

필지경계점 중심의 경계점등록부 작성 방안

A Study on the Framing Plan of Boundary Point Record Book Based on Parcel Boundary Point

김준현¹⁾ · 권기욱²⁾

Kim, Jun Hyun · Kwon, Kee Wook

Abstract

This research inquired problems that appeared in the previous boundary point coordinates record book, boundary point cover record book, and ground boundary point record book. Also, we suggested the framing plan and based on the boundary point record book for the registration and management of boundary point of cadastral resurvey upon completion on record book. In fact, the outlines of result could be organized into three following points; Firstly, a quick survey can be possible, as reference points for the present situation were available to be checked right away due to unify and manage the boundary point at the record book, even if at the field without the location explanation drawings of boundary points. Secondly, continuous managing of boundary points is possible, since recording the boundary points book with a parcel boundary point, as a unit, make it easily monitoring the formation, critical situation, and extinction of boundary point. Thirdly, the boundary point could be maintained at the boundary points at location, coinciding with geographic features by requesting boundary changes at the time of completion, although it has been made at when the location explanation drawing is made.

Keywords : Boundary Point Record Book, Parcel Boundary Point, Boundary Point Location Map, Boundary Point History Management

초 록

본 연구에서는 지적재조사사업의 완료에 따라 작성할 경계점등록부의 구성방안에 대해 기존의 경계점좌표등록부, 경계점표지등록부, 지상경계점등록부에서 나타난 문제점을 검토하고 이를 바탕으로 경계점의 등록과 관리를 위한 필지경계점 중심의 경계점등록부 작성방안을 제시하였다. 도출된 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 3개의 경계점 관련 등록부를 통합하여 관리함으로써 경계점 위치 설명도가 없는 지역에서도 기준점 현황을 바로 확인할 수 있어 신속한 측량이 이루어질 수 있다. 둘째, 일필지 단위의 필지중심이 아닌 필지경계점 중심의 경계점등록부를 작성함으로써 경계점의 연혁관리가 용이하고 경계점의 생성, 이기, 소멸 등에 있어 경계점의 지속적인 관리가 가능하다. 셋째, 경계점 위치 설명도는 토지분할 시점에 작성을 하게 되지만 토지분할의 목적이 주로 건물 신축이므로 건물 준공시점에 경계점 표시변경 신청으로 지형지물과 일치하는 경계점 위치 설명도를 유지할 수 있다.

핵심어 : 경계점등록부, 필지경계점, 경계점 위치 설명도, 경계점 연혁관리

Received 2014. 07. 19, Revised 2014. 08. 05, Accepted 2014. 08. 20

1) Member, Dept. of Real Estate, Daegu University(E-mail : kamcho78@daegu.ac.kr)

2) Corresponding Author, Member, Dept. of Real Estate, Semyung University(E-mail : kwkwon69@semyung.ac.kr)

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서 론

1.1 연구배경 및 목적

오늘날 정보화시대로의 진입에 있어서 토지경계는 개인의 사적재산권과 직·간접적으로 연계되어 있어 매우 중요한 사회적 이슈로 부각되고 있다(Kwon and Kim, 2011).

토지경계는 토지의 표시사항을 구성하는 다양한 요소 중에서 가장 중요한 성립요건으로 개별 필지를 표현하고 구분 짓는 기준이 되고 있다. 경계와 관련한 분쟁이나 민원의 발생 시 공부상에 등록된 사항들을 기준으로 법적우위를 가리기 때문에 지적공부에 일필지 경계로 등록되어 있는 소유권의 범위는 곧 지적공부에 등록된 경계선을 의미한다(Kwon and Kim, 2011; Kim and Kim, 2010).

필지경계로는 1910년의 일제강점기시대 토지조사사업과 임야조사사업을 시초로 지적도와 임야도가 제작되었고, 1950년 지적법이 제정된 이래 현재와 같이 좌표로 등록하는 수치지적제도는 1976년 5월 지적법 개정에 따라 '수치지적부'라는 명칭으로 처음 등장하여 2001년 1월에 '경계점좌표등록부'로 명칭이 변경되었다.

수치지적제도가 도입됨에도 불구하고 잦은 토지이동으로 인해 식별이 불가능해진 지번과 지적경계는 물론 도면의 마모나 훼손, 도곽선의 신축, 도곽의 접합문제 등이 발생하였다. 이에 따라 이러한 도면을 전산화한 KLIS 시스템 상의 등록 사항이 토지의 실제현황과 일치하지 않은 경우가 전국토의 약 14.8%에 달하고 있는 실정이다(Korea Cadastral Survey Corporation, 2014).

현재 지적도 및 경계점좌표등록부에 등록되어 있는 필지 경계점은 지상에 실제로 등록된 경계점이 아니라 도면 또는 이론적인 계산에 의해 등록된 가상의 경계점으로, 토지소유자의 입장에서 해당 위치를 정확하게 확인할 수 없거나 인접 필지와 거리측정 등에 활용할 수 없는 문제점을 갖고 있다. 즉, 경계점좌표등록부인 높은 측량정확도와 경계복원의 간편함 등으로 경계분쟁에 따른 민원발생이나 종이도면의 관리에서 오는 문제점들로부터 벗어났으나, 실제로 경계점좌표등록부에서 획득할 수 있는 정보는 필지경계점에 대한 좌표값만 확인할 수 있어서 토지소유자가 필요로 하는 지상거리에 대한 실거리 정보를 제공하지 못하여 발급신청건수가 매우 저조한 실정이다.

이러한 문제점에 따라 2011년 7월부터 「측량·수로조사 및 지적에 관한 법률」에서 '지상경계점등록부'를 도입하여 지상 고정물과 경계점과의 상대적 거리에 의해 객관적인 위치를 표시하는 방법을 사용하고 있다. 또한 2012년 3월 17

일부터 시행된 「지적재조사에 관한 특별법」에서는 재조사가 완료된 지역의 모든 토지에 대해 지적경계점을 모두 좌표로 등록하고 기존에 등록하지 않았던 기준점, 표고 등을 등록하여 경계복원측량이나 지적현황측량 등에 참고하도록 하고 있다. 그러나 일필지가 합병·분할되는 과정에서 추가적인 필지경계점이 생성되거나 소멸되는 경우 각 필지점을 모두 확인하는 것이 아니라 필지중심의 면(폴리곤)형태로 이루어진 하나의 객체부분만을 인식하기 때문에 필지경계점의 연혁을 확인하거나 관리할 수 있는 기능이 없어 일일이 토지이동 연혁을 조사하여 해당 필지점을 확인하여야 하는 불편을 초래하고 있다. 또한 이러한 경계점등록부와 관련한 문제점과 애로사항이 지적재조사사업이 진행되고 있는 현 시점에서 발생되고 있으므로 궁극적으로 국민의 재산권 보호에 기여하고자 하는 특별법의 목적과 같이 현실경계에 일치하는 지상 경계점 등록의 실효성에 대한 연구는 경계분쟁을 최소화하여 개인의 재산권 안정성 확보를 위해 절실히 필요하다고 판단된다. 결국 동일한 경계점에 대해 서로 다른 표시방법을 가지고 있는 보완적인 역할을 수행하는 것이므로 그 등록부의 형식 및 내용에 있어서는 기존의 유사한 등록부와 가급적 통합하여 관리하는 것이 업무의 효율성을 증대시킬 수 있을 것이다(Lee and Hong, 2012).

따라서 본 연구는 현재의 동일한 경계점에 대한 서로 다른 3개의 경계점 관련 등록부를 검토하고 이를 토대로 지적재조사사업의 목적과 추진방향에 부합하는 필지경계점 중심의 경계점등록 및 관리를 위한 새로운 '경계점등록부'의 작성방안을 제시하는데 그 목적이 있다.

1.2 연구 범위 및 방법

본 연구의 시·공간적 범위는 2014년 5월을 기준으로 대구시 동구의 대구경북경제자유구역으로 지정된 봉무동일대를 연구지역으로 선정하였다. 선정된 연구지역은 세계측지계 기반으로 지적확정측량을 실시하였고, 확정측량 후 토지이동이 발생된 지역으로 경계점등록부가 작성되어 있어 경계점좌표등록부와 지상경계점등록부의 비교가 용이한 지역이다. 또한 확정측량은 지적재조사측량과는 방법적 측면에서는 상이하겠으나 측량시의 경계점 설치 및 등록부의 작성 등에 있어 동일하기 때문에 비교대상으로 선정하였다.

본 연구에서는 현존하는 경계점 관련 등록부의 문제점에 대해 검토하고 그에 따른 새로운 경계점의 등록 작성방안을 위한 새로운 등록부를 '경계점등록부'라 명하여 제시하였다.

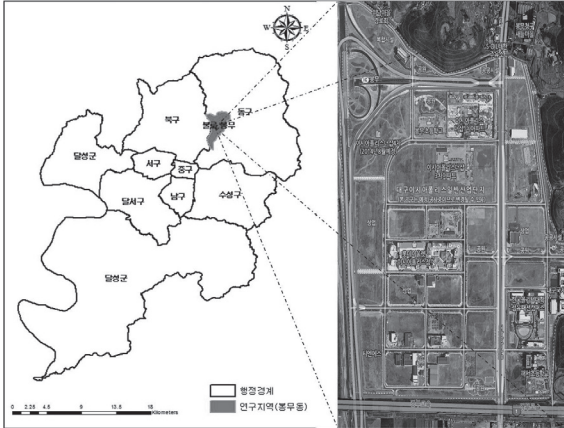


Fig. 1. Satellite image of study area

1.3 선행연구

Lee and Hong(2012)은 지적재조사 기본계획 등에서 구체적으로 정립되지 못한 지상경계점표지 설치 및 등록부의 등록·관리에 개선이 필요한 사항들을 검토한 후 이에 대한 개선 방안을 제시하였고, Shim(2011)은 토지경계에 대한 효율적인 관리방향으로 경계점표지관리제도의 도입과 경계점표지의 지능화를 위한 법제정이 필요함을 제시하였다. Jung(2010)은 시가지, 농경지, 임야를 대상으로 경계복원 측량결과에 대한 등록사항과 작성방법, 등록절차를 제시하였고, Gwak(2011)은 점유경계와 현실경계의 불일치로 인한 토지관리의 비효율성을 해결하기 위하여 토지경계를 합리적으로 설정할 수 있는 절차를 정립할 수 있는 방안을 제시하였다. Yeo(2012)은 세계측지계 변화에 따른 경계점좌표의 변화에 대한 연구를 위해 프로그램 개발, 좌표변환 대상지 선정, 공통점 선정, 변환계수 산출 및 좌표변환을 통한 등록당사와 동일한 필지경계점 식별 등을 제시하였고, Shin(2012)은 도상경계제도는 가변적이기 때문에 경계복원력이 높은 지상경계제도로의 전환이 시급하다고 주장하였다.

따라서 기존의 선행연구들을 종합적으로 볼 때 경계점좌표등록부나 지상경계점등록부에서 나타난 문제점에 따른 필지경계점을 중심으로 경계점을 등록하거나 관리하는 방안에 대한 연구가 없어 기존 선행연구와의 차별성이라 할 수 있다.

2. 경계점 관련 등록부의 문제점

2.1 경계점좌표등록부의 문제점

‘경계점좌표등록부’는 1976년 ‘수치지적부’로 지적공부에

포함된 이래 2002년 ‘경계점좌표등록부’로 명칭이 변경되어 현재까지 이용되고 있다. Fig. 2는 경계점좌표등록부의 주요 사항을 보여주는 것으로 각 필계점의 좌표와 점간거리를 표현하고 있으며 경계점좌표는 해당지역의 원점에서 가우스상사 이중투영법에 의해 투영하여 계산된 평면직각중형선수치로서 필지경계점간 거리가 지상거리가 아니라 이론상의 수평거리로 표시됨으로 토지소유자가 실제로 필요로 하는 지상거리에 대한 정보를 제공하지 못하고 있다. 그래서 토지소유자가 원하는 실질적인 거리를 확인하기 위해서는 지적측량을 의뢰하거나 전문가의 도움을 받아야 되는 등 시간과 비용이 재투입되어야 되는 현실이다. 경계점좌표등록부는 높은 측량정확도와 경계복원의 간편함 등으로 경계분쟁에 따른 민원발생이나 종이도면의 관리에서 오는 문제점들로부터 벗어났으나 경계점좌표등록부에서 얻을 수 있는 토지경계에 대한 경계점좌표가 유일하므로 지상거리를 제공할 수 없어 경계점좌표등록부 시행지역내의 토지소유자라도 경계점좌표등록부를 발급받는 경우가 매우 드물다. 이러한 원인은 경계점좌표등록부 지역의 지가상승, 정확한 정보요구, 등록객체의 다변화 등 정보기술의 발달로 인한 수요자 욕구의 다양성을 충족시키지 못하는데 그 원인이 있다(Choi and Oh, 2010).

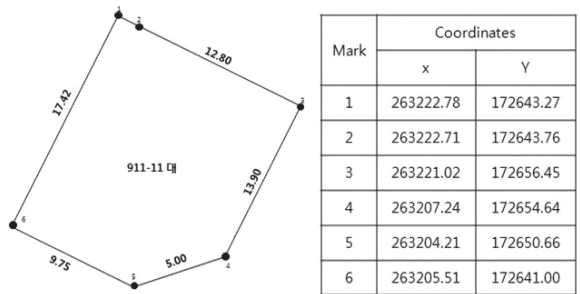


Fig. 2. Main point of boundary point coordinates record book

Table 1은 국토교통부의 한국토지정보시스템 인터넷 민원 서비스 처리건수를 보여주는 것으로서 2011년 지적도등본의 발급건수가 2,491,299건, 경계점좌표등록부 발급건수는 44,648건으로 전년대비 지적도등본 발급 건수의 증가가 17배인 반면 경계점좌표등록부 발급건수의 증가는 7배로 훨씬 적음을 알 수 있다. 이러한 이유는 경계점좌표등록부가 지적공부에 포함은 되어 있으나 실제 도상거리와 좌표에 관한 사항을 기록하고 있어서 측량이나 토목설계, 도시계획, 학문분야 등에서 사용되고 있지만 일반 토지소유자의 입장에서는 그 활용도나 이용가치가 매우 낮기 때문이다.

Table 1. Case of handling civil affairs in KLIS

	2010 Year	2011 Year
A certified land registration map	142,609 case	2,491,299 case
Boundary point coordinates record book	6,188 case	44,648 case
Cadastral control point	18,309 case	445,356 case

2.2 지상경계점등록부 및 경계점표지등록부의 문제점

「측량·수로조사및지적에관한법률」상의 2011년 7월 1일부터 시행된 지상경계점등록부(Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2014)와 「지적재조사에 관한 특별법」의 경계점표지등록부(Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2013)는 지상에 설정된 경계점의 현황과 경계점 주변의 고정물과의 상대적거리를 조사하여 등록함으로써 향후 등록당시와 동일한 위치값을 얻는 방식을 취하고 있다. 현행 법률상 경계점 표지의 설치는 토지이동에 따라 지상경계를 새로이 정하거나 필지를 분할하는 모든 필지에 대해 지상경계점등록부를 작성하여야 한다. 또한 지적재조사사업에 따른 측량시 새로운 경계에 대한 경계점 표지를 설치하고 경계점표지등록부를 작성하도록 규정하고 있다. 경계점 표지의 주변에 고정된 구조물이 없거나 지형상 3방향 이상 거리를 표시하여 작성할 수 없는 경우에는 수치지형도 또는 정사영상지도에 나타난 구조물 등 지형·지물의 공간상의 위치와 다른 여러 공간정보 등을 이용하여 작성하도록 규정하고 있으나 수치지형도나 정사영상지도를 이용하는 경우 3방향 이상 거리 표시방법과 동일한 성과를 보장하기 어렵다.

또한 토지의 경계점은 생성, 변경, 소멸의 과정을 거치게 되는데 일필지가 합병·분할되는 과정에서 필지경계점이 추가적으로 생성되거나 소멸되는 경우 모든 필계점에 대한 정보를 확인할 수 없다. 즉, 모든 경계점의 관리가 필지중심으로 구축되어 있어서 추가적으로 생성되는 필계점에 대한 세부사항을 확인할 수 없게 된다.

Fig. 3과 같이 본 연구지역에서 기존의 9-5의 필지가 9-6의 필지로 분할되었을 경우 기존 경계점 이외에 1과 2가 추가적으로 생성되게 된다. 이 경우 9-6번지로 검색하면 아무런 경계점에 대한 정보가 나타나지 않는 문제점이 발생한다. 만약 9-6번의 지상경계점을 모두 확인하고 싶다면 먼저 9-5번의 지상경계점등록부나 경계점표지등록부를 확인한 후 9-5번에서 분할된 토지이동 연혁을 조사해서 분할 시에 작성된 지상경계점등록부를 확인하여야 9-6의 지상경계점을 확인할 수 있다.

몇 번의 토지이동이 발생되었던 필지라고 가정하면 해당 경계점을 다 확인하여야 함으로 업무처리에 있어 다수의 시간을 요하게 된다. 또한 토지이동에 따른 경계점좌표는 이기가 되지만 지상경계점등록부에 등재된 측정점 위치 설명도는 이기되지 않는 문제점이 발생한다.

따라서 각 경계점이 가진 연혁이나 세부내역을 관리할 수 있는 기능이 결여되어 있는 이유는 무엇보다 필지중심인 면(polygon)사상으로 지상경계점등록부가 작성 및 관리되기 때문이다.

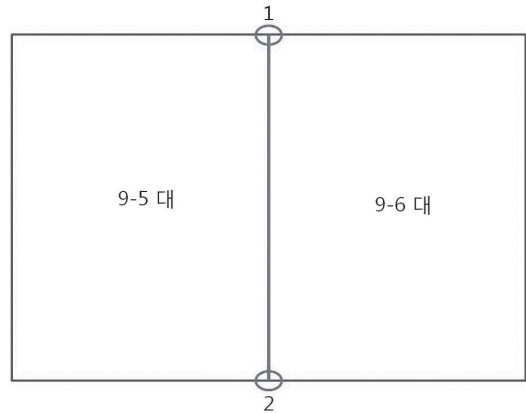


Fig. 3. Boundary point of the land division

2.3 종합적인 문제점

현재 「측량·수로조사및지적에관한법률」에서는 ‘경계점좌표등록부’와 ‘지상경계점등록부’의 작성에 대한 규정을 두고 있고, 「지적재조사에 관한 특별법」에서는 ‘경계점표지등록부’에 관한 작성규정이 고시되어 있다.

앞에서 경계점좌표등록부상의 지상거리가 아닌 도상거리에 대한 정보제공으로 인한 토지소유자 입장에서의 활용가치 결여에 대한 문제점을 제시하였고 지상경계점등록부, 경계점표지등록부의 고정 구조물, 필지중심 경계점 등록으로 인한 경계점 연혁 관리미흡 등의 문제점을 제시하였다. 경계점좌표등록부나 지상경계점등록부, 경계점표지등록부는 모두 지적측량을 통하여 조사된 토지의 표시사항을 기록하고 있다는 점에서 유사한 기능을 나타내고 있다. 현재 지적재조사사업에서 작성하고 있는 ‘경계점표지등록부’의 경우 토지소유자의 합의에 의한 경계설정을 최우선으로 하고 있으므로 이러한 합의결과를 기록하고 관리하는 측면에서 볼 때 지상경계점등록부나 경계점표지등록부의 중요성은 오히려 경계점좌표등록부보다 더 크다고 볼 수 있다. 결국 경계점좌표등록부와 지상경계점등록부, 경계점표지등록부는 동일한 경계점에 대해서 서로 다른 표시방법을 가지고 있는 보완적인 역할을 수행하

는 것이므로 별도로 작성하여 향후 동일업무에서 통합하거나 연계하여 활용하여야 하는 관점에서 볼 때 현 경계점등록제도는 지적업무의 비효율성을 초래할 수 있다.

3. 필계점 중심의 경계점등록부 작성 방안

3.1 통합 경계점등록부의 지적공부화

경계점좌표등록부와 지상경계점등록부, 경계점표지등록부의 각 경계점은 서로 동일한 위치를 표시하고 있으므로 각각 관리하는 것보다 통합하여 하나의 경계점에 대한 모든 관리가 가능하도록 3개의 경계점 관련 등록부의 기능들을 충분히 발휘하는 사항들을 연계한 통합적인 관리가 필요하다.

이것은 기존의 경계점좌표등록부의 구성을 보다 체계적으로 보완하여 하나의 경계점등록부로 통합함으로써 기준점에 의한 방법과 지상경계점등록부를 이용한 방법 중 선택적으로 사용할 수 있게 되며, 지적측량수행자 뿐만 아니라 토지소유자도 경계확인에 직접 참여할 수 있기 때문이다.

3.2 경계점 데이터베이스 구축

먼저 현재의 시스템은 필지중심의 면(폴리곤)형태로 구성되어 있으나 필계점 중심으로 관리하는 것이 지적공부 관리 측면이나 지적재조사사업에 의한 경계점과의 연계가 용이하기 때문에 현재의 경계점 관련 등록부를 중심으로 경계점 데이터베이스를 구축하여야 한다. 필지중심 경계점등록부에서는 각각의 필지전체에 대한 연혁을 관리하므로 데이터의 양이 많아지는 문제점이 발생하는 반면 경계점중심의 등록부에서는 새로 생성되는 추가적인 경계점에 대해서만 데이터가 생성이 되므로 데이터의 양이 적어 관리가 용이하다. 그래서 현재 경계점에 대한 데이터가 많지 않은 상황에서 데이터베이스를 구축하여 관리하여야 한다.

3.3 각 필계점의 고유번호 부여

기존의 필지중심 경계점을 데이터베이스구축을 할 때 필지 경계점 중심으로 연계하기 위해서는 지상경계점마다 내부적으로 고유번호를 부여하여 토지분할이든 합병이든 어떤 토지이동이 일어나더라도 고유번호를 결합하면 기존의 토지이동연혁을 볼 필요도 없이 어떤 지번에 대해서든 지상경계점 등록부나 경계점표지등록부에 해당하는 경계점을 조합해 낼 수 있다. 다시 말해 경계점을 일필지에 종속되도록 설계하는 방법이 아니라 지번부여지역에 종속되도록 설계하여야 한다. 즉, 일필지에 종속시킬 경우 필지의 분할 및 합병시 경계점에 대한 세부내역을 즉시 확인 할 수 없으므로 지번부여지역별

로 각 경계점에 대한 일련번호를 부여하여 관리하여야 한다.

3.4 경계점의 표지이동 및 연혁기능 제공

경계점좌표등록부에서 처리가 불가능한 토지이동에 따른 경계점표지의 이동이 가능하도록 작성되어야 한다. 필지별로 작성된 경계점표지등록부는 토지이동에 따른 관리가 전혀 불가능하여 토지이동에 따른 연혁을 조사하여야만 경계점표지 등록부를 확인할 수 있으므로 토지분할, 토지합병이 수차례 이루어진 경우, 기 작성된 경계점표지등록부를 모두 확인하여야 하는 번거로움을 제거하기 위해 경계점표지에 대한 내역과 경계점 표지의 변경이나 이동에 대한 정보를 확인할 수 있도록 하여야 한다. 그래서 필지중심 관리가 아닌 경계점중심 관리체계에서는 지번의 이동에 따라 자동으로 경계점표지가 이동하므로 별도의 관리가 필요하지 않게 되며, 토지합병에 의해 필지의 내부에 포함되어 경계점이 제거되었을 때는 해당 경계점에 대해서 말소처리만 하면 된다.

3.5 지번별 또는 경계점별 색인기능 제공

현재의 경계점좌표등록부에서 처리가 불가능한 경계불가분의 원칙을 적용할 수 있어야 한다. 즉, 일필지는 경계점의 집합으로 이루어져 있으므로 경계점과 일대일의 관계로 이루어진 각 경계점표지도 동일한 집합관계로 구성이 가능하므로 경계점좌표를 공유하는 인접의 필지들은 경계점표지도 공유하여 표시할 수 있어야 한다.

필계점 중심으로 구현되어 있어서 필지별 경계점좌표등록부와 지상경계점등록부, 경계점표지등록부에서 지번 또는 경계점 번호만으로도 확인이 가능하기 때문에 필계점과 개별 경계점표지를 일대일의 관계로 매칭하여 경계점표지만으로도 경계점의 확인 및 복원이 손쉽게 이뤄질 수 있도록 하여야 한다.

3.6 경계점의 표시변경 기능제공

경계점 표시변경이 가능하도록 하여야 한다. 현재 지상경계점등록부에서 나타난 문제로서 지형지물의 변동으로 인한 경계점위치설명도의 정확도 저하를 방지하기 위해서는 경계공유자들의 신청에 의해 경계점 표시변경 신청이 가능하도록 하여야 한다.

건축물의 신축이나 토지개발 등을 위해 토지분할 시점에 작성한 경계점위치설명도는 준공 시점에 이르면 기존 경계점위치설명도가 무용지물인 경우가 발생하므로 준공 시점에 변경신청에 의해 최신의 지형지물을 반영할 수 있어야 한다. 또한 이렇게 함으로써 각 경계점별로 연혁관리가 자동적으로 연계될 수 있다.

4. 필계점 중심의 경계점등록부

4.1 지적재조사 완료시 경계점등록부

먼저 지적재조사사업에서 점유경계 또는 현실경계에 의한 측량을 실시하는 경우로 가정하여 지적재조사측량 완료시의 경계점 번호를 부여하였다. 본 연구에서 제시한 경계점 번호의 부여방법은 Table 2와 같이 각 경계점의 행정구역코드(10자리)와 행정구역별로 순차적으로 부여된 번호(6자리)를 조합한 16자리의 일련번호를 내부 속성값으로 표기하는 방법이다. 즉, 지적재조사사업의 완료로 지번부여지역 내의 총 경계점수가 100,000점이라면 경계점마다 (행정구역코드+000001)부터 (행정구역코드+100000)까지 일련번호를 부여하며, 분할에 의해 경계점이 추가되는 경우에는 기존 일련번호의 최종번호 다음번호를 부여한다.

Table 2는 100-1번의 코드번호와 일련번호를 보여주고 있으며, 4번, 5번과 같이 새로 추가된 경계점에 대해 2725038700100001, 2725038700100002의 일련번호가 추가된 것을 확인할 수 있다. Fig. 4는 지적재조사측량 이전의 현실경계 또는 점유경계에 의한 필지경계를 보여주고 있고 Fig. 5는

100-1번 필지에서 기존의 필지중심으로 구성된 경계점표지등록부에서 4번, 5번 경계점에 대한 세부연혁은 확인할 수 없었으나 본 연구에서 제시한 필지경계점 중심의 새로운 경계점등록부에서는 추가적으로 표기된 붉은색의 4, 5번 경계점에 대한 새로운 좌표가 생성되는 것을 보여주고 있다. 기존의 필지중심 경계점 관련 등록부에서는 점중심이 아닌 필지중심으로 경계점을 인식하기 때문에 각 필지의 모서리점만을 확인할 수 있다. 경계점등록부 뒷면의 경계점 위치설명도에 관한 사항은 토지분할 방법과 동일하기 때문에 생략한다.

Table 2. Configuration code and serial number(100-1)

Code	Serial number
1	2725038700000001
2	2725038700000002
3	2725038700000003
4	2725038700100001
5	2725038700100002
6	2725038700000004

토지소재		00광역시 00구 00동		경계점등록부				발급번호	
지번	속척	100-1						발급시각	
		1/300		작성자		좌표			
				부호	좌표		부호		
					X	Y		X	Y
				1	289273.57	167067.21			
				2	289272.25	167149.93			
				3	269209.67	167148.94			
				4	289210.67	167121.43			
				5	289210.54	167093.94			
				6	269210.98	167066.24			
				이	하	여	백		
기준점									
점명	종선좌표	횡선좌표	표고						
1992	269278.15	167111.17	100.00						
1995	269172.19	167121.04	100.00						

Fig. 5. Boundary point coordinates record book(100-1 street address)

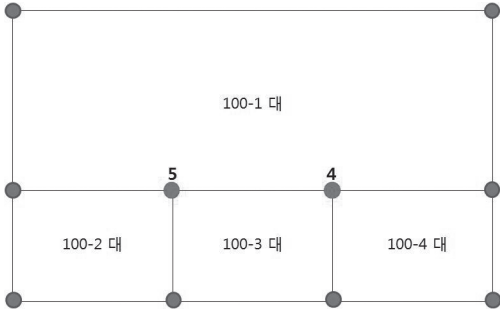


Fig. 4. Real boundary point of cadastral resurvey

4.2 토지분할시 경계점등록부

지적재조사사업이 완료된 후 100-1, 100-3번 필지가 Fig. 6과 같이 분할되었다고 가정하고 경계점등록부를

구성하였다. 필지경계점으로 등록하기 위해 새로운 경계점 1(2725038700100003), 2(2725038700100004), 3(2725038700100005)이 생성되어 경계점 위치설명도를 작성하였다. Table 3과 같이 경계점에 대한 일련번호와 경계점 위치설명도 작성이 필요한 경계점에 대한 정보를 확인할 수 있다. 또한 Fig. 8은 분할후 경계점등록부 앞면을 나타내며 Fig. 9는 새로 생성된 1, 2번에 대한 경계점 위치 설명도를 보여주고 있다. 기존 경계점표지등록부는 분할되기 전의 지번을 기준으로 작성되기 때문에 100-1, 100-3번이 분할되어 100-5, 100-6의 경계점표지등록부를 새로이 생성하였을 때 100-5나 100-6으로 검색할 경우 세부정보에 대한 사항을 확인할 수 없다. 100-6번의 지상경계점 확인을 위해서는 분할 전의 필지인 100-3번에 대한 경계점을 확인한 후 분할된 토지이동 연혁을 따라 다시 확인하여야 한다. 따라서 이러한 문제를 해

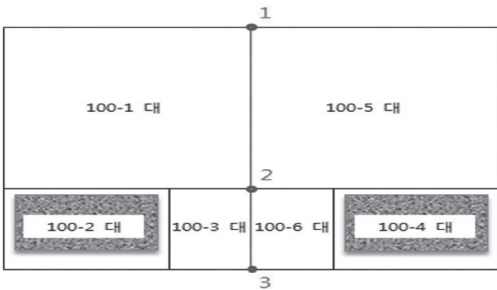


Fig. 6. Land division (100-1 and 100-3 street address)

Table 3. Configuration code and serial number(100-1)

Code	Serial number	Remarks
1	2725038700000001	
2	2725038700100003	Create boundary of boundary position description map
3	2725038700100004	
4	2725038700100002	
5	2725038700000004	

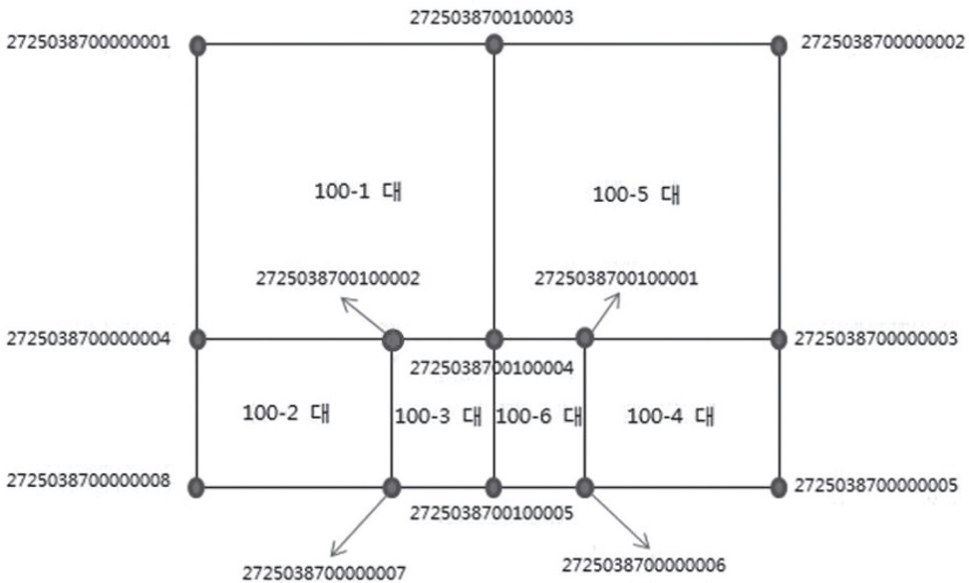


Fig. 7. The serial number given method(automatic grants)

5. 결 론

본 연구에서는 지적재조사사업의 완료에 따라 작성할 경계점등록부의 구성방안에 대해 기존의 경계점좌표등록부 및 지상경계점등록부, 경계점표지등록부에서 나타난 문제점을 검토하고 이를 바탕으로 필지경계점 중심의 경계점등록부 작성방안을 설계하였다.

현재 지적재조사사업에서 필지경계점은 이웃 필지와와의 경계를 명시하는 것으로 토지소유자간 경계식별의 가시적인 확인 및 경계기준으로 작용하고 있어 중요성은 더욱 증대되고 있다. 그러므로 경계점좌표등록부, 지상경계점등록부, 경계

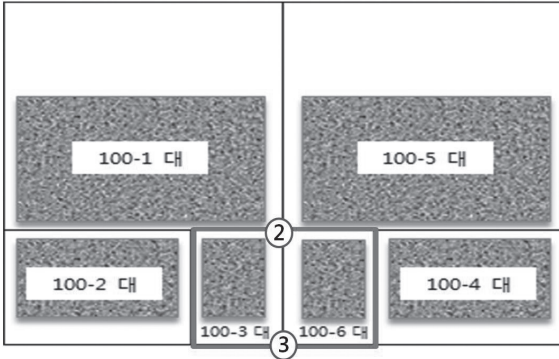


Fig. 12. Change terrain features

경계점 위치 설명도 및 사진 파일						
순번	등록일자	등록사유	표지종류	경계점위치	경계점 위치 설명도	경계점의 사진 파일
1	2021-04-01	토지분할	플라스틱	나대지의 평 표면 상		- 생략 -
2	2022-06-30	경계점 표시변경	철제	시멘트 포장 면 상		- 생략 -

Fig. 13. Change of boundary point coordinates (serial number : 2725038700100002)

경계점 위치 설명도 및 사진 파일						
순번	등록일자	등록사유	표지종류	경계점위치	경계점 위치 설명도	경계점의 사진 파일
1	2021-04-01	토지분할	플라스틱	나대지의 평 표면 상		- 생략 -
2	2022-06-30	경계점 표시변경	철제	시멘트 포장 면 상		- 생략 -

Fig. 14. Change of boundary point coordinates (serial number : 2725038700100003)

점표지등록부의 구성이나 기능적 측면이 거의 유사한 형태를 취하고 있으므로 지적제조사사업이 진행되고 있는 현시점에서 하나의 경계점에 대해서 서로 분산적으로 관리하기 보다는 통합하여 1개의 경계점에 대한 모든 관리가 가능하도록 3개의 경계점 관련 등록부의 기능들을 충분히 발휘하는 사항들을 상호 연계한 통합적인 등록과 관리가 필요한 실정이다.

따라서 본 연구에서 제시한 필지경계점 중심의 경계점등록부 작성방안을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 지상경계점등록부를 지적공부에 통합함으로써 지적측량수행자 뿐만 아니라 토지소유자도 쉽게 경계확인이 가능해진다. 경계점좌표등록부에 의한 경우 지적측량 전문분야에 종사하는 사람을 제외하고는 그 내용을 알기 어려웠으나, 지상경계점등록부와 경계점좌표등록부를 경계점등록부로 통합함으로써 일반인도 쉽게 경계점 확인이 가능하여 경계분쟁 발생의 소지를 사전에 차단하고 경계점 위치 설명도가 없는 지역에서도 기준점 현황을 바로 확인할 수 있어 신속한 측량이 이루어질 수 있다.

둘째, 일필지 단위가 아닌 필지경계점 단위로 경계점등록부를 작성함으로써 경계점의 연혁을 관리할 수 있으므로 경계점의 생성, 경계점의 이기, 경계점의 소멸 등에 있어 각 경계점의 현재 및 과거의 자료도 영구관리가 가능하며, 특히 동일한 경계점에 대해 오직 하나의 경계점등록부 작성하여 등록하므로 경계점관리에 있어 경제적이고 효율적인 이점을 갖고 있다.

셋째, 경계점 위치 설명도는 토지분할 시점에서 작성되지만 토지분할의 목적이 주로 건물 신축이므로 건물 준공시점에 경계점 표시변경 신청으로 지형지물과 일치하는 경계점 위치 설명도를 유지할 수 있다.

또한 이러한 경계점 위치 설명도의 체계적인 관리를 위한 지형지물의 변동에 따른 신고규정 등과 관련된 법·제정이 선행되어야 할 것으로 판단된다.

감사의 글

이 논문은 2012학년도 세명대학교 교내학술연구비 지원을 받아 작성된 논문임.

References

Choi, S. and Oh, H. (2010), A study on the changes in cadastral records by the major amendment of cadastral

act - focused on cadastral book, *Journal of The Korean Cadastre Information Association*, Vol. 12, No. 1, pp. 115-127.(in Korean with English abstract)

Gwak, I. S. (2011), *A Comparative Analysis on the Accuracy of Land Demarcation*, Master's thesis, University of Seoul, Seoul, Korea, 227p.(in Korean with English abstract)

Jung, C. G. (2010), *A Study on the Registration of Ground Boundary Points*, Master's thesis, Myongji University, Seoul, Korea, 98p.(in Korean with English abstract)

Kim, J. and Kwon, Y. (2010), A development of cost adjustment model in area variation parcel for cadastral resurvey, *Journal of the Korean Society of Cadastre*, Vol. 26, NO. 2, pp. 25-43.(in Korean with English abstract)

Kim, J. and Kim, S. (2010), The improvement method of cadastral system to ensure reliability for cadastral record management, *Journal of the Korean Society of Cadastre*, Vol. 26, NO. 1, pp. 221-236.(in Korean with English abstract)

Korea Cadastral Survey Corporation (2014), *A Study on the Method of Boundary Adjustment for Cadastral Resurvey*, No. 2013-01, Cadastral Research Institute, Seoul, pp. 1-7.

Kwon, K. and Kim, J. (2011), Efficiency evaluation of cadastral reconnaissance surveying using integrated surveying system, *Journal of The Korean Cadastre Information Association*, Vol. 13, No. 2, pp. 101-115.(in Korean with English abstract)

Lee, H. and Hong, S. (2012), A study on the establishment of boundary monuments and management of records in cadastral resurvey project, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 13, No. 10, pp. 4514-4522.(in Korean with English abstract)

Ministry of Land, Infrastructure and Transport (2014), Enforcement ordinance of surveying, hydrographic survey and cadastre.

Ministry of Land, Infrastructure and Transport (2013), Enforcement regulations of cadastral resurvey.

Shim, W. S. (2011), *A Study on the Effective Management of Land Boundary*, Ph.D. dissertation, Kyungil University, Daegu, Korea, 176p.(in Korean with English abstract)

Shin, D. H. (2012), *A Study on the Ground-Based Land Boundary Systems for Land Boundary Management*, Ph.D. dissertation, Seoul National University, Seoul,

Korea, 169p.(in Korean with English abstract)

Yeo, W. C. (2012), *A Study on Change Detection of Boundary Point Coordinates According to a Transformation of World Geodetic System*, Ph.D. dissertation, Mokpo National University, Mokpo, Korea, 126p.(in Korean with English abstract)