

## アジアのメガシティにおける旧版地形図からの土地利用メッシュマップの作成

山下 亜紀郎<sup>1,2</sup>, 吉越 昭久<sup>3</sup>, 安達 一<sup>4</sup>, 一ノ瀬 俊明<sup>5</sup>, 遠藤 崇浩<sup>6</sup>, 香川 雄一<sup>1,7</sup>,  
加藤 政洋<sup>3</sup>, 白木 洋平<sup>8</sup>, 鈴木 和哉<sup>4</sup>, 谷口 智雅<sup>1,8</sup>, 白 迎玖<sup>9</sup>

<sup>1</sup>CSIS 客員研究員, <sup>2</sup>酪農学園大学, <sup>3</sup>立命館大学, <sup>4</sup>国際協力機構, <sup>5</sup>国立環境研究所,

<sup>6</sup>総合地球環境学研究所, <sup>7</sup>滋賀県立大学, <sup>8</sup>立正大学, <sup>9</sup>東北公益文科大学

連絡先: <akio@rakuno.ac.jp>

(1) **目的:** 本研究は、アジアのメガシティにおける都市化・工業化の進展と、それによって引き起こされる種々の都市環境問題についての都市間比較を行う指標として、土地利用メッシュマップを作成することを目的とする。本発表では、ソウル、台北、マニラ、バンコクの4都市を取り上げ、各都市の都心からみて市街地が連担している範囲(都市域)を全て包含するような、それよりやや広い地域を対象とした。

(2) **方法:** 各都市の1920~30年代、1950~60年代、2000年代の3時期における5万分の1地形図を収集し、それらをスキャナで取り込み、幾何補正を行った。同時に同じ範囲の2分の1地域メッシュ(500 m メッシュ)を作成し、それと地形図を重ね合わせ、各メッシュ内で最も卓越する土地利用を目視により判読した。土地利用項目としては、細かい分類項目は設定せず少なく区分することに努めた。その理由は、本研究が意図する土地利用の比較分析を行うためには、同じ分類項目で各都市、各時期の地図を作成しなければならないが、そのためには、どの都市、どの時期の地形図からも判読可能な分類項目に絞る必要があるからである。本研究では以下に示す9つの土地利用項目を採用した。それらは、1.「森林」(針葉樹, 広葉樹, 竹林), 2.「草原・荒地」(公園, 人工緑地, ゴルフ場を含む), 3.「田」, 4.「その他農地」(畑, 果樹園,

牧草地), 5.「工業用地」, 6.「宅地」(工業用地以外の都市的土地利用), 7.「水域・湿地」, 8.「その他」(造成地, 未利用地など), 9.「海」である。

(3) **結果:** これまでに、ソウルの1920~30年代、1960年代、2006年、台北の1920~30年代、2003年、マニラの1930年代、1960年代、2000年頃、バンコクの1950年代、2000年頃の土地利用メッシュマップを作成した。対象都市の第2次大戦前の旧版地形図には日本軍によって作成された外邦図も含まれ、日本の地形図と凡例の地図記号が類似しており、比較的土地利用を判読しやすい。一方で各国独自のものになると、日本の地形図とは異なり、地図記号(凡例)が何も書かれていない空白地域が多く存在し、土地利用を地図記号から判読できないため、周囲の土地利用や他年次の土地利用図などを手がかりに推測せざるを得ない箇所もみられた。

(4) **謝辞:** NPO法人EnVision環境保全事務所の阿部やゆみ氏、株式会社サンコーの高奥 淳氏、酪農学園大学の学生諸氏には、データ作成作業において多大なる貢献をいただいた。本研究は、総合地球環境学研究所プロジェクト「都市の地下環境に残る人間活動の影響(プロジェクトリーダー:谷口真人)」から研究助成を受けた。以上記して謝意を表す。

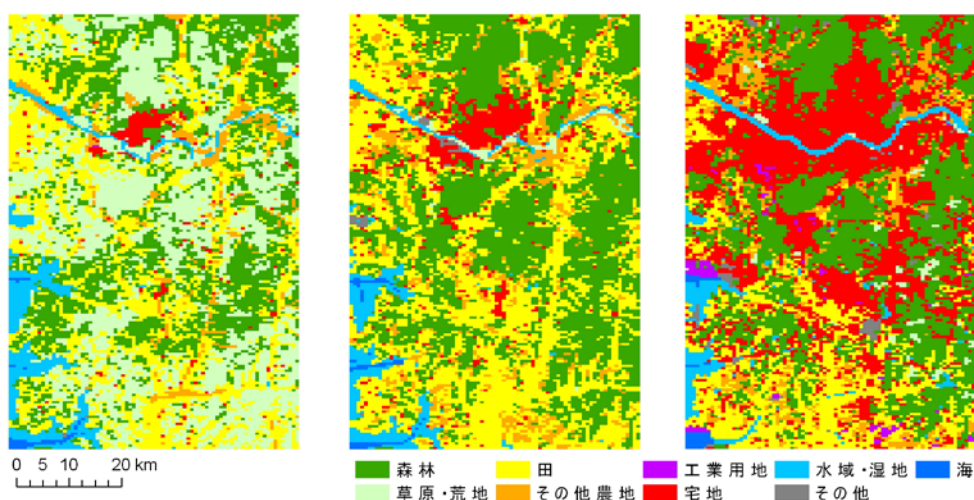


図1: ソウル特別市とその周辺地域における土地利用分布の変遷

左から1920~30年代、1960年代、2006年。赤色が市街地、緑色が森林、黄色が田んぼ、オレンジ色が畑である。およそ80年間でソウルの市街地は漢江北岸から南岸へ拡大し、郊外では多核的に新しい市街地が発展してきたことが読み取れる。