

# 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



민족적색채가 짙은 실내공간

### 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 초고층살림집

## 차례

### ★ 불멸의 건축업적을 만대에 ★

창당의 80년사에 빛나는 주체건축 . . . . .	( 3 )
사진소개 위대한 김정은시대를 빛내이는 주체건축의 대화원 . . . . .	( 8 )
덕성기사 위대한 아버지의 열화같은 사랑과 정으로 . . . . .	( 44 )
인민들의 편의보장과 건축계획 . . . . .	( 45 )
§ 인류의 칭송 § 조국의 서북변에 솟아난 희한한 사회주의별천지들 . . . . .	( 46 )

### — 역사적인 당중앙위원회 제8기 제12차전원회의 결정관철을 위한 건축창조에서 뚜렷한 전진을 이룩하자 —

나라의 기계공업발전에 뚜렷한 자욱을 새기며 . . . . .	( 47 )
단 상 증산결약 . . . . .	( 48 )

### ◆건축설계◆

건설감독일군들의 수준을 높이는것은 건설감독사업발전의 기본담보 . . . . .	( 49 )
현대건축실내공간형성에서 민족적특성을 표현하기 위한 방도 . . . . .	( 50 )
자연경관과 융합된 려판의 립면형성에서 나서는 몇가지 문제 . . . . .	( 51 )
실내공간에서 가구의 특성과 배치 . . . . .	( 52 )
도시거리의 건축형성에서 상징건물의 위치선택 . . . . .	( 53 )
건축형성에서 강철구조의 표현특성 . . . . .	( 53 )
영웅청년위훈기념비의 건축형성 . . . . .	( 54 )
령에네르기건축계획과 설계의 특징 . . . . .	( 54 )
최근 도시가로목화의 몇가지 특징 . . . . .	( 55 )
철도역을 결합한 항공역사의 공간구성특징과 분류 . . . . .	( 55 )
가구의 경량화설계에서 나서는 요구 . . . . .	( 56 )
가구생산건물의 실구성계획 . . . . .	( 57 )
합리적인 변전실과 구획외부망의 전기설계 . . . . .	( 57 )
병원건축계획에서 병원부지에 대한 조사 . . . . .	( 58 )
폐색지역호상복원에 의한 도시구역정화상생성의 기본원리 . . . . .	( 58 )
산업건물계획에서 기능단계의 정량화를 위한 연계형태 . . . . .	( 59 )
강의실에서 교수에 미치는 흡음재료의 영향 . . . . .	( 59 )
의료기구공장의 평면계획에서 나서는 요구 . . . . .	( 60 )
자연경관과 관광건물의 조화를 보장하자면 . . . . .	( 60 )
건물실내휴공간에서 천창적용의 우점 . . . . .	( 61 )
태양빛전지판과 건축의 일체화 . . . . .	( 62 )
형식언어리론을 적용한 원림공간분석과 수목배치방법 . . . . .	( 62 )
음악교육건물에서 음악록음실의 건축음향설계 . . . . .	( 63 )
기능공간배치에 의한 생산건물내부공간의 중심보장수법 . . . . .	( 64 )
건축화조명의 내용 . . . . .	( 65 )
벼과식물모생산건물의 평면계획 . . . . .	( 65 )
장애자가구설계의 특징 . . . . .	( 66 )

조선건축가동맹 중앙위원회

Shape Grammar를 리용한 도형생성방법 . . . . . ( 66 )  
 기하학적도형의 형태변화와 건축평면구성과의 호상관계 . . . . . ( 67 )  
 록색건축부분설계의 내용과 특성 . . . . . ( 67 )

◆건축구조◆

균질화리론에 의한 적체개구벽의 개구영향결수 결정 . . . . . ( 68 )  
 방향성코드정합에 의한 쇠바줄다리의 안전성보장 . . . . . ( 68 )  
 철근콘크리트건물의 내진손상성능판정 . . . . . ( 69 )  
 지진하중을 받는 용벽의 토압계산 . . . . . ( 69 )  
 불연속배근된 조립벽부재의 면박일상태 . . . . . ( 70 )  
 S-N곡선을 리용한 형강콘크리트보의 피로수명계산 . . . . . ( 70 )  
 층분리지지구조의 특성을 반영한 인자들에 따르는 소성구역분포특징 . . . . . ( 71 )  
 내진벽의 자름지지능력에 미치는 수직철근의 영향 . . . . . ( 71 )  
 안정처리기초층을 가진 세멘트콘크리트포장구조에서 조기파괴를 막기 위한 구조적대책 . . . . . ( 72 )  
 웃날개와 아래날개가 동시에 하중을 받는 H형강철보의 전반적안정성 . . . . . ( 72 )  
 배수립상판과 방출판에서 이음부곡판의 구조형태가 계통의 배수성능에 미치는 영향 . . . . . ( 73 )  
 반사경높이차에 의한 3차원공간자리표의 정밀계산 . . . . . ( 73 )

◆건설시공◆

날개식흡수관과 라선흐름경로를 가진 태양열공기가열기 . . . . . ( 74 )  
 고층건물의 기울임을 제한하기 위한 한가지 방법 . . . . . ( 74 )

◆건설재료◆

폐설물을 리용한 효능높은 녹방지칠감 . . . . . ( 75 )  
 자연양생에 의한 올려쌓기식부재생산 . . . . . ( 75 )  
 가로철근의 부식에 영향을 주는 인자 . . . . . ( 76 )

— 지방중흥의 새시대를 펼쳐나가기 위한 건축창조에 더욱 박차를 —

현대적인 시, 군병원건설은 지방의 세기적변혁을 성취하기 위한 중요하고 보람찬 사업 . . . . . ( 77 )  
 산악관광지구의 건축계획에서 종합봉사구역의 배치 . . . . . ( 78 )  
 바다나물가공공장 생산건물의 평면계획에서 나서는 요구 . . . . . ( 79 )  
 산악관광지구 리객용식도정류소의 유형 . . . . . ( 79 )  
 식료공장 장생산실들의 용적평면계획에서 최적화 . . . . . ( 80 )

◆동맹소식◆

조선건축가동맹 중앙위원회 제55차전원회의 확대회의 진행 . . . . . ( 81 )  
 평안북도건축작품전시회 진행 . . . . . ( 81 )  
 제22차 5.21건축축전 당선작품 . . . . . ( 82 )  
 평양건축대학에서 창작한 형성시안 . . . . . ( 80, 86 )

◎단 신◎ 건설부에서 자화수의 리용 . . . . . ( 76 )  
 ◎삼 식◎ 조선민주주의인민공화국 국장 . . . . . ( 46 )  
 교통사고를 미리막는데서 중요한 교통질서 . . . . . ( 56 )  
 위생상식 몇가지 . . . . . ( 63 )  
 전기절약에 도움을 주는 상식 . . . . . ( 64 )  
 거리축 . . . . . ( 74 )  
 ◎유모아◎ 설명을 듣는 학생 . . . . . ( 70 )  
 성적이 낮은 아들의 대답 . . . . . ( 76 )

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

## 창당의 80년사에 빛나는 주체건축

혁명의 수천수만리장정을 주체의 붉은 일색으로 물들이며 파란많은 두 세기를 이어 승리와 영광만을 펼쳐온 위대한 조선로동당.

창당 80년사의 돌기돌기 년륜마다에 찍혀진 성스러운 자욱들과 만고의 업적들이 눈부신 채광을 발산하며 최장의 사회주의집권사를 아로새겨온 위대한 혁명적당의 창건일을 맞이한 건설부문 일군들과 건축가들의 긍지와 자부심은 참으로 형언할수 없다.

건축은 해당 시대를 방불하게 그려낼수 있게 하고 체감할수 있게 하며 후세에 길이 전할수 있게 한다.

조선로동당의 장장 80년사를 돌이켜보며 우리는 세계건축사에 일찌기 있어보지 못한 주체건축의 자랑찬 력사와 빛나는 전통에 대하여 그리고 오늘의 눈부신 발전상과 휘황찬란할 미래에 대하여 붓끝에 날을 세우고 어휘들을 고르고골라 당당하게 말하련다.

### 1

최장의 사회주의집권사를 아로새긴 조선로동당의 혁명령도사에 금문자로 빛나는 주체건축!

영생불멸의 주체사상을 구현하고있는 인민대중중심의 건축이라는 이 말의 의미를 새겨보니 우리의 마음속에 위대한 수령 김일성동지와 위대한 령도자 김정일동지에 대한 한없이 숭엄한 걱정이 물밀듯이 차오른다.

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《주체건축이 자기의 고유한 성격을 살리며 오늘과 같이 발전하여올수 있는것은 건축의 영재이신 위대한 수령님과 위대한 장군님의 현명한 령도가 있었기때문입니다.》

인민의 요구와 리익을 첫자리에 놓고 인민대중의 무궁무진한 창조력에 의거하여 빛나는 연혁을 새겨온 주체건축사의 갈피에는 창당의 첫 기슭에서 인민적건축창조의 장엄한 서막을 올린 보통강개수공사도 있고 우리 인민의 생활감정과 풍습이 반영된 온수온돌도 있으며 전후 반토굴에서 사는 인민들의 살림집문제해결을 위한 조립식건설과 천리마조선의 기상을 떨치며 세인을 경탄시킨 《평양속도》도, 설계의 표준화, 건재생산의 공업화, 시공의 기계화와 민족적형식에 사회주의적내용의 구현과 같은 독창적인 사상과 리론도 있다.

주체건축이 안고있는 심원한 세계를 보여주는 가슴뜨거운 이야기가 있다.

1959년 11월 17일 어버이수령님께서 천리마동상형성안들을 보여주시면서 세월의 말을 형상안 안을 보시고 주되는 말이 두드러지게 보이지 않는다, 한필로 해서 각계층 인민들을 대표하여 남자와 녀자가 탄것으로 하면 어땠겠는가, 천리마는 상징적인 동물

로서 비상히 빠른것을 상징하는것이니 날개를 다는 것이 좋겠다, 천리마에 날개를 달고 한필로 하여 남자가 타되 남자는 붉은편지를 들고 녀자는 무슨 기구를 들게 하는것이 좋을것같다고 가르쳐주시고나서 이렇게 계속하시였다.

나는 1949년에 레닌그라드에 가서 뽀뜨르대제의 기마상을 보았소. 그는 1703년에 그곳 진필에다 도시를 세우라고 명령하고 건설을 직접 지휘한 황제요. 사람들은 청동말을 탄 거인의 조각상을 보면서 아하 이사람이 옛날의 그 유명한 짜리로우나 하고 생각하지.

우리가 오늘 이 천리마에 한사람을 얹혀놓으면 먼 후대들은 말우에 얹은 사람이 당대를 대표하는 어떤 개별적인 영웅이라고 생각할거요. 그들은 아마 그때 김일성이란 사람이 수상을 했으니 이건 그 사람의 동상이 아닌가고 생각할수도 있단 말이요. 그러니 동무들, 생각해보시오. 지금이야 인민의 시대가 아닌가. 이건 우리 나라에 처음으로 세우는 기마상이요. 인민의 모습을 형상하시요. 이 도시를 일떠세운 사람들, 천리마의 주인들이 어떤 개별영웅이 아니라 인민이라는것을 똑똑히 알리게 하시요.

이렇게 되어 전쟁이 남겨놓은 재더미우에 우리 인민들의 충성과 애국의 창조물들인 평양대극장, 옥류다리, 옥류관, 평양역사, 조선미술박물관 등이 련이어 솟아오르는 속에 인민이 주인으로 된 사회주의조선의 상징으로 전설속의 천리마가 모란봉언덕에 높이 떠올랐다.

하기에 20세기초에 지계를 지고 구슬픈 모습으로 서있는 소년의 조각상을 만들어놓고 이것이 조선사람의 표상이라고 외웠던 유럽의 한 작가가 그로부터 반세기후에 우리 나라의 천리마동상을 보고 이것이 진짜 조선사람의 표상이라고 하지 않았던가.

년대와 년대를 이어가며 그 위대한 인민이 지펴올리는 주체건축창조의 불길은 더욱 세차게 타올랐다.

그 격동의 나날에 인민을 위한 경사로운 준공식들이 련이어 거행되고 그때마다 위대한 수령님께서 은 누리가 밝아지도록 환히 웃으시며 붉은 테프를 끊으시였다.

인민을 하늘처럼 여기시며 인류력사가 알지 못하는 건축창조의 새 력사로 우리 나라를 민주조선, 영웅조선, 천리마조선, 주체조선으로 더욱 찬연히 빛내주신 위대한 수령님.

사색을 더듬으니 무엇인가 우리의 뇌리를 친다.

위대한 장군님께서 김일성종합대학에 입학하신 직후 어느날 저녁, 위대한 수령님께서 장군님과 이야기를 나누시면서 맑스도 그렇고 앵겔스, 레닌도 그렇고 모두 물질중심론으로 경제와 사회력사문제를

풀었지만 나는 사람중심론으로 푼다, 나는 책을 보고 논리적으로 추상한게 아니라 혁명실천을 통해 모든 사회운동에서 결정적인 역할을 하는것은 그 담당자인 사람의 사상의식이라는것을 알게 되었다, 그때문에 누가 뭐라고 하든 사람중심론의 투쟁관을 가지고 빨찌산도 하고 민주건설도 하고 사회주의건설도 하였다, 나의 정치관, 경제관, 력사관은 사람중심관 이다라고 교시하시였다.

사람중심관!

이것은 우리당 정치의 출발점인 주체사상을 리념으로 하여 혁명과 건설을 승리에로 이끄시려는 위대한 수령님의 숭고한 의지의 분출이였다.

바로 여기에 주체건축의 본질과 특성, 지위와 역할이 어디에 기초하고있는가에 대한 정답이 있고 주체건축의 대화원이 조선로동당의 위대성을 보여주며 나날이 개화만발해가는 비결이 있다.

조선로동당의 혁명령도사에 특출한 장을 아로새긴 혁명전적지와 혁명사적지건설!

일찌기 해쉴는 룡남산마루에서 위대한 수령님의 높은 뜻을 받들어 조선아 너를 빛내리라는 력사의 맹세를 다지신 위대한 장군님의 마음속 깊은 곳에 자리잡고있은것은 무엇이었던가.

1956년 6월 첫 백두산지구 혁명전적지답사의 나날에 위대한 장군님께서서는 우리 당의 혁명전통에 대한 참으로 깊은 여운을 새기시였다.

백두산가까이로 가보면 가볼수록 혁명전통에 대한 사람들의 관점은 물론 초보적인 문명정도마저도 락 후하기 그지없었던것이다.

삼지연못가의 정경이며 초라한 정각, 나무에 새겨진 삐뚤삐뚤한 글자들과 마을사람들의 손에서 타오르던 봇나무떡다리...

온 나라가 찾아오고 온 세상이 우러러보게 될 혁명전통의 발상지가 이런 형편에 있다는것이 너무도 가슴아프시여 위대한 장군님께서서는 가시는 곳마다에 거창한 대기념비들을 마음속에 하나하나 세워두시였다.

답사를 마치신 후 여러 나라들의 이름난 동상들이며 기념비들에 대해 연구하시며 위대한 장군님께서서는 앞으로 우리 나라의 모든 혁명전적지와 혁명사적지들을 세계적인 기념비로 꾸려놓으실 원대한 구상을 무르익히시였다.

그후 백두산, 왕재산지구를 비롯하여 위대한 수령님의 불멸의 자욱과 선렬들의 체취가 어린 혁명전적지와 혁명사적지들마다에 일떠선 대기념비들과 혁명사적관들은 주체건축의 본도와 사명이 조선로동당의 영광스러운 혁명력사와 전통, 업적을 옹호고수하고 길이 빛내이는데 있다는 심오한 철리를 웅변으로 보여주고있다.

10대의 어리신 나이에 위대한 수령님의 숭고한 뜻과 고귀한 가르치심을 받아안으시며, 다른 나라들의

과학기술궁전과 아동궁전보다 더 훌륭한 우리의 궁전도, 현대적인 평양의 래일도 그려보시며 위대한 장군님께서 구상하신 수도건설의 꿈과 리상은 우리 당력사에 전성기로 특기된 1970-1980년대의 평양번영기로 주체건축사의 한페지를 빛나게 장식하였다.

돌이켜보면 평양번영기는 단순히 주체건축사에 기록된 하나의 건설과정이 아니였다.

그것은 낡은 사상잔재를 청산하고 위대한 수령님의 념원을 풀어드리기 위한 일대 혁명이였다.

교조주의자들이 건설부문에 끼친 해독행위의 산물로 남아있던 룡환선거리.

차를 타고 이 거리를 지나실 때면 한참씩 눈을 감고계시였던 우리 수령님의 한을 풀어드리시려 위대한 장군님께서서는 룡환선거리를 통채로 폭파하도록 하시였다.

그날에 올린 포성은 사대와 교조는 백해무익하다는 교훈을 우리 당력사에 또다시 기록하는 계기로 되었으며 만수대언덕에 위대한 수령님의 동상을 높이 모시고 조선혁명박물관, 개선문, 주체사상탑, 현대적인 거리들과 공공건물들, 굴지의 산업건물들과 시설물들이 앞을 다투어 일떠서는 건설혁명의 련이 은 승전포성으로 이어졌다.

락원거리, 창광거리, 문수거리, 광복거리, 만수대에예술극장, 주체사상탑, 개선문, 창광원, 빙상관, 인민대학습당, 평양산원, 5월1일경기장, 평양지하철도...

서해갑문만 놓고보더라도 미제가 해마다 전쟁연습을 광란적으로 벌렸지만 우리 당은 배심든든히 수많은 군인들을 동원하여 당시 공업이 발전되었다고 하는 나라들에서도 반세기 지어 몇세기가 걸려야 한다는 세계굴지의 갑문을 불과 5년동안에 완공하는 초유의 기적을 창조하였다.

1980년대가 저물어가던 어느날 위대한 장군님께서서는 수도 평양에 일떠선 건축물들과 현대적인 거리풍경을 찍은 100여장의 사진을 보여주시였다.

깊어지는 감회를 안고 한장한장 사진들을 보아주신 위대한 장군님께서서는 세계 110여개 나라의 수도 건설력사를 놓고보아도 15년동안에 여러개의 현대적인 거리들과 수십개의 기념비적창조물들을 일떠세운 례가 없다고, 평양번영기의 나날에 우리 인민은 인간의 상상을 초월하는 기적적인 속도를 창조하였고 궁지높이 교시하시였다.

평양번영기에 세월을 주름잡으며 우후죽순처럼 일떠선 하나하나의 거리들과 건축물들은 오늘도 위대한 장군님의 고결한 충성심, 비범한 건축적예지와 락월한 령도, 인민에 대한 다함없는 사랑과 강인담대한 배짱을 웅변으로 보여주는 사회주의조선의 국보들이다.

정녕 한없는 긍지와 자부심으로 우리의 마음을 부풀게 하는 평양번영기가 있어 이처럼 어려웠던 고난

의 행군, 강행군시기에도 조국의 부강번영과 인민의 행복을 위한 만년재부, 나라의 경제발전을 위한 귀중한 밑천으로 되는 자랑찬 건설성과들이 이룩되고 위대한 수령님 탄생 100돐을 맞으며 건설의 최전성기가 펼쳐질수 있었다.

참으로 주체적이며 인민적인 건축의 대화원을 설계하시고 년대와 세기를 이어가며 그 어떤 풍파에도 끄떡없이 개화만발하도록 품들어 가꾸시고 지켜주신 위대한 수령 김일성동지와 위대한 령도자 김정일동지의 불멸의 건설령도업적은 백전백승 조선로동당의 혁명령도사에, 주체건축사에 영원히 길이 빛날것이다.

## 2

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설은 인민들로 하여금 우리 당의 인민대중제일주의정치와 우리 제도의 고마움을 패부로 느끼게 하고 우리가 지향하는 창조외의 기준, 아름다운 미래상을 직관적으로 인식시켜 새시대의 문명으로 인도하며 누구나 위대한 국가의 일원된 긍지와 더 좋은 래일에 대한 신심에 넘쳐 사회주의애국위업에 헌신하도록 고무하는 중요한 정치적사업입니다.》

건설의 대번영기!

이제는 우리의 귀에 너무도 익은 말이다.

하지만 건설의 대번영기가 안고있는 폭파 심도에 대하여 알고있는 사람은 많지 않다.

지금으로부터 10여년전인 2013년 12월 우리 당의 인민대중제일주의건축리념을 건설분야에 철저히 구현하여 건설의 대번영기를 안아오는데서 주요한 리정표로 된 제1차 건설부문일군대강습이 진행되었다.

경애하는 총비서동지께서는 《주체건축예술의 어제와 오늘, 오늘과 래일》이라는 주제로 우리 나라 건설력사에서 처음으로 열린 제1차 건설부문일군대강습 참가자들에게 보낸 력사적서한에서 《당외 주체적건축사상을 철저히 구현하여 건설에서 대번영기를 열어나가자!》라는 구호를 제시하시고 우리 당이 구상하고있는 경제강국, 문명국건설의 설계도가 어떤것이며 그 실현을 위한 방도가 무엇인가 하는것을 환히 밝히시였다.

당의 령도밑에 주체의 최고성지 금수산태양궁전이 수령영생의 대기념비로 더욱 숭엄하게 꾸러지고 조국해방전쟁승리기념관과 은하과학자거리, 문수물놀이장과 마식령스키장을 비롯하여 품격과 내용, 건축형식에 있어서 사회주의문명국의 체모에 어울리는 로동당시대의 자랑스러운 건축물들이 1년도 안되는 짧은 기간에 련이어 일떠서 우리 인민들에게 커다란 민족적긍지와 행복한 삶의 희열을 안겨주던 건설의 최전성기!

그 최전성기에 이어 대번영기를 구상하시는 경애하는 총비서동지의 력사적서한을 자자구구 새기면서 우리

는 더욱 개화만발할 주체건축의 대화원을, 더욱 찬란할 조국의 미래를 그려보았다.

허나 오늘과 같은 전변은 상상조차 못하였고 이것을 천지개벽이라는 말로밖에 표현할수 없는것이 우리들의 안타까움이다.

제1차 건설부문일군대강습이후 날이 가고 해가 바뀌면서 우리는 위대한 수령 김일성동지와 위대한 령도자 김정일동지를 영원히 높이 모시고 당의 영광스러운 혁명력사와 전통, 업적을 길이 빛내이기 위한 건축창조사업이 더욱 높은 경지에서 심화되고 사회주의조선이 세상에 내놓고 자랑할만한 기념비적창조물들로 단장되는 경이적인 현실을 가슴뜨겁게 체감하였다.

해마다 웅근 하나의 현대적인 거리와 맛먹는 큰 규모의 건설대상들이 완공되고 도시건설과 농촌건설, 산업건설과 문화시설건설분야에서 건축창조의 기준, 본보기로 될수 있는 훌륭한 건축물들이 우후죽순처럼 일떠서는 속에 주체건축의 비약적발전이 이룩되고 새로운 건설속도가 건설장마다에서 련이어 창조되었다.

립면형성의 새로운 경지를 개척하고 과학의 힘으로 세계를 앞서나가려는것이 주체조선의 의지이라는것을 온 세상에 과시한 과학기술전당.

건축의 조형화, 예술화가 높은 수준에서 실현되고 치료에 필요한 모든 조건이 충분히 갖추어진 현대적인 의료봉사기지 류경안과종합병원과 류경치과병원.

주체건축창조의 질과 속도를 유감없이 보여준 려명거리와 미래과학자거리, 양덕은천문화휴양지와 원산갈마해안관광지구, 송화거리, 전위거리, 화성거리, 강동종합은실농장, 삼지연시소재지와 수많은 농촌마을들.

...

주체성과 민족성을 견지하고 인민들의 편의를 최우선, 절대시하며 사명과 용도가 뚜렷이 반영되고 비판복적이며 고유한 지대적특성이 살아나는 수많은 건축물들은 로동당시대 문명의 새 모습을 당당히 자부할수 있게 하고 우리 건축가들과 건설자들의 슬기와 재능, 긍지와 영광을 유감없이 보여주는 주체건축의 대결작들이다.

그 하나하나의 건축물마다에는 주체건축발전의 백승의 진로와 백년대계의 전략들을 명철하게 밝혀주시고 시종일관 조국과 인민에 대한 다함없는 사랑과 자력갱생의 원칙적립장, 공격적인 투쟁방식으로 건설이 우리 국가의 줄기찬 전진과 발전의 힘있는 무기로서의 역할을 수행하도록 이끌어주신 경애하는 총비서동지의 비범한 예지와 현명한 령도, 끝없는 헌신과 로고가 숨배여있다.

핍자면 끝이 없을 이 땅우의 모든 창조물들은 일편단심 당을 따라 사회주의의 한길을 변함없이 걸어온 우리 인민들이 사회주의문명을 향유하면서 세상에 부럽없는 행복을 마음껏 누리게 하려는 조선로

동당의 확고한 결심과 의지를 만천하에 과시하였다.

건설의 대번영기에 일떠선 건축물들을 더듬어보면 서 우리는 위대한 아버지의 숭고한 후대관을 다시금 가슴뜨겁게 안아본다.

미래는 눈으로 볼수 없고 선과 색깔로 그려낼수 없다. 그러나 우리는 인민앞에, 인민우에 우리 아이들이 있다는 숭고한 리념을 지닌 조선로동당의 지난 10여년러정의 갈피마다에서 위대한 김정은조선의 미래가 얼마나 아름답고 얼마나 억년청청한가를 무한한 감격과 희열속에 보고 그리고있다.

교복과 가방, 신발, 학용품의 생산건물건설, 부모없는 아이들의 양육기지건설, 젖제품을 비롯한 영양식품 공급대상건설, 전국의 소년단야영소와 소년궁전, 소년회관들의 개건을 비롯한 우리 당의 정책들에는 언제 어느때나 아이들의 밝은 모습에서 크나큰 힘을 얻으며 그 용기와 투지로 더욱 억척같이 일어나 전진해나가는 혁명이 조선혁명이라는 경애하는 총비서동지의 가장 숭고하고 가장 열렬하고 아름다운 후대관의 심원한 세계가 응축되어있거나 참으로 온 세계가 격찬하듯이 사회주의조선은 아이들의 왕국이다.

지난 10여년간의 건축발전사에 또 하나의 빛나는 장으로 특기된것은 자연재해지역의 전변상이다.

갑자기 들이닥친 자연재해로 한지에 나앉았던 사람들이 누구보다 먼저 벗있는 마을, 훌륭한 집의 주인들이 된 모습이야말로 기쁨 때도, 힘들 때도 언제나 인민들결에 있는 우리 당이 펼친 특유의 화폭이라고 할수 있다.

세상을 둘러보면 평시에는 인민을 위한다고 곧잘 외우다가도 실지 그 인민이 어려움을 겪으면 등한시하고 외면하는 나라가 적지 않다. 허나 우리 당은 인민들이 어려워하고 힘들어할수록 언제나 제일먼저 찾아가고 제일 가까이 다가갔다.

그 피해복구의 나날 우리 인민은 조선로동당의 멸사복무정신의 참뜻을 더욱 깊이 새겨안았다.

아직 러객렬차의 시험운행조차 해보지 못한 위험천만한 길로 검덕지구피해복구현장을 찾으신 경애하는 총비서동지께서 수재민들에게만 새집을 지어주는것으로써는 정말 량심이 허락치 않는다고, 여기에 사상초유의 산악협곡도시를 세우자고, 위대한 수령님께서 계실 때 창성이 변했다는 노래가 나온것처럼 오늘의 시대에는 검덕이 변했다는 노래가 나오게 해야 한다고 하시며 지방변혁의 휘황한 설계도를 펼쳐주시던 감동깊은 화폭들을 우리 어찌 잊을수 있겠는가.

인민의 생명안전을 결사수호하기 위해 긴급히 소집되었던 중요당회의들은 만사람의 심금을 울리는 사랑과 정의 화폭들을 조국청사에 아로새기였다.

그 하나하나의 화폭들에 뜨겁게 어려있는것은 바로 우리 당에 있어서 인민들 한사람한사람의 생명은 그 무엇보다 소중한데 전체 인민이 건재하고 건강해야 당도 있고 국가도 있다는 경애하는 총비서동지의

열화같은 진정이다.

건설의 대번영기로 주체건축사를 더듬어보는 우리의 감회속에 무엇인가 크나큰 울림을 안고 추억의 문을 두드린다.

오늘의 전성기를 대번영기로 더욱 고조시켜 사회주의조선의 새로운 건설력사를 창조하고 건설부문에서의 혁신의 봉화가 사회주의건설의 모든 전선에서 대박의 불길로 세차게 타번지게 하여 조국번영의 새시대를 펼쳐나가려는것이 우리 당의 확고한 결심이다.

10여년전 경애하는 총비서동지께서 선언하신 조국번영의 새시대!

돌이켜보면 우리 조국은 년대와 세기를 이어오면서 천리마시대와 같은 가슴벅찬 번영의 새시대를 청사에 아로새기였다.

하지만 오늘처럼 우리식 사회주의발전의 위대한 새시대, 사회주의전면적발전을 위한 새시대, 자존과 번영의 새시대, 위대한 승리와 거창한 변혁의 새시대, 부흥강국의 새시대, 사회주의농촌발전의 새시대, 지방이 변하고 자체로 발전하는 새시대, 농촌진흥의 새시대, 지방변혁의 새시대, 지방중흥의 새시대와 같이 특징지어진적은 없었다.

위대한 김정은시대를 상징하고 대표하는 이 시대어들의 깊은 뜻을 건설의 대번영기와 비추어 돌이켜보니 당의 숙원사업이 우리의 가슴가슴을 세차게 격동시킨다.

당의 숙원사업, 이는 우리 당에 의하여 태어난 새로운 언어, 조선로동당고유의 혁명언어라고 할수 있다.

우리 당의 숙원사업이라는 말이 처음으로 인민의 뇌리에 새겨진것은 2020년 3월 대동강반의 명당자리에서 진행된 현대적인 의료봉사시설의 착공식장에서였다.

그후 평양시 1만세대 살림집건설 착공식장, 잊지 못할 지방발전사업협의회와 당중앙위원회 제8기 제11차전원회의를 통하여 당의 숙원사업은 조선로동당이 인민대중제일주의정치를 펼쳐나가면서 구상하고 꽃피우는 모든 사업을 통칭하는 말로 인민의 가슴속에 더욱 깊이 자리잡았다.

평양시 1만세대 살림집건설이 당의 권위, 당대회의 권위를 보장하기 위한 중요한 정치적문제로 상정되고 당중앙위원회 제8기 제2차전원회의의 결정으로 채택되게 된것은 수도의 살림집문제를 수도시민들에게 보다 안정되고 문명한 생활조건을 제공해주기 위하여 우리 당이 크게 버리고 준비해온 숙원사업으로 여기시고 인민을 위한 일에서는 한치의 양보도 모르는 경애하는 총비서동지의 드팀없는 신념과 의지의 결실이였다.

인민을 위한 그렇듯 불같은 숙원의 세계, 멸사복무의 고결한 의지를 지닌 조선로동당은 당 제8차대회이후 지난 5년간 송화거리건설로부터 착공이자 곧 준공이라는 말이 통용될만큼 해마다 1만세대 살림집을

어김없이 일떠세워 사회주의변화가들로 새로운 평양번영기를 펼치고 위대한 변천사를 조국청사에 새기였다.

새시대 지방발전정책도 지방인민들의 숙망이자 우리 당의 숙원이고 지방공업의 발전이자 지방의 발전이며 지방의 발전이자 국가의 전면적부흥장성으로 된다는 우리 당의 숭고한 뜻의 빛나는 발현이다.

중앙과 지방의 비대칭적이고 불균형적인 편과성을 결정적으로 해소하지 않고서는 유족하고 문명한 생활을 누릴것을 희망하는 인민들의 간절한 기대와 념원을 실현할수 없다. 때문에 우리 당은 모든 방면에서 도시와 농촌, 중앙과 지방의 격차를 줄이고 다 함께 발전하는 문명한 사회건설을 다그치며 특히 지방인민들의 복리를 증진시키고 권익을 보호하며 지방과 농촌생활환경을 개선하는데 우선적인 힘을 넣는것을 현시기 견지해야 할 중요한 원칙으로, 사회주의전면적발전기를 열어놓기 위하여 반드시 실행하여야 할 정치투쟁과업으로 내세웠다.

전국적으로 농촌살림집건설이 대대적으로 벌어지고있는 속에 지방공업의 새로운 발전국면을 여는 또 하나의 거창한 전선을 형성한다는것은 결코 자재나 자금, 로력만 있으면 할수 있는 일이 아니다. 그러나 인민이 사는 곳은 지리적으로 멀고가까운 곳이 있을수 있고 지방마다 지리적환경과 자원, 경제적잠재력과 생활환경에서는 차이날수 있지만 공화국령역에는 인민생활에서 뒤떨어진 지역이 있어서는 절대로 안된다는것이 우리 당의 불변의 의지였다.

이렇게 되어 건국이래 있어본적 없는 《지방발전 20×10 정책》이 책정되고 그 실체들이 나라의 방방곡곡에 솟아올랐다.

이뿐이 아니다.

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 선진적인 보건시설과 종합봉사소, 량곡관리시설건설을 3대필수대상으로 새로운 지방발전정책에 정식 포함시키고 이 사업을 완강하게 조직 전개하였으며 이에 머무르지 않고 또다시 현대적인 수산기지건설을 받기하여 끝없는 실천의 낮과 밤이 이어지게 하였다.

력사가 보여주는바와 같이 건설은 인민의 요구를 반드시 실현하기 위한 우리 당의 일관한 투쟁원칙이였다.

10년후 중앙이 지방을 부러워하게 하고 지방의 진흥이 우리 국가의 전진과 발전을 대표하게 하며 지방의 리상적인 면모가 우리식 사회주의의 참모습으

로 되게 하자는 우리 당의 구상이 완벽하게 실현되게 된것은 조선로동당의 80년령도사에 특기할 가장 경사스럽고 경이적인 사변이다.

정녕 건설의 대번영기가 순간의 정체나 답보도 없이 부단히 상승고조된것은 나라의 근본인 인민보다 더 귀중한 존재는 없으며 인민의 리익보다 더 신성한것은 없다는 경애하는 총비서동지의 불굴의 신념과 억척의 담력, 비범한 예지와 탁월한 령도의 빛나는 결실이다.

그렇다.

불과 10년남짓한 기간에 경애하는 총비서동지의 웅대한 구상과 현명한 령도에 의하여 건설사업이 해마다 더욱 강력히 전개되는 속에 온 나라가 변하는 장엄한 새 력사가 펼쳐져 조국의 문명지도가 새롭게 그려지고 조선로동당에 대한 인민들의 신뢰심과 흠모심은 하늘땅에 차넘치고있다.

정녕 위대한 김정은시대는 조선로동당의 80년력사에서 특출한 지위를 차지하는 영광의 시대, 룡성번영의 시대이다.

※

※

장장 80성상!

창당부터가 기존의 세계를 딛고오른 전무한 창조였고 도약이었던 우리 당에 있어서 걸어온 80성상의 행로는 력사에 없는 길을 내고 인류가 못본 새세상을 건설하는 미증유의 개척로였다.

그 길우에 새겨진 조선로동당의 성스러운 령도사에서 위대한 김정은시대는 창당의 첫 기슭에서부터 조선로동당이 간직해온 모든 념원과 리상이 현실로 꽃피어나고 공화국의 국위와 국력이 반만년력사가 알지 못하는 최고의 높이에 올라선 가장 경이롭고 력동적인 새시대이다.

혁명의 령도자로서, 인민의 아버지로서, 위대한 인간으로서 경애하는 총비서동지께서 겪으셔야 했고 강인하게 헤쳐오셔야 했던 그 모든 난관과 시련, 고뇌와 아픔, 끝없는 사색과 희생적인 헌신의 만단사연이 새시대의 거대한 변천사와 하나하나의 기념비적창조물들에 력력히 비껴있다.

모진 시련과 난관속에서도 날마다, 시간마다 새로운 건설기적들을 창조하며 10월의 경축광장을 향하여 힘찬 진군을 다그쳐온 건설부문 일군들과 건축가들이여, 주체건축의 줄기찬 발전으로 새시대의 문명과 눈부신 변혁을 힘있게 선도해나가지.

건설자들이여, 불타는 총성과 고결한 애국의 마음 안고 새로운 창조와 건설의 영웅서사시로 력사적인 당 제9차대회를 승리자의 대회, 영광의 대회로 맞이하자.

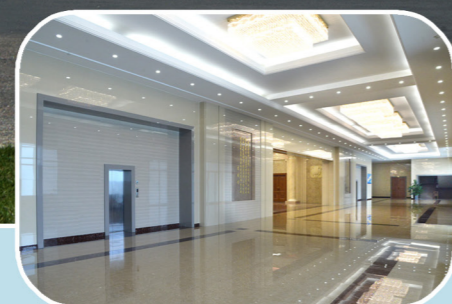
백전백승 조선로동당이 있어 사회주의조선은 끝없이 룡성번영하고 주체건축의 미래는 더욱 휘황찬란할것이다.

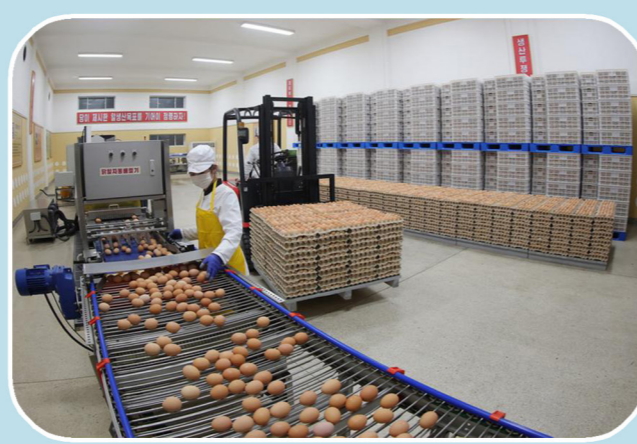
영광스러운 조선로동당창건 80돐 만세!

전 만 길

# 위대한 김정은시대를 빛내이는 주체건축의 대화원

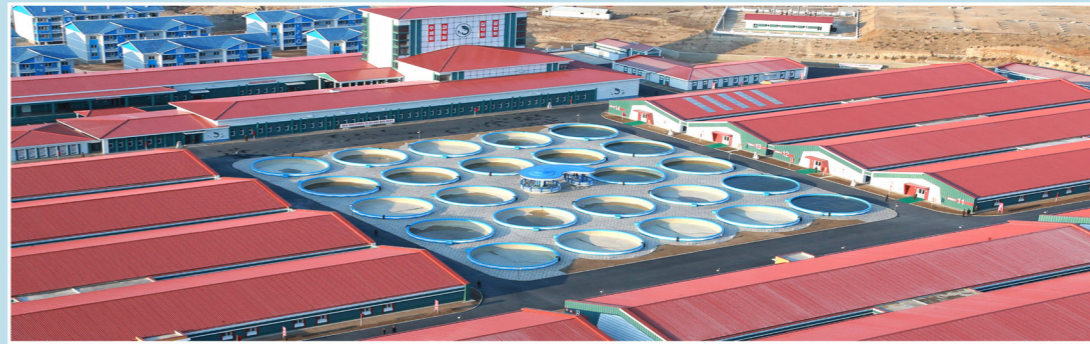


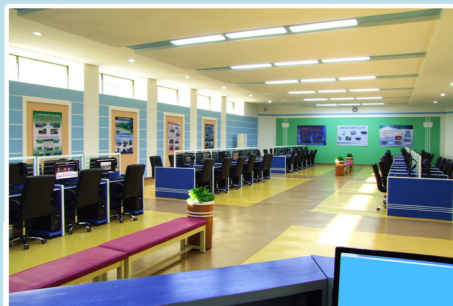




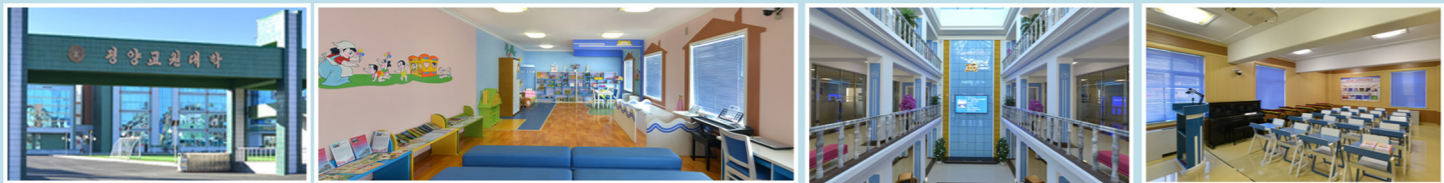
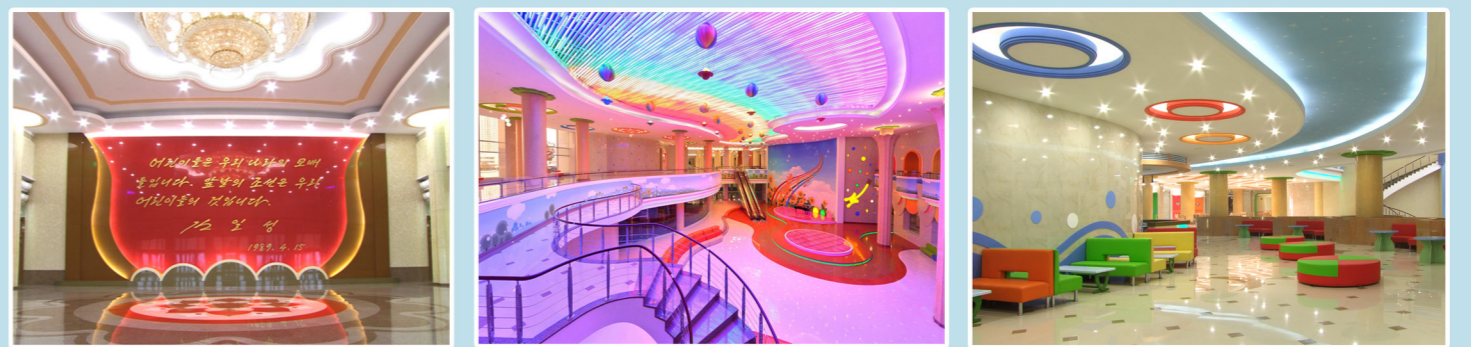


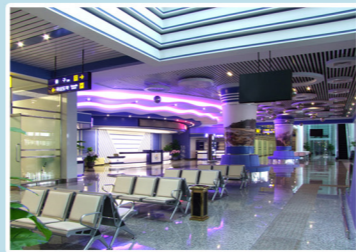


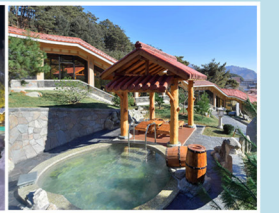
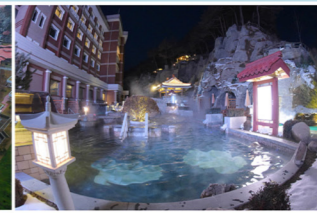
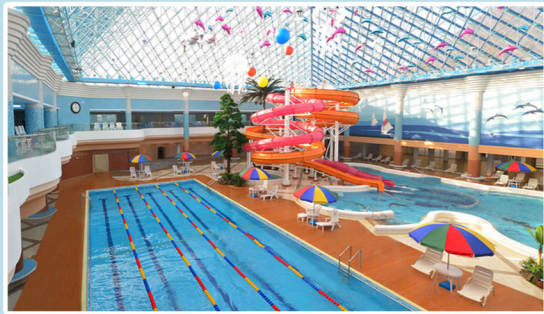


























# 위대한 아버지의 열화같은 사랑과 정으로

《우리는 온 세상이 부러워하는 원수님의 인민입니다.》

이것은 경애하는 총비서동지의 하늘같은 은덕으로 수도 평양에서 뜻깊은 체류의 나날을 보내고 궁궐같은 새집들을 받아안은 평안북도와 자강도, 량강도의 수재민들이 터친 한결같은 걱정의 분출이다.

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리 인민을 억척으로 지키고 더 높이 떠받들며 부럼없이 잘살게 하는것은 나와 우리 당의 제일사명이고 확고부동한 의지입니다.》

2024년 7월 27일 우리 나라의 서북부지역을 휩쓴 기록적인 폭우는 평안북도와 자강도, 량강도의 일부 지역에 엄청난 재해위기를 초래하였다. 특히 평안북도 신의주시와 의주군에서는 집중폭우로 인한 압록강의 수위상승으로 여러 섬지역들이 물에 잠기고 5 000여명의 주민들이 침수위험구역에 고립되는 엄청난 위기가 조성되였다.

인민이 당하는 아픔과 불행을 하루빨리 가져주는 것을 한시도 지체할수 없는 최중대사로 여기시는 경애하는 총비서동지께서는 위기상황이 발생한 즉시 일군들을 현지에 급파하시고 조선인민군 부대들이 주민구출에 신속히 진입하도록 하시였다.

그러시고는 현지를 찾으시여 집중폭우에 의한 재해현장과 재해예측지역의 주민구조 및 대피사업을 몸소 지휘하시였다.

위험천만한 재해지역에서 경애하는 총비서동지를 뵈우게 된 일군들의 마음은 뜨겁게 달아올랐다.

이 세상에 그 어느 국가령도자가 자연피해의 현장에까지 몸소 나가 비행기에서 내리는 마지막 한사람까지 뺄스에 태워보내주시고 위험천만한 고무단정을 타고 피해지역을 돌아본 례가 있었던가.

그날 경애하는 총비서동지께서는 침수논우의 야전렬차에서 열린 당중앙위원회 제8기 제22차 정치국 비상확대회의에서 지금 이 시각에도 인민들은 당을 믿고 이 회의를 지켜보고있다고, 인민들의 기대와 그들앞에 지닌 중대한 사명을 무겁게 자각하고 하루속히 피해를 가시기 위한 모든 조치들을 강력하게, 세밀하게 강구해나가야 한다고 강조하시였다.

회의가 끝난 후 경애하는 총비서동지께서는 찌물쿠는 무더위속에서 수재민들이 립시거처하고있는 가설천막들도 돌아보시면서 피해복구기간 수해지역 어린이들과 학생, 년로자들을 비롯한 수재민들이 만시

름을 잊고 수도 평양에서 국가적인 보호혜택을 받도록 특별조치도 취해주시였다.

인민들을 위하시는 우리 아버지의 다심한 사랑은 이에만 머무르지 않았다.

경애하는 총비서동지께서는 지난해 9월 평안북도 큰물피해복구현장을 찾으시여 수재민들의 아픔을 하루빨리 가져주고 피해지역의 생산 및 생활질서를 정상수준으로 회복시키는 문제는 현시기 우리 당과 정부앞에 나서는 최급선무적인 과업이라고, 모든 건설자들이 배가된 노력과 진정을 기울여 최단기간내에 살림집건설을 최상의 수준에서 완공하여야 한다고 간곡히 당부하시였다.

10월에는 자강도 피해복구건설현장을 돌아보시면서 살림집의 부역에 설치된 매달기장의 부족점을 대번에 알아보고 문을 다시 제작하여 설치하도록 하여야 한다고, 신발장에는 반드시 환기구멍을 내주고 옆면에는 우산걸개도 달아주어야 한다고 하시며 인민들에게 사소한 불편도 주지 않도록 세심한 가르치심을 주신 경애하는 총비서동지.

그때 동행한 일군들의 가슴은 자책으로 젖어들고 머리속에는 몇해전 어느 가을날 일군들의 그릇된 인민관에 경종을 울려주시던 경애하는 총비서동지의 가르치심이 되새겨졌다.

지방이기에문에 살림집이 이만하여도 일없다, 살림집을 이 정도로 건설하면 된다고 생각하는것자체가 지방인민들을 업수이 여기는것이며 그것은 벌써 동무들의 인민관에 문제가 있다는것을 말해준다고, 동무들이 평양에서 창조된 높은 수준의 문명을 여기 지방에 가져다놓을 생각을 해야지 원래 다닥다닥하고 한심하던 읍지구가 이만하면 멋있고 희한하게 달라졌다고 생각한다면 자격이 없다...

되새기면 되새길수록 우리 일군들에게 인민의 참된 총복의 자세가 어떠해야 하는가를 깊이 새겨준 주옥같은 말씀이였다.

경애하는 총비서동지께서는 그후 전국도처에 솟아나는 기념비적창조물들과 마찬가지로 이제 곧 일떠서게 될 수재민들의 살림집들도 다름아닌 백년대계로 담보해야 할 국가와 인민의 귀중한 재부로 된다고, 그런것만큼 사소한 결점도 완전무결하게 극복하고 완벽성보장에 더 큰 힘을 넣어야 한다고 하시면서 11월초까지 끝내게 되어있던 재해지역 살림집공사를 12월초까지 연장하여 완공할데 대한 은정깊은 조치도 취해주시였다.

지난해 12월 21일 평안북도 피해지역 살림집 준공식에 참석하신 경애하는 총비서동지께서는 TV와 가구를 비롯한 생활필수품들을 갖추어주기 잘했다고, 이제는 수재민들이 제 집에서 근심걱정없이 행복하고 문명한 생활을 누릴수 있게 되였다고 기쁨을 금치 못하시였다.

경애하는 총비서동지께서는 이날 수재민들에게 굳게 약속하고 당결정으로 채택한 완공기일을 거듭 미루어 추위가 닥쳐든 연말에 와서야 완공하지 않으면 안되게 된것이 정말 미안할뿐이라고 뜨겁게 말씀하시였다.

피해복구전역을 여러 차례나 찾으시며 건설에서 나서는 문제들을 일일이 가르쳐주시고 선 하나, 점 하나에도 집을 잃고 고생활 인민들의 심증을 담으시며 완성시켜주신 형성안만 해도 무려 수백여건에 달하건만 오히려 자신께서 바치신 진정이 부족할것만

같으시여 그렇듯 마음쓰시는 인민의 아버이를 우러르며 당사자들만이 아닌 온 나라 인민들모두가 참고 참아오던 뜨거운 눈물을 쏟고야말았다.

위대한 인민을 억척으로 지키고 더 높이 떠받들며 부럼없이 잘살게 하기 위하여!

오로지 사랑하는 인민을 위하여 자신의 온넛과 심신을 다 바쳐가시는 경애하는 총비서동지의 사랑의 세계는 그 폭과 심도에 있어서 한계가 없다.

정녕 인민을 위한 고생을 락으로 삼으시고 사랑하는 인민들을 위함에 혼신의 열과 정을 깡그리 다 바쳐가시는 우리 아버지, 나라의 천사만사를 오직 인민을 위함에 지향복종시켜나가는 위대한 인민의 아버지가 계시기에 그 어떤 천지풍파가 닥쳐온대도 우리 인민들의 행복의 웃음소리는 세세년년 길이길이 울려갈것이다.

본사기자 리철진

## 인민들의 편의보장과 건축계획

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.》

2022년 3월 15일 경애하는 총비서동지께서는 완공을 앞둔 송진, 송화지구 1만세대 살림집건설장을 찾으시였다.

경애하는 총비서동지께서는 이날 점심시간도 다 바쳐가시며 오랜 시간에 걸쳐 드넓은 거리에 즐비하게 늘어진 건축물들을 일일이 돌아보시였다.

경애하는 총비서동지께서는 80층초고층살림집 옆의 독립봉사건물 바깥벽에 설치한 레드전광판을 가리키시며 그것도 걸보기에 좋게 하자는것으로밖에 달리 볼수 없다고 하시면서 차를 타고 송신다리를 건너오는 사람들이나 보겠는지 누가 인도로에 서서 레드전광판에 현시되는 화면을 보겠는가고, 원래 레드전광판 같은것은 살림집구획안의 큰 공원이거나 상업망이 집중되어 사람들이 제일 많이 모이는 장소에 설치하여야 한다고 힘주어 말씀하시였다.

이윽하여 걸음을 옮기시던 경애하는 총비서동지께서는 기본도로 량옆에 있는 고층살림집들의 뒤에 약국이나 빨래집 같은것이 없을것은 뻔하다고, 자신의 생각에는 빨래감을 가지고 기본도로에까지 나

을 사람이 있을것같지 않다고 하시며 안색을 흐리시였다.

무거운 자책감을 안고 서있는 일군들을 보시며 경애하는 총비서동지께서는 심각한 어조로 말씀하시였다.

아마 설계일군들이 전기도 물도 부족한데 빨래집 같은것은 상징적으로 하나 꾸리고 간판만 걸어놓으면 된다, 빨래는 자기 집에서 하겠지 하는 관점을 가지고 설계한것같다, 기본도로 량옆에 신발수리, 약국과 같은 급양, 상업, 편의봉사시설들의 간판이 울긋불긋하게 많이 있어야 현란해보이고 번쩍번쩍해보이겠으니 그렇게 하였을것이다. ...

일군들은 머리를 들수 없었다. (우리 당의 숙원사업으로 건설된 새 살림집거리가 인민들에게 불편을 주고 나아가서 주체건축의 영상, 사회주의조선의 본태를 흐리게 하였으니 그 후파가 얼마나 엄중한것인가.)

생각할수록 레드전광판이나 빨래집 등의 배치문제는 단순히 건축계획에 관한 실무적인 문제가 아니라 우리 인민들의 편의를 최우선, 절대시할데 대한 경애하는 총비서동지의 숭고한 뜻을 실현하기 위한 중요한 정치적문제였다.

인민들의 편의보장과 건축계획! 일군들은 건축계획에서 가장 중핵적인 문제가 인민들의 편의를 최대로 보장하고 건설에서 인민대중제일주의를 철저히 구현하는것이라는 철리를 뇌리에 더욱 깊이 새기였다.

본 사 기 자

### 조국의 서북변에 솟아난 희한한

### 사회주의별천지들

세계가 우리 나라의 서북변에서 있는 큰물피해 상황으로부터 복구에 이르기까지의 나날들을 주시하며 팔목할 변화에 경탄과 찬사를 아끼지 않은것은 결코 우연치 않다.

《조선의 령도자는 큰물이 나자마자 즉시 재해 지역을 시찰하였다. 그리고 수재민들을 평양에 데려다가 아이들을 계속 공부시키도록 하였다. 발전되었다고 하는 나라들도 이렇게는 못한다.》

《홍수는 무정하지만 김정은령도자는 더 좋은 락원을 세워 인정을 베풀시였다. 그래서 인민이 그분을 한마음으로 지지하고있다!》

《김정은령도자께서 몸소 준공식장에까지 나오시였으니 수재민들은 정말 복이 있다. 조선, 위대하다!》

《나는 조선에서의 큰물피해소식을 하나도 빠짐없이 들으면서 내가 사는 에스빠냐의 발렌시아에서 발생한 큰물피해에 대해서도 관심하였다.

한마디로 조선정부와 우리 정부의 큰물극복상황에 대해 말한다면 하나는 천국이고 다른 하나

는 지옥이다. 김정은령도자는 우리들에게 정부가 자기의 국민들을 어떻게 보고 대해야 하는가를 똑똑히 인식시켜주었다.》

《김정은령도자는 인민을 위한 일이라면 즉시 구상하고 즉시 건설하며 즉시 내놓는다. 짧은 기간에 설계로부터 준공, 정말 기적이다.》

《130여일만에 인민들에게 정말 아름다운 집이 차례졌다. 조선의 령도자와 조선당의 령도와 노력에 감사를 드린다. 서방언론들은 이에 대해 보도하지 않을것이다. 이것이 바로 <침묵의 법칙>이다. 조선민주주의인민공화국 만세!》

《미국인으로서 나는 조선사람들이 우리 미국인들은 가질 엄두도 못낼 주택을 가지고있는것이 정말 부럽다. 조선사람들이 왜 자기의 령도자를 그렇게 따르는지 이제야 리해가 된다.》

참으로 조국의 서북변에 펼쳐진 희한한 새 전경은 경애하는 총비서동지의 위민헌신의 혁명령도가 안아온 자랑스런 결실이다.

본 사 기 자

## 나라의 기계공업발전에 뚜렷한 자욱을 새기며

—기계공업성 기계공장설계연구소—



경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《기계공업은 경제발전과 기술적진보의 기초입니다.》

기계공업성 기계공장설계연구소는 1963년 4월 13일 내각비준 제192호에 의하여 전문설계기관으로 창립되였다.

은 나라가 사회주의공업화를 실현하기 위하여 부글부글 끓고있던 당시 기계공장설계를 맡아하는 독자적인 전문건설설계기관이 창립된것은 기계공업의 토대를 더욱 튼튼히 다지고 나라의 부강번영을 위한 기계공장들을 원만히 일떠세울수 있게 한 획기적인 계기로, 기계공업부문에서 인민경제계획을 성과적으로 수행해나갈수 있는 중요한 담보로 되였다.

창립후 연구소는 지난 60여년동안에 기계공업부문 공장, 기업소들의 기본건설을 위한 수많은 대상설계, 표준설계들을 작성하고 현실에 적극 도입하였으며 기타 인민생활향상과 경제발전에 이바지하는 여러 부문 공장, 기업소들의 개건과 대보수에서 제기되는 수많은 설계들을 손색없이 보장하는 관록있는 기관으로 자라났다.

이 나날 연구소는 국기훈장 제1급과 세차레나 당 중앙위원회 표창장을 받는 영광을 지니였고 많은 발명권으로 나라의 기계공업발전과 부강조국건설에 적극 이바지하였다.

제1차 7개년계획시기에는 기양프락뜨르공장(당시), 남포조선소, 평양건설기계공장을 비롯하여 수십여개대상의 설계보장, 보이랴무동력급수장치와 같

은 20여개의 설비를 자체의 힘으로 제작하고 500여건의 발명 및 창의고안으로 자립적민족경제의 주추를 다지는데 크게 기여하였다.

그후에는 당의 주체적인 공장설계방침을 높이 받들고 나라의 경제발전에서 중요한 의의를 가지는 금성프락뜨르공장과 대안중기계공장(당시)을 비롯하여 수많은 공장, 기업소들의 부분별 대상설계를 원만히 보장하였다.

그 나날 위대한 수령님께서 친히 보아주신 50여점의 설계도안들은 오늘도 사회주의조선의 기계공업 발전사에 깃들어있는 수령님의 로고와 심혈, 령도의 현명성을 웅변으로 보여주고있다.

연구소가 걸어온 자랑스런 행로에서 역사적인 조선로동당 제8차대회이후 우리식 사회주의의 전면적 발전에 이바지하는 수많은 대상건설설계보장과 연구소의 사업환경, 종업원들의 생활조건보장에서 이룩된 팔목할만한 성과들은 연구소의 연혁에서 분수령을 이룬다고 할수 있다.

2024년에만 보아도 연구소에서는 통성기계련합기업소, 전천착암기공장을 비롯하여 20여개공장들에서 신설, 개건과 관련하여 제기된 수십개의 대상들에 대한 기술설계, 공정설계, 형성안과 조감도를 작성하여 당결정을 관철하고 주체조선의 위상을 떨치는데 기여하였다.

이 많은 설계도면들의 점 하나, 선 하나에는 부강조국건설을 위해 불철주야 끝없는 사색과 헌신의 자욱을 새겨가시는 경애하는 총비서동지의 숭고한

◎상 식◎

### 조선민주주의인민공화국 국장

국장(國章)은 해당 국가의 성격과 사명을 반영한 표장형식의 국가표식이며 상징이다.

조선민주주의인민공화국 국장은 전체 조선인민의 영광스러운 조국-조선민주주의인민공화국의 공식적 표장으로서 국가의 존엄과 자주권, 불패의 위력과 통성번영을 상징한다.

국장의 옷부분에 있는 혁명의 성산 백두산과 오각별, 그 별의 빛발들은 공화국정권이 계승하고있는 영광스러운 항일혁명투쟁의 빛나는 혁명전통을 상징하며 조국의 통성번영과 사회주의위업의 승리를 향하여 힘차게 전진하는 우리 인민의 휘황찬란한 전망을 상징한다.

국장안에 있는 수력발전소와 비이삭은 우리 나라 공업과 농업의 위력과 그 발전전망, 사회주의를 건설하며 자립적민족경제를 건설할데 대한 위대한 수령 김일성동지와 위대한 령도자 김정일동지의 원대한 구상을 상징한다.

붉은 띠를 테두리로 하여 국장을 타원형으로 한것은 당과 수령의 두리에 굳게 뭉친 우리 인민의 불패의 통일단결의 영원성과 조국의 찬란한 미래를 상징한다.

국장의 붉은 띠에 《조선민주주의인민공화국》이라고 쓴것은 우리 나라의 이름이다.

그것은 우리 나라가 확고한 정치적지반과 튼튼한 경제기초를 가진 노동자, 농민의 자주적인 사회주의국가이며 광범한 인민대중을 국가사업에 참가시키는 가장 민주주의적인 국가이라는것을 상징한다.

그것은 또한 인민민주주의독재를 강화하여 계급적 원수들에게는 철저한 독재를 실시하며 노동자, 농민을 비롯한 근로인민대중에게는 진정한 정치적자유와 권리, 행복한 물질문화생활을 보장하는 참다운 인민의 국가라는것을 상징한다.

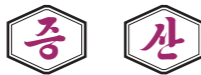
날로 통성번영하는 주체조선의 기상을 떨치는 존엄높은 국장을 가지고있는것은 우리 인민의 크나큰 긍지이며 자랑이다.

뜻을 받들고 설계실에서, 비바람, 눈바람이 휘몰아치는 현지에서 묵묵히 생의 참된 자욱을 수놓아온 부소장 김철민동무와 김철룡, 리학명, 김영호, 차동호, 리광호, 최영수, 송금산, 주윤천, 김은향동무들을 비롯한 실장들과 설계원들의 깨끗한 충성과 애국의 마음이 깃들어있다.



오늘 연구소의 내외부는 지난날의 흔적을 찾아볼 수 없게 완전히 변모되었고 종업원들의 후방조건보장을 위한 사업에서도 진일보의 성과를 거두었다. 설계의 현대화, 과학화를 위한 컴퓨터, 인쇄설비의 개선, 사무실들의 비품을 일신, 해마다 생산문화, 생활문화를 위한 아름답한 계획들이 현실로 펼쳐

단 상



경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《인민경제 모든 부문과 단위들에서 자체의 기술력량과 경제적잠재력을 총동원하고 증산절약투쟁을 힘있게 벌려 더 많은 물질적재부를 창조하여야 합니다.》

화성지구 4단계 1만세대 살림집건설장에 대한 취재길에서 있던 일이다.

평진건설관리국련대지휘부를 찾아가던 나의 옆에 통을 맞들고 걸어가는 두 처녀가 나란히 섰다.

호기심을 가지고 통안을 보니 뜻밖에도 철근과 용접봉토막들, 결박선조박들이 들어있었다.

분명 휴식시간에 건설장 여기저기서 모은것들일 것이였다.

내가 처녀들의 기특한 소행을 놓고 말을 때려고 하는데 마주오던 한 아버지가 그들을 띄어보고 《너희들이 또 쉬지 않고 증산절약을 위한 좋은 일을 했구나.》 라고 말하는 것이였다.

순간 나의 뇌리에 새로운 령감이 떠올랐다. 저 보잘것없어보이는 《꽁다리》들!

지금은 쓸모없어 보이는 저 자재들이 여기 건설장에 오기까지에는 얼마나 많은 품이 들었겠는가.

원료의 채취와 가공은 말할것 없고 필요한 기술지

지던 나날은 사람들에게 일터에 대한 애착심을 더욱 깊이 심어주고 당의 방침관철을 위한 혁혁한 사업성과들로 연구소의 연혁사에 빛나게 새겨졌다.

최근년간의 자랑찬 결실은 2017년 12월부터 소장으로 사업하면서 시기마다 제시되는 당정책적요구에 맞게 연구소를 변모시키기 위한 년차별계획을 세우고 완강히 집행한 리명선동무의 헌신적노력을 떠나 생각할수 없다.

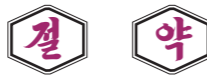
나라의 기계공업과 산업건축발전에서 맡고있는 사명과 책임을 다하여 사회주의강국건설구상실현에 적극 이바지하고있는 기계공장설계연구소.

자랑찬 력사의 바통은 저절로 이어지지 않는다.

기계공장설계연구소의 연혁은 기계공업은 경제발전과 기술적진보의 기초이라는 당의 사상을 한마음 한뜻으로 받들고 시대의 전렬에 서려는 강한 의지가 안받침되어야 어제날의 성과도 오늘의 더 큰 성과속에 빛나게 된다는것을 보여주고있다.

오늘도 연구소는 더 과감하게, 더 실속있게, 더 긴장하게 투쟁할데 대한 당의 뜻을 높이 받들고 사회주의전면적발전을 위한 손색없는 대상설계들로 조선로동당 제9차대회를 승리자의 대회, 영광의 대회로 빛내이기 위하여 힘찬 진군을 다그치고있다.

본 사 기 자



표들에 따르는 생산공정을 거쳐 《출생》한 후 현재까지의 리력만 따져봐도 참으로 간파할수 없는 수자가 나올것이다.

하기에 그것들이 다시 소재, 자재로 되어 더 많은 살림집들을 건설하는데 기여하면 그대로 절약이고 증산이며 애국으로 되는것이며 그만큼 사회주의부흥강국의 미래가 앞당겨질것이다.

돌이켜보면 해방의 기쁨을 맞이한 그날로부터 우리 인민이 달려온 빛나는 투쟁의 길에는 언제나 증산절약이라는 구호가 새겨져있다.

년대와 세기를 이어오며 면면히 이어온 증산투쟁, 절약운동!

오늘 우리 인민은 경애하는 총비서동지께서 지퍼주신 새시대 천리마정신창조의 불길속에서 증산절약투쟁을 더욱 즐기치게 벌리며 당 제9차대회를 승리자의 대회로 맞이하기 위한 총진군에 더욱 박차를 가하고있다.

그러니 증산절약은 일편단심 당을 받들어온 우리 인민의 다함없는 충성심, 조국의 부강번영을 위한 애국심의 분출이 아닌가.

나는 증산절약이 안고있는 깊은 뜻을 다시금 새기며 취재길을 이어갔다.

본 사 기 자

## 건설감독일군들의 수준을 높이는것은 건설감독사업발전의 기본담보

건설감독사업은 당의 기본건설정책과 그것을 구현한 국가의 결정, 지시들이 정확히 집행되도록 하는 중요한 사업이며 건설의 모든 공정에서 제정된 제도와 질서, 질적지표에 따르는 과학기술적요구를 엄격히 지키도록 하는 책임적인 사업이다.

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《일군들은 우리 당의 주체적건축사상과 건설정책으로 튼튼히 무장하고 자기 분야, 자기 단위의 사업에 정통하며 건축발전추세에도 밝은 건설박사, 건설만능가가 되어야 합니다.》

인민대중제일주의를 기본정치리념으로 하고있는 우리 당이 과감한 결단을 내리고 완강하게 집행해나가는 거창한 대건설사업은 건설물의 질보장을 담당한 건설감독일군들의 수준을 결정적으로 높일것을 요구하고있다.

당의 건설정책과 나라의 건설법을 무기로 하여 건설물의 질보장을 철저히 담보해야 할 건설감독일군들이 높은 정치실무적자질을 갖추어야 우리 국가의 무진한 국력을 과시하고 인민의 복리를 증진시키기 위한 건설사업을 보다 가속화해나갈수 있다.

건설물에 대한 사람들의 요구성이 높아질수록 건설감독사업의 중요성과 의의도 더욱 높아지며 따라서 건설물의 질을 국가적립장에서 평가하고 감독통제해야 하는 건설감독일군들의 수준제고문제는 날로 부각되고있다. 건설감독일군들의 수준이 높아야 건설사업에 대한 당중앙의 유일적령도체계를 철저히 세우고 건축의 정치화, 정책화를 실현하며 로동당시대를 대표하고 상징할수 있는 새롭고 독특한 건축양식을 창조하고 발전시키는것과 함께 건축의 경제성과 실용성을 확고히 보장하는데서 실속있는 역할을 할수 있다.

기존의 사고방식과 일본새로서는 그 어떤 혁신과 진보도 이룩할수 없는 오늘의 현실은 건설감독일군들이 보다 높은 정치실무적자질을 갖추고 건설감독사업을 끊임없이 발전시켜나갈것을 요구하고있다.

건설감독일군들의 수준을 높이는것이 건설감독사업발전의 기본담보로 되는것은 무엇보다 감독일군들의 정치의식수준이 당의 기본건설정책과 그 구현인 국가의 결정, 지시집행에서 매우 중요한 자리를 차지하기때문이다.

건설감독사업은 당의 기본건설정책과 그 구현인 국가의 결정, 지시들이 정확히 집행되도록 하는것을 사명으로 하고있는것만큼 감독일군들의 정치의식수준이 낮으면 당에서 아무리 새롭고 중요한 건설정책과 방침을 내놓아도 진수를 옳바로 파악할수 없다.

정치의식수준이 높은 건설감독일군들만이 감독사업

에서 제기되는 모든 문제를 당정책적선에서 보고 중심고리를 정확히 찾아내며 오늘만이 아니라 멀리 앞을 내다보면서 사업을 박력있게 전개해나갈수 있다.

당의 웅대한 건설구상실현을 질적으로 담보해야 하는 건설감독일군들은 마땅히 당의 건축미학사상과 건설정책을 환히 꿰들기 위하여 의식적으로 꾸준히 노력하여야 한다.

건설감독일군들은 현장에 내려가기에 앞서 해당 건설대상과 관련한 당문헌과 당정책을 깊이 연구하는것을 습관화하여 시공일군들과 건설자들에게 말 한마디를 해도 정책적선에서 하고 감독사업시작으로부터 총화까지의 전 과정에서 정책적대를 바로세우고 높은 요구성을 제기할수 있게 준비하여야 한다.

건설감독일군들의 수준을 높이는것이 건설감독사업발전의 기본담보로 되는것은 다음으로 감독일군들의 실무능력이 높은 과학기술력을 토대로 하는 건설사업의 성과를 좌우하기때문이다.

건설감독일군들은 정치의식수준이 높아야 할뿐 아니라 건설실무에도 밝아야 한다.

건설감독사업은 모든 공정에서 제정된 제도와 질서, 질적지표에 따르는 과학기술적요구를 엄격히 지키도록 하는 과정인 동시에 건설현장의 환경상특성을 비롯한 여러가지 요인으로 하여 예측할수 없는 정황과 난관이 수없이 제기되는 특징을 가지고있다.

건설감독일군들이 건설과 관련한 전문가적인 과학기술지식을 소유하여야 건설대상들에서 제기되는 여러가지 복잡하고 다양한 문제들을 바로 해결해나갈수 있고 경제성과 실용성을 타산하여 현장건설감독사업을 박력있게 전개할수 있다.

건설자재와 로력, 자금 등 모든것이 부족하고 최대한 증산하고 절약하여야 하는 오늘 건설감독일군들의 말 한마디, 검사수값 하나에도 참으로 큰 무게가 실려있다.

백두산영웅청년1호발전소건설이 진행될 때 현지의 건설감독일군들은 언제공크리트라입에서 제기된 문제들을 높은 정책적안목으로 투시해보고 시공일군들과 기술자들을 발동하여 북방의 기후조건에 맞는 합리적인 공법을 받아들이기 위한 사업을 적극적으로 전개하여 언체의 견고성을 철저히 보장하였으며 련관부문, 련관단위들에도 귀중한 경험과 기술을 남기였다.

건설감독일군들의 실무능력이 낮으면 여러가지 조건과 환경에 능동적으로 대처해나갈수 없는것은 물론 건설속도와 질보장에서 엄중한 후과를 초래하게 된다.

건설과학기술에 정통하고 높은 기능을 소유한 건설감독일군은 시공일군들과 건설자들에게 설계와 시공기준, 공법상요구를 정확히 알려주고 철저히 준수

하도록 요구성을 높이고 시공의 질을 높고 총화도 맵 짜게 할수 있지만 그렇지 못한 건설감독일군은 잘못 된것이 있어도 가려보지 못하는것은 물론 응당 시정 시켜야 할 문제도 그대로 넘겨버리게 된다.

더우기 많은 세부공정들이 다음공정에 의하여 음 폐되고 질적지표의 보장정형을 즉시에 평가하기 어려운 건설의 특성으로부터 건설감독일군의 낮은 기술 실무적자질은 무책임성과 경험주의를 낳게 하며 준공 직후 건설물의 보수와 같은 문제를 산생시키게 한다.

모든 건설감독일군들은 모르고서는 건설감독사업을 발전시킬수 없다고 말로만 외울것이 아니라 기술

실무적자질향상에 분투하여야 한다.

특히 건설과학기술과 현대건축발전추세에 정통하여 어떤 건설대상이든 당에서 바라는 높이에서 완전 무결하게 일떠세우도록 하여야 한다.

모든 건설감독일군들은 우리 당의 웅대한 건설구상 실현에서 자신들이 맡고있는 위치와 역할의 중요성을 깊이 자각하고 높은 정치적, 기술실무적자질과 능력을 갖추기 위하여 배가의 노력을 기울여 력사적인 조선로동당 제9차대회를 승리자의 대회로 빛내이는데 적극 이바지하여야 할것이다.

안 옥 숙

## 현대건축실내공간형성에서 민족적특성을 표현하기 위한 방도

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축설계에서 중심은 주체성과 민족성을 견지하고 독창성과 편리성을 살리며 실용화와 기능화를 보장하는것입니다.》

건축실내공간형성에서 민족적인 특성을 살리면서 현대성을 구현하는것은 민족건축형식을 계승발전시켜나가는데서 중요한 문제로 나선다.

건축실내공간에서 민족적특성을 표현하기 위해서는 무엇보다 건축실내공간설계에서 우리 나라 옛 건축물의 구조구성요소들을 도식화하여 표현하여야 한다.

구체적으로 우리 나라 옛 건축물의 천정부분, 두공부분, 기둥-벽면부분, 란간부분들에 적용된 민족건축형식들을 현대건축물들에 적용할수 있다.

우리 나라 옛 건축물의 실내천정형식인 로출천정, 울대고물천정, 빗반자천정, 투팔천정형식을 실내공간의 사명에 맞게 선택하여 도식적으로 반영할수 있다.

천정에 서까래형식의 장식을 해주거나 울대고물천정과 같이 울대를 가로세로 일정한 간격으로 형성하여 민족건축형식을 표현할수 있다.

또한 건물실내의 기둥-벽면부분을 기둥-보식구조로 해결하고 조선식두공형식으로 기둥웃부분을 장식할수 있다.

우리 나라 옛 건축에서 기둥과 두공은 가장 중요한 구조요소이다.

그러므로 건물실내에서 기둥들을 배부른 기둥이나 홀림식기둥모양으로 처리해주고 간략화된 두공모양의 장식을 해줄수 있다.

현대건물실내에서 미닫이식간벽들을 설치하거나 유리로 된 미닫이문에 격자무늬와 꽃무늬같은 장식무늬를 형성한 문살들을 대주면 민족적특성이 더 잘살아나게 할수 있다. 그리고 창문과 간막이벽, 천정조명과 같은데 문살장식을 해줄수도 있다.

고전형식의 가구, 유물, 조명등, 산수풍경화, 장식

무늬 등을 리용하는것도 효과적인 방법의 하나이다.

실내공간에 병풍과 민족무늬를 배합하고 명화나 명소를 그린 산수풍경화로 벽체를 장식할뿐 아니라 민족적색채가 짙은 가구, 도자기와 같은 장식물들을 차려놓아 실내공간의 민족적특성을 더 잘 표현할수 있다.

건축실내공간에서 민족적특성을 살리기 위해서는 다음으로 내부마감장식을 민족적특성이 살아나게 조형예술적으로 잘 해결하여야 한다.

특히 실내공간의 천정면, 벽면, 바닥면마감재료의 선정과 색처리, 조명색의 선택을 합리적으로 하여 내부공간이 현대적미감에 맞으면서도 소박하고 온화하게 느껴지도록 하여야 한다.

우리 나라 옛 건축물은 기본적으로 기둥-보식목조구성체계로 되어있었다.

그러므로 실내공간의 마감을 나무나 돌질감이 나게 해결하는것이 좋다.

옛 건축물들에서는 일반적으로 건축물을 화려한 색으로 장식하였으며 특히 도리, 란간, 기둥, 천정과 같은 건축요소들의 특성에 맞게 여러가지 색조화수법을 적용하였다.

우리 나라 옛 건축물의 실내에 적용된 고유한 색채조화수법에는 상록하단법, 층단우림법, 연변대비법 등이 있다.

민족건축의 이러한 색채조화수법들을 시대적미감에 맞게 활용하여 온화하고 아늑한 분위기를 조성하거나 우리 인민들의 감정에 맞는 실공간들을 창조할수 있다.

여기서 주의할것은 민족적인것을 살린다고 하면서 옛날것을 그대로 복원해놓는 현상이 나타나지 않도록 하는것이다.

이와 같은 건축장식수법들을 활용하면 현대건축물의 실내설계를 민족적특성이 잘 살아나게 하면서도 우리 인민들에게 보다 훌륭한 문화생활조건을 보장해줄수 있다.

김 성 민

## 자연경관과 융합된 려관의 립면형성에서 나서는 몇가지 문제

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《나라의 면모를 사회주의문명국의 요구에 맞게 일신시키는데서 중요한것은 모든 건축설계를 자기 지방, 자기 지역의 특성에 맞게 하는것입니다.》

건축형성에서는 같은 사명과 용도의 건축물이라 할지라도 산간지대, 해안지대, 벌방지대에 따라 해당 지역의 특징을 살리면서 비반복적이고 단조롭지 않게, 주변환경과 어울리게 설계하는것이 중요하다.

자연경관의 특징은 우선 여러 경관들과 호상 련관성을 가지고있다는것이다. 다시말하여 건축경관, 원림경관, 교통경관, 광장경관, 시설물경관 등을 포함하는 경관들이 자연경관과 밀접히 련관되어있다.

또한 건축미학적 및 원림적인 요구만이 아니라 사람들의 생리적 및 심리적요구에 맞는 경관이라는데 있다.

려관의 건축계획에서는 지대적특성 다시말하여 평지, 언덕, 산계곡, 물가 등에 따라 립면형성이 달라진다. 립면형성에서는 아름다운 자연풍치에 손상을 주지 않고 자연지형조건에 어울리는 척도와 형식을 선택하고 여러가지 수법을 적용하여야 한다.

려관의 립면은 자연경관과 어울리는 마감재료선택, 색채구성, 중심부강조, 층수변화, 비대칭과 대칭에 의한 조형적효과를 고려하여 형성할수 있다.

— 마감재료에 의한 려관립면의 조형적효과  
려관립면의 마감재료로는 해당 자연경관 및 자연경관과 잘 어울릴수 있는 자연재료와 현대재료들을 선택할수 있다.

려관립면구성에서 자연경관과의 형태적인 조화를 보장하기 곤란한 경우 자연재료를 리용하여 건축물과 자연경관이 하나의 유기체처럼 느껴지게 할수 있다(그림1).



그림1 자연재료에 의한 려관립면의 조형적효과실례

그림1에서와 같이 주변의 자연경관을 구성하는 나무와 돌을 비롯한 요소들의 결면질감과 유사한 자연재료로 건물을 마감하여 특별한 형태적꾸밈이 없이 자연환경과 잘 조화시킬수 있다.

현대재료를 리용하여 자연경관과 어울리는 조형적효과를 얻을수 있다. 실례로 유리를 비롯한 반사재료를 리용하면 주변의 자연경관을 반사시켜 조형적효과를 높일수 있다(그림2).



그림2 현대재료에 의한 려관립면의 조형적효과실례

그림2에서와 같이 건물을 유리, 알루미늄니움복합판과 같은 현대재료로 마감하면 주변환경과 대조를 이루면서 경쾌하고 특색있는 조형적효과를 줄수 있다.

— 색채구성에 의한 려관립면의 조형적효과  
려관립면형성에서 색채구성은 건축물과 자연경관과의 조화를 보장하는데서 중요한 의의를 가진다. 려관립면의 색채를 계획할 때 자연환경색과 대조되는 색을 전면적으로 쓰지 말고 자연환경색과 유사하고 밝음도가 낮은 색을 선택하는것이 좋다.

다시말하여 려관립면의 색채가 밝음도에서 자연환경색과 일정한 대조가 있으면 된다. 이때 국부적인 립면에서 대조를 줄수도 있다(그림3).



그림3 색채구성에 의한 려관립면의 조형적효과실례

그림3에서와 같이 건물전반은 흰색과 연밤색, 미색 계열, 지붕부분은 흰색계열의 색채로 대조를 주어 주변환경과 어울리는 특색있는 분위기를 조성할수 있다.

— 중심부를 강조하면서 특색있게 처리한 조형적효과(그림4)



그림4 중심부를 강조하면서 특색있게 처리한 려관립면의 조형적효과실례

그림4에서와 같이 립면형성에서 중심부를 강조하면서 봉사부분과 침실부분을 외형적으로 갈라주어 러관이라는 느낌을 주고 건물과 자연경관을 조형적으로 결합시킬수 있다.

- 층수변화에 의한 조형적효과(그림5)



그림5 층수변화에 의한 러관립면의 조형적효과실례

그림5에서와 같이 립면형성에서 량옆부분은 여러개의 단으로 된 덩어리들을 층수변화로 조화시키고 기단층에는 하층봉사당을 배치하여 현대성과 자연경관효과가 잘 살아나게 할수 있다.

- 여러가지 구조요소들과 비대칭수법에 의한 조형적효과(그림6)



그림6 여러가지 구조요소들과 비대칭수법에 의한 러관립면의 조형적효과실례

그림6에서와 같이 여러가지 형태의 구조요소들을 비대칭으로 배치하면서 기본봉사부분을 돌출시키고 현대적인 미감에 맞는 하층봉사당으로 조형적효과를 높일수 있다.

러관립면을 물가의 자연환경과 어울리게 배치럼 형상한 실례를 그림7에 주었다.



그림7 물가의 자연환경과 어울리게 배치럼 형상한 러관립면의 조형적효과실례

- 대칭수법에 의한 조형적효과

자연경관과 어울리는 러관의 립면형성에서는 형성요소들을 대칭으로 배치하여 건물의 사명과 용도에 부합되면서도 자연풍치를 한결 더 돋구어줄수 있게 할수 있다(그림8).



그림8 대칭수법에 의한 러관립면의 조형적효과실례  
강정훈, 최수영

### 실내공간에서 가구의 특성과 배치

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《앞으로 건축설계가 발전하는데 맞게 가구설계를 따라세워야 합니다.》

가구는 실내형성에서 중요한 자리를 차지한다.

실내공간환경에서 가구의 특성은 다음과 같다.

첫째로, 가구는 사람들의 생활상요구를 만족시키고 사회활동에 필요한 필수적인 요소로 되며 실용성이 매우 강하다.

둘째로, 실내공간에서 사용공간의 리용률과 미학적인 요구를 동시에 충족시키고 사람들의 예술적감흥을 불러일으킬수 있다.

셋째로, 실내공간에서 가구는 공간을 분할해주며 공간의 활동성을 높여준다.

- 가구의 합리적인 배치는 가구의 기능과 실내공간의 정서적효과를 높여준다.

- 실내공간에서 가구는 사람들의 동선을 유도한다.

- 가구를 평행으로 배치하면 좋은 환경을 구성할수 있다.

- 가구설계는 실내환경의 제약을 받는다.

설계가는 가구를 통하여 공간의 구도를 변화시킨다. 그러나 가구설계도 동시에 실내환경의 제약을 받는다. 실내공간의 기능적특성은 가구의 형태와 조형, 공간적인 선택을 제한한다.

넷째로, 가구는 실내공간의 실용성을 실현하고 사람들의 생활상 편리를 도모해준다.

가구의 선택과 배치는 공간의 기능상요구와 유기적으로 결합되어야 한다. 이밖에도 가구를 배치할 때 환기, 비침도, 동선같은것을 잘 타산하여야 한다.

가구배치는 가구들이 실내공간구성의 한부분으로 되면서도 전체적인 조화를 보장할수 있게 하여야 한다.

김주혁

### 도시거리의 건축형성에서 상징건물의 위치선택

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설은 우리 국가의 줄기찬 전진과 발전의 힘있는 무기로서의 역할을 수행할뿐 아니라 그 자체가 국력의 종합체로서 경제와 과학기술, 문화를 비롯한 전반분야를 변혁하는데서도 선도적이며 강한 견인력을 발휘합니다.》

거리를 다양하고 립체적으로 형성하자면 상징건물의 류형을 옹게 선정하고 특색있고 모양새가 다른 상징건물의 위치를 잘 선택하는것이 중요하다.

△ 사람들의 시각적인 느낌이 잘 안겨오는 위치이어야 한다.

- 우선 도로축선상이나 연장선우에 배치하는것이 효과적이다.

거리는 거리길을 따라 다양한 건축물들이 배치되는 선적인 건축공간이며 이로 하여 길이방향에 대한 방향성을 가진다.

- 굽인돌이와 사립부를 비롯한 거리의 변화부에 배치할수 있다.

곡선적인 거리공간은 직선적인 거리공간에 비하여 상대적으로 부드러운 느낌과 시공간적인 변화를 준다.

- 거리면에 배치하는 앞건물에 가리우지 않도록 하면서 시각과 시거리를 잘 타산하고 건물의 층수가 높지 않을 때는 될수록 거리에 면하도록 배치할수 있다.

상징건물을 다른 건물들보다 될수록 거리면에 바짝 접근시켜 사람들의 시야에 먼저 안겨오고 그 조형적특징이 잘 나타나게 할수 있다.

### 건축형성에서 강철구조의 표현특성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

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

날로 높아지는 우리 인민의 미적감정에 맞는 훌륭한 건축물들을 창조하는데서 강철구조는 중요한 수단의 하나로 된다.

건축형성에서 강철구조의 표현특성은 대경간구조에서 힘받이구조, 임의의 모양과 형태의 창조, 다양한 표면의 가공, 련결마디점의 효과 등으로 볼수 있다.

첫째로, 강철구조는 다른 건설재료보다 력학적세기가 큰것으로 하여 대경간구조에서 힘받이구조로 된다.

강철구조는 세기가 훨씬 크기때문에 다른 구조부재들에 비하여 자름면면적과 자체중량도 작다. 실례로 건물에서 콘크리트구조체의 면적은 전체 건축면적의 6~8%를 차지하지만 강철구조기둥의 자름면면적은 3~4%밖에 되지 않는다. 결과 건축공간

△ 통일적인 물동과 변화를 표현할수 있는 위치이어야 한다.

- 거리형성에서 물동간격을 옹게 정하여 일정한 장단을 조성할수 있는 위치에 배치할수 있다.

거리형성에서 상징건물을 대조효과를 조성할수 있는 부분에 배치하여 건축적력점을 살리는것이 중요하다.

- 건축물배치에서 건축적대조가 잘 살아나는 위치에 배치할수 있다.

거리의 입구에 력점적인 초고층상징건물을 배치하면 거리에 들어서는 사람들에게 강한 심리적느낌을 주고 거리전반의 조형예술적꾸밈에서도 강약을 조성할수 있다.

△ 지형의 특성을 살릴수 있는 위치이어야 한다.

- 자연지형을 효과적으로 리용하여 배치할수 있다.

상징건물을 지형기복의 변화점과 같은 위치에 배치하면 지형굴곡미에 의한 대조를 조성하고 련결성도 강조할수 있다.

지형의 언덕에 상징건물을 배치하는 경우 지형기복의 변화를 더욱 강조하고 거리형성상 불리한 지형을 유용하게 써먹을수 있다.

- 건축물과 자연을 호상 련결할수 있는 위치에 배치할수 있다.

해안이나 강안, 호수가를 낀 거리들에서 상징건물을 기슭에 접근시켜 배치하면 사람들이 물환경과 더욱 친숙해지도록 하여 그 효과를 더 높일수 있다.

산을 낀 거리들에서도 산기슭이나 경사면에 지형과 어울리는 상징건물을 배치하면 자연경관의 한 부분인듯한 느낌을 주어 효과성을 높일수 있다.

김명일, 조광명

의 리용면적이 커지고 형성에서 제한을 크게 받지 않게 된다.

둘째로, 임의의 모양과 형태를 창조할수 있다.

강철구조로는 다양한 형태의 장식구조물들과 독특한 모양의 구조요소들을 창조할수 있다. 실례로 과학기술전당의 V형기둥이나 장식구조물은 다른 재료들로 얻을수 없는 건축형성적효과를 나타낸다.

셋째로, 여러가지 방법으로 표면을 가공할수 있다.

강철구조부재는 연마, 모래분사처리, 표면착색처리 등으로 건축물의 형성에 이바지한다. 이런 질감의 다양성은 건축형성에서 조화성을 보장하는 수단으로 된다.

넷째로, 강철구조의 련결마디점은 건축형성에 일정한 영향을 준다.

강철구조는 볼트련결과 강관접속구련결, 리베트련결, 용접 등으로 형성되는데 련결마디점의 형태와 크기에 따라 형성적효과가 달라진다.

김향아, 서금혁

## 영웅청년위훈기념비의 건축형성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《백두산영웅청년발전소건설에서 청년돌격대원들이 떨친 위훈은 우리 당 력사에 금지높이 새겨놓고 길이 전해갈 귀중한 재보입니다.》

영웅청년위훈기념비는 경애하는 총비서동지께서 우리 청년들에게 안겨주시는 크나큰 사랑과 믿음의 결정체이며 백두산영웅청년정신의 창조자들의 위훈을 후세에 길이 전하는 청춘기념비이다.

경애하는 총비서동지께서는 영웅청년위훈기념비건립을 친히 발기하시고 1호발전소언제가 한눈에 바라보이는 곳에 기념비위치까지 잡아주시였으며 대돌정면에 공화국영웅메달과 함께 《영웅청년위훈기념비》라는 친필을 새겨넣도록 하시고 주변원림화를 비롯하여 기념비를 최상의 수준에서 건립할수 있도록 세심한 지도를 주시였다.

기념비의 외부형성에서는 사회주의애국청년동맹기발을 들고 나아가는 녀성돌격대원과 착암기를 억세게 틀어쥐고 위훈창조어로 부르는 남성돌격대원을 형상하면서 우리 청년들의 미적정서와 기념비의 사명에

맞게 기반부와 대돌의 조형화, 예술화를 높은 수준에서 실현하였다.

대돌의 왼쪽과 오른쪽에는 백두산영웅청년돌격대원들의 과감한 공격정신과 청춘의 기백을 백두의 칼바람과 이깔나무숲으로 형상하였다.

기념비의 용적평면은 교양마당과 기반부분, 대돌부분과 군상부분으로 나누어 계획하였다.

교양마당의 면적은 420m<sup>2</sup>, 기반부의 1단높이는 0.8m, 2단높이는 1.2m, 대돌높이는 14m, 군상높이는 15.5m로 계획하였다. 교양마당의 우측에는 기념비로 들어오는 도로를, 구조물가운데에는 공간을 두고 군상으로 올라가는 계단과 밖으로 나가는 개구를 계획하였다.

김 희 철



## 령에네르기건축계획과 설계의 특징

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축설계부문에서 령에네르기건축기술을 받아들여 모든 건축물들을 전기절약형, 에네르기절약형으로 설계하도록 하여야 합니다.》

령에네르기건물이란 외부에서 추가적인 에너지를 공급받지 않고도 종합적인 에네르기소비량이 최적으로 령 또는 그 이하가 되는 건물을 말한다.

령에네르기건축계획과 설계의 특징은 다음과 같다.

첫째로, 령에네르기건축계획과 설계는 새롭고 특수한 학문이 아니라 특색건축에서 취급되던 자연에네르기취급과 리용의 종합적연구에 기초하고있다.

령에네르기건물이 되자면 세가지 조건이 만족되어야 하는데 첫번째조건인 에네르기의 고효율적인 적용과 에네르기소비의 최저화는 특색건축의 기본요구에 부합되는 중요내용이다.

두번째조건은 자연에네르기생산설비를 갖추는 문제인데 이 문제도 특색건축의 중요요구로 되고있다.

다시말하여 특색건축의 기본요구에는 크게 9가지 문제가 포함되지만 령에네르기건축계획에서는 다만 에네르기소비의 최저화와 자연에네르기생산만을 기본문제로 취급한다. 따라서 령에네르기건축에서 에네르기소비의 최저화가 필요조건이라면 자연에네르기생산은 충분조건이라고 할수 있다.

둘째로, 령에네르기건축계획과 설계는 각이한 전

문가, 기술자들의 련계밑에 작성되므로 공동연구를 잘하여야 한다.

령에네르기건축의 계획과 설계에는 일반적인 건축계획과 설계, 건축구조설계, 에네르기체계 및 난방체계설계 등에서 에네르기절약과 생산에 대한 요소들이 종합적으로 반영된다. 따라서 초보적인 에네르기절약방안들을 제기하고 구체적인 부분설계에서 여러 분야의 전문가들과 토론하여야 한다.

특히 피동부설계의 기술체계를 구체적으로 따져가면서 령에네르기건축설계에 받아들여야 한다. 여기에는 건물의 배치와 향좌선택, 건물의형태결수, 향좌별에 따르는 창벽면적비, 건물의 사명과 기능, 형태에 따르는 자연채광 및 자연환기체계 등이 속한다.

피동식태양에네르난방형식들인 직접효과형, 대류형, 축열벽형, 축열지붕형, 보충광실형 등을 실정에 맞게 받아들일수 있다. 자연에네르기생산체계를 받아들이는데서 태양에네르기로부터 얻은 열을 축열제로 리용하여 외부와 실내환경사이의 보온건축구조를 과학적으로 해결하면 하루종일 안전한 온도를 유지할수 있다.

한편 3차원건물에네르기모의도구들을 리용하여 건물의 향좌, 창문의 위치와 크기, 보온재의 보온특성, 피동식 및 능동식난방의 특성과 효율, 해당 지역의 기후조건에 따르는 에네르기절약효과를 분석하여야 한다.

장 영 철

## 최근 도시가로목화의 몇가지 특징

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《원림설계를 어떻게 하는가 하는데 따라 도시의 풍치와 면모가 달라지게 됩니다.》

최근 도시가로목화가 건축물의 배치에 따라 진행되던 지난 시기와 다른 양상을 띠고 급속히 발전하고있다.

최근 도시가로목화의 특징은 다음과 같다.

— 1선로지형성이 다양해지고있는것이다.

지난 시기에는 1선로지에 가로수를 배치하는것이 고정격식화되어 거리들에 키나무들을 배치하였다. 그러나 최근에는 해당 가로의 성격과 특성에 맞게 일부 경우에는 가로수를 배치하지 않는 경우도 있다.

실례로 비파거리와 전위거리에는 가로수를 계획하지 않고 생울타리나 떨기나무로 가로목화를 진행하였다.

— 다음으로 2선로지의 평면형태가 다양하게 계획되는데 따라 원림형성도 다양해지고있는것이다.

지난 시기에는 거리를 따라 건물이 평행으로 배치되는 경우가 많았으며 그로 하여 2선로지도 장방형으로 계획되거나 가로의 폭이 좁아 2선로지를 형성하지 못하였다. 그러나 최근 도시형성이 다양해지면서 가로의 너비는 지난 시기에 비하여 넓어지고 건물도 일률적으로 도로에 평행되게 배치되지 않는다.

이로부터 2선로지의 형태가 직선형, 절선형, 곡선

형, 자연형 등으로 다양해지고있으며 이것은 2선로지의 조형예술성과 편리성을 높일수 있는 조건을 마련해주고있다.

또한 지난 시기에는 2선로지에 휴식장보다 장식록지를 많이 계획하였으며 계획하는 경우에도 2인용결상들을 록지를 따라 일률적으로 배치하였다.

그러나 최근에는 2선로지에 유보도를 내고 휴식장을 계획하여 휴식 및 관상기능을 다같이 수행하도록 하고있다. 실례로 전위거리와 림흥거리에는 2선로지에 휴식장을 계획하면서 지형변화를 주어 예술성과 편리성을 더욱 높였다.

— 다양한 원림형성요소들이 결합되는것이다.

지난 시기의 가로목화에서는 대부분 식물만을 리용하였으나 최근에는 식물을 주되는 형성요소로 하면서 분수, 식물조각, 정원등, 장식벽 등 다양한 요소들을 결합하여 가로목화의 기능을 높이고있다.

— 건축물목화를 중시하고있다.

송화거리, 화성거리, 림흥거리, 전위거리를 비롯하여 새로 건설되는 모든 거리들에는 기반층봉사망, 공공건물들의 지붕에 록지를 조성하고 여러가지 종류의 작은키나무와 떨기나무, 화초들을 여러가지 형식으로 배치하여 인민들에게 더 좋은 생태환경을 보장해주고있다.

지 영 복, 권 송 아

## 철도역을 결합한 항공역사의 공간구성특징과 분류

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설에서 실리의 원칙을 견지하고 세계적추세와 우리 나라의 실정에 맞게 자원, 부지, 에네르기절약형 건설을 적극 장려하며 오늘날이 아니라 앞으로 50년, 100년이 흘러도 경제력향상과 문명발전의 바탕이 되고 국가의 번영을 떠받드는 주춧돌이 될수 있게 모든 면에서 완벽성을 기하여야 합니다.》

항공역사와 철도역을 결합하는것은 려객들의 편의를 보장하고 도시중심으로부터 멀리 떨어진 곳에 배치되어야 하는 역사의 불리성을 유리하게 전환시킬수 있는 방도의 하나이다.

항공역사의 공간구성특징은 우선 대경간구조의 적용으로 개방성이 강한것이다.

일정한 높이와 너비로 큰 규모의 공간을 구성하는 대경간구조는 항공역사를 비롯한 교통건축에서 려객들의 운수수단리용을 최대한 편리하게 보장할수 있는 구조형식이다.

항공역사는 홀을 위주로 하는 공간구성형식 또는 통공간에 가변적인 기능공간분할로 려객들의 류동성과 방향성을 보장하는 형식 등으로 형성할수 있다.

항공역사의 공간구성특징은 또한 역사건물이 종전의 공간구성의 단일화로부터 복합화방식으로 형성되고있는것이다.

철도역을 결합한 항공역의 구성형식에는 크게 두가지가 있다.

우선 항공역과 철도역이 병렬방식으로 결합되는 형식이 있다.

실례로 현존역사와 철도역을 병렬방식으로 결합하고 려객들의 편의와 리용의 활성화를 위하여 상업 및 문화시설들을 중심적인 위치에 배치함으로써 공간의 복합화를 창조할수 있다.

이 경우 공간구성을 다경간구조방식, 골조식으로 해결할수 있다.

또한 항공역과 철도역이 통합방식으로 결합되는 형식이 있다.

항공역과 철도역을 통합하는 경우 단층식과 다층식으로 계획할수 있다.

이 경우 공간들사이의 밀접한 련계를 보장하면서도 교차를 피할수 있게 공간구성 및 동선조직을 잘 하여야 한다.

안 정 심

## 가구의 경량화설계에서 나서는 요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《가구설계에서 다양화와 조형화, 다기능화와 경량화를 중시하고 일체식으로부터 조립식으로 전환하며 모든 가구들을 그 용도에 맞게 설계하도록 하여야 합니다.》

가구의 경량화에서는 설계와 제작이 하나로 통일되어야 한다. 가구의 경량화설계에서 기본은 재료선정이며 동시에 설계단계에서 실효성, 안정성과 견고성, 예술성, 창조성, 확장성, 환경보호성을 보장하여야 한다.

① 경량화할 가구의 재료선정을 잘하여야 한다.

재료선정에서는 다음의 원칙을 지켜야 한다.

첫째로, 경량가구설계요구에 준하여 재료를 확정하여야 한다.

현재 가구설계에서는 경량화된 판식복합가구를 많이 적용하는데 이러한 부류의 가구들은 합판을 기본으로 하면서 틀을 외장재료와 근사한 원목재로 하여 매 재료의 우점을 살리고 유기적으로 결합하여 질을 높일뿐 아니라 원가를 줄인다.

경량화에 쓰이는 가구재료들에는 경질목재와 합판, 섬유판, 압착판, 폴리에틸렌수지 등이 있다.

둘째로, 경량가구제품의 위치와 받는 힘, 기능에 따라 부분품재료를 선정하여야 한다.

재료선택에서는 부분품이 받는 무게나 힘, 제품의 세기 등을 고려하여야 한다. 실례로 걸상다리와 같이 힘을 비교적 많이 받는 부분들에는 웅이가 있거나 무늬가 다른 재료를 쓰지 말아야 한다.

② 가구의 경량화설계는 실효성을 가져야 한다.

경량가구설계는 앞으로의 기술발전 그리고 리용자의 요구에 부합되어야 한다.

경량가구의 실효성은 리용가치에서 표현된다.

가구제품은 무엇보다 사용용도에 맞고 리용자의 요구를 만족시켜야 한다. 또한 가구의 형태와 치수

가 인체특징에 부합되어야 한다.

이와 함께 사람의 사업과 생활에서 편리성을 보장하여야 한다.

③ 가구의 경량화설계에서는 안정성과 견고성을 보장하여야 한다.

경량가구의 안정성은 가구자체의 고정하중과 련관되어있다.

경량가구설계에서는 바닥에 놓이는 하부구조들을 넓고 무겁게 하여야 한다.

또한 외부로부터 가해지는 힘외에 가구자체의 무게와 구조, 무게중심의 위치 등을 고려하여 가구의 음새와 지지대 등을 계획하여야 한다.

④ 가구의 경량화설계에서는 예술성을 보장하여야 한다.

경량화된 가구의 예술성은 주요하게 조형, 장식과 색채에서 표현된다.

가구의 조형은 간결하고 미끈하며 우아하고 시대적미감을 표현하여야 한다.

또한 장식이 아름답고 색채가 통일되어야 하며 실내공간과의 조화를 이루도록 하여야 한다.

⑤ 가구의 경량화설계에서는 창조성을 보장하여야 한다.

경량가구설계과정은 창조과정이며 창조성은 가구설계의 중요원칙이다.

가구설계에서는 생활양식이 다양해지고 과학기술이 발전하는데 맞게 전통적이고 상식적인 틀에서 벗어나야 한다.

⑥ 가구의 경량화설계는 확장성을 가져야 한다.

설계한 가구가 확장성을 가지자면 경량화, 다기능화되어야 한다.

⑦ 경량가구설계는 환경보호성을 가져야 한다.

경량가구설계에서는 재료선정과 마감에서 환경과 조화를 이루도록 하여야 한다.

리 철

## 가구생산건물의 실구성계획

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《가구재료와 가구재료를 발전시키는데 힘을 넣어 경량화되고 견고하며 쓰기 편리하고 보기도 좋은 건구와 가구들을 많이 만들도록 하여야 합니다.》

질 좋은 가구를 더 많이 생산하기 위해서는 가구생산건물의 실들을 합리적으로 구성하고 그 기능적련계를 보다 구체적이고도 과학적으로 보장하여야 한다.

가구생산건물은 가구생산실과 보조실로 구분되어 계획된다.

가구생산실에는 원료준비공정과 반제품생산공정, 완제품생산공정에 이르기까지의 기본생산실들과 제진설비조종실, 원료창고, 제품창고, 원료와 제품수송을 위한 운반설비보관고 및 차고가 계획되어야 한다.

보조실들에는 생산자들의 노동안전조건과 휴식조건, 생활조건보장을 위한 휴게실과 탈의실, 위생실 등이 계획되어야 한다.

가구생산실에는 기계설비들의 크기와 생산흐름선의 길이, 원료와 자재, 완성제품들의 반입 및 반출에 필요한 이동공간을 예견하여야 한다.

생산능력이 큰 공장에는 지게차가 드나들수 있는

통로공간을, 작은 공장에는 밀차의 이동통로공간을 계획하여야 한다.

원료창고와 제품창고는 생산능력에 따라 합리적으로 배치하여 생산의 편리성을 보장하도록 하여야 한다.

생산건물의 용적평면은 공정흐름과 기계설비들의 배치와 이동에 편리하게 계획하며 이때 성원출입구와 원료입구, 완제품출구를 따로따로 배치하여 동선교차가 생기지 않게 하여야 한다.

원료창고와 제품창고는 원료와 제품의 이동거리가 짧고 원료반입과 제품반출에 유리하도록 원료입구와 제품출구가 가까이 계획하여야 한다.

성원출입구는 휴게실과 세면장, 위생실과 련계되고 통로부를 통하여 생산실과 련결되어야 한다.

기본생산실에서는 기계설비들에 의한 소음의 영향이 크므로 보조실들과 격리시켜 계획하여야 한다.

원료준비공정으로부터 완제품생산에 이르는 기본생산실들은 가구생산건물의 생산능력과 용적평면에 따라 기능적으로 통합계획할수 있다.

이때 제진 및 환기장치들에 의한 공정들호상간에 지장이 없도록 건축계획적대책을 세워야 한다.

최정민, 김철준

## 합리적인 변전실과 구획외부망의 전기설계

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《인민경제 모든 부문, 모든 단위에서는 절약이자 증산이고 애국이라는 관점밑에 로력과 에너르기, 자재, 부지 등을 최대한 절약하면서 최대한의 실리를 얻을수 있게 경영관리, 기업관리를 개선하여 국가경제발전과 인민생활향상에 실지로 이바지하여야 합니다.》

여기서는 평양시 어느한 거리에 적용한 합리적인 살림집전력보장용변전실과 그에 해당하는 구획외부망의 전기설계에 대하여 보기로 한다.

△ 수요물에 의한 변전실 변압기용량선정

— 종전방법

이 거리에 있는 변전소는 8, 9호동의 전력을 보장하고있다. 살림집의 총 세대수는 8호동 396세대, 9호동 342세대이며 세대당 전기용량은 2.5kW이다.

전열부하에 대한 수요결수를 1.0으로 정하고 필요한 변압기용량을 계산한 결과 변압기-1은 1 237.5kVA, 변압기-2는 1 068kVA이므로 변압기용량을 각각 1 250kVA로 정하였다.

— 새 방법

현재 운영되고있는 이 거리의 변전실에서 부하를 관측한데 의하면 전기부하가 최대로 걸리는 겨울

철조건에서 변압기에 부하가 80%정도 걸리고있다.

그러므로 살림집구획의 변전실에서 수요물을 고려하면 전기를 절약하고 건설원가도 낮출수 있다.

300세대이상의 살림집에 전력을 공급하는 경우 수요결수를 0.8로 정하고 변압기용량을 결정하면 다음과 같다.

변압기-1은 계산값이 990kVA, 변압기-2는 855kVA이므로 변압기용량을 각각 1 000kVA로 정할수 있다.

결과 과대용량변압기운전으로 인한 전력손실을 줄이고 변전실건설원가를 낮출수 있다.

△ 외부망에서 케블단면의 합리적인 결정

먼저 회로별로 세대수에 따르는 설치용량을 결정한다.

다음 수요용량을 1.0으로 보고 회로별정격전류를 계산하며 케블의 장시간허용전류값에 근거하여 케블단면을 설정한다.

그다음 케블단면에 따르는 손실결수와 배선길이를 고려하여 케블에서의 전압손실률이 5%이하로 되도록 케블단면을 검토한다.

이와 같이 주택부하들의 수요물을 합리적으로 정하고 전압손실을 예측하여 외부망의 케블단면을 결정하면 건설원가를 낮추면서도 많은 전기와 자재를 절약하고 기술적으로 완비된 전기계통을 구성할수 있다.

주영미

### ◎상 식◎

## 교통사고를 미리막는데서 중요한 교통질서

교통질서란 운수수단이나 사람들이 도로를 리용하면서 반드시 지켜야 할 규정과 규범을 말한다.

교통사고를 없애는데서 중요한것은 교통질서를 철저히 지키는것이다.

우선 건능길질서를 잘 지켜야 한다.

건능길을 지나갈 때 반드시 교통안전원의 교통신호나 자동신호등에 의한 교통신호에 따라 행동하며 차도로에 들어서서는 좌우측 자동차나 버스, 승용차 등 운수수단들에 대한 감시를 해야 한다.

특히 차들이 주행구간에 따라 달리기때문에 앞에서 달리는 차와 함께 그옆에서 달리는 차가 없는가를 철저히 확인해야 한다.

그리고 어린이가 있으면 꼭 손을 잡고 건너가야 하며 지하건능길이 있는 곳에서는 반드시 그곳을 리용하여야 한다.

또한 걸음길에서 보행질서를 바로 지켜야 한다.

오고가는 사람들에게 불편을 주지 않도록 우측통행질서를 바로 지키며 길을 가로막는 현상을 없애야 한다.

## 병원건축계획에서 병원부지에 대한 조사

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《인민들에 대한 의료봉사를 높은 수준에서 보장할수 있게 전국의 병원들을 현대화하고 약국들을 표준대로 꾸리기 위한 사업도 단계별로 실속있게 전개하여야 하겠습니다.》

병원부지가 결정되면 주어진 부지조건에 맞는 설계를 하기 위하여 구체적인 조사사업을 하여야 한다.

왜냐하면 병원의 규모나 주입구의 위치선정, 건물층수결정과 같은 건축계획적인 문제들은 면밀한 부지조사를 선행한 상태에서 해결할수 있기때문이다. 실례로 현존하부망체계에 대한 위치를 료해하는것은 필수적인 요구이다.

부지조사는 주로 다음과 같은 내용과 순차에 따라 진행한다.

첫째로, 기본계획작성을 위하여 부지정보를 조사하여야 한다.

- 위성이나 항공촬영한 부지사진, 부지략도
- 부지의 표고와 지형도
- 현황도로와 시설, 상하수도망조건
- 현황 나무들과 원림상태
- 현황교통조건(철도, 도로, 등) 및 전망계획에

반영된 교통조건

- 현황하부구조와 시설, 전망계획에 반영된 하부구조 및 시설

둘째로, 부지의 린접관계를 조사하여야 한다.

- 주어진 부지와 그 주변지역의 세부계획도
- 주변구역에서 예견되는 개발계획
- 주변지역의 현황상태와 원림상태, 록지공간
- 새로운 기능이 계획될수 있는 가능성
- 도시계획적으로 요구되는 기능들을 추가할수 있는 령역적수요

셋째로, 환경정보에 대한 조사를 진행하여야 한다.

- 도로, 철길, 산업 등 주변소음원천들과의 관계
  - 주어진 부지 및 주변부지의 환경상태
  - 환경적가치가 있는 현황 및 전망지역
- 넷째로, 현황건물들에 대한 조사를 진행하여야 한다.
- 보건시설
  - 입출구관계문제
  - 방화계획
  - 병원의 안전, 보안계획
  - 병원의 유연성, 적응성 등

이와 같은 내용의 부지조사를 진행하는것은 경제적으로효과성을 높일수 있는 중요한 방도의 하나로 된다.

김 현 철, 김 정 훈

## 폐색지역호상복원에 의한 도시구역정화상생성의 기본원리

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설에서 과학기술적요구를 철저히 지켜야 합니다.》

세계적으로 도시구역의 정화상제작사업이 활발히 진행되고있는 속에 항공수자식사진기, 레이자화상입력장치와 같은 정밀측정용수단으로부터 획득한 자료를 리용한 수자사진측량기술의 발전으로 수자지도, 수자표고모형(DEM), 3차원객체모형, 정화상 등 다양한 종류의 공간정보들이 출현하고있다.

특히 정화상은 공간정보를 제공하는 중요한 요소로 활용범위가 확대되고있다.

여기서는 폐색지역호상복원에 의한 도시구역정화상생성의 기본원리에 대하여 보기로 한다.

### ① 지붕단위면기반의 정화상생성

항공사진에서 건물지붕면을 결정하기 위하여 먼저 건물의 model key points를 3차원건물모형자료로부터 불러들이고 건물의 다변형을 만들어 영상에 역투영한다.

다음 얻어진 건물의 지붕면을 기초자료로 하여 상부구조물분석과 폐색지역에 대한 탐색을 진행한다.

### ② 상부구조물분석

상부구조물에 의하여 발생하는 기복변위와 폐색지역을 복원하기 위하여 먼저 항공영상에서 얻은 지붕단위면의 자료를 만든 다음 중첩되는 경우를 계산하여 상부구조물의 유무를 탐색한다.

### ③ 건물벽과 상부구조물벽의 단위면만들기

건물벽의 단위면은 지붕다변형의 선분을 지표면의 평균높이까지 연장하여 수직면으로 만들고 상부구조물벽의 단위면은 상부구조물지붕다변형의 선분을 지붕면 높이까지 연장하여 수직면으로 만든다. 이렇게 얻은 모든 벽면의 다변형을 영상에 투영하여 단위면을 만든다.

### ④ 폐색지역탐색

먼저 영상에서 건물지역을 《0》으로 정하고 화소기초자료의 정화상을 생성하여 건물에 의한 폐색지역을 탐색한다. 다음 건물단위면들을 중첩하여 주변건물에 의한 폐색지역을 탐색한다.

### ⑤ 폐색지역호상복원에 의한 정화상생성

폐색지역에 《0》값을 주고 그밖의 지역에 《1》값을 준 《폐색지역탐색정보》를 사용한다. 이때 항공사진의 촬영위치 및 방향에 따라 폐색지역이 다른 형태로 발생하므로 폐색지역탐색정보를 비교하여 복원할수 있다.

김 설 미

## 산업건물계획에서 기능련계의 정량화를 위한 련계형태

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

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

산업건물계획에서는 기능련계를 잘 보장하는것이 중요하다.

산업건물의 기능련계는 생산수단과 사람들의 활동에 의한 기본련계와 생산에 참가하는 사람들의 심리적인 요구에 의한 보충적련계로 갈라볼수 있다.

기본련계는 련계수단의 기술공학적특성과 규모를 정량화한것으로서 산업건물의 기능련계계획을 규정하는 주되는 요인이다. 보충적련계는 생산에 참가하는 사람들의 지향이나 취미의 정도를 관계값이나 논리적인 가치에 의하여 정량한 련계로서 산업건물의 기능련계계획을 보충적으로 규정하는 보조적인 요인이다.

기능련계는 대상의 특성에 따라 다음과 같이 설정할수 있다.

### ① 생산기능련계

생산기능련계는 산업건물의 기본련계로서 생산적 기능요소들사이에 놓이는 련계수단의 기술공학적특성과 련계규모에 따라 원가적으로 표현된다.

련계수단에는 여러가지 배관시설물, 환기관 및 동력배선, 통신 및 측정용차폐선, 각종 콘베아, 기타 특수전용운반수단 등이 속한다.

### ② 사람류동련계

사람류동련계는 생산과 생활기능을 수행하는 과정에 기능요소들사이에 류동하는 사람들의 움직임

특성량(총 움직임량, 빠짐성, 집중률)에 따라 량적으로 표현된다.

여기서 련계수단은 사람이며 동선수와 구간길이빠짐시간과 같은 련계값들로 련계량을 표현한다.

### ③ 보호적기능련계

보호적기능련계는 생산적기능요소들사이에 놓이는 여러가지 보호안전수단의 기술적특성과 규모에 의하여 원가적으로 표현된다.

보호수단에는 사람과 설비가동의 안전을 담보하는 보온, 보랭, 차음, 내압, 내폭, 방화, 내방사선 등과 같은 특수구조의 시설 등이 포함되며 이것은 련계수단과 함께 건물의 원가구성에서 중요한 요인으로 된다.

### ④ 생활심리적련계

생활심리적련계는 사람들의 생산과 생활과정에 물질경제적인 관계에서뿐 아니라 활동공간에 대한 심리적인 만족과 편의성보장을 논리적인 값으로 표현하는 보충적련계의 한 형태이다.

이것은 현대건축계획의 높은 기능적요구로부터 건축계획일반에서 중요한 요구로 제기된다.

### ⑤ 기타 련계

이 련계에는 우에서 취급한 몇가지 련계형태외에 련계계획의 변화에 따르는 모든 련계들이 속할수 있다.

실례로 건물의 련계계획이 건설단계에서뿐 아니라 경영상편리성, 전망적발전조건, 생산부지내의 생산력증가와 잠재력의 종합적리용의 합리성 등의 견지에서 얼마만한 적합성을 가지는가 하는 경제적실리나 투자의 효과성으로 표현될수 있다.

박 룡 봉, 김 춘 미

## 강의실에서 교수에 미치는 흡음재료의 영향

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《교육조건과 환경을 일신시켜 교육부문의 물질기술적도대를 세계적수준에 올려세워야 합니다.》

강의실의 음환경을 개선하는것은 훌륭한 과학기술인재들을 더 많이 키워내는데서 나서는 중요한 문제의 하나이다.

강의실의 음향학적조건들은 교원들의 교수효과와 학생들의 실력을 높이는데 영향을 준다.

레를 들어 외국어강의실의 음향상태가 나쁘면 교수와 학습에 대한 집중력이 떨어지고 교원과 학생사이의 호상교감이 잘 이루어지지 않을수 있다.

높은 음성명료도를 얻자면 신호대소음비(SNR)를 증가시키고 잔향시간을 감소시켜야 한다. SNR가 실내음향특성보다 음성명료도에 더 큰 영향을 주기때문에 소음준위의 감소를 우선시하여야 한다.

일단 충분한 SNR가 보장되면 초기음과 후기음의

에네르기비를 증가시켜 실내음향조건을 최량화하여야 한다.

강의실에서 초기음과 후기음의 에네르기비를 높이기 위한 효과적인 방도는 합리적인 흡음재료를 선정하고 배치하는것이다.

강의실에서 잔향시간(T60), 음성명료도(C50), 언어전달지수(STI)는 같은 량의 흡음재료라고 하여도 위치에 따라 달라진다.

구체적으로 보면 잔향시간이 0.6s이상인 강의실들에서는 음질이 떨어진다.

또한 흡음재료를 지나치게 많이 적용하여 잔향시간이 너무 짧아지면 교원들이 뒤줄에 있는 학생들이 들을수 있도록 더 크게 말하여야 하기때문에 효과적이지 못하다.

그러므로 강의실에서는 벽과 천정의 전체 표면적의 약 30%를 흡음처리하여야 한다.

김 효 심

## 의료기구공장의 평면계획에서 나서는 요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《이미 이룩된 경험과 기준에 토대하여 각급 교육기관과 의료봉사시설, 의약품생산기지들을 현대적으로 꾸리는 사업을 강하게 추진하여야 하겠습니다.》

의료기구공장 평면계획에서는 공장의 생산공정상특성과 건물의 위생학적요구를 만족시킬수 있도록 실공간들을 합리적으로 배치하는것이 중요하다.

의료기구공장에서 의료기구의 생산은 원료, 자재의 선별, 소재준비, 부분품가공, 조립완성으로 되어있다.

그러므로 이러한 생산공정흐름에 맞게 련속 또는 불련속생산공정과 흐름식 또는 비흐름식기술공정순차에 따라 실들을 배치하여야 한다. 이때 제품의 이동거리를 최소로 줄이고 동선교차가 생기지 않게 하여야 한다.

공기오염근원이 있는 제품전처리구역은 생산건물을 단층으로 계획하는 경우 기본생산구역(청결구역)과 분리시켜야 한다.

생산건물을 다층으로 설계하는 경우에는 생산구역을 윗층에 계획하고 소재준비공정은 1층에 배치하는것이 합리적이다.

물자의 이동통로와 작업인원들의 작업통로는 따로 따로 계획하며 인원과 물자가 기본생산구역(청결구역)으로 들어갈 때 인원은 인원소독실, 물자는 물자소독실을 통과하도록 하여야 한다.

작업인원들이 탈의실과 샤워실, 몸소독과 손세척실을 반드시 거쳐 생산현장에 들어가도록 동선을 조

직하며 참관성원들은 반드시 차폐가 보장된 복도공간에서 참관하도록 계획하여야 한다.

물자통로로 운반된 반제품들은 생산실에 들어가기 전에 반드시 정화실을 통과하도록 하여야 한다.

기본생산구역안에는 공기조화실과 위생실, 경영창고, 생활용실 등 오염발생근원이 있는 실들을 배치하지 말며 계단실도 기본생산구역밖에 계획하여야 한다.

공기청결도가 높은 생산구역은 사람이 적게 다니는 곳에 계획하며 서로 다른 정화도등급의 생산구역들은 청결도가 높은데서 낮은데로, 안쪽에서 밖으로 배치하는 원칙을 지켜야 한다.

공기청결도급수가 서로 다른 생산구역사이에는 공기격실문 혹은 2중전달창을 계획하여 오염을 방지하여야 한다.

각이한 공기청결도구역사이의 물자운반은 반드시 구간별로 진행하며 운반수단을 제외하고 련속소독방식을 취하여야 한다.

서로 다른 공기청결도구역사이의 물자운반을 위해 벨트콘베아를 리용할 때에는 콘베아가 격리벽을 통과하지 않도록 하며 격리벽의 량쪽에서 물자를 구분하여 운반하여야 한다. 또한 의료기구공장 평면계획에서는 생산구역과 함께 사무구역과 생활구역이 계획되므로 매 기능구역들은 서로 방해가 되지 않으면서도 호상연계가 좋아야 한다.

사무 및 후생실들은 생산건물의 밖이나 건물안에 계획할수 있는데 건물안에 계획하는 경우에는 생산구역과 철저히 격폐시켜야 한다.

오 원 범

## 자연경관과 관광건물의 조화를 보장하자면

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리는 인민들에게 보다 훌륭하고 문명한 생활조건을 마련해주기 위한 대건설사업을 더욱 힘있게 전개하여야 합니다.》

관광건물의 건축구성에서는 자연경관과의 조화를 보장하는것이 중요하다.

첫째로, 배치에서 자연경관과의 조화를 보장하여야 한다.

건물의 배치에서부터 자연과의 조화가 보장되어야 건축공간과 자연과의 원활한 련계를 실현할수 있다.

우선 해당 지역의 자연요소들과의 공간적인 조화를 보장하여야 한다.

산간지대에서는 지형조건에 맞게 바위나 나무, 경사지형, 벼랑 등 자연요소들이 건축공간구성에 적극 인입되도록 하는것이 좋다.

수립에서는 다양한 생태환경과 조화되게 건축공

간의 요소요소들을 자유롭게 배치하여 자연환경이 관광객들의 생활공간, 휴식공간으로 되도록 하여야 한다.

수역에서도 물환경에 최대한 접근할수 있도록 건물들을 배치하며 사람들이 편리하게 물과 접촉할수 있도록 하여야 한다.

또한 자연환경을 보호하는 원칙에서 건물들을 배치하여야 한다.

둘째로, 기능구조적으로 자연경관과의 조화를 보장하여야 한다.

관광건물에서 생활기능부분은 전망대, 식사실, 휴식공간 등이다. 이러한 생활공간들의 벽체를 유리로 처리하여 자연경관이 안공간으로 들어오도록 하고 자연적인 돌이나 식물들을 공간의 크기에 맞게 배치하여 자연적인 분위기를 조성할수도 있다.

또한 휴식에 필요한 시설들을 배합하여 자연적인 생활환경과 경관을 보다 강조할수 있다.

셋째로, 건축형태구성에서 자연경관과의 조화를 보장하여야 한다.

우선 해당 지역의 지대적특성이 잘 살아나도록 건물의 형태를 합리적으로 선정하여야 한다.

다음으로 다양한 형성수법들을 적용하여야 한다.

경사지에서 건물들은 지형과 부착, 띄움의 방식으로 결합되게 되며 이러한 경우 건물과 지형의 결합관계와 구조적특성이 달라진다.

수역에서도 물과의 접촉관계에 따라 물우에 있는 건물, 물가에 있는 건물로 구분되며 물우에 있는 건물은 구조해결에 따라 말뚝식과 부유식으로 구분된다.

다시말하여 서로 다른 자연지리적특성에 따라 건물과 자연요소와의 결합관계는 달라지며 건물의 크기와 형태, 구조적특성에서 차이를 가진다.

그러므로 자연지리적특성에 맞게 건물들의 형태를

## 건물실내출공간에서 천창적용의 우점

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《설계가들은 자기가 설계한 건축물에 대하여 나라와 인민앞에 책임지는 립장에서 먼저 설계형성안부터 경제적효과성을 잘 라산하여 만들어야 하며 하나 하나의 대상을 깊이 따져보고 또 따져보며 심중하게 설계하여야 합니다.》

내부공간의 조형예술성은 모든 공간구성요소들이 효과적인 형태와 비례, 척도에 의하여 조형적으로 구성되고 재료와 색채, 장식요소들이 예술적으로 형상되는것과 함께 그것을 시각적으로 감상하도록 하기 위한 채광효과에 의해서 담보된다.

자료에 의하면 세계 여러 나라들에서 천창을 리용한 자연조명을 산업 및 상업건물의 만장층, 수영장, 온실 등에 적용하고있다.

다른 실공간들보다 사람들의 활동이 비교적 집중되는 공공건물의 실내출공간에서 천창은 채광조건을 만족시키기 위한 중요한 구조요소로, 외부의 자연환경을 내부공간에 시각적으로 끌어들일수 있는 건축요소로 된다.

공공건물실내출공간에서 천창적용의 우점을 보면 다음과 같다.

첫째로, 시각적경쾌감을 줄수 있다.

공공건물실내출공간에 천창을 적용하면 공간이 보다 넓어보이고 시원하게 느껴지도록 할수 있다. 특히 층고가 낮은 공공건물의 출공간에 천창을 적용하는 경우에는 천정면이 개방되어 시각적으로 보다 높고 경쾌한 느낌을 줄수 있다.

둘째로, 현대감을 줄수 있다.

큰 규모의 공공건물실내출공간에서 천창은 일반적으로 강철유리, 금속재료(실레로 강철타라스)에 의하여 마감된다.

다양하고 합리적으로 선정하여 자연경관과의 조화를 보장하는것이 중요하다.

다음으로 자연적인 재료들을 건축형성에 적극 활용하여야 한다.

자연경관과의 결합에 의한 건축형태구성에서는 건물들의 료곽이나 조형적특성뿐 아니라 재료적인 측면에서도 자연과의 조화를 보장하는것이 중요하다.

어떤 재료를 쓰는가에 따라 현대적인 느낌, 자연적인 느낌, 밝고 명랑한 느낌, 무게있고 웅장한 느낌 등 다양한 조형예술적느낌들을 표현할수 있다.

관광건물의 규모와 건축구성적특성을 충분히 고려하면서도 주변환경과 어울리는 자연적인 재료들을 건축형성에 적극 적용하여 자연과의 공간적 및 조형적, 재료적조화를 실현하여야 한다.

리 현

우리는 반사와 투과율이 높은것으로 하여 현대감과 함께 경쾌한 느낌을 준다.

금속재료는 견고하고 가벼우며 각종 복잡한 립체조형과 무늬, 질감을 표현할수 있다.

셋째로, 친자연적인 느낌을 줄수 있다. 공공건물실내출공간에 천창을 적용하면 천정면을 통하여 자연빛이 내부공간에 침투되게 된다.

대기상태에 따라 달라지는 자연빛의 색깔 및 온도변화, 태양의 고도에 따르는 해비침각의 변화 등은 인공빛으로 조성하는것과 다른 특이한 매력을 가지고있다.

이렇게 천창을 통하여 자연빛을 실내출공간에 끌어들이면 하루동안의 시간변화를 나타낼수 있을뿐 아니라 실내공간에 친자연적인 분위기를 더해주고 생기발랄한 정서적느낌을 줄수 있다(그림).



그림 친자연적인 실내공간 천창적용사례

이와 함께 공공건물실내출공간에 록화요소들을 배치하여 조형예술적효과성을 높일수 있다.

모든 건축가들은 공공건물실내출공간에서 천창에 의한 건축적효과를 잘 알고 설계실천에 적극 받아들이어야 할것이다.

김 대 범

## 태양빛전지판과 건축의 일체화

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학자들속에서 과학연구토론회를 자주 조직하여 자연에너지리용설비, 녹색건축기술, 령에너지건축기술에 대한 연구를 많이 하도록 하여야 합니다.》

태양빛전지판과 건축의 일체화(BIPV)는 건축형성적전지에서나 녹색환경추세로 보나 발전적인 의의를 가진다.

태양빛전지판과 건축의 일체화는 태양빛발전체계가 건물의 외부적인 요소가 아니라 건축설계단계에서부터 하나의 요소로, 건물의 유기적인 구성부분으로 되게 한다는것을 의미한다.

BIPV는 크게 태양빛전지판지붕구조와 태양빛전지판벽구조의 두가지 형식으로 나누어 볼수 있다.

태양빛전지판을 지붕에 결합하는 형식은 건물의 조형성이나 태양빛발전체계의 기술적문제를 해결하는데서 유리하다.

태양빛전지판과 건물의 일체화를 원만히 실현할수 없는 건물인 경우에도 태양빛전지판을 지붕에 설치하면 시선이 비교적 높아 태양빛전지판설비를 충분히 숨길수 있으며 이것은 태양빛전지판이 건축형성에 미치는 영향을 최소화할수 있다.

또한 건물지붕에 태양빛전지판이 설치되는 경우 환경문제가 제기되지 않고 발전효율을 최대 높일수

있을뿐 아니라 정비나 수리를 편리하게 할수 있다.

태양빛전지판을 건물의 벽체에 설치하여 BIPV를 실현하는 경우 태양빛전지판은 하나의 건물마감재로 된다. 다시말하여 태양빛전지판이 건물의 외부마감구조를 대신하도록 함으로써 태양빛발전체계와 건물이 유기적으로 결합되어 하나의 태양빛전지판벽을 형성한다.

BIPV체계는 일반적으로 태양빛전지판렬, 전지판렬과 지붕 또는 벽체사이 팽각공기층, 태양빛전지판지지구조로 이루어져있다.

태양빛전지판과 건축의 일체화는 다음과 같은 우점이 있다.

첫째로, 태양빛전지판을 건물의 외부구조에 효과적으로 리용함으로써 토지랑비를 없앨수 있다.

둘째로, 전기생산과 소비가 한대상에서 진행되므로 송전설비원가를 줄이고 송전계통에서의 전력손실을 없앨수 있으며 송전설비를 들여오기 불리한 지역에서도 지장없이 전기를 생산리용할수 있다.

셋째로, BIPV가 실현된 건물에서 태양빛전지판은 건물내부에로의 태양빛복사를 낮추고 실내온도를 보장하기 위하여 리용되던 건물의 경영에너지리용을 줄일수 있다.

넷째로, 에너지원천이 안정하고 풍부하다.

리철룡, 림정희

## 형식언어이론을 적용한 원림공간분석과 수목배치방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《원림설계가들의 시야를 넓혀주고 원림룩화에 대한 연구를 심화시키며 세계적으로 널리 리용되는 방법들을 우리 실정에 맞게 받아들이기 위한 사업도 바로하여야 합니다.》

여기서는 원림수목이 사람들의 시각범위와 그로 인한 류동특성에 미치는 영향을 분석하고 합리적인 수목배치를 위한 방법론에 대하여 보기로 한다.

원림공간에서 원림수목은 사람들의 시각범위를 제한하며 이에 따라 사람들의 류동특성이 달라진다.

일반적으로 형식언어이론은 문장론과 의미론이 정의된 언어이론이다.

실례로 어떤 수종들을 어떻게 배합하겠는가 하는것은 문장론으로 설명되며 이러한 수종들이 배합되어 사람들에게 어떤 느낌을 주는가 하는것은 의미론으로 설명할수 있다.

형식언어이론을 원림공간분석에 적용하면 수목배치가 시각영역에 미치는 영향을 분석하여 원림공간의 기능을 보다 개선할수 있다.

이 리론을 적용하여 원림공간을 분석하면 결과적으로 원림공간을 구성하고있는 요소공간들을 원소로 하는 행렬로 표시된다.

이 행렬의 정량적인 속성값들을 기초로 하여 컴퓨터모의를 진행한다.

컴퓨터모의에 의한 최종적인 수목배치방안의 출력과정은 다음과 같다.

우선 계획된 원림공간의 수목배치초안을 AutoCad프로그램으로 작성한다.

다음 Depth map프로그램으로 식수설계초안에 대한 시각분석을 진행하고 시각범위에 따르는 사람들의 류동특성을 분석한다.

이렇게 설계초안을 분석하여 계획공간에 대한 사람들의 류동이 합리적이면 최종수목배치설계로 출력되고 적합하지 못하면 설계를 수정한다.

앞으로 형식언어를 리용한 분석방법에 대한 연구가 심화될수록 새로운 지표들이 설정되어 원림설계의 과학성보장과 설계효율제고에서 새로운 진일보가 이룩될것이다.

신일철

## 음악교육건물에서 음악록음실의

### 건축음향설계

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《대학과 각급 학교들에 전자도서관과 현대적인 과학연구기지, 실험실습기지를 잘 꾸리고 활발히 운영하도록 하여야 합니다.》

음악교육건물에서는 음악록음실의 음향환경을 합리적으로 조성하는것이 중요한 문제의 하나로 제기된다.

음악록음실의 설계에서는 실공간을 외부와 차폐시키면서 이 실들에서 소리가 고르롭게 분포되고 소음이 철저히 방지되도록 하여야 한다.

무엇보다 실의 형태를 옹골게 설정하여야 한다.

음악록음실에서 마주선 벽들은 서로 평행이 되지 않고 10°정도 경사지게 하며 천정도 기울어지게 하고 실의 길이와 너비, 높이가 불규칙적으로 되게 하여야 한다.

이와 함께 벽면과천정에 파도모양이나 산모양의 두드러진 확산체를 만들어주어야 한다. 이때 크기가 큰 확산체와 작은 확산체를 배합하여야 한다.

소음준위를 낮추기 위해 소음방지대책을 철저히 세워야 한다.

록음실의 허용소음준위기준은 NR-20으로서 소음방지에 대한 요구가 높다.

따라서 벽체와 층막의 소음막이수준을 높이고 진동방지대책을 세우며 출입문은 방음문으로 하고 고정된 시창을 설치하여야 한다.

벽면에는 흡음력을 변화시킬수 있는 가변흡음체를 설치하여야 한다.

일반적으로 음원이 하나이고 수음점이 여러개인 건축공간과는 달리 음악록음실은 음원이 여러개이고 수음점이 하나이며 마이크에 들어오는 소리의 명료도가 높아야 한다.

그러자면 잔향시간이 비교적 짧아지게 하여야 한다.

실례로 길이 12m, 너비 6m, 높이 4.8m이고 표면적 234m<sup>2</sup>, 용적 209m<sup>3</sup>인 음악록음실에서 음악소리가 마이크를 통하여 정확히 전달되게 되

자면 500~1 000Hz의 주파수대역에서 잔향시간이 0.4~0.6s로 되어야 하며 특히 고음대역잔향시간이 중저음대역잔향시간보다 길어지게 하여야 한다.

이를 위하여 우선 방의 전반적인 형태를 직6면체가 아닌 불규칙적인 형태로 설계하고 천정은 석고흡음판으로, 벽면은 틈대구조로 계획하였다.

구멍공명흡음구조의 흡음특성을 고려하여 마이크와 가까운 옆벽에는 뒤공간을 50mm로, 가운데부분 옆벽에는 100mm로 주고 뒤벽부분에는 300~500mm의 뒤공간과 유리습판을 설치하여 전대역에서 높은 흡음률을 가지게 하였다.

음질지표에 대한 모의결과 실의 임의의 위치에서 말하는 소리가 마이크를 통하여 필요한 음향을 충분히 보장할수 있다는것을 확증하였다.

중요한 지표로 되는 잔향시간은 제시된 목표잔향시간에 도달하였으며 상대세기준위는 +3dB이상이었다.

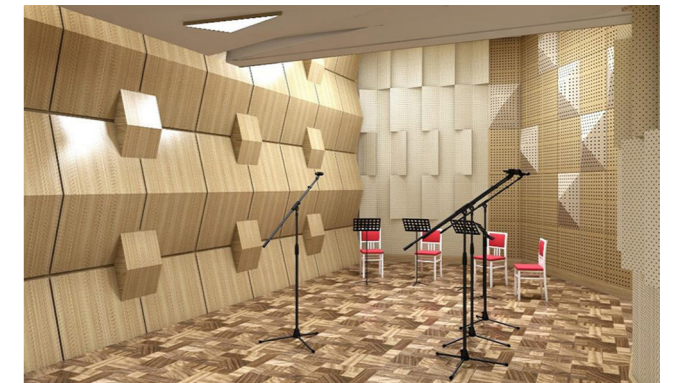


그림 음악록음실의 투시도

이 음악록음실의 투시도를 그림에 주었다.

이와 같이 음악록음실의 건축음향설계에서 구조요소들이 평행으로 되는 부분을 없애고 단일흡음재료면의 공기층조성과 다공질흡음재료의 합리적인 배치에 의한 흡음률의 주파수조종기술을 적용하면 다양한 흡음특성을 보장하고 필요한 음질지표를 보장할수 있다.

박예경, 권은경

### ◎삼 식◎

#### 위생상식 몇가지

- 찬장에 바퀴벌레가 성할 때 오이나 양파 몇쪽을 넣어두면 얼씬하지 않는다.
- 화분에 개미가 성할 때 담배우린 물을 희석시킨다 음 꽃가지에 뿌려주면 없어진다.
- 발에 무좀이 생겼을 때 아스피린알약을 가루낸 다

- 음 2배가량 되는 치약에 섞어 바른다.
- 사마귀가 생겼을 때 밀가루 반숟가락에 식초 4~5방울 섞어 잠자기 전에 바른다. 편속 이를동안 바르면 없어진다.
- 티눈이 생겼을 때 마늘뜸을 한주일 계속 뜨면 없어진다.

# 기능공간배치에 의한 생산건물내부공간의 중심보장수법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

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

생산건물설계에서는 기능성과 편의성, 다양성을 보장하는 원칙에서 대상의 생산공정상특성과 생활 기능적요구에 맞게 내부공간구성에서 중심을 보장하기 위한 다양한 수법들을 적극 창조, 활용하는것이 중요하다.

생산건물의 내부공간구성에서 중심을 보장하자면 기능적요구에 맞게 공간들의 배치를 잘하여야 한다.

이를 위한 중심보장수법에는 기능공간들을 홀공간을 중심으로 배치하는 수법, 내정을 중심으로 배치하는 수법, 연계공간을 따라 배치하는 수법, 구획을 갈라 배치하는 수법 등이 있다.

— 홀공간을 중심으로 배치하는 수법  
현관홀이나 휴식홀과 같은 홀공간을 구성중심으로 하여 기능공간들을 배치하는 수법이다.

이러한 경우 입구축과 공간들의 구성축을 일치시켜 중심공간의 특성을 표현하고 홀공간을 입구홀에 일치시켜 내부공간구성의 중심을 형성한다.

홀공간을 중심으로 기능공간들이 배치되기때문에 내부공간구성에서 균형성이 보장되고 주종관계가 명백하며 동선조직이 편리하다. 대체로 규모가 작은 생산건물에 적용한다.

— 내정을 중심으로 배치하는 수법  
사람들의 휴식기능을 보장하는 내정을 건물의 중심부분에 배치하고 내정을 구성중심으로 하여 기능공간들을 배치하는 수법이다.

내정을 중심으로 연계공간이 구성되고 기능공간들이 배치되기때문에 개방적이면서도 친환경적인 느낌을 주는 중심공간을 구성할수 있다.

큰 규모의 생산건물의 용적평면구성계획에서 기능

공간구성이 복잡하고 입구축과 구성축이 일치하지 않는 경우에 적용한다.

이 수법에서는 건물평면에서 내정이 차지하는 면적을 크게 하면서 될수록 현관홀이 계획되는 입구축과 평행으로 또는 수직으로 내정을 배치하고 기능공간들을 결합하여 건물평면이 한방향으로 지나치게 연장되지 않도록 하는것이 중요하다.

— 연계공간을 따라 배치하는 수법  
해당 생산건물의 부지조건과 평면계획적요구로부터 넓은 면적의 홀공간이나 내정을 계획할수 없는 경우 연계통로를 따라 실공간들을 배치하는 수법이다.

기능구성이 단순하고 비교적 작은 규모의 생산건물에 많이 적용한다.

이 수법에서는 연계통로를 따라 실공간들이 배치되므로 평면형태에 대한 적응력이 높고 통로부의 형태에 따라 실공간들의 결합특성이 달라진다.

좁고 긴 연계통로부를 따라 실공간들이 배치되는 것만큼 벽면이나 천정을 개방성이 보장되도록 마감하여야 한다.

실례로 유리로 벽면을 처리하면 좁고 긴 공간에서 답답한 느낌을 해소하고 개방적이면서도 현대감이 나는 중심공간을 조성할수 있다.

— 구획을 갈라 배치하는 수법  
실구성이 복잡하고 규모가 큰 생산건물에서 기능공간들을 구획별로 갈라 배치하고 공간적으로 결합시키는 방법으로 중심을 보장하는 수법이다.

기능적으로 유사한 공간들을 일정한 구획에 집중 배치하기때문에 실공간리용에 편리하고 동선구분이 명백하며 실공간들의 통합 및 분할에 유리하다.

이 수법에서는 기능적 및 공간구성적중심을 보장하면서도 합리적인 평면형태를 창조하기 위하여 건물내부에 2~3개의 구성중심을 계획하고 그것을 중심으로 실공간들을 배치하는것이 효과적이다.

리 주 성

## 건축화조명의 내용

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축설계부문에서 세계를 앞서나갈 야심만만한 포부를 안고 설계의 모든 부분을 빨리 발전시켜야 합니다.》

건축화조명은 조명기구를 건축장식의 일부와 같이 조화롭게 구성하는 조명형식을 말한다.

건축화조명에는 다음과 같은 조명들이 있다.

— 창가림조명

창가림조명은 조명등을 창가림들의 뒤에 설치하고 그 내부를 흰색이나멜로 도장하여 빛을 반사시키는것을 말한다. 여기서 빛의 일부는 천정으로 향하고 일부는 아래로 향하여 창가림이나 벽에 비쳐진다. 창가림꼭대기와 천정사이에는 25.4cm정도의 공간이 있어야 한다.

— 처마반사조명

처마반사조명은 전반조명으로 처마판을 벽과 천정의 접합부에 설치한다. 154cm이상의 깊이를 두어야 하며 조명반사판은 처마판위에 설치한다. 찬색의 레드등을 리용하여야 벽이 변색되는것을 막을수 있다. 제일 좋은 반사판을 얻자면 처마판에 무광택의 흰색을 칠하고 처마판의 반사빛이 사람들이 관심하는 벽화, 그림, 벽면에 비치도록 하는것이 좋다.

— 흡조명

흡조명은 흡형장치를 천정가까이에 설치하여 빛이 전부 위로 비치게 한다. 환경조명이라고도

한다. 밝은 반사빛이 천정표면에서 멀어지는감을 주어 개방되고 평온한 분위기를 조성한다.

— 밀면조명

밀면조명은 건축부재의 하부면에 밀면조명하는데 쓰인다. 부재의 하부공간은 조명을 설치하기 위한 은폐공간으로 된다. 이 조명방법은 목욕칸, 부엌, 서재, 거울, 벽장과 당반에 리용한다.

— 은폐조명

광원이 오목부에 은폐되는 조명이다.

— 넓은빛조명

넓은빛조명은 수직벽면위의 조명을 증가시킨것을 말한다. 유연하고 그림자의 작용을 일으킨다.

— 발광천정조명

발광판은 벽면, 바닥면, 천정면 등에 장식요소로 리용되며 그것은 빛을 반투명장식판뒤에 은폐시킨다. 발광천정조명은 부엌, 목욕칸이나 기타 실내작업구역에 리용되며 사람들에게 편안한 눈부심빛이 없는 건축공간을 제공한다. 그러나 사람들에게 구름층의 명암을 가진 하늘과도 같은 느낌을 주기도 한다.

— 궤도조명

궤도조명은 질감과 색채를 강조하는데 쓰인다. 벽면의 밝기를 강조하려면 벽에서 15.2~20.3cm 떨어진 곳에 설치하여야 한다.

그래야 시각초점과 질감이 강조된다.

림 건 영

## 벼과식물모생산건물의 평면계획

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《농업생산을 과학화, 공업화하며 경공업부문을 현대화하는데서 나서는 과학기술적문제들을 적극 해결하여 인민생활향상에 이바지하여야 합니다.》

벼과식물모생산건물은 빛과 온도에 대한 요구성이 비교적 높으므로 태양복사에너지의 리용특성을 개선할수 있게 과학적으로 계획하여야 한다.

육종온실의 용적평면은 생산능력에 따르는 모기르기상자들의 배치에 따라 달라지게 된다.

모기르기들의 크기와 관리성원들의 이동통로 너비를 고려하면 모기르기들의 단위요소치수는 3 700×2 700mm이다.

육종온실의 너비는 생산능력에 따르는 모기르기들의 수가 결정되는데 기초하여 작업통로너비 600mm외에 온실의 외벽으로부터 모기르기들과의 격리거리(온실의 앞뒤방향으로 600mm)를 추가하여 결정한다.

육종온실의 길이는 생산능력과 구체적인 조건(건설부지면적, 경제성 등), 모기르기들의 수에 따르는 치수외에 랑쪽으로 통로의 너비 600mm를 추가하여

결정한다. 큰 규모로 련쇄적으로 계획되는 다경간은 실인 경우에는 모기르기상자들을 가로, 세로방향으로 배치한다. 부지면적이 제한된 지역에서는 부지의 형태에 맞게 향좌조건에 따르는 합리적인 온실형태를 고려하면서 여러동의 온실을 배치할수 있다.

벼과식물모생산건물의 평면치수는 생산능력에 따라 배치되는 설비들의 종류와 수를 고려하면서 결정한다. 벼과식물모생산건물에는 일반적으로 종자처리실, 기질적재장, 파종실, 싹틔우기실이 계획된다.

생산량에 따르는 벼과식물모생산건물 주요실들의 면적을 표에 주었다.

생산량에 따르는 벼과식물모생산건물

표	주요실들의 면적				m <sup>2</sup>
생산량 (정보)	종자 처리실	기질 적재장	파종실	싹틔우기실	
10	60	57	62	29	
20	60	57	62	60	
50	120	114	124	90	
100	180	171	186	90	
500	720	690	750	1 080	

육 남 철, 정 유 정

### ◎상 식◎

### 전기절약에 도움을 주는 상식

우선 다리미를 쓸 때에는 다리미질을 완전히 끝내기 5분 전에 접속두를 뽑는다.

뜨겁게 단 다리미는 접속두를 뽑아도 옷을 다리는데 충분한 온도를 일정한 시간 유지하기때문이다.

또한 전기제품을 충전시킨 후 인차 충전기의 접속두를 뽑는다.

손전화기나 전기면도기, 축전지 등을 충전할 때 만충전을 알리는 신호가 나면 곧 충전을 중지하여

야 한다.

그렇게 하지 않으면 전기가 필요없이 소비되게 된다. 컴퓨터를 사용할 때에도 고성기를 쓸 필요가 없는 경우에는 반드시 꺼야 한다.

흔히 음악, 록음자료 등을 듣고난 후에 고성기를 끄지 않고 다른 업무를 보는 경우가 있다.

이때 사용하지 않는 고성기에 의해서도 전기가 낭비된다.

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《가구설계에서는 건축물의 성격과 내부공간의 구조에 어울리며 사람들의 기호에 맞으면서도 실용성을 보장하는 원칙을 지켜야 합니다.》

장애자가구설계는 장애자들에게 보다 유리한 생활환경과 치료조건을 마련하여주는데 이바지하는것을 기본사명으로 하고있다.

장애자가구설계의 특징은 우

## 장애자가구설계의 특징

선 장애자들의 특성을 고려하여

가구의 《재설계》를 진행한다는것이다.

구체적으로 보면 신체장애자의 인체치수와 장애정도에 따르는 생활규칙, 자세, 운동습관 등을 과학적으로 분석한데 기초하여 장애자의 활동에 필요한 보조적인 기능을 첨부한다는것이다.

가구의 《재설계》는 질적인 두 측면 즉 제품의 질개선과 제품구성의 변화로 나눌수 있다. 《재설계》는 가구제품 그 자체의 부단한 갱신이며 조형, 구조, 세부, 기능, 재료 등의 측면에서 더욱더 완성되게 된다.

장애자가구는 기능측면에서 사용기능과 정신기능으로 나눈다.

사용기능은 장애자들의 생리적수요와 생활방식의 요구를 만족시키는 기능이며 정신기능은 사용자의 심리감수 및 주관적의식에 영향을 주는 기능이다.

장애자가구설계에서 중요한것은 조형설계와 과학기술성과를 유기적으로 결합하여 사용기능과 정신기능의 요구를 동시에 실현하는것이다.

장애자용가구의 정신기능을 보장하자면 모양과 형

식, 질감, 색채, 세밀가공 등 가구의 조형적형태구성을 장애자들의 특수한 사용심리, 미적인식수준 및 생활습관들에 비추어 보다 과학적으로, 합리적으로 진행하여 그들의 직접적인 요구에 맞게 설계하여야 한다.

특징은 다음으로 장애자가구설계와 개발에서 판식가구를 많이 리용하는것이다.

판식가구는 조형미가 간결하고 재생, 재리용할수 있어 자연부원 절약과 환경보호에 유리하다.

중밀도섬유판이나 목삭판과 같은 목질판을 기본재료로 쓴 가구이며 구조해결이 간단하고 제작이 쉽기때문에 다량생산에 유리하다. 판식가구는 제품구성부분품을 될수록 적게 요구하고 부분품의 표준화, 계열화를 쉽게 실현하며 비교적 적은 판재로 여러가지 형식과 풍격의 다기능제품을 임의로 조합할수 있게 한다.

장애자들의 장애정도와 편리성에 대한 요구조건은 다르다.

판식가구를 리용하면 신체장애정도와 인체치수한계에서 부분품들을 조합, 조절변환하여 신체장애자들의 생활기능적요구에 효과적으로 적응시킬수 있다.

특징은 다음으로 장애자용가구에 보조적기능을 수행하는 기구 및 장치가 포함된다는것이다.

이것은 가구의 기본기능수행에 제한을 주는 공정과 요소를 개변하고 그 부분에 보충적인 기능을 가진 기구와 장치를 설치하여 장애를 줄이고 가구의 사용조작과 장애자들의 활동능력을 최대한 높일수 있게 한다.

리 권 남, 장 련 화

## Shape Grammar를 리용한

## 도형생성방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《중앙건설설계기관들과 지방의 건설설계단위들에서는 최신형컴퓨터를 비롯한 현대적설계수단들과 다차원설계프로그램들을 충분히 갖추어놓고 설계의 과학성과 정확성, 신속성을 보장하도록 하여야 합니다.》

Shape Grammar를 리용하여 건축설계모형을 작성하는것은 새로운 건축형식과 평면도식을 창조하여 건축의 과학화수준을 제고하는데서 중요한 의의를 가진다.

Shape Grammar는 자연언어이론을 도형생성에 적용한 도형생성체계이다.

Shape Grammar는 초기도형에 변환규칙들을 재귀적으로 적용하는 방법으로 새로운 도형들을 생성한다. 이 이론이 정보분야에서 취급하는 자연언어의 구조문법으로부터 파생된것으로 하여 도형생성문법이라고도 한다.

변환규칙을 다음과 같이 적용한다.

먼저 도형 A를 이루는 말단원소와 비말단원소가 변환규칙의 왼쪽과 기하학적으로 유사한 부분들을 찾는

다. 규칙의 왼쪽에 있는 말단원소 및 비말단원소와 규칙이 적용될 A의 부분을 이루는 말단원소 및 비말단원소사이에는 1대 1 대응관계가 이루어져야 한다.

다음으로 규칙의 왼쪽을 A의 해당한 부분과 일치하게 하는 기하학적변환(확대축소, 평행이동, 회전, 대칭)을 찾는다.

다음으로 규칙의 오른쪽에 이러한 변환을 적용하여 새로운 도형 B를 얻는다.

다음으로 규칙의 왼쪽에 대응하는 A의 부분을 B로 바꾸어 부분적으로 교체한다.

규칙을 적용할수 없는 경우 생성과정은 끝난다.

이러한 도형생성체계는 건축부문에서 립면생성, 평면생성에 적용한다.

Shape Grammar는 건축설계를 형성설계단계에서부터 자동화하며 짧은 시간동안에 가능한 형초안들을 생성하게 함으로써 시간과 로력을 절약하면서도 독특한 건축형성안들을 작성할수 있도록 한다.

김 대 범

## 기하학적도형의 형태변화와 건축평면구성과의 호상관계

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

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

건축물의 평면은 일정한 기하학적도형으로 이루어지며 그 형태변화에 의하여 생활기능적편리성과 형태의 다양성이 보장된다.

특히 실용성과 편리성이 중시되는 건축평면은 기하학적인 형태로 이루어지며 자연적인 형태에서도 점, 선, 면과 같은 기하학적형태들이 건축요소들로 적용된다. 이로부터 기하학적도형과 건축평면은 밀접히 련관되어있다.

우선 기하학적도형은 사람의 생활기능적요구를 만족시키기 위한 건축평면구성에서 중요한 작용을 한다.

일반적으로 직4각형, 3각형, 제형, 원형과 같이 일정한 규칙성을 가지는 기하학적도형은 생활 및 생산기능을 전제로 하는 건축의 내부공간구성에 유리하다.

실례로 가구들이 배치되는 살림집인 경우 기하학적인 도형으로 이루어진 평면형태는 가구배치와 공간의 효과적리용과 내부형성의 조형예술성보장에서 자연적인 형태에 비하여 유리한 조건으로 된다.

## 특색건축부분설계의 내용과 특성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

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

특색건축부분설계는 특색건축설계의 중요한 구성부분으로서 내용에는 주로 건축평면설계, 형태결수조절, 해비침과 채광설계 등이 포함된다.

— 건축평면설계

합리적인 건축평면설계는 전통적인 생활습관에 부합되어야 하며 여름철환기조건보장과 겨울철태양에 내르기에 의한 온도보장, 자연채광리용에 유리하여야 한다.

다층살림집을 설계할 때 평면배치를 실용적으로 잘 짜이게 하는데 주의를 돌려 공간을 충분히 리용하고 채광과 환기가 잘 보장되도록 하여야 한다.

— 형태결수조절

형태결수는 건물이 대기와 접촉하는 결면적과 건물체적과의 비이다.

공간배치가 잘 짜인 건물의 형태결수는 비교적 작지만 건물형태가 복잡하고 오목볼록면이 상대적으로 많은 소층, 다층, 탑식고층살림집과 같이 공간배치가 분산된 건물에서는 비교적 크다.

또한 생산건물에서도 공간을 효과적으로 리용하고 생산공정에 따르는 실들의 결합과 유연성보장에 매우 유리하다.

다음으로 기하학적도형은 실들의 분할 및 결합에서 자연적인 형태에 비하여 유리한 특성을 가진다.

일반적으로 기하학적도형은 같은 류형의 형태에서 일정한 공통성과 유사성을 가진다.

따라서 기하학적형태로 이루어지는 단위실공간들의 분할과 재결합에 유리하며 도형자체의 균형성으로부터 구조적안정성을 보장하는데서도 효과적이다.

다음으로 기하학적도형은 평면형태의 조형예술적균형을 보장한다.

아무리 복잡한 형태를 가진 건축물이라고 하여도 그 덩어리와 그것을 구성하고있는 매개 요소들은 일정한 형태의 기하학적인 도형으로 이루어지며 그 모든것의 조화성과 균형성이 보장될 때 완벽하고 아름다운 형상을 창조할수 있다.

기하학적형태는 대칭과 비대칭, 직선적인 형태와 곡선적인 형태, 그 호상결합에 의한 다양한 립각구성으로 건축평면형태의 특색있는 조형예술적균형을 보장할수 있게 한다.

김 류 철

같은 면적의 건물에 대한 형태결수가 클수록 단위건축공간의 열확산손실면적이 더 크다. 때문에 될수록 건물의 형태결수를 조절하고 될수록 립면의 불필요한 변화를 줄여야 한다.

일반적으로 형태결수를 조절하는 방법들을 보면 형태변화를 될수록 줄이고 건물을 가지런하게 배치하는 방법, 층수와 층높이를 합리적으로 설정하는 방법, 점식건물을 될수록 적게 리용하거나 될수록 련결시켜 외부로출면을 줄이는 방법이 있다.

— 해비침과 채광설계

해비침과 채광설계에서는 자연채광을 충분히 리용할 뿐 아니라 다음과 같은 요구에 부합되게 하여야 한다.

살림집의 공동공간은 자연채광을 보장하고 채광결수는 0.5%이상이어야 한다.

사무청사, 호텔과 같은 건물에서 75%이상의 주요기능공간의 실내채광결수는 《건물채광설계표준》에서보다 높아야 한다.

지하공간은 자연채광을 보장하여야 하며 채광결수는 0.5%이상이어야 한다.

자연채광을 리용할 때 눈이 부시는 현상을 피해야 한다. 채양을 할 때 해비침과 채광의 표준요구조건을 만족시켜야 한다.

최근 일, 김 정 순

## 균질화리론에 의한 적체개구벽의 개구영향결수 결정

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.》

단층 및 다층살림집건설에서 많이 리용되고있는 적체는 재료성능이 완전히 다른 두가지 재료 다시말하여 석재와 몰탈로 이루어진다.

여기서는 균질화리론에 의한 적체개구벽의 개구영향결수의 결정방법에 대하여 보기로 한다.

개구영향결수는 개구의 높이를 변화시키지 않고 너비를 변화시키는 경우와 개구의 너비를 변화시키지 않고 높이를 변화시키는 경우로 나누어 결정할수 있다.

① 개구의 높이를 변화시키지 않고 너비를 변화시키는 경우

적체벽의 높이(L<sub>2</sub>)를 6m로 고정하고 개구의 높이를 1/5L<sub>2</sub>와 같거나 큰 조건에서 개구너비를 변화시키면서 높이두께비한계값영향결수를 계산하였다.

결과 개구높이값의 증가에 따라 높이두께비한계값영향결수가 감소되는 경향이 뚜렷하였다.

② 개구의 너비를 변화시키지 않고 높이를 변화시키는 경우

적체벽의 높이를 6m로 고정하고 개구너비가 1.2m, 2.4m일 때 개구높이를 변화시키면서 높이두께비한계값영향결수를 구하였다.

결과 개구너비값의 증가에 따라 높이두께비한계값영향결수가 감소되는 경향이 뚜렷하였다.

개구벽과 적체벽의 립계하중((P<sub>y</sub>)<sub>c</sub>=f<sub>m</sub>t)을 계산한 다음 개구벽의 높이두께비를 다음식으로 구할수 있다.

$$(L_1/t)^2 = \xi \pi^2 ((D_1' D_2')^{0.5} + D_3') / 6f_m$$

식에서 L<sub>1</sub>은 적체벽의 너비, ξ는 개구벽과 적체벽의 립계하중의 비, f<sub>m</sub>은 적체벽의 누름세기, t는 적체벽의 두께이다.

D는 균질화리론에 의한 등가구부림역세기(t<sup>3</sup>D'/12)이며 D<sub>1</sub>', D<sub>2</sub>', D<sub>3</sub>'는 적체벽의 너비방향을 1축, 두께방향을 2축, 높이방향을 3축이라고 할 때 해당 축방향법선응력에 주는 영향을 고려한 등가구부림역세기이다.

결과적으로 개구벽의 높이두께비는 적체벽의 높이두께비에 개구영향결수 γ를 곱한것과 같다.

$$\gamma = \xi^{0.5}$$

$$L_1/t = \gamma [\pi^2 ((D_1' D_2')^{0.5} + D_3') / 6f_m]^{0.5}$$

이와 같은 방법으로 적체벽에서 개구의 영향결수를 과학적으로 계산하면 자재를 절약할수 있다.

류 경 민, 리 일 경

## 방향성코드정합에 의한 쇠바줄다리의 안전성보장

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설과학기술을 발전시키고 앞선 공법을 창안도입하기 위한 사업을 힘있게 내밀어 건설의 속도와 질을 다같이 보장하여야 합니다.》

여기서는 화력발전소에서 강철도판 3개를 설치한 쇠바줄다리의 장력을 방향성코드정합방법으로 결정하여 쇠바줄다리의 안전성을 과학기술적으로 담보하는데 대하여 보기로 한다.

먼저 구조해석프로그램 SAP 2000에서 쇠바줄다리의 3차원해석모형을 작성하고 쇠바줄의 장력을 시각정보처리방법의 하나인 방향성코드정합방법으로 결정하였다.

방향성코드정합방법에서는 화상 I(x, y)에 대하여 수평 및 수직방향도함수를 각각 ∇I<sub>x</sub>=∂I/∂x, ∇I<sub>y</sub>=∂I/∂y로 표시하고 주어진 화상의 때 화소에 대한 그라디엔트각 θ<sub>ij</sub>=tan<sup>-1</sup>(∇I<sub>y</sub>/∇I<sub>x</sub>)에 해당하는 코드값을 대응시킨다.

다시말하여 원둘레를 일정한 너비의 각(Δθ=π/8)으로 등분한 다음 매 구간에 시계바늘의 회전방향과 반대방향으로 번호(코드)를 기입한다.

이때 방향각에 해당하는 코드가 주어진 화소위치에서의 방향성코드로 된다.

주어진 화상에서 모든 화소들에 대한 방향성코드를 O={c<sub>ij</sub>}라고 할 때 차원수가 같은 임의의 두 화상사이의 차이는 다음과 같은 부동성인자로 나타난다.

$$D = \frac{1}{M} \sum_{i,m,n} d(O_{i,m,n}(i, j), O_r(i, j))$$

식에서 O<sub>i,m,n</sub>, O<sub>r</sub>는 부분화상과 형판의 방향성코드이며 M은 형판의 전체화소수, m, n은 전체화상에서 부분화상의 위치를 나타낸다.

화상 I와 형판 T사이에 방향성코드정합이 잘 되면 오차함수의 합으로 계산되는 부동성인자가 최소로 되어야 한다. 따라서 정합의 척도는 다음과 같이 정의할수 있다.

$$S_{m,n} = 1 - D_{m,n0}$$

이때 변위는 정합의 척도 S<sub>m,n</sub>이 최대값을 가지는 부분화상의 위치에 의하여 결정된다.

우리는 이와 같은 방법으로 방향성코드정합방법에 의한 장력측정, 수준의에 의한 보의 처짐측정결과들을 종합적으로 분석한데 기초하여 현장에서 매 쇠바줄에 설치된 량면조임나사를 회전시켜 중심지탑의 편심을 바로잡고 쇠바줄들의 장력을 고르롭게 조종하였으며 도판의 물매를 보장하였다.

민 만 영, 리 광

## 철근콘크리트건물의 내진손상성능판정

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

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

여기서는 철근콘크리트건물의 내진손상성능판정에 대하여 보기로 한다.

— 손상정도에 따르는 성능목표와 손상지수 결정  
큰 지진의 반복작용을 받는 구조는 탄소성일상태에 놓이며 동시에 낮은 주기피로가 발생한다.

철근콘크리트구조의 지진손상모형은 최대변형과 루적손실에네르기의 대수적합으로 이루어진다. 지진세기와 내진설계의 성능수준을 고려하여 지진손상의 3가지수준의 성능목표에 따르는 손상지수를 선정한다.

지진손상의 성능목표에 따라 일반적인 구조인 경우 작은 지진, 기본지진, 큰 지진작용에 대응하는 손상지수는 각각 0~0.25, 0.25~0.5, 0.5~0.9이다.

중요한 구조인 경우에는 기본지진과 큰 지진작용에 대응하는 손상지수를 한급 더 높인다.

— 자름변형을 받는 철근콘크리트편심누름부재의 회복력모형 및 변수결정

자름변형을 받는 철근콘크리트편심누름기둥에서는 3절선형회복력모형을 리용한다.

철근콘크리트편심누름기둥의 항복모멘트는 단면의 당김철근이 항복하고 누름콘크리트단면의 가역섬유가 극한누름변형에 도달하는 경우이다. 철근콘크리트기둥에서 구조의 층사이 지진손상은 최대변형과 루적손실에네르기를 계산하여 결정한다.

## 지진하중을 받는 옹벽의 토압계산

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학연구사업은 이론과 실전을 밀접히 결합시켜 진행하여야 합니다.》

지진과 같은 자연재해로부터 건물 및 구조물의 파괴를 막는데서 구조물의 일상태를 정확히 파악하는 것이 중요하다.

여기서는 지진하중이 작용할 때의 옹벽의 토압계산에 대하여 보기로 한다.

먼저 옹벽뒤에 생기는 미끄럼활동철회기에 대한 극한균형조건을 세우고 여기에 작용하는 하중을 계산한다.

옹벽의 높이는 H이고 옹벽뒤면은 수직이며 지표면에는 균등분포하중 q가 작용하는 경우 활동철회기에 작용하는 하중들은 다음과 같다.

철회자중 W, 뒤체움지표면에 작용하는 하중 Q, 지진에 의한 피동토압 P<sub>p</sub>, 활동면우에서의 반력 R, 수평방향지진관성힘 Q<sub>h</sub>와 수직방향지진관성힘 Q<sub>v</sub>가 있다.

뒤체움지반에서 지진에 의한 가로파속도 V<sub>s</sub>와 세로파속도 V<sub>p</sub>는 다음과 같이 표시된다.

$$V_s = (G/\rho)^{0.5}$$

지진손상의 3가지수준의 성능목표에 근거하여 큰 지진작용에서 연약한 층의 지진손상최대값 D<sub>im</sub>에 대한 손상검산을 진행하는데 일반적인 구조인 경우 D<sub>im</sub>은 0.9이하, 중요한 구조인 경우 0.5이하로 한다.

— 지진손상을 고려한 새로운 성능지표 결정  
어느한 4층철근콘크리트라멘구조의 1층 층고는 4.2m, 2~4층은 3.6m, 1층의 무게는 1 133kN, 2층과 3층은 1 075kN, 4층은 752kN이다. 일반구조이며 지진세기 7bar, 지반은 II 부류이다.

이와 같은 경우 작은 지진작용에서 밀층의 최대변위는 0.56cm, 큰 지진작용에서 3.99cm이다.

지진손상을 고려한 내진설계방법에 따라 기둥의 에네르기손실인자는 0.326 4이다.

4층라멘의 밀층회복력모형변수는 표와 같다.

구조	항복 자름힘	항복 변위	극한 자름힘	극한 변위	파괴 자름힘	파괴 변위
내진 설계	1 412	2.11	1 412	4.35	1 200	8.8
손상 지수	1 546	1.78	1 585	4.69	1 348	8.94

우와 같은 결과에 기초하여 건물의 손상지수를 계산한 결과 내진설계방법에서는 1.33으로서 지진손상의 성능요구가 만족되지 않는다. 그러나 내진손상성능설계방법에서는 손상지수가 0.74로서 지진손상의 성능요구에 만족된다.

김 영 길, 김 경 철

## 옹벽의 토압계산

$$V_p = [G(2-2\nu)/\rho(1-2\nu)]^{0.5}$$

식에서 ρ, ν는 뒤체움흙의 밀도와 가로변형결수이다.

지진하중에 의하여 옹벽의 밀부분에서 단순조화진동이 발생한다고 가정하면 수평방향과 수직방향의 지진가속도진폭은 각각 k<sub>h</sub>g, k<sub>v</sub>g이다. t시간에 깊이가 z인 곳에서 지진가속도를 구하고 활동철회기의 무게는 옹벽의 높이구간에서 적분하여 얻는다.

웃식들에 의하여 수평방향지진관성힘과 수직방향지진관성힘을 계산한다.

다음 지진관성힘의 균형에 기초하여 피동토압을 계산한다.

$$P_p(t) = [(W+Q)\sin(\alpha+\varphi)/\cos(\alpha+\delta+\varphi)] - [Q_h\cos(\alpha+\varphi)/\cos(\alpha+\delta+\varphi)] - [Q_v\sin(\alpha+\varphi)/\cos(\alpha+\delta+\varphi)]$$

피동토압과 마찬가지로 능동토압의 계산식을 작성할수 있다.

식에서 첫번째항은 정력학적상태에서의 토압, 두번째항은 지진하중에 의한 토압, 셋째항은 보충응력에 의한 토압이다.

리 철 환, 한 평 진

### 불연속배근된 조립벽부재의 면박일상태

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학기술은 건설을 끊임없는 발전으로 떠미는 추동력이며 건설의 대변영기를 열어나가는 지름길은 과학기술을 빨리 발전시키는데 있습니다.》

조립일체식벽시공에서 아래웃벽부재들의 접합은 층막수준의 이음공간에서 수직철근들을 연결시킨 다음 콘크리트치기를 하는 방법으로 하였다.

이 방법은 수직철근의 연결과 작은 공간에 휘틀설치 및 콘크리트치기를 하여야 하는 부족점이 있다.

벽부재들의 제작과 시공을 보다 쉽게 하기 위하여 우리는 아래웃벽부재들의 수직철근을 층막수준에서 연결하지 않으면서 내진성을 보장하는 불연속배근된 조립벽부재에 의한 조립식구조를 연구하였다.

이러한 조립벽부재의 면박일상태는 수직철근이 연속되는 벽부재에서와 다르다.

먼저 일체식과 조립식벽체의 모형을 분석한 각이한 축압비에서의 극한구부림모멘트곡선은 그림1과 같다.

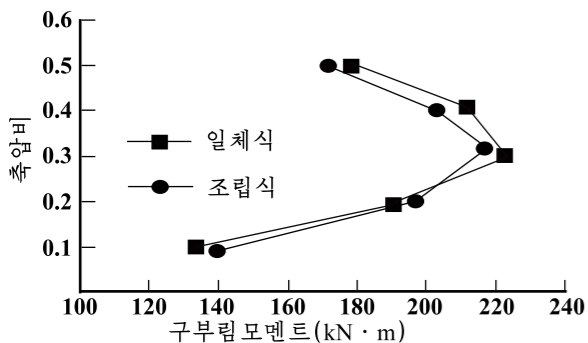


그림1 각이한 축압비에서 극한구부림모멘트

### S-N곡선을 리용한 형강콘크리트보의 피로수명계산

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학기술을 확고히 앞세우고 과학기술과 생산을 밀착시키며 경제건설에서 제기되는 모든 문제들을 과학기술적으로 풀어나가는 기풍을 세워 나라의 경제발전을 과학기술적으로 확고히 담보하여야 합니다.》

설계에서 보다 선진적인 구조형식을 택하고 계의 일상태를 정확히 반영하는것은 많은 로력과 자재를 절약하면서도 설계의 과학성과 신속성을 보장하는데서 중요한 의의를 가진다.

일반적으로 피로한계에 대응한 작용응력의 순환회수를 피로수명이라고 하며 S-N곡선은 응력진폭값과 피로수명사이의 관계를 나타낸다.

유한요소해석프로그램 ANSYS를 리용하여 일정한 평균응력(일정한 응력비)상태에 있으면서 피로하중을 받는 형강콘크리트보에 대한 해석을 진행한 결과 직각자리표계에서 NS<sup>m</sup>=C의 관계가 성립되는 S-N

그림1에서 보는바와 같이 극한구부림모멘트는 축압비가 0.3일 때 극한값에 도달하였다가 현저히 낮아진다.

다음 각이한 높이두께비에서 축압비에 따르는 부재의 면박지지능력을 분석한 결과 벽두께가 증가하는데 따라 높아지며 축압비가 클 때 더 뚜렷하다.

다음 각이한 자름경간비와 축압비에서 부재의 지지능력을 분석한 결과 벽가지길이의 변화는 면박지지능력에 영향을 크게 주지 않으며 자름경간비는 1.16, 0.88인 경우가 1.71인 경우보다 평균 15.09, 32.77% 더 높다.

이와 같은 인자들에 대한 영향정도를 대비분석한 결과 자름경간비가 면박지지능력에 주는 영향은 크지 않고 높이두께비와 축압비에 따라 부재의 면박지지능력이 크게 변한다(그림2).

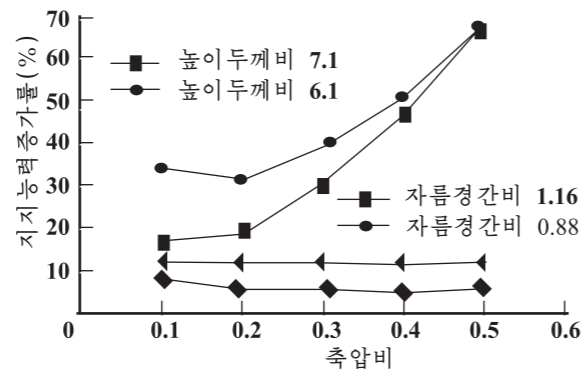


그림2 매 영향인자비교곡선

이와 같이 수직철근이 불연속배근된 조립벽부재의 면박일상태에 주는 기본인자들을 분석하여 조립벽부재설계의 과학성을 높이고 구조적안전성을 담보할수 있게 하였다.

진 승 원, 한 정 길

곡선을 얻었다. 여기서 m과 C는 재료상수, N은 피로수명, S는 최대응력진폭이다.

웃식을 로그자리표계로 전환(lgN=lgC-mlgS)하면 S-N곡선은 두개의 직선으로 된다.

여기서 꺾임선의 오른쪽수평직선에 대응하는 응력폭 S<sub>0</sub>은 피로세기극한값이며 왼쪽경사직선은 S와 N의 선형관계를 나타내며 경사도는 -1/m이다.

리 진 혁, 한 윤 범

◎유모아◎

**설명을 듣는 학생**

선생 : 《학생, 왜 선생님 설명을 듣지 않아요?》  
 학생 : 《다 들었습니다.》  
 선생 : 《듣다니? 방금까지 창밖을 내다보지 않았어요?》  
 학생 : 《선생님, 눈이야 들을줄 모르니 뭐랍니다. 귀까지는 창밖을 내다보지 않았습니다.》

### 층분리지지구조의 특성을 반영한 인자들에 따르는 소성구역분포특징

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설과학기술을 높은 단계으로 발전시켜야 하겠습니다.》

자연지형과 밀접히 결합된 건물에서 층분리지지구조는 일반고층건물에서와 다른 소성구역분포특징을 가지게 된다.

여기서는 층분리지지구조의 층분리층수, 층분리격간, 지지방식, 전체 높이에 따르는 소성구역분포특

징에 대하여 보기로 한다.

해석결과에 의하면 소성구역의 시작위치 상부지반으로부터 위로 올라가면서 분포된다. 다시말하여 층분리지지구조가 서로 다른 수준의 돌 또는 세개지면에 놓이게 될 때 소성구역은 맨위에 있는 지반으로부터 발생한다. 또한 층분리지지구조의 소성구역은 층분리층수와 층분리격간, 지지방식에 따라 크게 차이나지 않으며 일반건물구조와 마찬가지로 건물의 전체 높이에 따라 달라진다(표).

표		소성구역분포				
모형	층수	층분리층수	분리격간수	높이너비비	소성구역범위(m)	물높이에 대한 비
1	8	2	2	1.15	1.3	1/12
2	8	2	3	1.15	1.46	1/10.7
3	10	2	2	1.44	1.82	1/11.4
4	10	2	3	1.44	1.87	1/11.1
5	15	3	2	2.17	3.38	1/9.2
6	15	3	3	2.17	3.56	1/8.8
7	20	3	2	2.89	4.42	1/10
8	20	3	3	2.89	4.51	1/9.8
9	25	3	2	3.61	5.46	1/10.5
10	25	3	2	3.61	5.73	1/10

표에서 보는바와 같이 건물의 소성구역범위는 건물의 층수가 높아질수록 커지지만 층분리층수나 분리격간수에 따르는 차이는 그리 심하지 않다.

상부에 지지한 10개의 층수를 경계로 소성구역을 통계분석한 결과 10층이하에서는 1/11.04, 10층이상

에서는 1/10.4이다.

이와 같은 방법으로 층분리지지구조의 소성구역분포범위를 과학적으로 결정하면 큰 지진의 작용하에서 건물의 안정성을 과학기술적으로 담보할수 있다.

리 의 성, 리 광 철

### 내진벽의 자름지지능력에 미치는 수직철근의 영향

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설부문의 과학자, 기술자들은 기어이 세계를 디디고 올라서겠다는 민족적자존심과 과학적신념을 지니고 당의 품속에서 배운 지식과 재능을 총발동하여 나라의 부강번영과 인민의 행복을 위한 대건설투쟁을 과학기술로 담보하고 떠밀어나가야 합니다.》

철근콘크리트자름벽은 지지력이 높고 지진에 의하여 생기는 자름힘을 받아주는 역할을 한다.

자름벽의 지지능력계산공식에는 일반적으로 콘크리트등급과 단면적, 벽에 배근된 수평철근의 세기와 배근량이 반영된다.

그러나 최근의 실험연구자료들에 의하면 높이너비비가 작은 자름벽에서는 수평철근과 함께 수직철근이 자름지지능력에 주는 영향을 무시할수 없다는것이 밝혀지였다.

우리는 높이너비비가 비교적 작은 자름벽 다시말하여 높이너비비가 0.5이하인 경우 벽판의 수직철근의 자름저항작용만을, 0.5~1.5인 경우 수평철근과

수직철근의 자름저항작용을, 1.5이상인 경우 수평철근의 자름저항작용만을 고려한 자름지지능력의 계산식을 다음과 같이 확립하였다.

$$V_u = v_u dt_n$$

$$v_u = v\phi \{ 8.3 f_c^{0.5} - 3.4 f_c^{0.5} [ (h_w/l_w) - 0.5 ] + N_A / 4l_w t_n + \rho_{sc} f_y \} A\phi 20 f_c^{0.5}$$

$$\rho_{sc} = A\rho_v + A\rho_h$$

식에서 v<sub>u</sub>는 지지능력감소계수(0.8), f<sub>c</sub>는 콘크리트의 누름세기, h<sub>w</sub>는 벽체의 높이, l<sub>w</sub>는 벽체의 길이, N<sub>A</sub>는 축방향힘, t<sub>n</sub>은 벽체의 두께, f<sub>y</sub>는 철근의 류동세기, φ는 콘크리트의 비선형변형을 특징짓는 결수, V<sub>u</sub>는 자름세기, v<sub>u</sub>는 극한자름응력, ρ<sub>v</sub>, ρ<sub>h</sub>는 수직, 수평철근의 배근비이다.

d는 변형조건으로부터 구할수 있다. 변형조건을 적용할수 없는 경우 0.6l<sub>w</sub>로 취한다.

ρ<sub>sc</sub>는 배근비인데 h<sub>w</sub>/l<sub>w</sub>가 0.5이하인 경우 A=1, B=0, 0.5~1.5인 경우 A=-h<sub>w</sub>/l<sub>w</sub>+1.5, B=-h<sub>w</sub>/l<sub>w</sub>-0.5, 1.5이상인 경우 A=0, B=1로 보고 계산한다.

김 철 민, 오 현 경

## 안정처리기초층을 가진 세멘트콘크리트포장구조에서 조기파괴를 막기 위한 구조적대책

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《도로건설공법을 완성하고 로반조성으로부터 포장에 이르기까지 도로건설의 전과정에서 기술규정과 공법의 요구를 철저히 지키도록 하여야 합니다.》

현재 세멘트콘크리트포장구조의 사용수명을 늘이기 위하여 안정처리기초층이 많이 적용되고있다.

세멘트콘크리트포장구조에는 시공과정에 콘크리트 혼합물이 기초층에 침투하면서 경계면에 일정한 세기와 두께를 가진 새로운 구조층이 형성된다.

새로운 구조층의 두께는 구조형식과 구조층들의 재료, 시공조건에 따라 1~2mm, 지어 10~20mm에 달하며 세기는 기초층보다 높지만 포장층보다 약하다.

이 구조층은 보통 5~6년 지어 2~3년후에 콘크리트포장판의 신축과 하중, 온도의 반복작용으로 포장판과 기초층이 분리되면서 발생하는 균열에 의하여 파괴된다. 이때 구조층은 포장층 혹은 기초층에 부착되며 여기의 미세균열들은 포장층과 기초층으로 확장되면서 포장구조의 조기파괴를 일으킨다.

이 미세균열은 콘크리트포장구조의 사용수명을 줄이는데 큰 영향을 주며 새로운 구조층은 파괴과정에 포장층 혹은 기초층에 부착되면서 경계면에서 매끈한 접촉이 아니라 오목과 볼록으로 이루어진 거친 접촉면을 형성한다.

오랜 기간의 실험과 연구결과 거친 접촉면은 재료의 피로수명에 급속인 경우 30~50%, 콘크리트인 경우 40~60%의 부정적영향을 준다.

## 웃날개와 아래날개가 동시에 하중을 받는 H형강철보의 전반적안정성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《구조설계를 잘하여야 합니다.》

강철보의 전반적안정성평가에서는 구부림모멘트수정계수를 결정하는 문제가 중요하게 제기된다.

현재 웃날개와 아래날개에 하중이 동시에 작용하는 경우 구부림모멘트수정계수의 계산방법이 완전히 확립되지 못하였다.

여기서는 웃날개에 균등분포하중이, 보경간중심부분의 아래날개에 집중하중이 작용하는 H형강철보의 구부림모멘트수정계수에 대하여 보기로 한다.

H형강철보의 구부림모멘트수정계수  $\beta_b$ 에 영향을 주는 인자들은  $\alpha = I_{ef} / I_x$ ,  $\xi = F / qI$ 이다.

여기서  $\xi$ 는 하중비례계수, F는 아래날개에 작용하는 집중하중, q는 웃날개에 작용하는 등분포하중,

총체적으로 새로운 구조층에 생기는 미세균열과 거친 접촉면은 안정처리기초층을 가진 세멘트콘크리트 포장구조의 조기파괴를 일으키는 기본요인이다.

새로운 구조층을 없애기 위한 구조적대책으로 포장층과 기초층사이 격리층을 삽입할수 있다.

격리층재료의 적용에서는 다음의 조건들을 만족시켜야 한다.

첫째로, 격리층은 반드시 기초층표면을 완성하고 설치하며 기초층과 분리될수 있는 얇은 막이어야 한다.

둘째로, 격리층은 기초층에 대한 콘크리트혼합물의 침입을 완전히 차단하여 포장층과 기초층을 완전히 분리시킬수 있어야 한다.

셋째로, 일정한 세기와 연신률이 보장되어야 하며 시공과정에 파괴되지 말아야 한다.

대표적인 격리층재료로는 가소성박막이나 가소성박막을 부착시킨 천을 리용할수 있다.

가소성박막은 두께가 비교적 얇기때문에 시공과정에 기계들이 그우에서 주행할 때 될수록 파괴되지 않게 하여야 하며 두께는 0.08mm이상, 당김세기는 15N/mm<sup>2</sup>이상이어야 한다.

시공의 기계화비중이 높거나 기초층우로 주행하는 차들이 많은 경우 가소성박막을 부착시켜 만든 천을 적용하는것이 좋다.

격리층을 설치한 세멘트콘크리트포장구조는 포장판의 두께를 줄여도 포장판의 파괴를 줄이고 사용수명을 늘일수 있다.

오경수, 김대경

l은 보의 길이이다.

형강단면치수와 경간길이, 하중크기를 변화시키면서 유한요소해석을 진행하고 그 결과를 비교분석하여 구부림모멘트수정계수와 앞의 인자들사이의 상관관계를 분석한 다음 그에 기초하여 구부림모멘트수정계수계산공식을 결정하였다.

비교적 좁은 날개인 경우

$$\beta_b = \alpha^{-0.5} (1.323 - 0.985e^{-\xi} + 0.532\alpha)$$

중간정도너비의 날개인 경우

$$\beta_b = \alpha^{-0.5} (1.459 - 1.099e^{-\xi} + 0.577\alpha)$$

넓은 날개인 경우

$$\beta_b = \alpha^{-0.5} (1.824 - 1.289e^{-\xi} + 0.615\alpha)$$

웃식은 웃날개와 아래날개에 하중이 작용하는 H형강철보의 전반적안정성평가에 적용할수 있다.

황호성, 김철혁

## 배수립상관과 방출관에서 이음부곡관의 구조형태가 계통의 배수성능에 미치는 영향

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《도시건설에서 선하부구조, 후상부구조건설원칙의 요구대로 상하수도 및 우수망시설, 오수정화시설을 먼저 건설하여 환경오염을 철저히 막도록 하여야 합니다.》

현시기 하수에 대한 배수처리문제를 원만히 해결하는것은 환경보호에서 중요한 자리를 차지한다.

고층건물에서 배수계통립상관과 방출관이 이음부곡관의 배치가 불합리하면 아래층에 있는 살림집위생실의 배수구에서 정압력이 생기게 된다. 이 현상의 주요원인은 립상관의 하수가 이음부곡관을 통과하여 방출관으로 나갈 때 《물뿜》현상이 생기기때문이다.

△ 《물뿜》현상의 원인

— 물흐름방향과 흐름속도의 변화는 《물뿜》현상을 일으키는 주요원인이다.

립상관을 통하여 떨어지는 하수는 이음부곡관을 통하여 방출관에 들어갈 때 곡관의 구조적저항힘과 물흐름방향의 변화로 흐름속도가 급격히 떨어진다.

이때 수평물흐름의 초기흐름속도는 낮고 그뒤로 오는 빠른 오수흐름에 의해 방출관에서 국부관도막을 지나는 물흐름단면이 증대되어 《물뿜》현상이 생겨난다.

— 이음부곡관의 구조형태와 관경이 큰 방출관의 연결방식도 《물뿜》현상을 일으키는 원인의 하나이다.

— 곡관과 이경관형태 등 여러가지 형태의 곡물변화

는 모두 《물뿜》현상을 조성할수 있다.

△ 방출관에서 《물뿜》현상의 영향을 없애거나 줄이기 위한 방도

— 곡물반경이 큰 이음부곡관이 《물뿜》현상의 발생을 낮출수 있다.

— 방출관경의 증가는 《물뿜》현상과 판로가 막히는것을 방지할수 있다.

— 이음부곡관과 이경관의 급격한 곡물변화를 피하는 구조형태는 《물뿜》현상의 발생을 막을수 있다.

△ 이음부곡관의 설계에서 주의하여야 할 문제 어떤 종류의 배수체계이든 립상관및부분곡관의 합리적인 배치를 중시하여야 한다.

— 립상관및부분의 이음부곡관은 반경이 립상관표준직경의 3배보다 큰 곡관을 선택하여야 하며 반경이 작은 곡관, 두개의 45° 곡관을 사용하지 말아야 한다.

— 배수립상관과 방출관의 배수능력의 차이를 고려하여 방출관은 배수립상관직경보다 큰 관을 선택하여야 한다.

— 될수록 큰 반경의 가변이경곡관을 선택하여 립상관과 방출관직경의 과도연결문제를 해결하여야 하며 만일 이경관부속을 리용하려면 변형곡물이 비교적 작은 점차적인 이경이음관을 선택하여야 한다.

이음부곡관과 방출관은 직경변화가 완만한 확대관을 리용하여야 한다.

정은희, 홍해성

## 반사경높이차에 의한 3차원공간자리표의 정밀계산

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《지식경제시대인 오늘 과학기술은 모든 부문의 발전을 추동하는 기본요인입니다.》

여기서는 먼거리에서 3차원공간자리표를 측정할 때 반사경높이차에 의한 정밀계산방법에 대하여 보기로 한다.

수직각수정에 의한 3차원공간자리표계산방법은 지난 시기 계산방법보다 엄밀하지만 평균굴절계수 0.14를 리용하므로 완벽하다고 볼수 없다.

전자종합측량기의 반사경은 높이를 조절할수 있게 되어있다. 그런데 측정된 수직각에는 수직각측정

표 **중전방법과 새 방법에 의한 3차원공간자리표의 실험관측결과**

중전방법(m)			새 방법(m)			오차(mm)	
X	Y	H	X	Y	H	Δy	ΔH
0	2 010.426	104.627	0	2 010.487	104.603	61	24
0	2 937.564	163.924	0	2 937.672	163.892	108	32

표에서 보는바와 같이 중전방법과 새 방법을 비교해보면 오차가 크며 그 크기는 거리가 증가할수록 더

오차와 빛굴절영향, 겨눔오차 등의 영향이 포함되므로 이 영향을 극복하기 위하여 반사경높이차로 얻어진 수직각을 측정된 수직각에 수정하여 보다 정밀한 3차원공간자리표를 계산할수 있다.

여기서 반사경높이차로 측정된 수직각수정에 의한 3차원자리표계산식은 측정된 경사거리와 수평각, 측정된 수직각함수로 결정된다.

실험관측에서는 관측을 간편하게 하기 위하여 X축을 기준축으로 정하고 구하려는 점의 방향을 Y축으로 정하였다.

중전방법과 새 방법에 의한 3차원공간자리표의 실험관측결과를 표에 주었다.

커진다는것을 알수 있다.

박일진, 남철진

## 날개식흡수판과 라선흐름경로를 가진 태양열공기가열기

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《**풍력과 조수력, 생물질과 태양에너지에 의한 전력생산을 늘이며 자연에너지의 리용범위를 계속 확대하여야 합니다.**》

현시기 태양에너지와 풍력, 지열과 조수력을 비롯한 자연에너지를 적극 리용하여 전력문제를 해결하는것은 중요한 문제로 나서고있다.

여기서는 날개식흡수판과 라선흐름경로를 가진 태양열공기가열기에 대하여 보기로 한다.

중전에는 단일흐름평판집열기를 가진 태양열공기가열기를 많이 리용하였다.

이 태양열공기가열기에서는 공기가 입구로부터 출구까지 직선으로 움직이면서 출구가까지의 벽에 도달하였다가 가열기의 량쪽에서 회리를 형성하면서 되돌아온다.

발생된 회리들은 공기의 흐름과 함께 이동하지 않으며 따라서 열전달을 강화하는데 영향을 주지 않는다.

그러므로 열효율이 낮다.

열효율을 높이자면 막흐름과 유효전열면적을 증가

시키는것이 필요하다.

이로부터 태양열공기가열기의 열적성능과 수력학적성능을 강화할수 있는 날개식라선형흐름집열기에 대한 연구를 심화시키였다.

가로날개들은 라선형공기흐름을 만든다. 이것은 원활한 공기흐름을 방해하며 열전달확산에 필요한 회리와 국부적인 회리를 발생시킨다. 다시말하여 이 흐름경로에서 많은 작은 회리들이 형성되는 결과 전열면적과 막흐름이 증가된다.

열성능이 증가함에 따라 쓸림저항도 증가한다.

그것은 류체의 라선형흐름으로 역압력물매가 흐름의 내부 및 외부쪽에서 생겨나기때문이다.

단일흐름과 라선형흐름의 두 경우를 비교해보면 류체흐름의 길이전반에서 평균열전달계수가 크게 차이난다는것을 알수 있다. 즉 날개를 도입할 때 열전달계수는 도입전보다 3.7배나 증가된다.

따라서 라선형흐름태양열공기가열기에서는 공기흐름의 열력학적특성과 수력학적특성을 다같이 고려하여 날개를 설치하여야 한다.

량 정 순, 강 은 성

## 고층건물의 기울임을 제한하기 위한 한가지 방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《**설계방법을 과학화하고 설계수단을 현대화하여야 합니다.**》

고층건물의 시공단계에서는 과도한 침하나 부동침하가 생기지 않도록 하는것이 중요하다.

여기서는 고층건물의 기울임을 조절하기 위한 방법의 하나로 린접구조를 설치하고 그것의 작용상태에 대하여 보기로 한다.

우선 기울임이 생기는 고층건물의 모형화를 진행한데 기초하여 린접구조를 설치하고 그것의 효과성 정도를 분석하였다.

건물의 기울임은 건설초기에서부터 발생하며 만일 그 어떤 대책도 세우지 않는다면 기울임이 계속 커지면서 허용한계를 벗어나게 된다. 그러나 시공단계에서 기울임을 포착한 즉시 린접구조를 설치하면 기

울임은 더이상 촉진되지 않고 억제된다.

침하가 큰쪽과 작은쪽에서 린접구조를 설치한 다음 침하증가에 대하여 보면 침하가 작은쪽에서는 침하증가속도가 높아지고 침하가 큰쪽에서는 침하증가속도가 작아진다.

따라서 두 곳에서의 침하차는 린접구조를 설치한 후 더이상 커지지 않고 고정되는 결과가 얻어진다.

따라서 기울임이 포착되는 즉시 린접구조를 설치하면 시공과정에 한창 기울어지고있는 건물의 부동침하를 방지할수 있다.

린접구조를 리용하여 고층건물의 기울임을 조절하는 방법은 이미 기초시공이 끝나고 건설이 한창 진행되고있는 과정이나 오랜 기간에 걸쳐 침하되는 러과압밀지반에 건설된 고층건물의 기울임을 효과적으로 대책할수 있으므로 현실적인 의의가 크다.

임 혜 련, 민 룡 일

## 폐설물을 리용한 효능높은 녹방지칠감

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

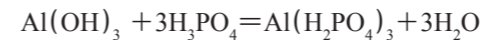
《**건재공업부문에서 공장, 기업소들을 현대적으로 꾸리고 건재생산을 전문화, 전통화하며 최신기술을 활용하여 건재의 다양화, 다종화, 국산화를 실현하여야 합니다.**》

건재의 국산화를 위한 연구사업을 벌리는 과정에 우리는 공장, 기업소들에서 나오는 폐설물을 리용하여 인체에 해를 주지 않으면서도 녹막이특성이 좋은 녹방지칠감을 제조하였다.

늄창공장에서 나오는 알루미늄폐설물과 아연도금과정에 생기는 아연찌끼를 리용하여 트리폴리린산알루미늄과 린산아연을 제조하면 녹막이효과가 큰 녹방지칠감을 제조할수 있다.

△ 이수소린산알루미늄의 제조

늄창폐설물은 수산화알루미늄함량이 70~80%인 흰색의 분말이다. 여기에 40%린산을 고액비가 1:8이 되게 넣고 균일하게 혼합한 다음 하루동안 방치시킨다. 이때 다음의 반응이 진행되면서 이수소린산알루미늄용액이 생겨난다.



이수소린산알루미늄의 특성을 보면 색은 무색, 고형분함량은 45±2%, 점도는 1 500mPa·S, pH는 강산성이다.

## 자연양생에 의한 울려쌓기식부재생산

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《**건설을 당이 의도하는 높이에서 마음먹은대로 중단없이 내밀자면 더 많은 건재가 요구됩니다.**》

당의 지방건설정책을 관철하는데서 부재생산면적을 극력 줄이고 부재를 현장가까이에서 생산하는것은 커다란 실천적의의를 가진다.

우리는 자연양생에 의한 울려쌓기식부재생산방법을 적용하여 부재생산의 최적화, 최량화를 실현하였다.

생산방법의 기본흐름은 다음과 같다.

— 부재배치계획

부재의 치수들을 선정한데 기초하여 매 치수에 따르는 부재의 수를 종합한다. 이때 부재를 10단까지 울려쌓는것으로 타산하여 치수를 분류한다.

부재더미들사이간격과 혼합물운반통로의 너비, 세멘트창고, 골재적치장 및 콘크리트혼합작업장의 면적을 타산하여 전체 부재생산장면적을 확정한다.

— 부재생산현장선정

건설장과 최대한로 가까우면서 부재생산에 필요한 전기 및 물보장조건을 타산하여 부재생산현장을 선정한다.

— 부재생산

△ 트리폴리린산알루미늄과 직접법에 의한 린산아연의 제조

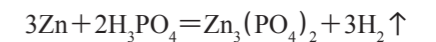
— 트리폴리린산알루미늄의 제조

트리폴리린산알루미늄은 이수소린산알루미늄을 300~350°C의 온도에서 3시간이상 탈수축합반응시켜 얻는다.



— 직접법에 의한 린산아연제조

아연폐설물을 선별한 다음 여기에 린산을 넣으면 린산아연을 얻을수 있다.



이때 아연폐설물속에 불순물이 많이 들어있으면 제품의 질에 영향을 주므로 이수소린산아연으로 넘긴 다음 다시 러과하여 린산아연을 제조하는것이 합리적이다.

△ 녹방지칠감의 제조와 특성

트리폴리린산알루미늄과 린산아연을 질량비로 1:2 되게 혼합하여 복합녹막이제를 제조한다.

이 녹막이제를 칠감에 15~25% 첨가하면 효능높은 녹방지칠감을 얻을수 있다.

녹방지칠감의 특성을 보면 불휘발분함량 50%, 도막의 굳기 0.3, 내염수성 120시간, 부착률 100%, 표면건조시간 4시간, 완전건조시간 24시간이다.

김 주 향, 진 동 명

◎상 식◎

## 거리 축

거리를 이루는 건축물들과 구성요소들의 균형과 경관의 통일성을 보장하기 위하여 형성상 중심으로 되는 가상적인 형성축.

도시계획에 따라 일반적으로 거리길을 축으로 주변의

자연지리적조건과 환경에 어울리게 광영공간들이나 거리의 끝점과 시작점에 살림집과 공공건축물, 장식구조물, 식물 등 형성요소들로 다양하면서도 통일성이 보장되도록 질서정연하게 배치구성한다.

## 가로철근의 부식에 영향을 주는 인자

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《당의 과학기술중시사상을 구현하여 생산과 건설을 과학화하여야 하겠습니다.》

콘크리트속에서 가로철근의 부식은 하나의 전기화학적부식과정이다.

가로철근의 부식에 영향을 주는 인자를 보면 다음과 같다.

### — pH값

철근표면에서의 부동태화막의 파괴는 철근의 부식을 산생시킬수 있는 전제조건으로 된다.

콘크리트공극에는 알카리도가 매우 높은  $Ca(OH)_2$ 의 포화용액이 들어있으며 pH값은 12.5정도이다. pH값이 11.5정도까지 떨어질 때 부동태화막은 불안정한 상태로 되며 9~10으로 되면 철근표면의 부동태화막은 완전히 파괴된다.

### — $Cl^-$ 이온의 농도

콘크리트속의  $Cl^-$ 의 원천은 주로 콘크리트속과 콘크리트의부이다.

콘크리트속의  $Cl^-$ 은 주로 콘크리트혼합과정에 섞인 혼합재료에, 콘크리트의부의  $Cl^-$ 은 주로 바다물환경속의 콘크리트나 도로표면에 존재한다.

용액속에 철근이 있을 때  $Cl^-$ 의 농도가 클수록 그 표면에서 부동태화막의 파괴작용이 빨라지고 철근의 부식속도도 높아진다.

### — 물세멘트비와 콘크리트의 양생기간

콘크리트의 물세멘트비가 클수록 공극률이 커지고 콘크리트의 치밀도가 낮아지면 철근의 부식속도가 높아진다. 콘크리트의 양생기간이 길수록 세멘트수화정도가 높아지는데 이때 콘크리트의 밀도가 높아지면 철근의 부식속도는 작아진다.

### — 콘크리트보호층의 두께

철근의 콘크리트보호층이 두꺼울수록 산소의 농도몰매가 작아지고 이때 철근의 부식속도도 작아진다.

가로철근은 세로철근에 비하여 콘크리트피복층과 더 가깝기때문에 더 쉽게 부식된다.

그것은 콘크리트구조부재에서 산소와 습기가 제일먼저 가로철근표면에 도달하여 부식전지를 형성하기때문이다.

### — 가로철근부식에 의한 콘크리트의 균열

일반환경조건에서 콘크리트의 균열방향은 가로철근과 평행되게 나타난다.

이 균열에 의하여 가로철근은 대기환경에서 세로철근보다 더 쉽게 로출되며 산소와 수분은 보호층 균열을 따라 가로철근표면에 침습하여 철근의 부식을 가속시킨다.

이밖에도 상대습도, 세멘트품종, 첨가제, 철근직경 및 철근위치도 가로철근의 부식속도에 영향을 준다.

차원주, 림명일

### ◎유모아◎

## 성적이 낮은 아들의 대답

하루는 아버지가 아들의 성적증을 보고 성이 나서 말하였다.

《네 성적이 높지 못하구나.》

《예, 그래요.》라고 아들은 수궁하고나서 《그렇지만 너선생이 말한것처럼 유전과 환경을 고려하면 이만한 성적을 얻은것도 대단한것이예요.》라고 덧붙였다.

### ◎단신◎

## 건설부문에서 자화수의 리용

지구상의 모든 생명체는 항상 0.5GS(자기마당의 세기를 표시하는 단위-가우스)정도의 자기마당속에서 살고있다.

자화수란 영구자석이나 전자석을 리용하여 만든 자기마당속을 통과시킨 물을 말한다.

건설부문에서 자화수를 리용하여 철근콘크리트를 시공하면 많은 세멘트를 절약할수 있다.

세멘트가 물과 반응하여 돌과 같이 굳어지는 과정을 세멘트의 수화과정이라고 하는데 이 과정은 복잡한 물리화학적과정으로 이루어진다.

자화수처리장치를 거친 물은 분자결합수가 줄어든다.

결과적으로 분자수가 많은 정상상태의 물보다 분자수가 줄어든 자화수가 세멘트와 더 잘 결합하여 수화반응을 일으킨다.

따라서 콘크리트의 시공용이성도 보장하면서 콘크리트의 모세공극에 의한 누름세기저하에서도 개선을 가져온다.

특히 종전의 물세멘트비로 묽음을 높일수 있으므로 시공용이성에 의한 로력절약, 시간절약, 세멘트절약 등으로 건설원가를 절약할수 있다.

이와 같이 물의 활성처리기술을 철근콘크리트에 적용하면 경제적효과성을 높일수 있다.

리명일, 조순철

— 지방중흥의 새시대를 펼쳐나가기 위한 건축창조에 더욱 박차를 —

## 현대적인 시, 군병원건설은 지방의 세기적변혁을 성취하기 위한 중요하고 보람찬 사업

보건은 나라의 정치풍토와 문명의 높이, 공민들의 삶의 질을 가늠하게 하는 척도이고 생명의 힘을 키우는 토양이며 국력평가의 중요한 지표이다.

시, 군병원건설은 시대가 요구하고 인민이 기대하는 더없이 신성하고 정의로운 지방의 세기적변혁을 가장 철저하게, 가장 완벽하게 성취해나가려는 조선로동당의 확고한 의지와 무비의 실천력, 우리 위업의 정당성과 휘황한 전망성, 든든한 자신심의 뚜렷한 증시로 된다.

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 최급선우이며 또한 가장 영예로운 혁명사업으로 됩니다.》

현대적인 시, 군병원건설은 선진의료봉사거점들을 최대한 인민들가까이에 접근시켜 우리 당의 새로운 지방발전정책의 정당성과 사회주의보건제도의 우월성을 힘있게 과시하는 중요한 사업이다.

오늘 우리 당은 창당이래 있어본적이 없는 《지방발전 20×10 정책》을 책정하고 그 실행을 완강히 전개해나가고있다.

이것은 결코 나라의 잠재력을 시위하고 발전수준을 과시하기 위한것이 아니다.

지방의 뒤떨어진 생활환경을 개선하고 지방인민들의 물질문화생활을 향상시키는것이 더이상 미룰수 없는 초급한 과제로 나서고있기에, 엄연한 현실을 외면하고 가능성유무만을 논하면서 차일피일 미룬다면 언제 가도 지방인민들의 생활을 개선할수 없기에 우리 당은 수십년간 지방공업이 부진된 원인, 수도와 지방의 보건과 위생, 과학교육분야에서의 격차를 엄정히 분석총화하고 지방중흥을 담보하는 강력한 조치들을 취하였다.

지방발전에 관한 우리 당의 구상은 지방인민들이 수도시민들과 다름없는 물질생활을 누릴뿐 아니라 수도와 같은 문화위생적인 환경에서 무병무탈하고 근심없이 살게 하자는것이다. 다시말하여 지방도 수도와 같이 잘 꾸리고 지방인민들의 문화생활환경을 개선하여 온 나라가 문화수준에서도 통일되게 하는것이 지방발전정책의 리상적인 결과라고 말할수 있다.

올해는 우리 당이 보건혁명의 원년으로 정한 뜻

깊은 해이다.

경애하는 총비서동지께서는 이제 우리는 모든것을 새로 시작한다는 마음가짐으로 우리의 보건을 인민적인 보건으로, 선진적인 보건으로 일떠세우기 위한 첫걸음을 내짚어야 한다고 말씀하시였다.

시, 군병원건설은 경애하는 총비서동지께서 오래전부터 무르익혀온 중대사안이며 인민의 복리증진을 위한 투쟁에서는 오직 전진과 창조만이 있어야 하며 인민이 바라는것이라면 초유의 공력을 들여서라도 반드시 완벽한 결실로 이루어내야 한다는것이 우리 당의 뜻이다.

오늘 당의 현명한 령도밑에 강력히 실행되고있는 천사만사가운데서 인민의 생명안전과 건강증진을 도모하기 위한 시, 군병원건설은 인민의 생명과 건강을 책임져야 할 사회주의보건의 사명에도 맞고 새로운 지방발전정책에도 전적으로 부합된다.

참으로 방대한 대건설이 방방곡곡에서 거창하게 벌어지고있는 속에서 전국의 시, 군들에 현대적인 병원을 건설하는것을 전략적가치가 큰 중대사업의 하나로 내세운 위대한 당의 현명한 령도가 있어 앞으로 조국땅 곳곳마다에 인민대중제일주의로 전진비약하는 사회주의조선의 휘황한 미래를 가슴뿌듯이 체감하게 하는 선진의료봉사기지들이 우리식 사회주의보건제도의 우월성을 과시하며 일떠서게 될것이다.

현대적인 시, 군병원건설은 전국의 인민들이 현대의학의 혜택을 마음편히 누리도록 하여 지방의 실제적이며 새로운 질적인 변화로 문명부강한 국가건설을 가속화하기 위한 보람찬 사업이다.

병원은 하부구조의 말단으로부터 마지막의료설비와 기구에 이르기까지 기술적으로 호환되어야 할 기능성건물이다. 그러므로 살림집이나 산업건물건설에 비하여 몇십배의 품이 들고 높은 시공기술과 값비싼 자재, 많은 자금이 소요되기에때문에 온전한 병원을 하나 건설한다는것이 간단치 않다.

경애하는 총비서동지께서는 지금 시, 군들에는 주민들에게 온전한 의료봉사를 제공할수 있는 시설들이 제대로 꾸려져있지 않고 편의봉사기지 하나 변변한것이 없어 지역의 문화중심지로서의 체모를 찾아볼수 없으며 지방인민들의 문화수준은 수도시민들에 비해 너무나 뒤떨어져있다고 말씀하시였다.

자기 인민의 생명과 건강을 책임질 의지와 능력이 없는 국가에 대하여 그 어떤 강대함이나 발전을 말할수 없으며 제도의 우월성에 대하여서도 논할수가 없다.

보건분야를 보면 그 나라의 정치풍토와 문명의 높

이, 공민들의 삶의 질을 가능할수가 있으며 이런 의미에서 보건은 한 국가의 절대적인 가치관이라고도 할수 있다.

보건토대를 강화하는것이 국가의 안전과 장래운명과 직결된 문제로 부상되고 생명보호와 건강증진에 대한 요구가 급격히 높아진 오늘의 시대에는 보건분야를 물질경제생활분야보다 당연히 앞세워 발전시켜야 한다는것이 우리 당의 견해이고 립장이다.

시, 군병원설계에서는 의료봉사활동에 편리하면서도 원내감염과 같은 비정상적인 요소가 발생하지 않도록 부지선정으로부터 구성부분과 건물배치, 동선조직 등 모든 요소들이 전문기술학적요구에 부합되게 하여야 한다.

병원부지는 지질조건과 공기조건, 전기, 물보장조건과 같은 경영관리조건이 유리하며 주민지대와 가까운 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. 병원부지는 소음이 적고 조용하면서도 진동원, 오염원으로부터 일정하게 떨어지고 전자기마당과 방사선의 영향이 없는 곳이어야 한다. 시, 군병원들을 설계할 때 병원에

서 나오는 오수, 오물들을 처리하는 시설들을 반드시 계획하되 병원오물의 처리는 구내에서 하지 않도록 하는것이 중요하다.

탁월한 수령의 위대한 사상과 력도밑에 겹쌓인 애로와 격난을 뚫고 보건혁명의 원년에 진행되고있는 현대적인 시, 군병원건설은 우리 인민들이 현대의학의 혜택을 마음편히 누리면서 무병무탈하고 행복의 웃음소리가 울려퍼지는 사회주의조선의 국력을 남김없이 과시하기 위한 오늘의 대고조진군에 보다 큰 활력을 부어주고있다.

참으로 위대한 김정은시대에 해마다 일떠서게 될 현대적인 시, 군병원들은 이 나라 생명의 힘을 키우는 토양으로, 지방중흥의 튼튼한 뿌리로 새롭게 태어난 우리 보건의 력사에, 문명부강한 국가건설사에 인민대중제일주의정치의 새로운 장으로 빛나게 아로새겨질것이다.

건설부분의 모든 일군들과 건축가, 건설자들은 귀중한 우리 인민의 복리증진을 위한 중요하고 보람찬 시, 군병원건설에서 자기의 땀과 열정을 아낌없이 바쳐 조선로동당 제9차대회를 승리자의 대회, 영광의 대회로 빛내이는데 적극 이바지하여야 할것이다.

김 광 진

## 산악관광지구의 건축계획에서 종합봉사구역의 배치

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.》

산악관광지구의 건축계획에서는 종합봉사구역을 잘 배치하는것이 중요하다.

종합봉사구역에 대한 건축구성에서 기본은 부지선정과 배치구성이다.

종합봉사구역의 부지선정에서 중요한것은 관광객들의 편리성을 첫자리에 놓고 산악관광지구의 자연경관을 최대한 효과적으로 리용하고 기후조건을 충분히 고려하는것이다.

다시말하여 산과 물을 비롯한 자연경관요소들을 최대한 리용할수 있는 곳에 부지를 선정하여야 한다.

종합봉사구역의 부지는 산악관광지구의 규모와 수용능력 등 여러가지 조건에 따라 크게 관광지구의 입구와 관광구역안의 중요한 분기점, 숙소구역들이 집중된 곳들에 선정할수 있다.

종합봉사구역은 산악관광활동의 류형별특성에 따라 크게 집중식과 분산식으로 배치할수 있다.

집중식배치는 산악관광지구의 입구에 종합봉사구역을 계획하는 경우에 적용할수 있다.

산악관광지구의 입구에 관광안내건물과 종합봉사구역을 계획하면 산악관광지구의 풍격을 더 잘 살릴수 있고 관광객들이 관광활동에 들어가기 전에 관광지구에 대한 충분한 료해를 할수 있다.

이와 함께 입구는 주변도시와 산악관광지구를 련결하는 중간구역으로의 역할을 수행하기때문에 종합봉사구역의 관리운영에도 매우 유리하다.

분산식배치는 산악관광지구에 종합봉사구역들을 배치하는 경우에 적용한다.

등산이나 참관형관광 등 관광특성상 관광객들이 야외憩만생활을 하여야 하는 경우에는 관광지구의 일정한 분기점들마다에 종합봉사구역들을 배치하는것이 보다 합리적이다.

분산식배치는 봉사시설들이 배치되는 산악관광지구의 자연경관이 서로 다르기때문에 매 산악관광공간의 특색을 뚜렷이 살릴수 있게 한다.

이와 함께 각 기능부분들사이의 련계를 보장하는 데도 편리하고 풍부한 건축공간을 구성할수 있다.

신 대 호

## 바다나물가공공장 생산건물의 평면계획에서 나서는 요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《수산물가공공장들을 새 세기의 요구에 맞게 현대적으로 건설하고 기공품을 다종화, 다양화하며 제품의 위생안전성과 문화성을 보장할수 있게 포장을 질적으로 하고 상표도 특색있게 만들어붙여야 합니다.》

오늘 나라의 이르는 곳마다에는 현대적인 식료가공공장들이 일떠서 큰 은을 내고있다.

바다나물가공공장 생산건물의 평면계획에서 나서는 요구는 다음과 같다.

첫째로, 바다나물가공을 위한 공정흐름에 맞으면서도 생산활동에 편리하게 계획하여야 한다.

기본생산실은 생산공정흐름에 맞게 배치하며 기본생산실을 중심으로 보조생산실과 시설물들을 배치하여 서로 편리한 생산적련계를 보장하여야 한다.

생산공정흐름에 따르는 설비들의 배치를 잘 타산하여 생산면적리용률을 높일수 있게 계획하며 이때 생산공정이 련속적이며 최단거리에서 흐르도록 공정순위를 바로 정하여야 한다.

동일한 원료와 부산물, 반제품을 함께 리용하여 여러 제품을 생산하는 생산실 및 생산공정은 한 건물이나 한 층에 배치한다. 설비들은 생산공정과 흐름방향에 맞게 순차적으로 배치하며 사람, 원료, 제품의 흐름경로가 교차되지 않도록 동선조직을 하여야 한다.

생산실에 설비들을 중심으로 작업구역과 운반토로를 합리적으로 조직하여 면적리용률을 높이고 생산공정과 기대사이에 합리적인 운반설비를 배치하여 생산공정전반을 기계화, 흐름선화하여야 한다.

## 산악관광지구 려객용식도정류소의 류형

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《경제개발구들에 유리한 투자환경과 조건을 보장하여 그 운영을 활성화하며 관광을 활발히 조직하여야 합니다.》

산악관광지에서 려객용식도는 관광객들에게 관광지구의 천연대자연의 풍경을 한눈에 부감할수 있게 한다.

산악관광지구 려객용식도는 정류소의 위치에 따라 아래정류소, 중간정류소, 웃정류소로 나눌수 있다.

이 류형들은 평면기능배치와 동선조직, 장치설비, 기술적측면에서 서로 일정한 차이가 있다.

아래정류소는 산악관광지에서 려객용식도의 시작점으로서 산밑이나 해발고가 상대적으로 낮은 곳에 위치한다. 기본정류소로서 기능이 복잡하고 규모가

둘째로, 환경물리적 및 위생안전성이 철저히 보장되도록 계획하여야 한다.

자연채광과 통풍효과를 높이고 생산공정의 무균화, 무진화를 실현하며 건물의 위생안전성을 담보하여야 한다. 생산건물과 생산현장의 출입구에 소독실을 계획하여야 한다. 위생학적 및 생산공정상요구로부터 하나의 실공간에 계획할수 있는 공정들은 될수록 통합배치하여야 한다.

작업인원과 물자는 각각 다른 출입구와 전용소독실을 거쳐 기본생산실로 들어가도록 하여야 한다.

기본생산실안에는 공기조화실과 경영창고 등 오염발생근원이 있는 실들을 배치하지 말며 계단실과 승강기실도 기본생산실밖에 배치하여야 한다.

또한 폐수류출과 오염물질, 고체폐기물 등을 없애거나 줄이기 위한 환경학적요구를 반영하여야 한다.

생산과정에 배수량이 많은 생산실은 생산건물의 아래층 바깥벽쪽에, 과열과 증기를 방출하는 생산실, 유해가스와 유해물질을 방출하는 보조실은 건물의 바깥쪽에 배치하고 배풍장치를 계획하여야 한다.

셋째로, 기술경제적효과성을 높일수 있게 배치하여야 한다.

생산실들의 면적은 바다나물가공의 확대와 생산공정의 과학화, 현대화의 발전전망을 충분히 타산하여 결정하여야 한다.

다시말하여 현재의 생산공정 및 기술적요구뿐 아니라 생산설비들의 개조 및 재배치, 생산능력확장을 고려하여 전망성있게 계획하여야 한다.

한 영 근, 흥 치 돈

상대적으로 크다.

산밑에 있는 아래정류소인 경우에는 일반적으로 주차장, 대기 및 휴식공간, 상점, 관광봉사시설, 기계실 등과 결합하여 구성한다.

중간정류소는 려객식도선로중에 선로회전각이 생기거나 기타 관광수요가 비교적 높은 곳에 설치한다.

중간정류소는 관광 및 휴식정각, 청량음료, 상점, 기계실, 관광객들이 드나드는 동선 등과 결합하여 구성한다.

웃정류소는 산정점 또는 상대적으로 높은 곳에 있는 려객식도선로의 종착정류소이다.

일반적으로 필요한 설비실들과 관광객출입구를 제외하고 상업시설들을 배치하지 않으며 될수록 정류소건물의 규모를 적당하게 정해야 한다.

리 현 승, 원 성 익

## 식료공장 장생산실들의 용적평면계획에서 최적화

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《공장을 새로 건설할 때에는 생산면적을 최대한 줄이면서도 효과적으로 리용할수 있게 설계하여야 합니다.》

생산건물설계에서 최적화는 제품생산에서 나서는 과학기술적요구를 철저히 준수하면서 생산흐름선의 길이가 가장 짧고 노동자들의 생활활동이 편리하도록 건축평면과 공간을 구성한다는것을 말한다.

식료공장 장생산실들의 용적평면계획에서 제기되는 문제는 우선 공정설계에 따르는 평면조직과 공간조직이 복잡하고 랑비공간이 생겨나는것이다.

일반적으로 장생산공정은 생산에 리용되는 열설비에 따라 증기식생산공정과 전기식생산공정으로 구분하며 공정설계는 보통 위로부터 내려오면서 다음공정으로 넘어가는 하향식으로 작성한다.

이때 정선 및 익히기공정, 메주잡기공정, 효소분해공정, 숙성공정으로 되어있는 생산공정의 특성으로부터 점차 아래로 내려오면서 생산면적이 증대된다. 결과 옷부분에는 아래부분에 비하여 생산면적이 작으므로 랑비공간이 생기게 된다.

제기되는 문제는 다음으로 장생산공정의 단계별로 요구되는 층고가 서로 차이나는것이다.

장생산공정의 원료처리공정과 메주잡기공정은 일반적으로 보통생산건물에서와 같이 층고를 3.3~3.6m로 보장하면 되지만 효소분해공정과 숙성공정에서는 두개의 층으로 옷층은 3m이상, 아래층은 4.5m 이상이 요구된다.

제기되는 문제는 또한 층별로 되어있는 생산실들의 통로조직과 위생안전성보장, 후생시설들의 동선조직이 불안정한것이다.

이러한 문제들을 원만히 해결하자면 우선 평면에서 효소분해공정과 숙성공정을 순차공정으로 계획하면서 따로 층을 예견하여 생산실들의 건축면적을 줄여야 한다. 또한 원료처리공정과 메주잡기공정의 층고는 3.6m로, 효소분해공정과 숙성공정에서의 층고는 7.2m(옷부분은 2.7m, 아래부분은 4.5m)로 계획하여 3.6m의 체계에 맞추어야 한다.

그리고 제일 옷층의 원료처리공정에 원료창고들을 예견하고 특히 직경이 2m이상인 탱크들이 설치되는 층에서의 평면조직을 합리적으로 하여야 한다.

이와 같이 식료공장 장생산실들의 용적평면계획에서 최적화를 실현하자면 생산공정설계가와의 긴밀한 연계밑에 생산공정흐름을 합리적으로 조직하고 생산실과 보조실들을 잘 배치하여야 한다.

김 충 복, 최 수 일

## 평양건축대학에서 창작한 형성시안



## 조선건축가동맹 중앙위원회 제55차전원회의 확대회의의 진행

조선건축가동맹 중앙위원회 제55차전원회의의 확대회의가 2025년 8월 13일 국가설계총국에서 화상회의 방식으로 진행되였다.

회의에는 조선건축가동맹 중앙위원회 위원들과 방청으로 조선건축가동맹 도(직할시)위원회 위원, 성, 중앙기관동맹초급일군들이 참가하였다.

회의에서는 당중앙위원회 제8기 제11차전원회의에서 제시된 강령적과업집행을 위한 상반기사업정형을 중간총화하고 당중앙위원회 제8기 제12차전원회의 결정을 철저히 관철하기 위한 대책적문제와 조직문제를 토의하였다.

회의에서는 먼저 조선건축가동맹사업과 관련하여 주신 위대한 령도자 김정일동지의 교시와 경애하는 김정은동지께서 건설부문 사업과 관련하여 주신 말씀을 조선건축가동맹 중앙위원회 위원장 심영학동지가 정중히 전달하였다.

첫째토의문제에 대한 보고를 조선건축가동맹 중앙위원회 위원장 심영학동지가 하였다.

보고자는 동맹중앙위원회에서 조선건축가동맹 제54차전원회의의 확대회의를 진행하고 채택된 결정서의 내용들을 총화대책하면서 당중앙위원회 제8기 제11차전원회의에서 제시된 과업관철에 동맹원들을 불러일으키는데 중심을 두고 사업을 일관하게

진행하여온데 대하여 말하였다.

보고자는 계속하여 상반기기간 동맹사업에서 나타난 일련의 결함을 지적하고 모든 동맹일군들과 동맹원들이 조선로동당창건 80돐이 되는 뜻깊은 올해를 5개년계획완수의 자랑찬 성과로 빛내이고 당 제9차대회를 영광의 대회로 떳떳하게 맞이하여야 하겠다고 강조하였다.

이어 당중앙위원회 제8기 제12차전원회의 결정을 철저히 관철하기 위한 보충결정서가 채택되였다.

회의에서는 다음으로 조직문제를 토의하였다. 회의에서는 전국가설계총국 평양도시설계연구소 소장 김진성, 전국가건설감독성 평안남도건설감독국 국장 백병학동지를 직무변동으로 위원에서 소환하고 국가설계총국 부총국장 김현준, 국가설계총국 평양도시설계연구소 소장 김금철, 국가설계총국 평양도시계획설계연구소 소장 김정관, 평안남도설계연구소 소장 박복남동지를 위원으로 보선하였다.

회의참가자들은 당중앙위원회 제8기 제12차전원회의 결정을 철저히 관철하여 우리 국가의 무진막강한 국력과 우리 세대의 강인성과 영웅성을 만천하에 파시해나갈 비상한 각오와 불같은 결의에 충만 되어있었다.

본 사 기 자



평양건축대학에서 창작한 형성시안

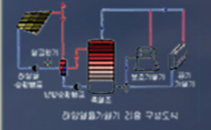
평양건축대학에서 창작한 형성시안

자, 학생 300여명이 참가하였다. 전시회에는 제22차 5.21건축축전에서 우수한 평가를 받은 100여점의 건축형성설계작품들이 전시되였다. 참가자들은 전시된 작품들을 주의깊게 보면서 건축설계안들에 반영된 성과와 경험들을 도안의 건축발전에 활용할 굳은 의지를 표명하였다.

본 사 기 자

리상

제22차 5. 21건축축전



해결한 과학기술적 내용  
-지열을 이용한 난방보장체계  
-태양열을 이용한 리튬 이온 배터리보장체계  
-3중외피 광선필터방식태양열난방체계  
-지붕옥외, 친환경적인 휴식공간 마련  
-음이온발생벽지를 이용한 실내공기질개선



변형과 지붕에 대응발전지연과 수직속도제한기동 비롯된 자연에너지생산장치를 설치하여 건축물과의 일체감을 실현하였으며 환경정책 온실가스 감축정책을 계획하여 녹색건축물로서의 성격이 더욱 살아나도록 하였다.



평양건축대학 로 광 명

수림

제22차 5. 21건축축전



- \* 유전자로 되는 단위구조들을 결정
- \* 우연플리모임을 생성-이 단계에서는 우연전자들을 발생시키고 그에 따른 형태들의 결합에 의한 전체적인 모형을 생성
- \* 목적함수를 설정
- \* 적응도를 계산하면서 최량화알고리즘을 기동시켜 최량플리들을 구하기
- \* 최량플리에 의한 모형을 다시 생성

파레토최량플리들의 적응도값

컴팩트공간의 실구성

생성된 임의의 모형

수동모형

목적함수설정

유전자의 부호화

유전자표현형의 수동모형

파레토최량플리



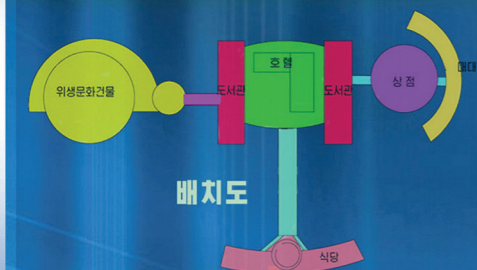
평양건축대학 김 서 인

# 외부형성설계 《새시대》

제22차 5.21건축대전



## 새시대



특색 건축  
생태친목  
친방친목  
취농친목

인 건물로 형성  
다게 다양하게 설계

광실형피동식대양열난방체계



평안남도설계연구소 박 명 성

# 공원원림형성설계 《요람》

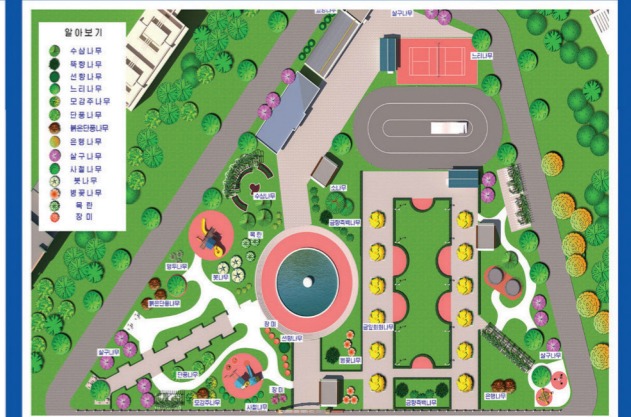
제22차 5.21건축대전



## 요 램



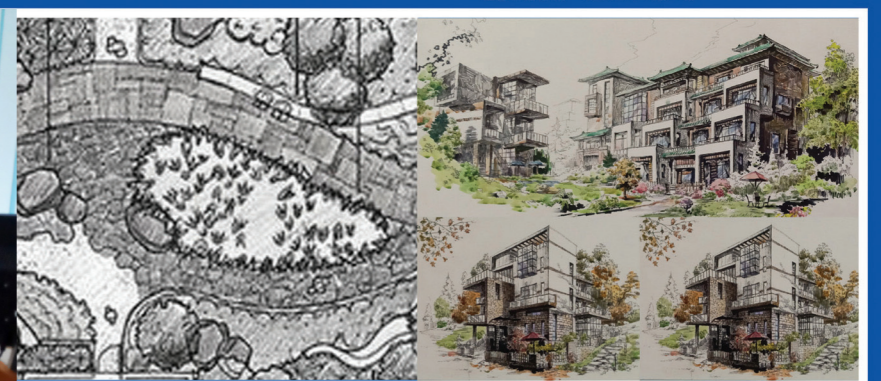
## 조감도



## 부분투시도

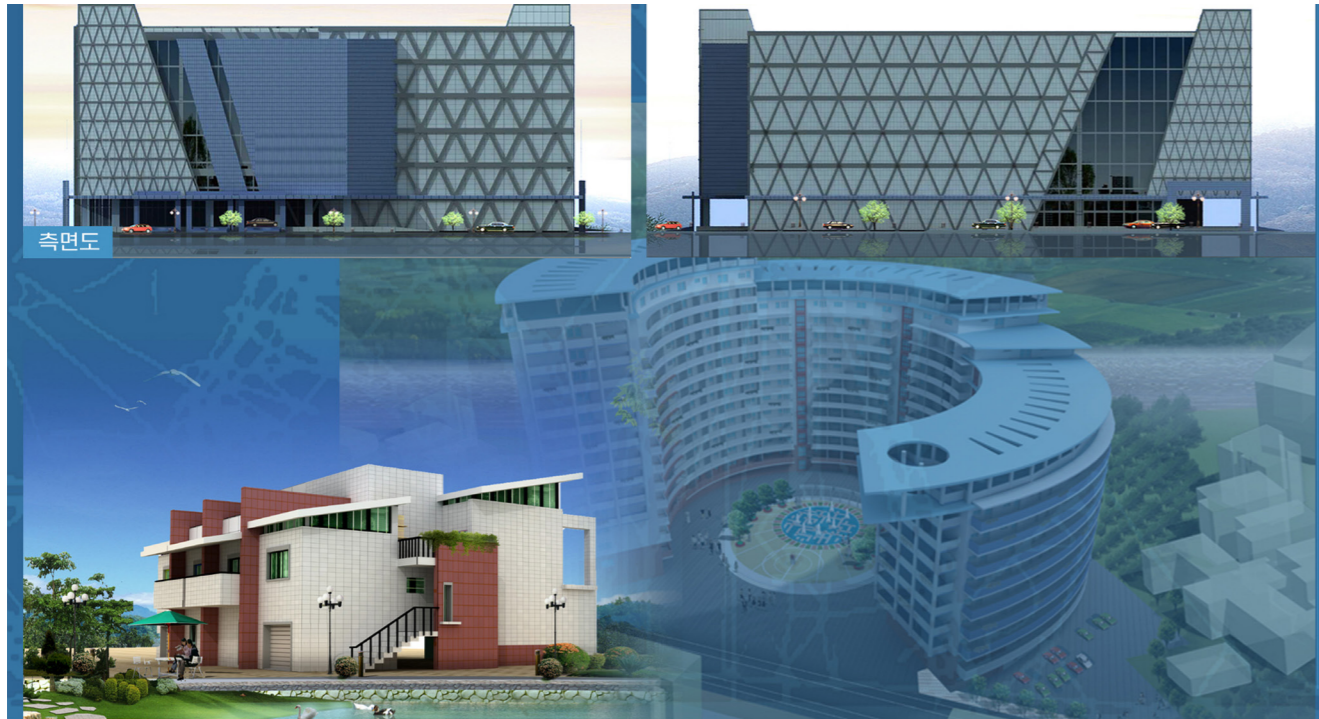


## 배치 및 원림계획



평안남도설계연구소 리 국 철

# 평양건축대학에서 창작한 형성시안



조선건축

2025년 제5호  
(루계 제152호)

편집위원회  
넌 곳 공 업 출 판 사

7-25078023541

값 300원

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

주 소 평양시 보통강구역 보통강2동  
전화번호 01-471-1921

화성각전경

표지4면 시대적특성과 살림집의 립면해결



정기간행물번호  
제 19909 호

ISSN 1019-4215



9 771019 421001 >