

近代化と、文化財としての 機械遺産(認定)

Mechanical Engineering Heritage

主な論点

1. 機械遺産のマスコミでの報道
2. 近代化(工業化)における文化財(重要文化財など)の状況とその役割
3. 機械遺産とは、2007年認定開始から現在迄90件
4. 近代化がもたらした光と影

日比谷図書文化館特別研究室 第147回 モーニングセミナー
2017年12月21日(木) 福澤清和

1

NHK 2017年7月26日首都圏ニュースで、2017年の機械遺産放送
<https://youtu.be/-oMIAaFXVpQ> 第11回の機械遺産認定



**テレビ、新聞、
WEB、雑誌など多
くの機械遺産報道**



NHK TV夕刻のニュースで放送 2007.8.7
第1回の機械遺産認定: 神田の教育会館

映像は、2013年8月10日放送のNHKニュース19時放送

2

毎日新聞より

機械遺産に関する最近の新聞報道例

砂型造型機を選定
英知が凝縮 機械遺産



東京新聞の首都圏版

英知が凝縮 機械遺産



3

2007年8月3日、朝日新聞夕刊1面に
機械遺産初認定記事

2007年(平成19年)8月3日 金曜日

機械遺産 25件

初代新幹線・YS11・豊田自動織機

学舎初認定 散逸防ぐ狙い



2011年7月27日、朝日新聞夕刊2面記事「窓」

4



2011年8月11日の朝日小学生新聞に掲載の機械遺産記事



毎日新聞の子供向け雑誌に機械遺産紹介記事(2012年10月号)



写真週刊誌
FLASH
2013年9月24
日発売号に掲載の記事

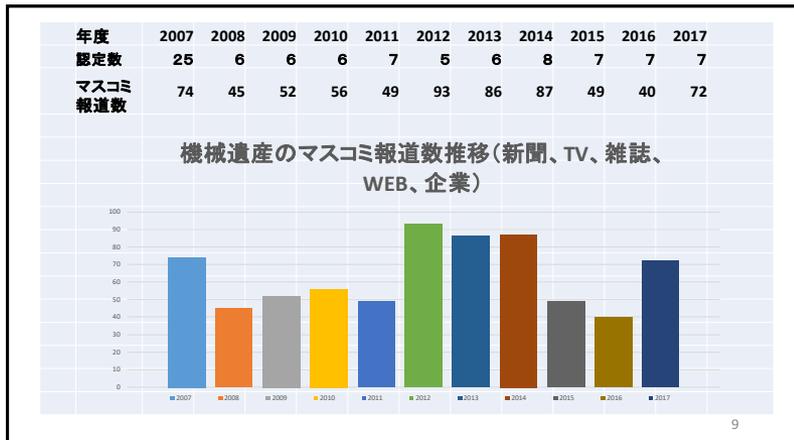


2008年11月23日に
TBS放送の「がっちり
がっちりマンデー」で放送
された機械遺産



2008.11.23 ONAIR

<http://www.tbs.co.jp/gacchiri/archives/20081123/1.html>



何故、機械遺産(きかいりさん)が注目されたのだろうか？(筆者)

1. 機械遺産は、人々の生活に身近で懐かしさを感じ、自分史にも重なるもの(機械)が多かった
2. ネットやバーチャル化社会に入った変革期に、手応えのある近代工業が生んだ「モノ文化」の象徴だった
3. 機械遺産は、世界遺産(せかいりさん)と一字違いで覚えやすく、上から目線でない民間団体が認定している。

10

近代化における遺産認定とは

⇒産業革命*以降の文化的価値を高めたモノについて、**国や一定の社会的見識を持つ公知の機関が、その歴史的な価値を認め、後世に文化財として残し伝える事業。**製品や技術の発明・発見した個人等の貢献を表彰するノーベル賞、発明協会賞、恩賜発明賞、学士院恩賜賞、紫綬褒章、学会賞、大河内賞等とは設置趣旨が異なる。

発明に関しては、民間出版物・WEBで著者(社)が評価し紹介しているものがある。例えば

- ・人類の歴史を変えた発明1001(訳本)、2011年、ゆまに書房
- ・1000の発明・発見図鑑(訳本)、2003年、丸善、(原題 1000 Inventions and Discoveries)
- ・世界の発明発見歴史百科(訳本)、2015年、原書房
- ・図説 世界史を変えた50の機械(訳本)、2013年、原書房
⇒50の機械に、日本ではソニーのウォークマン、ビクターのVHSビデオが入っていた。
(前者は電気学会の「でんきの礎」として認定授与)

*注:「産業革命概念」は、19世紀末にアーノルド・トインビー(英、歴史家トインビーの叔父)が創始

11

heritage(受け継いできた、受け継ぐべきさまざまな社会の中での文化)としての“機械遺産”

遺産事業の第1期(2000年頃まで)で市町村などは、文化財として認定を受けていない構造物や機構を認定することでその重要性をアピールしようという意図が、それぞれの制定指針の中に明確に示されている。すなわち、この時期、地方の行政は特に近代の産業遺産を文化財(一般用語としての)という枠組みでとらえようとする意識に乏しく、学協会側がそれに危機感を抱いたと言える。

更に、初期のものはその活用までは意識しておらず、その部分は通常の文化財行政の枠組みで行われればよいという考え方であった。それに対して機械遺産に代表される第2期(2007年)に入ると、**何らかの技術発展のストーリー中にその事物の位置づけがなされ、heritageの正確な意味合いに沿った認定がなされていることも特徴的である。**

機械遺産も、事業開始以来このheritageを正統的に伝えられるように特に心を砕いてきた。古いからでも、唯一だからでもない。ある機械工学分野の過去・現在・未来の時間軸の中でその事物が特に秀でた役割を果たしたかどうかが大のポイントである。(中略) **社会との関連の中での、“普遍的価値”を明確に示そうとしているのである。これが出来て初めて、一過性のブームではない、社会に受け入れられる産業遺産を提示できることになると考えている。**今後も、その普遍的価値の構築(その事物が社会の歴史に占める重要性に関するストーリーの明確化)が求められていくことになる

(創立120周年記念「日本機械学会 最近10年のあゆみ」(2007～2016)「技術と社会部門 20.5 産業遺産・技術遺産」より部分転載)

12

文化財・遺産などの概況：

文部科学省文化庁……文化財保護法に基づき保護
 ……近代化遺産、日本遺産？など

世界遺産……ユネスコが1972年から認定

(文化遺産、自然遺産、複合遺産)、記憶遺産

近代化産業遺産…経済産業省が2007と2009年に認定

(2年間だけ予算が付いたための事業？継続性？)

他の遺産等……機関や学会(土木遺産)等が認定(増加)

(一覧参照)

13

わが国(文化庁)の文化財 に対する施策は

文化財は、我が国の長い歴史の中で生まれ、はぐくまれ、今日まで守り伝えられてきた貴重な国民的財産です。このため国は、**文化財保護法(1950年・昭和25年制定)**に基づき重要なものを**国宝**、**重要文化財**、**史跡**、**名勝**、**天然記念物**等として**指定**、**選定**、**登録**し、**現状変更や輸出などについて一定の制限を課す一方**、**保存修理や防災施設の設置**、**史跡等の公有化等に対し補助**を行うことにより、文化財の保存を図っています。また、文化財の公開施設の整備に対し補助を行ったり、展覧会などによる文化財の鑑賞機会の拡大を図ったりするなど文化財の活用のための措置も講じています。

さらに、我が国を代表する文化遺産の中から顕著な普遍的価値を有するものをユネスコに推薦し、**世界文化遺産**への登録を推進しています。

(文化財に関するパンフレット)

http://www.bunka.go.jp/tokei_hakusho_shuppan/shuppanbutsu/bunkazai_pamphlet/pamphlet_ja.html

(文化庁HPより転載)

文化財保護法では、文化財を「有形文化財」、「無形文化財」、「民俗文化財」、「記念物」、「文化的景観」及び「伝統的建造物群」と定義し、これらの文化財のうち、重要なものを国が**指定・選定・登録**し、重点的に保護しています。文化財の指定・選定・登録は、文部科学大臣が文化審議会に諮問し、その答申を受けて行うこととされています(図1参照)。

また、無形文化財、無形民俗文化財では、指定のほかに記録作成等の措置を講ずべきものを文化庁長官が選択し、その記録の作成に努めています。

そのほかに、土地に埋蔵されている文化財を**埋蔵文化財**、文化財の保存・修理に必要な伝統的技術・技能を文化財の保存技術と呼び、保護の対象としています。国が指定等を行った文化財の件数は「**文化財指定等の件数**」のとおりですが、この件数は、時代の変遷や新発見、学術的な調査研究の進展等に応じて、着実に増加しています。

国が指定等した文化財については、その種類に応じて、現状変更等に一定の制限が課される一方、修理等に対する国庫補助を行うなど、保存及び活用のために必要な各種の措置が講じられています(福澤清和

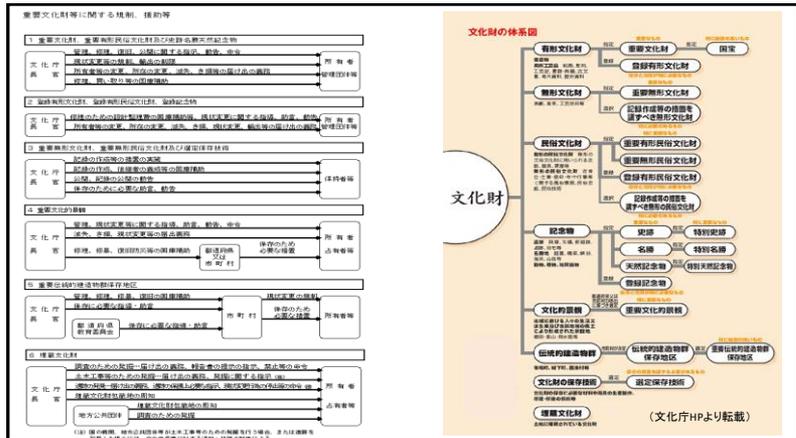
文化財の種類、指定・選定・登録

文化財の指定・選定・登録を受けるまで



(文化庁HPより転載)

15



(文化庁HPより転載)

記憶遺産について

(以下文部科学省HPより転載)

日本ユネスコ国内委員会

「世界の記憶」

1. 概要

世界的に重要な記録物への認識を高め、保存やアクセスを促進することを目的とし、ユネスコの事業として1992年に開始された。審査は2年に1回で、1か国からの申請は2件以内とされている。国際諮問委員会 (IAC) の勧告に基づきユネスコ事務局長が決定する国際登録のほか、「世界の記憶」アジア太平洋地域委員会 (MOWCAP) 等が決定する地域登録がある。

2. 目的

- ・世界的に重要な記録遺産の保存を最も相応しい技術を用いて促進すること
- ・重要な記録遺産になるべく多くの人々がアクセスできるようにすること
- ・加盟国における記録遺産の存在及び重要性への認識を高めること

3. 登録状況

国際登録 427件 (2017年10月現在) 、地域登録 (MOWCAP) 46件 (2016年5月現在)

4. ユネスコにおいて日本関連とされている物件

(国際登録)

- ・山本作兵衛炭坑記録画・記録文書 (2011年5月登録) 、 ・御堂閣白記 (2013年6月登録) 、
- ・慶長遣欧使節関係資料 (2013年6月登録)
- ・舞鶴への生還 1945～1956シベリア抑留等日本人の本国への引き揚げの記録 (2015年10月登録)
- ・東寺百合文書 (2015年10月登録) 、 ・上野三碑 (2017年10月登録) 、 ・朝鮮通信使 (2017年10月登録) (地域登録: MOWCAP)
- ・水平社と衡平社国境を越えた被差別民衆連帯の記録 (2016年5月登録)



近代化 Modernization

→手工業から産業革命

蒸気動力の導入から始まる

文化遺産としての機械遺産(2007年～)

→ペリー来航 (1853年) 頃から、人々が行って来た

近代化のあゆみに、御上からでなく民間が文化財として歴史的価値を見出す作業、保存への支援、付随的に地域活性化に貢献、教育支援

近代化3策とは

日本を「文明開化・近代化」させようと徳川幕府 (藩独自) と明治新政府が模索していた時代に直ちに執った方法は、以下大きく3つがある。

1. 海外への指導者層の洋行や若手の海外留学 (狙い: 日本人が直接海外に触れる等、人材育成)
 - ⇒ 1860年に日米修好通商条約批准の代表団派遣や岩倉使節団、オランダ他への留學生派遣や密航等
2. お雇い外国人の活用 (狙い: オランダ他の西洋諸国の外国人を雇い、知識・情報の広範な摂取)
 - ⇒ 技術導入でヴェルニー、ブリュナナ等、医術のペルツ、教師としてダイアー、コンドル他の雇用
3. 新しい近代的な組織や施設の造成・構築 (狙い: 殖産興業のため西洋に倣ったインフラの構築)
 - ⇒ 横須賀製鉄所、富岡製糸場等官営工場の建設、工部省工学寮・工部大学校等の設置他

近代化策の3(例) 幕末期からの主な製鉄所(造船所) 比較			
当初の呼称	長崎製(鋳)鉄所	横浜製鉄所	横須賀製鉄所
始まり	安政2年(1855) 建設依託	慶應元年(1865)2月	慶應元年(1865)9月
誰が	永井玄蕃頭尚志 (1816-1891) 海軍伝習総取締 ゲルハルダス・ファピウス (1806-1888) 蘭海軍中佐	小栗上野介、仏人技師 1879年石川島造船所経営の平野 富二に貸与 (等実名下は、横浜開港資料館より転載、 右下は石川町駅前の横浜製鉄所跡の碑)	小栗上野介忠順 (1827-1868) 勘定奉行、外国奉行他 ロッシュ(駐日公使)、栗本 錦雲、小野友五郎他
主な外国人(お墨い)	ペレス・ライケン、カッテン ディーゲ、ハルデス(蘭) 他		フランソワ・レオンス・ヴェ ルニー、パスチャン他(仏)
費用等	小菅修船場洋銀12万枚買上(テラヘーから) 立神ドック 約40万円+洋銀72,019弗、 M4-16年間 総興業費 約63万円		180万円 (240万ドル)、工夫 2000人、仏人約40人
工期等	一期 1857/10~1861/3 立神ドック(1874~1879/5)	1865年9月から創業、30馬力船と10 馬力船を5~6隻建造している。	1865/9~ (1871年2月1号ドック)
成果(製造物?)	小菅修船場 (1868) 立神ドック 三菱下り船約54万円(M20年6月) 評価額98万円、立神+小菅分非計上貸与	艦船修理や船舶用機械、各種器 具の製造、1884年石川島に、鋳 鉄、製缶、模型、鋳物、旋盤の 各工場を移設	ドック、製網所(ロープ)、加工機械 (スチームハンマー)他)、メートル法 近代的労務管理(勤務時間、休日、年 功賃金等)、学校、教会、簿記等
その後、現在	工部省所管、長崎造船所改称 三菱重工業(長崎造船所)	1871横浜製作所改称、石川島 播磨重工業(IHI)へ移管	海軍鎮守府(工廠他)、米軍 横須賀海軍基地、自衛隊

機械遺産認定の目的

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に、主として機械技術に関わる歴史的遺産「機械遺産」(Mechanical Engineering Heritage)について日本機械学会が認定する。

(個人所有物で、資産価値を高めるだけのものは対象外)

【認定の指針】

「機械遺産」とは機械技術の歴史を示す具体的な事物・資料であって、以下のいずれかに合致するものをいう。

- 機械技術の「発展史上」重要な成果を示すもの(工学的視点から)。
- 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を。

各項目の内容

(1) **機械技術発展史上重要な成果を示すもの**

- 機械技術で独自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
- 機械技術の進歩発達過程において一時代を画したものの(改良発達)
- 新たな産業分野の創造に寄与したものの(波及効果のあったもの)
- 設計上特筆すべき事項のあったもの
- 日本のものづくりの心と技を端的に示すもの

(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
- 社会、文化と機械技術の関わりにおいて重要な事象を示すもの(最初、最古のもの)
- 動態保存で現在も活用されているもの
- 製造当初の姿を良くとどめているもの
- 意匠上特筆に値するもの
- 機械技術の継承を図る上で重要な教育的価値を有するもの

日本機械学会 27

【認定基準】

次の各項目のいずれかに該当するもので、広く機械技術・機械工学に寄与したものの。

- 対象物が、その独自性(例えば、はじめて開発されたもの、最初のもの、現在最古のもの、以前に広く使われた機械で使用されている最後のもの)によって区別されるもの。
- その他、機械技術史上の特徴を保有しているもの。
- 既に博物館などで記念物として認定されたものも含む。

【認定対象】

認定対象としては原則として

- Site: 歴史的景観を構成する機械遺産、(2) Landmark: 機械を含む象徴的な建造物・構造物、(3) Collection: 保存・収集された機械、(4) Documents: 歴史的意義のある機械関連文書類

【対象となる時代】

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。また、年代の下限は設けない。

日本機械学会 28

機械遺産の前身となった活動 1

- 1988から 日本機械学会内に機械技術史研究分科会
- 1993 機械工学史研究会 理工学書 調査開始
- 1993 機械学会誌100年を振り返る研究分科会
- 1996 産業技術の継承調査研究分科会
- 1997 創立100周年記念で、歴史に残る工作機械(29点)を「**機械記念物**」として認定(認定証と感謝状贈呈)
- 2000 機械技術の継承調査研究会

29

機械遺産の前身となった活動 2

イベントの実施 (継承活動一般社会とのかかわり)

- 1991 日本機械学会総会で「幻のからくり人形」展示・実演
3年月31日 会場 武蔵工業大学体育館
- 1993 産業技術の歩みと未来を考える交流会議に参画
- 1997 産業技術歴史展 (テクノフェスタ21 鉄道技術)
於:パシフィコ横浜 日本工学会主催へ表記分野展示に協力
- 1999 交通博物館に「島 秀雄」資料コーナー開設(協力)
- 2001 東電の電気の史料文書館に「機械技術文書」開設
- 2001 機械遺産の保存に関する要望書提出

(東京製綱小倉工場閉鎖に伴い大型ワイヤーロープ試験機等の保存要望書を北九州市長宛て提出)



30

機械遺産の前身となった活動 3

- 出版: ・1994「日本の機械工学を創った人々」
・2000 日本機械遺産」(共にオーム社)

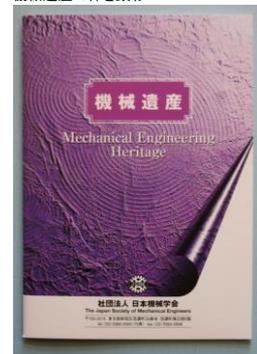


31

1997年の日本機械学会創立100周年記念事業として歴史的な工作機械29件を機械記念物として顕彰



2007年の創立110周年記念事業として機械遺産25件を顕彰



機械記念物と機械遺産の冊子の発行

32

機械遺産認定に至る主な活動と経緯

- 2005.7 創立110周年記念事業「機械遺産委員会設置」
 - 10 理事会で検討中の「歴史的遺産」指定基準確認
- 2006.3 機械遺産認定基準理事会承認
 - 5 日本機械学会 会誌5月号で公募・周知
 - 9 機械遺産一次候補検討・候補調査
 - 11 候補の推薦理由書作成
- 2007.2 監修委員会開催／推薦理由説明
 - 3 監修委員会／候補承認
 - 7 理事会承認
 - 8 「機械の日」に機械遺産認定証及び感謝状授与

33

八月七日は
機械の日

2006年8月7日に**機械の日**を設定し、毎年8月7日に記念行事と機械遺産の表彰等を行って来ている。併せて、当日を含めた前一週間を**機械週間**として全国で様々な、子供向けのイベントを行っている。

8月7日は「**機械の日**」。

34

「機械の日・機械週間」制定宣言

人類は発祥以来、さまざまな道具や機械を創り、それらを使いこなすことによって生活を豊かなものとしてきました。特に、十八世紀の産業革命以降の機械の目覚ましい発達と普及は、産業を支え、災害や事故を防ぎ、人々に物資を供給し、健康を促進して長寿を可能にしました。機械技術は、社会の要請に間違いなく応え、文明文化の発展と深化に貢献してきたと言えます。この間、機械の概念も大きく拡がり、現在ではネットワークなどの新しい情報メディアとの連携によって成立する機械なども包含することになりました。しかし、技術のみ出す価値を広く社会に還元しようとする多くの人々の善意の活動は、一方で、大量生産、大量消費による資源枯渇や気候変動などの地球規模の困難な問題を生み出すことにもなりました。

二十一世紀の今を生きる我々にとって、前世紀の単なる延長として人類社会の未来を展望することはできません。そして、科学技術が広大で深遠な社会的影響を有する現代において、技術者の責務もこれまでに増して重いものとなっています。我々は、地球規模で解決すべき環境や資源エネルギー枯渇の問題の深刻化とともに、豊かな生活、福祉、倫理、個人の尊厳などをいかに担保するかについても解決を迫られています。すなわち、新世紀を迎えた人類社会の目標は、肥大化した人間圏を地球と共生し得る持続的なシステムとして再構築すると共に、多様な価値観を有する人々に、健康で快適な生活と安全で安心な社会を保障することです。そして、技術者の使命も、新たな知の創造と活用を通じて、人々のよりよい生き方に貢献することと言えます。

このような使命を負った機械技術者・研究者の集団である日本機械学会は、機械の意義や役割を広く社会と共に考え、人間と機械の相応しい関係を構築していくことが、我々に課せられた重要な課題であると考えています。また、我が国は科学技術創造立国を標榜し、世界のフロンティアの一員として国際的な責任を果たすことを目標にしていますが、そのためには技術の中核を担う機械技術をさらに発展させ、新たな価値創造、ものづくりを進める必要があることを社会に訴えていくことも不可欠と考えます。

以上の背景から、日本機械学会は、機械技術がどのようにして社会や産業の健全な発展に役立てるかを広く社会と共に思考すると共に、機械技術者の果たす役割を浮き彫りにして社会の一般の理解を得るために、関係諸団体のご賛同とご協力を得て、国民的な記念日を設置することいたしました。その機会に、若年層の理工系離れ、技術離れを回避し、女性を含めた次世代の技術者の育成を支援し、さらに国際的な技術学術交流の促進も図りたいと考えています。

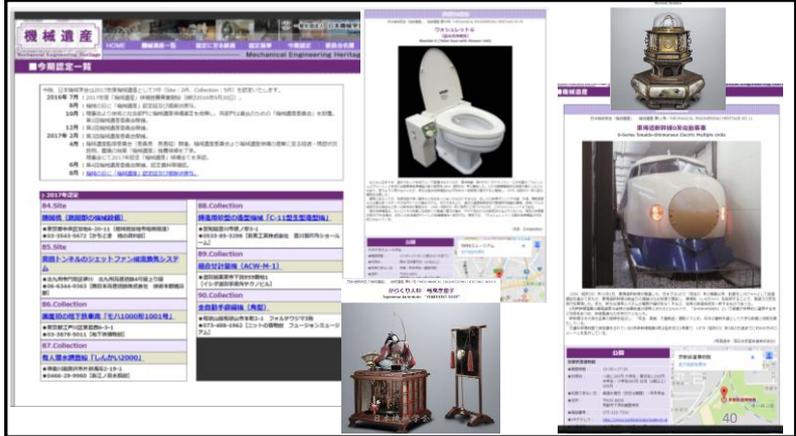
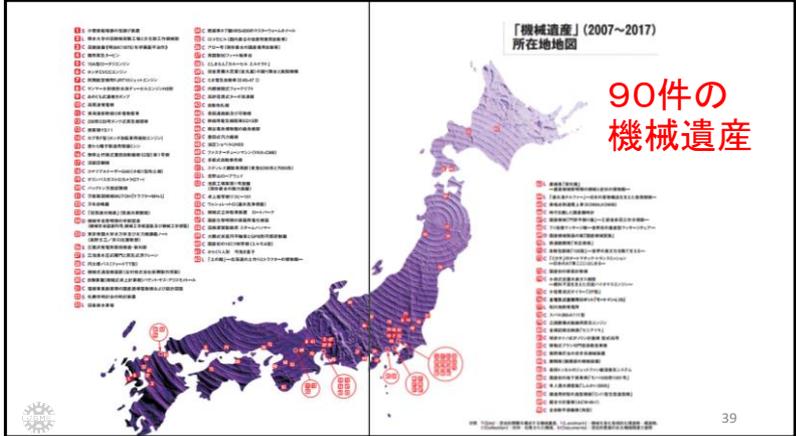
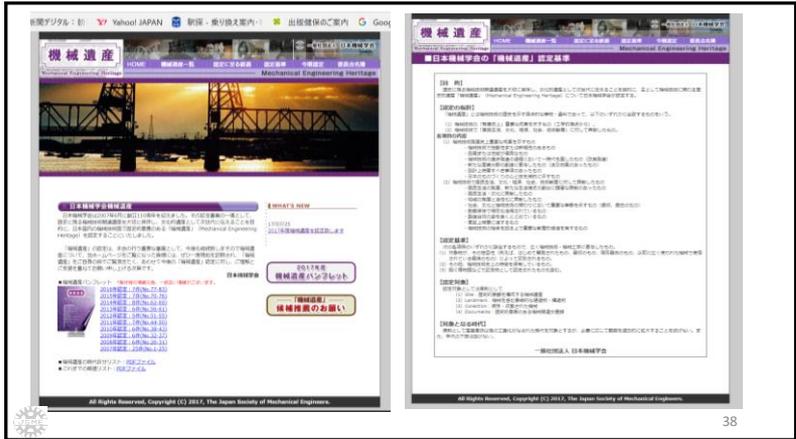
機械の歴史は遠く古代に遡るとも言われますが、中でも七夕の起源は機械に少なからず関係の深い実を含んでいます。七夕は、技巧上達を祈念する中国の「乞巧奠（きこうでん）」に由来し、奈良時代に我が国に伝来しました。「たなばた」の読みは、この日に神に捧げる御衣を「織機（タナバタ）」という当時の織機で織り上げたことから生じたとされています。このような故事に鑑みて、ここに、七夕の中程にあたる八月七日を「機械の日」と定め、その日を最終日とする八月一日から七日の一週間を「機械週間」と定めることを宣言します。

二〇〇六年八月七日
社団法人 日本機械学会
第八十四期会長 笠木 伸英

35

機械遺産
Mechanical Engineering Heritage

創立元年	1897年	明治30年
創立10年	1907年	明治40年
創立20年	1917年	大正 6年
創立30年	1927年	昭和 2年
創立40年	1937年	昭和12年
創立50年	1947年	昭和22年
創立60年	1957年	昭和32年
創立70年	1967年	昭和42年
創立80年	1977年	昭和52年
創立90年	1987年	昭和62年
創立100年	1997年	平成 9年
創立110年	2007年	平成19年
創立120年	2017年	平成29年



2017年 日本機械学会 創立120周年記念

機械遺産

—機械遺産でたどる機械技術史—

2007～2017

一般社団法人 日本機械学会

機械遺産でたどる機械技術史マトリクス表

Matrix of 'Legacy of Machinery & Mechanical Engineering in Japan' by JMech.EHs

製造年代 Production Ages	手工業主体の時代 ～蒸船来航～ 1853 Age of Handicrafts	Ⅱ. 蒸気動力の時代 ～明治中期～(1800) Age of Steam Power	Ⅲ. 電化・内燃化の時代 ～昭和初期～(1945) Age of Electrification and Internal Combustion	Ⅳ. 高度経済成長の時代 ～昭和中期～(1970) Age of High Economical Growth	Ⅴ. 電子制御化の時代 昭和後期～(1971～) Age of Electronic Control
A. 繊維機械 Textile Machinery		46,47	16,15	90	49
B. 生産・工作機械 Machinery for Production		58,3,67,53	2,88	59,71,34	76
C. 輸送機械 Transport Machinery		1,37	35,12,27,36,28,45,44,8 6,64,52,70,83,23,81,84, 18	40,41,72,14,51,78,13,8 2,11,48,5,65,50	7,6,43,56,87
D. 動力機械 Power Machinery	33		4,31,78,9,28,10,8,74,42	75,77,85	
E. 鉄鋼・鉱山機械 Machinery for Industrial Materials					
F. 生活関連機械 Machinery for Consumers	61,39,22	17,32	30,38,20,66,80,60,57,	28,73,19,21,68,54,63	88,55,62
G. 機械工学史料 Archives for Mechanical Engineering		24	25,69		

※1 上記数字は、機械遺産の各番号也。(The above numbers are each certification No. of Mechanical Engineering Heritage)

※2 製造年は機械遺産認定年取組 (Production Year is referred to the Certification of Mechanical Engineering Heritage)

№33

旧峯岸水車場

三鷹市の旧峯岸水車場は新車(しんぐるま)とも呼ばれ、1808(文化5)年頃創設され、1965(昭和40)年に野川の河川改修で中止となるまで、約160年間稼働してきた精米製粉水車場である。中止以後も所有者であった峯岸清氏によって維持管理され続け、現在は三鷹市所有となっている。ここには、水車(直径4.8m)・精米用挽(つき臼(杵(きね)臼14組)・製粉用挽(ひき臼(2台)・平面篩(ふるい)機「やっこ篩」・昇降機「せり上げ」・各種伝動用木製歯車などの機械類がシステムとして状態良く保存されている。江戸・明治・大正期の木製機械造りの巧みな伝統的職人技術と農村工場のシステム、さらには母屋や土蔵も隣接し、当時の水車精米製粉所の生活の様子も目の当りにすることができる。また、保存・継承活動として、市民が見学者に解説する水車市民ボランティア活動を実施し、生涯学習や青少年の総合学習にも盛んに利用されている。わが国の優れた在来機械技術を示す貴重な遺産であり、日本の代表的な水車場として世界で紹介できる存在である。

<https://www.youtube.com/watch?v=DSNBm6gir6Q>

№39

旧金毘羅大芝居(金丸座)の廻り舞台と旋回機構

旧金毘羅大芝居は、近年まで金丸座と呼ばれていたもので、1835(天保6)年に金刀比羅宮別当金光院によって建てられた。わが国現存最古の劇場型木造芝居小屋で、現在も利用されている。

芝居小屋およびその舞台装置は、1976(昭和51)年に解体修復工事が行われ、その時に測定記録された、廻り舞台の構成部材の寸法・材質等に関するデータが現存している。

廻り舞台は、総重量2～3トン、直径7.3メートルで、4人の力で軽く静粛に回転させるために、回転ゴマと呼ばれる機構を備えている。回転ゴマは、現在のローバアリングにあたり、木製のこの直径は120ミリメートル、この3個を1組として、26組を直径6.3メートルの円形状に配置している。この旋回機構は、現在の旋回軸受の始祖ともいえ、江戸時代におけるわが国の機械技術の優秀さを示している。また日本の伝統芸能の発展に貢献した機械装置として技術的、文化的に価値ある遺産である。

編譯清和



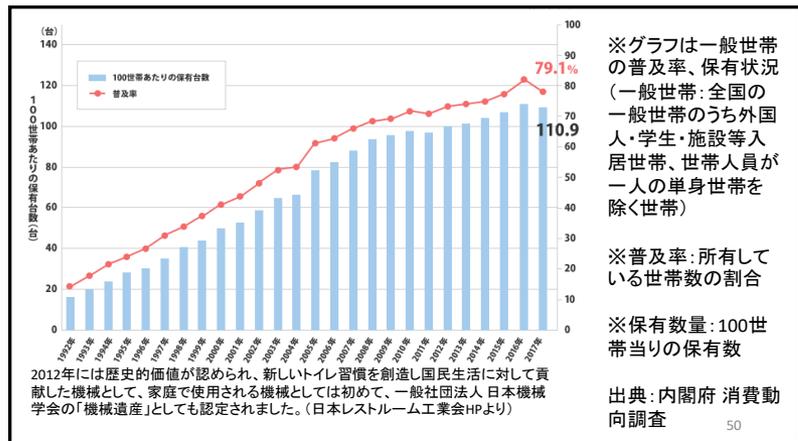
左の広告は、1982年に放映された、TOTOのオシュレット普及に影響した戸川純のTVコマーシャル

内閣府消費動向調査によると、温水洗浄便座の普及率・保有数量は以下。
平成26年(平成25年度)3月末 普及率 76.0%、保有数量 105.9台/100世帯

おしりたがって洗ってほしい。

<https://www.youtube.com/watch?v=858Dn5i5hLo>

49



機械遺産認定後の影響は、

1. ものづくりの文化財として保存への社会的アピール(文化的価値)

具体例: 東海道新幹線0系電動客車、青函連絡船、勝鬨橋他

2. 認定した遺産を通して、地域活性化に貢献

具体例: 豊島園のカールセル・エルト・ラド(回転木馬)、三鷹の水車、他

3. 所有者自身と社会が対象物への認識の深化(存在感の社会性)

具体例: 京王地下機械式立体駐車装置、自動包餡機「105型」、他

機械遺産の影響 1



1940(昭和15)年6月開通の、築地と月島を結ぶ、隅田川に架かる可動橋であり、国内最大規模の可動支間(51.6m)を有する。当時盛んであった舟運に対応するために建造され(橋長:246.0m)、2007(平成19)年に重要文化財に指定された。わが国唯一の左右独立跳開機構を有し、可動桁部の重量は片側約1,000t、橋台内部に釣り合い錘(おもり)(約1,000t)が取り付けられ、重心位置にある半径7.4mの歯車と組み合わせられたモーターで駆動する。開閉は交流モーターと直流発電機で制御され、貴重なこれら設備は隣接する旧変電所を改装した「かちどき 橋の資料館」に保存展示されている。竣工以来開橋に関する事故は一度もなく、日本人による設計施工の優秀さを示している。しかし、物資輸送方式の随送への転換、開橋時の交通渋滞、上流に固定桁の佃大橋が建造されたことから、開閉回数は激減、1970(昭和45)年11月29日に開橋を停止した。わが国技術者の努力の現代への伝承のほか、形態の美しさ、文学作品等への登場など、この橋はあまりにも有名である。



2017年7月26日夕刻、NHK首都圏ニュースで機械遺産認定について5分間放送されました。

機械遺産の影響 2

2015/8/11 東京スポーツに掲載の機械遺産記事

- ・地域の振興(観光資源として活用)
- ・理工学離れ(機械の魅力としての活用)

（豊島園の回転木馬が機械遺産に認定されその時の特別記念入場券）

【機械遺産】新たに6件認定

53

機械遺産の影響 2

- ・地域の振興(観光資源として活用)
- ・理工学離れ(機械の魅力としての活用)

2009年機械遺産認定の札幌市時計台前に置かれた時計装置の説明パネル

三鷹市の機械遺産に認定された、崖岸水車場動態整備式典(左から議長、清原市長、教育委員長他) 2009/10/23

54

機械遺産の影響 2

神姫バスで行くバス旅

① 七曲峠

② 新の鳥居

③ 紅葉の吉野山

④ 近鉄土古野駅

55

機械遺産の影響 3

機械遺産「地下立体駐車装置『ロートパーク』親子見学会」

学会活動報告

2016年8月28日(日)に、小学生から中学生を対象にした表記装置の親子見学会が開催された。本機は、京王地下駐車場株式会社(新宿駅南口公共駐車場)が運営しており、1976年の稼働開始から40周年を記念した初めての公開見学会である。

世の同種の装置が全てデジタル制御されていく中で、世界に只一つ純機械制御の営業運転を続けている立体駐車場である。2013年度の機械遺産(第56号)に認定された。今回実物の稼働状況を間近で一般に見られる貴重な機会を提供して頂いた。参加者は、午前と午後に2回行われ熱心に眼を注いでいた。

同装置はスイスのR.バジュラシュが開発し、日本ロートパーク社により設置され、その後、新明和工業が保守点検している。同装置の解説は下記本会「機械遺産HP」をご覧ください。

http://www.jsmc.or.jp/kkaisan/data/no_056.html

2016年8月28日 機械式駐車装置「ロートパーク」親子見学会

— 53 —

米英の関連学会の遺産 2017年12月			
	遺産の名称 設置年	認定遺産数 日本の遺産数	会の創立 会員数
ASME(米国 機械学会)	Landmarks 1971年	275件 1件 (新幹線)	1880年 約12万人
IMechE(英国 機械学会)	Engineering Heritage Awards 1984年	111件 0件	1847年 約11万人
IEEE(米国電 気電子学会)	Milestone 1983年	170件 32件(新幹線含)	1884年(1912年) 約37万人

57

ASME(アメリカ機械学会)は、LANDMARKS(機械遺産)250件余を認定している。その中で、日本の「東海道新幹線」だけを取り上げて認定している。世界的評価が高いことが判る。右ページは、ASMEホームページの№211として登載紹介されている。

58

機械遺産の今後の課題 (個人的な見解)

- 1) 認定した機械遺産について、後世への継承措置が施されたもの以外、保守費用手当が困難で一部は存続可能性が危惧。(例えば、大型の船「八甲田丸、摩周丸」)
- 2) ものづくり文化への価値感の希薄化。負の遺産の認定も必要(事故・失敗の共有)
- 3) 機械遺産の機械技術史的意義を知り、理解している技術者・研究者の数が少い、後継者育成が課題。
- 4) 近代化に貢献した鉱業分野(鉄鋼・鉱山機械)は、現在まで機械遺産認定がなされていない。

59

近代化がもたらした光と影

1. DARK Tourismという考え(戦争遺産、公害遺産・・・)
2. 過剰人口を抱えた「近代」をどうとらえるのか?
3. 機械遺産、近代化遺産、産業遺産など、繁栄と負の記録の文化財保存(アーカイブス)活動は重要
4. 文明化の功と罪(エネルギー節減の暮らし方の改革も)
5. 縮小社会(人口減社会)に備えた技術革新は、産業遺産から展望出来るのか?

60

旅に出て、感じ、考える—世界の見方はひとつではない。

DARK tourism JAPAN

ダークツーリズムの文化

産業遺産の光と影

足尾銅山遺跡、三ツ井銅山、大正ロマン、昭和の遺産、戦後の復興、現代の課題。歴史をたどり、未来をみつめる。

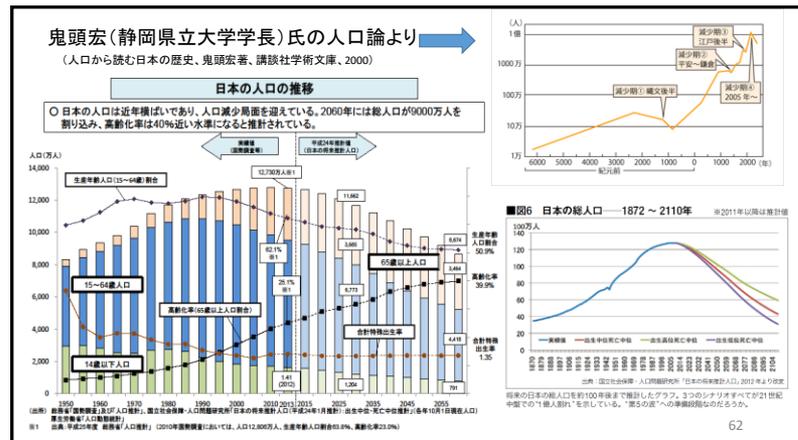
2016年 5月25日 発行

負の歴史 見て学ぶ

「負の歴史」は一つではない。人々の歩み、社会の歩み、国々の歩み。歴史は、未来を創るための足掛かりである。「ダーク」は、過去の歩み、未来の歩み、国々の歩み。歴史は、未来を創るための足掛かりである。

ダークツーリズム 専門誌が光る

「負の歴史」は一つではない。人々の歩み、社会の歩み、国々の歩み。歴史は、未来を創るための足掛かりである。「ダーク」は、過去の歩み、未来の歩み、国々の歩み。歴史は、未来を創るための足掛かりである。



長崎造船所では船以外にも造ります

昭和45年10月24日に、三菱重工業長崎造船所組立立て工場で、当時世界最大のスベイン向けの発電用タービンローター(羽根部分)のオーバーテート中に破裂事故が発生、死者4名、重軽傷者57名を出した。

昭和60年10月には、三菱重工業長崎造船所「史料館」が設置された。この史料館には、この事故を教訓とするために大きな事故破片を展示している。これらを上頭としたのは、後日社長、会長を歴任した、相川賢太郎(機械学会元会長)である。三菱重工業造船所「史料館」は川原町にて。

昭和45年10月24日に、三菱重工業長崎造船所組立立て工場で、当時世界最大のスベイン向けの発電用タービンローター(羽根部分)のオーバーテート中に破裂事故が発生、死者4名、重軽傷者57名を出した。

昭和60年10月には、三菱重工業長崎造船所「史料館」が設置された。この史料館には、この事故を教訓とするために大きな事故破片を展示している。これらを上頭としたのは、後日社長、会長を歴任した、相川賢太郎(機械学会元会長)である。三菱重工業造船所「史料館」は川原町にて。

主な参考文献・資料

- ・機械遺産(2007—2017) (機械遺産でたどる機械技術史) 日本機械学会 2017年11月
- ・日本機械学会 機械遺産HP <https://www.jsme.or.jp/kikaisan/index.html>
- ・日本の機械遺産 前田清志編著 オーム社 2000年12月
- ・日本の産業遺産300選(1巻～3巻) 産業考古学会他編 同文館 1993年6月
- ・近代化遺産を歩く 増田彰久著 中公新書 2001年9月
- ・写真集 日本の近代化遺産(1巻～3巻) 増田彰久編著 日本図書センター 2000年4月
- ・日本の産業遺産 図鑑 二村悟著 写真 小野吉彦著 平凡社 2014年4月
- ・日本近代技術の形成—伝統と近代のダイナミクス— 中岡哲郎著 朝日選書 2006年11月
- ・パラダイムと科学革命の歴史 中山茂著 講談社学術文庫 2013年6月(初版は1974年に中央公論社「歴史としての学問」)
- ・近代遺跡調査報告書(「エネルギー産業」ほか11分野・各冊) 文化庁文化財部記念物課編 2016年3月～
- ・産業遺産の光と影 DARK tourism JAPAN 東邦出版 2016年1月(冊子)
- ・イギリス繁栄のあとさき 川北 稔著、講談社学術文庫 2014年3月(初版は1995年、ダイヤモンド社)

イギリス繁栄のあとさき

川北稔 大阪大学名誉教授

講談社学術文庫 (初版は1995年ダイヤモンド社) 発行: 2014/3

番外参考文献紹介

【概要】「近代化、工業化、産業化、文明化」とは何か、17世紀のオランダから、19世紀にヘゲモニーをイギリスが奪った、そして20世紀は米国の世紀となったが21世紀の先にも続く目途は無いと著者はいう、国家は歴史的に興亡すると説いている。その歴史を特にオランダと英国に焦点を当てて振り返り、大英帝国が残した最大の遺産が英語だとする。経済的に、日本もいつかは、かつて大帝国を誇ったスペインと共に斜陽化したポルトガルのような国家になるのではと危惧している。日本が踏みとどまるのは英国のように、歴史的な文化的価値を高めて、世界に認められるようになること、できるだけ衰退期間を延命させていくこと。英国もオランダも老兵国は、今も落ちぶれているわけではない。徐々に国力が下がるだろうが、一気に最貧国になるわけではないのだから。20年前の出版だが、この命題に対する近代化・工業化・産業化・文明化について、著者の多くの見解は、これら歴史認識を考えるうえで今日的にも色あせていない。繁栄した国家もいずれかは衰退する。繁栄の記憶として、どのような文化を世界に発信し、後世に残すことが必要であるという。

GDP、経済成長、生産などの概念は、西欧の近代人起源の「物差し」でしか見えないことの表れである。20世紀末に危機に陥っているのは、近代ヨーロッパの「物差し」そのもので、公害や環境問題はまさしく人間にとって「有用なモノとサービス」の生産だけを「生産」として計算し、その極大化を図って来た。その生産活動に伴う負の生産—公害などを度外視してきたのである。

歴史の評価は、何よりも民衆の幸福感や満足度に置かれるべきものとすれば、過去のヴェネツィアや17世紀のオランダのように最盛期から衰退したという歴史家の言う証拠はなく、今も英国人が不幸になってはいないのと同じである。歴史家や時論家が好んで使う「衰退」や「繁栄」概念は、根本的に見直す必要がある。

→これらの観点からも、文化財としての遺産は、人類のあゆみの貴重な歴史的記録で、保存が大切である。

福澤清和

65

ご清聴ありがとうございました。

福澤清和 fuze0829@gmail.com

66