

# リモートセンシングによる東京23区の緑被の増減

樋口知子・田宮兵衛

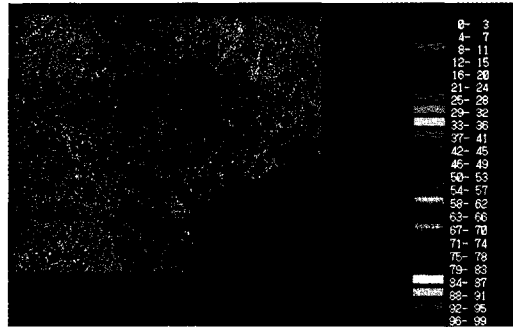


Plate 1.

東京23区とその周辺で1984年から1988年の間に緑被率が減少した点。数字が小さいほど減少が激しい。



Plate 2.

増加した点。数字が大きいほど増加が大きい。

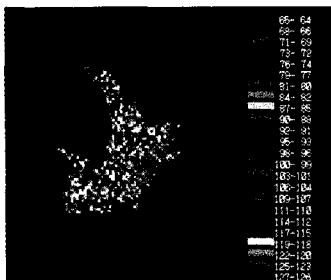


Plate 3.

目黒区で、1984年から1988年の間に緑被が減少したブロック。数字が小さいほど減少が激しい。

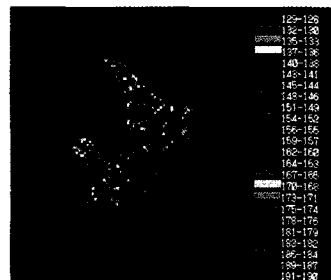


Plate 4.

増加したブロック。数字が大きいほど増加が大きい。

注；詳細は、裏及び本文34～40ページ参照

## Plate 1, 2

図に示されている範囲は、5万分の1地形図、東京西北部、東京西南部、東京東北部、東京東南部の図幅に対応する(139°30'~140°00' E, 35°50'~35°30' N)。

1984年と1988年のランドサットTMデータを用い、次の手順で作成した。

- ①両年について航空写真が得られるいくつかのサンプル地域を選定する。
- ②航空写真から、120m×120mのブロックについて、各年の緑被率(%)を読み取る。
- ③緑被率とランドサットTMデータから算出した植生指数の関係式を各年について得る。
- ④同式を全域に適用し、各年の緑被率の分布を得る。
- ⑤両年の緑被率の差を色スケールにしたがって、減少(Plate 1)と増加(Plate 2)に分けて出力する。

色スケールの数字は、1988年の緑被率から1984年の緑被率を減じ100を加えた値である。すなわち、Plate 1, では黒色(スケールの下端)が両年の間に変化が無いことを意味し、スケールが上端に近づく(数字が小さくなる)ほど、緑被(率)の減少が激しい。Plate 2でも黒色(スケールの上端)が両年の変化が無いことを表わすことは同じであるが、スケールの下端(数字が大きくなる)ほど増加が大きいことを表わす。なお、出力はブロック(120m×120m)でなされているが、縮尺の関係でこのように見える。本文では、この手順が解析方法Aとして詳細に述べられている。

## Plate 3, 4

両図は目黒区について緑被の変化を示す。対象とする期間は、Plate 1, 2と同じであるが、作成の手順は異なる。

ある地点のリモートセンシングデータによる植生指数は、異なる二つの時点(本例では1984年と1988年)で、植生の変化が無く、植生指数に影響する条件が同じであれば、同じ値となるはずであり、植生指数の異なる多数の地点があっても、それらが対応する点をプロットすれば、傾き45°の直線にのる。

実際は、天候、季節等の条件の影響を受け、植生が変らなくとも、45°の直線から多少偏るであろう。しかし、植生が変化すれば、直線から大きく偏るはずである。本図は、Plate 1, 2と同じ範囲について、120m×120mのブロックごとに両年の植生指数の対応させて得られる点群の関係を直線で回帰し、それからの偏差が植生の変化を表わすものとして目黒区について表示した。

本図の色スケールの数字は、回帰線からの植生指数の偏りが0の場合を128とし、それ以下が植生指数の減少(Plate 3)、以上が増加(Plate 4)を意味する。

図から明らかなことは、植生指数すなわち緑被が減少したブロックが圧倒的に多いが、増加したブロックも散在していることである。増加が顕著な地域は林試の森(林業試験場跡地)、駒沢公園の一部等にみられる。本文ではこの手順が解析方法Bとして述べられている。