

日本大学生産工学部	正 員	堺 毅
同 上	同 上	西川 肇
同 上	同 上	○藤井 寿生
同 上	同 上	工藤 勝輝

1. はじめに

千葉県の人口は、京葉臨海地域の埋立て、造成、首都圏50^{km}区域における宅地開発ならびに千葉と東京を結ぶ鉄道、高速道等の交通網の整備により、昭和30年代から急激な増加を示し、昭和50年代に入り、この傾向は低下しているものの依然として増加し続け、昭和57年10月現在の人口は、492,223人にまでふくれ上がっている。図-1

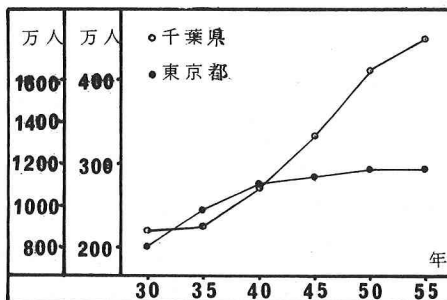


図-1 人口の推移

は千葉県と東京都の人口の推移を表わしたもので東京にくらべて千葉県の人口が急激に増えており東京通勤通学圏として、都市化、住宅化が進んでいる。本報告は千葉県の都市化、住宅化を具体的に把握する意味で人口集中地域分布の推移状況と著者等が作成した千葉県全域の数値地形モデルならびにランドサットMSS画像とを比較し、人口集中地域と地形特性との関連性について論じたものである。

2. 人口集中地域の推移

図-2は千葉県全域の昭和35. 40. 45. 50. 55年の各年での人口集中拡大状況を黒白濃淡の視覚として表わしたものである。40～50年の間では柏市、松戸市、鎌ケ谷市で散在していた人口集中地区がそれぞれ連担した地区を成している。50～55年の間では柏、松戸、市川、船橋、習志野などの各市を中心に鉄道沿線を主体とした拡大により、連担性が一層伸展し、千葉市の北東部から四街道市への地域も連担し、館山でも南への拡大がみられる。さらに八街町、白井町には新たに人口集中地区が出現し、一方図-2には示されていないが、富津市、八日市場市で人口集中地区が消えるなど地域によつて様々な変化が生じている

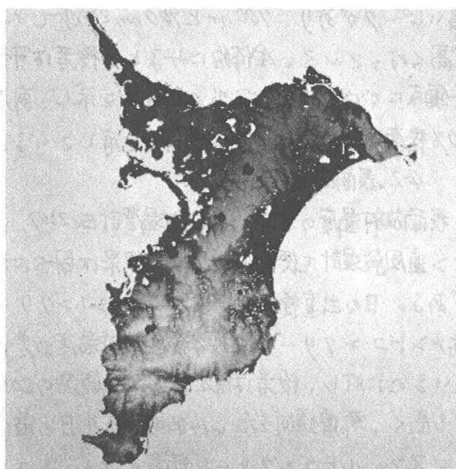


図-2 人口集中地域拡大状況（千葉県全域）

3. ランドサットマップと数値地形モデル

図-3はLANDSAT MSSによる1980年11月11日の2シーンを4、5、7バンドで合成した写真である。黒い所は都市、住宅地、工場、灰色の部分は田、畑、白い部分は植生域である。ランドサットマップの都市域に分類された区域と人口集中区域との千葉県内における分布パターンがよく一致していることがわかる。又、植生域内にある人口

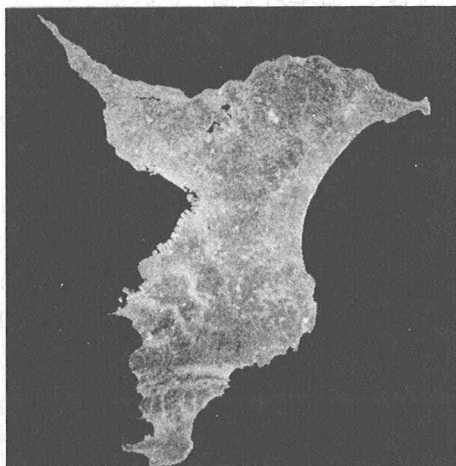


図-3 ランドサットマップ（千葉県全域）

集中区域はあきらかに人為的に作られた住宅地域であることもわかる。

図-4は例として取り上げを千葉県の人口集中地域の千葉県北西部で、数値地形モデルの標高値をいくつかに分けて標高の低い方から黒白濃淡で表示した数値地形モデル画像であり、首都圏50^{km}以内の範囲を示した。黒っぽく写っている所は東京湾沿岸地域であり、灰色の部分は標高が5~20^mの台地で形成され、筋状の部分が河川として読み取れる。また地表の標高は20^m未満の地域が90%を占め、平坦かつ緩やかな地形となっており、土地利用の可能性が高く、恵まれた土地条件となつてゐる。

4. 人口集中地域推移図との比較

図-5は人口集中地域推移図であり、図-6は同じ範囲のランドサットマップである。昭和30年代は、国鉄常磐線、総武線沿線の千葉、船橋、市川、柏、松戸に至る平地に、また海老川、花見川、江戸川等の河川や手賀沼、印沼の一带に人口の集中化が見られる。これらの現象はランドサットマップの都市域に分類した区域にも濃淡のパターンとして顕著に現われており、同じ住宅域においても都市発達の時代の推移のパターンがわかるようである。図からも明らかなように千葉、成田の大規模なニュータウンの建設、新東京国際空港の成田への建設、浦安から習志野に至る沿岸地区の埋立てによる造成地区の開発により人口集中地域の出現が認められる。このことは首都圏50^{km}以内という東京圏であるということもさることながら千葉県北西部が低い台地で形成される土地条件によるものと思われる。また黒くなっている地域の印旛村、沼南町、本埜村等に人口の集中がみられないのは、現在80%近くが市街化調整区域として開発が抑制されているためである。

5. 考察

千葉県全域の数値地形モデルの一つの応用として述べたわけであるが、都市地域やその他の地域の今後の発達状況や発達地域の検討の参考資料となるであろう。今後の研究としては土地利用と地形要因との関係、住宅地域の傾斜地崩壊等による災害の予知、植生域と都市域とのつりあい等の研究に役立てていきたい。

参考文献

- (1) 県単位数値地形モデルの応用に関する研究：堺 毅
他 1982年第2回リモートセンシング学会
- (2) 千葉県の都市づくり：千葉県都市部
- (3) 千葉県の土地利用：千葉県



図-4 数値地形モデル

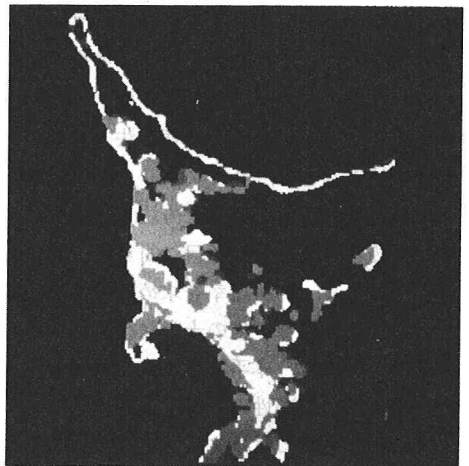


図-5 人口集中地域推移(千葉県北西部)

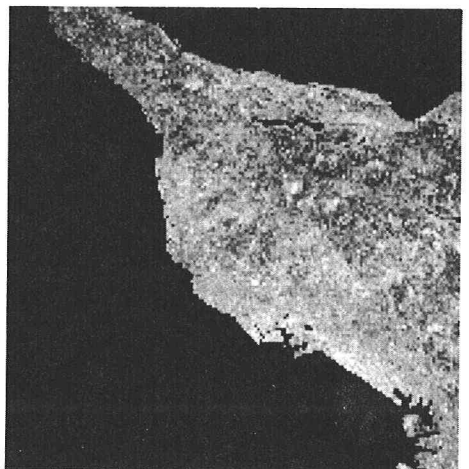


図-6 北西部のランドサットマップ