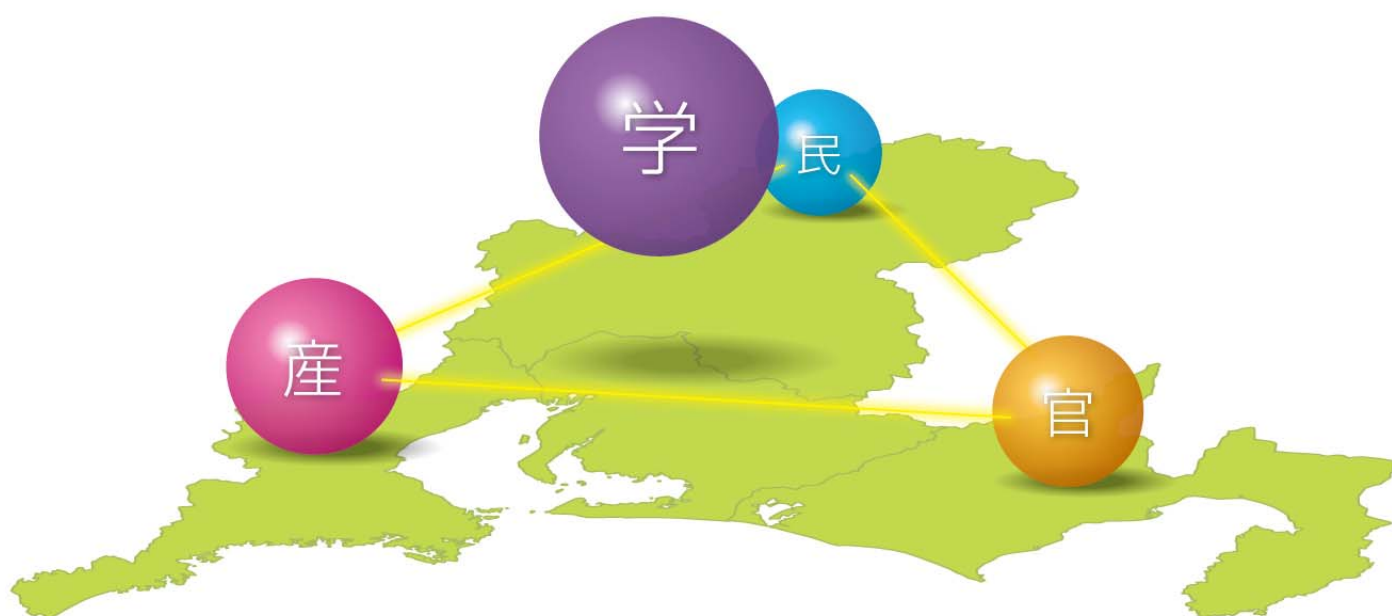


減災研究を強力に推進し，安全・安心な地域社会の実現を目指す

東海圏減災研究コンソーシアム



岐阜大学工学部附属インフラマネジメント技術研究センター
静岡大学防災総合センター
名古屋大学減災連携研究センター
名古屋工業大学高度防災工学センター
豊橋技術科学大学安全安心地域共創リサーチセンター
三重大学地域圏防災・減災研究センター

東海圏減災研究コンソーシアムは、

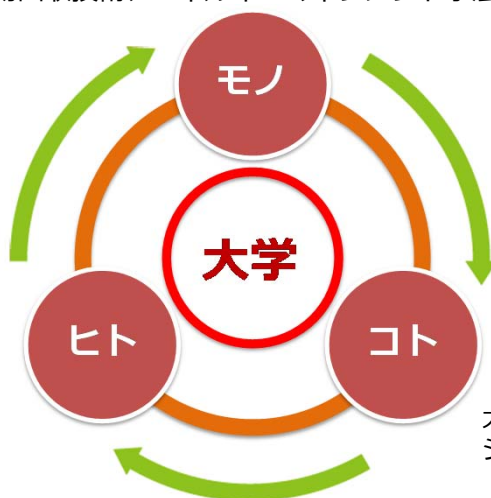
日本の中心に位置し、日本最大の産業拠点であるとともに、南海トラフ巨大地震等の危険が指摘される東海圏において、有効な防災・減災戦略の構築は国家的な重要かつ急務の課題であることに鑑み、東海圏の6大学（岐阜大学、静岡大学、名古屋大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、三重大学）が互いに連携して自然災害を軽減するための研究を強力に推進し、もって安全・安心な地域社会の実現を目指すための組織です。

大学における防災・減災活動の3要素

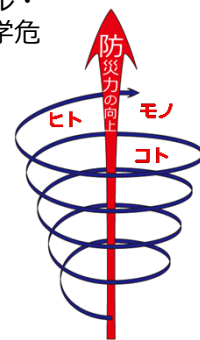
センシング・モニタリング技術、耐震・免震工法、地域防災力評価ツール・ソフト、各種教材、災害情報伝送ツール、災害・防災情報システム、化学危険物回収技術、エネルギーマネジメント手法など

ヒト・コト・モノを
コーディネートし、
有機的かつ実効性のある形で
展開・社会還元する大学力

防災・減災の専門教育の深化
社会人への専門教育・生涯学習
自治体職員への防災研修
初等教育・中等教育への貢献
市民向け講座の開催
人材ネットワークの構築など



組織・拠点の構築
基盤・共有データの整備
人材養成の仕組みづくり
産学官民連携の仕組みづくり
大学内での分野間連携体制の構築
シンポジウムによる情報発信など



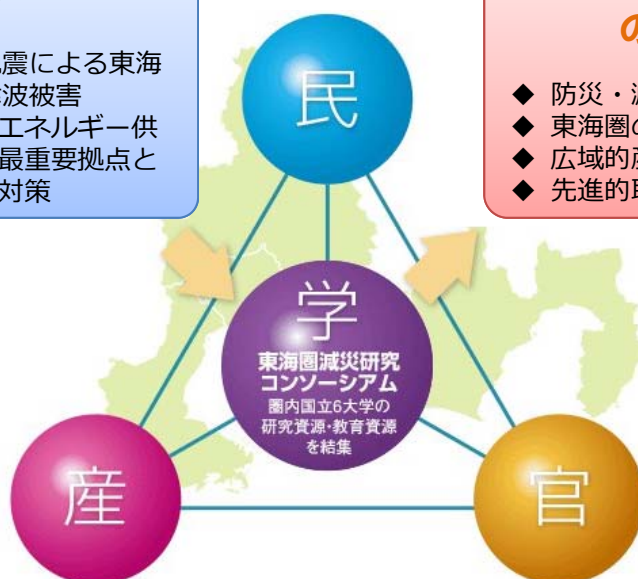
コンソーシアムの取り組み

東海圏の共通課題

- ◆ 南海トラフ巨大地震による東海圏全域の地震・津波被害
- ◆ 日本の主要産業・エネルギー供給、物流・交通の最重要拠点としての減災体制・対策

東海圏の防災・減災体制の構築・成果

- ◆ 防災・減災研究成果の共有（学）
- ◆ 東海圏の連携体制の構築（官）
- ◆ 広域的産業活動の課題解決（産）
- ◆ 先進的取組の共有（民）

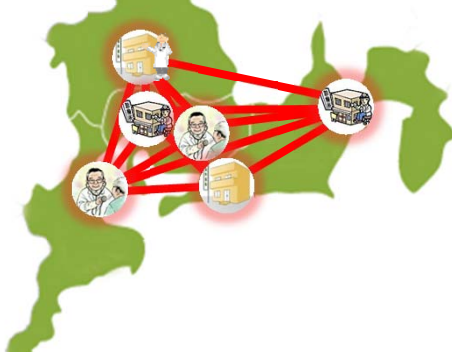


学を中心とした東海圏全域の連携体制の構築

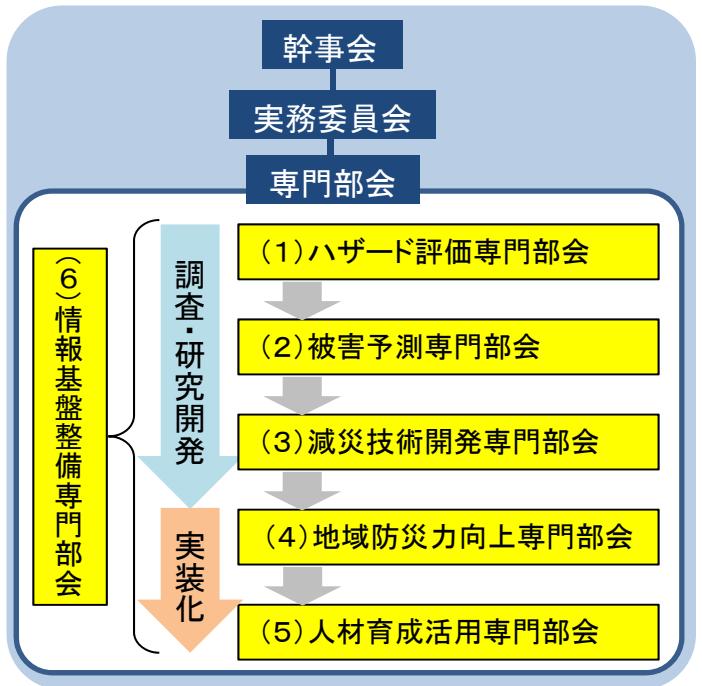
コンソーシアムの体制

防災・減災のための 「町医者」ネットワークとして

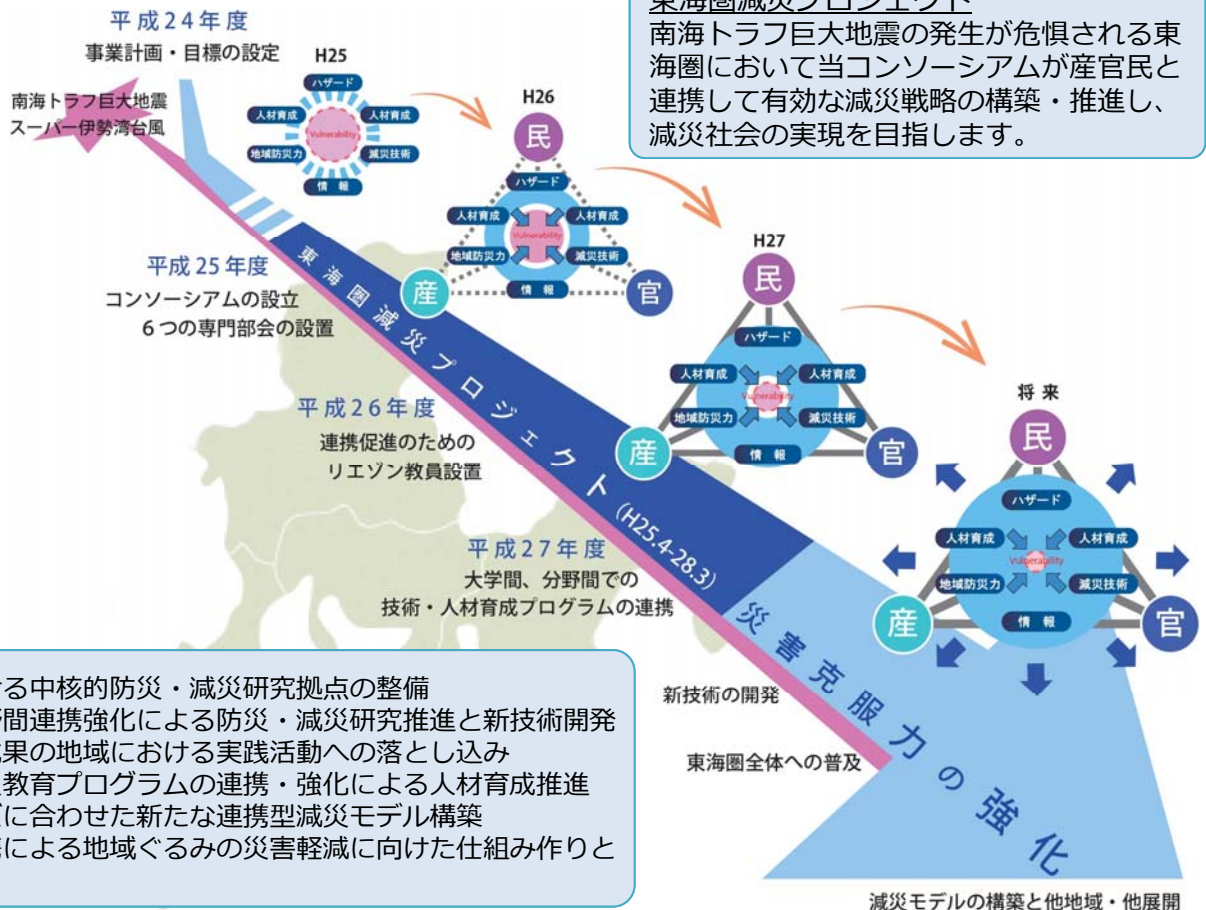
各県にある「町医者」が連携しながら専門性を高めることで、「総合病院」に匹敵する、かつ「総合病院」には希薄となりがちな地域密着型で専門性の高い「町医者ネットワーク型総合病院」を構築することによって東海圏の減災社会実現を目指します。



東海圏減災研究コンソーシアムの体制

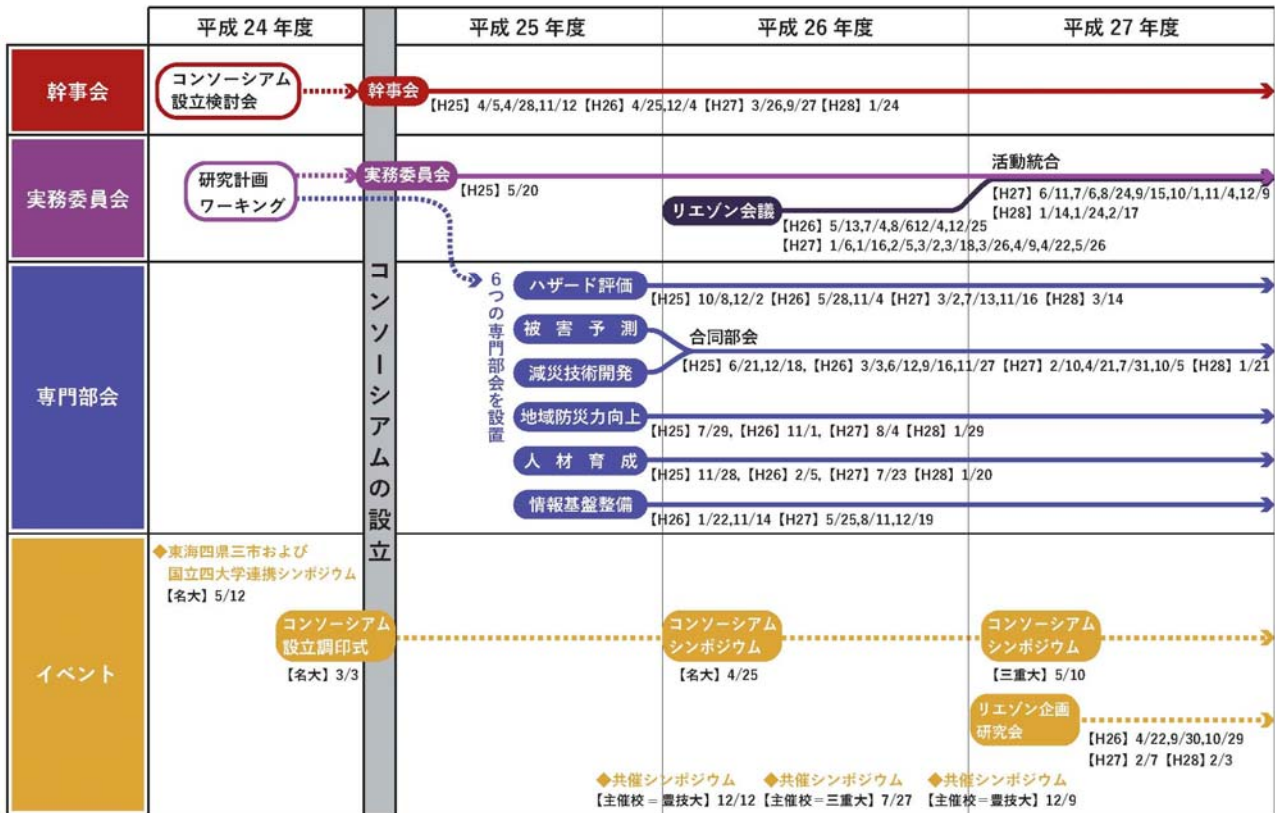


コンソーシアムの歩み



- 東海圏における中核的防災・減災研究拠点の整備
- 大学間、分野間連携強化による防災・減災研究推進と新技術開発
- 先端的研究成果の地域における実践活動への落とし込み
- 各大学の防災教育プログラムの連携・強化による人材育成推進
- 地域のニーズに合わせた新たな連携型減災モデル構築
- 産学官民連携による地域ぐるみの災害軽減に向けた仕組み作りと社会実装

コンソーシアムのこれまでの活動



コンソーシアムの活動成果



部会の活動内容

(1) ハザード予測専門部会

役割

現象の観測・メカニズム解明

地震動・津波・地盤に関する調査観測・計測およびメカニズムの把握と解明被害のデータの蓄積複合災害のメカニズム検討

ハザード予測の手法構築・高度化と実施

既存予測手法および予測結果の評価・問題点抽出予測手法の開発・高度化

研究成果の公表・還元方法の検討

ハザードの表現方法の検討ハザードマップの検討被害予測部会との連携現象理解涵養のための市民啓発

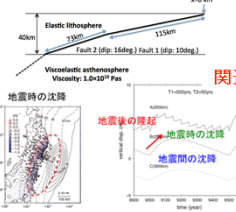
これまでの取り組み

2年間の成果

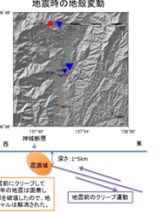
これからの取り組み

地震分野

(名大)
地震動・津波研究(地震予知)
[昭和40年～]
地震長期確率評価(海溝型
分科会参画)[平成8年～]
地震変動観測とモデル化
[平成15年～]
連動性評価研究[平成20～
24年]
地震履歴調査[平成24年～]



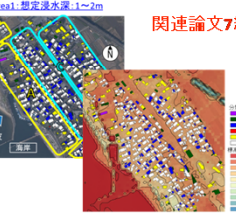
関連論文4編



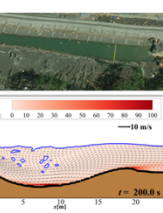
現象理解のための研究を継続
観測とモデル化を継続・拡充
地震長期確率評価(新手法開発・
表現改良)
履歴調査を継続・データベース化
連動性評価研究の継続

津波分野

(静大/名大/名工大/豊技大)
津波発生・浸水予測モデル
[平成15年～]
ストラ・判等被害調査[平成
16年～]
津波漂流物・堆積物調査
[平成16年～]
高潮・津波実験システム
[平成22年～]
津波対物評価[平成23年～]



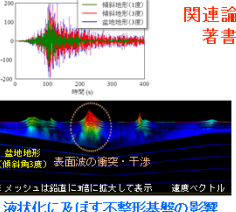
関連論文7編



浸水シミュレーションの高精度・高解像度化
発生・浸水リスク評価予測(国交省)
漂流物を含めた津波・構造物相互
作用の解明
歴史記録に基づいた津波頻度解析の
有効性の検討
津波堆積物調査研究を継続
津波堆積物の形成過程の研究
気候変動に伴う高波・高潮を考慮し
た沿岸域ハザード外力の確率評価

地盤分野

(名大/名工大/豊技大)
深部・浅部地下構造モデル
の作成[平成11年～]
土地条件高精度化・マップ
の高度化[平成17年～]
強震動予測手法高度化[平成
18年～]
土材料のモデル化と水・土
連成解析の開発[平成6年～]
液状化等評価[平成19年～]



関連論文7編
著書2冊



設計用入力地震動作成手法研究継続
継続的見直し・地盤データの継続的入
手・自動デリタ
沖積平野における長周期地震動予測
手法の高度化
振動台を用いた地震動の再現・検証
脆弱性・高解像度把握と減災効果に関
する研究
水・土・空気連成解析の開発
河川堤防・ため池・造成宅地などの
不飽和土構造物の崩壊リスク評価

(2) 被害予測専門部会

役割

都市環境の脆弱性調査

既存建築物・港湾・土木
施設・ライフラインなどの
災害脆弱性調査

人口・資産・交通・産業
等の調査・データ分析

物的・人的被害の予測

土木構造物の地震被害予測
建築構造物の地震被害予測
津波による構造被害予測
地震・津波・火災による人
的被害予測

経済的影響の予測

災害の経済的影響の分析

地震被災シナリオ

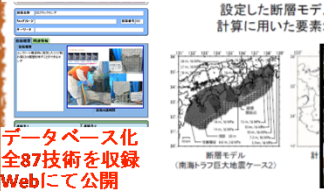
地震被害シナリオの高
度化

これまでの取り組み

2年間の成果

これからの取り組み

被害予測技術の収集・情報の共有化

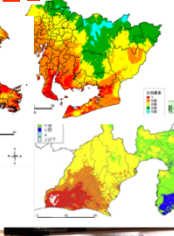
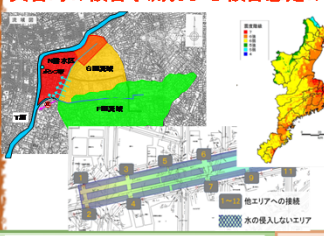


データベース化
全87技術を収録
Webにて公開



既存建築物・港湾・土木施設の
脆弱性評価
ライフラインの脆弱性評価
人口・資産・交通・産業等の
集積状況調査

災害時の被害予測および被害想定を整理



地震による物的被害予測
急傾斜地崩壊による物的被害予測
津波による物的・人的被害予測
建物倒壊等による人的被害予測
火災による人的被害予測

被災・復旧シナリオの策定



企業の事業・生産活動に与える
影響予測
交通寸断等による物流への
影響予測
被害の発生・規模・波及シナリオ
の作成と分析

技術者教育の実施も

部会の活動内容

(3) 減災技術開発専門部会

役 割

既存減災技術の集約と社会還元

東海圏ニーズの洗い出し
既存技術の仕分け・整理
ニーズとのマッチング検証

減災技術の開発と体系・実用化

新規高度技術の必要性・可能性・実現性の検討
ハザードとの対応
新規高度減災技術の開発

社会還元促進のための技術者・大学院教育

教育プログラムの策定
高度技術者教育、実践的工学教育の継続
他大学との連携による東海圏全体への普及

これまでの取り組み

2年間の成果

これからの取り組み



(4) 地域防災力向上専門部会

役 割

被災前の備え

地域や企業のBCPづくりと
PDCAサイクルの実践、
意識啓発・事後復興
まちづくり

被災時の対応

率先した避難行動、
地域が協調した応急救護や
避難所運営、
ボランティア活動

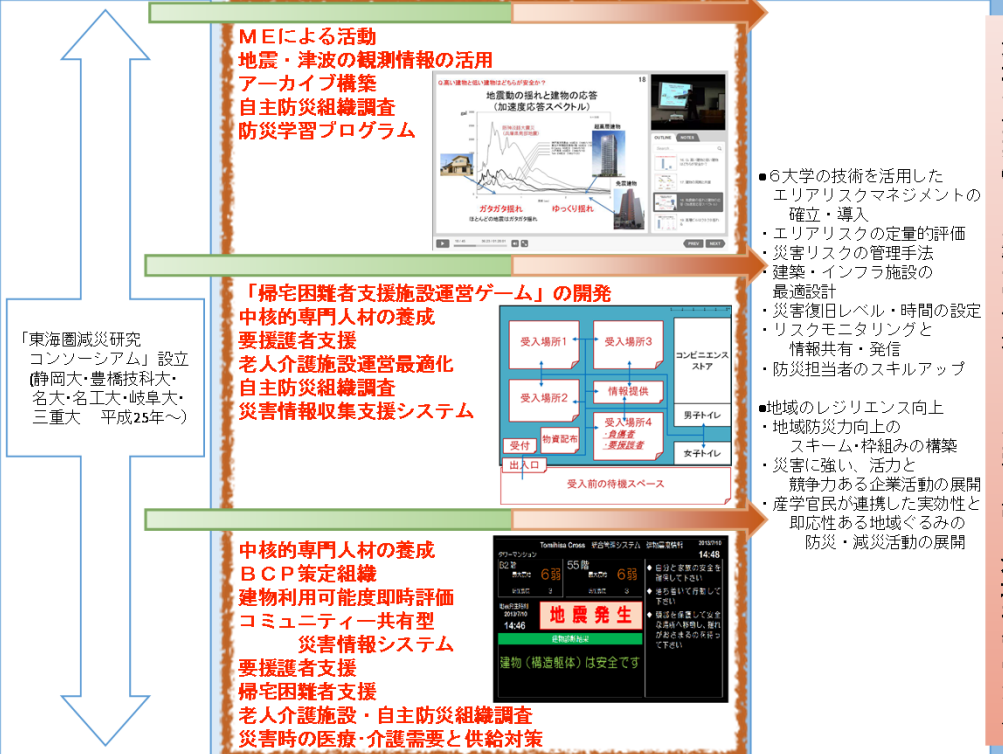
被災後の復旧

地域が協調した早期の
復旧と復興計画の策定と
実現

これまでの取り組み

2年間の成果

これからの取り組み



部会の活動内容

(5) 人材育成・活用専門部会

役割

人材育成・活用の取組みの連携

講師の相互派遣
人材育成の取組みの
情報共有
育成・活用のための
フィールドワーク、ワーク
ショップ等の共同開催
育成人材の活躍の機会の
共有
活用を促進するための
仕組みの検討

防災関連 人材の育成と 活用の実践

各大学・東海地域に
おける特色ある防災
関連人材の育成・活用
の取組みの実践

これまでの取組み

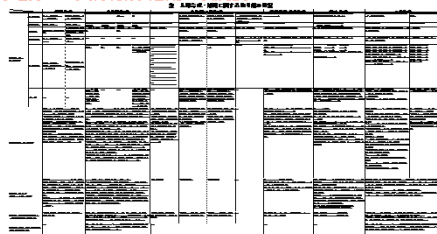
人材育成延べ人数
約1万2000人

- 各大学での取組み
- ＜静岡大学＞
 - ふじのくに防災フェロー養成講座(H22～26)
 - 静岡大学防災マイスター称号制度(H23～)
 - ＜名古屋大学＞
 - 防災アカデミー(H16～)
 - げんさいカフェ(H24～)
 - 高校生防災セミナー(H24～)
 - 防災・減災カレッジ(H24～)
 - ＜名古屋工業大学＞
 - 耐震化アドバイザー養成講座(H18～)
 - 木造住宅の安価な耐震改修講習会(H19～)
 - ＜豊橋技術科学大学＞
 - 地域地震防災コース(Basicコース)(H25～)
 - ＜岐阜大学＞
 - 社会基盤メンテナンスエキスパート(ME)養成講座
 - ＜三重大学＞
 - 美し国おこし・三重さきもり塾(H21～25)
 - みえ防災コーディネーター育成講座(H21～)



2年間の成果

東海地方での人材育成・活用の状況調査



状況調査を踏まえ、人材育成・活用における具体的な連携に関する検討を実施

教員交流の実践

平成27年度より教員交流の実践として、各大学での防災関連講義における他大学のコンソーシアムの教員による講義を実施。

各大学による特徴的な取組みの実践

- 静岡大学: 「ふじのくに防災フェロー養成講座」の修生の一部を「静岡大学教育研究支援員」に任命して、同講座受講生の指導、各種調査研究、地域連携活動に参画。
- 名古屋大学: 「減災館」という(国内の先進的な)拠点を有する強みを活かして、幅広い層を対象にした複数の人材育成講座を多角的に開講。
- 名古屋工業大学: 「耐震リフォーム達人塾」を開講し、建築士等を対象に住宅の耐震改修化を中心に実施。
- 豊橋技術科学大学: 「地域地震防災コース」を開講し、企業・自治体職員を対象に防災の基礎を中心に実施。Basicコースに加え、Advanceコースを開始。
- 岐阜大学: 産官学の連携による「社会基盤メンテナンスエキスパート(ME)養成講座(履修証明プログラム)」を開講し、(国内の先進事例)社会基盤のメンテナンスに特化した実践的・専門的な人材育成を実施。
- 三重大学: 三重県と三重大学による「みえ防災・減災センター」(自治体と国立大学法人による初の事例)を設立し、この中に「みえ防災塾」(美し国おこし・三重さきもり塾の後継事業)を設けて人材育成・活用事業を実施。

ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)2015

最優秀賞: 名古屋大学防災連携研究センター/金賞(教育機関部門): 三重大学「美し国おこし・三重さきもり塾」, 「美し国おこし・三重さきもり倶楽部」

これからの取組み

人材育成・活用の連携事例づくり

- ・講師等の相互派遣
- ・育成人材の成果・取組み状況等の情報共有
- ・教育資源・設備の共有
- ・多様なフィールドワークの場

教育カリキュラムの共通化、体系化の検討
資格、単位等の相互認定制度の構築
共通課題を持つ地域での育成人材の協力体制の構築
特色ある人材の連携による相乗効果(集合知の活用)

各大学による特徴的な取組みの充実と推進
体系的・効率的な人材育成プログラムの構築

大学におけるリテラシー教育カリキュラムの構築
コンソーシアムでの研究成果・知見の社会実装の担い手づくり
育成人材のフォローアップ、ブラッシュアップ体制の充実
活躍の場、機会の拡大
活動の実践を支える仕組み(人材による団体の形成と運営体制、行政からの支援体制の構築等)
社会的コース等の情報収集機能の強化

(6) 情報基盤整備専門部会

役割

災害基盤情報等の収集

ハザード評価から被害予測、減災技術、災害対応力、防災人材に至る様々な災害基盤情報を一元的に収集

災害基盤情報の統合化、及びシステムの構築

集約した様々な情報を有効に活用するためのGIS等による情報システムの構築

減災まちづくり・人材育成等への活用

防災啓発・人材育成、減災まちづくり等への災害基盤情報システムの活用法と適用性検討

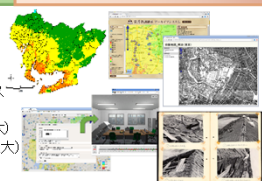
これまでの取組み

建物・地盤の地震観測、常時微動記録の収集・蓄積(平成28年度～)
地盤調査データのデータベース(DB)化・活用システム構築(運動性評価研究:平成20年度～平成24年度)
住宅耐震改修事例集(地震災害軽減連携融合事業:平成17年度～平成25年度)

リアルタイム環境モニタリングシステム(平成28年度～)
早期被害予測システム(平成28年度～)
地理空間情報の防災活用プラットフォーム作り(防災科研や国交省・総研等)
安震システム(平成12年度～)
大都市圏総合強震観測ネットワーク(平成12年度～)
減災まちづくり情報システム(平成24年度～)
愛知県防災学習システム(平成20年度)

緊急地震速報の立ち上げ(気象庁)
地域防災交流ホール、災害アーカイブの整備(平成15年度～)
行政・住民のための地域ハザード受容最適化モデル創出事業(平成16年度～平成18年度)
国民一人一人に災害情報を届ける社会還元加速プロジェクト(総合科技:平成18年度～)
大震災情報集約拠点MEDIC(平成23年度～)
防災人材交流セミナー(平成23年度～)

- ・地域の曝露情報・対応力集計システム等の開発(名大)
- ・地盤DBの構築・更新(名大)
- ・ハザード等、各種災害基盤情報、基盤データの収集とDB化、及び活用システムの構築(名大)
- ・被害予測、GIS等に関する研究会(名大)
- ・被害予測、減災対策研究の実施(名工大)
- ・地震/津波被害予測(三重大)



- ・リアルタイム観測・予測システム(名大)
- ・減災まちづくり情報システム構築(名大)
- ・スマートフォンアプリとタブレットを用いた減災まち歩きツールの開発(名大)
- ・被害予測、減災対策研究の継続実施(名工大)
- ・減災技術・工法DBの改良・更新(名工大)
- ・センシング技術を基盤とした防災・減災技術研究(豊技大)
- ・津波到達・浸水アニメーション生成サイトの公開(三重大)
- ・Donet観測網によるリアルタイム情報の活用方法に関する研究会(三重大)



- ・6大学の防災人材リストの公開・更新
- ・減災館の展示・ギャラリートーク・防災アカデミー・企画展・自治体研修会、ワークショップ等の開催(名大)
- ・初動体制や復興に関わるプロジェクトの推進(名工大)
- ・防災情報交流Webサイト「つながる防災」の開設(豊技大)
- ・防災学習プログラム「地域地震防災コース」の実施(豊技大)
- ・防災学習プログラムのE-Learning化(豊技大)
- ・みえ防災・減災アーカイブの構築・活用(三重大)



これからの取組み

- ・基礎データに関する調査・研究の継続的な実施(古いデータの保存と活用)
- ・ハザード・リスク評価DB構築
- ・防災・減災啓発・教育関連教材と災害情報のアーカイブ

- ・DB更新・利活用システム構築
- ・減災技術・工法DBの改良・更新
- ・東海圏大学・4県3市地震観測・地盤情報DB構築、リアルタイム観測(堤防・河川)及び予測システム、リアルタイム地域対応力評価システム構築に向けた検討
- ・地域対応力関連情報共有システム

- ・減災まちづくり情報システム、防災学習システム等の改良
- ・東海圏防災人材DB更新
- ・各種システムの効果的な利用法の検討
- ・専門家・企業・住民向け防災人材育成の継続
- ・耐震技術の普及
- ・活用事例集の作成(実績の蓄積)
- ・DONET情報の利活用検討

東海圏防災・減災情報統合利活用システム

岐阜大学

工学部附属インフラマネジメント 技術研究センター

本センターは、ひとづくり、ことづくり、しくみづくりの3部門で構成し、インフラの点検・診断、補修、維持管理にかかる高度専門人材養成、育成した人材による安全な社会の構築に貢献しています。

【平成27年度の実績】

平成27年度は、「社会基盤メンテナンスエキスパート(ME)養成講座」(20日間)を2回開講し、合格者60名をMEに認定しました。また、民産官学連携・協働によるインフラマネジメントのスキーム、枠組みを提案・試行しています。

専任教員4名、兼任教員19名、特任研究員2名、事務補佐員2名

なお、本学内で当コンソーシアムを担当する部署は平成28年度から岐阜大学地域減災研究センターに交代を予定。

静岡大学

防災総合センター

静岡大学防災総合センターは、地域連携を通じ、静岡大学における防災教育を多面的に展開させるとともに、防災科学研究、災害時の危機管理能力等を組織的に発展させ、地域の防災力の向上に資することを目的とします。

【平成27年度の実績】

平成27年度は、静岡県と共同で災害科学的基礎を持った防災実務者を養成するため「ふじのくに防災フェロー養成講座」を継続して開講した他、静岡大学の学生を対象にした防災マイスター事業を展開し、防災人材の育成に取り組んでいます。また、地域の防災課題解決に積極的に参画しています。

専任教員3名、兼任教員26名、客員教員36名、特任職員2名、事務補佐員4名

名古屋大学

減災連携研究センター

名古屋大学減災連携研究センターは、社会連携部門と研究連携部門の2部門を核として、大学内外の様々な機関・グループと連携をしながら、減災課題の研究・普及・啓発にあたっています。

【平成27年度の実績】

平成25年3月に完成した「減災館」を拠点として、産官学民のあらゆる人々の連携強化を図り、様々な人材育成、教育活動を一層活発化させるとともに、最新研究や新たな研究プロジェクトを推進するなど、地域の総合力を結集して東海圏の防災・減災社会の実現に向け、取り組んでいます。

専任教員6名、特任教員4名、寄附研究部門教員9名、客員教員7名、兼任教員29名、受託研究員28名、技術補佐員5名、事務補佐員3名

名古屋工業大学 高度防災工学センター

本センターは、災害対応サービス研究部門、災害制御研究部門、プロジェクト推進室からなり、さまざまな技術開発ポテンシャルを活用することで都市被害を最小限に抑え、災害に強い都市づくりのための“実践的研究”を行っています。

【平成27年度の実績】

平成27年度は、新規減災技術の開発を進めると同時に、活動報告会・学会との協働でフォーラム、シンポジウムを開催しました。また、新技術社会還元のための技術者教育としては、各地方自治体と協働で講習会(5回開催、参加数約600名)を行いました。海外での防災プロジェクト(Bohorizon Project: JICA草の根技術協力事業)も行っています。

特任教員1名、兼任教員21名、客員教授4名、協力研究員2名、事務補佐員1名

豊橋技術科学大学 安全安心地域共創リサーチセンター

豊橋技術科学大学安全安心地域共創リサーチセンターは、災害リスク研究コア、環境リスク研究コア、生活リスク研究コアの3つの研究コアからなり、リスク低減のための研究・技術開発とともに自治体・企業等と連携した地域防災力向上の取り組みを行っています。

【平成27年度の実績】

平成27年度は、東三河地域の企業の防災担当者の育成を目的とした「地域地震防災コース」を継続して開講したほか、地域間連携の促進を目的とした防災情報交流Webサイト「つながる防災」を開設しました。また、センシング技術を基盤とした防災減災技術の開発に取り組んでいます。

兼任教員16名、研究員2名、事務補佐員1名

三重大学 地域圏防災・減災研究センター

三重大学地域圏防災・減災研究センターは、教育部門・研究部門・社会連携部門・災害医療部門・みえ防災部門の5部門が協働して、三重県地域の防災・減災に関する人材育成、研究、社会連携などの事業を推進しています。

【平成27年度の実績】

平成27年度は、前年度に三重県と立ち上げた「三重県・三重大学 みえ防災・減災センター」の機能を活用し、人材育成・活用、情報収集・啓発、地域・企業支援や研究成果の社会実装を行う基盤整備に取り組んできました。また防災・減災活動を通じて、自治体、企業、市民等への貢献活動をさらに充実させています。

特任教員2名、兼務教員10名、災害対策コーディネーター4名、連携協力員(三重県職員)2名、事務補佐員4名