

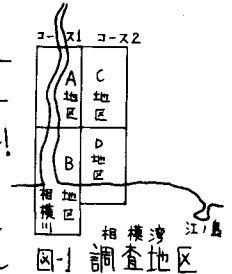
千葉工業大学 正員 小泉 俊雄
 千葉工業大学 正員 榎本 歳勝
 法政大学工学部 正員 大嶋 太市

1. はじめに

B&G財団によってとられたMSS画像を使用し、どのバンドが環境調査に有効なデータを提供するかを考えてみた。今回使用したMSS画像はFMテープ中に記録されたデータをアナログ・データ処理し、写真画像化したものであり前処理による補正はしていない。

2. 調査概要

調査地区は図-1に示す相模川を含む茅ヶ崎市とし、撮影はコース1(昭和49年11月26日)、コース2(昭和49年11月28日)をYS-11航空機からDS-1250型スキャナにより実施した。作成されたバンドは表-1の通りである。



3. 調査結果

MSS画像と環境指標の対応を検討するため次の作業を行った。

(1)濃度階級区分、表-1の名画像について原因の濃度の濃い方より紫、赤、黄、青の4段階に色分けをした(Phosdac-1000によるデジカラー化)。(2)、使用地図、(a)緑地現況図、昭和48年12月製 1/25000 (b)植生図 昭和50年3月製 1/10000 (c)土地条件図 昭和46年3月製 1/25000 (d)白地図 昭和49年2月製 1/25000 (3)メッシュ分割、デジカラー(縮尺 1/25000)のメッシュ間隔は1mmとし、これを単位面積とした。地図類のメッシュ間隔もこれに準じ、メッシュの縦、横の位置座標は皆同一になるようにした。(4)判読 上記資料をもとにメッシュ毎に判読を行い、メッシュ中心での色別により各地図に示されている指標に対しパーセンテージで示した。なお同一指標が該当地区内に50単位以下の場合には調査対象よりはずした。またC、D地区は9+10チャンネルの画像が不鮮明のため、このチャンネルのみ使用を中止した。D地区での結果を表-2に示す。この結果によると、水に関連している指標および学校・工場等の大きな構造物は判読が容易であると思われるが、判読に際しては使用する地図の表現方法(たとえば植生図の工場地の表現は建物のない敷地も含むためデジカラーとの適応比率が低下する)が大きく影響した。

4. おわりに

本研究はその第1段階としてアナログ処理による判読を行ったがデジカラーの濃度区分を均等に分けたこと、使用地図に古いものがあったこと、デジカラーに前処理がされていないものを使用した等の条件下で行われた実験的段階でありその応用性に乏しいが土地利用および熱線等の有効性が

チャンネル	2+3	5	6+7	9+10	11
波長域	0.42-0.50 (青)	0.55-0.60 (緑)	0.60-0.69 (赤)	0.80-1.10 (近赤外)	8-14 (中間赤外)
波長域	なし	バンド4	バンド5	バンド7	なし

表-1 波長帯区分

CH	2+3	5	6+7	11	環境指標
1	E	D	E	E	緑地(森林・雑草・樹木)
2	E	E	E	E	水田・水田・水田
3	E	E	E	E	河川・水田・水田
4	E	E	E	E	河川・水田・水田
5	E	E	E	E	河川・水田・水田
6	E	E	E	E	河川・水田・水田
7	E	E	E	E	河川・水田・水田
8	E	E	E	E	河川・水田・水田
9	E	E	E	E	河川・水田・水田
10	E	E	E	E	河川・水田・水田
11	E	E	E	E	河川・水田・水田
12	E	E	E	E	河川・水田・水田
13	E	E	E	E	河川・水田・水田
14	E	E	E	E	河川・水田・水田
15	E	E	E	E	河川・水田・水田
16	E	E	E	E	河川・水田・水田
17	E	E	E	E	河川・水田・水田
18	E	E	E	E	河川・水田・水田
19	E	E	E	E	河川・水田・水田
20	E	E	E	E	河川・水田・水田
21	E	E	E	E	河川・水田・水田
22	E	E	E	E	河川・水田・水田
23	E	E	E	E	河川・水田・水田
24	E	E	E	E	河川・水田・水田
25	E	E	E	E	河川・水田・水田
26	E	E	E	E	河川・水田・水田
27	E	E	E	E	河川・水田・水田
28	E	E	E	E	河川・水田・水田
29	E	E	E	E	河川・水田・水田
30	E	E	E	E	河川・水田・水田
31	E	E	E	E	河川・水田・水田
32	E	E	E	E	河川・水田・水田
33	E	E	E	E	河川・水田・水田
34	E	E	E	E	河川・水田・水田
35	E	E	E	E	河川・水田・水田
36	E	E	E	E	河川・水田・水田
37	E	E	E	E	河川・水田・水田
38	E	E	E	E	河川・水田・水田
39	E	E	E	E	河川・水田・水田
40	E	E	E	E	河川・水田・水田
41	E	E	E	E	河川・水田・水田
42	E	E	E	E	河川・水田・水田
43	E	E	E	E	河川・水田・水田
44	E	E	E	E	河川・水田・水田
45	E	E	E	E	河川・水田・水田
46	E	E	E	E	河川・水田・水田
47	E	E	E	E	河川・水田・水田
48	E	E	E	E	河川・水田・水田
49	E	E	E	E	河川・水田・水田
50	E	E	E	E	河川・水田・水田

表-2 D地区におけるMSS画像と環境指標の適否

A 100-80%, B 79-70%, C 69-60%, D 59-50%, E 49-0%
 確かめられた。今後はこのような基礎データをもとにコンピュータによるデジタル処理へと進む予定である。本調査にあたり神奈川県水産試験場、海上保安庁水路部、茅ヶ崎市役所等の御協力をいただきました。また千葉工大の柴山英敏、辻順一両君にはデータ整理等の協力をいただき深く感謝いたします。なお本論文はB&G財団の日本国土海洋総合学術診断プロジェクトに参加して得られた成果の一環である。