

「ナウマンから神足勝記への指示書」の 発見とその意義

大澤 寛¹⁾・山田 直利²⁾・矢島 道子³⁾

はじめに

「ナウマンから^{こうたりかつき}神足勝記への指示書」は、神足勝記のノート(表題“Azimuth Beobachtung während der Reise in Hida, Kaga, Echizen & Echiu^{*1} 1882 / Magnetic Observation”「1882年の飛驒、加賀、越前および越中の旅行時の磁気方位観測。磁力観測^{*2)}」)から発見された。本研究では、本「指示書」発見の経緯を明らかにすると共に、手書きの「指示書」を翻刻、邦訳し、その意義を考察した。本論文全体に注^(^{*1}～^{*14})を付けた。

なお、地質調査所初期の磁力観測全般については佐藤(1985)による詳しい紹介があり、地質調査所百年史編集委員会(1982)でも簡単に触れている。

1. 「指示書」発見の経緯

神足勝記^{*3}(1854-1937)は熊本に生まれ育った。藩校時習館を卒業したのち、1870(明治3)年に熊本藩の貢進生に選ばれて上京し、大学南校(独逸学科)、第1中学校および開成学校(鉱山学科)で学んだ。1876年から内務省および農商務省で地質調査事業に従事した。その功績から1891年に宮内省御料局測量課長に抜擢され^{*4}、御料地の地籍を確定するための測量事業に従事し、その完成を期して1917年退官した。のち、宿痾と闘いつつ神足家の家系調査などを続け、1937年に没した^{*5}。

神足はまめな人で、調査力もあり、つぎのような様々なものを残した。

①日記・回顧録・行程記録、②御料地測量史、③家系録等、④京都の神足神社関係記録、⑤ノート類、⑥書簡・手紙類、⑦その他。

本稿の著者の一人、大澤は、御料局測量課長としての神足に関心を持ち、ご遺族の勝浩氏・勝泰氏(勝記の孫)および勝文氏(勝記のひ孫)のご好意により、これらの神足文書を調査してきた(大澤、印刷中)。そして、①と②の整理ができたので、⑤のノート類の整理に着手した。ノート類は

36冊あるが、大半の32冊には、表紙に明治6年～8年の年号が記されているもの、測量学・代数学・化学・光学などの専門性のある科目名のものが多く含まれている。これらの時期と内容から、体裁はノートのように見えるものの、実は開成学校時代のドイツ人教師による手書きの教材とみられるものである。そして、残り4冊がのちに述べる体裁のノート^{*6}で、その1冊が冒頭に掲げた表題をもつ文書である。これを調べていてナウマン(E. Naumann: 1854-1927)の署名があることに気付いた。

ナウマンの署名および手跡は、1875年の学位論文の献辞に始まり、1908年の小藤文次郎あての絵葉書まで、随所に見られる。どちらかと言えば筆圧は小さく、見かけは優しい書体である。「指示書」(第1図)は、4(後述)の10行目から筆記用具が変わり(時間差もあったのか)、字体が変わるようにもみえるが、ナウマンの自筆であることは間違いない。

しかし、この文書は「ドイツ文字」の筆記体で書かれたもので、容易に読めるものではなかった。そこで、大澤はまずこの文書を「ローマ字体」に翻刻し、訳出を試みた。その結果、この文書は1882(明治15)年に神足が磁力観測に出張した際にナウマンが与えた文書と推測されたので、この文書の科学的取り扱いについて、産業技術総合研究所地質調査総合センター地質相談お問い合わせ窓口にご相談したところ、ナウマンの業績について研究実績がある山田直利・矢島道子の両名を紹介された。山田と矢島は、地質・地形・地磁気に関わる訳語選択・訳文決定に全面的に関わった。こうして、大澤と地球科学の専門家の山田・矢島による検討を経て、文書の翻訳と発表が可能となった。

2. ノートの状況

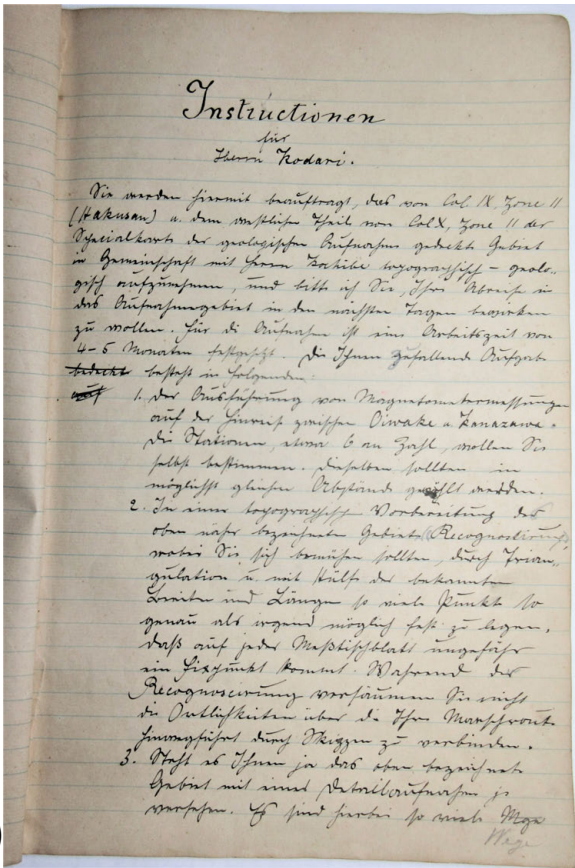
ノートは、A3版より一回り大きい用紙(縦330mm×横450mm)11枚を重ねて二つ折りして、中間に半紙を1枚追加して計23枚(46ページ分)で、左側2ヶ所を金具で留めている。留め具は画鋏のように差し込んで、反対側

1) 〒196-0022 昭島市中神町1151-7

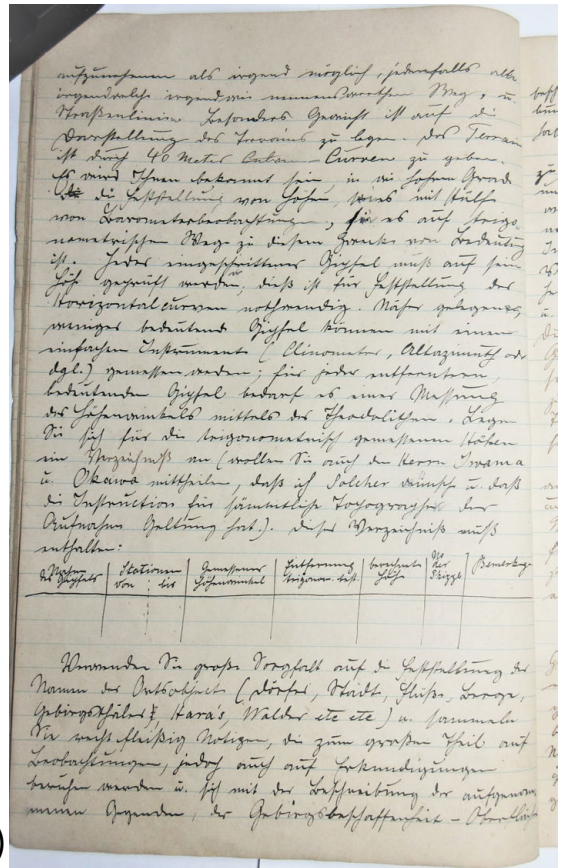
2) 地質調査所(現産業技術総合研究所地質調査総合センター)元所員

3) 東京都立大学理学部 〒192-0397 八王子市南大沢1-1

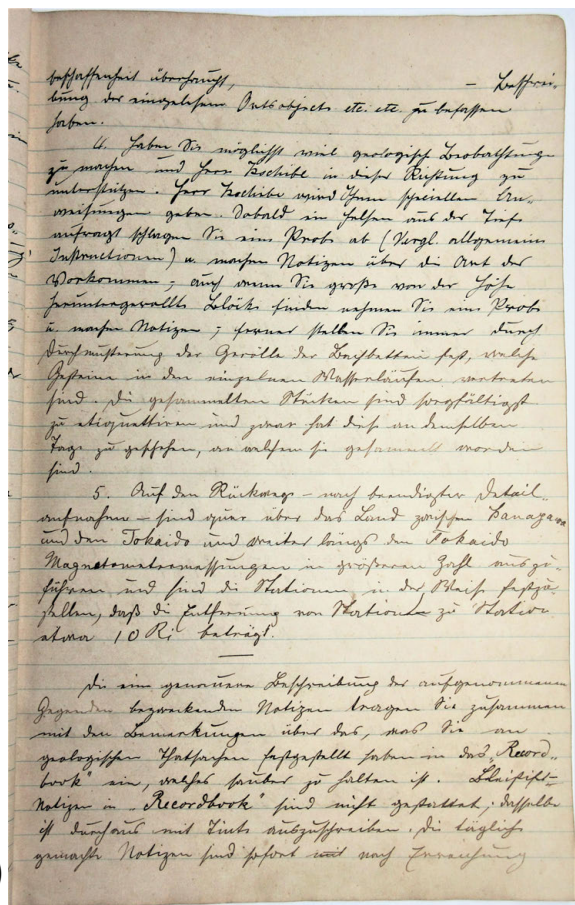
キーワード: ナウマン, 神足勝記, 地質調査所, 磁力観測, 地質調査, 地形測量, 巡回調査



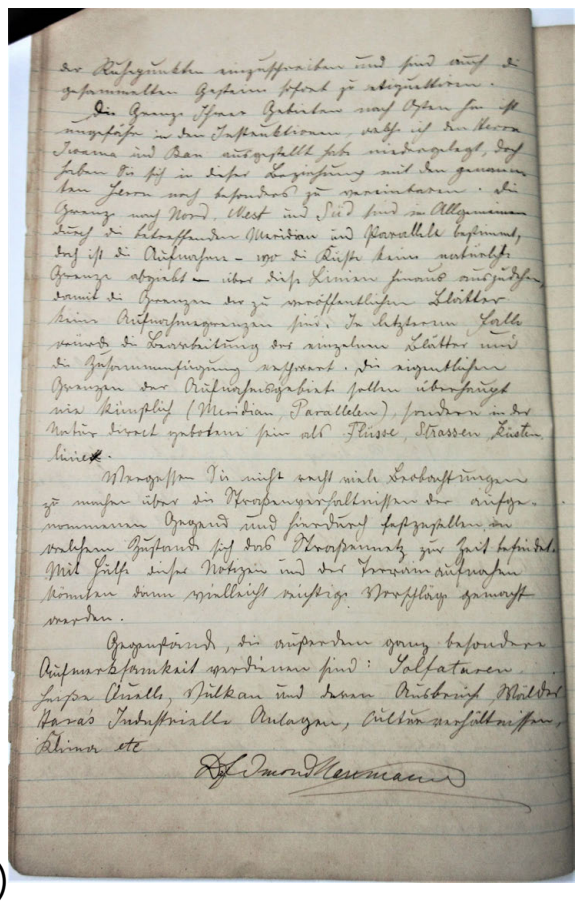
(1)



(2)



(3)



(4)

第 1 図 「指示書」原文(1)-(4)

に抜け出た部分を上下に広げて固定するもので、これを横から見ると「エ」の字形になっている。表表紙側の頭の部分(3 mm × 10 mm)には、会社名“* ERRY & Co.”と所在地“LONDON”が2段にわけて打刻されている。*に文字の有無が不明だが、おそらく“PERRY & Co.”である。同社はスチールペンで知られ、1866年からこの商標を使用した。このほかに特記すべきものは見当たらない。

各ページは、上余白 27 mm、下余白 14 mm で、行間 9 mm の罫線が引かれている。

ノートは次のように使われている。()内は大澤による。

表表紙(に相当する部分) 上記の表題(神足)

1 ページ 白紙

2 ページ 磁力計および水銀気圧計の番号および常数(ナウマン)

3 ページ セオドライト^{*7}の補正(ナウマン)

4～8 ページ 緯経度および磁気方位観測データ(神足)

9 ページ 白紙

10～13 ページ 神足氏への指示書(ナウマン)

14～18 ページ 白紙

19～32 ページ 磁気方位観測データ(神足)

33～40 ページ 白紙

41 ページ 雑計算(神足)

42～44 ページ 観測地の見取り図(神足)

裏表紙(に相当する部分) 白紙

3. 神足と「指示書」

1879年12月、神足は、東京大学の和田維四郎(のちの地質調査所初代所長)の斡旋によって「素望たる全国跋涉」(神足回顧録の一文)の事業に従事することが叶い、内務省御用掛に採用され、地理局地質課に配属された。(以下、地質調査所百年史(地質調査所百年史編集委員会、1982)と神足日記による。)

1880年3月、地質課は地理局から勸農局へ移管される。神足が入局した頃の地質課は、ナウマンの意見を受けて地質調査の重要性を主張していた。そして、6月にナウマンがドイツから戻るとそれが本格化し、第1回の地質調査区域(第1区)が江戸川と富士川の間と決められ、神足は9月に東京・埼玉・群馬・長野・山梨・静岡・神奈川へと、初めての長期の巡回に出た。なお、神奈川へは、4月2日から30日の間に、鎌倉・三浦・久良岐3郡の地形観察のため巡回している。

翌1881年4月、勸農局地質課は新設の農商務省に移管され、神足は農商務省御用掛となった。この頃、第2回の調

査区域が第1区の北および東に隣接する区域と設定され、続いて西隣に第3区が設定された。これを受けて神足は、4月に新潟・栃木・茨城・千葉へ、7月に富士箱根近方へ、9月に埼玉・群馬・長野・山梨・静岡・神奈川へと巡回に出る。この年、神足はほとんど出ずっぱりであった。

1882年2月16日、地質課の業務拡張案が認められて地質調査所が設立されると、神足は地質調査所事務取扱となる。神足は当時の業務の様子を次のように書いている。

「3月23日 第1区・第2区域地形図未だ整頓せざるを以て本年春期の出張を延し、専ら右事務整頓に従事。爾後、午後6時迄勤務す。」

1880年以来の作業の整理とつぎの出張の準備との多忙さのためか、神足は、4月から8月21日まで日記をつけていない。

8月は冒頭に、7月25日付の「地形測量のため石川・福井・岐阜へ巡回」の辞令を記録したあと、「8月1日より23日に至る。一ち鐳力〔=磁力〕観測を府下愛宕山・旧城内・天守台・本郷向カ丘・青山墓地になす」と、磁力観測のための出張準備をしていたことを記し、このあとは、つぎの出張に関わる記述で始まる。

「8月22日 定夫田村周作をして長持、両掛〔天びん棒の両端に小箱を付けたもの〕、其他諸器械を指揮、先たち発せしむ。今回出張は、只地形の模図する耳ならず、傍ら鐳力観測を兼ねるを以て、往途金澤に至るの間6ヶ所の地を選び、該観測を行はんとす。」

こうして神足は出発する。その過程の日記も残されているが、ここでは割愛する。

さて、本「指示書」には日付がないが、ノートの表題には「1882」の表記がある。また、神足の入局以来の動向を念頭に、「指示書」冒頭にある「Zone II (II帯)の西側の一帯」への調査という記述や、「指示書」1(後述)の「6ヶ所」の「磁力観測」という記述と一致することなども勘案すると、「指示書」は1882年8月以降の中部方面での磁力観測業務の目的や実態を示すものといえよう。

なお、「指示書」4(後述)にある「一般指示参照」や、毎回「指示書」が出されたのかなどは今後も探索すべき課題である。

4. 「指示書」の原文

ここに「指示書」原文(第1図)およびその翻刻版(大澤作成)を示す。

「指示書」は、短いまえがき、5項目(1～5)の主文および若干の付記(番号が付かない)からなる。

<指示書翻刻文>

Instructionen für Herrn Kodari

Sie werden hiermit beauftragt, das von Col IX, Zone II (Hakusan) u. dem westlichen Teile von Col X, Zone II der Specialkarte der geologischen Aufnahme gedeckte Gebiet in Gemeinschaft mit Herrn Kochibe topographisch-geologisch aufzunehmen, und bitte ich Sie, Ihre Abreise in das Aufnahmegebiet in den nächsten Tagen bewirken zu wollen. Für die Aufnahme ist ein Arbeitszeit von 4-5 Monaten festgesetzt. Die Ihnen zufallende Aufgabe besteht im folgenden :

- 1) Der Ausführung von Magnetometermessungen auf die Hinweise zwischen Oiwake u. Kanazawa. Die Stationen, etwa 6 an Zahl, wollen Sie selbst bestimmen. Dieselben sollten in möglichst gleichen Abstände gewählt werden.
- 2) In einer topographischen Vorbereitung der oben näher bezeichneten Gebiete (Recognoscirung), wobei Sie sich bemühen sollten, durch Triangulation u. mit Hilfe der bekannten Breite und Länge so viele Punkte so genau als irgend möglich fest zu legen, daß auf jeder Meßtischblatt ungefähr ein Fixpunkt kommt. Während der Recognoscirung versäumen Sie nicht die Ortlichkeiten über die Ihre Marschroute hinwegführt durch Skizzen zu verbinden.
- 3) Steht es Ihnen ja das oben bezeichnete Gebiet mit einer Detailaufnahme zu versehen. Es sind hierbei so viele Wege aufzunehmen als irgend möglich, jedenfalls alle irgendwelche irgendwie nennenswerther Weg u. Strassenlinien. Besonders Gewicht ist auf die Darstellung des Terrains zu legen. Der Terrains ist durch 40 meter Curven zu geben. Es wird Ihnen bekannt sein, in die hohen Grade die Feststellung von Höhen, es mit Hilfe von Barometerbeobachtungen, es auf trigonometrischer Wege zu diesen Zwecke von Bedeutung ist. Jeder eingeschnittener Gipfel muß auf seine Höhe geprüft werden; dieß ist für Feststellung der Horizontalcurven notwendig. Näher gelegener, weniger bedeutender Gipfel können mit einem einfachen Instrumente (Clinometer, Altazimuth oder dgl.) gemessen werden; für jeden entfernten, bedeutenden Gipfel bedarf es einer Messung des Höhenwinkels mittels der Theodolithen. Legen Sie sich für die trigonometrisch gemessenen Höhen ein Verzeichniß an (wollen Sie

auch den Herrn Iwama u. Okawa mittheilen, daß ich solcher wünsche u. daß die Instruction für sämtliche Topographen der Aufnahme Geltung hat.). Dieses Verzeichniß muß enthalten.

Nähe des Gipfels	Stationen		Gemessener Höhenwinkel	Entfernung trigonom. best.	berechnete Höhe	No der Skizze	Bemerkung
	von	bis					

Verwenden Sie große Sorgfalt auf die Feststellung der Namen der Ortssubjecte (Dörfer, Städte, Flüsse, Berge, Gebirgstheile, Hara's, Wälder etc. etc.) u. sammeln Sie recht fleißig Notizen, die zum großen Theil auf Beobachtungen, jedoch auch auf Erkundigungen beruhen werden u. sich mit der Beschreibung der aufgenommenen Gegenden, der Gebirgsbeschaffenheit — Oberflächesbeschaffenheit überhaupt, [約 1/2 行アキ], Beschreibung der eingeleseenen Ortsobjecte etc. etc. zu befassen haben.

- 4) Haben Sie möglichst viel geologische Beobachtungen zu machen und Herrn Kochibe in dieser Richtung zu unterstützen. Herr Kochibe wird Ihnen speciellen Anweisungen geben. Sobald ein Felsen aus der Tiefe aufwagt, schlagen Sie eine Probe ab (Vergl. allgemeine Instructionen) u. machen Notizen über die Ort der Vorkommen ; auch wenn Sie große von der Höhe heruntergerollte Blöcke finden , nehmen Sie eine Probe u. machen Notizen ; ferner stellen Sie immer durch Durchmusterung der Gerölle der Bachbetten fest, welche Gestein in den einzelnen Wasserläufen vertreten sind. Die gesammelten Stücken sind sorgfältigst zu etikettiren und zwar hat diese an demselben Tage zu geschehen, an welchem sie gesammelt worden sind.
- 5) Auf den Rückweg—nach beendigten Detailaufnahme —sind quer über das Land zwischen Kanagawa und den Tokaido und weiter längs den Tokaido Magnetometermessungen in größerer Zahl auszuführen und sind die Stationen in der Weise festzustellen, daß die Entfernung von Station zu Station etwa 10 Ri beträgt.

Die eine genauere Beschreibung der aufgenommenen Gegenden bezweckende Notizen tragen Sie zusammen mit den Bemerkungen über das, was Sie an geologischen Tatsachen festgestellt haben in das "Recordbook" ein, welches sauber zu halten ist. Bleistiftnotizen in

“Rekordbook” sind nicht gestattet; dasselbe ist durchaus mit Tinte auszuschreiben, die tägliche gemachte Notizen sind sofort mit nach Erreichung der Ruhepunkten einzuschreiben und sind auf die gesammelten Gesteine sofort zu etikettieren.

Die Grenze Ihrer Gebieten nach Osten hin ist ungefähr in der Instruktionen, welche ich den Herrn Iwama und Ban ausgestellt habe niedergelegt, doch haben Sie sich in dieser Beziehung mit den genannten Herrn nach besonders zu vereinbaren. Die Grenze nach Nord, West und Süd sind im Allgemeinen durch die betreffenden Meridian und Parallele bestimmt, doch ist die Aufnahme — wo die Küste kein natürliche Grenze abgibt — über diese Linien hinaus auszudehnen, damit die Grenzen der zu veröffentlichen Blätter keine Aufnahmegrenzen sind. In letzterer Halbe würde die Bearbeitung der einzelnen Blätter und die Zusammenfügung erschwert. Die eigentlichen Grenzen der Aufnahmegebiete sollen überhaupt nie künstliche (Meridian, Parallelen), sondern in der Natur direct gebotene sein als Flüsse, Strassen, Küstenlinien.

Vergessen Sie nicht recht viele Beobachtungen zu machen über die Straßenverhältnissen der aufgenommenen Gegend und hierdurch festzustellen in welchem Zustand sich das Straßennetz zur Zeit befindet. Mit Hilfe dieser Notizen und der Terrainaufnahme könnten dann vielleicht wichtige Vorschläge gemacht werden.

Gegenstände, die außerdem ganz besondere Aufmerksamkeit verdienen sind: Solfataren, heiße Quelle, Vulkan und deren Ausbrüche, Wälder, Hara's, Industrielle Anlagen, Culturverhältnissen, Klima etc.

Dr. Edmond Naumann

5. 「指示書」の邦訳

「指示書」の邦訳にあたって、各項には新たに見出しを付け、また、〔 〕内に訳者らによる補足を加えた。

<調査の目的と期間> (原文のまえがきの部分)

あなたは、これによって、巨智部〔忠承〕^{*8}氏と協力して、地質調査所特別図のⅡ帯^{*9}第9集(白山)とⅡ帯第10集の西側部分の一带を、地形的・地質的に調査することを委託されます。調査地への出発は近日中におこなってください。調査のための作業期間は4-5ヶ月間が設定されています。あなたに与えられた課題は次の通りです。

<磁力観測> (原文の1)の部分)

指示により〔長野県の〕追分と〔石川県の〕金沢の間で磁力観測を実施すること。測定地点およそ6ヶ所^{*10}を自分で決定してください。各点はできるだけ等間隔に選定しなければなりません。

<地形測量と通過地点スケッチ> (原文の2)の部分)

上記の詳しく設定された地域(踏査地域)の地形に関する準備において、三角測量や既知の経度・緯度を使って、多くの点をともかくできるかぎり正確に決め、その結果、それぞれの平板測量用地図上でほぼ定点となるように努めなければなりません。踏査の間、通過する道筋の地形のスケッチを怠らないようにしてください。

<高度測定、記録簿作成および名称の確定> (原文の3)の部分)

あなたには上記の設定地域の精査を行うことも課せられています。その際、できる限り多くの、ともかくすべての、なんらかのまがりなりにでも取り上げる価値のある道や街道筋を調べる必要があります。とくに、地形の描写に重点を置かなければなりません。地形は40m間隔の等高線で描かれなければなりません。大雑把な高度の決定は気圧計観測に拠ること、この目的には三角法に拠ることが重要なことを知っているでしょう。切り立った各山頂の高度は計測されなければなりません。これは等高線の確定に不可欠です。その近隣の、あまり重要でない山頂は簡易計器(クリノメーター、経緯儀など)で測定して差し支えありません。遠隔にあっても重要な山頂は、セオドライトを用いた高度角測量が必要です。三角測量で測定された高度の記録簿〔下表〕を作成してください(あなたも岩間〔正備〕^{*11}氏や大川〔通久〕^{*12}氏と連絡を取ってください。私はそういう要望をもっていますし、指示書が地形測量技師全員に有効であることを願っています)、この記録簿は保存しなければなりません。

山頂 近傍	観測地点		高度角 計測値	三角測量 による距離	高度計算値	スケッチ の番号	備考
	より	まで					

対象地(村、町、河川、山、山岳地帯、原、森など)の名称の確定には十分に注意してください。そして、大部分は観測に基づいて、また問い合わせに基づいて、そして、取り上げられた諸地域、山岳の状態—地表の状態の全体の記述、〔約1/2行アキ〕、調査した対象地などを記述した正確で綿密なメモを集めてください。

<地質観察とサンプル採集> (原文の4) の部分)

あなたは可能な限り多くの地質観察をおこない、それに関して巨智部氏を援助しなければなりません。巨智部氏はあなたに特別な指示をあたえるでしょう。地表に岩壁が立ちあらわれていたら、サンプルを採集し(一般指示参照)、そして、産出場所について記録し、また、高所から転がり落ちた大きな岩塊を発見したらサンプルを取って記録し、さらに川床のレキを綿密に調べ、どの岩石がどの河川を代表しているか確定します。採集された標本には細心の注意を払ってラベルを貼らねばなりません。それも、採集したその日のうちにこれをおこなわなければなりません。

<帰途の磁力観測> (原文の5) の部分)

帰途一精査の終了後一神奈川と東海道の間の地帯を横切って、そしてさらに東海道を沿って、より多くの箇所でも磁力観測を実施しなければなりません。そして、その観測地間の距離は約10里を目途として設定されなければなりません。

<記録簿への記入>

取り上げられた対象地のより正確な記述を目的とするメモは、地質学的事実とともに記録簿に明記しなければなりません。記録簿はきちんと保管されなければなりません。記録簿への記入は鉛筆でなく、必ずインクで略さずに書かねばなりません。毎日つくられるメモは休憩地に到着後すみやかに記入しなければなりません。そして、収集した岩石にはすみやかにラベルが貼られなければなりません。

<調査区域の境界>

あなたの地域の東の境界は、岩間氏や坂ばん いちたろう*13氏へ交付した指令書に概要を書きおきました。とはいえ、あなたはこの点に関して、上記諸氏と個々に取り決めておくべきです。北、西、南の境界は全体として当該経線と緯線によって確定されます。とはいえ、調査は一海岸が自然的境界にならないところは—この線を超えて拡張されなければなりません。だが、それは、公表される図面では測定の境界線とはなりません。後者は、個々の図面の調製や集成が困難になると思われます。本来の測定地域の境界は、一般に人為的なもの(経線・緯線)でなく、河川、道路、海岸線として自然の中で、直接に与えられたものであるべきです。

<道路状況の観察>

当該地域の道路状況について相当多くの観察をするこ

と、そして、これによって、現在、どの状態において道路網が遮られているかを突き止めるのを忘れないことです。これらのメモや地形調査によって、おそらく重要な提案をすることができるでしょう。

<そのほか>

そのほかに、まったく独自に注意に値するものは、硫気孔、温泉、火山とその噴火、森林、原、工場設備、耕作状況、気候などです。

エドモンド^{*14}・ナウマン博士

6. 「指示書」の意義

1879年(明治12年)にナウマンおよび和田が構想した地質調査所は、地質・地形・土性・分析の4部門からなり、地質はナウマンが、地形はシュット(O. Schütt:1843-1888)が、まとめ役となって発足した(矢島, 2019)。神足は地形部門で雇用されたので、当然シュットが上司となるはずだった。諸事情により、シュットは1882年1月に解雇され、地形課はナウマンが兼任し、ナウマンが地形および地磁気の調査を指導した。ナウマンは地形学の素養もあり、かつ地磁気の研究が次の時代の地質構造の解明に有力であると考えていたので、積極的に磁力観測を行った。しかし、具体的な内容はつまびらかではなかった。本「指示書」の発見により、ナウマンが神足に対して、磁力観測のみならず、地形測量、高度測定、地質調査、標本採集、地名確定、記録簿記入などについても、詳細に指示していたことが明らかになった。

本「指示書」で示された6ヶ所の磁力観測を含めて、関野修蔵と神足勝記による全国181点(関野, 1886)の磁力観測に基づく「磁力観測略図」は1884年に完成し(地質調査所, 1884)、第3回万国地質学会議(1885年、ベルリン)に出品された(地質調査所百年史編集委員会, 1982)。ナウマンはドイツへ帰国後も、「地磁気現象と地殻構造の関連性」と題する著作を著し、中部日本における地磁気等偏角線の顕著な偏り(佐渡屈曲)が「フォッサマグナ」の存在を反映していることを主張した(Naumann, 1887; 山田・矢島, 2015)。

本「指示書」の翻刻、邦訳によって明らかになった内容は、ナウマンの指導した磁力観測の実態を示すものとして、意義があるものと考えられる。

謝辞：神足勝文氏からは諸資料の借用でご厚意を賜り、さらに「ナウマンから神足勝記への指示書」の公表について

も寛大なご理解を賜った。産業技術総合研究所地質調査総合センター地質情報研究部門の宮地良典副部門長からは、資料の科学的取り扱いについての所外からの突然の問合せと申入れに対して好意をもって迅速に対応していただいた。これによって、大澤・山田・矢島の3名による協同作業と発表が可能になった。両氏に改めてお礼を申し上げる。

注

- *1 “Echiu”は“Echyu (= Ecchyu)”=「越中」であろう。ほかの例に「両神(山) (= Ryokami)」を“Riokami”と書く例などがある。
- *2 磁力観測は、地磁気方位および水平分力の測定からなる地磁気観測全体を指す用語である。しかし、このノートには観測地の経緯度およびその地磁気方位を示すデータのみが載っており、表題の最初の文字(地磁気方位観測)の通りとなっている。水平分力のデータがどこに載っているのか、それは残された問題であろう。いずれにせよ、ナウマンの指導で行われた磁力観測が、地磁気の偏角・伏角・水平分力の3要素から成り立っていたことは明らかである(関野, 1886; 山田・矢島, 2015など)。
- *3 神足は「こうたり」と読む。しかし、ドイツ語原文は“Kodari”となっている。これについて調べたところ、つぎの3点が分かった。① Naumann(1884)は“Kodari”としており、それを翻訳した山下(1996, p.158)も神足としている。②神足自身も明治7年日記の表紙に“Kodari”と記している。③欧文のノート36点を調べたところ、神足の自筆も含めて20例の“Kodari”が出てきたが、“Kotari”は1例もなかった。しかし、これを神足勝文氏に伺ったところ、「こうだり」の呼称はご存じないとの回答であった。ここでは、「こうたり」を使用し、今後のさらなる解明を待つことにしたい。
- *4 「学業履歴書」・「履歴」(「明治24年進退録1」, 宮内公文書館所蔵)。
- *5 神足勝日記・回顧録。
- *6 ノートについては横山又次郎(1925)に次の証言がある。「・・・大きなレコード・ブックというものを渡されて、之に日々野業の際に観察したことを明細に書き入れて、帰京の上は、早速之をナウマン氏に呈出するのであった。」神足のノートはこの「レコード・ブック」を想起させるものである。ちなみに、横山は続けて、「別に日記帖を渡されて、是には、日々踏査した距離地名等を書き込み、又若し野業を休んだ日があれば、その休んだ理由を明記せよというのであった」から「窮屈至極」であったと書いているが、神足は日記も「諸道巡歴駅路表」も残している。
- *7 水平面、垂直面における角度を測定するための精密光学計器。
- *8 巨智部忠承(1854-1927)。長崎に生まれ、1880年東京大学卒、地質調査所に入る。40万分の1予察地質図や20万分の1地質図幅(多数)を調査し、100万分の1「大日本帝国地質全図」(筆頭者)を編纂し、油田調査事業にも着手。1893年～1905年に地質調査所所長を務めた(以上、今井, 1966による)。1882年当時、巨智部は、坂市太郎(飛騨地方)と西山正吾(姫路敦賀間)の担当地区の中間の伊吹山地を調査していた(山田, 2010)。
- *9 1880年頃、地質課では調査地域を以下のように区分していた(地質調査所百年史編集委員会, 1982)。第1区: 江戸川と富士川の間(東京・埼玉・群馬・長野・山梨・静岡・神奈川)、第2区: 第1区の北及び東(新潟・栃木・茨城・千葉)。第3区: 第1区の西隣(石川・福井・岐阜)。「指示書」のII帯はおそらく、この第3区に相当すると思われるが、当時の区分図が残っていないので、確かなことは分からない。
- *10 神足の選んだ6ヶ所の磁力測定点は以下の諸点であった。1. 旧松本城(現松本市四柱神社の東)、2. 川浦(現松本市奈川川浦)、3. 三ノ町(現高山市上三之町を中心とする地区)、4. 旧富山城内(現富山市丸の内)、5. 金沢公園(現金沢市丸の内、兼六園)、6. 米カ脇(現坂井市三国町米カ脇、三国港)。
- *11 岩間正備。生・没年不明。1883年～1885年、地質調査所地形課に在

籍(地質調査所職員録作成委員会, 1983)。40万分の1予察東部地形図、同中部地形図を作成した(久松, 1956)。

- *12 大川通久(1847-1897)。1879年～1893年、地質調査所地形課に在籍(地質調査所職員録作成委員会, 1983)。40万分の1予察地形図および20万分の1地形図幅(多数)を作成した(久松, 1956)。神足の1882年の磁力調査にも同行した。
- *13 坂市太郎(1854-1920)。1880年～1887年、地質調査所地質課に在籍(地質調査所職員録作成委員会, 1983)。「飛騨四近地質報文」の著者で、夕張炭田の発見者としても知られている(山田, 2019)。
- *14 エドモンド(Edmond)はEdmundの英語名である。ナウマンは英語で授業をし、学生と英語で遣り取りしたというから、英語名で自称することがあったのかもしれない。また、明治15年の「農商務省からの通達」に「地質調査長ドクトル、エドモンド、ナウマン」(竹之内, 2005)の例があり、さらに、17年の農商務省のナウマンとの契約交渉に関する文書に「当省備独乙人ドクトル、エトモント、ナウマン備継之義伺」(矢島, 2019, p.211)の例などがある。

文 献

- 地質調査所(1884) 磁力観測略図。第3回万国地質学会議提出資料。
- 地質調査所百年史編集委員会(1982) 地質調査所百年史。地質調査所創立100周年記念協賛会, 162p。
- 地質調査所職員録作成委員会(1983) 地質調査所職員録。地質調査所創立100周年記念協賛会, 118p。
- 久松将四郎(1956) 地質調査のための測定の歴史(その1)。地学雑誌, 65, 89-99。
- 今井 功(1966) 黎明期の日本地質学。地下の科学シリーズ, 7, ラティス社, 東京, 193p。
- Naumann, E. (1884) Die Kaiserlich japanische geologische Reichsanstalt nach ihren bisherigen Arbeiten. *Petermanns Geographische Mitteilungen*, 30, 1, 23-29。
- Naumann, E. (1887) *Die Erscheinungen des Erdmagnetismus in ihrer Abhängigkeit vom Bau der Erdrinde*. Ferdinand Enke, Stuttgart, 78p。
- 大澤 覚(印刷中) 御料局測量課長 神足勝日記。八朔社, 東京。
- 佐藤博之(1985) 地質調査所初期の地磁気観測 百年史の一こま(1)。地質ニュース, no. 371, 6-15。
- 関野修蔵(1886) 磁力観測記事。地質要報, 明治19年, 1号, 75-104。
- 竹之内 耕編(2005) 資料集: 「ナウマン博士データブック」。糸魚川市教育委員会, 120p。
- 矢島道子(2019) 地質学者ナウマン伝 フォッサマグナに挑んだお雇い外国人。朝日新聞出版, 東京, 320p。
- 山田直利(2010) 原田豊吉編「予察中部地質図」—予察地質図シリーズの紹介 その3—。地質ニュース, no. 668, 15-28。

山田直利(2019) 坂 市太郎—明治・大正期を駆け抜けた
波乱の地学者・炭鉱経営者—. 地球科学, 73, 185-
192.

山田直利・矢島道子(2015) E. ナウマン著「地磁気現象と
地殻構造の関連性」抄訳. GSJ 地質ニュース, 4, 37-
51.

山下 昇訳(1996) 日本地質の探究—ナウマン論文集—.

東海大学出版会, 東京, 403p.

横山又次郎(1925) 世界の反響. 早稲田大学出版部,
東京, 366p.

OSAWA Satoru, YAMADA Naotoshi and YAJIMA Michiko
(2021) Finding of "Instruction from E. Naumann to K.
Kotari" and its significance.

(受付：2021年10月26日)