

雲仙普賢岳の火砕流で被災した大野木場小学校 被災校舎保存構想の策定に関する調査

高橋和雄¹・木村拓郎²・西村寛史³・藤井 真⁴

¹フェロー会員 工博 長崎大学教授 工学部社会開発工学科 (〒852-8521 長崎市文教町1-14)

²正会員 社修 (株) 社会安全研究所所長 (〒162-0821 東京都新宿区津久戸町3-12)

³学生会員 長崎大学大学院生 工学研究科社会開発工学専攻 (〒852-8521 長崎市文教町1-14)

⁴正会員 工修 (株) フジタ (〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-6-15)

雲仙普賢岳の噴火災害(平成2年～平成7年)において、深江町立大野木場小学校が平成3年9月15日の火砕流によって焼失した。この校舎を災害メモリアルとして保存し、地域の活性化に活用しようとする深江町復興計画が策定されたが、学校用地が砂防指定地に含まれた。このため、砂防ダムの位置、保存の事業主体、維持管理の主体、砂防事業としての整合性などをクリアする必要が生じた。関係者の中で各種の検討がなされ被災校舎の保存が確定した。ここでは、小学校被災校舎の保存のプロセスおよび各種の課題を明らかにする。

Key Words: preservation of schoolhouse, pyroclastic flow, reconstruction plan, promotion plan

1. はじめに

雲仙普賢岳の噴火災害(平成2年～平成7年)では、火砕流および土石流によって多くの家屋が焼失・流失した。平成3年9月15日の火砕流によって、深江町立大野木場小学校校舎が焼失した。警戒区域が設定されており、人的被害はなかったが、地域のシンボルであった小学校の校舎の焼失は、地域住民に大きな衝撃を与えた。大野木場小学校の被災校舎は今回の噴火災害で被害を受けた建物では唯一の鉄筋コンクリート造りであり、公共施設である。深江町大野木場地区の再生にあたって、この被災校舎をモニュメントとして保存し、火山観光の資源にしようとする考えは、被災直後から地域住民、被災者団体から出されてきた。平成5年5月に公表された深江町復興計画¹⁾にも位置付けられた。しかし、大野木場小学校は水無川上流部にあたり、砂防事業のダム建設用地として国が買い上げる方針が固まった。平成4年2月に公表された水無川砂防計画で、小学校の敷地は水無川2号砂防ダムの右岸側の袖部にあたる事が判明し、さらに小学校の敷地がすべて砂防指定地に含まれた。通常の手

続きによれば、小学校の敷地が建設省によって事業用地として買収され、被災校舎は取り壊され撤去されることになる。建設省が砂防指定地内を買収した建物を保存して、維持管理した前例がない。また、建設省雲仙復興工事事務所は、砂防施設の建設を行う機能だけを持っており、維持管理の部署および経費を持たない。また、平成3年6月から6年9月まで警戒区域内部に含まれていたため砂防ダムの建設のための測量や地質調査に入れなかった。さらに、用地買収の交渉中であり、被災校舎を残した場合、他の民地の用地買収にも波及しかねない。また、砂防指定地から除外すると砂防事業そのものが成り立たなくなる恐れがある。一方、深江町は小学校用地を建設省に売却するので、建設省が事業主体となって被災校舎を補修して現地保存し、維持管理すべきと考えていた。地域住民の意向もあって深江町は建設省に保存の要望を繰り返した。このように、この被災校舎の保存問題は関係者だけでは解決できない状況となってきた。この被災校舎の保存だけを特化した取り扱いには制度面のクリアー、合意形成などから見ても無理である。このため、深江町や島原市の復興計画^{1), 2), 3)}や火山観光化基本構



写真-1 大野木場小学校の被災校舎の空撮（平成3年9月18日）



写真-2 大野木場小学校の被災した教室の内部の状況（平成4年1月17日）

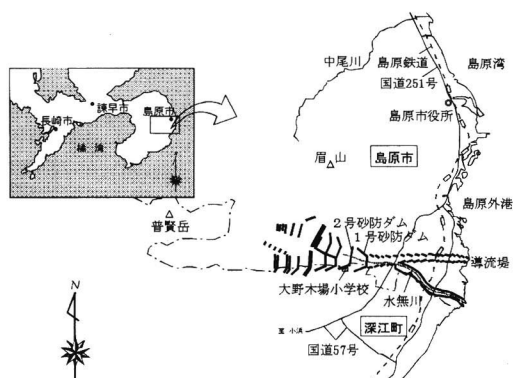


図-1 大野木場小学校の位置と砂防ダムの配置関係



写真-3 大野木場小学校の正面（火砕流は校舎の後ろから直撃した）（平成3年9月27日、深江町提供）

想⁴⁾で提案されている砂防施設の学習・体験の場への活用、砂防施設周辺部の有効利用、火山観光化も含めた砂防指定地活用構想・策定の中で議論し、ここで被災校舎の保存を取り扱ったらどうかとする提案が著者の一人に建設省の担当者からなされた。これを実現させるために、建設省雲仙復興工事事務所に、雲仙普賢岳砂防指定地活用方策策定委員会が平成7年11月に設置された。この委員会が砂防指定地活用の課題を整理するとともに、被災校舎の保存については専門部会及び深江町内に委員会を設けて議論を重ねた。この結果、平成10年3月に被災校舎の現地保存構想がまとまり、平成10年度に保存事業に着手される予定となった。

本報告では、この大野木場小学校被災校舎の現地保存構想のとりまとめまでのプロセス、課題、各機関の対応およびこの間に明らかになったことを、著者の一人高橋が計画実現に向けて活動してきた委員会や関係者との協議をもとに詳しく紹介する。

2. 大野木場小学校校舎の焼失と被災校舎の保存構想

(1) 大野木場小学校の焼失と深江町復興計画（平成3、4年度）

警戒区域に含まれていた深江町立大野木場小学校校舎は平成3年9月15日の火砕流で焼失した（写真-1、図-1）。しかし、校舎内の教室は焼失したが、鉄筋コンクリートの校舎の本体には倒壊などの被害はなかった（写真-2、3）。明治15年創立109年の伝統を持つこの小学校（当時の児童129人、職員12人、校舎面積2,069㎡）は、今回の噴火災害で唯一の被災校となった。3,000人の卒業生を世に送り出し、大野木場地区の住民の心の拠り所であった⁵⁾。被災直後の学校の様子については、文献5)に当時の小学校長がまとめている。

大野木場地区の再生にあたって、新たな校舎を軸に地域作りを進めるために被災校舎の現状保存を望む声が出てきた。「大野木場小学校は公共の建物としては、唯一の火砕流被災物である。大野木場地区の住民の親と子が、時間空間を越えて共有した学びの場、地域のコミュニテ

表-1 大野木場小学校被災校舎現地保存を巡る経過

年月日	内容
平成5年2月22日	大野木場小学校の現状保存に関する要望を深江町長に提出(大野木場復興委員会)
平成6年8月22日	大野木場小学校の現状保存を建設省雲仙復興工事事務所と島原振興局へ陳情
平成6年9月8日	請願書「火砕流被災建築物である大野木場小学校の現状保存及び周辺部の観光公園化を求める意見提出に関する請願」を深江町議会に提出(普賢観光協会)
平成6年12月22日	同請願原案採択(深江町議会) 意見書「火砕流被災建築物である大野木場小学校の現状保存及び周辺部の観光公園化を求める意見書」について同意(深江町議会)及び長崎県知事及び建設省雲仙復興工事事務所へ提出
平成7年8月22日	「大野木場小学校「被災校舎」の現状保存に関する要望書」を長崎県知事及び建設省雲仙復興工事事務所へ提出
平成7年10月20日	建設省雲仙復興工事事務所設置「砂防指定地地活用方策検討委員会」で大野木場小学校保存について検討開始
平成8年1月26日	「大野木場小学校「被災校舎」の保存に関する陳情」を建設省関係機関へ陳情(深江町)
平成8年2月26日	同上を建設省雲仙復興工事事務所長へ陳情(深江町)
平成8年2月28日	同上を建設省九州地方建設局へ陳情(深江町)
平成8年2月29日	同上を長崎県知事へ陳情(深江町)
平成8年3月19日	利活用方策検討委員会の専門部会 「大野木場小学校保存問題検討会」(建設省雲仙復興工事事務所)で深江町、長崎県、建設省間の協議
平成8年5月29日	深江町立大野木場小学校「被災校舎」現地保存検討委員会(深江町設置)で被災校舎の保存構想の策定開始
平成9年1月28日	水無川2号砂防ダム右岸袖部建設工事の着手の記者発表。大野木場小学校は堤防の外になることが判明。
平成9年3月24日	砂防指定地地活用方策検討委員会平成8年度第4回委員会での利活用構想の最終案検討。大野木場小学校周辺を災害メモリアルゾーンに整備することが決定。 深江町立大野木場小学校「被災校舎」現地保存検討委員会平成8年のとりまとめ
平成9年7月28日～30日	大野木場被災校舎の現場調査
平成9年10月29日	深江町立大野木場小学校「被災校舎」現地保存検討委員会被災校舎本体調査結果の報告、保存と周辺整備の事業主体と財源の検討など
平成10年3月17日	深江町立大野木場小学校「被災校舎」現地保存検討委員会(最終)校舎保存および周辺整備の計画のとりまとめ

イの役割を果たしてきた被災校舎を、今回の災害の教訓と全国から寄せられた善意を胸に刻むメモリアル施設としたい。このような考え方が平成3年12月15日に発足した大野木場地区自治会で組織された大野木場復興実行委員会の活動を通じて集約されてきた。同委員会によって実施された復興に関する意向調査¹⁾(平成5年1月19日～23日実施)によれば、保存すべきものに大野木場小学校被災校舎が挙げられている。アンケートの結果によれば、回答した住民の36%が大野木場小学校被災校舎の保存を望んでいる。また、観光化を積極的に行うべしとの回答も目立ち、その具体的な内容として大野木場小学校の被災校舎の観光化が考えられている。

平成5年2月12日提出の大野木場復興構想策定にあたっての地域の要望事項に、大野木場小学校・災害メモリアルとして保存・観光化ならびに小学校の前を通る南北方向の町道沿いの観光施設の整備と火山観光化が挙げられた。平成5年2月22日には、大野木場地区の全住民を対象に集めた署名1,078人分を添えて、「大野木場小学校の現状保存に関する要望」が深江町長に提出された(表-1参照)。この結果、平成5年5月に公表された深江町復興計画¹⁾には被災地域がとりまとめた大野木場復興実行委員会の案が全面的に取り入れられ、大野木場災害メモリアル拠点構想として位置付けられた。小学校校舎を現況保存し、周辺部を観光公園化し、体験・学習型観光できる場に整備する構想である(図-2)。この構想は深

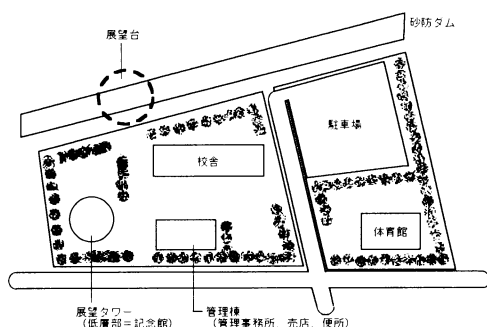


図-2 大野木場小学校被災メモリアル構想(文献より引用)

江町復興計画における長期計画になっている。

島原市復興計画の策定にあたっては、委員会、幹事会および勉強会を設けて、島原市が長崎県や国機関などの復興関係者と調整を行なって、合意形成を図ったが、深江町復興計画の策定にあたっては関係機関との協議はなされないままであった。

深江町はこれまで観光資源に恵まれていなかったが、今回の災害を逆手にとって水無川流域を火山観光化による地域の活性化を図ろうとしており、大野木場小学校被災校舎はその中核に位置付けられた。当時の新聞記事⁶⁾によれば、深江町長のコメントとして「砂防事業との関係で不確定要素も残るが、この方向で可能性を追及していく」として、未調整のまま復興計画に記載された。また、地元の意向は十分に集約されたものではなく、深江町としての考えや事業を勘案して計画がまとめられている。これらのことは深江町も認識しており、復興計画においても事業推進上の課題にされている¹⁾。この深江町の大野木場小学校の被災校舎の保存構想は、その後まとめられた長崎県による島原半島復興振興計画⁷⁾には深江町の計画として紹介されるにとどまり、長崎県の計画には位置付けられなかった。

しかし、深江町復興計画が平成5年5月に公表されると、この構想は既定方針として住民やマスコミは捉えた。策定した深江町は被災者の生活再建、特に住宅対策に精一杯で、大野木場小学校の被災校舎が警戒区域内にあることもあって、この問題は手つかずの状況が続いた。

(2) 被災校舎の保存に向けての動き(平成5,6年度)

大野木場小学校がある大野木場地区は水無川上流域に位置し、平成3年6月以後警戒区域に含まれて、平成6年9月末まで立入りが制限された。この間、平成4年2月22日に公表された水無川流域の砂防計画の基本構想で、水無川2号砂防ダムの袖部にあることが判明した(図-1参照)。さらに、平成5年9月3日付で建築基準法と長崎県の条例によって、小学校の敷地が砂防指定地に含ま

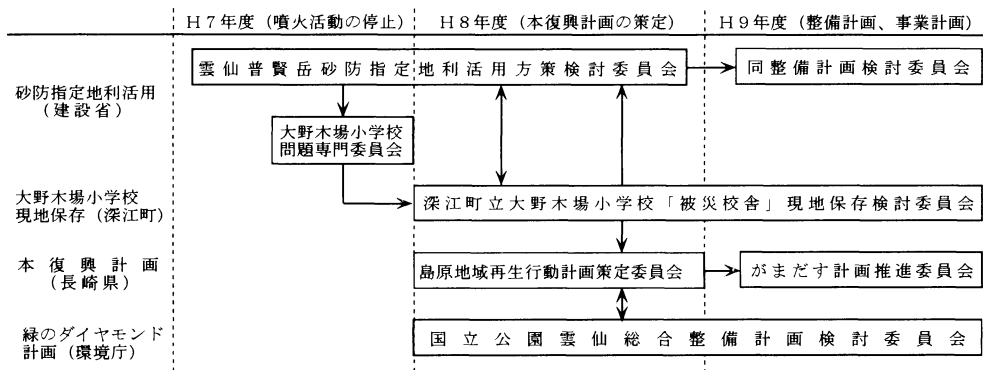


図-3 大野木場小学校被災校舎の保存問題の検討の委員会の流れ

れた。

砂防指定地に小学校敷地が含まれたことにより、事業用地として学校用地が買収されるために、制度上は公共買収の後に被災校舎を「取り壊すか」、「地域外に移転するか」の2通りとなる。しかし、小学校を含む一帯が砂防指定地に入ることが判明しても、警戒区域内にあることから深江町はこの問題に直ちに取り組める状況になかった。平成5年度に新設された建設省雲仙復興工事事務所も、平成5年の土石流被害の拡大に伴う水無川中・下流域および中尾川・湯江川流域の応急・緊急対策に追われて、警戒区域内の砂防ダム用地の測量・調査・設計を行なう段階ではなく、一般論としての対応しか取れなかった。

平成6年5月末に深江町大野木場地区の地権者などを中心メンバーに普賢観光協会が設立された。同協会は大野木場小学校の被災校舎を中心に、観光と農業をミックスした開発計画の策定を始めた。平成6年9月8日に同協会は深江町議会に「火砕流被災建物である大野木場小学校の保存及び周辺部の観光公園化を求める意見提出に関する請願」を提出した。

これによれば、「現在も生々しい姿をとどめている大野木場小学校であるが、広島原爆ドームが今や世界遺産となりつつある中で、日本における唯一の「火砕流被災建築物」である大野木場小学校が取り壊されようとしている。この火砕流被災建築物「大野木場小学校」を現況保存するとともに、周辺部の観光公園化を図ることが将来の郷土深江町における観光産業育成事業の中心となるものと確信する」となっている。普賢観光協会は深江町議会にこの意見の議決と関係行政庁に意見書を提出するように要請した。この請願書は意見書として平成6年12月21日に深江町議会に提出され議決された。これを受けて深江町は、平成6年12月に陳情書をもとに関係機関へ陳情した。

平成6年10月以後、警戒区域の解除に伴って大野木場地区が立入可能になると、大野木場小学校の被災校舎前

のグラウンドを使った復興記念式典などのイベントが開催され、被災校舎の保存をアピールした。しかし、深江町は災害復興計画の見直しや具体化を行うための努力はしなかった。深江町は保存をアピールして関係者に保存を要望するという、政治的な動きでこの問題の解決を図ろうとしたとも言える。平成3年から5年までの被害の発生に伴う被災者対策、応急対策は長崎県が関係市町をリードする形で行なわれた。復旧・復興の段階から地元の市町の主体性が問われてきたが、深江町にはこの点に関する認識が不足していたとも言える。また、深江町は災害復興計画をもとに復興を図るよりも、事態の推移をみながら災害復興を図ってきたようである。深江町は災害復興計画の見直しは、平成8、9年度に策定される町の総合計画で検討することになった。一方、島原市は復興計画の改訂版を作成し、事態の推移や災害の長期化に備えた。

3. 大野木場小学校被災校舎の保存をめぐる検討

大野木場小学校被災校舎保存を巡る検討委員会の動きを図-3に示す。以下、これらに基づいて説明する。

(1) 雲仙普賢岳砂防指定地利活用検討委員会における検討（平成7年度）

大野木場小学校被災校舎の現地保存の要望は深江町および政治家などのルートを経て、建設省の本省、九州地方建設局、現地の雲仙復興工事事務所および長崎県に対してなされた。これらの要望の対応は最終的に砂防事業を行なっている建設省雲仙復興工事事務所に戻ってくる。砂防指定地内の建物保存に加えて、島原市や長崎県の復興計画²⁾、³⁾、⁷⁾をもとに作成された、火山観光化基本構想⁴⁾に示された火山観光化の柱として防災施設の学習体験の場への活用、防災施設周辺の観光化構想が挙げられた。小学校被災校舎の保存および砂防施設の学習体験の場合の活用は、地域の活性化にとって重要事項である。

しかし、砂防事業がまだ着手されたばかりで用地買収を実施中で、下流域を除いて砂防事業がまだ実施されていないため、いずれも今後の課題であった。また、長崎県による火山観光化基本構想⁴⁾の策定には建設省が参加していなかったため、実現に向けての課題はまだ整理されていない。また、火山観光化をとりまとめる行政内部の責任部署がないことおよび横断的な取り組み、民間の参加などが必要のため、実現のための受け皿づくりが必要となってきた。ここで火山観光化は長崎県の手を離れ、平成7年の長崎県島原振興局内に窓口が設けられた。長崎県、建設省、島原市・周辺町および民間団体が参加する協議会の施設部会で小学校の被災校舎の保存が取り上げられた。

用地交渉が進み、地権者となった建設省雲仙復興工事事務所に無断で防災施設や災害遺構が議論される状況となってきた。建設省雲仙復興工事事務所は砂防指定地の利活用の課題を整理するために、雲仙普賢岳砂防指定地利活用方策検討委員会を平成7年11月に設置した。ここで、平成8年3月に砂防指定地の本来の機能や効果を損なわないようにし、万一の場合の安全が確保されるもの、自然環境の復元・創造と調和するもの、周辺の地域計画と整合性のとれるものなど、利活用の形態を示した基本方針と整備・管理に関する方針の大筋を決めた。さらに、砂防指定地の利活用方策として砂防指定地に防災機能の発揮を第一義に、学習・体験の場としての機能やオープンスペースとしての機能を複合的に持たせることで、砂防指定地の広域的な位置付けと役割を明らかにした。

しかし、建設省雲仙復興工事事務所と深江町が知恵を出し合って保存を検討するような状況ではなかった。同事務所に地元の市や町から寄せられる生活再建、防災工事、土地の買い上げ、交通の確保に関わる多様な要望に対応できる準備ができていなかったと言える。

以上のような砂防指定地の利活用のガイドラインができたが、大野木場小学校被災校舎が砂防ダムの袖部にあるために、他の利活用計画と性格が異なる。また、利活用の委員会において大野木場小学校の被災校舎の取り扱いについて各機関の意見をまとめると、深江町の「現地での保存以外は考えられない、用地は建設省に譲ることになることを考えると建設省で保存・管理をお願いしたい」に対して、「移転して保存する選択も検討したい」（長崎県雲仙岳災害復興室）、「観光資源の観点だけでなく、砂防事業の必要性という両面から考えるべき」（長崎県島原振興局）、「防災優先で安全性の確保が第一。保存が砂防事業としてどこまで位置付けられるかが課題」（建設省雲仙復興工事事務所）と各機関のスタンスも同じではなかった。

なお、深江町から保存する物件は本校舎だけとし、体育館、プールは対象外とする方針と、体育館等の敷地は

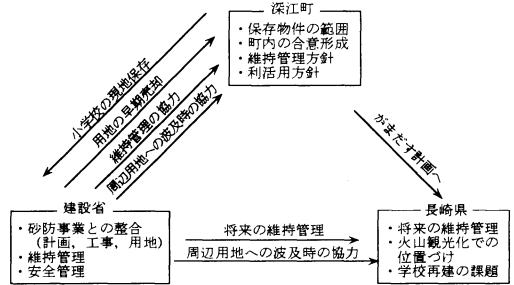


図-4 被災校舎の保存を巡る課題

駐車場として使用したいとする考えが示された。また、深江町は被災校舎の具体的な利用法は考えておらず、火砕流被災校舎のみを火砕流の迫力と恐怖を証明する貴重な存在として保存し、後世に伝えたいとしていた。

砂防指定地の利活用に詳しい(財)砂防フロンティア整備推進機構の調査でも、砂防指定地内に建物を残して建設省が維持管理した前例がないようである。砂防指定地以外でも被災建物をそのままの形で保存している例は広島原爆ドーム以外にはないようである。砂防事業の学習・体験の場として砂防事業の管理のための物置、倉庫、監視などの設備としての位置付けなどの可能性を探りながら、砂防事業の具体的な計画(2号ダムとの関係)、砂防事業の枠内での保存事業への協力のあり方、他の未買収の用地買収への波及時の対応、校舎本体の保存方針と利活用形態、周辺部の整備、事業主体、維持管理主体などを詰めていかないと、この問題を解決する方向性が出ないことがはっきりしてきた。このため、砂防指定地利活用方策検討委員会内に大野木場小学校保存に関する専門部会を設けて、課題を整理し詰めていくことになった。この時点で深江町、建設省雲仙復興工事事務所および長崎県(島原振興局、雲仙岳災害復興室)の考えを満足する保存の方法は未定であった。

(2) 大野木場小学校保存問題専門部会による検討(平成7年度)

建設省雲仙復興工事事務所、深江町、長崎県(島原振興局、土木部砂防課)の実務者および調整役として著者の一人高橋が出席する大野木場小学校専門部会が平成8年3月に開催された。この専門部会で砂防事業の計画、工事、用地の状況、学校再建のスケジュール、被災校舎の扱いなどの問題の整理を行なった。砂防指定地内で小学校被災校舎を保存する場合の問題として、建設省としては、2号砂防ダムの計画、工事、用地への問題をクリアする必要がある。学校用地の深江町からの提供、維持・管理における長崎県・深江町の役割、周辺用地への保存問題波及時の長崎県・深江町からのフォローなどの課題が明らかになった(図-4)。

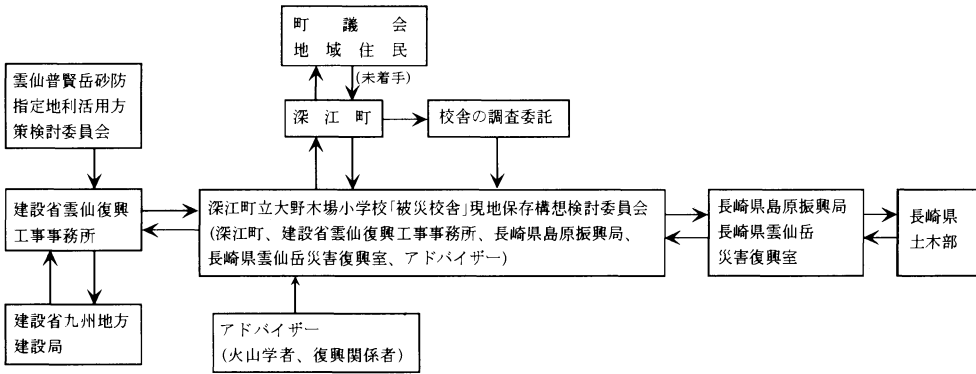


図-5 大野木場小学校「被災校舎」現地保存構想検討委員会の検討体制

建設省雲仙復興工事事務所は砂防ダムを建設するために設置されているため、工事終了後は閉鎖される予定である。建設費を確保しているが、維持管理費は持っていない。したがって、砂防施設完成後は長崎県がこれらを引き継ぎ管理することになる。長崎県土木部砂防課が確保している砂防施設の管理費は少額で砂防施設内の被災校舎を管理する余裕はない。また、雲仙岳災害対策基金も5年間の時限措置であるために、維持管理に活用できない。つまり、長崎県としては、この被災校舎の保存に直接協力できないことが判明した。

深江町としては「町が砂防事業用地として学校用地の買収に応じるから、建設省が被災校舎の保存のための補修の事業主体と維持管理主体となって買収後の被災校舎を現地に残して、観光施設としての整備・維持管理を行なって欲しい」とする基本方針を持っていた。しかし、具体的な役場内の合意形成、地域住民の合意、保存の範囲、利活用方針、維持管理、周辺の整備、道路のアクセスなどについては、復興計画策定以後に具体的な内容は詰めていなかった。なお、砂防指定地内に残っている他の民家との差別化を行うためと、保存の目的を明確にするために、長崎県や深江町の文化財に指定できないかと検討したが、直ちには無理であることが判明した。このため、深江町の大野木場小学校被災校舎および周辺部の利用に対する方針がはっきりしないと、この問題は検討できないことが明らかになってきた。このため、深江町において検討委員会を設置し、具体的な被災校舎の保存の範囲、利活用形態および維持管理への取組みを行なうことが提案され認められた。この専門部会は深江町内の委員会に引き継がれることになり、1回だけの会合で解散した。砂防指定地内の災害遺構の取扱いなどの課題は砂防指定地利活用方策検討委員会で整理し、学校保存計画は深江町設置の検討委員会で検討するように仕分けがなされた。

(3) 深江町立大野木場小学校「被災校舎」現地保存構想検討委員会による検討（平成8年度）

平成8年5月、深江町教育委員会内に同上の検討委員会が設置され、第1回の検討委員会が開催された。委員会のメンバーには火山学者、防災の専門家の他に建設省雲仙復興工事事務所および長崎県が参加しており、保存構想をとりまとめて町長に答申する役割となっていた。すなわち、委員会の提案をそのまま深江町の構想として尊重する予定であった。深江町としての学校保存計画は関係者の合意形成を行いながらまとめる作業が中心となる。しかし、深江町側は学校を管轄する教育委員会が窓口で、復興計画や観光化を取り扱う町長部局（企画課、経済課）は参加していなかった。校舎の保存に限った委員会の枠組みでは、利活用、維持管理、財源、周辺の観光化および道路計画について議論ができない。また、深江町のスタンスがはっきりしない。委員会で答申しても町内の合意形成および地域の住民の合意がなければ、地域の復興計画としての役割を果さないことは明白である。役場内に検討委員会の方針を定める実働の部署やワーキンググループがないこと、参加機関の立場が異なることなどから、この委員会の運営は委員長の役割が大きくなる。

このため、委員会の規約を改正して事務局を町長部局の企画課に移し、深江町長および助役が委員会委員として参加し、役場内の計画の策定と関係者との合意形成を図りながら、被災校舎の保存、周辺部の整備や維持管理の主体を決定するように役割を付すように改正を行なった(図-5)。この検討委員会で被災校舎の保存の目的、保存範囲、保存事業主体、維持管理主体、周辺部の整備（駐車場、植栽など）および交通アクセスについて議論を重ねた。砂防事業の枠内で、建設省が事業主体として保存事業を実施したい意向をもった深江町と、砂防事業の枠内では困難とする建設省の考え方の間に大きな差があるため、議論が平行線をたどった。しかし、この間考えられる可能な方法は関係者で調査し、それぞれが何を

できるかを明らかにしてきたので残された方策が何か次第に明確になったきた。その結果、検討委員会では被災校舎の保存を目的として学習体験の場に位置付け、校舎のみを現在地で保存することに重点を置いた。校舎内に観光客を入れると、校舎の補修費や安全管理などについての維持管理費が大きくなるため保存事業そのものが困難になる。このため、第一段階として校舎内には人を入れない方針を決めた。この段階で、被災校舎の一部を改修して、砂防事業関連の倉庫や物置に活用するという砂防事業と関連付けた保存や砂防指定地外へ移転して保存する方法は除外された。また、校舎の保存に向けて耐荷性および耐久性の調査の必要性も認められた。被災校舎の現状把握は、校舎の初期整備(補修)費および維持管理費の見積りの基礎となるものである。この委員会の議論を通じて平成9年3月の委員会で、平成8年度のとりまとめとして以下に示す基本的合意が得られた。

保存目的として、

- ①火山災害を継承するための祈念碑とする。
- ②防災、特に砂防学習の拠点として整備し、結果的には地域の観光事業に資する。

保存に係わる基本方針として

- ①学校用地の買収を前提とする。
- ②保存する施設は被災校舎のみとする。体育館、プール等は保存しない。
- ③保存する場所は現在位置とする。
- ④保存の範囲は校舎全体とする。

保存計画などについては

- ①保存校舎を外部から見学できるようにする(当面は校舎内には立ち入らせない)。
- ②被災校舎前の校庭は祈念公園として整備する。
- ③見学者のために校舎周辺に駐車場を整備する。
- ④国道57号線からアクセスできるように道路網を整備する。

この基本的合意は保存計画などの最終的な目標を示すもので、直接祈念公園や駐車場として整備するものではない。建設省の砂防事業の枠内での整地や植栽が結果的にこれらの機能を発揮するよう期待するものである。

なお、初期整備費と維持管理費を見積もるために、校舎の耐荷性および耐久性の調査を平成9年度に深江町が予算化し実施することを決定した。公園、駐車場などの周辺整備については建設省が調査することにした。しかし、この段階では被災校舎の初期整備と維持管理の主体は明確ではなかった。なお、体育館およびプールの敷地は平成8年度に深江町から建設省に売却され、これらの施設は撤去された。

4. 水無川2号ダムの計画、雲仙普賢岳砂防指定地活用構想およびがまだず計画における大野木場小学校被災校舎の取り扱い(平成9年1月~3月)

大野木場小学校被災校舎の保存計画がまとまる前に、被災校舎が接近している水無川2号砂防ダムの発注に伴う建設計画の公表、および公聴会を行ってとりまとめていた砂防指定地活用構想、およびがまだず計画⁹⁾の最終報告のとりまとめる時期を平成9年2月に迎えた。これらの計画発表の前に大野木場小学校の被災校舎の保存構想をまとめるべきと考えられていたが、具体的な進展はなかった。このため、被災校舎の保存を前提として計画策定がなされた。あくまで深江町内に設置された検討委員会の結論待ちという姿勢で対応がなされた。手続きの順番や主体を見誤らないような対応が取られたともいえる。

(1) 水無川2号砂防ダム発注に係わる大野木場小学校被災校舎の取り扱い

平成8年1月に水無川上流域の警戒区域が解除されると、水無川2号砂防ダムの建設予定地の詳細な地形測量や地質調査が行なわれた。この結果、当初計画されていた背割堤の設置が不要になった。これをもとに詳細設計を行なった結果、被災校舎は砂防ダム本体の設置や施工の障害にならないで済むことが判明した。つまり、被災校舎を現在位置で保存しても、水無川2号砂防ダムの建設が可能であるように配慮されたといえる。

建設省は、平成9年1月27日に水無川2号砂防ダム建設に4月から着手する旨のプレス発表を行なった。これによって、砂防ダム建設のため、取り壊しの恐れがあった被災校舎の現地保存が可能になった。しかし、深江町の検討委員会での事業主体や財源の負担の合意形成ができていないため、水無川2号砂防ダム着工のプレス発表があっても現地保存の被災校舎の公表はできなかった。

(2) 雲仙普賢岳砂防指定地活用構想⁹⁾における大野木場小学校被災校舎の取り扱い

平成9年2月には、雲仙普賢岳砂防指定地活用方策検討委員会が行なった公聴会の意見を利活用構想に反映させる作業が最終段階を迎えていた。公聴会での意見発表には、大野木場小学校被災校舎の現地保存および被災校舎を核とした火山・砂防学習体験の場の整備が含まれていた。深江町の検討委員会の結論が出ていないが、具体的な保存の内容や法的

な問題等については今後、深江町および関係機関で調整することを前提に、条件付きで利活用構想の中で大野木場小学校被災校舎を災害メモリアルの中核として、学習・体験の場として位置付けた。この構想によれば、水無川上・中流域をアウトドアレクリエーション型パークとし、手を加えずに研究フィールドとして利用する自然還移・研究ゾーン、砂防林や草地として回復させる植生復元ゾーンを設ける。そこには、現地保存が検討されている深江町立大野木場小学校被災校舎を災害シンボルとして活用し、水無川2号砂防ダムの整備に合わせた基盤整備する計画のほか、野外展示施設や駐車場、広場、園地などを中・長期的に整備する計画となっている。利活用構想の実現を図るためには、建設省雲仙復興工事事務所が実施している砂防事業の枠として、整地や植栽・緑化などの基盤整備の一部を担っていくことが考えられるが、それ以上の施設や環境の整備及び維持管理は砂防事業の枠内では無理であることが一般論として明示された。地元自治体を始めとした関係機関や住民などが主体となった取り組みと連携がなければ利活用は実現しないことがはっきりしてきた。今後砂防指定地の利活用を具体的に行うための整備計画や管理計画、法的な問題を委員会(ワーキンググループ)を設置してさらに詰めることとした。利活用構想の確定は深江町の検討委員会の結果を待つことになった。平成9年度以降、砂防指定地利活用の整備計画の検討委員会にこの問題は引き継がれた。

(3) がまだす計画における大野木場小学校被災校舎の取り扱い

長崎県が平成9年3月に策定した島原地域再生行動計画(がまだす計画⁹⁾)において、大野木場小学校被災校舎の保存は位置付けや財源の確保もなされなかった。深江町の単独事業として、砂防指定地利活用推進事業の関連事業として取り上げられただけである。深江町委員会の設置当初には「がまだす計画」に位置付けるように、保存計画を早急に作成することを目標に日程を決めたが、この計画は検討委員会での合意形成に時間がかかったため間に合わなかった。大野木場小学校被災校舎の現地保存には、事業主体となりうる深江町と建設省からなる機関があるために、長崎県としてリーダーシップを発揮する必要がないと判断したためとも考えられる。また、長崎県は大野木場小学校被災校舎の保存を重要視していなかったことや、長崎県として将来の維持管理費の負担が無理で保存について支援ができない事情もあったようである。このような事情から「がまだ

す計画」⁹⁾では平成9年度からの深江町の新規事業として、大野木場小学校被災校舎保存・関連施設整備事業として、保存計画策定、校舎保存、トイレ、駐車場、展望広場などが整備(総事業費4,500万円)が挙げられている。

水無川2号砂防ダム計画発表や砂防指定地利活用構想の取りまとめによって、被災校舎保存の見込みが実質的に立つと、深江町は現地保存から一歩進んで、校舎内に観光客の出入りを認める観光化を検討し始めたようである。しかし、校舎内に人を入れた場合の安全管理、校舎の強度、観光道路のアクセス、管理人などの人件費などの事業費の増大などの課題が多いため、将来の課題として先送りされ保存事業を中心に議論された。

5. 大野木場小学校被災校舎の保存実現への具体的検討(平成9年度)

(1) 校舎保存のための調査

火砕流で被災した校舎を現地で保存するために、初期整備(補修)や維持管理費の見積りがなく具体的な検討ができない。このため、校舎の耐荷性および耐久性の調査が必要となってきた。被災校舎を体育館のようなドームに収容して保存することは保存方法としては確実ではあるが、コスト的にも景観的にもふさわしくない。被災校舎を現状のまま保存することが火砕流遺構として校舎を学習体験の場として活用する(野外博物館)ために望ましい。被災校舎を現状のまま風雨にさらされながら保存するため、校舎の被災状況の把握と保存対策(初期整備(補修)と維持管理)が必要となってきた。被災したコンクリート建物を現状のまま保存して管理する例は、広島原爆ドームの他に教会建物にみられる程度で実績は極めて少ないようである。著者の一人高橋は、建築の専門家やコンサルタントと相談したが、通常の建物では損傷した部分を取り除いて補修することが一般的であり、現状保存は取り扱っていないようである。そこで、土木の橋梁関係でコンクリート造りの建造物の補修を行っている建設会社に調査を打診した。調査費は深江町が予算化し、負担した。調査は、平成9年7月に表-2に示す内容で校舎の耐荷性、耐久性および火砕流・火災による影響の3項目について実施された。この調査の結果、校舎の被害は火砕流による直接的な影響よりも火砕流によって発生した火災の影響が大きいことが判明した。主な調査の結果は、表-3に示すとおりである¹⁰⁾。

この結果をまとめると、

①耐荷性(校舎の耐荷力)

表-2 大野木場小学校被災校舎の調査内容

調査内容	調査内容	調査方法
耐荷性	コンクリート	断面欠損等 外観調査
	鉄筋	強度 圧縮強度試験 コンクリートの中性化試験
耐久性	劣化因子の侵入 (水、空気等)	ひび割れ モルタル浮き 防水層の損傷
	その他	鋼材腐食(サッシ、手摺)
火砕流・火災 による影響	炭酸化(中性化)	E P M A、中性化試験
	硫酸の侵入	E P M A 化学的(酸分析、粉末X線)
	受熱温度の推定	外観調査

表-3 大野木場小学校被災校舎の調査結果

調査項目	調査結果
外観調査	屋上 防水層の損傷
	バルコニー 防水層の損傷 構の腐食 排水パイプの損傷
	教室・廊下 床：損傷なし 天井：かぶりコンクリートの剥離、鉄筋露出 窓枠：鉄製腐食・変形、アルミ製一層げ
外壁	外壁 浮き損傷：多く発生 ひび割れ：多く発生 リシン：変色・付着力の低下
	中性化試験 異常な中性化はない 火砕流、火災の影響は少ない 鉄筋腐食はない
コンクリートの 物性調査	圧縮強度試験 弾性係数試験 耐荷力に問題はない
	E P M A 炭酸化(中性化)の進行はない 炭酸化劣化はない
受熱温度推定	化学分析 熱の影響はない
	外観調査 火砕流による熱の影響 100℃程度 火災による熱の影響 全焼260℃以上 窓付近700℃
モルタル付着試験	基準値10(kgf/cm ²)に比べて大いばらつきが大きい→新たな浮き 損傷の発生の可能性が大きい

構造物として校舎が自立するために必要な耐荷力は現状では問題はない。しかし、教室の天井では一部コンクリートの剥離及び鉄骨が露出しているのが見受けられる。

②耐久性(構造物の性能・機能の低下の経年変化に抵抗する性能)

防水層・コンクリートの仕上げ材(リシン塗装)等の機能低下、保護モルタルの浮きおよび欠損、また、その他の損傷は全体に発生しており、そのまま放置すれば、これら損傷の急速な進行、または躯体への損傷劣化の拡大は免れないとの結果が得られた。当面、校舎内への人の立入りは認めないので校舎の耐荷性は問題ないといえるが、校舎の耐久性には問題があることが判明した。校舎を保存するためには、校舎耐荷性の維持、コンクリート保護、金属保護および外観劣化防止などの対策が必要とされる。広島原爆ドームの補修の資料も参考にしながら、保存対策を検討したところ、雨水対策として屋上防水およびバルコニーの全面改修による防水対策、排水パイプの設置、コンクリート保護のため中性化抑制剤の塗布(無色で浸透性の材料)、校舎の内部・外部の壁、天井の浮き損傷部のアンカーピンニング注入併用工法による固定などが提案された。補修コストは4,400万円程度、維持管理費は5年に1回として、5年後1,000万円、10年後1,700万円程度、15年後3,300万円、20年後1,000万円程度と見積もられた。この調査によって、校舎の保存のための初期整備費および維持管理費の概略がはっきりした。被災校舎内に散乱している机、椅子、窓のアルミサッシなどは手を加えずに保存される予定である。

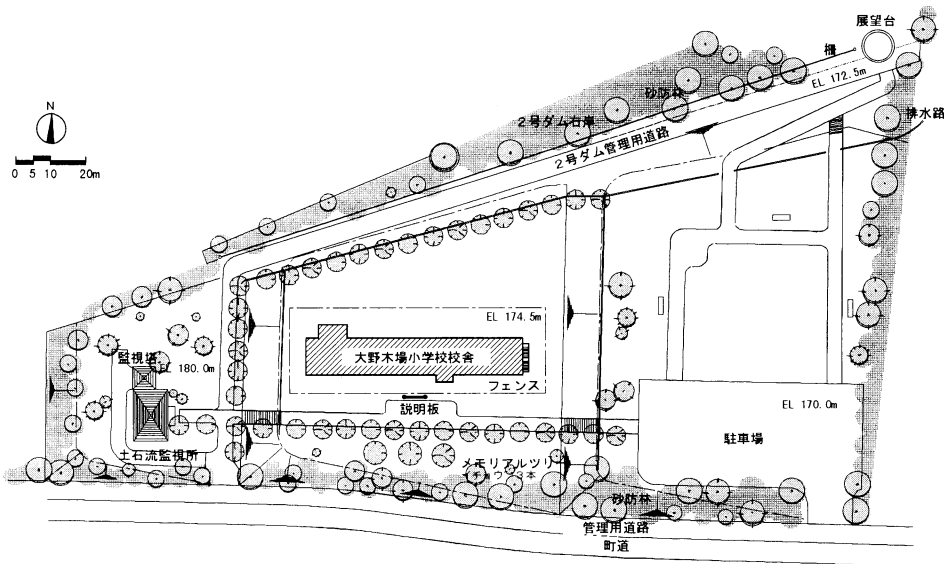
(2)平成9年度の検討委員会における検討

平成9年度の深江町の予算で8.(1)に示す調査が長崎大学工学部の支援を得て行われた。この調査結果に基づいて平成9年10月29日に深江町立大野木場小学校「被災校舎」現地保存検討委員会が開催

された。この検討委員会で被災校舎調査結果の報告(校舎の強さと耐久生補修方策、補修コスト)などが行われた。この報告に基づいて、校舎全体を補修して保存することを決定した。安全管理上、校舎の周辺にフェンスを設定する計画である。砂防指定地内の被災校舎は、建物として国有財産としての管理はされない。砂防指定地内にある石垣、樹木などと同じ(非建築物)取り扱いとなる。小学校用地を建設省が買収後、被災校舎は建設省と深江町が協定を結んで、深江町が管理することになる。この前提条件として、土石流対策として必要となった場合や被災校舎の保存の必要なくなった場合は取り壊しもありうる。すでに、砂防指定地活用構想で砂防指定地内の施設の設置・維持管理主体には建設省はなれないことが位置付けられていた。

この検討委員会で被災校舎の補修(初期整備)については深江町が事業主体となって実施し、維持管理についても腐食進捗度合いの経過を見ながら深江町が対応することを決定した。しかし、深江町は、今回の噴火災害で財源的に厳しい中であるため、事業費の確保が困難である。すでに水無川下流部で深江町さくらパークの整備や道の駅の整備の第3セクター⁹⁾の設置などで、深江町単独での予算化は苦しい。このため、建設省および長崎県土木部の支援もあって、地方特定河川等環境整備事業(起債事業)で国に予算要求し、実施する方針を決定した。建設省と長崎県が平成10年度に事業化できるように協力して予算要求をすることになった。

被災校舎の周辺部の学校用地については、被災校舎の保存部分の機能発揮をするために、建設省が砂防指定地活用構想に添って周辺整備を行うことを決定した。砂防事業の枠内で土砂のストックヤードを整備した場所を通常の場合に駐車場として活用したり、砂防施設の監視施設を被災校舎の近くに設置



図一六 大野木場小学校被災校舎の周辺整備構想案

表一四 大野木場小学校被災校舎の保存にあたっての役割分担

凡例
◎：事業主体(財源負担)、○：財源負担のみ、△：財源負担なし(その他の支援)

関係機関	作業(調査、計画立案等)		事業主体(費用負担)			
	被災校舎	周辺部	整備事業(イニシヤル)		維持管理(ラング)	
建設省	△	◎	△	○	周辺部(今後協議)	
長崎県	△	△	△	△		
深江町	◎	○：町の案	◎	△	被災校舎(経年経過を見ながら実施)	
備考	H9調査済み	建設省：検討(H8・9・10以降) 深江町：3案立案(H8調査)	H9決定(H10年度補正により整備予定)	H9決定 H10年度構想「ラング」校舎整備にあわせ最低限はH10年度整備	H9決定 将来的に協議しながら管理協定を作成	

し、これを展示場に設け、結果的に災害学習の拠点に活用することで、保存の目的である学習・体験の場の機能を果たそうとするものである。この合意によって、被災校舎の保存がほぼ決定したが、国道57号から大野木場小学校までの大型バスが進入できる交通アクセスがない。小学校横の町道は管理用道路(7m)に整備される予定であるが、国道57号とはタッチしていない。当面、アクセスを深江町の避難用道路と南北方向の町道の活用で確保する計画である。この交通アクセスは深江町、長崎県および建設省で協議することになった。

平成10年3月17日に最終検討委員会が開催され、基本的事項の確認が行なわれた。財源は地方特定河川等環境整備事業の枠が確保されたことにより、深江町は平成10年度に6月補正予算で起債事業する

意向を表明した。また、深江町議会や地域住民への説明会を開きたいと説明した。

周辺整備については建設省が砂防指定地利活用構想の災害学習拠点計画としての整備することにした(図一六)。平成10年度に被災校舎の補修完成にあわせて、駐車スペースなどの必要な部分は整備することにした。アクセス道路については議論が続けたが結論が出ず、引き続き関係者の間で協議することが確認された。

これによって、大野木場小学校被災校舎の現地保存および学習・体験の場への整備が決定した。深江町の検討委員会で合意された建設省、深江町および長崎県の役割分担を表一四に示す。

平成9年度に策定された深江町の総合計画においても被災校舎の現地保存が位置付けられた。これによって深江町復興計画の長期計画にある大野木場災害メモリアル構想の一部が具体的に実現するとともに、災害復興計画の見直しがなされたといえる。

6. 大野木場小学校被災校舎の保存を巡る経緯のまとめ

これまで述べた被災校舎の保存を巡る課題と解決策をまとめると表一五の結果が得られる。今回の保存問題は制度上の問題、防災施設の配置との関係、財源の確保、交通アクセスの確保および合意形成と数多くの課題を整理しながら解決する必要があったことがわかる。建設省、深江町および長崎県が単独で保存に取り組みない課題であることもわかる。

表一五 大野木場小学校被災校舎の保存上の課題とその解決策

課題	解決策	備考
砂防指定地内の建物	利活用構想の策定 保存理由の明確化 校舎の保存主体の決定 用地買収	課題の整理・全体構想 学習・体験の場（建設者） 深江町 砂防事業の整合性
水無川2号砂防ダムとの関係	測量・地形調査 背割堤の中止 工法の検討	現地保存可能
保存事業費	地方特定河川整備事業の導入 事業費の圧縮	建設省、長崎県の支援 校舎内に人を入れない
他の用地買収への波及の恐れ	利活用構想に位置付け 深江町・長崎県の買収への協力	他の民地との差別化
小学校の再建	用地買収	他の場所でも再建可能
交通アクセス	避難道路・町道の拡幅 工事用道路の活用	建設省の協力
合意形成	深江町に委員会の設置	建設省・長崎県が参画 役場内の合意形成

表一六 大野木場小学校被災校舎の保存にあたっての各機関の正と負の要因

機関名	正の要因	負の要因
建設省	砂防事業の宣伝 火砕流・土石流の教訓	砂防指定地内の建物 施設計画がこれから 他の民地の用地買収への波及 維持管理費持たない 事業主体になれない
深江町	観光資源 地域の活性化	保存の具体的案なし アクセス計画の未策定 事業費がない 役場内の合意形成なし 地域の合意形成なし
長崎県	火山観光化の推進	維持管理費が少ない

また、表一六のように各機関とも保存について正と負の要因を持ち、リーダーシップを取りにくい課題もあった。今回は、火山学者、復興を支えてきた専門家などの協力によって保存がまとめられた。本来なら大野木場地域の住民も保存構想の策定に参加すべきであるが、今回は実現しなかった。また、この問題に関するマスコミの関心も高く、委員会の公開の要求があった。用地の買収や砂防ダムの建設位置などの複雑な問題を抱え、各機関の対応も手さぐりの状況であったため、基本方針がまとまるまでは対応できなかった。

7. 残された問題

被災校舎の現地保存と被災校舎の補修、維持管理の主体、周辺の整備がほぼ確定したが、今後次のような課題が残されている。

- (1) 校舎保存計画の地域住民、深江町議会への説明
- (2) 校舎敷地の用地買収および起債事業の深江町議会の議決
- (3) 被災校舎の説明書・パンフレットの作成
- (4) 被災校舎の案内板の設置
- (5) 恒久的道路アクセスの確保（将来の火山観光化に備えた道路）
- (6) 被災校舎の補修方法などの技術的検討と維持管理に対するコンクリート研究者の協力体制
- (7) 校舎以外の学習・体験の場の整備のコンセプトと基本計画づくり
- (8) 被災校舎の2階、3階の様子が見学できる展望塔、廊下の新設

8. まとめ

火砕流で焼失した深江町立大野木場小学校被災校舎の保存が確定するまでのプロセスを述べ、解決すべき課題への対応を明らかにした。この調査から得られた教訓と課題を以下にまとめる。

(1) 大野木場小学校被災校舎は、火山噴火による火砕流で被災した建物としてはわが国で初めての事例である。世界でも例がないといわれている。このように、貴重な価値を持っていても文化財には指定できない。文化財として認められれば、保存の目的も明確になり個人の資源とは差別化も可能である。年月が経過していなくても後世に価値があると認められる建物は、文化財に登録できるシステムも必要と判断される。

(2) 災害復興計画を作成する場合には、地域住民、町役場内および関係行政機関との合意形成を行っておくことが不可欠である。計画案が途中で立ち消えになったり、関係機関の協力が得られない恐れがある。災害復興計画は振興計画などのように法的な裏付けはないが、確実に実現しないと意味がない。大野木場小学校の被災校舎の保存問題の決着が遅れたのも、災害復興計画の策定プロセスの合意形成が不十分であったと判断される。災害復興計画の策定の時点では砂防ダムや砂防指定地の位置が不明で直ちに保存のための調査や調整は無理であった側面は認めない。しかし、砂防計画が確定後には対応できたはずであり、災害復興計画を見直すべきではなかったかと判断される。

(3) 砂防事業を実施している建設省雲仙復興工事事務所は、砂防施設を建設するために設置されている。復興事業には砂防施設の整備の他に面的な整備や公園事業、施設の管理などが必要であるが、これらの役割・機能をもっていない。したがって、砂防指定地内で土地や空間の利活用や有効利用のための

事業主体や維持管理主体にはなれない。土石流対策の障害とならない時期と場所において基盤整備、植栽などの協力は事業目的に合致すれば可能であるが、今回の小学校の被災校舎を残すような場合は直接取り組めない。砂防事業の他に、他の事業制度の活用が必要である。今回の噴火災害を教訓に市街地に接近した地域の砂防事業の制度面を議論しておくことが望まれる。

(4) 噴火災害を教訓として、地域の再生のために国や県の支援だけに頼らず、被災市町の自主的な対応が必要であることが再認識された。陳情や政治家に頼る要望方式からの脱却が地方においても必要な時期を迎えている。また、自主的な事業を支援するために、市町村が独自に活用できる財源処置が必要である。

(5) 大野木場小学校被災校舎の現地保存は、関係者の協力を得て実現の目途がついたが、この間深江町、建設省、長崎県の複雑な利害関係を調整し、まとめながら合意形成を図る必要があった。このような計画をまとめるためには、前もって考えられるシナリオを作成して早期にプロジェクトチーム、実現の方策などを検討しておくべきである。

大野木場小学校被災校舎の現地保存には一応の目途がついたが、大野木場小学校の新しい場所での再建はまだ目途が立っていない。学校の再建先について深江町と深江町議会の間に対立があって解決していない。被災した大野木場に近い場所に学校を再建したい立場と、集団移転先に近い場所に再建する考えが平行線をたどっている。仮設校舎で小学校入学から卒業までの小学生生活を終えた小学校卒業生もいる。このような深江町内の事情が、この小学校の保存にも影響を及ぼしており、深江町が積極的なリーダーシップを取れない一因になっている。小学校の一日も早い再建と被災校舎の保存事業が円滑に進み、地域の活性化に寄与することを願っている。

本調査を実施するにあたって平成7、8年度の文部省科学研究費基盤研究(C)の援助を受けたことを付記する。また、建設省雲仙復興工事事務所、長崎県雲仙岳復興室、長崎県島原振興局、深江町、深江町教育委員会をはじめ、各方面から資料の提供を受けたことを付記する。被災校舎の調査には長崎大

学工学部原田哲夫教授およびショーボンド建設九州支店岳尾課長の支援を得た。さらに、校舎の保存の具体化に向けて、太田一也九州大学名誉教授をはじめ深江町および建設省に設けられた委員会委員の積極的な支援を得たことを付記する。最後に、大野木場小学校被災校舎の保存に関わって、砂防指定地利活用構想、大野木場小学校の保存、砂防施設の整備計画およびがまだず計画の策定を通じて著者らに活動とマネージメントの場を与えて頂いた関係者に感謝します。

本報告の投稿後に、建設省雲仙復興工事事務所、長崎県および深江町は被災校舎の現地保存で正式に合意し、覚書が作成された。火砕流で被災してから7年目にあたる平成10年9月15日に、被災校舎の補修着工を記念するイベント「大野木場メモリアルディ98'」が開催された。

参考文献

- 1) 深江町：深江町復興計画，全153頁，1993.5.
- 2) 島原市：雲仙・普賢岳噴火災害島原市復興計画，全226頁，1993.3.
- 3) 島原市：[雲仙・普賢岳噴火災害] 島原市復興計画(改訂版)，全161頁，1995.3.
- 4) 火山観光資源化調査検討委員会：火山観光化推進基本構想，全56頁，1995.3.
- 5) 荒木正利：普賢岳噴火災害との共存，近代文芸社，全209頁，1994.4.
- 6) 島原新聞：島原と深江の復興構想，1994.2.1.
- 7) 長崎県：雲仙普賢岳・島原半島復興振興計画，全195頁，1993.12.
- 8) 雲仙普賢岳砂防指定地利活用方策検討委員会：雲仙普賢岳砂防指定地利活用構想報告，全39頁，1997.5.
- 9) 島原地域再生行動計画策定委員会・長崎県・島原市・南高来郡町村会：島原地域再生行動計画(がまだず計画)，全133頁，1997.3.
- 10) 金田昌治，長谷川堯一，下田英彦，原田哲夫：雲仙・普賢岳の火砕流で被災した鉄筋コンクリート構造物(大野木場小学校)の調査報告，平成9年度土木学会西部支部研究会講演概要集，pp.874～875，1998.3.

(1998.6.5 受付)

**STUDY ON MAKING PRESERVATION PLAN OF THE SCHOOLHOUSE
OF OHNOKOBA ELEMENTARY SCHOOL BURNED BY PYROCLASTIC
FLOW OF MT.FUGEN IN UNZEN ON 15 SEPTEMBER 1991**

**Kazuo TAKAHASHI, Takuro KIMURA, Hiroshi NISHIMURA
and Makoto FUJII**

Schoolhouse of Ohnokoba Elementary School of Fukae Town was burned by pyroclastic flow of 15 September 1991. The process of preservation of schoolhouse for promotion of town is studied in this paper. The problems to be considered are discussed in detail.