

学校施設の防災力強化プロジェクト

平成24～27年度事業

概要



文部科学省

学校施設の防災力強化プロジェクト（H24～27年度事業一覧）

①津波対策

津波被害が想定される地域における学校施設の立地・安全対策の基礎的検討

団体名	事業年度	事業内容	掲載ページ
久慈市教育委員会	平成24年度	学校施設の立地・安全対策の基礎的検討	P 3
新潟大学	平成24年度	学校施設における効果的な防災・減災計画策定モデルの構築	P 4
清風南海学園	平成24年度	清風南海学園防災力強化プロジェクト	P 5

②避難所としての防災機能強化

学校規模や地域特性等を踏まえた避難所としての防災機能強化策の検討

日本トイレ研究所	平成25年度 平成26年度	釜石市防災力強化トイレプロジェクト①②	P 6 P 7
	平成27年度	世田谷区防災力強化トイレプロジェクト	P 8
和歌山工業高等専門学校	平成24年度	近接する4教育施設との連携（名田教育クラスター）による総合的な防災力強化	P 9
	平成26年度	学校規模や地域特性等を踏まえた、避難所としての防災機能強化策の検討	P 1 0
	平成27年度	学校規模や地域特性等を踏まえた、避難所開設・運営能力向上の検討	P 1 1
熊本大学	平成27年度	学校施設の浸水災害時の避難所運用ルールの作成	P 1 2
パシフィックコンサルタンツ株式会社 （愛知江南短期大学）	平成26年度	地域子供・子育て支援拠点大学としての防災機能強化プロジェクト	P 1 3
徳島大学	平成26年度	大学による教職員・学生・近隣住民と協働した実践型避難所運営研修会の実施	P 1 4
関西大学	平成24年度	近隣住民参加型の避難訓練をととした防災機能の強化	P 1 5
国土舘大学	平成24年度	防災拠点大学としての地域防災力への貢献	P 1 6
名古屋工業大学	平成25年度	学校建物の耐震安全性即時チェックシステム	P 1 7

③非構造部材の耐震点検

域内の学校施設の状況等を勘案した、非構造部材の耐震点検手法等の検討

団体名	事業年度	事業内容	掲載ページ
パシフィック コンサルタンツ 株式会社 (愛知江南短期 大学)	平成27年度	地域に広がる！子供・子育て支援拠点大学としての防災機能強化プロジェクト	P18

④竜巻等突風対策

ガラスの飛散防止対策など竜巻等突風への対策の検討

東北医療福祉 専門学校	平成26年度	竜巻等突風に備えたガラス飛散防止対策の検討	P19
----------------	--------	-----------------------	-----

⑤ソフト・ハード一体となった学校防災

地震・津波災害・竜巻災害等に対応したソフト・ハード一体となった学校の防災対策の検討

奈良市 教育委員会	平成24年度 平成25年度 平成26年度	中学校生徒会による防災力強化プロジェクトの実施①②③	P20 P21 P22
東北福祉大学	平成25年度	災害時要援護者支援体制の推進による防災機能の強化プロジェクト	P23
徳島県 教育委員会	平成24年度	地震・津波災害に対応した安全点検等の実施	P24
八雲中学校校区 連携推進協議会	平成24年度	ソフト・ハード一体となった学校防災マニュアルの作成	P25
東京海上日動 リスクコンサル ティング 株式会社 (北海道大学)	平成24年度	寒冷地における地震災害時の避難の在り方の検討等	P26

市町村等名	岩手県久慈市	テーマ区分	①津波対策	事業年度	24年度
-------	--------	-------	-------	------	------

津波被害が想定される地域における学校施設の立地・安全対策の基礎的検討

◆事業の背景及び目的

- 東日本大震災の津波により、市内小学校の浸水被害や児童生徒等の住家の全壊などの甚大な被害。
- 児童生徒等は、高台への避難訓練の経験等が活かされ、一人の犠牲者もなし。
- 津波被害の想定地域に位置する学校施設について、当該学校施設の立地・安全対策の基礎的検討を実施。

◆主な取組内容

- 11月～ 「学校施設防災力強化プロジェクト会議」「事業実施委員会」を設置
 - ・津波被害状況の整理、今後想定される太平洋沿岸域を震源とする津波情報の収集・整理を実施。
- 1～2月 津波被害想定地域内にある既存学校施設の実態(非構造部材の点検などを含む)を把握
 - ・津波被害想定地域外への移転や避難経路の拡張整備、高層化等について、学区内住民の意向調査を実施。

対象：児童・幼児の保護者約600人

調査項目：学校施設の立地場所、学校施設の防災機能・設備、学校・地域・行政の連携、学校施設の安全対策
- 3月 立地・安全対策の基礎的検討を行い、対策モデルを提案
 - ・住民意向調査を踏まえ、学校施設の高台移転・避難経路の整備・高層化等のモデルを作成、提案

<学校施設実態調査>



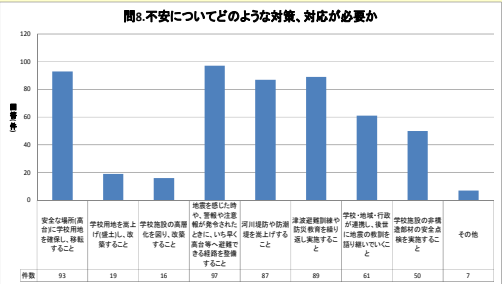
老朽箇所等を総点検し対策を検討

<対策モデル（イメージ）>



高台移転、避難経路の整備モデル、高層化等モデル作成など、複数の立地・安全対策モデルのイメージ

<学区内住民意向調査結果（抜粋）>



設問数は全15問

◆事業成果

- 学校の立地状況等から複数の立地・安全対策モデルを作成・提案
 - ・高台への移転を第一としつつ、移転までの間は、避難道路、避難所及び避難場所の整備、避難訓練の徹底が必要。
 - ・東日本大震災の津波により浸水被害を受けた学校周辺からの避難道路は、狭隘であり避難に支障をきたしていることから、最短ルートでの安全な避難道路の整備が必要。
 - ・地域の拠点として学校の防災機能強化を図ることが重要。
- 学校施設の防災力強化の必要性を広く認知
 - ・津波被害を想定した自主的・組織的な行動・活動を促進。

◆事業終了後の取組

- ・事業における検討をもとに、市内の小学校2校において、避難道路を整備。
- ・市内の小学校1校に、太陽光発電設備及び蓄電設備を整備、また、学区内13町内会と災害時支援協定を締結。

市町村等名	新潟大学	テーマ区分	①津波対策	事業年度	24年度
-------	------	-------	-------	------	------

科学的根拠に基づく、学校施設における効果的な防災・減災対策計画策定のモデル構築
～地震・津波被害の総合評価に基づく新潟大学の安全・安心な学校施設づくり～

- ◆事業の背景及び目的
- 新潟大学では、現在、想定外の津波災害に対する具体的な行動計画が無い。
 - 想定外の津波災害から学生や患者等を守るため、大学における対策の手順を検討し、危機管理の具体的な計画を策定。

◆主な取組内容

12月 第1回検討会

- ・新潟大学に想定される津波災害の影響を確認
- ・地域に期待される新潟大学の役割を確認

2月 第2回検討会

- ・新潟大学の人的・物的資源の災害時における安全評価
- ・GISや地理空間解析を用いた評価等
- ・潜在的リスクの洗い出し
- ・外力評価 建物脆弱性評価
- ・戦略計画の策定
- ・①地震・津波災害から「いのちを守る」ための施設整備を進める、②学生・教職員などの安否確認に必要な準備を実施、など6つの戦略目標を掲げ、達成目標と具体的な活動を明確化

地域ステークホルダーを交えた検討会

①地域防災に関わる行政

②本学キャンパス周辺自治会

③本学の専門家によるワーキンググループの構築

④本学の危機管理所管課

東日本大震災の発生による社会の要請

社会状況の変化による“機会”

社会的環境の評価
東日本大震災による対応経験の抽出

リスク評価
リスク評価の見直し

戦略計画の策定
戦略計画の見直し

対応資源の評価
津波被害を想定した対応資源の安全性評価

行動計画の策定
行動計画の見直し

本事業で実現すること

津波リスクの評価(新潟県の地域特性パターン)

- ◆事業成果
- 戦略計画の策定
 - ・大学が抱えるリスクを評価・検証し、リスクを回避するための6つの戦略目標を策定。関係者間において共有。
 - 行動計画（地震・津波対応マニュアル）の策定
 - ・発災時に学生・教職員がとるべき行動を具体的に記述した計画を策定。行動フローや状況を分かりやすく可視化。

- ◆事業終了後の取組
- ・緊急地震速報告知システムの導入(平成26年4月)。
 - ・危機／災害事案の対応拠点施設となる危機管理センターを整備し、併せてキャンパスごとに防災備蓄拠点の整備を実施。
 - ・緊急地震速報告知システムを利用した防災訓練(シェイクアウト訓練)を全国の大学で初めて実施(平成26年6月)。(参加者 学生・役職員 9000人)
 - ・キャンパスにおける地震発生時の初動対応ポスターを作成し、学内のトイレ等に掲示(平成26年5月)。
併せて、英語版と中国語版も作成し、同様に掲示。
 - ・整備した防災備蓄拠点を活用し、災害備蓄品の使用訓練やマンホールトイレ訓練を、地域住民の参加を得て実施。(平成26年6月,7月,12月)

市町村等名	清風南海学園	テーマ区分	①津波対策 ②避難所としての防災機能向上 ③ソフト・ハード一体となった学校防災	事業年度	24年度
-------	--------	-------	---	------	------

南海トラフ巨大地震に備えて ～清風南海学園防災力強化プロジェクト～

◆事業の背景及び目的

- 本学園は、南海トラフ巨大地震に伴う津波が発生した場合、学校施設が浸水するおそれ。
- 学校施設（ハード面）、マニュアル（ソフト面）について、生徒や地域住民の応急避難場所としての課題抽出及びその解決方策の検討を実施。

◆主な取組内容

8月～3月

協議会の開催（全4回）

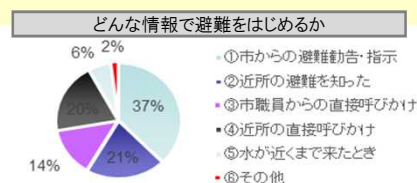
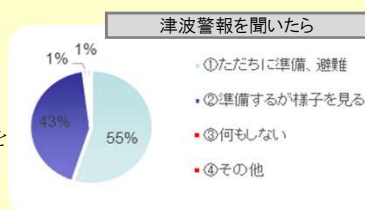
- ・ 学校周辺環境把握、地震・津波の被害想定確認
- ・ 学校の建物被害の状況想定
 - ・ 建設コンサルタントによる学校施設の総合防災診断の実施（躯体の劣化状況、耐震対策状況等）
- ・ 周辺住民の津波発生時の行動把握
 - ・ 周辺住民の津波発生時の意識・行動等を把握するため、アンケート調査を実施
- ・ 建物被害に伴う学校業務への影響評価
- ・ 対策の立案
 - ・ 南海トラフ巨大地震の発生を想定し、避難先や時間の経過に伴う対策を検討
- ・ 策定した対策の検証のための訓練計画
- ・ 訓練を踏まえた対策の見直し

清風南海学園防災力強化プロジェクト協議会

京都大学防災研究所
行政（大阪府・高石市の危機管理課）
周辺住民代表（自治会長）
建設コンサルタント
学園関係者

学園本館・体育館等の防災診断表

- 津波警報を聞いたら「準備するが様子を見る」・・・43%
- どんな情報で避難をはじめるか「市からの避難勧告・指示」・・・38%
- 清風南海学園が津波避難ビルであることを「知っている」・・・54%



周辺住民に対するアンケート調査

◆事業成果

➤ 学園における防災上の課題の明確化

- ・ 施設・設備（ハード面）の課題については、特に緊急性の高いものをできるだけ早期に改善。
- ・ ソフト面の対策のうち、①食料・水等の備蓄、②保護者との緊急連絡網づくり、③周辺住民の受入体制について、直ちにその整備に着手。

◆事業終了後の取組

- ・ 食料・水等について、生徒全員（1,800人）3日分を備蓄、緊急連絡網を整備、周辺住民の受入について、防災訓練で実践。

市町村等名	NPO法人日本トイレ研究所（釜石市）	テーマ区分	②避難所としての防災機能強化	事業年度	25年度
-------	--------------------	-------	----------------	------	------

釜石市防災力強化トイレプロジェクト①

◆事業の背景及び目的

- 避難所となる学校は、生命確保期から健康と衛生に配慮したトイレ機能の確保が重要。
- 釜石市にある白山小学校をモデル校とし、被災経験を踏まえた学校トイレの改善・運用のあり方を取りまとめ、防災機能強化策を検討。

◆主な取組内容

- 11月 釜石市防災力強化トイレプロジェクト協議会の設置
・釜石市、学校、地域住民、専門家等で構成
学校トイレ施設の現状調査、ヒアリング、小学校関係者との意見交換会の実施
・災害時トイレ対応及び学校トイレ設備の現状を調査、釜石市の学校職員、地域住民等にヒアリング
- 12～1月 学校トイレの改善・運用方法のあり方の検討
・現状調査を踏まえ、学校トイレの改善・運用方法の方向性を取りまとめ
災害トイレ教育に関するモデル授業の実施
・災害時トイレ教育プログラムを作成、白山小学校の全学年を対象にモデル授業実施
教育・啓発ポスターの作成準備
- 2～3月 災害時の学校トイレ改善・運用方法のとりまとめ



釜石市防災力強化トイレプロジェクト協議会



簡易便座に携帯トイレを設置



新聞紙とビニール袋で緊急用トイレを作成



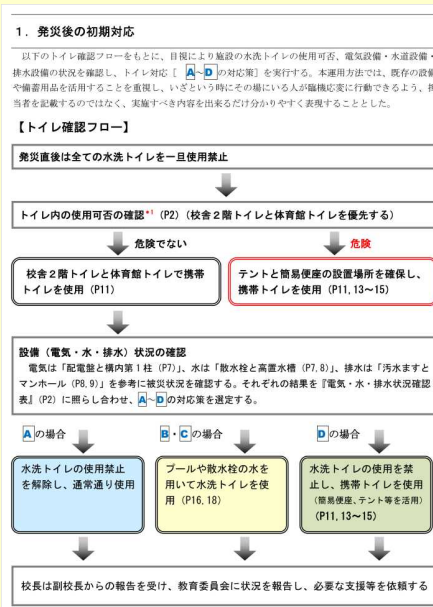
災害時トイレの教育・啓発ポスター



先生と児童が簡易トイレへの着座体験



新聞紙とビニール袋で作った緊急用トイレに水を入れる体験



発災後の初期対応としてのトイレ確認

◆事業成果

- 発災直後のトイレ対応を円滑に行うための運用方法を取りまとめ
 - ・災害時トイレ対応の実態調査、学校職員や地域住民等へのヒアリングを通じたニーズ把握により運用方法を取りまとめ、白山小学校にて災害時トイレ教育を実践。

◆事業終了後の取組

- ・引き続き、H26年度においても、学校施設の防災力強化プロジェクト事業を実施。

市町村等名	NPO法人日本トイレ研究所（釜石市）	テーマ区分	②避難所としての防災機能強化	事業年度	26年度
-------	--------------------	-------	----------------	------	------

釜石市防災力強化トイレプロジェクト②

◆事業の背景及び目的

- 昨年度の事業で、トイレに係る防災機能を強化するためには、学校施設の役割や用途への理解を深め、災害時に施設を有効活用する方法の確立が重要であることが分かった。
- 保護者や地域住民が学校施設の理解を深め、災害時のトイレ対応を周知・徹底する仕組みを作ると同時に、本事業での取組が防災訓練等の一環として釜石市内の各学校で実践されることを目的とする。

◆主な取組内容

- 7月 「釜石市防災強化トイレプロジェクト協議会」の開催
- 8～9月 「地域住民参加型による避難所トイレ運用訓練のあり方」の検討
 - ・地域住民が参加する災害用トイレ教育のプログラムを作成
 - ・児童や教職員、地域住民を対象にした災害トイレのモデル授業を実施
 - ・専門家による検討会の開催
 - ・「地域住民参加型による避難所トイレ運用訓練のあり方」を作成
- 10月 「学校におけるトイレ運用計画の導入マニュアル」
「学校トイレ施設のチェックリスト」の検討
 - ・市内小学校における現時調査とヒアリング調査を実施
 - ・専門家による検討会を開催
 - ・「学校におけるトイレ運用計画の導入マニュアル」及び「学校トイレ施設のチェックリスト」を作成
- 11月 「釜石市・学校施設の防災力強化トイレフォーラム」の開催
- 2月 「釜石市防災強化トイレプロジェクト協議会」の開催



児童・地域住民向け



児童・保護者向け

モデル授業の実施の様子



「災害時の学校トイレ運用方法—導入マニュアル—」及び
「災害時の学校トイレ運用方法 記入用紙」



学校施設の防災力強化トイレフォーラムの様子



釜石市防災強化トイレプロジェクト協議会の様子

◆事業成果

- 災害時の学校トイレ運用方法の普及及び保護者や地域住民の学校施設への理解の促進
 - ・「学校におけるトイレ運用計画の導入マニュアル」及び「学校トイレ施設のチェックリスト」を作成し、学校と地域の連携に一定の指針となる方策を示した。また、地域住民参加型による避難所トイレ運用訓練やトイレフォーラムを通じて、児童だけでなく保護者や地域住民にも避難所トイレに関する理解の促進が行われた。

◆事業終了後の取組

- ・引き続き、H27年度においても、学校施設の防災力強化プロジェクト事業を実施。

市町村等名	NPO法人日本トイレ研究所	テーマ区分	②避難所としての防災機能強化	事業年度	27年度
-------	---------------	-------	----------------	------	------

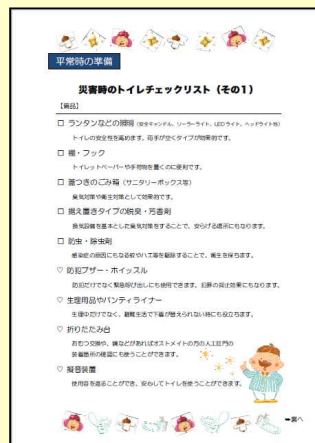
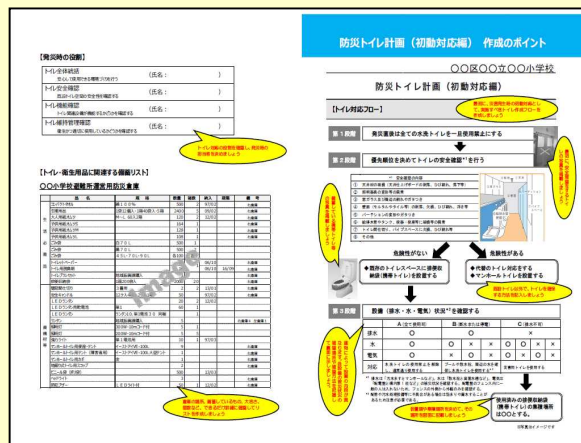
世田谷区防災力強化トイレプロジェクト

◆事業の背景及び目的

- 避難所となる学校では、災害の初期段階から健康と衛生に配慮したトイレ機能の確保が重要であるが、これまでに発災直後の対応が整理されていない。また、女性や子供などの視点が見落とされがちという課題がある。
- 世田谷区の学校において、教職員や地域住民等とともに、災害時のトイレ運用の初動対応や、子供や女性等に配慮した運用方法等について検討し、その留意事項等を取りまとめ、安心できる避難生活の実現を目指す。
- あわせて、災害時のトイレ運用は自助・共助が基本となるため、成果物を地域住民等に積極的に周知を行うことで、学校施設への理解を促進させ、地域の防災力強化につなげる。

◆主な取組内容

- 10月～2月 「防災トイレ計画（初動対応編）」及び子供や女性に配慮した「トイレチェックリスト」の検討
- ・世田谷区内の学校における既設トイレ及び災害用トイレの現状を把握。するための現地調査及び学校職員へのヒアリングを実施。
 - ・世田谷区民に対し、自治会やPTAの取り組みについてヒアリングを実施。
 - ・被災地の学校（宮城県亘理高等学校）での対応事例の調査を実施。
 - ・専門家や、教職員、地域住民による検討会及び協議会を開催し検討。
- 11月～1月 「災害時の安心トイレ授業」の実施
- ・各学校の児童・生徒へ「防災トイレ計画（初動対応編）」を分かりやすく伝えた。
- 2月 「子供や女性に配慮した防災トイレフォーラム」の開催
- ・世田谷区民や教職員等を対象にフォーラムを実施し、「子供や女性に配慮した災害時のトイレチェックリスト」を共有。



成果物

- ①世田谷区立等々力小学校、世田谷区立弦巻中学校、私立目黒星美学園中学高等学校における学校ごとの「防災トイレ計画（初動対応編）」。

（防災トイレ計画記載事項）
 ・トイレ対応3段階フロー
 ・各学校の設備配置図
 ・発災時の業務とその役割
 ・備蓄倉庫リスト

- ②平常時の準備および発災時の対応の際、汎用的に使用が可能な「災害時のトイレチェックリスト」（女性に特に配慮すべき視点も明記した）

◆事業成果

- 災害時に女性や子供に配慮して学校のトイレを運用するための支援ツールの作成
 - ・災害時に、円滑にトイレの運用ができるよう「防災トイレ計画（初動対応編）」及び「トイレチェックリスト」を作成した。
- 児童・生徒及び保護者・地域住民の災害時の学校施設への理解の促進
 - ・トイレ授業やトイレフォーラムによって、児童・生徒だけでなく保護者や地域住民への避難所トイレに関する理解を促進した。

市町村等名	和歌山工業 高等専門学校	テーマ区分	②避難所としての防災 機能強化	事業年度	24年度
-------	-----------------	-------	--------------------	------	------

近接する4教育施設との連携（名田教育クラスター）による総合的な防災力強化

◆事業の背景及び目的

- 和歌山工業高等専門学校は、県紀南地方における唯一の工学系高等教育研究機関であることから、学生や教職員の安全確保はもとより、地域住民や行政、企業に対する地域貢献も重要な役割。
- 一方、これまでの防災マニュアルは直近の被害想定を踏まえたものになっていないため、見直しを図るとともに、近接する4つの教育施設と連携した“名田教育クラスター”を形成し、総合的な防災力強化を図る。

◆主な取組内容

- 7～8月 防災力強化委員会の設置、先進事例調査
- 9～10月 安全点検チェックリストの作成
- ・プロフェッショナル・プロジェクト・マネージャーが中心となり、安全点検チェックリストを策定
 - ・学校防災チェックリスト(防災マップ、避難ルール、防災組織体制表、安否確認方法等)
 - ・建物の耐震性、非構造部材の耐震対策に関するチェックリスト
 - ・緊急時の手順の作成、避難場所設定のチェックリスト 等
- 学校現場の実態調査
- ・名田小学校の避難訓練を視察、有識者による改善策の提案
 - ・本校と名田幼稚園との合同避難訓練を視察
 - ・本校の生徒が幼稚園児を避難誘導
 - ・御坊市主催「防災ぶるる(防災訓練)」への参加、意見交換
- 11～12月 緊急避難場所選定チェックリストの作成
- 1～2月 学校防災マニュアルの検証等



名田小学校での防災講演



園児の避難誘導



防災ぶるるにおける液状化の実演

◆事業成果

- 各種チェックリストの作成
 - ・安全点検チェックリスト、緊急避難場所選定チェックリストを作成、学校防災マニュアルを改訂。
- 避難訓練を踏まえた手順書の見直し等
 - ・名田幼稚園との合同避難訓練等を通じ、避難訓練手順書の見直し等を実施。

◆事業終了後の取組

- ・大地震対応マニュアルの策定(水に濡れてもやぶけない素材で製本・配布)
- ・安否確認システムの導入
- ・平成24年度成果を基礎に、平成26年度において事業を実施。

市町村等名	和歌山工業 高等専門学校	テーマ区分	②避難所としての防 災機能強化	事業年度	26年度
-------	-----------------	-------	--------------------	------	------

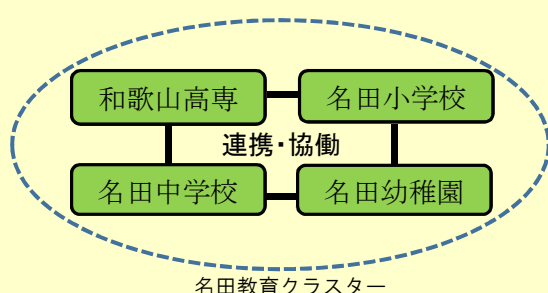
「学校規模や地域特性等を踏まえた、避難所としての防災機能強化策の検討」
～これまでの成果をもとに具体的な防災機能強化への継続的改善を図る～

◆事業の背景及び目的

- 平成24年度の事業で作成した独自の防災マニュアルを、近年の地震想定やその他の災害実績を踏まえて見直す。
- さらに、より実践的な防災訓練を通じ、“名田教育クラスター”としての避難所の役割分担の明確化を図るなど、地域全体の防災力強化策を模索する。

◆主な取組内容

- 7～8月 防災強化委員会の開催、避難所運営に関する情報収集
・各校の役割分担を整理しつつ、名田教育クラスター全体としての避難所計画を検討
- 7～12月 防災講演会の実施
・地域住民等を対象に防災講演会を実施
- 9～12月 学校現場の実態調査
・避難所として機能するためのインフラ整備状況を調査
・名田小学校の避難訓練を視察、有識者による改善策の提案
・東日本大震災被災地の事例調査
・広島豪雨災害被災地の事例調査
避難所運営の体験訓練
・名田教育クラスター合同の避難所運営シミュレーション(HUG)研修会の実施
- 1～3月 避難生活所訓練
・本校と名田幼稚園との合同炊き出し訓練の実施
・名田教育クラスター及び自治体等合同の避難所開設体験プログラムの実施
・各訓練をふりかえり、課題の抽出と改善策の検討



名田教育クラスター連携のHUG研修会



高専と名田幼稚園との合同炊き出し訓練



名田教育クラスター連携の避難所開設
体験プログラム

◆事業成果

- 避難所指定校における役割分担の具体化
・立地条件やインフラ整備状況を踏まえ、各校の避難所としての役割分担を具体化し、名田教育クラスター全体の避難所開設計画を立案。
- 避難所運営に対する意識の醸成
・各校の役割分担を踏まえた避難所開設・運営の訓練を通じて、関係者の防災意識の向上を図ることができた。

◆事業終了後の取組

- ・引き続き、H27年度においても、学校施設の防災力強化プロジェクト事業を実施。

市町村等名	和歌山工業 高等専門学校	テーマ区分	②避難所としての防 災機能強化	事業年度	27年度
-------	-----------------	-------	--------------------	------	------

学校規模や地域特性等を踏まえた、避難所開設・運営能力向上の検討

◆事業の背景及び目的

- これまで、効率的な避難所を形成するための検討を実施してきた。今後は、避難所訓練を実施することが重要になるが、従来のような体系的かつ大規模な訓練は高額な費用な多くの時間がかかり継続することは困難である。
- 本プロジェクトでは、避難所の解説や運営の訓練経験がほとんどない機関でも、緊急の事態が発生したときの対処を「費用をかけず、必要な訓練を、短時間で、簡単に実施」することができる方法について検討する。

◆主な取組内容

- 8月 避難所訓練を効率よく実施するための訓練のパッケージ化
- ・大規模の訓練ではなく、短時間で、簡単に実施できるよう小分けされて選択できる簡易な訓練手法の検討。
 - ・メニュー化したものは地域住民にも配布し、訓練への抵抗感を軽減するとともに、今後の合同訓練につなげる。
- 10月～12月 地域防災力強化のための防災研究会の実施
- ・本プロジェクトで得た知見や学校が有する知見と技術について、広く情報発信し、正しい知識の伝達と避難活動の重要性、防災活動への参画の啓発等を行った。
 - （一例）
 - ・商工会議所において地盤災害教育について講演
 - ・地域住民を対象とした防災意識向上のための講演
 - ・親子防災教室の開催
 - ・小学校における防災講演会開催
 - ・地域防災育成講座への参画 など
- 1月 避難所としての緊急組織体制と支援ネットワーク協定の締結
- ・避難所の運営には、常に関係機関との連絡網及び協力体制の構築が必要。
 - ・今年度は、御坊市との災害支援協定の締結に向けて取り組んだ。今後は、従来より様々な協力関係を築いてきた域内の学校と、具体的な役割分担について明確化するための協定締結を目指す。

避難所開設訓練のパッケージ化

- ・避難所施設開設前被災状況チェック訓練
- ・立ち入り禁止エリア設置訓練
- ・避難者受付設営訓練
- ・ボランティア受付設営訓練
- ・パーティション設置受付訓練
- ・簡易トイレ設置訓練
- ・救護室設営訓練
- ・情報揭示施設設営訓練
- ・食糧・物資搬入場所設営訓練
- ・更衣室設営訓練
- ・各施設設置場所選定訓練
（トイレ、ふろ、洗濯場など）
- ・駐車場選定訓練
（避難者用、運営関係者用など）

炊き出し訓練のパッケージ化

- ・園児と学生の合同訓練
- ・小中学生を対象とした年齢層縦割り班による訓練
- ・様々な災害備蓄食品の食味比較

避難所設営訓練（仮設トイレ設営訓練）

- 備品の確保
 - ・組み立て仮設トイレ
 - ・簡易トイレ
 - ・トイレ用テント
 - ・トイレダスト回収バッグ、トイレダストキャリー
 - ・バケツ、養生テープ
 - ・消毒液、消毒液用機、ウェットティッシュ
 - ・タオル
- 設営指揮担当者

設営指揮担当者は、①設営訓練の司会進行、②設営訓練中の指導、③設営訓練後の評価、以上を行うものとする。
- 設営訓練手順
 - ①避難所周辺に仮設トイレのエリアとして適切な場所を選定する。
 - ②トイレ用仮設テントを設置する。
 - ③テント内に仮設トイレを設置する。
 - ④バケツ及び消毒液を配置する。
 - ⑤テント外にトイレダスト回収バッグ、トイレダストキャリーを設置する。
 - ⑥設営完了したら、トイレの空間やトイレ自体の利用感などを感知取る。
 - ⑦仮設トイレの場所や女性利用時の問題点など、意見交換を行う。
- 訓練後の評価

評価は訓練中の以下の点について観察し、設営完了後に講評を行う。

 - ① 設営場所
 - ② 設営時間
 - ③ 設営及びトイレの感想を参加者に聞く。
 - ④ 仮設トイレの問題点、改良案などを参加者に聞く。
 - ⑤ 衛生を保つにはどうしたらよいか、参加者に考察してもらい、意見を聞く。
- 見直し改訂

評価結果を活かして、本パッケージの内容の追加が必要であれば、改訂をしながら防災訓練の継続的改善を図っていく。



（左）親子防災教室の実施
市教育委員会や市内の4つの幼稚園と合同で実施。卵の殻を使ったがれき体験や新聞紙スリッパの作り方などを学んだ。

（右）各訓練の実施方法等の整理
各訓練パッケージについて、必要な備品や担当者、訓練の手順や評価方法について整理した。写真は仮設トイレ設営訓練のもの。

◆事業成果

- 効率的な避難訓練が実施できるよう訓練をパッケージ化
 - ・避難所訓練が効率よく実施できるよう訓練のパッケージ化を行うとともに、その際の留意事項等についてとりまとめた。
- 地域住民の防災意識の向上
 - ・学校が有する防災機能強化に向けた知見や外部有識者による講演等を通じて、地域住民の防災に対する関心を高めた。
 - ・講習会の映像データなど本プロジェクトで収集した知見については、防災教育用教材として、今後も活用することとしている。

市町村等名	熊本大学	テーマ区分	②避難所としての 防災機能強化	事業年度	27年度
-------	------	-------	--------------------	------	------

学校施設の浸水災害時の避難所運用ルールの作成

◆事業の背景及び目的

- 浸水常襲地域の学校施設は、被害が想定されていない場所に設置することが望ましいが、既に浸水が想定されている地域に立地している場合もある。これらの学校施設においては、校舎の高所階への避難によって危険を回避することができるが、これまで、校舎を避難所とするための知見はほとんどない。
- 本事業では、1.0m～2.0mの浸水想定地域内にある小学校の避難所利用について、児童と地域住民の観点から検討し、浸水被害時の学校施設の利用ルールを構築する。

◆主な取組内容

10月～2月

児童への減災教育の実施

- ・児童が浸水時の避難所利用を検討するに当たり、どのような危険が生じるのかを理解する必要がある。そのため、過去の災害事例として2012年に発生した九州北部豪雨災害の振り返りや、ホースや雨どいを用いた氾濫実験を実施。
- ・児童の視点から浸水時に避難所として使用される際の課題を整理。

10月～12月

避難訓練の実施・避難所案内ポスター制作

- ・水害発生時の校舎内における避難を想定した避難訓練を地域住民と保護者を被験者として実施。
- ・1回目の訓練で、参加者が避難の際、「どこに行くべきかわからず不安」などといった課題を抽出。
- ・地域住民への伝達方法を児童が検討し、浸水災害時の課題の分類やルールを作成し、校舎に掲示するためのポスターを計17枚制作。
- ・2回目の訓練では作成したポスターを掲示した状態で実施し、ポスター作成のための、課題の抽出やポスターの効果を検証。

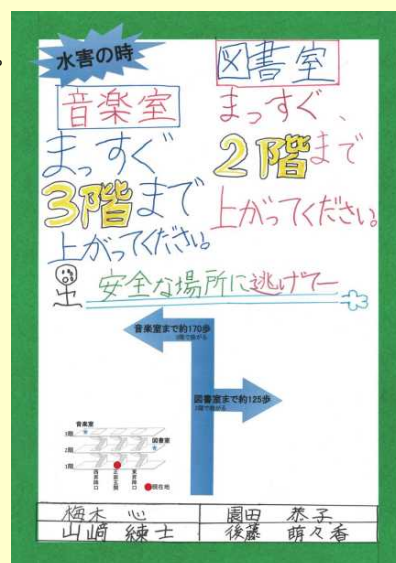
11月

学習成果の共有

- ・減災教育の学習成果を20分の劇にして発表するなど、全校児童、保護者、地域の人などの前で、学習成果を共有した。

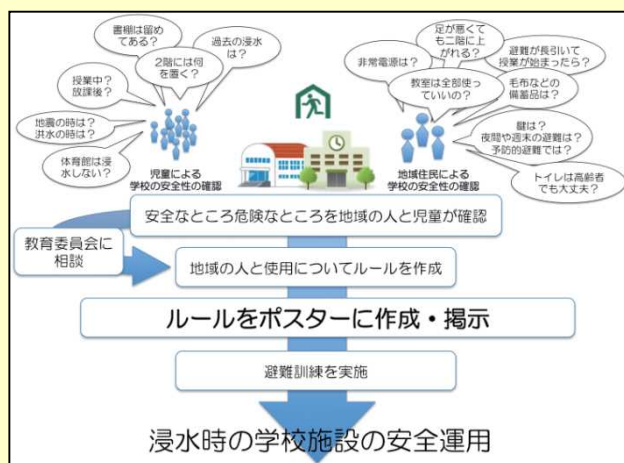


学校施設調査の様子



作成されたポスター

校内のどの場所を避難場所と使用するか学校長等と確認し、その教室に誘導するためのポスターを作製した。それぞれのポスターは統一感を出すよう工夫されている。



検討の進め方イメージ

◆事業成果

➤ 児童の浸水被害に対する理解の促進

- ・児童が主体的に検討することによって、一人一人の児童が防災・減災の備えの大切さを実感することができた。

➤ 浸水被害時の学校施設の利用ルールの効果的な伝達方法の構築

- ・避難場所や避難経路などを避難者である地域住民へわかりやすく伝える方法としてポスターを作成し、避難訓練を通じて、その効果と課題を検証した。

市町村等名	パシフィックコンサル タンツ株式会社 (愛知江南短期大学)	テーマ区分	②避難所としての 防災機能強化	事業年度	26年度
-------	-------------------------------------	-------	--------------------	------	------

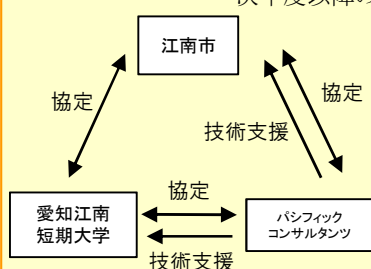
地域子供・子育て支援拠点大学としての防災機能強化プロジェクト ～学校規模や地域特性等を踏まえた、避難所としての防災機能強化策の検討～

◆事業の背景及び目的

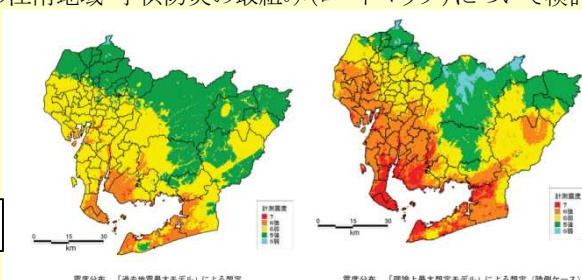
- 愛知江南短期大学は、江南市と連携し、大学内に子育て支援センターを開設しており、今後、大学を核とした「地域と連携した子供防災拠点」の構築を目指している。
- このため、地域と連携した子供防災拠点モデルの検討とモデル実現に向けた今後数年間の戦略ロードマップの策定を行う。

◆主な取組内容

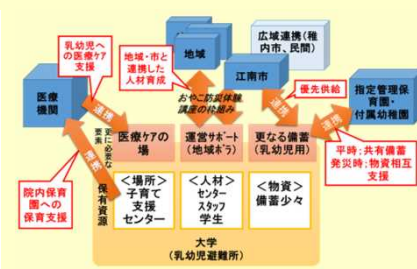
- 6月 地域ニーズ・地域特性をふまえた防災機能調査
・既存資料調査、地域及び専門家等へのヒアリング調査により、江南市域における災害想定、子供防災に関する課題と、ニーズ等を抽出
・拠点化に必要な防災機能の抽出、各主体の子供防災の取組を、各フェーズ(発災前(減災・備蓄対策)、生きるフェーズ(救命避難)、生き抜くフェーズ(1～3日/1週間/1ヶ月))ごとに整理
- 10月 子供防災イベントの実施
・子育て支援センターにおいて、地域の子育て世代等を対象とした講演会等のイベントを開催し、子供防災拠点としての大学の位置付けを周知するとともに、アンケートによりニーズを把握
- 8月～9月 江南市と連携した災害時の情報ミラーリング機能の可能性調査
・子供防災拠点として必要な情報を集約化・共有化するために必要な仕組みについて、現状と課題を整理し、江南市と連携の在り方について次年度以降の検討の必要性を確認した。
- 7月～1月 江南地域子供防災協議会の設立・運営(全3回)
・地域子供防災拠点のモデルについて検討
・拠点の機能強化に必要な連携・ネットワーク構築について検討
・次年度以降の江南地域・子供防災の取組み(ロードマップ)について検討



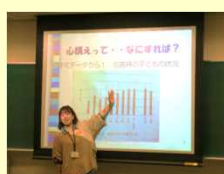
江南市、愛知江南短期大学、
パシフィックコンサルタンツの関係



震度分布「理論上最大想定モデル」による想定



子供(弱者)を守る拠点と
連携のモデル(案)



おやこ防災体験講座(イベント)の様子



◆事業成果

- 子供(弱者)を守る拠点と連携のモデル(案)の構築
・災害時における自助、共助、公助のすみわけと役割分担、子供を守る拠点と地域との連携の在り方を検討しモデル案を構築した。
- 戦略ロードマップの策定
・次年度以降の協議会の取組についてロードマップを策定
・平成27年度は共助のために必要な連携・支援内容の具体化など地域の継続的な情報共有の仕組みを作る。
・平成28年度以降は合同訓練などを実施し、作り上げた仕組みで継続的に運営する。

◆事業終了後の取組

- ・引き続き、H27年度においても、学校施設の防災力強化プロジェクト事業を実施。

市町村等名	徳島大学	テーマ区分	②避難所としての 防災機能強化	事業年度	26年度
-------	------	-------	--------------------	------	------

大学による教職員・学生・近隣住民と協働した実践型避難所運営研修会の実施

◆事業の背景及び目的

- 徳島大学と徳島市は、大学施設を津波の一時避難所として利用する協定書を締結（平成25年3月）。
- 災害時におけるスムーズな住民避難のため、教職員・学生・近隣住民と協働した実践型避難所運営研修会を実施し、施設の所在位置や鍵の保管場所、備蓄状況等の共有を図る。

◆主な取組内容

- 6月 実施委員会（第1回）
- ・スムーズな避難や避難所運営を進める上で参考となる先進事例の収集
 - ・避難所研修会の実施時期と研修内容等の検討
- 7月 実施委員会（第2回）
- ・住民参加を促すための周知方法の検討
 - ・ポスター、リーフレットの内容の検討
- 8月 実施委員会（第3回）
- ・避難所研修運営に関して詳細手順の確認
- 9月～10月 避難所研修会の実施
- 常三島、新蔵、蔵本の各キャンパスで、近隣住民参加のもと研修会を実施（延べ351人の住民が参加）
- ・避難所の場所等の確認
 - ・防災講演の実施
 - ・避難所生活体験の実施
- 11月 実施委員会（第4回）
- ・研修会のふりかえり
 - ・報告書案等の検討



津波（一時）避難ビルの場所の説明



講演「南海トラフ巨大地震に備える」



非常食の試食



感震かぎ保管庫の説明

◆事業成果

- 津波の一時避難所としての認知
 - ・近隣住民に大学構内の避難所施設の所在位置、各施設の鍵の保管場所や管理方法、防災備品の備蓄現状を見てもらうことにより、避難所として活用できる土台を構築。
- 学内の理解促進・体制強化
 - ・発災時に住民避難対策班を担当する大学職員が自身も訓練することができ、体制の強化につながった。

◆事業終了後の取組

- ・徳島大学の各職員宿舎及び地域創生・国際交流会館を津波避難ビルとして新たに徳島市と協定を締結。地域創生・国際交流会館では、徳島市と協力して近隣住民の避難所研修会を企画（実施は平成28年5月）。
- ・巨大地震・津波を想定した「災害対策本部図上訓練」を実施し、近隣住民の避難も含めた災害時の初動対応を確認、課題等の洗い出しを実施。
- ・災害対策要素訓練として、より安全な建物への避難を確実にするため、建物応急危険度判定研修を実施。

市町村等名	国士館大学	テーマ区分	②避難所としての 防災機能強化	事業年度	24年度
-------	-------	-------	--------------------	------	------

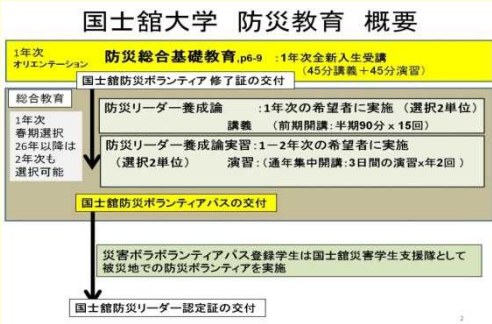
防災拠点大学としての地域防災力への貢献

◆事業の背景及び目的

- 東日本大震災の際、本学は医療活動や地域ボランティア活動により貢献。
- 近い将来、首都直下地震が想定される中、災害対応に必要な大学機能を計画化することで、地域における新たな防災拠点大学の構築を目指す。

◆主な取組内容

- 8～3月 関係機関との意見交換会と検討委員会の開催
- ・世田谷区、地域住民、警察、消防機関、学内関係機関、医療機関、自衛隊との意見交換
 - 物的・施設的な防災機能強化に関する検討
 - ・各機関から大学への要望事項の聴取
 - ・発災時のライフラインとしてのプール等の有効利用
 - ・救急救助活動への協力
 - ・発災時の救急車両の保管する場所の確保についての協定 など
 - ・開放エリア計画に沿って防災訓練を行い検証(次年度は学校施設を利用した訓練を計画)
 - ・学内施設の耐震化、非構造部材の点検の実施
 - 防災機能に関する人材育成
 - ・25年度の新入学生から『防災総合基礎教育』講座を必修化
 - ・総合教育科目として「防災リーダー養成論」「防災リーダー養成論実習」を新設し単位を付与。これらを修了した学生にボランティアパスを交付。交付を受けた学生は防災ボランティアとして広く活動することが可能。
 - 発災時の初動対応について
 - ・災害救急診療所の開設、ドクターカーの運用、ヘリポートの設置、災害時医療支援チームの設置を検討
 - 防災基地の策定に向けて
 - ・太陽光発電などの代替エネルギーの設置等について検討



防災リーダー養成の流れ

◆事業成果

- 災害時支援地域ネットワークの構築
 - ・今後、年2回程度、警察・消防・自治体と連携した訓練を実施予定。
- 防災に関する人材育成
 - ・「防災リーダー養成論」等の科目を新設し、人材育成を推進。

◆事業終了後の取組

- ・世田谷区や近隣町会、警察・消防等と、首都直下地震発生時の対応策についてシンポジウムを開催。更なる検討を進めている。
- ・「学校現場における防災教育の在り方」のテーマでシンポジウムの開催(26.9.27)。
- ・「防災リーダー養成論実習」の受講学生と近隣町内会、警察、保育園、東急バス等と連携した防災訓練の実施。
- ・社会の安全・安心及び福祉の向上を目的とした、日本赤十字社とパートナーシップに関する協定を締結し、防災教育、防災訓練、災害時の対応等について連携協力を図ることになった。
- ・世田谷区内の小中学校が開講した「防災教室」において、防災教育を担当。
- ・都立高校の宿泊を伴う防災訓練において、講義、応急手当、搬送方法、心肺蘇生等の実習を担当。

市町村等名	名古屋工業大学	テーマ区分	②避難所としての防災機能強化	事業年度	25年度
-------	---------	-------	----------------	------	------

学校建物の耐震安全性即時チェックシステム

◆事業の背景及び目的

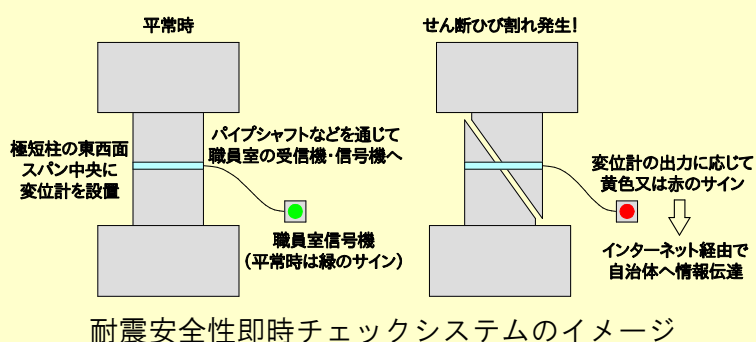
- 学校施設は、震災時に地域の避難所としての役割が期待されているため、震災後に学校施設が利用可能かどうか速やかに判断することが必要。
- 学校建物が避難所として使用可能かどうか、即時に職員室へ伝えるシステムを試作。

◆主な取組内容

- 10月～12月 計測機器試作、建物の安全性判断基準策定のための資料収集
- ・過去の地震被害の例を分析し、学校建物の典型的な被害状況について整理
 - ・設置年数が古い施設は北側に極短柱を有する場合が多く、せん断破壊による崩壊のリスクが高いことが判明
 - ・極短柱の中央部分に変位計を取り付け、柱せいが一定の変位を超えると警報を発するシステムを開発
- 12月 振動台実験
- ・せん断破壊する柱(極短柱)を想定したコンクリート板に試作した計測機器を設置して、振動台実験を実施
 - ・様々な地震動入力に対して、正常に動作することを確認
- 12月～2月 計測機器改良
- ・学校建物に設置するために必要なアクリルカバーの設計
 - ・職員室での警報やインターネットによる自治体への情報送信方法の検討
- 1月～3月 学校建物への設置可能性検討
- ・名古屋市住宅都市局の協力を仰ぎ、学校建物の図面を参照して、実際の建物への設置可能性について検討
 - ・耐震補強がなされた学校でも極短柱を有する場合は多く、システム設置が可能な建物は少なくないことが判明
 - ・生徒が衝突した場合の安全性について、十分な配慮が必要



極短柱のせん断破壊



耐震安全性即時チェックシステムのイメージ



振動台実験

◆事業成果

- 震災時、学校建物の安全性を即座に評価できるシステムを開発
 - ・既存の機材を用いて、高精度かつ設置が容易な機器を開発・試作し、動的実験を行って性能を評価。
 - ・地震時の急激な破壊に対して、損傷を正確に計測・判定できることを確認。

◆事業終了後の取組

- システムの小型化・低廉化
 - ・LEDと光電池を用いて、AC電源不要の小型かつ低廉な機器を開発。
 - ・ひび割れ発生時の損傷判定誤差の評価及び振動台実験による性能検証。
 - ・材料費及び設置費用、またメンテナンス性やシステムの堅牢性の点で、大きく改善。

市町村等名	パシフィックコンサル タンス株式会社 (愛知江南短期大学)	テーマ区分	③非構造部材の 耐震点検 ⑤ソフト・ハードー 体となった学校防災	事業年度	27年度
-------	-------------------------------------	-------	---	------	------

地域に広がる！子供・子育て支援拠点大学としての防災機能強化プロジェクト

◆事業の背景及び目的

- 南海トラフ等の大規模地震発生時に、自力で身を守り生き抜くことが難しい世代（特に乳幼児）に対応できる社会システムが速やかに構築されることを目指す。
- そのため、大学に設置された大規模災害時に乳幼児の受入れを行う避難所（こーたん避難所）が、日頃から地域がかかわり、いざというとき機能する防災拠点となることを目指す【目的①】とともに、学校施設が常に安全な状態を維持することができるような、人材育成ツールの開発を行う【目的②】。

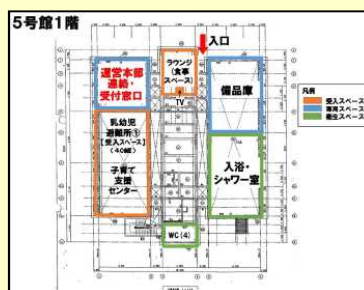
◆主な取組内容

- 10月 子供防災関連主体間の情報伝達ルールの検討【目的①】
・こーたん避難所（二次避難所）と一時避難所である小中学校が、発災時に各自の状況について共有できるよう検討
- 11月 こーたん避難所の安全対策・通信手段の検討【目的①】
・災害時にも平時にも活用できる市販の見守りカメラ等を活用した低コストの手段を検討
- 12月 地域－大学間の避難ルートの検討及び安全点検【目的①】
・乳幼児を連れた保護者が災害時に一時避難所からこーたん避難所までの安全に避難を可能なルートを検討
- 12月～1月 訓練プログラムの検討と検証【目的①】
・こーたん避難所に整備した防災用資機材の活用を織り込んだプログラムを作成し、その有効性について検証するため訓練を実施。地域の乳幼児親子など40人以上が参加した。
- 7月～2月 地域の耐震対策の現状や課題の整理。改善策の検討【目的②】
・地域の学校施設等の耐震対策の現状や課題、「学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック(改訂版)」(文部科学省)を基に、学校教職員を対象とした非構造部材の日常点検・対策DVDを作成した。



避難ルートマップの作成

一時避難所に指定されている小学校からこーたん避難所までのルートを検討。実際に避難ルート歩き、窓ガラスや瓦等落下物の危険性や交通量、道幅等通行の安全性を確認。



避難所の利用・運営方法の検討
市防災安全課と協議し、既存の一時避難所との受入れ対象者の分担と運営ルール、施設の利用計画等について検討



非構造部材の日常点検・対策DVD

動画は以下のURLで公開中

<https://www.youtube.com/watch?v=WE8XVlgPRz4>

◆事業成果

- 地域・子供・学校がつながる仕組みの構築
 - ・地域における協議会活動を繰り返し実施することで防災対策の情報共有の場として定着した。
 - ・こーたん避難所の実際の運営に向けた具体的な仕組みを構築した。
 - ・地域の子供防災の連携体制を構築するための情報伝達手段の検討を行い、共有した。
- 非構造部材の日常点検・対策DVDの作成
 - ・学校教職員でも点検ができるよう点検のポイントや点検結果の判断方法についてわかりやすく解説した動画を作成した。

市町村等名	東北医療福祉 専門学校	テーマ区分	③竜巻等突風対策	事業年度	26年度
-------	----------------	-------	----------	------	------

竜巻等突風に備えたガラス飛散防止対策の検討

◆事業の背景及び目的

- 近年、全国各地で立て続けに竜巻等突風被害が発生。
- 東北医療福祉専門学校は、幹線道路に面した三方がガラス張りの校舎を有しており、竜巻等突風が発生した際、学校関係者のみならず、近隣にも多大な被害を及ぼすおそれがある。
- このため、ガラス対策を中心とした竜巻等突風対策を検討する。

◆主な取組内容

7月～11月 対策検討委員会の実施（全6回）

- ・既存施設実態調査
- ・先進事例の視察・調査（栃木県真岡市）
- ・対策手法ごとのメリット・デメリットを整理
- ・具体的な対策手法を検討

1月 実地テスト

- ・検討した対策手法（ガラスフィルム）について、実際に校舎を使った実地テストを行い、その効果を検証



校舎外観



平成24年5月に発生した
竜巻による被害状況



ガラス復旧、フィルム貼り

先進事例の視察（栃木県真岡市西田井小学校）



ガラスフィルム貼り



実地テスト

◆事業成果

➤ 竜巻等突風へのガラス対策の方針を決定

- ・ガラス飛散防止フィルムを数種類用意し、外観や採光率の違いを検証。

◆事業終了後の取組

- ・決定されたガラス対策の方針を元に、予算化に向けた検討を実施。

市町村等名	奈良市	テーマ区分	⑤ソフト・ハード一体となった学校防災	事業年度	24年度
-------	-----	-------	--------------------	------	------

中学校生徒会による防災力強化プロジェクトの実施 ①

◆事業の背景及び目的

- 奈良市は自然災害が比較的少なく、防災への意識は必ずしも高くない。
- このため、モデル中学校の生徒が被災地視察等で学んだ内容を奈良市防災生徒総会において発表し、防災意識の向上を図るとともに、地域における防災リーダーの養成を図る。

◆主な取組内容

- 11～12月 被災地視察前ワーキング
・奈良市における震災のリスク等の把握。被災地で学びたい事柄の整理。
- 12月下旬 被災地視察
・仙台市立西山中学校及び岩切中学校の視察を実施し、意見交換を通じて、中学生の自分たちにできることなどを整理。
- 12～1月 被災地視察後ワーキング
・各校でできる取組を実践(例:校内安全点検、非常用持ち出し救急バッグ作成、地域自主防災訓練への参加)。
- 3月 防災生徒総会
・現地視察報告や各校の活動報告、パネルディスカッション等を実施。

<被災地視察後ワーキング>



危険場所マップ



本棚を固定し転倒を防止

<防災生徒総会>



被災地の生徒との意見交換・発表の様子



生徒も交えたパネルディスカッションの様子

◆事業成果

- 中学生を中心とした防災意識の向上、学校施設の防災力強化に向けた基盤整備
 - ・モデル校の生徒会が、各校の実態を把握し、課題を明らかにした上で、防災力強化に向けたテーマの設定を行い、生徒自らがそのテーマに沿った取組を実践。
 - ・各校での検証活動の成果を、奈良市防災生徒総会(地域住民を含む220名が参加)において報告。防災意識の醸成・共有化。
 - ・仙台市の交流校(西山中・岩切中)へ結果を報告・共有することにより、互いの地域での相乗効果を図った。
 - ・市内の中学校が地域とともに取組を行い、その成果を次年度の防災生徒総会で報告できるよう計画。

◆事業終了後の取組

- ・引き続き、H26年度においても、学校施設の防災力強化プロジェクト事業を実施。

市町村等名	奈良市	テーマ区分	⑤ソフト・ハード一体となった学校防災	事業年度	25年度
-------	-----	-------	--------------------	------	------

中学校生徒会による防災力強化プロジェクトの実施 ②

◆事業の背景及び目的

- 昨年度の成果を更に高めるため、防災力強化モデル校の代表生徒が、奈良市防災生徒総会で成果を発表することで、市内の中学生の防災意識の高揚や地域とのつながりを強化。
- 災害発生時に地域の防災リーダーとなる自覚と素養を更に高める。

◆主な取組内容

11～12月 被災地視察前ワーキング

- ・奈良市における震災のリスクや防災に関する取組の状況を知るとともに、各モデル校の探究テーマと被災地で学びたい事柄をとりまとめ

12月中旬 被災地視察

- ・モデル校4校の生徒代表12名他により、仙台市立西山中学校・岩切中学校を視察
- ・現地の中学生との情報交換や交流を通して、学校施設の安全対策に関わる課題や地域連携の在り方などについてヒアリング

1～2月 被災地視察後ワーキング

2月上旬 奈良市防災生徒総会 平成26年2月8日

- ・モデル校生徒代表による仙台市現地視察の報告やポスター発表によるモデル校の取組の報告

○モデル校による仙台市現地視察の報告

○ポスター発表(一例)

「学校における防災の取組について」

「抜き打ち避難訓練について」

「地域の防災意識の向上に向けて」～地震～

「たかめよう わたしたちの防災意識 らくに命は守れない」

「中学生から広めよう！災害から身を守るために」～校内危険箇所を点検しよう～



ワーキンググループ



落下抑制テープの貼付



ガラス飛散防止シートの貼付



現地視察での意見交換会



仙台市現地視察



ポスター発表

◆事業成果

- 中学生を中心とした防災意識の向上、学校施設の防災力強化に向けた取組の更なる発展
 - ・生徒の主体的な活動による防災に関する探究活動と災害対策を実施。
 - ・モデル校の取組において、複数の委員会や部活等が協力するなど、学校全体の取組へと発展。
 - ・モデル校の生徒が地域の行事に参加したり、活動内容を報告することで地域の防災意識の向上に寄与。
 - ・生徒のやる気や責任感が醸成され、活動を継続していく意欲につながった。
 - 中学生が地域の防災リーダーとなる自覚と素養の育成。

◆事業終了後の取組

- ・引き続き、H26年度においても、学校施設の防災力強化プロジェクト事業を実施。

市町村等名	奈良市	テーマ区分	④ソフト・ハード一体となった学校防災	事業年度	26年度
-------	-----	-------	--------------------	------	------

中学校生徒会による防災力強化プロジェクトの実施③

◆事業の背景及び目的

- これまでの2カ年に渡る事業で、東日本大震災の被災地視察を通じ、避難所の運営やスムーズな学校再開には、学校と地域が日頃からつながりを深めていくことが大切であることを実感した。
- このため、引き続き防災力強化モデル校を指定し、奈良市防災生徒総会で成果発表を行うことで、防災意識の高揚や地域とのつながりの強化を図る。

◆主な取組内容

- 11～12月 被災地視察前ワーキング
- ・防災力強化モデル校の代表生徒や教員、モデル中学校区の地域コーディネーターが一同に集い、プロジェクトの趣旨と視察の意義を確認
 - ・現在モデル校で実施している防災対策の取組について共有を図るとともに、各モデル校がこれから取り組もうと考えている防災対策について、地域コーディネーターを交えた議論を展開 等
- 12月上旬 被災地視察
- ・モデル校4校の生徒代表20名他により、仙台市立西山中学校、仙台市教育委員会、仙台市立荒浜小学校跡地を視察
 - ・学校施設の安全対策に関わる課題や地域連携の在り方などについて現地の中学生からヒアリング
 - ・仙台市教育委員会学びの連携推進室 佐藤氏から、震災から1年間の出来事について講義
- 12～2月 被災地視察後ワーキング
- ・被災地視察の報告と各モデル校の活動状況の確認
 - ・現地ヒアリングを踏まえた活動内容の見直しに関する議論 等
- 1月 奈良市防災生徒総会 平成27年1月25日
- ・モデル校代表生徒による仙台市現地視察の報告、ポスター発表によるモデル校の取組の報告
 - ポスター発表(一部抜粋)
 - 「避難所での防寒の必要性」 「防災マップ防災グッズの効果の検証」
 - 「突然やってくる災害...その時に備えて。」
 - 「校内点検・抜き打ち避難訓練から見えた課題」



ワーキングの様子



現地視察での意見交換会



仙台市現地視察



ポスター発表

◆事業成果

- 3年間に渡る継続的な取組により、中学生が中心となった学校と地域のコミュニティ形成の土台が構築された。
- ・今後も取組を継続し、市内全体に防災の輪を広げていく。

◆事業終了後の取組

- ・地域の防災訓練に中学生が参画している学校、現地視察で学んだことを地域行事の中で広く伝えることによって、防災意識の高揚を図った学校、この事業への参加を機に防災訓練を実施するようになった地域が見られた。

市町村等名	東北福祉大学	テーマ区分	⑤ソフト・ハード一体となった学校防災	事業年度	25年度
-------	--------	-------	--------------------	------	------

災害時要援護者支援体制の推進による防災機能の強化プロジェクト

◆事業の背景及び目的

- 本学の立地する仙台市青葉区国見地区は高齢化率が高く、災害発生時に相当数の要援護者の発生が懸念。
- 地域を知り、地域から学び、地域と大学が力を合わせて共に発展する「地域共創」を柱に掲げる大学として、災害時要援護者の避難支援等を視野に入れた防災機能強化策の検討を実施。

◆主な取組内容

- 9月～11月 防災機能の強化に関する情報収集
- 11月～2月 災害時要援護者支援体制の推進による防災機能の強化プロジェクト実施委員会
- ・地区避難施設(がんばる避難施設)としての本学の位置付けの確認
 - ・地区内の指定避難所との連携方法の検討
 - ・本学の有する防災力と災害時要援護者受入れ体制の現況調査・報告
 - ・地区内の災害時要援護者の現状と実数把握の方法についての議論
 - ・地区内の居留外国人への対応策の検討
 - ・防災士資格を有する本学学生へのプロジェクトへの関わり方の検討
 - ・防災・社会資源マップの作成に関する意見交換
- 11月～3月 地区内指定避難所運営準備委員会への参加
- ・防災・社会資源マップの作成
- 11月 事例調査
- ・東京工学院大学 地震防災訓練、静岡県地震防災センター視察
- 12月～1月 地区内避難経路に関する現況調査のための地域との座談会、成果報告
- ・「防災士誕生10年 市民防災の集い～助けられる人から助ける人へ～」に参加
 - ・HUG指導者養成講座(日本防災士会主催)を受講、指導者認容
 - ・近隣町内会と危険箇所の現況調査、現況マップを作成し町内会へ引き渡し



防災機能強化プロジェクト実施委員会



市民防災の集いの様子



HUG指導者養成講座の様子

避難経路に関する現地調査	
道路の概況	・歩道の有無 ・障害物(障害物がある場合)
道路そのもの	・歩道の幅員(歩道の幅員が狭い場合は危険である。歩道の幅員が広い場合は安全である。)
車による危険	・歩道が狭い歩道の危険 ・歩道の幅員が狭い歩道の危険
道沿いからの危険	・歩道の幅員が狭い歩道の危険 ・歩道の幅員が狭い歩道の危険
災害に関連	・歩道の幅員が狭い歩道の危険 ・歩道の幅員が狭い歩道の危険
サイン	・歩道の幅員が狭い歩道の危険 ・歩道の幅員が狭い歩道の危険
明るさの確保	・歩道の幅員が狭い歩道の危険 ・歩道の幅員が狭い歩道の危険



地区内現況調査



調査報告まとめに向けた検討



町内会役員への成果報告

◆事業成果

- 地域防災に果たす大学の役割を明確化
 - ・地域団体との意見交換等により、地域の一員としての大学の役割を明確化。

◆事業終了後の取組

- 公益財団法人仙台観光国際協会(旧: 仙台国際交流協会)との共催による「外国人市民のための防災教室」を開催
 - ・地域に住まう外国人市民と町内会関係者、学生との交流、意識の共有の場を提供。今後も継続的な実施を予定。
- 地域の指定避難所での避難所立上げ訓練や市内の小中学校での防災訓練に積極的に参加
 - ・地域住民との緊急時の連携や協力体制を確認し合い、防災・減災活動の啓蒙にも貢献。協力範囲のさらなる拡大を視野。

市町村等名	徳島県教育委員会	テーマ区分	⑤ソフト・ハード一体となった学校防災	事業年度	24年度
-------	----------	-------	--------------------	------	------

地震・津波災害に対応した安全点検や初期対応等のソフト・ハード一体となった学校施設の防災対策の検討

- ◆事業の背景及び目的
- 徳島県では、南海トラフ巨大地震と津波に備えた避難場所や避難経路等の見直しや防災対策の点検を推進しており、平常時の施設の点検が、発災時の避難行動や初期対応等の迅速化にとって非常に重要。
 - 避難経路や避難場所等の危険箇所の把握、応急危険度判定講習の実施等を通じ、学校の防災力強化を図る。

- ◆主な取組内容
- 10月～ 実施委員会の設置
 - 12月～ モデル校において、避難経路に沿った合同点検・ワークショップの実施
 - ・建築士会、学校関係者、PTA等が連携して実施。
 - 外部) 屋根、外壁、窓ガラス、庇、設備機器、街灯 等
 - 内部) 天井、照明器具、窓ガラス、建具、壁、体育器具、放送機器、額、時計、ピアノ、ロッカー 等
 - 1月 先進地域（静岡県）視察
 - ・学校の耐震化・非構造部材の耐震点検、人材育成等に関する意見交換。
 - 2月 モデル校における報告会、応急危険度判定講習会の実施

合同点検用の調査カルテ

＜合同点検・ワークショップの実施＞



合同点検



ワークショップ

校舎 小学部棟		調査表											
		△ 異常かどうか判断がつかない × 明らかな異常が見られる											
番号	調査項目	状況	東	西	南	北							
1	屋根	屋根瓦葺き材の劣化度 損傷状況											
2	屋上	屋上床、バタットの劣化及び損傷の状況 笠木もみれ、金属笠木、スリ等の損傷の状況 機器工作物の接合部の劣化及び損傷の状況											
3	外壁	タイル、石、モルタル等の劣化及び損傷の状況 金属板、パネルの取り付け部の状況 サッシ等の劣化及び損傷の状況 外壁に貼られた設備機器等の取り付け部の状況											
4	軒天	天井材の劣化、損傷及び取付部の状況 照明器具の劣化、損傷及び取付部の状況											
番号	調査項目	状況	2F	小1	小2	小3	小4	小5	小6	7F	8-9	13F	小13
1	天井	天井材の劣化、損傷及び取付部の状況 照明器具の劣化、損傷及び取付部の状況 部材物の落下防止策の状況 雨漏り等の状況											
2	壁	壁材の劣化、損傷 状況 タイルの劣化、タイルの破損 固定の状況 建具の劣化、腐食、開閉の状況 タイルハンギングの状況											
3	床	床材の劣化、損傷の状況 床全体の損傷、沈みの状況 給排水管、ガス管等の損傷状況(特別教室等) タイルハンギングの状況											
4	付属物等	放送機器、テレビ等の固定の状況 書棚、ロッカー、家具等の固定の状況 学習機器等の取り付け状況(特別教室) 空調機の取り付け状況 エアコン等漏り防止、転倒防止の状況 黒板、掲示板等の取り付け状況 ピアノ等の漏り転倒防止対策の状況(音楽室) 時計、スピーカー、扇風機等の固定の状況											
メモ欄													

- ◆事業成果
- 効率的・効果的な施設点検が可能に
 - ・分かりやすい独自の調査カルテを作成し、専門家から教職員に対して点検方法の助言を実施。
 - 学校施設に対する防災意識の醸成
 - ・災害時の安全確保のため、学校と地域との連携の重要性を再認識。

- ◆事業終了後の取組
- ・「学校防災管理マニュアル」に非構造部材の自己点検チェック表を掲載し、各学校における定期点検を推進。
 - ・県内9市町村において、災害時における避難所となる学校等の応急危険度判定を実施する協力協定を県建築士会と締結(平成27年4月現在)。

市町村等名	八雲中学校校区連 携推進協議会 (大阪府守口市)	テーマ区分	⑤ソフト・ハード一体 となった学校防災	事業年度	24年度
-------	--------------------------------	-------	------------------------	------	------

ソフト・ハード一体となった学校防災マニュアルの作成

◆事業の背景及び目的
 ○ 守口市では、大規模な災害が発生した際に活用可能な防災マニュアルが作成されていない。
 ○ このため、災害に応じた避難体制や避難所としての機能、学校施設の安全点検の実施方法等を盛り込んだ学校防災マニュアルの作成が必要。

◆主な取組内容

8～2月 防災力強化検討委員会を開催
 以下の事項について検討、協議
 ・災害対策本部の設置
 ・防災教育の実施
 ・児童生徒の引き渡し方法
 ・防災体制に関するマニュアルの作成(行動マニュアル)
 ・保護者や関係機関、地域自治会との連絡体制の整備
 ・学校施設の点検項目の見直し 等

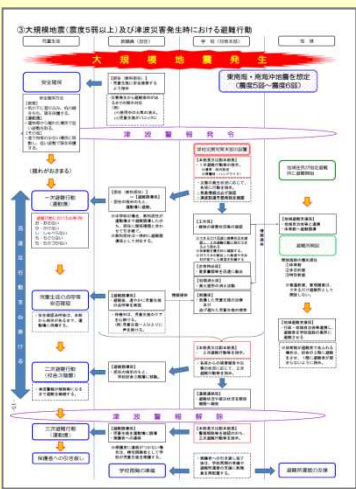
10・12月 防災に関する調査等
 ・兵庫県教育委員会へ調査訪問
 ・防災に関する講演会に出席

11月 学校施設の実態調査、地域防災訓練の実施
 ・地域防災訓練に八雲中学校生徒が参加

2月 防災マニュアルの作成・配布



地域防災訓練に参加した生徒の様子



大規模地震・津波発生時の避難行動

学校施設の安全点検項目一覧				
点検箇所	点検方法			
		目視	聴覚	触覚
体育館	床の確認 (腐食、釘の露出し、床材の剥離など)	○		○
	壁面の破損状況の確認(ひび割れ、水濡れ、コンクリート片の散乱等)	○		
	壁面の剥離状況の確認(時計や運動道具、放送設備の落下等)	○	○	
	設備室内の電線状況の確認(遊び籠やボード類、パイプ等)	○	○	○
	扉の確認(腐食、戸車、シールの破損等)	○	○	○
	窓の確認(腐食、閉鎖、枠のたつきなど)	○	○	○
	天井の確認(天井材や照明機器の破損、垂れ下り等)	○		
教室	大型機器等の固定状況等の確認(ピアノ等)	○	○	
	洗面台等の確認(蛇口・ハンドルの作動や水濡れ、配管の詰り等)	○		○
	扉の確認(腐食、破損等の確認)	○	○	○
	排水口等の確認(水の流れ具合やつまりの有無)	○		
	窓の確認(腐食、閉鎖、枠のたつきなど)	○	○	○

非構造部材の安全点検項目

◆事業成果

➢ 学校防災マニュアルの充実
 ・防災力強化検討委員会において検討された各課題への対応を学校防災マニュアルに反映。市内全小中学校をはじめ、自治会や公民館等へ配布。

➢ 地域ぐるみの防災意識の醸成
 ・学校の防災対策を通じて地域がどのように関わることができるかなど、地域防災と学校防災を一体的に認識できるようになった。

◆事業終了後の取組

・配布したマニュアルをもとに、各学校ごとの「学校防災マニュアル」の修正を実施。
 ・様々な状況を想定した避難訓練の実施。

市町村等名	東京海上日動リスクコンサルティング株式会社 (北海道大学)	テーマ区分	⑤ソフト・ハード一体 となった学校防災	事業年度	24年度
-------	----------------------------------	-------	------------------------	------	------

寒冷地における地震災害時の避難の在り方の検討と防災マニュアルの作成

◆事業の背景及び目的

- 寒冷地では、冬季に地震が発生した場合、避難のために屋外に留まる時間を短縮することが必要。
- 北海道大学では、平成22年度に「災害対策ガイドライン」を策定し、建物の耐震性能の調査、代表施設での避難シミュレーション、施設における危険物の使用・保管状況調査などを専門事業者参画のもとで実施。
- ガイドラインに基づく調査結果をもとに、防災マニュアルを策定することを目的とする。

◆主な取組内容

WGでの議論

- ・背景・経緯の共有、主な課題の洗い出し
- ・安否確認システムの現状と課題
- ・建物及び室内の応急危険度判定

ワークショップ

- ・災害時の被害様相、具体的対策の抽出、防災マニュアルの様式等について議論

一時集合場所、屋内避難場所の検討

- ・学内残留生徒の避難場所として耐震性の高い建物と使用エリアを選定

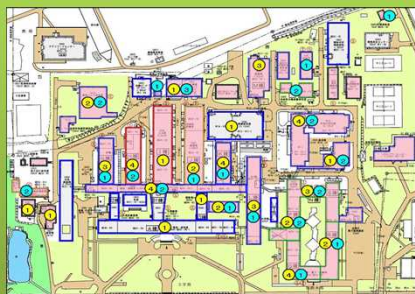
対応事例調査

- ・東日本大震災により被災した大学や都市部の大学における対応について、ヒアリング調査を実施

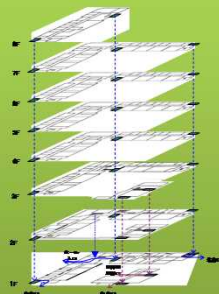
マニュアルの作成

- ・被災シナリオを基礎として、地震後の組織対応の流れと人の流れ、想定されるケースに対する対応方針を具体的に記載

ハード・ソフト面からの調査結果の共有



耐震性(Is値の小さい建物の把握)



避難シミュレーション



一時集合場所の積雪状況



ワークショップ実施状況と検討ツール

◆事業成果

- 耐震性を考慮に入れた避難誘導の方針決定と避難場所の明確化
 - ・WGを通じて、避難誘導及び帰宅困難者に関する対応の基本方針を共有。
 - ・施設の耐震性能や敷地利用状況を考慮に入れた一時集合場所(屋外)を再設定。地震後に学生等の収容が可能な屋内のエリアを追加指定。

◆事業終了後の取組

- ・現在、本プロジェクトにより作成した災害対策マニュアルを元に、防災計画との整合性の検討、工学系部局としての災害対策マニュアルの高度化に向けた検討を行っている。

○年度別事業一覧

事業の詳細は各団体のお問合せ先や各団体HPにて御確認ください。

<H27年度>

団体名	事業内容	お問合せ先・成果報告書
パシフィックコンサルタンツ株式会社 (愛知江南短期大学)	地域に広がる！子供・子育て支援拠点大学としての防災機能強化プロジェクト	パシフィックコンサルタンツ株式会社 事業マネジメント本部 地域マネジメント戦略部 TEL:03-6777-3944 成果報告書URL: https://www.pacific.co.jp/service/business/develop/modal/images/report27.pdf
NP0法人日本トイレ研究所	世田谷区防災力強化トイレプロジェクト	NP0法人日本トイレ研究所 TEL:03-6809-1308 成果報告書URL: http://www.toilet.or.jp/comfort/disaster.html
和歌山工業高等専門学校	学校規模や地域特性等を踏まえた、避難所開設・運営能力向上の検討	和歌山工業高等専門学校 総務課 総務・企画係 TEL:0738-29-8212 成果報告書URL: http://www.wakayama-nct.ac.jp/bousai/index.html
熊本大学	学校施設の浸水災害時の避難所運用ルールの作成	熊本大学教育研究推進部自然科学系事務ユニット研究視線担当 TEL:096-342-3530 成果報告書URL: http://iresc.kumamoto-u.ac.jp/achievements.html

<H26年度>

団体名	事業内容	お問合せ先
徳島大学	大学による教職員・学生・近隣住民と協働した実践型避難所運営研修会の実施	徳島大学 総務部 総務課 TEL:088-656-7005
和歌山工業高等専門学校	学校規模や地域特性等を踏まえた、避難所としての防災機能強化策の検討	和歌山工業高等専門学校 総務課 総務・企画係 TEL:0738-29-8212
パシフィックコンサルタンツ株式会社 (愛知江南短期大学)	地域子供・子育て支援拠点大学としての防災機能強化プロジェクト	パシフィックコンサルタンツ株式会社 事業マネジメント本部 地域マネジメント戦略部 TEL:03-6777-3944
東北医療福祉専門学校	竜巻等突風に備えたガラス飛散防止対策の検討	東北医療福祉専門学校 事務部 TEL:024-939-0039
NP0法人日本トイレ研究所	釜石市防災力強化トイレプロジェクト②	NP0法人日本トイレ研究所 TEL:03-6809-1308
奈良市教育委員会	中学校生徒会による防災力強化プロジェクトの実施③	奈良市教育委員会 学校教育課 指導係 TEL:0742-34-4763

<H25年度>

団体名	事業内容	お問合せ先
奈良市教育委員会	中学校生徒会による防災力強化プロジェクトの実施②	奈良市教育委員会 学校教育課 指導係 TEL:0742-34-4763
名古屋工業大学	学校建物の耐震安全性即時チェックシステム	名古屋工業大学 施設企画課 TEL:052-735-5052
東北福祉大学	災害時要援護者支援体制の推進による防災機能の強化プロジェクト	東北福祉大学 災害対策課 TEL:022-301-0600
NP0法人日本トイレ研究所	釜石市防災力強化トイレプロジェクト①	NP0法人日本トイレ研究所 TEL:03-6809-1308

<H24年度>

団体名	事業内容	お問合せ先
久慈市教育委員会	学校施設の立地・安全対策の基礎的検討	久慈市教育委員会 TEL:0194-52-2111(内線434)
奈良市教育委員会	中学校生徒会による防災力強化プロジェクトの実施①	奈良市教育委員会 学校教育課 指導係 TEL:0742-34-4763
徳島県教育委員会	地震・津波災害に対応した安全点検等の実施	徳島県教育委員会 体育学校安全課 防災・安全教育担当 TEL:088-621-3166
八雲中学校校区連携推進協議会	ソフト・ハード一体となった学校防災マニュアルの作成	守口市教育委員会 学校管理課 TEL:06-6995-3152
新潟大学	学校施設における効果的な防災・減災計画策定モデルの構築	新潟大学 総務部 総務課 TEL:025-262-6023
和歌山工業高等専門学校	近接する4教育施設との連携(名田教育クラスター)による総合的な防災力強化	和歌山工業高等専門学校 総務課 総務・企画係 TEL:0738-29-8212
国土舘大学	防災拠点大学としての地域防災力への貢献	国土舘大学 防災・救急救助総合研究所 TEL:042-339-7191(内線:6432)
関西大学	近隣住民参加型の避難訓練をとした防災機能の強化	関西大学 総務局 総務課 TEL:06-6368-0299
清風南海学園	清風南海学園防災力強化プロジェクト	清風南海学園50周年記念事業部 TEL:072-261-7761
東京海上日動リスクコンサルティング株式会社 (北海道大学)	寒冷地における地震災害時の避難の在り方の検討等	東京海上日動リスクコンサルティング株式会社 企業財産事業部 リスクモデリンググループ 成果報告書URL: http://www.tokiorisk.co.jp/consulting/natural_disaster/case.html