

연구보고서 2009-1

콘크리트구조물의 하자담보책임제도 개선방안

2009. 2



대한건설정책연구원
Korea Research Institute of Construction Policy

연구진

이 종 광 연구위원

박 승 국 책임연구원

이 보 라 책임연구원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
대한건설정책연구원의 공식적인 견해와 다를 수 있습니다.

발 간 사

건설업체는 도급계약에 따라 목적물을 완성하고 이를 발주자에게 인도한 후에도 목적물에 흠이 발생한 경우에 하자담보책임을 부담하고 있습니다. 하자담보책임은 시공기술이 낮아 건설공사 목적물에 흠이 발생할 가능성이 높은 시기에는 발주자 또는 소비자가 건설전문가 집단인 건설업체에 대응할 수 있도록 하는 제도적 장치로서 큰 역할을 하였습니다. 그러나 우리나라의 경제사회적 성장과 함께 시공기술과 건설재료의 기술이 급격히 발전한 현재 시점에서 보면, 발주자의 권익과 건설업체의 의무를 조화롭게 조정할 필요성이 있습니다.

근래 소비자 권리의식이 강화되어 하자로 보기 어려운 자연적인 균열에 대해서도 보수나 손해배상을 요구하는 등 하자과 관련된 분쟁이 증가하고 그에 따른 사회적 비용도 함께 상승하고 있습니다. 발주자 또는 소비자의 권익보호는 아무리 강조해도 지나치지 않는 중요한 가치입니다. 그렇지만 발전된 시공·재료기술과 성숙한 건설업체의 의식변화를 고려하면 건설업체에게 지나친 의무를 부담시키는 것 또한 가혹한 일입니다.

본 보고서에서는 최장 10년의 기간 동안 무과실책임이 적용되는 현재의 하자담보책임기간을 2년으로 감축하고 이후에는 과실이 있는 경우에만 건설업체가 담보책임을 지도록 하는 방안을 제시하고 있습니다. 본 보고서가 하자담보책임제도의 합리적 개선과 분쟁 예방에 도움이 되기를 기대합니다.

끝으로 본 연구를 수행한 이종광 연구위원·박승국 책임연구원·이보라 책임연구원의 노고에 감사하며, 연구과정에서 많은 조언을 해 주신 법무법인 한울에서 건설클레임연구소장을 맡고 계신 황문환 박사님, 건설산업연구원의 건설경제연구실장을 맡고 계신 두성규 박사님을 비롯한 관계자 여러분께도 감사드립니다.

2009년 2월

대한건설정책연구원

원장 조 우 현

1. 서론

- 건설공사의 수급인의 하자담보책임은 건설공사 목적물의 인도 후에 발생하는 수급인의 책임으로 이를 둘러싸고 이해당사자 사이에 분쟁이 발생하는 사례가 증가하고 있으며 그중 콘크리트구조물에 대한 분쟁이 다수를 점하고 있음
- 본 보고서는 공동주택을 중심으로 하는 콘크리트구조물의 균열에 한 정해 콘크리트구조물에 발생하는 하자담보책임 관련 분쟁의 예방과 합리적 해결을 위해 학설과 판례분석을 통한 하자에 따른 시공자의 책임범위 기준과 그에 따른 하자담보책임기간의 개선방안의 제안을 목적으로 하고 있음

2. 연구내용

- 콘크리트 균열의 원인 및 발생현황
 - 콘크리트 균열의 원인은 설계오류, 재료선택, 시공오류, 환경적 요인에 의해 발생하며 준공후 1년 이내에 72%, 준공 후 5년 이내에 93%, 공동주택의 경우 입주자 점점 시까지 83%의 하자가 발생함
- 콘크리트 구조물의 하자담보책임기간
 - 외국의 하자담보책임은 건축물 완성 후 1~2년은 하자보수기간, 이후는 건축물의 성능 및 유지관리 기간으로 구분되어 시공자의 고의 또는 중대한 과실, 잠재되어 발견되기 어려운 하자는 장기간의 책임을 부담하게 하고 있음

- 우리나라의 건설공사 도급계약은 통상 무과실책임 원칙으로 하고 있으나, 부분적으로 과실책임을 도입하고 있어 이를 가능한 영역까지 확장하여 무과실책임 기간은 최장 2년 이내로 하고, 2년을 초과하여 10년까지는 과실책임에 따른 하자담보책임기간을 설정하는 것을 고려할 필요성이 있음

<표> 각 법령별 하자담보의 과실과 무과실 구분 및 책임기간

| 법령명 | 과실 및 무과실 구분 | 하자담보책임기간 |
|----------|-------------|----------------------------|
| 민법 | 무과실책임 | 5, 10년 |
| 국가계약법 | 무과실책임 | 공종별 1~10년 |
| 건설법 | 무과실책임 | 건설법 의거, 공종별 1~10년 |
| 주택법 | 과실책임 | 5, 10년 (민법 준용) |
| 집합건물법 | 무과실책임 | 시설공사별 1~4년, 내력구조 5, 10년 |
| 공사계약일반조건 | 과실책임 | 건설법 의거, 공종별 1~10년 |
| 표준하도급계약서 | 과실책임 | 건설법 의거 |

* 민법, 국가계약법, 건설법, 집합건물법의 하자담보책임의 무과실책임이란 면책조항을 제외했을 경우에 한해 무과실책임을 의미함

○ 하자담보책임의 구분

- 하자담보책임은 고의과실을 요건으로 하지 않는 무과실책임으로 해석되고 있어 콘크리트 구조물의 자연적인 열화 및 노후화에 따른 균열에 대해서도 시공자가 하자담보책임을 지는 경우가 많아 시공자에게 과도한 부담이 되고 있어 과실성 하자과 무과실성 하자로 구분함

- 하자담보책임의 기산점으로부터 일정기간 동안은 무과실책임으로 하
되, 이를 도과하는 기간에 대하여는 시공자의 과실 여부에 따라 하자
담보책임을 지우는 것으로 무과실책임기간은 대부분의 하자가 발생
하는 2년으로 설정하는 것이 합리적임
- 과실성 하자는 설계오류·시공오류·유지관리 오류에 기인하는 하자, 무
과실성 하자는 재료적 특성 등에 따라 자연적으로 발생하는 불가피한
하자로서 구조물의 안전이나 내구성에 영향이 없는 경우로 구분함

3. 개선방안

○ 하자보수책임의 범위와 기간

- ① 시공자의 잘못 또는 콘크리트 재료자체의 고유한 특성(예 : 건조수축
및 수화열 등)에 의해 콘크리트 구조물의 구조적 안전, 내구성, 기능
성 등에 영향을 미치는 하자과 미관을 저해하는 하자가 발생한 경우 :
 - 완공후 최장 2년 이내로 함.
- ② 시공자의 고의 또는 중대한 과실에 의하여 하자가 발생한 것일 경우 :
 - ①항의 하자담보책임기간이 완료된 후 부터 적용되며 완공후 최장
10년 이내로 함.
 - 단, 콘크리트 재료의 고유한 특성에 의해 불가피하게 발생된 하자
로서(예 : 건조수축 및 수화열 등에 의한 균열) 구조부재를 관통하
여 콘크리트 구조물의 안전 및 내구성에 심각한 영향을 미치는 경
우, 이는 현재의 콘크리트 시공관리 기술수준에서 시공자가 적절하
고 충실하게 시공하지 않았다고 볼 수 있으므로 이러한 하자에 대
해서는 보수를 행하여야 함.

○ 시공자의 면책조항의 보완

아래와 같은 사유로 인한 콘크리트구조물에 하자가 발생한 경우 민법과 건설산업기본법의 면책조항에 더하여 하자보수에 대한 시공자의 면책조항이 포함되어야 할 것임

- 불가항력에 의한 하자로 공사 목적물을 인도하기 전에 천재지변 등 불가항력으로 인하여 목적물이 손상되었을 경우
- 발주자나 사용자(유지관리자)의 과실에 의한 하자로 공사 목적물을 인도한 후에 발주자 측의 관리 소홀 또는 사용자의 부주의에 기인하는 파손 및 자연적인 마모 등에 의해 하자가 발생한 경우
- 발주자 및 사용자(유지관리자)가 콘크리트 구조물의 당초 성능에 영향을 미칠 수 있는 인위적 변경으로 하자가 발생한 경우

4. 향후 연구방향

○ 현행 국내의 하자담보제도는 발주자 또는 소비자의 권익보호에 지나치게 치우쳐 있어 발주자 또는 소비자의 권익이 크게 침해되지 않는 범위 내에서 콘크리트 구조물의 합리적이고 현실적인 하자관리 방안을 마련해야 할 것임

○ 현재 많은 선진 외국에서는 총 하자담보기간을 6개월에서 2년 이내로 규정하고 있는바 외국의 하자담보제도 실태조사 및 분석 등을 통하여 최장 10년으로 규정되어 있는 국내의 하자담보기간의 축소에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 판단됨

- 목 차 -

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 제1장 서론 | 1 |
| 1.1 연구의 배경 및 목적 | 1 |
| 1.2 연구범위 및 방법 | 6 |
| | |
| 제2장 하자담보책임제도의 체계 | 11 |
| 2.1 하자담보책임의 의의 | 11 |
| 2.2 하자담보책임에 대한 규정 | 14 |
| 2.3 하자의 의미 | 17 |
| (1) 하자의 정의 | 17 |
| (2) 하자의 판단기준 | 18 |
| 2.4 하자담보책임의 성립요건 | 23 |
| (1) 하자의 발생 | 23 |
| (2) 도급인의 귀책사유가 없을 것 | 23 |
| (3) 수급인의 귀책여부 | 24 |
| 2.5 하자담보책임의 내용 | 26 |
| (1) 하자보수청구권 및 보수와 함께 하는 손해배상청구권 | 27 |
| (2) 하자보수에 갈음하는 손해배상청구권 | 32 |
| (3) 동시이행의 항변권 | 36 |
| (4) 계약해제권 | 38 |
| (5) 보수감액청구권 | 39 |
| 2.6 하자담보책임의 경감 | 40 |
| (1) 도급인의 귀책에 의한 하자 | 41 |

| | |
|------------------------------------|-----------|
| (2) 불가항력 | 45 |
| (3) 면책특약 | 53 |
| 제3장 하자담보책임의 범위 | 56 |
| 3.1 하자에 관한 범위 및 기준의 부재 | 56 |
| 3.2 콘크리트 균열을 보는 인식전환의 필요성 | 58 |
| 3.3 콘크리트 균열의 발생원인 및 분류 | 59 |
| (1) 설계 오류에 의한 구조적 균열 | 60 |
| (2) 재료선택 오류에 의한 균열 | 63 |
| (3) 시공 오류에 의한 균열 | 71 |
| (4) 환경적 요인에 의한 균열 | 79 |
| (5) 발생시기에 따른 균열의 분류 | 81 |
| 3.4 콘크리트 구조물 균열의 발생 현황 | 83 |
| 3.5 과실에 의한 하자의 구분 | 85 |
| (1) 외국의 하자보증 사례 | 85 |
| (2) 과실성과 무과실성 하자의 구분 | 87 |
| 제4장 콘크리트구조물의 하자담보책임기간 | 93 |
| 4.1 하자담보책임기간의 적정성 | 93 |
| 4.2 하자담보책임기간관련 법체계 | 95 |
| (1) 하자담보책임기간 | 96 |
| (2) 법령별 하자담보책임기간 | 96 |
| (3) 법령간 하자담보책임기간 효력관계 | 105 |
| 4.3 하자담보책임기간의 기산시점 및 종료시점 | 109 |
| (1) 관련 법령별 기산시점 규정 | 109 |

| | |
|---|------------|
| (2) 하자담보책임기간의 종료시점 | 112 |
| 4.4 하자담보책임기간의 구분 | 113 |
| (1) 하자담보의 과실책임(過失責任)과 무과실책임(無過失責任) .. | 113 |
| (2) 외국 하자담보책임기간 | 117 |
| (3) 하자담보책임기간의 구분 | 123 |
| (4) 시공자의 면책조항 | 125 |
| 제5장 콘크리트구조물의 하자담보책임기간 개선방안 | 125 |
| 5.1 하자담보책임기간의 구분 적용 | 125 |
| (1) 하자보수책임의 범위와 기간 | 125 |
| (2) 하자담보책임기간 경과 후의 책임 | 126 |
| 5.2 시공자 면책조항의 보완 | 128 |
| 5.3 향후 연구 방향 | 128 |
| 참고문헌 | 131 |

- 표 목 차 -

| | |
|---|-----|
| <표 1-1> 콘크리트 구조물별 하자발생의 유형과 비율 | 8 |
| <표 2-1> 목적물완성여부와 책임의 관계 | 21 |
| <표 3-1> 균열 발생시기 및 요인에 따른 균열의 분류 | 82 |
| <표 3-2> 콘크리트 구조물의 하자발생 시기 | 83 |
| <표 3-3> 콘크리트 구조물의 하자발생 시점 | 84 |
| <표 3-4> 일본 주택성능 보증제도의 내력 구조부 성능기준 | 91 |
| <표 4-1> 민법의 하자담보책임기간 | 96 |
| <표 4-2> 국가계약법의 하자담보책임기간(건설산업기본법 의거) | 98 |
| <표 4-3> 국가계약법의 하자담보책임기간(전기공사업법 의거) | 99 |
| <표 4-4> 국가계약법의 하자담보책임기간(정보통신공사업법 의거) | 99 |
| <표 4-5> 국가계약법의 하자담보책임기간(소방시설공사업법 의거) | 100 |
| <표 4-6> 건설산업기본법의 하자담보책임기간 | 101 |
| <표 4-7> 주택법의 하자담보책임기간 | 103 |
| <표 4-8> 관련 법령별 하자담보책임기간 기산시점 | 111 |
| <표 4-9> 각 법령별 하자담보의 과실과 무과실 구분 및 책임기간 | 116 |
| <표 4-10> 국가별 하자담보책임기간 비교 | 122 |

- 그림 목 차 -

| | |
|--------------------------------------|----|
| [그림 2-1] 하자의 유형에 따른 판단기준 | 18 |
| [그림 2-2] 권리의 측면에서 본 하자담보책임의 내용 | 26 |
| [그림 2-3] 하자담보책임의 경감 사유 | 40 |
| [그림 2-4] 도급인의 귀책으로 인정되는 하자의 유형 | 42 |
| [그림 2-5] 불가항력의 범주 및 사례 | 45 |
| [그림 3-1] 알칼리 골재반응에 의한 균열 | 68 |
| [그림 3-2] 염화물에 의한 균열 | 69 |
| [그림 3-3] 건조수축에 의한 균열 발생 | 70 |
| [그림 3-4] 운반지연-슬럼프 저하로 인한 균열 | 72 |
| [그림 3-5] 거푸집의 측압증가로 인한 균열 | 73 |
| [그림 3-6] 콜드조인트로 인한 균열 | 74 |
| [그림 3-7] 거푸집의 부풀음으로 인한 균열 | 77 |
| [그림 3-8] 동바리 조기제거로 인한 균열 | 78 |

1.1 연구의 배경 및 목적

건설공사 도급계약은 현재까지 남아있는 도급계약의 형태 중 가장 순수한 의미의 도급계약이다. 건설공사 도급계약의 당사자 즉 발주자(도급인)와 시공사(수급인)는 기능적인 측면에서 건설공사의 완성이라는 목적을 달성하기 위해 역할을 분담하고 있지만 계약적 측면에서는 상호간 복잡한 권리와 의무의 관계로 연계되어 있다. 계약관계를 수급인의 의무라는 관점에서 보면 건설공사 도급계약의 시공자는 계약의 이행책임, 목적물의 인도책임 및 하자담보책임을 부담한다. 이 중 하자담보책임을 시공자가 발주자에게 인도한 목적물에 하자(흠)가 발생한 경우 하자를 치유하여야 하는 책임을 말한다.

하자담보책임을 시기적으로 건설공사 목적물의 인도 후에 발생한다는 점에서 발주자나 시공사 양자에게 불필요하고 추가적인 부담을 지우게 된다는 점에서 중요한 의미를 가진다. 발주자는 건설공사 목적물의 활용계획을 수립하고 그에 따른 사용 또는 수익을 기대하는 것이 일반적인 바, 목적물에 하자가 발생하여 정상적으로 기능하지 않는다면 발주자가 기대했던 유무형의 이익은 실현되기 어렵다. 한편 시공자의 입장에서라도 건설공사의 완성 이후 목적물에 하자가 발생한다면 당해 건설공사에 비용을 추가적으로 투입해야 하므로 금전적 측면에서 손실이 발생할 뿐 아니라 다른 건설공사에 사용될 노동력, 장비 및 자재 중 일부를 하자가 발생한 건설공사에 투입되어야 하므로 기업운영에 부정적 영향을 받게 된다.

건설계약의 시공자 즉 도급계약 수급인의 하자담보책임에 관하여는 민법 제667조 내지 제672조의 6개조에서 규정하고 있으며, 건설산업기본법 제28조, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(이하 “국가계약법”이라 한다) 17조, 주택법 제46조 등의 법률이 규정하고 있다. 그리고 공사계약일반조건, 민간건설공사표준도급계약서, 건설공사표준도급계약서 등 표준계약서에도 시공자의 계약적 책임으로서 하자담보책임이 규정되어 있다. 그런데 여러 법령과 표준계약서는 수급인의 하자담보책임에 관하여 추상적인 규율을 하고 있어 구체적인 경우의 해석에 논란이 있으며, 이로 인해 도급인과 수급인 사이에 하자담보책임을 둘러싼 불필요한 분쟁이 발생하고 있다. 특히 콘크리트구조물의 하자 와 관련하여 하자의 판정기준과 하자담보책임기간이 주로 논란의 대상이 되고 있으며, 공동주택의 경우 2007년 기준으로 10대 건설사가 총 890건의 소송을 진행 중이며 소송가액은 1조원에 달할 만큼 사회적 문제가 되고 있다.

이들 문제와 관련하여 하자의 개념 및 하자의 발생기준에 관한 고찰이 우선되어야 한다. 하자담보책임은 하자의 발생을 요건으로 하는데 하자담보책임을 묻기 위해서는 하자의 발생여부에 대한 판단이 필수적이기 때문이다. 하자의 개념에 대하여는 법령과 판례가 이를 명백하게 규정하고 있지 아니하여 학설상으로 하자의 개념을 살펴보아야 한다. 조성민(1994)은 “수급인이 완성한 일이 거래관념상 갖추고 있어야 할 품질·성능 등을 갖추고 있지 아니한 것”이라고 한다. 그러나 이 견해는 하자의 객관적 성질의 측면만을 강조하는 것이어서 하자의 개념으로서의 완결성이 낮다고 본다. 왜냐하면 건설공사의 목적물은 거래통념상의 객관적인 측면 외에 계약에 의하여 요구되는 발주자의 주관적인 기준에 따라 완성되어야 하기 때문이다. 따라서 하자의 개념은 객

관적인 측면과 주관적인 측면이 포괄적으로 고려되어야 한다. 이러한 측면에서 정광수(1995)는 하자를 “통상의 가치·용도 및 계약상 예정된 가치·용도가 떨어지거나 심히 저해되는 경우”라고 정의하고 있는 바, 객관적 측면 외에도 주관적 측면을 일부 고려하고 있다. 그러나 하자의 개념은 하자의 판단기준과 상호 관련성을 가질 수 있도록 정의되는 것이 타당하다고 생각한다. 이러한 관점에서 정광수의 하자에 대한 정의는 그 구체성이 떨어지므로 건설공사의 목적물의 하자의 개념에 대한 보다 정밀한 정의가 필요하다. 두성규(2003)가 관련 법령에 하자의 정의에 관한 규정을 신설할 것을 제안하고 있는 점은 같은 맥락에서 이해할 수 있다.

하자의 판단기준에 대하여 이상태(1991)는 하자를 객관적 하자과 주관적 하자과 구분하고 객관적 하자를 다시 물리적 하자, 법률적 하자 및 환경적 하자과 세분하고 있다. 최민수(2003)는 경미한 하자과 구조적 안전 또는 시설운영에 위해를 미치는 중대한 하자과 나누고 있다. 경미한 하자과 중대한 하자를 구분하는 기준은 하자의 중대성인 바, 건설도급계약의 목적물이 건축 또는 토목 구조물이라는 점과 이 판정 기준을 하자담보책임기간과 연계하여 논하는 경우 그 의미가 크다고 볼 수 있다. 심종성(2006)은 재료적 원인에 의한 비구조적 하자, 시공상 과실이 있으나 안정에 영향을 미치지 않는 하자, 구조 및 기능상 하자과 나누고 있는 바, 분류기준에 일관성이 없어 하자판정의 기준으로 삼기에는 무리가 있는 것으로 본다. 단, 과실 개념을 도입하여 시공자의 귀책 여부를 하자담보책임의 성립요건으로서 검토하는 것은 의미가 있다. 하자담보책임이 성립하기 위해서는 하자가 발생하여야 하며, 그 하자의 발생에 도급인의 귀책사유가 없어야 한다(이은영, 1999). 수급인의 귀책사유는 요건이 아니라고 볼 것이며, 하자담보책임은 무과실책

임이라는 점에 대하여 이설이 없다(김상용, 1999). 그런데 건설공사표준 하도급계약서 제23조제2항은 하수급인의 하자담보책임 발생요건으로 하수급인의 귀책이 있을 것을 규정하고 있는 바, 동 규정이 건설공사 도급계약의 일반원리로 적용될 수 있는 것인지 그리고 이를 하자의 판정기준과 연계하는 것이 가능한지에 관한 검토가 필요하다. 정란(2005)은 콘크리트 구조물 하자과 관련하여 균열 허용 폭을 기준으로 제시하고 있다. 이는 법리적 관점이 아닌 재료적 특성을 고려한 기술적 접근으로서 구체적 분쟁을 해결하는 유용한 수단이 될 수 있는 바, 적극적으로 추가적인 고찰을 할 필요성이 제기된다.

하자담보책임기간에 대하여는 민법 제671조에 관한 연구가 일부 있으나 건설공사 도급계약 관련 법률을 범주에 포함하고 있지 아니하는 것이 일반적이다. 하자담보책임기간과 관련하여 하자담보책임기간의 성격을 어떻게 볼 것인가가 가장 문제된다. 조성민(1994)은 이를 제척기간으로 파악하여 담보책임의 존속기간 동안 도급인이 하자담보에 대한 권리를 행사하지 않으면 권리는 소멸하는 것으로 보고 있다. 이와 달리 이상태(1991)는 하자담보책임의 존속기간과 권리의 행사기간을 구분하여 하자담보책임의 존속기간이 경과하더라도 1년의 제척기간 내에 도급인이 하자보수 등의 청구를 할 수 있는 것으로 보고 있다. 이상태의 견해는 하자담보책임의 존속기간과 권리행사기간을 구분하고 있다는 점에서 그 의의를 가진다고 하겠으나, 건설산업기본법 제28조는 건설계약의 하자담보책임에 대하여 민법 제671조의 적용을 배제하고 있는 점에서 이상태의 견해를 건설계약에 적용하는 데는 한계가 있다. 다수의 연구는 현재의 하자담보책임기간 설정에 문제가 있음을 지적하고 있다. 즉 현행의 법정 하자담보책임기간이 지나치게 장기이며, 하자의 유형 또는 정도와 하자담보책임기간 사이의 합리성이 결여되어 있

으며(두성규, 2003; 최민수, 2003; 심종성, 2006; 서덕석, 2007), 구조물의 내구수명, 구조의 중요도, 균열특성 등을 고려하여 합리적 방법으로 하자담보책임기간을 재검토할 필요성이 있다는 것이다(조선규, 2005). 이와 관련하여 정란(2005)은 재료적 요인에 의한 균열을 달리 취급할 것을 제안하고 있으며, 심종성(2006)은 재료적 원인에 의한 비구조적 하자, 시공상 과실이 있으나 안전에 영향을 미치지 않는 하자, 구조 및 기능상 하자로 구분하여 하자담보책임기간을 달리 할 것을 제안하고 있다.

하자담보책임을 규정한 법령과 수급인의 하자담보책임을 주제로 하는 선행연구에 대한 고찰을 통하여 하자의 정도 구분과 하자담보책임기간의 적정성에 관한 사항이 중요한 이슈로 부각되고 있음을 알 수 있다. 그럼에도 우리 법제는 하자의 경중을 구분하고 있지 않으며 하자담보책임기간에 관한 규정도 지나치게 일반적이다. 그리고 이에 관한 선행연구도 하자담보책임에 관한 분쟁을 예방하고 해결하는 기능을 수행할 수 있을 정도의 유의미한 결과물을 제시하고 있지 못할 뿐 아니라 과학기술의 발달로 인한 변화를 구체적으로 반영하고 있지 못한 점이 있다.

이에 본 연구는 하자과 관련된 분쟁의 주된 대상인 콘크리트 구조물에 발생한 하자의 정도에 따라 시공자의 책임범위를 달리 정하는 것이 타당하다고 보고, 하자에 따른 책임의 범위를 구분하는 기준과 시공자의 책임이 구현되는 양태인 하자담보책임기간의 적정성을 검토하고 개선방안을 제시하고자 한다. 본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 하자담보책임의 체계를 학설 및 판례분석을 통하여 고찰한다.

둘째, 하자에 따른 시공자의 책임범위를 정하는 기준을 제안한다.

셋째, 시공자의 책임범위에 따른 합리적인 하자담보책임기간의 개선방안을 제안한다.

1.2 연구범위 및 방법

콘크리트 구조물에서 발생하는 하자의 대표적인 유형으로는 주로 재료조건, 시공조건, 구조적요인, 사용환경조건에 의해 발생하는 균열, 콘크리트의 열화에 의한 박리와 탈락, 철근노출, 침식 및 파손, 백태 및 누수 등으로 구분할 수 있다.

본 연구에서는 콘크리트 구조물에서의 하자발생 실태를 파악하기 위하여 전문건설공제조합에서 발간된 “하자예방을 위한 건축·토목 하자 사례집(2007년)”을 참조하였으며, 건축물과 교량, 터널, 댐 등의 콘크리트 구조물의 하자유형과 발생 비율을 분석하여 연구의 범위를 설정하였다. 콘크리트 구조물의 하자발생유형과 비율은 <표1-1>과 같다.

교량구조물의 하자유형을 살펴보면 콘크리트 균열이 26%, 콘크리트 백태가 16%, 교좌장치 받침부 하자(균열포함)가 14%로 나타났으며, 전체 하자유형중 콘크리트 관련하자가 42% 이상인 것으로 나타났다. 터널구조물의 경우 횡방향 균열과 종방향 균열 등을 포함하여 콘크리트 균열에 의한 하자가 53%로서 과반수 이상을 차지하였다. 댐구조물에서는 콘크리트 균열이 50%로 역시 하자유형중 과반에 해당하는 높은 비율을 나타내었다. 건축물 및 기타 철근콘크리트 구조물에서도 벽체의 수직 및 수평균열, 슬래브와 보 및 바닥 콘크리트 균열 등 콘크리트 균열이 82%로서 하자의 유형중 대다수를 차지하였다. 관로 구조물에서는 개구부 콘크리트 파손이 34%로 나타났으며, 방호벽의 경우 콘크리트 균열이 68%를 차지하였다.

분석결과와 같이 콘크리트 구조물에서의 하자유형은 대부분 콘크리트 균열인 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 콘크리트 구조물의 균열에 관한 하자의 판정기준과 하자담보책임기간의 개선을 연구의 범

위로 설정하였다. 국내외 각국의 콘크리트 균열에 관한 허용기준을 분석하여 하자의 판정기준을 제시하고자하며, 하자과 관련된 각종 관련 법률 분석을 통하여 단기하자와 장기하자 및 과실과 무과실에 따른 하자담보책임기간의 적정성을 검토하고자 한다.

연구방법으로는 국내외의 문헌연구를 기본으로 수행하였다. 과실에 의한 균열과 무과실에 의한 균열을 구분하여 공학적 기준에서의 하자 책임의 범위를 제시하고자 콘크리트 균열의 발생원인에 대하여 고찰하였으며 균열발생 시기에 대하여 조사하였다.

또한 하자관련 법체계 규명 및 기산시점과 국내외 하자담보기간 운영과 하자담보책임의 면책조항 검토를 위해 관련법령별 검토 및 국내외 문헌고찰을 병행하였다.

<표 1-1> 콘크리트 구조물별 하자발생의 유형과 비율

| 교량 구조물 | | 터널구조물 | | 댐구조물 | |
|-------------------|-----|----------------|-----|-------------|-----|
| 하자유형 | 비율 | 하자유형 | 비율 | 하자유형 | 비율 |
| 배수구하자 | 5% | 횡방향 균열 | 34% | 신축이음부 누수 | 2% |
| 백태 | 16% | 종방향 균열 | 17% | 댐 양안 이음부 누수 | 2% |
| 망상균열 | 26% | 타일 탈락 | 3% | 구조물 균열 | 50% |
| 박리, 박락 | 6% | 배수구조물 균열 | 3% | 백태 | 3% |
| 이어치기 불량 누수 | 3% | 배수구조물 파손 | 3% | Cold Joint | 2% |
| 옹벽 배수구 미설치 | 8% | 박리, 박락 | 2% | 갤러리 내부 누수 | 1% |
| 교량유간부족 | 5% | 망상균열 | 2% | 댐구조체 부등침하 | 1% |
| 교좌장치 받침부 하자(균열포함) | 14% | 재료탈락 | 10% | 콘크리트 재료분리 | 2% |
| 기초 침식 및 세굴 | 3% | Cold Joint | 1% | 건물외벽 녹 발생 | 37% |
| 교량신축 이음부 하자 | 11% | 백태 및 누수 | 12% | | |
| | | 그레이팅 미설치 | 4% | | |
| | | 갱구부 사면 붕괴 | 3% | | |
| | | 갱구부 라이닝 시공 조인트 | 3% | | |

<표 1-1> 콘크리트 구조물별 하자발생의 유형과 비율(계속)

| 건축물 및 기타 철근콘크리트 | | 관로 구조물 | | 방호벽 | |
|----------------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|
| 하자유형 | 비율 | 하자유형 | 비율 | 하자유형 | 비율 |
| 층간 이음부위 균열 | 6% | 개구부 콘크리트 파손 | 34% | 콘크리트 방호벽 탈락 | 32% |
| 피복두께 부족에 의한 균열 | 4% | 관로이음새 누수 | 33% | 방호벽 균열 | 68% |
| 시공 이음부위 균열 | 7% | 맨홀개구부 규격초과 | 33% | | |
| 개구부 사선균열 | 6% | | | | |
| 파라펫 균열 | 5% | | | | |
| 벽체 수직균열 | 26% | | | | |
| 벽체 수평균열 | 13% | | | | |
| 슬래브 균열 | 12% | | | | |
| 바닥 무근 콘크리트 균열 | 7% | | | | |
| 보균열 | 2% | | | | |
| 재료분리 | 6% | | | | |
| 철근노출 | 1% | | | | |
| 처짐 | 1% | | | | |
| 곰보 | 3% | | | | |

10 · 콘크리트구조물의 하자담보책임제도 개선방안

2.1 하자담보책임의 의의

건설계약에서 수급인은 도급인에 대하여 완전한 목적물을 인도하여야 할 채무를 지는 데 목적물에 하자가 발생한 경우 수급인은 하자를 치유하여야 하는 책임을 지게 된다. 이러한 수급인의 의무를 하자담보책임이라고 한다.¹⁾

하자담보책임은 시공자의 건설공사에 대한 책임중 공사의 완성 후에 발생한다는 점에서 특히 중요하다. 발주자는 공사의 완성에 따른 이용계획을 수립하고 그에 따른 유형·무형의 수익을 기대하는 데 만약 목적물이 하자로 기대효용에 미치지 못하거나 예상되는 기능을 수행하지 못한다면 발주자에게 이는 건설공사의 목적 자체를 위협할 수 있기 때문이다. 또한 시공자의 입장에서든 건설공사의 공사완성에 따른 공사비를 지급받은 후에 목적물에 하자가 발생한다면 당해 건설공사에 추가비용을 투입하여야 하므로 이윤이 감소하거나 오히려 적자가 발생할 수도 있을 것이며, 다른 건설공사에 투입하여야 할 노동력, 장비 및 자재 중 일부를 하자가 발생한 건설공사에 투입하여야 하므로 전체적인 기업운영에 부정적 영향을 받기 쉽다.

하자담보책임은 이처럼 계약적 측면에서도 중요한 의의를 지니고 있지만 건설공사가 가지는 공익적 측면에서의 의의도 중요하다. 건설공

1) 하자담보책임은 당해 수급인에게 부과된 보증의무이므로 도급인이 목적물을 제3자에게 양도한 후에도 존속하며, 목적물 준공이후 건설업 등록이 취소된 경우에도 하자담보책임기간 내에 발생한 하자에 대하여는 책임을 면할 수 없다.

사의 목적물은 공산품 등 기타의 일반적인 도급계약의 목적물과는 달리 일정한 공공성을 띠면서 불특정 다수 국민의 생활에 영향을 미치고 있다.2) 건설공사의 목적물이 제3자에게 미치는 영향은 경제적·환경적·법적권리 등 다양한 관점에서 파악될 수 있겠으나 그 중 가장 중요한 관점이 바로 생명이나 신체에 대한 안전일 것이다.3) 만약 건설공사의 목적물이 필요한 안전성을 확보하지 못하는 경우에는 국민의 생명과 행복에 치명적인 위협이 된다.4)

건설공사 목적물의 안전을 확보하기 위한 사전적인 예방의 방법으로 건축법 등 건설관련법령은 지역이나 지구에 따라 혹은 구조물의 종류에 따라 건설공사의 목적물이 일정한 안전성을 담보할 수 있도록 기준을 정하고 있다. 이러한 기준에 따라 건설공사의 목적물은 고정하중(dead load)·활하중(live load)·풍압(wind pressure)·지진 기타의 진동 및 충격, 위생, 방화 및 채광·환기 등 환경적으로 안전한 구조를 가질 수 있도록 구조역학(structural mechanics)적인 기준 및 구조설계의 방법 등을 고려하여 시공되어야 한다.

건설공사 목적물의 안전을 확보하기 위한 사후적인 관리의 제도적

-
- 2) 공공성을 띠는 시설물을 경제학적 개념으로 보면 공공재를 의미하는 것이 된다. 공공재는 비배제성과 비경쟁성의 특성을 띠고 있다. 비배제성이란 비용을 지불하지 않은 자라도 그 재화의 이용을 차단할 수 없다는 것이며, 비경쟁성이란 소비자의 재화이용이 타인의 소비가능성을 저해하지 않는다는 것이다. 즉 공기처럼 내가 숨을 쉬고 있다고 하여 다른 사람이 숨 쉬는 것을 기다리거나 차례를 기다리지 않아도 되는 성질을 의미한다. 그러나 여기서의 공공성이 바로 경제학적인 측면의 공공재를 의미하는 용법으로 사용된 것은 아니라는 점에 주의하여야 한다.
- 3) 건설업자가 건설공사를 시공함으로써 착공후 제28조의 규정에 의한 하자담보책임기간 내에 교량터널·철도 등 중요한 시설물의 구조상 주요부분에 중요한 손괴를 야기하여 공중의 위험을 발생하게 한 자는 10년 이하의 징역에 처하며, 사람을 사상에 이르게 한 자는 무기 또는 3년 이상의 징역에 처하도록 하고 있다(건설산업기본법 제93조). 또한 이에 업무상 과실이 있는 자는 5년 이하의 징역이나 금고 또는 5천만원이하의 벌금에 처하며, 사람을 사상에 이르게 한 자는 10년 이하의 징역이나 금고 또는 1억원 이하의 벌금에 처하도록 하고 있다(동법 제94조).
- 4) 그 동안에도 끊임없이 건설산업과 관련한 안전사고가 발생하였지만 특히 성수대교 붕괴사고, 대구가 스포탈사건, 삼품백화점 붕괴사고 등 대형안전사고가 연달아 발생하여 수많은 인명의 사상이 발생하자 그 원인과 건설공사 및 목적물의 안전은 그 중요성이 그 의미가 더욱 크게 되었다.

방법에 해당하는 것이 바로 건설공사의 시공자의 하자담보책임이다.⁵⁾ 건설산업기본법상의 하자담보책임은 위에서 민법의 취지를 명확히 하여 발주자의 권리를 보호하기 위한 목적이외에도 특별히 수급인이 일정기간동안 목적물에 대한 하자담보책임을 지도록 하여 공중의 안전에 위해를 미칠 가능성이 있는 시설물의 하자에 대한 보수책임을 법률적으로 명확히 함으로써 하자의 보수책임자를 신속히 결정하려는 목적을 동시에 가지고 있는 것으로 이해할 수 있다.

5) 특히 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제15조는 대통령령이 정하는 시설물에 대하여는 하자담보책임기간 만료일이전 대통령령이 정하는 기간이내에 정밀안전진단을 실시하여야 하며, 정밀안전진단결과 시설물의 안전에 지장이 없다고 판정될 때에 한하여 하자담보책임기간 만료일부터 하자담보책임이 종료되며, 정밀안전진단 결과 대통령령이 정하는 구조상 주요부분에 시공상의 잘못으로 인하여 중대한 하자가 발견된 때에는 관계법령의 규정에 불구하고 중대한 하자에 대한 시정이 완료될 때까지 하자담보책임기간이 연장되는 것으로 보는 강력한 규정을 두고 있었다.

2.2 하자담보책임에 대한 규정

민법 제667조는 하자담보책임에 대하여 아래와 같이 규정하고 있다.

민법 제667조

- ① 완성된 목적물 또는 완성전의 성취된 부분에 하자가 있는 때에는 도급인은 수급인에 대하여 상당한 기간을 정하여 그 하자의 보수를 청구할 수 있다. 그러나 하자가 중요하지 아니한 경우에 그 보수에 과다한 비용을 요할 때는 그러하지 아니하다.
- ② 도급인은 하자의 보수에 갈음하여 또는 보수와 함께 손해배상을 청구할 수 있다.
- ③ 전항의 경우에는 제536조의 규정을 준용한다.

민법 제667조는 수급인의 하자담보책임에 대한 일반규범으로서 여기서의 '수급인'은 민법상 도급계약의 도급인에 대한 상대적 개념으로서의 건설계약에서의 시공자를 의미한다. 도급계약은 원도급계약 및 하도급계약을 포괄하는 개념으로서 민법 제671조는 원수급인과 하수급인의 하자담보책임에 대하여 공통적으로 적용되는 일반적 규범이다.

건설산업기본법 제28조는 민법의 규정에 근거하여 수급인의 하자담보책임에 대하여 규정하고 있다.

건설산업기본법 제28조

- ① 수급인은 발주자에 대하여 ... 공사의 종류별로 대통령령이 정하는 기간 이내에 발생한 하자에 대하여 책임이 있다.
- ② 생략
- ③ 건설공사에 관한 하자담보책임기간에 관하여 다른 법령(민법 제670조 및 제671조를 제외한다)에 특별한 규정이 있거나 도급계약서 따로 정한 경우에는 그 법령이나 도급계약이 정한 바에 따른다.

국가계약법 제17조는 정부계약에 있어서의 하자담보책임에 관하여

규정하고 있으며, 동법 시행령 제60조, 동법 시행규칙 제70조 및 공사 계약일반조건 제33조에서 그 내용을 구체화하고 있다.

국가계약법 제17조

각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 공사의 도급계약을 체결할 때에는 그 담보책임의 존속기간을 정하여야 한다. 이 경우 그 담보책임의 존속기간은 민법 제671조에서 규정한 기간을 초과할 수 없다.

주택법 제46조는 공동주택의 하자담보책임에 관하여 규정하고 있다.

주택법 제46조

①사업주체는 건축물 분양에 따른 담보책임에 관하여 민법 제667조 내지 제671조의 규정을 준용하도록 한 집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률 제9조의 규정에 불구하고 공동주택의 사용검사일 또는 건축법 제22조의 규정에 의한 공동주택의 사용승인일부터 공동주택의 내력구조부별 및 시설공사별로 10년 이내의 범위에서 대통령령이 정하는 담보책임기간 안에 공사상 잘못으로 인한 균열·침하·파손 등 대통령령이 정하는 하자가 발생한 때에는 공동주택의 입주자 등 대통령령이 정하는 자의 청구에 따라 그 하자를 보수하여야 한다.

②생략

③사업주체는 제1항의 규정에 의한 담보책임기간 안에 공동주택의 내력구조부에 중대한 하자가 발생한 때에는 하자발생으로 인한 손해를 배상할 책임이 있다.

④ - ⑥ 생략

하자담보책임은 도급계약에 의해 구체화되는데, 각종 표준계약서는 하자담보책임에 관한 규정을 담고 있는 것이 일반적이다. 공사계약일반조건 및 민간건설공사표준도급계약서의 원수급인의 하자담보책임, 건설공사표준하도급계약서의 하수급인의 하자담보책임에 관하여 규정하고 있다. 표준계약서상의 하자담보책임에 관한 조항은 아래와 같다.

공사계약일반조건 제33조

① 계약상대자는 전체목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날 중에서 먼저 도래한 날부터 시행령 제60조의 규정에 의하여 계약서에서 정한 기간 동안 공사목적물의 하자에 대한 보수책임이 있다.

민간건설공사표준도급계약서 제28조

② “을”은 “갑”이 전체목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날 중에서 먼저 도래한 날부터 계약서에 정한 하자담보책임기간중 당해공사에 발생하는 일체의 하자를 보수하여야 한다.

건설공사표준하도급계약서 제23조

② 을은 준공검사를 마친 날로부터 계약서에서 정하는 하자보수의무 기간 중 을의 귀책사유로 발생하는 하자가 발생한 것에 대하여는 이를 보수하여야 한다.

2.3 하자의 의미

(1) 하자의 정의

도급계약의 하자의 정의에 관하여는 주로 민법 제580 내지 581조의 매매목적물의 담보책임의 하자를 중심으로 논해지고 있다. 일반적으로 “매매목적물에 흠이 있음으로 인하여 계약적합성을 갖지 못한 경우”⁶⁾를 하자로 보고 있다. 그런데 매매의 목적물은 건설공사의 목적물과 계약의 성질 및 계약이행방식에 있어 차이가 있으므로 이를 그대로 원용하기는 어렵다고 본다. 그러나 민법과 건설관련법령은 건설공사의 하자의 개념에 대한 명문규정을 두고 있지 않아 하자의 의미는 학설과 판례를 중심으로 고찰하는 수밖에 없는 한계를 띤다. 하자의 개념에 대한 명시적인 판례는 아직 찾아볼 수 없다.

학설상으로 조성민(1994, 47)은 “수급인이 완성한 일이 거래관념상 보통 갖추고 있어야 할 품질·성능 등을 갖추고 있지 않는 것”, 정광수(1995a, 31-32)는 “통상의 가치·용도 및 계약상 예정된 가치·용도가 떨어지거나 심히 저해되는 경우”라고 하는 등 다양한 정의가 존재한다. 그러나 이러한 정의는 하자의 객관적인 측면만을 강조하거나 하자로 인한 손실의 시장가치를 명확하게 부각하고 있지 못하다.

하자의 개념을 독일민법 제663조제1항7)의 규정을 적절히 참고하여 정의하면, 건설공사의 하자란 “목적물이 거래통념상 그리고 계약상 전제된 성능·품질·사용적합성에 미달하여 사용가치 또는 교환가치를

6) 이은영(1999), 채권각론, 박영사, pp.334-335.

7) 독일민법 제663조

①수급인은 보증된 성질을 가지도록 그리고 그 가치 또는 통상적 사용이나 계약상 전제된 사용에의 적합성을 소멸시키거나 감소시키는 결함이 없도록 일을 완성할 의무를 진다.

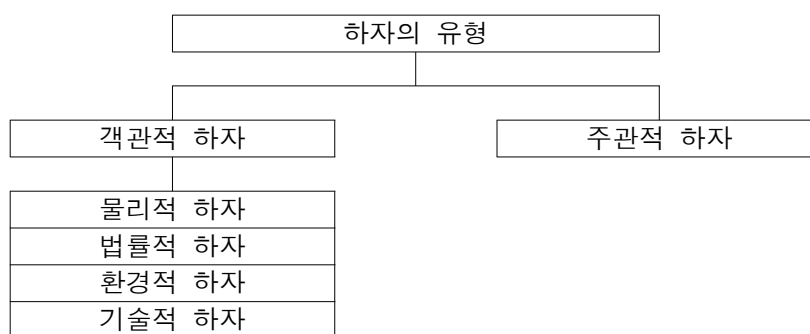
하락시키는 흠”으로 정의할 수 있다. 즉 목적물이 거래통념상 갖추어야 할 객관적 성상을 충족하여야 하는 경우 외에도 계약에 의하여 전제된 주관적 성질에 미달하는 경우에도 이를 하자로 보는 것이다.

(2) 하자의 판단기준

가) 하자의 유형에 따른 판단기준

건설공사의 하자는 그 원인을 규명하기 어렵고 하자의 인정에 대한 판단에 있어서도 절대적인 기준을 제시하는 것이 용이하지는 않다. 하지만 하자의 정의에서 살펴본 바와 같이 완성된 목적물이 가져야 할 거래통념상의 객관적 성질과 당사자 간의 건설계약의 내용 등 주관적 성질의 관점에서 하자여부를 판단할 수 있을 것으로 본다. 전자의 객관적 성질에 부합하지 못하는 경우를 객관적 하자 그리고 후자의 주관적 성질을 결여하는 경우를 주관적 하자로 구분할 수 있다.

이상태(1991 : 78)는 객관적 하자를 물리적 하자, 법률적 하자, 환경적 하자로 구분하고 있다. 그러나 기술적 하자도 객관적 하자의 새로운 유형으로 볼 수 있을 것이다. [그림 2-1]은 하자의 유형에 따라 판단기준을 분류한 것이다.



[그림 2-1] 하자의 유형에 따른 판단기준

먼저 객관적 하자에 관하여 살펴본다. 물리적 하자는 건설공사의 수급인이 완성하여야 할 목적물이 통상 갖추어야 할 것으로 기대되는 재료의 적합성, 구조의 완전성, 내구성 및 강도 등의 관점에서 파악되는 하자이다. 물리적 하자는 건설공사의 목적물에 가장 일반적으로 발생할 수 있는 하자이다.

법률적 하자는 건축법규 등에 준거한 적법성의 관점에서 파악하는 하자이다.⁸⁾ 법률적 하자를 명백히 인정하는 판례는 아직 찾아보기 어렵다. 그러나 일본의 경우 판례는 법률적 하자를 인정하고 있다.⁹⁾ 법률적 하자의 문제는 시공자체로서만 문제되기 보다는 시공자가 설계까지 담당하는 설계시공일괄계약방식에서 특히 부각될 수 있을 것이다. 설계와 시공이 분리된 계약형식에서는 발주자가 제공한 설계도 및 시방서에 따라 수급인이 충실히 시공한 경우에는 법률적 하자에 대한 책임을 묻기 어려운 경우가 많을 것이기 때문이다. 그러나 설계시공일괄계약에서는 수급인이 설계시 법규에서 정하는 사항을 면밀히 고찰할 책임을 지기 때문에 이를 충분히 고려하지 못하였다면 이는 설계상의 하자에 해당하기도 하지만 법률상의 하자로도 볼 수 있는 것이다.

환경적 하자는 채광, 진동, 소음 등의 관점에서 파악되는 하자를 말한다. 판례는 환경적 하자를 명백히 인정하고 있다.

【判例】 주택으로서의 기능을 유지하는데 필요한 최소한의 일조시간은 동지일을 기준으로 9시부터 15시까지 사이의 6시간중 연속하여 2시간 이상 확보되는 경우로 보

8) 법률상의 하자의 경우는 우선 건축관계법상 조치가 우선적으로 적용된다. 건축법상의 위반건물에 대한 조치는 건축법 제69조 이하에 따라서 그 공사의 중지를 명하거나 상당기간을 정하여 그 건축물의 철거, 개축, 증축, 수선, 용도변경, 사용금지, 사용제한 등의 조치를 받는다. 그러나 이 경우 건축관계법상의 조치에 따라야 하는 것은 별도로 하더라도 민법상 수급인의 하자담보책임은 하자의 보수가 가능한 경우를 제외하고 손해배상책임이 우선이다.(정광수, 1995a, 80)

9) 정광수(1995a) 수급인의 하자담보책임에 관한 연구, 박사학위논문, 고려대학교, p.71. : 東京地判 昭 47.2.29, 판시676은 건축법기준에 적합하지 아니한 것을 목적물의 하자로 보고 있다.

아야 하며 ... 최소한의 일조량을 확보하지 못한 때에는 건축관련법규에 위반되어 건축되었는지의 여부를 떠나 민법상의 담보책임 규정에 따라 배상할 책임이 있다 (서울고판 98나39260).

기술적 하자는 당해 건설공사에 사용된 시공기술이 당시의 일반적인 과학기술수준을 고려할 때 시공방법으로서 목적물의 용도와 기능을 발휘하는데 충분한 것인가하는 관점에서 파악되는 하자를 말한다. 기술적 하자는 기술진보의 정도와 시공지역의 평균적 기술수준과 밀접한 관련 하에 판단되어야 할 것이므로 시대와 지역에 따라서 달리 판단될 여지가 있다고 하겠다. 특히 턴키공사와 같이 설계와 시공을 일괄로 도급받는 경우 시공기술은 수급인의 재량에 의하여 결정되는데, 물리적·법률적 하자를 인정하기 어려운 경우에도 기술적 하자를 인정하여 수급인의 하자담보책임을 물을 수 있는 여지가 있을 것이다. 아래 판례도 기술적 하자를 인정하고 있는 것으로 보인다.

【判例】 원고 주장과 같은 난방배관을 한 사실 및 난방이 잘 되는 층과 잘 안되는 층사 이에 온도의 차이는 현저한 사실이 인정되나 ... 이는 당시의 위와 같은 종류의 건물의 통상적인 시공방법이었음이 인정되므로 각 층별 온도의 차이가 현저한 것이 위와 같이 시공된 탓 이외에 그 공사시행상의 하자로 인한 것이라고 볼 특별한 사정이 없는 이 사건에서 이를 하자로 볼 수 없다 할 것이므로 이유 없다(서울고판 1990.2.21, 88나8953).

주관적 하자는 도급인이 목적물과 관련하여 계약조건·설계서·시방서 등 계약문서에서 요구하는 특정한 외형·품질·성능 등에 미달하는 경우이다. 목적물이 완성되어 객관적으로 형태를 갖추었다고 판단되더라도 수급인이 보증한 특성을 갖추지 못한 경우에는 하자로 인정할 수

있다. 설계도나 시방서는 건설공사의 공사의 개요는 물론 구체적인 시공상의 사항까지 포함하는 문서로서 그 내용에 위배되는 시공은 하자가 있는 것으로 판단할 수 있다. 판례도 계약서, 설계도면 및 시방서를 하자판단의 기준으로 보고 있다.

【判例】 원고가 이 사건 신축과정에서 피고와 약정한 공사계약서와 설계도면 및 시방서에 따라 시공하고 공사의 세부사항까지 피고의 지시감독을 받아 공사를 진행하였고 ... 사실에 비추어 원고가 위 공사의 수급인으로서 제공한 재료의 하자나 시공상 잘못 내지 미시공으로 발생한 것이라고 볼 수 없고 ... (서울고판 1985.1.15, 84나3320).

나) 목적물의 완성과 하자의 관계

하자의 여부를 판단하기 위해서는 먼저 공사의 완성여부에 대한 기준을 살펴보아야 한다. 왜냐하면 건설계약에 있어 목적물의 시공이 불완전한 때 이를 미완성으로 볼 것인가 아니면 공사의 완성으로 보되 다만 목적물에 하자가 있는 경우에 해당한다고 볼 것인가에 따라 도급인과 수급인의 채권채무관계의 내용이 달라지기 때문이다.

<표 2-1> 목적물완성여부와 책임의 관계

| 목적물완성 여부 | 책임의 종류 | 책임의 내용 | 비 고 |
|----------|---------|--|---|
| 완 성 | 하자담보책임 | 하자보수청구권 손해배상청구권 동시이해의 항변권 계약해제권 | 건물 등 토지의 공작물에 대하여는 계약해제권이 인정되지 않음 (민법 제668조) |
| 미 완 성 | 불완전이행책임 | 완전이행청구권 손해배상청구권 동시이해의 항변권 계약해제권 | |

<표 2-1>은 목적물의 완성 여부와 하수급인이 부담하는 책임의 종류 및 내용간의 관계를 나타내고 있다. 목적물의 공사가 미완성인 경우에는 하자의 문제가 발생하지 않으므로 하자담보책임을 논할 여지가 없으며 이 경우 수급인은 채무불이행책임을 지게 되며, 공사가 완성된 경우엔 비로소 하자의 가능성을 검토하고 하자가 발생한 경우 도급인은 수급인에게 하자담보책임을 물을 수 있다. 일반적으로 건물신축공사가 도중에 중단되어 예정된 최후의 공정을 종료하지 못한 경우에는 공사가 미완성된 것이지만, 예정된 최후의 공정까지 종료하고 주요구조부분이 약정대로 시공되어 사회통념상 건물로서 완성되었으나 불완전하여 보수를 하여야 할 경우에는 공사가 완성되었으나 목적물에 하자가 있는 것으로 본다.¹⁰⁾ 즉 수급인이 도급계약에 따라 목적물을 완성하였는지 여부에 대한 판단에 따라 건설공사의 수급인이 채무불이행책임을 질 것인지 아니면 하자담보책임을 질 것인지가 결정되는 것이다.¹¹⁾

한편, 건설공사는 설계도서에 따른 공정의 진행에 따라 전체 목적물이 완성되기 전이라도 부분적인 기성부분을 인도하는 것이 일반적이는데, 이 부분에 하자가 발생한 경우 하자담보책임을 물을 수 있는지가 문제된다. 이에 대하여 한편, 민법 제667조제1항은 완성된 목적물외에도 '완성전의 성취된 부분'에 하자가 있는 때에는 도급인은 수급인에 대하여 그 하자의 보수를 청구할 수 있는 것으로 규정하고 있다. 따라서 건설계약의 목적물 전체가 완성되지 않았다 하더라도 이미 인도된 기성부분은 완성된 것으로 보아 하수급인은 하자담보책임을 부담하여야 할 것이다.

10) 大判 1994.9.30, 94다32986.

11) 공사의 완성여부는 계약적으로도 중요한 의미를 가진다. 건설공사가 미완성인 때에는 채무불이행의 문제로 되어 수급인은 원칙적으로 공사대금의 지급을 청구할 수 없으나 목적물에 하자가 있는 경우에는 수급인은 도급인 즉 발주자에게 공사대금의 지급을 청구할 수 있다. 즉 하자의 경우 수급인은 보수청구권을 가지므로 도급인은 수급인의 하자담보책임을 물어 동시이행의 항변권을 행사함으로써 수급인이 하자부분의 보수 또는 그에 갈음하는 손해배상의 제공이 있을 때까지 공사대금의 지급을 거절할 수 있을 뿐이고 대금지급의 채무를 부인할 수는 없다.

2.4 하자담보책임의 성립요건

(1) 하자의 발생

도급인은 건설공사의 목적물이 완성되었거나 완성전의 성취된 부분에 하자가 발생한 경우에만 수급인에 대한 하자보수책임을 물을 수 있다(민법 제667조제1항 참조). 독일민법 제633조제2항 또한 하자의 발생을 하자담보책임의 요건으로 규정하고 있다. 민법 제667조제2항은 두 가지 의미를 지닌다.

첫째, 도급인이 하자담보책임을 묻기 위해서는 먼저 목적물에 대한 공사가 완료된 상태이어야 한다는 것이다. 즉 목적물이 미완성된 또는 작업 중인 경우에는 수급인의 하자담보책임이 발생하지 아니하며 수급인은 채무불이행책임을 지게 된다.

둘째, 완성된 건설공사의 목적물에 하자가 발생하여야 한다는 것이다. 목적물이 완성되거나 성취된 부분에 하자가 발생하지 않는다면 수급인의 하자담보책임은 발생하지 아니한다. 따라서 도급인은 목적물에 하자가 발생한 경우에만 하자담보책임을 물을 수 있다.

(2) 도급인의 귀책사유가 없을 것

도급인이 수급인에게 하자담보책임을 묻기 위해서는 목적물에 발생한 하자의 원인이 발주자의 귀책사유에 의하여 발생한 것이 아니어야 한다. 즉 건설공사 목적물에 하자가 발생한 경우에도 하자의 발생원인이 도급인에게 있는 경우에는 수급인은 하자담보책임을 지지 아니한다.

민법 제669조는 목적물의 하자가 도급인이 제공한 재료의 성질 또는

도급인의 지시에 기인한 때에는 수급인은 하자담보책임을 지지 아니하는 것으로 규정하고 있다.

민법 제669조

전2조의 규정은 목적물의 하자가 도급인이 제공한 재료의 성질 또는 도급인의 지시에 기인한 때에는 적용하지 아니한다.

건설산업기본법 제28조는 민법규정을 보완하여 도급인이 제공한 재료 및 도급인의 지시에 기인한 하자 외에도 발주자가 목적물을 법령상 내구연한 또는 설계상의 내력한도를 초과하여 사용하여 발생한 하자에 대하여도 원수급인이 하자담보책임을 물을 수 없도록 하고 있다.

건설산업기본법 제28조

②수급인은 다음 각호의 1의 사유로 인하여 발생한 하자에 대하여는 제1항의 규정에 불구하고 담보책임을 없다.

1. 발주자가 제공한 재료의 품질이나 규격 등의 기준미달로 인한 경우
2. 발주자의 지시에 따라 시공한 경우
3. 발주자가 건설공사의 목적물을 관계법령에 의한 내구연한 또는 설계상의 구조 내력을 초과하여 사용한 경우

(3) 수급인의 귀책여부

건설계약 수급인의 하자담보책임을 성립요건으로 목적물에 발생한 하자의 원인이 수급인의 귀책사유에 의할 것을 요구하는가 하는 점이 문제된다. 이에 대하여 학설¹²⁾ 및 판례¹³⁾는 하자담보책임을 성질을 범

12) 김상용(1999), 채권각론(상) : 계약법, 법문사, p.431. : 하자담보책임을 무과실책임으로 보는 점에 이설이 없다.

정의 무과실책임으로 보고 있는 바, 수급인의 고의 또는 과실 여부는 하자담보책임의 성립요건이 아니라고 할 것이다. 그 하자가 수급인의 과실에 의하여 발생한 것임을 필요로 하지 아니함은 물론 그것이 숨은 하자인가 아닌가를 묻지 아니한다.

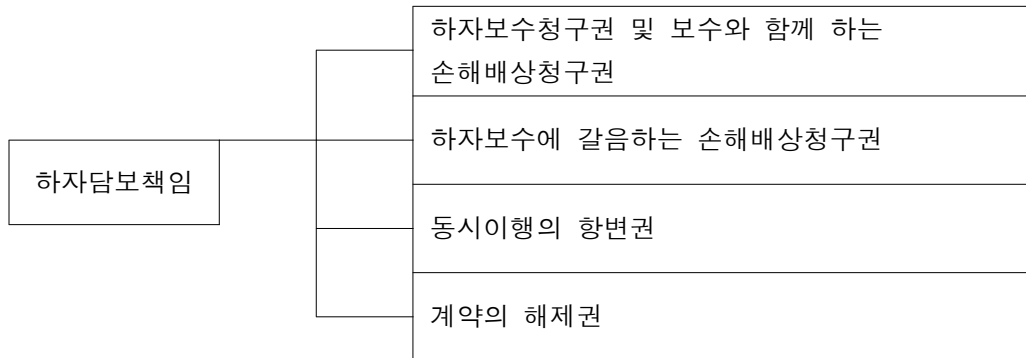
수급인에게 무과실의 엄격한 하자담보책임을 지우고 있는 것은, 한편으로는 도급인으로 하여금 하자 없는 완전한 목적물을 취득케 함을 목적으로 하고, 다른 한편으로는 수급인에게 보수청구권을 쉽게 확보할 수 있도록 하기 위한 것이기도 하다. 즉 목적물이 완성되지 않는 한 수급인은 보수를 청구할 수 없으므로 민법은 수급인에게 중한 담보책임을 지워 도급인을 보호하는 한편, 그와 균형을 취하기 위하여 목적물의 완성여부에 대한 판단기준을 가능한 한 완화시켜 수급인의 보수청구권을 일단 인정한 뒤 도급인이 인도받은 목적물에 하자가 있다면 하자담보책임에 관한 규정에 의하여 처리하도록 하려는 것으로 해석할 수 있다.

13) 판례는 “하자담보책임은 법이 특별히 인정한 무과실책임을 ... 위 담보책임이 민법의 지도이념인 공평의 원칙에 입각한 것(大判 1980.11.11. 80다923)”, “수급인의 하자담보책임에 관한 민법 제667조는 법이 특별히 인정한 무과실책임으로서 ... (大判 1990.3.9. 88다카 31855)”라고 하여 하자담보책임을 명백히 무과실책임으로 보고 있다.

2.5 하자담보책임의 내용

민법의 특별법인 건설산업기본법 제28조제1항은 “수급인은 … 하자에 대하여 담보책임이 있다”고 하여 하자담보책임을 규정하고 있으나, 하자담보책임의 구체적인 내용에 관하여는 침묵하고 있다. 그러므로 건설계약에 있어 건설산업기본법의 상위규범인 민법의 관련규정을 중심으로 하수급인의 하자담보책임을 고찰할 수밖에 없다. 그러나 민법 역시 하자담보책임에 대하여 도급계약에 관한 11개조중 제667조 내지 제672의 6개 조문에 걸쳐 간단한 규정을 두고 있어 그 내용이 분명하지 않을 뿐 아니라 건설계약의 특성을 그대로 반영하고 있지는 아니하다. 따라서 민법과 건설산업기본법 등 법령 및 각종 건설공사표준계약서를 바탕으로 학설과 판례를 중심으로 고찰하고자 한다.

민법상 도급계약의 하자담보책임의 내용은 도급인의 권리의 측면에서 살펴보면 하자보수청구권, 손해배상청구권, 동시이행의 항변권 그리고 계약의 해지권이 있다. [그림 2-2]는 하자담보책임을 도급인의 권리 행사라는 측면에서 나타낸 것이다.



[그림 2-2] 권리의 측면에서 본 하자담보책임의 내용

엄밀하게 말하면 개념적으로 하자보수청구와 손해배상의 청구는 같을 수 없다. 그러나 아래에서 고찰하는 바와 같이 민법 제667조제1항에 의한 하자보수의 청구와 동조 제2항에 의한 하자보수에 갈음하는 손해배상의 청구는 동시에 할 수 없으나 하자의 보수와 함께 하는 손해배상의 청구는 가능하므로 청구권의 행사라는 측면에서는 '하자보수 및 보수와 함께하는 손해배상'과 '보수에 갈음하는 손해배상'으로 구분하는 것이 더 의미가 있다고 본다.

(1) 하자보수청구권 및 보수와 함께 하는 손해배상청구권

가) 규정

민법은 다음과 같이 도급인의 하자보수청구권 및 보수와 함께 청구하는 손해배상책임에 대하여 규정하고 있다.

민법 제667조

- ① 완성된 목적물 또는 완성전의 성취된 부분에 하자가 있는 때에는 도급인은 수급인에 대하여 상당한 기간을 정하여 그 하자의 보수를 청구할 수 있다.
- ② 도급인은 ... 보수와 함께 손해배상을 청구할 수 있다.

한편 공사계약일반조건, 민간건설공사표준도급계약서, 및 건설공사표준도급계약서는 원수급인 또는 하수급인의 하자보수의무를 다음과 같이 규정하고 있다.

공사계약일반조건 제33조

① 계약상대자는 전체목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날중에서 먼저 도래한 날부터 시행령 제60조의 규정에 의하여 계약서에서

정한 기간 동안 공사목적물의 하자에 대한 보수책임이 있다.

민간건설공사표준도급계약서 제28조

② “을”은 “갑”이 전체목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날 중에서 먼저 도래한 날부터 계약서에 정한 하자담보책임기간중 당해공사에 발생하는 일체의 하자를 보수하여야 한다.

건설공사표준하도급계약서 제23조

② “을”은 준공검사를 마친 날로부터 계약서에서 정하는 하자보수의무 기간 중 “을”의 귀책사유로 발생하는 하자가 발생한 것에 대하여는 이를 보수하여야 한다.

나) 하자보수청구권의 행사

하자보수책임은 도급에 고유한 담보책임이라 할 수 있다. 수급인은 스스로 일을 완성할 의무를 부담하므로 목적물이 통상적인 또는 약속한 성질을 지니고 있지 않거나 목적물의 가치가 하락하거나 계약에서 전제된 용도에 적합하지 않은 하자를 가진 때에는 이를 보완하거나 제거하지 않으면 안 된다.¹⁴⁾ 하자의 보수라 함은 목적물이 하자로 인하여 상실한 본래 갖추고 있어야 할 상태를 회복하는 것을 의미한다.¹⁵⁾ 하자는 수급인의 과실에 의하여 생길 필요도 없고¹⁶⁾, 또한 잠재적 하자일 필요도 없다. 명백한 하자란 검사과정에서 드러난 하자이며 잠재적 하자란 검사기간 후에 발생한 하자를 말한다.¹⁷⁾

도급인이 하자의 보수를 요청할 때에는 상당한 기간을 정하여 그 하자의 보수 또는 보수와 함께 손해배상을 청구하여야 한다(민법 제667

14) 김형배(1997), 채권각론 : 계약법, 박영사, p.605.

15) 이상태(1991) 건축수급인의 하자담보책임에 관한 연구, 박사학위논문, 서울대학교, p.85.

16) 그러나, 일부판례(대판 1980.11.11, 80다923924)는 손해배상의 범위의 결정에 있어서는 당사자의 과실의 유무를 고려할 수 있다고 한다.

17) Richer, Irv and Mitchell, Roys S. (1982) Handbook of Construction Law and Claims, A Prentice-Hall Company, Reston, Virginia, p.228.

조제1항 및 제2항). 상당한 기간이란 물리적으로 수급인이 하자를 보수할 수 있을 정도의 통상의 시간적 여유를 의미한다. 수급인은 정해진 시간 내에 하자보수를 하거나 보수와 함께 손해배상을 하여야 한다.

수급인이 하자보수를 완전히 이행하지 못한 경우에는 도급인은 다시 하자보수를 요청할 수 있으며 수급인은 이에 응하여야 한다. 그러나 이것이 하자보수가 공사를 다시 하는 것을 의미하는 것은 아니다.¹⁸⁾ 공사를 다시 하는 경우 그것은 별개의 도급계약이 되어 그에 따른 공사비를 지불하여야 할 것이나 하자보수는 수급인이 담보책임을 이행하는 것에 불과하므로 별도의 공사비를 지불할 필요가 없는 점에서 양자는 다르다.

도급인이 하자있는 목적물의 수령을 거부할 수 있음에도 불구하고 목적물에 하자가 있는 것을 알면서 이를 수령한 경우에는 도급인의 권리를 포기한 것으로 간주되므로¹⁹⁾, 나중에 이에 대한 하자보수를 청구할 수 없다. 그러나 최근의 경향은 계약문서에 도급인의 권리가 포기되지 않음을 명백히 규정하는 것으로 도급인의 권리보장을 강화하고 있다. 한국의 표준계약서에는 이러한 규정을 두고 있지 않으나, AIA 건설계약일반조건 9.9.4조의 규정이 대표적이다.

AIA 건설계약일반조건 : 9.9.4

최종기성은 다음사유로 인한 경우를 제외하고는 발주자로부터의 클레임을 포기하는 것으로 본다.

2. 실질적 완성이후에 발생하는 공사의 하자

보수와 함께 청구할 수 있는 손해배상은 하자보수를 하고 나서도 여

18) 정광수(1995b), 건축도급계약과 하자담보책임, 강원법학, 제7권, p.150.

19) Florida Ice Machine Corp. v. Baranton Insulation, Inc., 312 So.2d 512(Fla.app. 1975)

전히 남아있는 하자에 대한 금전적 배상의 청구를 의미한다. 하자보수를 통하여 목적물의 하자가 치유되고 목적물이 정상적인 기능과 외형 및 재산적 가치를 회복하는 경우에는 이러한 손해배상의 문제가 발생하지 않는다. 하지만 하자보수를 통해서도 회복되지 않는 손해가 남는다면 이는 하자보수가 완료되었다고 볼 수는 없는 것이며, 잔존하는 하자에 대하여 수급인은 금전적으로 배상하여야 하는 것이 신의칙에 부합한다. 청구를 하여야 하는 것은 클레임의 일반원칙인 선청구(demand prerequisite)의 원칙이 적용되기 때문인 바,²⁰⁾ 청구에 의하여 구체적인 하자보수의 내용 및 손해배상의 금액이 확정된다.

그런데, 수급인이 하자보수를 이행하지 아니하는 경우 도급인 자신이 스스로 하자를 제거하거나 제3자로 하여금 보수를 하도록 하고 그 비용을 수급인에게 청구할 수 있을 것인가?

이에 대하여 민법은 명문의 규정을 두고 있지 않다. 해석론 상으로는 민법 제389조제2항 후단의 규정에 비추어 도급인의 비용청구권을 인정할 수 있을 것이라는 견해가 있다.²¹⁾ 하자보수에 갈음하는 손해배상청구권은 하자보수가 불가능한 때에도 포괄적으로 행사할 수 있는 권리로 보아, 수급인이 하자보수의무를 이행하지 않아 도급인이 자신 또는 제3자로 하여금 보수를 하게 한 경우 발생한 비용에 대하여도 손해배상을 청구할 수 있다고 보는 것이 타당하다고 본다.

(다) 하자보수청구권의 제한

목적물에 하자가 있는 때에도 일정한 경우에는 도급인의 하자보수청구권은 제한된다. 즉 아래 민법 제667조제1항의 규정과 같이 하자가

20) 박준기(1999) 건설클레임론, 일간건설사, p.69.

21) 김형배(1997), 채권각론 : 계약법, 박영사, p.606.

중요하지 아니하면서 보수에 과다한 비용이 요구되는 경우에는 도급인은 하자의 보수를 청구할 수 없다.

민법 제667조

① 완성된 목적물 또는 완성전의 성취된 부분에 하자가 있는 때에는 도급인은 수급인에 대하여 상당한 기간을 정하여 그 하자의 보수를 청구할 수 있다. 그러나 하자가 중요하지 아니한 경우에 그 보수에 과다한 비용을 요할 때에는 그러하지 아니하다.

판례 역시 민법 제667조 제1항 후단의 규정에 의하여 하자가 경미함에도 불구하고 보수에 과다한 비용이 요구되는 경우에는 발주자는 수급인에게 하자보수를 청구할 수 없는 것으로 보고 있다.²²⁾ 이 경우에는 하자의 보수에 같음하여 손해배상을 청구할 수 있을 뿐이라고 보아야 한다. 이것은 하자의 보수로 인하여 회복되는 발주자의 이익이 적은 반면 수급인은 하자의 보수에 과다한 비용을 투입하여야 하므로 수급인에게 지나치게 가혹한 부담을 요구하는 것이어서 이익형량의 관점에서 발주자의 권리를 제한하는 것이 타당하기 때문이다. 다른 한편으로는 도급계약의 목적물은 사적계약의 대상이기는 하지만 경미한 하자의 보수에 과다한 비용을 투입하는 자원배분의 비효율성을 야기하여 사회적 비용을 증가시키게 되므로 이것을 방지할 필요성이 있는 것이다.

그렇다면, 민법 제667조 제1항 후단에 대한 반대해석상 그 하자가 중요한 경우에는 보수에 과다한 비용을 요하더라도 도급인은 하자보수의 청구가 가능하고 수급인은 이에 응하여야 하는 것으로 보아야 할 것이다. 일을 처음부터 다시 해야 할 정도로 하자가 전면적이고 중대한 것

22) 大判 1997.2.25. 96다45436

인 경우라 하더라도 수급인은 담보책임을 면할 수 없다.²³⁾

여기서 중요한 하자란 어떤 경우를 말하는지가 문제된다. 중요성의 의미에 대하여 목적물의 성질·용도 기타 객관적 기준에 따라 판단하여야 할 것이라는 견해²⁴⁾가 있으나, 객관적 기준 외에도 주관적 기준도 고려하여야 할 것으로 본다. 즉 건설공사 목적물이 구조상 주요부분²⁵⁾에 결함을 가지고 있어 구조물로서의 기능을 할 수 없거나 안전에 중대한 위험을 초래할 가능성이 있는 등의 객관적인 하자 외에도 목적물의 하자가 발주자가 의도하는 목적을 실현할 수 없을 정도로 심각하다면 그 하자는 중요하다고 보아야 할 것이다. 이 경우는 수급인에게 상당한 경제적 부담을 지울 정도의 과도한 비용을 부담함에도 불구하고 하자보수를 허용하는 것이므로 하자의 중요성에 대한 판단기준은 상당히 엄격하게 적용되어야 할 것으로 본다.

(2) 하자보수에 갈음하는 손해배상청구권

가) 규정

하자보수에 갈음하는 손해배상청구권에 대한 민법의 규정은 다음과 같다.

민법 제667조

②도급인은 하자의 보수에 갈음하여 ... 손해배상을 청구할 수 있다.

23) 김형배(1997), 채권각론 : 계약법, 박영사, p.605.

24) 조성민(1994) “도급계약상 하자담보책임,” 고시계, 제450호, p.51.

25) ‘구조물 주요부분’에 관하여 건축법은 내력벽·기둥·바닥·보·지붕틀 및 주계단 등을 주요구조부의 범위로 설정하고 있으며, 사이기둥·최하층바닥·작은보·차양옥외 계단 이와 유사한 것으로 건축물의 구조상 중요하지 아니한 부분을 제외하고 있다(제2조제1항제6호).

나) 하자보수에 갈음하는 손해배상청구권의 행사

민법 제667조제2항에 의하여 도급인은 목적물에 발생한 하자에 대하여 수급인에게 손해의 배상을 청구할 수 있다. 하자보수청구와 보수에 갈음하는 손해배상청구는 선택적 관계에 있다고 보는 입장에서는 하자보수를 청구하지 않고도 보수에 갈음하는 손해배상을 먼저 청구할 수 있다고 본다.²⁶⁾

도급인은 하자보수를 먼저 청구하는 때에도 하자가 중요하지 않지만 그 보수에 과도한 비용을 요하여 하자보수청구권이 부인되는 경우에 하자보수에 갈음하여 손해배상을 청구할 수 있다. 또한 도급인은 수급인이 상당한 기간 내에 하자보수를 이행하지 않는 경우에도 하자보수에 갈음하여 손해배상을 청구할 수 있다. 그리고 법률적 하자, 환경적 하자 등의 경우에는 사실상 하자보수가 불가능한 경우가 많은데,²⁷⁾ 이 경우에도 하자보수에 갈음하여 손해배상을 청구하여 권리를 구제받을 수 있을 것이다. 보수에 갈음하는 손해배상의 취지는 바로 이러한 경우에 있다고 보겠다.

한편, 도급인이 보수에 갈음하여 손해배상을 먼저 청구한 경우 다시 하자보수를 청구할 수 있을 것인가가 문제된다. 이에 대하여 민법은 별도의 규정을 두고 않고 있으나, “거래의 실정에 비추어 기간 경과 후에도 보수청구를 할 수 있다”고 보는 견해²⁸⁾가 있다. 그러나 도급인의 손해배상청구는 하자보수보다 강력한 수단으로 보아야 하는데 이미 손해배상의 청구를 한 이후에 다시 하자보수를 청구할 수 없다고 보아야 할 것이다. 또한 이미 수급인은 손해배상의 청구에 응하기 위하여 준

26) 박윤직(1998), 채권각론, 박영사, p.454. ; 김기수(1982), 민법논선(하), 동아학연사, p.466. ; 김중한편(1999), 주식채권각칙, 2권, 한국사법행정학회, p.388. ; 이은영(1999), 채권각론, 박영사, p.523. ; 조성민(1994), 도급계약상 하자담보책임, 고시계, 제450호, p.52.

27) 정광수(1995b), 건축도급계약과 하자담보책임, 강원법학, 제7권, 강원대학교, p.150.

28) 김현태(1968) “도급계약에 있어서의 수급인의 하자담보책임,” 법정, 제23권, 제10호, p.33.

비를 하고 있을 것이기 때문에 이러한 수급인의 소극적인 기득권을 보호하는 것이 타당하다고 본다.

외국의 입법례로서 독일민법은 아래와 같이 명문규정을 두어 하자제거청구권의 행사를 배제하고 있다. 독일민법과 같이 명문의 규정은 없지만 우리 민법의 경우에도 같은 취지로 해석하여야 할 것으로 본다.

독일민법 제634조

①도급인은 수급인에 대하여 제633조에 정하여진 하자의 제거를 위한 상당한 기간을 지정하고 이 기간의 경과 후에는 하자의 제거를 거절할 것임을 표시할 수 있다 ... ; ... 하자가 적시에 제거되지 아니하면 도급인은 그 기간의 경과 후에는 계약의 해소(해제) 또는 보수의 가축(보수감액)을 청구할 수 있다 ; 하자제거의 청구권은 배제된다.

또한 금반언의 원칙(estoppel)에 의하여도 하자의 보수청구 후 수급인에 의한 보수가 이루어지기 전에 다시 손해배상을 청구하는 것은 금지될 것으로 본다. 금반언의 원칙이란 계약당사자 일방이 특정한 언행을 하고 이에 대하여 타방이 신뢰한 때에는 일방의 권리행사가 제한된다는 법원리를 말한다.²⁹⁾

다) 손해배상의 범위

하자에 갈음하는 손해배상의 범위에 대하여는 학설상으로는 무과실책임설, 채무불이행설, 과실책임설, 그리고 특수한 손해배상책임설로 나누어지고 있다. 이들 학설은 민법 제667조제2항의 손해배상책임의 요건과 효과에 관하여 각각 다른 견해를 나타낸다.

29) Samules, B. M. (1996) Construction Law, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, p.281.

무과실책임설에 의하면 수급인의 하자담보책임은 매도인의 하자담보책임과 마찬가지로 법정의 무과실책임이므로 그 손해배상의 범위는 신뢰이익에 한정된다고 한다. 다만 수급인의 귀책사유로 인하여 하자가 발생한 때에는 도급인이 채무불이행을 이유로 이행이익의 배상을 청구할 수 있다고 한다.³⁰⁾

채무불이행설에 의하면 하자 없는 완전한 일을 하는 것이 수급인의 채무이므로 하자 있는 일을 한 것은 채무를 불이행한 것이 되어 수급인은 하자로 인한 모든 손해 즉 이행이익을 배상하는 것이 타당하다고 한다.³¹⁾

과실책임설에 의하면 손해배상청구권은 과실을 요건으로 하므로 수급인의 과실이 있을 때에만 도급인의 손해배상청구권이 인정되고 이때의 손해배상은 마땅히 이행이익의 배상이 된다고 한다.³²⁾

특수한 손해배상책임설은 수급인의 손해배상책임을 신뢰이익의 손해 또는 이행이익의 손해로 양분하는 것은 너무 도식적이므로 수급인의 과실유무도 고려하지만 도급계약상의 모든 사정을 고려하여 그 범위를 판단하여야 할 것이라고 한다.³³⁾

판례³⁴⁾는 하자보수에 갈음하는 손해배상액은 특별한 사정이 없는 한 수급인이 하자 없이 시공하였을 경우의 목적물의 교환가치와 하자가 있는 현재의 상태대로의 교환가치와의 차액이 된다고 하여 무과실책임설의 입장을 취하고 있다.

외국의 입법례로서는 독일민법이 아래와 같이 명문으로 채무불이행책임을 인정하고 있는바 우리의 해석론에도 참고할 수 있을 것으로 본다.

30) 김상용(1999), 채권각론(상) : 계약법, 법문사, p.432.

31) 김상용(1999), 채권각론(상) : 계약법, 법문사, p.433.

32) 김주수(1997) 채권각론, 삼영사, p.397.

33) 김형배(1997), 채권각론 : 계약법, 박영사, pp.608-609. ; 이은영(1999), 채권각론, 박영사, p.524.

34) 大判 1997.2.25, 96다45436.

독일민법 제635조

일의 하자가 수급인의 책임 있는 사유로 인한 것인 때에는 도급인은 해제 또는 보수감액에 갈음하여 불이행으로 인한 손해배상을 청구할 수 있다.

결론적으로 매매계약의 매도인의 담보책임과 도급계약의 수급인의 담보책임은 그 성질을 같이 볼 수는 없을 것이나, 민법 제667조제2항가 별도로 규정된 점을 감안할 때 이를 무과실책임으로 보지 않을 수 없다. 따라서 수급인에게 귀책사유가 없을 때에는 무과실책임으로서 신뢰이익의 손해배상에 한하고, 귀책사유가 있을 때에는 채무불이행책임으로서의 이행이익의 손해를 배상하여야 할 것으로 본다. 우리 판례³⁵⁾도 같은 취지로 해석할 수 있을 것이다.

하자보수비 또는 손해배상액의 산정시기는 하자보수청구시 또는 하자보수에 갈음하는 손해배상청구시를 기준으로 한다.³⁶⁾ 따라서 그 후 물가가 상승하여 실제로 보수하는 경우에 드는 비용이 청구시의 비용을 넘고 있다고 하더라도 상승분에 대하여 손해배상을 받을 수 없다.³⁷⁾

(3) 동시이행의 항변권

가) 규정

건설계약은 쌍무계약인 이상 당연히 민법 제536조제1항이 적용되므로, 민법 제667조제3항은 하자담보책임에 대하여도 동법 제536조제1항

35) 이외의 하자로 인한 손해에 대하여는 민법 제390조에 따라 채무불이행에 따른 손해배상을 청구할 수 있을 것이다. 단 이 경우 하자발생에 대한 하수급인의 고의나 과실이 있어야 한다(大判 1980.11.11, 80다923)

36) 大判 1980.11.11, 80다924 ; 大判 1994.10.11, 94다26011

37) 이상태(1991), 건축수급인의 하자담보책임에 관한 연구, 박사학위논문, 서울대학교, p.92.

의 동시이행의 항변권을 준용하고 있다.

민법 제667조

③전항의 경우에는 제536조의 규정을 준용을 준용한다.

나) 동시이행의 항변권의 행사

도급계약에 있어서 완성된 목적물에 하자가 있는 때에는 도급인은 수급인에 대하여 하자의 보수를 청구할 수 있으며, 하자의 보수에 갈음하여 또는 보수와 함께 손해배상을 청구할 수 있다. 이들 청구권은 특별한 사정이 없는 한 수급인의 공사대금 채권과 동시이행관계에 있는 것이므로, 도급인이 하자담보책임의 이행을 요구하였음에도 불구하고 수급인이 그 책임을 이행하지 않는다면 도급인은 민법 제667조제3항에 의한 '동시이행의 항변권'을 행사할 수 있다. 즉 도급인은 수급인에 대한 잔여공사대금 있는 경우 수급인이 하자담보책임을 이행할 때까지 공사대금의 지급을 거절할 수 있다.³⁸⁾ 그리고, 도급인이 하자보수나 손해배상청구권을 보유하고 이를 행사하는 한에 있어서는 도급인의 공사대금 지급채무는 이행지체에 빠지지 아니한다.³⁹⁾ 목적물에 하자가 있는 한 아직 이행이 끝나지 않은 상태에 있기 때문에 민법 제536조가 적용되기 때문이다.⁴⁰⁾

다) 동시이행의 항변권 행사의 한계

도급인이 인도받은 목적물에 하자가 있는 것만을 이유로, 하자의 보수나 하자의 보수에 갈음하는 손해배상을 청구하지 아니하고 바로 보

38) 같은 취지 : 大判 1962.2.28, 4294민상256·257 ; 大判1965.11.16, 65다1711 ; 大判 1989. 12.12, 88다카18788 ; 大判 1991.12.10, 91다33056

39) 大判 1996.7.12. 96다7250

40) 김형배(1997), 채권각론 : 계약법, 박영사, p.606.

수의 지급을 거절할 수는 없다.⁴¹⁾ 또한 도급인은 수급인이 그 손해배상청구에 관하여 채무이행을 제공할 때까지 그 손해배상액에 상응하는 보수액에 관하여만 자기의 채무이행을 거절할 수 있을 뿐이고 그 나머지 보수액은 지급을 거절할 수 없다고 할 것이다.

도급인의 손해배상 채권과 동시이행관계에 있는 수급인의 공사대금 채권은 공사잔대금 채권 중 위 손해배상 채권액과 동액의 채권에 한하고, 그 나머지 공사잔대금 채권은 위 손해배상 채권과 동시이행관계에 있다고 할 수 없다.⁴²⁾ 이 점에서 도급인이 채무불이행책임을 물어 보수의 포괄적 지급을 거절할 수 있는 건설공사의 미완성인 경우와 차이가 있다고 하겠다.

(4) 계약해제권

민법 제668조에 의하여 도급인이 완성된 목적물의 하자로 인하여 계약의 목적을 달성할 수 없는 때에는 계약을 해제할 수 있다. 그러나 건물 기타 토지의 공작물에 대하여는 그러하지 아니하다. 즉 도급인은 완성된 목적물의 하자로 인하여 계약의 목적을 달성할 수 없는 때에는 계약을 해제할 수 있으나, 건물 기타 토지의 공작물에 대하여는 계약의 해제가 금지된다는 것이다. 건물 기타 토지의 공작물에 대한 도급계약은 주로 건설계약을 의미하므로 건설계약의 도급인은 계약을 해제할 수 없다.

41) 大判 1965.4.6, 64다1802 ; 일본판례의 입장도 마찬가지다(정광수(1996), p.300).

42) 김형배(1997), 채권각론 : 계약법, 박영사, p.606. ; 이은영(1999), 채권각론, 박영사, p.523 ; 大判 1965.4.6, 64다1802 ; 大判 1986.9.9, 85다카1751 ; 大判 1990.5.22, 90다카230 ; 1996.6.11. 95다12798

(5) 보수감액청구권

보수감액이란 목적물에 하자가 발생한 경우 도급인이 그 하자로 인한 손해에 해당하는 금액만큼의 보수를 감액하고 나머지 금액만을 수급인에게 지급하는 것을 말한다. 민법은 하자담보책임의 종류로서 도급인의 보수감액청구권을 규정하고 있지 않다. 따라서 하자가 중요하지만 보수가 불가능한 경우에도 민법 제667조제2항에 의한 보수에 갈음하는 손해배상을 청구할 수밖에 없다.

한국의 민법과 표준계약서는 보수감액에 관한 규정을 두고 있지 않지만, 외국의 입법례로서 독일민법 제634조제1항이 아래와 같이 명문으로 보수감액을 규정하고 있다.

독일민법 제634조

①하자가 적시에 제거되지 아니하면, 도급인은 그 기간의 경과 후에 ... 보수의 감축(보수감액)을 청구할 수 있다.

독일민법 제634조제1항의 규정과 같이 발주자가 감액청구권을 가지는 경우 하자부분의 비율만큼 공사대금을 공제하고 나머지 금액만을 지급할 수 있을 것이다.

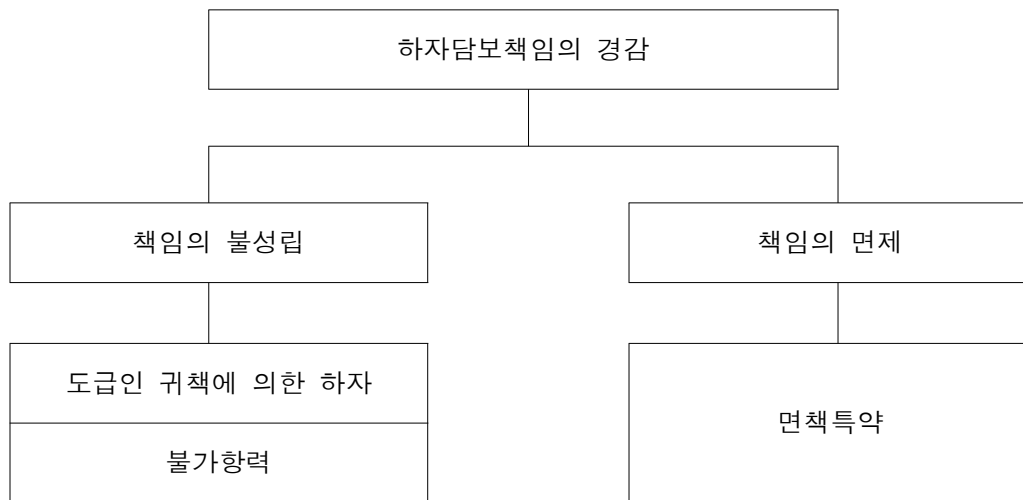
그런데 우리 민법의 경우 독일민법이 보수공제로 파악하고 있는 하자부분을 손해의 개념으로 파악하여 결과적으로는 보수감액의 청구권이 인정되는 것과 같은 효과를 나타낸다고도 볼 수 있을 것이다. 하지만 손해배상은 계약당사자간에 공사대금을 지급하고 손해배상을 받는 이중적 행위를 요하는 반면 독일민법 제634조제1항의 보수감액은 법정 또는 계약에 의하여 직접적인 효과를 나타낸다는 점에서 차이가 있다.

2.6 하자담보책임의 경감

건설공사의 목적물에 하자가 발생한 때에도 법률규정 또는 계약에 의하여 수급인의 하자담보책임이 성립하지 않거나 성립되는 때에도 그 책임이 면제되는 경우가 있다.

먼저, 목적물의 하자가 도급인의 귀책사유 또는 불가항력에 기인하는 때에는 하자의 발생이라는 객관적 사실은 존재하지만 수급인의 하자담보책임이 성립하지 않는다. 그리고 수급인의 하자담보책임이 성립하는 경우에도 계약으로 그 책임을 면제할 수 있는데 면책조항이 있는 경우가 그러하다.

[그림 2-3]은 수급인이 하자담보책임을 부담하지 않는 경우의 사유를 나타내고 있다.



[그림 2-3] 하자담보책임의 경감 사유

(1) 도급인의 귀책에 의한 하자

가) 의의

목적물의 하자가 도급인이 제공한 재료의 성질 또는 지시에 기인한 때에는 수급인의 담보책임은 발생하지 않는다. 하자의 원인이 도급인의 행위에 기인한 경우에는 원인주의에 따라 수급인의 담보책임을 면하게 하는 것이 공평의 원칙에 적합하기 때문이다.⁴³⁾

나) 규정

민법은 도급인의 책임 있는 사유에 의해 하자가 발생한 경우 수급인에게는 동법 제667 내지 668조의 담보책임이 없다는 취지의 규정을 두고 있다.

민법 제669조

전2조의 규정은 목적물의 하자가 도급인이 제공한 재료의 성질 또는 도급인의 지시에 기인한 때에는 적용하지 아니한다.

건설산업기본법 제28조 역시 민법 제669조의 내용을 구체화하여 원수급인의 담보책임이 없는 경우를 명시하고 있다.⁴⁴⁾

건설산업기본법 제28조

②수급인은 다음 각 호의 1의 사유로 인하여 발생한 하자에 대하여는 제1항의 규정에 불구하고 담보책임이 없다.

1. 발주자가 제공한 재료의 품질이나 규격 등의 기준미달로 인한 경우

43) 곽윤직편(1997), 민법주해, 15, 채권 8, 박영사, p.463.

44) 건설산업기본법 제28조는 발주자와 원수급인간의 원도급계약에 대한 규정이지만, 하자담보책임의 문제에 있어서는 하도급계약에도 준용될 수 있는 일반적 규정으로 볼 것이다.

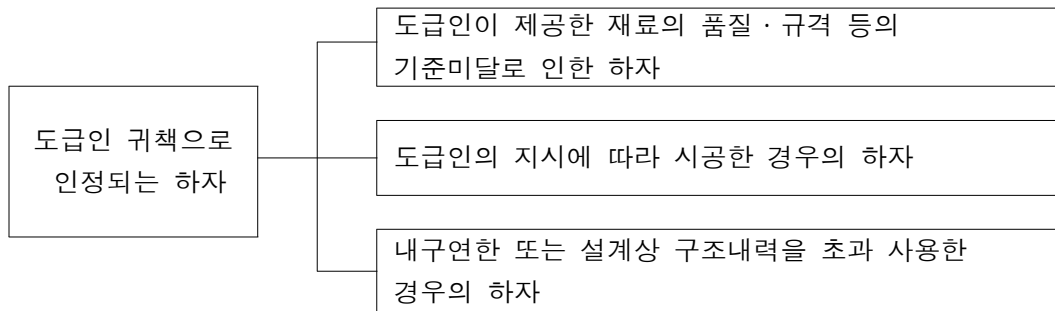
2. 발주자의 지시에 따라 시공한 경우
3. 발주자가 건설공사의 목적물을 관계법령에 의한 내구연한 또는 설계상의 구조 내력을 초과하여 사용한 경우

(다) 도급인의 귀책사유 발생에 따른 효과

민법 제669조 및 건설산업기본법 제28조제2항제1·2호에 의하여 목적물의 하자가 도급인이 제공한 재료의 품질·규격 등 성질 또는 도급인의 지시에 기인한 때에는 수급인은 하자담보책임이 없다. 그 하자가 발주자의 재료나 지시에 기인한 것이라는 주장에 대한 입증책임은 수급인이 지게 된다.⁴⁵⁾

한편 건설산업기본법 제28조제2항제3호의 규정은 과적차량의 통행 등과 같이 설계상의 용량이나 수명 등을 초과하여 사용하는 등 도급인의 사용 또는 관리소홀로 인한 것도 하자로 오인되는 경우가 있으므로 이 경우 책임이 없음을 명확히 한 것이다.⁴⁶⁾

이상과 같이 수급인의 하자담보책임이 성립되지 않는 도급인의 귀책사유가 있는 것으로 법륜이 인정하고 있는 경우를 [그림 2-4]와 같이 나타낼 수 있다.



[그림 2-4] 도급인의 귀책으로 인정되는 하자의 유형

45) 이은영(1999), 채권각론, 박영사, p.521.
 46) 정락형·이규식(1998) 건설산업기본법해설, 일간건설사, p.152.

도급인의 귀책과 관련하여 특히 문제되는 경우는 도급인의 건설자재 제공 또는 시공에 관한 지시가 없고 수급인이 설계도서대로 시공하였음에도 불구하고 당해 건설공사의 목적물에 하자가 발생한 때이다. 이 때 도급인의 귀책사유가 없는 것으로 보아 무조건 수급인에게 하자담보책임을 지울 수 있는가하는 점이 문제된다.

이 경우 수급인의 하자담보책임 여부에 대한 판단은 설계도서의 오류여부에 따라 결정되어야 할 것으로 본다. 만약 수급인이 도급인으로부터 제공받은 설계도서가 완벽한 경우라면 도급인의 귀책을 인정할 수 없을 것이다. 그러나 설계도서에 오류가 있는 경우에는 수급인에게 하자담보책임을 지우기는 어려울 것이다. 왜냐하면 설계도서는 계약문서의 일종으로서 수급인이 설계도서대로 공사를 수행하는 것은 계약내용을 이행하는 것인데,⁴⁷⁾ 특별한 사정이 없는 한 설계도면에 따라 계약내용을 충실히 이행한 수급인에게 하자담보책임을 지우는 것은 공평의 원칙에 부합하지 아니하기 때문이다.

이 점에 대하여 판례도 설계도면을 도급인의 지시와 같은 성질의 것으로 보아 도급인의 귀책을 인정하고 수급인의 하자담보책임을 묻지 않고 있다.

【判例】 건축도급계약의 수급인이 설계도면의 기재대로 시공한 경우, 이는 도급인의 지시에 따른 것과 같아서 수급인이 그 설계도면이 부적당함을 알고 도급인에게

47) 건축법은 설계도서를 건축물의 건축 등에 관한 공사용의 도면, 구조설계서, 시방서, 건축설계비계산 관련서류, 토질 및 지질관계서류, 기타 공사에 필요한 서류로 규정하여 설계도서의 범주를 광범위하게 보고 있다(건축법 제2조제14호 및 동시행규칙 제1조의2 참조). 이에 대하여 계약적 권리의무를 부여하는 계약문서의 범위에 관하여 공사계약일반조건(회계예규 2200.04-104-8) 제3조는 계약문서의 종류를 계약서, 설계서, 유의서, 공사계약일반조건, 공사계약특수조건 및 산출내역서로 구성하고 있으며, 동조건 제2조제4호는 설계서를 공사시방서, 설계도면 및 현장설명서로 규정하고 있다. 건축법상의 설계도서와 공사계약일반조건상의 설계서는 용어를 달리 사용하고 있으나 그 내용에 있어서는 사실상 큰 차이가 없으므로, 용어상의 차이에도 불구하고 그 의미는 사실상 동일한 것으로 볼 수 있다.

고지하지 아니한 것이 아닌 이상, 그로 인하여 목적물에 하자가 생겼다 하더라도 수급인에게 하자담보책임을 지울 수는 없다(大判 1996.5.14. 95다24975)

그러나 목적물의 하자원인이 도급인의 책임 있는 사유에 해당하는 경우에도 수급인이 그 재료의 흠이나 지시의 부당함을 알고 도급인에게 고지하지 아니한 때에는 수급인은 하자담보책임을 면할 수 없다(민법 제669조 단서 참조).⁴⁸⁾ 또한 수급인이 재료의 흠이나 또는 지시의 부당함을 모른데 대하여 과실이 있는 경우에도 작업의 하자로 간주되어 하자담보책임을 물을 수 있을 것이다.⁴⁹⁾ 이는 수급인에게 신의성실의 원칙에 따라 계약을 이행하여야 할 책임이 있는 것으로 보아야 하기 때문이다. 따라서 이 경우 도급인은 하자보수를 청구하거나 하자의 보수에 갈음하여 또는 보수와 함께 손해배상을 청구할 수 있다. 판례도 이와 같다.

【判例】 도급인의 지시가 부적당함을 알면서도 이를 도급인에게 고지하지 아니한 경우에는 완성된 건물의 하자가 도급인의 지시에 기인한 것이라 하더라도 그에 대한 담보책임을 면할 수 없다(大判 1995.10.13. 94다31747).

48) 수급인의 고지는 발주자 자신 외에 감리인에 대하여도 가능하다. 공사의 감리인은 발주자의 지정과 의뢰에 따라 발주자를 위하여 시공하는 자(수급인)가 하자 없는 건축물을 완공할 수 있도록 자신의 전문지식을 동원한 재량으로 공사가 설계도서대로 시공되는 여부를 확인하고 공사시공자를 지도하는 사무를 처리하는 자이므로, 수급인이 공사 도중에 발생한 사정을 감리인에게 고지하고 그의 지시에 따라 공사를 계속한 것이라면, 완성된 건물에 설계도서의 결함으로 인한 하자가 발생하였다 하더라도 수급인이 설계도서의 부적당함을 알면서 이를 고지하지 아니한 것이라고는 할 수 없다(대판 1995.10.13 94다31747).

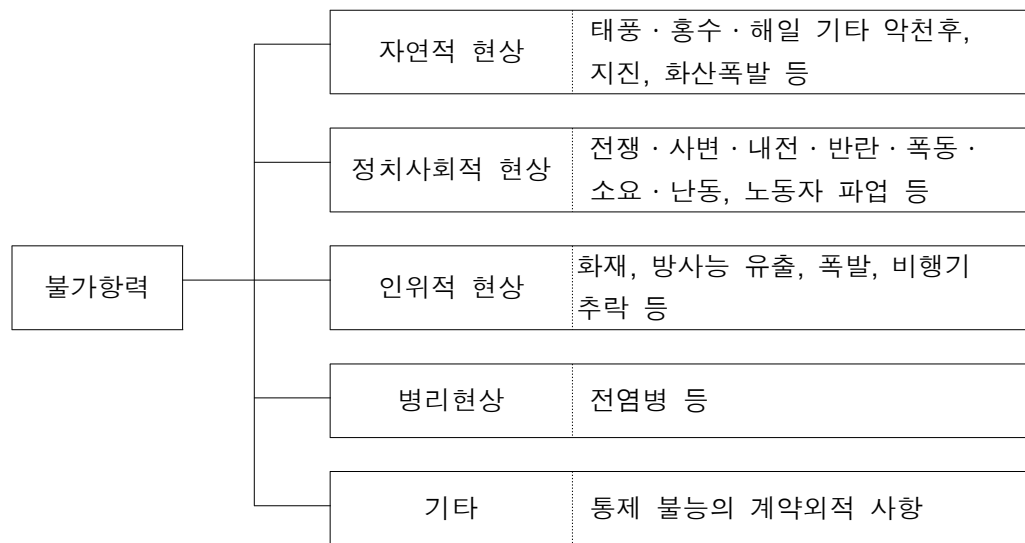
49) 이은영(1999), 채권각론, 박영사, p.521.

(2) 불가항력

가) 불가항력의 의미

건설계약에 있어서 불가항력이란 계약당사자의 통제범위를 초월하는 사태의 발생을 의미하는 용법으로 사용된다. 불가항력의 범주에는 태풍·홍수·해일 기타 악천후 등 기상작용과 지진·화산폭발 등 지질작용 등을 포괄하는 자연적 현상, 전쟁 또는 사변·내전·반란·폭동·소요·난동, 노동자의 파업 등 정치사회적 현상, 화재·방사능 유출 등 인위적 현상, 전염병 등 병리적 현상 및 기타 통제불능의 계약외적인 사태가 포함된다. 특히 예상하지 못한 자연적 현상에 의한 피해를 ‘신의 행위(Act of God)’ 라고 한다.⁵⁰⁾

아래 [그림 2-5]는 불가항력의 범주 및 해당 사례를 나타내고 있다.



[그림 2-5] 불가항력의 범주 및 사례

50) Richer, Irv and Mitchell, Roys S. (1982) Handbook of Construction Law and Claims, A Prentice-Hall Company, Reston, Virginia, p.170.

불가항력의 범주에 포함되는 경우에도 개별 사례에 해당하는 지 여부에 대하여는 별도의 판단이 필요하다. 따라서 개별사유에 대한 구체적인 정의가 중요하다. 여기서는 특히 개념을 명백하게 구분하기 어려운 주요한 정치적 현상에 대한 Bunn(1986, 230)의 정의를 소개한다.

전쟁(war) : 전쟁이란 국가 간에 상대방을 정복하거나 특정의 주장이나 요구를 관철시키기 위하여 군사력이나 다른 수단을 동원하는 분쟁 상태를 의미한다.

내전(civil war) : 내전이란 한 국가 내에서 무장 집단간 또는 정부와 반란군 간에 발생하는 대규모의 그리고 지속적인 적대상태를 의미한다.

반란(rebellion) : 반란이란 국가 내에서 광범위한 군중이 합법적인 정부를 전복하기 위하여 격렬한 투쟁을 하는 상태를 말한다.

소요(insurrection) : 소요란 일반적으로 혁명이나 반란을 목적으로 사전에 그보다 적은 범위 내에서 합법적인 정부에 대하여 폭동을 일으키는 것을 의미한다.

난동(riot) : 3인 이상의 그룹이 비합법적인 목적을 달성하기 위하여 정당한 권한 없이 재산에 대한 파괴 등 불법적인 방법으로 무질서한 행위를 하는 것을 말한다.

폭동(commotion) : 폭동이란 공중의 무질서와 신체를 이용한 소란상태를 의미한다.

나) 규정

건설산업기본법은 불가항력에 의한 하자의 경우 하자담보책임의 불성립에 대한 규정을 두지 않고 있다. 그러나 민법 제537조의 채무자위험부담주의에 대한 규정은 쌍무계약인 건설공사 도급계약의 목적물에 불가항력의 사유에 의한 하자가 발생한 경우에 수급인의 하자담보책임의 성립을 인정하지 않는 법적근거로 볼 수 있다.

민법 제537조

쌍무계약의 당사자 일방의 채무가 당사자 쌍방의 책임없는 사유로 이행할 수 없게 된 때에는 채무자는 상대방의 이행을 청구하지 못한다.

공사계약일반조건 제32조, 민간건설공사표준도급계약서 18조 및 건설공사표준하도급계약서 제18조는 불가항력의 사유에 의한 손해에 대하여 원수급인 및 하수급인의 책임을 묻지 않는 것으로 규정하고 있다.

공사계약일반조건 제32조

①불가항력이라 함은 태풍·홍수 기타 악천후, 전쟁 또는 사변, 지진, 화재, 전염병, 폭동 기타 계약당사자의 통제범위를 초월하는 사태의 발생 등의 사유(이하 “불가항력의 사유”라 한다)로 인하여 계약당사자 누구의 책임에도 속하지 아니하는 경우를 말한다. 다만 이는 대한민국 국내에서 발행하여 공사이행에 직접적인 영향을 미친 경우에 한한다.

②제1항에서 규정한 불가항력의 사유로 인하여 다음 각호에 발생한 손해는 발주기관이 부담하여야 한다.

1. 제27조의 규정에 의하여 검사를 필한 기성부분
2. 검사를 필하지 아니한 부분중 객관적인 자료(감독일지, 사진 또는 비디오 테잎 등)에 의하여 이미 시공되었음이 판명된 부분
3. 제31조제1항 단서 및 동조 제3항의 규정에 의한 손해

민간건설공사표준도급계약서 제18조

① “을”은 검사를 마친 기성부분 또는 지급자재 및 대여품에 대하여 태풍·홍수·악천후·전쟁·사변·지진·전염병·폭동 등 불가항력에 의한 손해가 발생한 때에는 즉시 그 사실을 “갑”에게 통지하여야 한다.

② “갑”은 제1항의 통지를 받은 경우 즉시 그 사실을 조사·확인하고 그 손해의 부담에 있어서 기성검사를 필한 부분은 “갑”이 부담하고, 기타 부분은 “갑”과 “을”이 협의하여 결정한다.

건설공사표준하도급계약서 제18조

③ 갑에게 공사의 목적물이 인도된 후 갑·을 쌍방의 책임없는 사유로 공사의 목적물에 ... 손해가 발생한 경우 이는 갑이 부담한다.

다) 불가항력 사유 발생의 효과

하자담보책임은 무과실책임이므로 수급인의 귀책은 고려할 필요가 없으며, 책임의 성립요건상 목적물의 인도후 발주자의 귀책사유없이 발생한 하자에 대하여는 원칙적으로 수급인이 법정무과실의 하자담보 책임을 지게 된다. 그러나 건설계약에서는 불가항력의 발생으로 인한 공사목적물, 기타의 재산상 손해 및 인명의 피해에 대하여는 계약당사자 누구에게도 책임이 없다는 원칙이 적용되며, 이 원칙의 의미는 불가항력에 따른 피해는 계약당사자가 독자적으로 흡수하여 부담하며, 불가항력이 발생하기 이전의 상태에서 계약은 다시 이행된다는 것이다.⁵¹⁾

이러한 위험분배의 원칙과 하자담보책임의 성질을 연관 지어 생각하면, 하자담보책임은 원칙적으로 법정의 무과실책임이므로 수급인에게 귀책여부를 불문하고 책임을 지우지만, 발생원인이 분명한 불가항력에 의한 하자에 대하여는 건설계약의 위험분배의 일반원칙에 따라 인도된

51) 조영준(1997) 건설클레임 예방을 위한 불가항력의 체계화 연구, 건설기술연구원, p.37.

목적물에 대하여 책임이 있는 도급인의 부담으로 돌리는 것으로 볼 수 있다. 민법 제537조는 이러한 취지로 해석하여야 할 것이다. 즉 목적물에 대한 일반적인 하자에 대해서는 수급인에게 법정의 무과실책임을 지우지만 계약당사자의 책임없음이 명확한 불가항력에 의한 하자에 대하여는 민법 제537조의 규정에 따라 각자 책임을 부담하는 것이 타당하므로 수급인에게 하자담보책임을 지울 수 없다는 것이다.

한국의 각종 표준계약조건은 민법 제537조의 취지를 반영하여 불가항력에 의한 하자를 위험부담의 일반 원칙하에 포섭하고 있다. 즉 공사계약일반조건 제32조, 민간건설공사표준도급계약서 제18조 및 건설공사표준하도급계약서 제18조에 의하여 수급인은 공사의 목적물이 인도된 후 계약당사자 쌍방의 책임 없는 사유로 공사의 목적물에 손해가 발생한 경우 이를 도급인이 부담하는 것으로 규정하고 있다. 이에 따라 불가항력의 사유로 목적물에 하자가 발생한 경우 수급인은 하자담보책임을 지지 아니한다. 도급인과 수급인 일방당사자에게 책임을 지울 수 없는 사유로 인하여 목적물에 하자가 발생한 경우에는 그 손해에 대한 위험부담을 도급인에게 부담지우는 것은 한국의 건설공사계약 문서에 일관되게 적용되는 원칙이라고 할 수 있다.

이들 표준계약서는 목적물의 인도후 발생한 불가항력에 의하여 발생한 하자에 대하여는 도급인의 부담으로 하고 있다는 점에서는 차이점이 없으나, 공사계약일조건 제32조제2항은 검사를 필한 기성부분외에 검사를 필하지 아니하였으나 객관적으로 시공되었음이 판명된 부분에 대한 손해에 대하여도 원수급인의 책임을 면제하고 있어 그 범위를 넓게 인정하고 있다는 점에서 민간건설공사표준도급계약서 및 건설공사하도급표준하도급계약서와 차이를 보이고 있다.

판례는 불가항력에 의한 시설물의 파괴로 인한 손해에 대하여는 하

자의 존재를 부인하여 배상책임을 부인하고 있는 바, 하자담보책임에 있어서도 불가항력에 의한 하자는 하자가 존재하지 않는 것과 같이 볼 수 있으므로 존재하지 않는 하자에 대하여 수급인에게 그 담보책임을 물을 수 없는 것으로 보아야 할 것이다.

【判例】 공작물의 설치 및 보존의 하자라 함은 공작물의 축조 및 보존에 불완전한 점이 있어 이 때문에 그 공작물 자체가 통상 갖추어야 할 안정성을 갖추지 못한 상태에 있음을 말하는 것이지 공작물 설치 및 보존에 있는 이상 일반적으로 예상되는 이외의 상황 예를 들면 심한 지진이나 수십년내의 최대강우량을 동반한 폭풍우 등 천재지변의 상황에서까지 항상 완전무결한 상태를 유지할 정도의 고도의 안전성을 갖추지 않았다 하여 그러한 경우까지도 그 공작물의 설치보존에 하자가 있는 것이라 하여 그 점유자 또는 소유자에게 그로 인한 손해배상의 책임을 지울 수는 없다. … 도로가 위와 같이 붕괴된 것은 앞에 설치한 전대미문의 폭우 때문에 불가항력으로 인한 것이라 할 것이고 그것이 피고가 위 도로를 설치관리함에 있어 하자가 있었기 때문에 그렇게 된 것이라 인정할 수 없다(大判 1978.2.14, 76다1530).

한편, 공사계약일반조건 재32조제3항, 민간건설공사표준도급계약서 제18조제1항 및 건설공사표준하도급계약서 제18조제1항에서 보듯이 불가항력의 상황이 발생한 경우 수급인은 도급인에게 지체 없이 그 사실을 통지하여야 할 의무를 진다. 통상 목적물이 완성되어 인도되면 도급인의 관리 하에 놓이게 되어 수급인이 하자의 발생을 인지하기 어려운 것이 사실이다. 그러나 건설공사는 부분적인 기성이 이루어지고 이후에도 수급인은 현장에서 계속 시공을 하는 경우가 많으므로 현장에서 불가항력에 해당하는 사유에 의하여 기성된 목적물에 하자가 발생한 경우 이를 먼저 인지할 가능성이 높으므로 도급인에게 통지의무를 지우고 있는 것이다.

불가항력의 사유에 기인한 수급인의 하자담보책임을 면제는 금전적

으로는 도급인의 비용부담으로 전화되어 나타난다. 즉 손상된 목적물은 치유되거나 재시공되어야 하는 그 비용을 도급인이 부담하게 되는 것이다. 이 점은 공사계약일반조건 제32조제2항, 민간건설공사표준도급계약서 제18조제2항 및 건설공사표준하도급계약서 제18조제3항에 명문으로 규정되어 있다. 이것은 불가항력을 이유로 수급인의 책임만을 면제하는 것이 아니라 그 책임을 도급인이 부담한다는 점을 계약적으로 명확히 한다는 의의를 지니는 규정이라고 할 수 있다.

또한 이러한 발주자의 비용부담에 대한 규정은 수급인은 재시공 또는 보수의 요청에 응하여야 하는 것으로 해석될 수 있다. 만약 완성된 시설물의 일부가 불가항력의 사유로 일부 붕괴된 경우 수급인은 하자담보책임을 면하지만 도급인이 자신의 비용으로 보수를 하기 위하여 수급인에게 시공을 요구한다면 수급인은 이에 응하여야 할 의무는 있는 것으로 새겨야 한다는 것이다.

라) 불가항력의 효과에 대한 제한

불가항력의 사유에 의하여 목적물에 하자가 발생한 때에도 일정한 경우에는 수급인이 하자담보책임을 부담하여야 한다. 불가항력의 사유에 의하여 발생한 하자라 하더라도 시공과정 또는 검사과정 등 인도전에 부적절한 공사로 판정받은 부분에 대하여는 면책이 인정되지 않는 것으로 보아야 할 것이다. 왜냐하면 수급인이 정상적인 시공을 하지 않았거나 재난에 대비한 현장관리를 소홀히 하여 불가항력에 의한 불가피한 손해에 더하여 추가적인 하자가 발생한 경우 이는 예방할 수 있었던 손해로서 그 부분까지 면책의 범위에 포함하여 도급인의 부담으로 하는 것은 공평의 원칙에 어긋나기 때문이다. 아래의 공사계약일반조건 제24조는 이러한 취지로 해석할 수 있는 근거로 볼 수 있다.

공사계약일반조건 제24조

- ①계약상대자는 시공기간중 재해방지를 위하여 필요하다고 인정할 때에는 미리 공사감독관의 의견을 들어 필요한 조치를 하여야 한다.
- ②공사감독관은 재해방지 기타 시공상 부득이 할 때에는 계약당사자에게 필요한 응급조치를 취할 것을 구두 또는 서면으로 요구할 수 있다. 이 경우 구두로 응급조치를 요구한 때에는 추후 서면으로 이를 보완하여야 한다.
- ③계약상대자는 제2항의 규정에 의한 요구를 받은 때에는 즉시 이에 응하여야 한다. 다만 계약상대자가 요구에 응하지 아니할 때에는 계약담당공무원은 일방적으로 계약상대자의 부담으로 제3자로 하여금 응급조치하게 할 수 있다.
- ④제1항 및 제3항의 조치에 소요된 경비중에서 계약상대자가 계약금액의 범위 내에서 부담하는 것이 부당하다고 인정되는 때에는 제23조의 규정에 의하여 실비의 범위 안에서 계약금액을 조정할 수 있다.

동조 제1항 및 제2항은 수급인에게 시공기간중 재해방지를 위한 노력할 것과 응급조치의 요구에 응하여야 할 의무가 있음을 규정하고 있다. 따라서 수급인이 응급조치를 취하지 않거나 응급조치의 요구에 응하지 아니할 때에는 그로 인한 손해를 발주자의 부담으로 볼 수 없는 것으로 해석하여야 할 것이다. 이 점은 발주자가 수급인의 부담으로 제3자에게 응급조치하게 할 수 있도록 규정하고 있으며, 동조 제4항이 수급인의 응급조치에 따른 비용을 계약금액의 조정을 통하여 발주자에게 지우고 있는 것에 대한 반대해석에 의하여 확인된다.

판례의 입장도 손해의 산정에 있어 불가항력에 의한 손실과 수급인의 귀책에 의한 손실을 구분하고 있다는 위의 견해와 동일하다고 판단된다.

【判例】 이 사건에 있어 피해자인 원고의 손해가 자연력인 태풍에 의한 침수와 가해자측의 과실행위가 경합되어 발생한 경우 가해자이 배상범위는 손해의 공평한 부

담이라는 견지에서 손해발생에 대하여 자연력이 기여하였다고 인정되는 부분을 공제한 나머지부분으로 제한하여야 할 것이다(大判 1993.2.23, 92다52122).

한편 공사계약일반조건 제32조제1항은 불가항력의 인정에 관하여 지역적 제한을 규정하고 있다. 즉 불가항력의 사유가 대한민국 국내에서 발생한 경우에만 해당되는 것으로 규정하고 있는 것이다. 따라서 대한민국 이외의 국가에서 발생한 사유에 의한 목적물의 하자에 대하여는 수급인은 하자담보책임을 부담하여야 한다.

(3) 면책특약

가) 의의

면책특약이란 도급인이 목적물에 하자가 발생한 경우에도 수급인에 대하여 하자담보책임을 묻지 않겠다는 취지의 약정을 하는 것을 말한다. 건설계약의 당사자는 계약자유의 원칙에 의하여 담보책임의 면제에 대한 약정을 특별히 할 수 있다. 따라서 수급인의 담보책임의 면제는 특별히 계약으로 정하는 경우에 한하여 인정될 수 있을 뿐 일반적으로 인정되는 것은 아니다.

나) 규정

민법 제672조는 면책특약의 효력을 직접 규정하고 있지는 않다. 동조는 면책특약을 한 시공자에게 고지의무가 있음을 규정하면서 도급계약의 당사자가 하자담보책임을 면제하는 특약을 두는 계약을 할 수 있음을 간접적으로 나타내고 있다. 민법 제672조의 내용은 다음과 같다.

민법 제672조

수급인은 제667조, 제668조의 담보책임이 없음을 약정한 경우에도 알고 고지하지 아니한 사실에 대하여는 그 책임을 면하지 못한다.

다) 면책특약의 효과

민법 제672조의 규정에서 보듯이 면책특약은 계약당사자의 의사합치로 가능하다. 도급인과 수급인간의 건설계약에서 하자담보책임을 면제하는 특약을 한 경우 목적물에 하자가 발생하더라도 수급인의 하자담보책임은 면제된다. 이 경우 도급인은 목적물에 하자에 대하여 수급인에게 그 책임을 물어 하자보수 또는 그에 갈음하는 손해배상을 청구할 수 없다.

그러나 면책특약이 있다고 하여 수급인의 하자담보책임이 항상 면제되는 것은 아니라는 점에 주의하여야 한다. 민법 제672조에 의하여 도급인이 제공한 자재의 부적합 또는 지시의 부당함을 알고서도 수급인이 이를 고지하지 아니한 경우에는 그 고지하지 아니한 사실에 대하여 책임을 면하지 못한다. 이 경우 면책특약은 무효가 되어 수급인은 하자담보책임을 지게 된다. 판례도 같은 입장이다.

【判例】 담보책임을 면제하는 약정을 한 경우에도 수급인이 알고 고지하지 아니한 사실에 대하여 그 책임을 제한하는 것이 신의성실의 원칙에 위배된다면 그 사실에 대하여는 담보책임이 제한되지 않는다(大判 1999.9.21. 99다9032).

3.1 하자에 관한 범위 및 기준의 부재

하자(Defect)란 법률 또는 당사자가 기대하는 정상적인 상태를 충족하지 못하는 흠이나 결함이 있는 경우에 쓰이는 말로 기본적으로 불완전을 의미하는 법률용어이나 건설관련 법령에서는 건설공사계약에 있어서 하자의 정의에 대하여 명확한 규정을 하고 있지 않다.

건설산업기본법에서는 하자의 정의에 관해서 아무런 언급이 없으며, 하자담보책임의 기간 및 시공사의 면책사유(건설산업기본법 제28조)에 대해서만 규정하고 있다. 다만 건설산업기본법 시행령에서는 하자보수 보증을 정의하면서 '조합원이 준공한 공사 등의 시공중 설계도서 및 기타 지시서에 위배하여 발생한 하자의 보수에 관한 의무이행을 보증하는 것'이라고 명시하고 있다(건설산업기본법 시행령 제56조). 이러한 규정을 통하여 하자를 설계도서 기타 지시서에 반하는 시공행위로 야기된 결과를 의미하는 것으로 추론해 볼 수 있다.

공동주택관리령에서는 하자의 범위라는 항목에서 '공사상의 잘못으로 인한 균열, 처짐, 비틀림, 들뜸, 침하, 파손, 붕괴, 누수, 누출, 작동 또는 기능 불량, 부착 또는 접지불량 및 결선불량, 고사 및 입상불량 등으로 건축물 또는 시설물의 기능상, 미관상, 또는 안전상 지장을 초래할 정도의 하자'라고 규정하고 있다(공동주택관리령 제16조제1항 및 별표7). 다만 내력구조부의 하자범위에 대해서는 내력구조부에 발생한 결함으로 인하여 당해 공동주택이 무너진 경우와 안전진단 실시결과 당해 공동주택이 무너질 우려가 있다고 판정된 경우로 한정하고 있다.

공동주택관리령에서는 그나마 하자의 개념에 대한 일부 구체적인 규정을 하고 있다고 할 수 있다. 공동주택관리령의 내용에 의한 하자의 구성요건을 유추해보면, 우선 공사로 인하여 발생하는 모든 결함이 하자는 아니며, 잘못된 공사로 인한 결과여야만 하자로 볼 수 있다. 다음으로 잘못된 공사에 의한 결함이라도, 그 결함의 정도가 건축물 또는 시설물의 기능상, 미관상 또는 안전상 지장을 초래할 정도여야만 보수책임을 묻는 하자의 범위에 해당한다고 볼 수 있다. 그러나 공동주택관리령에서의 규정만으로 하자의 정의와 개념이 명확하다고 볼 수는 없으며 결국 하자발생에 대한 합의가 이루어지지 않는 경우에는 공동주택관리령에서 규정하는 전문기관이나 건설분쟁조정위원회 또는 법원 등의 분쟁해결기관을 통하여 처리 할 수밖에 없는 실정이다.

공동주택관리령에서의 하자의 개념에 비추어 볼 때 과실에 의해 발생된 일정 기준이상의 결함을 하자로 취급할 수 있다는 해석이 가능할 것으로 판단되며 따라서 건설관련 법령에 하자의 범위 및 기준에 대한 명확한 정의가 필요하다고 할 수 있다.

3.2 콘크리트 균열을 보는 인식전환의 필요성

콘크리트의 균열 발생은 설계, 재료, 시공, 환경조건 등 다양한 원인에 의해서 발생하게 된다. 균열의 발생은 구조물의 내력과 내구성 및 방수성 등 기능을 저하시켜 구조물의 수명을 단축시킬 수도 있다. 따라서 미세한 균열이라도 구조물의 내구성에 치명적인 영향을 줄 수도 있으므로 그 관리를 소홀히 할 수는 없다. 그러나 콘크리트 구조물에 균열이 발생하였을 경우 균열의 발생 원인과 유해여부를 대상으로 발주자와 시공자 간에 이견이 분분하며, 콘크리트 균열을 부실시공과 동일시하는 편향된 사회적 시각으로 인하여 시공자는 발주자의 유지관리 범위에 해당하는 콘크리트 균열에 대하여서도 보수를 해야 하는 등 장기간의 하자담보책임을 져야하는 불이익을 받고 있는 현실이다. 즉 시공자에게 책임이 있는 하자보수 관점에서의 콘크리트 균열보수와 발주자 또는 소비자에게 책임이 있는 유지관리 관점에서의 균열보수에 대한 기준의 경계가 확실하지 않음이 가져온 결과인 것이다.

균열은 발생시점에 따라, 타설 후 초기(수시간~1일), 중기(2일~수십일), 장기(수십일 이상)등으로 구분 지을 수 있다. 특히 재료선택에 의한 균열은 알칼리-골재반응 및 염화물 함량으로 인한 균열을 제외하면 대부분이 수일 이내 또는 수십일 이내에 발생하는 것이 대부분이며, 시공오류에 의한 균열도 비슷한 상황이다. 하지만 잘못된 설계나 사용 환경적 요인에 의한 균열은 그 특성상 구조물의 공용중 오랜 기간이 지난 후에 발생하는 것이 일반적이다. 따라서 잘못된 설계나 사용 환경적 요인에 의한 균열은 균열의 발생과정과 형태가 다르며 시공사의 과실 책임을 묻기 어려움에도 불구하고, 현행 하자담보책임기간은 이러한 균열의 원인에 대한 구체적인 구분이 없이 구조물별로 획일적으로 최대 10년간 책임을 지게하고 있다. 따라서 콘크리트 구조물의 하자담보책임 제도의 개선을 위해서는 콘크리트 구조물의 주요 하자인 균열에 대한 복잡한 특성을 잘 이해하여야 하며 이를 제도적으로 반영하여야 할 필요가 있다.

3.3 콘크리트 균열의 발생원인 및 분류

콘크리트 구조물의 대표적인 하자는 일반적으로 균열에 의한 것으로 알려져 있다. 따라서 콘크리트 구조물에 발생하는 다양한 균열의 발생 원인을 분석하여 그에 따른 적절한 대책의 수립을 통한 콘크리트 구조물의 사용성 및 내구성을 증진시키는 것이 필요하다. 더불어 콘크리트 구조물에 발생하는 균열로 인해 발주자 또는 소비자와 시공자간에 발생하는 하자관련문제에 대하여 책임의 소재를 명확히 할 수 있는 하자담보책임의 개선방안을 마련할 필요가 있다.

콘크리트는 내구성이 우수하며 시공성, 경제성, 성형성 등의 장점으로 전통적으로 건설공사에 많이 사용되어 왔으며 콘크리트의 기술발전의 중요도가 점차 증대되고 있는 상황이다. 콘크리트는 시멘트, 골재, 물 및 기타 혼화재료의 배합으로 이루어진 불연속, 비균질성의 건설재료로서 물리적, 화학적 특성이 매우 다양하다. 따라서 콘크리트 구조물에 발생하는 균열은 설계·재료배합·시공·환경조건 등에 따라 다양하게 발생된다.

콘크리트 구조물에서 발생하는 균열은 발생 원인에 따라 대표적으로 설계 오류에 의한 구조적균열, 재료선택 오류에 의한 균열, 시공 오류에 의한 균열, 환경적 요인에 의한 균열 등으로 나눌 수 있다. 콘크리트 구조물에 발생하는 균열은 일반적으로 위의 원인 중에서 한 가지 또는 두 가지 이상의 원인이 복합적으로 작용하여 발생하게 된다.

콘크리트 균열은 적절한 관리와 제어를 통해 어느 정도 방지하거나 줄일 수 있다. 그러나 뛰어난 기술자가 설계하고, 시공하고, 감리한 철근콘크리트 구조물이라 하더라도 현장 타설에 의해 완성된 콘크리트 구조물의 균열은 피하기 힘든 경우가 대부분이다. 따라서 균열이 왜?,

어떻게 얼마만한 크기로 생겨나는지에 대해서 살펴보고자하며, 이러한 균열의 발생 원인의 고찰을 통하여 과실에 의한 균열과 재료의 고유한 성질에 기인하는 자연발생적(불가피한) 균열의 구분이 가능할 수 있을 것으로 판단된다. 따라서 균열발생원인의 과실 유무에 따라 콘크리트 구조물의 균열에 대한 하자책임의 범위를 합리적으로 설정할 수 있을 것으로 판단된다.

(1) 설계 오류에 의한 구조적 균열

콘크리트의 재료의 선택이나 시공이 정확히 이루어졌다고 할지라도 설계단계에서 잘못된 하중의 예측 등으로 인한 균열도 구조물의 공용 중에 발생하게 된다. 또한 콘크리트 구조물에 발생하는 균열은 비구조적 균열과 구조적 균열로 구분할 수 있다. 비구조적 균열은 구조물의 안전성에는 문제가 없으나 사용성 및 내구성에 문제를 일으키는 균열이고 구조적 균열은 구조물이나 구조부재에 사용하중의 작용으로 발생하는 균열이다. 설계상의 오류로 인한 균열은 주로 구조적인 균열이 대부분이며 그 내용은 다음과 같다.

가) 구조설계의 오류

부적절한 설계에 의한 영향은 미관상의 악화로부터 기능성의 결여, 나아가서는 큰 사고에 이르는 것도 있다. 이러한 문제는 구조적 거동을 완전하게 이해하는 것에 의해서만 최소한으로 줄일 수 있다. 유해한 균열을 일으키는 설계의 오류는 벽의 우각부분, 프리캐스트 부재 및 슬래브의 상체의 불충분, 부적절한 배근상세, 온도변화에 의한 체적변화를 받기 쉬운 부재의 구속, 적절한 수축이음의 부족 및 부적절한

기초의 설계 등이다.

나) 외부하중

구조해석의 복잡성으로 인하여 철근 콘크리트 건물의 설계공식은 많은 부분이 실험과 해석의 결과에 근거를 두고 있다. 인장 또는 휨 인장을 받는 구조물의 균열은 시방서에서 비교적 상세하게 검토되고 있으나 전단 또는 비틀림에 대해서는 자세히 다루어지고 있지 않다. 외부하중이 예상 설계하중의 크기를 상회하는 경우에는 구조부재가 파괴되며 중 파괴형태는 작용력에 따라 다음과 같이 된다.

- ① 과대한 휨모멘트에 의한 휨인장 파괴
- ② 과대한 전단력에 의한 전단파괴
- ③ 철근의 정착파괴
- ④ 셸이나 판 구조물의 국부 좌굴파괴

다) 단면 및 철근량의 부족

철근량이 불충분한 경우는 과대한 균열을 일으킨다. 전형적이 예로는 비구조 부재라는 이유로 철근량을 적게 배근하는 것이다. 그러나 벽과 같은 부재는 구조물의 다른 부분에 연결되어 있기 때문에 한번 구조물이 변형하기 시작하면 강성에 비례해서 하중의 대부분을 전달한다. 이 부재는 구조적으로 움직이도록 설계되어 있지 않기 때문에 구조물의 안전성이 문제가 되지 않는다 하여도 균열이 발생하게 된다.

라) 부등침하

설계오류중 부적절한 기초설계는 부등침하를 유발하고, 부등침하가

클 때에는 붕괴와 같은 예기치 못한 사태도 유발 시킬 수 있다. 대부분의 기초 변위는 기초 지정의 변위로 기인되며, 간혹 기초 자체의 내력 부족으로 단면이 파손되면서 일어나기도 한다.

마) 익스팬션 조인트 설계 오류

건축물의 경우 대형화됨에 따라 층수가 높고 길이가 길어지며 건조수축의 영향과 일조에 의한 온도 영향이 크에 따라 균열 발생량이 많아진다. 벽식구조에서 저층부 외벽의 경우 외기의 영향으로 역 八(팔)자형 전단 균열이 많고, 최상층에서는 지붕 슬래브의 온도 영향으로 八(팔)자형 균열이 발생한다. 건물의 최장 길이가 60m 이상으로 비교적 긴 건물은 건물 전체의 건조수축의 영향이나 일조에 의한 온도 변화 영향이 크게 작용되어 균열이 심하며 특히 평면 형상이 불규칙 할 때는 더욱 심하다. 적절한 익스팬션 조인트를 설치하여 미리 차단할 필요가 있다.

바) 배관설계 오류

건축 설비 분야의 설계는 건축구조와 무관하게 배관의 위치, 방향을 정하고, 설비 시공자는 설계를 바탕으로 배관될 슬래브나 벽체를 대수롭지 않게 뚫거나 심지어 주요 구조 부위조차 손상 시킨다. 철근 콘크리트 구조에서 임의 손상이나 절단은 주변에 응력 집중을 발생시키고 균열 발생으로 진전된다. 사전에 협의와 검토 없는 배관 시공은 설계 오류이며 이로 인한 균열 발생은 누수의 원인이 되기도 한다.

사) 배관의 피복 두께

건물의 슬래브 및 벽체에 전등, 전기콘센트, 매입전선관 등의 설치시

대개는 배근되어 있는 철근의 위치를 무리하게 변경하게 되어 매입 전선관이 콘크리트 표면부에 위치하게 된다. 이때 전선관의 피복 두께가 부족하면 설치된 전선관을 따라 균열이 발생한다. 이러한 현상은 대개의 건물 설계시 건축구조가 설계가 끝난 시점에서 전기 및 설비 분야의 설계가 이루어지기 때문에 철근과 매입 전선과의 간섭을 배제시킨 상세한 설계를 하지 않은 것에 기인한다.

아) 콘크리트 배합 설계 불량

콘크리트 설계 기준 강도는 구조물의 종류, 규모, 중요도에 따라 구조 설계과정에서 정하고 이를 바탕으로 배합 설계된다. 균열 대책으로 콘크리트 기본은 사용 재료, 단위수량, 물-결합재비, 혼화재의 적절한 배합이다. 단위수량이 많으면 타설 후 침하량이 많고 블리딩이 크며 침하균열과 건조수축 균열 발생이 쉽게 일어난다. 배합 시공이 가능한 범위에서 단위수량과 슬럼프가 적은 콘크리트를 사용하여 균열 저감과 내구성 확보를 위한 배합설계가 되어야 한다.

(2) 재료선택 오류에 의한 균열

콘크리트 배합시 재료선택 오류로 인하여 콘크리트 구조물에 발생되는 균열은 콘크리트 구조물의 장기적인 품질 및 내구성까지 좌우할 수 있기 때문에 콘크리트 재료의 엄격한 품질관리를 통해 균열발생요인을 감소시켜야 한다.

가) 시멘트의 이상응결

거푸집에 콘크리트를 타설한 후부터 어느 정도 경화하기까지의 사이

에 콘크리트는 유동성이 큰 상태에서 고체로 변화한다. 이 과정에서 블리딩, 침하, 초기수축, 수화열 등에 의해서 초기균열이 발생하거나 장기재령에서 균열의 원인이 되기도 한다. 콘크리트의 응결은 시멘트의 품질 및 종류뿐만 아니라 콘크리트의 배합, 골재 및 배합수 성분, 기상조건, 시공조건에 따라 영향을 받는다. 또한 풍화된 시멘트를 사용하게 되면 콘크리트의 강도저하와 함께 혼합이나 운반중에 이상응결이 발생하여 콘크리트에 균열이 발생하게 된다.

고온, 저습, 일사, 바람 등의 기상조건은 응결을 빠르게 하고 장시간 비빈 콘크리트는 비빔을 정지한 후에 급격하게 굳어져 이상응결에 가까운 현상을 나타낸다.

나) 시멘트의 수화열

콘크리트의 배합시 시멘트와 물이 혼합되면 시멘트의 여러 성분들이 화학반응을 일으켜 수화광물이 생성되면서 콘크리트는 응결됨과 동시에 경화된다. 이러한 시멘트와 물의 화학반응을 수화작용(hydration)이라고 하며, 수화반응이 진행되는 동안에 시멘트는 열을 발산하고, 이로 인하여 콘크리트의 내부온도는 상승하게 된다.

일반적으로 콘크리트에서 외부로 열이 빠져나가는 시간은 구조물의 최소 치수의 제곱에 비례한다고 알려져 있다. 예를 들면 0.15m 두께의 벽은 약 7일 정도가 걸리며, 15m 두께의 구조물은 약 2년이 소요된다.

결과적으로 콘크리트 구조물은 시멘트의 수화열에 의해 콘크리트의 온도가 상승하여 구조물의 내·외부 온도차가 20~30℃ 정도에 이르면 온도응력이 발생하고, 이러한 온도에 의한 인장응력이 콘크리트가 견딜 수 있는 자체의 인장강도보다 커지면 균열이 발생하게 된다. 이때 콘크리트에서 수화열에 의해 발생하는 균열은 구속조건에 따라 내부구

속 응력 및 외부구속 응력에 의한 균열로써 크게 2가지 유형으로 나눌 수 있다.

1) 내부구속에 의한 균열

콘크리트 내부의 온도 상승량 차이에 의하여 각 부분의 변형을 서로가 구속함으로써 발생하는 응력을 내부구속 응력이라 부른다. 시멘트의 수화열에 의해 콘크리트 내부는 온도가 높아지지만, 표면은 바깥공기에 의해 냉각되기 때문에 온도 상승량이 달라진다. 이때 온도 상승량이 적은 표면부는 중앙부에 비해 상대적으로 변형률이 작기 때문에 인장응력이 발생하여 균열이 발생하게 된다. 이러한 균열은 일반적으로 재령 1일에서 5일 사이에 중앙부의 온도가 최고에 도달했을 때 표면과 중앙부의 온도차로 인해 표면부에 0.1~0.3mm 정도의 균열이 발생하게 된다. 이러한 유형의 균열은 댐이나 교량의 하부구조와 같은 구조물에서 자주 발생한다.

2) 외부구속에 의한 균열

콘크리트와 기초(지반 또는 기타설한 콘크리트)사이의 온도차에 의한 콘크리트의 변형을 기초가 구속함으로써 콘크리트에 발생하는 응력을 외부구속응력이라 부른다. 외부구속 응력이 문제가 되는 것은 콘크리트의 온도 하강시 콘크리트의 체적은 수축하지만 이것이 기초에 구속되어 콘크리트 하부가 인장응력을 받게 되므로 외부구속 균열이 발생하게 된다.

외부구속균열은 균열의 폭이 0.2~0.5mm, 혹은 그 이상이 되기도 하고, 구조물을 관통하는 관통균열로 이어지는 것이 일반적이다. 이러한 양상의 균열은 지하철과 같은 박스형 구조물의 벽체 및 옹벽 등에서

주로 발생한다.

다) 시멘트의 이상팽창

콘크리트를 타설한 후 1개월 정도 후에 발생하는 균열로서 벽면의 경우에는 불연속한 그물모양의 형태로 되고 깊이는 철근까지 발생하는 경우가 많다. 슬래브 또는 콘크리트 단면에 차이가 있는 구조물에서는 슬래브와 보의 경계에 발생한다. 이러한 균열은 관통 균열이며, 슬래브에 큰 처짐을 유발하기도 한다.

라) 미립분이 많은 골재

골재에 함유된 유해물 중에서 미립분이 골재의 표면에 밀착되어 있지 않고 균등하게 분포되어 있다면 빈배합에 대해서는 반드시 유해하지 않지만, 골재의 표면에 밀착해 있으면 시멘트풀과의 부착을 방해하고 미립분이 덩어리로 되어 있으며 습윤건조 또는 동결융해 등으로 인하여 미립덩어리 자신이 파괴되거나 콘크리트 표면을 손상시킨다. 미립분은 콘크리트의 인장강도를 저하시켜 일반적인 하중상태에서 불규칙한 그물모양의 균열을 발생시킨다.

마) 저품질의 골재

골재는 콘크리트 체적의 70%이상을 차지하고 있다. 따라서 골재의 종류와 품질은 콘크리트의 품질에 큰 영향을 미친다. 예전에는 경질이고 입형이 좋은 하천자갈을 구하기가 비교적 용이하였으나 70년대 이후부터 건설공사가 급격히 증대하여 하천골재가 거의 고갈되었다. 최근에는 육지자갈, 산자갈, 바닷자갈, 쇄석 등 여러 가지 골재를 사용하게 되었다. 또한 경량 콘크리트를 위한 인공경량골재와 고로슬래그 등

을 사용하게 되었다. 이와 같이 골재의 종류가 다양하게 되었지만 반면에 품질의 저하가 문제시 되고 있다. 풍화암이나 품질이 낮은 골재의 사용은 콘크리트에 균열을 발생시킬 수 있다.

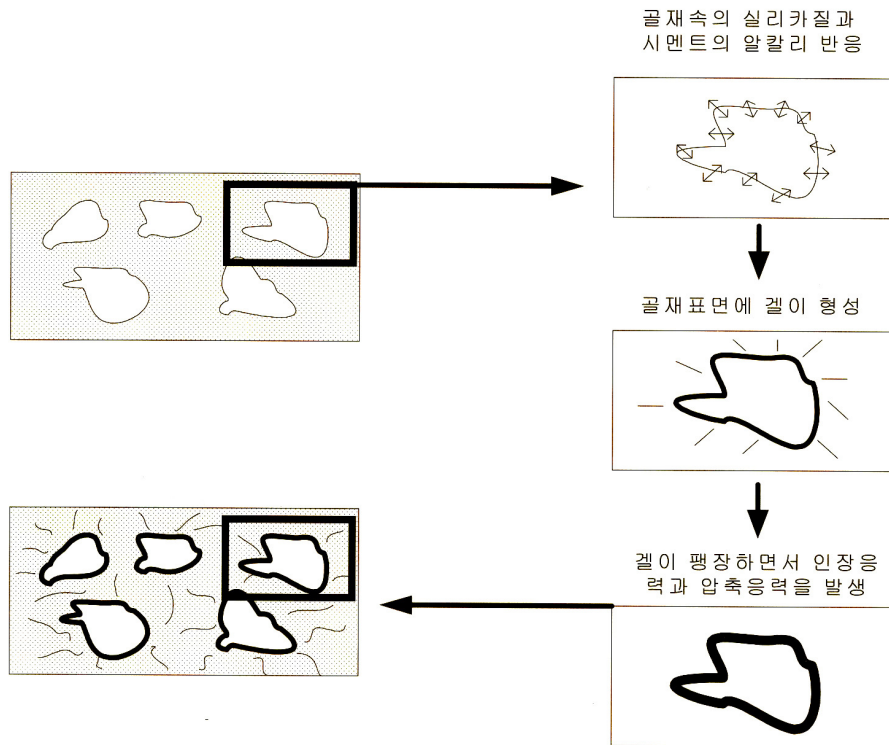
바) 알칼리 골재반응

알칼리 골재반응(alkali-aggregate reaction)이란 콘크리트의 수산화알칼리를 주성분으로 하는 세용용액(알칼리 금속이온 Na^+ , K^+ , OH^- 가 용출되어 있음)이 골재중의 알칼리 반응성 광물과 반응하는 화학반응을 말한다. 알칼리 골재반응 과정에서는 반응생성물의 생성과 흡수에 동반되는 부피팽창에 의하여 콘크리트에 균열이 발생하게 된다.

알칼리 골재반응은 첫째 알칼리 실리카반응 둘째 알칼리 탄산염암반응 셋째 알칼리 실리케이트반응의 세가지로 구분된다. 대부분의 알칼리 골재반응은 골재의 실리카(SiO_2)가 콘크리트 중의 알칼리 금속이온(Na^+ , K^+)과 반응하여 알칼리 실리카겔을 만들어 물을 흡수하여 팽창하는 알칼리 실리카반응이다.

알칼리 골재 반응에 영향을 끼치는 요인으로는 다음과 같다.

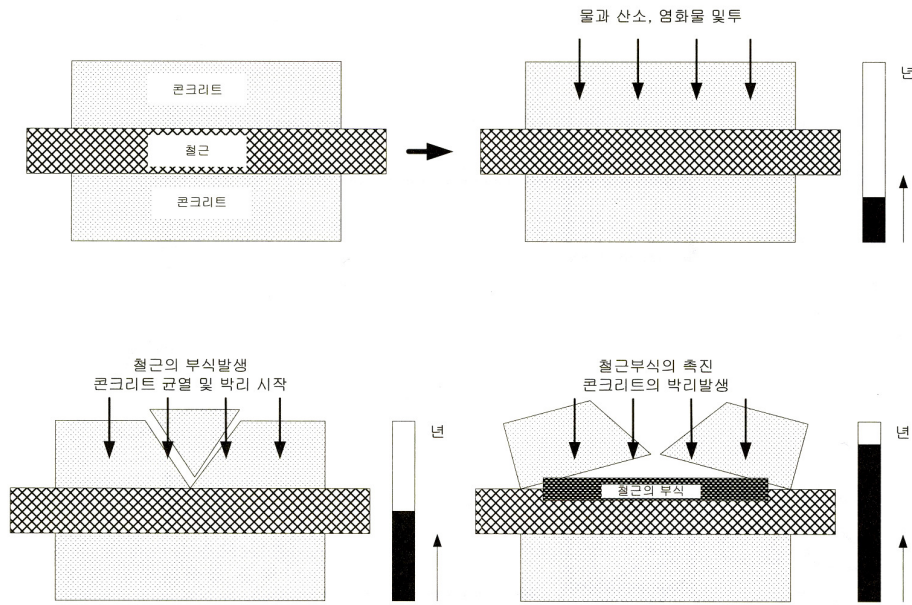
- 시멘트와 콘크리트의 알칼리 함량
- 시멘트 이외의 혼화제, 골재, 해수, 해빙용 염 등에 의한 알칼리 이온의 증가
- 골재가 가지고 있는 알칼리 반응 성분의 양과 반응성
- 콘크리트의 습윤상태
- 주위의 온도



[그림 3-1] 알칼리 골재반응에 의한 균열

사) 콘크리트중의 염화물

해수나 동결방지제에 포함되는 염분에 의하여 염화물이 콘크리트 내에 침투되고 습기와 산소가 철근에 접해서 부식을 일으킨다. 콘크리트에 침투하는 염화물의 양, 콘크리트의 침투성, 습기와 산소의 양에 따라 철근이 부식되면 그 팽창에 따른 인장력에 의하여 콘크리트에 균열이나 박리가 발생한다. 균열이나 박리가 진행되면 부식은 더욱 활발히 진행되게 된다.



[그림 3-2] 염화물에 의한 균열

아) 콘크리트의 침하 및 블리딩

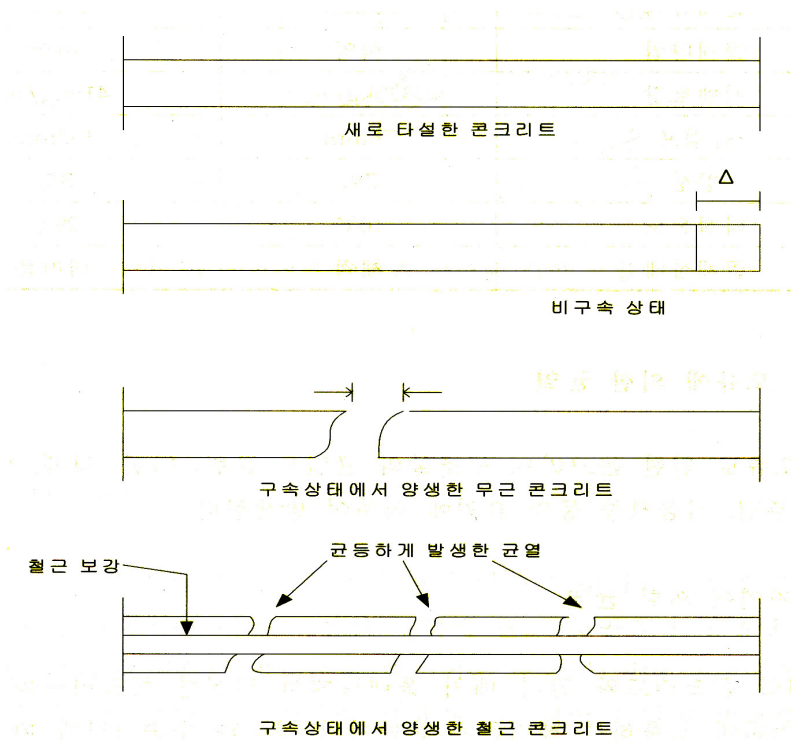
콘크리트의 타설시 블리딩이 발생되고 이에 따라 침하가 생긴다 콘크리트의 침하가 철근 및 기타 매설물에 의하여 국부적으로 방해될 수 있다. 그러면 인장력 또는 전단력이 발생한다. 그리고 이것에 저항 가능한 인장변형 능력이 콘크리트에 없으면 방해물의 상부에 균열이 발생한다. 이상이 침하균열이며 보의 상단 철근 상부나 바닥판 상부철근 등에 콘크리트 타설후 1~3시간에 발생한다.

자) 콘크리트의 건조수축

콘크리트의 타설 초기에 시멘트페이스트는 수분의 손실이 발생하며 이로 인해 건조수축이 유발되고 최대 콘크리트의 체적의 0.05%까지 수축한다고 알려져 있다. 이와 같이 수분의 감소로 콘크리트의 체적이

변화되고 이 경우 건조에 의한 콘크리트의 수축이 어떤 구속력도 없이 발생한다면 콘크리트에 균열은 발생되지 않는다. 그러나 콘크리트 구조물은 기초나 다른 구조부재 또는 콘크리트 내부의 보강철근 등에 의해 구속을 받는 것이 보통이다. 이와 같이 수축과 구속의 조합에 의해서 콘크리트 내부에서는 인장응력이 발생하며, 이러한 인장응력이 콘크리트의 인장강도에 도달하게 되면 콘크리트에는 균열이 발생한다.

구속력의 또 다른 형태는 콘크리트 표면에서의 수축과 콘크리트 부재 내부에서의 수축량의 차이에 의해 발생할 수도 있다. 항상 대기에 노출된 표면에서 건조수축이 크기 때문에 콘크리트 내부에서는 콘크리트 표면의 수축을 구속한다.



[그림 3-3] 건조수축에 의한 균열 발생

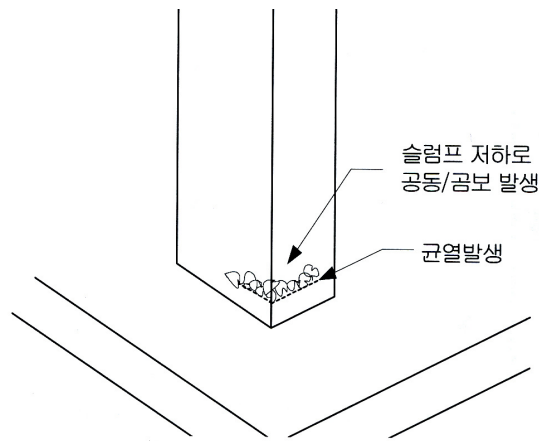
이와 같은 차이로 인해 인장응력이 발생하며, 이러한 인장응력은 표면균열의 원인이 된다. 표면에 생기는 균열은 초기에 콘크리트 내부에 관입되지 않으나, 추가적인 건조를 받게 되면 콘크리트 부재 내부로 깊숙이 전파하게 된다. 건조수축에 영향을 미치는 주요 인자로는 시멘트, 골재형태, 함수비 및 배합성분 등이며, 콘크리트의 수분 손실률, 부재의 크기 및 형상, 환경요인 및 건조에 노출된 시간 등에 따라서도 크게 영향을 받는다.

(3) 시공 오류에 의한 균열

시공 오류로 인한 콘크리트 구조물의 균열은 운반, 타설, 양생, 다짐, 철근 배근, 거푸집, 시공하중 등의 요인에 의하여 발생한다.

가) 운반지연에 의한 균열

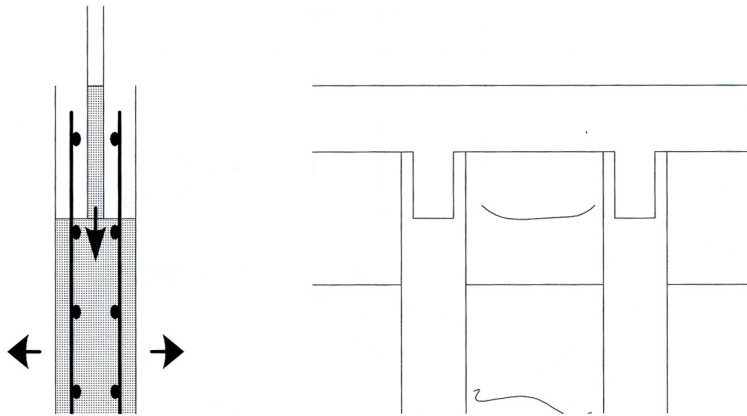
현장배합 콘크리트와 달리 배치 플랜트에서 믹싱한 콘크리트를 공사 현장까지 운반하여 납품하는 레미콘은 운반차의 성능과 수송시간에 따라 콘크리트의 품질이 변화하는 문제점이 있다. 그래서 KS규격에 레미콘 운반트럭의 성능과 운반에 관한 규정이 있다. 그러나 교통사정, 현장의 제반준비상황, 기상 변화 등으로 잘 지켜지지 않을 경우, 슬럼프의 저하, 공기량의 감소, 재료분리 등을 초래하여 품질의 저하가 발생한다. 슬럼프가 저하되면 콘크리트의 워커빌리티의 악화로 공동 및 곰보가 발생하기 쉬우며 그곳이 취약부가 되어 균열이 발생할 수 있다.



[그림 3-4] 운반지연-슬럼프 저하로 인한 균열

나) 급속한 타설속도

레미콘의 수급이 불균형을 이루면 균열의 발생 가능성은 높아진다. 레미콘의 배차간격이 길어지면 이음 타설한 부위에 콜드 조인트가 발생할 수 있으며, 한 동안 수급이 안되던 레미콘이 한꺼번에 수급이 되어 현장에서 무리하게 타설작업을 실시하면 콘크리트의 낙하가 거푸집의 측압에 변화를 주거나 재료분리가 나타나 균열이 발생할 수 있다. 콘크리트의 타설이 급속히 이루어져 재료의 낙하거리가 크면 타설 후 거푸집에 측압이 증가하게 된다. 측압이 증가하면 거푸집이 변형될 가능성이 높으며 거푸집이 변형되면 초기 경화가 이루어지는 콘크리트 표면에는 균열이 발생하게 된다.



[그림 3-5] 거푸집의 측압증가로 인한 균열

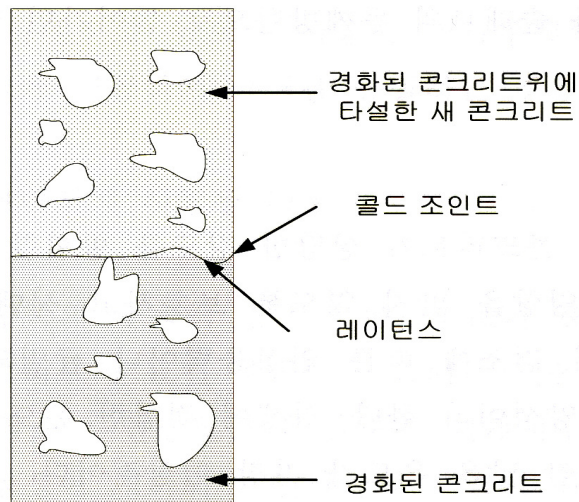
다) 부적절한 타설 순서

콘크리트에 발생하는 균열의 원인중 건조수축에 기인하는 것이 상당히 많다. 건조수축에 기인하는 콘크리트의 균열은 건조수축, 인장크리프, 신장능력 및 구속도의 균형으로 결정되는데 인장크리프 및 인장탄성과 신장능력과 비교하여 건조수축이 상당히 크고 실제의 구조물에서는 구속도가 커서 균열을 완전히 방지하기는 어렵다. 그러나 건조수축 저감에 시공단계에서 유효한 대책은 분할타설과 저슬럼프 타설이다. 특히 분할타설은 균열저감, 특히 경사 균열저감에 효과적이다. 분할타설을 하는 경우 타설순서는 건조수축 균열제어에 가장 중요한 요인이 된다.

라) 콜드조인트

콜드조인트(cold joint)란 콘크리트 타설시 기계고장이나 운반지연 등으로 인하여 콘크리트 타설이 중지되어 계획되지 않은 장소에 생기는 타설줄눈으로 시공줄눈보다 접합면이 불완전하므로 구조적, 재료적으

로 취약부가 되기 쉽다. 특히 콜드조인트는 예상하지 못한 곳에서 임의로 발생하여 건조수축 등의 영향으로 결함을 유발할 가능성이 있으며, 응력이 크게 걸리는 부분에서 줄눈이 형성된 경우에는 균열이 발생할 수 있다.



[그림 3-6] 콜드조인트로 인한 균열

마) 부적절한 다짐

콘크리트가 적절하게 배합되어 운반되었다고 해도 콘크리트의 타설 시 재료분리가 일어나 밀실하게 타설되지 못한 경우에는 콘크리트에 균열이 발생하기 쉽다. 콘크리트의 다짐이 충분하지 못하면 콘크리트 침하를 유발시키고 공동 등의 손상으로 균열이 발생할 수 있다.

바) 급속한 건조

굳지 않은 콘크리트의 건조수축은 노출면적이 넓은 슬래브와 같은

구조부재에서 타설 직후에 발생한다. 이러한 초기의 건조수축에 의해 발생하는 균열을 소성균열이라고 하고 이러한 균열은 노출면이 건조한 바람이나 고온 저습한 외기에 노출될 경우에 발생하는 급격한 습윤의 손실에 기인하여 발생한다. 타설후 콘크리트 표면의 수분은 노출된 표면에서 빨리 증발하기 때문에 내부 구속에 의해 콘크리트의 표면에는 인장응력이 발생한다. 이 인장응력이 콘크리트의 초기 인장강도를 초과하는 경우 소성수축 균열이 발생한다. 소성수축 균열은 양생이 시작되기 전이나 마감 직전에 주로 발생하며 균열형상의 특징으로는 방향성이 불규칙하고 균열폭은 콘크리트 표면에서 1~2mm 정도로 큰 편이나 슬래브의 두께방향으로 들어가면 급격히 줄어든다.

사) 양생의 불량

콘크리트를 타설한 후 콘크리트가 상당한 강도를 발휘할 때 까지 충격이나 하중을 가해서 유해한 영향을 받지 않도록 보호하고 시멘트의 경화작용을 충분히 발휘함과 동시에 건조에 따른 인장응력이나 균열의 발생을 최대한 적게 하기 위한 작업을 양생이라 한다. 양생에 적합한 온도는 구조물이 대기온도의 연평균치 보다 약간 낮은 온도가 가장 이상적이다. 그러나 빙점 부근의 온도에서는 시멘트의 수화작용이 정지되고, 아주 높은 온도에서는 콘크리트 내부의 수분까지 증발되어 없으므로 보통 10~28℃를 양생에 적합한 온도로 규정하고 있다. 콘크리트의 표면은 건조하기가 쉽고 표면에 수분이 없으면 콘크리트의 경화작용이 멈추고 콘크리트가 수축해서 균열이 발생할 우려가 있다. 따라서 일정기간은 양생포를 씌어서 수분의 증발을 막아야 한다.

아) 철근의 부적절한 배치

철근 콘크리트 구조물에서 적당한 피복두께는 역학적인 측면뿐만 아니라 건조수축 균열, 철근의 부식 등의 내구성에 큰 영향을 미친다. 설계과정에서 최소피복두께를 규정하고 있으나 시공시 피복두께를 충분히 확보하지 못하거나 지나치게 크게 시공하여 균열을 유발하는 경우가 있다.

1) 피복두께가 과다하게 시공될 경우

- 콘크리트 수축의 구속력 감소 : 콘크리트의 표면이 철근에서 멀어지기 때문에 콘크리트의 표면 부근이 수축되는 것을 구속할 힘이 감소한다.
- 부재력의 감소 : 인장철근의 덮개가 설계치수보다 클 경우, 구조물의 내하력과 강성이 저하되어 인장측의 균열이 심해질 수 있다.
- 균열 분산 효과의 감소 : 콘크리트의 표면에서부터 철근까지의 거리가 증가함으로써 설계시에 고려하였던 균열이 분산되지 않고 집중되는 결과를 초래한다.

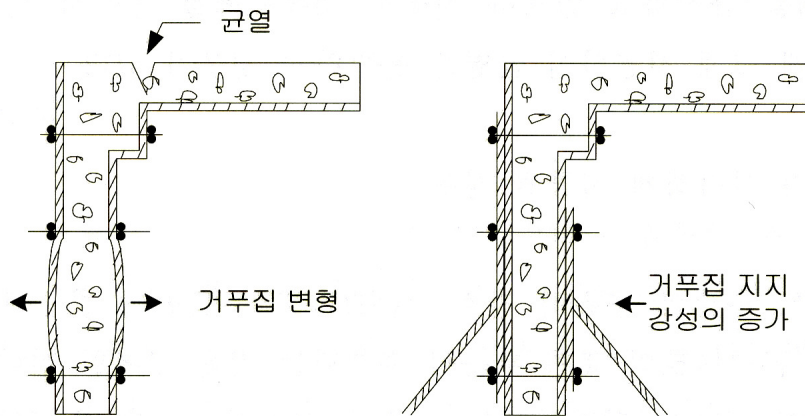
2) 피복두께가 부족하게 시공될 경우

- 철근의 응력 집중 : 철근이 유발줄눈과 같은 역할을 하여 철근의 위치에 건조수축 등으로 인한 균열을 발생하게 한다.
- 유해물질의 침투 : 철근의 피복이 부족할 경우에는 염분이나 황산염 등의 유해물질이 침투하기가 쉽고, 철근주위의 중성화도 쉽게 되어 철근부식 등에 의한 균열이 발생하기 쉽다.

자) 거푸집의 부풀음

최근 펌프에 의해 콘크리트를 타설하게 되면서 종래의 방법에 비해

다져넣는 속도가 빨라지고 측압이 증가하는 경우가 많아졌다. 거푸집이 측압이나 충격 등에 의해 부풀어 오르면 부풀어 오른 체적만큼의 콘크리트가 타설면에서 끌려 내려가게 된다. 이러한 체적의 이동은 그 체적만큼의 균열로 이어진다.



[그림 3-7] 거푸집의 부풀음으로 인한 균열

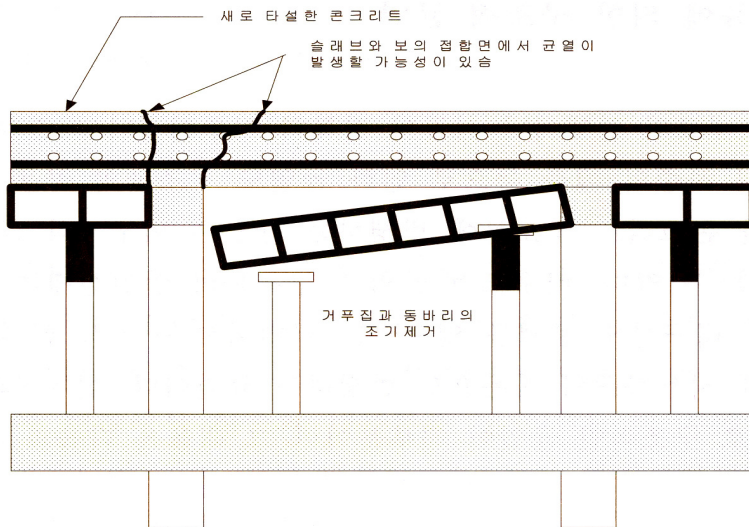
차) 동바리의 침하

콘크리트 구조물중에서 슬래브 부재의 거푸집은 슬래브에 배근되는 철근 및 콘크리트, 콘크리트 타설시 작업인원, 장비 등의 하중을 동바리로 지탱하게 되어 있다. 그러나 콘크리트가 경화중에 동바리를 지지하는 기초가 완전하지 못하여 침하를 일으킨다면 슬래브의 끝단에 휨 모멘트가 작용하여 슬래브의 상면에 인장응력이 발생하게 된다. 이 인장응력이 경화중인 콘크리트의 인장강도를 초과할 경우 균열이 발생한다.

카) 거푸집 및 동바리의 조기 제거와 부적절한 설치

거푸집 및 동바리는 콘크리트가 상당히 경화하여 거푸집 및 동바리

가 압력을 받지 않게 될 때까지 두는 것이 원칙이다. 특히 동바리는 콘크리트 부재가 안전하게 그 자중과 그 위에 놓이는 하중을 견딜 수 있는 강도에 도달할 때까지 제거해서는 안된다. 거푸집 및 동바리를 조기 제거하는 것은 구조물의 붕괴를 초래할 뿐만 아니라 추후에 콘크리트 구조물에 부분적인 처짐과 구조물의 유지상 곤란할 정도의 미세 균열을 유발한다.



[그림 3-8] 동바리 조기제거로 인한 균열

타) 양생중 재하, 진동, 충격

콘크리트 시공중에 초과하중으로 인해 생기는 균열은 충분한 고려없이 구조체 상부에 무리한 자재 등을 적재하거나 시공장비나 설비물의 과하중을 고려하지 않고 사용하는 경우 등에 발생되며, 콘크리트가 완전히 양생된 후 초과하중이 재하되는 경우보다 더욱 심각한 결과를 초래할 수 있으며 초기에 발생한 균열은 영구적인 균열로 존재하는 경우가 많다.

파) 초기 동해

타설 후 초기 동해를 받는 콘크리트는 표면부가 취약하게 된다든지 경우에 따라서는 스케일링을 일으켜 떨어지는 수가 있다. 콘크리트의 양생과도 관계가 있지만 초기 양생 기간에 콘크리트가 동결할 염려가 있는 경우는 콘크리트 온도가 0℃ 이하가 되지 않도록 미리 초기 양생 계획을 세워두는 것이 필요하다.

(4) 환경적 요인에 의한 균열

콘크리트 구조물의 수명은 최소 수십년 이상이 되며 또한 토목 구조물 및 특수환경의 건축구조물의 경우 그 노출 환경은 굉장히 열악하다고 할 수 있다. 따라서 이러한 열악한 노출환경에 장기간 노출될 경우 콘크리트 구조물에는 여러 가지 균열이 발생하게 된다.

가) 동결융해의 반복으로 인한 균열

콘크리트 구조물이 기온이 낮은 지역에 건설되어 장기간에 걸쳐 동결과 융해가 반복될 경우, 콘크리트 내부의 공극수가 팽창과 수축의 반복작용을 받게 되고 이로 인한 응력의 변화가 누적되면 콘크리트의 표면의 탈락 및 균열이 발생하게 된다.

나) 산 염류의 화학작용

일반적으로 제설제로 사용하는 염화나트륨은 콘크리트 구조물에 치명적인 균열을 유발한다. 사용된 제설제가 용해되어 콘크리트 내부로 침투할 경우 이는 콘크리트 구조물 내의 철근의 부식을 촉진하게 되며 부식된 철근의 체적이 팽창하여 콘크리트의 균열을 유발한다. 한번 발

생한 균열은 차후에 염화나트륨이 침투하는 경로로 사용되어 철근부식을 더욱 가속화하게 된다. 따라서 균열의 발생 뿐 아니라 철근의 감소로 인하여 구조물 전체의 안전성을 위협하게 된다.

다) 중성화 작용

콘크리트 구조물은 오랜 공용기간 동안 대기중에 존재하고 있는 이산화탄소와 반응하여 탄산화 작용이 일어나게 된다. 이러한 반응은 콘크리트의 내부구조 및 사용된 재료에 많은 영향을 받으며 콘크리트 자체에 직접적인 균열을 유발하지는 않는다. 콘크리트 구조물은 구조적인 특성상 철근이 함께 사용된다. 내부에 존재하고 있는 철근을 둘러싸고 있는 콘크리트는 강알칼리성으로서 철근의 부식을 아주 적절히 제어하고 있지만, 오랜 기간 동안의 탄산화 작용은 콘크리트의 pH 값을 강알칼리에서 점차적으로 중성화시켜 나가며 중성화가 된 콘크리트는 더 이상 철근의 부식을 보호하는 환경을 제공하지 못하여 결국 철근의 부식을 초래하게 된다. 부식된 철근은 염화물에 의한 철근부식과 마찬가지로 팽창하게 되며 콘크리트의 균열을 유발하게 된다.

라) 환경, 온도, 습도의 변화

콘크리트의 온도 및 습도가 반복적으로 큰 변화를 겪게 된다면, 콘크리트 내부에는 응력의 변화가 일어나게 되며 특히 이러한 표면 부근과 내부의 응력의 차이가 커지고 지속적으로 나타날 경우 균열이 발생할 수 있다. 특히 건습이 반복되는 천이대(splash zone)에 노출된 콘크리트는 이러한 이유로 인하여 내구성의 급격한 저하 및 균열발생의 위험도가 크다.

마) 화재 및 표면가열

오랜 기간의 공용기간 중에 콘크리트 구조물은 화재와 같은 외부의 극한 환경에 노출될 수 있으며 이러한 화재의 발생시 콘크리트 구조물의 내외부 온도차는 극심해지며 이로 인한 불균등 응력의 작용으로 인하여 구조물에 균열이 발생할 수 있다. 동시에 높은 온도를 경험한 콘크리트에서는 내부 미세구조의 변화가 일어나게 되며 강도의 저하가 발생하게 된다. 따라서 외부의 하중조건이 같을지라도 강도의 저하로 인하여 균열의 발생위험도가 증가되며 종국에는 구조적 안정성에도 영향을 미치게 된다.

(5) 발생시기에 따른 균열의 분류

콘크리트에 발생하는 균열은 콘크리트의 타설후 수시간으로부터 수개월, 수년에 걸쳐서 진행된다. 여러 가지의 원인이 복합적으로 작용하여 균열을 초래하지만, 그 발생시기는 원인에 따라 다른 특성을 가지고 있다. 따라서, 균열의 발생시기와 원인에 따라 균열을 구분하는 것은 하자보수와 관련된 분쟁에서 책임소재를 규명하는데 필수적일 것이다. 콘크리트 구조물에서 균열의 발생시기와 원인에 따른 균열은 <표 3-1>과 같다.

<표 3-1> 균열 발생시기 및 요인에 따른 균열의 분류

| 발생 시기 | 재료선택의 오류 | 시공 오류 | 설계 오류 및 구조·외력 조건 | 사용환경 요인 |
|-----------------|---|---|---|--|
| 초기 (수시간 ~1일) | <ul style="list-style-type: none"> - 이상응결성의 시멘트 사용 - 점토분이 많은 골재의 사용 - 단위수량이 많은 콘크리트(침하, 블리딩) - 소성수축, 경화수축 | <ul style="list-style-type: none"> - 급속한 타설속도 - 거푸집의 부풀음 - 동바리의 침하 - 초기양생의 불량 - 초기의 재하, 진동, 충격 - 급속한 건조 | | |
| 중기 (2일~수십일) | <ul style="list-style-type: none"> - 건조수축(단위수량, 시멘트량) - 콘크리트의 수화열로 인한 온도응력(단위시멘트량, 배합온도) | <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트의 수화열로 인한 온도응력(타설크기, 순서, 시기) - 양생불량 - 거푸집의 조기탈형 - 동바리의 조기제거 - 재하, 진동 | <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트의 수화열로 인한 온도응력(콘크리트의 구속조건) | |
| 장기 (수십일이상) | <ul style="list-style-type: none"> - 장기건조수축 - 강도 부족 - 철근의 부식 - 반응성 골재의 사용 | <ul style="list-style-type: none"> - 콜드조인트 - 배관의 피복두께 부족 - 강도부족 - 철근의 피복두께 부족 - 슬래브의 상부철근의 피복 | <ul style="list-style-type: none"> - 부등침하 - 단면, 철근량 부족 - 극단적인 철근량의 변화 - 모서리 부분의 응력집중 - 단면의 큰 곳과 작은곳의 경계부분 - 형상이 복잡한 구조물 | <ul style="list-style-type: none"> - 초과하중 재하 - 구조물의 온도응력 - 철근의 부식과 팽창 - 옥상슬래브의 신축 - 산, 염류의 화학작용 - 진동하중 - 동결융해 |

3.4 콘크리트 구조물 균열의 발생 현황⁵²⁾

하자담보책임기간에 대한 합리적 개선방향을 얻고자 콘크리트 구조물에 발생하는 하자의 발생 시기 및 시점에 대한 선행 연구결과를 참조 하였으며 하자의 발생 시기와 시점은 <표3-2>와 <표3-3>과 같다. 선행 연구결과의 조사대상자로는 일반건설업체, 철근콘크리트 공사업 전문건설업체, 감리 및 기타 학계, 연구소 등의 관련 실무자를 대상으로 설문조사한 결과이다.

하자 발생 시기에 대한 조사결과, 준공후 1년 이내에 발생된다는 의견이 전체 72%를 차지하였으며, 준공후 5년 이내에 발생된다는 응답은 93%로서 대다수를 차지하였다. 공동주택에 대한 하자 발생 시점에 대한 응답에 입주자 점검시 까지가 83%로 대다수를 차지하였다. 조사결과에서 보듯이 2/3 이상의 하자가 준공후 1년 이내 또는 준공이나 입주자 점검시에 발생하는 것으로 나타났다.

<표 3-2> 콘크리트 구조물의 하자발생 시기

| 구분 | 일반건설업체 | 전문건설업체 | 감리 및 기타 | 전체비율 |
|------------|--------|--------|---------|------|
| 콘크리트 공사기간 | 33% | 10% | 40% | 30% |
| 준공 후 1년 이내 | 32% | 77% | 35% | 42% |
| 준공후 5년 이내 | 27% | 10% | 15% | 21% |
| 준공후 10년 이내 | 5% | 3% | 8% | 5% |
| 준공후 10년 이상 | 2% | - | 3% | 2% |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | 100% |

52) 서덕석(2007), 공동주택에 발생한 하자 발생원인 및 해결방안 연구 대한건축학회에서 참조함

<표 3-3> 콘크리트 구조물의 하자발생 시점

| 구분 | 일반건설업체 | 전문건설업체 | 감리 및 기타 | 전체비율 |
|----------|--------|--------|---------|------|
| 시공직후 | 65% | 47% | 56% | 59% |
| 자체준공예비점검 | 9% | 23% | 18% | 13% |
| 입주자 점검 | 8% | 20% | 10% | 11% |
| 하자만료 점검 | 19% | 10% | 15% | 16% |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | 100% |

3.5 과실에 의한 하자의 구분

(1) 외국의 하자보증 사례⁵³⁾

건축물의 장기적인 하자 및 결함과 관련하여 영국, 일본, 프랑스 등 외국에서는 1~2년간의 하자에 대한 책임은 시공자가 부담하나, 그 이후의 하자 및 결함에 대하여는 시공자의 고의·과실을 요건으로 하여 주택성능보증기구에서 담당하고 있다.

가) 영국

영국에서는 2년 이후의 보증기간에서는 건조수축과 같은 콘크리트 재료 자체의 고유한 특성에 의한 불가피한(무과실성) 하자를 자연적인 손실로 간주하고 있으며, 사용연한에 따른 재료의 노후화 및 성능 저하 등에 대하여서는 시공자의 면책을 부여하고 있다.

2년 이후의 하자에 대해서는 설계·시공기준 위반에 의해 발생한 구조적 하자 또는 지반의 침하 또는 용기에 의한 중대한 손해에 대해서만 보수책임이 부과되며, 3~10년의 장기보증에 있어서의 면책사항은 다음과 같다.

- ① 제3자의 과실 또는 불법 행위 및 마모, 유지보수를 게을리 하여 생긴 손상
- ② 자연적인 손실, 예) 완공후 건조수축에 의한 수축
- ③ 시간의 흐름에 따른 자연적인 열화 또는 재료의 고유성질에 의하여 생기는 현상
- ④ 습기, 결로로 인하여 발생한 손상

53) 민 용(2003), 건설공사 하자담보책임기간의 개선방안, 한국건설산업연구원.

⑤ 구입자가 제공한 설계의 결함 또는 구입자의 부적절한 지시에 의하여 생기는 결함

⑥ 다른 보험 또는 관계 법령에 의해 구제받을 수 있는 손해

⑦ 기본 계약에 의하지 않은 손상

나) 일본

일본에서는 대부분 시공자의 하자담보책임기간을 무과실인 경우 1년 또는 2년으로 규정하고 있으며, 다만, 고의 또는 중대한 과실이 있는 경우는 그 기간을 5년 또는 10년으로 정하고 있다. 설비공사에 대한 하자담보책임기간은 대부분 1~2년으로 규정하고 있다. 일본의 사회연합협정에서 하자담보에 대한 계약약관의 제23조 내용은 다음과 같다.

〈사회연합협정 공사청부계약약관 제23조(하자의 담보)〉

① 계약목적물에 시공상의 하자가 있을 때에는 갑(甲)은 을(乙)에 대하여 상당한 기간을 정하여 그 하자의 보수를 청구하거나, 또는 보수와 동시에 손해배상을 청구할 수 있다. 단, 하자가 중요하지 않고, 그 보수에 과도한 비용이 요구될 때에는 갑은 보수를 청구할 수 없다.

② 전항에 의한 하자담보책임기간은 제22조(1) 및 (2)의 인도후로부터 목조 건물에 대하여는 1년간, 석조·금속조·콘크리트조 및 이와 유사한 종류의 건물, 기타 토지의 공작물 혹은 지반에 대하여는 2년간으로 한다. 단, 그 하자가 을의 고의 또는 중대한 과실에 의하여 발생한 것일 경우에는 1년을 5년으로 하고, 2년을 10년으로 한다.

③ 건축설비의 기기·실내장식·가구 등의 하자에 대하여는 인도시에 병(丙)이 검사하여 곧바로 그 보수 또는 대체를 요구하지 않으면 을은 그 책임을 지지 않는다. 단, 잠복된 하자에 대하여는 인도일로부터 1년간 담보 책임이 있다.

다) 프랑스

건축가, 건설업자, 건축분양업자, 부재의 제조업자, 부동산개발업자 등의 책임보험 가입을 의무화하고, 목적물의 수령시 혹은 수령후 1년 이내의 완성보증기간내에 발생한 하자에 대하여는 건설업자가 전적으로 책임을 부담하고 있다. 그러나 1년의 완성보증기간 이후의 하자에 대하여는 보험회사에서 손해보험에 의거, 손해복구비용이 건축물소유자에게 우선 지불되고, 차후 설계자, 자재공급업자, 시공사 등 관계자간의 책임에 근거하여 변상액을 확정된 후, 각자가 가입한 책임보험에 의하여 보수비용이 변제된다. 즉 프랑스에서는 책임보험에 의거 건설관련주체의 책임소재를 파악하여 보수비용을 변제하고 있다.

(2) 과실성과 무과실성 하자의 구분

현행 국내의 각종 법령에 규정된 하자담보책임기간을 살펴보면, 시공자의 고의·과실 및 무과실에 대한 책임 구분이 없이 일률적으로 하자담보책임기간을 설정하고 있는 문제점이 있다. 우리나라 하자담보책임은 시공자의 고의·과실을 요건으로 하지 않는 무과실 책임으로 해석되고 있다. 시공자에게 최고 10년의 무과실 책임을 부과할 경우 콘크리트 구조물의 자연적인 열화 및 노후화까지도 책임이 부과될 가능성이 높다. 실제적으로도 준공후 상당한 기간이 지난후에 발생한 하자에 대하여 시공자가 무과실임을 증명할 수 있는 자연적인 노후라는 점을 입증하여 하자담보책임을 면하는 사례도 있으나 하자담보책임기간 내에 발생한 하자에 대해서 소비자 및 발주자가 이에 대하여 승복하는 사례를 찾아보기 힘들다.

하자담보제도 관련법령중 특히 하자담보책임기간만을 위주로 규정하

고 있는 건설산업기본법에서 장기의 하자담보책임기간을 특별히 규정하고 있는 이유는 건설공사의 완성 후 목적물이 인도되고, 오랜기간이 경과한 후에 하자가 발생한 경우에 발주자가 그 하자가 원래 있었던 것인지, 사용상의 하자인지 여부를 조사하고 증거를 수집하는 것이 매우 어렵기 때문에, 발주자의 이러한 증거수집과 입증의 어려움을 구하기 위함에서이다. 이는 지나치게 발주자와 소비자의 이익만을 보호하기 위한 것이며, 따라서 시공자의 하자담보 책임기간을 최고 10년의 장기간으로 규정하는 것은 시공자에게 과도한 부담을 부과하고 있는 것으로 판단된다.

콘크리트 구조물에서 발생할 수 있는 하자는 기본적으로 과실성 하자과 재료의 고유한 특성에 의해 자연적으로(불가피하게) 발생하는 무과실성 하자로 나눌 수 있다. 과실성 하자라고 할 수 있는 것은 첫째, 잘못된 설계에 의한 하자, 둘째 시공 잘못에 의한 하자, 셋째 준공 후 유지관리 잘못으로 인한 하자를 들 수 있다.

설계 오류에 의한 과실성 하자는 계획 및 설계단계에서 예상되는 하중을 제대로 예측하지 못함으로써 설계하중의 오류가 발생하거나 건설되는 대상 구조물의 거동특성에 대한 이해부족 또는 구조설계계산서 및 부적절한 설계도면으로 인해 발생한다.

시공과정에서의 과실성 하자는 표준시방서, 전문시방서, 공사시방서의 내용을 준수하지 않는 경우나 시공자나 감리자의 업무 소홀로 인하여 설계내용이 제대로 반영되지 않는 시공이 이루어진 경우에 발생한다.

준공후 유지관리 단계에서의 과실성 하자는 준공 후 당초 설계하중을 초과하는 하중이 재하 되어 발생하는 하자와 구조물의 용도변경 및 사용 환경변화에 따라 부적절한 구조변경 또는 증개축이 이루어진 경

우에 발생하는 하자를 들 수 있다. 다시 말해 준공 후 관리 대상 구조물의 유지관리를 담당하는 관리자의 공학적 지식 부족 또는 업무 태만에 의해 당초 계획된 구조물의 성능을 초과하거나 용도 이외의 목적으로 사용됨으로써 발생하는 하자라고 할 수 있다.

재료의 고유한 특성에 기인하여 자연적으로(불가피하게) 발생하는 하자로서는 장기건조수축과 같은 콘크리트 재료의 고유한 특성에 의해 발생하는 균열이라고 할 수 있다. 이러한 균열은 폭과 길이가 일정한 범위 내에 있고 콘크리트 표면층에만 존재하면 구조물의 안전이나 내구성에 영향을 미치지 않는 경우가 대부분이다.

지금까지 하자의 과실유무에 따른 하자의 원인에 대해 살펴본 결과와 같이 하자의 형태를 설계 및 시공자 등 공사참여자에게 책임이 있는 과실성 하자과 시공자와 공사참여자에게 책임이 없는 유지관리 단계에서의 발주자 또는 소비자의 관리 소홀에 의한 과실성 하자 및 콘크리트 재료의 고유한 특성에 기인하는 불가피한 하자로 구분할 수 있다. 즉 시공자의 귀책사유 유무에 따라 시공자의 과실성 하자과 무과실성 하자로 구분하여 하자담보책임의 적용을 달리하는 것이 필요하다.

일본의 경우 주택성능 보증제도에서는 주택의 성능기준을 부위 및 기능별로 제시하고 있다. 내력 구조부 성능기준에서는 기둥, 보, 벽체의 콘크리트 및 철 등의 재료의 수축에 따른 경미한 균열이 일어나는 것은 통상 피할 수 없는 현상으로 기본적으로 성능에 손상을 주는 것은 아니라고 규정하고 있다.(표3-4 참조) 즉, 철근콘크리트 구조물에서의 자연발생적 균열은 불가피하게 필연적으로 발생하는 것으로 인식하고 있다는 것이다.

실제로 시공과정에서 균열을 방지하고자하는 시공관리 규정에 따라

시공사가 충실하게 시공한 경우에도 콘크리트 재료의 고유한 특성에 기인하여 불가피하게 균열이 발생하는 경우가 상당수이다. 현재의 콘크리트 시공관리 기술수준에서 시공자가 적절하고 충실하게 시공하였음에도 불구하고 발생한 모든 균열에 대하여 시공사에게 하자담보책임을 묻는 것은 지나치다고 할 수 있을 것이다.

그러나 하자담보책임을 시공자에게 과실이 있는 경우로만 한정할 경우 하자가 없는 목적물을 인도받을 권리가 있는 발주자 및 소비자의 권익을 침해할 소지가 있다. 따라서 하자담보책임을 발생시점으로부터 일정기간은 무과실책임기간으로 설정하여 시공자의 과실 유무와 상관없이 시공자에게 하자보수의 책임을 부과하는 것이 타당할 것으로 판단된다. 3.4절에서 살펴본 바와 같이 콘크리트 구조물의 하자 발생 기간은 대부분 1~2년 이내에 거의 발생하고 있으므로 시공자의 무과실 책임기간은 2년 이내로 하는 것이 현실적이라고 할 수 있다.

콘크리트 구조물에 발생한 균열에 대하여 무조건적으로 시공자나 공사 참여자의 잘못으로 인한 것으로 단정하기 보다는 균열 발생 원인을 종합적이고 합리적으로 평가하여 판단하는 것이 중요하다. 따라서 무과실 책임기간 이후의 하자담보책임기간에는 과실책임 원리를 적용하여, 시공자의 고의·과실에 의한 결함에 대해서 하자담보책임을 부과하는 것이 합리적이라 할 수 있다.

<표 3-4> 일본 주택성능 보증제도의 내력 구조부 성능기준(일부내용 발췌)

| 보증대상 부분 | 기본적 성능 | 보증 기간 | 성능기준 |
|--|-----------|----------|--|
| 기둥, 대들보 (로대, 기둥, 대들보, 도리, 교차목 등을 말함) | 하중의 지지 | 10년 | <p>기둥·대들보 경사, 휘어짐, 파손 등에 따라 다음과 같은 현상이 일어날 만큼 기본적 성능이 손상되어서는 안 된다.</p> <p>덧붙여서 기둥, 대들보에 목제건조에 따른 균열 또는 콘크리트 수축에 따른 균열이 일어나는 것은 통상 피할 수 없는 현상이며, 기본적 성능을 손상하는 것은 아니다.</p> <p><현상></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 건구의 개폐가 곤란하여 조정이 불능이다. 2. 기둥, 대들보, 벽에 구조 균열, 비틀림, 탈락 등이 일어나고 있다. 3. 통상 구르지 않는 것을 책상 위에 놓았을 때 굴러 떨어지지 않는다. 4. 보수비가 재건축비의 20% 이상이 되는 손해가 일어나고 있다. |
| 벽 (내장, 외장의 표면 사상부분, 개구부분, 건구를 말함) | 하중의 지지 | 10년 | <p>벽은 경사, 휨, 파손 등에 따라 다음과 같은 현상이 일어날 만큼 기본적 성능이 손상되어서는 안 된다.</p> <p>덧붙여서 콘크리트, 칠 등에 따른 벽에 재료의 수축에 따른 경미한 균열 또는 틈새가 생기는 것은 통상 피할 수 없는 현상이며, 기본적 성능을 손상하는 것은 아니다.</p> <p><현상></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 건구의 개폐가 곤란하여 조정이 불능이다. 2. 벽면 구조균열이 일어나고 있다. 3. 벽면 앞으로 휨이 일어나고 있다. 4. 앞의 2와 3이 원인이 되어 표면 사상재가 파손되고 있다. 5. 보수비가 재건축비의 20% 이상이 되는 손해가 일어나고 있다. |
| | 방수 | 10년 | <p>외벽은 우수가 침입하여 실내 사상면을 오손하고 또는 실내에 떨어질 만큼 기본적 성능이 손상되어서는 안 된다.</p> |

4.1 하자담보책임기간의 적정성

1990년대 성수대교 붕괴를 계기로 하자담보책임기간은 최고 10년으로 강화되어 정부는 시공자의 과실이나 고의에 의한 부실공사나 중대한 결함에 대해 책임을 부과하려는 의지가 강했다.

하자담보책임기간의 연장이 하자 발생을 감소시킬 수 있다는 것 앞에서 과연 하자담보책임기간이 건조물의 특성, 도급자와 수급자간의 관계, 건설공사시 발생하는 하자의 특성 등 건설전반에 걸친 여러 제반조건들을 얼마나 정확히 파악하여 적용했는지 의문을 갖지 않을 수 없다.

구체적으로 살펴보면 관련법의 경우 그 적용에 있어 대상물에 따라 각기 다르게 적용될 소지를 안고 있으며 현재의 계약서가 관련법보다 가장 우선적으로 적용되는 효력을 갖고 있어 기간의 제한 없이 장기화될 가능성이 높다.

하자담보책임기간을 다루는 관련 법령의 경우 민법의 무과실책임원칙의 하자담보책임은 관련법에 따라 발주자와 시공자간의 하자담보책임 한계가 불분명함에 따라 많은 논쟁을 야기하고 있어 이를 보완하기 위해 해외사례와 기존 연구문헌을 벤치마킹한 대안이 필요할 것이며 시공자(수급자)의 면책조항에 대한 보완도 검토되어야 한다.

즉 단순히 하자담보책임기간의 연장을 통해 하자에 대한 책임을 가중하여 하자발생률을 감소시키는 것이 아닌 하자 발생을 감소시키고자

하는 본래의 취지에 맞도록 발주자와 수급자 공통으로 적절한 하자담보책임기간의 설정과 효율적인 운영이 뒷받침되어야할 것이다.

따라서 본 장에서는 콘크리트 구조물의 품질 및 안전 확보를 위한 하자담보책임기간 개선방안을 제안하기위해 아래와 같은 방안을 제시하고자 한다.

첫째, 하자담보책임기간관련 법체계의 검토를 통한 효력순위를 규명한다.

둘째, 하자담보책임기간의 기산시점 및 종료시점을 고찰한다.

셋째, 하자담보책임기간의 구분을 통한 효율적인 운영방안을 제시한다.

넷째, 시공자(수급자)의 면책조항을 보안할 수 있는 방안을 제안한다.

4.2 하자담보책임기간관련 법체계

하자담보책임제도는 민법을 근간으로 하고 있으나 건축공사의 경우 국가계약법과 상위개념의 특별법인 건설산업기본법, 집합건물법, 주택법, 공사계약일반조건(기획재정부 회계예규) 등에서 하자담보관련 내용을 다루고 있으며 건축공사표준계약서와 민간건설표준도급계약서 등에서도 하자담보책임에 관한 규정을 두고 있어 민법은 단지 보충적으로 적용되어 그 범위가 상당히 좁다고 할 수 있다.

이처럼 건설계약은 사회적 중요성으로 인해 감독과 규제가 강하며 많은 특별법이 제정되어 있어 민법상 적용의 여지가 많지 않다. 그러나 집합건물법 9조 1항에서는 민법 667조, 671조를 준용하도록 하고 있어 민법의 도급규정은 중요한 위치를 차지하고 있다. 이와 같이 관련 법령간 적용기간 및 범위에 대한 효력순위가 상이해 하자담보책임기간을 적용하는데 적지 않은 혼란을 야기하고 있는 실정이다.

게다가 특약을 이유로 관련법령에서 규정하는 하자담보책임기간을 단축하거나 연장하는 것이 가능하여 계약상의 우월적 지위를 이용해 발주자 및 원도급자에게 유리한 내용의 하자담보책임기간을 설정하는 불평등한 일이 적지 않다.⁵⁴⁾

따라서 하자담보책임기간 관련법령의 규정 및 내용 검토를 통해 상호관계를 파악하여 적절한 하자담보책임기간을 제시하고자 한다.

54) 대한전문건설협회(2008), 전문건설업 실태조사 분석 보고서, p.87. : 하도급계약서상 하자담보책임기간 설정의 경우, 원도급자의 하자담보책임 기간과 동일하게 적용하거나 원도급자에 의해 일방적으로 하자담보책임기간이 설정된다고 응답한 비율이 전체 조사응답업체의 47.5%로 나타나 원하도급간의 불공정한 관행으로 조사되고 있다.

(1) 하자담보책임기간

하자담보책임기간이란 공사의 완공일로부터 시작하여 시공 목적물에 하자가 발생할 경우 보수의 책임을 부담하는 기간을 의미한다.

이처럼 하자담보책임기간은 시공자의 하자보수에 관한 법적 책임의 발생과 종료까지의 기간을 의미하기 때문에 적정한 기간의 설정은 시공자의 법적 책임의 기초가 되며, 동시에 경제적 부담의 적절성과도 직접적 관련성을 갖는다.⁵⁵⁾

(2) 법령별 하자담보책임기간

가) 민법(제671조)

민법에서 규정하는 하자담보책임기간의 내용은 토지, 건물, 기타 공작물의 수급인은 목적물 또는 지반공사의 하자에 대하여 인도후 5년간 담보 책임을 지며, 석조, 석회조, 연와조, 금속 기타 이와 유사한 재료로 조성된 것인 때에는 그 기간을 10년으로 규정하고 있다.

<표 4-1> 민법의 하자담보책임기간

| 민법조문 | 도급계약의 내용 | 하자담보책임기간 |
|----------|------------------------------------|----------|
| 민법 제670조 | 일반적인 도급계약 | 1년 |
| 민법 제671조 | 토지 건물 기타 공작물의 목적물 또는 지반공사 | 5년 |
| | 석조, 석회조, 연와조, 금속 기타 유사 재료로 조성된 목적물 | 10년 |

55) 두성규(2004), 건설공사 하자담보 책임기간의 적정성과 보험 대체방안, 한국건설산업연구원, p.15.

그러나 건설산업기본법 제28조제3항이 민법 제670조 및 671조의 하자담보책임기간에 관한 규정의 적용을 배제하고 있으므로 민법상의 하자담보책임기간은 건설계약에는 적용되지 아니한다.

나) 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(시행령 60조, 시행규칙 70조)⁵⁶⁾

하자담보책임기간은 대체로 건설산업 기본법령과 동일한 공종과 책임기간을 규정하고 있으나, 하천시설물 등 몇 가지 공종에 대한 책임기간을 정하고 있는 점에서 다르며 내용은 다음과 같다.

전체 목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날 중에서 먼저 도래한 날부터 1년 이상 10년 이하의 범위내 하자담보책임기간을 두며, 장기계속공사의 경우 연차계약별로 하자담보책임을 구분할 수 없는 공사인 경우에는 제1차 계약을 체결할 때에 총공사에 대하여 하자담보책임기간을 정한다. 또한 공종구분에 따라 하자담보책임기간을 정하며(표 4-2, 3, 4 참조), 각 공종간의 하자책임을 구분할 수 없는 복합공사인 경우에는 주된 공종을 기준으로 하여 하자담보책임기간을 정한다.

56) 이하 국가계약법이라고 한다.

<표 4-2> 국가계약법의 하자담보책임기간(건설산업기본법 의거)

| 공종 | 세부공종 | 기간 |
|---------------|--|-----|
| 교량 | (1) 기둥 사이의 거리가 50m 이상이거나 길이 500m 이상인 교량의 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 10년 |
| | (2) 길이 500m 미만인 교량의 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (3) "(1)" 및 "(2)"외의 공종 | 2년 |
| 터널 | (1) 터널(지하철을 포함한다)의 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 10년 |
| | (2) "(1)" 외의 시설 | 5년 |
| 철도 | (1) 교량 및 터널을 제외한 철도시설 중 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (2) "(1)" 외의 시설 | 5년 |
| 공항 및 사도 | (1) 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (2) "(1)" 외의 시설 | 5년 |
| 항만·사방 또는 간척 | (1) 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (2) "(1)" 외의 시설 | 5년 |
| 도로 | 암거 및 축구를 포함 | 2년 |
| 댐 | (1) 본체 또는 여수로부분 | 10년 |
| | (2) "(1)" 외의 시설 | 5년 |
| 상하수도 | (1) 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (2) 관로매설 또는 기기설치 | 3년 |
| 관개수로 또는 매립 | | 3년 |
| 부지정지 | | 2년 |
| 조경 | 조경시설물 또는 조경식재 | 2년 |
| 발전·가스 또는 산업설비 | (1) 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (2) 압력이 1제곱센티미터당 10킬로그램 이상인 고압가스의 관로(부대기기를 포함한다)설치 | 5년 |
| | (3) "(1)" 및 "(2)"외의 시설 | 3년 |
| 기타 토목공사 | | 1년 |
| 건축 | (1) 대형공공성 건축물(공동주택·종합병원·관광숙박시설·관람집회시설 또는 대규모소매점과 16층 이상 기타 용도의 건축물을 말한다. 이하 이 목에서 같다)의 기둥 또는 내력벽 | 10년 |
| | (2) 대형공공성 건축물 중 기둥, 내력벽 외의 주요구조부 또는 "(1)"외의 건축물 중 주요구조부 | 5년 |
| | (3) 건축물중 "(1)" 및 "(2)"와 나목의 전문공사를 제외한 기타 부분 | 1년 |
| 전문공사 | 실내의장, 미장, 타일, 창호설치, 보링, 건축물조립공사 | 1년 |
| | 토공, 석공사, 조적, 철물, 급배수, 공동구, 지하저수조, 냉난방, 환기, 공기조화, 자동제어, 가스, 배연설비, 온실설치, 포장, 설비 | 2년 |
| | 방수, 지붕, 철근콘크리트, 승강기 및 인양설비 | 3년 |

<표 4-3> 국가계약법의 하자담보책임기간(전기공사업법 의거)

| 공종 | 세부공종 | 기간 |
|----------------------|---|-----------------|
| 발전설비공사 | (1) 철근콘크리트 또는 철골구조부 (2) "(1)" 외의 시설공사 | 7년 3년 |
| 터널식 및 개착식전력구 송배전설비공사 | (1) 철근콘크리트 또는 철골구조부 (2) "(1)" 외의 송전설비공사 (3) "(1)" 외의 배전설비공사 | 10년 5년 2년 |
| 지중 송배전설비공사 | (1) 송전설비공사(케이블공사 및 물밀송전설비공사를 포함한다) (2) 배전설비공사 | 5년 3년 |
| 송전설비공사 | | 3년 |
| 변전설비공사 | 전기설비 및 기기설치공사를 포함 | 3년 2년 |
| 배전설비공사 | (1) 배전설비 철탑공사 (2) "(1)" 외의 배전설비공사 | 3년 2년 |
| 그 밖의 전기설비공사 | | 1년 |

<표 4-4> 국가계약법의 하자담보책임기간(정보통신공사업법 의거)

| 공종 및 세부공종 | 기간 |
|---|----|
| 터널식 또는 개착식 등의 통신구공사 | 5년 |
| 「전기통신기본법」 제2조제4호의 규정에 의한 사업용전기통신설비 중 케이블설치공사(구내에서 시공되는 공사를 제외한다), 관로공사, 철탑공사, 교환기설치공사, 전송설비공사, 위성통신설비공사 | 3년 |
| 기타 공사 | 1년 |

<표 4-5> 국가계약법의 하자담보책임기간(소방시설공사사업법 의거)

| 공종 및 세부공종 | 기간 |
|--|----|
| 피난기구·유도등·유도표지·비상경보설비·비상조명등·비상방송설비 및 무선통신보조설비 | 2년 |
| 자동식소화기·옥내소화전설비·스프링클러설비·간이스프링클러설비· 물분무 등 소화설비·옥외소화전설비·자동화재탐지설비·상수도소화용수설비 및 소화활동설비(무선통신보조 설비를 제외한다) | 3년 |

※ 문화재수리공사는 제외한다.

다) 건설산업기본법(법 제28조, 시행령 30조)⁵⁷⁾

민법 제671조의 도급계약의 하자담보책임기간에 관한 규정은 건설산업기본법 제28조제3항에 의하여 건설산업기본법의 적용대상이 되는 건설공사에는 적용되지 아니하므로, 실질적으로 건설계약의 하자담보책임기간은 건설산업기본법령상의 기준이 표준이 된다는 점에서 건설산업기본법상 하자담보책임기간은 중요한 의미를 지닌다. 건설산업기본법은 하자담보책임의 존속기간에 대하여 기본적으로 민법의 내용을 반영하면서 그 내용을 건설공사의 특성에 적합하도록 구체화하고 있다.

건설산업기본법 제28조제1항의 규정에 의한 공사의 종류별 하자담보책임기간은 동법시행령 제30조에서 규정하고 있다. 건설계약의 당사자는 계약내용으로 달리 정하는 경우를 제외하고는 건설산업기본법시행령 제30조에서 정하는 기준에 따라 공종별로 하자담보책임기간을 정하여야 한다. 하자담보책임을 정하지 않는 경우에도 동기준이 적용된다.

건설산업기본법에서 규정하고 있는 하자담보책임기간 규정으로 벽돌쌓기식구

57) 이하 건설법이라고 한다.

조·철근콘크리트구조·철골구조·철골철근콘크리트구조 기타 이와 유사한 구조로 된 것인 경우 하자담보책임기간은 건설공사의 완공일 부터 10년으로 하며, 기타 구조로 된 것인 경우에는 건설공사의 완공일 부터 5년으로 한다. 또한 건설공사에 관한 하자담보책임기간에 관하여 다른 법령(민법 제외)에 특별한 규정이 있거나 도급계약에서 따로 정한 경우 그 법령이나 도급계약을 따른다.

<표 4-6> 건설산업기본법의 하자담보책임기간(다음페이지에서 계속)

| 공종 | 세부공종 | 기간 |
|----------------|--|-----|
| 교 량 | (1) 기둥 사이의 거리가 50m 이상이거나 길이 500m 이상인 교량의 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 10년 |
| | (2) 길이 500m 미만인 교량의 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (3) "(1)" 및 "(2)"외의 공종 | 2년 |
| 터 널 | (1) 터널(지하철을 포함한다)의 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 10년 |
| | (2) "(1)" 외의 시설 | 5년 |
| 철 도 | (1) 교량 및 터널을 제외한 철도시설 중 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (2) "(1)" 외의 시설 | 5년 |
| 공항 및 삭도 | (1) 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (2) "(1)" 외의 시설 | 5년 |
| 항만·사 방 또는 간척 | (1) 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (2) "(1)" 외의 시설 | 5년 |
| 도로 | 암거 및 축구를 포함 | 2년 |
| 댐 | (1) 본체 또는 여수로부분 | 10년 |
| | (2) "(1)" 외의 시설 | 5년 |
| 상하수도 | (1) 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (2) 관로매설 또는 기기설치 | 3년 |
| 관개수로 또는 매립 | | 3년 |
| 부지정지 | | 2년 |
| 조경 | 조경시설물 또는 조경식재 | 2년 |
| 발전·가 스 또는 산업설비 | (1) 철근콘크리트 또는 철골구조부 | 7년 |
| | (2) 압력이 1제곱센티미터당 10킬로그램 이상인 고압가스의 관로(부대기기를 포함한다)설치 | 5년 |
| | (3) "(1)" 및 "(2)"외의 시설 | 3년 |
| 기타 토목공사 | | 1년 |
| 건 축 | (1) 대형공공성 건축물(공동주택·종합병원·관광숙박시설·관람집회시설 또는 대규모소매점과 16층 이상 기타 용도의 건축물을 말한다. 이하 이 목에서 같다)의 기둥 또는 내력벽 | 10년 |
| | (2) 대형공공성 건축물 중 기둥, 내력벽 외의 주요구조부 또는 "(1)"외의 건축물 중 주요구조부 | 5년 |
| | (3) 건축물중 "(1)" 및 "(2)"와 나목의 전문공사를 제외한 기타 부분 | 1년 |
| 전문 공사 | 실내의장, 미장, 타일, 창호설치, 보링, 건축물조립공사 | 1년 |
| | 토공, 석공사, 조적, 철물, 급배수, 공동구, 지하저수조, 냉난방, 환기, 공기조화, 자동제어, 가스, 배연설비, 온실설치, 포장, 설비 | 2년 |
| | 방수, 지붕, 철근콘크리트, 승강기 및 인양설비 | 3년 |

※ 2 이상의 공종이 복합된 공사의 하자담보책임기간은 하자책임을 구분할 수 없는 경우를 제외하고는 각각의 세부 공종별 하자담보책임기간으로 한다.

라) 주택법(법 제46조, 시행령 제59조)

① 하자관련

주택법에서는 공동주택의 사용승인일부터 공동주택의 내력구조부별 및 시설공사별로 10년으로 기둥·내력벽은 10년, 보·바닥 및 지붕은 5년으로 규정한다.

(민법규정을 준용하도록 한 집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률 규정에 불구하고 공동주택의 사용검사일⁵⁸⁾ 또는 건축법에 의거)

<표 4-7> 주택법의 하자담보책임기간(다음페이지에서 계속)

58) 주택단지 안의 공동주택의 전부에 대하여 임시사용승인을 얻은 경우에는 그 임시사용승인일을 말한다.

| 구 분 | | 하자담보책임기간 | | | |
|------------------|--|----------|----|----|----|
| | | 1년 | 2년 | 3년 | 4년 |
| 대지조성공사 | 토공사, 석축공사, 옹벽공사, 배수공사 | | ○ | | |
| | 포장공사 | | | ○ | |
| 옥외급수·위생 관련 공사 | 공동구공사, 지하저수조공사, 옥외위생(정화조) 관련 공사, 옥외급수 관련 공사 | | ○ | | |
| 지정 및 기초 | 직접기초공사, 말뚝기초공사 | | | ○ | |
| 철근콘크리트공사 | 일반철근콘크리트공사, 특수콘크리트공사, 프리캐스트콘크리트공사 | | | | ○ |
| 철골공사 | 구조용 철골공사 | | | ○ | |
| | 경량철골공사, 철골부대공사 | | ○ | | |
| 조적공사 | 일반벽돌공사, 점토벽돌공사, 블럭공사 | | ○ | | |
| 목공사 | 구조체 또는 바탕재공사 | | ○ | | |
| | 수장목공사 | ○ | | | |
| 창호공사 | 창문틀 및 문짝공사, 창호철물공사 | | ○ | | |
| | 유리공사 | ○ | | | |
| 지붕 및 방수공사 | | | | ○ | |
| 마감공사 | 미장공사, 수장공사, 칠공사, 도배공사 | ○ | | | |
| | 타일공사, 단열공사, 옥내가구공사 | | ○ | | |
| 조경공사 | 식재공사, 조경시설물공사, 관수 및 배수공사, 조경포장공사, 조경부대시설공사 | | ○ | | |
| | 잔디심기공사 | ○ | | | |
| 잡공사 | 온돌공사(세대매립배관 포함) | | | ○ | |
| | 주방기구공사, 옥내 및 옥외설비공사 | | ○ | | |
| | 금속공사 | ○ | | | |
| 난방·환기, 공기조화 설비공사 | 열원기기설비공사, 공기조화기기설비공사, 덕트설비공사, 배관설비공사, 보온공사, 자동제어설비공사 | | ○ | | |
| 급·배수위생설비 공사 | 급수설비공사, 온수공급설비공사, 배수·통기설비공사, 위생기구설비공사, 철 및 보온공사, 특수설비공사 | | ○ | | |
| 가스 및 소화설비공사 | 가스설비공사 | | ○ | | |
| | 소화설비공사, 제연설비공사, 가스저장시설공사 | | | ○ | |
| 전기 및 전력설비공사 | 배관·배선공사, 피뢰침공사, 동력설비공사, 수·배전공사, 전기기기공사 | | ○ | | |
| | 조명설비공사 | ○ | | | |
| | 수·변전설비공사, 발전설비공사, 승강기 및 인양기설비공사 | | | ○ | |
| 통신·신호 및 방재설비 공사 | 통신·신호설비공사, TV공청설비공사, 방재설비공사, 감시제어설비공사, 가정자동화설비공사, 정보통신설비공사 | | ○ | | |
| | 자동화재탐지설비공사 | | | ○ | |
| 지능형 홈네트워크 설비 공사 | 홈네트워크망 공사, 홈네트워크기기 공사, 단지공용시스템 공사 | | ○ | | |

② 장기수선계획(주택법 제47조)

장기수선계획은 주택법 제47조에 따라 다음 각호중 해당하는 공동주택의 공용부분의 장기수선계획을 수립하여 이에 따라 주요시설을 교체하거나 보수해야 한다.

1. 300세대 이상의 공동주택
2. 승강기가 설치된 공동주택
3. 중앙집중식 난방방식의 공동주택

마) 집합건물의 소유 및 관리에 관한 법(제9조)⁵⁹⁾

- 민법을 준용한다.
- 민법에 규정하는 것보다 매수인을 불리하게 한 특약은 효력이 없다.

(3) 법령간 하자담보책임기간 효력관계

건설산업기본법 제28조제1항 및 동법시행령 제30조의 규정에도 불구하고 하자담보책임기간이 달리 적용되는 경우가 있다. 건설산업기본법 제28조제3항이 규정에 따라 다른 법령에 특별한 규정이 있거나 계약으로 따로 정하는 경우에는 하자담보책임기간은 그에 따른다. 즉 계약으로 건설산업기본법의 하자담보책임기간과 다른 기간을 정한 경우에는 그에 따르게 되어 당사자 간에 계약으로 정한 하자담보책임기간이 건설산업기본법이 정한 하자담보책임기간보다 우선적인 효력을 발생한다. 따라서 건설산업기본법시행령 별표4의 기준보다 장기 또는 단기의 하자담보기간을 설정하는 것도 가능한 것이다.

59) 이하 집합건물법이라고 한다.

이는 계약자유의 원칙에 따라 계약당사자의 의사를 존중하는 것으로서, 판례도 동일하게 보고 있다.

【判例】 당사자가 담보책임의 존속기간을 2개월로 단축하는 특약을 한 것이라 하여 그 특약이 무효한 것이라고 볼 아무런 법적근거가 없는 것이다.(大判 1967.6.27. 66다1346)

즉 하자담보책임기간 각 법률간 효력관계는 건산법에서는 계약시 특별한 규정이 있거나 도급계약서에서 따로 정한 경우를 가장 우선하며, 다음은 관련 법령, 건산법의 순이며, 가장 후순위 효력은 민법으로 정리할 수 있다(제28조제3항).

특약(도급계약서)>관련 법령*>건산법>민법

* 국가계약법, 주택법, 주축법 등

그러나 건설공사의 공공성을 고려하여 공법적 규제를 가함으로써 그 기간에 강행규범으로서의 성격을 부여하는 경우가 있다. 건설산업기본법 제93·94조에서는 하자담보책임기간내에 교량 등 주요시설물의 주요부분에 중대한 손괴를 야기하여 공중의 위험을 발생하게 하거나 사람에게 사상을 가한데 대한 형사적 책임에 있어서는 건설산업기본법 제28조에 의한 하자담보책임기간은 계약당사자의 의사와는 관계없는 강행규정의 성질을 가진다.

건설산업기본법 제93조

- ①건설업자, 제2조제13호의 규정에 의한 시공참여자 또는 제40조제1항의 규정에 의하여 건설현장에 배치된 건설기술자로서 건설공사의 안전에 관한 법령에 위반하여 건설공사를 시공함으로써 착공후 제28조의 규정에 의한 하자담보책임기간내에 교량·터널·철도 기타 대통령령이 정하는 시설물의 구조상 주요부분에 중대한 손괴를 야기하여 공중의 위험을 발생하게 한 자는 10년이하의 징역에 처한다.
- ②제1항의 죄를 범하여 사람을 사상에 이르게 한 자는 무기 또는 3년 이상의 징역에 처한다.

건설산업기본법 제94조

- ①업무상 과실로 제93조제1항의 죄를 범한 자는 5년이하의 징역이나 금고 또는 5천만원이하의 벌금에 처한다.
- ②업무상 과실로 제93조제1항의 죄를 범하여 사람을 사상에 이르게 한 자는 10년 이상의 징역이나 금고 또는 1억원이하의 벌금에 처한다.

건설산업기본법 제93조제1항은 적용대상을 ‘건설업자’라고 하여 원수급인 또는 하수급인을 불문하고 있으며, 시공참여자 및 건설기술자까지 적용대상에 포함하고 있다. 건설계약의 내용으로 건설산업기본법이 정하는 기간보다 단기의 하자담보책임기간을 설정하였다 하더라도 동법 제93·94조의 요건이 충족되는 경우 계약으로 단기의 하자담보책임기간을 정하였다는 것을 이유로 벌칙을 피할 수 없게 된다.

공동주택의 하자담보책임기간의 경우, 집합건물법과 주택법사이 상충되는 부분이 존재하는데 집합건물법은 집합건물의 구분소유 및 관리를 규율하기 위한 사법적 시각에서 제정되었고, 주택법은 주택의 건설과 공급 및 관리를 목적으로 하기 때문에 사법적 규제뿐 아니라 공동주택 소유자의 권리, 관리방법, 하자보수 등 사법적 성질의 내용도 포함하고 있어 집합건물법과 상충되고 있다.

주택법과 주축법은 민법의 특별법 성격으로 민법에 우선한다. 민법을 준용하는 집합건물법은 특약보다 우선하여 효력을 발생하며 주택법은 집합건물법 규정에 우선한다. 집합건물법은 주택법의 특별한 규정이 법에 저촉하여 구분소유자의 기본적인 권리를 해하지 않는 한 효력이 있지만 공동주택의 담보책임 및 하자보수에 관하여는 주택법에 따른다(부칙 제6조)고 하여 공동주택의 경우 주택법의 효력이 가장 큰 것을 알 수 있다.

주택법>집합건물법(민법)>특약

특약의 경우 공동주택 이외의 건물의 경우 그 효력이 가장 우선하고 있으나 공동주택의 경우 효력이 가장 낮아 공동주택과 공동주택 이외 건물의 하자담보책임기간관련 적용 법령의 효력순서가 다른 것을 알 수 있다.

4.3 하자담보책임기간의 기산시점 및 종료시점

(1) 관련 법령별 기산시점 규정

건설계약에 따라 발생하는 일반적인 담보책임은 제도상으로는 공사 완성에 대한 계약이행보증, 공사완성후의 하자사항에 대한 하자보수보증으로 분리하고 있으므로 하자담보책임의 기산점을 어느 날로 보는가 하는 점은 중요하다.

그러나 기산일을 건설공사의 '완공일'로 규정하고 있을 뿐, '완공일'의 정확한 의미에 대하여는 침묵하고 있어 그 의미를 정확히 알기 어렵다.

건설산업기본법 제28조제3항은 하자담보기간에 대하여 다른 법령에 규정이 있는 경우에는 그에 의하도록 하고 있는 바, 하자담보기간의 기산점에 대하여 규정하고 있어 우선 다른 법령을 참고하기로 한다.

민법(제670조)에서는 하자담보책임의 기산시점을 목적물의 인도를 받은 날로 명시하고 있으며 목적물의 인도를 요하지 않은 경우 일이 종료한 날부터 시작되며 마찬가지로 집합건물법(제9조)도 민법을 준용하고 있다. 여기서 "인도"란 목적물의 직접 점유를 의미하는 것으로 목적물의 인도가 있는 때부터 수급인의 하자담보책임이 발생된다.⁶⁰⁾

국가계약법(시행령 제60조)은 전체 목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날 중에서 먼저 도래한 날부터 하자담보책임기간을 정하고 있다. 단, 장기계속공사의 경우 연차계약별로 제1항의 규정에 의한 하자담보책임기간을 정한다. 다만, 연차계약별로 하자담보책임을 구분할 수 없는 공사인 경우에는 제1차 계약을 체결할 때에 총공사에 대하여 하자담보책임기간을 정한다.

60) 이규상(2004), 건축공사 수급인의 하자담보책임에 관한 연구, 경남대학교 박사학위논문, p.67.

건산법의 경우, 민법상 '목적물 등의 인도'는 기산점을 산정하는 기준이 아닌 건설공사의 완공일을 기산점으로 정하고 있다(건산법 제28조 제3항). "공사를 완공한 때"는 통상적으로 수급인이 준공검사를 받을 수 있을 정도로 건물은 완공하여 준공검사에 필요한 제반서류와 함께 발주자에게 인도하는 것으로 보고 있다.

현실적인 측면에서도 건설공사의 목적물은 대부분이 외부에 노출되어 있으므로 훼손의 가능성이 높고 하자담보책임기간이 다른 산업의 생산품에 비하여 장기인 점을 고려할 필요가 있다. 왜냐하면, 목적물의 인도일을 하자담보책임의 기산점으로 하는 경우 악의의 발주자가 준공 후에도 목적물 인수를 지체한다면 준공일과 인도일과 사이에 발생하는 목적물의 훼손가능성이 높고 실질적인 수급인의 하자담보책임기간이 지나치게 장기화하여 수급인의 부담을 가중시키기 때문이다.

적용 효력순위측면에서 건산법은 하자관련 법령규정의 국가계약법 다음의 효력을 발휘하는 것으로 국가계약법에서 규정하고 있는 하자담보책임기간의 기산점인 전체 목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날 중 먼저 도래한 날을 하자담보책임기간의 기산점으로 삼고 있다(제60조제1항).

회계예규 공사계약일반조건(제33조)에서도 마찬가지로 전체목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날 중에서 먼저 도래한 날부터 공사목적물의 하자에 대한 보수책임이 있다고 명시하고 있다. 또한 건축공사표준계약서(제24조)에서는 준공검사를 마친 날로 부터 계약서에 정한 하자담보책임기간중 당해 공사에 발생하는 일체의 하자를 보수하도록 규정하고 있다.

따라서 국가계약법과 공사계약일반조건의 규정은 건설산업기본법의 '완공일'의 기준에 대하여 준용할 수 있는 중요한 기준으로 볼 수 있다. 따라서 건설산업기본법상의 '완공일' 역시 목적물 인수일 또는 준

공검사를 완료한 날중 먼저 도래한 날로 보는 것이 타당하며, 이는 민간공사도급계약에도 당사간의 별도의 약정이 없는 한 준용될 수 있을 것으로 본다.

공동주택의 경우, 주택법(제46조)은 공동주택의 사용검사일(주택단지 안의 공동주택의 전부에 대하여 임시사용승인을 얻은 경우에는 그 임시사용승인일을 말한다) 또는 건축법 제22조의 규정에 의한 공동주택의 사용승인일부터 별도의 하자담보책임기간 기산일 규정일 두고 있다.

<표 4-8> 관련 법령별 하자담보책임기간 기산시점

| 법령명 | 기산시점 |
|-----------------|---|
| 민법(제670조) | 목적물의 인도를 받은 날 혹은 종료한 날 |
| 건설법(제28조) | 건설공사의 완공일 |
| 국가계약법(시행령 제60조) | 전체 목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날 중에서 먼저 도래한 날 (장기공사의 경우 연차별 계약일) |
| 주택법(제46조) | 공동주택의 사용검사일 (공동주택의 사용승인일) |
| 집합건물법(제9조) | 목적물의 인도를 받은 날 혹은 종료한 날 |
| 공사계약일반조건(제33조) | 전체 목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날 중에서 먼저 도래한 날 |
| 건축공사표준계약서(제24조) | 준공검사 이후 |

관련 법령별 건축물의 하자담보책임기간의 기산시점은 전체 목적물을 인수한 날과 준공공사를 완료한 날 중에 먼저 도래한 날을 의미하며, 공동주택의 경우 공동주택의 사용검사일(공동주택의 사용승인일)을 의미한다고 할 수 있다. 관련 법령별 하자담보책임기간의 기산시점은 표 <4-8>과 같다.

(2) 하자담보책임기간의 종료시점

복합공종의 하자담보책임기간의 경우 국가계약법(시행규칙 제70조), 건산법(시행령 제30조)에서는 2 이상의 공종이 복합된 공사의 하자담보책임기간은 하자책임을 구분할 수 없는 경우를 제외하고는 각각의 세부 공종별 하자담보책임기간으로 정하고 있다. 각 공종간의 하자책임을 구분할 수 없는 복합공사인 경우에는 주된 공종을 기준으로 하여 하자담보책임기간을 정하고 있지만 주된 공종에 대한 내용이 명시되어 있지 않아 하자분쟁의 소지가 적지 않다.

국가계약법 "회계예규 공사계약일반조건"의 하자담보책임기간은 하자담보책임기간의 만료일부터 14일 이내에 최종검사를 완료후 하자보수완료확인서의 발급일부터 하자담보책임이 소멸한다고 규정하고 있다. 따라서 하자보수완료확인서가 발급되기 전까지는 계약당사자가 하자보수의 책임을 지게 된다. 그러나 일부 발주기관은 최종하자검사시 발견되지 않은 하자를 하자보수완료확인서가 발급되기 전이라는 이유로 계속해서 하자보수책임을 요구하는 사례가 빈번하게 발생하고 있는 실정이다.⁶¹⁾

61) 두성규(2003), 공사 하자담보책임제도의 새로운 발전 방안, p.10.

4.4 하자담보책임기간의 구분

하자담보책임기간은 관련 법령에 따라 규정하는 기간, 법령의 취지에 따라 각기 다른 내용을 포함하고 있어 그 적용에 있어 적지 않은 혼란을 야기하고 있다. 이에 본 절에서는 국내 하자담보책임관련 법령에 따른 과실책임과 무과실책임의 하자담보책임의 개념 및 하자담보책임기간 범위와 외국의 하자담보책임기간의 고찰을 통해 무과실책임의 하자과 과실책임의 하자에 따른 하자담보책임기간의 구분을 검토한다.

(1) 하자담보의 과실책임(過失責任)과 무과실책임(無過失責任)

건설공사의 도급계약은 유상계약으로 민법 매매관련 규정 제580조에 근거를 두어 수급인의 하자담보책임의 법적 성질과 관련하여 기본적으로 채무불이행책임의 일종으로 보아 하자담보책임도 무과실책임(無過失責任)을 원칙으로 한다. 그러나 건설공사의 경우 하자담보책임기간은 민법의 무과실책임과 국가계약법, 건산법의 과실책임(過失責任)의 개념이 혼재되어 있어 동일한 해석을 내리기 어려우며 그 기간이 장기화되고 있는 실정으로 각 법령에서 의미하는 하자담보책임의 개념을 과실책임과 무과실책임의 관점의 하자담보책임제도 및 그에 따른 책임기간을 검토하기로 한다.

가) 민법

공사계약은 법적 성격이 도급에 속한다. 도급은 유상계약으로 민법 제567조에 의하여 매도인의 담보책임에 관한 규정이 준용된다.

수급인의 담보책임은 완성된 목적물 또는 완성전의 성취된 부분에

하자가 있을 경우에 발생한다.(민법 제667조, 686조) 여기서 하자란 완성된 일의 계약으로 정한 내용대호가 아닌 불완전한 점이 있는 것을 의미하는 것으로 무과실책임으로 보고 있다.⁶²⁾ 따라서 하자담보책임은 법적 무과실책임으로 하자발생시 수급인의 고의나 과실을 반드시 요구할 필요가 없다. 그러나 건설계약의 경우 다른 도급계약과 달리 비대체물을 목적으로 하는 계약관계로 매매에 관한 규정을 적용하여 무과실책임이라고 단정 짓기 어렵다.⁶³⁾

나) 국가계약법

국가계약법의 하자담보책임제도는 건설산업기본법에 의거하고 있으며 하자에 대한 과실 및 무과실책임에 대한 언급은 따로 되어 있지 않다.

그러나 공사계약일반조건(제33조)은 별도로 하자를 "계약상대자의 시공상의 잘못으로 인하여 발생한 하자에 한함"이라고 명시하고 있어 과실 책임의 개념으로 한정하고 있다.

또한 계약담당공무원은 하자보수완료확인서의 발급에 불구하고 당해공사의 특성 및 관련법령에서 정한 바에 따라 필요하다고 인정하는 경우 검사과정에서 발견되지 아니한 시공상의 하자에 대하여는 계약상대자의 책임으로 하는 특약을 정하고 있다.(제36조) 시공자와 발주자의 대등한 관계설정이 어려운 현실을 감안하면 이러한 특약규정을 악용하여 하자담보책임기간이 경과하였음에도 불구하고 시공자로 하여금 하자담보책임기간을 연장하도록 하는 등 과실책임의 범위를 보다 광범위하게 설

62) 즉, 민법상 하자담보책임은 발주자에게 완성된 목적물을 인도하는 것으로 민법학자나 판례의 경우 통상적으로 무과실책임으로 이해하고 있다.

63) 주기룡(2006), 건설공사 수급인의 하자담보책임에 관한 연구, 울산대학교대학원, p.3.

정할 소지를 안고 있다.

다) 건설산업기본법

하자담보책임은 무과실책임을 원칙으로 하고 있지만 건설법 제28조에서 발주자의 귀속책임이 있는 경우를 명시하고 있어 완벽한 무과실책임이 아닌 도급인이나 발주자에게 귀책사유가 다음의 분명한 경우 수급인의 하자보수책임을 묻지 않는다.

1. 발주자가 제공한 재료의 품질이나 규격 등의 기준 미달로 인한 경우
2. 발주자의 지시에 따라 시공한 경우
3. 발주자가 건설공사의 목적물을 관계법령에 의한 내구연한 또는 설계상의 구조내력을 초과하여 사용한 경우

라) 주택법

하자보수대상 하자를 '공사상의 잘못으로' 인한 균열 등이 발생하여 건축물 또는 시설물의 기능·미관 또는 안전상의 지장을 초래할 정도가 되었을 때로 한정하고 있다(주택법시행령 제59조). 하자보수대상공사를 공사상의 잘못으로 한정하고 있어 하자담보의 무과실책임과 달리 과실책임을 의미한다.

마) 건설업표준하도급계약서

건설업 표준하도급계약서 제23조의 경우 하자담보책임의 범위를 하도급 받은 자의 귀책사유가 있을 경우에 한해 하자담보책임을 부담하

도록 명시하고 있어 과실책임으로 규정하고 있다.

제23조(하자담보)

②을은 준공검사를 마친 날로부터 계약서에 정하는 하자보수의무기간중 을의 귀책사유로 하자가 발생한 것에 대하여는 이를 보수하여야 한다.

바) 종합

건설관련법령의 하자담보책임제도의 과실책임은 민법의 무과실책임 원칙과 맞지 않아 관련 법령간 과실책임 여부가 상충되고 있어 각각의 내용을 정리하면 <표 4-9>와 같다.

<표 4-9> 각 법령별 하자담보의 과실과 무과실 구분 및 책임기간

| 법령명 | 과실 및 무과실 구분 | 하자담보책임기간 |
|--------------|-------------|----------------------------|
| 민법 | 무과실책임 | 5, 10년 |
| 국가계약법 | 무과실책임 | 건산법 의거, 공종별 1~10년 |
| 건산법 | 무과실책임 | 공종별 1~10년 |
| 주택법 | 과실책임 | 시설공사별 1~4년, 내력구조 5, 10년 |
| 집합건물법 | 무과실책임 | 5, 10년 (민법 준용) |
| 공사계약 일반조건 | 과실책임 | 건산법 의거, 공종별 1~10년 |
| 표준하도급 계약서 | 과실책임 | 공종별 1~10년 |

* 민법, 국가계약법, 건산법, 집합건물법의 하자담보책임의 무과실책임이란 면책조항을 제외했을 경우에 한해 무과실책임을 의미함

민법상 하자담보는 무과실원칙이다. 그러나 하자의 범위를 국가계약 법령이나 주택법령에서 과실책임의 범위로 한정하는 것은 수급자에게 준공 후 시간이 경과함에 따라 발생할 수 있는 하자과 경미한 하자 등에 대하여 무리한 하자담보책임을 요구하지 않으며 계약상 공정성을 위한 것으로 판단할 수 있을 것이다. 즉, 하자담보책임을 무과실책임이라는 이유만으로 시공 목적물에 나타난 모든 하자에 대하여 수급자에게 보수책임을 부담시킬 수 있는 것은 아니라는 점을 분명히 한 것이다. 즉, 건설공사에 있어서 하자담보책임을 관한 규정이 민법 등에서 규정하고 있는 전형적인 무과실 책임으로서의 법적 구성이 아니라, 공사계약 당사자 간의 형평에 맞는 권리의무의 합리적 해석과 조절을 위하여 수급인의 과실책임과 하자보수를 연결하는 형태로 새롭게 구성되고 있다는 점은 큰 의미가 있다고 할 수 있을 것이다.⁶⁴⁾ 또한 무과실책임 원칙의 하자담보책임과 건설관련법령의 과실책임간 상호 상충되어 적용시 적지 않은 혼란을 야기하고 있지만 건설공사의 특성에 맞도록 하자담보책임제도가 점차 개선되는 효과를 기대할 수 있어 긍정적으로 평가할 수도 있을 것이다.

(2) 외국 하자담보책임기간⁶⁵⁾

건축물의 하자담보책임관련법은 대륙법 계통의 국가에서는 담보책임을 제도를 건축물에 대한 특별 규정형식으로 발전하였고 영미법 계통의 국가는 소비자 보호차원의 별도의 주택보증제도의 성격으로 발전하였다. 일본은 대륙법 계통의 국가이면서 주택성능보증제도를 도입하는

64) 두성규(2004), 건설공사 하자담보하자담보책임 적정성과 보험대체 방안, 한국건설산업연구원, p.4.

65) 두성규(2004), 건설공사 하자담보하자담보책임 적정성과 보험대체 방안과 최민수(2003b), 건설공사 하자담보책임을 합리화 방안 참조함

등 혼합적 성격을 띠고 있으나 공통적으로 하자담보책임기간을 구분하여 적용하고 있는 점을 발견할 수 있다.

가) 일본

일본은 일반적으로 시공자의 무과실책임의 경우 1~2년의 하자담보책임기간과 고의 및 중대한 과실이 있을 경우 5년 혹은 10년으로 규정하고 있다. 설비공사는 대부분 1~2년으로 정하고 있다.

① 민법

일본 민법의 하자담보책임기간은 공작물 인도후 5년간이며 석조, 토조, 연화조, 금속조의 공작물 즉 철근콘크리트조나 철골조 건물을 인도 받은 후 10년으로 정하고 있다(민법 제638조). 민법은 특약에 의해 하자담보책임기간이 우선 적용될 수 있도록 규정하고 있어(민법 제639조, 제640조) 건설4단체(四會聯合)의 계약서의 경우 하자담보책임기간을 목조는 1년, 철근콘크리트는 2년으로 규정하고 있다. 그러나 하자가 수급인의 고의 또는 중대한 과실일 경우 목조 5년, 철근콘크리트 10년의 하자담보책임기간을 갖는다.

② 주택품질확보법

일본의 주택품질확보법은 주택의 품질확보를 촉진하고 구입자의 권익을 보호하며 주택과 관련된 분쟁을 신속히 해결하며 일정한 기준을 바탕으로 사용자가 안심하고 구입할 수 있는 주택건설을 목적으로 도입하였다.

도입배경으로 첫째 주택인도시점부터 2년 이내 주택의 주요 구조부

하자가 발견되기 어렵다는 점, 둘째 이러한 하자들을 10년의 기간 동안 나타났을 경우 하자담보책임을 제도화할 필요가 있다는 취지에서 시행되었다. 적용대상은 단독주택, 아파트, 맨션, 상가주택 등의 신축된 지 1년 미만의 주택이다. 단, 중고주택이 개축공사가 행해진 경우 점포, 사무실 등의 비주거용건물, 신축후 1년 이상 경과된 주거용 건물은 제외된다.

하자담보책임기간은 주요 구조부분(기둥, 내력벽 등)은 10년, 옥상이나 외벽에 의한 누수 등의 경우도 10년의 기간이 적용된다. 10년의 하자담보책임기간 이하로 단축하는 것을 금지하였으나 특약으로 기간을 20년으로 연장하는 것은 가능하도록 규정하고 있다(법 제87조, 제88조).

나) 미국

미국 주법의 하자담보책임기간은 하자의 종류를 구분하여 책임기간을 다르게 적용하여 탄력적으로 운영하고 있다.

캘리포니아주법은 합리적인 하자검사에 의해 분명하게 결함이 드러나는 명백한 하자과, 하자검사에도 발견되지 않은 결함을 갖는 잠재된 하자과 구분한다. 전자인 명백한 하자의 하자담보책임기간은 실질적으로 공사완료후 4년이며 잠재된 하자의 하자담보책임기간은 공사의 실질적 완료후 10년으로 규정하고 있다.

다) 캐나다

캐나다는 주에 따라 관련 규정이 다르며 법률에 따라 강제적인 주와 그렇지 않은 주가 있는데 온타리오주는 캐나다에서 유일하게 법적인 강제조항으로 운용하고 있다.

온타리오주의 주택보증기가별 성능보증은 1년, 2년, 7년으로 구분한다.

성능보증기간 1년은 공정과 자재의 결함, 생활적 결함, 건축법에 부합하지 않은 결함, 성능보증기간 2년은 창, 문 등 지붕과 벽면 등 자재 및 공정상 결함, 배관 등의 결함, 외벽의 분리, 변이, 물리적 기능 저하 관련 결함, 소방, 안전 등에 관한 결함이며 성능보증기간 7년은 내력부분 결함, 본래 건물의 의도된 목적에 부합하지 않은 결함 등 지반침하, 지하실 크랙, 융기, 침하, 지붕구조물의 붕괴 또는 뒤틀림, 자재의 화학적 실패 등을 결함을 보증한다.

라) 영국

RIBA(Royal Institute of British Architects) 약관에 따라 민간공사, 지방공공단체 발주공사의 경우 하자담보책임기간을 실제 완성후 6개월로 규정하고 있다.

주택의 경우 전국주택건설협회(National House-Building Council: NHBC)에서 주택의 분양 보증 및 성능 보증업무와 설계, 시공기준을 설정하고 있다. 여기서 규정하고 있는 성능보증의 경우 2년 동안은 설계 및 시공기준에 맞지 않은 모든 하자를 수용하며, 10년 동안은 기초, 내력벽, 전단벽, 석고판, 천장, 슬래브, 마루, 계단, 유리문 또는 유리창, 지하 하수처리시설의 하자를 보증하고 있다.

마) 프랑스

『국가 명의로 체결한 건설공사 계약에 적용하는 일반 행정규칙의 준칙』에 따라 정부가 발주하는 토목공사의 보수공사, 성토·할석·도로는 인도후 6개월, 기타공사는 1년의 하자담보책임기간을 규정하고

있다.

바) 독일

『건설공사 도급준칙』 B부의 '건설공사 시공의 표준도급계약'은 전체 공사 인도후, 공작물·목재 병해 등은 2년, 기초공사 및 난열장치의 화열 접촉부는 1년의 하자담보책임기간을 정하고 있다.

사) 사우디아라비아

「건설공사 입찰 및 계약조건」에서 하자담보책임기간을 임시 인도일로부터 최종 인도일까지로 명시하고 있으며, 기간은 1년으로 한정한다. 단, 잠복결함(Latent Defect)의 규정을 두어 10년 내 시공자의 고의 혹은 중대한 과실로 인한 건축물 혹은 기타 구조물의 전체 또는 부분 붕괴시 시공자가 일방적으로 책임을 지도록 규정하고 있다.

아) 종합

외국의 하자담보책임기간은 실제 공사가 완료되었거나 전체 공작물을 인도한 시점부터 기산되며 하자부위별, 구조 및 부위별에 따라 기간이 결정된다.

하자의 범위를 객관적으로 판단할 수 있는 단기간의 경미한 하자 혹은 오랜 기간을 요하지 않아도 하자를 판단할 수 있는 잠재되어 있지 않은 하자과 장기간의 잠재적 결함으로 인한 구조적 안전이나 시설물의 유지관리에 위해를 미치는 중대한 하자 혹은 잠재된 하자과 구분하여 그 책임기간을 달리 적용하고 있는 특징을 보이고 있다<표 4-10 참조>.

일본과 미국, 사우디아라비아의 하자담보책임기간은 1~2년으로 규정하고 시공자의 고의나 과실이 있을 경우 그 책임기간을 5~10년으로 연장하고 있다.

<표 4-10> 국가별 하자담보책임기간 비교

| 국 가 | | 구 분 | 기산시점 |
|---------------|-------------|--|---------------|
| 일본 | 민법 | 일반: 5년 석조, 토조, 연화조, 금속조, 철근콘크리트, 철골조: 10년 | 공작물 인도후 |
| | 건설4단체 | 목조: 1년(*5년) 철근콘크리트: 2년(*10년) | |
| | 품질확보 촉진법 | 주요구조부분: 10년 옥상, 외벽 누수: 10년 | |
| 미국 (캘리포니아) | | 명백한 하자: 4년 잠재된 하자: 10년 | 실질적 공사 완료후 |
| 캐나다 | | 생활하자 및 건축법에 부합하지 않은 결함: 1년 주요구조부 이외 및 보건 및 안전: 2년 주요구조부 결함: 7년 | 완공후 |
| 영국 | | 6개월 기준에 맞는 않은 경우(주택): 2년 주요 구조부(주택): 10년 | 실제 완성후 |
| 프랑스 | | 토목공사의 보수공사, 성토·할석·도로: 6개월 기타공사: 1년 | 목적물 인도후 |
| 독일 | | 공작물·목재 병해: 2년 기초공사 및 난열장치의 화열 접촉부: 1년 | 전체공사 인도후 |
| 사우디아라비아 | | 일반: 1년 잠복결함: 10년 | |

*수급인의 고의 또는 중대한 과실일 경우

(3) 하자담보책임기간의 구분

국내 하자관련 법은 수급인의 하자담보를 과실 책임으로 규정하는 무과실책임이 원칙이지만 건설공사의 특수성에 의해 적용범령에 따라 하자담보책임의 무과실책임과 과실책임이 혼재되어 있는 등 일괄적인 기준으로 하자를 판정하는 것은 쉽지 않다.

국가계약법, 건산법, 주택법, 공사계약일반조건(회계예규)에서 명시하고 있는 공공공사의 하자담보책임기간은 수급자 즉, 시공자의 법적 무과실책임을 갖는 고유한 의미의 "하자보수기간"과 구조적 중결함이나 고의 및 시공상 과실에 대하여 책임을 지는 "성능보증기간"이 혼재되어 장기화되고 있는 실정이다.

따라서 수급인인 시공자는 대상 목적물이 완성된 후 장기간의 시간이 경과함에 따라 발생하는 하자과 유지관리의 성능 저하에 따른 보수 및 교체 등의 구분이 모호해져 하자보수라기보다 성능 유지단계까지 처리해야하는 불합리한 점을 떠안게 된다.

외국의 경우, 하자보수와 성능보존의 개념이 혼재되어 있지만 국내의 하자담보책임기간과 다른 점은 건축물 완성후 1~2년은 하자보수기간, 이후 건축물의 성능 및 유지관리 기간으로 구분하고 있어 하자담보책임기간의 성격을 구분했다는 것에 유의할 필요가 있다. 외국의 하자담보책임기간의 경우 무과실책임의 하자개념으로 6개월에서 2년 미만의 기간으로 규정하고 있으며, 시공자의 고의 또는 중대한 과실, 잠재되어 발견되기 어려운 하자는 5년에서 10년의 장기간의 책임을 부담하게 하였다.

과실책임과 무과실책임으로 하자를 구분한 것으로 두성규(2004)는 시공상 과실 여부에 따라 과실책임이 명백한 하자과 무과실 책임의 잠재

된 하자로 구분하였으며 과실판단기준 설정을 제안하였고, 최민수(2003)는 외적으로 판단할 수 있는 물리적인 경미한 하자과 잠재적 결함으로 인한 구조적 안전이나 시설운동을 위한 중대한 하자로 구분하였으며, 이규상(2004)은 계약당사자간 주관적 하자과 보통 품질성능 표준으로 판단이 가능한 객관적 하자과 구분하였다. 여기서 주관적 하자란 하자여부의 기준을 당사자 사이의 합의에 구하는 것으로 판정기준 자체가 주관적임을 의미하지는 않는다. 이상과 같이 하자담보책임기간을 하자의 경중, 하자 판단의 용이성, 시공상의 과실여부에 따라 구분하고 그에 따라 각기 다른 하자담보책임기간을 제시하여 기존의 하자담보책임기간을 다르게 적용하였다.

같은 맥락에서 민법 667조에서 하자를 구별후 취급을 달리하여⁶⁶⁾ 하자구분의 근거를 제시하고 있다. 민법 제667조1항에서는 완성된 목적물 또는 완성된 성취물 부분에 하자가 있는 경우 하자 보수를 청구할 수 있도록 규정하고 있는데 하자가 중요하지 않을 경우 과도한 보수비용을 청구할 수 없도록 제한하는 등 하자를 구분하여 하자담보책임의 비용을 다르게 적용하고 있다.

건설공사는 천재지변, 유지관리 소홀 등 여러 사유로 인해 장기화되었을 경우 시공자(수급자)에게 장기화된 하자의 모든 책임을 부담하게 하는 것은 시공자에게 과중한 부담을 떠넘기게 되어 형평성에도 맞지 않는다.

외국의 하자담보책임기간의 구분의 사례를 토대로 수급자 즉 시공자가 부담해야할 하자담보책임기간의 구분이 필요할 것이다. 즉 하자의 중요도에 따라 구분되어져 달리 취급되듯이 하자의 특성에 따라 그 기간 역시 다르게 산정되어야 할 것이다. 따라서 과실책임과 무과실책임

66) 이규상(2004), 건축공사 수급인의 하자담보책임에 관한 연구, 경남대학교 박사학위논문, p.25.

의 구분에 따라 하자담보책임기간은 2년 이하의 무과실책임의 하자과 10년 이하의 과실책임의 하자과 구분하는 것이 적절할 것이다.

무과실책임의 단기간의 하자를 2년 이하로 정한 이유는 시공자의 고의나 과실에 기인한 잠재적 하자를 제외하고는 대부분의 하자가 2년 이내의 단기간에 발견될 수 있기 때문으로⁶⁷⁾ 2년 후의 과실책임의 하자과 구분한다.

(4) 시공자의 면책조항

공사 목적물에 하자가 발생했을 경우, 시공자는 하자의 원인이 발주자에게 있다는 것을 입증하지 못하면 자신의 과실에 의한 하자가 아님에도 불구하고 시공자 비용으로 하자를 책임져야한다. 그러나 민법 669조에서는 목적물의 하자가 발주자가 제공한 재료의 성질 또는 발주자의 지시에 기인한 때에는 하자보수책임을 적용하지 않고 있다. 단 시공자가 그 재료 또는 지시의 부당함을 알고도 발주자에게 고지하지 않았을 경우는 제외된다. 이러한 면책규정은 국가계약법에서는 마련되어 있지 않지만 건설산업기본법 제28조2항에서는 1) 발주자가 제공한 재료의 품질이나 규격 등의 기준 미달로 인한 경우⁶⁸⁾, 2) 발주자의 지시에 따라 시공한 경우, 3) 발주자가 건설공사의 목적물을 관계 법령에 의한 내구연한 또는 설계상의 구조 내력을 초과하여 사용한 경우로 인한 하자가 발생했을 경우 시공자의 하자담보책임을 면책하고 있다.

그러나 이러한 면책조항은 공사 시작단계에서 발생할 수 있는 재료의 선택, 발주자의 지시 및 그에 따른 부적합한 사용으로 인한 하자만

67) 또한 앞서 언급한 것처럼 대부분의 하자는 그 유형에 관계없이 2년의 기간에 대부분 발견되기 때문이다.

68) 발주자 측에서 시공자가 사용하는 것을 단순히 승인하거나 묵인한 것은 이에 포함되지 않는다.

을 명시하고 있어 시공단계, 유지관리단계에서 불가피하게 하자가 발생할 수 있는 사항은 제외되어 있다. 따라서 착공후 시간의 경과에 따라 발생할 수 있는 여러 요인들을 간과하고 있어 발주자뿐만 아니라 시공사 입장을 충분히 고려한 보완책이 필요할 것이다. 이와 같이 현행 시공자의 면책은 발주자의 이익 보호에 치우쳐 있어 면책의 범위가 지나치게 협소한 문제점을 안고 있으며 공사계약의 공정성과 공평성을 가질 수 있을 정도로 하자보수에 대한 면책조항을 담고 있지 못해 그 실효성 또한 기대하기 어려운 실정이다.

5.1 하자담보책임기간의 구분 적용

콘크리트 구조물의 합리적이고 현실적인 하자관리를 위해서는 하자의 발생이 시공자의 과실성 하자인지 혹은 재료의 고유한 성질에서 기인하여 불가피하게 발생하는 하자인지에 대한 구분이 필요할 것이다.

앞서 언급한 바와 같이 영국, 일본 등의 선진국의 경우 시공자의 과실유무와 재료의 고유한 특성을 고려하여 하자담보책임범위 및 기간을 달리 적용하고 있다. 그러나 현재 국내법령의 경우 이러한 구분 없이 무과실책임 원칙을 적용하여 최대 10년까지의 장기적이고 과중한 하자담보책임을 시공자에게 부과하고 있다. 따라서 무과실책임 원칙이 적용되고 있는 콘크리트 구조물과 관련된 국내법령상의 10년의 하자담보책임기간의 축소 및 재설정이 필요할 것으로 판단되며 콘크리트 구조물(건축 및 토목구조물)에 대한 하자보수의 책임범위와 기간을 아래와 같이 제안한다.

(1) 하자보수책임의 범위와 기간

- ① 시공자의 잘못 또는 콘크리트 재료자체의 고유한 특성(예 : 건조수축 및 수화열 등)에 의해 콘크리트 구조물의 구조적 안전, 내구성, 기능성 등에 영향을 미치는 하자과 미관을 저해하는 하자가 발생한 경우 :
- 완공후 최장 2년 이내로 한다.

② 시공자의 고의 또는 중대한 과실에 의하여 하자가 발생한 것일 경우 :

- ①항의 하자담보책임기간이 완료된 후 부터 적용되며 완공후 최장 10년 이내로 한다.
- 단, 콘크리트 재료의 고유한 특성에 의해 불가피하게 발생한 하자로서(예 : 건조수축 및 수화열 등에 의한 균열) 구조부재를 관통하여 콘크리트 구조물의 안전 및 내구성에 심각한 영향을 미치는 경우, 이는 현재의 콘크리트 시공관리 기술수준에서 시공자가 적절하고 충실하게 시공하지 않았다고 볼 수 있으므로 이러한 하자에 대해서는 보수를 행하여야 한다.⁶⁹⁾

(2) 하자담보책임기간 경과 후의 책임

- 하자담보책임기간이 경과된 후에는 시공자 및 공사 참여자에게 부과된 일체의 책임이 소멸된다. 단, 붕괴 사고 등 안전사고가 발생할 경우에는 국가 및 지방자치단체, 콘크리트 구조물의 점유자 또는 소유자는 시공자에 대하여 구상권을 행사할 수 있다.
- 현행 국가배상법 제5조에서는 도로, 하천, 기타 공공의 영조물의 설치 또는 관리에 하자가 있어 타인의 손해가 발생하였을 때에는 국가 또는 지방자치단체가 그 손해를 배상하도록 규정하고 있다. 다만, 그 손해의 원인에 대하여 책임을 질자가 따로 있을 때에는 그 자에 대하여 구상할 수 있도록 규정하고 있다.

69) 현재의 현장타설되는 콘크리트 시공관리 기술수준으로는 콘크리트 재료의 고유한 특성에 의해 불가피하게 발생하는 균열을 완전하게 방지할 수 없는 실정이나 구조물의 안전과 내구성에 심각한 지장을 초래하지 않도록 최소화시킬 수 있는 수준으로는 기술발전이 이루어진 상태이다. 따라서 이러한 원인에 의해 발생한 균열이 구조물의 안전과 내구성에 심각하게 영향을 미치는 경우는 시공자가 적절하고 충실하게 시공하였다고 보기 어려우며 시공자의 과실로 볼 수 있을 것이다.

건설법에서 특별히 장기간의 하자를 규정하여 하자담보책임기간이 장기화되는 이유 중 하나는 건설공사의 완성후 목적물이 인도된 후 오랜 시간이 경과되어 발생한 하자는 시공상의 하자인지 관리상 하자인지의 여부를 조사하고 판단하기 어려워 발주자 보호차원에서 하자담보책임기간이 장기화되는 측면도 있다. 그러나 이것은 발주자측면에서 바라본 시각으로 반대로 시공자인 건설업체의 과중한 부담이 되고 있으므로 발생한 하자에 대한 과실유무 입증을 통하여 하자보수책임 여부를 판가름하는 것이 필요할 것이다. 이를 위해서는 하자의 과실유무 판단을 위한 과실판단기준 및 입증책임 소재 등의 기준이 마련되어야 할 것이며 시공자(수급자)는 이의 명확한 판단을 위해서는 하자심사분쟁조정위원회⁷⁰⁾에 업무를 위탁하는 방안 등의 검토를 통해 시공자의 입증책임의 보다 적절한 대안을 제시해야 할 것이다.

이를 토대로 추후 공사 및 공사목적물의 특성에 따라 하자의 기술적 분석, 시공목적물 시설부위별 생애주기, 자재별 내구연한이나 하자발생 빈도 및 주된 발생시기의 면밀한 분석을 통한 하자담보책임기간의 설정이 필요할 것이다. 또한 신기술 및 신공법의 도입, 새로운 자재에 따른 즉각적인 하자담보책임기간을 마련하여 보다 능동적인 대처방안이 마련되어야 할 것이다.

70) 국토해양부는 공동주택의 하자발생시 입주민과 건설사의 담보책임 및 하자보수관련 심사 조정을 위해 하자심사분쟁조정위원회를 설치하였다. 위원회는 하자 여부 판정, 하자담보책임 및 하자보수 등에 대한 공동주택의 입주자등과 사업주체 간의 분쟁, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항을 처리한다.(주택법 제46조)

5.2 시공자 면책조항의 보완

민법 669조와 건설산업기본법 제28조2항에서 규정하는 시공사의 면책조항은 그 범위 및 사유가 충분하지 않을 뿐만 아니라 국가계약법에서는 규정조차하고 있지 않아 시공사의 충분한 면책사유를 다루고 있지 못한 실정이다. 따라서 다음과 같은 사유로 인한 콘크리트구조물에 하자가 발생한 경우 민법과 건설산업기본법의 면책조항에 더하여 하자보수에 대한 시공자의 면책조항이 포함되어야 할 것으로 판단된다.

- 불가항력에 의한 하자로 공사 목적물을 인도하기 전에 천재지변 등 불가항력으로 인하여 목적물이 손상되었을 경우
- 발주자나 사용자(유지관리자)의 과실에 의한 하자로 공사 목적물을 인도한 후에 발주자 측의 관리 소홀 또는 사용자의 부주의에 기인하는 파손 및 자연적인 마모 등에 의해 하자가 발생한 경우
- 발주자 및 사용자(유지관리자)가 콘크리트 구조물의 당초 성능에 영향을 미칠 수 있는 인위적 변경으로 하자가 발생한 경우

5.3 향후 연구 방향

하자담보제도의 취지는 건설분야의 비전문가인 발주자 또는 소비자의 권익보호 및 안전한 시설물의 관리를 위한 것이다. 그러나 현행 국내의 하자담보제도는 발주자 또는 소비자의 권익보호에 지나치게 치우쳐 있다고 볼 수 있다. 따라서 발주자 또는 소비자의 권익이 크게 침해되지 않는 범위 내에서 콘크리트 구조물의 합리적이고 현실적인 하자관

리 방안을 마련하여야 할 것이다.

현재 많은 선진 외국에서는 총 하자담보기간을 6개월에서 2년 이내로 규정하고 있다. 외국의 하자담보제도 실태조사 및 분석 등을 통하여 최장 10년으로 규정되어 있는 국내의 하자담보기간의 축소에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 판단된다.

참고문헌

- 곽윤직 편(1997), 민법주해, 15, 채권8, 박영사, p. 463.
- 곽윤직(1998), 채권각론, 박영사, pp. 436-437, 454.
- 김기수(1982), 민법논선(하), 동아학연사, p. 51-52, 466.
- 김상용(1999), 채권각론(상) : 계약법, 법문사, p. 424, 428, 431-433.
- 김주수(1997), 채권각론, 삼영사, p. 375, 397.
- 김증한편(1999), 주식채권각칙, 2권, 한국사법행정학회, p. 388.
- 김현태(1968), 도급계약에 있어서의 수급인의 하자담보책임, 법정, 제 23권, 제10호, p. 33.
- 김형배(1997), 채권각론 : 계약법, 박영사, p. 595, 605, 606, 608-609, 614.
- 두성규(2003), 공사 하자담보책임제도의 새로운 발전방안, 한국건설산업연구원.
- 민 용(2003), 건설공사 하자담보책임기간의 개선방안, 한국건설산업연구원.
- 서덕석(2007), 공동주택에 발생한 하자발생 원인 및 해결방안 연구, 대한건축학회.
- 심종성(2006), 콘크리트 토목구조물의 유지관리선진화 방안 연구, 대한토목학회.
- 양창수(2000), 독일민법전 : 총칙 · 채권 · 물권, 박영사, pp. 327-343.
- 이규상(2004), 건축공사 수급인의 하자담보책임에 관한 연구, 경남대학교 박사학위논문.
- 이상태(1991), 건축수급인의 하자담보책임에 관한 연구, 박사학위논문, 서울대학교, p. 78, 85, 87, 92-93, 95-96.

- 이성복, 윤영호(2005), 일본의 주택성능표시제도와 시사점, HAURI Focus 2005. 10.
- 이은영(1999), 채권각론, 박영사, pp. 79-80, 521, 523-524, 532.
- 이일광(1999), 건축공사 수급인의 하자담보책임에 관한 연구, 석사학위논문, 대전대학교, p. 37.
- 정광수(1995a), 수급인의 하자담보책임에 관한 연구, 박사학위논문, 고려대학교, pp. 31-32, 71, 80.
- 정광수(1995b), 건축도급계약과 하자담보책임, 강원법학, 제7권, 강원대학교, p. 150.
- 정광수(1996c), 건축도급계약과 하자담보책임, 강원법학, 제8권, 강원대학교, p. 300.
- 정란(2005), 공동주택에 발생한 균열형태와 하자보수에 관한 연구, 한국콘크리트학회.
- 정락형 · 이규식(1998) 건설산업기본법해설, 일간건설사, p. 152.
- 조선규(2005), 콘크리트 구조물(토목)의 균열과 하자문제, 대한전문건설협회.
- 조성민(1994), 도급계약상 하자담보책임, 고시계, 제450호, p. 47, 51-52.
- 조영준(1997), 건설클레임 예방을 위한 불가항력의 체계화 연구, 건설기술연구원, p. 37.
- 최민수(2003a), 공공공사 하자보수책임제도의 개선방안, 한국건설산업연구원.
- 최민수(2003b), 건설공사 하자담보책임의 합리화방안, 대한건축학회논문집 구조계 2003.1.

대한전문건설협회(2008), 건설산업기본법령집.

대한전문건설협회(2008), 국가계약관계법령.

대한전문건설협회(2008), 하도급거래 공정화에 관한 법령집.

대한전문건설협회(2008), 전문건설업 실태조사 분석 보고서

Richer, Irv and Mitchell, Roys S. (1982) Handbook of Construction Law and Claims, A Prentice-Hall Company, Reston, Virginia, p. 170, 194, 228.

Sammules, Brian M. (1996) Construction Law, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 281.