

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 26 日現在

機関番号：14301

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2018～2022

課題番号：18H05714・19K20911

研究課題名（和文）北カリフォルニア火災後のコミュニティ再建における「市民力」に関する比較研究

研究課題名（英文）Community effort and influence on post-fire rebuilding in Northern California

研究代表者

落合 知帆 (Ochiai, Chiho)

京都大学・地球環境学堂・准教授

研究者番号：80582022

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は2017年10月サンタ・ローサおよびナパ・ソノマ地域で発生した火災における発災直後の避難時および復興期における「市民力」に着目した。調査の結果、発災後、多くの住民が家族、友人、近隣住民、消防関係者からの電話や声がけによって災害状況を認知した後に避難行動を起こしていた。また、復興期においては、被災当初から地域組織や支援団体によるコミュニティ支援が行われたが、みなし仮設住宅の不足、住宅再建費の高騰、職場の喪失など多くの課題があり、移転せざるを得ない住民も多くいた。また、気候変動の影響から、これまでの局所的な火災よりもその連続性が報告されており、さらなる多様な分野の研究が必要とされている。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は2017年10月サンタ・ローサおよびナパ・ソノマ地域で発生した火災直後の避難時および復興期における「市民力」に着目した。調査の結果、当地域では避難時、火災を知らせる方法が整っておらず、多くの住民が家族、友人、近隣住民、消防関係者からの電話や声がけで災害状況を認知した後に避難行動を起こしていた。また、復興期においては、被災当初から地域組織や支援団体によるコミュニティ支援が行われたが、みなし仮設住宅の不足、住宅再建費の高騰、職場の喪失など多くの課題があり、移転せざるを得ない住民も多くいた。このように災害直後から復興期における住民力に視点を当てた研究が地域復興を理解するうえで重要である。

研究成果の概要（英文）：This study focused on "citizen power" during the evacuation and recovery period after the fires that broke out in the Santa Rosa and Napa/Sonoma areas in October 2017. As a result of the study, after the fire broke out, many residents took evacuation action after being aware of the disaster situation through telephone calls and voices from family members, friends, neighbors, and firefighters. In addition, during the reconstruction period, community support was provided by local organizations and support groups from the beginning of the disaster, but there were many issues such as a shortage of temporary housing, soaring housing reconstruction costs, and the loss of workplaces. There were many residents who could not afford it and had to relocate to other cities. Also, due to the influence of climate change, more continuity has been reported than localized fires so far, and further research of various professions is needed.

研究分野：災害社会学

キーワード：コミュニティ 住宅再建 住民ネットワーク 意思決定 避難行動 復興再建

## 1. 研究の背景

災害後、被災者の生活安定や復興に向けて早急な住宅・コミュニティ再建が求められる。しかし、東日本大震災の現状をみても、行政と協力しながら住民が主体となって災害復興を進めるには課題が多い。さらに、先進国の都市部や住宅密集地での大規模な災害事例は多くなく、都市部の住宅地および住民を対象とした研究は限られる。本研究で対象とした都市部における大規模火災に関する報告および研究は、主に火災および延焼の原因や行政の対応に関する内容が多く、災害避難時における近隣コミュニティの関係性や災害後に立ち上げられた住民組織に関する研究は限られている。1991年に発生したイーストベイ火災の事例では、研究の多くは森林管理、火災延焼または再建住宅のデザインといった技術的なものが多かった。社会的な研究では、住宅保険や被災者心理に関する研究はあるものの、住民組織を対象としたものはほとんど見当たらない。特に、災害後に構築された住民組織のネットワーク形成や、住宅・コミュニティ再建における役割に関する研究はほとんど行われておらず、本研究で対象とするサンタ・ローザやナパ地域で発生した火災でも住民組織に注目して研究を実施し、その実態や変化を明らかにする必要がある。

アメリカの災害研究で地域社会を対象としたものの中には、赤十字社等の組織やボランティア活動、移住を余儀なくされた住民ネットワークに関する研究報告が、ハリケーン・カトリーナや南カリフォルニア火災等を対象として行われている。一方で、このようなボランティア活動やコミュニティ関係の形成は、被災後の一時だけ現れる傾向にあるという指摘もある(レベッカ・ソルニット『災害ユートピア』)。しかし、近年カリフォルニアでは毎年のように山火事や wildland-urban interface fire (自然公園などを含む山地と近接する住宅地での火災)が発生しており、消防をはじめとする行政組織や地域住民の意識も変化しつつある。

日本においては、自治会商店街などをベースにした自主防災組織が結成され、その防災活動や災害復興活動に関する研究が多数行われている。また、被災支援を行ったボランティア団体が国内外の災害地において、経験を共有し、地域に適応した支援プログラムへと改善を加えるという事例が多く報告されている。しかし、個人主義の根強いカリフォルニア州の都市部において、住民組織を中心とした研究は多くない。一方で、日本でも都市部における住民間やコミュニティとの関係性が薄れている昨今、災害時における都市部での災害を契機としたコミュニティ構築に関する研究は、コミュニティ防災とその継続性を理解する上で、重要となってきている。このため、本災害後の住宅・コミュニティ再建では、日本を含む大都市を擁する先進国が同様の被災経験を受けた際にも参考になる多くの課題や行政と住民組織との協同等、政治的・社会的・都市計画的な観点を有している。このような点からも研究対象として意義あるものであるが、本研究では、特に、個別事例の収集を重ねることで、住宅再建と住民組織の実態から知見を得ることに焦点を当てた。

申請者がこれまでに調査研究を実施した1991年北カリフォルニア、イーストベイ火災の事例では、住民組織と住宅再建に関する研究がほとんど行われていなかった。これは、イーストベイ火災が富裕層を多く含む限定された地域での火災であったことが影響していると考えられるが、実際には必ずしもそうではなかった。アメリカの社会学研究者がこのような事例研究を行わなかったのは大きな損失だったと考えるべきだと言える。30年以上が経過した現在も災害後に立ち上がった住民組織はその名称と役割を変え存続し、地域の安全維持の役割を果たしている。

2017年11月に近年でも最悪と言われる大規模火災がイーストベイから約60-70kmほど離れたサンタ・ローザおよびナパ・ソノマ地域で発生した。サンタ・ローザ市では5000軒を超える住宅が被災している。前述のように、アメリカの都市部は、市民意識の確立とともにボランティア活動等が活発であるが、一方で個人のプライバシーを重んじる風潮も強く、また、移民も多いことから、地縁をベースにした住民組織が必ずしもすべての住宅を対象に組織されておらず、その役割も様々である。

## 2. 研究の目的

本研究の対象とするサンタ・ローザおよびナパ火災は、1991年以降に初めて北カリフォルニアにて発生した大規模火災であり、住宅地が灰となった姿はイーストベイ火災を彷彿とさせる。2018年の初めには被災から約半年が経過し、緊急事態から復旧・復興段階に移行し、住宅再建およびコミュニティ再建にとって最も重要な時期を迎えた。イーストベイ火災研究では成しえなかった被災当初からの組織形成やコミュニティ活動について、イーストベイ火災の事例と比較しながら調査出来るのが最大の利点であり、研究を行う意義である。また、イーストベイ火災

と本研究で対象とするサンタ・ローザは、車で1時間～1.5時間ほどの場所に位置し、メディアでは復興に関する様々な点が比較されている。同様の被災経験を持つ地域住民およびコミュニティ組織が、近隣で発生した災害に対して、どのような情報提供および支援を行い、どのように寄り添うのか。また、双方の組織が受ける効果や影響といった相互関係について調査研究を行うことで、災害後（から防災へ）における、より広域で多様な住民組織の役割を分析・考察することが可能であり、新たな視点である。

このような背景のもと、本研究では、復興段階における住民組織の果たした役割や過程と、個人再建との関係性や行政との関連を調査分析することで、住宅・コミュニティ再建の迅速化およびより良い再建を図ることを目的に、以下の視点から防災研究の深化を目指した。

- (1) 組織形成過程：住宅およびコミュニティ再建において住民組織が果たす役割とは。コミュニティ組織の形成過程、参加、活動、人間関係等を分析し、日本との違いを探る。
- (2) 個人の再建過程：住宅再建に立ちあがる様々な問題（保険交渉、資金調達、子供の教育（学校）等）の対処、個人と各組織との関係性や意思決定の過程を明らかにする。
- (3) 行政支援・決定過程：行政組織が実施した住宅再建に向けた政策や取組みを整理し、建築基準の改正と税収確保等の矛盾等の問題と迅速な復旧復興への対応を明らかにする。
- (4) 被災経験の記録と伝達：過去の被災経験の有効な記録方法と、異なる住民組織間の伝達・情報提供について検討する。

### 3. 研究の方法

本研究では、以下の4つの方法を用いて調査を実施する

- (1) 住宅再建過程で形成された市民組織の成り立ちや支援活動内容の把握  
住宅再建過程において主体的な役割を担った市民組織の立ち上げの経緯と活動内容を、ウェブサイト、SNSの分析や聞き取り調査によって整理・分析する。：火災後に行政および住民組織から配布された資料や、個人からの体験記、新聞の切り抜き等住民組織の関係者に対する聞き取り調査：住民組織代表やキーマンに対する聞き取り調査を行い、当時の状況や経験を議事録として記録し、コーディング分析する。
- (2) 被災者の住宅再建に向けた経済的、社会的プロセスと住民組織とのかかわりの把握  
被災地で住宅再建を行った、または行わなかった住民に対して、エスノグラフィー手法を用い聞き取り調査を行い、住宅再建の経緯、葛藤、近隣住民関係や意思決定の過程を分析する。
  - ・ 住民に対する聞き取り調査：住宅再建を行おうとしている住民を対象として、その意思決定、これまで起きた様々な問題、精神的苦痛、住民間協力等を明らかにする。また、各住民と住民組織との関わりを整理し、住民組織の役割を明らかにする。
  - ・ 移転したまたは住宅再建を行わなかった住民の調査：住宅再建を行わなかった住民に対する調査を行い、移転または住宅再建を断念した経緯をまとめると共に、その決断に至った経緯を明らかにする。
- (3) 国・州・カウンティ、市の政策と被災者支援の取組の把握  
住宅再建の取組に向けた政策、支援体制を把握し、新たな規制の計画実施過程、計画の断念・変更等の至る要因を既存の報告書、ウェブサイト、住民説明会、メディア資料および政府関係者への聞き取り調査から明らかにする。
- (4) 被災経験の記録方法と伝承  
書籍、メディア、記念碑、慰霊イベント、博物館展示、行政規制、行政活動、コミュニティ活動、学校教育等、多様な方法から有効な方法を確認し、その他の影響要因を探る。

### 4. 研究成果

コロナ禍の影響を受け、計画した研究調査、特に現地調査が思うように実施できず、大幅に研究を文献調査やインターネットを活用した情報収集によって行う事となった。当初、復興期に立ち上がった住民組織に着目した研究を予定していたが、コロナ禍において調査を実施することが出来なかったため、被災前と直後の住民ネットワークや、行政の支援内容などを調査対象とし、ウェブサイト上の掲載物の確認、新聞等のメディアに基づく情報収集を行った。また、現地調査では、地域住民への聞き取り調査を実施したが、被災後まだ時間が経過しておらず、避難行動に関するもの、また、住宅再建の計画を立てるまたは、住宅再建に向けた保険会社との交渉を行っていた時期の実態が研究成果の中心となっている。また、これまで既にネットワークが構築されていた1991年のイーストベイ火災地域における被災経験の記録と伝承を明らかにした。

#### (1) 被災者の住宅再建に向けた取り組みと支援

2018年の調査開始時は、サンタローザ市街地中心部（Coffey park 周辺）の住宅地は被災後から約半年が経過し住宅再建がスタートしていたが、まだ住宅は数軒に留まっていた。人々の多くは、周辺地域のホテルやアパートに住みながら被災した土地での住宅再建を行うか、新たに住宅

やアパートを購入し住むか、異なる地へ移住するかの選択肢に迫られている状況であった。行政は、one stop center（行政手続きが一か所で出来る仮設の行政事務所）を立ち上げ、住民説明会や行政手続きの支援、再建に向けた保険会社の説明会などが行われた。また、赤十字のみならず、地域の NGO や NPO などが物資支援、精神的サポート、カウンセリング、ネットワーク構築、資金援助など様々な活動を行っていた。当地は移民（特に中南米）が多く、彼らを支援の対象としたグループも多数活動を行っていた。一方で、被災者が住む土地や住宅は私有地であり、その再建内容は個人的でその世帯の問題であるという認識もあった。異なる火災保険に加入しているため、その保険会社によって対応やそのスピード、また被災者と保険会社社員との関係や被災者の思考や行動力にも違いがあった。また、加入している保険のレベルや住宅の規模も大きく影響しており、住宅再建が一様に進まない大きな要因となっていた。

その後、人々が新たな住宅や日本でのみなし仮設に相当する住宅やアパートに住む中で、トレーラーハウスが盛んに販売され、中心部における住宅再建の数も増えていった。2022 年秋の段階においては、サンタローザ市街地中心部の住宅地はほぼ再建されている一方で、被災したヒルトンホテル、丘の上の住宅地の一部、サンタ・ローザとナパをつなぐ山林道沿い（St. Helena Rd. や Petrifield Forest Rd）などにあった住宅の多くは再建されていない状態が続いている。また、ナパ地域の高級リゾート地周辺の住宅も住宅再建の真ただ中であった。

住宅再建のプロセスにおいては、住宅再建を共同で行うような活動は確認できなかったものの、地域住民の災害経験の共有や精神的サポートが被災地での再建を決定する際の重要なポイントとなっていた。例えば、サンタローザ市街地の被災地では、Coffey park の公園の再建が行政主導ながら、地域住民、子供達、プランナーなど多くのステークホルダーを巻き込む形で計画、施工された。その概略を示したビデオも作成され、サンタローザ市のウェブサイトにも公開されている。このような場所（被災地域の中心）そして復興の象徴となる施設が、地域住民の参加によって再建されたことは、災害経験を後世に伝えながらも、地域住民が憩う場所としての存在として大きな意味を持つ。一方で、当地で再建を行わなかった住民に関しては十分な調査を行うことが出来なかったものの、火災のトラウマ、職業上の理由、または避難生活時または再建時の費用の高騰などの理由から当地を離れる決断をしていたことが分かった。特に丘陵地の被災した住宅地においては土地の売却を示す看板が多く掲げられ、被災地を離れた住民が多くいたことが分かった。

## (2) 行政による防災への取り組み

災害直後からの行政による住民に対する支援に関しては上記で述べたが、この他にも様々な支援や取り組みが行われた。被災地には火災直後から実施が義務付けられた項目を示す看板が各戸に配置され、瓦礫の撤去や土地の土壌検査のチェック項目が完了しなければ、住宅再建が出来ない仕組みになっている。その実施時期は地域によって差があるものの被災地全てにおいて行われていた。住民に対してはそれぞれアイテムの実施内容や実施時期などが知らせる仕組みとなっている。また、都市計画では、サンタ・ローザ市は、"In-fill development" というスマートシティのように町の中心部や公共交通のある地域への住宅再建を推進している。一方で土地・住宅価格の上昇により、火災の危険が高いと分かっているにもかかわらず中心部以外の丘陵地に住宅を立てざるを得ない状況もあり、今後これらの動向を注視していく必要がある。

防災・防火に関しては、これまで使用してきた火災危険レベルを示す表示を周知するとともに、住宅地における住宅建材等の基準の改定、植栽と住宅の配置とその危険性に関する周知などを積極的に行っている。一般市民向けの教育に関しては、消防署を中心として図やビデオを制作し、ウェブサイト等を活用しながら多くの情報が発信されている。一方で、例えば、最新の住宅建築基準に沿って建設された住宅の多くも本火災により焼失しており、これらの基準の有効性やその設定範囲（地域）もこれからの課題となっている。

## (3) 被災経験の記録方法と伝承

サンタ・ローザ市の被災地は、59 年前に発生した Hanley Fire(1964 年)によって今回の火災とほぼ同じ場所が延焼した経験がある。今回の被災住民の中にも過去に火災を経験した者やこの火災について知っていた者も多くいた。一方で、過去の火災に関する

被災経験の記録方法と伝承に関しては、本災害がまだ災害からの復興段階であり、Coffey park の公園の再建など一部の事例のとどまり、まだその段階に至っていないことから、1991 年のイーストベイ火災を中心に火災後に作られた関連施設・アート作品や、図書館や市立博物館の展示など市内各地に点在する災害の記憶を留める取り組みに関する調査を実施した。その結果、本事例では、1) 市営博物館の一部での展示や被災地周辺での屋外展示施設での災害の概要と示すもの、2) 図書館の歴史資料室での当時配布された資料や災害に関連した新聞の切り抜き、図書館に寄せられたエッセイや詩、当時の様子を記録したビデオの保管、3) 10 周年や 25 周年などの機会に実施される写真展、4) BART（地下鉄・電車）の駅を支える支柱でのタイルアートや屋外展示施設の緑地部分を活用したモニュメント、5) 被災地の地域コミュニティが実施する被災日周辺に行われる被災地メモリアル・ウォーキングとピクニックなどの方法により、災害が記録され、伝えられていた。

特に 4)や 5)は災害の記憶を留め想起させる目的がある一方で、当地が有する自然豊かな環境と同化したアートであり、またコミュニティとして被災した人々に思いを馳せながら災害の危険や被害を次世代に伝えるといった方法が地域住民によって実施され、維持されている点が興味深い。また、その展示や実施場所は市内や被災地の各所に点在していることも特徴として挙げられる。同時にアメリカ社会は住民の移動が多く、また、売却時の不動産価値を高め必要があるため、災害のようなマイナス要因は積極的には話さない傾向がある事が分かった。このため、異なる世代間にわたる災害の記憶の伝承に難しさがある事が指摘できる。

また、2)の当時に記録したビデオは機材の関係でほぼ閲覧することが出来ない状況にあり、時代や機材の変化に取り残されている一面もあった。一方で、当時のニュース報道などは YouTube などで配信され多く視聴されていることから興味が失われている訳ではないことが分かる。このことから、当時作成された映像記録を時代に応じたメディアに変換することで、人々の意識に問いかける機能は十分に果たせると思われる。

災害復興の過程で提案された様々な項目の実施状況に関しては、例えば、道路拡張の提案に関していえば、個人宅地を提供する所有者がほとんどおらず、道路の拡張は2か所に留まるなどほとんど改善していなかった。また、火災保険の要件に原状回復がある事から、被災した地域にほぼ同様の形で住宅やアパートが再建されていた。さらに、多くの住宅が再建費用を将来の敷地および住宅の売却を想定した上で計画されたことから、これまでよりも大きな住宅が再建され、宅地内の緑地が減少する結果となり、地域の雰囲気にも一定の変化があった。

2022 年秋時点のサンタ・ローザおよびナパ地域においては、延焼したワイナリーの敷地の一部にモニュメントが設置されていたり、被災地メモリアル・ウォーキングが実施されていたり、前述のとおり Coffey park の公園の再建などが行われている。これらの活動は個人または地域住民が主導して行われており、今後どのように災害の記録を伝えていくのが検討される時期になっている。

本研究では、復興段階における住民組織の果たした役割や行政との関係について調査を行った。本調査事例を通して、カリフォルニアでは、火災事例が多く報告されていることから気候変動が現実味を帯びて理解され、これにより住宅再建を行う地域やその計画がこれまで以上に検討されるようになり、消防署をはじめとする行政による積極的な防災情報や住宅再建の在り方に関する方針が示されるようになってきていることを確認した。一方で、住宅価格の高騰などの理由から火災の危険が大きいとされる丘陵地での住宅建設が進まざるを得ない状況があり、火災の危険は今後も継続していく事が分かった。また、地域住民のネットワークやコミュニティは、被災後の経験の共有や精神的な支えとして機能し、住宅再建時の意思決定に大きくかかわっていることが分かったが、その一方で、火災のトラウマや経済的理由から当地を離れる住民も一定数いた。特に丘陵地の宅地においては土地の売却を示す看板が多く掲げられ、被災地を離れた住民が多くいたことが分かった。サンタ・ローザおよびナパ地域は被災から約5年が経過し、中心部の住宅再建や公園などのインフラの再建は進んだ。一方、丘陵地はまだまだ手付かずの場所も多い。火災の記憶をとどめる公園や活動などが行われている一方で、イーストベイ火災に比べるとその方法は限られており、施設の利用などを含め、今後どのように災害を伝えていくのかを検討する時期に来ている。

本調査研究は、コロナ禍の影響を受け、十分な現地調査、特に被災住民に対するコミュニティおよび住宅再建の各段階における聞き取り調査を行うことが出来なかったため、全容を把握するためには今後さらに調査を進め、災害復興における地域住民組織やコミュニティの果たす役割を理解していく必要がある。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Chiho Ochiai
2. 発表標題 Various Methods to Conserve and Inherit Disaster Memories: A Case Study from 1991 Eastbay Wildfire
3. 学会等名 Asian-Pacific Planning Societies 2021 国際会議（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Chiho Ochiai
2. 発表標題 Various Methods to Conserve and Inherit Disaster Memories: A Case Study from 1991 Eastbay Wildfire
3. 学会等名 Asian-Pacific Planning Societies 2021 国際会議（国際学会）
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------