

日本学術会議公開シンポジウム  
GLP(全球陸域研究計画)の推進と  
国連持続可能な開発目標(SDGs)への貢献

モンsoonアジアにおける持続可能な  
土地利用の形成に向けて

2017年10月16日

氷見山幸夫





日本学術会議公開シンポジウム  
「陸域生態系変動と土地利用変化の  
統合研究をめざして」



平成 21 年 10 月 3 日 (土) 10 時~17 時

参加費無料

参加申込不要

主催 日本学術会議環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 IGBP・WCRP 合同分科会  
共催 GLP 札幌拠点オフィス、北海道大学 9474167 "サイエンス・ガバナンス・プロジェクト" 【アジアの持続可能な土地利用】(SLUAS)プロジェクト、iLEAPS Japan  
場所 日本学術会議講堂 (〒106-8555 東京都港区六本木 7-22-34) 地下鉄千代田線乃木坂駅 青山公園方面出口すぐ



GLP (全球陸域プロジェクト) は LUCC (土地利用・土地被覆変化研究計画) と GCTE (全球変化と陸域生態系研究計画) が 2006 年に発展的に統合して発足した国際研究プロジェクトです。大気、水、土地、土壌などの様々な自然資源、生物相、そして人間圏を含む広い意味での「陸域」を対象として、そこに生ずる様々な相互作用や擾乱、人間・環境結合システムがもつ特性や動態などを解明し、関連する諸問題の解決に資することを目的としています。GLP は LUCC と GCTE の成果を活かしつつ、関係する研究の振興と研究コミュニティの組織化に努めており、わが国では北海道大学内に GLP 札幌拠点オフィスが置かれ、陸域システムの脆弱性、回復力、持続性に関する研究の世界的な中心となっています。本シンポジウムは、GLP に関連する研究のこれまでの成果と現状を紹介するとともに、関係する広範な研究者間の相互理解と連携を深め、GLP の発展を支援することを目的としています。



プログラム

[総合同会] 尾藤幸雄 (山梨大学教育人間科学部)

- 開会あいさつ 水見山幸夫 (日本学術会議連携会員、北海道教育大学教育学部)  
○開催趣旨と GLP 研究プロジェクトの概要  
占部城太郎 (東北大学大学院生命科学研究所)  
○日本及びアジアにおける GLP 研究 (英語)  
Ademola Braimah (北海道大学 9474167 "サイエンス教育研究センター")  
○土地システムに関わる人間-環境研究 (英語) Dennis Ojima (The H. John Heins III Center for Science, Economics, and the Environment)  
○生態系ネットワークの崩壊と再生 山村則男 (総合地球環境学研究所)  
○流域環境の質と環境意識の関係解明: 概念的・方法的アプローチ  
吉岡崇仁 (京都大学フィールド科学教育研究センター)  
○アムール川流域の土地利用変化がオホーツク海・親潮域の海洋環境生態系に与える影響評価 白岩孝行 (総合地球環境学研究所)  
○温暖化するシベリアの自然と人 檜山哲哉 (名古屋大学地球水循環研究センター)  
○インドネシアの泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト  
大崎満 (北海道大学大学院農学研究院)  
○「日本における里山里海サブ・グローバル評価」進捗状況について  
中村浩二 (金沢大学環日本海域環境研究センター)  
○地球地図プロジェクトについて  
乙井康成 (国土交通省国土地理院地理調査部)  
○自然と人間の持続可能な共生と GLP 水見山幸夫 (北海道教育大学教育学部)  
総合討論 春山成子 (日本学術会議連携会員、三重大学生物資源学研究所)



問い合わせ先: 岩崎寛典 (独) 農業環境技術研究所 生態系計画研究領域  
TEL・FAX: 029-838-8326 Eメール: niwasaki@affrc.go.jp

ポスターの背景は中国西部の砂漠化です



日本学術会議公開シンポジウム

# GLP(全球陸域研究計画)の推進と 国連持続可能な開発目標(SDGs)への貢献



日 時：平成29年10月16日(月) 13:00~17:30

場 所：日本学術会議講堂 〒106-8555 東京都港区六本木7-22-34

参加費：無料

Global Land Programme (GLP: 全球陸域研究計画) は、2014年、新しい地球環境研究プラットフォームであるFuture Earthのコアプロジェクトとして再発足しました。GLPはFuture Earthが提起する8つの大きな課題群いずれとも、とりわけ「すべての人に水、エネルギー、食料を」及び「持続可能な農村開発を」と深く関わっています。また国連の持続可能な開発目標(SDGs)のいずれとも、とりわけ「持続可能な都市と地域」及び「陸域の生命」と深く関わっています。

本シンポジウムは第23期日本学術会議環境学委員会・地球惑星科学委員会合同IWD合同分科会GLP小委員会のこれまでの研究成果を紹介し、関連する諸領域との連携により、学際的な共同研究プロジェクトの発展に向けて議論します。

- 総合司会 春山成子(日本学術会議第三部会員、三重大学大学院生物資源学研究所教授)
- 13:00-13:05 開会挨拶  
沖 大幹(日本学術会議連携会員、東京大学生産技術研究所教授)
- 13:05-13:25 モンスーンアジアにおける持続可能な土地利用の形成に向けて  
水見山幸夫(日本学術会議連携会員、北海道教育大学名誉教授)
- 13:25-13:45 ランドサイエンスへのGLP日本拠点オフィスの取り組み  
GLP日本拠点オフィス
- 13:45-14:05 北東アジアの乾燥地における土地劣化・再生と社会-生態システムの再編  
大黒俊哉(日本学術会議連携会員、東京大学大学院農学生命科学研究科教授)
- 14:05-14:25 山岳途上国における地域の持続性：パミールとヒマラヤの事例  
渡辺悌二(北海道大学大学院地球環境科学研究院教授)
- 14:25-14:45 中国の都市地域における死後の土地利用  
土居晴洋(大分大学教育学部教授)
- 14:45-15:00 休憩
- 15:00-15:20 中国における都市化に伴う郊外地域の変容-実態調査に基づく考察  
李 増民(楡山女学園大学文化情報学部教授)
- 15:20-15:40 閉鎖性水域の水環境問題-地域環境問題を地球的課題につなげる考え方  
近藤昭彦(日本学術会議連携会員、千葉大学環境リモートセンシング研究センター教授)
- 15:40-16:00 Fieldology (人環水土学)の構築  
大崎 満(北海道大学大学院農学研究院名誉教授)
- 16:00-16:20 土地利用変化が流域水・物質循環に与える影響---長江流域を例として  
王 勤学(国立環境研究所地域環境研究センター主席研究員)
- 16:20-16:40 ダム湖水質に及ぼす温暖化の直接・間接影響と土地利用の重要性  
占部城太郎(東北大学大学院生命科学研究所教授)
- 16:40-17:25 ディスカッション
- 17:25-17:30 閉会挨拶 水見山幸夫(日本学術会議連携会員、北海道教育大学名誉教授)

主 催：日本学術会議環境学委員会・地球惑星科学委員会合同FE WCRP合同分科会

後 援：GLP日本拠点オフィス、日本地球惑星科学連合、地理学連携機構

問い合わせ先：水見山幸夫(北海道教育大学名誉教授) E-mail: himiyamay@kkd.biglobe.ne.jp

# 持続可能な開発目標 (SDGs)



# フューチャー・アースの8つの主要な課題

- 1 すべての人への**水、エネルギー、食料の提供を管理**する。そのために、環境、経済、社会、政治の変化がいかにこれらの相互作用(相乗効果やトレードオフ)に影響するかを理解する。
- 2 **社会・経済システムを脱炭素化し、気候を安定させる**。そのために、人類と生態系に対する気候変動の影響と適応に関する知識を構築し、脱炭素化を可能にする技術、経済、社会、政治、行動様式の変化を促進する。
- 3 人間の福祉を支える**陸上・淡水・海洋資源を保護**する。そのために、生物多様性、生態系機能とサービスの関係を理解し、効果的な評価とガバナンスの手法を構想する。
- 4 **健康的で回復力ある生産的な都市を構築**し、災害に強い効率的なサービスとインフラを提供する。そのために、資源消費量を減らしつつ良好な都市環境と生活を実現していく革新的な考えを見つけ出し、具体化する。
- 5 変化する生物多様性、資源、気候のなかで、**持続可能な農村開発を促進**する。そのために、土地利用、食料システムなどについての従来とは異なる新しい選択肢を分析し、制度とガバナンスに必要なものを明らかにする。
- 6 人々の健康を改善する。そのために、環境の変化、汚染、病原体・疾病媒介動物、生態系サービスと人々の生活、栄養、福祉の複雑な相互作用を明らかにし、対策を考案する。
- 7 公正で持続可能な消費と生産の**パターンを探る**。そのために、あらゆる資源消費が社会と環境に与える影響、資源消費の増加と福祉の増大を切り離す方法、持続可能な発展の道筋および関連する人間の行動様式の選択肢等を理解する。
- 8 将来の**脅威に対する社会的な回復力を高め**、持続可能性への転換を促進できる制度のあり方を探る。そのために、適応力のあるガバナンスシステムを構築し、地球のtipping pointsとリスクに対する早期警戒体制を打ち立てる。

また、これらの課題群に関連したより具体的な62の研究課題も提案している

(日本学術会議提言『持続可能な地域社会の実現を目指して—Future Earth (フューチャー・アース) の推進』より)



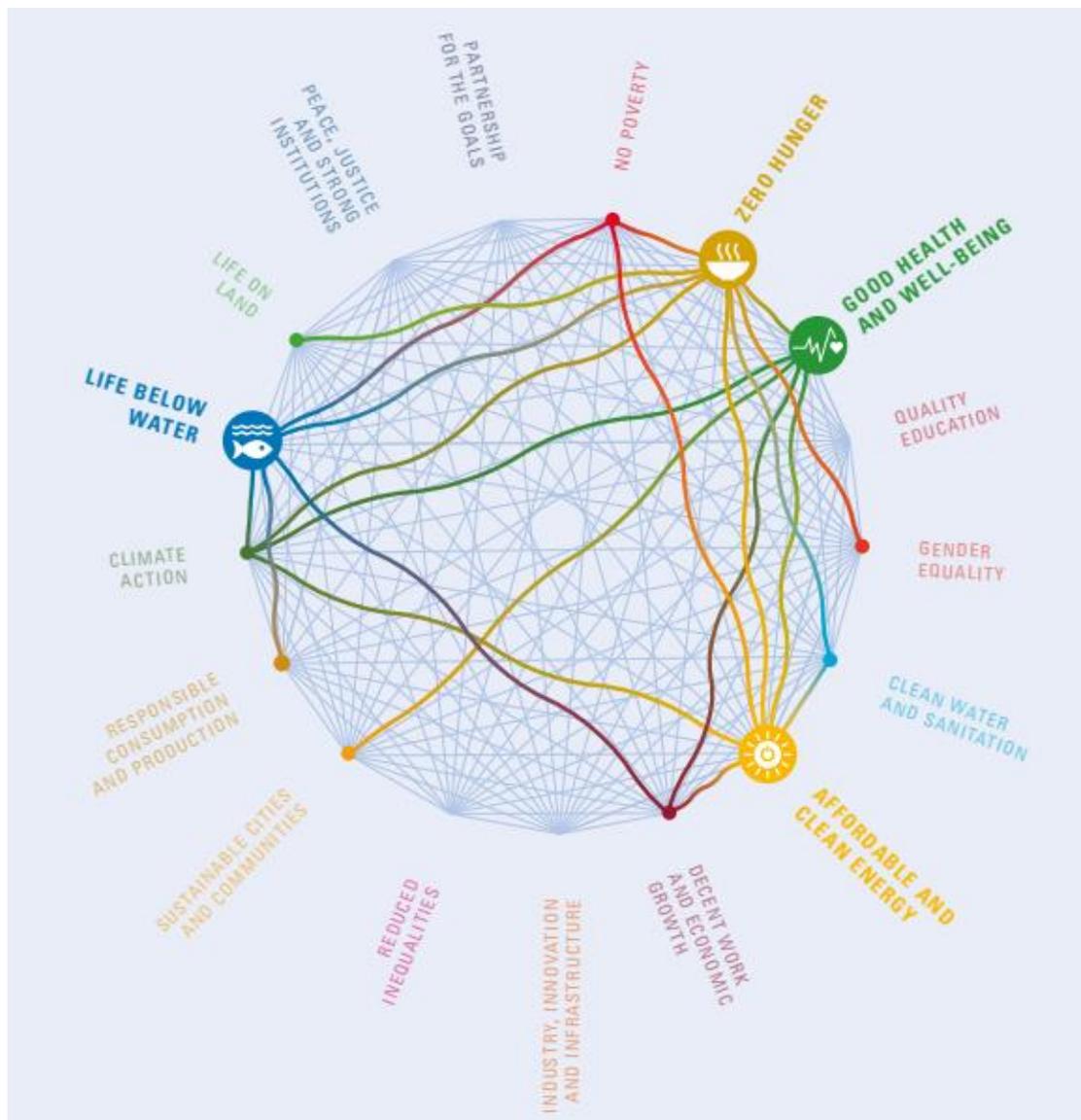
# GLOBAL RESEARCH PROJECTS

 <p><b>AIMES</b> Analysis, Integration and Modelling of the Earth System</p>	 <p><b>bioDISCOVERY</b></p>	 <p><b>bioGENESIS</b> a core project of DIVISATAS</p>	 <p><b>ecoSERVICES</b></p>	 <p><b>ESG</b> Earth System Governance</p>	 <p><b>Future Earth Coasts</b></p>	 <p><b>GCP</b> Global Carbon Project</p>
 <p><b>GLP</b> Global Land Programme</p>	 <p><b>GMBA</b> Global Mountain Biodiversity Assessment</p>	 <p><b>IGAC</b> International Global Atmospheric Chemistry</p>	 <p><b>IHOPE</b> Integrated History and Future of People on Earth</p>	 <p><b>iLEAPS</b> Integrated Land Ecosystem-Atmosphere Processes Study</p>	 <p><b>IMBeR</b> Integrated Marine Biosphere Research (formerly IMBER)</p>	 <p><b>IRG</b> Integrated Risk Governance Project</p>
 <p><b>MAIRS-FE</b> Monsoon Asia Integrated Research for Sustainability</p>	 <p><b>oneHEALTH</b> (formerly ecoHEALTH)</p>	 <p><b>PAGES</b> Past Global Changes</p>	 <p><b>PECS</b> Programme on Ecosystem Change and Society</p>	 <p><b>SOLAS</b> Surface Ocean-Lower Atmosphere Study</p>	 <p><b>UGEC</b> Urbanization and Global Environmental Change (closed 2017)</p>	 <p><b>Water Futur</b> Sustainable Water Future Programme</p>

# KNOWLEDGE-ACTION NETWORKS

1. Water-Energy-Food Nexus
2. Transformations
3. Natural Assets
4. Sustainable Development Goals
5. Urban
6. Health
7. Finance & Economics
8. Ocean
9. Systems of Sustainable Consumption and Production
10. Decarbonisation
11. Risk

# ICSUのSDG目標間相互連関図 —科学から問題解決へ—



# Towards Sustainable Land Use in Asia (SLUAS)

Future Earth, the new international research framework established by ICSU, ISSC etc. for sustainable world, has chosen GLP (Global Land Project) as its first endorsed project originated from IGBP/IHDP. It is a clear indication of the importance of the issues related with land use and its change. Monsoon Asia, with its huge and still increasing population and rapid socio-economic changes, is regarded as a major hot spot of global change in general and of land use change in particular.

The book is the outcome of the SLUAS (Towards Sustainable Land Use in Asia) project, a pilot project intended to be developed to a series of projects on land use. Main issues include urbanization, rural development, land-related problems such as food problem and disasters. Land use change is an essential driving force of environmental change, a result of socio-economic and environmental changes, and a major environmental change itself.

Because of this complex and multi-faceted nature and difficulties in obtaining relevant data with historical depth, it has not been studied fully in the global change or sustainability context. It is hoped that this book is of use to those who are concerned about the present and future land use in the world.



# Contents of the SLUAS Book

## **I. Introduction**

## **II. Land Use Change in China**

- Sustainable Formation of Suburban Regions and Society – the Case of a Coastal Region in China
- Urbanization in North-east China
- Economic Development and Land Use Change in the Inland Area of China - the Case of Gansu Province
- Land Use in Western Heilongjiang in the 1980s and ca. 2010
- The Traditional Urbanization and the Future Development of Middle Scaled Cities in China

## **III. Land Use Change in India**

- Comparative Analysis of Land Use Sustainability of Agriculture Zones in Karnataka, India
- Sustainability of Low Carbon Resilient Megacity in Delhi: Perspectives for Future Earth
- Urban Land Use Land Cover Change: A synoptic view of Mysore city
- Dynamics of Land Use and Climate Change in Sub-humid Region of Rajasthan
- Population and Land Use in Semi-arid Area – a case of Karnataka, India

## **IV. Land Use Change in Japan**

- Land Use in Fukui Prefecture, Its Change and Vulnerability to Hazards Viewed from the Topographic Maps
- Urbanization and Flood Damage in a Small Valley Plain of Mountainous Area - The Case of Taketa City, Japan
- The Use and Prospects of the Survey of Land Use Trend of Japan
- Zoning Flood Risk for Disaster Reduction using Land Use Planning - Lesson from the Kumozu River Basin, Mie Prefecture, Japan

## **V. Land Use Change in Other Countries/Regions in Asia**

- Land Use/Cover Change in the Central Luzon Plain and Its Surroundings in the Philippines since the 1950s
- Impact of Urbanization on Agricultural Land Changes: A Case Study of Manikganj Pourashova, Bangladesh.
- Water Quality Conditions on the Land Cover Changes of the Inlay Watersheds, Myanma
- Land Use/Cover Change and Flood Disasters in Central Thailand since the 1950s
- The Study of the Ecological Footprint and the Ecological Carrying Capacity in Northeast Asia since 1990
- Land Use Change in the Vladivostok-Khanka Lake Area since ca.1980