

災害復興の研究動向レビュー —地域コミュニティとソーシャル・キャピタルの視点から— A Review of post-disaster studies: From the viewpoints of a local community and social capital

◎澁谷 遊野¹, 田中 秀幸²
Yuya SHIBUYA and Hideyuki TANAKA

¹東京大学大学院学際情報学府 The University of Tokyo

²東京大学大学院情報学環・学際情報学府 The University of Tokyo

Abstract The purpose of this paper is to clarify how aspects of post-disaster studies have changed. First, this paper shows a brief historical outline of American post-disaster studies. Second, we review six factors that have been linked to efficient recovery. Third, we examine previous literature from the viewpoints of a local community and social capital. Post-disaster research has developed through following phases. Early studies adopted a top-down approach for planning and had no concept of a community. Around 1980, some studies began to highlight community-based recovery. From the late 1990s, the concerns of many authors had shifted to focus on social capital. More recently, more attention has been paid to the theory of resilience as the ability of community.

キーワード 災害復興, コミュニティ復興, ソーシャル・キャピタル, レジリエンス, 住民参画

1. はじめに

東日本大震災の被災地では、震災3年目に入ってもまだ復興が進んでいないところが多い。例えば、筆者らが教育研究などを通じて関わりのある宮城県名取市閑上地区のように津波被害で当該地域の住宅が皆無の状態になったところでは、震災前にあった地域コミュニティや地域の人々のつながりの多くは分断されてしまっている状況にある。そのような中、同地区に居住していた方々によるさまざまな復興の取り組みが進められている。例えば、閑上さいかい市場、ゆりあげ港朝市、復興桜、3.11閑上追悼イベントなどである¹。筆者らは、これらの活動の一部に参加などする中で、地域コミュニティやソーシャル・キャピタルが復興に果たす役割や復興への影響に研究関心を有するようになった。そこで、本論文では、東日本大震災の復興に関する具体的な研究に入る前の準備段階として、災害復興と地域コミュニティ及びソーシャル・キャピタルに関する先行研究を整理する。これにより、関連する学問領域での研究動向を明らかにするとともに、今後の研究課題等を見出すことを目的とする。

本論文では災害復興を対象に先行研究の整理を行うが、災害は4つの段階に大別できる。第1に、事前準備や備えを強化する警戒期(preparedness)、第2に、避難救援活動など、緊急対応にあたる発災期(responses)、

第3に、被災地の再生・再建を進める復旧復興期(recovery)、第4に、発生が予想される災害に対してリスク・アセスメントを行う減災期(mitigation)である(Drabek, 1986, pp.9-20)。本論文で対象とするのは、主に第3の復旧復興となる。

本論文は4章から構成されている。まず、第2章で、アメリカにおける災害対応研究及び災害復興研究がどのように変遷してきたのかを概観するとともに、これまで、どのような観点で災害復興研究が論じられてきたかを研究視点の全体像を整理する。その上で第3章では、前章で明らかにした観点のうち、近年、新たに注目されるようになった、ソーシャル・キャピタルについて、いくつかの先行研究を紹介したうえで、整理する。最後に第4章で、以上の内容を考察する。なお、本論文で整理の対象とする研究は、論文検索データベースWeb of Scienceで検索可能な英文学会誌掲載論文が中心となっている。

2. コミュニティ視点導入への変遷とコミュニティ復興を説明する変数

(1) コミュニティ視点導入への変遷

本節では、アメリカでの災害復興研究において、コミュニティ概念がいかに導入されるようになってきたかをまとめる。Pearce(2003)によると、アメリカにおいて、災害対応に関する研究が本格化したのは東西冷戦下である。自然災害への対応の研究というよりむしろ、外的要因による最悪の被害パターンを想定することが主要な研究だった点で、現在の研究とは性質を異にしていた。具体的には、たとえば、核攻撃への備え

¹一般社団法人名取市観光物産協会ホームページ (<http://www.kankou.natori.miyagi.jp>, 2014年7月3日アクセス)を参照。

や、防空壕の設置を奨励するなど、準軍事的な側面を有していた。

1950年代から1960年代にかけて、米露両国間の緊張が高まると、防災行政においても、いかにして国民を守るかが強調されるようになった。また、連邦政府が、直接自然災害への対応に関わるような法的枠組みができたのもこの時期である。1950年に制定された災害救助法では、自然災害などへの対応を、連邦政府が州政府や地方政府の要請に応じて行うことを規定した。

さらに、1979年には、それまで各省庁に分散していた災害対応の権限を一元的に扱う連邦緊急事態管理庁(FEMA)が、ジミー・カーター大統領によって設置された。しかし、その後、東西冷戦の収束にともない対外的危機から自然災害へと関心が移っていくなか、ハリケーン・ユーゴなどへの連邦政府の対応に稚拙さが目立ち始めたことなどから、地方政府も主体的に災害対策を行うようになった(Rubin, 2007, pp.25-37)。

Berke(1993)によると、1980年頃から徐々に、研究者たちの間で、コミュニティの視点が取り入れられるようになる。たとえば、Rubin et al.(1985)や Marder(1980)は、より円滑に復興を進めるためには、地方政府が地域住民の要望に基づいた復興施策を講じるべきとの考えを提起している。

さらにその後、住民の意見に基づいた復興施策を履行するだけでなく、復興プロセスへ、直接、住民を参画させることの有効性も認識されるようになっていった。現在に至って、こうした概念は、復興研究の核をなすものとして専門家の間で一致している。被災した道路などのインフラや建築物などを、単に元に直すことに留まっていた、それまでの復興事業を、そこに暮らす人々の生活やコミュニティにまで、対象を広げたという点で、意義がある。Philips et al.(2007)は、地方政府が計画策定プロセスをオープンにし、住民と将来のビジョンを共有することが、成功への鍵であると述べている。一方で、伝統的なトップダウン型にとどまれば、コミュニティの強い抵抗に直面することになる(Aldrich, 2012, p.155)。たとえば、2001年にアメリカニューヨーク州で発生した9.11同時多発テロや2005年のハリケーン・カトリーナでは、連邦政府による対応がトップダウン型で、住民参画の概念が欠けていたことなどが指摘されている(Waugh, 2006)。このようにして、災害復興研究においてコミュニティの視点が取り入れられるようになった。

(2) コミュニティ復興を説明する変数

前節では、災害復興研究にコミュニティ視点が導入されたことを整理した。本節では、災害後のコミュニティの復興を説明する変数をAldrich (2012)に基づきまとめる。被災後のコミュニティの復興を容易にする、又は、妨げる要因にはどのようなものがあるのかについては、さまざまな議論が行われてきた。Aldrich(2012)は、そうした議論をまとめて6つのを整理している。具体的には、3つの外在的な変数と3つの内在的な変数である(pp.7-13) (表1)。

外在的な変数の第1点目は、行政の質(Quality of

表1 災害復興

	変数	仮定/仮説	操作可能化
外 在 的	行政の質 Quality of governance	幅広い知識を熟知した上で意思決定を行えば復興は早い	リーダーの力量 レントシーキングと腐敗
	救援 External aid	救援が多いほど、復興は早い	政府やNGOから、多量の救援や支援物資、専門家の供給
	損害 Amount of damage	損害が大きいほど、復興に時間がかかる	死者、負傷者、家を失った人の数、インフラ状況と財務損失
内 在 的	人口密度 Population density	家屋の再建が難しいため人口密度が高い地区で復興が遅れる	人口密度
	人口動態/ 社会経済状 況 Demographics/ socioeconomic conditions	高所得で、若者やマジョリティが多く、十分な教育を受けた人が多いコミュニティは復興が早い	収入、教育、人種、平均年齢、自家所有者、経済的不均衡
	ソーシャル・ キャピタル Social capital	地域のボランティア数やボランティアメンバー数が多く、信頼性が高ければ、集団行動の問題を克服し復興が早い。参加しないと復興は遅くなる	ボランティア数、投票率、信頼性とボランティア活動の程度、地区集会のメンバー、地域イベントや祭事への参加

出典: Aldrich(2012, p15)のTable1を一部改変して筆者ら作成。

governance)である。たとえば、ハリケーン・カトリーナでは、ブッシュ政権によるリスクの過小評価が、甚大な被害を引き起こす要因となったとの批判が相次いだ。あるいは、阪神・淡路大震災では、従前のコミュニティを考慮せず、住民をばらばらに仮設住宅へ入居させたため「孤独死」が生じたと言われた。ただし、この観点について、Aldrich(2012, pp.8-9)は否定的である。行政施策などに差異がない場合であっても、地区ごとに復興に差がつくケースもあるからである。

2点目は、救援(External aid)である。海外あるいは支援団体などから、より多くの救援金などが得られれば、より早く復興できるという議論であるが、これも、Aldrich(2012, pp9-10)によると、これまでの研究で、相関関係がないことが明らかになっているという。

3点目は、被災の程度(Amount of damage)である。被害が甚大である地区ほど、復興に要する時間は長くなるとの議論であるが、しかし、対極の意見を有する研究者もいる。たとえば、第二次世界大戦後においては、被害が甚大な敗戦国ほど早く復興したからである。(Aldrich, 2012, pp10-11.)

以上の3つの変数は、災害の外在的な側面を扱うものであったのに対して、残りの3つの変数は内在的な側面を扱う(Aldrich, 2012, p.11)。

内在的な変数の1つ目(全体の4つ目)は、人口密度(Population density)である。人口が多い都市部などでは復興に時間がかかるとの議論で、その理由としては、

仮設住宅などを建設する場所の確保が難しいことなどがあげられている(Aldrich, 2012, pp.12-13).

内在的なものの2つ目(全体の5つ目)は、人口学的な(demographic)状況や社会経済的条件(socioeconomic conditions)が復興のスピードを左右するとの論点である。たとえば、社会的地位や収入が高い世帯が多く居住している地区は、そうでない地区よりも復興が容易だという。しかし、この観点についても、必ずしも裕福であることなどが復興を測る要素とはいえないとする研究もある(Chamlee-Wright, 2010, Chapter4, Section1.)

内在的変数の3つ目(全体の6つ目)は、ソーシャル・キャピタルである²。2000年前後頃からソーシャル・キャピタル(Social capital)という概念が災害研究の中で扱われるようになった(Hawkins,2010)。そして、多くの研究者はソーシャル・キャピタルが復興に果たす役割は大きいと考えている(Aldrich, 2012, p.15)。本論文では、コミュニティ復興を説明する最後の内在的変数であるソーシャル・キャピタルとの関連に焦点をあてて先行研究をまとめる。

4. 災害復興とコミュニティ/ソーシャル・キャピタルに関する先行研究

本章では、災害復興の研究の変遷において、新たな概念として注目されるようになったコミュニティ復興に焦点をあてながら、災害復興を説明する要素の1つであるソーシャル・キャピタルとも関連づけながら、それらの概念がどのように扱われ、現在に至ったのかについて先行研究に基づき整理する。

(1) 対象論文の選定方法

選定にあたっては、まず、コミュニティ概念に着目するようになった初期の研究として、Berke et al.(1993)が取りあげている文献のうち、筆者が入手可能だった2件及び、この2文献を引用し、かつコミュニティ復興に関連が深いと筆者が判断した文献を抽出した。つぎに、Web of Science™ Core Collection 及び Google Scholar を用いて、「Disaster and Recovery and Community」をキーワードに検索した文献及び、その文献を引用している文献で、同様に、コミュニティ復興に関連が深いと筆者が判断し、かつ入手可能だった文献を抽出した。対象はあわせて22件である。

(2) コミュニティ復興とソーシャル・キャピタル関連研究

・コミュニティ復興

前述したとおり、Berke et al.(1993)は、その時点の災害復興研究をレビューして、コミュニティの機能が注目されるようになったのは1980年代頃と説明している。同論文で紹介されているMader(1980)は、建物の再建や土地利用計画策定の観点から地域住民の共同体として

のコミュニティに着目している。同じく、Berke et al.(1993)で紹介されているRubin et al.(1985)では、多数のケーススタディに基づいてcommunity recoveryを実現するための方法を提案しているものの、地域の共同体としてのコミュニティというより、どちらかというところlocalという地理的な観点が中心となっている。コミュニティに着目され始めた1980年代の研究では、地域住民の主体的な復興への参画という意義づけは希薄であった。

・住民参画

1990年代に入ると、コミュニティの観点はlocalという地理的近接性以上の意義を明確に含むようになった。具体的には、復興に対する地域住民の主体的な参画、participationである。Berke et al.(1993)では、コミュニティは行政が復興させる対象ではなく、むしろ復興計画を策定する過程に住民が積極的に参画するものであるとした。また、Bolin and Stanford(1998)は、1994年の米国ノースリッジ地震を対象とした研究において、復興の過程では、災害で顕在化したコミュニティ内の課題を突き止めべきと指摘した。そして、住民を含めた全てのステイクホルダーが組織を超えて参加する必要があることを示した。

2000年代にも引き続き、住民の主体的参画の重要性は指摘されている。Pearce (2003)は、災害対応の研究史を概観しながら、当初は準軍事的な役割が大きかったためにコミュニティという概念が災害研究では明示的に扱われることがなかったと指摘する。その上で、持続的発展可能な防災を実現するためには、災害とまちづくりを統合し、住民が意志決定に参加することの必要性を明らかにした。また、Kweit and Kweit (2004)は1997年の米国での河川の氾濫の事例研究に基づき、住民参加型と官僚的トップダウン型の復興を比較し、前者の方が評価が高いことを明らかにした。

ただし、発展途上国では住民参画が必ずしも有効に機能できるわけではないことも示されている。Davidson et al.(2007)のコロンビア、エルサルバドル及びトルコを対象とした研究によれば、住宅再建を進める上で住民参画の有用性は認められるものの、住民参画が受け入れられるケースはまれで、全く無駄になる場合もあった。

・ソーシャル・キャピタル

ソーシャル・キャピタルという概念が災害復興研究で扱われるようになるのは、1990年代末頃からである。Buckland et al.(1999)は、1997年のカナダのレッドリバー洪水の事例研究に基づき、ソーシャル・キャピタルの水準が高いコミュニティは災害前の対策が充実し、災害対応も効果的であったと示した。Nakagawa and Shaw(2004)は、阪神・淡路大震災とインドのグラシャード地震を比較研究し、いずれの場合にもソーシャル・キャピタルが災害復興の過程で重要な役割を担うことを示した。ソーシャル・キャピタルの重要性は、経済発展の水準に関わりなく復興に影響を与えるのである。前述のKweit and Kweit(2004)も復興への住民参画を検討する中で、ソーシャル・キャピタルに注目している。

² ソーシャル・キャピタルについては、Bourdieu, Pierre(1986), Coleman(1994,pp.300-321), Putnum(2000,pp.15-28), リン(2008,pp.24-37)を参照。

ソーシャル・キャピタルを復興と関連づけた研究は、2000年代半ば以降に充実をした。Dynes(2006)は、災害からの復旧復興期におけるソーシャル・キャピタルの有用性を示し、地域住民を受動的な被災者としてではなく、積極的な人的能力(human capability)として捉えるべきと示した。Jaeger et al.(2007)は、復興期を含めた災害対応には、ソーシャルネットワークが欠かせないとして、それを有効に機能させるためには、地域住民に必要な情報を行き渡らせ、意志決定に参加できるようにすることが必要と論じている。

ソーシャル・キャピタルにはいくつかのタイプがある。Hawkins and Maurer(2010)は、結合型(bonding)、橋渡し型(bridging)及びリンク型(linking)の3タイプに分けてハリケーン・カトリーナの事例研究を行い、災害直後は結合型が重要な役割を果たす一方で、長期復興の過程では、橋渡し型とリンク型が大きな役割を担うことを明らかにした。

・コミュニティ復興×ソーシャル・キャピタル

ソーシャル・キャピタルと関連づけながら、コミュニティを中心的に扱った研究は2010年代でも続けられている。Ophiyandri et al.(2010)は、2004年のインド洋津波を事例に、災害復興時の住宅再建における地域コミュニティのあり方について考察し、コミュニティを基礎とするアプローチは、質的にも住民満足度的にもよりよい住宅再建を実現し、被災者のソーシャル・キャピタルも形成することを示す。また、2011年のニュージーランドのカンタベリー地震でのコミュニティグループの活動を対象とした一連の研究では、震災後にコミュニティグループが活動しやすい環境にはない問題点を指摘するほか (Vallance,2011a) , コミュニティの活動で果たすソーシャル・キャピタルの役割の重要性を明らかにしたり (Vallance,2011b) , コミュニティ構成員は意志決定の権限よりも計画策定のプロセスへの参画をもとめる点を明らかにしている (Love and Vallance,2014) 。

・レジリエンス

2000年代後半からの特徴としてあげられるのが、レジリエンス(resilience)の観点が加わっていることである。レジリエンスの定義は分野によって多様である (ゾッリーとヒーリー,2013, pp.9-12) 。社会システムも対象とするゾッリーとヒーリー(2013)は、レジリエンスを「システム、企業、個人が極度の状況変化に直面したとき、基本的な目的と健全性を維持する能力」(p.10)と定義する。また、災害復興とレジリエンスを論じるAldrich(2012)は、「災害などの危機を切り抜けるとともに、調整された作業と協調的な活動を通じて効果的・効率的な復興に参加する能力」とレジリエンスを定義する(p.7)。

Murphy(2007)は、ソーシャル・キャピタルはコミュニティのレジリエンスを改善すると示す。Norris et al.(2008)は、コミュニティのレジリエンスは、4つの一次的適応能力から生じるとして、そのうちの1つにソーシャル・キャピタルをあげる。Chamlee-Wright and Storr(2009)は、ハリケーンカトリーナの災害復興の中で教会の役割を論じる際に社会的なレジリエンス

のキーワードをあてはめている。Aldrich(2010)は、阪神・淡路大震災やハリケーンカトリーナ、インド洋津波などの事例研究に基づき、ソーシャル・キャピタルが地域のレジリエンスを高めることを明らかにしている。そのほかにも、いくつもの研究がソーシャル・キャピタルがコミュニティのレジリエンスを高めることを論じている (Aldrich,2011, Chamlee-Wright and Storr,2011,Vallance,2011b) 。

・小括

表2は、災害復興とコミュニティ又はソーシャル・キャピタルとの関係を扱った先行研究の大まかな流れを (a) コミュニティ (community) , (b) 住民参画 (participation) , (c) ソーシャル・キャピタル (social capital) 及び (d) レジリエンス (resilience) の4つの項目でまとめて示したものである。同表のx印は、当該論文が扱っている項目を示す。

同表に基づいて概観すると、1980年代頃から災害復興とコミュニティの関係が注目されるようになってき

表2. 災害復興とコミュニティ/ソーシャル・キャピタルに関する先行研究の推移

年代	論文	(a)	(b)	(c)	(d)
1980	Mader (1980)	x			
	Rubin et al. (1985)	x			
1990	Berke et al.(1993)	x	x		
	Bollin & Stanford(1998)	x	x		
	Buckland et al.(1999)	x	x	x	
2000	Pearce(2003)	x	x		(x)
	Kweit & Kweit(2004)	x	x	x	
	Nakagawa & Shaw(2004)	x	x	x	
	Dynes(2006)	x	x	x	(x)
	Davidson et al.(2007)	x	x		
	Jaeger et al.(2007)	x	x	x	(x)
	Murphy(2007)	x	x	x	x
	Norris et al.(2008)	x	x	x	x
	Chamlee-Wright & Storr(2009)	x	x	x	x
2010	Aldrich(2010)	x	x	x	x
	Hawkins & Maurer(2010)	x	x	x	(x)
	Ophiyandri et al.(2010)	x	x	x	
	Aldrich(2011)	x	x	x	x
	Chamlee-Wright & Storr(2011)	x	x	x	x
	Vallance(2011a)	x	x	x	(x)
	Vallance(2011b)	x	x	x	x
	Love & Vallance(2013)	x	x	x	(x)

(註1) a:コミュニティ, b:住民参画, c:ソーシャル・キャピタル, d:レジリエンス

(註2) (x)は論文中に当該項目の単語は用いられているが特に議論の対象にはなっていないことを示す

たが、当初は、住民よりも、どちらかという地理的近接性が注目されていた。その後、1990年代に入り、復興への住民参画の視点が追加された。2000年前後からは、コミュニティ内の人と人の関係としてソーシャル・キャピタルの観点に加わり、その後の中心的な論点の1つとなった。さらに2000年代後半頃から、事後的な復興だけではなく、将来の災害に備えるための視点としてレジリエンスも取り上げられるようになってきた。つまり、住民の主体的参加から、コミュニティ内のソーシャル・キャピタルの形成やその効果が論じられるようになり、近年では災害復興へのコミュニティの能力がレジリエンスとして扱われるようになってきている。

5. まとめ

本論文では、災害復興に関する研究を対象に地域コミュニティとソーシャル・キャピタルの視点からその変遷を含めて概観した。結論的に全体をまとめれば、1980年代のコミュニティ概念への着目と、1990年代の住民参画の概念の受容という2つの転換期を経て、さらに近年、ソーシャル・キャピタルとレジリエンスという新たな概念を取り入れ、現在に至って、幅広く検討されていることが確認された。

ソーシャル・キャピタルの蓄積とコミュニティのレジリエンスとの関係については、本論文で扱った先行研究では前者が後者を向上させるとの考えで一致しているものの、定量的検討を行っているものは少なく、その指標も先行研究により異なる(Aldrich, 2012; Aldrich, 2011; Aldrich, 2010; Nakagawa and Shaw;)。また、いかにして被災コミュニティのソーシャル・キャピタルを向上させるのかという観点における研究の蓄積はまだ十分とは言いがたい(Vallance, 2011b)。

本論文は、英文の文献データベースに主に依拠する対象研究の選定方法などにより、限られた先行研究しか取りあげていないという点で限界がある。特に、東日本大震災以降の日本での災害復興に関する研究を反映できていない。そのような限界はあるものの、災害研究全体の中で、災害復興とコミュニティとソーシャル・キャピタルの関係を扱った研究を位置づけることができた点で一定の貢献はできるものと考えられる。

今後の研究としては、先にあげた、災害復興におけるソーシャル・キャピタルの定量的検討のほか、Jaeger et al.(2007)やVallance(2011a)、Love and Vallance(2013)で示されているようなICTを活用した被災コミュニティのレジリエンスの向上の可能性について、東日本大震災後の日本国内の復興を対象として検証することが必要と考える。

参考文献

- 1) Aldrich, Daniel P. (2012). *Building resilience: Social capital in post-disaster recovery*. Chicago: University of Chicago Press.
- 2) Aldrich, Daniel P. (2011). The power of people: Social capital's role in recovery from the 1995 kobe earthquake. *Natural Hazards*, (56) 3, pp.595-611
- 3) Aldrich, Daniel P. (2010). Fixing recovery: Social capital in post-crisis resilience. *Journal of Homeland Security*, 6, pp. 1-10
- 4) Berke, Philip R., Jack Kartez, and Dennis Wenger. (1993). Recovery after Disaster: Achieving sustainable development, mitigation and equity. *Disasters*, 17(2), pp.93-109.
- 5) Bourdieu, Pierre. (1986) The Forms of Capital. In J. Richardson (ed.) *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (New York, Greenwood), pp.241-258.
- 6) Bolin, Robert, and Lois Stanford. (1998). The northridge earthquake: Community - based approaches to unmet recovery needs. *Disasters*, 22(1), pp.21-38.
- 7) Buckland, Jerry, and Matiur Rahman. (1999). Community - based disaster management during the 1997 red river flood in canada. *Disasters*, 23(2), pp.174-191.
- 8) Chamlee - Wright, Emily, and Virgil Henry Storr. (2011). Social capital as collective narratives and post - disaster community recovery. *The Sociological Review*, 59(2), pp.266-282.
- 9) Chamlee - Wright, Emily. (2010). *The Cultural and Political Economy of Recovery Social Learning in a post-disaster environment*. Chapter4, Section1.
- 10) Chamlee - Wright, Emily, and Virgil Henry Storr. (2009). Club goods and post-disaster community return. *Rationality and Society*, 21(4), pp.429-458.
- 11) Coleman, James S. (1994), *Foundations of Social Theory* (paperback ed.). Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- 12) Davidson, Colin H., Johnson, Cassidy, Lizarralde, Gonzalo, Dikmen, Nese, and Sliwinski, Alicia. (2007). Truths and myths about community participation in post-disaster housing projects. *Habitat International*, 31(1), pp.100-115.
- 13) Drabek, Thomas E. (1986). *Human system responses to disaster: An inventory of sociological findings* Springer-Verlag. pp.1-20.
- 14) Dynes, Russell R. (2006). Social capital dealing with community emergencies, *Homeland Security Affairs*, 2(2), pp.1-26. (<http://www.hsaj.org/?article=2.2.5>)
- 15) Hawkins, Robert L., and Maurer, Katherine. (2010). Bonding, bridging and linking: How social capital operated in new orleans following hurricane katrina. *British Journal of Social Work*, 40(6), pp.1777-1793.
- 16) Jaeger, Paul T., Shneiderman, Ben, Fleischmann, Kenneth R., Preece, Jennifer, Qu, Yan, and Wu Fei, Philip. (2007). Community response grids: E-government, social networks, and effective emergency management. *Telecommunications Policy*, 31(10), pp.592-604.
- 17) Kumar, Chetan. (2005). Revisiting 'community' in community-based natural resource management. *Community Development Journal*, 40(3), pp.275-285.
- 18) Kweit, Mary Grisez, and Robert W. Kweit. (2004). Citizen participation and citizen evaluation in disaster recovery. *The American Review of Public Administration*, 34(4), pp.354-373.
- 19) Love, Robert, and Suzanne Vallance. (2013). The role of

- communities in post-disaster recovery planning: A diamond harbour case study. *Lincoln Planning Review*, 5(1-2), pp.3-9.
- 20) Mader, George G. (1980). Land use planning after earthquakes.
 - 21) Murphy, Brenda L. (2007). Locating social capital in resilient community-level emergency management. *Natural Hazards*, 41(2), pp.297-315.
 - 22) Nakagawa, Yuko, and Rajib Shaw. (2004). Social capital: A missing link to disaster recovery. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 22(1), pp.5-34.
 - 23) Norris, Fran H., Stevens, Susan P., Pfefferbaum, Betty, Wyche, Karen F., and Pfefferbaum, Rose L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), pp.127-150.
 - 24) Ophiyandri, T., Amaratunga, RDG., and Pathirage, CP. (2010). Community based post disaster housing reconstruction: Indonesian perspective, in: *CIB 2010*, 10th - 13th May 2010, University of Salford.
 - 25) Pearce, Laurie. (2003). Disaster management and community planning, and public participation: How to achieve sustainable hazard mitigation. *Natural Hazards*. 28(2-3), pp.211-228.
 - 26) Philips, Brenda D., Neal, David M. and Rubin, Claire B. (2007). Recovery. Emergency Management Principles and Practice for Local Government.
 - 27) Putnum, Robert D. (2000), *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster.
 - 28) Rubin, Claire B. (1985). The community recovery process in the united states after a major natural disaster. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 3(2), pp.9-28.
 - 29) Vallance, Suzanne. (2011a). Early disaster recovery: A guide for communities. *Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, 2(3), pp.19-25.
 - 30) Vallance, Suzanne. (2011b). Community, resilience and recovery: Building or burning bridges?. *Lincoln Planning Review*, 3(1), pp.4-8.
 - 31) Waugh, William L., and Gregory Streib. (2006). Collaboration and leadership for effective emergency management. *Public Administration Review*, 66(s1), pp.131-140.
 - 32) Webb, Gary R., Kathleen J. Tierney, and James M. Dahlhamer. (2002). Predicting Long-Term Business Recovery from Disaster: A Comparison of the Loma Prieta Earthquake and Hurricane Andrew. *Global environmental change. Part B, Environmental hazards*, pp.45-58.
 - 33) ゴッリ, アンドリュウ, アン・マリー・ヒーラー. (2013). 『レジリエンス 復活力：あらゆるシステムの破綻と回復を分けるものは何か』 (須川綾子訳). 東京：ダイヤモンド社.
 - 34) リン, ナン. (2008). 『ソーシャル・キャピタル：社会構造と行為の理論』 (筒井淳也, 石田光規, 桜井政成, 三輪哲, 土岐智賀子訳). 京都：ミネルヴァ書房.