

地籍의 現代化 實態와 課題에 관한 研究

강 태 환*

I. 序 論	2. 國內의 地籍現代化 推進課程
II. 地籍制度의 歷史的 考察	3. 外國 地籍의 現代化 事例
1. 地籍制度의 變遷	IV. 地籍의 現代化를 위한 課題
2. 地籍行政組織의 變遷	1. 短期的인 課題
3. 地積測量 代行機構의 變遷	2. 長期的인 課題
III. 地籍의 現代化 事例	V. 結 論
1. 地籍의 現代化 必要성과 問題點	

I. 序 論

社會의 모든 분야는 독특한 歷史와 背景을 가지고 있으며 각 分野에 대한 이해와 將來를 예측하기 위해서는 이에 대한 연구가 필요하다. 현대사회는 사람들이 살아가면서 많은 情報을 필요로 하게 되며, 이런면에서 토지관련정보도 인류의 역사와 함께 농경정착 생활을 시작하면서 부터 原始的인 지지만 地籍制度에 의해 存在하여 왔다고 볼 수 있다. 즉 바빌로니아인들이 티그리스와 유프라테스강변의 토지를 점령하고, 이집트인들이 나일강변의 비옥한 지역을 耕作할때부터 體系的인 土地管理의 必要性을 認識하였을 것이고 이러한 인식은 바로 원시적인 지적제도의 개발을 이끌어 내게 되었다. 이와 같이 인류는 오래전부터 토지관련자료를 獲得, 分析, 貯藏하는 방법을 이용하고 개발하여 왔으며 이러한 자료는 주로 측지(Geodesy), 측량(Surveying)을 통하여 수집되었고, 자료의

* 본학회 정회원, 대구과학대학 부동산학과 교수

분석과 저장도 주로 종이로 된 地圖에 많이 依存하여 왔다.

그러나 최근에는 科學技術의 산물인 컴퓨터와 통신기술의 급속한 發展으로 다양한 자료를 통합하여 저장할 수 있고 分析 및 管理가 容易한 정보시스템의 기술을 활용하고 있는 趨勢이다. 이러한 사회의 변화에 대응하기 위해서는 지적분야에 있어서도 새로운 변화와 現代化가 요구되고 있으며, 본 연구에서는 이러한 社會的 要求에 대처하고 정보화 사회에 대응하기 위해서 現행 지적의 問題點을 分析하고 이를 토대로 새로운 改編과 지적의 現代化를 위해 필요한 課題를 장·단기적으로 구분하여 그 方向을 提示하고자 한다.

II. 地籍制度의 歷史的 考察

1. 地籍制度의 變遷

가. 지적의 개념에 대한 재정립

地籍은 국가가 形成되며 국가의 運營을 위해 이에 필요한 收入이 필요하게 되며 시작되었고 그당시에는 주로 經濟手段이 농업에 依存하였기 때문에 토지에 대한 課稅는 매우 중요한 수입원으로 租稅를 公平하게 賦課하는 방법이 매우 중요한 역할을 하였다. 이러한 필요성에 의해 모든 토지에 대하여 調査·測量하여 面積, 境界, 所有者를 결정하는 제도로 시작된 것이 地籍制度이다. 地籍(cadastre)이라는 用語의 由來는 확실치 않으나 그리스어 「katasikhon」과 라틴어 「capitastrum」에서 由來되었다고 한다. 그러나 여기에는 많은 見解差가 있으며 일반적으로 그리스어 「katasikhon」에서 由來되었다는 것이 通說이다. 이들의 공통점은 모두 토지에 대한 稅金賦課의 意味를 갖고 있는 것이다.¹⁾

그리고 우리나라에서 지적이라는 用語는 經國大典에 量田이라는 용어로 사용되었고 1895년 내무관제에서 판적국의 사무분장규정에 「지적에 관한 사항」으로 명시되며 사용되기 시작하였다고 한다²⁾

이처럼 초기의 지적은 많은 국가에서 稅金賦課를 목적으로 출발하였기 때문에 지적에 대한 개념도 課稅와 관련하여 정의되고 있다. 즉, Black's Law Dictionary에서는 지적에 대하여 「부동산의 과세목록 및 평가」로 설명하고 있고, S. R. Simpson은 「과세의 기초자료를 제공하기 위하여 한나라의 부동산에 대한 수량과 소유권 및 가격을 등록하는 제도」

1) 유병관, 地籍法, 건웅출판사, p. 23.

2) 강태석, 지적측량학, 형설출판사, 1995, p. 5.

로 정의하고 있다.³⁾ 결국 초기의 지적에 대한 개념은 課稅와 밀접한 관계를 갖고 있음을 알 수 있고 그당시의 時代의 상황을 충분히 반영하고 있다.

우리나라에서는 지적에 대하여 국토전반에 걸쳐 일정한 事項을 국가 또는 국가의 위임 받은 기관이 登錄하여 이를 국가 또는 국가가 지정하는 기관에 비치하는 記錄으로 정의하고 있다. 그리고 현행 地籍法에서 規定하고 있는 法的인 측면에서의 지적은 국가기관이 모든 영토를 筆地單位로 구획하여 토지에 관련된 일정한 사항을 公的인 帳簿에 등록하여 관리하는 國家의 事務로 정의하고 있어 지적법의 基本理念을 충분히 반영하고 있음을 알 수 있다. 이러한 지적에 대한 정의는 어느면에서 과세지적의 개념이 많이 내포되어 있고 제한적인 의미로 볼 수 있으며 우리나라의 지적도 세금부과를 목적으로 세지적에서 출발하여 초기에는 財政的인 側面이 강조되었으나 점차 국민의 財產權保護라는 기본권보장의 문제와 관련하여 私有財產의 중요한 부분인 부동산에 대한 所有權의 確定과 保護 그리고 더 나아가서는 토지에 대한 자료의 기초로서 機能을 하고 있기 때문에 지적에 대한 개념이 再定立되어야 하는 것은 당연하다. 지적은 국가마다 환경, 제도, 법률 등에 의해 그 의미 및 개념이 달라 질 수 있고 또 시대의 변천에 따라 달라질 수 있다. 이런 맥락에서 지적에 대한 개념이 초기에 개념에서 새로이 재정립되고 있는 것이 國際的인 趨勢이다. 최근 국제측량사연맹(FIG)에서는 지적에 대하여 「지적이란 필지에 근거를 두고 토지의 이해관계(권리, 제한, 책임 등)를 포함한 最新화된 토지정보시스템이다. 그리고 지적은 필지를 기하학적 기술로 묘사하여 도면의 속성이나 그러한 利害關係의 調整, 所有權, 토지의 가격 등을 기록한 다른 기록들과 연계되어야 하며 그것은 財政的인 目的, 法的인 目的, 토지관리와 利用計劃 또는 다른 行政目的을 支援하고 지속적인 발전과 환경보호를 가능하게 하여야 한다.」⁴⁾고 설명하고 있다. 이와 같이 최근 지적의 개념은 초기와 같이 單純하고 制限的인 개념이 아니고 사회의 變化와 要求를 수용하기 위하여 다목적화 되어가고 있음을 알 수 있다. 즉, 토지에 대한 稅金賦課를 위한 기초자료로 시작되어 점차 토지관련자료의 기초로서 활용되고 있고 특히 토지에 관련된 정보시스템화 되어가고 있음을 알 수 있다. 이러한 상황을 고려한다면 국내에서도 지적에 대한 개념이 시대적 상황에 부합될 수 있도록 재정립되어야 하겠고 이를 위해서 우선 地籍法에 이러한 개념이 충분히 반영되어야 한다. 이런면에서 지적은 토지에 대한 課稅는 물론 토지에 대한 綜合情報原으로서 설명될 수 있고, 오늘날과 같은 정보화 사회에서는 다양한 토지정보를 체계적이고 과학적으로 등록·관리할 수 있는 정보시스템으로 재정립되어야 한다. 즉, 지적은 현대화된 토지정보시스템으로 개념지을 수 있다.

나. 지적제도의 변천

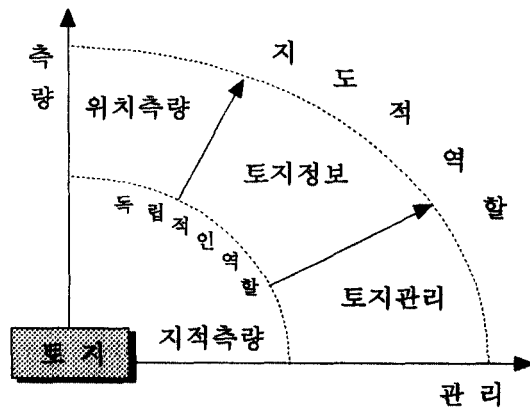
3) S. R. Simpson, Land Law and Registration, London, 1984, pp. 3-4.

4) International Federation of Surveyor, The FIG Statement on the Cadastre, FIG Bureau, 1995, p. 1.

지적제도의 변천방향은 地籍管理로써 국가가 달성하려하고 있는 政策目標가 어디에 있는가와 관계가 있으며 地籍管理는 곧 國土管理와 관계가 있다. 근대국가에서는 國家財源으로서 國稅徵收에 주된 목적을 두고 토지를 관리하여 왔으나, 이후에는 국민의 財產權保護라는 基本權保障의 문제와 관련하여 사유재산의 중요한 부분인 부동산에 대한 소유권의 확정과 보호는 국가의 기본임무로 대두되었고, 不動產公示制度의 하나로서 地籍公簿가 그 역할을 수행하여 왔던 것이다.

그러나, 최근에는 토지의 特性 중 하나인 固定性和 有限性으로 인하여 경제발전과 더불어 토지의 綜合的 이용 및 集約化가 현대적 과제로 대두됨에 따라, 보다 정확하고 종합적인 토지정보가 지적공부를 통하여 受容되어야 한다는 현대적 요청이 현안으로 대두된 것이다. 이러한 인식변화로 토지가 소유중심에서 이용중심으로 그 價値觀이 변화되었고, 이러한 변화에 대하여 지적공부 또한 이를 수용하지 않을 수 없는 것이 시대적 흐름이다. 地籍管理도 그러한 방향으로 이루어져야 하기 때문에 지적에 대한 개념의 재정립과 함께 지적의 現代化가 절실히 요구되고 있다. 그러나 현재 우리나라에서는 지적제도가 국가에 매우 중요한 役割을 하고 있음에도 불구하고 弘報와 국민의 認識不足으로 지적의 潛在性을 정치가나 행정관료들에게 낮게 평가하고 있어 현대화가 늦어지고 있다.

現代化된 지적에서는 그 업무에 있어서도 매우 확장되고 있기 때문에 지적관련자료의 활용도 다목적화 되어가고 있다. 즉 지적은 지금까지 技術的인 側面인 地籍測量만 강조되어 온 것을 否認할 수 없으며 특히 우리의 경우 더욱 그런 것이 두드러졌다고 볼 수 있다. 그러나 최근에는 지적측량 뿐만아니라 管理적인 側面으로 발전되어 가고 있고 이것은 지적관리의 궁극적인 목표가 지적법에서도 명문화해 놓은 것처럼 國土의 效率的인 管理방향으로 확대되고 있음을 의미한다. 현대화된 지적의 업무내용은 지적측량, 토지정보, 토지관리 등으로 설명할 수 있다. 결국 이것은 지적제도의 기본목표인 토지의 효율적인 관리를 실현하는 것이다.



[현대화된 지적업무의 범위]

2. 地籍行政組織의 變遷

우리나라의 지적관련 조직은 지적제도의 기원이 상고시대부터 시작되었다고 보고 있기 때문에 당연히 그때부터 이를 관리하는 기구가 있었을 것이다. 그러나 그 당시에 대한 자료가 미흡하고 불확실하기 때문에 구한말부터 지적업무 담당조직의 변천과정을 고찰하고자 한다. 1894년 갑오개혁과 함께 戶曹를 폐지하고 제도개혁의 하나로 관제를 개혁하여 중앙관제를 의정부와 궁내부로 나누고 아문관제를 두어 8개 衙門을 두었다.⁵⁾

量田事務는 내무아문 판적국에서 관장하기 시작하며 이것은 지적행정기구와 조직의 틀을 마련하는 계기가 되었다고 보고 있다. 1895년 칙령 제53호로 내무관제를 도입 내무아문을 내부로 하고 5국을 두었으며 토목국에서 지적업무를 담당하였다. 1898년에는 양지아문을 설치하여 土地測量業務를 관장하였고 1901년에는 지계아문을 설치하여 지계발급계획을 수립하였으나 성공하지 못하고 1904년에 量地衙門, 地契衙門은 탁지부에 통합하고 度支部에 量地局을 설치하였다.⁶⁾

1906년 내무 지방국의 판적과에서는 호적 및 지적에 관한 사항을 담당하였고 1910년에는 토지조사사업을 위하여 탁지부 대신 토지조사국을 설치하였으며 여기에는 出張所를 두었다. 1916년에는 府·君에서 地籍異動整理가 실시되었고 1934년에는 세무감독국과 세무서가 신설되며 각 지적사무도 도에서 세무관서로 이관되었다. 1943년 세무감독국이 폐지되어 다시 지적사무는 도로 移管되었으나 일선기관에서는 세무서에서 지적업무를 그대로 담당하였다. 정부수립이후 지적업무는 재무부 직제과에서 管掌하였으나 1961년 12월 「국세와 지방세의 조정에 관한 법률」에 의거 지적업무가 그 당시 내무부로 이관되어 오늘에 이르고 있다. 최근에는 행정자치부 지적과를 중심으로 전국 시·군·구 지적과(계)에서 지적업무 특히 행정적인 업무만 전담하고 있다.

3. 地積測量 代行機構의 變遷

지적측량업무를 국가가 직접수행하는 경우와 代行시키는 경우로 분류할 수 있으며 우리나라의 경우 지적업무중 지적측량업무 즉 지적법에 규정된 대행업무만 대행기관에서 대행하고 있다. 국내의 지적측량업무를 運營體系에 역사적 변천과정을 살펴보면 토지 및 임야조사사업 결과 1918년 지적공부가 시·군에 이관된 후 지적에 관한 이동정리는 신청제를 채택하여 법정 수수료를 징수하고 시·군에는 상치기수를 배치하여 조선총독부 감독하에 국가직영체제로 관리되어 운영되어 오다가 증가되는 지적측량 업무의 원활한 처

5) 강태석의 2인, 지적학개론, 형설출판사, 1993, p. 469.

6) 원영희, 한국지적사, 신라출판사, 1981, pp. 138 - 139.

리를 위해 1924년부터 지정적량사제도와 기업자측량사제도를 채택하여 광대지측량업무만을 취급하게 하였다.

그러나 企業者測量制度和 道指定測量制度의 운영이 차츰 그 결점⁷⁾만이 부각될 무렵 지세 및 지적제도의 운영을 조성할 목적으로 단일대행기관의 설치가 절실하게 요청된 바 이러한 목적을 1938년 설립된 것이 재단법인 조선지적협회이다.

조선지적협회는 지적측량업무를 대행하고 국가에서는 검사·지도 및 감독을 통하여 원활한 지적제도운영을 수행하였다. 해방이후 4년간은 조선지적협회의 解散으로 지적측량자에 의한 用役契約制가 採擇運營되었고 그후 1949년 재단법인 대한지적협회가 지적측량업무를 대행기관으로 발족되어 지적측량업무를 담당하여 왔다. 대한지적협회는 1977년 명칭을 대한지적공사로 변경하여 오늘에 이르고 있으며 현재 지적법에 의거 대행법인은 1개로 하고 있으며 구성은 서울에 본사 1개와 각 시·도에 지사 그리고 각 시·군·구에 출장소를 두고 대행업무를 수행하고 있다. 대행기관의 설립과 업무내용에 관해서는 地籍法規에서 세부적으로 規定하고 있다. 살펴본 바와 같이 우리나라의 지적측량업무는 지금까지 국가직영체제와 대행체제를 반복하였고 현재는 대한지적공사에서 단일 대행체제로 지적측량업무를 전담하고 있다.

Ⅲ. 地籍의 現代化 事例

1. 地籍의 現代化 必要性和 問題點

가. 지적의 현대화 필요성

Smith는 『지적의 現代化는 급속히 변화하는 社會나 環境속에서 必須的이며, 피할 수 없고, 선택의 여지가 없다. 지적의 현대화가 시행되지 않으면 퇴보하는 지적이 될 것이며, 업무수행이 비효율적이며, 고가의 측량을 해야 할 것이고, 새로운 기술을 충분히 수행할 수 없다』고 말하였으며,⁸⁾ 지적의 현대화는 국가나 지방자치단체에서 地籍制度의 運用, 效率性, 能率性, 遂行을 改善하는 것과 관련이 있다. 이와 같이 지적의 현대화를 추구하는 주된 이유중의 하나는 지적제도가 단순히 土地所有權 利用이나 土地去來 기초를 提

7) 영리목적의 과다경쟁과 오지·낙도 등의 업무기피로 민원야기, 측량착오에 따른 배상책임에 대한 대처 미비 등과 같은 문제점이 나타나며 개인영업이 폐지됨.

8) G. L. Smith, "Cadastral Reform: Barrier, Risk and Opportunities", Proceedings of Commission VII, X I X Congress FIG, Helsinki, 1990, pp.282 - 294.

供하는 것이 아니라 정보시스템으로 발전하여 가고 있기 때문이다. 지적제도는 이미 여러국가에서 많은 분야의 토지정보시스템 기초가 되고 있다. 최근 지적제도에 대해 정부, 국민, 토지관련정보를 활용하는 모든 분야에서 변화를 요구하고 있다. 이런면에서 Smith는 현대화의 필요성에 대한 이유를 다음과 같이 제시하고 있다.⁹⁾

- (1) 정부의 要求(비용복구, 책임과 효율성)
- (2) 사회로부터 要求(자유시장, 보호주의 해체)
- (3) 새로운 기술과 다른 분야 및 직업으로부터의 挑戰,
- (4) 서비스 전달(효율적인 토지소유권 그리고 토지경계시스템, 사회의 욕구를 충족시킬 수 있는 토지정보)

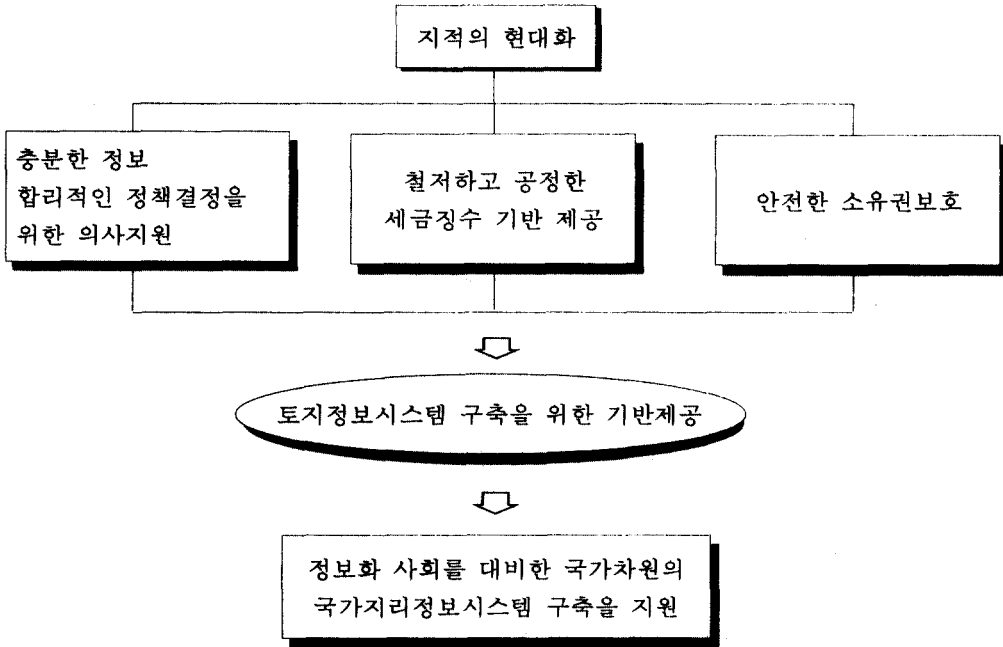
지적모델은 1976년 Dale과 Simpson이 모델을 提示하였으며 이들은 地籍을 地圖의 형태로 나타내는 도해적 묘사와 財政的, 法律的 利益을 상충하는 두가지의 구성요소로 모델을 개발하였다.¹⁰⁾ McLaughlin(1976), NRC(1983)에는 다목적지적의 개념으로 모델을 개발하였으며, 이러한 모델들의 구성요소를 바탕으로 볼 때 미래지향적인 지적모델이 갖추어야 할 要件으로서는 測量, 評價, 課稅, 計劃, 開發, 土地管理, 土地登錄에 관련된 기관들이 하나의 통일된 배열하에 있어야 할 것과 이런 모든 기관들은 같은 地籍基本圖를 사용해야 하고, 이용자들의 데이터 要求는 合理的이어야 한다는 것이다.

이러한 國際的인 趨勢에 따라 국내에서도 지적제도의 現代化를 위하여 地籍再調查事業의 추진과 이를 기반으로 다목적지적 혹은 입체지적의 구축 必要性을 행정쇄신위원회에서 提示한 바 있다.¹¹⁾ 지적의 현대화를 추진함으로써 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다.

9) I. P. Williamson, "Why Cadastral Reform", Papers and Proceedings from the National Conference on Cadastral Reform '90, Victoria Australia, 1990, pp.10 - 15.

10) 大韓地籍公社, 1995, 地籍再調查에 관한 國際會議(論文集), p.58.

11) 行政刷新委員會, 1995, 行政刷新白書, p.159.



[지적의 현대화 효과]

나. 현행 문제점

地籍制度에 있어서 현재 內在되어 있는 問題點을 크게 技術적인 측면과 公부관리측면 조직적인 측면, 教育적인 측면에서 분류하여 살펴보면 다음과 같다.

1) 技術적인 측면

현재 地籍制度에 있어서 技術的 側面인 지적측량은 토지를 地籍公簿에 등록하기 위하여 토지의 登錄單位인 필지를 區劃하기 위해 境界를 確定하는 측량 즉 所有권이 미치는 界限을 決定하기 위한 측량이다. 이처럼 지적측량의 목적은 精確한 필지별 境界를 確定하는 것으로 지적에 있어서 필지의 의미는 매우 중요하기 때문에 지적에 있어서 지적측량은 매우 중요한 役割을 해왔다. 특히 地籍測量은 일반 土木測量과 여러면에서 區別될 뿐만아니라 法律적인 성격이 강하기 때문에 흔히 司法測量이라고 하고 또는 지적법의 規定에 따라 행해지는 측량이라 歸屬測量이라고도 한다. 즉 지적측량은 지적의 기초를 제공하는 것으로 正確性을 유지해야 한다. 그러나 현재 지적측량에 사용되는 原點의 좌표는 가우스의 이중투영법에 의해 평면좌표로 변환하는 과정에 많은 문제점이 내포되어 이를 기준으로 시행되는 細部測量에 많은 問題를 發生시키고 있다.

그리고 현재 사용되고 있는 原點도 多元化되어 있어 측량결과에 대한 統一性 및 정확도를 기대할 수 없으며 그동안 亡失된 삼각점의 復舊시 測量成果의 통일성이 결여되어 측량기준점으로 사용하기가 어려운 실정이다.

또한 測量方法에 있어서도 전국토의 약 98%가 圖解地籍에 의존하고 있어 정확한 결과를 提供하기 어렵고 특히 도해지적에서 발생하는 圖面의 신축오차, 제도오차, 개인적인 오차 등으로 인하여 같은 토지에 대하여 동일 測量成果 提示가 곤란하며 이에 따른 境界紛爭과 지적측량적부심사신청이 증가되고 있다. 이외에도 지적상의 경계선의 폭에 따른 오차나 잦은 土地異動時에 도면의 신축에 의해 발생하는 오차 등 해결하기 어려운 오차가 누적되어 地籍圖의 활용에 한계를 느끼고 있다. 결국 지적측량에 있어서 이러한 문제들은 현재 가장 큰 문제가 되고 있는 地籍不稱의 原因을 제공하게 되고 이중에서도 경계선의 불부합은 가장 시급히 해결되어야 할 과제로 대두되고 있다. 최근 방송에 발표된 내용에 의하면 전국토중의 약 7백만평이 지적불부합이라고 발표된바 있다.¹²⁾

이처럼 지적의 기초를 제공하는 지적측량상에 좌표변환시의 문제, 원점체계의 다원화, 측량방법상의 문제, 도면상의 문제, 잦은 토지이동에 따른 지적공부정리상의 문제 등은 지적제도의 公信力 低下 그리고 地籍行政의 不信을 招來하는 원인이 되고 있다.

2) 공부관리측면

현재 사용되고 있는 토지관련대장의 종류가 너무 다원화되어 있다. 동일한 토지에 대해서 公示的인 側面에서 보면 토지에 대한 事實關係는 지적공부에 그리고 權利關係에 대해서는 부동산등기부에 각각 등록되어 二元體系로 관리되고 있고 건물에 대해서는 별도의 건축물관리대장에 의하여 관리되고 있다. 이처럼 여러종류로 분류되어 있는 대장의 관리기관도 각각 다르기 때문에 管理的인 側面에서나 사용자들의 活用的인 側面에서 많은 불편을 초래하고 있다. 이런 이유로 활용에 있어서도 아주 制限的인 連繫性이 未洽하며 대장에 등록된 동일사항도 대장별 서로 不一致하는 경우가 빈번하다. 그리고 지적에 사용되는 대장도 토지대장과 임야대장으로 분리되어 있고 도면도 지적도와 임야도로 분리되어 使用되고 있는 실정이다. 현재 사용되는 지적도면은 대부분 토지·임야조사사업 당시의 技術과 測量裝備로 작성된 도면으로 정확한 결과의 提供이 어렵고 특히 최근 도해지적을 電算化하기 위하여 數值化하는 과정에서 지적도의 축척이 다양한 관계로 축척이 다른 도면을 접합하는 과정에서 많은 문제점이 발생하고 있어 지적도면의 전산화를 어렵게 하고 있다. 또한 현재 지적도면에는 토지의 경계만 등록되어 있고, 경계선의 폭에 의하여 경계를 지상에 복원하는 경우 技術的으로 解決할 수 없는 誤差가 포함되게 된다. 이러한 문제는 현재 우리가 취하고 있는 도해지적의 한계로 볼 수 있다.

이외에도 지적도상에 건물현황이 등록되지 않아 필지와 연계된 건물현황도가 없기 때

12) 1988년 8월 7일 TV KBS1방송 우리땅 다시그린다에서 발표되었다.

문에 지적도의 활용이 제한적이고 다목적 활용이 되지 못하고 있다. 또한 지적도면상에 각 필지별 부여된 地番體系도 초기 도해지적에 적합한 지번부여체계에 의하여 지번이 부여되어 있어 수치화하여 전산화된 도면으로 지번을 활용하는데 여러 가지 문제가 있다.

이처럼 현행 공부관리측면에서 볼 때 토지관련대장의 공시방법이나 대장이 여러종류로 분리되어 이용되고 있는 문제, 지적도면의 다양한 축척에 의해 접합이 어려운 문제, 도면의 정확도 결여, 지번체계상의 문제, 도면에 등록내용 부족 등으로 요약할 수 있다.

결국 多元體系로 관리되고 있는 토지관련대장과 다양한 도면축척은 여러면에서 비효율성을 초래하고 있고 또한 등록정보의 不足 및 不正確은 활용에 있어서 많은 制限이 있다.

3) 조직적 측면

1910년대에 지적제도가 創設된 이래 우리나라의 지적을 담당하는 지적부서는 시대상황과 국가정책에 의해서 시시각각으로 많은 變化와 우여곡절을 겪어 왔다. 초기의 지적담당 중앙기구는 地籍制度 창설시 산하에 6개 과를 둔 임시토지조사국이었으나 임야조사사업 당시에는 농상공부에서 관리하다가 1962년 이후 內務部로 移管되어 오늘날에 이르고 있다.

이러한 지적기구 혹은 조직의 변천은 정부의 施策에 의해서 이루어졌으나 잦은 변동은 결국 地籍管理側面에서 많은 差跌과 混亂을 惹起시켰고 결국 지적행정의 혼란과 발전을 저해하는 원인이 되었다. 현재의 지적관련 조직은 행정자치부 지적과가 중심이 되어 각 시·군·구청에 과단위로 지적업무를 수행하여 왔으나 최근 정부의 구조조정 및 조직개편에 의거 또다시 지적관련 조직에 많은 축소가 예상되고 있어 지적업무수행에 더욱 혼란과 연계성 곤란으로 어려움이 예상되고 있다.

지적업무는 국가의 고유업무로 국가행정에 있어서 사람에 대한 행정과 함께 중요한 행정임에도 불구하고 이를 담당하는 조직이 너무 貧弱하기 때문에 종합 土地行政이 어려운 실정이다. 즉 현재의 地籍業務가 토지관련행정의 기초를 제공하고 있고 국가의 정책에 의거 관련업무 統廢合하여 관리하는 추세로 지적관련업무가 계속 늘어나고 있는 점 등을 고려할 때 현행 지적담당부서는 많은 어려움이 있다.

이러한 현재의 상황이나 통합된 토지관리행정으로 使用者중심의 토지행정을 수행하고, 지적의 현대화를 추진하기 위해서는 현재의 지적담당 행정조직에는 再檢討가 있어야 한다.

4) 교육적 측면

현재 地籍業務에 從事하는 대부분의 사람들이 지적에 대한 專門教育을 받지 못한 채 지적분야에 종사하고 있는 실정이다. 지적분야의 교육을 담당하고 있는 교육자들도 지적을 전공한 교육자가 많지 않다. 한 분야의 發展與否는 그 분야의 各處에서 근무하는 專門人力에 의해 좌우될 수 있다고 볼때 지적분야의 발전은 전문인력을 얼마만큼 확보하느냐에 의해서 결정될 수 있는 것이다. 그렇다고 본다면 새로운 제도의 도입, 신기술 도입

등 여러 가지 지적의 現代化를 모색할 수 있겠지만 무엇보다도 중요한 것은 고급전문인력의 확보라고 볼 수 있다. 지적분야의 전문교육은 1976년 전문대학(그당시 전문학교)에 지적과가 新設되며 시작되었고 그동안 많은 졸업생이 배출되어 實務分野에서 성실히 근무하고 있다. 최근에도 關係機關에서는 보다 많은 專門人力을 배출하기 위하여 각 대학 및 고등학교에 지적과를 신설하여 교육을 실시하고 있다. 그러나 지금까지 지적에 대한 교육은 체계적으로 실시할 수 있는 여건이 조성되지 않은 環境에서 교육이 시작되었고 현재 실시되고 있다. 즉 전문대학이 주축이 되어 지적교육을 담당하였고 그러다보니 專門人力需給에는 어느정도 도움이 되었을지 모르지만 教育的인 側面에서는 커다란 발전이 없었다. 고등학교에 지적과를 신설하며 이를 담당해야하는 전문교육자를 배출하지 못한점이나 대학 및 전문대학에 지적과를 신설하며 이에 필요한 敎員을 養成할 수 있는 여건을 준비하지 못한 상태에서 학과부터 신설하여 전문교육을 실시하는 것 등은 많은 문제가 있다. 결국 이러한 것들은 專門人力을 量的으로 輩出할 수 있을 지는 모르겠지만 사회에서 필요로하는 質的 要件을 갖춘 전문인력을 배출하기는 어렵다. 향후 지적재조사 사업을 추진할 경우나 통일후 북한의 地籍調査를 실시하기 위해서 필요한 지적전문인력은 지금과 같은 환경에서 배출되는 전문인력이 아닐 것이다. 사회의 需要를 創出하고 지적분야에 필요한 전문인력양성을 위해서는 현재의 지적교육전반에 다시한번 檢討가 필요하다.

2. 國內의 地籍現代化 推進課程

국내의 지적 현대화는 1978년부터 추진된 토지기록전산화 작업을 기반으로 추진되었고 이작업은 1970년대 이후 급속한 산업발전과 함께 토지에 대한 행정수요가 양적인 증가와 질적으로 다양화되며 더욱 질실히 새로운 정비가 요구되며 시작되었다. 결국 토지기록전산화 작업은 지적전산화를 의미하며 이작업은 1977년 8월 토지기록전산화 기본계획을 확정하고 실질적인 작업이 추진되었다. 지적전산화의 기반조성을 위한 사전작업으로 1975년 지적법을 전면개정하여 대장의 카드화, 전산화를 위한 원시자료정비 등의 사업이 수행되었고 이러한 과정을 거친 후에 2단계로 구분하여 작업이 추진되었다. 1단계는 자료의 입력단계이고 2단계는 부동산 전산화사업으로서 6개사업중 우선사업으로 선정되어 추진되었다. 그 결과 1992년부터는 전국 온라인 처리가 가능하게 되었고 이러한 전산화 사업에 의거 전국의 어디서나 서비스제공이 가능하게 되어 대민서비스의 질을 높일수 있고 토지등록 공시의 公信用을 提高할 수 있는 계기가 되었다. 그러나 이러한 전산화사업은 대장만 전산화되었을 뿐 도면이 電算化되지 않아 완전한 지적전산화가 되지 않은 채 운영되고 있어 많은 불편을 겪어야 했다. 그리고 최근 모든 분야가 다량의 정보를 보다 科學的이고 體系的으로 관리하고 활용하기 위하여 이에 필요한 정보시스템구축에 박차를

가하고 있는 추세이다. 이러한 여건은 국가에서도 國土情報를 效率的으로 管理하기 위하여 국가지리정보시스템 구축을 위한 계획을 수립하여 작업을 추진하고 있다. 최근 지적 분야에서는 지적의 현대화 및 완전한 地籍電算化를 위해 각종 연구사업이 추진되고 있다. 준비과정으로 1992년 지적의 현대화를 위하여 외국의 사례를 중심으로 연구보고서가 발간된 바있고, 1992년에는 경남 창원시를 중심으로 시범사업을 실시하여 한국형 종합토지정보시스템 구축방안을 제시하였다. 그리고 1995년 11월에는 지적재조사사업추진 기본계획이 발표되었으나 최근 사회환경의 변화로 기본계획이 일부 변경되었고 이를 위한 준비작업으로 계속 시범사업 및 연구사업이 추진되고 있다.¹³⁾ 즉, 1992년부터 한국전산원, 대한지적공사등 공동으로 圖面電算化試驗事業을 추진하였고 최근 1996년부터 1997년까지 대전광역시 유성구를 시범사업지구로 선정하여 圖面을 수치파일화하여 통합된 시스템을 개발하는 사업을 수행하였다. 결국 이러한 시범사업을 실시하여 이를 기반으로 지적재조사사업을 실시하고 그 결과에 의하여 토지관련 종합 데이터베이스를 구축하여 향후 정보 사회에 대응하고 사용자중심의 토지행정을 수행할 수 있도록 현대화된 지적을 구축하는 것이 궁극적인 목표로 추진되고 있다.

3. 外國 地籍의 現代化 事例

가. 미국(위스콘신주)

미국의 위스콘신주에서는 1970년대부터 지적의 현대화를 추진하였으나 별성과를 거두지 못하고 1984년 위스콘신대학에서 지적 현대화를 위한 토론회를 개최하고 이것이 채택되며 지적의 현대화 必要性을 認識하게 되었다. 그 結果 토지기록위원회를 구성하여 토지기록현대화를 위한 目標設定과 모든 것이 效果的으로 수행될수 있도록 그 방향을 제시하게 되었다. 이 위원회는 기본문제, 정보문제, 관리문제로 분류하여 12개의 분과위원회로 구성되며 여기서는 지적의 현대화를 위한 토지정보프로그램을 권장하였고 프로그램에는 토지정보국, 토지정보사무소, 보조프로그램, 카운티(county)토지정보단체, 토지정보협회등으로 구성되며 각각 業務 및 機能이 賦與되어 지적의 현대화가 추진되었다.

토지정보국의 업무는 지방정부의 토지기록 현대화를 위한 프로그램개발과 적당한 기준좌표계의 구축과 다목적토지정보시스템 구축을 위한 표준화와 지침제공등의 업무를 시행한다. 토지정보사무소는 토지정보국에서 개발된 프로그램을 지원, 관리, 수행 등을 하며 주업무는 立地選定과 같은 意思決定시 문제가 되는 토지정보의 종합을 위해서 지방정부와 주정부의 지원, 정보의 유통기구 역할을 수행하게 된다. 보조프로그램은 다목적 토지정보시스템을 지방이나 지역수준에서 개발할 경우 지원하기 위해서 구축되며 이 프로

13) 행정자치부, 지적재조사사업추진기본계획, 1995, p. 14.

그럼은 지방정부의 토지기록 현대화를 위한 기술지원도 포함되며 토지정보국에서 개발하고 사무소에서 관리한다. 그리고 전문가협회는 위원회에서 독립적, 비국영협회 설립이 권장되었고 이 협회는 토지정보프로그램 조정·감시 그리고 토지기록 현대화를 장려하는 역할을 담당한다.

나. 스위스

스위스의 지적 現代化를 위한 전산화 작업은 연방정부, 주정부 그리고 기초자치단체가 각각 1/3씩 負擔하여 시행하도록 되어 있으나, 주정부와 기초자치단체의 재정상태에 따라 진행 되었으며, 어떤 주정부는 財政의 여유가 있으나 기초자치단체의 예산이 없어서 시행이 되지 못하고 있다. 이러한 상황에서 電算化의 진행은 계속 늦어지고 있다. 그러므로 연방정부와 주정부 그리고 해당 기초자치단체가 동시에 財政的인 여유가 있어야 시행이 가능하다는 것이다.

1989년부터 1992년까지 3년에 걸쳐서 니더발덴주의 도면전산화를 전국적으로 시행하기 이전에 실험사업으로 마쳤다. 이주는 26개 주 중에 필지수가 가장 적으며 농업과 산악지역, 그리고 도시지역이 고루 섞여 있는 지역이고, 단 하나의 측량사사무소가 주 전체를 관할하고 있기 때문에 實驗地域으로 선정되었다.

이 실험사업은 사전 연구에서 추정된 예산의 60%만 소요되었고 기간도 계획했던것보다 짧게 걸렸다. 이 지역의 실험사업에서는 모든 필지에 대한 再測量을 시행하였으며, 측량방법도 현재에 가능한 모든 방법을 동원하여 병행하였다. 그 결과 기존의 도면이 정확하게 재측량에 사용되었던 측량방법들의 正確性도 입증되었다. 다른 지역의 도면전산화를 위해서는 재측량이 필요 없고 좌표독취를 통해서 전산화를 할 수 있다는 결론을 얻게 되었다.

다만 도면 전산화에 포함시켜야 할 내용에 대해서는 측량사나 지방자치단체에 따라서 의견이 달랐다. 공법상의 制限이나 도시계획등이 포함되어야 한다는 주장과 비용을 줄이기 위해서 제외시켜야 한다는 주장으로 나누어져 있다. 그래서 기본적인 것을 중심으로 도면전산화를 하고 있다.¹⁴⁾

다. 오스트리아

초기 광대한 토지를 管理하기 위해서 측량기술이 일찍부터 발달했다. 그 결과 과거에 오스트리아제국에 속했던 국가들도 측량기술이 발달되어 있는 것도 이 때의 영향이다. 이러한 역사적인 배경으로 인하여 오스트리아의 지적은 19세기부터 시작되어 지금은 세계 어느 나라의 지적제도보다도 앞서 있고 전산화작업 즉 현대화가 일찍이 추진되었다. 1980년에 제2차 測量法 改正에 따라 1883년부터 1954년까지 시작된 대장지적과 카드지적

14) 대한지적공사, 지적재조사사업준비를 위한 외국의 사례연구, 1997, pp. 9-10.

(1955-1979)을 전산지적으로 바꿀 수 있는 法的인 基礎를 마련했다. 1985년에는 토지대장 전산화를 완료했으며, 이 기간동안 기준점과 필지별 경계의 좌표 데이터베이스를 완료했다. 이 좌표 데이터베이스에는 30만개의 측량기준점과 1600만개의 필지 경계점에 대한 좌표가 수록되어 있다.

1987년부터 도면 전산화 작업을 시작하여 지금까지 계속하고 있다. 도면에는 필지의 경계선과 번호, 지목, 건축물, 기준점과 필지경계점의 좌표를 포함하고 있으며, 도면 전산화는 좌표독취를 통해서 실행하고 있다. 현재는 약 40%가 완료되었으며 2000년까지 전국의 도면전산화를 완료한다는 계획으로 진행하고 있다.

도면전산화의 진행순서는 중앙정부의 계획에 따라 순차적으로 진행한다. 그 비용은 중앙정부가 전액 부담하며, 전산화가 완료되면 해당 자치단체는 전산화된 자료를 인수받고 전산화에 소요된 비용의 30%를 중앙정부에 지불하고 매년 10%의 유지보수비용을 부담한다. 그렇게 함으로써 그 해당 자치단체의 情報만 利用하는 것이 아니라 전국으로 연결된 전산망을 통해서 다른 지역의 최신 정보도 접할 수 있다. 오스트리아의 지적정보는 중앙정부의 소유로 되어 있으므로 전체적인 관리 통제는 중앙정부가 담당하며 지방정부는 자신의 비용부담으로 그 정보를 利用할 따름이다. 財政능력이 있는 중앙정부가 지적의 정보를 가치가 높은 정보로 가공하여 공급하고 그 費用을 使用者에게 부담시키는 것이다. 즉, 상품이 완성되기 전에 비용을 부담시키는 것이 아니라 상품을 생산하여 사용하게 하고 그 사용료를 부담시키는 것이다.

도면전산화가 완료된 情報은 이미 1985년에 완성된 등기부와 토지대장의 데이터베이스와 함께 재정원 산하의 통계청에서 관리하는 중앙터미널에 연결되어, 등기소와 지적사무소에서 등기내용이나 지적내용의 정보를 얻을 수 있고, 비용을 지불하기 하고 터미널에 연결된 기관이나 자기 사무실에서 관련정보를 얻을 수 있다.

라. 독일

독일의 지적 현대화를 위한 지적전산화사업은 주에 따라서 진행방식과 진척정도가 서로 다르다. 거의 모든 주에서 부동산 대장전산화는 마친 상태지만 도면전산화는 주에 따라서 끝나가는 주도있고 이제 시작하는 단계에 있는 주도 있다. 구서독과 구동독이 함께 하나의 주를 형성하고 있는 베를린주의 경우 독일 최대의 전자제품 생산업체이며 정보통신업체인 지멘스(Siemens)사에 용역을 주어서 시스템개발과 좌표독취를 통한 도면 전산화를 완료했다. 현재는 지적공무원들이 전산화된 정보의 正確性을 檢證하고 있으며 公式的인 地籍情報로 이용할 수 있도록 보장하고 있다. 그러나 구동독 지역의 전산화된 정보는 不符合地가 너무 많고 정리되지 않은 토지가 너무 많기 때문에 도면전산화라고 하기보다 시스템만 하나 갖고 있다고 보는 것이 나올 것이다. 베를린주의 구서독 지역은 1997년 말부터 전산화된 정보를 이용한다는 계획을 잡고 있으나 더 늦어지고 있다.

도면전산화를 위한 현지측량은 전혀 하지 않고 도면의 좌표독취로 하고 있으나 경계의

정확성에 대해서는 의문을 갖지 않는다. 다만 어느 지역과 인접지역에 대한 전산화 과정에서 도면과 실제 상황이 일치하지 않는다는 의심이 가면 항공사진 측량으로 확인과 수정을 한다. 독일의 지적업무는 전적으로 주정부의 책임이기 때문에 연방정부의 감시나 감독기관이 전혀 존재하지 않으며, 전산화에 필요한 예산 역시 연방정부의 지원은 전혀 없고 전액 주정부의 부담으로 이루어지고 있다. 각 주의 지적제도나 예산에 대해서는 전적으로 주정부의 책임과 부담으로 관리되고 있다. 그러므로 도면전산화의 비용도 당연히 주정부의 부담으로 이루어진다. 토지대장의 전국적인 데이터베이스나 도면전산화 이후 전국을 연결할 수 있는 통합전산망구축은 어려운 실정이다.

IV. 地籍의 現代化를 위한 課題

1. 短期的인 課題

가. 지적도면의 전산화

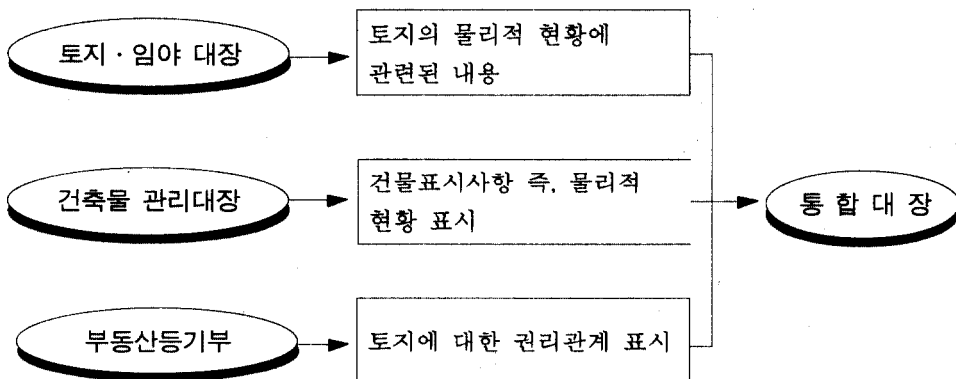
지적의 現代化는 앞에서도 언급되었듯이 국내·외적으로 비추어 볼 때 현재 수작업에 의해서 처리되는 지적관련자료를 電算化하는 것으로 要約할 수 있으며 전산화는 지적도면의 數值化가 선행되어야 한다. 즉, 數值化란 도면상의 필지의 境界點을 평면직각좌표로 표시하는 것을 의미한다. 현재 우리나라의 경우 도면의 수치화를 위한 관련 기술과 장비에 있어서는 큰 어려움이 없다. 그러나 지적도면위에 구획된 筆地의 境界는 단순히 線의 개념이 아니라 국민의 토지에 대한 財產權을 보호하는 그러한 기능을 하고 있기 때문에 도면의 전산화에 있어서 가장 중요한 것은 正確性을 확보 및 유지하는 것이 문제이다. 그러나 현재 사용되고 있는 지적도면은 초창기에 작성된 도면으로 그대로 지금까지 사용해 오는 과정에서 많은 誤差原因이 포함되어 있어 正確도를 확보할 수 있는 도면수치화 방법이 필요하다. 그리고 현재의 사용하고 있는 도면은 多樣的 縮尺으로 작성되어 활용되고 있어 축척의 개념이 필요없는 도면의 數值化를 위해서는 상이한 축척간의 도면접합이 요구되고 현재의 도면으로 正確한 도면을 접합하는 것은 쉬운 일이 아니다. 이러한 문제가 있기 때문에 도면의 電算化를 위해서는 두가지 측면에서 생각할 수 있다 즉, 하나는 현재의 지적도면을 전산화하는 것과 다른 하나는 지적재조사를 실시하여 새로 작성된 도면을 활용하는 방법이다. 두가지를 비교할 때 正確도면에서는 당연히 새로 작성된 도면이 높겠으나 현재 地籍再調査가 당장 실시될 수 있는 여건이 되지 못하고 있기 때문에 그 때까지 도면전산화를 연기하기도 어려운 실정이다. 현재 각 지방자치단체에서 지

적행정전산화의 일환으로 個別的으로 도면전산화를 추진하고 있기 때문에 국가입장에서는 지적도면의 전산화가 시급하며, 현재로서는 지금 사용하고 있는 地籍圖面을 전산화할 수 밖에 없다. 현재의 지적도면은 대부분 도해지적에 의존하는 관계로 정확성을 확보할 수 있는 방법이 필요하다. 도면의 수치화 작업은 현재 다양한 축척의 도면이 병존하여 사용되고 있기 때문에 우선적으로 축척에 관계없이 전국도를 세 개의 지역군으로 분류하여 수치화를 실시한다. 즉, 전국을 도시, 농촌, 기타지역으로 분류하여 일차로 도시지역부터 전산화를 추진하고 이지역의 수치화는 수동방법인 디지털라이징(Digitizing)방법으로 작업을 추진한다. 그리고 기타지역은 필요성을 고려하여 스캐닝(Scanning)방법에 의하여 수치화작업을 점진적으로 추진한다. 물론 이러한 방법이 모든 문제를 해결할 수 있는 방법은 아니나 최선의 방법이라 생각한다. 최근 일부 지방자치단체에서 지적도면을 전산화하는 과정에서 작업자체를 전문용역업체에 의뢰하여 수치화를 실시하고 있지만 이들은 영리를 목적으로 하고 짧은 기간에 처리하다 보니 대부분 수치화방법을 후자에 의존하고 있어 정확한 결과를 기대할 수 없기때문에 이를 토대로 어떤 시스템이 구축되어도 기대하는 결과를 얻을 수 없고 예산만 낭비하는 결과를 초래하고 있다. 그렇기 때문에 지적도면의 전산화는 무엇보다도 정확성을 확보할 수 있는 방법을 선택해야 하고 시간과 비용이 많이 소요되더라도 정확성 확보에 역점을 두어야 한다. 이러한 여건을 고려할때 도면의 전산화는 우선 사회적으로 필요성이 절실하기 때문에 기존의 도면을 전산화하되 지역별로 도시지역을 우선대상으로하고 필요한 경우 점차 농촌과 기타 지역으로 확대실시한다. 이 경우 수동방식에 의해서 수치화를 실시하고 圖解地籍으로 인하여 발생하는 問題點들은 이미 사용하고 있는 問題解消方案을 최대한 활용하여 문제를 最小化하고 궁극적인 지적도면의 전산화는 지적재조사사업을 통해 추진하는 것이 바람직하다.

나. 전산화에 의한 지적관련대장의 통합

현재 토지에 관련된 대장은 앞의 問題點에서도 언급된바 있듯이 土地公示를 위해서 지적공부와 등기부가 각각 분리되어 관리되고 있고 지적공부는 대장과 도면, 그리고 등기부는 토지등기부와 건물등기부로 二元化되어 있다. 여기에 건축물에 대해서는 별도의 건축물관리대장이 관리되고 있다. 대장만 이렇게 多元化되어 있는것이 아니고 관리기관도 대장만큼이나 多元化되어 관리하고 있다. 이처럼 대장이나 관리기관이 다원화되어 있으므로 자료의 중복관리와 登錄事項의 不一致, 자료의 制限的活用, 기관간 업무연계의 미흡, 相關자료 활용의 어려움 등 여러 가지 문제점이 있다. 이런 문제는 결국 양질의 서비스제공이 어렵고, 정확하고 신속한 土地政策이나 行政을 수행할 수 없다. 본 연구를 위해서 相關대장의 등록사항을 조사해본 결과 토지대장과 건축물관리대장에 등록사항은 12개 항목이고 등기부에 등록사항은 11개 항목으로 이중 9개 항목이 공통 즉 중복등록되고 있었고 나머지 항목만이 개별등록되는 사항이었다. 이처럼 중복등록하여 관리함으로써 인력과 예산면에서 行政力을 浪費하고 民願과 公簿管理側面에서도 매우 非效率的이다. 또한

등록사항의 불일치는 자료의 공동활용을 어렵게하고 관리기관이 서로 다른 관계로 동일 내용에 대하여 기관별 전산화를 추진하는 원인이 되고 있다. 토지·임야대장은 이미 전산화되어 전국 온-라인처리가 가능하고 최근 등기부는 이와 별도로 전산화가 추진되고 있다. 또한 건축물관리대장은 부동산업무의 效率性 提高와 民願便益 增進을 위하여 행정쇄신위원회의 통합 및 일원화 방침에 따라 그동안 건설교통부 주관 각 시·군·구 건축과에서 담당하던 업무가 1996년 7월부터 행정자치부 지적과로 移管되어 지적과에서 관리하고 있고, 건축물관리대장도 현재 전산화작업을 추진하고 있다. 이처럼 각종 토지관련대장의 전산화는 관련기관간의 협의없이 獨自的인 推進, 標準化가 缺如된 상태에서 각자의 업무만을 위해서 전산화가 추진되고 있는 실정이다. 지금까지 이런 문제점들을 해결하기 위해서 각 기관별 업무 및 조직통합을 여러번 시도하였으나 각자의 이해관계에 의해 매번 실패하였기 때문에 더이상 그런식의 통합을 추진하는 것은 바람직하지 못하다. 통합방법은 이미 전산화가 완료된 대장도 있고 전산화를 추진하는 대장도 있기 때문에 전산화를 통하여 자료를 통합하는 것이다. 최근 컴퓨터장비와 통신기술이 많이 발전되었기 때문에 대장에 등록내용이 속성정보인 전산화에 의한 통합이 용이하고, 또한 대장의 등록내용이 속성자료인 만큼 통합에는 별 어려움이 없다. 현재 대장별 등록사항이 많이 중복등록되어 관리되고 있는 만큼 통합하여 관리할 경우 위에서 언급된 문제점을 해결할 수 있다. 그리고 각 업무부서의 통합이란 여러 가지 문제가 수반되기 때문에 기존의 상태를 그대로 유지하고 전산화된 자료를 종합관리하는 전산실무부서를 별도로 신설하는 기존의 전산실을 활용하여 전산화된 자료를 담당하게 한다. 이러한 내용을 종합하여 정리하면 아래와 같이 정리할 수 있다.



통합대장에서는 현재 각 대장에 등록사항을 전체등록할 수 있는 양식으로 구성하여 활용시에는 각 용도별 즉, 토지(임야)대장, 건축물관리대장, 등기부 등으로 구분하여 기존

의 대장별 등록사항만 출력하여 활용하는 방법으로 하나의 대장으로 단일화 한다.

그리고 통합된 전산자료를 관리하게 되는 부서는 각 부서에서 담당하는 업무의 한계를 분명하게 구분하여 기관별 전산화내용의 추후 수정, 변경시 문제가 발생하지 않도록 해야 한다.

2. 長期的인 課題

가. 全國적인 지적재조사사업실시

地籍再調査는 현재 사용하고 있는 지적공부의 질적향상을 추구하고 현재보다는 관련정보를 改良, 擴張함으로써 지적범위의 擴大와 現代化를 意味한다. 결국 지적재조사(cadastral renovation)는 「토지의 관리와 국민의 재산권 보호에 구조적 장애를 가져와 지적관리에 혼란을 招來하고 있는 地籍不稱合 문제를 해소하고 토지의 경계복원 능력을 향상시키며 일필지의 정보를 정확히 함으로써 효과적인 지적정보 관리체계를 구축할 수 있으며 또한 현행 지적공부의 개선을 追求하고 법적·기술적 기준 및 기능을 보다 보완하여 현대적 지적관리체계를 구축하는 것」을 의미한다.¹⁵⁾ 지적재조사방법은 새로운 지적제도의 도입과 기존의 지적제도를 수정·보완하여 現代化하는 방법으로 구분할 수 있으며 우리나라의 지적재조사는 후자에 해당한다고 볼 수 있다. 그리고 시행방법에 있어서도 전국적으로 시행하는 방법과 지역적 혹은 부분적으로 시행하는 방법으로 구분하여 볼 수 있는데 우리가 추진하는 것은 전국적인 시행방법이다. 이러한 우리나라의 지적재조사는 유럽지역의 지적재조사와 비교하여 볼 때 여러면에서 서로 많은 차이점이 있을 수 있고 우리나라에서 추진하는 지적재조사사업의 궁극적인 목적은 정확한 경계확정에 있다고 볼 수 있기 때문에 본 사업은 전국토 대한 재측량으로 볼 수 있다. 그 이유는 현재 지적제도에 있어서 문제가 되는 것은 관리적인 측면보다 기술적인 측면 즉 지적측량과 관련하여 문제가 되고있기 때문이다. 즉, 지적에 있어서 가장 문제가 되고 있는 것은 경계의 불부합으로 앞에서도 언급했듯이 전국에 7백만평이라는 토지에 불부합이 발생하고 있어 개인의 토지에 대한 권리행사, 사용, 관리에 있어서 많은 불편을 초래하고 있다. 재조사사업을 추진하는 것은 이러한 문제를 해결하는데 역점을 두어야 한다. 그러기 위해서는 정확한 측량방법이 필요하고 이에 필요한 최신의 측량기법과 장비를 준비해야하며 그중에는 이를 운용할 수 있는 전문인력을 확보해야 한다. 1910년대 토지조사사업을 시행하면서도 4곳의 측량교육출장소(대구, 평양, 전주, 함흥)를 운영하여 전문측량사들을 육성으로 배출한 점을 고려한다면 무엇보다도 재조사사업에 필요한 전문기술인력을 확보해야 한다. 이러한 전문인력은 앞으로 지적재조사사업을 전국적으로 실시하던 지역적으로 실

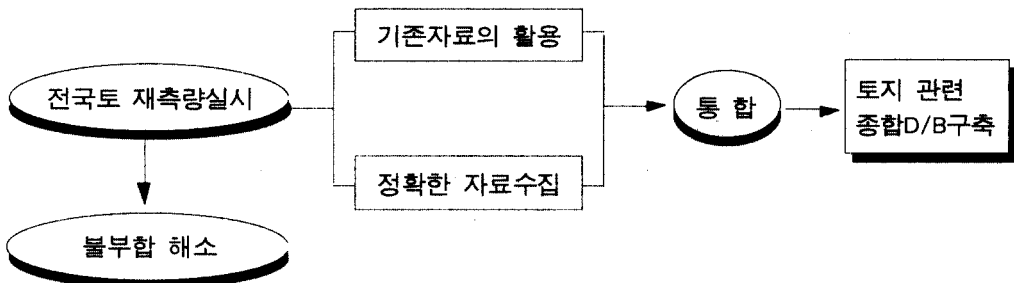
15) 姜泰興, "韓國地籍再調査의 方向", 청주대학교 사회과학연구소, 1985, 사회과학논총 제3집, p.263

시하던 충분히 활용할 수 있다. 즉 지방자치단체별 실시하게 될 경우 동일업무를 반복하여 수행하게 되기 때문에 축적된 기술을 활용할 수 있어 업무능률의 극대화와 일정전문인력을 최대 활용할 수 있는 효과를 기대할 수 있다.

그리고 지적재조사사업을 위하여 필요한 경비는 현재 국가와 지방자치단체가 일정비율로 부담하는 것으로 계획되어 있다. 그러나 현실적으로 볼 때 몇몇 지방자치단체를 제외하고는 재정자립도가 매우 낮기 때문에 국가의 계획에 의거 실시한다는 것은 극히 어렵다고 볼수 있다. 최근 IMF여파로 세입이 크게 줄어들어 관할 공무원들의 급여지급조차도 어려운 처지에 있는 지방자치단체가 속출하고 있고 이런상황은 점점 더 확산 될것으로 예상되기 때문에 지적재조사를 위한 재원확보는 지방자치단체의 재정자립도를 분석하여 일정수준이상의 지방자치단체는 그대로 추진하고 그렇지 못한 지방자치단체에 대해서는 전체를 국가에서 부담하는 방법으로 변경되어야 한다. 그 이유는 현재 지적법상 지적사무는 국가의 고유사무로 되어있기 때문에 지적재조사는 국가의 필요에 의해서 실시되는 것으로 본다면 당연히 이에 필요한 비용은 국가에서 부담해야 한다. 즉, 비용은 국가가 부담하는 것을 원칙으로 하고 재정자립도가 높은 지방자치단체에서는 국가를 지원하는 것으로 해야 한다.

또한 현재관리하고 있는 대장자료는 여기에 등록된 사항을 충분히 활용할 수 있기 때문에 기존의 자료를 최대한 활용하고 재조사에서는 부족한 정보, 새로 추가해야 할 정보를 조사하여 수집하고 현재 전산화되어 있는 자료도 통합하여 활용해야 한다. 이러한 방법에 의하여 최대한 조사시간을 단축해야 하고 소요비용도 최소화할 수 있는 지적재조사사업의 계획이 수립되어 추진되어야 한다.

지적재조사가 토지에 대한 만병통치약으로 생각해서는 않된다. 지적재조사를 통하여 부족한 정보의 수집과 정확한 필지경계의 확정, 대장의 통합, 도면의 전산화, 건축물의 현황을 도면에 등록, 지번체계를 전산화에 적합하게 변경, 도면의 축척단순화 등을 추진하고 확장보다는 현대화쪽에서 역점을 두어 추진되어야 하고 추후 확장이 가능한 시스템을 개발해야 한다. 즉 지적재조사사업은 지적재측량을 실시하여 현재의 지적에 대한 문제점을 해결할 수 있도록 최신 정보를 수집하고 현재 사용하고 있는 토지정보를 최대한 활용하여 토지관련된 종합데이터 베이스를 구축하는 것이다. 이를 모형화하면 다음과 같다.



나. 필지중심의 토지정보시스템 구축

최근 컴퓨터와 통신산업이 발달함에 따라 과거에는 기대할 수도 없고, 할 수 없었던 일들이 가능한 시대가 되어 가고 있다. 그중에 하나가 바로 모든 자료로부터 생성되는 정보의 가공·분석·저장능력이다. 정보의 생성은 자료로부터 이루어지며 많은 정보의 가공 및 관리를 위한 정보시스템의 必要性은 사회 어느 분야에서나 절실하다.

이러한 원인에 의해 현대 사회는 많은 변화를 요구하고 있고 변화 즉 현대화를 추진하지 못하면 뒤떨어질 수 밖에 없다. 이러한 변화추세에 있어서 현행 지적제도로서는 이에 대한 대응력이 점차 喪失되고 이로 인하여 民怨의 발생이 점진적으로 증가하고 있는 실정이다. 이러한 問題點을 改善하기 위해서는 지적재조사사업을 실시하여 여기에서 수집된 최신정보를 보다 체계적이고 효율적으로 관리할 수 있고, 사용자의 요구사항을 지원할 수 있는 정보시스템을 구축해야 한다.

여러유형의 정보시스템중에서도 특히 토지에 대한 多樣한 정보의 수집, 가공, 분석, 관리가 가능한 정보시스템이 토지정보시스템이다. 이러한 토지정보시스템은 시스템내에 포함되는 정보의 유형에 따라 여러 가지로 분류할 수 있기 때문에 그중에서 지적을 기반으로 토지정보시스템을 구축해야 한다. 그런면에서 현재 지적은 필지단위로 관리되고 있고 또 토지에 관련된 대부분의 자료도 필지단위로 관리되고 있기 때문에 현재의 자료나 관리적인 측면을 고려한다면 우리에게 적합한 것은 필지를 기초로 하는 토지정보시스템이다. 필지중심의 토지정보시스템은 지적을 기반으로 하여 이와 관련된 토지관련정보를 통합, 공동활용할 수 있도록 현재 분리되어 관리되고 있는 도면자료와 속성자료 즉, 대장을 통합하는 것이다. 그러나 필지단위로 관리되는 정보는 무한히 많기 때문에 이모든 정보를 포함하여 시스템을 구축하기란 쉬운일이 아니다. 그렇기 때문에 데이터베이스(DAB)를 구축할 경우 대상정보를 확정해야하고 현재 토지관련업무를 고려한다면 최소한 지적을 중심으로 등기, 건축물, 지가, 토지이용과 도시계획, 지하시설물 등은 포함해야 한다.

시스템을 구축할 경우에는 통일된 좌표체계의 이용, 국가기준의 표준화 적용, 확장이용이해야 하고, 다른 시스템과 연계가 용이해야 한다. 결국 필지중심의 토지정보시스템을 구축함으로써 모든 토지행정 및 관리의 기본단위가 되고 있는 필지를 중심으로 각종 토지관련정보를 데이터베이스화하여 보다 體系的이고 科學的으로 토지정보의 생성, 저장, 분석, 관리하여 다목적인 활용을 지원할 수 있게 된다.

그리고 필지중심의 토지정보시스템에서는 소프트웨어의 기능을 활용하므로써 도면의 확대, 부분확대, 축소, 이동, 수정, 재출력 등과 같은 도면의 응용이 용이하고 도면의 조건선택이나 추가선택, 선택취소 등과 같은 도면정보의 검색이 가능하다. 그리고 도면정보와 連繫하여 속성정보의 검색과 자료에 대한 정보추출 등 통계처리, 공간분석을 할 수 있으며 레이어를 利用하여 도면의 중첩기능등 사용자의 요구사항을 위해서 多樣한 기능을 원활히 遂行할 수 있게 된다.

V. 結 論

토지기록전산화 사업으로 시작된 지적전산화는 궁극적으로 情報化 社會를 대비하고 土地를 보다 效率的이고 體系的으로 관리하기 위한 지적의 現代化 推進過程으로 볼 수 있다. 최근 사회의 급격한 변화와 사용자의 다양한 要求를 수용하기 위해서는 지적제도의 현대화가 절실히 要求되고 있다. 지적의 현대화를 위해서 필요한 과제는 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 지적의 현대화를 위해서는 우선적으로 전산화가 선행되어야 한다. 즉 분산관리되고 있는 토지관련대장을 전산화하여 통합하고 대장을 단일화하여 앞에선 제시된 것처럼 개선되어야 한다. 그리고 이를 담당할 수 있는 전담부서를 신설 혹은 기존부서를 활용하여 전산화된 자료를 통합관리하되 최근 정부의 조직축소정책을 고려할 때 기존의 전산실을 활용한다.

둘째, 도면의 전산화이다. 전산화는 현재 사용되는 도면을 전산화 할 경우 여러 가지 문제가 나타나고 있고 최근 각 지방자치단체에서 개별 토지행정전산화과정에서 지적도면을 전산화하고 있어 국가차원에서 지적도면전산화를 추진하여 개별추진에서 발생하는 여러 가지 문제를 예방할 수 있어야 하겠다. 즉 지적도면의 전산화는 현재 도면을 수취하는 것으로써 요구되는 정확도를 확보할 수 있는 방법으로 추진되어야 한다.

셋째, 지적재조사사업을 조기 실시해야 한다. 지금까지 지적재조사사업이 추진되지 못하는 것은 지적의 현대화에 가장 걸림돌이 되었다. 지적재조사는 지적재측량이라는 의미를 갖고 있기 때문에 미래를 준비할 수 있는 최신 측량기법과 장비를 활용해야 하고 이에 필요한 비용은 국가가 지원하는 것을 원칙으로 한다.

넷째, 問題點에서 提示된 바와 같이 지적의 현대화를 위해서는 제도적인 개선도 중요하지만 이를 관리하는 조직에 있어서도 재조정이 요구되고 있다. 즉 지적업무를 담당하는 행정부서는 사회적, 정치적 변화가 있을 때 마다 축소 혹은 확대를 거듭하여 왔으며 최근에도 정부의 구조조정의 일환으로 行政組織 改編에서 전국 시·군·구청의 지적과는 다시 도마위에 올라와 있는 상태이다. 地籍業務는 국가의 고유업무로서 영속성이 요구되는데 불구하고 부서의 잦은 변동은 업무의 一貫性和 신속한 整理 및 處理를 阻害하는 원인이 되고 있다. 뿐만아니라 업무의 특성이나 업무량 등에 비추어 볼 때도 현재의 지적담당부서는 기구의 확대와 人力補強이 要求되고 있다.

특히 기존의 업무외에도 최근 추진하고 있는 도면전산화작업, 건축물관리대장의 전산화작업 등은 현재의 인원과 기구로서는 너무 업무가 과중하기 때문에 현행 지적담당기구와 인력은 확대·보강이 절실히 필요하다.

다섯째, 어느분야나 그 분야의 발전여부는 그 분야를 운영하는 전문인력의 능력에 달

려있다고 볼 수 있다. 그런면에서 최근 전문인력양성을 위하여 고등학교, 전문대학, 대학에 지적학과를 신설 내지 증과하고 있는 실정이다. 그러나 이러한 전문인력의 양성을 위해서 학과신설도 중요하지만 體系的인 교육이 될 수 있도록 기틀을 제공해야 한다. 그리고 전문교육을 담당할 수 있는 교육자를 양성할 수 있는 교육체계가 정착되어야 한다.

특히 지적재조사사업이나 통일 후 북한의 지적조사를 위해서 많은 專門人力의 수요에 對備하여 충분한 준비가 있어야 한다.

끝으로 지적의 현대화는 곧 토지관리의 현대화를 의미한다고 볼 수 있기 때문에 우리나라처럼 좁은 국토의 효율적인 이용·관리와 국민의 토지에 대한 소유권을 안전하게 보호하기 위하여 기초가 되고 있는 지적의 현대화는 국가적인 측면에서도 다른 어느 분야보다도 현대화가 절실하며 우선적으로 시행되어야 한다.

〈참고문헌〉

1. 강태석외 2인, 1993, 지적학개론, 형설출판사.
2. 內務部, 1993, 韓國綜合土地情報시스템 構築.
3. 大韓地籍公社, 1995, 地籍再調査에 관한 國際會議(論文集).
4. 박순표, 1987, "韓國의 地籍制度", 最新 地籍制度에 관한 國際學術論集, 韓國地籍學會.
5. 서울특별시, 1993, 서울시 지적연혁지.
6. 元永喜, 1988, 韓國地籍史, 서울, 新羅出版社, p.136.
7. 淸州大學校 社會科學研究所, 1987, 土地登錄을 위한 地籍測量의 特性에 관한 研究, p.19.
8. D. Palmer, 1984, "A Land Information Network for New Brunswick", Technical Report No.111, Dept. of Surveying Engineering, University of New Brunswik, Canada.
9. M. E. Sedunary, 1984, "Lots and the Nodal Approach to a Total LIS", Proceedings of FIG Symposium, Edmonton, Alberta.
10. N. R. Chrisman, B.J.Niemann, 1985, "Alternative Routes to a Multipurpose Cadastre : Merging Institutional and Technical Reasoning." Proceeding of AUTO CARTO 7, Washington, D.C.
11. J. D. Mclaughlin, 1975, The Nature Function and Design Concepts of Multi-Purpose Cadastre, Ph.D.Dissertation, Dept. of Civil and Environmental Engineering University of Wisconsin.