

日本機械学会「機械遺産」が伝えること

著者	星 朗, 緒方 正則, 小野寺 英輝, 大久保 英敏
雑誌名	東北学院大学工学部研究報告
巻	50
号	1
ページ	1-8
発行年	2016-02
URL	http://id.nii.ac.jp/1204/00000533/

日本機械学会「機械遺産」が伝えること

The Meaning of the JSME's "Mechanical Engineering Heritage" designation

星 朗*1
Akira HOSHI緒方 正則*2
Masanori OGATA小野寺 英輝*3
Hideki ONODERA大久保 英敏*4
Hidetoshi OHKUBO

Abstract: The "Mechanical Engineering Heritage" designation was introduced in 2007 by the Japan Society of Mechanical Engineers (JSME) at its 110th establishment commemoration. The number of time with this designation had reached nine times by 2015. In this paper, the outline of all 76 Mechanical Engineering Heritages, including 7 cases that were authorized in 2015, is described. Furthermore, we ponder the meaning of the Mechanical Engineering Heritage designation.

Keywords: Mechanical Engineering Heritage, Technology and Society Division, The Japan Society of Mechanical Engineers, Technology and Society Division

1 はじめに

日本機械学会 (The Japan Society of Mechanical Engineers 略称 JSME) では、機械技術がどのように社会や産業の健全な発展に役立っているか、その将来はどのように社会生活等に貢献できるかを広く社会と共に思考する国民的な記念日として「機械の日・機械週間」を制定[1]している。技巧上達を祈念する中国の祭りである「乞巧奠(きっこうでん)」「乞は願い、巧はたくみ・技術、奠は祭り」に於いて、神に捧げる御衣を「棚機(たなばた)」という織機で織り上げたことから生じたとされる「七夕」の中暦に当たる8月7日を「機械の日」、8月1~7日を「機械週間」(メカウィーク)と定義している。

「機械週間」のイベントとして、支部・部門ならびに関係諸団体による様々な記念行事が全国各地で開催されている。日本機械学会では、2007年度より「機械の日」を記念した行事を開催してきており、記念講演を初めとする企画とともに「機械遺

産認定表彰式」が行われている。「機械遺産」は、マスコミの報道により社会的にも認知されるようになっており、一般国民の興味・関心も高まってきている。

本報では、2007~2015年度に認定された「機械遺産 (Mechanical Engineering Heritage)」76件を啓蒙の意味を含めて紹介するとともに、そのカテゴリ、認定対象、所在地などについて統計的な考察を加える。さらに、2009年より日本機械学会技術と社会部門「機械遺産委員会」委員を務める星らが調査した認定機械遺産の一部について、認定作業の経緯を報告する。

2 認定「機械遺産」概要

日本機械学会は2007年6月に創立110周年を迎え、その記念行事の一環として日本国内の機械技術面で歴史的に意義のある「機械遺産」の認定[2][3]を開始した。歴史に残る機械技術関連遺産を大切に保存し、文化的遺産として次世代に伝えることを目的としている。

ここに「機械遺産」とは、(1)機械技術の歴史を示す具体的な事物・資料であって、工学的視点から

*1 東北学院大学

*2 関西大学

*3 岩手大学

*4 玉川大学

機械技術の「発展史上」重要な成果を示すもの（機械技術で独創性または新規性のあるもの／品質または性能が優秀なもの／機械技術の進歩発展の過程において一時代を画したのもの等）、もしくは(2)機械技術で「国民生活、文化、経済、社会、技術教育」に対して貢献したもの（国民生活の発展、新たな生活様式の創出に顕著な貢献のあったもの／国民生活・文化に貢献したもの／地域の発展と活性化に貢献したもの等）を指す。その認定基準は、対象物が独自性（はじめて開発されたもの、現存最古のものなど）や機械技術史上の特徴

を有し、広く機械技術・機械工学に寄与したものと

なる。
表1に「機械遺産」(2007～2015)一覧を、図1にその所在地を示す。2015年までの応募件数は406件で、2007～2015年に76件(認定率18.7%)が認定されている。認定対象の内訳は、Collectionが最も多く57件、次いでLandmarkが12件、Siteが4件、Documentsが3件となっている。なお、ある年度に認定されなかった対象であっても、今後の新規応募と共に機械遺産候補の対象となる。

表1 認定「機械遺産」一覧 (2007～2015)

No.	分類	遺産名	所在地
1	S	小管修船場跡の曳揚げ装置	長崎県長崎市
2	L	熊本大学の旧機械実験工場と文化財工作機械群	熊本県熊本市
3	C	足踏旋盤(明治8年伊藤嘉平治作)	愛知県犬山市
4	C	陸用蒸気タービン	長崎県長崎市
5	C	10A型ロータリーエンジン	広島県府中町
6	C	ホンダCVCCエンジン	栃木県茂木町
7	C	民間航空機用FJR710ジェットエンジン	東京都府中市
8	C	ヤママー小形横形水冷ディーゼルエンジンHB形	滋賀県長浜市
9	C	みのくち式渦巻きポンプ	愛知県犬山市
10	C	高周波発電機	愛知県刈谷市
11	C	東海道新幹線0系電動客車	大阪府大阪市
12	C	230形233号タンク式蒸気機関車	大阪府大阪市
13	C	旅客機YS11	東京都大田区
14	C	カブ号F型(ホンダ自転車用補助エンジン)	栃木県茂木町
15	C	麦わら帽子製造用環縫ミシン	愛知県名古屋
16	C	無停止付換式豊田自動織機(G型)第1号機	愛知県名古屋
17	C	活版印刷機	東京都中央区
18	C	コマツブルドーザーG40(小松1型均土機)	静岡県伊豆市
19	C	オリンパスガストロカメラGT-1	東京都八王子市
20	C	バックトン万能試験機	兵庫県高砂市
21	C	万能製図機械MUTOHドラフターMH-1	東京都世田谷区
22	C	万年時鳴鐘	東京都台東区
23	C	「旧筑後川橋梁」(筑後川昇開橋)	福岡県大川市 佐賀県佐賀市
24	D	機械学会黎明期の学術図書(機械学会誌創刊号、機械工学会誌集及び機械工学会誌)	東京都新宿区
25	D	東京帝国大学水力学及び水力機講義ノート(真野文二/井口在屋教授)	東京都新宿区
26	S	三居沢発電所関係機器・資料群	宮城県仙台市
27	S	三池港水圧式開門と蒸気式浮クレーン	福岡県大牟田市
28	C	円太郎バス(フォードTT型)	埼玉県さいたま市
29	C	機械式通信機器群(谷村株式会社新興製作所製)	岩手県花巻市
30	C	自動算盤(機械式卓上計算機)	福岡県北九州市
31	C	電気事業創業期の国産誘導電動機及び設計図面	茨城県日立市
32	S	札幌時計台の時計装置	札幌市中央区
33	L	旧峯岸水車場	東京都三鷹市
34	C	親歯車ホブ盤HRS-500のマスターウォームホイール	静岡県沼津市
35	C	ロコモビル(国内最古の自家用乗用自動車)	福岡県福岡市
36	C	アロー号(現存最古の国産乗用自動車)	福岡県福岡市
37	C	英国製50フィート転車台	静岡県川根本町
38	L	としまえん「カルーセル エルドラド」	東京都練馬区
39	L	旧金毘羅大芝居(金丸座)の廻り舞台と旋回機構	香川県琴平町
40	C	たま電気自動車(E4SD-471)	神奈川県横浜

No.	分類	遺産名	所在地
41	C	内燃機関式フォークリフト	滋賀県近江八幡市
42	C	高砂荏原式ターボ冷凍機	神奈川県厚木市
43	C	自動改札機	京都市下京区
44	L	青函連絡船及び可動橋	青森県青森市 北海道函館市
45	C	幹線用電気機関車ED15形	茨城県ひたちなか市
46	C	岡谷壺系博物館の線系機群	長野県岡谷市
47	C	豊田式汽力織機	愛知県名古屋
48	C	油圧ショベルUH03	茨城県土浦市
49	C	ファスナーチェーンマシーン(YKK-CM6)	富山県黒部市
50	C	多能式自動券売機	長野県佐久市
51	L	ステンレス鋼製車両両群(東急5200系と7000系)	神奈川県横浜
52	L	吉野山ロープウェイ	奈良県吉野町
53	C	池貝工場製第1号旋盤(現存最古の動力旋盤)	東京都台東区
54	C	卓上複写機リコピー101	静岡県沼津市
55	C	ウォッシュレットG(温水洗浄便座)	福岡県北九州市
56	L	機械式立体駐車装置ロートパーク	東京都新宿区
57	C	国産化黎明期の家庭用電化機器	神奈川県川崎市
58	C	旧横須賀製作所スチームハンマー	神奈川県横須賀市
59	C	大隅式非真円平軸受とGPB形円筒研削盤	愛知県丹羽郡
60	C	国産初の16ミリ映写機(エルモA型)	愛知県名古屋
61	C	からくり人形 弓曳き童子	福岡県久留米市
62	L	「土の館」	北海道空知郡
63	L	農機具「資料館」	埼玉県さいたま市
64	L	「清水港テルファー」	静岡県静岡市
65	C	南極点到達雪上車(KD604, KD605)	東京都立川市 秋田県にかほ市
66	C	時代を画した国産腕時計	東京都墨田区
67	C	国産機械「門形平削り盤」	愛知県犬山市
68	C	Fジ自動マッサージ機	大阪府南河内郡
69	D	国産機械製造の礎「国産機械図集」	東京都新宿区
70	L	鉄道踏開橋「末広橋梁」	三重県四日市市
71	C	自動包籠機「105型」	栃木県宇都宮市
72	C	「ミカサ」のオートマチック・トランスミッション	東京都千代田区
73	C	国産初の硬貨計数機	兵庫県姫路市
74	C	小林式定置木炭ガス機関	広島県福山市
75	C	小型貫流式ボイラー「ZP型」	愛媛県松山市
76	C	全電気式産業用ロボット「モートマン L10」	福岡県北九州市

分類 S(Site): 歴史的景観を構成する機械遺産
L(Landmark): 機械を含む象徴的な建造物・構造物
C(Collection): 保存・収集された機械
D(Documents): 歴史的意義のある機械関連文書類

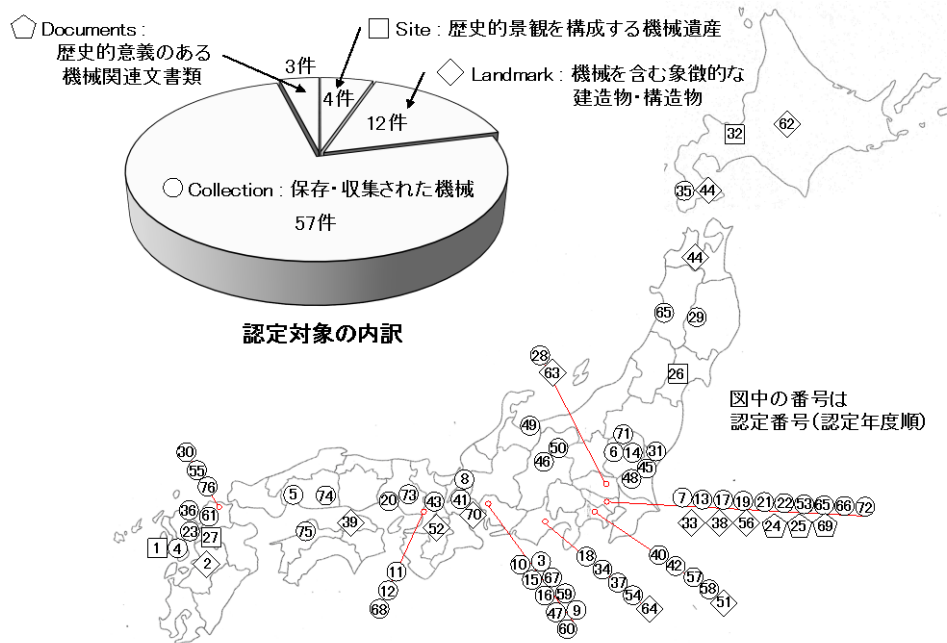


図1 認定「機械遺産」所在地（2007～2015）

ここに、認定対象は

- Site : 歴史的景観を構成する機械遺産
- Landmark : 機械を含む象徴的な建造物・建造物
- Collection : 保存・収集された機械
- Documents : 歴史的意義のある機械関連文書類

に分類されている。

「機械遺産」は、原則として産業革命以降の工業化がなされた時代を対象とするが、必要に応じて範囲を遡及的に拡大することを妨げず、年代の下限を設けていない。

上記 76 件の認定「機械遺産」について、緒方ら [4] [5] [6] [7] の整理方法に準じて再整理した結果を以下に記し、考察を加える。

2.1 カテゴリ別認定数の推移

表 2 に、機械工学便覧等の大分類 9 分野のカテゴリ別に整理した各認定年の「機械遺産」認定数を示す。2007～2015 年度において認定数が高いカテゴリは、①産業機械 2（農林水産機械，土木建設機械，医療機械，荷役・運搬機械など），②交通機械，③動力・エネルギー機械となっている。特に，産業機械 2 と交通機械は，毎年，平均して認定されていることがわかる。これは，農業国であった日本が近代化を図っていく上で，農業機械や土木建設機械，自動車を始めとする交通機械が重要な役割を果たしてきたことによるものと考えられる。

表 2 大分類カテゴリ別「機械遺産」認定数

カテゴリ	認定年									計
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
工作機械	2	0	1	0	0	1	2	1	0	7
動力・エネルギー機械	8	1	0	0	0	0	0	0	1	10
交通機械	4	1	3	2	2	2	0	0	1	15
産業機械1	3	0	0	0	2	0	0	0	1	6
産業機械2	2	2	0	3	3	2	1	5	3	21
測定器・実験機器	3	1	1	0	0	0	0	1	0	6
機械建造物	1	0	1	0	0	0	1	0	1	4
機巧・機械要素	0	0	0	1	0	0	2	0	0	3
その他の資料	2	1	0	0	0	0	0	1	0	4
計	25	6	6	6	7	5	6	8	7	76

2.2 認定対象別認定数の推移

表 3 には，4 つの認定対象で整理した「機械遺産」認定数を示した。2007～2015 年度において認定数は①Collection，②Landmark，③Site，④Documents の順で，Collection の認定数が圧倒的に多いことが明らかである。これは，Site，Landmark，Documents について，その所有者が「機械遺産」の維持・補修経費の負担が高額であるため，応募に消極的であることが要因と考えられる。

表 3 認定対象別「機械遺産」認定数

認定対象	認定年									計
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Site	1	2	1	0	0	0	0	0	0	4
Landmark	1	0	1	2	1	2	1	3	1	12
Collection	21	4	4	4	6	3	5	4	6	57
Documents	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3
計	25	6	6	6	7	5	6	8	7	76

2.3 地域別認定数の推移

表 4 には、「機械遺産」認定数を日本機械学会の支部別に整理した結果を示す。2007～2015 年度において認定数の高い支部は、①関東支部、②東海支部、③九州支部の順となる。関東支部の認定数が多いのは、多くの企業の本社が首都圏に集中し、宣伝のためのショールームや企業博物館に遺産対象が存在することによるものと考えられる。次いで認定数の多い東海支部にも、多くの企業の技術・資料館が位置していることに加え、明治時代に特化して積極的に資料を収集・保存している博物館“明治村”が存在していることが認定数の多い要因となる。九州支部は、幕末・明治維新に西洋文化を先進的に取り入れたこと、戦前・戦後の石炭産業関連施設があることなどが、認定数が多い理由と考えられる。

なお、約 4 割の都道府県で「機械遺産」の認定が見られないが、既に応募のある県では今後の認定候補として検討していくことが、応募が皆無の県では機械遺産候補の発掘が、筆者らの所属する機械遺産委員会の今後の課題でもある。

2.4 認定数の時代分布

図 2 に、認定された「機械遺産」の時代分布を示した。①戦後昭和・平成時代(1945～)、②明治時代(1868～1912)、③戦前・戦中昭和時代(1926～1945)、④江戸時代(～1868)の順で認定数が多い。ここに、「原則として産業革命以降の工業化がなされた時代を対象とするが、必要に応じて範囲を遡及的に拡大することを妨げない」という認定基準の思想が見られる。

2.5 マスコミ報道件数の推移

全国各地に居住している機械遺産委員が見つけたマスコミ報道件数[2]を、2007～2014 年度において整理したグラフを、図 3 に示した。なお、「その他」には雑誌や Web が含まれている。機械遺産の認定が始まった当初(2007・2008 年)においては新聞を始めとする報道件数が多かったものの、2009 年度には落ち込んでいることがわかる。しかし、その後は順調にマスコミ報道件数を増やしており、社会における興味・関心が高まってきているものとする。

表 4 地域別「機械遺産」認定数

所在地	2007	2008	2009	2010	認定年 2011	2012	2013	2014	2015	計		
北海道			2		1 ※2			1		4 ※2	4 ※2	
東北	青森県				1 ※2					1 ※2	4 ※2 ※3	
	秋田県							1 ※3		1 ※3		
	岩手県		1							1		
	宮城県		1							1		
関東	茨城県		1		2					3	29 ※3	
	栃木県	2							1	3		
	埼玉県		1					1		2		
	東京都	8		1	1		1	1	3 ※3	1		16 ※3
	神奈川県				2		1	2				5
北陸 信越	富山県				1					1	3	
	長野県				2					2		
東海	静岡県	1		2		1		1		5	15	
	愛知県	5				1	2	1		9		
	三重県								1	1		
関西	滋賀県	1			1					2	9	
	京都府				1					1		
	大阪府	2						1		3		
	兵庫県	1							1	2		
	奈良県						1			1		
中国 四国	広島県	1							1	2	4	
	香川県				1					1		
	愛媛県								1	1		
九州	福岡県	1 ※1	2	1		1	1		1	7 ※1	11 ※1	
	長崎県	2								2		
	佐賀県	1 ※1								1 ※1		
	熊本県	1								1		
計	26 ※1	6	6	6	8 ※2	5	6	9 ※3	7	79		

※1 23 (福岡県・佐賀県), ※2 44 (北海道・青森県), ※3 65 (東京都・秋田県)

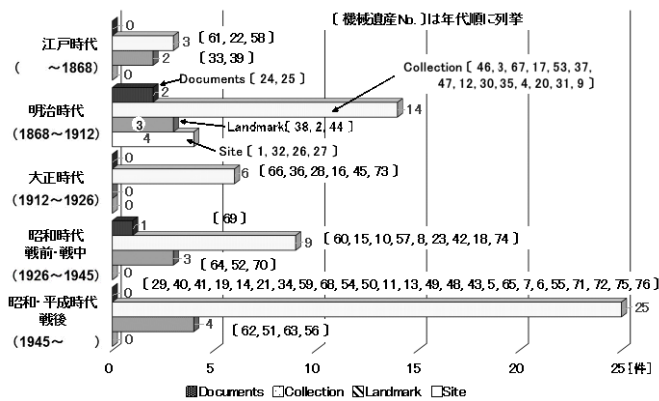


図2 認定「機械遺産」の時代分布

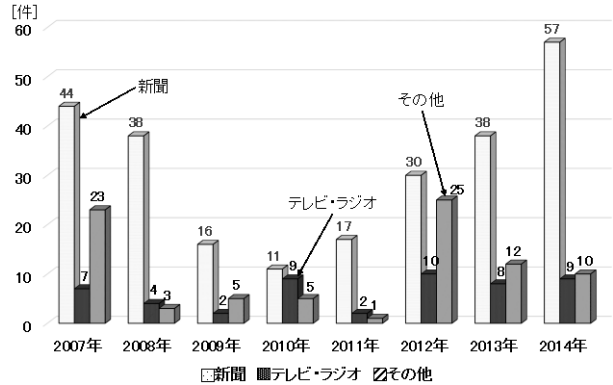


図3 マスコミ報道件数の推移

3 「機械遺産」の調査

この節では、2007～2015 年度に認定された「機械遺産」のうち、筆者らが調査を行った遺産 3 件“国産化黎明期の家庭用電化機器”，“機械式立体駐車装置ロートパーク”，“自動包餡機「105 型」”について、調査報告書を元に詳細に紹介する。さらに、地元の宮城県仙台市内で唯一の認定を受けている「機械遺産」，“三居沢発電所関係機器・資料群”についても現地に赴いて調べたことを報告する。

3.1 国産化黎明期の家庭用電化機器

(機械遺産 第 57 号)

この「機械遺産」は、昭和初年に芝浦製作所(現東芝)で製造された国産黎明期の家電群 “電気冷蔵庫 SS-1200 型(1930 年)”，“電気洗濯機 A 型(1930 年)”，“電気掃除機 VC-A 型(1931 年)”で、基本となる機器を輸入販売しつつ機構を解析して改良、製品化したものである。東芝科学館(神奈川県川崎市)に当時のカタログと共に保存されている。小野寺・星の調査年月日は 2011 年 3 月 10 日であり、当日のうちに東北に戻り、翌日に東日本大震災に被災したので、思い出深い「機械遺産」の一つである。

① 電気冷蔵庫

米国ジェネラルエレクトリック社製のものをモデルに開発したもので、内容量 125 リットル、重量 157kg である。レシプロの圧縮器とコンデンサをキャビネット上部に載せたモニタートップ型という特異な形態をしている。販売時の価格は 720 円、販売台数は約 1 万 2 千台で、主に病院などで使用されたという。

② 電気洗濯機

米国のソーラ社からの技術導入により、ほぼデッドコピーの形で製造された電気洗濯機(商標はソーラー)で、昭和 5 年の発売から昭和 27 年までの間、国産として唯一の電気洗濯機であった。発売から昭和 12 年までの製造台数は約 3 千台で、展示されているものは東芝商事が保管していたもので、A 型の製造番号 1 号機となる。



図4 電気冷蔵庫 SS-1200 型



図5 電気洗濯機 A 型

③ 電気掃除機

米国ジェネラルエレクトリック社の真空掃除機を国産化したもので、モーターや集塵袋が柄の部分に取り付けられたアップライト型で、販売価格は 110 円である。



図 6 電気掃除機 VC-A 型

これらの家電品は、その仕組み、意匠ともに手本とした米国のものと酷似しており、トレードマークもオリジナルに限りなく似せてある。優れた輸入品に似せるという行為は、現代も発展途上国において問題視されているが、わが国も通ってきた道であることを示す貴重な資料であり、その後の創意・改良によって独自性を発揮できることを示す貴重な資料といえる。

なお上記の「機械遺産」の一部は、2014 年 7 月 26 日～9 月 28 日に東北歴史資料館(宮城県多賀城市)で開催された夏季特別展「家電の時代」でも展示されていたことを付記する。

3.2 機械式立体駐車装置 ロートパーク (機械遺産 第 56 号)

ロートパークはスイスの R.バジュラシュ氏が開発した純機械式立体駐車装置で、1976(昭和 51)年に新宿駅南口駐車場(現 京王地下駐車場)に日本ロートパーク社により設置されたもので、その後、新明和工業により保守点検されてきた。大久保・緒方・星が、2013 年 2 月 18 日に現地調査を実施した。

ロートパークは、自動車を歯車に乗せて昇降するリフト(垂直コンベア)と地下にリング状に配置された台車(水平コンベア)により構成されている。水平コンベアを数層に重ね、また数条に増すことにより、収容する自動車を増すことができる。円形通

路(リング)にフォーク付駐車台車の行列を設けて、これを各層 1 台の直流電動機でベルトにて水平循環走行させると同時に、リングを上下に貫通するフォーク式自動車受を 1 台の直流電動機でローラーチェーンにより移動させて自動車を受け渡す複合動作を、当時の技術力で 1 基当たり 1000 個以上のリレーによりフルオートマチックで制御している点に特徴を有している。この装置は所要敷地面積当たりの収容能力を大きくするとともに、入出庫の時間を大幅に短縮することを可能とした。

純機械式の駐車装置は、その後のデジタル制御式の普及とともに淘汰されていった。ロートパークは純機械式駐車装置の頂点を極めたものであり、当地下駐車場は現在も営業運転を続けている世界唯一の例である。

以上の点からロートパークの機械的なシステムは、その東京都市計画事業という歴史的背景をみても、機械遺産としての意義を有するものと考えられる。



図 7 機械式立体駐車装置ロートパーク

3.3 自動包餡機「105 型」

(機械遺産 第 71 号)

従来、職人の手づくりで行われていた和菓子の包餡(餡を皮で包む)作業を、レオロジー工学を応用した独自の成形理論に基づいてレオン自動機(株)の創業者である林虎彦が世界で最初に機械化して、包餡機として実用化した。機械による包餡作業を可能にした包着盤(螺旋状刃先)の外観を図 8 に示した。

1963(昭和 38)年 11 月、世界初となる包餡機「101 型」、続けて「102 型」「103 型」が発売開始された。その後の改良を重ね、1964(昭和 39)年 8 月には「104 型」が発売開始となった。「104 型」では小型化が実現され、皮の厚さや重量もダイヤルひとつで自在に変えられるようになった。

機械遺産の「105 型」は、1966(昭和 41)年 2 月

に発売されたもので、生地を計量して分割したところに、計量して分割された餡を自動で包み込むことができるようになり、従来の手作業成形における多数の工程が全自動で一つの工程に短縮された。「105型」は8年間に1838台が販売され、その後の菓子業界の近代化に大きく貢献するとともに、海外市場にも急速に普及した。

“あん”などの半流体(固体でも液体でもない、その中間の物質)を生地などの半流体で自動的に包む自動包餡機の技術は、パンや和・洋菓子ほか世界の民族食など、現在も世界の食文化に大きく貢献している。

なお、「105型」はレオン自動機(株)のレオロジー記念館に展示されており、保存状態も良好で、事前の連絡により見学も可能である。2015年2月2日に大久保・星が調査した。



図8 包着盤(螺旋状刃先)



図9 自動包餡機「105型」

3.4 三居沢発電所関係機器・資料群

(機械遺産 第26号)

三居沢発電所は、仙台市外西部を流れる広瀬川河畔に位置し、広瀬川の流水を原動力として用いている点において、全国的にも類を見ない。さらに、わが国初の自家用水力発電所としても広く知られている。

その歴史は、1888年に宮城紡績会社の工場で機械の動力となっていた水車に出力5kWの直流発電機を取り付け、工場内50灯の電灯と近くに位置する鳥崎の山頂にアーク灯一灯を点灯したのが始まりとなる。その後、水車・発電機の容量変更などを経て、1910年より運転を継続している水力発電所である。現在も東北電力株式会社の所属となり発電出力1,000kWで稼動しており、動態保存といえる。また、余剰電力を用いて1902年、わが国で初めて電気炉によるカーバイド製造に成功しており、その意味でもこの遺構は貴重な存在である。

なお、発電所建屋は1908年に建てられた木造平屋建てで、国指定有形文化財に登録されている。現在の発電所の水圧鉄管は更新されたものであるが、それに隣接して当初の水路跡のレンガ構造物が残存している。



図10 三居沢発電所水路



図11 初期5kW直流発電機

隣接する三居沢電気百年館からは発電所内部が観察でき、館内には当初に使用されたものと同型の工部大学設計の5kW直流発電機が保存展示されている。また、発電所施工図面、東北の電気に関わる先人たちの紹介などがあり、東北の電気史が理解できるようになっているので、身近に見ることのできる「機械遺産」として、本学学生の皆さんには是非とも訪れて頂きたい遺産である。

4 「機械遺産」が伝えること

星は本学の講義「科学技術史(機械知能工学 科 1 年生対象, 2010~2012)」、「科学技術社会を生きる(泉キャンパス 2 年生対象, 2014~2015)」において、日本機械学会「機械遺産」を取り上げてきた。講義の中では、地球上に生活する全ての生き物、自然環境の社会的リーダーであるべき人間が、どのように誕生して、その成長・発展の過程において、科学と技術を生み出し、これを如何に利用してきたかについての歴史を話している。

科学と技術との計画的結合を国民の生活と安全と健康と平和という立場から社会的に実現することができるかどうか、人類の運命にかかわる深刻な問題である。科学史・技術史は、そういう課題の解決という仕事をも担っている。講義では、技術を進歩させた三重大事故「タコマ橋の崩落」「リバティ船の沈没」「 comet 機の連続墜落」を初めとする失敗史に学ぶ話を含めて、物事の進歩と発明の歩みの記述で歴史を構成して、科学史・技術史を学ぶ意義について学生と共に考えるようにしている。

科学史、技術史を専門家、国民とともに建設することが現代と未来の展望のために不可欠であると考え。そのためには、真に総合的な一般科学史・技術史学の建設、ならびに“科学・技術の文化遺産を保存する運動”がとくに必要となる。この点において、日本機械学会が認定する「機械遺産」に大きな意義があるものと考えている。

以上のような意味からも、学生および一般市民に「機械遺産」を広めて認知してもらうことが重要であると共、さらに優れた「機械遺産」を発掘していくことが筆者ら機械遺産委員の使命であると、改めて感じている。

5 おわりに

本報で報告したように、日本機械学会「機械遺産」に対する社会の注目度は、年々、高まってきている。一方、「機械遺産」の認定が継続されることによって、新たに貴重な技術資料の出現も期待される。新しい技術を創成するには、先人の知恵を訪ねる“温故創新(Creative new things after studies)”も重要であることから、技術の宝庫としての「機械遺産」を活用して頂ければありがたい。

一方で、「機械遺産」の広まりと共に日本機械学会の果たしてきた役割、その成果が開かれた学会として注目されている。この点から、筆者らの所属

する機械遺産委員会の役割は、ますます重要性が増してきており、その責任も重大になってきたことを痛感している。今後、100 件を目標とする認定をはじめ、すべての地域における機械遺産の発掘、世界へ発信するための英文化など、多くの課題に邁進していく覚悟である。

参考文献

- [1] 笠木伸英: “「機械の日・機械週間」制定宣言”, <http://www.jsme.or.jp/kikainohi/sengen.htm>, (2006)
- [2] “日本機械学会機械遺産”, <http://www.jsme.or.jp/kikaiisan>, (2015)
- [3] “機械遺産パンフレット(2015 年度)”, 一般社団法人 日本機械学会, (2015)
- [4] 緒方正則, 池森 寛, 石田正治, 大久保英敏, 小野寺英輝, 高橋征生, 堤 一郎, 村田良美, 吉田敬介: “日本機械学会による「機械遺産」の認定—2007~2009 年度の応募と認定について—”, 日本機械学会 技術と社会部門講演論文集 (2009), 85/88
- [5] 池森 寛, 石田正治, 緒方正則, 大久保英敏, 小野寺英輝, 門田和雄, 黒田孝春, 高橋征生, 堤 一郎, 福澤清和, 星 朗, 村田良美, 吉田敬介: “日本機械学会による「機械遺産」の認定—2011 年度の応募と認定について—”, 日本機械学会 技術と社会部門講演論文集(2011), 23/24
- [6] Masanori OGATA, Hiroshi IKEMORI, Shoji ISHIDA, Hidetoshi OHKUBO, Hideki ONODERA, Takaharu KURODA, Yukio TAKAHASHI, Ichiro TSUTSUMI, Akira HOSHI, Yoshimi MURATA and Keisuke YOSHIDA: “The History of Mechanical Engineering Heritage Designated by the Japan Society of Mechanical Engineers—Summary of 2007 to 2010—”, Proceedings of the 5th International Conference on Business and Technology Transfer (ICBTT2010) (2010), 49/65
- [7] Masanori OGATA, Hiroshi IKEMORI, Ichiro TSUTSUMI, Akira HOSHI, Yukio TAKAHASHI, Kiyokazu FUKUZAWA, Hideki ONODERA, Yoshimi MURATA, Hidetoshi OHKUBO, Keisuke YOSHIDA, Takaharu KURODA, Shoji ISHIDA and Kazuo KADOTA: “Passage of Mechanical Engineering Heritage designated by the Japan Society of Mechanical Engineers—Progress in 2011 and 2012, Contribution to the Society, Subjects to Future—”, Proceedings of the 6th International Conference on Business and Technology Transfer (ICBTT2012) (2012), 1/15