

## 平成24年度 傾斜的研究費(全学分) 研究環 研究報告書

研究代表者 所属	フリガナ	コナキ カシ	職	教授
都市環境科学研究科	研究代表者氏名	小崎 隆		
研究分担者 所属	研究分担者氏名	渡邊 眞紀子	職	教授
		川東 正幸		准教授
		伊ヶ崎 健大		助教
		舟川 晋也		教授
		大山 修一		准教授
		Rainer Horn		教授
		Rattann Lal		教授

研究環 組織名	土地利用の適正化による共生型都市の構築		
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。	現在作成中	
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>本研究環ではAldo Leopoldの提唱した「土地倫理」を実践に移すべく、地球上の様々な生態系における「正しい」物質循環を担保するための適正な土地利用法に関する研究を展開し、その成果を議論するフォーラムを形成することにより、世界の土地と共生して持続的に発展する都市のあり方を本学から発信することを目的としている。本年度は、本学の基本研究費ならびに傾斜的研究費若手奨励経費・都市環境マイスター研究経費に加えて、科学研究費(S, A, B, 挑戦的萌芽)および三井物産環境基金等の外部資金の助成を受けて、以下のような研究を実施した。</p> <p>1) 東日本大震災により誘因された原子力発電所からの放射性物質拡散による都市を含む当該生態系汚染に対応するため、放射性セシウムの土壌中における挙動ならびにそれに基づく除染などによる環境修復手法開発の基礎情報、特に土壌粘土による当該放射性核種の吸着・脱着挙動を明らかにした。</p> <p>2) 東京をはじめとするアジア地域(特に急速に発展途上にあるイランやモンゴルなど)の大都市に頻出する人工造成土の生成論的側面に焦点を当て、当該土壌(テクノソル)における環境汚染の実態とリスク評価の基礎情報を得るための手法開発を行った。</p> <p>3) シベリア永久凍土地帯や東南アジア低地地域において、現地フィールドにおける現象を対象として研究を進めてきた。主要なものとして、「火災」、「地下水位の低下」、「土地利用変化」といったインパクトが土地に加わった場合の地域環境の変動を理解するために、水の性質と物質フラックスを定量的に把握する手法の開発を行った。</p> <p>4) 都市への物質(特に食料)供給における大きな役割を果たしている周辺農村地域における土地劣化防止手法の一つとして期待されているサブサハラ砂漠化地域における耕地内休閒システムの実証試験をニジェールにおいて実施し、劣化防止効果ならびに当該手法の現地住民による受容性を評価した。</p>			
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 type="radio"/> 可 <input type="radio"/> 否
<p>1. "Fallow Band System" for wind erosion control and improvement of soil fertility in the Sahel, West Africa. Eurosoil 2011, Bari, Italy. 平成24年8月1~7日(伊ヶ崎・小崎他)</p> <p>Correspondence between vertical profile of soil compactness and intensity of land grading process in urban green parks, Tokyo Metropolis. Eurosoil 2011, Bari, Italy. 平成24年8月1~7日(魚井・渡邊他)</p> <p>2. Effects of wind erosion on water balance in a crop field in the Sahel, West Africa. ASA, CSSA, SSSA 2012 International Annual Meetings, Cincinnati, OH. 平成24年10月21~24日(伊ヶ崎・小崎他)</p> <p>3. The effect of soil temperature and water content on soil respiration under different land use in Central Ohio, USA. ASA, CSSA, SSSA 2012 International Annual Meetings, Cincinnati, OH. 平成24年10月21~24日(角野・Lal・小崎)</p> <p>4. Effects of pH on activities of ligninolytic enzymes in forest floor layers. The 8th International Symposium on Plant-Soil Interactions at Low pH. Bangalore, India. 平成24年10月21日(藤井・舟川・小崎他)</p> <p>5. Carbon storage and material cycling in urban soils. International symposium on sustainable Urban Environment ISSUE 2012, Tokyo, Japan. (川東・渡邊他)</p> <p>他10+題</p>			

## 平成24年度 傾斜的研究費(全学分) 研究環 研究報告書

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		可・否	
<p>1. Nakao, A., Funakawa, S., Takeda, A., Tsukada, H., and Kosaki, T. 2012: The distribution coefficient for cesium in different clay fractions in soils developed from granite and Paleozoic shales in Japan. Soil Sci. Plant Nutr., 58(4), 397-403</p> <p>2. Souril, B. and Watanabe, M. 2013: Mercury concentration in some calcareous soils of western Iran with a focus on the contribution of soil weathering process. Environmental Earth Science, (in press)</p> <p>3. Nagano H, Sugihara S, Matsushima M, Okitsu S, Prikhodko V, Manakhova E, Zdanovich GB., Manakhov DV., Ivanov IV, Funakawa S., Kawahigashi M. Inubushi K. 2012: Microbial biomass and greenhouse gaseous dynamics of Eurasian steppe soils with different land-use histories located in Arkaimof south Urals, Russia Soil Science and Plant Nutrition, 58, 238-244</p> <p>4. Ikazaki, K., Shinjo, H., Tanaka, U., Tobita, S., Funakawa, S., and Kosaki, T. 2012: Soil and nutrient loss from a cultivated field during wind erosion events in the Sahel, West Africa. Pedologist. 55(3), 169-177.</p> <p>5. Kadono, A., Funakawa, S., and Kosaki, T. 2012: Comparison of measurable and conceptual soil organic carbon pools using the Roth C Model in Eurasia steppe soils under different land use. Pedologist, 55(3), 442-448</p> <p>6. Oyama, S. 2012. Land rehabilitation methods based on the refuse input: local practices of Hausa farmers and application of indigenous knowledge in the Sahelian Niger. Pedologist 55(3), 466-489.</p> <p>他査読付き論文20+編</p>					
学術会議開催実績報告					
<p>第1回国際シンポジウム「Soil Erosion and Degradation on Agricultural Land」を、Eurosoil 2012大会(2012年8月1~7日、於イタリア・バリ市)とリンクさせて実施し、口頭発表12題、ポスター発表52題、参加者約150名であった。また、第2回国際シンポジウム「General Soil and Water Management and Control」を、米国土壌科学会年次大会(2012年10月21~26日、於米国オハイオ州・シンシナチ市)とリンクさせて実施し、口頭発表14題、ポスター発表59題、参加者約200名であった。これらの成果として、両シンポジウムで発表された論文の中から10~15題を選抜し、国際土壌科学連合認定誌のひとつであるSoil Science Plant Nutritionの特集号として、平成25年12月(予定)に出版すべく、現在、査読ならびに編集作業を行っている。</p>					
科学研究費補助金への応募状況、採択状況					
<p>平成24年度新規採択(代表・分担を含む)          基盤研究(S)1課題、基盤研究(A)1課題、基盤研究(B)1課題          平成24年度継続(代表・分担を含む)          基盤研究(S)1課題、基盤研究(A)3課題、挑戦的萌芽1課題</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>平成24年度継続(代表・分担を含む)          JST-JICA地球規模課題対応国際科学技術協力事業1課題          三井物産環境基金研究助成1課題</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>小崎：国際土壌科学連合副会長、日本ペドロロジー学会会長・大会委員長・名誉会員、日本土壌肥料学会副会長(次期会長に選出)、農水省独法評価委員会専門委員          渡邊：日本第四紀学会評議員、日本リモートセンシング学会評議員、日本腐植物質学会大会委員長、日本学術会議連携会員          川東：日本腐植物質学会評議員・大会事務局長、日本土壌肥料学会代議員、日本ペドロロジー学会幹事          伊ヶ崎：日本ペドロロジー学会幹事・大会事務局長          舟川：Soil Science Plant Nutrition誌副編集委員長、日本ペドロロジー学会評議員、日本土壌肥料学会代議員          大山：日本アフリカ学会評議員          Horn：国際土壌科学連合部門長(次期会長に選出)、ドイツ植物栄養土壌学会元会長          Lal：国際土壌科学連合作業部会副会長、アメリカ土壌学会元会長</p>					
研究成果による特許等の工業所有権の出願・取得状況					
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
該当なし					
研究分担額					
研究代表者・分担者名	所属			金額(円)	
小崎 隆	都市環境学部・自然・文化ツーリズムコース			3,430,000(一括)	