

課題番号：GZ005
助成額：33百万円

グリーン・イノベーション

人文社会系

平成23年2月10日
～平成26年3月31日

アジア沖積平野立地型都市郊外における循環型社会を基調とした都市農村融合と戦略的土地利用計画

原 祐二 和歌山大学システム工学部 准教授
Yuji Hara



専門分野
景観生態学

キーワード
土地利用・景観／地域計画／物質循環／地理情報システム／
東・東南アジア／低炭素社会／循環型社会

WEBページ
<http://www.wakayama-u.ac.jp/~hara/>

研究背景

アジア大都市の多くが河川下流の平野に立地しており、水田を転用する形で都市化が進む結果、郊外では宅地と農地が混在化する。こうした場所では、都市と農村が混在することのデメリットを最小化し、メリットを最大化する方策の提示が不可欠であるが、既存のアジア各国の都市計画制度では限界がある。

研究目的

アジア4都市で生物資源に着目し、都市農村間の資源の流れ、土地利用や資源処理施設などの空間分布を把握する。その後、地理情報システムを用いて資源循環効率を高め、かつ循環プロセスを通じて排出される二酸化炭素の総量削減にも寄与する都市農村混在型の土地利用計画を示す。

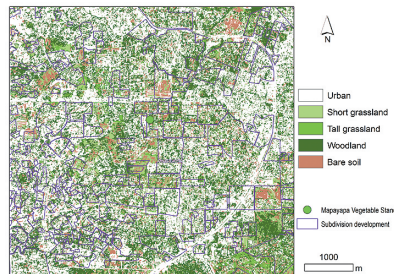
実績

代表論文：Applied Geography, 41, 195-206, (2013)

研究成果

事例4都市で土地利用と生物資源フローを把握、視覚化

堺市、マニラ、バンコク、天津において、青果物生産フローと有機性廃棄物排出フローを現地調査により把握、土地利用情報と合わせ地理情報システム上で視覚化した。

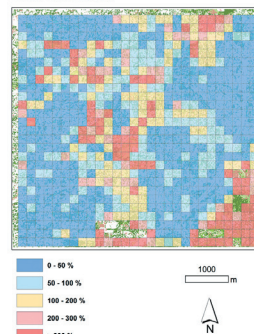


マニラ首都圏郊外における土地利用制度上は住宅地である空地に多く分布する菜園の抽出例

生物資源需給ポテンシャルを比較指標として抽出

各都市で図面成果を現行の計画制度と比較、必要な改善点を指摘した。また、100-1000mグリッドスケールで4都市の土地利用混在・資源需給バランス図を作製、都市間比較する環境を調えた。

200m-Grid Potential



マニラ首都圏郊外における野菜需給バランス。公刊統計には表出しない空地を利用した菜園で生産される野菜が住民の需要を満たしている。

2030年の 応用展開

アジア発の土地利用混在型モデルを提示、アジア各国の土地利用・施設計画において日本のプレゼンスが向上する。日本のソフト・ハードインフラが、途上国都市の環境改善に

寄与する。日本の社会技術の現地標準化も期待される。