

先端研究拠点事業
平成 27 年度 実施計画書
(国際戦略型)

1. 日本側拠点機関名 東京大学国際高等研究所サステナビリティ学連携研究機構
2. 研究交流課題名 (和文) サステナビリティ学国際メタネットワークの構築と展開
 (英文) Establishment and advancement of Global Meta-Network on Sustainability Science
- 研究交流課題に係るホームページ <http://sussci.org/>

3. 採用期間 平成 23 年 4 月 1 日 ~ 平成 28 年 3 月 31 日 (60 ヶ月)

4. 実施体制

○日本側実施組織

拠点機関	東京大学国際高等研究所サステナビリティ学連携研究機構
実施組織代表者 職・氏名	機構長 武内 和彦
コーディネーター 所属部局・職・氏名	東京大学国際高等研究所サステナビリティ学連携研究機構 機構長/教授 武内 和彦
協力機関数	1
協力機関名	国際サステナビリティ高等研究所 (UNU-IAS)
拠点機関事務組織： 事務総括責任者	福田 明子
事務総括担当者	菊池 裕美
経理管理責任者	福田 明子
経理管理担当者	菊池 裕美

○相手国側実施組織 1

国名	スウェーデン
拠点機関	ストックホルム大学
コーディネーター 所属部局・職・氏名	システム生態学部・教授・Thomas ELMQVIST
協力機関数	2
協力機関名	ストックホルム大学レジリエンスセンター、チャルマーズ工科大学

○相手国側実施組織 2

国名	米国
拠点機関	アリゾナ州立大学
コーディネーター 所属部局・職・氏名	サステナビリティ学部・学部長/教授 Sander VAN DER

(様式 1)

	LEEUEW
協力機関数	3
協力機関名	アリゾナ州立大学、マサチューセッツ工科大学、ハワイ大学

○相手国側実施組織 3

国名	イタリア
拠点機関	ローマ大学サピエンツァ校
コーディネーター 所属部局・職・氏名	持続可能な発展研究センター・教授・Vincenzo NASO
協力機関数	0
協力機関名	

国名	フランス
拠点機関	エクス・マルセイユ大学
コーディネーター 所属部局・職・氏名	力学研究所・教授 Jean-Louis ARMAND
協力機関数	0
協力機関名	

国名	スイス
拠点機関	スイス連邦工科大学チューリッヒ校
コーディネーター 所属部局・職・氏名	国際担当副学長・建築学部教授 Gerhard SCHMITT
協力機関数	0
協力機関名	

※交流相手国が多数の場合、適宜、枠を追加して記入すること。

5. 先端研究拠点事業としての全期間を通じた交流目標 (* 申請書に記入した交流目標を転載すること)

<p>・拠点形成型実施時における交流目標</p> <p>社会や自然の持続可能性を脅かす地球環境問題など、複数の学術領域が政財界と協力し、総力を挙げて取り組まなければ解決ができない問題が顕在化している。本申請は世界の有力大学が各大学のサステナビリティ学に関する研究成果に基づいて、世界のサステナビリティ学をリードし、さらに、政財界や学術界等に国際的な提言を行うための基盤として、国際研究教育協力ネットワーク「International Network for Sustainability Science: INSS」を構築することを目的とする。経済のグローバル化、地球温暖化、生物多様性の減少、貧困、急激な都市化など様々な問題が顕在化している。サステナビリティ学はこのような問題に対応するために 2005 年東京大学を中心とした 12 の大学・研究機関によって提案されている超学術的な学術体系である。世界各地でこのような動きは同時多発的に起こっており、その活動を統合し、社会への提言や他の研究領域と効率的な連携をとるためのシステムを構築する必要がある。出てきた。</p> <p>(つづく)</p>
--

(様式 1)

本申請は東京大学サステナビリティ学連携研究機構 (IR3S) がサステナビリティ学に関する活動を活発に行っている大学を招請し、1) 会議、2) 出版、3) 教育連携を主な目的とした国際ネットワーク (INSS) を構築することを目的としている。会議としては International Conference on Sustainability Science (ICSS) を開催し、参加大学の研究者や学生の連携促進をはかる。また、各大学から優秀な人材を選び、合宿形式の会議を開催し、サステナビリティに関連する重要なアジェンダを選定し、サステナビリティ・アジェンダレポートを作成する。出版に関しては IR3S が編集運営する Sustainability Science 誌や国際的な専門書を刊行することにより活動成果の発信を行うとともに、ICSS で採択された宣言書は G8 大学サミット等に提出する。教育連携としては、4 カ国の魅力あるプログラムとの連携により、より学生や若手研究者にとって魅力あるプログラム作りを目指す。

・国際戦略型における交流目標

サステナビリティ学は 21 世紀初頭に、日欧米でほぼ同時に台頭した俯瞰型で問題解決型の新しい学術体系である。東京大学は、1996 年から MIT や ETH と共に世界に先駆け、Alliance for Global Sustainability (AGS) を結成し、また、2005 年にはサステナビリティ学連携研究機構 (IR3S) を設立し、国際的にも国内的にもこの分野をリードしてきた。拠点形成型の期間においてはサステナビリティ学における国際研究集会である International Conference on Sustainability Science (ICSS) を定期的に世界各国で開催し、研究発表の母体である国際誌 Sustainability Science の出版を軌道に乗せるとともに、国際サステナビリティ学会 (International Society for Sustainability Science, ISSS) を発足させ、東大 IR3S が初代会長校となった。

国際戦略型では拠点形成型で創り上げた基盤をより発展させるため、今までの活動をいっそう活性化することに加え以下の 3 つの目標を設定する。1) ①気候・生態系変動適応、②レジリエンス強化戦略、③資源の共同管理、④エネルギー持続性、⑤サステイナブルデザイン、⑥文化的多様性の 6 つの領域と統合化領域を設定し、戦略的にメタネットワークの構築と展開をはかる。2) 博士課程教育リーディングプログラム「サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム (GPSS-GLI)」と連携しつつ、短期交流プログラム等を通じて若手研究者の育成を行う。3) アジア・アフリカにおけるサステナビリティ学の実践を当該地域の研究教育機関と連携して推進する。

最終的には東京大学 IR3S が中心となり、協力機関である国連大学および連携する 5 つの大学の関係部局をハブとして世界的なメタネットワークを構築する。

今回の移行申請では、拠点形成型で提案したサステナビリティ学国際ネットワークの構築が達成され、さらに拡張した概念であるメタネットワークへと発展させることを計画しているため、研究課題名を「サステナビリティ学国際メタネットワークの構築と展開」(Establishment and advancement of Global Meta-Network on Sustainability Science) と変更したい。

6. 前年度までの交流活動による目標達成状況

(共同研究)

国際サステナビリティ学会 (ICSS) の企画をすべての相手国側機関と共同で実施してきた。企画を進めるうえでは本事業で推進する 6 分野、すなわち、①気候・生態系変動適応、②レジリエンス強化戦略、③資源の共同管理、④エネルギー持続性、⑤サステナブルデザイン、⑥文化的多様性を個別に検討することに加え、俯瞰的にとらえるような論議を行ってきた。このような論議が今後のサステナビリティ学の方向性や個別研究成果の社会への連携 (伝達) を行ううえで大変重要であり、本事業に参加・協力する各大学との共同研究としてとらえることができる。今年度は国連大学が実行委員会において主要な役割をつとめた。とくに、本年度は **Natural Capital and Green Economy** を主要なテーマに定め、自然、エネルギー、水、産業等の分野における **Natural Capital and Green Economy** のサステナビリティに関する役割と貢献を追求するような企画を行った。とくに、いままでは経済的な評価指標に偏った政策や事業戦略がとられることが多かったが、ここに **Capital** の考えを導入することにより、経済活動が地域と地球のサステナビリティに貢献しうるような政策を考えることが可能となり、画期的である。

(セミナー)

第 5 回国際サステナビリティ学会 (International Conference on Sustainability Science, ICSS) を国際連合大学 (東京) で実施した。実施期間は平成 27 年 1 月 22 日～24 日である。主な基調講演者としてはカール・フォルケ教授 (ストックホルムレジリエンスセンター科学委員会委員長) を招請し、また発表、論議を行うために、パーサ・ダスグプタ教授 (ケンブリッジ大学)、マーク・スタフォードスミス博士 (Future Earth 科学委員会委員長)、ポール・スリスタバ教授 (Future Earth 事務局長、加コンコルディア大学持続可能性センター長)、アナンサ・ドライアッパ博士 (UNESCO マハトマガンジー研究所長)、ハミド・ザクリ博士 (IPBES 議長) らが参加した。また、サステナビリティ・サイエンス・コンソーシアム (SSC) と共同で、最終日に公開シンポジウムを開催し多くの参加者の間で活発な論議が行われた。本活動はサステナビリティ・サイエンス誌への論文(overview paper)掲載の形でまとめられる。

(研究者交流)

スウェーデン・チャルマース工科大学と相談し、大学院工学系研究科都市工学専攻の大学院生を約 2 ヶ月派遣した。派遣期間中、同大学のグレゴリー・モリソン教授ならびにオスカー・モディン准教授による指導を受け、また、学生滞在期間中には同専攻の中島典之准教授が訪問し、セミナーを行った。また、10 月に東京大学も主要なメンバーをつとめる国際研究型大学連合 (IARU) が主催した総会 (コペンハーゲン大学が幹事) では **Sustainability Science** が主要テーマとなり、本事業との連携を行い、東京大学からも多数教員が派遣された。本事業の責任者である武内和彦機構長は基調講演者として招聘された。

(様式 1)

7. 本年度の交流計画の概要

(共同研究)

共同研究は前年度と同様に国際サステナビリティ学会 (ICSS) の企画を通じた研究を中心に行う。今年度の ICSS は本事業による支援では最終年度の ICSS になる。今後、ICSS を本事業に依らず継続的に運営するために、1) サステナビリティ学に関連するプロジェクトとの連携を強化、2) 本事業の連携校を拡張し、ICSS のテーマに応じた多種多様な機関との連携の二つの方針で運営基盤を形成することとしたい。その意味で、今回は地域で展開されている様々なプロジェクトとの連携、そして、開催地域を中心とする大学・研究機関・NGO 等の組織との連携を強め、特に地域連携機関においては in-kind を含めた支援で外部資金に頼らない構造を構築する。また、サステナビリティ・サイエンス誌に会議の結果を論文の形として報告することにより、会議参加者に対してインセンティブを与えることも検討している。そして、サステナビリティ学と他のネットワークとの連携を考える。次年度はとくに IR3S が国際事務局をつとめる Future Earth との連携を強化し、サステナビリティ学のより大きな科学コミュニティへの浸透を図る。

(セミナー)

セミナー事業としては ICSS2016 を南アフリカで開催することを希望している。本事業は基本的に日本または相手国で開催することになっているが、すべての国を一巡しており、共同研究の箇所ですべたような状況も鑑み、サステナビリティ学の社会適用を真剣に考え、今までの連携も強いアフリカでの開催を希望する。ケープタウン大学、ステレンボッシュ大学などが現地におけるコーディネーターを務め、その他のアフリカの大学や NGO、研究機関と連携を行う。開催日時の詳細は決定していないが、準備期間を十分にとるために平成 28 年の 2 月後半にケープタウンで開催することを予定している。なお、大学研究機関のほかにアフリカ開発会議、アフリカ開発銀行とも相談をしており、セミナーとの協力を要請している。本セミナーに関しては連携大学を総動員し、アフリカ諸国へのサステナビリティ学の浸透を目指す。

(研究者交流)

本年度の研究者交流としてはセミナー、共同研究、そして、より緊密な連携を推進するため、教授クラスの長期派遣 (20 日間) を計画している。具体的には平成 28 年度 (事業終了後) に ICSS の主催を申し出ているストックホルム大学/スウェーデン王立科学アカデミーとの共同研究を進めるため、本事業の中心的推進者のひとりである福士謙介教授 (東大 IR3S) を派遣する予定である。また、ICSS に対する継続的な協力とサステナビリティ学の拡張を目的に、相手国側そして、それ以外のネットワーク (たとえば Future Earth, Belmont Forum, AUN-Seed NET, APN, START, MAIRS 等) との連携を強化するため、研究者の交流を推進する。

(様式 1)

8. 本年度交流人数総表

派遣 派遣元	日本 <人/人日>	スウェーデン <人/人日>	米国 <人/人日>	イタリア <人/人日>	フランス <人/人日>	スイス <人/人日>	南アフリカ (第 3国) <人/人日>	オーストリア (第3国) <人/ 人日>	合計 <人/人日>
日本 <人/人日>		2/ 30	0/ 0	0/ 0	0/ 0	1/ 7	10/ 50	2/ 10	15/ 97
スウェーデン <人/人日>	2/ 15								2/ 15
米国 <人/人日>	2/ 10								2/ 10
イタリア <人/人日>	1/ 5								1/ 5
フランス <人/人日>	1/ 5								1/ 5
スイス <人/人日>	2/ 10								2/ 10
南アフリカ (第 3国) <人/人日>	0/ 0								0/ 0
オーストリア (第 3国) <人/人日>	0/ 0								0/ 0
合計 <人/人日>	8/ 45	2/ 30	0/ 0	0/ 0	0/ 0	1/ 7	10/ 50	2/ 10	23/ 142

※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。)

※交流相手国以外への渡航計画については、文書により本事業において実施する必要性を示すこと。

9. 共同研究による交流計画

【研究課題・テーマ別の内容】(研究課題・テーマ別に作成してください。)

整理番号	R27-1
研究課題・テーマ名	(和文) International Conference on Sustainability Science (ICSS) の企画のための調査 (英文) Review for planning of ICSS
代表者 国名	日本
氏名・所属・職	(和文) 福士謙介・東京大学国際高等研究所サステナビリティ学連携 研究機構・教授 (英文) Kensuke Fukushi, Integrated Research System for Sustainability Science, Todai Institute for Advanced Study, The University of Tokyo, Professor

(様式 1)

主に共同研究を行う 協力機関	日本（機関名）	東京大学、国連大学
	外国（機関名・国名）	ストックホルム大学・スウェーデン チャルマーズ工科大学・スウェーデン アリゾナ州立大学・米国 ローマ大学サピエンツァ校・イタリア エクス マルセイユ大学・フランス スイス連邦工科大学チューリッヒ校・スイス
27年度の研究計画 の予定（特徴及び期 待される成果）	<p>本プロジェクトでサステナビリティ学の戦略分野と定めた 6 分野すなわち、①気候・生態系変動適応、②レジリエンス強化戦略、③資源の共同管理、④エネルギー持続性、⑤サステイナブルデザイン、⑥文化的多様性に関して研究上の方向と目標を拠点大学と相談し、IGSS の企画の中でどの様にその分野の研究成果を生かしていくかを検討する。</p> <p>本年度は本事業の最終年度にあたり、今後自立的な研究基盤を確立するため、協力機関に加え今までの交流実績をもとに広範なサステナビリティ学に関する連携を促したい。とくに、アフリカとの連携を強化するため、アフリカにおける上記 6 分野の適用を研究する。協力機関に加え、現地のパートナーを選定し研究を進める。</p>	

(様式 1)

10. セミナー開催予定

整理番号	S27-1			
セミナー名 (和文)	日本学術振興会先端研究拠点事業「国際サステナビリティ学会」			
(英文)	JSPS Core-to-Core Program “International Conference on Sustainability Science”			
開催予定期間 (日数)	平成28年2月25日 ~平成28年2月27日 (3日間)			
開催国・場所 (和文)	南アフリカ共和国・ケープタウン			
開催国・場所 (英文)	South Africa, Cape town			
日本側開催責任者 (所属・職・氏名)	東京大学国際高等研究所サステナビリティ学連携研究機構・機構長/教授・武内和彦			
相手国側開催責任者 (所属・職・氏名)				
参加者数	本事業参加者 (参加者リスト の研究者等)	日本	10	人
		(米)国	5	人
		(イタリア)国	4	人
		(スウェーデン)国	5	人
	一般参加者 (参加者リスト 以外の研究者等)	日本	10	人
		(米)国	2	人
		(スウェーデン)国	2	人
		(南アフリカ等)国	100	人
合計		138	人	
開催の目的	<p>サステナビリティ学を各国で中心的に進めている6大学のなかで特に東京大学、国際連合大学、ストックホルム大学、ローマ大学が中心となり、共同でサステナビリティ学に関する研究集会をアフリカで開催する。今回は会議を対象国以外で開催する事を希望している。これは、今までサステナビリティ学で共有してきた様々な経験とネットワークを本当の意味でサステナビリティ学を必要としている途上国において披露し、ネットワークのさらなる拡張を狙う意義があり、事業の最終年のセミナーとして是非とも実現させることを希望している。とくに、サステナビリティ学の必要性、さらに欧州大学との共通するフィールドとしての魅力、さらに、必要性を支援する様々な国際的な注目(資金援助を含む)等を勧告し、いままで我が国で多くの活動を進めてきたアジアではなく、あえてアフリカにおけるサステナビリティ学の展開を狙い、次々回の会議を主催するストックホルム大学とも相談し、アフリカで開催することを希望している。また、会議を開催する際はその土地におけるホスト国の力量が重要である。南アフリカのステレンボッシュ大学、ケープタウン大学はアフリカにおける1・2を争う有力大学である。幸いなことにこの2校の協力が今回得られることとなり、南アフリカにおける開催を希望している。</p> <p>会議は2日は一般には公開されず、アフリカ並びに世界中より選りすぐられた研究者のみで構成され、高次元のディスカッションが期待できる。また、</p>			

(様式 1)

	<p>1日は一般に公開される。今回は学術的なコミュニティにとどまらず、アフリカの様々な階層のステークホルダーを巻き込んだ論議も企画しており、サステナビリティ学が実際社会にどの様に適用されるべきかを論実貴重な会議となる。なお、会議の成果は Sustainability Science 誌の特別号として出版すると同時に、IR3S が国際事務局を務める Future Earth を通しての発信なども行われる。</p>	
期待される成果	<p>ハイレベルのディスカッションにより、サステナビリティ学における新しい視点が生み出され、また、サステナビリティ学のネットワークの基礎固め、そして、拡張に貢献する。昨年度は地中海地方の地域性と言うことを重要視した企画内容であり、サステナビリティ学のコンセプトをどのように地域の社会実装へつなげるかという重要な課題を論議した。次回の主催は協力機関である国連大と東大である。次回の ICSS はサステナビリティとレジエント社会の構築を目指し、それを国際的な政策へとつなげる手法に関する論議が期待される。</p>	
運営組織	<p>実行委員会：武内和彦教授（東大、委員長）、福士謙介教授（東大）、アレクサンドロズ・ガスパルトス准教授（東大）、松田浩敬准教授（東大）、竹本和彦 IAS 所長（国連大学）、ファビオ・オレッキーニ教授（ローマ大）、ビンセンゾ・ナソ教授（ローマ大）、フランチェスカ・フォリオリ研究員（ローマ大）、トーマス・エルンクイスト教授（ストックホルム大学）、サンダー・バンデルー教授（アリゾナ大学）、マークスウィッリング教授（予定）（ステレンボッシュ大学）</p>	
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	<p>内容 日本からの参加旅費、途上国からの招聘者旅費、基調講演者旅費、一部会場費、会議運営費等 金額 1,000 万円</p>
	(スウェーデン) 側	<p>内容 スウェーデンからの参加旅費、途上国からの招聘者旅費、一部会場費</p>
	(イタリア) 側	<p>内容 イタリアからの参加旅費、途上国からの招聘者旅費</p>
特記事項	<p>現地における諸事手配、会場等の一部（公開シンポジウム部分）は現地パートナーのステレンボッシュ大学、ケープタウン大学が負担を表明している。</p>	

(様式1)

11. 研究者交流（共同研究・セミナー以外の交流）の実施計画

※「9. 共同研究による交流計画」及び「10. セミナー開催予定」として研究者の交流を行う場合は、こちらには計上しないでください。

〈派遣予定研究者〉

番号	派遣国	派遣研究者				訪問先		派遣時期	日数	備考
		氏名	所属機関	職名	参加区分	機関名	受入研究者氏名・職			
1	スウェーデン	福士謙介	東京大学	教授	拠点機関	ストックホルム大学	トーマス・エルンクイスト・教授	8月	21	
2	スウェーデン	武内和彦	東京大学	教授	拠点機関	ストックホルム大学	トーマス・エルンクイスト・教授	10月	5	
3	ウイーン	福士謙介	東京大学	教授	拠点機関	IIASA	未定	6月	5	Future Earthとの連携
4	ウイーン	春日文子	東京大学	客員教授	拠点機関	IIASA	未定	6月	5	Future Earthとの連携
5	スイス	福士謙介	東京大学	教授	拠点機関	スイス連邦工科大学	Gerhard SCHMITT・教授	6月	7	