

平成22年度～29年度 環境防災学講座の活動について

平成30年3月

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

環境防災学講座 教授 西本晴男

筑波大学大学院・環境防災学講座

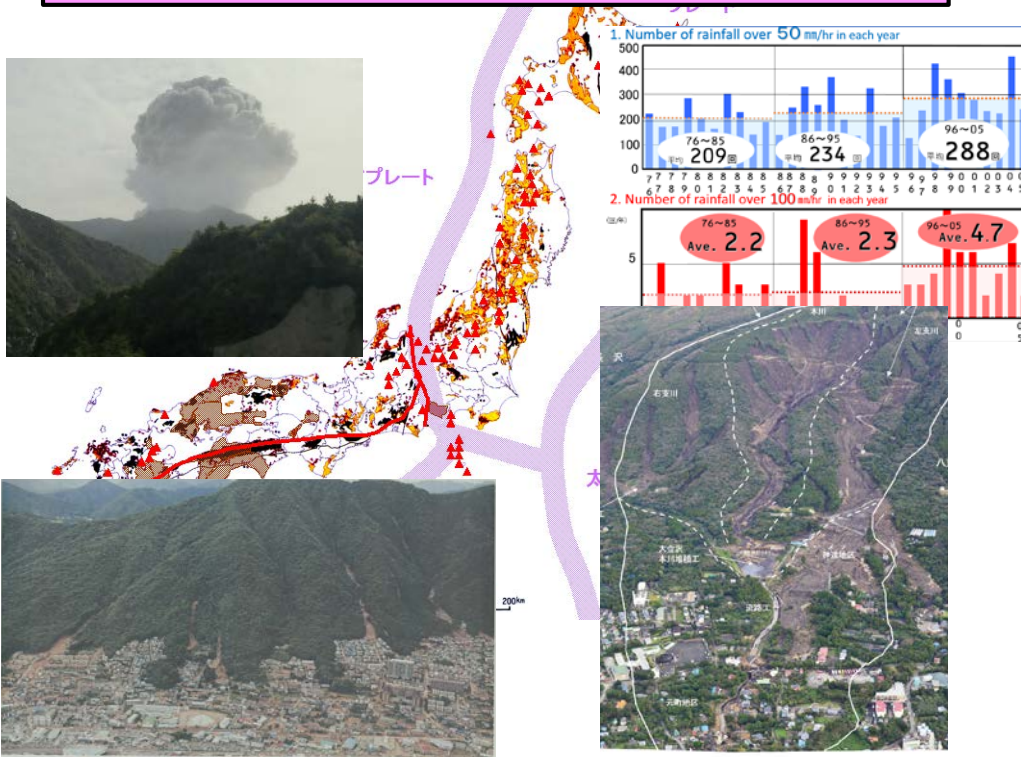
地震、火山噴火、台風、集中豪雨等による災害が多発し、都市化、過疎化等により自然・社会環境が変化

寄附者:

一般財団法人砂防フロンティア
整備推進機構

土石流、がけ崩れ、深層崩壊、火山泥流等への対策・研究を充実させるのため、高度な技術者・研究者育成の重要性高まる

寄附講座・「環境防災学」の設置



目的等:

- 国内外のフィールドにおける実践的な教育研究活動を通して、**主に社会人を対象**に環境防災に関する**高度な専門技術者と研究者を養成**するため(社会的要請)に**平成22年4月**に設置。
- 環境科学専攻・持続環境学専攻において、**環境防災プログラム**のカリキュラムを実施。
- 寄附金により、教育・研究に資するための**「環境防災研究棟」**を建設し、平成23年度より供用。

講座設置期間:

当初: **平成22年4月**から
平成27年3月(5年間)

延長: **平成30年3月**まで
(通算8年間)

環境防災学講座の運営

環境変化、国際化を見据えた、実践的な教育・研究

気候変動

土砂災害の
多様化・激甚化

高齢化、過疎化、財政、生態系等の課題

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

環境防災学 講座

研究

研究指導
論文発表
学会発表

- ・国際会議
第6回世界土石流会議
(H27.6, つくば市) を共催
- ・海外現地調査
- ・留学生受入れ

国際
展開

広報

HPによる
情報発信

社会
連携

セミナー・
フォーラム

教育

フィールド重視の
実践的指導

学生

(H22-29年度)

【前期課程】

社会人 13名
一般 3名
留学生 5名
計 21名

【後期課程】

社会人 2名

体系的・実践的なカリキュラム

- ・専任教員・産学官の多彩な講師による授業を開講(10~11科目)+ゼミ
- ・建設現場での施工方法の実践実習
- ・全国各地・海外のフィールド調査で実地指導(延べ約150箇所)

環境防災に関する知識・技術を、体系的に考える姿勢
(「砂防的総合知」)を育成

実践的な課題解決能力
を習得

主として、
社会人の
技術力向
上、キャリ
アアップ

キックオフフォーラム

日時
平成22年5月17日(月)13:15～16:30

会場
筑波大学 総合研究棟A 110公開講義室

祝辞
筑波大学 副学長 清水一彦
国土交通省河川局砂防部長 牧野裕至
(財)砂防フロンティア整備推進機構
理事長 森俊勇

基調講演
「新潟県中越地震からの復興と教訓」
長島忠美 衆議院議員
(元山古志村村長)

パネル討論
「環境防災学の明日を探る」

パネリスト
岡本正男(社)全国治水砂防協会理事長
牧野裕至 国土交通省砂防部長
山崎 登 NHK解説副委員長

座長
西本晴男 筑波大学大学院
環境防災学講座 教授



環境防災研究棟(H23. 4より供用開始)

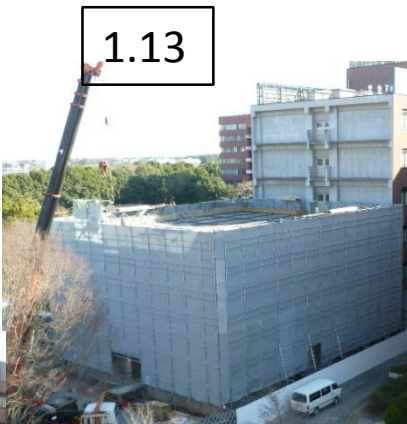


<研究棟竣工の直前に東日本大震災>

12.22



1.13



3.9



3.11



石井准教授と事務職員の居室

11.17



10.22



9.29



3.11



地震発生直後、完成直前の
環境防災研究棟



研究棟披露式(平成23年7月8日)



山田学長挨拶



白井生命環境系長、清水副学長、山田学長、森理事長、南砂防部長



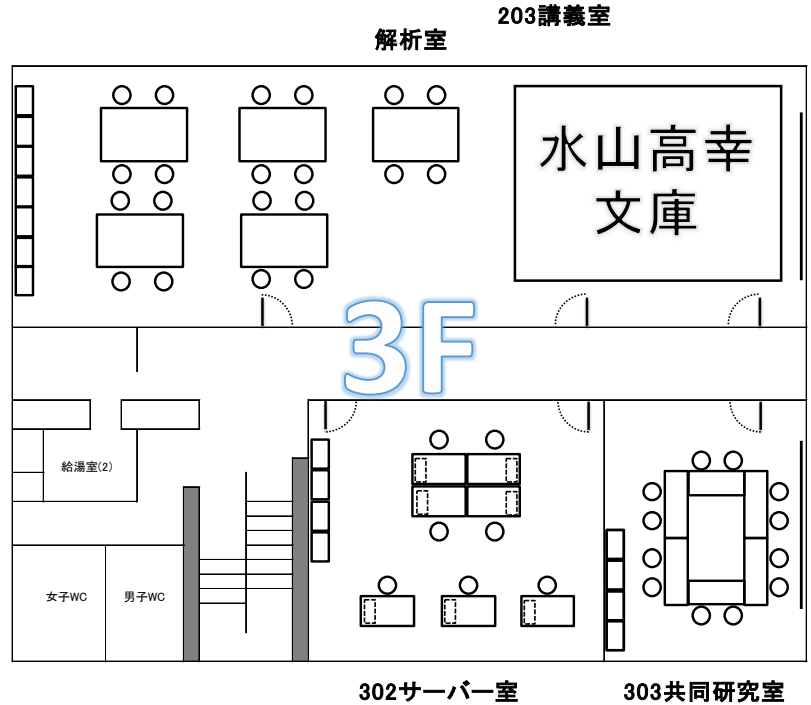
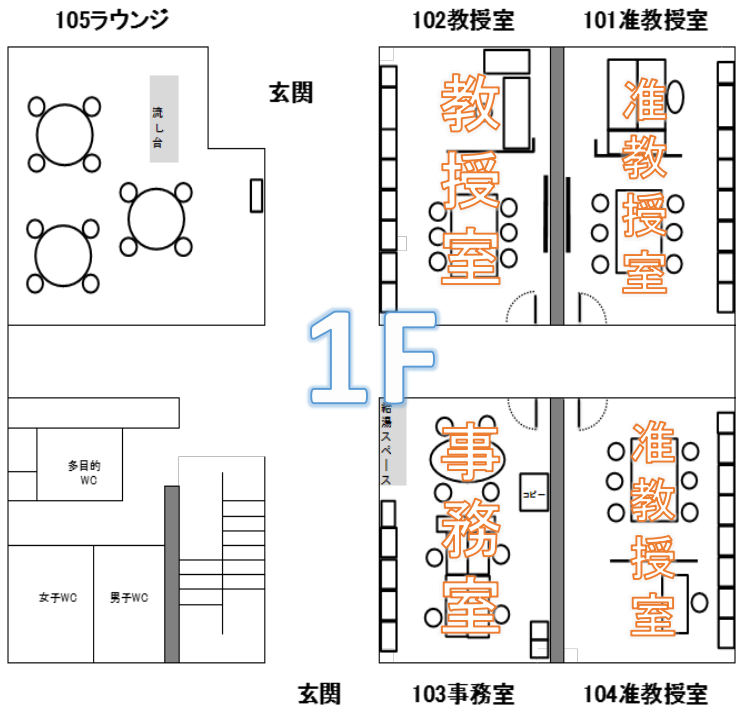
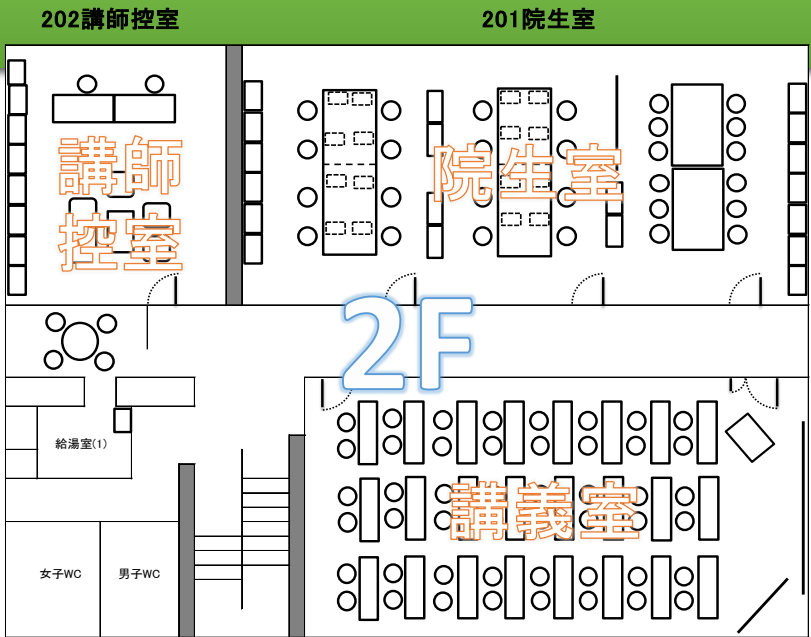
森理事長挨拶



学長揮毫による研究棟看板

環境防災研究棟の概要

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400m ² （延床面積：約1、198m ² ）
部 屋 数	10室（教授室1、准教授室2、事務室1、 院生室1、講師控室1、講義室1、解析室1、 サーバー室1、共同研究室1）



教育

研究

社会
連携

広報

国際
展開

修了学生数 (H30年3月修了予定3名を含む)

課程		実績							
		社会人	一般	留学生	計	特別聴講学生	特別研究学生	計	合計
博士前期課程	H22年入学	1人	1人	0人	2人	0人	0人	0人	2人
	H23年入学	1人	0人	2人	3人	0人	0人	0人	3人
	H24年入学	2人	0人	0人	2人	0人	0人	0人	2人
	H25年入学	3人	0人	1人	4人	3人	0人	3人	7人
	H26年入学	3人	1人	1人	5人	1人	1人	2人	7人
	H27年入学	1人	0人	1人	2人	0人	0人	0人	2人
	H28年入学	2人	1人	0人	3人	0人	0人	0人	3人
	H29年入学	0人	0人	0人	0人	0人	0人	0人	0人
	小計	13人	3人	5人	21人	4人	1人	5人	26人
博士後期課程		2人	0人	0人	2人	0人	0人	0人	2人
合計		15人	3人	5人	23人	4人	1人	5人	28人

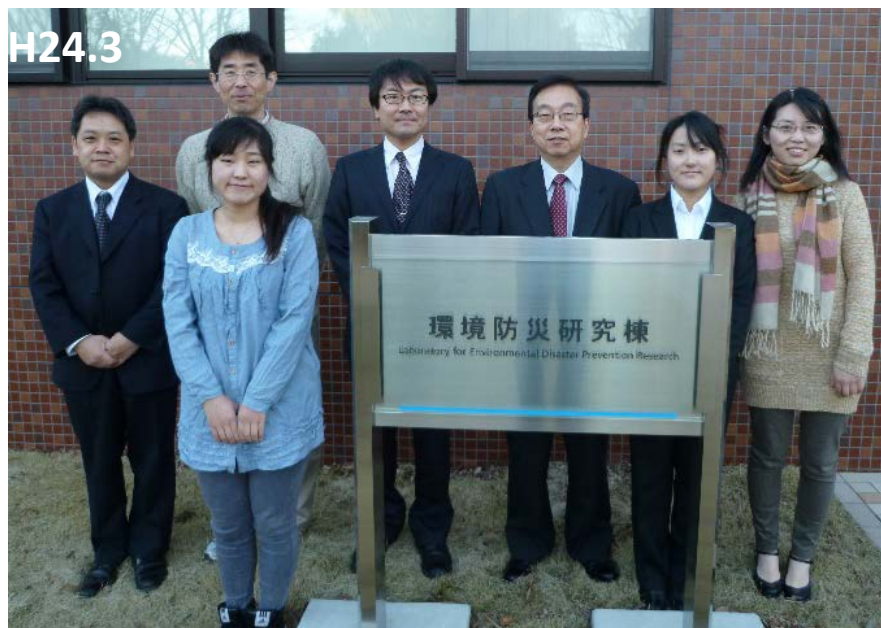
※H29年は、在学期間の関係から、新入生無し。

環境防災学講座 修了学生の所属会社名等

年度		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
博士前期課程	社会人	応用地質	応用地質						
			キタック	キタック	キタック				
				朝日航洋	朝日航洋				
				応用地質	応用地質				
					玉野総合	玉野総合			
					アジア航測	アジア航測			
					東京建設 コンサルタント	東京建設 コンサルタント			
						キタック	キタック		
						朝日航洋	朝日航洋		
						応用地質	応用地質		
							東京建設 コンサルタント	東京建設 コンサルタント	
								応用地質	応用地質
								日本海 コンサルタント	日本海 コンサルタント
	一般学生	東邦大・理卒	東邦大・理卒			宮崎大・砂防 卒	宮崎大・砂防 卒	東邦大・理卒	東邦大・理卒
後期	留学生		中国	中国					
			中国	中国			中国	中国	
					中国	中国			
						中国	中国		
	社会人		パスコ						【博士(環境学) 取得】
				アジア航測				【博士(環境学) 取得】	

講座メンバー

H24.3



H26.3



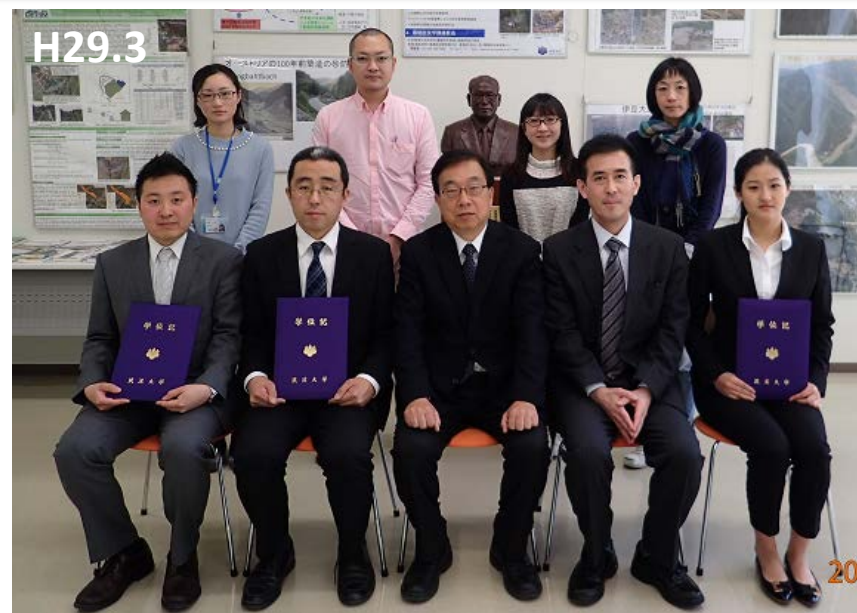
H25.3



H27.3



講座メンバー



H29.3
研究棟北側の
ライラックの花

環境防災プログラムのカリキュラム

環境防災学講座教員・非常勤講師

環境科学専攻必修科目
(環境学概論・演習・実習)

修士論文

・環境防災学 ・環境防災危機管理論

講座専任
教員

・実践実習

講座で10～11科目を開講

・フィールド環境防災学 ・環境防災計画論
・環境防災施設論 ・環境防災政策論
・環境防災高度技術論 ・国際環境防災論
・地域環境防災基本論 ・地域環境防災実践論
・環境防災施工論

産学官の
多彩な講師

30単位以上
必須
(40単位以上
を推奨)

環境科学専攻の専門科目

他専攻・他研究科の専門科目

10単位
履修可能

実践実習

建設現場等における実習
(2週間程度)

- ・建設会社
- ・環境防災構造物・資機材関連会社
- ・(独)土木研究所
- ・砂防関係財団法人等

修士学位記＋
プログラム
修了証書授与

環境防災学講座の開講科目（平成28年度）と到達目標

授業科目	到達目標
環境防災学※	環境防災学の基本的理論の習得
フィールド環境防災学	実際の現場における土砂移動現象及び対策に関わる技術の習得
環境防災危機管理論※	大規模土砂災害の発生直後の危機管理（緊急調査、情報、機関連携、警戒避難体制、応急対策）及び防災訓練の考え方の習得
環境防災施設論※ （ⅠとⅡを隔年で開講）	自然環境・生活環境との調和・地球温暖化防止に寄与する環境防災施設の計画設計施工管理技術の習得
環境防災計画論※ （ⅠとⅡを隔年で開講）	土砂移動を制御するための砂防設備の計画設計に関する技術（技術指針・ガイドラインの考え方、計画設計手法等）の習得
地域環境防災基本論	環境防災のソフト対策に関わる事項（過疎化、高齢化、都市化など社会環境変化、防災教育、NPO活動、地域防災力向上施策）の習得
地域環境防災実践論	土砂災害防止法の具体的方策に関わる事項（土砂災害警戒区域等の意義、警戒避難、安全な土地利用の考え方等）の習得
環境防災政策論	環境防災に関する法律・政策・施策などの行政に関わる事項（行政システム、予算制度、施策、災害対応）の習得
環境防災高度技術論	流域環境の変化を監視するためのリモートセンシング・航測による技術の習得
国際環境防災論	国際的な防災行政（開発途上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）の習得
環境防災施工論	建設現場の施工管理、現場条件と施工法、仮施工の留意点、施設設計と建設現場、環境防災と施工法の習得

※平成29年度開講科目（平成29年度は講座終了年度により、講座への新入生なしのため）

多彩な講師陣による「政策」から「施工・管理」の講義

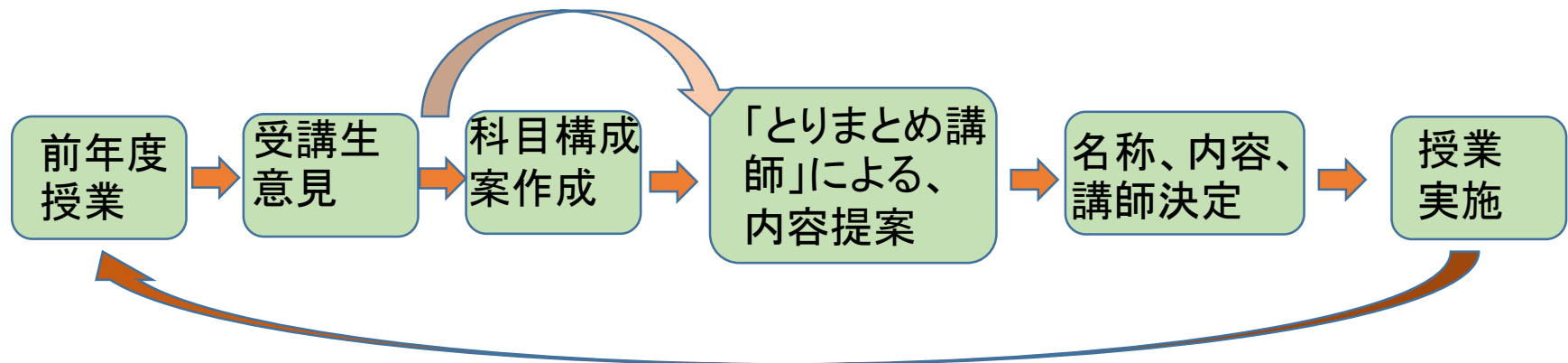
科目名	授業内容	講師		科目名	授業内容	講師	
環境防災学	総論	西本晴男	筑波大学	環境防災政策論 (集中講義)	砂防行政の目指すもの 砂防行政総論(砂防部長)、砂防4法令及び関連法令、執行体制 事業執行の流れ(中長期計画・予算編成・事業評価) 砂防事業の基本事例(計画と施設配置) 土砂災害による被害軽減のための関係省庁との連携 大規模土砂災害に対する施策・取り組み 自然環境保全に対する施策・取り組み 近年の社会状況に対応した施策・取り組み	長井 義樹	国交省砂防部
	日本の国土・社会と防災対策						
	近年の環境変化と災害動向						
	環境変化をふまえた防災対策						
	山地荒廃と土砂生産作用			国際環境防災論 (集中講義)	1. 主要な国際会議の結果と国際協調に基づく防災分野の今後の展開(防災世界会議、国際砂防シンポジウム、持続的開発サミット、COP 21) 2. 日本政府の今後の方針(水災害分野における気	(大井 英臣)	国際砂防協会
	マスマーブメント				砂防国際協力現場における調査・計画・設計・技術指導の事例(ブラジル土砂災害予防・復旧事業、インドネシア・バワカラエン大規模崩壊対策)		
	流域における土砂移動、山地水文				ネパールの自然・文化と防災		
	溪流安定化と山腹緑化						
環境防災危機管理論	森林影響論	秋山 一弥	筑波大学	環境防災高度技術論 (集中講義)	立山砂防の世界遺産に向けた取り組み	林 正之	前 富山県土木部長
	気候変動と環境防災				リモートセンシング技術と防災分野への活用		
	危機管理に関する総論				航測技術と砂防分野への活用		
	災害対策と危機管理①防災に関する法律				環境防災施設の維持管理技術		
	災害対策と危機管理②防災に関する組織					(伊藤 道夫)	JAXA
	防災情報と危機管理					小川 紀一郎	アジア航測
	大規模土砂災害の発生事例					星野 和彦	砂防フロンティア
	大規模土砂災害発生時の応急対策						
環境防災施設論Ⅰ	土砂災害緊急情報・緊急調査	夜野 裕至	機ニュージェック				
	深層崩壊の発生機構と危険箇所抽出法						
	土砂災害発生時の危機管理と広報(マスコミ対応)						
	土砂災害発生時の住民避難と防災訓練						
	総論:環境防災施設とその役割・文化的位置価値						
	石積砂防設備:砂防の歴史と石積み砂防設備						
	柔構造①:柔構造物の歴史と役割						
	柔構造②:柔構造物の設計・施行・演習						
環境防災施設論Ⅱ	透過型構造物①:行政の先端からの透過型構造物	藤沢和範	土木研究所				
	透過型構造物②:透過型構造物歴史と役割						
	透過型構造物③:透過型構造物の設計・施行・演習						
	ポンテラン工法:ポンテラン工法の開発と、設計・施行						
	山腹工:山腹工の歴史と役割、設計・施工						
	まとめ:次世代に繋ぐ環境と防災、文化						
	総論、斜面の土砂移動現象						
	山地溪流の土砂動態、総合土砂管理						
環境防災計画論Ⅱ	水系砂防被害推定手法	内田太郎	国総研				
	砂防施設配置計画						
	砂防施設設計①(砂防堰堤)						
	砂防施設設計②(溪流保全工)						
	土石流・流木対策調査、計画						
	土石流・流木対策施設設計						
	鋼製砂防施設設計						
	大規模土砂災害と復旧・復興						

各科目で夫々の専門家による講義を実施

科目名	授業内容	講師
フィールド 環境防災学	総論（近年の土砂災害）	石井 靖雄 土木研究所
	災害調査・緊急点検	藤沢 和範 土木研究所
	地すべり調査	石井 靖雄 土木研究所
	地すべり対策	石井 靖雄 土木研究所
	微地形判読	井上 公夫 砂防フロンティア
	急傾斜地崩壊調査・対策、雪崩調査・対策	石田 孝司 土木研究所
	天然ダム対策	桜井 亘 国総研
	土砂災害警戒情報・基準雨量	野呂 智之 国総研
	土石流の計測技術とその活用	水野 秀明 土木研究所
	まとめ	石井 靖雄 土木研究所
地域環境 防災基本論	総論①防災の視点から見た中山間地の実態	森 俊勇 砂防フロンティア
	総論②自然災害への対応	森 俊勇 砂防フロンティア
	土砂災害の発生と砂防関係施策の推移	森 俊勇 砂防フロンティア
	土砂災害に対するマスコミの取り上げ方と課題	森 俊勇 砂防フロンティア
	土砂災害に関する情報	森 俊勇 砂防フロンティア
	地域防災力の向上に向けて	森 俊勇 砂防フロンティア
	リスクコミュニケーション(1)	竹田 宜人 徳島県立大学・製品評価技術基盤機構
	リスクコミュニケーション(2)	竹田 宜人 徳島県立大学・製品評価技術基盤機構
	防災教育の現状と課題	北 俊夫 国士舘大教授
	今後の防災教育の方向性	北 俊夫 国士舘大教授

科目名	授業内容	講師
地域環境 防災実践論	総論	三木 洋一 応用地質
	基礎調査における区域設定の考え方Ⅰ	三木 洋一 応用地質
	基礎調査における区域設定の考え方Ⅱ	(中村 浩之) 東京農工大名誉教授
	基礎調査における区域設定の考え方Ⅲ	(中村 浩之) 東京農工大名誉教授
	土砂災害防止法に基づく土地利用規制等	(内山 均志) 砂防フロンティア
	土砂災害防止法とまちづくり	藤平 大 土木研究所
	住民主役の土砂災害警戒避難	原田 照美 広島市自主防災
	住民との合意形成	坪田 浩昭 長野県建設部砂防課課長補佐
	土砂災害防止法への取り組み	古川 幸男 岡谷市建設水道部土木課課長
	課題研究(土砂災害防止法への取り組み)	三木 洋一 応用地質
環境防災 施工論	砂防技術・研究の過去・現在・未来(仮題)	水山高久 政策研究大学院大学特任教授
	森林水文学から見た環境防災(仮題)	鈴木 雅一 東京大学名誉教授

【授業科目・内容の検討・決定の流れ】



多彩な専門分野の非常勤講師

(H22-29の年度毎の延べ人数)

所属先	人数	所属先	人数	所属先	人数
国土館大（教育学）教授	7	広島市自主防災会会長	7	神戸製鋼所	4
群馬大（土木工学）教授	2	国際砂防協会	3	東亜グラウト工業	1
京都大（地震工学）助教	1	JICA	4	日本無線	1
東京農工大 教授	1	山口県砂防ボランティア協会	2	間組	2
横浜国立大学	2	ISM工法研究会	1	丸新志鷹（ネパール支店）	4
東京大学 教授	1	文化財石垣保存協議会	2	応用地質	2
政策研究大学院大学 教授	1	柔構造物工法研究会	14	アジア航測	7
衆議院議員	2	砂防施工管理研究会	7	ニュージエック	2
国土交通省（砂防部長ほか）	23	ボンテラン工法研究会	2	日本工営	2
元環境省自然保護局長	2	砂防鋼製構造物研究会	1	八千代エンジニアリング	7
文化庁	1	砂防フロンティア整備推進機構	33	セコム	5
関東地方整備局	5	砂防・地すべり技術センター	13	アイエステー	2
北陸地方整備局	3	国土技術政策総合研究所	26	砂防エンジニアリング	1
利根川水系砂防事務所	1	土木研究所	36	プレック研究所	1
高知県（砂防課長）	3	JAXA	7		
長野県建設部	7	高速道路総合技術研究所	1		
新潟県土木部	2				
富山県（土木部長）	2				
愛媛県新居浜市	3				
静岡県菊川市	1				
長野県岡谷市	1				
長野県青木村	2				
長野県長和町	2				

学識者

団体

建設会社

コンサルタント会社

行政

研究機関

延べ 275人

講義の様子



国土交通省砂防部長との懇談



H26.4.11



H27.4.10



H28.7.5

建設現場などでの「実践実習」(H22年度～H29年度)

年度	実習先	実習期間	実習内容	年度	実習先	実習期間	実習内容
22	(財) 砂防フロンティア 整備推進機構	9月16日～ 10月14日	土砂災害(特別)警戒区域設定	26	(株)北陸ジオテック	7月22日～ 8月1日	環境リサイクル
	(株)神戸製鋼所	8月16日～ 8月27日	施設の製造・施工・効果		鹿島建設(株)	7月22日～ 8月1日	河道閉塞抜本対策工事
23	(株)北陸ジオテック	7月25日～ 8月12日	環境リサイクル		大日本土木(株)	7月28日～ 8月8日	堰堤工事、法面对策工事
	(株) 神戸製鋼所	8月29日～ 9月9日	施設の製造・施工・効果		(株) 神戸製鋼所	7月28日～ 8月8日	施設の製造・施工・効果
	ダイチ(株)	7月25日～ 8月12日	法面对策工事		ダイチ(株)	8月4日～ 8月8日	山腹工事
24	ダイチ(株)	7月25日～ 8月12日	法面对策工事		大規模土砂災害対 策技術センター	1月21日～ 1月31日	大規模土砂災害対策
	鹿島建設(株)	7月9日～ 7月20日	河道閉塞緊急工事	27	(株) 加藤組	7月27日～ 8月7日	砂防ソイルセメント工事
25	ダイチ(株)	7月16日～ 8月9日	法面对策工事		(株) 神戸製鋼所	7月27日～ 8月7日	施設の製造・施工・効果
	鹿島建設(株)	7月16日～ 8月9日	河道閉塞抜本対策工事		大日本土木(株)	7月27日～ 8月7日	堰堤工事、法面对策工事
	(株)野添組	7月22日～ 8月23日	土石流対策工事		鹿島建設(株)	7月27日～ 8月7日	河道閉塞抜本対策工事
	(株) 神戸製鋼所	7月22日～ 8月23日	施設の製造・施工・効果		ダイチ(株)	7月27日～ 8月7日	法面对策工事
	(株)北陸ジオテック	7月16日～ 8月9日	環境リサイクル	28	(株) 吉川工務店	7月25日～ 8月5日	堰堤工事
	(株) 守谷商会	7月16日～ 8月9日	山腹工事		(株)北陸ジオテック	7月25日～ 8月5日	環境リサイクル
					鹿島建設(株)	7月25日～ 8月5日	河道閉塞抜本対策工事
				29	鹿島建設(株)	7月24日～ 8月4日	河道閉塞抜本対策工事

※

建設会社

資材等関係会社

研究機関等

実践実習状況



出来高測量



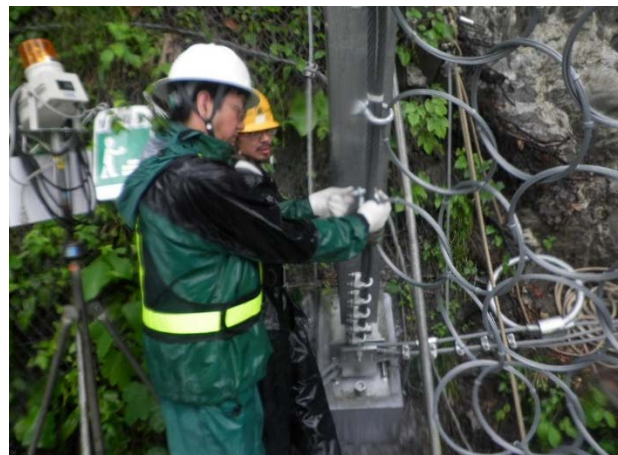
コンクリート打設



鋼矢板打設



ソイルセメント含水比試験の
篩い分け作業



リングネット設置



改良土CBR試験

実践力を培う、災害現場・砂防現地の調査

年度	調査箇所数	調査先
H22	4箇所	筑波山、山口県、広島県、台湾
H23	16箇所	福井県、新潟県、熊本県、北海道、兵庫県、京都府、三重県、鹿児島県、富士川砂防、松本砂防、湯沢砂防、桜島砂防、樽前山砂防、十勝岳砂防、日光砂防、雲仙砂防
H24	18箇所	神奈川県、長崎県、徳島県、高知県、福井県、兵庫県、広島県、北海道、三重県、富山県、四国山地砂防、立山砂防、樽前山砂防、十勝岳砂防、富士砂防、天竜川上流砂防、東大北海道演習林、台湾
H25	28箇所	新潟県、静岡県、兵庫県、山口県、福井県、北海道、長野県、千葉県、鹿児島県、熊本県、長崎県、広島県、和歌山県、東京都、岩手県、六甲砂防、富士山砂防、樽前山砂防、十勝岳砂防、立山砂防、日光砂防、渡良瀬川砂防、桜島砂防、雲仙砂防、亀の瀬地すべり、東大北海道演習林、東大愛知演習林、インドネシア
H26	19箇所	熊本県、山梨県、福井県、北海道、長野県、広島県、神奈川県、東京都、鹿児島県、沖縄県、岐阜県、高知県、樽前山砂防、十勝岳砂防、広島西部山系砂防、雲仙砂防、桜島砂防、東大北海道演習林、台湾

実践力を培う、災害現場・砂防現地の調査

年度	調査箇所数	調査先
H27	25箇所	栃木県、山形県、大阪府、兵庫県、福井県、新潟県、奈良県、長野県、富山県、北海道、三重県、広島県、岩手県、山梨県、神奈川県、静岡県、東京都、 富士山砂防、湯沢砂防、十勝岳砂防、樽前砂防、札内川砂防、広島西部山系砂防、東大演習林、インドネシア
H28	20箇所	富山県、静岡県、岡山県、福井県、岐阜県、新潟県、奈良県、北海道、東京都、長崎県、熊本県、鹿児島県、広島県、 天竜川上流砂防、富士川砂防、立山砂防、広島西部山系砂防、雲仙砂防、桜島砂防、札内川砂防
H29	14箇所	岩手県、宮城県、兵庫県、奈良県、愛知県、神奈川県、和歌山県、北海道、東京都、 六甲砂防、十勝岳砂防、樽前山砂防、湯沢砂防、渡良瀬川砂防

赤字:国交省事務所

黒字:都道府県

緑字:海外

災害調査



広島市土石流災害



南木曽土石流災害



防府市土石流災害



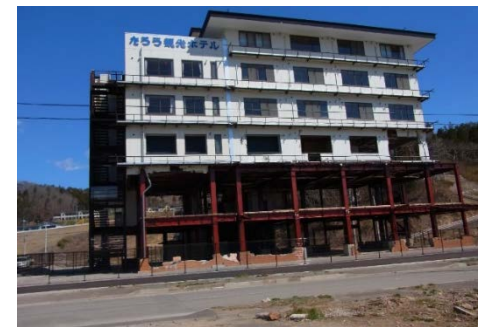
伊豆大島土砂災害



奈半利川深層崩壊(高知県)



つくば市竜巻災害
(平成24年5月6日)



東日本大震災・津波災害

施設計画



立山砂防・カルデラ内工事



日光砂防・稲荷川



六甲砂防・グリーンベルト



足尾砂防・松木山腹工



松本砂防・浦川



(財)建設技術研究所・
水理模型実験

施設効果



三重県・小滝川



富士川砂防・春木川



大和川・亀の瀬すべり



鹿児島県・磯脇川



東竹沢



木籠地区



桜島・野尻川



旧山古志村復興状況

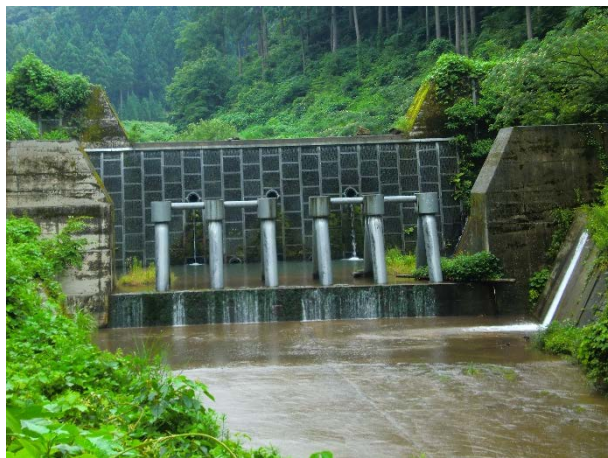


広島県・がけ崩れ対策

施設設計



湯沢砂防
(アーチ堰堤、複断面水通し)



福井県(流木対策)



広島西部山系砂防
(砂防ソイルセメント)



札幌川砂防(スリット堰堤)



山口県(ダブルウォール)



湯沢砂防(ブロック堰堤)



北海道(鋼製堰堤)

施設施工

雲仙砂防(無人化施工)



鹿児島県(施工場所が
狭隘地での施工)

天竜川上流
(コンクリート打設)



湯沢砂防(魚道)



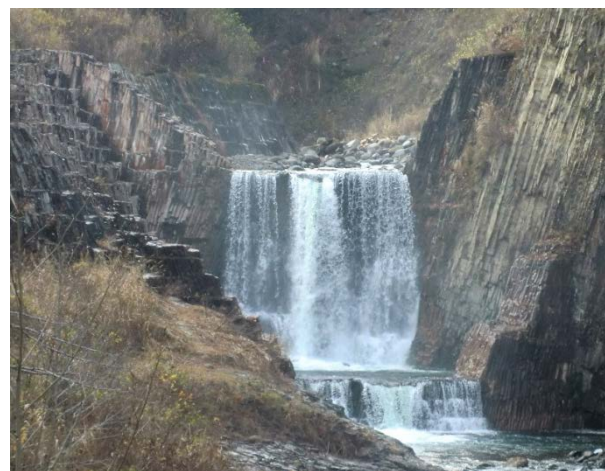
伊豆大島(山腹工)



広島西部山系
(砂防ソイルセメント)



環境



湯沢砂防(七ッ釜堰堤・景観)



松本砂防(平川・全断面魚道)



北海道(富良野川・鋼材)



広島県(宮島・庭園砂防)



立山砂防(妙寿堰堤・総合土砂管理)



新潟県(山古志地区・発生土活用)

火山砂防



雲仙岳



有珠山



十勝岳



樽前山



三宅島



富士山



桜島



歴史的施設・長寿命化・森林環境



堂々川(広島県)



大源太堰堤(湯沢砂防)



東大北海道演習林



簡易流木止工(兵庫県)

海外現地調査・ワークショップ



台湾・屏東県



台湾・小林村



台湾・台北市



インドネシア・メラピ火山



インドネシア・メラピ火山

町役場で「町長さん」の生の声を聞く



兵庫県佐用町長と町づくり・地域防災について意見交換（H24.8）

※佐用町は、平成16年に風倒木災害、平成21年に豪雨災害で20名の犠牲者を出した。

学会発表会・講習会・イベントへの参加



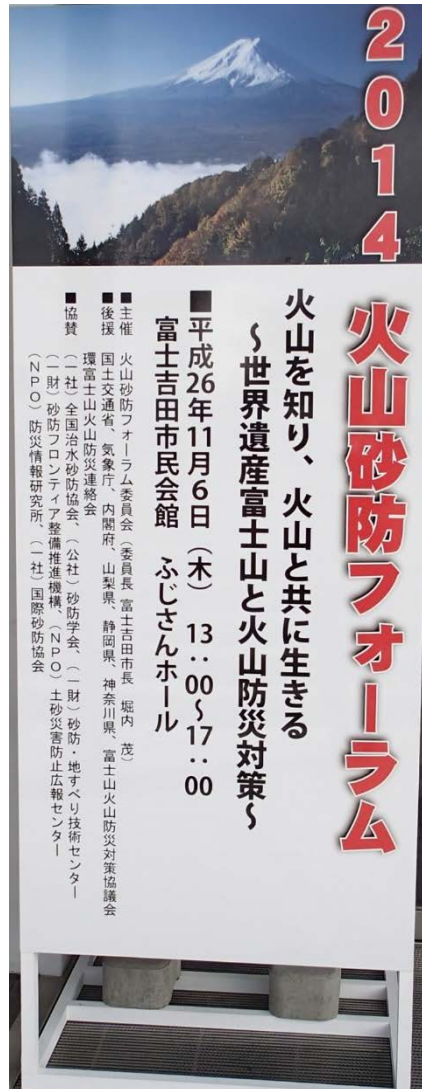
砂防学会研究発表会



土砂災害防止月間全国大会



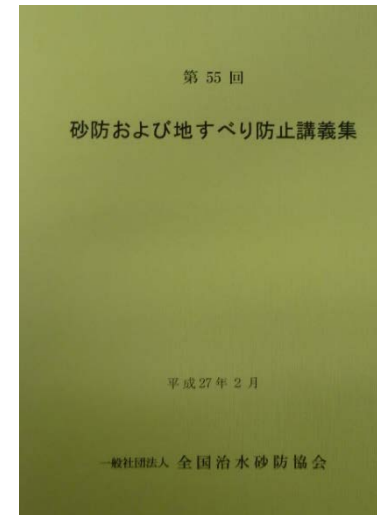
砂防ボランティア全国の集い



火山砂防フォーラム



穂高砂防観測所でのワークショップ



砂防および地すべり防止講習会

教育

研究

社会
連携

広報

国際
展開

修士論文

修了 年度	氏名 (赤字：社会人学生)	修士(環境科学)学位論文タイトル
H23	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
	千葉伸一	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
H24	朱培紅	土砂災害の危機管理の視点からみた災害対策に係わる法体制の中 日比較
	黄麗	大規模地震発生後の避難所整備に関する中国と日本の比較
H25	田中義成	学校における土砂災害に対する防災教育の実践方法の研究～小学 校における取り組み事例～
	安海高明	土石流導流工による土石流・流木の制御効果に関する研究
	大村さつき	地域特性を考慮したアンケート式自己学習プログラムによる住民の 土砂災害に対する防災意識向上手法
H26	中根和彦	砂防堰堤の下流法勾配及び石積形状に着目した近代日本砂防技術 確立期における欧州アルプス砂防の影響
	関根敬	崩壊土砂の突入に伴う段波の形成・遡上過程の解明
	西村直記	降雨や濁水が避難行動に係わる目標物の視認に与える影響
	王禕	中国における土砂災害対策としての群測群防体系の方策

修了生の修士論文

修了 年度	氏名 (赤字：社会人学生)	修士(環境科学)学位論文タイトル
H27	神保 啓	土砂災害特別警戒区域における住宅の移転および構造の規制に関する課題と促進策
	江藤 稚佳子	有限体積法による水の動きの再現に変数の設定方法が及ぼす影響の解明
	阿部 拓実	地名が示唆する土砂災害発生の種類と危険性に関する研究
	大賀 知将	渓流水に含まれる電解質の伝播課程の観測と移流・拡散係数の推定
	劉 詩雨	日本と中国の教科書における防災学習内容の比較分析
H28	吉田 喜高	丹沢西部流域における土砂流出抑制対策の効果
	孫 敏	自然災害に対する被災地支援手法の日中比較
H29 (予定)	塚原 直幸	荒廃溪流における出水時の濁度と土砂移動現象との関係
	後藤 美香	昭和5(1930)年に発生した北伊豆地震の特性と土砂災害発生機構との関係
	笠原 友樹	多視点撮影画像による歴史的砂防施設の三次元モデル構築

修士論文作成のための調査



地元住民から聞き取り
(阿部)



防災教育の実践(田中)



アンケート調査(大村)



水理実験
(江藤)



濁水観測(塚原)



住民聞き取り調査(朱)



砂防施設調査(吉田)

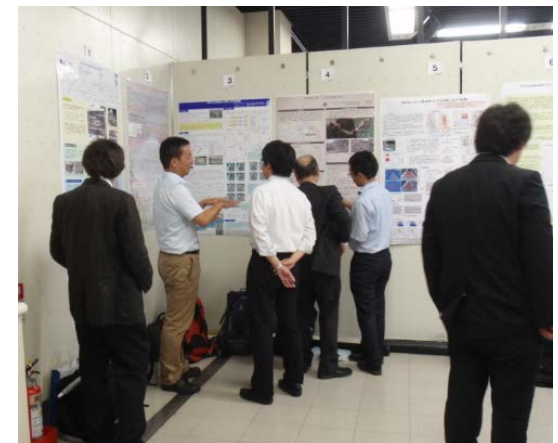


修士論文・博士論文
(砂防図書館へ寄贈)

研究成果発表・共同研究

年度	原著論文	著書	国際学会発表	国内学会発表等
H22	2編		3編	18編
H23	2編	1編(単著)		3編
H24	1編		1編	13編
H25	3編		2編	10編
H26		1編(共著)	2編	10編
H27		2編(共著)	1編	14編
H28	1編			9編
H29	3編	1編(監訳)		5編
計	12編	5編	9編	82編

	内容
共同研究の名称	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
協定締結機関	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
協定期間	平成22年1月26日～平成25年3月31日



砂防学会研究発表会

諸戸北郎博士の業績

・1912年に日本人
初の砂防担当教授



・我が国最初の本格的砂防専門書「理水及砂防工学本論」等を著述(1915-1921年)

・日本各地・欧州の、当時の
写真を多く残している

砂防学会誌, Vol.70, No.3, p.13-24, 2017

総説

日本人初の砂防担当教授・諸戸北郎の近代砂防における業績

Footprint of Dr. Kitao Moroto, the first Japanese professor of SABO in Japan

西本 晴男*
Haruo NISHIMOTO

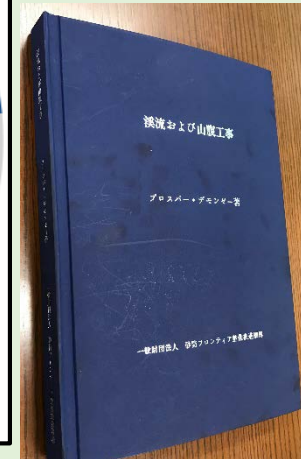
Abstract

Imperial University of Tokyo (present the University of Tokyo), which was the first educational organization studying and learning these fields. After the laboratory was established, two foreign teachers were invited and the SABO until 1909. In 1909, Dr. Moroto went to Vienna, Austria, to study SABO under F. WANG. He not only studied in Vienna but also visited many places where SABO projects were executed, for example, in France, Germany, Switzerland, Italy, Czech, Poland, Croatia and Montenegro. Through these studies, he gained much knowledge technology concerning SABO. Just after coming back to Japan, Dr. Moroto became a professor at the Laboratory SABO, the Imperial University of Tokyo. He produced some technical books and introduced new technology Europe in many places in Japan. As a professor, he brought up the next generation and promoted research on erosion control technology and forest hydrology. In this paper the footprint Dr. Moroto left are described in the incipient period of modern SABO on the basis of a large literature and field investigation. This paper will contribute to future exchange between Japan and European countries in the field of SABO based on their historical relationships.

デモンゼー著書(1878刊)の翻訳版 「溪流および山腹工事」(CD版)



砂防と治山の真髓が
語られている名著。



ハードカバー版は
筑波大学
図書館に
寄贈

砂防学会誌, Vol.70, No.3, p.13-24, 2017

報告

デモンゼー著の「溪流および山腹工事」
について

西本 晴男*¹ 倉持 紀子*² 森 俊男*³

1. はじめに

1878年にフランスで出版された世界初の砂防および治山工事の解説書である「Étude sur les travaux de Reboisement et de Gazonnement des Montagnes」(以下、「原著」という)の日本語訳(以下、「和訳版」という)が作成された。

原著の内容はオーストリアにも紹介され、1901年にワグが著わした「砂防工学の基礎」(Grundriss der Wildbachverbauung)へと繋がり、さらに日本の近代砂防の発展に結びついている。

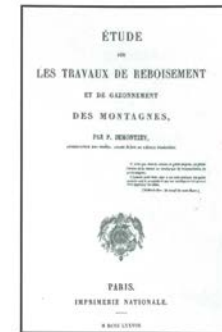


図-1 原著の表紙



図-2 デモンゼー

デモンゼーの指揮のもと、フランス国内で最も荒廃の著しいといわれていたローヌ川水系デュランス川支流のユバイユ(Ubaye)川流域の砂防・治山工事が着手されている。そして、1877年にはユバイユ川流域も含めエクズ・アン・プロヴァンス(AIX EN PROVENCE)地方を統

教育

研究

社会
連携

広報

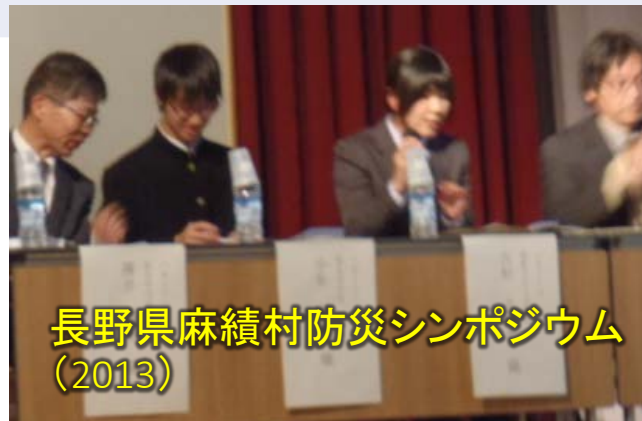
国際
展開

研修会・技術委員会等での活動・講演

年度	派遣数	派遣先
H22	7件	人事院、(財)全国建設研修センター、国土交通省関東地方整備局、(社)砂防学会、(財)建設技術研究所、(財)砂防・地すべり技術センター、(独)国際協力機構
H23	6件	(社)砂防学会、(財)全国建設研修センター、(財)建設技術研究所、(社)日本地すべり学会、(社)全国治水砂防協会、NPO法人防災情報研究所
H24	8件	(社)砂防学会、(財)全国建設研修センター、(独)国際協力機構、国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所、(財)砂防地すべり技術センター、(公社)日本技術士会北陸支部、(公社)日本地すべり学会、国土交通省中部地方整備局天竜川川上流河川事務所
H25	4件	第6回国際土石流災害防止会議実行委員会、(公社)砂防学会、富山県土木部、国土交通大学校、長野県
H26	8件	第6回国際土石流災害防止会議実行委員会、(公社)砂防学会、富山県土木部、鹿児島県市町村社会基盤整備推進協議会、国土交通省大学校、国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所、(独)国際協力機構、防災を考える会広島
H27	6件	第6回国際土石流災害防止会議実行委員会、(公社)砂防学会、富山県土木部、(公社)日本地すべり学会、富山県斜面防災技術協会、県民大学講座
H28	5件	第6回国際土石流災害防止会議実行委員会、(公社)砂防学会、(公社)日本地すべり学会、神奈川県自然環境保全センター、(一社)日本応用地質学会北陸支部
H29	4件	(公社)砂防学会、(公社)日本地すべり学会、国土交通省砂防部、田倉川と暮らしの会・高倉谷川砂防えん堤の会



伊豆大島土石流災害
砂防学会調査団(2013)



長野県麻績村防災シンポジウム
(2013)



常陸砂防研究会
(砂防ボランティア)

教育

研究

社会
連携

広報

国際
展開

環境防災講演会

日 時:

平成22年7月13日(火) 14:30～17:00

会 場:

砂防会館 別館3F会議室「六甲」
(東京都千代田区平河町2-7-5)

開会挨拶:

筑波大学環境科学専攻長、
持続環境学専攻長 内山裕夫

特別講演:

「筑波大学における教育研究と社会連携」
筑波大学 副学長 清水 一彦

「砂防は何を目指しているのか」
国土交通省河川局砂防部
砂防計画課 課長 南 哲行

講 演:

「砂防分野の技術者育成」
(財)砂防フロンティア整備推進機構
理事長 森 俊勇

「環境防災学について」

筑波大学大学院
生命環境科学研究科 教授 西本 晴男



環境防災ワークショップ

環境防災学ワークショップ ー環境防災の課題と今後を考えるー

日時：平成27年3月11日（水）13時～15時
場所：筑波大学 環境防災研究棟 203講義室



プログラム

- 1) 開会挨拶 副学長（教育担当）
- 2) 来賓挨拶 （一財）砂防プロテティア整備推進機構 理事長
- 3) 特別講演 講演者：国土交通省砂防部砂防計画課長 西山幸治 氏
演 題：土砂災害の防災・減災を目指して
- 4) 平成22年度～26年度までの講座活動について
講演者：環境防災学講座 西本晴男 教授
- 5) 修了生発表 発表者： 田中義成氏（（株）キタック）
大村さつき氏（応用地質（株））
安海高明氏（朝日航洋（株））
関根 敬氏（（株）東京建設コンサルタント）
- 6) 講演 講演者：持続環境学専攻長 辻村真貴 教授
演 題：環境防災学の未来展望ー中部山岳共同学位
プログラムに向けた取り組み（仮題）
- 7) 閉会挨拶 生命環境科学研究科長

【問い合わせ先】筑波大学大学院環境防災学講座 西本、水野、小笠原

☎ 029-853-5879, 5634, 5883



砂防学と地形学の連携に関するシンポジウム

平成26年4月

砂防学と地形学の 連携に関するシンポジウム

日時: 4月22日(火) 13:00-15:00

場所: 筑波大学環境防災研究棟2F講義室

内容:

砂防学から見た地形学

京都大学 水山 高久 教授

地形学から見た砂防学

筑波大学 八反地 剛 講師

砂防図書館の砂防学、地形学図書

砂防図書館 松本 美善 司書

環境防災学と「水山高幸」文庫について

筑波大学 西本 晴男 教授

質疑応答

「水山高幸」文庫紹介(研究棟3F図書室にて)

参加者: 学内外の砂防学、地形学関係者

※どなたでも参加できます。

問い合わせ先:

筑波大学大学院 環境防災学講座

TEL 西本 029-853-5879

水野 029-853-5634

事務局 029-853-5883



講座ホームページ

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

環境防災学講座

EDIP (Environment Disaster Prevention Program)



ホーム

概要

カリキュラム

活動レポート

研究室

ゼミ

研究成果

アクセス

リンク

環境防災学講座は、土砂災害対策に関する高度専門技術者を育成するため、学際的・実践的な教育・研究活動を行っています。また、調査・対策技術、政策・法令論、現地での実践実習など幅広い科目からなるカリキュラムを用意しています。

新着情報

- » 2017.10.23 環境防災学講座成果報告会を11月29日(水)に開催します。
- » 2017.10.04 研究室・研究成果を更新しました
- » 2017.08.08 研究室・研究成果を更新しました。
- » 2017.04.28 活動レポートを更新しました。
- » 2017.04.10 研究室・研究成果を更新しました。

» 更新履歴一覧

<http://edip-tsukuba.org/>

活動レポート

2017年2月23日～24日 伊豆大島において砂防フィールド調査を実施しました

調査期間：平成29年2月23日(木)～24日(金)

参加者：環境防災学講座教授 西本 晴男

博士前期課程1年 塚原 直幸、後藤 美香

調査内容：(別紙報告書(約7.1MB))

調査目的：平成25年に伊豆大島で発生した土砂災害等について、被災状況、復旧状況、及び砂防施設の施工状況の現地調査を行った。更に、関東大震災により神奈川県西部の白糸川で発生した土砂災害の災害遺構及び砂防施設の状況調査を行った。

調査にあたり現地を案内して頂いた東京都大島支庁土木課の皆様には大変お世話になりました。有難うございました。



研究室

修了生

博士後期課程

- H28 熊谷 利浩 (社会人特別選抜 (株)バスコ)
＜研究テーマ＞
災害対応に要する時間的増大モデルとその適用性
- H28 秋山 伶子 (社会人特別選抜 アジア航研 (株))
＜研究テーマ＞
地下水流出の到達時間と土壌の粘着力に着目した崩壊発生解析法

博士前期課程

- H28 吉田 直高 (社会人特別選抜 (株)東京建設コンサルタツト)
＜研究テーマ＞
内河西部流域における土砂流出抑制対策の効果
- H28 熊 敏 (留学生 (中国))
＜研究テーマ＞
自然災害に対する被災地支援手法の日中比較
- H27 岡部 拓実 (社会人特別選抜 応用機器 (株))
＜研究テーマ＞
地名が示唆する土砂災害の種類と危険性に関する研究
- H27 江藤 雅佳子 (社会人特別選抜 朝日航洋 (株))
＜研究テーマ＞
有線伝送法による水の動きの再現に変数の設定方法が及ぼす影響の解明
- H27 大賀 知輝 (一般学生)
＜研究テーマ＞
浸流水に含まれる電解質の伝播過程の観測と移流、拡散係数の推定
- H27 神祝 啓 (社会人特別選抜 (株)キタック)
＜研究テーマ＞
土砂災害特別警戒区域における住宅の移転および建造物の規制に関する課題と促進策
- H27 劉 詩雨 (留学生 (中国))
＜研究テーマ＞
日本と中国の教科書における防災学習内容の比較分析

スタッフ

職名	名前	メールアドレス
教授	西本 晴男	nishimoto.haruo.jp@u.tsukuba.ac.jp
准教授	秋山 一弥	akiyama.kazuya.gf@u.tsukuba.ac.jp
事務補佐員	赤尾 美佐	

学生

博士前期課程

- M2 塚原 直幸 (社会人特別選抜 日本海コンサルタント (株))
＜研究テーマ＞
砂防堤堰が出水時の濁質成分の伝播過程に与える影響
- M2 後藤 美香 (社会人特別選抜 応用地質株式会社)
＜研究テーマ＞
1930年発生した北伊豆地震による土砂災害と対策の特徴
- M2 笠原 友樹 (一般学生)
＜研究テーマ＞
多視点撮影画像による歴史的砂防施設の三次元モデル構築

環境防災学講座事務局 TEL 029-853-5883

Copyright © 2013 University of Tsukuba. All Rights Reserved.

教育

研究

社会
連携

広報

国際
展開

交流協定の内容

	内容
交流協定の名称	日本国筑波大学とインドネシア国ガジャマダ大学との間の学術交流及び協力に関する協定
協定締結機関	インドネシア国 ガジャマダ大学
交流分野	火山・土砂災害ならびに対策を中心とする環境防災学分野
協定締結日	平成23年2月21日



協定書調印式

(東 生命環境科学研究科長(右)とTumiran工学部長(左))

AGREEMENT FOR ACADEMIC EXCHANGES AND COOPERATION

BETWEEN

UNIVERSITY OF TSUKUBA, JAPAN

AND

UNIVERSITAS GADJAH MADA, INDONESIA

The Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, Japan, and the Faculty of Engineering, Universitas Gadjah Mada, Indonesia, hereinafter referred to as "the two parties," fully recognizing that academic exchanges and cooperation between the two parties would be beneficial to all concerned, hereby affirm their intention to encourage such exchanges and cooperation.

As a general declaration of intent, the two parties agree to act as follows:

- The two parties shall encourage the following activities in the environmental disaster prevention field such as sediment disaster, and related fields:
 - (1) Exchange of professors and researchers;
 - (2) Exchange of graduate students as stated in Appendix A;
 - (3) Collaborative research and joint academic meetings;
 - (4) Exchange of information, publications and materials for academic purposes; and
 - (5) Other activities as may be mutually agreed by the two parties to this Agreement.
- The aforementioned activities shall be realized by means of consultation and the exchange of relevant information between appropriate members of the two parties.
- This Agreement shall become effective immediately upon being signed by the official representatives of the two parties and shall remain valid for a period of five (5) years. This Agreement may be renewed for a further period of five (5) years by mutual agreement prior to the date of expiry.
- This Agreement may be amended by mutual agreement.
- This Agreement is made in English in two copies, one for each party.

Date: 21/02/2011

Date: 21 Feb. 2011

Signed by

Teruo Higashi
Provost
Graduate School of Life and
Environmental Sciences
University of Tsukuba
Japan

Signed by

Tumiran,
Dean
Faculty of Engineering
Universitas Gadjah Mada
Indonesia

国際会議・ワークショップ



台北市役所でのワークショップ(2013.3)



ベルン大学での講演(西本)(2015.9)



ガジャマダ大学でのワークショップ(2016.3)



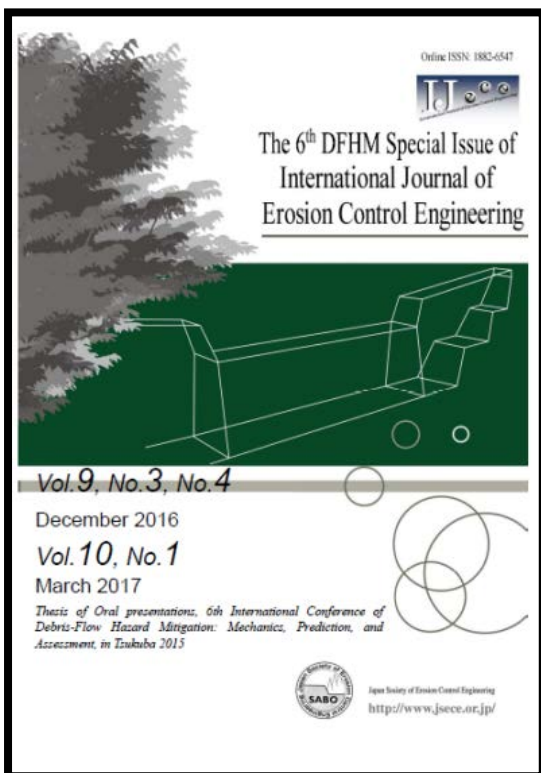
RTM(仏国森林保全庁)での意見交換(2017.10)

第6回国際土石流災害防止会議に講座が主体的に係る

日程：平成27年6月22日（月）～27日（土）
会場：つくば国際会議場
主催：国際土石流災害防止会議委員会
第6回国際土石流災害防止会議
実行委員会（委員長：西本晴男教授）
共催：（公社）砂防学会、筑波大学
後援：国土交通省 他



参加者：
海外 17ヶ国 65名
国内 109名
発表：
口頭 35、基調講演6
ポスター61



IJECEの土石流会議特別号



環境防災学講座で学んだ勉学・研究の成果(修了生)

1) 知識

- ・砂防関係の知識・技術について、歴史や背景をふまえて幅広く、かつ深く学ぶことができたことで、防災施設の検討、計画に関し、マニュアル一辺倒ではなく多様な視点から分析・考察できるようになった。
- ・法律や事業の流れを踏まえた仕事の仕方が出来るようになり、法律や事業の趣旨を基に個人で課題解決を考える力が身についた。
- ・コンサルタント業務を、様々な視点から考えることが出来るようになった。
- ・社内外の他者が作成した資料を客観的な視点で見られるようになった。
- ・2回の実践実習で建設現場の経験をし、施工現場において設計成果と現場条件の不一致に対する対応(施工段階での提案・調整)を知ることが出来た。

2) 対外的な技術力

- ・行政から求められる資料の作成にあたって、行政の視点で資料作成し提供できるようになった。
- ・発注者や業務上で住民と話す際に事例紹介(メリット・デメリット、苦労話のネタ等を含めて)が出来るようになった。
- ・実際の災害・対策事例についての知識が増えたことにより、条件に応じた事例紹介や、資料の提供、提案が出来るようになった。
- ・水系砂防事業における地すべり災害の事業計画策定において、砂防事業全体を見据えた技術提案が出来るようになった。
- ・土砂法の基礎調査で、法施行の背景や経緯等を詳しく学べたことで、自信をもって発注者との打合せ・対応が出来るようになった。

3) 人的資産等

- ・講座で学んだことで、様々な先生方、行政幹部、土研、砂防フロンティア等の砂防関係機関の方と面識が出来、学会などの機会です話ができるようになった。
- ・苦楽を共にした他社の同級生や先輩、後輩との出会いは大きな財産になった。

環境防災学講座で学んだ勉学・研究の成果(派遣会社)

- 社会人として実務を経験した後、学生として学びの機会を得られたことで、大きく本人を成長させた。
- 専門科目に加えて人文・社会科学系の知見を得たことは、防災の意義について考える機会を与えてもらい、非常に有益なものになった。
- コンサルタントでは、計画や設計が中心で工事に関わる機会は少ないため、災害と対策工事の現場で実践的に学べたことは、警戒避難や工事の課題について気づかされることがあり、貴重な経験になった。
- 講義、現地調査、修論研究等を通して、発注者側の考え方を理解できたことによって、砂防事業全体を見据えた技術提案も出来るようになり、今後の実務に非常に有益な経験になった。
- 法施行の背景や経緯、災害後の対応、ソフト対策、砂防施設の配置計画など、学んだ幅広い知識と考え方をもとに、多角的に顧客との打ち合わせが行えるようになった。
- 修論研究の成果として、工夫したプレゼンテーションが出来るようになった。
- 大学でご指導を受けた先生、講師の方と面識が出来たことで、人脈という成果を得たことは大きな財産である。
- 2年間の学生生活で、技術者としての実務に直結すると期待するものではないが、体系的な基礎知識と砂防実務に携わる責任者から「業務に対する判断のポイント」を学び、さらに論文作成による専門的な知識、技術の習得を目指したことで、業務遂行にかかる判断能力が高まり、業務を安心して任せられるようになった。
- 現在は、主たる担当技術者として業務に従事しているが、管理技術者として独り立ちすることが見通せるようになってきている。砂防分野の中核として育つことを期待している。

講座のスタッフ

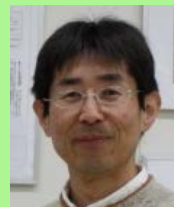
教授

西本晴男
(H22.4-H30.3)



准教授

石井靖雄
(H22.4-H25.3)
【国研土木研究所上席研究員】



水野秀明
(H24.4-H27.3)
【九州大学大学院准教授】



秋山一弥
(H27.4-H30.3)



事務

倉持紀子
(H22.4-H26.9)

小笠原初美
(H26.4-H28.3)

黒澤円香 ※
(H27.4-H29.3)

赤尾美佐
(H28.4-H30.3)

※国際土石流会議担当

※所属は平成30年3月現在

環境防災研究棟の四季

春

H29.4



夏

H29.8



秋

H29.11



冬

H30.1



山岳科学学位プログラム

○山岳地域を取り巻く環境問題の解決、山岳生態系の持続的管理などに対応できる知識と技術を備えた人材育成を目指して、筑波大学、信州大学、静岡大学、山梨大学の4大学が連携する大学院（博士前期課程）として、平成29年4月より開設。

○教育の3本柱⇒①山岳環境(生態)の保全 ②林業活性化 ③中山間地の防災

○山岳域の諸課題に係る、国家・地方公務員、国関係研究機関の研究者となる人材を育成
○国、研究機関等にインターンシップを受け入れてもらい、院生が実践的な専門知識と技術を習得



なぜ山岳科学の修士課程プログラムを始めるのか?

・山岳域での様々な問題

- ・火山、地震
- ・豪雨、豪雪
- ・土砂災害
- ・過疎化
- ・地球温暖化による山岳生態系への影響



山岳科学の修士プログラム

日本で最初の学位 !!

学位名：修士（農学）、修士（学術）、修士（山岳科学）など

山岳科学は山岳環境の様々な要因による変化と人間の営みとの関係を総合的に探求し、山岳環境と人間生活の持続可能な関係を確立する学問領域。既存の農学、理学、工学分野から成り立っている。山岳環境問題を地球圏・生命圏・人間圏から捉え、実際的かつ臨想的に対処し、問題解決を成し遂げる人材を養成する。

募集学生数：40名（4大学合計）

修了後の進路：

山岳域の諸課題に携わる国家・地方自治体公務員、
国立研究開発法人/地方研究機関等研究員、
林業、アウトドア・観光関連企業、一般企業、
NPO/NGOなど

教育課程：

山岳科学概論、山岳フィールド実習、実践スキル、専門応用科目（遠隔講義システム）



山岳科学の修士課程プログラムの方向性と目的

方向性：

4大学の連携のもと、山岳科学における実践的な教育・研究を行い、先導的でユニークな修士課程のプログラムを確立する

人材育成目的：

山岳域のユニークな自然を理解するための包括的な知識を有し、
山岳域の諸問題を解決できる実践的な技術を備えた人材育成



農学分野
自然科学：造林学、森林立地学、
治山学、砂防学、森林保護学、林産学
社会科学：林政学、林業経済学、
環境経済学、森林風致学、山村社会学

理学分野

生態学、系統分類学
遺伝学、気象学、地形学
地質学、水文学、地理学

山岳科学

工学分野

河川工学、環境工学
森林工学、土木工学
社会工学、リスク工学

平成30年度以降について

○概要

◇環境科学専攻で専門科目として、**環境防災学に関する2科目を開設**予定。

/講義は、非常勤講師として国交省砂防部の行政官、国総研・土研の研究者に行っていただく予定。

/平成29年度に開設された「山岳科学学位プログラム」における重要科目に位置付けされる。

◇奨学寄附金で整備した「環境防災研究棟」は、筑波大学における防災関係の教育・研究の拠点として活用予定。

○開設科目の名称・内容・講師

科目名	内容	講師
環境防災計画論 (1単位、時間割講義)	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にかかわる現象とその対策について考究する。	国総研、土研等の研究者
環境防災政策論 (1単位、集中講義)	土砂災害対策を中心とする環境防災にかかわる、施策、行政システム、予算制度、災害対応方策等について講述する。	国交省本省の行政官

ま と め

- 業務多忙の中、講義を担当していただいた非常勤講師の先生方、並びに実践実習・現地調査先の会社・機関と担当者の方々のお陰をもちまして講座の運営を行いうことが出来ました。心から御礼を申し上げます。
- 社会人学生諸氏は、所属会社感謝しつつ、勉学に励みました。
- 修了生は、学んだ知識・自己の資質向上を生かし、立派に業務に従事しており、技術力の向上と社会人としてのキャリアアップを実現しています。
- 寄付講座「環境防災学」の運営に、ご指導・ご協力いただいた大学当局と先生方並びに一般財団法人砂防フロンティア整備推進機構に感謝いたします。
- 講座終了後は、関係機関のご協力のもと、環境防災学関係の2科目が開講され、筑波大学大学院における環境防災の教育が継続される予定です。