

広田孝一旧蔵の地質調査報告書とその意義

鉄道総合技術研究所 フェロー 小野田 滋

1. はじめに

広田（廣田）孝一（1896～1972）は、1923（大正12）年に東京帝国大学理学部地質学科を卒業して鉄道省に入省し、地質学の専門家として本省建設局でトンネルの地質調査などに携わったのち、1943（昭和18）年に日本発送電に転じ、戦後は、電源開発技術顧問、日本応用地質学会会長（初代）、日本大ダム会議理事などを歴任した。本論文では、鉄道総合技術研究所で所蔵する広田孝一の旧蔵資料のうち、地質調査報告書について内容や意義について紹介する。



広田孝一（1896－1972）

2. 旧蔵資料の内容

鉄道総合技術研究所で所蔵する廣田孝一旧蔵の地質調査報告書は、入省直後の建設局工事課技手時代の大正13年度と大正14年度の2年分が各1冊に綴じられている。

表1 広田孝一旧蔵の地質調査報告書リスト

大正13年度		様態	報告／調査期間	備考
1	十日町線高場山崩壊地地質調査報告	手書	1924.12.15 報告	添付図あり
2	長輪線、天塩線、釧網線視察報告	タイプ	1924.8.19～.8.20 調査	添付図あり
3	伯備北線地質調査報告	タイプ	1924.10.10 報告	
4	羽幌線、天塩線、菱標線、長輪線地質調査報告	手書	1924.8.29 報告	
5	萩線、人魚、佛坂、帆柱、北谷隧道及岩徳線大隧道地質調査報告	タイプ	1924.7.11 報告	添付図あり
6	丹那隧道上部地質調査ノ結果明トナリシ事実	タイプ	1924.7.8 報告	
7	飛越線庵谷川附近地質調査報告	タイプ	1924.5.16 報告	添付図あり
8	高森線立野・戸下両橋梁及戸下隧道地質調査報告	タイプ	1914.2.15 報告	
大正14年度				
1	肥薩線津奈木隧道地質調査報告	手書	1925.4.25 報告	
2	長原線冷水隧道地質調査報告	手書	1925.4.28 報告	
3	久慈線陸中八木一久慈間地質調査報告	タイプ	1925.12.21 報告	
4	山田線第五工区第参飛鳥隧道地質調査報告	タイプ	1925.12.21 報告	
5	長輪線弁辺隧道地質調査報告	タイプ	1925.12.8 報告	添付図あり
6	羽幌線第三工区崩壊地、長輪線オブケス隧道、長流橋梁地質調査報告	手書	1925.6.20 報告	添付図欠落
7	上越南線湯桧曾川出水原因調査報告	タイプ	1925.9.25 報告	添付図あり
8	大郡線久慈川第六橋梁地質調査報告	タイプ	1925.9.15 報告	
9	伯備南線地質調査報告	タイプ	1925.10.16 報告	
10	上越北線松川隧道地質調査報告	タイプ	1925.10.16 報告	
11	安房線勝浦一興津間地質調査報告	手書	1925.11.15 報告	
12	上越北線清水隧道土樽口四九二〇呎附近地質調査報告	手書	1925.12.14 報告	

資料は、当時、建設局工事課技手であった広田が、実際に調査にあたった報告を上長の工事課長宛に復命したもので、手書とタイプ、カーボン複写された報告書が混じる。調査対象は、建設局が管轄していた各地の建設線（新線）で、建設線であったため現在の線路名称とは異なっている路線名が多い。

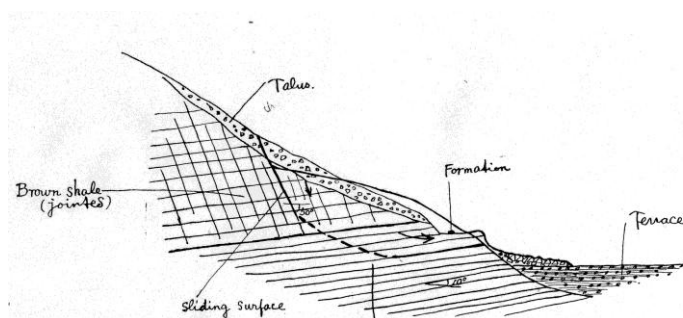


図1 高場山トンネルの地質構造（広田孝一旧蔵資料）

キーワード 鉄道省、地質調査、広田孝一、歴史資料、アーカイブス

連絡先 〒185-8540 東京都国分寺市光町 2-8-38 （公財）鉄道総合技術研究所 TEL 042-573-7252

報告書には、建設中の十日町線（現在の飯山線の一部）高場山トンネル付近の地すべり調査など、災害調査もいくつか含まれるが、建設局の管轄する建設線に限られていて、営業路線の災害は含まれていない。

3. その他の旧蔵資料

広田孝一旧蔵資料には、このほか関門トンネル計画や、朝鮮海峡横断トンネルなどの計画書や検討書などが含まれている。

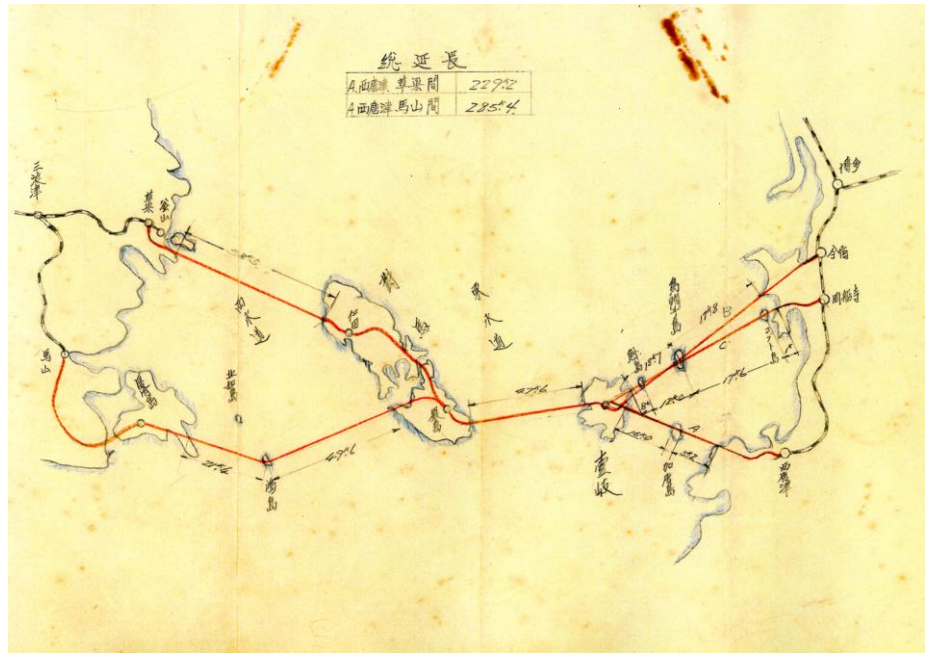


図2 朝鮮海峡トンネル計画図（広田孝一旧蔵資料）

朝鮮海峡トンネルは、関門トンネル工事や、弾丸列車計

画の次の大プロジェクトとして 1938（昭和 13）年から鉄道省建設局内で検討が進められ、九州から海底トンネルで壱岐、対馬を経て朝鮮半島の釜山または馬山に至る計画であった。廣田は同期の地質学科出身者である技師・渡邊貫（1898～1974）とともに弾性波探査を含む地質調査に従事したが、旧蔵資料には打合会議事録や配布された資料、作成された図面の断片などが含まれ、これまで資料に乏しかったこの計画の全貌を知るためにも、重要な資料となっている。

4. 広田孝一旧蔵資料の意義

広田孝一が入省した 1923（大正 12）年は、東京帝国大学理学部地質学科から 3 名の理学士（他に渡邊貫、佐伯謙吉）が鉄道省に採用された。鉄道省では、土木工学科以外にも営林学や鉱山学の修了者を随時採用し、鉄道林の管理やトンネル工事にあたらせていたが、土木工学科以外の同じ学科から一挙に 3 名の理学士が土木系として採用されたことは異例中の異例であった。当時、丹那トンネルや清水トンネルなど難工事となったトンネルを抱え、土木工事や防災、線路保守などの鉄道業務に地質学の知識が必要であるとの認識が広まった時期で、地質学科の出身者はそれぞれの専門を活かしながら、科学的視点で土木工事に新風をもたらした。ただ、いずれも戦前に鉄道省から去ったため、その活躍は大正時代末から昭和戦前期の約 20 年間に限られたが、鉄道省土質調査委員会の設立、物理探査法の実用化、土質試験法の導入など、短期間に多くの成果を残した。その記録は、「鉄道省土質調査委員会報告」などの文献資料として継承されているが、広田孝一旧蔵資料はこうした黎明期の土木地質学の成立課程を探る上でも重要な一次資料であり、地質学の知識が具体的にどのように土木工事に活かされていたのかを知る上でも貴重な史料価値がある。

また、地質調査の成果物は、大規模な災害が無い限り大きな変化は想定されにくいため普遍性があり、過去の情報を現在の土木工事にも反映できるという特徴がある。様々な組織で実施された過去の地質情報を共有化することによって、土木工事や防災に活かすことができるほか、当該地域で改めて地質調査を実施する際の参考資料としても活用できる。鉄道総合技術研究所でも過去に日本国有鉄道が実施した地質調査報告書をマイクロフィルムとして保管しているが、過去の技術情報の保存、管理、利活用などについてさらに検討を深めたい。

＜参考文献＞ 1）広田孝一『鉄道地質学』鉄道工学会（1941）、2）田中治雄「広田孝一先生の御逝去を悼む」『応用地質』Vol. 13, No. 4（1972）、3）高田昭「広田孝一君を悼む」『応用地質』Vol. 13, No. 4（1972）、4）小野田滋「国有鉄道における地質調査の黎明と発展－鉄道省土質調査委員会前史－」『第 7 回日本土木史研究発表会論文集』（1987）、5）小野田滋「境界分野の開拓者・渡邊貫」『RRR』Vol. 54, No. 10（1997）