

戦災復興における瓦礫処理の実態

太刀川 宏志¹・大沢 昌玄²・岸井 隆幸³・三友 奈々⁴

¹学生会員 日本大学大学院 理工学研究科土木工学専攻 (〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8)
E-mail:hiroshihiroshi90@yahoo.co.jp

²正会員 日本大学准教授 理工学部土木工学科 (〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8)
E-mail:moosawa@civil.est.nihon-u.ac.jp

³フェロー会員 日本大学教授 理工学部土木工学科 (〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8)
E-mail:kishii@civil.est.nihon-u.ac.jp

⁴正会員 日本大学助手 理工学部土木工学科 (〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8)
E-mail:mitomo@civil.est.nihon-u.ac.jp

東日本大震災の被害は非常に広範囲に及んでおり、戦災復興112都市に次ぐものである。1995年の阪神・淡路大震災のように、局地的に被害が集中したものと違い、広範囲で一度に一気に発生した災害における廃棄物の処理方策を学ぶ上でも、戦災復興の瓦礫処理を解明し、今後に活かす必要がある。

そこで本研究は、広範囲で一度に一気に発生した災害における廃棄物処理の実態について、戦災復興時の瓦礫処理を対象として、戦災復興誌より解明する。

その結果、戦災復興112都市の瓦礫処理方法を明らかにし、特徴的な瓦礫処理や戦災復興土地地区画整理事業推進との関係を示した。また、戦災復興誌に記載されている内容から、復興における瓦礫処理の意義を見出した。

Key Words : *Waste from World War 2, Rehabilitation Projects, Waste Management Plan*

1. 研究背景と目的

東日本大震災において発生した災害廃棄物は、岩手、宮城、福島県の3県で1.628万トンと推計され、岩手県は約8年分、宮城県は約13年分が排出されたと言われている。現段階では仮置場への移動がほぼ終了しているが、災害廃棄物の処理は、被災から3年後の2014年3月末を目標に終了が予定されている。災害廃棄物は、被災地での処分のみならず、被災地以外での広域処理も行われ、また災害廃棄物を再生材として活用している復興事業（道路復旧・埋め立て護岸など）もあるが、災害廃棄物の処理が被災地の復旧復興の推進に大きな影響を及ぼすことから、迅速な処理が必要とされている。

日本では、過去にも大きな災害に見舞われ、その都度復興してきた歴史がある。特に明治以降の近代から現代においては、人口増とともに都市化も進み、災害時には多大なる災害廃棄物（瓦礫）が発生し、復旧復興に先駆け処理を行ってきた。その中でも、戦災では全国の215都市（当時、沖縄を除く）が空襲による被害を受け、多くの戦災廃棄物が発生した。さらに215都市のうち、仙

台、東京、横浜、名古屋、大阪、広島をはじめ112都市で戦災復興土地地区画整理事業が実施され、現在の大都市の骨格が形成された。戦災復興においても戦災瓦礫が問題視され、瓦礫処理は大きな課題であったため、戦災地応急対策として清掃事業及び金属回収事業が実施された。

東日本大震災の被害は非常に広範囲に及んでおり、被災都市数は43都市（国土交通省市街地復興パターン検討調査対象都市数）、戦災復興112都市に次ぐものである。1995年の阪神・淡路大震災のように、局地的に被害が集中したものと違い、広範囲で一度に一気に発生した災害における廃棄物の処理方策を学ぶ上でも、戦災復興における戦災廃棄物処理を解明し、今後に活かす必要がある。

そこで本研究は、広範囲で一度に一気に発生した災害における廃棄物処理の実態を、戦災復興を対象として解明する。具体には、戦災瓦礫処理の方針を把握した上で、実際の戦災瓦礫処理を都市別に抽出し、処理内容毎にまとめる。そしてその処理方策と戦災復興土地地区画整理事業との関係を確認し、復興事業に与えた影響を考察する。さらに特徴的な戦災瓦礫の処理方策を見出し、今後発生

する災害廃棄物処理の円滑化を図る上での一助を得る。

なお、戦災復興に関する研究は今日まで多数行われており、近年では、中島⁴⁾、西成⁵⁾、佐野⁶⁾、木方⁷⁾らの研究がある。しかしながら、本研究の目的とする瓦礫処理の観点から戦災復興を見た研究は確認することはできなかった。

2. 研究方法

本研究の目的である、戦災瓦礫の抽出及び復興土地地区画整理事業推進との関係を見出す上で、建設省編戦災復興誌を用いて研究を進める。戦災復興誌は、中小都市の戦災復興土地地区画整理事業の収束目途がついた1954年、戦災復興土地地区画整理事業を所管していた当時の建設省計画局都市復興課において発行が企画され、同年10月に戦災復興誌編集委員会が設立された。その後、編集は建設省が中心となっており、全10巻の戦災復興誌が順次完成し、財団法人都市計画協会から発行された。第1～3巻は全体像を示す総論（第1巻計画事業編、第2巻清算編、第3巻法制編）で、第4～10巻に全国112都市の状況が記載されている。このことから、本研究を進める上で最も妥当な資料であると考えられる。

3. 戦災復興112都市の瓦礫回収及び処理の実態

(1) 瓦礫回収及び処理方法

復興土地地区画整理事業の整地清掃の一環として、公共団体が清掃事業を実施した。同時に、金属回収事業も行われ、焼トタン、焼自動車、焼機械、焼金庫、焼鉄鋼工作物、鉛屑を回収した。この金属回収は、昭和21～23年度の3箇年にわたり実施され、回収した金属を事業を行った公共団体が売却し、売却代金は公共団体に充当した。金属回収事業は、鉄鋼回収事業と鉛屑回収事業に分類され、一括施行されていた。なお、鉄鋼回収事業は戦時中の昭和19年12月、国の企業整備本部長から地方長官に対して通達として出されており、戦力増強のための金属回収に端を発していた。終戦に伴い、商工省所管となり、戦中の鉄鋼回収事業が清掃及び金属資源確保の観点から再発足し、復興土地地区画事業とともに実施する有用性が認められ、昭和20年11月の戦災復興院設立とともに復興院の所管となった。

清掃事業は復興土地地区画整理事業として行われることから、復興土地地区画整理地区外になってしまうと清掃事業は行えない。それを物語るのが東京である。戦災復興誌には「都及び国の財政難から地区画整理事業の区域が昭和22年、30000000坪に限定されたため、その区域外となった都心部、千代田、中央、台東等の各区は灰じん量が最も多いにも拘わらず整理の対象外となった。よって、

これらの灰じんは、防疫事業費を投入して処理する一方、河川を埋立てて宅地を造成し、之を売却して財源にあてることとして都単独事業を行った。その埋立箇所は、東京駅八重洲口前城辺川、三十間堀川、真田濠等である」と述べられている。

(2) 瓦礫回収及び処理方法と分類

戦災復興誌より抽出した112都市の瓦礫処置の実態をまとめたものを表-1(次項)に示す。表中の瓦礫処理は、戦災復興誌の各都市の中にある第2節戦災地応急対策の1.清掃事業の内容を全て抽出した上で、内容を集約化した。その結果、公共団体実施の「清掃事業」と、公共団体が実施する前から住民が自力で行っていた「自力清掃（先行）」、公共団体の清掃事業終了後もしくは公共団体の清掃事業が契機となって自力で行っていた「自力清掃（後発・活用）」に分類することができた。小田原市を除き、公共団体による清掃事業が行われていた。

4. 瓦礫処理回収及び処理内容の言説分析

戦災復興誌に収録されていた内容をもとに、「瓦礫の存在が住民及び復興に与えた影響」「瓦礫処理遅延理由」「瓦礫回収及び処理の推進要因」「瓦礫回収」「瓦礫処理」「戦災瓦礫回収及び処理と戦災復興土地地区画整理事業推進との関係」について、記載された言説を示しながら分析を行うこととする。

(1) 戦災瓦礫の存在

戦災復興誌には、戦災瓦礫の存在が住民に与える影響や、復興に対する影響が記載されている。函館市は「放心状態で再起の気分すら失う、清掃事業着手により落ち着きを取り戻し復興への意欲がでる」と記載しており、瓦礫の存在が復興への機運に影響していると推察できる。また、鹿児島県阿久根町は「復興再建と呼号するも全く途方に暮れる始末であった。しかし復興は住宅の復興からと、焼跡の片付けに都市再建に力強く立ち上がった」とし、千葉市は「市民の復興意欲に即応するため、まず市街地の清掃事業に着手した」と述べており、瓦礫処理が復興の推進力になったとも考えられる。同じく、都城市は「焼失区域は瓦礫が散乱しており、終戦直後の放心した被害者は食糧を求むるに忙しく、再起の気分すら失って悲惨な状態が続いたが、昭和21年度より戦災復興として清掃に着手したころにはようやく人心も落ち着きを取り戻し、復興への意欲が燃え上がってきた」と記載している。以上のことから、瓦礫の存在は住民に精神的苦痛を与えているとも理解でき、瓦礫処理が復興へのまず道筋となると思われる。

表-1 戦災復興都市における瓦礫処理方法

都道府県	市町村	当初区画整理 施行面積(ha)	瓦礫処理	自力清掃 (先行)	清掃事業	自力清掃 (後発・活用)	特記事項
北海道	札幌市	60.4	自力清掃+清掃事業	○	○		
北海道	釧路市	21.5	自力清掃+清掃事業	○	○		
北海道	函館市	3.7	安心状態→清掃事業により復興意欲が出た		○		清掃事業開始により民衆が落ち着きを取り戻す
北海道	本庁	18.4	清掃事業		○		
青森県	青森市	467.9	被災内部移動員+清掃事業		○		被災内部隊が県軍需課の要請により出動
岩手県	釜石市	83.2	自力清掃	○	○		
岩手県	宮古市	17.2	清掃事業 ※S23年にアイオン台風被害あり		○		復興中に台風被害あり
岩手県	花巻市	22.0	自力清掃+清掃事業	○	○		
岩手県	盛岡市	5.1	清掃事業+自力清掃		○	○	
宮城県	仙台市	422.8	復興事業として認められたことを受け清掃事業実施 +意欲も高まる+道庁からの要望もあり		○		復興に向けた呼びかけや懇談会を開くも、問題あり。 清掃事業が戦災復興事業として認められたことで清掃開始。復興意欲も燃え上がる。 道庁からの清掃促進の要望もあり。
宮城県	塩竈市	8.4	自力清掃+清掃事業	○	○		
福島県	郡山市	159.7	清掃事業		○		
福島県	平市	82.5	清掃事業		○		
東京都	東京都	1306.5	清掃事業+別途事業		○		膨大な瓦礫を抱えるも財政難により処理しきれず、 防疫事業費の投入や河川埋立と埋立地の売却に財源にあててる節減事業の実施。
東京都	八王子市	200.0	清掃事業		○		
神奈川県	横浜市	853.1	清掃事業+自力清掃		○	○	
神奈川県	川崎市	676.7	清掃事業		○		
神奈川県	平塚市	283.1	自力清掃+清掃事業	○	○		復興意欲はさがるが旺盛で町内会や協会の協力により一応清掃された 被災面積減少
神奈川県	小田原市	6.3	被災面積減少		○		
千葉県	千葉市	207.2	復興意欲に促され+清掃事業		○		立ち上がった市民の復興意欲に即応するための清掃事業着手
千葉県	鎌倉市	919.2	清掃事業		○		
埼玉県	熊谷市	165.7	自力清掃+清掃事業	○	○		
茨城県	水戸市	495.0	清掃事業+自力清掃		○	○	
茨城県	日立市	432.3	清掃事業+自力清掃		○	○	
茨城県	高萩市	22.8	清掃事業		○		
茨城県	多賀市	5.9	清掃事業		○		
茨城県	豊浦市	14.3	清掃事業		○		
栃木県	宇都宮市	76.8	清掃事業		○		
栃木県	鹿沼市	6.7	清掃事業+自力清掃活用		○	○	
群馬県	前橋市	331.5	清掃事業		○		
群馬県	高崎市	12.5	清掃事業		○		
新潟県	長岡市	600.6	清掃事業		○		
山梨県	甲府市	49.0	清掃事業		○		
愛知県	名古屋市	3408.7	清掃事業+自力清掃		○	○	S23より建設省の方針により被災指定区域は自力清掃させることに 明確な規定を設けて市域に指標を提示し、秩序を保とうとした。 清掃は市会や国民義勇隊等の職員及び自治組織や各人による自力清掃もあり 各町内の被災戸数に応じて非被災地町内から人員を応援に派遣 清掃の計画に市民の理解や協力あり。非被災地住民の協力もあり。
愛知県	豊橋市	377.2	明確な指標の提示+清掃事業 +人員動員+自力清掃		○	○	
愛知県	岡崎市	148.5	自力清掃+清掃事業+非被災地より増員支援	○	○	○	
愛知県	一宮市	316.8	清掃事業+市民の理解+協力+非被災地からの動員		○	○	
静岡県	静岡市	533.0	清掃事業+自力清掃		○	○	
静岡県	浜松市	897.6	清掃事業		○		
静岡県	清水市	597.3	清掃事業		○		運輸営業のトラックの応援を得る。失業救済事業労働者の供給も得る。
静岡県	沼津市	425.7	自力清掃+清掃事業	○	○		
岐阜県	岐阜市	540.9	清掃事業+非被災地からの動員+受刑者動員 +GHQからの要求		○	○	清掃事業は3段階方式で行った。 非被災地の青年団等の協力、受刑者の労働供給を受け一層進捗した。 GHQより城跡の内装の埋立費用あり。
岐阜県	大垣市	184.5	清掃事業		○		
三重県	津市	409.2	自力清掃+清掃事業	○	○		
三重県	四日市市	323.8	清掃事業		○		
三重県	桑名市	235.0	清掃事業		○		
三重県	伊勢市	235.0	清掃事業		○		
富山県	富山市	1118.2	清掃事業		○		
大阪府	大阪市	6096.6	清掃事業		○		
大阪府	堺市	521.4	清掃事業		○		
大阪府	市島市	14.9	自力清掃+清掃事業	○	○	○	
兵庫県	神戸市	2284.0	清掃事業+自力清掃		○	○	
兵庫県	姫路市	330.0	清掃事業		○		
兵庫県	西宮市	451.3	清掃事業		○		
兵庫県	鳴尾町	123.1	清掃事業		○		
兵庫県	明石市	161.7	清掃事業		○		
兵庫県	芦屋市	94.1	清掃事業		○		
兵庫県	明石市	233.0	自力清掃+清掃事業	○	○		労働者に対し配給に加え、酒やタバコなどが配給されたとの記録あり 市街地に線路を引き込み貨車で運搬し駅直土にも活用
兵庫県	姫路市	214.5	清掃事業		○		
兵庫県	本山村	89.1	清掃事業		○		
兵庫県	鳥取市	85.6	自力清掃+清掃事業	○	○		
兵庫県	佐用町	113.2	清掃事業		○		
兵庫県	本庄市	119.5	清掃事業		○		
和歌山県	和歌山市	479.5	清掃事業		○		
和歌山県	海南市	4.6	清掃事業		○		
和歌山県	新宮市	8.5	清掃事業		○		
和歌山県	橋本町	3.2	消防団による自力清掃+清掃事業	○	○		S21年末に南海地震被災 地元消防団により清掃 自力清掃に対し交付金を出したところ大いに成果が出た。 完全清掃 5円/坪、集積清掃 1円/坪を市が交付 自力清掃に対し交付金を出したところ大いに成果が出た。 完全清掃 5円/坪、集積清掃 1円/坪
福井県	福井市	552.2	清掃事業+自力清掃+交付金		○	○	
福井県	敦賀市	99.0	清掃事業+自力清掃+交付金		○	○	
広島県	広島市	1320.7	清掃事業+自力清掃		○	○	
広島県	呉市	290.4	清掃事業		○		一般失業者対策事業としての実施あり
広島県	福山市	413.2	清掃事業+自力清掃		○	○	農耕地としての活用を勧奨し自力清掃を待つ。入江を橋渡しと埋立て換地用地に利用。 整地は公共用地を主とし、経費削減も考え民有地は市民の協力を得て推進
岡山県	岡山市	626.6	清掃事業+自力清掃		○	○	
山口県	下関市	147.8	清掃事業		○		
山口県	宇布市	214.5	清掃事業		○		
山口県	徳山市	181.5	清掃事業+失業対策		○		失業救済事業も併施した。
山口県	岩国市	50.5	清掃事業		○		
鳥取県	境町	15.9	清掃事業		○		
徳島県	高松市	547.8	清掃事業+地権者等へ各自処分するよう通知		○	○	土地所有者及び権利者は清掃着手日までに残存する所有物件を適当に処分するよう通知
徳島県	徳島市	577.8	清掃事業+自力清掃		○	○	
愛媛県	松山市	346.5	清掃事業+自力清掃		○	○	
愛媛県	宇和島市	181.5	清掃事業+自力清掃を奨励		○	○	対象区域外は市民各自が熱心な復興意欲のもと処理した。 宅地内は協力各人で清掃するよう奨励した
愛媛県	今治市	363.0	清掃事業		○		
高知県	高知市	522.4	清掃事業		○		
福岡県	福岡市	535.5	清掃事業+自力清掃		○	○	
福岡県	門司市	95.0	清掃事業		○		
福岡県	八幡市	495.0	清掃事業		○		
福岡県	若松市	12.9	清掃事業		○		
福岡県	大牟田市	403.3	清掃事業		○		
福岡県	久留米市	190.1	清掃事業		○		三井鉱山等の鉱害もあり諸士域には関係が深い。急速な工場の復旧は目を見張るものがあった。
長崎県	長崎市	594.0	安心状態による放置+道庁からの清掃+清掃事業		○	○	被災者が地方へ疎開し、放置される。 道庁からの清掃はきつりに復興の機運に連なり、自力清掃も始まった。 復興意欲旺盛な区域から清掃着手。元海軍所管のブルドーザーの私下げを受ける。
長崎県	佐世保市	216.8	清掃事業		○		
熊本県	熊本市	472.9	清掃事業		○		
熊本県	芦屋市	45.6	清掃事業		○		
熊本県	水原市	22.3	清掃事業		○		
熊本県	玉木町	15.9	自力清掃+GHQ命令+清掃事業	○	○	○	GHQより命令あり
大分県	大分市	100.7	清掃事業		○		
宮崎県	宮崎市	165.0	清掃事業		○		
宮崎県	延岡市	200.5	清掃事業+学生協力		○		小中学校生徒の協力により運搬清掃を行う
宮崎県	都城市	106.9	要救助失主清掃事業+復興意欲を取り戻す		○		安心状態での再始の気分を失うが、清掃事業着手のころには落ち着き復興に立ち上がる
宮崎県	高崎市	17.5	自力清掃+清掃事業		○		
宮崎県	日向市	27.5	清掃事業		○		
宮崎県	白川町	10.5	清掃事業		○		
鹿児島県	鹿児島市	1500.5	清掃事業+受刑者動員		○		一般労働者の雇用も困難なため受刑者の応援を得る
鹿児島県	川内市	128.0	自力清掃の機会が与えられ+清掃事業		○		自力清掃についての報告が随分な数に達した。自力清掃の経緯不明 突然自決から落ち着きを取り戻し自力清掃を始めた。 本務清掃着手により町役場からトラック貸出あり。 学生ボランティアや被災地住民による清掃作業隊の協力もあり 遠方に暮れるも、復興に立ち上がり出したのに当惑も出る形で清掃開始
鹿児島県	串木野市	164.1	自力清掃+清掃事業+非被災地や学生の増員		○	○	い早く再建しようとする市民のために清掃事業実施
鹿児島県	久留米市	43.6	自力清掃+意欲の高まり+応える形で清掃事業		○		
鹿児島県	加治町	81.7	清掃事業+自力清掃		○		
鹿児島県	佐賀市	173.6	市民の意欲+応える形で清掃事業		○		
鹿児島県	山崎町	33.7	清掃事業		○		
鹿児島県	豊後町	72.6	清掃事業		○		
鹿児島県	西之表町	10.6	清掃事業+自力清掃		○	○	

(2) 瓦礫処理遅延理由

遅延理由について、仙台市は「建築の進まないことが大きい原因をなし、建築のおくれる限り焼跡の清掃も依然進まないことは当時として止むを得ない実情であった。この主因をなしたものは復興計画の未確定、建築の制限、建築資材の入手難、大工等の不足、焼土の処分難と経費の上昇のほか、地主が土地を貸さない傾向が強く、電燈の復旧も進捗しないというような種々の理由もあった」と記述しており、復興計画が明確に示されていないことが、瓦礫処理まで遅らせていたと考えられる。

長崎市では「原子爆弾の被爆後、罹災者は一時放心状態にあり、縁故をたどって地方に疎開し、再建の希望が全然見られず、焼瓦、焼煉瓦は放置されたままであった。然し占領軍が進駐するとともに、米軍において一部機械力によって清掃されたに過ぎなかった。この米軍の清掃により市民もようやく復興の機運に進む」と記述し、原爆の特殊性を示している。

(3) 瓦礫回収及び処理の推進要因（位置づけ）

仙台市は「昭和21年2月に至り、清掃事業も戦災復興事業として認められたので、最も緊急を要する箇所から重点的に清掃を開始することになり、ようやく市民も復興に対する意欲が燃え上がり、おりしも同年8月には進駐軍の宮城軍政府司令官から焼失地の建築取締並びに清掃促進に関して要望が出され」と記載しており、瓦礫処理が清掃事業として戦災復興事業として認められたこと、GHQからの指示が要因として挙げられる。瓦礫処理が進まないことに対して、GHQから指示も飛んでいた。熊本県宇土町による「罹災者各自の焼跡整理は遅々として進行しないため、昭和21年5月にGHQ命令により県当局より全地域にわたり早急に清掃を実施せよとの指示あり」との記載からも、GHQの関与をうかがい知ることができる。

(4) 瓦礫回収

瓦礫回収の進捗については、金銭交付による推進を図っていた都市もある。福井市は「清掃については坪当たり5円、単に焼け跡に整頓する集積清掃については坪当たり1円を市が交付して清掃奨励した結果大いに成果が上った」と述べ、敦賀市も「焼跡整理に交付金を出し、土地所有者の協力を積極的に求め、その成績が大いに上がった」としており、金銭の交付が大きな効果を示していた。瓦礫回収の実施においては、浜松市が「昭和22年度より失業応急事業労務者の供給を得て一層進捗した」と述べており、失業対策事業としての進捗効果も得られた。また、青森市、岐阜市、鹿児島市では、受刑者の応援が事業を促進させていたという。青森市は「いち早く青森刑務所の模範団部隊80名が県軍需課の要請により出

動し、朝6時半から午後4時半まで従事し、驚異的な進捗振りを見せた」と述べている。

(5) 瓦礫処理

統一的な瓦礫処理方針は、今回確認することができなかったが、各都市の処理を見ると、現地処理と運搬処理に大別できる。釧路市では「瓦礫は輸送困難なため地区内低湿地に埋める（瓦礫等を利用し転圧し宅地化）、附近に捨場がない場合は、将来の公園予定地や広幅員街路の一部に堆積しておき後に街路築造骨材等に使用」とし、現地処理を原則として、処理しきれない場合は公園予定地や広幅員道路予定地に一時堆積し、後に材料として使用していた。下関市では「現地処理は公園緑地予定地や広幅員道路の一部に堆積し、後に街路築造の砂利敷等を使用、また建築物の栗石・砂利詰等に利用。運搬処理による瓦礫は、田中、高尾、長崎各町内の適当な場所＝市営住宅、県営住宅等の建設敷地に処分」としていた。多くの都市で、公園予定地や広幅員道路予定地に一時堆積していたことから、瓦礫処理が復興都市計画（土地利用計画・道路計画）と連動していたと考えられる。

瓦礫処理場所については様々な工夫がなされており、銚子市では「事業区域内の廃棄井戸の埋立及び廃下水敷凹地等の埋立に利用」、浜松市は「爆弾、焼夷弾及び艦砲弾等による弾痕の穴埋め」、静岡市、岐阜市、岡山市、高知市は城の堀に、今治市、鹿児島市などは海面を埋め立てていた。福山市は、市街地の東部にある入江（福山草創当時藩主の建設した運河）の一部を戦災地での不用の焼瓦礫、残土等の捨場として埋立て、整理後に街路及び換地として利用していた。

姫路市は「国鉄に於て姫路停車場改良計画で駅を約200m南に移す工事に着手して相当量の盛土を必要としたので、市街地まで鉄道線路を引き込み、貨車にて清掃した瓦礫を運搬して駅工事の盛土に流用した」と、特徴的な処理方法を探っていた。

(6) 戦災瓦礫回収及び処理と戦災復興土地区画整理事業推進との関係

鹿児島県山川町は「建築材料の焼残り、石、瓦礫等の多くが区画整理の支障に」と述べており、戦災瓦礫が復興事業の進捗に影響していたと考えられる。なお瓦礫回収および処理を行う清掃事業は、復興土地区画整理事業の一環として行われることから関係性が強く、盛岡市は「堅牢なコンクリ、石造等の工作物は街路敷地を除き一般宅地の分は換地決定後に行った」と、鹿沼市は「宅地の清掃は街路水路の成型を終った区域から着手し仮換地の指定をした区域より始める」と述べており、仮換地との関係も確認された。なお、「将来の公園緑地予定地又は広幅員街路の一部に堆積して置き、後日、街路築造用

又は建築物の基礎その他材料として使用」と徳山市が述べているように、多くの都市で復興都市計画に基づいて将来土地利用との関係を重視しながら瓦礫を仮置きしながら処理を行っていた。

5. まとめと今後の課題

本研究において、戦災復興112都市の瓦礫処理方法を明らかにし、特徴的な瓦礫回収及び処理、戦災復興土地区画整理事業推進との関係を示した。また、記載されている内容から、復興における瓦礫処理の意義を見出した。

今後は、確認された言説の分析をより詳細に進めるとともに、戦前戦後の地図を入手し瓦礫によって埋め立てられた場所とその法手続き（公有水面埋立）について把握することを予定している。

付録

- (1) 中島伸：東京都戦災復興区画整理事業における市街化計画からみた計画実態に関する研究，日本都市計画学会都市計画論文集No.44-3，pp.811-816，2009.
- (2) 西成典久：東京戦災復興区画整理事業にみる広場状空地の出自とその背景に関する研究，日本都市計画学会都市計画論文集No.42-3，pp.409-414，2007.
- (3) 佐野浩洋・津々見崇：那覇の戦災復興における都市計画家・石川栄耀の役割-花城直政との関係に着目して，土

木学会土木史研究講演集Vol31，2011.

- (4) 木方十根：「復興土地区画整理設計書」にみる鹿児島県下・地方中小都市における戦災復興都市計画の理念と都市設計，日本建築学会計画系論文集，Vol.77，No.671，pp.37-46，2012.

参考文献

- 1) 建設省：戦災復興誌第 1 巻計画事業編，財団法人都市計画協会，1959.
- 2) 建設省：戦災復興誌第 4 巻都市Ⅰ編，財団法人都市計画協会，1957.
- 3) 建設省：戦災復興誌第 5 巻都市Ⅱ編，財団法人都市計画協会，1957.
- 4) 建設省：戦災復興誌第 6 巻都市Ⅲ編，財団法人都市計画協会，1958.
- 5) 建設省：戦災復興誌第 7 巻都市Ⅳ編，財団法人都市計画協会，1959.
- 6) 建設省：戦災復興誌第 8 巻都市Ⅴ編，財団法人都市計画協会，1960.
- 7) 建設省：戦災復興誌第 9 巻都市Ⅵ編，財団法人都市計画協会，1960.
- 8) 建設省：戦災復興誌第 10 巻都市Ⅶ編，財団法人都市計画協会，1961.
- 9) 環境省広域処理情報サイト <http://kouikishori.env.go.jp/>

(2013.4.6 受付)