

서울시 건설공사 품질확보를 위한 숙련기능인 활용방안

채종길 서울기술연구원 연구위원
(chaie76@sit.re.kr)

- I. 개요
- II. 건설기능인력 의무배치제도 도입환경
- III. 제도 도입 관련 주요 논의사항
- IV. 맺음말

7

■ 국문요약 ■

서울시는 근래 미검증 기술력 유입으로 인한 생산성 저하, 안전사고 우려 및 공사품질 저하를 경계하고 있다. 이 문제를 해결하기 위해 숙련된 건설기능인의 적극적인 활용을 고려하고 있으며, 우선 업종별 중점 관리가 필요한 공종을 대상으로 최소한의 시공품질 확보를 위한 숙련기능인력의 건설현장 의무배치를 검토 중이다. 이를 위해 다양한 이해관계자들의 의견을 수렴하여 제도의 본질적인 목적과 목적달성을 위한 전략 및 목표 설정을 명확히 하는 한편, 업계의 우려와 지원책에 대한 다양한 검토를 수행하였다. 대표적 성과로 서울시와 건설근로자공제회로부터 각종 자료를 제공받아, 발주빈도가 높은 상위 11개 업종별/4개 공사규모별/38개 직종별 숙련기능인력 배치 기준을 도출('22.12월)하였고, 서울시는 이를 토대로 올해 50개 현장에 대해 시범사업을 추진하고 있다. 향후 의무배치 기준의 검증·보완은 물론, 제도 도입을 위해 필요한 사항을 사전에 발굴하는 등 제도의 성공적 도입·정착을 위한 노력을 경주할 것이다.

주제어 : 건설기능인 등급제, 숙련기능인 의무배치제, 시공품질, 시범사업

I. 개요

근래 건설현장에 기술력이 검증되지 않은 인력이 유입되어 생산성 저하와 시공품질 문제가 지속적으로 제기되고 있다. 시공품질은 정량적으로 말하기 어렵지만, 수 십년 경력을 가진 현장 관계자들 중 일부는 ‘과거 10년 전보다 최근 5년 사이 생산성은 절반 정도밖에 되지 않는 경우도 있으며, 시공품질도 많이 떨어진다’고 언급할 정도이다. 시공품질은 설계나 자재 등 다양한 요인에 의존되지만, 모든 구조물들은 결국 현장 최일선에서 철근을 조립하고 콘크리트를 타설하는 건설기능인력에 의해 만들어진다는 점에서 그들의 숙련도를 얼마만큼 활용하는가가 매우 중요하다. 이러한 관점에서 정부도 건설근로자의 기능등급제 도입을 법제화(건설근로자의 고용개선 등에 관한 법률 제 7조의4, ‘21.5.27 시행)하는 등 다양한 노력을 기울이고 있으나, 기능등급을 보유한 건설근로자를 어떻게 활용할지에 대한 방안은 구체적으로 나온 바가 없다. 이에 서울시는 ‘22년부터 시공품질 및 안전 확보를 목적으로 숙련된 건설기능인력을 해당 공종 시공 시에 필수인력으로 배치하기 위한 ‘(가칭)숙련 건설기능인력 의무배치제’ 도입을 준비 중이고, 올해 50개 현장을 대상으로 시범적용을 추진한다. 의무배치제는 그 목적의 정당성에는 이견을 제기하기 어려우나, 건설업체에는 또 하나의 규제로서 행정적 경제적 부담으로 작용할 가능성이 있으므로 제도 도입 전에 철저한 검토가 필요하다. 본 보고에서는 제도도입환경 분석에서부터 현재의 시범사업에 이르기까지 그 간 준비과정 속에서 논의되었던 다양한 문제와 나름의 해답을 찾기까지 주요 내용을 소개하고자 한다.

II. 건설기능인력 의무배치제도 도입환경

1. 법·제도 측면

2013년부터 정부 차원에서 다양한 노력을 통해 ‘건설근로자 기능등급제’가 도입되었으나, 지자체나 건설근로자가 체감할 수 있는 구체적 활용방안이 나오고 있지 않은 상황이다. 경기도는 건설근로자공제회와 함께 숙련 건설기능인이 현장대리인의 역할을 대리할 수 있을지 여부에 대해 수 개 현장을 대상으로 시범사업을 추진하여 일부 긍정적 결과를 확인하기도 하였다. 그러나 건설기능인의 경험은 공사업무에 한하여 활용되어야 한다는 점, 실제 현장대

리인 직무상 대외·내 공무, 민원대응 등의 업무가 많다는 점, 건설사고 발생 시 책임소재 등의 문제뿐만 아니라 업체 소속이 아닌 기간제 계약으로 노동을 제공하는 자에게 현장대리인 권한을 부여하는 문제는 현행 법제도 내에서는 불가한 것이 현실이다. 장기적인 관점에서 검토의 여지는 있으나, 현 시점에서는 현행 법테두리 안에서 단기적 활용방안 제시가 필요한 시점이다.

그림 1 건설기능인력 활용 관련 추진 현황 개요 ●

- 국토교통부: 「제4차 건설산업 진흥 기본계획(‘13.2)」 ‘기능등급제’ 도입 추진 발표 이후 연구용역 실시
- 고용노동부: 「제3차 건설근로자 고용개선 기본계획(‘15.10)」에 따라 ‘기능인등급제’ 추진 발표
- 일자리위원회: 질 좋은 건설 일자리 창출을 위한 개선대책으로 ‘기능인등급제’ 도입 발표(‘17.12) 「건설근로자법」개정(안)(‘17.11)를 시작으로 국회 환노위 등을 거쳐 공포(‘19.11.26)
- 건설 노사민정 TF : 국토부 주관 TF 구성, 주제별 의견 수렴 및 집중 논의 실시(‘18.2~’21.5, 총 16회)
 ※ **건설근로자 기능등급제**: 건설근로자의 경력, 자격, 교육·훈련 등을 종합적으로 고려하여 기능등급을 구분·관리하는 종합 경력관리 체계 / 등급 상승에 따른 처우개선 체계를 마련하여 직업전망을 제시하고 이에 따라 신규인력의 진입을 촉진시키고 숙련인력을 확보하여 건설산업의 생산성 향상 도모

기능등급	총 환산 경력 연수
특급	21년 이상
고급	9년 이상 ~ 21년 미만
중급	3년 이상 ~ 9년 미만
초급	3년 미만

2. 건설업계 측면

기능인력의 풍부한 경험을 제도화하여 가장 잘 운영하고 있는 나라는 ‘마이스터’ 제도로 널리 알려진 독일이다. 독일은 이들 대부분이 업체의 정규직으로 채용되어 적절한 처우를 받고 있으나, 우리나라는 대부분이 기간제 근로자일뿐더러 정규직 채용의사가 있는 업체도 그다지 없는 시장 여건을 감안하면 독일의 제도를 벤치마킹하기는 시기상조라고 보인다. 반면, 표 1에 나타난 바와 같이 한국전력, 삼성물산, LH에서 숙련기능인력 활용을 저마다의 방법으로 하고 있지만, 이를 보다 확대하기 위한 공공(公共)의 노력이 더욱 필요한 시점으로 보여진다.

한편, 국내 건설시장은 ‘부정적 인식(3D, 고용불안정 등)→신규인력 유입 저조→고령화, 외국인 근로자 유입→인건비 폭등→안전사고 위험 증대 및 공사품질 저하’의 악순환에 놓여 있다. 또한 건설업 등록기준은 충족하지만, 실

제 시공능력이 부실한 업체도 밝혀진 것¹⁾보다 상당히 많을 것으로 예상된다. 따라서 숙련기능인력 활용 관련 제도 도입 시에는 기술력 없이 면허만 보유하고 있는 건설업체도 큰 부담없이 준수할 수 있어야 하고, 나아가 숙련기능인을 상시 관리하는 건강한 업체일수록 수주 경쟁력을 확보할 수 있어야 한다는 점도 염두에 두어야 할 것이다.

표 1 국내·외 건설기능인력 활용 현황

구분		주요 내용
국외	①일본	▶ 취업일수, 보유자격, 관리능력(핵심기능인강습, 주임 경험) → 평가기준에 맞게 경력카드구분
	②독일	▶ 기능인력 출신의 '마이스터' 제도 활용으로 직위상승(관리자), 임금상승(6등급), 고용안정(정규직) 효과
국내	③한전	▶ '93년부터 전기공사업체의 입찰조건으로 자격증을 취득한 전기공으로 구성된 작업인원의 보유요구 • (입찰과정) 입찰조건으로 직접시공 건설업체의 경우 핵심 기능인력으로 구성된 필수인원의 보유를 의무화 ⇒ 부실업체 수주 억제 • (하도급 과정) 필수인원을 보유한 건설업자만이 시공에 참여하도록 하수급인승인요건 강화 ⇒ 부실업체 수주 억제 및 직접시공유도 • (시공과정) 필수인원의 상시 투입 확인 ⇒ 고용안정 및 품질 제고
	④삼성	▶ 오랜 현장 경험과 높은 숙련 수준을 보유하고 있는 '기능마스터'를상용직 중간관리자로 현장배치, 기존의 기술인력이 한계를 지녔던 전문건설업체 이하의 시공 과정에 대한 관리 및 감독 강화
	⑤LH	▶ 전문공종별 숙련기술과 시공경험 및 지식을 보유한 '품질명장'이 시공관리, 품질관리, 교육훈련 등 업무를 수행하여 품질제고 및 하자저감

III. 제도 도입 관련 주요 논의사항

본 장에서는 건설업 다양한 이해관계자들과 가진 2차례 간담회와 내부회의 등 그 간 준비과정 속에서 논의된 제도 도입 시 우려되는 점과 선결되어야 하는 문제와 해답 및 제도 도입·안착을 위한 지원사항 등에 대해 소개한다.

1. 의무배치제 도입 시 예상되는 문제점

(1) 제도 도입으로 인한 노무비 등 비용 증가

의무배치제도는 해당공종 시공 시 통상 투입되는 인력 이상을 의무적으로 투입하는 것이 아니라, 투입인력 중 일부를 숙련기능인력으로 할 것을 의무화하는 것이다. 서울시는 공사비 산출 시 이미 적절한 노무비를 반영하여 발

1) 최근 5년('17~'21)간 서울시 종합건설업 불법대여 행정처분 19건

주하고 있고, 건설일용근로자에게 직접 노무비를 지급하고 있어 본 제도 도입으로 인한 노무비 증가 우려는 없다고 판단된다.

(2) 영세한 전문건설업체는 숙련기능인력 구인난으로 제도 준수 곤란

서울시와 건설근로자공제회는 향후 수주한 업체의 요청이 있을 시, 직종별 등급별 숙련기능인력 정보를 제공할 예정이다. 또한 DB분석 결과, 현재 수요에 비해 공급은 충분한 상황으로 숙련기능인을 고용하여 공사를 추진할 의지가 있는 업체라면 구인난 문제는 없을 것으로 판단된다.

(3) 수주의 불확실성으로 숙련기능인력 상시고용 곤란

본 제도는 업체가 숙련기능인력의 정규직 고용을 의무화하는 것이 아니라, 현장 수주 후 필요한 인력을 고용하는 단계에서 숙련기능인력을 일정 수준 이상 투입하는 것을 의무화하는 것을 의미한다. 예를 들어, 포장공사를 수행할 때 중급 또는 고급 포장공 1~2명 투입을 의무화하는 것으로 상시고용과는 무관하다.

(4) 생산성을 고려하지 않은 기능인력의 데이터화/등급화 우려

직종에 따라 2~30년 경력의 노령근로자보다 경력은 짧더라도 젊은 근로자가 생산성이 높을 수 있으므로 사용자 입장에서 생산성을 우선할 수밖에 없다는 의견은 일견 타당해 보인다. 그러나 숙련기능인의 역할은 생산성에만 있지 않고, 도면을 이해하고 미숙련기능공을 지도하며 고품질 시공을 담당하는 것을 감안하면, 지나친 기우로 보여진다.

2. 의무배치제 도입 관련 선결 및 고려사항

(1) 숙련기능인 의무배치제 목적, 목표의 명확한 설정

본 제도는 '건설근로자의 열악한 고용환경', '신규인력 유입 저조' 등 건설업계가 안고 있는 모든 문제를 직접적으로 해결할 수 없다는 한계를 인식하고, 의무배치제의 목적과 목표를 명확히 할 필요가 있다는 의견이 많았다. 이에 대해 서울시와 서울기술연구원은 전문가 간담회와 수 차례 회의를 거쳐 아래와 같이 의무배치제도의 목적과 전략 및 세부목표를 설정하였다.

• 의무배치 제도의 목적, 전략

- 복합공종으로 구성된 건설공사에서 해당공종마다 숙련된 기능인력이 배치 (전략)되어, 최소한의 시공품질 및 안전을 확보(목적)

• 전략 달성을 위한 세부 목표

- 해당공종별 필요한 기능인력 수와 그 등급 도출
- 전자카드, 지문, 휴대폰, 직접감리 등 기능인 배치 현황 확인·점검 체제 보완
- 착수신고서, 시공계획서 상에 기능인력 활용계획 포함 등 건설행정 규정/서식 마련
- 단계적 시범사업을 통한 문제점 도출 및 환류

그림 2 의무배치 제도의 단·장기 목표 개념도 •

- 최종 목표 : 복합공종으로 구성된 공사에서 각각의 공종마다 필요 최소한의 숙련기능인력 투입
- 단기 목표 : 중점관리공종 1~2개에 대해 본 연구를 통해 제시한 기능인력 투입 확인·검증

구분	ooo 리모델링 공사														
월	1	2	3	4	5	6	7	...	10	11	11	1	2	3	
현장개설	중·고급 인력 불필요														
철거			고급 1명		중급 1명 이상										
형틀목공				중급 1명 이상											
건축목공					고급 1명		중급 3명 이상								
철근						중급 1명 이상									
콘크리트								중급 1명 이상							
도장									중급 1명 이상						
창호										중급 1명 이상					
도배												중급 1명 이상			
수장													중급 1명 이상		
...															
준공															

(2) 의무배치 인력산정 및 기준 마련 시 다양한 고려 필요

‘최소한의 시공품질’에 대한 정의와 의무배치 인력은 ‘적정인력’인지 ‘최소 인력’인지를 명확히 하여야 한다는 의견도 있었다. 여기서 말하는 ‘최소한의 시공품질’은 각종 시공기준을 만족한다는 의미이지 기준 이하의 품질을 의미하는 것은 아니다. 따라서 의무배치 인력 또한 최소한의 품질 확보를 위한 ‘필요 최소한의 숙련기능인력’으로 정의될 수 있지만, ‘필요 최소한의 숙련기능인력’이라는 용어에서 알 수 있듯이 명확한 기준은 없다. 본 연구에서는 건

표 2 상위 11개 분석 대상 업종 및 직종

업종구분	직종	표본 공사수	공사규모 구간
① 실내건축공사	건축목공, 형틀목공, 조적공, 수장공, 도배공(5)	161건	30억 이상 부재
② 조경식재공사	조경공, 벌목공(2)	226건	30억 이상 부재
③ 기계설비	건축배관공, 일반기계설비공, 일반용접공(3)	111건	4개 구간 충분
④ 조경시설물설치	조경공, 건축목공, 일반용접공(3)	148건	30억 이상 부재
⑤ 금속구조물	창호공, 수장공, 비계공, 건축목공(4)	72건	30억 이상 부재
⑥ 포장공사	포장공, 토공, 보링공, 발파공(4)	685건	4개 구간 충분
⑦ 상하수도	건축배관공, 상하수도배관공, 건축목공(3)	1,077건	50억 이상 부재
⑧ 도장	도장공, 건축공, 방수공, 코킹공, 타일공(5)	458건	4개 구간 충분
⑨ 습식방수	조적공, 방수공, 미장공, 타일공(4)	24건	30억 이상 부재
⑩ 비계구조물해체	비계공, 철거공, 철근공(3)	71건	4개 구간 충분
⑪ 토공사	토공, 보링공, 발파공(3)	141건	4개 구간 충분

설근로자공제회 퇴직공제 DB를 근거로 업종별/공사규모별/직종별로 분석하여, 대략 하위 20% 수준을 ‘필요 최소한’으로 보고 기준(안)을 마련하였다. 다만, 발파, 용접, 철거와 같은 위험공종은 예외적으로 평균치에 근접하는 값을 기준으로 제시하고자 하였다.

다음은 포장공사업 중 포장공에 대한 공사규모별 의무배치 기준을 도출한 과정을 간략히 소개하고자 한다. 포장공사업 데이터 분석결과, 중·고급 기능 인력은 공사규모 5억 미만 구간(340건)에서 4.4명/월, 5억 이상~30억 미만 구간(349건)은 5.4명/월 투입된 것으로 나타났다. 견실한 포장공사업체 관계자 면담결과도 ‘소규모 포장공사에서 시공 1개조는 특급 또는 고급 1명, 중급 2~3명, 초급 2~3명으로 하고 있다’는 점에서 데이터 분석결과와 크게 다르지 않았다. 의무배치 기준은 ‘필요 최소한’의 개념을 준용하여, 정상적인 공사 수행 의지가 있는 업체라면 모두가 수용할 수 있는 수준의 값을 제시하고자 하였다. 포장공사업 외 타 업종에 대한 결과는 참고문헌 1을 참조하기 바란다.

표 3 포장공사업-포장공 공사규모별 직종별 의무배치 최소인력 기준(안)

(단위: 명)

구분	5억 미만		5억 이상~30억 미만		30억 이상~50억 미만		50억 이상	
	고급	중급	고급	중급	고급	중급	고급	중급
포장공	1	2	1	2	1	2	2	4

3. 제도 도입 및 정착을 위한 지원사항

(1) 숙련 기능인력에 현장대리인 자격 부여

현행 법상으로는 불가하나, 소규모 현장의 경우 숙련 기능인력이 실질적인 현장소장 역할을 하는 경우도 많으므로, 장기적 관점에서 검토는 필요하다.

(2) 입찰 시 가점, 시공능력 평가 시 우대

민간 발주공사의 경우, 민간업체가 자율적으로 숙련기능인의 투입 여부 등을 평가에 활용하는 것은 가능하겠지만, 공공 발주공사는 관련 내용이 지방 계약법에 명시되지 않는다면 업체선정기준으로 활용하기에는 한계가 있을 것이다. 다만, 의무배치제는 말그대로 '의무'이므로 가점부여는 의미가 없을 것으로 보이고, 시공능력 평가 시 우대와 관련해서는 제도 정착 이후 건설산업 기본법 개정을 포함하여 논의가 필요하다고 판단된다.

(3) 기능인력의 실제 현장근무 여부 파악을 위한 전자카드제도 운영 확대

서울시는 대부분의 현장에 전자카드단말기를 설치하여 현장근로자의 출퇴근을 기록관리하고 있고, 점진적으로 확대해 나갈 계획이고, 지문인식, 휴대폰 GPS 연동 등 다양한 방법 등도 검토 중이다.

(4) 기능인력의 자기계발을 위한 등급별 교육 필요

건설근로자공제회에서 기능인력의 등급별 교육과 관련한 커리큘럼을 준비 중이고, 건설기능인 등급제가 정착되도록 하는 다양한 유인책을 강구 중이다.

IV. 맺음말

서울시가 추진하는 건설기능인력 의무배치제는 시공품질은 결국 사람의 손끝에서 결정된다는 관점에서 숙련기능인들의 건설현장 배치를 제도화하는데 바탕이 있다. 의무배치제의 1차적인 목표는 시민세금으로 추진되는 사업의 품질을 확보하는 것에 있지만, 본 제도가 정착될 경우 파급효과는 건설업계의 체질변화와 건설업계를 바라보는 인식전환에도 기여할 것으로 예상된다. 의무배치 기준이 현재의 '최소' 관점이 아닌 '적정' 관점으로 현실화된다면,

불법재하도가 설 곳은 점차 자리를 잃고, 되도록 직접시공을 할 수 밖에 없는 환경이 조성될 것이다. 또한 숙련기능인력을 상시 관리하는 업체는 수주 경쟁력이 향상되고, 기능인들의 처우 개선과 신규 인력의 유입에도 영향을 미칠 것으로 기대된다. 올해 50개 건설현장을 대상으로 시범사업을 추진하여 의무배치 기준(안)의 검증·보완과 제도 안착을 위해 필요한 사항들을 마련하고, 앞으로도 제도의 성공적 안착을 위해 노력할 것이다.

참고문헌

1. 건설현장 숙련기능인력 필수배치 시범사업 추진, 서울시 건설혁신과, 2022.12(부분공개)
2. 서울시 발주 건설공사 숙련 기능인력 활용방안, 채종길, 서울기술연구원. 2022.12.
3. 건설기능인등급제 도입 기반 설계 연구, 김수원 외 14인, 한국직업능력연구원, 2021.6.