

## 02

# 국가 건설기준 표준코드체계 현황 분석



박 성 기  
(주)콘텍이엔지 대표이사  
skpark@contecheng.co.kr



박 찬 기  
공주대학교 지역건설공학과 교수  
cgpark@kongju.ac.kr

## 1. 서 론

국가 건설기준은 시설물의 안전·품질 및 공사비와 직결되는 국가의 주요 지적자산으로 설계자, 시공자 등이 준수해야 할 기준이다. 현재 설계기준은 21종 시공기준은 29종으로 총 50종을 운영하고 있다. 그러나 현 기준에는 다양한 문제점을 가지고 있다. 문제점을 살펴보면 첫 번째로 일률적인 기술을 요구하는 규격중심 기준체계로 인해 창의적 기술을 적용하기 어렵고, 업데이트 주기가 길어 신기술·신공법을 적기에 반영하기 곤란하며, 기준 내용 간 연계 검색이 어려워 이용이 불편하다는 것이다. 두 번째로 선진국의 건설공사 기준을 무분별하게 차용하여 예산낭비 사례가 발생하고 있으며, 23개 학·협회에서 관리하다보니 기준 간 중복·상충이 발생하기도 하였다. 이러한 비효율을 개선하고자 국가건설기준센터를 설립하여 운영하고 있다. 국가건설기준센터는 규격중심의 현재 기준을 성능중심으로 점차 전환하고 제각각 운영되는 모든 기준을 통폐합하여 2개의 통합체계로 코드화하려고 하고 있다. 본고는 국가 건설기준 표준코드체계 현황 분석은 농림축산식품부와 한국농어촌공사의 “농업생산기반정비사업 설계기준 코드화 및 개편” 연구의 2장의 내용을 요약한 소개한 것이다.

## 2. 국가표준코드체계의 추진현황

국가표준코드체계 개선 추진현황을 살펴보면 2012년 건설공사 선진화 추진계획이 수립되고, 건설공사 코드체계의 도입반안 연구가 실시됨. 2013년 국무총리 지시 사항으로 창조형 국가건설 기준체계 구축방안이 논의되었고, 국가정책조정회의에서 관련부처 협업을 지시하면서 시작되었다. 이에

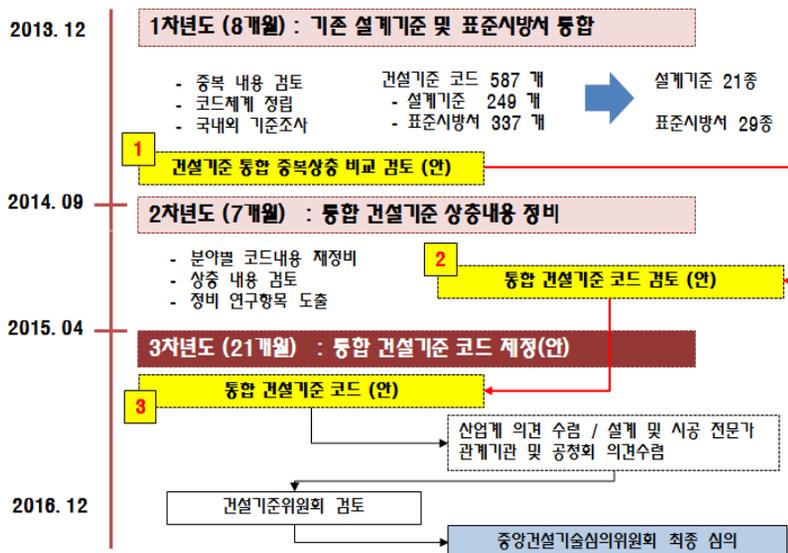
〈표 1〉 국가 표준코드체계 추진현황

추진년도	추진내용
2012	건설공사기준 선진화 추진계획('12.5)
	건설공사의 코드체계 도입방안 연구('12.8~'13.8)
2013	창조형 국가건설 기준체계 구축방안 : 총리지시 사항 ('13.8.2, 국가정책조정회의 : 관련부처 협업 지시)
	국가건설기준센터 설립('13.9)
	건설기준 코드체계(안) 마련 및 고시('13.10)
2014	건설기준 설계, 시공, 표준화 연구('13.12~'16.12)
	건설기술진흥법 개정('14.5) : 기준센터 설립근거 마련
2015	건설기술관리시스템 구축 및 시범운영('14.말)
	건설기술진흥법 하위법령 개정('15.1) : 센터 운영 관련
	건설위원회 발족('15.3)
	국토부 설계기준 및 표준시방서 통합코드(안) ('15.8)
	부처별 소관 건설기준의 통합코드화 조기추진('15.~'16)

따라 국가건설기준센터가 설립되고 건설기준 코드체계(안)을 마련하여 고시하였다. 또한 건설기준 설계, 시공, 표준화 연구를 실시하였다. 2014년도에는 건설기술진흥법 개정을 개정하여 국가건설기준센터 설립근거를 마련하였으며, 건설기술관리시스템 구축 및 시범운영하였으며, 2015년도에는 센터운영에 관련 건설기술진흥법 하위

법령 개정하였고, 건설위원회를 발족하였다. 국가 표준코드체계 추진현황은 〈표 1〉과 같다. 국가건설기준센터에서는 새로 도입된 건설공사기준 코드체계를 기준으로 현행 설계기준 및 표준시방서의 중복 혹은 상충되는 항목을 검토하고, 2016년 통합 코드집 발간을 목표로 진행하고 있으며 을 추진일정은 그림 1과 같다.

2013년에서 2014년까지는 기존 설계기준 및 표준시방서를 설계기준 21종 표준시방서 29종으로 통합하여 통합된 건설기준의 중복 및 상충성을 검토 분석하는 것으로 하였다. 2014년도에서 2015년까지는 통합건설기준의 상충내용을 정비하고 통합건설기준 코드 검토를 실시하였다. 2015년에서 2016년까지는 통합건설기준 코드 안을 작성하고 산업계의견수렴, 설계 및 시공전문가, 관계기관 공청회 등을 통한 의견, 건설기준위원회 검토를 통하여 최종적으로 중앙건설심의회 최종심의를 목표로 추진하고 있다. 현재 건설관련 설계기준 21종을 관리하고 있는 정부부처는 크게 국토교통부, 해양수산부, 환경부, 농림축



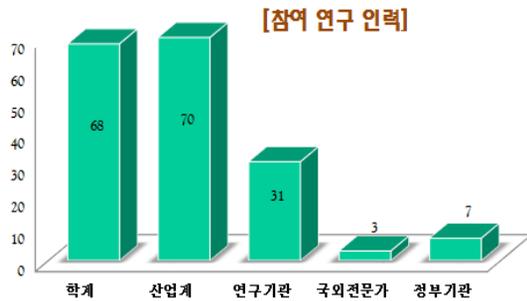
〈그림 1〉 건설분야 표준코드체계 수립 추진일정

〈표 2〉 현행건설관련기준 관리부처

번호	국토교통부	해양수산부	환경부	농림축산식품부
1	강구조설계기준	항만 및 어항 설계기준	상수도 시설기준	농업생산기반 정비사업 계획 설계기준
2	강구조설계기준 (하중저항설계법)		하수도 시설기준	
3	건설공사비탈면설계 기준			
4	건축구조설계기준			
5	건축기계설비기준			
6	건축전기설비기준			
7	공동구설계기준			
8	구조물기초설계기준			
9	댐설계기준			
10	도로설계기준			
11	도로교 설계 (한계상태 설계법)			
12	도로교 설계기준			
13	조경 설계기준			
14	철도 설계기준			
15	콘크리트 구조기준			
16	터널 설계기준			
17	하천 설계기준			

산식품부를 구분할 수 있다. 이중 17조의 설계기준을 국토교통부에서 관리하고 있으며, 환경부 2종, 해양수산부 1종, 농림축산식품부 1종임 〈표 2〉는 건설관련설계기준의 관련부처를 나타낸다.

각 부처별 건설기준 표준코드 체계화추진 현황을 살펴보면, 국토교통부에서는 2014년도부터 수행하고 있는 건설공사 설계 및 시공기준 표준화 사업에는 학계와 산업계 등 총 232명으로 연구진을 구성하고 약 9억 6천만 원의 예산을 확보하여 건설분야의 표준코드 및 설계기준 수립을 추진하고 있다 〈그림 2〉. 농림축산식품부에서는 2013년부터 2016년까지 3년간 총 연구비 5억9천5백만원을 확보하여 농업생산기반 정비사업 계획설계기준 표준코드 개발연구를 한국농어촌공사 농어촌연구원과 사단법인 한국농공학회를 중심으로 연구를 진행하고 있다 〈그림 3〉. 환경부에서는 관리하고 있는 상수도설계기준, 하수도설계기준 및 해양수산부에서 관리하는 항만 및 어



- ✓ 주관기관 외 11개 공동기관 53명 연구진 참여
- ✓ 산·학·연 179명 전문가 참여

- ✓ 학 계 : 68명
- ✓ 산 업 계 : 70명
- ✓ 연구 기관 : 31명
- ✓ 국외전문가 : 3명
- ✓ 관 공 서 : 7명
- ✓ 기 타 : 53명

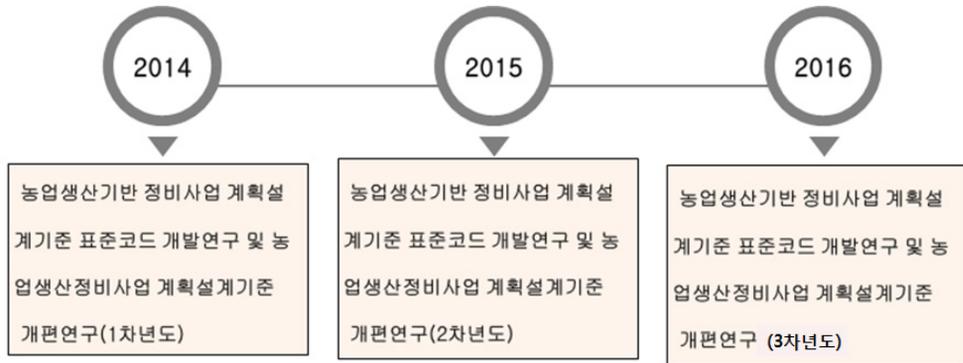
총 232명

[기관별 연구 예산 편성] 단위 : 백만원

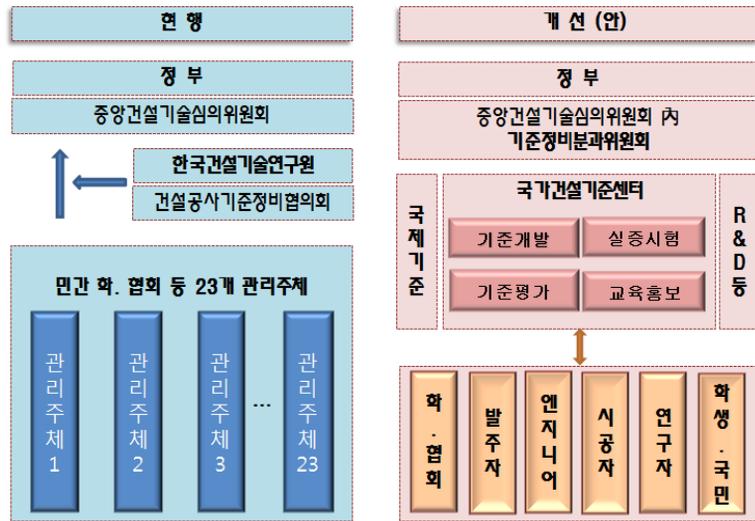


합 계 958 백만원

〈그림 2〉 건설공사 설계 및 시공기준 표준화 사업 추진 현황 (국토교통부, 2014~2016)



〈그림 3〉 농업생산기반분야 표준화 사업 추진 현황 (농림축산식품부, 2014~2016)



〈그림 4〉 건설분야 표준코드체계 개편에 따른 관리체계 개선

항 설계기준은 지금까지 표준코드에 대한 추진내용은 없으며, 2016년도부터 추진할 예정이다.

또한, 국가건설기준센터에서는 효율적인 사업 추진을 위하여 기존의 관리체계를 개선하였는데, 중앙건설기술심의위원회 내의 기준정비분과위원회를 신설하여 건설분야의 표준코드 및 설계기준 관리를 담당하고 있으며, 국가건설기준센터를 설립하여 건설기준의 개발, 시험, 평가, 홍보 등의 업무를 수행하고 있다 〈그림 4〉.

### 3. 국가건설기준센터 선행 연구 분석

국가건설기준센터를 중심으로 국가적으로 국가건설기준을 코드화하고 통합하기 위한 다양한 연구를 진행하였으며, 현재 진행중인 연구도 있다. 현재는 21개의 독립기준을 통합코드화 및 D/B화를 실시하고 R&D, 신기술 적시 연계 및 상시개정 체계를 도입하기 위한 국가건설기준 내용·체계를 전면 개편을 추진하고 있다. 이와 같은 국가건설기준의 개편을 통하여 2016년까지 건설기

〈표 3〉 국가건설기준센터 표준코드체계화 관련 연구 현황

목차	연구제목	연구기간	연구목적
1	예산절감을 위한 건설기준 개정 연구	2014.06.25 ~ 2015.09.17	○ 건설공사 사업비 절감 및 성능향상 가능 항목에 대하여 실, 검증 실험을 통한 기준 제 개정 및 최신 연구결과의 기준 반영 ○ “건설공사기준 코드체계(국토교통부 고시 제2013-640호, 2013.10.31)에 맞도록 현행 철도 및 건축분야의 설계기준 및 표준시방서에 대한 통합코드 건설기준(안) 작성 ○ 체계적이고 효율적인 건설기준위원회 운영을 통하여 국가건설기준 관리체계 확립
2	건설공사기준의 선진화를 위한 법제화 방안 연구	2013.05.01 ~ 2013.12.31	○ “건설공사기준 선진화”의 동력과 지속성을 확보하기 위하여 국토교통부에서 요청한 건설공사기준 관계규정 정비(건설기술진흥법 등 기준 관계규정 개정안 마련)를 지원
3	공공부문 사업비 절감을 위한 건설공사기준 평가 및 개선연구	2013.05.20 ~ 2014.06.13	○ 건설공사기준을 분석 및 평가하고, 국내외 연구성과를 검토하여 건설공사의 사업비 절감 및 성능향상을 위한 연구 항목을 도출하고, 이에 대한 중장기 연구계획을 수립
4	건설공사기준 관리시스템 구축 사업	2013.05.20 ~ 2014.05.19	○ 건설공사기준을 체계적으로 관리하고 폭넓은 활용이 가능하도록 시범시스템을 개발 ○ 건설공사기준 재개정 및 관리 등 기준장비 주체의 업무를 체계화·효율화할 수 있는 포털을 구축하여 시범 운영
5	도로 및 수자원시설분야 건설공사 설계 시공기준 표준화 기획 연구	2012.12.27 ~ 2013.07.27	○ 새로운 코드체계에 부합하는 도로 및 수자원분야 건설공사기준의 표준화 전략 마련 ○ 국제기준에 부합하는 도로 및 수자원 분야 건설공사 기준 방향 수립
6	건설공사기준의 코드체계 도입 방안 연구용역	2012.08.22 ~ 2013.08.21	○ 건설공사기준(설계기준 및 표준시방서)의 체계적 관리를 위하여 표준화된 코드체계 도입 방안을 마련하여, 건설공사기준의 운영 및 관리의 선진화를 도모 ○ 코드체계를 활용하여 건설공사기준을 체계적으로 관리함으로써 상사적으로 건설공사 기준의 재개정 이력을 관리하고 기준간의 중복·상충을 최소화할 수 있는 기반 구축
7	국가 건설공사기준 관리체계 개선방안 연구	2013.05.20 ~ 2013.11.15	○ 건설공사기준 관리체계의 문제점을 도출하고, 이를 개선하기 위한 개선 방안의 마련 ○ 건설공사기준 관리 전반의 절차를 체계적으로 재정립하고, 기준의 전문적 관리를 위한 관리체계 개선의 세부시행방안 수립
8	건설공사 설계·시공 표준화 연구(도로 및 수자원 시설분야)	2013.12.26 ~ 2016.12.24	○ “건설공사기준 코드체계(국토교통부 고시 제2013-640호, '13.10)”에 맞추어 제시된 분야별 코드별로 현행 설계기준 및 표준시방서에 대하여 중복 및 상충 항목의 검토와 통합 코드집 마련

준을 성능중심으로 전면 개편하는 것으로 목표로 진행하고 있으며, 현재 이와 같은 건설기준의 통합화와 코드화에 따른 다양한 연구가 진행 또는 완료되었으며 연구제목 및 목적을 요약하면 〈표 3〉과 같다.

#### 4. 국가 표준코드체계 현황 분석

국가건설기준센터는 기존의 21개 설계기준을 공통편, 시설물편, 사업편으로 나누어 총 18개의 대분류 설계기준으로 구분하여 표준코드를 정립하였다 〈그림 5〉. 설계기준에는 KDS 대분류 중분류 소분류로 나타내고 표준시방서는 KCS 대분류 중분류 소분류로 나타내고 있다. 신설된 건설분야의 표준코드체계는 대분류 18개로 구분하였으며, 중분류 및 소분류는 코드 부여 작업이 각 연구팀에서 진행중이며 현재 국가건설기준센터

를 중심으로 협의를 통하여 결정하고 있다.

시설물편과 사업편의 설계기준에서 공통된 설계기준은 대분류 10번 대를 인용하고, 각 사업에서의 공통된 지반(대분류 11번), 구조(대분류 14번), 내진(대분류 17번) 기준 역시 공통편으로 분류하고 있다. 사업편의 설계기준에서 공통된 시설물의 설계기준은 대분류 20~30번 대의 시설물편으로 분류하고 있고, 공통편과 시설물편에서 별도의 분리가 필요한 기준에 대해서는 사업편에서 대분류 40~60번대를 부여하여 분류하고 있다. 현재까지 국가건설기준센터에서는 18개의 대분류를 설정하였고, 각 설계기준에 따른 중분류 및 소분류의 코드를 부여하는 연구가 진행되고 있다. 중분류 및 소분류의 코드는 각 연구팀에서 설정하고 국가건설기준센터의 검토 후 최종적으로 결정되는 방향으로 진행된다. 현재까지는 국토교통부에서 관리하는 기준은 최종안으로 대분

**[설계기준 코드 개편 현황]**

KDS 100000	공통 설계기준
KDS 110000	지반 설계기준
KDS 140000	구조 설계기준
KDS 170000	내진 설계기준

KDS 210000	가시시설물 설계기준
KDS 240000	교량 설계기준
KDS 270000	터널 설계기준
KDS 310000	섬비 설계기준
KDS 340000	조경 설계기준

KDS 410000	건축 설계기준
KDS 440000	도로 설계기준
KDS 470000	철도 설계기준
KDS 510000	하천 설계기준
KDS 540000	댐 설계기준
KDS 570000	상수도 설계기준
KDS 610000	하수도 설계기준
KDS 640000	항만 및 어항 설계기준
KDS 670000	농업생산기반시설 설계기준

고  
통  
편시  
설  
물  
편사  
업  
편**[표준시방서 코드 개편 현황]**

KCS 100000	공통공사
KCS 110000	지반공사
KCS 140000	구조재료공사
KCS 170000	내진공사

KCS 210000	가설공사
KCS 240000	교량공사
KCS 270000	터널공사
KCS 310000	섬비공사
KCS 340000	조경공사

KCS 410000	건축공사
KCS 440000	도로공사
KCS 470000	철도공사
KCS 510000	하천공사
KCS 540000	댐공사
KCS 570000	상수도공사
KCS 610000	하수도공사
KCS 640000	항만 및 어항공사
KCS 670000	농업생산기반정비공사

〈그림 5〉 일반건설분야 표준코드체계 수립 현황 (대분류)

류, 중분류 및 소분류가 완성된 상태이며, 환경부, 해양수산부는 표준코드에 대한 연구가 진행되지 않았고, 농림축산식품부가 관리하는 설계기준은 현재 설계코드를 설정하고 있다.

## 5. 결론 및 고찰

이상에서 알 수 있듯이 국가에서는 국가건설기준의 표준코드의 체계화 및 관리를 위하여 국가건설기준센터를 설립하여 운영하고 있다. 국가건설기준센터는 규격중심의 현재 기준을 성능중심으로 점차 전환하고 제각각 운영되는 모든 기준을 통합하여 2개의 통합체계로 코드화하려고 하고 있다. 농업생산기반계획설계기준 등 농업분야에 적용되고 있는 건설기준도 국가 건설기준 표준코드체계 에 포함되어 현재 개편 중에 있다. 2016년말이나 2017년 초에는 농업분야의 건설설계기준 및 표준시방서 등도 국가건설기준센터에

서 통합관리하는 형태를 갖게 될 것이다. 따라서 이에 대한 적절한 농업생산기반계획설계기준과 표준시방서의 제정 및 개정이 이루어져야 할 것이다. 이는 향후 실무자들이 쉽게 설계기준 및 표준시방서 등에 접근하여 이용할 수 있는 기회를 제공하도록 할 것이다. 또한 타 관련 규정과의 불일치하는 부분을 해결하여 보다 효율성 및 적용성을 향상시키는 계기가 될 것이다.

## 참고문헌

1. 농림축산식품부, 2013, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 표준코드 개발 연구.
2. 농림축산식품부, 2014, 농업생산기반정비사업 계획설계기준 개편 연구.
3. 농림축산식품부, 2015, 농업생산기반정비사업 설계기준 코드화 및 개편.
4. 국가건설기준센터, 인터넷 홈페이지(<http://www.kcsc.or.kr/>).