

## 1958（昭和 33）年都市計画図の数値地図化と活用について

（株）秋元技術コンサルティング 正会員 ○阿部和正・東北工業大学 正会員 松山正将  
東北工業大学 菊地清文・同 佐伯吉勝・東北学院大学 平吹喜彦

### 1. はじめに

平成 20 年 4 月閣議決定された。地理空間情報活用推進基本計画では、『基盤地図情報の整備・更新・提供を推進する。』とされている。これは、『現在及び将来の国民が安心して豊かな生活を営むことができる経済社会を実現する上で極めて重要になっている。』とされているが、詳細な地図情報レベル 2,500 になると地方公共団体が整備している都市計画基本図が用いられることになる。ここで、基盤地図整備に用いられるのは、当然近年に作成された都市計画基本図が用いられることになる。

### 2. 目的

著書らは、都市計画法が施行される前に作成された都市計画図を地理情報システム（GIS）の技術を用いて数値情報としての地図を作成し、この数値情報地図に経年的に撮影された航空写真を重ね合わせ、土地利用変遷を時空間的に解析し、地域社会への情報発信として役立てることを目的としている。ここでは、仙台市内を流れる広瀬川右岸周辺における土地利用の変遷と残された歴史的な自然空間環境について報告する。

### 3. 数値情報地図整備

仙台市において最初に作成された都市計画図は、1958（昭和 33）年から 1961（昭和 36）年撮影された航空写真を用い、旧仙台市地域約 20,165ha を縮尺レベル 3,000 で全 35 面整備されている。

整備されている都市計画図のうち著書らは、2005（平成 17）年から仙台市中心部より西地区、約 4,285ha（21.2%）の数値情報地図を整備した。

数値情報地図は、平成 20

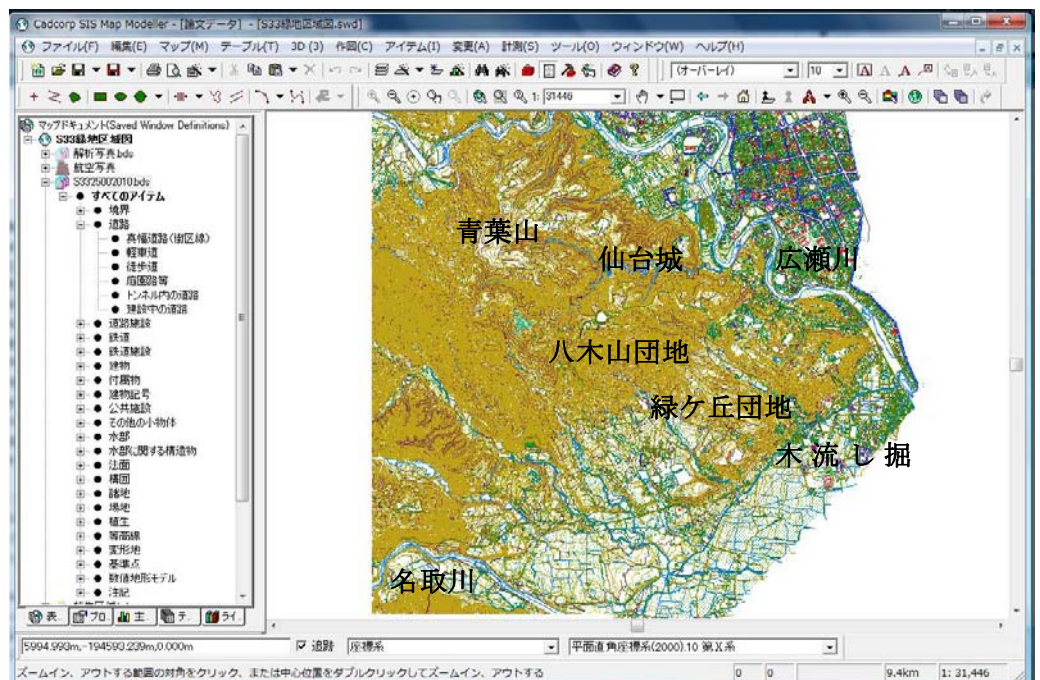


図-1 数値地図情報

年 3 月 31 日に告示された公共測量—作業規定の準則—公共測量標準図式数値地形図データ取得分類基準表を準用し、数値地図レベル 2,500 で作成してある。数値地形図データ取得分類基準で数値情報化することにより、紙図面として保存されていた仙台市都市計画図は、分類ごとに階層化され数値情報地図として諸計画支援を可能とする空間情報として再生される。（図-1）

### 4. 自然的環境資源

広瀬川右岸は、昭和 30 年代前半までは樹林が存在していたが高度成長期の 1960 年代には都市化が急激に進展し、多くの樹林地が住宅地等に転用された。仙台市近郊の丘陵地においても造成開発された新興住宅地（緑ヶ丘など）が開発され、多くの樹林地が失われたが、初代仙台藩主伊達政宗公が築城した仙台城と広瀬川右岸には、貴重な歴史的空間と共に緑地空間を形成している。

キーワード：GIS、数値情報地図、リモートセンシング

連絡先 東北工業大学 工学部 建設システム工学科 環境測量研究室 TEL 022-305-3541

## 5. 時空間的に解析

数値情報地図された 1958 (昭和 33) 年作成された都市計画図を基に土地利用分類を行った (図-2)。また、2005 (平成 17) 年撮影した航空写真を基にリモートセンシング画像処理ソフトを利用し、教師付き分類で、森林・草地・市街地・運動場・河川・道路の 6 分類で分類分けを行いそれぞれのピクセル数から面積を求めた (図-3)。結果、解析区域において 1958 年には 71.3% あった緑地も 2005 年には 47.5% に減少している。これは造成された緑ヶ丘団地や八木山団地等の住宅団地によるものである。

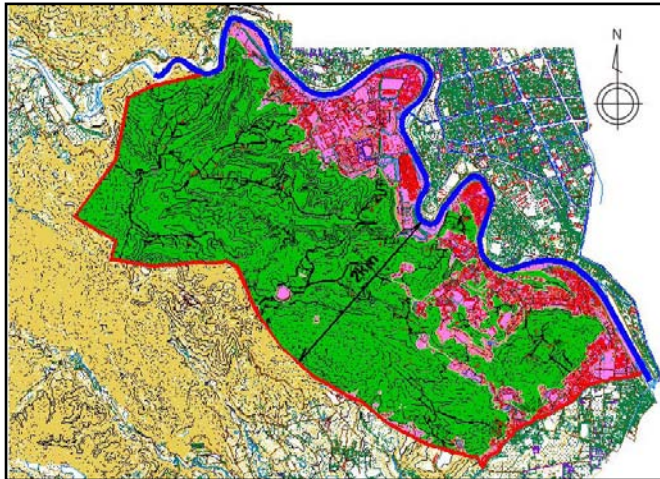


図-2 数値地形図解析

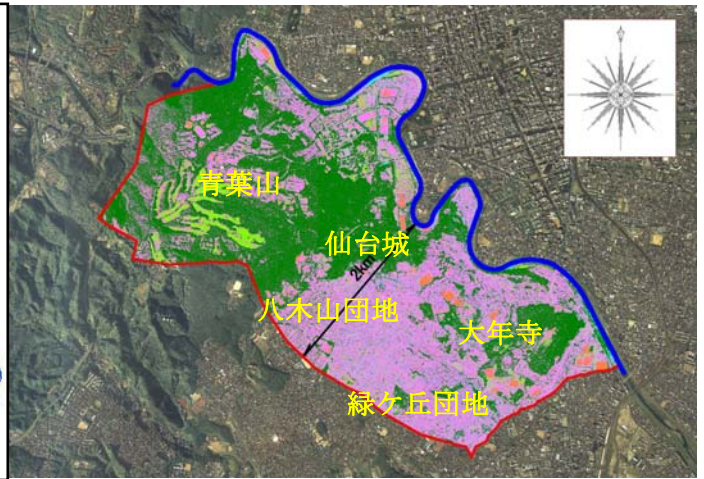


図-3 土地被覆分類

## 6. おわりに

都市では民有地の緑の多くが人工的構造物によって置き換えられ減少している。解析区域において残された緑地は、幸いにも仙台城に関わる空間領域が生物多様性的緑地空間を形成している。緑の重要性を機能的側面から見れば存在機能と利用機能のあることが知られているが、緑の空間は単一の機能だけ果たしているものは少なく複数の多面的な働きをしているものが多い。

環境時代における重要項目の



図-4 住宅地の緑地化

地球温暖化防止や生物多様性保全、生活環境の安全性や快適性に関連して緑の持つ意義を考えると造成開発された住宅地においても緑は住まい手にとって最も身近にある緑であり、周辺環境と相まった佇まいや雰囲気を含め人の心を癒す日常触れることのできる貴重な緑として大きな効用をもつものである。その実現のため基本となる地域住民への意識向上や行動の実践力は重要な要素であり、高度成長期の都市化が進む以前の都市計画図が諸計画支援を可能とする空間情報とすることは、地域社会への情報発信としては必要不可欠な資料であることを示唆するものである。今後も、地域生活基盤の情報と安全な環境保全の認識啓蒙と共にその空間情報を地域社会への発信情報として高めていきたい。

## 参考文献

- ・平成 22 年度東北支部技術研究発表会 阿部他「地域づくり支援のための空間情報づくり」
- ・日本造園学会誌「ランドスケープ研究 VOL73NO4 (社)日本造園学会