

디지털 지적관리 환경에 적합한 지적측량수수료 체계 확립 연구

홍성언
청주대학교 지적학과

Study on Establishment of Cadastral Surveying Fee System Suitable for Digital Cadastral Management Environment

Sung-Eon Hong

Dept. of Land Management, Cheongju University

요 약 현재 지적업무는 대장(토지대장 및 임야대장)과 도면(지적도면 및 임야도면)의 전산화를 통해 디지털 지적관리 체계로 전환되어 운영되고 있다. 지적측량 방식 역시 GPS측량, 전자평판 측량 등의 디지털 측량방식이 이용되고 있다. 지적측량에 따른 수수료는 현재 건설표준품셈과 국토교통부 자체 고시에 따른 기준을 기초로 산정하고 있다. 그러나 현재 고시되어 있는 지적측량수수료 산정 품셈은 종목에 따라 전산 환경을 반영하지 못하는 경우가 있다. 본 연구에서는 빠르게 변화하고 있는 디지털 지적관리 환경에서 개선을 필요로 하는 지적측량수수료 체계를 분석해 이에 대한 개선방안을 제시함으로써 디지털 환경에 적합한 지적측량수수료 체계 확립의 기반을 마련하고자 한다. 연구 성과로는 현황 분석을 토대로 디지털 환경에 적합한 용어의 변경 사용(부동산종합공부시스템), 새로운 품셈 종목에 관한 품셈체계 마련(지적기준점의 현황 조사 및 관리), 지적확정측량 품셈의 재조사 및 품셈 체계 마련을 제시하였다.

주제어 : 토지대장, 지적도면, GPS측량, 전자평판 측량, 지적측량수수료 체계

Abstract The current cadastral business is being operated by conversion to a digital cadastral management system through computerized registers (land register and forest land register) and maps (cadastral map and forest cadastral map). Digital surveying methods, such as GPS surveying and electronic plane table surveying, are also used for cadastral surveying. At present, fees for cadastral surveying are calculated based on a standard pursuant to the Construction Standard Production Unit System and an announcement by the Ministry of Land, Infrastructure, and Transportation. In many cases, however, the cadastral surveying fee system announced at present fail to apply the digitalized environment depending on the item. This study sought to analyze the cadastral surveying fee system that requires improvement in the rapidly changing digital cadastral management environment, and to prepare a basis to establish a cadastral surveying fee system suitable to the digital environment by suggesting an improvement method for such system. As a result of the study, the following suggestions were made: a method of changing to terms suitable to the digital environment based on the current status analysis; preparation of a new estimation system regarding new estimation items; and re-survey of an estimation system of cadastral confirmation survey and preparation of an estimation system.

Key Words : Land Register, Cadastral Map, GPS Surveying, Electronic Plane Table Surveying, Cadastral Surveying Fee System

* 이 논문은 이 논문은 2013-2015년도 청주대학교 사회과학연구소가 지원하는 학술연구조성비(특별연구과제)에 의해 연구되었음
Received 13 October 2015, Revised 20 November 2015
Accepted 20 December 2015
Corresponding Author: Sung-Eon Hong(Cheongju University)
Email: hongsu2005@cju.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. 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. 서론

토지의 경계 등을 확인하기 위해 지적측량을 의뢰 한 자는 지적측량수행자의 지적측량 수행에 따른 일정 수수료를 납부해야 한다. 우리나라의 경우 매년 국토교통부장관이 측량 종목별로 정해진 지적측량수수료를 고시하고 있어 이를 기준으로 납부해야 한다. 지적측량수수료의 산정은 종목별 세부 공정을 기초로 표준품셈 형태로 조사·산정된다.

우리나라는 대장(토지 및 임야대장)과 도면(지적도 및 임야도)의 전산화를 통해 기존 아날로그식 지적관리체계를 디지털 지적관리 체계로 전환하였다. 이로 인하여 지적측량 데이터의 취득에서부터 관리·제공에 이르기까지 디지털 데이터로 관리되고 있다. 지적정보의 관리 시스템 또한 기존 지적행정시스템과 한국토지정보시스템의 지적기능을 부동산종합공부시스템으로 통합함으로써 효율적인 관리체계를 구축하고 있다. 이러한 환경 변화에 수반해 지적측량 종목별 품셈 역시 전산화된 공정을 반영할 수 있도록 지속적으로 개선을 하고 있다.

그러나 전산관리 환경과 기술은 지속적으로 발전하고 있고, 그 발전 속도 또한 과거와는 비교가 되지 않을 정도로 빠르게 변화하고 있다. 이러한 변화는 지적측량품셈을 주기적으로 관리함에 있어 관련 시스템의 변경, 기존 품셈의 지속적인 재조사 및 정비, 새로운 업무 출현에 대한 신규 품셈체계의 마련 등이 지속적으로 개선 반영되어야 지적측량수수료 산정의 신뢰성을 제고할 수 있을 것이다.

특히, 최근에는 지적관련 시스템과 신규 품셈개발을 요하는 업무들이 많이 출현하고 있는데 이에 대한 공정 개선과 신규 품셈 개발이 제때 이루어지고 있지 못하고 있다. 새로운 업무에 대한 신규 품셈이 제때 마련되지 못하면 유사 품셈을 차용해 수수료를 산정해야 하기 때문에 산출 단가의 신뢰성이 저하되는 문제가 있을 수 있다.

기존 지적측량수수료와 관련된 연구는 주로 지적측량수수료의 합리적인 가격산정을 위한 연구와 수수료체계의 제도적 개편에 관한 연구가 많이 이루어졌다[1,2]. 즉, 지적측량 수수료 비용의 현실화를 위한 공정 및 단가의 계산 체계의 개선과 수수료 산정에 있어 실비 추가의 필요성 등의 제도 개선에 관한 연구가 이루어졌다. 최근에는 디지털 환경을 반영할 수 있도록 하는 신규 품셈의 발

굴과 이에 대한 품셈체계의 확립에 관한 연구가 이루어졌다[3,4]. 이 연구에서는 지적자료의 디지털화에 따른 새로운 업무 영역의 발굴과 이에 대한 품셈개발의 필요성과 다양한 전산관련 도면 작성 업무 출현에 따른 합리적 비용산정을 위한 통합품셈의 개발에 관한 연구가 이루어졌다.

이와 같은 선행 연구를 통해 지적측량수수료 체계는 많은 발전을 해오고 있다. 그러나 아직까지도 완전하게 디지털 환경을 반영하였다고 보기에는 여러 부문에서 미흡한 점이 있다고 판단된다.

본 연구에서는 빠르게 변화하고 있는 디지털 지적관리 환경에 개선을 필요로 하는 지적측량수수료 체계를 분석해 이에 대한 개선방안을 제시함으로써 디지털 환경에 적합한 지적측량수수료 체계 확립의 기반을 마련하고자 한다.

2. 지적측량수수료의 일반적 논의

2.1 개념

일반적으로 수수료란 국가나 공공단체가 타인을 위하여 공적사무를 제공한 것에 대한 보상으로 징수하는 요금을 의미한다. 특히 물적 역무에 대한 반대급부를 의미하는 사용료와는 달리 인적 역무에 대한 반대급부를 수수료라 할 수 있으나, 공기업의 이용과 같이 인적 역무와 시설이용이 경합하는 경우에도 그 반대급부를 수수료라 한다[5,6].

지적측량수수료는 지적측량수행자가 국가(지적소관청)를 대행하여 토지소유자 등의 신청을 받아 지적측량을 수행한 후, 그 공적·인적 역무에 대한 반대급부로서 징수하는 금전을 뜻하는 것으로 행정수수료에 해당된다[6,7]. 지적측량을 의뢰하는 자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 지적측량수행자에게 지적측량수수료를 납부하여야 한다(공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제106조).

2.2 산정체계

지적측량수수료의 산정은 지적측량수수료 산정기준 등에 관한 규정 제5조(수수료의 산정방법)에서 제9조(기술료)까지의 규정된 내용을 기준으로 산정되고 있다. 즉

종목별 세부공정에 따른 표준 품셈을 작성하고 다음의 내용과 연계해 수수료를 산정하고 있다. 구체적인 내용은 다음과 같다.

수수료는 직접측량비(직접인건비 + 직접경비)와 간접측량비(제경비 + 기술료)를 합산해 산정한다. 여기서 직접경비는 현장여비, 기계경비, 재료소모품비를 합산한 것이다. 직접인건비는 관리자, 측량자, 보조자에게 지급되는 급여, 제수당, 상여금 등의 비용, 기초비용과 추가(체감)비용, 특수비용(특별인건비)으로 구성된다. 직접경비는 현장여비, 측량재료·소모품비, 기계상각비 및 정비비, 특수재료비, 경계설치비, 정보이용 및 고객센터 이용료, 산재보험, 지적측량보충보험 등 보험료, 관리비, 경상비, 법정비용 등 제경비, 기술개발, 교육, 연구비용 등 기술료로 구성된다.

직접인건비는 지정기관이 조사하여 공표한 지적기술자의 노임단가를, 인부임은 보통인부의 노임단가를 적용한다. 지적측량기술자 노임단가는 1일 8시간(주40시간), 1개월을 22일로 계상한다. 다만, 1일 8시간을 초과하거나 월 22일을 초과하는 경우에는 근로기준법의 관계규정을 준용한다.

직접경비의 경우, 현장여비는 측량외업에 종사하는 지적기술자 및 인부에게 지급하는 것으로 수수료단가를 산정하는 연도의 공무원 여비규정에 따른 국내여행자의 일비를 적용한다. 기계경비는 당해 측량에 사용되는 기계의 감가상각비·정비비로서 사용일수, 산정기준 등은 품셈을 적용한다. 재료소모품비는 측량업무에 필요한 재료비로서 수수료 단가산정 연도의 9월 15일 현재 물가조사기관에서 조사한 국내 도매가격을 기준으로 한다. 제경비는 직접인건비의 50% 이내로 계상한다. 기술료는 직접인건비에 제경비를 합한 금액의 20% 이내로 계상하고 있다.

2.3 수수료 고시 및 종목

지적측량수수료는 국토교통부장관이 매년 12월 말일까지 고시하여 다음 년도 초부터 적용하고 있다(공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제106조 3항). 구체적으로 국토교통부장관은 지적측량수수료 단가를 노임단가, 현장여비, 기계경비, 재료소모품비 등을 고려하여 산출된 금액을 <Table 1>과 같이 고시하고 있다. 다만, 국민의 부담을 경감하기 위하여 산출된 금액을 조정하여 고시할 수 있다.

<Table 1> Notification of cadastral surveying fee(cadastral detail surveying)[8] (unit : won)

Type	Level			Public land price(land)						
	Land type	Unit	Area (m ²)	below 5,000won	5,001 ~ 15,000won	15,001 ~ 30,000won	30,001 ~ 100,000won	100,001 ~ 1,000,000won	1,000,001 ~ 5,000,000won	5,000,001 ~ 10,000,000won
Division surveying	Land (Graphic)	Parcel(1) (Division)	1,500	162,000	197,000	232,000	302,000	348,000	371,000	418,000
	Forest (Graphic)	Parcel(1) (Division)	5,000	204,000	248,000	292,000	380,000	438,000	467,000	526,000
	Digital	Parcel(1) (Division)	1,500	156,000	190,000	223,000	290,000	334,000	357,000	401,000
Boundary relocation surveying	Land (Graphic)	Parcel(1)	300	247,000	300,000	353,000	459,000	529,000	565,000	635,000
	Forest (Graphic)	Parcel(1)	3,000	309,000	375,000	441,000	573,000	661,000	706,000	794,000
	Digital	Parcel(1)	300	213,000	258,000	304,000	395,000	456,000	486,000	547,000
Reconnaissance surveying	Land (Graphic)	Parcel(1) (Division)	1,500	146,000	177,000	208,000	270,000	312,000	333,000	374,000
	Forest (Graphic)	Parcel(1) (Division)	5,000	184,000	224,000	263,000	342,000	394,000	421,000	473,000
	Digital	Parcel(1) (Division)	1,500	141,000	171,000	201,000	261,000	301,000	322,000	362,000
City planning line surveying	Land (Graphic)	Parcel(1)	300	247,000	300,000	353,000	459,000	529,000	565,000	635,000
	Forest (Graphic)	Parcel(1)	3,000	309,000	375,000	441,000	573,000	661,000	706,000	794,000
	Digital	Parcel(1)	300	213,000	258,000	304,000	395,000	456,000	486,000	547,000

수수료는 원단위까지 계산한 후 1천원단위(500원초과는 절상)로 산정한다. 다만, 지적확정측량 수수료단가는 10전단위(5전 초과는 절상)로 산정하되, 수수료 총액은 1천원단위(1,000원미만은 절사)로 결정한다.

수수료는 건설공사 표준품셈의 지적측량종목에 따라 면적, 지역구분, 지적공부등록지별(수치·토지·임야)계수를 적용하여 산정하며, 기준면적 초과분은 품셈에서 정한 가산계수를 적용하고, 개별공시지가에 의한 지가계수의 경우 체감 또는 가산계수를, 연속지·집단지사는 체감계수를 적용하여 산정한다(지적측량수수료 산정기준 등에 관한 규정 제10조 및 제11조).

현행 지적측량 종목은 신규등록측량, 등록전환 측량, 분할측량, 경계복원 측량, 지적삼각측량 등을 포함해 <Table 2>와 같이 크게 30개 종목으로 구성되어 있다.

3. 지적측량수수료 체계의 개선 현황

3.1 디지털 지적관리 환경의 변화 현황

우리나라는 1982년부터 1990년까지 토지대장과 임야대장을 전산화하고 이를 관리·활용하기 위한 시스템으

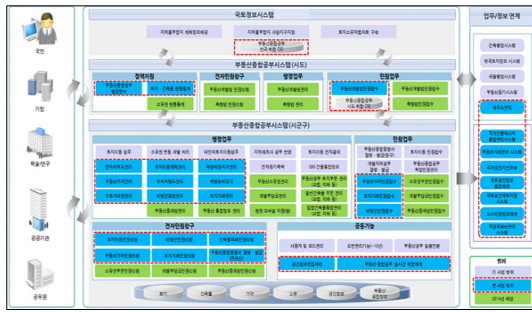
로 지적행정시스템을 구축하였다. 이후 대장정보와 도면정보의 통합 관리·활용을 위해 도면전산화를 시행하였다. 도면전산화 사업은 1995년부터 2003년까지 마무리하였다. 그리고 업무시스템으로 한국토지정보시스템(KLIS)을 구축해 운영하였다[9,10].

2014년부터는 지적행정시스템과 한국토지정보시스템의 지적업무 기능을 통합한 부동산종합공부시스템을 구축해 운영하고 있다. 부동산종합공부시스템은 그간 지적공부를 비롯한 총 18종의 공부가 이원화 또는 분리·단절되어 운영됨으로써 관리 및 제공에 있어 많은 문제점이 발생되고 있는 문제를 해결하고자 구축하고 있는 시스템이다. 즉, 18종의 부동산 관련 공적장부를 통합하고 1종의 종합공부로 일원화하여 제공할 수 있도록 구축하고 있는 종합공부 관리시스템이다[11].

부동산종합공부는 한국토지정보시스템(KLIS)에서 설계한 대장·도면 통합 DB를 기반으로 건축물대장 DB와 가격 DB, 등기관련 DB를 포함한 행정정보 통합 DB를 활용하고 지적행정시스템, 한국토지정보시스템, 건축행정시스템에서 관리하는 부동산공부 관련 정보들을 통합하여 관리·운영하고 있다[12]. [Fig. 1]은 부동산종합공부시스템의 시스템 구축도를 나타낸 것이다.

<Table 2> Type of cadastral surveying fee[6]

Type	Division	Type	Division
New registration surveying	Graphic	Mapping	Graphic
	Digital		File
	Land readjustment	Converting world coordinate system	Graphic
Readjustment of arable land	Digital		
Registration conversion surveying	Graphic	Cadastral mapping and re-mapping	
	Digital		
Division surveying	Graphic	Serial cadastral mapping	Graphic
	Digital		Digital
Boundary relocation surveying	Graphic	Improvement of serial map	Graphic
	Digital		Digital
Reconnaissance surveying	Graphic	Reconnaissance(interior work)	Graphic
	Digital		Digital
Scale change surveying	Graphic	Write a report	
	Digital	Computation process of multi purpose cadastre	
City planning line surveying	Graphic	Computerization of surveying result map	
	Digital	present condition survey of cadastral use	
Cadastral non-coincidency surveying	Graphic	Building cadastral information DB	
Cadastral triangulation	GNSS	Flooded area surveying	
	T/S	Housing land development planing area cadastral coordinate mapping	Building site(in) Building site
Topographic control surveying	GNSS	Building surveying 3D cadastre	
	T/S		
Confirmation surveying for cadastral	Land readjustment	Error adjustment of cadastral file	Cadastral map KLIS data
	Readjustment of arable land		Cadastral re-survey surveying
Land use zoning mapping	Graphic	Cadastral and spatial information mapping	Graphic
	Digital		Digital



[Fig. 1] Real estate integration record system configuration[11]

3.2 디지털 환경변화에 수반한 지적측량수수료의 개선 현황

디지털 환경으로 지적관리 체계가 변화됨에 따라 지적측량 수수료로 품셈에 가장 큰 영향을 미치는 것은 각 측량 종목별 세부 공정의 변화이다. 이는 현재의 품이 세부 공정별 소요 일수(시간)를 계산해 표준적인 품셈을 작성했기 때문이다. 즉, 종이도면으로 측량하던 방식에서 전산과일에 의한 디지털 측량방식의 도입으로 세부공정에서 많이 차이가 발생하게 되는 것이다.

예를 들면, 도시계획선 인선 종목의 경우 과정 종이도면으로 측량이 이루어지던 시기에는 작업계획 및 준비→자료조사→등사도→도시계획선(인선 작성)→검사→착목→대조수정→점검→성과설명 및 인계로 세부공정이 이루어져 이에 따른 일수를 계산해 품을 작성했다. 여기서 착목이란 펜, 오구 또는 흑색 잉크를 써서 제도하는 것을 말한다.

그러나 전산화사업이 완료되고 디지털 측량기법이 도입된 이후에는 자료조사→계획준비→지적전산파일변환→성과작성→대조수정→점검→성과인계의 공정으로 개선 구성되어 비용이 계산되도록 품이 작성되어 있다.

그리고 최근에는 이러한 전산환경에 적합하도록 각종 도면작성 역시 전산화된 방법으로 작성될 수 있도록 신규 품셈을 작성해 2015년 1월부터 고시해 지적업무에 활용하고 있다. 대표적인 예로 2015년에 새롭게 고시된 지적공간정보 도면작성 업무 품셈(도해)을 들 수 있다. 이 품은 기본공간정보데이터베이스(지적)를 통합·관리하기 위한 업무의 비용을 산정하기 위한 것으로 도해지역에서 지적전산자료를 기초로 도면파일 형식으로 제작, 갱신, 보수 등 다양한 지적전산·정보화 업무에 소요되는 공정을 포괄할 수 있도록 품을 작성하였다<Table 3>.

지적측량수수료의 분류 체계의 개선에 있어서는 기존 지적측량수수료 종목의 분류체계는 특정 분류 체계를 가지 못하고, 단순하게 도해와 수치를 구분하고 새로운 정보화 관련 종목이 추가될 경우 단순하게 나열식으로 배열하는 방식을 취하고 있었다.

이러한 문제점을 개선해 2015년부터 고시된 지적측량수수료의 분류체계는 정보화 종목을 포함해 종목별 성격 및 특성에 적합하도록 분류하고 있다. 구체적으로 대분류로 지적기준점측량, 지적세부측량, 지적확정측량, 지적재조사, 국토정보조사측량, 국토정보 조사관리, 국토정보 품질관리 등으로 대분류하였다. 그리고 그 하위에 세부 분류로서 지적기준점측량은 지적삼각(보조)점측량, 지적도근점측량으로, 지적세부측량은 신규등록측량, 등

(Table 3) Cadastral and spatial information mapping(ex, graphic)

Work	Type	Day	People number						Compare
			One day			Total			
			Engineer	Industrial engineer	Certified technician	Engineer	Industrial engineer	Certified technician	
Planning		(0.02)		1			(0.02)		
Data survey		(0.10)	1	1		(0.10)	(0.10)		
Based data modify		(0.04)	1			(0.04)			
Digital cadastral mapping		(0.09)	1			(0.09)			
Structurization of graphic/attribute data		(0.01)	1			(0.01)			() interior work
Comparing result		(0.07)	1			(0.07)			
Editing digital cadastral map		(0.07)	1			(0.07)			
Editing Structurization of graphic/attribute data		(0.01)	1			(0.01)			
DB upload		(0.05)		1			(0.05)		
Final product delivery		(0.02)	1			(0.02)			
Total		(0.48)				(0.41)	(0.17)		

록전환측량, 분할측량 등으로, 지적확정측량은 토지구획정리, 경지정리구획 등으로, 지적재조사는 지적재조사측량, 세계측지계 좌표변환으로, 국토정보조사측량은 다목적지적측량, 3차원 지적구축측량 등으로, 국토정보 조사관리는 지적이용현황조사로, 국토정보 품질관리는 지적(임야)도 전산화, 측량결과도 전산화, 연속지적도작성 등으로 새롭게 개선·분류해 고시를 하고 있다.

4. 디지털 환경에 부합하는 지적측량 수수료 체계의 확립 방안

4.1 디지털 환경에 적합한 용어의 개선

현재 지적측량수수료체계는 디지털 지적관리 환경으로 변화에 편승해 과거에 비해 많은 개선을 이루었다. 다만, 전산화는 지속적으로 변화하고 있으며 이에 따라 용어의 변경이나 새로운 신규 품셈의 추가가 필요한 부분이 지속적으로 대두되고 있어 이에 대한 개선이 필요하다.

현행 지적측량수수료 고시의 경우 앞서 논의된 바와 같이 현재 정부의 지적정보 관리 시스템은 과거 지적행정시스템, 한국토지정보시스템으로 구분되고 관리되고 있는 것을 관리 및 정보 제공의 효율성을 위해 이를 부동산종합공부시스템으로 통합해 운영하고 있다.

그러나 현재 고시되어 있는 품셈에는 지적측량을 위한 지적도면 전산과일을 지적측량수행자가 제공받는 과정에서 한국토지정보시스템(KLIS)을 사용하고 있어 이에 대한 개선이 필요하다. 현재 용어가 잘못 사용되고 있는 부분은 연속지적도 작성(7-3-2-1)과 용도지역지구도 면작성(수치지역, 7-5-1-2)이다. 연속지적도 작성 품셈의 경우 고시에서는 “본 단가는 지적도면전산화 사업으로 구축된 낱장의 디지털 지적도면을 연속된 형태의 데이터로 구축하여 한국토지정보시스템(KLIS) 토지정책기반자료로 활용될 수 있도록 도면을 작성하는 업무에 적용한다”라고 규정하고 있다. 용도지역지구도 면작성(수치지역) 역시 “지적확정측량 및 지적재조사사업이 완료된 후 도시·군 관리 계획선을 연속지적도에 일치하도록 하여 한국토지정보시스템(KLIS)에 등재하는데 적용한다”라고 규정하고 있어 현재 사용되지 않는 시스템의 용어를 사용하고 있는 문제점이 있다. 따라서 한국토

지정보시스템을 부동산종합공부시스템으로 용어를 변경하고 세부공정에서 필요하다면 이를 보완 개정하여야 할 것이다.

4.2 새로운 품셈 종목에 관한 품셈체계 마련

지적기준점에 대한 정확한 측량성과의 유지와 관리는 일필지 경계점의 위치를 정확히 결정하기 위한 필수요건이 된다. 기존 지적기준점의 관리는 지적소관청에서 설치 및 위치 등에 관한 정보를 관리하고 있는데 인력·예산·장비의 부족과 각종 시설물 공사에 따른 망실 등의 이유로 인하여 제대로 된 조사·관리가 이루어지지 못하고 있었다. 이러한 전반적인 지적기준점관리를 개선하고자 측량·수로 조사 및 지적에 관한 법률을 개정하여 2015년 6월 4일부터 시행된 공간정보 구축 및 관리 등에 관한 법률에서는 지적기준점에 관한 설치 및 관리를 한국국토정보공사에 위탁하는 제도로 개선하였다(공간정보 구축 및 관리 등에 관한 법률 제105조 및 동법 시행령 104조). 따라서 지적기준점의 현황 조사 및 관리가 한국국토정보공사에 위탁됨에 따라 이에 대한 비용체계를 마련해야 한다.

지적기준점의 현황 조사 및 관리 품셈을 작성할 시 기초 공정은 자료조사→계획 및 준비→현지조사→조사작성→조사 보고서작성→점검 및 보고 등이 포함될 수 있도록 하고, 가장 중요한 현지조사 부분에는 이동(사무실→현장), 조사준비, 조사(완전여부, 이동여부), 사진촬영, 현장 조사서 작성, 정리 이동(현장→사무실) 등이 포함될 수 있도록 공정을 설계하고 이에 대한 일수를 조사해 품셈을 작성해야 한다.

또한 지적기준점은 지적삼각점 및 지적삼각보조점은 주로 임야지역에 위치하고 있고, 도근점은 주로 시가지 지역에 위치하고 있기 때문에 이에 대한 난이도를 고려해 품셈이 작성되어야 한다.

4.3 지적확정측량 품셈의 재조사 및 품셈 체계 마련

지적측량시장의 구조 변화에 따른 기존 품셈에 대한 재조사 및 새로운 품셈체계의 마련이 필요하다. 현재 지적측량 종목 중 지적확정측량 종목은 한국국토정보공사와 지적측량업자가 공동으로 수행하고 있다. 그러나 금년 공공기관 기능조정의 일환으로 2015년부터 2017년까지

지 단계적으로 지적확정측량 수행을 민간 지적측량업자가 확대 수행하도록 한 후 2018년부터는 전면 지적측량업체에 의해서 이루어지도록 되어있다[13].

따라서 기존에 지적확정측량 품셈에 대한 품질공정 및 검사 공정을 새롭게 추가함으로써 안정적인 제도 개선이 이루어질 수 있도록 이에 대한 새로운 공정의 수립과 조사작업이 이루어져야 한다. 지적확정측량은 도시개발사업에 따른 사업이 끝나 토지의 표지를 새로 정하기 위하여 실시하는 지적측량을 말하는 것으로(공간정보 구축 및 관리 등에 관한 법률 제86조), 현행 지적확정측량의 공정은 크게 16단계, 세부적으로는 20단계의 공정으로 이루어져 있다<Table 4>.

따라서 이러한 세부공정에 대한 일수와 여기에 전산 자료의 품질을 확보할 수 있는 도형 및 속성 검사 부분을 수록함으로써 안정적인 성과 관리가 이루어질 수 있도록 개선이 필요하다.

<Table 4> Process and days required of cadastral confirmation surveying[14,15]

Process	day	
Planning	3.42	
Data survey	4.03	
Field survey	4.82	
Converting cadastral map file	3.58	
district division map	Building	6.19
	Check	0.92
District division	Surveying	9.94
	Building Result map	6.58
Build point	Surveying	13.22
	Computation	10.86
Parcel point	Surveying	21.39
	Computation	10.89
Central point computation	8.4	
Computation of coordinate area	8.43	
Building result map	3.1	
Building final product	8.2	
Result record and write a report	5.88	
Making delivery map and document	10.02	
Check of final product	5.01	
Final product delivery	2.58	
Total	147.46	

5. 결론

본 연구에서는 빠르게 변화하고 있는 디지털 지적관리 환경에 개선을 필요로 하는 지적측량수수료 체계를 분석해 이에 대한 개선방안을 제시함으로써 디지털 환경

에 적합한 지적측량수수료 체계 확립의 기반을 마련하고자 하였다. 이를 위해 지적측량수수료의 개념, 산정체계, 수수료 고시 종목 및 내용에 관한 일반적 내용을 고찰하였다. 이를 기반으로 최근 지적측량수수료 체계의 개선 현황에 대해 전산과일에 의한 디지털 측량방식의 도입으로 인한 세부공정의 변화 내용과 전산화된 방법으로 각종 도면을 작성할 수 있도록 2015년 1월부터 신규 고시된 지적공간정보 도면작성 업무 품셈의 내용을 검토하였다. 그리고 정보화 환경에 적합하도록 개선된 지적측량수수료의 분류 체계에 관한 내용을 고찰하였다.

이러한 개선내용에 기초해 추가적으로 개선을 필요로 하는 사항을 분석·제시하였다. 첫째는 디지털 환경에 적합하도록 용어를 개선할 것을 제시하였다. 이는 연속 지적도 작성과 용도지역지구 도면작성 품에서 사용하고 있는 한국토지정보시스템을 부동산종합공부시스템으로 용어를 변경하고 세부공정의 개선이 필요하다면 보완 개정하여야 할 것을 제안하였다. 둘째는 새로운 품셈 종목 대두로 인한 품셈체계의 마련을 제시하였다. 구체적으로 2015년 6월 4일부터 새롭게 한국국토정보공사에 위탁된 지적기준점의 현황 조사 및 관리에 관한 합리적인 비용 체계의 마련을 위한 세부 작업공정(자료조사→계획 및 준비→현지조사→조사작성→조사 보고서작성→점검 및 보고)의 제안과 이에 대한 품셈 작성을 제시하였다. 끝으로 한국국토정보공사의 지적측량수행 관련 기능조정에 따른 지적확정측량 품셈의 재조사 및 품셈 체계 마련을 제시하였다.

지적측량수수료 체계는 정보환경의 변화에 따라 지속적으로 변화를 하고 있기 때문에 지적측량 수행에 따른 적정 비용이 산정되기 위해서는 신속하게 종목의 신설, 공정의 개선 등의 내용이 지속적으로 검토되어야 한다.

ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by the research grant of Cheongju University in 2013-2015.

REFERENCES

- [1] K. S. Kim, J. D. Ji and C. M. Jun, "Improving the

- commission system of cadastral surveying fee”, Journal of the Korean Society of Cadastre, Vol. 22, No. 1, pp.137-153, 2006.
- [2] K. Jin, Y. S. Choi and J. D. Ji, “A study on the cost of the cadastral survey”, Journal of the Korean Society of Cadastre, Vol. 12, No. 1, pp.27-40, 2008.
- [3] Korea Cadastral Survey Corporation, Spatial Information Research Institute, “A study for the improvement of cadastral surveying fee system”, 2013.
- [4] Korea Cadastral Survey Corporation, “A study on standard quantity per unit for cadastral and spatial information work”, 2014.
- [5] N. K. Sung, “Present condition and improvement of regulation of public utility rates in Korea”, Seoul Journal of Economics (Seoul National University, Institute Economics Research), Vol. 39, No. 1, pp.77-94, 2000.
- [6] S. E. Hong, “Improvement plan for cadastral surveying fee calculation process”, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, Vol. 15, No. 11, pp.6639-6645, 2014.
- [7] Korea Cadastral Survey Corporation, Spatial Information Research Institute, “A study on the cost rationalization by cadastral survey opening people”, 2013.
- [8] Ministry of Land, Infrastructure and Transport, “Notification No. 2014-968(cadastral surveying fee)”, 2014.
- [9] Ministry of Government Administration and Home Affairs, “Introduction to KLIS project”, 2005.
- [10] Y. M. Kim, S. Y. Choi and M. H. Park, “A study on the improvement of cadastral surveying Result management system”, Journal of the Korean Society of Cadastre, Vol.25, No.2, pp.127-140, 2009.
- [11] Ministry of Land, Infrastructure, and Transport, “Report of integration real-estate information”, pp.1-2, 2013.
- [12] Y. H. Lee, S. E. Hong, Y. J. Jung, “A Study on the profiling of the cadastral model based on LADM”, Journal of the Korean Society of Cadastre, Vol. 31, No. 1, pp.1-15, 2015.
- [13] Interagency, “Adjustment method of function of public institution”, 2015.
- [14] Ministry of Land, Infrastructure and Transport, “Standard of unit cost of cadastral surveying fee”, p.177, 2015.
- [15] Korea Institute of Construction Technology, “Standard of construction estimate”, 2015.

홍 성 언(Hong, Sung Eon)



- 2002년 2월 : 청주대학교 지적학과 (행정학석사)
- 2005년 8월 : 인하대학교 지리정보 공학과 (공학박사)
- 2006년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 지적학과 교수
- 관심분야 : 지적측량, GIS, LIS, SMCDM

· E-Mail : hongsu2005@cju.ac.kr