

「伝えたい千葉の産業技術 100選」の調査

*村井克行

Katsuyuki MURAI

要旨：今年度から千葉県における歴史的産業技術を次世代へ継承することを目的とした「伝えたい千葉の産業技術 100選」を創設した。これは現代産業科学館が事務局となって登録原案を作成し、当館の展示・運営協力会理事会が選定委員会となり決定するものである。今年度行った調査対象資料の分類及び登録原案の作成について報告する。

キーワード：歴史的産業技術 教育事務所 モーター 銑鋼一貫生産工場 かん水 ヨウ素

1 はじめに

国立科学博物館の産業技術史資料、重要科学技術史資料（未来技術遺産）や経済産業省の近代化産業遺産、千葉県の千葉ものづくり認定製品等、産業技術に関する資料は既に多く存在している。将来の技術者を育成するために、小・中学生が千葉県の産業の歴史を学ぶことは大切である。「伝えたい千葉の産業技術 100選」では、当館にある産業技術調査資料、収蔵資料や上記の資料をもとに、小学校では「地域の学習」、中学校では「キャリア教育」と結びついた内容で教材となるものを選定していく。

今年度は新規事業ということもあり、調査対象となる資料の分類からはじめた。小・中学校の教材にするという観点から、千葉市及び教育事務所ごとにそれぞれの資料の分類を行った。この報告書では、資料の分類及び自分が担当した3つの登録原案について報告する。

表1 教育事務所一覧

事業所の名称	所管区域
葛南教育事務所	市川市, 船橋市, 習志野市, 八千代市, 浦安市
東葛飾教育事務所	松戸市, 野田市, 柏市, 流山市, 我孫子市, 鎌ヶ谷市
北総教育事務所	銚子市, 成田市, 佐倉市, 旭市, 四街道市, 八街市, 印西市, 白井市, 富里市, 匝瑳市, 香取市, 印旛郡, 香取郡
東上総教育事務所	茂原市, 東金市, 勝浦市, 山武市, いすみ市, 大網白里市, 山武郡, 長生郡, 夷隅郡

事業所の名称	所管区域
南房総教育事務所	館山市, 木更津市, 市原市, 鴨川市, 君津市, 富津市, 袖ヶ浦市, 南房総市, 安房郡

2 「伝えたい千葉の産業技術 100選」について

(1) 創設の趣旨

当館では千葉県における歴史的産業技術を次世代へ継承することを目的とした「伝えたい千葉の産業技術 100選」を創設した。現在、本県を発展させた歴史的産業技術は数多くあるが、これらの技術は時代とともに記憶から薄れ、次世代へ引き継ぐべき多くの資料も散逸している状況である。このことから、本県の産業技術発展のターニングポイントとなった内容や、県内各地域での歴史的な役割を調査し、次世代における新たな技術の創成を目指すものである。

(2) 調査対象

- ① 産業技術史資料情報センター
産業技術史資料
- ② 経済産業省 近代化産業遺産
- ③ 現代産業科学館
千葉県工業歴史資料調査報告書
- ④ 千葉県教育委員会
千葉県の産業・交通遺跡
- ⑤ 現代産業科学館収蔵資料
- ⑥ 現代産業科学館調査資料
- ⑦ 千葉県商工労働部産業振興課
千葉ものづくり認定製品

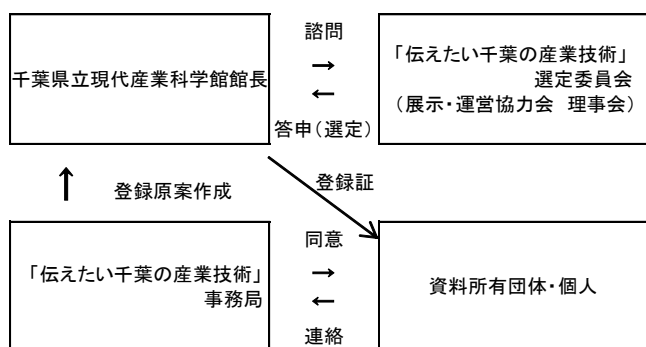
(3) 調査分類

(産業技術史資料情報センター大分類に準拠)

◆映像・情報・コンピュータ関連

- ◆電気・電力関連
- ◆産業機械関連
- ◆自動車・船・一般機械関連
- ◆金属関連
- ◆化学関連
- ◆繊維・紙・木材関連
- ◆鉱業・建設・窯業関連
- ◆食品・農林漁業関連
- ◆その他

(4) 選定組織



*展示・運営協力会
館の博物館活動の充実・発展のために、館の趣旨に賛同する専門的知識を有する団体及び個人(約90会員)

図 1 選定組織

(5) 登録制度

- ・登録及び登録証等の交付
選定された歴史的産業技術については台帳に登録するとともに、現代産業科学館館長名で登録証を交付し、ホームページ上で公開する。
- ・登録された資料について現代産業科学館で順次公開する。

3 今年度の調査内容

(1) 調査対象資料の分類

はじめに、当館の収蔵資料及び調査資料を除く 5 つの資料について、千葉市及び教育事務所ごとに分類した。

対象となる資料の総数は 560 点であり、そのうちの半数以上を国立科学博物館が取りまとめた産業技術史資料が占める。千葉ものづくり認定製品は、年 2 回の認定を行っており今後さらに増える見込みである。

各事務所及び千葉市での資料数では、中小企業が集中している葛南教育事務所管内が最も多く、次いで東上総教育事務所管内となっている。南房総教育事務所管内は、橋や橋梁、トンネルなど千葉県の産業・交通遺跡に含まれる資料と新日本製鐵君津製作所、東京電力の各発電所等についての千葉県工業歴史資料調査報告書の資料の割合が他の管内に比べ高くなっている。東葛飾教育事務所管内は平成 18 年以降に認定された千葉ものづくり認定製品の割合が高くなっている。北総教育事務所管内は、近隣に成田空港があることから航空機関連の資料が多い。また、銚子市内の建造物に関する資料も多い。千葉市は 51 点と最も資料数は少ないが、今年度登録原案を作成した旧川崎製鉄千葉製鉄所や東京電力千葉火力発電所など、当館が行った千葉県工業歴史資料報告書の資料が多い。

千葉市及び教育事務所ごとの資料については各担当者が分析し、登録原案を作成する。

表 2 調査対象資料の分類 (各教育事務所及び千葉市)

資料	教育事務所					千葉市	計
	葛南	東葛飾	北総	東上総	南房総		
産業技術史資料	86	40	35	93	36	26	316
近代化産業遺産	1	16	5	0	0	1	23
千葉県工業歴史資料調査報告書	0	1	2	0	11	2	16
千葉県の産業・交通遺跡	2	8	29	11	37	1	88
千葉ものづくり認定製品	31	40	9	9	7	21	117
計	120	105	80	113	91	51	560

(2) 調査内容

ア (株) 日立製作所 習志野工場

(ア) 原案のおもな内容

この工場は日立製作所亀有工場からモーター及び制御部門を移転したものであり、当時は東洋一のモーター工場であった。現在は(株)日立産機システム習志野事業所となり、1910年(明治43年)に製造された純国産初のモーターである「5馬力誘導電動機」が保管されている。これは日立グループの創業者である小平浪平と職工たちが、自分たちだけで設計・製図からコイル巻きまで行い製作した日立グループの最初の製品である。現在は、モーター事業をはじめとして、風水力システム、制御システムなど幅広い事業に取り組んでいる。



図2 設立当時の習志野事業所全景

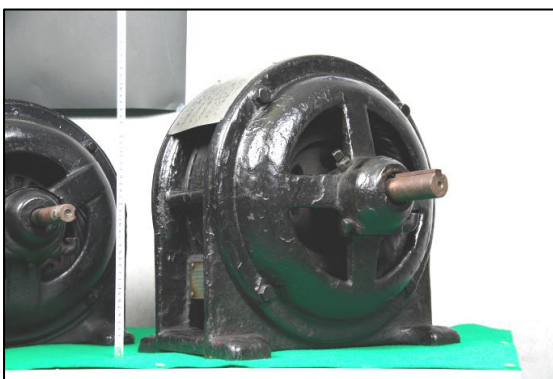


図3 5馬力3相誘導電動機 1号機

(イ) 調査方法

千葉県工業歴史資料調査報告書第8号において、当時の(株)日立製作所産業機器グループ生産統括本部モートル部部長の石倉明氏によって「千葉県におけるモーター製造の歴史」という報告がされている。この報告書の中で「東洋一のモーター工場」の

建設や「5馬力誘導電動機」についての内容が100選の登録原案に適すると考え、調査をはじめた。(株)日立産機システム営業企画部広報・宣伝グループの御協力をいただき、「眼で見る習志野工場10年の歩み(第一巻)」や日立産機システムニュースを参考にし、登録原案を作成した。その中で、小・中学生にとってわかりやすい内容にするために「暮らしの中で使われているモーター」というコラムを設けた。

イ (株) 川崎製鉄千葉製鉄所 第1号高炉

(ア) 原案のおもな内容

川崎製鉄千葉製鉄所第1号高炉は、炉体がドイツ式で炉頂はアメリカ式と、当時の世界最先端の技術を取り入れ、1953年(昭和28年)6月17日に運転を開始した。戦後初の銑鋼一貫生産工場となり、同じころに運転を開始した東京電力千葉火力発電所とともに、京葉工業地域の発展のきっかけとなり、わが国の高度経済成長を支えてきた。当時、海外から鉄鉱石を受け入れ、製品を海外に輸出するという臨海製鉄所の概念は、全く新しい考え方であった。第1号高炉の通算の実働時間は21年6カ月、通算の生産量は975万トンであった。



図4 川崎製鉄千葉製鉄所 第1号高炉



図5 川崎製鉄千葉製鉄所 第1号高炉全景

(イ) 調査方法

千葉県工業歴史資料調査報告書第 1 号において、当時の(株)川崎製鉄製鋼研究室主任研究員の反町健一氏によって「川崎製鉄千葉製鉄所 1 号高炉の建設について」という報告

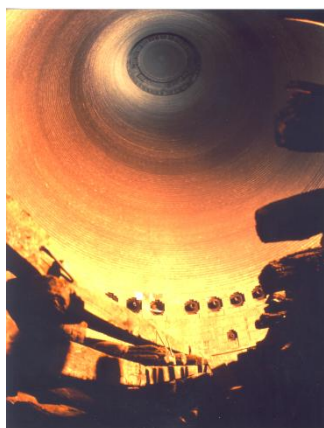


図 6 高炉内部

がされている。この第 1 号は、現在当館で行われている産業技術調査の最初の報告書である。この中で、川崎製鉄千葉製鉄所が戦後初の銑鋼一貫生産工場なり、第 1 号高炉がその中核を担ったことが報告されている。京葉工業地域誕生のきっかけとなったこの第 1 号高炉は千葉県にとって重要なものであると考え、調査を行った。(株)川崎製鉄は 2003 年(平成 15 年)4 月に NKK(日本鋼管株式会社)との統合によって JFE スチール株式会社となった。JFE スチール(株)は当館の展示・運営協力会会員であり、当館の「現代産業の歴史」展示室には川崎製鉄千葉 1 号高炉の 10 分の 1 模型が展示されている。また、当館のホームページ内のアーカイブスの中にあるデジタルミュージアムにて「鉄の町の歴史の記憶と記録」というタイトルで川崎製鉄千葉製鉄所について紹介されている。これらの資料等から報告書を作成した。また、「高炉のしくみ」というコラムをつくり、鉄鋼生産の中で高炉が占める役割をわかりやすく説明した。

ウ (株) 合同資源千葉事業所

(ア) 原案のおもな内容(予定)

株式会社合同資源の前身である(株)相生工業は 1934 年(昭和 9 年)に千葉県一帯の地下に天然ガスと共有する地下かんすい中に、多量のヨウ素が含まれていることに着目し、千葉県大多喜町に上瀑工場を建設し、日本で初めて、かん水からのヨウ素製造を開始した。現在の事業内容はヨウ素、ヨウ素化合物の製造および販売、天然ガスの開発および販売を行っている。

(イ) 調査方法

千葉県工業歴史資料調査報告書第 4 号において、

当時の(株)合同資源産業千葉事業所鉱業部副部長の遠藤宣哉氏によって「ヨウ素生産、精



図 7 ヨウ素

製技術の歴史」という報告がされている。この報告書では千葉県のヨウ素鉱業の歩みや、当時の合同資源で行われていた銅法によるヨウ素製造方法や追い出し法(ブローアウト法)によるヨウ素製造等が書かれている。また、(株)合同資源のホームページにも詳しくヨウ素やヨウ素製品についての説明が載っている。これらの資料を参考に報告書を作成した。また「ヨウ素はどこにあるの」というコラムをつくり、千葉県のヨウ素生産等について説明した。

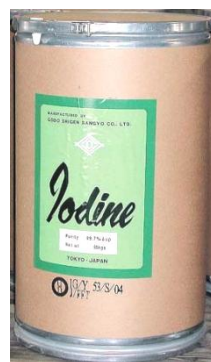


図 8 ヨウ素製品



図 9 (株) 合同資源千葉事業所

(3) 今後の課題

ア 調査対象資料について

調査対象資料は 560 点以上あるが、それぞれの資料が調査、認定された時期がかなり異なっており、現在の報告書にまとめる際にそれぞれを比較し、検討することが難しい。また、千葉ものづくり認定製品は、県内の中小企業が開発・製造した優れた工業製品であるのに対し、千葉県工業歴史資料報告書では発電所や製鉄所など大規模な工場等を調査している。また、千葉県の産業・交通遺跡では橋や駅、トンネルなどが含まれている。このように、調査対象資料それぞれが多様なものであるため、一つ一つの資料が持つ特色を十分

に把握することが重要である。そのうえで、小・中学生の教材にするという目的をきちんと認識し原案を作成していくことが大切である。

イ 企業との連携について

当館の展示・運営協力会加盟の企業については、当館の産業技術調査や「伝えたい千葉の産業技術 100 選」についての認識があり、補足資料の協力依頼などをスムーズに行うことができた。それ以外の企業については、当館の産業技術調査及び「伝えたい千葉の産業技術 100 選」について説明し協力を依頼したが、その際に、なぜその企業が候補となったのか、「伝えたい千葉の産業技術 100 選」創設の目的は何かを問われることがあった。展示・運営協力会会員以外の企業にとっての当館の印象は強いとは言えず、担当の方に細かく説明し、この調査活動について理解してもらったところである。補足資料の提供などをお願いする場合には、多忙な企業の業務のなかで、協力していただくためには、十分な時間を取って企業側に資料を探していただくようにしなければならない。企業にとっても「伝えたい千葉の産業技術 100 選」の候補になったことを好意的に受け止めていただけるよう丁寧に説明し対応することが必要である。最終的に報告書が完成する前に、その内容について企業の方に見ていただき、修正をして報告書を完成させた。

ウ 登録制度について

今年度の登録については3月の展示・運営協力会の理事会において選定された後に行う予定である。ただし、今年度からの登録ということもあり、その方法については現在検討中である。

4 おわりに

今年度からの事業であり、「伝えたい千葉の産業技術」事務局員となった担当者と、何度も会議を重ねながら報告書を作成することができた。現時点では3月の展示・運営協力会理事会での認定を受けていないので、今年度の認定がいくつとは報告できないが、千葉市及び教育事務所ごとに原案を作成することができた。「千葉県における歴

史的産業技術を次世代へ継承する」ことを目的とし、「小・中学生の副教材となる」ことを事務局であるそれぞれの担当者がしっかりと認識し原案を作成していくことが重要なことである。また、今後数年間をかけて調査を継続していくなかで、新しい調査対象資料の発掘等を併せて行っていきたい。国立科学博物館産業技術史情報センターの産業技術史資料とは一味違う千葉県立現代産業科学館の「伝えたい千葉の産業技術 100 選」を目指したい。

参考文献

- 「千葉県工業歴史資料調査報告書」第1号
(1993年3月 現代産業科学館)
- 「千葉県工業歴史資料調査報告書」第4号
(1996年3月 現代産業科学館)
- 「千葉県工業歴史資料調査報告書」第8号
(2000年3月 現代産業科学館)
- 「千葉県の産業・交通遺跡」
(1998年12月 千葉県教育委員会)
- 「眼で見る習志野工場 10年の歩み (第一巻)」
(1973 (株) 日立製作所習志野工場)