

平成 23 年度 年報



平成 24 年 7 月

筑波大学 大学院 生命環境科学研究科

持続環境学専攻，環境科学専攻

環境防災学講座

平成 23 年度 年報

平成 24 年 7 月

筑波大学大学院生命環境科学研究科

持続環境学専攻，環境科学専攻

環境防災学講座

はじめに

筑波大学では、土砂災害などの自然災害から被害の防止・軽減を図るため、また高度な専門制を有する技術者を養成することを目的に、大学院生命環境科学研究科の環境科学専攻（博士前期課程）及び持続環境学専攻（博士後期課程）に、平成 22 年度より財団法人砂防フロンティア整備推進機構からの奨学寄附金を受け環境防災学講座を設置するとともに、履修カリキュラムとしての「環境防災学プログラム」を開設しました。

筑波大学は、全国に先駆け 1977 年に、環境問題に関する高度実務者養成を目的とした、我が国最初の大学院修士課程である環境科学研究科を設立し、以来 2006 年までに 3,000 名を越える修了生を、産学官界に輩出しています。また、筑波大学大学院生命環境科学研究科では、複雑な自然環境とその変化のメカニズム、自然との共生のあり方について、フィールドサイエンスの立場から理学・農学・工学・人文科学・社会科学・医学などの個別知を集合し学際的な研究・教育を行っています。環境防災学講座では、このような環境系の専攻科目の基礎の上に、主に社会人入学者を想定し、多様な内容からなる授業科目を用意しています。

平成 23 年度においては、専任教員のほか、国土交通省、国土技術政策総合研究所、(独)土木研究所、(財)砂防フロンティア整備推進機構、(財)砂防・地すべり技術センターから非常勤講師を派遣いただき、環境防災に係わる幅広い分野にわたる講義を行いました。平成 23 年度は講座設置の 2 年目にあたり、修士課程の 2 名の研究指導を行い、本年 3 月に 2 名の環境防災を専修した修士（環境科学）を排出しました。また、環境防災セミナーの開催、海外の大学との間で大学間交流協定を締結などの幅広い活動を行いました。このたび、こうした環境防災学講座の 1 年間の活動を、年報としてとりまとめました。

環境防災学講座の運営にあたり、ご支援いただきました関係各位にあらためて深く感謝申し上げますとともに、今後とも、ご支援賜りますようお願い申し上げます。

筑波大学 大学院 生命環境科学研究科
環境科学専攻・持続環境学専攻
教授 西本 晴男

目 次

1. 講座運営	1
1.1 講座の活動	1
1.2 講座の活動	2
2. 平成 23 年度の主要活動	9
2.1 平成 23 年度主要活動一覧	9
2.2 教育活動	10
2.2.1 環境防災プログラム	10
2.2.2 実践実習	35
2.3 研究活動	37
2.3.1 研究発表	37
2.3.2 受賞	37
2.3.3 現地調査	38
2.4 社会連携活動	50
2.4.1 環境防災セミナー	50
2.4.2 共同研究	53
2.4.3 各種委員会等	53
2.5 広報活動	54
2.5.1 ホームページ	54
2.5.2 メディアでの情報発信	56
2.6 施設整備	63

1. 講座運営

1.1 講座の活動

(1) 設立の背景

21世紀は「環境の時代」であるとともに「災害の時代」でもある。特にわが国では地球温暖化に伴う短時間降水量の大幅な増加、局所的豪雨の発生の頻繁化とそれに伴う土砂災害や洪水災害の増加が懸念されている。実際、近年、降雨記録が大幅に更新され土砂災害なども増加する傾向にある。環境防災学講座は、このような豪雨、豪雪、さらには火山噴火などに伴う急激な流域環境変化とそれに伴う土砂災害などの環境問題やそれらに対する対策を総合的に扱う領域として、平成22年4月に筑波大学大学院生命科学研究科環境科学専攻（博士前期課程）および持続環境学専攻（博士後期課程）に設置された。

この環境防災学講座は、財団法人砂防フロンティア整備推進機構の寄附金により設置され、環境防災に関わる高度な専門技術者の育成にあたっている。寄附金は、講座の運営の他ほか、教育研究活動に使用する研究棟の整備に使用されている。寄附講座の設置期間は、平成22～26年度の5年間となっており、平成27年度以降の取り扱いについては、設置から3年が経過した後に協議することとなっている。

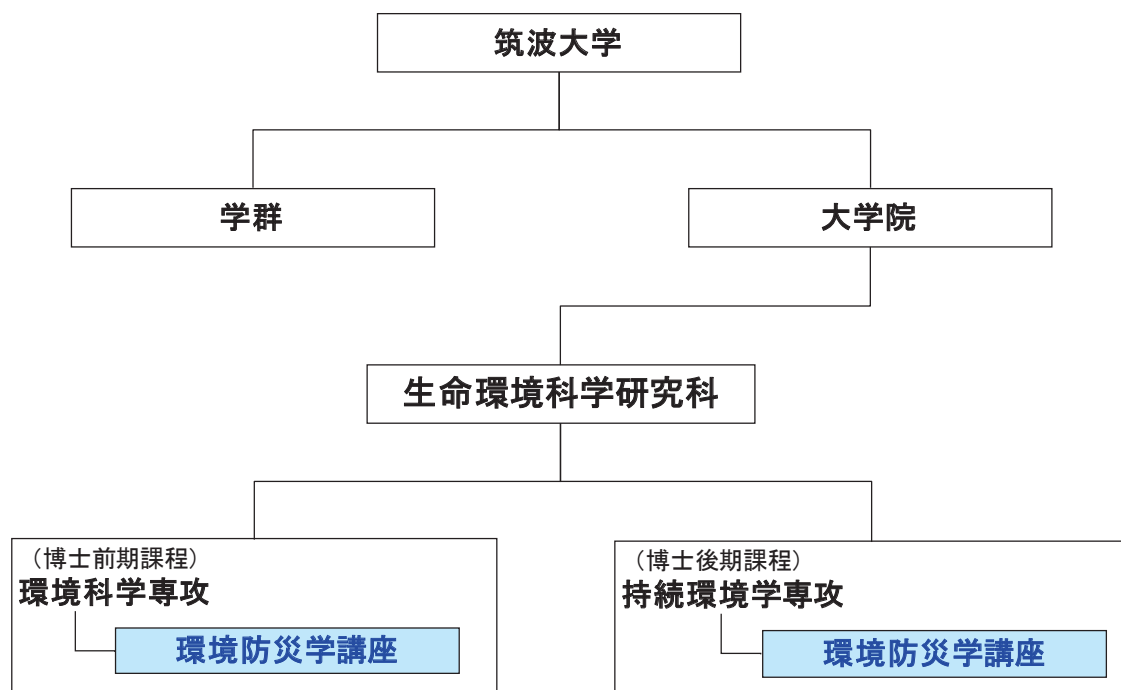
(2) 環境防災プログラム

環境防災プログラムは、環境防災に関わる科学技術に加え、環境防災に関する調査対策技術から政策論、法令論、国際関係まで幅広い範囲にわたる知識・技術力を有し、土砂災害や洪水災害などの自然災害から、自然環境と人間生活との関わりの中で安全・安心を確保するための課題解決能力と独創性を有する高度な専門技術者の育成のための履修カリキュラムであり、環境防災学講座が中心となって運営されている。

平成22・23年度は、環境防災関係の授業科目として、11科目を開講した。必修2科目は常勤教員が担当し、選択必修9科目は非常勤講師が担当した。

(3) 組織

環境防災学講座は、環境科学専攻（博士前期課程）および持続環境学専攻（博士後期課程）に設けられている。環境防災学講座は、専任の教授、准教授がその運営に当たっている。寄附講座の運営にかかる事項については、専攻内の教員から構成される「寄附講座環境防災運営委員会」で審議した後に、専攻内で開催される「環境系専攻教員会議」に諮られている。また、寄附講座は、非常勤講師等からなる「環境防災学講座砂防関係連絡会」の意見も聞きながら運営を行っている。



環境防災学講座組織図

1.2 講座の活動

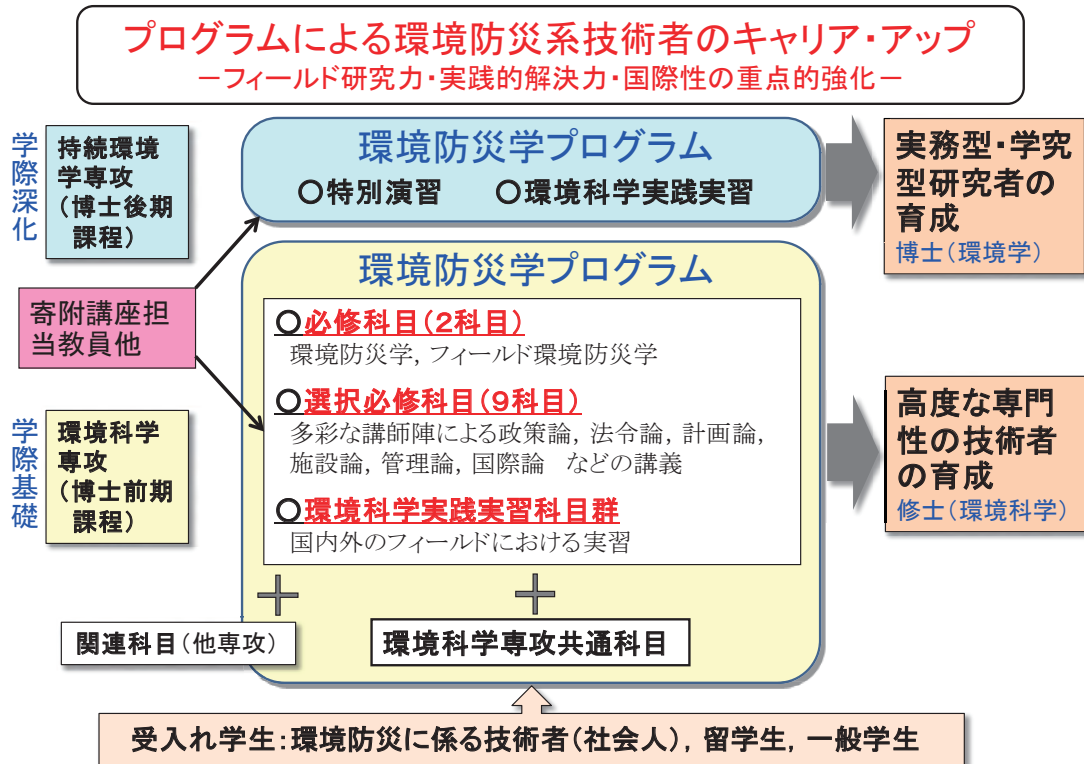
◇平成 22 年度

- 平成 22 年 4 月 1 日 寄附講座開設
- 平成 22 年 4 月 1 日 准教授（石井） 着任
- 平成 22 年 4 月 16 日 教授（西本） 着任
- 平成 22 年 5 月 18 日 環境防災学プログラム キックオフ・フォーラム開催
- 平成 22 年 7 月 13 日 環境防災学講演会開催（砂防会館）
- 平成 22 年 9 月 29 日 環境防災研究棟建築工事着工、安全祈願祭
- 平成 23 年 2 月 21 日 インドネシア国ガジャマダ大学と国際学術交流協定を締結
- 平成 23 年 3 月 17 日 環境防災研究棟完成

◇平成 23 年度

- 平成 23 年 7 月 6 日 環境防災研究棟披露式

環境防災学プログラムの概要



環境防災プログラムの概要

(1)専任教員等

教 授	西本晴男	(平成 22 年 4 月 16 日～)
准 教 授	石井靖雄	(平成 22 年 4 月 1 日～)
事務補佐員	倉持紀子	(平成 22 年 4 月 1 日～)

(2) 寄附講座環境防災運営委員会

寄附講座環境防災運営委員会の構成と、審議内容は、以下に記載したとおりである。

①構成

委員長 西本晴男 生命環境科学研究科 教授
委員 宮本邦明 生命環境科学研究科 教授 環境科学専攻長、持続環境学専攻長
恩田祐一 生命環境科学研究科 教授
石井靖雄 生命環境科学研究科 准教授

②開催日

平成 23 年 4 月 12 日 (火) 18:00～20:00

- 議題： 1. 平成 22 年度の活動概要
2. 平成 23 年度 環境防災プログラム 事業計画書 (案)
3. 環境防災プログラム登録申請について
4. 環境科学専攻・持続環境学専攻 環境防災学研究棟の利用について
5. 環境防災学研究棟のドアの開閉について

平成 23 年 5 月 9 日 (月) 10:00～12:00

- 議題： 1. 平成 22 年度環境防災プログラム活動報告及び予算
2. 平成 23 年度環境防災プログラム事業計画書 (案) 及び予算 (案)
3. プログラム登録者について
4. 実践実習について
5. 准教授の任用について
6. 2 学期非常勤講師

平成 23 年 6 月 6 日 (月) 10:00～11:45

- 議題： 1. 平成 22 年度環境防災プログラム活動報告及び予算
2. 平成 23 年度環境防災プログラム予算 (案)
3. プログラム登録者について
4. 実践実習方針の改訂案
5. 今後の講座運営

平成 23 年 7 月 14 (木) 13:00～13:45

- 議題： 1. 平成 23 年度環境防災プログラム予算 (案)
2. プログラム登録者について
3. 実践実習

平成 23 年 9 月 15 日 (木) 11:00~12:30

- 議題: 1. 2 学期授業及び環境防災セミナーについて
2. 実践実習の進捗状況について

平成 23 年 10 月 11 日 (火) 15:00~16:00

- 議題: 1. 平成 24 年度カリキュラム
2. 集中講義「高度技術論」非常勤講師
3. 院生の所属変更

平成 23 年 12 月 26 日 (月) 11:00~11:45

- 議題: 1. 予算 (五カ年間)
2. H23 活動中間報告 (授業など)
3. H24 授業計画
4. 修了証の交付
5. 所属変更学生のプログラム登録解除

平成 24 年 2 月 14 日 (火) 11:00~11:45

- 議題: 1. 修了証
2. プログラム登録 1 年生の履修状況

(3) 環境系専攻教員会議

環境防災学講座の運営に関して審議及び報告を行った会議と内容は、以下に記載しておりである。

平成 23 年 4 月 20 日 (水) 13:00~15:15

- 議題: 環境防災プログラム H22 報告と H23 年度計画について
環境防災研究棟の利用について

平成 23 年 5 月 18 日 (水) 13:15~14:30

- 議題: 授業担当教員の追加について

平成 23 年 6 月 22 日 (水) 13:15~15:20

- 議題: 環境防災プログラムの展開について

平成 23 年 7 月 20 日 (水) 13:15~14:45

議題：非常勤講師について

中期実践実習の申請について

環境防災プログラム登録者について

寄附講座・環境防災学講座の平成 23 年度予算について

平成 23 年 10 月 19 日（水） 13:15～15:00

議題：非常勤講師について

平成 24 年 1 月 18 日（水） 13:15～14:50

議題：専攻関連人事について

非常勤講師の任用について

環境科学中期／長期実践実習報告について

寄附講座環境防災学奨学寄附金の追加受入について

平成 24 年 2 月 15 日（水） 13:15～15:00

議題：環境科学中期／長期実践実習報告について

(4) 筑波大学環境防災学講座・平成 24 年度授業計画打合せ会

環境防災学講座砂防関係連絡会の構成と、審議内容は、以下に記載するとおりである。

日 時：平成 23 年 11 月 22 日（火） 16:00～17:30

場 所：(財) 砂防フロンティア整備推進機構 会議室

出席者：

栗原 淳一 国土交通省河川局砂防部砂防計画課 砂防計画調整官
岡本 敦 国土交通省国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター
砂防研究室長
小山内信智 独立行政法人土木研究所土砂管理研究グループ長
(代理石塚忠範)
佐藤 一幸 財団法人砂防・地すべり技術センター 企画部長
下田 義文 八千代エンジニアリング(株) 代表取締役社長
森 俊勇 財団法人砂防フロンティア整備推進機構 理事長
田畑 茂清 財団法人砂防フロンティア整備推進機構砂防フロンティア研究所
所長
坂口 哲夫 財団法人砂防フロンティア整備推進機構 総括研究員
三木 洋一 財団法人砂防フロンティア整備推進機構 研究第一部長
西本 晴男 筑波大学大学院生命環境科学研究科持続環境学専攻 教授

議題：

1. 平成 23 年度の講座概要
2. 平成 24 年度の授業計画
3. 今後の予定

1.3 施設

環境防災学講座の平成 22 年度の教育研究活動には、以下の施設が使用された。

教授室	環境防災研究棟	102 号室
准教授室	環境防災研究棟	101 号室
事務室	環境防災研究棟	103 号室
資料室	環境防災研究棟	104 号室
院生室	環境防災研究棟	201 号室
講師控室	環境防災研究棟	202 号室
講義室	環境防災研究棟	203 号室
解析室	環境防災研究棟	301 号室
サーバー室	環境防災研究棟	302 号室
共同研究室	環境防災研究棟	303 号室

2. 平成 23 年度の主要活動

2.1 平成 23 年度主要活動一覧

	講義・実習	環境防災セミナー等	その他
4月	・1 学期講義開始(4 科目)		
5月		・第 1 回環境防災セミナー (5 月 9 日)	・砂防学会研究発表会参加 (5 月 18~19 日) ・福井県フィールド調査 (5 月 12~13 日)
6月			・湯沢砂防フィールド調査 (6 月 28 日)
7月	・実践実習：田中 義成 (株) 北陸ジオテック; 7 月 25 日-8 月 12 日) ・実践実習：朱 培紅ダイチ (株); 7 月 25 日-8 月 12 日)	・第 2 回環境防災セミナー (7 月 6 日)	・環境防災学研究棟披露式 (7 月 6 日)
8月	・実践実習：照沼 利浩 ((財)砂防フロンティア; 8 月 1 日-8 月 31 日) ・実践実習：黄 麗 ((株) 神戸製鋼; 8 月 29-9 月 9 日)		・熊本県フィールド調査 (8 月 4~5 日) ・北海道フィールド調査 (8 月 22~25 日) ・日本地すべり学会研究発表会参加 (8 月 31~9 月 1 日)
9月	・集中講義 (1 科目) ・2 学期講義開始(4 科目)	・第 3 回環境防災セミナー (9 月 22 日) ・第 4 回環境防災セミナー (9 月 30 日)	・兵庫県フィールド調査 (9 月 8 日)
10月		・第 5 回環境防災セミナー (10 月 7 日) ・第 6 回環境防災セミナー (11 月 11 日) ・第 7 回環境防災セミナー (11 月 18 日)	・湯沢砂防フィールド調査 (10 月 18 日)
11月			・新潟県フィールド調査 (11 月 8 日) ・環境防災学講座砂防関係連絡会 (11 月 22 日) ・兵庫県フィールド調査 (11 月 28 日)
12月		・環境防災講演会 (12 月 27 日)	

	講義・実習	環境防災セミナー等	その他
1月	・集中講義（2科目）	・第8回環境防災セミナー（1月18日） ・第9回環境防災セミナー（1月19日）	
2月			
3月			・三重県フィールド調査（3月19-20日） ・長崎県フィールド調査（3月8-9日） ・山口県フィールド調査（3月21-22日）

2.2 教育活動

2.2.1 環境防災プログラム

環境科学専攻、持続環境学専攻では、複雑な自然環境とその変化のメカニズム、自然との共生のあり方について、フィールドサイエンスの立場から理学・農学・工学・人文科学・社会科学・医学などの個別知を集めし学際的な研究・教育がなされている。環境防災プログラムでは、環境防災学講座が中心となって運営し、このような環境系両専攻の基礎の上に独自のカリキュラムを用意している。特に、これらの科目群は寄附講座を主体に構成されており、環境防災に係わる専門家による調査技術、対策技術から政策論、法令論まで幅広い範囲にわたり基礎から応用上の課題と解決手法に至るまで学際的・実践的な講義が計画され、また、実践的な研究指導を受けることができる。

(1)環境防災プログラムの履修方法

1) 環境科学専攻（博士前期課程）

①プログラムの履修方法

- 専攻共通必修科目 … 計18単位
- 環境防災プログラム必修科目 … 8単位以上
 - ・環境防災学 … 2単位
 - ・フィールド環境防災学 … 2単位
 - ・環境科学実践実習科目群（注1） … 4単位以上

注1 環境防災に関連する実習先で実習を行うことが必要

- 環境防災プログラム選択必修科目 … 4単位以上

（9単位以上履修することが望ましい）

②修了要件

- ・30単位以上履修し、修士論文の審査および最終試験に合格すること。

- ・ 40 単位以上履修することが望まれる。

2) 持続環境学専攻（博士後期課程）

①プログラムの履修方法

○専攻必修科目 … 3 単位

- ・ 持続環境学特別演習Ⅰ
- ・ 持続環境学特別演習Ⅱ
- ・ 持続環境学特別演習Ⅲ

○環境防災プログラム必修科目 … 4 単位

- ・ 環境学実践実習科目群（注2） … 4 単位以上

注2 環境防災に関連する実習先で実習を行うことが必要

- ・ 持続環境学フォーラム

②修了要件

- ・ 履修方法に従い7 単位以上修得し、博士論文の審査および最終試験に合格すること。

(2)開設授業科目

平成 23 年度は、環境防災プログラムとして、必修 2 科目、選択必修 9 科目を開講した。また、専攻の選択科目として 1 科目を開講した。必修 2 科目は、常勤教員が担当した。選択必修 9 科目は非常勤講師が担当した。各授業科目名と担当教員、時間割、シラバスは、以下に記載するとおりである。

	科目番号	授業科目名	単 位	開講 学期	曜時限	教室	担当教員
必 修	01AD501	環境防災学	2	1	火 3, 4	203	西本 晴男
	01AD502	フィールド環境防災学	2	2	金 1, 2	203	石井 靖雄
選 択 必 修	01AD517	環境防災計画論	1	1	月 3	203	小山内 信智 ほか
	01AD513	環境防災施設論	1	1	月 4	203	田畑 茂清 ほか
	01AD519	環境防災特別講義	1	2	木 5	203	近藤 浩一 ほか
	01AD512	環境防災危機管理論	1	1	金 3	203	坂口 哲夫 ほか
	01AD514	環境防災政策論 I	1	2	金 4	203	森 俊勇 ほか
	01AD511	環境防災法令論	1	2	金 5	203	三木 洋一
	01AD518	国際環境防災論	1	2	9月 13～ 14日	203	下田義文 ほか
	01AD516	環境防災高度技術論	1	3	1月 10～ 11日	203	森 俊勇
	01AD515	環境防災政策論 II	1	3	1月 19～ 20日	203	栗原 淳一 ほか

生命環境科学研究科 環境科学専攻 平成23年度時間割

曜日	1時限 (8:40-9:55)	2時限 (10:10-11:25)	3時限 (12:15-13:30)	4時限 (13:45-15:00)	5時限 (15:15-16:30)	6時限 (16:45-18:00)
月	循環環境学概論 C103 奈佐原 他 (英)	土壌物性論 C502 足立泰久 文化生態原論 B107 孫 皓剛 (英)	環境学概論 C502 足立泰久 環境学概論 B107 孫 皓剛 (英)	環境微生物学 C502 内山裕夫 (英) 陸域生態学 B501 廣田 充	環境微生物学 C502 内山裕夫 (英) 陸域生態学 B501 廣田 充	環境微生物学 C502 内山裕夫 (英) 陸域生態学 B501 廣田 充
火	環境統計分析実習 C103 奈佐原 他 (英) 水城生態学 B107 濱 健夫	環境統計分析実習 C103 奈佐原 他 (英) 水城生態学 B107 濱 健夫	環境学概論 C502 足立泰久 環境学概論 B107 孫 皓剛 (英)	環境学概論 C502 足立泰久 環境学概論 B107 孫 皓剛 (英)	環境学概論 C502 足立泰久 環境学概論 B107 孫 皓剛 (英)	環境学概論 C502 足立泰久 環境学概論 B107 孫 皓剛 (英)
水	環境共生学概論 C103 新開 他 (英)	環境共生学概論 C103 新開 他 (英)	環境共生学概論 C103 新開 他 (英)	環境共生学概論 C103 新開 他 (英)	環境共生学概論 C103 新開 他 (英)	環境共生学概論 C103 新開 他 (英)
木	環境微生物学概論 C103 野村暢彦 自然地域計画論 C103 伊藤太一	環境微生物学概論 C103 野村暢彦 自然地域計画論 C103 伊藤太一	環境微生物学概論 C103 野村暢彦 自然地域計画論 C103 伊藤太一	環境微生物学概論 C103 野村暢彦 自然地域計画論 C103 伊藤太一	環境微生物学概論 C103 野村暢彦 自然地域計画論 C103 伊藤太一	環境微生物学概論 C103 野村暢彦 自然地域計画論 C103 伊藤太一
金	環境倫理学概論 C103 松井 他 (英)	環境倫理学概論 C103 松井 他 (英)	環境倫理学概論 C103 松井 他 (英)	環境倫理学概論 C103 松井 他 (英)	環境倫理学概論 C103 松井 他 (英)	環境倫理学概論 C103 松井 他 (英)

1学期 集中 国際環境防災論(下田)

月	応用環境倫理学 A407-1 渡辺和男・松井健一 (英)	水総合学 B501 福島武彦・辻村真貴 他 (英) 植生景観論 B107 中村 徹・上條謙志	水総合学 B501 福島武彦・辻村真貴 他 (英) 植生景観論 B107 中村 徹・上條謙志	水総合学 B501 福島武彦・辻村真貴 他 (英) 植生景観論 B107 中村 徹・上條謙志	水総合学 B501 福島武彦・辻村真貴 他 (英) 植生景観論 B107 中村 徹・上條謙志	水総合学 B501 福島武彦・辻村真貴 他 (英) 植生景観論 B107 中村 徹・上條謙志
火	環境モニタリング論 I B107 福島 環境デザイン論 A407-1 渡辺 俊	環境モニタリング論 I B107 福島 環境デザイン論 A407-1 渡辺 俊	環境モニタリング論 I B107 福島 環境デザイン論 A407-1 渡辺 俊	環境モニタリング論 I B107 福島 環境デザイン論 A407-1 渡辺 俊	環境モニタリング論 I B107 福島 環境デザイン論 A407-1 渡辺 俊	環境モニタリング論 I B107 福島 環境デザイン論 A407-1 渡辺 俊
水	環境政策評価論 B107 水輪揚四郎 (英)	環境政策評価論 B107 水輪揚四郎 (英)	環境政策評価論 B107 水輪揚四郎 (英)	環境政策評価論 B107 水輪揚四郎 (英)	環境政策評価論 B107 水輪揚四郎 (英)	環境政策評価論 B107 水輪揚四郎 (英)
木	環境毒理学 B501 新開泰弘 都市環境原論 B107 大村謙二郎・藤井さやか	環境毒理学 B501 新開泰弘 都市環境原論 B107 大村謙二郎・藤井さやか	環境毒理学 B501 新開泰弘 都市環境原論 B107 大村謙二郎・藤井さやか	環境毒理学 B501 新開泰弘 都市環境原論 B107 大村謙二郎・藤井さやか	環境毒理学 B501 新開泰弘 都市環境原論 B107 大村謙二郎・藤井さやか	環境毒理学 B501 新開泰弘 都市環境原論 B107 大村謙二郎・藤井さやか
金	フィールド環境防災学 防災演 石井靖雄 廃棄物管理入門 B501 ヤハル・ヘルムート (英)	フィールド環境防災学 防災演 石井靖雄 廃棄物管理入門 B501 ヤハル・ヘルムート (英)	フィールド環境防災学 防災演 石井靖雄 廃棄物管理入門 B501 ヤハル・ヘルムート (英)	フィールド環境防災学 防災演 石井靖雄 廃棄物管理入門 B501 ヤハル・ヘルムート (英)	フィールド環境防災学 防災演 石井靖雄 廃棄物管理入門 B501 ヤハル・ヘルムート (英)	フィールド環境防災学 防災演 石井靖雄 廃棄物管理入門 B501 ヤハル・ヘルムート (英)

2学期 集中 循環環境学実習(植田)、環境共生学実習(渡辺(守)・伊藤)、フィールド生態学実習(渡辺(守))、生態土壌資源論(田村)、環境政策論(環境省)、環境法論()、環境防災政策論 II(栗原・浦)、環境防災高度技術論、国際法概論、環境ガバナンス、環境アプロマテック(下田)特講III

月	循環環境学実習(植田)、環境共生学実習(渡辺(守)・伊藤)、フィールド生態学実習(渡辺(守))、生態土壌資源論(田村)、環境政策論(環境省)、環境法論()、環境防災政策論 II(栗原・浦)、環境防災高度技術論、国際法概論、環境ガバナンス、環境アプロマテック(下田)特講III	循環環境学実習(植田)、環境共生学実習(渡辺(守)・伊藤)、フィールド生態学実習(渡辺(守))、生態土壌資源論(田村)、環境政策論(環境省)、環境法論()、環境防災政策論 II(栗原・浦)、環境防災高度技術論、国際法概論、環境ガバナンス、環境アプロマテック(下田)特講III	循環環境学実習(植田)、環境共生学実習(渡辺(守)・伊藤)、フィールド生態学実習(渡辺(守))、生態土壌資源論(田村)、環境政策論(環境省)、環境法論()、環境防災政策論 II(栗原・浦)、環境防災高度技術論、国際法概論、環境ガバナンス、環境アプロマテック(下田)特講III	循環環境学実習(植田)、環境共生学実習(渡辺(守)・伊藤)、フィールド生態学実習(渡辺(守))、生態土壌資源論(田村)、環境政策論(環境省)、環境法論()、環境防災政策論 II(栗原・浦)、環境防災高度技術論、国際法概論、環境ガバナンス、環境アプロマテック(下田)特講III	循環環境学実習(植田)、環境共生学実習(渡辺(守)・伊藤)、フィールド生態学実習(渡辺(守))、生態土壌資源論(田村)、環境政策論(環境省)、環境法論()、環境防災政策論 II(栗原・浦)、環境防災高度技術論、国際法概論、環境ガバナンス、環境アプロマテック(下田)特講III	循環環境学実習(植田)、環境共生学実習(渡辺(守)・伊藤)、フィールド生態学実習(渡辺(守))、生態土壌資源論(田村)、環境政策論(環境省)、環境法論()、環境防災政策論 II(栗原・浦)、環境防災高度技術論、国際法概論、環境ガバナンス、環境アプロマテック(下田)特講III
火	廃棄物管理システム論 B501 ヤハル・ヘルムート (英)	環境政策学概論 B501 遠藤崇浩 (英)	環境政策学概論 B501 遠藤崇浩 (英)	環境政策学概論 B501 遠藤崇浩 (英)	環境政策学概論 B501 遠藤崇浩 (英)	環境政策学概論 B501 遠藤崇浩 (英)
水	生物資源リサイクル論 B501 張 振璽・杉浦則夫 (英)	水環境学概論 B501 辻村真貴 (英)	水環境学概論 B501 辻村真貴 (英)	水環境学概論 B501 辻村真貴 (英)	水環境学概論 B501 辻村真貴 (英)	水環境学概論 B501 辻村真貴 (英)
木	森林保全計画論 B501 樽田美砂 (英) 立地計画論 A407-1 大澤義明	水環境学概論 B501 辻村真貴 (英)	水環境学概論 B501 辻村真貴 (英)	水環境学概論 B501 辻村真貴 (英)	水環境学概論 B501 辻村真貴 (英)	水環境学概論 B501 辻村真貴 (英)
金	大気汚染論 B501 上野健一	植物環境生理学 B501 佐藤忍	植物環境生理学 B501 佐藤忍	植物環境生理学 B501 佐藤忍	植物環境生理学 B501 佐藤忍	植物環境生理学 B501 佐藤忍

3学期 集中 環境政策論(環境省)、環境リスク論(東海)、家電廃棄物管理論(三島)、環境アプロマテック(下田)特講III, IV

防災棟=環境防災学棟203

(3)開設授業科目のシラバス

01AD501 環境防災学

1 学期： 火曜日 3， 4 時限 1・2 年次対象（2 単位）

教員： 西本晴男

1. 授業概要

豪雨や火山噴火，地震，地球温暖化の影響などによる環境の劇的な変化とそれに伴う土砂災害や洪水災害を中心に自然環境変化や自然災害とそれらに対する対策や政策について，具体例を示しながら体系的に講述を行う。

2. 授業内容

第 1 週 総論

第 2 週 近年の自然災害と環境防災政策

第 3 週 山地の荒廃と侵食による土砂生産作用に対する対応策

第 4 週 マスムーブメント（山崩れ，地すべり，土石流など）の発生・流下・堆積特性をふまえた対応策

第 5 週 流域としてとらえた地形要素と水理特性をふまえた土砂移動現象の社会への影響とその対応策

第 6 週 自然環境を保全・復元する防災対策

第 7 週 社会環境変化をふまえた防災対策

第 8 週 森林の水文特性と防災機能をふまえた対応策

第 9 週 海外における自然災害と環境防災

第 10 週 地球温暖化による気候変動をふまえた環境防災の今後

3. 参考書

環境防災学（授業時に配布）

そのほか、必要に応じ資料を配布する

4. 備考

1) 成績は出席とレポートの結果で評価する。

01AD502 フィールド環境防災学

2学期： 金曜日 1・2 1・2年次対象（2単位）

教員： 石井靖雄

1. 授業概要

豪雨、火山噴火、地震、地球温暖化などによる自然環境変化や自然災害、ならびにそれらへの対策に関する調査・解析・計画手法、地域社会の実態を踏まえた 地域防災力強化策などについて具体的なフィールドに即して講述し、環境防災のフィールドへの適用法について考える。

2. 授業内容

第1週 フィールドで開発されてきた調査・対策技術 ー序論ー

第2週 流域の荒廃と自然の復元 ー山腹工ー

田上山、六甲山などでの山腹工等による緑の回復

第3週 大規模崩壊と調査、対策（1）

日本三大崩れと調査、対策

第4週 大規模崩壊と調査、対策（2）

富士山大沢崩れなどの大規模崩壊と調査と対策

第5週 土石流災害と調査・対策（1）

富士山大沢川、洞谷などでの土石流による被害と調査・対策

第6週 土石流災害と調査・対策（2）

桜島などでの土石流による被害と調査・対策

第7週 火山噴火災害と調査・対策

雲仙普賢岳などでの火山噴火時の調査と応急対策、富士山の火山監視と対策

第8週 地すべり災害と調査・対策（1）

松之山、茶臼山などでの地すべり災害と調査

第9週 地すべり災害と調査・対策（2）

茶臼山、亀の瀬などでの地すべり災害と対策

第10週 大規模災害と調査・対策 ー緊急対策と恒久対策ー

熊沢川などにおける大規模災害発生時の調査と対策

3. 参考書

授業中に紹介する。

01AD517 環境防災計画論

1 学期： 月曜日 3 時限 1 年次・2 年次対象（1 単位）

教員： 小山内信智、富田陽子、水野秀明

1. 授業概要

地球温暖化による気候変動にともなう降雨量の増加、強度の増大が予測されるなど、自然環境の変化が防災上懸念されている。環境防災を効率的かつ効果的に実施するため、最新の各種調査計画設計基準やガイドラインの考え方について講述し、今後の調査計画設計について講究する。

2. 授業内容

第1週 総論

第2週 土砂災害リスクの評価と対応の基本

第3週 水系砂防の意義と土砂移動の実態

第4週 総合的な土砂管理（流砂系）

第5週 砂防 GIS・リモートセンシングの活用

第6週 地域づくりと砂防

第7週 急傾斜地崩壊対策の概要

第8週 砂防事業の事業便益算定手法

第9週 土石流・土砂流の氾濫範囲の推定（シミュレーション）

第10週 土砂災害警戒情報

3. 参考書

必要に応じ資料を配布する

参考書、参考文献は講義で示す。

4. 備考

成績は、出席状況と課題レポートの結果で評価する。

01AD513 環境防災施設論

1 学期： 月曜日 4 時限 1 年次・2 年次対象（1 単位）

教員： 田畑茂清，渡部文人

1. 授業概要

環境防災施設についての基本的な講義。防災対策においては自然環境、人間の生活環境との調和を重視するとともに、地球温暖化防止に寄与する技術開発とこれを活用した環境防災施設の整備が求められている。まず、既存樹林を活用した防災樹林帯や自然石を用いた石積施設の社会的価値と工法について述べ、次に非コンクリート化施設、鋼製構造物など環境にやさしい新技術について、技術開発の現状とその機能特性、品質管理法、施工法、維持管理法について具体的事例を紹介しながら講述する。

2. 授業内容

- 第1週 総論
- 第2週 緑と木
- 第3週 文化的価値
- 第4週 石積
- 第5週 非コンクリート（Ⅰ，鋼製構造物）
- 第6週 非コンクリート（Ⅱ，リングネット）
- 第7週 非コンクリート（Ⅲ，土）
- 第8週 無人化施工
- 第9週 非コンクリート（Ⅳ，無廃棄化）
- 第10週 総合討論

3. 参考書

必要に応じ資料を配布する

参考書，参考文献は講義で示す。

4. 備考

成績は、出席状況と課題レポートの結果で評価する。

01AD519 環境防災特別講義

1 学期： 木曜日 5 時限 1 年次・2 年次対象（1 単位）

教員：近藤浩一，原 義文，内田太郎，石塚忠範，井上公夫，
山越隆雄，武士俊也，野呂智之

1. 授業概要

環境防災が対象とする自然災害についての基本的講義。国土交通省関係の研究者による講義。日本は、梅雨期や台風来襲時の集中豪雨、火山噴火、地震により、毎年甚大な土砂災害を被ってきている。そこで、土石流、斜面崩壊、火山噴火災害、地すべり、雪崩などの現象のメカニズムについて述べ、被害軽減のための最適対応策について、近年の対応事例における課題をふまえて講述する。

2. 授業内容

- 第1週 総論
- 第2週 土石流の実態
- 第3週 斜面崩壊・土石流災害の予測
- 第4週 土石流・流木対策
- 第5週 火山噴火に伴う土砂災害と調査
- 第6週 火山噴火災害対策
- 第7週 地震と土砂災害
- 第8週 地すべり災害
- 第9週 地すべり調査と対策
- 第10週 雪崩災害と対策

3. 参考書

必要に応じ資料を配布する

参考書，参考文献は講義で示す。

4. 備考

成績は、出席状況と課題レポートの結果で評価する。

01AD512 環境防災危機管理論

2 学期： 金曜日 3 時限 1 年次・2 年次対象（1 単位）

教員：坂口哲夫，森 俊勇，井上公夫，内田太郎，本白 茂

1. 授業概要

集中豪雨や地震による山腹崩壊、地すべりによる天然ダム形成などの大規模土砂災害への対応についての講義。まず、大規模土砂災害発生のトリガーイベント（地震等）発生直後の調査を述べ、次に天然ダム発生後の初期対応として緊急調査と情報、機関連携、警戒避難体制、応急対策、防災訓練の考え方について述べるとともに、天然ダム形成に危険度を事前に把握するための微地形判読方法についても講述する。

2. 授業内容

第 1 週 総論

第 2 週 天然ダム形成時対応の基本的考え方

第 3 週 大規模土砂災害（天然ダム）に関する調査

第 4 週 天然ダムの緊急調査及び土砂災害緊急情報

第 5 週 大規模土砂災害時（天然ダム形成時）の機関連携

第 6 週 地形図の判読手法

第 7 週 新潟県中越地震時の警戒避難対応（山古志村の事例）

第 8 週 天然ダムの応急対策（中越地震の事例）

第 9 週 土砂災害防止法改正に伴う緊急調査と対策

第 10 週 天然ダムを想定した防災訓練

3. 参考書

必要に応じ資料を配布する

参考書，参考文献は講義で示す。

4. 備考

成績は、出席状況と課題レポートの結果で評価する。

01AD515 環境防災政策論 I

2 学期： 金曜日 4 時限 1 年次・2 年次対象（1 単位）

教員：森 俊勇，牧 剛尔，工藤 順，三島和子，渡部文人，判野充昌

1. 授業概要

地方自治体の首長や幹部職員及びその経験者、並びに学識経験者による講義。都市化、過疎化、市町村合併、少子高齢化、土地利用など社会環境の変化により地域が抱える環境防災の課題を踏まえて、地方自治体の環境防災への取り組みの現状と今後の方向について述べると共に、防災情報、防災教育、住民啓発、NPO活動など地域防災力を高めるために欠くことのできない施策の考え方について具体的事例を紹介しながら講述する。

2. 授業内容

第1週 総論

第2週 土砂災害の発生と砂防関係施策（ソフト）の推移

第3週 地域防災における課題

第4週 土砂災害に関する情報とその活用

第5週 住民啓発（土砂災害を軽減するために）

第6週 リスクコミュニケーション

第7週 砂防ボランティアの組織と活動

第8週 砂防ボランティアの活動事例

第9週 防災教育の現状と課題

第10週 防災教育の今後の方向性（教材と実践）

3. 参考書

必要に応じ資料を配布する

参考書，参考文献は講義で示す。

4. 備考

成績は、出席状況と課題レポートの結果で評価する。

01AD511 環境防災法令論

2 学期： 金曜日 5 時限 1 年次・2 年次対象（1 単位）

教員： 三木洋一

1. 授業概要

毎年全国で頻発する土砂災害から住民の生命を守るため、土砂災害防止法に基づき「土砂災害（特別）警戒区域」の指定が各都道府県で進められている。講義では、まず土砂災害防止法の概要及び区域設定の考え方について述べ、次に大雨時の警戒避難に係わる情報・体制、災害に強いまちづくり、住民主役防災、土地利用規制などのあり方について事例を紹介しながら講述する。

2. 授業内容

- 第1週 総論
- 第2週 土砂災害防止法の概要
- 第3週 基礎調査における区域設定の考え方
- 第4週 土砂災害防止法に基づく土地利用規制等
- 第5週 豪雨時の土砂災害に関する情報
- 第6週 住民との合意形成
- 第7週 住民主役の土砂災害警戒避難
- 第8週 土砂災害防止法とまちづくり
- 第9週 住民説明会による合意形成
- 第10週 警戒避難体制の強化

3. 参考書

必要に応じ資料を配布する

参考書、参考文献は講義で示す。

4. 備考

成績は、出席状況と課題レポートの結果で評価する。

01AD518 国際環境防災論

2学期： 集中講義 1年次・2年次対象（1単位）

教員：下田義文，井上美公

1. 授業概要

環境防災分野の海外技術協力経験者による講義。開発途上国の発展のためには災害に強い国づくりが基本であり、各々の国の社会情勢にあった防災技術移転のあり方、継続的な人材育成のあり方、住民参加によるコミュニティ防災力の向上のあり方などについて講述する。また、共同研究や技術協力に関わりの深い地域との研究・協力の概要についても講述する。

2. 授業内容

- 第1週 世界の自然災害と防災分野における国際的取り組み
- 第2週 日本の防災の歴史的展開と国際協力
- 第3週 地域的な防災の取り組み（アジア、中米、カリブ、南米）
- 第4週 世界の防災の課題と展望
- 第5週 ベネズエラにおける土石流対策
- 第6週 インドネシアにおける火山泥流対策
- 第7週 フィリピンにおける火山防災
- 第8週 パキスタンにおける地震防災
- 第9週 インドネシアにおける津波防災
- 第10週 ケニアにおけるコミュニティ防災

3. 参考書

必要に応じ資料を配布する

参考書，参考文献は講義で示す。

4. 備考

成績は、出席状況と課題レポートの結果で評価する。

1. 授業概要

地震や火山噴火により大規模な土砂災害の発生が急迫している場合、広範囲に多大な被害が及ぶ恐れがあり、また状況が時々刻々と変化していくことが想定される。この重大かつ急迫している危険を回避するためには、特に高度な専門知識と技術が必要となる。講義では、こうした危険が急迫している場合における、大規模な土石流・地すべりによる被害が想定される区域や時期を明らかにするために必要な緊急調査・解析に関する高度な技術について講述する。環境防災危機管理論を受講していることがのぞましい。

2. 授業内容

- 第1週 天然ダムの決壊過程・決壊時流量解析技術（1）
- 第2週 天然ダムの決壊過程・決壊時流量解析技術（2）
- 第3週 天然ダムの決壊過程・決壊時流量解析技術（3）
- 第4週 天然ダムの決壊過程・決壊時流量解析技術（4）
- 第5週 衛星写真の最新技術と土砂災害対策への活用技術（1）
- 第6週 衛星写真の最新技術と土砂災害対策への活用技術（2）
- 第7週 衛星写真の最新技術と土砂災害対策への活用技術（3）
- 第8週 航測最新技術と土砂災害対策への活用技術（1）
- 第9週 航測最新技術と土砂災害対策への活用技術（2）
- 第10週 航測最新技術と土砂災害対策への活用技術（3）

3. 参考書

必要に応じ資料を配布する

参考書，参考文献は講義で示す。

4. 備考

成績は、出席状況と課題レポートの結果で評価する。

01AD514 環境防災政策論 I

2 学期： 集中講義 1・2 年次対象（1 単位）

教員： 栗原淳一 浦真

1. 授業概要

国土交通省の行政官による講義。日本は自然・社会条件から、年間約 1000 件の土砂災害が発生しており、環境防災が重要な課題である。まず、環境防災の関係法令、行政組織と予算について述べ、次に環境防災の主要施策、省庁連携、施設計画、事業効果などについて、環境防災行政を担っている立場から講述する。

2. 授業内容

第 1 週 砂防思想の変遷

第 2 週 砂防関係法令

第 3 週 砂防行政組織と予算

第 4 週 砂防事業

第 5 週 地すべり対策事業

第 6 週 急傾斜地崩壊対策事業

第 7 週 直轄砂防関係事業

第 8 週 関係省庁との連携（気象庁、林野庁、環境省、厚生労働省等）

第 9 週 砂防基本計画と事業評価

第 10 週 砂防事業による地域活性化（経済効果）

3. 参考書

必要に応じ資料を配布する

参考書，参考文献は講義で示す。

4. 備考

成績は課題レポート，出席の結果で評価する。

(4)選択必修科目の講師一覧

01AD517 環境防災計画論

教員：小山内信智ほか

月日	講師	内容	備考
4月	12日	小山内 信智（国土交通省国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター 砂防研究室長）	総論
	18日	富田 陽子（国土交通省国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター砂防研究室 主任研究官）	土砂災害リスクの評価と対応の基本
	26日	水野 秀明（土木研究所土砂管理研究グループ 主任研究員）	水系砂防の意義と土砂移動の実態
5月	9日	小山内 信智	地域づくりと砂防
	16日	林 真一郎（国土交通省国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター砂防研究室 研究官）	砂防 GIS・リモートセンシングの活用
	23日	富田 陽子	急傾斜地崩壊対策の概要
	30日	小山内 信智	総合的な土砂管理
6月	6日	池田 暁彦（（財）砂防・地すべり技術センター砂防部技術課 課長代理）	砂防の事業便益算定手法
	13日	安田 勇次（（財）砂防・地すべり技術センター砂防部技術課 課長代理）	土石流・土砂流の氾濫範囲の推定
	20日	菊井 稔宏（（財）砂防・地すべり技術センター砂防部技術課 次長）	土砂災害警戒情報

月日	講師	内容	備考
4月	11日 田畑 茂清（(財) 砂防フロンティア整備推進機構 砂防フロンティア研究所長）	総論	
	18日 田畑 茂清	緑と木	
	25日 大矢 幸司（(財) 砂防フロンティア整備推進機構研究第二部次長）	防災施設の文化的価値	
5月	9日 栗田純司（文化財石垣保存技術協議会代表）	石積み工法	環境防災 セミナー
	16日 濱崎 義弘（(株) 神戸製鋼鉄鋼・砂防部長）	非コンクリート（Ⅰ，鋼構造）	
	23日 木村 佳嗣（柔構造物工法研究会（株）TMS 柔構技術開発部長）	非コンクリート（Ⅱ，リング） —ワイヤーネットエー	
	30日 松井宗廣（(財) 砂防・地すべり技術センター砂防技術研究所長）	非コンクリート（Ⅲ，土） —砂防ソイルセメントについて—	
6月	6日 渡部 文人（(財) 砂防フロンティア整備推進機構企画・調査部長）	無人化施工技術	
	13日 田畑 茂清	非コンクリート（Ⅳ，無廃棄化）	
	20日 田畑 茂清	総合討論	

01AD519 環境防災特別講義

教員：近藤浩一ほか

月日	講師	内容	備考	
4 月	14日	近藤 浩一（財団法人砂防・地すべり技術センター 専務理事）	総論	
	21日	原 義文（土木研究所 土砂管理研究グループ長）	土石流の実態	
	28日	内田 太郎（国土交通省国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター砂防研究室 主任研究官）	斜面崩壊・土石流災害の予測	
5 月	12日	石塚 忠範（土木研究所土砂管理研究グループ 上席研究員）	土石流・流木対策	
	26日	山越 隆雄（土木研究所土砂管理研究グループ 主任研究員）	火山噴火に伴う土砂災害と調査	
6 月	2日	近藤 浩一	火山砂防災害対策	
	2日	井上 公夫（（財）砂防フロンティア整備推進機構 技術参与）	地震と土砂災害	
	9日	近藤 浩一	地すべり災害	
	16日	武士 俊也（土木研究所土砂管理研究グループ 上席研究員）	地すべり調査と対策	
	23日	野呂 智之（土木研究所土砂管理研究グループ上席研究員）	雪崩災害と対策	

01AD512 環境防災危機管理論

教員：坂口哲夫ほか

月日	講師	内容	備考	
9月	16日	森 俊勇（(財) 砂防フロンティア整備推進機構 理事長）	総論	
	30日	後藤 宏二（国土交通省危機管理技術研究センター長）	天然ダム形成時対応の基本的考え方	
10月	7日	井上 公夫（(財) 砂防フロンティア整備推進機構 技術参与）	大規模土砂災害（天然ダム）に関する調査	
	14日	坂口 哲夫（(財) 砂防フロンティア整備推進機構 総括研究員）	大規模土砂災害時（天然ダム形成時）の機関連携	
	28日	本白 茂（国土交通省北陸地方整備局 大町ダム管理所長）	天然ダムの応急対策（中越地震の事例）	
11月	4日	前田 昭浩（雲仙復興工事事務所 調査・品質確保課長）	土砂法改正に伴う緊急調査と対策	
	11日	長嶋 忠美（元山古志村長）	新潟県中越地震時の警戒避難対応（山古志村の事例）	環境防災セミナー
	18日	坂口 哲夫	天然ダムを想定した防災訓練	

01AD515 環境防災政策論 I

教員：森俊勇ほか

月日	講師	内容	備考	
9 月	12日	森 俊勇 ((財) 砂防フロンティア整備推進機構 理事長)	総論	
	12日	森 俊勇	土砂災害の発生と砂防関係施策 (ソフト) の推移	
	16日	牧 剛尔 ((株)アイエステー 代表取締役 社長)	地域防災における課題	
	30日	工藤 順 (新居浜市 市民部長)	土砂災害に関する情報とその活用	
10 月	7日	片田 敏孝 (群馬大学大学院 工学研究科社会環境デザイン工学専攻 教授)	住民啓発 (土砂災害を軽減するために)	環境防災 セミナー
	14日	三島 和子 (セコム(株)IS 研究所セキュリティコンサルティンググループ 主任研究員)	リスクコミュニケーション	
	28日	判野充昌 (特定非営利活動法人 山口県防災・砂防ボランティア協会 理事長)	砂防ボランティアの活動事例	
11 月	4日	渡辺 文人 ((財) 砂防フロンティア整備推進機構企画・調査部長)	砂防ボランティアの組織と活動	
	11日	北 俊夫 (国土舘大学 体育学部 こどもスポーツ教育学科 教授)	防災教育の現状と課題	環境防災 セミナー
	18日	北 俊夫	防災教育の今後の方向性ー教材と実践ー	環境防災 セミナー

01AD511 環境防災法令論

教員：三木洋一

月日	講師	内容	備考	
9月	16日	三木 洋一（(財) 砂防フロンティア整備推進機構 研究第一部長）	総論	
	30日	椎葉 秀作（国土交通省砂防計画課長補佐）	土砂災害防止法の概要	
10月	7日	三木 洋一	基礎調査における区域設定の考え方	
	14日	内山 均志（財団法人 砂防フロンティア整備推進機構研究第一部 次長）	土砂災害防止法に基づく土地利用規制等	
	28日	長谷川 文伸（新潟県土木部砂防課副参事（企画調査係長））	豪雨時の土砂災害に関する情報	
11月	4日	細川 容宏（長野県建設部砂防課調査管理係長）	住民との合意形成	
	11日	原田 照美（広島市自主防災会連合会 会長）	住民主役の土砂災害警戒避難	環境防災セミナー
	18日	三木 洋一	住民説明会による合意形成	

月日	講師	内容	備考	
9 月	13 日	大井英臣（独立行政法人国際協力機構 地球環境部 アドバイザー）	世界の自然災害と防災分野における国際的取り組み	
		大井英臣	日本の防災の歴史的展開と国際協力	
		大井英臣	地域的な防災の取り組み（アジア、中米、カリブ、南米）	
		大井英臣	世界の防災の課題と展望	
	14 日	下田 義文（八千代エンジニアリング（株）代表取締役社長）	ベネズエラにおける土石流対策	
		下田 義文	インドネシアにおける火山泥流対策	
		井上 美公（日本工営(株) 開発事業部長）	フィリピンにおける火山防災	
		井上 美公	パキスタンにおける地震防災	
		井上 美公	インドネシアにおける津波防災	
		井上 美公	ケニアにおけるコミュニティ防災	

月日	講師	内容	備考
1 月	10日	森 俊勇 ((財)砂防フロンティア整備推進機構 理事長)	天然ダムの決壊過程・決壊時流量解析技術
	11日	滝口 太 氏 (独立行政法人宇宙航空研究開発機構宇宙利用ミッション本部 防災利用システム室長)	衛星写真の最新技術と土砂災害対策への活用技術
	11日	高橋 陪夫 氏 (独立行政法人宇宙航空研究開発機構宇宙利用ミッション本部 地球観測研究センター 主任研究員)	衛星写真の最新技術と土砂災害対策への活用技術
	11日	小川 紀一朗氏 (アジア航測(株) 代表取締役社長)	航測最新技術と土砂災害対策への活用技術

月日	講師	内容	備考	
11月	19日	栗原 淳一（国土交通省砂防計画課 砂防計画調整官）	砂防関係法令	
		栗原 淳一	砂防行政組織と予算	
		森山 裕二（国土交通省河川局 砂防部 砂防計画課長）	砂防思想の変遷	
		浦 真（国土交通省保全課 保全調整官）	砂防事業情報	
		浦 真	地すべり対策事業	
		浦 真	急傾斜地崩壊対策事業	
	20日	三上 幸三（(財)砂防・地すべり技術センター砂防技術研究所 技術部長）	直轄砂防関係事業	
		三上 幸三	関係省庁との連携（気象、林野、環境、厚労等）	
		山口 真司（国土交通省河川局 砂防部砂防計画課 地震・火山砂防室長）	砂防基本計画と事業評価	
		山口 真司	砂防事業による地域活性化（経済効果）	

(5)履修登録者数一覧

学期	曜時限	科目名	履修登録者数			備考
			M1	M2	計	
1学期	火3・4	環境防災学	31 (34)	0 (2)	31 (36)	
	月3	環境防災計画論	38 (38)	0 (0)	38 (38)	
	月4	環境防災施設論	31 (31)	0 (2)	31 (33)	
	木5	環境防災特別講義	13 (16)	0 (1)	13 (17)	
2学期	金1・2	フィールド環境防災学	7 (11)	0 (1)	7 (12)	
	金3	環境防災危機管理論	16 (17)	0 (2)	16 (19)	
	金4	環境防災政策論 I	13 (13)	0 (3)	13 (16)	
	金5	環境防災法令論	11 (12)	0 (2)	11 (14)	
	集中	国際環境防災論	9 (15)	1 (1)	10 (16)	9月13日 (火) 9月14日 (水)
3学期	集中	環境防災高度技術論	6 (8)	2 (4)	8 (12)	1月10日 (火) 1月11日 (水)
	集中	環境防災政策論 II	3 (8)	1 (3)	4 (11)	1月19日 (木) 1月20日 (金)

(注) 上段：単位取得者数、下段：履修登録者数

(6) 講座専攻院生

平成 23 年度の環境防災学講座専攻院生は、以下のとおりである。

博士後期課程	1年	1名
	1年	1名
博士前期課程	2年	2名
	1年	3名

課程	氏名	学年	備考
後期	尾関 信幸	2年	社会人学生
後期	照沼 利浩	1年	社会人学生
前期	亀澤 奈央	2年	
前期	千葉 伸一	2年	社会人学生
前期	田中 義成	1年	社会人学生
前期	黄 麗	1年	
前期	朱 培紅	1年	

2.2.2 実践実習

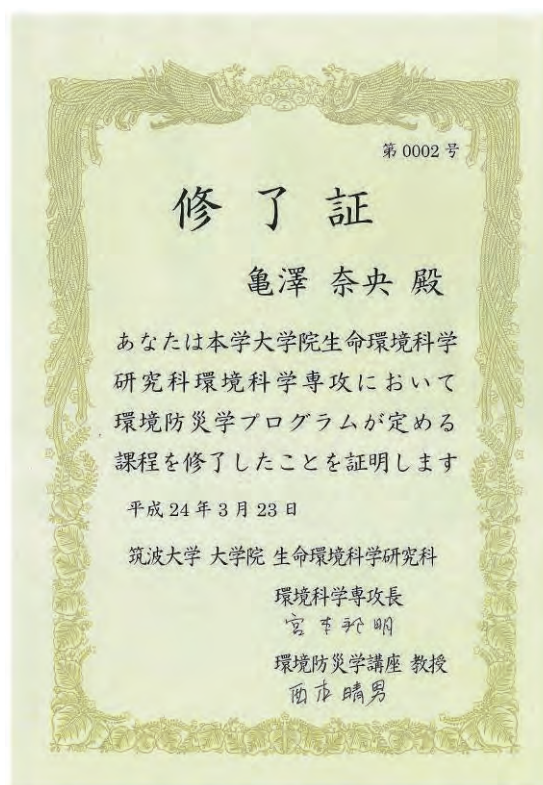
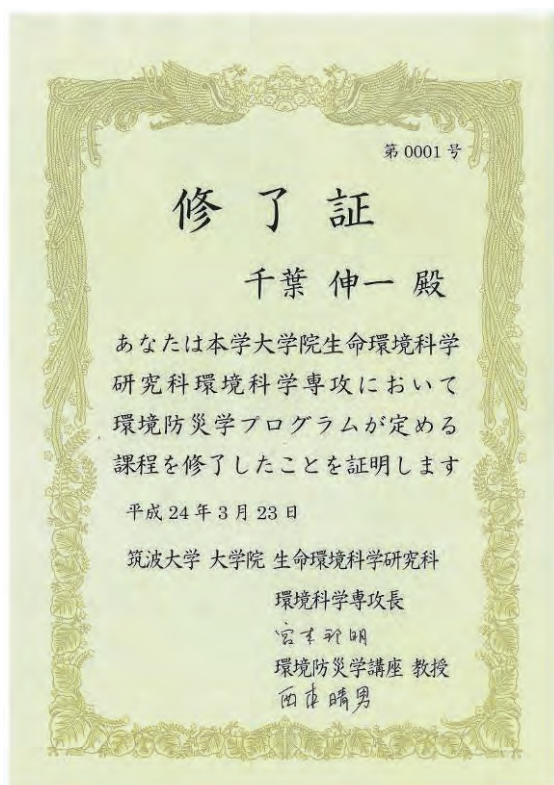
環境科学専攻と持続環境学専攻では、実践能力を養うため、国内と海外でさまざまなインターンシップを行っている。環境防災プログラムは、環境防災に関わるフィールドでの実践実習がプログラムの履修が必修となっている。平成 23 年度は、以下のとおり、4 名が中期実践実習を履修した。

	派遣先	実習名	期間
照沼 利浩	(財) 砂防フロンティア整備推進機構	直轄砂防事務所における砂防関連情報の管理・活用に関する実践実習	H23.8.1~8.31
田中 義成	(株) 北陸ジオテック	平成 23 年度環境リサイクルに関する実践実習	H23.9.16~10.14
黄 麗	(株) 神戸製鋼所	平成 23 年度環境砂防施設の製造・施工と施設効果に関する実践実習	H23.8.29~9.9
朱 培紅	ダイチ (株)	平成 23 年度常願寺川の砂防施設の工事及びその効果調査に関する実践実習	H23.7.25~8.12

2.2.3 修了生

平成 23 年度の修了生は以下の 2 名であり，修了生には，学位記のほか，プログラム修了証が授与された。

氏名	研究テーマ	現所属
千葉伸一 (社会人特別選抜)	人的被害を軽減するための土砂災害警戒避難の実態と土砂災害警戒情報の効果分析	応用地質 (株) エンジニアリング本部コンサルティング二部
亀澤奈央	砂防堰堤の形状、材料及び越流水処理工法の変遷の分析	(株) ダイヤコンサルタント 砂防・防災事業部計画設計部 計画課



2.3 研究活動

2.3.1 研究発表

平成 22 年度の環境防災学講座の常勤教員及び学生の発表論文等は、原著論文が 2 編、著書が 1 編、その他論文が 6 編であった。以下に論文のリストを記載する。

(1) 原著論文

- 1) 西本晴男: 砂防堰堤の土砂調節効果について, 砂防学会誌, Vol.64, No.4, pp.46-51, 2011.
- 2) 中村明, 野呂智之, 丸山清輝, ハスバートル, 石井靖雄, 池田伸俊: 既往対策工による地下水位低下状況と地震による地すべり変動の関係, 日本地すべり学会誌, Vol.48, No.5, pp.272-278, 2011.

(2) 著書

- 1) 西本晴男: 土石流のはなし 改訂新版, 2011.

(3)国内学会等

- 1) 千葉伸一, 對馬博, 笠原光雄, 大竹繁之, 川野好宏: 土石流で被災した道路の管理方針を土砂収支に着目して検討した事例 ～岩手山御神坂沢 H18.8 災害の例～, 平成 23 年度砂防学会研究発表会概要集, 2011.
- 2) 亀澤奈央, 西本晴男: 明治期における砂防研究と技術の展開, 平成 23 年度砂防学会研究発表会概要集, 2011.
- 3) 照沼利造, 田村毅, 柘植貢, 笠井良彦, 筒井胤雄, 今井正之, 盛田彰宏: ユビキタス技術を活用した砂防施設管理システムの開発, 平成 23 年度砂防学会研究発表会概要集, 2011.
- 4) 千葉伸一, 阿部大志, 武士俊也, 杉田理, 伊藤義行: 挿入式孔内傾斜計の深尺孔設置におけるパッカー使用方法に関する一考察, 第 50 回日本地すべり学会研究発表会講演集, pp.232-233, 2011.
- 5) 西本晴男: 土砂移動現象の呼称変遷について, 河川レビュー, 152 号, pp.32-49, 2011.
- 6) 野呂智之, 石井靖雄, ハスバートル, 丸山清輝, 中村明: 平成 16 年新潟県中越地震により発生した地すべりの実態調査, 土木研究所資料, 第 4187 号, 238p, 2011.
- 7) 張弛, 伊東靖彦, 池田慎二, 田中頼博, 林一成, 野呂智之, 藤井登, 阿部真郎, 石井靖雄, 伊藤陽一: 連続体モデルによるシミュレーション技術の雪崩に対する適用性の検討, 第 27 回寒地技術シンポジウム 寒地技術論文・報告集, 2011.

2.3.2 受賞

- 1) 平成 23 年度砂防学会研究発表会若手優秀発表賞, 亀澤奈央(前期課程 2 年), 論文名;明治期における砂防研究と技術の展開, 平成 23 年 6 月 8 日.



2.3.3 現地調査

(1) 国内

1) 平成23年5月12～13日：福井県

教官と院生2名。歴史的砂防施設・災害後の緊急対策・アーチ式砂防堰堤・街づくり一体型流路工・集落雪崩対策。

大野市内では明治30年に施工された空石積みの鬼谷砂防堰堤の形状調査と昭和60年から実施されている飯降山雪崩対策施設について発生抑制工、減勢工、防護擁壁工を調査した。平成16年豪雨で土石流災害が発生した蔵作川と一乗谷川の災害関連緊急事業



による砂防堰堤と溪流保全工を調査した。旧今立町（現越前市今立町）では、古くからの製紙の町を守り地域産業と地域環境と調和した岡本砂防堰堤（昭和60年竣工、アーチ型）と神宮川の砂防堰堤と暗渠形式の神宮川流路工（平成20年竣工）を調査した。さらに明治時代後期に施工された歴史的砂防施設であるアカタン砂防堰堤群を調査した。調査に当た

っては、福井県奥越土木事務所、福井土木事務所、今立土木事務所、福井県砂防ボランティア協会の川端氏、田倉川と暮らしの会の伊藤氏はかの皆様にご協力していただいた。

2) 平成 23 年 6 月 28 日：新潟県

教官と院生 4 名。重力式砂防堰堤・石積み砂防堰堤・鋼製砂防堰堤・アーチ式砂防堰堤・河道閉塞対策・地すべり対策・鋼製セル砂防堰堤・コンクリートブロック積み砂防堰堤・土砂災害対策と復興。

魚野川流域と旧山古志村の中越地震後の砂防事業について調査を行った。魚野川流域では、アーチ式の大源太川第一号砂防堰堤のほか魚野川本川と毛渡沢の鋼製砂防堰堤、石積み砂防堰堤を調査した。旧山古志村では東竹沢河道閉塞対策、南平地区地すべり対策と鋼製セル砂防堰堤、東川のコンクリートブロック積み砂防堰堤などの状況調査を行うとともに、土砂災害対策の実施が村全体の復興の基盤造りに大きく寄与している状況を把握した。調査に当たっては、国土交通省北陸地方整備局湯沢砂防事務所にご協力していただいた。



3) 平成 23 年 8 月 4～5 日：熊本県

教官と院生 3 名。活火山地域の土石流対策・施設維持管理・底面水抜きスクリーン堰堤・火山観測監視・深層崩壊と土石流及びその対策。

火山桜島では野尻川、黒神川、引ノ平川の砂防施設を調査。土石流対策の重力式砂防堰堤、砂防堰堤維持管理、底面水抜きスクリーン堰堤、軽石対策施設、荒廃山腹脚部侵食対策のほか土石流監視施設を調査。また、京都大学防災研究所サザン活動研究センター桜島火山観測所で火山噴火のメカニズムと火山活動の現況と今後の傾向についてヒヤリング。平成 9 年深層崩壊による土石流が発生した針原川（鹿児島県出水市）の砂防施設の状況を調査。平成 15 年深層崩壊による土石流が発生した集川宝川内地区（熊本県水俣市）の砂防施設の状況を調査。調査に当たっては、国土交通省九州地方整備局大隅河川国道事務所、鹿児島県北薩地域振興局、熊本県芦北振興局にご協力していただいた。



4) 平成 23 年 8 月 22～25 日：北海道

教官と院生 4 名。樽前山、有珠山、十勝岳の火山砂防・北海道の森林生態・森林施業。

樽前山、有珠山、十勝岳の火山砂防と森林生態・森林施業を調査。樽前山では融雪型火山泥流対策としての遊砂地と鋼製セル型砂防堰堤、さらに樽前山火山対策防災拠点施設をを調査。有珠山では 2000 年噴火後の土石流対策施設（西山川、小有珠川、トコタン川、イタヤ川）と災害遺構を生かした災害啓発及



び観光施設の状況調査。1977 年噴火後の砂防施設（大有珠川、源太川、壮瞥温泉川）の施工後約 25 年後の現況調査を行った。十勝岳では美瑛川の砂防施設（砂防堰堤、溪流保全工）と火山砂防情報センター、富良野川の砂防施設（上流床固め工群、砂防堰堤、鋼製砂防堰堤、底面水抜きスクリーン堰堤）を調査した。また上富良野開拓記念館では 1926 年の大正泥流の当時に状況について調査した。東京大学北海道演習林では、天然林、人工林における森林施業、生態系について調査した。調査に当たっては、国土交通省北海道開発局の建設部、室蘭開発建設部、苫小牧河川事務所、旭川開発建設部、旭川河川事務所に、北海道の室蘭建設管理部、洞爺出張所、旭川建設管理部、富良野出張所に、東京大学北海道演習林の芝野教授（演習林長）にご協力していただいた。

5) 平成 23 年 9 月 8 日：兵庫県

教官と院生 2 名。鋼製砂防堰堤の鋼製部材の製造工程・鋼製堰堤

鋼製砂防堰堤の鋼製部材の製造工程について製造工場で調査。平成 21 年号災害で土石流日が発生した箇所等に設置されている兵庫県養父市と朝来市における鋼製砂防施設（鋼製格子柵、ブルメタル）について土砂・流木捕捉状況を調査した。調査に当たっては、(株)神戸製鋼所 鉄鋼・砂防部にご協力していただいた。



6) 平成 23 年 10 月 18 日：新潟県

教官と院生 6 名。粗石コンクリート砂防堰堤・アーチ式砂防堰堤・遊砂地。

登川流域、中津川流域、鎌倉沢(六日町)、と旧山古志村の中越地震後の砂防事業について調査を行った。登川流域では檜倉沢の粗石コンクリート砂防堰堤、中津川流域ではアーチ式の上結東砂防堰堤のほかの砂防堰堤、鎌倉沢では平成 23 年 7 月の豪雨で被災した粗石コンクリート砂防堰堤群を調査した。旧山古志村では東竹沢と寺野の河道閉塞対策(特に地盤改良)、竜光遊砂地を調査した。調査に当たっては、国土交通省北陸地方整備局湯沢砂防事務所にご協力していただいた。



7) 平成 23 年 11 月 8 日：新潟県

教官と院生 2 名。大正年間施工床固め工群の構造。

関川水系支川の万内川の砂防堰堤群のうち特に大正年間施工の日蔭沢床固め工群の構造(水通し形状、下流法勾配、堤体材料)調査を行った。調査に当たっては、新潟県新井砂防事務所、(独)土木研究所雪崩・地すべり研究センターにご協力していただいた。



8) 平成 23 年 11 月 28 日：京都府

教官と院生 3 名。雲原砂防施設群。

近代砂防による集中的な事業実施の先駆けともいわれる「雲原砂防施設群」(京都府福知山市)について、事業実施にいたった背景、施設と地域の現況などの調査を行った。調査に当たっては、京都府中丹西土木事務所、京都府砂防ボランティア協会の中川氏、上田氏にご協力していただいた。



9) 平成 24 年 3 月 8 日～9 日：雲仙復興事務所

教官と院生3名。無人化施工・ソイルセメント・導流堤・嵩上げ事業による復興。

雲仙普賢岳の火山砂防事業の現況について無人化施工によるソイルセメントを使用した砂防堰堤、導流堤を調査した。また安中三角地帯の嵩上げ事業と地域ふっこの経緯について地元のリーダーからヒヤリング調査を行った。調査に当たっては、国土交通省九州地方整備局雲仙復興事務所、地元の大町氏にご協力していただいた。



10) 平成23年3月19～20日：三重県

教官と院生4名。林業経営・土石流対策。

紀北町にある優良林業家である速水林業において林業経営の実態、施業方法などについて調査した。また、西之貝戸川において、土石流・流木対策砂防施設群を調査した。調査に当たっては、速水林業会長の速水透氏、(独)土木研究所水野主任研究員にご協力していただいた。



(2) 海外

1) 平成 23 年 6 月 10～19 日：ルーマニア・イタリア

I. ルーマニア

(1) フィールド調査



1) Caivini 村内の溪流

砂防堰堤が整備されている。ジプシーの村で長居は禁物とのことで、国道橋からの撮影のみ



2) Maguricea 地すべり

地理学研究所の Dr,Constantin 女史が日本の土木研究所との共同研究サイトとして伸縮計を設置し移動観測を行っている。土地所有者のはなしでは、この付近の土地は約 40 年前に地すべりが発生し、その後も中腹の急崖が徐々に後退する形で滑りが拡大しているとのことである。





地すべり観測を行っている箇所土地所有者。まん中が主人。

3) Patarlagele 南の溪流

国道橋付近から上流に河川整備がなされている。護岸と水制工を使用しているが護岸の根止工が川床より上に出ていること、湾曲部に設置している河川延長方向に千鳥に配置されている水制工は凸川のものとは不要であると考えられる。



河川のど真ん中に脚部を設置している鉄塔が近接して 2 箇所あったのは、河川利用の仕方についての基本的理解が無いものと考えられる。

4) Patarlagele にある地理学研究所の観測センター



5) 2010年3月の泥流発生箇所（Patarlagele にある地理学研究所の観測センターから北へ少し行った箇所）

2010年3月に泥流が発生。約80cmの積雪があったところへ、強雨があり上流で地すべりが発生しスライドした土砂が泥流となって流下。道路までは至らず。堆積土砂は、幅10~20m、延長100m、厚さ3~5m（推定）で、土砂量は3,000~10,000m³。地質は Mollasses clay。



右の写真の電柱は傾いていて現在使用されていないが、この泥流によって傾いたものではなく、この土地全体が地すべり箇所になっていることによるものと考えられる。

6) Chirlesti の泥流

2010年3月に5)と同じ雨で、大規模な泥流が流下。上流で多数地すべりが同時に発生し、一気に泥流となって流下したようである。筆者が2004年に当地に来た時に泥流堆積物末端付近にあった人家住民は、今回の泥流の流下時に徐々に泥水が家の中に入ってきたため避難し無事であったとのこと。人家は埋没した。

地質は Shift, Marls, Sandstone。

堆積物の形状は目測で、平均幅200m、平均延長300m、平均堆積厚20~30mである。したがって120万~180万m³の堆積量と推測できる。

上流の地すべり発生部分は、幅 150m、長さ 100mで地すべりの平均厚さは 2~10mと
のことである (Dr,Constantin) ので、発生土量は 30,000~150,000m³ となり 1 オーダ
ー小さくなるので精査が必要である。なお、流下区間の延長は 275mとのことである
(Dr.Constantin)。



2011年6月12日の泥流堆積状況



2004年9月9日の泥流堆積状況

7) Siriu ダムより下流の右支溪の砂防堰堤



(2) セミナー (13日)



Building of Institute of Geography



Institute of Geography

1) 研究交流打合せ

Prof. Dan BALTEANU(Director, Institute of Geography, Romanian Academy)及び
Dr. Mihaela CONSTANTIN(Senior-scientist, Institute of Geography, Romanian
Academy)と今後の研究協力について打合せを行った。双方が、土石流、地すべりの分野で
引き続き情報交換していくことで意見の一致を見た。

2) セミナー

地理学研究所で開催された土砂災害に関するセミナーに参加した。参加者は科学アカデ
ミー地理学研究所の研究者及びブカレスト大学地質学専攻研究者で約 25 名。西本は、日本
の土砂災害及び研究の現状と対策の概要について発表した。加えて東日本大震災における
被災状況を津波被害を中心に紹介した。

(3) 面会者

面会者

Prof. Dan BALTEANU Director, Institute of Geography, Romanian Academy

Dr. Mihaela CONSTANTIN Senior-scientist, Institute of Geography, Romanian
Academy

Pof.Cristian MARUNTEANU Faculty of Geology and Geofhysics,
University of Bucharest

President of the Romanian Association for Engineering
Geology,

(4) 調査結果の総括

①今回調査した地域は主にサブ・カルパチア山地のうちの丘陵地域(Hilly Area)である。
地質的要因から多くの地すべり地形がみられるとともに、移動中（活動中）の地すべりも
数か所ある。また、上流の地すべり土が一雨で下流へ一気に流下した箇所を 2 箇所見るこ
とができた。今後、同様の地質条件を有する箇所では降雨状況によっては同様の現象が発
生する箇所が他にも存在することは推測される。

②Hilly Area から少し Mountainous Area に入ったところでは日本でいう土石流危険溪
流に相当する溪流があり、過去に建設された砂防堰堤があった。構造は水通し部はコンク
リートだが袖部分はフトンカゴを使用していた。

③ルーマニアには標高 1000m以上の Mountainous Area が存在しており、土石流発生危
険性のある溪流が多数存在すると推測される。近い将来これら地域の調査を試みたいと考
えている。

II. 国際土石流会議

(1) 概要

今回参加した国際土石流会議の正式名は、5th International Conference on Debris Flow Hazard Mitigation である。過去、USA、スイス、中国などで開催され今回が5回目である。

今回の出張目的は、別紙のとおり第6回会議野日本誘致についての Proposal を2011年3月13日に提出しており、今回の会議で誘致のプレゼンテーションを行うこと、及び会議の進行・運営状況を確認することである。

(2) 次回開催地

次回の国際土石流会議の開催地は、IOC(International Organization Committee) と IAC(International Advisory Committee)の合同ミーティングにおいて東京と決定した。

立候補を表明したのは、日本(東京)、USA(ポートランド)、ブラジル(都市未定)、グルジア(首都)の4ヶ国であった。各国が立候補理由の説明を行い質疑応答のあとミーティング参加者による投票の結果、東京に決定した。

なお、本ミーティングの日本からの出席者は、水山高久教授(京都大学)、諏訪浩(元京都大学教授)、西本晴男教授(筑波大学)の3名である。

(3) 会議運営

1) 日程

13日(月) Registration

14日(火) 開会式, Key-note Speech, 口頭発表

15日(水) 口頭発表

16日(木) 口頭発表、20:00～ Social event (日本の「意見交換会」)
夕方 IOC&IAC

17日(金) Pannel Discussion, Closing Ceremony

18日(土) ～Excursion

2) 会場

- Padova 大学の Geotechnology Department の建物
- Reception は建物玄関入ってすぐの場所に設置。
- プレゼンテーションは、1階の2教室(収容人員:各約150人)、2階の1教室(収容人員:約50人)の合計3教室を利用。
- Coffee Break は、同建物内のべつの部屋を用意
- 昼食会場は、本会場から徒歩約7分の大学食堂(クーポンによるフリーチャージ)

3) 運営者

Local Organization Committee のイアタリア人メンバーが中心。会場セッティング、受付、資料印刷などはイベント会社に委託していた。

4) 配布資料 (Registration 時)

- ・ スケジュール小冊子
- ・ アブストラクト
- ・ ノート
- ・ リュックサック (缶バッジ付き)
- ・ 論文集は 60 ユーロで有料販売

①参加者

地元実行委員会からの正式発表は無かったが、推定約 185 名
日本からは 15 名～18 名 (推定)

②発表論文数

口頭発表 84 件
ポスター発表 約 15 件

(4) 今後に向けて

17 日 (金) のパネルディスカッション及びクロージングセレモニーでの議論として以下があった。

1) 参加者

- ・ 少しずつ減少傾向にある。特に、若い研究者の参加が少ない
- ・ 魅力ある会議の内容にするための工夫が必要
例えば、プレゼンテーション、ワークショップ、討論などを日によって変える。
ケーススタディの発表数を増やす
- ・ 研究成果のユーザー (エンジニア、行政官) が参加しやすくする
- ・ 会議の名称を、International Conference on Debris flow Sciences and Technology としてはどうか

2) Publication について

- ・ Abstract はもう少し内容を充実させて印刷物にし、Proceeding は Pdf.ファイルにして Web 公開にしてはどうか

2.4 社会連携活動

2.4.1 環境防災セミナー

環境防災セミナーは、環境防災に関わる諸問題について理解を深めるため、専門家・実務家を招聘して開催した。平成23年度の環境防災セミナーは、環境科学専攻の院生をはじめ、他専攻・他研究科の院生、学類生、教職員、一般市民を聴講対象として計9回行った。

第1回

日時：平成22年5月9日（月）13:45～15:00

会場：環境防災研究棟 203 講義室

講演名：穴太衆(あのうしゅう)石工の業と心
—伝統ある石垣建造物の築造技術について—

講師：文化財石垣保存技術協議会代表
栗田 純司

参加者：33名



第2回

日時：平成23年7月6日（水）14:30～15:30

会場：環境防災研究棟 203 講義室

講演名：環境科学と防災

講師：元筑波大学教授 天田 高白

参加者：38名



第3回

日時：平成23年9月22日（水）14:00～15:30

会場：環境防災研究棟 203 講義室

講演名：Recent Disasters in Indonesia

講師：Dr. Djoko Legono (Prof., Faculty of
Engineering, Gadjah Mada
University)

Dr. Teuku Faisal Fathani (Associate Prof., Faculty of Engineering,
Gadjah Mada University)

Dr. Muhammad Sulaiman (Lecturer, Faculty of Engineering,
Gadjah Mada University)

参加者：19名



第4回

日時：平成23年9月30日（金）15:15～16:30

会場：環境防災研究棟 203 講義室

講演名：土砂災害防止法の概要

講師：国土交通省水管理・国土保全局砂防部砂防
計画課 課長補佐 椎葉 秀作

参加者：20名



第5回

日時：平成23年10月7日（金）13:45～15:00

会場：環境防災研究棟 203 講義室

講演名：住民啓発 ー土砂災害を軽減するためにー

講師：群馬大学 大学院 工学研究科 社会環境デ
ザイン工学専攻 教授 片田 敏孝

参加者：32名



第6回

日時：平成23年11月11日（金）12:15～16:30

会場：環境防災研究棟 203 講義室

12:15～13:30

講演名：東日本大震災と新潟県中越地震からの復
興

講師：元 山古志村長 長島 忠美

13:45～15:00

講演名：防災教育の現状と課題 ー自然災害防止教育の観からー

講師：国土館大学 体育学部 こどもスポーツ教育学科 教授 北
俊夫

15:15～16:30

講演名：住民主役の土砂災害警戒避難

講師：広島市自主防災会連合会 会長 原田 照美

参加者：32名



第7回

日時：平成23年11月18日（金）13:45～15:00

会場：環境防災研究棟 203 講義室

講演名：今後の防災教育の方向性－自然災害防止教育の教材と実践－

講師：国土舘大学 体育学部 こどもスポーツ教育学科 教授 北 俊夫

参加者：22名



第8回

日時：平成24年1月18日（水）13:00～14:30

会場：環境防災研究棟 2階 203 講義室

講演名：2011年台風12号に伴う紀伊半島豪雨災害対応報告会

1. 2011年台風6号・台風12号に伴う豪雨災害

講師：水野秀明（独）土木研究所土砂管理研究グループ主任研究員

2. 地すべり・土石流等に関する現地調査指導

講師：武士俊也（独）土木研究所土砂管理研究グループ上席研究員

3. 空中写真・衛星画像を活用した崩壊地調査

講師：水野正樹 国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター主任研究官

参加者：34名



第9回

日時：平成24年1月19日（木）13:00～14:15

会場：環境防災研究棟 2階 203 講義室

テーマ：近年の災害形態をふまえた土砂災害対策の中期展望

講師：国土交通省水管理・国土保全局 砂防計画課長 森山 裕二

参加者：18名



2.4.2 共同研究

平成 23 年度は、平成 22 年に引き続き 1 件の共同研究を実施した。共同研究の内容は、以下のとおりである。

課 題 名：土砂災害防止のための情報提供のあり方及び基本情報共有に関する研究

相 手 先：危機管理技術研究センター砂防研究室

期 間：平成 22 年 1 月 26 日～平成 24 年 3 月 31 日

研究項目：①豪雨時の土砂災害 警戒避難情報の提供に関する研究

②豪雨時の住民の避難行動に関する研究

③砂防技術者・防災 担当者・大学生等 を対象にした防災 知識普及のあり方に関する研究

2.4.3 各種委員会等

平成 23 年度は、環境防災学講座の常勤教職員が委嘱を受け 4 件の講演・委員会等に出席した。

月日	氏名	依頼元	依頼内容
H22.7.23 ～ H24.5.31	西本晴男	(社) 砂防学会	継続教育実施体制検討委員会
H22.7.23 ～ H24.5.31	西本晴男	(社) 砂防学会	論文賞選考委員会委員
H23.5.18	石井靖雄	(財) 全国建設研修センター	平成 23 年度地すべり防止技術研修講師
H23.5.20 ～ H24.3.31	西本晴男	(財) 建設技術研究所	砂防水理模型実験検討委員会委員
H23.2.3～	石井靖雄	(社) 日本地すべり学会	選挙管理委員会委員長
H24.3.7	西本晴男	(社) 全国治水砂防協会, NPO 法人 防災情報研究所	第 2 回防災カルチャースクール講師, 演題：「土砂災害とは何か—その意味と対策—」
H24.3.9	西本晴男	レディオ湘南 FM 83.1	防災ウィーク～第 2 回防災カルチャースクール～

2.5 広報活動

2.5.1 ホームページ

環境防災学講座のホームページでは、環境科学専攻及び持続環境学専攻のホームページのもとに開設されており、環境防災セミナーの開催案内など、1月に1回を上回るペースで更新を行った。



更新履歴

- 2012. 1. 19 平成 23 年度第 8・9 回環境防災セミナーが開催されました。
- 2012. 1. 16 平成 23 年度環境防災セミナーの予定を追加掲載しました。
- 2011. 12. 15 平成 23 年度第 8 回環境防災セミナーの予定を掲載しました。

2011.11.18 平成 23 年度第 7 回環境防災セミナーが開催されました。
2011.11.11 平成 23 年度第 6 回環境防災セミナーが開催されました。
2011.11.10 教員公募のお知らせを掲載しました。
2011.10.07 平成 23 年度第 5 回環境防災セミナーが開催されました。
2011.09.30 平成 23 年度第 4 回環境防災セミナーが開催されました。
2011.09.22 平成 23 年度第 3 回環境防災セミナーが開催されました。
2011.07.13 アクセスのページをリニューアルしました。
2011.07.08 環境防災研究棟披露式，第 2 回環境防災セミナーが開催されました。
2011.06.22 平成 23 年度第 2 回環境防災セミナーの予定を掲載しました。
2011.05.19 平成 23 年度環境防災セミナーの予定を修正しました。
2011.05.09 平成 23 年度第 1 回環境防災セミナーが開催されました。
2011.04.14 平成 23 年度環境防災セミナーの予定を掲載しました。
2011.04.11 平成 23 年度 1 学期の講義が始まりました。
2011.04.04 環境防災学研究棟の全景写真を掲載しました。
2011.04.01 4 月 1 日から環境防災学プログラムの拠点が移動になりました。

2.5.2 メディアでの情報発信

平成 23 年度は、環境防災研究棟披露式、環境防災セミナーの開催にあたり、筑波大学ホームページでの情報発信に努めたほか、大学本部広報室を通じて記者発表を行った。その結果、環境防災研究棟披露式の開催等が、新聞、定期刊行物、ホームページで取りあげられた。

(1)新聞

平成 23 年 5 月 31 日 建設通信新聞 6 面 「2年目を迎えた環境防災学プログラム」

平成 23 年 7 月 8 日 建設通信新聞 5 面 「砂防学の殿堂 環境防災研究棟が竣工」

(2)刊行物

平成 23 年 10 月 筑波大学環境防災研究棟披露式, 砂防と治水 Vol.43, No.2, pp65-67

平成 24 年 3 月 15 日 防災講座が開講(第2回防災カルチャースクール, 西本晴男教授, 「土砂災害とは何か—その意味と対策—」), 地方行政, 第 10297 号, p.6

(3)ホームページ

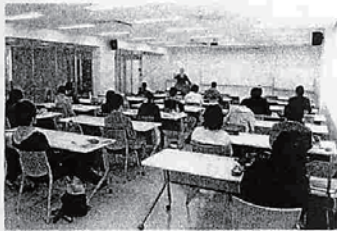
平成 23 年 7 月 6 日 筑波大学ホームページ, 「筑波大学環境防災研究棟披露式を開催」,
<http://www.tsukuba.ac.jp/topics/20110707120924.html>

平成 24 年 3 月 9 日 レディオ湘南FM83.1, 「Colorful Palette 2012.03.09 防災ウィーク～第2回防災カルチャースクール～」,
<http://www.radioshonan.co.jp/palette/?p=5634>

筑波大学 大学院 生命環境科学研究科 環境科学専攻(前期) 持続環境学専攻(後期)

2年目を迎えた「環境防災学プログラム」

高度な砂防知識習得に 豊富なカリキュラム



講義の様子



筑波山 平手沢での環境防犯調査

環境防災学プログラムの概要

環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要

環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要

環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要

環境科学専攻(前期) 持続環境学専攻(後期)

環境科学専攻(前期) 持続環境学専攻(後期)

環境科学専攻(前期) 持続環境学専攻(後期)

環境科学専攻(前期) 持続環境学専攻(後期)

環境科学専攻(前期) 持続環境学専攻(後期)

(財)砂防フロンティア整備推進機構

履修科目名	内 容	履修単位数
環境防災学	環境防災学専攻の概要、環境防災学専攻の専攻領域、環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
防災学	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻I	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻II	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻III	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻IV	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻V	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻VI	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻VII	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻VIII	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻IX	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻X	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XI	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XII	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XIII	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XIV	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XV	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XVI	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XVII	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XVIII	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XIX	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XX	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XXI	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XXII	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XXIII	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XXIV	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XXV	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XXVI	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XXVII	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XXVIII	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XXIX	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位
環境防災学専攻XXX	環境防災学専攻の専攻領域に関する基礎知識の習得。	履修 単位

教育・研究の拠点 新研究棟が完成



本年3月、大学本部の近くにある新環境防災研究棟が完成し、7月に竣工式が執り行われた。

基礎から実践まで幅広い講義

この講義では、環境防災にかかわる専門学各分野の専門家による最新の科学的な考え方をはじめとして、基礎から応用まで幅広い範囲にわたって、基礎から応用まで幅広い講義を受講していただきます。

博士課程前期2年
千葉 伸一 さん

講義受講者1期生の感想

基礎から実践まで幅広い講義

2010年度、環境防災学プログラムの講義を受講しました。基礎から実践まで幅広い講義を受講することができて、大変充実した2年でした。

博士課程前期2年
亀澤 奈央さん

地域に適したシステムを構築

砂防環境によるハード対策といえども万全ではなく、とくに近年は気候変動が原因と考えられる気候変動による豪雨・大雨の発生などにより、想定を上回る被害が引き起こされることがあります。地域の特徴や住民の生活習慣などを考慮し、地域に適したシステムを構築する必要があります。

博士課程前期2年
亀澤 奈央さん

環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要

環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要

環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要

環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要 環境防災学プログラムの概要

*砂防防犯、や、急傾斜地崩壊危険区域、などのほか、「土砂災害警戒区域、など土砂災害の危険性のある上川における『安全な土地利用』に向けたお話し合いをお手伝い致します。どうぞお気軽にご相談下さい！

財団法人 砂防フロンティア整備推進機構

〒102-0093 東京都千代田区千代田2-7-4 砂防会館4階F F
Tel 03-5216-5871 (代) Fax 03-5202-2201 (代) URL: http://www.aff.or.jp/

砂防学の殿堂

筑波大

環境防災研究棟が竣工

看板を掲示する山田学長と森理事長（左）



筑波大学（山田信博学長）大学院に昨春開設された環境防災学講座の拠点「環境防災研究棟」が竣工し、6日、つくば市天王台1-1-1の同棟で披露式が開かれた。

同講座は、砂防フロンティア整備推進機構（森俊勇理事長）の寄付講座で、高度な砂防技術者養成を目指している。研究指導は西本晴男教授、石井靖雄准教授が担当する。

式では山田学長が、森理事長自身の母校（前身の東京教育大学）でもある、同大学への寄付講座開設に対する功績をたたえ、感謝状を贈った。森氏は「砂防学の殿堂として優れた専門家が数多く輩出されることを願っている」と述べた。

規模はRC造3階建て延べ1,198平方メートル。設計は筑波大学施設部と三上建築事務所。施工のうち建築を飛鳥建設が担当した。

筑波大学環境防災学プログラム キックオフ・フォーラム

◆ 西本 晴男*・石井 靖雄** ◆

1. はじめに

筑波大学では、土砂災害などの自然災害から被害の防止・軽減を図るための、高度な専門性を有する技術者を養成することを目的に、大学院生命環境科学研究科の環境科学専攻（修士課程）及び持続環境学専攻（博士課程）に平成22年度より「環境防災学プログラム」を開設しました。「環境防災学プログラム」が今年度より開設されたことを記念し、5月17日、筑波大学総合研究棟Aにおいて「環境防災学プログラム」キックオフ・フォーラムを開催しました。ここでは、環境防災学プログラムとキックオフ・フォーラムの概要を紹介します。

2. 環境防災プログラムの概要

筑波大学は全国に先駆け1977年に、環境問題に関する高度実務者養成を目的とした、我が国最初の大学院修士課程、環境科学研究科を設立し、以来2006年までに3,000名を越える修了生を、産学官界に輩出しています。また、筑波大学大学院生命環境科学研究科では、複雑な自然環境とその変化のメカニズム、自然との共生のあり方について、フィールドサイエンスの立場から理学・農学・工学・人文科学・社会科学・医学などの個別知を集め学際的な研究・教育を行っています。

環境防災学プログラムでは、このような環境系の専攻科目の基礎の上に、社会人入学者をも想定

し、環境防災学プログラム独自のカリキュラムを用意しています（図-1）。これらの科目群は、主として財団法人砂防フロンティア整備推進機構からの奨学寄附金を受け設置された寄附講座で構成されています。本プログラム専任の教員として教授1名、准教授1名が常勤しているほか、国土交通省、国土技術政策総合研究所、(独)土木研究所、砂防関係公益法人の職員などが、非常勤講師となり、これらの講義を行っています。また、講義の一部については学外から著名な方々をお招きし、公開講義として実施しています。

本プログラムでは、環境防災に係わる専門家による調査技術、対策技術から政策論、法令論、国際関係まで幅広い範囲にわたり基礎から応用上の課題と解決手法に至るまで学際的・実践的な講義を計画しており、さらに実際のフィールドにおいて実践的な研究指導を行うこととしております。本プログラムをとおして、環境防災学の学術的発展と、環境防災の中核としてフィールドの第一線で活躍する、高度な専門技術者を多数輩出することを目指しています。

3. キックオフ・フォーラムについて

キックオフ・フォーラムは、学内外より約100名の参加を得て開催されました。東照雄生命環境科学研究科長の挨拶とプログラムの紹介にはじまり、本学の清水一彦副学長、国土交通省河川局砂防部の牧野裕至部長、(財)砂防フロンティア整備推

* Haruo Nishimoto 筑波大学大学院教授

** Yasuo Ishii 筑波大学大学院准教授

トピックス

国土交通省

「縦割り」批判で延期

国土交通省関東地方整備局が6日に予定していた「首都圏の港湾における地震・津波対策の基本方針」の公表が、前日になって突然延期になった。5日の衆院予算委員会分科会で、国土交通省と内閣府が別々に津波シミュレーションを行っていることに対し、「なぜ政府として津波想定を一元化しないのか」と、批判が出たためだ。

基本方針は、大規模地震が発生した際に港湾地区が受ける津波被害をシミュレーションした上で、港湾施設の整備方針を示すもの。港湾局職員は「内閣府の数字が政府として一番オーソライズされたものだが、少しでも早く港湾の整備計画を作りたいという意識があり、(整備局の数字は)内閣府の数字が出るまでの、あくまで『暫定値』という整理だった」と説明する。

しかし、内閣府によるシミュレーションの公表は3月下旬に予定されており、整備局の公表からわずか1〜2週間、内閣府から別の数字が出ることになる。分科会での批判に対し、前田武志国交相は「内閣府と情報共有ができていないことは

反省したい」と答弁。港湾局も「結果的に時期が近接してしまった。内閣府と事前の調整なしに公表すれば、国民に混乱を与えるとの指摘は受け止めないといけない」(同職員)として、内閣府に合わせて3月下旬に公表することを決定した。

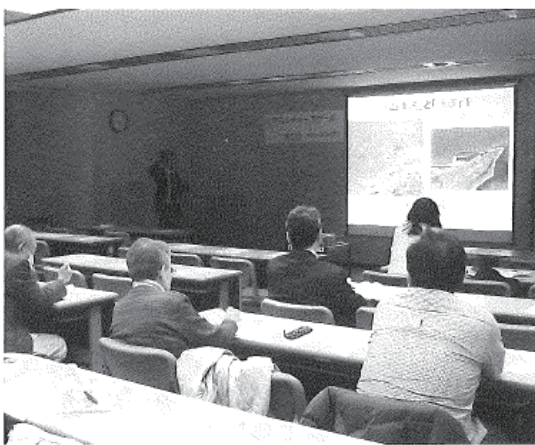
とは言え、首都直下型地震の発生が予想される中、公表延期による整備の遅れを懸念する向きも。「縦割り」という批判は真摯に受け止めつつ、整備が遅れないよう万全を尽くします」(同)と厳しい表情を浮かべていた。

防災講座が開講

国交省のOBらが昨年8月に立ち上げたNPO法人「防災情報研究所」(代表・奥野信宏中京大教授)の活動が本格化してきた。現役時代に培った防災ノウハウを社会に生かすのが目的で、今年に入ってから、災害とその対策を市民に知ってもらおうと「防災カルチャースクール」を始めた。

2回目となった3月の講座は、西本晴男筑波大教授が土砂災害とその対策について、砂防会館(東京都千代田区)で講演。震度6弱以上の地震が発生した場合、土砂災害の可能性が高まることや、土石流や土砂ダムといった災害用語の使われ方と、その歴史について紹介した。

講座には約30人が参加したが、防災関係者だけでなく、一般市民の参加者も多かったという。同省OBは「東日本大震災が起きたことから、防災



防災カルチャースクールの様子

への関心が高まっているのではないかとし、今後はカルチャースクールのPRに一層力を入れる方針だ。いずれは「地方でも出張講座をやりたい」(同)と意気込んでいる。

研究所ではこのほか、災害資料や語り部のデータベース作りも始めた。全国の図書館や資料館にどのような災害記録が残されているか調査しているほか、災害経験者で語り部として活動している人がどこにいるかをまとめ、自治体などから依頼があったときに近くに住む語り部を派遣できるように体制づくりを進めている。



平成 23 年 7 月 6 日 筑波大学ホームページ

Colorful Palette 2012.03.09 防災ウィーク～第2回防災カルチャースクール～ | palette - Windows Internet Explorer

http://www.radioshonan.co.jp/palette/?p=5634

会社概要 **palette** ～湘南ライブをあなた色に～
Every mon.-fri. 13:00-16:00 On the air from スポーピア
RadioShonan FM83.1MHz

— Dairy NOTES fri. 2012.3.9 Book LABO
いとひかし fri. 2012.3.9 歌手 日野美歌さん —
Colorful Palette 2012.03.09 防災ウィーク～第2回防災カルチャースクール～
発稿日: 2012年3月9日 作成者: palette

今週は、東日本大震災からまもなく1年、
震災から学んだ教訓を生かすために、震災関連活動のギフトをお迎えしてお送りします。
第2回防災カルチャースクール「土砂災害とは何か～その意味と対策～」と題し講演が行われました。講師としてお話をいただきました筑波大学大学院教授 西本晴男先生にインタビューをお話を伺いました。



今週私は水曜日に額内で行われた防災カルチャーセンターに参加してきました。

今回の震災で津波の恐ろしさがクローズアップされていますが、レディオ湘南リスナーの方からも、自分の住んでいる地域では土砂災害の警戒区域だとの声もありました。神奈川県、土砂災害危険箇所マップをみると横浜市周辺の平野部は地盤が固く危険箇所はないですが、山側や川沿いなど地域により危険箇所もあります。私たちが住んでいる地域のそれぞれの地形や地盤を知ることが大事だと思います。

防災カルチャースクールの主催の1つであるNPO法人 防災情報研究所の事務局長 高橋 さんからNPO法人防災情報研究所の発足について、また今後のカルチャースクールのご案内も頂きました。

西本先生から関東大震災の震源が相模湾であり、東京の火災の被害が大き影にかけられているが、神奈川県は土砂災害で大きな被害があったこと、根府川の被害における海から津波と山津波…つまり土砂災害の両方が押し寄せたお話を、神奈川の災害を憂慮するお話を伺いました。

横浜市、平野部は地盤が固く危険箇所はないですが、山側や川沿いなど地域により危険箇所もあります。神奈川県、土砂災害危険箇所マップもぜひご確認ください。

私たちが学ぶ大切さと今後の対策としての子供たちへの防災教育への必要性もお話から実感いたしました。

第3回の防災カルチャースクールは、4月24日火曜日 午後3時から5時 東京都永田町の砂防会館で行われます。

平成 24 年 3 月 9 日 レディオ湘南 FM83.1

2.6 施設整備

平成 23 年度は、完成した環境防災学研究棟において、教育・研究活動が行われ、授業も環境防災研究棟において実施された。また、研究棟の名称は公募の上、施設・土地委員会委員会で審議された、「環境防災研究棟」と決定された。

(1) 環境防災研究棟の概要

名 称：環境防災研究棟（4 月 15 日名称決定）

Laboratory for Environmental Disaster Prevention Research（5 月 16 日英語名称決定）

位 置：農林工学系 F 棟北側

構 造：鉄筋コンクリート 3 階建

建築面積：約 400m²

延床面積：約 1,198m²

完 成：平成 23 年 3 月 17 日



完成した環境防災学研究棟

(4) 環境防災研究棟披露式

環境防災学研究棟の建築工事着工にあたり、7月6日に、新たに完成した筑波大学環境防災研究棟の披露式を開催しました。また、披露式に引き続き、第2回環境防災セミナーが開催され、元筑波大学教授の天田高白先生より「環境科学と防災」と題するご講演をいただきました。

日 時：平成23年7月6日（水）13:30～

場 所：環境防災研究棟正面玄関前

出席者：筑波大学 山田学長、清水副学長、白岩生命環境科学研究科長

（財）砂防フロンティア整備推進機構 理事長

国土交通省水管理・国土保全局砂防部 南部長ほか85名

次 第 開式の辞 司会 持続環境学専攻教授 西本晴男

学長挨拶 山田信博

来賓祝辞 砂防フロンティア整備推進機構理事長 森俊勇

感謝状贈呈

テープカット

閉式の辞 司会 持続環境学専攻教授 西本晴男



山田信博学長の挨拶



テープカット：右から、南哲行 国土交通省砂防部長、森俊勇 砂防フロンティア整備推進機構理事長、山田信博 学長、清水一彦 副学長、白岩善博 生命環境科学研究科長



山田学長の揮毫による環境防災研究棟の看板



筑波大学
University of Tsukuba

筑波大学大学院 生命環境科学研究科 持続環境学専攻、環境科学専攻
環境防災学講座

【住 所】〒305-8572

茨城県つくば市天王台 1-1-1 環境防災研究棟

【電 話】029-853-5883

【E-mail】edip@envr.tsukuba.ac.jp

【ホームページ】<http://www.envr.tsukuba.ac.jp/~edip/index.html>