

Title	戦時期華北における資源調査：1942年山西学術調査研究団を中心に
Sub Title	Resource investigations in wartime North China : focusing on Shanxi gakujiyutsu chosa kenkyu-dan in 1942
Author	前田, 廉孝(Maeda, Kiyotaka)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2014
Jtitle	三田学会雑誌 (Mita journal of economics). Vol.107, No.3 (2014. 10) ,p.403(97)- 423(117)
JaLC DOI	10.14991/001.20141001-0097
Abstract	本稿の課題は、1942年に中国山西省で実施された山西学術調査研究団による資源調査の計画立案から成果報告までを検討し、華北地域における日本の鉱物資源開発へ向けた計画が破綻した要因の一端を明らかにすることである。本稿の考察より、1941年から必要視された非鉄金属の調達とそれへ向けた本格的採掘が山西省で実施されなかった要因は、既往研究で指摘されてきた華北地域における資材、食糧、労働力、輸送力の不足のみならず、1942年の資源調査により非鉄金属資源は埋蔵されていないことが判明していた点も挙げられることが明らかとなった。
Notes	特集：1940年代の地域社会と人の移動：日本帝国膨張・収縮期の地域社会 挿表
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20141001-0097

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

戦時期華北における資源調査—1942 年 山西学術調査研究団を中心に—

Resource Investigations in Wartime North China: Focusing on *Shanxi Gakujyutsu Chosa Kenkyu-dan* in 1942

前田 廉孝(Kiyotaka Maeda)

本稿の課題は、1942 年に中国山西省で実施された山西学術調査研究団による資源調査の計画立案から成果報告までを検討し、華北地域における日本の鉱物資源開発へ向けた計画が破綻した要因の一端を明らかにすることである。本稿の考察より、1941 年から必要視された非鉄金属の調達とそれへ向けた本格的採掘が山西省で実施されなかった要因は、既往研究で指摘されてきた華北地域における資材、食糧、労働力、輸送力の不足のみならず、1942 年の資源調査により非鉄金属資源は埋蔵されていないことが判明していた点も挙げられることが明らかとなった。

Abstract

This study discusses the resources investigations performed by the Shanxi Science Research Mission in 1942 in the Shanxi Province of China, from the project draft to the results report, partially clarifying the factors for the collapse of Japan's mineral resources development plan in northern China. The observations in this study clarify that the factors preventing non-ferrous metals procurement, considered as necessary beginning in 1941, and the full-fledged mining for procurement in the Shanxi Province are not limited to the shortages of materials, food, labor, and transport as indicated in past studies, but also due to the absence of non-ferrous metals reserves, as can be viewed from the 1942 resources survey.

戦時期華北における資源調査

——1942 年 山西学術調査研究団を中心に——*

前 田 廉 孝[†]

要 旨

本稿の課題は、1942 年に中国山西省で実施された山西学術調査研究団による資源調査の計画立案から成果報告までを検討し、華北地域における日本の鉱物資源開発へ向けた計画が破綻した要因の一端を明らかにすることである。本稿の考察より、1941 年から必要視された非鉄金属の調達とそれへ向けた本格的採掘が山西省で実施されなかった要因は、既往研究で指摘されてきた華北地域における資材、食糧、労働力、輸送力の不足のみならず、1942 年の資源調査により非鉄金属資源は埋蔵されていないことが判明していた点も挙げられることが明らかとなった。

キーワード

興亜院、非鉄金属、北支那方面軍、山西学術調査研究団、花井重次

1. はじめに

本稿の課題は、1942 年に中国山西省で実施された山西学術調査研究団による資源調査の計画立案から成果報告までを検討し、華北地域における日本の鉱物資源開発へ向けた計画が破綻した要因の一端を明らかにすることである。

重化学工業に用いる鉱物資源の獲得を目的とした華北への日本軍侵略は、1935 年までに「日満ブ
ロック」経済が機能不全に陥ったことを背景に、資源調査の成果をもとに実行された。⁽¹⁾とりわけ、中

* 本稿は、慶應義塾経済学会ミニコンファレンス「1940 年代の地域社会——日本帝国膨張・収縮期の都市・農村の社会変動——」（於：晴海グランドホテル、2014 年 7 月）における研究報告に修正を加えたものである。本稿で利用した花井家史料は、花井俊介氏（早稲田大学）のご厚意により西南学院大学経済学部前田研究室へ寄贈されたものである。そのほか、本稿執筆にあたり国立公文書館、外務省外交史料館、防衛省防衛研究所、慶應義塾図書館、大分大学経済学部所蔵資料を利用し、資料収集作業の一部は谷口洋斗氏（慶應義塾大学大学院）よりご協力を賜った。記して謝意を表したい。なお、本稿は平成 26-28 年度日本学術振興会科学研究費補助金・若手研究（B）「戦前期日本勢力圏下における原料資源政策」（研究課題番号：26780199）による成果の一部である。

† E-mail address: k-maeda@seinan-gu.ac.jp

村隆英氏が指摘したように、南満洲鉄道株式会社（以下、満鉄）職員を中心に構成された乙嘱託班が1935～36年に実施した調査の結果は、「華北への経済進出への執念を強めさせ⁽²⁾」る原因になったとされる。そして、軍特務部と満鉄調査部が1937～38年に共同で作成した「北支産業開発計画草案」など華北支配の基本方針案について分析した君島和彦氏は、華北経済開発の実態が「資源収奪」でしかなかったことを指摘した⁽³⁾。こうした日本の「資源収奪」は、石炭と鉄鉱石を中心としたが、資材、食糧、労働力、輸送力の不足と治安悪化により日本の期待通りには進まなかった⁽⁴⁾。そこで興亜院は、1940年6月に華北経済開発計画を再検討し、7月に「地下資源中特ニ石炭ノ増産」を開発目標に掲げた「北支産業開発五箇年計画綜合調整要綱」を決定した⁽⁵⁾。しかし、翌1941年になると、石炭と鉄鉱石のほかに非鉄金属を確保することも重要視されるようになった。

1940年9月の三国同盟締結は、対日経済封鎖措置の強化を招き、第三国からの輸入もより困難となった。そのため、物資動員計画においても第三国依存度が高かった非鉄金属の需給見通しが1941年より顕著に悪化した⁽⁶⁾。そこで興亜院は、同年より非鉄金属の調査を重視するようになった⁽⁷⁾。しかし、結果的に中国からの非鉄金属調達は実現できず、1943年の対中輸入量は鉛、亜鉛がゼロ、銅が10万斤であり、合計輸入量は1938年に対して鉛3.2%、亜鉛5.9%、銅0.4%まで減少した。一方で石炭と鉄鉱石は、その調達が期待通りに進まなかったとは言え、1938年から1943年までに対中輸入量は、石炭が243万トンから386万トンへ、鉄鉱石が69万トンから363万トンへ、それぞれ58.7%、428.7%増加した⁽⁸⁾。このように、非鉄金属は石炭と鉄鉱石よりさらに中国からの調達が困難を極めたのであった。こうした中国からの非鉄金属調達について窪田宏氏と范力氏は、山西省で長石、珪石、マンガン、白雲母、鉛、螢石、硫黄、硫化鉄、金、銅が産出されていたことを指摘している⁽⁹⁾。しかし、非鉄金属の調達が困難に直面した要因の解明は課題として残され、また非鉄金属資

- (1) 柳沢遊「日本経済と戦争」大日方純夫ほか編『近代日本の戦争をどう見るか』大月書店、2004年、233頁。
- (2) 中村隆英『戦時日本の華北経済支配』山川出版社、1983年、31頁。
- (3) 君島和彦「日本帝国主義による中国鉱業資源の収奪過程」浅田喬二編『日本帝国主義下の中国』楽書房、1981年、224頁。
- (4) 金子文夫「占領地・植民地支配」石井寛治ほか編『日本経済史4 戦時・戦後期』東京大学出版会、2000年、193-194頁。
- (5) 中村『戦時日本の華北経済支配』、247-250頁。そのほかに関連する先行研究としては、解学詩「盧溝橋事件と華北石炭・鉄鋼産業」『三田学会雑誌』（慶應義塾大学）91巻2号、1998年7月、113-134頁；畠中茂朗「戦時下の華北占領地における大手石炭企業の進出と事業展開」『エネルギー史研究』（九州大学）22号、2007年3月、35-72頁などが挙げられる。
- (6) 山崎志郎『物資動員計画と共栄圏構想の形成』日本経済評論社、2012年、324-325頁。
- (7) 奥村哲「重要国防資源調査」本庄比佐子ほか編『興亜院と戦時中国調査』岩波書店、2002年、158-160頁。
- (8) 山本有造『「大東亜共栄圏」経済史研究』名古屋大学出版会、2011年、114-115頁。
- (9) 窪田宏「山西省における大倉財閥」大倉財閥研究会編『大倉財閥の研究』近藤出版社、1982年、233頁；范力『中日「戦争交流」研究』汲古書院、2002年、105頁。

源を対象とした興亜院調査の検討も現存する興亜院関係史料が限られていたために研究史上における課題の1つとされてきた。そこで本稿は、非鉄金属の産地とされた山西省で興亜院が実施した資源調査を考察の俎上に載せることとしたい。

山西省は、内田知行氏が「最強の抗日動員体制が形成された⁽¹⁰⁾」と評したように、治安維持を図ろうとする日本軍が最も苦難を強いられた地域であった。その一方で、非鉄金属の豊富な埋蔵が期待された地域でもあった。1938年には金、銅、鉛、長石の埋蔵が期待され、とりわけ銅鉱については満鉄も「全くの未知数であり、未開発資源に属し、現在の処、これが産額・地質・鉱床・品質及び埋蔵量は判明しない」と留保しつつも、「北支にあっては最も有望視されてゐる⁽¹¹⁾」と期待を述べていた。⁽¹²⁾そして実際にも、先述したように、既往研究は多種の鉱物資源が産出されていたことを指摘している。これらの先行研究はともに『山西省経済の史的変遷と現段階』(山西産業株式会社、1943年)の記述に依拠していた。この資料を作成した山西産業株式会社は、山西省経済の「総合経営」を目的に、資源の開発を担っていた⁽¹³⁾。そのため、鉱物資源に関する記述は詳細であり、とりわけ石炭と鉄鉱石については埋蔵量など具体的なデータも掲載されていた。その一方で、非鉄金属についての記述は内容の具体性に乏しく、本格的生産に至っていないことも併記されていた。例えば、銅について同資料では「貧鉱なる上鉱量も少なく之亦未だ採掘の域に達しない実情」、鉛については「良質のものが発見されしも鉱量少なき為め未だ本格的採掘を行ふに至らず⁽¹⁴⁾」と記述されていた。このように山西省における非鉄金属資源は、1938年には埋蔵が有望視され、また1941年からは興亜院がその調達を重要視したにも関わらず、1943年においても本格的採掘の開始には至っていなかったのである。そこで、非鉄金属の調達が必要視されながらも進捗しなかった原因について、同資源を対象に実施された資源調査の内容から明らかにしたい。その資源調査として本稿は、1942年に実施された山西学術調査研究団を考察の俎上に載せる。

山西学術調査研究団を対象とした研究は、他の興亜院調査と同様に史料的制約から、これまで進展してこなかった。しかし、2013年に存在が確認された花井家史料には、東京高等師範学校教授(地理学担当)として太平洋戦争を迎えた花井重次が調査員として参加した山西学術調査研究団に関する史料が含まれる。この史料を用いることで本稿は、1942年に山西省で実施された山西学術調査研究団による資源調査の計画立案から成果報告までを検討し、華北地域における日本の鉱物資源開発へ

(10) 内田知行『黄土の大地 1937～1945』創土社、2005年、7頁。

(11) 市吉崇浩「資源」東亜協会出版部編『北支那総覧』大東出版社、1938年、174-193頁。

(12) 南満洲鉄道株式会社産業部『北支那経済綜観』日本評論社、1938年、347頁。

(13) 范『中日“戦争交流”研究』、136-137頁。

(14) 『山西省経済の史的変遷と現段階』山西産業株式会社、1943年、111頁。

(15) 前田廉孝「戦時期満洲・中国・南洋群島における資源調査関連史料」『西南学院大学経済学論集』第48巻第3・4合併号、2014年3月、319-321頁。なお、花井重次の略歴及び花井家史料の目録については同稿を参照されたい。

表 1 支那駐屯軍乙嘱託班鉱山班省別調査対象（1935-36 年）

対象物	河北省	山東省	察哈爾省	山西省	綏遠省	合計
金	42	9	—	—	—	51
石炭	16	7	2	1	—	26
砂金	18	—	—	—	—	18
鉄	14	2	1	—	—	17
石灰岩	9	—	—	—	—	9
鉛	4	2	—	—	1	7
石綿	4	1	—	—	—	5
その他	19	8	—	1	—	28
合計	126	29	3	2	1	161

資料)『乙嘱託班調査概要』支那駐屯軍司令部, 1937 年, 189-227 頁より作成。

向けた計画が破綻した要因の一端を明らかにしたい。なお、末尾に山西省の地図を示したので、適宜参照されたい。

2. 山西学術調査研究団の調査目的

2.1 乙嘱託班と満鉄調査部による調査

華北では、1935～36 年に支那駐屯軍司令部が乙嘱託班調査を実施した。乙嘱託班は、経済調査会に属する満鉄職員を中心に構成され、鉱物資源調査を担当する部署としては鉱山班が置かれていた。この鉱山班による調査対象を省別に示したのが表 1 である。

表 1 より、調査対象の約 8 割が河北省へ集中し、山西省では 2 つの調査が実施されたに過ぎなかったことが確認できよう。⁽¹⁶⁾ これら 2 つの調査は、大同炭鉱で炭層と陶土を対象に実施され、とりわけ炭層調査が重要視されていた。そして乙嘱託班は、調査結果で炭層について「坑内の湧水及爆発性瓦スの噴出少く、傾斜極めて緩にして採掘技術上より見るときは理想的なる自然的条件を具備せり」と、採掘が容易である点を強調した。その上で、「北支那経済開発上必要なる石炭の重要な産地として、将又我が国将来に於ける石炭不足の場合を考慮して其の補給地として最も重要」と、炭鉱としての重要性を高く評価した。⁽¹⁷⁾ 但し、大同炭鉱では治安悪化により埋蔵量の推定に必要な調査が実

(16) 山西省では、表 1 に示した調査のほか、陽泉周辺において製鉄所と炭鉱の視察が実施された（「山西省陽泉附近製鉄所及炭坑視察報告」『北支鉱山調査報告（第四隊）』支那駐屯軍司令部乙嘱託班、1937 年 3 月, 163-170 頁）。しかし、この視察は炭坑の一部と貯炭場を巡視したのみに過ぎず、乙嘱託班も当該視察を「調査」には含めていない（『乙嘱託班調査概要』支那駐屯軍司令部, 1937 年 3 月, 208-218 頁）。また、乙嘱託班調査に参加した松田亀三（満鉄地質調査所技師）も山西省の調査対象地は大同のみであったことを 1983 年に回顧している（松田亀三「地質調査所概史」井村哲郎編『満鉄調査部——関係者の証言』アジア経済研究所, 1996 年, 318 頁）。

(17) 『北支鉱山調査報告（第四隊）』, 15 頁。

施できなかったため、「機会ある毎に之が調査を遂行することは最も緊要」⁽¹⁸⁾と、調査継続の必要性も主張していた。

このように乙嘱託班調査は、河北省を主たる対象としたことから山西省の資源埋蔵状況については不明な点を多く残したが、一方で大同炭鉱が有望な炭鉱であることを確認したのであった。この大同炭鉱調査を担当した1935年度乙嘱託班鉱山班第4隊は、隊員7名全員が満鉄職員であった。⁽¹⁹⁾そのため、満鉄は1937年までに乙嘱託班調査の報告資料を纏め直すなど、調査終了後も大同炭鉱への関心を持ち続けたが、再調査の実施は治安悪化により困難であった。⁽²⁰⁾しかし、そうした情勢は日中戦争勃発に伴って北支那方面軍が山西省へ本格的な侵攻を開始した1937年以降に変化した。

北支那方面軍は、1937年9月に大同を占領し、11月には省都の太原も占領した。⁽²¹⁾また日本政府は、1938年より物資動員計画の策定を開始し、同年12月に設置された興亜院は華北の開発計画と重要資源の対日供給計画の策定を受け持った。そして、1939年には日本の物資動員計画と円ブロック経済とが自給圏へ明確に組み込まれ、⁽²²⁾華北には石炭、鉄鉱石、工業塩、棉花の供給が期待された。⁽²³⁾そこで、本格的な鉱物資源調査が未了であった山西省が改めて注目を集め、1939年に満鉄調査部は山西省鉱産資源調査を実施した。

同調査は「支那側ニテ発表セル報告書類ヲ集録シ、之ニ簡単ナル批判又ハ意見ヲ附記セルモノ」⁽²⁴⁾であり、あくまで「机上調査」の水準に留まった。こうした調査による総括的な結論は、「石炭以外ノ地下資源ニ就テハ概シテ貧弱ナリ」⁽²⁵⁾であった。例えば、鉄鉱石は「産状不規則ニシテ一定面積ニ対スル鉱量極メテ小ナルヲ以テ分布範囲極メテ広キモ可採量ハ幾何モナシ」⁽²⁶⁾と、採鉱可能量が少量に過ぎないことが指摘された。このように山西省鉱産資源調査は、同省の資源埋蔵状況に対して悲観的な展望を示したが、一方で有望視された石炭すら同時期から出炭量増加が望めなくなっていた。

2.2 大同炭鉱の経営悪化

乙嘱託班調査でも有望視された大同炭鉱は、1937年10月に北支那方面軍による接收が完了し、その経営は満鉄へ委嘱されることとなった。⁽²⁷⁾そして、満鉄で撫順炭鉱長を務めていた久保孚が大同炭鉱の開発計画を1938年1月に立案し、改めて「大同炭田ハ其ノ炭質カラ言ツテモ位置カラ言ッ

(18) 『北支鉱山調査報告（第四隊）』、16頁。

(19) 『乙嘱託班調査概要』、117頁。

(20) 『山西省炭田調査資料』満鉄調査部、1937年。

(21) 秦郁彦『日中戦争史』河出書房新社、1961年、274-276頁。

(22) 山崎『物資動員計画と共栄圏構想の形成』、203-211頁。

(23) 原朗『日本戦時経済研究』東京大学出版会、2013年、101頁。

(24) 池田早苗『山西省鉱産資源概要』満鉄調査部、1939年9月（大分大学経済学部所蔵、12N-51）、1頁。

(25) 池田『山西省鉱産資源概要』、2頁。

(26) 池田『山西省鉱産資源概要』、19頁。

テモ第一ニ着手スヘキモノ」と位置付け、1943年までに年間出炭量1,000万トン達成を目標として設定した⁽²⁸⁾。但し、以上に示した久保の計画は、乙嘱託班調査の結果に基づいてはいなかった。乙嘱託班調査について「調査半ニシテ共產匪ノ危険ノ為中止シタノテ炭田一部ノ報告書ニ止マツテ居ル」と評価した久保は、1918年に臨時産業調査局技師 門倉三能が大同炭鉱で実施した調査の報告書から開発計画を策定した。そして、117.9億トンとした門倉の試算による推定埋蔵量と炭質分析結果⁽²⁹⁾から、「高級ノ燃料炭テアリ尚製鉄用炭トシテモ好適⁽³⁰⁾」と結論付けた。しかし、これらの計画については「誇大妄想狂的に取扱はれ⁽³¹⁾」、計画の実現可能性には疑義が呈された。そこで、1938年春頃より満鉄地質調査隊が精密な調査を実施した。

満鉄地質調査隊の調査により、大同炭鉱の埋蔵量は門倉の試算を遥かに上回る293億トンと推定され、久保が主張していた以上に極めて有望な炭鉱であることが確認された⁽³²⁾。ところが、同炭鉱の年間出炭量は1938年91.4万トン、1939年95.3万トンと、目標年間出炭量の1,000万トンにはほど遠い状況が続いた⁽³³⁾。このように出炭量増加の達成が見通せないなかで、同炭鉱は経営状況も悪化した。

1940年1月に、北支那開発株式会社、満鉄、蒙古連合自治政府の共同出資により大同炭鉱株式会社が設立され、同社へ満鉄から大同炭鉱の経営権が移譲された⁽³⁴⁾。そして、移譲直後の初年度より大同炭鉱(株)は、経営損失を生じさせた。同年12月末までの売上高615万円に対する営業損失は354万円であり、売上高営業利益率は-57.5%まで落ち込んだ。その原因として同社は、「軍ノ予算ノ関係上」から軍用炭価格が低廉に過ぎることを挙げていた。1940年12月における1トンあたり原価は7.785円であったが、販売価格は軍用炭5.5円、対日輸出炭7.0円、鉄道用・事業用炭8.5円、地区内民需炭9.8円であった⁽³⁵⁾。このように軍用炭価格が低廉に過ぎることは、出炭量に占める軍用炭の割合が35%に達していた大同炭鉱(株)にとって、重大な経営悪化要因となった。以上に示した経営状況を踏まえ、大同炭鉱(株)は「若シ軍用炭等ノ数量増加スレバ出炭量ノ増加ヲ期待シ難キ為勢ヒ

(27) 大同炭鉱株式会社「大同炭鉱概要」1942年4月（『外国鉱山及鉱業関係雑件 大同炭鉱 自昭和十三年』1938-42年（外務省外交史料館所蔵、茗荷谷研修所旧蔵記録 E321））。

(28) 久保孚『大同炭田開発論並ニ其ノ計画案』1938年1月（西南学院大学経済学部前田研究室所蔵、花井家史料 07-B3-10）、31、38-39頁。

(29) 門倉三能「山西省大同炭田調査報文」『海外鉱物調査報告 第十二号』臨時産業調査局第二部、1919年、14-22頁。

(30) 久保『大同炭田開発論並ニ其ノ計画案』、25頁。

(31) 久保孚『東亜の石炭方策』中央公論社、1941年、107頁。

(32) 大同炭鉱株式会社「大同炭鉱現況」1940年11月（花井家史料 07-B3-11）、4頁。

(33) 大同炭鉱株式会社「大同炭鉱概要」1944年4月（『外国鉱山及鉱業関係雑件 大同炭鉱 自昭和十九年』1944-45年（外務省外交史料館所蔵、茗荷谷研修所旧蔵記録 E323））。

(34) 『北支開発事業の概観』北支那開発株式会社、1941年3月（花井家史料 02-A3-36）、48頁。

(35) 「大同炭鉱ノ現状ニ関スル説明要綱」大同炭鉱株式会社、1941年6月（『外国鉱山及鉱業関係雑件 大同炭鉱 自昭和十三年』）。

民需炭等ノ数量ヨリ振替ヘザルベカラザル⁽³⁷⁾」と判断していた。しかし、大同炭硯⁽³⁸⁾は販売価格が原価を下回った軍用炭と対日輸出炭の販売によって生じた損失を鉄道用・事業用炭と地区内民需炭の販売利益により補填する収益構造であったため、出炭量増加を期せずに民需炭を軍用炭へ振り向ければ、さらなる損失を招くことは必至であった。それにも関わらず、出炭量増加が困難と判断されていたのは、「大同炭田ハ其ノ発見古ク従テ古来土法ニ依リ採掘セラレ露頭下約七〇米迄ハ殆ント採掘跡ト化シ（略）溜水ノ為開発ノ進捗ニ支障」を来していたためであった。このように、大同炭硯は地下深くへ坑道が延びていたが、頻繁に発生した停電と電力供給制限、掘削搬出機器の到着遅延、さらには蒙疆地域の開発進展に伴って工賃が1937～41年に4倍へ上昇し、1940年には大同炭硯の出炭量増加は困難な状況に陥っていたのであった⁽³⁸⁾。したがって、山西省で軍用炭を確保するために出炭量を増加させるには、大同炭硯周辺はもとより、新たな炭硯発見が求められるに至った。

2.3 山西学術調査研究団の派遣依頼

1939年までにおける資源の対日供給計画が資材、食糧、労働力、輸送力の不足によって破綻したのは大同炭硯に限らず、華北では物資不足とインフレへの対応が緊急の課題となった。そこで興亜院は、1940年6月に華北経済開発計画を再検討し、7月に「地下資源中特ニ石炭ノ増産」を開発目標に掲げた「北支産業開発五箇年計画綜合調整要綱」⁽³⁹⁾を決定した。さらに、同年9月の三国同盟締結によって非鉄金属など重要資源の第三国貿易制限が強化されると、12月には北支那方面軍も「現下国際情勢ニ対処シ円域内国防資源ノ確保ハ我国戦時経済遂行上喫緊ノ要務ニシテ殊ニ第三国輸入漸次困難ナラントスル秋、我国ノ北支資源ニ対スル依存性ヲ急激ニ増大セシメツ、アリ」⁽⁴⁰⁾と、山西省を含む同軍支配地域に埋蔵される資源の戦時経済における重要性を強く認識した。そこで、既存の「机上調査」では石炭以外の鉱物資源の埋蔵が確認されなかった山西省についても改めて実地調査が必要と判断され、1941年春頃までに北支那方面軍は、陸軍予科士官学校教授 渡邊光と東京帝国大学理学部助教授 多田文男に対して「日本の一流科学者」により組織された調査団の派遣を依頼した⁽⁴¹⁾。北支那方面軍は、渡邊と多田が中心となって1939～41年に山西省と蒙古で黄土調査を実施

(36) 「炭価改正参考資料」大同炭硯株式会社、1941年5月（『外国鉱山及鉱業関係雑件 大同炭硯 自昭和十三年』）、4頁。

(37) 「大同炭硯ノ現状ニ関スル説明要綱」。

(38) 「大同炭硯労務管理及工人労働事情概要」大同炭硯株式会社、1941年3月（『外国鉱山及鉱業関係雑件 大同炭硯 自昭和十三年』）；「大同炭硯概要」大同炭硯株式会社、1942年4月（『外国鉱山及鉱業関係雑件 大同炭硯 自昭和十三年』）。

(39) 中村『戦時日本の華北経済支配』、250頁。

(40) 「政務将校会同席上ニ於ケル方面軍参謀副長口演要旨」北支那方面軍司令部、1940年12月19日（『北支那方面軍政務関係者会同書類綴』1940年12月（防衛省防衛研究所蔵、支那事変-北支-27））。

(41) 浅井辰郎「山西学術調査の事ども」『お茶の水地理』（お茶の水女子大学）11号、1970年3月、93頁。

した際にも支援していたことから、両名に依頼したのであった。⁽⁴²⁾この依頼を受け、調査費用を興亜院が全額負担する条件の下で、⁽⁴³⁾資源科学諸学会連盟より研究者が派遣されることとなった。

資源科学諸学会連盟は、1941年1月に設立され、動植物、地理、地質、鉱物、人類先史などの諸学会から構成された連合体であった。その設立時には橋田邦彦 文部大臣が「東亜共栄圏の無尽蔵の物資を開発せんとする各学界の憂国の至情は慶賀に堪へない」と祝辞を述べるなど、日本政府からも資源開発の一端を担うことが期待されていた。政府は、さらに1941年12月に資源科学研究所を設置した。同所は「其ノ外郭団体タル資源科学諸学連盟ノ機能ヲ發揮セシムルコトニヨリ全国ノ資源ニ関スル諸研究機関ノ協力ヲ得ルモノ」と定められ、⁽⁴⁴⁾資源科学諸学会連盟と相互に連携した資源開発が期待されていた。なかでも資源科学研究所の「地質鉱物之部」の研究課題には、「東亜大陸ニ於ケル夾炭層ノ層位学的研究」と「東亜大陸ニ於ケル金鉱床ノ鉱床学的研究」が挙げられ、資源科学研究所と資源科学諸学会連盟は共同で大陸に於ける鉱物資源を研究することが課題とされていた。⁽⁴⁵⁾

このように資源科学研究所との緊密な連携関係にあった資源科学諸学会連盟が初めて着手した資源調査が、山西学術調査研究団であった。この山西学術調査研究団について、次節では調査計画の立案から成果の報告までを花井家史料により検討しよう。

3. 山西学術調査研究団による調査

3.1 調査計画の立案

山西学術調査研究団の調査計画立案作業は、1942年2月3日の打合会から開始された。この時点では全ての団員は決定していなかったため、分野別に代表者が出席し、その出席者のなかには地理学班を代表した花井重次も含まれた。花井は、渡邊、多田と共に先述の黄土調査に参加しており、その調査過程では1941年6月に太原を視察するなど、山西省で調査を行った経験⁽⁴⁶⁾を有した。また、⁽⁴⁷⁾渡邊と花井は東京帝大理学部地理学科の同窓生でもあった。こうしたことから、花井は山西学術調査研究団の調査計画立案作業に初期から招聘されたのであろう。この打合会では、まず団名が決定され、調査地域は山西省北東部の五台山周辺（五台地区）、調査日程は4月中旬より3ヶ月間とする

(42) 「多田文男先生略歴および著作目録」『駒澤地理』(駒澤大学) 14号、1978年3月、265頁。

(43) 興亜院華北連絡部「山西省資源調査実施計画」1942年2月25日(『山西省資源調査概報』在北京日本大使館、1943年)、2頁。

(44) 「資源研究に起ち上る諸学会」『読売新聞』1941年1月17日。

(45) 「資源科学研究所ノ活動形式」1941年8月27日(「資源科学研究所官制ヲ定メ」1941年(国立公文書館所蔵、類 02426100))。

(46) 岩松部隊参謀部参謀 陸軍大尉 田島憲邦「映画撮影許可証(花井重次)」1941年6月27日(花井家史料 06-A9-01-27)。

(47) 「渡邊光先生略歴・著作目録」『お茶の水地理』第11号、4頁；福井英一郎「花井重次君の逝去を悼む」『地理学評論』(日本地理学会) 54巻9号、1981年9月、470-472頁。

ことが定められた。また、次回打合会までに分野別に詳細な調査日程と調査用器具・用品を決定することが求められた。⁽⁴⁸⁾

こうした山西学術調査研究団の準備作業を、「乙第三五〇〇部隊」と表した北支那方面軍第1軍も支援していた。⁽⁴⁹⁾第1軍参謀長の花谷正少将は、1942年2月に団員へ書簡を發し、「今次調査団の派遣により山西資源の実態は画期的に解明せられ「不思議の国」支那に対する科学的鍵鑰を把握し得らるゝもの」と期待を示した。そして、山西学術調査研究団と北支那方面軍第1軍は共同で準備を進めた。⁽⁵⁰⁾例えば、花井が所属した地理学班は「調査器具（主トシテ氣象觀測、地形測量用具）ヲドノ程度迄第一軍ニテ貸与スルカヲ問合」するなどした。⁽⁵¹⁾また北支那方面軍は、特務部が五台地区で埋藏の期待される資源について事前調査を実施した。そして、金4ヶ所、鉛1ヶ所、銅3ヶ所、鉄3ヶ所、石炭2ヶ所、白雲母1ヶ所、赤白硅石2ヶ所、水晶3ヶ所、硫黄1ヶ所、雲母3ヶ所の鉱床が存在する可能性を指摘し、同調査結果を団員へ「極秘資料」として配布した。⁽⁵²⁾このように北支那方面軍は、石炭と鉄鉱石のみならず、金、鉛、銅など非鉄金属の豊富な埋藏も期待していたのであった。

これらの準備と併行して団員の陣容も内定され、2月24日には団員全員による打合会が資源科学研究所で開催された。⁽⁵³⁾この打合会では、団員、日程、調査内容が決定された。⁽⁵⁴⁾まず団員は、役員3名、調査員26名、助手その他41名からなる70名と決定された。役員として団長には資源科学諸学会連盟理事長を務めた貴族院子爵議員の土岐章、副団長は陸軍大学校教官と拓務大臣秘書官を務めた経験を有する貴族院子爵議員の矢戸功男、そして本部附には渡邊が、それぞれ就任した。また、調査員26名は5学班に分かれ、地質鉱物学班8名、地理学班7名、動物学班3名、植物学班3名、人類先史学班5名より構成された。そのうち、満鉄職員は1名のみであり、ほかに商工省1名、北支那開発(株)4名、華北交通(株)1名、陸軍予科士官学校2名が含まれたが、半数以上の16名は学術研究機関に属する研究者であった。これら調査員の過半は地質鉱物学班と地理学班に所属し、鉱物資源調査に重点が置かれた人員構成であった。また助手その他41名は、絵画部2名、庶務部2名、報道部1名、映画部5名、華北棉産改進会3名、測量助手19名、通訳9名より構成された。⁽⁵⁵⁾そのうち報道部員は、朝日新聞東京本社より派遣された宮本敏行記者であり、帰国後に『山西学術探検記』（朝日新聞社、1943年）の編集を担当した。

(48) 「議題（山西調査第二回打合会）」1942年2月3日（花井家史料 06-A9-01-88）。

(49) 「第三表 部隊通称号表」1945年9月（『通称号に関する綴』陸軍省、1945年9月（防衛省防衛研究所所蔵、中央-軍事行政-339））。

(50) 「花井重次宛花谷正書簡（調査団来訪歓迎の件）」1942年2月11日（花井家史料 06-A9-01-76）。

(51) 「地理学班希望條項（山西調査）」1942年（花井家史料 06-A9-01-87）。

(52) 乙第三五〇〇部隊特務部調査班「五台地区資源概説」1942年3月（花井家史料 05-A8-06-08）。

(53) 「花井重次宛土岐章葉書（二月廿四日打合会開催通知）」1942年2月20日（花井家史料 06-A9-01-78）。

(54) 「メモ（二月廿四日 第一次山西学術調査研究団 全員会同 次第）」1942年（花井家史料 06-A9-01-77）。

(55) 「山西学術調査研究団々員名簿」1942年（花井家史料 06-A9-01-46）。

日程は、往路は4月23日に東京駅を出発、神戸港と天津港を経由し、5月2日に太原へ到着することとされた。そして、5月6日より6月15日まで調査を実施した後、帰路は6月22日に太原を出発、7月5日に東京駅へ到着する日程が組まれた。但し、調査は2つの地区で実施することに変更され、5月6～19日に山西省南西部に位置する运城周辺の晋南地区を、5月26日～6月15日に五台地区を、それぞれ調査することに決定された。⁽⁵⁶⁾つまり、2月3日の打合会では五台地区のみとしていた調査地域が急遽拡大されたのであった。こうした調査地域の拡大は、北支那方面軍による軍事行動の展開に呼応していたと考えられる。1942年2月より北支那方面軍は「山西全省ニ互ル対共作戦」として「冬季山西肅清作戦」を実施し、晋南地区を「中央軍暫編第五十二師、第十師ノ遊撃隊及保安団、偽縣政府等ヲ夫々急襲」した。⁽⁵⁷⁾こうした作戦によって一時的に中国軍の勢力が弱まったことで、山西学術調査研究団の調査地域も急遽拡大されたのであろう。

調査内容は、5学班それぞれに定められた。その調査内容を示したのが、表2である。

表2から、調査の重点は鉱物資源調査にあったものの、それに限らない網羅的な調査を5学班で実施しようとしていたことが理解できよう。そのうち鉱物資源調査と直接に関連する地質鉱物学班と地理学班の調査事項を検討すると、地質鉱物学班が石炭とその他の鉱物資源、地理学班が工業塩の調査を、それぞれ担当したことが確認できる。こうした詳細な調査内容が事前に決定されたことへ対応し、各学班の携行荷物が準備された。

例えば、花井が属した地理学班は調査に必要な多くの実験測量器具を携行した。具体的には、バロメーター（気圧計）、ロビンソン風力計、自記寒暖湿度計、クリノメーター、ハンドレベル（水準器）、温度計、流速計、採泥器、メスフラスコ、規定液（塩酸、塩化ナトリウム）、硝酸銀などであった。⁽⁵⁸⁾このうち硝酸銀は、塩化物イオン濃度測定に用いられる代表的な試薬であり、また容量分析を実施する際に必要な規定液とその調製に必要なメスフラスコも用意していたことから、工業塩の調査が可能な準備が為されていたと言えよう。⁽⁵⁹⁾

このように、1942年2月までに山西学術調査研究団の団員、日程、調査内容が決定された。そして、翌3月からは団員個人の渡航準備が開始された。この渡航準備についても花井の事例から検討しておこう。

1942年3月18日に花井へ中国を用務先とした出張命令が発せられ、⁽⁶⁰⁾20日には興亜院が「山西省

(56) 「山西学術調査団行動日程予定表」1942年（花井家史料 06-A9-01-58）。

(57) 「第一軍戦歴ノ概要」第一軍参謀部、1942年6月（防衛省防衛研究所所蔵、支那-支那事変-91）、23-24頁。

(58) 「地理学部携行荷物目録」1942年（花井家史料 06-A9-01-60）。

(59) Noda *et al.* “Change in the Method for Salt Analysis in Japan”, *Papers of Research Institute of Salt and Sea Water Science*, No.12, Nov. 2010, pp.50-51.

(60) 『官報』1942年3月20日、589頁。

表 2 山西學術調查研究團調查事項（1942 年）

	晋南地区	五台地区
地質鉱物学班	1, 含炭層ニ関スル基礎的調査 2, 一般地質調査（基礎的調査） 3, 岩石ノ調査研究（特ニ火成岩，變成岩） 4, 有用鉱物ノ調査研究（金，銅，鉛，石膏，石炭其他） 5, 金属鉱床ノ鉱床学的岩石学的調査研究 6, 古生物ノ採集（動物化石，植物化石） 7, 特殊鉱物ノ採集	1, 地質一般調査 2, 岩石学的調査研究 3, 層序学構造地質学的研究 4, 鉱床調査 5, 所謂泰山系ト五台系トノ地質の關係ノ觀察 6, 鉄鉱（岩頭式，東冶鎮式，定襄式）其他ノ鉱床調査
地理学班	1, 黄土ノ本質究明 （理科学的の性質，分布，厚サ，堆積，浸食狀態等） 2, 黄土地域ノ居住，生活狀態調査 （人口，土地利用，聚落，家居等） 3, 灌溉排水ノ諸調査 4, 天災地変ノ資料蒐集 5, 井水，泉水ノ水質調査（硬度含有鉱物成分等） 6, 河水ノ調査 7, 塩池ノ水質，微生物研究 8, 水ニ含有セラル、ストロンチウム其他稀有元素ノ探求	1, 高山地形調査（山頂ニ於ケル雪蝕地形研究） 2, 高山氣象觀測 3, 水質調査 4, 森林限界，農業限界，聚落限界 5, 農村ノ実態調査 6, 人口ニ関スル諸統計蒐集 7, 聚落ノ形態，家屋形態，生活狀態 8, 其他地法編纂ニ関スル統計数蒐集
動物学班	1, 動物分類学的分布学的調査研究 2, 動物ノ生態学的調査研究（其ノ習性，棲息外圍環境等） 3, 家畜家禽ノ系統的調査研究 4, 有用又ハ有害動物 5, 参考文献資料蒐集	同左
植物学班	1, 植物分類学的調査研究（標本採集） 2, 黄土地帯高地及高山帯ニ於ケル植物地理学的調査研究 3, 植物分布ト農林業分布 4, 森林植物調査（森林樹種分布群落生態） 5, 牧野調査 6, 薬用植物 7, 有毒植物 8, 陰花植物ノ利用	同左
人類先史学班	1, 生体計測，指紋採集，血液型調査，發育調査 2, 各地ニ於ケル音韻ノ方言地理学的調査研究 3, 民俗学的調査研究（民間伝承） 4, 石器時代遺跡	1, 生体計測，指紋採集，血液型調査，發育調査 2, 各地ニ於ケル音韻ノ方言地理学的調査研究 3, 民俗学的調査研究（民間伝承） 4, 歴史時代遺跡（古城址，古寺廟，古建築，古墳等）

資料) 乙第三五〇部隊「山西學術調查研究團各学部調査事項一覽表」1942 年 5 月 5 日（花井家史料 06-A9-01-47）より作成。

資源ノ基礎的調査並ニ資料蒐集」を渡航用務とした渡航承認書を発給した。⁽⁶¹⁾ それを受けた研究団は、25日に調査員へ対して最寄りの警察署で渡航手続を受けるよう指示し、⁽⁶²⁾ 4月12日には花井へ対して大塚警察署より「渡支身分証明書」が発給された。⁽⁶³⁾ また、4月5日には資源科学諸学会連盟から東京高等師範学校へ、文部大臣宛に「出発届」を提出するよう依頼している。但し、依頼書には「地質学部ハ五七日其他ノ学部ハ四六日間山西省各地調査ノ予定 現地調査ノ日程予定ハ省略ス」と記された上で東京を4月23日に出発する旨が示されていたが、帰国および帰校予定日は明記されていなかった。⁽⁶⁴⁾ つまり、所属機関側は正確な帰着予定日を知り得ないままに「出発届」を提出せざるを得ず、事前の段階において調査日程は徹底的に秘匿されていたのであった。但し、山西学術調査研究団は興亜院と北支那方面軍からの資源開発へ向けた期待を背負っていたことから、非公開ながらも出発に際した行事も催された。まず、興亜院より「渡航承認書」が発給された3月20日には結団式が、4月1日には最終的な事務打合せと夕食会が開催され、⁽⁶⁵⁾ さらに4月11日には調査員が文部大臣官舎での夕食に招かれた。⁽⁶⁶⁾ こうした一連の渡航手続と行事が完了した直後の4月15日より、山西学術調査研究団の調査活動が開始された。

3.2 調査の成果

4月15日に、山西学術調査研究団の先発隊が東京駅から出発した。先発隊は5名で、地質鉱物学班からは富田達（北京大学）が参加し、地理学班からの参加者はいなかった。先発隊は、本隊とは異なり、下関から朝鮮半島と奉天を經由して19日に北京へ到着し、23～26日に太原で北支那方面軍との事前調整を進めた。その一方で、23日に東京駅を出発した本隊は、神戸港と天津港を經由し、28日に北京で先発隊と合流した。⁽⁶⁷⁾ そして、29日には北京神社で結団式を挙行し、⁽⁶⁸⁾ それから6月27日に同神社で解団式を挙行するまでが調査期間であった。この間における調査日程と内容は、各学班により異なるが、花井の行程を示したのが表3である。

表3より、2点を指摘しておきたい。第1に調査へは、棉産改進黨（5月12日）、新民会（5月30

(61) 興亜院「興政証書第二三七二号 渡航承認書（花井重次）」1942年3月20日（花井家史料06-A9-01-14）。

(62) 「警察署に対する渡航手続要領」1942年3月25日（花井家史料06-A9-01-73）。

(63) 「大特秘第九九六号 渡支身分証明書（花井重次）」1942年4月12日（花井家史料06-A9-01-13）。

(64) 資源諸学会連盟会長 鷹司信輔「（第一次山西学術調査研究団々員出発発令依頼）（東京高等師範学校 校長 河原春作宛）」1942年4月5日（花井家史料06-A9-01-68）。

(65) 「（一）事務打合せ之件 （二）携行私物に就て」1942年（花井家史料06-A9-01-74）；「花井重次 宛土岐章書簡（四月一日虎の門晚翠軒招待の件）」1942年3月26日（花井家史料06-A9-01-75）。

(66) 「花井重次宛文部大臣橋田邦彦書簡（山西資源科学調査の件に関し御高説拝聴の件）」1942年4月1日（花井家史料06-A9-01-71）。

(67) 日本郵船株式会社「天津線 景山丸 昼食献立」1942年2月27日（花井家史料06-A9-01-11）；「中華民國海関 手荷物申告書（花井重次）」1942年2月28日（花井家史料06-A9-01-16）。

(68) 資源諸学会連盟会長 鷹司信輔「（第一次山西学術調査研究団々員出発発令依頼）（東京高等師範学校 校長 河原春作宛）」；「先発隊行動日程・本隊行動日程（予定）」1942年（花井家史料06-A9-01-67）。

日)などが協力していたことである。調査は、準備段階から北支那方面軍との緊密な連携の下で進められていたが、さらに華北政務委員会と表裏一体の関係にあった組織も協力していたのであった。

第2に、調査結果は直ちに北支那方面軍への報告を求められていたことである。5月6～18日における晋南地区調査の結果は19日に、5月25日～6月16日における五台地区調査の結果は6月19～20日に、それぞれ中間報告が求められた。この中間報告の参加者は軍関係者のみならず、「省公署、総領事、新民会、山西産業、華北交通、棉産改進黨、各関係者其ノ他」⁽⁶⁹⁾も加わり、華北地域の開発を担った関係者が幅広く集められていた。さらに、全行程終了後の6月26日には北京で総括報告も求められた。この総括報告が行われた軍報告会では、調査員の人数構成と同様に、地質鉱物学班と地理学班に重点的に時間が配分された。具体的な報告時間は、植物・動物・人類先史学班はそれぞれ30分であったのに対し、地理学班は40分、地質鉱物学班は80分であり、地質鉱物学班は「鉱床」と「含炭層」の2部に分けて報告を行った。⁽⁷⁰⁾このように最も重点が置かれた地質鉱物学班の報告内容について、次に「鉱床」と「含炭層」それぞれに検討を加えよう。

第1の「鉱床」については、概して北支那方面軍の期待に反した内容であった。晋南地区については、「鉱床」調査を担当した石川俊夫(北海道帝大)が銅鉱床と鉄鉱床を発見したが、銅鉱床は「石英脈中には上鉱存することあるも薄くして少く稍多量なる鉱染部は品位低く利用し難し」、鉄鉱床は「時に上鉄あるも転石にして露出を確め得ず今後の探鉱に待つ」とされ、採掘と利用の可能性を疑問視した。⁽⁷¹⁾また豊富な非鉄金属資源の埋蔵が期待された五台地区についても、調査を担当した松田亀三(満鉄)が「金属鉱床としては企業的に重要なものを見ず」⁽⁷²⁾と、北支那方面軍特務部の希望的観測を全面否定した。

第2の「含炭層」については、利用可能性をほぼ全面的に否定した「鉱床」に比べて有望視する報告も存在し、晋南地区の調査を担当した松下進(京都帝大)は「潞安地区の石炭は粘結性を有せざる無煙炭なりとはいへ、発熱量大にして(略)炭層は可成り厚く(一・五-五・五米)、構造は簡単なるを以て採掘は容易にして、其の埋蔵量莫大なり」⁽⁷³⁾と指摘した。但し、五台地区については、調査を担当した石川は「炭層は上下二層有り、上下共其の厚さ三〇乃至八〇釐にして概して薄く、大部分は有煙炭に属せり。而も、断層、火成岩に妨げられ鉱量の^(ママ)「大」か?なるは期待し得ず。地方的に利用せられ得るのみなり」⁽⁷⁴⁾と、「鉱床」と同様に利用可能性を否定した。

以上の通り、山西学術調査研究団による資源調査から明らかになったことは、山西省における鉱

(69) 乙第三五〇部隊「山西学術調査研究団報告会(第二回)行事予定表」1942年6月(花井家史料 06-A9-01-44)。

(70) 「山西学術調査団軍報告行事予定表」1942年6月(花井家史料 06-A9-01-31)。

(71) 石川俊夫「山西省垣曲地方地質鉱床調査報告」『山西省資源調査概報』, 53頁。

(72) 松田亀三「五台地区の地質概報」『山西省資源調査概報』, 63頁。

(73) 松下進「含炭層調査報告」『山西省資源調査概報』, 24頁。

(74) 石川「山西省垣曲地方地質鉱床調査報告」, 53頁。

表 3 山西學術調査研究団花井重次行程表（1942 年）

月	日	調査地	宿泊地	事項
4	29		北京	結団式（北京神社）
4	30		北京	大倉洋行より招待
5	1		（軍中）	北京駅発
5	2		太原	太原駅着
5	3		太原	太原神社参拝、軍司令官に申告、会食、準備研究会同
5	4		太原	各班別打合せ会同、博物館見学、資料収集
5	5		太原	太原鉄廠・種畜場見学、出発準備
5	6	太原	太原	井水調査、人体計測、言語調査、史蹟踏査、人口調査等
5	7		臨汾	太原駅発臨汾駅着、移動中車中より沿線の地形、土地利用の観察、
5	8		臨汾	地下水調査
5	9		臨汾	考古発掘、人類調査
5	10		臨汾	英帝廟歴訪、地理、人類調査
5	11		運城	運城着、河東ホテル投宿、調査行程について協議
5	12		運城	部隊本部にて運城地区説明あり、塩池（解池）調査
5	13		運城	棉花改進会の案内で曲床頭村調査
5	14		運城	解県までトラックで往復、関帝廟、扇状地下水遊水池、水田建設地等視察
5	15		虞郷	言語、農作関係の調査、石佛寺にて唐時代の仏像発見、警備隊に宿泊
5	16		虞郷	地下水調査、汽車にて蒲州へ至る
5	17		蒲州	地形、考古調査
5	18		蒲州	降雨のため城内に留まる、部隊訪問、黄河水質調査
5	19		運城	試料の整理、水の分析
5	20		運城	部隊本部にて報告会、夜は特務機関と懇談
5	21		太原	太原帰着
5	22		太原	収集資料の整理
5	23		太原	五台地区調査準備会合
5	24		太原	晋祠鎮、西山見学
5	25		太原	出発準備
5	26		崞県	太原発、部隊本部・特務機関に挨拶
5	27		岩頭村	トラック移動
5	28	岩頭村	岩頭村	調査
5	29		大水彦	徒歩移動
5	30		台懷鎮	徒歩移動
5	31	台懷鎮	台懷鎮	新民会において五台山に関する資料収集、碧山寺など寺院参観

月	日	調査地	宿泊地	事項
5	31	台懷鎮	台懷鎮	望海峯頂上・森林の調査
6	1	台懷鎮	台懷鎮	鎮海寺付近調査
6	2	台懷鎮	台懷鎮	北台、中台
6	3	台懷鎮	台懷鎮	収集資料の整理
6	4	台懷鎮	台懷鎮	荷物整理・発送準備、附近調査
6	5		南坪村	徒歩移動
6	6		南坪村	附近調査
6	7		横嶺上	徒歩移動
6	8		五台県城	横嶺上にて周辺地質調査、森林調査、五台県城までトラック移動
6	9		太原	移動
6	10		太原	出発準備
6	11		運城	移動
6	12	運城	運城	塩池調査
6	13		解県	移動
6	14	解県	解県	姚退渠、二十里嶺調査
6	15	解県	解県	硝池北岸の発掘
6	16	解県	運城	塩池調査
6	17		太原	太原帰着
6	18		太原	蘭村、農事試験場見学
6	19		太原	學術調査研究団報告会、日華俱樂部にて夕食会
6	20		太原	學術調査研究団報告会
6	21		太原	軍司令官に申告、太原神社参拝、帰還準備
6	22			(不明)
6	23			(不明)
6	24			(不明)
6	25		北京	
6	26		北京	山西學術調査団軍報告会
6	27		北京	解団式(北京神社)、興亜院華北連絡部にて報告会

資料) 大倉洋行「招待状」1942年4月(花井家史料 06-A9-01-29)；乙第三五〇〇部隊「自五月三日至自五月五日山西學術調査研究団行事予定表山西學術調査研究会同準備研究会同」1942年5月1日(花井家史料 06-A9-01-57)；「切符(太原→臨汾)」1942年5月6日(花井家史料 07-B4-01-02)；乙第三五〇〇部隊「自五月二十一日至五月二十四日山西學術調査研究団行事予定表」1942年5月20日(花井家史料 06-A9-01-50)；乙第三五〇〇部隊「自六月十六日至五月二十四日山西學術調査研究団行事予定表」1942年6月15日(花井家史料 06-A9-01-48)；岩松義雄「(日華俱樂部招待状)」1942年6月18日(花井家史料 06-A9-01-42)；興亜院華北連絡部長官塩澤清宣「(講演会招待状)」1942年6月25日(花井家史料 06-A9-01-30)；「山西學術調査団軍報告行事予定表」1942年6月26日(花井家史料 06-A9-01-31)；「山西省資源調査概報」在北京日本大使館，1943年，6-19頁；「山西學術探検記」朝日新聞社，1943年，256-265頁より作成。

物資源の埋蔵状況は晋南地区の石炭を除いて概して乏しいことであった。この調査結果は、北支那方面軍の期待に反するものであり、また 1939 年に満鉄調査部が「机上調査」として実施した山西省鉍産資源調査の結果すら下回る内容であった。但し、五台地区を中心に豊富な鉍物資源の埋蔵を期待していた北支那方面軍の予想は、必ずしも荒唐無稽な考えではなく、研究者のなかにも同様の予想を立てていた者がいた。例えば、1940 年に坪谷幸六（第一高等学校教授）は「前寒武利亜界は河北、山西両省と山東省の大部に分布し、古生層亦之を蔽ひ、花崗岩各地に貫くあり（略）前寒武利亜の片岩中には動力変質鉍床あり、花崗岩或は他の火成岩侵入に関連して生成した彼の鮮満と類似の深成金鉍脈が多い⁽⁷⁵⁾」と、地質形成年代が古いことを根拠に鉍床の存在を予想していた。こうした坪谷の予想で根拠とされた地質形成年代に対して、調査結果から批判を加え、地質鉍物学班の調査結果を補強する役割を果たしたのが花井であった。

花井は、日程前半に実施された晋南地区調査で运城における解池の調査を主として担当した⁽⁷⁶⁾。解池は、山西省南西部に位置する周囲約 58km の広大な塩湖である。この塩湖では、1930 年代前半において年間平均 1 億 2 千万斤（和斤）の食塩が生産され、中国年間製塩量の約 2.5～3 %、日本内地年間製塩量に対しては約 12 % に匹敵する製塩量を誇った⁽⁷⁷⁾。こうした食塩を同地域における主要産物として运城陸軍特務機関も重要視し、「此ノ地毎年ノ出貨ハ塩ヲ以テ大宗トナシ収入亦塩ノ販売ヲ以テ最鉅トナシ商民ノ生活モ十中九迄之ニ基存スルノ状況⁽⁷⁸⁾」と報告していた。花井が属した地理学班の携行荷物に硝酸銀が含まれたのも、解池の調査を実施するためであったと考えられよう。この解池について、花井はその生成過程に関心を惹かれていた。

山西学術調査研究団の公式日程において、解池を含む运城周辺の調査は 5 月 10～13 日に実施された。ところが、雨天の為に調査が不完全に終わった。そこで花井は、五台地区調査実施中に本隊から離れた別行動を企図し、北支那方面軍の許可を得た上で、6 月 12～17 日に再び解池周辺の調査を実施した（表 3）。

解池の生成過程について、地元における伝承では、「黒河」と称する河川が 1757 年（乾隆 22 年）の大水で閉塞した後に現れた河跡湖であるとされてきた⁽⁷⁹⁾。しかし、以上の伝承について花井は、断層面の観察と地震記録の検討より棄却し、解池は「大断層崖下の小池溝」であると推定した⁽⁸⁰⁾。さらに花井は、調査の過程で収集した資料と観察結果より「支那大陸には稀なる新期構造地形が大規模

(75) 坪谷幸六「支那の鉍物資源」渡邊光編『支那地理大系 自然環境篇』日本評論社、1940 年、479 頁。

(76) 直江広治「花井先生と山西省を歩く」『花井先生を偲ぶ』花井先生を偲ぶ刊行会、1987 年、87 頁。

(77) 住吉信吾・加藤哲太郎『中華塩業事情 [再版]』龍宿山房、1943 年、321,324 頁；『塩業整備報告 第二卷』日本専売公社、1966 年、298-301 頁。

(78) 运城陸軍特務機関文化班「运城案内」1941 年 4 月（花井家史料 05-A8-06-04）、4 頁。

(79) 住吉ほか『中華塩業事情 [再版]』、322 頁。

(80) 花井重次「山西省第一次学術調査研究報告」『山西省資源調査概報』、110 頁。

に発達する事実を略確めることが出来た⁽⁸¹⁾」と指摘した。すなわち、山西省の地質形成年代が比較的新しいことを発見し、坪谷が指摘した「動力変質鉱床」の存在に対して懐疑的な見方を示したのであった。

以上で検討した山西学術調査研究団の資源調査へ参加した調査員は、帰国後に論文執筆を通じて成果を報告した。その報告記事を示したのが表4である。

山西学術調査研究団の調査報告書は、1943年1月に『山西省資源調査概報』（在北京日本大使館、1943年）（以下、『概報』）として纏められた。但し、同報告書はマル秘扱いとされ、資源科学諸学会連盟150部、北支那方面軍（第1軍含む）115部、北支那開発株・華北棉産改進黨・大東亜省各50部、在中国大使館・総領事館・領事館各1部の計438部に配布数が制限され、広くは配布されなかった⁽⁸²⁾。一般向けには、1942年10月に発行された『地理学』特集号に調査報告の一部が掲載され、また1943年4月には朝日新聞社より『山西学術探検記』が出版された。これらのうち『地理学』特集号には、花井も『概報』に掲載した報告論文を要約した論稿を寄せた。しかし、山西省における鉱物資源埋蔵の可能性を直接的に否定した松下、石川、松田ら地質鉱物学班の調査員による論文は、『地理学』特集号には全く掲載されなかった。一方で、『山西学術探検記』には松下が「山西の地質」を執筆し、同論稿には「地下資源概観」と題した項が設けられた。同項で松下は「山西の地下資源の大宗は石炭であつて、それに次ぐものは石膏や鉄鉱である」と指摘したが、『概報』で埋蔵の可能性を否定したその他の鉱物資源については「山西の地下資源の調査はまだ不十分であつて、今後治安の確立に伴つて詳密な調査が全省に遍く行き互れば、石炭や石膏以外にすばらしい地下資源が発見されないとも限らない」と曖昧な表現に徹した⁽⁸³⁾。そのほかに石川と松田は、『地質学雑誌』（605号、1944年2月）に山西省南部における結晶片岩の性質を論じた論稿を共同で寄せたが、資源の埋蔵可能性については触れられなかった⁽⁸⁴⁾。このように、山西学術調査研究団の調査は山西省に豊富な鉱物資源の埋蔵は期待し得ないことを明らかにし、そのことを北支那方面軍は調査終了後に直ちに把握したが、一般向けには公表が差し控えられたのであった。

以上に示した成果が北京における総括報告会で示された6月26日の翌日には、北京神社で山西学術調査研究団の解団式が挙行され、7月2日より帰国の途に就いた。しかし、同行記者の宮本が「往路とはぐつと人数は減つてゐた⁽⁸⁵⁾」と指摘したように、調査員のなかには解団式後も直ちには帰国

(81) 花井「山西省第一次学術調査研究報告」、122頁。

(82) 「配布先」『山西省資源調査概報』。但し、在中国大使館・総領事館・領事館のうち「在上海大日本帝国大使館」のみは2部配布された。

(83) 花井重次「中條山脈」『地理学』10巻10号、1942年10月、14-21頁。

(84) 松下進「山西の地質」『山西学術探検記』朝日新聞社、1943年、149頁。

(85) 石川俊夫・松田亀三「山西省横嶺関附近における2, 3の岩石学的観察」『地質学雑誌』605号、1944年2月、40-42頁。

(86) 宮本敏行「第一次山西学術調査研究団の編成及行程」『山西学術探検記』、265頁。

表4 山西学術調査研究団報告記事一覧（1942-45年）

	所属	氏名	『山西省資源調査概報』	『地理学』第10巻第10号	『山西学術探検記』	その他
	団長	貴族院議員 土岐章	山西学術調査研究団調査概要		序	
	副団長	貴族院議員 穴戸功男				
	本部附	陸予士 渡邊光		山西学術調査研究団の組織		
地質鉱物学班	北京大	富田達				北支の先震旦紀 変成岩類に就いて（『地学雑誌』54巻12号，1942年12月）
	京都帝大	松下進	含炭層調査報告		山西の地質	
	北海道帝大	石川俊夫	山西省垣曲地方地質鉱床調査報告			山西省横嶺関附近における2,3の岩石学的観察（『地質学雑誌』605号，1944年2月）
	満鉄	松田亀三	五台地区の地質概報			五台山の先寒武利亜系岩石（『地学雑誌』55巻5号，1943年5月）
	商工省	岩生周一	地質学班第一支隊調査概報			
	北支那開発	増淵堅吉				
	北支那開発	庄司誠一				
地理学班	北支那開発	志井田功				北支上部古生代炭田の地質学的特性（『地質学雑誌』605号，1944年2月）
	東京帝大	多田文男	山西省の自然地理学的区分	五台山の地形	山西の地理	山西省に於ける乾燥度と内陸盆地群（『地学雑誌』55巻5号，1943年5月）
	東京高師	花井重次	山西省第一次学術調査研究報告	中條山脈		
	陸予士	吉村信吉	山西省の陸水	山西の陸水		
	東京帝大	木内信蔵	人文地理報告（運城地区及五台周辺地区）	山西省の人と土地		北支山西省の人口及び土地利用問題（『地学雑誌』55巻4号，1943年4月）
	陸予士	新井浩	人文地理報告（晋南地区及五台地区）	山西省の山村の生活		山西旅行談（『地理学評論』19巻3号，1943年3月）
	建国大	浅井辰郎	地理学部気象班			
動物学班	北支那開発	和田憲夫		山西の農業地理		
	資源科学研究所	清棲幸保	山西省鳥類調査仮報告		山西の鳥	山西省の鳥類に就いて（『動物学雑誌』55巻2号，1943年2月）
	九州帝大	安松京三	山西省産昆虫調査仮報告		山西の昆虫	
植物学班	東京帝大	山下博三	山西省学術調査仮報告			
	北海道帝大	館脇操	山西省植物調査第一次		山西の植物	
	東京帝大	古澤潔夫	報告			
人類先史学班	東京帝大	佐藤正巳	下等隠花植物	五台山の植物帯		
	慶大	谷口虎年			山西の人類	
	慶大	江口爲三	山西省人に就ての人類学的調査概報			
	華北交通	小野勝年	人類考古調査略報告			五台山（座右宝刊行会，1942年）
	帝国学士院	野村正良	北支山西北同蒲沿線方言調査概報			
		直江廣治		山西の習俗		

資料）「目次」『地理学』（古今書院）第10巻第10号，1942年10月，0頁；『山西省資源調査概報』在北京日本大使館，1943年1月，1-2頁；『山西学術探検記』朝日新聞社，1943年，1頁より作成。なお，「その他」列については，本表中に典拠を示した。

注）「陸予士」は，陸軍予科士官学校の略称として用いた。

しない者もあり、そのなかには花井も含まれた。

花井は、解団式後に再び北京から山西省へ向かい、8月初頭に帰国するまで私的に調査を継続した。⁽⁸⁷⁾この調査において花井は、山西学術調査研究団の行程には含まれなかった宣化、大同、包頭で露頭を調査した。ところが、「不幸なことは写真もスケッチも許されなかった」⁽⁸⁸⁾。つまり、たとえ山西学術調査研究団の調査員でも私的な調査には厳しい制約が課され、行程外の調査より得た成果を調査報告の作成へ補足的に用いることは困難であった。したがって、山西学術調査研究団の調査員らは、短期間の調査で得られた成果から資源埋蔵の可能性を判断せざるを得なかったのであった。こうした調査は、「机上調査」の水準に留まった従来の満鉄による調査と比較すれば、実験測量器具による実地調査を実施した点において調査水準が高まった側面を認めることはできよう。しかし、北支那方面軍による軍事行動の展開に呼応した調査地域の拡大が各調査対象地へ費やせる調査時間を減少させ、調査日程の短期間集中型の側面が強まった。このことは、結果として資源埋蔵の可能性について誤った判断を導いた。

山西省は、現在では豊富に鉱物が産出される地域として知られる。例えば、石川が利用可能性を疑問視した垣曲地方（晋南地区）の銅鉱床は、1953年からの第1次5ヶ年計画で大規模鉱床であることが判明した。そのほか、夏県（晋南地区）ではマグネシウム鉱床が、また山西学術調査研究団の行程からは除外されたものの花井が私的に調査した大同では銀鉱床がそれぞれ戦後において発見されている。⁽⁸⁹⁾したがって、結果的には、山西学術調査研究団は山西省における資源埋蔵状況を過小評価していたと言えよう。

4. おわりに

本稿の考察より明らかになったことは、以下3点に集約できよう。

第1は、山西学術調査研究団は山西省において興亜院と北支那方面軍が鉱物資源を獲得するために実施されたことである。1939年まで山西省では、物資動員計画により華北が資源供給地へ位置付けられていたにも関わらず石炭以外の資源の埋蔵は確認されていなかった。しかし、1940年には大同炭鉱の経営悪化に代表される資源の対日供給計画が破綻し、また同年から非鉄金属など重要資源の第三国貿易制限が強化された。そこで、興亜院は経済計画の全面的再検討を余儀なくされ、北支那方面軍も山西省に埋蔵される資源の戦時経済における重要性を強く認識するようになった。こうした状況下において実施された山西学術調査研究団の調査費用が興亜院により支弁されたこと、ま

(87) 花井重次「帰校屈（文部大臣 橋田邦彦宛）」1942年8月12日（花井家史料 06-A9-01-20）。

(88) 「花井重次宛王謨書簡（御馳走のお礼）」1942年7月22日（花井家史料 06-A9-01-06）。

(89) 中国経済研究所編『中国資源総覧 [第3版]』官報通信社、1982年、283, 299, 303頁。

た興亜院華北連絡部が北支那方面軍の強い影響下にあったことも踏まえれば、当該調査は興亜院と北支那方面軍による鉱物資源獲得へ向けた調査であったと評価できよう。⁽⁹⁰⁾

第2は、山西学術調査研究団の調査では、山西省に期待された多種多量の鉱物資源の埋蔵は確認できなかったことである。山西学術調査研究団による調査以前において北支那方面軍は、五台地区へ金鉱床など多種の非鉄金属が埋蔵されていることを期待していた。しかし、そうした期待とは裏腹に山西学術調査研究団は、石炭以外に有望な鉱物資源を発見できず、また鉱物資源の埋蔵を有望視する主張の根拠を疑問視する見解も呈された。

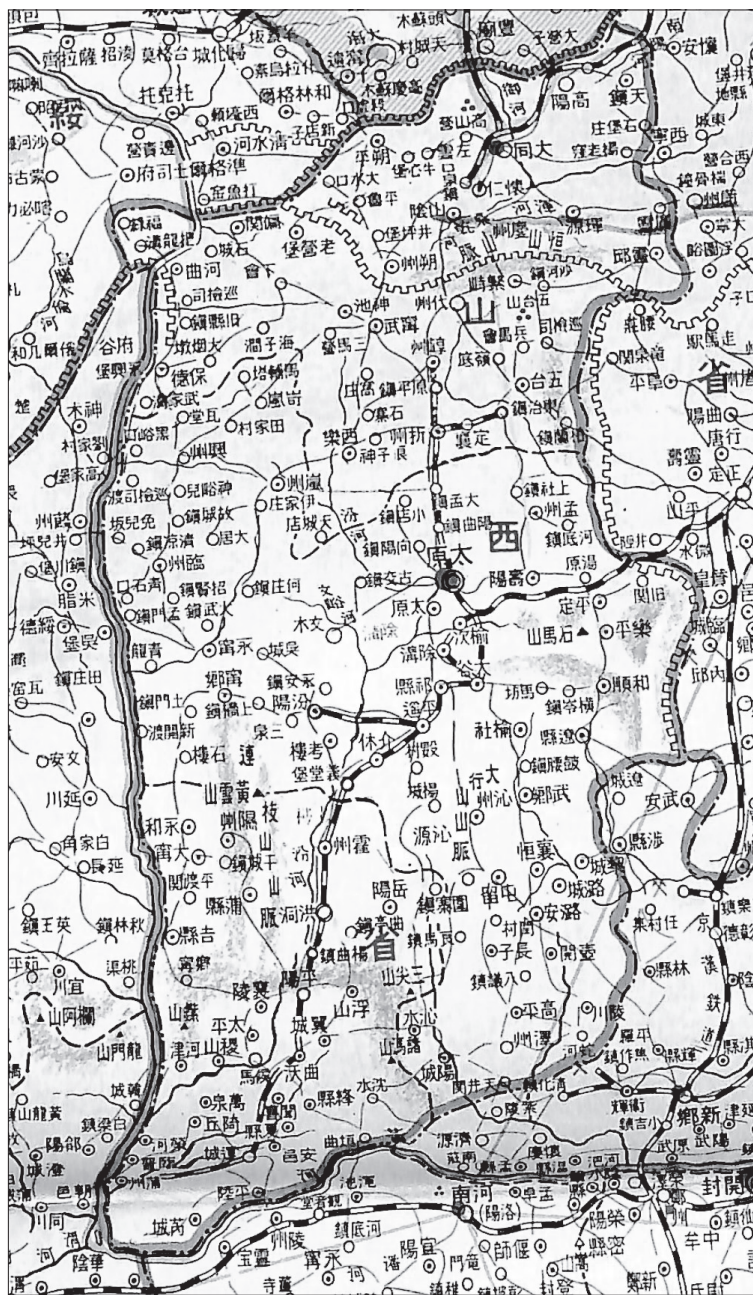
第3は、北支那方面軍は山西学術調査研究団の調査結果を調査後直ちに把握しながらも、その結果を公表しなかったことである。山西学術調査研究団は、山西省において晋南地区と五台地区で調査を実施したが、各地区の調査終了後北支那方面軍へ中間報告を求められ、また全日程終了後には改めて総括的な報告を求められた。したがって、北支那方面軍は調査結果を直ちに把握していた。しかし、その調査結果のうち一般向けに公表されたのは鉱物資源の埋蔵状況を直接には示さない内容に限られ、山西省における資源埋蔵の可能性が低いことは公表されなかった。

このように山西学術調査研究団は、興亜院の費用負担により派遣されたと共に準備段階から北支那方面軍との連携が図られ、興亜院による「重要国防資源調査」の一環としての性格を強く有した。そのような性格の調査が資源埋蔵の可能性を、それを有望視する主張の根拠も含めて根底から否定したことは、華北地域からの調達を前提とした戦時経済の資源確保が実際には困難に陥らざるを得ないことを明らかにした点に意義を有した。このように調査結果が重大な意義を有したがゆえに、調査から得られた鉱物資源の埋蔵状況に関する情報は徹底的に秘匿された。第1節で言及した1943年の山西産業(株)作成資料『山西省経済の史的変遷と現段階』における非鉄金属の埋蔵状況に関する記述が具体性を欠いた原因もまた、豊富な資源埋蔵を否定した山西学術調査研究団の調査報告を踏まえ、資源埋蔵状況に関する情報を秘匿するためであったと言えよう。つまり、1941年から必要視された非鉄金属資源の調達とそれへ向けた本格的採掘が山西省で実施されなかった要因は、既往研究で指摘されてきた華北地域における資材、食糧、労働力、輸送力の不足のみならず、そもそも1942年6月には山西学術調査研究団が非鉄金属は埋蔵されていないことを明らかにしていた点も挙げることができよう。1943年時点でも「未だ本格的採掘を行ふに至ら」ない「未開発」の資源と評されていた山西省の非鉄金属は、1942年6月以降の興亜院と北支那方面軍にとって埋蔵が確認できないゆえに採掘不能だったのである。

(西南学院大学経済学部専任講師・経済学部訪問講師)

(90) 柴田善雅「中国占領地行政機構としての興亜院」本庄ほか編『興亜院と戦時中国調査』、36頁。

附图 山西省地图



「最近支那大地図 附満洲国・上海・南京市街図」文彰堂，1937 年
 (西南学院大学経済学部前田研究室所蔵，花井家史料 05-A9-01-01)