

## 砂防事業の実施による地域特性の変化に関する一考察

一般財団法人 砂防・地すべり技術センター ○篠崎嗣浩 池田暁彦 宮瀬将之  
国土交通省北陸地方整備局神通川水系砂防事務所 富田陽子 長谷川真英 千財利治※  
※現 国土交通省 北陸地方整備局 黒部河川事務所

### 1. はじめに

砂防事業は、施設整備を着実に進めることで、流域の安全性の向上に貢献し、地域の社会構造等の変化にも寄与してきたと考えられる。しかし、その社会構造等の変化が砂防事業に起因するものであるのかを一般的に公表されている統計資料を使用しても適切に表現できないことが多い。そこで、砂防事業が地域に与える効果を把握することを目的にヒアリング調査を実施し、砂防事業が地域特性の変化に与えてきた影響について考察した。

### 2. 調査内容

#### 2.1 地域の概要

神通川右支川高原川流域は、流域面積 781.6km<sup>2</sup>、流路延長 59.4km、平均河床勾配 1/20 である。気候は日本有数の多雨多雪地帯であり、焼岳を中心に急峻な地形を呈し、地質構造が脆弱なため、崩壊の多発地帯となっている。また、直轄砂防事業は大正3年に発生した甚大な土石流災害を契機に着手し、多くの災害を経験して現在に至っている。流域は下流の飛騨市神岡町と上流の高山市上宝町に分けられ、上流域は焼岳を源とする荒廃地域であることから上宝町では建設業が古くから発達している。また、近年の主要な産業は観光業となっており、平湯川や蒲田川流域を中心とした狭い領域に観光業が集中している。特に奥飛騨温泉郷（新穂高温泉、平湯温泉など）は、富山や岐阜の奥座敷と呼ばれ、北アルプスの登山客と併せて年間約 170 万人が訪れる観光地域となっている。



図-1 流域位置図

#### 2.2 調査方法

神通川水系砂防事務所管内の砂防事業が地域へ与えた効果を把握することを目的にヒアリング調査を実施した。対象者は3名を選定した。選定にあたっては、行政の経験があること、昔から近年にかけての災害を経験していること、また地域情勢に詳しく地元産業や砂防現場に精通していることを考慮した。ヒアリングは主に、流域の状況の変化、災害時の状況、砂防施設の効果、地域の産業や暮らしについて調査を行った。

### 3. 調査結果

ヒアリングの結果をもとに、砂防事業と関係があると考えられる流域の状況、災害状況、施設効果、地域の産業等の関係について表-1に整理した。また、図-2にはヒアリングで得た情報を流域概要図として整理した。

表-1 ヒアリング調査のまとめ

調査項目	調査結果
流域の状況について	<ul style="list-style-type: none"> <li>昭和30～40年頃は高原川が非常に荒れており、川幅いっぱいには洪水が流れていたが、砂防事業の実施により川が安定した。</li> <li>出水のピークが遅れて出てくるようになった。</li> <li>出水時には大きな石がぶつかり合って火花が出ていた。砂防施設の効果により最近では大きな礫が流出しない。</li> <li>最近では出水時でも泥が少なく、透明度が高い。</li> <li>まとまった雨が広域に降れば、かなりの場所で土砂災害が発生すると考えられる。</li> </ul>
災害の状況について	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水氾濫により水田や耕地が流失し、平湯地区では復旧できないところもあった。</li> <li>昔は道路の崩落が多かった。最近では雪による交通途絶の影響が大きい。</li> <li>洞谷災害の時は前の日からすごい雨だった。栃尾だけでなく笹島集落付近からも土砂が出た。</li> </ul>
砂防施設の効果について	<ul style="list-style-type: none"> <li>最も効果が高かったのは神坂堰堤であった。下流の栃尾から上流が安定した。</li> <li>平湯川では貝塩砂防堰堤や床固工により出水による土砂移動が減少した。</li> <li>管内では常に王砂流出があり、施設によって土砂が捕捉されている。遅くとも5年くらいで満砂する。</li> </ul>
地域の産業や暮らしについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>富山県氷見市の小学生との地域間交流では、上流の砂防事業によってきれいな水が下流へ供給されていると認知されている。</li> <li>すべての集落が砂防施設によって守られている。</li> <li>新穂高が安定したことで旅館業が発展した。事業をやっていなければもっと地域人口は減っていた。</li> <li>上宝村では砂防事業＝観光であり、住民の経済、環境、観光客への安全・安心の提供など、地域の活性化に直結している事業である。</li> <li>古い堰堤周辺の散策やライトアップなど、砂防施設を観光イベントとして活用している。</li> <li>事業所によっては農業への多角化を図る人も多い。農地は川や山に近く、砂防施設による安全度の高まりなどは目に見えない効果である。</li> <li>産業は、観光地と農村地に2分されており、見座地区より下流域は農業主体で、上流域は建設業と観光業が主体である。</li> </ul>

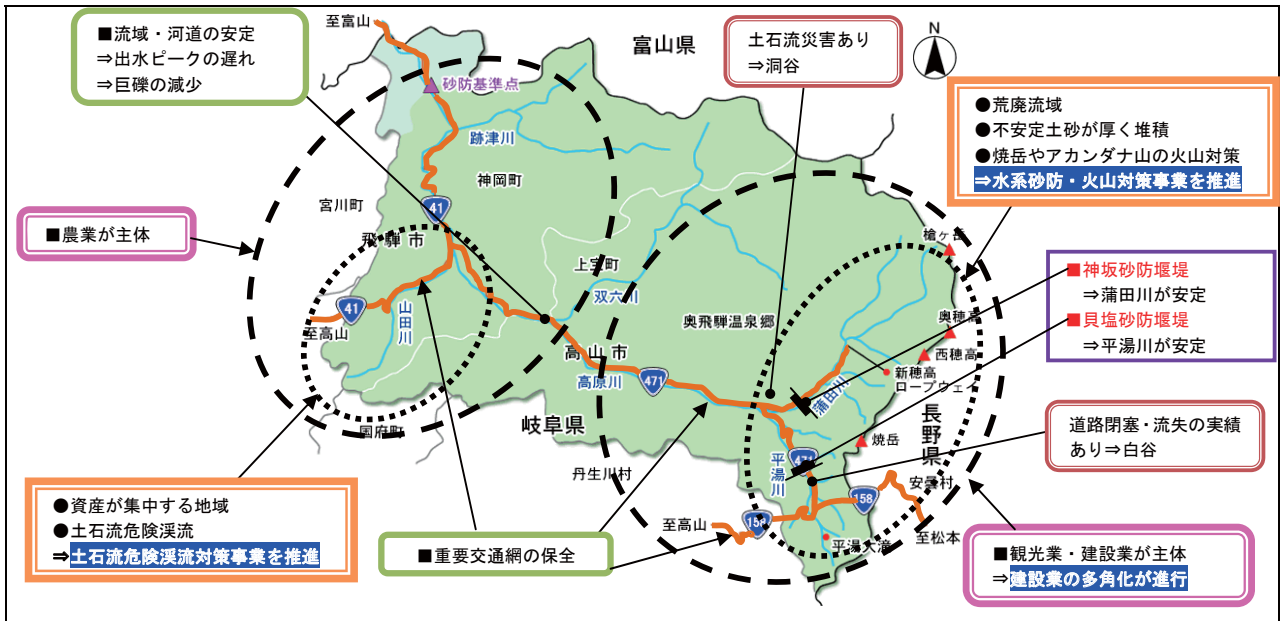


図-2 流域概要図

#### 4. 砂防事業による地域特性の変化

砂防事業による効果は直接的な効果と間接的な効果に分けることができる。ヒアリングの結果を踏まえ、砂防事業の進捗が地域へ与える影響とその関係について図-3に整理した。以下に砂防事業が地域へ与えた変化や施設の効果について考察した。

##### ①直接的な事業効果について

砂防施設は、山腹や河道の植生を回復させ、山地の保水機能の向上させることによって流域を安定させたと考えられる。また、施設設置に伴う縦断勾配の緩和や平面的な地形の拡大などの効果によって巨礫の流出や出水時のピーク時間が遅くなるという効果が発揮されたものと考えられる。

##### ②間接的な事業効果について

砂防事業は、建設業や観光業の発展、及び重要交通網の途絶を予防し、関東圏や中部圏との地域経済の流通を確保することに寄与してきた。近年では、地元建設会社が景気の低迷により限られた土地利用の中で地域の特産物を活かした多角経営を行っており、砂防事業も少なからず安全な土地の提供や土砂・洪水氾濫による田畑の流失防止など、産業の活性化に寄与しているものと考えられる。

#### 5. まとめと課題

- ・ヒアリングの結果、砂防事業が保全対象や流域の安定、地域産業の発展に寄与している事が確認できた。
- ・また、砂防事業は、地場産業の多角化による地域の活性化にも寄与しており、高原川流域は砂防事業と産業との関係性が強い地域であると考えられる。
- ・災害に伴う観光被害や風評被害については統計資料を精査し、定量的な事業効果の把握に努めていきたい。

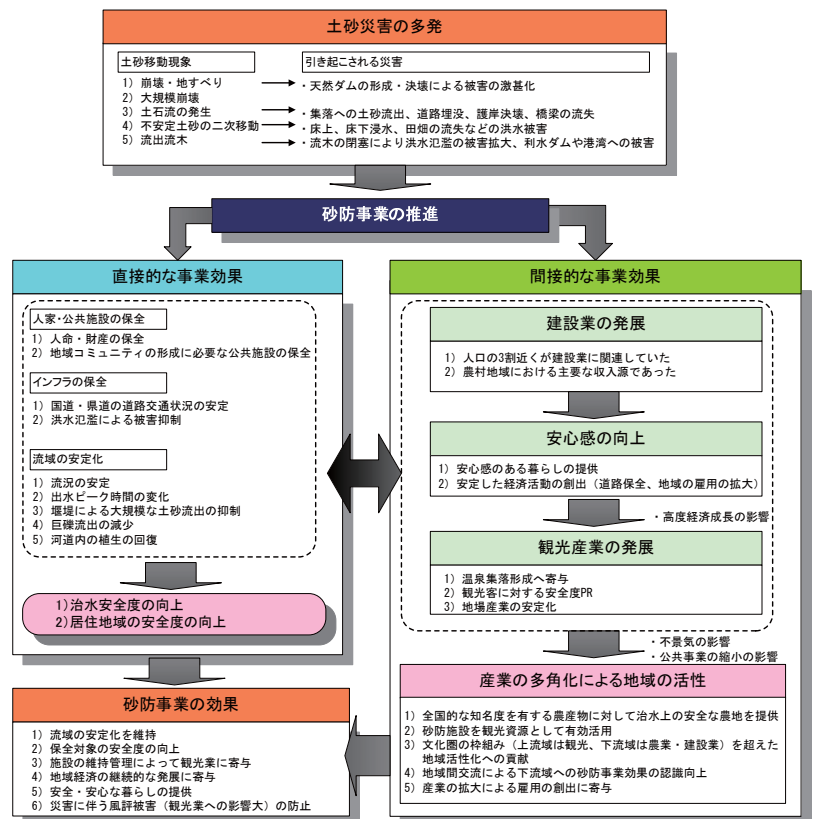


図-3 ヒアリングで把握された地域特性の相関図