

平成23年度 傾斜的研究費（全学分）学長裁量枠 成果報告書

研究費区分		③研究環			
研究代表者 所属	都市環境科学研究科	フリガナ 研究代表者氏名	カナムラ キヨシ 金村 聖志	職	教授
研究分担者 所属	都市環境科学研究科	研究分担者氏名	高橋 日出男	職	教授
	(独) 農業環境技術研究所		大倉 利明		主任研究員
	都市環境科学研究科		菊地 俊夫		教授
	都市環境科学研究科		吉嶺 充俊		准教授
	都市環境科学研究科		角田 誠		教授
	都市環境科学研究科		玉川 英則		教授
	都市環境科学研究科		内山 一美		教授
	人間健康科学研究科		菅又 昌実		教授
	都市環境科学研究科		梶原 浩一		准教授

研究環 組織名	持続可能な都市環境学のための新学理探求	
HP	*本研究環組織のHPを作成している場合は、そのURLをご記入下さい。	
研究実績の概要（600～800字で記入。図、グラフ等は記載しないこと。）		
		本学HPでの公開の可否 <input checked="" type="radio"/> 可 ・ <input type="radio"/> 否
<p>世界有数の大都市である東京において、大都市の抱える課題を解決し、持続可能な都市環境を形成するために、都市環境科学研究科が提唱する都市の6要素(自然環境、エネルギー、人工物、人、情報、材料)に関して、研究科を構成する6学域(地理環境科学域、観光科学域、建築学域、都市システム科学域、都市基盤環境学域、分子応用化学域)で何ができ、どのような学問体系を構築できるのかに関して研究を進めた。また、その研究成果をもとに集中的な議論を行うために、11月に国際会議「International Symposium on Sustainable Urban Environment (持続的な都市環境学のための国際シンポジウム)2011」を開催した。都市環境科学研究科ではこのような問題意識のもとで継続的に活動を続けており、今回のシンポジウムは4年前に開催された国際シンポジウムISSUE2007、昨年研究環初年度として実施したISSUE2010に次いで3回目にあたる。「現在東京が持っているリソースを活用する」という観点から、各学域での研究内容および今年度の成果発表を行った。今年度は6学域のうち地理環境科学域、観光科学域、都市基盤環境学域が主担当学域となり、特に今後東京で重要性が高まるとされる観光、環境、防災を中心的な主題として、国内外からも著名な先生や、都市環境に関する先進的な研究を行っている先生を招待して広く議論を行った。具体的には、東京都の観光のあり方、自然環境との調和、土壌における放射能汚染の影響と防護対策、豪雨や地震に対する防災体制、などに関してそのあるべき姿について討論した。</p> <p>都市環境に関する科学は、近年になって関心が高まってきた分野で、まだ方法論などもあまりなく手探りで研究が進められている状態であるが、その中で、世界的な大都市である東京のさまざまなリソースに着目し、その課題と今後のあり方について議論することで、都市環境学に関する理解が深まり、その進展に資することができたのではないかと考えている。また、今回、土曜日の開催、みやこ祭との同時開催、日英同時通訳の導入などによって、一般の方、特に都民・八王子市民の方が参加しやすくなるよう試みたが、このような活動を通じて市民の方の関心を高めていくことも今後重要となると思われる。次年度は研究環の最終年度にあたるので、ここまで2年間の活動を集約し、最終年度のテーマ「東京は未来に対して何をなすべきか」につなげることを予定している。</p>		

平成 23 年度 傾斜的研究費（全学分）学長裁量枠 成果報告書

学会発表（発表題目、発表大会名、年月を記入）	本学HPでの公開の可否 <input checked="" type="radio"/> 可 ・ <input type="radio"/> 否
<ul style="list-style-type: none"> ・ K. Kanamura, pH-Controlled hydrothermal synthesis of LiCoPO₄ as cathode material for rechargeable lithium-ion batteries (invited), 7th International Symposium on Inorganic Phosphate Materials, Illinois, USA, 2011年11月8-11日 ・ 金村聖志、電気自動車用リチウム二次電池の新技術(招待講演)、電気自動車用リチウム二次電池の新技術, エネルギー・資源技術部会 エネルギー分科会、(社)新化学技術推進協会、2011年10月31日 ・ 高橋日出男・大和広明・清水昭吾・大久保さゆり・高橋一之・鈴木博人, 2008年8月5日に東京都心域で発生した短時間強雨時における冷気外出流とガストフロントの挙動, 日本地球惑星科学連合2011年大会, 千葉, 2011年5月. ・ Konno, S. and Takahashi, H., Characteristics of wintertime nocturnal temperature inversion over hilly regions of the western Kanto plain, Japan, The Fifth Korea-Japan-China Joint Conference on Meteorology, Busan, Korea, 2011年10月. ・ Shimizu, S. and Takahashi, H., Seasonal variation in cool island effect of two urban green spaces, The Fifth Korea-Japan-China Joint Conference on Meteorology, Busan, Korea, 2011年10月. ・ 菊地俊夫: ジオパークの現状と課題、日本地理学会春季学術大会(明治大学)、2011年3月 ・ 菊地俊夫: オーストラリアを学ぶ新しい方法-オセアニアの世界地誌学習の事例として-、日本地理教育学会(東京学芸大学)、2011年6月 ・ 菊地俊夫・目代邦康: 九州のジオパークの現状とこれから、日本地理学会秋季学術大会(大分大学)、2011年9月 ・ 角田誠、金原正洋, 水廻りと間仕切りの配置から見た集合住宅の住戸リノベーションに関する調査研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1, 2011.8 ・ 角田誠、藤田健太郎, 総合的性能向上に着目した木造住宅リフォーム工事の実態に関する調査研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1, 2011.8 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ Y. Hosono, M. Yoshimine, Estimation of steady state of sands containing crushable materials, Proceedings of the Ninth Pacific Conference on Earthquake Engineering, Auckland, New Zealand, 14-16 April, Paper Number 054, 2011. ・ 吉嶺充俊・小丸裕介, 微妙に粒度を変化させた豊浦砂の非排水三軸圧縮試験, 第46回地盤工学研究発表会, pp. 357-358, 2011. ・ Wang Lei and Hidenori Tamagawa, "A comparative study of the relation between city distribution and transportation energy consumption in Japan and China", 2nd International Conference on China's Urban Transportation and City Planning, Cardiff in UK, 2011.5 ・ Hidenori TAMAGAWA, "Seoul-Tokyo, identity and exchange in the usual and emergence", Seoul-Tokyo Joint Seminar 2011 "Current Issues on Urban Affair of Capital City Seoul and Tokyo" on 2011.9.26 at UOS in Seoul ・ Lei WANG and Hidenori TAMAGAWA, "National land policy and prediction of rail freight transportation energy in China", Seoul-Tokyo Joint Seminar 2011 "Current Issues on Urban Affair of Capital City Seoul and Tokyo" on 2011.9.26 at UOS in Seoul ・ Taro ICHIKO, Shinji KAWAMURA and Hidenori TAMAGAWA, "Case study of preliminary actions for recovery planning in Noda village from the Tsunami", Seoul-Tokyo Joint Seminar 2011 "Current Issues on Urban Affair of Capital City Seoul and Tokyo" on 2011.9.26 at UOS in Seoul 	

平成 23 年度 傾斜的研究費（全学分）学長裁量枠 成果報告書

論文発表又は著書発行（発表題目、著者、発表誌又は出版社、年月を記入）	本学HPでの公開の可否 <input checked="" type="radio"/> 可 <input type="radio"/> 否
<p>・ M. Kotobuki, N. Okada, K. Kanamura, Design of a micro-pattern structure for a three dimensionally macroporous Sn-Ni alloy anode with high areal capacity, Chem. Commun. 47, 6144(2011)</p> <p>・ M. Kotobuki, K. Hoshina, K. Kanamura, Electrochemical properties of thin TiO₂ electrode on Li_{1+x}Al_xGe_{2-x}(PO₄)₃ solid electrolyte, Solid State Ionics, 198, 22(2011)</p> <p>・ H. Fukui, N. Nakata, K. Dokko, B. Takemura, H. Ohsuka, T. Hino, K. Kanamura, Lithiation and delithiation of silicon oxycarbide single particles with a unique microstructure, ACS Applied Materials and Interfaces, 3, 2318(2011)</p> <p>・ 金村聖志、リチウムイオン電池の最新技術動向 電気自動車の最新制御技術 第1章総論(分担執筆) (株)エヌ・ティー・エス 2011年</p> <p>東京都区部における強雨頻度分布と建築物高度の空間構造との関係, 高橋日出男・中村康子・鈴木博人, 地学雑誌, 120, 359-381, 2011年5月.</p> <p>・ Takahashi, K., Takahashi, H., and Mikami, T., Influence of the urban heat island phenomenon in Tokyo on local wind system at nighttime in summer, Journal of Geography, 120, 341-358, 2011年5月. .</p> <p>・ 瀬戸芳一・高橋日出男, 表面粗度による観測風の補正手法を用いた関東平野における夏季晴天日の局地風循環の把握, 地理学評論, 84, 529-552, 2011年11月.</p> <p>・ 菊地俊夫・山本 充、ドイツ・バイエルン州におけるルーラルツーリズムの発展と農村空間の商品化、観光科学研究、4、15-28、2011年3月.</p> <p>『世界地誌 日本』、菊地俊夫編著、朝倉書店、177ページ、2011年6月</p> <p>・ KIKUCHI, T., IWATA, S., WATANABE, M., MATSUMOTO, J. and HOIDE, H., An overview: special issue on "Geoparks and Regional Development", Journal of Geography, 120, 725-728, 2011年11月.</p> <p>・ 菊地俊夫・有馬貴之、オーストラリアにおけるジオツーリズムの諸相と地域振興への貢献、地学雑誌、120、743-760、2011年11月</p> <p>・ 角田誠・渡辺ひとみ、住宅リフォームにおける生産組織に関する研究-居住者の要求と施工業者の業務形態を中心に-, 平成22年度住宅リフォーム年報、(社)住宅リフォーム推進協議会, 2011. 3</p> <p>・ 宮崎洋司・玉川英則、『都市の本質とゆくえ』、鹿島出版会、2011年 5月</p> <p>・ Lei Wang & Hidenori Tamagawa, "The characteristics of rail freight transportation and provincial factors in China", International Journal of Urban Sciences, Volume 15, Issue 1, pages 47-59, 2011.4</p> <p>・ Hidenori Tamagawa, "The Implications of Using a Gravity Model to Determine Territory in a Circular Domain", Procedia - Social and Behavioral Sciences Volume 21 (International Conference: Spatial Thinking and Geographic Information Sciences), Pages 167-176, 2011.9</p> <p>・ K. Kajihara, S. Kuwatani, K. Kanamura, "Sol-gel synthesis of rare-earth and phosphorus codoped monolithic silica glasses from a cosolvent-free phase-separating system", Appl. Phys. Express 5, 012601 (2012)</p>	
学術会議開催実績報告	
<p>・ International Symposium on Sustainable Urban Environment 2010 (ISSUE2011)</p> <p>持続可能な都市環境学のための国際シンポジウム2011</p> <p>2011年11月5日(土)</p> <p>主催：首都大学東京 大学院都市環境科学研究科</p> <p>共催：首都大学東京 産学公連携センター</p> <p>後援：東京都、八王子市</p> <p>招待講演7件、口頭講演6件、ポスター発表28件、参加者数110名</p> <p>・ 都市システム科学域、Seoul-Tokyo Joint Seminar 2011 "Current Issues on Urban Affair of Capital City Seoul and Tokyo" on 2011.9.26-27 at UOS in Seoul</p> <p>・ 菊地俊夫、2011年日本地理学会春季学術大会公開シンポジウム「ジオパーク、ジオツーリズムと地理学」のコーディネーター、2011年日本地球惑星科学連合学会公開シンポジウム「日本のジオパーク」のコーディネーター、2011年日本地理学会秋季学術大会公開シンポジウム「九州のジオパークの現状とこれから」のコーディネーター</p> <p>・ 吉嶺充俊、第8回地盤工学会関東支部発表会(GeoKanto2011)リーダー幹事</p>	

平成23年度 傾斜的研究費（全学分）学長裁量枠 成果報告書

<p>科学研究費補助金への応募状況、採択状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高橋日出男、科学研究費補助金・基盤研究（B）代表、降水粒子計測と稠密気象資料による都市の降水特性と短時間強雨発生予測に関する研究、申請中 ・菊地俊夫、科学研究費補助金・基盤研究（C）代表：大都市圏近郊農村におけるグリーントリフィケーションの創生とその持続性に関する研究、平成20～23年度 ・角田誠、科学研究費補助金、基盤研究（A）分担「既存建物の利用価値と耐震性の向上を促す総合的な再生手法の研究」、平成21年～平成23年 ・角田誠、科学研究費補助金、基盤研究（C）代表「既存住宅の持続的発展のための地域密着型住宅改修技術の体系化」、申請中 ・玉川英則、科学研究費補助金、基盤研究（C）代表「岩手沿岸北部被災地復興における地域連携型のコンパクトな居住モデルの導出」、申請中 ・内山一美、科学研究費補助金、基盤研究（C）代表「微小液滴反応場の構築と迅速・多項目生化学分析システムの開発」、平成22年～平成23年 ・梶原浩一、科学研究費補助金・若手研究（B）、代表、光機能性バルクシリカガラスの液相合成法の開拓、平成22年～平成23年 																							
<p>国等の提案公募型研究費、企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金村聖志、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）次世代自動車用高性能蓄電システム技術開発／次世代技術開発・構造規制型新規金属負極の研究開発・研究代表者（H19～H24） ・金村聖志、科学技術振興機構 先端的低炭素化技術開発事業（ALCA）パイボラー式全固体型リチウム金属電池のための基盤的研究・研究代表者（平成22年度採択） ・高橋日出男、東京における温暖化とゲリラ豪雨等局地的極端現象の実態解明に関する研究、首都大学東京・東京都環境科学研究所共同研究 ・玉川英則、産学共同研究費 地域情報共有プラットフォーム構築に関する研究（代表 吉川徹） 副代表 																							
<p>その他社会貢献 [公的審議会・委員会等の公的貢献、生涯学習支援・普及啓発、国際貢献・国際交流等]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金村聖志、文部科学省 科学技術政策研究所 専門調査員 ・金村聖志、独立行政法人物質・材料研究機構 特別研究員 ・高橋日出男、めぐろシティカレッジ講師 講座：健全な環境と不健全な環境を診る、知る、学ぶ 第3回「東京のヒートアイランドとクールアイランド」（2011年5月14日）、第4回「東京のゲリラ豪雨」（2011年5月28日）。 ・高橋一之・高橋日出男、平成23年度東京都環境科学研究所施設一般公開（ポスター発表）：「ヒートアイランドによる東京の気圧分布と風系への影響—METROSと気象庁のデータによる東京周辺の気圧分布—」 ・高橋一之・高橋日出男・三上岳彦・横山 仁・安藤晴夫・赤坂郁美、「ヒートアイランドによる都心部の気圧低下の検出—METROSデータを補正して表した東京の夜間の気圧分布—」，2011年7月。 ・菊地俊夫：日本地理学会理事、日本地理学会学会誌編集委員長、東京都観光審議会審議委員、東京都環境局指定管理者審査会会長、めぐろシティカレッジ振興会理事・カリキュラム委員、日本ジオパーク委員会委員、観光庁ガイド資格制度検討委員 ・角田誠、日本建築学会建築計画委員会幹事、日本建築学会構法計画運営委員会委員、日本建築学会各部構法設計小委員会主査、日本建築学会奨励賞選考委員会委員 ・玉川英則、東京消防庁火災予防審議会地震対策部会委員、同市街地状況調査に関する検討委員会委員、同地域別出火危険度測定手法の改良に関する検討委員会委員 ・吉嶺充俊、地盤工学会：基準部会委員、室内試験規格・基準委員会委員兼幹事、地盤工学表記法委員会委員兼WG3（用語JIS規格）メンバー、関東支部発表会グループリーダー幹事、ISO/TC182国内専門委員会委員 ・玉川英則、調布市都市計画審議会会長 ・玉川英則、岩手県野田村における震災復興計画支援シャレットワークショップの共同開催 																							
<p>研究成果による特許等の工業所有権の出願・取得状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工業所有権の名称</th> <th>発明者</th> <th>権利者</th> <th>工業所有権の種類・番号</th> <th>出願年月日</th> <th>取得年月日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						工業所有権の名称	発明者	権利者	工業所有権の種類・番号	出願年月日	取得年月日												
工業所有権の名称	発明者	権利者	工業所有権の種類・番号	出願年月日	取得年月日																		
<p>研究分担額</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>研究代表者・分担者名</th> <th>所属</th> <th>金額（円）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金村聖志、梶原浩一、内山一美</td> <td>都市環境科学研究科分子応用化学域</td> <td>1,697,102</td> </tr> <tr> <td>高橋日出男</td> <td>都市環境科学研究科地理環境科学域</td> <td>159,295</td> </tr> <tr> <td>菊地俊夫</td> <td>都市環境科学研究科観光科学域</td> <td>498,046</td> </tr> <tr> <td>角田誠</td> <td>都市環境科学研究科建築学域</td> <td>67,030</td> </tr> <tr> <td>吉嶺充俊</td> <td>都市環境科学研究科都市基盤環境学域</td> <td>168,527</td> </tr> </tbody> </table>						研究代表者・分担者名	所属	金額（円）	金村聖志、梶原浩一、内山一美	都市環境科学研究科分子応用化学域	1,697,102	高橋日出男	都市環境科学研究科地理環境科学域	159,295	菊地俊夫	都市環境科学研究科観光科学域	498,046	角田誠	都市環境科学研究科建築学域	67,030	吉嶺充俊	都市環境科学研究科都市基盤環境学域	168,527
研究代表者・分担者名	所属	金額（円）																					
金村聖志、梶原浩一、内山一美	都市環境科学研究科分子応用化学域	1,697,102																					
高橋日出男	都市環境科学研究科地理環境科学域	159,295																					
菊地俊夫	都市環境科学研究科観光科学域	498,046																					
角田誠	都市環境科学研究科建築学域	67,030																					
吉嶺充俊	都市環境科学研究科都市基盤環境学域	168,527																					