

IV - 44

# 環境情報の記録と活用の試み

東北工業大学 正会員○松 山 正 将 東北工業大学 正会員 花 渕 健 一  
(株)環境情報コンサルタント 正会員 松 下 紀 之 東北工業大学 正会員 菊 地 清 文

## 1：はじめに

都市計画の基本理念は言うまでもなく、健康で文化的都市生活及び機能的な都市活動を確保することで、「良好な都市環境の形成」はそのためには不可欠なことであり、都市計画と環境が非常に深い関係にあることを示している。しかし、今日各地で土地利用に関わる環境問題や公害問題が指摘されていることは、必ずしも自然環境に配慮された開発計画が進められている状況ばかりでない事を明らかにしてくれる。本来都市生活とは、人間が享受すべき自然的環境が維持確保されていることが前提であり、今後はこれまで以上にその都市の自然的環境条件を詳細に観測調査し、これらを計画的に都市の開発や保全そして整備に活用していくことが必要とされている。

著者等は、種々の計画の基本となる地図作成の前段階、即ち開発行為に先立って行なわれる実地測量において、従来の角度と距離の観測に加えて実地調査の機会を最大限に生かし、実地の環境情報を工学的に収集記録して、大縮尺の地形図とともに活用するシステムの構築を検討している。

本報告は、これまでに観測された環境情報の資料を、パーソナルコンピュータを用いて記録し任意に検索する試みについて述べるものである。

## 2：環境情報の調査と記録

ここで言うところの環境情報は、測量対象地域の環境資源（景観・自然環境音・微地形・植生・土壌・水文・気象・小動物・郷土の歴史・歴史や文化財関連構築物及び人物等）を指しており、対象地域の測点（定点）を基準に調査観測され、大縮尺の地形図の平面位置と関連づけて収集記録される。従って、環境情報の基盤となる地形図の縮尺は、我々の生活感覚に相応しい尺度と生物の多様性を許容する空間把握の検討を容易にする工学的精度を有し、かつ国土基本図との整合性を考慮して1/250としている。次に、これら調査観測によって得られた環境情報は図-1のように、大きく「画像情報」と「文字情報」に分類して、それぞれの記録媒体へ記録する方法を採用している。

写真は測点における視準高150cmの全周囲景観記録であり、フォトCD化して使用している。

VTR 8mmも同様に測点全周囲の音と景観動態記録である。

自然環境音も、同様に騒音計とDATを用い1測点5分間を録音したもので、騒音レベルや周波数分析資料も記録している。地形図や建物の平面図は、全て数値化して任意の縮尺で描けるように記録している。地形図上の樹木は、樹種、樹高、枝張り、胸高直径、推定樹齢等の属性が文字情報として記録されている。以下同様に地形図の測点や地物に関する属性情報は、文字情報として記録されている。

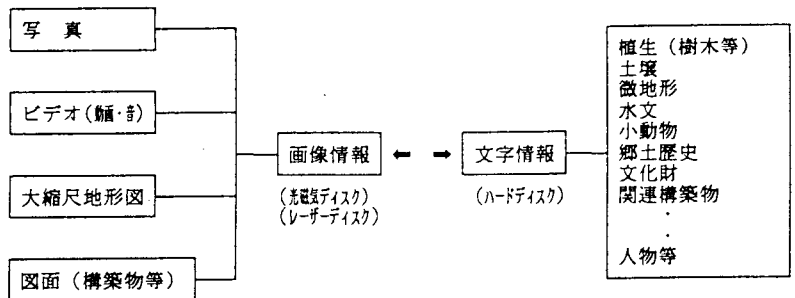


図-1 環境情報の記録・管理・検索システム概要

## 3：環境情報出力例

この環境情報記録のシステムはまだ試みの段階で、「画像情報」と「文字情報」の効果的結合が未完成である（システムの流れや入力部、出力部の構成、操作性等は当日報告する予定である）。

ここでは、環境情報収集記録が終了している仙台北城本丸政宗騎馬像付近の地形図情報と測点全周囲景観情報の例を次に示す。図-3は、数値化した地図情報を出力した地形図である。図-4は地形図上の測点A0-1を始めA0-2、A0-3の全周囲景観（8方位）登録ホールダを示しているディスプレイ画面である。図-5はA0-1のホールダを開いた8方位画面である。図-6はE（東）方向を表示した画面である。これら景観情報記録のフォトCDとVTRの検索システム構成を図-2に示す。使用ソフトは、GRAND MUSEとAdobe Photo Shop等である。

#### 4：おわりに

地域の開発計画には、現況把握が第一の重要な前提であることは言うまでもなく、調査と分析の対象は自然的、社会的、経済的関連分野を網羅したものでなければならない事は周知の通りである。これまで開発計画で指摘されている「環境破壊」等の問題点を真摯に受けとめ、今後の開発計画で期待される地域の環境保全をより進める意味でも、人間尺度に見合った環境地図を作製し、図-1のようなシステムを早急に構築しなければならないと考えている。

そして、このシステムを行政窓口や文教施設等に設けることで、広く地域住民に対する郷土の環境情報の提供効果が期待され、行政と住民のまちづくりへの共通認識が深まり、身近な生活空間の環境把握が容易になり事前対策への有用性が増すものと期待している。

参考文献：松山・花岡・新地「測量への環境情報記録の試み」日本測量協会誌測量VOL.43. NO.12

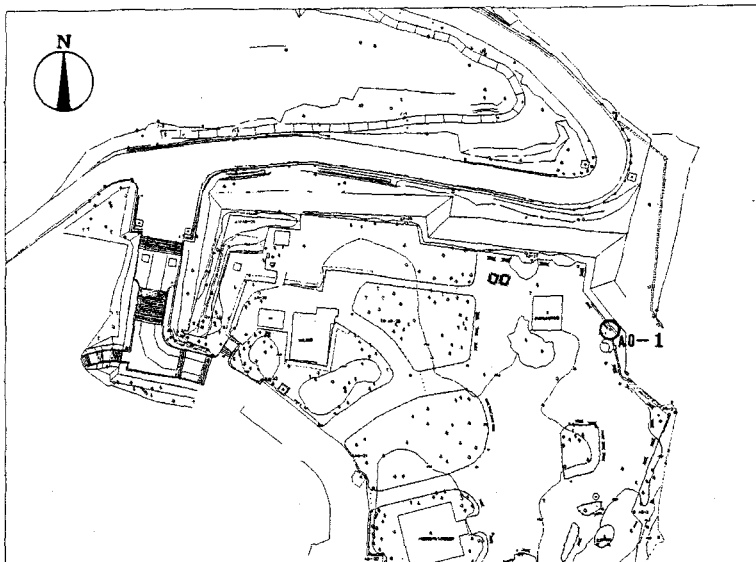


図-3

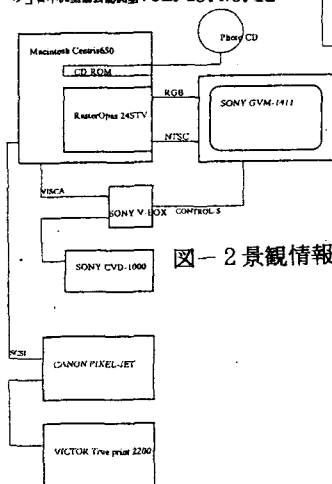


図-2 景観情報システム構成

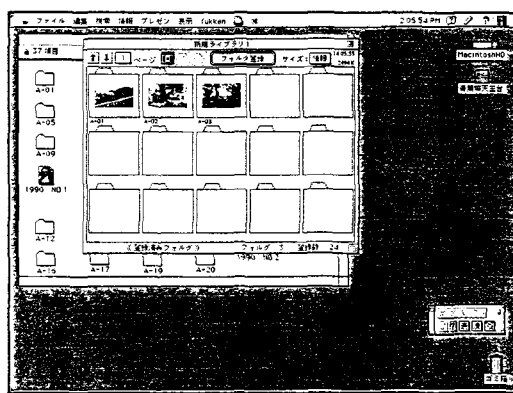


図-4

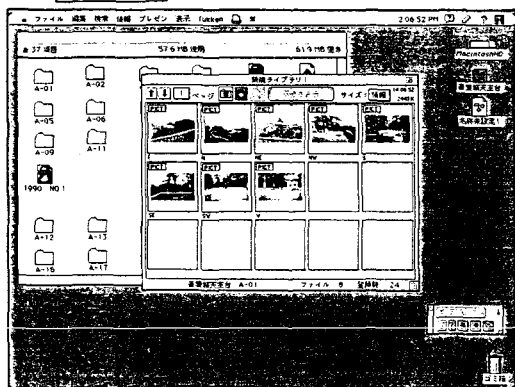


図-5

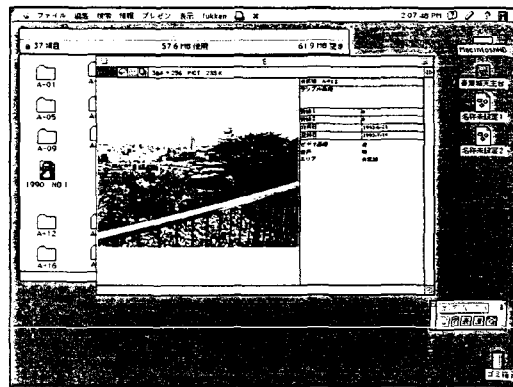


図-6