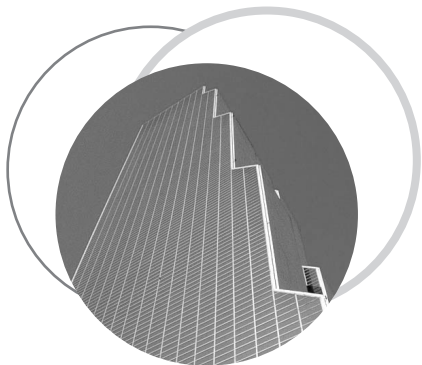


특집 : 운영 단계의 건물외피성능 확보

- ▶ 그린리모델링 효율 향상을 위한
성능관리 프로세스로서의 건물외피 커미셔닝
김 소 연(강원대학교 일반대학원 에너지인프라융합학과 석사과정)
임 종 연(강원대학교 건축토목환경공학부 부교수)
- ▶ 공공데이터를 이용한 그린리모델링 에너지 시그니처 분석 및
현장방문조사
이 도 연(건국대학교 건축대학 석사과정)
임 현 우(건국대학교 건축대학 조교수)
임 종 연(강원대학교 건축토목환경공학부 부교수)
- ▶ 건물 외피 진단을 위한 적외선 열화상 영상처리 적용 사례
김 창 민(㈜이지솔루션즈 건축지능화기술연구소 실장)
장 향 인(㈜이지솔루션즈 대표)
- ▶ 그린리모델링 사례분석을 통한 향후 발전 방향을 위한 제언
김 삼 철(강원건축물에너지평가원 대표)



그린리모델링 사례분석을 통한 향후 발전 방향을 위한 제언

1. 서론

최근 넘베오(Numbeo)라는 물가통계 웹사이트에서 우리나라 사과가격이 세계1위로 가장 비싸다는 뉴스가 나왔다. 통계에 대한 신뢰도에 의심을 하고 있기도 하고, 유통과정에서의 일시적인 문제라고 치부할 수도 있겠으나, 2070년에는 강원 산간 지역에서만 사과농사를 지을 수 있을 것이라는 뉴스는 수긍할 수 밖에 없는 엄연한 현실이다. 해수면상승과 도시 침수가 현실화되고 있고, 극단적인 날씨변화와 자연재해의 증가는 물론, 식량부족과 기근, 생태계 붕괴와 인류의 생존 등 아포칼립스 부류의 영화가 단순한 영화에 그치지 않을 가능성이 더욱 커지고 있다.

2018년 IPCC총회에서 '1.5°C특별 보고서'가 채택이 된 이후, 'BAU'라는 다소 전문가다운 용어가 아닌,



김 삼 철

▶소속 : 강원건축물에너지평가원
▶직위 : 대표
▶전공분야 : 건축사 / 건축물에너지평가사
▶이메일 : gibeas5030@gmail.com

'1.5°C'라는 일반적이고 구체적인 용어가 사용되었음에도 불구하고, 기후위기에 대처하는 우리의 모습을 보면 답답함이 느껴지는 것도 사실이다.

정부에서는 건물분야에서 발생하는 온실가스 감축목표를 달성하기 위하여, 신축건물에 대해서 '제로에

너지건축물' 인증제도를 강화하고 있고, 기축건물은 '그린리모델링' 제도를 활성화하고자 많은 노력을 하고 있음에도 불구하고, 기축분야에서는 아직 큰 성과를 만들지 못하고 있는 실정이다. 특히, 2023년 11월에 발표된 '민간건축물 그린리모델링 이자지원사업 종료' 발표는 안그래도 속도가 더딘 그린리모델링 사업에 찬물을 끼얹은 느낌마저 든다.

본 원고는 필자가 2020년에 시작된 '취약계층 이용 공공건축물 그린리모델링'사업의 현장조사 업무를 시작으로 하여, 24년 현재 지역거점 플랫폼에 협력기관으로 참여하면서 느낀 성과와 한계를 개인적인 차원에서 서술하고자 하며, 그린리모델링 사업에 참여하는 다양한 전문가들의 깊이까지 도달하지 못하겠지만, 실무자로서 현장에서 겪은 여러 가지 경험을 공유하는 기회가 되었



그림 1. 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안(2021.10.)

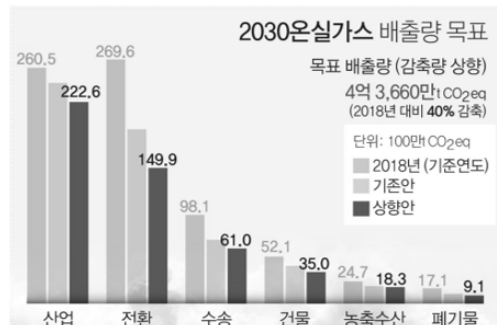


그림 2. 2030 온실가스 배출량 목표

으면 한다.

2. 2030 온실가스 감축목표(NDC)와 그린리모델링

현재 추진되고 있는 2030 국가 온실가스 감축목표를 바탕으로 부문별 온실가스 배출량 목표를 살펴보면, 건물부문에서는 2018년 온실가스 배출량 52.1백만톤에서 32.8%(17백만톤) 줄어든 35백만톤을 목표치로 제시하고 있다.(그림1, 그림2: 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안, 2021.10.18. 관계부처 합동)

2024년 1월에 탄소중립녹색성장위원회(이하, 탄녹위)에서 발표한 「2022년도 탄소중립·녹색성장 이행점검 결과」를 종합해 보면, 전년 대비 배출량이 3.5% 감소하였다. 2019년부터 배출량 감소가 시작하듯 보이지만, 이는 코로나 팬데믹과 더불어 세계적인 경기둔화에 의한 착시효과가 있었기 때문에, 실질적인 감소라기보다는 언제라도 배출량이 늘어나거나 횡보할 가능성이 상존하고 있다고 판단해야 할 것이며, 또한, 국가 단위의 배출량은 이미 선형감축 기울기를 만족하지 못한 상태이다.

2022년 건물부문 온실가스 총배출량은 전년대비 3% 증가한 4,830만톤이다. 이는 2021년 4,690만톤에서 약 140만톤 늘어난 수치로 4,860만톤을 기록한 2019년 수준으로 후퇴했다. 2018년 5,210만톤에서 2020년 4,650만톤으로 감소한 이후 2년 연속 증가한 것이며, 건물부문 감축량 또한 2018년 대비 7.3% 수준에 머물러 있는 실정이다.(그림3: 2022년 국가 온실가스 잠정배출량 보도

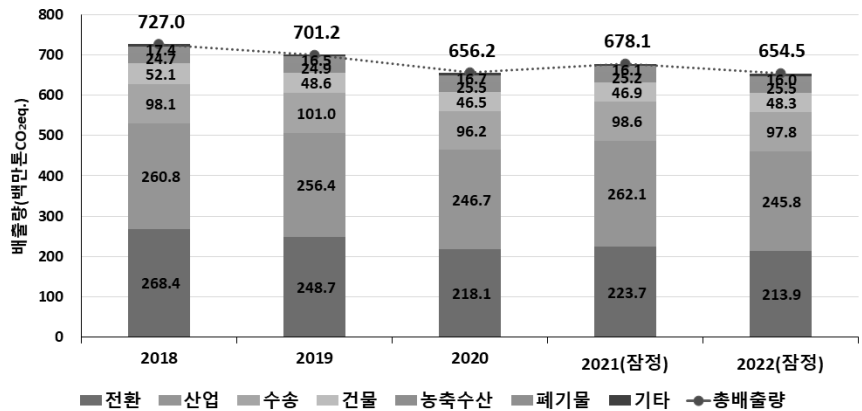


그림 3. 국가 온실가스 잠정배출량 보도자료 / 부문별 온실가스 배출량추이('18년~'22년)

| 구분(1) | 레벨01(1) | 2021 | 2022 | 2023 |
|-------|---------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 총합계 | 동수별 | 232,431건 | 201,315건 | 150,469건 |
| | 연면적별 | 173,206,000m ² | 181,474,000m ² | 135,080,000m ² |

그림 4. 연도별 건축허가 현황('21~'23) / KOSIS 국가통계포털

자료. 2023.7.25. 온실가스종합정보센터)

탄녹위는 온실가스 감축노력을 더욱 강화하여야 할 필요성을 제기하면서, ①신재생에너지 확대, ②친환경차 보급 가속화, ③노후건물 에너지효율개선, ④에너지 수요관리를 위한 전기요금 합리화 등을 주요 과제로 꼽았다. 세 번째로 언급된 '노후건물 에너지효율개선'을 위한 여러가지 노력 중 핵심적인 사업이 바로 '그린리모델링'이다. 이는 정부 차원에서 그린리모델링에 대한 고민이 그만큼 크다는 것을 뜻하는 것일 뿐더러, 그린리모델링을 통한 온실가스 감축 노력이 없다면, 건물부문에 할당된 감축량을 달성하지 못하게 될 것이라는 반증이기도 하다.

신축 건축물은 제로에너지건축물(ZEB) 인증제도를 통해 에너지성능 강화 및 온실가스 감축을 강제할 수 있으며, 2025년부터 민간건축물에 대한 인증 의무화로 인한 온실가스

배출량이 감소할 것으로 예측되지만, 약 700만동으로 추산되는 건물수에 비해 매년 신축되는 건축물수가 2%~3% 수준으로 극히 작을 뿐더러, 국내 부동산 경기침체가 장기화될 것으로 예상되고, 건축허가 건수마저 장기적으로 줄어든 것으로 예상되고 있어, 온실가스 감축효과가 반감되고 있는 것이 사실이다.(그림4: KOSIS 국가통계포털)

신축 건축물에 대한 규제가 건물부문의 온실가스 감축에 예상만큼 기여하지 못하는 상황이라면 노후화된 건물에 기인하는 온실가스 감축을 목표로 해야한다. 2014년 그린리모델링이라는 용어가 녹색건축물조성지원법에 처음 등장하고, 오랜시간이 지난 2020년부터 공공건축물에 대한 그린리모델링이 본격적으로 추진되는 등 시행착오를 거치고 있지만 탄소중립건축의 실현을 향해 한발씩 나아가고 있다고 보인다. 본 원고에서는 2020년부터 시작된

‘취약계층 이용 공공건축물 그린리모델링’사업의 기획, 설계, 시공, 사후관리 과정 참여를 통해 얻어진 사례로부터 그린리모델링 프로젝트를 기획/설계/시공 단계로 나누고 각 단계의 현실적 문제에 대해 분석한 결과를 공유하고, 개선을 위한 방안을 공유하고자 한다.

3. 그린리모델링 프로젝트의 단계별 이슈

1) 기획단계

① 과업지시서 : 모든 프로젝트가 그렇다고 생각하지는 않지만, 필자가 경험한 그린리모델링 프로젝트의 많은 과업지시서는 이른바 ‘복발’이라고 하는 방식을 통해 작성되는 것으로 생각된다. 일반 프로젝트라면 일처리의 효율을 위해 어느정도 용인될 수 있는 여지가 있다고는 생각되지만, 일반 프로젝트의 과업지시서를 그린리모델링 프로젝트에 그대로 적용하다보니 건물에너지 관련 지시사항이 누락되는 등 그린리모델링과 구분되지 않은 일반적인 설계발주방식을 따름에 의해 발생하는 이슈를 안고 사업이 추진되

는 경우가 많다.

② 발주처의 전문성 : 공공어린이집, 보건소 등 취약계층의 이용도가 높은 복지시설 등이 공공건축물 그린리모델링 대상으로 한정됨에 따라 비건축직 실무자가 사업을 담당하는 경우가 다수 발생하여, 예산 수립부터 실행, 결산까지 많은 어려움을 호소하고 있고, 수정사항의 보안을 위해 많은 비용과 시간, 인적 리소스가 투입되고 있다.

2) 설계단계

① 상세도의 부재 : 그간의 공공건축물 그린리모델링은 대상지의 대다수가 소규모 건축물에 해당하고, 패시브 성능 강화 중심의 설계가 수행되었다고 체감하고 있다. 하지만

대부분의 프로젝트 도면에서 단열, 열교, 기밀성능 확보를 위해 필요한 상세도가 거의 구비되어 있지 않은 현실과리가 나타나고 있다. 무엇보다, 단열에 관해 내단열 보강, 외단열 보강, 혹은 기존 단열재 철거 후 단열보강, 기존 단열재 위에 설치인지 등 주요 시공 상세도가 부족하며 내역에서조차 누락되는 경우가 많다보니, 단열 및 기밀성능 저하는 물론, 누수까지 발생하는 대상지를 다수 경험해왔다. 당연히게도 이러한 대상지에서 이용자 만족도는 낮을 수밖에 없으며, 많은 예산이 투입되고 있는 공공건축물 그린리모델링 사업의 목적 중 하나인 그린리모델링의 인식도 제고 및 홍보 효과의 측면에서 전혀 기여를 하고 있지 못한 것이 된다. 또한 사용 재개 이후 하자 원인의 책임소재를 밝히기도 어려워,

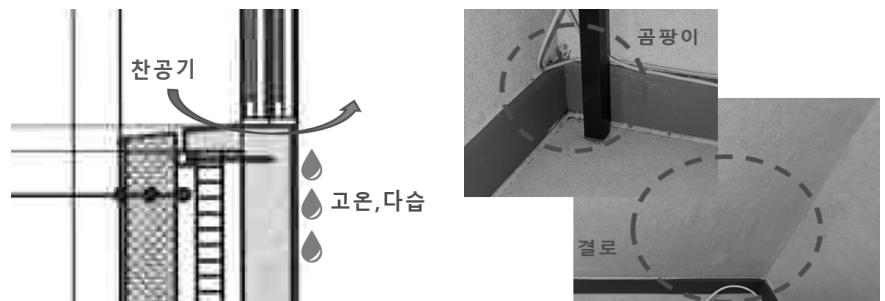


그림 5. 단열, 열교, 기밀 성능에 대한 개념 부족한 상세도 사례(좌) 및 그로 인한 하자 발생(우)

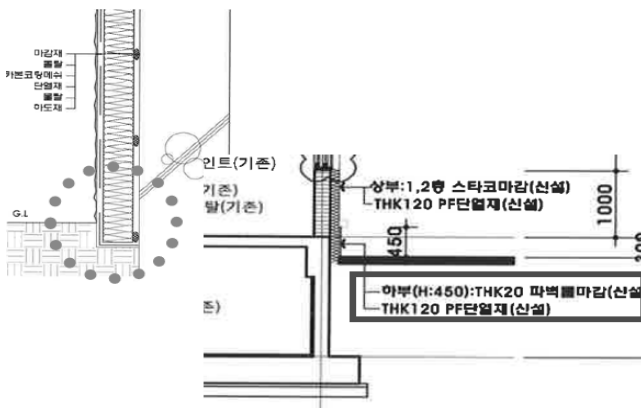


그림 6. 추후 하자 발생 리스크가 높은 사례

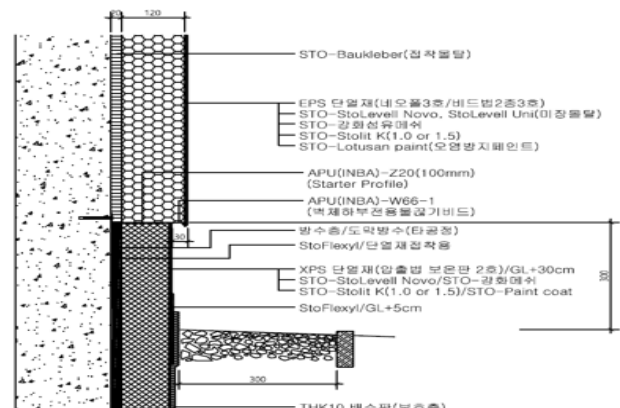


그림 7. 재료 특성을 고려한 설계 사례

이용자 뿐만 아니라 설계자, 시공자, 발주처 모두 난감한 상태인 대상지를 경험하기도 했다(그림 5 참조).

② 단열재 특성을 고려한 설계 : 유해성 논란과 별개로, 우수한 단열 성능과 준불연으로 인해 설계요소로서 도입이 고려되는 폐놀폼(PF) 보드는 수분에 특히 취약하며, 수분에 노출될 경우 단열성능 저하는 물론 외관 변형이 발생하는 특성을 가진다. 그림 6의 사례와 같이 지면에 접하는 부위에 PF보드를 설치할 경우, 장기적으로 하자 발생의 가능성이 높으므로, 지면 또는 슬라브와 맞닿는 부위는 그림 7과 같이 압출법 보온판(XPS) 등을 적용하고, 지면으

로부터 300mm이상 설치가 도면에 반영되어야 할 것이다.

③ 지면 접합부 열교 : 단열재가 수분에 노출되면 단열성능이 급속히 저하되다는 지식의 전파로 인해 지면이나 슬라브 등 접합부에는 열교가 지속적으로 발생함에도 불구하고, 단열재를 설치하지 않는 것이 상식으로 통용되어왔다. 그린리모델링 현장에서도 상당수 경험하고 있으며(그림 8 참조), 특히, 바닥난방이 적용된 좌식 용도의 실의 경우, 지면 접합부 열교에 의한 열손실을 예상할 수 있으므로 지면 접합부 단열 상세에 대한 정보가 공유되어야 할 것이다.

④ 공종별 협력의 부재 : 그린리모델링을 통해 노후건축물의 에너지 성능 개선을 최대화하기 위해서는 건축, 기계, 전기, 신재생 등 분야 간 유기적인 설계공조가 중요하며, 그것이 반영된 도서작성이 필수적이다. 하지만, 분리 발주가 진행됨에 따라 도서 납품 전에 상호 도면검토가 이루어지지 않는 경우가 발생하며, 그린리모델링 대상지 조건에 따라 감리없이 공사가 진행되는 경우가 많다 보니 다양한 오시공 사례들이 발생하고 있다. 그림 9와 그림 10은 건축배치도의 정보와는 다르게 태양광 패널이 북서향으로 설치되어, 건물 에너지 시뮬레이션 프로그램(ECO2-OD)에 적용되지 못한 케



그림 8. 외단열 지면접합부의 실화상 및 열화상

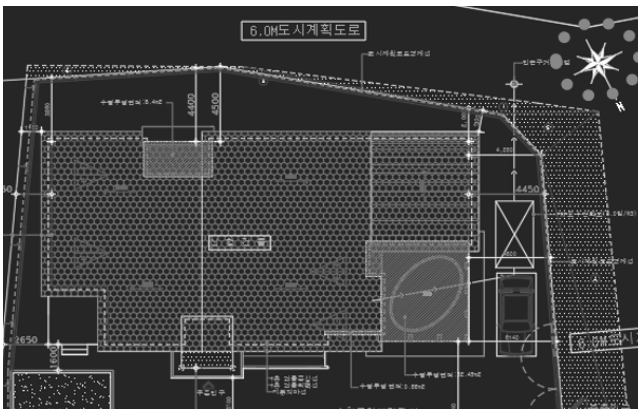


그림 9. 건축 배치도

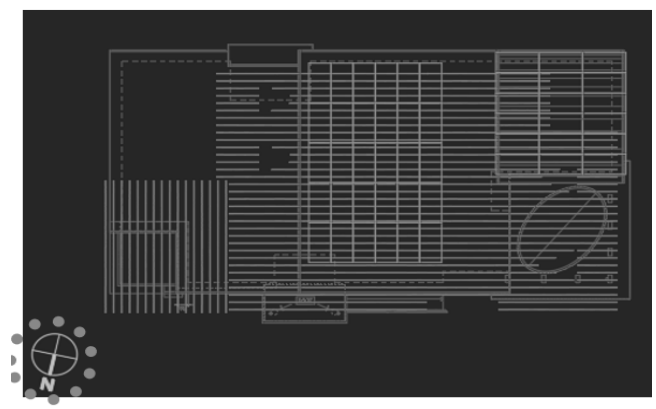


그림 10. 전기 태양광패널 배치도



그림 11. 설계도서와 시공상태의 불일치(좌: 단열재, 우: 창호)



그림 12. 오시공에 의한 하자 발생(좌: 마감재오염 및 부식, 우: 누수 발생)

이스이다. 그밖에도 건축과 전기의 분야 간 협조가 필요한 스위치나 콘센트 부위, 건축과 기계의 분야간 협조가 필요한 전열교환기 점검구 등에 대해서도 도면 주기(Note)를 활용하여 주의사항을 공유하려는 노력이 필요하다.

3) 시공단계

① 현장 임의 시공 : 2020년 및 2021년 공공건축물 그린리모델링 사업 초기에는 창호 및 단열재 등이 현장에서 임의 시공되는 사례를 빈번하게 경험하였다. 사업 초기 지자

체의 무관심과 관리자 부재가 원인이었다고 생각되지만, 최종 공사용 도면에 대한 관리주체 및 제출방법 등이 정해지지 않아, 현장 조사 과정에서 도면과 시공이 상이함을 발견했을 때 그 책임소재를 특정하기 어려운 경우가 많았다. 현재는 시험성적서와 납품확인서 확보가 상당히 정착되었고, 일부 특이 상황을 제외하고는 도면에 준하여 시공하고 있는 것으로 알고 있지만 여전히 신경을 써야 하는 부분이다.(그림 11 참조)

② 오시공 : 전술한 현장 임의시공의 연장선 상에 있다고 볼 수 있으

나, 일부 그린리모델링 대상지에서는 도면에 대한 이해부족 또는 공사비 절감을 위한 무리한 임의시공 결과, 건물 내외부에서 하자가 다수 발생하는 현장들도 존재한다. 시설 관리자가 여러 차례 하자보수를 요청하였으나, 오랜 기간 보수가 지연되어 시설 이용자의 불편함을 초래하고 있다(그림 12 참조). 이와 같은 사례는 그린리모델링의 인식도 제고 및 홍보 효과 측면에서 역효과를 발생시키므로, 시공 품질관리에 대한 제도적인 개선이 필요하다고 생각된다.

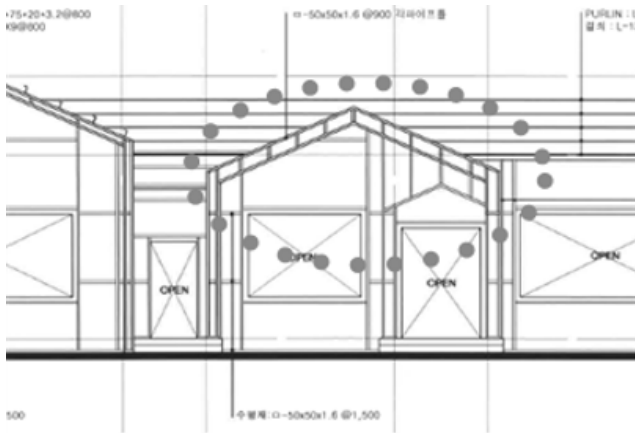


그림 13. 설계와 시공 내용의 차이 사례(좌: 프레임 2겹 설계, 우: 프레임 1겹 시공(중간단계))

③ 부실 시공 : 그린리모델링은 노후건축물의 에너지성능개선이 주목적이지만 단열재 및 개구부 공사에 수반되는 외관 개선 또한 실제 이용자의 많은 호응을 얻고 있다. 그림 13의 대상지 또한 이러한 사례 중에 하나이다.

다만, 도면에 표현된 파이프 부재의 부실 시공(원인으로 추정)으로 인해 외장재가 전반적으로 견고하게 부착되지 못하고 유격이 발생함에 따라, 바람에 의한 진동과 소음이 지속적으로 발생하고 있으며, 구조적 열교에 의한 내부 결로까지 발생하여, 시설 거주자로부터 하자 보수에 대한 요청이 이어지고 있다. 감리자 없이 마감재가 설치된 경우, 하자로 이어질 가능성이 크기 때문에, 소규모 현장의 특성에 맞게 그린리모델링 주요 공정에 대해서는 최소한 시공 절차가 사진 혹은 영상 등의 매체를 통해 기록되도록 하는 등의 그린리모델링 사업관리 제도가 필요하다고 생각된다.

4. 이슈 사항 개선을 위한 방향 제언

1) 기획단계

① 과업지시서의 구체성 확보 : 그린리모델링 사업 초기에서부터 과업지시서 상에서 그린리모델링의 목적을 달성하기 위한 설계결과물을 구체적으로 제시해야함을 명시하도록 해야함에 공감대가 형성되어 왔으며, 현재에도 공공건축물 그린리모델링 시그니처사업을 관리하고 있는 그린리모델링 지역거점 플랫폼의 대표기관 및 협력기관에서는 지자체가 작성하는 과업지시서 내용을 검토하고 수정 요구 사항을 반영시키고자 노력을 기울이고 있다. 하지만 대부분의 그린리모델링 프로젝트에서 적용되고 있는 요소 기술인 단열보강, 열교방지, 기밀성 확보에 대해서만이라도 표준 과업지시서에 반드시 포함될 수 있도록 그린리모델링 창조센터 차원의 노력이 더해져야 할 것이라 생각된다.

② 발주처의 전문성 확보 : 공공건축물 그린리모델링이 수년간 지속됨에 따라 최근에 지자체 내부적으로 그린리모델링 전담 담당자 인원

도 늘어나는 추세이고, 그에 따른 담당자 전문성도 향상되고 있는 점은 고무적이다. 다만, 향후 공공건축물 그린리모델링 의무화 및 민간건축물로의 확산을 고려한다면 발주처 담당자 및 건물 관리자에 대한 지속적인 교육이 필요하다고 생각된다.

2) 설계단계

① 표준상세도 개발: 다수의 그린리모델링 프로젝트를 포함하여 많은 도면을 검토해 보았으나, 단열보강, 열교방지, 기밀성 확보를 위한 상세도가 건물의 특성에 맞게 작성된 도면은 전무하다해도 과언이 아니다. 또한, 설계도면에 기재되지 않으므로 내역에서 누락되는 경우가 대부분이고, 이는 시공 단계 이후 하자로 발전하는 경우가 많다.

노후건축물이라는 특성 상 건축사가 현 상태(리모델링 이전)에 관한 도서를 확인하지 못하고 현장조사를 하는 경우가 발생하며, 내외부 마감재에 의해 확인할 수 없는 단열재, 창호 접합부 등에 관해 상세도면을 작성하기 어려운 상황으로 이어진다. 이러한 이유로 많은 그린리모델

링 현장에서 창호 접합부, 단열재 등 마감재와 접하는 부위에 대한 상세도면 없이 현장 임의 시공이 발생하고 있으며, 열교 발생, 기밀성능 저하, 나아가서 누수 등의 하자로 이어질 가능성이 크다.

이와 관련하여 지역 기후 등을 고려한 기본 상세도를 개발하여 배포하는 노력이 필요할 것이며, 미DOE에서 운영하는 Climate-Specific Building Assemblies(<https://basc.pnnl.gov/building-assemblies> 참조) 등이 참고가 될 수 있을 것이다.

② 설계자, 감리자 교육 : 공공건축물 중심의 그린리모델링은 의무화가 예정되어있으며 민간부문으로의 확대를 위한 노력이 계속되고 있으며, 가까운 시일 내 리모델링 물량의 대폭 증가를 예상할 수 있다. 다만, “그냥 리모델링이 아닌 그린리모델링”으로서의 설계성능 및 시공성능을 확보하기 위한 노력이 미흡하다고 보인다. ‘건축사 실무교육’이나 ‘공사감리 전문교육’ 등에 그린리모델링 교육을 커리큘럼에 추가하는 등 그린리모델링 설계 및 시공에 관한 성능 및 품질 확보를 위한 검토가 필요한 시점이라고 생각한다.

③ 관련 법령 정비 : 건축법은 주로 신축 건물을 대상으로 삼고 있고, 법의 특성 상 규제를 목적으로 재정되었다보니 기축 건물을 대상으로 하며 향후 활성화가 중요한 그린리모델링에 대해 걸림돌로 작용하는 경우를 접하게 된다. 예를 들면, 건축법 시행령 제3조의2 ‘대수선의 범위’ 규정에 의해, 구조를 포함한 외벽마감까지 대수선 범위에 포함되어 있으므로 외피성능 강화를 주요

요소로 하는 그린리모델링은 대수선의 범주를 벗어나기 어려운 것이 현실이다. 그린리모델링을 위해 대수선 신고 또는 허가 절차를 밟고, 구조안전 확인을 진행해야 하는 상황은 그린리모델링으로서 에너지성능 개선 요구사항을 만족시키기 위한 설계 결과물을 제출해야하는 건축사에게 자칫 “가성비가 떨어지는” 과업으로 여겨질 수 있기 때문에 그린리모델링과 관련된 현실 이슈 항목을 관련 법령에 반영하기 위한 노력이 필요하다.

또한, 2020년 이후 수행된 공공건축물 그린리모델링의 많은 케이스들은 유권해석을 통해 인허가를 진행하지 않았으나, 민간건축물 그린리모델링에 대해서는 보다 엄격한 적용이 예상되므로, 건축법을 비롯한 관련 법령안에서 그린리모델링에 대한 명확한 규정을 정비하는 것은 향후 민간건축물에 대한 그린리모델링 활성화를 위해 꼭 필요한 조치라고 판단된다.

3) 시공단계

① 공정 별 체크리스트 정비: 2020년부터 수행된 공공건축물 그린리모델링의 경우, 규모 및 공사비에 따라 설계비 및 감리비 예산 확보가 가능했다. 하지만 향후 민간 활성화를 위해서는 초기 비용 절감과 그에 따른 자발적인 참여가 필수적인 상황이므로, 단열보강, 열교방지, 기밀성능 확보 등 필수 공정을 집중적으로 관리할 수 있는 그린리모델링에 특화된 ‘공사감리 세부기준’과 ‘감리 체크리스트’ 등을 개발하는 노력이 필요하다.

② 부분 감리제도 도입: 신축 공사

는 정지작업, 터파기 혹은 기초공사부터 시작하지만, 그린리모델링 시공 과정은 철거 후 단열보강, 창호 교체, 냉난방 설비 교체 등 특정 공정에 국한된다. 구조 변경을 수반하는 실질적인 대수선 공사가 아니라면, 단열, 기밀 등 그린리모델링 특성에 맞는 ‘부분 감리제도’의 적용을 검토해야한다고 생각된다. 공장, 창고시설 등에서 발생하는 화재로 인한 인명피해를 예방하는 것을 목적으로 마감재료 설치공사기간 동안 감리를 지정하여 업무를 수행토록 한 건물물방화구조규칙 개정안(2021.09 개정 및 공포)이 참고가 될 만 하다.

5. 결론

2019년 코로나 공포가 전세계를 뒤덮은 상황에서, 어린이집, 보건소 등을 대상으로 2020년부터 시작된 ‘취약계층 이용 공공건축물 그린리모델링’에 지속적인 참여를 하면서, 그린리모델링이 조금씩 일반화되어 가고 있음을 느끼고, 사업 참여자들도 전문화, 고도화되고 있다는 것을 느끼게 된다.

지난 4년간 공공건축물 그린리모델링에 많은 노력이 기울여졌고, 이것은 민간건축물 그린리모델링의 자발적 확산으로 이어져야 의미가 있을 것이다. 이와 같은 상황에서 2023년 11월에 발표된 ‘민간건축물 그린리모델링 이차지원사업 종료’가 주는 충격과 심각성에 대한 공감대가 크지 못한 것이 안타깝다.

국고가 투입되는 공공부문은 기획 단계에서부터 사후관리까지 체계화된 프로세스를 갖출 수 있으나, 자발적인 참여를 위한 동기유발이 필요

한 민간부문은 인센티브와 규제완화 등의 조치를 필요로 하는 것이 현실이다. 2023년까지 시행했던 ‘이자지원사업’과 같은 간접지원은 한계가 있으며, 앞으로는 건폐율, 용적률 완화, 세금 절감과 같은 인센티브는 물론, 공사비지원과 같은 직접지원이 적극적으로 고려되어야 할 것이다.

또한, 건축법에서 다루는 많은 조

항들이 ‘신축’건축물을 ‘규제’하기 위한 목적으로 운용되고 있으나, 그린리모델링은 ‘기축’건축물의 참여를 ‘활성’화시키기 위한 정책이다 보니, 가끔은 몸에 맞지 않는 옷을 입은 듯한 불편함을 느끼게 된다. 현재 추진되고 있는 공공건축물 그린리모델링은 민간부문으로 확장시키기 위한 시행착오의 성격을 가진다고 생각한다. 이를 위한 규제완화

를 포함한 제도적인 정비가 시급하며, ‘주택법’이 공동주택을 활성화하기 위한 특별법(1973. ‘주택건설촉진법’ 제정)으로서 건축법에서 분화·발전된 것처럼, 그린리모델링이 건축법의 각종 규제와 속박으로부터 벗어나 독립적인 제도로 진화하길 희망해 본다. 