

広域土地利用の地域相関分布について

九州工業大学 工学部 正 員 佐々木昭士  
九州工業大学 大学院 学生員 福島 賢一  
九州工業大学 工学部 学生員 ○ 島元 隆史

1 はじめに 昭和62年に地価上昇の防止の見地から監視区域が創設されたが、これらの区域の設定を見ると都市圏への配慮が大きい。一方、平成4年の都市計画法の改正は、地域制の見直しにより8地域を12地域に細分化されることとなった。このように、土地利用制度は広域化と詳細化の両面を要求されるようになってきた。従来、土地利用状況に関する研究は、市町村またはその一部についての検討が加えられてきたが、広域的な土地利用に関する研究は少ないようである。

本研究は、このような見地から地方を対象に、広域的な土地利用状況の分析方法を検討するものである。

2 九州地方の土地利用の概況 国土地理情報の土地利用メッシュデータの集計による土地利用を示すと次の表の通りである。森林ならびに荒地が全面積の67.7%を占め、高地の多くは森林で占められている。

表1 九州地方の土地利用概況

| 土地利用項目 |         | 福岡                       |            | 佐賀                       |            | 長門                       |            | 山口                       |            | 熊本                       |            | 大分                       |            | 宮崎                       |            | 鹿児島                      |            | 沖縄                       |            | 計                        |            |
|--------|---------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|
|        |         | 面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 構成率<br>(%) | 面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 構成率<br>(%) | 面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 構成率<br>(%) | 面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 構成率<br>(%) | 面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 構成率<br>(%) | 面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 構成率<br>(%) | 面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 構成率<br>(%) | 面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 構成率<br>(%) | 面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 構成率<br>(%) | 面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 構成率<br>(%) |
| 宅      | 建物用地A   | 101                      | 2.0        | 20                       | 0.8        | 29                       | 0.7        | 30                       | 0.4        | 25                       | 0.4        | 22                       | 0.3        | 40                       | 0.4        | 268                      | 0.6        |                          |            |                          |            |
|        | 建物用地B   | 449                      | 9.1        | 130                      | 5.4        | 158                      | 3.9        | 244                      | 3.3        | 159                      | 2.5        | 193                      | 2.5        | 347                      | 3.8        | 1680                     | 4.0        |                          |            |                          |            |
|        | 幹線交通用地  | 29                       | 0.6        | 6                        | 0.2        | 8                        | 0.2        | 10                       | 0.1        | 8                        | 0.1        | 5                        | 0.01       | 11                       | 0.1        | 77                       | 0.2        |                          |            |                          |            |
|        | その他の用地  | 232                      | 4.7        | 43                       | 1.8        | 70                       | 1.7        | 54                       | 0.8        | 81                       | 1.3        | 44                       | 0.6        | 60                       | 0.6        | 593                      | 1.4        |                          |            |                          |            |
|        | 計       | 811                      | 16.4       | 199                      | 8.2        | 265                      | 6.5        | 348                      | 4.6        | 273                      | 4.3        | 264                      | 3.41       | 458                      | 4.9        | 2618                     | 6.2        |                          |            |                          |            |
| 農      | 田       | 1123                     | 22.7       | 680                      | 28.0       | 438                      | 10.8       | 1058                     | 14.3       | 749                      | 11.8       | 632                      | 8.2        | 818                      | 8.9        | 5496                     | 13.1       |                          |            |                          |            |
|        | 畑       | 96                       | 1.9        | 50                       | 2.3        | 436                      | 10.7       | 573                      | 7.8        | 204                      | 3.2        | 527                      | 6.8        | 1430                     | 15.6       | 3322                     | 7.9        |                          |            |                          |            |
|        | 果樹園     | 192                      | 3.9        | 230                      | 9.5        | 207                      | 5.1        | 212                      | 2.9        | 208                      | 3.3        | 56                       | 0.7        | 77                       | 0.8        | 1182                     | 2.8        |                          |            |                          |            |
|        | その他の農用地 | 25                       | 0.5        | 16                       | 0.7        | 12                       | 0.3        | 30                       | 0.4        | 15                       | 0.2        | 15                       | 0.2        | 30                       | 0.3        | 143                      | 0.3        |                          |            |                          |            |
|        | 計       | 1436                     | 29.0       | 976                      | 40.5       | 1093                     | 26.9       | 1871                     | 25.8       | 1176                     | 18.5       | 1230                     | 16.9       | 2355                     | 25.6       | 10143                    | 24.1       |                          |            |                          |            |
| 山      | 森林      | 2419                     | 48.9       | 1133                     | 46.7       | 2495                     | 61.3       | 4362                     | 59.0       | 4327                     | 68.4       | 6478                     | 70.8       | 5838                     | 63.7       | 26052                    | 61.9       |                          |            |                          |            |
|        | 荒地      | 133                      | 2.7        | 51                       | 2.1        | 165                      | 4.0        | 692                      | 9.4        | 450                      | 7.1        | 593                      | 7.7        | 357                      | 3.9        | 2441                     | 5.8        |                          |            |                          |            |
|        | 計       | 2552                     | 51.6       | 1184                     | 48.8       | 2660                     | 65.3       | 5054                     | 68.4       | 4777                     | 75.5       | 7071                     | 78.5       | 6195                     | 67.6       | 28493                    | 67.7       |                          |            |                          |            |
|        | 湖沼      | 35                       | 0.7        | 11                       | 0.4        | 9                        | 0.2        | 11                       | 0.1        | 13                       | 0.2        | 7                        | 0.01       | 17                       | 0.2        | 103                      | 0.2        |                          |            |                          |            |
|        | 河川      | 102                      | 2.1        | 49                       | 0.1        | 17                       | 0.4        | 96                       | 1.3        | 63                       | 1.3        | 145                      | 1.9        | 84                       | 0.9        | 494                      | 1.2        |                          |            |                          |            |
| 水      | 河川      | 4                        | 0.07       | 2                        | 0.03       | 0                        | 0.0        | 4                        | 0.05       | 1                        | 0.01       | 5                        | 0.01       | 3                        | 0.01       | 18                       | 0.01       |                          |            |                          |            |
|        | 湖沼      | 6                        | 0.1        | 1                        | 0.06       | 14                       | 0.3        | 1                        | 0.00       | 5                        | 0.08       | 12                       | 0.2        | 47                       | 0.5        | 86                       | 0.2        |                          |            |                          |            |
|        | 計       | 147                      | 3.0        | 63                       | 2.5        | 31                       | 0.8        | 101                      | 1.4        | 78                       | 1.2        | 162                      | 2.1        | 134                      | 1.4        | 698                      | 1.6        |                          |            |                          |            |
|        | 計       | 147                      | 3.0        | 63                       | 2.5        | 31                       | 0.8        | 101                      | 1.4        | 78                       | 1.2        | 162                      | 2.1        | 134                      | 1.4        | 698                      | 1.6        |                          |            |                          |            |
|        | 計       | 147                      | 3.0        | 63                       | 2.5        | 31                       | 0.8        | 101                      | 1.4        | 78                       | 1.2        | 162                      | 2.1        | 134                      | 1.4        | 698                      | 1.6        |                          |            |                          |            |

3 地理情報の分析方法 現在、行政の調査機関により調査された結果が、メッシュデータとして公開されている。それらの中からとくに土地利用の要因とみなされるデータを抽出して分析を行うことにした。その流れを図1に示す。図のように国土地理院による土地利用状況すなわち表1の利用項目を農地、宅地、森林の3種にまとめた。標高については3次メッシュ(約1km<sup>2</sup>)に16点の値が示されているが、これらの各メッシュの平均と標準偏差を求め、その標準偏差はメッシュ内の標高の変化の指標とした。さらに国勢調査により、人口、就業状況、住宅の建て方など土地利用とくに宅地に関連する指標を抽出した。さら

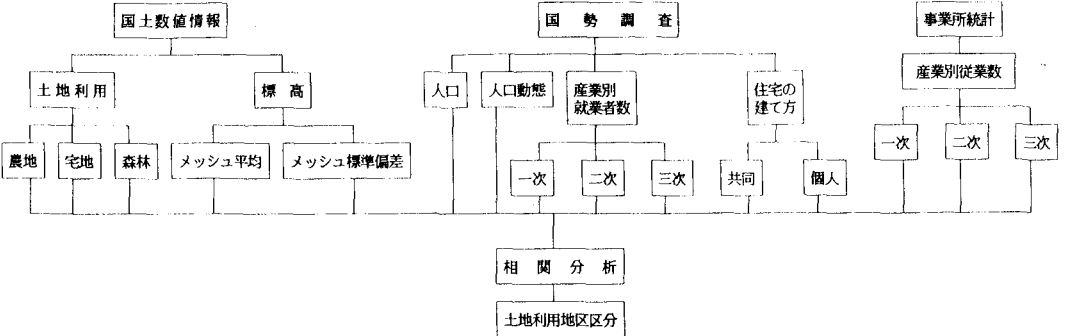


図1 土地利用要因データの抽出の流れ

に、事業所統計による産業別の従業者数を抽出した。商業ならびに工業統計による産業指標への配慮も考えられるが、指標が複雑となることから除くことにした。

#### 4 土地利用状況

福岡県内の土地利用状況の主要な要因の分布状況を図2～図5に示す。

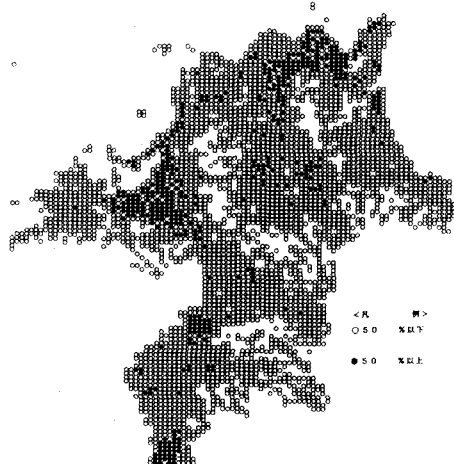


図2 宅地利用の割合



図3 農用地利用の割合



図4 森林利用の割合

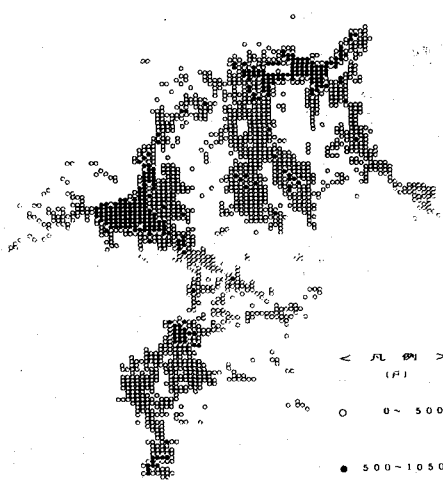


図5 共同住宅の戸数

図2の宅地の分布は福岡、北九州両市が大きく、次いで久留米、大牟田両市が大きく存在し、筑豊、筑後地区の各都市に宅地利用がみられる。これに対して、筑後地区に農用地が広がり、次いで築上、糸島地区が農用地の広がりがみられる。これら農用地と宅地を除いた地域に森林が広がっている。

土地利用モデルとしては、標高によって森林が分離され、残りを都市と農村的な地区区分することができる。これらの結果をもとに広域的土地利用区分を行った。地方における土地利用を規定する要因として地形の制約が大きく、また、行政区画を超えた土地利用計画が求められる。

#### 参考文献

- 1)国土地理院：国土数値情報(1992)
- 2)日本統計協会：平成2年国勢調査集計(1993)
- 3)日本統計協会：昭和61年事業所統計(1993)