



2022

防災教育國際實務經驗交流論壇

防災教育国際実務経験交流フォーラム

International Conference on School's Disaster Risk

Reduction and Resilience Education in Practice





目次

02

タイムテーブル

04

講者紹介

20

基調講演

21

1 子どもたちに生き抜く力を与える防災教育～
東日本大震災における釜石の奇跡に学ぶ

43

2 自助から共助へ
地域連携で取り組む静岡県の防災教育

69

3 高校生が主体性をもって防災へ取り組むためのポイントを解説

81

4 太平洋諸島における災害リスク軽減のための教育と実践 -
アメリカ領サモアとハワイからの経験

93

5 コミュニティ開発における学校と住宅再建計画の相互作用 -
アジアの災害の事例；災害博物館経験共有

タイムテーブル

時間	主題	講者
09:30 - 10:00		受付
10:00 - 10:08	ご来賓の挨拶	台湾教育部長官 日本台湾交流協会
10:08 - 10:10		来場者記念撮影
10:10 - 11:10	【基調講演 1】 子どもたちに生き抜く力を与える防災教育～東日本大震災における釜石の奇跡に学ぶ～	東京大学大学院情報学環 片田敏孝 特任教授
11:10 - 11:35	【基調講演 2】 自助から共助へ 地域連携で取り組む静岡県の防災教育	・静岡市立中島小学校 - 中村雄真教諭 ・静岡市立中島中学校 - 三宅秀田教諭
11:35 - 12:00	【基調講演 3】 高校生が主体性をもって防災へ 取り組むためのポイントを解説	・静岡縣立駿河総合高校の担当 ・NPO 法人「New Universal Act」 - 藤本湧磨
12:00 - 13:00		昼食
13:00 - 13:40	総合ディスカッション： 災害経験と防災教育の推進	座長： 国立台湾大学 - 気候気象災害研究センター 譚義績 教授 パネリスト： ・国立暨南国際大学 - 土木工学系 陳皆儒 教授 ・国立台湾大学 - 気候気象災害研究センター 林永峻 博士 ・静岡市立中島小学校 - 中村雄真教諭 ・静岡市立中島中学校 - 三宅秀田教諭 ・静岡縣立駿河総合高校 - 石川真由美教諭と学生代表 ・NPO 法人「New Universal Act」 - 藤本湧磨

時間	主題	講者
13:40 - 14:30	<p>【基調講演 4】 太平洋諸島における災害リスク軽減のための教育と実践 - アメリカ領サモアとハワイからの経験</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 津波の認識を高め、津波のリスクを減らすためのサモアの教師の役割 ○ サモアの津波の影響を緩和するためのマングローブの修復 ○ ハワイの資料を地球科学教育に統合する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ハワイ大学マノア校 - エデュケーション・カレッジ Dr. Pauline W. U. Chinn 博士 ・ ハワイ大学マノア校 - 海洋地球科学技術学部 Dr. Alyssa Anderson
14:30 - 14:50	コーヒーブレイク	
14:50 - 15:40	<p>【基調講演 5】 コミュニティ開発における学校と住宅再建計画の相互作用 - アジアの災害の事例；災害博物館経験共有</p>	<p>日本東北大学災害科学国際研究所 Elizabeth Maly 准教授</p>
15:40 - 16:30	<p>総合ディスカッション： 災害後の復興、災害の記憶、先住民の知識と防災教育</p>	<p>座長： 國立屏東大學 原住民專班 李馨慈 副教授</p> <p>パネリスト：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ハワイ大学マノア校 - エデュケーション・カレッジ Dr. Pauline W. U. Chinn ・ ハワイ大学マノア校 - 海洋地球科学技術学部 Dr. Alyssa Anderson ・ 日本東北大学災害科学国際研究所 Elizabeth Maly 准教授 ・ 國立臺灣師範大學地理系 沈淑敏 副教授 ・ 屏東縣牡丹鄉石門國小 杜詩韻組長 ・ 臺中市和平區德芙蘭國小 吳秋慧主任
16:30	賦歸	

講者紹介

片田 敏孝



所属組織 / 職位

東京大学大学院情報学環 / 特任教授

日本災害情報学会 / 会長

経歴

- ・平成 2 年：豊橋技術科学大学大学院博士課程修了
- ・平成 2 年：東海総合研究所 研究員
- ・平成 3 年：岐阜大学工学部土木工学科 助手
- ・平成 5 年：名古屋商科大学商学部 専任講師
- ・平成 7 年：群馬大学工学部建設工学科 講師
- ・平成 9 年：群馬大学工学部建設工学科 助教授
- ・平成 12 年 4 月～平成 13 年 9 月：京都大学防災研究所 客員助教授
- ・平成 13 年 4 月～平成 14 年 3 月：米国ワシントン大学 客員研究員
- ・平成 17 年：群馬大学工学部建設工学科 教授
- ※平成 26 年：群馬大学大学院理工学府に所属名変更
- ・平成 22 年：群馬大学広域首都圏防災研究センター センター長
- ・平成 29 年：東京大学大学院情報学環 特任教授
- ・群馬大学 名誉教授

委員会・審議会等

- ・内閣府中央防災会議「災害時の避難に関する専門調査会」委員
- ・文部科学省：「科学技術・学術審議会」専門委員
- ・総務省消防庁「消防審議会」委員
- ・国土交通省：「水害ハザードマップ検討委員会」委員長
- ・気象庁：「気象業務の評価に関する懇談会」委員などを歴任

受賞歴

- ・平成 12 年度 日本自然災害学会学術賞、横山科学技術賞
- ・平成 14 年度 国際自然災害学会賞、土木学会論文賞
- ・平成 19 年度 文部科学大臣表彰科学技術賞
- ・平成 23 年度 日本教育再興連盟賞、日本災害情報学会 廣井賞
- ・平成 24 年度 内閣総理大臣表彰(防災功労者)、内閣総理大臣表彰(海洋立国推進功労者) ヘルシー・ソサエティ賞
- ・平成 25 年度 宮沢賢治 イーハトーブ賞
- ・平成 27 年度 和歌山県知事表彰

著書

- ・「人に寄り添う防災」 集英社新書
- ・「人が死なない防災」集英社新書
- ・「3.11 釜石からの教訓 命を守る教育」PHP 研究所
- ・「子どもたちに『生き抜く力』を ～釜石の事例に学ぶ津波防災教育～」フレーベル館
- ・「みんなを守るいのちの授業 ～大つなみと釜石の子どもたち～」NHK 出版

専門は災害情報学・災害社会工学。

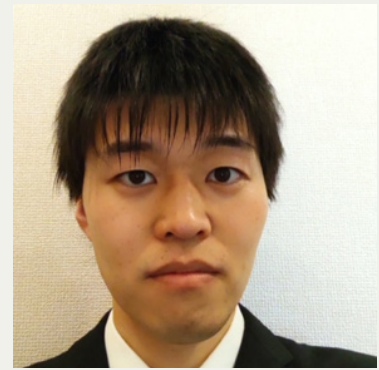
災害への危機管理対応、災害情報伝達、防災教育、避難誘導策のあり方等について研究するとともに、地域での防災活動を全国各地で展開している。特に防災教育については、地域防災と連携した育みの環境ととらえた活動を展開している。また地域防災については、地域の災害文化として、災いをやり過ごす知恵や災害に立ち向かう主体的姿勢の地域での定着を図ってきた。これら一連の活動が認められ、平成 24 年には防災の功労者として内閣総理大臣表彰を受賞、さらに同年海洋立国日本の推進への功労者としても、内閣総理大臣表彰を受賞している。また平成 26 年には皇居に招かれ天皇皇后両陛下にご進講もしている。

また、内閣府中央防災会議や中央教育審議会をはじめ、国・外郭団体・地方自治体の多数の委員会、審議会に携わり、研究成果を紹介しながら防災行政の推進にあたっている。主な学会活動として、日本災害情報学会会長、日本自然災害学会理事がある。

中村 雄真

所属組織 / 職位

静岡市立中島小學 / 教師



経歴

- ・ 2015 年：静岡大学教育学部 数学教育専攻 卒業
- ・ 2015 年 4 月～2019 年 3 月：浜松市立芳川北小学校教諭
- ・ 2019 年 4 月～2020 年 3 月：浜松市立浅間小学校教諭
- ・ 2020 年 4 月～現在：静岡市立中島小学校教諭

三宅 秀典

所属組織 / 職位

静岡市立中島中学校 / 教諭



経歴

- ・ 2001 年：立命館大学文学部英米文学科（英語学専攻）卒業
- ・ 2001 年度～2005 年度：浜松市立細江中学校教諭
- ・ 2006 年度～2010 年度：静岡市立長田西中学校教諭
- ・ 2010 年度～2017 年度：静岡市立高松中学校教諭
- ・ 2016、2017 年度は静岡大学大学院生（教職大学院）
- ・ 2021 年度：中島中学校の防災学習が評価され、時事通信社教育奨励賞最優秀賞・文部科学大臣賞受賞
- ・ 2018 年度～現在：静岡市立中島中学校教諭

藤本 湧磨

所属組織 / 職位

NPO 法人「New Universal Act」 / 理事長



学歴

- ・ 2018 年 4 月：静岡県立駿河総合高校 入学
- ・ 2021 年 3 月：同校卒業
- ・ 2021 年 4 月：静岡大学 入学

経歴

- ・ 2018 年 8 月：防災、減災に向けて取り組む静岡新聞社・静岡放送主催のプロジェクト「Team Buddy」に参加、高校生防災特集特別紙面企画参加（その後 2019 年 8 月、2020 年 8 月にも参加）
- ・ 2018 年 10 月：静岡新聞社・静岡放送主催「こども未来プロジェクト」防災ブース出展
- ・ 2019 年 3 月：静岡県国際交流協会三〇周年記念事業 静岡市内在住外国人向け防災教室開催
- ・ 2019 年 11 月：静岡新聞社・静岡放送主催 情報機器活用避難訓練に参加
- ・ 2020 年 6 月～10 月：高校生向け防災教育教材開発勉強会開催（全 4 回）
- ・ 2020 年 8 月・12 月：防災と地域コミュニティづくりをテーマに登呂地区自治会長と地域防災協議会開催
- ・ 2020 年 10 月：高校生向け防災教育教材を活用した授業を実践
- ・ 2021 年 2 月：NPO 法人発起人会開催
- ・ 2021 年 5 月：NPO 法人設立総会開催
- ・ 2022 年 1 月：NPO 法人認可

Pauline W. U. Chinn

所属組織 / 職位

ワイ大学マノア校エデュケーション・カレッジ



経歴

Pauline Chinn 教授の先祖は珠江デルタ近くの村からハワイ王国に渡りました。サイエンス教育家の父の元で地域に根ざした教育や関連体験からサイエンスの世界を入りました。母親の方からは視覚障害の学生をサポートし、教育者の力で学生が自力に豊の生活が出来るよな経験を見にしました。中学の理科の教師を務めたときにその経験を生かし、このような文化の役割と個人体験は博士研究にも大きく影響しています。ハワイ大学マノア校では文化、言語、性別と地域がいかにサイエンスと関連領域に与える影響と、これらの要素が十分にサイエンスと関連領域に表に表さない事を研究テーマしていました。この研究はアメリカ教育省、アメリカ国立科学財団、アメリカ国立衛生研究院のアワードを頂きました。持続可能な地域に根ざしたインターディシプリナリーエ M.Ed 教育と、継続可能のレジリエンス教育の学士後カリキュラムが研究成果として、二つの持続可能な教育プログラムが生み出されました。

Alyssa Natasha Anderson

所属組織 / 職位

ハワイ大学マノア校海洋地球科学技術学部 / 博士研究員



経歴

Alyssa Anderso 博士はハワイ大学マノア校海洋地球科学技術学部の研究員を所属していますが、太平洋諸島気候変動適応科学センターの博士後研究員でもあります。研究テーマは地球科学ですが、特にハワイ諸島、ハワイ言語材料ハワイ語のイマージョン教育に力を入れています。ハワイ語によるハワイ諸島の地質学の授業、及び Kahua A o プロジェクトの中にハワイ言語材料の翻訳とハワイ文化を中心となる地域に根ざした教育プログラムの開発をしていました。博士後の研究テーマはではハワイ諸島は気候変動下、森林火災の動向と天然資源の影響となります。

マリ・エリザベス

Elizabeth Maly

所属組織 / 職位

東北大学災害科学国際研究所 / 准教授



経歴

「人間中心の住宅復興」をテーマに、災害後の住宅再建やコミュニティベースの復興計画に関する研究を行ってきた。地域住民やコミュニティの生活・生業の復興支援につながる住宅復興政策のあり方について追求している。研究の中心は被災者の経験、またアメリカ、フィリピン、日本など各地で災害後に政府やNGOが住宅再建や被災者ケアにおける役割などに焦点を当てている。

譚義績

所属組織 / 職位

国立台湾大学生物環境システム工学科 / 名誉教授

国立台湾大学気候天気災害研究センター / 研究員



経歴

- ・ 1982年8月～1983年7月：国立台湾大学農業工学科 助教
- ・ 1983年8月～1989年7月：国立台湾大学農業工学科 講師
- ・ 1989年8月～1994年7月：国立台湾大学農業工学科 准教授
- ・ 2002年7月～2009年2月：国立台湾大学水工試験所 責任者
- ・ 2002年7月～2009年2月：国立台湾大学総合災害研究センター 責任者
- ・ 2009年7月～2018年6月：国立台湾大学気候天気災害研究センター 責任者
- ・ 1994年8月～2018年7月：国立台湾大学生物環境システム工学科 教授
- ・ 2018年8月～現在：国立台湾大学気候天気災害研究センター 研究員
- ・ 2018年8月～現在：国立台湾大学生物環境システム工学科 名誉教授

専門

- ・ 土壌及び水資源
- ・ 地下水び汚染伝播
- ・ 災害管理
- ・ 緊急対応

陳皆儒

所属組織 / 職位

国立暨南国際大学 / 土木科教授兼研究發展处处長



経歴

- ・ 南投县政府災害防救顧問
- ・ 台中市、南投県、彰化県、新竹県、嘉義県の防災教育指導グループ専門家顧問
- ・ 台湾防災産業協会第二期理事
- ・ 国立暨南国際大学研究發展処学術・推進サービスチームチーム長
- ・ 国立暨南国際大学水沙連人文イノベーション・社会实践研究センター環境保全 チームチーム長
- ・ 国立暨南国際大学土木科 准教授
- ・ 国立暨南国際大学土木科 助理教授
- ・ 亞新工程顧問公司 (MAA) エンジニア

林永峻

所属組織 / 職位

国立台湾大学 気候天気災害研究センター / 副研究員



-
- ・ これまでに致理技術学院の兼任助理教授、
 - ・ 蘭陽技術学院環境安全科の兼任助理教授、
 - ・ 米国コロンビア大学土木工学科の客員科学者を務める。
 - ・ 水利技師資格保有
 - ・ 流砂の運動力学
 - ・ 浸水シミュレーション及び水利計算
 - ・ 灰色理論
 - ・ 災害管理及び防災机上作戦演習

経歴

- ・ 2003年8月～2008年7月：国際水利環境学院 助理研究員・副研究員
- ・ 2008年8月～2009年7月：米国コロンビア大学土木及び工業力学科 客員科学者
- ・ 2009年8月～2012年8月：国立台湾大学総合災害研究センター 助理研究員
- ・ 2012年8月～2018年7月：国立台湾大学気候天気災害研究センター 助理研究員
- ・ 2018年8月～現在：国立台湾大学気候天気災害研究センター 副研究員

専門

- ・ 水資源工学
- ・ 中級水文学
- ・ 海岸工学
- ・ 防災工学

石川 真由美

所属組織 / 職位

駿河総合高等学校 / 教諭



経歴

- ・ 2004 年：日本大学国際関係学部 国際ビジネス情報学科 卒業
- ・ 2004 年 4 月～2006 年 8 月：鈴与商事（株）
- ・ 2006 年 10 月～2008 年 2 月：留学（カナダ）
- ・ 2008 年 4 月～2010 年 3 月：山九（株）静岡支店 国際物流グループ
- ・ 2010 年 4 月～2019 年 3 月：静岡県立富士高等学校講師
- ・ 2011 年 4 月～2020 年 3 月：静岡県立清水南高等学校教諭
- ・ 2014 年 4 月～現在：静岡県立駿河総合高等学校教諭

李馨慈

Tjuku Ruljigaljig

所属組織 / 職位

国立屏東大学文化発展学士学位プログラム先住民クラス / 准教授



経歴

- ・ 2011年1月～2013年7月：国立成功大学リサーチアシスタント
- ・ 2013年8月～2015年7月：国立屏東大学任期制助教授
- ・ 2015年8月～2019年7月：国立屏東大学先住民族教育研究センター センター長
- ・ 2015年8月～2020年2月：国立屏東大学助教授
- ・ 2020年8月～現在：先住民クラス主任を兼任
- ・ 2020年2月～現在：国立屏東大学副教授

沈淑敏

所属組織 / 職位

国立台湾師範大学地理学系 / 准教授



經歷

- 1984 年 8 月～1986 年 7 月：台北市立大直中学校地理学科兼担任教師
- 1988 年 8 月～1990 年 7 月：国立台湾師範大学地理学科助手
- 1990 年 8 月～2000 年 7 月：国立台湾師範大学地理学科講師
- 2001 年 8 月～現在：国立台湾師範大学地理学科准教授

杜詩韻

所属組織 / 職位

屏東県牡丹郷石門小学校 / 教務係長



経歴

- ・ 小学校教師
- ・ 屏東県部落大学課程推進委員及び講師
- ・ 墾丁国立公園及び玉山国立公園ボランティア解説員
- ・ 屏東県牡丹郷牡丹社事件紀念館推進委員
- ・ 防災教育学会諮問委員

吳秋慧

所属組織 / 職位

台中市和平区德芙蘭（博愛）小学校 / 総務主任



経歴

- ・台中市和平区、タイヤル族の学校で計 18 年教職を勤めた
- ・南一中学校音楽教科書の編集委員歴、計 10 年

基調講演

1

子どもたちに生き 抜く力を与える 防災教育～

東日本大震災における
釜石の奇跡に学ぶ～

講者 片田 敏孝



2022.05.06

子どもたちに生き抜く力を与える防災教育 ～東日本大震災における釜石の奇跡に学ぶ～

東京大学大学院情報学環 特任教授
日本災害情報学会 会長
片田敏孝

50m

2011年3月11日 東日本大震災



2022年3月16日 福島県沖地震

2022/03/17 10:00時点
の情報に基づき作成

23時36分頃

最大震度 **6強**

宮城県 登米市、蔵王町

福島県 国見町、相馬市、南相馬市

マグニチュード **7.4**

津波 観測値 23:39発表 →翌05:00解除

石巻港	30cm (02:14)
仙台港	20cm (01:46)
相馬港	20cm (03:15)

注意報

宮城県

福島県

写真) 毎日新聞 (撮影 2022年3月17日午前6時47分)

東北新幹線 脱線



P4



P5



P6

阪神・淡路大震災以降の防災教育

それまで**低迷**していた学校防災教育の現場を**一変**させた

防災教育の
急速な拡大

避難訓練

火災から地震へ
回数も大幅・増

教育内容

社会生活との関係を
幅広く扱う教育へ

教員負担・増

サポートも増

文部省(当時)	地方教育委員会・教員向けの資料作成
各都道府県の教育委員会	各地域の特徴を踏まえた指導書を作成
先進事例の普及	優秀な事例に関する情報共有のための表彰制度

10

P10

防災教育は「**生きる力**」を
涵養することが重要

と示しつつも



知識の
防災教育

避難
訓練



に**偏重**する**傾向**

11

P11

「生きる力」を育む必要性を強く認識する契機



東日本大震災

2011(平成23)年3月11日

所収) 東海地震発生(2011年03月11日14時46分)

12

P12

東日本大震災 大津波から命を守り抜いた子どもたち

P13

釜石市14の小中学校の児童・生徒約3,000人が懸命に避難
小さな子どもやお年寄りを助けながら...



姿勢の防災教育

(津波襲来直前に鶴住居地区住民が撮影)13



P14

釜石の奇跡

~大津波を生き抜いた子ども達~

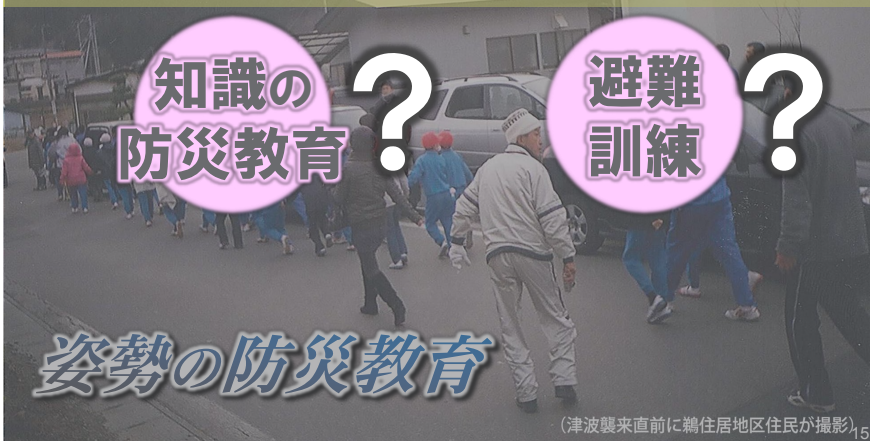
NHKクローズアップ現代

14

東日本大震災 大津波から命を守り抜いた子どもたち

P15

釜石市14の小中学校の児童・生徒約3,000人が懸命に避難
小さな子どもやお年寄りを助けながら...

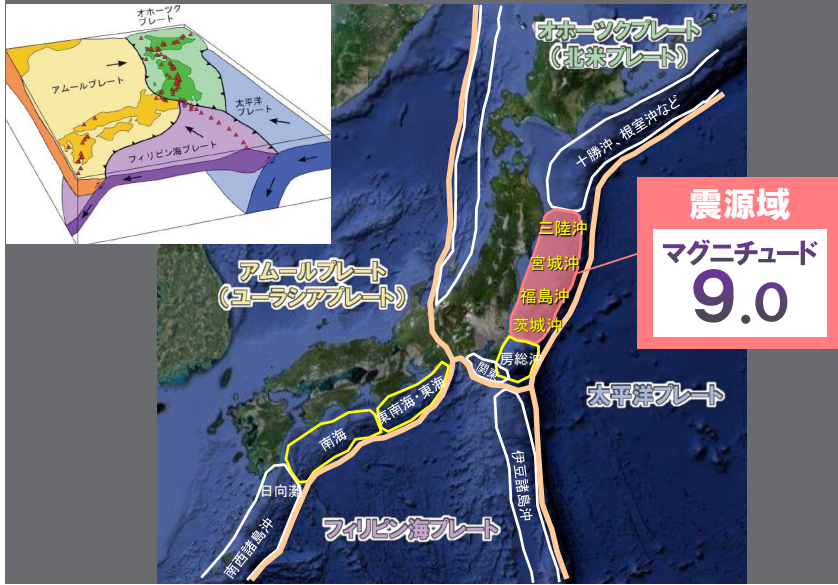


姿勢の防災教育

(津波襲来直前に鶴住居地区住民が撮影)15

2011年3月11日 東日本大震災

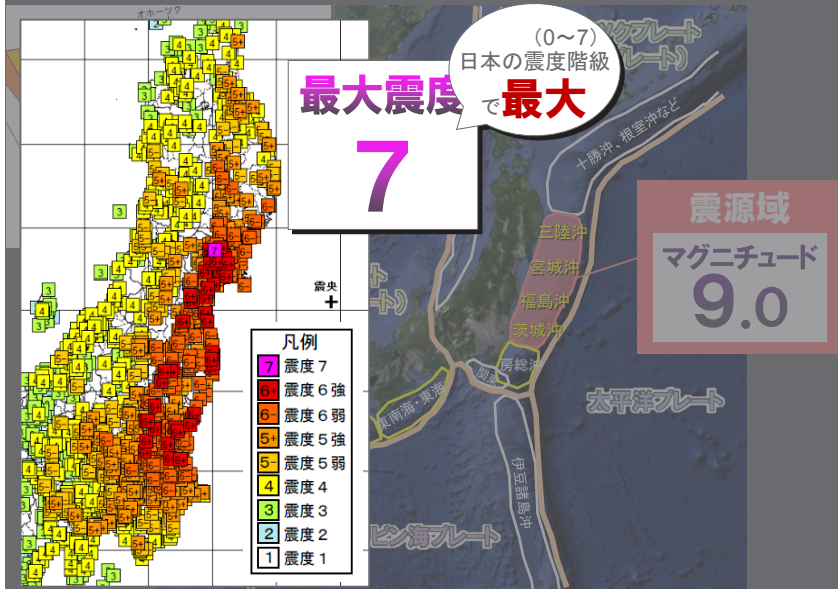
P16



16

2011年3月11日 東日本大震災

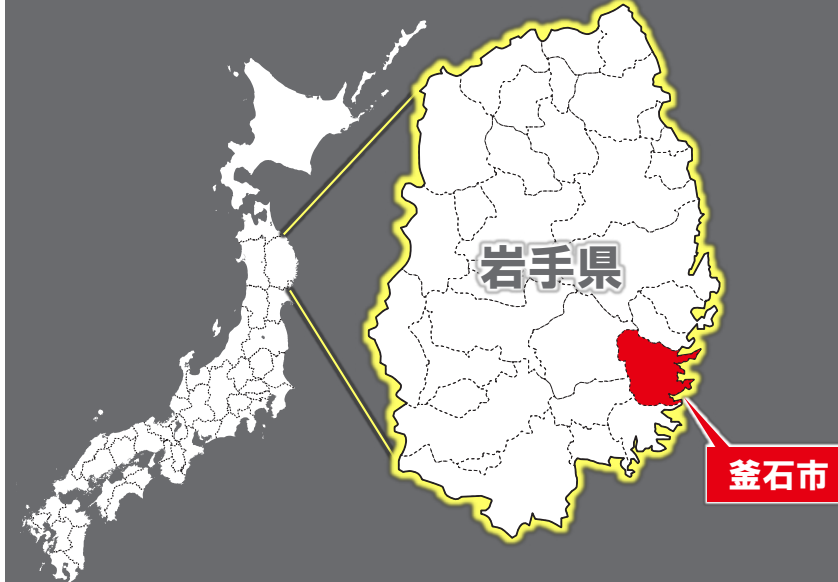
P17



17

岩手県釜石市

P18



18

2011年3月11日 東日本大震災



P19

岩手県釜石市：市役所からみた津波襲来の様子 02:46



19

岩手県釜石市の被害状況

P20

中心市街地
(2011.3.12撮影)



20

岩手県釜石市の被害状況

P21

(2011.3.11撮影)



釜石を16mの津波が襲った

21

岩手県釜石市の被害状況

(2011.3.15撮影)



P22

岩手県釜石市の被害状況

16mの津波が街の全てを海に持ち去った



釜石市	(直接死) 888人 (関連死) 105人
死亡:	993人
行方不明:	152人
(岩手県: H29.9.30)	1,145人

統計・引用) 岩手県総務部総合防災室「東北地方太平洋沖地震に係る人的被害・建物被害状況一覧」平成29年9月30日

23

P23

大津波から命を守り抜いた子どもたち

釜石市14の小中学校の
児童・生徒 **約3,000人**が懸命に避難

小さな子どもやお年寄りを助けながら
1.7kmを走り抜いた



(津波襲来直前に鶴住居地区住民が撮影) 24

P24



釜石の奇跡

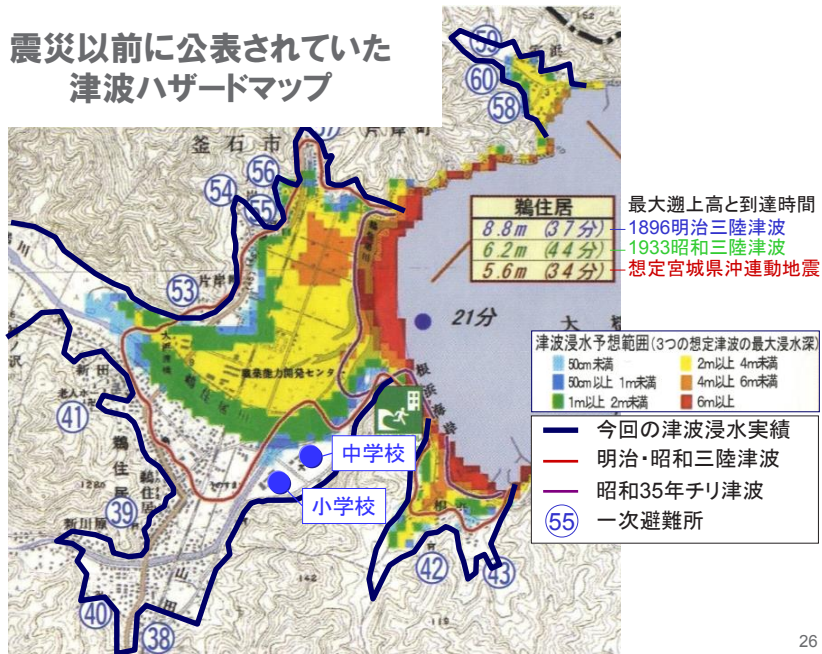
～大津波を生き抜いた子ども達～

NHKクローズアップ現代

25

P25

震災以前に公表されていた 津波ハザードマップ



26

P26



27

P27



P28

“グループホーム”の裏山

28



P29

“グループホーム”から“老人デイサービスセンター”へ避難する様子

29

(津波襲来直前に鶴住居地区住民が撮影)



P30

“老人デイサービスセンター”まで津波が到達する様子

30

釜石市住民(浦山氏)撮影



P31

釜石市住民(浦山氏)撮影

“老人デイサービスセンター”から避難する様子

31



P32

釜石市住民(浦山氏)撮影

“老人デイサービスセンター”から避難する様子

32



P33

被災した小学校

33

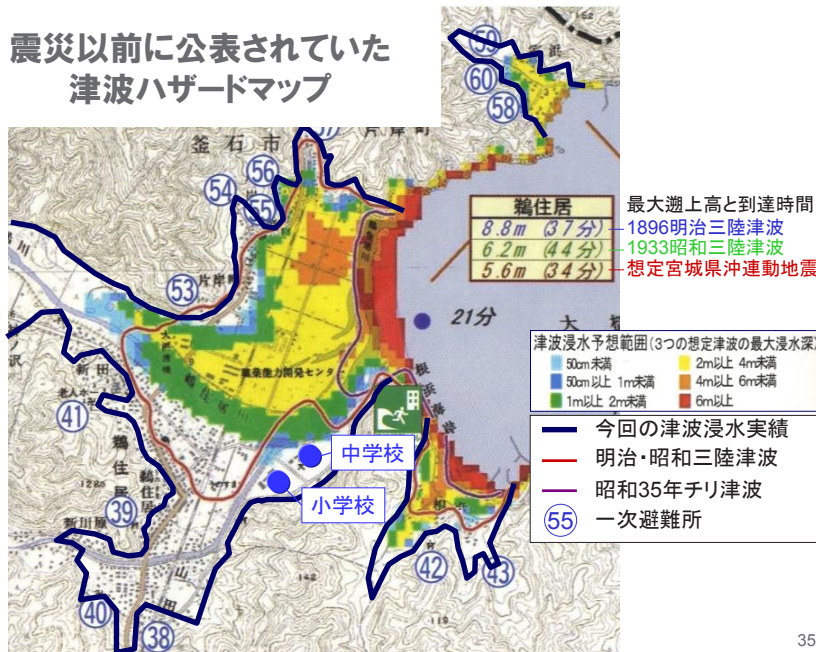
大いなる自然の営みに**畏敬の念**を持ち、
 他者に委ねることなく、
 自らの**命を守る**ことに**主体的**たれ。

避難3原則

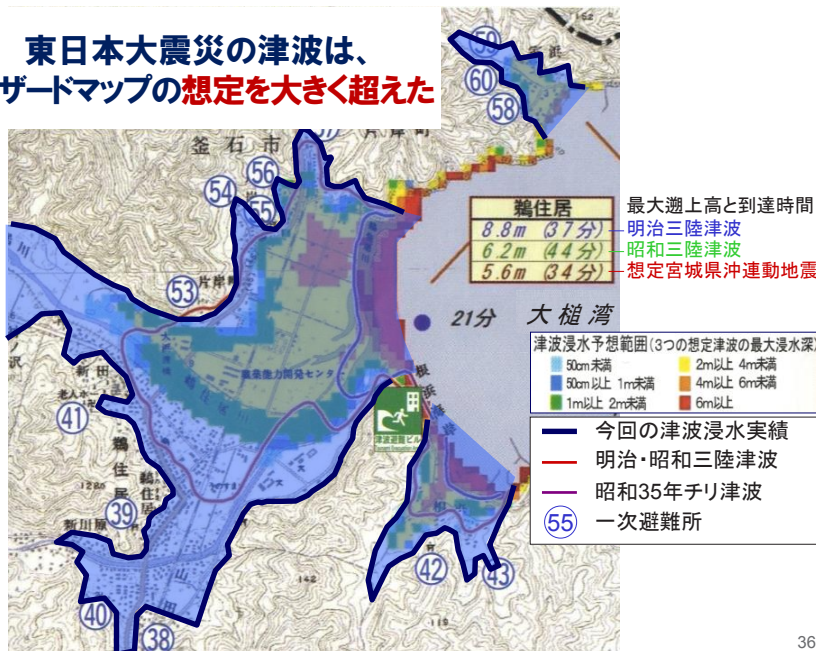
- ◎想定にとらわれるな
- ◎最善を尽くせ
- ◎率先避難者たれ

行動の**具体**ではなく、
 行動の**姿勢**を与える

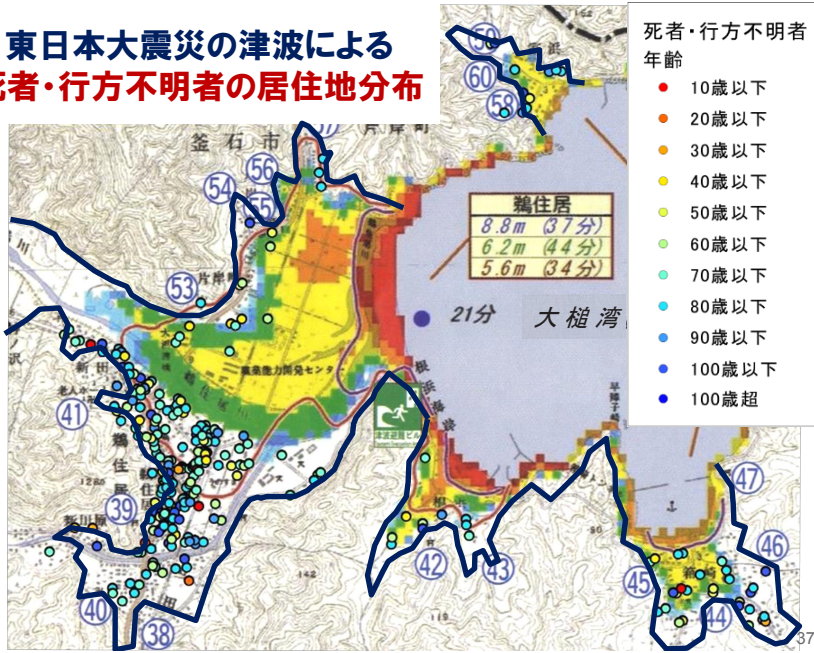
震災以前に公表されていた
 津波ハザードマップ



東日本大震災の津波は、
 ハザードマップの**想定を大きく超えた**



東日本大震災の津波による
死者・行方不明者の居住地分布



P37



P38

大いなる自然の営みに**畏敬の念**を持ち、
他者に委ねることなく、
自らの命を守ることに**主体的**たれ。

P39

- 避難3原則**
- ◎想定にとらわれるな
 - ◎最善を尽くせ
 - ◎率先避難者たれ

行動の**具体**ではなく、
行動の**姿勢**を与える

釜石市での津波防災教育

P40

× 脅しの防災教育

恐怖喚起のコミュニケーション

＝外圧的に形成される危機意識は長続きしない

△ 知識の防災教育

＝与えられる知識は主体的な姿勢を醸成しない。

災害イメージの固定化をまねく・・・**想定にとらわれる**

主体的な姿勢があって初めて有効となる知識

◎ 姿勢の防災教育

防災に対し主体的な「姿勢」を醸成する

40

“これまで”の防災教育

P41

脅しの防災教育

この地域は危ない地域です



ここは危ない所なんだ…
こんな町は嫌だな…
住み続けたくないな…

地域に対する誇りや愛着を失わせるデメリットが大きい

41

釜石市での津波防災教育

P42

× 脅しの防災教育

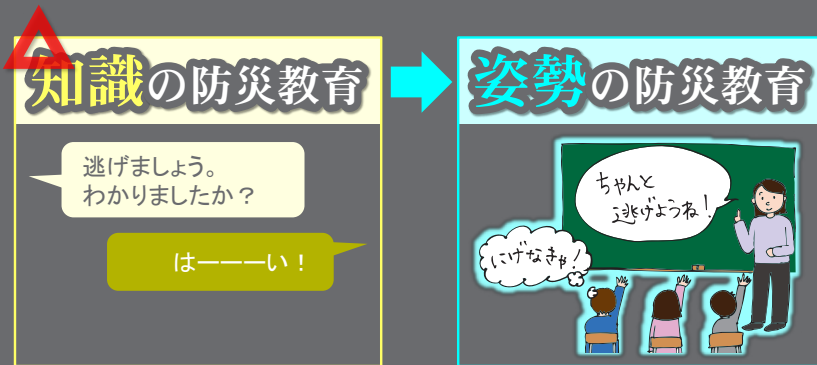
その地に住もう **お作法** の教育



42

“いま求められる防災教育”のあり方

P43



内発的な行動意向の醸成をめざした
コミュニケーション

43

姿勢の防災教育

内発的な避難意識を子どもたちの心に育む

どうすれば良いか？

→子どもたちの共感を得るコミュニケーション



説得

子どもたちに災害による命の危険を語り、避難の必要性を説得しても効果は期待できない

納得

子どもたちにとって身近な存在である親との関わりで自らの命を守る必然性を理解させること

44

家族の命を通して内発的な避難意識を醸成

P45

もし、君たちが家で待っているような子だったら、
君たちのお父さんお母さんは、
そのとき どうするだろう？

迎えにきちゃう…

どうしたら
いいだろう？



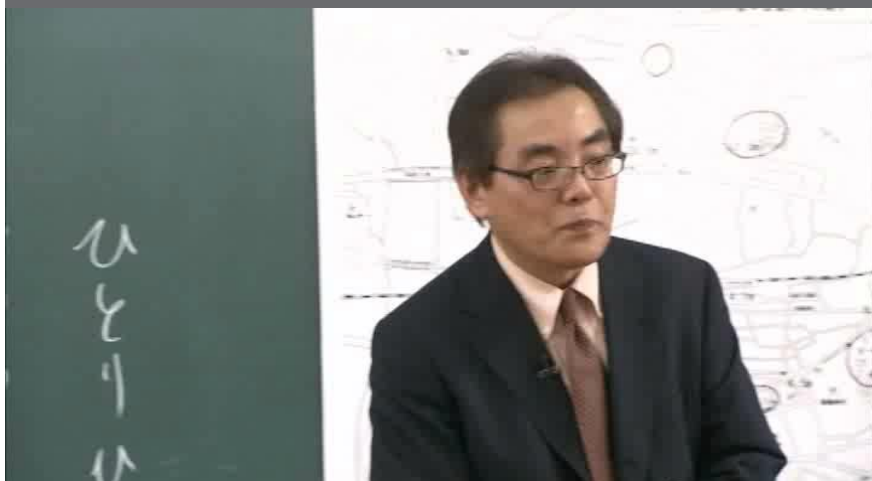
写真) 釜石市立鶴住小学校(5年生)での防災教室。(2008.11.07)

45



03:07

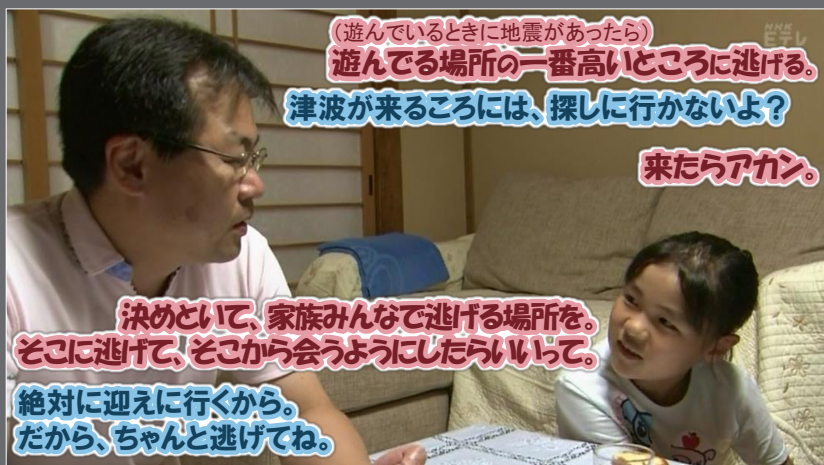
田辺第一小学校・高雄中学校
(シンサイミライ学校)



引用) NHK「シンサイミライ学校 楽しく！真剣に！学ぼう！BOUSAI」 2012.08.15放送

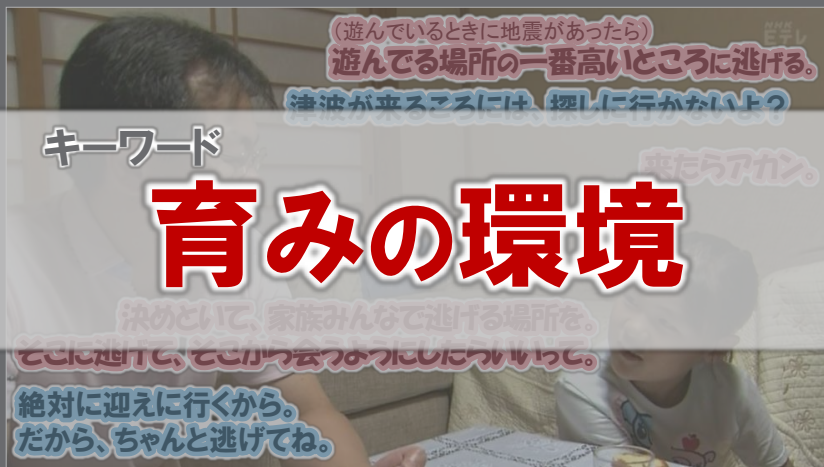
46

田辺第一小学校・高雄中学校
(シンサイミライ学校)



47

田辺第一小学校・高雄中学校
(シンサイミライ学校)



48

3.11 前 釜石での最初の取組

大人を対象とした防災講演会



参加者は、もともと興味・関心のある住民
何度やっても同じ顔ぶればかり

49

P49

明治29年（1896年）明治三陸大津波

犠牲者 22,066人



50

P50

期間

1978年着工
2009年完成

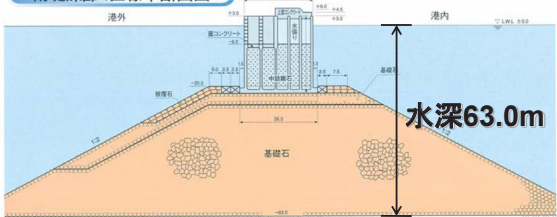
総工費

1,200億円
以上

釜石湾 湾口防波堤



南堤深部4区標準断面図



ギネス認定

世界で
一番深い防波堤

51

P51

「避難しない」環境で育まれた子どもたち

P52



昔から津波が何度も来ていることは知っているかい？

知ってるよ

地震が起きたり、津波の情報が出たら逃げるかい？

逃げないよ

なんで逃げないの？

だって、お父さんも、おじいちゃんも、
みーんな逃げないよ。

それにね、世界一の堤防ができたから
もう大丈夫なんだよ。

52

3.11 前 釜石での最初の取組

P53

大人を対象とした防災講演会

あなたたちの姿勢が
子どもたちを避難させなくさせている



53



東北太平洋沿岸＝津波常襲地域

P54

過去の津波で、生き残った人々が後世のために残した石碑が多く建てられている。



高き住居は
見孫の和樂
想へ惨禍の
大津浪
此処より下に
家を建てるな

宮古市姉吉 大津浪記念碑

54

石碑を残した先人に想いを馳せる

P55



55

「助けられる人」から「助ける人」へ

P56

先人の想いを地域に伝える

先人の想いを教えるために、
中学生が、小学生や幼稚園の子供たちに防災教育を行った



56

「助けられる人」から「助ける人」へ

P57

地域の一員としての役割を担う “地域みんなで助かる”



避難の、おなまえ
七れすに
に は

避難するときは
火元の確認、
力の確認を
忘れず

率先して避難したり、
リヤカーを使って、
避難を支援する訓練

高齢者宅を訪問し、
安否札を配布

57

釜石市での津波防災教育

P58



地域住民を巻き込む



防災を通じた地域づくり・まちづくり

P59

地域防災・防災教育を通じてより良き子ども・大人へ

褒められた喜びから
(自己肯定感の高まり)
防災に熱心に取り組む

子どもたちの取組を
心から褒める



大人たちの背中から
この地で生きるための
作法を知る

子どもたちに
背中を見せるべく
防災に熱心に取り組む

59

防災を通じた地域づくり・まちづくり

P60

防災を通じて醸成される子どもたち・大人たちで
構成される町ができたなら

災害文化



災害にも強いまち



※ 将来の地域を背負って立つ市民は、
今の子どもたち

60

思い合う環境に子どもを育み、
その継続が災害に強い社会をつくる

P61

キーワード **育みの環境（防災教育）**

10年経てば大人になる
さらに10年経てば
親になる




P62

ご清聴ありがとうございました

2

自助から共助へ 地域連携で取り組む 静岡県の防災教育

講者 中村 雄真
三宅 秀典



台湾教育部防災教育国際フォーラム

中島小・中学校防災探究学習の取り組みについて ～私たちにできること～

防災学習担当

静岡市立中島小学校 中村 雄真

静岡市立中島中学校 三宅 秀典

令和4年3月28日

本日の発表

- 1 中島小・中学校の地理的特徴
- 2 中島小・中学校のこれまでの歩み
- 3 中島小学校の実践
- 4 中島中学校の実践
- 5 防災学習をどう進めればよいか

中島小・中学校の地理的特徴

中島中学校
海から約500m
海拔4m



中島小学校

中島中学校

中島小学校
海から約800m
海拔5m

大地震直後に大津波が来る地域

本日の発表

- 1 中島小・中学校の地理的特徴
- 2 中島小・中学校のこれまでの歩み
- 3 中島小学校の実践
- 4 中島中学校の実践
- 5 防災学習をどう進めればよいか

中島小・中学校は、2017年度から、静岡型小中一貫教育の先進校として「**防災学習を軸とした小中一貫教育**」に地域とともに取り組んでいます。

静岡県では、12月の第1日曜日は**地域防災訓練**（午前）を全県で地区ごとに行います。

中島小中学校は、小中一貫教育のスタートとして、5年前（2017年）から、この日を**授業日**とし、全員が訓練に参加しています。

防災の日：午前中



中島小・中 全児童・生徒が
各地域防災訓練に参加



P7

防災の日：午前中



P8

防災の日：午後



家族地域参観会
(1年生～9年生)



P9

中島小中学校 9年間の防災学習カリキュラム (しずおか学/選択的内容) 詳細版・令和元年度		行事等との関連性	教科との関連性
防災学習の単元の流れと時間割(目安)(学活・総合)			
1年	地震のことを知る(1) ・地震が起きたらどうなるのかを知る。 ・地震や津波の様子を写真・動画で見ると知る。	教室で地震が起きた時のことを考えよう(1) ・教室の危険箇所を知る。 ・実際に一時避難の練習をする。	・年5回の津波避難訓練(全学年) ・地域防災訓練への参加(全学年)
2年	「学校のどこが危険か」について(1) ・学校の危険箇所を地図の上で探し、危険箇所の分布を確かめる。	「危険なところを調べよう(2)」 ・グループに分かれ、学校の危険箇所を調べる。調べた内容を共有し、危険箇所を地図に記入する。	・派っ子防災(児童会・縦断)のグループを中心とした避難訓練(避難訓練・避難訓練)
3年	「避難するときに注意すること」について(2) ・避難するときに注意することを知る。	「避難をしよう(2)」 ・各グループの発表を聞く。 ・実際に危険箇所に出かけ、危険箇所を確認し、危険箇所を共有する。	・防災ボックス作り(全学年)
4年	「避難するときに注意すること」について(3) ・避難するときに注意することを知る。	「避難をしよう(3)」 ・各グループの発表を聞く。 ・実際に危険箇所に出かけ、危険箇所を確認し、危険箇所を共有する。	・着衣体(4年・6～9年) ・AED(心肺蘇生訓練)(5年・6年)
5年	「避難するときに注意すること」について(4) ・避難するときに注意することを知る。	「避難をしよう(4)」 ・各グループの発表を聞く。 ・実際に危険箇所に出かけ、危険箇所を確認し、危険箇所を共有する。	・学校保健委員会(5年・6年)
6年	「避難するときに注意すること」について(5) ・避難するときに注意することを知る。	「避難をしよう(5)」 ・各グループの発表を聞く。 ・実際に危険箇所に出かけ、危険箇所を確認し、危険箇所を共有する。	
7年	「避難するときに注意すること」について(6) ・避難するときに注意することを知る。	「避難をしよう(6)」 ・各グループの発表を聞く。 ・実際に危険箇所に出かけ、危険箇所を確認し、危険箇所を共有する。	
8年	「避難するときに注意すること」について(7) ・避難するときに注意することを知る。	「避難をしよう(7)」 ・各グループの発表を聞く。 ・実際に危険箇所に出かけ、危険箇所を確認し、危険箇所を共有する。	
9年	「避難するときに注意すること」について(8) ・避難するときに注意することを知る。	「避難をしよう(8)」 ・各グループの発表を聞く。 ・実際に危険箇所に出かけ、危険箇所を確認し、危険箇所を共有する。	

自分の命を守る = 自助

↓

他人の命を守る = 共助

9年間防災学習カリキュラム

本日の発表

- 1 中島小・中学校の地理的特徴
- 2 中島小・中学校のこれまでの歩み
- 3 中島小学校の実践
- 4 中島中学校の実践
- 5 防災学習をどう進めればよいか

1年生

めあて きょうしつで じしんがおきたとき、あんぜんな ひなんのしかたを かんがえよう。

- きょうしつでじしんがおきたら、きけんなところはどこだろう。
- をつけて、わけもかんがえよう。

なまえ ()

テレビ

こくばん

せんせい

つくえ

ロッカー

テレビ

こくばん

せんせい

つくえ

ロッカー

○じしんにきづいたとき

←

←

←

←

テーマ
「教室で地震が起きたときの身の守り方を考える」



P13

2年生

テーマ

「学校の様々な場 所で地震が起き た際の身の守り 方を考える」

12月3日 **ぼうさい学習** 名前

【めあて】 学校にいるとき、教室いかいの場合、じゆきよう時間いかに、地しんがおきたときのひなんのしかたを考えよう。

【もんだい】 あんぜんにひなんするには、どうすればいいのだろうか。

(1) 自分で考えてみよう。理由も考えて書こう。

ろうか	
かいだん	
体いくかん	
ふつばこ	
トイレ	
うんどう場 ゆうふ	
うんどう場 グランド	
図書館	

(2) 班で考えてみよう。場しよく)

(3) 【まどあ】 学校内で、あんぜんにひなんするには、

P14



P15

3年生

テーマ
「家の中で地震が起きた際の身の守り方を考える」

はまかせ		家の中の安全を考えよう	
		組 番	
家の中のきげんや安全たいさく、ひなののしかたを聞き合い、自分の家の地んたいさくを考えよう。			
(1) 発表を聞いて、わかったこと・思ったこと			
【げんかん】		【かいたん】	
【台所】		【リビング】	
【しん室】		【水まわり】	
(2) 自分の家の安全たいさくに取り入れたいこと			

P16



P17

4年生

テーマ
「地震が起きた際の家庭での約束を考える」



P18

5年生

テーマ 「防災マップを作り、地域の危険について考える」

- ① 静岡市役所の方から、南海トラフ地震についての講話を聞く。
- ② 町歩きで、地震時の危険を見つける。



③ 見つけた危険をMAPにまとめる。

④ DIG学習



⑤ 個人で課題追究・発表

6年生

テーマ 「災害の一局面に直面したときの行動について考える」

大きな地震のため、避難所（小学校）に避難しなければならない。しかし、家族同然の犬（メス3歳）がいる。一緒に避難所に連れて行く？

◆防災学習 12月1日(日)

めあて 「クロスロード」を通して、地震が発生した時に起こる問題について深く考えることができる。

6年 組 名前

もんだい 自分だったら、「YES」と「NO」どちらだろう。

1 クロスロードでの自分の立場とその理由を書こう。

第1問

YES	NO	理由
-----	----	----

第2問

YES	NO	理由
-----	----	----

メモ（理由など）

P22



P23

児童会による取り組み

P24





P25

**2021年度 防災BOXを見合う会
はまっ子班（たてわり）で中身を考えた。**



P26

**「浜っこ防災」
児童会主催で非常食体験を企画・運営**



P27

児童会による 防災クイズ

防災学習の成果（中島小）

- ・保護者や地域に、防災学習の取り組みが認められ、自信につながった
- ・災害を「自分事」として捉え、家族や地域のために何かしようという意識が高まった。
- ・自助から共助へ学習を発展させることができた。

本日の発表

- 1 中島小・中学校の地理的特徴
- 2 中島小・中学校のこれまでの歩み
- 3 中島小学校の実践
- 4 中島中学校の実践
- 5 防災学習をどう進めればよいか

2019年度より 防災訓練を「参加」から「参画」に発展しよう！

これまで各地区の防災担当者（大人）が当日行っていた訓練の指示や説明の一部を、中学生が引き受けることに決定！

中学生は各地区ごとに当日の役割をもち、「参画」する
地域への貢献
地域の大人とのつながり
防災訓練への主体的参加
小学生のお手本



**地域防災訓練
自治会・生徒代表・担当教員打ち合わせ会**



**地域防災訓練
自治会・生徒代表・担当教員打ち合わせ会**

夏のインタビュー調査先例

- ・西島町内会長
- ・日本赤十字社
- ・東海大学海洋水族館
- ・静岡県地震防災センター
- ・サンライズ大浜
- ・アンビア（指定避難所）
- ・仙台市立高砂中教職員へアンケート
- ・中島中全3年生へのアンケート



など

P34



**矢部さん（中島学区
防災会会長）**



**清水さん（県ボラ
ンティア協会）**

P35



**小林先生（静岡大学
教育学部教授）**



**石井さん（駿河区地域
総務課 地域防災係長）**

P36



黒木さん（サンポート岡山）



ICT活用 遠隔授業

地域貢献プロジェクト①

～全住民アンケートの作成・
集計・分析と地域への提案～

中島自治会連合会長から、備蓄状況を確認するための全住民アンケート作成の依頼を受ける



アンケートをどうやって作成しよう？



ネットですでにあるものを複数検索し、比較



各家庭に備蓄すべき必要最低限のリストを
地域と協働で作成



全家庭分印刷し、配布（4828世帯）

複数のすでにある備蓄リストを比較し、中島に必要なリストを作る



年明け、アンケートを回収・・・(2879枚)



1年生全員で手分けして集計・分析



年明け、アンケートを回収・・・(2879枚)



1年生全員で手分けして集計・分析



分かったこと

- ・懐中電灯やポリ袋などの備蓄率は高い
- ・簡易トイレ、防寒シートなどの備蓄率が低い（各地区40%以下） など

地域貢献プロジェクト②

～リアルな防災対策を提案～

探究テーマ

「中島中学校にいたるときに大地震が起きた場合、どう生き抜くか？」



3つのチームを作成

- A・・・中学校に備蓄すべきものを考える班
- B・・・3階と4階の使い方を考える班
- C・・・地域住民の避難者数を調査する班

Aチーム調査

- ・中島小に9000人分の備蓄、**中島中に0**

Bチーム調査

- ・**防音部屋**の活用方法、**4階プール倉庫**の活用方法

Cチーム調査

- ・**およそ100人くらい**の周辺住民が中島中へ避難してくる予想

3つのチームを作成

- A・・・中学校に備蓄すべきものを考える班
- B・・・3階と4階の使い方を考える班
- C・・・地域住民の避難者数を調査する班



A + B + C = 何が言えるか？

それぞれに話し合い、考える

最終的に6つの提案にまとめた



- 1 中島小にある備蓄の一部を中学校へ移動すべき
- 2 防災BOXを防災BAGにバージョンアップすべき
- 3 外の倉庫にあるろ過装置を3階へ移動すべき
- 4 被災時の避難生活場所を決めておくべき
- 5 3階・4階のスペアキーを3階に保管すべき
- 6 教師・生徒・保護者合同の防災組織を作るべき

地域・行政・学校長に対し、1年生が2つのプロジェクトの成果と提案事項を発表



報告会を行った結果・・・



- 中島小の備蓄を中学校に一部移動することについて、行政・地域・学校が合意し、3週間後に移動！
- 同じ時に、外の倉庫にあるろ過装置を3階へ移動！

防災探究学習で学んで実践したことが、地域と行政を動かすことにつながった



中島小から中島中へ
備蓄の移動

ろ過器を外の倉庫から
3階へ

昨年度のテーマ（8・9年生）

地域の防災対策に中学生
として貢献しよう

中島小・中学区は全部で **6 地区**

- ・中島上 ・団地 ・中島中
- ・中島浜 ・西脇 ・西島

それぞれの地区ごとに 8・9 年生が合同で
探究学習を行った（縦割り学習）



学んだことを、各地区の防災訓練に活かす
午後の発表で地域の大人に提案する

5 月

**地域にはどんな課題があるのか
調査**

**全ての地区で、防災に関
するアンケートを取った**

6～8 月

**アンケートをもとに、地域貢献に
必要な情報収集**

- ・ネット検索
- ・自治会の方へインタビューなど

9月

地域貢献活動について、地域の方々に質問

- ・各地区の自治会長や防災担当者と会合

10月

地域防災訓練の打合せ会

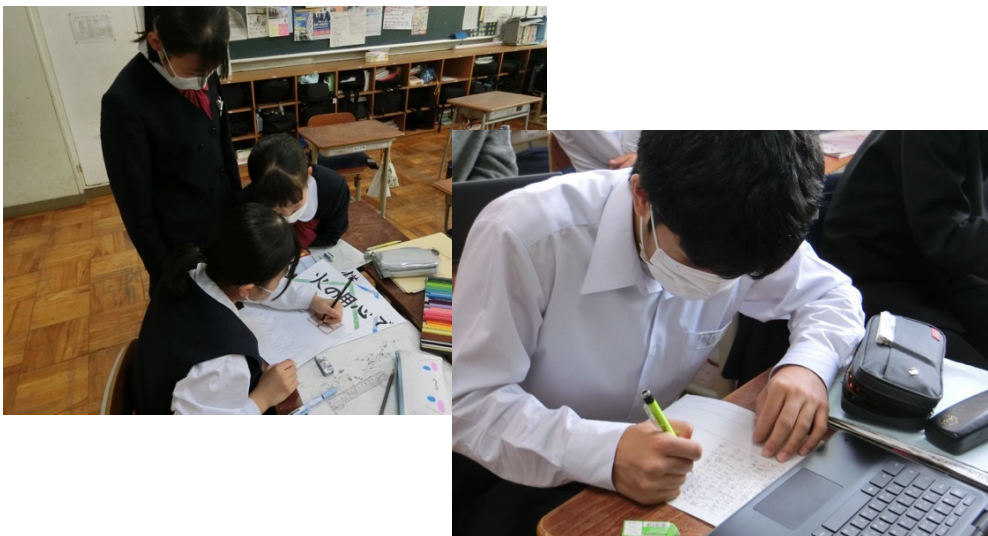
- ・安否確認を小中学生が手分けする
- ・消火訓練や担架搬送訓練の手伝いを中学生が担当
- ・炊き出し訓練の手伝い など





10～11月 地域貢献活動を考え、実践

- ・危険箇所の視察し、防災マップを更新
- ・地域防災訓練への参加を呼びかけるポスター作成
- ・防災クイズブックを作成し、回覧板に回す
- ・支援が必要な人やペット同伴者の避難所支援策を提案
- ・アンケート結果をもとに、安否確認方法の提案 など





12月5日（日）

地域防災訓練

担架搬送訓練では、担架の使い方を中学生が地域の方々に教えながら一緒に行った。



12月5日（日）

地域防災訓練

水消火器訓練では、使った後の消火器に水の補充をする係を中学生が行った



12月5日（日）

地域防災訓練

三角巾応急手当訓練では、中学生が三角巾の結び方を地域の方々や小学生に教えた



12月5日（日）

地域防災訓練

三角巾応急手当訓練では、中学生が三角巾の結び方を地域の方々や小学生に教えた



12月5日（日）

地域防災訓練

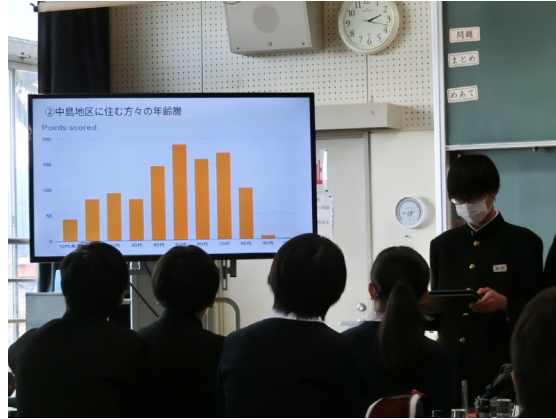
炊き出し訓練では、中学生は高校生や小学生、地域の方々と一緒におにぎりをにぎり、配った



12月5日（日）

家族地域参観会

住民に取ったアンケート結果を集計・分析して発表した班



12月5日（日）

家族地域参観会

地域防災訓練の参加人数を増やすために、新しい訓練の提案をしている班



12月5日（日）

家族地域参観会

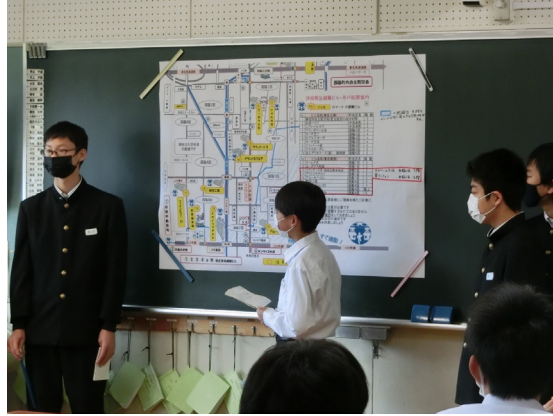
訓練の一つの提案として、布を使って応急処置の仕方を実演している班



12月5日（日）

家族地域参観会

街を歩いて更新した防
災マップについて、詳
細を説明している班



12月5日（日）

家族地域参観会

一次避難場所の一つ
である保育園の屋上
の様子を詳しく伝えて
いる班



地域のための学習を通じて

- ・地域の課題について考える機会になった
- ・地域の方々と話す機会が増え、身近な存在になった
- ・防災訓練の運営側にまわり、地域に貢献しようという気持ちが高まった
- ・これからも防災について関心を高めようと思った

本日の発表

- 1 中島小・中学校の地理的特徴
- 2 中島小・中学校のこれまでの歩み
- 3 中島小学校の実践
- 4 中島中学校の実践
- 5 防災学習をどう進めればよいか

防災学習をどう進めればよいか

防災学習

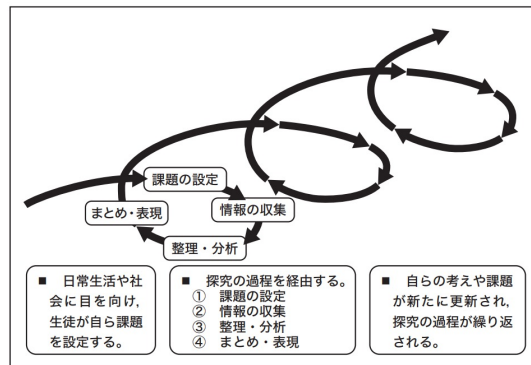
+

探究学習



教師≠teacher
 教師=coordinator
 教師=facilitator

探究における生徒の学習の姿



総合的な学習の時間編 高等学校学習指導要領（平成30年度告示）解説

3

高校生が主体性を もって防災へ 取り組むための ポイントを解説

講者 藤本 湧磨



P1

静岡県立駿河総合高等学校

静岡県唯一の都市型総合学科

共生教育（特別支援学校併設）

ユネスコスクール認定



P2

静岡県立駿河総合高等学校



産業社会と人間



総合的な探究の時間

P3

問題解決に必要な力

Action

物事を自分ごととして捉えて
自ら行動する

Thinking

論理的・計画的に物事を考える

Teamwork

グループ内で多様性を認め、協働する



総合的な探究の時間

問題解決に必要な力

当たり前を疑う

根拠をもとに考える

ストイックに行動する



MIRAI SHEET



ディベート

P7

ディベート

論理的思考

多面的見方

情報収集分析力

P8

総合学科の必修科目



産業社会と人間

自己の生き方を探究する

職業の選択決定に必要な能力・態度
将来の職業生活に必要な態度や
コミュニケーション能力を養う

P9

総合学科の必修科目



産業社会と人間

普段の授業

指定のテキストを使用し学習したり、
外部講師を迎えて講演していただくことも多々あります。

まとめどり

定期テスト終了後、産業社会と人間という科目を
追求する期間があります。

産業社会と人間 ～ 普段の授業～

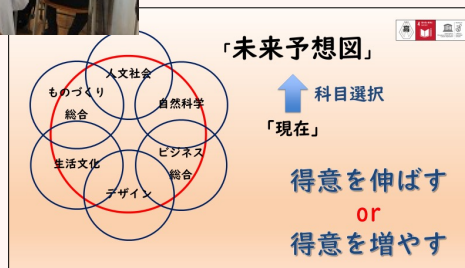
市内在住のイスラム教徒
「多文化共生」



外部講師による
講演会

産業社会と人間 ～まとめどり～

科目選択
ガイダンス



社会人講和



保育実習

静岡大学教育学部藤井基貴研究室

保育実習から学んだこと

自分たち自身が防災の知識を再認識することができた

『ルールの簡易化』
『体を動かして遊べる』等の工夫

小さい子に向けて
防災知識を説明することの難しさ

P19

校内活動から校外活動へ

P20

NPO法人

NEW UNIVERSAL ACT



P21

NEW UNIVERSAL ACTとは何の組織？

普段は、防災・減災活動に取り組んでいる

New

常に新しいものを

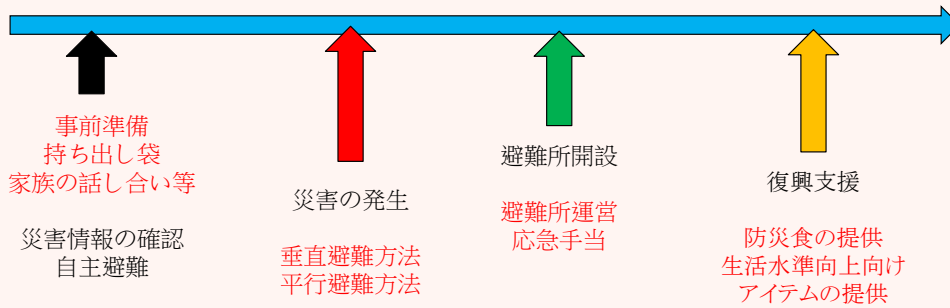
Universal

多くの人に
(世界的に)

Act

行動する
(発信する)

災害の瞬間からの防災



若者×防災×〇〇

若者×防災×地域



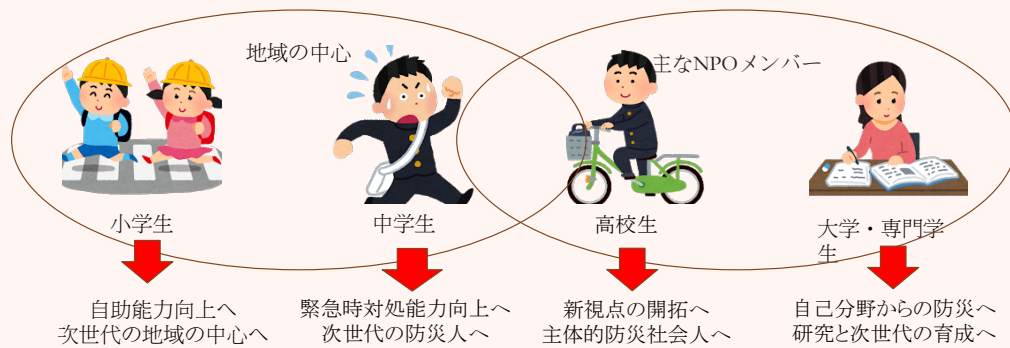
若者×防災×行政



若者×防災×教育



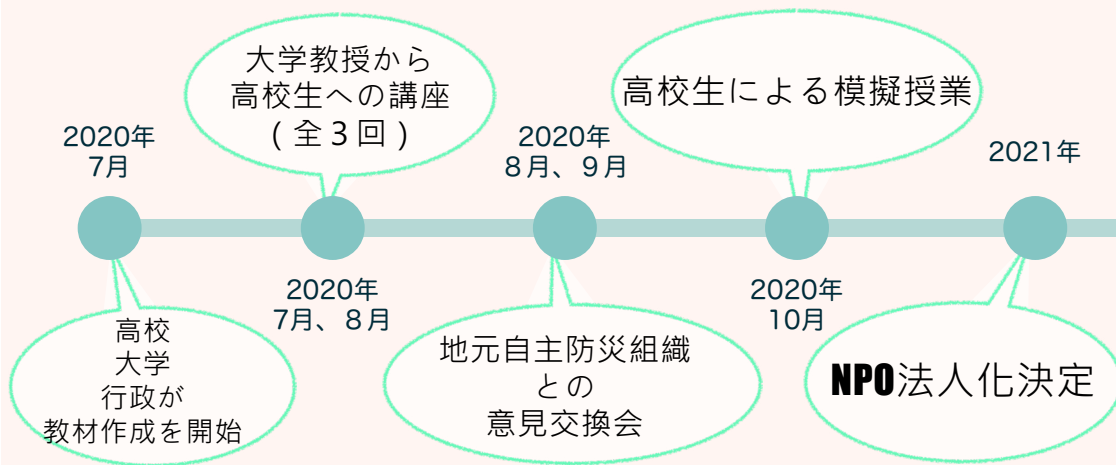
小中高大一貫連携



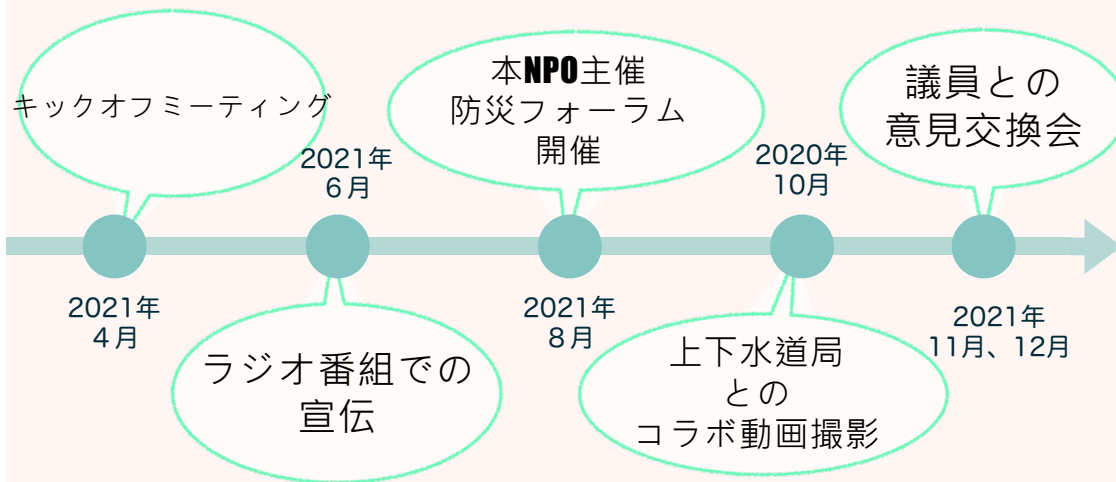
活動のきっかけは？



組織立ち上げまでの軌跡



今年度の活動



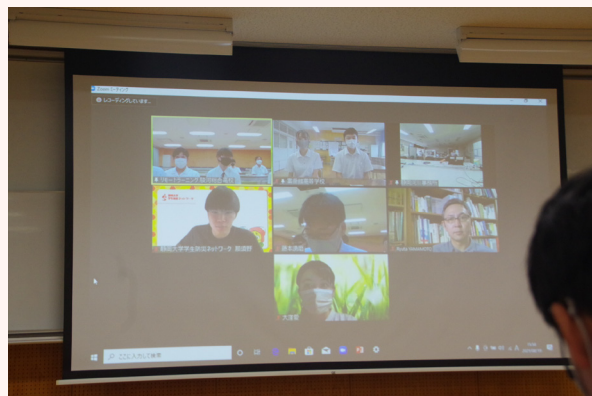
キックオフ
ミーティング



ラジオ番組での
宣伝



防災フォーラム





上下水道局
コラボ動画

P31

議員との
意見交換会



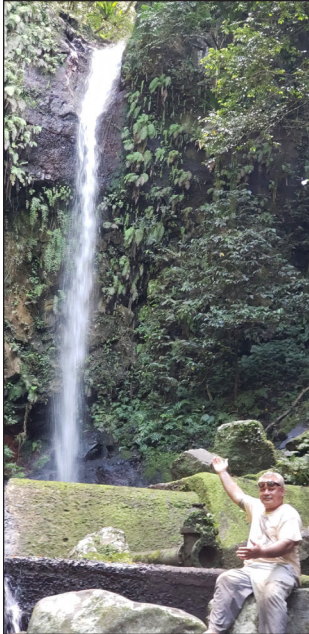
P32

4

太平洋諸島における 災害リスク軽減の ための教育と実践 - アメリカ領サモアと ハワイからの経験

講者 Dr. Pauline W. U. Chinn
Dr. Alyssa Anderson

4-1
P1



Mr. Taua'i, Leone Falls
(Photo: P. Chinn)

Earthquakes and Tsunamis in American Samoa: The roles of place-based curricula and teacher leaders in safety awareness and pro-active planning

Pauline W. U. Chinn
University of Hawai'i at Mānoa
International Conference on School's Disaster Risk Reduction
and Resilience Education in Practice
Ministry of Education, Taipei, Taiwan
May 6, 2022

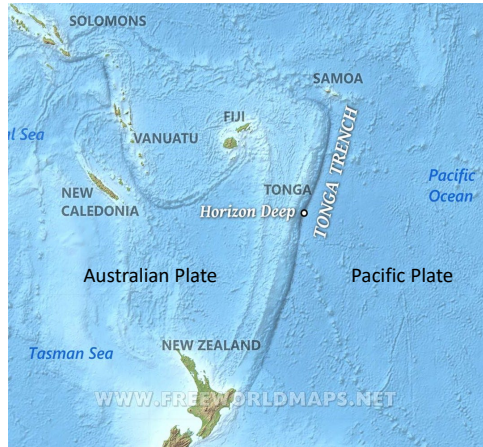


P2

Archipelago of Samoa and American Samoa: Wellspring of Polynesian culture with Fiji & Tonga



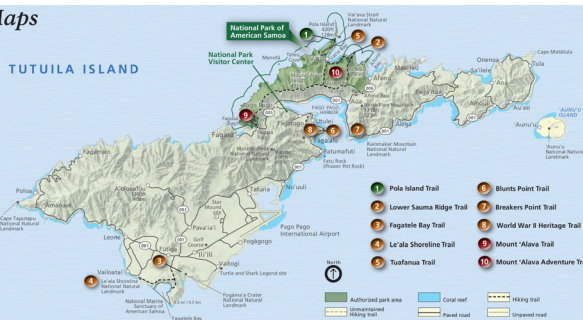
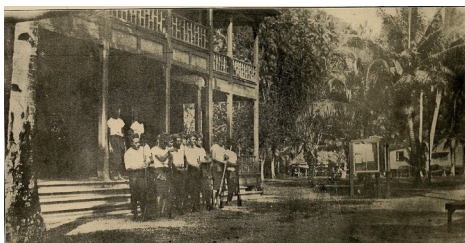
MAP IV.—SKETCH MAP ILLUSTRATING THE CENTRAL POSITION OF SAMOA IN THE PACIFIC
1934 Sketch map of the [Samoa Islands](#) in the Pacific (Source Wikipedia)



P3

Introducing American Samoa

- 7 islands 14.3 S, 170.7 W, 199 sq. miles
- [Tutuila Island 32 km long, five volcanoes](#)
- 9-km wide caldera of central Pago shield volcano forms Pago Pago Harbor.
- Last known eruption 440 CE
- First settled ~3,500 years ago
- [Origin of Polynesian culture](#): Samoa, Fiji, Tonga via trade, intermarriage, conflict



(Source U.S. National Park Service)

- 1900 American Samoa (AS) US Territory
- Strategic location
- Military base at Pago Pago Harbor
- Mangroves cleared, wetlands filled

Left: Soldiers in Samoan Army, Pago Pago, 1907 (Source: Wikimedia)

Resources for Science Education: Place-based Problems & Issues

THREATS TO SAMOAN CULTURE

- Post-WWII US lifestyle, English language education
- Urban, monetary economy
- TV, internet, fast/processed foods
- Loss of language, ancestral knowledge & practices
- Loss of stories with ecological information

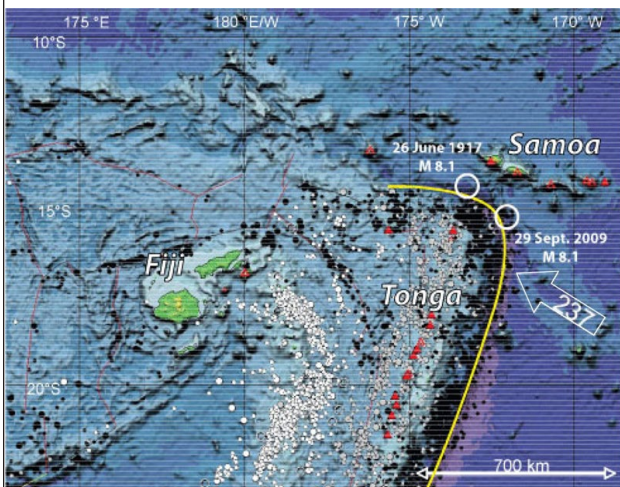
THREATS TO SUSTAINABLE SOCIAL ECOSYSTEMS

- Pollution, littering
- [Health](#): 94% obese, 73-yr lifespan
- Sea level rise, intrusion into aquifers
- Loss of mangroves: destabilized coastlines, fisheries
- Climate change: coral reefs, severe weather
- **Geohazards: Earthquakes, tsunami**



Pago Pago Harbor, caldera of Pago Shield Volcano, Photo Tavita Togia. Wikimedia

Plate tectonics, earthquakes and tsunamis in American Samoa: Reasons for place-based curricula with geohazard risk reduction



1. Samoa ~ 130 km from bend in Tonga Trench (Yellow line)
2. 2009 tsunami arrived 10-20 min after shaking stopped
3. Official warning 16 min after EQ
4. Deaths: Samoa (149), AS (34), Tonga (9)

Map Key:

- White circles = epicenters of 8.1 M 2009, 1917 EQs.
- Arrow direction/speed (23.7 cm/yr) of world's fastest plate convergence
- Pacific plate ripping: south subducting under Australian plate, north continuing west.
- Mantle seismicity 10 times any other subduction zone.
- Dots = EQ epicenters; larger = greater magnitude
- Red triangles = volcanoes.

Sources: [Hrubcová & Vavryčuk, 2021](#), [USGS, 29 September 2009, Mw 8.0, Samoa Islands](#)

ADDING A (ANCESTRAL) TO STEM CURRICULA

STEAM Professional Development (PD) Model

- Place-based
- Culturally and linguistically sustaining
- Communities of practice
- Teacher agency: identify place-based resources and issues, incorporate in culturally sustaining curriculum oriented to sustainable, resilient social ecosystems.

2018-2020 M.Ed. Place-based, Sustainability Cohort

23 teachers

EDCS 640P(SUST) Place-based Education

EDCS 623 (SUST) Science Curriculum

Teachers identify issues, write place-based curriculum, assess student engagement & learning through indigenous and institutional lenses. Topics: mangrove restoration, plastic pollution, food sustainability, stream health, archeology and earth science

Focus: Place-based, geohazard + archeology curriculum



Tsunami damage in Pago Pago
On September 29, 2009, two earthquakes in close succession generated tsunami up to 22 meters (72 feet) killing 149 in Samoa, 34 in American Samoa, and 9 in Tonga.
Source: [On This Day: 2009 Samoa Islands Tsunami](#)

3 PD Strategies: STEM to STEAM

Savali, Pritchard-Sua discover Leone Village rich resource for transdisciplinary earth science (ES) & archeology curricula

1. Community mapping: *Nānā i ke kumu*, look to the source

- Identify local resources & issues: archival research, interview elders
- 2009 8.1 EQ, tsunami, no warning system; Tataga Matau adze quarry, “discover” archeologist in Leone, traditional stories.

2. Curricular mapping: *Imi 'ike*, seek knowledge

- Intersect place, stories, cultural & content standards
- ES unit on EQ, tsunami, Tonga Trench, escape routes;
- Archeology unit with place names, cultural stories, Indigenous STEAM;
- Develop local science capacity via place-based partnerships, co-constructed STEAM lessons.

3. Place-based pedagogies: *Mālama i ka 'āina*, care for the land

- New sites for teaching/learning of community-based STEAM issues.
- New networks of teacher/school/community resources.

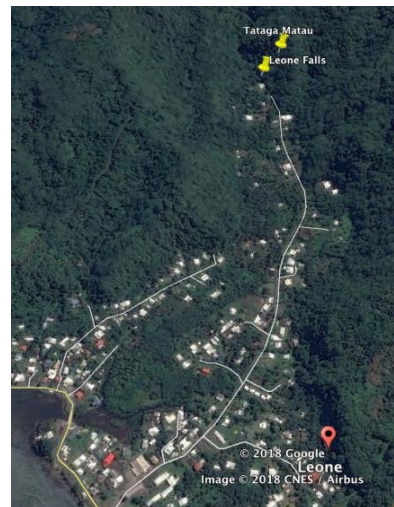


Fig. 1 Leone Village (Source: Savali and Pritchard-Sua)

Leone Village: Resource for transdisciplinary earth science, archeology, language arts curricula

Methodology: Case Study

Participants: Convenience sample

- Ms. Savali and Pritchard-Sua from Leone 2 of 23 teachers
- Mrs. Epifania Suafoa-Taua'i: Leone archeologist, historian.

Data:

- Autoethnography: personal connections to curriculum
- Presentations
- Reflective writings
- Lesson plans
- Photos of field trips, class activities
- Field notes: teacher found coconut grown for long fibers
- Surveys
- Evaluations,
- E-mails June 2018 – present.



Photos: Teachers, Suafoa-Taua'i at Puna Mai and Puna Loa springs named after sons in story (P. Chinn)



EPI SUAFO'A-TAUA'I
Archaeologist

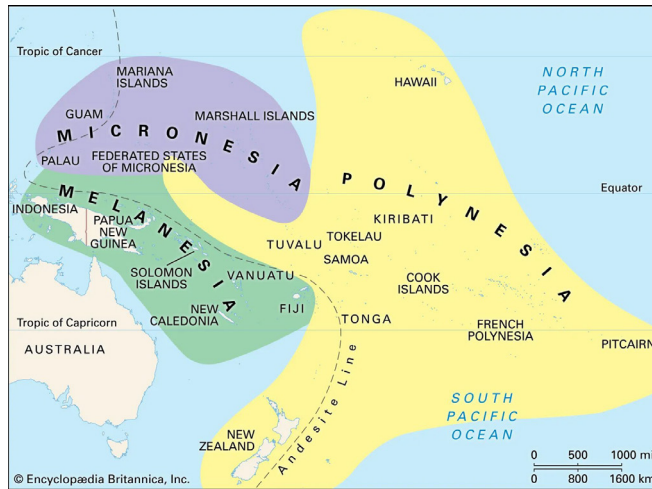
A Legend of Puna Mai and Puna Loa

Based on Oral History collected from the High Talking Chief Silivelio Suafo'a, Auma, Leone (1991)

- ✧ A family from Cook Islands traveled to Leone.
- ✧ They traded their goods for stone tools.
- ✧ The couple went to gather tools and left their two sons to wait with a sailor.
- ✧ The sons slept and the sailor wandered off to follow the smoke of the cooked umu.
- ✧ The two sons went searching for the parents in different directions – Puna Mai to the west of the Leafu stream and Puna Loa to the east.
- ✧ The parents sailed home with the stone tools then went back to search for their sons when they did not return.
- ✧ They found only water springs that sang like a weeping child.
- ✧ In an attempt to soothe the weeping sons, the mother called out.
- ✧ But the voices comforted the parents and told them that they would remain in Leone to mark their first journey to Samoa and to help the people appreciate their surrounding resources.
- ✧ The parents returned to their homeland but will always return to Leone for more stone tools knowing their sons are here.

Stories Convey STEM, Social Studies, Values, Worldviews

1. Inter-archipelago navigation: 1342 km (834 miles) AS to Cook Islands
2. Weather knowledge for long distance voyaging
3. Technology of adze production
4. Knowledge of best sources for adzes, sites of production
5. **Coconut cultivars**: long husk fibers for rope, fly whisk
6. Historical significance of place names
7. Insights into trading partners and valued products
8. Insights into inter-archipelago politics and economics
9. Insights into cultural values.



Source: M. Kahn, [Polynesian culture](#)

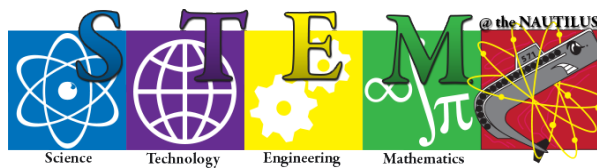
OUTCOME: Place-based curricula includes personal tsunami escape plans

Intersection of Samoan & Western place-based knowledge:

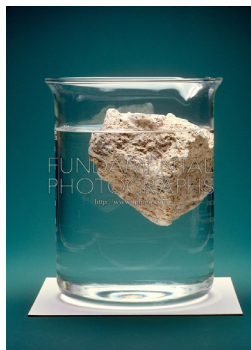
- Rock cycle, density, nutrients from igneous rocks, plate tectonics, Tonga Trench, hot spot origin of Samoan archipelago; EQs & tsunamis
- **Students plan personal escape routes at 6 hour intervals over 24 hours, create collages, share work.**
- Samoan story of adze trade between Cook Islands and Leone
- History: 2009 tsunami reached Leone Falls, 11 died;
- New FTs: Puna Loa, Puna Mai springs, grinding facets, petroglyphs, Archeology lab, AS Heritage Preservation Office;
- **Feedback: Students report gains in learning, liked creating personal scenarios of tsunami escape routes and sharing collages of their learning.**
- Future actions: restore mangroves, clean up tsunami litter.



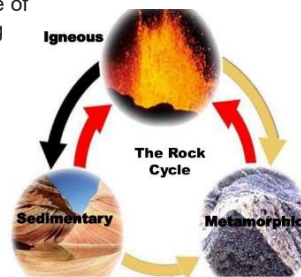
Leone Bay: Teachers on petroglyph rock, Mr. Tauga'i and polishing facets (Photos: P. Chinn)

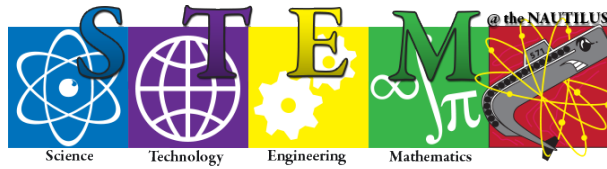


Compare the density of various types of igneous rocks found on island.



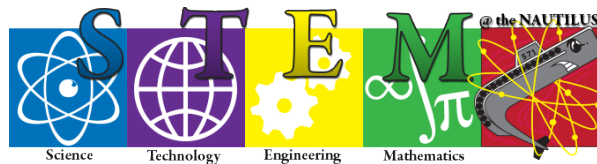
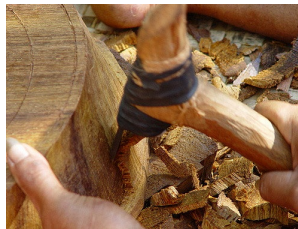
Study the three types of rocks, rock cycle and the importance of rocks to all living things including humans.





Sarah with adze-axe from Stone from tataga matau

Samoans manufactured tools, bartered, traded and introduced new plants and animals.



PLACE-BASED PROBLEM(S)

- Pollution
 - ✓ Debris, contaminants etc.
- Flash flooding & Ocean Barrier
 - ✓ Wetlands, mangroves restoration
- Animal and Vegetation Restoration
 - ✓ Bats
 - ✓ Fallen trees & plants = lack of fruits

Place-based PD supports teacher agency and ongoing learning

Sarah and Lutita reflect on Place-Based Curriculum:

- The development of this placed based paper using our backyard as a starting point has really opened our eyes to knowledge that wasn't known before.
- After natural disasters such as the recent Cyclone Gita, bats and birds have been in desperate search for food (Samoa News, 2018). Bats have been spotted out in the light of day scrounging on fruits of trees such as noni and the pandanus uncommon to them.
- The Tsunami of 2009 brought debris and pollution to the wetlands, beaches and ocean of Leone. Trash and debris collected at the base of the mangroves pose a threat to marine life and the filtration of contaminants that flow to our streams (Samoa News, 2017).
- A restoration of mangroves and the "pulu" tree is needed to prevent coastline erosion and storm surges.
- Much research and reading and more research in such a limited time frame has ignited in us curiosity and hunger for more depth of history and culture that we need to bring to life and make aware to our children before its goes extinct with that person that has the knowledge, but is kept secret, or finds it meaningless to share.
- Moreover, [it helps us] construct meaningful and engaging STEM based lessons that enrich students to think outside of the textbook and outside of the classroom.
- There was much more information and photos that we wanted to include in our paper, but then again time was limited.
- But this paper can be the foundation for a continuation of research, and to build upon new knowledge and to develop a complete localized STEM place-based curriculum.

P16

Final Thoughts: Iutita Savali, Sarah Pritchard-Su'a

"The development of this placed based paper using our backyard as a starting point has really opened our eyes to knowledge that wasn't known before...Time was limited but this paper can be the foundation for a continuation of research, and to build upon new knowledge and to develop a complete localized STEM place-based curriculum."

Questions to consider

1. How might my social position, identity, ethnicity facilitate or impede work with Indigenous or other minoritized communities?
2. How might I support teachers' recognition of their identities that might facilitate or impede their teaching of Indigenous or other culturally different communities?
3. What learning activities can help non-Indigenous and/or urbanized indigenous students develop a sense of place and values oriented to sustainable, resilient communities and ecosystems?



Teachers and children in the first STEM MEd Place-based Sustainability, American Samoa, 2019.

P17

**Update: 15 January 2022
Hunga Tonga–Hunga Ha'apai
eruption and tsunami**

American Samoa's warning systems and sirens installed after the 2009 EQ and tsunamis were not working when the volcano erupted.

Sarah and Iutita's place-based lessons with students' personalized escape routes at 6-hour intervals can be a lifesaver.

[Himawari-8 satellite images of the 15 January 2022 eruption of Hunga Tonga-Hunga Ha'apai.](#)

Source: Japan Meteorological Agency, CC BY 4.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>> , via Wikimedia Commons



Acknowledgements

The author gratefully acknowledges teachers Sarah Pritchard-Sua, Iutita Savali, archeologist Epifania Suafoa-Tau'ali, people of Leone village for allowing us to visit sites on their traditional lands, American Samoa Power Authority and American Samoa Heritage Preservation Office and support from NSF award No.1721356 *Transforming Scientific Practices to Promote Students Interest and Motivation in the Life Sciences: A Teacher Leadership Development Intervention*, 2017-2022.

4-2
P1

**Hawaiian Language Immersion
Earth Science Education**



Waterfalls on Ko'olau mountains, Hawai'i

International Conference on School's Disaster Risk Reduction and Resilience Education in Practice:

Indigenous Knowledge and Disaster Risk Reduction of Education

Ministry of Education, Taipei, Taiwan
May 6, 2022

Dr. Alyssa Natasha Anderson: University of Hawai'i at Mānoa
Dr. Pauline. W. U. Chinn, University of Hawai'i at Mānoa
W. Kalae Akioka, Windward Community College (@wcc.echs)



The Hawaiian Islands: A unique geologic setting

- Volcanoes
- Earthquakes
- Tsunami
- Hurricanes
- Landslides
- Climate change

The composite image includes: a tsunami wave map from the Pacific Tsunami Warning Center showing wave propagation in the Pacific Ocean; a photograph of a volcanic eruption with a lava flow (USGS); a photograph of a landslide (HDOT); and a map of the Hawaiian Islands with labels for Kauai, Oahu, Ni'ihau, Moloka'i, Lana'i, Kaho'olawe, Maui, and Hawai'i.

Ka Hulihonua Hawai'i
Geology of the Hawaiian Islands

- Hawaiian Immersion Earth Science class offered at Windward Community College Early College High School
- Supports Native Hawaiian, first generation, and low socioeconomic status students in high school – college pathways
- Classes Taught:
 - Summer I 2020 - High School students
 - Summer II 2020 - Community (adults & HS)
 - **Spring 2021 - Community (adults & HS)***
 - Spring 2022 - High School students

* Conducted Educational Research

The image shows two book covers: 'Ho'olaha Papa' (The Paper Mountain) and 'Geology of the Hawaiian Islands' by H. T. Stearns. Below the books is a photograph of the Windward Community College building.

Background
Hawaiian Immersion Schools and Geosciences

The photograph shows a large crowd of graduates and families at a graduation ceremony, with the Hawaiian flag prominently displayed in the foreground.

Geoscience Bachelor's degrees awarded to underrepresented minorities

Year	Hispanic	Black or African American	American Indian or Alaska Native	Native Hawaiian or Pacific Islander
2010	5	2	1	0
2011	5	2	1	0
2012	5	2	1	0
2013	5	2	1	0
2014	5	2	1	0
2015	5	2	1	0
2016	5	2	1	0
2017	5	2	1	0
2018	5	2	1	0
2019	5	2	1	0

95% of students in Hawaiian immersion programs are of Native Hawaiian ancestry

Native Hawaiian & Pacific Islander students are underrepresented in geoscience

Educational Research



Setting: Weekly online meetings in Spring 2021
 • 8 Student Participants: 4 Adults + 4 High School students

Methods: Class work, discussions, surveys

Central Question: What is the learning and engagement experience for students in the Hawaiian immersion geology class?

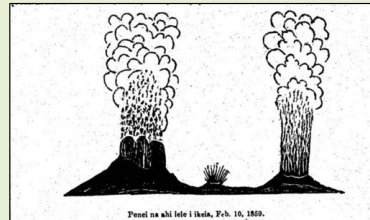
Sub Question: How might Indigenous language resources (Hawaiian newspapers) be utilized effectively as curricular resources?



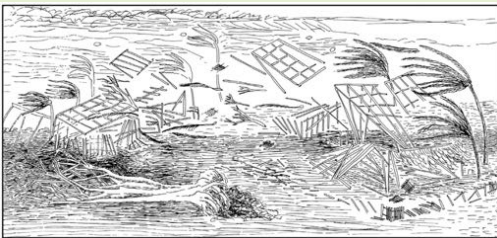
Nūpepa 'Ōlelo Hawai'i

Hawaiian language newspapers

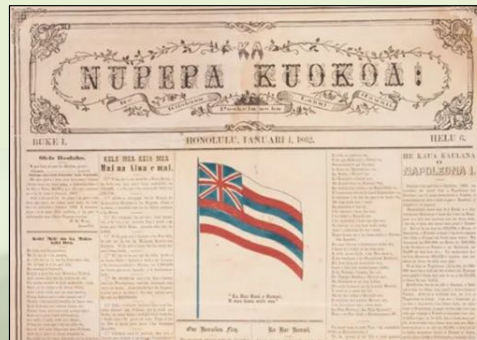
- Indigenous language writings
- 1834 – 1948, 100+ newspapers
- 125,000 pages printed
- Records of natural events by elders



1859 Eruption of Maunaloa Volcano



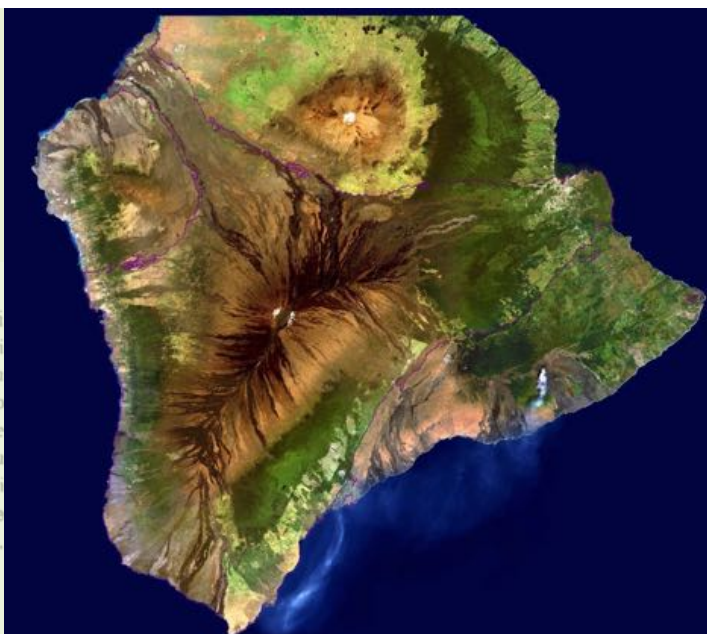
1871 Hurricane



Example of a Class Lesson: The 1868 Natural Disasters in Hawaiian Newspapers

- Students engaged with excerpts of highly descriptive texts describing the 1868 natural disasters on Hawai'i Island

REV. L. H. KUPUKA; Aloha oe:
 I keia kakohika Poskolu, ua hele au i
 Kau, a ma Kahoehoe halawai au me kekahi
 poe o Kahuku i Kau i subee mai i ka pau
 ana o Kahuku i ka pele; ma ka lakou olelo
 mai, ua hoomaka ka puka ana he mau mile
 elua a oi paha mai ka hale aku o Balaunu,
 kahi i hooa mai ai ke ahi, a ua kahe a hiki
 i Kalae i Kahuku; hooakahi no la o ke kahe
 ana mai kahi i puka ai a hiki i kahakai.
 Oia kahi mea hou. Aloha kuu.
 J. W. KUPUKA.
 Kona Heena, Aperila 5, 1868.



1868 Natural Disaster

- Eruption at Mauna Loa Volcano summit



Sketch of Mauna Loa lava flow by Hawaiian scholar Joseph Nawahi, 1881

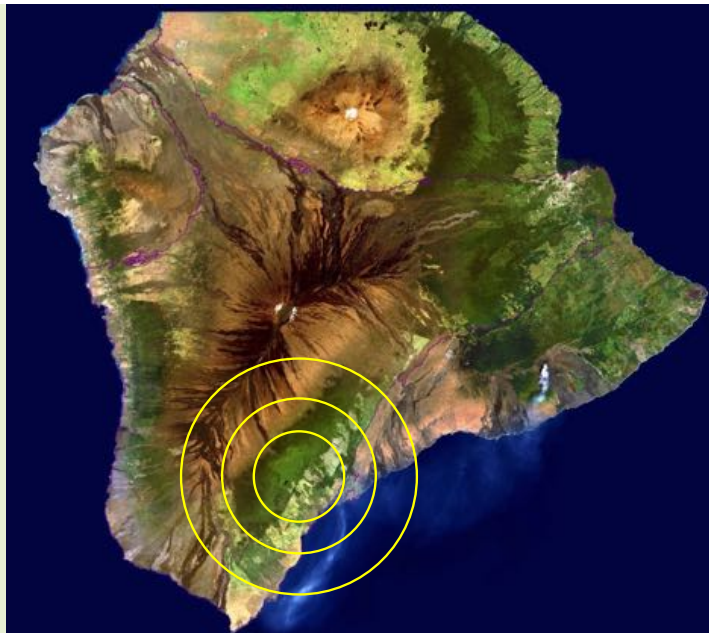


Kilauea summit eruption, 2018

USGS

1868 Natural Disaster

- Eruption at Mauna Loa Volcano summit
- 7.9 magnitude earthquake strikes Ka'ū



1868 Natural Disaster

- Eruption at Mauna Loa Volcano summit
- 7.9 magnitude earthquake strikes Ka'ū
- Landslides

Landslides on Kauai, 2021



HDOF

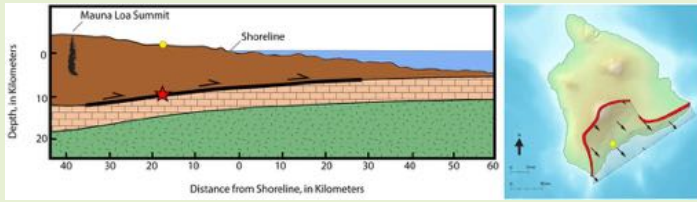
Ka'ū, 1868



USGS

1868 Natural Disaster

- Eruption at Mauna Loa Volcano summit
- 7.9 magnitude earthquake strikes Ka'ū
- Landslides
- Massive Tsunami (6m) in Ka'ū villages



Tonga tsunami, 2022

New Zealand Defence

1868 Natural Disaster

- Eruption at Mauna Loa Volcano summit
- 7.9 magnitude earthquake strikes Ka'ū
- Landslides
- Massive Tsunami (6m) in Ka'ū villages
- Fissure eruption, lava flows to the ocean



Lava Flow in Ka'ū, 1868



Kīlauea volcano eruption, 2018



Pele, volcano deity

Hawaiian Song Remembering the 1868 Earthquake and Tsunami

- Elders recount the 1868 tsunami events
- Tsunami struck a prominent ancient fishing village in Miloli'i, Hawai'i
- No loss of life, lost children were found



Miloli'i

Lā 'Elima
Elizabeth Kuahaia / Kapolilaua 'eomakana

<i>Lā 'elima o Pepehualī (pēpē lua lī)</i>	<i>The fifth day of February</i>
<i>Waimaka helele 'i i ke alanui</i>	<i>Tears fell along the roadway</i>
	<i>(Tears scattered in the street)</i>
<i>Paiki pu 'olo pa 'a i ka lima</i>	<i>Bags and bundles held tightly</i>
<i>(Maika pu olo a 'a ika lima)</i>	
<i>Waimaka helele 'i i ke alanui!</i>	<i>Tears fell along the roadway</i>
<i>(Ae maka hele he'e nui ike alanui)</i>	

Hui:
Penei pepe 'alala nei
(He nei pepe ala 'a nei)
He hu 'i ma 'e 'ele kou nui kino
(E 'u ima e hele kou lui kino)

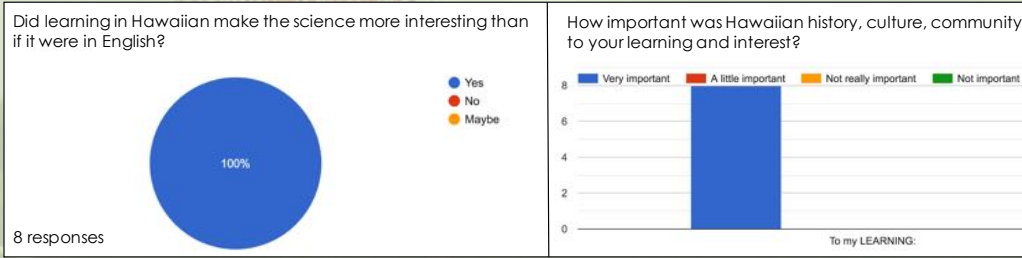
Chorus:
The babies cry
(You there Baby Crying here)
Numbing to the body
(Your whole body will ache with chills)

Ha 'ina 'ia mai ana ka puana
He mele he inoa no Miloli 'i
(E mele he noe no Milol 'i)

Tell the refrain
(The refrain is told)
A name song for Miloli 'i
(A song, a name song for Miloli 'i)

Survey Results

Interest & Learning



"It helped be to **reconnect to the 'āina** by learning the different inoa Hawai'i"

"words used to describe certain things in the class were far more interesting than they were in English for they had a **far deeper meaning.**"

Survey Results

Enrollment



"I think geology is a very intimidating subject, and **if this class was not offered [in Hawaiian] I probably wouldn't have taken it**"

Implications: Potential to expand the Hawaiian immersion setting to other geoscience classes

Summary

- Hawaiian immersion students find Earth science topics more relatable and interesting when they are presented in the Hawaiian language.
- Curricular resources emphasizing Hawaiian history, culture, and community is very important to student learning, interest, and engagement in Earth sciences.
- Historic Hawaiian language newspapers as curricular resources, provide insight to how Native Hawaiians viewed geologic events that are ongoing today.
- Offering Earth science classes in Hawaiian may increase enrollment of Native Hawaiian students in geosciences.

Acknowledgements

We gratefully acknowledges the students and families of the Hawaiian language immersion Earth science classes, and support from the Māla A'oa'o Kaiāulu program at the Windward Community College Early College High School



5

コミュニティ開発に おける学校と住宅 再建計画の相互作用 -

アジアの災害の事例；
災害博物館経験共有

講者 Elizabeth Maly



災害後の地域復興と防災教育 における学校の役割

2022 防災教育国際実務経験フォーラム
台湾教育部

Liz Maly (マリ エリザベス)
東北大学災害科学国際研究所
2022年5月6日

本日のテーマ

学校の役割：災害後の復興から将来の災害への備えまで

- 地域復興における学校の役割：
 - フィリピン・タクロバン市における台風30号後の再定住地移転を例に
- 災害リスク軽減のための防災博物館としての学校：
 - 日本の東日本大震災を例に

2

自己紹介

米国ハリケーン・カトリーナ

- ちょうどワシントン大学 (UW) で建築学の修士論文の執筆に着手しようとしていたとき、ハリケーン・カトリーナが米国南部を襲った。
- 2006年1月、ニューオーリンズへボランティアに
- ニューオーリンズの災害後の住宅問題について、建築学修士論文を執筆



3

自己紹介 1995 年阪神大地震

P4



- 2006年10月～2008年3月 神戸大学に交換留学
- カトリーナ後のニューオリンズと震災後の神戸を比較しながら地域の復興を研究している

助け合う住民

撮影：Ikuo Kobayashi

4

神戸 まちづくり

P5



撮影：Ikuo Kobayashi

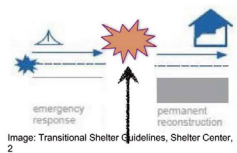
5

博士論文：人間本位の住宅再建 生活再建のための住宅再建：再利用・拡張可能な住宅の研究

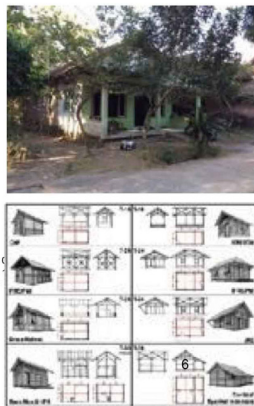
P6

2006年のジャワ島中部地震では、インドネシア政府はワンステップ・プロセスを支援

住宅を一気に再建：
仮設住宅を作らない



NGO・INGO、大学などが、この隙間を埋めるための一時的な避難所をサポート



仮設住宅
ハリケーン・カトリーナ
の後に主に使用された
FEMAによるトレーラー
ハウス

仮設住宅から恒久住宅へ
ミシシッピ・コテージ
(ミシシッピ代替住宅建
築プログラム)

福島県いわき市の仮設住宅



東北における革新的な解決策の一例
福島県に6,700戸以上の木造仮設住宅を建設
(仮設住宅) + (木造) + (地元建設業者)

人間本位の住宅再建

P7



- 各国の住宅再建プロセスを見る
- 住宅政策、生活復興支援
- 住宅移転と危機管理

地域復興における学校の役割：

フィリピン・タクロバン市の台風30後の移転

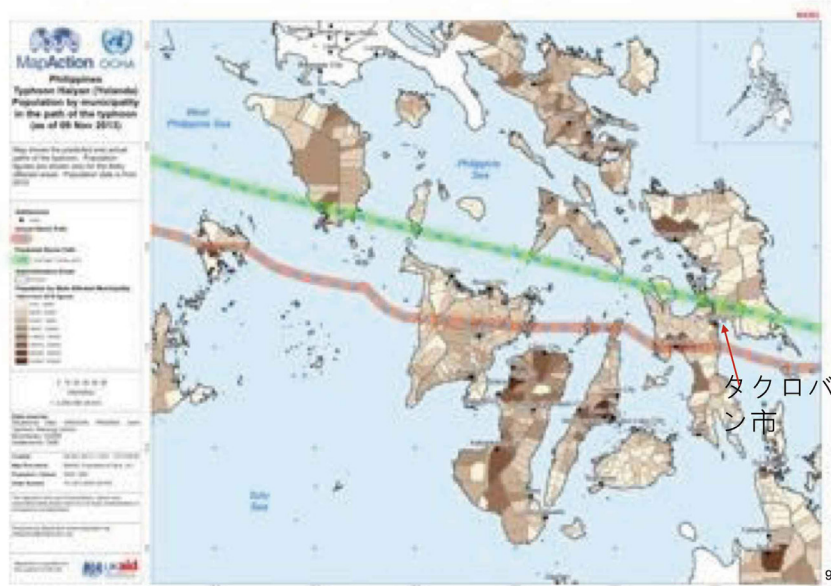
P8



8

2013年11月8日台風30号フィリピンを襲う

P9



タクロバン市の家屋被害

(2010年人口約221,000・2015年人口約242,000)

- 54,231戸の住居が被害 (全壊30,513戸、半壊23,718戸)

獨魯萬市沿海地區有許多非正規住居社區

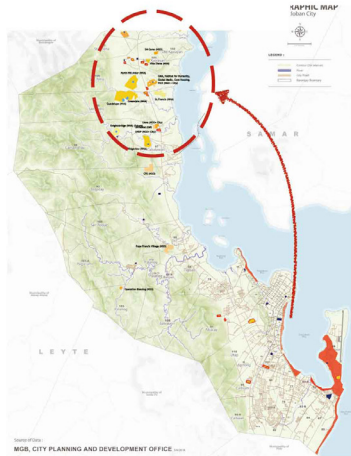
- 合法的な「土地保有権」はない 市や個人が所有する土地
- 市の中心部、漁場・市場へのアクセスが容易
- この地域も最も大きな被害を受けた



P10

タクロバン市住宅再建戦略

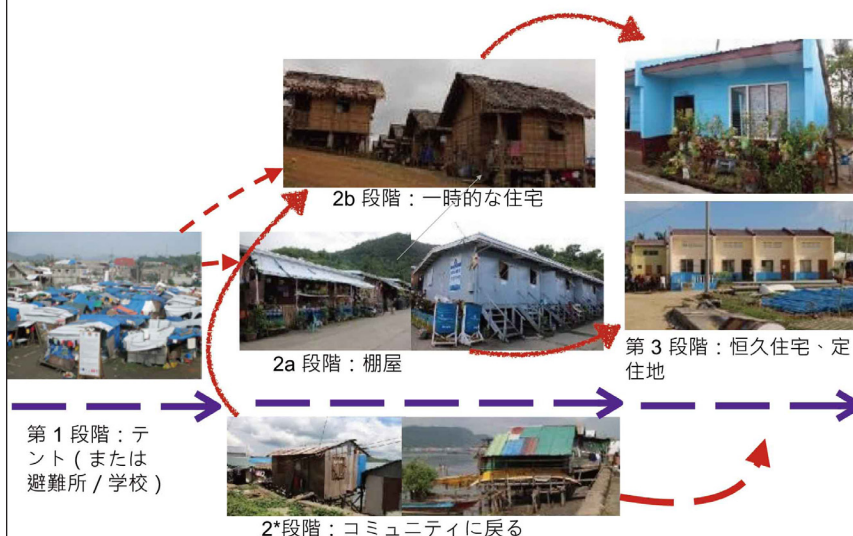
1.2.



- 沿岸部を「建築禁止区域」(後に「居住禁止区域」)に指定
- 沿岸部の非正規居住地から14,433世帯をタクロバン市北部の新しい再定住地へ移転

P11

タクロバン市北部への移転プロセス



P12

P13

タクロバン市北部への移転プロセス

- ・ フィリピン台風30号 (Haiyan) のタクロバン市での復興活動の焦点は、台風の影響を受けた多数の家族を沿岸部からタクロバン市北部の新しい居住地に移転させることで、政府/NGOが新しい家を建設・提供した
- ・ 移転プロセスはさまざまで、住民は元の居住地から仮設住宅、そして恒久的な住宅へとさまざまな経路をたどって移転した
- ・ 恒久住宅は建設中で、多くの住民はまだ移転の途中

13

P14

転居と子どもの学校とのつながり

- ・ 復興においては、まず住宅の移転を計画し、その後、新しい学校の整備が始まる
- ・ タクロバン市北部への移転はプッシュ要因
- ・ 複雑で混乱した移転の過程で、子どもたちは学校に通い続けることができるのか？
- ・ 転居した子どもたちは、どこの学校に通うのか？
- ・ 学校は子どもたちに質の高い教育を提供できるのか？

14

P15

タクロバン市沿岸部における新たな問題点 - 2015 年

- ・ フィリピン台風30号 (Haiyan) から2年、台風で倒壊した沿岸部の学校は、寄付により修復・再建された。
- ・ バランガイ 88のFisherman's Village小学校などの海岸沿いの学校の生徒数は、建設禁止区域からの家族の移転により減少した。



15

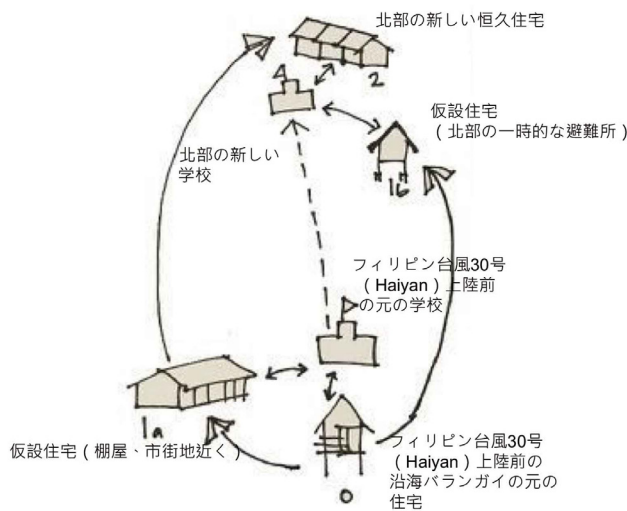
タクロバン市沿岸域が直面する新たな問題 - 2015 年

- 学校は、突然の大量の生徒流入という現実に対処しようとした
- 「受け皿校」の生徒数は過剰となった
- 移転先からもとの学校へ長距離通学を余儀なくされる生徒がいた



16

2016 年 学校移転の流れ



17

学校例：GMA KAPUSO Village Integrated School



- NGO提供の新しい学校
- 新設校・永久教室
- 24 教室
- 現在、幼稚園から6年まで 657人の生徒がいる
- 再定住地域に移り住んだすべての学童を収容することは大きな挑戦

18

再定住コミュニティにおける資産としての学校

- ・学校が地域住民をつなぎ、地方創生活動の中心となり、社会資本を生み出す拠点となりうる可能性を考慮し、東ピサヤ州立大学の研究パートナーと共同で、タクロバン市北部のいくつかのコミュニティで「アプリシエイティブ・インクワイアリー」を実施した。
- ・学校が再定住コミュニティの中で潜在的な資産であることに焦点を当て、住民、校長、役人、その他の主要な利害関係者へのインタビューを通じて、学校は周囲のコミュニティにおける資産であるということがわかる。(Maly et al. 2021)これには、台風30号以前と以後に設立された学校、再定住コミュニティ内や近隣の学校も含む。
- ・保護者は学校や教師を信頼し、定期的かつ積極的に学校のさまざまな活動に参加しているという。また、校長の指導とリーダーシップのもと、校舎とグラウンドは教育活動だけでなく、地域社会の健康、福祉、ガバナンス、社会活動を支える他のイベントや目的にも活用されている。
- ・被災地では、教育の復興は地域社会の復興は切り離すことができない。
- ・再定住したコミュニティにとって、学校と住宅のつながりはさらに重要であり、避難から避難所、仮設住宅、恒久住宅の復興、再定住といった様々な段階において、教育部門と住宅部門の政策やプログラムをより統合する必要性が強調される。

22

学校を防災博物館に 日本の東日本大震災後を例に



23

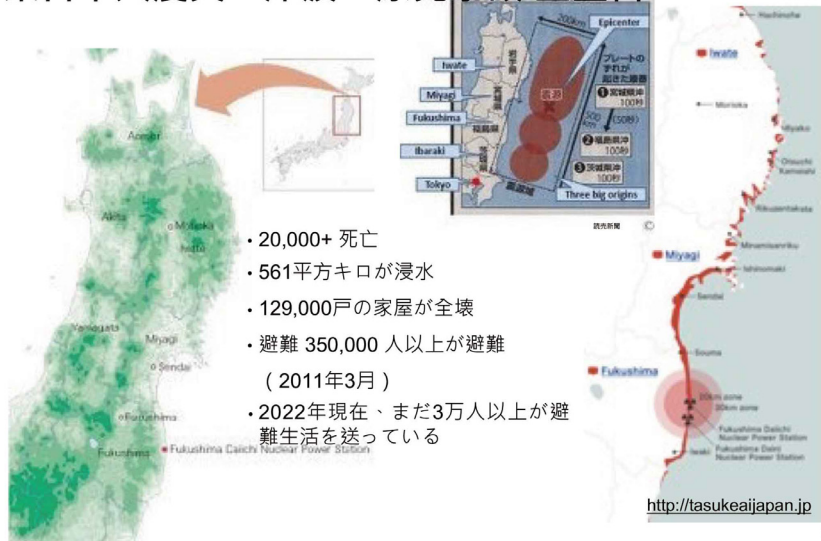
日本の防災博物館 東日本大震災前：7ヶ所の防災博物館



博物館名（設立年）
災害
1) 震災記念堂 (1931)は、東京都復興記念館に改称(1951)
1923 年関東大震災、大火； 1944-1945 年第二次世界大戦の空襲、火災
2) 雲仙岳災害記念館 (2002)
1991 年雲仙岳噴火
3) 奥尻島津波館 (2001)
1993 年北海道南西沖地震
4) 人と防災未来センター(2002)
1995 年阪神・淡路大震災
5) 野島断層保存館 (1998)
1995 年阪神・淡路大震災
6) 中越地震記念走廊 (2011)
2004 年新潟県中越地震
7) 濱口梧陵記念館・津波防災教育センター (2007)
1854 年安政東海地震と津波

24

2011年3月11日 東日本大震災・津波・原発事故 三重苦



25

日本の防災博物館

東日本大震災後：震災遺構への新たな取り組み

復興構想7原則 (2011.6.25 復興構想会議)

原則1

失われたおびたしい「いのち」への追悼と鎮魂こそ、私たち生き残った者にとって復興の起点である。この観点から、鎮魂の森やモニュメントを含め、大震災の記録を永遠に残し、広く学術関係者により科学的に分析し、その教訓を次世代に伝承し、国内外に発信する。

Source: <http://www.cas.go.jp/jp/fukkou/>

26

防災博物館の「目的」と「メッセージ」

東日本大震災の前、後：災害リスク軽減/防災 (DRR)

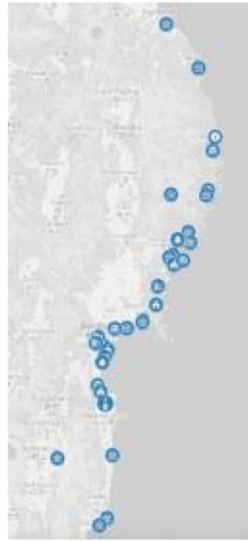
- ・ 防災博物館のメッセージパターン：
 - ・ 危険やリスクの説明
 - ・ 悲しい体験を伝える
 - ・ 実体験の語り継ぎも含めて
 - ・ 同じ悲劇を繰り返さないために
- ・ このモデルは、神戸の「人と防災未来センター」が確立し、その後、他の博物館でも用いられている
- ・ 子供への教育に力を入れる
 - ・ 人と防災未来センターを例にとると
 - ・ 子供の頃に訪れる (校外授業) ;
 - ・ 大人になってから再訪し、どのようにリスク軽減するかを確認

27

日本の防災博物館

東日本大震災後：

- 同じような悲劇を二度と起こさないために、防災に関するメッセージを発信し続ける
- 記念施設の建設（伝承館）及び3.11の経験を語り継ぐための（語り部）関連活動や組織への政府の強い後ろ盾（及び資金援助）
- 被災地が広範囲に及ぶため、それぞれの町や地域が独自の施設を持ち、独自のストーリーに焦点を当てようと試みている
- その結果、広大な空き地を含む多くの施設が生まれた



28

日本の防災博物館

東日本大震災後：3ヶ所の広大な伝承館

- 復興・移転事業で生まれた広大な空き地の活用

みやぎ東日本大震災津波伝承館



東日本大震災津波伝承館



東日本大震災・原子力災害伝承館



29

日本の防災博物館

東日本大震災後：保存された震災遺構（特に学校）を博物館として活用



<https://www.tfr.mlit.go.jp/shinsaidensho/facility/miyagi-3-009.html>



<https://www.city.kishinomaki.lg.jp/okawa/index.html>



<https://shokko055.com/en/culture/0601>



<https://note.com/hibashibun/n/8652d4ec262>

30

日本の防災博物館

東日本大震災後：保存された震災遺構（特に学校）を博物館として活用

Prefectural and Municipal 3.11 Disaster Museums	
Iwate Prefecture	
Iwate Tsunami Memorial Museum	
Former Rikuzentakata Kesen Junior Highschool	
Unosumai Tsunami Memorial Hall	
3.11 Great East Japan Earthquake Tono City Logistics Support Museum	
Ofunato Tsunami Museum	
Miyagi Prefecture	
Miyagi 3.11 Disaster Memorial Museum	
Ruins of Koyo High School Kesemama City Memorial Museum	
3.11 Disaster Recovery Memorial Museum	
Sendai 3.11 Memorial Community Center	
The Ruins of Arahama Elementary School	
Millenium Hope Hill Aino Kama Park	
The Ruins of Nakahama Elementary School	
Kadosowaki Elementary School (Okawa Elementary School*)	
(Minamisanriku Tokura Middle School*)	
Fukushima Prefecture	
Great East Japan Earthquake and Nuclear Disaster Memorial Museum	
Commutan Fukushima	
Traditional Requiem Memorial Hall	
Earthquake remains Ukedo Elementary School	
Tomioka Archive Museum	
Iwaki 3.11 Memorial and Revitalization Museum	

Prefectural and municipal disaster museums (Gerster and Maly forthcoming)
 • Yellow: School Disaster Memorials
 • (*) Does not (yet) contain an exhibition

日本の防災博物館

東日本大震災後：学校への避難は、成功例と失敗例がある



<https://mnj.gov-online.go.jp/kamaishi.html>

釜石市鶴住居町の「奇跡」

<http://wedge.ismedia.jp/articles/-/1334?page=2>



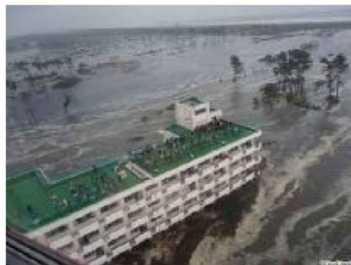
日本の防災博物館

東日本大震災後：学校への避難は、成功例と失敗例がある
 宮城県仙台市の荒浜小学校校

- 海岸から700m
- 荒浜地区には以前2,200人が住んでいた
- 学校で320人が救出された
- 2017年4月、記念館としてオープン（運営：仙台市）
- 映像、防災グッズなどに関する常設展や企画展



<https://english.kyodonews.net/news/2017/10/348878c984d1-gallery-the-school-that-saved-320-from-japans-march-2011-tsunami.html>



<http://www.sendai-c.ed.jp/~gakkoumemorial/arabama/earthquake/>

日本の防災博物館

東日本大震災後：学校への避難は、成功例と失敗例がある

宮城県仙台市荒浜小学校

東日本大震災前の生活と防災教育の統合

- テーマ：避難者全員の救助に27時間
- 写真と映像で見る、地震による津波直後の現地の様子
- 適切な避難訓練に焦点をあてる



Photos: Julia

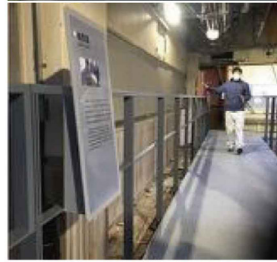
34

日本の防災博物館

震災後：学校への避難は、成功例と失敗例がある

中浜小学校校 (山元町)

- 1989年創立
- 防災対策：
 - 校庭を2メートルの高さに上げ、学校の外に避難階段を設置
- 海岸から400m
- 90人が屋上から救出された
- 震災遺構を可能な限り保存する
- 震災当日の現地の様子を動画とテキストで紹介
- 正しい行動に関する答えはすぐには得られない
- 来場者への質問
- 感情によるリスク教育：震災遺構を見学することで、避難した人たちがどんな思いをしたのか、どのようなことが起こったのか、そして、どのような備えが必要なのかを想像してもらう



Photos: Julia

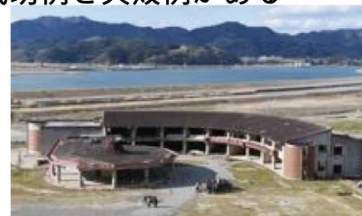
35

日本の防災博物館

東日本大震災：学校への避難は、成功例と失敗例がある



<https://www.asahi.com/topics/word/%E5%A4%A7%E5%B7%9D%E5%B0%8F%E5%AD%A6%E6%A0%A1.html>



<https://www.japantimes.co.jp/news/2016/03/27/national/social-issues/ishinomaki-turn-okawa-elementary-ruins-311-monument/#.W6ilJFK1tsY>

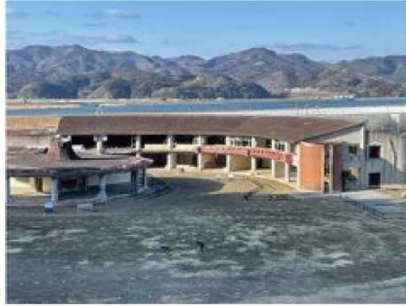
- 海岸から4km離れているが、北上川に近い
- 津波が川を上り、学校が浸水した
- 児童74名、教職員10名が死亡
- 学校の裏手に小山はあったが、避難が遅れ、しかも、津波が来る方向に避難してしまった。防災マニュアルに、津波発生時の指定避難場所の記載がなかった。
- 2016年、校舎の存続を決定(石巻市)。しかし地域の意見は分かれた

36

日本の防災博物館

東日本大震災後：学校への避難は、成功例と失敗例がある

- 大川小学校は、死者が出た（あるいは死者と密接な関係があった）数少ない震災遺構の一つ
- 石巻市：2つの被災校舎を保存（もう1校は門脇小学校）
- 責任問題
- この遺構を理解するには、遺構の由来を説明する人が非常に必要とされる（大川伝承の会、子供を亡くした親たち）
- 「失敗から学ぶ」



37

日本の防災博物館

東日本大震災後：学校への避難は、成功例と失敗例がある

- 保存された校舎は記念遺構として、また、防災を教え、学ぶ場として重要な役割を担っている
- 自治体所有（公共建築）
- 地域社会、歴史、文化と強い結びつきをもつ
- 災害時の避難場所とされることが多い

38