

# 공사관리업무에 대한 선호도 조사 연구

## A Field Study on the Preference in the Construction Management

이 두 진\*  
Lee, Doo-Jin

최 민 권\*\*  
Choe, Min-Kwon

손 재 진\*\*\*  
Son, Jae-Jin

### Abstract

With the social demands for tall building, the level of techniques for construction become high and there are various building materials. Also, the construction system become very complicated with the increase of worker.

In spite of above facts, the method of construction management depends on the experimental capacity of a construction manager, and there are many unreasonable elements. These elements prevent well-going in construction process. To solve this problem, it is necessary to make a new system of construction management which is adequate for the condition of company and the contents of construction.

In this study, the characteristic of production system and the present condition of construction management were investigated with the help of survey. Thus, the new method of construction management which can clear the previous problems was proposed.

키워드 : 공사관리, 선호도

Keywords : Construction Management, Preference

### 1. 서론

#### 1.1 연구의 목적

건축물은 사회적 요구에 따라 점차 고도화, 대규모화되고, 건축기술과 건축자재도 고도화 다양화되는 추세에 있다. 또한 공사에 투입되는 인원도 많아 공사내용은 매우 복잡한 양상을 띄게됨으로서 공사관리 방법들에 대한 공사관리자들의 경험적 능력에 의존하고 있으며 그에 따른 많은 불합리한 요소들로 인해 공사진행에 걸림돌로 작용하고 있다.

이에 따라 업무내용의 변환 및 업무체계의 재구성을 위해서도 기존의 업무내용 및 방식에 대한 선호도를 제 조명할 필요성이 있다.

특히, 건설업은 현장업무를 주된 생산거점으로 하고 있는 특수성에 따라, 현장에서 이루어지고 있는 업무에 대한 선호도를 조사/분석함으로써 합리적이고 효율적인 관리방법을 모색할 수 있을 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 이러한 문제의식으로 현장공사업무에 대한 선호도를 명확히 파악함으로써 선호하고 있는 업무와 선호하지 않는 업무를 비교 분석해봄으로서 공사관리자의 업무형태를 파악할 수 있는 기초자료로 하고자 한다.

#### 1.2 연구의 방법 및 범위

공사관리의 내용은 공사의 규모, 내용에 따라 달라져야 한다. 따라서 이를 고려하면 다양한 공사 및 회사를 조사하거나 공사의 내용을 한정할 필요가 있다. 또한 여러 관리실태를 짧은 시간내에 조사하기 위해서는 많은 현장관리자에게 앙케이트 조사를 하는 것이 유용할 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 공사관리자에 관련되는 조사항목을 선정하여 이를 배포, 수집함으로써 실태를 파악한다.

단, 본 논문에서는 공사를 진행함에 따른 공사관리업무들의 선호도를 조사/분석하여 그 실태를 파악하는 것으로 범위를 한정한다.

### 2. 설문조사방법

#### 2.1 조사용지의 배포와 회수

건축을 주업종으로 건설업도급순위 100위권 이상의 중견 건설업체 10개를 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 앙케이트 조사방법으로는 데이터의 신뢰도와 전문가설문이라는 점을 감안하여 본사의 임원을 통해 배포 및 회수를 하였고, 회수된 것은 50매중 37매의 설문지가 회수되어 회수율이 74%가 되었다. 앙케이트 조사대상은 불특정 다수인을 대상으로 하는 것이 아니고, 현장의 공사관리자를 대상으로 현장건설업의 형태를 포괄적으로 살펴보기 위한 것으로서 설문문의 항목과 분량을 방대하게 하였으나, 본고에서는 선호도

\* 정희원, 경운대 조교수, 공학박사

\*\* 정희원, 계명대 교수, 공학박사

\*\*\* 정희원, 계명대, 박사과정

## 2.2 조사대상 현장개요

설문조사 회답결과 조사대상 현장의 건축물을 용도별로 분류하면 APT(26건, 70.3%), 기타(6건, 16.2%), 상가(3건, 8.1%), 학교·무응답이 각각(1건, 2.7%)의 순으로 나타났으며, 기타의 경우는 지하철사령실, 병원, 은행, 백화점, 연구원, 근린생활시설 등이 포함되어 있다.

공사의 발주자는 민간이 75.7%, 관공서 관계가 24.3%로 압도적으로 민간이 많았다.

공사의 수주형태는 특명이 2건(5.4%), 지명경쟁입찰이 4건(10.8%)이며, 기타가 24건으로 64%를 차지하고 있는데 이것은 자체 아파트 공사가 주를 이루고 있기 때문이다.

표1. 조사대상 건설회사의 개요

회사명	공사관리자			대상건물								비고
	소장	기타	무응답	학·근린	은·아	병·사	연·구	백·화	지·하	무·응		
	장	사	답	교	행	트	원	소	점	철	당	
A	4		1					4	1			
B	4							34		1		
C	2	4			1			5				
D	1	2						3				
E	1		1							1		1
F		1	1								1	
G	4	1		1	1			1	1			
H	4							4				
I	3	1						4				
J	2							2				
계	25	9	3	1	1	1	26	1	2	1	1	1

## 2.3 현장의 조직

### 2.3.1 현장의 현재 배속인수

각 현장의 조사대상 중 현장의 공사관리자 배속현황은 집합주택의 경우 건축계 공사관리자가 5인이하, 설비계 공사관리자 2인이하의 경우가 14건(53.8%)으로 반 정도를 차지하고 있으며, 이 경우의 세대수를 살펴보면 500세대 이하의 경우가 해당된다. 건축계 공사관리자 6~9인의 경우는 8건(30.8%)이며, 주로 집합주택 500~700세대의 경우가 해당되며, 건축계 공사관리자가 10인이상, 설비계 공사관리자가 3인이상인 경우는 5건(19.2%)으로 1000세대가 넘는 대규모 단지의 경우가 해당된다. 설비계 공사관리자를 전체적으로 보면 1000세대 미만의 경우 주로 2~3인의 공사관리자가 관리를 하고 있으며, 1000세대 이상의 경우 5인이상의 관리자를 두고 있다.

비 집합주택의 경우 조사된 자료가 부족하여 분석에서 제외하였다.

### 2.3.2 배속인원의 결정

배속인원의 결정은 어떻게 결정되는가의 질문 1) 본사결정, 2) 현장결정, 3) 본사+현장의 절충방법중에서 회답자의 29건(78%)이 본사+현장의 절충이라고 답했으며, 본사가 5건(14%), 현장의 결정이 3건(8%)의 순으로 나타났고, 결정의 경위를 알아보면 공사의 난이도가 15건(40%)로 가장 높게 나타났다, 그 다음이 공사비 7건(19%), 공기 6건

(16%)의 순이고 기타사항이 8건(22%)이다. 이 중에서 기타사항의 내용으로는 7건이 공사규모(APT의 경우 세대수)라고 응답하였다. 공사규모가 공사비와 비례한다고 보는 경우가 14건(38%)으로 결정경위는 공사의 난이도, 공사비(공사규모)의 순에 의해서 결정되는 것이 건설회사의 통례인 것을 알 수 있다.

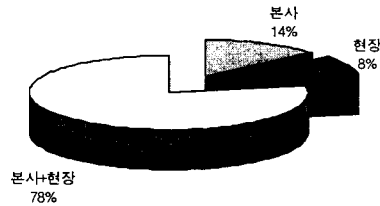


그림 1. 배속인원의 결정

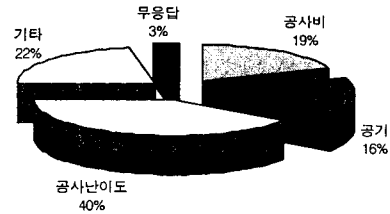


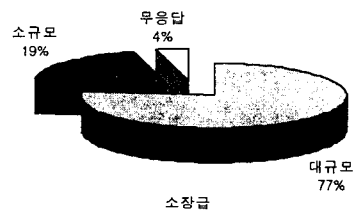
그림 2. 배속인원의 결정경위

## 3. 선호도 실태조사

공사관리자가 현재 진행하고 있는 현장관리업무들에 대해 어떻게 생각하고 있는지를 10가지 항목에 걸쳐서 직위별로 소장급(공사과장이상의 공사관리자)이 26건, 기사급(주임급이하의 공사관리자)은 11건이 조사되었다.

### (1) 공사규모에 대한 선호도

공사관리를 하는데 있어서 소규모의 공사와 대규모의 공사 중에서 어떤 공사를 더 선호하고 있는가에 대한 질문으로 전체 37건 중에서 대규모 공사가 좋다고 응답한 공사관리자는 전체의 73%(27건)이며, 소규모 공사가 좋다고 응답한 관리자가 24.3%(9건), 무응답이 1건으로 나타났다. 대부분의 공사관리자가 대규모의 공사를 희망하고 있다고 생각되어진다. 직위별로 보면 소장은 절대적으로 대규모공사를 선호(77%, 20건)하는 것으로 나타났으며, 기사의 경우에도 대규모공사를 선호(55%, 6건)하는 것으로 나타났다.



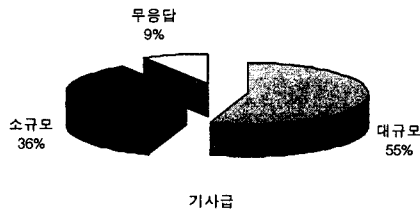


그림 3. 직위별 공사규모 선호도

(2) 공사경험에 대한 선호도

공사관리자로 배속 받았을 때 그 공사를 경험한 공사와 미경험의 공사 중에서 어떤 것을 더 선호하는가에 대한 질문으로서 전체 37건 중에서 경험이 있는 공사가 좋다고 생각하는 공사관리자가 전체의 49%(18건), 미경험인 공사가 좋다고 생각하는 관리자가 51%(19건)로 비율이 비슷하게 조사되었다.

직위별로 보면 소장은 경험이 있는 공사가 54%(14건), 미경험의 공사가 42%(11건)으로 거의 비슷한 정도이고, 기사의 경우 미경험의 공사가 좋다가 73%(8건)으로 응답으로 나타났다. 이 경우를 살펴볼 때 소장은 미경험의 공사에 대한 부담이 존재하는 것으로 나타났으며, 기사는 미경험의 공사를 절대적으로 선호하는 것으로 나타났다. 또한 연령별로 보면 31~40세의 경우는 미경험과 경험공사의 선호도 비율이 거의 반경도로 비슷하였고 30세이하의 경우는 미경험의 공사가 좋다, 40세가 넘는 경우는 경험있는 공사가 좋다는 응답이 지배적이다. 즉, 연령별로 연령이 낮을수록 미경험의 공사가 좋다는 의견이며, 연령이 높으면 높을수록 경험의 공사가 좋다는 쪽이다. 연령이 낮을수록 새로운 공사에 대한 기대감이 높고 연령이 높을수록 새로운 공사에 대해서 두려움이나 거부감이 작용함으로 안정적인 경험의 공사를 희망하고 있는 것으로 추측되어진다.

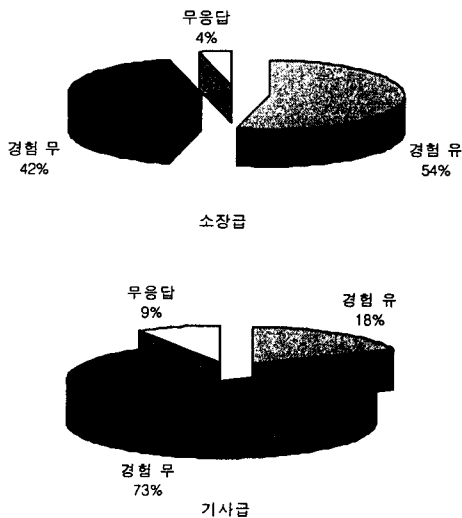


그림 4. 직위별 공사경험의 선호도

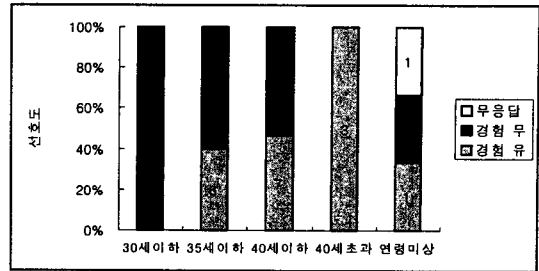


그림 5. 연령별 공사경험의 선호도

(3) 의사결정 방법에 대한 선호도

공사를 진행하면서 여러 사람이 같이 의견을 제시하면서 진행하는 것과 혼자서 자신의 방법으로 진행하는 것 중에서 어떤 관리방법을 더 선호하고 있는가에 대한 질문으로서 공사를 여러 사람이 같이 하는 공사가 좋다고 응답한 관리자가 전체의 31건, 혼자서 관리하는 것이 좋다고 생각하는 관리자가 4건, 무응답이 2건으로 나타났다. 대부분의 공사관리자가 혼자서 작업을 하기보다는 여러 사람이 같이 하기를 희망하고있으며, 직위별로 보면 소장은 여러 사람이 같이하는 것이 좋다가 84%(22건), 혼자서 차근차근이 12%(3건)으로 나타났으며, 기사는 여러 사람이 같이가 82%(9건), 혼자서 차근차근이 9%(1건)으로 나타났다. 이는 공사규모의 선호도와 거의 비슷한 정도를 나타내고 있으며, 여러 사람이 함께 모여 팀웍으로 관리하는 것이 좋다고 생각하는 관리자가 절대 다수이다. 이와 같이 공사를 진행하는 과정에서 혼자서 작업을 못하는 업무가 발생할 수 있기 때문에 경험이 풍부하거나 기초적인 자료가 없을 시에는 혼자서 하기보다는 여러 사람이 같이 하기를 희망하고 있는 것으로 생각되어진다. 또, 혼자서 작업을 하면 오류가 발생할 수 있으므로 여러 사람의 의견을 종합하면 오류의 발생을 줄일 수 있을 것이라고 생각되어진다.

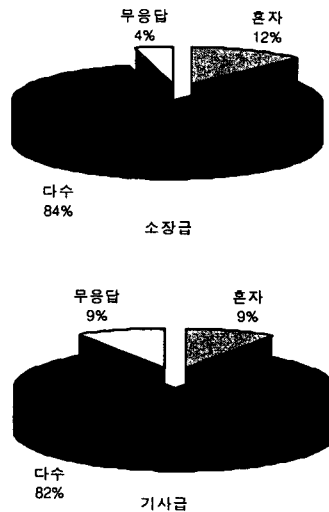


그림 6. 직위별 의사결정방법에 대한 선호도

(4) 업무처리방법에 대한 선호도

공사를 진행하는데 있어서 업무를 처리하는 방법으로 혼자서 하는가와 다른 직원의 방법을 참고하는가에 대한 질문에서는 전체 37건 중에서 다른 직원의 방법을 잘 참고하는 경우가 33건으로 대부분의 관리자가 다른 동료들의 공사방법을 참고하여 관리하고 있는 것으로 나타났으며, 자기 자신의 방법으로 처리한다는 경우는 2건, 무응답이 2건으로 나타났다. 자기 자신의 방법보다는 다른 직원의 방법을 많이 수용하는 것으로 나타났다.

또, 직위별로 보면 소장의 경우 총 응답자 26명중에서 타인의 방법을 참고한다가 88%(23건), 자신의 방법이 8%(2건)로 조사되었다. 기사급의 경우는 타인의 방법을 참고한다가 91%(10건)로 조사되었다. 따라서 현 공사에 대한 공사정보를 D-base화하여 관리하면 보다 합리적인 공사방법에 대한 Know-how가 집적될 것으로 생각된다.

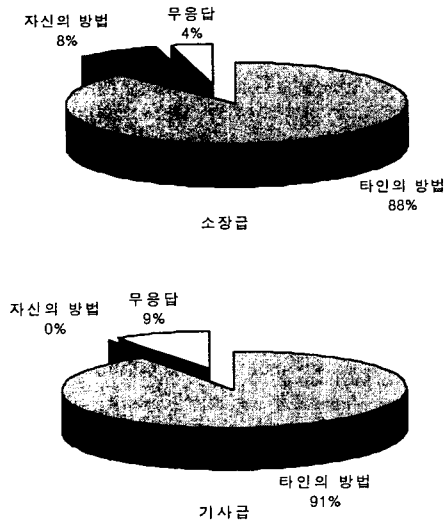


그림 7. 직위별 업무처리방법에 대한 선호도

(5) 공기에 대한 선호도

공사진척과정에서 공기가 부족할 때와 여유가 있을 때 어느 공기가 좋은가에 대한 질문으로 전체 37건 중에서 공기가 여유가 있는 것이 좋다가 97%(35건)로 무응답 2건을 제외하면 응답자 전체 모두가 공기는 여유가 있는 것이 좋다고 생각하고 있었으며, 직위별로도 모든 직위를 막론하고 모든 관리자가 공기 여유가 있는 것을 바라고 있는 것으로 조사되었다.

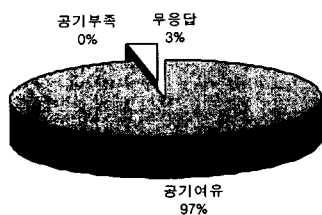


그림 8. 공기에 대한 선호도

(6) 관리방법(경험/과학적)에 따른 선호도

공사관리방법을 관리자의 경험으로 하고 있는가와 유사 공사의 자료 등을 사용하여서 과학적으로 하는가에 대한 질문으로 전체 37건 중에서 관리를 과학적으로 한다고 답한 관리자가 28건, 경험적으로 한다고 7건, 무응답이 2건으로 나타났으며, 직위별로는 소장 26명중에서 경험적으로 한다고 27%(7건), 과학적으로 한다고 65%(17건), 무응답이 8%(2건)로 나타났으며, 기사에서는 전체적으로 모두 과학적으로 한다고(100%)라고 응답하였다.

즉, 몇몇 소장은 아직까지 공사진행을 자신의 경험이나 직관을 바탕으로 하고 있는 것으로 나타났다. 이와 같이 현재까지 소규모의 현장인 경우에는 경험이나 직관으로 진행하면 공사진행에 문제점이 적게 작용하지만 대규모공사에서는 상당한 문제점을 발생할 수 있으므로 과학적인 방법으로 공사를 진행할 수 있도록 유도하며, 과학적으로 할 수 있는 자료를 구축하는 것이 먼저 선입되어야 한다고 생각되어진다.

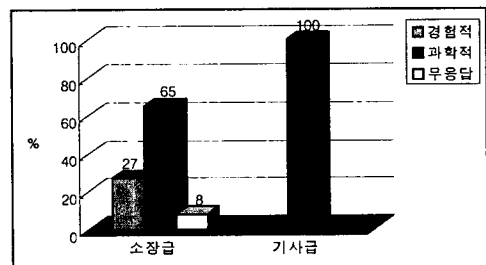


그림 9. 직위별 관리(경험/과학적)의 선호도

(7) 공사관리 권한에 따른 선호도

공사관리를 하는데 있어서 권한이 본사와 현장중에서 어디에 집중이 되는 것이 좋은가에 대한 질문으로서 전체 37건중에서 무응답 1건을 제외하고는 현장집중이 좋다고 응답한 관리자가 압도적인 97%(36건)로, 전 응답자가 현장에 권한이 집중되기를 선호하고 있으며, 직위별로도 같은 정도를 나타내고 있다.

따라서 응답한 전체의 관리자가 현장업무에 대해서 완전히 파악하고 있지 못하는 본사보다는 현장에 권한이 집중되어야만 공사진행에 있어서 순조롭게 진행이 가능한 것으로 생각되어진다.

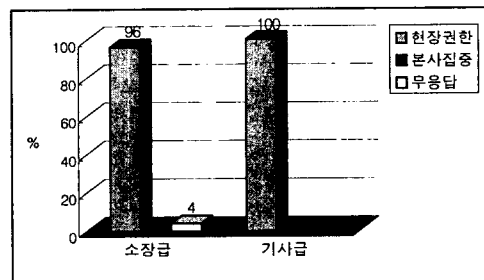


그림 10. 직위별 공사관리 권한의 선호도

(8) 공사진행방법(일정)에 대한 선호도

공사진행에 있어서 공정표에 준해서와 공정표보다 앞당겨서 공사를 진행하는가에 대한 질문으로 전체 37건 중에서 공사를 공정표에 준해서가 73%(27건), 앞당겨서가 24.3%(9건), 무응답 1건으로 나타났으며, 직위별로 살펴보면 소장은 응답자 총 26명중에서 공정표에 준해서가 20건, 앞당겨서가 5건으로 응답하였다. 기사는 공정표에 준해서가 7건, 앞당겨서가 4건으로 조사되었다. 이 결과를 보면 대부분의 공사관리자가 공정표의 신뢰도가 높아서 공정표에 따라서 공사를 진행하고 있는 것으로 조사되었다.

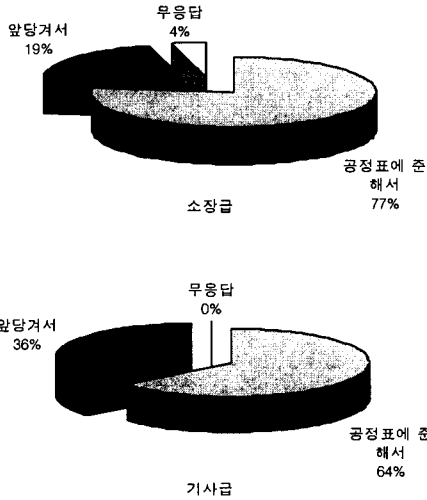


그림 11. 직위별 공사진행방법의 선호도

(9) 부품화와 수작업에 대한 선호도

공사진행에 있어서 각 공정의 작업을 부품화·공업화·기계화와 인력으로 하는 수작업중에서 어떤 방법으로 하는 것이 좋은가에 대한 질문으로서 전체 37건 중에서 부품화·공업화·기계화가 좋다가 97%(36건), 무응답 1건으로 조사되었다. 직위별로도 소장급과 기사급 전체가 부품화·공업화·기계화가 좋다고 응답하였다.

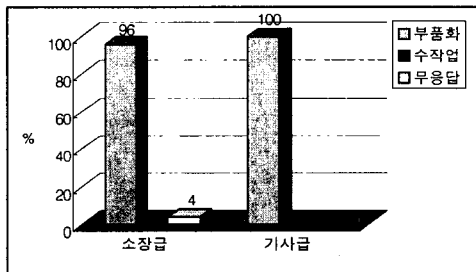


그림 12. 직위별 부품화와 수작업의 선호도

(10) 희망업무에 대한 선호도

자신이 앞으로 계속 현장에서 일하고 싶은가 아니면 다

른 업무를 희망하는가에 대한 질문에서는 전체 37건 중에서 현장에서 일하고 싶다가 응답자 전체 중에서 81.1%(30건), 다른 업무를 하고 싶다가 13.5%(5건), 무응답 2건의 순서로 나타났으며, 대부분의 공사관리자가 현재의 자신이 현장에서 일을 하고 있는 것에 대해서 만족하고 있는 것을 추측할 수 있다. 또, 직위별로 살펴보면 소장의 경우 26명중에서 현장에서 일하고 싶다가 85%(22건), 다른 업무를 하고 싶다가 11%(3건), 무응답 4%(1건)로 조사되었다. 기사의 경우 현장에서 일하고 싶다가 73%(8건), 다른 업무를 하고 싶다가 18%(2건), 무응답 9%(1건)로 조사되었다.

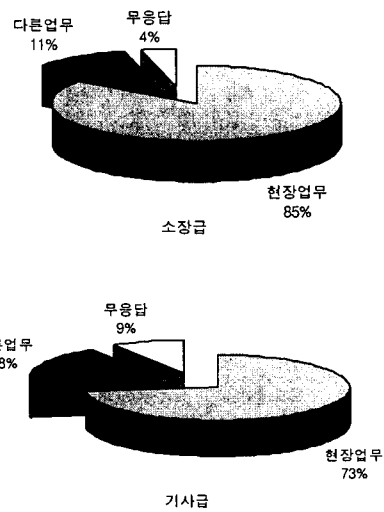


그림 13. 직위별 희망업무에 대한 선호도

4. 결론

본 논문의 분석대상인 선호도 실태조사의 설문항목이 개괄적이어서 심도 있는 평가는 불가능하나 그 분석 결과를 정리하면 다음과 같다.

① 배속인원의 결정자는 현장과 본사의 절충이 78%로 절대다수를 차지하고 있으나, 대부분의 공사관리자는 현장의 의견이나 의견을 수렴하여 현장에서 결정하고 본사에서 품의하는 방식을 선호하며, 요구하는 것으로 조사되었다.

현장의 배속인원의 결정경위는 경험을 바탕으로, 즉 공사의 난이도, 공사비, 공기, 공사의 규모를 파악한 후 본사와 현장이 절충하여 결정하는 형태로서 인원이 부족한 공정이 발생하면 그때마다 증원을 하고 있는 것으로 조사되었다.

② 대규모의 공사의 경우는 소장급과 기사급 모두 선호하고, 공사경험에 대한 경우는 소장급은 경험있는 공사를 선호하고 있지만, 기사급의 경우는 경험없는 공사를 선호하고 있는 것으로 조사되었다.

③ 의견수렴의 경우 다수의 의견을 수렴하는 것을 선호하고, 자신의 방법보다는 타인의 방법을 참고하는 것을 선

호하고 있는 것으로 조사되었으며, 공기 여유가 있는 것을 선호하고 있는 것으로 조사되었다. 1992

경험적인 방법보다는 과학적인 방법으로 공사를 관리하는 것을 선호하고 있으며, 공사권한은 현장에 집중되는 것을 선호하고 있는 것으로 조사되었다.

④ 공사관리에 있어 수작업에 의한 공사관리가 아닌 부품화·공업화·기계화된 공사관리를 선호하고 있는 것으로 조사되었으며, 희망하고 있는 업무로서는 현장에서 업무하기를 희망하는 것으로 조사되었다.

따라서 현재 공사관리자가 선호하고 있는 공사관리업무들을 좀더 과학적으로 접근할 수 있는 방법들이 모색될 필요가 공사관리의 효율성 및 공사내용의 신뢰성 증대를 위해 공사관리자가 선호를 고려하여 공사관리체제 개선이 이루어져야 할 것이다.

#### 참고문헌

1. 田村恭, 施工管理者の役割-第1報 施工管理業務をめぐる意識調査, 日本建築學會大會學術講演梗概集, 1986. 8
2. 是枝信男外3人, 施工管理者の役割-第2報 施工現場における情報管理に関する研究, 日本建築學會第3回建築生産と管理技術シンポジウム論文集, 1987
3. 古阪秀三外2人, 元請建設業者の工事編成方法, 日本建築學會第3回建築生産と管理技術シンポジウム論文集, 1987
4. 佐佐木良和外4人, 役割分擔と資源保有-工事編成に関する研究(2)-, 日本建築學會第3回建築生産と管理技術シンポジウム論文集, 1987
5. 遠藤和義外5人, 作業の専門分化と専屬・獨立-工事編成に関する研究(4)-, 日本建築學會第4回建築生産と管理技術シンポジウム論文集, 1988
6. 佐佐木良和外4人, 専門工の成立條件と管理手間關數, -工事編成に関する研究(5)-, 日本建築學會第5回建築生産と管理技術シンポジウム論文集, 1989
7. 工事管理小委員會, 工事管理技術の體系化に関する検討, 日本建築學會第5回建築生産と管理技術シンポジウム論文集, 1989
8. 小森一宇外3人, 大規模工事における現場管理支援システムについて, 日本建築學會第5回建築生産と管理技術, 1989
9. 井上啓外3人, 工事管理の現状と支援システム開發の方向性, 日本建築學會第6回建築生産と管理技術シンポジウム論文集, 1990
10. 清家剛外3人, 中小規模建設業者における生産管理體制に関する研究, 日本建築學會第7回建築生産と管理技術シンポジウム論文集, 1991
11. 岩城弘和外3人, 建設業における専門工事業者の實態および人的構成, 日本建築學會第8回建築生産と管理技術シンポジウム論文集, 1992
12. 古阪秀三外13人, 小人數作業所における工事管理の實態, 日本建築學會第8回建築生産と管理技術シンポジウム論文集,