

IV-89

空港整備に伴う周辺地域の土地利用変化の解析

日本大学大学院	学生員	○松本 淳一
日本大学理工学部	正員	亀田 和昭
日本大学理工学部	正員	上杉 滋
日本大学理工学部	正員	羽柴 秀樹

1. はじめに

空港は都市と都市、国と国、文化と文化を結ぶための玄関口であり、交通が集中する場所である。近年、航空機の高速化、大型化による輸送力の強化など航空技術が発達するなか、航空輸送の需要拡大に伴い、空港は人と物が集中する大規模な交通拠点となっている。空港の建設は交通政策の一環として進められるが、また、地域の振興の核としても考えられており、空港周辺地域の計画が重要となっている。

本研究は、空港整備に伴う周辺地域の土地利用変化の関係を明らかにすることを目的とした。我が国初の本格的な 24 時間運用可能な関西国際空港周辺の、行政区域内の土地利用について、ランドサット TM データを用いて調査した。

2. 関西国際空港とその周辺地域

関西国際空港は、増大する航空需要に対処し、また、特に活発化しているアジア各国の国際空港計画にさきがけて、アジア・太平洋圏のハブ空港を目指している。泉州沖 5 km の海上を埋め立て、24 時間運用の海上空港として、1984 年に計画が了承され、1987 年 1 月に着工、1994 年 9 月に開港した。今回は、空港対岸部に位置し、空港と一体となって臨空都市圏の核を形成する大阪府泉佐野市、阪南市、泉南市、泉南郡田尻町を調査地域とした（図-1、表-1）。

3. 研究方法

(1) 使用した衛星データ

使用データはランドサット TM データである。観測時期は、関西国際空港計画了承 1 年後の 1985 年 1 月 12 日、着工後 1 年を経過した 1988 年 2 月 22 日、開港時の 1994 年 12 月 7 日の、3 つの時期とした。

(2) 土地利用の調査方法

土地利用の調査は最尤分類によって行なった。分類に使用したチャンネルは可視光の 1, 2, 3ch、近赤外光の 4ch とした。分類項目は人工構造物（市街地、工場）、植生（針葉樹、広葉樹、果樹園）、田畑、荒地、水域とした。

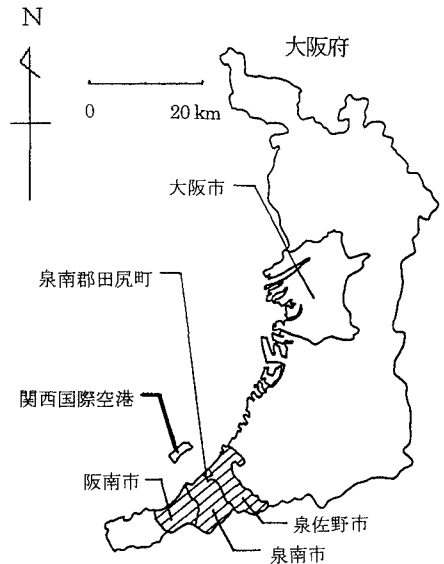


図-1 調査地域の概略図

表-1 調査地域の面積

調査地域	面積(km ²)
泉佐野市	54.07
泉南市	46.73
阪南市	36.05
泉南郡田尻町	3.66
合計	140.51
関西国際空港	5.11

キーワード：リモートセンシング、土地利用、空港整備
〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台 1-8-14

TEL.03-3259-0669 FAX.03-3293-3319

4. 空港周辺地域の土地利用の経年変化

1985年から1994年にかけて植生が5%減少し、人工構造物が5%増加した（図-2b.3b.4b）。分類画像からは、沿岸部のりんくうタウン（約3.2km²）等において市街化が確認できた（図-2a.3a.4a中A）。また、内陸部で阪南市の阪南丘陵開発事業（約1.7km²）の進行も確認できた（図-2a.3a.4a中B）。

以上より、空港の整備に伴い、空港関連の地域整備が進められることが分かった。また、行政区域ごとの新市街地の形成も同時に行なわれるため、今後、広い範囲で市街化が進むと考えられる。

5. まとめ

本研究によって、空港周辺地域の土地利用の経年的な推移を把握することができた。今回の調査では、田畑及び荒地の分類項目に開発予定地が混在していることが推測される。この分類誤差については、夏期のデータを併用することで、田畑と開発予定地を明確にすることができると考えられる。今後は、同様の研究方法で東京国際空港、新東京国際空港を調査し、系統的に空港周辺地域の土地利用の経年変化を把握・分析することで、今後の空港周辺地域の整備に利用することができると考えられる。

・付記

本研究で用いた衛星画像データは、以下の機関の所有・提供である。

所有：米国政府、提供：Space Imaging EOSAT/宇宙開発事業団

