

研究助成実施報告書

助成実施年度	2020 年度
研究課題（タイトル）	災害被災集落における空地の生成とその利用・管理における可能性と課題
研究者名※	萩原 拓也
所属組織※	東京大学大学院 工学系研究科 特任助教
研究種別	研究助成
研究分野	都市計画、都市景観
助成金額	115 万円
発表論文等	

※研究者名、所属組織は申請当時の名称となります。

() は、報告書提出時所属先。

大林財団 2020 年度研究助成実施報告書

所属機関名 東京大学
申請者氏名 萩原拓也

研究課題	災害被災集落における空地の生成とその利用・管理における可能性と課題
<p>(概要) ※最大 10 行まで</p> <p>本研究は、東日本大震災の津波・原発事故の被災集落を対象に、被災後 10 年の集落全体の空地の生成状況の把握、特に住民や地域コミュニティによる空地の利用・マネジメントの実態と課題を明らかにすることを目的に、(ア)大槌町吉里吉里集落における計画的な空地、(イ)釜石市本郷集落における災害危険区域、(ウ)原子力災害被災地域である南相馬市上浦集落の空地について、維持管理や利用の状況についてケーススタディを行った。(ア)では行政も含め複数の体制・主体によって管理が行われていたが、現時点で活動強度の高い住民組織(自治会)による自主的な維持活動の担う役割が大きい。(イ)では個人による漁業等での利用、菜園・畑等での利用が一定程度確認できた。住宅移転に伴い、元の宅地の所有権を維持していない場合でも、個人が漁業関連で利用している可能性があることが確認された。(ウ)では居住地を移転した一部の住民が元の土地／集落に通い、土地の手入れや菜園、農業等を行うとともに、滞在しやすい・活動しやすい環境を構築していることが明らかになった。</p>	

1. 研究の目的	(注) 必要なページ数をご使用ください。
<p>東日本大震災の津波被災地域では概ね復興事業が完了したが、被災市街地には災害危険区域に指定されたまま、利用のない土地も多い。また原発事故避難地域では、多くの家屋が解体され、その跡地は空地となっている。また、行政の復興計画によって、公園等のオープンスペースが整備されるなど、災害被災集落では、災害と復興を機に多様かつ過剰な空地が生成・供給された。超少子高齢化し担い手が減少する地域社会においては、空地の適切な利用や管理に向けて、「計画的」/「非計画的」空地を一体的に把握し、マネジメントする必要がある。そこで本研究は、東日本大震災の津波・原発事故の被災集落を対象に、被災後 10 年の集落全体の空地の生成状況の把握、特に住民や地域コミュニティによる空地の利用・マネジメントの実態と課題を明らかにし、復興事業内外で生成される空地を総合的に計画・マネジメントする「復興空地計画」の構築に向けて示唆を得ることを目的とする。なお、本研究では東日本大震災によって集落内に生成された空地を総合的に把握するが、特に(ア)計画的な空地(オープンスペース)、(イ)災害危険区域、(ウ)原子力災害被災地域の空地に着目することとする。</p>	

2. 研究の経過	(注) 必要なページ数をご使用ください。
<p>【対象集落と調査の概要】</p> <p>(ア) 計画的な空地(オープンスペース)のマネジメント:岩手県大槌町吉里吉里集落 (集落概要):岩手県大槌町吉里吉里集落は、人口 2,340 人・773 世帯(2010 年国勢調査)で、大震災の津波で低地部とともに、昭和三陸津波後の高台移転地区中心部も浸水被害を受けた。復興計画として、地区中心部では区画整理事業が実施されるとともに、国道 45 号より低地部の範囲は災害危険区域指定され、立地していた住宅は防災集団移転促進事業(防集事業)によって集落内の高台に分散的に移転した。 (調査概要):復興事業における計画的空地の行政による整備・管理方針を把握するため、大槌町へのヒアリ</p>	

ング調査および資料収集を行った。続いて、吉里吉里集落における地域住民による空地管理実態を把握するため、自治会役員へのヒアリング調査を行い、補足的に地域住民(地区公民館他)に対するヒアリング調査・現地目視での計画的空地の状況確認を行った。

(イ) 災害危険区域: 岩手県釜石市唐丹町本郷集落

(集落概要): 本郷集落は、人口 465 人・165 世帯(2010 年国勢調査)の漁業集落である。昭和三陸津波後に階段状に造成された宅地に集団移転を行い安全性が確保されたが、震災前までに一部住宅等が低地部に立地した。大震災では、こうした住宅が被害を受けた(全壊 49 件他)。復興計画では、低地部が災害危険区域指定され、そこに立地した住宅は防集事業、漁業集落防災機能強化事業によって集落内で集団移転した。

(調査概要): 釜石市本郷集落における東日本大震災後の復興事業の状況について、行政資料等によって把握したのち、現地での目視調査によって災害危険区域に指定された土地(一部範囲)の利用状況・管理状況の調査を行った。なお、当初、ヒアリング調査等を実施する予定であったが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響によって実施が困難となったため、災害危険区域内の土地の登記情報を調査し、大震災前後の土地所有と、現在の利用状況との関係について考察を行った。

(ウ) 原発被災地域: 福島県南相馬市小高区上浦集落

(集落概要): 南相馬市小高区上浦集落は、人口 166 人・45 世帯(2010 年国勢調査)の集落である。大震災・原発事故以前の生業は米作を中心とした農業であるが、多くが兼業農家である。原発事故の発生により、避難区域(避難指示解除準備区域)に指定され、長期避難を余儀なくされた。避難指示は 2016 年 7 月に解除された。

(調査概要): 現地目視による調査を行った。新型コロナウイルス感染症拡大の影響によって、実施予定であったヒアリング調査は、集落の中心人物等のみに限定した。震災時点で宅地として利用されていた土地の 2021 年時点での空き地化・利用状況の調査を行った。上浦行政区内の 45 軒(世帯)の宅地と、水田や山林等を除いた宅地周りの土地を対象としたものである。震災以前に住宅が存在していた宅地における母屋の維持・解体の有無、新築や改修・リフォームの実施、宅地の荒廃状況を目視により確認した。母屋を解体している場合は、土地の管理や居住以外での利用状況について確認した。なお、我々は 2016 年 9 月末時点で同様の調査を行っており、2021 年 10 月時点と比較を行う。なお、リフォームの実施については外観の目視では確認できないため、住民へのヒアリングによってリフォームの実施を確認できた場合に分類した。

3. 研究の成果

(注) 必要なページ数をご使用ください。

(ア) 計画的な空地(オープンスペース)のマネジメント

○大槌町におけるオープンスペース整備と利用管理

大槌町では、東日本大震災後、復興事業に伴い公園・緑地整備等が行われた。表 1 は大槌町提供資料を元に作成した震災前後のオープンスペースの面積

表 1 大槌町における震災前後の計画的空地の変化

	都市公園			復興事業区域
	面積	施設数	一施設あたり	内緑地等面積
大震災前	19.91	18	1.11	-
大震災後	19.91	43	0.46	4.5

等の変化である。都市公園は復興庁からの指摘により、面積ベースで震災前とほぼ同程度となるように公園整備が行われた。ただし、施設数は倍以上となり、小規模な公園が点在することとなった。なお、震災前と同程度となっているのは、町全体であり、集落単位で大きく公園面積が増加している集落もある。例えば吉里吉里集落では、震災前の公園面積が約 0.3ha だったが、震災後には約 0.93ha に増加した。また復興事業区域内の緑地が新たに整備されたことで、町全体オープンスペース全体の規模は震災以前より増加した。

大槌町への聞き取りによると、これらの公園緑地における草刈り等の管理は、概ね A: 町直轄(臨時作業員)による維持活動、B: シルバー人材センターへの委託、C: 自治会による維持・美化活動、D: 企業等による地域貢献活動の 4 つのパターンによって担われている。表 2 に聞き取りに基づきそれぞれの実施概要を示す。これによると町が直轄または委託によって実施する維持活動(A 及び B)では、十全な管理が行えていないもの

と推察され、実質的に自治会等による活動に依存している側面があると考えられる。このうち、C:自治会による維持活動は、各集落・地区における自治会の有無やその体制等によって実施状況に幅があり、町としては特に自治会がない集落や弱い地域、高齢化が進んでいる集落での管理能力の低下を課題として認識している。

表2 大槌町にいける計画的空地の管理パターン

	A	B	C	D
	町直轄による維持活動	シルバー人材センターへの委託	自治会による維持・美化活動	企業等による地域貢献活動
概要	臨時作業員がパトロールを毎日行い、必要な箇所について維持活動を行う。町内全域を1名で実施。	御社地公園等、町内の公園の一部について、利用に支障が出ている場合などに都度委託契約。理想は年2回程度実施したいが、概ね年1回程度	各自治会が必要に応じて実施。道路等も含む。作業に対して町より報奨金が支払われ（各団体年間5万円上限）。積極的な自治会は報奨金の有無に関わらず実施。	建設業協会の青年部等がボランティアで実施。

○自治会によるオープンスペースの維持・管理【事例:吉里吉里集落】

大槌町内で比較的積極的なオープンスペースの維持・管理活動を行っている吉里吉里集落を対象にその実施状況について聞き取りを行った。

吉里吉里集落の自治会の状況:震災前、1丁目自治会、2丁目自治会、3丁目自治会、花道育成会(4丁目)、若葉会(4丁目)の5自治会があった。震災で被害を受けた1、2、3丁目では一部で高台移転と嵩上げを伴う区画整理事業が行われたため、これにあわせて1から3丁目の自治会が越郷会、結和会の2自治会に再編された(4丁目は被害なし)。結和会役員(2021年度)によれば、自治会活動は震災前と変わらない程度に実施されており、むしろ集落外縁部に立地した公民館が復興事業によって中央部に移転再建されて使いやすくなったことで、むしろ自治会活動が活発になったという印象もあるという。例えば、高齢者が集まる場(お茶っこの会)は新たに開催されるようになった。

表3 吉里吉里集落の計画的空地の管理自治会

区分	施設名	面積[ha]	自治会
公園	公民館広場	0.5	越郷会
公園	吉里吉里はまぎく公園	0.14	越郷会
公園	神社前広場	0.03	結和会
公園	つるがさわ東公園	0.06	結和会
公園	つるがさわ西公園	0.06	結和会
公園	吉里吉里すじやま公園	0.02	越郷会
緑地	吉里吉里防集団地内(A地区)	0.05	花道育成会
緑地	吉里吉里防集団地内(C地区)	0.14	結和会
緑地	吉里吉里防集団地内(D地区)	0.03	越郷会

草刈等の環境維持活動:集落では主に春と秋に公園等の草刈りを行う。表は震災事業によって集落内に整備された公園・緑地とそこの草刈りを担う自治会である。復興事業で整備されたこれらの施設は主に再編された自治会がその環境維持を担っている。またこうした公園等の草刈りにあわせて道路などの草刈りを行っているとのことである。また、このほか寺社の美化、夏に海岸清掃を行う。海岸清掃は各自治会で参加するものの、主催は集落内の教育振興推進協議会である。

自治会による環境維持の課題:課題として若年層の継続的な参加が挙げられた。声が掛かれれば若年層も参加するというが、「みんな嫌がるんですよ。吉里吉里地区が特殊だと言われるのはそのあたりかもしれない。抵抗感があるんですよ。」「吉里吉里人が、ずっとそうなので当たり前なのかもしれないですけど、ほかから見るとそういう活動が特殊で」「(できているのは)吉里吉里だからってよく言われます」という発言もあった。

○まとめ・考察

大槌町では、自治体として復興計画における「計画的空地」を適正規模(=震災以前と同程度)にすることが行われた。しかし必ずしも集落単位ではそのような状況にはなっていないことが明らかになった。また、「適正規模」であるものの、その維持管理は行政による実施では十全ではなく、比較的活動強度の高い自治会が自主的に維持管理を担うことが前提となっている部分があると推察される。今回の研究では復興市街地内部の私有宅地の管理については扱っていないが、計画的空地であるからこそ、こうした対応が可能であるとも考えられる。ただし、若年層を中心としたライフスタイルの変化等もあり、自治会活動の継続にも課題が見られる。

(イ)災害危険区域:釜石市本郷地区における調査

○災害危険区域の指定と復興計画

低地部の浸水範囲のうち、旧県道付近と、北西側の一部範囲を除き、災害危険区域指定された。旧県道付近で浸水被害を受けた敷地は比較的被害が軽微で既存の建物が存置されている。一方で、北西側の敷地では、防集事業と漁業集落防災機能強化事業を一体的に実施し、土地嵩上げ・宅地造成が行われ、被災世帯が移転・再建した。またあわせて災害公営住宅の整備も行われた。

○調査結果

現地での目視調査では、災害危険区域指定された範囲で、a) 漁業関係・漁具等の置場、b) 小屋等として利用されている土地、c) 畑や菜園として利用されている土地、d) 樹木が植えられている土地、e) 明確な利用はないが、草刈り等が行われている土地、f) 明確な利用や管理がない荒地、というパターンを確認できた。



写真 本郷集落 災害危険区域内で確認できる土地利用例

図1に漁具等の置場、小屋や倉庫、畑・菜園等の分布を示す。また、調査範囲で震災時点で登記上宅地である土地(数㎡規模の小規模な区画や実質的に通路等として利用されていた区画を除く)の震災前後の所有者を示す(ただし旧土地台帳付地図を元にしているため、区画位置や形状

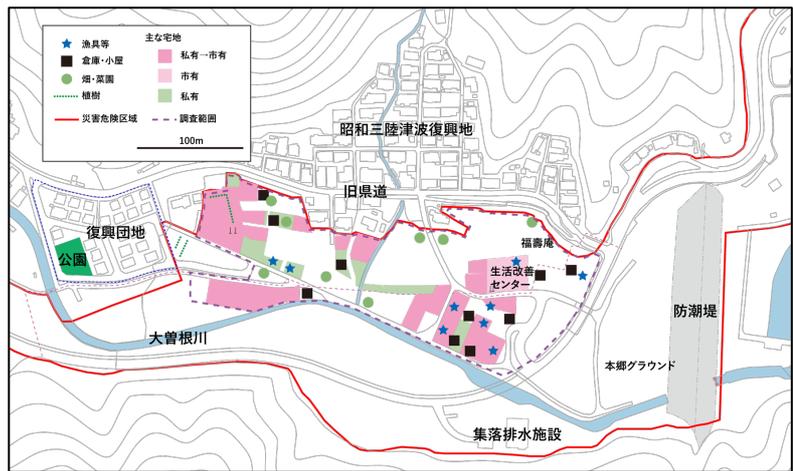


図1 本郷集落災害危険区域の利用分布 (2021.10)

は正確ではない。住宅地図等も用いて推測した区画を示している)。漁具等の置場は、海岸に近い東側を中心に少なくとも8箇所を確認できた。うち7箇所は大震災時点で宅地であったと推察され、また災害危険区域指定とあわせて釜石市が取得した区画も多い。

表4 本郷集落災害危険区域での利用と所有

	合計	宅地			その他 (私有)
		私→市	私有	市有	
小屋等	10	1	3	0	6
漁具置場等	8	5	2	1	1
畑・菜園等	8	0	1	0	7

小屋や倉庫(プレハブ/使用者が建設含む)等は少なくとも10箇所を確認でき、私有宅地もしくはその他(畑・雑種地等)が主に利用されている。畑・菜園等は8箇所確認できたが、うち7箇所は宅地以外の私有地、1箇所のみ宅地(私有地)であると推察される。その他、地域住民が実施した植樹が見られるが、災害危険区域指定と合わせて市がまとめて取得した複数の宅地を利用している。ただし、市が取得した宅地であっても必ずしも十分な管理がなされていない箇所(調査時点で草が繁茂している状況)も確認できた。

○考察・まとめ

漁業集落で指定された災害危険区域内において、漁具置場、小屋や倉庫、畑・菜園等の土地利用が見られることが確認できた。これらは主に被災以前にその土地を所有していた個人によってなされているものと推察される。ただし、利用状況によって被災前の利用(地目)や被災前後に市による取得状況に傾向の違いあると考えられる。例えば、畑・菜園等の利用は主に私有の宅地以外で行われている。従前からの利用が継続される可能性は一定程度あるが、災害危険区域指定された宅地を利用する傾向は少ないと考えられる。また、漁具等の置場と利用されている土地は、宅地が中心であり、市が取得していると考えられるものが含まれる。これらの宅地には従前の所有者あるいは集落内の漁業従事者によって利用されていると考えられ、住宅移転後・また所有権を維持することができない場合でも生業(漁業)で利用する意向があるものと推察される。このほか、災害危険区域内で市が取得した宅地には、コミュニティによる利用・管理がある箇所(植栽等)、少なくとも調査時点で特別な利用や管理が確認できない箇所がある。

(ウ) 原子力災害被災地域の空地：南相馬市小高区上浦行政区での調査

○各宅地の利用・管理状況

表 5 上浦行政区の宅地状況

震災時点で宅地として利用されていた土地の利用・管理状況について、避難指示解除直後である 2016 年とそれから 5 年が経過した 2021 年時点での調査結果を表にまとめた。2016 年時点では 30 軒が存置されていたが(解体申請中含む)、2021 年時点では震災時点の状態と考えられる家屋は 10 軒(改修・リフォームを除く)となっており、建物の解体が進ん

	2016年	2021年
存置(解体申請中)	30	12
解体中/済	6	9
改修	1	2
新築	5	9
一部解体	4	7
解体後小屋等整備	0	7

だ。母屋が新築された軒数は 2016 年時点の 5 軒から 9 軒に増加した。母屋等を解体した場合でも、宅地内またはその周辺に小屋などを残している場合、または新規に納屋等を整備している場合が 2021 年時点で、合計 14 軒見られた。納屋や小屋等を新たに改修・整備している宅地 7 軒のうち、3 軒では草刈りなどの手入れが確認でき、3 軒では菜園づくりや庭造りがなされている。また 1 軒は太陽光パネルが設置されている。一方で小屋等を「維持」していると考えられる宅地では草刈等の管理を確認できる宅地は少なくとも 2 軒あったものの、菜園づくりやその他用途での利用といった積極的な利用は確認できなかった。2021 年 10 月時点において、植物が繁茂しているなど荒廃している宅地は、9 軒認められた(全体の約 19.6%)。このうち、3 軒は母屋等が存置されているもの(存置の場合の 30%)、5 軒は家屋がすべて解体され更地であるもの(更地の場合の約 55.6%)、1 軒は一部小屋のみ存置されているもの(小屋のみ存置の場合の約 14.3%)であった。更地である場合、または解体せず存置されている宅地は比較的宅地の管理がなされていない傾向にあり、特に更地となっている場合はその割合が高い。なお、存置の場合、少なくとも 1 軒が居住(空き家バンクで新規入居)、他 1 軒が二拠点居住をしている。

○行政区における帰還・定住や通い等について

集落内居住する住民への聞き取りによると、2021 年 6 月時点で 13 世帯程度が定住しているとのことである。2017 年 11 月時点では 8 世帯が帰還していたため、5 世帯ほどが約 4 年の間に新規に帰還または移住があった。避難指示解除直後にも原町等の自宅と行き来を続けるいわゆる「通い」行動を行う方を確認できたが、多くが 2021 年時点でも通い行動を継続しているようである。行政区内の納屋等をリフォームし、寝泊まりができるようにしているケースもある。通い行動をする方は、畑作業や草刈り等を行っているとのことである。一方で、2016-17 年時点では上浦行政区に帰還することを前提に家屋のリフォームや修繕を行っていたものの、その後の状況によって、完全帰還には至らず、2021 年時点で原町等の主な居住地として通いを行うなど、当初思い描いていた状況とは異なっている方もいるようである。

○考察・まとめ

長期避難を経て居住地を集落外に移転し、元の宅地を空地化していても、元の集落・土地に通っている住民が一定数存在する。こうした通い行動を行う住民による集落内の環境・景観の維持の役割の大きさが示唆される。特にこうした住民は納屋等を改修・整備するなどして、元の集落・居住地において滞在しやすい・活動しやすい環境を構築している。一方で、住民に管理が行われていない宅地も二割程度確認できた。

(エ)まとめ

本研究では、(ア)計画的な空地、(イ)災害危険区域、(ウ)原子力災害被災地域の空地について、維持管理や利用の状況についてケーススタディを行った。下記に明らかになったことをまとめる。

- ・ (ア):震災以前より増加し、また復興市街地内部に小規模分散して発生する。こうした状況に対して、行政も含め複数の体制・主体によって管理が行われていたが、現時点で活動強度の高い住民組織(自治会)による自主的な維持活動の担う役割が大きい。
- ・ (イ):個人による漁業等での利用、菜園・畑等での利用が一定程度確認できた。住宅移転に伴い、元の宅地の所有権を維持していない場合でも、個人が漁業関連で利用している可能性がある。災害危険区域内で行政が取得した宅地には十分な利用・管理がなされない土地がある一方で、漁業等で個人による利用需要がある場合は、これを認めることは、災害危険区域の土地利用や管理において重要であると考えられる。
- ・ (ウ):原子力災害後の長期避難を経て、集落外に居住地移転した住民の宅地が空き地化した。ただし、一部の住民が元の土地/集落に通い、土地の手入れや菜園、農業等を行っていることが確認された。こうした行動を取る住民は、元の集落に滞在しやすい・活動しやすい環境を構築している場合が多く見られた。
- ・ (ウ)では空き地した宅地を畑・菜園等として利用する場合も見られたが、(イ)ではそうしたケースは多くない。対象集落が(イ)漁業集落と(ウ)農業を中心とする集落という違いがあること、あるいは新しい居住地を、(イ)近隣に移転可能、(ウ)は比較的広域に移転する、といった違い等が影響している可能性が考えられる。

以上を踏まえて、復興事業内外の空地マネジメントに向けた示唆として以下の点を述べる。

- ・ 人口減少を迎え、行政の財源や人材確保が困難となるなかで、復興事業を通じて計画的に形成された空地であっても複数主体が連携した維持管理体制を構築することは重要である。特に従前から、あるいは復興の過程を通じて組織された住民組織が十分な役割を担うことができる体制づくりが重要である。
- ・ 災害危険区域や原子力災害による避難地域で発生した空地の利用管理にあっても住宅を移転した住民やそこで生業を営んでいた住民等の参画が不可欠であると考えられる。その差異、必ずしも所有を継続できない場合でも利用を認めるとことや、利用者が利用しやすい(通いやすい)環境を構築するためのサポートを行うことが重要であると考えられる。

参考文献:萩原拓也・太田慈乃・窪田亜矢(2018),原発被災集落における家屋の維持・再建に関する研究,日本建築学会計画系論文集,83 巻 751 号,pp1809-1819

4. 今後の課題

(注) 必要なページ数をご使用ください。

- ・ 災害危険区域の利活用について、感染症の影響で実施できなかった利用者・所有者(行政含む)等に対するヒアリング調査を実施するなどし、利用実態をより正確・詳細に解明することが必要。
- ・ またそれらの調査も含めて、集落の生業、住宅移転先との距離等、利活用の強度に与える影響が強い要因の分析を行うことが必要。