

博物館明治村での12号蒸気機関車の動態保存

Active Strage of the Steam Locomotive No.12 in Museum Meiji-Mura

橋本 英樹*・白井 昭**

HASHIMOTO Hideki, SHIRAI Akira

博物館明治村に動態保存されている12号蒸気機関車は1874年に新橋－横浜間の鉄道の増備用蒸気機関車としてイギリスから輸入された2両のうちの1両である。12号蒸気機関車は製造から140年を経た今日でも動態で保存されており、日本の保存蒸気機関車の動態保存のものの中では最も古い。1985年には外観を損なわないようにボイラの取り替えが行われたものの、取り外したイギリス製のボイラは博物館明治村で保存している。また、ブレーキや連結器、転車台などの運行に関わるシステムも明治期のままとしている。12号蒸気機関車はその運行システムも含め、世界的に見ても極めて貴重な産業遺産である。12号蒸気機関車とその動態保存の実践に対し、改めて高い評価が与えられるべきものとする。

キーワード：12号蒸気機関車、博物館明治村、鉄道創業当時の蒸気機関車、明治のシステム、動態保存と活用、141年



写真1 S L東京駅側転車台で転向中の12号蒸気機関車 撮影：橋本英樹（2002年11月）

1. はじめに

博物館明治村（以下、明治村）には1962年の計画当初から鉄道車両保存の計画があった¹⁾²⁾。当初は静態保存のみであったが、1967年からは京都市電（N電）の動態保存が始まった。また1974年3月18日からは村内での蒸気機関車による列車の定時運転が始まった。

これら明治村の鉄道は、産業遺産を保存するだけでなく、動態により活用されている事例の一つとして注目しているものである。特に12号蒸気機関車はわが国で動態保存されている蒸気機関車の中で最古のものであること、そして歴史的にも正当性が認められることから第一級の産業遺産であると言える。

鉄道記念物、重要文化財である鉄道博物館の1号機関車（鉄道作業局No. 1、後の150形蒸気機関車150号、イギリスValcanFoundry Ltd. 製）は蒸気ドームの追加をはじめとした改造により1872年の輸入当時の姿を失っている。また、鉄道記念物であるNo. 10（後の110形蒸気機関車110号、イギリスYorkshire Engine Co. 製）はボイラの横が切られて中身を見ることができる状態で青梅鉄道公園に静態保存されている。

一方、明治村の12号蒸気機関車はかなり原形を保っており、歴史保存の点から考えても鉄道博物館に静態保存の1号機関車に劣らず貴重な存在である。

本稿では明治村の12号蒸気機関車についてまとめ、その保存の意義と重要性について考える。

* 橋本 英樹：はしもと ひでき・会員・新和実業株式会社・技術士（金属部門・総合技術監理部門）

** 白井 昭：しらい あきら・会員・名古屋レールアーカイブス・元大井川鐵道株式会社・元名古屋鐵道株式会社

1)名古屋工業大学鉄道研究会OB会編：「RackRail 増1号車 特集：白井昭」，名古屋工業大学鉄道研究会（1992）。

2)中川浩一：『博物館明治村と鉄道文化財』，「鉄道ピクトリアル通巻473号」，P36-P40，鉄道図書刊行会（1986）。

2. 鉄道創業当時の蒸気機関車

日本の最初の鉄道は1872年6月12日(旧暦明治5年5月7日)、品川－横浜間(現・桜木町)の仮開業、1872年10月14日(旧暦明治5年9月12日)、新橋－横浜間が開通した。

創業の時点で当時の鉄道作業局が当時イギリスから輸入した蒸気機関車は全部で10両であった。これらは五つの製造会社に発注されていた。そのため部品の共用が出来ないなど、整備にかなり苦勞した。さらにその内の4両は絶えず入庫修繕中という状態で使用成績が悪く、定期使用に耐えられなかった。

使用成績の良かった6両の内、No. 2～5の4両は英国・Sharp, Stewart & Co. 製であった。そこで、1873年から始まった新橋－横浜間の貨物輸送に伴う輸送量増大に対応するために1873年、再びSharp, Stewart & Co. に2両の蒸気機関車が注文された。これら2両の蒸気機関車は1874年に完成し、運用に就いた。これら2両の蒸気機関車にはそれぞれNo. 21とNo. 23の番号が与えられた。そのうちのNo. 23が現在明治村に動態保存されている12号である。

鉄道創業当時の鉄道作業局の蒸気機関車に関しては鉄道博物館が所蔵の写真「岩崎・渡辺コレクション」が有名であり当時の機関車の様子を克明に記録している³⁾。

3. 12号の来歴

12号の来歴について表1にまとめた。

「岩崎・渡辺コレクション」の写真によると、1900年頃までにいくつかの外観上の改造が行われていることが分かる。例えば写真2と写真3を比較して外観上で分かる点は、キャブの庇(ひさし)と煙突の違いである。庇は日本に輸入された当初は前後に大きく突き出しており、前後で対称的な形状をしていた。これが1900年頃までの間に実施された改造により後側が短くされている。また、当初は先細のものであった煙突の形状が、先太のものに改造されている。そのほか、1880年代にはブレーキシューが輸入当初の木製のブロックから铸铁製のブレーキシューに取り替えられている³⁾。ただし、その詳しい時期などに関する資料は残っていない。

しかし、写真3と写真4を比較すると外観上大きな変化の無いことが分かる。以上のことから1900年以降は特に大きな改造がなされているわけではないと判断できる。

表1の内容のほか、種々の改造や修理が施されたことが考えられる。尾西鉄道時代には機関車の大修繕を関西鉄道、鉄道院、日本車輛製造などに依頼していたという記録が残っている³⁾。また詳しい記録は残っていないが、1972年9月に日本車輛製造により動態保存へ向けての修理が行われている。その際に刻まれた日付と日本車輛製造の刻印が12号蒸気機関車の動軸に残っている。

4. 奇跡的に残った12号

この希有の古典機が21世紀の現代に生き残るには、多くの人々の努力と幸運な歴史があった。そして明治村の誕生と歴史の奇跡的な連携があった。

No. 23(後の12号)蒸気機関車はNo. 21蒸気機関車と共に1890年頃には西部鉄道管理局の所属となり、当時の半

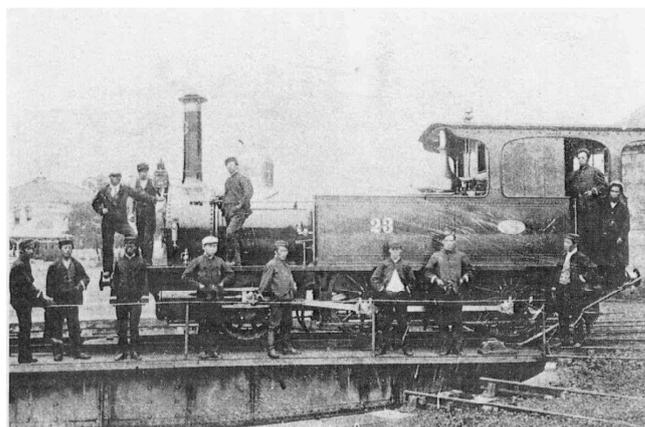


写真2 12号蒸気機関車の1880年頃の写真⁴⁾



写真3 12号蒸気機関車の1900年頃の写真⁴⁾

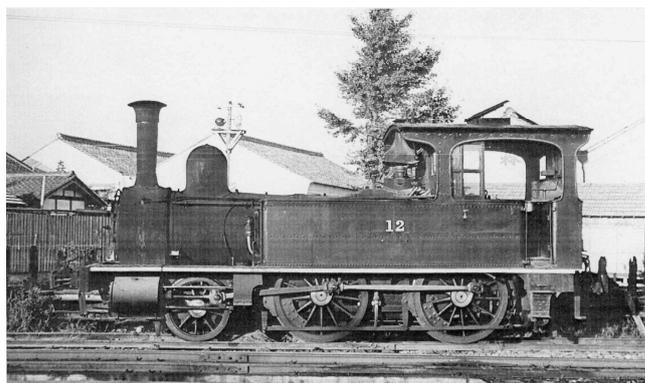


写真4 新一宮駅で使用されていた頃の写真⁴⁾

田線(現在のJR武豊線)での輸送に使用された。半田線は東海道本線建設のための物資輸送を目的に建設されたもので、名古屋地区の鉄道では最も長い歴史を持つ。伊勢湾は遠浅であることから当時は大型船が現在の名古屋港まで入ることができなかった。そのため東海道本線建設の資材輸送には武豊港が利用され、そこからは半田線による鉄道輸送が行われた。1909年、半田線に移った2両の蒸気機関車は鉄道院形式160形となり、No. 21は164号に、No. 23は165号となった。しかしその2年後の1911年には鉄道院の老朽機関車淘汰の対象となり、尾西鉄道所有の丙3号(イギリスNasmyth, Wilson製、後の600形673号)蒸気機関車1両と164号、165号の2両の交換行われた。尾西鉄道に移った2両は、しばらくの間164号、165号のままで使用されたが、後に丁11号、丁12号にそれぞ

3) 神田功：『幻の尾西鉄道(上)』、「鉄道ピクトリアル」、通巻372号、P46-P52、鉄道図書刊行会(1980)。

4) 金田茂裕：「日本蒸気機関車史官設鉄道編」、交友社(1965)。

表 1 12号機関車の来歴

時 期	来 歴
1873年	新橋－横浜間において貨物輸送始まり輸送量が増える。その結果蒸気機関車の増備が認められ、東部(新橋－横浜間)の蒸気機関車として英国Sharp, Stewart & Co. に2両が注文される。
1874年	1873年(明治6)に発注の2両が日本に輸入される。 製造番号2420→官設鉄道No. 21、製造番号2421→官設鉄道No. 23。
1890年頃	西部鉄道管理局の所属となり武豊線で使用する。
1898年	鉄道作業局による形式分類ではNo. 21とNo. 23は「A7」とされる。
1909年	鉄道院形式160形となり、No. 21はNo. 164、No. 23はNo. 165となる。
1911年 1月17日	鉄道院の老朽機関車淘汰の対象となり、尾西鉄道所有の丙3号(Nasmyth, Wilson製で、後の600形No. 673) 1両とNo. 164、No. 165の2両の交換契約が鉄道院と尾西鉄道との間で締結される。
1911年 1月21日	尾西鉄道丙3号と鉄道院No. 164とNo. 165の交換が完了。尾西鉄道では入線後しばらくの間No. 164とNo. 165として使用され、後に丁11号、丁12号にそれぞれ改番。その後尾西鉄道電化まで主力機として使用される。
1925年 8月 1日	尾西鉄道は名古屋鉄道に鉄道事業を譲渡。
1925年11月19日	尾西線電化
1925年	丁11号を廃車(期日不明)。その後、丁12号は名古屋鉄道にて12号として引き続き工事用や入替用として使用される。
1934年	新一宮～新笠松間の建設に伴い、木曾川駅～木曾川河畔に敷設された砂利採り線で使用する。
1939年～	三河線(西浦車庫、現在の蒲郡線)に転じ、1895年イギリスValcan Foundry Ltd. 製709号(元鉄道省700形)、13号と共に客貨用として混合列車に使用される。
1948年～1952年	1947年4月の三河線東幡豆～蒲郡間電化により1948年に新一宮に転属(単機での自力回送)、1952年12月の尾西線の600Vから1500Vへの昇圧まで新一宮駅構内にて複電圧箇所の入替用として使用される。
1953年頃	12号は休車となり新一宮駅構内に留置される。
1954年頃～	鳴海工場内で台車洗浄用ソーダバスの熱源として据置ボイラ代わりに使用される。
1957年	新川工場にて定期検査の上、尾西線森上から伸びていた製紙工場の専用線のC351号蒸気機関車の定期検査の際、代わりに貨車(ワム)の牽引に短期間使用される。
1957年10月12日	12号廃車。
1958年 2月 2日	電気機関車の牽引により犬山線の岩倉車庫に保存される。
1960年頃	12号の解体が決定。
1960年 6月10日	鉄道友の会名古屋支部が保存を当時の名古屋鉄道副社長・土川元夫に働きかける。後に犬山遊園(現在の日本モンキーパーク)に尾西鉄道1号蒸気機関車、蒸気自動車キハ6401、モ47と共に静態保存される。
1964年 8月17日	名古屋市中区の東海銀行本店前に展示(～1964年9月14日)。
1965年	博物館明治村開村に伴い静態保存の場所を博物館明治村内に移す。
1965年頃	連結器を自動連結器から螺旋連環式に交換する。この螺旋連環式連結器は淡路交通から譲渡されたものを取り付ける。
1972年 9月頃	12号の動態保存のため日本車輛製造にて整備(12号の動軸に刻印あり)。
1974年 3月18日	12号の動態保存開始(明治村の蒸気鉄道がスタート)。
1985年	12号のボイラ更新工事を名鉄住商工業に発注、ボイラの取替を行う。 1874年当時から使っていたボイラは明治村村内に保存展示(～現在)。
2003年 4月	12号のナンバープレートが鉄道院165号の銘板を流用していたものであることが判明する。12号のオリジナルナンバープレートは明治村館長室にて保存へ。
2010年12月19日	9号、京都市電と共に老朽化による劣化を修理するため運行休止となる。
2012年10月 3日	サッパボイラ(大阪市北区)にてボイラの修繕を実施後、明治村に戻る(10月4日火入れ)。
2012年11月 8日	明治村での運行を再開。

れ改番されその後、尾西鉄道が電化されるまで主力機として使用された。これら2両が164号、165号として活躍したのはおよそ2年間であった。

尾西鉄道が鉄道事業を名古屋鉄道に譲渡した1925年、丁11号は廃車された。しかし丁12号は尾西鉄道が使用していた蒸気機関車の内、唯一廃車もしくは他社への転出を免れ、名古屋鉄道に移籍して12号となった⁵⁾。

1925年11月の尾西線電化後、12号は長らく用途が無かった。名古屋鉄道は戦前、既に小牧線を除く西部線(当時の名岐線および接続する各線を指す)は砂利採り線まで電化されていたためであった。1934年、名岐線の新一

宮～新笠松間8.9kmの建設工事の際、木曾川駅から木曾川河畔までの間に敷設されていた砂利採り線での輸送のために復活した。また1939年からは三河線に転じた(西浦車庫に配置、現在の蒲郡線で使用)。その後戦争の激化に伴い、12号は再び出番が増えることになった。1942年頃からは蒲郡線の混合列車に709号(1895年イギリスValcan Foundry Ltd. 製、元鉄道省700形)と共に使われた。しかし1947年に蒲郡線は電化され、再び12号の用途が無くなった。

1948年5月12日には名岐線(同年5月16日に名古屋本線に改称)が600Vから1500Vに昇圧された。それに伴い

5) 神田功：『幻の尾西鉄道(下)』, 「鉄道ピクトリアル」, 通巻373号, P46-P52, 鉄道図書刊行会(1980)。

未昇圧の尾西線との接続駅となる新一宮駅構内での貨車入れ換えに蒸機機関車が必要となった。尾西線は尾西鉄道時代の1923年12月、全線（弥富－木曾川港間）が600Vで電化されていた。そのため、新一宮駅構内には尾西線の600Vと名古屋本線の1500Vの複電圧（同一線路上で電圧の異なる区間）が存在した。そこで12号はその複電圧の箇所における入替機として新一宮に配置されることになった。ここでも12号は奇跡的に生き残ったのである。

この転属の際、12号は蒲郡線の西浦車庫から新一宮まで名古屋本線を単機自力回送された。新一宮駅構内において入替機として使用されている間にはランボードに白線が入れられ、電池式前照灯が取り付けられた。

1952年12月14日には、尾西線全線30.9kmが直流1500Vに昇圧されたため⁶⁾、12号は入替の仕事をし、しばらくの間新一宮駅構内に留置されていた。

1954年初めからは鳴海工場の据置ボイラとして、オンレールのまま給炭台を設けて使用された（写真5）⁶⁾。これは同工場のタクト作業化（車両の検修を流れ作業で行う）のため、台車洗浄用のソーダバスの熱源として使用された。このとき12号は作業員の仮詰所として90号などN電3輛と共に並べられていた。

1957年には鳴海工場に専用のボイラが完成した。その後新川工場で定期検査とボイラの水圧検査を実施（写真6）した上で、短期間ではあるが尾西線の森上から伸びていた製紙工場の専用線（森上支線）の立山重工製C351号蒸気機関車の定期検査の際、貨車（ワム）の牽引に使用された。

そして1957年10月12日、12号はついに廃車となり、1958年2月2日、電気機関車の牽引で犬山線岩倉車庫に回送された。12号は速度は速かったものの、当時蒸機の出番がまだ残っていた東名古屋港での重負荷の仕業には不適であった。また森上支線にはC351号が入線しており、やはり12号の出番はなかった。

廃車後は名古屋鉄道の手により名古屋鉄道の岩倉車庫に保存され、時々要部に給油するなど、丁寧に維持され続けた¹⁾⁷⁾。ところが1960年頃、名古屋鉄道社内に12号を解体するという動きがあった。これに対し、「これは大事だから何とかして保存して下さい」ということで1960年6月10日、鉄道友の会名古屋支部が名古屋鉄道副社長であった土川元夫に「第12号蒸気機関車地元保存陳情書」（図1）を携え陳情した。陳情に行ったのは後に鉄道友の会名古屋支部長となる小島元一郎と同じく副支部長となる白井であった。その際土川は「分かると、心配なくていい。」と白井らに話した。そのとき既に土川の頭の中にあつた明治村の青写真には12号による蒸気鉄道があつたのである。

この当時、12号のような古い蒸気機関車に対して価値があるという事にほとんど誰も気がついていなかった。ところがその価値に気がついたという事、さらにそういったものを捨ててしまうのではなく保存しようという活動は、産業考古学や産業遺産という概念が存在しなかつた当時としては新しい動きであった。白井の手元に残っている当時の陳情書は、日本における最初期の産業遺産

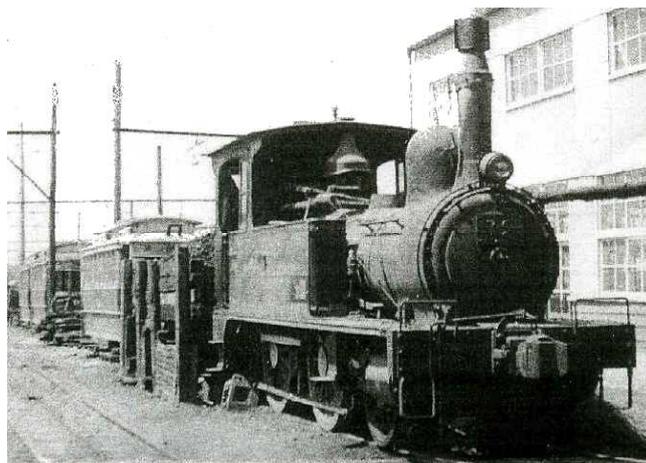


写真5 1954年頃、鳴海工場で据置ボイラとして使用されていた頃の様子 撮影：白井 昭⁸⁾

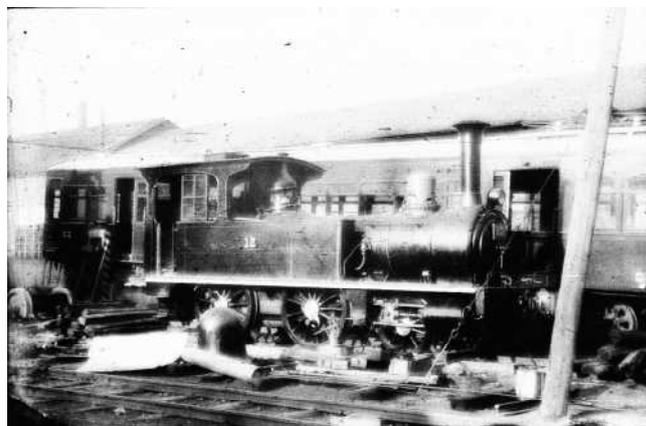


写真6 1957年、据置ボイラとして使われた後に新川工場にて水圧検査と定期検査が実施された 撮影：白井 昭



写真7 東海銀行本店前展示された12号⁹⁾ 1964年8月17日～9月12日 撮影：権田純朗

保存のためのもので貴重である。今から50年以上前である1960年に書かれた陳情書の中で鉄道友の会名古屋支部が12号を文化財と位置づけていた点は特に注目に値する。

その後、12号は明治村での動態保存を前提に、まずは犬山遊園（現在の日本モンキーパーク）に静態保存され

6)名古屋鉄道株式会社編：『名古屋鉄道百年史』、名古屋鉄道株式会社（1994）。

7)白井昭：『イギリスの鉄道研究家と明治村』、交通新聞（1998）。

8)白井昭：『12号とN電～昭和29年夏、名鉄鳴海工場～』、『Rali Magazine』、ネコ・パブリッシング（2007）。

9)鉄道友の会名古屋支部編：『躍進30（東海のレール・30年の歩み）－名古屋支部創立30周年記念誌－』、P40（1985）。

第12号蒸気機関車地元保存 陳情書

私共鉄道友の会会員は、当地方主要都市間の交通を一手に引受け日夜御活躍中の貴社に対し、深く感謝し、又日頃会員の鉄道趣味活動についても深い御理解、御援助頂いておること心から厚く御礼申し上げます。

さて、かねてから貴社岩倉車庫に休車中の12号蒸気機関車(1874年イギリスシャープ・スチュアート製旧尾西鉄道12号(形式丁)国鉄形式160形)は、従来の例の如く、何時かは一塊のスクラップと化し我々の眼前より消え去るのではないかと会員一同危惧致しております。

右機関車は日本鉄道史上貴重な存在である。新橋・横浜間の開通当時輸入された一群の機関車に属する車両でありまして、その生涯90年を振り返れば、明治44年1月国鉄より当地区鉄道開発史に名を残した尾西鉄道に転じて以来引続き現在に至る迄、その半生約50年を名古屋鉄道に於て過した。当地とはまことに因縁深き機関車であります。従いまして、第1回鉄道記念物として国鉄より指定された1号機関車(東京交通博物館に保存中)に優るとも劣らず、又同様指定された有名な「弁慶」「義経」(1880年アメリカポーター製旧幌内鉄道開通当初使用国鉄形式7100形)などより古く、右鉄道記念物に指定されるべき重要鉄道文化財であります。

鉄道に関する文化財については、御高承の如く、東京には交通博物館あり、前記1号蒸気機関車を始め各種資料を展示し、大阪にも又環状線開通の暁には交通博物館分館が設置され、往年の陸の覇者であるC53型蒸気機関車(国鉄超特急つばめ、ふじなどに使用)、サンフランシスコより贈与された同市市街電車などが保存されるやに聞き及んでおります。又遠く北海道札幌には、同市内公園の一隅に、同市市電開通時の車両として当名古屋市電上り譲渡した電車(名古屋市電最古の車)を保存し一般に展示好評を博しておる由であります。

当名古屋地区に於ても同様鉄道文化財の保存されることを願望するものは、我々鉄道ファンのみでなく、ひろく一般知識人、文化人、教育関係者などの又深く関心おくあたわざる処であります。

貴社に於ては、本12号蒸気機関車のみならず鉄道に関し貴重な鉄道記念物に該当する文化財各種を蔵しておらるることと存じます。まず手始めとして、右機関車を是非共当地元に保存せらるる様、ここにお願ひ申し上げる次第であります。

鉄道、バス路線等と当地に縦横の営業路線を占め、モンキーセンター、自然博物館などにみられる如く、直接・間接に当地文化発展に日頃から深く関心を寄せ、理解ある貴社におかれては是非共、我々のささやかなる望みをかなえられる様御高配賜らんことを切にお願ひ申し上げます。次第であります。

昭和35年6月10日

愛知県愛知郡鳴海町相生町27

下郷次郎八万

鉄道友の会名古屋支部

支部長 下郷次郎八

名古屋鉄道株式会社

取締役社長 千田憲三 殿

図1 「第12号蒸気機関車地元保存 陳情書」(ほぼ原寸大・所蔵:白井昭)

当時の名古屋鉄道取締役社長・千田憲三宛となっているが、白井らは実際には副社長・土川元夫に陳情した。

た。1964年8月17日～9月12日には東海銀行本店ロビーにて開催された「東海道新幹線開通記念 夢の超特急展」（主催：東海銀行、後援：日本国有鉄道中部支社・名古屋鉄道・鉄道友の会名古屋支部、協賛：名古屋模型鉄道クラブ）の際、東海銀行本店前（名古屋市中区錦3丁目）に移設し、展示された（写真7）。

1965年3月15日の明治村の開村に伴い明治村に移設されたが、しばらくの間は静態保存であった。

12号が動態保存となるのは日本での保存鉄道の先駆けとなった1970年11月からの大井川鐵道での2109号（1993年から日本工業大学にて動態保存）の動態保存よりも後の1974年3月18日からであった。

5. 螺旋連環式連結器

12号の連結器は、尾西鐵道時代に螺旋連環式から自動連結器に交換されていた。明治村において保存・展示するにはこれを当時の螺旋連環式に戻すことが必要であると判断された。

しかし、明治村に12号が保存された1965年当時、これが日本で残っていたのは淡路島にある淡路交通のみであった。淡路交通は現在ではバスによる営業のみであるが、1966年9月までは鉄道を運行していた。淡路交通ではその当時、既に自動連結器を使用していたが、貨車に古い螺旋連環式連結器が使われていた。これは島の鉄道であったということから、まさにガラパゴス島さながらで、たまたま残っていたのである^{1) 9)}。

そこで白井は淡路交通に対しこの螺旋連環式連結器を有償で譲り受けるべく交渉した。これに対し淡路交通側はその利用の目的や趣旨を理解し、無償にて明治村に寄贈した。そのことは現在リニア・鉄道館（名古屋市）に保存されている蒸気自動車「キハ6401」が明治村に保存されていた当時、その螺旋連環式連結器の横の説明に記されていた（写真8）。12号、9号、客車、蒸気自動車などの明治村の鉄道車両には螺旋連環式連結器が取り付けられているが、明治村の鉄道の産業遺産の保存には淡路交通も大きな貢献を果たしている。

なお、使用されている螺旋連環式連結器の内、いくつかは淡路交通から寄贈を受けたものから新たに製作したレプリカである。

6. 12号の主な諸元

12号の主要な諸元は次のとおりである^{1) 0)}。

軌間	1067mm
種別	1B-n2t
製造年	1874年
製造所	英国Sharp, Stewart & Co.
シリンダ	305×432mm (直径×行程)
常用圧力	8.4 kg/cm ²
火格子面積	0.7m ²
全伝熱面積	51.2m ²
動輪直径	1318mm (2003年11月16日計測)

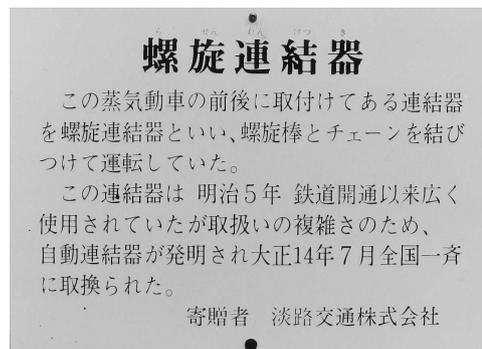


写真8 明治村の螺旋連環式連結器の解説

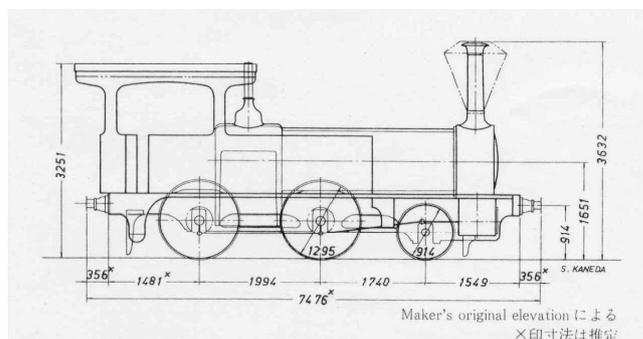


図2 No. 2～No. 5 (160形160号～163号)の外形図³⁾

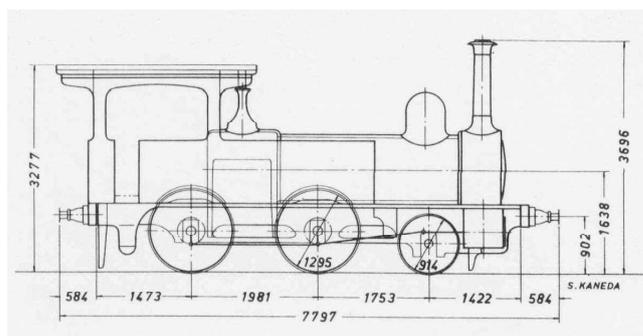


図3 No. 21・No. 23 (160形164号・165号)の外形図³⁾

機関車重量	21.34 t (運転整備)
機関車動輪上重量	15.24 t (運転整備)
機関車最大軸重	7.62 t (各軸均等)
水タンク容量	2.27m ³
燃料積載量	0.76 t
弁装置の種類	スティブソン式基本形
鉄道作業局形式	A7形
鉄道院形式	160形(165号)

原型である1872年製（最初の番号がNo. 2～No. 5）はボイラの上にある蒸気ドームが無いが（図2）、No. 21、No. 23として輸入された1873年製のものは1872年製とほぼ同一設計でありながら、初めから蒸気ドーム付きで製造された（図3）。

日本における蒸気ドーム無しの機関車は最初期の少数であった^{1) 1) 1) 2) 1) 3) 1) 4)}。1号機関車として交通博物館に保存されている蒸気機関車（鉄道院形式150形150号）、

1) 0) 白井茂信編：「日本蒸気機関車形式図集成(1)」，誠文堂新光社（1968）。

1) 1) 川上幸義：『私の知っている機関車10 - 鉄道開通当時の機関車たちⅠ -』，「鉄道ファン」通巻113号，P68-P73，交友社（1970）。

1) 2) 川上幸義：『私の知っている機関車10 - 鉄道開通当時の機関車たちⅡ -』，「鉄道ファン」通巻114号，P47-P54，交友社（1970）。

1) 3) 川上幸義：『私の知っている機関車11 - 鉄道開通当時の機関車たちⅢ -』，「鉄道ファン」通巻115号，P42-P49，交友社（1970）。

1) 4) 川上幸義：『私の知っている機関車11 - 鉄道開通当時の機関車たちⅣ -』，「鉄道ファン」通巻116号，P68-P75，交友社（1971）。

No. 2～No. 5（鉄道院形式160形160～163号）は蒸気ドーム無しであった。

No. 1～No. 5は後に蒸気ドーム付きに改造された

より良質の蒸気を得るためには蒸気ドーム付きが有利であったが、No. 1～No. 5およびNo. 21、No. 23はちょうどその過渡期にあったことを示している

7. 特筆されるべきボイラの新造と保存

多くの人々の努力と希有の連鎖により生き残った12号は、明治村において動態保存されるようになってからもそのボイラは1873年にイギリスで製造されて以来のものを使用してきた。

しかし1985年頃になると製造から110年以上となり、ボイラーを構成する鉄板の板厚が使用に耐えない程となってきた。

つまり、動態保存の継続に転機を迎えた。そこで明治村では1985年にできるだけ外観を原型に近く保ちつつボイラ、水槽などを新造して12号を復活させた。

オリジナルのボイラはイギリス生まれで鍛鉄製のリベット構造であったが、新しいボイラは溶接構造によるもので、今の日本の法規や規格に沿うように新たに設計された。この工事は名鉄住商工業により進められた。ボイラ本体は愛知県一宮市内のボイラ製缶のできる工場により作られた。

一方の取り外されたイギリス・Sharp, Stewart & Co. 製のボイラ（写真9）は、1874年頃の設計・材料・工作を残す技術史上貴重な遺産である。これは明治村ではこれをSL東京駅の近くに保存、展示している。

この保存は当時、大井川鉄道副社長であった白井から当時の名古屋鉄道の幹部に申し入れた結果、実現するに至った¹⁾。1874年製のボイラと現在のボイラとは全く材料、設計、構造が異なることから、取り外したボイラも保存・展示しなければ本当の意味での産業遺産保存にはならないという白井の考えを名古屋鉄道も理解したのである。しかし現在ではその価値、つまり機械や金属材料の技術発達史の観点から考えたとき、いかに大きな意味を持っているか、そしていかに大切であるかということを理解できる人が非常に少ない。また、現在この保存ボイラは屋根も無く雨ざらしの状態で放置されており、このボイラを保存する意味やその解説をしたプレートも設置されていない。この状況はこの保存ボイラの価値の大きさを考慮したとき、非常に残念である。

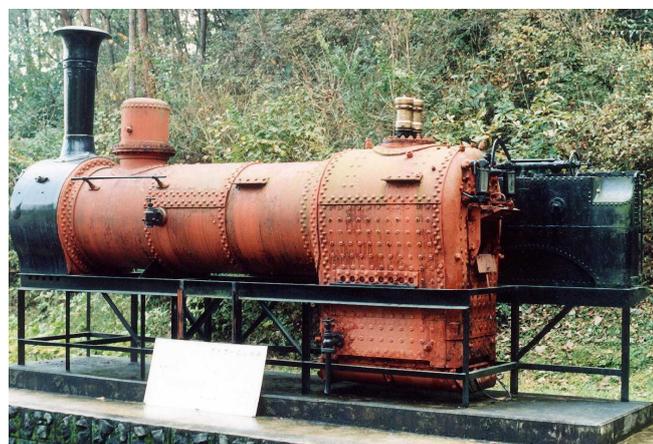


写真9 明治村に保存のイギリス製ボイラ
撮影：橋本英樹（2003年）

このボイラはカットはされていないものの、フレキシブル・ステイは鍛鉄を使用するなど、141年前にイギリス・マンチェスターで作られた当時を想像させるものである。日本では初期のボイラのオリジナル品での保存は意外に少ない。そのことも考慮した上で、このボイラの保存や展示について改めて検討すべきではないか。

8. 明治のシステムの動態保存と活用

明治村の蒸気機関車運転においては「空気ブレーキ」ではなく「蒸気ブレーキ」と「手用ブレーキ」による列車制動、「自動連結器」ではなく「螺旋連環式連結器」、そして軌道にはバラストとして角が取れている川石が使われている。またSL東京駅側の転車台は旧尾西鉄道の弥富駅に設置され使用されていたものであり、これは12号と同時期にイギリスから輸入されたものと考えられる。さらにSL東京駅側にある蒸気機関車の給水に使用している給水機についても明治期のものが使われている。

これまで鉄道のシステムは運行の効率向上と安全確保を両立させるため、必要なシステムを次々に新しくしてきた。それに対し、明治村では明治期のシステムまでもそのまま保存している。このように蒸気機関車だけでなく、蒸気機関車の運行を支えるシステムまでもが明治期のまま動態保存され、活用されているということは特筆に値する。この明治村のスタンスは高く評価されるべきものである。

産業遺産のうち、特に機械遺産を動態で保存することは、その摩耗を伴う上、その補修も必要になる。そのことが、産業遺産としてのオーセンティシティー（真正性）を毀損するという考え方もある。しかし明治村での保存のあり方は、明治期の「技術」をありのまま現代に再現するという領域にある。当時の機械技術をこれからも使い続けること、そして保守をしながら活用し続けることで後世に伝えてゆくことができるのではないか。

例えば伊勢神宮は20年周期で式年遷宮により全てを新しくしている。しかしこのことにより決して伊勢神宮のオーセンティシティーが失われるという議論は全く無い。むしろ、式年遷宮を繰り返してきたことを通じ、技術の伝承を確実なものとしてきたことで、1300年に渡ってオーセンティシティーを守ってきたのだ。ここで重要なことは技術の伝承である。明治村での保存鉄道は使い続けながら明治期の姿を維持するため、その修理技術や部品の再生技術を併せて維持する必要がある。それらの技術の伝承を確実なものとするれば、動態保存をすることが文化財としての機械遺産の価値を必ずしも毀損するとは言えないのではないのか。

機械遺産の場合、保存のための保存ではなく、活用しながら保存するための技術も維持し、伝承するという姿勢が必要なのではないか。そうでなければ本当の保存とは言えないのではないか。それはイギリスの保存鉄道で学び、明治村、そして大井川鉄道での保存鉄道を手がけてきた白井の強い信念であり、その後の大井川鉄道の蒸気鉄道保存において現在に至るまで実践されている。

9. 12号における新たな発見

12号が生まれてから129年目である2003年4月、新たな発見があった。中部産業遺産研究会の調査グループにより12号を明治村東京駅側の車庫において調査していた際、その一員であった筆者（橋本）が12号のナンバーブ

レートが鉄道院160形165号時代のものを流用し「165」の文字を削った上で「12」の文字を貼り付けたものであることを発見した(写真9)。12号のナンバープレートを注意深く見ると、「12」の下に「165」という文字を見つけることができる。これは旧尾西鉄道は丁12号のナンバープレートを新製しなかったことによる。

このことは明治村の12号が鉄道院160形165号であったことの確固たる証明となった。この蒸気機関車が165号と呼ばれた期間は約2年間であり、その頃の写真や資料は残っていない。

この極めて貴重なオリジナルのナンバープレートがこれまで失われて来なかったということは奇跡と言える。

この発見のあと、明治村では白井の意見により、レブリカのナンバープレートを作成し、オリジナルのものと交換した。その上で12号から取り外したオリジナルのナンバープレートは明治村において厳重に保管することとした。

10. まとめ

12号が誕生してから100年目となる1974年、明治村において12号が復活した。それから41年間、12号と9号の2両の蒸気機関車により蒸気運転が継続されている。

2015年で車齢141年を迎える12号の動態保存、そして活用を続けてい名古屋鉄道、そして明治村の長年にわたる努力は高く評価されるべきである。

特に1985年に実施されたボイラの交換を中心とした復活事業は大きな功績であった。その際1874年製のボイラを捨てずに保存したということで、141年前のボイラに関する技術を21世紀の今日においても目にすることができるのである。

2010年12月からは、ボイラの経年劣化に伴い運行休止となったが、2012年には大阪のサッパボイラにてボイラの修理を行い、同年10月から運行を再開した。

この12号は鉄道博物館の1号機関車と同時期の蒸気機関車でありながら今なお現役である。2015年の時点で製造から141年を経て今なお動態保存がなされている蒸気機関車は世界的にも類を見ない。さらにスチブンソン式の弁装置、古い様式のスプークを残す動輪、明治の音を響かせる汽笛など、イギリス生まれの貴重品はそのまま残っている。

明治初期、開国して間もない日本が蒸気機関車を購入



写真10 12号蒸気機関車のナンバープレート
「165」の文字を削った痕跡が残っている
撮影：橋本英樹(2003年4月20日)

するため、生糸を売ることにより得られた外貨が使われた。この生糸は「女工哀史」の女工たちが命を賭けて紡いだものである。このことから考えても、12号は日本にとって非常に尊いものである。

以上のような観点から、この世界に誇るべき12号蒸気機関車については、取り外したボイラと共にその価値を称え、後世に伝えるべきである。19世紀中頃の技術を21世紀に、そして将来に伝えるものとしてその重要性を改めて評価しなければならない。

謝辞

本稿をまとめるにあたり、博物館明治村学芸員の中野裕子氏にご協力を戴きました。この場をお借りして御礼申し上げます。

<調査協力>
博物館明治村

<初出>
橋本英樹・白井昭・近藤是：『12号蒸気機関車』、「シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第22回講演報告資料集」, P42-P52 (2004).
(本稿は初出の原稿に加筆・修正し再録したものである。)