4.2　講義・実習科目シラバス（令和７年度）

－－－

科目名：入門演習（2025/4/5）

科目群：必修

ネット受講の可否：オンデマンド形式(×)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員：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。「必修科目群」であり、必ず出席すること。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

・受講者の自己紹介と質疑

・自然災害の基礎構造

・災害に関わる「データ」を読む

受講要件：特になし。

－－－

科目名：コミュニケーション論（2025/4/12）

科目群：応用系

ネット受講の可否：オンデマンド形式(×)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員：関谷 直也、安本 真也（東京大学特任助教）

授業内容：

防災担当者として必要な災害情報に関するコミュニケーション、パブリックリレーションズの基礎的知識を習得する。住民向けや関係者向けの防災の実践においては、防災教育、PR、アウトリーチ、広報・広告、サイエンスコミュニケーションやリスク・コミュニケーション、ワークショップなど様々な用語が使われるが、往々にして、これらの違いを理解せず、区別せずに用いている防災関係者が多いのが実態である。

本講義では、サイエンスやハザードを理解することと、災害情報や防災で求められるコミュニケーションが異なること、区別ができるようになることを目標とする。

本講義では、講義形式か、社会科学系のゼミ等の少人数講義のオーソドックスな「輪読（文献購読）」かのいずれかで実施する。いずれかは人数によって決定する。

－－－

科目名：災害社会科学（2025/4/26）

科目群：応用系

ネット受講の可否：オンデマンド形式(○)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員名：矢守 克也

専門分野：防災心理学、社会心理学、災害情報学、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：気候学（2025/5/10）

科目群：基礎系

ネット受講の可否：オンデマンド形式(○)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員名：木村 圭司

専門分野：気候学，地理学

授業内容：

さまざまなスケールの気候に関する知識を十分に持ち合わせていないと，気候災害発生の予測と対応について，正確な判断ができない．本講義では，地球規模の大スケールの気候から，地域スケールの小気候まで，スケールに応じた気候について概観し，分布図やグラフをもとに気候災害について考察できる能力をつける．

主な内容としては以下を予定している．

・世界スケールの気候（大気大循環，エルニーニョ・ラニーニャ現象，地球温暖化）
・日本スケールの気候（台風，梅雨前線，季節風，降雪と積雪），気象衛星ひまわりの活用
・小スケールの気候（都市気候による熱帯夜の増加，冷気湖による霜害，防風林）
・分布図と時系列データの読み取り方，注意点
・気象データの解析実習（気象庁のデータを使用）

受講要件：受講時に LAN に接続し，パソコンで MS-Excel が使えること．

－－

科目名： 都市防災概論（2025/5/17）

科目群：応用系

ネット受講の可否：オンデマンド形式(○)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員名： 廣井 悠

専門分野：都市防災，都市計画

授業内容：

防災まちづくりの定義や展望について学んだあと，特に市街地火災対策に注目して防災まちづくりを詳しく紹介する．演習においては，静岡県内の市街地を対象として，市街地延焼リスクを計算する方法や火災対策の効果測定について習得する．主な内容としては以下

を予定している.
・都市防災・防災まちづくりの定義，歴史，展望，課題
・燃焼及び市街地火災のメカニズムと対策（出火，延焼，消防，避難）
・市街地火災による輻射熱計算や防災対策の効果分析（演習）
受講要件：Excel が利用できる環境を有していること.
－－－

科目名：地震計測実習（2025/5/31）
科目群：実習系
ネット受講の可否：オンデマンド形式(×)、リアルタイムオンライン形式(×)
担当教員名：林 能成
専門分野：地震学・地震防災
授業内容：
地震による揺れは地表面付近の地盤の違いに大きく影響されるため、特定の狭い地域に被害が集中する場合がある。静岡県下では 1944 年東南海地震で袋井の大田川流域と菊川の菊川流域に被害が集中したのが代表例である。また 1854 年安政東海地震において清水・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事例も、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学ぶ。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：
対面実施が可能な場合には、屋外での地震観測を実施します。歩きやすい靴や服が必須となります。開講時期にもよりますが、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た PC を使用します。受講人数が３人以下の場合は１人１台、それより多い場合は複数で共用して時間内に解析まで終わらせます。
－－－

科目名：砂防学（2025/6/7）
科目群：基礎系
ネット受講の可否：オンデマンド形式(×)、リアルタイムオンライン形式(○)
担当教員名：土屋 智
専門分野：森林水文学，渓流制御学，応用地質学，土質力学
授業内容：
豪雨や地震により引き起こされる山崩れ，地すべり，土石流などの土砂移動現象による土砂災害の発生機構および土砂災害の防止・軽減対策について概論的に論ずる。具体的な講義内容は以下の通りである。
・土砂移動現象の概要
・渓流水理と砂防堰堤

・土石流の発生と警戒避難
・斜面崩壊と豪雨災害の実態
受講要件：特になし.
－－－

科目名：火山学（2025/6/21）
科目群：基礎系
ネット受講の可否：オンデマンド形式(○)、リアルタイムオンライン形式(○)
担当教員：小山 眞人・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と伊豆東部火山群を題材として、現代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。
主な内容は次の通り：噴火の分類・特徴とメカニズム、噴火にともなう現象と噴出物、日本の火山防災の現状と課題、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噴火危機対応シナリオ演習を実施する予定。
受講要件：特になし。
－－－

科目名：リスク論（2025/7/5）
科目群：応用系
ネット受講の可否：オンデマンド形式(○)、リアルタイムオンライン形式(○)
担当教員名：鈴木 清史
専門分野：文化人類学
授業内容：
この講義では、「リスク」を取り上げます。講義は、基本的に文化人類学的視点を軸として、文系のアプローチで構成されます。用語としての「リスク」を整理したあと、わたしたちの日常生活における「何気ない」行動や思考（志向･施行[対応という意味での]）が、実際には危機や脅威を潜在的に回避していることを確認しながら、そこに一貫した様式があるのか否かを考えます。
また、人びとが災害や防災をどのように認識し、そして行動しているのか（していたか）あるいはしないのか（対応策を取らない、ということ）を検討します。災害は偶発的出来事だといえますが、偶発的事象への人びとの対応事例にも目を向けながら、生活における防災のあり方を考えます。
双方向的に授業進行ができると有意義だと考えています。
概ね以下の事柄を取り上げる予定です。順番の入れ替えが起こることもありますので、あ

らかじめご承知おきください。

1) 用語としてのリスク

2) 普段の生活の特徴

3) 災害・安心・安全用語の再確認

4) 偶発的出来事への対応事例と人びとのリスク認識

5) まとめ

受講要件：

特にありません。上記に示しているように、本講義は人文・社会科学系からのアプローチになります。この点ご承知おきください。資料は事前に配布します。

－－

科目名：人文社会科学のデータ収集と統計処理（~~2025/7/12~~ 2025/7/19） ≪2025.2.26修正(日程変更)≫

科目群：基礎系

ネット受講の可否：オンデマンド形式(×)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員名：村越 真

専門分野：防災教育、統計法、研究法

授業内容：

人文社会科学では言語によるデータ収集が主となるため、安易に日常的感覚でデータ収集を行ってしまいがちである。一方で、定量的処理を意識するあまり、その処理の背後にある概念的理解がおろそかになりがちである。

これを踏まえて、本講義では；

①人文社会科学のデータ収集方法である質問紙法を中心とし、多様なデータ収集法を紹介する。

②質問紙法で問題になる統計処理の処理の初歩を扱う。代表値や散布度といった基礎的な統計法の捉え直しを行うとともに、t 検定、カイ二乗検定、分散分析、ノンパラメトリック検定といった基礎的な統計法を学ぶ。

受講要件：エクセルの基本操作が可能で、エクセルがインストールされた PC が手元で利用できること。統計法については、基礎的な知識についての事前資料を配付するので、それについては読んでおくこと。内容は、平均、散布度、尺度水準、相関係数。2 時間程度の学習を想定している。

－－

科目名：地震工学（2025/7/26）

科目群：基礎系

ネット受講の可否：オンデマンド形式(○)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員名：秦 康範

専門分野：地域防災、災害情報

授業内容：

本講義では，地震工学の基礎について，数式等はできるだけ使用せず，平易に学習するこ

とを目的とする．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について学習する．

さらに，過去の地震被害と災害の進化，学校の避難訓練と課題，地震被害想定の手法とその精度，について写真，動画等を用いて学習する．演習では，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することを実施する．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）と対策
- 地震による社会基盤施設の被害，二次被害（ライフライン，道路など）
- 学校における地震避難訓練
- 地震被害想定の読み解き方

受講要件：Windows ノートパソコン（Windows 専用ソフトを使用するため）を準備する。

－－

科目名：地震学（2025/8/9）

科目群：基礎系

ネット受講の可否：オンデマンド形式(○)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員名：笠原 順三

専門分野：地震学、海洋地震学、地下探査（地下構造、地熱・石油・天然ガス資源)、能動的災害監視法、地球物理学、地球科学全般

授業内容：

- １．地球内部構造とマントルとモホ
- ２．地震学の基礎的事項と地震波
- ３．地震発生のタイプ
- ４．断層運動・活断層
- ５．揺れ方と地下構造
- ６．地下速度構造の調査
- ７．沈み込み帯のプレート間地震
- ８．最近の南海トラフ周辺の地震活動
- ９．誘発地震
- １０．能登半島地震
- １１．地震波の利用例
- １２．最近の地震活動
- １３．地震の予測
- １４．その他の地殻活動（津波・火山）

受講要件：特になし．

－－

科目名：企業防災と事業継続論（2025/8/23）

科目群：応用系

ネット受講の可否：オンデマンド形式(○)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員名：紅谷 昇平

専門分野：危機対応、産業復興、産官民連携の防災まちづくり

以下のように、５コマ×９０分の講義を実施します。

１．企業や地域産業の被災の特徴：産業連関（サプライチェーン）を通じた被害の波及や間接被害の大きさ、復興の難しさについて学習する。

２．企業活動と財務諸表の基礎：企業の経営活動についてお金の流れから把握する方法を学習する。

３．企業のリスクマネジメントの基礎：これまでの企業のリスクマネジメントの流れやISO31000に基づくリスクマネジメントの基本的なプロセスについて学習する。

４．企業の事業継続計画（BCP）の基礎：ISO22301や内閣府のガイドラインに基づき、企業の事業継続計画の基本的考え方について学習する。

５．事業継続計画の策定演習と課題出題：モデル企業について簡易な事業継続計画の策定に挑戦し、その成果を後日課題として提出する。

受講要件：エクセル、またはそれに類似した表計算ソフトが使え、そのソフトが入ったノートパソコンを持参する。

－－

科目名：河川工学（2025/8/30）

科目群：基礎系

ネット受講の可否：オンデマンド形式（○）、リアルタイムオンライン形式（○）

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．主な内容は以下の通り．

・水循環と水文過程

・降雨－流出過程とモデリング（単位図法，貯留関数法など）

・河川構造物（堤防，護岸，水制など）

・治水の歴史と環境問題（利根川東遷，ダム，多自然型河川など）

・水文統計分析（リターンピリオド，時系列分析など）

受講要件：近所の川をじっくりと見ておくこと．

－－

2025/9/20

≪2025.5.9修正(日程変更)≫

科目名：建築防災学（~~2025/9/13~~）

科目群：応用系

ネット受講の可否：オンデマンド形式（○）、リアルタイムオンライン形式（○）

担当教員名：佐藤 健

専門分野：建築構造工学，地震工学，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
・ブロック塀を含む非構造部材・室内空間の地震被害
・教育施設・医療施設の地震・津波被害と事業継続
・地震リスク低減に向けた自主防災活動
・持続可能な地域づくりのためのセーフティ・プロモーション

－－

科目名：防災気象情報論（2025/9/27）

科目群：応用系

ネット受講の可否：オンデマンド形式(○)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員：牛山 素行・向井 利明(気象庁)

専門分野：自然災害科学、災害情報学、豪雨災害

授業内容：

気象災害に関わる防災気象情報や、避難情報、ハザードマップなどについて、基本的な構造や最近の動向について論ずる。主な内容は以下の通り。

・警報の基本
・防災気象情報の最近の動向(気象庁実務者担当)
・避難に関する情報の基本
・避難の意味と課題
・ハザードマップの基本
・ハザードマップと実際の被害
・ハザードマップの注意点

受講要件：特になし。

－－

科目名：地理学演習（2025/10/11）

科目群：実習系

ネット受講の可否：オンデマンド形式（○）、リアルタイムオンライン形式(○)

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。なお、近年はネット上に有用な空間情報が整備されつつある。それらのツールを使用しながら演習を進める。
受講要件：オンラインの場合、画像を多用するため、ネットワークの速度に注意してください。
－－－

は、列島の複雑な地質構成と密接に関係していることを、最近の事例をふまえて解説していきます。本演習では、大学構内での簡単な野外実習、および地質情報の集約としての地質図を読解するための室内作業を組み込んでいます。

・地質学の社会的役割–特に災害との係わり
・日本列島の地形・地質の特質–なぜ日本列島では自然災害が多発するのか?
・ 過去は現在・未来を解く鍵である一歴史科学としての地質学と自然災害
・ 地質調査の基礎、地質図の書き方(作成法)と読み方(利用法)
・ 受講要件：別途指示する基礎的な文具・等を持参.

－－

科目名：地理情報演習（2025/11/22）

科目群：実習系

ネット受講の可否：オンデマンド形式(×)、リアルタイムオンライン形式(×)

担当教員名：岩崎 一孝

専門分野：地理学、気候学、地理情報システム（GIS）研究

授業内容：地域の災害に関わる現地調査において、GPS は有用なツールである。また、地理情報システム(GIS)が、GPS との連携において利用可能であれば、現地調査やその後の研究に役立つことは、いうまでもない。GPS によって取得されたポイントデータや、ラインデータ（トラックデータ）は、どのようにすれば、Web GIS 上や地理院地図、さらに QGIS で利用可能になるのか、GPS・GIS 初心者を対象に、実習を通して説明していく。主な内容としては以下を予定している。

午前：・GPS の操作、GPS データ取得の実習。
　　・カシミール３D へのデータ転送。QGIS のインストール。
午後：・カシミール３D 上でのデータ編集。
　　・GPS データの Google Map 上での表示。
　　・GPS データの QGIS 上での 3 次元表示。

受講要件：無線 LAN に接続可能な Windows10 以降のノートパソコンを持参することができる人。
　　MAC の場合は、Windows アプリケーションをインストールできるよう、エミュレーター環境を構築し、当日 Windows 環境のできた MAC を持参できる人。
　　かつ、当日、スマートフォンを持参でき、スマートフォンアプリをインストールできるよう、環境を整備している人。

－－

科目名：地域調査演習（2025/12/6）

科目群：実習系

ネット受講の可否：オンデマンド形式(×)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員：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。なお、本科目は、修了生や他の教員の出席も可としており、質疑に加わることになる。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：防災法制度（2025/12/20）

科目群：応用系

ネット受講の可否：オンデマンド形式（○）、リアルタイムオンライン形式（○）

担当教員名：中川 和之

専門分野：災害法制度、災害情報、市民防災、災害救援

授業内容：これまで学んだ主にハザードの現象と想定被害の理解を実践に活かすための道具として、災害対策基本法を初めとする災害関連法や防災の計画を知って、自らの業務の改善に反映させることを目的とする。

・まず、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東日本大震災後の大改正を中心に、土砂災害防止法改正、活火山対策措置法改正、関東東北豪雨や 28 年台風 10 号の教訓に基づく水防法の改正、南海トラフ地震の新しいガイドラインなど、近年の制度改正の経緯を解説。活用するのに経験と発想が求められる災害救助法にも重点的にふれる。

・まちづくりの既存不適格と言える都市計画法の問題、災害リスクに目をつぶったコンパクトシティ化の問題など、国土交通省による激甚化する自然災害被害の軽減のための土地利用規制、財政審議会の動きなど、新たな方向性についても紹介する。

・静岡県が、様々な災害をきっかけに地域防災計画をどのように見直したかも把握する。

・それらを踏まえて、自らの地域の防災計画やマニュアルが、どうなっているのかを分析した上で、それらの計画をどう見直す必要があるのか、法や条例などの法制度をどのように改善していけばいいかを検討する。

・そのために、事前課題として、受講生が関係する市町村の地域防災計画を、他の講座で学んだ科学的思考を活かし、自らの身に引きつけて読み込んで課題を発見。講座では、自らの組織が関係する計画やマニュアルの見直し策をグループワークで検討。講義の最後の時間で、自らの課題解決へのレポートを提出する。

受講要件：特になし

－－

科目名：防災実務実習（2026/1/17）（仮）

科目群：実習系

ネット受講の可否：オンデマンド形式（×）、リアルタイムオンライン形式（×）

担当教員名：岩田 孝仁

専門分野：防災政策、防災行政学

授業内容：

行政機関が実施する災害図上訓練に評価者として参加する．その際，どのような訓練が行われ，どのような効果や課題があるかなどについて評価を行い、その結果を報告書としてまとめる．参加する訓練は静岡県が毎年阪神・淡路大震災が発生した 1 月 17 日に合わせて行う大規模オペレーション訓練とするが、受け入れ機関の都合により訓練の内容や日程は変更される可能性がある．具体的な開催日・内容については，11 月以降にあらためて連絡する．

－－

科目名：専門演習（2026/1/31）（2026/2/14）

科目群：必修

ネット受講の可否：オンデマンド形式(×)、リアルタイムオンライン形式(○)

担当教員：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：

修了研修の調査研究成果や途中経過を各自が発表し、質疑に参加する。配布資料がある場合、各自で用意する。発表方法は自由だが、パソコン等は自分で用意すること。プロジェクタはセミナー室のものを使用可能。発表時間は一人 15 分程度、質疑 15 分程度とするが、質疑は状況により延長する。必修科目であり、2 回実施のうち 1 回以上出席すること。本科目は、修了生や他の教員の出席も可としており、質疑に加わることになる。

受講要件：特になし。

－－