

平成 30 年 6 月 21 日現在

機関番号：17301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26360067

研究課題名(和文)「災害の痕跡」の災害遺産化に関する基礎的研究

研究課題名(英文) Fundamental Study on Disaster Legacy of "Disaster Remains"

研究代表者

安武 敦子 (YASUTAKE, Atsuko)

長崎大学・工学研究科・准教授

研究者番号：60366432

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：我が国は災害が頻発し、それらの災害の痕跡は、被災者の痛みの象徴と捉えられ、「負」の遺産として復興計画から排除・除去される傾向がある。しかし痕跡は、その土地の固有の歴史を実証するもので、世界的にも災害遺産として見直され始めている。本研究は被災地の復興にあたり、「負」の遺産とされがちな災害や産業遺産の痕跡(遺構)について、雲仙普賢岳噴火災害、中越地震、東日本大震災を通してプロセスを把握した。また社会情勢によって価値が大きく転換した炭鉱遺産について、当時の再生計画や解体状況を調査した。20年あまりの間に遺構を残す風土が醸成されていること、長期的な視点での価値判断が求められることが明らかとなった。

研究成果の概要(英文)：Disasters occur frequently in Japan, and remains of these disasters are regarded as symbol of pain of the victim and tend to be eliminated / removed from the reconstruction plan as a "negative" heritage. However, remains demonstrate the inherent history of the land and are beginning to be reviewed as a disaster heritage globally. Through the Eruptions of Unzen Fugendake, the Chuetsu Earthquake, and the Great East Japan Earthquake, I grasped the process of how disaster remains is handled. In addition, we investigated the reclamation plan and demolition situation of the 1960s about the coal mine heritage whose value changed significantly due to social situation. Over the past 20 years, it became clear that the culture which leaves the remains is developed, the value judgment is requested from a long-term viewpoint.

研究分野：建築計画

キーワード：中越地震 東日本大震災 復興 防災 震災遺構 災害遺産 産業遺産 事前復興

1. 研究開始当初の背景

昨今、我が国は災害が頻発し、その度復興・再生を繰り返している。それらの災害で生じた痕跡は、壊れてしまった残骸・被災者の痛みの象徴と捉えられ、「負」の遺産として復興計画から排除・除去される傾向がある。しかし痕跡は、その土地の固有の歴史を実証するもので、メモリアル的な価値に加え生涯教育的な価値があり、世界的にも災害遺産として見直され始めている。

2. 研究の目的

本研究は被災地の復興や再生にあたり、「負」の遺産とされがちな災害の痕跡がどう位置づけられ、取舍選択されて、現在に至るのかを把握する。特にケーススタディとして、多くの災害の痕跡を観光化している島原市、10年を経て保全に転じた中越地震の被災家屋の保全プロセスを明らかにし、東日本大震災における状況を整理する。

また負の遺産ではあるが政治的・文化的な背景が異なる炭鉱産業遺産や海外事例と比較考察し、保全する計画的意義を実証することを目的とする。

3. 研究の方法

まず東日本大震災の復興に寄与するため、災害により地域空間を喪失した普賢岳火砕流および中越地震被災地において、被災当時災害の象徴として取り扱われていた場所や物の現在における状況、その経緯を整理し、現在における痕跡の位置づけを、新聞報道(「朝日新聞記事データベース」)や議会議事録、報告書を整理し、現地にて現況の確認とヒアリングを行う。震災遺構についての心情についてはさらにアンケート調査を実施する。また比較考察のため被災経験のない住民に対してもアンケートを実施する。それらを踏まえ東日本大震災の状況を新聞(「朝日新聞記事データベース 聞蔵Ⅱビジュアル」)、「河北新聞データベース」を軸に整理する。

産業遺産については福岡県筑豊地方および長崎県南部地方の旧炭鉱都市を対象とする。炭鉱は四人の労働や外国人強制連行の史実もあり、長らく「負」の遺産と捉えられてきた。1990年代になり近代産業遺産が文化財に組み込まれ、さらに世界遺産によって社会的認知が高まり、竪坑櫓や煙突などが近代産業遺産の認定を受け、教育や観光に活用され

ている。社会情勢のなかで保存に対する行政や住民の意識が変化した例である。研究は、閉山直後の施設分布状況を把握した上で、自治体が作成した再生計画を入手し、取り壊された物や保全された物の経緯を把握し、自治体や博物館等職員、住民に対するヒアリングや体験談集等から、心情等の変化をみていく。保存の傾向を分類し、法制度や補助制度を整理し、制度面での壊される理由を明らかにする。

海外事例は東日本大震災と発災時期がほぼ等しいニュージーランドのクライストチャーチ、スマトラ島沖地震の被災地バンダアチュについて、日本で収集できる報告書を考察したうえで、行政等職員や学芸員、大学教員のヒアリングおよび現地調査を行う。

4. 研究成果

本稿では、雲仙普賢岳噴火災害、中越地震、東日本大震災から災害遺構の保存に対する動向の整理、炭鉱の産業遺産から福岡県筑豊地方の閉山後の再編を通して1970年代前後の取り扱われ方について報告する。

(1) 災害遺構の保存の変遷

雲仙普賢岳の噴火は1990年に始まり、1991年に再噴火して土石流や火砕流が発生した。火砕流によって43人が犠牲となった。噴火活動は1995年まで継続した。この災害で保存された遺構に土石流被災家屋と火砕流による被害を受けた大野木場小学校がある。

土石流災害の遺構を保存・整備の例はこれまでになく、保存されている家屋は全部で11棟、その内の3棟は大型ドームに覆われ、防腐処理を施して半永久的に保存している。保存の動きは、雇用創出と被災地区の復興・振興に寄与することを目的に道の駅の整備が計画されたことにより始まった。被災した集落の将来を住民で話し合う際に、県が土地を買い取るか、嵩上げして現地で再建するかの選択を迫られた。自治会は、現地再建でなく買い上げを望むと結論付けた。このような状況で、1995年6月地権者全員の署名・捺印による土地買い上げの願書を提出した。当初、住民は被災家屋をそのまま保存することに反対していたが、県や町の説得により、県が買い取って被災家屋を保存した公園と、道の駅を整備することが決定した。道の駅整備事業と並行して土石流被災家屋保存公園整備事業が実施され、1999年4月に道の駅「みず



写真1 雲仙普賢岳土石流被災家屋室内展示



写真2 中越地震木籠水没家屋応急対応

なし本陣ふかえ」内にオープンした。無料で公開されている。維持管理に関しては、役所によると、県の費用負担の下指定管理者である南島原市が行っており、2013年度の年間の管理費用は警備・清掃・消防点検等に230万円、2年に1回の白アリ防除に130万円という。

大野木場小学校の保存のきっかけは、地域住民や被災者団体の声である。大野木場地区の再生にあたって、被災校舎の現状保存を望む声が被災直後から出てきた。復興に関する意向調査では、保存すべきものに大野木場小学校被災校舎が挙げられた。また、観光化を積極的に進むべきとの回答も目立ち、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た。1993年2月12日に提出された大野木場復興構想策定にあたっての地域の要望事項に、大野木場小学校の災害メモリアルとしての保存・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。1993年2月22日には深江町長に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」が提出された。その結果、同年5月に公表された深江町復興計画には、大野木場災害メモリアル拠点構想が位置づけられた。その後1997年7月に校舎の耐久性の調査が行われ、同年10月に校舎全体を補修して保存することが決定した。そして1999年から一般公開が始まった。また2002年9月には防災や復興情報を伝える「大野木場砂防みらい館」が併設された。維持管理に関しては、費用負担と管理を現南島原市（旧深江町含む）が行っており、役所への聞き取り調査によると老朽化の調査を2年に1回行って、危険箇所の処置やさび止めを施している。年間の管理費用は2013年度で除草に24万円と調査費に27万円で、工事費や調査内容によって増減するという。

新潟県中越地震は、2004年に発生した最大震度7の直下型地震である。この災害では木籠集落の水没家屋が存置されている。大規模な土砂災害により河道が閉塞し、上流の木籠集落は14戸が水没した。木籠集落は隣接地に集団移転して生活を再建しており、旧集落に隣接して、1階に直売所、2階に資料館を設けた「郷見庵」を住民が運営しており、見学に訪れる人々や地元の人々の寄合所となっている。

当時区長へのヒアリングによると、地震発生後、区長自身は保存に前向きであったが、その他の住民は保存に反対していた。その後、区長が住民一人一人を説得した結果、住民も保存に賛成の意を示した。しかし、国土交通省は河道閉塞の対策工事のために水没した土地と家屋を買い取っているため、その土地を更地とする必要があった。そこで国や県、社団法人中越防災安全推進機構（以下「機構」）との間で協議を経て、存置という形で

災害遺構を残すこととなった。そのため、修繕費用など保存自体に関する費用は発生せず、運営団体によって災害遺構の直接的な維持管理はなされていない。実際は、地元団体である「山古志木籠ふるさと会」が、家屋の風化していく様子を見守っているという状態が続いた。災害から3年後に区長がプレハブ小屋で郷見庵を開設し、中には、震災による被害を説明する写真などを展示してあり、水没家屋を見学しに来た人々が立ち寄る場所となっていた。2010年10月には、公益財団法人新潟県中越大震災復興基金（以下「中越復興基金」と記載）から約1,000万円の資金援助を得て、現在の2階建ての郷見庵が新装オープンした。2014年になると専門家らが積極的な保存と活用を訴え、国土交通省も流出対策などに問題がなければ保存に協力する姿勢を示し、翌年には、中越復興基金が保存費用を拠出することを採択した。その後、市は9棟中2棟を保存する方針を決めて家屋の状態について調査を行い、管理する機構が1棟を緊急補強した。そして翌年2016年には保存が完了し、公開が始まった。国は買い取っていた土地と家屋の所有権を、市に移転する方針を示した。

2つの災害の保存過程で生じた課題とそれに対する解決策を、ハード面、規制面、用地面、費用面、心情面と分類整理すると、大野木場小学校被災校舎は、校舎のある土地を含めた周辺が砂防指定地に設定され、新設するダムの予定地内に入っていたために、当初、取り壊しか移転とされていた。しかし住民から保存・観光化の要望が多く寄せられたため、工法の検討をした結果、当初計画されていた背割堤の建設を中止することで、校舎本体の現地保存が可能となった。また途中、保存事業費の圧縮があったが、校舎内の補強をせず、校舎内への立入禁止を条件に妥結した。さらに保存を進める上で、住民と行政の中間支援者として、保存に積極的な大学関係者らでなる委員会が存在したことも、保存に大きく関わっている。

土石流被災家屋は、所有者の意見がまとまるのに時間を要した。県の買い上げが決まってからは、県が積極的に保存に動き、現状保存に反対する住民の説得も深江町と県とで行った。住民の理解を得て保存が決まってからは、大規模修復もなく、道の駅事業とともに公園化が進められた。

木籠水没家屋は、国土交通省が砂防ダム建設のための砂防区域として土地と建物を買収していたため、当初は撤去の方針であった。しかし、長岡市や区長の保存要望があり、機構を交えた協議の結果、国の理解が得られ、存置されることになった。家屋は河川内にある上、砂防区域内の建物に手を加えることはできなかったため、見守りながら屋根の養生などを行っていた。地域住民の反対に対しては、区長が一人一人説得した。道路の復旧開通後に、多くの見学者が訪れ、その人たち

との交流が積極的になされたことも住民意向の変化に関わったのではないかと考えられる。

次に、東日本大震災の被災地の宮城県について、新聞記事を整理したところ、災害遺構としての保存の是非に関する議論がなされた対象物が19ヶ所あった(表1)。記事には解体の陳情、保存の署名など保存について賛否あることが多く記載されている。実際に市町村ではアンケートの実施や保存を前提にした復興計画、財源のための条例の議決など保存に向けた多くの議論がなされていることが分かる。

多くの遺構の保存が検討された背景には2013年11月15日に復興庁が発表した支援方針がある。内容は、災害遺構の所在する市町村において、復興まちづくりとの関連性、維持管理費を含めた適切な費用負担のあり方、住民・関係者間の合意が確認されるものに対して、復興交付金から支援するものとなっている。また2012年5月に結成された「3.11震災伝承研究会」は、2012年7月に災害遺構の保存を求める第1次提言を、同年9月には第2次提言として46件の震災遺構保存候補対象物リストを発表した。これらの候補対象物の選定理由は、震災の脅威伝承、津波の教訓や対策の伝承という理由だけでなく、仮埋葬跡地は犠牲者の多さと被災後の復旧復興の困難さの伝承、集落跡地や被災場所は津波による地形や地盤の変化を示す学術的なものといった視点から選ばれている。

県は「宮城県震災遺構有識者会議」を2013年12月に設置し、南三陸町防災対策庁舎をはじめとする計9施設について評価を行い、防災対策庁舎に対して強く保存を訴えるとともに、時間をかけ多面的に検討するための保留という選択肢を提示した。保存候補対象物を被災建物、被災集落・地区、被災物、被災場所(痕跡)、仮埋葬跡地の5種類に分類し、さらに各種類を保存・解体・不明等で分けた(図1)。被災建物は20件中11件が保存となっており、組織による客観的な保存価値の提示や復興庁による財政的な支援、それらに裏付けられた方針決定延期という方針等、災害遺構の保存を考えていく上での枠組みや進め方が形成されたといえる。

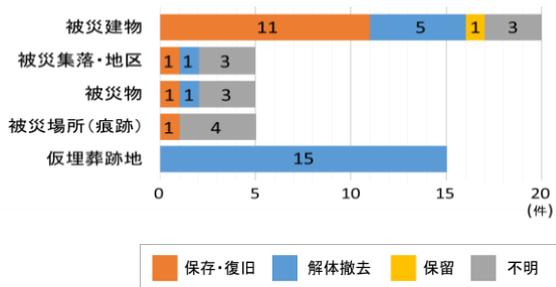


図1 東日本大震災の遺構候補の保存動向

(2) 産業遺産の位置づけの変遷

我が国の炭鉱の産業遺産の現状を見ると、生産施設が多く、居住施設は鉱業主の館等を除いてほとんど対象とされていない。対象とする福岡県筑豊地方の炭鉱は、我が国が石油へのエネルギー転換を行った1960年代前後に多くが閉山に至った。産業の喪失によって人口は1960年と1975年を比較すると半分近くが流出している。

遺構の要素のうち堅坑等の金属やシャット(道路舗装材)となるぼたなど売れるものは合理化以降、積極的に売却され、地上部で開発された炭鉱住宅地や生産施設、ぼた山は、公共用地、代替産業用地、改良住宅用地、分譲住宅地に再編されている。

人口が激減するなか、代替産業の誘致は自治体にとって重要で1963~2012年の間に104か所の工業団地が造成されている(図2)。一方で自治体の計画書において産業遺産の保存の議論は見当たらない。

同じ年代の航空写真が揃っている18の炭鉱会社の敷地の用途別変遷を集約したものが図3である。1960年、炭鉱会社の敷地は約8割が炭鉱住宅で、ぼた山が8%、生産・管理施設および鉄道が6%となっている。合理化がすでに始まっており9%の更地が見られた。産業遺産の構成要素が集中する生産・管理施設および鉄道は、立地がいいこともあり閉山直後に3分の1となっており、優先的に再編されたことがうかがえる。現在、世界遺産等で脚光を浴びている生産施設は再利用がうまくいかずに消極的に残ったものといえ、価値の判断の難しさがうかがえる。

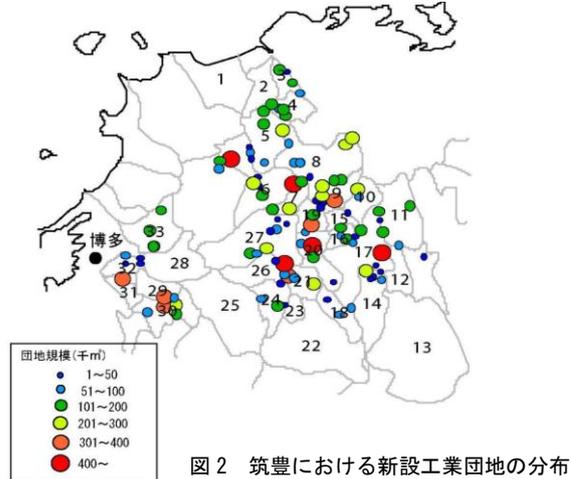


図2 筑豊における新設工業団地の分布

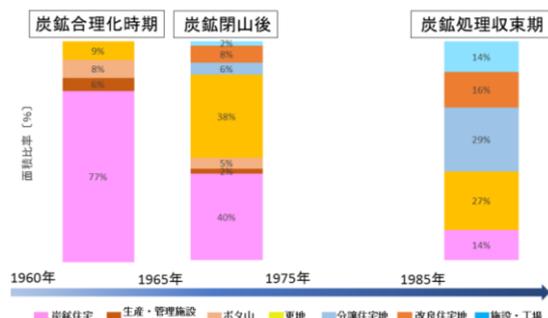


図3 福岡県筑豊地方の炭鉱敷地の用途の変遷

表1 東日本大震災の震災遺構に関する経緯（抜粋）

対象遺構所在地(所有者) [方針]	年	県	市町村(町長・議会・役所)	住民	遺族	所有者	有識者	その他
防災対策庁舎 (南三陸町一県) [検討中]	2011		保存を検討 遺族の気持ちを尊重し、解体を表明		解体を求め 少数の保存要望			
	2012		解体処理を県に委託 町議会は庁舎保存と解体延期の陳情書を賛成少数で不採決とした	区長から解体延長で議論の要望 町民らのグループは保存を求め署名(県内外で2078人)と陳情書を提出	解体期限の延長を求め 陳情(10人以上) 19遺族から早期解体を求め陳情書		「3.11震災伝承研究会」のリストに掲載、首長に保存を提言	県警の現場検証が終わるまでは保存しなければならぬ
	2013	財源措置の見通しがついたため、解体の一時凍結を求める 知事・国が責任を持つ必要 知事・町の意向を尊重、財源の見通しければ、保存検討 県震災廃棄物対策課は、解体の仕方・一部保存の町の判断を待つ 解体開始時期は未定 解体は見合わせ、手続き中断 知事・保存に前向き、住民への説明が必要 保存方針	撤去を決定 解体を一時凍結 町長:解体撤去を表明、庁舎の一部を再利用検討 国の費用負担を要求 町は解体決定 部材は保存し、再利用を検討 解体する方針	一部で保存運動 一部で保存を求める声 南三陸町防災対策庁舎を考案する町民運動とし、解体の一時延期要求の署名 国の支援方針への対応が遅い 保存運動無し	議論・説明が不十分 賛否ある 解体に対して、表立った異論なし		国と県が連携し整えるべき 町民が理解を深め、意見の総意作りの支援不足 有識者会議(大学教授・市長関係者の10人前後)	復興相が復興交付金による支援を示唆 11月上旬、解体開始予定
	2014	庁舎の一時県有化検討	町長:長期保存は不可能	賛否ある	賛否ある 解体を望む遺族会発足 抗議の声明書提出 町長に解体方針固持をお願いを提出		有識者会議では、保存方針で一致	県有識者会議が県に保存を求めた 埼玉の団体:保存の要望書1,440人分の署名提出
	2015	2031年まで県有化の方針 補修工事着工 1月28日、県有化を申し入れ 知事:保存方針	町民から意見を公募 市議会では賛否は7:6 町長:県有化受け入れ 12月22日、県へ引渡し	賛否あり、議論が不十分 議論の時間必要 県への移譲請願書を提出 住民有志の意見交換会(2月下旬) 一部で県有化肯定 意見交換会でも賛否あり 県有化意見公募で賛成60%、反対35%	賛否ある 解体を望む会、知事に解体の嘆願書提出			保存費用の負担を知事は復興庁と議論
	2016	補修工事開始 31年までに結論出す 一部保存						
	大川小学校 石巻市(石巻市) [保存]	2011						
2012			市民から意見を募る	保存を求め	保存を求め 賛否ある		「3.11震災伝承研究会」のリストに掲載、首長に保存を提言	
2013			震災伝承検討委員会(仮称)を設置 アンケート(約2000人)		賛否ある			震災伝承検討委員会(有識者ら14人)は11月27日に初会合
2014			遺族の意見が分かれ、判断できない 県、市の有識者会議と別枠で取組む考え	卒業生6名、保存要求 賛否ある	遺族の一部が市や県を相手に提訴			市が今後の取り扱いを決めていないため、市と県の両有識者会議で、対象外となる
2015			市民アンケートを実施	「チーム大川」から卒業生から保存を求める声が増えてきた 協議会が住民総意として市に保存を求め 卒業生、保存活動 住民団体、保存要望 市に保存要望(住民126人)			有識者会会で検討対象とせず	地元区長らでつくる大川地域復興協議会は、大川小遺族会、父母教師会、地区住民への説明会を個別に開催
2016			市長:全体保存を発表 市教委、移転方針	地区住民へのアンケートで、解体が54%と保存を若干上回った 賛否ある	賛否ある			
門脇小学校 石巻市(石巻市) [一部保存]	2011		市教委が解体方針「市震災復興推進会議」で議論 市教委が訂正 市教委が保護者に解体方針を説明、判断延期 市長が再検討の姿勢					
	2012			市教委のアンケート(9月140名)保存45%解体36%			「3.11震災伝承研究会」のリストに掲載、首長に保存を提言	
	2013		震災伝承検討委員会(仮称)を設置 国の費用負担を要求 アンケート(約2000人) 校舎の現状確認作業	保護者は保存を求め 周辺町内会長は反対				震災伝承検討委員会 保存対象に上がる
	2014		市民アンケート回収率(34.4%) ・残す場合 現地保存(52.0%) 写真(37.1%) 一部保存(23.8%) 一部移転(9.0%) 保存する提言案を固めた	街づくり協議会は解体を求め 市民アンケートで、候補として最多(6割) 一部で解体要求 保存提言に住民組織反発 地権者では半数以上が解体 住民では賛否ある			検討委員会は保存を市に提言 構造調査では、現状は倒壊の恐れ無し	
	2015		市民アンケート実施 全市民調査では、全保存一部保存6割、解体4割 地区住民調査では、解体48.1%、一部保存36.8%、全保存15%	一部が保存反対 住民組織「新門脇地区復興街づくり協議会」、解体要求				検討委員会、保存提言
	2016		市長:一部保存を発表 中央部分だけ3階まで保存	アンケートでは拮抗	賛否ある			
江島共済会館 女川町(民間) [解体済]	2011		震災対策特別委員会で対立意見から再考、保存方針へ					検討委員会で保存が必要との意見
	2012		町長は復興上、保存困難を示唆	撤去を求める声多い 中学生保存提案				「3.11震災伝承研究会」のリストに載る
	2013		損傷が激しく耐久性の点で保存が困難 年度内に判断	保存派の学生と町長討論 中学生アンケート:400人中半数は解体				有識者会議の検討対象として県が示した
	2014		かさ上げ工事を妨げるとして解体を決定 年内に撤去方針 12月15日、解体開始					
	2015		解体・撤去					

(3) 各種遺構・遺産の取り扱い方

東日本大震災、さらには熊本地震の状況から、近年、被災建物については災害遺構として保存対象という認識が定着してきた。被災市町村においては、遺構の保存と連動した復興計画の策定を行うことで、保存の価値を共有し、保存を円滑に進めることができると考えられる。加えて、被害規模に応じた保存への支援が必要である。

東日本大震災の災害遺構の保存事例では、組織による客観的な保存価値の提示や復興庁による財政的な支援、それらに裏付けられた方針決定延期という方針等、災害遺構の保存を考えていく上での枠組みや進め方が形成され、保存の議論を長期的に考えることの有用性が共有された。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 10 件)

- ① 竹村潤 , 安武敦子, 人口減少期における地域の変容に関する研究 -旧産炭地高島を対象に-, 長崎大学大学院工学研究科研究報告, 第 47 巻, 第 89 号, pp. 53-58 (2017. 7)
- ② 甲斐悠介 , 安武敦子, 地域防災計画における事前復興の取り組みに関する研究, 長崎大学大学院工学研究科研究報告, 第 47 巻, 第 88 号, pp. 90-95 (2017. 1)
- ③ 安部夏海 , 安武敦子, 災害遺構の保全プロセスと評価を踏まえた公開手法の検証, 長崎大学大学院工学研究科研究報告, 第 47 巻, 第 88 号, pp. 78-82 (2017. 1)
- ④ 竹村潤 , 安武敦子, 人口減少社会を見据えた炭鉱住宅地の変容プロセスに関する研究, 長崎大学大学院工学研究科研究報告, 第 47 巻, 第 88 号, pp. 72-77 (2017. 1)
- ⑤ 竹村潤 , 安武敦子, 産業基盤弱体化後の地域振興に関する研究 -旧産炭地 筑豊地域を対象に-, 長崎大学大学院工学研究科研究報告, 第 47 巻, 第 88 号, pp. 61-66 (2017. 1)
- ⑥ 安部夏海 , 安武敦子, 災害遺構保存のプロセスと効果, 長崎大学大学院工学研究科研究報告, 第 46 巻, 第 86 号, pp. 37-43 (2016. 1)
- ⑦ 安部知佳子 , 安武敦子, 炭鉱住宅地における閉山後の経年変化とその要因に関する研究 -福岡県飯塚市を対象に-, 長崎大学大学院工学研究科研究報告, 第 46 巻, 第 86 号, pp. 31-36 (2016. 1)

[学会発表] (計 8 件)

- ① 安武敦子, 災害遺構の評価と保全プロセスに関する考察—東日本大震災後を通して—, 日本建築学会, 2017. 9. 2

6. 研究組織

(1) 研究代表者

安武 敦子 (YASUTAKE, Atsuko)
長崎大学・工学研究科・准教授
研究者番号：60366432

(4) 研究協力者

安部 知佳子 (ABE, Chikako)
長崎大学・工学研究科・大学院生
安部 夏海 (ABE, Natsumi)
長崎大学・工学研究科・大学院生
竹村 潤 (TAKEMURA, Jun)
長崎大学・工学研究科・大学院生
甲斐 悠介 (KAI, Yusuke)
長崎大学・工学研究科・大学院生