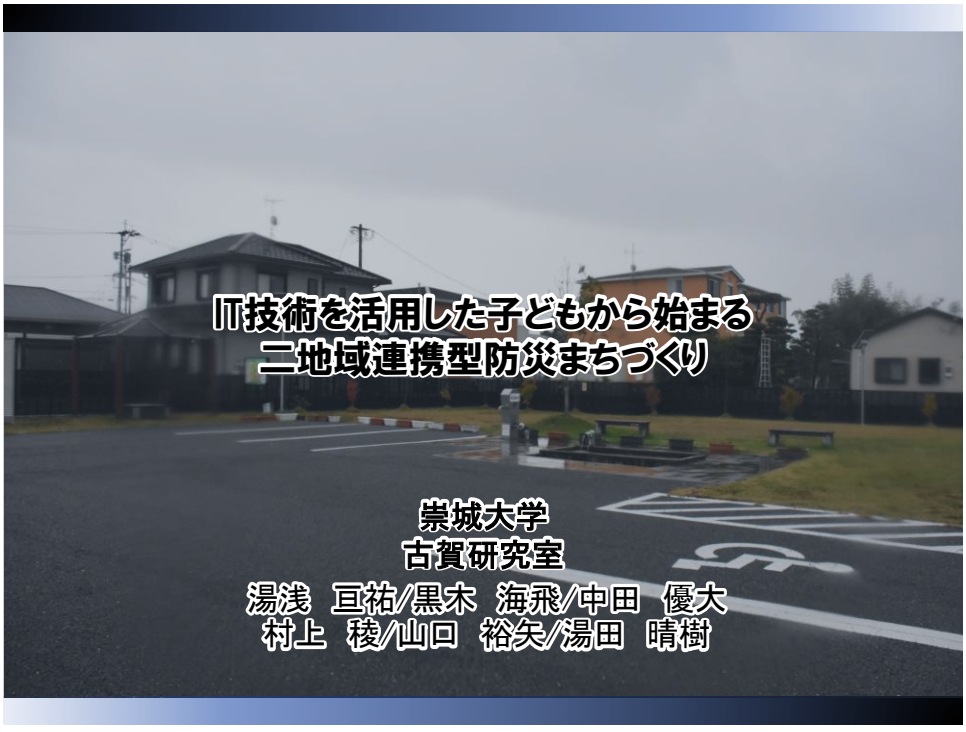

IT技術を活用した子どもから始まる
二地域連携型防災まちづくり
崇城大学
古賀研究室
湯浅　亘祐/黒木　海飛/中田　優大
村上　稜/山口　裕矢/湯田　晴樹

対象地

熊本県益城町


益城町

はじめに

2016年の熊本地震から10年が経過し，益城町では防災拠点の整備や防災教育，地域住民による防災活動が進められてきた。
その中でも，防災意識の継続的な維持，若い世代・保護者世代の防災への参加を広げることが課題として挙げられている。

熊本地震から災害に対して再認識をした。
その教訓を南海トラフ地震にも活かすことが重要である。

災害はいつ起こるかわからないため，子供自身が状況を判断し，行動できる防災力を身につける必要がある。

本提案では，子供を防災教育の「受ける側」「守られる側」から地域防災を「担う側」へと転換し，子供を起点として防災活動を広げる新たな地域防災モデルを提案する。

現状分析・調査内容

小学生を中心とした二地域連携型の防災教育・防災まちづくりに取り組んできた。

防災教育，地域点検・防災マップづくり，防災イベントでの情報発信，オンライン意見交換等を継続して実施。

小学生を対象に，危険箇所・防災設備・一時避難場所等を調査し，紙版・デジタル版の防災マップを作成した。

広安小学校区の自主防災クラブへのヒアリングでは，子どもが家庭で防災について伝え，備蓄を始めるなど，具体的な防災行動につながっていることを確認した。

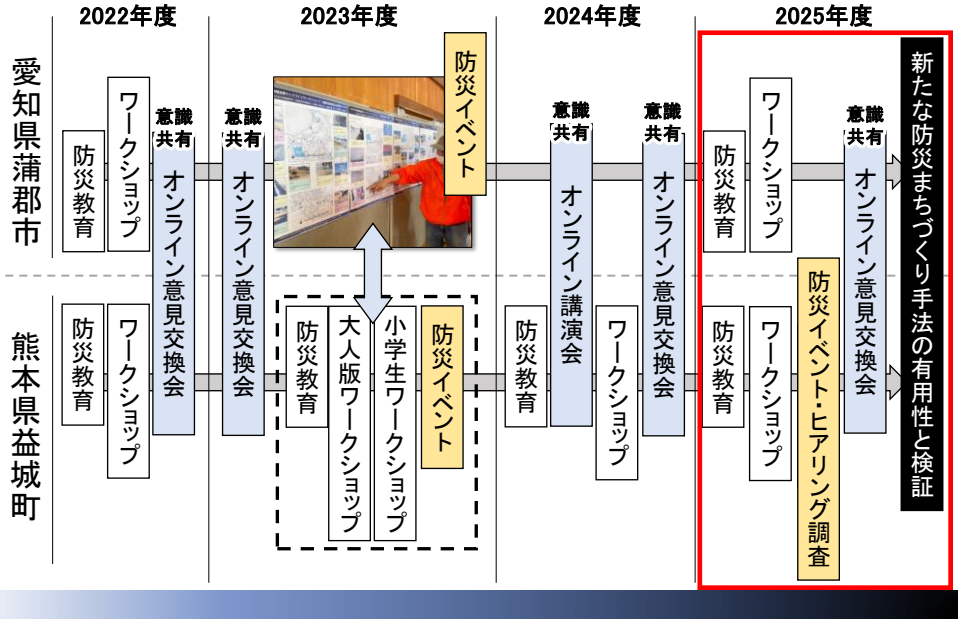
現状分析・調査内容

小学生を中心とした二地域連携型の
防災教育・防災まちづくりに取り組んできた。

一方，自主防災クラブでは20代，30代の参加が少なく，
学校や地域によって防災への取り組みに温度差があること，
防災教育の成果が地域全体へ十分に還元されていないこと，
保護者や地域住民が防災設備の設営等を体験する機会が
不足していることが課題として挙げられた。

広安小学校区の自主防災クラブへのヒアリングでは，
子どもが家庭で防災について伝え，備蓄を始めるなど，
具体的な防災行動につながっていることを確認した。

4年間の取り組み



2025年度の防災まちづくり活動の取り組み



防災教育



地域点検・防災マップづくりWS



防災イベント・ヒアリング調査



オンライン意見交換会

防災教育の概要

日時	2025年10月6日　9:35～11:15
場所	益城町広安小学校
参加者	広安小学校4年生，広安小学校教職員，益城役場職員， 地域ボランティア，保護者，古賀研究室



マンホールトイレの組み立て



防災倉庫の備蓄品の説明

WSの概要

熊本　広安小学校

日程	2025年11月4日
時間	8:40～15:10
学年（人数）	4年生（126人）
グループ/ルート数	22グループ/9ルート





愛知　三谷小学校

日程	2025年11月25日
時間	8:30～12:30
学年（人数）	6年生（20人）
グループ/ルート数	4グループ/4ルート

フィールドワークの様子









WSで作成した防災マップ



紙版防災マップ



デジタル版防災マップ

成果発表会









オンライン意見交換会

日程	2025年1月28日
場所	益城町広安小学校，蒲郡市三谷小学校
参加者	広安小学校4年生，三谷小学校6年生
ツール	Microsoft Teams

広安小学校(熊本)



・熊本地震のついての講話
・WSの成果発表

三谷小学校(愛知)





・三谷小の防災教育について
・WSの成果発表

オンライン意見交換会の感想



広安小学校（熊本）	三谷小学校（愛知）
・津波に対する備えがすごい！ ・津波の備えは大変そう ・県によって設備が違う ・「垂直避難」を知らなかった ・地震以外のことも知れてよかった！	・三谷とは全く違う地域で，どのような対策をしているのか学習できた ・同じ防災を勉強している小学生と情報交換ができてよかった

オンライン意見交換会の感想

本交流を通じて，両校の児童が自地域の防災を捉えなおすきっかけとなり，防災意識の向上につなげることができた。

・津波に対する備えがすごい
・津波の備えは大変そう
・県によって設備が違う
・「垂直避難」を知らなかった
・地震以外のことも知れてよかった

・三谷とは全く違う地域で，どのような対策をしているのか学習できた
・同じ防災を勉強している小学生と情報交換ができてよかった

防災イベント出展を通じた活動成果の発信





防災教育やWSに対する評価

・小学生の段階から防災意識を育成し，地域住民も参加するWS等の取り組みの意義が高く評価された。

・活動を単発で終わらせず，全国へ普及させていくための仕組みづくりが課題として指摘された。

防災活動を支える自主防災組織からの評価

日時	2025年11月27日　16:00～17:00
場所	益城町広安小学校
参加者	古賀研究室，益城町自主防災クラブ，地域連携担当職員

防災教育・WSの評価

・学習内容が家庭へ波及し，児童の防災意識や行動の変化につながっている点が評価された。

・WS内で地域住民が子供たちとまち歩きをする際に現場で災害の当時の被災状況を教えてもらうといった災害記憶の継承されていく点が評価された。

・本活動が地域コミュニティの防災力向上に寄与している点を評価された。

防災活動を支える自主防災組織からの評価

防災まちづくり活動の今後の課題

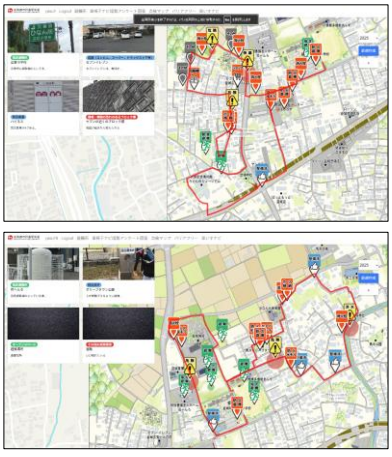
・WSの学習成果が児童個人の理解にとどまり，地域全体への還元が十分ではない。

・マンホールトイレ設営などの初動対応訓練が保護者世代に浸透しておらず，参加機会の拡充が必要である。

そのため，多世代が参画できる仕組みの構築が求められる。

防災まちづくり活動を支援するためのシステム・アプリ

①防災マップづくり支援システム



②災害ARイメージアプリ



③AR防災設備図鑑



①『防災マップづくり支援システム』



子どもたちがまちあるきをして発見した物をマップにするためのアプリ。危険箇所，避難場所，整備箇所，防災設備の写真やコメントを地図上に記録する。

②『災害ARイメージアプリ』について






スマートフォンやタブレットのカメラ画面を用いて，AR(拡張現実)技術により災害時の状況をCGアニメーションとして再現し，現実のまちなみに重ねて，災害リスクを可視化するアプリ。

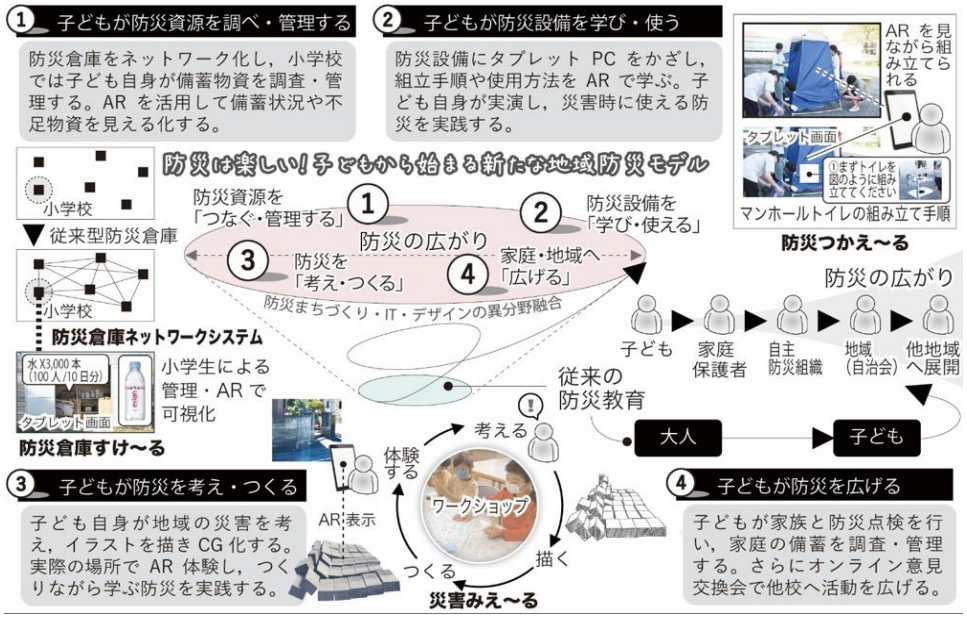
③『AR防災設備図鑑』について






防災設備にスマートフォンやタブレットをかざすことで，各設備の概要，使用方法，防災倉庫の備蓄品一覧などを文字や写真で表示するアプリ。

子どもから始まる新たな地域防災モデル



子どもから始まる新たな地域防災モデル

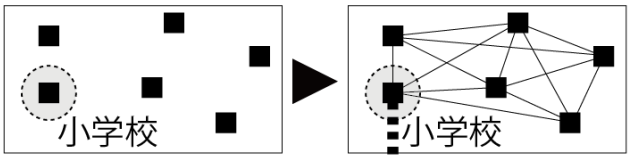
①子どもが防災資源を調べ･管理する

②子どもが防災設備を学び･使う

③子どもが防災を考え･つくる

④子どもが防災を広げる

①子どもが防災資源を調べ・管理する



従来型防災倉庫　　防災倉庫ネットワークシステム

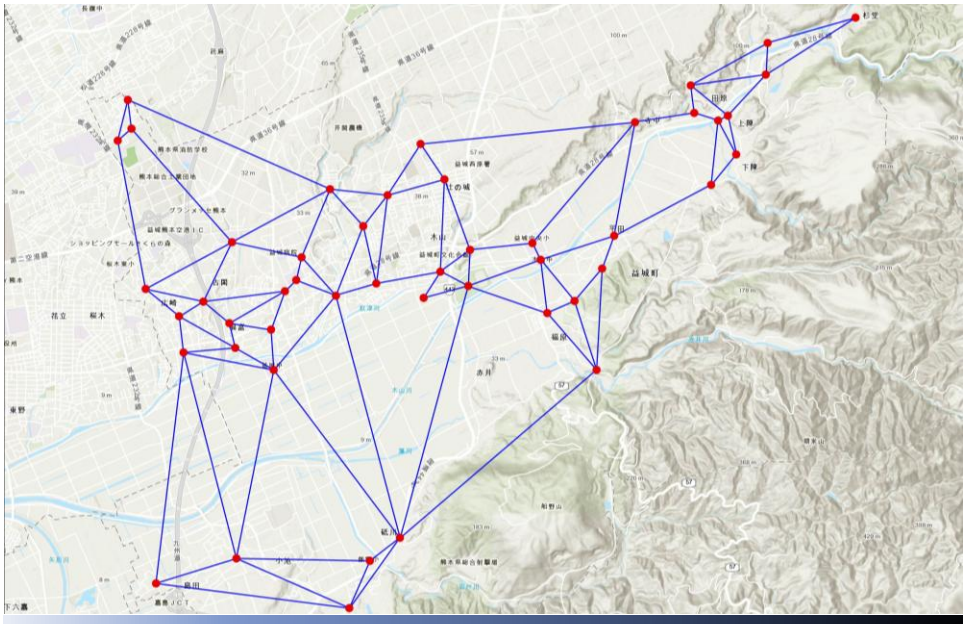


小学生による管理・AR で可視化

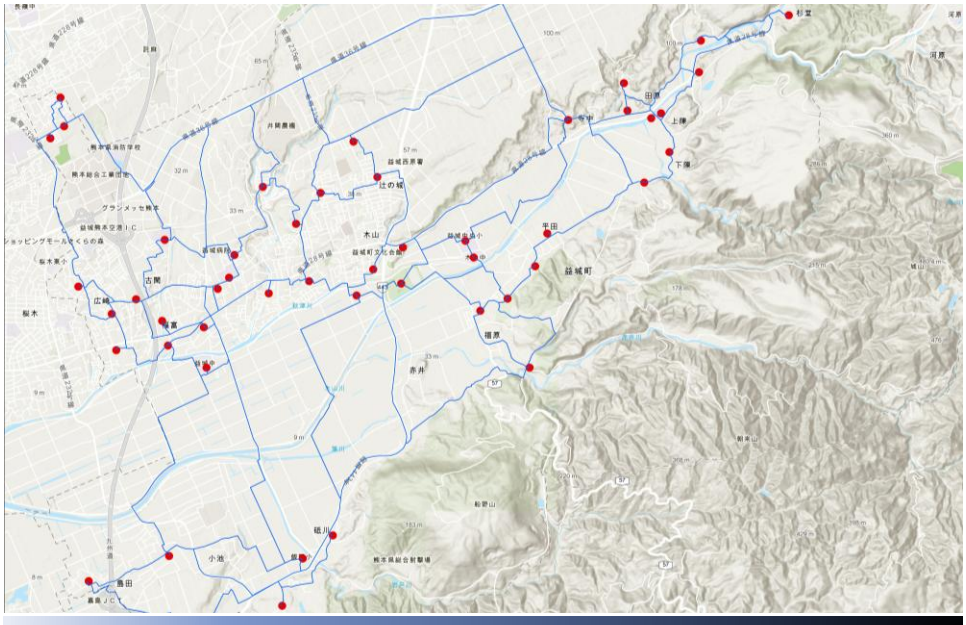
防災倉庫すけ～る

防災倉庫をネットワーク化し，備蓄物資の種類・数量・使用期限等を地域で共有するとともに，子ども自身が防災倉庫を点検・管理する仕組みを構想する。

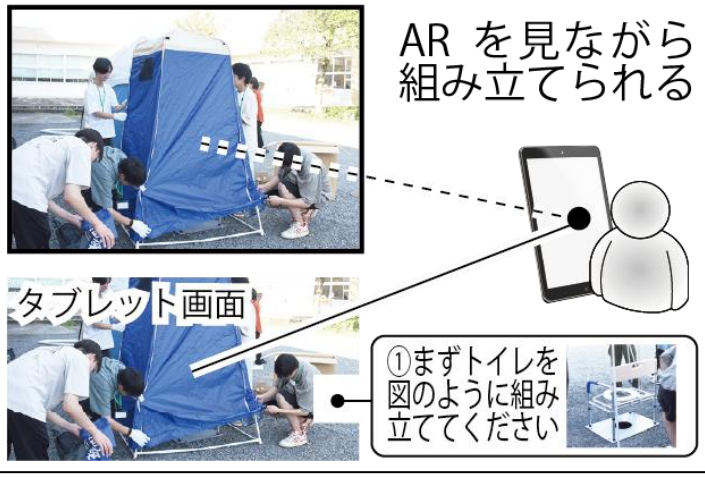
防災倉庫ネットワークシステム　概念図



防災倉庫ネットワークシステム　実道路への展開

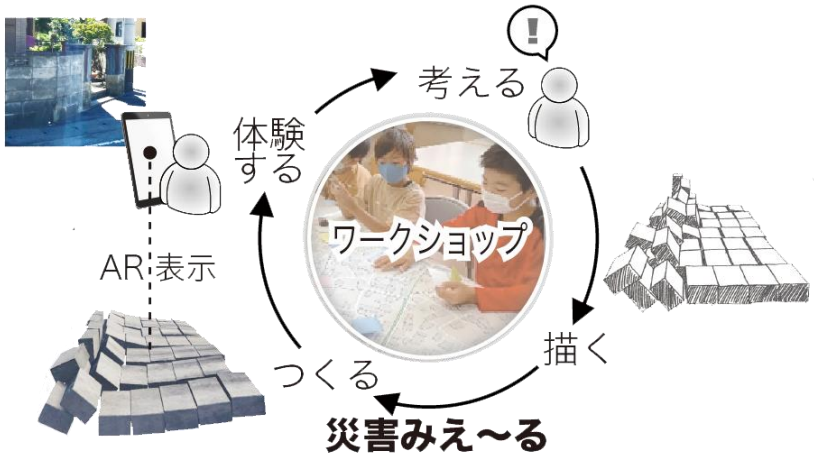


②子どもが防災設備を学び・使う



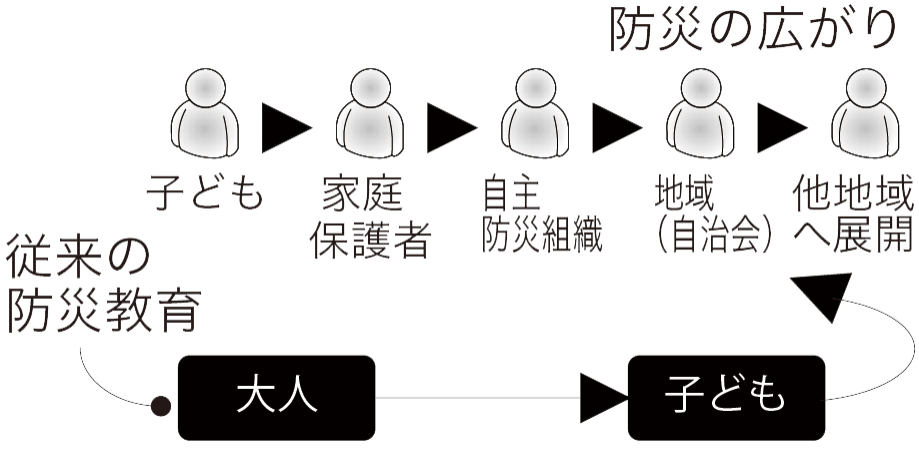
マンホールトイレやかまどベンチ等にタブレット端末をかざすと，組立手順や使用方法をARで確認できる「防災つかえ～る」を開発し，「知る防災」から「使える防災」へ発展させる。

③子どもが防災を考え・つくる



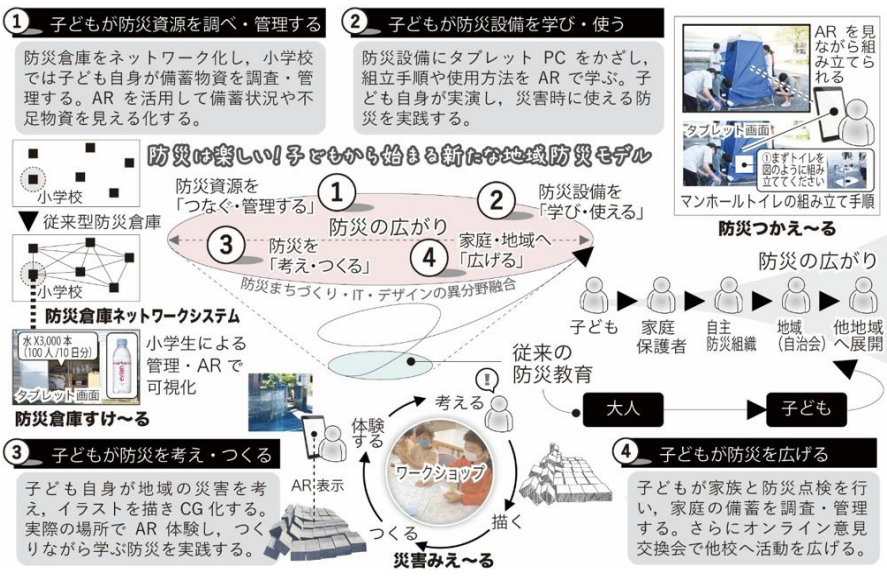
子どもが地域を歩き，道路冠水やブロック塀・電柱の倒壊等を考え，イラストやCGとして再現し，実際の場所でAR体験できる「災害みえ～る」を開発する。

④子どもが防災を広げる

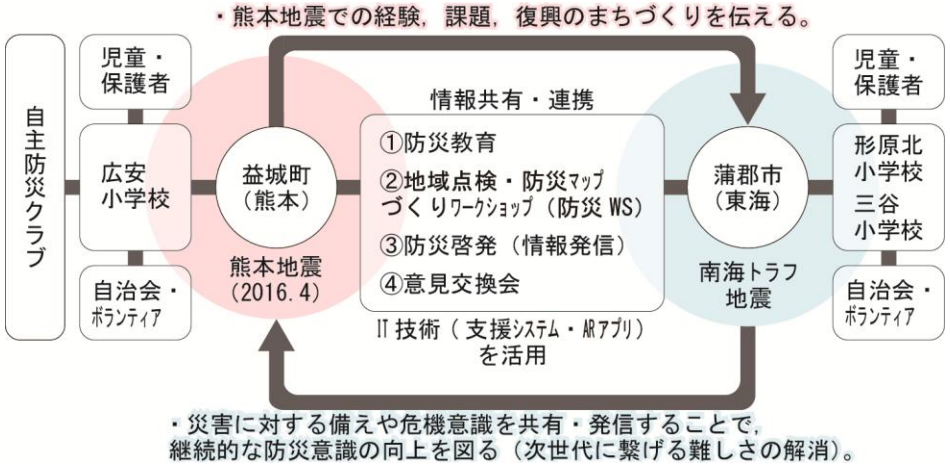


学校で学んだ内容を家庭へ持ち帰り，保護者との防災点検，自主防災組織との活動，他校とのオンライン交流へ広げる。

子どもから始まる新たな地域防災モデル全体図



二地域連携による防災まちづくり手法



まとめ

1）2022年度から2026年度までの5年間，熊本地震を経験した益城町と，南海トラフ地震への備えが求められる蒲郡市をつなぎ，小学生を中心とした二地域連携型の防災教育・防災まちづくりを継続して実践した。防災教育，地域点検・防災マップづくり，防災イベントでの情報発信，オンライン意見交換を通じて，災害経験や地域課題を共有する仕組みを構築した。

2）自主防災クラブへのヒアリング調査から，子どもの学びが家庭での備蓄など具体的な防災行動へ波及する効果が確認された。一方，20代・30代の参加不足，学校や地域による防災意識の温度差，防災教育の成果が地域全体へ十分に還元されていないこと，災害時の初動対応を担う大人の不足などが課題として明らかになった。

まとめ

3）これらの課題に対応するため，地域の危険箇所や防災設備を地図上で共有する「防災マップづくり支援システム」，災害状況をCG・ARで可視化する「災害ARイメージアプリ」，防災設備の役割や使用方法を学ぶ「AR防災設備図鑑」を開発し，実際の防災教育で活用した。これにより，子どもが地域を歩き，発見・記録・学習・発表する主体的な防災学習を支援する仕組みを構築した。

4）これらの成果と課題を踏まえ，本政策提案では，子どもを防災教育の「受ける側」から地域防災を「担う側」へ転換する「子どもから始まる新たな地域防災モデル」を提案する。子どもが防災資源を「調べ・管理する」，防災設備を「学び・使う」，災害を「考え・つくる」，家庭・地域へ「広げる」ことで，「子ども→家庭→自主防災組織→地域→他地域」へ防災活動を波及させ，熊本地震の経験と教訓を南海トラフ地震への備えにも活かすことを目指す。


ご清聴ありがとうございました。