

## 2024年度 災害レジリエンス共創研究プロジェクト

研究課題名	短文形式の復興省察と災害伝承手法の開発	研究課題	2-IC
研究代表者氏名	宮本匠	職名	准教授
所属機関等	大阪大学大学院人間科学研究科		

研究組織（○：災害研担当教員）	
氏名	所属機関名
○ 井内加奈子	東北大学災害国際科学研究所
平井太郎	弘前大学大学院地理社会研究科
石塚直樹	一般社団法人みちのく復興・地域デザインセンター
李フシン	日本学術振興会・茨城大学地球・地域環境共創機構（GLEC）
宇佐美久夫	名取市市民
森睦史	鹿折まちづくり協会
三浦友幸	一般社団法人プロジェクトリアス
兼子佳恵	一般社団法人りとりと

期間	令和6年6月1日 ～ 令和7年3月31日	配分額	700,000円
----	----------------------	-----	----------

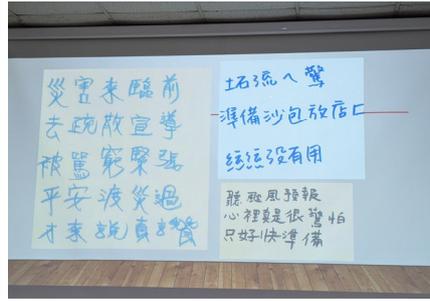
研究の概要
<p>本研究は、短文形式で災害から現在までの出来事を言葉にして表現する手法「3.11からの独り言」の作成を東日本大震災の被災地で展開することを通じて、短文形式での復興のふりかえりや災害伝承の意義と可能性を明らかにする。個別の被災者による作成だけでなく、集団で作成するワークショップ手法の開発も行う。さらに本手法を国外の被災地の人々にも活用してもらうことでその意義や特徴をあらためて考える。</p>

研究の具体的な成果・波及効果
<p>「3.11からの独り言」を、茨城県大洗町、福島県郡山市、台湾の双鳳社区と3つの地域で作成するワークショップを行い、本手法の意義と可能性について分析を深めることができた。台湾との交流では、文化背景は違っても短文形式であるがゆえ身近に互いのことを学ぶことができた。一方で、独り言の背景にある被災特性や地域事情などをある程度理解していないと共有は難しいこともわかり、本手法が地域特性や被災特性が異なる人々と活用する際の課題も見えた。郡山市では被災者というよりも地域活動にかかわる支援者と作成をし、本手法が災害伝承だけでなく、ひろく経験や気持ちを共有するのに有効なツールであることがわかった。</p>

図表



令和6年度市民コミュニティ  
ソーシャルワーカー研修会in  
ふくしま特別編



台湾双鳳社区の人々が作成し  
た「独り言」



台湾双鳳社区での交流の  
様子

シンポジウム・講演会・セミナー等の開催、発表

日本台湾防災交流会（茨城県大洗町×台湾双鳳地区オンライン交流会）、李フシン氏の呼びかけにより実施、大洗町住民と双鳳地区住民と「3.11からの独り言」を互いに作成しあい、交流を行った、李フシン氏が企画、進行、石塚氏、宇佐美氏が参加した。

令和6年度市民コミュニティソーシャルワーカー研修会inふくしま特別編、よりあいコミュニティソーシャルワークス主催、コミュニティソーシャルワーカーが集い、自身の日ごろの地域活動について「3.11からの独り言」の手法を用いて振り返り共有した、石塚氏が本手法の紹介と進行を担当、宇佐美氏も参加し本手法の活用方法を紹介した。

台湾双鳳社区日台交流、双鳳社区協議会主催、花蓮地震の被災地である双鳳社区と「3.11からの独り言」を用いて交流するとともに、日頃の地域活動の延長として地域防災、災害伝承に取り組む活動を学んだ、李フシン氏が企画を調整、活動内容を紹介、宇佐美氏、森氏、兼子氏、宮本が参加した。

合計（ 3 ）件

被災地、または災害が想定されている地への貢献（国内外）

茨城県大洗町	大洗町の住民と「3.11からの独り言」を作成し、東日本大震災の経験の継承に貢献することができた。
福島県郡山市	郡山市の住民と「3.11からの独り言」を作成し、地域内での見守りについての振り返りを行い、地域防災に貢献することができた。

合計（ 2 ）件

## 2024年度 災害レジリエンス共創研究プロジェクト

研究課題名	災害時における文化遺産救済を目的とした文化遺産マップの構築および活用の研究	研究課題	2-IC
研究代表者氏名	鈴木比奈子	職名	
所属機関等	専修大学 文学部		

研究組織（○：災害研担当教員）	
氏名	所属機関名
○ 蝦名裕一	東北大学 災害科学国際研究所 人間・社会対応研究部門
水井良暢	特定非営利活動法人 リアルタイム地震・防災情報利用協議会 (現・国立研究開発法人防災科学技術研究所研究共創推進本部)
三浦伸也	特定非営利活動法人 リアルタイム地震・防災情報利用協議会
半田信之	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 防災情報研究部門
吉森和城	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 防災情報研究部門

期間	令和6年6月1日 ～ 令和7年3月31日	配分額	690,000円
----	----------------------	-----	----------

**研究の概要**

文化遺産が自然災害によって被災するリスクに対し、東北大学の文化遺産データベースと防災科研が提供する災害情報やハザードマップなどの防災情報をWeb-GISで統合した「文化遺産防災マップ」を用いて、文化遺産のハザードへの曝露状況の可視化と災害時における文化遺産の劣化・破壊を事前に予防する手法を検討する。対象は、令和6年能登半島地震の文化遺産被災推定と実際の状況の比較、岩手県の文化遺産防災マップ図上訓練などからより効果的な情報構築と被災予測情報の構築を研究する。

**研究の具体的な成果・波及効果**

2024年9月と12月に能登半島地震と奥能登豪雨の文化財の被災状況調査を実施した。地震直後に推定震度分布より予測した被災文化財20点を合わせて、震度6弱以上のエリアの国、都道府県、市町村指定文化財と未指定文化財を保存している可能性がある寺社合わせて53箇所の現地調査を実施した。調査の結果、震度6強以上に立地する寺社の多くが倒壊しており、特に珠洲市では顕著で、倒壊していた建物や石塔は、市町村指定の文化遺産であった。被災が顕著な建物の立地条件は主に沖積低地で、丘陵や山地の切土面上のものは、建物倒壊はしていなかった。震度だけでなく土地の地盤や地形条件と構造物の耐震性が効いていた。さらに背後に急傾斜地があるものは、震度5強程度でも、敷地内への土砂の流入による被害が発生していた。二次災害の危険性を指摘するうえで、ハザードの曝露状況の条件として考慮すべき項目であった。

**図表**

被災文化遺産推定ファイル No:

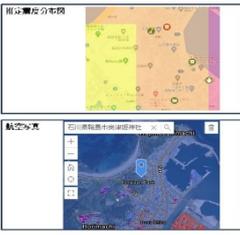
No:  
名称: 輪倉島の祭祀資料  
指定: 輪倉島  
所在地: 石川県輪倉島風空町寺山4-2  
種別: 彫刻



被災状況推定の所見  
調査7ヶ所 被害有無推定  
公開: 建物倒壊

被災文化遺産推定ファイル No:

No:  
名称: 奥津比咩神社  
指定: 奥津比咩  
所在地: 石川県珠洲市  
種別: 神社



被災状況推定の所見  
調査7ヶ所 被害有無推定  
公開: 建物倒壊

**奥津比咩神社**



↑2024年12月調査時

↑2024年9月調査時

**文化遺産被災調査カルテと実際の被災状況**

成果として発表した論文
蝦名裕一（2024）文化遺産防災マップによる被災文化遺産の推定手法—東日本大震災から令和6年能登半島地震での活動より—、歴史学研究1053、53-61。（査読有）
鈴木比奈子・蝦名裕一・水井良暢・三浦伸也（2025）文化遺産防災マップによる被害推定と能登半島地震・奥能登豪雨における被害状況，2025年日本地理学会春季学術大会（査読無）

学術論文 合計（ 2 ）編

被災地、または災害が想定されている地への貢献（国内外）	
岩手県立博物館	岩手県立博物館が構築する「岩手県版文化遺産防災マップ」を利用した、図上訓練に参加した。今年度は地震災害をメインに自治体担当者がマップの利用や文化遺産のレスキューフローなどを考える内容の訓練となった。
愛知県文化財室	愛知県で開催された愛知県文化財防災ネットワーク準備会・第1回文化財防災訓練について、「愛知県文化財ハザードマップ」を作成して提供し、マップの利用方法についてアドバイスをおこなった。

合計（ 2 ）件

## 2024年度 災害レジリエンス共創研究プロジェクト

研究課題名	超デジタル時代における「情報の保護・保存」を越境する「情報の意匠」の追究：本人では伝えられなくなる震災証言・経験を科学的に効果的にデジタルで実践する	研究課題	研究課題
研究代表者氏名	齋藤 玲	職名	助教
所属機関等	情報科学研究科 / 災害科学研究科・認知科学研究分野		

研究組織（○：災害研担当教員）	
氏名	所属機関名
○ 齋藤 玲	大学院情報科学研究科/災害科学国際研究所
大内啓樹	奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科
高野了太	名古屋大学 大学院情報学研究科
羽鳥康裕	労働安全衛生総合研究所
登本洋子	東京学芸大学
柳津英敬	大学院経済学研究科/仙台市
永田彰平	災害科学国際研究所
邑本俊亮	災害科学国際研究所
今村文彦	災害科学国際研究所
柴山明寛	災害科学国際研究所

期間	令和6年6月1日 ~ 令和7年3月31日	配分額	500,000円
----	----------------------	-----	----------

研究の概要
震災証言・経験は、時間経過に伴い、本人では伝えられなくなる。最新のデジタル技術は、それらを“効果的に”伝承する可能性を拓く。本研究では、「情報の意匠」としての証言・経験のデジタルデザインすることを試みた。生成AIを用いた画像生成を試行するとともに（未発表）、デジタル×証言（Saito & Takano, 2025）、デジタル×震災対応・震災防災教育に関する展望（齋藤ほか, 2025）を実施した。

研究の具体的な成果・波及効果
本研究では、第二次世界大戦の「語り部」に関する証言の変遷、並びにそこでのデジタル活用に関する議論を整理するとともに、東日本大震災に関するポップカルチャー（例えば、映画、ドラマ、音楽）をまとめ、伝承のあり方の可能性をフレームワークにまとめ、報告した（Saito & Takano, 2025）。また、この研究では、Saito et al. (2024) を受け、生成AI並びにデジタル技術を、学校教育の震災発生時・直後から復旧・復興期にかけて、いかに利用可能なのかについて整理した。なかでも、本研究では、本申請に関わる研究成果として、AI語り部に相当する亡くなった方をAIで生成する事象に関する議論を整理、展望した（齋藤ほか, 2025）。

図表

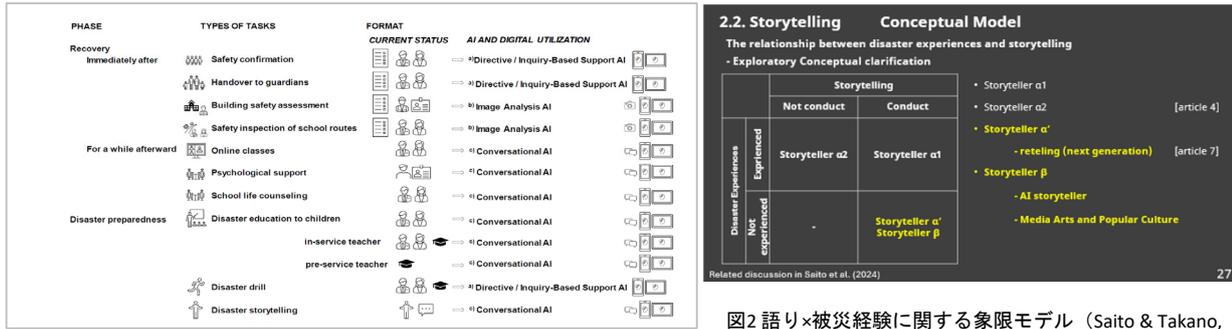


図2 語り×被災経験に関する象限モデル (Saito & Takano, 2025)

図1 超デジタル時代における学校教育でのAI・デジタル活用フレームワーク (齋藤ほか, 2025)



図3 生成AIによる画像生成のバージョンによる違い

(ChatGPT-4o [Plus] を用いた。ChatGPTの2025年3月25日 (OpenAI, 2025年3月25日) の更新前後の画像生成。左がそれ以前、右がそれ以後)。プロンプトとして、“東日本大震災当時のことを教えてください。また、そのときのイメージを生成してください。”を用いた (未発表資料・データ)。右のほうが圧倒的なリアリティを受ける。

成果として発表した論文

Saito, R., and Takano, R., Addressing Cognitive Spatio-Temporal Decay in Disaster Event Cognition: Effects and Applications of Media Arts and Popular Culture in Japan, World BOSAI Forum 2025, 2025, F07, [https://worldbosaiforum.com/2025/news/flashtalk\\_detail---id-906.html](https://worldbosaiforum.com/2025/news/flashtalk_detail---id-906.html)

齋藤玲・小田隆史・桜井愛子・福島洋・永田彰平・大内啓樹・佐藤健・邑本俊亮、超デジタル時代における教育災害科学でのAI・デジタル活用フレームワーク——学校教育の災害レジリエンス向上のための実践と研究の展望——、東日本大震災・原子力災害第3回学術研究集会予稿集、2025、58-59 (査読無)。

学术论文 合計 ( 2 ) 編

## 2024年度 災害レジリエンス共創研究プロジェクト

研究課題名	復興過程における「脆弱性の再生メカニズム」の解明：中部スラウェシ地震の沿岸部と内陸部の比較分析から	研究課題	2-IC
研究代表者氏名	井内加奈子	職名	准教授
所属機関等	東北大学災害科学国際研究所		

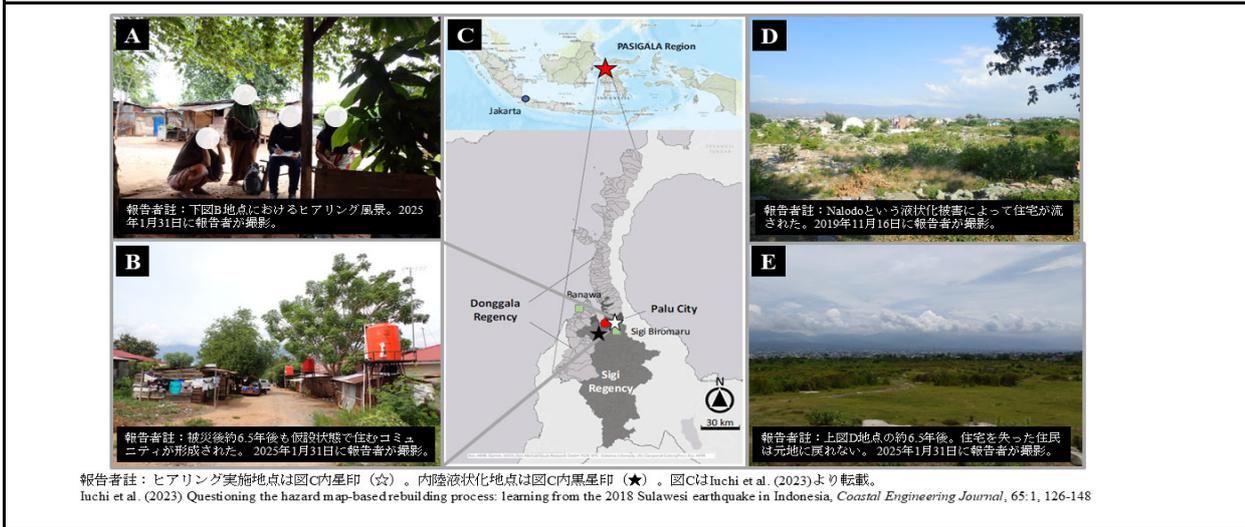
研究組織（○：災害研担当教員）	
氏名	所属機関名
○ 井内加奈子	東北大学・災害科学国際研究所
地引泰人	東北大学・災害科学国際研究所
高木泰士	東京工業大学・環境・社会理工学院
近藤民代	神戸大学・都市安全センター
楠綾子	国際日本文化研究センター・研究部
Robert Olshansky	イリノイ大学・都市計画学部
Rahma Hanifa	インドネシア国立研究革新庁（BRIN: Badan Riset dan Inovasi Nasional）
Dicky Pelupessy	インドネシア大学・心理学部

期間	令和6年6月1日 ～ 令和7年3月31日	配分額	500,000円
----	----------------------	-----	----------

研究の概要
<p>国際社会では、より包括的で公正な復興が重視されているが、実際はそれに反する。中部スラウェシ地震被災地では、ハザードマップを活用した再建が進められたが、住民のリスク低減に寄与せず、復興支援制度からの脱落を防ぎ切れていない。従前よりも不利な立場に置かれているコミュニティと住民を対象に、データ収集やインタビューを行い、国際検討研究会の開催等を通して「脆弱性の再生メカニズム」を考究する。</p>

研究の具体的な成果・波及効果
<ul style="list-style-type: none"><li>被災後約6.5年が経過した現在も仮設状態で生活継続する住民へのインタビューを行い、復興当初に要請された住宅所有証明等の不足や仮設状態で生活を続ける地区に居住することでの新たな区別が形成されることが脆弱性の再生メカニズムの要因になることを明らかにした。</li><li>国際研究検討会では、脆弱性の再生メカニズムは、本事例に限らず他地域でも起こりうる普遍的な現象であることが確認できた。</li><li>現地調査では、インドネシアの研究参加者や現地NGOと共同で踏査やインタビューを行い、再建過程で住民が脆弱な立場に追い込まれるメカニズムについてインドネシア側行政へインプット出来た。</li></ul>

図表



成果として発表した論文

Iuchi, Kanako, Nuraini Rahma Hanifa, Rahmadiyah Tria Gayathri, and Robert Olshansky, Proceedings of the 49th Natural Hazards Workshop, IRCD Researchers Meeting, 2024 (査読有)

Sabine Loos, Paula Bürgi, and Kanako Iuchi, Monitoring Post-Disaster Reconstruction to Support Evaluation of Early Recovery Frameworks. Proceedings of the 49th Natural Hazards Workshop, IRCD Researchers Meeting, 2024 (査読有)

学術論文 合計 ( 2 ) 編

シンポジウム・講演会・セミナー等の開催、発表

DRM Colloquium (第8回)、IRIDeS、「ダイナミックな地球のための都市計画」のタイトルでイリノイ大学オルシャンスキー名誉教授の講演を開催し、研究メンバーとの討論を行った。

合計 ( 1 ) 件

被災地、または災害が想定されている地への貢献 (国内外)

インドネシア国政府 (JICA)	JICAが実施するインドネシア国本邦研修「災害情報・災害統計」で、中部スラウェシの脆弱性の再現について説明し、今後インドネシア国内で発生しうる巨大災害からの復興の注意点を共有できた。
------------------	---

合計 ( 1 ) 件

国際交流

	相手方機関名称	University of Indonesia
フィールドワーク	インドネシア国インドネシア大学、ペルペシ准教授（インドネシアでは呼び方が違う）と本件の現地調査を2025年1～2月に実施した。参加者8名	
	相手方機関名称	インドネシア国立研究革新庁 (BRIN: Badan Riset dan Inovasi Nasional)
学術交流・打合せ	インドネシア国BRIN、Hanifa研究員と中部スラウェシ地震の現状とインドネシアにおける今後の対応について意見交換を行った。参加者5名	

合計 ( 2 ) 件

## 2024年度 災害レジリエンス共創研究プロジェクト

研究課題名	国民自身の災害対応力向上を支援するデジタルコンテンツの作成と評価	研究課題	2-IC
研究代表者氏名	野中小百合	職名	学術研究員
所属機関等	東北大学 災害科学国際研究所		

研究組織 (○ : 災害研担当教員)	
氏名	所属機関名
○ 藤井進	東北大学災害科学国際研究所・災害医療情報学分野
小山晃	NTT宇宙環境エネルギー研究所 レジリエント環境適応研究プロジェクト 地球環境未来予測技術グループ

期間	令和6年6月1日 ~ 令和7年3月31日	配分額	500,000円
----	----------------------	-----	----------

**研究の概要**

本研究は、災害対応が専門家や特定職種に委ねられがちである現状において、災害課題と平時の社会課題を同時に解決するためには市民レベルでの理解と参加が不可欠であるとの問題意識に基づいている。災害と社会課題の関連性についての理解を深めるためには、効果的な啓発・教育手法の確立が重要である。そこで本研究では、災害および社会課題への理解を促進する動画コンテンツを制作し、それが市民の災害および社会課題に対する認識や理解の向上に有効であるかを検証した。

**研究の具体的な成果・波及効果**

本研究では、地域の医療課題をテーマに、解決策の一例を示す動画コンテンツを2本制作した。解決策の構築には、2021~2023年度に実施したNTTとのビジョン共有型研究で策定された方針（IRIDeSスタンダード）を活用し、商標登録された「猫の行政」の世界観を導入した。動画は第3期ビジョン研究報告会で、社会課題と災害課題の同時解決の重要性や最先端技術導入の必要性を理解するための資料として活用され、参加者から高い評価を得た。今後は動画の世界観を現実社会および仮想空間へと展開し、広報・教育資源としても活用を進める。また、制作した動画は学生向け教材として発展予定であり、他大学の学生レビューにおいても一定の理解と共感が得られている。

**図表**

**ビジョン研究2期からの継承と進展**

ビジョン研究2期の成果

- IRIDeSスタンダード(価値観)の提唱、ならびに社会実践の方法論を行動変容やシステム面からモデル化し、実現性を検証した。
- IRIDeSスタンダード普及(価値観の啓蒙)のため、ワークショップ手法(猫の行政)を開発、具現化・実施した(特許申請・商標登録)。また船震地帯と当てはめて検証を行った。
- 次世代の避難システムをデザインした。実現する上での要件定義、基礎技術の開発(特許申請)に至った。
- 土砂災害や避難状況のシミュレートならびにその可視化を実現した

**visionAが目指す世界**

シンポジウム・講演会・セミナー等の開催、発表

イベント名称：第3期ビジョン共有型共同研究報告会、主催：東北大学、概要：IRIDeSスタンダード（行動指針）を伝えるための啓発コンテンツとして活用。自身の活動：シナリオと動画作成

イベント名称：T大学ゼミ、主催：T大学、概要：災害時における医療情報の活用についてコンテンツを使ったディスカッションを実施。自身の活動：シナリオと動画作成、提供

イベント名称：K大学ヘルスケアシステムデザイン講義、主催：K大学、概要：災害時における医療情報の活用についてコンテンツを使ったディスカッションを実施。自身の活動：シナリオと動画作成、提供

合計（ 3 ）件

## 2024年度 災害レジリエンス共創研究プロジェクト

研究課題名	地域自然災害アーカイブのためのプラットフォームの構築	研究課題	研究課題
研究代表者氏名	竹内裕希子	職名	教授
所属機関等	熊本大学 先端科学研究部		

研究組織（○：災害研担当教員）	
氏名	所属機関名
○ 柴山明寛	東北大学災害科学国際研究所
小山真紀	岐阜大学環境社会共生体研究センター
田中尚人	熊本大学大学院先端科学研究部
廣内大助	信州大学教育学部
内山琴絵	信州大学教育学部
三浦伸也	国立研究開発法人防災科学技術研究所
鈴木比奈子	専修大学
荒川宏	災害アーカイブぎふ

期間	令和6年6月1日 ~ 令和7年3月31日	配分額	500,000円
----	----------------------	-----	----------

研究の概要
熊本県（熊本大）、岐阜県（岐阜大）、東北地域（東北大）、長野県（信州大）、防災科研の防災研究者がこれまで培ってきた地域災害アーカイブの知見を結集し、自然災害アーカイブの構築で最も負担となっているシステム構築、運営、維持管理を容易にするための連携・協働が可能なプラットフォームの構築を試みた。またアーカイブ構築支援のための画像分類モデルの研究に取り組んだ。

研究の具体的な成果・波及効果
本研究プロジェクトでは自然災害アーカイブの構築や運用を相互支援できるようなプラットフォームの構築を目的として取り組んだ。令和6年度は地域災害アーカイブを連携に取り組み、「小さなアーカイブをつなぎ強くて大きなネットワークに育てることを目指す『自然災害アーカイブコンソーシアム(ちいさなコンソ)』」を設立し、各アーカイブの状況を共有し相互支援を行った。10月20-21日に熊本で開催されたぼうさいこくたいではブース展示を行い、一般への認知・参加を促す活動を行った。 また、画像分類モデルなどの研究について進展した。今後さらに研究が深化することで今後アーカイブを構築する際に活用され则认为る。

成果として発表した論文
Kotaro Yasuda, Masayoshi Aritsugi, <u>Yukiko Takeuchi</u> , Akihiro Shibayama, Israel Mendonça: Disaster Image Tagging Using Generative AI for Digital Archives, Proceedings of the 24th ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries 1-11, 2024(査読あり)
坂井 華海, 矢ヶ井 那津, 田中 尚人, <u>竹内 裕希子</u> : 災害アーカイブ展トークイベントを契機とした被災者の振り返りに関する考察, 自然災害科学 Vol. 43(No. 4) 775-787 2025(査読あり)
三浦伸也: 第8回研究大会(金沢)現地企画セッション(2)「デジタルアーカイブ振興法の実現をめざして: 政策提言、デジタルアーカイブ憲章の先を見すえる」, デジタルアーカイブ学会誌, 2024(査読なし)
鈴木 比奈子, 水井 良暢, 三浦 伸: 2024年能登半島地震アーカイブにおける災害情報の空間的な偏りと課題, 2024年日本地理学会秋季学術大会(査読なし)
宮崎一喜, 友田成彦, <u>竹内裕希子</u> : 災害アーカイブ構築のための画像分類モデルの適応の試み: 熊本大学アーカイブ「ひのくに災史録」を対象として, デジタルアーカイブ学会 第9回研究大会 2024年(査読なし)

学術論文 合計 ( 5 ) 編

シンポジウム・講演会・セミナー等の開催、発表
防災推進国民大会(ぼうさいこくたい) 2024(内閣府主催): ブース展示「B008 地域防災の向上のための災害アーカイブ 熊本城ホール 2F シビックホール南」
熊大まちなかキャンパス: 災害を伝え学び次に備える展, パネル展示・トークセッション

合計 ( 2 ) 件

被災地、または災害が想定されている地への貢献(国内外)	
熊本県	熊本県内の地域・防災士養成講座等での講話やパネル展示等を通じて、平成28年熊本地震、令和2年7月豪雨などの記憶の継承と備えに貢献することができた。
岐阜県	岐阜県内の地域・防災士養成講座等での講話やパネル展示等を通じて、濃尾地震など岐阜県内で発生した過去の災害の記憶の継承と備えに貢献することができた。
東北地域	宮城県を中心とした東北地域での講話やパネル展示等を通じて、東日本大震災や台風災害などの記憶の継承と備えに貢献することができた。
長野県	長野県内の地域・防災士養成講座等での講話やパネル展示等を通じて、神城断層地震や猪々満水などの災害の記憶の継承と備えに貢献することができた。

合計 ( 4 ) 件