공정관리의 실태 및 공기 단축에 대한 인식정도

The State of Schedule Management and the Recognition of Duration Shortening

김 자 연

김 의 식*

Kim, Ja-Yeon

Kim, Eui-Sik*

Department of Architectural Engineering, Chosun University, Dong-Gu, Gwangju, 375, Korea

Abstract

Construction projects are based on the actual field, so if the construction schedule that is established in the construction plan is delayed or extended for various reasons, construction companies are vulnerable to claims, and thus strive to complete a building within the planned timeline by shortening the construction time. Therefore, this study surveyed technicians in apartment construction in Gwangju, and studied their perceptions of the actual conditions of process control, construction time needs, goals, and methods. The results showed that the organization of the process control department and professional employees was lacking compared to other regions. The need for construction time was perceived as high, while the reduction of the construction cost was perceived as low. Regarding the reduction goal, they perceived highly the preparation for the delay of construction time and various claims, and for the reduction method, they mentioned the extension of working hours and the increase in employees. Based on the results of this study, technicians should consider that a reduction of construction time not only can make up for a delay in construction, but is also closely related to improvements in production through reduction of cost, and increased international competitiveness.

Keywords : schedule management, reduction of construction duration, construction delay

1. 서 론

1.1 연구배경 및 목적

건설공사는 현장을 중심으로 이루어지는 프로젝트라는 특성으로 철저한 계획 하에 통제·조정 과정을 거쳐 주어진 공사 기일 내 목적물을 완공하여야 한다[1]. 특히 공동주택현장은 반복적인 공정들이 많고 공기가 길어 착공단계에서부터 준공에 이르기까지 각 공정마다 공정관리의 운영방법 및 공기의 여부를 항상 감독하고 통제하여 필요한 시정조치를 취하여야 한다.

그러나 초기 수립된 공사기간이 외부환경 및 공기지연 요인

에 의해 공정계획에 의한 관리가 이루어지지 못하면 공기지연 또는 연장이 발생하게 된다. 이러한 공기지연으로 인하여 준공 일 내에 공사를 완공하지 못할시 건설사는 지체상금의 부담 외에 각종 클레임 등이 발생 할 수 있으므로 공기를 단축하여 공사기간 안에 목적물을 완공하려 할 것이다. 공기단축은 원가 절감을 통한 생산성 향상 및 대외 경쟁력 확보로 공사 관리 능력을 향상시킬 수 있으나 작업시간 및 투입인력의 증가가 수반되어 공사금액이 상승할 위험을 내포하고 있다.

이에 본 연구에서는 이러한 문제인식으로부터 출발하여 공동주택 현장의 공정관리 실태 및 공기단축에 따른 인식정도를 알아보고자 한다. 그리하여 그들을 중심으로 설문조사를 통해 공정관리의 실태를 파악하고 공기단축의 필요성과 단축목적, 단축방법 등에 관한 중요성을 보다 더 인식하고 공사관리가 이루어지기를 바라는데 그 목적을 두고 있다.

1.2 연구범위 및 방법

본 연구의 범위는 광주광역시 내 시공 중인 200세대 이상의

Received : August 30, 2010

Revision received : September 29, 2010

Accepted : October 6, 2010

* Corresponding author : Kim, Eui-Sik

[Tel: 82-62-230-7143, E-mail: oskim@chosun.ac.kr]

©2010 The Korea Institute of Building Construction, All rights reserved.

공동주택 현장 기술자를 대상으로 한정하였다. 한정 이유로는 사전 전문가 면담을 통하여 지방 건설업체의 환경조건이 열악하여 공정관리체계가 미약함으로 일정규모 이상의 공동주택을 건설하는 시공사는 어느 정도 체계가 잡혀 있을 것이라는 의견을 수렴하여 200세대 이상의 공동주택현장 10곳을 선정하였다. 연구방법은 공정관리에 관한 문헌 및 공정관리에 관한 동향을 파악하기 위해 기존 선행연구를 고찰하고, 이론적 고찰은 공정관리와 공기단축을 중심으로 이루어졌으며 공사 관리에 따른 비용절감 측면에 초점을 두고 진행되었다[2,3]. 연구에 사용된 설문은 전문가 5명을 대상으로 사전 신뢰도 검사를 실시하였다. 검사결과 설문지 문항내적 일관성 신뢰도는 Cronbach $\alpha=.92$ 로 높게 나타나 그대로 사용하기로 결정하였다. 설문지는 현장에 직접 방문하여 배포하였고 회수된 조사 결과는 모두 전산처리하여 본 연구를 위한 원 자료로 사용하였으며 통계프로그램 SPSS 17.0을 통해 기술통계는 빈도, 교차분석, 평균값과 표준편차를 사용하였으며 공기단축의 필요성, 목적, 방법의 인식정도 및 경력별, 대상별, 참여횟수별 상관분석을 실시하였다.

2. 기존연구의 고찰

공정관리에 대한 관심이 고조되면서 공정관리의 실태 및 공정관리 소프트웨어 운영실태, 참여자, 시공사, 감리단, 발주자를 대상으로 한 공정관리상의 문제점 도출 등 여러 분야에 걸쳐서 다양하게 이루어져 왔다[4,5,6]. 그러나 기존의 연구들은 시공사의 안이한 대처에 초점을 맞춘 연구들이 대부분이므로, 본 연구에서는 공정관리 실태를 파악하고 시공현장에 종사하고 있는 기술자들을 대상으로 공기단축에 대한 인식정도를 파악해 기술자들의 공정관리에 대한 인식전환의 기회를 높일 수 있는 연구를 진행 하고자 한다.

3. 대상자 선정 및 평가항목

3.1 대상자 및 평가항목 선정

대상자 선정을 위하여 「광주광역시 건축허가대장」 자료에서 광주광역시 내 시공 중인 200세대 이상의 공동주택현장

Table 1. Housing survey overview

Overview	A	B	C	D	E
Photo
Location	Dongnimdong	Jinwoldong	Yeonjedong	Munheungdong	Dongnimdong
Started	2005. 04.	2006. 08.	2006. 09.	2007. 07.	2006. 02.
Land area	57,851.10 m ²	16,832.00 m ²	24,829.00 m ²	26,208.00 m ²	46,918.20 m ²
Building area	8,819.49 m ²	3,435.97 m ²	4,976.04 m ²	5,203.90 m ²	8,640.98 m ²
Total floor area	158,134.44 m ²	42,026.59 m ²	59,991.65 m ²	77,825.88 m ²	107,397.75 m ²
The building to land ratio	15.25%	20.41%	20.04%	20.41%	18.41%
Floor area ratio	273.35%	192.62%	194.06%	199.25%	228.90%
Household	823	282	375	333	803
Overview	F	G	H	I	J
Photo
Location	Henam	Juwoldong	Jinwoldong	Pungamdong	Yangrimdong
Started	2006. 12.	2006. 03.	2006. 10.	2006. 10.	2006. 12.
Land area	30,086.00 m ²	19,608.00 m ²	20,068.00 m ²	27,639.00 m ²	46,570.00 m ²
Building area	5,967.81 m ²	2,598.69 m ²	3,798.30 m ²	4,968.00 m ²	6,667.00 m ²
Total floor area	73,795.04 m ²	39,042.37 m ²	44,209.74 m ²	54,599.02 m ²	127,251.00 m ²
The building to land ratio	19.84%	13.25%	18.93%	17.97%	13.75%
Floor area ratio	211.22%	199.11%	169.46%	197.54%	220.60%
Household	886	296	216	277	1,071

10곳을 선정하였으며, 선정 시공사는 도급순위 200위안의 지역건설 업체에 해당하였으며 그곳에 종사하고 있는 기술자들을 대상으로 하였다. 평가 항목의 선정에 있어서 공정관리 실태 평가요소는 공정관리 소프트웨어 운영실태 조사연구(Son et al.[4]) 및 건설공사의 공정관리 효율화 방안에 관한 연구(Kim[6])의 선행논문에서 근거하여 건설현장의 공정관리계획 및 공정관리 시 의견반영, 현장운영상의 일치정도와 공정관리에 영향을 주는 요인의 평가항목을 선정하였고 기술자들의 공기단축에 관한 인식의 평가요소로는 건축공학과에 재학 중인 대학원생과 관련분야의 전문가 면접을 통하여 추출된 평가항목들에 대해 중복되는 항목을 배제한 뒤 공기단축의 필요성, 공기단축 목적, 공기단축방법과 공기단축기법에 관한 평가항목을 선정하였다.

3.2 설문조사개요

2007년 8월 현장을 직접 방문하여 공정관리 실태를 조사하였고 2009년 사용승인검사 시점에 추가적으로 공기단축 여부를 조사하기 위하여 면담조사를 실시하였다. 설문지 150부를 배포한 후 이중 125부를 회수하였고 125부의 설문회수 중 기입의 오류로 인한 설문지 20부를 제외한 105부를 본 연구의 분석평가로 활용하였다.

3.3 대상자 현황

조사대상자의 일반적인 특성을 분석해본 결과 응답자 105명 가운데 기사 20명, 대리 27명, 공사와과장 26명, 공무과장 13명, 현장대리인 19명으로 구성되었고, 경력은 3년 미만이 12명, 3년 이상~5년 미만이 19명, 5년 이상~10년 미만이 34명, 10년 이상~15년 미만이 19명, 15년 이상은 21명으로 나타났다. 공동주택 참여횟수로는 1~2회 37명, 3~4회 36명, 5~6회 20명, 7~8회 4명, 9회 이상 8명으로 조사되었다.

4. 공정관리 실태 및 공기단축의 인식도 조사 분석

4.1 공정관리 실태

4.1.1 공정계획

현장에서 공정계획이 이루어지고 있나는 질문에는 응답자 전원인 100%가 그러하다고 하였고, 현장의 공정운영에 관한 계획은 어디에서 이루어지고 있는가? 라는 질문에 각 현장 81%, 본사공무팀 14%, 공정관리전담부서 4%, 공정관리용역회사 1%로 조사 되었다. (Table 2. 참조)

Table 2. The state of schedule management and the recognition of duration reducing

Figure 1. Process planning by the object

선행연구 결과에서는 공정관리전담부서가 43%로 크게 나타난 반면 본 연구에서는 공정관리전담부서가 4%로 저조하게 나타나 전국의 건설사를 대상으로 한 선행연구를 통해 광주광역시 내 건설사의 공정관리 전담부서의 편성 부재와 운영상 문제점이 있을 것으로 분석되어 공정관리 전담부서를 조직 운영하여 체계적인 공사관리가 되어야 타 지방 건설사와 대등한 입장에서 대외 경쟁력이 확보되리라 판단된다.

4.1.2 공정계획시 의견반영

공정계획 시 의견반영은 현장대리인 55%, 공정담당자 23%, 발주자 9%, 대표이사 7%, 하도급업체 5% 순으로 나타났다. 공정계획 시 현장대리인의 의견반영 비율이 전체 응답자의 절반 이상으로 현장대리인의 경험에 의한 공정계획이 이루어지고 있음을 알 수 있어 공정관리 분야의 전문기술 인력이 배치되어야 할 것으로 판단된다. (Table 2. 참조)

Figure 2. An opinion reflection degree at process planning

4.1.3 공정계획과 현장운영의 일치

공정계획과 현장운영의 일치 정도는 부분일치 70%, 일치 28%, 매우일치 1%, 일치하지 않음 1%로 조사되어 선행연구와의 큰 차이점은 없었으나 선행연구와는 달리 공정계획을 각 현장에서 주도하고 있음에도 불구하고 공정계획과 현장운

영상의 일정이 부분적으로만 일치한다는 것은 천재지변 및 인·허가 절차상의 문제 및 주변 민원 등 공정계획 작성 시 건설업의 특수성을 제대로 반영하지 못하고 있는 것으로 분석되었다.(Table 2. 참조)

4.1.4 공정관리에 영향을 주는 요인

공정관리에 영향을 주는 주요 요인으로서는 잦은 설계변경 37%, 하도급업체 시공지연 26%, 천재지변 17%, 설계미비 12%, 발주자 측 클레임 8%로 나타났다. (Table 2. 참조) 선행연구에서는 설계미비 또는 불충분한 상세도면이 28%로 가장 높게 조사되었으나, 본 연구의 잦은 설계변경 항목의 요인인 발주자 측의 잦은 설계변경 요구나 현장 여건에 맞지 않는 설계로 인하여 공기에 영향을 주고 있는 요인은 선행연구와 비슷한 양상이라 사료된다.

Table 3. Factors affecting to schedule management by careers

Item	3 years	3-5 years	5-10 years	10-15 years	15 years	Total
Design imperfect	8%	11%	12%	11%	18%	12%
Design change	17%	26%	38%	47%	48%	37%
Natural disaster	41%	16%	9%	21%	14%	17%
A subcontractor construction delays	17%	42%	35%	16%	10%	26%
Employer claim	17%	5%	6%	5%	10%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

경력 및 대상, 공동주택 참여횟수와 공기지연에 영향을 주는 요인의 상관성을 알아보기 위하여 상관분석을 실시한 결과 경력과 공기지연요인의 상관계수는 -0.213 으로 나타났고, 대상과는 $.204$, 공동주택참여횟수와는 -0.332 로 분석되었다. 모두 유의수준 0.5에서 유의한 결과를 얻었다.

Table 4. Related count between career and delay factors

Item	Career	Target	Number of participating	delay factors
Career	1	$-.870^{**}$	$.624^{**}$	$-.213^{*}$
Target	$-.870^{**}$	1	$-.547^{**}$	$.204$
Number of participating	$.624^{**}$	$-.547^{**}$	1	$-.332^{**}$
delay factors	$-.213^{*}$	$.204^{*}$	$-.332^{**}$	1

$^{**}p<0.01$ $^{*}p<0.05$

공기지연에 따른 공정표 수정을 실시하는가? 라는 질문에 부분적으로 수정 41%, 상황에 따라 수정 36%, 공기변동이 있을 때 마다 적극 수정 23% 순으로 공기 변동에 따라 공정표를 수정하고 있는 것으로 나타났다. (Table 2. 참조)

4.1.5 공기단축경험

현장에서 정상적인 작업으로 공기 내에 프로젝트를 완료 할 수 없을 때 공기단축을 경험해 본 적이 있는가? 라는 질문으로 1~2회 47%, 없음 21%, 3~4회 20%, 5~6회 6%, 7번 이상 6%로 응답자의 79% 이상이 공기단축을 경험한 것으로 나타났다.(Table 2. 참조) 이와 같이 많은 응답자가 공기단축 경험을 가지고 있는 것으로 미루어 보아 시공사는 공기연장 보다는 공기단축을 통하여 지연된 공기를 만회하려는 것을 알 수 있었다. 공기를 단축하려는 것은 공기가 늘어남에 따라 현장관리비 및 유지비, 장비임대료 등의 비용이 증가하며 금리 및 대출금 등의 미활용에 따른 기회비용 역시 증가하기 때문에 공기단축을 하는 것으로 판단된다. 경력 및 대상, 공동주택 참여횟수와 공기단축경험의 상관성을 알아보기 위하여 상관분석을 실시한 결과 대상과 공기단축 경험의 상관계수는 .232로 유의수준 0.5에서 유의한 결과를 얻었고, 경력과는 -.186, 공동주택 참여횟수와는 -.032로 분석되었다.

Table 5. Related count between career and shortening experience

Item	Career	Target	Number of participating
shortening experience	-.186	.232*	-.032

**p<0.01 *p<0.05

4.2 공기단축에 관한 인식

4.2.1 필요성에 관한 인식정도

현장에서 공기단축이 필요하다고 생각하는가? 라는 질문에 매우 필요함 5%, 필요함 44%, 보통 48%, 필요 없음 1%, 매우 필요 없음 2%로 공기단축의 필요성에 대한 응답자의 인식정도는 높게 나타나고 있는 것을 알 수 있었다. (Table 2. 참조)

Figure 3. Recognition of shortening necessity

4.2.2 목적에 관한 인식정도

공기단축을 실시하는 목적은 무엇이라고 생각하는가? 라는

질문으로 공기지연에 대처 35%, 자원과 인건비절감 19%, 클레임 발생에 대처 23%, 최소 공기로 이윤확보 12%, 대외 경쟁력 확보 7%, 생산성 향상 4%로 각각의 공기단축 목적의 요인으로 인식하고 있었다.

공기단축이 공사비 절감과 직접적인 관련이 있다고 생각하는가? 라는 질문에는 전혀 관련 없음 13%, 관련 없음 40%, 보통 17%, 관련 있음 19%, 매우 관련 있음 10%로 나타나 공기단축의 필요성은 높게 인식하고 있는 반면 공기단축이 공사비 절감에 직접적인 영향을 미치지 않을 것이라 인식하고 있었다.(Table 2. 참조)

Figure 4. Recognition of shortening and cost

이 같은 이유는 공기단축은 노무비와 장비료가 추가로 소요되며 장비나 노무원의 야간작업 시 정상적인 장비료와 임금보다 비용을 더 추가 지급하여야 하며 정상적인 공기에 비해 생산성이 떨어지므로 공기단축과 공사비절감의 관련정도는 낮게 인식하고 있는 것으로 사료된다.

공기단축 필요성과 공사비 절감의 상관성을 알아보기 위하여 상관분석을 실시한 결과 상관성이 없는 것으로 분석되었다.

Table 6. Related count of shortening necessity and cost decrease

Item	shortening necessity	cost decrease
shortening necessity	1	-.030
cost decrease	-.030	1

**p<0.01 *p<0.05

4.2.3 방법에 관한 인식정도

공기를 단축하는 방법으로 어떠한 방법을 선택하겠는가? 라는 질문에 작업시간 연장 46%, 작업원 증가 22%, 투입자원 증가 17%, 장비 증가 10%, 기타 6% 순으로 나타나 작업시간을 연장해 공기를 단축한다는 인식이 높게 나타났다.

Figure 5. A recognition degree regarding duration shortening way

4.2.4 위험요인에 관한 인식정도

공기단축 시 위험요인으로는 품질저하 16%, 재료 및 장비료 증가 10%, 안전성 저하 27%, 노무비 증가39%, 기타 8%로 노무비 증가를 위험요인으로 가장 높게 인식하고 있었으며 야간작업 및 철야작업으로 인한 공기단축의 위험요인인 안전성 저하 또한 높은 인지 정도를 나타냈다.(Table 2. 참조) 이러한 위험 요인을 제거하기 위해서는 최소비용구배에 의한 최적의 공사비 산출방법을 통한 공기단축이 필요할 것이며 기술자들의 안전에 관한 대책을 수립해 위험요인을 제거하고 철저한 공사품질 상태를 유지하여야 할 것으로 사료된다.

Figure 6. A recognition degree regarding duration shortening risk factors

공기단축방법 및 공기단축 시 위험요인의 구성인간 상관성을 알아보기 위하여 상관분석을 실시한 결과 단축방법과 공동주택참여횟수의 상관계수는 $-.246^*$, 위험요인과 공동주택참여횟수의 상관계수는 $-.223^*$ 으로 유의수준 0.5에서 유의한 결과를 얻었다.

Table 7. Related count between duration shortening way and risk factors

Item	shortening way	risk factors
Career	-.162	-.114
Position	.180	.088
Number of participating	-.246*	-.223*

**p<0.01 *p<0.05

공기단축기법을 사용하여 공기단축일수 및 추가비용을 산출한 적이 있는가? 라는 질문에 1번 이상 10%, 2번 이상 15%, 3번 이상 6%, 4번 이상 2%, 없음 67%로 응답자 절반이상이 공기단축기법을 사용하지 않고 있는 것으로 나타났다.

Figure 7. A use rate of duration shortening way

경력 및 대상, 공동주택 참여횟수와 공기단축기법의 상관성을 알아보기 위하여 상관분석을 실시한 결과 공동주택 참여횟수와 공기단축기법 사용의 상관계수는 $-.204$ 로 유의수준 0.5에서 유의한 결과를 얻었고, 경력과는 $-.174$, 대상과는 $.155$ 로 분석되었다.

Table 8. Related count between career and duration shortening way

	Career	Target	Number of participating
shortening way	-.174	.155	-.204*

**p<0.01 *p<0.05

공기단축기법을 사용하지 않는 구체적인 이유에 대해 Likert 5점 척도법을 이용하여 (1점 : 전혀 이유가 되지 않음, 2점 : 조금 이유가 되지 않음, 3점 : 보통, 4점 : 조금 이유가 됨, 5점 : 매우 이유가 됨) 평가한 결과 소프트웨어 프로그램(Excel, CAD, 광정관리S/W)을 사용하는 것이 효율적이기 때문(3.95), 공기단축기법 활용에 따른 효과에 대한 확신이 없기 때문(3.62), 공기단축기법이 현장여건을 반영하지 못하기 때문(3.78), 단축일수 산출시 시간이 많이 소비되기 때문(3.53), 단축일수 산출시 비용이 많이 소비되기 때문(2.53), 공기단축

기법을 활용할 필요성을 느끼지 못하기 때문(3.77), 공기단축 기법 활용에 있어 숙련된 기술이 필요하기 때문(2.96)으로 나타났다.

5. 결 론

본 연구는 공정계획 초기 산정된 계산공기가 공사 진행 과정에서 부득이하게 공기지연이나 연장이 발생할 때 건설사는 그에 수반되는 각종 클레임 등으로부터 대처하기 위하여 공사 준공일 내에 목적물을 완공하려 공기단축을 고려하게 된다. 따라서 공동주택에 종사하고 있는 현장기술자들을 대상으로 공정관리 실태를 파악하고 공기단축의 필요성 및 목적, 방법 등에 관한 인식정도를 파악하여 그들로 하여금 공사 관리 시 체계적인 공정관리 활동을 통한 공기단축이 이루어질 수 있도록 공기단축에 관한 인식정도를 향상시키기 위한 연구이다. 이에 도출된 연구결과를 정리하면 다음과 같다.

- 1) 공사 관리 초기 공정계획은 공정관리전담부서가 아닌 각 현장에서 현장대리인의 의견을 주로 반영하여 공정계획이 이루어지고 있었다. 공사의 진행 또한 공정계획과 달리 공기단축을 실시하고 있었으며, 공정관리에 영향을 주는 요인으로 잦은 설계변경과 하도급업체의 시공지연 등을 주요요인으로 인식하고 있었다. 기존의 선행연구와 본 조사를 비교해본 결과 선행연구에서는 공정관리전담부서에서 공정계획을 진행하고 있는 것과 달리 광주광역시 내 건설 중인 공동주택 현장은 공정관리전담서가 편성되지 않았거나 열악한 수준인 것으로 사료된다.
- 2) 공기단축에 대한 필요성은 높게 인식되고 있는 반면 그에 따른 공사비 절감에는 큰 도움이 되지 않을 것이라 인식하고 있었으며 공기단축 시 노무비 증가를 가장 큰 위험요인으로 인식하고 있었다. 이와 같은 현상은 공기단축 시 일정단축을 위하여 공사비를 증가시키지 않고 일정을 단축할 수 있는지의 여부를 검토한 후 소기의 일정 단축을 얻거나 부득이하게 공사비를 증가시켜 공기를 단축할 때에는 최소비용 최적공기 방법을 이용하여 공기단축을 실시하여야 하나 그렇지 못하고 있는 것으로 분석되어 공기단축기법에 관한 지식습득이 필요 할 것으로 사료된다.
- 3) 공기단축의 목적으로는 공기지연에 대처, 클레임 발생대처의 인식정도는 높게 나타난 반면 최소공기로 이윤확보, 대외 경쟁력 확보, 생산성 향상의 인식정도는 낮게 나타났다. 선진국에서는 공기단축을 통한 사업비를 절감하기 위하여 이미 오래전부터 다방면으로 노력을 기울여 왔으며 공기단축을 통한 원가절감으로 대외 경쟁력 확보를 향상시키고 있으므로 현장 기술자들의 공기단축에 관

한 인식이 전환되어져야 할 것으로 사료된다.

- 4) 공기단축방법으로는 작업시간 연장 및 작업원 증가가 높게 인식되었고 투입자원증가, 장비 증가의 인식정도는 낮게 나타났다. 작업시간 연장을 통하여 공기를 단축할 때에는 야간작업이나 철야작업 등 안전을 위해하는 요소들이 많으므로 공기단축 시 위험요인으로 안전성 저하에 대한 인식정도가 높았던 것으로 사료된다.

본 연구는 광주광역시내 공동주택 현장 10곳을 대상으로 한 제한된 평가로서 실태 및 인식성에 대한 검증이 부족한 연구이기는 하지만 현장기술자로 하여금 공기단축이 단순히 공기지연을 만회하기 위한 것이 아니라 원가절감을 통한 생산성 향상 및 대외경쟁력 확보와 관련 있음을 인식하고 신기술 및 신공법에 대한 관심과 전공에 관련된 꾸준한 지식습득이 이루어져야 할 것이다.

요 약

건설공사는 현장을 중심으로 이루어지고 있어 공사계획초기 수립된 공기가 공기지연요인에 의하여 지연 또는 연장이 발생하게 되면 건설사는 클레임 등의 위험부담을 안고 있어 공기단축을 통해 공사 준공일 내에 목적물을 완공한다. 이에 광주광역시 내 공동주택 현장의 기술자들을 대상으로 공정관리 실태 및 공기단축의 필요성, 목적, 방법에 관한 인식을 파악해보았고 그 결과 타 지역에 비하여 공정관리전담부서 편성이 미흡하고 전문 인력이 부족함을 알았고, 공기단축의 필요성은 높게 인식된 반면 공사비 절감과의 관계는 낮게 인식되었다. 단축목적으로는 공기연장에 대비, 각종 클레임에 대처를 높게 인식하였으며 단축방법으로는 작업시간연장 및 작업원 증가를 통해 단축하겠다고 하였다. 이에 본 연구는 기술자들로 하여금 공기단축은 단순히 공기지연을 만회하기 위한 것이 아니라 원가절감을 통한 생산성 향상 및 대외 경쟁력 확보와 밀접한 관련성이 있다고 인식되어지길 기대한다.

키워드 : 공정관리, 공기단축, 공기지연

Acknowledgement

This work was supported by Scientific research expenses from the chosun university in 2009.

References

1. Ahuja HN. Construction Performance by Network. New

- York, John wiley and sons; 1986:3-6
2. Han CG. Network Schedule Management. Gimundang; 2003.
 3. Park HT, Kang IS, Kim CH. Construction Schedule management. Gimundang; 2003.
 4. Son JJ, Lee DJ, Choe MK. A Field Study on the Operational Realities of Process Control Software. Journal of the Architectural Institute of Korea 2003;19(12):197-204.
 5. Kim KS. A Study on Analyzing Problems and Suggesting the Solution in field of Schedule Management in the Large Scale Public Construction [Master dissertation]. Yonsei University; 2000.
 6. Kim JY. A Study on the Efficiency of Process Management in Construction Project [Master dissertation]. Sungkyunkwan University; 2003.