

46 新潟県塩沢町の微地形特性と地名

(財) 砂防・地すべり技術センター川越分室 ○渡部康弘
前建設省北陸地方建設局湯沢砂防工事事務所 坂口哲夫
砂防エンジニアリング株式会社 大石道夫

1. はじめに

新潟県塩沢町を管轄する建設省北陸地方建設局湯沢砂防工事事務所では、昭和10年の魚野川災害を契機として砂防事業を実施してきたが、半世紀以上経つ現在では災害に対する印象もうすらいで来ている。しかし、今でも昭和10年災のような災害に対する潜在的危険性がないとは言えず、その危険性を具体的な方法で地元の住民にPRし、砂防事業への関心を呼び戻すことが必要であると思われる。そこで、

- ・塩沢町の地形がどのようにしてできたかを地形発達史的に解析し、あわせて空中写真による微地形判読を行って、どんな危険性を有しているかを明らかにする
- ・地域の名前や言い伝えの中には自然の現象に由来するものが多く、過去の土砂災害に由来した地名も多い。そうした地名を調べ上げ、過去の土砂災害を掘り起こし、地元の郷土史家の協力を得て、塩沢町の伝説や民話を織り込んだ微地形と地名とを結びつけた、小学生の高学年を対象とした社会科の副読本にまとめあげる

ことを行い、小学生のみならず地元住民に砂防事業に対する理解を深めてもらうのがねらいである。

2. 塩沢町の地形

塩沢町は新潟県南部、信濃川の支流である魚野川の上流に位置している。塩沢町の地形は魚野川をはさんで西側と東側で異なり、西側は魚野川と平行して連なる標高700～800mの魚沼丘陵、東側は標高2,000m近い越後山地と飯士火山(標高1,111m)に分けられる。

魚沼丘陵の東斜面では地すべり地形が階段状の斜面を形成している。越後山地は壮年地形で一部は周氷河作用を受けている。飯士火山は開析が進んでおり、東～南～北西側には火砕流によって形成された台地が裾野を引いている。

3. 地形発達史的にみた魚沼丘陵、越後山地、飯士火山の形成

このような地形の形成要因は、基盤そのもののブロック化、新発田-小出構造線に代表される断層群、山地の隆起と気候条件である。魚沼丘陵、越後山地、飯士火山の地形形成過程を既往文献¹⁾から述べるとつぎのようである。

①魚沼面の時代(中期更新世前期: 50万年～30万年前)

魚沼丘陵を構成する魚沼層(海底あるいは陸化直前の河口や潟湖に堆積した地層)が褶曲運動を維持しながら隆起部が急速に削剥され、原初準平原の侵食小起伏面(魚沼面)が形成された。この侵食小起伏面が、新発田-小出構造線沿いの東落ち(東側に階段状に落ち込んだ)断層群の運動に伴って差動的に隆起して、魚沼丘陵と六日町盆地が形成された。この時代のはじめには、苗場火山、守門火山および浅草火山が活動をはじめ、飯士火山も活動を開始した。

②盆地発生時代（中期更新世後期）

新発田－小出構造線沿いの東落ちの断層群が成長しはじめたことにより、魚沼丘陵の隆起と六日町盆地に相対的な沈降が生じた。

③盆地深化の時代（後期更新世前期～後期：15万年～1万年前）

新発田－小出構造線沿いの東落ち断層群の活動が活発になり、魚沼丘陵や越後山地が隆起して六日町盆地の深化が起こった。魚沼丘陵では隆起に由来する背斜構造の成長に伴い、伸張割れ目が生じた。中部日本では最終のヴェルム氷期（2万年前後）の森林限界が現在より1,500mほど低く、越後山地では凍結融解による岩屑の生産が著しかった。

六日町盆地は魚野川西側の魚沼丘陵の伸張割れ目に由来する地すべりや、また東側の越後山地の最終氷期に生産された岩屑の下方移動により、埋積が著しく進行した。

④扇状地形成時代（後期更新世末～完新世）

魚沼丘陵と越後山地の隆起、新発田－小出構造線沿いの東落ち断層の活動の継続による盆地底への多量の砂礫供給と地盤の全体的な隆起により、扇状地や登川の中・上流部に砂礫の堆積面が形成された。また、魚沼丘陵東側の地すべり地では2次、3次的な土砂移動が断続的に繰り返され、現在に至っている。

4. 空中写真判読による微地形特性

空中写真による微地形判読の結果、塩沢町の微地形特性は以下の3つに大別される。

①魚沼丘陵の地すべり地形

魚沼丘陵には規模の大きい地すべり地形が連なっている。魚沼層群は砂礫岩分布地域にあたり、大規模な第1次の礫質系地すべりと、このブロックがさらに2次・3次の地すべり小ブロックに分かれ、下方に至っている。現在では地すべりブロックは安定しており、各ブロックの境界付近に水系が発達し、侵食が進んでいる。地盤は軟弱で侵食されやすいので、地すべりブロックを刻む小河川は山麓に小扇状地を形成している。

②越後山地と亜高山帯地形

塩沢町内の越後山地は登川流域がそのほとんどを占めている。山頂高度は1,800m前後に揃っており、山頂の一部に侵食小起伏面が広がっている。山頂緩斜面の下部には明瞭な傾斜変換線がみられ、これより下部が急勾配で谷底に至っている。また、氷期から後氷期にかけて凍結融解による活発な岩屑生産があり、各支谷には岩屑斜面や岩屑堆積物（一部は段丘化している）が見られる。さらに、山頂西斜面は風衝によりできた緩斜面が多く残っている。これらの状況から、越後山地は侵食が現在も活発に行われているものと思われる。

③火山地形

飯土火山は直径4kmのほぼ円錐形の成層火山で、斜面は侵食が進んでいるが、全体としてみれば安定している。しかし、谷中には火砕流堆積物が段丘状に残存しており、溪流の側方侵食による土砂生産が考えられる。

5. 微地形特性と集落

一般に地名の大部分は地形・地物・開墾者名・土地にまつわる事柄などに由来して付けられ、それが定着したものと考えられている。ここでは塩沢町の地名について、山の名前、川の名前、土地の名前（大字名、小字名）ごとに既往資料から整理した。

この中で、塩沢町の人々がどのような微地形上に生活しており、今後どのような災害を受ける恐れがあるのかについて考察を行った。その結果、塩沢町の集落戸数は①氾濫原、②低位段丘、③扇状地、④地すべり地、⑤火山麓扇状地、⑥麓屑斜面の順に多く立地していることがわかった。これは、集落が稲作に適した地域や水の便の良い地域、交通の便が良い地域を中心に発達したためと考えられる。

したがって、塩沢町では河川の氾濫による災害や扇状地での土砂災害が懸念され、過去の災害からもこのことが言える。

また、集落の背後が侵食微地形という点から複雑（もまれている）な集落として、行政区（塩沢、石打、中之島、上田の4地区）ごとに列举すると以下のとおりである。

塩沢地区…①吉里、②塩沢 石打地区…①上野②大沢③君原④関山

中之島地区…①舞子②仙石 上田地区…①長崎②一之沢③清水④姥沢新田

6. 災害と地名

塩沢町内の地名にも、それぞれの土地の地形特性や過去の歴史・災害に由来するものがかなりあって興味深い。土砂災害という点で地名をひろい出そうとすると断定しがたいのが現状である。

そこで、地名とその由来に関する既往文献から、地形や災害とかかわりのある地名をひろい出し、塩沢町内の地名と塩沢町の微地形や災害との関わりについて、以下の手順で検討を行った。

①塩沢町の大字・小字名のリストおよび「塩沢町内地名調査図」（塩沢町在住の郷土史家である熊木氏作成）の地名を対象として、『角川日本地名大辞典（角川書店）』『日本歴史地名体系（平凡社）』『大日本地名辞書（吉田東伍、富山房）』『塩沢町誌』『南魚沼郡誌』等から、各土地の由来について調べた。

②「砂防に関する地形語と方言」（柿徳市著、治水砂防工学より抜粋）から、該当しそうな地名をリストアップした。

③「災害と地名に関するレポート」（前述の熊木氏の作成）や「魚沼の文芸史話」（塩沢町在住の郷土史家である細矢菊治氏著）、「県内地名新考」（小林存著）などから過去の災害との関わりをみて、災害と地名について考察した。

以上のような手順で該当する候補を挙げ、災害と地名については、①洪水氾濫に由来した地名、②崖くずれ・地すべりに由来した地名に分類し、災害と地名を関連づけるために、①大いに関連ありそうなもの、②関連がありそうなもの、③おそらく関連がありそうと思われるもの、の3ランクに区分けした。

この結果はつぎに示すとおりである。

分類	洪水氾濫に由来した地名			地すべり・崖くずれに由来した地名		
	大いに関連	関連ありそう	おそらく関連	大いに関連	関連ありそう	おそらく関連
地名数	33	30	31	26	12	44

災害と大いに関連または関連ありそうな代表的な地名を列挙すると以下のとおりである。

・洪水氾濫に由来した地名

侵食の旺盛さに由来した地名…例えば川^〇欠、堀^〇切等

土砂の生産、堆積による地名…砂^〇押、川^〇原等

・地すべり・崖くずれに由来した地名

地すべり過程を示す地名…例えば岩^〇の下等、窪^〇地を示す地名…熊^〇窪、天^〇久^〇保等

緩斜地または平坦地を示す地名…池^〇の^〇平、越^〇後^〇平、桐^〇の木^〇平等

湿地または小池沼に由来する地名…大^〇谷^〇地、天^〇池^〇等、浸^〇出^〇地下水に由来する地名…天^〇永^〇等

7. 砂防副読本

地元の郷土史家（上述の細矢菊治氏、熊木貞夫氏のほか林明男氏の計3名）を中心とした「塩沢町災害と地名研究会」を通して、率直な意見交換を行って貴重なご意見やご指導をいただき、塩沢町の小学生の高学年を対象とした砂防副読本『山と川とくらし、』（B5版で本文44頁）を制作した。

研究会では郷土史家の各氏に塩沢町の地形・地質の概要や微地形特性についてお話し、塩沢町の人文社会に関して収集整理したものに対して、各氏が研究しておられる成果（塩沢町の地名のいわれ、民話や伝説等）から忌憚のない意見をいただいた。

ここで、副読本の内容について簡単に紹介しよう。

文章表現はできるだけ少なく、絵やイラスト、写真を中心にしている。ストーリーは春の雪どけから冬の雪国でのくらしまでの一年間を追うものである。さらに、表紙裏と裏表紙裏にはイラストの探検マップをつけている。また、目次はつぎのとおりである。

1. 三国山脈、2. 登川、3. 登川上流の山々と砂防ダム、4. 清水越、5. 魚野川、6. 地名が語る昔のすがた、7. 塩沢町はこうしてできた、8. 飯土山、9. 魚沼丘よう、10. 遠い昔の大災害、11. にぎわう三国街道、12. まきはたひめ、13. 台風の季節、14. うおぬまの米はおいしい、15. 雪じたく、16. 雪とたたかう、17. 雪国にくらす、◎どうしてだろう？こたえ、◎おうちのかたへ

8. おわりに

砂防事業を行う上でその流域の特性を考慮した事業を実施することは勿論のこと、地元の方々に砂防事業を理解していただきながら地元（地域）に根ざした密着した砂防事業を実施していくことが非常に重要である。

今回、はじめて塩沢町の侵食と堆積にかかわる微地形特性の解析をベースとし、さらに地元の郷土史家の皆さんの指導を仰ぎ、砂防事業の啓蒙のための砂防副読本作りを行ったが、これを一つの契機として、このような試みが発展することを期待します。

最後に、「塩沢町災害と地名研究会」の細矢菊治氏、熊木貞夫氏、林明男氏には貴重なご意見をいただいた。また松原敏子、加藤治代両女史にはそれぞれ微地形判読、砂防副読本づくりにお手伝いいただき、ここに謝意を表します。

〔参考文献〕

- 1) 高野武男(1988):新潟県魚沼地方の地形からみた地殻運動と六日町盆地の形成過程, 地球科学, 43-6