Keio Associated Repository of Academic resouces

Relo 7 350 clated Reposit	tory of Academic resources				
Title	自然を活用した防災システム (Eco-DRR) についての経済学的研究				
Sub Title	An economic study of disaster risk reduction with the use of nature (Eco-DRR)				
Author	大沼, あゆみ(Onuma, Ayumi)				
Publisher	慶應義塾大学				
Publication year	2021				
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2019.)				
JaLC DOI					
Abstract	防災・減災におけるグリーンインフラの経済学的特徴付を行った。グリーンインフラは、いわゆるグレーインフラと比して、設置費用が低く、かつ環境効果が大きいという長所を持つ。しかし、一方で、防災機能が不確実であるという短所を抱えている。このような理解において、グリーンインフラでの防災を行うことの費用と便益を経済学的に定式化し、どのようなケースにおいてグリーンインフラを使用すべきかを明確にした。また、日本において実際の便益評価を行う際に、どのような手法を用いるかについてまとめた。この研究は、「グリーンインフラの経済学」として細田・大沼(2019)の一つの章として公刊している。一方、イギリスにおけるEco-DRRの展開についても調査を行った。イギリス森林研究所を訪問し、イギリスの政策展開の聞き取りと資料収集を行った。さらに、同研究所で日本の防災インフラの特徴を報告した。こうした内容は、九州産業大学で開催された報告会で発表した。The economics of green infrastructure in disaster risk reduction (DRR) is characterized. Green infrastructures have advantages over so-called grey infrastructures in that they are less expensive to install and have greater environmental benefits. On the other hand, they have the disadvantage of uncertainty concerning disaster prevention function. With this understanding, the costs and benefits of using green infrastructure for DRR are formulated in economic terms, and the cases in which green infrastructure should be used are clarified. The study also summarises the methodology to be used in Japan to evaluate the actual benefits. This study has been published as a chapter in Hosoda and Onuma (2019) as "The Economics of Green Infrastructure". On the other hand, we also conducted research on the development of Eco-DRR in the UK by visiting Forest Research UK and Pickering. Furthermore, some features of DRR in Japan was reported in the institute. These contents were presented at a seminar held at Kyushu Sangyo University.				
Notes					
Genre	Research Paper				
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2019000007-20190081				

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって 保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

# 2019 年度 学事振興資金 (個人研究) 研究成果実績報告書

研究代表者	所属	経済学部	職名	教授	補助額	1,000(特A)千円
	氏名	大沼 あゆみ	氏名 (英語)	Ayumi Onuma		

#### 研究課題 (日本語)

自然を活用した防災システム(Eco-DRR)についての経済学的研究

#### 研究課題 (英訳)

An Economic Study of Disaster Risk Reduction With the Use of Nature (Eco-DRR)

### 1. 研究成果実績の概要

防災・減災におけるグリーンインフラの経済学的特徴付を行った。グリーンインフラは、いわゆるグレーインフラと比して、設置費用が低く、かつ環境効果が大きいという長所を持つ。しかし、一方で、防災機能が不確実であるという短所を抱えている。このような理解において、グリーンインフラでの防災を行うことの費用と便益を経済学的に定式化し、どのようなケースにおいてグリーンインフラを使用すべきかを明確にした。また、日本において実際の便益評価を行う際に、どのような手法を用いるかについてまとめた。この研究は、「グリーンインフラの経済学」として細田・大沼(2019)の一つの章として公刊している。

一方、イギリスにおける Eco-DRR の展開についても調査を行った。イギリス森林研究所を訪問し、イギリスの政策展開の聞き取りと 資料収集を行った。さらに、同研究所で日本の防災インフラの特徴を報告した。こうした内容は、九州産業大学で開催された報告会で 発表した。

## 2. 研究成果実績の概要(英訳)

The economics of green infrastructure in disaster risk reduction (DRR) is characterized. Green infrastructures have advantages over so-called grey infrastructures in that they are less expensive to install and have greater environmental benefits. On the other hand, they have the disadvantage of uncertainty concerning disaster prevention function. With this understanding, the costs and benefits of using green infrastructure for DRR are formulated in economic terms, and the cases in which green infrastructure should be used are clarified. The study also summarises the methodology to be used in Japan to evaluate the actual benefits. This study has been published as a chapter in Hosoda and Onuma (2019) as "The Economics of Green Infrastructure".

On the other hand, we also conducted research on the development of Eco-DRR in the UK by visiting Forest Research UK and Pickering. Furthermore, some features of DRR in Japan was reported in the institute. These contents were presented at a seminar held at Kyushu Sangyo University.

3. 本研究課題に関する発表							
発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)				
大沼あゆみ	「グリーンインフラの経済学」	細田衛士・大沼あゆみ編『環境経済学の政策デザイン』(慶應義塾大学出版会)	2019年5月				
大沼あゆみ	「グリーンインフラにはどんな魅力と 意義があるのか~経済学の観点 から」	九州産業大学	2020年3月29日				