

한국토지개발공사의 GIS 활용현황

○방천호*, 김건영**

. GIS시스템 設置目的

土地關聯資料의 分析提供을 통한 土地業務의 專門性을 確保하고, 國土情報(土地, 地形 資料)를 이용한 團地計劃 및 設計業務의 CAD화를 擴大하여 快適하고 合理로운 土地를 開發 함. 또한, 國土情報DB(土地開發關聯資料)를 持續的으로 構築하여 事業候補地 選定의 效率化에 寄與하고, 土地關聯資料(宅地·工團 分讓, 土地賣買 등)의 대민서비스를 提高 함.

. GIS시스템 設置現況

가. S/W 現況

| 명 칭 | 수 량 | 용 도 및 기 능 |
|-------------|-----|---|
| ARC/INFO | 3 | 지리정보시스템 전용 S/W (W/S 용) |
| PC ARC/INFO | 2 | 지리정보시스템 전용 S/W (PC 용) |
| DataSPAN | 1 | Batch processing에 의한 자동 Vectorizing 및 벡터편집용 S/W |
| CadCore | 1 | 반자동 Raster 추적 방식에 의한 Vectorizing S/W |
| AutoCAD | 1 | 컴퓨터를 이용한 설계 및 도면작성 시스템 |
| T-SCAN | 1 | Color scanner 구동 및 화상자료 입력과 도면에서 필요한 정보를 색상별로 추출해주는 소프트웨어 |

* 한국토지개발공사 전산실 부장

** 한국토지개발공사 전산실 주임

나. H/W 現況

| 구 분 | 모델명 | 수량 | 성능 및 용량 |
|----------------|-------------------------------|----|---|
| Server GIS W/S | SUN 4/490 | 1 | 처리속도 : 22 MIPS M.M : 32 MB H/D : 1.8 GB Word 길이 : 32bit |
| GIS W/S | SUN 4/75 | 2 | 처리속도 : 15.3 MIPS M.M : 16 MB H/D : 900MB Word 길이 : 32bit |
| PC W/S | 마이티386 II | 2 | 속도 : 25 MHZ M.M : 4 MB H/D : 100MB FDD : 1.44 MB, 1.2 MB |
| EPP | Calcomp58436 | 1 | 해상도 : 400 DPI 용지크기 : 36" Color 수 : 1024 속도 : 0.6"/sec PLOT메모리 : 140MB |
| Scanner | TANGENT color | 1 | Scanning율 : 6 Mega pixel/sec Frequency : 1000 DPI 용지크기 : 36" x 46" |
| Pen Plotter | HP7585B HP7596B | 2 | 속도 : 30 IPS 용지크기 : A0 Pen : 8개 Buffer : 1 MB |
| Laser Printer | QLBP3000 α | 2 | 출력형식 : Laser Beam 속도 : 8 PPM 용지크기 : A4 |
| Optical Disk | SONY SMO-S501 | 1 | Seek Time : 120 MB 용량 : 594 MB 기타 : Erasable |
| Digitizer | Summagraphics MICROGRID II | 1 | 규격 : 36 x 48inches Resolution : 1000 lpi Baud Rate : 9600 bps |

· GIS 推進 現況

가. 國土(土地開發)關聯資料 DB화

1) 目的

- 土地開發關聯 資料를 體系的으로 管理分析할 수 있는 國土情報시스템 構築 活用
- 國土情報資料의 DB화 實現으로 土地의 計劃적 開發과 供給에 寄與

2) 主要內容

- 開發適地分析등 國土關聯資料 分析을 위한 地理·地形資料 DB화
- 土地開發과 關聯된 各種 土地統計 關聯資料의 DB화

3) 期待效果

- 土地開發에 必要한 國土關聯資料의 迅速한 分析提供
- 團地設計 및 適地選定에 必要한 情報 및 數值地形資料 提供

나. GIS 利用 團地設計 CAD 化

1) 目的

- 團地計劃 및 設計業務의 先進화 專門화 追究
- 컴퓨터를 이용한 設計로 最適의 團地設計 圖謨

2) 主要內容

- 地形資料의 自動標高 抽出 시스템에 의한 土工設計 自動化
- 土地利用計劃圖, 事業地區 現況圖등 圖面作成의 電算화

3) 期待效果

- 計劃 및 設計業務의 生産性 向上
- 設計業務의 人적·시간적 浪費要因除去 및 技術 蓄積

다. 保有土地 畫象情報 시스템 開發

1) 目的 및 內容

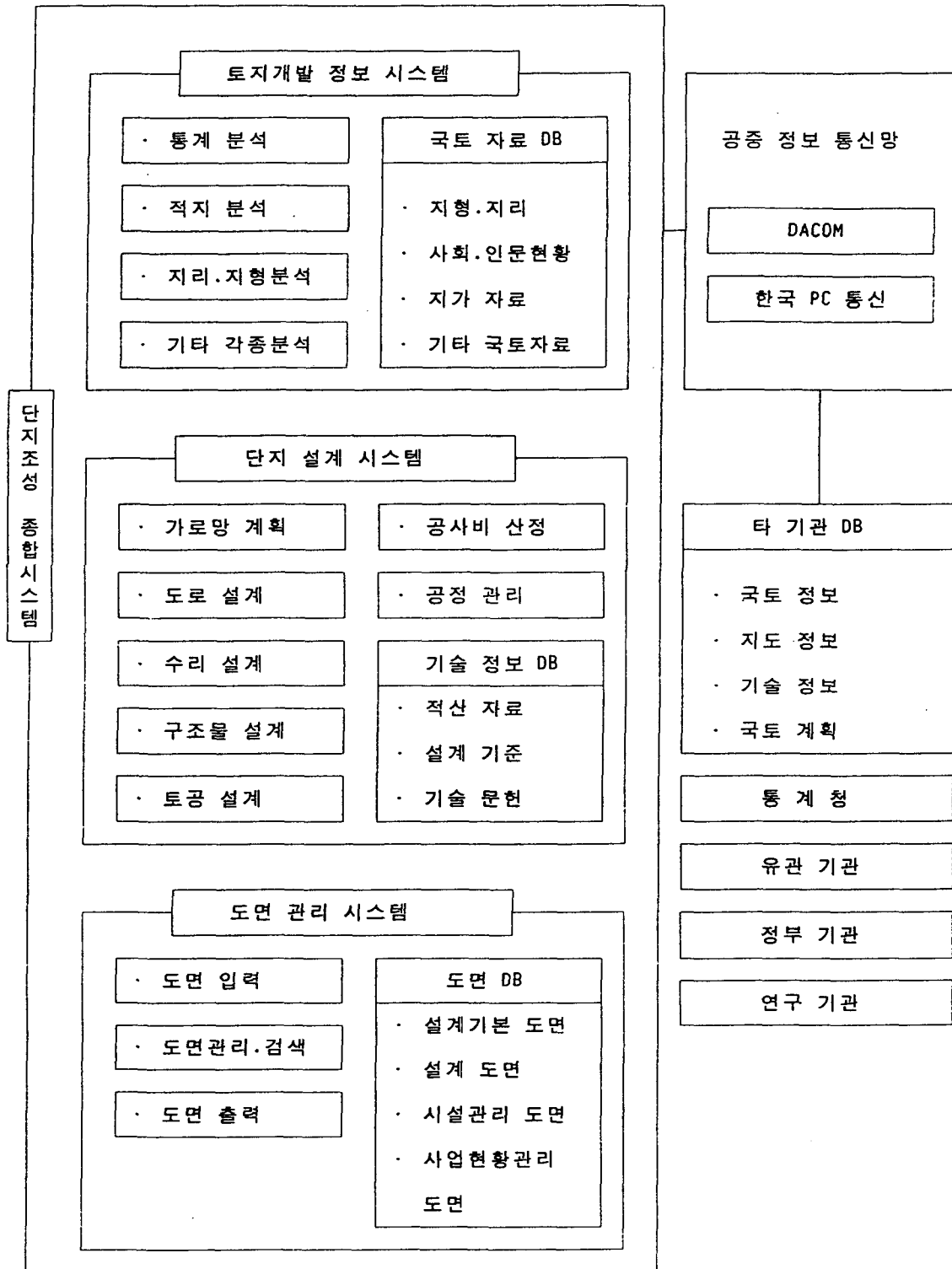
- 保有土地의 賣却을 促進하고 土地開發事業地區의 弘報 強化를 위하여 分讓位置, 土地形態, 주변利用狀況 등의 다양한 地理·地形 資料 및 土地利用計劃 資料의 DB化로 土地 需要者에게 단순한 數值情報 提供에서 벗어나 土地 現況에대한 視覺 畫像정보를 On-Line 및 通信 情報 形態로 提供 하고자 함.

2) 推進 現況

- '93. 6 월 부터 분당新都市, 일산新都市 지역을 대상으로 試驗運營 시스템을 開發중에 있으며, '94 년도에 本·支社 電算網을 통하여 全國으로 擴大할 計劃임.

라. 綜合 시스템 構築

○ 시스템 基本 構造



4. GIS 活用 現況

가. 國土(土地開發)情報

- 地價分析 (全國地價變動率, 標準地位置 圖形情報)
- 地價그래픽 情報
- 公示地價 照會
- 土地去來規制 申告區域 管理
- 高速電鐵 역세권 開發 適地分析

나. GIS 利用 團地設計

- 進行事業地區 土地利用計劃圖 作成
- 事業地區 位置圖 作成
- 事業地區 地區界 및 능력 現況圖 作成
- 事業地區 計劃 및 設計

5. 主要 問題點 및 改選方案

土地開發 適地分析, GIS를 利用한 設計業務의 計劃段階에서 부터 實施設計에 이르는 과정중 地形資料는 公社의 主要業務인 地價調査, 開發適地分析, 團地計劃 및 設計등에 가장 중요하면서도 基本資料이므로 地形資料의 DB화는 公事業務의 先行條件임.

이밖에 國土關聯資料는 多様な 種類로 全國에 分布되어 있어 이公社에서 綜合적인 國土資料 데이터베이스를 構築하는 것은 많은 時間과 費用이 소요되어 매우 어려운 실정임.

또한, 각 機關에서 自體的으로 國土DB를 構築할 時 重複投資로 인한 人力 및 經費의 浪費를 招來하고, 데이터의 形式 및 規格이 일정치 않아 國家基幹 電算網을 통한 情報의 交流시 많은 문제점에 봉착될것으로 豫想됨. 이를 解決하기 위해 政策 機關이나 GIS團體의 主導로 각기관 國土DB를 適切히 分散 構築함으로써 公社業務 發展과 GIS의 DB화를 早期에 實現시킬 수 있으리라 생각됨.