

IV-71 ランドサットデータによる釧路湿原の環境の観察

日本大学理工学部	正員	亀田和昭
(財)リモートセンシング技術センター	正員	杉村俊郎
同 上	正員	田中總太郎
同 上	正員	高崎健二

1. はじめに

釧路湿原は我国でも有数の規模を有する湿原であり、重要な動植物生息地でもある。自然環境の保護を目的として、ラムサール条約地区や国立公園の指定（1980年、1987年）を受けたが、逆に観光事業を中心とした地域開発を促す結果となり、環境破壊が危惧されている。

本研究はこの地区の環境保護の重要性に鑑み、ランドサットデータを用いて過去20年間にわたる植生、土地被覆状態を調べ、今後の調査への第一歩とするものである。

2. 解析対象領域と使用データ

本研究で対象とした領域は釧路湿原を含む約50km×50kmの領域である。季節変化の影響を考慮して、(a)1973年および1985年の春季における変化

(1973. 5. 24および1985. 5. 24撮影のランドサットMSSデータを使用)

(b)1979年、1985年および1993年の秋季における変化

(1979. 11. 7撮影のMSSおよび1985. 10. 15, 1992. 11. 12撮影のTMデータを使用)

について考察を行った。

3. 判読結果

(1)湿原：

1973年春季画像では、宮島岬およびキラコタン岬を包み込むようにして反射輝度の低い領域が分布している（Fig. 1(a)のA地点）。この輝度の低い領域は1985年春季画像では減少し、キラコタン岬の東側にわずかに存在している。また、1979年や1992年の秋季画像においても同様な領域を認めることができるが、1973年の様に広域には分布していない。

湿原周辺の森林地帯においては、春季および秋季画像で反射特性の違いを判別することが出来る。しかし、湿原内部は両時期ともに植生（ヨシ）は枯れた状況にあり、ハンノキ、ヨシ、水域の識別程度が可能である。

(2)農地：

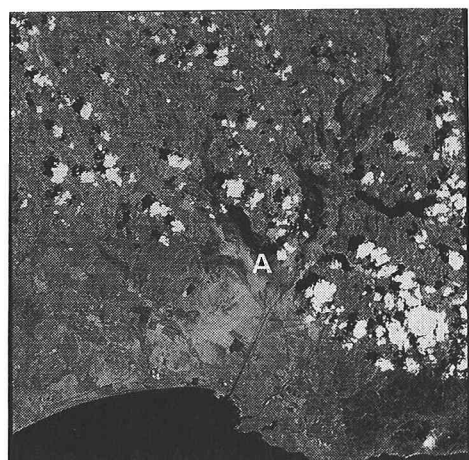
湿原周辺の農地に着目すると、1973年から1979年にかけてB地点、1979年から1985年にかけてC地点、1985年から1992年にかけてはD地点に農地開発が判別できる。特にD地点は規模が大きく、国立公園指定の前後に開発されていることが注目される。

(3)宅地：

1979年のE地点で大規模な宅地開発が行われている。しかし、1985年および1992年においては顕著な開発は行われていない。また、湿原北西部および東部の市街地（鶴居、塘路）を比較したが顕著な開発等は見出すことは出来なかった。ラムサール条約地区および国立公園の指定を受けた1980年前後および1987年前後の画像を比較すると、国立公園区画内においては大きな環境の変化は検出できず、自然環境が良く保たれているものと思われる。

(4)火災跡地：

1985年のF地点および1992年のG地点（画像上の黒い部分）は火災による延焼地域である。

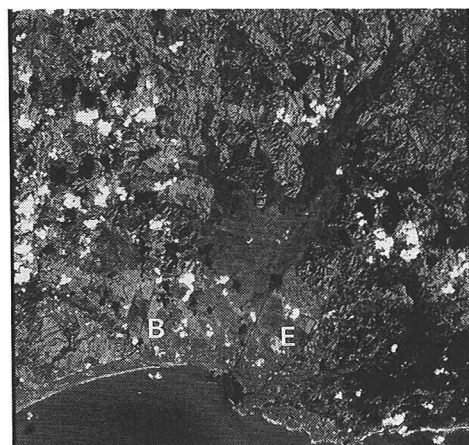


(a)

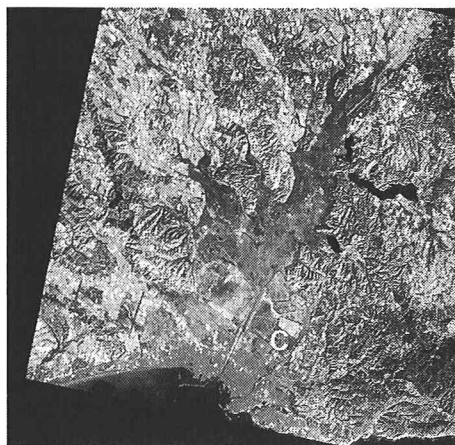


(b)

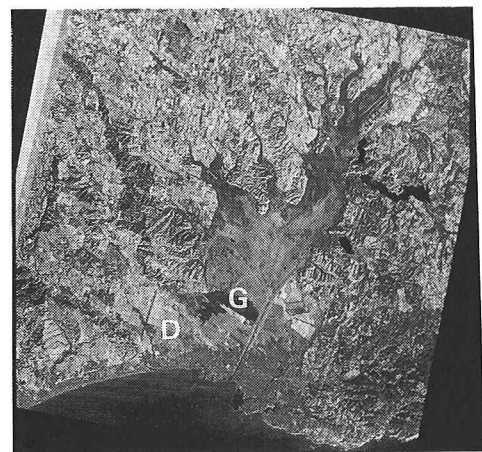
Fig. 1 春季のランドサット画像 ((a):1973. 5. 24撮影、(b):1985. 5. 24撮影)



(a)



(b)



(c)

Fig. 2 秋季のランドサット画像 ((a):1979. 11. 7撮影、(b):1985. 10. 15撮影、(c):1992. 11. 12撮影)

4. まとめ

春季および秋季の画像から一部の植生に関する分布領域の調査に利用できる可能性を見出すことが出来た。時系列画像からは、公園指定区域外に農地の進出、市街地の拡大を見出すことが出来た。しかし、公園指定区域内においては顕著な変化は見出すことが出来なかった。

公園指定区域に隣接する丘陵地域において、リゾート開発等の動向に着目したが、現在のところ開発に着手された地域は検出出来なかった。公園指定区域外は開発に対する規制が無い。自然環境を保護するためには環境の監視を継続的に行う必要がある。本研究に示すように衛星データは有効な環境監視の手段と考えられる。