

**平成30年度研究拠点形成事業
(B. アジア・アフリカ学術基盤形成型) 実施計画書**

1. 拠点機関

日本側拠点機関：	名古屋大学
タイ側拠点機関：	チュラロンコン大学
ベトナム側拠点機関：	ハノイ工科大学
ラオス側拠点機関：	ラオス国立大学

2. 研究交流課題名

(和文)：ASEANにおけるコンパクトモビリティモデル研究拠点

(英文)：Research Hub for Compact Mobility Model in the ASEAN Region

研究交流課題に係るウェブサイト：

<http://www.gremo.mirai.nagoya-u.ac.jp/people/entry-576.html>

3. 採択期間

平成28年4月1日 ～ 平成31年3月31日

(3年度目)

4. 実施体制**日本側実施組織**

拠点機関：名古屋大学

実施組織代表者（所属部局・職・氏名）：総長・松尾 清一

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：未来社会創造機構モビリティ領域・
領域長／教授・市野 良一

協力機関：なし

事務組織：名古屋大学研究協力部 研究支援課、社会連携課未来社会創造機構事務室

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) 国名：タイ

拠点機関：(英文) Chulalongkorn University

(和文) チュラロンコン大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：(英文)

Smart Mobility Research Center, Department of Mechanical
Engineering, Faculty of Engineering

・ Director, Associate Professor ・ Angkee SRIPAKAGORN

協力機関：なし

(2) 国名：ベトナム

拠点機関：(英文) Hanoi University of Science and Technology

(和文) ハノイ工科大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)

School of Transportation Engineering・Dean, Associate Professor・
LE Anh Tuan

協力機関：なし

(3) 国名：ラオス

拠点機関：(英文) National University of Laos

(和文) ラオス国立大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)

Faculty of Natural Sciences・Vice President, Associate Professor・
Somchanh BOUNPHANMY

協力機関：なし

5. 全期間を通じた研究交流目標

本事業では、名古屋大学の全学協定校であるチュラロンコン大学（タイ）、ハノイ工科大学（ベトナム）、ラオス国立大学（ラオス）と連携し、発展著しい東南アジアに適した、安心かつ快適に移動できる、新たなコンパクトモビリティモデルの研究拠点と学術基盤の形成を目的とする。未来社会創造機構モビリティ領域は、「材料・エネルギー分野」、「機械・情報分野」、「交通・社会分野」の研究者が結集し、研究と教育の有機的連動の枠組みを構築しながら、新たなイノベーションの創出を目指している。

名古屋大学、チュラロンコン大学、ハノイ工科大学、ラオス国立大学が独自に有するモビリティ関連技術を融合し、東南アジアで重要性が増すことが予想されるコンパクトモビリティモデルの開発を目指す。名古屋大学が中心拠点となり、①連携研究体制の構築、②モビリティ研究の次世代を担う若手研究者の実践的育成、③モビリティ学の確立と革新的な研究課題の提案を目指し、セミナーや共同研究による研究者交流を軸とする 3 年間の研究交流を実施する。

タイやベトナム、ラオスが位置する東南アジア諸国（ASEAN）では、経済発展に伴う自動車の普及が著しいが、バイクは多くの人々のコンパクトモビリティモデルとして、依然として重要性は高い。しかしながら、交通量の増加と交通ルール等が厳守されないことに起因する無理な運転やASEANの気候、路面状況等に起因するバイクの交通事故が増加し、解決すべき課題となっている。それらのことから、家族と一緒に、安全かつ快適に移動できる ASEAN に適した新たなコンパクトモビリティモデルが必要となっている。昨今のモビリティの成立要件として「安全」、「安価」、「快適」、「環境」がキーワードであり、新た

なモデル開発には多くの研究者の参画が必要である。

本事業では、ASEAN で活用できるコンパクトモビリティモデルの開発を目指し、ASEAN の研究者と現地のニーズの抽出によるモデルの最適化や必要な要素技術の検討、シーズ技術とのマッチングの探索による連携研究を実施する。コンパクトモビリティ普及のためのインフラや法制度に関する研究も含め、相手国拠点機関 3 大学と共同で実施し、ASEAN における新たなコンパクトモビリティモデルの構築を目指す。

6. 前年度までの研究交流活動による目標達成状況

平成 28 年度は、8 月に名古屋大学とチュラロンコン大学、ハノイ工科大学とラオス国立大学との大学間学術交流協定を締結し、今後 4 大学間で学術交流の推進と研究人材の育成を図ることに合意した。同時に各国のコーディネーターと参加研究者をメンバーとする連携研究組織運営委員会を開催し、本事業実施における具体的な研究協力体制と運営方針について議論を進めた。3 月に、ハノイ工科大学で第 1 回セミナーを開催した。「材料・エネルギー」をキーワードとした研究発表及び討議を行い、共同研究の推進に必要な融合技術について検討を行った。また、セミナーと同時に開催したワークショップでは、4 大学の若手研究者が混合チームを編成し、開催地のベトナム・ハノイ市で課題となっている交通事故解決に向けた技術探索を行った。

平成 29 年度は、8 月にチュラロンコン大学で、3 月に名古屋大学で連携研究組織運営委員会を開催し、今後の事業方針を考究した。次年度において若手人材の育成、共同研究テーマの深化、または新規探索に向け、各大学から 1～3 か月程度派遣する研究交流者の選定を進めた。また、これまでの成果や情報を共有し、国際協力事業への提案内容も討議した。更に、8 月及び 3 月の委員会に併せてセミナー及びワークショップを開催した。8 月にチュラロンコン大学で開催した第 2 回セミナーとワークショップでは「材料・エネルギー分野」、「機械・情報分野」、「交通・社会分野」の全分野を集結し、網羅的にモビリティ関連技術の研究発表を通じた情報交換を行うとともに、コンパクトモビリティの理想像を見出すべく議論を行った。また、3 月に名古屋大学で開催した第 3 回セミナーでは、新たな共同研究テーマの具体化に向け、最も連携が進んでいる「材料・エネルギー分野」におけるモビリティ関連技術の研究発表を行い、その中で各大学の強みを生かした具体的なテーマ案を議論した。

これらの研究交流を通じて、各国のモビリティの現状と課題、課題解決に有用な各大学の要素技術や知見を共有し、国際共同研究へと発展させるための研究協力体制の構築や次世代を担う若手研究者の育成を図り、具体的な研究提案につなげるための連携強化を推し進めた。

7. 平成 30 年度研究交流目標

＜研究協力体制の構築＞

初年度は、各大学と大学間学術交流協定を締結するとともに、各国のコーディネーター及び研究協力者により構成した「連携研究組織運営委員会」を組織することで、本事業の

研究協力体制や運営方針を議論するための環境整備を進めた。更に、次年度までには、幅広い分野や因子から構成されるモビリティという領域において、各国のモビリティに関する要素技術や知見を生かして協働していくために、各国におけるセミナーの開催、人材交流等を実施し、互いのバックグラウンドや研究内容の紹介と共有、人的ネットワークの形成を図ってきた。その結果、コンパクトモビリティの関連技術等に関する情報や知見の共有を進めることができた。

平成30年度においては、本事業の最終年度として、これまでの人材交流、共有された情報や知見等を活かし、既存の共同研究を発展させるとともに、学生や職員の1～3か月程度の研究交流を実施することで研究協力体制を強化する。また、これまでの研究交流で得られた情報や知見から新たな共同研究テーマを具体化していく。そして、事業終了後もASEAN地域によりよいコンパクトモビリティのモデル構築および研究開発を行っていくために好連動できる体制づくりを目指す。

<学術的観点>

ASEANで増加している交通事故を減らし、交通渋滞を緩和することは、当該地域における安全や経済活動のみならず、全世界的な地球温暖化防止の観点からも、その必要性は高いといえる。また、環境に配慮したモビリティの開発に資するクリーンなエネルギー資源やその利用法の開発、そして環境浄化などの環境技術の開発は現代社会に要求されるグリーンイノベーションに向け、重要であるといえる。これらの実現に向けて、モビリティ成立要件である「クルマ」、「ヒト」及び「社会」という異なる分野を統括し、当該地域の風土土壌、人間性及び環境に適合したモビリティの研究開発を進める意義は大きい。本事業では、これらを実現するための分野横断型研究に関する学術基盤と研究拠点の形成を目指す。

平成30年度においては、これまでの研究交流で情報共有を進めてきた各大学の要素技術や知見を生かして、「クルマ」の要素研究である電池や触媒等の環境技術に必要な材料・エネルギー開発、「ヒト」の要素研究である運転行動、「社会」の要素研究である交通モデルの各分野で、各国の参加研究者が異なる領域の研究を融合することで、ASEANに適したモビリティモデルの構築を図る。例えば、電池のセパレータや電極用の材料開発、バイオフェューエルや天然ガス等の抽出・精製・貯蔵技術の開発、環境浄化触媒の合成手法の開発、運転行動のデータベース構築とモデル化、地域特色を反映した交通流のモデリングとシミュレーションなどにおいて、国際共同研究に結びつく成果の創出を図る。

<若手研究者育成>

本事業では、モビリティ研究の次世代を担う若手研究者の実践的育成を図ることを目的としている。平成30年度においては、ラオス国立大学及びで開催するセミナーで、俯瞰的な視点で研究テーマを発掘することができる若手研究者の育成を図る。セミナーと同時開催するワークショップにおいては、各国のモビリティにおける課題やニーズについて、4大学の若手研究者が混合チームを編成し、議論を行う予定である。また、各国1名以上の

若手研究者を、1～3か月間を目処に研究交流として派遣、受入れを行う。問題解決能力、全体最適化、システム試行等を用いて技術的課題の精査及び抽出を行い、ASEANに適したモビリティモデルの検討及び提案を若手研究者が主体的に行うことで、若手研究者間の交流活性化を図るのみならず、グローバルな視野を持つ若手研究者の育成につなげる。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

各国の企業や国の関連機関との意見交換、「対話型ワークショップ」、「体験型ワークショップ」等の開催を通じて、各国のモビリティの特色やニーズ、潜在的な課題を抽出・共有し、新たなコンパクトモビリティモデルの提案に結びつける。

8. 平成30年度研究交流計画状況

8-1 共同研究

整理番号	R-1	研究開始年度	平成28年度	研究終了年度	平成30年度
共同研究課題名	(和文) セーフティモデル化 (英文) Safety modeling				
日本側代表者 氏名・所属・職 名・研究者番号	(和文) 鈴木達也・名古屋大学・教授・1-2 (英文) Tatsuya SUZUKI・Nagoya University・Professor・1-2				
相手国側代表者 氏名・所属・職 名・研究者番号	(英文) Angkee SRIPAKAGORN・ Chulalongkorn University・Director, Associate Professor・2-1 LE Anh Tuan・ Hanoi University of Science and Technology・Dean, Associate Professor・3-1				
30年度の 研究交流活動 計画	<p>実用的なセーフティモデルの構築にはリアルワールドのデータと比較し、コリレーションをとりつつ、フィードバックしていく必要がある。このため、交通渋滞や交通事故が社会問題となっているタイ及びベトナムにおける運転行動、モビリティ環境、運転者の年齢特性等の取得は、モデル構築に極めて重要である。昨年度までは抽出因子の検討を行ってきたが、本年度は、実際に因子の抽出を実施するとともに、データベース化を進める。データは各種因子で分析するとともに、様々な視点から分類し、リアルワールドのデータと照合していくことで、系統化の方向性を議論し、ASEAN地域において、「クルマ」、「ヒト」及び「社会」に適合したセーフティモデルを検討する。</p> <p>情報共有や技術的な議論は、基本的にはメールを用いて行い、進捗や状況に応じて、テレビ会議や1～3か月程度の研究者交流を通じて行う。分析状況については、ラオスで開催するセミナーにおいて統括的な議論を行う予定である。</p>				
30年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果	<p>モビリティを囲む環境は刻々と変化している。近年、発展しつつあるラオスにおいては、タイやベトナムで新たに追加されたデータが適用できる可能性がある。更に、タイ及びベトナムにおいては高齢化社会に突入しつつあることから、今後は日本にて培ったデータが活用できると期待できる。このように、各国のモビリティ環境からセーフティモデルを構築することは、各国の個別の問題を解消するにとどまらず、広く世界に貢献することができる研究と考えられる。また、そのデータベースの拡充は適用範囲の拡大に繋がり、当該分野における研究を加速すると期待される。</p>				

整理番号	R-2	研究開始年度	平成28年度	研究終了年度	平成30年度
共同研究課題名	(和文) ASEAN に適したエネルギー開発 (英文) Energy production and storage				
日本側代表者 氏名・所属・職 名・研究者番号	(和文) 後藤元信・名古屋大学・教授・1-5 (英文) Motonobu GOTO・Nagoya University・Professor・1-5				
相手国側代表者 氏名・所属・職 名・研究者番号	(英文) Ratana RUJIRAVANIT・ Chulalongkorn University・Associate Professor・2-12 LE Anh Tuan・ Hanoi University of Science and Technology・Dean, Associate Professor・3-1 Somchanh BOUNPHANMY・ National University of Laos・Dean, Associate Professor・4-1				
30年度の 研究交流活動 計画	<p>バイオフューエルの出発源の検討は重要である。今年度は、農業廃棄物を出発源としたバイオフューエル製造の研究もターゲットとして、バイオマスのエネルギー変換に関する研究を継続する。タイ、ベトナム及びラオスの研究者と共に、各国の環境や社会に適した出発源も検討していく。</p> <p>また、東南アジアで豊富に存在するエネルギー資源である天然ガスの安全・安価な貯蔵技術に関する研究を進める。モビリティへの適用を視野にシステムを設計し、その実現可能性を検討する。</p> <p>更に、昨年度から実施している燃料電池用セパレータの研究を継続する。昨年度は設計思想を立案し、基礎的な実験を開始した。本年度は、設計した構造の実現と社会実装に不可欠な耐久性等の検証を進める。</p> <p>情報共有や技術的な議論は、基本的にはメールを用いて行い、進捗や状況に応じて、テレビ会議を行う。これらの研究については、各大学が独自に取り組むとともに、その成果についてセミナー及び研究交流を通じて共有し、ラオスで開催するセミナーにおいて議論を行う予定である。</p>				
30年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果	<p>現代社会において、安定的なエネルギー供給は全世界的な課題である。バイオフューエルの製造・抽出・精製技術を共有・深化していくことは、各国に適合したモビリティの実現に資することが期待できる。更に、各国に適合した出発源を見出すことができれば、世界中の国々に展開できることが期待できる。</p> <p>また、次世代モビリティとして期待されている電気自動車の進展には高機能な電池が欠かせないことから、電池の研究は電気自動車の普及に繋がると期待できる。材料や添加物及びその表面処理、更には触媒等において各大学の強みを生かした共同研究を進めることにより、電池材料の新たな設計思想や知見が得られることが期待できる。</p>				

整理番号	R-3	研究開始年度	平成28年度	研究終了年度	平成30年度
共同研究課題名	(和文) モデルの最適化 (英文) Traffic modeling				
日本側代表者 氏名・所属・職 名・研究者番号	(和文) 森川高行・名古屋大学・教授・1-8 (英文) Takayuki MORIKAWA・Nagoya University・Professor・1-8				
相手国側代表者 氏名・所属・職 名・研究者番号	(英文) Angkee SRIPAKAGORN・ Chulalongkorn University・Director, Associate Professor・2-1 LE Anh Tuan・ Hanoi University of Science and Technology・Dean, Associate Professor・3-1 Phongsavanh INTHAVONGSA・ National University of Laos・Lecturer・4-19				
30年度の 研究交流活動 計画	<p>交通政策をパッケージ化するためには、交通需要を適切に把握するだけでなく、交通データや交通環境、更に住民の受入意識の調査・分析は欠かせない要素である。タイ、ベトナム及びラオスにおいて実地データの蓄積および統計的に処理を実施し、それを基盤として、名古屋大学の先進的な研究である交通流のモデリングやシミュレーション技術に組み込むことを検討する。更に、ASEAN 地域におけるコンパクトモビリティのあり方を得られたデータやモデリングの結果等から検討する。</p> <p>収集データの共有やデータのとりまとめ・分析等の報告や議論はメールやテレビ会議によって進める。</p>				
30年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果	<p>各国のモビリティ需要を適切に把握できるデータベースを構築することで、コンパクトモビリティ、公共交通、シェアリング等を組み合わせた、社会、環境、ヒトのすべてのファクターから求められる最適なモビリティモデルの構築に寄与できると期待できる。更に、交通状況分析を各国の様々な環境下で実施することで、交通渋滞や環境負荷の軽減、望ましい都市開発にも言及することが期待できる。</p>				

8-2 セミナー

整理番号	S-1
セミナー名	(和文) 日本学術振興会研究拠点形成事業 第4回セミナー「ASEANにおけるコンパクトモビリティモデル研究拠点の構築」 (英文) JSPS Core-to-Core Program “Establishment of Research Hub for Compact Mobility Model in the ASEAN Region”
開催期間	平成30年12月13日 ~ 平成30年12月14日 (2日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) ラオス、ビエンチャン、ラオス国立大学 (英文) Laos, Vientiane, National University of Laos
日本側開催責任者 氏名・所属・職名・研究者番号	(和文) 市野良一・名古屋大学・教授・1-1 (英文) Ryoichi ICHINO・Nagoya University・Professor・1-1
相手国側開催責任者 氏名・所属・職名・研究者番号 (※日本以外での開催の場合)	(英文) Somchanh BOUNPHANMY・ National University of Laos・Vice President, Associate Professor・4-1

参加者数

派遣先 派遣元		セミナー開催国 (ラオス)		備考
		A.	B.	
日本 〈人/人日〉	A.	12/48		
	B.	0		
タイ 〈人/人日〉	A.	7/28		
	B.	0		
ベトナム 〈人/人日〉	A.	6/24		
	B.	0		
ラオス 〈人/人日〉	A.	15/30		
	B.	0		
合計 〈人/人日〉	A.	37/130		
	B.	0		

A. 本事業参加者(参加研究者リストの研究者等)

B. 一般参加者(参加研究者リスト以外の研究者等)

※人/人日は、2/14(=2人を7日間ずつ計14日間派遣する)のように記載してください。

※日数は、出張期間(渡航日、帰国日を含めた期間)としてください。これによりがたい

場合は、備考欄にその内訳等を記入してください。

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>本セミナーでは、①3年間の各国の研究者間および学生間の研究交流状況を報告し、ASEAN に適した新たなコンパクトモビリティモデルに関して得られた情報や知見、研究成果を発表するとともに、残課題について討議する。②コンパクトモビリティに必要な融合技術について展望し、革新的技術の研究開発に関する方向性を探索する。③本事業による成果の活用について、どのように社会に還元していくか議論を行うとともに、更なる連携の可能性について協議する。</p>	
<p>期待される成果</p>	<p>①本学のモビリティ研究者と学生がコンパクトモビリティの地域特色などの情報や知見、関連技術の基盤・先進技術を把握し、チュラロンコン大学、ハノイ工科大学、ラオス国立大学の研究者と学生がモビリティに関する基盤・先進技術を習得することで、モビリティ領域の全体像を俯瞰する人材を育成することができる。②グローバルな視点を持つ研究者の知見を総合した将来展望や課題創出が可能となり、東南アジアと本国の学術的経済的関係の発展・強化に繋がる共同研究提案に結ぶことが期待できる。③東南アジアの研究者との人的ネットワークの拡充が図れる。④各国学生の国際化を促進することが期待できる。</p>	
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>連携研究組織運営委員会に、セミナー企画・運営チームを組織する。同チームは4大学のメンバーで構成し、計画から実行まで担当する。企画・実行計画は名古屋大学と開催国であるラオス国立大学と協力して作成し、連携研究組織運営委員会に諮り、合意を得る。セミナー当日は、各大学の担当メンバーが中心となって、セミナーを運営する。</p>	
<p>開催経費 分担内容</p>	<p>日本側</p>	<p>内容 国内旅費 外国旅費 その他経費（印刷費等） 不課税取引・非課税取引に係る消費税</p>
	<p>(タイ)側</p>	<p>内容 国内旅費</p>
	<p>(ベトナム)側</p>	<p>内容 国内旅費</p>
	<p>(ラオス)側</p>	<p>内容 国内旅費 その他経費（印刷費、会場借料、飲料等）</p>

8-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

共同研究、セミナー以外の交流（日本国内の交流を含む）計画を記入してください。

所属・職名 派遣者氏名・研究者番号	派遣時期 (●月・●日間)	訪問先・内容
名古屋大学・領域長／教授・ 市野良一・1-1	12月・4日間	訪問先：ラオス国立大学 内容：ラオス国立大学・各国のコーディネーターと研究者等をメンバーとする連携研究組織運営委員会を開催し、本交流活動の推進を図るため、運営方針等について協議する。
名古屋大学・特任教授・原口 哲之理・1-10	同上	同上
名古屋大学・教授・鈴木達也・ 1-2	同上	同上
名古屋大学・教授・後藤元信・ 1-5	同上	同上
名古屋大学・教授・森川高行・ 1-8	同上	同上
名古屋大学・教授・山本俊行・ 1-9	同上	同上
名古屋大学・特任教授・青木 宏文・1-12	同上	同上
名古屋大学・准教授・神本祐 樹・1-16	同上	同上
Chulalongkorn University・ Director, Associate Professor・Angkee SRIPAKAGORN ・2-1	同上	同上
Chulalongkorn University・ Assistant Professor・ Sunhapos CHANTRANUWATHANA・ 2-3	同上	同上
Chulalongkorn University・ Assistant Professor・Nuksit NOOMWONGS・2-4	同上	同上

Hanoi University of Science and Technology ・ Dean, Associate Professor ・ LE Anh Tuan ・ 3-1	同上	同上
Hanoi University of Science and Technology ・ Lecturer ・ DUONG Ngoc Khanh ・ 3-3	同上	同上
名古屋大学・助教・萩尾健史・1-86	12月・6日間	訪問先：ラオス国立大学 内容：セミナー及び連携研究組織運営委員会の開催に向けたラオス国立大学のメンバーとの調整等の協議や準備を実施する。

※1名につき1行で記入してください。

9. 平成30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〉	タイ 〈人/人日〉	ベトナム 〈人/人日〉	ラオス 〈人/人日〉	合計 〈人/人日〉
日本 〈人/人日〉		2/ 32 (0/ 0)	2/ 10 (1/ 20)	21/ 86 (1/ 4)	25/ 128 (2/ 24)
タイ 〈人/人日〉	3/ 86 (2/ 40)		1/ 7 (0/ 0)	7/ 28 (0/ 0)	11/ 121 (0/ 0)
ベトナム 〈人/人日〉	1/ 42 (0/ 0)	1/ 42 (0/ 0)		6/ 24 (0/ 0)	8/ 108 (0/ 0)
ラオス 〈人/人日〉	2/ 34 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)		2/ 34 (0/ 0)
合計 〈人/人日〉	6/ 162 (2/ 40)	3/ 74 (0/ 0)	3/ 17 (1/ 20)	34/ 138 (1/ 4)	46/ 391 (2/ 24)

※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。)

※相手国側マッチングファンドなど、本事業経費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。

※相手国以外の国へ派遣する場合、国名に続けて(第三国)と記入してください。

9-2 国内での交流計画

	交流予定人数 〈人/人日〉
合計	0 / 0 (8 / 126)

10. 平成30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	181,000	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	5,164,000	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	0	
	その他の経費	242,000	
	不課税取引・ 非課税取引に 係る消費税	413,000	
	計	6,000,000	研究交流経費配分額以内であること。
業務委託手数料		600,000	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		6,600,000	