

日本列島の流域区分と中央分水嶺の抽出
—中央分水嶺ロングトレイル構想に向けて—
原 雄一・片山 篤

Great Divide by Watershed Division in Japan: Toward Japan Divide Trail
Yuichi HARA and Atsushi KATAYAMA

Abstract: 流域界を周知する目的で、全国の一級水系、二級水系等を流域区分し、日本海側と太平洋側に分割する中央分水嶺をラインとして抽出した。この中央分水嶺を全区間踏破した日本山岳会の GPS 記録などの資料を参考に、実際に歩行可能かどうか、道としての現状を地図や資料等から分析した。さらに、中央分水嶺上に位置する日本百名山、日本百名峠、その他の特徴点を抽出・可視化した。将来構想として、中央分水嶺を北海道の北端から九州の南端まで、連続する 1 本のロングトレイルとして発展させる手順を示す。

Keywords: 流域区分 (watershed division) , 中央分水嶺 (great divide),
ロングトレイル (long trail), 中央分水嶺ロングトレイル (Japan Divide Trail : JDT)

1. はじめに

日本の河川は、河川法に基づき、一級河川、二級河川、準用河川に区分される（さらに、河川法の適用を受けない普通河川がある）。日本列島全体を大きくとらえた場合、太平洋に流下する河川と日本海に流下する河川に区分される。両者の流域の境界線が、日本列島を南北に貫く中央分水嶺である。日本は、山と川の国であるにも関わらず、河川の流域界や中央分水嶺の存在は、一般にはあまり知られていない。学校の教科書（地図帳）や市販されている道路地図あるいは登山地図などに分水嶺が表示されていないことが原因の一つと考えられる。

アメリカでは、普通に使われている道路地図 (RAND McNally 社の The 2014 Road Atlas など) にも太平洋と大西洋を分ける continental divide (大陸分水嶺) が、地図上に明記されており、流域という境界は身近な存在となっている。この

大陸分水嶺は、Continental Divide Trail (CDT) としてアメリカを代表する 4,700km のロングトレイルとして親しまれている。また、全米を 2,262 の流域に区分し、流域単位での環境の診断を実施した Surf your watershed (US EPA, 2013) なども行政レベルで実施されており、流域の存在は、一般から専門家まで、広い範囲で社会の中に刷り込まれていると理解できる。

一方、日本では、河川の管理を進める上で、流域を単位とすることは、専門家の間では一般化しつつある (石川ほか, 2005)。これは、河川の水量、水質、生態系などに影響を与える要因は、河川区域内だけではなく、流域全体の土地利用や人口分布、産業のあり方などが関係していることから当然のことといえる。しかし、社会の中で流域界や中央分水嶺の存在は、部分的な範囲に留まっているのが現状であり、これを広めていくことが河川や流域を見直す契機になると期待できる。

原 雄一 〒621-8555 京都府亀岡市曾我部町南条大谷
1-1 京都学園大学 バイオ環境学部
Phone: 0771-29-3486
E-mail: hara-y@kyotogakuen.ac.jp

2. 研究の目的

本研究は、全国の流域界のその芯を貫く中央分

水嶺を抽出し、ロングトレイルとして発展させ、人との係わりの潜在要素を引き出すことで、流域界の認識を広めていくことを目的としている。

3. 流域区分と中央分水嶺の抽出

3.1 一級水系の流域界

日本の 109 の一級水系は、図 1 に示すとおりである。流域界の元データは、国土交通省の国土数値情報（水文・流域界・非集水域（面））を利用し、ArcGIS 上で分析・表示を行った。本研究によって抽出した中央分水嶺の延長は、津軽海峡と関門海峡を除き、北海道 1,109km、本州 2,738km、九州 537km、総延長 4,384km である。

3.2 端部での中央分水嶺

北海道、本州、九州の端部は、一級河川、二級河川などの大きな水系に属さないため、水系間の流域界から中央分水嶺を抽出することはできない。これらの端部に関しては、2万5000分の1の地形図をカシミール3D上に表示させ、地形の凹凸を目視で判読することで、中央分水嶺の端部でのラインを抽出した。



図- 1 一級水系の分布と中央分水嶺

4. 中央分水嶺の踏破と GPS データ

4.1 日本山岳会の 100 周年記念事業

日本山岳会が創立 100 周年を記念して、中央分水嶺の全区間踏破を企画し、3 年あまりの期間を経て、2007 年に踏破記録を出版した（日本山岳会, 2007）。延べ参加人数は、サポート隊も含めて総勢で 4,918 人に及ぶものであった。踏破隊は GPS を持参し、三角点、山頂、峠など主要な位置の確認を行うほか、中央分水嶺上が実際に歩行可能であるかどうかのチェックを行っている。大半の区間は藪の中を突き進む困難な区間であったとされている。

4.2 日本山岳会の GPS データの活用

日本山岳会での踏破記録から、実際に中央分水嶺上を歩くことができるかどうかは、表 1 に示すように、道の現状として 6 段階に区分して記録している。A1 と A2 が登山道として歩行できる区間であり、北海道が 12.1% と最も低い値となっている。全体では 4 分の 1 程度が歩ける状況であると推察される。

表-1 中央分水嶺上の道の現状（数値は%）

道の現状		北海道	本州	九州	全国
A1	登山道・道標ともよく整備されていて問題なし	12.1	26.9	29.3	23.2
A2	登山道はしっかりしているが道標がなく多少の不安を感じる				
B1	数こぎはないが踏破程度しかない	87.9	73.1	70.7	76.8
B2	軽いやぶ漕ぎの程度				
B3	きついやぶ漕ぎ				
B4	積雪期に歩行またはスキーで可能				

出典：日本山岳会(2007) 創立100周年記念事業 日本列島中央分水嶺踏査報告書

GPS データは、全区間にわたって、三角点などの位置とともに、道の現状が記録されているので、これらのデータをポイントデータとして GIS 上に表示した。その結果を分析し、表 1 における A1 と A2 のまとまった区間を抽出し、将来の中央分水嶺ロングトレイルの第一段階のルートに設定した。

中央分水嶺上には、表 2 に示すように、日本百名山（深沢,1978）として、トムラウシ山、十勝岳、八幡平、蔵王山などが 16 峰、日本百名峠（串田,1982）と

表-2 中央分水嶺上の日本百名山,日本百名峠

日本百名山	北海道	トムラウシ山、十勝岳	2
	本州	八幡平、蔵王山、安達太郎山、至仏山、平ヶ岳、巻機山、四阿山、浅間山、金峰山、瑞牆山、八ヶ岳、霧ヶ峰	12
	九州	九重山、霧島山	2
日本百名峠	北海道	石北峠、狩勝峠	2
	本州	発荷峠、八幡平、国見峠、花立峠、笠谷峠、苜田峠、金山峠、板谷峠、三国峠、碓井峠、十石峠、十文字峠、大門峠、和田峠、権平峠、鳥居峠、野麦峠、木の芽峠、物見峠、人形峠、四十曲峠、根峠	22
	九州	仲哀峠、八木山峠、岳滅鬼峠、鋒立峠、高森峠、湯山峠	6

して、石北峠、狩勝峠、発荷峠、野麦峠など 30 峠を通過する。中央分水嶺にはこのように多くの山頂や峠などが存在し、それぞれに多くの歴史的な物語が刷り込まれている。例えば、岐阜と長野の県境にある野麦峠（写真 1）は、明治から昭和の初めまで岡谷の製糸工場で働く少女たちの里帰りの道であり、凍てつく峠を集団で 100km 以上も歩いたことは、ノンフィクション小説「あゝ野麦峠」に女工哀史の世界として詳しく紹介されている（山本,1977）。さらに、富山湾で捕れたブリを信州に運ぶための歩荷（ポッカ）の道でもあり、江戸時代幕府の直轄領であった飛騨と江戸とを結ぶ江戸街道としても有名である。

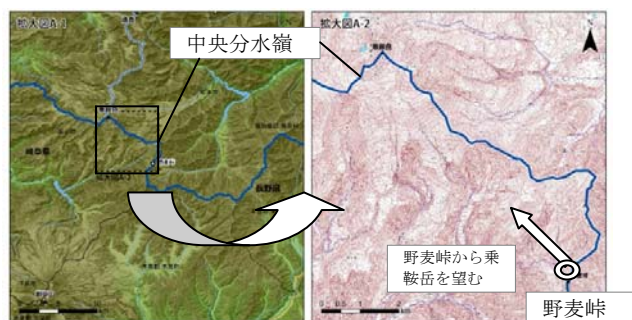


図-2 野麦峠と中央分水嶺が交差する地点

図 3 と写真 2 は中央分水嶺のほぼ中間点で、浅間山の西麓に位置する地藏峠であり、中央分水嶺上にロッジが存在し、屋根の棟がちょうど分水嶺に重なるため、屋根の北側に降った雨は利根川水系となって太平洋へ、南側に降った雨は信濃川水系となって日本海に流れ込む中央分水嶺を象徴する地点となっている。日本山岳会での 100 周年記



写真-1 野麦峠からの中央分水嶺最高地点乗鞍岳

念事業のきっかけを作った場所としても特筆される。



図-3 中央分水嶺の中間点、浅間山西麓の地藏峠



写真-2 中央分水嶺上のロッジ

5. ロングトレイルについて

ロングトレイルとは、長い距離を歩きながらその地域の自然や文化、人との交流を楽しむ道のことであり、これまでの山の頂上のみを目指す歩き方に対して用いられている。日本でのロングトレイルの第一人者加藤則芳は、数十 km～数千 km にわたる山麓を、時間をかけてゆっくり歩くことを提唱している（加藤, 2013）。世界ではアメリカ東部の山麓を南北に連ねるアパラチアントレイル 3,500km など数千 km に及ぶロングトレイルがあ

る。日本ロングトレイル協議会(2011年7月設立)によれば、日本では、信越トレイル、八ヶ岳山麓スーパートレイル、中央分水嶺高島トレイルなど現在8ヶ所がロングトレイルとして登録されている(2013年夏より9つ目の国東半島峯道ロングトレイル、さらに東日本震災復興関連でみちのく潮風トレイルが開通予定)(日本ロングトレイル協議会, 2013)。

6. 中央分水嶺ロングトレイル構想に向けて

北米でのロングトレイルは単に距離が長いということだけではなく、トレイル近傍の住民とハイカーとをつなぐロングトレイル文化が成熟していることが特徴である。毎年、有名なロングトレイル(AT, PCT, CDTなど)には、多くのスルーハイカー(全区間を一挙に踏破するハイカーのことで、部分踏破はセクションハイカーと呼ばれる)が世界各国から訪れる。日本と北米では空間スケールが異なり、日本での数10kmから200kmのトレイル長は、妥当な距離であろう。しかし、ロングトレイルは距離が長いほどその魅力が増すといわれており、日本にも中央分水嶺という魅力的なロングトレイルがあることを広めていきたい。これを実現するためには、多くの困難がある。現状では、藪を開削して新たな道を作る労力が必要となる。また、尾根線は風雪の影響により脆弱な生態系にあることが多く、不用意に道を開削し、人が立ち入ることによって生態系の劣化につながる危険性もある。保護すべきエリアを見極めながら、中央分水嶺の地形的なラインにこだわることなく、近傍を通過させることでロングトレイルをつなげていくことが必要と考えられる。

現時点で考えている中央分水嶺をロングトレイルとして発展させていく手順は以下のとおりである。

・地図や書籍の発行などを通じて、中央分水嶺の存在と魅力とロマンをアピール

・同時に中央分水嶺上の山頂、峠などに刷り込まれた歴史・文化・風土を紹介する

・現在登山道として整備されている約1,000kmの区間の中から、数10km単位でまとまってトレイルが設置可能な場所を特定する

・特定できたルートの地元の自治体や山岳会の方々と協議し、アプローチルート、エスケープルート、その他のトレイルに必要な施設の可能性を検討して、さらに候補トレイルを絞り込む。地元と協議する際は、地域おこしの視点でロングトレイルを考える

・中央分水嶺ロングトレイルの部分ルートの候補を第一段階として発表し、徐々に現在藪の中のルートも含めて未開通の地区についても範囲を広げ、日本列島全体につなげていく

謝辞

本研究は、平成25年度科学研究費助成事業(基盤研究C)の「流域単位における総合的流域診断手法の開発とクラウド化による情報共有」の助成を受けたものである。

参考文献

- 石川幹子, 岸由二, 吉川勝秀(2005): 「流域圏プランニングの時代—自然共生型流域圏・都市の再生—」 技法堂出版。
- 加藤則芳(2013): 「ロングトレイルを歩く」, PHP研究所。
- 串田孫六(1982): 「日本百名峠」, 桐原書店。
- 社団法人日本山岳会(2007): 「創立100周年記念事業 日本列島 中央分水嶺踏査報告書」。
- 日本ロングトレイル協議会 (2013): <http://outdoor-ld.jp/lda/>(閲覧2013年8月23日)。
- 深沢久弥(1978): 「日本百名山」, 朝日文庫。
- 山本茂実(1977): 「あゝ野麦峠」, 角川文庫。
- US EPA(2013): 「Surf Your Watershed」 <http://www.epa.gov/owow/surf> (閲覧2013年8月23日)