

국내 아파트공사의 클레임요인 분석 및 예방대책

Analysis and Prevention Countermeasures of Claim factors in Domestic Apartment Construction

임종찬*○ 송용식** 김선국*** 한충희***

Lim, Jong-Chan Song, Yong-Sik Kim, sun-kuk Han, Choong-Hee

요약

건설시장의 개방 분위기와 더불어 클레임에 대한 부정적 시각의 변화로 인해 국내 건설업계에도 클레임의 제기가 조금씩 증가하고 있는 추세이다. 그러나 아직도 국내 건설업계는 발주자 우위의 오랜 관행으로 인해 많은 클레임요인이 잠재적으로 내재해 있는 상태이며, 이러한 요인들이 관리 및 해결되지 않으면 앞으로 많은 건설분쟁이 발생하리라는 것은 분명한 사실이다. 이에 본 논문은 국내 아파트공사를 대상으로 클레임요인을 조사한 후 설문분석을 통해 클레임요인들이 공기, 원가, 품질과 같은 공사관리항목에 미치는 영향도를 분석하여 가장 먼저 개선되어야 할 클레임요인들을 도출하였으며, 이러한 클레임요인이 발생하는 원인을 관련 계약조항 상에서 찾아 문제점을 지적하고, 예방대책을 제시하였다.

키워드: 클레임, 유형화, 영향도분석, 공기지연, 현장조건상이, 계약서류, 공사관리항목

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

건설시장의 개방과 더불어, 부정적이던 예전의 시각과는 달리 클레임을 건설공사의 정상적인 산물로 바라보는 인식의 전환이 확산되면서 건설클레임이 점차 증가하고 있는 추세이다.¹⁾ 실제로, 지난해 대한상사중재원의 발표에 따르면 건설분야의 중재 접수건이 지난 '97년에 16건에서 매년 꾸준히 증가하여 '01년에는 54건으로 4년 만에 3배 이상 증가하였으며, 이는 앞으로의 건설클레임의 증가추이를 짐작하게 한다.

그러나 아직도 국내건설시장은 발주자우위의 관행으로 인하여 많은 클레임 요인이 잠재적으로 내재해 있으며, 이는 향후 건설분쟁으로 발전할 수 있는바, 이에 대한 관리 및 예방대책이 시급한 실정이다.

이에 본 연구의 목적은 건축공사 클레임요인을 조사하여 공기, 원가, 품질과 같은 공사관리 항목별로 클레임요인이 미치는 영향도를 분석하고, 이를 통해 우선적으로 개선되어야 할 요인들을 도출하여 이에 대한 예방대책을 제시하는데 있다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 국내 아파트공사에서 발생하는 클레임요인을 대상으로 연구범위를 한정하여 관 발주 공사를 위주로 조사하였으며, 연구의 진행 및 방법은 다음과 같다.

첫째, 건설공사 실무자들의 면담 및 서면, 문헌조사를 통해 아파트공사의 클레임요인 사례를 조사하여 유형화하였다.

둘째, 조사된 요인들에 대해서 설문지를 작성하여 발주자그룹, 시공자그룹 총 260명에 대해 설문조사하였다.

셋째, 설문결과를 SPSS를 통해 분석하여 각 클레임요인별로 공기, 원가, 품질에 미치는 영향도를 분석하고, 이를 통해 개선우선순위 항목을 도출하여 예방대책을 제시하였다.

2 예비적 고찰

2.1 건설클레임 예방대책에 대한 연구동향

건설클레임 관리 및 예방대책에 대한 연구는 공사계약일반 조건과 같은 관련법의 개선(오세국, 2001), 국제계약문서와 국내계약문서의 비교를 통한 계약문서의 개선(차용주, 2001) 건설계약관리의 효율화방안(차준엽, 2000), 제도개선방안(이석목, 1999) 등과 같이 다양한 각도에서의 접근이 이루어졌다. 기존 연구들은 건설클레임 예방을 위한 대책이나 개선방안 제시라는 점에서는 연관성을 가지고 있으나, 본 연구에서는 설문조사된 클레임 요인의 영향도 분석을 통한 개선우선순위 항목을 도출하여 이 항목들에 대해 관련 계약조항 상의 문제점을 지적하고 개선방안을 제시했다는 점에서 차별성이 있다.

* 학생회원, 경희대학교 건축공학과 석사과정

** 중신회원, 경희대학교 박사과정수료

*** 중신회원, 경희대학교 건축공학과 교수, 공학박사

1) 이재섭, 1998, 판례/사례 분석에 의한 클레임 관리 방안, 한국건설산업연구원

2.2 건설클레임의 유형

건설클레임의 유형은 나라마다 관련법이나 제도, 처리실태가 다르기 때문에 클레임을 연구하는 사람에 따라 다르게 나타난다. 클레임을 유형화하는 이유는 유형화를 통해서 클레임이 발생 실태나 원인 등을 개괄적으로 파악할 수 있기 때문이다. 기존 연구에 의한 클레임의 유형은 기준에 따라 다양하게 분류하고 있다.

표 1 건설클레임의 유형

유형	내용
원인에 따른 분류	공기지연 / 공사범위 / 공기축진 / 현장조건상이 / 발주자의 부정당행위 ²⁾
법적근거에 따른 분류	계약조건에 근거한 클레임 / 계약위반에 근거한 클레임 / mercy claim ³⁾
클레임대상에 따른 분류	급전지급클레임 / 계약사항변경클레임 / 계약조항해석클레임 / 계약기간연장클레임 / 기타 구제클레임 ⁴⁾
청구형식에 따른 클레임	개별클레임 / 종합클레임 ⁵⁾

3. 클레임요인 조사 및 유형화

아파트공사 클레임요인은 실무자들과의 면담, 서면을 통해 30개 클레임요인이 조사되었고, 이를 효과적으로 분석하고자 발생원인을 기준으로 공기지연클레임, 현장조건 상이로 인한 클레임, 계약서류 관련 클레임, 발주자의 부당한 행위로 인한 클레임으로 유형화하였다.

표 2 클레임요인 유형화

유형	클레임 요인
공기 지연	A01 공중별 분리발주로 인한 연관공종의 공기지연
	A02 시공확인업무 지연으로 인한 공사진행차질
	A03 지급자재 납품지연으로 인한 후속공정 지연
	A04 현장내 가시시설 철거 지연
현장 조건 상이	B01 단지배치도에 의한 단지배치 불가능
	B02 퇴매우기 토양 적지공간 부족
	B03 사업용지 인도지연
계약 서류 관련	C01 골조공사 기성인정기준 애매
	C02 공기 연장일수 산정기준 애매
	C03 공사잔재 처리 책임 불분명
	C04 구조체 균열발생시 처리기준 미흡
	C05 설계도서간 상이
	C06 시방서 사항의 내역물량 누락
	C07 예정가격 산정시 부적절한 표준품세사용
	C08 품질시험 빈도 및 비용 증가
	C09 KS자재 선정기준 애매
발주 자의 부정 당한 행위	D01 고가 자재 보관책임 전가
	D02 공기연장시 일반관리비 미계상
	D03 근거자료 미비를 사유로 설계변경 기피
	D04 내역물량을 초과한 시공지시
	D05 물량산출이 애매한 사항 설계변경 기피
	D06 민원처리 시공자에게 전가
	D07 설계누락시 설계변경 없이 추가시공지시
	D08 설계변경 단가 처리행위 부당
	D09 설계변경 일위대가 적용시 발주처가 작성한 일위대가 적용요구
	D10 설계변경 확정 지연
	D11 예정가격 산정자료 작성시 누락된 물량, 설계변경 반영기피
	D12 지급자재 납품물량 손실 불인정
	D13 지장물 철거비용 수급업체 부담
	D14 현장 반입자재 기성 인정 기피

4. 클레임요인 영향도분석

- JAMES J. ADRIAN, 1998, CONSTRUCTION CLAIMS - A Quantitative Approach, Reston Book, Prentice-Hall, pp23~58
- 현학봉, 1998. 11, 건설공사 계약관리와 클레임, 한국건설산업연구원, pp224~227
- 박준기, 1995. 9, 건설계약론, 기공사, pp9~11
- 박준기, 1995. 9, 건설계약론, 기공사, p7

4.1 설문개요

아파트공사의 클레임요인별 영향도분석을 위해 조사한 설문대상은 대상은 발주자 117명, 시공자 142명, 총 260명을 대상으로 하였다. 설문의 신뢰성을 높이기 위해 조사대상자는 대부분 5년 이상의 경력자를 대상으로 하였으며, 발주자, 시공자별 근무경력 현황은 다음과 같다.

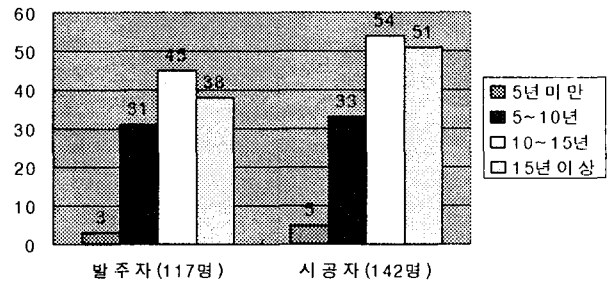


그림 1 설문조사대상(발주자 / 시공자별) 근무경력

설문 문항에서 발생빈도는 3점척도법(자주발생한다 / 가끔 발생한다 / 발생하지 않는다)으로, 공사관리항목(공기, 원가, 품질)에 대한 영향도는 5점척도법(매우많이미친다 / 많이미친다 / 보통이다 / 조금영향을 미친다 / 거의 미치지 않는다)으로 질의를 하였고, 각 클레임요인에 대해서 조사한 설문문항은 다음과 같다.

표 3 설문 문항

범주	내용
발생빈도	해당 클레임 사례의 발생빈도
	주공정(Critical Path)에 미치는 영향정도
	해당 단위공종의 공정계획에 미치는 영향정도
공기	해당공종의 연관공종(후속공사, 건축실비공사 등)에 미치는 영향정도
	시공업체 건설원가에 미치는 영향정도
	하도급업체 건설원가에 미치는 영향정도
원가	기능공 동원(차철이)에 미치는 영향정도
	품질에 미치는 영향정도

4.2 발생빈도 및 공사관리항목별 영향도분석

클레임 요인에 따라서 각 공사관리 항목별로 많은 영향을 미치는 요인이라도 발생빈도가 낮은 요인은 공사에 영향을 많이 미친다고 보기 어려우므로, 아파트 공사에 가장 크게 영향을 미치는 클레임요인들을 알아내기 위해 발생빈도와 공사관리 항목별 영향도를 분석하였다.

(1) 발생빈도

발생빈도면에서 클레임요인별 유형을 살펴보면 상위 30%에 속하는 9개 요인 중 「계약서류 관련 클레임」이 4개, 「발주자의 부당한 행위로 인한 클레임」이 5개로 나타났다. 이는 우리나라 건설업계가 계약서류관리상에 많은 문제점을 가지고 있으며, 발주자우위의 건설품토로 인해 나타난 결과로 해석할 수 있다. 발생빈도 우선순위 요인은 다음과 같다.

표 4 발생빈도 우선순위

순위	클레임 요인	순위	클레임 요인
1	민원처리 시공자에게 전가	6	설계변경 일위대가 적용시 발주처가 작성한 일위대가 적용요구
2	설계변경 단가 처리행위 부당		
3	공사잔재 처리 책임 불분명	7	시방서 사항의 내역물량 누락
4	골조공사 기성인정기준 애매	8	고가 품목 보관책임 전가
5	구조체 균열발생시 처리기준 미흡	9	설계누락시 설계변경 없이 추가시공지시

(2) 공기에 대한 요인별 영향도분석

공기에 대한 영향도가 큰 클레임요인별 유형을 살펴보면 상위 30%에 속하는 9개 요인 중 「공기지연클레임」과 「현장조건 상이로 인한 클레임」에 속하는 요인이 높게 나타났으며, 세부 질의 항목인 주공정, 해당 단위공종의 공정계획, 해당공종의 연관공종(후속공사, 건축설비공사 등)에 영향을 미치는 요인에는 큰 차이는 보이지 않았다. 특히, 설계도서와 현장조건의 상이로 인해 발생하는 클레임요인들은 공기에 크게 영향을 미치는 점을 알 수 있다. 공기에 대한 영향도 우선순위 요인은 다음과 같다.

표 5 공기에 대한 영향도 우선순위

순위	클레임 요인	순위	클레임 요인
1	지급자재 납품지연으로 인한 후속공정 지연	5	단지배치도에 의한 단지배치 불가능
		6	공기 연장일수 산정기준 애매
2	공종별 분리발주로 인한 연관공종의 공기지연	7	현장내 가시설물 철거 지연
3	사업용지 인도지연	8	퇴매우기 토량 적치공간 부족
4	민원처리 시공자에게 전가	9	설계도서간 상이

(3) 원가에 대한 요인별 영향도분석

원가에 대한 영향도가 큰 클레임요인별 유형을 살펴보면 상위 30%에 속하는 9개 요인들이 「공기지연클레임」, 「현장조건 상이로 인한 클레임」, 「계약서류 관련 클레임」, 「발주자의 부당한 행위로 인한 클레임」 4가지 유형에 고르게 나타났으며, 이는 모든 유형의 클레임요인들이 원가와 밀접한 관련이 있는 것으로 해석할 수 있다. 원가에 대한 영향도 우선순위 요인은 다음과 같다.

표 6 원가에 대한 영향도 우선순위

순위	클레임 요인	순위	클레임 요인
1	민원처리 시공자에게 전가	5	퇴매우기 토량 적치공간 부족
2	설계변경 단가 처리행위 부당	6	물량산출이 애매한 사항 설계변경 기피
3	예정가격 산정시 부적절한 표준품셈사용	7	설계변경 일위대가 적용시 발주처가 작성한 일위대가 적용요구
4	예정가격 산정자료 작성시 누락된 품량, 설계변경 반영기피	8	시방서 사항의 내역물량 누락
		9	설계누락시 설계변경 없이 추가시공지시

(4) 품질에 대한 요인별 영향도분석

품질에 대한 영향도가 큰 클레임요인별 유형을 살펴보면 원가에 크게 영향을 미치는 요인이 품질에도 크게 영향을 미치는 것으로 나타나, 원가가 품질에 직접적으로 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 품질에 대한 영향도 우선순위 요인은 다음과 같다.

표 7 품질에 대한 영향도 우선순위

순위	클레임 요인	순위	클레임 요인
1	지급자재 납품지연으로 인한 후속공정 지연	5	설계누락시 설계변경 없이 추가시공지시
2	공종별 분리발주로 인한 연관공종의 공기지연	6	KS자재 선정기준 애매
		7	퇴매우기 토량 적치공간 부족
3	설계도서간 상이	8	구조체 균열발생시 처리기준 미흡
4	예정가격 산정시 부적절한 표준품셈사용	9	민원처리 시공자에게 전가

4.3 클레임요인 영향도분석 종합

우선적으로 개선되어야 할 클레임요인들을 도출하기 위해 공사관리항목에 대한 종합적 영향도는 5점 척도법 기준으로 2.5이상인 클레임요인을 대상으로 하였으며, 발생빈도가 낮은(빈도 하위 30%) 클레임요인들은 배제하였다.

표 8 개선우선순위 클레임요인

순위	No.	영향도(5점기준)	클레임 요인
1	A03	3.07	지급자재 납품지연으로 인한 후속공정 지연
2	D06	3.05	민원처리 시공자에게 전가
3	A01	2.98	공종별 분리발주로 인한 연관공종의 공기지연
4	B03	2.71	사업용지 인도지연
5	B02	2.63	퇴매우기 토량 적치공간 부족
6	D07	2.51	설계누락시 설계변경없이 추가시공지시

발생빈도와 영향도분석을 종합한 결과 빈도와 영향도면에서 동시에 높은 요인은 D06「민원처리 시공자에게 전가」D07「설계누락시 설계변경 없이 추가시공지시」로 나타났으며, 종합적인 영향도는 높으나 빈도 낮은 요인은 C05「설계도서간 상이」와 B01「단지배치도에 의한 단지배치 불가능」으로 나타났다. 따라서, 개선우선순위 클레임요인은 발생빈도가 낮게 나타난 C05「설계도서간 상이」와 B01「단지배치도에 의한 단지배치 불가능」을 제외한 7개 항목으로 정하였다.

5. 클레임요인별 예방대책

발생빈도와 영향도분석을 통해 도출된 개선우선순위 클레임요인 6가지에 대해 발생원인을 관련계약조항(공사계약 일반조건, 표준시방서)에서 찾아 예방대책을 제시하였다.

표 9 개선 우선순위 클레임요인 예방대책

구분	관련계약조항	예방대책
관련 조항	시 11500-1.9.1, 1.9.2 환경 관리규정	민원처리 시공자에게 전가
		<ul style="list-style-type: none"> ●공사계약일반조건이나 표준시방서에 민원처리의 책임한계에 대한 아무런 규정이 없는 실정임. ●발주자의 귀책사유나 시공자의 대책미흡으로 인한 민원발생이 아닌 경우는 이에 대한 발주자측의 보상을 규정하는 조항의 삽입이 필요하다.
삽입	공 11조, 26조	<ul style="list-style-type: none"> ●관련 계약조항상에 발주자 귀책사유로 인한 공기연장규정은 있으나, 공기연장일수 산정방법에 대한 규정이 없어 적절한 공기연장이 이뤄지지 못하고 있으므로, 구체적인 공기연장 일수 산정방법이 삽입되어야 한다.

구분	관련계약조항	예방대책
모호한	공 26조 2,3항 공 13조 시 10110-1.4.1	지급자재 납품지연으로 인한 후속공정 지연 <ul style="list-style-type: none"> ●공사계약일반조건 관련조항 상에는 판급자재는 적기에 공급되어야 하며 납품지연시는 필요한 공기연장을 해주도록 규정되어 있음. ●표준시방서 상에는 "시공자가 계약기간 연장을 요청할 수 있는 일수는 ~ (생략), 입주일정계획을 감안하여 공사와 협의하여 정한다"는 모호한 조항을 두고 있음. ●공사현장에서 실제 협의시 상대적으로 불리한 시공자 입장에서 직접한 공기연장을 인정받기 어렵다. ●표준시방서상의 10110-1.4.1보다 명확한 조치사항 규정이 필요하다.
	조항 공 19조 1,2항 공 26조 시 10110-1.3.2	설계누락시 설계변경 없이 추가시공지시 <ul style="list-style-type: none"> ●공사계약일반조건 제19조의 2항에 "설계서에 누락·오류 및 설계서간에 상호모순 등이 있는 사실을 발견하였을 때에는 ~(생략) 계약담당공무원에게 이를 통지하여야 한다."와 같이 시공자에게는 통지의무조항을 두고 있음. ●통지의무를 위반할 경우 설계변경 요구시 불리하게 작용하게 되며, 발주자측인 계약담당공무원에게는 "설계서의 내용이 불분명한 경우 ~(생략) 당초 설계서에 의한 시공방법·투입자재 등을 확인하고 이를 기준으로 설계변경 여부를 결정한다"와 같은 발주자 우위의 조항을 두고 있어 발주자·시공자간에 불평등을 초래하고 있음. ●따라서, 발주자·시공자 양측이 대등한 입장에서 문제를 해결해 갈 수 있도록 계약관련 조항의 의무규정은 발주자와 시공자간 대등하게 "해야한다"와 같은 개정이 요구된다.2)
관련 조항 개정	토목공사시방서 40230-3.6	퇴매우기 토량 적지공간 부족 <ul style="list-style-type: none"> ●표준시방서상에 "퇴매우기용 토사는 적지장소가 없을 경우, 설계변경 승인을 얻어 다른 장소에 운반하였다가 재반입하여 퇴매우기 할 수 있다"고 규정하고 있음. ●그러나, 현장의 굴토한 흙을 다른 장소에 운반하였다가 나중에 그 흙을 다시 재반입하여 퇴매우기 하는 것은 비효율적이고 많은 비용을 감수해야함. ●따라서, 최초 공사계획시부터 인근 현장과의 긴밀한 연계를 통한 사토 및 퇴매우기 흙 운반계획을 세워 시 실행 할 수 있도록 시방서 상의 내용이 개정되어야 한다.
불평 등한 조항 개정	시 10125-1.1.1, 1.1.3, 1.1.4	공중별 분리발주로 인한 연관공종의 공기지연 <ul style="list-style-type: none"> ●계약주체가 다른 연관공종 간에 마찰이 발생할 소지에 대해서는 시방서와 같은 계약문서상에 시공자간 책임한계를 구체적으로 규정해 줄 필요가 있음. ●그러나, 표준시방서 상에 "수급인은 상호간에 협의 및 조정을 소홀히 함으로 인하여 발생한 일에 대해 책임을 진다"와 같은 조항은 발주자(감리자)측의 역할은 배제하고있음. 즉, 연관공종 시공자들 간에 자체적으로 해결을 요구함으로써 분쟁을 야기시킬 수 있음. ●시방서 상에 발주자를 포함한 연관공종 시공자간에 협의를 통해 문제를 해결할 수 있도록 개정되어야 한다.

※공 - 공사계약일반조건, 시 - 건축공사표준시방서

6. 결론

본 연구에서는 국내아파트공사에서 발생하는 클레임요인 중 우선적으로 개선해야 할 요인들을 설문결과 분석을 통해 도출하였으며, 이에 대한 예방대책을 마련하기 위해 공사계약일반조건, 표준시방서 상의 관련계약조항을 살펴본 결과, 관련조항의 누락, 모호한 규정, 현실과 맞지 않는 비효율적인 조항, 발주자 우위의 불평등한 계약조항 등과 같은 문제를 발견하여 이에 대한 대책을 제시하였다. 계약서류상의 클레임요인을 줄이기 위해서는 계약서류의 체계적인 관리가 중요하며, 계약서류 담당자의 자질향상이나 외부의 계약관리전문업체 육성 등이 필요하며, 발주자우위의 건설품토를 척결하기 위해서는 계약관련법 상의 발주자, 시공자간의 불평등한 조항이나 발주자측에 유리한 애매한 조항 등의 개정, 제도개선이 필요하며, 무엇보다도 건설인들의 클레임에 대한 인식전환이 중요하다.

참고 문헌

1. 구창현, 1998. 7, 건설사업에 있어서 클레임예방과 해결방안에 관한 연구, 한국건설사업관리협회
2. 남진권, 2000. 4, 건설공사의 클레임과 분쟁, 문원출판
3. 박준기, 1995. 9, 건설계약론, 기공사
4. 오세국, 2001, 건설공사 클레임 예방을 위한 공사계약 일반조건 개선방안, 한양대학교
5. 이석목, 1999. 3, 건설클레임의 역할과 활성화방안, 한국건설산업연구원
6. 이재섭, 1998, 판례/사례 분석에 의한 클레임 관리 방안, 한국건설산업연구원
7. 이재섭, 1998, 건설공사 지연일수로 인한 공기지연 클레임의 분석방법, 서울대학교
8. 차용주, 2001, 사례해석을 통한 건설클레임 처리의 효율화 방안 연구, 연세대학교
9. 차준엽, 2001, 국내 건설업의 클레임 유형분류를 통한 건설 계약관리의 효율화방안 연구, 연세대학교
10. 현학봉, 1998. 11, 건설공사 계약관리와 클레임, 한국 건설산업연구원
11. JAMES J. ADRIAN, 1998, CONSTRUCTION CLAIMS - A Quantitative Approach, Reston Book, Prentice-Hall

Abstract

Claims are on an increasing trend in the domestic construction field with changes of negative thought about them. But there are still many factors of causing disputes potentially due to old customs that an owner is predominant over a contractor. Unless these factors are solved, it is obvious that many disputes will occur henceforward. This study derives claim factors that must be solved first of all through analyzing how claim factors influence construction management factors such as time, cost, quality, and presents countermeasures that may prevent these claims.

Key word : claims, delay, differing site condition, contract documents

- 6) 구창현, 1998.7, 건설사업에 있어서 클레임예방과 해결방안에 관한 연구, 한국건설사업관리협회