

토목공사 시공자 제한 제도의 개선 방안

2013. 12

최민수

■ 연구 배경	4
■ 토목공사의 시공자격 제한 실태	5
■ 다중이 이용하는 시설물에 대한 무면허 시공 실태 및 개선 방안	10
■ 민간 토목공사의 무면허 시공 실태 및 개선 방안	23
■ 토목공사 시공자 제한 관련 법령의 개선 방안	35

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

요 약

- ▶ 토목공사는 토지형질변경 등으로 자연환경에 미치는 영향이 크고, 시공 과정에서 부실이 발생할 경우 사회적 위해가 상당히 큼에도 불구하고 발주자 직영 시공이나 무면허 업자 시공을 광범위하게 허용하고 있어 부실시공과 더불어 안전 재해, 하자책임자의 실종 등과 같은 위험성이 높은 상태임.
 - 현행 「건설산업기본법」 제41조에서는 다중이 이용하는 토목시설물에 대하여 시공자 제한 규정을 두고 있으나, 9홀 이상의 골프장이나 10만㎡ 이상의 묘지나 봉안시설 등으로 한정
 - 이에 따라 임도나 사방댐, 사방시설 등의 산림토목공사나 호안 등 방재시설, 운동경기장 등 여타 토목시설물에서는 무면허 업자의 시공이 폭넓게 허용되고 있는 상태임.

- ▶ 특히 민간 토목공사에서는 시공비 저감 및 세금 탈루 등을 목적으로 무면허 업자에게 도급 시공이 광범위하게 이루어지고 있는데, 보증 미비, 하자 책임의 미흡, 계약 불이행시 처벌 곤란 등으로 발주자를 보호하기 어려움.
 - 민간토목공사에서 발주자에게 직영 시공을 허용하는 사유는 자신이 사용하는 목적물을 시공하는데 과도한 제약은 두는 것은 바람직하지 않다는 취지이나, 대부분의 토목 시설물은 다중이 이용하고 있으며, 분양이나 매매 대상이 되는 사례도 많음.

- ▶ 민간 토목공사에서 소비자를 보호하고 하자책임자를 안정적으로 유지하기 위해서는 「국토계획법」의 개발행위허가를 받는 토지형질변경사업 가운데 안전이나 재해 위험이 높은 사업, 그리고 2만㎡ 이상의 산지전용 개발사업 가운데 민간에서 발주하는 5억원 이상 공사는 원칙적으로 무면허업자의 시공을 규제 필요
 - 나아가 ‘다중이 이용하는 토목시설물’에 대해서도 시공자 제한을 확대할 필요가 있는데, 예를 들어 「자연공원법」에 따른 공원시설 가운데 임도, 사방댐, 사방시설 등의 산림토목공사와 호안, 방화, 방책 시설이나 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」에 규정된 체육시설 가운데 골프장이나 골프연습장, 스키장, 자동차경주장, 수영장, 썰매장 등은 원칙적으로 건설업 등록업자 시공을 명시하는 것이 요구됨.

- ▶ 토목공사에서 무등록업자의 시공이 광범위하게 발생하는 원인으로서는 「건설산업기본법」에서 규정하고 있는 건설공사 종별 업무 범위가 명확치 않다는 문제점이 있으며, 따라서 임도나 사방시설 등의 산림토목공사, 운동장시설공사, 놀이시설 설치공사 등을 건설공사 업무 범위에 명확히 규정하는 것이 요구됨.
 - 일본의 경우 토목공사의 업무 범위에 치산(治山)공사나 임도(林道)공사를 명시하고 있고, 비계·토공공사업에서는 운동시설 관련 공사를 포괄하고 있으며, 기계기구설치공사업의 업무 범위에는 놀이시설이나 무대시설 설치공사를 포함한다는 점을 명시하고 있음.

I. 연구 배경

- 건설공사는 품질이나 성능 확보가 중요하며, 시공 과정에서 안전사고의 위험성이 내재되어 있기 때문에 일정 규모 이상 혹은 특정 시설에 대해서는 건설업 등록업자가 시공하도록 의무화하고 있음.
- 토목공사는 토지의 형질변경 등으로 인하여 자연환경에 미치는 영향이 크고, 각종 재해 예방을 위하여 건설 시공이 매우 중요한 시설물이 많음.
 - 그럼에도 불구하고 건설업 등록업자가 시공하도록 규정하고 있는 시설물이 제한적이어서, 무등록업자나 개인사업자에 의한 시공이 나타나고 있으며, 이에 따라 각종 재해나 안전사고의 위험성이 높은 상태임.
 - 특히 민간에서 발주하는 토목공사의 경우 시공비를 낮추거나 세금 탈루를 목적으로 무면허 업자에게 도급 시공이 광범위하게 이루어지고 있으며, 이에 따라 부실시공과 더불어 하자담보책임자의 실종 등과 같은 피해가 우려되고 있음.
 - 또, 「건설산업기본법」 등에서 규정되어 있는 토목공사의 범위가 명확치 않아¹⁾ 예를 들어 산림의 임도(林道)나 산사태 예방시설 시공 등에 있어 건설업 등록업자가 배제된 채 공사 발주가 이루어지는 사례도 많음.
- 현행 「건설산업기본법」 제41조 제2항에서는 다중이 이용하는 토목시설물에 대하여 시공자 제한 규정을 두고 있는데, 9홀 이상의 골프장이나 10만㎡ 이상의 묘지나 봉안시설 등으로 한정하고 있어 여타 토목시설물에서는 무면허업자의 시공을 폭넓게 허용하고 있는 상태임.
 - 반면, 건축공사에서는 연면적 661㎡를 초과하는 주거용 건축물이나 공동주택이나 학교, 병원 등 다중이용건축물에 대해서는 건설업 등록업자에 의한 시공을 명시함으로써 부실 시공을 방지하고 발주자나 소비자를 보호하고 있음.
 - 따라서 토목시설물을 대상으로 무등록업자의 시공에 따른 문제점을 살펴보고, 향후 건설업등록업자 시공이 요구되는 토목시설물에 대하여 검토할 필요성이 있음.

1) 「건설산업기본법」 시행령 [별표 1]에서는 ‘토목공사업’을 종합적인 계획·관리 및 조정에 따라 토목공작물을 설치하거나 토지를 조성·개량하는 공사로 정의하고 있으며, 관련 공사로서 도로·항만·교량·철도·지하철·공항·관개수로·발전(전기제외)·댐·하천 등의 건설, 택지조성 등 부지조성공사, 간척·매립공사 등을 들고 있음.

II. 토목공사의 시공자격 제한 실태

1. 건설업 등록 제도의 운영 현황

- 현행 「건설산업기본법」 제16조에서는 건설공사를 도급받으려는 자는 해당 공사를 시공하는 업종별로 일정한 자본금과 기술인력 등을 갖추어 등록하도록 규제함으로써 무자격업체의 시공 참여나 진입을 규제하고 있음.
- 건설업 등록 제도를 시행하는 이유는 시장에 공급되는 서비스의 질을 정부가 보증(Guarantee)하고 무자격업체나 부실업체에 의한 소비자 피해를 방지하려는 목적이며, 나아가 등록 업체가 직접 시공에 필요한 기술이나 자본, 인력을 보유하고 있음을 심사(Screening)하고 인정(Signalling)하는 것임.
- 「건설산업기본법」 시행령 제13조 및 별표2에서는 종합건설업의 5개 업종, 전문건설업 25개 업종별로 기술인력과 자본금, 시설장비에 대한 등록기준 규제를 두고 있음.

<표 1> 건설업의 등록 요건

건설업 등록 요건						등록 업체수 (개사)
구분	기술인력		자본금		시설/장비	
종합 건설업	토건	건설기술관리법에 의한 건설기술자 11명 이상 1.토목분야 건설기술자 5인 이상 2.건축분야 건설기술자 5인 이상	법인	12억원 이상	사무실	3,501
			개인	24억원 이상		
	토목	건설기술관리법에 의한 토목분야 건설기술자 6인 이상	법인	7억원 이상	사무실	2,709
			개인	14억원 이상		
	건축	건설기술관리법에 의한 건축분야 건설기술자 5인 이상	법인	5억원 이상	사무실	4,955
			개인	10억원 이상		
	조경	건설기술관리법에 의한 건설기술자 조경분야 4인, 토목분야 1인, 건축분야 1인 이상	법인	7억원 이상	사무실	1,511
			개인	14억원 이상		
	산업설비	산업기사 또는 건설기술관리법에 의한 기술자 12인 이상	법인	12억원 이상	사무실	377
			개인	24억원 이상		
전문 건설업	토공사업 등 25개 업종	건설기술관리법에 의한 기술자 또는 국가기술자격법에 의한 기술자격취득자 2-5인 이상	법인	2-20억원 이상	사무실	48,213
			개인	2-10억원 이상		

주 : 등록업체 수는 2013년 8월말 기준임.
 자료 : 대한건설협회, 대한전문건설협회

2. 토목공사의 시공자격 제한 실태

- 현행 「건설산업기본법」 제41조(건설공사 시공자의 제한)를 보면, 많은 사람이 이용하는 시설물로서 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」에 따른 체육시설, 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에 따른 도시공원 또는 도시공원에 설치되는 공원시설, 「자연공원법」에 따른 자연공원에 설치되는 공원시설 및 「관광진흥법」에 따른 유기사설 중 대통령령으로 정하는 시설물에 대해서는 시공자를 건설업 등록업자로 제한하고 있음.

(1) 체육시설의 시공자 제한

- 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 시행령 제2조에서는 체육시설을 <표 2>와 같이 규정하고 있으며, 이 가운데 건설업자가 시공해야 하는 시설물로서 골프장(9홀 이상), 스키장 및 자동차경주장을 규정하고 있음.

<표 2> 체육시설의 종류 및 시공자 제한 실태

구분	체육시설의 종류	건설업등록업자 시공 의무화 대상 시설물
운동 종목	골프장, 골프연습장, 궁도장, 게이트볼장, 농구장, 당구장, 라켓볼장, 럭비풋볼장, 롤러스케이트장, 배구장, 배드민턴장, 벨로드롬, 볼링장, 봅슬레이장, 빙상장, 사격장, 세팍타크로장, 수상스키장, 수영장, 무도 학원, 무도장, 스쿼시장, 스키장, 승마장, 썰매장, 씨름장, 아이스하키장, 야구장, 양궁장, 역도장, 에어로빅장, 요트장, 육상장, 자동차경주장, 조정장, 체력단련장, 체육도장, 체조장, 축구장, 카누장, 탁구장, 테니스장, 펜싱장, 하키장, 핸드볼장, 그 밖에 국내 또는 국제적으로 치러지는 운동 종목의 시설로서 문화체육관광부장관이 정하는 것	골프장(9홀 이상) 스키장 자동차경주장
시설 형태	운동장, 체육관, 종합 체육시설	-

자료 : 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 시행령 별표1

(2) 도시공원시설의 시공자 제한

- 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제2조(정의) 제4항을 보면, ‘공원시설’이란 도시공원의 효용을 다하기 위하여 설치하는 도로 또는 광장, 조경시설, 휴양시설, 유희시설, 운동시설, 교양시설, 편의시설, 공원관리시설 등으로서, <표 3>과 같이 규정하고 있으며, 이 가운데 반드시 건설업 등록업자가 시공해야 하는 시설물은 다음과 같음.

- 공연장(「공연법」 제9조에 따라 등록하여야 하는 공연장에 한정한다²⁾)
- 보안시설(면적이 10만㎡ 이상인 경우에 한정한다)
- 묘지(면적이 10만㎡ 이상인 경우에 한정한다)

<표 3> 공원 시설의 종류 및 시공자 제한 실태

구분	구체적인 종류	건설업자 시공 의무화 대상
조경시설	· 관상용식수대·잔디밭·산울타리·그늘시렁·못 및 폭포 그 밖에 이와 유사한 시설로서 공원경관을 아름답게 꾸미기 위한 시설	
휴양시설	· 야유회장 및 야영장 그 밖에 이와 유사한 시설로서 자연공간과 어울려 도시민에게 휴식공간을 제공하기 위한 시설 · 경로당, 노인복지회관	
유희시설	· 시소·정글짐·사다리·순환회전차·레도·모험놀이장, 유원시설(「관광진흥법」에 따른 유키시설 또는 유키기구를 말한다), 발물놀이터·벧놀이터 및 낚시터 그 밖에 이와 유사한 시설로서 도시민의 여가선용을 위한 놀이시설	
운동시설	· 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률 시행령」 별표 1에서 정하는 운동종목을 위한 운동시설. 다만, 무도학원·무도장 및 자동차경주장은 제외하고, 사격장은 실내사격장에 한하며, 골프장은 6홀 이하의 규모에 한한다. · 자연체험장	
교양시설	· 도서관, 독서실, 온실, 야외극장, 문화회관, 미술관, 과학관 · 장애인복지관(국가 또는 지방자치단체가 설치하는 경우에 한정한다) · 청소년수련시설(생활권 수련시설에 한한다), 학생기숙사(「대학설립·운영규정」 별표 2에 따른 지원시설로 한정한다) · 어린이집(국가산업단지, 일반산업단지 및 도시첨단산업단지 내에 설치하는 「영유아보육법」 제10조제3호에 따른 직장어린이집에 한정한다) · 천체 또는 기상관측시설, 기념비, 고분·성터·고옥 그 밖의 유적 등을 복원한 것으로서 역사적·학술적 가치가 높은 시설 · 공연장(「공연법」 제2조제4호의 규정에 의한 공연장을 말한다) · 전시장, 어린이 교통안전교육장, 재난·재해 안전체험장, 생태학습원, 민속놀이마당 그 밖에 이와 유사한 시설로서 도시민의 교양향상을 위한 시설	공연장(「공연법」 제9조에 따라 등록하여야 하는 공연장에 한정한다)
편익시설	· 우체통·공중전화실·휴게음식점·일반음식점·약국·수화물예치소·전망대·시계탑·음수장·다과점 및 사진관 그 밖에 이와 유사한 시설 · 유스호스텔 · 선수 전용 숙소, 운동시설 관련 사무실, 「유통산업발전법 시행령」 별표 1에 따른 대형마트 및 쇼핑센터	
공원관리 시설	· 창고·차고·게시판·표지·조명시설·폐쇄회로 텔레비전(CCTV)·쓰레기처리장·쓰레기통·수도, 우물, 태양광발전시설(건축물에 설치하는 것으로 한정한다), 그 밖에 이와 유사한 시설로서 공원관리에 필요한 시설	
그 밖의 시설	· 「장사 등에 관한 법률」 제2조제15호에 따른 장사시설(묘지·화장시설·봉안시설·자연장지 및 제29조에 따른 장례식장을 말한다.) · 특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시 또는 군(광역시의 관할 구역에 있는 군은 제외한다)의 조례로 정하는 역사 관련 시설	보안시설(면적이 10만㎡ 이상인 경우에 한정한다) 묘지(면적이 10만㎡ 이상인 경우에 한정한다)

출처 : 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률, 시행규칙 별표 1

2) 「공연법」 제9조 및 동법 시행령 제8조 5항에 의하면 등록을 하지 아니하는 공연장의 기준은 객석수가 50석(객석이 구분되지 아니하여 그 수를 셀 수 없는 경우에는 객석으로 사용되는 바닥 연면적이 50제곱미터)에 미달되는 공연장으로 하고 있음.

(3) 자연공원 시설의 시공자 제한

- 「자연공원법」 시행령 제2조(공원시설)를 보면, ‘공원시설’이란 자연공원을 보전·관리 또는 이용하기 위하여 공원계획과 공원별 보전·관리계획에 따라 자연공원에 설치하는 시설³⁾로서 다음과 같이 규정하고 있음.
 - 공원관리사무소·탐방안내소·매표소·우체국·경찰관파출소·마을회관·경로당·도서관·공설 수목장림·환경기초시설 등의 공공시설
 - 사방·호안·방화·방책·방재·조경시설 등 공원자원을 보호하고, 탐방자의 안전을 도모하는 보호 및 안전시설
 - 체육시설(골프장·골프연습장 및 스키장은 제외한다)과 유선장·수상레저기구 계류장·광장·야영장·청소년수련시설·어린이놀이터·유어장·전망대·야생동물관찰대·해중관찰대·휴게소·대피소·공중화장실 등의 휴양 및 편의시설
 - 식물원·동물원·수족관·박물관·전시장·공연장·자연학습장 등의 문화시설
 - 도로(탐방로를 포함한다), 주차장, 교량, 궤도, 무궤도열차, 소규모 공항⁴⁾, 수상경비행장 등의 교통·운수시설
 - 기념품판매점·약국·식품접객업소(유흥주점을 제외한다)·미용업소·목욕장·유기장 등의 상업시설, 호텔·여관 등의 숙박시설 및 상기 시설의 부대시설
- 위의 공원시설 가운데 반드시 건설업자가 시공해야 하는 시설물은 다음과 같음.
 - 산지 또는 해안에 설치되는 사방시설(산지 또는 해안모래언덕의 면적이 1만㎡ 이상인 경우에 한정한다) 및 길이가 1킬로미터 이상인 호안시설

(4) 유기(遊技)시설의 시공자 제한

- 「관광진흥법」 시행령 제2조(관광사업의 종류)를 보면, 유원시설업(遊園施設業)을 종합유원시설업, 일반유원시설업, 기타유원시설업의 3가지로 구분하고 있음.⁵⁾

3) 공원계획에 따라 자연공원 밖에 설치하는 진입도로 또는 주차시설을 포함한다.

4) 섬지역인 자연공원에 설치하는 활주로 1,200미터 이하의 공항을 말한다.

5) 구체적인 법적 구분 기준은 다음과 같음.

· 종합유원시설업 : 유기시설이나 유기기구를 갖추어 관광객에게 이용하게 하는 업으로서 대규모의 대지 또는 실내에서 법 제33조에 따른 안전성검사 대상 유기시설 또는 유기기구 여섯 종류 이상을 설치하여 운영하는 업

· 일반유원시설업 : 유기시설이나 유기기구를 갖추어 관광객에게 이용하게 하는 업으로서 법 제33조에 따른 안전성검사 대상 유기시설 또는 유기기구 한 종류 이상을 설치하여 운영하는 업

- 또, 유원시설업에서 설치·운영하는 유기(遊技)시설이나 기구 가운데 안정성 검사대상 유기시설 및 기구를 <표 4>와 같이 규정하고 있음.

<표 4> 안전성 검사대상 유기시설·기구의 종류

분류	분류	내용	대표 유기기구
1) 주행형	궤도주행형	일정한 궤도(레일·로프 등)를 가지고 있으며 궤도를 이용하여 승용물이 운행되는 유기시설 또는 기구	스카이스카이클, 모노레일, 스카이제트, 미니자동차, 궤도자전거
	주로주행형	일정한 주로를 가지고 있으며 그 주로를 이용하여 승용물이 운행되는 유기시설 또는 기구	미니스포츠카, 무궤도열차, 봅슬레이
	수로주행형	일정한 수로를 가지고 있으며 그 수로를 이용하여 승용물이 운행되는 유기시설 또는 기구	후름라이드, 신밧드의 모험, 래피드라이드
	자유주행형	일정한 지역(공간 등)을 가지고 있으며 그 지역(지면, 수면)을 이용하여 승용물이 운행되는 유기시설 또는 기구	스포츠카, 범퍼카, 범퍼보트
2) 고정형	중회전고정형	수평축을 중심으로 하여 승용물이 수직방향으로 수직원운동 또는 요동운동을 하는 유기시설 또는 기구	회전관람차, 플라잉카펫, 레인보우, 바이킹, 고공파도타기, 스카이크로스터
	횡회전고정형	수직축을 중심으로 승용물이 수평방향으로 수평원운동을 하는 유기시설 또는 기구	회전그네, 회전목마, 티킵, 회전보트, 점프라이드
	복합회전 고정형	수평 및 수직방향으로 동시에 승용물이 회전·반회전 또는 직선운동을 하는 유기시설 또는 기구	회전비행기, 점프보트, 스페이스자이로, 슈퍼스윙, 베이스볼, 슈퍼라이드
	승강고정형	수평 및 수직방향으로 승용물이 상하운동 및 좌우운동으로 운행되는 유기시설 또는 기구	패러슈터타워, 타워라이드
3) 관람형	기계관람형	음향·영상 또는 보조기구를 이용하여 일정한 기계구조물 내에서 시뮬레이션을 체험하는 유기시설 또는 기구	영상모험관
	입체관람형	음향·영상 또는 보조기구를 이용하여 건축물·일정한 공간 내에서 시뮬레이션을 체험하는 유기시설 또는 기구	쇼킹하우스, 전래동화관
4) 놀이형	일반놀이형	이용객 스스로가 일정한 시설(건축물, 공간 등)에서 설치된 기계·기구를 이용하는 유기시설 또는 기구	편하우스, 미로, 모험놀이
	물놀이형	물을 매개체로 하여 일정한 규격을 갖추어 이용자 스스로 물놀이기계·기구 등을 이용하는 유기시설 또는 기구	파도풀, 유수풀, 바디슬라이더, 튜브라이더, 서핑라이더, 수중모험놀이

- <표 4>의 유기시설 또는 유기기구 가운데 「건설산업기본법」에 의거하여 반드시 건설업등록업자가 시공해야 하는 시설물은 「관광진흥법」 시행령 제2조에 따른 종합유원시설업에 이용되는 유기시설 중 ‘미로’로 한정하고 있음.
- 이상에서 살펴본 바와 같이 「건설산업기본법」 시행령 제38조(많은 사람이 이용하는 시설물)에서 건설업등록업자가 반드시 시공해야 할 토목시설물을 정리하면 <표 5>와 같음.

· 기타유원시설업 : 유기시설이나 유기기구를 갖추어 관광객에게 이용하게 하는 업으로서 법 제33조에 따른 안전성검사 대상이 아닌 유기시설 또는 유기기구를 설치하여 운영하는 업

<표 5> 건설업 등록업자가 시공해야 하는 토목공사 시설물(요약)

구분	건설업등록업자 시공 대상 시설물
「체육시설의 설치·이용에 관한 법률 시행령」 별표 1	<ul style="list-style-type: none"> • 골프장(9홀 이상에 한정한다) • 스키장 • 자동차 경주장
「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제2조에 따른 공원시설	<ul style="list-style-type: none"> • 공연장(「공연법」 제9조에 따라 등록하여야 하는 공연장에 한정한다) • 보안시설(면적이 10만㎡ 이상인 경우에 한정한다) • 묘지(면적이 10만㎡ 이상인 경우에 한정한다)
「자연공원법 시행령」 제2조에 따른 공원시설	<ul style="list-style-type: none"> • 산지 또는 해안에 설치되는 사방시설(산지 또는 해안모래언덕의 면적이 1만㎡ 이상인 경우에 한정한다) • 길이가 1 km 이상인 호안시설
「관광진흥법 시행령」 제2조에 따른 종합유원시설업에 이용되는 유기시설	<ul style="list-style-type: none"> • 미로

출처 : 「건설산업기본법」 시행령 제38조

III. 다중이 이용하는 시설물에 대한 무면허 시공 실태 및 개선 방안

1. 체육시설 공사

(1) 체육시설 공사의 특성 및 시공자 제한의 필요성

- 체육시설에는 육상 경기장, 구기장(테니스장, 야구장, 축구장 외) 등의 경기 계통의 체육시설 이외에 학교운동장, 기업체 운동장 등이 있으며, 각각의 건설공사에서 다양한 작업 항목과 공정, 독자적인 기술이 요구됨.
- 체육시설 건설에는 직접기술 대상 작업으로서 그라운드 및 코트의 포장공사, 배수공 등이 중요하며, 간접기능 대상 작업으로서 경기시설공사, 연석공(緣石工, 그라운드 및 코트용 연석공), 관련 작업 항목으로서 운동 시설에 필요한 급수시설 공사, 부대시설 공사(펜스, 넷트, 놀이시설) 등을 들 수 있으며, 이러한 복수 작업 항목에서 일련의 시공 능력을 갖추는 것이 요구됨.
- 체육시설은 일반적인 토목공사와 비교하여 시공 과정에서 이용자가 안전하고 쾌적하게 이용할 수 있도록 유의해야 함은 물론, 정해진 규격, 규모 등 각종 스포츠 규칙에

다른 시설을 만든다는 점에서, 고도의 기술력과 전문적 지식·기능이 요구됨.

- 또, 시공 과정에서 기상 조건에 영향을 받기 쉬우며, 그라운드 포장은 습도나 온도, 바람 등 시공 조건에 따라 공법이 바뀌는 것이 일반적이므로 동일한 품질을 유지하기 위해서는 특별한 주의가 요구됨.
 - 신기록 갱신 등에 기여할 수 있는 경기장을 제공해야 한다는 점에서 체육시설의 시공 과정에서는 각종 그라운드 포장과 관련된 숙련공을 투입하여 수작업을 활용하거나 혹은 표층재 시공에서 최신의 시공재료나 시공 방법을 선택하는 등 기술력을 확보하고 발주자와의 원활한 의사소통이 중요함.
- 그라운드의 경기 종목을 이해하고, 경험에만 의존하지 않는 안전상의 주의와 더불어 주위 환경에 맞춘 공사관리가 필요함.
 - 설계도서에서 규격·치수 등의 품질이 명시되지만, 예를 들어 클레이(Clay)계 포장재는 천연 재료가 대부분 지역에 따라 품질이 일정하지 않기 때문에 사용 가능한 재료의 선정과 더불어 이에 적합한 시공 기술을 가지고 있어야 함.
 - 체육시설 공사의 특성을 감안한 시공관리, 품질관리, 원가관리, 안전관리 등의 매니지먼트를 할 수 있는 기술적 능력도 보유하는 것이 요구됨.
 - 공사관리 기술자는 시공의 원활화와 효율적 관리를 위해 시공담당 기술자와 의사소통을 통해 공사계획, 기술상의 요구, 공기, 공정, 비용 측면에서 발주자의 요구나 필요한 품질 등을 올바르게 인식한 후에 시공계획 등의 수립과 조정이 중요함.
 - 운동시설의 설치 목적 가운데 도시공원이나 공공시설의 일부로 시공하는 경우에는 기일을 정하여 스포츠 이벤트와 같은 대응이나 그 개방에 맞춘 완공 등 작업 기간이 한정되는 경우도 많으므로 주의가 요구됨.

(2) 일본의 사례

- 일본의 경우, 건설업을 영위하려는 자는 국토교통성대신이나 도도부현지사의 허가를 받도록 규정하고 있으며, 체육시설공사의 경우 토목공사업, 건축공사업 또는 비계·토공공사업 등의 허가를 받은 자가 시공하도록 되어 있음.
- 일례로 「건설업법」에서는 비계·토공공사업의 업무 범위를 규정하고 있는데, 그 가운

- 데 운동시설 정비공사, 테니스코트 표면공사, 네트펜스 공사 등이 명시되어 있음.
- 일본에서 체육시설 건설공사는 전문화된 영역으로서, 건설업 등록업자 가운데 체육시설 건설 분야에 특화하고 있는 업체들이 많음.⁶⁾
 - 또, 운동시설의 시공 등에 종사하고 있는 전문 기술·기능자의 자격을 인정하는 제도로써 운동시설시공기사 제도를 두고 있는데, 동 제도는 운동시설 건설 및 유지관리에 관한 기술의 연구·개발과 더불어 운동시설의 시공에 대한 신뢰성과 위상 향상, 운동시설의 정비 등에 기여하는 것을 목적으로 2005년에 창설되었음.
 - 이러한 기술자 가운데 각각의 경험이나 지식·능력 등을 다각적으로 진단하여 운동시설 공사의 핵심을 담당하는데 적합한 기술인력에게는 일본운동시설건설업협회에서 ‘등록운동시설 기간기술자’ 자격을 인정하고 있음.
 - 기간기술자 수료증을 받으려면 일본운동시설건설업협회의 강습 위원회가 주최하는 등록운동시설 기간기술자 학과 강습을 수강하고, 시험에서 합격해야 하는데, 수강 자격은 아래 자격을 모두 갖추어야 함.
 - 운동시설 시공기사 자격을 보유할 것
 - 운동시설 공사의 실무 경험 연수가 10년 이상(실질 공기가 10년 이상인 점에 주의)
 - 직장 경험 3년 이상(직장 교육 수료증 사본이 필요)
 - 일본운동시설건설업협회 수료자는 건설사의 공사 입찰시 경영사항 심사에서 ‘토목공사, 비계·토공공사, 포장공사, 조경공사’의 어느 하나에서 가점을 두어 평가됨.

(3) 체육시설 건설 관련 시공자격 제한 방안

- 야구장이나 축구장 등 운동경기장은 일반적으로 다중이 집결하는 장소로서 안전에 대한 위해가 매우 높은 시설로 볼 수 있으나, 현재 건설업 등록업자 시공을 명시하지 않고 있음.

6) 이들 업체들은 일본운동시설건설업협회를 조직하고 있는데, 동 협회는 체육시설의 조사·기획·설계·시공하는 전문 기술자 집단으로서, 설립 목적은 운동시설 건설, 유지관리기술의 향상 및 운동시설 건설업의 건전한 발전을 도모하고, 이로써 운동시설의 정비 촉진 등을 들 수 있음.

- 또한, 노후 야구장 등 운동경기장에 대해서 구조안전진단 등을 의무화하고 있지 않으며, 이에 따라 야구장의 경우 서울의 잠실야구장과 목동야구장을 제외하면 정밀안전진단을 받은 곳이 없는 등⁷⁾ 사후관리나 유지관리도 부실하게 이루어지고 있음.
- 대규모의 운동경기장 발주시에는 대부분 건설업등록업자를 대상으로 시공자를 선정하고 있으나, 법적으로 시공자 규제가 명시되어 있지 않기 때문에 중소규모의 운동시설 공사시 무자격자의 도급 시공 등이 나타날 개연성이 있음.
- 무자격자 시공시에는 운동시설이나 관람객의 안전에 위험을 초래할 가능성이 높으므로 특수한 용도나 일정 규모 이상의 운동경기장에 대해서는 적합한 기술인력을 갖춘 건설업 등록업자로서 시공자를 제한할 필요가 있음.
- 특히 운동경기장 가운데 관람석이 마련된 시설은 구조안전 확인 등이 필요하므로 건설업 등록업자의 시공이 필요한 것으로 판단됨. 예를 들어 안전 확보 측면에 다음과 같은 시설들은 건설업 등록업자가 시공하도록 의무화하는 방안을 강구해야 함.
- 골프장, 골프연습장, 수영장, 썰매장, 스키장, 자동차경주장
- 또, 축구장, 야구장 등 운동장 형태의 체육시설 가운데 시공자 제한이 필요한 공사 규모는 「건축법」 등에서 정하고 있는 구조안전확인 등의 규제를 참조할 수 있는데, 현행 「건축법」 시행령 제32조(구조안전의 확인)⁸⁾을 보면, 3층 이상이거나 높이가 13미터 이상인 건축물 등을 건축하거나 대수선하는 경우 해당 건축물의 설계자는 국토교통부령으로 정하는 구조기준 등에 따라 구조안전을 확인하도록 규정하고 있음.
- 따라서 운동시설 건설시 부실시공에 따른 사회적 피해를 방지하기 위해서는 운동장 형태로서 객석 규모가 3층 이상 높이인 경우에는 일정한 기술인력을 갖춘 건설업 등

7) 소방방재청, 국회 행정안전위원회 김태원 의원 제출 자료(2008. 11) 참조

8) 「건축법」 시행령 제32조(구조 안전의 확인) ① 법 제48조제2항에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물을 건축하거나 대수선하는 경우 해당 건축물의 설계자는 국토교통부령으로 정하는 구조기준 등에 따라 그 구조의 안전을 확인하여야 한다.

1. 층수가 3층 이상인 건축물
2. 연면적이 1천 제곱미터 이상인 건축물. 다만, 창고, 축사, 작물 재배사 및 표준설계도서에 따라 건축하는 건축물은 제외한다.
3. 높이가 13미터 이상인 건축물
4. 처마높이가 9미터 이상인 건축물
5. 기둥과 기둥 사이의 거리(기둥의 중심선 사이의 거리를 말하며, 기둥이 없는 경우에는 내력벽과 내력벽의 중심선 사이의 거리를 말한다. 이하 같다)가 10미터 이상인 건축물
6. 국토교통부령으로 정하는 지진구역의 건축물
7. 국가적 문화유산으로 보존할 가치가 있는 건축물로서 국토교통부령으로 정하는 것

- 록업자 시공을 의무화하는 방안을 강구할 수 있을 것임.
- 체육관 형태의 운동시설은 일반적으로 건축허가를 받으므로 토목 분야에서 별도의 시공자 제한은 불필요한 것으로 판단됨.
- 골프장 건설 공사는 환경오염 등의 우려가 높으므로 골프장 9홀 미만도 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」이나 「산지관리법」 등에 의해 토지나 산지, 농지전용허가 등을 받는 시설 규모라면 원칙적으로 건설업 등록업자가 시공하는 것이 요구됨.
- 골프연습장도 시공 과정이나 운용 과정에서 시설 안전에 대한 우려가 높기 때문에 2층 이상의 시설일 경우 일정한 기술인력을 갖춘 건설업 등록업자 시공을 명시하는 것이 바람직함.

2. 봉안시설 및 묘지

(1) 봉안시설 시공의 중요성

- 봉안시설이나 공원묘지는 대부분 산림에서 시공이 이루어지기 때문에 안전사고의 발생 위험성이 매우 높은 시설물로 볼 수 있음. 가장 대표적인 재해로서 토사 유출, 석축 붕괴, 배수로 설치 부실에 따른 수해(水害) 등을 들 수 있음.
- 대부분 산림에서 시공하기 때문에 산사태의 위험성이 상존하며, 경사면 시공으로 인해 분묘 축대의 붕괴나 토사 유출 위험이 존재
- 공원에 시공되는 석축 등의 균열이나 붕괴로 묘지 유실이나 도로 매몰 우려
- 지하수위 등의 변동으로 공원묘원 진출입 도로가 균열 등으로 내려앉을 위험 존재
- 토압에 의한 옹벽 균열 현상 등
- 최근들어 산림 내에서 공원묘지나 봉안시설의 건설이 증가하고 있으나, 부적격업체나 무등록업체에 의한 부실시공이 지속적으로 발생하고 있음.
- 광주시가 운영하는 영락공원묘지내 가족납골묘 140기 가운데 10기에 빗물이 스며드는 것으로 확인돼 부실공사 의혹이 제기⁹⁾
- 춘천공원묘원에서는 집중호우로 2곳에서 축대 붕괴가 발생하여 전체 2,500여기 묘지

9) 하늘문화, 2004. 10. 25

가운데 90여기 정도가 파문히거나 유실되는 피해가 발생¹⁰⁾

- 경기도는 도내 공설, 사설공원묘지 118곳에 대해 안전점검을 실시한 결과, 36곳이 토사유출과 석축붕괴 등 위험이 있는 것으로 조사¹¹⁾

(2) 봉안시설 및 묘지의 시공자 제한 방안

- 현재 「건설산업기본법」에서는 봉안시설과 묘지의 경우, 시공면적이 10만㎡ 이상이 경우로 한정하여 건설업 등록업자의 시공을 의무화하고 있으나, 시공 부지의 위험성과 부실시공시의 위해, 그리고 하자보수 등의 관점에서 판단할 때 건설업 등록업자의 시공 범위를 강화할 필요가 있음.
- 우선, 「건축법」 시행령 제91조의3에서 높이 5미터 이상 옹벽 등의 공사를 수반하는 경우, 「국가기술자격법」에 따른 토목분야 기술사 또는 국토개발 분야의 지질 및 기반 기술사의 협력을 받도록 규정하고 있는 점¹²⁾을 고려할 때, 공원묘지의 규모와 상관없이 공원묘지 시공시 높이 5미터 이상 옹벽 등의 시공이 있거나 산사태나 토사유출 등의 위험이 있는 경우에는 건설업 등록업자 시공을 의무화하는 것이 바람직함.
- 나아가 「산지관리법」에서 지반 조건이 양호하다고 하더라도 산지전용허가는 특별한 경우를 경우¹³⁾를 제외하고는 허가면적을 3만㎡ 이상으로 할 수 없도록 규정하고 있

10) 신아일보, 2011. 7. 31

11) 연합뉴스, 1999. 7. 9

12) 「건축법」 시행령 제91조의3(관계전문기술자와의 협력) ③ 깊이 10미터 이상의 토지 굴착공사 또는 높이 5미터 이상의 옹벽 등의 공사를 수반하는 건축물의 설계자 및 공사감리자는 토지 굴착 등에 관하여 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 「국가기술자격법」에 따른 토목 분야 기술사 또는 국토개발 분야의 지질 및 기반 기술사의 협력을 받아야 한다.

13) 3만㎡ 이상일 경우에도 산지전용허가가 가능한 경우는 다음과 같음.(「산지관리법」 시행령 제20조(산지전용허가기준 등) 제6항 및 관련 별표4의 2)

가. 국가·지방자치단체 및 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 시행령 제120조제1항제1호부터 제13호까지의 규정에 따른 기관 또는 단체가 공용 또는 공공용 시설을 설치하는 경우

나. 국가 또는 지방자치단체에 무상귀속되는 공용 또는 공공용 시설을 설치하는 경우

다. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제4호에 따른 도시관리계획에 따라 도시계획시설 등을 설치하는 경우

라. 「농어촌정비법」 제2조제4호의 농어촌정비사업에 따라 농업생산기반을 조성·확충하기 위한 농업생산기반 정비사업 또는 생활환경을 개선하기 위한 생활환경 정비사업을 하는 경우

마. 「광업법」에 따라 광물을 채굴하거나 「초지법」 제5조에 따라 초지를 조성하려는 경우

바. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제1호 및 제2호에 따른 주거지역·상업지역·공업지역·녹지지역 및 계획관리지역에서 산지전용을 하는 경우

사. 공장의 증·개축, 「건축법」 시행령 별표 1 제1호에 따른 660㎡ 미만의 본인 거주 목적의 단독주택(본인 소유의 산지에 건축하는 경우만 해당한다) 및 같은 표 제3호에 따른 제1종근린생활시설을 설치하는 경우

아. 법 제10조제10호, 제12조제1항제14호 및 같은 조 제2항제6호에 따라 임시로 시설을 설치하는 경우

다는 점, 그리고 5만㎡ 이상으로 토사를 굴취·채취하는 경우 지방산지관리위원회의 심의를 거쳐야 한다는 점¹⁴⁾, 나아가 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서는 토지 형질변경의 경우 관리지역과 농림지역에서 3만㎡, 자연환경보전지역에서는 5천㎡ 미만으로 규제하고 있다는 점¹⁵⁾ 등을 고려할 때 원칙적으로 3만㎡ 이상으로 공원 묘원을 조성할 경우에는 건설업 등록업자의 시공을 의무화하는 것이 요구됨.

3. 산림토목공사

(1) 산림조합에 의한 산림토목공사 시공의 문제점

1) 산림토목 공사의 개요

- 산림토목공사는 임도, 사방공사, 훼손지 복구 등 산림토목 시공, 산림휴양공간 조성, 산촌개발사업 등을 말함.
- 이 가운데 사방(砂防) 사업은 황폐지¹⁶⁾를 복구하거나 산지의 붕괴, 토석·나무 등의 유출 또는 모래의 날림 등을 방지 또는 예방하기 위하여 공작물을 설치하거나 식물을 파종·식재하는 사업 또는 이에 부수되는 경관의 조성이나 수원의 함양을 위한 사업을 말하며, 대상 지역에 따라 <표 6>과 같이 구분됨.

자. 제12조제13항제9호에 따라 1년 이내의 기간 동안 물건을 적치하는 경우

- 14) 「산지관리법」 시행령 제32조(토석채취허가의 절차 및 심사 등) 제2항 토석채취허가 또는 변경허가의 신청을 받거나 변경신고가 있는 때에는 토석채취허가·변경허가 또는 변경신고 대상 산지에 대하여 현지조사를 실시하고, 그 신청내용이 법 제28조에 따른 토석채취허가기준에 적합한지 여부를 검토한 후 토석채취의 타당성에 관하여 지방산지관리위원회의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 변경허가인 경우나 5만㎡ 미만으로 토사를 굴취·채취하는 경우에는 지방산지관리위원회의 심의를 거치지 아니한다.
- 15) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제58조(개발행위허가의 기준)을 보면, 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수는 개발행위허가의 신청 내용이 용도지역별 특성을 고려하여 대통령령으로 정하는 개발행위의 규모에 적합할 경우에만 개발행위허가를 하도록 규정하고 있음. 또한, 동 법 시행령 제55조(개발행위허가의 규모)를 보면, 대통령령이 정하는 개발행위의 규모는 다음 각호에 해당하는 토지의 형질변경면적을 말함.
 1. 도시지역 : 주거지역·상업지역·자연녹지지역·생산녹지지역 1만㎡ 미만, 공업지역 3만㎡ 미만, 보전녹지지역 5천㎡ 미만
 2. 관리지역 : 3만㎡ 미만
 3. 농림지역 : 3만㎡ 미만
 4. 자연환경보전지역 : 5천㎡ 미만
- 16) '황폐지'란 자연적 또는 인위적인 원인으로 산지가 붕괴되거나 토석·나무 등의 유출 또는 모래의 날림 등이 발생하는 지역에서 국토의 보전, 재해의 방지, 경관의 조성 또는 수원(水源)의 함양(涵養)을 위하여 복구공사가 필요한 지역을 말함.

<표 6> 사방 사업의 분류

구분	세부 내용	
산지 사방사업(산지에 대하여 시행하는 사방사업)	산사태예방사업	산사태의 발생을 방지하기 위하여 시행하는 사방사업
	산사태복구사업	산사태 발생 지역을 복구하기 위하여 시행하는 사방사업
	산지보전사업	산지의 붕괴·침식 또는 토석의 유출을 방지하기 위하여 시행하는 사방사업
	산지복원사업	자연적·인위적인 원인으로 훼손된 산지를 복원하기 위하여 시행하는 사방사업
해안사방사업(해안 모래언덕 등 해안과 연결된 지역에 대하여 시행하는 사방사업)	해안방재림 조성사업	해일, 풍랑, 모래 날림, 염분 등에 의한 피해를 줄이기 위하여 시행하는 사방사업
	해안침식 방지사업	파도 등에 의한 해안침식을 방지하거나 침식된 해안을 복구하기 위하여 시행하는 사방사업
야계사방사업(野溪砂防事業)산지의 계곡, 산지에 연결된 시내 또는 하천에 대하여 시행하는 사방사업	계류보전사업	계류(溪流)의 유속을 줄이고 침식 및 토석류를 방지하기 위하여 시행하는 사방사업
	계류복원사업	자연적·인위적인 원인으로 훼손된 계류를 복원하기 위하여 시행하는 사방사업
	사방댐 설치사업	계류의 경사도를 완화시켜 침식을 방지하고 상류에서 내려오는 토석·나무 등과 토석류를 차단하며 수원 함양을 위하여 계류를 횡단하여 소규모 댐을 설치하는 사방사업

주 : 「사방사업법」 제3조 참조

2) 산림조합의 시공 실태

- 국회예산정책처에 따르면, 산림청 전체 예산 중 산림조합 및 동 중앙회에 대한 지원액은 2012년의 경우 5,394억원으로서 총 예산의 30.1%인데, 이중 산림토목·SOC사업에 투입된 예산은 5,157억원으로서 산림청 지원예산의 대부분을 차지함.
- 그런데 현재 임도나 사방댐, 사방시설 등의 산림토목공사를 건설업 등록업자가 아닌 산림조합¹⁷⁾에서 시행하는 사례가 매우 많으며, 산림조합은 적법한 기술인력을 갖추어 건설업 등록을 필한 상태가 아니기 때문에 부실시공과 더불어 산사태 등 재해 위험이 증가되는 문제점이 있음.
- 일례로 산림청에서 국회에 제출한 ‘사방댐¹⁸⁾의 산림조합 수의계약현황’ 자료에 의하면, 2010년 1월에서 2013년 7월까지 전국 사방댐 공사 계약 건수 총 2,922건 가운데 70.1%인 2,048건이 산림조합과의 수의계약으로 이루어졌음.

17) 산림조합은 특별법 성격을 지닌 「산림조합법」에 의하여 설립된 특수법인인데, 주요 사업으로는 임업기술지도사업, 영림계획 작성, 조림·육림, 임도시설·조경 기타 산림토목사업 시공, 임업기자재 공급, 임산물 생산·수집, 구매사업 및 이용사업, 휴양림·산림욕장 조성, 조합원을 위한 신용사업, 임업진흥기금의 취급 및 임업자금관리·운용, 산림경영위탁사업 등을 실행하고 있음.

18) 사방댐은 폭 30m, 높이 4m 정도 되는 소규모 댐으로, 상류에서 산사태로 인한 토석 등이 급류를 타고 밀려 내려오는 것을 차단하여 하류 생활권 인명과 재산을 보호하는 재해방지 시설임.

- 사방댐 공사의 수의계약 비중은 2008년 64.4%, 2009년 61.6%, 2010년 59.2% 등 매년 60% 내외에 이릅니다.
- 산림조합은 「산림조합법」에 의하여 설립된 특수법인으로서 시공회사로 보기 어려우며, 임업기술지도사업, 조림·육림, 임산물 생산·구매 등을 주요 기능으로 볼 수 있음. 따라서 산림조합에서 임도나 사방댐, 등의 공사를 직접 담당하는 것은 비합리적임.
- 일례로 산림조합 법인 등록을 위한 법적 요건을 충족하기 위해 허위 임원진을 구성하고, 산림공학기술자나 산림경영기술자 자격증을 월 30~50만원에 대여받아 산림청에 허위로 등록한 후, 사방시설 공사 등을 수주하는 사례가 많음.¹⁹⁾
- 현재 임도 개발 등 산림토목공사는 불투명한 발주시스템 뿐 아니라 불공정 하도급에 따른 부실시공의 우려가 높음.
- 임도, 사방댐 등 산림사업은 현재 산림조합이나 산림사업법인이 수주해 전문건설업자에게 하도급하는 경우가 빈번하며, 「건설산업기본법」과 같은 하도급 관리규정이 관련 법령에 없을 뿐 아니라 부실시공에 대한 행정처분 규정도 마련돼 있지 않음.

<사진 1> 석축 공사의 부실시공 사례



주 : 산림조합이 시공한 충남 부여 산사태 대비 석축공사에서 공사비를 절감하기 위하여 콘크리트 대신 돌덩이로 채워진 부실공사 모습(출처 : 오마이뉴스, 2003. 11. 12)

- 유사한 사례로서 자연체험숲, 도시환경숲 등 도시숲을 조성하는 공사도 건설공사의 일부 공종에 불과하며, 만약 산림조합 등이 시공한다면 공종간 연계성 부족으로 시공

19) 뉴시스 2008. 7. 7 기사 참조

효율이 떨어지고 하자가 발생할 경우 책임소재를 둘러싼 공방이 불가피함.

- 시공능력이 미흡한 산림조합 등은 필연적으로 조정분야 건설사 등에 하도급할 수 밖에 없고, 이 과정에서 발생한 저가 하도급으로 부실공사가 발생하면 도시숲 조성사업은 소기의 목적을 달성하기 곤란

(2) 일본의 산림토목공사사업의 사례

- 일본의 경우 임도나 치산 등 산림토목(森林土木) 공사는 일반적으로 해당 지자체나 인접 지자체에 본점이나 지점이 소재하는 건설업 등록업자가 아니면 시공에 참여하는 것이 불가능하며, 참여가 가능한 업종은 일식 토목공사사업이며, 공사 규모나 유형에 따라서 토목사업, 조정공사, 석공사업 등도 참여하는 것이 가능함.²⁰⁾
- 일본 「건설업법」에 의하면, 토목공사사업(토목일식)은 종합적인 기획, 지도, 조정에 의해 도로, 하천, 수로, 기타의 토목 공작물을 건설하는 공사로서, 해당 공사의 예시로서 댐 공사, 하천 공사, 터널 본체 공사, 교량 공사, 도로 축조 공사, 토지구획 정비공사, 토지 조성 공사, 도로아래 등의 상하수도관 매설 공사, 실드 공사, 뉴머틱케이슨 공사, 치산(治山)공사, 임도(林道)공사 등을 명시하고 있음.
- 토목공사사업의 지정학과는 토목공학이며, 농림토목, 광산토목, 산림토목, 사방, 치산, 연지(緣地) 또는 조원(造園)에 관한 학과를 포함함.(建設業法 施行規則 제1조)
- 일본에서는 삼림을 적정하게 관리하는 동시에 풍부한 산림 자원을 유효하게 활용하기 위해 지역에 맞는 작업 도로망의 정비 및 저비용 목재 생산 시스템의 확립을 목적으로

20) 일본 오사카부 삼림정비사업의 입찰참가자격심사 실시요강의 예를 보면 다음과 같음.

1. 입찰참가자격 : 입찰에는 다음의 (1)에서(3)에 제시하는 요건 모두에 해당하며, 지사가 인정한 자가 아니면 참여할 수 없다.
 - (1) 건설업법에 기초하여 건설업 허가를 받고 "오사카부 건설공사 경쟁입찰참가자격 등록명부"에 등록될 것.
 - (2) 삼림정비에 관한 지도 감독, 시공관리 및 안전관리를 확실히 실시할 수 있고, 다음 중에서 하나에 해당하는 자를 상시 고용(3개월 이상)하고 있을 것.
 - 기술사법에 기초한 기술사 제2차 시험(삼림 부문에 한한다.)에 합격해 법정 등록을 받은 자.
 - 사단법인 일본삼림기술협회에서 임업기사(산림토목 부문 또는 임업경영 부문에 한한다.)의 인정·등록을 받은 자.
 - 건설업법에 근거한 토목시공 관리기사, 또는 조정시공 관리기사의 자격을 가지면서 노동안전위생법에 기초한 안전위생교육(노동성 노동기준국장 통지 제66호)에 근거한 별목기 취급 작업자 안전위생교육 및 노동안전위생규칙 제36조 제8호에 근거한 별목 등 특별 교육을 받은 자.
 - (3) 삼림 정비에 종사하는 작업원(노동안전위생법 제57호)에 기초한 안전위생교육(노동성 노동기준국장 통지 제66호)에 근거한 별목기 취급 작업자 안전위생교육 및 노동안전위생규칙 제36조 제8호에 근거한 별목 등 특별 교육을 받은 자에 한한다)를 상시 3명 이상 고용하고 있는 자
2. 자격심사 신청 절차 : 입찰 참가 자격의 인정을 받고자 하는 자는 삼림정비사업 입찰참가자격 심사신청서 및 다음 서류를 지사에 제출해야 한다.
 - (1) 건설업 허가증 사본
 - (2) 주된 사무소 및 지점 등의 소재지 일람표 등

로 지역 건설업계와 산림조합이 하나가 되어 산림 정비에 임하는 ‘임건(林建)협동’이 시도되고 있음.

- 임건(林建)협동은 건설업과 임업 사업체가 사업을 나누면서 양측의 특기 분야를 살려서 상승 효과를 발휘할 수 있는데, 예를 들어, 산림 조합이 시업단지(施業團地)를 정리하고, 건설업체의 기술 도입과 인재 활용을 통하여 도로망 정비 작업, 경계확정측량 설계, 공사의 시공관리, 공법 개발, 마을이나 공공 시설의 급탕 배관 등의 목질 바이오매스 관련 사업, 유통 비용 절감 등이 기대됨.
- 일례로 ‘타카야마 임업·건설업 협동조합’이 건설업 10개사와 히다다카야마산림조합의 참가를 얻어 2010년 1월에 설립된 이후, 현재는 건설업체 16개사와 1개의 산림조합으로 구성되었는데, 그 목표는 그동안 연계성이 낮은 임업과 건설업이 적극 협동하여 산림 관리나 계획적인 산림 정비·목재 생산에 노력하고, 건설업 근로자의 임업 분야 취업과 동시에 목재 생산 활동의 촉진 등에 의한 지역 재생을 꾀하려는 것임.

(3) 산림토목 공사의 건설업 등록업자 시공 의무화 필요

- 사방시설이나 임도 등의 설치는 방재 측면에서 매우 중요한 시설물이며, 부실 시공이 이루어질 경우 사회적 위해가 매우 크므로 본질적으로 임도(林道)나 사방(砂防) 시설 등 산림토목시설 공사는 건설업 등록업자가 참여해야 할 분야로 볼 수 있음.
- 국민권익위원회에서도 2012년에 ‘지방행정 투명성 제고를 위한 부패 취약분야 제도개선 가이드라인’을 마련했는데, 산림토목사업 전체 물량 중 60% 이상이 산림조합 등에 수의계약으로 발주됐는데, 이 같은 잘못된 관행과 불투명한 운영으로 특혜 시비가 일어나는 등 불안 요인이 상존하고 있음을 지적하고, 임도 개발 등 산림토목사업 계약 체결시 공개경쟁 비율을 확대하여 투명성을 제고하도록 촉구
- 그런데 현행 규정을 보면, 산지 또는 해안에 설치되는 사방시설(산지 또는 해안모래언덕의 면적이 1만㎡ 이상인 경우에 한정한다)은 건설업 등록업자가 시공하도록 되어 있으나, 대상 범위가 너무 넓어 실효성있는 규제로 기능하기 어려움.
- 사방시설의 설치의 원칙적으로 건설공사라는 점을 감안할 때 설계·시공 과정의 부실

을 방지하기 위해서는 일정 규모 이상의 사방시설에 대해서는 해당 토목기술자를 확보하고 있는 건설업 등록업자 시공을 원칙으로 규정하는 것이 요구됨.

- 일례로 사방시설의 설치시 안전사고를 방지하려면, 깊이 10미터 이상의 토지 굴착공사 또는 높이 5미터 이상의 옹벽 등의 공사를 수반하는 경우²¹⁾에는 건설업 등록업자 시공을 명시하는 방안을 강구할 필요가 있음.
 - 산림조합은 특수한 경우에 한하여 시공이 가능하도록 하되, 사방사업의 시공이 가능하려면 건설업 등록을 필하거나 이에 준하는 기술인력과 자본금을 갖추도록 요구할 필요가 있음.
- 나아가 임도·등산로, 사방시설, 사방댐 등 산림사업법인이 사실상 독점하고 있는 산림토목사업의 투명성 확보를 위해서는 「건설산업기본법」에서 산림토목공사를 건설공사의 일부로서 명확히 정의하고, 토목공사업이나 토공사업, 조경공사업 등이 참여할 수 있도록 규정하는 것이 요구됨.
- 현행 제도 하에서는 같은 산림사업이라도 사업 범위와 발주기관의 재량에 따라 건설업자가 참여할 수 있는 경우와 참여할 수 없는 경우로 분리 운영되고 있어 이같은 중복·중첩되는 이중 규제로 관련 산업과 업종간 업역 분쟁을 야기

4. 기타 공사

(1) 호안 시설

- 호안시설은 빠른 유속이나 파랑 등의 작용으로 인한 제방의 유실, 해안 침식, 부두시설의 훼손 또는 붕괴에 대비하기 위해서 설치되는데, 호안의 천연재료로서는 풀, 나무, 돌 등이 이용되며, 돌망태, 호안블럭, 옹벽, 석축을 설치하여 호안을 축조함.
- 호안은 시공이 부실할 경우 파괴될 수 있는데, 주요 원인을 보면 기초 세굴, 뒷채움토사 유출, 배후의 토압이나 수압에 의한 파괴가 일어날 수 있고, 나아가 급류 하천에서 유수에 의한 파괴 등이 발생할 수 있음.

21) 건축법 시행령 제91조의3 제3항을 보면, 깊이 10미터 이상의 토지 굴착공사 또는 높이 5미터 이상의 옹벽 등의 공사를 수반하는 건축물의 설계자 및 공사감리자는 토지 굴착 등에 관하여 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 「국가기술자격법」에 따른 토목 분야 기술사 또는 국토개발 분야의 지질 및 기반 기술사의 협력을 받도록 규정하고 있음.

- 호안 시공시에는 설치 장소의 하상 변동과 더불어 설계 및 시공시 토압과 수압을 고려하고, 종·횡방향의 구조이음눈 설치 등 시공 과정에서 상당한 주의가 요구됨.

<사진 2> 호안석축 붕괴 사례(고창 구시포 구항, 2012. 8)



- 호안시설의 특성을 고려할 때 설계·시공 과정에서 다양한 기술적 검토가 필요하며, 부실시공시 사회에 미치는 위해가 크다는 점을 감안할 때 건설업 등록업자의 시공을 의무화하는 것이 바람직함.
- 그런데 현행 「건설산업기본법」에서는 길이가 1킬로미터 이상인 호안시설에 대해서만 건설업 등록업자 시공을 의무화하고 있음. 이는 재해방지 측면에서 위험성이 있으므로 호안시설 공사는 공사 규모와 상관없이 원칙적으로 건설업 등록업자 시공을 명시할 필요성이 있음.

(2) 유기(遊技)시설

- 유기시설 또는 유기기구 가운데 반드시 건설업등록업자가 시공해야 하는 시설물은 「관광진흥법」 시행령 제2조에 따른 종합유원시설업에 이용되는 유기시설 중 ‘미로’로 한정하고 있음.
- 그러나 가설건축물의 형태로서 다중이 이용하는 시설물의 경우에는 구조확인이나 시공 과정에서 특별한 주의가 요구된다는 점을 고려할 때, 관람형 유기기구 가운데 3층 이상의 객석을 갖추거나 건축허가를 받는 시설물에 대해서는 건설업 등록업자가 시공에 참여하는 것이 바람직한 것으로 판단됨.

IV. 민간 토목공사의 무면허 시공 실태와 개선 방안

1. 민간 토목공사의 유형 및 발주 현황

- 토목공사는 일반적으로 공공기관의 발주가 다수를 차지하고 있으나, 민간 분야에서 발주하는 공사도 금액 기준으로 2011년의 경우 26.4%를 차지하고 있으며, 1건당 계약 금액이 13.4억원에 달하고 있음.

<표 7> 토목공사의 발주주체별 계약실적

발주주체	2010년				2011년			
	건수 (건)	금액 (억원)	점유비 (%)	1건당 계약액 (억원)	건수 (건)	금액 (억원)	점유비 (%)	1건당 계약액 (억원)
정부기관	3,032	72,528	17.4	23.9	2,577	49,458	13.8	19.2
지자체	13,884	100,238	24.1	7.2	12,507	97,224	27.2	7.8
국영기업체	2,961	102,962	24.8	34.8	1,780	65,428	18.3	36.8
민간	7,212	133,354	32.1	18.5	7,047	94,543	26.4	13.4
기타	652	6,870	1.7	10.5	2,387	50,805	14.2	21.3
	27,741	415,952	100	15.0	26,298	357,458	100	13.6

자료 : 대한건설협회, 건설업통계연보

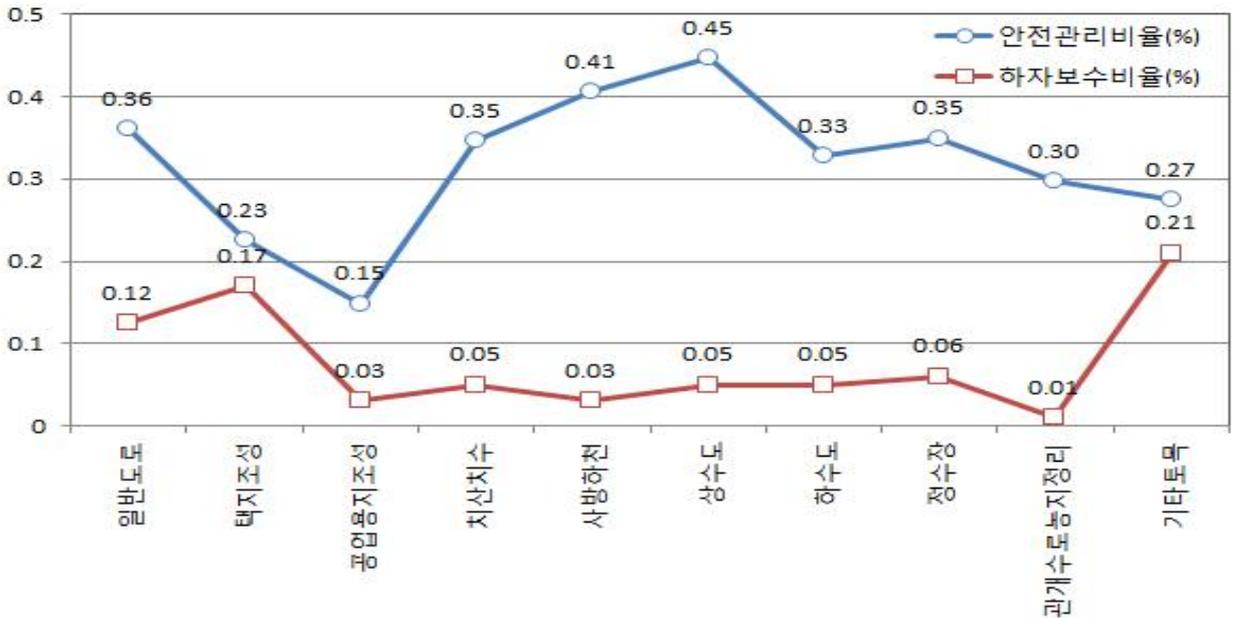
- 공사 유형별로는 민자 사업으로 진행되는 고속도로나 지하철, 터널 등을 제외할 때, 택지정리나 공업용지 조성, 상하수도 공사 등이 순수한 민간발주 토목공사 유형으로서 높은 비중을 차지한다고 볼 수 있음.
- 대한건설협회에서 발간한 2010년 완성공사 원가구성분석 자료를 토대로 민간에서 발주한 토목공사의 안전관리비 소요 실태를 보면, 상수도공사와 사방하천, 치산치수공사에서 안전관리비 사용 금액이 높게 나타났음. 이는 동 공사의 수행 과정에서 재해나 안전사고의 발생 위험이 높다는 것을 간접적으로 시사함.
 - 하자보수비 지출은 택지개발이나 일반도로, 기타 토목 공사에서 높게 나타났는데, 이는 동 사업에서 지반 침하나 콘크리트 및 아스팔트 공사 등과 연계된 하자 요인이 많기 때문임.

<표 8> 민간토목공사의 공사유형별 계약실적

세분 공종	2010년			2011년		
	건수 (건)	금액 (10억원)	점유비 (%)	건수 (건)	금액 (10억원)	점유비 (%)
민간토목 합계	7,212	13,335.4		7,047	9,454.3	
일반 도로	351	333.6	2.5	70	51.8	0.5
고속 도로	5	4.0	0.0	15	581.1	6.1
도로 교량	32	26.6	0.2	12	15.7	0.2
철도 교량	3	6.8	0.1	8	34.4	0.4
댐	2	2.1	0.0	0	0.0	0.0
간 척	1	22.7	0.2	0	0.0	0.0
항 만	45	448.1	3.4	50	361.4	3.8
공 항	1	42.0	0.3	1	6.3	0.1
도로 터널	14	316.1	2.4	5	260.9	2.8
철도 터널	2	23.8	0.2	0	0.0	0.0
일반 철도	19	1,785.7	13.4	3	17.1	0.2
고속 철도	5	1,263.6	9.5	0	0.0	0.0
지 하 철	14	423.3	3.2	15	596.3	6.3
택지 조성	452	1,047.9	7.9	443	1,151.5	12.2
공업용지 조성	428	2,038.1	15.3	356	1,059.3	11.2
치산·치수,사방하천및운하	23	20.4	0.2	9	1.4	0.0
상·하수도	184	1,414.1	10.6	117	143.7	1.5
정 수 장	9	78.1	0.6	2	2.6	0.0
관개수로·농지정리	27	8.3	0.1	15	2.5	0.0
기타 토목시설	5,595	4,029.2	30.2	5,926	5,167.6	54.7

자료 : 대한건설협회, 건설업통계연보

<그림 1> 민간토목공사의 안전관리비 및 하자보수비 지출 실태(2010년)



주 : 총 공사비 대비 비율이며, 상수도 공사는 1천mm미만과 1천mm이상 공사 통계치의 단순 평균치임.
 자료 : 완성공사 원가구성분석, 대한건설협회

2. 민간 토목공사의 부실시공 실태와 무면허 시공시의 문제점

(1) 민간 토목공사의 부실시공 실태

- 민간에서 발주하는 토목공사 가운데 특히 부실 시공에 따른 위해가 높은 공사는 공업용지 조성과 산지전용허가, 농지전용허가 등에 따른 개발 행위인데, 그 이유는 분양이나 매매 목적물이 될 가능성이 높고, 안전에 대한 위해가 크며, 하자에 대한 책임자를 안정적으로 유지하는 것이 중요하기 때문임.
- 공업용지 조성 사업이란 산업단지 이외의 지역에서 입지 지정 신청에 의하여 공장 건축을 위하여 부지를 조성하는 공사를 의미함.
 - 미리 측량하여 설계된 경계구역 안에서 토목설계와 기반설비 설계, 그리고 법령상의 도로확보기준과 폐수배출시설기준에 따라 토목공사와 전기, 통신, 상하수도 등 기반사업공사를 진행하는데, 발주자 직영 시공이나 무면허업자 시공시 부실 시공 우려가 높고 하자책임자를 안정적으로 확보하는 것이 어렵게 됨.²²⁾
- 최근들어 민간이 주도하는 산지 전용²³⁾ 과정에서 난개발이 이루어지고 부실 시공의 우려가 증가
 - 예를 들어 2010년 강원도지역 산사태에 의한 펜션 매몰사고, 가평지역 펜션의 산사태 피해, 파주공장 뒷산 산사태 피해, 집중호우에 의한 대도시 주변 산자락 주택가 피해, 골프장 건설 과정의 주민 갈등, 높은 옹벽을 쌓아 조성하고 있는 국가·지방 산업단지, 산지 불법 전용 속출 등 문제점 빈발
- 또, 민간에서 농지전용허가 또는 산지전용허가를 통하여 공원시설 등을 시설하는 경우, 산사태나 환경오염 등이 우려²⁴⁾

22) 개별 공장 입지와 인접하여 지역간 연결도로가 통과하는 경우에는 그 확장 등에 소요되는 비용을 모두 해당 기업에서 부담해야 하며, 개별 공장입지로 인한 교통수요유발로 도로교통관리상 기존도로의 개선이 필요한 경우는 그 비용의 전부 또는 일부를 해당기업에서 부담해야 함. 그리고 개별 공장입지에서 공장폐수배출량이 「수질환경보전법」에서 정한 배출허용기준을 초과하는 경우에는 수질오염방지시설을 설치해야 함.(「산업입지의 개발에 관한 통합지침」 제39조 참조)

23) "산지전용"(山地転用)이란 산지를 조림(造林), 숲 가꾸기, 임목의 벌채·굴취, 토석 등 임산물의 채취 및 산지일시사용 등의 용도로 사용하거나 이를 위하여 산지의 형질을 변경하는 것을 말함. 여기서 "산지일시사용"이란 산지로 복구할 것을 조건으로 산지를 일정 기간 동안 사용하거나 이를 위하여 산지의 형질을 변경하는 것을 말하며, 나아가 산지를 임도, 작업로, 임산물 운반로, 등산로·탐방로 등 숲길, 그 밖에 이와 유사한 산길로 사용하기 위하여 산지의 형질을 변경하는 것을 포함함.(「산지관리법」 제2조)

- 더 나아가 산지전용허가 없이 전원주택을 비롯해 농경지, 진입도로가 불법 개발되거나 토지가격 상승을 노려 임야를 훼손하고 흙으로 매립해 건물 부지를 조성하는 불법행위도 많은데, 이러한 불법 과정에서 대부분 무허가업자를 활용하여 불법 시공이 이루어짐.

(2) 민간 토목공사의 시공 체계 및 부실시공 발생 원인

- 민간의 토목공사 발주자가 건설업 등록업자에게 도급 시공을 하지 않을 경우, 시공 방식은 두 가지로 유추해 볼 수 있음.
 - a) 민간 발주자가 직접 장비나 인력을 동원하고, 자재를 구매하여 직영 시공하는 경우
 - b) 무면허 업자나 개인에게 발주한 후, 직영 시공으로 위장하는 경우
- 그런데 a)의 경우는 민간 발주자가 조직 내부에 건설업체 이상의 공사경험을 갖춘 기술자가 다수 존재하지 않을 경우 선택하기 어려운 방식이며, 그러한 시공능력을 갖춘 민간 발주자는 매우 적음.
- 실제로는 민간 부문의 토목공사 가운데 예를 들어 공장용지 조성이나 상하수도 공사 등의 시공에 있어 발주자 직영으로 위장한 후 무면허 건설업자나 개인에게 시공을 도급하는 사례가 흔히 발생하고 있음.
- 결과적으로 민간 발주자가 토목공사를 건설업등록업자에게 도급하지 않을 경우에는 무면허 업자나 혹은 개인에게 도급 시공하는 사례가 많은데, 그 사유는 대개 시공비 절감이나 탈세 등을 들 수 있음.
- 건설업 등록업자의 경우, 법에서 정하는 기술인력과 자본금 등 등록 조건을 갖추고 이를 유지해야 하나, 무면허 업자나 개인의 경우 회사 운영에 따른 경상비가 낮게 소요되므로 시공비를 낮출 수 있는 요인이 됨.

24) 국민권익위원회는 2011년 8월 산림토목사업 추진 과정에서 발주처와 시공사간 허위서류 작성, 공급횡령 등 비리가 발생하고, 감독공무원의 관리 감독 부실, 시공업체의 불법 하도급 등으로 집중 호우시 산사태, 인명·재산피해로 이어질 가능성도 높은 것으로 지적하였음. 또, 부실 시공업체에 대한 제재 규정도 미비해 처벌 실효성에도 문제가 있으므로 부실공사 방지를 위한 책임 감리제 및 검사공무원 복수지정제 도입, 하도급 제한 및 규정위반에 대한 제재규정 마련, 산림사업에 대한 행정처분 세부기준을 구체화하도록 권고한 바 있음.

- 민간 발주자는 공사 경험이 일천한 사례가 많으며, 따라서 시공비를 낮게 제시하는 무면허업자에게 현혹될 가능성이 높음.
- 무면허업자와 도급 계약을 맺은 후, 표면적으로는 발주자 직영 시공으로 위장할 경우 부가가치세 등을 탈루하여 도급 공사비를 낮추는 것이 가능함.

(3) 민간 토목공사에서 무면허업자 시공의 문제점

- 민간 토목공사에서 무면허 업자에게 도급 시공시 발생할 수 있는 피해는 다음과 같음.

1) 무면허업자의 경우 시공비는 낮으나, 발주자를 보호하기 곤란

- 건설업 무면허자는 부실한 자본력과 건설기술자 미보유 등으로 건설한 시공과 계약이행이 곤란한 사례가 많음.
 - 건설업 무면허자는 「건설산업기본법」의 적용을 받지 않기 때문에 소정의 기술자, 자본금을 갖추지 않은 상태에서 영업하는 것이 가능
 - 건설업 무면허자는 건설공제조합 등 보증기관에 가입되어 있지 않으며, 민간의 보증회사로부터 보증을 받기도 어려우므로 계약이행보증서, 하자보수보증서, 선급금보증서 등을 교부하지 않는 사례가 많고, 이에 따라 계약불이행이나 하자 발생시 피해 보상을 받을 수 없는 사례가 많음.
- 하자나 계약이행불이행 등 부적합 행위시 「건설산업기본법」에 근거하여 영업 취소 등 행정 처벌이 곤란
 - 「건설산업기본법」에서는 일정 규모(공사금액의 5/1,000) 이상 하자가 3회 이상 발생할 경우 영업정지 또는 5천만 원 이하의 과징금을 부과(제82조 제1항)함으로써 건설업자 및 주택건설등록업자를 규제하고 있음.

2) 하자 책임 문제

- 민간토목 공사의 경우 도로, 부지정리, 조경, 토공, 석공사, 포장, 상하수도 등의 공사가 많은데, 건설공사 준공후 발생하는 주요 하자를 보면 토공 유실과 지반 침하, 석축

붕괴, 배수시설 막힘 현상 등을 들 수 있음.

- 건설업 무면허자의 시공시에는 하자관련 분쟁이 발생하기 쉽고, 하자 책임자를 안정적으로 유지하기 어려움.
 - 무면허업자의 경우 기업 규모가 매우 작아 폐업이나 부도 등이 빈번하기 때문에 하자보수 책임자를 안정적으로 유지하기 곤란
 - 다수의 시공자에게 분야별로 도급 시공한 경우, 복합 하자에 대하여 분쟁이 발생하거나 보수가 지연될 가능성이 높음.
 - 발주자가 직영 시공으로 위장하고, 해당 공사를 무면허업자 등에게 불법으로 도급한 경우에는 시공자가 하자보수를 기피할 경우 대응책이 미흡
- 만약, 발주자가 직접 자재를 구입하고, 인력과 장비를 수배하여 직접 시공한 경우에는 목적물의 하자에 대하여 책임을 부여할 대상이 없으며, 발주자가 직접 하자보수에 대한 책임을 갖게 됨.
 - 그러므로 해당 토목시설물을 매각할 경우, 매수인으로서는 건설업자가 아닌 매도인에게 하자보수 책임을 부과해야 하나, 법적으로 보호받는 것이 쉽지 않고, 결과적으로 하자보수에 난점을 초래

3) 토목공사 목적물도 매매, 분양 대상이 많음 -> 매수인이나 소비자 피해 우려

- 민간 발주자에 의한 토목공사 시설물도 결과적으로 사회자본으로 귀속되기 때문에 재해 예방이나 안전관리 등이 중요하다고 볼 수 있음.
- 발주자에게 직영 시공을 허용하는 사유는 발주자가 자신이 사용하는 목적물을 시공하는데 과도한 제약은 두는 것은 바람직하지 않다는 취지이나, 민간 분야 토목공사라 하더라도 발주자가 영구히 해당 목적물을 사용하기 보다는 부지조성, 야드나 도로포장공사 등 분양이나 매매 대상이 되는 사례도 많음.
 - 따라서 민간토목공사에 있어서도 매매계약 대상자나 분양을 받는 소비자를 보호하고, 하자책임자를 안정적으로 유지하기 위한 제도적 대응이 요구됨.

4) 세금 탈루

- 민간 발주자가 직접 시공을 하려는 이유 가운데, 건설업 등록업자에게 도급 시공시 발생하는 부가가치세 등 세금을 탈루하려는 의도가 있음.
- 이는 세금 경감을 목적으로 무면허업자의 시공을 방치하고, 나아가 무면허업자나 개인 사업자가 난립하는 결과를 초래
- 건설업 등록업자에게 도급 계약하여 시공을 맡긴 후, 행정적으로는 세금 탈루를 위하여 발주자 직영 시공으로 처리하는 경우도 있는데, 이는 실제 시공자가 표면에 드러나지 않으므로 하자보수 등의 측면에서 사후적인 문제가 발생할 가능성이 높게 됨.

3. 외국 사례

- 민간 등에서 발주자가 직영 시공을 하는 오너빌더(Owner-Builder)는 흔치 않으며, 발주자에 의한 직영 시공은 상당히 제한적인 경우에 활용되고 있음.
- 유지관리나 개보수 혹은 시기적으로 급한 공사, 발주자가 충분한 시공관리 능력이 있을 경우, 발주자가 동일한 종류의 시설물을 지속적으로 상당량 공급한 경험이 있을 경우, 발주자 자체 사용을 목적으로 하는 경우 등으로 제한적으로 적용되고 있음²⁵⁾.
- 발주자가 직접 시공사의 역할을 겸하는 경우 일반적으로 발주자 자신의 사용 용도로 건설됨.
- 특히 공공공사의 경우 기본적으로 경쟁을 기반으로 하여 시공사를 선정하는 것이 기본 원칙이며, 따라서 발주자 직영 시공 방식은 유지관리, 보수, 혹은 시기적으로 시급한 공사에 대해서만 적용하는 것으로 한정하고 있음.²⁶⁾
- 민간 발주자가 직영 시공을 하는 경우에는 자체 조직 내에 설계와 시공 조직을 가지고 있는 경우가 대부분이며, 그 규모는 건설업체의 설계시공본부에 버금가는 규모임.
- 건설 물량이 오랜 기간 상당 규모로 지속되고, 사업관리가 해당 조직의 운영과 분리

25) Construction Project Management, Clough & Sears, 1991

26) 장철기 외(2010)

될 수 있는 경우에 발주자에 의한 설계·시공이 정당화 될 수 있으나, 보편적인 방식은 아닌 것으로 인식하고 있음²⁷⁾.

- 미국의 경우, 각 주(州)마다 규정이 다르나, 판매·임대용시설 및 공중 안전시설에 대해서는 시공자 제한을 두고 있는 것이 일반적임.
- 캘리포니아 주에서는 총 계약금액이 인건비와 자재비를 포함하여 500달러가 넘을 경우 해당 프로젝트의 시공을 위해서는 건설업 면허가 필요함. 건설업 면허에 대한 행정적인 업무는 CSLB(The Contractors State License Board)가 담당하고 있는데, 최근에는 공공의 안전과 복지를 위해하는 무면허 업자나 비전문적인 건설활동의 제재 및 방지에 노력하고 있음.²⁸⁾
- 루이지애나주에서는 공공 및 민간부문의 모든 공사에 있어 계약금액이 5만불을 초과하는 공사의 경우 건설업자는 면허를 받아야 함.²⁹⁾
- 미시시피주에서는 건설업면허 또는 시공자격 증명서는 5만불을 초과하는 공공공사와 10만불 미만의 민간공사인 경우에 필요하며, 계약이나 재계약 또는 인수공사액이 10만불을 초과하는 민간공사의 건립, 건축, 시공, 재시공, 보수 등 입찰에 참가하려는 원도급자, 하도급자 및 재하도급자는 시공자격증명서를 소지하고 있어야 함³⁰⁾
- 일본의 경우, 「건설업법」 제3조 및 동법 시행령 제1조의2에 의하면, 공사 1건의 도급금액이 500만 엔(소비세 포함)이 안 되는 건설공사(건축일식공사일 때는 1,500만 엔이 안 되는 공사)일 때는 건설업 면허없이 시공이 가능하나, 그 이상인 경우에는 건설업 면허자만이 시공하도록 규제하고 있음. 또한, 하도급 시공도 건설업면허를 받은 자로 한정하고 있음.³¹⁾

27) Professional Construction Management, Barrie & Paulson, 1992

28) 김예상(2003)

29) 다만, 다음의 경우는 건설업 면허가 필요없음.

- 4세대 이하의 주택 건설공사
- 판매, 임대, 공중의 이용 또는 집회용이 아닌 건축주 자신의 필요에 의해 수행되는 공사
- 루이지애나주 공공사업위원회 또는 뉴오리엔즈시 의회의 직접 규제를 받는 모든 공공시설공사
- 위 시설공사를 수행하게 됨으로 인하여 부수적으로 수반되거나 필요한 공사

30) 미시시피 주법령 §33-3-15 참조. 다만, 다음의 공사는 제외함.

- 도로공사 및 연방정부 지원사업으로 명시되거나 연방기금으로 시행되는 도로공사와 부대 공사
- 가구수가 50가구 미만이거나 높이가 3층 이하인 주택공사
- 면적이 7,500제곱피트 미만이거나 높이가 2층 이하인 상업시설공사

31) 일본 「건설업법」 제26조의 2에 의하면, 토목공사업 또는 건축공사업을 하는 자는 토목일식공사(土木一式工事) 또는 건축일식공사(建築一式工事)를 시공하는 경우에 있어 토목일식공사 또는 건축일식공사 이외의 건설공사(제3조 제1항의 단서의 정령에서

4. 민간 토목공사의 시공자 제한 방안

(1) 민간 토목공사에서 시공자 제한의 필요성

- 건축공사와 비교해 볼 때³²⁾ 토목공사는 다중이 이용하는 시설물 가운데 극히 일부분에 한정하여 시공자 제한 규정을 두고 있어 무면허업자의 시공에 따른 부실 시공이나 하자책임자 실종 등의 문제점이 나타날 가능성이 높음.
- 또, 현행 「건설산업기본법」에서 규정하고 있는 다중이 이용하는 시설물에 대한 시공자 제한 규정은 주로 공공공사를 대상으로 하고 있으며, 민간에서 발주하는 토목공사에 대해서는 큰 영향을 미치지 못하고 있음.
- 민간에서 발주하는 토목공사는 발주자가 직접 사용하는 것을 목적으로 하는 경우와 분양이나 매매 대상이 되는 경우로 나누어 볼 수 있으나, 발주자가 직접 사용하는 것을 목적으로 시공하더라도 결국 매매 대상의 목적물이 될 수 있기 때문에 부실공사 방지와 소비자 보호, 하자 책임자의 확보 측면에서 시공자의 자격에 대한 검토가 요구됨.
- 즉, 시공능력을 갖추었다고 인정되지 않는 민간 발주자에게 토목공사의 직영 시공을 폭넓게 허용하는 것은 대부분의 토목공사 목적물이 매매나 분양 대상물이 될 수 있다는 점에서 바람직한 것으로 볼 수 없음.
- 일반적으로 시공자 제한을 강화하게 되면 지대 추구(rent-seeking)³³⁾ 행위가 우려되며, 발주 방식에 대한 민간 사업자의 재량을 제한한다는 측면에서 반대 의견도 있음

정하는 경미한 건설공사를 제외함)를 시공할 때는 해당 건설공사에 관해 제7조 제2호에 해당하는 자로 해당 공사현장에서 해당 건설공사의 시공 기술상의 관리를 감독하는 자를 두고, 스스로 시공하는 경우 외에는 해당 건설공사와 관련된 건설업 허가를 받은 건설업자에게 해당 건설공사를 시공시키도록 명시하고 있음.

32) 「건설산업기본법」 제41조에 의하면 건축공사의 경우 아래 규모 이상의 건축 또는 대수선(大修繕)에 관한 건설공사는 건설업자가 시공하도록 규정하고 있음.

- 연면적 661㎡를 초과하는 주거용 건축물
- 연면적 661㎡ 이하인 주거용 건축물로서, 「건축법」에 따른 공동주택 또는 「건축법」에 따른 단독주택 중 대통령령으로 정하는 경우
- 연면적 495㎡를 초과하는 주거용 외의 건축물
- 연면적 495㎡ 이하인 주거용 외의 건축물로서 많은 사람이 이용하는 건축물 중 학교, 병원 등 대통령령으로 정하는 건축물

33) 경제 주체들이 자신의 이익을 위해 비생산적인 활동에 경쟁적으로 자원을 낭비하는 현상, 즉 로비·약탈·방어 등 경제력 낭비 현상을 지칭하는 용어임. 예를 들어 특정 경제 주체가 먼저 취득 등을 통해 독과점적 지위를 얻게 되면 별다른 노력 없이 차액 지대와 같은 초과 소득을 얻을 수 있는데, 각 경제 주체들이 이와 같은 지대를 얻기 위해 정부를 상대로 경쟁을 벌이는 행위를 지대추구행위라 함.

나, 현재와 같이 민간 토목공사에서 폭넓게 발주자 직영 시공을 허용할 경우에는 부실시공, 하자책임자의 실종, 무면허업자의 난립 등 다양한 문제점이 발생할 가능성이 높다고 볼 수 있음.

- 건설업 등록 제도에 근거하여 일정 규모의 기술인력과 자본금을 갖춘 건설업 등록업자가 존재하는 상태에서 무면허업자 시공을 폭넓게 허용할 경우, 도급 비용이 상대적으로 낮은 개인사업자나 무면허사업자가 확대될 가능성이 있으며, 이는 건설업 등록 제도를 도입·운영하는 취지를 상실하게 됨.
- 따라서 일정 규모 이상의 토목공사나 혹은 해당 공사의 종류나 규모로 판단할 때 안전에 위해가 높은 토목 시설물에 대해서는 건설업등록업자로서 시공자를 제한하는 것이 바람직한 것으로 판단됨.

(2) 「국토계획법」의 토지형질변경과 시공자 제한

- 토지의 형질변경이란 절토·성토·정지·포장 등의 방법으로 토지의 형상을 변경하는 행위와 공유수면의 매립(경작을 위한 토지의 형질변경을 제외한다)을 말하는데,³⁴⁾ 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률(이하 「국토계획법」이라 함)」 제56조 제2항에 의하면, 일정 규모 이상이나 조건을 갖춘 토지형질변경은 개발행위허가를 받도록 규정하고 있음.³⁵⁾
- 토지형질변경 과정의 안전재해를 방지하기 위하여 「국토계획법」 제60조 및 동 법 시행령 제59조에서는 기반시설의 설치나 그에 필요한 용지의 확보, 위해 방지, 환경오염 방지, 경관, 조경 등을 위하여 다음과 같은 경우에는 개발행위허가를 받는 자로 하여

34) 「국토계획법」 시행령 제51조 제1항 참조

35) 다만, 도시·군계획사업에 의한 행위는 그러하지 아니함. 또, 동법 시행령 제53조 3호에 의하면 다음과 같은 경미한 토지형질변경 행위는 개발행위허가를 받지않도록 허용하고 있음.

- 높이 50cm 이내 또는 깊이 50cm 이내의 절토·성토·정지 등(포장을 제외하며, 주거지역·상업지역 및 공업지역외의 지역에서는 지목변경을 수반하지 아니하는 경우에 한함)
- 도시지역·자연환경보전지역 및 지구단위계획구역 외의 지역에서 면적이 660제곱미터 이하인 토지에 대한 지목변경을 수반하지 아니하는 절토·성토·정지·포장 등(토지의 형질변경 면적은 형질변경이 이루어지는 당해 필지의 총면적을 말함)
- 조성이 완료된 기존 대지에 건축물이나 그 밖의 공작물을 설치하기 위한 토지의 형질변경(절토 및 성토는 제외)
- 국가 또는 지방자치단체가 공익상의 필요에 의하여 직접 시행하는 사업을 위한 토지의 형질변경

금 이행보증금을 예치할 수 있도록 규정하고 있음.³⁶⁾

- 당해 개발행위로 인하여 도로·수도공급설비·하수도 등 기반시설 설치가 필요한 경우
 - 토지의 굴착으로 인하여 인근의 토지가 붕괴될 우려가 있거나 인근의 건축물 또는 공작물이 손괴될 우려가 있는 경우
 - 토석의 발파로 인한 낙석·먼지 등에 의하여 인근지역에 피해 우려가 있는 경우
 - 토석을 운반하는 차량의 통행으로 인하여 주변의 환경이 오염될 우려가 있는 경우
 - 토지의 형질변경이나 토석 채취가 완료된 후 비탈면에 조경을 할 필요가 있는 경우
- 단, 이행보증금 예치는 국가나 지방자치단체, 공공기관 등³⁷⁾이 시행하는 개발행위를 제외하고, 주로 민간의 개발행위에 대하여 부과함.
- 따라서 토지의 형질변경 허가를 받는 사업으로서 이행보증금 예치대상이 되는 사업은 대부분 민간이 발주하는 토목공사로서 안전이나 재해에 위해가 높은 사업으로 볼 수 있으므로 이에 대해서는 원칙적으로 건설업 등록업자의 시공을 명시하는 것이 필요한 것으로 판단됨.

(3) 「산지관리법」의 산지전용과 시공자 제한

- 현행 「국토계획법」에서는 토지의 형질변경과 관련하여 도시지역과 계획관리지역의 산림에서의 임도(林道) 설치와 사방사업에 관하여는 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」과 「사방사업법」에 따르고, 보전관리지역·생산관리지역·농림지역 및 자연환경보전지역의 산림에서의 토지형질변경(농업·임업·어업을 목적으로 하는 토지의 형질 변경만 해당한다) 행위에 관하여는 「산지관리법」에 따르도록 규정하고 있음.³⁸⁾
- 「산지관리법」 시행령 제20조 제3항을 보면, 산림청장 등은 산지전용 허가를 할 때 필

36) 「국토계획법」 제60조 제3항을 보면, 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수는 개발행위허가를 받지 아니하고 개발행위를 하거나 허가내용과 다르게 개발행위를 하는 자에게는 그 토지의 원상회복을 명할 수 있도록 규정하고 있으며, 제4항에서는 원상회복의 명령을 받은 자가 원상회복을 하지 아니하면 「행정대집행법」에 따른 행정대집행에 따라 원상회복을 할 수 있도록 규정하고 있음. 이 경우 행정대집행에 필요한 비용은 개발행위허가를 받은 자가 예치한 이행보증금을 사용할 수 있음.

37) 구체적인 행위 주체는 다음과 같이 규정하고 있음.

- 국가나 지방자치단체가 시행하는 개발행위
- 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관중 대통령령으로 정하는 기관이 시행하는 개발행위
- 그 밖에 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 공공단체가 시행하는 개발행위

38) 「국토계획법」 제56조 제3항 참조

요시 토사유출방지시설, 낙석방지시설, 옹벽, 사방댐, 침사지(沈砂池) 및 배수시설 등 재해방지시설을 설치하는 것 등을 조건으로 할 수 있음.

- 또, 「산지관리법」 시행령 별표4에서는 산지전용면적에 따라 적용되는 허가기준을 정하고 있는데, 2만㎡ 이상의 산지전용에 의한 개발사업에 대해서는 토사의 유출붕괴 등 재해 발생이 우려되지 않는다는 점을 확인하도록 명시하고 있음.

(4) 시공자 제한이 요구되는 최소 공사 규모의 검토

- 현재 「건설산업기본법」에서는 건축공사의 경우 주거용 661㎡(200평), 비주거용 495㎡(150평) 이상은 건설업 등록업자에게 도급 시공하도록 규정하고 있는데, 이를 평당 시공비 400만원을 적용하여 환산하면, 주거용은 8억원, 비주거용은 6억원 이상의 규모일 경우 건설업 등록업자에게 도급 시공할 것을 규정한 것으로 볼 수 있음.
- 또, 건설공사의 품질이나 안전 분야를 담당하는 「건설기술관리법」 시행령 제79조 제2항을 보면, 총 공사비가 5억원 이상인 토목공사, 연면적이 660㎡ 이상인 건축물의 건축공사는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 ‘품질시험계획’을 수립하도록 규제하고 있음.³⁹⁾
- 따라서 민간 발주자가 시행하는 5억원 이상의 토목 공사는 원칙적으로 건설업등록업자에게 도급 시공을 의무화하는 방안을 강구할 필요가 있음.
 - 만약, 민간 발주자가 시공능력을 갖추지 못한 경우, 5억원 이상은 도급 시공이 불가피하다고 판단되는 공사 규모이며, 따라서 건설업 등록업자에게 도급 시공을 명시하는 것이 과도한 규제라고 보기 어려움.
 - 발주자는 해당 지역에 소재한 다수의 건설업등록업자를 대상으로 사전자격심사나 가격 경쟁 등을 통하여 가장 적합한 시공자를 선택하는 것이 가능함.

39) 「건설기술관리법」 시행규칙 제15조2항의 규정에 의거 품질시험계획의 내용은 다음과 같음.

- 1) 공사 개요 : 공사명, 시공자, 현장대리인
- 2) 시험계획 횟수 : 공종, 시험종목, 시험계획물량, 시험빈도, 계획시험횟수, 기타
- 3) 시험시설 : 장비명, 규격, 단위, 수량, 시험실배치평면도, 기타
- 4) 품질관리자 배치계획 : 성명, 등급, 건설공사업무수행기간, 기술자자격 및 학력,경력사항, 기타

V. 토목공사 시공자 제한 관련 법령의 개선 방안

1. 무면허 업자의 토목공사 시공 축소 방안

1) 현행 '다중이 이용하는 시설물에 대한 시공자 제한' 규정의 개선 방안

- 현행 「건설산업기본법」 제41조에서는 '다중이 이용하는 시설물에 대한 시공자 제한' 규정을 두어 주로 공공발주 토목공사에서 시공자를 일부 제한하고 있으나, 실제로는 산림토목사업 등에서 건설업 등록없이 시공 행위가 광범위하게 이루어지고 있어 개선의 필요성이 존재하며, 앞서 논의한 결과를 정리하면 다음과 같음.
 - 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」에 규정된 체육시설의 경우, 골프장이나 골프연습장, 스키장, 자동차경주장, 수영장, 썰매장, 그리고 운동장 형태의 체육시설도 3층 이상의 관람석을 갖출 경우 시설안전을 도모하기 위하여 건설업 등록업자의 시공을 원칙으로 규정할 필요성이 있음.
 - 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에 규정된 공원시설의 경우, 부지면적 3만㎡ 이상의 봉안시설과 묘지, 그리고 청소년수련시설, 전시장, 자연학습장, 재난재해안전체험장, 생태학습원 등은 건설업 등록업자 시공을 원칙으로 규정하는 것이 요구됨.
 - 「자연공원법」에 따른 공원시설의 경우 임도, 사방댐, 사방시설 등의 산림토목공사와 호안, 방화, 방책 및 조경시설 등 공원자원을 보호하고 탐방자의 안전을 도모하는 시설에 대해서는 건설업 등록업자가 시공하도록 규제할 필요가 있음.
 - 「관광진흥법」에 규정된 유기(遊技)시설 가운데 미로 및 3층 이상의 관람형 유기시설에 대해서는 건설업등록업자의 시공을 원칙으로 규정할 필요성이 있음.

2) 민간 토목공사에 대한 건설업등록업자 시공 확대 방안

- 민간토목공사의 경우 무면허업자의 시공이 광범위하게 이루어지면서 부실시공과 더불어 안전 재해, 하자책임자의 실종, 세금 탈루 등의 위험성이 높으므로 「건설산업기본법」 제41조 조항을 확대하여 민간에서 발주하는 토목공사의 시공자를 제한 필요
 - 「국토계획법」 제56조 제2항에 의거하여 개발행위허가를 받도록 규정하고 있는 토지형질변경사업 가운데 「국토계획법」 제60조 및 동 법 시행령 제59조에서 규정한 이행보증금 예치대상이 되는 사업, 그리고 「산지관리법」에 의거한 2만㎡ 이상의 산지전용

에 의한 개발사업은 안전이나 재해에 위해가 높으므로 원칙적으로 건설업 등록업자의 시공을 명시 필요

- 단, 발주 주체는 민간 사업자로 한정하고, 대상 공사 규모는 현행 「건설산업기본법」에 규정된 건축공사의 시공자 제한 규정 및 「건설기술관리법」의 품질시험계획 의무화 대상 공사 등의 규정을 참조할 때, 5억원 이상으로 한정하는 것이 바람직함.

- 이상의 논의를 토대로 「건설산업기본법」 시행령 제38조와 관련하여 건설업등록업자가 반드시 시공해야 할 토목시설물에 대하여 개선 방안을 제시하면 <표 9>와 같음.

<표 9> 토목공사의 시공자 제한 규정의 개선(안)

구분	건설업등록업자 시공 대상 시설물	
	현행	개선(안)
「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 시행령 별표 1	<ul style="list-style-type: none"> · 골프장(9홀 이상에 한정한다) · 스키장 · 자동차 경주장 	<ul style="list-style-type: none"> · 골프장(국토의 계획 및 이용에 관한법률이나 산지관리법 등에 의거하여 산지나 농지전용허가를 받는 경우) · 골프연습장(2층 이상의 경우) · 스키장, 자동차경주장, 수영장, 썰매장 · 운동장 형태로서 3층 이상 높이의 관람석을 갖춘 경우
「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제2조에 따른 공원 시설	<ul style="list-style-type: none"> · 공연장(「공연법」 제9조에 따라 등록하여야 하는 공연장에 한정한다) · 봉안시설(면적이 10만㎡ 이상인 경우에 한정한다) · 묘지(면적이 10만㎡ 이상인 경우에 한정한다) 	<ul style="list-style-type: none"> · 공연장(「공연법」 제9조에 따라 등록하여야 하는 공연장에 한정한다) · 봉안시설(면적이 3만㎡ 이상인 경우) · 묘지(면적이 3만㎡ 이상인 경우) · 청소년 수련시설(생활권 수련시설에 한한다) · 전시장 · 자연학습장 · 재난재해안전체험장 · 생태 학습원
「자연공원법」 시행령 제2조에 따른 공원시설	<ul style="list-style-type: none"> · 산지 또는 해안에 설치되는 사방시설(산지 또는 해안모래언덕의 면적이 1만㎡ 이상인 경우에 한정한다) · 길이가 1 km 이상인 호안시설 	<ul style="list-style-type: none"> · 산지 또는 해안에 설치되는 사방시설 · 호안시설 · 임도, 등산로, 사방댐, 사방시설 등의 산림토목공사 · 방화·방책·방재·조경시설 등 공원자원을 보호하고, 탐방자의 안전을 도모하는 보호 및 안전시설
「관광진흥법」 시행령 제2조에 따른 종합유원시설업에 이용되는 유기시설	<ul style="list-style-type: none"> · 미로 	<ul style="list-style-type: none"> · 미로 · 관람형 유기시설(객석 규모가 3층 이상인 경우)
민간에서 발주하는 공사로서 「건설산업기본법」에 규정된 토목공사에 해당하는 건설공사(신설)	<ul style="list-style-type: none"> · 규정 없음 	<ul style="list-style-type: none"> · 「국토계획법」 제56조 제2항에 의거하여 개발행위허가를 받아야 하는 토지형질변경사업 가운데 「국토계획법」 제60조에서 규정한 이행보증금 예치대상이 되는 사업(단, 도급 금액이 5억원 이상인 경우로 한정) · 「산지관리법」에 의거한 2만㎡ 이상의 산지전용에 의한 개발사업

2. 토목공사 업무 범위의 명확화 - 「건설산업기본법」 개정

- 토목공사에서 무등록업자나 개인사업자의 시공이 광범위하게 발생하는 원인으로서는 건설업 등록을 관장하는 「건설산업기본법」에서 규정하고 있는 토목공사에 대한 업무 범위가 명확치 않고 제한적으로 규정되어 있는 문제점을 지적할 수 있음.
- 산림토목공사를 비롯하여 토목공사의 시공자격과 관련하여 일본의 「건설업법」 및 지자체 조례에서 주요 업종의 업무범위를 규정한 사례를 보면 <표 10>과 같음.

<표 10> 일본의 토목공사 관련 건설업자 업무 범위의 규정 사례

구분	정의	예시
토목공사업 (토목일식)	종합적인 기획, 지도, 조정에 의해 도로, 하천, 수로, 기타의 토목 공작물을 건설하는 공사	댐 공사, 하천 공사, 터널 본체 공사, 교량 공사, 도로 축조 공사, 토지구획 정비공사, 토지 조성 공사, 도로아래 등의 상하수도관 매설 공사, 실드 공사, 뉴머틱케이슨 공사, <u>치산(治山)공사, 임도(林道)공사</u>
비계·토공 공사업	비계 조립, 중량물 운반 배치, 공작물의 해체, 파일 항타, 콘크리트에 의한 공작물을 축조하는 공사, 기타 기초적 내지 준비적 공사(※잔토 처리는 건설업은 아니다)	비계공사, 발판 가설 공사, <u>백네트 설치 공사</u> , 해체 공사, 천공 공사, 파일항타공사, 널말뚝(흙막이)공사, 토공사, 굴착 공사, 근절(根切)공사, 발파 공사, 성토 공사, 콘크리트 공사, 굴삭 공사, 지반 개량 공사, 웰포인트 공사, 보링그라우트 공사, <u>사석공사, 법면 처리 공사, 사태 방지 공사, 종자 식재공사, 주차장 포장 공사, 운동시설 정비 공사, 테니스 코트 표면 공사, 가드레일 설치 공사, 도로 표지 공사, 도로방음벽 공사, 외구 공사, 네트웍스 공사, 비닐하우스 축조 공사</u> , 소규모 조성 공사, 전신주의 지중화 공사, 빗물받이 공사 등
기계기구 설치공사업	기계기구의 조립 등에 의해 공작물을 건설하거나 공작물에 기계기구를 설치하는 공사	플랜트 설비 공사, 운반기구 설치 공사, 내연력 발전설비 공사(가스터빈 등), 집진기 설치 공사, 터널·지하도 등의 급배수기기 설치 공사, 댐용 임시설비 공사, <u>놀이시설 설치 공사, 무대장치 설치 공사</u> , 사일로 설치 공사, 입체 주차장 설비 공사
조경공사업	정지, 수목의 식재, 조경석의 설치 등에 의한 정원, 공원 녹지 등의 원지를 축조하거나 도로, 건축물의 옥상 등을 녹화하거나 식생을 복원하는 공사	식재 공사, 잔디 등 지피(地被) 공사, 조경석 공사, 부지정지(整地) 공사, <u>공원 설비 공사, 광장 공사, 원로(정원길이나 공원길) 공사</u> , 수경 공사, 옥상 등 녹화 공사
석공사업	석재(석재와 유사한 콘크리트 블록 및 가공된 돌을 포함)의 가공 또는 쌓기에 의해 공작물을 축조하거나 공작물에 석재를 설치하는 공사	돌쌓기(붙임)공사, 콘크리트블록 쌓기(붙임)공사, 석재 가공 공사

주 : 굵은글씨는 국내에서 시공자 제한 관련하여 규정이 불명확한 분야임.

- 일본의 건설업 업무 범위 규정 사례를 보면, 토목공사의 범위에서 치산(治山)공사나 임도(林道)공사를 명시하고 있고, 비계·토공공사업에서는 운동시설 관련 공사를 폭넓게 포괄하고 있으며, 기계·기구설치공사업의 업무 범위에는 놀이시설이나 무대시설 설치공사를 포함하고 있음을 명시하고 있음.
- 그런데 우리나라의 경우 현행 「건설산업기본법」 시행령 별표1을 보면 토목공사업의 경우 종합적인 계획·관리 및 조정에 따라 토목공작물을 설치하거나 토지를 조성·개량하는 공사로 정의하고 있으며, 관련 공사의 예로서 도로·항만·교량·철도·지하철·공항·관개수로·발전(전기제외)·댐·하천 등의 건설, 택지조성 등 부지조성공사, 간척·매립공사를 열거하고 있음.
 - 즉, 임도나 사방시설 등의 산림토목공사, 운동장시설공사, 놀이시설 설치공사 등을 토목공사 등의 업무 범위에 명확히 규정하지 않음으로써, 시공 주체에 대한 혼선이 유발되는 경향이 있는 것으로 판단됨.
- 일본의 사례를 참조할 때, 건설공사 종류별로 업무 범위를 상세하고 명확하게 규정하는 것이 요구됨. 예를 들어 건설업 등록에서 토목공사업의 경우 산림토목, 임도, 치산 치수 등을 담당한다는 것 등 업무 범위를 명확히 하는 것이 요구됨.

최민수(연구위원 · mschoi@cerik.re.kr)