

地形図から読み解くスマトラ島中北部の土地利用変化

若手育成型

To Understand the Land Use Change in Sumatra Island through Topographical Maps

小泉佑介(東京大学・大学院総合文化研究科)

Koizumi Yusuke (The University of Tokyo, Graduate School of Arts and Sciences)

研究概要 Outline of Research

近年、インドネシアのスマトラ島では企業によるアブラヤシ農園の開拓が進められており、労働環境や環境破壊などの深刻な課題を抱えている。その一方で、小農によるアブラヤシ栽培も急速に拡大しており、農村内部における適応的な変化も見逃すことができない。本研究では、こうしたスマトラ島における農村社会構造の変化に対して、地形図やセンサスデータを用いることにより、同地における土地利用の変化を理解する。

現在、スマトラ島中部のリアウ州は、企業農園だけでなく、小農によるアブラヤシ栽培が最も拡大している。本研究では、北スマトラ州との境界に位置し、バタック人の移住が最も多いとされているリアウ州のロカン・ヒルル県を研究対象地域として設定する。そして、東南アジア研究所の図書館が保有する地形図やセンサスデータをもとに、1980年代から現在に至るまでの新規開拓農村の形成パターンや生業の変化、村レベルでの人口動態・民族構成を、地理情報システム(GIS)を用いて分析することを目的とする。

また、東南アジアにおける土地利用の変化に関するこれまでの研究は、衛星画像を利用したリモートセンシングによる分析が主であった。それに対して、本研究は地形図を利用するため、植生分布や集水域といった自然環境の変化だけでなく、宗教施設や村道などの関係性を把握することで、人々の生活圏などを推定することも可能であると考えられる。このように、地形図やセンサスデータを通じて、対象地域の中期的な社会変化を空間的に捉えることが、本研究の特徴である。

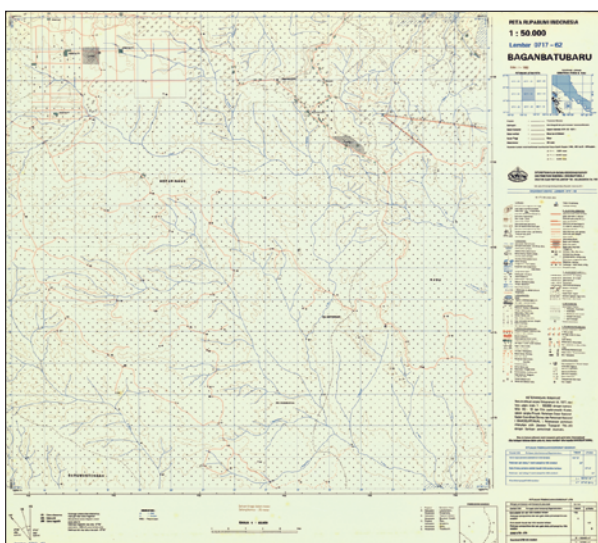
本研究の結果として、対象地域であるロカン・ヒルル県の1980年代と2000年代の地形図(1:50,000)を用いることで、農園開発地域の周辺における住民の栽培作物の変化や、新規集落の形成パターンを明らかにすることが期待できる。また、2000年のセンサスデータをもとにロカン・ヒルル県における人口や民族分布を示す主題図を作成し、地形図と重ね合わせた上で、北スマトラ州からの移民がどのような地域に集住しているのかを提示することができる。

The development of oil palm plantations is dramatically expanding in Indonesia, especially in Sumatra island. On the one hand, NGO's reports criticize the abuse of human rights in plantations or the destruction of environment because of the rapid clearing of forests. On the other hand, the number of smallholders who cultivate oil palm in a small scale is also increasing. The rural life in villages has been changing because the oil palm is a highly profitable commodity for the people in rural society too. This study will focus on the land-use change both of companies' plantations and smallholders' cultivation plots through the analysis of topographical maps stored in the CSEAS's collections.

In Riau province, which is located in the middle of Sumatra, not only companies' plantations but also smallholders' oil palm cultivation plots are expanding in Indonesia. This study will focus on the northern part of Riau province a lot of Batak people from North Sumatra province have immigrated and started cultivating oil palm. I will use topographical maps of the region and analyze them with the changes of livelihoods, the dynamics of population and the pattern of the creation of new villages through Geographical Information Systems.

Previous studies that focus on the land use change in Southeast Asian countries are mostly based on the analysis of remote-sensing. In contrast, we will use topographical maps instead, so that this study can analyze the space of everyday life in rural society by pointing out the accumulation of houses, the location of religious places or the network of local roads. The analysis of topographical maps through GIS might be a new approach towards better understanding of the rural societies in Indonesia.

The expected outcomes of this study are as follows. First of all, I will explain the changes of livelihoods around companies' plantations in the north part of Riau province by comparing the topographical maps of 1980's and 2000's. Secondly, I will try to identify the migration pattern from North Sumatra province using topographical maps and population census implemented in 2000.



1980年代のリアウ州における5万分の1地形図
Topographical map (50,000:1) of Riau province in 1980's.



リアウ州で急速に拡大するアブラヤシ農園
Rapid expansion of oil palm plantation in Riau province.