

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 9 日現在

機関番号：10101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25420664

研究課題名(和文) 国際比較からみた近代日本の鉄鋼業都市の盛衰に関する研究

研究課題名(英文) A historical study about vicissitude of modern Japanese steel towns by international comparison

研究代表者

角 哲 (KAKU, SATORU)

北海道大学・工学(系)研究科(研究院)・助教

研究者番号：90455105

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、英・米・独の3カ国と日本の鉄鋼業都市の共通点と相違点を整理し、都市的な特徴を把握することを目的とする。共通点は、工場と居住区の明快な分離、職制を反映した居住地と住宅の区分、福利厚生施設の種類の、工場の合理的な生産システムの一部に位置付けられる。一方、相違点は、企業の福利厚生施策、住宅の所有(分譲/賃貸)、施設の構造と材料である。つまり、大きくハード面が共通し、ソフト面が相違する。特に、相違の背景には、各国のパターナリズムと日本の家父長主義が影響し、それがハード面の仔細や都市の持続性に違いを生じさせる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to grasp the feature about steel town, comparing U.K, U.S, Germany and Japanese examples. The common points are (1) clear separation of factory areas and dwelling areas, (2) zoning about officers and workers, (3) kind of welfare facilities. The different points are (4) the welfare policies of company, (5) ownership about houses and its land -sale or rent-, (6) construction system and materials of facilities. In general, hardware is common and software is different. On the background of the latter, there are difference between Japanese and European, American paternalism. And we can understand it from the difference of buildings' detail and sustainable the city.

研究分野：建築史・都市史

キーワード：近代 都市 工業 鉄鋼業 企業住宅地 パターナリズム 都市再生

## 1. 研究開始当初の背景

建築史の分野では、1980年代頃から企業の進出によって形成された鉱工業をはじめとする産業都市を対象とした研究が進められ、J. S. Garner 博士の一連の成果が注目される。このうち、“THE COMPANY TOWN Architecture and Society in the Early Industrial Age” (Oxford University Press, 1992) は Society of Architectural Historians (SAH) で欧米の研究者が発表した各国の事例研究について、Garner 博士が編んだ著作として見逃せない。また、アメリカの鉱工業都市の研究事例として、M. Crawford 博士の“BUILDING THE WORKMAN'S PARADISE The Design of American Company Towns” (VERSO, 1995) をあげることができる。このほか、紡績業で栄えたイギリスのニュー・ラナーク New Lanark など、ユネスコ世界文化遺産に登録された Company Town も多く、産業遺産として認識されている。産業都市研究は建築史以外の分野でも注目されており、経済史分野など、近年、相次いでその成果が単行本として刊行されている (例えば、M. J. Borges and S. B. Torres “COMPANY TOWNS Labor, Space, and Power Relations across Time and Continents” PALGRAVE MACMILAN, 2012 など)。

日本では、1950年代の後半から、経済や経営の分野での研究が進められてきた。しかし、分野の特性上、建築や都市空間を実証的に分析するには至っていない。建築史の分野では1980年代から炭鉱住宅に関する研究が進められてきた (例えば西山卯三『日本のすまい III』頸草書房、1980 など)。とはいえ、広く福利厚生施設や都市基盤施設などに着目し、住宅地や都市的視野で産業都市を論じた研究はいくつかの事例が散見されるのみで、総合的な視野を持った成果としては社宅研究会の『社宅街』(学芸出版社、2009) がほぼ唯一の成果といえる。

Garner 博士や社宅研究会の成果は、業種や時代を超えた事例を俯瞰し、実証的に産業都市を論じている点で都市の多様性を示唆するし、ユネスコの世界文化遺産は、企業の都市経営や福利厚生施設の歴史的な位置付けを伝えてくれる。しかし、いずれも個別事例の積み上げであるため、業種や地域、年代ごとの共通点や相違点を把握するには至らず、結果として近代産業都市の特徴を整理する視点そのものが見えにくい状況にある。

## 2. 研究の目的

本研究は、鉄鋼業で隆盛をみたイギリス、ドイツ、アメリカと日本の工業都市を対象に共通点と相違点を整理し、その盛衰の過程を比較することを目的とする。また、産業都市は往々にして斜陽化するため、海外の事例では、都市再生にも注目した。

対象事例を鉄鋼業都市 Steel Towns に限

定したのは、以下の2つの仮説による。

ひとつは、当該産業が紡績や鉱業に続く第2次産業革命に興るものであるため、企業の福利厚生施策が確立していることである。いまひとつは、工場規模が大きく従業員数も多いこと、新産業として未開地で福利厚生施設を含む開発が行われることから、都市の開発と斜陽化の特徴を把握する上で有効であることによる。

また、特に資源の枯渇で閉山して都市が衰退することから“Mining Camp”とされる鉱業 (川崎茂『日本の鉱山集落』大明堂、1973) と比較して、製造・加工を伴う鉄鋼業都市では一定の持続性も見込まれる。さらに、鉄鋼業は18世紀後半に始まるイギリスでの産業革命がドイツやアメリカ、そして日本へ伝播すること、20世紀には企業の寡占化が進むことから、相互の影響を把握する好例であるとも仮定した。

上述の通り都市は多様性を有するものであるため、産業都市の分析にも経済学や経営学、社会学など多分野からの多角的なアプローチが必要と考える。本研究は、そうした包括的な産業都市分析の一助として一定の意義があると考えている。

## 3. 研究の方法

本研究は、6章に示す通り、都市史を専門とする代表者と建築論、都市計画、住宅政策を専門とする3名の分担者が共同で調査を進めた。

対象事例は、A.北海道室蘭市の日本製鋼所 (以下、日鋼) を設立した3社の1社であるイギリスのヴィッカーズ Vickers 社のあるバロー・イン・ファーンネス Barrow in Furness、B.ドーマンズ・ロング Dormans Long 社のあるミドルスブラ Middlesbrough、C.三菱社などが参照したドイツのクルップ Krupp 社のあるエッセン Essen と D.官営製鉄所の設立に参画し、工員らの研究先にもなった (例えば、佐木隆三『宿老・田中熊吉伝 鉄に挑んだ男の生涯』文藝春秋、2004) グーテホーフ・ヌンクス・ヒュッテ (Gutehoffnungshütte, GHH) 社のあったオーバーハウゼン Oberhausen、E.イギリス出身の A. カーネギーがアメリカで設立した U.S.スチール (旧カーネギー・スチール Carnegie Steel) のあるピッツバーグ Pittsburgh と近郊のホームステッド Homestead、そして F.日鋼と日本製鐵 (以下、日鐵) のある室蘭、同じく日鐵の製鉄所がある G.岩手県釜石市、H.兵庫県姫路市 (特に広畑区) とした。併せて、イギリスの事例としていずれもユネスコ世界文化遺産に登録されている T. Salt によるソルティエ Saltaire や W. Lever によるポート・サンライト Port Sunlight の現況把握も行なった。

いずれも現地でも現況調査を実施したほか、現地やデジタル・アーカイブを用いて郷土資料や企業史 (図1)、企業案内、古写真、古地

図(図2)、施設配置図(図3)などを収集した。資料収集のために訪問した主な資料館とその所在地を表1に示す。

表1 調査先一覧

	施設名称	所在地
A	Cumbria Archive and Local Studies Centre, Barrow	Barrow in Furness
B	Teesside Archive	Middlesbrough
C	Historisches Archiv Krupp	Essen
D	Digitale Texte der Bibliothek des Seminars für Wirtschafts- und Sozialgeschichte	Universität zu Köln
E	Carnegie Library Homestead / Pittsburgh	Homestead / Pittsburgh
F	国立公文書館/国立国会図書館他	東京
G	釜石市郷土資料館他	岩手県釜石市
H	新日鐵住金(株)広畑製鐵所他	兵庫県姫路市

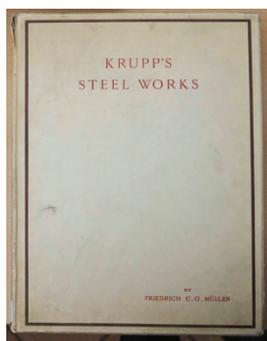


図1 クルップ社社史 (Villa Hügel 蔵)



図2 ミドルズブラの地図 (Teesside Archive 蔵)

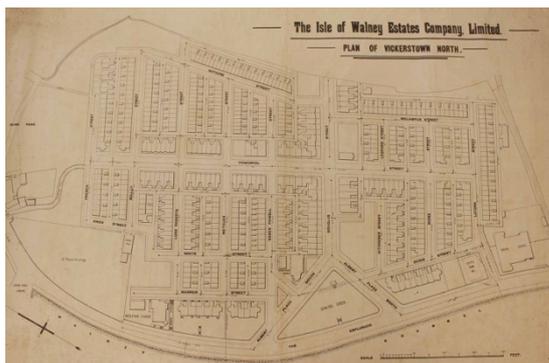


図3 ヴィッカーズ・タウンの施設配置図(部分)

#### 4. 研究成果

##### (1) 共通点とその主な事例

共通点は大きく以下に示す3点にまとめられる。概して、それは主に施設とその配置、すなわちハード面に顕われる。

##### ① 工場と従業員居住区の明快な分離

工場と従業員居住区は明快に分離され、その方法には、工場に近接しながらも引き込み線や幹線道路、河川などで区分する事例(バ

ロー・イン・ファーンレス、ミドルズブラ、オーバーハウゼン、エッセン、ホームステッド、室蘭、釜石、広畑)、住宅地として工場から独立する事例(エッセン、ミドルズブラ近郊、室蘭、釜石、広畑)がある。

この違いは、開発年代によるところが大きく、当初、従業員の居住地は工場に近接するが(図4)、新規開発では独立した開発が行なわれる。後者として、例えばエッセン(Margarethehöhe, 1909-28)やミドルズブラ近郊(ドーマンズタウン、図5)では、田園都市思想の影響が、室蘭(日鐵の知利別)や釜石(小佐野)では地形や衛生面、広畑(京見)では法定都市計画の影響が見受けられる。特に日本では、職員と工員の居住環境が差別化され、それは1934年に発足した日本製鐵の幹部で、新工場の開発を主導した進來要の回顧録に記される(進來要『建設ヲ顧ミテ』日本製鐵株式會社輪西製鐵所、1941)。

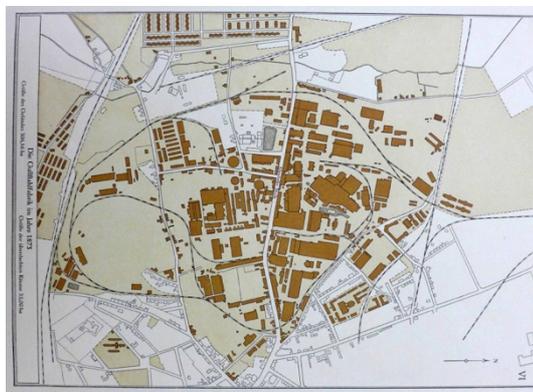


図4 1873年のクルップ工場と労働者の住宅地 (Villa Hügel 蔵)



図5 ドーマンズ・タウン (2014年撮影)



図6 京見社宅 (広畑製鐵所蔵)

##### ② 職制を反映した居住地と住宅の区分

従業員居住区は、開発時期を問わず主に職員と工員に大きく分かれる。また、職階級によって住宅の面積や仕様も異なる。敷地が傾斜地の場合、高低差と住宅の等級が反映される室蘭(日鐵・知利別)や広畑(京見、図6)の日本の事例がある一方、バロー・イン・ファーンレス(ヴィッカーズ・タウン、図3・図7)と室蘭(日鋼・茶津)では、中腹でも眺望の開けた場所に、より高い等級の住宅を配している。これは日鐵の知利別と京見が片斜面を敷地とする一方、ヴィッカーズ・タウンと日鋼の茶津は複雑な斜面を敷地とするという地形の違いによるところが大きく、特にヴィッカーズ・タウンと茶津は、関連のあつ

た企業が同時期に開発した住宅地である点が注目される。



図7 ヴィッカーズ・タウン  
(2014年撮影)



図8 マルガレーテンヘーエ  
(2013年撮影)

### ③ 福利厚生施設の種類

居住区に設けられた従業員福利厚生施設の種類として、購買(図8)、職員と工員のクラブ、学校、病院など、住宅を中心に日常生活を補完する施設が整う。こうした施設は、新たな市街地を形成する上でも核となった。

このうち、オーバーハウゼン(図9)や日本の3都市の病院(図10)は、現在も地域医療に貢献している。また、視野を拡大すると、隣接あるいは近郊の市街と結ぶ幹線道路や鉄道を敷設することで交通ネットワークを形成し、それが都市的な発展にも大きく寄与した。



図9 オーバーハウゼン  
(2013年撮影)



図10 広畑製鐵所病院  
(広畑製鐵所蔵)

## (2) 相違点とその主な事例

相違点は大きく3点にまとめられ、それは主に福利厚生施策、すなわちソフト面に顕われる。

### ④ 企業の福利厚生施策

欧米では、企業家のパターナリズム Paternalism という慈恩主義によって継続性のある運営が行われたほか、多様で優れた意匠の施設群と豊かな緑が住宅地の景観を形成した。日本でも、職員居住区では植栽を配して居住環境の向上を図ったことが、進来要の『建設ヲ顧ミテ』に窺うことができるが、特に工員居住区では企業家による家父長主義により、合理性の高い施設群による住宅地が形成された。

そもそも福利厚生施策は、労働力の確保と定着、そして再生産 Re-creation を促す点で生産システムの一つと位置付けることができる。とはいえ、欧米では、企業が従業員に一定の責任を負わせる一方、日本では企業が従業員の生活を丸抱えしようとし、この点が欧米と日本の企業の相違点といえる。

例えば、クルップ社では、エッセンのアル

テンホーフ Altenhof I と II (1893-1907、1904-14)、マルガレーテンヘーエを退職後や未亡人にも提供したが、日本では籍を失うと退去しなければならないという差異がある。

また、その一端は、ヴィッカーズ社と G.H.H 社、日鋼の企業案内の目次項目が類似しているが、紙幅をいかなる項目に割くかは異なることに垣間見ることできる(図11)。特に図12の”Souvenir of Vickerstown”は、29ページの小冊子で、見開きの左に解説、右に図版を掲載する。13枚の図版のうち、9枚が住宅やそれらが形成する町並みに関するもので、住宅の平面図を掲載するものもある。



Die Wohlfahrts-  
einrichtungen  
der Gutehoffnungshütte  
1912

図11 ヴィッカーズ・タウン(左)とグーテホーフ・  
ムンクス・ヒュッテ社(右)の案内

(Cumbria Archive、Universität zu Köln 蔵)



図12 Souvenir of Vickerstown の掲載図

(Cumbria Archive 蔵)

### ⑤ 住宅の所有(分譲/賃貸)

欧米と日本の福利厚生施策の違いのひとつは、住宅の所有である。欧米では、Margarethe Krupp 財団の様に財団を設立して運営する場合や分譲を前提に住宅地開発を行なう場合があり、後者では居住者である従業員は組合を設立して住環境を維持する。

一方、日本では土地、建物共に企業が所有することが一般的である。例えば、1901年に1,000戸の住宅が完成したヴィッカーズ・タウンは、第1次大戦後に分譲されたが、同じヴィッカーズ社が創設に参画した日鋼は、現在に至るまで自社で所有している。

### ⑥ 施設の構造と材料

欧米と日本の施設の違いは、大枠において一般論と同様に石造と木造という構造の違いといえる。また、屋根など仕上げ材にも相違があるが、この点は地場産材や気候などの地域性に起因する。福利厚生施設を住宅とその他のサービス施設に区分して考えると、前者に大きな違いが顕われる。とりわけ、新規開発の住宅地ではバロー・イン・ファーネス

(図12)やピッツバーグ近郊(図13)、エッセンでは、意匠的にも優れた住宅がみられる。一方、開発の草創期や日本では、合理的で簡素な意匠の住宅が中心で、意匠的に優れた住

宅は一部の幹部職員に限られる。その背景には、郊外の住宅と企業の社宅の違い、つまり「商品」としての住宅と福利厚生施設としての住宅の違いが認められる。これは、パターンリズムと家父長主義に基づく違いともいえるであろう。



図 12 ヴィッカーズ・タウン (2014年撮影)



図 13 ホームステッド (2015年撮影)

### (3) 都市の再開発

対象事例のうち、オーバーハウゼン(図14)とピッツバーグ近郊のホームステッド(図15)は、工場操業を停止した。前者はドイツの国家プロジェクトである IBA エムシャーパークの一つに位置付けられているし、ホームステッドも産業遺産を巡るサイクリングロードが整備されている。また、いずれも大型量販店、いわゆるロードサイドショップを誘致して産業遺産と共に当該地域の核をなしているところに都市再開発手法の一端をみてとれ、ホームステッドでは河川沿いに高齢者の集合住宅と医療施設を建設している。しかし、いずれも工業操業時に開発された住宅地が、現在もその機能を失うことなく使用され、住宅地そのものも産業遺産として認識されている。



図 14 オーバーハウゼン (2013年撮影)



図 15 ホームステッド (2015年撮影)

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 4 件)

- ① 中野茂夫・角哲・中江研・小山雄資・井上亮「戦時下における播州臨海工業地帯の造成と工業都市計画 - 広畑・網干・高砂を事例に」日本建築学会計画系論文集 717 号、2015.11、pp. 2713-2723、査読有り
- ② 角哲・中野茂夫・中江研・平井直樹・小山雄資「日本製鐵(株)広畑製鐵所の開発過程にみる福利厚生施設の設置時期と種類について 日本製鐵(株)広畑製鐵所の初期工業開発の経緯 その 2」日本建築学会計画系論文集 716 号、2015.10、

pp. 2385-2393、査読有り

- ③ 角哲・中野茂夫・中江研・小山雄資・平井直樹「日本製鐵の広畑進出と都市形成における法定都市計画の影響および社宅街造成について 日本製鐵(株)広畑製鐵所の初期工業開発の経緯 その 1」日本建築学会計画系論文集 701 号、2014.7、pp. 1673-1681、査読有り
- ④ 中江研・角哲・中野茂夫・小山雄資「日本製鐵(株)広畑製鐵所の社宅街開発における住宅営団の関与と臨時農地等管理令の影響について」日本建築学会計画系論文集 695 号、2014.1、pp. 207-216、査読有り

〔学会発表〕(計 2 件)

- ① Yusuke Koyama, Satoru Kaku, Shigeo Nakano, "LANDSCAPE TRANSITION OF POST-WAR COMPANY HOUSING IN JAPAN", 2016.7 (採用決定)、IPHS conference in Delft、アブストラクト審査有り
- ② 角哲・中野茂夫・中江研・小山雄資「釜石鉱山(株)の構内・公園(鈴子)社宅街の福利厚生施設と配置」2013 年度日本建築学会大会(北海道)学術講演会、2013.8、pp. 427-428

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

角 哲 (KAKU Satoru)

北海道大学・大学院工学研究院・助教

研究者番号：90455105

(2) 研究分担者

中野 茂夫 (NAKANO Shigeo)

島根大学・大学院総合理工学研究科・教授

研究者番号：00396607

(3) 連携研究者

中江 研 (NAKAE Ken)

神戸大学・大学院工学研究科・准教授

研究者番号：40324933

(4) 連携研究者

小山 雄資 (KOYAMA Yusuke)

鹿児島大学・大学院理工学研究科・准教授

研究者番号：80529826