

「日本山岳誌」邦訳 — J. J. ライン著 『日本の実地調査と研究』第1巻(1881)より—

(その1) 地勢の大要および東北地方

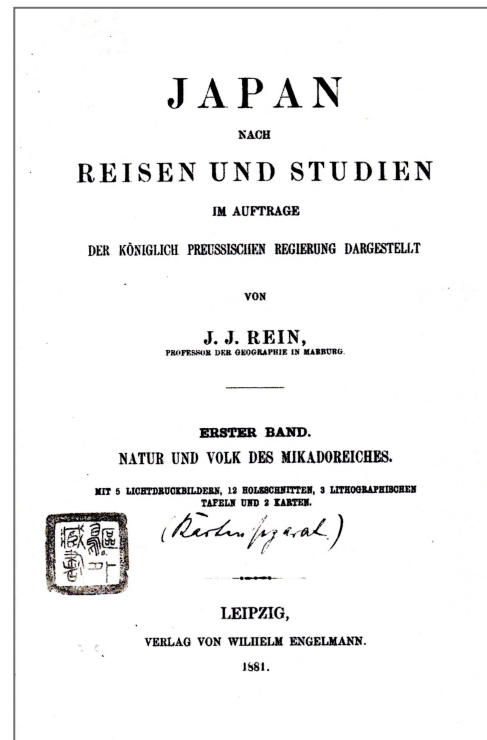
山田 直利¹⁾・矢島 道子²⁾

1. 訳出にあたって

本邦訳は、J. J. ラインの著書 “*Japan nach Reisen und Studien im Auftrage der Königlich Preussischen Regierung*” (『プロイセン王国政府の委嘱による日本の実地調査と研究』, 以下“*Japan*”と呼ぶ)の第1巻“*Natur und Volk des Mikadoreiches*” (『ミカドの国の自然と民族』, 1881)の第1部“*Die Natur Japans, eine physische Geographie des Landes*” (『日本の自然, 日本の自然地理』)のIV章“*Orographie*”の全訳である。同巻の扉を第1図に示す。

ドイツ人地理学者、ヨハネス・ユストゥス・ライン(1835-1918)は、プロイセン王国商務省の委嘱を受けて、1873(明治6)年12月に来日し、1875年8月まで、日本の工業・商業の調査のために日本各地(本州・四国・九州)を8回にわたって旅行した。その際に、日本の地形、地質、動植物、気候、歴史、民族なども詳しく観察、考察した。これらの研究結果は1874年以降、数多くの論文(Rein, 1874-75, 1875, 1876, 1879a, b, 1880など)として順次発表されたが、調査全体の報告は、1881年に“*Japan*”第1巻(Rein, 1881)が、1886年に同第2巻“*Land- und Forstwirtschaft, Industrie und Handel*” (『農業, 林業, 工業および商業』)(Rein, 1886)が、そして1904年には第1巻の全面改訂版(Rein, 1905)が、それぞれ出版された。これらの著作は、明治維新を経て誕生した近代国家日本を理解するにあたっての必須文献として、欧米各国で広く読まれ、それらの英訳本も出版されている。ラインは上記の旅行中、白峰村桑島(現白山市桑島)の頁岩・頁岩質砂岩(今日の手取層群)からジュラ紀(Geyler, 1877)の植物化石を発見し、それによって白峰村は日本地質学発祥の地ともいわれるようになった。

ラインの経歴・業績・人柄については、近代日本地理学の創始者であり、ラインの弟子の一人でもあった山崎直方が親しく紹介している(山崎, 1925)。中村新太郎は、ラインの著作のうち、「中山道誌」(Rein, 1880)を取り上



第1図 原著“*Japan nach Reisen und Studien im Auftrage der Königlich Preussischen Regierung dargestellt von J. J. Rein, Erster Band, Natur und Volk des Mikadoreiches, 1881*”の扉部分。東京大学総合図書館所蔵(森鷗外寄贈書)。

げて邦訳(論文前半のみ)している(中村, 1931)。最近では、久米康生が“*Japan*”第2巻III章“*Kunstgewerbe und verwandete Industriezweige*”の“5. *Papierindustrie*”を、独立した「和紙論」として翻訳、紹介している(ライン・久米, 1988)。また楠根重和は、日独文化交流の視点からドイツと日本におけるラインの足跡を調べ、白峰村におけるライン博士顕彰会の活動についても詳しく紹介している(楠根, 2001, 2002)。訳者らも、これまでラインの日本旅行についての論文のいくつかを邦訳、紹介してきた(山田・矢島, 2017-19, 2018, 2019a, b, 2020a,b,c)。

ここで“*Japan*”第1巻の構成を見てみよう(第2図)。

1) 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
2) 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: J. J. ライン, 日本, 山岳誌, 本州, 東北地方, 分水界, 脊梁山脈, 火山, 会津平

INHALTSVERZEICHNISS.	
Die Natur Japans, eine physische Geographie des Landes.	
	Seite
I. Zur Orientierung	3
a. Lage, Größe und Eintheilung Japans	3
b. Erklärung häufig vorkommender geographischer Ausdrücke	14
II. Küstengestaltung, Meeresstille, Strömungen	17
III. Geologische Verhältnisse	30
a. Stand unseres Wissens und Aufbau der Inseln	30
b. Gebirgsformationen	35
c. Wirkungen subterraneaner Kräfte	45
1. Vulkane	45
2. Heisse Quellen	53
3. Erdbeben	55
4. Siskuläre Hebungen	64
IV. Orographie	67
a. Grundzüge der Bodengestaltung	67
b. Gebirge der Insel Hondu	79
1. Berge von Öshiu und Dewa	71
2. Die Randgebirge der Aidzu-taira	73
3. Das Grenzgebirge im Osten von Echigo	74
4. Die Gebirge des Kuwantó	76
5. Gebirge westwärts des Kuwantó und Fuji-san	82
c. Das Relief der Insel Shikoku	91
d. Gebirge der Insel Kiushiu	93
e. Die Insel Yezo	99
f. Die Insel Sado	100
V. Hydrographie des Landes	101
Flüsse und Seen	101
VI. Klima	120
a. Allgemeiner Charakter desselben. Temperatur	120
b. Luftdruck und Winde	129
c. Hydrometeore	137

第2図 原著の目次 (一部). 東京大学総合図書館所蔵.

第1部:日本の自然(日本の自然地理), I章:序論, II章:海岸線・海流, III章:地質, IV章:山岳誌, V章:水文, VI章:気候, VII章:植物, VIII章:動物, 第2部:日本民族, I章:日本民族の歴史, II章:民族学, III章:地誌. このように本巻は日本列島に関する自然地理学および人文地理学の広範な分野をカバーしており, それを読み下すにはそれぞれの専門分野に練達な数名の翻訳者の共同作業が必要と思われる.

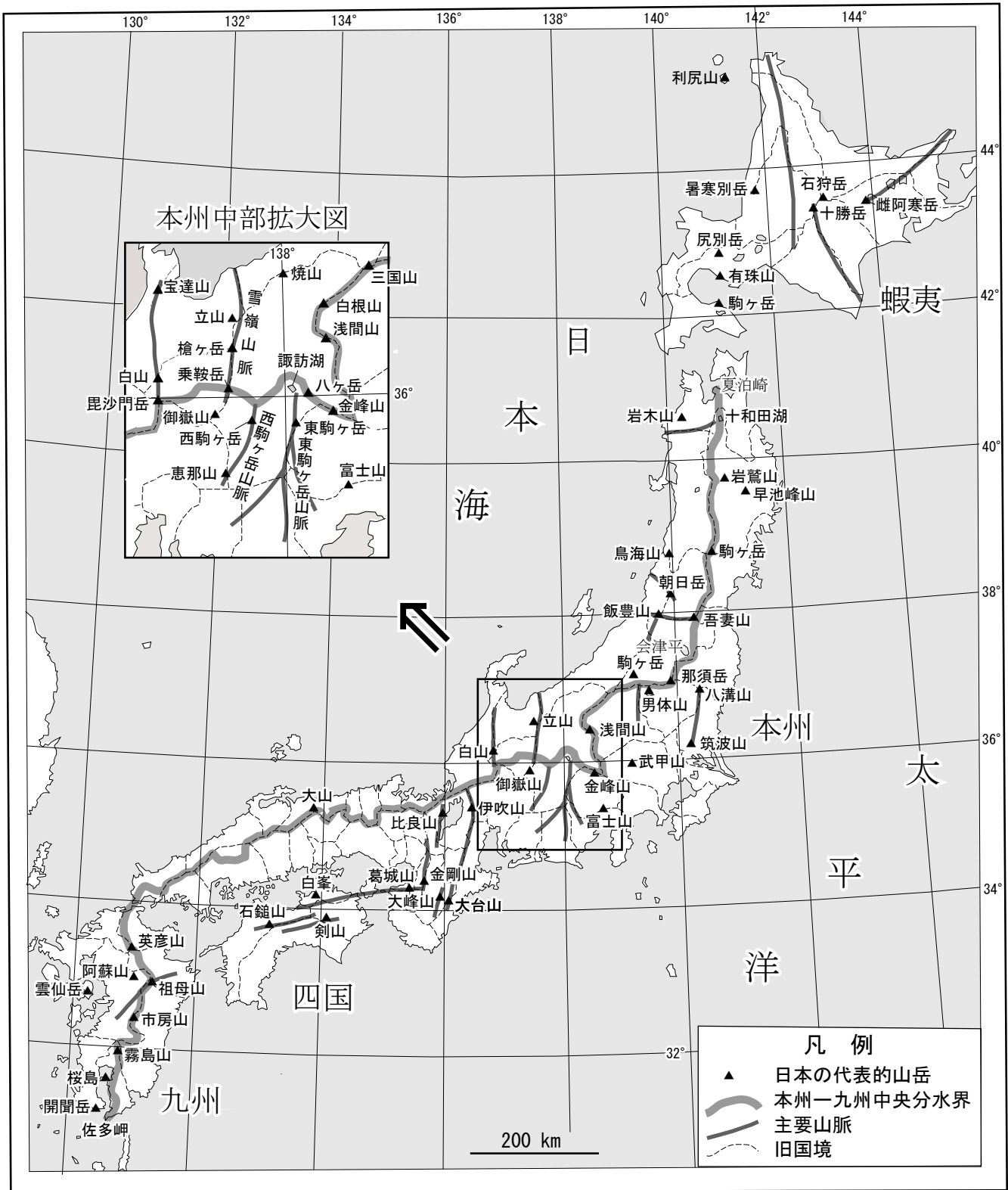
今回, ラインの「日本の自然地理」を理解するには, まず日本の地形, とくにその山地地形を知らねばならないという観点から, 第1部IV章の「Orographie」を「日本山岳誌」として独立させて, その邦訳を行った.

ラインは「日本山岳誌」冒頭の「地勢の大要」において, 日本が山国であること, 山地は主として花崗岩, 古生代頁岩およびこれらをおおう火山噴出物から構成されていること, 日本人は個々の山に名前を付け, それらを信仰の対象として仰いでいるけれども, 山脈に対しては概して無関心であると述べている.

次の「本州の山地」では, 東北地方における太平洋側と

日本海側との間の分水界が南北性の中央山脈(脊梁山脈)を構成し, またそれと直交する支脈を伴うと述べている(第3図). この分水界山脈上には多くの火山が屹立するが, その後方(日本海側)には岩木山, 鳥海山などの, また少し前方(太平洋側)にも岩手山などの大型火山が存在する. この分水界山脈は那須岳付近から南西方向に向きを変え, 金峰山付近で大きく南へ張り出し, さらに諏訪湖の北側を回って乗鞍岳に達し, それから飛騨の国の中央を白山山塊へ続く. このような分水界の屈曲部分には, 南北方向の3列の並行する山脈(東から, 東駒ヶ岳山脈, 西駒ヶ岳山脈, 雪嶺山脈と命名)が発達する(第3図分図). このような南北方向の山脈は琵琶湖を挟んだ両側にも発達する. 上記の分水界山脈は丹波山地から中国山地へと続き, 山陽道と山陰道に分ける緩やかな国境山地を形成する(ラインは中国地方を踏査していないので, この地方に関する記述は短い.)

四国では, 大和から延びる東西方向の低山脈が, 淡路島を経て讃岐へと続き, それと平行な何列かの山脈と共に四国山地をつくっていると述べている. 九州では島全体の分水界は長軸の南北方向を示すが, 支配的な山脈は北東一南



第3図 日本の主要な分水界・山脈・山岳。
 Rein (1881) の記述に基づき、訳者らが作成。海岸線および旧国境は Rein (1886) の巻末の地図“Japan : Übersicht der Montan-Industrie” (日本鉱山業概略図) によった。

西方向で、これが九州山地を形成すると述べている。九州中・南部の火山、とくに霧島山については、実地踏査に基づいた詳しい説明がある。

ラインの日本旅行の時点では、利用できる日本の地勢図は、伊能図を基にした「官版実測日本地図」(伊能・幕府開成所, 1866)位しかなく、もちろんこれには等高線は入っていなかった。ラインは水銀気圧計を使用して街道沿いの山や峠の標高を決定し(Rein, 1879a; 山田・矢島, 2019b), 近隣の山岳を遠望してそれらの高度を目視によって推定し、これら山岳の名称と分布を調べ、さらに上記のような山脈の配列と名称を示した。

ラインが日本を去って2年後(1877年)に東京開成学校と東京医学校が合併して東京大学となり、ナウマンが理学部地質・採鉱冶金学科の初代教授に就任する。翌年、内務省地理局に地質課(1882年から農商務省地質調査所)が新設される。このように、日本において近代地質学の研究・教育ならびにそれに基づく全国的な地質調査は、1880年代になって本格的に始動する。今回邦訳した「日本山岳誌」は、このような動きが始まる前の、いわば「空白期」における地学的貢献であるといえるだろう。

その後、ナウマンは、日本列島全域の地質調査の結果に基づいて、日本列島の地質構造を究明し、山岳誌の点でも、中部日本における分水界の乱れや褶曲帯の密集がフォッサマグナという断裂帯に起因することを明らかにした(Naumann, 1885, 1893a, b; ナウマン・山下, 1996; 山田・矢島, 2011)。また、原田豊吉は、北日本弧と南日本弧の接続地帯における山脈の配置を主として対曲説で説明した(Harada, 1888; 原田, 1888)。しかし、彼らはそれらの論説のなかで、ラインの先駆的調査結果をほとんど引用していない。それは、ラインが日本の山脈の配列を端的に示すようなスケッチ・マップを示していなかったためとも考えられる。わずかに、Harada(1888)が「飛驒山脈はラインの雪嶺山脈と同じ」と述べているものの、日本語の論文(原田, 1888)ではこのことに全く触れていない。

後にラインは、“Japan”第1巻改訂版(Rein, 1905)の中で、第1部IV章の表題を初版の“Orographie”からより一般的な“Physiographie”(地形誌)に変え、その内容も中央構造線による内・外帯の区分(Naumann, 1885)や富士帯(Harada, 1888)の考えを取り入れ、また本州中部の東駒ヶ岳山脈・西駒ヶ岳山脈・雪嶺山脈(上記)に代わってナウマンや原田が用いた赤石・木曾・飛驒の各山脈名を使っている。

邦訳にあたって、原著の見出し語(数字の付いた見出し)はそのまま邦訳し、また、「2.2.4 関東の山地」、「2.2.5 関東および富士山より西方の山地」および「2.4 九州の山地」の項は、いずれも長文なので、地区ごとあるいは山地ごとに訳者が小見出し<>を設けた。山名については、分かる限り対応する現行の山名を用いたが、対応する山名が不明な場合には原語をそのまま使用した。原著の脚注は原注とし、通し番号を付けた。訳者らによる注は、〔 〕として訳文中に入れたほか、訳注を設けて、通し番号を付けた。

紙面の都合上、本邦訳を下記の3篇に分けて掲載する。

その1：地勢の大要および東北地方

その2：関東—中国地方

その3：四国・九州地方ほか

各篇はそれぞれ訳文・原注・訳注・文献からなる。謝辞は(その3)に記した。

2. ライン著「日本山岳誌」邦訳

2.1 地勢の大要

日本は山国で、平坦な耕作地は、耕作された台地を含めて全面積のわずか12%、従って8分の1未満を占めるにすぎない。その際少ししか耕作されていないか、または未耕作の近隣地は、全く計算に入れられていない。通例山と谷とが常に隣り合わせで現れ、ほとんど取るに足りないような平野が大きな川の下流部のみに広がっている。これには以下の平野が属している：江戸湾北方の利根川および隅田川沿いの関東平野、木曾川および伊勢湾沿いの美濃—尾張—伊勢の平野〔濃尾平野〕、淀川沿いの大阪平野、信濃川沿いの越後平野、阿武隈川および仙台湾沿いの仙台平野、蝦夷の石狩平野。本州北部の内陸にのみ、周りを山脈によって区切られたいくつもの豊かな平地〔盆地〕、すなわち若松の会津平〔盆地〕、さらに北方の米沢平野〔盆地〕およびそれよりずっと大きな山形平野〔盆地〕が、かなりの広がりをもって分布している。

一般に日本の山地は、北東—南西方向の縦長の列島に従っており、かなり高い山頂のそばには比較的低い峠がある。このことは主に、結晶質始原岩〔おもに花崗岩〕および古期〔古生代〕頁岩¹⁾は大抵高くはそびえていないのに、一方でそれらをさまざまに貫きそしておおう火山噴出物は実際相当な高さの山頂、まれには長くて高い鋸状尾根を形成しており、その結果これらの間の移り変わりがしばしば古期の基盤上で見られることによる。火山性の山塊はしばしば山脈の前方に発達し、成層状態がさまざまに乱され断

裂した古期山脈の支脈の間を結びつける。

緩やかな山の形が広い範囲にわたって見られる¹⁾。日本の山岳風景は、大規模で荒々しく破碎され割れ目の多い岩石質の部分よりも、むしろそれらの優美さと新鮮さを特色とする。この現象は、それらを構成する岩石の性質と並んで、なによりも激しい風化作用に帰せられる。風化作用は多くの要素によって促進され、断面の比較的速い改変を生ずる。事実、人々が時の刻み目と呼ぶすべての影響がきわめて有効である。すなわち、冬には雨期と乾期の、そして霜と露の頻繁な交代があり、これに対して夏には激しく豊富な雨量が高い気温と結びついて植物を強力に刺激し、植物の根はさらに岩石およびその破片の粉碎および分解のための軽視できない原因となる。

万年雪や氷河は日の昇る国〔日本〕でははっきりとは見つけられない。しかし、本州²⁾および蝦夷の高い山頂の多くは、晩夏の遅くまでなおかなりの雪原をもち、10月初めにはすでに新たな白い衣におおわれる。また、多くの山では、たとえば白山や飯豊山のように、しばしば、個々の雪渓が何年も続いて残るということが起きる。これに関して、雪山、白山または白山のような名前、そしてとくに飯豊山²⁾に関係して会津や米沢で使われている言い方は、つまり「飯豊山の雪は消げたら(飯豊山の雪が消える)」まで待つ、すなわち、いくらか「永久に」(*ad calendas graecas*)引き延ばすことを意味する。

しかしながら一おそらく日本では他の国よりもなおまれに一、山上の雪が長い間溶けずに残るからといって、そこからその山の比高に関するなんらかの結論は引き出せないであろう。なぜなら、それは実際にさまざまな状態に、そしてなによりも冬季の多量の降水量に依存するから。

日本人は国土の個々の山に特有な名前をつけることによって山を知り、それらを区別しているのであり、山脈に対してではない。神の国の仏教は、それからまた祖先崇拜も、それぞれが注目する山頂に対して特別な神を授けた。神の心に適う仕事は、神の居場所を探すこと、神のために小さな社を建立すること、そしてそこで神のために祈ることなので、日本人は、そのように祀られるものが今後も心を傾けられ、生活の不安や苦勞を取り去って助けてくれるだろうという確信をもって喜んで実行し、そしてそれを引き受けた神官はさらに彼らに善意の献金に対する保障を文書でも与えている。さらに、このような巡礼は、周知のような、日本民族が高度の理解と感受性を示している自然美の観照を好む傾向に相応している。

このように、多くの屹立する山が日本民族に詳しく知られるようになり、そして開国以後は我々外国人にもま

た容易に近寄れるものとなった。それはとりわけ以下の山々である：駿河のフジノヤマ(富士山)、信濃の御嶽(御嶽)、同じく浅間山、越中の立山(立山)、加賀の白山(白山)、大和の大峰〔大峰山〕、紀伊の高野山、常陸の筑波山、下野の日光山(男体山または二荒山)、岩代の磐梯山、羽前の月山(月山)、羽後の鳥海山(鳥一海一山)、陸奥の岩木山(岩木山)、陸中の岩鷲山(岩鷲山)および早池峰山、近江の比叡山；さらに九州では日向の霧島山、肥後の阿蘇山、肥前の温泉ヶ岳〔雲仙岳〕。

これらはほとんどが火山性の山頂であり、独立した円錐形の火山が平野から、または周囲の山地の上に高くそびえ、それ故に人々に全く特別な尊敬の念を起させたに違いない。なかでも日本で最も高い富士山またはフジノヤマは、これらの神聖な山々のうちで最も壮大な姿をもっている。そのため、巡礼者たちはとりわけこの山に向かい、毎年3本の道を15,000～20,000人の人数で登る。それ故、富士山は目標であり、民族に最も人気のある山容であり、その姿は日本の芸術および工業のさまざまな作品に原形よりも千倍も険しく模写されて、紙、布地、漆器、陶磁器の上に描かれ、あるいは木または鋳造、彫刻された青銅の壺の浮彫として素晴らしい技量で彫刻されているのが見られる。

東京から直線で13ドイツマイル(96.47 km)西方の、駿河と甲斐の国境で、街道の様々な地点から眺められるように、富士山は広い土台の上に3,745 m³の高さで、1707年の最後の爆発以後完全に休止した火山として、空高く孤立してそびえている。古い伝説によれば、富士山は琵琶湖と同時に一夜にして生じ、神々が琵琶湖の土から富士山を作り上げたと言われている。

富士山からは、澄み切った気候の下で、本州および全国の最も幅広く最も高い区域のかなりの部分を見ることがができる。標高2,500～3,000 mの巨大な山塊が、富士山からのさまざまな方向および距離をもってそびえており、こちらでは険しく立ち上がる花崗岩の壁、あちらでは丸っこい火山性ドームまたはギザギザの山頂を示している。

2.2 本州の山地

本州の主山脈は、全体として太平洋側と日本海側の間の分水界を形成し、ほぼ津軽海峡から下関海峡〔関門海峡〕まで本州を貫通する長大な脊梁山脈として延びている。その間にそれは、北では陸奥と出羽の間、南では山陰と山陽の間の自然境界となり、そして同時にこれらの地方のそれぞれの国の間の自然境界として用いられた支脈を派生している。この状態は本州の中央部に向かうほどより複雑な形

になり、一部で大きな分水界の側方に、それよりずっと大きな山脈がそびえていて、〔分水界と山脈との〕境界を決めることを困難にしている。

上記の分水界は、津軽海峡に面して、青森港の東方〔夏泊半島〕に始まり、初めは〔同半島の〕西海岸の近くを、後には東海岸の近くを通り、やがて全体の延長方向に従って延び、そして実際に、福島町の西方の、陸奥と出羽の境界である吾妻山あづまやまの山脈交点まで続いている。さらに南方では、中央山脈は阿武隈川〔流域〕と猪苗代湖および会津川〔阿賀川〕〔流域〕を、ほぼ山王峠まで、分割する。ここから太平洋側と日本海側の分水界は大きな山脈〔帝釈山たいしやく地〕に沿って向きを変え、東京から半径15～18ドイツマイル〔110～130 km〕の弧を描きながら、関東平野のかなりの区域を包み込み、その北および西の境界を形成する。東京の18ドイツマイル〔約130 km〕西方の、水晶で有名な金峰山きんぷさん（原文ではKinpo-zan）の近くでは、分水界山脈は信濃と甲斐の国境に沿っている。余り大きくない山脈が、これまでの南への方向そして同時に関東の西の境を、さらに南方へと続け、そして伊豆半島で終わっている。これに対して、はるかに大きな山脈が南西方向に向かい、東海道〔の国々〕と東山道とうざんどう〔の国々〕の間の境界をなし、最後は大和と紀伊に向かって続き、紀伊水道で終わっている。

太平洋側と日本海側の間の分水界は、八ヶ岳の8つの山頂までの最初の区間でのみこの山脈に従い、それから、諏訪湖と信濃川流域の間の和田峠と塩尻峠を越えて、信濃と飛騨の間の日本雪嶺山脈〔現飛騨山脈〕に向かって西方へ方向を変え、けれどもそれに従うのではなく、飛騨・越前・加賀の境に位置する白山まで、飛騨を横断する。ここからは、分水界は南西方向に、一方では美濃と近江の間の境、他方では越前と若狭の境を形成し、そしてそれから、上記のように、中央の国（中国）の2つの西部区域の間を下関海峡〔関門海峡〕まで通り抜ける。

白山の南西には、この分水界上においても、その側方においても、真夏でもなお雪を載せた山はどこにもない。なぜなら、高度はこれより北方よりも著しく高くはなく、標高1,500 mには達しない。北陸道〔の国々〕の東限は、白山より北方の延長においても、多くの屹立する山頂をもつ大きな山脈に沿って通っている。さらに北方の出羽においてもこの山脈は認められ、そしてそれは秋田において初めて最終的に中央山脈と一緒になる。大きな連結支脈が、北陸道東限のこの山地から主山脈に向かって延びており、東山道の個々の国々の境界をなしている。

最後に、北上川の東方に、〔中央山脈、出羽の山脈と並

ぶ〕第3の並行山脈として、北部頁岩山地〔訳注^{*1}参照〕が認められ、それは陸奥の海岸に平行に仙台湾まで延びている。

2.2.1 奥州・出羽の山々

本州北部においては、すでに述べたように、夏泊崎なつどまりさき（青森北東）から岩代・羽前・磐城の境の吾妻山の山脈交点まで連続する山脈が、太平洋側と日本海側—奥州と出羽—の間の分水界を形成する。大抵古い山脈上の火山性ドームであるその山頂は1,200～2,000 mの標高でそびえるが、まだ詳しく究明されていない。一方、その峠越えは標高600～1,000 mであり、秋田から盛岡への道の国見峠はToshima-gawa〔生保内川おほないがわ？〕の谷からKatsu-gawa〔竜川たつかわ？〕の上流で北上川へ、秋田から雄物川上流の秋田—宮城の峠はJokobori〔鬼首峠おにこうべ？〕を越えて仙台へ、板谷峠は米沢から福島へ、それぞれ通じている。

上記の山脈の最も屹立する山頂のうち、能代川〔米代川の河口付近の別名〕の屈曲部にはShiraneginsan〔現鹿角市白根銀山かづの？〕、岩鷲山がんじゆさん〔岩手山〕の真西にはNumayama, Biobugatake, Nakano-yama およびSensiuga-take, 森吉山, 駒ヶ岳（国見峠の北側）、Ôsarasawa-yama, 新庄の北東にはSugano-yama, 山形の東方には千歳山ちとせやま（原文ではSennen-san）、Yoshiga-take, 蔵王山（原文ではZoogatake）および吾妻山が、それぞれ見られる。けれども、もっと重要で、一部はさらに高いのは、より孤立的に存在する、かの火山性山頂であり、それらは中央山脈の両側に、また一部はそれとゆるく結びついて、そびえている。それらのうち、鳥海山ちようかいさん、岩鷲山および岩木山の3つは、それら以外の山より早くから雪の冠をもち、それを長い間保持する故に、北部日本の最高の山々にふさわしい。

鳥海山はそれらのうちまさに最も巨大である。それは鳥海山とりうみやまおよび秋田富士の別名をもち、本荘の町の南方、日本海から3里（2ドイツマイル）〔約15 km〕のところ、幅広い基盤の上、遠方からも眺められ巨大な円錐丘として、約2,400 mの標高でそびえる。

盛岡北西4里（2.5ドイツマイル）〔約18 km〕には南部富士がそびえる。それは通常岩鷲山がんじゆさんあるいは岩鷲山または岩手山いわでさんと呼ばれる。それは北上川の西側に約2,000 mの高さで険しくそびえ、西に向かって中央山脈に繋がる。その東方、北上川の左岸にはずっと低い火山性円錐丘の姫神山ひめかみさん^{*4}が見られ、盛岡南方にはまた、1列の火山性山稜が北上川に沿って中央山脈の前方に発達し、その中には駒ヶ岳の名をもつ多くの山々がある。同様に、中央山脈の西側、Takogata-See〔田沢湖？〕の周りには樹木のない火

山性山頂〔秋田駒ヶ岳〕があり、秋田平野の背後にそびえる太平洋山はその連続にふさわしい。

十和田湖が静かな森の中に水面を広げる陸中の北端では、中央山脈の支脈〔白神山地〕が分かれ、西に向かって能代と弘前との間、同時に羽後と陸奥の間の分水界を形成する。この分水界の北西には、津軽富士、正しくは岩木山が、1,500～1,800 mの標高でそびえている。西および東から青森湾を囲む2つの半島〔津軽半島と下北半島〕もまた、いくつかの独立した火山性山頂をもち、それらの中で、東側〔下北半島〕に標高1,000 mのYake-yama〔恐山？〕、さらに北にOma-take〔燧岳？〕があることを記して置く。

最後に我々は、火山噴出物がまれにしか分布しない北上川東方の地勢に目を向けると、八戸の南方、太平洋の近くに、Toyahega-take〔階上岳？〕という名の立派な山が見られる。北上川と多数の〔太平洋〕沿岸河川の間を形成する北部頁岩山地には、盛岡南東の最高峰として早池峰山⁵が標高1,500～1,800 mでそびえる。この山地の東方、太平洋まで、標高300～400 mの長く大抵平頂な山脈が延びており、そこは険しいが、高角度に傾斜してはいない。

仙台と南部の境界の北上川南部の、灌木林におおわれた平頂丘陵地は、頁岩山地から中央山脈への移行地帯であり、中央山脈には一関の町の西方に駒ヶ岳〔栗駒山〕およびSuganeがとくに屹立している。

日本海に面しては、酒田で最上川が南出羽に注いでいる。最上川が灌漑する3つの平野、すなわち、米沢平野、山形平野および庄内平野のうち、最後のものはいくつかの注目すべき火山性山頂によって南を区切られ、その中でも月山あるいは「月の山」と呼ばれるものは鳥海山の南方に位置している。〔月山の〕南東〔北方？〕には羽黒山が、また南西には湯殿山がそびえる。これらの山々および鳥海山の神々に対して、毎年9月の終わりに鶴岡(原文ではTsurugaoka)(庄内)で祭りが開かれる。

2.2.2 会津平〔盆地〕の縁辺山地

中央山脈すなわち大きな分水界の南への延長は、吾妻山からさらに、下野、岩代および磐城が相接する八溝山⁶まで続き、猪苗代湖地域から阿武隈川流域を切り離し、それによって、会津平としてよく知られる広い豊かな鍋状地の東縁を形成する。会津平は、那珂川および利根川ならびにそれらの支流流域を会津の河川流域から分ける、かの大きな分水界の続きによって南を限られる。山脈の尾根はま

ず南西に那須岳(原文ではNasu-yama)へ、それから山王峠および荒海山(原文ではAraumiga-take)を越えて赤安山へ、それから西方へ、岩代・越後・上野が境を接する駒ヶ岳〔会津駒ヶ岳〕へ続く。会津平の西縁は駒ヶ岳から越後の飯豊山にまで延びる。この国〔会津〕の東縁をその全延長にわたって自然に境界付け、只見川に北向き方向を取らせ、そして最後に会津の河川、阿賀川(原文ではAkagawa)に日本海への狭い流路を与えるのは、かの高い山脈の一部である。〔東縁、南縁、西縁に次ぐ〕4番目の縁、すなわち会津平の北縁は、吾妻山を飯豊山に繋ぎ、最上川および荒川に対して分水界を形成する山稜〔飯豊山地〕を示している。

結局、よく灌漑された豊かな会津平は、このように山脈縁によって環状に取り囲まれており、山脈縁の角は飯豊山、駒ヶ岳、赤安山、八溝山〔那須岳の誤り〕および吾妻山と呼ばれ、それらの間になお未詳の多くの山頂が、かなりの高度に達している。しかし、〔これらの中で〕飯豊山は最高の高さにある(標高約2,500 m)ように見え、すべての他の山頂よりもずっと早くから、すなわちすでに9月初めから常に雪におおわれている。西方の山脈では、飯豊山および2つの駒ヶ岳〔会津駒ヶ岳・越後駒ヶ岳〕のほか、鬼面山〔鬼が面山〕と大島岳がとくに屹立している。南側では、赤安山の西方に燧ヶ岳(火の石の岳)がそびえ、その麓では只見川が尾瀬ヶ原に源流を發し、八海山(原文ではYokkai-yama)、Kurowa-yamaおよび多数の他の顕著な山頂が北の方向に只見川流域を大川流域〔魚野川流域〕から分け隔てている。

那須岳火山〔那須火山〕は標高1,912 mであるが、八溝山は標高990 mしかない。会津平に最も近接した位置にあるので、壮大で最も高い山とふつうよばれているのは、火山性円錐丘の磐梯山(原文ではBantai-san)であり、猪苗代湖の北側に標高1,850 mの高さにそびえ、遠方からも眺められる。

上記の山脈を越えて会津平およびその首府である若松に向かう最も重要な峠は、以下の通りである：南では鬼怒川の谷からの山王峠(標高936 m)、南東では阿武隈川上流の谷からの板橋峠(標高760 m)および安藤峠(標高1,050 m)、東では阿武隈川中流の二本松から猪苗代湖へ、または若松へのKatanari-toge〔母成峠？〕ならびに滝沢峠(標高533 m)、北では最上川の谷から(米沢の町から)のKaya-toge(標高909 m)〔桧原峠？〕、北西では新潟の赤川(津川)上流からの道のTabanematsu-toge(標高442 m)〔惣座峠360 m？〕。

2.2.3 越後東方の国境山地

晴れた11月の日に新潟の砂丘から、本州中央高地に平行な、同じように北東—南西方向の山地を見ると、約60°北東〔北60°東〕の角に、雪におおわれたドームの並び、すなわち羽前との国境山脈を、それから、凹地の断面(荒川の峡谷)を、それに続いて真東に、弧角度約20°の幅広く雪におおわれた飯豊山の長い白い山稜を眺めることができる。ここから南東には、雪のないところと雪におおわれた高い円頂丘が交互に続く。後者のうちでは、とくに鬼面山〔鬼ヶ面山〕とGin-sanがそびえ立っている。真南にも多くの著しい高山が見られる。

さて、飯豊山から駒ヶ岳〔越後駒ヶ岳〕までの区間は会津平の西縁としてすでに簡単に述べられたが、その北および南の続きは触れられていなかった。それぞれに関しては、米沢から荒川の左岸へ続く街道は、たとえ山地の中の低地を通っているにせよ、さまざまな高度の高地—その内の4~5つは本当に著しい山である—を越えなければならなかった。しかし、荒川の北方すなわち村上の町の東方〔三面川流域〕では、山地はすぐふたたび標高1,500~2,000mの山頂にまで高まり、その中では、朝日ヶ岳〔朝日岳〕、三面山〔以東岳?〕およびDairi-yama〔化穴山?〕が遠くから認められる。なおさらに北方へは、越後の国境の山地は海に向かって低くなり、ここに玄武岩溶岩〔温海ドレライト: Kushiro, 1964〕からなる低い急崖海岸をつくり、一方では、より内陸の森におおわれた丘陵地帯ではまた花崗岩がさまざまに露出している。丘陵の尾根は庄内の火山性円錐丘に繋がっている。

我々は、会津平の西縁山脈の南方への続きとして、駒ヶ岳〔越後駒ヶ岳〕から三国山および大黒山(原文ではOkura-yama)を過ぎて横手山(原文ではJotoke-san)および白根山までの区間を、単にこの方向を保っているだけではなく、本質的に同一の山脈特性をもつもの〔三国山脈〕と見なさなければならない。ここにはまた、幅広い結晶質岩石—その中ではとくに閃緑岩〔中新世—鮮新世の石英閃緑岩: 竹内ほか, 1993〕と異剥岩(いはくがん)〔古生代の中ノ岳変斑れい岩類: 同上〕が多い—の上に、火山性の山頂が高くそびえている。このことおよび豊富な降水量、とくに冬の降雪量は、豊かな植物成長と美しい森をもたらす、我々はそれらを越後と東山道〔の国々〕の間のこの大きな気候上の境界の中に見いだす。この山脈は、中津川およびその他の信濃川の支流をWagatsuna-gawa〔阿賀野川?〕および利根川から分けており、それ故に、我々が津軽海峡からここまで追跡してきた大洋間〔太平洋側と日本海側との間〕の大分水界の一部である。

信濃・越後・上野^{こうずけ}3国が接触し、「3つの国の峠」が日本全体の中で最も注目すべき山越えを示す三国山^{みくにやま}は、結節点にふさわしい。三国峠には東京—高崎から長岡—新潟への街道が通っている。この街道は山脈中に長さ17里(9ドイツマイル)〔約68km〕も続いており、Kubô-tôge〔永井宿のあたり〕で標高860m、三国峠で標高1,323m、二居峠(原文ではFutaye-tôge)で標高953mを示し、一方、街道の最高の村である朝貝では標高961mを示す。横手山からは別の山脈が、中津川と千曲川の間をはるかに北方の越後の国境に向かって続き、それは別の山脈に沿って三国山との結合を取り戻す。

(つづく)

原注

- 1) シーボルト文庫の挿絵は空想的な絵画であり、本来表現すべき山に似たところが少しもない。
- 2) 人々は「いいでさん」の代わりに「いいとよさん」と言っている。

訳注

- *1 ラインは、本章(第1部IV章. Orographie: 山岳誌)に先行する第1部III章(Geologische Verhältnisse: 地質)において、日本の山地を構成する代表的岩石として、花崗岩、火山岩、古生代頁岩の3つを挙げている(Rein, 1881)。それらのうち、古生代頁岩は、おもに南部頁岩山脈(九州—四国地方)および北部頁岩山脈(北上山地)に分布するとされ、現今の古生代—中生代の付加体堆積岩類にはほぼ相当する。
- *2 原文では"Hondo"あるいは"Insel Hondo"となっているが、明らかに「本州」を指している。日本では「本土」を「本州、北海道、四国および九州」(主要4島あるいは沖縄本島を含む主要5島)の意味で使うのが一般的なので、本邦訳でも、「本土」あるいは「本土島」は「本州」と訳すことにする。
- *3 ラインは駒ヶ岳を富士山最高峰と考え、気圧計測定から得られた駒ヶ岳の標高3,745mを富士山の高さとした(Rein, 1879a; 山田・矢島, 2019b)。しかし、実際の最高峰は駒ヶ岳の西方にそびえる剣ヶ峰で、その実測値3,776mは駒ヶ岳の上記の値より約30m高い。
- *4 姫神山は火山ではなく、白亜紀前期の花崗岩—斑れい岩の複合深成岩体からなる残丘である(片田ほか, 1974; 吉田ほか, 1983)。
- *5 早池峰山は、オルドビス紀のかんらん岩・はんれい岩など(早池峰複合岩類)からなり、シルル紀の堆積岩とともに、北上山地中央部の早池峰構造帯をつくっている(永広, 1996)。
- *6 下野・岩代・磐城3国が相接するところは八溝山ではなく、那須岳である。

文 献

- 永広昌之(1996) 早池峰複合岩類. 地学団体研究会編, 新版地学事典, 平凡社, 東京, 1037.
- Geyler, H. Th. (1877) Ueber Fossile Pflanzen aus der Juraformation Japans. *Palaeontographica*, 24, 221–232.
- Harada, T. (1888) *Versuch einer geotektonischen Gliederung der japanischen Inseln. Einleitung zur*

- Geologie des Quanto und der angrenzenden Gebiete.*
Kaiserlich Japanischen Geologischen Reichsanstalt,
Tokyo, 23p.
- 原田豊吉(1888)日本地質構造論. 地質要報, 明治21年,
no. 4, 309-355.
- 伊能忠敬著, 幕府開成所編纂(1866)官版実測日本図.
縮尺432,000分の1, 全4帖.
- 片田正人・石原舜三・金谷 宏・小野千恵子・曾屋竜
典・鈴木淑夫(1974)北上山地の白亜紀花崗岩類—
岩石記載と帯状配列—. 地質調査所報告, no. 251,
139p.
- Kushiro, I. (1964) Petrology of the Atumi dolerite, Japan.
Journal of the Faculty of Science, University of Tokyo,
Ser. 2, 15, 135-202.
- 楠根重和(2001)ライン博士 その1(ライン博士の日本観
と足跡). 金沢法学, 43, 165-197.
- 楠根重和(2002)ライン博士 その2(ライン博士と日本).
金沢法学, 44, 229-286.
- 中村新太郎訳(1931)ライン—中山道誌(1)~(3).
新訳日本地学論文集(15)~(17), 地球, 16,
133-139, 188-199, 279-292.
- Naumann, E. (1885) *Über den Bau und die Entstehung
der japanischen Inseln. Begleitworte zu den
von der gologischen Aufnahme von Japan für
den international Geologen-Congress in Berlin
bearbeiteten topographischen und geologischen
Karten von Dr. Edmund Naumann.* R. Frielander &
Sohn, Berlin, 91p.
- Naumann, E. (1893a) Die Fossa magna. in "Neue
Beiträge zur Geologie und Geographie Japans".
Petermann's Mittheilungen, Ergänzungsheft, no. 108,
16-36.
- Naumann, E. (1893b) Skizze der Orographie von Japan.
in "Neue Beiträge zur Geologie und Geographie
Japans". *Petermann's Mittheilungen, Ergänzungsheft,*
no. 108, 37-45.
- ナウマン, E. 著・山下 昇訳(1996)日本群島の構造と
起源について. 山下 昇訳『日本地質の探求—ナウマ
ン論文集』, 東海大学出版会, 東京, 167-222.
- Rein, J. J. (1874-75) Naturwissenschaftlichen
Reisestudien in Japan. *Mittheilungen der deutschen
Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, I,*
no. 6, 60-61; no. 7, 21-29.
- Rein, J. J. (1875) Dr. J. Rein's Reise in Nippon, 1874.
Petermann's Mittheilungen, 21, 214-222.
- Rein, J. J. (1876) Reise von Tokio nach Kyoto in Japan.
*Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu
Berlin, 3, 51-52, 60-66.*
- Rein, J. J. (1879a) Höhenbestimmungen in Japan
während der Jahre 1874 und 1875. *Petermann's
Mittheilungen, 25, 292-297.*
- Rein, J. J. (1879b) Der Fuji-no-yama und seine
Besteigung. *Petermann's Mittheilungen, 25, 365-
378.*
- Rein, J. J. (1880) Der Nakasendô in Japan, nach
eigenen Beobachtungen und Studien im Anschluss
an die Itinerar-Aufnahme von E. Knipping und
mit Benutzung von dessen Notizen. *Petermann's
Mittheilungen, Ergänzungsheft,* no. 59, 38p.
- Rein, J. J. (1881) *Japan nach Reisen und Studien im
Auftrage der Königlich Preussischen Regierung.*
Erster Band, *Natur und Volk des Mikadoreiches.*
Engelmann, Leipzig, 650p.
- Rein, J. J. (1886) *Japan nach Reisen und Studien im
Auftrage der Königlich Preussischen Regierung.*
Zweiter Band, *Land- und Forstwirtschaft, Industrie
und Handel.* Engelmann, Leipzig, 678p.
- Rein, J. J. (1905) *Japan nach Reisen und Studien im
Auftrage der Königlich Preussischen Regierung.*
Erster Band, *Natur und Volk des Mikadoreiches,*
Zweite, neu bearbeitete Auflage, Engelmann, Leipzig,
750p.
- ライン著・久米康生訳(1987)和紙論—『日本産業誌』
第2巻より—. 財団法人人工芸学会, 東京, 49p.
- 竹内圭史・加藤碩一・柳沢幸夫・広島俊男(1993)20万
分の1地質図福「高田」. 地質調査所.
- 山田直利・矢島道子(2011)E. ナウマン著「日本山岳誌
大要」全訳. 地学雑誌, 120, 692-704.
- 山田直利・矢島道子(2017-19)J. J. ライン著「中山道
旅行記」邦訳(その1~その7). GJSJ地質ニュース,
6, 195-201, 303-312; 7, 80-85, 131-139, 199-
205, 320-329; 8, 97-105.
- 山田直利・矢島道子(2018)J. J. ライン著「ライン博士
の1874年日本旅行」邦訳. 地学雑誌, 127, 805-
822.
- 山田直利・矢島道子(2019a)J. J. ライン著「東京から京
都への旅」邦訳—明治初年, ドイツ人地理学者が見た
高地山岳地帯「信濃」とその周辺—. 伊那谷自然史論

集, 20, 11-20.

山田直利・矢島道子 (2019b) J. J. ライン著「日本で1874年および1875年に行った高度測定」邦訳一付. ラインの日本旅行全ルート一. GSJ地質ニュース, 8, 244-251.

山田直利・矢島道子 (2020a) J. J. ライン著「日本における自然科学的研究旅行」邦訳一日光および仙台・南部海岸一. GSJ地質ニュース, 9, 97-110.

山田直利・矢島道子 (2020b) J. J. ラインの日本旅行(1874-75年)とその影響. 地質学史懇話会会報, 54, 35-42.

山田直利・矢島道子 (2020c) J. J. ライン著「フジノヤマおよびその登山」邦訳. GSJ地質ニュース, 9, 273-

288.

山崎直方 (1925) ライン先生とライン文庫. 地理学評論, 6, 583-598.

吉田 尚・大沢 穠・片田正人・中井順二 (1984) 20万分の1地質図幅「盛岡」. 地質調査所.

YAMADA Naotoshi and YAJIMA Michiko (2021) Japanese translation of "Orographie" from J. J. Rein's "Japan nach Reisen und Studien" vol.1 (1881), part 1. Outline of topography and Tohoku Region.

(受付: 2021年1月19日)