at Abu Qir near Alexandria.<sup>21</sup> Egypt hosts a large number of Chinese ports and its associated storage financing, construction, investments where Chinese state-owned enterprise COSCO has a 20% stake in the Suez Canal Container Company based in the Mediterranean region of the Suez Canal while HK-based Hutchison Ports manages Egyptian Alexandria and El-Dekheila ports.<sup>22</sup> As China emerged as

---

17 Shinn, David, "China's Maritime Silk Road and Security in the Red Sea Region" dated 18 May 2021 in Middle East Institute (MEI) [downloaded on 18 May 2021], available at <https://www.mei.edu/publications/chinas-maritime-silk-road-and-security-red-sea-region>

18 Organization of Economic Cooperation and Development (OECD), "China's Belt and Road Initiative in the Global Trade, Investment and Finance Landscape" dated 2018 in the OECD Business and Finance Outlook [downloaded on 1 January 2021], available at <https://www.oecd.org/finance/Chinas-Belt-and-Road-Initiative-in-the-global-trade-investment-and-finance-landscape.pdf>, p.13

19 Shinn, David, "China's Maritime Silk Road and Security in the Red Sea Region" dated 18 May 2021 in Middle East Institute (MEI) [downloaded on 18 May 2021], available at <https://www.mei.edu/publications/chinas-maritime-silk-road-and-security-red-sea-region>

20 Mooney, Turloch, "Japan eyes Africa port and infrastructure investments" dated 16 February 2021 in The Journal of Commerce Online (JOC.com) [downloaded on 16 February 2021], available at [https://www.joc.com/port-news/international-ports/japan-eyes-africa-port-and-infrastructure-investments\\_20160216.html](https://www.joc.com/port-news/international-ports/japan-eyes-africa-port-and-infrastructure-investments_20160216.html)

21 Shinn, David, "China's Maritime Silk Road and Security in the Red Sea Region" dated 18 May 2021 in Middle East Institute (MEI) [downloaded on 18 May 2021], available at <https://www.mei.edu/publications/chinas-maritime-silk-road-and-security-red-sea-region>

22 Ibid.



the largest investor in the Suez Canal Area Development Project, CHEC constructed a US\$520-million terminal basin in southern Suez Canal's Sokhna Port while Tianjin Economic-Technological Development Area Group established a joint Suez-Economic and Trade Cooperation Zone in Ain Sokhna district where COSCO constructed a logistics park as a main BRI logistics service provider.<sup>23</sup>

Perhaps, in the next phase of development, the accent that BRI will place on infrastructure constructions will be making them sustainable. This was indicated by the planners' determination to realize the vision set out by the Chinese president. The Chinese government ministry (such as the Ministry of Ecology and Environment) implemented President Xi's vision:

China will improve green and low-carbon operation, management and maintenance of infrastructure by clarifying environmental protection requirements in infrastructure construction standards and enforcing environmental standards and practices in such sectors as green transportation, green building and green energy ... China will jointly create eco-industrial parks with focus on enterprise agglomerations, eco-industrial chains and service platforms. Environmental protection facilities will be constructed, centralized sewage treatment and recycling and corresponding demonstration be promoted, and public service platforms on eco-environmental information, technology and business put in place in industrial parks.<sup>24</sup>

Besides sustainability of the projects, China is also interested to construct Industry 4.0 technological infrastructures. Chinese companies clinched a 25-year management/upgrade contract for Haifa port and 5G telecommunications infrastructures in Israel, contributing to China as the number one financier/constructor in the African region of the Red Sea/Gulf of Aden of dams, roads, railways, IT networks (such as 7500-mile-long undersea Peace cable from Pakistan to France along the Red Sea).<sup>25</sup>

While China was augmenting its relations with the Middle East, Japan focused on nearby South Asia. Japanese government mooted plans to invest in port development in Myanmar, Sri Lanka and Bangladesh (Dawei in southeast Myanmar, Trincomalee in northern Sri Lanka and Matarbari in southeast Bangladesh) in the Indian Ocean as early as 2018 to secure more sea-

---

<sup>23</sup> Ibid.

<sup>24</sup> Organization of Economic Cooperation and Development (OECD), "China's Belt and Road Initiative in the Global Trade, Investment and Finance Landscape" dated 2018 in the OECD Business and Finance Outlook [downloaded on 1 January 2021], available at <https://www.oecd.org/finance/Chinas-Belt-and-Road-Initiative-in-the-global-trade-investment-and-finance-landscape.pdf>, p.14

<sup>25</sup> Huawei is the contractor and main shareholder in Hengton Optic-Electric Company that is building the cable. Source: Shinn, David, "China's Maritime Silk Road and Security in the Red Sea Region" dated 18 May 2021 in Middle East Institute (MEI) [downloaded on 18 May 2021], available at <https://www.mei.edu/publications/chinas-maritime-silk-road-and-security-red-sea-region>

lanes connecting Asia and Africa through the Middle East.<sup>26</sup> The February 2021 military coup in Myanmar has thrown that plans for Dawei into uncertainty. Japan was keen to augment Bangladeshi port logistics capacity, construct a deep-sea port in Matarbari (100km south of Chittagong) to offload 50% of Bangladeshi cargo volume with the potential to spark off development and logistical effectiveness in connecting with neighbouring economies.<sup>27</sup>

Japan may be considered a latecomer as, in the South Asian region, China already owns the right to operate Hambantota Port in southern Sri Lanka for 99 years, invested in harbours in Pakistan, Bangladesh and Myanmar. Japan is already moving on to focusing on the Asia-Africa Growth Corridor (AAGC) and working closely with India on this.<sup>28</sup> The joint Japan-Indian Asia-Africa Growth Corridor (AAGC) is a maritime route stretching from Japan to Africa, the ports of India and South-East Asia and is keen on constructing ports in friendly economies to increase trade for all. China is currently the largest foreign investor in that continent. Unilaterally, Japan had inked infrastructure projects in Africa as early as 2016 [especially for the 6<sup>th</sup> Tokyo International Conference on African Development organized by the Japanese government along with the United Nations (UN) and the African Union (AU)] and much of Japanese efforts were focused on Kenyan Mombasa port (and the hinterland it serves), Mozambique's Nicala Port and Cote d'Ivoire.<sup>29</sup>

Japan focused on Mombasa ports as its main destination for African investments with Japan coming up with US\$500 million for its future development and almost 50% were earmarked as a developmental loan for the second phase of its port development.<sup>30</sup> In fact, Japan International Cooperation Agency (JICA) that coordinates overseas development assistance (ODA) for the Government of Japan noted: "The emphasis is put on infrastructure development, which promotes logistics with neighbouring landlocked nations, considering the importance of Kenya as a hub for logistics in Africa. Japan will assist not only hard infrastructure development but also technical aspects such as support for smooth customs clearance and the entire maintenance and management of developed infrastructure."<sup>31</sup> Alongside a new container terminal, the Mombasa project (2nd biggest African port by cargo tonnage and container throughput) includes hinterland roads, weighbridges, improved customs clearance, a brand new access road to a terminal (capacity: 750,000 twenty-foot-equivalent units annually) and a railway station with four rail mounted gantry

---

26 Louppova, Julia, "Japan plans to invest in Indian Ocean ports" dated 28 May 2018 in port.today [downloaded on 28 May 2018], available at <https://port.today/japan-plans-invest-indian-ocean-ports/>

27 Ibid.

28 Ibid.

29 Mooney, Turloch, "Japan eyes Africa port and infrastructure investments" dated 16 February 2021 in The Journal of Commerce Online (JOC.com) [downloaded on 16 February 2021], available at [https://www.joc.com/port-news/international-ports/japan-eyes-africa-port-and-infrastructure-investments\\_20160216.html](https://www.joc.com/port-news/international-ports/japan-eyes-africa-port-and-infrastructure-investments_20160216.html)

30 Ibid.

31 Ibid.

cranes.<sup>32</sup>

Northern Mozambique Nacala (the port with greatest depth in southern Africa) is Japan's second biggest African port project with an investment of US\$255 million in its second construction stage, increased port capacity to over 250,000 TEUs and 5 million tons of cargo annually, and Japanese-sponsored human resource (HR) training, all components of the Nacala transport corridor masterplan.<sup>33</sup> Nacala port is the main access point to the Nacala Corridor, with a population of 45 million, a regional trading hub in southern Africa, a rich source of resources like coal and natural gas, all of which are conditions that can result in increased cargo volumes by 2030.<sup>34</sup> Nacala port is the main access point to the Nacala Corridor, with a population of 45 million, a regional trading hub in southern Africa, a rich source of resources like coal and natural gas, all of which are conditions that can result in increased cargo volumes by 2030.<sup>35</sup> This was echoed by Japan International Cooperation Agency (JICA): "The project aims to increase cargo-handling productivity which is pivotal for exports and imports in northern Mozambique, thereby contributing to economic development and poverty reduction in the Nacala Corridor which stretches from northern Mozambique to Malawi and Zambia."<sup>36</sup>

### **Resource trade.**

Port cities typically sprout up in the meandering maritime boundaries of states and many of them developed port system that are lifelines to the regional, local and national economic development. The port system in a maritime network is a structured institution with its own terminals, berths and maritime ships handling infrastructure of a port city that is connected with its hinterlands through highways and railways. Penetrating deep into the hinterlands also translated to access to its natural resources and commodities where multinational companies (MNCs) can reach natural resources that are necessary for their industries and factories.

In 2020, Chinese trade with Jordan, Yemen, Djibouti, Sudan, and Ethiopia was between US\$2 billion and US\$4 billion, each country with a large trade surplus in China's favour when African natural resources are traded with Chinese manufactures; only Somalia and Eritrea had negligible bilateral trade with China while Saudi oil exports generated significant trade deficit for China.<sup>37</sup> Similarly, Japan depends on the maritime routes for its export trade as well. Japan is a leading hi-tech manufacturer as well as car producer and the country ship these products through the

<sup>32</sup> Ibid.

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup> Ibid.

<sup>35</sup> Ibid.

<sup>36</sup> Ibid.

<sup>37</sup> Shinn, David, "China's Maritime Silk Road and Security in the Red Sea Region" dated 18 May 2021 in Middle East Institute (MEI) [downloaded on 18 May 2021], available at <https://www.mei.edu/publications/chinas-maritime-silk-road-and-security-red-sea-region>

maritime routes as well to the rest of the world.

Even as Saudis supplies 17% of China's oil as its No. 1 source (Chinese FDIs to Saudi Arabia is US\$2.2 billion, 2009-2019), China is Ethiopia's largest source of FDIs (US\$1.8 billion, 1997 to 2016); while Sudan is where Chinese firms invested US\$7.6 billion in its oil industry (China's 2nd biggest African FDI destination after South Africa).<sup>38</sup> Here, there is a similarity with Japan's case as the country also depended on natural resources originating from overseas sources. The maritime system is crucial to Japan as it relies overwhelmingly on the importation of natural resources and commodities for its manufacturing industries, production for local consumption and manufacturing necessities for its population. For example, Japan imported above 90% of its fuels and more than 60% of food supply.<sup>39</sup>

## Conclusion.

Ports and port cities are linked to each other through shipping routes, liners or maritime traffic flows. China's MSR is a component of international maritime network made up of states that have maritime ports and transport/logistical systems which are also their own self-contained maritime network and overlaps with the global maritime network. Besides goods and services, the MSR has also facilitated the flow of human labour. The presence of Chinese contractors, labourers, and entrepreneurs has expanded significantly from 1991 to 2021 (only a COVID-19 coronavirus pandemic caused a labour force shrinkage for the first time in 2020).<sup>40</sup> Japan focuses on high quality port investments and infrastructure, thus there is more complementarity between Japan and China in enhancing the logistical and technological capabilities of the maritime silk road or global maritime shipping routes. They are both contributing in their own ways. In fact, worries over maritime hegemony may be unfounded, given that there are regional and great powers plying the seas and the oceans, each exerting their own influences on the sea-lanes of trade.

Moreover, over centuries, the global maritime networks (both historical and contemporary) are adaptive, complex, and virtually impossible for one single entity to dictate its operational rules and framework, instead it is quite likely there would be a number of regional hegemony dominating parts/components of the oceans/seas. If the historical past is a mirror, then Nara presents an idea of what cultural cosmopolitanism was like in the past and may be indicative of the future as well. Nara has remnants of ancient architecture, monuments, artefacts (Buddhist devotional objects,

38 Ibid.

39 Hu, Zhi-Hua, Chan-Juan Liu and Paul Tae-Woo Lee, "Analyzing Interactions between Japanese Ports and the Maritime Silk Road Based on Complex Networks" dated in Special Issue Complexity in Economics and Business Vol. 2020 Article ID Volume 2020 Article ID 3769307 [downloaded on 1 Jan 2021], available at <https://www.hindawi.com/journals/complexity/2020/3769307/>, unpaginated online edition

40 Shinn, David, "China's Maritime Silk Road and Security in the Red Sea Region" dated 18 May 2021 in Middle East Institute (MEI) [downloaded on 18 May 2021], available at <https://www.mei.edu/publications/chinas-maritime-silk-road-and-security-red-sea-region>

jewellery, masks, furniture, musical instruments, paintings, sculpture, embroidery, batik, stencil work, tie-dyed cloths, metalwork, glassware, pottery, maps, cloisonné, calligraphy all dating back to the 8th century AD onwards) uncovered from Emperor Shōmu (701-756 AD)'s Shōsōin Treasure Repository in Tōdai-ji Buddhist temple/Fukinoki tomb.<sup>41</sup> Amongst these artefacts, Chinese cultural objects with Chinese Tang Dynasty (618-907 AD)-inspired stylized drawings and designs are visible, including Japanese indigenized versions that indicate such cultural exchanges between Nara mid-8th century society and Tang China. All these hint at the future promises of trade with all players in the maritime region.

### **Bibliography:**

- Organization of Economic Cooperation and Development (OECD), "China's Belt and Road Initiative in the Global Trade, Investment and Finance Landscape" dated 2018 in the OECD Business and Finance Outlook [downloaded on 1 January 2021], available at <https://www.oecd.org/finance/Chinas-Belt-and-Road-Initiative-in-the-global-trade-investment-and-finance-landscape.pdf>
- Hu, Zhi-Hua, Chan-Juan Liu and Paul Tae-Woo Lee, "Analyzing Interactions between Japanese Ports and the Maritime Silk Road Based on Complex Networks" dated 2020 in Complexity, Special Issue Complexity in Economics and Business Vol. 2020, Article ID 3769307 [downloaded on 1 Jan 2021], available at <https://www.hindawi.com/journals/complexity/2020/3769307/>, unpaginated online edition
- Louppova, Julia, "Japan plans to invest in Indian Ocean ports" dated 28 May 2018 in port.today [downloaded on 28 May 2018], available at <https://port.today/japan-plans-invest-indian-ocean-ports/>
- Mooney, Turloch, "Japan eyes Africa port and infrastructure investments" dated 16 February 2021 in The Journal of Commerce Online (JOC.com) [downloaded on 16 February 2021], available at [https://www.joc.com/port-news/international-ports/japan-eyes-africa-port-and-infrastructure-investments\\_20160216.html](https://www.joc.com/port-news/international-ports/japan-eyes-africa-port-and-infrastructure-investments_20160216.html)
- Radio Free Asia (RFA), "Japan, US conduct 1st anti-submarine warfare drill in South China Sea" dated 17 November 2021 in Radio Free Asia (RFA) [downloaded on 17 November 2021], available at <https://www.rfa.org/english/news/china/japa-usa-11172021151441.html>
- Shinn, David, "China's Maritime Silk Road and Security in the Red Sea Region" dated 18 May 2021 in Middle East Institute (MEI) [downloaded on 18 May 2021], available at <https://www.mei.edu/publications/chinas-maritime-silk-road-and-security-red-sea-region>
- UNESCO Silk Roads Programme, "Did you know?: Nara at the end of the Silk Roads" undated in UNESCO website [downloaded on 1 January 2021], available at <https://en.unesco.org/silkroad/content/did-you-know-nara-end-silk-roads>

---

41 UNESCO Silk Roads Programme, "Did you know?: Nara at the end of the Silk Roads" undated in UNESCO website [downloaded on 1 January 2021], available at <https://en.unesco.org/silkroad/content/did-you-know-nara-end-silk-roads>





# プラットフォーム・ビジネスにおける 競争行動に関する一考察

## —システム機器関連企業とウェブサービス関連企業の プラットフォーム戦略の比較から—

安田 賢憲

### はじめに：問題意識と分析視角

2021年現在の世界株式時価総額ランキングの上位10社のうち、6社がプラットフォーム企業である。これら企業が提供する製品やサービスの効用はネットワーク効果から非線形的に増殖し、それに合わせて、株式時価総額も増大している。近年、米国で最大級のIPOや企業買収の対象となる企業、また米国のユニコーン企業の多くがプラットフォーム企業だとの指摘もある。これら企業の競争行動のメカニズムについてさまざまな観点から研究が行われている。

また、2000年代以降、さまざまなシステム機器のエレクトロニクス化、ネットワーク化が進展し、その製品アーキテクチャやものづくりの有り様が徐々に変容してきた。具体的にはさまざまな産業でオープン標準を活用した水平分業的なものづくりが行われるようになることで、一部の産業では業際化、エコシステム化が進行している（内田 2011）。それに伴い、多くの企業がビジネス・エコシステムを形成、あるいはそのことを意識した競争行動を行うようになってきている（Baldwin & Hippel 2011、立本 2017）。

本稿では、さまざまな分野で議論されているプラットフォームに関わる研究をレビューし、今後の研究のリサーチクエスチョンを同定することを目指す。

### 1. プラットフォームとプラットフォーム・ビジネス

プラットフォームに関する研究はさまざまな観点から行われている。知財戦略や標準化戦略、ネットワークやオープン標準など技術経営と関連する研究（国領 1999、山田 2008、新宅・江藤 2008、内田 2011、小川 2015、安田 2020）、プラットフォーム・ビジネスのメカニズムに関する研究（Cusumano & Selby 1996、Cusumano 2004、Gawer & Cusumano 2002、Cusumano & Gawer & Yoffie 2019、根来 & 加藤 2010）、競争戦略論やビジネスモデル論と関連する研究

(Rochet & Tirole 2003、Iansiti & Levien 2004、Moazed & Johnson 2016、立本 2017、加藤 2017) などがある。

それぞれのアプローチによってプラットフォーム研究の焦点や射程は異なっており、その定義もさまざまある。プラットフォームとは「下位システムが相互にイノベーションを創発し合う進化するシステム (Gawer & Cusumano 2002)」、「エコシステム内のメンバーがアクセスポイントやインターフェースを介して利用可能となる一連のソリューション (Iansiti & Levien 2004)」、「各種の補完製品・サービスが補完コンテンツと合わさって顧客の求める機能を実現する基盤となり、仲介役として複数のユーザーグループを結びつけるもの (Rochet & Tirole 2003)」、「プレイヤーグループ間の意識的相互作用の場となる製品やサービス (根来・加藤 2010)」、「企業内外で使われる基本要素や共通機能を作り上げるものであり、産業もしくはエコシステムのレベルで機能するもの。また、人々や組織を結集し、そのプラットフォームでなければできないような方法でイノベーションや相互取引を可能とするもの (Cusumano & Gawer & Yoffie 2019)」などがある。

これら研究において、①研究対象となる産業や製品は階層化されており、役割の異なるプレイヤーが共存する点、②半自律的なサブシステムないしグループが、他のサブシステムないしグループと一定のルールに基づいて互いに連結することで相互依存的なシステムを形成する点、は共通する前提となっている。その上で、上記のような定義を包含しようとする、プラットフォームとは、「共通の目的や同じ資源を共有するために、個人や組織、部品、機能を結びつける、あるいはマッチング (仲介) する基盤」と定義できよう。

プラットフォーム・ビジネスは、「複数の補完財・サービスで構成されるシステム製品において、異なる財・ユーザー間のやり取りをマネジメントし、戦略的に利用するビジネス (立本 2017)<sup>1</sup>」、「その製品・サービスを前提にして利用できる他の製品・サービス・情報 (補完製品・補完情報等) が存在し、ユーザーが補完製品・補完情報の多様な選択を直接行えるようにしている製品・サービスを提供するビジネス (根来 2013)」と定義される。ここでいう「直接行う多様な選択」にあたっては、①製品の品質責任が「補完製品・サービス・情報の提供者 (補完財企業) にある、②補完財企業とユーザーとの間で取引契約がなされる、という要件を少なくとも1つ満たす必要があると指摘する<sup>2</sup>。

1 補完財とは、ゲーム機とゲームソフトのように、ある製品やサービスに対して、互いに補完し合うことで消費者が効用を満たす、あるいは効用が高まる製品やサービスのことを意味する。なお、本稿において補完財という場合、物財だけではなく、サービス財、情報財を含む用語として使用する。

2 この定義に基づけば、新聞社のニュースサイトは、記事の責任は記者個人ではなく、新聞社にあるため、プラットフォーム・ビジネスではないということになる。基本、プラットフォームは、製品やサービスのある一定の品質保証はするものの、その責任は、プラットフォーム上に製品やサービスを提供する補完財企業にあり、取引の責任の所在についても当事者間にあるというのが原則である。但し、近年、ウーバーイーツでデリバリーサービスを提供するギグワーカーの社会保障をプラットフォーム企業が担うべきである、といった考えが一般化しつつあり、そのような観点から法整備が行われつつある。今後、プラットフォーム・ビジネスの定義も変更すると思われる。

こうしたビジネスが行われる具体的なビジネス領域は、「プラットフォーム技術・部品」と「プラットフォーム製品・サービス」の2つに分類できる。前者は、マイクロソフトのOSのようなソフトウェア部品やインテルのPCIバスやUSBなどの技術規格といった、システムを構成するサブシステムが該当するのに対して、後者は、ソニーや任天堂のゲーム機器やアマゾンの通販サービス、フェイスブックやインスタグラムのようなSNSサービスのよう、他のプレイヤーが提供する製品やサービス、情報と一緒に初めて価値を持つ製品やサービスなどが該当する。

それぞれのプラットフォーム・ビジネスにおける研究の 이슈として、「プラットフォーム技術・部品」に関しては、主にPCやソフトウェア企業といったコンピュータ関連産業や家電や自動車といったシステム機器産業を研究対象とし、システム内の重要なサブシステムとなっているプラットフォーム部品がいかんにしてその地位を獲得したのか、システムの連結ルールであるインターフェース標準を同定するプロセスや考慮されるべき論点は何か、プラットフォーム部品や規格を活かしたビジネス・エコシステムの形成やその中での競争行動などがある。一方、「プラットフォーム製品・サービス」に関しては、PCなどのコンピュータ関連産業の他、アマゾンやグーグル、フェイスブックといったウェブサービスを提供するIT関連企業を研究対象とし、プラットフォーム・ビジネスの成立条件や構成要素、その相互関係について、プラットフォーム製品やサービスを市場に普及させるためのプロセスや考慮すべき点、プラットフォーム企業の果たすべき役割や考慮すべき点、補完財企業をどうマネジメントするか、ビジネスモデルとの関わり、などさまざまなものがある。

プラットフォームに関する研究は考察対象や研究の焦点や射程の違いから、多岐にわたっており、一概に論じることが難しい。本稿では、これら研究における焦点や射程の違いを概観し、どこに共通点があり、相違点があるのかについて確認する。そのために、まずシステム機器産業のプラットフォーム・ビジネスを議論する上で重要な論点となる製品アーキテクチャとモジュール化について確認し、プラットフォーム・ビジネスについて検討したい。次に、ウェブ上でデジタル・プラットフォーム・サービスを提供するIT関連企業のプラットフォーム・ビジネスについて検討する。

## 2. 製品アーキテクチャがモジュラー化するメカニズム

90年代、かつて日系企業は、液晶テレビ、DVDプレイヤー、デジタルスチルカメラ、デジタル複合機などさまざまなシステム機器において高い国際競争力を保有していた。その要因はいくつか挙げられるが、最大の要因は、当時、これらのシステム機器は、部品間特性がインテグラルでクローズドな専用部品（サブシステム）を利用することを前提としており（藤本 2003; 藤本・延岡 2004）、加えて実装していたソフトウェアのプログラム規模がそれほど小さくなく、継続的な取引がある固定的な関係を有する企業間ですり合わせながらものづくりが行われていた。また、

そのような開発方法が十分に機能し、高い製品品質を実現できていた。

しかし、プログラム規模が大きくなると、モジュール単位で開発し、それを後で統合することを前提にして開発しなければ、ソフトウェアの複雑性がかなり高くなってしまう。

Brooks (1975) は、ソフトウェアには2つの複雑性があると指摘する。ひとつはハードウェアと比較してソフトウェアが数学や物理などの原理によってきわめて精緻かつ入り組んだ構造を有している点である。それゆえバグの問題から解放されることは難しいと指摘する。もうひとつはソフトウェアそのものが目に見えず、可変性があるため、予算計画や生産計画といった経営管理やプロジェクトの進捗状況などの把握が難しい点である。

Brooks が指摘するように、ソフトウェアは階層構造を持つ論理構築物であり、整合性のある階層構造を意識することなしに複雑な機能を実現しようとする、サブシステム間の調整が難しくなり、複雑性が急激に高まってしまう。また、ソフトウェアの複雑性が高まると、必然的にさまざまな不具合リスクが増加する。加えて、管理の難易度も向上する。そのため、プログラムが大規模化することで発生する複雑性を縮減するためには、冗長性は高くなるものの、サブシステム間の相互依存関係をできるだけシンプルにし、インターフェースを標準化し、モジュール化されたサブシステムを組み合わせることでシステムを作り上げるモジュラリティの高い製品アーキテクチャを採用することが不可避となる。そのことで開発効率が向上すると同時に、不具合リスクを低減させることができる。

モジュールとは、「半自律的なサブシステムであり、他の同様なサブシステムと一定のルールに基づいて互いに連結することにより、より複雑なシステムまたはプロセスを構成するもの（青木・安藤 2002）」、「事前に決められたルールに従った外部との接合基準を維持すれば部分設計可能となる構成要素（根来 2013）」をいう。いったんモジュール間の連結ルールないし接合基準、つまり、インターフェース標準が定まると、個々のモジュールの設計に必要な情報処理は、モジュールの内部にカプセル化される（encapsulated）。カプセル化されると、システム全体の改善・革新は、中央集権的・事前的にコントロールしなくても、個々のモジュールの自律的な改善を事後的に結合することによって実現される。つまり、モジュラリティの高い製品アーキテクチャを採用することは、製品品質の向上や不具合リスクを低減させるだけでなく、各モジュールの改善努力を、他のモジュールの改善努力と切り離して考えることができるため、インテグラルな製品アーキテクチャを採用していた際に必要だった組織間のさまざまな調整コストを削減することができる。そのため、結果として、システム全体の改善や進化をリジットにコントロールする必要が低減する。

また、一定のルールが周知されるということは、参入障壁が低下することを意味する。したがって、市場成長率が高い製品の場合、その事業機会を求めて多くの企業が新規参入し、競争の中から、イノベーションを創発し、市場が活性することが期待できる。

つまり、ソフトウェアの開発規模が大きくなればなるほど、複雑性が飛躍的に高まるため、さ

まざまなレベルで調整が困難になり、その結果、製品アーキテクチャはモジュラー化し、組織間関係もすり合わせ型から徐々に分業型に移行していく。そして、製品アーキテクチャが標準化されると、参入障壁が低下し、新規参入が増加し、業界全体としてイノベーションが促進される。こうした傾向は、グローバルな競争圧力が高い業界であればあるほど、高くなる。

### 3. システム機器を開発・生産する企業のプラットフォーム戦略

日系企業が競争優位を有していたシステム機器の多くは、2000年代前半、実装するソフトウェアのプログラム規模が急増した。経産省商務情報政策局がまとめた組込みソフトウェア産業実態調査報告書（2004, 2005）によると組込みソフトウェアの平均ソースコード行数は2002年に約49.5万行であったが、2003年に約99万行とたった一年でほぼ2倍に拡大し、新規開発したソースコード行数は2002年に約17.7万行であったが、2003年度に約31万行と2倍弱に拡大した。前述の通り、プログラム規模の拡大は不具合リスクを高める<sup>3</sup>。

それを回避する一つの選択肢は、前述の通り、サブシステム間のモジュラリティを高め、連結ルールを定め、独立性の高いモジュール部品を組み合わせることでシステムが完成するような、モジュラー型の製品アーキテクチャに基づくものづくりに変更することである。サブシステム間の相互依存関係がシンプルになれば、複雑性を軽減でき、不具合リスクを縮減させることができる。また、組織間の調整も比較的容易になる（福澤・立本・新宅 2006）。但し、製品差別化が困難になり、製品のコモディティ化は促進され、低価格圧力が強まるリスクが増大する<sup>4</sup>。

2000年代半ばに、製品アーキテクチャを変化させる挑戦をした企業も現れた。代表的なものは、パナソニックが2004年9月に発表したデジタル民生機器のプラットフォーム「UniPhierアーキテクチャ」であろう。パナソニックは、従来、携帯電話、デジタルカメラ、DVDプレイヤー、カーナビ、テレビなどさまざまなデジタル機器を個別のプラットフォームを用いて開発していたが、商品分野の壁を廃し、過去に蓄積してきたモジュラリティの高い技術資産を共有、再利用することで製品開発の効率化を高めることを目指した（田中・吉岡 2012）。発表当時、将来的には外販することも視野に入れていた。これを搭載したデジタル機器は、2007年には23品目、2008年には約200品目にまで拡大した（柴田 2012）。しかしながら、2008年以降、デジタル家電の不振が続き、2013年、システム UniPhier 事業を行っていた LSI 部門は本体から切り離され、富士通とともに設立したソシオネクストに移管され、道半ばにして終了している。

この取り組みは結果として大きな成果を出してはいないが、製品アーキテクチャのモジュラリティが高まる中、製品分野をまたいだ共通のプラットフォームを構築し、プラットフォーム企業を目指した点は極めて興味深い。

3 この点については、拙稿（2007）を参照のこと。

4 但し、これは、従来、日系企業が保有してきた強みである、クローズドな組織間関係の下、すり合わせながらもものづくりをする体制を放棄するという点でもあった。製品アーキテクチャの系譜と課題については佐伯（2008）を参照のこと。



一方、PCに代表される機能完結的で相互に依存するモジュール部品を組み立てることで生産されるモジュラー型アーキテクチャの製品の開発・生産に強みを持つ欧米系企業は、90年代にエレクトロニクス化、ネットワーク化が進展する過程でプラットフォーム企業として台頭した企業が少なくない。具体的に、マイクロソフトやインテル、シスコなどの企業は、自身が開発・生産するサブシステムの製品品質の向上と最終製品市場を活性化する関連製品を開発・販売し、(Cusumano & Selby 1996)、さらにはイノベーションの方向性をコントロールするために、プラットフォーム戦略を追求した(Gawer & Cusumano 2002)。

Gawer & Cusumano (2002) は、インテルがPC業界において、サブシステムの連結ルールとしてPCIバスやUSB規格を提案し、その開発用ツールなどを配布したり、企業間の橋渡しをするなどして、補完財企業のイノベーションを創発することを通して最終製品であるPCの性能を引き上げ、そのことでユーザーの支持を獲得し、多くの補完財企業の協力を引き出し、高い市場競争力を得た。彼らはこの一連の競争行動をプラットフォーム戦略と呼んだ。ここでいうプラットフォーム戦略とは、「自社と補完財企業で形成されるエコシステムの拡大を目指す戦略」である。プラットフォーム戦略が機能すると、ネットワーク効果を期待することができる。彼は、業界標準となりうるモジュラリティの高い製品やサービスなどの何らかのプラットフォームを開発・生産する同様の企業群をプラットフォーム・リーダー(=プラットフォーム企業)と呼び、それら企業は、企業の範囲、製品化技術、外部補完財企業との関係、内部組織、の4つの観点(レバーと呼称)を戦略的にコントロールすることで、自らが持続的競争優位を獲得するだけでなく、産業の競争構造に大きな影響を与えると指摘した。

- 企業の範囲：何を社内で行い、何を外部の企業に委ねるべきか。補完製品を内製する能力を持つのか、どの程度外部による補完製品の発展を奨励するのか、などについて検討する。
- 製品化技術：システムとしてのアーキテクチャ(モジュール化の程度)、インターフェース(プラットフォーム・インターフェースの開放性の程度)、知的財産(プラットフォームとそのインターフェースに関する情報の外部企業への開示程度)に関する意思決定について検討する。
- 外部の補完財企業との関係：補完財企業との関係はどの程度協調的あるいは競争的であるべきか。補完財企業と何をどこまで合意し、将来を含め、起こりうる可能性のある利害対立をどう処理するのかについて検討する。
- 内部組織：外的及び内的な利害対立をより効果的にマネジメントするための内部組織のあり方について検討する。

これらプラットフォーム企業の目標は、自らの製品やサービスの持続的競争優位の獲得・維持である。但し、その方法論は、自社のコア・コンピタンスを徹底的に磨き、技術優位性やマー



ケティング上の優位性を確保して差別化を図る、あるいは規模の経済性や範囲の経済性を追求し、コスト競争力を高める、などの自らの製品やサービスの価値を直接的に向上させる、従来の競争戦略論で推奨されるようなものではない。これら企業はユーザーのネットワークの構築に力を入れる一方、自社を含む補完財企業などが共に利益を得られるように産業全体の発展を促す行動をとっている。補完財企業を支援することで多くの企業がそのプラットフォームを活用し、同時に、所属する産業において自らが期待する技術分野のさまざまなイノベーションを創発しやすい環境の整備にも努める（Gawer & Cusumano 2002、立本 2017<sup>5</sup>）。

プラットフォーム・ビジネスにおいてこのように競争行動に合理性がある理由は、ネットワーク効果にある。ネットワーク効果とは、製品やサービスを利用するユーザー数や利用の頻度が増加するほど、その製品やサービスから得られる便益が増大することをいう。ネットワーク効果には直接的効果と間接的効果がある（Kats & Shapiro 1985）。直接的効果とは、例えば電話のように、ユーザー数が増えれば増えるほど利用者の利用価値が大きくなることをいう。それに対して、例えばアマゾンでは当初、書籍しか取り扱っていなかったが、同じプラットフォーム上で家電や食品、雑貨なども取り扱われるようになったことで、ユーザーの利便性は大きく向上した。このように間接効果とは、ユーザー数の増大に伴って対象の財（ここではアマゾンというプラットフォーム）に対する補完財（書籍以外の財）が増大することで、対象となる財から得られる便益が増大する効果のことをいう。一般に、補完財が充実することで、ユーザーの利便性が高まるため、ユーザー数はさらに増加する。つまり、間接的効果が直接的効果を高める。そのため、時間の経過に従って、プラットフォーム企業の業界内でのプレゼンスは向上する傾向にある<sup>6</sup>。

このような戦略的な競争行動が機能する産業は階層化し、産業内の補完関係が成立する、技術進歩の速度が早い、業際化が進んでいる、などの特徴が見受けられ、エコシステム化しやすい。

---

5 立本（2017）は、プラットフォーム戦略を追求する具体的手段として、①オープン標準化を戦略的に活用している、②複数の市場を媒介するハブに位置取りをする、③二面市場戦略、バンドリング戦略などを利用していると指摘する。ハブに位置取りをするとは、異なるユーザーを橋渡しをする、つまり、ブリッジングし、取引を仲介することを意味する。ここでいうハブとは、連結点のことである。二面市場戦略とは、2つの市場の両方と取引を行う企業が、「一方の市場にはディスカウント価格」、「他方の市場にはプレミアム価格」という価格戦略を取ることをいう。一方、バンドリング戦略とは、補完的な製品をセット販売したり、統合して販売したりする、と定義する。

6 この2つのネットワーク効果を狙った企業行動は、ソフトウェア企業やウェブサービス企業では早くから行われていた。1975年に創業し、1980年にIBMからオペレーティングシステム（OS）の開発を受託したマイクロソフトは、汎用PCのための汎用OSとしてMS-DOS、ウインドウズ3.0、ウインドウズ95とバージョンアップを重ねる過程で、エンドユーザーとその上で稼働するアプリケーションを開発する補完財企業の利便性を改善し続けた。そのことがより多くのエンドユーザーを囲い込み（ネットワークの直接的効果）、さらにウインドウズ95上で稼働するビジネス用アプリやゲームアプリなどの開発を誘引し、プラットフォーム企業としての強固な地位を確立した（ネットワークの間接的効果）。

1995年にオンライン書店としてサービスを開始したアマゾンも、利用者ならびに出版社への利便性の充実に努めたことで双方の支持を集め、オンライン書店として確固たる地位を確立し（ネットワークの直接的効果）、2001年頃からDVDや音楽ソフトを皮切りに、家電食品など徐々に取り扱う商材を拡大し（ネットワークの間接的効果）、プラットフォーム企業としての地位を強固なものにしている。

ここでいうエコシステムとは、産業内の多種多様な企業と企業間の相互依存関係を生態系のアナロジーで捉えたものである。立本（2017）によれば、自然界の生態系のように、プラットフォーム企業と直接取引のある直接財・サービス企業や、互いに直接取引はしていないが、一方の製品が売れると他方も売れるというような関係にある補完財のような役割が異なる企業が混在し、加えて、生態系内に特殊な種が存在する、すなわち、産業構造を主導するような企業が存在する時、産業構造を主導する企業が補完財企業を戦略的に活用し、業界の競争構造が大きく変容する。

従来、日系企業が競争優位を有していた液晶テレビ、DVD プレイヤー、デジタルスチルカメラなどの家電やデジタル複写機などの産業機械、自動車は、多くの機械部品や機構部品が複雑に組み合わせられており、製品品質の向上のためには高密度の調整が必要であり、アッセンブリーメーカーを頂点とする比較的少数の企業によって、すり合わせ型の製品アーキテクチャの下、クローズドなものづくりが行われてきた。しかしながら、エレクトロニクス化、ネットワーク化は、ソフトウェア・プログラムの大規模化をもたらし、ソフトウェア部品のウエイトが増大する。そのため、従前のもので体制では、徒に複雑性を高める結果となってしまう、不具合リスクを高めてしまう。そのため、モジュール化されたサブシステムを組み合わせることでシステムを作り上げるモジュラリティの高い製品アーキテクチャを採用することが不可避となってしまう。業界横断的なオープン標準が形成されやすい業界では、このような傾向が強くなり、そのことが業際化を招く。そして、業際化は、産業内に階層化をもたらす、多様なプレイヤーによる補完関係が成立しやすくなり、結果として、エコシステム化を促進する。

90年代以降、Gawer & Cusumano が指摘したようにプラットフォーム戦略を追求する企業は、システム産業機器産業において増加している。そして、この傾向は今後も強まると思われる。

#### 4. ウェブサービスを提供する企業のプラットフォーム戦略

ウーバーやエアビーアンドビー、フェイスブックなどのウェブ上でプラットフォーム・ビジネスを展開する企業は、自らが提供するデジタルプラットフォーム上で製品やサービスを提供する補完財企業とそれらを消費するユーザーを結びつけ、取引を仲介する。取引がウェブサービスにおける生産活動といえる。但し、取引を行うユーザーと補完財企業を直接コントロールすることはできない。ユーザーと補完財企業のつながりを取引にどう変換するのか。これがプラットフォーム企業の課題となる。そのため、散在するこれらデータや情報を集積して、構造化・分析し、ユーザーのニーズや期待、補完財企業が提供する製品やサービスなどの理解を深め、それらを活用することで取引の活性化、円滑化を図ることはプラットフォーム企業にとって必要不可欠な主活動といえる。

一般に、これら情報は集積されるほど精度が高まっていき、それらを活用することでマッチングの精度の向上につながる。また、スイッチング・コストを生じさせるため、ユーザーにロックイン効果が働きやすい。同様の効果は補完財企業にも生じる。そのため、データや情報をより多

く集め、分析し、活用することはプラットフォーム企業において極めて重要な活動といえる。

ウェブを介して提供されるデジタルプラットフォームのうち、補完財企業とユーザーとの取引が全てウェブ上で完結するものは、ソフトウェアや電子書籍のような情報財と同様、初期段階の開発費用は一定程度、必要となるが、一度、プログラムや仕組みが完成すれば、メンテナンス費用や運用費用はかかるものの、製品やサービスのように一単位追加で生産するために必要となる費用はほとんど発生しない。つまり、限界費用はほぼゼロであり、総じて運営コストが低く、収穫逡増効果が非常に大きい。そのため、ユーザーのネットワーク規模がクリティカルマスに達すると、その取引数は急増しやすく投資利益率は劇的に高くなる。そのため、「一人勝ち現象（Winner-Takes-All: WTA）」を起こしやすい（Noe & Parker 2005）。GAFA はまさにその典型といえる。

Moazed & Johnson (2016) は、ウーバーやフェイスブックなどのウェブサービスを提供する企業のプラットフォームとは、何らかのサービスを提供したい企業（補完財企業）とそのサービスを利用したいユーザーを結びつけ、価値交換を行う、すなわち取引を行う場である、と定義する。そして、プラットフォーム上で、活発にかつ円滑に取引が行われるためには、①創造（補完財企業が提供価値を作り出すこと）、②結合（補完財企業とユーザーを結びつけること）③消費（自身の要望にフィットする製品やサービス、情報などを採し、消費する）、④補償（消費をした製品やサービス、情報に対して金銭的報酬ないしレビューなどの非金銭報酬を支払う）、という4つの行為を適切に設計し、その価値交換に必要なこれらの行為がプラットフォーム上で円滑に進むように組織化することがプラットフォーム企業の役割だとする。そして、プレイヤーの取引費用を下げ、参入障壁を取り除き、長期的にプラットフォームでの取引が継続するために、以下の4つの支援活動が必要だと指摘する。

- オーディエンス構築（Audience Building）：プラットフォーム上で価値を提供する補完財企業とその価値を消費するユーザーをある一定数以上確保すること。
- マッチメイキング（Matchmaking）：補完財企業とユーザーを結びつけ、取引と交流を円滑化すること。
- ルールと基準の設定（Rules & Standards）：プラットフォーム上での取引を促進するために、どのような行動が許され、奨励されるかの、どのような行動が禁止され思いとどまるよう促されるのかを定めたガイドラインを作成すること。
- ツールとサービスの提供（Tool & Services）：取引における4つの行為（創造、結合、消費、補償）を促進したり、取引の安全性を高めるようなツールやサービスを提供すること。

これらプラットフォーム企業の目標は、自らが運営するプラットフォームを利用するユーザーや補完財企業が多く集まり、それら利用者の取引が増加することである。取引が増加すれば企

業が集まり、商品数が増加する。そのことで競争が増加し、質の高い製品やサービスが提供され、ユーザーの利便性が高まる。そのため、更なるユーザー数の増加が期待でき、プラットフォームの魅力が高まっていく。その方法論は、システム機器のサブシステムを開発・生産するプラットフォーム企業と同様、ユーザー・ネットワークの構築に力を入れる一方、自らのプラットフォームに製品やサービスを提供する補完財企業のビジネスを支援し、取引を円滑化することでプラットフォーム全体の効用を高めることである。

そのためには、第一に、クリティカルマスに達する規模までプラットフォームの利用者を増やすこと、第二に、利用者であるユーザーと補完財企業の双方の便益が高まるように、取引参加主体の規約やルールなどを整備すること、が必要となる。

ネットワークが一定規模に達すれば、ユーザーも補完財企業も参加するようになるが、その規模が小さいと多くの場合、利用者は自ら進んで参加しようとししない。そのため、最初に大規模な無料キャンペーンなどを実施する、プラットフォーム企業が自らプラットフォーム上にサービスを提供する、影響力のあるユーザーに利用してもらうなど、マーケティング活動に力を入れ、クリティカルマスに達する規模になるまで利用者を獲得することが極めて重要な課題となる。一定規模に達した後は、取引機会を増加させるためのメンテナンス活動が重要になる。こうした点はシステム機器産業のプラットフォーム・ビジネスと異なる点といえる。

## 5. システム機器とウェブサービスのプラットフォーム戦略の共通点と相違点

ここまで、システム機器におけるプラットフォーム戦略とウェブサービスのプラットフォーム戦略について概観してきた。ここでは、本稿で取り上げた2つの産業に共通する特徴と相違する特徴について論ずる。

共通する特徴としては、①ネットワーク効果を高めるために利用者（ユーザーと補完財企業）をできるだけ増やす必要がある点、②プラットフォームに集積されるデータを分析し、利活用する能力を高める必要がある点、③エコシステム内のパートナーの活動がしやすいように支援に努める必要がある点、などが挙げられる。

システム機器であれば、補完財企業が増えれば増えるほどシステム機器の品質が向上する、また、ウェブサービスであれば、製品やサービスが増えれば増えるほど、優れた製品やサービスの選択肢が増え、質の低いものは淘汰されていく。こうしたネットワークの直接的効果を獲得するためには、クリティカルマスに達する規模のユーザー・ネットワークを得ていることが前提となる。その意味で、ネットワーク効果の獲得を意識した競争行動は必須と言える。

次に、プラットフォームに集積されるデータを蓄積・構造化し、システム機器であれば、システム全体の質の向上のためにうまく活用する、ウェブサービスであれば、ユーザーの利便性向上のために活用することも重要な競争行動となる。蓄積されたデータをどう分析し、活用できるかが競争優位に直結する。データの収集能力と活用能力を高めることは非常に重要と言えよう。

最後に、ビジネス・エコシステムを形成するために、ユーザーの利便性の向上に努めることはもちろんのこと、補完財企業のイノベーションの創発を支援したり、ツールを提供するなどして事業活動そのものを支援すること、そして利用者を適切にコントロールするためのルール作りや調整が必要な点も共通点といえる。

相違する特徴としては、①ルール化と調整のタイミングが異なる点、②変更難易度が異なる点、③上市の段階のユーザーへの訴求の難易度が異なる点、などが挙げられる。

システム機器におけるプラットフォーム戦略は、主に開発段階において、サブシステムの連結ルールを定め、補完財企業間の調整、イノベーションを創発することを支援することを通してシステム製品の性能を引き上げ、そのことでユーザーの支持を獲得し、多くの補完財企業の協力を引き出すことを目指す。調整の頻度は開発段階に多い（Gawer & Cusumano 2002）。これに対して、ウェブサービスにおけるプラットフォーム戦略は、開発段階よりも生産段階において、デジタルプラットフォーム上で、何らかのサービスを提供したい補完財企業とそのサービスを利用したいユーザーを結びつけ、取引が円滑に行われるようにルールを定め、組織化することを目指す。調整の頻度は生産段階に多い（Moazed & Johnson 2016）つまり、ルール化と調整のタイミングが異なる。

次に、変更難易度が異なる点について論じる。システム機器は開発、生産、販売までに要する時間が長いため、提供価値がユーザーに消費され、その反応を確認できるまでの時間が長く、その反応により変更が必要となった場合においても在庫の有無なども考慮しなければならず、ある一定の時間を要する。それに対して、ウェブサービスは、開発、生産、販売の一連のプロセスに要する時間がシステム機器より総じて短いだけでなく、仲介というサービスは生産と販売（＝消費）が同時に発生する。これは生産と消費の不可分性というサービス財特有の特質に起因する。そのため、生産したサービスをユーザーが消費し、反応を確認できるまでの時間が短い。また、サービスは貯蔵ができないため、在庫は基本存在しない。そのため、変更が必要になった場合、比較的容易に行うことができる（図表1参照）。この点も大きな違いと言えよう。

図表1 物財とサービス財と情報財（ソフトウェア）の比較

		サービス財	情報財(ソフトウェア)	物財
交換対象		諸資源の機能	諸資源そのもの	諸資源そのもの
交換形態		機能のみの授受	使用権の移転	所有権の移転
諸 特 質	非有形性・無形性	○	○	×
	(商品の)非貯蔵性	○	×	×
	(生産と消費の)不可分性	○	×	×
	(価格や質の)変動性	○	○	×
	(商品の)消滅性・一過性	○	×	×
	(商品利用の)不可逆性	○	×	×
	(商品の)事前確認の困難性	○	○	×

出所) 安田賢憲 (2001) を一部修正。



最後に、物財であるシステム機器は基本、視覚的に認識しやすく製品の提供価値を事前に想定しやすいのに対して、ウェブサービスの提供価値は視覚的に確認できず、消費してみないとその価値が想定しづらい。つまり、事前確認の困難性が高い（図表1参照）。そのため、前述の通り、ウェブサービスは、市場に投入した初期段階に、大規模な無料キャンペーンなどを実施したり、ユーザーのレビューなどを充実させるなどして、ユーザーに認知、関心をもってもらうためのマーケティング活動が極めて重要になる。また、変更難易度が低いということは模倣が容易ということでもあり、類似のサービス間競争が激しくなりやすい。そのため、市場成長の初期段階でユーザーを獲得し、スイッチング・コストが生じるような差別化を図り、ロックイン効果を得ることはシステム機器以上に困難だといえる。

## 6. 考察：プラットフォーム戦略の課題

昨今、さまざまな産業においてIoT化が進展している。エレクトロニクス化、ネットワーク化が進展することで家電はもちろん、自動車のような製品ですらIoT端末化しつつある。これら端末は、インターネットに接続され、遠隔操作されたり、端末同士が相互に制御しあったり、蓄積したデータはさまざまな場面で利活用されるようになってきている。これは違う言い方をすれば、「つながっていないモノをつなげることで新たな価値を創出する」ということを意味する。

既に多くのシステム機器には、数多くのセンサーと電子制御装置が実装され、そこから抽出した大量のデータを、ネットワークを介して集積し、人工知能などで分析・処理した後、そのシステム機器の性能向上のために利用するのももちろん、そのデータを他のシステムに活用することで新たな価値を創出している。ウェブビジネスにおいても、デジタルプラットフォーム上でユーザーと補完財企業をつなげ、そこから抽出された大量のデータや情報を分析・活用して取引を作り出し、円滑化することで新たな価値を創出するといったことが行われている。「つなげること」で新たな価値を創出するプラットフォーム上にはさまざまなデータや情報が集積され、その情報をうまく利活用し、ユーザーと補完財企業をロックインすることに成功した企業が強い市場競争力を有するに至る。グローバルな観点からWTA状態にあるGAFAはまさにその典型と言える。GAFAは、アップルを除いていずれも2000年前後に創業した比較的新しい企業であるが、グローバルなレベルでネットワークの直接的効果と間接的効果を獲得し、さらに、膨大なデータや情報を集積し、構造化し、それを利活用することで、圧倒的な市場支配力を有している。

しかしながら、近年、欧州委員会や米司法省は、GAFAの市場支配力は競争法上の問題となる独占ないし寡占状態にあるととらえ、問題視するようになってきている。

2017年6月、欧州委員会は、グーグルがオンライン検索市場での優越的地位を乱用し、検索結果を自社に有利になるように操作したとして約3000億円の制裁金支払いを命じた。2018年7月にも検索に係る抱合せなどについて違反認定をし、5700億円の制裁金支払いを命じ<sup>7</sup>、さら

7 日本経済新聞 2018年7月19日, 1頁。



に、2019年3月、グーグルが顧客である第三者のサイトでマイクロソフトやヤフーなどの競合企業の広告掲載の禁止を要請していたなどして1900億円の制裁金支払いを命じた<sup>8</sup>。欧州委員会は、グーグルの欧州でのネット広告分野のシェアは7割以上であり、その優越的な地位を利用し、競争を妨げたと指摘する。また、2020年12月、欧州委員会は、巨大プラットフォーム企業への規制を強める「デジタル市場法」「デジタルサービス法」の2法案を発表した<sup>9</sup>。デジタル市場法では、自社サイトで自社が手掛けるサービスを優遇することなどを「反競争的行為」とし、禁じる。また、違法コンテンツへの対応も義務化し、プラットフォーム企業が負う責任範囲を拡大したり、企業を買収する際の事前通知を義務付けたりして、巨大企業による競争阻害行為の抑止を狙っている。なお、全てのプラットフォーム企業が対象なのではなく、EU人口の10%に相当する4500万人以上の利用者を持つ企業を対象としており、事実上、GAF Aを対象にしている。サービス法は暴力・テロ扇動や児童ポルノといった違法コンテンツへの対応強化などを求める。

GAF Aの母国である米国においてもこれに同調する動きが起こっている。2019年7月、米司法省もGAF Aを対象に反トラスト法（独占禁止法）違反の調査に乗り出し<sup>10</sup>、2020年10月、ネット検索市場での圧倒的な支配力を利用し、自社サービスを優遇する契約をスマートフォンメーカーと結ぶなどし、競争を阻害したとしてグーグルを提訴した<sup>11</sup>。

日本でも2019年頃から経済産業省が巨大IT企業による寡占に対する監視を強化することを明言し、2020年6月には、デジタルプラットフォーム取引透明法（特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律）が交付され、21年2月より施行されている<sup>12</sup>。

GAF Aのようなメガ・プラットフォーム企業の競合企業の競争を阻害する一連の行為は、「競争の排除」、「取引先の自由の制限」、「優越的地位の濫用」といった観点から問題であり、是正されるべきである。しかしながら、このこととプラットフォーム戦略は区別して考えるべきであろう。

プラットフォーム企業の競争優位の源泉は、ネットワーク効果と情報の利活用能力にあり、ネットワーク効果を獲得するには、補完財企業のさまざまな取り組みを支援し、イノベーションを創発したり、ユーザーの便益を少しでも高めるような取り組みをすることが必要である。そして、そのために、情報の利活用能力を高めていくことはプラットフォーム企業にとって合理的な戦略的行動である。但し、プラットフォーム・ビジネスの社会的存在意義が高まる中、今後、ユーザーや補完財企業に対する情報流通の公平性・透明性を確保するような施策を施すことは必須となると思われる。

GAF Aの市場支配力を問題視する一連の動向は、プラットフォーム企業のプラットフォーム戦略やビジネススキームに大きな影響を及ぼすと思われる。今後、このようなことを踏まえながら

8 日本経済新聞 2019年3月21日, 2頁。

9 日本経済新聞 2020年12月16日, 1頁。

10 日本経済新聞 2019年7月25日, 3頁。

11 日本経済新聞 2020年10月21日, 1頁。

12 デジタルプラットフォーム取引透明法は、メガ・プラットフォーム企業が規制対象となっており、アマゾン、楽天、ヤフー、アップル、グーグルがその対象となっている。

考察を深めていきたい。

## 参考文献

- 青木昌彦・安藤晴彦編 (2002) 『モジュール化：新しい産業アーキテクチャの本質』 東洋経済新報社。
- 内田康郎 (2011) 「国際標準化プロセスに関する新たな課題：「知財の無償化」がもたらす意味とその考察」  
富大経済論集, 第 56 巻第 3 号, 439-465 頁。
- 小川絃一 (2015) 『オープン & クローズ戦略』 翔泳社。
- 加藤和彦 (2017) 『IoT 時代のプラットフォーム競争戦略』 中央経済社。
- 経済産業省商務情報政策局 (2004) 「2004 年版組込みソフトウェア産業実態調査報告書」 経済産業省。
- 経済産業省商務情報政策局 (2005a) 「2005 年版組込みソフトウェア産業実態調査報告書 — 経営者・事業責任者向け調査」 経済産業省。
- 経済産業省商務情報政策局 (2005b) 「2005 年版組込みソフトウェア産業実態調査報告書 — 技術者個人向け調査」 経済産業省。
- 國領二郎 (1999) 『オープン・アーキテクチャ戦略』 ダイアモンド社。
- 佐伯靖雄 (2008) 「イノベーション研究における製品アーキテクチャ論の系譜と課題」 立命館経営学, 第 47 巻第 1 号, 133-162 頁。
- 柴田友厚 (2012) 『日本企業のすり合わせ能力 — モジュール化を超えて』 NTT 出版。
- 新宅純二郎・江藤学編 (2008) 『コンセンサス標準戦略』 日本経済新聞出版社。
- 立本博文 (2017) 『プラットフォーム企業のグローバル戦略』 有斐閣。
- 田中卓敏・吉岡康介 (2012) 「UniPhier システム LSI とその要素技術」 *Panasonic Technical Journal*, 第 58 巻第 1 号, 36-40 頁。
- 根来龍之・加藤和彦 (2010) 「プラットフォーム間競争における技術『非』決定論のモデル」 早稲田大学国際経営研究, 第 41 号, 79-94 頁。
- 根来龍之監修 (2013) 『プラットフォームビジネス最前線』 翔泳社。
- 福澤光啓, 立本博文, 新宅純二郎 (2006) 「ファームウェア・アーキテクチャの揺れ動きとその要因 — デジタル複合機の事例 —」 *赤門マネジメント・レビュー*, 5(7), 501-512 頁。
- 藤本隆宏 (2003) 「組織能力と製品アーキテクチャ下から見上げる戦略論」 *組織科学* 36(4), 11-22 頁。
- 藤本隆宏・延岡健太郎 (2004) 「日本の得意産業とはなにか：アーキテクチャと組織能力の相性」 *RIETI Discussion Paper Series 04-J-040*, 1-26 頁。
- 安田賢憲 (2001) 「ソフトウェアの財としての特質」 *創価大学大学院紀要* 22 号, 15-35 頁。
- 安田賢憲 (2007) 「日本の組込みソフトウェア産業における外部委託・海外委託の現状と課題」 *産業学会研究年報*, 22, 67-78 頁。
- 安田賢憲 (2020) 「産業のオープン化と競争環境の変化に関する一考察」 浅川和宏他編 『未来の多国籍企業』 文眞堂。
- 山田英夫 (2008) 『デファクト・スタンダードの競争戦略』 白桃書房。
- Baldwin, C. Y. and von Hippel, E. (2011) "Modeling a Paradigm Shift: From Producer Innovation to User and Open Collaborative Innovation", *Organization Science*, Vol.22, No.6, pp.1399-1417.
- Brooks, Jr., Frederick, P. (1975), *The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering*. Addison-Wesley (フレデリック・P.ブルックス, JR. 著、滝沢徹他訳『新装版 人月の神話』丸善出版, 2014 年)
- Cusumano, M. A. and Selby, R. W. (1996), *Microsoft Secret*, HarperCollins. (山岡洋一訳『マイクロソフトシークレット：勝ち続ける驚異の経営』日本経済新聞出版)

- Cusumano, M. A. (2004), *The Business of Software*, Free Press.
- Cusumano, M. A. Gawer, A and Yoffie, D. B. (2019), *The Business of Platform*, Harper Business.
- Gawer, A. and Cusumano, M. A. (2002), *Platform Leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation*, HBS Press. (小林敏男訳 (2005) 『プラットフォーム・リーダーシップ』有斐閣)
- Iansiti, M. and Levien, R. (2004). *The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation and Sustainability*, HBS Press.
- Kats, M. L. and Shapiro, C. (1985), “Network Externalities, Competition, and Compatibility”, *The American Economic Review*, Vol.75 No.3, pp.424-440.
- Moazed, A. and Johnson, N. L. (2016), *Modern Monopolies: Modern Monopolies: What It Takes to Dominate the 21st Century Economy*, St. Martin's Press. (藤原朝子訳『プラットフォーム革命』英治出版)
- Noe, T. and Parker, G. (2005), “Winner take all: Competition, strategy, and the structure of returns in the Internet economy”, *Journal of Economics and Management Strategy*, Vol.14, pp.141-164.
- Rifkin, J. (2014), *The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*, St. Martin's Press.
- Rochet, J. C. and Tirole, J. (2003), “Platform Competition in Two-Sides Markets”, *Journal of the European Economic Association*, pp.990-1029.



# 機械翻訳を活用した外国人労働者支援 — SDGs の達成に向けて

## Using Machine Translation to Support Migrant Workers — Toward Achieving the SDGs

波多野 一真

### 1. はじめに

近年、深刻な労働者不足に伴い、我が国における外国人労働者の需要が高まっている。特に中小企業においては、少子高齢化に加え、新型コロナウイルス感染拡大の影響もあり、慢性的な人手不足に直面している。日本・東京商工会議所（2019）によれば、全国の中小企業の66.4%が人手不足であり、すでに雇用がある場合や予定も含めて50.8%が「外国人材の受入れニーズがある」と回答している。

こうした状況の中、2018年12月に「出入国管理及び難民認定法及び法務省設置法の一部を改正する法律案」（法務省2018a）が可決されたことを受け、2019年4月より新たな在留資格「特定技能」が導入され、いままで門戸が開かれていなかった単純労働を含む産業分野においても外国人労働者の受入れが可能となった。さらに、日本経済新聞（2021年11月18日）の取材によれば、長期滞在と家族帯同が許可された「特定技能2号」の在留資格について、2022年度に出入国在留管理庁が対象産業を現在の2分野から13分野へと拡大する動きがあるという。外国人労働者の採用を望む産業界の要望に応え、政府はさらに外国人労働者の門戸を広げる体制を整えようとしている。

しかし、拙著（波多野2019）では、1990年代から受入れを開始した在日ブラジル人の言語的問題を先例として示し、今後増加する外国人労働者が言語上で大きな問題に直面する可能性を指摘した。日本政府は、外国人労働者受入れ拡大の政策を「移民政策とは異なるもの」（内閣府2018：26）としているが、深刻な人口減少に向かっている日本社会の状況を考えれば、少子化対策や生産性向上のための技術革新を推し進めると同時に、事実上の移民政策として外国人労働者を日本社会に迎え入れる整備をしていく必要がある。こうした観点から見れば、外国人労働者の

言語的問題を考えると、労働環境だけではなく、家族の生活、人権、教育、住民との共生など、多岐にわたる支援を通して社会の一員として受入れる道を目指すべきであろう。

上記の視点に立てば、外国人労働者の受入れの問題を、持続可能な社会・経済をどのように確立していくかという課題として考えなければならない。ゆえに、国連の「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成へ向けた努力と直結する問題として、外国人労働者の言語的問題を捉え直すことが重要である。

一方、飛躍的な技術革新により、機械翻訳の社会的な活用について議論が進んでいる。外国人労働者が話す言語は多岐にわたるので、多言語対応できる機械翻訳は、彼らの言語的問題への対策の一つとして期待される。SDGsの達成に向けて、機械翻訳を活用した支援について論じることは、増加する外国人労働者を日本社会が迎え入れる上で大切な議論の一つとなろう。

ゆえに本稿では、機械翻訳の活用について概観し、SDGs達成に向けてどのように外国人労働者の言語的問題に対処していくべきかについて考察していきたい。

## 2. 機械翻訳をめぐる近年の動向

現在主流となる機械翻訳は、ニューラル機械翻訳と呼ばれる。人間の認知活動からヒントを得たニューラルネットワークというモデリングを基礎として、より自然で精度が高い翻訳を可能にしている。一般的によく使われるようになったグーグル翻訳やDeepL（ディープエル）などが、ニューラル機械翻訳を採用し、実用レベルを飛躍的に高めた。日本においては、総務省が管轄する国立研究開発法人である情報通信研究機構が、長年の間、機械翻訳を開発してきた。情報通信研究機構は、2013年よりニューラル機械翻訳の開発を開始し、大幅な翻訳精度改善を達成している（情報通信研究機構 2017a）。

こうした開発に伴い、政府は機械翻訳を社会実装していく計画を立てている。総務省（2014）は「グローバルコミュニケーション計画」において、2020年までに多言語音声自動翻訳アプリの開発を目指し、2021年現在31言語の翻訳が可能な音声翻訳アプリ（ボイストラ VoiceTra）とテキスト自動翻訳エンジン（テキストラ TexTra）が使用可能となっている。こうした技術は、ソースネクスト株式会社の「POCKETALK」や凸版印刷株式会社の「製薬業界向け翻訳サービス PharmaTra」など、翻訳機器を開発する企業によって応用されており、現在まで法人向け・個人向けに多様な製品が提供されている。

総務省（2020）は、さらなる機械翻訳技術の開発を目指して「グローバルコミュニケーション計画 2025」を発表した。この計画では、2025年を目指して音声同時通訳を可能とする機械翻訳の開発を進めており、会議や発表で多言語対応できる体制を整える。さらに2030年までには、複雑な交渉にも使用できる機械翻訳の開発を目指している。

こうした開発は、増加する外国人労働者に対する支援に資すると考えられている。外国人労働者の受入れ拡大の方針を受け、法務省（2018b）は「外国人材の受入れ・共生のための総合的対



応策」で外国人労働者への支援策について方針を発表した。言語に関連する支援策としては、行政・生活情報の多言語化や日本語教育の充実を図る計画であるが、その中に機械翻訳を活用した多言語対応も含まれているのである。

ニューラル機械翻訳では、大量の翻訳データを学習させて翻訳精度を向上させることが重要である。そのため、総務省と情報通信研究機構は、2017年に「翻訳バンク」の運用を開始し、様々な分野の企業・団体から翻訳データを集積してきた（情報通信研究機構 2017b）。とくに外国人労働者の言語的支援という観点から、業務上で使うことばが意図通りに正確に訳されるかどうかことが重要であるため、労働契約等で頻繁に使用される例文などを主要な外国語に翻訳したデータが、厚生労働省から総務省と情報通信研究機構へ提供されることが決まった（総務省 2021）。このように、機械翻訳の開発は、外国人労働者への支援を含め、多様化する日本社会を言語でつなぐ重要なインフラ整備として行われている。

### 3. SDGs の視点から考える外国人労働者の言語的問題と機械翻訳の活用

外国人労働者が直面する言語的問題をめぐっては、職場での意思疎通トラブルや、家族の教育問題、災害時や入院時でのミスコミュニケーションなど、多岐にわたる。日本語が優勢言語である日本社会においては、日本語以外の母語を話す外国人労働者とその家族たちの生活は、常に言語的な影響を受けると言ってよいだろう。日本社会に必要な外国人労働者との共生の道を開いていくには、持続可能な体制作りが必要であり、多様化する人的資源に対してどのように国や企業が責任を果たしていくかという点で、SDGs を目指した対策が必要である。

SDGs との関連において、外国人労働者および彼らの家族の言語的問題は、特に目標 4「Quality Education 質の高い教育をみんなに」、目標 8「Decent Work and Economic Growth 働きがいも経済成長も」、目標 10「Reduce Inequalities 人や国の不平等をなくそう」、目標 16「Peace, Justice and Strong Institutions 平和と公正をすべての人に」（The United Nations ウェブサイト、国際連合広報センターウェブサイト）が関連する。以下、それぞれの目標について言語的問題との関連を考え、機械翻訳が果たせる役割について考察していきたい。

#### (1) SDGs 目標 4「Quality Education 質の高い教育をみんなに」

目標 4 では、すべての人が等しく質の高い教育を受けられる体制を目指す。波多野（2019）では、外国人労働者の子どもたちが通常の公立学校に通う場合、教育言語が日本語のため、学業不振や不就学の問題が発生する可能性について指摘した。母語ではない日本語で教科を理解することは、多くの子どもたちにとって大きな負担となるからだ。また、在日ブラジル人のケースを参考にすれば、渡日の年齢によっては、母語であるポルトガル語が未発達のまま日本語での教育を受けることになるため、たとえブラジルに帰国しても、ポルトガル語を話さなくなることがある（イシカワ 2005）。そのため、母語の教育をおろそかにすると、日本に永住しても、母国に帰国

しても、将来の社会生活に大きな負の影響を及ぼす可能性がある。ゆえに、目標4を達成するには、母語の発達や母語による教科学習について十分な議論と対策が必要となる。

大きな方向性としては、バイリンガル教育を含めた日本語教育の充実を図る際に、移民政策として永住の道筋をしっかりと示すことが重要である。限られた幼少期の言語発達に対する道義的な責任を考えれば、永住することを前提にせずに日本語教育を行うことはできないからだ。逆に、一時的な滞在を前提にするならば、帰国後の社会生活を考え、母語による教科教育を行っていくことが重要である。

再び在日ブラジル人のケースを考えると、日本にはポルトガル語で教育が行われるブラジル人学校が存在するが、月謝は25,000円から40,000円と高額で、教科書も無償ではないため、これらの費用の不払いが日常的に起こっているという（拝野 2013）。近年では、政府がブラジル人学校を含む外国人学校を「各種学校」として認可する働きかけを行っている（文部科学省ウェブサイト）。このような政府による支援によって、外国人学校の経営を支える政策がさらに必要であり、外国人労働者の子どもたちが、母語による教育を受けたくても、費用が払えないために日本の公立学校に通わざるを得ないという状況を作らないような政策が求められる。

今後、様々な地域からの外国人労働者が増加すると、母語で教育を受けたい人たちにとっては、言語別の外国人学校が存在していることが理想であろう。しかし、在日ブラジル人コミュニティのように、同一言語を話す外国人が一定数集住するような場所でなければ、外国人学校をすぐに設立することは難しい。そのため、現実的には、公立学校で外国人の子どもたちを受入れ、言語的支援を行う方向性がしばらくの間は続くと思われる。政府は、公立学校で外国人児童・生徒を円滑に受入れるため、「外国人児童生徒受入れの手引き（改訂版）」（文部科学省 2019）を発行した。この中では、今後の課題として、母語や母文化を課外で習得できるような支援が必要であるとしているが、現段階ではあくまで日本語指導が中心であり、母語を用いた教科学習とは方向性が違う。近くに外国人学校がない場合や、授業料が高くて通うことができない場合は、母語による教科学習の機会は著しく失われることになる。

そこで、母語で教科教育を受けたい児童・生徒や、最終的に日本語での教科学習を望みつつも言語的負担が大きい児童・生徒には、一時的・初期的な対策として、機械翻訳を活用したオンライン型バイリンガル教育を行えないだろうか。通常、母語と日本語の両方を用いるバイリンガル教育プログラムを作ろうと思っても、母語が多様であれば、特定の言語のプログラムを設置することは難しい。しかし、多言語対応できる機械翻訳であれば、多様な母語の児童・生徒がいる状況にも対応できる。もちろん、同一国出身であっても、少数民族の場合などは、その地域の優勢言語が必ずしも彼らの母語とは限らず、機械翻訳に対応していない場合があることを想定しておくべきであるが、様々な言語的背景を考慮する中で、機械翻訳が選択肢の一つになることは、支援の幅を広げることになる。

ソースネクスト株式会社が発売する機械翻訳「POCKETALK」には、連動した「ポケトーク字

幕」というソフトがあり、Zoomなどのオンライン会議で使用すると、画面上に翻訳結果が表示される。翻訳結果は自動で保存されるので、授業録画と併用することで、授業後に十分に復習をすることができる。また、遠隔である上、翻訳が文字化されるので、異なる母語を話す児童・生徒が翻訳音声に邪魔されることなく学習することができる。誤訳が含まれる可能性がある点には注意が必要だが、日本語で教科を学ぶことがほとんどできない児童・生徒にとっては、補助的な対策として有用ではないだろうか。奇しくも新型コロナウイルス感染拡大でオンライン教育が盛んに行われるようになり、機械翻訳を併用することで、新たなバイリンガル教育の形が見えてくる。

ただし、日本に永住することを前提にしている場合、機械翻訳による支援を徐々に少なくし、最終的に日本語で教科学習ができるように、移行型バイリンガル教育を目指していくべきであろう。日本語の言語発達を目指すのであれば、教員側で機械翻訳の使用を制限できるようにするなど、児童・生徒が機械翻訳に頼り過ぎない工夫が必要である。スマートフォンを所持する年齢の児童・生徒の場合、自ら機械翻訳アプリをダウンロードして使用することも考えられ、日本語の言語発達にとって障害になる可能性がある。機械翻訳を用いたバイリンガル教育はまだ確立していないので、どのような言語状況にある児童・生徒に対して、どのように機械翻訳を使用すべきかについて、今後研究が求められる。

バイリンガル教育が難しくとも、日本語指導を行う上で機械翻訳を用いて支援することも可能であろう。前述の「外国人児童生徒受入れの手引き」の第3章「日本語指導担当教師の役割」には以下の記述がある。

外国人児童生徒等は、日本語がまだ十分に習得できていない段階では、自分が置かれた状況から生じる不安や恐れ、あるいは葛藤などを伝えることができません。日本語指導担当教師には、その児童生徒に代わって周囲にその状況を伝える代弁者の役割があります。それは、児童生徒が周囲との関係を築き、『居場所』を広げていくための支援となります（22-23ページ）。

上記は非常に重要な点ではあるが、児童・生徒が日本語指導担当教師に自らの意思を伝えられるだけの日本語能力があることが前提となる。ことばを介さずにジェスチャーや状況だけで判断できることもあるかもしれないが、基本的な意思疎通ができなければ支援は難しい。そこで、補助的に機械翻訳を用いて彼らの気持ちや問題を理解し、それを学校や他の教員へ代弁することが可能ではないだろうか。また、児童・生徒よりも、親・教員間のコミュニケーションの方が困難であるとの指摘もある（O'Brien 2020）。入学相談、定期的な連絡、親からの相談など、教員が親とコミュニケーションを取る場面は多い。ここでも機械翻訳が活用できる。

教育委員会がウェブページを多言語化するなどの対策はすでに進められているところであるが、機械翻訳、とりわけ音声同時通訳が可能になると、対面での言語的支援の幅が広がっていく。事

実、移民や多言語状況が多いアメリカでは、「POCKETALK」の2021年4～9月期の売り上げが、前年比で約3倍に増えており、個人向けの販売だけではなく、教育、医療、公共機関への販売も伸びている（生田2021：日経ビジネス12月17日）。日本においても、増加する外国人労働者の子どもたちへの教育支援の一環として、機械翻訳の活用を検討すべきである。そして、高等教育研究機関の役割として、誤訳への対処、機械翻訳を介した対面コミュニケーションの効果的な使用方法など、機械翻訳の教育的応用に関する研究を進めていく必要がある。

## (2) SDGs 目標8「Decent Work and Economic Growth 働きがいも経済成長も」

目標8では、持続可能な経済成長を実現しつつ、外国人労働者を含めたすべての人が働きがいのある仕事に就くことを目指している。経済成長という点では、外国人労働者が業務上のコミュニケーションを円滑に行うことで、生産性を確保する体制を整えることが求められる。また、働きがいのある仕事という点でも、職場でのコミュニケーションがうまくとれないことで、外国人労働者が孤立した立場に追いやられないように配慮することが必要となってくるだろう。いずれにしても、職場で言語的支援をしていくことは、経済成長を向上させることにも、働きがいのある仕事を保障することにも寄与するものである。

日本の職場では業務を日本語で行うことが前提となっているケースが多いため、採用時の日本語要件レベルが高すぎる場合がある。外国人就職サイト運営企業の求人・求職者データを日本経済新聞が集計した結果、大学卒業者を対象にした職種の求人件数のうち75%が日本語能力検定1級（N1）を求めていることが分かったが、一方でN1レベルに達している求職登録者は37%に過ぎなかった（日本経済新聞2021年12月26日）。企業が高いレベルの日本語能力を要求することにより、優秀な人材を取りこぼしている可能性があるため、採用における言語レベルの設定について再検討が必要である。

前述したように、「グローバルコミュニケーション計画2025」では2025年までに音声同時通訳の開発を目指しており、そうした機械翻訳をミーティングなどに活用すれば、必ずしも採用時の言語要件がN1レベルである必要がなくなるかもしれない。機械翻訳は完璧な訳出ができるわけではないので、ある程度の日本語能力は必要になるが、機械翻訳使用者がN1に達している必要はなく、たとえば採用時の言語要件をN4やN5レベルに設定することもできるだろう。いままで高い言語要件で取りこぼしていた優秀な外国人を採用することができる可能性が広がる。

一方で、2019年4月に導入された「特定技能」の在留資格は、主に単純労働の産業分野に外国人労働者雇用の門戸を広げるものであるため、大学卒業者を対象にした採用と比較して日本語能力の要件が低い。「特定技能」の導入に伴い、外国人労働者が「ある程度日常会話ができ、生活に支障がない程度の能力」（ヨーロッパ言語共通参照枠（CEFR）のA2レベルの日本語能力）を持っていることを測る目的で、国際交流基金日本語基礎テストが実施されている（国際交流基金日本語基礎テストウェブサイト）。日本語能力検定ではN4以上としており（外務省ウェブサ



イト)、いずれにしても N1 ほどの日本語レベルを要求していない。

しかし、「特定技能 1 号」では 14 分野の特定産業分野において就労が可能となっており、業務内容によって日本語使用の頻度や難易度が異なる。たとえば、出入国在留管理庁（2021）が発表した「特定技能 1 号在留外国人数」では、2021 年 9 月末の統計で 36.1%（13,826 人）が「飲食品製造業」で一番多く、次いで「農業」が 13.1%（5,040 人）となっており、作業指示で日本語を使用することもあるだろうが、複雑なコミュニケーションを行うほどではないと想定できる。一方、次いで多い「介護」が 10.3%（3,947 人）で、被介護者との対人コミュニケーションや緊急時の対応など、より複雑な日本語使用が求められる可能性がある。4 番目に多い「建設」が 9.8%（3,745 人）で、現場監督とのコミュニケーションで指示を間違えば、大きな事故につながる可能性があり、日常会話ができる程度では対応できない場面もあるだろう。より複雑な日本語使用が求められる産業分野においては、機械翻訳を活用して、円滑なコミュニケーションを図れるような体制が必要である。

株式会社ロゼッタ（2020）は、建設現場での使用を想定したハンズフリータイプの機械翻訳機器の提供を開始した。マイク付きイヤホンのような機器を頭部に装着すると、前に突き出たアームの先にある小さなモニターに翻訳結果が同時通訳で表示される。ハンズフリーのため、作業をしながら会話をすることができ、翻訳機操作によるコミュニケーションの遅延が少なく済む。翻訳は建設関連の専門用語を適切に訳すようにプログラムされているが、他産業の専門用語を翻訳できるプログラムがあれば、建設現場だけではなく、介護を含めた他の分野での応用も可能となるだろう。

上記のように、実用的な機械翻訳の活用には、翻訳精度の高い機械翻訳プログラム（ソフト）とともに、各産業の業務内容に応じた、操作しやすい製品（ハード）の開発が求められる。そうした製品を導入し、オフィスにおけるオンライン会議や作業現場での使用など、業務内容や外国人労働者の日本語レベルに応じた効果的な言語的支援を行うことが望まれる。

### （3）SDGs 目標 10「Reduce Inequalities 人や国の不平等をなくそう」

目標 10 は、所得格差の是正など、国際間の不平等を軽減したり、国内における弱者への不平等をなくしたりしていくことが主眼である。特にターゲット 10.7 では、海外からの移住者が不平等に扱われないように、国が責任ある移民政策を計画的に行っていくことが目指される。前述のように、日本では外国人労働者を受入れる政策を移民政策として扱っていないが、人口が縮小していく日本において、海外からの労働力供給は長期的なプロジェクトであり、多くの外国人労働者に対して責任ある政策を整備することが求められる。

外国人労働者に対する不平等について、特に言語的な側面に着目してみたい。言語的な知識やスキルは、社会の中に存在する情報へのアクセスや発信力を左右するゆえに、文化資本（Bourdieu 1991）として機能する。日本社会においては、優勢言語である日本語を母語としない者は、日本

語という文化資本において不利な状況に置かれる。生活に関する行政情報が日本語のみで配信されるのであれば、情報格差により生活面で不利益を被る外国人労働者が増えることになる。また、災害時に日本語のみで緊急情報を配信するのであれば、生命の危機を左右するような不利益を被る可能性もある。

そのため、多くの自治体は広報誌を多言語で発行するなど、日本語を母語としない住民への支援を行ってきた。自治体国際化協会では、災害時に多言語やピクトグラムで緊急速報をお知らせするシートや避難者登録カードを作成できるサイトを設け、自治体が使用できるようにしている（自治体国際化協会ウェブサイト）。近年では、自治体ウェブサイトの内容を機械翻訳で訳して作成したり、自動的に機械翻訳で表示できるようにしたりといった対策も見られる。また、窓口での対応に多言語音声翻訳機を設置する自治体も増えてきており、人間の通訳者がいない状況でも、ある程度の対応ができる体制を整えている。

外国人労働者が病気やケガをした際にも機械翻訳が支援ツールとして使われるケースが増えてきた。コニカミノルタ株式会社は、MELON というシステムを開発し、人間の通訳と機械翻訳の両方を使い分けられるサービスを開始した（コニカミノルタ株式会社ウェブサイト）。医学的な説明を医師が行うときなどは、画面上で人間の医療通訳者を介して相談できるが、比較的簡単な相談の場合には医療用語に対応した多言語音声翻訳を使うことができる。誤訳による医療事故が起ることを防ぐためにも、訓練された医療通訳者は重要な役割を果たしているが、機械翻訳を活用することにより、特定の言語の医療通訳者が確保できない場合にも素早い対応が可能になる。また、通常の会話と異なり、デバイスを通して会話ログを記録できるため、後に内容を確認することができ、医療事故防止への一助となる。このように、医療通訳者に加え、機械翻訳を活用することで、母語が日本語でないというだけで外国人労働者が不利益を被るような、不平等な状況を緩和することができるだろう。

#### (4) SDGs 目標 16 「Peace, Justice and Strong Institutions 平和と公正をすべての人に」

目標 16 は、労働者への不当な扱いや人身売買を含めた様々な不公正に対し、法の支配に基づいた責任ある制度作りを目指すものである。ここでは、すべての人が公正に司法へアクセスできることが重要であり、その意味で言語は重要な役割を果たす。

司法へのアクセスという問題を広義にとらえると、たとえば雇用契約書等の労働関係書類が日本語のみで書かれている場合、法的理解が不十分であるために、雇用条件において不利益を被るケースなどが想定できる。各企業においては、機械翻訳等の活用を通して、外国人労働者が雇用に関する法的理解を促す努力が望まれる。また、技能実習制度における時間外労働や賃金未払いの問題などのように、雇用主が故意に技能実習生を搾取していると考えられる場合は、技能実習生が自らを守る目的で、書類を理解したり、外部へ訴えたりするために、機械翻訳を活用するケースも考えられるであろう。



司法へのアクセスにおけるより直接的な問題は、司法制度そのものへアクセスできない場合があることである。外国人労働者が司法手続きにおいて母語を十分に使用できないため、訴えを起こすことを躊躇する場合や、警察や検察による聞き取りや裁判で十分に説明できないために、誤認逮捕や冤罪などのケースが発生する場合である。羽瀧他（2018）によれば、取り調べの調書は日本語で作成され、裁判も日本語で行われることになっており、通訳を介する場合でも、該当する言語の通訳者の数が限られていることから、被疑者・被告人の母語とは異なる通訳言語（主に英語）が用いられることがあると指摘している。母語でさえ理解が難しい法廷でのやり取りを、すべて母語以外のことばで行うことは、非母語話者にとって大きな認知的負担であり、また言語的・文化的な理解の制限からもたらされる心理的負担も大きい。

訓練された法廷通訳人の役割は非常に重要であるが、母語以外の言語で通訳されてしまう場合や、通訳者が現場に間に合わない場合（現行犯逮捕で通訳が来る前に会話をする必要のある場合など）には、機械翻訳を補助的に使用することを検討すべきであろう。

しかし、法的行為に伴うコミュニケーションが機械翻訳を介して行われた場合、それが法的に妥当なものであると示すことは非常に難しい。たとえば、2018年に米国カンザス州裁判所は、警官が薬物所持の疑いで車内搜索の合意を得るためにグーグル翻訳を用いたケースについて、その搜索は無効であるとする判断を下した（Livni 2018; The United States District Court for the District of Kansas 2018）。疑いをかけられたスペイン系移民の男性は、英語をほとんど理解することができなかったため、警官はパソコン上のグーグル翻訳を用いて車内搜索の同意を得ようとしたが、入力した英文の質問やスペイン語の翻訳結果が記録ビデオで確認できず、誤訳の可能性もあることから、同意を得たことにはならないと判断された。

上記の例のように、機械翻訳には誤訳の可能性があるとの認識が、法的な場面での機械翻訳の使用を困難にしている。ゆえに、機械翻訳の活用は、あくまで臨時的、補助的な役割を模索すべきであろう。たとえば、最終的に法廷通訳人が機械翻訳結果を確認することを前提にして、初期の段階で機械翻訳による基本情報の収集や聞き取りを行ったり、被疑者・被告人に状況を母語で説明する機会を与えたりすることができるのではないだろうか。その際には、取り調べや裁判のビデオ記録に加えて、機械翻訳による会話ログを記録する手続きについての制度化と、そうした資料が法的に妥当であるというコンセンサスが必要となる。また、グーグル翻訳のようなネット上の翻訳サービスの場合、個人情報情報の漏洩にもつながる可能性があるため、セキュリティー面でも整備が必要である。

さらに、別の活用方法として、米国のような移民が多い社会では、顧客である移民の案件を扱うために、弁護士が機械翻訳を使用する場面が増えている。Wahler（2018）は、近年の（米国の）傾向として、弁護士が取り扱う文書が英語以外の言語で書かれていた場合、コストと時間の観点から、機械翻訳を用いることが魅力的な選択肢となっていると指摘している。しかし、弁護士が翻訳結果について正確な理解をしていないために、裁判に誤訳を持ち込んでしまう危険性が

あるとも指摘しており、機械翻訳は初期段階でのみ使用し、人間の翻訳者によるチェックを併用すべきであると提案している。外国人労働者が増加する日本社会においても示唆的な提案である。

多様な言語を話す外国人労働者が増加する状況において、すべての人々が彼らの母語で司法へアクセスできる体制を作ることが大切である。多言語で対応できる機械翻訳の活用は、そうした体制を作る上で大いに検討する価値がある。しかし、法的な場面での誤訳が深刻な結果をもたらす可能性が排除されない限り、人間の通訳者・翻訳者と併用する道を模索していくべきであろう。

#### 4. おわりに

外国人労働者が増加する日本において、彼らとの共生を目指した持続可能な社会を作っていくことが重要である。本稿では、主にSDGs目標4、8、10、16について、外国人労働者とその家族が直面する言語的問題との関連を論じ、それに対して機械翻訳が果たせる役割について考察してきた。目標4、8、10、16の議論は、目標11「Sustainable Cities and Communities 住み続けられるよいまちづくりを」にも通ずる。母語による教育の機会、働きがいのある仕事、不平等の是正、母語による司法へのアクセスは、外国人労働者とその家族が持続的に日本社会で生活していく上で保障されるべき人権だからである。また、こうした社会を作る上で、すべての人がつながることを可能にする機械翻訳を、重要なコミュニケーション技術のインフラとして整備していくことが重要であり、この点で目標9「Industry, Innovation and Infrastructure 産業と技術革新の基盤をつくろう」とも関連してくる。

機械翻訳には誤訳の問題が残る。しかし、多くの組織にとって、人間による通訳や翻訳は人的・金銭的負担が大きい。そうした負担のために、在日外国人への言語的支援が十分になされないのであれば、誤訳の問題を克服しつつ、機械翻訳を補助的に使用していくことを検討すべきである。また、将来、技術革新により、今まで以上に機械翻訳を中心的に使用できるようになる可能性もある。2016年にグーグルがニューラル機械翻訳を採用したのをきっかけに、機械翻訳の応用は日進月歩である。技術的な進歩に常に注目しながら、外国人労働者が増加する社会において、機械翻訳でどのような支援が可能であるかについて見極めていく必要があるだろう。

外国人労働者の言語的問題については、「日本を選んで来たのだから、彼ら自身が日本語を習得して問題を解決すべきである」という自己責任論も理解できる。しかし、他の先進国でも人口減少が深刻化し、国の経済を担う存在として、さらに外国人労働者の獲得競争が激しくなるだろう。その時に、日本が「条件の良い国」として選ばれるか否かで、日本経済の行方は変わってしまうだろう。外国人労働者に選ばれる国になるために、機械翻訳を含めた総合的な支援体制が必要である。

## 参考文献

- 生田（2021）「翻訳機『POCKETALK』上場へ」日経ビジネス 12月17日 [https://business.nikkei.com/atcl/seminar/19/00030/121600297/?n\\_cid=nbpb\\_mled\\_epu](https://business.nikkei.com/atcl/seminar/19/00030/121600297/?n_cid=nbpb_mled_epu)（2022年1月5日閲覧）
- イシカワ（2005）「家族は子どもの教育にどうかかわるか：出稼ぎ型ライフスタイルと親の悩み」第4章『外国人の子どもと日本の教育：不就学問題と多文化共生の課題』宮島喬・太田晴雄（編）pp.77-96 東京大学出版会
- 外務省ウェブサイト「特定技能外国人を受け入れるまで」 <https://www.mofa.go.jp/mofaj/ca/fna/ssw/jp/introduction/>（2021年12月30日閲覧）
- 国際交流基金日本語基礎テストウェブサイト「JFT-Basics とは」 <https://www.jpf.go.jp/jft-basic/about/index.html#se01>（2021年12月30日閲覧）
- 国際連合広報センターウェブサイト「持続可能な開発目標」 [https://www.unic.or.jp/activities/economic\\_social\\_development/sustainable\\_development/sustainable\\_development\\_goals/](https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/sustainable_development_goals/)（2021年12月17日閲覧）
- コニカミノルタ株式会社ウェブサイト「医療機関向けコミュニケーション支援サービス MELON」 <https://www.konicaminolta.jp/melon/>（2021年12月30日閲覧）
- 自治体国際化協会ウェブサイト「災害時多言語情報」 <http://dis.clair.or.jp/>（2021年12月31日閲覧）
- 出入国在留管理庁（2021）「特定技能1号在留外国人数」概要版 <https://www.moj.go.jp/isa/content/001357709.pdf>（2021年12月30日閲覧）
- 情報通信研究機構（2017a）プレスリリース「ニューラル機械翻訳で音声翻訳アプリ VoiceTra が更なる高精度化を実現～話し言葉の翻訳精度が大幅アップ・洗練された表現～」6月28日 <https://www.nict.go.jp/press/2017/06/28-1.html>（2022年1月7日閲覧）
- 情報通信研究機構（2017b）プレスリリース「『翻訳バンク』の運用開始—自動翻訳システムのさらなる高精度化に向けて、様々な分野の翻訳データを集積—」9月8日 <https://www.nict.go.jp/press/2017/09/08-1.html>（2021年12月29日閲覧）
- 総務省（2014）「グローバルコミュニケーション計画～他言語音声翻訳システムの社会実装～」2014年4月 [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000285578.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000285578.pdf)（2021年12月17日閲覧）
- 総務省（2020）「グローバルコミュニケーション計画 2025～多言語翻訳技術の高度化と社会実装の更なる進展へ～」3月 [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000678485.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000678485.pdf)（2021年12月17日閲覧）
- 総務省（2021）報道資料「労働分野に対応した多言語翻訳システムの更なる高度化」3月30日 [https://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01tsushin03\\_02000324.html](https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin03_02000324.html)（2021年12月17日閲覧）
- 内閣府（2018）「経済財政運営と改革の基本方針 2018～少子高齢化の克服による持続的な成長経路の実現～」閣議決定 2018年6月15日 [https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2018/2018\\_basicpolicies\\_ja.pdf](https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2018/2018_basicpolicies_ja.pdf)（2021年12月28日閲覧）
- 日本経済新聞「外国人就労、在留期間なぜ『無期限』に？」2021年11月18日
- 日本経済新聞「大卒外国人の採用、『高い日本語力』要求が壁に」2021年12月26日
- 日本・東京商工会議所（2019）「『人手不足等への対応に関する調査』結果概要」6月6日 <https://www.jcci.or.jp/hitodebusoku.pdf>（2021年12月28日閲覧）
- 拝野（2013）「ブラジル人学校の生き残り戦略—リーマンショックと東日本大震災を経て—」神奈川大学心理・教育研究論集 第33号 pp.39-48.
- 波多野（2019）「人間主義経営の視点から見る外国人労働者の言語問題」創価経営論集 第43巻 第2号 pp.45-54.

- 羽瀨・赤嶺・マルシャレンコ・上宮・井上・水野 (2018) 「司法面接の新展開 ―外国人を対象とした司法面接の取り組み」法と心理学会第 18 回大会ワークショップ 法と心理 18(1) pp.41-48.
- 法務省 (2018a) 「出入国管理及び難民認定法及び法務省設置法の一部を改正する法律案」国会提出主要法案第 197 回国会 (臨時会) [https://www.moj.go.jp/isa/laws/nyuukokukanri05\\_00017.html](https://www.moj.go.jp/isa/laws/nyuukokukanri05_00017.html) (2021 年 12 月 28 日閲覧)
- 法務省 (2018b) 「外国人材の受入れ・共生のための総合的対応策」12 月 25 日 <https://www.moj.go.jp/isa/content/001280353.pdf> (2021 年 12 月 17 日閲覧)
- 文部科学省 (2019) 「外国人児童生徒受入れの手引き (改訂版)」3 月 文部科学省ウェブサイト 「2.1 インターナショナルスクールとブラジル人学校の現状」外国人学校の各種学校設置・準学校法人設立の認可等に関する調査委員会 [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/kokusai/011/attach/1319310.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kokusai/011/attach/1319310.htm) (2022 年 1 月 3 日閲覧)
- 株式会社ロゼッタ (2020) プレスリリース「ロゼッタと飛鳥建設、『e-Sense』を展開開始 ～多機能ハンズフリーシステムにおける自動通訳、ビッグデータ活用により生産性向上を図る～」6 月 10 日 <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000044.000006279.html> (2021 年 12 月 30 日閲覧)
- Bourdieu, P. (1991). Language and symbolic power. J. B. Thompson (Ed), G. Raymond & M. Adamson (Trans.). Cambridge: Harvard University Press.
- Livni, E. (2018). A US court rejected Google Translate as a means of providing consent to a cop. QUARTZ June 16. <https://qz.com/1306830/a-us-court-rejected-google-translate-as-a-means-of-providing-consent-to-a-cop/> (2022 年 1 月 2 日閲覧)
- O'Brien, S. (2020). POCKETALK – Enabling Learning and Multi-language Conversation in Education. Education Briefing. March 16. <https://education-forum.co.uk/briefing/pocketalk-enabling-learning-and-multi-language-conversation-in-education/> (2022 年 1 月 6 日閲覧)
- The United Nations ウェブサイト “THE 17 GOALS.” <https://sdgs.un.org/goals> (2021 年 12 月 17 日閲覧)
- The United States District Court for the District of Kansas (2018). Memorandum and Order. Case No. 17-40100-CM. June 4.
- Wahler, M. E. (2018) A Word is Worth a Thousand Words: Legal Implications of Relying on Machine Translation Technology. *Stetson Law Review*, Vol.48, pp.119-139.

# 戦後日本における企業内学校 および養成工の量的拡大と衰退 —戦後復興期から高度経済成長期を中心に—

大場 隆広

## 1 はじめに

本論文の目的は、戦後日本における企業内学校（養成所）および養成工の一般性・意義を量的側面から検討することである。具体的な研究課題は、「戦後の日本で一時期普及し、その後に衰退したとされる企業内学校（養成所）およびその卒業生である養成工は、量的にいつどれほど拡大し衰退したのか、どのような産業で存続したのか」である。

本論文における企業内学校とは「養成工と呼ばれる人材を育成する教育機関（養成所）のこと」で、養成工とは主として「戦後の新制中学（戦前は小学校）を卒業後、その費用と給与（奨学金）を企業が負担する、座学と実習からなる2～4年程度の企業内教育を受けた技能者のこと」である。本論文における養成工には企業内学校に在学中の者および卒業生が含まれ、主として男性を想定する。

企業内学校および養成工については、戦前期に企業が自前の教育施設を設置し、小学校を卒業した若年者を技能労働者として育成したことが起源とされている。先駆的形態としては、1899年設立の三菱長崎造船所の三菱工業予備学校や1910年設立の日立鉾山の徒弟養成所、八幡製鉄所の幼年職工養成所などが挙げられる。戦前に一部の企業で展開していた養成工教育は、戦後に再開・拡大した後に衰退したとされており、歴史の一側面としては既に存在が確認されている。

ただし、その養成工教育が戦後日本の中で、「どれほどの一般性（規模）を持っていたのか」、「中学卒就職者の過半が受ける基礎訓練にまで拡大したのか、あるいは一部の適応能力のある選ばれた者が受ける高度技能訓練であり続けたのか」は、既存研究の中で必ずしも明らかにされていない。すなわち、企業内学校（養成所）および養成工が日本経済にどのような形でどれほどの影響を与えたかは明確にはなっていない。

そこで、本論文では、「企業内学校（養成所）および養成工が量的にいつ、どれほど拡大し、



どのような産業で存続したのか」を「技能者養成規程」や職業訓練法に基づく認定事業所数・認定事業所の訓練生数を検討することで、戦後日本における企業内学校（養成所）および養成工の一般性や意義について考察することにする<sup>1</sup>。

以下、第2節では先行研究を確認し、第3節では技能者養成の背景の1つめとして中学卒業者を取り巻く環境と進学・就職動向を参照し、第4節では背景の2つめとして戦後復興期から高度経済成長期にかけての技能者養成に関わる政策展開を整理する。第5節では企業内学校および養成工の量的拡大と衰退について検討し、最後に第6節で全体のまとめと今後の課題について述べることにする。

## 2 先行研究

企業内学校および養成工の量的拡大と衰退について論じた先行研究は少ない。1954年当時、高まりつつあった技能者養成について解説したのが桐原葆見編『技能者養成』<sup>2</sup>で、同書は中小企業を中心とした技能者養成の増加について言及しており、戦後の技能者養成について数量データを用いて検討した点で先駆的文献である。ただし、現状レポートの域を出ておらず、技能者教育の全体像を量的に把握するまでには至っていない。

一方で、企業内教育の戦前・戦中・戦後の歴史を網羅しているのが隅谷三喜男・古賀比呂志編『日本職業訓練発展史 戦後編』<sup>3</sup>と日本産業訓練協会の『産業訓練百年史』<sup>4</sup>である。両書ともデータに基づいて、1950年代から1960年代にかけての技能者養成の拡大について論じている。ただし、技能者養成の拡大がいつピークを迎え、いつ衰退し始めたのか、全体的な衰退の中で養成工を継続した企業はどのような産業（企業）であったかなどの点については、両書が書かれた当時では不明だったため、解明できてはいない。したがって、先行研究の問題点は、養成工の拡大・衰退時期の問題と産業あるいは企業ごとの特徴（違い）が明らかではない点である。

## 3 技能者養成の背景 1：中学卒業者を取り巻く環境と進学・就職動向

技能者養成が展開する戦後復興期から高度経済成長期にかけての中学卒業者を取り巻く環境と進学・就職動向を確認しておく、第1次ベビーブーム世代（1947年から1949年生まれの世代）の進学時期に対応して、高等学校の数（表1）は1960年代に、普通科を中心に500校ほど

1 本論文の中心課題である「養成工」と「技能者養成規程」・職業訓練法に基づく教育をうけた訓練生は必ずしも、イコールの関係ではない。なぜなら、「養成所」には技能者養成規程に基づかない設置形態のものもあり、かつ「技能者養成規程」・職業訓練法の訓練生には高校卒業者などの新規中学卒就職者以外のものも含まれているからである。以上の留意点はあるものの、「養成工」数の推移を時系列的に測定したデータの存在が明らかにはなっていないため、本論文では「技能者養成規程」・職業訓練法に基づく訓練生データを養成工の近似値として扱うことにする。

2 桐原葆見編『技能者養成』ダイヤモンド社 1954

3 隅谷三喜男・古賀比呂志編『日本職業訓練発展史 戦後編』日本労働協会 1978 この『日本職業訓練発展史』は上・下・戦後編の3冊からなり、3冊で戦前・戦中・戦後を網羅している。

4 産業訓練白書編集委員『産業訓練百年史』日本産業訓練協会 1971



増加しており、それと同時に高等学校に在籍する生徒数（表2）も増加している。そして、この間の高校進学率（表3）を参照すると、全体では1955年から1959年にかけて1%程度しか変化がなかったにもかかわらず、1960年から1964年には11%、1965年から1969年にかけても9%上昇している。その後も1970年には79%、1975年には90%に達しており、急速な学歴上昇が起こっていたことがわかる。

中学卒就職者数と高校卒就職者数（表4）を参照すると、中学卒就職者は1948年から1964年までは600万人から800万人で推移しているが、1965年以降は減少し続けた。一方で、高校卒の就職者は進学率の上昇とともに増加し、男女ともに1960年には高校卒就職者数が中学卒就職者数を上回る現象が起き始めた。このことは、1960年代初頭までは中学卒就職者が量的に中心労働力であり、1960年代半ば以降は高校進学率の上昇とともに高校卒就職者が中心労働力に転換しつつあったことを意味している。

表1 課程別の単独高等学校数の推移 単位：校

	総数	普通科	工業科	その他
1961	1983	1194	262	527
1962	2049	1231	304	514
1963	2208	1307	380	521
1964	2338	1416	389	533
1965	2447	1486	399	562
1967	2502	1516	402	584
1969	2487	1483	408	596
1971	2503	1490	412	601

※1 「単独」とは複数の課程が併置されている「総合」に対する語で、1つの課程のみの高校をさす。

※2 上記の値は本校のみの値で、分校は含めていない。

出典：文部省『学校基本調査』各年度版より作成。

表2 課程別の生徒数の推移 単位：人

	総数	普通	工業	その他
1960	3225945	1880826	323520	1021599
1961	3106703	1816322	339305	951076
1962	3270384	1910642	381693	978049
1963	3885932	2282961	474817	1128154
1964	4625174	2733801	565270	1326103
1965	5065657	3013235	624105	1428317
1967	4769584	2822328	597721	1349535
1969	4327950	2534164	567197	1226589
1971	4170501	2454159	556880	1159462

※1 「単独」とは複数の課程が併置されている「総合」に対する語で、1つの課程のみの高校をさす。

※2 上記の値は本校のみの値で、分校は含めていない。

出典：文部省『学校基本調査』各年度版より作成。

表3 高校進学率の推移（就職進学者を含まない）

	全体	男子	女子
1950	37%	38%	35%
1951	39%	40%	38%
1952	41%	41%	41%
1953	44%	46%	41%
1954	47%	49%	44%
1955	48%	50%	45%
1956	48%	50%	46%
1957	48%	49%	47%
1958	51%	52%	49%
1959	49%	50%	49%
1960	55%	56%	54%
1961	59%	60%	59%
1962	61%	62%	61%
1963	64%	65%	63%
1964	66%	67%	66%
1965	67%	68%	67%
1966	69%	70%	68%
1967	71%	72%	71%
1968	73%	73%	73%
1969	76%	76%	76%
1970	79%	78%	79%
1971	82%	81%	82%
1972	84%	84%	85%
1973	87%	86%	87%
1974	88%	88%	89%
1975	90%	89%	91%
1976	91%	90%	92%
1977	93%	92%	94%

出典：文部省「学校基本調査」各年度版より作成。

表 4 学歴別・新規学卒者の就職者数の推移

	中学卒			高校卒		
	(男)	(女)	(計)	(男)	(女)	(計)
1948	280214	221511	501725	55147	11488	66635
1949	374504	342673	717177	91545	22196	113741
1950	407380	385288	792668	142265	63332	205597
1951	410298	388081	798379	191533	89329	280862
1952	388619	340325	728944	194729	92546	287275
1953	325815	287427	613242	217701	111927	329628
1954	363347	334660	698007	224679	115850	340529
1955	418472	378725	797197	249162	141287	390449
1956	457372	407264	864636	264239	162659	426898
1957	410431	364544	774975	267825	179598	447423
1958	413759	372092	785851	288040	208076	496116
1959	356626	327071	683697	318898	253604	572502
1960	260793	240071	500864	332244	279892	612136
1961	341783	310617	652400	342837	306416	649253
1962	396494	367350	763844	324903	301162	626065
1963	360437	337250	697687	281685	275421	557106
1964	323788	300943	624731	346237	354024	700261
1965	267797	254678	522475	450559	452267	902826
1966	229144	216537	445681	469199	472167	941366
1967	199232	186318	385550	466471	476482	942953
1968	167391	156871	324262	435019	447330	882349
1969	140299	130967	271266	395989	420727	816716
1970	114041	107416	221457	360065	400152	760217
1971	90937	88168	179105	326508	372074	698582
1972	74173	70882	145055	309223	358821	668044
1973	64186	61460	125646	296184	345796	641980
1974	47995	45989	93984	272099	319338	591437
1975	41567	39418	80985	258001	301231	559232

出典：文部省「学校基本調査」各年度版より作成。

## 4 技能者養成の背景 2：戦後復興期から高度経済成長期にかけての技能者養成に関わる政策展開

### (1) 労働基準法の「技能者の養成」と「技能者養成規程」

1947年4月に制定された労働基準法第7章「技能者の養成」には以下の条文<sup>5</sup>があり、これが企業にとって技能者教育、養成工教育の戦後最初の指針となった。

<sup>5</sup> 労働基準法第7章の第69条から第74条の条文については、松岡三郎『條解 労働基準法 三訂版』弘文堂 1956のpp.345-381を参照した。「技能者養成規定」の解説については、隅谷三喜男・古賀比呂志編『日本職業訓練発展史 戦後編』日本労働協会 1978 pp.9-15を参照した。

#### 第69条

使用者は徒弟、見習、養成工その他名称の如何を問わず、技能の習得を目的とする者であることを理由として、労働者を酷使してはならない。使用者は、技能の習得を目的とする労働者を家事その他技能の習得に関係のない作業に従事させてはならない。

#### 第70条

長期の教習を必要とする特定の技能者を労働の過程において養成するために必要がある場合においては、その教習方法、使用者の資格、契約期間、労働時間及び賃金に関する規定は、命令で定める。

前項の規定に基いて発する命令においては、その必要の限度で、第14条の契約期間、第24条の賃金の支払、第31条の最低賃金並びに第49条及び第63条の危険有害業務の就業制限に関する規定、並びに第64条の坑内労働の禁止に関する規定（満16歳以上の男子に係るものに限る。）については別段の定をすることができる。

#### 第71条

使用者は、前条の規定に基いて発する命令によって労働者を使用しようとする場合においては、予めその員数、教習方法、契約期間、労働時間、賃金の基準及び支払の方法を定めて行政官庁の認可を受けなければならない。

使用者が前項の規定による認可に基いて労働者を雇入れた場合においては、行政官庁に届け出て、技能を習得する者であることの証明書の交付を受け、これを事業場に備え付けなければならない。

#### 第72条

前2条の規定の適用を受ける未成年者については、第39条第1項の規定による年次有給休暇として、12労働日を与えなければならない。

#### 第73条

第70条及び第71条の規定の適用を受ける労働者を使用する使用者がその資格を失い、又は認可の条件に反した場合においては、行政官庁は、第71条の認可を取消することができる。

#### 第74条

第70条の規定に基いて発する命令は、技能者養成審議会に諮問してこれを定める。技能者養成審議会の委員は、関係ある労働者を代表する者、関係ある使用者を代表する者及び公

益を代表する者について、労働に関する主務大臣が各々同数を委嘱する。

前二項に定めるものの外、技能者養成審議会に関し必要な事項は、命令で定める。

以上のように、1947年当時の労働基準法は、技能者養成を認可制とし、「教習方法、使用者の資格、契約期間、労働時間及び賃金」などは規程で規制するとした。この規程については技能者養成審議会に諮問した上で、1947年10月に公布された。これが「技能者養成規程」である。この「技能者養成規程」では15職種<sup>6</sup>が適用職種として指定され、職種ごとの教育基準も定められた。そして、指定職種については1948年6月の改正で47職種、1951年4月の改正で120職種にまで広げられた。技能者養成の認可を受けると、企業は1年を越える契約を締結でき、最低賃金を別に定めることができ、労働基準法で女子・年少者および未熟練者に禁じられている危険有害業務に一定の制限の下に従事させることができた。

そして、企業が「技能者養成規程」に基づいて技能者を養成する場合、単独養成方式と共同養成方式の二つがあり、前者は企業が独自に技能者を養成する方式で、後者は複数の企業が合同で一般教育などを行う方式であった。

この「技能者養成規程」は戦後の養成工教育の基準を定めたものだったが、技能教育の促進というよりも年少労働者の保護が主目的で、企業への財政的な援助は全くなかった。また、1956年当時に、以下のような懸念も大内経雄によって出されていた。「も一つわが国の技能者養成の難点は、現在労働基準法の技能者養成規程によって訓練が行われていることである。つまり監督行政の建前で技能者養成が行われていることである。しかし、これも最近では以前とくらべて大変によくなったが、何しろその訓練の動機が徒弟の弊害排除ということからきているので、一番大切な技能の積極的な指導という点について腰の入れ方もちがえば、監督の仕方もちよっとピントが合わない。これをやる業者も本当に技能を伸そうということより、賃金支払や危険有害作業や坑内労働の除外令といったようなことに魅力を感じてとびつき、本当の技能者養成の方はいいかげんにお茶をにごしているのかもしれない」<sup>7</sup>。

## (2) 職業訓練法による事業内職業訓練の認定

1947年の労働基準法の次に企業の技能者養成にとって大きな意味を持っていたのが1958年5月に制定された職業訓練法<sup>8</sup>で、この法律は労働基準法から職業訓練を独立させて、職業訓練の促進をはかるものだった。例えば、1958年当時の澁谷直藏官房長官は衆議院で、「企業内の職業

6 15職種とは「理科学機械工、精密機械工、電機機械組立工、鋳物工、鍛工、刻版工、精密印刷工、鍍金工、カットガラス工、レンズ研磨工、陶工、漆工、竹藤細工職、手捺染職、手織工」であった。

7 大内経雄「技能者養成」海後宗臣ら編『講座 教育社会学 第7巻 産業教育の基本問題』東洋館出版 1956 p.155

8 1958年の職業訓練法の条文については、国立国会図書館デジタルアーカイブ資料（職業訓練法）を参照した。職業訓練法の解説については大和田敢太「職業教育訓練立法の形成と変容」『彦根論叢』第363号 2006年11月 pp.1-23、隅谷三喜男・古賀比呂志編『日本職業訓練発展史 戦後編』日本労働協会 1978 pp.84-88を参照した。また、条文の文言のみ原文にそって漢数字を用い、それ以外はアラビア数字で統一している。

訓練はあくまでも積極的にこれを助長していくべき行政と監督行政とはその性格を異にするのであるから、この際その助長面は労働基準法から切り離して、この職業訓練法案の体系の中に吸収すべきである」「労働保護の面と切り離してやるこの技術的な技能養成の助長面、奨励面は訓練法の方でやる」<sup>9</sup>などと発言している。

第1条には「この法律は、労働者に対して、必要な技能を習得させ、及び向上させるために、職業訓練及び技能検定を行うことにより、工業その他の産業に必要な技能労働者を養成し、もつて、職業の安定と労働者の地位の向上を図るとともに、経済の発展に寄与することを目的とする。」と目的が明記されている。

この法律では職業訓練として公共職業訓練と事業内職業訓練の二つを想定し、「公共職業訓練と事業内職業訓練は、相互に密接な関連のもとに行われなければならない」（第3条第1項）ず、「公共職業訓練及び事業内職業訓練は、学校教育法（昭和二十二年法律第二十六号）による学校教育との重複を避け、かつ、これとの密接な関連のもとに行わなければならない」（第3条2項）とされた。企業の技能者養成にとって重要なのは「公共職業訓練」よりも「事業内職業訓練」の方であり、これは「事業主がその雇用労働者に対して行う職業訓練」（第2条第4項）と定義された。「労働大臣及び都道府県知事は、この法律の目的を達成するため、事業内職業訓練を行う事業主に対して、資料の提供その他必要な援助を行うよう努めなければならない」（第13条）ず、「都道府県知事は、申請により、事業内職業訓練について、前条の労働省令で定める基準に適合するものであることの認定をすることができる」（第15条）とされた。

そして、「都道府県及び労働福祉事業団は、申出により、認定職業訓練について、次に掲げる援助を行うように努めなければならない。一 一般職業訓練所又は総合職業訓練所の施設を使用させること。二 一般職業訓練所又は総合職業訓練所の職業訓練指導員を派遣すること。三 教科書、教材その他職業訓練に必要な資料を提供すること。四 前三号に掲げるもののほか、必要な便益を提供すること。」（第17条）というように、認定を受けた事業内職業訓練は便宜の提供を受けることができた。また認定事業内訓練所については「当該職業訓練を受ける労働者が労働基準法（昭和二十二年法律第四十九号）第七十条の規定に基く命令の適用を受けるべきものであるときは、都道府県労働基準局長の意見を聞くものとする」（第15条2項）とされ、「技能者養成規程」で認められていた契約期間、賃金、危険有害業務への従事などの特例も受けることができた。

企業の事業内訓練には単独で行うもの以外に共同で行うものがあり、後者についても「事業主が事業内職業訓練を共同して行うために組織した団体その他の事業主の団体がその構成員である事業主の雇用労働者に対して職業訓練を行う場合において、都道府県知事は、当該団体の申請により、その行う職業訓練について、第十四条の労働省令で定める基準に適合するものであることの認定をすることができる」（第16条）とされた。

9 これらの澁谷直藏官房長官の発言は、1958年3月3日と3月18日の衆議院社会労働委員会での発言で、大和田敢太「職業教育訓練立法の形成と変容」『彦根論叢』第363号2006年11月 pp.8-9から引用した。



特に、この認定を受けた共同の事業内職業訓練については、「国は、都道府県が第十六条第一項の認定を受けた事業主の団体に対して認定職業訓練に必要な経費の一部を補助した場合においては、当該都道府県に対して、予算の範囲内で、当該補助に要した経費の一部を補助することができる。」（第34条2項）と、経費負担も明記された。

### (3) 技能連携制度

職業訓練法の第3条2項には「公共職業訓練及び事業内職業訓練は、学校教育法（昭和二十二年法律第二十六号）による学校教育との重複を避け、かつ、これとの密接な関連のもとに行わなければならない」とあるが、この「密接な関連」の具体化が技能連携制度だった。

1961年に「学校教育法等の一部を改正する法律」が公布され、それに伴って1962年に「学校教育法施行令の一部を改正する政令」と「技能教育施設の指定等に関する規則」が公布された。これらによって、定時制や通信制の高校と企業内学校等の技能教育施設との連携制度が発足した。この制度の趣旨は、「高等学校の定時制又は通信制の課程に在学する生徒が、文部大臣の指定する技能教育施設において一定の基準に適合する技能教育を受けているときは、これを当該高等学校における教科の一部と見なして所定の単位を与えることができることとし、生徒の学習上の二重負担を軽減」<sup>10</sup>することにあつた。

ここでいう二重負担とは、企業内学校に進んだ中学卒業者が高校卒業資格を得るために、企業内学校の授業と並行して定時制又は通信制の高校の授業を受けることを指している。すなわち、企業内学校の多くは法律上の「高等学校」ではなかったため、修了したとしても高校卒業の資格を得ることはできなかった<sup>11</sup>。技能連携制度で企業内学校の授業が高等学校の授業と認められるようになり、二重負担の一部が軽減されることになったのである。そして、この技能連携制度で、全国から働く中学卒業者を受け入れる工業高校として構想されたのが広域通信制の科学技術学園<sup>12</sup>だった。

## 5 分析：企業内学校および養成工の量的拡大と衰退

### (1) 開始・再開

まず、表5で、1948年の「技能者養成規程」の養成実施事業場数を見ると、当初は認定職種が少数だったため事業場数も限られていたが、1951年の職種拡大とともに1530から8150、さらに37000事業所程度まで急激に増加している。この間の事業場規模等は定かではないが、「1事

10 文部省『産業教育百年史』1986 p.289

11 少数ではあるが、石川島重工業の石川島工業高等学校のように、高等学校として存在していた企業内学校もあり、この場合は企業内学校を卒業することで高校卒業の資格を手にすることができた。

12 科学技術学園（東京都世田谷区）は1964年に開校した広域通信制高校で、中学卒で働く若者の工業高校への進学機会を拡大するために生まれた。受け入れる学生の在籍する都道府県が二つ以上であることを「広域」という。技能連携制度を活用して、企業内学校が科学技術学園と連携することで、養成工は高校卒業の資格取得が容易となった。

表5 技能者養成事業場数と養成工数の推移

	事業場数 (a)	養成工数 (b)	b/a
1948	67	1968	29.4
1949	209	2399	11.5
1950	1530	8275	5.4
1951	8150	26727	3.3
1952	19566	50012	2.6
1953	37505	64135	1.7
1954	28282	64981	2.3
1955	27172	61388	2.3
1956	23474	55131	2.3
1957	22751	56419	2.5

出典：中央青少年問題協議会編『青少年白書』（1957年版）総理府青少年対策本部 1957 p.405 表 16  
および同（1958年版）総理府青少年対策本部 1958 p.285 より作成した。

業場当たりの技能習得者数 (b/a)」が平均2～3人に減少していることから、小規模事業所（中小企業）が大量に認定を受けて技能者教育に取り組んだことが推定できる。表6で、増加した産業分野を検討すると、繊維・電気・建設の増加が顕著で、これらの産業の事業所の増加が「技能者養成規程」に基づく事業場の増加に貢献したことがわかる。

また、表7で、1947年から1957年までの期間（「技能者養成規程」が出来て、職業訓練法が制定されるまでの期間）の認定年度別の単独養成所数を見ると<sup>13</sup>、1951年から1953年にかけて特に増加しており、この期間に総数の約4割（(24+25+28)/194）が認定を受けている。すなわち、朝鮮特需以降の1951年から1953年の時期に戦前に存在していた技能者養成所を再開する企業や新規に開始した企業が続出したと考えられる。

したがって、1951年に「技能者養成規程」の認定職種の拡大があり、中小企業も大企業も

表6 業種別の技能養成者数の変化

	1950(c)	1953(d)	d/c
繊維関係	407	19736	48.5
建設関係	2384	15218	6.4
機械関係	4613	7556	1.6
電気関係	109	1371	12.6
工芸関係	220	1192	5.4

出典：産業訓練白書編集委員会編『産業訓練百年史』日本産業訓練協会 1971 p.343 表 13を参照した。

13 この表は1968年4月30日現在の認定事業所名簿から作成された表で、認定を受けながら1968年以前に廃止した事業所は含まれていない。そのため、認定企業のすべてを網羅している訳ではない。

表7 「技能者養成規程」に基づく認定年度別の単独技能者養成所数

	企業数
1947	5
1948	11
1949	5
1950	11
1951	24
1952	25
1953	28
1954	15
1955	12
1956	25
1957	30
不明	3
計	194

出典：隅谷三喜男・古賀比呂志『日本職業訓練発展史 戦後編』日本労働協会 1978 p.46の表1を参照した。

1950年代初頭の戦後復興期に積極的に技能者教育を始め、なかでも繊維・電気・建設関係の増加が顕著であったと確認できる。

## (2) 拡大と衰退

1948年から1974年までの「技能者養成規程」・「職業訓練法」の認定事業所の訓練生データ（表8）を用いて、訓練者数が最多となった年度を探ると、単独<sup>14</sup>の場合では1964年、単独と共同<sup>15</sup>の合計値で1971年の92563人<sup>16</sup>である。さらに、技能連携制度の担い手の一つとなった科学技術学園の1964年から1984年までの入学者数・卒業者数と連携企業数の推移データ<sup>17</sup>（表9、図1～3）で、訓練状況を確認すると、最大値は入学者数では1969年（4597人）、卒業者数では1972年（3494人）、連携企業数では1971年（45社）である。したがって、1970年代初頭までが企業内学校（訓練）の拡大期ととらえることができる。

一方で、「職業訓練法」の訓練生データからも、科学技術学園の卒業者数データからも1970年代初頭以降には減少が始まっていることがうかがえる。

14 「単独」とは、事業主が都道府県知事の認定を受けて、その雇用労働者に対し職業訓練を行うもの。単独のデータ範囲は1952年から1969年までに限られる。

15 「共同」とは、中小企業の事業主の共同団体が都道府県知事の認定を受けて、団体の構成員である事業主の雇用労働者に対して職業訓練を行うもの。

16 この中には16788人の高校卒業者が含まれている。

17 このデータは科学技術学園『創立二十年史』1985に掲載の資料を加工したものである。資料には、企業以外の専門学校等の連携施設も含まれているため、企業との関連が明確なもののみをカウントした。

表8 技能者養成規程・職業訓練法による認定事業場の訓練生数の推移

	訓練生		
	単独	共同	計
1948	—	—	1968
1949	—	—	2399
1950	—	—	8275
1951	—	—	26729
1952	22029	27983	50012
1953	19544	44541	64085
1954	18251	46730	64981
1955	16078	45310	61388
1956	15482	39649	55131
1957	17827	38592	56419
1958	20174	42485	62659
1959	15806	38894	54700
1960	19445	42696	62141
1961	23134	45075	68209
1962	29031	43733	72764
1963	31259	45162	76421
1964	32413	47445	79858
1965	31235	51366	82601
1966	28797	54749	83546
1967	26290	57867	84157
1968	24033	60284	84317
1969	24677	58966	83643
1970	—	—	89663
1971	—	—	92563
1972	—	—	86396
1973	—	—	81573
1974	—	—	73205

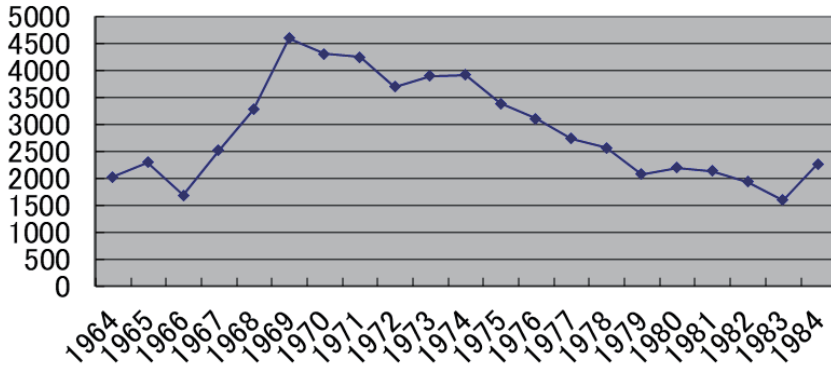
出典：1948年から1957年については沢井実『日本の技能形成』名古屋大学出版会 2016 p.171 の表 8-1 を参照した。1958・1959年は労働省職業安定局編『職業訓練年鑑（1960年版）』日本職業訓練協会 1960 p.183、1960年は中央青少年問題協議会編『青少年白書（1960年版）』総理府青少年対策本部 1960 p.170、1961年から1974年は労働大臣官房政策調査部編『労働統計要覧』各年度版より作成した。

表9 科学技術学園の入学者数・卒業者数・連携企業数の推移

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
入学者数	2024	2297	1684	2512	3276	4597	4306	4250	3692	3893	3917
卒業者数	—	—	—	—	2857	1091	1647	2440	3494	3148	3013
連携企業数	19	32	35	39	40	41	44	45	43	42	40
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	
入学者数	3387	3103	2731	2564	2074	2194	2140	1940	1596	2269	
卒業者数	2579	2788	2967	2562	2465	2143	2031	1644	1781	1694	
連携企業数	38	36	35	35	30	28	26	25	25	25	

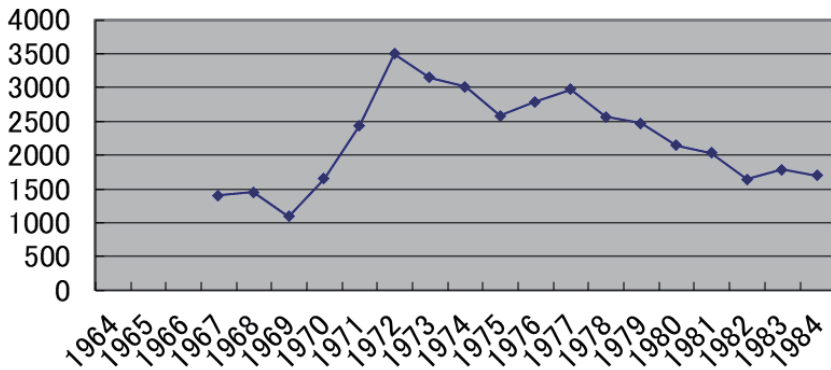
出典：科学技術学園『創立二十年史』1985 pp.59-65 を参照した。

図1 科学技術学園の入学者数の推移



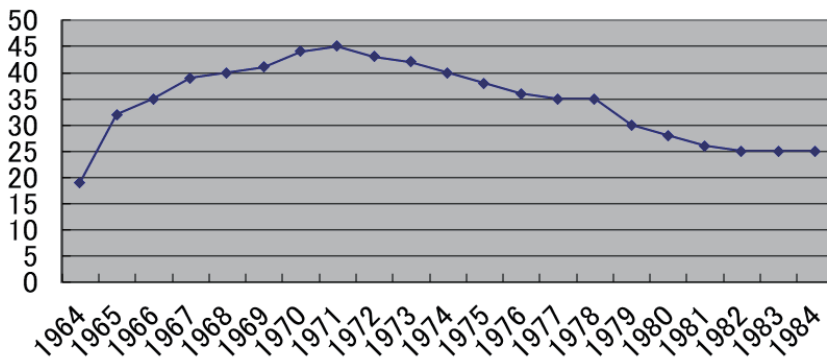
出典：科学技術学園『創立二十年史』1985 pp.64-65 から作成した。

図2 科学技術学園の卒業生数の推移



出典：科学技術学園『創立二十年史』1985 pp.64-65 から作成した。

図3 科学技術学園の連携企業数の推移



出典：科学技術学園『創立二十年史』1985 pp.59-63 から作成した。

### (3) 継続

1973年以降、企業内学校（連携企業数）の減少が確認されるものの、1984年までの科学技術学園のデータからは企業内学校は完全に消滅している訳ではなく、いくつかの企業は1970年代後半から1980年代にかけても存続させていることを確認できる。

例えば、科学技術学園のデータの1973年から1984年までの12年間のうち、10年以上継続させている企業は全69社のうち22社である。内訳は自動車4社（いすゞ自動車、トヨタ自動車、日産自動車、関東自動車）、自動車関連4社（厚木自動車部品、トヨタ車体、日本電装、日産ディーゼル工業）、電力4社（関西電力、東京電力、東北電力、電源開発）、鉄道1社（日本国有鉄道）、金属2社（日本冶金工業、日立電線）、電機・機械6ヶ所（工進精工所、コーシン・ラシン、サンワ埼玉高等職業訓練校<sup>18</sup>、日本電気、日立製作所、松下電工）、その他1社（箱根ロープウェイ）である。

特に継続した企業数が多い産業は自動車産業で、自動車関連企業を含めると合計8社、他に電機・機械の6ヶ所が注目される。継続率が高い産業は鉄道100%（1/1）、電力80%（4/5）、自動車67%（4/6）であった。電機・機械は継続数が6ヶ所と多いものの廃止企業数も多く継続率は19%（6/31）であった。

### (4) 技能訓練の位置づけ

表8から、1948年から1974年にかけて開始当初は年間約2000人から始まったが、その後、着実に増加し、1960年代以降は約6万人から9万人の技能訓練者を確認できる。ここから、第2節で参照した中学卒就職者（男）のうち、どれほどの割合が企業内学校の訓練（「技能者養成規程」、「職業訓練法」の認定事業所訓練）を受けたかを推計すると（表10）<sup>19</sup>、1950年代は1～6%程度、1960年代は6～20%程度、1970年代になると26～50%程度となる。

一見すると、1970年代に50%を超え、養成訓練が一般訓練（過半の労働者が受ける基礎訓練）にまで拡大したように見えるが、表10の訓練生推計値（e）には中学卒業者だけでなく高校卒業者なども含まれているため、過大な推計となっている。どの程度過大となっているかを検討するために、高校卒業者（18歳以上）を除外して1956年から1974年について推計すると、表

18 サンワ埼玉高等職業訓練校は三輪精機、埼玉精機、三進プレス工業所という同一企業グループに属する3社が参加する共同訓練所である。

19 まず、養成期間が3年と仮定し、1950年以降の各年度の技能習得者数を1/3にして、1学年当たりの技能習得者（養成工）数を推計した（制度1年目の1948年は1968人をそのまま、1949年は制度が生まれて2年目なので技能習得者数を1/2にして1学年当たりの技能習得者（養成工）数を推計した）。このように推計した1学年当たりの技能習得者数を各年度の中学卒就職者数で割って、表10の値を算出した。1948年から1957年の訓練者数は表5のデータを用い、1958年から1974年までの訓練者数は表8の「単独事業場訓練者数と共同事業場訓練者数の合計値」を用いた。この後者のデータには中学卒労働者以外の、高校卒労働者も含まれているため、過大に推計することになっている。



11になる<sup>20</sup>。過大推計分（ $g-j$ ）は1956年で2.1%、1961年で2.4%、1960年代後半で3～6%、1970年代初頭で2～15%程度となっている。特に1970年代に入って過大分が拡大しており、過大分を除くと1960年代末の訓練者比率は7～14%、1970年代初頭でも25～36%程度となる。

このことは、1950年代や1960年代当時の技能訓練には選抜性が高く、技能エリート（選抜に

表 10 訓練生比率の推計

	訓練生	中学卒（男）	e/f
	推計値（e）	（f）	（g）
1948	1968	280214	0.7%
1949	1200	374504	0.3%
1950	2758	407380	0.7%
1951	8909	410298	2.2%
1952	16671	388619	4.3%
1953	21378	325815	6.6%
1954	21660	363347	6.0%
1955	20463	418472	4.9%
1956	18377	457372	4.0%
1957	18806	410431	4.6%
1958	20886	413759	5.0%
1959	18233	356626	5.1%
1960	20714	260793	7.9%
1961	22736	341783	6.7%
1962	24255	396494	6.1%
1963	25474	360437	7.1%
1964	26619	323788	8.2%
1965	27534	267797	10.3%
1966	27849	229144	12.2%
1967	28052	199232	14.1%
1968	28106	167391	16.8%
1969	27881	140299	19.9%
1970	29888	114041	26.2%
1971	30854	90937	33.9%
1972	28799	74173	38.8%
1973	27191	64186	42.4%
1974	24402	47995	50.8%

出典：訓練生については、表 8、中学卒男子就職者数は表 4 に依拠して推計した。

20 どれほど過大推計となっているかは、1956年から1969年までは『青少年白書』掲載の「18歳未満のデータ」、1970年から1973年までは『労働統計要覧』掲載の「中学卒のデータ」で推計することで、検討できる。これらのデータは入手できる年度に限りがあり、異なるデータを接続して用いているため、大まかな推計となっている点は留意すべき点である。他に留意すべき点として、修正推計でも女子を除外できておらず、女子の人数分だけ過大に推計されたままである。

よる高い学習能力と技能訓練による高度技能を兼ね備えた者) 養成としての側面があったと理解できる。ただし、第2節で確認したように1970年代に高校進学率の上昇と中学卒就職者の減少で選抜性が下がり、企業の技能訓練は技能エリートではなく高度技能者を生み出すことになったと考えられる。

以上から、戦後復興期から高度経済成長期にかけての、中学卒業者の養成訓練は1970年代初頭まで量的な面で拡大を続けたものの、一般訓練(過半の労働者が受ける基礎訓練)にまでは拡大することはなく、1960年代半ばまでは選抜性の高い特殊訓練であり続け、1960年代後半以降は選抜性の弱まった特殊訓練となったことが分かる。

表11 表10の過大推計分の測定

	訓練生	中学卒(男)	h/i	過大推計
	推計値(h)	(i)	(j)	g-j
1956	8912	457372	2%	2.1%
1957	—	410431	—	—
1958	—	413759	—	—
1959	—	356626	—	—
1960	—	260793	—	—
1961	14466	341783	4%	2.4%
1962	—	396494	—	—
1963	—	360437	—	—
1964	—	323788	—	—
1965	19284	267797	7%	3.1%
1966	19890	229144	9%	3.5%
1967	19643	199232	10%	4.2%
1968	19634	167391	12%	5.1%
1969	19097	140299	14%	6.3%
1970	27982	114041	25%	1.7%
1971	25258	90937	28%	6.2%
1972	22103	74173	30%	9.0%
1973	—	64186	—	—
1974	17044	47995	36%	15.3%

出典：訓練生推計値の1956年から1969年については『青少年白書』（1957年版・1962年版・1966年版・1967年版・1968年版・1969年版・1970年版）掲載の「18歳未満訓練生」データを、1970年から1974年については『労働統計要覧』（1972年版・1973年版・1974年版・1976年版）掲載の「中学卒訓練生」データから作成した。中学卒男子就職者数は表4に同じ。

## 6 おわりに

本論文の目的は、戦後日本における企業内学校（養成所）および養成工の一般性・意義を量的側面から明らかにすることで、そのために第2節から第4節で先行研究、中学卒業者を取り巻く環境と進学・就職動向、戦後復興期から高度経済成長期にかけての技能者養成に関わる政策展開を確認した上で、第5節で「企業内学校（養成所）は、量的にいつ、どれほど拡大し衰退したのか、どのような産業で存続したのか」について検討した。

明らかになったのは、企業内学校（養成所）による技能訓練は戦後復興期から高度経済成長期（1970年代初頭）にかけて拡大を続け、それ以降に減少に転じたこと（単独訓練者については1960年代半ばにピークを迎えたこと）、減少傾向の中でも鉄道・電力・自動車などの産業では養成訓練を継続させる比率が高かったこと、1960年代半ばまでは技能者訓練（養成工訓練）は選抜性の高い特殊訓練であり続けたこと、1960年代後半以降は選抜性を弱めた特殊訓練となったことなどの点である。

本論文の当初に設定した研究課題は「戦後の日本で一時期普及し、その後に衰退したとされる企業内学校（養成所）およびその卒業者である養成工は、量的にいつどれほど拡大し衰退したのか、どのような産業で存続したのか」であったが、本論文の検討結果からは単独の場合で1960年代半ば、単独と共同の合計で1970年代初頭まで拡大し、それ以後減少していくが、鉄道・電力・自動車などの産業では存続していったとすることができる。

さらに、「養成工教育が戦後日本の中で、どれほどの一般性（規模）を持っていたのか」については、企業内学校（養成所）による技能訓練は量的な面で一般訓練（過半の労働者が受ける基礎訓練）にまで拡大することはなく、その意味で一般性を持つことはなかったと言える。言い換えれば、企業内学校（養成所）の技能訓練は1960年代末または1970年代初頭まで規模を維持・拡大させながら「選抜性の高い特殊訓練」として存在し、1970年代中盤以降は規模を縮小させながら高度技能者を育成する特殊訓練として存在し続けた点に、その意義があったと結論づけることができる。

本論文の検討結果からは、「なぜ鉄道・電力・自動車などの産業では企業内学校（養成所）による技能訓練が継続されたのか」「産業による技能訓練の必要性はどのように異なるのか」などのさらなる疑問が生まれるが、明らかにできてはいない。これらの点は今後の課題である。

## 参考文献

- 大内経雄「技能者養成」海後宗臣ら編『講座 教育社会学 第7巻 産業教育の基本問題』東洋館出版社 1956 pp.153-171
- 大和田敢太「職業教育訓練立法の形成と変容」『彦根論叢』第363号 2006年11月 pp.1-23
- 科学技術学園『創立二十年史』1985

桐原葆見編『技能者養成』ダイヤモンド社 1954  
沢井実『日本の技能形成』名古屋大学出版会 2016  
産業訓練白書編集委員『産業訓練百年史』日本産業訓練協会 1971  
隅谷三喜男・古賀比呂志編『日本職業訓練発展史 戦後編』日本労働協会 1978  
中央青少年問題協議会編『青少年白書』大蔵省印刷局 各年版  
松岡三郎『條解 労働基準法 三訂版』弘文堂 1956  
文部省『産業教育百年史』ぎょうせい 1986  
文部省『学校基本調査』各年度版  
労働省職業安定局編『職業訓練年鑑』日本職業訓練協会 1960  
労働大臣官房政策調査部編『労働統計要覧』各年度版

#### デジタル資料

国立国会図書館デジタルアーカイブ（職業訓練法・御署名原本・昭和33年・第4巻・法律第133号）  
[https://www.digital.archives.go.jp/DAS/meta/listPhoto?LANG=default&ID=F0000000000000110077  
&ID=&TYPE=](https://www.digital.archives.go.jp/DAS/meta/listPhoto?LANG=default&ID=F0000000000000110077&ID=&TYPE=)（閲覧日：2022年1月1日）

## 創価大学経営学会会則

- 第1条 本会は創価大学経営学会と称する。
- 第2条 本会の事務所は創価大学経営学部に置く。
- 第3条 本会は広く経営学並びにこれに関連する諸科学の考究およびその普及を図り、併せて研究者相互の協力と便宜を促進し、内外の学会との連絡を図ることを目的とする。
- 第4条 本会は前条の目的を達成するため、次の事業を行なう。
1. 機関誌「創価経営論集」の発行
  2. 研究会ならびに講演会の開催
  3. 公開講座の開催
  4. その他役員会において適当と認めた事項
- 第5条 本会の会員は、次の5種類とする。
1. 正会員 本学専任教員及び創価女子短期大学の教員で入会を希望し総会の承認を得た者
  2. 学生会員 本学の経営学部学生で所定の会費を納めた者
  3. 院生会員 本学の経済学研究科院生で所定の会費を納めた者
  4. 特別会員 本会の趣旨に賛同し、正会員総会の承認を得た者
  5. 賛助会員 本会の趣旨に賛同し、正会員総会の承認を得た法人及び団体
- 第6条 会員は所定の会費を納めなければならない。  
会費の額は正会員総会により決定する。
- 第7条 会員は本会の機関誌その他の刊行物の頒布を受け、各種の会合に出席することができる。
- 第8条 総会は正会員によって構成される。  
通常総会は毎年1回、臨時総会は必要に応じ会長がこれを招集する。
- 第9条 本会は次の役員を置く。
1. 会長 1名
  2. 委員 若干名
  3. 監査 1名
- 第10条 会長は経営学部長をもってこれにあてる。  
他の役員は総会において選出し、その任期は1年とする。但し再任を妨げない。
- 第11条 役員は次の任務を有する。  
会長は会務の全般を統轄し、本会を代表する。  
委員は会長の指揮に従って本会の諸業務を担当する。  
監査は本会の業務並びに会計を監査する。
- 第12条 会長は通常総会において当該年度の業務報告及び会計報告をし、その承認を得なければならない。
- 第13条 この会則の実施に関して必要な細目は総会の決議により、別に規定する。
- 第14条 この会則及び諸規定の改廃は総会の決議による。

### 付 則

- 第1条 本会の事業年度は4月1日より始まり、翌年3月31日に終る。
- 第2条 この会則は昭和51年4月2日よりこれを実施する。

創価大学経営学会正会員（五十音順）

天 谷 永	泉 谷 道 子
○大 場 隆 広	ガウタム・プラカシュ
國 島 弘 行	◎栗 山 直 樹
○里 上 三保子	志 村 裕 久
△中 村 みゆき	○野 村 佐智代
波多野 一 真	○平 岡 秀 福
前 田 清 隆	松 本 敬 子
○望 月 雅 光	安 田 賢 憲
○吉 元 浩 二	○リム・タイ・ウエイ

◎印は会長

○印は令和3年度委員

△印は同年度監査

創価大学経営学会役員（令和3年度）

会 長	栗山 直樹
副会長	平岡 秀福
庶 務	望月 雅光
監 査	中村 みゆき
会 計	里上 三保子
創価経営論集編集	大場 隆広 / 吉元 浩二
企業見学会	野村 佐智代 / リム・タイ・ウエイ



## 執 筆 者

栗山 直樹	本学教授
平岡 秀福	本学教授
志村 裕久	本学教授
吉元 浩二	本学准教授
リム・タイ・ウェイ	本学准教授
安田 賢憲	本学准教授
波多野 一真	本学准教授
大場 隆広	本学准教授

## 創 価 経 営 論 集 第 46 卷 第 1 号

令和 4 年 3 月 31 日 発 行

編集・発行人 創 価 大 学 経 営 学 会  
(〒 192-8577 東京都八王子市丹木町 1-236)  
電話 (042) 691-2211 (代)

代 表 栗 山 直 樹

製 作 株式会社紀伊國屋書店

# SOKA KEIEI RONSHU

THE REVIEW OF BUSINESS ADMINISTRATION

---

Vol. 46 No. 1 March 2022

---

## Contents

A Research Note on Teleworking Challenges for Better Working Modality under the COVID-19 Pandemic from 2020 to 2021 in Japan .....	<i>Naoki Kuriyama</i>	1
The Study of Operating Income Per Person Hour: Industry Analysis for Japanese Companies Before COVID-19 .....	<i>Shufuku Hiraoka</i>	11
The Study of Labor Productivity Per Hour — Analysis for Japanese Companies Before COVID-19 .....	<i>Shufuku Hiraoka</i>	27
Overview on Danish Mortgage Covered Bond Market .....	<i>Hirohisa Shimura</i>	45
An Exploratory Study on CSV Business in Korean Companies .....	<i>Koji Yoshimoto</i>	57
Investments, Trade and Port Management in the Maritime Silk Road (MSR): Comparative Japanese and Chinese Approaches .....	<i>Tai Wei LIM</i>	73
A Study on Competitive Behavior in Platform Business: A Comparison of the Platform Strategies of Cyber-Physical System Development Companies and Web Service-Related Companies .....	<i>Yoshinori Yasuda</i>	85
Using Machine Translation to Support Migrant Workers — Toward Achieving the SDGs .....	<i>Kazuma Hatano</i>	101
The Increase and Decrease of Corporate Apprenticeship Schools and Their Graduates in Post-war Japan: From the Mid-1940s to the Early 1970s .....	<i>Takahiro Oba</i>	113

Published by  
The Business Administration Society  
Soka University