

# Integration of GIS and Multivariate Statistical Analyses in Master Plan Study on Integrated Agricultural Development in Lao PDR

国際事業本部 情報・品質管理室 角 幸康 他

## ○キーワード

戦略的開発計画、説明責任、地理情報システム (GIS)、主成分分析、クラスター分析、グルーピング

## ○概要

ラオス全国総合農業開発計画調査を題材として、戦略的開発計画策定に際しての意志決定のための、画期的な解析手法を確立した。これは地理情報システム(GIS)と多変量解析(主成分分析およびクラスター分析)を組み合わせた手法であり、本手法のグルーピングによりラオス全国 141 の地域を科学的、客観的に 10 のグループに分割し、各グループの農業の現況、開発阻害要因、開発促進重点分野を特定した。

これらは、セクターアプローチを念頭に入れたノウハウであり、ODA の効率的実施を果たす上で科学的、客観的根拠を提供する。また、本調査で用いられた手法は農業開発計画だけでなく、総合開発計画、水資源開発計画、流域管理計画、環境管理計画、防災計画、教育計画等の多角的分野の計画策定に応用できる可能性が高い。

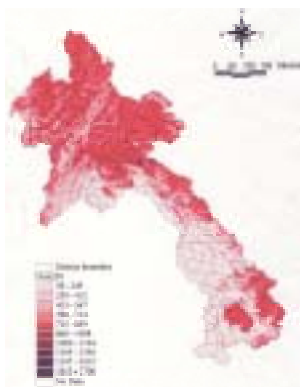
ODA は「効率化」と「透明化」を重視する動向にあり、客観的根拠に基づいた計画策定により、顧客そして被援助国に対して「説明責任」を提示できることは、当社の強みになる。

なお本調査にはラオス農業に造詣の深い専門家がアサインされ現地実態を徹底的に調査しており、これにより得られた結果と、科学的手法に基づいた結果とが整合性の取れた内容となった。

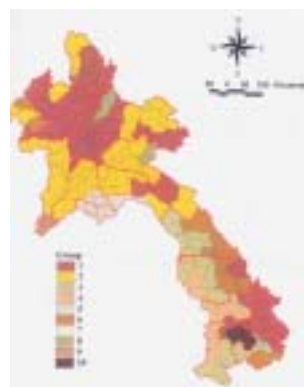
## ○技術ポイント

本技術は、基本的に、日本工営の計画技術の紹介となる。計画技術といっても様々であるが、限られた人的資源と資金を効果的に効率的に配分するという戦略的命題を担う政策立案者側のニーズにいかに対応するかという課題に対応する技術である。このことは、本技術の主眼が、技術主体のアプローチではなく、あくまでも、日本工営の顧客(援助機関や途上国政府)のニーズに置かれていることを示している。ラオス全国をカバーする 250m メッシュのラスターデータを扱う地理情報技術 (GIS) と主成分分析手法とクラスター分析手法の多変量解析技術を技術融合させることで、ラオス全国の農業セクターの農業開発政策に関して、「情報公開」に耐えうる「説明責任」を充足するような科学的および客観的根拠を提示し、付加価値を増す技術手法を確立した。

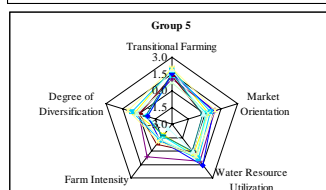
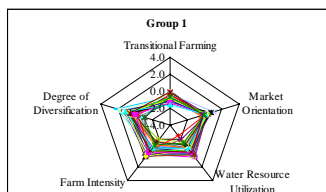
## ○図・表・写真等



標高データ (DEM) や森林被服図などラオス政府所有の既存の地理情報システム (GIS) グリッドデータ等をフルに活用し、全国の総合的な農業現況の把握に役立てた。



地理情報システム (GIS) の応用解析および、主成分分析、クラスター分析により、ラオス全国 141 の地域を農業開発の現況に基づき 10 のグループに分割。



抽出された農業開発に関わる5つの主成分に関して、レーダー・チャートを作成。レーダー・チャートにより、各グループの特性を把握。農業開発阻害要因と開発に必要な重点項目を特定。