



# 대한건설정책연구원 뉴스레터



## 리더칼럼

대한전문건설협회 전북도회 회장 이광한

## 이슈진단

인프라 수출의 새로운 기회가 될 AIB  
영국 그렌털 타워 화재 참사, 영국만의 문제인가?

## 연구원소식

“시·도회 사무처장 간담회” 개최  
“홈페이지 및 CI 개편”

## 발간물안내

“4차산업혁명에 따른 일본 건설산업의 대응 전략 및 시사점” 발간



**RICON**  
대한건설정책연구원





## “4차 산업혁명 기술 통한 수익성 개선 필요”

대한전문건설협회 전북도회 회장 이광한

지난 봄 극심한 가뭄으로 타들어가던 농심을 시원한 장맛비가 씻어내리며, 뜨거운 열정을 품은 태양과 함께 여름이 시작되었습니다. 무더운 날씨에 건강 유의하시고, 전문건설인 여러분의 가정에 행복이 가득하길 바랍니다.

우리나라 건설산업은 2015년 이후 계속되어온 정부의 SOC예산 축소와 부동산 경기 침체 등의 영향으로 위축되어 왔으며, 금년 상반기 이루어진 지방재정 조기집행의 영향 등으로 하반기 공공부문의 건설수주 전망은 다소 어려울 것으로 예상됩니다.

어려운 건설환경 속에서도 우리 협회는 건설관련 법령 및 제도의 합리적 개정과, 적정 공사비 확보를 위한 표준품셈의 개선, 불공정 거래관행의 시정 등 회원사의 권익보호를 위해 지속적으로 노력하여 왔으며, 지난 5년간 기성실적의 꾸준한 증가를 통해 그 결실을 확인 할 수 있었습니다.

현재 정부는 정보통신기술(ICT)과 로봇, 인공지능(AI) 기반의 4차 산업혁명 시대에 대응하여 관련 정책들을 마련하고 있으며, 건설업계에서는 건설분야 빅데이터의 활용과, 공사 현장에서 드론을 이용하는 등 다양한 방법들이 모색되고 있습니다. 이에, 우리 건설업계에서도 공사 수주량 확대를 통한 성장에만 국한하지 않고, 다양한 정보와 첨단기술을 활용한

비용절감, 기술개발 등 내실 경영을 통해 수익성을 개선해 나가야 할 것입니다.

더불어, 대한건설정책연구원에서 건설업계의 불공정한 관행 개선을 위해 현재 조사중인 ‘건설공사 간접비의 하도급 공통가설비 개선방안’, 건설업 상생을 위한 ‘주계약자공동도급 활성화를 위한 제도 개선방안’ 등 다양한 연구 자료와, 전문건설업의 동향과 시장정보 제공을 위한 ‘전문건설 경기동향’, ‘전문건설업 경기 실사지수’ 등 각종 분석 자료들을 밑거름으로 전문 건설업계가 성장·발전할 수 있음에 감사의 말씀을 드리며, 4차 산업혁명에 있어서도 대한건설정책연구원의 큰 역할을 부탁드립니다.

감사합니다.

## 인프라 수출의 새로운 기회가 될 AIIB

조재용 선임연구원(adelid83@ricon.re.kr)

6월 16일 제주 컨벤션센터에서 중국이 주도하는 아시아인프라투자은행(이하 AIIB)의 2017년 제2차 연차 총회가 개최되었다. AIIB는 아시아 태평양 지역의 기반시설 구축지원을 위한 다자개발은행이며, 2013년 10월 시진핑 중국 국가주석이 인도네시아 대통령과의 회담에서 새로운 다자개발은행을 제안한 후 2년 만에 출범하였다. AIIB는 미국이 주도하는 세계은행(WB), 일본이 주도하는 아시아개발은행(ADB)과 같이 중국이 주도하는 기구가 설립된 것이다. 이번 제2차 연차 총회에서 AIIB의 진리첸(Jin Liqun) 총재는 ①Lean(낭비 없는), ②Clean(부패 없는), ③Green(지구 환경 문제에 배려하는)의 3가지 키워드를 제시하였다.

AIIB의 설립 협정에서는 다음과 같은 두 가지 AIIB의 설립 목적을 명시하고 있다. 첫 번째는 인프라와 기타 생산 분야에 투자를 진행함으로써 아시아 경제의 지속 가능한 발전을 도모하고, 부를 창출하는 것이다. 두 번째는 다른 개발금융기관과 밀접하게 협력하여 파트너십을 추진하고 발전하는 것이다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 AIIB는 다음과 같은 3가지 역할을 수행할 예정이다. ①아시아 지역의 발전, 특히 인프라 및 기타 생산 분야의 발전을 위하여 공적자본 및 민간자본에 의한 투자를 촉진한다. ②자금을 활용하여 아시아 지역의 개발 사업에 금융지원을 제공한다. ③기업과 국가가 인프라 및 기타 생산 분야에 투자하도록 유도한다. 그러나 합리적으로 민간자본을 활용할 수 없을 때에는 민간투자를 보완하는 투자를 실시할 예정이다. 아시아개발은행(ADB)에서는 2016년부터 2030년까지 아시아 인프라 수요를 26조 달러로 예상하고 있다. AIIB는 다자개발은행만으로서 인프라 투자를 지원하

지만, 이러한 대규모 투자를 전부 커버할 수 없기 때문에 민간 투자를 끌어들이기 위한 마중물 역할을 수행할 것으로 예상된다.

우리나라는 AIIB의 창립 멤버이며, 현재 AIIB에는 미국과 일본을 제외한 80개 국가가 참가하고 있다. AIIB 가입 국가들은 목적에 따라 크게 인프라 프로젝트를 발주하는 국가와 이를 수주하는 국가로 나누어 볼 수 있을 것이다. 중앙아시아 및 동남아시아, 아프리카, 중남미의 국가들은 발주국가로서 주로 인프라 개발에 필요한 재원을 확보하고자 하며, 한국, 중국 및 영국을 비롯한 유럽 국가들은 수주국가로서 제3국에서 진행되는 인프라 개발 사업에 AIIB 자금을 지원받음으로서 사업의 안정성을 꾀하고자 하고 있다.

현재 AIIB는 인도, 타지키스탄, 방글라데시, 인도네시아 등지에서 진행하고 있는 17개 프로젝트를 지원하고 있다. 국토교통부에 따르면 AIIB가 한국 기업이 참여하는 사업에 금융 지원하는 첫 사례로서 올해 4월 한국수자원공사(K-water)가 수주한 러시아 인근의 조지아 넨스크라(Nenskra) 수력발전 사업에 8,700만 달러의 용자를 지원할 예정이다. 조지아는 1990년 구소련이 붕괴되면서 러시아로부터 독립한 신생국가로서 리스크가 높았으나, AIIB가 금융 지원을 하면 상대적으로 사업의 안정성과 수익성이 올라갈 것으로 기대된다.

올해 정부 사회기반시설(SOC) 집행 예산 규모는 작년보다 약 20% 감소한 18조 원 규모로 국내 인프라 관련 투자가 소극적인 상황에서 AIIB의 지원에 힘입어 아시아 인프라 시장에 적극적으로 진출할 수 있는 계기가 될 수 있을 것으로 기대된다.

## 영국 그렌펠 타워 화재 참사, 영국만의 문제인가?

윤강철 연구위원(cmbuilder@ricon.re.kr)

2017년 6월 14일, 건설 선진국 영국의 런던 노스켄징팅 래티머 로드에는 런던시 구청 소유의 저소득층 임대 고층아파트가 화재로 전소되어 최소 80명이상이 사망하는 최악의 화재 참사가 발생했다.

화재가 발생한 그렌펠 타워는 1973년 준공 후 40년 만인 2012년에 현대식 난방, 단열 보강 및 외관(외장재) 디자인 개선 등에 초점을 맞춘 건물 리모델링 작업이 시행됐다. 총 사업비 약 870만 파운드(약 125억 원)가 투입되어 새로운 개구부(창문 및 출입구)가 생기고, 특히 외벽에는 1971년 강화된 단열성능 규정 등을 적용 받아 알루미늄 합성 피복재가 시공되었다.

전문가들에 의하면, 본 참사는 후진국에서나 발생할 수 있는 전형적인 인재형 사고로, 주요한 원인은 최소한의 방화구획 및 내화구조 규정 무시, 저가 불량 가연성 외장재 사용, 안전 설비 부족(화재경보 미 작동 및 스프링클러 미설치), 대피 지침 오류 및 최초 발견자의 미숙한 대응 등이 복합적으로 발생되어 대형사고로 이어졌다는 것이다.

본 화재사고가 전 세계적, 특히 건설 전문가들에게 큰 이슈가 된 이유는 4층에서 발생된 냉장고 화재로 인하여 24층 고층빌딩이 단 15분 만에 전소되었다는 데 있다. 일반적으로 최소한의 방화구획 및 내화구조 규정을 준수(거주자 대피시간 확보)하고, 소방차만 제때 도착해서 진화했다면 화재가 발생된 4층을 포함한 최대 3-4개 층 정도만 직접적인 화재 피해를 입고 진화되었을 것이다. 그러나 그렌펠 타워의 경우 10년

전 화재규정을 적용하였기 때문에 10층 이상의 건축물에 의무적으로 설치하여야 하는 스프링클러를 설치하지 않았고, 단열강화 및 친환경 에너지 인증을 위하여 목재로 고정된 저가의 외장 단열재인 AL 복합 패널(샌드위치 패널)을 적용하여 화재의 전파 속도가 빨라져 피해 규모가 커진 것이다. 왜냐하면, 빌딩의 가연성(난연성 포함) 외장재가 화재확산의 가장 큰 원인일 뿐만 아니라, 외장재와 단열재 사이의 공기완충공간이 화로(火路)와 같은 역할을 하였기 때문이다.

국내의 경우 ALOCOTEX(2급 난연재) 등 친환경 준불연재로 사용한 외장재들이 건축물 난연성능 및 화재 확산 방지구조 기준에 적합하다는 이유로 많이 사용되고 있다. 그러나 현장 전문가들의 의견과 달리 내화실험 및 화재사고에서 ALOCOTEX을 포함한 유사한 준불연재(난연재)를 사용한 외장재들이 일부 또는 전부 전소된 사례가 있었다. 그럼으로, 준 불연재 또는 난연재로 사용한 외장재들이 현재의 법적으로 문제가 없더라도 화재 및 화재확산에 대한 문제의 소지가 존재한다면, 정부, 학계, 산업계 및 연구계 등은 일정 높이의 빌딩들의 외벽 마감재는 모두 불연재로 계획하고 시공하는 관련 법 개정과 외벽용 친환경 저비용 불연소재 개발 연구 등에 적극적인 투자와 지원을 하여야 할 것이다. 영국의 그렌펠 타워 사례처럼 법적인 기준 및 규정 등에 문제가 없더라도 국민의 안전을 비용의 논리로 판단하고 법적 기준 및 규정을 이용하여 방패막이로 삼고 논란을 차단하는 행위는 하지 않아야 할 것이다.

“시·도회 사무처장 간담회” 개최



우리 연구원은 지난 6월 29일, 현장 애로사항 수렴 및 직접 교류 활성화를 위해 대한전문건설협회 전국 시·도회 사무처장과 간담회를 가졌다.

이날 간담회에는 대한전문건설협회 서울특별시회, 부산광역시회, 강원도회, 충청도회, 경북도회 등 전국 시, 도회 사무처장과 연구원 관계자 등 20여명 참석했다.

간담회에서 연구원은 “2017년 연구사업 현황 및 주요 성과”에 대한 브리핑과 더불어 연구원의 “경기동향과 경기실사지수” 조사 발표 및 “하반기 추진 계획”에 대해 안내하고 협조를 당부했다.

이어진 현장실태와 애로사항 청취 시간에는 각 지역의 생생한 현장 애로사항에 대한 자유발언과 함께 주계약자공동도급 활성화와 전문건설업의 해외진출 지원, 업역확대 등 업계 현안해결에 대한 요청사항이 쏟아졌다.

우리 연구원은 이날 간담회에서 나온 애로사항 등의 해결과 업계 발전에 도움이 되는 현안연구를 적극 수행할 것이다.

“홈페이지 및 CI 개편”



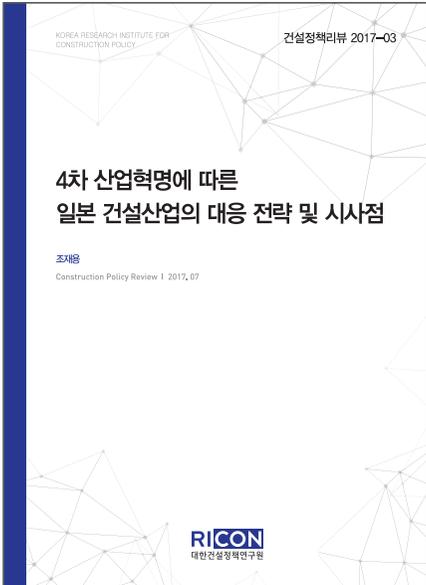
우리 연구원은 외부 이용자들의 이용편의를 위해 시각적인 효과를 극대화하고 정보 접근성을 향상시킨 최신트렌드가 반영된 홈페이지를 새롭게 개편했다.

- 이번 개편의 가장 큰 핵심은 메뉴 구조의 개편과 콘텐츠 신설, 간편한 레이아웃의 최신트렌드가 반영된 페이지를 선보임과 동시에 화면 사이즈에 따라 자동으로 콘텐츠 크기가 맞춰질 수 있도록 반응형 웹페이지를 구축한 점이다.
- 또한 웹 표준기술 HTML5를 적용하고 기존 홈페이지의 불편사항을 수정·보완하였으며, 사용자의 정보 접근성 향상을 위해 검색엔진도 도입했다.

한편, 연구원은 지난해 개원 10주년을 맞아 새로이 수립한 “미래건설 정책리더” 비전에 맞춰 기업이미지인 CI도 변경했다.

- 새로 발표된 CI는 연구원의 영문 약자인 RICON(Research Institute for Construction)을 반듯한 고딕체로 사용하고, 건설의 “CON”은 바른 정책과 굳건한 토대를 상징하는 사각형으로 하여 건설 정책의 나아갈 방향을 표현하였으며, 블루와 그레이 색상을 사용하여 바르고 공정한 건설 정책을 나타내고 있다.

“4차 산업혁명에 따른 일본 건설산업의 대응 전략 및 시사점” 발간



본 연구는 2016년 스위스 다보스 포럼에서 다루어진 4차 산업혁명을 맞이하여 우리나라 건설 산업의 대응방안을 모색하기 위하여 일본 국토교통성이 진행하고 있는 프로젝트를 살펴보고, 건설산업의 대응 전략과 시사점을 정리하였다.

동 보고서는 일본 정부(내각부, 경제산업성, 국토교통성)의 보고서와 통계국의 자료를 중심으로 일본 건설산업의 개요, 4차 산업혁명에 대한 일본 정부의 대응 현황, 건설자동화 정책에 대해 일본 건설 산업의 개요(제2장), 4차 산업혁명에 대한 일본 정부의 대응 현황(제3장), 건설자동화 i-Construction(제4장), 결론 및 시사점(제5장)으로 구성되어 있다.

주요 연구내용은 아래와 같다.

- 일본 건설산업은 2011년 발생한 동일본대지진 이후의 복구공사, 2013년에는 2020년 도쿄 올림픽 개최가 확정되어 주경기장 건설 및 주변 지역 개발로 인하여 건설 투자가 증가하고, 호황을 맞고 있으나, 인력 문제를 겪고 있음
- 국토교통성에서는 생산성 향상을 4차 산업혁명에 대응한 건설 산업의 목표로 설정하고, 교통, 부동산, 인프라, 건설, 물류 등 각 분야에서 생산성을 향상시키기 위한 20개 프로젝트를 선정함. 본 보고서에서는 20개 생산성 혁명 프로젝트의 개요 및 진행상황에 대하여 정리함
- 이 가운데 건설산업과 밀접한 관계를 가지고 있는 i-Construction(건설자동화) 프로젝트를 상세히 다룸
- 일본 건설산업에서는 1980년대부터 건설자동화를 지속적으로 연구해왔다. 특히 중장비 조작에 서투른 비숙련 작업자가 운전하더라도, 장비가 작업자를 서포트하여 생산성을 향상시킬 수 있는 MG(머신 가이던스) 기술은 완성단계에 도달하였음
- 국토교통성은 7년간 공공공사를 대상으로 해당 기술이 탑재된 건설중장비를 시범 운용하였고, 2016년 4월 전면적으로 도입함
- i-Construction 배경부터 실전 투입되고 있는 중장비들의 개요, 국토교통성과 민간에서 추진한 연구·개발 현황, 이러한 건설중장비를 보급하기 위하여 도입된 보조금 및 세제혜택 등의 지원 정책을 정리함

본 보고서를 통하여 일본 건설업의 최신 동향을 이해할 수 있도록 하고, 한국 건설산업의 맞춤형 4차 산업혁명 대응 전략 수립에 참고할 수 있는 레퍼런스가 될 것을 기대한다.

대한건설정책연구원과 사전 협의 없는 무단 인용, 도용, 재가공, 전재 및 복제, 배포 행위를 일절 금합니다.