

(財)砂防・地すべり技術センター ○宮瀬将之、黒川興及
 国土交通省北陸地方整備局 山口真司・杉本宏之
 (前湯沢砂防事務所)

1. はじめに

防災事業における事業評価については、平成 16 年 2 月に通知された「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(国土交通省)」において、「被災可能性に対する不安の軽減」を新たに評価することとされている。

砂防事業の進捗による被災不安の軽減について定量的な計測を実施するには、地域住民の潜在的な意識にある砂防事業に対する期待(価値観)を効果項目として位置づけ、便益化を図る必要がある。

本報告では、被災不安軽減効果の定量的計測を最終目標に、北陸地方整備局湯沢砂防事務所管内に位置する信濃川水系魚野川右支川登川流域を対象とし、地域住民に対する住民意識調査(グループインタビュー)により、住民の価値観について仮説の検証を通じて把握し、効果項目(案)として抽出を試みた結果について報告する。

2. 登川流域の概要

登川は、信濃川水系魚野川の右支川であり、源頭部に越後山脈の朝日岳を有し、大源太山、巻機山などに囲まれた流域面積 83.2km²、流路長 18.5km の河川である。古くは延宝 8 (1680) 年の洪水氾濫の記録があり、明治以降における洪水・土砂氾濫としては、明治 24 年、昭和 10、33、56 年の出水があるなど、暴れ川であった。登川流域での直轄砂防事業は、昭和 12 年の一之沢砂防堰堤竣工以降、約 70 年間進められている。

また流域は、南魚沼市(旧塩沢町)に位置し、流域周辺には 18 集落が点在し、約 1700 世帯、約 6500 人を有している((財)日本地図センター公開の地図インフォから集計)。

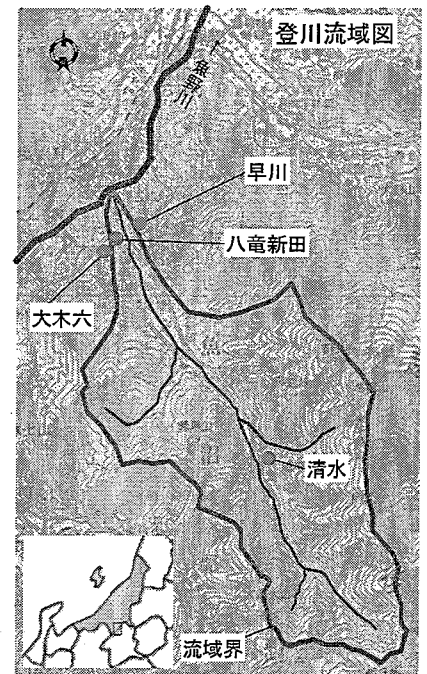


図-1 位置図

3. 住民意識調査

3.1 意識調査の実施方針

流域住民における事業効果判断のプロセスは、土砂災害が自らに損害をもたらす「リスク」と認識し、更に

砂防事業がこのリスクを回避・軽減することを理解することにより、初めて「砂防事業の効果」として認識する(図-2)。認知したリスクが、住民が価値を置くものとの関わりが乏しければ、そのリスクの回避・軽減効果は評価されないこともある。そのため、本調査においては、意識調査を通じて把握できる住民の価値観の中から砂防事業に関わりのあるものを整理し、効果項目として抽出することとした。

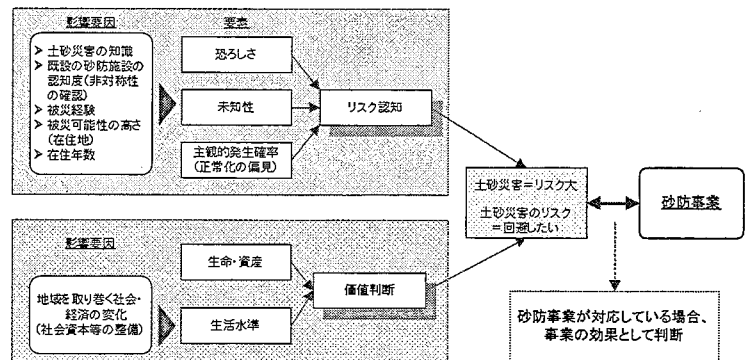


図-2 住民による事業効果の判断プロセス

3.2 グループインタビュー概要

判断プロセスを踏まえてグループインタビューにおける質問項目の設定を行い、試行調査により改善点の確認を行った後、意識調査を行った。流域内の集落のうち、最上流の 1 集落と、下流部における右左岸の沿岸と左岸の離岸部の 4 集落を抽出(図-1 参照)し、区長を通じて日時場所を設定し、各地区中高年層と青年層それぞれについて住民の方 6 名程度に集まっていた(表-1)。

グループインタビューは、ある質問に対して、出席者に順番に回答して貰う形を基本として行った。質問の

表-1 調査実施対象

対象地区		参加者	場所
清水	上流	[中高年層 (50歳以上)] ・男性6名	地区内の公民館
早川	下流右岸	[中高年層 (50歳以上)] ・男性3名、女性2名 [青年層 (20~40歳代)] ・男性4名、女性2名	地区内の公民館
八竜新田	下流左岸	[中高年層 (50歳以上)] ・男性4名、女性2名 [青年層 (20~40歳代)] ・男性4名、女性2名	地区内の公民館
大木六	下流左岸 (離岸)	[中高年層 (50歳以上)] ・男性3名、女性3名 [青年層 (20~40歳代)] ・男性3名、女性3名	地区内の公民館

内容は、登川や山との関わり、災害の経験や記憶、生活の中で変わったこと、集落での暮らし、今後の暮らしへの期待など、出席者が答えやすいものとした。そして、各人の発言から、価値観につながる発言を拾い上げて分析する方法とした。

3.3 グループインタビュー結果

グループインタビューによる結果を「災害に対する意識」「地域に住む理由 (在住の価値観)」「生活の質の変化 (生活の価値観)」として整理した。

災害に対する意識では、災害の記憶や経験が残っていたのは昭和33年の水害を経験した八竜新田の中高年層のみであった。またこのグループ以外は、災害に対する意識が希薄という結果であった。

地域に住む理由としては、多くの住民が「気兼ねしない暮らし」、「家・農地を継承」、「昔と変わらない生活環境」を挙げた。生活の質の変化については、「道路整備および除雪拡充による生活・行動範囲の拡大」、「大雪および生活インフラの整備」が大きな変化として認識されている。また一方で、砂防事業の進捗に伴い、登川の河川環境が変わったという意見が多かった。

4. 効果項目(案)

住民が「住み続けたい」「生活が良くなった」と感じる背景には、「集落」、継承すべき「家・農地」、昔と変わらない「生活環境」等の存在がある。砂防事業がこれらを守ることを通じて、流域住民の生活の維持に貢献することとなる。流域住民の価値観を整理すると図-3に示すような価値観の構造が見られる。

これを踏まえて砂防事業において守るべきものを整理することで、従来の費用便益分析マニュアルで想定されている効果と視点が異なる効果として、地域の集落(コミュニティ)の保全という観点から「集落被害軽減効果」と「集落環境被害軽減効果」、地域住民の生活水準の維持という観点から「生活交通途絶被害軽減効果」「地域産業保全効果」を見いだした。

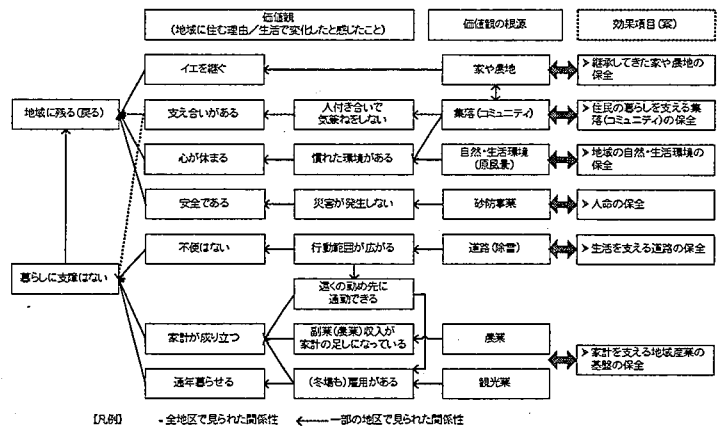


図-3 住民意識調査に基づく価値観の構造

5. 考察

住民意識調査の結果、住民の方々は今後もそのまま住み続けたいと考えていることが分かった。これは、住民の意識の中に、その地域(集落)が災害に対して安全であるという想いが根底にあるものと考えられる。このことから砂防事業により、その地域の集落(コミュニティ)や生活基盤を保全することが重要である。

今後は抽出した効果項目(案)の妥当性について検証するため、生活基盤を失うことと砂防事業による不安の軽減効果との具体的な関係について理論面での検討を深め、流域住民等を対象としたアンケート調査等によって検証を行う必要がある。

また、流域住民の多くは、兼業農家として稲作を行っており、安定した農業生産は必要条件である。これらの農地は昭和45年から50年にかけて実施された土地改良事業により、生産性が向上している。しかもこの間に上流域の砂防堰堤や登川流路工の整備により、農業基盤が守られている。これらのことから、登川流域の集落が維持されていることに砂防事業が大きく貢献していると考えられる。現実的に昭和33年の出水を災害として経験した八竜新田の中高年層においては、登川流路工の整備(S51~H10)が進捗したことで、安全になったという意識を強く持っていることから伺うことができる。

ただし、土砂災害への認識が、若い世代には全くなくなっていると考えられるため、リスクコミュニケーションを図り、住民に砂防事業の必要性を認識して貰う必要がある。

【謝辞】構造仮説の検討とグループインタビューの実施に向けて、適切なご助言を頂いた群馬大学の片田先生ならびに東北工業大学の青木先生には、ここに記して感謝申し上げます。