

東京都交通局 正会員 西野保行
信州大学工学部 正会員 小西純一
日本石油精製(株) 淵上龍雄

まえがき

わが国の鉄道用レールがどのような変遷をたどってきたかということを、広汎に、かつ系統的に記述した著作はいまだない。地域ないしは線区における記録はあっても断片的であり、またレールそのものを記述した著作では幅広く一般論が示されているが、使用状況の具体的記述はないことが多い。

しかし幸いなことに、レールはその当初の本来使用目的を終えた後に、構造物の部材として使用されたり、また、より下級の線区または線路へ転用されることが多かったことにより、かなり古い現物が現在でも確認できる。レールには標記（ロールマーク）が必ず付せられているため、製造者、製造年等かなりの情報が解読でき、これと文献調査をクロスさせると、かなりの史的変遷を体系的にかつ実証的に組立てることができる。著者らは近年現物の消滅が激しいなかで、広範囲にわたって調査を重ねてきたが、過去110年間の流れがはっきりしてきたので、レール輸入が行われた時期（製造年ベースで1870年から1931年頃まで）を中心に、研究の一端を述べようとするものである。今回はまず現在の国有鉄道を形成している諸鉄道に的を絞ってみた。

1. レールの残存状況

著者らが確認の対象としたレールの残存状況は次のとおりである。

(1) 本来目的使用

1 走行レールに現用、2 ガードレールに現用、3 分岐器部品に現用、4 車止の部材に現用、5 本来目的を予期しての放置（ほとんど使用される用途のないものを含む）。

(2) 準本来目的使用

1 クレーンレールとして使用、2 本来目的使用と同じ形態での記念展示。

(3) 他目的使用

1 乗降場屋根部材、2 本屋、待合室等の部材、3 跨線橋の部材、4 線路用地境界柵、5 落石止め・なだれ止め部材、6 スノーシエッド部材、7 橋側歩道部材、8 乗降場・通路等の柵、9 乗降場・洗浄台の下部部材、10土留柵、11架線柱、12 レール杭等の仮設部材、13記念保存、14 その他（街燈の柱・掲示板の柱・可搬型バリケード・架道橋防護ゲート・老朽家屋の補強材等）。

よくまあこんな所にとと思うような所にも使用されており、レールがいかに貴重な資材であったかが知られるとともに、先人の物を大切にする精神に触れるような気がする。以上はまたレールの博物館的機能を果しているともいえ、ある意味では文化財的寄与をなしているともいえる。

2. 官設鉄道初期のレール

官鉄開業当初のレールについては参考文献¹⁾を参照していただきたいが、このうち割合多くの現物が確認されているのは、一般の本線用の「双頭鉄条」と呼ばれた錬鉄製双頭レールで、標記は、

(1) +DARLINGTON IRON CQ 70. IGJR

である。この1870年製は本州内では広くその発見が報告されているが、摂津富田駅（駅名・線区名等は特記ない限り国鉄のものを示す。以下同じ）乗降場屋根部材や奈良線桃山駅付近跨線道路橋など意外に西日本からも発見されている。特に桃山駅付近のものはほとんど全部材（1）のものから成っているが例外的に / 本だけ次の（2）が混っており、最初の輸入レールは2年度に跨って製造されたものであることがわかる。

(2) +DARLINGTON IRON CQ 71 IGJR

「双頭鉄条」以外のものは今のところ全く発見されていない。ただ、交通博物館のレール断面コレクションの中にある50ポンドの双頭レールは、標記が不明だが、1872年イギリス製、新橋—横浜間に使用との説明があり、側線（当時は支線といったようである）用のものであったのであろうか。

1874年開業の大阪—神戸間用の鍊鉄製双頭レールは、

(3) +DARLINGTON IRON CO LIMP 73 IRJ

で、発注者の表示が後に標準的に使われるI R Jに変わっている。このものも摂津富田駅で発見されている。鍊鉄製双頭レールはこの他にも1874年製、1875年製が報告されており、いずれも同じダーリントン・アイアン製で、東西官鉄線の補充用であったと思われる。

1876年開業の大阪—京都間には鍊鉄製平底レールが使われたが、これは次の2つが発見されている。

(4) +DARLINGTON IRON CO LIMP 73 IRJ

(拓本-1)

(5) +DARLINGTON IRON CO LIMP 74 IRJ

これらはなぜか東の方で発見されており、伊東線来宮・網代両駅の乗降場屋根等のほか、まとまった数量のものが、茨城県竜ヶ崎市に集中的に存在している。関東鉄道竜ヶ崎線の踏切のガードレール、用地境界柵に短いものがあるほか、市内の民家の補強用に切られていない長い状態のものが発見されている。断面は後述の60ポンド第1種レールと同一である。この地にこれだけ集中しているのは、関東鉄道の前身の竜ヶ崎鉄道が、1915年に1067mmに改軌したときに、側線用に求めたものではないかと思われる。摩耗がひどくて3年間しか持たなかったといわれるこのレールが、撤去後どのような流転をたどったかの経過は、まだはっきりしていない。

1880年開業の京都—大津間は双頭レールに逆戻りしたが、今度は鋼製とした。この鋼製双頭レールは東京・交通博物館の東京地下鉄1001号車展示場屋根の柱の中に(1)に混って/本だけ発見されたもので、イギリスのキャメル製のものである。

(6) CAMELL SHEFFIELD TOUGHENED STEEL C 1878 SEC 104 IRJ

同じ製造者の1890年製の補充品が、旧広島駅解体時に出てきたことの方が先に報告されていて²⁾、オリジナルの発見に手間取ったいきさつがある。この補充品と(6)は鍊鉄製双頭レールの取替用にも使われたと考えられる。

以上で鍊鉄製レール、双頭レールの時代は終り、その後は鋼製平底レールの時代に入る。長浜付近から使用されはじめたこのレールは、重量61.5ポンドの

(7) CAMELL SHEFFIELD TOUGHENED STEEL C 1880 SEC 131 IRJ

という大きな字の標記のもので、ゆかりの長浜駅の乗降場屋根にも残っている。この断面は、後の明治42年(1909年)7月12日付、鉄道院達第623号「軌条及付属品称呼ノ件」において「第1種60封度」(以下「60ポンド第1種」または単に「60-1」という)に分類されたもので、約20年間にわたって標準的なレールとして君臨することとなる。

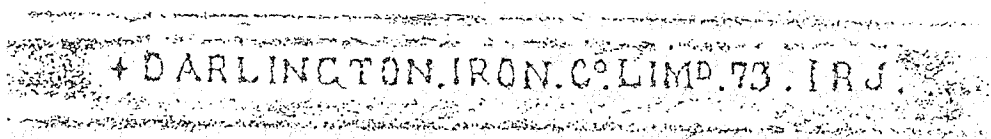
3. その後の官設鉄道—国有鉄道のレール

この60-1は、官鉄のみならず、広く他の私鉄にも用いられたが、当初のものはすべてイギリス製で、キャメルの他に、

(8) BARROW STEEL 3M 1882. 166. IRJ

(9) B V & CO 1888 IRJ

のようにバーロウ、ボルコウ・ボーンが参入してきた。この間1885年には、一部の反対者を押し切っ



拓本-1 ダーリントン製鍊鉄平底レール(4)の標記

て、ドイツからも入るようになった。ただ(10)のものは日本鉄道の方へまわされたようである。

(10) UNION D 1885. I. R. J.

しかしその後も官鉄の主力はイギリス製で、モス・ベイ (MOSS BAY) も加わってくる。私鉄のものを含めて、60-1 は1892年製が見当らない他は1890年代後半まで各年製がある。1896年からは

(11) CARNEGIE. 1896. IIIIIIIII I. R. J.

のようにアメリカ製も参入してきている。

しかし1897年5月に、レールの標準を60-2 に変更したため、60-1 の時代は終りを告げることとなる。ただ例外的には、敷設方法の制約で60-1 しか使用できなかった横川-軽井沢間の補充用に、ドイツ・カイザー製のシリコンスチール製が入った。

(12) D. K. 1912 I

60-2 は、まずイギリスに発注されたとの記述が多いが、

(13) 6009 ILLINOIS STEEL Co SOUTH WKS XII 1897 IRJ

のように、1897年製はアメリカ製も見られる。イギリス製は、次のダウレイスやボルコウ・ボーン等が見られる。

(14) DOWLAIS STEEL 1899 IRJ

1900年代に入ってドイツ製がまた加わるほか、1901年から国産の「製鉄所製」といわれるものも加わるが、1902年製が数多く見られる。

(15) ◎ No. 60B 1902 (裏面 工)

この60-2 の断面形状は、アメリカのペンシルバニア鉄道のP. R. R. 型の系列に属するものと思われる。1897年という、むしろA S C E 型断面が主流となっていた時に(事実、私鉄系はASCE型を導入し始めていた)、なにゆえにこのタイプを採用したのか不思議な位であるが、結局、0年とその座を保てず、次の60-3 すなわち60ポンドASCE型(以下「60ASCE」のように記す。)に標準の座を渡す。

60-3 は1907年製のものから多く見られる。

(16) UNION 07. I.

(17) ◎ NO 60 A 1907 XII (裏面 工)

1910年代に入ると、イギリス製、ドイツ製は影をひそめ、

(18) 600 OH TENNESSEE I 1912 IRJ

(19) CARNEGIE 1912 ET III 60A IRJ

などアメリカ製が多くなる。その後第1次世界大戦が終るまで国産とアメリカ製でまかなわれ、その後アメリカ製が主流を占めるが、1923年頃より、

(20) COCKERILL-XII 1923-60LBS-ASCE-IJGR

(21) THYSSEN 1923 60Lbs ASCE IJGR

などヨーロッパ製が再び入るようになる。しかし1927年からはほとんど国産で占められるようになる。

一方、輸送量の増大に伴うレールの重量化は、1906年の75ASCE採用に始まる。まず試験輸入したと思われる

(22) 237. MARYLAND. IIIIIIIII. 06.

のほかは最初から国産で、

(23) ◎ NO 75 A 1907 X (裏面 工)

などが多く見られる。サンドバーグ法による硬頭レールとして、ドイツ・カイザー製の75ASCEも見られる。

(24) DICK. KERR. SANDBERG. D. K. 1911

1910年代以降の製造者の傾向は60-3と同様である。

次の重量化の段階は、試験的なものを除いては、100ポンド化であって、京浜間の電車線に試験的に導入された100ポンドPS断面のものが最初である。これは後に50kg第1種甲に分類されるものである。

(25) CARNEGIE E T USA 1919 IIIIIIIII 1003I PS 工

次に比較のためか、1923年に、100ポンドRE断面を発注した。これが50kg第2種である。

(26) OH TENNESSEE-10025-RE-8-1923 工

しかし50kgはPS断面とすることに決まり、1925年、比較のためにヨーロッパとアメリカに分けて発注したのが50kg第1種乙であるが、地方線区で現用されているものもある。

(27) OH TENNESSEE-10031-PS-3-1926 工

(28) T.S. 工 100 lbs .P.S. COLUMETA T R E B X 1926 →

1928年からは、国産の12 m 長ができるようになり、標記もkg表示となった。これが50kg第3種である。

(29) 50P.S. Ⓢ 1928 IIIIIII O.H.

4. 国有化された私鉄のレール

(/) 概観 — このグループの持つ意義

1906年から1907年にかけて、鉄道国有法により買収された私鉄は、先に述べた達第623号により、そのレールが明確に分類されているため、系統的にアプローチしやすい。またこれらのレールには、その発注者名が標記の中に明示されていることが多いので、識別が容易であることもアプローチしやすくしている一因である。これらは官鉄系の技術に対比して独自の技術傾向を持っているものもあって興味深い存在である。なお、便宜上、北海道官設鉄道や、後になって国有化された鉄道の一部も加えた。

(2) 各論

[1] 日本鉄道 (略号: N T K、分類: 70-1、60-1、60-2)

最初は官鉄の60-1を使用した。宇都宮-白河間へのドイツ製の60-1の導入を機に、自社の発注者名によっている。非常に多くのものが残存しており、

(30) UNION D. 1885 N.T.K.

(31) KRUPP. 1885. N.T.K.

が代表的なもので、ユニオンは1886年製、1887年製も多く、東北線用の主力であった。海岸線用の方はイギリス製である。

(32) BARROW STEEL Sec 166 1894 N.T.K.

(33) CAMELL-S. STEEL. W. 1895 N.T.K. SEC131

官鉄にやや遅れて60-2を採用しているが、ASCE断面にはついに手を出さなかった。

(34) Ⓢ NO 60 B 1906 VII (裏面 NTK)

70-1はP.R.R.断面で60-2と同系であるが、未発見である。


[2] 山陽鉄道 (略号: S T K、、分類: 70-2、60-5、60-6)

最初のレールは60-6であるが、実質60-1と同じで、バーロウやキャムメルは60-1と同じ断面番号(製造者限りの)を与えている。

(35) BARROW STEEL 7M^o 1888 166 S.T.K.

旧型山陽といわれる60-6を、広島-下関間では新型山陽といわれる60-5に変更するが、これが各地にかなり残存している。

(36) CARNEGIE 96 IIIII S.T.K.

(37)  6007 ILLINOIS STEEL Co SOUTH WKS IX 1900

70-2はA S C E型で、上郡-三石間の強化用にアメリカ及びドイツから輸入されたものである。

(38) KRUPP. 1905 

B.V.&Co.LD 1895 N.T.K.

拓本-2 日本鉄道発注のボルコウ・ボーン (BOLCKOW VAUGHAN) 製レール (60-1)

[3] 播但鉄道 (略号: B T K、B T T K、分類: 50-1、50-5)

1903年に山陽鉄道が併合した鉄道であるが、割合残存しているものが多く、次は50-5の例である。

(39) CAMELL・S. STEEL. W. 1893. B.T.T.K. SEC 467

[4] 北海道炭砒鉄道 (略号: H T T、H T T K、H T T K K、分類: 60-1、60-4、45-2、45-5)
初代レールは、45-2の

(40) KRUPP. GERMANY. 1890. H.T.T.

で、バーロウ製もある。1894年から早くも軌道強化に乗り出すがイギリス製の60-1が使われた。

(41) B V & C O L D 1897 H.T.T.K.

(42) CAMELL・S. STEEL. W. 1900. H.T.T.K.K. SEC 131

その後アメリカ製の60-4 (ASCE型) にかわる。

[5] 北海道官設鉄道 (略号: H G R、H R、分類: 45-1、45-2、45-3、45-4)

初代は背の高い、実重量46½ポンドの45-1で、

(43) CAMELL・S. STEEL. W. 1896. H.R. SEC 537

がこれに当る。静岡県下には45-3 (ASCE型) の

(44) CARNEGIE 1900 E T 45 IIIIIII H.G.R.

はじめ、45ASCEが多く残存しているが、丹那トンネル工事にでも集められたものか。

[6] 北海道鉄道 (略号: H T K、H T R、分類: 60-1、60-4、45-2)

函館線の山線区間の前身の方の北海道鉄道である。主力は最初から60ポンドだったようであるが、60-1と60-4との年代的差がなく、区間別でもあったのだろうか。見かけるのはほとんど60-4で、次もその例である。

(45) BARROW STEEL 7/1903 SEC 525 (H.T.K.)

[7] 岩越鉄道 (分類: 60-4)

発注者名入りのレールは発見されていない。喜多方に残存している次のものあたりがそうであろうか。

(46) CARNEGIE 1897 E T IIII

[8] 北越鉄道 (略号: H Y T、分類: 60-1、60-4)

初代は英型といわれた60-1で、次のものが多く見られる。

(47) B V & C o L d 1896 H.Y.T.

米型といわれた60-4は、発注者名入りのレールは発見されていないが、加茂駅の側線にある次のものあたりが該当するのか。なお(46)もそうであるが、カーネギーの1897年製60ASCEの発注者名のないものは、全国に散見され、少量発注や追加品に当てられたものと思われる。

(48) CARNEGIE 1897 E T II

[9] 甲武鉄道 (略号: K R C、K R、K T K、分類: 60-1、60-2、60-4)

短小区間でありながら、60ポンドの代表的断面が一通り揃っており、次のものがおのおの該当する。

(49) BARROW STEEL Sec 166 1893 K.R.C. (60-1)

(50) B V & C o L d 1900 K.R. (60-2)

(51) 279 LORAIN STEEL CO LORAIN O. 1900 IIIIII K.T.K. (60-4)

[10] 総武鉄道 (略号: S T K、分類: 50-8)

関東に多く残存している。キャメル製の中では珍らしく製造月まで表示してある。

(52) CAMELL・S. STEEL. W. 9.1893. S.T.K. SEC 461

[11] 房総鉄道 (略号: B T K、分類: 50-8)

総武鉄道と同断面のものであるが、残存量が総武鉄道のものに比べて格段に少ない。

(53) CAMELL・S. STEEL. W. 1896 B.T.K. SEC 461

[12] 七尾鉄道 (略号: NANA O、分類: 50-9)

断面は50-8に同じであるが、ほんのわずか継目板とボルト穴が違ふことから別分類となった。

(54) CAMELL・S. STEEL. W. 1896. NANA O SEC 461

[13] 京都鉄道 (分類: 60-8)

達第623号の付属図面によると、60-1とはかなり違った断面をしているにもかかわらず、未だ発見されておらず、そのうえ交通博物館の標本断面が60-1と違わないことから、果して本当に存在したかどうかも疑問となってきているものである。また京都鉄道開業の1897年に見合う「K」が頭に付く略号のある60ポンドレールも今のところ見当たらない。

[14] 関西鉄道 (略号: K T K、分類: 60-1)

同社の引継ぎ会社発注のものを除く、オリジナルの発注は60-1のみである。

(55) CAMELL・S. TOUGHENED STEEL. W. 1888. K.T.K. SEC 351

[15] 大阪鉄道 (略号: O T K、O R C、分類: 60-1)

1899年に開業し、1900年に関西鉄道に譲渡された鉄道であるが、関西地区を中心にかなりの残存量がある。

(56) CAMELL・S. TOUGHENED STEEL. W. 1889. SEC 350 O.T.K.

(57) BARROW STEEL. 1897. O.T.K.

[16] 初瀬鉄道 (略号: HASE、分類: 60-1)

1894年に奈良-桜井間の免許を受けた鉄道で、レールに名前は留めたものの、当該区間は奈良鉄道として開業し、1905年には奈良鉄道自体も関西鉄道に買収されてしまった。関西鉄道系では珍しいアメリカ製である。

(58) CARNEGIE 1897 E T II HASE

[17] 奈良鉄道 (略号: N T K、分類: 60-1)

ボルコウ・ボーン製のN T Kの略号のあるものは、日本鉄道との区別が難しく、とくに1895年製は東日本にも西日本にも見られ、即断が困難なものがある。しかし関西のみに見られる1897年製のものは、奈良鉄道のものと考えてよさそうである。

(59) B V & CO L P 1897 N T K

[18] 西成鉄道 (分類: 60-1)

確認されるものがないが、(59)も年代的には西成鉄道である可能性がゼロではない。

[19] 参宮鉄道 (分類: 60-4、50-1、50-3)

発注者名の入ったものが発見されておらず、追跡しにくい、断面が50-3であると確認される、

(60) BARROW STEEL Sec 380 1/1893

が初代に該当するものと考えられる。

[20] 紀和鉄道 (略号: KIWA、分類: 50-1)

50ASCEで、略号が2字目から小さいのが特徴である。関東にもかなり流入している。

(61) CAMELL・S. STEEL. W. 1897 SEC 550 KIWA

[21] 阪鶴鉄道 (略号: HANKAKU、分類: 60-4、60-9)

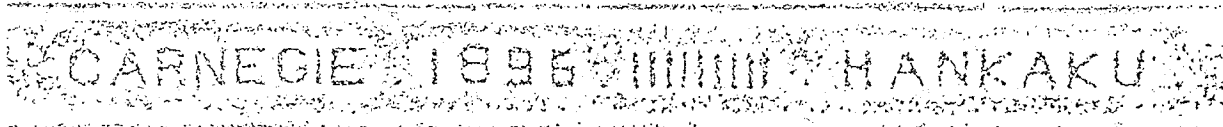
1896年カーネギー製がASCE型の60-4、1897年イリノイ製が60-5類似の60-9と分れている。北越の場合もそうであるが、相前後して異断面が入っているのは、比較のためか、売り込みによるものか。

(62) CARNEGIE. 1896. IIIIIIIII. HANKAKU. (拓本-3)

(63) 6015 ILLINOIS STEEL Co SOUTH WKS X 1897 HANKAKU

なお沿線には、ASCE型で発注者名のない前出の(46)がかなり残存している。

[22] 徳島鉄道 (略号: TOKUSHIMA、分類: 50-1)



拓本-3 阪鶴鉄道発注のカーネギー製レール (62) の標記

50ASCEは国産されなかったため、これを採用していた鉄道に再用されてかなり残存した。現に下津井電鉄では相当量が使用されている。

(64) 5005 ILLINOIS STEEL Co SOUTH WKS 1 1898 TOKUSHIMA

[23] 九州鉄道 (略号: K T K、分類: 50-10他下表参照)

九州鉄道は、独自のレール名称を持っていた。これと達623号の分類との関係を示すと下表のとおりである。代表的存在の50-10は背の高い特徴ある形状のレールで、西武鉄道山口線に現用という形で大量に残っている。

九州鉄道のレール⁹⁾

九州鉄道	達623号	前所属鉄道	製造所 (標記例)
1号	50-10	九鉄オリジナルの他唐津、伊万里、豊州	(65) UNION D 1889 K.T.K. 他にクルップ、キヤムメル
2号	50-6	筑豊	(66) BARROW STEEL 4M ϕ 1890 206
3号	50-7	筑豊	ボルコウ・ボーン
4号	60-1	筑豊	バーロウ
5号	60-3		(67) CARNEGIE 1898 E T IIIII 他に国産
6号	60-7		(68) 244 MARYLAND IIIII 1900
7号	60-5	豊州	(69) CARNEGIE 1896 IIIII HOSHII
8号	56	豊州	カーネギー
9号	60-4		(70) KRUPP. 1902. XII, K.T.K.

[24] 成田鉄道 (略号: NARITA、分類: 50-1、60-1)

1920年に買収された現在の成田線を形作る鉄道である。次のものは60-1の方である。

(71) CAMELL・S. STEEL, W. 1900 NARITA SEC 131

[25] 中越鉄道 (略号: C Y R)

初代レールは、重量としては珍しい35ポンドで、1067mm軌間でこれだけ細いものを採用した例は少ない。旧国鉄長野工場の屋根組トラスに使用されていたのが、解体時に発見された。

(72) DOWLAIS STEEL 1896 C Y R

[26] 中国鉄道 (略号: C T K、分類: 60-1)

1944年のいわゆる戦時買収によって国鉄津山線等になった鉄道である。初代は60-1で、かなり残っている。

(73) B V & Co L ϕ 1897 C.T.K.

[27] 横浜鉄道 (略号: Y T K、分類: 60-4)

1910年に借り上げられ、1917年に買収となった現横浜線である。年代的にもASCE型が主流となっていた時代なので、最初から60ASCEである。

(74) CARNEGIE 1906 E T IIIIIII \rightarrow Y.T.K. 60 A

(3) まとめ

重量的には、北海道は45ポンド、本州以西は、支線区は50ポンド、幹線線区は60ポンドという傾向でスタートしているが、断面はバラエティーに富んでおり、製造者が勝手に断面を推奨したものと思われる。60ポンドについては、初期には官鉄にになって60-1を使用したものの、1896年頃からは、アメリカ系の60-5や60-4などを採用し、日本鉄道・甲武鉄道を除いては60-2に興味を示さなかったのが特徴的である。

5. 国有鉄道の試験レール

(/) 概説

国有鉄道のレールがほぼ全面的に国産に切り替わる直前の、1926年から1928年にかけて、御殿場線を

中心に、重量別保守労力比較試験や、鉄マクラギの試験などが行われた。このための試験用輸入レールなど、興味深い特殊なレールが、微量ではあるがほとんど各種が試験地の近傍に残存している。

(2) 各論

[1] 90ポンドARA-B型

重量別保守労力費比較試験のため、御殿場－裾野間に敷設されたものである。

(75) OH TENNESSEE-9030-ARA-B-12-1925

[2] 49kg

鉄マクラギ試験を谷峨－御殿場間で行うために、鉄マクラギと共に輸入されたもので、断面はドイツ国鉄のS49である。

(76) KRUPP. 1927. VI. K. 48. A.

[3] 46kg

49kgと同じ目的で、フランスから輸入されたもので、底面幅が138mm (実測) と大きいのが特徴である。

(77) 70-H-WENDEL-VI-27-TS-33 →→

[4] 複合鋼レール

オスナブリュックの複合鋼レールとして知られているもので、ドイツのクロックナー製、断面はS49である。中央線千駄ヶ谷－代々木間などに敷設された。

(78) G.M.W. OSNABRUECK. 1931

あとがき

レールは、製鉄所から直接出て行く精密な最終製品の代表的なものとされる。したがって製造者は、詳しい標記を付すことによって責任を明示することを古くから行ってきたわけである。外国の古い仕様書にも、標記は「そのレールの寿命の存する限り読み取れるものでなければならない」とうたわれている。著者らの研究は、まさにこのことの上に成り立っているのであるが、とにかく足をもって稼ぐ以外方法がない。これは土木史研究に共通する一側面であるといえよう。結果的にわかったことだが、レールは一面で発生地からあまり遠くへ行かないという傾向があるけれども、よくもまあこんな遠くに、という面もあって、的が絞れるという面と、偶然に期待するという両面がある。たとえば、新潟県下には北越鉄道のレールが多いといえるとともに、成田駅に北海道炭鉱鉄道のものが数本あるという具合で、もっと広くいえば、日本にセントラル・パシフィック鉄道のものや、四川川漢鐵路やウスリー鉄道のものでさえ存在しているのである。

今回は国有鉄道系のものに限ったが、引続き折をみて、他の私鉄や路面鉄道のもの、軽便鉄道や工事用軌道の軽レールなどにも触れてゆきたいと考えている。

参考文献

- 1) 野沢太三：「明治の鉄道土木技術について——設計・施工技術の変遷——」明治の鉄道 (第5回日本土木史シンポジウム予稿集)、土木学会、1979年5月
- 2) 栗原利喜夫：「国鉄創業当時のレール」産業考古学、No.7、1978年9月
- 3) 「明治工業史、鉄道篇」、工学会、1912年5月
- 4) 西野保行・淵上龍雄：「レールの趣味的研究序説、(上)、(中)、(下)、(補遺)、(再補上)、(再補下)」鉄道ピクトリアル、Nos.329～331, 341, 383, 384、1977年1月～3月, 12月, 1980年12月, 1981年1月、鉄道図書刊行会
- 5) 遊川 清：「私の見た古レール」鉄道ピクトリアル、No.369、1979年12月
- 6) 加藤八洲夫：「レール」、日本鉄道施設協会、1978年1月