

조선건축가동맹 중앙위원회기관지

An Organ of the Central Committee of the Architects Union of Korea

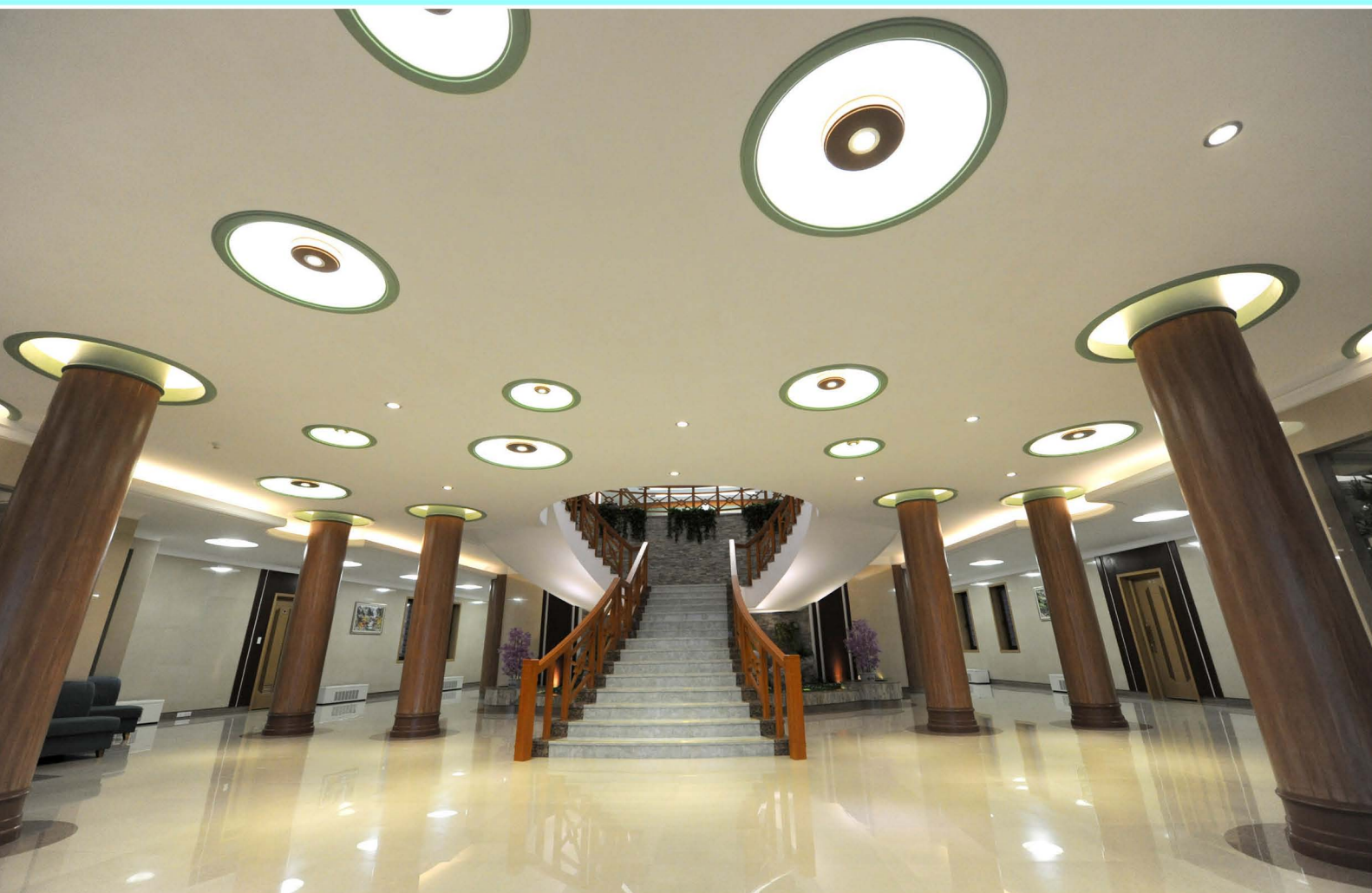
# 조선건축

## Korean Architecture

2025

조선민주주의인민공화국 평양 공업출판사

# 경애하는 김정은동지께 최대의 영광을 드립니다



관통홀의 조형화, 예술화

## 편찬위원회

위원장 심영학

부위원장 전만길

위원 황영길, 김정철, 리일건,  
김영진, 김창남, 정룡수,  
남형식

## Compilation Committee

Chairman Sim Yong Hak

Vice Chairman Jon Man Gil

Members Hwang Yong Gil, Kim Jong Chol, Ri Il Gon,  
Kim Yong Jin, Kim Chang Nam, Jong Ryong Su,  
Nam Hyong Sik

표지1면 특색있는 상징건물

## 조선건축

2025년 제3호  
루계 제150호

## 차례

### ★ 불멸의 건축업적을 만대에 ★

5만세대 살림집건설로 새로운 평양번영기를 더욱 빛내이신

경애하는 김정은동지의 불멸의 업적 . . . . . ( 3 )

☆혁명일화☆ 바로잡아주신 물차의 도로청소시간 . . . . . ( 6 )

포전앞도로에서 승용차를 세우신 사연 . . . . . ( 6 )

중앙동물원을 세계적수준의 문화정서생활기지로 전변시키시려 . . . . . ( 7 )

§ 인류의 칭송 § 조선은 아이들의 천국이다 . . . . . ( 5 )

### — 당중앙위원회 제8기 제11차전원회의 결정관철을 위한 건축창조에 더욱 분투하자 —

#### ◆건축설계◆

강국의 위상과 비약적발전상이 응축된 화성지구 3단계 1만세대 살림집 . . . . . ( 9 )

도시공공봉사시설의 배치에서 나서는 중요한 요구 . . . . . ( 10 )

류동기능과 결합한 문주형거리상징물의 건축형성 . . . . . ( 11 )

특색건축계획설계에 반영할 내용 . . . . . ( 11 )

실내공간에서 여러가지 장식요소와 색채적용에 의한 민족성표현수법 . . . . . ( 12 )

립체적증변화에 의한 복합공간의 건축학적요구 . . . . . ( 13 )

살림집에서 실내공기질개선을 위한 환기구배치의 한가지 방법 . . . . . ( 13 )

야외영화촬영거리의 위치선정과 기능구역별공간배치특성 . . . . . ( 14 )

건축적균형성을 보장하기 위한 주요방법 . . . . . ( 15 )

건축공간의 정량적분석을 위한 축분석방법 . . . . . ( 15 )

실내공간형성에서 형태각각의 리용수법 . . . . . ( 16 )

교육기관건물들의 기능별배치특성 . . . . . ( 16 )

분수공원의 개념과 계획원칙 . . . . . ( 17 )

원림특화를 위한 소건축물의 특성 . . . . . ( 17 )

◇사진소개◇ 당의 크나큰 은정을 전하는 사리원학생소년궁전 . . . . . ( 18 )

교육지구 상업, 급양, 편의건물의 공간구성이 교육환경에 주는 영향 . . . . . ( 32 )

Autodesk Civil 3D의 2차개발방법 . . . . . ( 32 )

병원건축계획에서 보건시설의 전문성과 기능성을 보장하기 위한 부지선정원칙 . . . . . ( 33 )

지능살림집의 특징 . . . . . ( 33 )

다리경관설계에서 나서는 몇가지 문제 . . . . . ( 34 )

특색가구의 기준과 특성 . . . . . ( 34 )

세차장의 분류와 기능특성 . . . . . ( 35 )

철도역사의 합리적인 관통공간구성 . . . . . ( 36 )

객화차수리차고의 평면구성 . . . . . ( 37 )

음원위치의 청각관정방법 . . . . . ( 37 )

조선건축가동맹

중앙위원회

◆건축구조◆

금벌림 및 처짐조건에 따르는 철근콘크리트구부림부재의 누름구역높이제한 . . . ( 40 )

누름받는 막대구조의 포복변형에 따르는 안정성평가 . . . ( 40 )

지붕의 중심에 배치한 수채구조해결 . . . ( 41 )

형강콘크리트보의 피로수명계산 . . . ( 41 )

하부구조와 지점구조의 영향을 고려한 강철타라스의 일상태 . . . ( 42 )

수평변위를 고려한 변단면절점기둥의 안정성 . . . ( 43 )

◆건설시공◆

건설기업소 시공자격평가기준제정과 적용에서 나서는 문제 . . . ( 44 )

건식공법의 분류와 특징 . . . ( 44 )

◆건설재료◆

새로운 건재구부림세기측정기 . . . ( 46 )

실리있는 다층미소착공판 . . . ( 47 )

멜라민수지의 내마모성개선방법 . . . ( 47 )

— 지방중흥의 새시대를 펼쳐나가기 위한 건축창조에 더욱 박차를 —

인민대중제일주의리념이 구현된 3대필수대상건설 . . . ( 48 )

종합봉사소에 계획되는 기능실들의 결합특성 . . . ( 49 )

산악관광지에서의 생태환경보호 . . . ( 49 )

◇사진소개◇ **바다가양식업의 표본기지 신포시바다가양식사업소** . . . ( 50 )

도급 벼모관종합영양제공장 생산건물의 평면계획에서 나서는  
몇가지 문제 . . . ( 58 )

공업화된 벼과식물모생산건물의 실구성 및 기능적편제 . . . ( 59 )

◆동맹소식◆

선각자의 역할을 다하기까지 . . . ( 60 )

제21차 5.21건축축전당선작품 가구형성설계 《보금자리》 . . . ( 62 )

제21차 5.21건축축전당선작품 가구형성설계 《포부》 . . . ( 63 )

평양건축대학에서 창작한 살림집형성시안 . . . ( 38, 39 )

평양건축대학에서 창작한 극장실내형성시안 . . . ( 59 )

평양건축대학에서 창작한 청사립면형성시안 . . . ( 61 )

◆추세자료◆ 인장직물에 의한 건축공간구성의 특성 . . . ( 45 )

해안관광지봉사망들의 발전추세 . . . ( 58 )

세계적인 지능형록색건물 암스테르담의 예취 . . . ( 64 )

▲단 신▲ 해양체육관광 . . . ( 43 )

◎삼 식◎ 변압기운전에서 전기를 절약하기 위한 방도 . . . ( 36 )

손과 코에 반영되는 간질병 . . . ( 42 )

자동차색갈과 사고위험성 . . . ( 46 )

@세계속담@ 지식과 재능 . . . ( 35 )

◇유모아◇ 위대한 작가를 한명 더 가지다 . . . ( 14 )

전화(TEL):  
008502-18111-  
-381-8878  
전자우편  
(E-mail):  
kau@star-  
co.net.kp

★ 불멸의 건축업적을 만대에 ★

# 5만세대 살림집건설로 새로운 평양번영기를 더욱 빛내이신 경애하는 김정은동지의 불멸의 업적

우리 국가의 국격과 국위가 최상의 경지에 올라선 위대한 김정은시대에 새로운 평양번영기와 더불어 보통강강안다락식주택구와 송화거리, 화성거리, 전위거리를 비롯한 인민의 새 거리들이 일떠서 세월을 주름잡으며 천하제일의 힘과 존엄, 문명을 떨쳐가는 사회주의조선의 위용이 더욱 힘있게 과시되고있다.

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《정말 착공이자 곧 준공이라는 말이 통용될만큼 위대한 변천사를 기록해온 지난 4년간의 전국적판도에서의 건설 특히는 1만세대 살림집건설은 우리가 세상에 내놓고 자랑할만한 성과중의 성과라고 할 수 있습니다.》

약동하는 젊음으로 비약하며 찬란한 미래에 대한 확신을 굳게 하여주는 수도 평양의 5만세대 살림집건설은 인민의 꿈과 리상을 활짝 꽃피우시려 경애하는 총비서동지께서 바치신 끝없는 헌신과 로고, 총비서동지의 비범한 건축적예지와 현명한 령도가 안아온 불멸의 업적이다.

경애하는 김정은동지께서는 수도시민들의 살림집 문제를 해결하는것을 우리 당의 숙원사업으로 내세우시고 평양시 1만세대 살림집건설의 착공을 온 세상에 선포하시였다.

위대한 우리 국가의 수도 평양에 5만세대의 현대적인 살림집을 건설하는것은 수도시민들에게 보다 안정되고 문명한 생활조건을 제공해주기 위하여 우리 당이 크게 버르고 준비해온 숙원사업이다.

경애하는 총비서동지께서는 력사적인 당 제8차대회이후 이 막중한 과제를 어떤 극난한 조건과 환경에서도, 어떤 일이 있어도 반드시 감당해야 할 영예로운 혁명과업으로 기꺼이 받아들이고 인민대중제일주의를 더욱 철저히 구현하는 원칙에서 건축발전구상과 건설정책을 재확정하도록 하시였다.

사실 도전과 장애가 그 어느때보다 혹심하고 려명거리건설을 시작할 때와 완전히 다른 형편에서 그 몇배나 되는 작업량을 단시일내에 해제껴야 하는 방대한 건설을 계획하는것자체가 상상밖의 일이 아닐 수 없었다.

그러나 위대한 수령님과 위대한 장군님의 평생념원, 인민의 세기적숙망을 우리 대에 기어이 실현하여야 하며 현 단계에서 수도의 살림집문제부터 풀어

야 한다는 경애하는 총비서동지의 드팀없는 신념과 의지에 의하여 평양시 1만세대 살림집건설이 당의 권위, 당대회의 권위를 보장하기 위한 중요한 정치적인문제로 상정되고 당중앙위원회 제8기 제2차전원회의 결정으로 채택되였다.

경애하는 총비서동지께서는 그후 평양시 1만세대 살림집건설 착공식장에 몸소 나오시여 세상에서 제일 훌륭하고 위대한 우리 인민들이 정든 보금자리를 펴게 될 리상거리건설에 땀과 열정을 아낌없이 바치는것보다 더 보람차고 행복하고 영예로운 일은 없다고 하시면서 더욱 아름다워지고 웅장해질 우리 수도의 태일을 위하여, 새 문명을 마음껏 창조하고 향유할 우리의 부모형제들과 자녀들을 위하여, 당 제8차대회 결정의 빛나는 실행을 위하여 힘차게 투쟁해나가자고 열렬히 호소하시고 평양시 5만세대 살림집건설지휘부기발을 몸소 지휘성원들에게 수여하시였다.

참으로 인민의 리익과 편의를 로선과 정책작성, 그 실행의 절대적기준으로 내세우시는 경애하는 총비서동지를 모시여 수도건설사에서 또 하나의 분수령을 이루게 될 평양시 5만세대 살림집건설의 장엄한 력사가 시작되게 되였다.

경애하는 김정은동지께서는 평양시 5만세대 살림집을 일떠세우는 나날에 수도건설에서 지침으로 되는 불멸의 건축대장을 마련해주시였다.

경애하는 총비서동지께서는 건설은 인민들로 하여금 우리 당의 인민대중제일주의정치와 우리 제도의 고마움을 느끼게 하고 우리가 지향하는 창조의 기준, 아름다운 미래상을 직관적으로 인식시켜 새시대의 문명으로 인도하며 누구나 위대한 국가의 일원된 긍지와 더 좋은 태일에 대한 신심에 넘쳐 사회주의애국위업에 헌신하도록 고무하는 중요한 정치적사업으로 보시고 《5만세대 살림집건설로 우리 수도를 다시한번 웅장하게 변모시키자》, 《새로운 건설혁명으로 우리식 사회주의의 문명발전을 선도해나가자》, 《화성지구의 천지개벽으로 수도건설의 대번영기를 더욱 빛내이자》를 비롯한 불후의 고전적로작들과 국가적인 중요회의들, 계기들마다에서 수도 평양을 사회주의강국의 정치, 경제, 문화의 중심지답게 먼 후날에 가서도 손색이 없는 리상도시로 훌륭히 전변시키기 위한 리론실천적문제들을 구체적으로 밝히시였다.

완공을 앞둔 송화거리건설장을 찾으신 경애하는 총비서동지께서는 수도건설에서 주체성과 민족성을 견지하고 인민대중제일주의를 철저히 구현하여 뚜렷한 자기 특징이 살아나는 인민의 도시로 꾸리는것이 중핵이라고 하시면서 지난 시기의 울바자식도시건설에서 벗어나 각급 설계기관들에서 현대발전추세의 요구에 맞게 자연지리적조건과 수도시민들의 편의성보장을 첫자리에 두고 거리 및 구획형성과 도로설계를 잘하며 다양성이 보장된 여러 건축물들의 예술적결합을 중시하고 특히 모든 요소들의 현대성을 최대로 부각시키는것을 놓치지 말데 대하여 강조하시였다.

경애하는 총비서동지께서는 건축물들의 직관적장식효과를 정치, 사상, 문화적감정에 맞게 잘 살릴데 대한 문제, 인민성과 현대성을 보장하는 원칙에서 교육, 보건, 체육, 문화후생시설들과 상업, 급양봉사기지들을 잘 배치할데 대한 문제, 도시의 생태환경을 개선하는데 중심을 두고 도시록화를 비롯한 문화적인 환경조성에 깊은 관심을 돌릴데 대한 문제, 지선도로와 불량식문제에 이르기까지 수도건설에서 튼튼히 틀어쥐고나가야 할 원칙적문제들에 대하여 환히 밝혀주시였다.

전반적인 건물들을 병풍식으로 서로 겹쌓이게 하면서 중심이 깊게, 높은 건축밀도가 보장되게 형성한 현대적인 거리들과 우리 국가발전의 진모습을 실물로 증시하는 생명력있는 걸작품들로 이루어진 건축군들은 경애하는 총비서동지께서 내놓으신 도시형성원칙과 리론의 정당성과 생활력을 남김없이 보여주고있다.

참으로 새로운 평양번영기에 해마다 일떠선 1만세대 살림집들은 천재적인 건축적예지로 주체건축의 본질과 특징, 수도의 건설발전방향을 명철하게 밝혀주신 경애하는 총비서동지의 심오한 사색과 크나큰 로고의 빛나는 결정체이다.

경애하는 김정은동지께서는 평양시를 세계적인 인민의 리상도시, 가장 위대한 도시로 전면시키실 응지를 안으시고 그 실현을 위한 투쟁을 정력적으로 이끌어주시였다.

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《이제부터 시작하는 5만세대의 살림집건설은 수도 평양의 도시구획을 동서방향과 북쪽방향으로 넓히면서 대규모의 현대적인 새 거리들을 일떠세우는 력사적인 건설사업입니다.》

경애하는 총비서동지께서는 수도의 살림집건설은 당과 정부가 인민들과 한 약속이라고 하시며 우리 인민들의 생활에 실질적이고 근본적인 변화를 안겨줄 웅대한 계획실행을 위하여 불철주야 크나큰 로고의 자욕을 새기시였다.

경애하는 총비서동지께서는 우리 국가제일주의를

들고 부강과 번영으로 나아가는 오늘 수도의 5만세대 살림집건설장은 사회주의건설의 새로운 고조기, 격변기를 상징하는 주되는 공격전선으로 될것이라고 하시면서 강력한 건설지휘부를 조직하는 문제, 시공에 앞서 설계를 보장하는 문제, 건설력량과 설비문제, 건설자재와 자금문제, 지휘부의 사업체계문제, 건설자들의 생활보장문제에 이르기까지 건설에서 나서는 모든 문제들의 해결방향과 방도를 구체적으로 가르쳐주시였다.

깊은 밤, 이른새벽에도 살림집배치계획안, 조감도등을 보여주시며 수도번영의 휘황한 설계도를 끊임없이 펼쳐주시고 건축가들의 시야를 넓히며 수준을 높여주시려 수많은 참고자료들도 내려보내주신 경애하는 총비서동지께서는 현지지도의 길에서 귀중한 시간을 바쳐가시며 일군들과 설계가들의 그릇된 관점과 창작태도도 바로잡아주시였다.

경애하는 총비서동지께서는 수도의 5만세대 살림집건설의 매 단계마다 착공식과 준공식에 몸소 참석하시여 뜻깊은 기념연설도 하시고 건설의 시작을 알리는 발파단추도 누르시면서 건설의 성과적보장으로 일군들과 건설자들을 힘있게 불려일으키시였다.

그리하여 평양시 5만세대 살림집건설은 우리앞에 그 어느때보다 엄혹한 도전과 장애가 가로놓인 상황에서, 국력강화의 대업과 여러 분야의 혁신적변혁들을 추진하는 긴장한 투쟁속에서 잠시의 중단도 없이 그것도 전례없이 방대하고 통이 크게, 독특하면서도 현대적인 양상을 띠고 립체적으로 전개될수 있었다.

경애하는 총비서동지의 현명한 령도에 의하여 송화거리건설로 시작된 평양시 5만세대 살림집건설은 화성지구 1단계, 2단계, 3단계의 목표를 성과적으로 점령하고 우리식 사회주의의 우월성을 상징하는 새집들이계절이 해마다 찾아오게 하였으며 오늘은 우리 당의 숙원사업인 수도시민들의 살림집문제를 완전히 해결하기 위한 4단계 1만세대 살림집건설에 진입하는 자랑찬 현실을 펼쳐놓았다.

년년이 일떠선 1만세대 살림집들은 겹쌓인 난판앞에서도 주춤함이 없이 사회주의의 밝은 미래를 위해 거침없이 나아가는 우리 인민의 억센 신념과 비상한 창조정신, 드높은 애국적열정과 웅대한 목표실현으로 용진하는 우리 국가의 발전면모와 잠재력에 대한 힘있는 실증으로 된다.

참으로 세계의 수도건설사에서 찾아볼수 없는 눈부신 실체들이 편이어 솟아오르는 수도 평양의 전변은 력사의 기적이 어떻게 마련되는가를 온 세상에 다 시한번 똑똑히 보여주고있다.

경애하는 김정은동지께서는 평양을 세계적인 도시로 보다 훌륭히 변모시킬수 있는 경험과 건설력량, 물질기술적토대를 마련해주시였다.

경애하는 총비서동지께서는 수도건설은 물론 국가적인 대건설은 한두해 하고 그만둘 일이 아니며 전체 인민이 좋은 집에서 살고 나라의 면모가 일신된 다음에도 새로운 높이에서 계속되어야 할 장기적이며 끊임없는 사업이라고 하시면서 때문에 건설부문의 물질기술적토대를 질량적으로 강화하는 사업과 건재의 다양화와 국산화를 실현하는 사업, 건설작업의 기계화비중을 높이고 선진적인 건설공법과 건축기술을 확대도입하는것을 비롯하여 우리 건설부문의 발전과 관련되는 사업들이 잠시라도 미루어지거나 정제되어서는 안된다고 말씀하시였다.

경애하는 총비서동지께서 제시하신 강령적지침들이 해마다 벌어진 1만세대의 살림집건설과정에 철저히 구현되어 현존 건설력량과 건재생산 및 수송능력, 계절조건을 정확히 타산한 기초우에서 설계와 시공의 전 과정을 치밀하게 계획하고 박력있게 추진하는 작전과 지휘의 방법론과 묘술이 구체화되고 공사의 질과 속도를 다같이 철저히 보장하는데로 모든 사업을 지향시키는 기풍이 확립되였다.

건축설계부문에서는 하나의 훌륭한 예술작품과도 같은 회한한 거리들과 현대문명의 건축물들을 수도의 곳곳에 일떠세우면서 자기의 건축미학적높이와 문명의 척도를 끊임없이 올려세웠고 그 나날에 아무리 방대한 건설대상도 손색없이 설계할수 있는 건축인재들이 수많이 자라났다.

국가설계총국의 일군들과 백두산건축연구원, 평양도시설계연구소, 류경건설설계연구소, 대외건설설계연구소, 평양건축대학을 비롯한 여러 단위의 설계가들은 당의 주체적건축사상과 건설정책을 완벽하게 구현하기 위한 사색과 탐구를 심화시키면서 방대한 량의 설계도면들을 최단기간에 완성하여 시공에 확고히 선행시켰으며 세계와 당당히 겨룰수 있는 실무적자질을 더욱 세련시키였다.

우리의 건설자들은 기적의 힘을 지닌 로동당시대의 부흥과 발전의 새 력사를 써나가는 보람찬 창조자, 긍지높은 개척자들로 자라났으며 거창한 건설의

대격전속에서 락후와 침체가 타파되고 혁신적인 발기와 합리적인 창 의고안, 대담한 시도들이 적극 장려되였다.

천리마제강련합기업소, 상원세멘트련합기업소, 순천세멘트련합기업소, 성천강전기공장, 평양326전선종합공장, 안주뽑프공장, 평양건설기계공장, 평양자동화기구공장, 천리마타일공장, 나래도자기공장을 비롯한 수많은 공장, 기업소들에서 살림집건설에 필요한 설비, 자재들을 최우선적으로 생산보장하는 파정에 생산능력이 훨씬 높아지고 그 어떤 대상건설도 당이 바라는 높이에서 제기일에 끝낼수 있는 물질기술적토대가 더욱 튼튼히 다져지였다.

경애하는 총비서동지의 현명한 령도에 의하여 한해한해 1만세대씩 새 살림집들이 일떠설 때마다 수도의 면모가 달라졌을뿐 아니라 평양시 살림집건설부문은 당대회가 결정한 목표뿐 아니라 전망적인 요구까지 추가된 방대한 계획을 해마다 무조건 관철해온것으로 하여 가장 안정적으로 급속한 장성을 이룩하는 부문으로 장성강화되였다.

참으로 5만세대 살림집건설로 수도 평양을 사회주의강국의 체모에 맞는 살림집들과 현대적인 거리들로 일신시키고 새로운 평양번영기를 더욱 찬연히 빛내이신것은 경애하는 총비서동지께서 주체건축발전사에 쌓아올리신 특출한 공적이다.

위대한 김정은시대를 빛내이는 인민대중제일주의 건축의 본보기, 표준들은 오늘도 년대를 압축하며 끊임없이 창조되고있으며 사회주의변화가, 인민의 리상거리들로 더욱 눈부시게 변모될 새로운 평양번영기는 줄기차게 이어질것이다.

모든 건축가들은 조선로동당의 사상과 정책을 현실로 그려내는 《정치미술가》이라는 한없는 영예와 긍지를 가슴깊이 새기고 강대한 사회주의조선의 힘과 비약하는 시대의 숨결로 뿜이는 영원한 평양번영기를 조국청사에 아로새기기 위한 건축창조사업에 더욱 분투하여야 할것이다.

전 만 길

§ 인류의 칭송 §

조선은 아이들의 천국이다

로씨야의 인터넷홈페이지 《빠뜨리오퍼 모스크바》에는 다음과 같은 글이 실리였다.

《조선의 풍치수려한 대동강기슭에 자리잡고있는 평양육아원과 애육원에는 원아들의 생활에 필요한 모든 조건이 완벽하게 갖추어져있다.

이곳의 보육원, 교양원, 의사를 비롯한 많은 성원들은 원아들의 생활을 항상 곁에서 돌봐주고있다.

서방의 가치관으로써는 도저히 믿기 어려운 사

실이다.

나라들마다 부모없는 아이들은 국가와 사회의 가장 어두운 리면을 보여주는 존재들로 치부되고있다. 허나 조선에서는 이런 어린이들이 온갖 특전과 특혜를 받으며 생활하고있다.

아무런 근심걱정없이 밝게 웃으며 마음껏 뛰노는 원아들의 얼굴에서는 한점의 그늘도 구김살도 찾아볼수 없다.

조선의 앞날은 참으로 휘황찬란하다.》

## 바로잡아주신 물차의 도로청소시간

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리 당은 모든 정책작성과 집행에서 인민의 이익과 편의를 최우선, 절대시하고 사회의 모든 재부를 인민의 복리증진에 돌리고있으며 인민들이 최상의 문명을 최고의 수준에서 향유하게 하고있습니다.》

2023년 10월 중순 경애하는 총비서동지께서는 평양시내의 어느 한 도로구간에서 물차가 마구 물을 뿌리면서 지나가는 차들과 걸음길에 있는 사람들에게 물안개를 뒤집어씌우는 현상을 목격하시였다.

몸소 승용차로 물차를 제지시켜 오고가는 차들과 사람들에게 불편을 주지 않도록 하시고서야 다시 길을 이어가신 경애하는 총비서동지께서는 저녁무렵 한 일군을 찾으시여 그 사실에 대하여 알려주시면서 해당 단위에서 평양시안의 도로들에 물을 뿌리는 것과 관련한 조직사업을 바로하지 못하는데 대하여 엄하게 지적하시였다.

경애하는 총비서동지께서는 시내에서 물차로 도로청소를 하려면 밤이나 새벽과 같이 차들과 주민들의 류동이 적은 때에 해야 한다고 간곡히 이르고나서 나타난 편향을 시급히 료해하여 바로잡기

위한 대책을 세울데 대한 과업을 주시였다.

이어 당중앙위원회 책임일군을 찾으신 경애하는 총비서동지께서는 도로에 물을 뿌리는것이 나쁜것은 아니며 또 물을 뿌리지 말라는것도 아니라고, 문제는 사람들이 모두 퇴근하는 시간에 도로에 물을 뿌리도록 조직한것이라고 하시면서 지금은 기온이 령하로 내려가 도로에 얼음이 질 때도 아닌것만큼 주민들이 퇴근한 23시나 0시라든가 출근하기 전인 5시에 물을 뿌려야 한다고 세심히 이르시였다.

책임일군은 물차로 도로청소를 하는 시간까지 정해주는 령도자가 이 세상에 있으랴 하는 생각에 솟구치는 걱정을 금할수 없었다.

인민의 이익과 편의보장에 저촉되는 현상에 대해서는 그것이 비록 사소한것이라고 하여도 절대로 용납하지 않으시는 경애하는 총비서동지.

위대한 인민의 아버지의 숭고한 세계가 응축된 경애하는 총비서동지의 말씀을 받아안은 책임일군의 머리속에는 총비서동지께서 시종일관 강조하시던 문제가 다시금 떠올랐다.

인민을 존중하고 인민들의 운명을 지켜주며 무슨 일을 하나 조직하여도 인민의 이익과 편의를 최우선, 절대시하는것을 철칙으로 삼으라.

## 포전앞도로에서 승용차를 세우신 사연

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《현시기 사회주의건설에서 나서는 가장 절박한 문제는 농업생산을 결정적으로 높여 인민들의 식량문제, 먹는 문제를 해결하는것입니다.》

2022년 10월 10일 련포온실농장 준공식에 참석하시려 함주군을 찾으신 경애하는 총비서동지께서는 구상농장의 어느 한 분조포전앞도로에서 승용차를 세우도록 하시였다.

차에서 내리시여 포전을 바라보시던 경애하는 총비서동지께서는 한 일군에게 벼작황이 저만하면 어떤것같은가고 물으시였다.

그만하면 벼가 꽤 좋게 된것같다는 일군의 대답을 들으신 경애하는 총비서동지께서는 논판에서 벼이삭을 몇 개 가져오라고 이르시였다.

경애하는 총비서동지께서는 잠시후 그 일군이 가져온 벼이삭들을 받아드시고 이삭당알수를 함께 세여보자고 하시며 둘러선 일군들에게 나누어주시였다.

이윽고 경애하는 총비서동지께서는 자신께서 세여본 벼알수를 알려주시고 동행한 일군들이 세여본 알수도 보고받으시였다.

그러시고는 이 농장 작업반 분조포전의 논벼 이삭당알수가 적은데 대하여 말씀하시면서 한 일군에게 그 원인에 대하여 물으시였다.

당시 이곳 작업반에서는 다른 지역들에 비해 해발고가 낮아 농작물이 습해를 많이 받고있는 지대

적특성에 맞게 우량품종을 심었다. 그러나 불리한 이상기후에 대처한 농작물비배관리를 잘하지 못하다보니 이삭당알수가 소출기준보다 떨어지게 되었던것이다.

일군으로부터 이 사실을 보고받으신 경애하는 총비서동지께서는 안색을 흐리시였다.

나라의 농사문제를 두고 어느 하루도 마음을 놓지 못하시며 그이께서 바치신 헌신의 날과 달이 그 얼마이던가.

일군들은 그이께 근심을 끼쳐드린 자책으로 머리를 들수 없었다.

농사문제를 두고 얼마나 마음쓰시였으면 천금같은 시간을 바쳐가시며 몸소 벼알까지 세여보시랴.

경애하는 총비서동지께서는 농사에 자신들의 운명을 걸지 않은 무책임한 일본새와 비과학성, 비예단성에 대하여 심각히 반성하는 일군들을 둘러보시며 농사를 잘 짓는데 모든 력량을 총동원하여야 한다고 강조하시고나서 승용차에 오르시였다.

뜻깊은 당창건기념일에, 력사적인 대규모온실농장 준공식날에 가시던 길을 멈추시고 포전앞도로에서 승용차를 세우신 사연은 해마다 풍요한 가을을 마련하여 우리 인민들에게 유족하고 행복한 생활을 안겨주시려는 인민의 위대한 아버지의 한없는 사랑과 끝없는 헌신의 세계가 응축된 또 하나의 혁명일화로 조국청사에 새겨지였다.

본 사 기 자

## 중앙동물원을 세계적수준의 문화정서생활기지로 전면시키시려



대자연속의 동화세계를 방불케하는 특색있는 동물관들과 동물사들로 이채를 띠는 중앙동물원은 우리 인민들에게 세계적수준의 문화정서생활기지를 마련해주시려는 경애하는 총비서동지의 비범한 건축적예지와 현명한 령도의 빛나는 결정체이다.

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리는 건설에서 인민대중제일주의를 구현하여 주체성을 확고히 견지하고 민족성과 현대성을 옹계 결합시키며 세계적수준을 른가하고 먼 후날에 가서도 손색이 없는 기념비적건축물들을 비상히 빠른 속도로 일떠세워야 합니다.》

돌이켜보면 오소리 몇마리가 대성산기슭에 보금자리를 펴기 시작한것으로부터 첫걸음을 댔 중앙동물원이 우리 나라 동물들은 물론 위대한 수령님과 위대한 장군님, 경애하는 총비서동지께 올린 전인류의 흠모의 마음이 어런 5대륙의 희귀한 동물들이 모여사는 동물원으로 되기까지에 깃든 사연을 꼽자면 끝이 없다.

아버이수령님께서서는 나라사정이 매우 어려웠던 전후시기에 동물원을 건설하도록 하시고 저택에서 키우시던 동물들과 웰남의 호지명주석이 올린 영웅요끼리를 비롯하여 외국의 국가수반들과 세계 여러 나라 인민들이 올린 귀중한 선물동물들을 모두 보내주시였으며 위대한 장군님께서서는 그토록 분망하신 속에서도 중앙동물원사업에 깊은 관심을 돌리시면서 손수 기르시던 각종 새들과 희귀한 물고기, 말들을 비롯하여 수많은 동물들과 지어 어항까지 보내주시고 생애의 마지막해에는 두차례나 중앙동물원을 찾으시였다.

위대한 수령님과 위대한 장군님의 불멸의 혁명업적이 깃들어있는 중앙동물원을 세계적수준의 동물원으로 전면시킬 웅대한 구상을 펼치신 경애하는

총비서동지께서는 2014년 3월 11일 한창 개건중에 있던 중앙동물원을 찾으시였다.

이미 세계적인 추세에 맞게 중앙동물원에 대한 종합적인 표상과 동물들에 대한 상식을 주는 본관을 건설하면서 거기에 정문을 형성할것을 받기하신 경애하는 총비서동지께서는 중앙동물원의 정문을 동물원으로서의 특색이 살아나게 꾸려야 한다고, 중앙동물원 정문이 있는 위치에 본관을 꾸리면서 출입구를 범아가리모양으로 재미나게 형상할수 있다고 설계방향도 구체적으로 가르쳐주시였다.

이윽하여 중앙동물원의 기본도면을 지나시던 경애하는 총비서동지께서는 나무숲사이로 보이는 뺑긴새사를 바라보시였다.

대번에 뺑긴새사의 외부형성에서 나타난 불합리한 색조화를 알아보신 그이께서는 아무리 같은 형태의 건축물도 색조화를 어떻게 맞추는가에 따라 전반적인 조형효과가 달라지고 사람들에게 불려일으키는 미적감흥이 달라진다는것을 일군들에게 일깨워주시였다.

이어 경애하는 총비서동지께서는 뺑긴새사의 관람홀에서 랑쪽에 서로 다른 형식의 뺑긴새사를 볼수 있게 하면서도 뺑긴새가 물속에서 노는것과 놀이장에서 노는것을 다같이 볼수 있게 아주 착상을 잘하였다고 치하하시였다.

극지대뺑긴새관에 이르신 경애하는 총비서동지께서는 다른 나라 동물원들의 뺑긴새사 실례도 들어주시며 매우 협소하게 꾸려진 활동공간과 뺑긴새놀이장에 대하여 지적도 하시고 일군들의 근시안적안목과 경직된 사고방식도 바로잡아주시였다.

중앙동물원을 세계적인 문화휴식장소로 전면시키시려 설계형성방향과 방도까지 구체적으로 가르쳐주시는 경애하는 총비서동지.

일군들의 머리속에는 모든것이 부족하고 한푼의 자

## 강국의 위상과 비약적발전상이 응축된 화성지구 3단계 1만세대 살림집

위대한 우리 국가의 수도 평양을 인민의 복리와 사회주의문명이 개화만발하는 리상도시로, 세계에서 가장 아름다운 도시로 전변시키려는 당의 위대한 구상과 현명한 령도에 의하여 강국의 위상과 비약적발전상이 응축된 화성지구 3단계 1만세대 살림집이 훌륭히 일떠섰다.

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《평양시의 송신지구와 송화지구, 서포지구, 금천지구, 9.9절거리지구에 해마다 차례차례 1만세대의 살림집들과 이채로운 공공건물들이 솟아오르면 우리 국가의 수도는 더욱 웅장화려하게 변모될것이며 이것은 가장 간고하고도 영광스러운 21세기 20년대를 상징하는 뜻깊은 기념비로 될것입니다.》

경애하는 총비서동지께서는 화성지구 3단계 1만세대 살림집건설이 수도의 면모, 국가의 모습을 변모시킬뿐 아니라 인민들의 복리증진에 철저히 복무하는 사회주의적성격, 인민대중제일주의건축의 본태를 견지하면서 건설부문을 현대적수준에 올려세우는 과정으로 되도록 걸음걸음 이끌어주시였다.

경애하는 총비서동지께서는 수많은 건축형성안들을 하나하나 지도해주시면서 도시계획단계에서부터 종자를 바로 선택하고 국책을 반영한 표어를 설치하여 거리의 정치성을 높일데 대한 문제, 모든 급양, 상업, 편의봉사시설들을 살림집구획안에 꾸리고 건식마감의 비중을 높여 도시미화에서 현대적인 맛을 더 잘 살릴데 대한 문제, 간선도로와 지선도로들을 편결시킬데 대한 문제, 주민들의 생활상편의를 위한 오수뿔교장, 지하건능길, 뺄스로선배치에 이르기까지 구체적인 지도를 주시였다.

경애하는 총비서동지의 현명한 령도에 의하여 훌륭히 일떠선 화성지구 3단계 1만세대 살림집은 당의 주체적건축미학사상이 철저히 구현되고 강국의 위상과 비약적발전상이 응축된 하나의 대건축군이다.

우선 화성지구 3단계 1만세대 살림집은 중심이 깊은 초고층건축군구성을 종자로 한 거리의 특성이 살아나게 총배치계획을 직4각형격자망으로 작성하여 거리형성의 효과를 최대로 높였다.

건설총계획은 50년, 100년이상 앞을 내다보면서 그 리념부터 바로 정립하고 종자와 주제를 살리면서 해당 지역과 대상의 구체적조건과 환경, 발전방향을 과학적으로 타산한데 기초하여 전망성있게 작성하여야 한다는것이 우리 당의 의도이다.

평양시의 서성구역과 이미 건설한 화성3동에 린접하고있는 화성지구 3단계 1만세대 살림집구획의 총배치계획에서는 건물들을 도로를 따라 선형으로 배치하던 거리형성들에서 대담하게 벗어나 도로를 중

의 조형예술성을 원활하면서도 특색있게 해결하였으며 각종 동물사들의 개성적특징을 살리면서 동물원이 문화휴식의 기능을 수행하는 훌륭한 건축공간으로 되도록 형성안을 세련시키였다.

이뿐이 아니다.

대가리를 쳐든 거부기를 형상한 파충관, 새의 날개모양과 얼음산을 형상한 조류사와 뿔긴새사, 여러가지 바위와 록지, 나무들로 자연환경을 실감있게 재현한 원숭이사, 그물우리식으로 또는 유리창으로 개방된 맹수사를 비롯한 대부분의 육식동물사들과 초식동물사들, 모래볼로 이채를 띠는 거부기우리, 감탕에서 덩굴기 좋아하는 서우의 생활습성에 맞게 꾸려진 서우사, 령하 10℃정도로 보장된 남극펭귄새들의 극지대칸, 동물들과 관련한 각종 상식소개판들, 도처에 설치된 안내표식판들과 맹수사 주변의 주의표식판, 야외식사터들과 번듯하게 포장된 구내도로들…

오늘날 남녀로소 할것없이 감탄을 금치 못하는 중앙동물원은 경애하는 총비서동지의 끝없는 헌신과 로고에 의하여 내외부가 조형화, 예술화, 실용성이 결합된 로동당시대의 기념비적창조물로 훌륭히 완성되게 되였다.

2016년 5월 20일 경애하는 총비서동지께서는 완공을 앞둔 자연박물관과 중앙동물원을 찾으시였다.

이날 경애하는 총비서동지를 또다시 뵈다가까이 모시고 귀중한 가르치심을 받아안게 된 일군들의 가슴가슴은 뿜어오르는 격정으로 설레였다.

한 일군으로부터 총 공사량의 99%를 완성하였다는 보고를 받으신 경애하는 총비서동지께서는 자연박물관앞에서 바라보니 중앙동물원이 확실히 많이 달라졌다는것이 알린다고 하시며 커다란 만족을 표시하시였다.

금시 따웅 하고 소리를 지르며 뛰어나올것만 같이 아가리를 짹 벌린 조선범, 멀리서 보아도 건물의 사명이 안겨오고 해당 동물들의 서식조건과 생태환경에 맞으면서도 특징이 안겨오는 수신회동의 동물판들과 동물사들…

록음이 우거지고 온갖 꽃이 만발하는 공원속의 문화정서생활기지로 변모된 중앙동물원은 그야말로 옛모습을 찾아볼수 없었다.

우리 인민들에게 세계적수준의 문화정서생활기지를 마련해주시려 그토록 마음쓰신 자신의 헌신과 로고는 묻어두시고 개성이 뚜렷이 살아나고 현대성과 편리성, 조형예술성이 완벽하게 구현된 중앙동물원을 기쁨속에 바라보시는 경애하는 총비서동지를 우러르며 일군들은 마음속격정을 누를길 없었다.

— 경애하는 총비서동지를 모시여 사회주의조선의 미래는 끝없이 휘황찬란할것입니다.

정녕 경애하는 총비서동지의 현명한 령도가 있어 중앙동물원뿐 아니라 문수물놀이장을 비롯하여 온 나라에 인민들의 행복의 웃음소리 넘쳐나는 세계적수준의 문화정서생활기지들이 우후죽순처럼 일떠서게 된것이 아니라.

본사기자 리 철 진

금도 귀중하였지만 중앙동물원의 개건공사를 통이 크게 벌리도록 하시고 건설의 성과적보장을 위하여 온갖 로고와 심혈을 다 바치신 경애하는 총비서동지의 거룩한 령도의 나날들이 새삼스레 떠올랐다.

경애하는 총비서동지께서 중앙동물원을 개건할 원대한 구상을 안으시고 중앙동물원을 찾으신 그날은 2012년 5월 26일이였다.

새파란 나무잎새들과 잔디들은 봄의 정취를 한껏 더금고있었으나 손길이 덜 미쳐서인지 볼 모양이 없었고 몇해전에 개건되였다고 하는 동물사들은 그사이 낡아 고리를 확연히 드러내고있었다.

이날 문주형식의 정문을 보신 경애하는 총비서동지께서는 중앙동물원 기본정문대신 그 자리에 본관을 앉히되 개구이자 본관이 되게 건설해야 한다고, 동물원의 전반적인 개건설계를 다시 하여야 하겠다고 하시며 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리는 중앙동물원을 멋있게 꾸려 인민들에게 세계적수준의 문화정서생활기지를 또 하나 마련해주어야 합니다.》

경애하는 총비서동지께서는 계속하시여 중앙동물원개건설계를 잘하자면 여러 단위들을 참가시켜 현상모집을 하고 집체적인 협의도 하여 좋은 방안을 선택하도록 하여야 한다고 하시면서 설계와 관련한 구체적인 가르치심을 주시였다.

경애하는 총비서동지께서는 그후 중앙동물원개건설계형성안과 기술과제서를 만드는데 참고하도록 설계기관들에 여러 나라 동물원들의 현황을 생동하게 파악할수 있는 많은 자료들을 보내주시였다.

그러나 세계적수준의 동물원을 설계하기에는 설계가들의 시야가 너무도 좁았고 자질도 미숙하였다. 그러다나니 경애하는 총비서동지께서 보내주신 귀중한 자료들을 기초자료로 리용하면서도 설계에 원만히 반영하지 못하여 건물설계는 물론 도로와 원림설계를 비롯한 전반적인 형성설계안들이 그이께서 구상하시는 세계적수준의 동물원과는 매우 거리가 멀게 되어있었다.

경애하는 총비서동지께서는 지나온 나날들을 감회깊게 되새기는 일군들과 설계가들에게 각종 동물사들의 개성적특징을 살리면서 동물원이 문화휴식의 기능을 수행하는 훌륭한 건축공간으로 되도록 설계작성방향을 명철하게 밝혀주시였다.

경애하는 총비서동지의 말씀을 자자구구 새겨안으며 일군들과 설계가들의 가슴은 커다란 창작적충동으로 세차게 높뛰였다.

설계가들은 경애하는 총비서동지께서 가르쳐주신대로 본관건물의 중심에 아가리를 벌린 범의 대가리를 형상적주체로 한 조각상을 형상하면서 그 아가리를 출입구로 계획하는것과 동시에 본관현관 중심부에 나무가지모양의 장식을 하고 건물전반을 자연미가 살아나도록 특색으로 마감하여 수림속에 몸을 감추고있는 범의 대가리와 어울리게 하였다.

그리고 본관건물을 떠돌이식으로, 전반적인 벽면과 모서리를 곡선형식으로 처리하고 지붕중심은 바른4각형의 지붕채양에 원형유리채광창을 씌워 건물

속박물관을 배치하여 현대거리형성에 민족건축양식을 특색있게 반영하였다.

다음으로 화성지구 3단계 1만세대 살림집은 건축립면형태구성을 점잖고 무게있게 하면서도 세계적인 건축발전추세에 맞게 친환경적으로 형성하였다.

설계도면의 선 하나, 점 하나에도 로동당시대의 사상과 념, 약동하는 기상이 반영되고 세계와 당당히 겨루는 높은 문명수준이 비끼게 하여야 하며 그러자면 우리 식의 새롭고 다양한 건축형성수법들을 적극 창조, 활용하여야 한다.

화성지구 3단계 1만세대 살림집립면형성에서는 지난 시기 건물지붕의 형태와 구조를 단조롭게 구성하던 관례에서 벗어나 건물들의 머리부장식을 건물전체와 잘 조화되도록 하였다.

그리고 지난 시기와는 달리 독특한 립면구성요소들을 살리면서 잔잔한 척도의 형태구성단위들을 규칙과 불규칙성을 결합하여 전반적인 덩어리형태와 조화를 이루도록 설정하고 매 건물들의 형식을 독특하게 하면서도 살림집들과 봉사건물들의 예술적호상

성, 호환성, 편결성이 잘 보장되도록 하였다.

거리의 색채환경구성에서는 상징건물을 붉은밤색으로 강조하고 다른 모든 건물들을 흰색과 연밤색, 회색계통으로 마감하면서 거리전반의 무게감이 뚜렷이 살아나게 하였다.

또한 고층, 초고층건물에 의한 열섬현상을 없애기 위하여 건물들사이 격리거리를 보장하고 아담한 소층, 다층건물들과 웅장화려한 초고층건축물들이 조화를 이루도록 하였으며 살림집구역을 생태화, 지능화하여 살림집구역에 가장 편리한 생활조건이 보장되게 하였다.

이처럼 화성지구 3단계 1만세대 살림집은 수도의 살림집문제해결을 우리 당의 숙원사업으로 내세우고 혁명령도의 그 바쁘신 속에서도 형성안들을 하나하나 지도해주시고 그 위치도 몸소 정해주시면서 인민의 행복을 지켜주고 꽃피워주시는 경애하는 김정은동지의 비범한 건축적예지와 열화와 같은 위민헌신이 안아온 빛나는 결실이다.

량 봉 진, 립 정 희

## 도시공공봉사시설의 배치에서 나서는 중요한 요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리는 인민들에게 더 좋은 살림집과 훌륭한 문화생활환경을 마련해주어 당과 국가의 인민적시책, 사회주의본래를 더 잘 구현하고 사람들의 생활리듬과 생활습성, 생활방식에서의 긍정적인 변화, 정치의식과 문명수준의 향상을 주도하여야 합니다.》

도시계획설계에서 살림집과 공공봉사시설들을 잘 배치하는것은 주민들에게 문명한 생활조건을 보장해주는데서 나서는 중요한 요구의 하나이다.

도시에는 상업, 급양, 편의봉사시설과 보건 및 체육문화시설 등 공공봉사시설들이 배치된다.

도시공공봉사시설의 배치에서 나서는 중요한 요구는 다음과 같다.

— 공공봉사시설들을 철저히 도시총계획에 준하여 배치하는것이다.

도시총계획에서는 기능별지대를 거주지대, 공공봉사시설지대, 산업지대, 외부교통시설지대 등으로, 다시 공공봉사시설지대를 상업봉사시설대지, 문화휴식시설대지, 공급시설대지 등으로 분류한다.

그러므로 도시총계획에 준하여 공공봉사시설들을 도시성격과 규모, 도시기능에 맞게 지대 및 대지를 명백히 구분하고 대상의 사명과 능력을 합리적으로 타산하여 배치하여야 한다.

— 공공봉사시설들을 편리성의 원칙에서 배치하는것이다.

우선 합리적인 봉사거리를 타산하여 주민들의 활동에 편리하게 배치하여야 한다.

봉사반경은 매 공공봉사시설이 봉사할수 있는 범위의 공간적거리 또는 시간적거리이다. 매 공공봉사시설과 교통시설, 록지와 공공공간의 봉사반경, 봉사범위를 대상에 따라 급수별, 봉사등급에 맞게 바로 정하여야 한다.

다음으로 도시공공봉사시설들을 도시생활단위체계에 따라 주민들이 매일 또는 자주 리용하는 봉사시설과 이따금 리용하는 봉사시설에 맞게 배치하여야 한다.

또한 각종 교통시설을 주민들의 류동에 편리하면서도 거주지대내부의 안정, 안전, 환경적요구를 보장하는 원칙에서 배치하고 공공활동장소들은 가로 및 보행체계, 록지체계와의 긴밀한 련계가 보장되도록 하여야 한다.

— 공공봉사시설들을 경제성의 원칙에서 배치하는것이다.

우선 봉사시설배치에서 사회적요구와 경제적효과성과의 균형을 잘 보장하여야 한다.

도시에서 필수적인 배치대상들을 선정한데 기초하여 대상별건축면적과 위치선정에서 주민들의 리용특성을 충분히 고려하여야 한다.

도시공공봉사시설과 그것이 봉사하는 인구규모 즉 사회적수요가 서로 부합되도록 하자면설치규모, 봉사대상, 봉사시간, 봉사내용 등에 근거하여 매 시설들의 건축평면조직과 부지 및 대지계획에 대한 기준을 바로 설정하여야 한다. 그것은 기준설정이 도시계획에서 기술경제적사업의 하나로서 도시주민생활과 직접적으로 관계될뿐 아니라 도시건설과 경영관리 및 운영에도 일정한 영향을 주기때문이다.

또한 공공봉사시설들을 독립 및 통합식, 분기방식 등 다양한 설계수법들을 적용하여 도시중심부 및 보조중심부, 가로와 광장, 입구 등 일정한 구획에 띠형 또는 덩어리형태로 분산 및 집중적으로 배치하여야 한다.

이와 같이 도시공공봉사시설들을 도시총계획에 준하여 편리성과 경제성의 원칙에서 과학적으로 배치한다면 주민들의 생활적요구는 물론 건설의 효과성을 높이고 경영관리에서 실리를 보장할수 있다.

박 창 식, 량 금 향

## 류동기능과 결합한 문주형거리상징물의 건축형성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《립면형성에서 건축물의 사명과 용도, 특성이 집약적으로 반영된 독특한 종자를 착상하고 모든 부분과 세부요소들이 그에 철저히 복종되도록 하는데 주목을 돌려야 합니다.》

문주형거리상징물은 문주의 조형적특성을 가지면서 거리에 배치되는 상징물이다.

거리에서 류동기능은 중요한 생활기능이며 류동기능과 결합한 문주형거리상징물의 건축형성에서는 기능구성적특성이 잘 살아나면서도 상징성이 강조되는 조형예술적형상을 창조하여야 한다.

류동기능과 결합한 문주형거리상징물의 건축형성에는 거리길과 결합한 건축형성과 건능길과 결합한 건축형성이 있다.

— 거리길과 결합한 건축형성

거리길과 결합한 건축형성은 거리길을 구성하는 차길이나 걸음길과 간접 또는 직접 결합하여 문주형거리상징물의 실용성과 조형예술성을 강조하는 형식이다.

거리길과의 간접결합에 의한 건축형성은 거리길이 문주형거리상징물과 구조적으로 직접 결합되지는 않지만 상징물의 형태와 형성요소들이 거리길을 축으로 구성되면서 류동기능을 보장하고 예술적조화를 실현하는 형식이다. 여기에는 거리길을 따라 중심을 보장하는 형식, 간결한 형태를 가지면서 개구의 크기를 크게 하는 형식, 거리길의 형태와 조화되도록 하는 형식이 있다.

거리길과의 직접결합에 의한 건축형성은 문주형거리상징물과 차길 및 걸음길이 구조적으로 직접 결합되어 문주형거리상징물자체가 류동기능을 가지도록 하는 형식이다.

일반적으로 립체도로와 문주형거리상징물을 결합하여 보다 활동적이면서도 립체적인 조형적형상을 창조하고 류동기능의 편리성과 건축조형의 상징성을 높일수 있다. 여기서는 거리길의 사명과 류동특성에 맞게 교통적요구와 기술공학적요구를 만족시키면서 문주형거리상징물과 거리길요소들과의 결합관

계를 다양하게 변화시키고 부분들사이의 주종관계를 옹계 해결하는것이 중요하다.

또한 거리길의 세로단면형태를 변화시켜 문주형거리상징물과 조형적으로, 구조적으로 일체화되도록 하여 상징물의 조형적특성을 보다 강조하고 건축립체의 다양성과 건축형성적특색이 잘 살아나도록 하는것이 좋다.

— 건능길과 결합한 건축형성

건능길과 결합한 건축형성은 공중건능길과 같은 건능길의 조형적특성을 강조하거나 건능길과 상징적인 요소들을 결합하여 류동기능의 조형적특색이 살아나도록 하는 형식이다.

건능길자체의 조형성을 강조하는 형식은 공중건능길의 건축형태가 문주의 조형적특성을 가지도록 하면서 조형예술적형상을 강조하여 류동기능의 외적표현과 문주형거리상징물의 건축형성적특색이 다같이 살아나도록 한다.

공중건능길의 형태를 고리형, 띠형으로 하면서 걸음길공간을 회랑식으로 구성하여 문주와 같은 건축립체를 창조할수 있다. 여기서는 거리길의 너비와 자체하중을 고려한 구조해결방법들을 옹계 선정하며 계단, 기둥과 같은 구조요소들을 건축형성에 적극 인입하는것과 함께 현대적인 재료들과 장식수법들을 적용하여 전반적인 거리형성에서 력점적인 역할을 하도록 하는것이 중요하다. 또한 건능길을 경사도형식으로 계획하면서 새롭고 특색있는 건축형식을 창조하여 공중건능길이 사람들의 류동공간, 휴식공간, 부감공간으로 되도록 할수 있다.

건능길과 상징적인 요소들을 결합하는 형식은 조형예술적으로 상징성이 강조되는 건물이나 건축구조물들을 건능길과 결합하여 류동기능을 보장하면서도 보다 립체적이고 다양한 건축조형적형상을 창조한다. 이때 건능길과 상징적인 요소들의 합리적인 결합과 형태구성으로 조형적일체화가 실현되어야 하며 거리길과 문주형거리상징물의 기능요소들과의 생활기능적요구가 만족되어야 한다.

김 주 혁

## 록색건축계획설계에 반영할 내용

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《록색건축으로 나아가는 세계건축발전의 추세에 맞게 건설대상들을 생태환경을 좋게 하고 주변환경과 친숙하게 하는 원칙에서 설계하여야 합니다.》

록색건축계획설계에는 부지선택, 건축총계획, 향좌, 해비침, 지하공간리용, 록화환경, 물환경, 바람환경, 건물에네르기절약, 록색에네르기리용 등을 반영한다.

— 부지선택

지형지세는 건물의 해비침, 채광과 환기에 직접적인 작용을 하여 실내외열환경과 건물의 열소비에 영

향을 준다. 그러므로 계획설계단계에서 지형지세를 고려하여 적지적소의 원칙에서 합리적인 향좌, 경관의 내용들을 설계에 반영하여야 한다.

— 건축총계획

건축총계획은 도시총계획, 각종 세부계획, 전문항목계획에 기초한 생산흐름, 방화, 안전, 위생, 시공 등의 요구에 근거하며 교통조건, 자연조건, 건설순서 및 전망발전 등을 고려한 기술경제비교를 통해 확정해야 한다. 총계획에서는 지형지세를 될수록 리용하고 보호하도록 하여 흙공사량도 줄이고 생태환경의 파괴도 막아야 한다.

— 향좌

건물의 가장 좋은 향좌는 일반적으로 해비침과 환기인자에 의해 결정된다. 해비침측면에서는 북남향좌가 가장 유리하고 환기측면에서는 여름철자연환기의 견지에서 볼 때 건물의 긴 변이 여름철 기본바람방향과 수직인것이 제일 좋다. 건물의 긴 변이 여름철 기본바람방향과 수직이면 후에 배치하는 건물의 여름철환기에 영향을 주므로 건물의 계획향좌와 여름철 기본계절바람방향은 일반적으로 30~60°에서 조종되어야 한다. 향좌선택의 원칙은 겨울에 충분한 해비침을 얻고 기본바람방향을 피하며 여름에는 자연환기와 해빛가림대책을 세워 태양복사를 방지하는것이다.

－지하공간리용

지하공간은 온도안정성, 격리성(바람과 먼지방지, 소음제거, 진동감쇠, 해가림 등), 보호성, 지진견딜성 등의 특성을 가지며 지면의 자연풍경과 인문력사경관을 보호하는 효과적인 수단으로 되고있다. 도시 지하공간은 도시공간을 확대하고 지하부분을 최대한 개발리용하여 건설부지를 절약할수 있게 한다.

－록화환경

록화환경은 록색건축의 중요한 구성내용이다. 록화는 기온을 조절하고 탄소와 산소의 균형을 조절하며 도시온실 및 열섬효과를 약화시키고 대기오염을 줄인다. 또한 소음준위를 낮추고 공기와 수질을 정화하며 구역의 기후와 실내의 열환경을 개선할뿐 아니라 건물에네르기소비를 효과적으로 줄이는 등 건축환경과 기후조건에서 중요한 작용을 한다.

－물환경

물환경설계는 주로 배수, 경관용수, 기타 용수와 절약용수의 4가지 부분으로 나눈다. 록색건축의 중요한 목적은 쓰는 물을 절약하고 물순환리용물을 높이는데 있다.

록지와 비물회수리용체계를 결합하여 분수, 저수지, 로천수영장을 배치하면 여름철에 환경온도를 낮추고 공기습도를 조절하며 좋은 소기후환경을 형성하는데 유리하다.

－바람환경

건물을 건설한 후의 바람환경에 대한 모의에서 중요한것은 총평면을 과학적으로 계획하고 건축물들사이거리를 조정하며 섞임배렬배치방식을 받아들여 적중한 바람환경을 보장하는것이다.

－건물에네르기절약

자연에네르기를 최대한 리용하여 건물사용기능과 실내열환경질을 보장하는 전제밑에서 건물의 에네르기소비를 줄여야 한다.

－록색에네르기리용

록색에네르기의 원천으로는 물, 생물질, 해빛, 바람, 지열을 들수 있다. 록색에네르기의 하나인 태양에네르기의 리용방식에는 피동식과 능동식이 있다.

피동식은 태양복사에네르기를 직접 리용하여 실내에서 겨울철에는 최저온도를 높이고 여름철에는 태양복사가 형성하는 열압력을 리용하여 자연환기를 보장하는것을 말한다. 능동식은 일정한 장치를 통해 태양에네르기를 생활에 필요한 열에네르기와 전기에네르기로 전환하는것을 말한다.

최근 일, 장 철 준

## 실내공간에서 여러가지 장식요소와 색채적용에 의한 민족성표현수법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《실내장식에서는 현대감을 내면서도 우리 구미에 맞게 하는것을 원칙으로 하여야 합니다.》

건축에서 민족적형식은 자기 민족이 좋아하고 자기 민족의 구미에 맞는 건축형식이다.

실내공간에서 장식물이나 색채는 사람들의 시선을 자연스럽게 끌어당기는 시각적초점의 역할을 한다.

또한 이동과 교체가 쉬운것으로 하여 큰 품을 들이지 않고도 공간에 새로운 분위기를 더해줄수 있다.

공예품은 비록 회화나 조각품에 비해볼 때 상대적으로 규모가 작지만 자기의 독특한 조형성을 통하여 생활환경을 아름답고 문화적으로 꾸리는데 크게 이바지한다.

수예품, 미술작품, 꽃병이나 조각은 공허한감을 없애고 방안의 정서를 돈구어준다.

또한 이불장이나 옷장, 책상, 책장 등은 가구로서 뿐 아니라 방안의 문화성을 높이는데도 유용하다.

따라서 장식물이 실내에서 차지하는 부피는 비록 작지만 실내장식에서 매우 중요한 자리를 차지하며 공간에 민족적색채를 더해주는데 유용하게 리용할수 있다.

도자기제품은 가구의 매끈한 결면과 천, 나무제품, 책과 잘 어울린다. 이때 벽, 가구, 방안의 다른 요소들의 색을 고려해야 한다. 선반, 다층선반, 책장우에는 작은 꽃병과 장식도안작품, 놀이감을 놓을수 있다.

나무의 뿌리와 마른 가지, 화초는 장식요소이다. 넓은 벽면에 배치된 이러한 요소들은 좋은 조명조건에서 살림방의 훌륭한 장식요소로 될수 있다.

많은 가정들에서 오랜 장식품 즉 꽃병, 바구니, 받침대 등을 보관하고있는데 이것들은 자기의 고유한 예술적특성으로 하여 방안에 민족성을 표현하는 장식요소로 될수 있다.

색은 건축공간구성에서 효과적인 수단중의 하나이다.

우리 민족은 예로부터 순결함과 깨끗함을 나타내는 흰색을 사랑해왔다.

또한 옛 건축물들을 목재와 회죽미장을 리용하여 건설하였던것만큼 밤색과 회색이 많이 리용되였다.

이러한 색채들을 잘 배합하면서 푸른색, 감색을 비롯한 여러가지 색채들을 첨가하면 색채구성에서 민족적인 느낌을 표현할수 있다.

최 립 의

## 립체적증변화에 의한 복합공간의 건축학적요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축물은 외형도 멋있어야 하지만 그 내부가 실용적이고 편리하면서도 건축미학적으로 손색이 없어야 합니다.》

립체적증변화에 의한 복합공간은 실공간의 사명과 기능을 고려한 다양한 층들의 변화로 각이한 기능공간들을 결합시킨 공간을 의미한다.

이 복합공간의 건축학적요구는 건물의 사명과 실공간의 기능적측면, 조형학적측면을 고려하여 제기된다. 증변화에 의한 복합공간구성에서 나서는 건축학적요구는 다음과 같다.

첫째로, 증변화공간들을 실공간의 기능적요구와 사람들의 리용특성을 고려하여 바로 정하여야 한다.

복합공간들은 정류공간과 류동공간의 결합으로 이루어지므로 매 층공간들이 자기의 사명과 기능에 맞으면서 사람들의 리용에 편리하게 배치되거나 합리적으로 결합되어야 한다. 또한 매 층공간들에서 기능공간들을 구체화하는 경우 류사한 기능공간들을 서로 결합하거나 분리시켜 사람들의 리용에 편리하게 하여야 한다.

둘째로, 공간결합구성체계에 맞게 층공간의 크기를 바로 정하고 공간결합에서 일체화가 실현되어야 한다.

증변화에 의한 기능공간들은 공간리용률을 높이는 방향에서 크기와 형태를 정하여야 한다. 또한 매 층

공간들이 기능적으로나 조형적으로 유연성이 보장되면서도 전반적인 공간구성에서 일체화가 실현되도록 하여야 한다.

셋째로, 실용성측면을 고려하여 기능공간들이 주종관계가 명백하게 구성되어야 한다.

복합공간구성에서는 주기능공간을 중심으로 기타 기능공간들이 조화롭게 결합되어 주종관계가 명백하게 표현되어야 한다. 또한 공간구성과 결합에서 주종관계가 명백하게 표현되도록 다양한 기능변화를 주면서도 공간과 공간, 부분과 부분이 조형적으로 잘 맞물리도록 하여야 한다.

넷째로, 실공간들의 기능적요구와 편리성이 보장되도록 수직런계수단들을 합리적으로 배치하여야 한다.

수직런계수단은 옷공간과 아래공간을 련결시키는 기능을 수행하므로 복합공간의 능력과 사람들의 류동흐름을 고려하여 합리적으로 배치하여야 한다.

다섯째로, 복합공간들이 특색이 있으면서 전반적인 공간구성에서 립체성과 다양성, 통일성이 보장되도록 하여야 한다.

복합공간은 립체성뿐 아니라 전반적인 공간구성에서의 통일적인 조화성, 기능적특성에 따르는 류사성을 기본형상적소재로 설정하고 그것을 기본으로 구성하여야 한다. 여기서 고려할 문제는 기능결합과 공간결합을 하나의 형상적주체에 복종시켜야 한다는것이다.

김 충 혁, 홍 치 돈

## 살림집에서 실내공기질개선을 위한 환기구배치의 한가지 방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축설계에서 하나의 건축물을 설계해도 그것을 리용하게 될 인민들의 편의부터 먼저 생각하고 안정되고 보건위생적이며 문화정서적인 환경과 조건을 최상의 수준에서 보장하는데 선차적인 관심을 돌려야 하며 건축의 조형예술성을 끊임없이 혁신해나가야 합니다.》

살림집에서 실내공기질을 개선하는 문제는 사람들의 건강과 직접적으로 관련되는 중요한 요구의 하나이다.

실내공기의 오염농도는 보통 대기보다 2~5배 높으며 도시주민들은 하루 60~90%의 시간을 실내에서 보내고있다.

대표적인 실내오염물질은 포름알데히드이다.

포름알데히드는 주로 목삭판, 주단, 수지, 합판접착제, 칠감 등에서 많이 방출된다.

포름알데히드에 의한 오염방지방법은 크게 방안의 충분한 환기, 실내의 포름알데히드원천제거, 포름알데히드제거기술의 도입으로 구분할수 있다.

이 가운데서 제일 중요한것은 방안의 충분한 환기이다.

여기서 환기구의 배치는 실내공기오염을 낮추기 위한 가장 합리적인 방도이면서도 건축에네르기소비를 줄이는데서 기본으로 된다.

보통 여름에는 창개구와 문개구를 통한 수평방향환기가 이루어지므로 환기구의 평면배치는 겨울철을 기준으로 하여야 한다.

지금까지 실내건축설계는 미학성을 보장하기 위한 장식수법이 위주로 되고 실내공기질개선과 결부시켜 심화되지 못하고있다.

일부 살림집평면을 보면 편리성측면이나 미학성측면에서는 많이 고려하였지만 실내공기질을 개선하기 위한 측면이 부족하다.

례를 들어 살림집설계를 할 때 환기구와 개구를 한면에 배치하면 공기머무름구역 다시말하여 공기오염구역이 생겨나게 된다.

우리는 실내의 네모서리에 배치된 수직판 즉 환기구(단면적 0.045~0.1m²)가 건물의 환기에 주는 영향을 ANSYS FLUENT V14.0을 리용하여 모의해석하였다.

해석결과 문잠으로 류입되는 신선한 공기에 의한 실내공간의 환기효과는 공기류입구와 환기구가 서로 다른 벽면에 대각방향으로 배치될 때 좋으며 특히 가구배치나 실내의 출입문위치도 공기류동경로에 영향을 준다는것을 알수 있다.

건축가들은 령에네르기, 령탄소건축설계방안과 함께 실내공기질을 개선하기 위한 설계방안도 주목하여야 할것이다.

김 명 진, 림 형 국

## 야외영화촬영거리의 위치선정과 기능구역별 공간배치특성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축물을 설계하는데서 대상의 용도에 맞고 특색이 잘 살아나게 하는것이 중요합니다.》

위대한 당의 현명한 령도밑에 새 세기 영화혁명의 불길을 일으키는데서 영화촬영거리를 영화촬영의 거점으로, 영화창작과 교류, 보급의 중심기지로 꾸리는것이 중요하다.

여기서는 야외영화촬영거리의 위치선정 및 기능구역별 공간배치특성에 대하여 보기로 한다.

### — 야외영화촬영거리의 위치선정

야외영화촬영거리의 위치를 바로 정하자면 건설목적과 규모를 확정 한데 기초하여 해당 지역의 지리적 조건과 주변의 관광조건, 교통조건, 지역문화적조건 등을 고려하는것이 필요하다.

무엇보다 지리적조건과 관광조건을 고려하여야 한다.

자료에 의하면 세계적으로 이름있는 영화촬영거리들의 80%이상이 강이나 호수를 비롯한 풍부한 물자원이 있는 곳에 자리잡고있다.

또한 사계절이 명백하고 강수량이 풍부하다.

이밖에도 해당 지역의 특색있는 자연경관과 훌륭한 관광자원을 가지고있으며 여러 도시들과 고속도로로 연결되어있다.

다음으로 해당 지역의 문화발전수준을 고려하여야 한다.

자료에 의하면 해당 지역의 독특한 지역문화에 기초하여 야외영화촬영거리들이 건설되고 그것을 유력한 관광자원으로 상승시켜 지역전반의 발전을 도모하는것이 추세로 되고있다.

그러므로 야외영화촬영거리의 위치를 선정할 때 다른 영화촬영거리와 구별될수 있는 지역문화의 특색을 충분히 연구하여야 한다.

### — 야외영화촬영거리의 기능구역별 공간배치특성

야외영화촬영거리에는 크게 안내봉사구역, 야외 및 실내촬영장구역, 관람 및 전시장구역, 교통공간과 같은 기능구역들을 배치할수 있다.

안내봉사구역은 촬영 및 제작성원들과 참관자들을 접수하는 곳이고 항상 많은 사람들로 붐비는 구역이라는 기능상특성을 고려하여 야외영화촬영거리의 앞부분이나 변두리에 독립적으로 배치할수 있다.

비교적 낮고 평탄한 지역(경사도 15° 정도)에는 건축밀도가 비교적 큰 안내봉사구역과 촬영장구역, 관람구역을 배치할수 있다.

야외 및 실내촬영장구역은 촬영과 관광의 종합기능을 수행하는 기본구역이다.

야외촬영장구역을 배치하는데서는 촬영형상의 요구와 건축형성적요구를 다같이 만족시키는것이 중요하다.

다시말하여 각이한 구도와 형식의 촬영조건을 만족시키면서도 최대한 밀집되고 다기능화된 건물구역이 되도록 하여야 한다.

야외촬영장구역에서는 추가적인 건축물을 립시 건설하거나 개축할 가능성을 고려하여야 한다. 또한 촬영심도를 보장할수 있도록 일정한 지역중심이 형성되게 공간배치를 하여야 한다. 이와 함께 야외촬영장구역의 일정한 건축군마다에 광장이나 넓은 도로, 공원 등을 다양하게 배치하여 영화제작성원들이 대기과 휴식을 하는데 필요한 공간들을 예견하여야 한다.

실내촬영장구역은 영화촬영거리안에서 교통이 편리하고 지형이 평탄한 곳에 배치할수 있으며 야외촬영장구역과 가까우면서도 명백히 분리시켜야 한다.

실내촬영장구역에는 고정세트촬영장과 실내합성촬영장, 수중촬영장 등이 배치될수 있다.

영화촬영거리들에서 영화촬영과 함께 참관 및 관광이 기본경영방식으로 되는데 맞게 참관자들과 관광객들을 위한 관람 및 전시공간과 같은 보조기능공간들을 배치하여야 한다.

다음으로 교통공간배치를 잘하여야 한다.

야외영화촬영거리의 교통공간은 자동차교통공간, 보행교통공간, 특수교통공간으로 구분한다.

자동차교통공간에서 기본은 주차장인데 일반적으로 기본입구의 앞광장에 배치하며 경우에 따라 주차장구역을 따로 설정할수 있다.

특수교통공간은 야외영화촬영거리에서 흔히 볼수 있는 수상복도, 경사승강기공간 등을 의미한다. 레를 들면 야외영화촬영거리안에 호수나 강이 있는 경우 유람선과 수상복도를 설치하여 건축경관을 더욱 이채롭게 할수 있다.

리 광 천

◇유모아◇

### 위대한 작가를 한명 더 가지다

당대 문단에서 명성을 떨치고있는 볼테르를 시기하던 작가들이 그의 어느 한 비극작품이 그가 쓴것이 아니라는 헛소문을 내돌리기 시작하였다. 이 소문을 들은 한사람이 말하였다.

《난 그것이 사실이였으면 더 좋겠소.》

《그건 어째서?》

《그러면 우리는 위대한 작가를 한명 더 가지게 될게 아니겠소!》

## 건축적균형성을 보장하기 위한 주요방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리가 건설하는 모든 건축물이 현시대와 인민의 요구에 맞고 오늘날뿐만아나 먼 후날에 가서도 인민들의 생활에 효과적으로 쓰일수 있도록 내용적으로나 질적으로 완전무결한 건축물로 일떠세우자는것이 우리 당의 요구입니다.》

건축에서의 모든 조화는 건축적균형을 전제로 한다.

건축적균형성을 보장하는데서 중요한것은 우선 대칭구성방법이다.

대칭은 무게감과 균형감을 보장하는 가장 효과적인 방법이다. 축선위주의 배치방식을 대칭으로 구성하면 공간에서 쉽게 균형이 이루어진다. 그러므로 단정하고 엄숙한 공간효과를 낼수 있다.

공간의 기능이 복잡한 경우 공간배치가 중심축선을 따라 완전한 대응관계에 도달하기 어렵게 된다. 따라서 이 경우 대칭수법의 활용범위는 제한을 받는다.

이를 위하여 불완전대칭수법을 리용한다. 다시말하여 크게 보면 대칭이지만 세부들사이에는 완전한 대칭이 아닌 공간이 구성된다. 이 방법은 주어진 공간의 상황에 비교적 유연하게 대응할수 있다.

건축적균형성을 보장하는데서 중요한것은 다음으로 동적균형방법이다.

동적균형방법은 사람이 공간의 어느 한 고정된 점에 머물러있지 않고 련속적으로 이동하는 과정에 감수하게 되는 공간의 형태와 룰판, 모든 조형적성질 변화의 전 과정이 균형을 이루게 하는 수법이다.

따라서 공간을 설계하는데서 투시도나 립면도와 같이 고정된 시점에서의 공간의 균형효과가 아니라 공간의 좌우, 앞뒤 등과 이동과정에서의 시각적인 느낌이 공간의 총체적인 균형, 평형에 도달할수 있게 한다.

## 건축공간의 정량적분석을 위한 축분석방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《설계수단들을 현대화하고 여러가지 앞선 설계방법과 설계지원프로그램들에 대한 정상적인 보급체계를 세워 그 어떤 높은 급의 설계도 최단기간에 질적으로 할수 있는 조건을 마련해나가야 합니다.》

오늘날 건축공간에 대한 분석에서 과학성과 객관성을 높일수 있는 정량화의 방법이 기본으로 되고있다.

이러한 분석방법들가운데는 언어학리론을 건축공간 분석에 적용한 공간문장론(Space Syntax)이 있다.

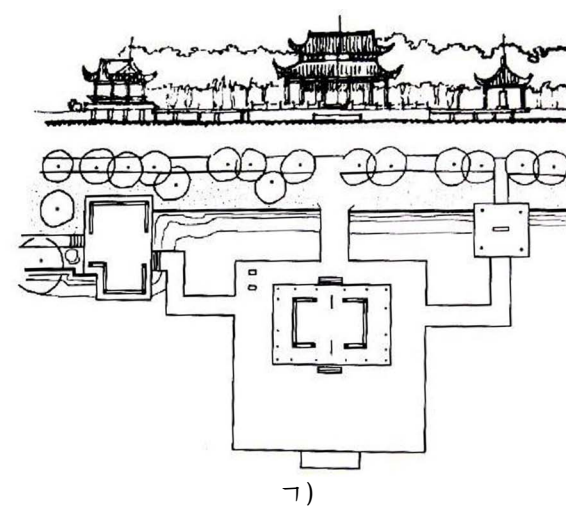
축분석방법은 여러가지 공간지표들을 공간문장론을 적용하여 정량적인 분석을 진행하기 위한 방법이다.

주로 선형적인 공간들의 분석에 적용하며 건축계획단계부터 도시계획단계에 이르기까지 각이한 범위에 적용할수 있다.

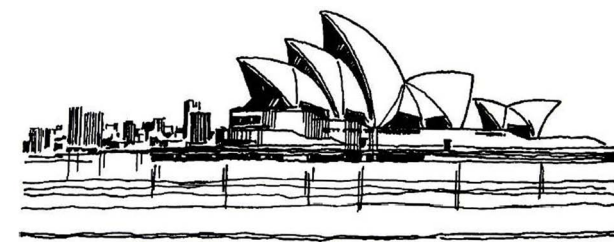
축분석방법에서는 공간의 크기나 모양보다 공간들의 련계성에 대하여 분석한다.

도로나 복도와 같은 통로공간들은 대부분 선형으로 표시되며 그것들의 구성방법이나 형태는 사람들

불완전대칭방법과 동적균형방법의 실례를 그림에 주었다.



ㄱ)



ㄴ)

ㄱ—불완전대칭방법, ㄴ—동적균형방법

그림 불완전대칭방법과 동적균형방법의 실례

그림에서 보는바와 같이 동적균형은 활발한 시각적효과를 낼수 있게 한다. 다시말하여 강렬한 동적느낌의 균형을 형성하여 공간의 임의의 위치에서도 불안정한감을 없애고 안정감과 무게감을 나타낸다.

손 대 성

의 류동에 일정한 영향을 주게 된다.

축분석방법에서는 선형공간들을 축으로 표시하고 그것들의 련결정도, 시각각도와 같은 인자들을 고려하여 공간에서 사람들의 활동을 예측할수 있다. 이로부터 건축계획단계에서 생활기능공간들을 용도에 맞게 합리적으로 배치할수 있다.

실례로 도시의 가로구조로부터 사람들의 활동을 예측하여 공공로선들을 배치할수 있고 봉사망들을 사람들의 류동이 많은 위치에 배치하여 편리를 최대한으로 보장할수 있다.

마찬가지로 평면 및 단면상태에서 실내공간에 대한 축분석을 진행할수 있다.

실례로 류동이 많은 축들에 놓인 공간들에는 공동활동에 많이 리용되는 실공간, 주요공간들을, 류동이 적은 축들에 놓인 공간들에는 보다 정적이고 은닉성이 보장되어야 할 공간들을 배치할수 있다.

축분석방법은 실내공간에서 방들의 기능을 결정하는데 효과적이다.

대 형 목, 김 서 인

# 실내공간형성에서 형태착각의 리용수법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축가들의 시야를 넓혀주기 위한 사업을 잘하여 내부설계와 가구설계에서 혁신을 일으켜야 합니다.》

착각이란 사물과 현상을 사실과 어긋나게 감각하거나 인식하는 현상을 말한다.

착각에는 형태착각, 크기착각, 색채착각 등이 있다. 형태착각은 형태상으로 나타나는 착각을 말한다.

여기서는 형태착각을 실내공간형성에 효과적으로 리용하는 수법에 대하여 보기로 한다.

편집물이나 실생활에서는 곡선형이 직선형으로, 2차원적인 물체가 3차원적으로, 정력학적현상이 동력학적현상으로, 작은 물체가 큰 물체로 보이는 등 다양한 유형의 형태착각현상들이 나타난다.

착각현상을 리용한 실내공간형성의 조형예술적전제는 공간의 크기와 형태에 맞게 미학성과 다양성이

보장되도록 하는것이다.

다시말하여 건축형성요소들의 조화로운 결합으로 실내공간을 구성하고 면적요소들의 대조와 은근한 차이를 비롯한 다양한 형성수법들로 형태착각현상이 일어나게 할수 있다.

실내공간형성에서 형태착각의 리용수법에는 우선 구분되는 면들의 크기를 같게 하거나 서로 다른 크기로 조화롭게 구분된 면들을 결합하는 수법이 있다.

다음으로 시각적느낌에 따르는 척도, 비례를 활용하여 작은 공간을 큰 공간으로, 큰 공간을 작은 공간으로 보이게 하는 수법이 있다.

또한 실내공간형성에서 구성요소들의 질감에 의한 마감효과를 리용하여 다양한 조형적효과를 표현하는 수법이 있다.

이러한 수법들을 효과적으로 리용하면 실내공간을 보다 다양하고 조화롭게 구성할수 있다.

문 현 성, 로 광 명

## 교육기관건물들의 기능별배치특성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리는 시대적요구에 맞게 교육기관들의 교육조건과 환경을 현대적으로 개선하기 위한 대상건설을 적극적으로 밀고나가며 보건, 체육, 문화시설들을 최상의 수준에서 훌륭히 건설하여 사회주의문명국건설의 새로운 높은 경지를 개척하여야 합니다.》

교육조건과 환경을 개선하는데서 교육기관건물들을 기능에 따라 합리적으로 배치하는것이 중요하다.

교육기관건물들의 구성단위는 기능적측면에서 교육기능단위, 과학연구기능단위, 문화체육기능단위, 생활기능단위, 생산 및 후방경리기능단위 등으로 구분되며 그안에 건물과 록지, 도로 등 건축구성단위들이 결합되면서 형성된다.

교사구역은 정치사상교양실, 교실 및 실험실들을 포괄하는 교사건물과 문화회관, 체육관, 과학전시관, 전자도서관, 정보 및 콤퓨터봉사실 등 보조건물들이 배치되는 기능구역이다.

뭉음식, 편결식기능배치에 의한 교육지구의 구성에서 교사구역은 결합형식에 따라 집중적으로 혹은 분산적으로 계획된다.

교육기관건물의 정문은 도시의 간선도로나 자동차통과량이 시간당 300대를 초과하는 도로쪽에 배치하는것을 될수록 피하여야 하며 정문앞에는 일정한 공지를 계획하여야 한다. 주변에는 록지를 조성하고 시원하고 상쾌한 야외학습공간을 계획할수 있다.

과학연구구역에는 각종 연구건물, 특수과학연구시설(생산오염이 없고 안전보호요구가 높은 과학연구시설), 기술개발건물 등이 배치된다.

과학연구구역은 연구단위들사이 련계가 보장되고 련계요소들에 록화가 실현된 야외학습 및 연구공간들을 배합하여 계획하여야 한다.

체육문화구역에는 체육관(회관), 운동장, 수영장

등과 그 주변에 록지와 원림구역, 못, 휴식공간 등이 계획된다.

체육문화구역은 교육기관과의 련계가 편리하게, 생활기능단위에서 가까운 위치에 배치하는것을 원칙으로 한다.

생활기능구역은 학생생활구역과 교직원생활구역으로 구성된다.

생활기능구역은 교사구역과 구분하여 독립적인 기능구역으로 배치하여야 한다.

학생생활구역에는 기숙사, 식당, 록지 및 학습공간, 편의봉사시설 등을, 교직원생활구역에는 교직원 살림집 및 독신자합숙, 식당, 구락부, 운동 및 휴식공간, 록지, 봉사시설, 정양소 등을 배치한다.

식당 및 편의봉사시설은 학생생활과 교직원생활구역에서 공동으로 리용하도록 통합배치하는것이 합리적이다.

생산 및 후방관리구역에는 교육실습공장, 대학부속공장 등이 배치되는 생산구역과 후방부서가 리용하는 후방관리구역으로 구분된다.

교육실습공장과 대학부속공장은 호상 련계특성에 맞게 배치하며 야외장소들을 적절히 배합하고 주변을 록화하도록 하여야 한다.

후방관리구역에는 후방경리 및 관리건물, 상하수도, 난방, 전기 등 기술시설들과 오물처리, 경리용 외부창고와 목공실, 보이라실 등을 계획한다.

생산 및 후방관리구역은 교사구역에서 눈에 잘 띄우지 않게 후문 가까이에 배치하며 자동차가 드나들수 있도록 계획하여야 한다.

이밖에 휴식구역은 수업이 끝난 후에 휴식과 야외독서를 할수 있도록 교사구역과 과학연구구역, 생활구역에 합리적으로 배치하여야 한다. 이때 화단을 조성하고 결상을 배치하여야 한다.

맹 진 응

# 분수공원의 개념과 계획원칙

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《나라의 이르는 곳마다에 극장과 문화회관, 체육관을 비롯한 문화체육시설과 편의봉사시설들을 최상의 수준에서 일떠세우고 공원, 유원지, 명승지들을 잘 꾸려 근로자들과 청소년들이 다양한 문화정서생활을 마음껏 누리게 하여야 합니다.》

오늘 우리 나라의 곳곳에는 분수공원이 꾸려져 인민들의 문화정서생활에 적극 이바지하고있다.

분수란 올리뿔거나 떨어지는 물의 조형적특성이 사람들에게 주는 독특한 느낌과 효과를 리용하여 만든 장식구조물이다.

공원이란 문화생활과 휴식, 교양을 위하여 여러가지 나무들을 가꾸고 일정한 교양시설과 체육오락기구 같은것을 차려놓은 곳을 말한다.

따라서 분수공원이란 여러가지 형식의 분수를 기본장식물로 조성한 공원을 말한다.

분수공원의 계획원칙은 다음과 같다.

우선 물의 흠어짐, 소리, 운동감 등이 잘 나타나도록 계획하여야 한다.

분수공원의 주되는 관상대상은 어디까지나 물이

.....

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《현대건축에서 원림록화는 중요한 형성수단으로 작용하며 원림록화수준은 나라의 문명수준을 보여주는 척도로 됩니다.》

원림록화를 위한 소건축물은 규모가 큰 건물과는 다른 형성 및 시각의 특성을 가지고있다.

원림록화를 위한 소건축물의 특성은 다음과 같다.

첫째로, 원림록화를 위한 소건축물이 말그대로 규모가 작고 그 조형적형상에 의하여 높은 장식성을 표현한다는것이다.

네거리주변을 비롯한 거리의 소건축물과 공원 및 휴식공간들에 적용되는 원

림록화소건축물 그리고 건물과 결합된 록화소건축물들도 사명과 시각적요구로부터 적당한 크기의 비교적 작은 규모로 계획되고 형성된다.

이러한 원림록화소건축물은 거리의 건축공간들과 건물들을 장식하기 위한 구조물로 배치되고 조형적으로 형상된다.

그러므로 규모는 작지만 그 형성에 대한 요구성이 높은 건축구조물이다.

둘째로, 건물 및 거리의 원림록화를 위한 소건축물은 독자적으로 혹은 반복적으로 배치되는 련속성을 가진다.

건물의 현관부에 계단과 함께 구성되는 화분대나 문주, 안내판 등을 비롯한 원림록화소건축물은 배치

므로 물의 예술성을 최대한 살리도록 하는데 구성요소들을 복종시켜야 한다. 특히 분수노즐의 모양과 형태, 기능적요구에 대하여 잘 알고 그에 맞게 계획하여야 한다.

다음으로 현대성과 민족성의 조화수법을 잘 배합하여 계획하여야 한다.

다음으로 분수시설의 모양과 조명, 음악 등을 잘 결합하며 조종장치의 자동화를 실현하여야 한다.

분수공원의 기본분수에 여러가지 색채의 조명을 설치할수도 있고 흰색과 같이 단색으로 조명을 주어 무게감이 나도록 계획할수도 있다. 또한 분수와 수목, 분수와 화초, 분수와 휴식시설 등을 결합시켜야 한다.

다음으로 겨울기간 풍치조성에서 손색이 없도록 하며 분수시설계통의 과학기술적요구와 경제성을 고려하여야 한다.

분수공원을 계획할 때 향나무와 고양나무, 사철나무와 같이 겨울풍치를 보장할수 있는 수목들을 화분재배형식으로 조성하는것이 합리적이다.

조 국 일, 리 정 미

위치로 보나 상대적규모로 보나 시각적으로 잘 안겨오기때문에 독립적으로 배치되면서 장식성을 나타낸다.

원림록화소건축물은 상대적으로 규모가 작고 비례적으로도 작게 구성되기때문에 장식적효과를 높일수 있도록 여러번 반복적으로 배치되면서 조형적으로 구성된다.

거리와 릿접한 단위의 구획을 경계짓는 울타리주변이나 도로주변 잔디구역의 원림록화소건축물은 공간의 규모에 맞게 여러번 반복적으로 배치되면서 건축공간을 장식한다.

건물을 장식하기 위한 소건축물도 건물벽면에 장식적요소로 적용되는 경우

크고작은 구성요소들을 반복하여 시각적효과와 장식성을 높여주는 련속적인 구성특성을 가진다.

셋째로, 건물과 거리록화를 위한 소건축물은 그 판망에서 시공간성을 가진다는것이다.

건물장식을 위한 소건축물과 거리장식을 위한 소건축물은 시거리의 차이로 하여 그 규모가 서로 다르게 형성된다.

원림록화소건축물들은 사람들과 많이 접촉하는 건축물로서 비교적 작은 규모로 형성된다.

그러나 도로주변과 건물사이공간 등 거리의 건축공간들에 배치되는 원림록화소건축물은 상대적으로 시거리가 크기때문에 규모가 크게 계획된다.

최 성 진, 김 해 경



## 당의 크나큰 은정을 전하는

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《후대들에 대한 사랑을 제일 중대사로 내세우고있는 우리 당은 학생소년들이 마음껏 배우며 부럼없이 자라도록 무료교육을 실시하고 철따라 새 교복과 학용품들을 마련해주는것을 국책으로 정하였으며 나라의 이르는 곳마다에 학교와 소년궁전, 소년단야영소들을 지어주었습니다.》

우리 당이 하늘처럼 받드는 인민앞에, 인민우에 우리의 아이들을 내세워주시고 뜨거운 열과 정을 다해 보살펴주시는 경애하는 총비서동지의 숭고한 후대관, 미

래관에 떠받들려 사리원학생소년궁전이 아이들의 궁전, 행복의 집으로 훌륭히 일떠섰다.

민족기악소조실, 성악소조실, 태권도소조실을 비롯한 소조실들과 관람석이 수백석인 극장, 체육관을 갖춘 사리원학생소년궁전은 학생소년들이 희망과 재능의 나래를 활짝 펼치며 사회주의조선의 믿음직한 기둥감들로 준비해나갈수 있는 종합적인 과외교양기지이다.

경애하는 총비서동지께서는 각도 도시설계연구소들에서 건설법규에 준하여 학생소년궁전, 학생소년회관, 소년단야영소들을

높은 수준에서 설계하면서도 자체의 실정과 경제적실리에 맞게 건설 및 개진보수하도록 하기 위한 사업에 깊은 관심을 돌리시였다.

황해북도설계연구소 건축형성실 부실장 권영철동무는 세세대들의 교육교양에서 중요한 몫을 맡고있는 소년궁전을 번듯하게 일떠세울 굳은 결심을 품고 설계안작성과 시공전기간에 자기의 충성심을 남김없이 발휘하였다.

군사복무를 마치고 평양인쇄공업대학(당시)을 졸업한 그는 황해북도양로원, 양생원, 정방

## 사리원학생소년궁전

산호텔을 비롯한 도안의 여러 대상설계에서 높은 실력을 보여주었다.



사리원학생소년궁전은 도소재지 중심도로옆공지에 위치하고 있으므로 도시형성에서 하나의 력점으로 되며 소조원들의 과외활동에도 매우 편리하다.

소조건물과 극장, 체육관의 립면형성에서는 건물의 사명이 독특하게 반영되게 하면서도 도시가로의 형성에서 조화성과 통일성이 잘 보장되게 하였다.

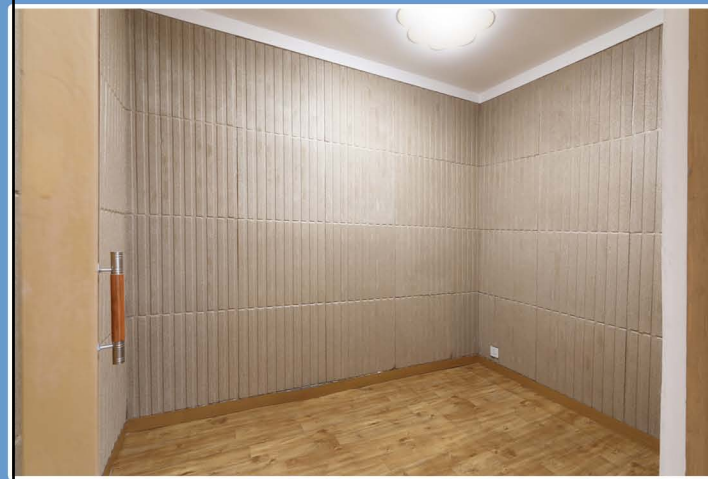
4층으로 된 소조건물에는 과학기술부문 소조실과 예능부문 소조실, 도서실, 지도교원실을 비롯한 기본실들과 위생실, 관리원실을 비롯한 보조실들을 배치하고 소조건물과 극장, 체육관

을 외랑으로 련결시켜 건축적양상을 살리면서 편리성의 요구가 만족되도록 하였다.

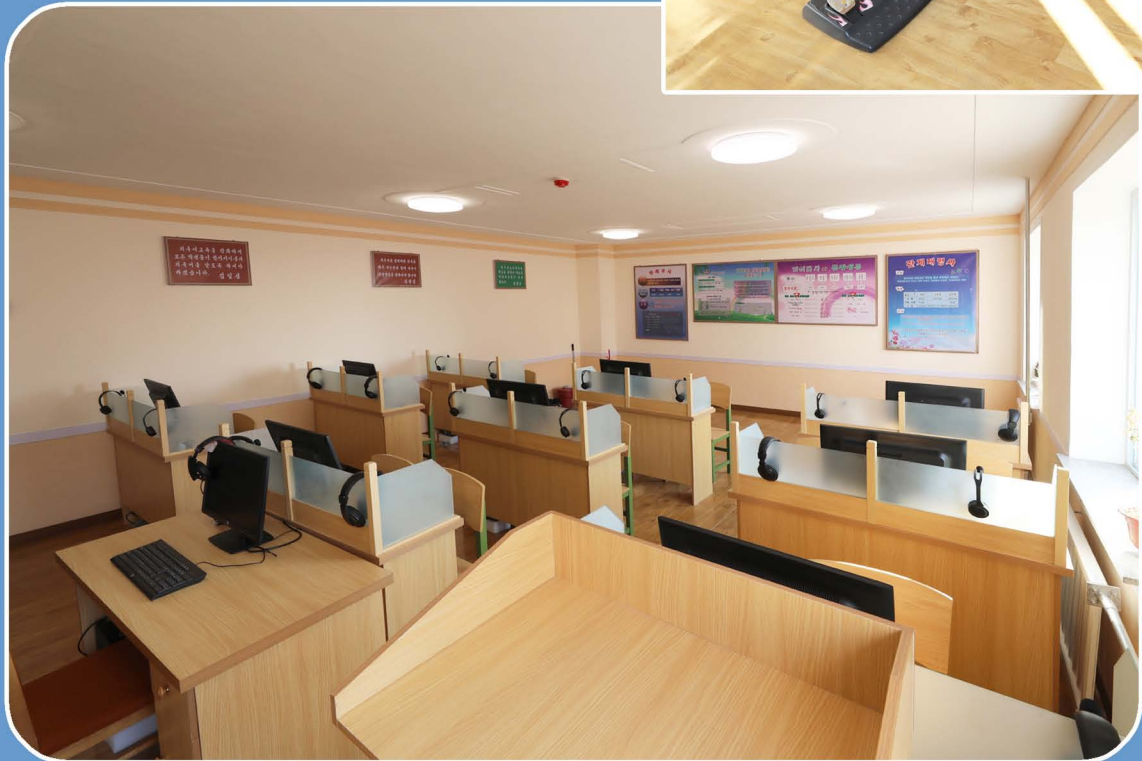
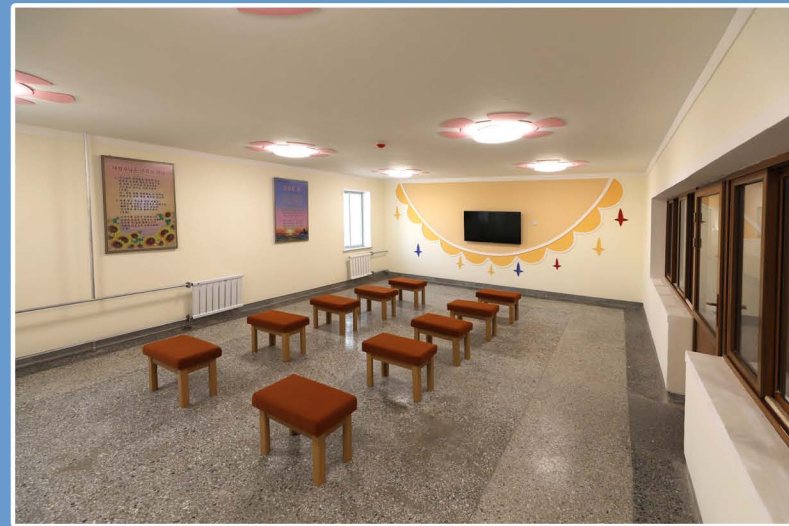
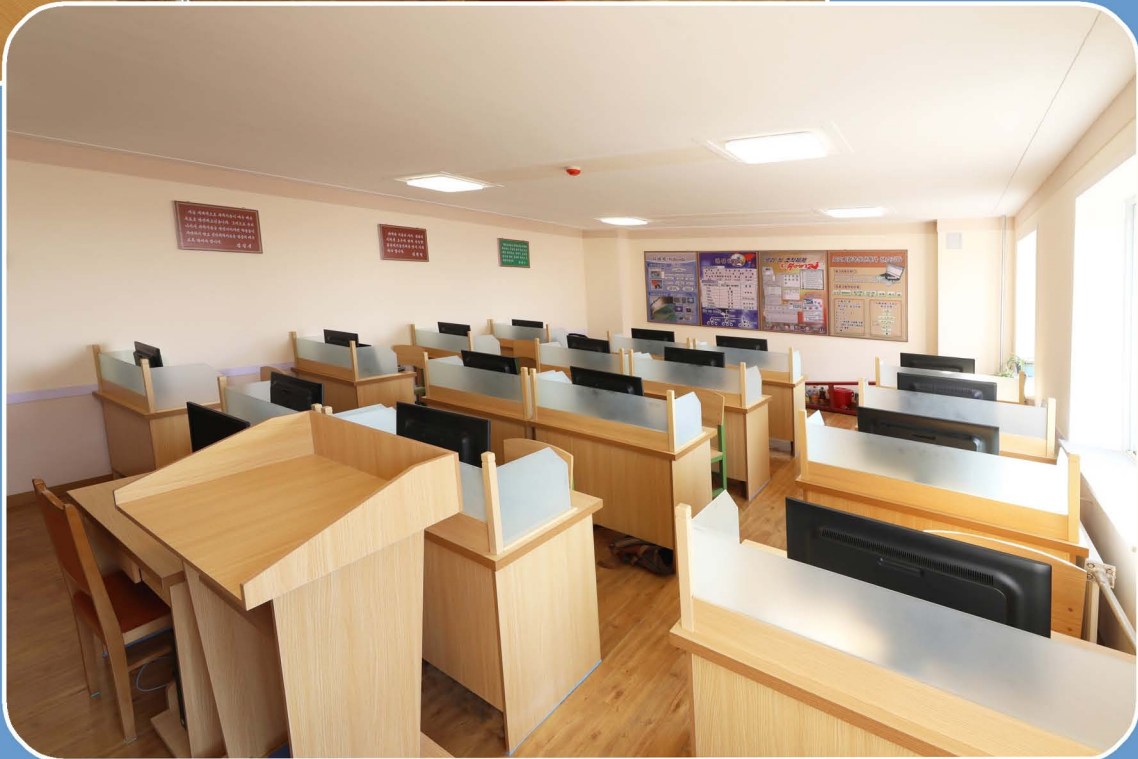
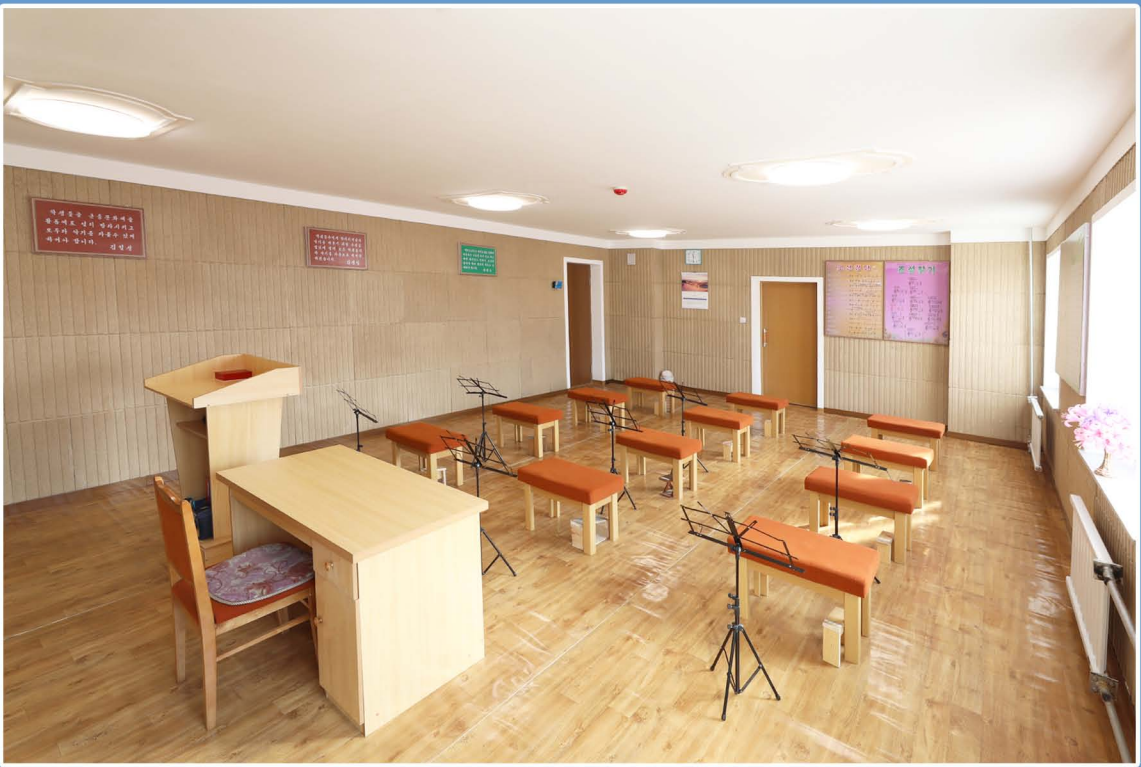
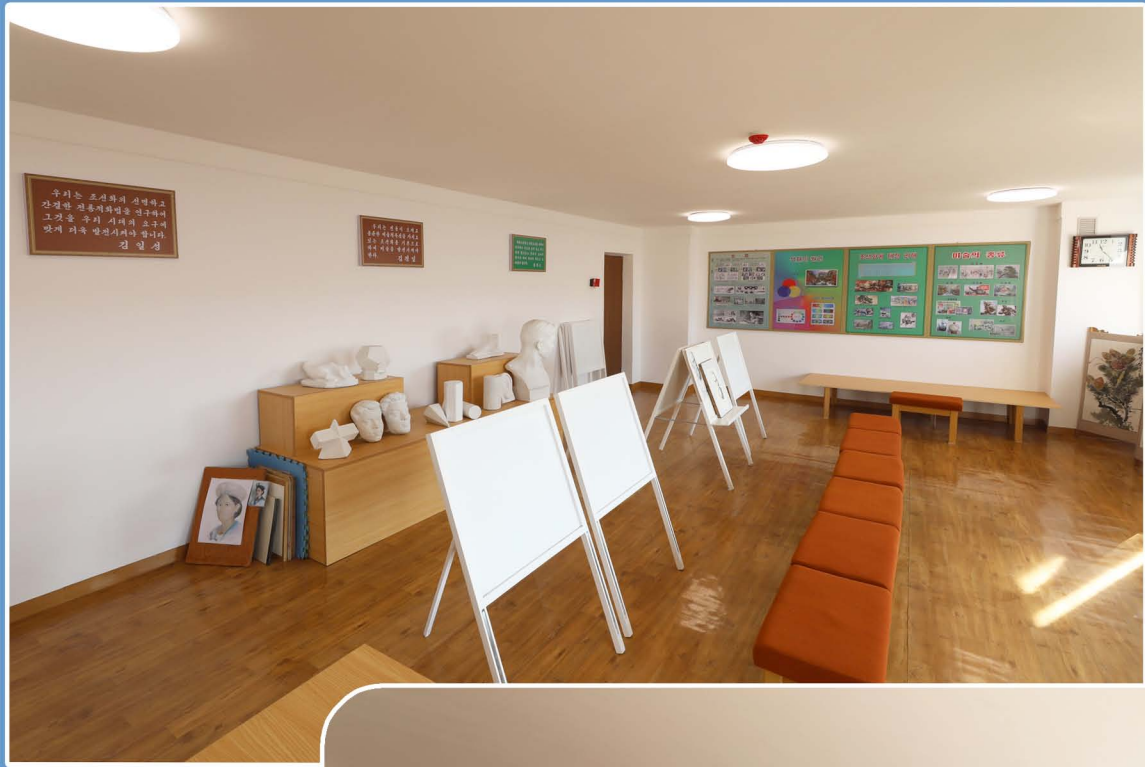
방들의 마감색은 흰색과 미색, 밤색계열의 색을 위주로 하고 천정은 내장재와 루바천정재료, 벽면은 내장재와 타일로, 바닥은 인조석과 타일 등으로 마감하였다.

사리원학생소년궁전은 우리 아이들을 억만금의 금은보화에도 비길수 없는 귀중한 보배, 희망과 미래의 전부로 아끼고 내세우는 당의 크나큰 은정을 길이길이 전해갈것이다.

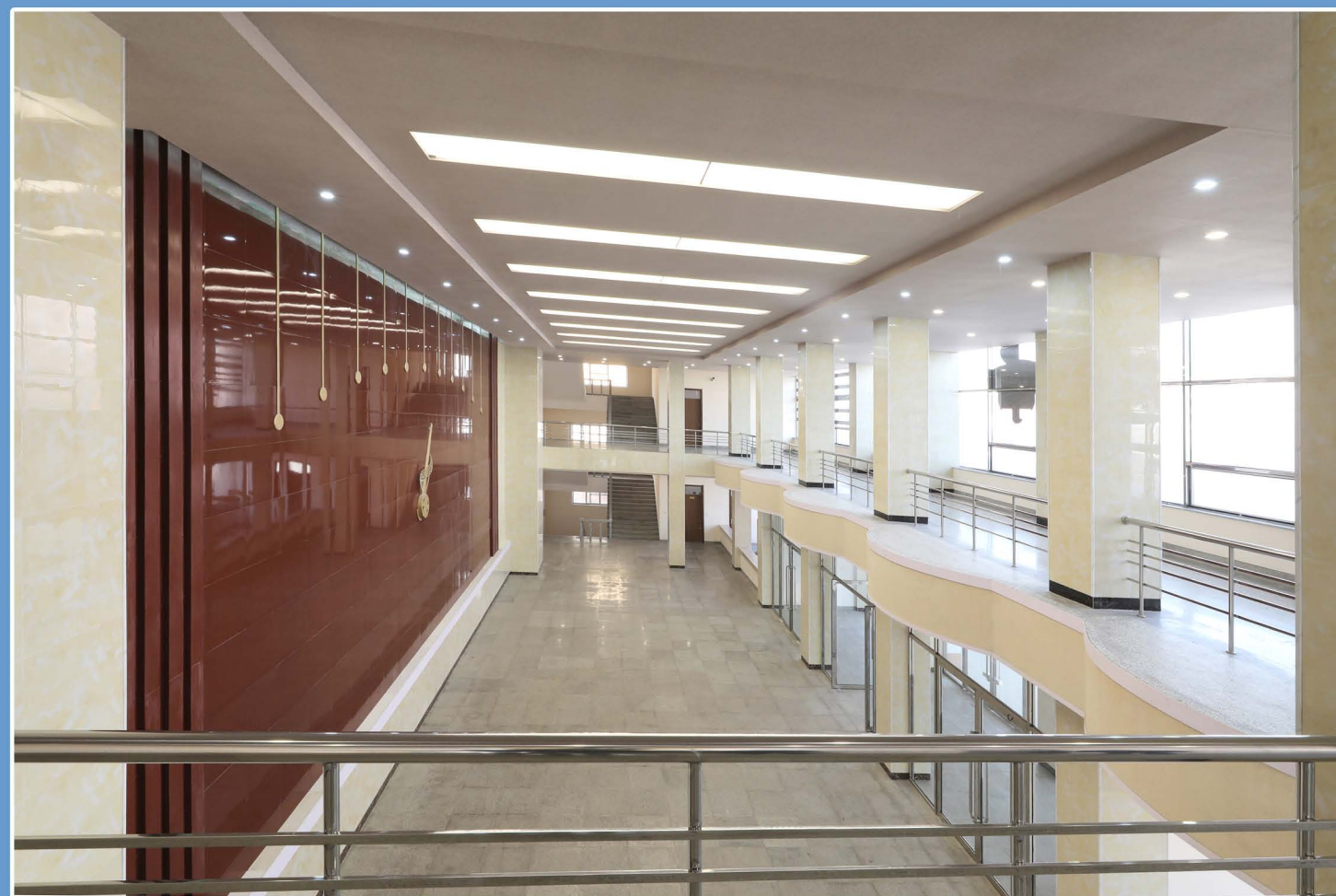
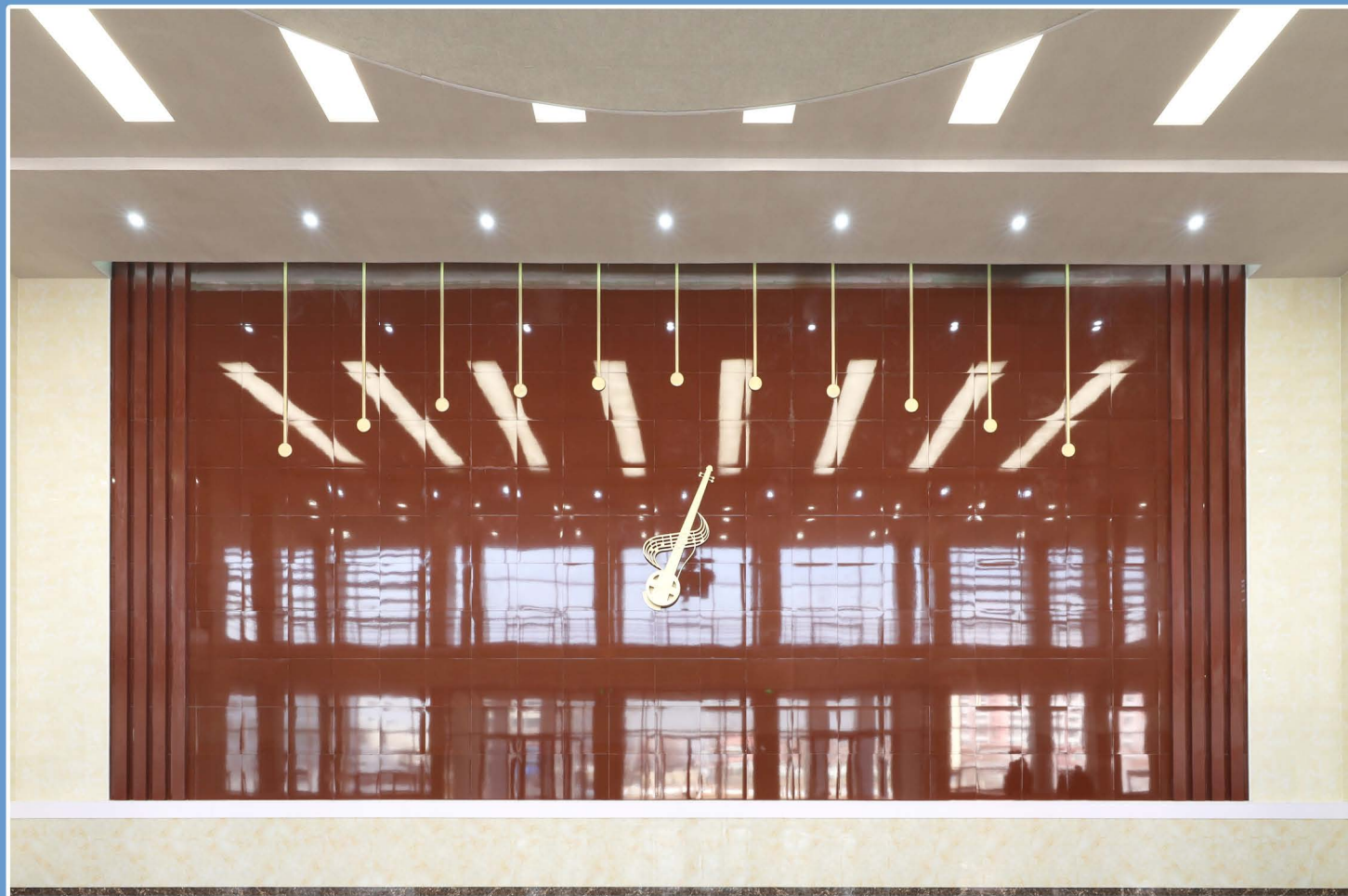
본 사 기 자

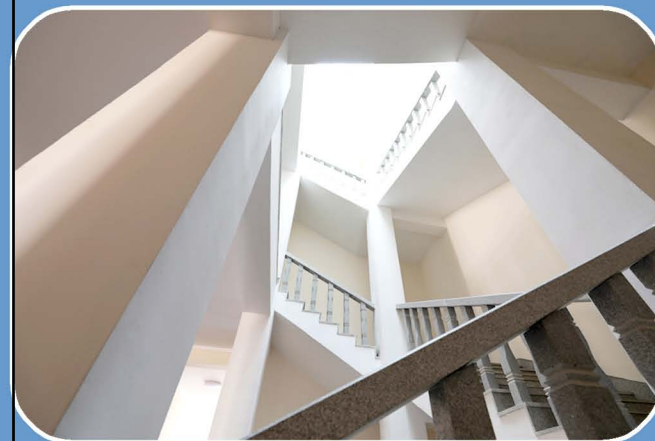












## 교육지구 상업, 급양, 편의건물의 공간구성이 교육환경에 주는 영향

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《교육부문에서는 실리있고 우월한 교육방법을 받아들이고 교육환경을 개선하는데서 커다란 진전을 가져오도록 하여야 합니다.》

교육환경을 개선하는데서 교육지구 상업, 급양, 편의건물의 공간구성은 중요한 역할을 한다.

— 교육지구의 다양한 생활에 주는 영향

교육지구 상업, 급양, 편의건물의 공간은 교직원, 학생들의 생활과 교육지구의 발전에 유리하고 적극적인 영향을 준다.

교육지구 상업, 급양, 편의건물의 공간은 높아지는 학생들의 물질적수요를 만족시킬수 있어야 한다.

이 공간은 일정한 정도에서 학생들의 과외생활을 이채롭게 하고 그들의 활동과 생활관계를 보다 밀접하게 해줄수 있다.

실제로 교육지구의 청량음료점이나 차집 등은 학생들이 과외시간에 자체휴식을 조직할수 있는 중요한 장소로 되고있다.

— 교육지구의 공간에 주는 영향

교육지구 상업, 급양, 편의건물의 공간은 교육지구공간의 일부분으로 또는 변두리구역으로도 될수 있다.

공간기능으로 볼 때 이 공간은 학생생활구역의 범위에 속하며 기본봉사대상은 학생이다. 다시말하여 학생

생활구역의 복리 및 봉사시설이라고 할수 있다.

교육지구 봉사건물은 기숙사에 있는 학생들의 생활기능적요구를 만족시키면서도 기숙사구역에서 살고있는 학생들에 대한 봉사수준을 최대한으로 높이는데 목적을 두고있기때문에 기숙사주변이나 거기에 통합하여 계획할수 있다.

그러나 교육지구 상업, 급양, 편의건물의 공간은 이전의 전통적인 구역의 범위를 초과하여 각종 구역들에 자연스럽게 침투되면서 새로운 기능을 형성하고 점차 정리된다.

그러므로 교육지구 상업, 급양, 편의건물의 공간은 새로운 교육지구구역의 종류라고 볼수 있다.

또한 교육지구 상업, 급양, 편의건물의 공간은 각종 구역들의 일체화, 집중, 공유와 같은 연계과정에 큰 작용을 한다는 의미에서 과도공간으로 된다고 볼수 있다.

실제로 학교호상간연계가 원래의 울타리로 격폐되던 방식을 타파하고 상업, 급양, 편의건물의 사립공간으로 개방시켜 편리성이 보장되도록 할수 있다.

교육지구 상업, 급양, 편의공간은 사회의 발전으로 출현하는 교육지구의 새로운 기능구역이다.

따라서 교육환경에 맞게 교육지구 상업, 급양, 편의건물의 공간구성을 잘하여 학생들의 교육교양에 적극 이바지하게 하여야 한다.

최 강 현, 원 성 의

## Autodesk Civil 3D의 2차개발방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《현시기 건축설계방법을 과학화하는데서 가장 중요한 문제는 최첨단수준의 설계응용프로그램과 체계를 우리 식으로 연구개발하고 활용하는것입니다.》

국토관리를 과학적으로 하는데서 설계의 과학화, 정보화를 실현하는것이 중요하다.

현재 Autodesk Civil 3D는 하천설계에 많이 리용되고있다.

Autodesk Civil 3D는 AutoCAD의 모든 기능과 3차원동적모형설계기능을 갖추고있다. 따라서 지형편집, 지형분석, 자료산출과 같은 여러가지 기능을 리용하여 도로, 철도, 하천설계모형의 시각화와 현실감을 높여준다.

또한 2차개발기능을 가지고있으므로 설계가의 의도에 맞게 임의의 도구를 자유자재로 변화시키거나 만들어낼수 있다. 그러나 하천의 평면, 세로, 가로단면설계를 서로 다른 대면부창에서 진행하므로 모형창조에서 세부작업이 복잡하다.

이로부터 우리는 Autodesk Civil 3D의 2차개발기술로 평면, 세로, 가로단면설계를 하나의 대면부창에서 진행하여 하천설계의 3차원화를 실현할수 있게 하였다.

소프트웨어에 대한 2차개발에서는 프로그램작성대면부 즉 API를 통하여 자료화를 실현하였다.

2차개발의 주요단계는 다음과 같다.

— Autodesk Civil 3D 2차개발을 위한 서고화일들을 추가한다.

Autodesk Civil 3D설치화일에 acdbmgd.dll, acmgd.dll, accoremgd.dll, AecBaseMgd.dll, AeccDbMgd.dll을 추가한다.

— 서고화일에서 클래스들을 호출한다.

프로그램머리부에 일반적으로 리용되는 AutoCAD와 Autodesk Civil 3D서고화일을 끌어들여 아래에 포함된 클래스를 호출한다.

서고화일에는 Autodesk. Civil, Autodesk. AutoCAD. Runtime, Autodesk. AutoCAD. Database Services, Autodesk. AutoCAD. EditorInput, AutoCAD. Geometry 등이 있다.

— 프로그램작성을 시작하여 항목화일에서 클래스를 창조하고 명령과 함수를 정의한다.

— Autodesk Civil 3D에 프로그램을 적재하고 실행하여 2차개발을 완성한다.

이와 같은 방법으로 Autodesk Civil 3D에서 하천설계의 과학성과 신속성을 더욱 높일수 있다.

정 별 성, 김 근 학

## 병원건축계획에서 보건시설의 전문성과 기능성을 보장하기 위한 부지선정원칙

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《인민대중제일주의를 자기의 본성으로, 신성한 정치리념으로 하고있는 우리 당에 있어서 인민들의 건강을 보호하고 증진시키는것은 조건의 유리함과 불리함에 관계없이 반드시 걸머지고 실행하여야 할 최급선무이며 또한 가장 영예로운 혁명사업으로 됩니다.》

병원건축은 기능적, 미학적, 기술적, 환경적요구를 포괄하는 건축분야이다.

병원건축계획에서 보건시설특유의 전문성과 기능성을 보장하기 위한 부지선정원칙은 다음과 같다.

첫째로, 병원부지는 국가와 해당 보건부문이 제정한 의료봉사망의 배치와 도시계획적인 요구에 따라 정하여야 한다.

둘째로, 병원부지는 주민지구에서 독립적인 구역을 가져야 하며 교통이 편리한 곳이어야 한다.

모든 보건시설의 부지는 구급차들과 기타 구급용 료전기차들 그리고 소방기차들의 이동이 편리한 곳에 정하여야 한다.

환자들이 걸어다닐수 있는 거리는 보통 1.5km이하로 하며 규모가 큰 병원에서는 보조출입구를 계획하는것이 중요하다.

셋째로, 병원부지의 면적은 병원의 사명과 규모에 맞게 정하여야 한다.

부지절약의 원칙에서 병원부지는 전망적으로 확장할수 있는 충분한 예비지가 있어야 하며 부지의 형태와 환경이 좋은 곳이어야 한다.

유연성의 견지에서 볼 때 부지의 지질상태가 앞으로 확장할수 있을 정도로 좋은 나쁜든 굴곡이 있는

부지는 확장공사에 부정적인 영향을 준다.

따라서 보건위생학적요구에 따라 주변지역에 비해 상대적으로 높고 습하지 않으며 남쪽으로 느린 경사를 가지고있는 곳이 좋다.

넷째로, 병원부지는 지질조건과 공기조건, 전기, 물보장조건과 같은 경영관리조건이 유리한 곳이어야 한다.

부지의 지반이 좋아야 확장이 가능하며 병원의 유연성을 보장할수 있는 담보가 마련될수 있다.

병원부지로는 충분한 수원이 있는 곳 다시말하여 강이나 호수를 낀 물가가 합리적이다.

또한 도시하수망과 련결할수 있는 곳이어야 한다.

다섯째로, 병원부지는 진동원, 오염원으로부터 일정하게 떨어지고 전자기마당과 방사선의 영향이 없는 곳이어야 한다.

다시말하여 산업공장과 철도, 간선가로, 비행장 등 소음이 많이 생기는 곳으로부터의 격리거리를 보장할수 있어야 한다.

병원부지는 앞으로의 발전방향의 견지에서도 조용한 환경이 보장되고 안개, 바람, 먼지, 연기, 냄새, 병해충으로부터의 피해가 전혀 없는 곳이어야 한다.

여섯째로, 병원부지는 종업원들의 살림집, 합숙, 탁아소, 유치원들을 배치하기 좋고 교통이 편리한 곳이어야 한다.

일곱째로, 병원부지는 자연 및 인공적인 록지조건도 충분히 고려하여 정하여야 한다.

부지안에 수림화, 원림화를 실현하여 미기후를 조성하고 환자들과 병원리용자들의 건강에 유익한 생활환경을 마련해줄수 있는 곳이어야 한다.

김 현 철, 김 정 훈

## 지능살림집의 특징

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축설계에서 세계적인 추세와 다른 나라의 좋은것들을 받아들여 인류가 지향하는 녹색건축, 지능건축을 창조하기 위한 사업을 적극적으로 내밀어야 합니다.》

지능살림집은 구조, 체계, 봉사, 관리 등이 종합적으로, 통일적으로 자동조종되는 건물이다.

지능살림집의 중요한 특징은 화재방지, 도난방지 체계가 도입되어 건물의 안정성을 담보하고 중앙감시조종체계에 의하여 사람들의 건강증진과 거주환경의 편리성이 높은 수준에서 실현된다는것이다.

그러자면 고속컴퓨터통신망을 구축하고 지능화하여 통신과 상담, 사회봉사를 보장하고 여러가지 정보기술을 응용하여 학습과 휴식, 사업에 좋은 환경과 관리를 실현하여야 한다.

다시말하여 살림집에 있는 모든 설비들의 운영과정을 실시간으로 자동조종하여 에네르기소비를 최

소화하면서 가장 좋은 환경을 보장하고 의료봉사단위 및 상업봉사단위들과의 망대화를 통하여 질병을 진단예방하고 필요한 물자들을 보장받을수 있어야 한다.

지능살림집에는 체계와 구조, 봉사, 관리, 조종이 일체화되고 선진적인 망통신기술과 자동화기술, 컴퓨터기술, 무선통신기술 등을 리용하여 가정생활과 관련한 여러가지 설비들이 유기적으로 결합되어 있다.

이러한 지능살림집의 특징을 크게 세가지로 나누어 볼수 있다.

첫째로, 살림집의 계통에 따르는 해당한 땅이 구축되어야 한다.

둘째로, 망을 통하여 정보교환, 상품구입 등의 각종 봉사를 받을수 있어야 한다.

셋째로, 사회의 각 분야와 유기적으로 련계되어 보다 넓은 사회적관계를 유지할수 있어야 한다.

김 진 명

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《…항만과 철길, 도로와 다리건설을 비롯한 건설분야의 전반적인 설계수준을 다같이 세계적높이에 올려세우기 위한 노력을 경주하여야 합니다.》

도시의 전반적인 경관구성에서 도로는 시각적인 초점으로 작용하며 도시공간구조의 견지에서 보면 거리의 연장이라고 할수 있다.

다리경관설계를 진행하는데서 나서는 몇가지 문제를 보면 다음과 같다.

— 다리구조물의 조형성을 보장하여야 한다.

다리경관설계에서는 다리구조물의 조형적처리에서 개성을 살려야 한다. 다리경관에서는 기본묘사대상이 다리인것만큼 다리가 경관에서 주도적인 지위를 차지하고 기타 요소들이 종속되는것으로 주제와 배경사이의 관계를 설정하여야 한다.

여기서 중요한것은 건축의 미학적원리를 보장하면서도 다리특유의 구조적, 기능적특성을 반영하는것이다. 또한 다리구조물이 미학적으로 주변환경과 조화를 이루도록 다리의 척도와 형식, 색과 재질, 장식구조의 풍격을 합리적으로 선정하여야 한다. 다리의 조명과 불장식으로 구조물의 장식적효과를 높이고 도시의 야경이 살아나게 할수 있다.

— 기능상요구를 충분히 고려하여야 한다.

다리는 사람과 차량의 이동을 실현하기 위하여 건설되는 구조물이며 교통보장을 자기의 주기능으로 하고있다.

교통기능상요구라고 할 때 가장 초보적인것은 안전성과 편리성이다.

도로와 다리를 비롯한 모든 교통공간에서는 반드시 사람과 차량의 안전한 통행을 담보하여야 한다.

또한 공간감수에 대한 사람의 심리적특성을 설계에 반영하여 다리를 리용하는 사람들이 편안한감을 느끼도록 하여야 한다.

특히 사람과 각종 차량, 기재의 류동상태를 고려하여 동선들의 교차를 최대한 감소시켜야 한다.

보행자의 편리성을 보장하는것이 중요하다.

다리위에 놓이는 각종 시설물의 척도와 배치에서 인체공학적요구를 충분히 고려하여 사람들의 리용에 편리하면서도 각이한 류형의 이동방식에 적응될수 있게 하여야 한다. 경우에 따라 다리에 경치관망이나 상업봉사 등의 다양한 기능을 부여할수 있지만 이동을 보장하기 위한 련계통로로서의 주요기능에 부정적영향을 주지 않게 하여야 한다.

또한 행동이 불편하거나 불가능한 로인, 어린이, 신체장애자들의 활동을 보장할수 있는 최적화된 공간환경이 조성되도록 하여야 한다.

— 도시의 생태환경에 이바지하도록 하여야 한다.

다리는 그 건설과 운영단계에서 방대한 재료와 에네르기의 소비, 환경파괴 및 오염을 전제로 하고있다.

이로부터 도시의 다리경관은 린접가로망과의 유기적인 련결을 보장하는것과 함께 주변환경과 그 구성부분들을 보호하고 자연환경의 파괴를 극력 줄이는 방향에서 설계되여야 한다.

여기서 중요한것은 다리경관이 도시의 물환경, 록화환경과 적극 결합되게 하는것이다. 필요에 따라 보충적인 록화설계를 진행하여 다리와 그 주변의 경치를 보다 풍부히 하고 경관의 생태적효과를 개선하도록 할수 있다.

이와 함께 여러가지 록색생태재료들과 재생원료, 자연에네르기를 적극 리용하도록 하여야 한다.

박진규, 김학철

## 나서는 몇가지문제

## 다리경관설계에서

## 록색가구의 기준과 특성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《가구설계와 원립설계에서 근본적인 변화를 가져와야 하겠습니까.》

록색가구는 생산과 운반에 드는 에네르기를 최소화하고 사람의 건강에 피해를 주지 않으며 재리용, 분해가능한 재료를 리용할뿐 아니라 생산과 사용에 드는 비용을 최대로 줄인 가구를 말한다.

세계적으로 정한 록색가구의 기준을 보면 우선 가구재료의 50%이상이 사람에게 피해를 주지 않는 재료이여야 한다는것이다.

다음으로 록색가구의 5~10%의 원가가 재생리용된 재료나 부분품들로 이루어져야 한다는것이다.

다음으로 록색가구의 재료가 생산지의 500mile범위내의 지방재료이여야 한다는것이다.

또한 10년주기범위안에서 빨리 재생리용될수 있는 재료들을 리용하여야 한다는것이다.

록색가구는 전통적인 가구와 대비해볼 때 다음과

같은 특성을 가지고있다.

록색가구는 우선 기초적인 기능을 만족시키는 조건에서 재료들의 성질을 다양하게 리용하여 가구의 구조를 간단하게 하고 사용과정에 파손된 가구부분품들만의 교체를 실현하여 원가와 사용유지비를 줄인다.

록색가구는 다음으로 제작과정과 운반의 에네르기소비를 최소화하고 에네르기를 최대한 효과적으로 리용한다.

록색가구는 다음으로 제품설계와 생산, 판매, 사용, 재순환의 단긴형고리를 형성하여 환경을 보호하고 지속적발전을 보장한다.

록색가구는 또한 전통적인 가구와 달리 사람들에게 피해를 주지 않는 재료들을 리용하여 제작한다.

이와 같이 록색가구는 환경특성과 자원을 고려하여 설계, 재료선택, 생산, 포장, 운반 그리고 사용, 부산물의 리용을 중요요소로 한다.

서광명, 김철성

## 세차장의 분류와 기능특성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《새 세기의 요구에 맞게 설계의 과학화수준을 결정적으로 높여야 합니다.》

세계적으로 차들의 운행량이 늘어나면서 세차에 대한 요구는 더욱 높아지고있으며 이로 하여 세차장은 중요한 건축공간의 하나로 되고있다.

오늘 세차장은 세차뿐 아니라 예약 및 주문관리, 봉사상담 등 행정업무도 수행하고 손님이 휴식할수 있는 조건도 지어주며 자동차의 점검 및 수리, 자동차 및 부속품판매를 진행하는 등 하나의 종합적인 봉사공간으로 발전하고있다.

세차장은 크게 자체봉사세차장, 자동봉사세차장, 수동봉사세차장으로 분류할수 있다.

자체봉사세차장은 손님이 자체로 차를 세차할수 있게 되어있는 형식인데 부족점은 기후의 영향으로 추운 계절에는 리용률이 낮은것이다.

자동봉사세차장은 프로그램에 따라 자동적으로 각종 형태의 차를 세차할수 있게 되어있는 형식이다.

수동봉사세차장은 봉사자가 차를 세차할수 있게 되어있는 형식이다.

자동봉사세차장을 리용하여 세차하는데는 3~5분 정도, 수동봉사세차장이나 자체봉사세차장을 리용하여 세차하는데는 최소 20분이 걸린다.

이로부터 세차장의 자동화수준에 따라 휴식공간부분이나 행정업무를 보는 부분들은 세차장과 함께 계획될수도 있고 독립적으로 계획될수도 있다.

세차장의 형식과 실구성 및 기능특성을 보면 다음과 같다.

— 세차장과 자동차봉사건물을 갖춘 형식(가장 큰 규모)

• 세차장의 실구성 및 기능적련계

세차장은 크게 세차를 위한 세차실부분과 세차봉사를 받는 손님들을 위한 휴식공간부분, 세차장의 관리를 위한 실들과 직원들을 위한 관리운영부분으로 구성되어있다.

세차실부분에는 승용차, 버스, 화물자동차를 위한 세차실, 승용차내부청소실 등을 계획할수 있다.

세차실은 단층으로 계획하면서 통풍과 채광, 차량들이 드나드는데 편리하게 공간구성을 하여야 한다. 화물자동차용세차실의 높이는 4m이상, 너비는 7m이

상이여야 한다.

승용차용세차실은 세차형식에 따라 자동세차실과 수동세차실로 나누어 계획할수 있으며 세차장은 실내세차장 또는 야외세차장으로, 이 두 형식을 결합하여 계획할수도 있다.

휴식공간부분에는 손님용위생실, 청량음료봉사실(준비실 포함) 등을 계획할수 있다.

관리운영부분에는 휴계실과 식사실, 회의실, 직원위생실, 창고 등과 물탱크실, 세차설비조종실 등을 계획할수 있다. 관리운영부분은 세차장과 함께 계획할수도 있고 보조건물형식으로 따로 계획할수도 있다.

세차장에서 개개의 세차실들은 모두 독립적인 출입구를 가지도록 하며 휴식공간은 매 세차실로 들어오는 손님들이 공동으로 리용할수 있도록 하면서도 세차실과의 기능적인 련계가 이루어지도록 계획하여야 한다.

• 자동차봉사건물의 실구성 및 기능적련계

자동차봉사건물은 료전기재전시장 및 차부속품상점, 차정비장을 결합한 건물을 말한다.

료전기재전시장 및 차부속품상점에는 전시장 및 상점, 면담실, 창고, 손님용위생실 등과 휴계실, 사무실, 직원위생실, 과학기술보급실, 배전반실 등을 계획할수 있다.

세차장에서 모든 출입구들의 크기는 승용차나 버스, 화물차 등 료전기재들이 드나들수 있게 정하여야 한다.

— 세차장과 보조건물, 차부속품상점을 갖춘 형식(가장 작은 규모)

• 보조건물의 실구성 및 기능적련계

보조건물에는 예약 및 주문, 봉사상담 등 세차장의 행정업무를 수행할수 있는 사무실, 휴계실, 식사실과 같은 관리운영부분실들이 계획될수 있다.

• 차부속품상점의 실구성 및 기능적련계

여기에는 차부속상점과 창고, 직원들을 위한 휴계실, 사무실, 위생실 등을 계획할수 있다.

— 세차장과 차정비장, 상점, 청량음료점을 갖춘 형식(중간규모)

이 형식은 세차장부분에서 휴식공간부분과 관리운영부분을 분리시킨 형식이다.

세차장부분에는 물탱크실과 세차설비조종실을 계획하고 관리운영부분과 휴식공간부분은 상점 및 청량음료점에 계획할수 있다.

김재경

@세계속담@

## 지식과 재능

— 옷이 좋으면 사람들의 눈길을 끌지만 재능이 좋으면 사람들의 환영을 받는다(로씨야).

— 재간있고 지혜로운 학생은 선생을 앞서려고 애쓴다(튀르키예).

— 배워서 성공 못할가봐 걱정하지 말고 배우는데 성실하지 못한것을 근심하라(중국).

— 읽을줄 아는 사람이 유식한것이 아니라 듣고 깨닫는 사람이 유식하다(로씨야).

— 옷에 감탄 말고 지식에 감탄하라(중국).

— 자기자신을 아는것은 가장 얻기 힘든 지식이다(에스빠냐).

— 개인의 지혜에는 한계가 있지만 집체의 지혜에는 끝이 없다(중국).

## 철도역사의 합리적인 관통공간구성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《나라의 얼굴과도 같은 평양역을 새 세기의 요구에 맞게 개건하고 주요철도역들을 표준화하여 꾸리면서 점차 모든 역들을 일신하여야 합니다.》

철도역사의 공간구성에서는 중심에 넓은 관통공간을 내고 수직통로공간에 의한 여러층들의 묶음으로 판통식결합구성체계를 적용하는것이 합리적이다. 철도역사의 개건설계과정에 확증된 합리적인 판통공간구성방법은 다음과 같다.

1층은 출발려객을 기본으로 기능조직과 공간구성을 하였다.

출발려객동선은 역전광장⇒1층 중앙홀⇒2층 고가대기홀⇒검표구⇒려객홀으로 조직하였다.

상급대기실대상려객들을 위한 입구는 남쪽부분에 따로 계획하였다.

기본입구 디딤단의 량쪽에는 장애인통로(경사도)를 주고 문간을 통과하여 중앙홀입구에 몸집검사기를 설치하며 중앙홀의 구내쪽에는 안내봉사소와 안전초소, 그 량쪽에 공중전화소를 계획하였다.

역사실내에 판통홀을 계획하며 준2층, 2층이 로대양상을 띠도록 하였다.

수직연계수단으로서 중앙홀에서 역구내방향쪽 중심에 지하층, 1층, 준2층, 2층, 3층을 연결하는 계단과 수직승강기를, 1층, 2층을 연결하는 계단승강기를, 남쪽과 북쪽에 봉사시설리용을 위한 1층, 준2층, 2층을 연결하는 개방형 강철골조계단을 계획하였다.

중앙홀의 남쪽에는 1번홀을 리용하는 국제열차대기홀을, 북쪽에는 매표홀을 주고 실내록화구역을 계획하였다.

상급대기실은 역사의 남쪽에 계획하고 준비실과

위생실을 곁따라 배치하였다.

매표실은 매표구 8개(그중 1개는 장애자용), 휴게실 등으로 구성하며 종업원들을 위한 출입구는 따로 계획하였다.

려객들을 위한 봉사실들로는 은행분점, 기념품매대, 국제전화, 손집보관, 위생실(남, 녀, 장애자) 등을 계획하였다.

2층은 출발려객을 기본으로 취급하도록 기능조직과 공간구성을 하였다.

역사건물의 남쪽과 북쪽에는 여러가지 료리를 봉사하는 식당을 계획하였다.

그밖의 봉사시설로 역사남쪽에는 청량음료점, 전자제품상점, 사진봉사실, 특산물상점을, 북쪽에는 신발상점, 화장품상점, 옷상점, 청량음료점을 계획하였다.

출발홀인 고가대기홀에는 일반대기구역(어머니와 어린이대기구역, 놀이장구역 포함), 애기어머니대기실, 로인 및 장애인대기실, 군인대기실(전용매표실 포함), 단체대기실, 해당 역홀에 따르는 검표구(홀당 4개)를 계획하였다.

려객홀으로 내려가는 수단은 홀중심축을 대칭으로 한쪽에 계단승강기와 수직승강기(장애자용) 1개씩, 다른쪽에 계단을 주고 투명유리를 씌워 보호하였다.

봉사시설로는 자동집보관, 공중전화, 신문, 도서매대, 정보봉사매대, 자동매표기, 위생실(남, 녀, 장애인), 봉사안내소 등을 계획하였다.

이와 같이 철도역사의 공간구성에서는 중앙홀을 비롯한 홀구역을 판통홀로 계획하고 봉사시설부분에 준층들을 주어 면적리용률과 경제효과성도 높이고 손님들에게 시원하고 안정된 경관도 조성하도록 하여야 한다.

현 철 훈, 박 진 국

◎삼 식◎

### 변압기운전에서 전기를 절약하기 위한 방도

변압기운전을 과학적으로 진행하면 많은 전기를 절약하고 효과있게 리용할수 있다.

변압기를 운전할 때 전기를 절약하자면 무엇보다도 변압기의 무부하운전을 줄여야 한다.

부하가 걸리지 않은 상태에서 변압기를 운전하면 필요없이 자화되므로 전력이 낭비되게 된다. 이때 손실되는 전력을 무부하손실이라고 한다.

무부하손실은 변압기의 용량이 클수록 더 커진다. 이때 무부하로 운전하던 변압기를 선로에서 분리하면 전력손실을 없앨수 있다.

변압기운전에서 전기를 절약하자면 다음으로 과대용량변압기를 부하에 알맞는것으로 바꾸어야 한다.

변압기에 정격용량보다 훨씬 작은 부하를 걸고 운전하면 전기줄에서의 동손실은 적어지지만 철손실은 부하에 관계없이 일정하다.

과대용량변압기를 부하에 알맞는것으로 바꾸어 운전하면 부하률이 높아지므로 동손실은 커지지만 철손실은 작아진다.

변압기의 리용률이 30%이하이면 변압기를 다른것과 바꾸어야 한다.

이와 같이 변압기를 무부하 또는 경부하로 운전하면 전력계통의 력률이 낮아지고 전력손실이 많아진다.

그러므로 부하에 비하여 과대용량인 변압기를 리용하지 말아야 한다.

## 객화차수리차고의 평면구성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《현대적인 철도차량들을 생산하는것과 함께 차량수리에도 힘을 넣어야 합니다.》

객화차수리차고의 평면구성에서는 객화차들의 놓임새와 차고면적의 리용률을 높이는 문제가 중요하게 제기된다.

— 객화차수리차고의 평면구성에서는 객화차들의 놓임새에 의하여 경제적이면서도 합리적이며 객화차들의 류동에 편리한 평면계획이 작성될수 있다.

객화차수리차고에서 객화차의 놓임새를 보면 그림과 같다.

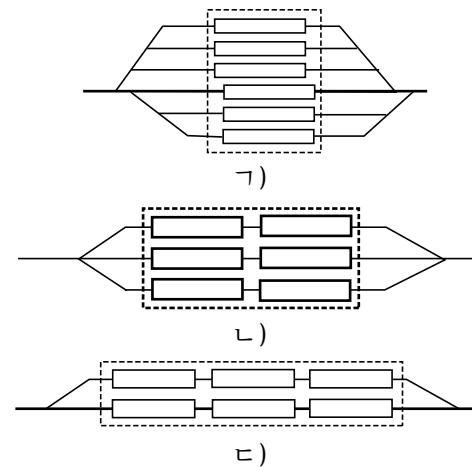


그림 객화차수리차고에서 객화차의 놓임새  
a—한선에 한차량씩 놓이는 경우, b—한선에 두차량씩 놓이는 경우, c—한선에 세차량씩 놓이는 경우

그림에서 보는바와 같이 두번째 방식은 차량이 한

선에 두개밖에 없기때문에 수리를 끝내면 쉽게 류동할수 있고 면적리용측면에서도 비교적 경제적이고 볼수 있다.

이 경우 기증기를 리용하는 특성으로부터 기동망을 열기등으로 하는것이 합리적이다.

기동망의 설정원칙은 다음과 같다. 첫째로, 면적리용률을 최대한 높이도록 하여야 한다.

둘째로, 철재와 세멘트를 비롯한 주요건설재료를 최대한 절약하도록 하여야 한다.

셋째로, 조립식건설에 유리하도록 계획하여야 한다.

— 객화차수리차고의 평면구성에서는 차고의 치수를 합리적으로 계획하여야 한다.

객화차수리차고의 길이는 객화차형태와 수리방법에 따라 한선에 놓이는 작업자리수에 의하여 결정하여야 한다.

구체적으로 보면 중수리작업장, 소수리작업장, 운영수리작업장의 길이를 계산하여야 한다.

년간 객화차수리대수에 따르는 객화차수리차고의 치수를 표와 같이 정할수 있다.

| 년간 객화차수리대수에 따르는 객화차수리차고의 치수 |            |       |       |
|-----------------------------|------------|-------|-------|
| 번호                          | 년간 객화차수리대수 | 길이(m) | 너비(m) |
| 1                           | 4 500      | 90    | 33    |
| 2                           | 4 000      | 78    | 31    |
| 3                           | 3 730      | 73.7  | 24    |
| 4                           | 2 400      | 65    | 22    |

최 철 준, 한 진 혁

### 음원위치의 청각판정방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설과학기술을 높은 단계으로 발전시켜야 하겠습니다.》

과학기술은 건설을 끊임없는 발전으로 떠미는 추동력이며 건설의 대변영기를 열어나가는 지름길은 과학기술을 빨리 발전시키는데 있다.

지금까지 관람홀에서 음원의 위치에 대한 청각판정에 대한 연구는 많이 진행되었으나 청각판정을 조종하는 방법에 대한 연구자료들이 구체적으로 발표된것이 없다.

여기서는 소리의 방향감각, 음원의 위치판정감각이 무엇에 관계되는가에 대하여 보기로 한다.

신경계통에서의 왼쪽귀신호와 오른쪽귀신호의 비교작용은 방향감각에서 매우 중요하다. 방향감각은 두귀에 도달하는 음파의 시간차이에 의하여 판별된다.

사람은 소리의 입사각 1°까지를 판별할수 있으므로 신경계통은 왼쪽귀와 오른쪽귀신호사이의 시간차가 최소한 10<sup>-5</sup>s까지에서 소리를 판별할수 있다. 청

각계통에서 가장 가치있는 신호처리수단의 하나는 자체상관함수이다. 따라서 주관적인 감각특성에 영향을 주는 인자는 두귀에 들어오는 음압이다. 오른쪽귀와 왼쪽귀에서의 음준위차는 소리의 입사각, 소리의 주파수에 따라 다르며 크기는 고주파음대역에서 크고 저주파음대역에서 작다.

입사소리방향의 판정은 사람들의 생활에서 주의를 끄는 문제이다.

청취자가 음원의 위치를 판정하는데서 기본은 음원의 방향과 떨어진 거리의 판정이다.

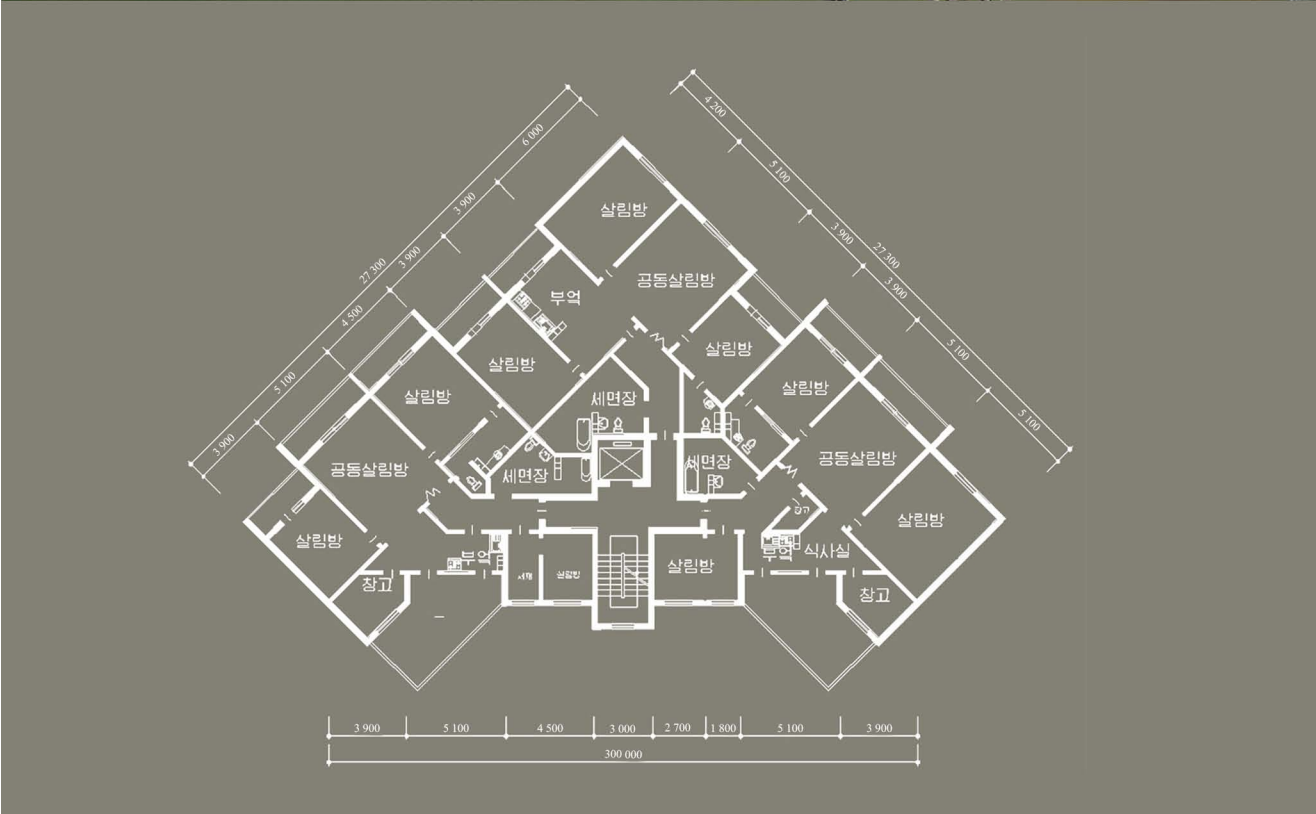
우리는 청취자가 음원의 위치를 면적그림으로 그리게 하는 주관실험을 진행하였다. 실험은 무향실에서 청취자앞에 두개의 고성기를 놓고 소음을 발생시키면서 고성기위치를 그리게 하는 방식으로 진행하였다.

두개 고성기에 의한 10명의 청취자들이 그린 음원 위치를 분석한 결과 음원의 위치에 대한 청각판정에서 기본은 오른쪽귀와 왼쪽귀에 입사하는 소리의 시간차와 음준위차라는것을 알수 있다.

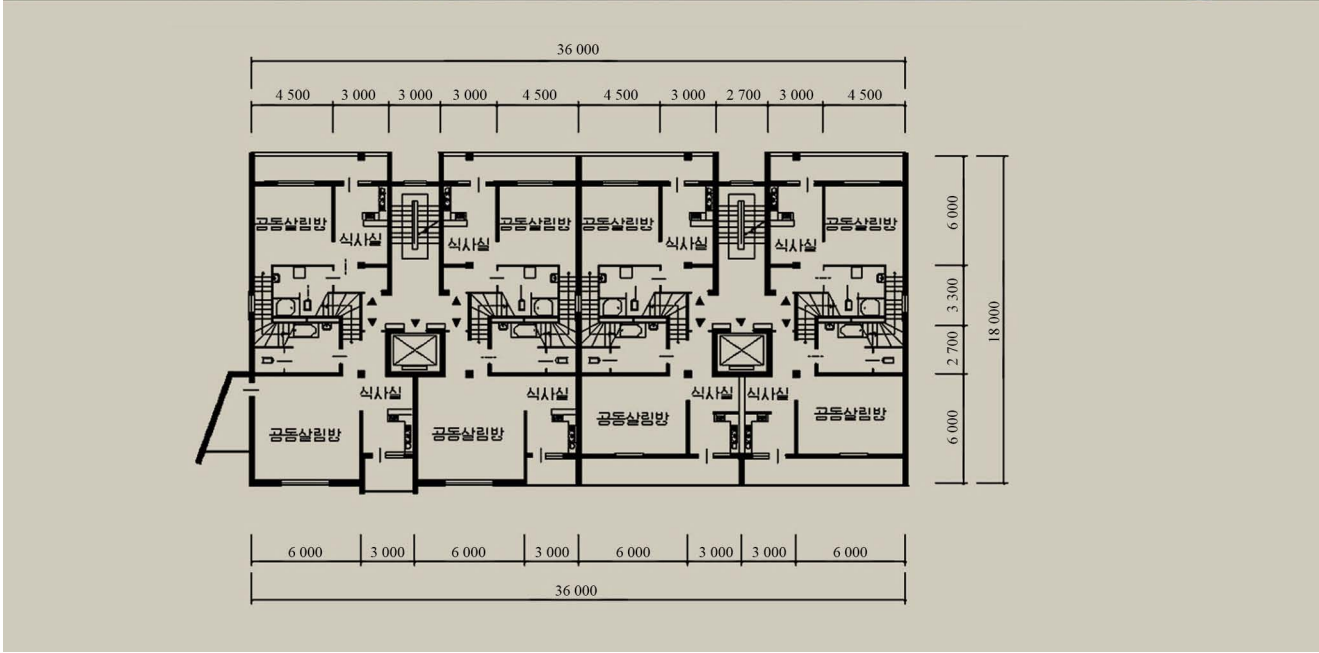
정 금 별, 윤 광 철

※동맹소식※

평양건축대학에서 창작한 살림집형성시안



평양건축대학에서 창작한 살림집형성시안



## 금벌림 및 처짐조건에 따른 철근콘크리트구부림부재의 누름구역높이제한

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리 나라의 실정에 맞으며 세계적으로 앞선 건설구조도식과 과학적인 계산방법, 현대적인 시공방법에 대한 연구에 힘을 넣어 건설설계와 시공을 더욱 발전시켜야 합니다.》

여기서는 철근콘크리트구부림부재의 단면누름구역 높이를 제한하여 금벌림 및 처짐조건을 미리 근사적으로 만족시키는 수직단면계산방법에 대하여 보기로 한다.

철근콘크리트구부림부재의 금벌림조건식은 다음과 같다.

$$\alpha_c \psi_s \sigma_s (2.65c + 0.1d/\mu_{ef}) \eta_0 / E_s \leq [a_{cr}]$$

식에서  $a_{cr}$ 는 금너비,  $\psi_s$ 는 금사이에서 당김철근변형의 불균등성을 고려한 결수,  $\alpha_c$ 는 부재의 힘반이특성에 관계되는 결수(구부림 및 편심누름일 때 2.1),  $\eta_0$ 는 철근의 형태결수(원형철근일 때 1.0, 이형철근일 때 0.7),  $\sigma_s$ 는 당김철근의 응력,  $c$ 는 피복층두께,  $d$ 는 철근의 직경,  $\mu_{ef}$ 는 유효배근비이다.

당김철근의 응력을 변형으로 표시하여 파괴단계의 금단면에서 당김철근의 변형  $\varepsilon_s$ 를 계산하면 금벌림조건을 만족시키는 당김철근의 최대변형을 구할 수 있다.

$$\varepsilon_{s, \max}^{cr} = \beta \gamma_{f, m} [a_{cr}] / \alpha_c \psi_s (2.65c + 0.1d/\mu_{ef}) \eta_0$$

식에서  $\beta$ 는 파괴단계와 경영단계에서 계산도식변화에 관계되는 결수,  $\gamma_{f, m}$ 은 고정 및 림시하중의 평균하중민감성결수이다.

## 누름받는 막대구조의 포복변형에 따른 안정성평가

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《지식경제시대인 오늘 과학기술은 모든 부문의 발전을 추동하는 기본요인입니다.》

막대구조는 구조가 간단하고 시공을 쉽게 할 수 있는 특징을 가지고있다.

여기서는 누름받는 막대구조의 포복변형에 따른 안정성평가방법에 대하여 보기로 한다.

먼저 다음과 같은 가정을 한다.

① 누름막대에 하중이 작용하기 전에는 비교적 작은 초기처짐이 있다.

② 포복변형과정에 변형과 변형률사이에는 평단면 유지가정이 만족된다.

③ 누름막대재료는 안정상태포복변형규칙을 만족시킨다.

④ 누름막대가 포복변형에 의하여 안정상실되기 전에 생긴 처짐은 누름막대의 두께에 비하여 상대적으로 작다.

⑤ 누름막대의 포복변형에 의한 안정상실형태는

철근콘크리트구부림부재의 처짐조건을 만족시키는 당김철근의 최대변형은 다음식과 같다.

$$\varepsilon_{s, \max}^{\delta} = \beta \gamma_{f, m} h_0 [\delta/l_0] / s_1 [1 + (\theta - 1) M_{l, n} / M_n] (\psi_s + \psi_c') l_0$$

식에서  $\delta$ 는 처짐,  $s_1$ 은 계산도식에 관계되는 결수,  $M_n$ 은 전체 하중에 의한 구부림모멘트,  $l_0$ 은 부재의 계산공간,  $h_0$ 은 단면유효높이,  $M_{l, n}$ 은 장기하중에 의한 구부림모멘트,  $\theta$ 는 장기하중과 배근비의 영향을 고려한 결수,  $\psi_c'$ 는 금사이에서 콘크리트변형의 불균등성을 고려한 결수이다.

철근콘크리트구부림부재에서 금벌림과 처짐조건을 고려한 당김철근의 변형제한식은 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$\varepsilon_s \leq \varepsilon_{su} \\ \varepsilon_{su} = \min \{ \varepsilon_{s, \max}^{cr}, \varepsilon_{s, \max}^{\delta} \}$$

당김철근의 변형은 콘크리트의 극한누름변형으로 표시될 수 있다. 따라서 변형조건을 만족시키는 단면누름구역의 최소높이와 제한조건은 다음과 같다.

$$\xi_{\min} = \omega / (1 + \varepsilon_{su} / \varepsilon_{cu}) \\ \xi_{\min} \leq \xi \leq \xi_u$$

철근콘크리트구부림부재의 수직단면세기를 계산할 때  $\xi \leq \xi_{\min}$ 인 경우에는 당김철근단면적을 증가시켜  $\xi \geq \xi_{\min}$ 인 조건을 보장하여야 한다.

이와 같이 철근콘크리트구부림부재의 누름구역높이를 제한하면서도 변형조건을 예비적으로 만족시키는 계산방법을 도입하면 구조설계의 과학성과 신속성을 보장할 수 있다.

리 창 섭, 현 대 혁

초기처짐의 형태와 근사하다.

⑥ 처짐변화량이 급속히 증가하거나 처짐이 막대길이의 20~30%에 도달하면 안정상실된다고 가정한다.

다음 누름막대에 하중이 작용하여 생긴 처짐을 결정한다.

처짐이 작은 경우 편심하중  $P$ 가 작용할 때 초기 처짐, 하중의 편심, 속박압력에 의하여 독립적으로 생긴 회전각과 처짐을 중첩하면 처짐과 단면회전각을 구할 수 있다.

두 끝점에서의 탄성속박결수  $k_a$ ,  $k_b$ 가 무한대일 때는 고정돌이로 된다.  $k_a$ ,  $k_b$ 가 임의의 값을 가질 때에는 속박압력과 회전각사이의 관계식에 의하여 두 끝점에서 반력  $m_a$ ,  $m_b$ 를 구하고 전체적인 처짐변화 계산식에 의하여 막대의 처짐방정식을 얻을 수 있다.

전체 처짐과 속박압력을 간단화하기 위하여  $m_a = m_b = m_c$ ,  $k_a = k_b = k_c$ ,  $e_a = e_b = e$ 라고 보고 무차원속박결수  $\lambda = EI/k_c L$ 를 도입하면 편심하중에 대한 처짐과 속박압력을 구할 수 있다.

누름막대가 양끝탄성지지된 경우 포복변형에 의하여 안정상실되기 위한 조건은 다음식과 같다.

$$\tan u = -2\lambda u$$

완전히 고정된 경우에는  $\lambda=0$ 으로 되며  $u$ 가  $\pi$ 로 접근할 때 처짐은 급속히 증가한다.

돌이로 된 경우에는  $\lambda \rightarrow \infty$ 로 되며  $u$ 가  $\pi/2$ 로 접근할 때 처짐은 급속히 증가한다.

$\lambda$ 가 령과 무한대사이에 있는 경우에는 탄성속박에 대응되며 따라서 림제하중도 이 값범위에 놓이게 된다.

초기처짐이 비교적 작은 경우 누름막대의 안정상

## 지붕의 중심에 배치한 수채구조해결

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《설계일군들은 건축물들을 대상별특성과 용도, 수용능력에 맞게 다양한 형식으로 특색있게 건설하기 위하여 늘 머리를 쓰고 공리를 많이 하여야 합니다.》

건설물의 질을 높이는데서 지붕의 수채를 잘 처리하는것이 중요하다.

지금까지 지붕들에서 비가 새는 현상들은 아연도금철판의 꺾임부와 구부러져 접힌 부분, 못구멍들이 삭음작용을 받아 생긴 구멍, 지붕란간벽과 지붕수채접합부의 물받이턱에서 미장층의 파괴 등에 의하여 생긴다. 건물의 지붕에서 비가 새는것은 수평수채의 길이에도 관계된다.

건물의 지붕을 네면경사지붕으로 처리하는 경우 통마루를 건물의 중심에 두고 지붕수채를 지붕의 네면에 설치할 수 있다.

이때 수평수채의 길이는 건물의 전체 길이와 같아진다.

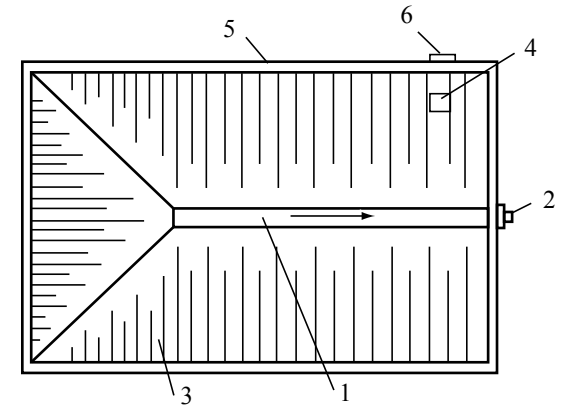
그러나 지붕가림벽에서부터 안경사를 지워 지붕의 중심에 수채를 배치하면 지붕수채의 길이를 짧게 하면서도 지붕란간벽과 수채와의 복잡한 접합구조를 없애고 비물처리를 믿음성있게 할 수 있다(그림).

실극값  $P_{\max}$ 와 리상적인 림제하중  $P_{cr}$ 는 거의 근사하며 초기처짐이 비교적 큰 경우  $P_{\max}$ 는  $P_{cr}$ 에 비하여 대단히 작다.

그러나 누름힘이  $P_{\max}$ 에 다가갈 때 막대중간점에서의 처짐은 급속히 증가하여 지지능력이 상실된다.

이러한 특성을 리용하여 안정상실에 대한 끝점에서의 속박결수를 실험과정에 확정하면 누름막대구조의 안정에 주는 포복변형의 영향을 비교적 정확히 평가할 수 있다.

최 금 혁, 김 경 진



1—수평수채, 2—수직수채, 3—지붕경사면, 4—지붕출입구, 5—지붕란간벽, 6—지붕사다리

그림 건물의 경사지붕에 안경사를 지워 중심에 수채를 배치한 실례

이때 해당 지방의 비내림량과 지붕의 수평수채, 수직수채의 크기를 과학적으로 결정하는것이 중요하다. 지붕의 수채구조를 이와 같이 해결하면 지붕구조의 경제성과 건설물의 질을 더욱 높일 수 있다.

김 춘 미

## 형강콘크리트보의 피로수명계산

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학연구사업은 리론과 실전을 밀접히 결합시켜 진행하여야 합니다.》

예비와 가능성을 최대한으로 동원리용하여 값싸고 쓸모있고 튼튼한 건설물들을 더 빨리, 많이 일떠세우자면 리론과 실전을 밀접히 결합시키는것이 중요하다.

사회의 급속한 발전으로 동력학적하중을 받는 대경간구조물들과 이에 적응한 형강콘크리트구조가 출현하고있는 오늘 피로극한세기에 따르는 피로수명평가는 중요한 의의를 가진다.

피로수명은 부재에 작용하는 응력의 순환회수

를 말한다.

형강콘크리트보의 피로수명( $N_c$ )계산공식은 다음과 같다.

$$N_c = K (\Delta P_f / P_{Rm})^{-m} [1 - (P_{f, \max} / P_{Rm})]$$

식에서  $m$ 은 자름응력지수,  $\Delta P_f$ 는 고정못의 자름힘,  $P_{Rm}$ 은 고정못의 평균지지력,  $P_{f, \max}$ 는 최대자름힘이다.

$m$ 은 시험자료분석으로부터 5.1로 취한다.  $K$ 는 상수이며 다음식으로 계산한다.

$$\lg K = 3.12 - 0.7 n_g^{-0.5}$$

식에서  $n_g$ 는 피로파괴가 발생하는 고정못의 수이다.

리 진 혁, 김 정 혁



## 건설기업소 시공자적평가기준제정과

### 적용에서 나서는 문제

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설의 전문화에서 기본은 그 어떤 대상과제도 능히 감당할수 있는 전문건설력량을 그쯔하게 꾸리는것입니다.》

위대한 당중앙이 밝힌 웅대한 설계도따라 우리 나라에서는 세인을 경탄시키는 기념비적창조물들이 가는 곳마다에 우후죽순처럼 솟아나고있다.

건설의 범위가 부단히 넓어지고 지방건설이 본격화되는 오늘 더욱 부각되는 문제는 건설의 전문화이다.

건설을 전문화하는데서 중요한것은 시공자적평가기준을 바로 제정하여 적용하는것이다.

시공자적평가기준을 바로 제정하여 적용하여야 건설의 전문화수준을 높이고 균중적운동으로 하는 건설을 전문건설력량과 합리적으로 배합하여 건설의 질과 투자의 효과성을 보장할수 있다.

시공자적평가기준은 건설감독기관들이 건설허가를 할 때 시공주기관, 기업소의 시공자격을 평가하기 위한 기준이다. 다시말하여 어떤 건설대상을 맡아 시공하자면 건설기업소가 어떤 자격을 갖추어야 하는가를 밝힌 기준이다.

건설기업소 시공자적평가기준제정과 적용에서 나서는 문제는 다음과 같다.

— 건설대상의 급수를 잘 정하는것이다.

건설대상의 급수는 건물의 층수와 건축면적, 단경간의 크기와 구조물의 높이, 기술적요구정도 등 건설대상의 특성과 사명을 비롯한 여러가지 요인을 고려하여 정하여야 한다.

— 시공자적평가지표를 잘 선정하는것이다.

시공자적평가지표는 그 단위의 시공수준을 정확히 반영할수 있도록 선정하여야 한다.

우선 건설기업소의 시공력량과 관련한 지표들이 있어야 한다. 그 지표들에는 기업소급수, 기술자수와 평균기술기능급수(그중 건축공학부문 전문가수),

시공지도일군수, 전문점사원수, 로동안전원수, 기능공수와 평균기능급수 등이 포함될수 있다.

또한 건설기업소의 시공경험과 관련한 지표가 있어야 한다. 그 지표로는 최근년간(례를 들어 5년간)의 시공실적이 될수 있다. 건설대상의 급수가 낮고 기술적요구정도가 높지 않은 대상인 경우에는 시공실적을 고려하지 않을수 있다.

— 제정된 시공자적평가기준을 철저히 적용하는것이다.

건설허가를 받으려는 건설주기관, 기업소는 시공주기관, 기업소(제1시공주)로부터 시공력량자료와 건설현장조직도를 넘겨받아 건설허가신청서에 첨부하여 건설감독기관에 제기하여야 한다.

시공주기관, 기업소는 대상건설과 관련한 기술자와 기능공, 검사원력량 등이 기준에 부합되지 못하는 경우 사전에 부족한 력량을 보충하기 위한 대책을 세워야 하며 보충한 정형을 건설허가신청서에 반영하여야 한다.

건설허가신청서를 접수받은 건설감독기관은 건설대상의 급수와 시공주기관, 기업소의 시공력량을 따져보고 시공자적평가기준에 부합되는가를 검토하여야 한다.

건설주기관, 기업소가 시공을 위탁주문하는 경우에도 건설기업소가 해당 건설대상을 시공할수 있는 자격을 갖추었는가를 사전에 검토하여보고 주문하는 원칙을 지켜야 한다.

건설대상을 여러 시공단위가 시공하는 경우 제1시공주기관, 기업소는 제2시공주기업소들의 시공자격을 평가하고 능력에 맞게 세분대상 또는 공사시공을 맡기는 원칙에서 협동시공계약을 맺어야 한다.

모든 건설기업소들에서는 기술자, 기능공대렬을 늘리고 기술기능급수를 올리며 필요한 시공장비를 갖추기 위한 대책을 세워 기업소의 시공자격을 부단히 높여야 한다.

문 새 별

## 건식공법의 분류와 특징

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설부문에서 건식공법을 널리 받아들이도록 하여야 하겠습니다.》

건식공법은 습식공법과는 달리 공장에서 생산된 경량벽판이나 각종 마감건재들을 건물골조에 조립하는 방법으로 진행되는 건설공법이다.

— 건식공법의 분류

· 건식공법은 시공에서 차지하는 비중에 따라 완전건식공법, 반건식공법, 부분건식공법으로 분류할수 있다.

완전건식공법은 기초, 골조, 벽, 지붕, 바닥 등

일체 구조의 시공을 경량화된 조립부재로 하는 공법을 말한다.

다시말하여 힘반이구조체와 기능구조체의 재료를 철근콘크리트가 아니라 강판이나 여러 종류의 형강, 랭간구부림박판, 금속아치형주름판, 아연도금강판, 가열착색강판과 같은 경량강철재료로 시공하는 공법이다.

반건식공법은 공장에서 생산된 속이 빈 규격화된 철근콘크리트접부재를 시공현장에 운반하여 공정별로 조립한 다음 부재의 빈공간에 콘크리트혼합물을 주입충진하는 공법이다.

특징은 일체식공법의 견고성과 조립식공법의 높은

시공속도, 공업화수준과 같은 우점을 살려 30층까지의 고층살림집건설과 공공건물, 문화후생시설과 체육시설건설 등에 광범히 적용되고있다는것이다.

부분건식공법은 기본골조와 벽체시공은 일체식으로, 마감건재붙이기는 건식으로, 사이벽들은 조립식으로 시공하는 공법이다.

이 공법은 일반적으로 건식공법의 적용비중이 비교적 낮은 여러 건설대상들에 적용된다.

· 건식공법은 시공방법에 따라 매달기식, 올려놓기식, 끼움식, 접합식으로 분류할수 있다.

매달기식과 올려놓기식은 1차적으로 힘반이구조체인 골조만 세우고 건식재료들을 힘반이골조에 매달거나 올려놓는 방식으로 시공하는 공법이다.

매달기식에서는 골조구조체의 바깥벽을 유리매단벽, 알루미늄이음매단벽, 불수강매단벽, 가압기포콘크리트매단벽, 석재매단벽과 같은 마감재료를 리용한다.

끼움식은 건물골조에 여러가지 구부림형강들과 형재들을 골조와 결합시키고 거기에 건식재료들을 끼워놓는 방식으로 시공하는 공법이다.

접합식은 골조식건물의 비지지벽에 불수강 혹은 알루미늄이음형재로 틀을 설치하고 그 량옆에 단열, 방화, 방음, 보온을 위한 1~3겹의 수지, 목재장식판 등을 나사못이나 접착제로 고정시키는 방식으로 시공하는 공법이다.

#### ◆추세자료◆

## 인장식물 건축공간구성의 특성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《다른 나라들의 좋은것을 우리 실정에 맞게 우리 식으로 받아들이기 위한 사업도 잘 하여야 합니다.》

인장식물에 의한 건축공간구성은 독특하면서도 우아한 건축미와 경제적실리로 하여 건축창조에 널리 적용되고있다.

인장식물에 의한 건축공간은 그 어떤 구부림힘이나 누름힘이 없이 당김힘만 작용하는 구조로 이루어진 건축공간을 의미한다.

인장식물에 의한 건축공간의 특성을 보면 다음과 같다.

— 기능적인 유연성을 가진다.

우선 건축공간이 편리하고 자유로우며 유연한 특성을 가진다.

건축물은 다양한 료박을 가진 평면을 덮을수 있으며 조형예술성이 높은 구조나 외형을 가진 내부공간을 조성할수 있고 공간도 효과적으로 리용할수 있다.

또한 살림집, 창고, 차고, 식당, 오락장을 비롯한 작은 규모의 건축물로부터 체육관, 호텔, 경기장을 비롯한 대규모건축물에 이르기까지 적용범위가 크다.

— 구조체가 매우 다양하고 독특한 조형미를 가진다.

— 건식공법의 특징

· 건식공법은 시공속도를 높일수 있게 한다.

건식공법에 의한 시공은 미끄럼식이나 블록층조의 방법과는 달리 경량벽판으로 벽체를 단번에 시공할수 있고 습식공법과는 달리 계절에 관계없이 안전하게 작업을 계속할수 있으므로 전반적인 공사속도를 높일수 있다.

· 건식공법은 건설비를 줄일수 있게 한다.

경량부재는 운반과 시공이 간편할뿐 아니라 건물의 상부구조를 가볍게 하여 기초건설비를 줄이며 경량부재생산에서는 공업폐설물을 많이 리용하여 전체적인 건설비를 줄일수 있다.

· 건식공법은 건물장식을 다양하게 할수 있게 한다.

건물의 내외부벽체에서 비지지벽으로 쓰이던 종전의 벽판(두께 25~30cm)과 달리 두께가 6~12cm인 경량벽판은 건물면적리용률을 높이고 공간의 가변성을 좋게 하며 금속 또는 수지로 건물을 다양하게 장식할수도 있다.

건식공법에서는 고층, 초고층건물과 살림집을 비롯한 건물들에서 기본골조에 가벼우면서도 견고하고 리용에 편리한 경량벽판, 마감장식벽판들을 매달기식, 끼움식 등으로 고정하여 바깥벽을 형성하는것이 기본으로 되고있다.

정은희, 량유성

인장식물에 의한 건축공간의 구조체계는 크게 골조구조체계, 무골조구조체계, 현수구조체계로 구분할수 있다.

골조구조체계는 골조와 직물의 특성이 결합된 구조체계이다.

무골조구조체계는 당김힘을 받는 직물의 특성으로만 이루어진 구조체계이다.

현수구조체계는 바줄에 의하여 형성되는 구조체계이다. 건축형식이 매우 독특하고 다양하기때문에 건축공간의 다양성을 보장하는데 유리하다.

— 인장식물에 의한 건축공간은 다양한 무늬나 문자 등을 표면에 반영할수 있고 빛을 통과시키는 특성을 가진다.

인장식물의 결면에 인쇄를 하여 건축물의 내외부를 쉽게 장식할수 있다. 빛을 잘 통과시키는 직물의 특성은 조명을 통해 색깔과 느낌을 변화시켜 동적인 건축물을 창조하는데 효과적이다. 다양한 무늬와 색깔, 글자들은 변하는 조명의 밝기, 색과 함께 건축물에 대한 사람들의 인식령역을 넓혀준다.

인장식물에 의한 건축공간은 제작원가가 적게 들고 조립해체가 쉬우며 환경보호에도 유리하다.

리성철, 리성국

## 새로운 건재구부림세기측정기

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리의 설계로 우리 건설자들이 시공할뿐 아니라 우리의 자원과 우리의 기술로 만든 우리 식의 마감건재로 완성한 건축물이라야 주체건축을 상징한다고 당당히 말할수 있습니다.》

건설물의 질을 보장하는데서 건재품의 특성값들을 정확히 측정하는것이 중요한 자리를 차지한다.

함경남도건설려단 기술과장 황정희, 3대혁명소조원 김순혁동무들은 정밀도가 높은 새로운 건재구부림세기측정기를 만들어냈다.



종전에는 누름세기측정용강도시험기에서 자체로 만든 지구를 리용하여 구부림세기를 측정하였다. 그런데 이 시험기의 측정한계가 크기때문에 인조대리석판, 보도블록, 각종 기와들을 비롯한 마감건재들의 구부림세기를 높은 정밀도로 측정하지 못하였다.

황정희, 김순혁동무들은 각종 건재품들의 구부림세기측정과 관련한 기술자료들을 충분히 료해한데

근거하여 무게수감부를 리용한 수자식측정설비인 건재구부림세기측정기를 제작하였다.

설계 및 제작에서는 측정설비의 핵심부인 수감체계와 설비틀의 결합을 기본으로 하면서 모든 결합요소들의 정밀도를 최대로 보장하는데 중점을 두었다.

측정기는 크게 설비틀, 시편누름부, 시편지지부, 수감부, 수감현시기로 되어있다.

설비틀은 ㄱ형강과 ㄴ형강을 용접하여 제작하였다. 시편누름부는 설비틀에 고정된 각나사자리길을 통하여 상하로 움직이도록 하였다. 이때 누름판 및 누름철근이 돌아가지 않게 각나사대와 연결된 ㄱ형강을 가로설치하고 이 가름대를 설비틀의 좌우측에 설치한 원형안내대로 고정시키었다.

고정된 수감부밑에는 ㄴ자형의 소재를 설치하여 측정힘이 중심축에 정확히 전달되도록 하고 소재와 누름판사이 중심에 직경이 10mm인 베어링알을 설치하여 측정할 때 시편에 누름힘이 골고루 전달되도록 하였다.

시편지지부에는 직경이 20mm인 원형철근에 눈금표시장치를 설치하여 본체밑틀에 있는 눈금자의 해당한 치수가 정확히 유지되도록 하였다.

수감부설치단계에서는 수감부의 파괴와 본체의 변형을 막기 위해 모든 부분품들을 나사식으로 해결하여 수감부의 물리적고정과 설비제작의 정확도를 보장하였다.

수감현시기의 응용프로그램에는 현시수값의 초기설정과 중간설정, 최대값에서의 정지현시체계를 도입하여 시편의 정확한 구부림세기를 측정할수 있게 하였다.

이와 함께 외부전원체계와 내부전원체계를 다같이 사용할수 있게 하여 설비사용의 편리성과 이동성을 원만히 보장하도록 하였다.

이 측정기의 외곽치수는 1 100×300×860mm이며 구부림시험이 필요한 모든 건재생산단위에 도입할수 있다.

새로운 건재구부림세기측정기를 리용한 결과 런던에서는 지난 시기에 비해 많은 자금을 절약하고 건재의 질을 한층 높일수 있게 되었다.

본 사 기 자

◎상 식◎

## 자동차색갈과 사고위험성

자동차운행의 안전성은 차체의 색과도 관련된다. 즉 색은 자동차의 보임정도에 영향을 준다.

자료에 의하면 맑게 개인 날에는 연한 색갈의 자동차가 진한 색갈의 자동차보다 안전하다고 한다.

일반적으로 사람의 눈에 쉽게 들어오는 색갈의 자동차는 도로에서 다른 자동차운전사나 길을 걷는 사람들의 주의를 쉽게 끌기때문에 다른 차와 충돌하는 등의 사

고가 잘 발생하지 않는다.

대비실험을 진행한 결과 검은색자동차가 이른 아침이나 저녁시간에 조명조건이 좋지 못하면 사람들의 눈에 잘 띄지 않는다는것이 밝혀졌다.

결국 검은색자동차의 안전성은 흰색이나 은회색자동차보다 얼마간 떨어진다. 또한 풀색과 하늘색자동차의 안전성은 중간정도이다.

## 실리있는 다층미소착공판

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건물천정에 착공판 같은것을 붙이는것을 보면 건설부문에서 건설을 세계적수세에 맞게 하기 위해 노력하고있는것 같습니다.》

다층미소착공판은 우수한 흡음특성으로 하여 개발이 빠른 속도로 진행되고 적용범위가 넓어지고 있다.

흡음처리방법의 효과는 흡음재료의 구조적파라미터(구멍직경  $d$ , 판두께  $t$ , 구멍률  $p$ , 착공판과 벽체사이 간격  $D$ )를 어떻게 조종하는가에 달려있다.

미소착공판은 판위에 직경이 작은 구멍(지어 수십  $\mu\text{m}$ )들이 일정한 간격으로 있는 착공판이다.

이러한 미소착공판들을 결합하여 최대의 흡음효과를 얻는것이 흡음체설계에서 기본이다.

미소착공판을 2층, 3층 또는 그 이상으로 배치하고 그사이에 공기층 혹은 섬유재료층을 조성하면 흡음률이 높아지고 흡음대역이 넓어지는데 이와 같은 특성을 리용한것이 다층미소착공판이다.

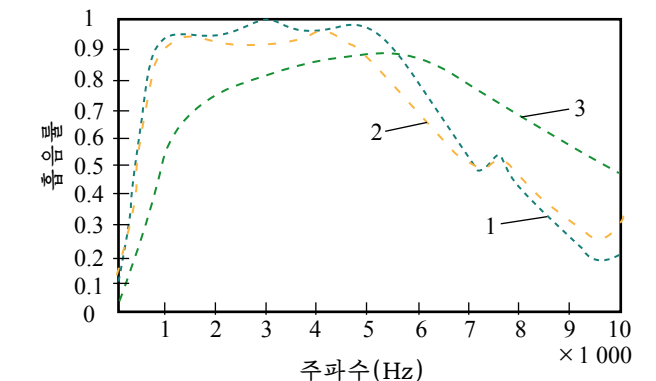
다층미소착공판은 레이자를 리용하는 광학적방법, 현대적인 회로제작기술을 리용하는 방법, 화학적방법 등으로 제작할수 있다.

다층미소착공판은 병원, 식료공장을 비롯하여 위생환경학적요구가 높은 건물들과 높은 흐름속도를 가진 배기체계에서 종전의 다공성재료나 섬유재료들

을 대신할수 있다.

또한 넓은 주파수대역에서 높은 흡음률을 가지므로 소음조종이 매우 유리하다.

실례로 3층 미소착공판의 특성값들을 보면 흡음률은 90%에 달하며 주파수대역은 3개의 옥타브대역이상이다(그림).



1- $d=0.15\text{mm}$ ,  $t=1.35\text{mm}$ ,  $p=12.8\%$ ,  $D=1.32\text{cm}$ 인 경우,  
2- $d=0.15\text{mm}$ ,  $t=1.5\text{mm}$ ,  $p=8.4\%$ ,  $D=1.5\text{cm}$ 인 경우,  
3- $d=0.15\text{mm}$ ,  $t=1.37\text{mm}$ ,  $p=5.0\%$ ,  $D=2\text{cm}$ 인 경우

그림 3층 미소착공판의 특성값

건설부문의 일군들과 설계자들은 실리있는 다층미소착공판뿐 아니라 선진적인 건재품들을 현실에 도입하기 위하여 적극 노력하여야 할것이다.

최영남, 리만영

## 멜라민수지의 내마모성개선방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《마감건재공장들에서 생산을 정상화하고 제품의 질을 높이며 건재의 다양화, 다종화를 실현하여야 합니다.》

멜라민수지의 내마모성을 높여 제품의 수명을 늘이는것은 국내산쪽널생산에서 중요한 의의를 가진다.

— 제조한 멜라민수지의 함침성

제조한 멜라민수지에 첨가제를 두고 교반한 다음 함침지에 함침시킨다.

함침할 때 함침지는 부분적으로 수지를 흡수하므로 반드시 2차이상 함침하여야 한다.

함침지를 함침한 다음에는 반드시 내마모성재료로 변성한 멜라민수지로 다시 도포해야 한다.

이 공정에서 순수한 멜라민수지로 두번 함침한 후 함침지의 함침량은 133%, 휘발분은 6.6%, 60℃이하에서의 경화도는 37%이다. 이 멜라민수지를 60℃이하의 낮은 온도에서 2시간동안 건조시키고 가열압착하여 장식보호면을 형성한다.

— 온도에 따르는 멜라민수지의 경화도

실험결과에 의하면 경화도가 55%이하일 때 함침지에서 침투현상은 심하게 나타나며 경화도가 55~60%일 때 압착후 함침지표면에 백화현상이 없고 표면재질도 좋아진다.

함침지에 멜라민수지를 함침시킨 후 70℃에서 15시간동안 건조시키면 함침지의 경화도가 55~60%에 도달할수 있다.

— 순수한 멜라민수지를 리용한 함침지의 함침과 가열압착

가열압착온도는 150~170℃, 압착압력은 2~3MPa, 경화시간은 50~70초로 하고 직교실험방안에 따라 멜라민수지함침장식지적층판을 제조한 다음 내마모성을 분석하였다.

이 적층판의 내마모회수는 가열압착온도가 증가하는데 따라 증가한다. 분석결과 가열압착온도 165℃, 압착압력 2.5MPa, 열압착시간 60초일 때 내마모회수는 500회에 달하며 표면의 질도 좋았다.

— 나노SiO<sub>2</sub>변성멜라민수지의 내마모성

나노SiO<sub>2</sub>로 변성한 멜라민수지함침장식지표면의 질은 비교적 좋고 투명성도 좋다.

이밖에 나노SiO<sub>2</sub>는 도막세기와 멜라민수지의 함침률에도 영향을 준다.

멜라민수지층에서는 나노SiO<sub>2</sub>과 멜라민수지와 접촉면적이 크기때문에 결합력이 강하고 멜라민수지의 내마모성도 높아지게 된다.

가열온도와 겔보기, 내마모회수를 고려할 때 가장 좋은 가열압착온도는 140~145℃이다.

김 룡, 손영철

## 인민대중제일주의리념이 구현된 3대필수대상건설

3대필수대상건설은 우리 당의 인민대중제일주의리념이 구현된 멸사복무의 응결체이다.

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《최근년간 우리 국가가 거창한 대건설사업들을 통이 크게 벌리고있는것도 결코 나라에 자금이 남아돌아가서가 아니라 세상에서 제일 좋은 우리 인민들에게 보다 행복하고 문명한 생활을 마련해주기 위해서입니다.》

인민을 위한 일에서는 만족을 모르고 하나를 주면 열, 백을 더 안겨주고싶어하는 우리 당은 시, 군들마다 몇개의 지방공업공장들을 세우는것만으로는 지방에 남아있는 세기적락후성을 완전히 털어버리고 지속적인 발전궤도에 올려놓기에 불충분하고 부족하다는데 대하여 류의하고 실제적인 결실, 눈에 띄우는 변화가 지방인민들에게 더 많이, 더 뜨겁게 가닿게 하기 위하여 3개 대상을 무조건 추가건설할것을 결정하였다.

지방발전의 효률성을 획기적으로 제고하고 전국의 인민들에게 지속적으로 향상되는 물질문화생활을 보장해주기 위하여 지방발전정책에 새롭게 추가된 3대필수대상은 보건시설과 종합봉사소, 량곡관리시설이다.

3대필수대상건설은 우리 당 지방건설정책과 과학기술중시정책, 인민적시책에 전적으로 부합된다.

경애하는 총비서동지께서는 지난해 8월 지방발전사업협의회를 소집하시고 최근년간 우리 당이 지역적거점인 시, 군들을 실질적으로, 물질적으로, 계획적으로 발전시키기 위해 지방에 경공업공장들을 건설할데 대한 정책을 내놓고 그 실행을 각방으로 힘있게 추진하고있지만 이것만으로는 전국 지방인민들에게 지속적으로 향상되는 물질문화생활을 보장해줄기에 부족하다고 말씀하시였다.

경애하는 총비서동지께서는 우리 당의 새시대 지방발전정책은 마땅히 경공업공장건설에만 국한될것이 아니라 보건과 과학, 교육을 아우르는 포괄적인 정책으로 되여야 하며 그래야 진정으로 지방인민들의 물질문화생활향상에 참담게 이바지할수 있다고 하시면서 선진적인 시, 군병원들과 과학기술보급거점, 량곡관리시설을 건설하는데서 견지하여야 할 제반 원칙들을 밝히시였으며 조선민주주의인민공화국 창건 76돐에 즈음하여 하신 강령적인 연설 《위대한 우리 국가의 통성번영을 위해 더욱 분투하자》에서 《지방발전 20×10 정책》에 추가대상으로 예견하였던 과학기술보급거점을 종합적인 문화생활거점으로 확장하여 건설할데 대하여 말씀하시였다.

경애하는 총비서동지께서는 그후 당중앙위원회 제8기 제11차전원회의에서 지방인민들이 그 덕을 톡톡히 보게 될 선진적인 보건시설과 과학교육 및 생활문화시설, 량곡관리시설건설을 새로운 지방발전정책에 포함시킬데 대한 특단의 조치를 취해주시고 실행대책들을 뚜렷이 명시해주시였다.

참으로 새롭게 추가된 3대필수대상건설은 지방의

세기적락후성에 종지부를 찍고 지방중흥의 력사적위업을 앞당겨 실현하기 위한 우리 당정책의 빛나는 응결체이다.

3대필수대상건설은 전국의 균형적이고 동시다발적인 발전을 이룩하려는 국가건설강령실현에서 필수적인것으로 된다.

오늘날 지방의 변혁은 단순히 공장이나 건물을 몇개 세우는 실무적인 사업이 아니라 인민대중제일주의를 리념으로 하는 우리 국가제도의 우월성을 높이 발양시키는 중차대한 정치적사업이다.

경애하는 총비서동지께서는 지난 2월 전면적진흥의 새 령역과 경지를 개척하며 강력히 추진될 《지방발전 20×10 정책》 강동군병원과 종합봉사소건설 착공식에 참석하시여 시, 군에 현대적인 보건시설과 다기능화된 문화생활거점을 건설하는것은 모든 분야, 모든 지역의 동시적, 균형적발전을 다그치고 사회주의완전승리를 앞당기는데서 전략적가치가 큰 중대사업이며 한시도 미룰수 없는 초급한 과제이라고 말씀하시였다.

지방 시, 군들에는 보건시설의 현대화수준이 도시에 비해 상대적으로 취약하다. 그러므로 선진의료봉사거점들을 훌륭히 일떠세워 지방인민들의 건강증진을 도모하는것은 반드시 실현해야 할 중요한 사업이다.

지방인민들이 현대적이고 문화적인 집들에서 풍족한 살림을 한다고 하여 지방의 후진성과 농촌의 락후성이 저절로 소거되는것이 아니다. 중요한것은 사상을 개조하고 지식을 전수해주어 그들의 인식령역에서 개변을 가져오는것이다.

시, 군마다에 현대적인 정보기술수단들을 갖춘 과학기술보급거점만이 아닌 주민들이 영화도 관람하고 체육문화생활도 하며 위생환경조건이 보장된 상업망들과 기타 각종 편의시설들까지 포함된 다기능화된 종합봉사소를 건설하는것은 지방의 각계층 근로자들이 기술과 지식으로 국가발전에 기여할수 있는 충분한 조건과 문명한 생활조건을 제공하는 중요한 사업이다.

난알을 가공하고 보관하는 량곡관리시설을 이미 있던 시설들을 보수나 하는 식으로가 아니라 종합적이고 일체화된 시설로 새로 건설하여야 애써 거두어들인 난알을 한알도 허실없이 보관관리하고 질적으로 가공된 식량으로 인민들의 식생활을 보다 윤택하게 할수 있다.

해가 바뀔 때마다 몇쟁이지방공업공장들과 현대적인 보건시설, 종합봉사소와 량곡관리시설이 방방곡곡에 일떠서면 조국산천도, 지방인민들의 인식령역도, 생활수준도 몰라보게 개변될것이다.

참으로 중첩되는 혹독한 난관을 뚫고 지방공업혁명이라는 거창한 변혁을 향하여 힘차게 나아가고있는 오늘 3대필수대상건설은 시, 군들이 동시적으로 변모되고 부흥하는 활기찬 국면을 열어 우리 당의 인민대중제일주의리념이 얼마나 위대하고 숭고한가를 다시한번 실증해줄것이다.

주 수 행

## 종합봉사소에 계획되는 기능실들의 결합특성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축물의 특성과 용도가 외부형성과 내부공간형성에서 집중적으로 나타나는것만큼 건축물의 외부형성과 내부평면조직설계를 대상의 사명과 기능에 맞게 잘하여야 합니다.》

종합봉사소에서는 도서열람과 영화관람을 비롯하여 상업봉사, 급양봉사, 편의봉사와 물자교류, 체육활동들을 포함한 각종 봉사를 진행하게 된다.

여러가지의 기능들이 하나의 건물에서 진행되는 조건에서 우선 묶어서 배치할수 있는 기능들은 통합시키고 분리시켜야 할 기능들은 분리시켜 입구들을 따로 계획해주어야 한다.

다시말하여 도서열람, 영화관람, 물자교류공간들은 서로 독자적인 기능을 수행하므로 입구를 따로 계획하여 봉사기능과 관리기능을 원만히 수행할수 있게 할수 있다. 또한 상업봉사와 급양봉사기능을 결합시키고 편의봉사기능과 체육활동기능을 결합시켜 입구를 계획할수 있다.

이렇게 결합시켜 배치한 공간들의 기능실들은 다

시 층별로 구분하며 관리운영부분들은 분리시키거나 통합하여 리용하도록 하여야 한다.

다시말하여 상업봉사와 급양봉사부분은 층별로 구분하며 관리운영실들도 층별로 계획하되 종업원휴게실과 위생실들은 공동으로 리용할수 있게 배치할수 있다.

또한 편의봉사부분에서 목욕, 리발, 미용, 세탁봉사부분과 체육활동부분을 결합시켜 입구를 계획하되 물을 많이 쓰는 부분들은 1층에서 분리시켜 입구를 따로따로 배치하며 리발, 미용실과 각종 편의봉사실들, 체육오락실들은 2층이나 3층에 계획하되 종업원들이 리용하는 탈의실과 위생실들을 공동으로 리용할수 있도록 배치할수 있다.

이때 편의봉사부분들인 종합수리봉사실과 금융봉사실, 양복점, 약방들은 독자적인 기능을 수행하므로 편리한 장소에 배치할수 있다.

이와 같이 서로 다른 기능들이 결합되는 복합형건물들에서는 기능실들의 결합특성을 잘 알고 그에 맞게 합리적으로 배치하여야 한다.

김 대 성

## 산악관광지에서의 생태환경보호

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리 인민들이 사회주의문명의 실체를 마음껏 체험할수 있게 나라의 명산, 명소들에 아름다운 자연경관과 잘 융합된 인민의 문화휴양지와 관광지들을 꾸리고 전국의 도시와 마을마다 특색있는 공원과 유원지들도 계속 조성하며 현대적인 봉사시설들도 더 잘 갖추어야 합니다.》

경애하는 총비서동지께서는 삼자연시를 우리나라 북부산간도시의 전형으로, 특색있는 복합형산악관광지구, 사계절산악관광지구로 개발하여 인민들의 문화정서적요구를 최상의 수준에서 충족시키고 국제관광도 활성화해나갈 당의 구상을 피력하시면서 천연수림과 산악을 이루고있는 백두산일대의 대자연은 내놓고 자랑할만한 우리의 귀중한 자원이라고, 세계적인 명산 백두산관광문화지구를 훌륭히 일떠세워 우리 인민들과 세계 여러 나라 사람들이 즐겨찾는 곳으로 만들며 관광업이 지방발전을 위한 주요동력으로 되게 하여야 한다는 강령적인 가르치심을 주시였다.

산악관광은 자연수림을 대상으로 산지에서 진행되므로 관광지의 자연자원보호와 생태환경보호가 관광객들의 관광활동보장과 관광업의 지속적발전에서 필수적이면서도 보편적인 문제로 제기된다.

산악관광이 진행되는 산악지대들은 일반적으로 아름답고 독특한 자연풍치와 함께 생물다양성이 이루어진 곳들이다.

산악관광지에서의 생태환경보호를 위해서는 우

선 관광객들에게 야외생활과정의 오물처리방법, 관광활동과정의 자원과피현상 등에 대하여 구체적으로 해설선전하여야 한다.

다음으로 산악관광지의 관광객접수규모 즉 관광지의 수용능력을 과학적으로 타산하여야 한다.

산악관광지의 관광환경용량을 초과하지 않는 조건에서 관광지의 수용능력을 타산하여 관광지개발계획단계에서부터 생태환경에 주는 부정적영향을 최소화하여야 한다.

다음으로 관광지의 수용능력에 따르는 봉사시설의 규모와 위치를 합리적으로 선정하여야 한다. 숙박시설, 문화오락시설, 위생편의시설의 규모 선정에서 관광수요, 관광체류기일, 봉사설비능력등을 고려하여야 한다.

산악관광지의 등산구역안에 숙박시설들을 배치하지 않도록 하며 산지관광대상들에 대한 로정과 일정을 잘 조직하여야 한다.

특히 룽색기술, 환경보호기술이 도입된 관광봉사시설의 리용을 장려하여야 한다.

관광객들은 산악관광활동을 진행하면서 일정한 시간이 지나면 휴식도 하고 각종 식료품들을 소비한다. 이로부터 산악관광지의 관광로정에 따라 간단한 봉사시설을 배치하고 필요한 오물처리대책을 세워야 한다.

천막을 비롯한 립시숙박시설들의 위치는 해당관광지의 자연경관에 손상을 주지 않도록 정하며 룽색기술이 도입된 식사시설, 위생편의시설들을 배치하여야 한다.

서 정 춘, 김 병 학



# 바다가양식업의 표본기지

## 신포시바다가양식사업소

바다를 낀 시, 군들의 경제발전과 인민생활에서 실질적인 개선을 가져오기 위한 웅대한 구상을 안고 시고 새세기 양식업의 새 역사를 펼쳐가시는 경애하는 총비서동지의 정력적인 령도에 의하여 선진적인 바다가양식업의 표본기지가 함경남도 신포시 풍어동지구에 훌륭히 일떠섰다.

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《바다가양식을 많이 하면 바다 어업의 계절적제한성을 극복하고 알은바다를 효과적으로 리용하여 수산물생산을 늘일수 있으며 인민들의 식생활을 보다 윤택하게 할수 있습니다.》

2024년 7월 력사적인 지방경제 발전관련회의에서 각 지방의 경

제적자원과 잠재력총체를 실정에 맞게 적극 개발리용하여 지방경제를 결정적으로 추켜세울데 대한 혁명적인 방침을 제시하신 경애하는 총비서동지께서는 당중앙위원회의 직접적인 지도밑에 바다가양식업의 시범을 창조하도록 하시고 불멸의 령도자옥을 거둬 새기시며 공사 전 과정을 정력적으로 이끌어 주시였다.

경애하는 총비서동지께서는 신포시바다가양식사업소 준공식에 참석하시여 불과 다섯달전만 해도 솔숲에 백사장뿐이었던 이곳에서 지방변혁의 특색있는 창조물로 솟아난 신포시바다가양식사업소의 준공을 선포하는 감격적인 시각을 맞이한데 대하여 언급하시면서 이것은 전국적판도에서 동시다발적

인 진흥을 지향하며 사회주의건설의 착실한 진전을 이룩해가고있는 중대한 사업이 첫걸음을 뗀것으로 된다고 말씀하시였다.

경애하는 총비서동지께서는 우리 당이 총력을 기울여 추진하는 지방공업혁명이 실질적담보를 가지게 하자면 확실하고도 지속적인 개발과 활용이 가능한 토대를 조성하여야 한다고 하시면서 신포시처럼 인구수가 많은데 비하여 경지면적이 제한되어있는 시, 군일수록 지역의 자연부원과 경제지리적특성에서 유리한 점을 옮겨 찾아줘야 하며 그에 철저히 의거하여 자력으로 살아나가고 발전할수 있도록 하여야 한다고 하시였다.

경애하는 총비서동지께서는 우

리 나라는 해안선이 길어 바다를 낀 시, 군이 적지 않으며 우리 바다는 깨끗하고 생태조건이 아주 좋다고, 이 유리한 조건을 활용하여 해안지역들에서 바다양어와 양식을 대대적으로 해야 한다고, 력대 굴지의 어장도시로 유명했던 신포시에서 대규모양식의 새 경험이 창조된것은 장차 바다가양식을 주되는 령역으로 하여 나라의 수산업을 재건하고 발전시켜나갈수 있다는 신심을 주고있다고 하시면서 바다가양식을 발전시키는 데서 나서는 강령적지침을 밝혀 주시였다.

신포시바다가양식사업소는 우리식의 쌍부두를 새롭게 갖춘 양식업의 표본기지이다.

함경남도설계연구소 농촌계획실

책임기사 조경진동무는 당의 웅대한 구상과 건설정책을 높이 받들고 사색과 탐구를 거듭하면서 배치계획안을 손색없이 작성하였다.

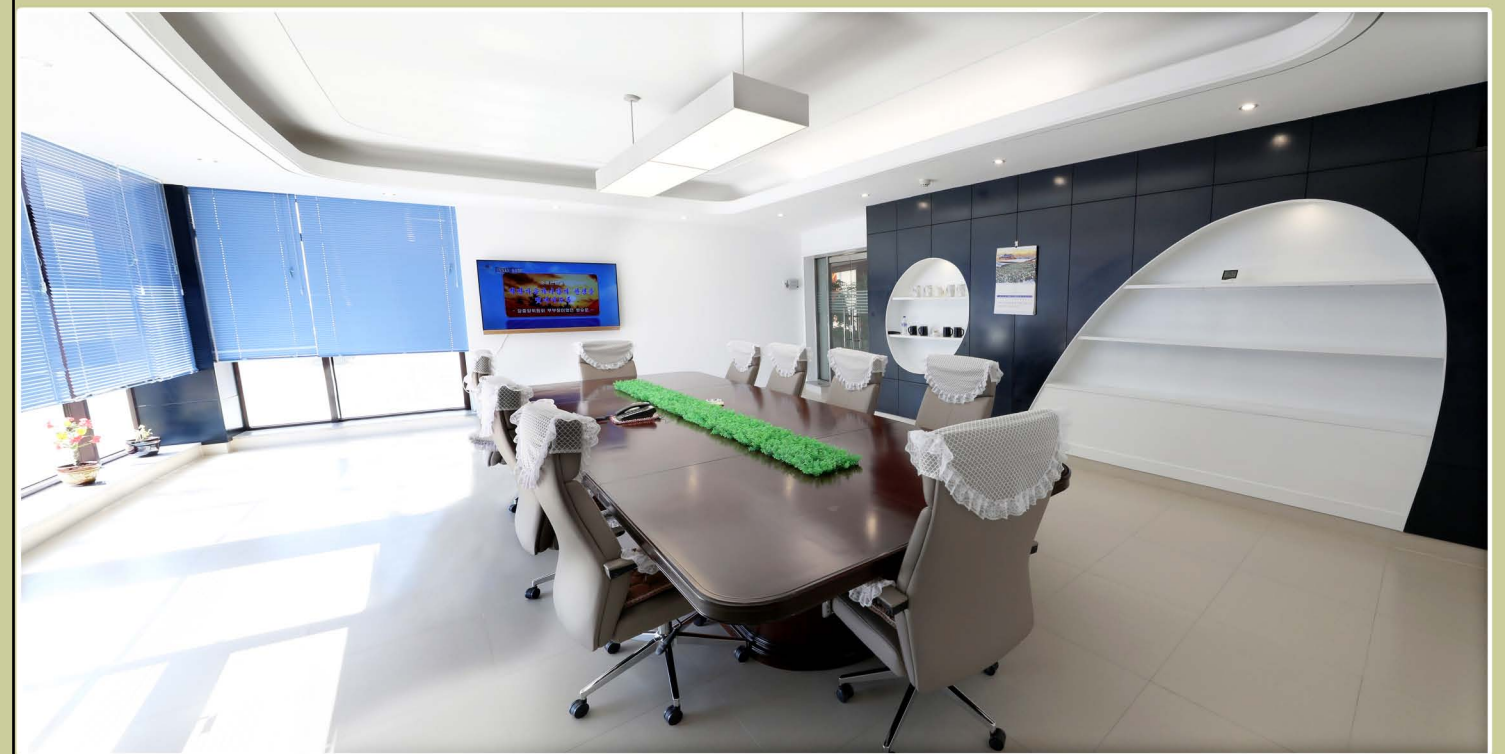


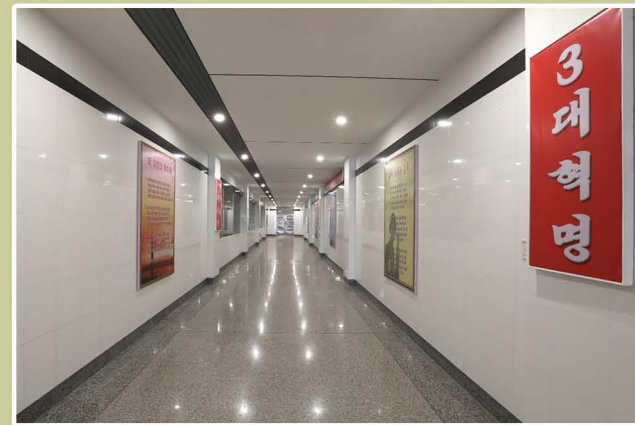
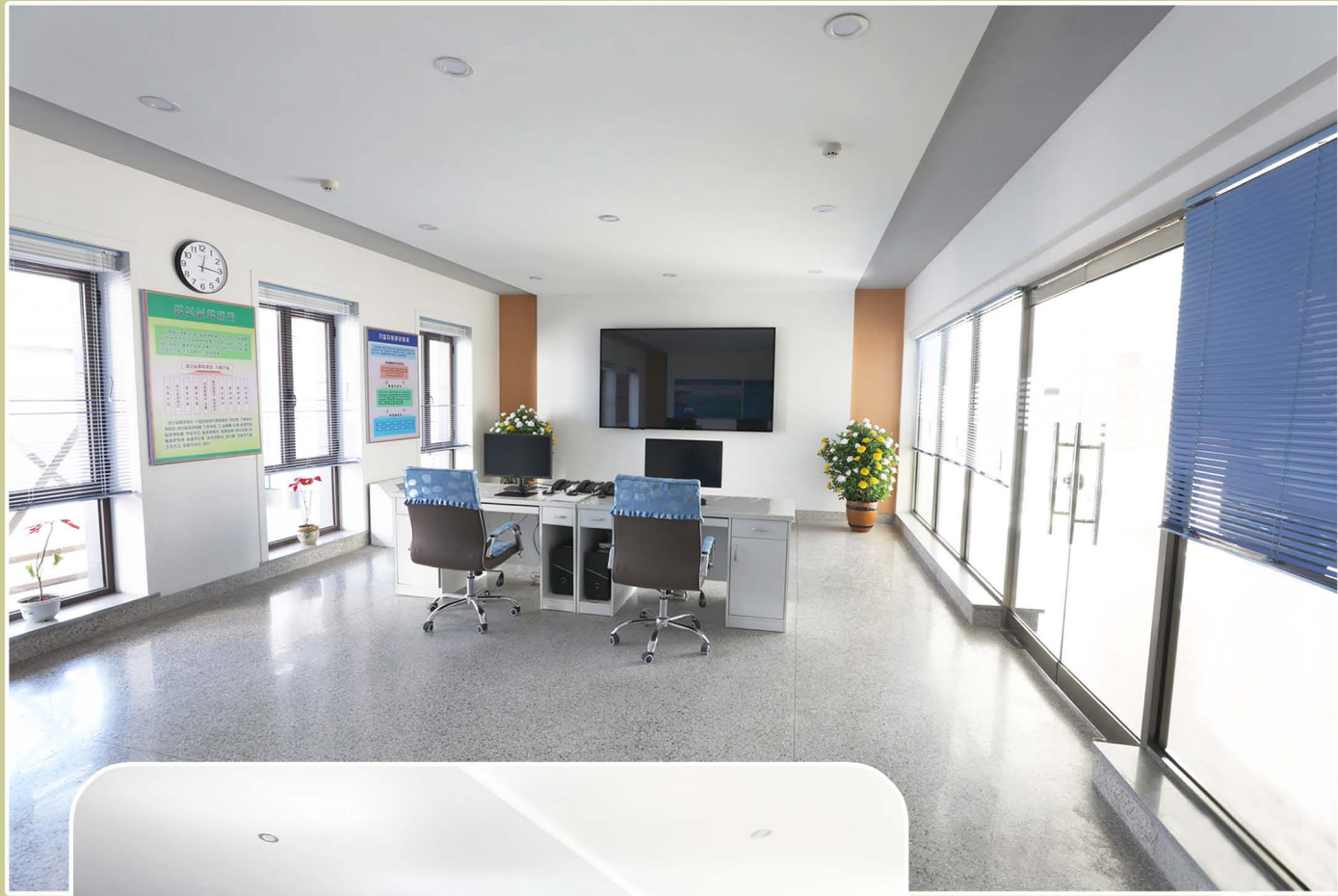
조경진동무

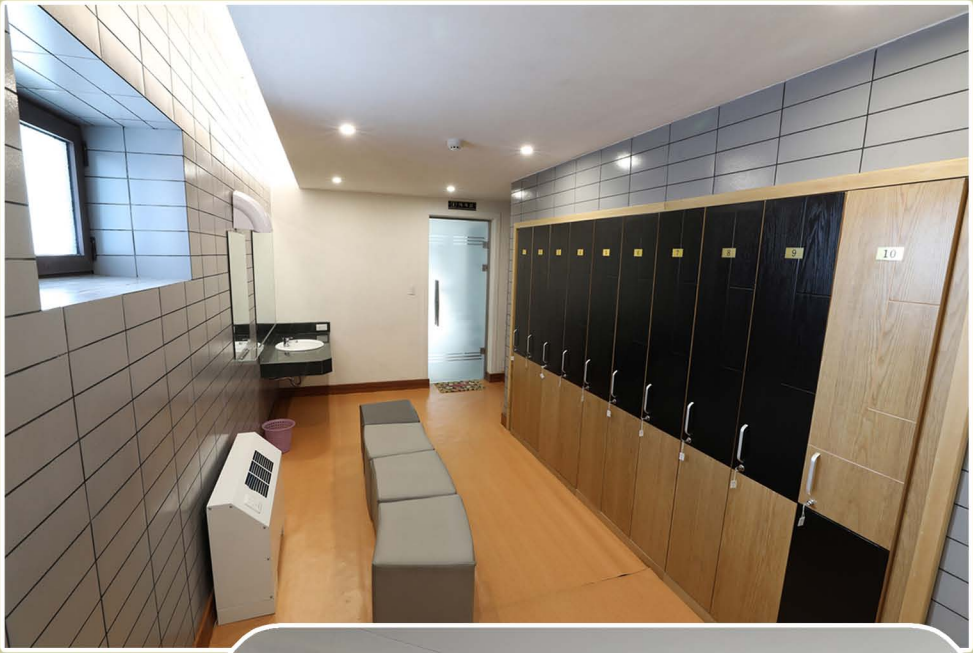
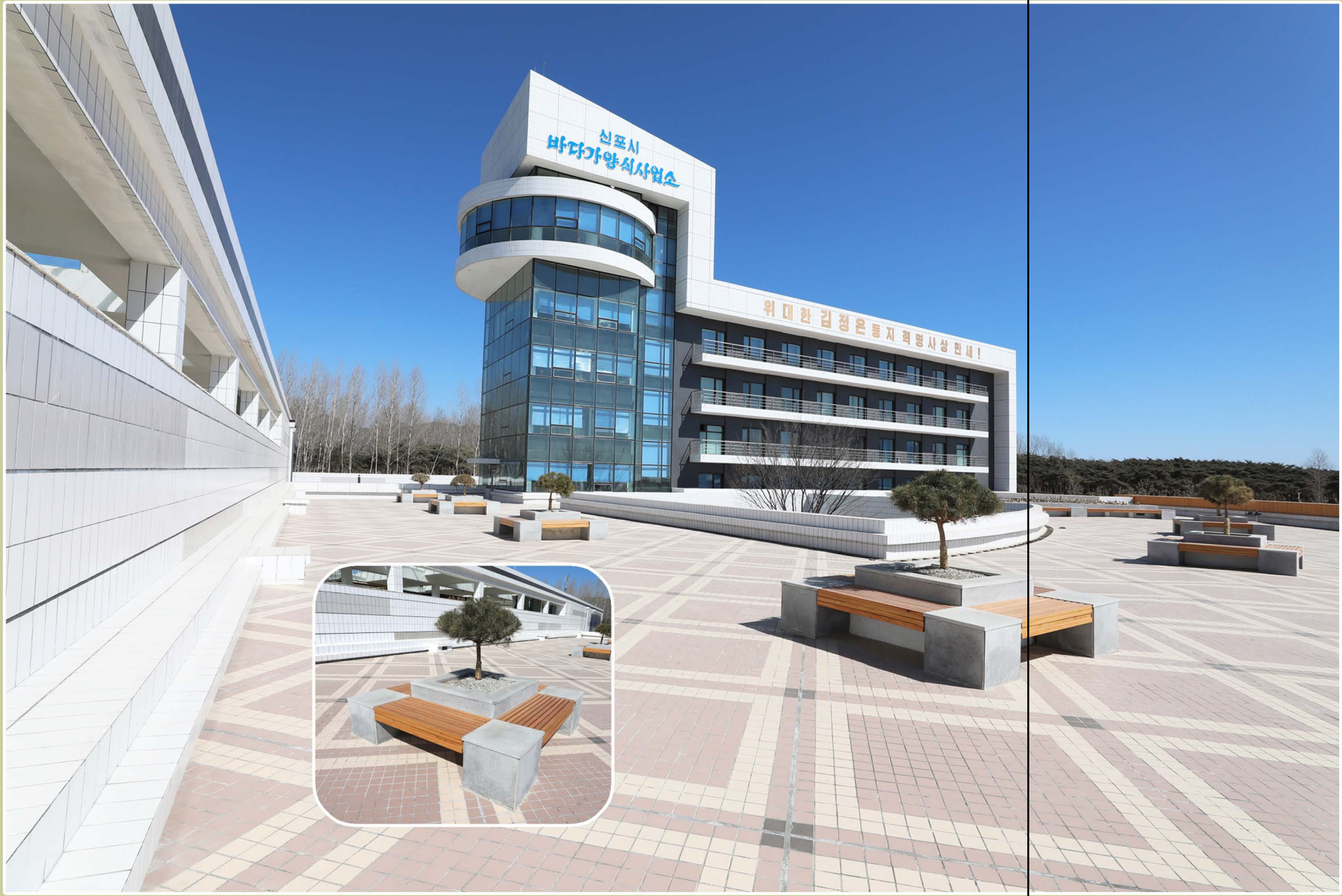
그는 바다가양식사업소가 신포시 바다가의 일부 산림토지와 수역토지에 건설되는데 맞게 공공건물구역과 생산건물구역능력과 동선에 맞게 배치하고 다양한 형태의 휴식터들을 조화롭게 배치하여 보다 문명한 생활환경이 마련되게 하였다. 공공건물구역에는 당의 구호와 표어들을 게시하여 정치성을 보장하였으며 래양빛을 비롯한 자연에너지를 적극 리용하도록 하였다.

신포지구의 눈부신 변혁은 자력, 자존을 생명선으로 틀어쥐고 룡성변명의 활로를 열어나가는 우리식 발전관, 우리식 투쟁방식의 정당성과 생활력의 뚜렷한 과시로 된다.

본 사 기 자







## 도급 벼모판종합영양제공장 생산건물의 평면계획에서 나서는 몇가지 문제

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《농업부문에 영농물자를 보장하기 위한 국가적인 대책을 세워야 합니다.》

나라의 농업을 안전하게 발전시킬수 있는 토대를 마련하는데서 절실하게 제기되는 문제는 비료를 제때에 원만히 보장해주는것이다.

도급 벼모판종합영양제공장은 도안의 농장들의 벼모생육에 필요한 벼모판종합영양제를 생산하는것을 기본사명으로 하고있다.

도급 벼모판종합영양제공장 생산건물의 평면계획에서 나서는 문제는 다음과 같다.

첫째로, 공장의 사명과 특성에 맞게 생산구역들을 바로 구성하여야 한다.

생산구역은 기본생산구역과 보조생산구역으로 구분할수 있다.

기본생산구역은 벼모판종합영양제가 생산되는 구역이며 여기에는 공정별생산실들을 계획하여야 한다. 다시말하여 생산공정에 따라 생산실들을 원료준비 및 계량실, 균질혼합실, 계량 및 포장실로 계획할수 있다.

보조생산구역에는 기본생산을 위한 보조실들로 원료창고와 기자재창고, 종합조종실과 제품창고들을 계획하여야 한다.

둘째로, 생산실들의 규모를 바로 결정하여야 한다. 우선 생산실들의 규모를 생산능력에 맞게 합리적으로 결정하여야 한다.

생산능력에 따라 기대들의 수를 결정하고 매 기대들이 차지하는 요소공간들과 인원 및 원료, 제품들의 류동에 지장이 없도록 통로공간의 규모를 정하여야 한다.

생산공정에서 기본생산기계는 균질혼합기이다.

균질혼합기 1대의 크기는 직경 0.8m, 높이 1.2m이며 포장능력은 5, 10, 20, 25, 50kg, 생산능력은 시간당 10t이다.

공장의 생산능력에 따라 균질혼합기의 수를 결정하고 그에 따라 기본생산실의 규모를 확정한다.

보조실들로는 각종 창고들이 계획되므로 기본생산에 지장을 주지 않으면서 물자들을 비축할수 있도록 규모를 정하여야 한다.

또한 생산실들을 위생환경학적요구에 맞게 계획하여야 한다.

기본생산실들과 보조실들에서 다루는 원료들은 직경이 2mm이하로 되게 분쇄처리하기때문에 생산실안에 미세한 먼지들이 생겨날수 있다. 때문에 자연환기와 기계적환기를 결합하여 생산실안의 공기를 맑고 청결하게 하여야 한다.

기계적환기를 위하여 제진장치와 환기장치를 설치하며 설비들의 특성에 따라 그에 알맞는 요소공간을 계획하여야 한다.

셋째로, 생산공정에 따르는 인원과 물자들의 류동특성을 잘 알고 그에 맞게 흐름선을 조직하여 건축면적을 최적화, 최량화하여야 한다.

벼모판종합영양제생산공정흐름은 한방향공정흐름이다. 때문에 생산실들을 공정흐름이 한방향으로 되도록 배치하여야 한다.

또한 보조실들을 생산공정별특성에 맞게 기본생산실과 가깝게 배치하여 생산에 필요한 물자들과 생산된 제품들을 인입 및 반출할 때 류동거리가 멀어지지 않도록 계획하며 제품창고는 통풍조건을 고려하여 배치하여야 한다.

김 주 성, 림 형 국

## 공업화된 벼과식물모생산건물의 실구성 및 기능적관계

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건물의 사명과 용도에 맞게 기능적요구를 충분히 구현하며 건축면적리용률을 최대한 높이고 편리성을 보장하는 방향에서 평면조직을 합리적으로 하는데 류의하여야 합니다.》

여기서는 공업화된 벼과식물모생산건물의 실구성 및 기능적관계에 대하여 보기로 한다.

공업화된 벼과식물모생산건물의 실구성은 크게 기본생산부분과 보조생산부분으로 갈라볼수 있다.

기본생산부분에는 벼과식물모를 생산하기 위한 기본실들이 계획되며 보조생산부분에는 그 생산을 보장하기 위한 보조실들이 계획된다.

기본생산부분에는 해빛말리우기, 수염떼기 및 선별, 침종, 종자소독을 위한 종자처리실, 토양을 처리하고 기질을 형성하며 종자를 접종시키기 위한 기질적재장, 종자를 접종한 기질에서 벼모를 싹틔우기 위한 싹틔우기장, 벼모를 키우고 숙성시키기 위한 온실형생산실이 있다.

먼저 종자처리실에서 해빛에 말리운 종자에서 수염과 같은 이물을 제거하고 선별한 다음 침종, 소독을 진행한다.

다음 종자를 기질적재장에서 이미 처리한 토양기질에 접종한다.

다음 종자가 적재된 기질을 싹틔우기장에 이송하여 종자싹틔우기를 진행한다.

다음 싹이 나온 기질을 모기르기판에 설치하고 그것을 벼과식물모생산시설이 구비된 온실형생산

실로 이송하여 모키우기와 숙성단계를 거치도록 한다.

보조생산부분에는 보이라실, 각종 보관창고들, 조종실 등이 있다.

보이라실은 온실과 싹틔우기실에 필요한 온도와 기타 관리운영에 필요한 실들의 난방을 보장한다.

각종 보관창고들로는 시약보관창고, 모보관창고, 종자보관창고가 계획된다.

조종실은 모든 생산공정들과 자동조종계통들의 동작상태를 감시 및 조종하기 위한 실이다.

벼과식물모생산건물의 기능적인 관계는 생산공정상요구에 맞게 이루어져야 한다.

기본생산부분에는 온실형생산실을 중심으로 하여 각이한 실들을 계획할수 있다.

벼과식물모생산공정흐름에 따르는 생산실들의 기능적인 관계를 보장하자면 다음과 같은 문제들을 잘 타산하여야 한다.

① 온실형생산실과 기타 생산실사이의 흐름식관계가 잘 보장되고 편속공정으로 이어져야 한다.

② 온실형생산실과 종자처리실, 기질적재장, 파종실, 싹틔우기실 등 기타 생산실들을 기능적으로 분리시키고 온실형생산실을 제외한 기타 실들은 철저히 위생안전성이 보장되도록 하여야 한다.

③ 생산에 필요한 각종 시약과 종자의 보관을 위한 실들이 생산공정과 편리하게 연계되어야 하며 제품의 반출을 위한 설비와 작업성원들의 동선조직이 합리적으로 계획되어야 한다.

정 유 정

## 평양건축대학에서 창작한 극장실내형성시안



### ◆추세자료◆

### 해안관광지봉사망들의 발전추세

물에 의한 관광은 오늘 세계적으로 매우 빨리 발전하는 관광산업으로 되고있다.

특히 해안관광은 건강과 젊음을 유지하려는 사람들의 심리로부터 세계적으로 인기를 모으고있다.

오늘날 해안관광지는 해양지리적조건이 만족되는 바다가에 배치하는 단순한 해수욕장의 범위를 벗어나 해양체육, 해양기후치료, 여러가지 유희를 동시에 할수 있는 종합적인 관광지로 발전하고있다.

이로부터 해안관광지봉사망에는 상업 및 급양봉사망, 편의봉사와 해양오락 및 운동시설, 유희시설 등의 전문봉사망과 종합봉사망들이 배치되고있다.

봉사망들에서는 새로운 봉사기능을 첨부하면서 봉사망의 효능을 충분히 발휘하고 이미 장비한 현대

적인 봉사설비들의 리용률과 봉사수준을 높이는데로 지향하고있다.

해안관광지들에서 봉사건물들은 국제적으로 규정한 등급에 맞게 건축형식을 지형과 자연환경에 최대한으로 접근시켜 건설하고있다.

또한 현존봉사기능을 변화시키지 않으면서 봉사중심과 단위들을 새 세기의 요구에 맞게 형태와 색채, 마감장식을 다양하게 하고 설비들을 현대화하고있다.

이와 함께 봉사건물들의 능력을 높이고 기능을 변화시키면서 개진하고있으며 전통적인 급양봉사시설들을 꾸려 최대한의 편리를 도모하고있다.

본 사 기 자

# 선각자의 역할을 다하기까지

— 평안북도 구성시인민위원회 구성시설계연구소 소장 차명진동무 —

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《지방건설에서 선각자의 역할을 할 설계력량을 그 쫓하게 꾸리고 수준을 부단히 높여야 합니다.》

전면적국가발전의 상승국면을 맞이한 오늘 평안북도 구성시에도 위대한 당이 펼친 지방진흥의 휘황한 설계도따라 천지개벽의 새 력사가 흐르고있다.

구성시의 경제발전과 인민생활향상에 적극 이바지할 현대적인 지방공업공장들, 중산간지대의 특성을 살리면서 우후죽순처럼 솟아난 소층, 단층의 농촌문화주택들.

단 몇해사이에 변모된 시의 전경을 부감하며 놀라움을 금치 못해하는 우리에게 시인민위원회의 한 일군은 오늘의 이 현실은 우리 당 지방발전정책의 정당성의 뚜렷한 과시로 된다고 하면서 지방발전의 길에 헌신의 자욱을 새겨가는 한 설계일군을 소개하였다.

그가 바로 평안북도 구성시인민위원회 구성시설계연구소 소장 차명진동무이다.

당의 크나큰 사랑과 믿음에 의하여 구성공업대학을 졸업하고 군사복무를 마친 차명진동무에게는 나름대로의 계획도 있었고 그의 실력과 정열에 탄복한 동무들이 현재는 물론 앞날의 희망도 약속하는 직업을 소개한적도 있었다.

하지만 차명진동무는 평안북도인민위원회 지방공업관리국 구성설계사업소(당시)에 사회생활의 첫자욱을 찍었다.

결코 직업이 좋아서도, 조건이 좋아서도 아니였다. 태어난 고향에 대한 남다른 사랑과 시를 남부럽지 않게 꾸리겠다는 만만치 않은 야심이 이러한 결단을 내리게 하였던것이다.

그때를 추억하며 소장 차명진동무는 《지금도 기억에 생생합니다. 고난의 행군, 강행군시기 연구소에서 제노라하던 사람들이 일터를 떠날 때마다 나는 구성시를 변모시키는데서 주추가 되겠다.》라는 결심이 더욱 굳어지곤 하였다고 말하였다.

그때로부터 그는 20여년세월을 변함없이 구성시를 더욱 훌륭히 꾸리는 사업에 전심전력하였다.

2년전 구성시설계연구소 소장으로 임명된 차명진동무는 어깨우에 실리는 중압감으로 하여 생각이 깊었다.

연구소라는것이 변변한 사무실 하나 없고 인원구성도 대다수가 초보적인 도면표기법도 모르는 고급중학교(당시) 졸업생들이었던것이다.

더우기 대학을 졸업했다고 하는 일부 설계원조차도 력학계산이나 공간에 대한 개념이 희박한 상태였다.

(과연 내가 이들과 함께 연구소앞에 제기되는 대상과제를 원만히 수행할수 있겠는가?)

이런 생각을 거듭하면서 그가 얻은 답은 기어이 이들을 쟁쟁한 설계가들로 키워 연구소가 지방건설에

서 선각자의 역할을 다하여야 한다는것이였다.

일단 결심하면 주저나 동요를 모르는 차명진동무는 대학졸업생들인 리원철, 한유성, 강성덕동무들을 주력으로 실력이 약한 동무들에게 구조력학, 건축형성, 건설예산의 기초리론으로부터 전문지식에 이르기까지 단계별로 속성교육을 주기 위한 계획을 치밀하게 세우고 완강히 집행하였다.

그는 《학생》들을 건설현장에 데리고나가 건설에서 제기될수 있는 기초적인 문제점들과 해결방법들을 알기 쉽게 설명도 해주고 도면에서의 요소요소마다가 현실에 구현되는 과정을 직접 목격하도록 하면서 실정에 맞는 교육방식을 적극 탐구도입하였다.

여러가지 드바쁜 사업으로 시간을 쪼개는 속에서도 매일 2시간이상 실무학습을 하는것을 철칙으로 여기고 리론과 실천이 결합된 설계가들로 준비시키기 위한 그의 정열과 사업기풍은 연구소에 실적제고의 열풍이 일어나게 한 불씨로 되었다.



결과 어제날에는 초학도에 불과하였던 동무들이 오늘날에는 AutoCAD, PhotoShop, Illustrator, 3DS Max를 비롯한 2차원, 3차원설계프로그램들을 자유자재로 활용하는 설계가들로, 시의 자랑으로 어엿하게 성장하였다.

취재과정에 차명진동무는 우리에게 설계원들의 수준제고를 위한 나날에 있는 이야기도 들려주었다.

어느한 대상건물의 설계형성안심의과정에 김동무가 설계안에 의견을 제기하는 리동무에게 아직은 리론적기초가 부족하다고, 실력은 욕망만으로 해결할수 없다고 그 자리에서 면박을 주었다.

이것은 당에서 중시하는 따라앞서기, 따라배우기, 경험교환운동에 비추어볼 때 무심히 스칠수 없는 심각한 문제였다.

그는 이날 소장으로서 자신의 사업을 깊이 돌이켜보았다.

앞선 기술의 《독점자》가 아니라 《선도자》들, 얻은 경험의 《체현자》가 아니라 《선전자》들의 집단으로 되도록 연구소의 키잡이를 잘하지 못하였다는 자책이 온밤 그를 잠못들게 하였다.

다음날 차명진동무는 당의 지방발전정책관철에서 맡고있는 사업소의 임무에 대하여, 《하나는 전체를 위하여, 전체는 하나를 위하여!》라는 구호의 참뜻에 대하여 절절히 말하였다.

그리고 어제 있던 일을 전후 천리마대고조시기 선구자들의 영웅적소행과 대비하여 이야기하면서 따라앞서기, 따라배우기, 경험교환운동을 힘있게 벌려 당의 지방발전정책관철에서 자기의 몫을 다하자고 열렬히 호소하였다.

그의 불같은 호소에 감동된 김동무는 학력이나 경험이 부족한 리동무에게 자기의 《재산》을 아낌없이 넘겨주겠다고, 리동무는 밤을 밝혀가면서라도 김동무를 따라앞서겠다고 하면서 모두가 《선생님》도 되고 《제자》도 되자고 격정에 넘쳐 말하였다.

이 과정에 연구소에는 자기자신보다 집단을 먼저 생각하는 기풍이 확립되었으며 그것은 설계력량강화와 수준제고에서 질적비약을 안아왔다.

차명진동무는 이에 만족하지 않고 최신건축기술자료들을 열람하는 체계를 확립하였으며 10여명의 설계원들을 평양건축대학의 원격교육체계에 망라시키었다.

때로는 강사로, 현장기사로, 설계원으로 되어 고향을 빛내이는데 이바지하려는 차명진동무의 소중한 마음은 평안북도 청룡산샘물공장과 구성닭공장을 비롯한 여러 대상들의 총설계를 손색없이 완성하고 연구소가 시안의 여러 대상형성설계와 동산리농촌살림집설계를 훌륭히 완성하여 당에 기쁨을 드리는 성과에로 이어졌다.

당의 지방발전정책을 받들어 구성시의 면모를 일신시키는데 뚜렷한 자욱을 남기며 총성과 보답의 한길을 힘차게 걸어가고있는 차명진동무.

그가 설계원들에게 입버릇처럼 하는 말이 있다.

《선각자의 역할은 실력과 실천에서 나타나야 한다.》

본 사 기 자

## 평양건축대학에서 창작한 청사립면형성시안



제21차 5. 21건축축전당선작품  
가구형성설계 《보금자리》



제21차 5. 21건축축전당선작품  
가구형성설계 《포부》



## 세계적인 지능형록색건물 암스테르담의 에쥬

암스테르담의 에쥬건물(The Edge, Amsterdam)은 세계적인 지능형록색건물들중의 하나이다.

특징은 록색화된 건축공간들에서 지능화를 높은 수준에서 실현하고 에네르기절약형설비들을 설치한

것과 함께 자연빛을 최대한 리용할수 있게 한것이다.

또한 다양한 형식으로 실내공간록화를 광범히 하여 록화 및 지능수준과 효율측면에서 현재 이 건물과 견줄수 있는 건물을 찾아볼수 없다고 한다(그림).



그림 지능화된 록색건물 암스테르담의 에쥬

송 수 연, 김 철 진

조선건축

2025년 제3호  
(루계 제150호)

편집위원회

넌 곳 공 업 출 판 사

ㄱ-25078020097

값 300원

© Industrial Publishing House 2025 D P R K  
ISSN 1019-4215

주 소 평양시 보통강구역 보통강2동  
전화번호 01-471-1921



특색있는 외부장식

표지4면 벽등의 장식적효과



정기간행물번호  
제 19909 호

ISSN 1019-4215



9 771019 421001 >