

# 地域防災対策支援研究プロジェクト

## ②研究成果活用の促進

～地域力向上による減災ルネサンス～

(平成29年度)

成果報告書

平成30年5月

文部科学省 研究開発局  
国立大学法人 名古屋大学



# 地域防災対策支援研究プロジェクト

## ②研究成果活用の促進

～地域力向上による減災ルネサンス～

(平成29年度)

成果報告書

平成30年5月

文部科学省 研究開発局

国立大学法人 名古屋大学



## まえがき

平成23年3月の東北地方太平洋沖地震を契機に、地方公共団体等では、被害想定や地域防災対策の見直しが活発化しています。一方で、災害の想定が著しく引き上げられ、従来の知見では、地方公共団体等は防災対策の検討が困難な状況にあります。そのため、大学等における様々な防災研究に関する研究成果を活用しつつ、地方公共団体等が抱える防災上の課題を克服していくことが重要となっています。

しかしながら、防災研究の専門性の高さや成果が散逸している等の理由により、地方公共団体等の防災担当者や事業者が研究者や研究成果にアクセスすることが難しく、大学等の研究成果が防災対策に十分に活用できていない状況にあります。

また、防災分野における研究開発は、既存の学問分野の枠を超えた学際融合的領域であることから、既存の学部・学科・研究科を超えた取組、理学・工学・社会科学等の分野横断的な取組や、大学・独立行政法人・国・地方公共団体等の機関の枠を超えた連携協力が必要であることや、災害を引き起こす原因となる気象、地変は地域特殊性を有することから、実際に地域の防災に役立つ研究開発を行うためには、地域の特性を踏まえて行うことが必要であること等が指摘されています。

このような状況を踏まえ「地域防災対策支援研究プロジェクト」では、全国の大学等における理学・工学・社会科学分野の防災研究の成果を一元的に提供するデータベースを構築するとともに、大学等の防災研究の成果の展開を図り、地域の防災・減災対策への研究成果の活用を促進するため、二つの課題を設定しています。

- ① 研究成果活用データベースの構築及び公開等
- ② 研究成果活用の促進

本報告書は「地域防災対策支援研究プロジェクト」のうち、「②研究成果活用の促進」に関する、平成28年度の実施内容とその成果を取りまとめたものです。

「②研究成果活用の促進」のため、本業務では「地域力向上による減災ルネサンス」をテーマとし、愛知県内の人口10万人以下の市町村の中から、地形・地質、自然災害履歴、災害危険度、産業構造、歴史的背景が異なり、かつ減災対策に対してやる気のある市町をモデル地区として毎年1カ所(5年で5カ所)選定しています。そして、最新の地震防災科学技術研究の成果を最大限に活用するとともに、各地域の歴史的・地理的資料や人材等の災害対応力を含めた、防災・減災に関する情報収集を行います。これらを基に、ワークショップを自治体職員、地域の企業、住民等の連携で開催し、地域の課題、ニーズの洗出しを行うとともに、減災まちづくり・震災復興準備について検討することで、適切な防災・減災対策への道筋をつけます。また、地域報告会により、これら5市町を突破口とした、同様な地域特性を有する他の市町村への本成果の普及・展開を目指します。



## 目 次

1. プロジェクトの概要 .....	1.
2. 実施機関および業務参加者リスト .....	2.
3. 成果報告 .....	2.
3.1 減災まちづくりや防災対策等に必要データの収集及びデータベース化 ..	2.
3.2 ワークショップの開催 .....	14.
3.3 運営委員会・地域報告会の開催 .....	24.
3.4 その他 .....	25.
4. 活動報告 .....	27.
4.1 会議録 .....	27.
4.2 対外発表 .....	34.
5. むすび .....	36.



## 1. プロジェクトの概要

本プロジェクトでは、愛知県内の人口 10 万人程度以下の市町村の中から、地形・地質、自然災害履歴、災害危険度、産業構造、歴史的背景が異なり、かつ減災対策に対してやる気のある市町をモデル地区として毎年 1 カ所（5 年で 5 カ所）選定する。そして、最新の地震防災科学技術研究の成果を最大限に活用するとともに、各地域の歴史的・地理的資料や人材等の災害対応力を含めた、防災・減災に関する情報収集を行う。これらを基に、ワークショップを自治体職員、地域の企業、住民等の連携で開催し、地域の課題、ニーズの洗い出しを行うとともに、減災まちづくり・震災復興準備について検討することで、適切な防災・減災対策への道筋をつける。また、地域報告会により、これら 5 市町を突破口とした、同様な地域特性を有する他の市長村への本成果の普及・展開を目指す。この目的を達成するため、以下に示す 4 項目を具体的に実施する。

### 1) 減災まちづくりや防災対策等に必要データの収集及びデータベース化

各年の対象自治体となる地域において、ハザード・リスク評価や防災・災害対応等に必要様々な調査や歴史的、地理的情報、観測データ等を収集する。また、地域対応力評価のために防災に関わる人材の調査・発掘や機材等のストック量を調査する。さらに、愛知県で実施予定の緊急雇用創出事業基金事業「歴史地震記録に学ぶ防災・減災ガイド作成及び広報啓発業務」（平成 25 年 6 月～平成 26 年 2 月）の成果も有効活用する。また、ワークショップやプロジェクト終了後も利活用できるよう、データベース化を行う。

### 2) ワークショップの開催

1) で収集、整理した防災関連情報を効果的に活用しながら、各地域で減災まちづくりや効果的な防災・減災対策検討のためのワークショップを地域内で対象場所を変えて数回開催する。このワークショップを通じて、地域の防災人材の発掘や絆づくり（連携強化）も計る。また、ここでの成果は電子化し、WEB 等により公開する。

### 3) 地域報告会・運営委員会の開催

データ収集、ワークショップの進捗状況等に合わせて地域報告会を年に 1～2 回程度開催し、広く意見を聴取する。また、運営委員会を年度途中で 1 回程度開催し、プロジェクトの進捗状況の確認や成果の取りまとめ、次年度に向けた検討課題や方針について確認する。

### 4) その他

課題②を行うにあたり、事業の成果及び事業内容は、研究成果の活用事例として、課題①において構築するデータベースに随時反映させるとともに、全国に対して事業の広報等を行う課題①の受託者に情報を提供する。また、文部科学省が開催する成果報告会において成果を報告する。

## 2. 実施機関および業務参加者リスト

所属機関	役職	氏名	担当業務
名古屋大学減災連携研究センター	特任教授	護 雅史	総括、3.3、3.4
名古屋大学減災連携研究センター	特任准教授	倉田和己	3.1
名古屋大学大学院環境学研究科	准教授	小松 尚	3.2

## 3. 成果報告

### 3. 1 減災まちづくりや防災対策等に必要データの収集及びデータベース化

#### (1) 業務の内容

##### (a) 業務の目的

各年の対象自治体となる地域において、ハザード・リスク評価や防災・災害対応等に必要様々な調査や歴史的、地理的情報、観測データ等を収集する。また、地域対応力評価のために防災に関わる人材の調査・発掘や機材等のストック量を調査する。また、愛知県で実施予定の緊急雇用創出事業基金事業「歴史地震記録に学ぶ防災・減災ガイド作成及び広報啓発業務」（平成 25 年 6 月～平成 26 年 2 月）の成果も有効活用する。また、ワークショップやプロジェクト終了後も利活用できるよう、データベース化を行う。

##### (b) 平成 29 年度業務目的

犬山市を対象として、ハザード・リスク評価や防災・災害対応等に必要様々な調査・観測データ等を収集し、デジタル化、データベース化する。地域対応力評価のために防災に関わる人材の調査・発掘や機材等の調査を行う。また、愛知県で実施された緊急雇用創出事業基金事業「歴史地震記録に学ぶ防災・減災ガイド作成及び広報啓発業務」（平成 25 年 6 月～平成 26 年 2 月）の成果も有効活用する。

##### (c) 担当者

所属機関	役職	氏名
名古屋大学減災連携研究センター	特任准教授	倉田和己
名古屋大学減災連携研究センター	特任教授	護 雅史

#### (2) 平成 29 年度の成果

##### (a) 業務の要約

・犬山市に関する(b)に示す災害基盤情報に関して、国や県が作成し公開しているハザ

ードデータ等の他、都市計画基礎調査や防災マップなど、犬山市が所有する災害基盤関連データを収集した。

- ・上記災害基盤情報等をデータベース化し、他で開発してきているタブレットを用いた情報システムに搭載した。また、5年間で収集した災害基盤情報を整理し、これらを有効活用するための新機能を情報システムに追加した。

## (b) 業務の成果

### 1) 災害基盤情報の収集

犬山市におけるワークショップを開催するにあたり、犬山市に関する災害基盤情報を収集した。データのリストアップにあたっては、ハザード情報、防災情報などの防災に直接関係する情報に留まらず、歴史や地理等に関する情報も合わせて収集した。一般に公開されている情報については、名古屋大学側で収集・整理する一方、犬山市所有のデータについては、犬山市から直接デジタルデータや紙データを提供いただいた。具体的には、犬山市防災マップや豪雨による浸水想定等、ハザードやリスクに関する情報が主となっている。また、「歴史地震記録に学ぶ防災・減災ガイド作成及び広報啓発業務」(愛知県)(図1参照)については、犬山市に関する史跡等を利用させていただいた。収集したデータ一覧を表1(このうちの黄色のハッチ箇所)に示す。

### 2) 情報システムへの搭載

表1に示した各種データを名古屋大学減災連携研究センターと名古屋都市センターで共同開発をしてきたタブレットによるシステムに搭載した。旧版地図など、紙ベースの資料は、pdf化をした後、ラスターデータとして登録した。ハザードや史跡等、位置情報とデジタルデータを有するものについては、XML化を行って搭載した。これらの例を図2に示す。

今年度は、これに加えタブレットに新機能を追加した。具体的には、WSの進行に応じて表示すべき情報を予め検討しておき、それに従ってブックマークを作る機能である。表1に示したように、収集する災害基盤情報に活用シーンの属性を付与し、以下の手順でブックマークを作ることが出来る(図3参照)。

- ① ブックマークの名前を付ける。
- ② 活用シーンを選択する。
- ③ 活用シーンごとに登録された災害基盤情報リストが表示され、2つに情報を選択する。
- ④ 2画面で表示された2つの情報について、スケールや表示位置を調整する。
- ⑤ ブックマークを保存する。

これらをシナリオに応じて順に選んでいくことにより、効率的・効果的に情報を提供することを可能とした。

## (c) 結論ならびに今後の課題

犬山市に関する災害基盤情報を収集、データベース化し、他で開発してきているタブレットを用いた情報システムに搭載した。さらに、5年間で収集した災害基盤情報

を整理し、これらを有効活用するための新機能として、WSの進行に応じて表示すべき情報を予め検討しておき、それに従ってブックマークを作る機能を本情報システム追加した。更なる有効活用法や利便性に向上のための検討を引き続き行う必要がある。

(d) 引用文献

無し

表1 H29年度に収集した災害基盤情報の一覧  
(色付け部分が今年度の業務で収集したデータ)

大分類	中分類	小分類	利用シーン
① 地勢	1. 旧版地図	明治、大正、昭和初期、昭和中期、昭和後期、平成	1. 災害危険度の理解
	2. 1891年頃のデータ	溜池、集落、旧河道	1. 災害危険度の理解
	3. 標高陰影図	5m DEM	1. 災害危険度の理解
	4. 航空写真		1. 災害危険度の理解
	5. 河川平均水位比較		1. 災害危険度の理解
	6. 活断層		1. 災害危険度の理解
② 被害想定	1. ハザードマップ	最大震度(南海トラフ過去地震最大、理論上最大)、液状化危険度(南海トラフ過去地震最大、南海トラフ理論上最大)、津波浸水深(南海トラフ過去地震最大、南海トラフ理論上最大)、濃尾地震、揺れやすさマップ、浸水想定区域	2. 地域の災害リスクの把握
	2. 浸水実績図	津波、内水氾濫、外水氾濫	2. 地域の災害リスクの把握
	3. 地域危険度	家屋倒壊危険度、火災延焼危険度、道路閉塞危険度、急傾斜地崩壊危険箇所	2. 地域の災害リスクの把握
③ 地域対応力	1. 都市計画基本図		3. まちづくり・復興計画
	2. 都市計画基礎調査	建物構造、建物階数、建物築年	2. 地域の災害リスクの把握 3. まちづくり・復興計画
	3. 土地利用条件図		3. まちづくり・復興計画
	4. 人口	町丁目別、年齢別、男女別、日本人・外国人、昼夜間別、高齢者割合、人口流入・流出率、産業別、観光客数	4. 災害時対応・避難者対応・帰宅困難者対応
	5. 財政力指数		4. 災害時対応・避難者対応・帰宅困難者対応
	6. 公務員職員数		4. 災害時対応・避難者対応・帰宅困難者対応
	7. 施設情報	市役所、消防署、警察署、保健所、病院・診療所、観光施設、文化財施設、福祉施設、主な幹線道路(高速道路、一般道)、ガソリンスタンド、コンビニ	4. 災害時対応・避難者対応・帰宅困難者対応
④ 防災対策	1. 防災マップ:	緊急輸送道路、地区防災マップ、帰宅者支援ルートマップ、津波避難計画	4. 災害時対応・避難者対応・帰宅困難者対応
	2. 防災施設:	津波避難ビル、一時避難場所、避難所、福祉避難所、AED設置施設、飲料水兼用耐震性貯水槽、防災倉庫・水防倉庫、福祉避難所、津波避難ビル	4. 災害時対応・避難者対応・帰宅困難者対応
	3. 史跡・歴史マップ	史跡、図絵、写真	1. 災害危険度の理解



# 災害を今に伝える史跡など

# 江南市、犬山市、大口町、扶桑町

## 江南市の被災状況

江南市では、明治24年(1891)濃尾地震の際には、建物の倒壊、水田・道路・堤防などの地割れ、泥水の噴出、地面の陥没・隆起、火事が発生しています。

## 扶桑町の被災状況

扶桑町では、明治24年(1891)濃尾地震の際には、建物の倒壊が多数あり、道路に地割れも発生しています。昭和19年(1944)昭和東南海地震では、建物の半壊があったとの報告があり、昭和21年(1946)南海地震では多くの家屋の屋根瓦が落ちたとされています。



## 犬山市・大口町の被災状況

寛文2年(1662)の地震では、犬山城で石垣が崩壊しています。明治24年(1891)濃尾地震では、犬山市・大口町とも建物の倒壊が多数あったほか、犬山市では、石垣の崩壊、山間部で山崩れ、火事、地割れ、辰が池、葦池、新池、徳が池、午堤池等の堤防の地割れが発生しています。また、明治元年(1868)には、連日降り続いた雨で入鹿池の堤防が決壊し、羽黒村(現犬山市)から小口村(現大口町)一帯に大水が押し寄せ、家や人馬に大きな被害を与えたといわれています。



### 観音寺

地図 C1

所在地:扶桑町高雄中郷  
交通:名鉄犬山線「木津用水」より南 約700m



観音寺は、明治24年(1891)濃尾地震の際に大被害を受けています。ただ、すぐに修復するまでには至らず、明治43年に庫裡、本堂が再建されています。

### 犬山城

地図 C1

所在地:犬山市犬山北古券  
交通:名鉄犬山線「犬山」より北西 約1.3km



寛文2年(1662)の地震により石垣が崩壊した記録があるほか、明治24年(1891)濃尾地震では、石垣、櫓、天守閣などが崩壊する被害を受けています。なお、犬山城の入口左側には、宝暦治水の際の薩摩藩士の崇高な精神をたたえた碑もあります。

### 徳授寺

地図 C1

所在地:犬山市犬山南古券  
交通:名鉄犬山線「犬山」より南西 約600m



徳授寺は、明治24年(1891)濃尾地震の際に、本堂が倒壊するなどの被害を受けています。寛宗和尚がその再建に努めたとされています。

### 入鹿池

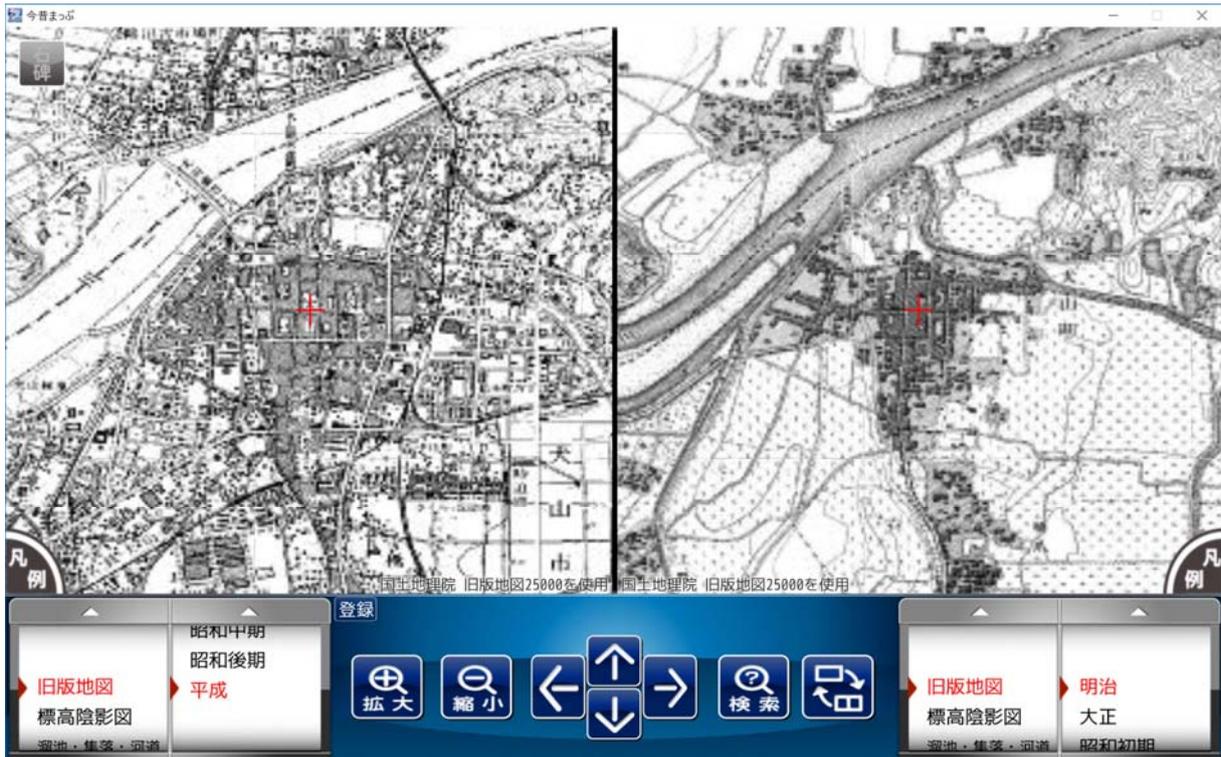
地図 D1

所在地:犬山市池野地区  
交通:名鉄犬山線「羽黒」より南東 約5km

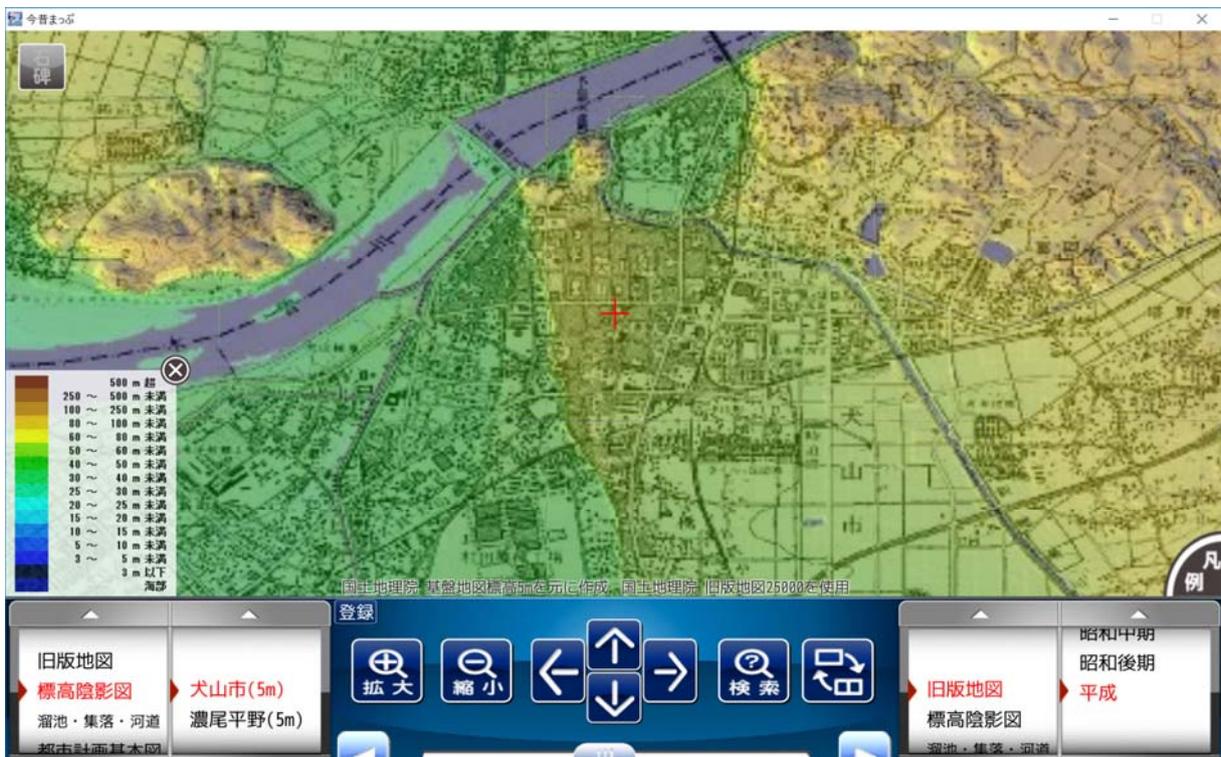


入鹿池では、明治24年(1891)濃尾地震の際に、堤防に幅6~9cm程度、深さ5.5m程度に達する地割れが出来たとされています。この時には、幸いにも水位が低かったために、破堤には至りませんでした。なお、明治元年(1868)には、連日降り続いた大雨により決壊し、浸水被害が発生しています。

図1 「歴史地震記録に学ぶ防災・減災ガイド作成及び広報啓発業務」(愛知県)の情報(つづき)



(a) 旧版地図（明治と平成）



(b) 陰影図（標高）

図2 情報システムに搭載した犬山市に関する災害基盤情報の例

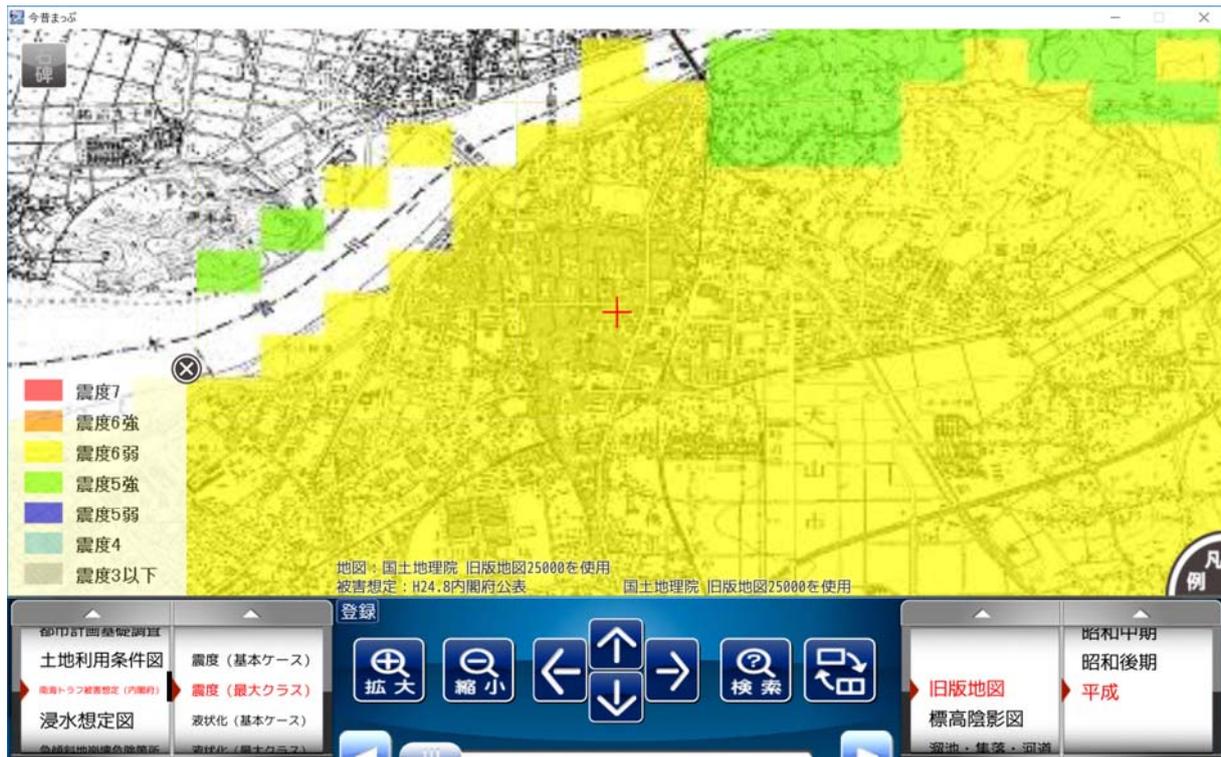


(c) 犬山市の土地利用図（明治9年）

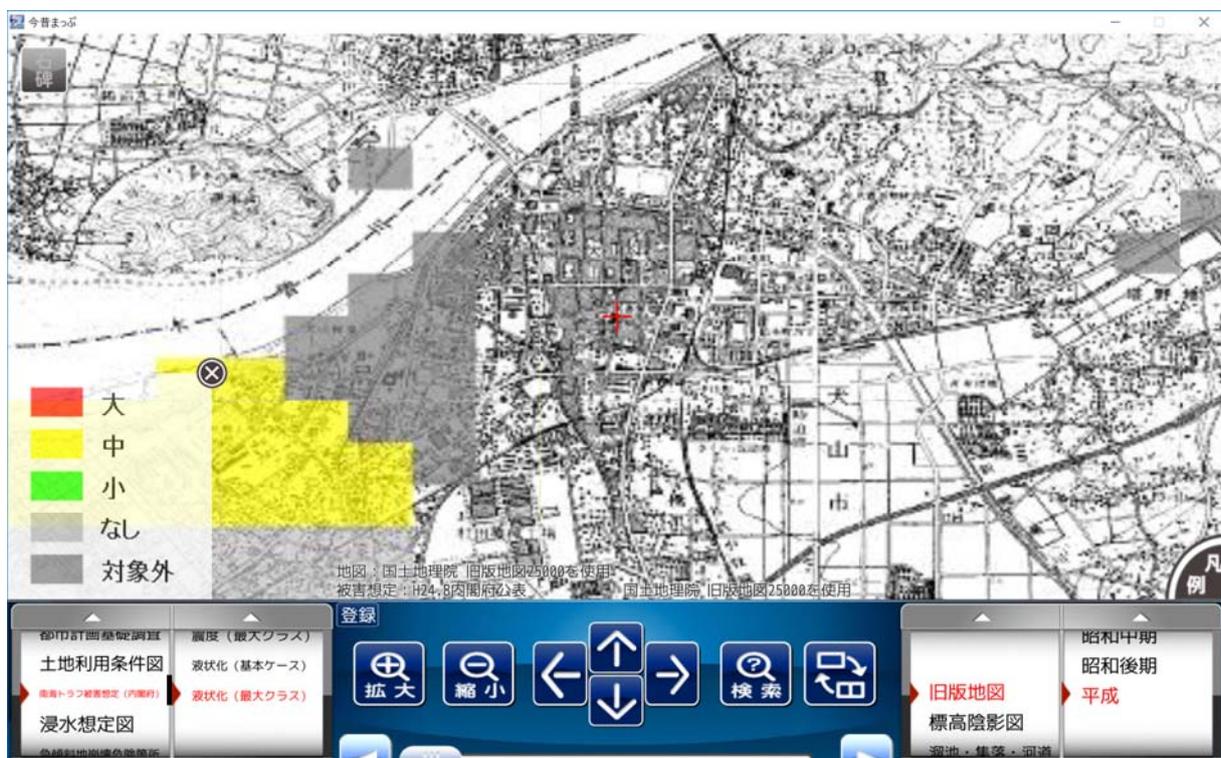


(d) 犬山市各種施設マップ

図2 情報システムに搭載した犬山市に関する災害基盤情報の例（続き）

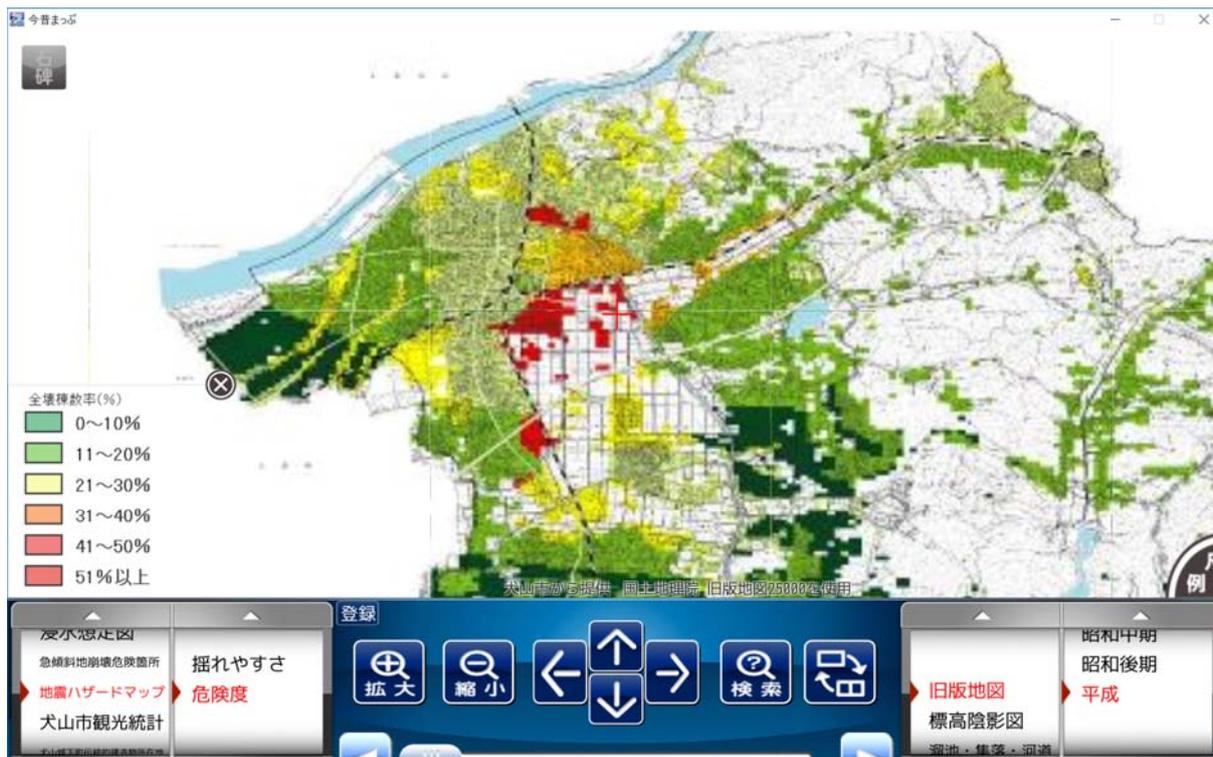


(e) 震度マップ(内閣府被害想定、最大クラス)

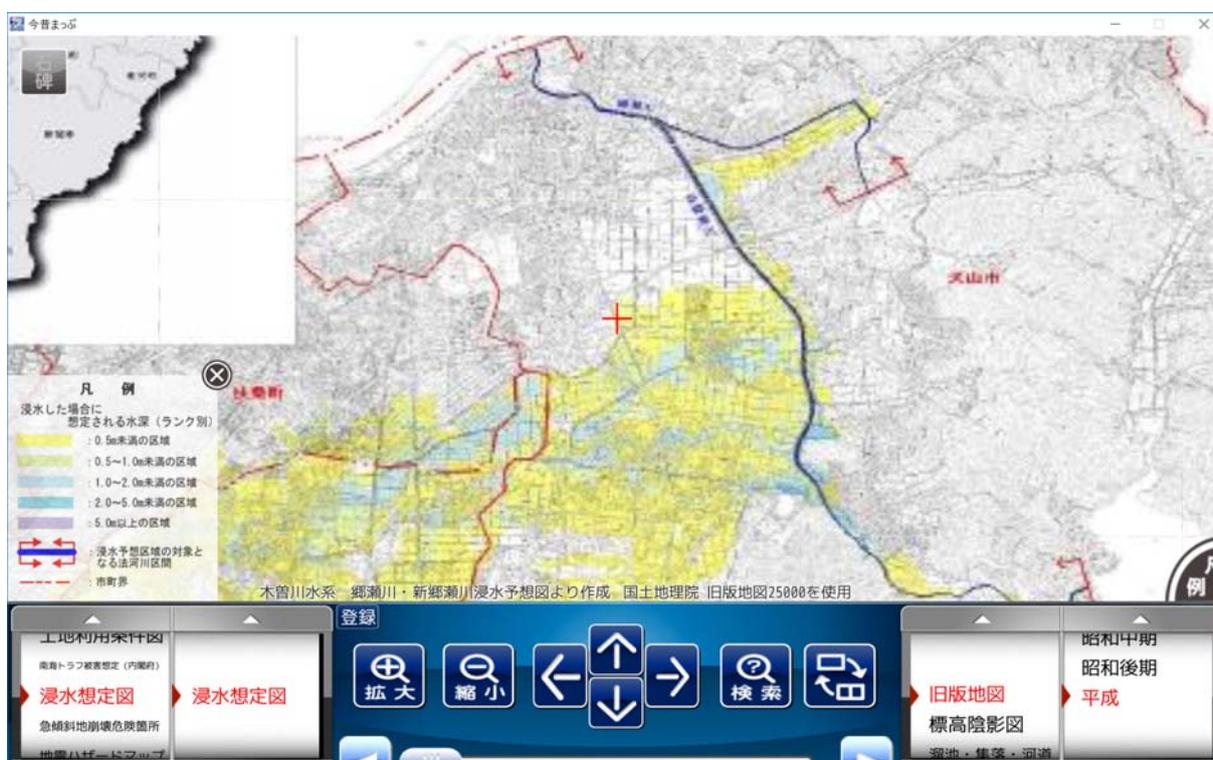


(f) 液状化危険度マップ(内閣府被害想定、最大クラス)

図2 情報システムに搭載した犬山市に関する災害基盤情報の例 (続き)

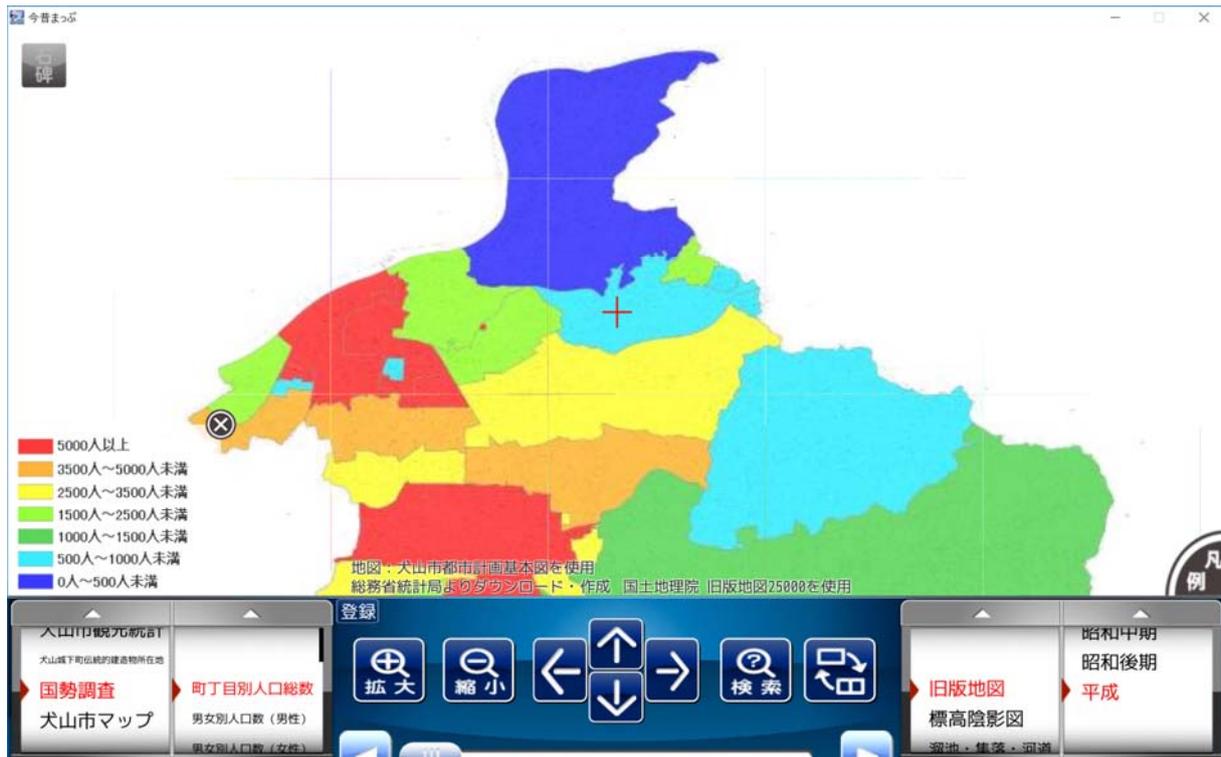


(g) 建物全壊棟数



(h) 想定浸水深マップ(木曾川系 郷瀬川・新郷瀬川浸水予想図)

図2 情報システムに搭載した犬山市に関する災害基盤情報の例(続き)



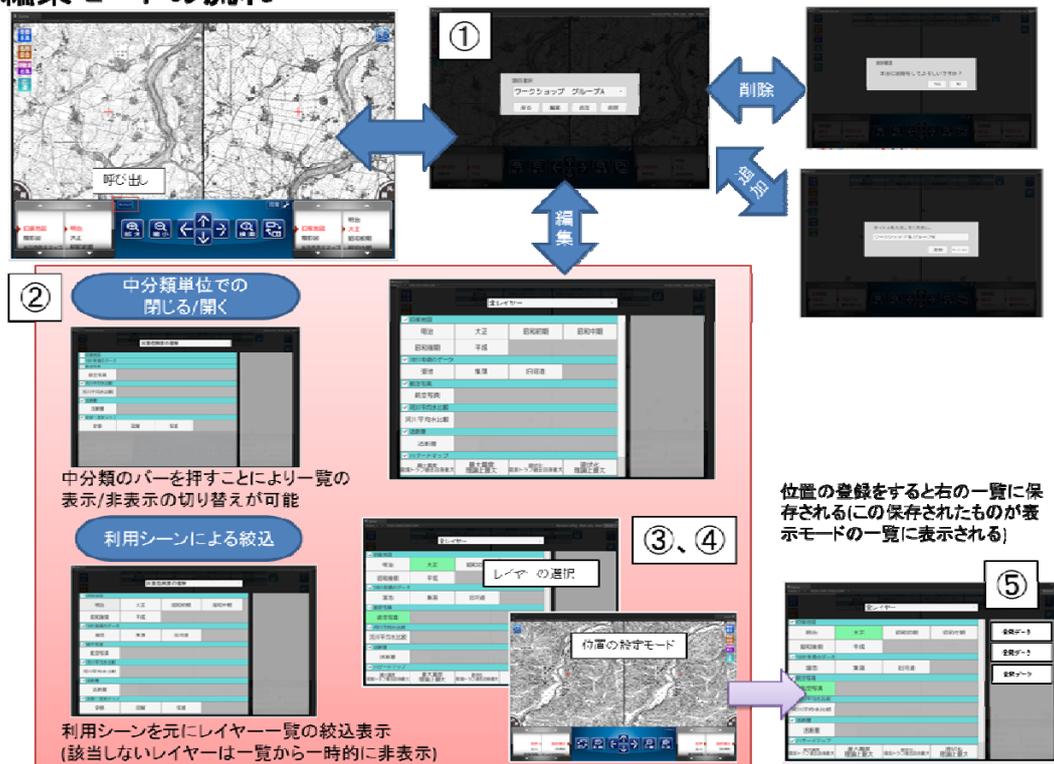
(i) 町丁目別人口分布図



(j) 年間観光客数

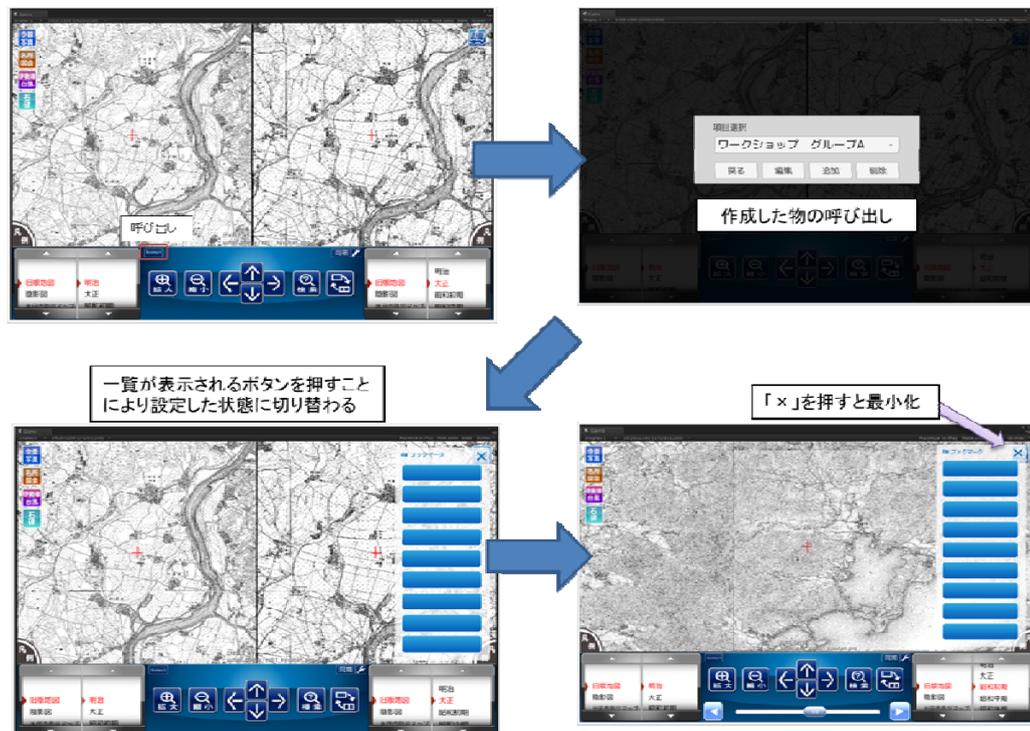
図2 情報システムに搭載した犬山市に関する災害基盤情報の例(続き)

## 編集モードの流れ



(a) ブックマーク登録の流れ

## ワークショップ時のレイヤー切り替え呼び出し



(b) ブックマークの利用の流れ

図3 タブレットに追加した新機能

### 3. 2 ワークショップの開催

#### (1) 業務の内容

##### (a) 業務の目的

防災・減災に関して収集した情報、データを基に、ワークショップを自治体職員、地域の企業、住民等の連携で開催し、地域の課題、ニーズの洗い出しを行うとともに、減災まちづくり・震災復興準備について検討することで、適切な防災・減災対策への道筋をつける。

##### (b) 平成29年度業務目的

犬山市を対象として3.1で収集・作成した情報、データベースを用いたワークショップを実施する。犬山市は、犬山城や明治村などの観光施設が立地している観光都市である。近年の年間観光客数は大よそ570万人で、犬山市の人口の約80倍に相当する。このうち、犬山城への年間観光客は約50万人に上っている。また、犬山市では、犬山城城下町付近に広域避難場所としての防災公園を新たに準備しており、次年度は当該地域を対象とした避難訓練を予定されている。

防災担当によれば、当該市では観光客に対する災害時対応や防災意識の醸成が今後の検討課題となっており、住民の観光防災に対する意識も決して高いとは言えない状況にある。そこで、今年度は、観光防災の意識が高くない地域での取組として、次年度実施予定である防災訓練において観光客に対する訓練を実施すること合意することを目的としたWSを実施することとした。

##### (c) 担当者

所属機関	役職	氏名
名古屋大学大学院環境学研究科	准教授	小松 尚
名古屋大学減災連携研究センター	特任教授	護 雅史

#### (2) 平成29年度の成果

##### (a) 業務の要約

観光防災の意識が高くない地域での取組として、犬山城周辺で次年度実施予定である防災訓練において観光客に対する訓練を実施すること合意することを目的としたWSを実施した。

具体的には、観光関係者、犬山城周辺の地域住民、自治体を参加者として、観光防災の必要性に対する気づき、観光客に対する防災対応の洗い出し、具体的な訓練内容の洗い出しのためのグループワークを実施した。WSでは、3.1で紹介した新機能を追加したタブレットを活用した。さらに、WSに終了後にアンケートを実施し、タブレットの有効性や観光防災に対する意識づけの効果について分析を行った。その結果、

①避難経路の案内、②観光客の避難所への受け入れ対応、③避難場所を知らせる、④地域住民による避難場所への誘導、⑤観光案内図・看板・パンフレット等への避難場所の掲載、⑥地域防災組織の充実と観光客を含めた誘導の6点を活動候補として提案することが出来た。アンケートでは、大半の方にWSがよかったとの回答を得ることが出来た。また、タブレットについては6割の方が使いやすかったと回答しており、今後の活用方法としては、学習・調査・研究や地域のまちづくりの活動を挙げる方で6割を占めた。さらに、観光防災に対する意識の向上についても、変化があった、どちらかというとな変化があった、また、今後検討していくべき課題と回答しており、総合的には、課題は残されたものの、一定の目的は達成された。

## (b) 業務の成果

今年度は観光防災に関するWSを以下の通り実施した。

日時：12月16日（土）13：00～17：00

会場：犬山市役所 会議室

参加者：観光ボランティア：3名、犬山まちづくり株式会社（TMO）：2名、観光協会：1名、観光交流課：2名、地域安全課：2名、地域住民（町会長）：4名、防災リーダー会：5名、犬山高校生徒（市外通学、ボランティア部）：8名、犬山市在勤者：1名の合計28名

WSでは、参加者を5グループに分けた。その際には、1. 議論に必要な基礎知識の一様性、2. 男女混合の程度の2点に配慮した。また、新たな試みとして、その場で各グループの中からファシリテータ（防災サポータ候補）を選定し、名古屋大学関係者のサポートの元で進行役を務めてもらうこととした。工程は以下の通りである。

工程：

1. アイスブレイク（あなたが観光先で地震にあったら一番心配なことを紹介）
2. タブレットの使い方講習
3. 犬山市のハザード・リスクの共有（地震を想定。新機能を搭載したタブレットを活用）
4. グループワーク 1:犬山城周辺において地震発生時（直後～3日）に観光客に起こり得る出来事の洗い出し（写真1参照）
5. グループワーク 2:観光客が安心して避難、帰宅してもらうために必要な対応な洗い出し
6. グループワーク 3: 観光客が安心して避難、帰宅してもらうためにやるべきこと・やれること（短期、長期）
7. 発表（写真2参照）

各グループの発表後、グループワーク3の成果をまとめ、次年度の防災訓練に実施可能な項目について、全員で話し合いを行った。その結果、①避難経路の案内、②観光客の避難所への受け入れ対応、③避難場所を知らせる、④地域住民による避難場所への誘導、⑤観光案内図・看板・パンフレット等への避難場所の掲載、⑥地域防災組織の充実と観光客を含めた誘導の6点が挙げられた（図4参照）。



G-1					高校		1日目		2日目		3日目	
<b>内部に関する実情</b> 赤井川地区 土産物産 振興が乏しい 土産物産 観光地開発 計画 道下では観光客が来ない 入らなっていない中で 何もない状態	<b>人の移動</b> 震災による教育費 減らすとパニック になる 人が少なくなると 雇用が激減する などの懸念	<b>交通</b> パインの産地が離れたとき 震災に備えてパインの 倉庫を1ヶ所増設 倉庫が壊れたら 困る	<b>避難場所</b> 避難先 避難不足 場所 トイレの不足 トイレが壊れたら 困る トイレが壊れたら 困る	<b>避難所内</b> 避難先 避難不足 場所 トイレの不足 トイレが壊れたら 困る トイレが壊れたら 困る	<b>高校</b> 赤井川地区 赤井川地区 パニック パニック パニック	<b>1日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>2日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>3日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>1日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>2日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>3日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	

G-4 高校				1日目		2日目		3日目	
<b>パニック</b> 避難先 避難不足 場所 トイレの不足 トイレが壊れたら 困る トイレが壊れたら 困る	<b>避難先</b> 避難先 避難不足 場所 トイレの不足 トイレが壊れたら 困る トイレが壊れたら 困る	<b>1日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>2日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>3日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>1日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>2日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>3日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>1日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区	<b>2日目</b> 赤井川地区 赤井川地区 赤井川地区

写真1 ワークショップにおけるグループワークの様子とその成果例



写真2 ワークショップにおける成果発表の様子

出来ること(短期)	やるべきこと(長期)	出来ること(短期)	やるべきこと(長期)
<ul style="list-style-type: none"> <li>駅前での誘導</li> <li>避難所、線路の点検</li> <li>電車の運行情報の発信</li> <li>避難経路の案内</li> <li>公衆電話マップ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所を増やす</li> <li>標識の大きさ</li> <li>多言語での避難指示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個々の防災意識を高める(避難訓練への参加)</li> <li>自分に余裕を作っておく</li> <li>観光客の避難所への受入れ対応(できる範囲で)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難経路の案内板、マップ作成</li> <li>備蓄品の充実(観光客を加味した分)</li> <li>観光客対応災害マニュアルの作成、話し合い(行政、住民、観光事業者)</li> </ul>
出来そうなこと(短期)	出来るとよいこと(長期)	出来そうなこと(短期)	出来るとよいこと(長期)
<ul style="list-style-type: none"> <li>線路の補強</li> <li>食料の確保(生活に必要なもの)</li> <li>通訳の確保</li> <li>橋の補強</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所(学校)の補強</li> <li>道幅に拡張</li> <li>一般車の規制</li> <li>空き家を避難所にする</li> <li>支援金</li> <li>医者にいてもらう</li> <li>電線、電柱を埋める</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>町内の防災担当者を決める(複数名)</li> <li>町内での防災訓練の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>旅行雑誌の地図に避難所、経路を掲載する</li> <li>アプリで災害マップ等を見られるようにする</li> <li>あらゆる物に対して多言語で対応</li> </ul>

(a) グループ 1

(b) グループ 2

出来ること(短期)	やるべきこと(長期)	出来ること(短期)	やるべきこと(長期)
<ul style="list-style-type: none"> <li>個々の防災意識を高める(避難訓練への参加)</li> <li>自分に余裕を作っておく</li> <li>観光客の避難所への受入れ対応(できる範囲で)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難経路の案内板、マップ作成</li> <li>備蓄品の充実(観光客を加味した分)</li> <li>観光客対応災害マニュアルの作成、話し合い(行政、住民、観光事業者)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域住民による避難所への誘導</li> <li>避難所に各種情報を伝える部署の設置</li> <li>市役所・警察署・消防署から?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>城前広場に観光案内板を設置し、災害時の避難場所を入れる。(多言語、所要時間)</li> <li>犬山駅前にも設置(病院所在地(動物病院も))</li> </ul>
出来そうなこと(短期)	出来るとよいこと(長期)	出来そうなこと(短期)	出来るとよいこと(長期)
<ul style="list-style-type: none"> <li>町内の防災担当者を決める(複数名)</li> <li>町内での防災訓練の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>旅行雑誌の地図に避難所、経路を掲載する</li> <li>アプリで災害マップ等を見られるようにする</li> <li>あらゆる物に対して多言語で対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光マップに避難場所等、災害関連記載</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>年1回程度観光客にも参加してもらい防災訓練実施</li> <li>町の状況を映像で</li> </ul>

(c) グループ 3

(d) グループ 4

出来ること(短期)	やるべきこと(長期)
<ul style="list-style-type: none"> <li>災害ごとに誘導ルートを確立する</li> <li>観光案内図、看板、パンフレットに避難場所等を載せる</li> <li>地域の防災組織を充実させ、観光客を含めて誘導する</li> <li>防災教育の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐震対策としての補助金の活用</li> <li>食糧の確保</li> <li>通訳の確保</li> </ul>
出来そうなこと(短期)	出来るとよいこと(長期)
<ul style="list-style-type: none"> <li>周辺企業との防災協定</li> <li>高齢の観光客対応として医療、介護施設と協力</li> <li>障害者対応として、障害者施設と協力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建物の耐震化</li> <li>無料wifiの整備</li> <li>対外国人の通訳確保</li> <li>災害時に十分な医師の確保</li> <li>消防設備の充実</li> </ul>

(e) グループ 5

図4 ワークショップにおける各グループのまとめ

ワークショップ終了後に、参加者に対するアンケート調査を実施した。アンケートでは、タブレットに関する感想、WSに関する感想、及び観光防災に対する意識について質問を実施した。

アンケート項目は以下の通りである。

- Q1. あなたの立場をお答え下さい。
  - Q2. あなたの年齢をお答え下さい。
  - Q3. 本日のワークショップについての全体印象をお聞かせください。
  - Q4. 今回のワークショップを通じて観光客の災害対応に関して意識の変化はありましたか。
  - Q5. 今後、観光客に対する災害時対応について検討していくべきと考えますか。
  - Q6. 今後、観光客対応の訓練を含む避難訓練の実施についてどう思いますか。
  - Q7. タブレットを利用して如何でしたか。
  - Q8. タブレットをどのように利用したいと思いますか。(複数回答可)
  - Q9. テーマ設定は分かり易かったですか。
  - Q10. テーマに関する情報は十分でしたか。
  - Q11. 自分の意見が言い易い雰囲気でしたか。
  - Q12. テーマに関して十分議論できましたか。
  - Q13. グループの話し合いは上手くまとまりましたか？
  - Q14. 他に学ばなかった項目や、もっと深く学ばなかった事がありますか。
  - Q15. プログラム全体の感想・お気づきの点を自由にお書き下さい。
- WSの進行役をご担当された方へ
- Q16. グループの話し合いを進行できましたか。
  - Q17. 話し合いの時間配分はできましたか。
  - Q18. グループの意見をまとめる助言やサポートができましたか。
  - Q19. 今後、このようなWSに進行役として参加したいと思いますか。

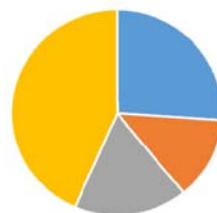
アンケート結果を図5に示す。その結果、大半の方によかったとの回答を得ることが出来た。タブレットについては6割の方が使いやすかったと回答しており、今後の活用方法としては、学習・調査・研究や地域のまちづくりの活動を挙げる方で6割を占めた。進行役については、サポート役が進行役を担いすぎた状況も認められ、今回の試行は改善の必要があることが分かった。目的であった、観光防災に対する意識の向上についても、変化があった、どちらかというに変化があった、また、今後検討していくべき課題と回答しており、一定の目的は達成されたのではないかと考える。

**Q1.** あなたの立場をお答え下さい。  
 1. 一般住民 2. 観光関連民間事業者  
 3. 公務員 4. 学生 5. その他

**Q2.** あなたの年齢をお答え下さい。  
 1. 10～20歳代 2. 20～30歳代  
 3. 40～50歳代 4. 60歳代以上



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4

**Q3.** 本日のワークショップについての全体印象をお聞かせください。

1. 良かった
2. どちらかという良かった
3. どちらともいえない
4. どちらかという良くなかった
5. 良くなかった



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

**Q4.** 今回のワークショップを通じて観光客の災害対応に関して意識の変化はありましたか。

1. あった
2. どちらかというあった
3. どちらともいえない
4. どちらかというなかった
5. なかった



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

**Q5.** 今後、観光客に対する災害時対応について検討していくべきと考えますか。

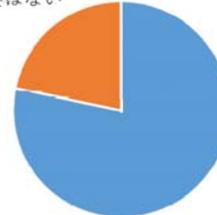
1. 検討すべき
2. どちらかと言えば検討すべき
3. どちらともいえない
4. どちらかと言えばその必要はない
5. 必要はない



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

**Q6.** 今後、観光客対応の訓練を含む避難訓練の実施についてどう思いますか。

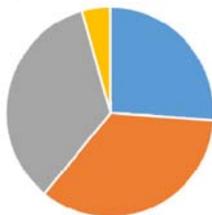
1. 検討すべき
2. どちらかと言えば検討すべき
3. どちらともいえない
4. どちらかと言えばその必要はない
5. 必要はない



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

**Q7.** タブレットを利用して如何でしたか。

1. 使いやすかった
2. どちらかという使いやすかった
3. どちらともいえない
4. どちらかという使いづらかった
5. 使いづらかった



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

**Q8.** タブレットをどのように利用したいと思えますか。(複数回答可)

1. 居住地の選択の参考
2. 仕事上
3. 地域のまちづくり活動で
4. 学習・調査・研究として
5. 利用しない
6. わからない
7. その他(今昔の比較)

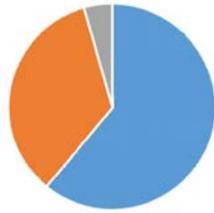


■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7

図5 ワークショップ開催後のアンケート調査結果

Q9. テーマ設定は分かり易かったですか。

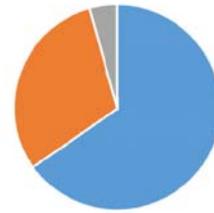
1. 分かり易かった
2. どちらかと分かり易かった
3. どちらとも言えない
4. どちらかと言えば分かり辛かった
5. 分かりづらかった



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Q10. テーマに関する情報は十分でしたか。

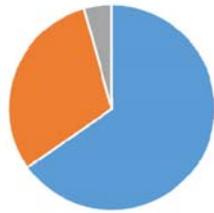
1. そう思う
2. どちらかと言えばそう思う
3. どちらとも言えない
4. どちらかと言えばそう思はない
5. そう思はない



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Q11. 自分の意見が言い易い雰囲気でしたか。

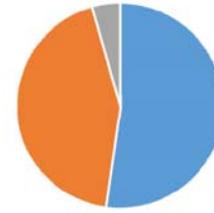
1. そう思う
2. どちらかと言えばそう思う
3. どちらとも言えない
4. どちらかと言えばそう思わない
5. そう思わない



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Q12. テーマに関して十分議論できましたか。

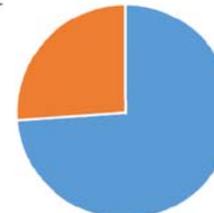
1. 出来た
2. どちらかと言えば出来た
3. どちらとも言えない
4. どちらかと言えば出来なかった
5. 出来なかった



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Q13. グループの話し合いは上手くまとまりましたか？

1. 出来た
2. どちらかと言えば出来た
3. どちらとも言えない
4. どちらかと言えば出来なかった
5. 出来なかった



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Q14. 他に学びたかった項目や、もっと深く学びたかった事はありますか。

- ・ 防災教育
- ・ 外国人対応
- ・ タブレットを活用した議論

図5 ワークショップ開催後のアンケート調査結果(続き)

また、昨年度に引き続き、名古屋大学関係者やオブザーバ等による外部の視点からの評価を行った。評価項目は以下のとおりである。図6に「評価者」(12名)による評価結果を示す。

「評価者」(7名)に対する評価項目

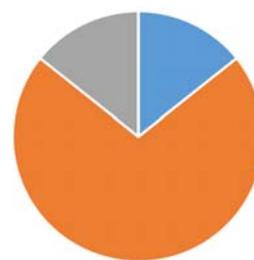
- Q1 参加者の目標が一致させられているか。
- Q2 参加者全員が取組める状態を作っているか。
- Q3 時間配分は適切であったか。
- Q4 役割分担ができているか。
- Q5 成果の取りまとめに向けた助言やサポートが出来ているか。
- Q6 グループの話し合いにより成果がまとめられたか。
- Q7 参加者が満足感を持っているか。
- Q8 ワークショップ進行がタイムテーブルどおりに従ったか。
- Q9 全員が一度以上発言したか。
- Q10 所感 (総合評価・課題等)

Q1 参加者の目標が一致させられているか。  
(高: 1 → 5: 低)



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Q2 参加者全員が取組める状態を作っているか。  
(高: 1 → 5: 低)



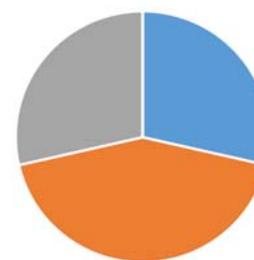
■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Q3 時間配分は適切であったか。  
(高: 1 → 5: 低)



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Q4 役割分担ができているか。  
(高: 1 → 5: 低)



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Q5 成果の取りまとめに向けた助言やサポートが出来ているか。  
(高：1 → 5：低)



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

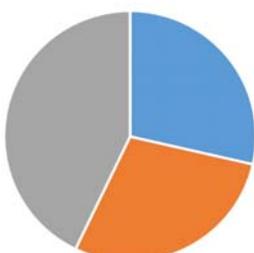
Q6 グループの話し合いにより成果がまとめられたか。  
(高：1 → 5：低)



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

図6 ワークショップ開催後の「評価者」(12名)に対するアンケート調査結果

Q7 参加者が満足感を持っているか。  
(高：1 → 5：低)



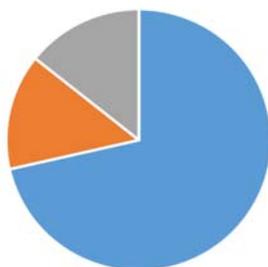
■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Q8 WS進行がタイムテーブルどおりに従ったか。  
(高：1 → 5：低)



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Q9 全員が一度以上発言したか。  
(高：1 → 5：低)



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

図6 ワークショップ開催後の「評価者」(12名)に対するアンケート調査結果 (続き)

最後に、ワークショップにおいて実施した「評価者」による所感を以下に示す。

- 全体として昨年と比較しおとなしいという印象。グループにより議論の活性度が大きく異なったように感じた。タブレットの情報は必要なものについて印刷・配布して共有すればよいのではないか。タブレットを使うと操作に気を取られ、得られる情報に集中できないのではないのでしょうか。
- 各グループとも、お手伝いの方がファシリテータになってしまう（仕方がないか）。全員の発言を引き出すための工夫が必要。若者が積極的なところがよかった。アイスブレイクを最大限に活用することが重要。
- しっかりとした議論がなされていた。
- 女性だけのグループは話しやすかったかも。声は大きくないが、淡々と進めていた。
- 面白い意見がいろいろ出されたが、最後のまとめでおとなしくなった感がある。
- 高校生に話を振るなど、全員から意見を出すよう努めていた。全体的に和やかな雰囲気ですべてが進行されていた。発表を高校生が担うなど、役割を決めることが出来た。
- 意見の言いやすい雰囲気でもよかった。若干、否定的な内容があったのが残念。
- 高校性二人に一般の方一人や、一般の方4人に高校生一人、女性だけのグループと年代に偏りがあるグループ編成になっていたのも、均等にグループ編成をした方がいろいろな気付きもありよいのではないかと思う。全体的に、意見を多く出しあい、よい雰囲気でもワークショップが開催されていたと思います。
- ファシリテータはアイスブレイクの後の方が円滑かと思えます。付箋の発表を1枚ずつ順番に行うなど、慣れていないファシリテータでも話し合いが進みやすいよう、工夫が必要と思いました。

### (c) 結論ならびに今後の課題

今年度は、観光防災の意識が高くない地域での取組として、犬山城周辺で次年度実施予定である防災訓練において観光客に対する訓練を実施すること合意することを目的としたWSを2018年12月16日（土）13:00～17:00に犬山市役所会議室にて実施した。参加者は観光ボランティア：3名など合計28名であった。WSでは、新たな試みとして、その場で各グループの中からファシリテータ（防災サポーター候補）を選定してもらい、名古屋大学関係者のサポートの元で進行役を務めていただいた。具体的な工程としては、観光防災の必要性に対する気づき、観光客に対する防災対応の洗い出し、具体的な訓練内容の洗い出しのための3つのグループワークを実施した。最後に、グループワーク3の成果をまとめ、次年度の防災訓練に実施可能な6項目を提案した。ワークショップ終了後に実施したアンケート結果によれば、大半の方がWSは良かった、タブレットについては6割の方が使いやすかった、今後の活用方法としては、学習・調査・研究や地域のまちづくりの活動が挙げられた。進行役については、サポート役が進行役を担いすぎた状況も認められ、今回の試行は改善の必要があることが分かった。目的であった、観光防災に対する意識の向上については、変化

があった、どちらかというに変化があった、また、今後検討していくべき課題と回答しており、一定の目的は達成された。今後、実現に向けた活動を実施していくことが重要となる。

(d) 引用文献

特になし

### 3. 3 運営委員会・地域報告会の開催

#### (1) 業務の内容

(a) 業務の目的

地域報告会により、モデル5市町を突破口とした、同様な地域特性を有する他の市町村等への本成果の普及・展開を目指す。

(b) 平成29年度業務目的

大学等の防災研究の知見を持つ者、地方自治体等の防災対策担当者から構成される運営委員会を組織し、研究成果を活用した防災・減災対策を検討する。また、地域報告会や関連イベントを開催し、当該事業の成果や進捗について広く紹介する。

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名
名古屋大学減災連携研究センター	特任教授	護 雅史

#### (2) 平成29年度の成果

(a) 業務の要約

2017年7月26日に運営委員会を名古屋大学減災館にて開催した。地域報告会に代わる企画として、2018年2月24日に近隣の一宮市で実施された「自主防災リーダー研修会」にて、本プロジェクトの活動紹介を行った。また、シンポジウムに代わる企画として、2018年3月22日に開催された、愛知県内の自治体職員が参加した広域的なまちづくりに関するワークショップにて5年間の成果をまとめて報告した。

(b) 業務の成果

日時:2017年7月26日15時00分～17時10分に名古屋大学減災館2階災害対策室にて、第五回運営委員会を開催した。運営委員会では、平成28年度の半田市における活動報告、及び平成29年度の犬山市における活動計画について説明し、各委員から意見を頂いた。また、2018年2月24日に犬山市の近隣市である一宮市にて開催された「自主防災リーダー研修会」にて本プロジェクトの活動紹介したパンフレットを配布するとともに、活動についての報告を行った(写真3)。本講演会には、一宮市

民を中心に 50 名程度が参加されており、地域報告会としての役割を十分に果たしたものと考えられる。さらに、シンポジウムに代わる企画として、2018 年 3 月 22 日に名古屋都市センターの主催で開催されたワークショップにて 5 年間の成果をまとめて報告した。このワークショップは愛知県内の複数の基礎自治体から防災関係職員が参加して実施されたイベントであり、本プロジェクトの活動を広く展開することに適していたことから、最終報告の場とした相応しいと考える。

### (c) 結論ならびに今後の課題

運営委員会を 1 回開催した。2018 年 2 月 24 日に犬山市の近隣市である一宮市にて開催された「自主防災リーダー研修会」にて本プロジェクトの活動を紹介し、地域報告会とした。また、2018 年 3 月 22 日に開催された名古屋都市センター主催のワークショップにて 5 年間の成果をまとめて報告した。



写真 3 一宮市（犬山市と同地域）における防災リーダー講習会の様子

### (d) 引用文献

特になし

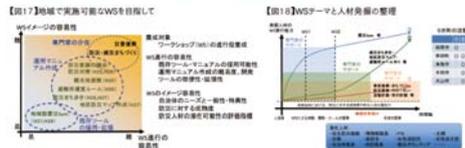
## 3. 4 その他

本活動成果は、毎年作成・更新しているパンフレットとしてまとめた（図 9）。これにより、5 年間の活動を取りまとめたパンフレットが完成したことになり、横展開での利活用が期待できる。事業の成果及び事業内容は、課題①の運営委員会で報告した。また、研究成果の活用事例として、課題①において構築するデータベースに随時反映させるとともに、全国に対して事業の広報等を行う課題①の受託者に情報を提供した。また、文部科学省が開催する成果報告会において成果を報告した。



図17は、①のWS進行役としての地域防災人材を支援する観点から、実施イメージの容易性を縦軸に、進行(ファシリテート)の容易性を横軸にして、これまでに実施したWS等を位置づけたものです。H27、28年度に実施した震災シミュレーションゲームは、オリジナルが存在することから、これをベースに地域版に作り替えていく(WSは比較的容易です。一方、災害復興や防災・減災まちづくり等はかなり専門性が高いことから、専門家の介入が必要です。その他の年度で実施したWSはこれらとの間に位置づけられると考えます。

どの程度訓練を行えば地域で自立して実施できるかをグラフで表したものが図18です。縦軸が実行能力、横軸がWSの実施回数等の時系列を表します。曲線が横軸に近いほど、実施が難しいことを意味しています。また、グラフの下には、進行役が担える可能性のある地域の現在人材候補を示しています。これらの図が、地域の人材や地域の課題に対するテーマの選定や練習期間等を検討いただく際の参考資料になれば幸いです。



最後に、本プロジェクト推進にあたっては、委託元の文部科学省研究開発局地震防災研究課、運営委員会の委員でもありWSを実施させていただいた5市町その他、愛知県、東海大学、名古屋都市センター、(株)アシストコム、及び名古屋大学の関係各位に多大なるご協力を賜りました。ここに改めて感謝の意を表します。

発行  
名古屋大学減災連携研究センター  
〒464-8601 名古屋市中区千代田 名古屋大学減災館  
TEL: 052-789-3469 FAX: 052-789-5023  
http://www.genai.nagoya-u.ac.jp/

減災連携研究センター  
2018.2

図9 パンフレット (一部、続き)

## 4. 活動報告

### 4. 1 会議録

■文部科学省 地域防災対策支援研究プロジェクト 課題2 「地域力向上による減災ルネサンス」第5回運営委員会 議事録

日時：2017年7月26日(水) 15:00~17:10

場所：名古屋大学 減災館2階 災害対策室

参加者(敬称略)：

文部科学省地震・防災研究課防災科学技術推進室 調査員 金子雅彦(田中室長補佐代理)

国立研究開発法人防災科学技術研究所社会防災システム研究部門 主幹研究員 三浦伸也

愛知県防災局防災危機管理課 課長 内田康史

半田市総務部防災交通課 防災監 齊藤清勝

津島市市長公室危機管理課 課長 松岡範将

犬山市市民部防災安全課 課長 百武俊一

田原市防災局防災対策課 課長 三竹雅雄

幸田町総務部防災安全課 課長 西田正之

名古屋大学大学院環境学研究科 准教授 小松尚  
名古屋大学災害対策室 室長・教授 飛田潤  
名古屋大学減災連携研究センター 特任准教授 倉田和己  
名古屋大学減災連携研究センター 特任教授 護雅史

オブザーバー（敬称略）：

愛知県防災局防災危機管理課 牧原慎一郎  
幸田町総務部防災交通課 内田大貴  
津島市市長公室危機管理課 小林宗誠  
半田市総務部防災交通課 深川芳行  
名古屋大学減災連携研究センター 千葉啓広

資料：

資料5-1 地域力向上による減災ルネサンス 第四回運営委員会 議事録（案）  
資料5-2 H28年度成果概要報告  
資料5-3 H29年度実施計画（案）  
資料5-4 プロジェクトの総括と横展開に向けて

参考資料：

- ・H28年度成果報告書
- ・地域力向上による減災ルネサンス リーフレット

議事概要：

会議の開催にあたり、金子氏（文部科学省）よりご挨拶があった。

・本プロジェクトの目的は、グットプラクティスの発掘やデータベースの一元化、水平展開による活動を広げることである。地域密着型の活動で名大の活動に期待している。引き続き、運営委員会の新規委員の紹介、及びご挨拶があった。

#### 1. 前年度の活動について

護より、資料5-2に基づき、半田市で実施した前年度の活動について報告があり、意見交換を行った。主な意見は以下の通り。

- ・地域連携の重要性を感じている。
- ・女性消防団の活躍促進をしており、避難所運営へもチャレンジする予定である。
- ・地域の弱みも行政側として周知しながら一緒に取り組んで行くことが必要である。
- ・知多地域の女性消防団も横のつながりと作りたいと考えている。
- ・地域は高齢化もあり疲弊しており、新しい人材が必要である。
- ・情報基盤の整理する必要がある  
→どんな情報を使うと議論が進むか。シーンとの対応付けを行う必要がある。  
→非常時だけでなく、平時から使えるなど利用促進の仕掛けが必要である。
- ・情報提供の適切さと議論推進の関係等を整理することが研究の視点から必要である。

#### 2. 本年度（平成29年度）の実施計画について

護より、犬山市を対象とした本年度の実施計画の検討状況について説明があり、情報交換を行った。主な内容は、以下の通り。

- ・犬山市では、年間 550 万人の年間観光客があり、単純計算で 1 日あたり犬山市人口の 2 割程度の来街者となる。
- ・ハザードとしては、地震だけでなく水害も含めて検討したい。
- ・駅周辺を中心に観光客が増えており、観光防災は重要であるが、これからの部分もある。現時点では、防災公園が完成しており、この利活用も含めて検討出来ればと思っている。
- ・具体的な取組みは観光のシーズンオフにあたる 12 月～1 月の実施を検討中である。その後、実施計画等について、意見交換を行った。主な内容は以下の通り。
- ・防災だけ切り取ってはなかなか続かないため、防災に限らない取組みとすることが重要ではないか。
- ・参加者が入りやすい切り口から入り、防災・減災につなげるのがいいのではないか。例えば、観光ルートと避難ルートの関連を考えるなど。
- ・防災・減災の話を少し相対化させてはどうか。  
→例えば、防災・減災をやることで他の面でもいいことがあるかも知れないと気付かせる。
- ・若い世代の活躍の場所を作れるかが重要である。
- ・犬山市の活性化には次世代の店主の参加が重要である。  
→犬山市（の観光地）の将来を防災も含めて考えるようなテーマが考えられる。
- ・市の印象としては、現状、店主、店子が中心で、地元愛がやや薄い感触がある。
- ・市としての観光客に対する防災については何か方針や準備などはあるか？  
→公園が一時避難場所、落ち着いたら避難所へ誘導するのが主な流れと考えている。
- ・外国人観光客へ情報を届ける意味で無料 Wi-Fi スポットから観光情報に加えて災害情報も流れるといいのではないか。
- ・災害時、地元の人を優先するという意識の地域もある。  
→観光客を客とだけでなく、地域を良くするパートナーとして捉えられるかがポイントではないか。
- ・困った時に安心して留まれる観光地（手厚いケア）はブランド力が高いのではないか。  
→どうしたらそのような観光地になるかを考えることはテーマになる。
- ・名鉄グループは地域の観光産業に果たす役割は大きいと考えるが、現時点の関係はどうか。  
→現状、あまりやりとりがない。  
→観光地へは、車の利用者の方が多いが、電車・バス利用者も一定程度いる。
- 名鉄経営の明治村やリトルワールド等は、避難所対応がテーマとなり得る。
- ・観光客も含めて関係主体が果たす役割を考えるきっかけとすることが必要がある。
- ・犬山城への避難についてはどうか。  
→避難場所として指定はない。天守の前は狭いため、かえって混乱する可能性がある。
- ・城下町は木曾川よりも高くとどまった方が安全であることが地元では周知された情報であるが、観光客には周知されていない。  
→このようなことが店主等から観光客へ声掛けできるようになるとよい。

→7月の犬山市における豪雨時にどのような対応があったかを、地元住民にヒアリングしてもよいのではないか。

### 3. 本プロジェクトの5年間のまとめについて

護より本プロジェクト5年間のまとめについて、三浦氏より防災科研で実施しているプロジェクトの説明があり、意見交換を行った。主な意見等は以下の通り。

- ・地域防災WEBシステムを利用してもらうためには、実際のユーザーが参加したリアルイベントを経ないとなかなか活用が進まない
- ・横展開する際の「普遍的な部分は何か？」を明らかにすることが必要である。
- ・地域特性に応じて変える変数となる事項と、不変の定数となる事項を分けて方法論を整理してはどうか。

最後に、プロジェクトを実施した各市町のその後の状況、あるいは愛知県からの意見等をいただいた。主な内容は以下の通り。

幸田町：

- ・取り組みを行った深溝地区では、防災委員会が立ち上がるなどその後の動きがあった。
- ・ルネサンスの取り組みもきっかけとなり、リーダーの台頭が見られている地域もある。が、女性の活躍はまだ不十分である。
- ・活動における普遍的な部分の整理についてはぜひ継続して手法を確立して頂き、愛知県全域へ展開等ができるとうい。

津島市：

- ・一昨年度は日頃地域と接点がない高校生に取り組んでもらった。
- ・地元の方からも好評であり、年配の方と若者との防災活動を通じた連携の可能性に期待できる。
- ・継続的な取り組みの重要性を感じる。
- ・観光防災という意味では津島市でもご協力できることはしたい。

田原市：

- ・伊良湖岬でも観光防災、帰宅難民については取組んでいきたいと思っている。

愛知県：

- ・シンポジウムの開催は、横展開という意味でも重要である。県としても協力したい。

以上

### ■「地域力向上による減災ルネサンス」 H29年度 第1回打ち合わせメモ

日時：2017年5月8日（月）10:00～11:45

場所：犬山市役所3階地域安全課

出席者（敬称略）：百武、西村、大澤、今尾（犬山市）、護（名大）

資料：

1. 打ち合わせメモ
2. パンフレット
3. 愛知県歴史ガイド

議題メモ：

1. プロジェクトの概要説明

護より、資料 2, 3 を用いて、本プロジェクトの概要、およびこれまでの活動内容について説明があった。

2. 本年度の活動方針について

護より、資料 1 を用いて説明があったのち、本年度の活動方針について議論した。主な議論は以下の通り。

・犬山市の活動の現状について、

① H26 以降、自主防災組織独自で委員会を組織し、毎年総合防災訓練を実施している学区（1）があり、DIG と HUG を行っている。今年度は 11 月 19 日に実施予定である。ただし、進行役は大澤氏が担当している。また、毎年、1 回だけ実施。

② 今年度の新たな活動としては、豪雨時の土砂災害を想定した避難訓練を今井学区で実施する予定である。9 月 3 日（出校日）に総合防災訓練として実施する。小学校の生徒や父兄も参加。これに先立ち、7 月から 8 月に事前訓練を実施予定。

④ 入鹿池東側の入鹿学区でも、今年度初めて豪雨時の避難について検討を行う。6 月頃を予定。

③ 防災人材としては、現状では、防災リーダー会（30 名程度）とボランティアコーディネーター（30 名程度）が挙げられる。

④ 観光客を対象とした WS については難しいのではないかと。理由として、観光客の一時避難場所を市としてまだ定められていない状況にあるため、最終目的地の設定ができない。

実際の観光客を巻き込めない。

借家が多く、WS 対象者の設定が難しい。（店子は新しい人が多く、大家は観光客に対する責任はないという意識であり、両者とも防災意識は高くない。）

名鉄、名鉄ホテルに声かけをすれば、可能性は 0 ではないのでは。

・このような現状から、②を対象として進めるのが市としては実施しやすいと考えている。本案を進める場合には、6 月中には計画案を提示する必要がある。

・データについて、資料 1 にリストアップしたデータのうち、市の HP に公開されているものについては、利用可である、要確認のものについては、市で所有されているかどうかを確認いただく。

・本日の打ち合わせを踏まえ、改めて護より計画案を提示することとした。

3. 今後のスケジュールについて

今後のスケジュールについて調整を行った。

以上

■「地域力向上による減災ルネサンス」 H29 年度 第 2 回打ち合わせメモ

日時 : 2017 年 9 月 12 日（火）14:00～15:30

場所 : 犬山市役所 3 階地域安全課

出席者（敬称略）：西村、大澤（犬山市）、護（名大）

資料：

1. H29年度 実施計画（案）
2. 第5回運営委員会資料（抜粋）
3. 収集データ候補一覧
4. 第5回運営委員会議事録（案）
5. カレンダー（2017年9月～2018年3月）
6. 防災意識アンケート

結論：

- 今年度のWS実施計画について、来年6月内田防災公園周辺（犬山城周辺）で実施される防災訓練を念頭に、WSをその事前準備と位置づけ、内容を再検討し、調整を進める。この際、対象者に公園周辺住民も加える。
- WSは2017年12月4日（月）～2018年2月末中に2回実施する。
- 事前の防災意識アンケートは了。内容については名大より提案し吟味する。
- タブレットに搭載するデータについて、提供可能なものを犬山市にてリストアップする。

議事メモ：

#### 1. H29年度 実施計画（案）について

H29年度実施計画について、資料1, 2を用いて護より説明があり議論した。主な意見は以下の通り。

- ① 来年6月に、新しく整備される内田防災公園（犬山城周辺）を一時避難場所として、この周辺地域を対象とした防災訓練を予定している。ここで、本プロジェクトの社会実装実験ができるよいのではないか。
- ② このため、テーマにある「観光防災」は実施内容と齟齬が生じる。→「観光地における防災」としてはどうか。
- ③ 対象者としては、地域住民を加える。また、名鉄（鉄道＋ホテル）も可能性はある。犬山遊園駅に新たに女性の駅長が誕生したので、声をかけてもよいのではないか。
- ④ 6月防災訓練での売りを決めたうえで、これに向けたWSを2回行うのが良い。
- ⑤ ただし、災害時に誰が観光客対応を行うのか、災害が数日続く場合の観光客の避難所等について市としては何も決めていない。
- ⑥ 周辺住民としては、welcomeではない。また、犬山城周辺の店舗で組織される会議体はない。
- ⑦ タブレットや津島市で活用されたスマホアプリは興味がある。積み上げられた成果がタブレット等を使って広がる仕組みがあるとありがたい。例えば、避難ルートマップや避難時危険度マップ等

#### 2. タブレットに搭載するデータについて

タブレットに搭載するデータについて、資料3を用いて護より説明があった。

一覧のうち、「①地勢 7.観光地人口（時間別、曜日別）、②被害想定 2.浸水実績図（津波、

内水氾濫、外水氾濫)、3.地域危険度：家屋倒壊危険度、火災延焼危険度、道路閉塞危険度、急傾斜地崩壊危険箇所、③地域対応力 1.都市計画基本図、2.都市計画基礎調査、3.土地利用条件図、4.人口、④防災対策 1.防災マップ、2.防災施設」について、犬山市に確認いただくこととした。「④防災対策 7.施設情報：市役所、消防署、警察署、保健所、病院・診療所、観光施設、文化財施設、福祉施設、主要道路（高速道路、一般道）、ガソリンスタンド、コンビニ」については、名大で案を作成し、犬山市側で確認いただくこととした。

### 3. 今後の予定について

- ① WSは2017年12月4日(月)～2018年2月末中に2回実施することとし、候補日を挙げて調整することとした。
- ② 今後、メール等で詳細を詰めていくこととした。
- ③ できれば、地域報告会に関して犬山市でのイベントに合わせて、本活動を報告したい旨を伝えた。
- ④ シンポジウムは3月に開催したい旨を伝えた。

### 4. その他

なし

以上

## ■「地域力向上による減災ルネサンス」 H29年度 第3回打ち合わせメモ

日時：2017年10月2日(月) 15:00～17:00

場所：名古屋大学減災館4階打ち合わせスペース

出席者(敬称略)：倉田、千葉、護(名大)、宇田(ファルコン)

資料：

1. H29年度 実施計画(案)
2. 第5回運営委員会資料(抜粋)
3. 第5回運営委員会議事録(案)
4. 第2回打ち合わせメモ

議事メモ：

- WSを1回としてはどうか。
- WSの目的を防災訓練実行委員会の立ち上げとスローガンとしてはどうか。
- 視点を変えた街歩き
- 南海T地震後のシナリオを考える。

以上

## ■「地域力向上による減災ルネサンス」 H29年度 第4回打ち合わせメモ

日時：2017年12月6日(水) 10:30～12:00

場所：名古屋大学減災館 411号室

出席者(敬称略)：

大澤(犬山市)、倉田、千葉、上園(名大)、宇田(アシストコム)、護(名大)

資料：

1. H29 年度実施計画（案）
2. WS 工程案
3. 収集データ候補一覧
4. ヒアリング案（行政向け）とアンケート案（民間事業者向け）
5. アンケートのお願い

議題メモ：

1. H29 年度の WS について議論した。

- ・目的と期待される成果：
- ・日時と会場
- ・参加者
- ・工程
- ・当日の分担
- ・事前準備事項
- ・その他

2. タブレットの新機能について

3. WS 後の予定について

- (ア) 地域報告会
- (イ) シンポジウム

4. その他

以上

## 4. 2 対外発表

### (1) 学会等発表実績

成果報告等による発表

発表成果(発表題目)	発表者氏名	発表場所(会場等名)	発表時期	国際・国内の別
地域力向上による減災ルネサンス活動報告	護雅史	地域防災対策支援研究プロジェクト成果報告会(池袋サンシャインシティ文化会館2階展示ホールD)	平成30年1月27日	国内

マスコミ等における報道・掲載

なし

学会等における口頭・ポスター発表

なし

学会誌・雑誌等における論文掲載  
なし

**(2) 特許出願，ソフトウェア開発，仕様・標準等の策定**

(a) 特許出願

なし

(b) ソフトウェア開発

なし

(c) 仕様・標準等の策定

なし

## 5. むすび

本プロジェクトでは、愛知県内の人口 10 万人以下の市町村の中から、地形・地質、自然災害履歴、災害危険度、産業構造、歴史的背景が異なる 5 市町をモデル地区として選定した。そして、最新の地震防災科学技術研究の成果を最大限に活用するとともに、各地域の歴史的・地理的資料や人材等の災害対応力を含めた、防災・減災に関する情報収集を行う。また、ワークショップを自治体職員、地域の企業、住民等の連携で開催し、地域の課題、ニーズの洗い出しを行うとともに、減災まちづくり・震災復興準備について検討することで、適切な防災・減災対策への道筋をつける。また、地域報告会により、これら 5 市町を突破口とした、同様な地域特性を有する他の市町村への本成果の普及・展開を目指す。

本年度は、7 月に運営委員会を開催し、昨年度の活動報告と今年度の活動予定について説明し、貴重な意見をいただいた。その後、犬山市を対象として事業を実施した。犬山市は、犬山城や明治村などの観光施設が立地している観光都市である一方で、観光客に対する災害時対応や防災意識の醸成が今後の検討課題となっており、住民の観光防災に対する意識も決して高いとは言えない状況にある。また、犬山城城下町付近に広域避難場所としての防災公園を新たに準備しており、次年度は当該地域を対象とした避難訓練を予定されている。以上より、次年度実施予定である防災訓練において観光客に対する訓練を実施すること合意することを目的としたワークショップを実施することとした。

まずは、例年通り、地域に存在する災害基盤情報を収集しタブレットに搭載することに加え、今年度はワークショップで効率よくタブレットを活用するための機能を新たに追加した。

ワークショップは、2018 年 12 月 16 日（土）13:00～17:00 に犬山市役所会議室で実施した。参加者は観光ボランティア：3 名など合計 28 名であった。ワークショップでは、新たな試みとして、その場で各グループの中からファシリテータ（防災サポータ候補）を選定してもらい、名古屋大学関係者のサポートの元で進行役を務めていただいた。具体的な工程としては、観光防災の必要性に対する気づき、観光客に対する防災対応の洗い出し、具体的な訓練内容の洗い出しのための 3 つのグループワークを実施した。最後に、グループワーク 3 の成果をまとめ、次年度の防災訓練に実施可能な項目について、全員で話し合い、①避難経路の案内、②観光客の避難所への受け入れ対応、③避難場所を知らせる、④地域住民による避難場所への誘導、⑤観光案内図・看板・パンフレット等への避難場所の掲載、⑥地域防災組織の充実と観光客を含めた誘導の 6 点を提案することが出来た。ワークショップ終了後に実施したアンケート結果によれば、大半の方が WS は良かった、タブレットについては 6 割の方が使いやすかった、今後の活用方法としては、学習・調査・研究や地域のまちづくりの活動が挙げられた。進行役については、サポート役が進行役を担いすぎた状況も認められ、今回の試行は改善の必要があることが明らかとなった。目的であった、観光防災に対する意識の向上については、変化があった、どちらかというとな変化があった、また、今後検討していくべき課題と回答しており、一定の目的は達成された。今後、実現に向けた活動を実施していくことが重要となる。



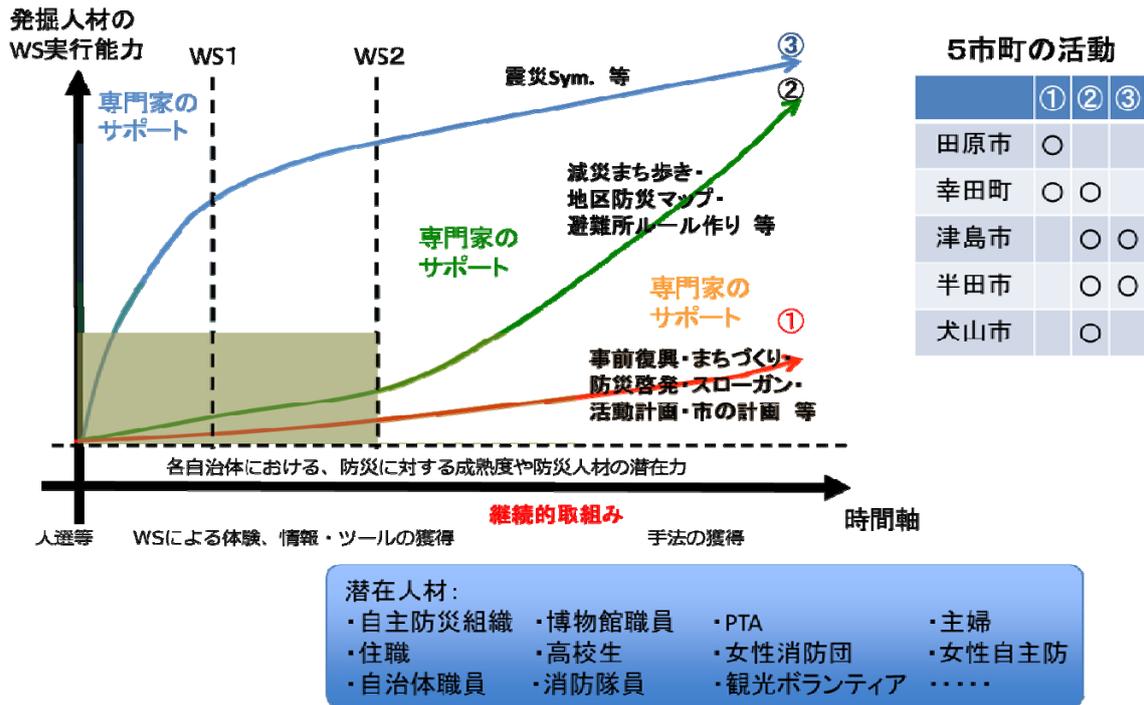


図9 ワークショップ（WS）のテーマと人材発掘の整理

図8は、図7中④のワークショップ（WS）進行役としての地域防災人材を発掘する観点から、実施イメージの容易性を縦軸に、進行（ファシリテート）の容易性を横軸にして、これまでに実施したWS等を位置づけたものである。H27、28年度に実施した震災シミュレーションゲームは、オリジナルが存在することから、これをベースに地域版に作り替えていくWSは比較的容易であろう。一方、災害復興や防災・減災まちづくり等はかなり専門性が高いことから、専門家の介入が必要である。その他の年度で実施したWSはこれらの間に位置づけられると考えられる。では、どの程度訓練を行えば地域で自立して実施できるかをグラフで表したものが図9である。縦軸が実行能力、横軸がWSの実施回数等の時間軸を表している。曲線が横軸に近いほど、実施が難しいことを意味する。また、グラフの下には、進行役が担える可能性がある地域の潜在人材候補を示している。これらの図が、地域の人材や地域の課題に対するテーマの選定や練習期間等を検討いただく際の参考資料になれば幸いである。