

スマトラ沖巨大地震関連の科研費および科振費について

科学研究費補助金（特別研究促進費（1））

- ・2004年12月スマトラ島沖地震津波被害の全体像解明
研究代表者 河田恵昭（京都大学防災研究所 教授）
交付額 14,500千円

科学技術振興調整費（緊急研究）

- ・スマトラ沖大地震及びインド洋津波被害に関する緊急調査研究
研究代表者 海洋研究開発機構 末広潔
交付額 1億5060万円

科学技術振興調整費（我が国の国際的リーダーシップの確保）

- ・スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策
研究代表者 東京大学地震研究所 加藤照之
実施年度（平成17～19年度）
交付額 調整中

科学技術振興調整費（我が国に国際的リーダーシップの確保「政府間合意に基づく重要課題協力の機動的促進」）

- ・災害軽減科学技術の国際連携への提言
研究代表者 防災科学技術研究所 片山 恒雄
実施年度 平成17年度
交付額 調整中

課題構想・概要

- 課題名 「スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策」
- 代表者名（所属機関名） 「加藤 照之（東京大学地震研究所）」
- 中核機関名 「東京大学地震研究所」

課題の目標・概要

1. 目的

スマトラ型巨大地震に伴う災害の軽減策を、わが国の地震・津波・防災関係者が連携して提言することが目的である。このため、まず未曾有の大災害をもたらしたスマトラ沖巨大地震の発生メカニズムを解明する。これをふまえて、アジア・インド洋周辺諸国における防災意識向上のための啓発活動を行う。また、わが国がつかってきた津波警報システムの有効な活用策や、復興に向けた都市計画を、国際シンポジウムなどを通じて提案し、アジアにおける地震・津波の災害軽減策を発信する。これらを日本の地震・津波・防災研究者がリーダーシップをとり、アジアの関係者とも連携して実施することにより、わが国が国際社会における地震・津波防災の中核拠点となることを目指す。

2. 内容

当該目的の達成のために以下のテーマ構成で調査研究を実施する

1. スマトラ型巨大地震・津波の発生メカニズムの解明
2. 地震津波に対する防災力向上のための人材育成に関する研究
3. 津波警報システムの有効な活用に関する研究
4. 地震・津波災害からの復興策と都市政策の提言

3. アジア諸国とのパートナーシップの観点

インドネシア・タイ等スマトラ沖地震で甚大な被害を受けたアジア諸国の関連機関との強力な連携のもとに実施する。

4. 複数機関間連携の必要性

理学（現象解明）、工学（防災対策）および社会科学（復興）といった多分野・機関の強力な連携が必要である。

5. 推進委員会を構成する機関・組織等

<学>岩手県立大学・<学・NPO>東京大学社会情報学環
<産（マスコミ）・NPO>NHK・<官>内閣府

諸外国の現状等

1. 現状

スマトラ沖地震発生後、世界各国による復旧計画・津波情報システムの提案が国連を中心に提案されているが、いまだ災害の全体像はおろか地震のメカニズムも十分に解明されていない。また、今後の防災力向上についても体系的な提案がなされていないのが現状である。

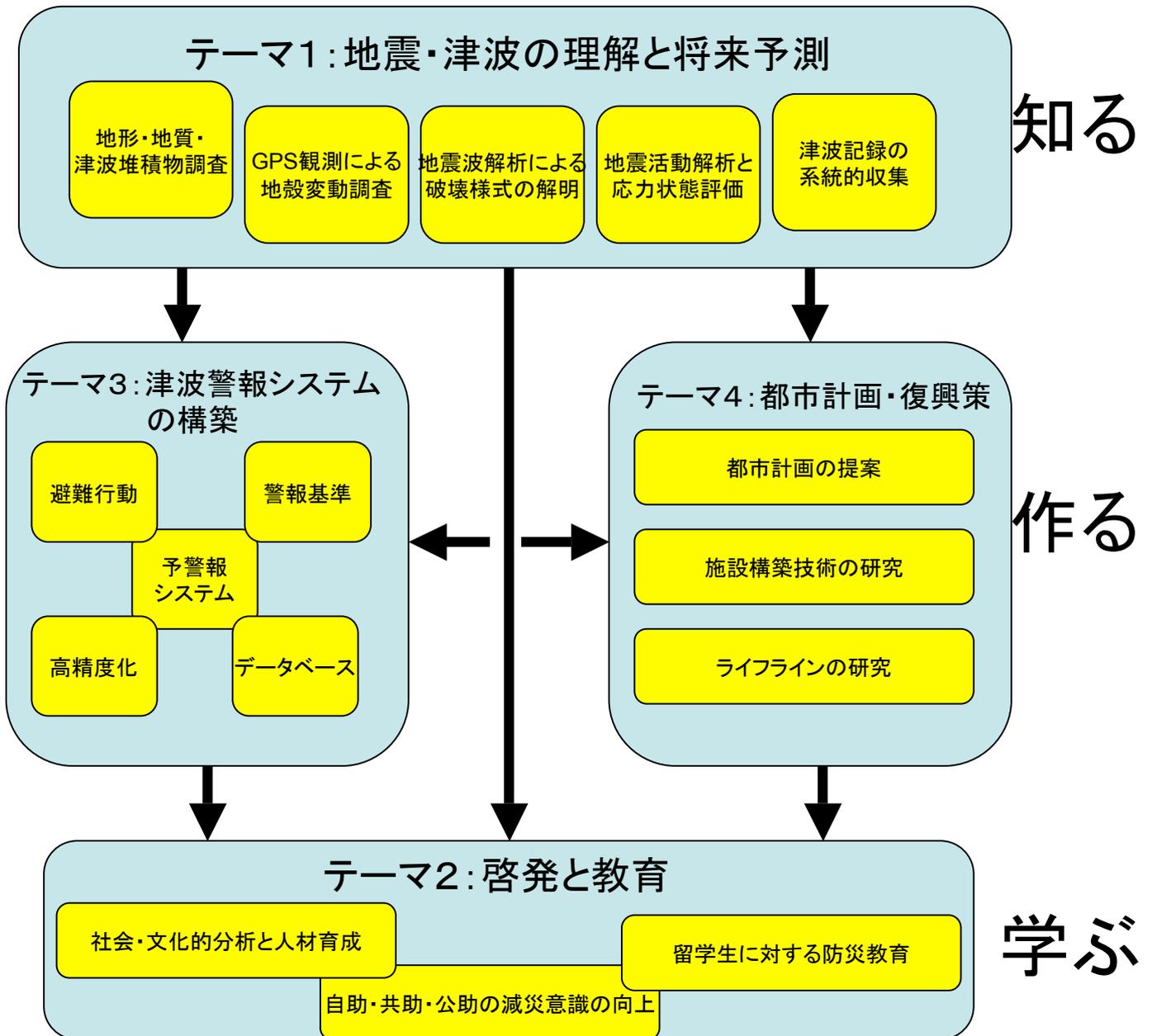
2. 我が国の水準

太平洋沿岸で発生した海溝型巨大地震に関する研究実績は世界トップレベルである。また、東海・東南海・南海地震等日本近海に発生が予想される海溝型巨大地震に対する知見と確率予測の技術は世界に先駆けており、世界をリードしている。また、津波研究や津波警報システムの構築では他国の追随を許していない。

課題の実施により期待される効果

アジアおよびインド洋沿岸諸国におけるスマトラ型地震による災害軽減と復興の具体的なスキームを明示するとともに、地震・津波防災システムの提言を通じてわが国の地震・津波防災研究分野のアジアにおけるリーダーシップを確保し、各国の人命・財産の保全に貢献する。

スマトラ型巨大地震・津波被害からどのように立ち直るのか？ 研究の実施内容



めざすもの

- ・地震・津波研究に関して世界の先端を行く日本がリーダーシップをとったアジアにおける地震津波防災力の向上.
- ・理・工・社会科学の先端研究者の連携による, アジア各国とのパートナーシップの涵養.
- ・長期的視野に立ったスマトラ沖巨大地震からのアジアの復興支援.

行動計画と体制

平成17年度科学技術振興調整費

事務局: 東大地震研

推進委員会

[地震・津波発生理解]
産総研, 東大震研
気象庁, 防災科研

[啓発と教育]
名大国際開発
アジ防, 東大震研

平成17年度:
ワークショップ

平成18年度:
個別研究, 課題別会議

平成19年度:
シンポジウム

インド洋

周辺諸国

[津波警報システム]
東北大工, 気象庁
JAMSTEC, 港空研
防災科研

[都市計画・復興策]
つくば大シス情,
東大生研
京大工, 神戸大工

次のステップへ

1. アジアの長期的復興支援・津波警報システムの構築.
2. 日本における地震津波防災力向上への応用, 等

年度	回	No	プログラム名	課題名	研究項目名 1	研究項目名 2	研究項目名 3	執行機関				委託機関					JST担当者名		
								執行機関名	執行機関部署名	執行機関研究者役職名	執行機関研究者名	種別名	委託機関名	委託機関部署名	委託機関研究者役職名	委託機関研究者名		委託先その他	
2004	2	1	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	1. スマトラ型巨大地震・津波の発生メカニズムの解明	(1) インド洋における過去の地震・津波の履歴並びに将来の発生予測に関する研究		文部科学省科学技術・学術政策局					独立行政法人	(独) 産業技術総合研究所	活断層研究センター	副センター長	佐竹 健治		
2004	2	2	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	1. スマトラ型巨大地震・津波の発生メカニズムの解明	(2) GPS観測に基づくスマトラ沖巨大地震の余効変動のメカニズムの解明		文部科学省科学技術・学術政策局					国立大学法人	東京大学	地震研究所	教授	加藤 照之		
2004	2	3	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	1. スマトラ型巨大地震・津波の発生メカニズムの解明	(3) 垂観測による破壊様式の解明		気象庁気象研究所	地震火山研究部	部長	伊藤 秀美								
2004	2	4	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	1. スマトラ型巨大地震・津波の発生メカニズムの解明	(4) 巨大地震発生前後の地震活動の解析と応力状態の評価		文部科学省科学技術・学術政策局					独立行政法人	(独) 防災科学技術研究所	個体地球研究部門	総括主任研究員	井元 政二郎		
2004	2	5	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	1. スマトラ型巨大地震・津波の発生メカニズムの解明	(5) インド洋周辺国家の津波の検潮記録の系統的収集		文部科学省科学技術・学術政策局					独立行政法人	(独) 防災科学技術研究所	総合防災研究部門	主任研究員	岩崎 伸一		
2004	2	6	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	2. 地震津波に対する防災力向上のための人材育成に関する研究	(1) 地震・津波防災における社会・文化的ファクターの分析と人材育成		文部科学省科学技術・学術政策局					国立大学法人	名古屋大学	国際開発研究科	教授	木村 宏恒		
2004	2	7	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	2. 地震津波に対する防災力向上のための人材育成に関する研究	(2) 各国の実情に応じた自助・共助・公助の減災意識向上対策の検討と推進		文部科学省科学技術・学術政策局					財団法人	(財) 都市防災研究所	アジア防災センター	主任研究員	栗田 哲史	内閣府および国土交通省	
2004	2	8	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	2. 地震津波に対する防災力向上のための人材育成に関する研究	(3) 留学生を対象とした防災教育制度の構築		文部科学省科学技術・学術政策局					国立大学法人	東京大学	地震研究所	教授	山岡 耕春		
2004	2	9	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	3. 津波警報システムの有効な活用に関する研究	(1) 津波警報情報の認知と避難行動に関する研究		文部科学省科学技術・学術政策局					国立大学法人	東北大学	工学研究科	教授	今村 文彦		
2004	2	10	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	3. 津波警報システムの有効な活用に関する研究	(2) 適切な津波警報基準の設定		気象庁	地震火山部	地震津波監視課	東田 進也								
2004	2	11	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	3. 津波警報システムの有効な活用に関する研究	(3) 津波の発生・伝搬過程を考慮した津波予警報システムの検討		文部科学省科学技術・学術政策局					独立行政法人	(独) 海洋研究開発機構	地球内部変動研究センター	研究員	平田 賢治		
2004	2	12	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	3. 津波警報システムの有効な活用に関する研究	(4) 津波観測と警報システムの高精度化		文部科学省科学技術・学術政策局					独立行政法人	(独) 港湾空港技術研究所	海洋・水工部	室長	永井 紀彦		
2004	2	13	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	3. 津波警報システムの有効な活用に関する研究	(5) 津波警報を活用する防災計画・防災対策マニュアル・防災情報共有プラットフォーム		文部科学省科学技術・学術政策局					独立行政法人	(独) 防災科学技術研究所	川崎ラボラトリー	所長	後藤 洋三		
2004	2	14	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	4. 地震・津波災害からの復興策と都市政策の提言	(1) 地域特性を考慮した防災都市再開発計画・都市復興計画の研究と提案		文部科学省科学技術・学術政策局					国立大学法人	筑波大学	システム情報工学研究科	講師	村尾 修		

2004	2	15	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	4. 地震・津波災害からの復興策と都市政策の提言	(2) 地震・津波に強い都市施設構築技術の研究とケーススタディ					国立大学法人	京都大学	工学研究科	教授	家村 浩和		
2004	2	16	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	4. 地震・津波災害からの復興策と都市政策の提言	(3) 地震津波に強いライフライン施設の研究とケーススタディ					国立大学法人	神戸大学	工学部	教授	高田 至郎		
2004	2	17	我が国の国際的リーダーシップの確保	スマトラ型巨大地震・津波被害の軽減策	5. 研究進捗状況管理						国立大学法人	東京大学	地震研究所	教授	加藤 照之		

(様式6 - 1)

提案書
 (我が国の国際的リーダーシップの確保)
 (「政府間合意等に基づく重要課題協力の機動的推進」)

1 提案課題

課題名 (20字以内の題名)	災害軽減科学技術の国際連携への提言				
中核機関 代表者	独立行政法人 防災科学技術研究所 片山 恒雄				
課題の概要 (200字以内)	自然災害は人類社会の持続的発展に対する大きな阻害要因でもある。近年、国連防災世界会議など、国際連携のもとでのリスク軽減・復旧復興の重要性が宣言された。このための具体的な方策として、1.優れた適用戦略を持つ防災科学技術リストの国際枠組みの確立、および2.インド洋災害による教訓から早期警報システムの有効活用による災害軽減策の提案を行う。				
\	番号	研究区分名	\	番号	研究キーワード名
主分野	702	災害被害最小化応用技術研究	研究 キ ー ワ ー ド	186	防災
副分野	703	超高度防災支援システム		181	自然災害
	701	異常自然現象発生メカニズムの研究と予測技術		216	国際貢献
	506	国際社会への協力と貢献		194	危機管理
				188	減災

課題名 「災害軽減のための国際連携への提言」
 代表者名 「片山 恒雄」
 中核機関名 「独立行政法人 防災科学技術研究所」

課題の目標・概要	
1. 目的	<p>自然災害は人類社会の持続的発展に対する大きな阻害要因でもある。我が国では、昨年1年間でも10個に及ぶ台風の襲来、新潟県中越地震の発生を経験した。また世界的にも、2003年のイラン・バム地震、2004年のスマトラ沖巨大地震・津波災害など、国際的な取り組みを必要とする大災害が頻発している。防災科学技術は我が国が最も国際貢献の力を持つ分野のひとつである。</p> <p>2005年1月に兵庫県神戸市で開催された国連防災世界会議では、インド洋地震・津波災害に関する特別セッションが開催され、国際連携のもとでのリスク軽減・復旧復興の重要性が宣言された。また、これまでに蓄積された防災科学技術を基にした「防災に関する情報集(ポートフォリオ)」の整備を、我が国として積極的に貢献する意志を表明した。本課題は、これら災害軽減のための国際連携の具体的な方策として、1. 優れた適用戦略を持つ防災科学技術リストの国際枠組の確立、および2. 早期警戒システムへの提言を目的とする。</p>
2. 内容	<p>以下の2テーマにより実施する</p> <p>1) 優れた適用戦略を持つ防災科学技術リストの国際枠組(防災科学技術リスト) 我が国が作成し、国連防災世界会議で配布・討議した「国際防災協力のための科学技術に係るリスト」を出発点とし、これに各国の貢献を加味して国際リストを作成すること、これを持続可能なデータベースとすることを目標に、国際リストのシステム設計、その実現のための国際的な協力の枠組の構築、および行動計画の策定を行う。目標実現のため、コアメンバー会議(約3回)、および主要な国内外の機関を加えた国際ワークショップ(1回)を行う。</p> <p>2) インド洋災害による教訓から早期警戒システムの有効活用による災害軽減策の提案(インド洋津波) スマトラ沖地震・津波の災害の全体像の把握から、今後の早期警戒システムにおける有効な情報発信と活用、地域社会における啓発活動、インフラとの連携などの視点からの方策提言を行う。このため国際ワークショップ(1回)を行う。</p>
3. 政府間合意等との関係	<p>1) 国連防災世界会議の「兵庫宣言」では防災情報の共有化が謳われ、同会議のテーマ別クラスター3議長報告で、防災科学技術のワールドリスト作成の重要性が提言された。また、同会議の政府全体会議における日本政府代表(江渡聡徳内閣府政務官)の演説でもこの提案が具体的に示され、そのための国際パートナーシップ(SPIIS)の形成が承認された。本課題は、国連防災世界会議において承認された目標の実現へ向けて具体的な行動を起こすものである。</p> <p>2) 国連世界防災会議による「インド洋災害に関する特別セッションの共通の声明~より安全な未来に向けたリスク軽減~」において効果的で持続的なインド洋津波早期警戒システムの構築が呼びかけられている。また、地球観測サミット(第2回@東京 2004/4/25、第3回@ブリュッセル 2005/2/16)において全球地球観測システム(GEOSS)の10年計画が承認され、また、津波等の災害早期警戒システムに関するコミュニケが採択された。UNESCO/IOC(2005/3/3-8)でもこのシステムに関しての国際連携による技術検討がされている。本課題はこれらと関連するものである。</p>
4. 複数機関間連携の必要性	<p>1) 地震・津波・洪水・土砂災害などの多様な災害に対する防災科学技術を対象とすること、優れた技術成果を国内・国際的にできる限り広く収録するため、防災に関わる複数の行政機関、研究機関の連携が不可欠である。</p> <p>2) インド洋周辺諸国および海溝型巨大地震に関する多大な知見を有する我が国等との連携の下に効果的に行うことが必要である。これらのテーマの成果を国際的に活用するため、UNESCO等国际機関との密接な連携が必要である。</p>
5. 実施期間終了後の展開	<p>1) 防災科研を中心として本格的な防災科学技術国際リストの作成に着手するため新たな競争的資金への応募を積極的に進める。</p> <p>2) 「アジア・太平洋・インド洋地域における国際地震・火山観測網の構築(H17 -)」として地震観測網と連携する。また、国際的なインド洋津波早期警戒システムと連携をとる。</p>
6. 機動的対応の必要性	<p>国連防災世界会議(H17 1月)で正式に合意・承認されたが、緊急的に経費を確保することが困難で、平成17年度から実施に移すことが必須である。またインド洋津波早期警戒システムが早急に立ち上がる国際情勢であり、我が国の積極的な貢献の1つとして緊急実施が重要である。</p>
7. 推進委員会を構成する機関・組織等	<p>東大地震研・京大防災研・千葉大・内閣府・(独)港湾研・アジア防災センター 等</p>

(様式6 - 4)

課題内容

課題名 「災害軽減科学技術の国際連携への提言」
代表者名 「片山 恒雄」
中核機関名 「独立行政法人 防災科学技術研究所」

- (1) 機関・組織名 独立行政法人防災科学技術研究所
担当者名(年齢) 理事長 片山恒雄(65)
客員研究員 亀田弘行(65)
研究主監 石田瑞穂(61)
地震防災フロンティア研究センター長 東原紘道(62)
地震防災フロンティア研究センター研究員 新井 洋(34)
総合防災研究部門主任研究員 佐藤照子(55)
固体地球研究部門主任研究員 藤田英輔(37)

(活動内容記載)

研究の総括

テーマ1 (防災科学技術リスト)

- ・防災科学技術国際リストのシステム設計
- ・リスト作成の国際枠組み構築
- ・「現場への適用戦略を持つ防災技術」実現のための科学技術政策課題の検討

テーマ2 (インド洋津波)

- ・インド洋災害による教訓から早期警報システムの有効活用による災害軽減策の提案 ワークショップ開催

これらの活動を、以下の機関と協力して推進する。

テーマ1 (防災科学技術リスト)

- (1) 中心的役割を担う機関 (国際パートナーシップ Science Policy Initiative for Implementation Strategies)

文部科学省防災科学技術推進室 (中村隆行)

京都大学大学院地球環境学堂 (ラジブ・ショウ)・京都大学防災研究所 (岡田憲夫・寶 馨)

- (2) 内容の構築に貢献する機関

内閣府 (西川 智)

千葉大学大学院自然科学研究科 (古谷尊彦)

東京大学生産技術研究所 (目黒公郎)

山口大学大学院理工学研究科 (村上ひとみ)

兵庫県 (東田防災監)

建築研究所 (緑川光正)

港湾空港技術研究所 (平石哲也)

東北大学大学院工学研究科 (井上範夫)

東京大学地震研究所 (加藤照之)

神戸大学都市安全研究センター (田中泰雄)

アジア防災センター (北本政行)

その他 (渡辺正幸、小川安雄)

テーマ2 (インド洋津波)

(1) 中心的役割を担う機関

東京大学地震研究所 (山岡耕春・加藤照之)

産業技術総合研究所 (佐竹健治)

気象庁 (宇平幸一・伊藤秀美・東田進也)

東北大学大学院工学研究科附属災害制御研究センター (今村文彦)

(2) 内容の構築に貢献する機関

京都大学大学院工学研究科 (家村浩和)

名古屋大学国際開発研究科 (中西久枝)

(独)海洋研究開発機構 (平田堅治)

神戸大学工学部 (高田至郎)