



災害から 明日を築く

— 土砂災害地域復興の教訓集 —



震災後の豊かな実りと山古志地域の女性たち
第20回 四季の山古志写真コンテスト 推薦 長岡市長賞受賞作/新堀 勝彦氏 作品

平成20年2月

国土交通省 中部地方整備局 富士砂防事務所

はじめに

ここ数年、集中豪雨など異常気象の出現により、大規模な土砂災害が各地で頻発しています。富士山においては、人家などに被害を及ぼすような災害は最近では発生していませんが、現在も数年に一度程度の頻度で土石流が発生し、また東海地震、あるいは富士山噴火などの大規模災害の発生が近い将来具体的に懸念されております。

広域的かつ大規模な災害が発生した場合には、国の機関や自治体等が連携した被災地の復興という観点（被災者の生活再建や地域産業の再生なども視野に入れた防災地域づくり等を含む）での施策が必要になります。

こうした背景から、全国で取り組まれている土砂災害による復興事例を収集し、今後の砂防計画に参考となる事業手法例等の紹介や地域の復興における留意点・教訓等を体系的に整理した「土砂災害復興事例の教訓集」を作成しました。この教訓集を読まれる皆様が、自分の地域の災害と復興について考えるきっかけになれば幸いです。

も く じ

第1章 近年の主な土砂災害の被害と地域特性 1-1

- 1-1 近年の土砂災害と収集事例 1-1
- 1-2 災害形態、災害誘因と被害特性 1-2
- 1-3 被災地域の特徴分析 1-3
- 1-4 災害の発生と地域人口の変化 1-4

第2章 地域復興手法の類型化 2-1

- 2-1 復興事例の整理 2-1
- 2-2 復興形態の類型化 2-2
- 2-3 各復旧・復興パターンに活用されている事業手法 2-6

第3章 地域復興に係る教訓 3-1

- 3-1 事例から得た復旧・復興に係る教訓 3-1
- 3-2 土砂災害の教訓の伝承と防災知識の普及に向けて 3-15

資料 個別災害事例の被害と復旧・復興過程

- 1 足和田土砂災害 資-1
 - 2 地附山地すべり災害 資-7
 - 3 平成7年7月長野県北部梅雨前線豪雨（姫川土砂災害） 資-14
 - 4 針原土石流災害 資-20
 - 5 高知県西南豪雨災害 資-26
 - 6 水俣土石流災害 資-34
 - 7 平成16年四国台風土砂災害 資-39
 - 8 兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災における土砂災害） 資-49
 - 9 新潟県中越地震 資-57
 - 10 福岡県西方沖地震 資-66
 - 11 雲仙普賢岳噴火災害 資-75
 - 12 有珠山噴火災害 資-84
 - 13 柵口雪崩災害 資-95
- 調査事例の災害概要一覧表 資-101
調査事例の復興概要一覧表 資-102

近年の主な土砂災害の被害と地域特性

1-1 近年の土砂災害と収集事例

本教訓集を作成するに当たり、全国の直轄砂防関係事務所及び、都道府県の砂防部局を対象に概ね昭和30年以降の土砂災害の発生状況等についてアンケート調査を実施した。その結果（表1-1）、災害形態と被害規模別に発生頻度を把握することができた。

本教訓集の作成では、これらの土砂災害の中から、「多様な災害形態を網羅する」、「地域復興という視点を取り入れる」、「合意形成や意思決定の過程を見る」、「発生頻度を考えて、小規模災害も含める」の事項に留意し、図1-1に示す13事例について、文献調査及び関係者へのヒアリング等の詳細調査を実施し、土砂災害からの復旧・復興に関する教訓を得ることとした。

表1-1 災害形態と被害別の災害発生頻度

	土石流	地すべり	斜面崩壊	噴火災害
A.被害甚大 (全半壊100戸以上)	32件	3件	14件	6件
B.被害大 (全半壊50～99戸)	11件	1件	1件	0件
C.被害中 (全半壊10～49戸)	20件	3件	4件	1件
D.被害小 (全半壊9戸以下)	22件	4件	7件	1件
被害件数 記載無し・不明	26件	15件	10件	11件
計	111件	26件	36件	19件
頻度(%)	57.8	13.5	18.8	9.9

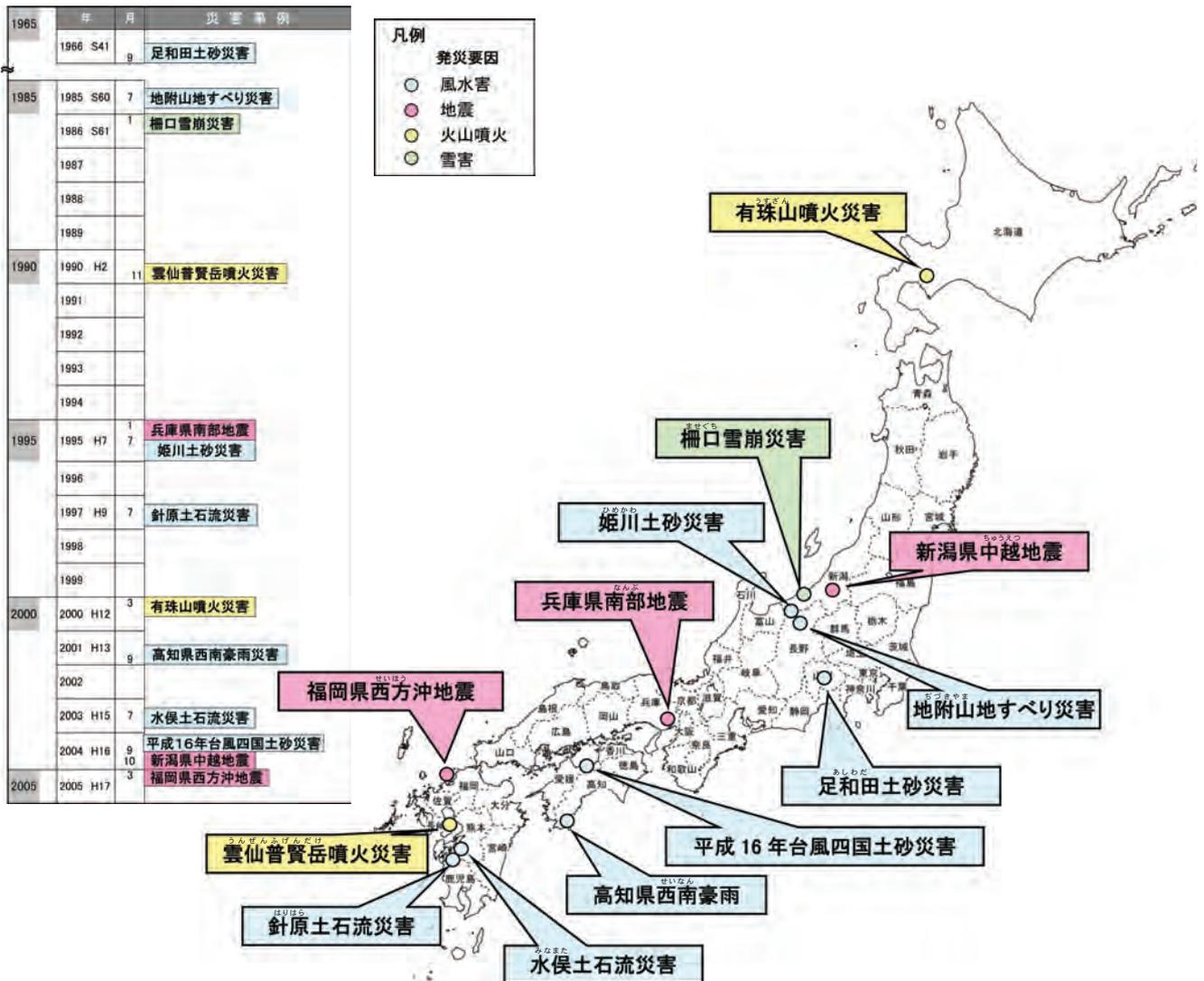


図1-1 復旧・復興事例対象地区の位置

1-2 災害形態、災害誘因と被害特性

(1)被災形態と発生頻度等の関係

表1-1に示す土砂災害の全国事例を見ると、災害形態では、土石流災害の発生数が全体の約60%と多い。また、災害規模で見ると、土石流、地すべり、斜面崩壊が、どの被害規模の災害も概ね一様に発生しているのに対し、噴火災害は災害事例は少ないものの、被害が甚大な災害が多く発生していることがわかる。

(2)災害誘因と被害特性の関係

ここでとりあげた13災害事例が、災害規模の大きいものばかりに着目したものではないが、災害誘因と被災規模の関係を図1-2に整理した。

- 被害規模と災害誘因の関係を概観すると、地震を誘因とする土砂災害の被害規模は、他災害誘因のものより圧倒的に大きく、次いで火山噴火、風水害となっている。
- 地震による土砂災害の3事例は、どれも同じ直下型地震であるが、被害規模に大小違いがみられる。これは、震度（兵庫県南部地震：最大震度7、新潟県中越地震：最大震度7、福岡県西方沖地震：最大震度6（玄界島：震度6弱から7（推定））、余震の回数（中越地震は余震の震度5以上が18回）、土地利用や地震災害に対するハード・ソフトの対策の促進等が関係していると考えられる。
- 足和田土砂災害と平成16年台風による四国土砂災害は、どちらも台風による豪雨災害であるが、台風のコースと雨量が関係し、被害に大きな差が出ているものと考えられる。
- 火山噴火災害の被害規模の大小は、土地利用の違いや火山噴火災害の経験（有珠山噴火災害は被災者が過去に同じような噴火を経験している）が関係しているのではないかと考えられる。
- 台風を誘因とする足和田土砂災害は、発災年が1966年と古く、災害対策がハード・ソフトともに十分ではなかったと考えられる。

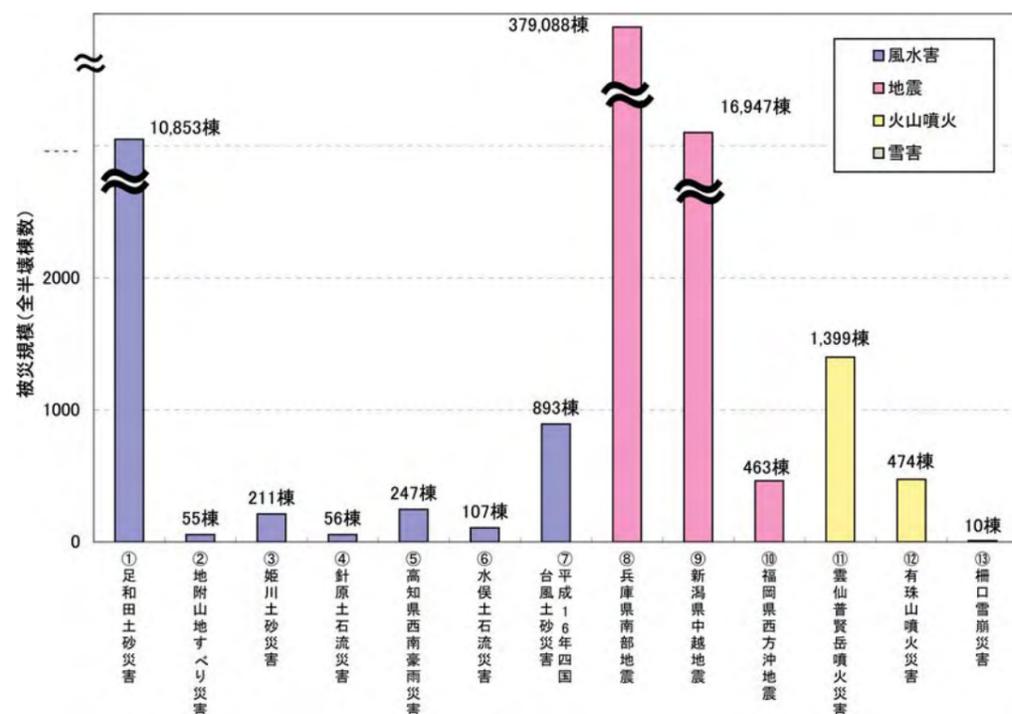


図1-2 災害誘因と被災規模の関係

1-3 被災地域の特徴分析

土砂災害から地域の復興を考えると、地域の特徴や地域が抱える課題が重要な要素となる。ここでは、災害事例箇所についてこれらを概観する。

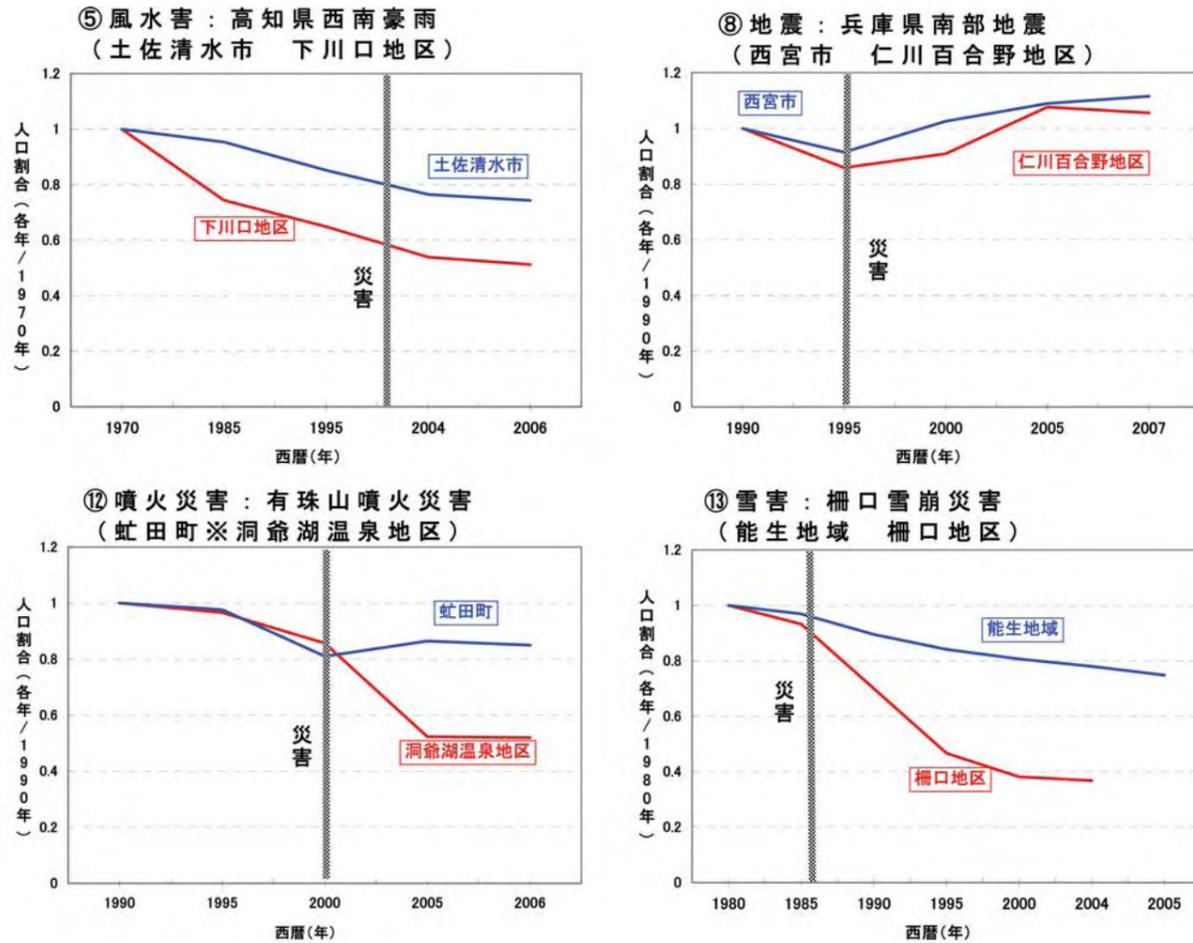
表1-2 地域特性一覧表

災害名	風水害							地震		噴火災害		雪害	
	① 足和田土砂災害	② 地附山地すべり災害	③ 姫川土砂災害	④ 針原土石流災害	⑤ 高知県西南豪雨災害	⑥ 水俣土石流災害	⑦ 平成16年四国土砂災害	⑧ 兵庫県南部地震	⑨ 新潟県中越地震	⑩ 福岡県西方沖地震	⑪ 雲仙普賢岳噴火災害	⑫ 有珠山噴火災害	⑬ 樺口雪崩災害
対象地区	足和田村根場・西湖集落	長野県長野市湯谷団地	新潟県糸魚川市姫川温泉地区	鹿児島県出水市針原地区	高知県土佐清水市下川口郡貝ノ川郡地区	熊本県水俣市深川新屋敷地区	愛媛県喜多市山口地区大浜地区(長谷川)	兵庫県西宮市仁川百合野地区	新潟県長岡市山古志東竹沢地区	福岡県西区玄界島	島原市安中地区安中三角地帯	北海道虻田郡虻田町(現洞爺湖町)洞爺湖温泉地区	新潟県糸魚川市(旧西蒲原郡能生町)樺口地区
ロケーション	山間部	市街地	山間部	近郊	山間部	山間部	近郊	市街地	山間部	島部	近郊	市街地	山間部
産業 ※	農業 林業	なし (住宅地)	観光 (温泉)	農業	農業 (兼業)	農業	農業 (兼業)	なし (住宅地)	農業 畜産業 養殖業	漁業	農業	観光 (温泉 火山)	農業 観光 (登山)
高齢化率 (全国平均 20.1%)	17.9%	21.6%	31.3%	25.0%	34.6%	29.9%	25.0%	16.8%	21.8%	16.7%	27.2%	29.2%	30.9%
過疎地域の 指定の有無 (市町村)			○ (小谷村)		○ (土佐清水市)	○ (水俣市)			○ (長岡市)		○ (島原市)	○ (虻田町 現洞爺湖町)	○ (糸魚川市)

- 土砂災害を受ける地域は、地震災害を除き、山間部や市街地近郊に位置している。地震災害は、地震の発生場所が限定できないために、土砂災害を受ける地区も山間部（中越地震の山古志村）、住宅地（兵庫県南部地震の西宮市）など様々である。
- 大部分の被災地は、一次産業（農業・林業）を中心として生活収入を得ている。噴火災害では、自然を活かした温泉・観光を産業としているために、被災地区は、市街地やその近郊に立地している。
- 被災地域の多くは、高齢化率（全人口に占める5歳以上の人口の割合）が全国平均（20.1%）より高い所が13地域中10箇所と多く、高齢化率が30%以上の所もあり、半数以上の所が過疎地域の指定を受けている。

1-4 災害の発生と地域人口の変化

土砂災害の発生する地域によっては、被災地域が離散や集団移転した例も見られる。ここでは4つの災害誘因の中から各1事例について、災害発生とそれ以降の人口変化（被災地区と同地区を含む市町村全体）を見ることにする。



※ 虻田町は現洞爺湖町

図1-3 災害発生と地域人口変化の関係

- ⑫噴火災害：有珠山噴火災害（虻田町（現洞爺湖町） 洞爺湖温泉地区）
 - ・災害直後は、被災地の洞爺湖温泉地区と虻田町ともに人口が減少している。
 - ・洞爺湖温泉地区では、被災後、人口は大きく減少しているが、これは復興計画により集団移転が行われたため、地区外あるいは町外へ移転したものと考えられる。
 - ・虻田町では、被災地も含めた観光等の積極的な産業振興策がとられたため、町外への目立った人口流出はなかったものと思われる。
- ⑬雪害：柵口雪崩災害（能生地域 柵口地区）
 - ・被災地の柵口地区と能生地域ともに人口減少傾向にあるが、柵口地区は、災害後に被災者が地区外へ移転したため、災害以降、大きな人口減少傾向が見られる。
 - ・被災後、柵口地区を中心とした産業振興は図られなかったが、広域の能生地域全体での観光等の産業振興を行ったため、能生地域全体では柵口地区ほどの人口減少傾向はなかったと思われる。

以上に示すように、土砂災害を受けた地域が復興を果たすには、生活の基盤となる施設の復旧はもちろん、住民がその場所に住み続けるためには、住民自らの生活再建、行政の生活再建支援および住民が収入を得るため、産業振興策等が重要なポイントとなる。

- ⑤風水害：高知県西南豪雨災害（土佐清水市 下川口地区）
 - ・土佐清水市と下川口地区の人口増減の傾向を見ると、災害の発生に関係なく、過疎化が進行している。被災地は復旧をはたしたものの、地域の復興策が行なわれておらず、災害の発生前から地域が抱えていた課題（高齢化・過疎化等）が解消されていないために、土佐清水市と被災の中心地の下川口地区ともに人口が減少し続けているものと思われる。
- ⑧地震：兵庫県南部地震（西宮市 仁川百合野地区）
 - ・仁川百合野地区の人口増減の傾向を見ると、災害後に一旦人口減少したものの、その後また人口増加傾向にある。つまり、危険性がある地域に再度居住していることがわかる。
 - ・西宮市全体で人口増加していることから、仁川百合野地区は、阪神地域のベッドタウンとなっているために、阪神地域の産業復興に伴って、人口が増加していると思われる。

地域復興手法の類型化

2-1 復興事例の整理

各種の自然誘因により土砂災害が頻発する我が国では、日頃から災害の発生を念頭に置き、地域の復旧・復興方策を考えておく必要がある。ここでは、この参考となるように13災害15事例について被災地域の特徴と復旧・復興形態の関係を類型化し、各復旧・復興パターンごとの事業手法を示した。まず、表2-1には災害事例ごとに地域の特徴と復興形態を整理した。

表2-1 災害事例と地域特性の整理

発災要因	災害名称	事例調査対象集落	集落の地域特性 (立地、産業)	集落の被害の特徴	復旧・復興の場所と単位	復旧・復興の特徴
風水害	①足和田土砂災害	山梨県富士河口湖町根場地区・西湖地区	山間部 農業(養蚕・酪農)・林業	集落全体が被災	他地区 集落単位	生活基盤の回復と災害からの安全性を得るため、新たな産業(民宿村)の創出と集団移転を実施、また被災後40年目の旧集落跡地を活用したテーマパーク整備による町おこし
	②地附山地すべり	長野県長野市湯谷団地	市街地 住宅地	湯谷団地内の人的被害なし	他地区 個別	地すべり防止施設の整備による安全確保と宅地の再整備、被災者全員の個別移転
	③姫川土砂災害	長野県北安曇郡小谷村姫川温泉地区	山間部 観光	人的被害なし 全壊家屋は少ない 集落の孤立	現地 個別	河川復旧事業による安全確保と個別再建
	④針原土石流災害	鹿児島県出水市堺町針原地区	近郊 農業(果樹)		現地 集落単位	災害復旧事業(区画整理)による農用地の基盤整備・点在する非農用地を集約した砂防事業用地の確保
	⑤高知県西南豪雨	高知県土佐清水市貝ノ川郷地区・下川口郷地区	山間部 農業(兼業) 年金収入	全壊家屋は少ない	現地 個別	「がけくずれ」住家防災対策事業による宅地復旧への支援と個別再建
	⑥水俣土石流災害	熊本県水俣市宝川内集地区	近郊 農業		現地 集落単位	宅地も含めた区画整理事業による農地復旧
	⑦平成16年台風四国土砂災害	愛媛県西条市飯岡地区	近郊 農業(兼業)	全壊家屋は少ない	現地 個別	河川改良復旧、砂防堰堤建設による安全確保と個別再建
地震	⑧兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)	兵庫県神戸市各地 兵庫県西宮市仁川百合野地区	市街地 住宅地 市街地 住宅地	県内で多発 人的被害大	現地 個別 他地区 個別	民間宅地擁壁復旧事業(災害関連緊急傾斜地崩壊対策事業)による二次災害防止 地すべり防止施設の整備による安全確保
	⑨新潟県中越地震	新潟県長岡市東竹沢地区	山間部 農業・畜産業・養殖業	集落の一部が水没	現地 集落	集落再生事業(小規模住宅地区改良事業)による現地復興と住環境整備 復興基金による地場産業の再建支援
	⑩福岡県西方沖地震	福岡県福岡市西区玄界島	島部 漁業	集落全体が被災	現地 集落	災害復旧事業等による漁港整備と小規模住宅地区改良事業による道路、公園、集会所、改良住宅の整備 県・市の役割分担と住民主体の復興計画策定
噴火災害	⑪雲仙普賢岳噴火災害	長崎県島原市安中地区 長崎県南島原市大野木場地区	近郊 農業 過疎 近郊 農業	集落の7割が被災 集落全体が被災	現地 集落 他地区 集落	嵩上げ事業による安全確保と土地区画整理事業による道路、公園等の整備 火砕流による焼失地域からの集団移転と被災小学校保存による災害伝承
	⑫有珠山噴火災害	北海道虻田郡洞爺湖町洞爺湖温泉地区	市街地 観光	集落全体が被災	他地区 集落	熱泥流による焼失地域からの集団移転と火山を資源とした観光振興
雪害	⑬柵口雪崩災害	新潟県糸魚川市柵口地区	山間部 農業(兼業) 出稼ぎ	集落全体が被災	他地区 個別	雪崩対策工事による安全確保と被災者全員の個別移転

2-2 復興形態の類型化

本調査で把握した災害事例を以下の2つの視点で個別に整理・分類を行うと、これらの分類は概ね一致していることがわかり、復興形態は、表2-2に示す4つの類型で示すことができる。

- ①復旧・復興の場所と再建単位に着目した分類(表2-3参照)。ここで言う「場所」とは被災した集落に再建したか、他地区に移転し再建したかを指し、「再建単位」とは集落単位で復旧・復興を行なったか、被災者の個別の復旧・再建に任せたかを示す。
- ②生活再建に密接に係る3項目(被害規模、再度災害からの安全確保、生計を支える産業等の状況)に着目した分類(表2-4、表2-5参照)

表2-2 復興形態の類型

	現地に復旧・復興	他地区に移転
集落単位	<p>被災地基盤整備型</p> <p>■地域特性</p> <ul style="list-style-type: none"> 山間部やその近郊、島部に立地する集落で、主産業が農林水産業 転業が困難または被災地以外で産業基盤の確保が困難 <p>■災害特性</p> <ul style="list-style-type: none"> 被害規模が大 二次災害、再度災害からの安全性確保が可能 産業基盤が復旧または再生が可能 <p>■復旧・復興の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> 集落自体の面的整備と一体的な住宅再建、それらを支える砂防施設の整備 被災者の合意形成が不可欠 過疎化、高齢化等、従前の問題点に対応した生活環境施設や産業施設の整備 複数事業の調整と併せ活用 <p>■復興事例</p> <ul style="list-style-type: none"> 針原土石流災害 新潟県中越地震 雲仙普賢岳噴火災害(土石流) 水俣土石流災害 福岡県西方沖地震 	<p>集落移転型</p> <p>■地域特性</p> <ul style="list-style-type: none"> 山間部に立地する集落で、主産業が農業 火山を資源とした観光地 <p>■災害特性</p> <ul style="list-style-type: none"> 被害規模が大 二次災害、再度災害からの安全性確保が広範囲にわたり困難 <p>■復旧・復興の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> 生計維持が可能な産業基盤が確保できる適地に集落を新規形成 従前の主産業が観光の場合、従前の観光資源を活用できる近接地に移転 主産業が農業の場合は、移転先に農地等農業基盤を確保、もしくは他産業への転業を検討 <p>■復興事例</p> <ul style="list-style-type: none"> 足和田土砂災害 雲仙普賢岳噴火災害 有珠山噴火災害
	個別世帯単位	<p>現状維持型</p> <p>■地域特性</p> <ul style="list-style-type: none"> 山間部やその近郊に立地する集落で、主産業が現金収入の比重が高い兼業農業、観光 丘陵部に造成された住宅地で、給与等の所得で生計を維持 <p>■災害特性</p> <ul style="list-style-type: none"> 被害規模は比較的小 被災宅地での個別復旧が可能 二次災害、再度災害からの安全性確保が可能 <p>■復旧・復興の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路、河川、鉄道等公共施設の復旧が第一義 公共施設を行政が復旧し、個人所有の旅館、住宅等の再建を被災者個人が融資等を活用して自力で実施 <p>■復興事例</p> <ul style="list-style-type: none"> 姫川土砂災害 高知県西南豪雨 平成16年台風四国土砂災害 阪神・淡路大震災(擁壁崩壊)

2-2-1 復旧・復興の場所と再建単位に着目した整理

本調査で把握・整理した災害事例について、復旧・復興した場所（再建場所）と復旧・復興の再建単位に着目して、事例分類を行なうと表3のようになる。

【再建場所と再建単位について】

- ・再建場所：被災した現地に再建したか、他地区に移転し再建したか
- ・再建単位：集落単位での復旧・復興を行なったか、被災者の個別の復旧・再建に任せられたか

事例数の多いのは「集落単位で被災現地に復旧・復興」した事例、次いで「個別で被災現地に復旧・復興」の事例が4事例である。また、「集落単位で他地区に移転」、「個別で他地区に移転」の事例がそれぞれ3事例である。

表2-3 再建場所と再建単位による事例分類

場所 単位	被災現地に復旧・復興	他地区に移転
集落 単位	針原土石流災害	足和田土砂災害
	水俣土石流災害	雲仙普賢岳噴火災害 (火砕流)
	新潟県中越地震	有珠山噴火災害
	福岡県西方沖地震	
	雲仙普賢岳噴火災害 (土石流)	
個別	高知県西南豪雨	地附山地すべり
	平成16年台風四国土砂災害	阪神・淡路大震災 (地すべり)
	姫川土砂災害	柵口雪崩災害
	阪神・淡路大震災 (擁壁崩壊)	

注意：各事例に2地区の事例がある場合は、災害名称のあとに()で災害事象を記載

2-2-2 被災者の生活再建に係る要素に着目した整理

各事例を、被災者の生活再建に密接に関わると考えられる「被害の規模」、「再度災害からの安全性確保」、「生計を支える産業等の状況」の3要素から災害事例の分類を試みる。

【被災者の生活再建に関わる項目について】

- ・被害の規模：集落内での被害規模の大きさ()。
全壊家屋数の多寡は、二次災害防止の観点から個人所有の擁壁や崖地等も対象に実施される災害関連緊急傾斜地崩壊対策事業等砂防関連事業、地すべり対策事業の採択基準10戸を基準とした。
- ・再度災害からの安全性確保：被災場所で生活再建を行なった時に、復旧事業等により十分な安全が確保されるかどうか。
- ・生計を支える産業等の状況：被災場所で生活再建を行なおうとした時に、安定した収入が得られるかどうか。

今回、調査を行なった復興事例を上記項目にあてはめて整理を行なうと、表2-4になる。各調査事例を上記3要素の確保状況からブロック分割すると、復旧・復興の第一義の要素である「災害からの安全性確保の可能性」から大きくは2つに分けられる。さらに、安全性確保が可能なブロックは「被害規模」「生計を支える産業の状況」の要素との組み合わせによって、4つに分けられる。また、このブロック分類は、大きく見ると再建場所と再建単位によるブロックとも関係していることがわかる。

表2-4 被災者の生活再建に係る要素による事例分類

事例名称	被災地における生活再建に係る要素			ブロック区分
	被害規模	災害からの安全性確保の可能性	生計を支える産業の状況	
針原土石流災害	○	○	○	①-1
水俣土石流災害	○	○	○	
新潟県中越地震	○	○	○	
福岡県西方沖地震	○	○	○	
雲仙普賢岳噴火災害(土石流)	○	○	×	①-2
地附山地すべり	○	○	-	
平成16年台風四国土砂災害	×	○	○	①-3
姫川土砂災害	×	○	○	
高知県西南豪雨	×	○	-	①-4
阪神・淡路大震災(擁壁崩壊)	×	○	-	
柵口雪崩災害	×	○	-	②ブロック
足和田土砂災害	○	×	×	
雲仙普賢岳噴火災害(火砕流)	○	×	×	
有珠山噴火災害	○	×	×	
阪神・淡路大震災(地すべり)	○	×	-	

凡例：被害規模：○：全壊10棟以上 ×：全壊10棟未満
 災害からの安全性の確保が可能な：○：砂防事業、河川改修等で安全性確保が可能 ×：発生の危険性が残る
 生計を支える産業の状況：○：産業基盤が残存 ×：産業基盤が滅失 -：給与や年金等の所得で生計維持

事例名称欄への着色は、再建場所と再建単位のブロックを示している。

これらのブロックごとに復旧・復興の場所と単位を整理すると、表2-5のように4つに類型化することができ、復旧・復興の再建場所と再建単位の分類と、被災者の生活再建に係る要素からの分類が、大きな視点では関係していることがわかった。

表2-5 生活再建に係る要素と復旧・復興の場所・単位

	安全性確保が可能		安全性確保できない
	被害規模小	被害規模大	
産業基盤残存	現地に個別で復旧・復興 (ブロック①-3)	現地に集落単位で復旧・復興 (ブロック①-1)	-
産業基盤滅失	-	(ブロック①-2)	他地区に集落単位で移転 (ブロック②)
給与、年金等で生計維持	現地に個別で復旧・復興 (ブロック①-4)	他地区に個別で移転 (ブロック①-2) (ブロック①-4)	(ブロック②)

2-3 各復旧・復興パターンに活用されている事業手法

ここでは、4つの復旧・復興パターンごとに、被災地の特性と復旧・復興に向けてのポイントとなる事項、各事例で活用された事業手法等を整理する。

1 被災地基盤整備型の復旧・復興で活用されている事業手法

被災地基盤整備型では、産業施設の復旧・整備に係る事業手法、住宅再建に係る事業手法等、複数の事業が活用されている。

住宅再建に関しては土地区画整理事業、小規模住宅地区改良事業等、集落全体を対象とした面的整備の事業手法が活用されており、農地の復旧と宅地の基盤整備を併せて実施した事例もある。

また、既存の事業制度にないニーズに関しては、復興基金等によって対応した事例もある。産業施設の復旧・整備と住宅再建を併せて行なう事業手法としては、農村集落の改善整備や過疎地域の改善整備に係る事業手法が活用できると考えられる。

表2-6 被災地基盤整備型の事例で活用された復旧・復興事業手法

	産業施設の復旧・整備	住宅再建
針原土石流災害	○農地・農業用施設災害復旧事業	—
水俣土石流災害	○農地災害関連区画整備事業	
新潟県中越地震	○農林水産業施設災害復旧事業 ○復興基金（錦鯉産地緊急支援対策事業、錦鯉養殖施設災害復旧事業等）	○小規模住宅地区改良事業 ○復興基金（集会所、水路、参道等整備）
福岡県西方沖地震	○農林水産業施設災害復旧事業	○小規模住宅地区改良事業 ○県営住宅建設事業
雲仙普賢岳噴火災害（土石流）	○農地復旧事業	○土地区画整理事業 ○災害対策基金、義援金基金（住宅再建助成）

2) 現状維持型の復旧・復興で活用されている事業手法

地域の主産業が観光の場合、宿泊施設等観光施設の復旧・整備は経営している企業の責務となるため、各種融資制度を活用した自力復旧が基本となる。また、住宅についても個人の財産であるため、各種融資制度を活用して自力再建することになる。

一方、二次災害防止の観点から民間のがけ地や擁壁を公費で復旧する事業制度（高知県のがけくずれ住家防災対策事業、兵庫県の民間宅地擁壁復旧事業）も活用されており、これらは、結果として宅地の復旧と住宅再建につながっている。

表2-7 現状維持型の事例で活用された復旧・復興事業手法

	産業施設の復旧・整備	住宅の二次災害防止
高知県西南豪雨	—	○がけくずれ住家防災対策事業
平成16年台風四国土砂災害	—	—
姫川土砂災害	○農業用水引水パイプ現物支給 ○温泉源の復旧（受益者負担あり）	—
阪神・淡路大震災（擁壁崩壊）	—	○民間宅地擁壁復旧事業

① ブロック：被災集落の安全性が確保されている

①-1 被害規模が大きかったが産業基盤が残存していたブロック

事例：針原土石流災害、水俣土石流災害、新潟県中越地震、福岡県西方沖地震

- ・いずれの地域も主産業は農業、漁業等の農林水産業である。
- ・被害規模は大きい、砂防事業、河川改修等で二次災害・再度災害からの安全性は確保可能。
- ・道路等の公共施設や産業施設の復旧と併せて、宅地の区画整理や公営住宅建設、公園、集会所等生活環境施設の整備等、集落全体の面的整備を実施している。

①-2 被害規模が大きく産業基盤が滅失した、または産業基盤がもともとなかったブロック

事例：雲仙普賢岳噴火災害（土石流）、地附山地すべり

- ・雲仙普賢岳噴火災害の場合は農業であるが、地附山地すべりの場合は被災地が戸建住宅地で被災者は給与等の所得で生計を維持していたため、2つの事例には産業面での共通性はない。
- ・雲仙普賢岳噴火災害は、被災した集落の地盤を嵩上げて新しい土地を創出し、その上に土地区画整理事業を活用して農地と宅地の基盤整備を行っている。
- ・地附山地すべりの場合は、災害危険の高い被災地の一部は地すべり対策事業用地となり、それ以外は宅地として復旧されたが、被災者は復旧された宅地に戻ることなく、全員移転。

①-3 被害規模は小さく、産業基盤が残存していたブロック

事例：平成16年台風四国土砂災害、姫川土砂災害

- ・地域の主産業は農業（兼業）または観光である。
- ・道路等の公共施設や産業施設の災害復旧事業によって従前の機能を確保するとともに、被災者が個別に従前の宅地に住宅や旅館等を再建している。

①-4 被害規模は小さく、被災者が給与や年金等の所得で生計を維持しているブロック

事例：柵口雪崩災害、高知県西南豪雨、阪神・淡路大震災（擁壁崩壊）

- ・被災者は、主として給与または年金等で生計を維持している。
- ・柵口雪崩災害では、被災者は旧能生町が分譲していた宅地を購入して住宅を再建したり、近辺の他集落の空家を購入して移転している。
- ・高知県西南豪雨、阪神・淡路大震災では、二次災害予防の観点から個人の所有するがけ地や擁壁を公費で復旧し、被災者は被災前と同じ場所に住宅を再建している。

② ブロック：被災集落の安全性が完全には確保されていない

事例：足和田土砂災害、雲仙普賢岳噴火災害（火砕流）、有珠山噴火災害、阪神・淡路大震災（地すべり）

- ・足和田土砂災害、雲仙普賢岳噴火災害は主産業が農業、有珠山噴火災害は観光、阪神・淡路大震災のみが給与等の所得で生計を維持していた。
- ・いずれの事例も安全性が確保されていないため、被災者は他地区へ移転。
- ・足和田土砂災害、雲仙普賢岳噴火災害、有珠山噴火災害は集落単位で産業基盤と併せて新たな集落が形成される復興となっているが、阪神・淡路大震災では、一家全滅した世帯も多く、被災者の殆どは他地区に個別に移転している事例が多い。

3) 集落移転型の復旧・復興で活用されている事業手法

従前の被災地は居住に適さないため災害危険区域に指定し、防災集団移転促進事業によって、農地等産業施設の整備と一体的な集落の再建を行なっている事例が多い。
集落の再建は、当該事業では宅地の造成が対象となるため、自力再建が不可能な被災者のための公営住宅の建設が、併せて行なわれている。
集落単位の移転の事業手法としては、過疎地域集落再編整備事業といった過疎地の改善整備に係る事業手法が活用できると考えられる。
集落の主産業が観光の場合、観光施設の従業員の雇用対策が別途実施されているほか、まちづくり交付金を活用して、地域独自の観光振興に係る整備を行った事例もある。

表2-8 集落移転型の事例で活用された復旧・復興事業手法

	産業施設の復旧・整備	住宅再建
足和田土石流災害	○防災集団移転促進事業	
雲仙普賢岳噴火災害 (火砕流)	○防災集団移転促進事業	
有珠山噴火災害	○防災集団移転促進事業	
	○まちづくり交付金 ○緊急地域雇用対策創出特別対策事業	○公営住宅建設

4) 個別移転（離散）型の復旧・復興で活用されている事業手法

個別移転型は、大規模な地すべりや雪崩等で局地的に壊滅的な災害に見舞われた場合で、被災した区域は集落の一部となるため、安全性確保のための砂防施設用地となる区域以外の宅地は現状に復旧され、残存する集落の区域を含めて地すべり防止区域等の指定を受ける場合がある。災害危険区域、土砂災害特別警戒区域に指定されている地域では、被災の回避のため住宅移転に対する個別支援を行なう事業（住宅・建築物耐震改修等事業（がけ地近接危険住宅移転事業））が活用できる。
被災地が住宅地である場合は、砂防施設用地とならずに復旧した宅地や残存した区域では、従前と同じ土地利用が行なわれているが、復旧した被災宅地では住宅再建されないままになっているケース（阪神・淡路大震災 仁川百合野地区）や、被災者が宅地を手放して、災害を知らない新規住民が住宅を建てて居住しているケースが見られる（地附山地すべり）。
山間地に立地する集落の被災事例では、被災者は個々に移転したものの、残された集落が周辺の集落と一体的に産業振興を図り、災害によって低下した地域の活力を取り戻す取り組みも見られる（柵口雪崩災害）。

第3章

地域復興に係る教訓

3-1 事例から得た復旧・復興に係る教訓

調査事例から得た復旧・復興に向けての教訓を、災害発生から復旧・復興を進めていく時間経過に沿って記述していく。以下は、次頁以降でまとめた教訓の総括である。

1. 応急対策時の教訓

土砂災害の発生が予測される時期から、発災直後、復旧・復興に踏み出すまでの間の教訓。

防災関連機関相互の情報連絡で機動力を確保する
地元住民の的確な避難の判断が生死を分ける
早期救援は市町村の迅速な判断と大胆な行動から
共助の精神は、被災後の生活も支える
従前のコミュニティを維持した仮住まいの確保が復興の第一歩

2. 復旧・復興計画策定時の教訓

被災地の復旧・復興を進める上での要となる計画を策定する時の教訓。

復旧・復興計画はまちの未来の姿を示し、みんなで共有するもの
多面的な検討で、実行力ある復旧・復興計画を策定する
「集落再生計画」は住民が望むまちの将来像を示すもの

3. 被災地の復旧・復興推進時の教訓

災害復旧事業や復興に係る各種事業を進める時の教訓。

行政間の役割分担で早期復旧・復興を実現する
復旧事業は生活再建の基本となるため、内容と時期を明らかにする
復旧事業と併せて生活基盤施設の改良を図る
砂防事業は生活基盤の根幹。実施には十分な調整が必要となる

4. 産業振興に係る教訓

災害からの早期の立ち直りと地域の活力を生み出す地域産業の振興についての教訓。

大規模災害では災害復旧と併せて産業振興を図る
集落移転計画では新たな産業への転換も考える
災害復旧事業の実施過程でも雇用が生まれ、産業再建につながる
復興基金の活用でニーズに応じた産業振興を図る
観光キャンペーンでマイナスイメージを吹き飛ばそう！

5. 被災者の生活再建に係る教訓

被災者の住宅確保や生活再建の支援についての教訓。

既存の災害復旧事業も創意工夫で被災者の自立再建の支援となる
被災者の生活相談は多岐に渡る。一元的な相談窓口の設置など、きめ細かい対応が必要

様々な自然要因により土砂災害が起こりやすい日本の国土に、
これからも住み続けていくために。

復旧・復興を進める上での根幹となる災害予防と復旧・復興を支える被災者の心のケアについて、教訓を示す。

6. 災害予防に関する教訓

砂防施設は安心のシンボル、創意工夫で地域振興にも貢献
災害予防のためには開発のコントロールも必要
防災知識は災害の伝承など伝えおくる「暮らしの知恵」

7. 復旧・復興を支える心のケアに関する教訓

心の傷が大きいと生活再建は考えられない
良好なコミュニティの形成が、より良い復興へと導く

1. 応急対策時の教訓

防災関連機関相互の情報連絡で機動力を確保する

行政の初動対応、迅速な救助活動は、発災直後に最も重要であり、県、市町村、消防署、警察署等の防災関連機関相互の情報連絡体制やシステム、マニュアルの統合が必要である。

災害は語る

水俣土石流災害

熊本県、水俣市ともに道路冠水等の情報収集・伝達、市民からの情報対応に追われ、初動体制の遅れや情報収集・提供が困難な時があった。

柵口雪崩災害

除雪作業によって確保した通行可能な1車線にパトカーが進入したことで、雪崩に生き埋めになった人の救助にあたる車両が進入できなかった。

地元住民の的確な避難の判断が生死を分ける

行政からの避難指示に従うこと、それ以前に周辺の状況から災害発生を自ら予測して早期に自主避難することは、災害から命を守るために、住民に必要不可欠なことである。

災害は語る

針原土石流災害

出水市が午後5時に災害対策本部を設置して避難所を開設、自治公民館を通じて自主避難を呼びかけたが、市内17ヶ所の避難所のうち避難者があったのは2ヶ所のみで、被害が甚大であった針原地区では避難者がいなかった。深夜に発生した土石流で21人が犠牲となった。

姫川土砂災害

災害発生前に電話、有線等通信網が不通となった。姫川温泉地区の住民は近辺の状況から避難の必要性を判断し、高台にある大網集落へ宿泊客の避難誘導を行なった。この災害では犠牲者は1人も出なかった。

早期救援は市町村の迅速な判断と大胆な行動から

救出、救護等、緊急を要する活動を迅速に実施するためには、できるだけ早く被害状況を把握することが必要であり、市町村の迅速な判断と行動は、応急復旧活動期には特に重要である。

災害は語る

姫川土砂災害

通信網の不通、道路の寸断により集落の孤立が多発し、被害状況の把握が非常に困難であった。そのため小谷村は発災翌日の未明、独自の判断で、民間会社にヘリコプターの出動を要請した。

共助の精神は、被災後の生活も支える

地域住民の共助に基づいた防災力を育成・強化することは、被害を最小限に防ぎ、災害時の応急生活を乗り切ることが可能となり、早期の復旧・復興にもつながる。

災害は語る

姫川土砂災害

孤立した集落内では、住民自らができることから土砂の除去作業を行ったり、炊き出し等を行ったりして、集落内の復旧と災害時の生活を協力して乗り切った。農業用水の引水パイプの現物支給を村が行かない、住民が復旧工事を行った。



自発的に土砂を取り除く住民

出所 平成7年7月11日発生小谷村梅雨前線豪雨災害の記録 この体験を語り継ぐ 1999年3月 小谷村梅雨前線豪雨災害記録編集委員会 P.85

従前のコミュニティを維持した仮住まいの確保が復興の第一歩

被災者は自宅の様子を見に行くことができないことで不安を募らせ、また、再建策を考えにくくなることから 集落内または近辺での仮住居の確保は復旧・復興の重要な要素である。集落単位での仮設住宅入居は、従前のコミュニティを維持し、集落の復旧・復興に向けての話し合いや合意形成が行ないやすくなる。

災害は語る

高知県西南豪雨

避難所を1箇所にしたことで、自宅の片付けや様子見のためのマイクロバスの送迎が必要となったほか、自宅に戻ってしまう被災者もいた。

姫川土砂災害

集落内の空家を被災者の仮住居として確保できたことで、被災者は集落を離れることなく、自宅の片付けや復旧、再建を行なうことができた。



島内に建設された応急仮設住宅 (福岡県西方沖地震 玄界島)

2. 復旧・復興計画策定時の教訓

復旧・復興計画はまちの未来の姿を示し、みんなで共有するもの

地震災害や火山噴火災害のように、広域的に被害を受けた場合、復旧・復興計画は都道府県または市町村全域を対象として策定される。この復興計画は、過疎等の自治体の抱える問題点をふまえ、地域の活力の創出を柱として掲げている（新潟県中越地震、雲仙普賢岳噴火災害）。

阪神・淡路大震災からの復興のために策定された西宮市震災復興計画は、平成11年度からスタートした第三次総合計画に引き継がれている。

復旧・復興計画は、国、都道府県、市町村が実施する災害復旧事業の相互の関係を明確にし、被災者と目指すべき復興の姿を共有するものである。

災害は語る

新潟県中越地震

長岡市復興計画の「復興にあたっての基本的な視点」

- ① **安全な暮らし**を確保する
 - ・生活再建のための住宅、福祉、医療、雇用などの総合的支援
 - ・災害に強く市民が安心して暮らせる地域社会の形成
- ② 災害をバネに**地域社会の活力**を高める
 - ・災害前の安定した生活を取り戻す
 - ・地域資源を活かした魅力的な観光や新しいビジネスの創造、中心市街地や中山間地域の活性化など、住民、企業、行政が一体となった新たな創造的取り組みの推進
- ③ **中山間地域の持続性**を確保する
 - ・中山間地域の生活文化の持続発展、都市との有機的な連携により人口、産業、自然環境などが持続性を持って発展していく地域の形成
 - ・景観に配慮した集落再生による、「日本の原風景」の創出

多面的な検討で、実行力ある復旧・復興計画を策定する

復旧・復興計画策定にあたっては、防災、土木、都市整備、産業振興、福祉関連等の多面的・総合的な視点からの検討と、住民意向の十分な反映が必要となる。

行政内部の関連部局のほか、学識経験者を含めた委員会を設置して検討した事例、学識経験者による専門的な意見や、市民の復興に関する提言を募集して反映させた事例、住民委員が検討会に参画した事例もある。

災害は語る

高知県西南豪雨災害

学識経験者、行政（国・県・市町）を含む「平成13年高知県西南豪雨災害検討委員会」により災害に強いまちづくりを検討、住民意見の聴取とそれらを反映した河川改修計画の立案が行われた。

「集落再生計画」は住民が望むまちの将来像を示すもの

被災自治体全域を対象とした復旧・復興計画に加え、被災集落単位の復旧・復興計画も策定されている事例がある。これらは今後も住み続けていくための集落の総合的な再生計画であり住民意向を最大限反映し、かつ住民自身が選択した集落の将来像を実現するための計画である。新潟県中越地震の山古志地域の各集落では、集落単位での話し合いに基づいて具体的な整備計画を定めた「集落再生計画」が策定されている。

福岡県西方沖地震の被災地である玄界島では、地元被災者の代表として検討委員を選出して話し合いを行い、発災から10ヶ月で「玄界島復興計画」をとりまとめた。

福岡市は地震災害復旧・復興本部内に「玄界島復興プロジェクト」「玄界島復興事務所」を設置し、被災者による計画検討を全面的に支援した。

災害は語る

福岡県西方沖地震

地震発生から約1ヶ月半後に、島民による「玄界島復興対策検討委員会」が発足、福岡市と協働で復興計画案を作成し、島民総会で合意され、発災から約10ヶ月後に復興計画が策定された。



復興計画を検討する島民集会

（写真提供 福岡市都市整備局玄界島復興担当）

雲仙普賢岳噴火災害

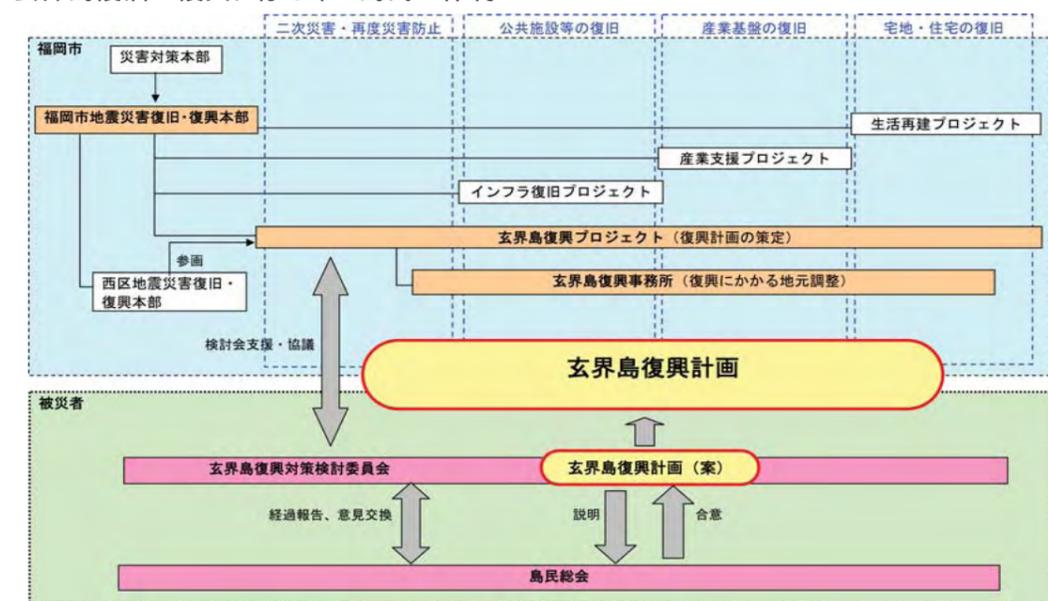
安中地区では、住民の要望が捨て土を活用した高上げ事業の実現につながった。



高上げ事業によって現地復興が可能となった安中三角地

（出所 地域とともに歩んできた10年 国土交通省九州地方整備局雲仙復興工事事務所）

玄界島復旧・復興に係る市と島民の体制

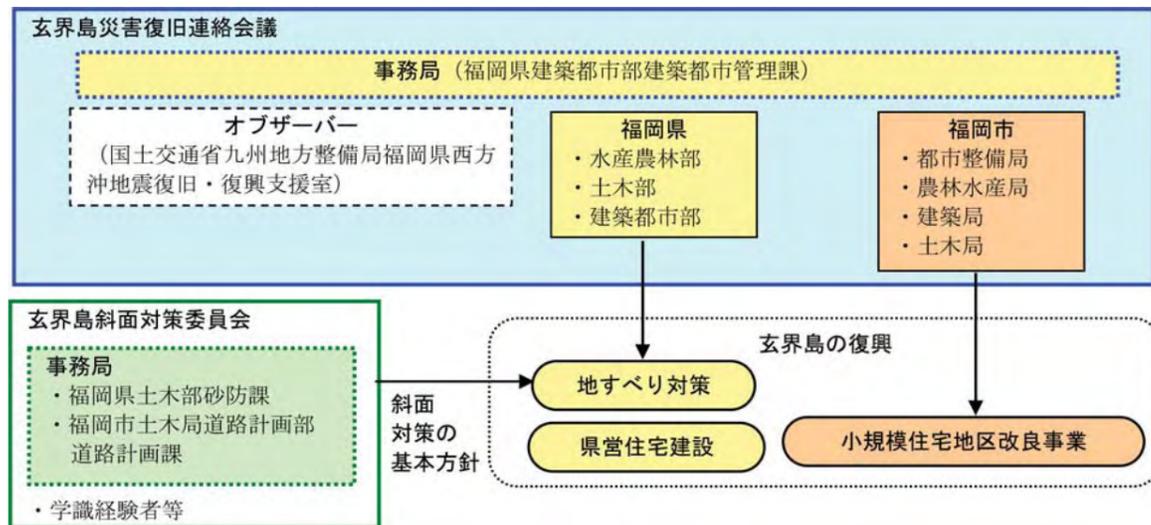


3.被災地の復旧・復興推進時の教訓

行政間の役割分担で早期復旧・復興を実現する

公共土木施設の災害復旧や砂防事業等による安全性の確保によって地域の復旧・復興が左右されることから、国、都道府県、市町村での各種復旧事業の調整が重要となる。被害が甚大で被災市町村での迅速な復旧が困難と考えられる場合、都道府県、国との早期調整と役割分担を行なうことで、迅速に復旧を進めることができる。国、都道府県、市町村の役割分担による調整会議、検討会議等を設置して、役割分担を定めた事例が多い。

玄界島復旧・復興の協議・調整体制（福岡県・福岡市）



災害は語る

姫川土砂災害

新潟県側からの道路復旧が不可能だったため、長野県側から道路の復旧に着手した。（長野県と新潟県の協議）小谷村は土砂の除去を国・県に要望した。

新潟県中越地震

災害直後、山古志村長が被害の甚大さを国に訴えかけ、被害が甚大であった箇所、二次災害危険の高い箇所の復旧は国が直轄事業で実施することとなった。

平成16年台風四国土砂災害

河川改良事業は西条市、砂防堰堤の建設は愛媛県が行なった。



愛媛県が整備した砂防堰堤

復旧事業は生活再建の基本となるため、内容と時期を明らかにする

行政が実施する復旧・復興事業の内容と事業時期、進捗状況の提示は、被災者が生活再建に向けての判断材料となることから、早期に復旧・復興事業の方針を決定し、事業着手を行なう必要がある。

災害は語る

姫川土砂災害

被災者が生活再建に向けて判断できるように、復旧の進捗がわかる説明を行なう必要がある。

復旧事業と併せて生活基盤施設の改良を図る

災害復旧事業には、原形復旧だけではなく、再度災害防止のため改良復旧を行なうことのできる事業制度もある。生活道路の整備や宅地を含めた農地の基盤整備・復旧を行なった事例もあり、集落の生活環境の向上のための整備を、災害復旧事業の一環として実施することができる。

災害は語る

平成16年台風四国土砂災害

河川管理用道路の整備によって生活道路、災害時の避難路が確保できた。

水俣土石流災害

農地の復旧は、関係する17戸の同意を得て、宅地も含め区画整理事業として復旧した。



居住環境の向上に資する河川管理用道路（愛媛県西条市大浜地区）

砂防事業は生活基盤の根幹。実施には十分な調整が必要となる

復旧・復興を実現するには、砂防事業による安全性確保が第一にあり、それに合わせて他の面的整備が行なわれる。被災者がもとの集落を再建し、住み続けていきたいと思うことが災害復旧・復興の根幹となる。住民が望む復旧・復興の姿を実現する基本となるのが砂防事業であり、進め方を十分に検討し、相互の事業スケジュールの細かな調整を行なっていく必要がある。

災害は語る

福岡県西方沖地震

島民は島に戻ることを希望し、面的整備と公営住宅建設を国、県、市に要望した。福岡県、福岡市は学識経験者交えた玄界島斜面对策委員会を設置し、当該委員会の斜面地すべり対策の基本方針の提言を受け、現地復興を可能とする安全性確保の方策を出した。市は小規模住宅地区改良事業によって道路、公園等の整備、宅地造成、市営（改良）住宅建設を実施し、県は小規模住宅地区改良事業による面的整備と整合を図りながら地すべり対策事業を実施した。



小規模住宅地区改良事業による道路整備と宅地造成、住宅再建とともに進められている地すべり防止工事

4. 産業振興に係る教訓

大規模災害では、災害復旧と併せて産業振興を図る

被災者の生活を支えている、地域の主産業の振興を、災害を契機にどのように図っていくかが、復旧・復興の重要な要素となる。

農林水産業の場合、産業施設の復旧は公共土木施設災害復旧事業や農林水産業関連の事業手法があるが、災害復旧と併せて従前の問題点を解消することが、産業振興につながる。

災害は語る

針原土石流災害

災害復旧事業（区画整理）による農用地の基盤整備と、点在する非農用地を集約して砂防事業用地を確保した。

集落移転計画では新たな産業への転換も考える

再度災害の危険性がある場合など、被災地に集落を再建することが適切でない場合、従前の産業基盤も含めて失うことになるため、移転先の候補地、集落の整備方針を考える中で、移転後の生計を維持するための産業をどう計画するかが必要な要素となる。

一般的には従前の産業を継続できる集落形成を図るものであると考えられるが、従前の産業を転換して、集落ごと移転した事例もある。

災害は語る

足和田土砂災害

根場地区・西湖地区は従前の産業は農業、林業、酪農であったが、土砂災害によって住民の殆どが全ての生活基盤を失ったことから、自然環境を活かした民宿村として集団移転を行った。



西湖民宿村

災害復旧事業の実施過程でも雇用が生まれ、産業再建につながる

産業基盤が復旧するまでの間、被災者は収入が途絶えることになるが、復旧事業に伴う雇用や、現場事務所用の土地の地代等で現金収入を得ることができる。

主産業が観光の場合、災害による観光客の減少により、経営が困難となるおそれがある。そのため、復旧事業の作業員を宿泊させる、避難所の避難者が家族単位で一時的に宿泊できるように行政が客室を借り上げるといった対応も、観光産業の復旧・復興期の支援につながる。

災害は語る

姫川土砂災害

被災者は復旧事業の現場事務用地として土地を貸したり、電話番等で雇われたりして、現金収入を得ることができた。発災から約2ヵ月後から、復旧事業の作業員の宿泊を受け入れ、ホテルの営業を再開した。

復興基金でニーズに応じた産業振興を図る

被災地の主産業の支援に適切な補助事業メニューがない場合、復興基金を財源とする新規事業を創設している事例もある。

復興基金は地震災害、噴火災害といった大規模で広域的な災害で設立されることが多いが、独自の財源を確保することで被災者のニーズに応じた支援策を創設することができる。

災害は語る

新潟県中越地震

地場産業である養鯉業への支援策がなかったため、復興基金によって養鯉業施設の復旧に係る事業を創設した。



旧山古志村の養鯉池（新潟県長岡市）

観光キャンペーンでマイナスイメージを吹き飛ばそう！

観光施設の復旧・再建後は、災害によるイメージダウンを払拭するため、観光キャンペーンを実施して集客に努める必要がある。

自治体が観光振興計画を策定した事例、地域活性化のため観光施設経営者らが委員会を設置して取り組んだ事例もある。

観光資源として砂防施設を活用したり、被災した遺構を保存する等、災害を学び教訓を伝える施設を併設するなどの取り組みも見られる。

災害は語る

有珠山噴火災害

観光地としての早期再生、地域の活性化を目的とする地元主体の委員会「洞爺湖温泉復興特別委員会」を設置した。被災した遺構を連絡する散策路の整備、砂防施設を花畑として活用する等、新たな観光スポットの整備を行った。



公園となった被災地を訪れる生徒達

雲仙普賢岳噴火災害

火山噴火災害によって島原半島全体の人口減や宿泊観光客数の減少が目立ったため、長崎県は平成8年度を本格的な復興元年ととらえ、島原半島全体の再生と活性化をめざした「島原地域再生行動計画（がまだす計画）」を策定し、安中三角地帯の嵩上げによる住宅・農地の再建、湧水池われん川の復元、植樹による緑の回復などの砂防指定地の利活用、火砕流による旧深江町立大野木場小学校被災校舎の現地保存、災害遺構の保存・活用等を柱とする火山観光を実現した。

5.被災者の生活再建に係る教訓

既存の災害復旧事業も創意工夫で被災者の自力再建の支援となる

被災者の住宅再建は、自力再建が基本であり、財政的支援としては見舞金、義援金、被災者生活再建支援法に基づく支援となる。

復興基金が設立された阪神・淡路大震災や新潟県中越地震、雲仙普賢岳噴火災害では、基金を財源とした各種の被災者支援策を創設している。例えば、融資制度の情報提供のほか、利子補給、家賃補助、宅地分譲価格の低廉化等。

被災宅地が砂防施設等の用地となる場合、用地買収費が住宅再建の資金となる。また、小規模住宅地区改良事業では不良住宅を査定して買収除却することができる。

また、二次災害の予防のため個人所有のがけ地や擁壁を復旧する事業は、復旧した擁壁等は緊急急傾斜地崩壊防止区域として指定されるが、被災者の復旧費用の負担軽減に寄与している。

砂防施設等の用地として被災地を買収する場合、土砂を除去すれば従前と同様に活用できる宅地であれば、事業用地としての買収価格は従前の宅地価格に基づいて査定されるが、災害によって被災地が地すべり防止区域や災害危険区域に指定されると、従前よりも低い価格で評価されることになり、被災者との合意形成に困難を伴った事例もある。

災害は語る

福岡県西方沖地震

小規模住宅地区改良事業で、福岡市が不良住宅と土地を買収し、改良住宅建設と宅地造成を行なった。



改良事業で整備された改良住宅と宅地

高知県西南豪雨

災害によって崩壊した自然のがけを擁壁等で復旧する「がけくずれ住家防災対策事業」で、個人所有のがけを復旧した。

阪神・淡路大震災

兵庫県は民間宅地擁壁復旧事業で、二次災害の危険のある民間の宅地擁壁の復旧工事を実施した。



民間宅地擁壁復旧事業で復旧された擁壁

災害は語る

姫川土砂災害

土砂を除去すれば被災宅地は再建できる安全な宅地となるため、災害復旧事業用地は被災前の価格で買収した。



復旧した宅地に被災者は戻らなかった（地附山地すべり 湯谷団地の現在）

地附山地すべり

被災者側から要望された被災宅地買収価格と長野県が提示した買収価格に開きがあり、交渉が難航した。

被災者の生活相談は多岐に渡る。一元的な相談窓口の設置など、きめ細かい対応が必要

被災者の生活再建に関する内容は、住宅、福祉、教育、雇用等、生活に関するありとあらゆる分野にまたがっており、行政内部の複数の部局に関連している。

このことから、被災者が1箇所で各種の相談ができ、基礎的な情報を得ることのできる総合的な相談窓口の開設が重要となる。

福岡県西方沖地震では、玄界島の小規模住宅地区改良事業による支援の対象とならない、住宅を自主再建する世帯に対して、建替えや補修費用の助成を行なったが、申請は玄界島復興担当の現場事務所で行なうことができるようにした。

災害は語る

針原土石流災害

出水市は市役所内に「針原対策室」を設置し、被災者支援のための窓口としてきめ細かい対応にあたった。

福岡県西方沖地震

島民からの問い合わせは複数の部局に関連する内容のものが多く、部局相互の情報交換がないと、どの部局に連絡してよいかもわからないことがあった。

小規模住宅地区改良事業に参加せず自主再建する世帯に対し、福岡市は「玄界島地区地震被害再生支援金」によって住宅の建替えや補修に対する助成を行なった。

7. 復旧・復興を支える心のケアに関する教訓

心の傷が大きいと生活再建は考えられない

阪神・淡路大震災では、仮設住宅における孤独死が多発し、被災者の心のケアの重要性が指摘されたが、地域の復旧・復興を進める際にも、被災者の精神的な支援は重要な要素である。人的被害が大きい災害の場合、高齢の被災者が多い場合、災害事象が継続することで避難生活が長期化する場合等では特に、被災者の精神的な支援が重要となる。

災害は語る

阪神・淡路大震災

仁川百合野地区では、人的被害が大きく一家全滅した世帯もあった。土砂を除去して復旧したものの、再建されないままの宅地もある。



災害から13年経過後も空地のままの宅地
(西宮市仁川町六丁目)

柵口雪崩災害

被災していなくても雪崩に対する恐怖から移転した人もいた。

新潟県中越地震

2007年12月末日、旧山古志村の応急仮設住宅入居者が全員退去した。旧山古志村長は、村民全てが恒久住宅に移転したことを見届けてから、一番最後に仮設住宅を退去した。

良好なコミュニティの形成が、より良い復興へと導く

災害を契機に、被災地には多くのボランティアや支援団体が訪れ、被災者を物心ともに支援する。このような支援活動を通じて生まれた新たな交流によって、被災者は見捨てられていないことを実感でき、不自由な避難生活を乗り切る糧となる効果がある。さらに、被災者は地域の活力を生み出す集落の復旧・復興の協議を通じて、個人のわがままを抑え、集落の将来のためによいと思う行動を選択していった事例もある。被災をきっかけとした新規の交流や復旧・復興に向けての協議を通じ、新たなコミュニティが形成され、また、より一層 相互に助け合える良好な近隣関係を築くことにつながっている。

災害は語る

新潟県中越地震

旧山古志村の各集落は人と人との交流が少なかったが、災害をバネに地域の活力を高めようと支援団体に所属してもらったことにより、被災者同士の助け合いの中からコミュニティが形成されている。

福岡県西方沖地震

玄界島島民は、阪神・淡路大震災で被災した地元町会長から「地域住民の心が一つになることです。」というアドバイスを得た。自宅を新築したばかりの人、被害を受けなかった人も、島の復興のために事業への協力を決めた。

3-2 土砂災害の教訓の伝承と防災知識の普及に向けて

調査事例では、被災地に地すべり資料館や復興公園の整備、復興記念碑の建立等、災害の教訓を後世に伝えるとともに、土砂災害に関する知識を深める施設が多く整備されている。

日本は台風や豪雨等の気象災害、地震、火山等の災害が多く、土砂災害が起こりやすい特性を持つ地域は数多く存在する。そのため、被災から得た教訓と、災害の起こりやすい自然環境と共存するために必要な防災知識を次世代に伝える取り組みが必要である。

また、砂防施設は、被災者に災害からの安心感を与えているほか、観光拠点や公園・緑地としての活用、地域住民への研修室等の貸し出し等、安全確保以外の機能を付加した利活用も行われている。地域の産業振興や住環境の向上、地域住民のコミュニティの育成に寄与する砂防施設のあり方が、今後、より一層求められるものと考えられる。

表3-1 土砂災害の教訓等を伝える取り組み

発災要因	教訓等を伝える施設(災害名称)	施設等の内容
風水害	「西湖いやしの里・根場」砂防資料館(足和田土砂災害)	<p>発災40年目にあたる2006年7月に旧集落跡地に整備された茅葺屋根の建築群で構成される体験型観光テーマパーク内に砂防資料館を設置、足和田土砂災害を伝える資料等を展示している。</p>  <p>茅葺屋根の砂防資料館 (出典 防災情報新聞 普及統括防災情報機構NPO法人 http://www.bousaijoho.or.jp/index.htm)</p>
	水害記念碑(高知県西南豪雨)	<p>災害の水位を示す記念碑を、下川口支所、神社前にそれぞれ設置している。</p>   <p>水害記念碑(いずれも青い線が水位を示す)</p>
	災害復旧事業の標柱 災害復旧記念誌発行 防災100年史の編纂(平成16年台風四国土砂災害)	<p>被災木を利用して、長谷川河川災害復旧工事箇所へ、地元小学生達により標柱を設置した。 災害復旧記念誌、防災100年史を編纂した。</p>  <p>被災木を利用した長谷川復旧工事記念碑</p>

発災要因	教訓等を伝える施設（災害名称）	施設等の内容
風水害	防災メモリアル地附山公園・老人ホーム松寿荘跡地の慰霊碑（地附山地すべり）	地すべり跡地は災害後に設置された観測センターも含めて、「防災メモリアル地附山公園」として整備されている。公園は遊具等が設置された緑豊かな市民の憩いの場であると同時に、集水井や鋼管杭などの地すべり対策施設の屋外展示や観測センターでパネルや模型、ビデオ等で災害の記録を学ぶことができる防災学習の場となっている。また公園の一角に老人ホーム「松寿荘」の犠牲者を悼む慰霊碑が、長野県によって建立されている。  全景  集水井と説明板
	復興記念碑、災害記録誌、災害記録ビデオの作成（姫川土砂災害）	姫川の公共土木施設復旧事業（一定災）完成の復興記念碑が姫川温泉郷河岸に設置されている。小谷村で災害記録誌、記録ビデオを作成した。  復興記念碑 姫川河岸の復興記念碑
	針原川災害復興記念公園・慰霊碑（針原土石流災害）	慰霊碑が建立されている。
地震	地すべり資料館・地すべり防止施設地元自治会建立の慰霊碑（阪神・淡路大震災）	地すべり跡地の地すべり防止施設は防災機能を有する広場を確保した緑地として整備され、集水井や観測機器の屋外展示によって学習できる場となっている。観測機器が設置された地すべり資料館は、震災や地すべりの資料、土砂災害のメカニズム等を示す模型等を展示しているほか、研修室を地元自治会や防災活動に取り組む住民団体に貸し出している。地すべり資料館裏側の広場には地元自治会によって建立された慰霊碑があり、周辺は地元住民による緑化が行なわれている。  観測機器を見学できる緑地として整備  地域住民等による緑化  地元自治会が建立した慰霊碑  地元自治会が建立した慰霊碑

発災要因	教訓等を伝える施設（災害名称）	施設等の内容
地震	防災メモリアル拠点構想（新潟県中越地震）	水没した自然ダムや家屋等、災害の爪跡を保存し砂防堰堤等の学習の場として活用する計画を策定している。被災箇所に見学用パネルを設置しており、『復興の旅』として今後の商品化を検討中である。  被災箇所の見学パネル  芋川河道閉塞によって水没した東竹沢地区木籠集落の被災家屋
	小鷹神社参道に保存されている被災した鳥居と修復に留めた頌徳碑群（福岡県西方沖地震）	小鷹神社の復旧支援を感謝するとともに震災復興へ向けた島民の団結と努力を後世に伝えるため、被災した鳥居を保存している。災害の教訓を風化させないために、被災を受けた頌徳碑群をあえて修復に留めた。  保存されている被災した鳥居  あえて修復に留めた頌徳碑群
	大野木場小学校被災校舎保存・大野木場砂防みらい館 島原復興アリーナ 雲仙岳災害記念館（雲仙普賢岳噴火災害）	観測施設と併設して火砕流で焼失した小学校校舎を保存し、火山災害の学習の場としている。水無川の土砂による埋立地に島原復興アリーナ、雲仙岳復興記念館を建設し、火山観光の拠点として位置づけている。  大野木場小学校被災校舎の保存・公開 （出所：地域とともに歩んできた10年 国土交通省九州地方整備局雲仙復興工事事務所）

発災要因	教訓等を伝える施設（災害名称）	施設等の内容
火山噴火	公園 砂防施設内の噴火遺構の保存と散策路 エコミュージアム構想 魅力ある観光地づくり 整備事業 （有珠山噴火災害）	<p>災害危険区域を国が取得し、防災施設と市街地との緩衝緑地として、公園整備を行った。 砂防施設内の被災建物、橋梁等の噴火遺構を保存して散策路を整備し、被災地一帯を火山災害の学習の場としている。また、砂防施設を花畑として観光資源化している。</p>  <p>被災した建物の保存</p>  <p>災害遺構散策路案内図</p>  <p>砂防施設を花畑として観光資源化</p>   <p>有珠山復興のための寄付金によって道路脇に設置された記念植樹とその説明パネル</p>

発災要因	教訓等を伝える施設（災害名称）	施設等の内容
雪害	雪崩資料館 雪崩防災講演会 被災箇所の慰霊碑 （柵口雪崩災害）	<p>自然教育センターに雪崩資料館を設置し、学習の場としている。 災害発生20年の節目として雪崩防災講演会を開催した。 被災箇所に慰霊碑が設置されている。</p>  <p>慰霊碑（写真中央）と雪崩災害に関するパネル（写真右側）</p>  <p>柵口雪崩災害から20年経った平成18年2月に開催された雪崩防災講演会の様子 （出所 糸魚川市役所 建設課）</p>