「ふじのくに防災フェロー養成講座」

平成２７年度　受講生募集要項

１．「ふじのくに防災フェロー養成講座」について 1
　１．１　ふじのくに防災フェロー養成講座の目的 1
　１．２　応募資格 1
　１．３　募集人員 2
　１．４　出願期間 2
　１．５　出願書類提出先 2
　１．６　出願書類 2
　１．７　選考方法 2
　１．８　二次選考の試験日時・試験場所 3
　１．９　入学料及び受講料 3
　１．10　問い合わせ先 3

２．養成講座実施スケジュール 4

３．カリキュラム 5
　３．１　講師陣 5
　３．２　講義・実習科目 6
　３．３　地域防災セミナー 6
　３．４　修了研修 6
　３．５　修了判定 7

４．開講スケジュール及びシラバス 8
　４．１　講義・実習科目開講スケジュール(平成 27 年度) 8
　４．２　講義・実習科目シラバス(平成 27 年度) 9
　４．３　修了研修シラバス(平成 27 年度) 19

５．受講志願書の記入方法 29
　【記入例】 30
　平成 27 年度　受講志願書 31

１.「ふじのくに防災フェロー養成講座」について

静岡大学防災総合センターでは，静岡県と連携して，「災害科学的基礎を持った防災実務者の養成」事業を平成 22 年度から実施しています．本事業の目的と受講生の募集は下記のとおりですので，積極的なご応募をお待ちしております.

１．１　ふじのくに防災フェロー養成講座の目的

自治体や企業等で災害に関する実務に従事している方を主な対象に，災害発生後の「危機管理ノウハウ」にとどまらず，災害の事前予防を目指し，地域の災害特性を理解し，災害に関わる科学的情報を読み解ける，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.

具体的には，ｉ)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)修得を目的とする講義，ii)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，iii)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.

講義・実習，とりまとめた課題の発表などが達成された段階で，静岡県より「ふじのくに防災フェロー」の称号(知事認証)が付与される.

１．２　応募資格

下記(1)及び(2)の要件の双方を満たすこと．個々の応募者が要件を満たしているか否かについては，防災フェロー研修実施委員会[1]が判定する.

(1) 次の資格等のうちいずれかを有する者

・「静岡県防災士」(平成 22 年度からは「ふじのくに防災士」)の称号を有する者

・日本防災士機構による「防災士」の称号を有する者

・その他，防災，災害対応，防災教育に関わる資格を有する者

・防災関連の学部・学科を卒業又は防災関連の大学院修士課程以上を修了若しくは在学中の者

・その他防災フェロー研修実施委員会が適当と認める者

(2) 行政機関，企業，学校等において，防災に関わる業務に従事している者

・例えば，市町村や県の防災関連部局(危機管理系部局のほか土木・教育・福祉なども含む.)の職員，企業の防災担当者，防災報道に携わっている者，ライフライン系企業や防災関連コンサルタント企業等の社員，学校で防災教育に携わっている教職員など.

---

[1] 防災フェロー研修実施委員会は、本講座の実施・運営に関する事項を取り決める委員会.
防災総合センター長を委員長とし、学内外の委員で構成される.

・「業務に従事」とは，その仕事に従事することにより，何らかの報酬を得ている者を指す．例えば，地域の自主防災組織への関与は「業務」とは見なさない．
・現在防災関連の業務に従事している者のほか，行政機関職員等で今後防災関係部署に配属される可能性のある者や，防災関連の大学院に在学中の大学院生など，今後防災関連の業務に従事する予定がある者も対象とする．
　また，最低限必要な能力として，以下がある．
・自力で，電子メールでの日常的なコミュニケーションがとれること．選考過程，講座実施中の諸連絡や個別指導の際の通信手段は，すべて電子メールが用いられる．
・ノートパソコンを所持し自力で使用できること．無線 LAN 接続が自力でできること．

１．３　募集人員

　１０名程度

１．４　出願期間

　平成２７年１月１９日(月)～平成２７年２月２日(月)
　　※<u>出願書類は２月２日(月)必着のこと</u>.

１．５　出願書類提出先

〒422-8529　静岡市駿河区大谷 836　静岡大学防災総合センター
　※封筒に「ふじのくに防災フェロー養成講座志願書在中」と記載のこと．

１．６　出願書類

①受講志願書
②防災に関係すると思われる免許，資格に関する証明書等のコピー
※出願書類は返却いたしません．

１．７　選考方法

(1)一次選考(書類審査)
　受講志願書の内容をもとに，まず応募資格を満たしているか検討する．その上で，志願者が取り組みたいと考えているテーマの指導可能性について検討する．
　選考結果は，平成２７年２月中旬に本人宛に通知する．

(2)二次選考(面接・口頭試問)
　一次選考の結果，本講座への受入れ可能性があると判定された志願者に対して，口頭試問及び面接を行う．受講志願書と口頭試問・面接の結果により，防災フェロー研修実施委員会が総合的に判定する．

選考結果は，平成２７年３月上旬に本人宛に通知する．

１．８　二次選考の試験日時・試験場所

平成２７年３月１日（日）

静岡市駿河区大谷 836　静岡大学　静岡キャンパス内

・二次選考対象者に対してのみ実施する．実施の有無や場所は，平成２７年２月中旬に本人宛に通知する．

・対象者多数の場合は，別途予備日を設ける場合がある．

・二次選考に先立ち，対象者に対して志願内容に関する問合せを行う場合がある．

１．９　入学料及び受講料

・入学料，受講料は無料とする．

・講義等のため本学に来る際の交通費，講義実習に際して必要となる参考書等，修了研修に際して行われる現地調査や学会発表の為の旅費等は，原則として自己負担となる．

１．１０　問い合わせ先

〒422-8529　静岡市駿河区大谷 836　静岡大学防災総合センター

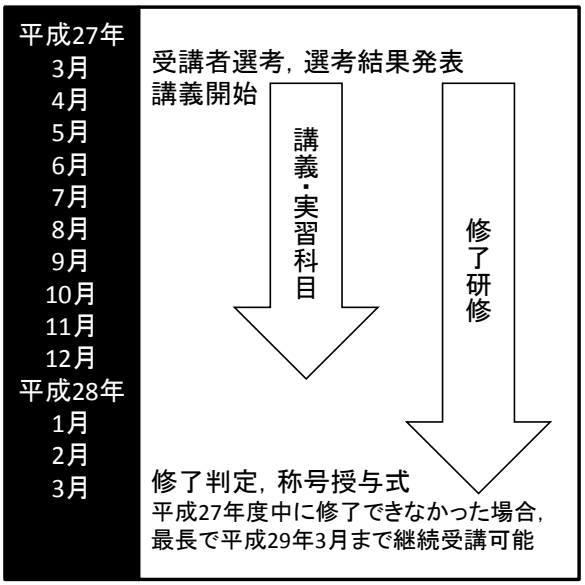
TEL:054-238-4254　FAX:054-238-4911

E-mail: sbosai@sakuya.ed.shizuoka.ac.jp

ホームページ　http://sakuya.ed.shizuoka.ac.jp/sbosai/fellow/

２．養成講座実施スケジュール

平成２７年度(第五期)



・講義・実習は，原則として土曜の９時半～１８時の間に開講される．

・修了研修は随時実施される．

・研究テーマによっては，平成２８年度まで何らかの作業や指導が継続される場合がある．

・講義・実習科目及び修了研修の受講期間は，最大２年間(平成２８年度末まで)とする．

・当該年度内に講義・実習科目を 10 科目以上履修認定され，翌年度引き続き修了研修を受講している受講生は，翌年度の講義・実習科目を受講することはできない．ただし，地域防災セミナーについては制限無く出席できる．

・修了生は，原則として修了後に開講される講義・実習科目を受講することはできないが，修了後に別途案内「科目受講制度」により，一定の条件を満たせば，１年度あたり３科目まで受講が可能である．また，地域防災セミナーについては制限無く出席できる．

３．カリキュラム

３．１　講師陣

氏　　名	本務校	専門分野	担当内容
生田領野	静岡大学	地震学，測地学	B
石川有三	産総研	地震学・地震予知・テクトニクス	B
伊藤谷生	帝京平成大	構造地質学	B
岩崎一孝	静岡大学	自然地理学・地理情報システム研究	A，B
鵜川元雄	日本大学	火山物理学・地震学	A，B
牛山素行	静岡大学	自然災害科学，災害情報学，豪雨災害	A，B
笠原順三	東京大学*	固体地球惑星物理学	A，B
風間　聡	東北大学	水工水理学	A
片田敏孝	群馬大学	災害社会工学	A**
狩野謙一	静岡大学	構造地質学	A，B
柄谷友香	名城大学	防災計画，リスク・コミュニケーション	A
北村晃寿	静岡大学	第四紀の層序学・古環境学	B
木村浩之	静岡大学	地球微生物学・環境ジェノミックス	B
小山真人	静岡大学	火山学，歴史地震学，地震・火山防災	A，B
近藤昭彦	千葉大学	地理学	A
佐藤　健	東北大学	建築構造工学，地震工学，自然災害科学	A
鈴木清史	日赤九州看護大***	文化人類学・異文化コミュニケーション	A
武村雅之	名古屋大	強震動	A
千木良雅弘	京都大学	地質学・応用地質学	B
土屋　智	静岡大学	地震砂防学・土砂災害	B
中川和之	時事通信	災害報道・市民防災	A
野津憲治	東京大学*	地球化学	A，B
橋本　岳	静岡大学	電子電気工学・画像処理・画像計測	B
秦　康範	山梨大学	社会システム工学・安全システム	A
林　拙郎	三重大学*	林学・森林工学，砂防学	A
林　能成	関西大学	地震学・地震防災	A
原田賢治	静岡大学	津波工学	A，B
藤井直之	静岡大学	地球物理学・地震予知	B
藤井基貴	静岡大学	教育哲学・道徳教育	B
前田恭伸	静岡大学	リスクアナリシス	B
牧原康隆	****	気象学	A
増田俊明	静岡大学	構造岩石学・地球進化学	B
増澤武弘	静岡大学*	植物生態学・植生学・環境科学	B
村越　真	静岡大学	認知心理学	A，B
矢守克也	京都大学	社会心理学・防災心理学	A
渡辺俊樹	東京大学	物理探査・地震波動	B

担当内容 A：講義・実習，B：修了研修

*：名誉教授　**：地域防災セミナーのみ担当　***:日本赤十字九州国際看護大学

****：気象業務支援センター

・担当内容が A「講義・実習」のみの教員は，B「修了研修」は担当しないので，修了研修の指導を希望することはできない．

３．２　講義・実習科目

⑴実施方法

・講義・実習科目は，原則として静岡大学防災総合センター内のセミナー室にて行われる．一部科目では，野外など学外での現地踏査などが行われる場合がある．

・開講スケジュールは別表のとおりである．この表に挙げられた科目のうち，10 科目以上を履修すること．

・講義・実習はいずれも課題提出が求められる．開講当日に出席した上で，提出課題の内容が合格水準であると認められた場合に，当該科目の履修が認定される．

・講義内容と資料を，受講生がインターネット経由で視聴できるシステムを用意している．開講日に出席できない場合，3 科目まではネット経由での受講と課題提出を元に履修認定の対象として認める．ただし，実習などでネット経由での受講形態が適さない科目では，ネット受講を認めない場合がある．

⑵講義実習の内容に関する留意点

・講義実習は，講演会のように講師の話を聞いていれば良いという形式のものではない．計算，作図など，数値や物理的・質的データを用いた作業を必ず伴う．

・講義実習の中で，高校程度の数学，物理等の基礎知識が必要となる場合がある．

・災害発生時の対応についてのテクニック，ノウハウといった内容はほぼ皆無である．防災に関わる自然科学，社会科学的な基礎知識が主な内容となる．

・受講中にノートパソコンの利用が必要となる場合がある．パソコンは各自用意すること．

・学内無線 LAN への接続が必要となる場合がある．無線 LAN への接続は自力で行うこと．

３．３　地域防災セミナー

地域防災セミナーは本養成講座の受講生，関係する教員や学生による話題提供や研究発表を中心としたゼミである．不定期に開催される予定．受講生は，受講期間中に少なくとも 1 回の出席を義務づける．

なお下記の地域防災セミナーについてはすでに開催日・内容が決定している．

期日：平成 27 年 4 月 18 日(土)

話題提供者：片田敏孝(静岡大学客員教授・群馬大学教授)

内容：「災害社会工学特別講義」

３．４　修了研修

修了研修は，受講生と担当教員の間のディスカッションにより，特定の研究テーマを決め，そのテーマに関する調査研究を行い，結果をまとめるものである．とりまとめた結果は，学会等の専門的な研究発表の場で発表することを義務づける．修了研修は，担当教員

と受講生の間の個別指導形式で行われるので，実施期日や回数などは受講生によって異なる．修了研修の担当教員及び指導可能なテーマについては，シラバスを参照すること．

各受講生につく担当教員は，受講決定後関係教員と受講生の打ち合わせを経て最終的に決定される．

受講出願時には，希望する修了研修のテーマを記入してもらうが，希望したテーマがそのまま採用されるとは限らない．希望テーマの学術研究としての妥当性を考え，議論すること自体も本研修の一部であり，最終的なテーマは受講生と担当教員の間のディスカッションの上で決定される．

３．５　修了判定

・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する．

・講義実習科目の履修状況，修了研修担当教員からの報告をもとに，防災フェロー研修実施委員会が各受講生の修了判定を行う．

・講義・実習科目及び修了研修の受講期間は，最大２年間(平成２８年度末まで)とする．

・当該年度内に講義・実習科目を 10 科目以上履修認定され，翌年度引き続き修了研修を受講している受講生は，翌年度の講義・実習科目を受講することはできない．ただし，地域防災セミナーについては制限無く出席できる．

・修了生は，原則として修了後に開講される講義・実習科目を受講することはできないが，修了後に別途案内「科目受講制度」により，一定の条件を満たせば，１年度あたり３科目まで受講が可能である．また，地域防災セミナーについては制限無く出席できる．

４．開講スケジュール及びシラバス

４．１　講義・実習科目開講スケジュール（平成２７年度）

科目名	担当者	開講日（すべて土曜日）
自然災害科学概論*	牛山素行	2015/4/4
統計学演習*	村越　真	2015/4/11
水理学	林　拙郎	2015/5/2
気候学（浜松開催）**	岩崎一孝	2015/5/23
地震計測実習*	林　能成	2015/5/30
河川工学	風間　聡	2015/6/13
火山学	小山真人・鵜川元雄	2015/6/27
リスク論	鈴木清史	2015/7/11
地震工学	秦　康範	2015/7/25
地震学	笠原順三	2015/8/8
治山砂防工学	林　拙郎	2015/8/22
地球化学	野津憲治	2015/9/5
強震動・地震災害史	武村雅之	2015/9/12
社会調査演習*	柄谷友香	2015/9/26
地理学演習	近藤昭彦	2015/10/10
地質学演習*	狩野謙一	2015/10/17
防災気象学	牧原康隆	2015/10/31
建築防災学	佐藤　健	2015/11/7
地域調査演習*	牛山素行	2015/11/28
災害社会学	矢守克也	2015/12/5
津波工学	原田賢治	2015/12/19
防災法制度	中川和之	2016/1/9
防災実務実習	牛山素行・岩田孝仁	（開講日未定）

・上記科目のうち，10 科目以上を履修すること．

・「*」の科目は，教室や野外での作業を主な内容としているため，ネット経由での受講を認めない．

・「**」の科目は，浜松キャンパスで開講する予定．ネット経由での受講を認めない．

・都合により日程が変更される場合がある．

４．２　講義・実習科目シラバス（平成２７年度）

－－

科目名：自然災害科学概論（2015/04/04）

担当教員名：牛山　素行

専門分野：自然災害科学，災害情報学，豪雨災害

授業内容：

本講座の導入科目として，ガイダンス的内容の講義を行った上で，自然災害の基本的な構造，災害科学に関する重要なキーワードに関して概論的に論ずる．主な内容は以下の通り．

・ふじのくに防災フェロー養成講座が目指すもの

・受講者の自己紹介

・自然災害の基礎構造

・「避難」の考え方

・災害に関わる「データ」を読む

受講要件：特になし．

－－

科目名：統計学演習（2015/04/11）

担当教員名：村越　真

専門分野：認知心理学

授業内容：

質問紙による研究を実施しようとする人は多いと思います．分析に統計法が必要なのはもちろんですが，統計法の最低限の知識を得ておくことが質問紙設計段階においても重要です．本演習では，質問紙の作成を中心にして，基礎的な統計法（ｔ検定，χ二乗検定，分散分析，相関）などを，実習を交えて学びます．

受講要件：エクセルが使えること．エクセルをインストールした PC を持参できること．

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

科目名：水理学（2015/05/02）

担当教員名：林　拙郎

専門分野：水災害，豪雨災害，河川工学，治山砂防工学

授業内容：

水災害の基本は，水が生活域を流れることによって発生する．水は，空気とともに人間生活に密接な関連をもつ流体でもある．ここでは，水がもつ基本的性質を静止状態から流れる状態まで順次解説する．

１．静水圧：水の単位と次元，水圧，全水圧と作用点

２．理想流体の流れ：流線，流量，連続式，ベルヌーイの定理とその応用

３．粘性流体の流れ：ニュートンの粘性の法則，円管内の層流，層流から乱流へ

４．開水路（河川）の流れ：常流・射流・限界流，対応水深，跳水等
５．等流の平均流速公式：エネルギー損失と各種の勾配，摩擦損失水頭，平均流速公式，
流量と水深の実用計算
受講要件：必要な資料は当日配付します．
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー
科目名：**気候学**（2015/05/23）
担当教員名：岩崎　一孝
専門分野：気候学，自然地理学，地理情報システム
授業内容：
日本の気候の特徴を，世界的視野から解説するとともに，気象データ解析の基礎について，講義と実習を行う．
・世界の風系（大気大循環，気団，前線）
・日本の気候の特徴（特にマクロスケールからの視点を中心として）
・気象データの入手（日本のデータ，世界のデータ）
・気象データ解析の基礎
・気象データ解析実習（気象庁のデータを使って）
受講要件：MS-Office をインストールしたノートパソコンを持参できること．
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー
科目名：**地震計測実習**（2015/05/30）
担当教員名：林　能成
専門分野：地震学・地震防災
授業内容：
地震によるゆれは，浅部地盤の違いに大きく左右される．例として，静岡県下では 1944 年東南海地震の際に袋井の大田川流域に被害が集中したことが知られている．また，1854 年安政東海地震の際には清水の江尻地区の被害が周囲の集落にくらべて極端に大きかったのも，浅部地盤の構造によって地震動が大きく増幅されたためと考えられている．この演習では静岡大学周辺をフィールドとして平常時の微弱なゆれ（常時微動）の計測を数班にわかれて行い，その後のパソコンを使ったデータ解析を通じて地盤による振動特性の違いをまなぶ．具体的には H/V 法によって固有周期と地盤増幅率を求める．
受講要件：屋外での地震観測を実施するので，歩きやすい靴や服が必須．水分補給や紫外線対策も準備してきてください．解析は専用の解析ソフトをインストールして行います．Windows の PC を持参してください．
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー
科目名：**河川工学**（2015/06/13）
担当教員名：風間　聡
専門分野：水文学，河川工学，水資源学
授業内容：

洪水対策（治水）の概要を学ぶため，洪水の発生機構，問題点，治水の基本的な取り組みや歴史を学ぶ．　主な内容は，以下のとおり．
・水循環と水文過程
・降雨－流出過程とモデリング
・河川構造物，堤防，護岸，水制
・治水の歴史と環境問題
・リターンピリオド
・受講要件：身近な川をじっくり見ておくこと．
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー

科目名：火山学（2015/06/27）
担当教員名：小山　真人・鵜川　元雄
専門分野：火山学，地質学，地球物理学，火山防災
授業内容：
　火山学の最近のめざましい発展は，過去の噴火の推移・様相を解き明かすとともに，現在活動する火山の内部構造・内部過程を探り，将来の活動をある程度予測することを可能とした．この講義では，とくに静岡県の活火山である富士山を題材として，現在火山学の最新の知見を豊富なスライド・ビデオ資料を利用して学ぶと共に，火山防災の基礎知識をも身につけることを目的とする．主な内容は以下のとおり：火山とプレートテクトニクス，マグマの発生と上昇，火山の種類と地形，噴火現象・噴出物，噴火災害とハザードマップ，火山の観測，火山の物理過程，噴火予知．なお，授業の最後に総まとめとして簡易型の図上演習を実施する予定．
受講要件:特になし
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー

科目名：リスク論（2015/07/11）
担当教員名：鈴木　清史
専門分野：文化人類学
授業内容：
　本授業では，人間の生活とリスク，（災）害についての認識，対応，そして被災がもたらす変化とそれに内包される別のリスクなどについて事例を通して紹介する．
以下のようなテーマを取り上げる予定．
１）生活とリスク(対するものとして，安心・安全)
２）災害についての認識の多様性
３）実際の現場で何ができるのか（被災後の変化）
４）まとめ
受講要件：とくにありません．本演習は文化・社会科学系の領域になります．あらかじめご承知おき願います．
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー

－－

科目名：地震工学（2015/07/25）

担当教員名：秦　康範

専門分野：社会システム工学，安全システム

授業内容：

本講義では，地表面の揺れの強さはどのような要因によって決定されるのか，建物の揺れ方はどのように決定されるのか，過去の地震被害と災害の進化，地震被害想定の手法とその精度，について学ぶ．演習では，①建物の揺れ方について小型振動台を用いた振動実験で建物の揺れ方を確認する，②簡易型地震被害想定システムを用いて様々な地震を想定した被害を予測してみる，ことを実施する．主な内容としては以下を予定している．

- 地震動の伝播と増幅（震源効果・伝播効果・サイト効果，表層地盤の固有周期）など地震工学の基礎
- 建物の揺れ方（地震動の周期特性と建物の揺れやすさの周期特性，運動方程式）と対策
- 地震による社会基盤施設の被害，二次被害（火災，道路など）
- 地震被害想定

受講要件： Windows ノートパソコンを持参する．

－－

科目名：地震学（2015/08/08）

担当教員名：笠原　順三

専門分野：地震学，地震探査，地球物理学，地球科学全般，能動的災害監視法，資源探査

授業内容：

I.流体と地震発生

- 沈み込むプレートが地下へ運ばれる水
- 地震発生における流体の役割：粘土と水が果たす役割
- ゆっくり地震と深部微動

II.いろいろな地震と断層運動，活断層

- プレート間地震，プレート内地震，浅発地震，深発地震，スラブ内地震,首都圏直下地震
- 断層運動と震源メカニズム，活断層
- 旧来の地震の分類：前震，本震，余震，群発地震
- 変動時間の長さと地下の変形：地殻変動～ゆっくり地震～巨大地震～破壊現象（アコースティックエミション）

III.地震波のいろいろと伝わり方

- いろいろな地震波： P 波，S 波，表面波，T 相
- 地下構造と地震波の伝わり方
- 地盤と地震のゆれ

IV.　地震発生の監視への挑戦

- 地震は予知できるものなのか？：ガラス窓とボール，破壊現象，摩擦現象

・受動型地震発生監視：震源，歪み，傾斜，ラドン，動物など
・動型地震発生監視：最も先端的な４D 監視(タイムラプス法)
・タイムラプス法の災害科学への応用(落盤，陥没など)
・タイムラプス法の資源探査への応用(非在来型資源探査：シェールガス，石油，天然ガスなど)

V.　その他の現象
・火山現噴火
・地殻変動

VII.　課題

受講要件：特になし

ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー

科目名：**治山砂防工学**（2015/08/22）

担当教員名：林　拙郎

専門分野：土砂災害，斜面災害，豪雨災害，地震災害

自然荒廃，自然災害の発生形態を，その主要因，火山・地震・豪雨によって，いかに荒廃や土砂災害が発生するかを斜面崩壊のメカニズムや斜面水文学の視点から解説する.

授業内容：

１．自然環境の荒廃形態：自然荒廃の特徴，各種の荒廃形態（火山の影響・煙害地・山崩れ・地すべり等）の概要
２．山地災害と自然災害：地震性崩壊，崩壊発生のメカニズム，くさび形･折線状･円弧状等の崩壊，崩壊物質の移動到達距離
３．豪雨と土砂災害：降雨特性と豪雨災害，降雨強度，日雨量の超過確率，日雨量と崩壊面積率，豪雨指数，降雨-浸透-流出過程，タンクモデル
４．土石流と渓流保全構造物：土石流の特徴・発生形態・発生条件，荒廃流域の形態区分と土砂流出，渓流保全と保全構造物
５．豪雨災害の予測：タンクモデルによる災害発生予測，実効雨量法，土壌雨量指数，累積雨量と土砂災害の発生・非発生，大規模崩壊の発生予測

受講要件：「保全砂防学入門(電気書院)」を使用するので，図書館等で準備願います.

ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー

科目名：**地球化学**（2015/09/05）

担当教員名：野津憲治

専門分野：地震化学，火山化学

授業内容：

地震や火山噴火の前兆現象には，地球化学で研究されている事例の報告が多いことに鑑み，地震現象や火山噴火現象を化学的な側面から学び，前兆現象の評価，活動監視のための化学的な観測を学び，防災減災にどう結びつけるかを考える．事例としては，静岡県で災害が懸念される地震や火山噴火をできるだけ取り上げ，静岡県の防災に役立つように配慮する．また，授業内容の理解を深めるためにこれらのテーマに関連する受講者間のディ

スカッションを行なう．
講義では以下の内容をカバーする．
１）地震や火山噴火の前兆現象
２）地震活動に関連した地下水の地球化学的観測
３）活断層の活動評価と地球化学的観測
４）火山ガスの化学と噴火現象，火山ガス災害
５）噴火予知，火山活動予測と火山防災
　ただし，このシラバスを提出したあとで，大きな地震災害や噴火災害が起きた時は，優先的にその問題を取り上げる．
受講要件：特になし

－－

科目名：強震動・地震災害史（2015/09/12）
担当教員名：武村　雅之
専門分野：地震学
授業内容：
　2011 年 3 月 11 日の東日本大震災を受けて，地震災害史の重要性が指摘されている．東日本大震災と関東大震災を通じて，災害史の立場から，津波想定に何が欠けていたかと我が国の地震防災の出発点で何があったかを解説する．さらに後者に関して我が国の耐震設計における地震外力の歴史について解説する．強震動予測がある程度出来るようになった現在でもその設定の悩みは尽きない．その上で単に科学技術を信奉するだけでは解決できない地震防災の課題を議論したい．主な内容は以下の通り
第１部　災害史から学ぶ
その１　2011 東日本大震災　：　津波想定に欠けていたものは何か？
その２　1923 関東大震災　：　あの時の教訓の上に今がある
第２部　強震動と地震荷重
その１　強震動理解の基礎
その２　地震荷重の考え方と歴史
課題は,「郷土に残る災害の跡探し」レポート
受講要件：武村著『地震と防災』中公新書（2008）（定価 760 円）を読むことが望ましい．

－－

科目名：社会調査演習（2014/9/26）
担当教員名：柄谷　友香
専門分野：防災計画，リスク・コミュニケーション
授業内容：
　行政や地域における災害対応や対策を講じる際に，過去の災害現場対応に学ぶべき点は多い．この演習では，最近の災害事例を対象として，災害対策本部や避難所運営，生活再建に果たす地域の役割など各災害対応フェーズにおける対応実態を記録・整理し，今後の

防災対策に向けた教訓を抽出する方法を学ぶ．主な内容は以下の通りである．
・災害対応を把握するための社会調査と実践
・災害対応記録を教材とした知識や知恵の抽出
・災害対応能力の養成に向けた総合討論
受講要件：特になし
－－

科目名：地理学演習（2015/10/10）
担当教員名：近藤　昭彦
専門分野：地理学，水文学
授業内容：
　災害(ディザスター)は人と自然の関わりが希薄になった時および場所で発生しやすい．自然現象でもある豪雨や地震などのハザードをディザスターにしないためには，素因となる地域の自然，特に地形の成り立ちを良く理解しておく必要がある．そこで，この演習では地形学および水文学の成果に基づき，地表面の形態的特徴から，それを作ったプロセスの理解を試みる．そのプロセスは自然現象であるが，人が関われば災害になるからである．河川地形，海岸地形，山地地形（地すべり，崩壊，土石流），および人工地形を対象として，その成り立ち，性質および人の暮らしとの関わりについて事例を通して解説する．演習の際には，空中写真および地形図の簡単な判読を併用して理解を深める．
受講要件：画像判読のためにラップトップ PC を持参してください．
－－

科目名：地質学演習（2015/10/17）
担当教員名：狩野　謙一
専門分野：地質学，地質図学，地質調査法
授業内容：
　地質学の社会的役割，日本列島の地質・地形の特性を述べるとともに，地域の地盤についての基礎的情報源であり防災とも密接に関連している地質図について，その基礎，原理，作成法，利用法などについて学ぶ．主な内容は以下のとおり．
・ 地質学の基礎と地質図
・ 日本列島の地質・地形の特徴と自然災害
・ 地質図と何か（その基礎,原理,実例)
・ 地質図の作成法（地質調査と地質図学の基礎)：大学構内での簡単な野外実習を含む
・ 各種地質図とその利用（特に防災・自然環境との関係)
受講要件： 大学で地質図学・地質調査法を学んだ経験のある方々にとっては簡単な内容である．できれば，地質学を専門的に学んだことのない関連分野の方々の受講を望む．定規(長さ 20cm 程度)，三角定規，分度器，鉛筆（ボールペン不可)，消しゴムを持参すること．
－－

――

科目名：**防災気象学**（2015/10/31）

担当教員名：牧原　康隆

専門分野：防災気象，レーダー気象，防災気象情報全般

授業内容：

・気象災害に関わる気象情報の仕組み，精度，利用方法などについて解説する．

・気象災害(洪水害，浸水害，風害，落雷害)をもたらす気象現象(集中豪雨，竜巻，高潮)の解説とその予測精度

・気象災害に関わる特別警報・警報・注意報・気象情報の体系と概要

・大雨と洪水の警報・注意報の基準設定方法

・警報発表から災害発生までの猶予時間と気象情報の利用方法

・台風情報の概要と利用方法

受講要件：なし

――

科目名：**建築防災学**（2015/11/07）

担当教員名：佐藤　健

専門分野：建築構造工学，地震工学，自然災害科学，安全教育学

授業内容：

地震の揺れと建物の被害との関係について，構造部材，非構造部材，室内空間などに着目し，耐震基準の変遷と対応させながら概論的に論ずる．東日本大震災の学校施設を中心とした被災状況とその教訓についても論じる．受講者とのディスカッション，時間内演習課題にも取り組む．主な内容は以下の通り．

・建物の耐震基準と地震被害

・非構造部材・室内空間の地震被害

・教育施設の地震・津波被害と事業継続

・自主防災活動の活性化の一方策

・持続可能な地域づくりのための防災教育

受講要件：特になし

――

科目名：**地域調査演習**（2015/11/28）

担当教員名：牛山　素行

専門分野：自然災害科学，災害情報学，豪雨災害

授業内容：

地域の災害に関わる調査研究や，住民参加型防災ワークショップの企画などに際しては，対象地域の自然・社会的な性質を把握することがまず重要である．この演習では，全国的に整備されている情報を活用して，特定地域の災害・防災に関わる「地域の概要」(簡単な

地誌)を作成する方法を学ぶ．主な内容としては以下を予定している．
・対象地域の概要・社会条件についての調査(略図の作成，地域略史，人口概要)
・対象地域の自然条件についての調査(地形，気象，河川)
・対象地域の自然災害に関する調査(過去の災害記録，ハザードマップ的情報，被害想定)
・現地での調査(地形図の活用と注意事項，現地踏査)
受講要件：テキストとして，「防災に役立つ地域の調べ方講座」(牛山素行著，古今書院刊，税別¥2200)を指定するので，同書を購入することが望ましい．
－－－
科目名：災害社会学（2015/12/05）
担当教員名：矢守　克也
専門分野：防災心理学，社会心理学，災害社会学，防災教育学
授業内容：
　人間・社会科学の立場から防災・減災研究と実践について概説する．特に，地域防災力の向上や学校等における防災教育について，実際の手法に関する実習も交えながら詳しく論じる．主な内容は以下の通り．
・防災・減災に関する人間・社会科学的研究の基本的立場の解説
・「地域防災力」，「自助・共助・公助」といった基本用語に関する検討
・防災教育や避難訓練に関連する手法やツールの紹介と実習
・災害情報に関する基礎概念（正常化の偏見，オオカミ少年効果など）に関する検討
受講要件：特になし
－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－
科目名：津波工学（2015/12/19）
担当教員名：原田　賢治
専門分野：津波工学，津波防災，海岸工学，水工学
授業内容：
 災害対策を担う人材の基本的要件として災害に関する科学的基礎知識の理解・修得は不可欠である．本講義では，津波災害を対象としてその発生メカニズムや災害としての特徴，津波防災対策について科学的基礎知識を基に理解する事を目的とする．主な内容としては，以下の様な内容を予定している．
・ 物理現象としての津波
・ 津波による災害
・ 津波防災対策技術の概説
受講要件：必修ではないが，水理学，地震学も合わせて受講することを推奨する．
－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

－－

科目名：防災法制度（2016/01/09）

担当教員名：中川　和之

専門分野：災害報道，市民防災，災害救援

授業内容：

- 災害被害の軽減や未然防止，災害時の対応の根拠となる災害対策基本法の改正を中心に，近年の改正の経緯を解説．これまで学んだことを，実践に活かすための道具として，改正災対法の理念などを学ぶ.
- 被災自治体が地域防災計画をどのように見直したか，具体的な事例を実践者からも講義をしてもらって分析し，自らの地域の計画やマニュアルをどのように見直す必要があるのかを検討する．自治体の先進的な条例についても知る．改正災対法で加わった地区防災計画などについてもその意味を理解する.
- 大規模災害時の相互応援のあり方を考え，支援計画，受援計画の重要性を理解する.
- 実際の災害対応を行った自治体職員の経験から，法と現実の狭間で何をなすべきかの姿勢を学ぶ.
- 事前課題で，受講生が関係する市町村の地域防災計画を，自らの身に引きつけて読み込み，地震が関係する計画やマニュアルの見直し策を検討する.

受講要件：特になし

－－－

科目名：防災実務実習（開講日未定）

担当教員名：牛山　素行・岩田　孝仁

授業内容：

行政機関が実施する災害図上訓練等に，参加者あるいは評価者として参加する．その際，どのような訓練が行われ，どのような役割を果たしたのかなどに関しての報告書の提出を求める．受入機関の都合により内容は変更される可能性がある．具体的な期日・内容については，2015 年 4 月以降にあらためて連絡する.

４．３　修了研修シラバス（平成２７年度）

担当教員名：生田　領野

専門分野：地震学・測地学

指導可能なテーマと内容：

テーマ：西南日本下のアスペリティ診断

プレート境界型の地震に際して，強い地震波を放射する部分をアスペリティと呼びます．アスペリティは，普段はしっかりくっついていて，地震の際のみ大きく滑ると考えられています．本課題では，普段しっかりくっついていることを利用し，陸上に設置したGPSによる地殻変動データから，よくくっついている固着部分=南海トラフにおける巨大地震のアスペリティの場所を推定します．

過去の南海トラフの巨大地震において，地震の記録から，強い波を放射した場所がはっきりわかっているのは，1944，1946年の東南海，南海地震のみです．このアスペリティ分布と，現在の陸上のGPSデータから推定される固着の分布を比べてみましょう．将来の地震が，前回の東南海，南海地震と同じ領域から強い波を放射するのか？あるいは別の場所にもアスペリティが存在するのか？見てみましょう．

担当教員名：石川　有三

（必要に応じて安藤雅孝・藤井直之客員教授と協同で受け入れる．）

専門分野：固体地球内部物理学/地震学

受け入れ可能な受講者数：　若干名／年

指導可能な研究内容

テーマ：東海地方周辺の地震・地殻変動などの特徴を調べる．

内容概略：気象庁の震源カタログ，メカニズム解やHINETの震源カタログ，国土地理院GNSS（GPS）データを使って，静岡県とその周辺の地震活動や地殻変動が日本列島の他の地域とどのように関係しているか，異なっているかなどをフィリピン海プレート，アムールプレート（西南日本），北米プレート（東北日本）や太平洋プレートなどとの関連で調べて見る．これらの調査を通じて，地震活動データと地殻変動データの調査手法の習熟をめざし，さらにこれらのデータを一般住民に理解して貰えるような解説資料の作成に習熟することも目的とする．もし研修期間中に，静岡県内や周辺でやや規模の大きな地震が起きた場合は，その断層モデルの推定や，前兆的な現象の調査も行う．

担当教員名：岩崎　一孝

専門分野：自然地理学，気候学，地理情報システム（GIS）研究

指導可能なテーマと内容：

テーマ：GISを用いた防災情報解析．防災情報GISの構築．気象災害や地震災害の地域特性の解析，地方公共団体と防災GISに関する研究．

内容：各研究テーマとも，分析手法として地理情報システム（GIS）を用い，内容については受講生の研究希望分野に合わせて，柔軟に対応していく予定でいる．

－－－

担当教員名：**鵜川　元雄・小山　真人**

専門分野：火山学，地球物理学

指導可能なテーマと内容：

<u>テーマ名：富士山の地震活動について</u>

富士山では普通の微小地震だけでなく，山体の下，深さ 10～20km で低周波地震という火山に特有の地震活動が発生していることがわかっている．2011 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震の 4 日後に M6.4 の地震が富士山の南麓で発生したが, 低周波地震の活動状況には変化がないようにみえる．この研究では主に気象庁の震源データと防災科学技術研究所の地震波デジタルデータを用いて，富士山の地震活動の時間変化を調査する．

－－－

担当教員名：**牛山　素行**

専門分野：自然災害科学，災害情報学

指導可能なテーマと内容：

当研究室では，豪雨災害・津波災害を主な対象とし，人的被害の発生状況，災害情報への認識の利活用実態の把握，災害時の避難行動の検証などの研究を行っている．最近の主な学会発表・論文のテーマ例は以下の通りである．

・タイムスタンプデータを用いた津波到達時の陸前高田市の状況推定
・実災害記録に基づく豪雨災害対応行政危機管理演習構築の試み
・静岡県気象災害小史からみる大雨災害の特徴
・「ゲリラ豪雨」と災害の関係について
・市町村における豪雨防災情報活用の課題
・年齢別にみた近年の豪雨災害による犠牲者の特徴
・2010 年 9 月 8 日静岡県小山町豪雨災害における避難行動の検証
・日本自然災害学会災害情報委員会によるツイッター活用の試み
・竜巻関連の気象情報に対する利用者の認識
・発生場所別に見た近年の豪雨災害による犠牲者の特徴
・静岡県における防災情報共有システム利用者の意見集約手法の開発
・平成 24 年 7 月九州北部豪雨による人的被害の特徴
・テレビ放送における防災情報の伝達状況に関する調査
・内水氾濫に対して設定した避難勧告発令基準の検証
・原子力災害時の住民避難に関する教訓の分類・整理
・避難猶予時間に着目した三陸海岸における東日本大震災津波犠牲者の特徴
・豪雨時の行政機関への電話通報を基にした災害危険度の推定

当研究室の研究活動については，http://disaster-i.net/に詳述しているので，応募に

当たっては必ず確認すること．当研究室では，テーマを与えて，手取り足取り指導することはない．各自で調査研究計画を立てて，担当教員と相談しつつ進めること．なお，複数の応募者があった場合，すでに共同研究・共同調査を実施している行政機関・民間企業の関係者を優先して受け入れるものとする．

受入人数は５名程度までとする．

－－－

担当教員名：狩野 謙一・伊藤 谷生・渡辺 俊樹

専門分野：構造地質学・変動地形学・地震探査学

指導可能なテーマと内容：

テーマ：富士川河口断層帯の再検討

プレート境界としての駿河トラフの陸上延長部である富士川河口断層帯は，日本で最も活動的な活断層帯の一つとされている．防災総合センターを中心とした 2012 年度の反射法地震探査によってこの断層帯周辺の地下構造が明らかになってきたとともに，従来の報告を再検討し，地震リスク評価を見直す必要が生じてきた．そこで本テーマでは同断層帯周辺の地質・地形関係の既存の文献資料をまとめるとともに，それらで報告されたデータの現況を現場で確認することを目的とする．

また，防災総合センターほかが実施する同断層帯における自然地震観測に参加し，地震観測の実際を身につける．観測データから，近地の微小地震の震源分布を求め，この地域の地震活動や沈み込むフィリピン海プレートとの関係について調べる．また，地震波形のレシーバ関数解析や地震波干渉法解析によって，フィリピン海プレートの構造や断層帯とプレートとの接合関係を明らかにする．断層帯の浅部構造は 2015 年 2 月に実施予定の反射法構造探査によって明らかになるため，両者を接合して浅部から深部までの構造を解明することができる．

これらの地下構造と地表地質からの知見を合わせて検討することによって，富士川河口断層帯の活動性や，この地域の地質構造形成過程を検討することができる．この研修を通じて，自然地震観測と観測データ解析の基礎や進んだ解析法，探査結果の地質構造解釈を習得できる．

上記の内，何に重点を置いて研修するかについては，興味の方向や経験，反射法地震探査の状況などをふまえて相談したい．

－－－

担当教員名：笠原　順三

専門分野：地震学，地球物理，物理探査

指導可能なテーマと内容：

テーマ(1)：自然災害クライシス・マネージメント

内容概略：ISO9000 など品質管理の手法を参考に

・火山噴火（富士山，箱根，伊豆大島，三宅島，浅間山，などの火山）

・地震災害(根尾谷断層など，海域地震，火山性地震，プレート間地震)

・地滑り(静岡，日本海側，岩手・宮城県境など)
・豪雨(例えば広島県など)
などの自然災害発生に対し災害の発生，監視システムの現状，発生予測，常時の対策，被害予測，などを総合的に見ながら最適な方法が何で有り，欠けている部分は何であるかを提案する．
　一つの例につきまとめる．
　火山，地震，地滑りなどの専門知識が無くても良い．
<u>テーマ(2)：御嶽噴火災害対策を振り返る</u>
内容概略： 御嶽山の噴火は水蒸気爆発であったので予知はできないと言われている．微動，傾斜変動，火山地震など前兆的なものは少なかったと言われている．当時の観測状況などを調べ，御嶽の噴火災害をまとめ，観測状況と火山警報の出し方，救助活動など全般をまとめこの様な災害被害を最小限にする方策を検討する．
　水蒸気爆発ならどんな噴火予知ができそうかも提案する．

担当教員名：**北村　晃寿**
専門分野：津波堆積物・古地震の研究
指導可能なテーマと内容：
<u>テーマ：津波堆積物及び地層に残された古地震記録の調査</u>
主に静岡・清水・焼津平野及び伊豆半島南部で，ボーリングコア・トレンチ調査から得られる地層記録を解析して，津波堆積物の分布と古地震に関わる情報を得ます．これらの調査から，同地域の地盤を高精度で解析することもでき，液状化マップの高精度化が可能となります．

担当教員名：**木村　浩之**
専門分野：地球微生物学
指導可能なテーマと内容：
<u>テーマ：付加体の深部地下水とそこに含まれる微生物群集を利用した災害時緊急ステーションの構築に向けた基盤研究</u>
内容概略：静岡県中西部は付加体と呼ばれる厚い堆積層からなる．付加体は，プレートテクトニクスによって海洋プレートが陸側プレートの下に沈み込む際に海洋プレート上の海底堆積物がはぎ取られて陸側プレートに付加し，その後，隆起してできた地層である．付加体の堆積層には大量の有機物が含まれている．また，付加体の深部地下圏に生息する微生物群集によって堆積層中の有機物が分解され，メタンが生成されている．
　当研究室では，付加体の深部地下水とそこに含まれる微生物群集を利用したメタン・水素ガス生産システムを開発中である．さらに，駿河トラフや南海トラフと平行して分布する西南日本の付加体は東南海・南海地震の被害想定域に指定されていることから，本エネルギー生産システムを地下水・ガス・電気を自家的に供給する“災害時緊急ステーション”

として利用することも検討中である．最近の主な学会発表・論文のテーマは以下の通りである．

・付加体の深部地下圏に由来する嫌気性地下水と付随ガスの化学分析と地域特性

・付加体の深部地下圏にて生成されるメタンの起源を解明する研究

・付加体の地下圏微生物を利用した自立分散型エネルギー生産システムの開発

　など

ーーー

担当教員名：小山　真人

専門分野：火山学，地質学，地震・火山防災，災害リスク評価

指導可能なテーマと内容：

テーマ(1)：伊豆東部火山群の群発地震のリアルタイム詳細震度計測・公開システムの開発

内容概略：1978 年以来，伊豆東部火山群では地下のマグマ活動が断続的に引き続き，しばしば群発地震を発生させている．気象庁は 2011 年 3 月から伊豆東部火山群に対する「群発地震の見通し情報」と噴火警戒レベルを導入し，自治体はそれに応じた地域防災計画の修正を施した上で翌年 3 月に「伊豆東部火山群防災協議会」を設立した．この「群発地震の見通し情報」を有効に活かすためには，個々の地震の詳細震度分布を即座に把握し，公表していくことが大前提となるが，既存の震度計の少なさや設置費用が足かせとなって実現できていない．本研究は，インターネットを利用した安価・簡易型の震度計ネットワークを伊東市内に展開し，その情報を分析・公開するリアルタイム型の防災情報システムの開発を，伊東市ならびに伊豆半島ジオパーク推進協議会と連携しておこなう．なお，本研修は，原則として伊豆半島に在住または勤務する者を対象とする．

テーマ(2)：伊豆地域の自然災害史とジオパーク資源

内容概略：最近世界的に急速に広まりつつあるジオパークは，地域の地形・地質の形成史とそれに関わる人間社会の歴史や在り方すべてをテーマとした観光・教育活動を興し，それによって地域の振興と再生をめざすという壮大なプロジェクトである．ジオパークにおける教育やガイド養成カリキュラムには，必然的に地域特有の自然の営みや防災に関する知識の本質的部分が包含されるため，高い防災知識を備えた人材を多数育成することが可能である．伊豆半島では 2011 年 3 月に伊豆半島ジオパーク推進協議会が設立され，2012 年 9 月に日本ジオパークとしての公式認定を受けた．しかし，伊豆でのジオパーク資源としての自然形成史・災害史や，それらと地域社会との関わりなどの解明・整理はまだ立ち後れている．本研究では，伊豆半島内の特定地域において既存の地形・地質，災害史，自然との共生史の発掘や整理をおこない，ジオパークのための資源開発をおこなうとともに，それらの活用方法を実証的に考察する．なお，本研修は，原則として伊豆半島に在住または勤務する者を対象とする．

ーーー

担当教員名：千木良　雅弘・増田　俊明

専門分野：地すべり

指導可能なテーマと内容：

テーマ：地すべりや山体の重力の変形に関する研究

地すべりや山体の重力変形の発生場の地質・地形的特徴の研究，また，地形発達史的な研究．近年問題になっている深層崩壊など，急激な崩壊現象による災害軽減のためには，発生場所の予測が不可欠であるが，そのためには，個々の斜面をピンポイントで地質・地形的に評価することと，広域的な地形発達の面からゾーンとして評価することが必要となる．このような観点からの研究を主に野外調査を中心に行う．

ーー

担当教員名：土屋 智

専門分野：山地水文学，土砂災害学

指導可能なテーマと内容：

テーマ(1)：合成開口レーダー画像を用いた土砂移動箇所の特定

内容概略：衛星が搭載する合成開口レーダーは，2 時期にわたる同一地点での撮影結果を干渉処理する（インターフェロメトリー解析）ことで，測定時点間の地表面の変動状況を分析することが可能である．ここでは，合成開口レーダーの干渉処理を用いた土砂移動現象箇所の抽出と移動土砂量を定量化する手法開発を目的にしたいと考えている．適用する合成開口レーダーはＡＬＯＳ/ＰＡＬＳＡＲであり，解析対象場には，土砂移動現象が活発な安倍川上流域を対象にしたいと考えている．

テーマ(2)：河川源流部に見られる線状凹地など地形的特徴と大規模斜面崩壊

内容概略：高標高山稜において二つの稜線がほぼ平行に並ぶ地形を二重山稜，それらの稜線間にみられる窪地を線状凹地とよび，重力性の正断層による変動地形の一つとされている．しかし，中標高以下の斜面においても，尾根付近に線状凹地形を有する箇所は少なくなく，このような場合は，地山のクリープ変形の進行にともない，地表に生じた裂溝の進展が溝状凹地や二重山稜として現れた結果と捉えられることもある．ここでは，静岡市を貫流する安倍川の源流域に位置する山伏岳北東稜線部に存する典型的な二重山稜と線状凹地群を対象に，空中写真，地形図，衛星画像等を用いた地形計測を行い，その地形的な特徴を明らかにし，大規模地すべりとの関連性を考察するための基礎資料とする．

ーー

担当教員名：野津　憲治

専門分野：地球化学

指導可能なテーマと内容：（テーマによっては藤井直之客員教授と共同指導する）

テーマ(1)：火山活動や地震活動に伴って放出する気体の地球化学的研究

内容概略：マグマの上昇に伴いマグマ溶存気体成分が分離し，山体を通して大気に放出する現象や，地下深部ガスが活断層に沿って上昇し放出する現象が報告されている．このような現象は，土壌ガスや温泉遊離ガスの化学組成，同位体組成，放出量から研究され，火山活動や断層活動の理解に役立つ．研修生の興味と地域的な事情に応じて，調査地域を選び，フィールド調査とガス試料の採取を行い，化学分析や同位体分析を行なう．分析結果

をもとにマグマの動態や活断層の性質を推定し，広域テクトニクスとの関係を考える．

<u>テーマ(2)：地震活動，噴火活動に関連する前兆現象の事例研究</u>

内容概略：大地震や火山噴火の前後には，温泉水や地下水の水位，水温に変化が現れるなど，いわゆる宏観異常に関する住民からの情報提供が多く，マスコミを賑わしたりする．しかし，この種の現象は，地震や火山噴火との因果関係を特定することが困難なことも多い．静岡県内外で起きた地震や火山噴火に関連した地下水データを集め，現地聞き取り調査などから新たな知見を付け加え，地下水変化が本当に地震や噴火に関連した現象かを判定する方法の検討を行う．

<u>これまでの指導課題</u>：研修生の希望に応じて，上記のテーマ(1)，(2)に入らないテーマでも藤井客員教授と共同指導を行ってきた．指導テーマについては相談して決める．

① 土肥周辺の津波史跡マップの作成：
　現地調査を行い，観光資源，防災教育の一環として役立つ地図の作成を行った．

② 富士川河口断層の地下構造に関する考察：
　富士川河口断層が駿河トラフへと繋がる沿岸域の活断層の位置ついて考察した．

③ 工場の地震被害想定に関する考察：
　大地震の工場被害をまとめ，工場の地学的な立地条件を考慮した被害想定法を考えた．

④ 1944 年東南海地震直前の地殻変動に関する考察：
　1983年のアンケート回答を見直し,大地震前の地殻変動に結びつく地下水変化を探した．

⑤ 富士山噴火時に想定される自主避難と指示避難のあるべき姿の考察（現在実施中）

⑥ 介護施設における地震被害想定と防災対策の現状把握（現在実施中）

担当教員名：**橋本　岳**

専門分野：画像計測工学，災害予兆検知

指導可能なテーマと内容：

<u>テーマ(1)：３次元画像計測技術の防災への応用に関する研究</u>

内容概略：これまで，画像を用いた３次元計測について研究を行っている．これは人間の両眼と同じように，複数のカメラにより撮影した画像から計測対象の３次元座標を計測する技術で，特に高精度計測という特長を有している．この技術の防災への応用として，土砂流の発生予測・都市建物の計測というテーマに取り組んでいる．前者は，３次元計測により砂礫の量を計測することで土石流の発生を予測すること，後者は，建物のサイズ・配置を計測しておくことで災害シミュレーションの高精度化や地震発生後の復旧活動支援等に役立つと考えられ，また，建物の振動計測から検査への応用も可能である．これらのテーマについて，実験を含めた演習を行う計画である．

　なお，コンピュータの操作・プログラミングの知識があると取り組み易いと考えられる．また，上記 2 つの応用テーマ以外でも，３次元画像計測を基礎としたテーマなら広く対応できる場合がある．

－－

担当教員名：原田　賢治

専門分野：津波工学，津波防災

指導可能なテーマと内容：

下記テーマにおける修了研修の受け入れを予定している．詳細については必要に応じて受講者と相談し決定する．いずれのテーマにおいても e-mail での連絡や Office ソフト等の基本的な操作が可能な者を受け入れ対象とする．

<u>テーマ(1)：地域の津波避難対策の課題分析</u>

地域における津波避難対策の現状調査および課題を分析し，改善策の検討を行う．本テーマでは，特定の地域で津波避難対策について資料収集，現地調査，聞き取りなどの調査を行い，津波避難対策の現状を把握するとともに，避難困難地域の抽出方法や避難計画策定の課題と改善策を具体的に検討する．

<u>テーマ(2)：海岸樹林帯による津波減災効果の検討</u>

海岸部の樹林帯は，津波の進行を遅らせ，漂流物を捕捉し，津波のエネルギーを減衰させるなどにより被害を軽減する効果を持つと考えられる．このテーマでは，津波に対する海岸樹林帯の効果や限界について現地調査や実物試験などにより具体的に検討し，多重防御対策としての可能性について検討する．

－－

担当教員名：藤井　直之

（必要に応じて石川有三・笠原順三・野津憲治・安藤雅孝客員教授と協同で受け入れる.）

専門分野：固体地球惑星物理学/火山物理学

受け入れ可能な受講者数：　若干名／年

指導可能な研究内容

<u>テーマ(1)：プレート境界の地震・地殻変動などについて公開データを用いて検討する．</u>

内容概略：2002 年に HINET で検出された深部微動やスロースリップは，東海から南海道にかけてプレート境界の深部２０～３５km で間欠的に発生している．深部微動は防災科技研のホームページで公開されているが，この活動に呼応して様々な変動が観測されるはずである．ここでは，プレート沈み込みに関連した地域，とくに東海地域の微小地震活動，その他関係ありそうなデータを自ら取得・整理して，深部微動の活動との対比を試み，一般の住民にこれらの意義をやさしく説明できるように工夫する事を主な目的とする．

参考テーマ例１：東海地域などの地殻内地震活動の特徴

参考テーマ例２：東海地域などの３次元地殻構造又は地殻変動のパターンについて

参考テーマ例３：大地震の前後で地震活動・地殻変動などの変化検出法の検討

参考テーマ例４：火山噴火災害の軽減に資する一試案

<u>テーマ(2)：地球科学・地形学の観点から検討する特定地域の自然災害想定に関する検討．</u>

受講生の希望するテーマについて基礎的科学の観点から総合的に検討する手法の開発検討.

（修了研修生のテーマの絞り込みについて，文献調査法や内容・論文作製法の検討を個別

的に実施する.）

参考テーマ例１：西伊豆地域の自然災害記録とジオパーク構想

参考テーマ例２：ボーリングデータ等を用いた富士川河口断層帯の地下構造に関する考察

参考テーマ例３：企業における被害想定を地球科学的観点から検討する手法の開発

ーー

担当教員名：藤井　基貴

専門分野：防災道徳・防災倫理学

指導可能なテーマと内容：

本研究室では災害時における判断能力の形成に資する教育のあり方，およびその基盤となる哲学・倫理学について理論的・実践的な研究を進めている．最近の主な学会発表・論文のテーマ例は以下の通りである．

・防災教育と連携した道徳教育の授業開発

・「防災道徳」の取り組み

・特別支援学校における防災教育

・災害道徳の教育　―「防災道徳」授業の実践と哲学教育への可能性―

なお，複数の応募者があった場合，すでに共同研究・共同調査を実施している教育機関・民間団体の関係者を優先して受け入れるものとする．

ーー

担当教員名：前田　恭伸

専門分野：リスクアナリシス

指導可能なテーマと内容：

<u>テーマ(1)：「震災から一週間」地域防災力の向上に関する研究</u>

内容概略：自治体や企業において，地震災害の被災直後の対応については，検討が進み，防災訓練などに活かされている．だが，被災直後の対応をどのように復旧，復興につないでいくのか？たとえば被災から一週間の間どのようにして状況に対応するか，想定はできているであろうか？このテーマでは，災害弱者支援，自治体・企業の事業継続等の観点から，被災から一週間〜一ヶ月での対応について，シミュレーション／ワークショップ／事例調査等から研究を進める．

<u>テーマ(2)：防災ウェブ情報活用システムの開発と運用についての研究</u>

内容概略：現在，本研究室では，ブログ，ツイッター等の情報をもとに，災害への気づきを支援するためのシステムの開発を模索している（例：「浜松市民のリスク情報検索システム」http://rias.eng.shizuoka.ac.jp/ecs3_html/ecs2.html ）．こういったシステムをどのように改善するか，どのように実際に使って行くかについて研究を進める．

ーー

担当教員名：増澤　武弘・増田　俊明

専門分野：植物生態学，植生学，環境科学

指導可能なテーマと内容：

日本列島の海岸線には，防潮林・砂防林として人工林が植栽されている．ここでは，海岸における人工林と潜在植生の構造と機能を扱う．

・針葉樹人工林の構造
・針葉樹人工林の機能
・潜在自然植生の構造
・潜在自然植生の機能
・海岸線における潜在自然植生と災害

－－

担当教員名：村越　真

専門分野：認知心理学，防災教育・安全教育

指導可能なテーマと内容：

・教育学部の教育心理学に所属しており，リスクマネジメント，安全教育などを研究・教育しています．特にパーソナルな（確率的でない）リスクマネジメントのあり方に興味があり，研究テーマとしています．教育全般と関連あるテーマでの受け入れ・指導可能です．

・認知心理学の中でもリスク認知や，複雑な環境下での意思決定（Naturalistic Decision Making）なども自分自身の研究テーマとして行っています．こちらも指導可能です．

・受け入れ学生のテーマもほとんどが防災教育や教育現場における防災に関するものです．

－－

５．受講志願書の記入方法

受講志願書は，次ページの書式に従ってワープロ等で作成する．手書き文書は認めない．本文は 10 ポイント程度の明朝体で入力し，罫線・飾り文字・ルビなどは用いない．なお，記入用の Word ファイルを，当事業のホームページに用意してあるので，これを利用されたい．

ホームページアドレス　http://sakuya.ed.shizuoka.ac.jp/sbosai/fellow/

各事項の記入上の注意は以下のとおり．

- 氏名(ふりがな)：漢字で氏名を記入し，続けて（カッコ）書きで読みをひらがなで記入．外国人の場合は，英語での記入のみで可．
- 生年月日：西暦で記入
- 勤務先：勤務先の役所名，会社名，学校名，団体名等を，部署まで記入する．
- 住所：勤務先及び自宅の住所，電話番号，メールアドレスを記入する．勤務先・自宅のいずれか一方のみの記入でも差し支えない．選考過程・講座受講中の諸連絡や個別指導は，すべて電子メールによって行うので，メールアドレスは，応募者が日常的に使用している，個人用アドレスを必ず記入すること．
- 学歴：高等学校卒業以降の学歴を，年月とともに記入する．
- 職歴：勤務先などの職歴を，年月とともに記入する．
- 免許・資格：防災に関係すると思われる免許，資格があれば記入する．記入した免許・資格に関する証明書等があればそのコピーを別紙で添付すること．
- 従事した防災関連業務の内容：現在従事している防災関連業務の内容を，10 行以内で簡潔に説明する．過去に従事した，又は今後従事することが予定されている業務でも良い．大学院生の場合は，これまでに行った防災関連の研究内容を説明する．
- 修了研修の指導を希望する教員名：「修了研修シラバス」を参考にして，指導を希望する教員名を記入する．希望する順に３名程度記入する．１名のみ又は４名以上記入しても構わない．各教員の受入可能人数は特記以外１名程度である．特に社会科学系教員には希望者が集中し，受入が難しくなる傾向があるので，自然科学系教員を併願することを推奨する．複数教員が連名でシラバスを書いている場合は，シラバスの「担当教員名」欄記載のとおりに両名の名前を１行の中に並べて記入すること．**必ず「修了研修シラバス」（講義実習ではない）に記載されている教員名を記入すること．講義実習のみを担当している教員名（５ページ「担当内容」に A と記載されている教員）を書いても無効である．**
- 修了研修の希望テーマ及び研究計画：「修了研修シラバス」を参考に，取り組みたいテーマと，そのテーマに関心を持った理由，自分としての研究計画について 20 行程度で記述する．

【記入例】

平成２７年1月１０日

平成２７年度　受講志願書
「ふじのくに防災フェロー養成講座」

静岡大学防災総合センター長　殿

「ふじのくに防災フェロー養成講座」の受講を希望いたします.

氏名(ふりがな)　静岡　太郎　(しずおか　たろう)

生年月日　1970 年 2 月 1 日

勤務先　株式会社ぼうさい　技術部

住所(勤務先)
住　所　静岡市駿河区大谷＊＊＊
電話番号　０５４－２３８－＊＊＊＊
メール　taro@shizuoka.**.jp

住所(自宅)
住　所　静岡市葵区追手町＊＊＊
電話番号　０５４－＊＊＊－＊＊＊＊
メール

学歴(高校卒業以降)
****年 3 月　静岡県立○×高等学校卒業
****年 3 月　静岡大学××学部卒業

職歴
****年 4 月　株式会社ぼうさい

免許・資格
静岡県防災士，土木学会認定 1 級技術者

従事した防災関連業務の内容(10 行以内)
株式会社ぼうさい技術部に勤務し，主に河川，砂防関係構造物の設計に従事している.
最近では，○×川の河川改修事業に当たり，××の業務に従事した.

修了研修の指導を希望する教員名
第 1 希望：牛山素行
第 2 希望：増澤武弘・増田俊明
第 3 希望：

修了研修の希望テーマ及び研究計画(20 行以内)
私は・・・

平成　　年　　月　　日

平成２７年度　受講志願書
「ふじのくに防災フェロー養成講座」

静岡大学防災総合センター長　殿

「ふじのくに防災フェロー養成講座」の受講を希望いたします.

氏名(ふりがな)

生年月日
勤務先
住所(勤務先)
　住　所
　電話番号
　メール

住所(自宅)
　住　所
　電話番号
　メール

学歴(高校卒業以降)
　　年　月

職歴
　　年　月

免許・資格

従事した防災関連業務の内容(10 行以内)

修了研修の指導を希望する教員名
　第 1 希望：
　第 2 希望：
　第 3 希望：

修了研修の希望テーマ及び研究計画(20 行以内)