

# 災害科学的基礎を持った防災実務者の養成

実施予定期間：平成 22 年度～平成 26 年度

総括責任者：伊東 幸宏（静岡大学 学長）

## I. 概要

静岡県では、平成 8 年度に防災士養成講座を開設し、防災全般について体系的な知識を取得した「静岡県防災士」をこれまでに 965 名輩出しており、既に相当数が自治体・企業等で防災に関する実務に従事している。今後は、自治体・企業等で関与する地域の特性や実情により異なる特性を持つ災害に対し、個別具体的に対応できる実践力を備えた人材の育成が急務となっている。

本事業では、現に自治体や企業等で災害に関する実務に従事している「静岡県防災士」を対象に、災害発生後の「危機管理ノウハウ」とどまらず、災害の事前予防を目指し、地域の災害特性を理解し、実践的応用力を身につけた人材を育成することを目標とする。

## 1. 地域の現状と地域再生に向けた取組状況

### a. 地域の現状と課題

静岡県は、地震や火山災害が避けられない地勢であり、台風等による集中豪雨災害や土砂災害も発生する。災害を完全に防止することが現実的には不可能であっても、静岡県民の生命・身体、財産等への直接的被害だけでなく、市民生活や経済活動への影響を最小限に抑えるために、継続的に努力することが重要なもの言うまでもない。

阪神大震災以降のわが国では、「公助」のみに依存した防災体制の限界が指摘され、「自助、共助」の重要性が叫ばれてきた。また、「危機管理」というキーワードがクローズアップされ、災害発生時の対応ノウハウに関する経験蓄積、訓練実施等が盛んになった。こうした流れは、日本の地域防災のあり方を大きく変え、様々な効果を発揮してきたことは確かであるが、しかしその一方で、「だれでもできる」ことが優先され、単なる「防災意識の向上」に力が注がれてきたことも見逃すことができない。

本来、災害発生後の危機管理のみでなく、「事前予防」のための対策が重要であるはずであるが、その実現に不可欠というべき科学的、技術的知見（単なる「防災意識」や「熱意」ではない）が、地域防災の現場に取り入れられていない懸念が大きく、防災先進県である静岡県といえども必ずしも例外とはいえないのが現状である。

### b. 地域再生に向けた取組状況

静岡県では、平成 8 年度に防災総合講座を開設して以降、「静岡県防災士」をこれまで計 965 名育成しており、その多くは行政機関（国、県、市町、消防、警察）や民間事業所（ライフライン、医療、教育、社会福祉関係）で職務に従事している。こうした人材が、単なる「防災に関心のある市民」ではなく地域の防災実務者として活動しているのは静岡県ならではの特徴であるが、一方で、効果的な事前予防のための能力育成の要請も生じてきている。

これらを踏まえて、静岡県では、以下の 4 つを基本方針に掲げ、地域防災や企業防災の担い手となる幅広い人材を養成することとしている。

- (1) 防災知識・技能の取得促進
- (2) 地域防災の新たな担い手の掘り起こし
- (3) 地域防災リーダーの育成促進（「ふじのくに防災士」の養成）
- (4) 防災対策の高度化への対応（「ふじのくに防災フェロー」の養成）

特に、県内の自治体・企業等においては、(4)を担う人材の養成が喫緊の課題となっており、静岡県の持つ人材やノウハウのみでは対応に限界があることから、本学が静岡県と密接な連携のもとでプログラムを構築し、人材養成を図っていく。

## 2. 科学技術を活用した地域再生人材創出構想の内容

### a. 人材養成の目的

#### (1) 養成の対象者、養成すべき人材像

本事業において養成する人材像を簡潔に示すために、防災人材カテゴリーを説明する。

カテゴリー1：防災専門家（研究者等）

カテゴリー2：広域・複数災害に対応できる防災専門家

カテゴリー3：特定地域・特定災害に対応できる防災専門家。本事業で養成すべき人材

カテゴリー4：ローカルリーダー。県や大学等が主催する防災養成講座を受講し、一通りの防災知識を習得した者。「静岡県防災士」（平成 22 年度からは「ふじのくに防災士」に名称変更）はこれに該当する。本事業の養成対象者

カテゴリー5：防災に関心のある者

カテゴリー6：無関心者

本事業では、カテゴリー1及び2に属する者の指導に基づき、カテゴリー4に属する者を養成の対象者として、カテゴリー3の人材を養成する。

より具体的に示すと、以下のとおりである。

#### (a) 養成対象者

静岡県防災士（平成 22 年度からは「ふじのくに防災士」）養成講座の修了者または同等の資格等を有する者であって、行政機関、企業等において防災に係わる業務に従事する者、等

#### (b) 養成すべき人材像

- ・ 主として豪雨、洪水、地震、津波、噴火、副次的に高潮、暴風の災害（静岡県において発生可能性又は発生頻度が高い災害）を対象として、
- ・ 主として災害の未然の防止（事前）、副次的に災害が発生した場合における被害の拡大防止（時中）及び災害の復旧（事後）を目指し、
- ・ 身近な地域等の特性に応じて、
- ・ マニュアルや経験談・危機管理ノウハウにとどまらず、災害に関わる科学的情報を読み解く能力を身につけた、
- ・ 業務で防災に関与する実務者

#### (2) 目標養成者数

毎年 10 名程度を受け入れる。県内の市町（平成 22 年 3 月 1 日現在で 37）への人材供給を想定すると、事

業期間（5年度目）終了時点で約40名の修了者を出すことが必要となるが、毎年10名程度受け入れて育成することにより達成できる。

- (3) 養成修了者の活躍の場、地域再生への具体的な貢献  
受講者は、行政機関や企業等に在籍しながら受講し、修了後も引き続き自治体や企業等の防災実務に携わることを見込んでいる。修了者は、本プログラムで得た災害に関わる科学的情報を読み解く能力を活用し、マニュアルや経験談・危機管理ノウハウを中心とする防災対策ではなく、地域や企業等の実情に沿ったより適切な対応策の提言や防災人材育成に対する指導・助言を行うことが期待できる。これらのことは、地域防災や企業防災の担い手となる幅広い人材を育成し、地域の再生を目指す静岡県への具体的な貢献となる。

## b. 人材養成の手法

### (1) 養成手段

受講者は研修の実施を経て、受講者ごとの固有の課題について、解決のアプローチを試みる。具体的には、(a)最新の災害科学基礎知識（地震、豪雨などの自然科学的知識にとどまらず、災害時の人間行動など人文社会科学的知識も含む。）習得を目的とする講義、(b)災害科学に関わる現地踏査、文献、データ収集、観測などを通じて得られた各種データの読解・処理作業などを行う実習・演習、(c)担当教員の個別指導によるセミナーを通じ、災害科学的基礎を背景とした実践的応用力を養う（受講者には、最終的に自らの課題をとりまとめ、学会など外部での発表を義務づける。）修了研修からなる。

### (2) 人材養成業務の従事者

主として静岡大学の教員が担当するが、防災に関連する分野が広範であることや、受講者の多様なニーズに対応するために、必要に応じて、県内外の大学・研究機関等の防災関連研究者の協力を得る。

### (3) 人材養成業務の実施内容

原則として1年～2年の期間で研修（具体的には以下のa～c）を修了する。

- (a) 最新の災害科学基礎知識修得を目的とする講義  
自然災害科学概論、地震学、災害社会学、リスク論、防災法制度、火山学、地球化学、治山砂防工学、地震工学、津波工学、河川工学、水理学、防災気象学、気候学、強震動・地震災害史、建築防災学、等

### (b) 実習

統計学演習、地震計測実習、社会調査演習、地域調査演習、地質学演習、地理学演習、防災実務実習、地域防災セミナー、等

### (c) 個別指導による修了研修

受講者ごとの課題に応じた指導・助言

### (4) 到達レベルの要件とその判断方法

受講者ごとの課題について、地域の実情等を踏まえ、災害科学的知見を活かした防災対策が提言できる能力を備えていることである。それを判断する基準として、講義実習科目を10科目以上履修し、修了研修の内容を学会等の専門的な研究発表の場で発表した者を、修了判定の対象者とし、これらが達成された段階で静岡県から「ふじのくに防災フェロー」の称号が付与される。

## 3. 自治体との連携・地域再生の観点

### a. 自治体との連携の具体的な内容

静岡県は、本プログラム受講者の募集協力（静岡県

防災士養成講座の受講者、自治体・企業等への働きかけ）や、本事業の運営委員会への参画を通じ、事業の進捗・達成評価等を行うとともに、教育のあり方や運営方法の改善に向けた提言等を行う。また、本事業支援期間後の事業のあり方（資金面を含めた協力体制）についての検討にも参画する。さらに、本事業支援期間の後期から終了後には、本事業で得られた教育内容で可能なものについて、県の防災士養成講座に反映するなど、県の防災士養成講座と本プログラムが相互に連携しながら、防災人材育成の内容充実を図る。県内の市町へは、本プログラムへの受講生の派遣、プログラムに不可欠な野外実習の実施への協力等（現地受入、各種データ提供、現地住民への調査協力依頼など様々な便宜供与）について協力を得る。

### b. 地域再生の取組等との関連性

静岡県の地域再生計画（『安全・安心ふじの国』を支える人材づくり）の4つの基本方針のうち、1～3番目については県が自ら担当し、4番目の「防災対策の高度化への対応」の中核をなすのが、本人材養成事業である。

### c. 地元の企業等からの協力の内容

静岡県内の静岡県防災士の称号を持つ実務者を擁する企業から、実務者が企業に在籍しながら本プログラムを受講することができるように協力を得るほか、実習等で各企業の立地する地域等の野外調査における土地・建物、施設・設備の使用をはじめとした各種の便宜等、様々な面で協力を得る。

## 4. 3年目における具体的な目標

初年度から受講者の受入を行う。毎年1月に10名程度を公募し、1年～2年の研修を経て防災研究を行い、3年度目終了時点では20名の人材を育成することを目標とする。受講者は、現に自治体や企業等で防災実務に携わる者であり、地域等の実情に即した研究成果が修了要件となっていることから、修了後すぐに業務に生かすことができる。

## 5. 実施期間終了時における具体的な目標

期間終了時には40名程度の人材を輩出する。

## 6. 実施期間終了後の取組

実施期間修了後は、受講料を徴収するほか、静岡県及び県内自治体、更には本事業の必要性に賛同する県内企業等の協力を得て、自立的に運営する体制の構築を目指す。また、期間内に培った教育資源を活用し、本プログラム及び静岡県防災士養成講座の充実を図り、県全体の防災人材養成事業充実にも貢献する。

## 7. 期待される波及効果

養成された人材は、県内の自治体や県内立地企業等の事業継続計画（BCP）担当部署において嘱望されている。地域の特性や実情により異なる特性を持つ災害に対し、予防段階、発生時、発生後に個別で具体的に防災、減災に対応できる実践力を備えた人材として活躍し、直接的に地域住民等の生命・身体、財産を守るだけでなく、ライフラインの停止や経済的打撃等から市民生活を守ることが期待される。

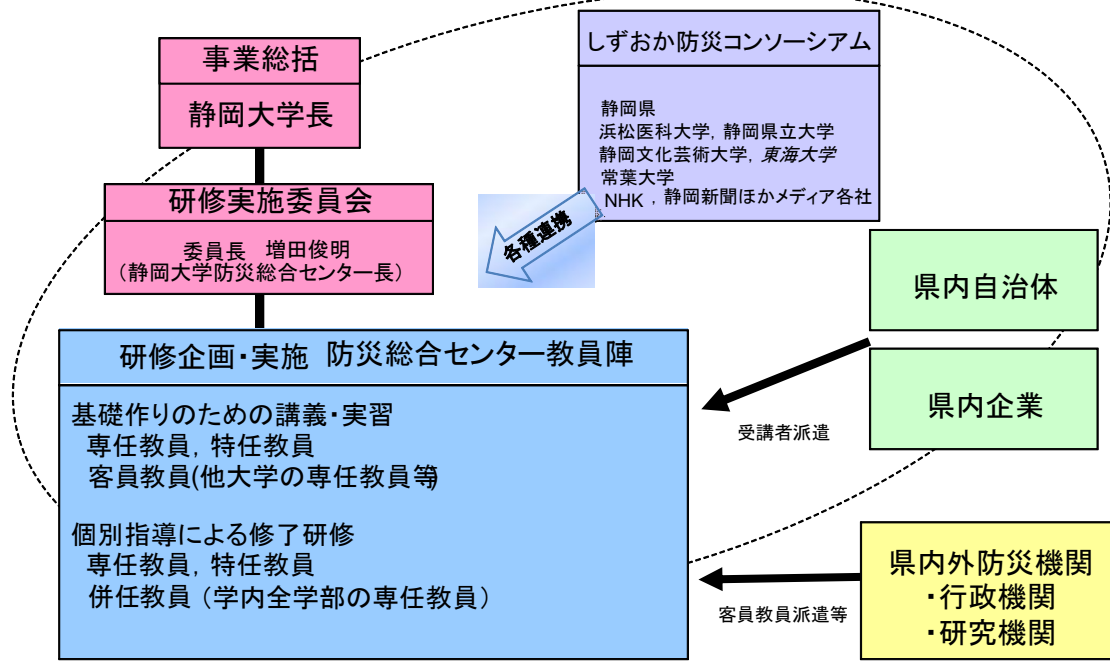
また、こうした人材育成の取組は、自治体と高等教育機関の連携のモデルケースになるものである。静岡県は防災対策で外国からの視察団も多く、諸外国への波及効果も十分に期待できる。

## 8. システム改革の実現性とその実施体制

本人材養成構想は、既存の枠組みを活用して構築する。具体的には、統括責任者（静岡大学長）の下に、静岡防災コンソーシアム（静岡県と6大学）の構成機関の代表である静岡県が参画する研修実施委員会を設置する。研修実施

委員会は、事業の進捗・達成評価等を行うとともに、教育のあり方や運営方法の改善に向けた提言等を行う。また、期間後の事業のあり方（資金面を含めた協力体制）についても継続的に検討する。

# 実施体制



氏名	所属部局・職名	提案課題における役割
◎伊東 幸宏	静岡大学・学長	総括責任者
柳沢 正	静岡大学・副学長（リスク管理・特命事項担当）	防災フェロー研修実施委員会委員
○増田 俊明	静岡大学大学院理学研究科・教授 静岡大学防災総合センター長	研修実施責任者、大学-県連携調整、防災フェロー研修実施委員会委員長
牛山 素行	静岡大学防災総合センター・教授 静岡大学防災総合センター副センター長	研修副実施責任者、講義・実習の実施、修了研修（指導）の実施、防災フェロー研修実施委員会委員
小山 真人	静岡大学教育学部・教授 静岡大学防災総合センター副センター長	研修講義高度化計画責任者、講義・実習の実施、修了研修（指導）の実施、防災フェロー研修実施委員会委員
前田 恭伸	静岡大学大学院工学研究科・教授 静岡大学防災総合センター副センター長	修了研修（指導）の実施、防災フェロー研修実施委員会委員
原田 賢治	静岡大学防災総合センター・准教授	講義・実習の実施、修了研修（指導）の実施、防災フェロー研修実施委員会委員
村越 真	静岡大学教育学部・教授	講義・実習の実施、修了研修（指導）の実施
藤井 基貴	静岡大学教育学部准教授	修了研修（指導）の実施
岩崎 一孝	静岡大学情報学部大学院情報学研究科・教授	講義・実習の実施、修了研修（指導）の実施
北村 晃寿	静岡大学理学部大学院理学研究科・教授	修了研修（指導）の実施
木村 浩之	静岡大学理学部大学院理学研究科・准教授	修了研修（指導）の実施
生田 領野	静岡大学理学部大学院理学研究科・講師	修了研修（指導）の実施
橋本 岳	静岡大学大学院工学研究科・准教授	修了研修（指導）の実施

土屋 智	静岡大学大学院農学研究科・教授	修了研修（指導）の実施
小澤 邦雄	静岡大学防災総合センター・特任教授	大学-県連携調整
狩野 謙一	静岡大学防災総合センター・特任教授	講義・実習の実施、修了研修（指導）の実施
岩田 孝仁	静岡県危機管理部・危機管理監兼危機管理部長	大学-県連携調整，防災フェロー研修実施委員会委員
杉山 隆通	静岡県危機管理部危機情報課・課長代理	大学-県連携調整
山岡 泰治	浜松医科大学医学部・教授	防災フェロー研修実施委員会委員
山本 淳樹	(株) 静岡新聞社社会部・記者	防災フェロー研修実施委員会委員
野津 憲治	東京大学・名誉教授	講義・実習の実施、修了研修（指導）の実施
藤井 直之	名古屋大学・名誉教授	修了研修（指導）の実施
笠原 順三	東京大学・名誉教授	講義・実習の実施、修了研修（指導）の実施
林 能成	関西大学社会安全学部・准教授	講義・実習の実施
中川 和之	(株) 時事通信社・編集局付兼解説委員	講義・実習の実施
武村 雅之	名古屋大学減災連携研究センター・教授	講義・実習の実施
風間 聡	東北大学大学院工学研究科・教授	講義・実習の実施
林 拙郎	三重大学・名誉教授	講義・実習の実施
矢守 克也	京都大学防災研究所巨大災害研究センター・教授	講義・実習の実施
近藤 昭彦	千葉大学環境リモートセンシング研究センター・教授	講義・実習の実施
鈴木 清史	日本赤十字九州国際看護大学看護学部・教授	講義・実習の実施
柄谷 友香	名城大学都市情報学部・准教授	講義・実習の実施
秦 康範	山梨大学大学院医学工学総合研究部・准教授	講義・実習の実施
石川 有三	(独) 産業技術総合研究所 活断層・地震研究センター・招聘研究員	修了研修（指導）の実施
佐藤 健	東北大学災害科学国際研究所・教授	講義・実習の実施
伊藤 谷生	帝京平成大学現代ライフ学部・教授	修了研修（指導）の実施
鶴川 元雄	日本大学文理学部・教授	講義・実習の実施、修了研修（指導）の実施
千木良 雅弘	京都大学防災研究所・教授	修了研修（指導）の実施
増澤 武弘	静岡大学大学院理学研究科・特任教授	修了研修（指導）の実施
牧原 康隆	一般財団法人気象業務支援センター・試験部長	講義・実習の実施

新規採用教員・事務職員等の公募・選考・採用、防災関連学会における関連・先行事例に関する情報収集、教育の基礎となる災害科学に関わる基礎研究の実施、人材育成事業にかかる講義・実習・個別指導の内容構築、第1期受講生の募集活動・選考、第1期受講生に対するスタートアップセミナー実施・講義実習・修了研修（個別指導）の開始

## 9. 各年度の計画と実績

### a. 平成22年度

#### (1) 計画

新規採用教員・事務職員等の公募・選考・採用、防災関連学会における関連・先行事例に関する情報収集、教育の基礎となる災害科学に関わる基礎研究の実施、人材育成事業にかかる講義・実習・個別指導の内容構築、第1期受講生の募集活動・選考、第1期受講生に対するスタートアップセミナー実施・講義実習・修了研修（個別指導）開始

#### (2) 実績

### b. 平成23年度

#### (1) 計画

教員の新規採用、防災関連学会における関連・先行事例に関する情報収集、人材育成事業を通じて行った調査研究成果の発表、教育の基礎となる災害科学に関する基礎研究の実施、人材育成事業にかかる講義・実習・修了研修（個別指導）の実施、第1期受講生の実情を踏まえた選考試験・カリキュラム等の再検討、第2期受講生の募集・選考、第2期受講生

に対するスタートアップセミナー実施・講義実習・修了研修（個別指導）の開始、本事業の成果公表を目的としたシンポジウムの実施

(2)実績

教員の新規採用、防災関連学会における関連・先行事例に関する情報収集・人材育成事業を通じて行った調査研究成果の発表、教育の基礎となる災害科学に関する基礎研究の実施、人材育成事業にかかる講義・実習・修了研修（個別指導）の実施、第1期受講生の実情を踏まえた選考試験・カリキュラム等の再検討、第2期受講生の募集・選考、第2期受講生に対するスタートアップセミナー実施・講義実習・修了研修（個別指導）の開始、本事業の成果公表を目的としたシンポジウムの実施

c. 平成24年度

(1)計画

防災関連学会における関連・先行事例に関する情報収集・人材育成事業を通じて行った調査研究成果の発表、教育の基礎となる災害科学に関する基礎研究の実施、人材育成事業にかかる講義・実習・修了研修（個別指導）の実施、第1、2期受講生の実情を踏まえた選考試験・カリキュラム等の再検討、第3期受講生の募集・選考、第3期受講生に対するスタートアップセミナー実施・講義実習・修了研修（個別指導）の開始、本事業の成果公表を目的としたシンポジウムの実施、本事業の運営体制・カリキュラム・成果等についての中間検証

(2)実績

防災関連学会における関連・先行事例に関する情報収集・人材育成事業を通じて行った調査研究成果の発表、教育の基礎となる災害科学に関する基礎研究の実施、人材育成事業にかかる講義・実習・修了研修（個別指導）の実施、第1、2期受講生の実情を踏まえた選考試験・カリキュラム等の再検討、第3期受講生の募集・選考、第3期受講生に対するスタートアップセミナー実施・講義実習・修了研修（個別指導）の開始、本事業の成果公表を目的としたシンポジウムの実施、本事業の運営体制・カリキュラム・成果等についての中間検証

d. 平成25年度

(1)計画

防災関連学会における関連・先行事例に関する情報収集・人材育成事業を通じて行った調査研究成果の発表、教育の基礎となる災害科学に関する基礎研究の実施、人材育成事業にかかる講義・実習・修了研修（個別指導）の実施、第1～3期受講生の実情を踏まえた選考試験・カリキュラム等の再検討、第4期受講生の募集・選考、第4期受講生に対するスタートアップセミナー実施・講義実習・修了研修（個別指導）の開始、本事業の成果公表を目的としたシンポジウムの実施

(2)実績

防災関連学会における関連・先行事例に関する情報収集・人材育成事業を通じて行った調査研究成果として修了生アンケートを実施、その結果を平成25年6月の日本自然史学会で発表、教育の基礎となる南アルプス南端部自然地震観測業務・静岡県内の地滑り調査等の災害科学に関する基礎研究の実施、人材育成事業にかかる講義・実習・修了研修（個別指導）の実施、第1～3期受講生の実情を踏まえた選考試験・カリキュラム等の再検討を行い「自然災害科学概論」を新たに導入、第4期受講生の募集・選考、第4期受講生に対するスタートアップセミナー実施・講義実習・修了研修（個別指導）の開始、本事業の成果公表を目的としたシンポジウム「防災フェローのこれから」を平成26年3月に静岡県地震防災総合センターで実施

e. 平成26年度

(1)計画

防災関連学会における関連・先行事例に関する情報収集・人材育成事業を通じて行った調査研究成果の発表、教育の基礎となる災害科学に関する基礎研究の実施、人材育成事業にかかる講義・実習・修了研修（個別指導）の実施、第1～4期受講生の実情を踏まえた選考試験・カリキュラム等の再検討、本事業の成果公表を目的としたシンポジウムの実施、本事業の運営体制・カリキュラム・成果等についての検証の準備、事業継続に向けての方策等についての検討・まとめ

10. 年次計画

○印は、月を表す。

項目	1年度目	2年度目	3年度目	4年度目	5年度目
1) 人材養成業務従事 予定者の招へい	⑧ ⑨ ↔	② ③ ↔			
2) 人材養成コースの 公募・選考	① ② ↔	⑫ ① ↔	⑫ ① ↔	⑫ ① ↔	
3) 人材養成コースの 実施 (1年～2年)	③ ←	② ③ ↔	② ③ ↔	② ③ ↔	② ↔
		③ ←	② ③ ↔	② ③ ↔	② ③ ↔
養成目標人数 <在籍者数>	0 (0)	10 (22)	10 (26)	10 (29)	10 (33)