

アジア・アフリカ学術基盤形成事業 平成23年度 実施計画書

1. 拠点機関

日本側拠点機関：	埼玉大学総合研究機構 環境科学研究センター
(スリランカ)拠点機関：	モラトゥワ大学

2. 研究交流課題名

(和文)：アジア大都市周辺の環境・防災問題解決に寄与する湿地・植生バイオシールド工学の展開 (交流分野：土木環境システム)

(英文)：Development of bio-engineering by vegetation and for wetlands as a solution of environmental and natural disaster problem for expanding urban fringe zone in Asia (交流分野：Civil and Environmental Engineering)

研究交流課題に係るホームページ：<http://iest.saitama-u.ac.jp/project/project.html>

3. 採用年度

平成 22 年度 (2 年度目)

4. 実施体制

日本側実施組織

拠点機関：埼玉大学総合研究機構 環境科学研究センター

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名)：埼玉大学環境科学研究センター・センター長
(教授)・坂本和彦

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：埼玉大学環境科学研究センター・社会環境学
部門長 (教授)・田中規夫

事務組織：埼玉大学研究協力部 国際交流支援室

相手国側実施組織 (拠点機関名・協力機関名は、和英併記願います。)

(1) 国 (地域) 名：スリランカ

拠点機関：(英文) University of Moratuwa

(和文) モラトゥワ大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) Dept. of Civil and Environmental
Engineering、Senior Lecturer、Jagath Manatunge

協力機関：(英文) University of Peradeniya (和文) ペラデニヤ大学

協力機関：(英文) University of Ruhuna (和文) ルフナ大学

5. 全期間を通じた研究交流目標

本申請事業は、アジア大都市周辺の湿地・自然地・樹林帯における環境共生型開発・保全技術を構築することを目的とする。目的達成のため、日本とスリランカによる国際共同研究を通して、「湿地・植生バイオシールド工学」確立のためのアジア国際研究ネットワークの構築、学術研究拠点形成を目指す。ここで、埋め立てや周囲開発に伴う環境変化等の人為開発圧力に対する緩和・防御機能を持つ湿地を湿地バイオシールド、洪水・高潮・津波等の自然災害に対する緩和・防御機能を持つ樹林帯（ラグーンや湿地などの場も含む）を植生バイオシールドと定義し、あわせて、湿地・植生バイオシールドとよぶことにする。現在、日本をはじめとする先進国では周辺環境との調和を考慮した環境共生型の開発・保全事業が積極的に行われている。一方、開発途上国において湿地(海岸付近のラグーンを含む)や樹林帯（マングローブを含む）は、開発・保全対象としてだけでなく自然災害や人為開発圧力に対する緩和機能を備えた地域としての役割も求められている。しかし、湿地・樹林帯は重要な開発（農地・宅地・社会基盤整備）候補地であるため、特にアジア大都市周辺では無計画な湿地開発・樹林帯の伐採が行われており、環境共生型開発・保全技術構築を目指した「湿地・植生バイオシールド工学」の早期確立が望まれている。その際、湿地・樹林帯の環境共生型開発・保全に関して多くの事業実績、研究成果、経験を蓄積している我が国が、プロジェクトの主導的役割を果たし、共同研究を推進することは極めて重要である。本国際共同研究では、本申請機関と相手側研究機関との大学間交流協定に基づき、研究者交流・国際セミナーを積極的に行うとともに、若手研究者・大学院生を多数交流させ、世界に通用する国際的視野・経験を身につけさせる。

6. 前年度までの研究交流活動による目標達成状況

「R-1 海岸林の津波減災効果の評価」に関しては、ペラデニア大学において共同実験を実施し、樹木の抗力特性の高精度評価につながる成果を得た。また、前年度は、今まで調査してきた南部に加え、スリランカ北東部の海岸林の状況調査を実施するとともに、周辺住民の海岸林に対する意識調査なども合わせて実施した。また、「R-2 湿地における物質動態・地盤挙動解析と環境影響評価」に関しては、これまでに研究例の少ない、熱帯性湿地における地盤の物質移動係数・地盤変形係数に関する知見を得るとともに、日本の土壤材料との特性の違いを検討した。「R-3 湖沼・ラグーンの水理・水文特性と物質動態」に関しては、ルフナ大学・モラトゥワ大学と共同で、Rekawa lagoon における水理・水文データを入手し過去から現状までの状況を整理した。さらに、実際に現地観測(地形データや塩分濃度等の測定)を行なうことで、今後数値解析に必要な基礎的な知見を取得した。また、若手研究者育成として、R-1～R-3 においてのべ 10 名の博士後期、前期課程学生および 2 名の若手教員がプロジェクトに参加し、調査・実験を実施するとともに、ペラデニア大学で行なわれたセミナーにおいてその成果の発表を行なった。

7. 平成23年度研究交流目標

研究協力体制の構築

- ・ 「R-1 海岸林の津波減災効果の評価」
 - 1) 埼玉大学とペラデニヤ大学で構築した樹木の抗力特性を高精度に評価する研究チームの連携をさらに強化する。
 - 2) 埼玉大学、ペラデニヤ大学・モラトゥワ大学で構築したスリランカにおける海岸林(植林を含む)の状況を津波防御と限界という視点で評価する研究チームの連携をさらに強化する。
- ・ 「R-2 湿地における物質動態・地盤挙動解析と環境影響評価」
 - 1) 埼玉大学、ペラデニヤ大学・モラトゥワ大学、ルフナ大学で構築した、ラグーン周辺域(海岸地帯)ならびに内陸型湖沼周辺域(キャンデー湖など)の湿地を対象とした水・熱・栄養塩・温室効果ガスの動態調査研究チームの連携をさらに強化する。
 - 2) 埼玉大学、ペラデニヤ大学・モラトゥワ大学で構築した、スリランカ国における物質移動係数・地盤変形係数に関する研究チームの連携をさらに強化する。
- ・ 「R-3 湖沼・ラグーンの水理・水文特性と物質動態」
 - 1) 埼玉大学、ルフナ大学で構築した、スリランカにおけるラグーンの状態、水理・水文特性調査研究チームの連携をさらに強化する。
 - 2) 埼玉大学、ペラデニヤ大学で構築した、熱帯の湖の水質変動特性についての調査研究チームの連携をさらに強化する。

学術的観点

- ・ 「R-1 海岸林の津波減災効果の評価」

昨年度は実樹木の抵抗特性の把握を行なった。今年度はさらに、破壊後の樹林帯の抵抗特性の把握を実施する。これにより、海岸林の効果と限界を高精度に評価することが可能となり、学術的観点からも世界をリードする研究になる。
- ・ 「R-2 湿地における物質動態・地盤挙動解析と環境影響評価」

昨年度は、熱帯性湿地における地盤の物質移動係数・地盤変形係数を実測し、亜寒帯気候に属する国内湿地のデータと比較を行なった。今年度はさらに、これらのデータを温暖帯に属する湿地のデータと比較することにより、異なる気候区分における湿地の物質移動・循環の相違が科学的視点から明らかになる。
- ・ 「R-3 湖沼・ラグーンの水理・水文特性と物質動態」
 - 1) 昨年度は、スリランカ国内における複数のラグーンの状態を調査し、解析の基礎資料を得た。今年度はそれらの基礎資料を活用し、人為的影響や地球温暖化による海面上昇の影響を考慮した形でラグーン環境の改善の可能性を把握する。この解決手法は同種の問題を抱える地域にとって参考事例として重要であるだけでなく、学術的にも貴重な結果が得られることが期待される。

2)昨年度は、スリランカ国内の Kandy 湖の状況を把握し、現状把握ための基礎資料を得た。今年度はそれらの基礎資料を活用し、成層化しやすく、有機汚濁などの水質問題が顕在化している熱帯湖の水質改善手法を提示することは、同種の問題を抱える開発途上国地域にとって参考事例として重要であるだけでなく、学術的にも貴重な結果が得られることが期待される。

若手研究者養成

- ・ 「R-1 海岸林の津波減災効果の評価」
博士後期課程学生（スリランカ人 1 人）と博士前期課程学生（日本人 1 人、スリランカ人 1 人）を参画させる。
- ・ 「R-2 湿地における物質動態・地盤挙動解析と環境影響評価」
博士後期課程学生（スリランカ人 1 人）と博士前期課程学生（日本人 2 人）を参画させる。
- ・ 「R-3 湖沼・ラグーンの水理・水文特性と物質動態」
博士前期課程学生（日本人 1 人、スリランカ人 1 人）を参画させる。

8. 平成 23 年度研究交流計画概要

8-1 共同研究

日本・スリランカ間で計 10 名（常勤研究者 6 名、学生 4 名）を相互に派遣・招聘し、国際共同研究を実施する。研究交流の 2 年目に当たる平成 23 年度は、これまでの共同研究の活動実績にもとづき、本申請で実施する二つの研究課題の具体的な研究内容を発展させる。「湿地・植生の自然災害緩和機能評価と植生バイオシールド整備計画」に関しては、スリランカにおいて、R-1)昨年度構築した湿地・ラグーンの洪水・津波などの自然災害に対する緩和・防御機能の定量的解析手法を用いて、現地適用に必要な知見を抽出する。（水工学・防災工学）、R-4)住民・行政の防災意識・環境保護意識に関する調査（環境社会学）、R-5)樹林資源の活用状況調査・維持管理状況調査(環境経済学) について共同研究を遂行する。本年度は特に、R-1)について研究を引き続き展開・発展させつつ、R-4)、R-5)について現地への適用方法についての検討を行う。

「湿地における物質動態・地盤挙動解析と環境影響評価」に関しては、昨年度は、熱帯性湿地における地盤の物質移動係数・地盤変形係数を実測し、亜寒帯気候に属する国内湿地のデータと比較を行なった。本年度は、R-2)一般廃棄物処分場として利用された湿地環境の物質動態・地盤挙動解析に注目して共同研究を遂行する。

本申請機関所属研究者の派遣滞在中は、スリランカにおいて「湿地・植生バイオシールド工学」の関連講義を提供するとともに、相手側実施国研究者の日本滞在中にスタッフトレーニングを行う。

8-2 セミナー

平成23年度は、1)モラトゥワ大学において「湿地・植生バイオシールド工学」合同セミナーを開催し、本事業目標を共有化するとともに、教育研究活動成果について討論し、研究交流を行う。同時に拠点機関連携会議を開催し、自己点検および今後の共同研究計画について協議を行う。2)シンガポールで開催される国際水週間 2011 に分科会を設け、R-3(湿地・湖沼の水環境)に関して研究交流を行なう。3)JICA 研究所において開催される国際開発学会に分科会を設け、R-3(ラグーン関連)に関して研究交流を行なう。

8-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

R-3) ラグーン周辺の開発が物質動態・生物多様性に与える影響に関連した研究を本格的に着手するため、スリランカから研究者を招聘する。また、R-3(ラグーン関連)、R-3(湖の水質浄化関連)に関する共同研究内容の成果発表のため、スリランカから研究者を各1名(ルフナ大学、Kandy South Water Treatment Plant)、それぞれ日本で開催される国際開発会議、日本(京都)で開催される第13回 summer symposium(土木学会主催)に派遣する。また、R-1(樹木の抵抗特性、破壊)に関連した研究について発表を行なうため、日本から研究者1名をオーストラリア(ブリスベン)で開催される34th IAHR World Congress 第34回国際水理学会(IAHR)に参加させる。

9. 平成23年度研究交流計画総人数・人日数

9-1 相手国との交流計画

派遣先 派遣元	日本 〈人／人日〉	スリランカ 〈人／人日〉	オーストラリア 〈人／人日〉	シンガポール 〈人／人日〉	〈人／人日〉	合計
日本 〈人／人日〉		10/120	1/10	5/50		16/180
スリランカ 〈人／人日〉	4/40			(2/20)		4/40 (2/20)
〈人／人日〉						
〈人／人日〉						
〈人／人日〉						
合計 〈人／人日〉	4/40	10/120	1/10	5/50 (2/20)		20/220 (2/20)

※各国別に、研究者交流・共同研究・セミナーにて交流する人数・人日数を記載してください。(なお、記入の仕方の詳細については「記入上の注意」を参考にしてください。)

※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入してください。(合計欄は()をのぞいた人・日数としてください。)

9-2 国内での交流計画

0/0 〈人／人日〉

10. 平成23年度研究交流計画状況

10-1 共同研究

—研究課題ごとに作成してください。—

整理番号	R-1	研究開始年度	2010	研究終了年度	2012
研究課題名	(和文) 海岸林の津波減災効果の評価				
	(英文) Estimation of disaster mitigation effect by coastal forest				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 田中規夫・埼玉大学・教授				
	(英文) Norio Tanaka・Saitama University・Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	Weerakoon SB・ペラデニヤ大学・工学部長 (教授)				
交流予定人数 (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流				
	派遣先	日本	スリランカ		計
	派遣元	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>
	日本		4/60		4/60
	<人/人日>				
	<人/人日>				
	合計		4/60		4/60
	<人/人日>				
	② 国内での交流 0/0 人/人日				
23年度の研 究交流活動計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昨年度はペラデニア大学と共同で、破壊前の実樹木(樹皮の影響、葉の付加抵抗)の抵抗特性の把握を行なった。今年度はさらに、樹木の相互干渉による抵抗特性の変化、破壊後の樹林帯の抵抗特性の把握を実施する。これにより、海岸林の効果と限界を高精度に評価することが可能となり、学術的観点からも世界をリードする研究になる。 ・ 昨年度は、スリランカの北東部における海岸地域において海岸林の現状を調査した。本年度は未調査である北西部の海岸林の現状を埼玉大学とペラデニヤ大学・モラトゥワ大学で調査し、その効果や限界についてアセスメントを行う。評価を行う際には埼玉大学で検討する数値計算の結果を反映させる。 				
期待される研 究活動成果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸林の津波減災効果の評価に関して、実樹木の抵抗特性を含んだ高精度なモデルが開発される。また、埼玉大学で検討を行っている樹木の破壊限界の知見を盛り込み、さらに破壊後の樹木の抵抗評価も実施 				

	<p>することにより、海岸林の効果と限界を高精度に評価することができ、学術的観点からも世界をリードする研究になる。</p> <ul style="list-style-type: none"> スリランカ全国の海岸林の現状を踏まえて、海岸林の効果と限界を評価するとともに、今後の植林によりどの程度まで減災機能が向上するかなど、現地適応に向けた具体的な目標設定が可能となる。
日本側参加者数	
12 名	(13-1 日本側参加者リストを参照)
(スリランカ) 国 (地域) 側参加者数	
8 名	(13-2 (スリランカ) 国 (地域) 側参加者リストを参照)
() 国 (地域) 側参加者数	
名	(13-3 () 国 (地域) 側参加者リストを参照)

整理番号	R-2	研究開始年度	2010	研究終了年度	2012
研究課題名	(和文) 湿地における物質動態・地盤挙動解析と環境影響評価 (英文) Mass circulation and geotechnical properties for wetland soils and environmental impact assessment				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 川本健・埼玉大学・准教授 (英文) Ken Kawamoto・Saitama University・Associate Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	Udeni Nawagamura・モラトゥワ大学・准教授				
交流予定人数 (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流				
	派遣先	日本 <人/人日>	スリランカ <人/人日>	<人/人日>	計 <人/人日>
	派遣元				
	日本 <人/人日>		3/30		3/30
	スリランカ <人/人日>	2/20			2/20
	<人/人日>				
	合計 <人/人日>	2/20	3/30		5/50
	② 国内での交流 0/0 人/人日				
23年度の研究交流活動計画	<ul style="list-style-type: none"> ラグーン周辺域（海岸地帯）ならびに内陸型湖沼周辺域（キャンデー湖など）の湿地を対象として、水・熱・栄養塩・温室効果ガスの物質移動係数の測定データを充実させる。 同湿地地盤を対象として圧密沈下などの地盤変形係数の測定データを充実させる。 昨年度は、熱帯性湿地における地盤の物質移動係数・地盤変形係数を実測し、亜寒帯気候に属する国内湿地のデータと比較を行なった。今年度はさらに、これらのデータを温暖帯に属する湿地のデータと比較する。 スタッフトレーニングとして、上記観測・測定に必要な機器類の取り扱い、データの取得方法などを習得させる。 				
期待される研究活動成果	<ul style="list-style-type: none"> 熱帯性湿地における地盤の物質移動係数・地盤変形係数の特性が定量的に把握される。 これらのデータを温暖帯や亜寒帯気候に属する国内湿地のデータと 				

	比較することにより、異なる気候区分における湿地の物質移動・循環の相違を科学的視点から明らかにすることが可能となる。	
日本側参加者数		
	12 名	(13-1 日本側参加者リストを参照)
(スリランカ) 国 (地域) 側参加者数		
	8 名	(13-2 (スリランカ) 国 (地域) 側参加者リストを参照)
() 国 (地域) 側参加者数		
	名	(13-3 () 国 (地域) 側参加者リストを参照)

整理番号	R-3	研究開始年度	2010	研究終了年度	2012
研究課題名	(和文) 熱帯湖沼・ラグーンの水理・水文特性と物質動態				
	(英文) Hydrologic and hydraulic characteristics and water quality dynamics of tropical lake or coastal lagoon				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 田中規夫・埼玉大学・教授				
	(英文) Norio Tanaka・Saitama University・Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	Manatunge J・モラトゥワ大学・准教授				
交流予定人数 (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流				
	派遣先	日本	スリランカ		計
	派遣元	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>
	日本		3/30		3/30
	<人/人日>				
	<人/人日>				
	合計		3/30		3/30
	<人/人日>				
	② 国内での交流 0/0 人/人日				
23年度の 研究交流活動計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昨年度はスリランカにおける Koggala ラグーンと Rekawa ラグーンの現状を把握する基礎的なデータ(地形データ、湖沼の塩分濃度、水質、水文特性)を得るにとどまった。今年度は、それらの基礎的なデータを用いてラグーン入口の形状(過去に人為的改変が行われたところ)の変化が陸水・海水交換に及ぼす影響の数値解析を行う。 ・ 昨年度はスリランカのキャンディ湖の現状を把握する基礎的なデータ(水質、湖の水文特性)を得るにとどまった。本年度は水質浄化を行うシステムについて検討し、特に植生を用いた浄化に関する検討を埼玉大学とペラデニヤ大学で行なう。 				
期待される研究 活動成果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今年度は得られた基礎データを活用し、人為的影響や地球温暖化による海面上昇の影響を考慮した形でラグーン環境の改善の可能性を把握する。この解決手法は同種の問題を抱える地域にとって参考事例として重要であるだけでなく、学術的にも貴重な結果が得られることが期待される。 				

	<ul style="list-style-type: none"> 熱帯地方の湖は成層化しやすく、有機汚濁などの水質問題が顕在化している。キャンディ湖の浄化に関連して熱帯地方の特性を踏まえた解決手法を提示することは、同種の問題を抱える地域にとって参考事例として重要であるだけでなく、学術的にも貴重な結果が得られることが期待される。
日本側参加者数	
7 名	(13-1 日本側参加者リストを参照)
(スリランカ) 国 (地域) 側参加者数	
8 名	(13-2 (スリランカ) 国 (地域) 側参加者リストを参照)
() 国 (地域) 側参加者数	
名	(13-3 () 国 (地域) 側参加者リストを参照)

10-2 セミナー

整理番号	S-1
セミナー名	(和文) 国際開発学会 第12回春季大会 分科会 「スリランカにおける環境・防災分野における国際共同研究の展開」
	(英文) 'International cooperative research in the fields of environment and disaster prevention in Sri Lanka'
開催時期	平成23年6月4日 ~ 平成23年6月4日 (1日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本、東京、JICA 研究所
	(英文) Japan, Tokyo, JICA Research institute
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 田中規夫・埼玉大学・教授
	(英文) Norio Tanaka・Saitama University・Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外での開催の場合)	

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (日本)	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	6/6
スリランカ 〈人/人日〉	A.	
	B.	1/10
	C.	
合計 〈人/人日〉	A.	
	B.	1/10
	C.	6/6

A. セミナー経費から負担

B. 共同研究・研究者交流から負担

C. 本事業経費から負担しない(参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しない)

てください。)

セミナー開催の目的	国際開発学会第12回春季大会において、JSPS アジア・アフリカ学術基盤形成事業後援の分科会として実施する。本事業からの参加メンバー（日本側3名、スリランカ側1名）が報告者となり、R-3に関して議論を行なう。分科会の目的は、R-3に関して同様の問題意識を持った他の研究者・実務経験者と議論を行うことにより、本事業における研究内容をより高度なものにすることにある。また、本事業の参加メンバーにおいては教育研究活動成果を確認し、本事業目標を共有化する目的も有している。セミナーのあとR-3の研究計画について具体的に討論を行う。	
期待される成果	・ 残り2年間の研究交流について具体的な目標を詳細に討論し、事業を成功に導く。特に、H23年度の活動に弾みをつける。	
セミナーの運営組織	埼玉大学	
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	
	() 国 (地域) 側	
	() 国 (地域) 側	内容

整理番号	S-2
セミナー名	(和文) シンガポール国際水週間 2011 分科会 JSPS アジア・アフリカ学術基盤形成事業主催「アジア開発途上地域における水環境問題に関するセミナー」 (英文) JSPS Asia Africa Science Platform Program ‘Seminar on Water and Environment in Asia’s Developing Communities in Singapore International Water Week 2011’
開催時期	平成 23 年 7 月 6 日 ~ 平成 23 年 7 月 6 日 (1 日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) シンガポール、サンテック シンガポール国際会議、展示場 (英文) Singapore、Suntec Singapore International Convention & Exhibition Centre
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 田中規夫・埼玉大学・教授 (英文) Norio Tanaka・Saitama University・Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外での開催の場合)	Herath GBB・University of Peradeniya・Senior Lecturer

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (シンガポール)	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉	A.	5/50
	B.	
	C.	
スリランカ 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	2/20
〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	
合計 〈人/人日〉	A.	5/50
	B.	
	C.	2/20

A. セミナー経費から負担

B. 共同研究・研究者交流から負担

C. 本事業経費から負担しない(参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しない)

てください。)

セミナー開催の目的	シンガポール国際水週間 2011 において企画セミナーとして実施する。その目的としては、R-3 に関して同様の問題意識を持った他の研究者・実務経験者との議論により、本事業における研究内容をより高めるためである。また、本セミナーに参加する R-3 関係者においては教育研究活動成果を確認し、本事業目標を共有化する目的も有している。セミナーのあと R-3 の研究計画について具体的に討論を行う。	
期待される成果	シンガポール国際水週間 2011 において企画セミナーを開催することにより、R-3 に関して実施している、Kandy 湖の水質浄化に関して問題点の抽出を行うとともに、解決策について議論を行う。また、残り 2 年間の研究交流について具体的な目標を詳細に討論し、事業を成功に導く。特に、H23 年度の活動に弾みをつける。	
セミナーの運営組織	埼玉大学、ペラデニヤ大学	
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	内容 セミナーのプロシーディングス印刷経費 <div style="text-align: right;">金額 ¥200,000</div> <hr/> 外国旅費と消費税分 金額 ¥315,000 <hr/> 合計 金額 ¥515,000
	() 国 (地域) 側	
	() 国 (地域) 側	内容

整理番号	S-3
セミナー名	(和文) 日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業「水質改善・災害緩和のための革新的植生バイオシールド工学」
	(英文) JSPS AA Science Platform Program ‘Development of vegetation-wetland bioshield Engineering for sustainable environment and disaster mitigation function’
開催時期	平成 23 年 12 月 12 日 ～ 平成 23 年 12 月 13 日 (2 日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) スリランカ、モラトゥワ、モラトゥワ大学
	(英文) Sri Lanka, Moratuwa, University of Moratuwa
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 田中規夫・埼玉大学・教授
	(英文) Norio Tanaka・Saitama University・Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外での開催の場合)	Manatunge J.・University of Moratuwa・Senior Lecturer

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (スリランカ)	
日本 〈人/人日〉	A.	
	B.	9/45
	C.	
スリランカ 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	15/45
〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	
合計 〈人/人日〉	A.	
	B.	9/45
	C.	15/45

A.セミナー経費から負担

B.共同研究・研究者交流から負担

C.本事業経費から負担しない(参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しないでください。)

セミナー開催の目的	本事業目標を共有化するとともに、教育研究活動成果について討 論し、研究交流を行う。同時に拠点機関連携会議を開催し、自己 点検および今後の共同研究計画について協議を行う。	
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸林の効果と限界を高精度に評価した内容を共有化し、現地 適応に向けた問題点を抽出することが期待される。次年度以降 にスリランカ国内の行政関係者にもわかりやすく伝達してい くことが可能となる。 ・ 温暖帯や亜寒帯気候に属する国内湿地のデータとスリランカ のデータを共有化し、異なる気候区分における湿地の物質移 動・循環の相違について学術的に貴重な結果が得られることが 期待される。当該分野に興味をもつ若手研究者の育成を図り、 湿地・植生バイオシールド工学研究拠点の構築に重要な一歩と なる。 ・ スリランカ南部海岸に存在する Koggala ラグーンと Rekawa ラグーンの水理・水文学的特性を調査・解析することで、地球 温暖化の影響を受けやすい湖沼の物質移動について学術的に 貴重な結果が得られることが期待される。 ・ キャンディ湖の浄化に関連して熱帯地方の特性を踏まえた解 決手法を提示することは、同種の問題を抱える地域にとって参 考事例として重要であるだけでなく、学術的にも貴重な結果 が得られることが期待される。 	
セミナーの運営組織	埼玉大学、モラトゥワ大学、ペラデニヤ大学、ルフナ大学	
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	内容 セミナーのプロシーディングス印刷経費 金額 ¥200,000
	(スリランカ) 国 (地 域) 側	内容 セミナーの会場経費 金額 ¥100,000
	() 国 (地域) 側	内容 金額

10-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

① 相手国との交流

派遣先 派遣元	日本 〈人／人日〉	スリランカ 〈人／人日〉	オーストラリア 〈人／人日〉	計 〈人／人日〉
日本 〈人／人日〉			1/10	1/10
スリランカ 〈人／人日〉	2/20			2/20
〈人／人日〉				
合計 〈人／人日〉	2/20		1/10	3/30

② 国内での交流 0/0 人／人日

所属・職名 派遣者名	派遣・受入先 (国・都市・機関)	派遣時期	用務・目的等
Ruhuna University・Senior Lecturer・Tilak PD Gamage	日本・さいたま・埼玉大学	2011年6月	国際開発学会(S-1)にて R-3 に関する話題提供を頂くとともに、スリランカ国内のラグーンに関する検討に関して国内関係者と打ち合わせを実施する。
Kandy South Water Treatment Plant・ Plant Engineer・ Weragoda, S.K.	日本・さいたま・埼玉大学	2011年8月	キャンディー湖の水質改善プロジェクトに関する検討内容を議論するため、国内研究者と打ち合わせ。
埼玉大学環境 科学センター・教授・田中 規夫	オーストラリア・ブリスベン	2011年6月	R-1に関する共同研究内容(樹木の抵抗特性、破壊)に関連した研究の成果発表(論文タイトル: Definition of middle class flood disturbance for increasing biodiversity at gravel bar)のため、オーストラリア(ブリスベン)で開催される 34th IAHR World Congress 第34回国際水理学会(IAHR)に参加する。

1 1. 平成23年度経費使用見込み額

(単位 円)

	経費内訳	金額	備考
研究交流経費	国内旅費	900,000	国内旅費、外国旅費の合計は、研究交流経費の50%以上であること。
	外国旅費	2,850,000	
	謝金	0	
	備品・消耗品購入費	270,000	
	その他経費	700,000	
	外国旅費・謝金に係る消費税	180,000	
	計	4,900,000	研究交流経費配分額以内であること。
委託手数料		490,000	研究交流経費の10%を上限とし、必要な額であること。また、消費税額は内額とする。
合計		5,390,000	

1 2. 四半期毎の経費使用見込み額及び交流計画

	経費使用見込み額 (円)	交流計画人数<人/人日>
第1四半期	700,000	2/30
第2四半期	2,000,000	12/120
第3四半期	1,500,000	5/60
第4四半期	700,000	1/10
合計	4,900,000	20/220