

창의적 연구업무 수행을 위한 공간계획에 관한 연구
- 세종시 국책연구단지 제2연구청사 설계방향 수립을 중심으로 -

A Study on the Space Planning for the Creative Research Work :
Focusing on the Design Direction of the Second Research Building in Sejong City

김은희 Kim, Eunhee
고영호 Ko, Youngho
오민정 Oh, Minjung

(a u r i

정책연구보고서 2020-4

창의적 연구업무 수행을 위한 공간계획에 관한 연구

- 세종시 국책연구단지 제2연구청사 설계방향 수립을 중심으로 -

A Study on the Space Planning for the Creative Research Work : Focusing on
the Design Direction of the Second Research Building in Sejong City

지은이	김은희, 고영호, 오민정
펴낸곳	건축도시공간연구소
출판등록	제2020-4호 (등록일 '08. 02. 18.)
인쇄	2020년 08월 20일, 발행: 2020년 08월 21일
주소	세종특별자치시 절재로 194, 701호
전화	044-417-9600
팩스	044-417-9608

<http://www.auri.re.kr>

가격: 15,000원, ISBN: 979-11-5659-279-2

이 연구보고서의 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

- ! 연구책임 김은희 연구위원
 - ! 연구진 고영호 부연구위원
오민정 연구원
 - ! 외부연구진 최정우 (주)건축사사무소 유니트유에이 대표
 - ! 연구보조원 이소연 연구조사원
-

- ! 연구심의위원 유 광 흡 기획조정실장
서 수 정 선임연구위원
임 유 경 연구위원
유 석 연 서울시립대학교 교수
이 현 희 가천대학교 교수
- ! 연구자문위원 김 정 은 경기도청 행정관리담당관 주무관
김 한 (주)디자인그룹 아침 대표
설 준 호 엠브레인퍼블릭 부장
안 태 건 유한킴벌리 워크리더
오 경 준 (주)디자인그룹 아침 수석자문위원
이 창 민 (주)디자인그룹 아침 수석전문위원

1. 연구 개요

2014년 경제인문사회연구회 소관 정부출연연구기관의 세종시 국책연구단지 이전을 기점으로 2015년 입주가 예정되었던 기관의 이전이 완료되었다. 당시, 자체 청사건립기관을 제외한 대다수 기관은 제1연구청사에 입주하였으나 공간부족문제로 건축도시공간연구소를 포함한 일부 기관은 민간시설에 부분적으로 임차하여 이전하였다. 그러나 약 5년의 시간이 경과하면서 연구기관 인력 증원 및 조직이 확대되었고 그로 인한 업무공간 부족 등 시설이용 문제가 대두되면서 관계기관 및 부처가 협의하여 제2연구청사 건립사업이 확정되었다. 이러한 배경에서 국가 정책연구기관 업무공간의 기능과 가치를 새롭게 규정하고 설계 발주 시 반영될 수 있는 공간계획 방향, 즉 설계지침 마련을 목적으로 본 연구가 추진되었다.

본 연구에서는 제2연구청사 건립의 핵심 가치를 ‘창의적 연구업무 수행을 위한 환경구축’으로 설정하고 정책연구기관의 조직 및 업무특성을 분석하여 계획의 주안점을 도출하였다. 특히 제2연구청사 입주 예정기관 근무자의 업무방식과 시설이용 만족도, 요구사항 등에 관한 설문을 통해 계획 요건을 파악하였으며 더불어 관련 기관 TF를 운영하여 실질적인 현안도 분석하였다. 이러한 결과를 토대로 기획설계 시물레이션을 실시하고 층별 공간구성 및 스페이스프로그램을 마련하여 설계공모 지침(안)을 마련하였다. 본 연구에서 도출한 결과는 일차적으로는 제2연구청사의 설계공모

지침에 적용되지만 장기적으로는 향후 추가로 건립될 수 있는 공공연구청사의 바람직한 업무공간 계획을 위한 가이드로 기능할 수 있을 것으로 기대한다.

2. 주요 성과

□ 공공분야 연구업무 공간 계획의 주안점

창의적 연구업무와 관련되는 선행연구, 사회변화에 대응하는 정부의 업무시설 계획지침, 실제 건축물사례조사, 그리고 입주 예정 기관 사용자 설문조사를 통해 도출한 공공분야 연구청사 공간계획 주안점은 다음 여덟 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 창의적 연구업무 수행을 위한 공간은 수평적 업무구조를 기반으로 시간과 공간의 유동적 활용이 가능하고 조직원의 업무특성을 다양한 형태로 수용·지원할 수 있어야 한다.

둘째, 몰입 저해환경을 최소화하고 자율적 연구 환경을 극대화하며 전문성에 대한 상호 신뢰와 밀접한 협력이 자연스럽게 유발되는 공간이 되어야 한다.

셋째, 장래 기관의 발전과 조직개편, 증원 등을 반영한 탄력적 공간 계획이 필요하다. 단순히 공간의 가변적 활용 뿐 아니라 사용자 업무패턴을 고려한 공간 구성 방식과 면적 계획이 요구된다.

넷째, 소통과 교류를 위한 부서 간 연계성을 높일 수 있어야 하며 동시에 개인의 몰입도가 높은 독립적 공간도 함께 구성되어야 한다.

다섯째, 업무공간은 크게 개인공간과 공용공간으로 구분되는데, 이 중 개인공간은 업무 방식 및 형태에 따라 다양하게 조성하고 공용공간과 연계성을 높여야 한다. 또한 공용공간은 무엇보다 협업 및 소통이 가능한 다양한 실 구성이 요구되며 모든 공간을 유기적으로 연결할 수 있어야 한다.

여섯째, 창의적 사고 발현의 토대로서 감성적 공간 계획이 필수적으로 요구되며 적정 규모의 쾌적하고 사용하기 편리한 휴게 및 편의시설을 계획해야 한다.

일곱째, 업무공간은 사용 목적에 따라 유형화할 수 있고 기관의 조직 특성에 맞게 다양

하게 구성할 수 있어야 한다. 업무공간 유형은 ① 개인적 창의성이 필요한 집중업무공간, ② 소규모·대규모 집단적 소통을 통한 창의성 촉진 업무공간, ③ 비계획적 만남·교차를 통한 창의성 자극 공간, ④ 개인적·집단적 휴식을 통한 창의성 비축 공간으로 구분할 수 있다.

마지막으로, 전체 업무공간의 채광, 환기 및 설비·기술시스템 성능을 기본조건으로 충족해야 한다.

□ 제2연구청사 입주 예정 기관 이용자 요구 및 계획 요건 도출

한편, 제2연구청사 입주예정 기관 근무자를 대상으로 현재 사용하고 있는 공간에 대한 실태와 만족도, 요구사항을 조사하고 주요 계획 방향을 제시하였다. 조사내용은 업무방식 및 업무형태, 업무공간 활용 현황, 업무공간 만족도(평가), 업무공간 개선요구사항, 창의적 업무공간 총 5개 항목이다. 이를 기관별, 직종별, 근무기간별로 구분하여 분석하고 다음 여덟 가지 특성을 도출하였다.

첫째, 연구기관은 크게 연구직과 행정관리직, 개인실 사용자와 미사용자로 구분되는데 연구직이 전체 구성원 수의 약 2/3를 차지하고, 부연구위원 이상은 모두 개인실을 사용한다. 또한 기관마다 연구 및 역할별로 부서를 구분하고 있다.

둘째, (업무 촉진·자극·비축 공간) 같은 맥락에서 창의적인 연구업무를 위해 협업과 소통이 중요하다고 생각하고 있으나 이를 위한 장소인 회의공간, 휴게 및 편의공간이 부족한 것으로 확인되었으며 특히 회의실의 경우 현재 기준 최소 약 1.3배 이상의 공간 확대가 필요한 것으로 인식하고 있다.

셋째, 연구업무 부서 간 교류보다 행정 및 관리 지원업무와의 소통이 많은 것으로 파악된다. 다만 최근 행정문서의 전산화 등으로 관련 업무는 축소되는 추세다.

넷째, (집중 업무공간) 회의공간, 휴게 및 편의공간 등이 부족한 상황에서 대부분 개인공간 중심으로 일과가 이루어지며 따라서 개인공간의 프라이버시, 채광 등의 쾌적성, 충분한 수납 등 공간의 질 향상에 대한 요구가 많다.

다섯째, 세 개 기관의 공간 활용방식과 관련하여 대회의실, 도서관, 휴게 및 편의공간의 공유 가능성을 높게 인식하고 있다.

여섯째, 연구직이 행정직 보다 외근 및 출장이 잦고 평균 부재 시간도 긴 것으로 나타나 자율 좌석제를 도입한 스마트오피스 등의 새로운 업무공간구성의 여지를 발견할 수 있

었다. 자율 좌석제 운영 시 고정좌석과의 비율은 약 7:3 이 적절하다고 인식하고 있다.

일곱째, 직종별로 회의공간 이용 방식이 다른데, 연구직은 소그룹 형태의 회의가 잦으나, 행정직의 경우 회의 빈도는 높지 않지만 회의 개최 시 중규모 위주의 회의가 다수인 것으로 나타난다.

여덟째, 개인실 사용자와 미사용자의 특성 차이도 파악된다. 일반적으로 개인실은 개인 업무공간임과 동시에 소규모 회의공간, 외부인 응접, 개인 휴게공간의 다목적 공간으로 이용된다. 따라서 휴게실 및 편의시설은 개인실 미사용자 위주로 이용되고 있다.

본 설문조사 결과를 토대로 제2연구청사 이용자의 의견을 반영한 공간계획 방향은 ① 장래 기관의 발전과 조직개편, 증원 등을 고려한 탄력적 공간 계획, ② 소통과 교류를 위한 업무공간 간 연계성 제고; 업무공간과 휴게 및 편의공간, ③ 개인공간과 공용공간의 융복합, ④ 대회의실, 도서관, 휴게 및 편의공간 등 세 개 기관의 공유 공간 확보, ⑤ 각 기관 업무 방식 및 업무 형태를 고려한 다양한 공간 유형 적용, ⑥ 업무 방식 및 업무 형태를 고려한 유연한 공간 활용, ⑦ 개인 및 부서 수납공간 확충, ⑧ 회의공간 확충(개소)과 편리한 이용을 위한 관리시스템 적용, ⑨ 외부인 응접 시 이용 가능한 공용공간 조성, ⑩ 고정·자율좌석 등 공간의 효율적 이용으로 정리할 수 있다.

□ 설계공모 지침안 마련

앞서 도출한 제2연구청사 공간계획 주안점을 토대로 기획설계 시뮬레이션을 실시하여 대지 환경 및 건축 효과를 검증하였다. 설계공모 지침은 「설계공모 운영지침」에서 규정한 평가 항목이 판단될 수 있도록 세부 내용을 구성하고 공간계획 전략을 반영하였다. 설계공모 지침은 전반적인 계획 방향인 ‘주요지침’과 개별공간 요건에 해당하는 ‘세부지침’으로 구성된다. 다만, 설계공모 지침은 설계자의 창의적 아이디어를 제한하지 않는 범위에서 방향성 제시수준으로 작성되었다.

1. 주요지침

- 가. 미래지향적이고 혁신적인 국가 정책 연구 업무 수행을 위한 기능적이고 창의적인 업무공간으로 계획
- 나. 입주 예정 기관의 조직 및 업무특성을 파악하고 각 기관들 간 업무 연계성 및 독립성을 확보할 수 있는 방안을 마련. 또한 외부 공간 및 저층부는 기관 사용자 뿐 아니라 주변 사람들에게 개방된 시설로 계획
- 다. 연구기관의 증원 등 미래환경 변화에 대응할 수 있는 확장성을 고려하여 공간계획을 수립

라. 환경의 가치를 중시하는 녹색건축물, 제로에너지 건축물로 계획

2. 설계공모 세부지침

가. 건물 배치계획

- 1) 근무인원, 외부 방문객, 장래 발전 등을 반영하여 배치
- 2) 부지 내 진출입구는 제1연구청사와 접근성 및 시설이용 편의를 고려
- 3) 세 개 연구기관의 업무 특성을 고려하여 공간을 공유 또는 분리
- 4) 지역 주민 개방 연계시설 설치 시 업무시설과 분리하여 보안 및 연구기관 독립성 확보

나. 평면계획

- 1) 입주 예정 기관의 유기적 연계 또는 독립적 공간 활용이 가능한 층수 구성 및 공간 조닝
- 2) 미래 연구조직의 증원을 고려하여 공간 구성
- 3) 실의 장단변의 비는 에너지절약 및 채광, 환기 등을 고려하여 구성
- 4) 입주 예정 기관의 통신관리실 등 주요 서비스시설은 이용 및 유지관리의 편의를 고려하여 구성

다. 단면계획

- 1) 세 개 연구기관, 개별 기관의 각 부서, 개인공간과 공용공간 등 요구되는 공간 특성별로 독립적이면서도 업무 간 상호 유기적인 관계가 이루어질 수 있는 수직 동선으로 구성
- 2) 채광과 환기에 유리한 층고 계획

라. 업무시설계획

㉠ 업무공간

업무공간은 연구업무 및 행정지원업무를 위한 공간이며, 규모 및 배치는 실별 면적표에 준하여 계획하고 각 직급별 업무에 따른 공간이용형태의 차이를 고려하여 계획

- 1) 업무공간은 가변성과 개방성을 고려하되, 기관 및 부서 업무특성에 따라 다양한 유형의 공간으로 구성
- 2) 부연구위원 이상의 직급은 개인실로 구성하되, 전체 업무공간 개념에 따라 실의 개수와 규모를 30% 범위 내에서 조정 가능
- 3) 개인 업무공간과 회의공간은 상호 쉽게 접근 가능하며 유기적으로 연계
- 4) 향후 직제개편, 조직변경, 증원 등에 탄력적으로 대응할 수 있는 가변적 공간으로 구성(연구업무 공간의 가변성에 대한 해석과 건축적 방법을 제시)

㉡ 업무지원공간

업무지원공간은 협업 및 회의공간, 복사 및 창고등, 휴게 및 편의공간 등이며 업무시설과 접근성을 고려하여 계획

- 1) 각 연구기관의 대회의실은 상호 공동으로 사용하는 것으로 제안할 수 있으며 이 경우 활용 및 운영방안을 제시
- 2) 중회의실은 30명을 수용할 수 있도록 계획
- 3) 소회의실은 4~20명을 수용할 수 있도록 전체 면적 대비 개수와 규모를 조정하여 계획
- 4) 일부 회의실은 필요시 통합하거나 분리할 수 있는 가변형 벽체로 계획하되, 차음구조 반영
- 5) 모든 회의실은 프리젠테이션이 가능하도록 시설(프로젝터, 스크린, 글라센 등)을 설치하되, 중회의실은 소규모 강연과 교육 등을 위한 음향 설비를 반영
- 6) 도서관은 각 연구기관이 독립적으로 사용하거나 기관 간 소통 공간으로서 일부 면적을 할애하여

공동으로 사용하는 것으로 제안할 수 있으며 이 경우 활용 및 운영방안 제시
7) 개인 고정 좌석은 70%로 하고 나머지 30%는 다양한 유형의 자율좌석으로 구성할 수 있음. 자율좌석 반영 시 그에 상응하는 개인 사물함 공간을 설치

마. 공용공간

- 1) 건물 이용자 관리 및 통제는 로비의 안내데스크에서 일괄적으로 운영할 수 있도록 구성
- 2) 로비는 출입, 안내, 휴게 및 각 시설로의 연결 동선 기능을 갖추고 필요시 개방공간과 보안공간으로 구획
- 3) 주차공간은 옥외와 옥내로 구분하여 분산 배치하되 직원 주차장은 업무공간과 연계시키고 방문객 주차장은 공용로비(안내, 보안)진입을 고려하여 배치
- 4) 제1국책연구단지와 연결방안을 고려하여 배치

바. 시설별 소요면적 (Space Program)

- 1) 사업계획의 건축개요를 토대로 3개 연구기관의 조직체계 및 구성원 현황, 1인당 면적을 고려하여 세부 Space program구성
- 2) 연구 공간은 기관별 조직도를 참고하여 구체화 할 것
- 3) 기능이 유사한 실은 통합 및 분할 가능

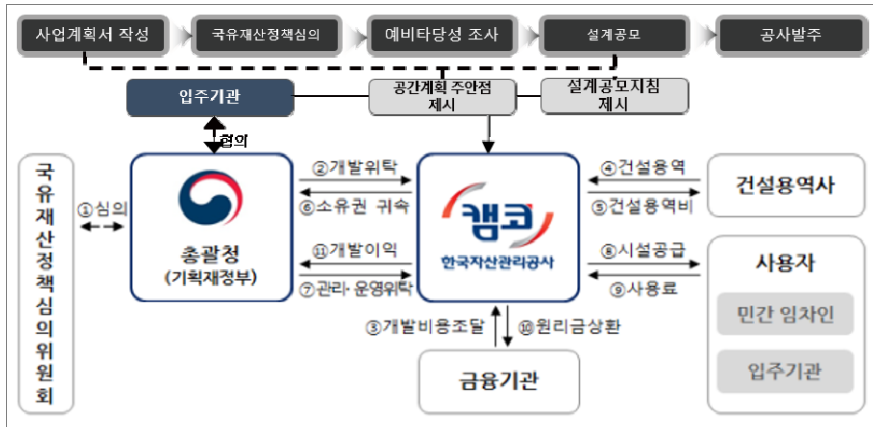
공공건축물의 활용성과 품질은 초기 기획 및 설계단계에서 시설 이용 목적과 이용자의 여건, 중장기 활용계획 등에 따라 결정된다. 제2연구청사가 국책연구기관 공간 부족 문제 해결이슈로부터 출발하였으나 행정복합도시 세종시의 정체성을 결정짓는 주요 시설로서 국가 정책 개발 및 연구기관의 위상에 걸 맞는 우수한 건축물 건립에 대한 요구는 지속될 것으로 전망된다. 따라서 본 연구에서 제안하는 제2연구청사 공간계획 지침이 향후 추가적으로 건립될 국책 연구단지 청사 또는 일반 연구업무 시설의 초기 계획단계 참조 모델이 될 수 있을 것으로 기대한다.

3. 향후 과제

본 연구에서 제시한 제2연구청사 건축규모는 캠퍼가 작성한 초기 사업개요에 근거하였으나 ‘제로에너지 빌딩 선도 모델’에 대한 정책 요구¹⁾, 청사 이용자 수요조사 결과 추가 반영되어야 할 공간, 그리고 향후 1,2청사 연결통로 설치 등 사업여건 변화에 따라 전체 범위와 내용이 변경될 수 있다. 따라서 사업범위와 세부 내용이 구체화되면 본 연구에서 제시한 설계공모 지침을 반영하되 스페이스프로그램 등 주요 계획 항목

1) 기재부의 건의(‘20년 6월)로 캠퍼에서 사업범위에 포함하기로 함

의 수정 및 구체화 작업이 후속되어야 한다. 이를 위해서는 사업 추진 주체인 캠코와 입주기관의 적극적인 참여 와 지원이 필요하다. 필요에 따라서 정책심의, 설계공모 등 주요 사업 추진 단계에 관계기관 TF를 운영함으로써 제2연구청사 기획과정 모니터링 및 적시에 의견을 개진할 수 있는 운영·관리 체계를 마련해야 한다. 특히 총사업비가 1,000억을 초과하게 되면 「공공기관의 운영에 관한 법률」²⁾에 의거 기획재정부 장관에게 예비타당성조사를 신청하여야 하며 이 경우 사업 추진의 당위성이나 편익 분석 등에 대한 연구기관 협업이 필요할 것으로 예측된다.



[그림 연구요약-1] 제2연구청사 사업추진 절차 및 업무

출처: 캠코(2020, p.7) 참조하여 연구진 재작성

한편, 사용자 참여 형 디자인 도구 즉, 공공건축물 디자인품질관리시스템(PDAT)등을 적용하여 준공 후에도 지속적인 건축물 품질관리가 될 수 있는 전략을 마련할 필요가 있다. 이를 매개로 본 건축물 자체의 평가뿐 아니라, 향후 건립될 공공분야 연구 공간 계획의 실효성 있는 근거를 확보할 수 있을 것이다.

주제어

연구청사, 업무공간, 창의성, 공간계획

2) 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제40조 제3항 예산편성 절차로 예비타당성조사를 명시하고 있음

차례 CONTENTS

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적	1
1) 연구의 배경	1
2) 연구의 목적	6
2. 연구 범위 및 방법	7
1) 연구의 범위	7
2) 연구의 방법	8
3. 선행연구 현황 및 본연구의 차별성	9

제2장 창의적 업무공간의 계획주안점과 건축사례

1. 창의적 업무공간의 개념 및 조성 여건	11
1) 창의적 업무공간의 개념 및 특성	11
2) 창의적 업무공간 조성 여건	17
2. 창의적 업무공간 계획의 주안점	22
1) ABW의 행동기반 공간	22
2) 스마트 업무 (Smarter Working) 공간	24
3) 공공부문 혁신 공간	29
3. 창의적 업무공간 개념 적용 건축사례	35
1) 창의적 업무공간의 유형	35
2) 창의적 업무공간 사례조사	37
4. 소결	51

제3장 제2연구청사 공간계획 요건

1. 설문조사 개요	53
------------	----

1) 조사 대상 및 방법	53
2) 조사 내용	54
2. 설문조사 결과	56
1) 응답자 개요	56
2) 업무행태	57
3) 업무공간 이용 특성	64
4) 업무공간 만족도	67
5) 업무공간 개선 요구사항	74
6) 창의적 업무수행을 위한 공간 계획에 관한 견해	81
3. 소결; 제2연구청사 공간계획 요건	83

제4장 제2연구청사 공간계획 방안 및 설계 지침

1. 제2연구청사 공간계획 방안	89
1) 공간계획 요건 및 방향	89
2) 제2연구청사 공간계획안(기획설계)	92
2. 제2연구청사 설계공모 지침(안)	105
1) 설계공모 지침 구성 방향	105
2) 설계공모 지침(안)	107

제5장 결론

1. 주요 성과	111
2. 향후 과제	116

참고문헌	119
SUMMARY	123
부록 제2연구청사 사용자 설문조사 응답결과	129

표차례 LIST OF TABLES

[표 1-1] 선행연구 및 본연구	9
[표 2-1] 업무방식 및 공간의 변화 요인	13
[표 2-2] 커뮤니케이션의 발생확률	15
[표 2-3] 업무방식의 변화에 따른 업무공간의 변화 방향	15
[표 2-4] 선행연구에서 나타난 창의적 조직의 특성과 공간조성의 방향	15
[표 2-5] 행정안전부의 청사시설 용도 및 공공분야 공간 구분	18
[표 2-6] 민간연구조직과 공공연구조직의 특성 비교	19
[표 2-7] 유럽, 미국의 공공연구조직 창의성 촉진 및 저해 요인	20
[표 2-8] 공간혁신 패러다임의 전환	30
[표 2-9] 사무공간의 설계기준	31
[표 2-10] 지원공간의 설계기준	31
[표 2-11] 이동공간의 설계기준	32
[표 2-12] 복지공간의 설계기준	33
[표 2-13] 민원공간의 설계기준	33
[표 2-14] 공간 구성요소별 설계기준	34
[표 2-15] 유한킴벌리 스마트 오피스 구축 후 효과	46
[표 3-1] 조사 개요	54
[표 3-2] 설문 항목	55
[표 3-3] 응답자특성	56
[표 3-4] 기관별 표본 구성	57
[표 4-1] 제2연구청사 공간계획 방향	91
[표 4-2] 제2연구청사 사업계획 개요	93
[표 4-3] 제2연구청사 면적개요	93
[표 4-4] 제2연구청사 사업계획 개요	96
[표 4-5] 일반설계공모 배점기준 및 평가항목	106
[표 4-6] 설계공모 운영지침의 구성	106
[표 부록-1] 업무 활동 유형별 업무 시간 비중(1주일 기준)	129

[표 부록-2] 1회 평균 외근 시간	130
[표 부록-3] 1일 공식적인 회의 횟수 및 참석 인원과 소요 시간	130
[표 부록-4] 업무 소통 방법(1순위 및 2순위 종합 결과)	130
[표 부록-5] 휴식 및 편의시간 이용 현황	131
[표 부록-6] 1일 평균 업무공간 체류 시간 및 공간별 이용 비중	132
[표 부록-7] 업무공간별 방문 횟수와 체류 비중	132
[표 부록-8] 팀 작업시 주 이용 공간 및 외부인 응접시 주 이용 공간	133
[표 부록-9] 업무 방식 및 업무 행태	133
[표 부록-10] 전체 업무공간에 대한 만족도	134
[표 부록-11] 개인공간에 대한 만족도	135
[표 부록-12] 협업 및 회의공간에 대한 만족도	135
[표 부록-13] 지원 및 휴게공간에 대한 만족도	136
[표 부록-14] 현 근무기관의 업무 환경 개선 필요성	137
[표 부록-15] 가장 중요하게 계획되어야 할 공간	137
[표 부록-16] 업무 능률 향상을 위한 업무공간 요소별 중요도	138
[표 부록-17] 가장 중요하게 반영되어야 할 업무공간 요소	139
[표 부록-18] 추가로 필요한 업무공간	139
[표 부록-19] 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수	140
[표 부록-20] 3개 기관 공용 사용 가능 공간	141
[표 부록-21] 설치 희망 부대시설	141
[표 부록-22] 창의적인 업무에 가장 적합한 공간	141

그림차례 LIST OF FIGURES

[그림 1-1] 경제인문사회연구회 소속 국책연구기관의 지방이전 현황	2
[그림 1-2] 세종시 국책연구단지 제1청사 행사개최 현황	3
[그림 1-3] 세종시 국책연구단지 제1연구청사 각동별 기준층 평면도	4
[그림 1-4] 세종국책연구단지 제1연구청사 층별 칸막이 공간구성	5
[그림 1-5] 페이스북 본사 사무실 내부	5
[그림 1-6] 구글 본사 사무실 내부	5
[그림 1-7] 연구 흐름도	6
[그림 1-8] 연구대상 및 범위	7
[그림 2-1] 1960년대(좌) 및 1970년대(우) 우리나라 사무실 풍경	12
[그림 2-2] 창의적 업무모델 구분에 따른 창의성 증가	14
[그림 2-3] 업무특성에 따라 다양성·공유성이 확보된 근무방식의 예시	22
[그림 2-4] Government Workspace Design Guide	25
[그림 2-5] 업무공간 조성 가이드라인 예시 - 주요 업무공간	27
[그림 2-6] 업무공간 조성 가이드라인 예시 - 기타 업무공간	28
[그림 2-7] 공간혁신 비전체계	30
[그림 2-8] 업무공간 사례분석 유형	36
[그림 2-9] 개인적 창의성 발현, 집중업무공간 조성 사례	37
[그림 2-10] 다양한 규모와 형태의 의사소통과 협업을 지원하는 공간 조성 사례	39
[그림 2-11] 비계획적 만남, 교차를 유도하는 공간 조성 사례	41
[그림 2-12] 개인적, 집단적 휴식을 위한 공간 조성 사례	42
[그림 2-13] 유한킴벌리 스마트 오피스 구축을 위한 직원 공석을 조사 결과	44
[그림 2-14] 유한킴벌리 스마트오피스 공간 조성 사례	46
[그림 2-15] 경기도 북부청사 스마트오피스 공간 조성 사례	49
[그림 3-1] 업무 활동 유형별 업무 시간 비중(1주일 기준)	58
[그림 3-2] 직무에 따른 업무 활동 유형별 업무 시간 비중(1주일 기준) 비교	58
[그림 3-3] 1회 평균 외근 시간	59
[그림 3-4] 직무에 따른 1회 평균 외근 시간 비교	59
[그림 3-5] 1일 회의 횟수 및 참석 인원, 소요 시간	60

[그림 3-6] 직무에 따른 1일 회의 횟수 및 참석 인원 비교	60
[그림 3-7] 직무에 따른 회의 소요 시간 비교	61
[그림 3-8] 업무 소통 방법	61
[그림 3-9] 직무에 따른 업무 소통 방법 비교	62
[그림 3-10] 근무기간에 따른 업무 소통 방법 비교	62
[그림 3-11] 휴식 및 편의시간 이용 현황	63
[그림 3-12] 직무에 따른 휴식 및 편의시간 이용 현황 비교	63
[그림 3-13] 개인실 사용여부에 따른 휴식 및 편의시간 이용 현황 비교	64
[그림 3-14] 1일 평균 업무공간 체류 시간 및 공간별 이용 비중	64
[그림 3-15] 직무에 따른 1일 평균 업무공간 체류 시간 및 공간별 이용 비중 비교	65
[그림 3-16] 업무공간별 방문 횟수와 체류 비중 및 1일 평균 타 부서 방문 횟수	65
[그림 3-17] 직무에 따른 업무공간별 방문 횟수와 체류 비중 및 1일 평균 타 부서 방문 횟수 비교	66
[그림 3-18] 팀 작업시 주 이용 공간 및 외부인 응접시 주 이용 공간	66
[그림 3-19] 직무에 따른 팀 작업시 주 이용 공간 및 외부인 응접시 주 이용 공간 비교	67
[그림 3-20] 개인실 사용여부에 따른 따른 팀 작업시 주 이용 공간 및 외부인 응접시 주 이용 공간 비교	67
[그림 3-21] 업무 방식 및 업무 행태에 대한 인식 및 동의도	68
[그림 3-22] 근무 기간에 따른 근무기관의 업무 방식 및 업무 행태에 대한 동의도 비교	68
[그림 3-23] 전체 업무공간에 대한 만족도	69
[그림 3-24] 직무에 따른 전체 업무공간에 대한 만족도 비교	69
[그림 3-25] 개인실 사용여부에 따른 전체 업무공간에 대한 만족도 비교	70
[그림 3-26] 개인공간에 대한 만족도	70
[그림 3-27] 직무에 따른 개인공간에 대한 만족도 비교	71
[그림 3-28] 개인실 사용여부에 따른 개인공간에 대한 만족도 비교	71
[그림 3-29] 협업 및 회의공간에 대한 만족도	72
[그림 3-30] 직무에 따른 협업 및 회의공간에 대한 만족도 비교	72
[그림 3-31] 개인실 사용여부에 따른 협업 및 회의공간에 대한 만족도 비교	72
[그림 3-32] 지원 및 휴게, 편의공간에 대한 만족도	73
[그림 3-33] 직무에 따른 지원 및 휴게, 편의공간에 대한 만족도 비교	73
[그림 3-34] 현 근무기관의 업무환경 개선 필요성 및 가장 중요하게 계획되어야 할 공간74	
[그림 3-35] 직무에 따른 현 근무기관의 업무환경 개선 필요성 및 중요하게 계획되어야 할 공간에 대한 응답 비교	74
[그림 3-36] 업무 능력 향상을 위한 업무공간 요소별 중요도	75

[그림 3-37] 직무에 따른 업무 능력 향상을 위한 업무공간 요소별 중요도 비교	75
[그림 3-38] 업무 능력 향상을 위한 업무공간 요소별 중요도	76
[그림 3-39] 가장 중요하게 반영되어야 할 업무공간 요소	76
[그림 3-40] 직무에 따른 가장 중요하게 반영되어야 할 업무공간 요소에 대한 응답 비교	77
[그림 3-41] 추가로 필요한 업무공간	77
[그림 3-42] 직무에 따른 추가로 필요한 업무공간에 대한 응답 비교	78
[그림 3-43] 개인실 사용여부에 따른 추가로 필요한 업무공간에 대한 응답 비교	78
[그림 3-44] 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수	79
[그림 3-45] 직무에 따른 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수에 대한 응답 비교	79
[그림 3-46] 개인실 사용여부에 따른 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수에 대한 응답 비교	79
[그림 3-47] 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수	80
[그림 3-48] 직무에 따른 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수에 대한 응답 비교	80
[그림 3-49] 창의적인 업무에 가장 적합한 공간 및 공간의 구성 비중	81
[그림 3-50] 직무에 따른 창의적인 업무에 가장 적합한 공간 및 공간의 구성 비중에 대한 응답 비교	82
[그림 3-51] 개인실 사용여부에 따른 창의적인 업무에 가장 적합한 공간 및 공간의 구성 비중에 대한 응답 비교	82
[그림 4-1] 제2연구청사 대상지의 세종시 내 위치, 교통체계 및 조망	92
[그림 4-2] 제2연구청사 대지 조건	93
[그림 4-3] 배치 구상안1,2,3	94
[그림 4-4] 대지주변 주요 시설 고려	95
[그림 4-5] 대지의 건축 가용 규모 검토	95
[그림 4-6] 건축가능 볼륨 구성	96
[그림 4-7] 지하2층(상), 지하1층(하)층 평면도	96
[그림 4-8] 지상1,2,3층 평면도(위로부터)	97
[그림 4-9] 4,5,6층 평면도(위로부터)	98
[그림 4-10] 단면 계획(상), 미래 증축을 고려한 단면계획(하)	99
[그림 4-11] 업무공간 구성안(좌측부터 A, B, C type)	100
[그림 4-12] A+C type 업무공간 예시	101
[그림 4-13] B+C type 업무공간 예시	102
[그림 4-14] 업무공간 상세	103
[그림 4-15] 기획설계 지침에 따른 전체 조감도	104
[그림 5-1] 제2연구청사 사업추진 절차 및 업무	117

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적
 2. 연구 범위 및 방법
 3. 선행연구 현황 및 본연구의 차별성
-

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

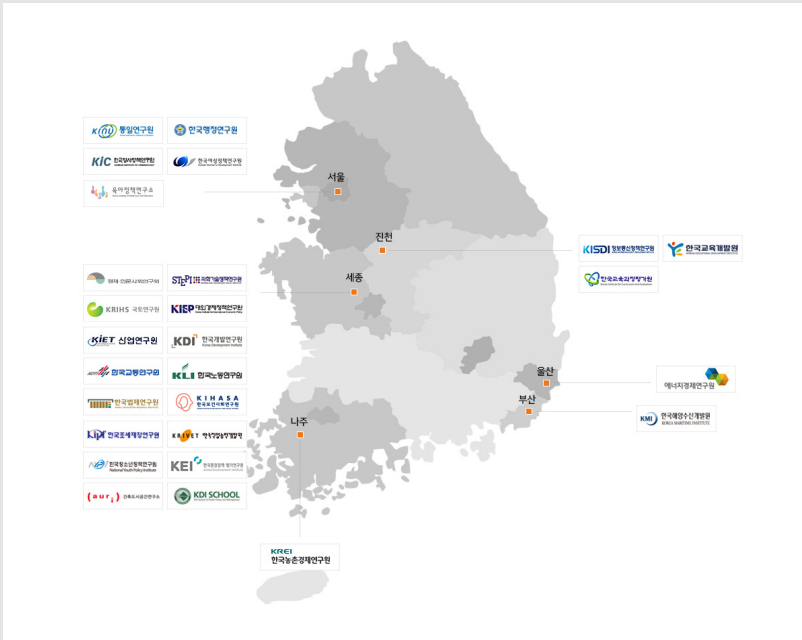
□ 정부출연 연구기관의 세종시 지방이전 완료와 함께 연구 공간 부족에 따른 확충 필요성 논의 기사화

- 2014년 연구회 소관 정부출연연구기관의 세종시 국책연구단지 이전을 기점으로 2015년 16개 기관의 이전이 완료됨

• 국토연구원, 한국법제연구원, 한국조세연구원, 한국개발연구원은 자체청사를 건립하여 이전/과학기술정책연구원 등 총 12개 연구 및 지원기관은 캠퍼(KAMCO)의 국유지 위탁개발에 따른 세종국책연구단지(제1연구청사 4개동)에 임차 이전

- A. 연구지원동 : 경제인문사회연구회, 국가과학기술연구회, 과학기술정책연구원, 한국직업능력개발원
- B. 과학인프라동 : 한국교통연구원, 과학기술정책연구원, 한국환경정책평가연구원
- C. 경제정책동 : 대외경제정책연구원, 한국노동연구원, 산업연구원
- D. 사회정책동 : 한국보건사회연구원, 한국청소년정책연구원, 한국직업능력개발원

- 민간시설 입차 연구기관: 건축도시공간연구소, 한국환경정책평가연구원, 한국보건사회연구원 (20년, 일부)



[그림 1-1] 경제인문사회연구회 소속 국책연구기관의 지방이전 현황

출처 : <https://www.nkis.re.kr:4445/organInfo.do> (검색일 : 2020.04.16.)

- 최초 이전 당시, 자체 청사건립기관을 제외한 대다수 기관은 제1연구청사에 입주하였으나 공간부족문제로 일부는 연구단지 외부 민간시설에 입차하여 이전
- 이후, 제1연구청사 입주 기관 또는 인력 증원 및 조직 확대로 가용 공간 부족, 연구 환경 열악성 문제가 대두되었고 이에 기획재정부는 연구 공간 확충을 위한 제 2연구청사 건립 추진을 결정¹⁾

※ 국유재산정책심의를 통해 매입한 비축토지(세종시 반곡동 연구4-6)부지에 연구기관의 집적을 통한 융·복합연구촉진 및 정부정책 지원강화 등을 위해 한국자산관리공사(이하 '캠코')의 제2연구청사 위탁개발 사업 추진

□ 제2연구청사 건립확정에 따른 제1연구청사의 기능 보완 및 혁신적 연구업무 수행을 위한 창의적인 시설 건립 요구 증대

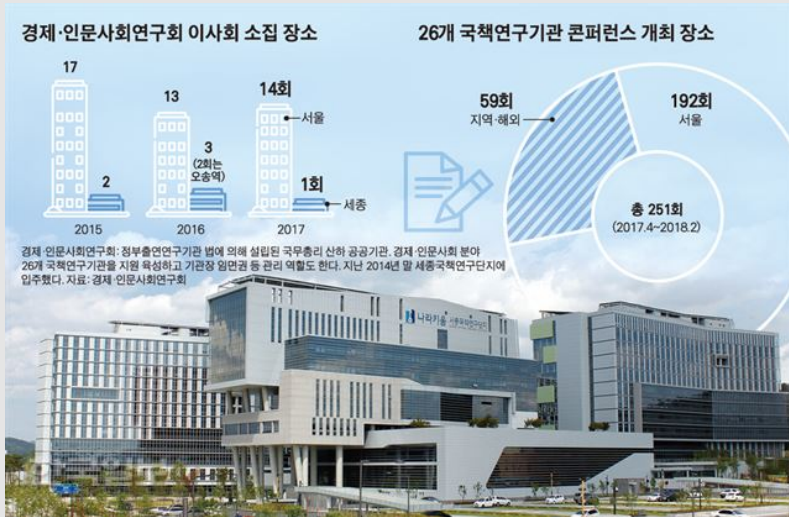
- 21세기 집현적 육성을 목표로 2014년 사업비 1,984억원을 투입·건립된 세종

1) 경제인문사회연구회 회의자료(2019.12.17.)

국책연구단지(부지면적7.1만㎡, 연면적 11.7만㎡)의 공간부족 문제 외에도, 국책연구시설로서 역할, 위상 논란 등 근본적인 문제 제기 지속

- 국책연구단지 비평 언론기사: 경사연 이사장도 서울에...외면받는 세종국책연구단지 (한국일보, 2018.04.16.)

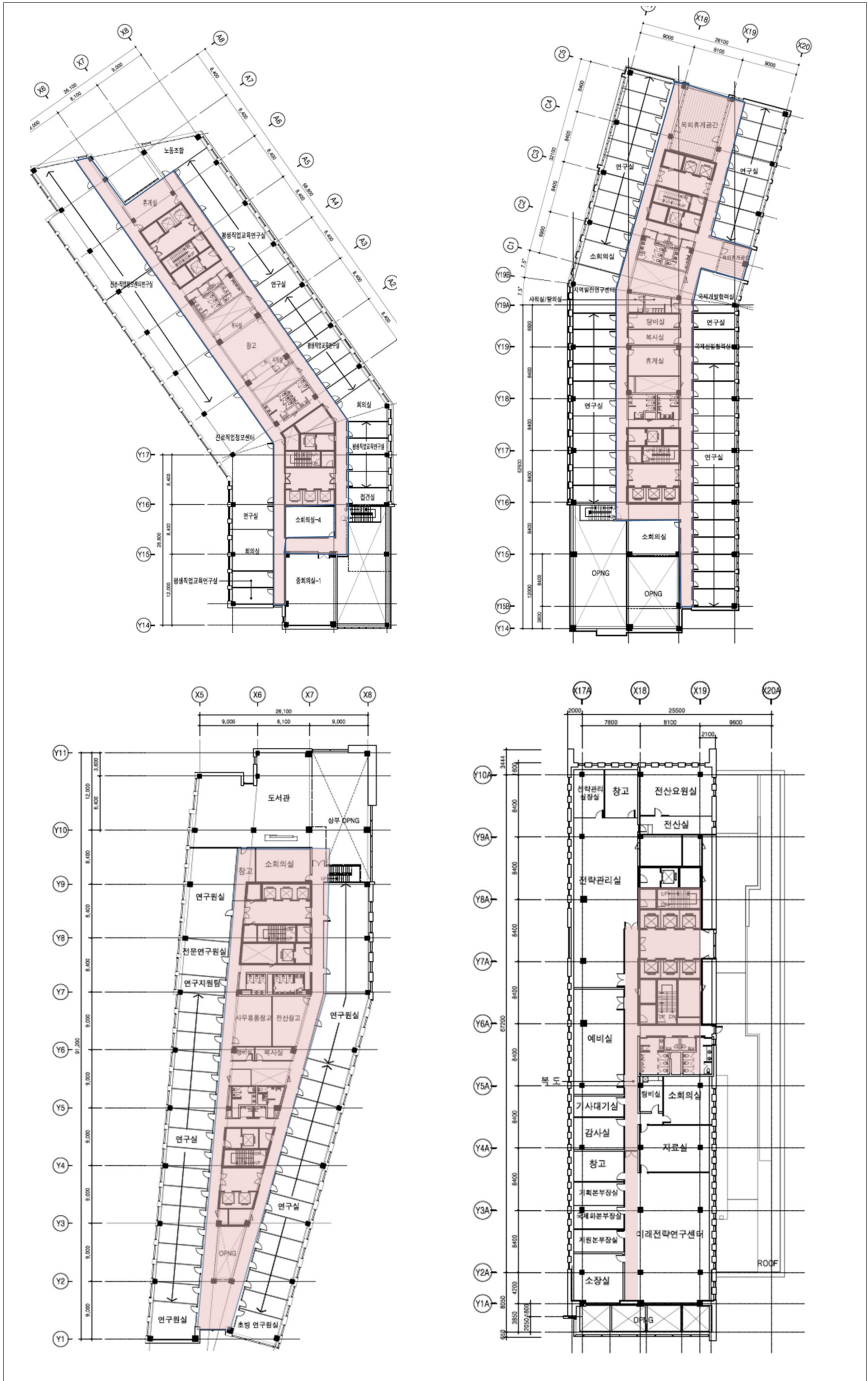
지난해 4월부터 올해 2월까지 경사연 산하 26개 연구기관이 콘퍼런스를 개최한 장소를 분석한 결과, 총 행사 횟수 251회 가운데 192회(76.5%)가 서울에서 열렸다. 서울에 위치한 연구기관이 서울에서 개최한 컨퍼런스 (45회)를 제외해도 서울 편중 현상은 뚜렷하다. 특히 세종에 위치한 15개 연구기관은 이 기간 열린 133회의 콘퍼런스 가운데 115회(86.5%)를 서울에서 진행했다. 세종에서 연 행사 횟수(18회)의 6배를 웃도는 수치다.



[그림 1-2] 세종시 국책연구단지 제1청사 행사개최 현황

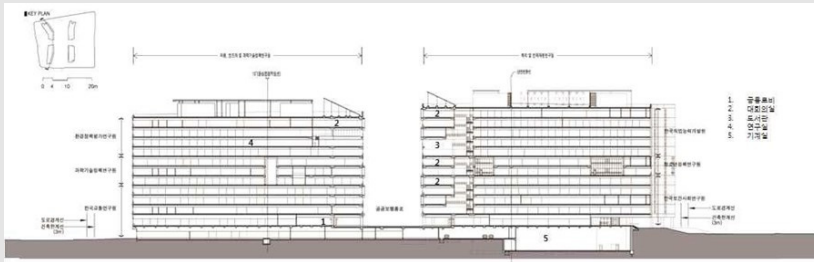
출처: <https://www.hankookilbo.com/News/Read/201804160487526130> (검색일: 2020.04.16.)

- 또한 공모방식을 통해 선정된 제1연구청사가 외관 및 성능 등 설계품질을 일 정부분 확보하였음에도 불구하고 기존의 면적 중심의 칸막이식 내부공간 구성으로, 최근 세계적으로 부각되는 혁신적·미래지향적 업무환경에는 대응하지 못하는 실정
 - 제1연구청사의 경우 중복도형 평면으로 계획되어 업무공간의 내부 소통 촉진 뿐 아니라 채광, 환기 등 기본적인 여건도 충족시키지 못하고 있는 상황
- 특히 경제 및 사회, 인문, 과학 분야 연구기관의 소통을 통한 융복합 프로세스 실현과 혁신적 정책연구 성과에 대한 요구가 높아지고는 가운데 업무환경이 이에 부응하지 못하는 근본적인 문제의 대응책 마련 필요



[그림 1-3] 세종시 정책연구단지 제1연구청사 각동층 기준층 평면도

출처 : 캠프(2012) 내부자료 도면 활용, 연구진 작성



[그림 1-4] 세종국책연구단지 제2연구청사 층별 칸막이 공간구성

출처 : <http://www.aurum.re.kr/Bits/BuildingDoc.aspx?num=6213> (검색일 : 2020.04.13.)



[그림 1-5] 페이스북 본사 사무실 내부



[그림 1-6] 구글 본사 사무실 내부

그림 1-5,1-6 출처 :

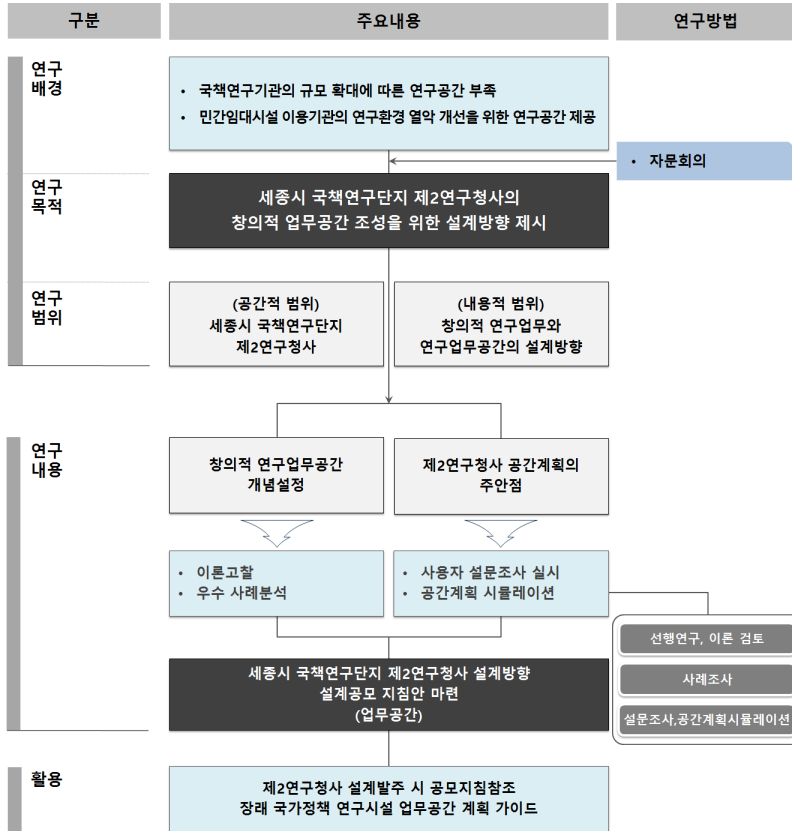
<https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=7792623&memberNo=35635070>
(검색일 : 2020.04.13.)

□ 국가의 정책연구 거점이 될 제2연구청사의 설계공모지침 마련과정의 선제적 협력 제공 필요

- 캠프의 제2연구청사 발주가 설계공모방식으로 추진될 예정으로, 미래지향적 국가정책 발굴, 혁신적이고 창의적인 연구업무 시설 건립을 위한 면밀한 설계 기획이 요구되는 시점
- 특히 건축도시 분야의 유일한 정책연구기관으로서, 정책연구시설의 업무특성 및 기존 시설과의 기능적 연계, 행정중심복합도시의 상징성 등 핵심 사안이 설계 공모지침에 제시될 수 있도록 건축도시공간연구소의 선제적 협력을 제공할 필요가 있음

2) 연구의 목적

- 융합과 소통을 통한 혁신적 정책연구업무의 거점으로서, '세종시 국책연구단지 제2연구청사'의 건립사업에 요구되는 설계 주안점을 도출하고, 설계공모 시 참조 가능한 계획지침을 마련함

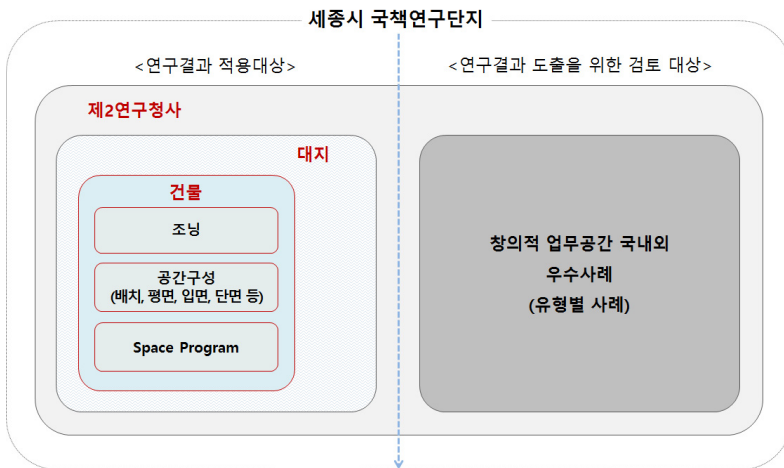


[그림 1-7] 연구 흐름도

2. 연구 범위 및 방법

1) 연구의 범위

- 본 연구의 건축물 대상 범위는 공공분야의 연구시설로서 현재 사업계획 수립을 추진 중인 ‘세종시 국책연구단지 제2연구청사’로 한정함
 - 캠퍼의 위탁개발사업으로 건립 예정인 세종시 국책연구단지 제2연구청사 설계 방향을 제시하며, 특히 업무공간의 계획 방향에 비중을 둠
- 제2연구청사 공간계획 범위는 배치계획, 평면계획, 단면계획, 스페이스프로그램 등 건축부문으로 한정함
 - 도출된 성과는 향후 제2연구청사 설계공모 지침으로 제안하고자 함
- 연구 성과 도출을 위해 ‘창의적 업무공간 개념’을 적용한 공공 및 민간의 우수 건축물 사례를 함께 검토함



[그림 1-8] 연구대상 및 범위

2) 연구의 방법

- 혁신조직, 창의적 연구업무공간계획 관련 문헌 검토
 - 창의적 업무, 업무공간에 관한 선행 연구, 저서, 논문 등 수집·분석
- 우수사례 자료 수집·분석, 현장 답사
 - 국내외 창의적 업무공간 관련 우수사례조사 및 국내사례 현장답사
- 사용자 설문조사
 - 제1연구청사 사용자 및 제2연구청사 입주 예정기관 근무자 대상 설문조사(요구사항, 중요도, 만족도 조사)
 - 제2연구청사 수요자의 공간 수요(기대) 조사
- 관련분야 전문가 자문 및 협업
 - 건축설계 분야 전문가 자문 및 제2연구청사 기획설계 시뮬레이션; 건축사사무소 협업(위탁용역 발주)
- 유관 기관 관계자 업무협의
 - 제2연구청사 사업 발주기관(캠코) 관계자 업무협의
 - 제2연구청사 입주예정 기관(과학기술정책연구원, 한국청소년정책연구원, 건축도시공간연구소) 관계자 업무 협의

3. 선행연구 현황 및 본연구의 차별성

- 창의적 연구업무를 위한 공간계획 관련 연구는, ‘조직의 혁신적 운영’과 ‘업무 공간 환경 개선’ 두 가지로 구분 할 수 있음
 - 조직의 혁신적 운영에 관한 연구에서는 창의성의 조건과 창의적이고 혁신적인 기업 조직의 특징을 분석함으로써 연구조직에 활용 가능한 시사점을 제시함
 - 업무공간 환경개선 연구는 공간 패러다임 변화 특성에 대응하는 공간 구성 방향 및 전략을 제안함
- 본 연구는 국가 정책 발굴 및 연구업무 수행 주체로서 국책연구기관의 창의적이고 능률적인 업무공간으로서 미래지향적 연구 업무공간 설계방향을 제시한다는 점에서 대상과 목적이 차별됨
 - 세종시 국책연구단지에 건립될 제2연구청사로 명확한 대상을 설정함으로써 보다 구체적인 현황분석 및 수요예측, 연구 성과 도출이 가능함
 - 또한 본 연구결과는 향후 건립될 공공기관 연구청사 계획의 가이드가 될 수 있어 활용 가치는 확대됨

[표 1-1] 선행연구 및 본연구

연구목적	연구방법	연구내용
-연구명 : 창의적 혁신조직의 속성 연구 -연구자(년도) : 장필성 외(2017) 1 -연구목적 : 창의적 혁신조직의 속성을 탐구하고 과학기술정책 및 공공연구조직을 위한 시사점 도출	-혁신조직 관련 문헌 조사·분석 -혁신조직 사례분석(문헌) -혁신조직 특성별 비교분석	-창의적 혁신조직 이론 고찰을 통한 분석틀 설정 -혁신조직 사례분석 -과학기술정책 및 공공 연구기관에서의 시사점
-연구명 : 창의적 업무지원을 위한 공용공간의 활성화 현황 조사에 관한 연구 2 -연구자(년도) : 신동관, 한영호(2012) -연구목적 : 창의적 업무지원을 위한 공용공간 활성화 방안	-창의적 업무공간 관련 문헌 조사·분석 -ALCEMIS 창의성 적용 모형에 근거하여 창의적 업무수행과정에 따른 공간구성 사례대상지 방문 조사	-창의적 업무공간구성의 개념 -공용공간의 범위와 창의적 업무공간의 구성 -창의적 업무공간의 공용공간 사례연구 -창의적 업무공간의 공용공간 활성화 방안
-연구명 : 공공업무시설의 계획 현황과 개선방향 연구 3 -연구자(년도) : 변나향 외(2017) -연구목적 : 공공업무시설의 계획 현황진단 및 적정 공간계획수립	-공공업무시설 관련 문헌 조사 -공공업무시설 관계자 설문 조사 -관련시설 도면분석	-공공업무시설의 계획 현황 진단 -공공업무시설의 적정 공간 계획 시뮬레이션 -공공업무시설 계획 개선 방향

	을 위한 개선방향 제시	-계획안 시뮬레이션	
4	-연구명 : 공공연구조직의 창의성 영향요인 및 시사점	-공공연구조직 관련 문헌 조사·분석	-공공연구조직의 창의성의 개념
	-연구자(년도) : 김왕동(2008)	-공공연구조직 사례분석 (문헌)	-창의적 연구조직의 특성
5	-연구목적 : 공공연구조직의 창의성 영향요인과 시사점 규명	-전문가 자문회의 및 인터뷰	-창의적 연구문화의 특징과 한계
			-창의적 연구협력 유형
6	-연구명 : 21세기 업무공간에 적용된 탈영역성에 관한 연구	-업무공간 이론 관련 문헌 조사·분석	-창의적 연구편당지원 프로그램
	-연구자(년도) : 신홍경, 이병선 (2007)	-업무공간 사례분석(문헌)	-창의적 연구요인의 시사점
7	-연구목적 : 사회패러다임변화에 따른 미래지향적 업무환경 구축의 토대 마련		-업무공간 패러다임 변화와 공간에 관한 이론고찰
			-21세기 업무공간 사례분석
8	-연구명 : 사회적 환경변화에 따 른 현대 사무공간의 제안에 관 한 연구	-현대 사무공간 관련 문헌 조사	-21세기 업무공간의 탈영역성 특성 도출
	-연구자(년도) : 박경환, 김강수 (2008)	-사용자 만족도 조사	-사무환경 변화요인 분석
9	-연구목적 : 정보통신기술의 발전에 따른 업무유형변화에 대응하는 사무공간 제안		-사무환경 특성별 설문 조사
			-환경변화에 대응하는 사무공 간 제안
10	-연구명 : 창의적 연구업무 수행을 위한 공간계획에 관한 연구	-혁신조직, 창의적 공간계획 관련 문헌 조사·분석	-사무환경 변화요인 분석
	-연구목적 : 혁신적 국가정책에 대응하는 창의적인 연구업무 수행을 위한 제2연구청사 설계 방향 제시	-유사시설 설계기획안 및 공모 지침 자료 수집·분석, 현장답사	-사무환경 특성별 설문 조사
11		-사용자 설문조사	-환경변화에 대응하는 사무공 간 제안
		-관련분야 전문가 자문	
12		-유관 기관 관계자 업무협의	-창의적 연구업무공간의 특성
		-제2연구청사 업무공간 설 계시뮬레이션	-우수사례의 시사점

제2장 창의적 업무공간의 계획

주안점과 건축사례

1. 창의적 업무공간의 개념 및 조성 여건
 2. 창의적 업무공간 계획의 주안점
 3. 창의적 업무공간 개념 적용 건축사례
 4. 소결
-

1. 창의적 업무공간의 개념 및 조성 여건

1) 창의적 업무공간의 개념 및 특성

□ 업무공간의 개념과 변천

- 업무공간이란 개인의 근로 만족 및 조직의 목표달성을 위한 서비스 공간 환경
 - 업무공간이란 일종의 서비스를 위한 조직 또는 장소를 의미하고(강호성 2000), 인간의 지성적 활동 지원에 가장 적합한 환경 구축의 목적을 가짐(민영백 1997)
 - 업무환경이란 업무공간과 해당 공간에서의 근무자 근로여건을 함께 고려하는 용어이기도 하며, 공간의 물리적 조건뿐만 아니라 조직의 목적 달성을 지원하고 근무자의 만족도를 높일 수 있는 제반조건으로 정의(강호성 2000)
 - 또한 “동일 또는 특정 목적을 갖는 조직이 목표달성을 위한 정보 전달, 가공, 처리, 축적, 창조 등의 업무가 이루어지는 공간을 총칭하며 사무소, 오피스 등으로 표기”(윤은경, 김형우 2014a, p.74)
 - 기원전 2000년 이집트에서 농산품과 노예의 개수(個數)와 기록을 위한 집사의

창고 활용을 업무공간의 탄생으로 보며, 2차 세계대전 이후 1950년대 미국·독일의 업무환경계획운동에 따라 업무효율 향상을 위한 가구, OA기기 등의 평면구성 및 배치 설계가 대중화 됨(민영백 1997)



[그림 2-1] 1960년대(좌) 및 1970년대(우) 우리나라 사무실 풍경

출처 : 퍼시스 공식 블로그. (2015). 퍼시스의 역사를 듣다. <http://blog.fursys.com/history-01/> (검색일: 2020.4.14.).

- 우리나라에서는 한일 합방 이후 서구적 건축의 시작으로 1960년대 말 외국 기업의 진출에 따른 현대식 업무공간 조성이 대중화됨(민영백 1997)
- 정보기술의 발달과 지식집약형 팀·조직 업무의 부각에 따른 업무공간의 역할과 형태변화 요구
 - 탈공업화, 정보화 사회 진입 및 업무의 특성·수행방식 변화에 따라 업무공간을 사용자간 복잡한 상호작용의 유기체로 인식하게 됨에도 불구하고 ‘업무를 보는 장소’로서의 기존 업무공간은 획일적·고정적 관념의 디자인을 보이고 있음을 지적(이남식 외 2007; 신흥경, 이병선 2007)
 - 80년대의 인텔리전트 빌딩 건설 및 90년대의 시스템 가구 개발과 사무자동화에 따라 인간중심의 업무공간 개념이 발전되었으며, 90년대 말 디지털 혁명에 따른 모바일 오피스 개념의 등장으로 업무영역 이외의 공간(회의실, 휴게실 등)에 대한 다양한 시도가 출현(윤은영, 김형우 2014b)
 - 업무공간의 변화요인은 산업구조의 변화¹⁾, 디지털기술의 발전²⁾, 업무조직의 변화³⁾, 업무공간 사용자의 인식 변화⁴⁾, 인구사회학적 변화⁵⁾로 설명함(윤은경, 김형우 2014a; 윤은경, 김형우 2014b)

-
- 1) 3차 산업으로의 발전 및 지식집약형 업무 부각에 따른 업무공간에서의 지식 생산성 향상요구
 - 2) 디지털 시대 도래에 따른 지식기반 서비스 활동의 증가로 업무방식의 자율성 및 상호작용 증대
 - 3) 팀별 작업의 강화에 따른 탈위계적·유연한 조직체계의로의 변화
 - 4) 근로자의 업무공간 인식 변화로 업무와 놀이의 경계 모호해짐
 - 5) 고령화 및 여성의 사회진출 확대로 구성원의 자유로운 업무시간·공간 요구 증대

- 업무환경은 근로자가 인간으로서의 존엄성을 인정받고 업무의 쾌감을 얻을 수 있도록 커뮤니케이션 패턴을 기반으로 조직원의 창조적 사고를 지원하는 환경으로 개선될 필요(민영백 1997)
- 사회경제적 변화에 따라 조직과 조직 구성원은 타 조직과 차별되는 창의성 및 미래선도 아이디어 제시가 조직의 가치와 목적달성으로 연계되었으며, 이에 따라 조직과 구성원의 창의력 발휘를 위한 비물리적, 물리적 전인요소에 집중하게 됨

[표 2-1] 업무방식 및 공간의 변화 요인

구분	2000년 이전	2000년 이후
중요한 가치	장소, 조직	사람, 일
조직체계 성격	수직적 귀속 체계	수평적 독립 체계
인적자원 구조	선형	그물망형
조직 편성	고정적	유동적
업무 유형	단일업무, 개별적·분리된 작업, 일상적 업무	복합적 업무, 그룹·팀 작업, 창의적 지식 개발 업무
공간 점유율	직급별 배치, 30%의 공간 활용	업무·팀별 배치, 100%의 공간 활용

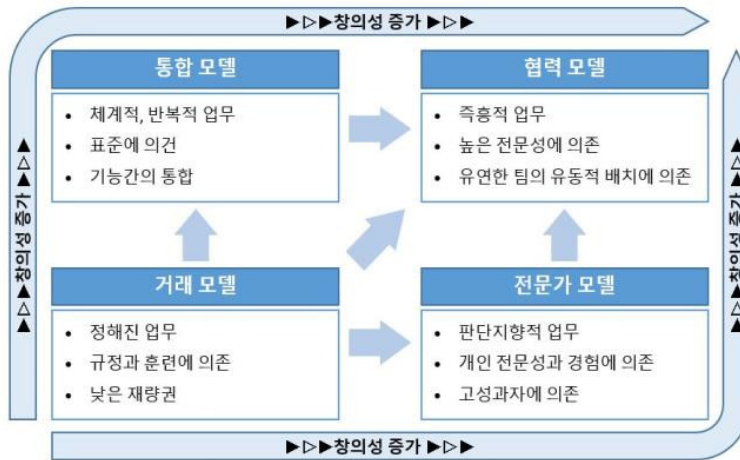
출처: 신흥경, 이병선. (2007). 21세기 업무공간에 적용된 탈영역성에 관한 연구, p.89의 표6 직접인용

□ 창의적 업무 특성 및 공간조성 방향

• 창의적 업무의 특성

- 창의성의 세 가지 요소는 새로움, 유용성, 고품질로 정의됨(김왕동 2008a)
- 또한 창의력이란 기존의 것을 바탕으로 가치 있고 색다른 것을 상상, 문제를 해결·개선하는 힘 또는 새롭고 유용한 독창적 생각을 창출하는 능력을 의미하며 개인의 전문성, 동기부여, 심리상태 업무특성에 따른 차이를 보임(김경희 2020; 장필성 외 2017)
- 개인의 뇌 작동방식을 고려할 때, 창의력 발현의 저하는 멀티태스킹, 스트레스, 수면 부족 등의 요인에 기인하며, 새로운 활동·교류를 통한 자극, 휴식, 수면·운동을 통한 주의력 회복, 식이요법 등의 요인으로 강화됨(장필성 외 2017)
- 개인의 창의성은 창의적 환경(Climat), 태도(Attitude), 사고(Thinking)를 통해 발휘되며, 특히 튼튼하게 생각할 자유 및 깊게 생각할 여유를 주는 공간(창의적 환경)이 필요함(김경희 2020; 장필성 외 2017)

- 창의성의 극대화는 업무의 융통성 확보, 소통의 증대, 시·공간의 제약으로부터 자유로운 업무수행, 자유로운 사고체계 유도 및 업무 참여를 통해 가능함(신동관, 한영호 2012)
- 기존의 창의성 극대화는 개인특성 등에 집중한 반면 최근에는 집단 및 조직차원에서의 창의성 발현 과정과 환경요인 검토가 적극적으로 수행됨(김왕동 2008a)



[그림 2-2] 창의적 업무모델 구분에 따른 창의성 증가

출처 : 박소라(2011, p.188)의 표1 직접인용 및 창의성 증가 방향 표시를 위한 재구성

• 창의적 업무공간의 조성 방향

- 창의적 조직은 개인의 창의성 향상을 위한 생산적 집중, 혁신적 협업, 지적 학습, 사회적 친화 유형의 업무가 요구되며, 유형별 적합한 업무공간 제공을 통해 실적 향상을 꾀함(Gensler 2008; 우승현 외 2013)
- 지식기반 업무의 활성화 및 지원을 위한 업무공간은 상호작용의 활성화, 시각적 형상화, 창조적 발상, 경험의 자원화 방향으로 조성될 필요(이남식 외 2007)
- 지식기반 산업의 대중화, 디지털 문화 등으로 국내의 업무공간은 기관 특성·고유성 표현을 위한 메타포(metaphor)적 공간조성, 개인과 팀의 탄력적 조직 변화 대응을 위한 융합·가변적 공간구성, 업무수행의 시간·공간 유동화를 통한 탈경계, 다양하고 수평적 소통과 비계획적 사건·만남을 의도하는 교차·집적 조성의 방향으로 조성되는 특성을 보임(윤은경, 김형우 2014b)
- 조직·장소 중심의 수직적 업무체계에서 일·사람 중심으로 수평·독립적 업무

수행으로 변화하는 창의적 업무수행환경은 폐쇄적 개인 소유 공간에서 개방형 공유공간으로 변화해야 하며, 단순 근로를 위한 공간에서 개인·개인, 그룹 간 연계가 존중되는 혼성적 형태를 이루고 개별성과 집합성에 동시 부응할 수 있는 집중과 흐름의 가변적 공간으로 조성될 필요(신홍경, 이병선 2007)

[표 2-2] 커뮤니케이션의 발생확률

구분	다른 부서 & 다른 프로젝트	같은 부서 & 다른 프로젝트	같은 프로젝트 & 다른 부서	같은 부서 & 같은 프로젝트
동일 공간	0.19	0.69	0.71	0.95
동일 층 다른 공간	0.05	0.53	0.80	-
다른 층	0.05	0.35	-	-

출처 : 이병하 외(2013, p. 95) 직접인용

- 창의성 발휘를 지원하는 공간은 소통, 창의성, 긍정적 감성(positive emotion)의 향상을 목적으로 하며(이은경 2016) 개인용 업무공간을 압축적으로 조성하고 공유공간을 확대함(이동우, 천의영 2016)
- 창의적 조직은 멀티태스킹을 줄이는 집중 업무시간, 새로운 활동을 지원하는 조직적 도구, 휴식을 돕는 시설 등을 지원하고, 공간환경을 통한 조직원의 소통과 몰입, 협업을 지원하며 개인적·집단적 몰입을 위한 물리적 공간을 구분함(장필성 외 2017)

[표 2-3] 업무방식의 변화에 따른 업무공간의 변화 방향

구분	21세기 패러다임	업무방식의 변화	업무공간 변화의 방향
사회적 측면	• 다원화 • 탈 위계화 • 탈 중심화	• 네트워크형 연결 체계 • 유동적 팀 편성 • 그룹, 팀 업무	• 개방성 • 혼성성
기술적 측면	• 디지털 기술사회 • 유비쿼터스	• 창의적 지식 개발 업무 • 복합적 업무	• 가변성

출처 : 신홍경, 이병선(2007, p.89)의 표7 직접인용

[표 2-4] 선행연구에서 나타난 창의적 조직의 특성과 공간조성의 방향

구분	21세기 패러다임	업무방식의 변화 업무공간 변화의 방향
이남식 외 2007	• 업무내용의 고도화 • 소통·협동의 필요성 강화	• 수평적·우발적 소통, 정보공유를 활성화하는 공간 • 개인능력과 활동, 작업을 시각적으로 활성화하는 공간 • 개인공간과 협력 공간의 융합

구분	21세기 패러다임	업무방식의 변화 업무공간 변화의 방향
		- 기분 전환을 위한 공간과 자극적인 공간 조성 - 자료를 효율적으로 기록, 축적, 관리하는 공간 조성
신홍경, 이병선 2007	- 네트워크형 연결 체계 - 유동적 팀 편성 - 창의적 지식 개발 - 복합적 업무	- 집중되지 않은 수평적 배치와 분산화 - 개인공간과 공용공간의 경계 유연화 - 공공영역 및 매개공간의 확대 - 개인공간의 모듈화 및 이동성, 가변성 강화
김주현 2011	• -	- 다양한 물성, 마감, 패턴을 내부 파사드에 표현 - 자연적·친환경적 요소를 업무공간에 적극 수용 - 창의성을 자극하는 편의시설 배치
박소라 2011	• 다양성과 상호작용의 활성화	- 공적 영역, 부분적 공적 영역, 사적 영역의 구분 - 서로 다른 기능들이 혼재되는 업무공간 - 활발한 지식·정보 교류가 발생하는 중심공간 - 구성원들의 비계획적 만남이 증가하는 동선 네트워크 - 비구획·비분리, 개방적 공공 공간 - 상이한 디자인 요소를 사용한 역동적 업무공간
유석연 2012	- 업무특성에 따라 다양한 부서 구성원이 점조직을 재 구성, 수평적 위계 보임 - 특정 영역·시간에 얽매이지 않는 업무유형 보편화	- 개인을 위한 개별 공간과 모바일 업무공간 구분 - 그룹을 위한 프로젝트별 공유 공간 확보 - 상호작용 유도를 위한 공용공간 조성 - 유동적 근무를 지원하는 서비스·보조 공간 조성
우승현 외 2013	- 생상적 집중 - 혁신적 협업 - 지적 학습 - 사회적 친화	• -
송다봐 외 2014	- 창조적 사고를 위한 집중력 - 필요에 따른 팀워크 - 집중과 팀워크 간 전환의 용이함	- 두 가지 이상의 공간 기능 혼합, 경계모호성 - 사용자별 다양한 의미를 갖는 공간의 다차원성 - 연속적·지속적으로 재구성되는 공간, 탈영역성 - 둘 이상의 공간형태가 상호 관입하는 중첩성 - 선후 관계·필연성을 지양하는 수평적 비위계성
임도형, 이재규 2018	- 업무방식 자율성 보장을 통한 내재적 동기유발 강화 - 업무환경 선택의 자율성 제고를 통한 개인의 업무효율 극대화	- 업무 몰입도와 소통 발생 빈도를 구분하는 공간 - 개인과 그룹의 사용을 구분하는 공간
업무 특성 및 공간조성 종합	• 개인적 창의성이 필요한 집중업무	• 독립적·압축적 개인 연구업무공간
	• 소규모 또는 대규모의 집	• 단독형 및 공유형 회의공간

구분	21세기 패러다임	업무방식의 변화 업무공간 변화의 방향
	단적 소통·토론을 통한 창의성 촉진의 공동업무	
	• 개인-개인의 비계획적 만남· 교차를 통한 창의성 자극	• 만남·이동의 교차율이 높은 보조 공간
	• 개인적·집단적 휴식을 통한 창의성 비축	• 구성원 간 유대감 및 공동체 의식을 고취하는 자율 공간
	• 상기한 창의적 업무수행의 방식, 시간, 공간의 선택 자율성 보장	

출처 : 이남식 외(2007); 신흥경, 이병선(2007); 김주현(2011); 박소라(2011); 유석연(2012); 우승현 외(2013); 송다바 외(2014); 임도형, 이재규(2018)을 참고, 종합하여 표 작성

2) 창의적 업무공간 조성 여건

□ 공공분야 업무공간의 특성

- ‘정부청사관리규정’과 ‘공공부문 공간혁신 가이드라인’에 따른 공공분야 업무공간의 구분
 - 행정안전부는 정부청사관리규정시행규칙(행부령 제54호)에 따라 2009년 정부청사 건립 실무편람을 마련하고 청사시설 용도별 기준면적을 제공하였으며, 청사시설을 업무시설, 보조시설, 저장시설, 관리시설, 편의시설, 주거시설로 구분함(행정안전부 정부청사관리소 2009)
 - 정부청사 업무시설은 순사무실, 장·차관급 기관의 상황실, 회의실로 구분하고 편의시설은 휴게실, 의무실, 체육실 등으로 세분함(행정안전부 정부청사관리소 2009)
 - 행정안전부는 2017년 “공공부문 공간혁신 가이드라인”을 마련하고, 공공분야 업무 수행 기관들의 공간혁신 확산을 통한 공공기관 및 조직의 경쟁력 향상과 조직원 삶의 개선을 추구
 - “공공부문 공간혁신 가이드라인”은 공공분야 업무공간을 5개의 유형으로 구분함(사무공간, 지원공간, 이동공간, 복지공간, 민원공간)(행정안전부 2017)
 - 사무공간은 사무실(일반, 집중), 간부공간, 회의공간(일반, 영상)으로 세분하고, 지원공간은 소통·휴게공간, 폰룸(phone room), OA실, 개인 사물함, 공용 비품 창고로 구성, 이동공간은 로비, 계단, 승강기, 복도로 구분, 복지공간은 어린이

보살핌 시설, 스마트워크센터, 체력 단련실, 남·여 휴게실, 명상 공간, 동호회 공간, 흡연 공간, 화장실, 청소 노동자 휴식공간으로 구성. 민원공간은 민원 응대공간, 공무원 업무공간, 주민자치활동 공간으로 나누고 있음(행정안전부 2017)

- 공공분야 업무 중 사무 공간은 일반 공무원직 사무와 간부직 사무 공간으로 구분하고 있으며 공간혁신을 위한 방향제시 또한 일반직과 간부직 공간을 구분하는 등 직급에 따른 수직적 공간구성으로 가이드라인에서 의도하는 수평적 공간구성의 한계가 있음
- 반면 2009년 당시 정부청사의 공간구분에는 등장하지 않았던 업무지원 공간이, 2017년의 공간혁신 가이드에서는 상세하게 구분되어 지침으로 제공되고 있어 공공분야 업무에서 지원공간의 중요성이 증대한 것으로 이해할 수 있음
- 또한 공공분야 종사자의 이동편의와 이동 중 경험하는 공간 구성에 따른 복지 증진을 지침이 2017년의 가이드에서는 새롭게 등장함
- 한편, 2009년 실무편람에서는 식당, 휴게실 수준의 근로자 편의공간 조성 수준이 제시된 반면 2017년 가이드에서는 어린이 보살핌부터 동호회 및 청소 노동자 휴식 공간까지 근로자 복지 증진을 위한 공간의 세분화가 이루어짐
- 아울러 국민의 의견수렴과 각종 활동의 지원을 위한 공공의 역할 증대 요구에 부응하여 민원응대 공간도 별도로 제시됨

[표 2-5] 행정안전부의 청사시설 용도 및 공공분야 공간 구분

구분	정부청사 건립 실무편람 (2009)	공공부문 공간혁신 가이드 (2017)	비고
업무	• 순사무실 • 상황실(장·차관급) • 회의실	• 사무실(일반, 집중) • 간부공간 • 회의공간(일반, 영상)	• 일반/간부직의 공간 구분 여전
업무지원	-	• 소통·휴게공간 • 폰룸(Phone Room) • OA실 • 개인 사물함 • 공용 비품창고	• 업무지원의 별도 구분 개념 등장 • 업무지원의 중요성 확인
이동	-	• 로비 • 계단 • 승강기 • 복도	• 근로자의 이동편의와 이동 공간 경험에서의 복지 중요성 강화
편의, 복지	• 휴게실 • 이발실	• 어린이 보살핌 • 스마트워크	• 어린이 보살핌, 명상 및 동호회, 화장실, 청소 노동자

구분	정부청사 건립 실무편람 (2009)	공공부문 공간혁신 가이드 (2017)	비고
	• 의무실 • 체육실 • 식당	• 체력단련실 • 남·여 휴게실 • 명상, 동호회, 흡연 • 화장실 • 청소 노동자 휴식	• 휴식의 별도 공간 구분 등장 • 근로자의 복지 증진 강화
민원	-	• 민원 응대 • 주민자치활동	• 국민 의견수렴 및 활동지원 역할 강화
저장	• 창고 및 문서고	-	• 업무지원 공간으로 편입

출처 : 행정안전부 정부청사관리소(2009, p.11); 행정안전부(2017, p.2)와 내용구성 요약을 참고하여 비교표 직접 작성

• 공공분야 연구조직의 업무 특성

- 공공연구조직은 민간연구조직 대비 관련 법·제도의 통제에 따른 정부예산 활용의 높은 경직성, 연구기관의 상부조직(소관부처, 연구회 등) 존재에 따른 기관장 권한의 미약함, 연구 성과 보다는 업무수행·절차의 적법성에 집중하며 구성원의 안정적 신분보장에 따른 창의적 성과에 대한 책임감 및 자발적 등 기부여는 미흡한 특성을 가짐(김왕동 2008a)
- 공공연구조직의 창의성은 기관의 제도적 특성(인력, 예산 등), 조직 특성(규모, 자율성·유연성, 리더 등), 외부적 특성(학문·기술력, 국내외 지식원천 등)에 크게 영향을 받음(김왕동 2008a)

[표 2-6] 민간연구조직과 공공연구조직의 특성 비교

구분	민간연구조직	공공연구조직
일반 특성	• 설립목적	• 공공이익 추구 • (외부효과 큼)
	• 조직운영 근거	• 조직의 명령체계 • 법령 및 제도
	• 운영예산	• 기업예산 • (연구비 집행절차 단순, 경직성 낮음) • 정부예산 • (연구비 집행에 법·절차적 합리성 요구, 경직성 높음)
리더십	• 위치	• 연구조직의 장 • 상부조직(소관부처, 연구회 등)
	• 자격요건	• 해당분야의 전문가 • 일반적으로 공무원, 행정직원
	• 권한 및 성과에 대한 책임	• 공식적 권한 강함 • 성과에 대한 책임 높음 • 공식적 권한 약함 • 성과에 대한 관심 및 책임 미흡

	• 주요 관심사	• 성과 향상	• 업무의 효율적 추진(관료화)
	• 구성원에 대한 구속력	• 강함	• 약함
구성원	• 신분보장	• 불확실	• 안정적
	• 행위의 원천 및 관심사	• 리더의 명령에 민감	• 예산(연구비, 평가)에 민감

출처 : 김왕동(2008b, p.100)의 표2 직접인용

- 유럽과 미국에 소재한 공공연구조직 사례에 따르면 개인의 자율성 보장 등의 창의성 촉진요인과 상호작용 제약과 같은 저해 요인으로 분류가 가능함 (김왕동 2008a)

[표 2-7] 유럽, 미국의 공공연구조직 창의성 촉진 및 저해 요인

창의성 촉진 요인	창의성 저해 요인
• 소규모 집단 • 개인의 연구관심사 추구 자율성의 보장 • 방향을 제시하는 연구미션의 존재 • 연구스킬과 수행도구의 보완적 다양성을 지닌 조직 환경 • 비계획적인 다학제적 접촉을 지원하는 조직 배열 • 촉진형 리더십 스타일 • 자금 활동의 유연성 • 연구 인력의 유동성 존재 • 연구의 명성과 기풍 보유 • 분야 내 경쟁 존재	• 연구비 지원기관의 제약 • 하위 연구자의 독립성에 대한 제약 • 다학제적 상호작용의 제약 • 연구기간 단축에 대한 기관의 요구

출처 : 김왕동(2008a, p.31)의 표3-1 직접인용

□ 공공분야 연구조직의 창의적 업무공간 조성 여건

- 창의적 업무 대비 공공분야 연구업무의 한계
 - 상기한 창의적 업무 특성을 종합한 결과, 창의적 업무는 개인의 창의성 발현 극대화를 원칙으로 스트레스, 멀티태스킹 등 개인별 뇌 작동의 저하요인 경감과 운동, 휴식 등 강화요인의 증대를 지원하는 체제와 환경 조성이 중요함을 확인
 - 이를 공공업무시설의 공간 구분과 공공연구조직 업무 특성을 종합한 결과와 비교하면, 공공연구업무는 공공의 이익을 추구하고 상부·관계조직의 리더십에 큰 영향을 받으며 법령과 제도에 따라야하는 업무수행 및 예산집행의 높은 경직성 등으로 인해 공공연구업무 근로자의 개인별 창의성 강화를 위한 상기의 수평적 업무수행 체계 구축 및 유동적 환경의 조성과 지원에 한계를 가질 수

밖에 없는 특성을 보임

• 창의적 업무공간 대비 공공분야 연구업무의 공간조성 한계

- 개인의 창의성 강화와 이를 집적하기 위한 일반의 창의적 업무공간은 개인의 독립적·집중적 또는 소통적 업무수행, 소규모 또는 대규모의 의견교환 회의수행, 의도적 또는 일상적(우연한) 의사소통, 개별적 또는 집단적 휴식과 여가 즐거움을 지원하는 용도로 구별될 필요를 확인하였으며, 해당 용도별 공간구분의 높은 변동 가능성이 동시에 요구됨
- 공공분야 연구업무공간의 창의성 증대는 상기한 일반의 창의적 업무공간 특성을 준용 가능하나, 공공기관의 직급체계 중시, 큰 외부효과 등으로 인해 완전한 수평적 체계의 공간구성과 구분에는 한계가 있을 것으로 판단되며, 법·제도에 따라야 하는 예산집행과 연구업무수행의 절차적 경직성이 높은 관계로 수시로 변동이 요구될 수 있는 공간의 창의적 구획과 변경에 높은 한계를 보일 우려

• 공공분야 연구업무의 창의적 공간 조성 여건

- 창의적 업무와 이를 지원하는 창의적 업무공간은 수평적 업무수행체계의 구축과 시간과 공간에서 유동적 업무수행이 가능한 조직운영, 이를 지원하는 변동 가능하고 조직원의 개인별 업무특성을 수용·지원하는 공간의 구성과 구분이 요구됨
- 공간의 혁신을 통해 조직의 업무방식과 문화를 변화시키고 협업과 소통, 창의성 발현을 위한 공공부문의 공간 혁신 가이드가 마련되고 적용을 요구받고 있으며, 과학적 근거에 기반하여 국가 정책의 개선사항을 도출, 제안해야 하는 공공분야 연구업무 역시 협업과 소통, 창의성 발현을 위한 연구환경의 개선이 필수인 상황
- 공공기관의 특성과 연구업무 수행조직의 특성을 동시에 갖는 공공분야 연구조직은 경직된 업무수행 및 예산집행의 절차 고수 필요, 공공이익 추구의 목적에 따른 연구수행자 개인별 창의적 연구주제 선정 및 연구수행의 한계, 상부조직의 명령과 협조요청 대응 필수성에 따른 자율적 연구업무 수행의 한계 등으로 창의적 연구업무 수행과 이를 지원하는 공간의 조성에 큰 한계가 존재하는 구조적, 조직적 특성의 조건 범위 내에서 창의적 공간 조성을 위해 노력할 필요
- 공공연구기관은 연구수행의 물입 저해환경 최소화, 자율적 연구환경 극대화, 전문성에 대한 상호신뢰, 밀접한 협력 권한 등 자율성과 유동성에 기반을 두는 창의적 공공연구 수행공간 조성을 위해 노력할 필요

2. 창의적 업무공간 계획의 주안점

1) ABW⁶⁾의 행동기반 공간

□ ABW(Activity-based Working Guide)의 세 가지 주요 원칙⁷⁾

- (다양성) 조직은 조직 구성원의 다양한 업무 특성과 업무수행 방식을 지원할 수 있는 여러 유형의 근무환경을 제공해야 함
- (공유성) 조직이 제공하는 모든 근무환경 및 공간은 모든 조직원이 사용 가능해야 함. 업무공간을 공유하게 되면 실사용 업무공간을 절약함과 동시에 보다 다양한 근무환경을 확보할 수 있음
- (근무방식) ABW는 업무공간 설계와 근무방식에 대한 지침으로 동시에 활용 가능함. ABW의 핵심은 조직원 스스로 본인의 근무 장소(공간)와 업무 시간을 결정하도록 하여 업무수행의 장소와 방식이 유동성을 갖게 됨에 있음



[그림 2-3] 업무특성에 따라 다양성·공유성이 확보된 근무방식의 예시

출처 : Meel, J.(2019, pp.64-67) 그림 직접인용 및 재구성 (개인업무의 집중도를 높이거나 자율성 및 협력 극대화 공간 예시)

6) Activity-based Working Guide는 유럽 국공유자산연합회에서 운영하는 계획지침으로, Activity-based Working 이란 행동 기반의 업무방식으로 기관이 제공하는 다양한 근무환경 중 근무자가 업무 특성에 적합한 업무공간을 스스로 선택하여 업무를 수행하는 방식 (Meel 2019)

7) Meel, J.(2019, pp.10-11)의 내용을 요약정리함

□ ABW의 필요성⁸⁾

- 조직은 ABW를 적용함으로써 한정된 업무공간의 활용도를 높이고 예산지출을 줄이는 동시에 조직원으로 하여금 업무수행 장소·방식 결정의 권한을 부여하게 됨
- 결과적으로 조직 및 조직 구성원 양자 모두에게 ABW 활용이 필요
 - (조직 입장에서의 적용 필요성) 업무공간 임대료의 절약, 환경 친화적 공간 활용, 유동성 증대, 업무 분야 간 소통 활성화, 업무 성과의 잠정적 개선, 변화하는 조직문화의 대응력을 강화
 - (조직원 입장에서의 적용 필요성) 근무 장소 선택권의 강화, 업무환경의 다양성 및 선택의 폭 증대, 유동적 업무수행을 지원하는 첨단 기술력을 경험, 협업 증대, 직급 간 차별 축소, 덜 앉아있고 더 건강한 근무방식, 업무공간의 수적(數的) 축소 대비 질적(質的) 강화를 유도

□ ABW에 대한 평가⁹⁾

- 무계획설계 업무환경과 비교하여 ABW 적용 업무공간 사용자의 작업 공간·방식 선택에 있어서 자유와 상호 소통 향상에 대한 만족도 향상
 - 특히 31세 미만 젊은 근로자일수록 보다 만족하고 ABW 적용이 효과적인 것으로 응답하고 있음(편차가 존재하나 크지는 않음)
- ABW 적용 업무공간은 팀 간의 소통 향상에 가장 큰 영향을 미치지만 동시에 인해 집중업무 수행능력 및 사생활보호의 저하, 소음발생을 주요한 문제로 지적하고 있음
- 또한 ABW 적용에 따라 근로자는 업무형태와 방식에 따라 자유롭게 업무공간을 전환할 수 있음에도 귀찮음(짐 싸기, 전기장치 재연결하기, 책상 재세팅 등), 자신에게 익숙해진 특정 업무공간을 애용하려는 경향, 친숙한 옆자리 동료와의 관계 등을 이유로 공간전환 및 공간활용도가 저하되는 사례 발생
- ABW 적용에 따라 예상되는 가장 큰 효과는 생산성의 강화에 있으나 이를 과학적으로 증명하지 못함. ABW 적용 업무환경을 경험하는 사용자의 설문조사 결과에서도 소통 및 업무자율성 강화 등의 긍정적 응답, 집중력 저하 등의 부

8) Meel, J.(2019, pp.19-21)의 내용을 요약정리함

9) Meel, J.(2019, pp.23-27)의 내용을 요약정리함

정적 응답, 업무성과 개선사항 없음의 응답이 취합되는 등 ABW 적용에 따른 일관된 긍정적 사용자 반응은 확인되지 않고 있음

- 조직원은 ABW 적용 업무환경에서 기존 대비 앉아 있는 시간이 줄고 서 있거나 걷는 시간이 증대되었음을 확인하였으나, 이로 인한 근로자의 건강증진은 증명되지 않음
- ABW 적용 업무환경은 스스로 업무방식을 결정할 수 있는 특정 계층 및 다양한 종류의 창의적 업무수행을 요하는 특정 직군에게 보다 효율적인 것으로 밝혀짐. 행정직 또는 지원업무 수행 근로자에게는 효율이 적을 수밖에 없음을 한계로 지적함
- ABW 적용 업무환경의 성패는 근로자의 업무형태 및 방식에 대한 철저한 조사, 공간설계에의 적극적 참여, 예산과 타협하지 않는 모든 공간의 양질 시공, 근무환경 변화에 적응 및 활용강화를 위한 강력한 관리에 있음

2) 스마트 업무 (Smarter Working) 공간

□ 영국 정부기관 업무공간 설계가이드라인¹⁰⁾에 따른 스마트 업무

- 영국 정부기관 업무공간 설계가이드라인(Government Workspace Design Guide)은 영국의 내각부 집행기관으로서 정부 전반의 자산을 전략적으로 관리하고 범정부적인 자산 및 업무환경 개선 방안을 제공하는 정부 자산 관리 기관(Government Property Agency¹¹⁾, GPA)에서 발간하는 계획지침
 - 사용자 중심의 스마트한 업무공간 조성을 목적으로, 스마트 업무공간의 개념과 업무공간 사용자 특성, 형태 및 공간의 특성 등에 따라 업무공간 조성에 필요한 세부적인 기준 및 가이드라인을 제시함
- 스마트 업무는 스마트한 공간을 만듦으로써, 일하는 방법과 장소에 관계없이 근무자들이 성과를 낼 수 있는 환경을 조성하는 것에 관한 것이라 할 수 있으며¹²⁾ 이를 통해 생산성을 높이고 근무자의 복지와 참여도를 향상시킬 수 있음¹³⁾

10) Government Property Agency(2019). Government Workspace Design Guide. [https://www.parliament.uk/documents/commons-committees/environmental-audit/correspondence/GPA_DesignGuide_Digital_181019%20low%20res%20\(final%20draft\)%20\(1\).pdf](https://www.parliament.uk/documents/commons-committees/environmental-audit/correspondence/GPA_DesignGuide_Digital_181019%20low%20res%20(final%20draft)%20(1).pdf) (검색일 : 2020.04.16.)

11) Government Property Agency. About Us. <https://www.gov.uk/government/organisations/government-property-agency/about> (검색일 : 2020.04.17.)

12) Government Property Agency(2019, p.6) 내용을 요약정리함



[그림 2-4] Government Workspace Design Guide

출처 : Government Property Agency(2019, pp.1-2) 직접인용

□ 스마트 업무의 목표¹⁴⁾

- 스마트 업무의 목표는 크게 건강 증진 및 지속성 향상, 업무 효율성 향상, 일 관성 유지, 사용자의 참여 확대, 미래대응이라 할 수 있음
 - (건강 및 지속가능성) 환경 부하 감소 및 업무공간에서의 웰빙 증진
 - (효율성) 공간, 시간, 정보 등의 최대 활용
 - (일관성) 능률적인 업무를 위한 일관적인 기준 운용
 - (통합성) 모든 사람이 참여할 수 있는 통합적인 공간
 - (미래 대응) 업무 및 조직 구성 등의 변화에 대한 대응 및 적응

□ 스마트 업무공간 조성의 주요 원칙¹⁵⁾

- (업무공간 환경 증진) 집중적 업무 수행, 상호작용, 커뮤니티 형성 등 근로자가 업무 수행 방식과 장소 등을 자율적으로 선택할 수 있는 공간 제공
- (건강한 커뮤니티 조성) 근로자의 복지 향상을 위한 공간 디자인, 지역 사회에 개방적이고 지역 경제 활성화에 도움이 되는 공간 조성
- (사용자 중심의 디자인) 다양한 사용자의 요구에 대응 가능하고 기능적인 디자인 적용, 업무 성격에 따라 활용이 가능한 업무 환경, 사회적 상호작용이 활발하게 발생할 수 있는 공간 제공
- (유지 관리) 유지관리 비용이 적고 양질의 업무 환경 유지, 정기적인 평가 및

13) Government Property Agency(2019, p.6) 내용을 요약정리함

14) Government Property Agency(2019, p.7) 내용을 요약정리함

15) Government Property Agency(2019, p.12), 조직의 목표와 특성에 따라 공간계획은 달라질 수 있으나 최근 국내에서도 관심이 높아지고 있는 스마트오피스 또한 이와 유사한 개념을 적용한 업무공간이라 할 수 있음

피드백을 통한 공간 개선, 사용자 및 업무 방식에 대한 지속적인 투자

- (공간의 유동적/효율적 사용) 개인공간 외에 활동을 위한 공간 제공, 미래 수요에 대응 가능한 유연한 공간 디자인
- (ICT, 기술의 고도화 및 보안) 업무공간 간의 원활한 업무 수행을 위한 인프라 제공, 스마트 빌딩 기술을 활용한 건물의 실시간 관리 및 유지보수

□ 업무공간 설계를 위한 접근 방법¹⁶⁾

- 업무공간 계획 및 조성 단계에서 공간 구성을 위한 접근 방법 제시. 특히 사용자 그룹(근무자, 방문자, 업무 관련 방문자)을 구분하고 사용자에게 따라 공간을 구성함
- 공간 사용 형태 및 방식에 따라 공공 공간, 반공공 공간, 공유 공간, 개인공간의 네 가지로 구분함
 - (공공 공간) 모든 사용자, 방문자가 이용 가능한 공간
 - (반(半)공공 공간) 업무 관련 방문자 등 공간 이용이 허용된 사용자가 이용하는 공간으로 회의실, 컨퍼런스 룸 등이 해당함
 - (공유 공간) 조직 또는 부서 간 설치된 공간으로 상호작용이 발생하는 공간
 - (개인공간) 근무자가 사용하는 개인 업무공간

□ 업무공간의 공간 구성 및 설비 기준¹⁷⁾

- 행태 및 활동을 중심으로 업무공간을 주요 업무공간과 그 외 기타 업무공간으로 구분하고 세부 공간별로 공간 사용자의 행태 및 활동, 공간 특성, 환경 등을 고려하여 업무공간 조성 가이드라인을 제시함
- 주요 업무공간(Core Workspace)
 - 다양한 업무 활동이 발생하는 공간으로 업무 행태, 근무자 간 상호작용 발생 여부, 필요 시설 등에 따라 공간을 구분함

16) Government Property Agency(2019, p.27) 참고하여 작성

17) Government Property Agency(2019, pp.36-74) 참고하여 작성

Touchdown

INFORMAL

Spaces that enable quick connectivity or short bursts of work for those who are on the move or very mobile in their daily work.

This area requires GoWiFi and power integrated into the furniture. Acoustic dividers can be used to provide privacy and acoustic buffering. Touchdown areas should be bright, open and neutrally decorated and branded. A mixture of seating should be provided with some raised benches and stools, as well as bench seating to supplement standard desks and chairs.

Furniture



Technology



Finishes

- Floor:**
 - Heavy duty contract grade 500 x 500mm carpet tile
 - Mid tone colour pattern
 - 80% fixed colour, 20% contrasting colour as feature
 - Circulation route separation
- Paint/wall applications:**
 - 70% Durable finish with emulsion
 - 20% Durable finish selected from standard colour range to match branding or subcorporate branding
- Ceiling:**
 - Suspended CAT A ceiling reconfigured with plasterboard perimeter margins where required to form new room spaces

Characteristics

- Mixture of seating
- Flexible solution adjacent to task space
- Drop-in space
- Bookable:** No
- Time of use:** 15 mins-1 hr

Activities

- Individual focus work
- All two meetings

Environmental Issues

Temp	Light	Noise
22 ± 2 °C	500 lux	45 – 50 dB

41 GOVERNMENT PROPERTY AGENCY
Government Workspace Design Guide DRAFT v1.0

Activity Space

INTERACT

Centrally located meeting spaces that offer high levels of versatility and adaptability, through movable partitions and writable/pinnable walls or boards.

These spaces should have acoustic protection from other work areas to enhance their usability. Open meeting spaces enable more agile ways of working, allowing larger groups to benefit from informal collaboration and creative working. Open meeting rooms should utilise vibrant accents and furniture to add personality.

Furniture



Technology



Finishes

- Floor:**
 - Heavy duty contract grade 500 x 500mm carpet tile
 - Mid tone colour pattern
 - 80% fixed colour, 20% contrasting colour as feature
 - Circulation route separation
- Paint/wall applications:**
 - 100% Durable finish with emulsion
 - Acoustic wall paneling
- Ceiling:**
 - Suspended CAT A ceiling reconfigured with plasterboard perimeter margins where required to form new room spaces

Characteristics

- Flexible environment
- Acoustic protection
- Maintain use of floorplate
- Small capacity:** 2-6 persons
- Large capacity:** 8-12 persons
- Bookable:** Yes
- Time of use:** 15 mins-1 hr

Activities

- Meetings
- Work sessions
- Catch-ups
- Time out
- Informal gatherings

Environmental Issues

Temp	Light	Noise
22 ± 2 °C	300 – 500 lux	35 – 45 dB

47 GOVERNMENT PROPERTY AGENCY
Government Workspace Design Guide DRAFT v1.0

Project Room

INTERACT

Enclosed room for often intense and prolonged periods of collaboration. These spaces should therefore have access to natural light.

Project rooms should be equipped with various tools and facilities to enable group thinking and working. Including: pinnable/writable walls, smart screens and VC facilities. The room should be neutrally decorated with bright and vibrant accents, furniture and furnishings to make the space more engaging.

Furniture



Technology



Finishes

- Floor:**
 - Heavy duty contract grade 500 x 500mm carpet tile
 - Mid tone colour pattern
 - 80% fixed colour, 20% contrasting colour as feature
 - Circulation route separation
- Paint/wall applications:**
 - 100% Durable finish with emulsion
- Ceiling:**
 - Suspended CAT A ceiling reconfigured with plasterboard perimeter margins where required to form new room spaces

Characteristics

- Engaging room
- Located near workspace and teams
- Small capacity:** 2-6 persons
- Large capacity:** 8-12 persons
- Bookable:** Yes
- Time of use:** 2 hrs-2 days

Activities

- Meetings
- Work sessions
- Presentation/briefings
- Scrum meetings
- Brainstorming sessions

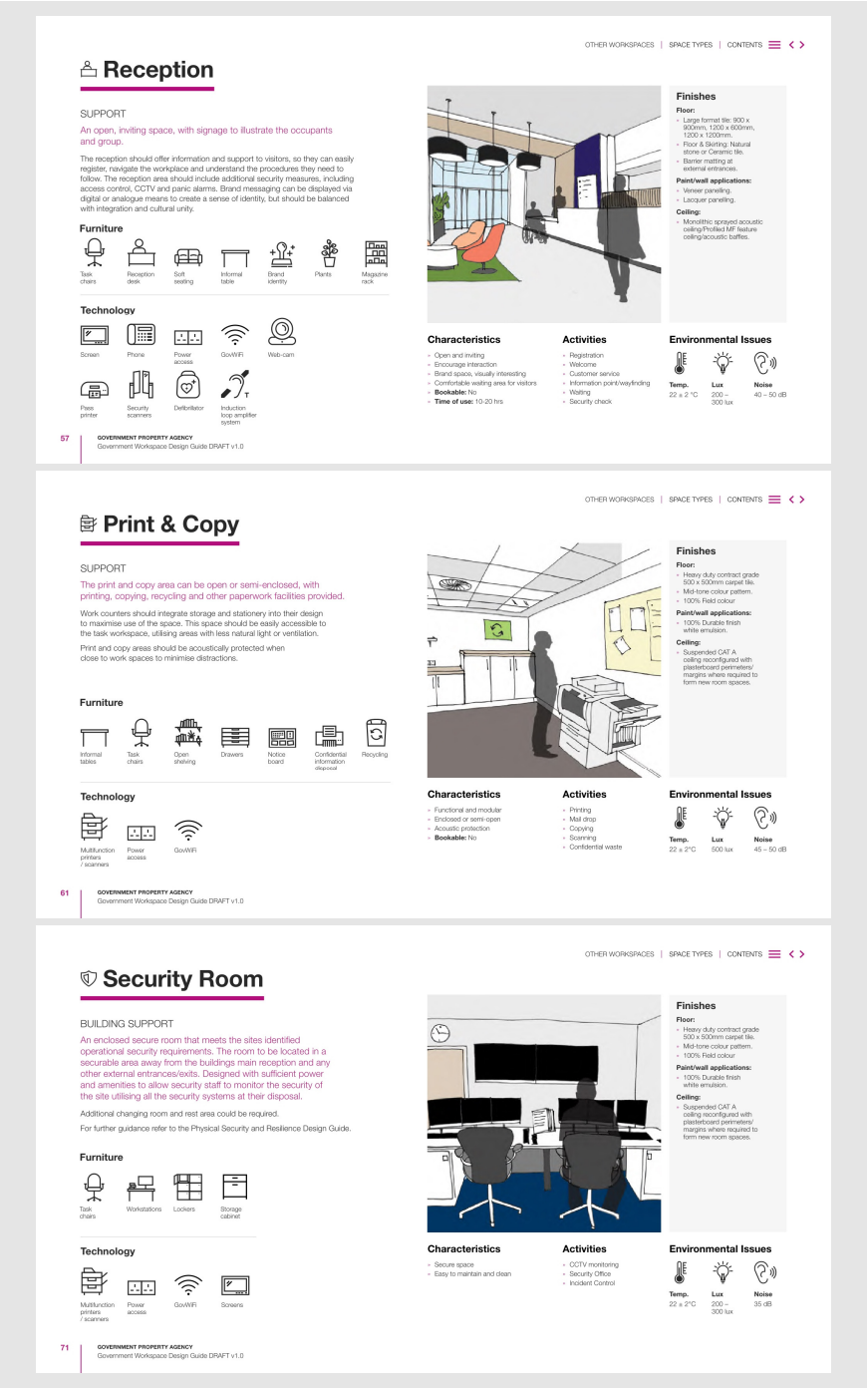
Environmental Issues

Temp	Light	Noise
22 ± 2 °C	300 – 500 lux	35 – 45 dB

50 GOVERNMENT PROPERTY AGENCY
Government Workspace Design Guide DRAFT v1.0

[그림 2-5] 업무공간 조성 가이드라인 예시 – 주요 업무공간

출처 : Government Property Agency(2019, p. 41, 47, 50)



- 업무공간, 터치다운 공간, 커뮤니티 공간, 회의실, 비즈니스 라운지, 컨퍼런스 룸, 강의실 등이 해당함

※ 터치다운 공간 : 업무 중 우연한 만남 또는 상호작용을 유발하는 공간

- 기타 업무공간(Other Workspace)

- 업무를 지원하거나 근무자가 업무 외에 사용하는 공간, 업무공간 관리를 위한 시설
- 안내데스크, 식음 공간(카페), 창고, 체력단련실, 라커룸, 복사실, 보안실, 청소 도구함, 기계실 등이 해당함

3) 공공부문 혁신 공간

□ 행정안전부 ‘공공부문 공간혁신 가이드라인¹⁸⁾’ 개요

- 행정안전부는 기존의 폐쇄적이고 위계적인 사무공간에서는 협업과 소통, 창의성이 발휘될 수 없다고 판단하고(행정안전부 2017, p.1) 공공부문의 공간 혁신 확산을 위하여 설계기준을 제시하고자 가이드라인을 작성함

공간혁신

- 일터 공간의 구성과 활용방법을 새롭게 바꾸어 사용자의 행동양식과 사고방식을 변화시키고, 궁극적으로 조직의 경쟁력과 조직원의 삶이 개선되도록 하는 일련의 활동

공공부문 공간혁신 3대 방향

- 첫째: 효율적으로 일하는 일터 : 협업과 소통을 활성화하고 창의를 촉진하는 공간구성을 통해, 일하는 방식 개선과 수평적 조직문화 확산 유도
- 둘째: 구성원이 행복한 일터 : 여러 유형의 어린이 돌봄 시설, 복지공간, 체육시설 등을 확대하여 구성원의 복지와 편의 배려
- 셋째 : 사회적 책임을 다하는 일터 : 공간효율(재활용, 공유 등)을 높여 구축비용, 에너지 사용, 이산화탄소 배출을 최소화하여 사회 발전에 기여

출처 : 행정안전부(2017, p.1) 용어정의 직접 인용

□ 공간혁신의 기본방향¹⁹⁾

- 공간혁신은 개방형 공간, 수평적 공간, 공유 공간 확대, 가변적 공간, 비용·에너지·탄소배출 최소화 등으로의 공간 패러다임의 전환을 말함

18) 행정안전부(2017)

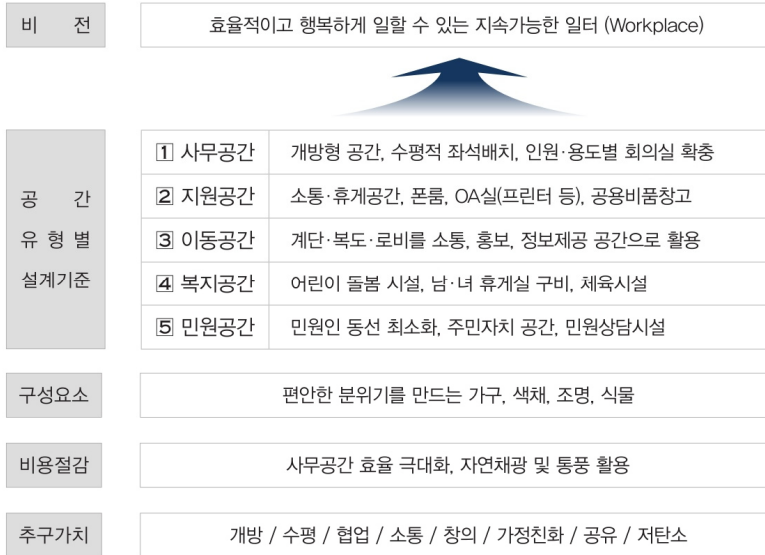
19) 행정안전부(2017, p.2) 참고하여 작성

[표 2-8] 공간혁신 패러다임의 전환

AS-IS	TO-BE
대화를 유도하기 어려운 폐쇄적 공간	협업과 소통을 유도하는 개방형 공간
직급이 높을수록 넓은 자리, 권위적 좌석배치	창의를 촉진하는 직급 구분 없는 수평적 공간
개인 부서별로 구분된 공간, 독점사용	미래변화에 대응할 수 있는 가변적 공간
공간을 많이 확보하는 데만 치중	비용·에너지·탄소배출 최소화

출처 : 행정안전부(2017, p.2) 직접인용

- 공간혁신을 통하여 개방, 수평, 협업, 소통, 창의, 가정친화, 공유, 저탄소 등의 가치 제고를 추구함
- 업무공간의 효율을 높여 비용을 절감하고 공간 유형별 설계기준을 제시하여 효율적이고 행복하게 일할 수 있는 지속가능한 일터를 지향함
 - 공간의 유형은 사무공간, 지원공간, 이동공간, 복지공간, 민원공간으로 구분함



[그림 2-7] 공간혁신 비전체계

출처 : 행정안전부(2017, p.2) 직접인용

□ 혁신적 공간의 설계 기준

- 공간 유형별로 면적, 공간 및 좌석 배치, 동선, 필요한 세부공간의 종류 등에 대한 기준과 공간 구성요소별 세부 설계 기준, 전체 공간의 비용 및 에너지

절감을 위한 고려사항을 제시함

- 공간 유형에 따라 사용자의 공간 활용 행태 특성을 고려한 세부적인 기준과 가구, 설비 등의 권장 규격을 제시함
- 업무공간은 사무실, 간부 공간, 회의공간, 집중업무공간, 영상회의공간 등으로 구성되며 공간의 개방성, 수평적 좌석배치, 인원·용도별 회의실 확충 등을 고려하여 설계되어야 함

[표 2-9] 사무공간의 설계기준

구분	설계기준
사무실	• 파티션과 칸막이 없는 개방형 공간 -파티션은 책상 위 30cm이하이거나 투명한 칸막이를 사용하며 설치 개수 최소화 직급 구분 없는 수평적 좌석배치 -직급·직위에 구분없이 동일한 크기의 책상을 지급 -직급 높은 사람이 전망 좋은 창가 자리를 독점하지 않음 등 • 책상모양 및 배치 : 일자형 책상, 벌집형 책상 권장
간부공간	• 개인공간 면적 최소화 및 업무용 책상과 보고용 테이블 배치 • 개인공간 옆 임원 부재시 직원들도 사용가능한 별도의 회의공간 배치
회의공간	• 다양한 크기의 회의실 설치 • 회의성격에 맞는 공간을 선택할 수 있도록 다양한 회의실 설치 • 회의실 벽을 보드(칠판)로 활용 할 수 있도록 설치 • 회의성격에 따라 회의실 구조 변경이 가능하도록 가변형 가구 설치 • 대규모 회의실의 효율적인 활용을 위하여 가변형 칸막이 설치 (중·소회의실로 활용 가능)
집중업무공간	• 독립적이고 집중적인 업무처리를 위한 몰입 공간 구축 및 소음 차단 공간 설치 • 집중업무공간 유형 : 개인몰입공간, TF룸, 집중업무실 등
영상회의공간	• 개인 PC별 영상회의를 할 수 있는 설비 및 영상회의실 설치

출처 : 행정안전부(2017, pp.3~7) 참고하여 연구진 작성

- 지원공간은 효율적인 업무를 지원하기 위한 공간으로 소통·휴게공간, 폰룸, OA실, 개인사무함, 공용 비품창고 등으로 구성되며 주요업무공간의 사용 행태를 고려하여 설계되어야 함

[표 2-10] 지원공간의 설계기준

구분	설계기준
소통·휴게공간	• 우연한 소통의 기회를 만들기 위하여 직원의 동선이 겹치는 곳에 휴식 공간 설치 및 개방형 천장 지향 • 사무공간과 가까운 곳에 배치 • 다양한 테마의 소통·휴게공간 조성

구분	설계기준
	• 노트북, 휴대폰 등의 활용을 위하여 충전설비 설치 • 다양한 형태로 사용할 수 있도록 이동형 가구 등 설치 • 개방적인 형태의 탕비실 설치
폰룸	• 업무 및 개인적인 통화를 폰부스 설치 • 쉽게 접근할 수 있는 곳에 배치하고 방음이 되는 구조의 공간으로 설치 • 재실자 확인을 위하여 투명한 재질의 벽 사용
OA실	• 기기 수를 줄이고 한곳에 집중하여 설치 • 제본 작업대 및 수납장 설치, 분쇄기 소음 최소화 • 클라우드 프린터 도입
개인 사물함	• 책상 책꽂이 및 철제 캐비닛을 없애고 개인별 사물함 설치
공용 비품창고	• 공유하여 사용할 수 있는 비품 창고 설치 • 보관 서류의 최소화를 위하여 스캔 파일로 서류 보관

출처 : 행정안전부(2017, pp.8-9) 참고하여 연구진 작성

- 이동공간은 로비, 계단, 승강기, 복도 등으로 구성되며 다양한 기능의 융복합, 공간의 효율성 등을 고려하여 설계되어야 함

[표 2-11] 이동공간의 설계기준

구분	설계기준
로비	• 소통과 협업 촉진 및 집단지성 유발을 위한 다양한 기능 융복합 • 건물내 별도의 홍보관을 설치하지 않도록 디지털 스크린 등의 설치 고려
계단	• 재미를 주거나 재충전 공간으로 활용 가능한 공간으로 디자인 • 건물 내부가 보이도록 유리 방화문으로 된 출입문 설치
승강기	• 별도의 VIP 전용 승강기를 설치하지 않고 장애인용 승강기 설치 - 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보자영 관한 법률 시행규칙」 별표1 편의시설의 구조·재질 등에 관한 세부기준 참고
복도	• 비상대피, 직원이동, 민원접근의 용이성을 고려하여 안내 표시 설치 • 휠체어 사용자를 고려하여 단차 및 턱 제거, 최소화

출처 : 행정안전부(2017, pp.10-11) 참고하여 연구진 작성

- 복지공간은 어린이 보살핌 시설, 스마트워크센터, 체력단련실, 남·녀 휴게실, 명상을 위한 공간, 동호회 공간, 흡연공간, 화장실, 청소 노동자 휴식공간 등으로 구성되며 해당 시설 사용자의 행태를 고려하여 설계되어야 함

[표 2-12] 복지공간의 설계기준

구분	설계기준
어린이 보살핌 시설 (어린이집·방과후 교실)	• 어린이집 1층 설치 및 수요조사를 통한 적정 인원과 면적 산출 • 방과 후 교실과 청사 내 도서관의 연계 및 학습·휴게공간 설치
스마트워크센터	• 출장 직원의 업무를 위한 스마트워크센터를 저층부에 설치 • 센터 이용 직원을 위한 편의시설 설치 • 공공기관 직원 누구에게나 공간 제공
체력단련실	• 500인 이상의 사무실에 체력단련실 설치
남·녀 휴게실	• 수면실, 수유실 등 설치
명상을 위한 공간	• 1인실로 계획
동호회 공간	• 취미 활동 지원공간으로 장비보관을 위한 수납공간 설치 • 재실 여부를 확인할 수 있는 유리 출입문 설치
흡연공간	• 외부와 차단된 흡연 공간 설치 • 흡연실 내 환풍 장비 설치
화장실	• 장애인을 배려한 세면대 높이 조절 • 외부 청소도구함 설치
청소 노동자 휴식공간	• 청소 노동자를 위한 탈의실 및 휴게실 별도 마련

출처 : 행정안전부(2017, pp.12-13) 참고하여 연구진 작성

- 민원공간은 민원응대 공간, 공무업무공간, 주민자치활동 공간 등으로 구성되며 민원인과 근무자 모두의 동선, 행태 등을 고려하여 설계되어야 함

[표 2-13] 민원공간의 설계기준

구분	설계기준
민원응대 공간	• 민원인이 창구까지 이동하는 동선의 최소화 • 민원인에게 즉시 도움을 제공할 수 있는 위치에 무인 민원발급기 설치 • 개인 상담 및 장시간 협의를 위한 별도의 상담실 마련 • 공공정보 및 서비스 등을 제공하기 위한 디지털 스크린 설치 • 휠체어 사용자, 어린이 등을 고려한 민원대의 높이 고려
공무원 업무공간	• 연계성이 높거나 유사한 업무군은 근접 배치 • 직원 전용 회의실, 휴게실, 탈의실 등 설치 • 민원 상담과 행정 업무 동시 진행에 불편함이 없는 규격의 책상 설치 • 민원인과의 다툼 발생을 고려하여 직원 보호 시설 마련 • 종이 서류 최소화
주민자치활동 공간	• 다양한 자치활동 프로그램 운영 • 시설 이용자 안전을 고려하여 출입정보 확인을 위한 설비 설치 • 접근성을 고려하여 복지관련 공간 및 자치활동 공간의 저층부 배치

출처 : 행정안전부(2017, pp.14-15) 참고하여 연구진 작성

□ 공간 구성요소별 기준

- 공간 구성요소는 가구, 색채, 조명, 재료, 실내식물, 사이니지(간판) 등이 해당하며 각 구성요소별 세부적인 설계 및 설치 기준을 제시함
- 공간 사용자의 불편함을 줄이고 편안하고 건강한 공간을 제공하기 위한 기준을 제시함

[표 2-14] 공간 구성요소별 설계기준

구분	설계기준
가구	• 인테리어 설계와 일관성 유지 • 소통 및 협업에 적합한 가볍고 이동이 쉬운 가구 설치 • 내구성이 우수하고 유지관리가 용이한 환경친화적 재료 사용
색채	• 색상을 사용한 공간 성격 구분 • 공간 특성을 고려한 색채 연출 -차분하고 쾌적한 사무공간, 따뜻하고 편안한 소통 및 협업 공간을 위한 색채 연출
조명	• 공간 특성을 고려한 조명 설치 -사무공간은 명시도를 높게 하고 소통 및 협업공간은 따뜻한 분위기의 조명 설치 -사무공간은 업무집중도를 높이고 눈부심 방지를 위하여 간접조명 방식 사용
재료	• 환경물질 배출 최소화를 위한 친환경 자재 사용 • 별도 가공하지 않은 볼 재료의 활용 • 무늬목 사용 지양
실내 식물	• 시각적인 안정, 편안함을 줄 수 있도록 계획하고 부서간 소통 및 협업을 방해하는 칸막이로서의 설치 지양
사인	• 공간을 쉽게 찾을 수 있는 이미지 또는 글씨의 안내판 설치 • 다양한 정보의 신속한 제공을 위한 디지털 스크린 설치 • 종이 제작물의 최소화

출처 : 행정안전부(2017, pp.16-17) 참고하여 연구진 작성

□ 비용 및 에너지 절감 고려사항²⁰⁾

- 공공공간으로서 비용을 절감하고 환경부하를 최소화 하며 에너지를 절감하기 위한 고려사항을 제시함
- 비용 절감을 위하여 리모델링의 계획을 먼저 수립하고 검토하는 것이 필요하며 합동 청사의 형태를 지향함
- 사무공간의 효율을 극대화하기 위하여 승강기, 계단, 화장실 등 이동공간을

20) 행정안전부(2017, pp.19-20)

몰아서 배치하여 사무공간 면적을 최대화 함

- 향후 증축 가능성을 고려한 공간 설계가 필요하며 조직개편, 업무방식 등에 유연하게 대처할 수 있는 공간 설계가 필요함
- 임시 피난시설은 건축구조 기준보다 강화된 설계가 필요함
- 에너지 절감을 위하여 자연채광과 통풍이 최대한 가능하도록 설계하여 조명 및 냉난방 시스템 사용 비용의 최소화
- 건물의 향, 단열, 창호면적, 기밀성능 확보 등을 고려하여 건물에너지 부하를 최소화 할 수 있는 설계가 필요함
- 에너지 소요량 감축을 위한 고효율 냉난방설비, 신재생 에너지 등을 활용
- 건물에너지관리시스템 구축을 통하여 에너지의 실시간 관리 필요

3. 창의적 업무공간 개념 적용 건축사례

1) 창의적 업무공간의 유형

□ 분석의 틀 설정

- 선행연구 및 지침 검토에서 나타난 창의적 업무특성과 대응 공간조성 방향을 적용하여 네 가지 공간유형으로 구분하고 국내외 선진사례를 선별하여 업무 공간의 모습을 살펴봄²¹⁾
 - (유형 A) 개인의 창의성 숙고가 필요한 집중업무공간: 독립적·압축적인 개인 업무공간
 - (유형 B) 대·중소 규모별 집단적 소통을 통한 창의성 촉진 공간: 단독형·공유형 회의공간
 - (유형 C) 비계획적 만남·교차를 통한 창의성 자극 공간: 만남·이동의 교차율이 높은 공용공간 등의 보조 공간

21) 전체 공간 구성방식은 도면을 통해 분석하는 것이 적정하나 본 절에서는 전체 공간 구성보다는 각 유형별 공간의 풍경과 분위기를 살펴봄으로써 공간의 형태 및 활용에 관한 이해도를 높이고자 함

- (유형 D) 개인적·집단적 휴식을 통한 창의성 비축 공간: 공동체 의식을 고취하는 휴게 및 편의시설 등 자율적 공간

A type



<http://blog.fursys.com/space/laboratory/>



<https://fursys.vn/en/home.html>

Btype

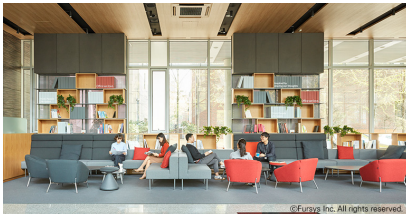


(좌) <https://www.facebook.com/coworkerskorea/posts/248181815740137/>
(우) <https://saho.com.co/sistema-de-oficina/amenity-system/>



<https://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=26640422&memberNo=6102713>

C type



http://blog.fursys.com/201708_5_terms_of_office/



<http://blog.fursys.com/coworkers/>

D type



<https://www.zgf.com/project/microsoft-corporation/>

[그림 2-8] 업무공간 사례분석 유형

출처 : 각 사진 하단에 기입, 모든 출처 검색일: 2020.04.17.

2) 창의적 업무공간 사례조사

□ 창의적 업무공간 유형별 사례

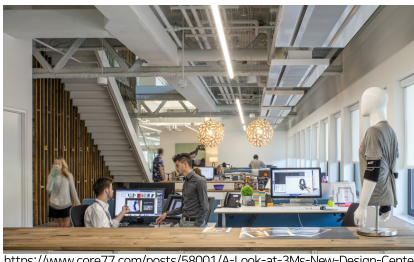
- **A. 개인의 창의성이 필요한 ‘집중업무공간’**: 기관별, 조직별 다양한 형태와 가구 배치를 통한 협력적 업무수행 지원
 - 대규모 또는 소규모의 일자형 데스크 위에서 낮은 칸막이 또는 칸막이 없이 개인 자리에서 업무수행, “ㅅ” 형태의 모듈을 3개 씩 조합하여 원형의 클러스터를 구성하는 방식의 데스크 배치, “ㄱ” 형태의 모듈을 4개 씩 조합하여 정사각형의 클러스터를 구성하는 데스크 배치 등의 형태를 보임
 - 다양한 형태와 배치 속에서 개인은 앉거나 서서 업무를 보며, 채광과 벽 마감, 색채 등으로 다르게 조성된 다양한 공간을 선택해서 개인의 업무수행 가능
 - 공통적으로 개인의 집중업무를 위한 공간 조성과 가구배치임에도 동료와의 협업과 소통이 원활할 수 있도록 자리 구별을 위한 칸막이가 없거나 매우 낮은 높이로 설치되어 있음
 - 개인의 자리아동에도 불구하고 본인의 동일한 업무내용을 그대로 접속 가능하도록 지원하는 원격시스템 또는 개인 노트북을 활용하여 각 자리의 모니터에 연결하는 시스템이 구축되어 있음

• Microsoft 빌딩 40+41



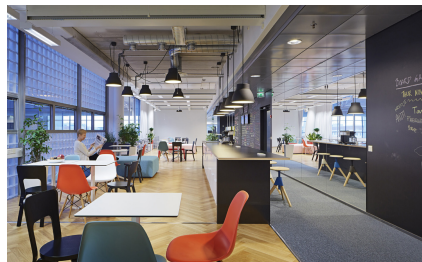
<https://bora.co/project/buildings4041/?tax=selected&first=true>

• 3M 디자인 센터



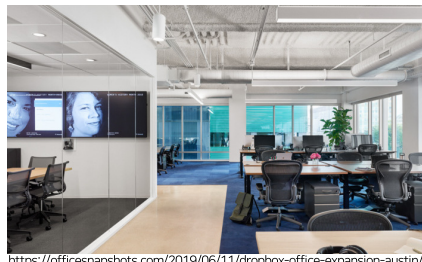
<https://www.core77.com/posts/58001/A-Look-at-3Ms-New-Design-Center>

• Supercell 오픈 업무공간



<http://www.koko3.fi/projects/supercell/>

• Dropbox Texas



<https://officesnapshots.com/2019/06/11/dropbox-office-expansion-austin/>

• 엔씨소프트(NC SOFT)



<http://www.inven.co.kr/webzine/news/?news=63159>

• PUBG



<https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=bdrsquare&logNo=221280724111&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

• 현대카드 디자인 랩



<https://jeannouveldesign.fr/en/architecture-d-inter/design-lab-hyundai-card/>

• 구글 이스라엘



<https://www.archdaily.com/332912/google-tel-aviv-office-camenzin-d-evolution>

• Bluehole



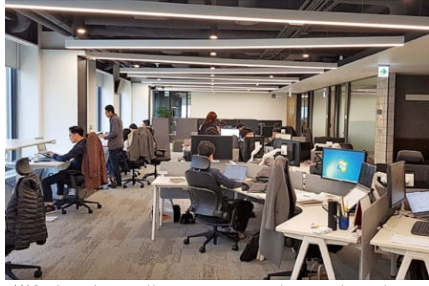
<http://www.inven.co.kr/webzine/news/?news=207808>

• 아모레퍼시픽



<https://www.vitra.com/en-un/office/projects/clients/details/amore퍼시픽>

• SK 공유 오피스



강현우. (2018.) <https://www.hankyung.com/economy/article/2019070110261>

• Space&Co. Southbank 공유 오피스 Melbourne



<https://officesnapshots.com/2020/01/07/spaceco-southbank-coworking-offices-melbourne/>

[그림 2-9] 개인적 창의성 발현, 집중업무공간 조성 사례

출처 : 각 사진 하단에 기입, 모든 출처 검색일: 2020.06.08.

• B. 소규모 또는 대규모의 집단적 소통을 통한 ‘창의성 촉진 업무공간’ : 정형적, 비정형적 의사소통을 지원하는 다양한 규모의 구별된 회의공간 조성

- 1인 대 1인, 1인 대 다수, 또는 집단적 회의를 위한 공간조성은 다양한 형태와 공간의 활용을 보이지만, 계단식 컨퍼런스 공간, 독립된 유리방 또는 투명 유리 벽체와 다양한 소재의 내부장식을 활용하여 협업과 소통을 위한 회의 업무의 장소성을 구별하고 있음을 확인함
- 다수의 창의적 소통, 회의공간은 개인 업무공간과 동일한 구역에 배치되어 개인 근로자의 회의장소 접근성을 높이되 상기한 소재와 구성 등으로 회의장소임을 구별함
- 회의공간의 가구배치는 일자형 데스크와 노트북 연결을 통한 소규모 프레젠테이션용 모니터가 설치되어 있으며 벽체 마감처리를 통한 벽체의 칠판 또는 메모 보드 활용이 주를 이룸

• SAS Institute 텍사스 신사옥



<https://www.officelovin.com/2019/08/18/take-a-look-inside-sas-new-austin-office/>

• 3M 디자인 센터



<https://www.core77.com/posts/58001/A-Look-at-3Ms-New-Design-Center>

• Urban Outfitters 본사



<https://www.archdaily.com/92989/urban-outfitters-corporate-campus-meyer-scherer-rockcastle>

• 구글 이스라엘



<https://www.archdaily.com/332912/google-tel-aviv-office-camenizind-evolution>

• Space&Co. Southbank 공유 오피스 Melbourne



(좌, 우) <https://officesnapshots.com/2020/01/07/spaceco-southbank-coworking-offices-melbourne>

• Slack 본사 샌프란시스코

• Vital Proteins 시카고



<https://officesnapshots.com/2019/07/25/slack-headquarters-san-francisco/>

<https://www.americaninno.com/chicago/office-envy/office-envy-inside-vital-proteins-new-beach-themed-west-loop-office/>

• Hyatt 상하이

• Arup 시드니



<https://officesnapshots.com/2019/06/17/hyatt-offices-shanghai/>

https://www.archdaily.com/928625/arup-sydney-offices-hassell?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

[그림 2-10] 다양한 규모와 형태의 의사소통과 협업을 지원하는 공간 조성 사례

출처 : 각 사진 하단에 기입, 모든 출처 검색일: 2020.06.08.

- C. 비계획적 만남과 교차를 통한 ‘창의성 자극 공간’: 개인의 이동 중 다양한 타 부서 조직원의 일상 업무와 교차를 유도

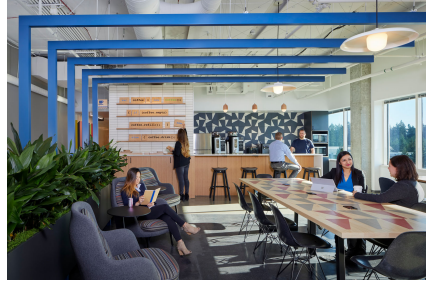
- 채광, 자연 요소, 다양한 종류의 의자와 소파, 테이블, 내부가 보이는 계단 등으로 공간을 구성하여 조직원들의 이동과 비집중적 개인 업무수행이 교차하도록 유도함

• 페이스북 본사



<https://www.archdaily.com/901572/facebook-expands-menlo-park-headquarters-with-mpk-21-building-by-gehry-partners>

• Microsoft



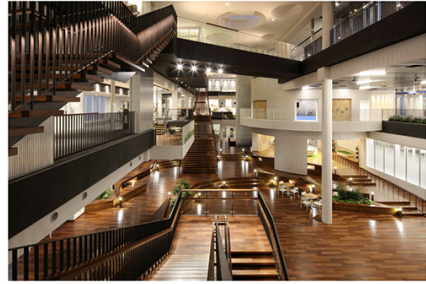
<https://bora.co/project/buildings4041/?tax=selected&first=true>

• 후지쯔 시드니 지사



<https://archello.com/project/fujitsu-headquarters>

• 닛토덴코 inovas

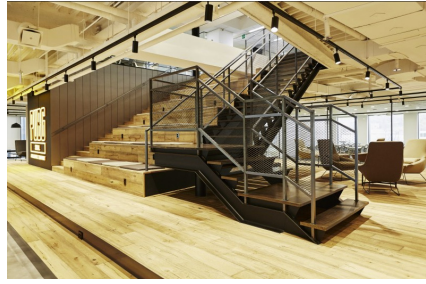


<https://www.nitto.com/kr/ko/press/2016/0905.jsp>

• PUBG



<https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=bdrsquare&logNo=221280724111&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>



<https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=bdrsquare&logNo=221280724111&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

[그림 2-11] 비계획적 만남, 교차를 유도하는 공간 조성 사례

출처 : 각 사진 하단에 기입, 모든 출처 검색일: 2020.06.08.

• D. 개인적 또는 집단적 휴식을 통한 ‘창의성 비축 공간’ : 개인, 집단의 다양한 유형의 휴식 욕구와 시간대를 적극 지원하는 공간 조성

- 개인의 업무수행 유형만큼 다양한 개인별 선호 휴식의 유형과 시간대를 수용적으로 지원할 수 있는 다양한 소품과 가구배치, 벽체활용
- 개인적 업무수행과 소규모·대규모 회의, 일상적 이동과 만남을 위한 장소와는 공간적으로 구별되어 조성되는 경향을 보임

- 개인적 짧은 휴식 등을 위한 공간은 업무수행 공간과 동일한 구역에 마련되는 경향이며, 집단적 휴식 또는 집단적 휴식의 과정 속에서 창의성 발현을 꾀하는 경우에는 개인적 업무수행 공간과 떨어진 별도의 구역에 공간이 마련되는 경향을 보임
- 밝은 채광과 실내 벽체색상과 마감, 가구 재료 등으로 개인의 휴식과 창의성 비축의 효율성 강화

• Microsoft 빌딩 44



<https://www.zgf.com/project/microsoft-corporation/>

• LEGO 본사



<https://www.dezeen.com/2019/11/01/lego-campus-cf-moller-office-s-billund-denmark/>

• 아모레퍼시픽



<https://www.e-architect.co.uk/korea/amorepacific-headquarters-seoul-interior>



<https://www.e-architect.co.uk/korea/amorepacific-headquarters-seoul-interior>

• NAVER



<http://www.eomjihouse.co.kr/m31.php?cate=3>

• CJ E&M



박지은. (2018). <http://www.asiatoday.co.kr/view.php?key=20180328010016114>

• Urban Outfitters 본사



<https://www.archdaily.com/92989/urban-outfitters-corporate-campus-meyer-scherer-rockcastle>



<https://www.archdaily.com/92989/urban-outfitters-corporate-campus-meyer-scherer-rockcastle>

• Space&Co. Southbank 공유 오피스 Melbourne



<https://officesnapshots.com/2020/01/07/spacoco-southbank-coworking-offices-melbourne/>



<https://officesnapshots.com/2020/01/07/spacoco-southbank-coworking-offices-melbourne/>

[그림 2-12] 개인적, 집단적 휴식을 위한 공간 조성 사례

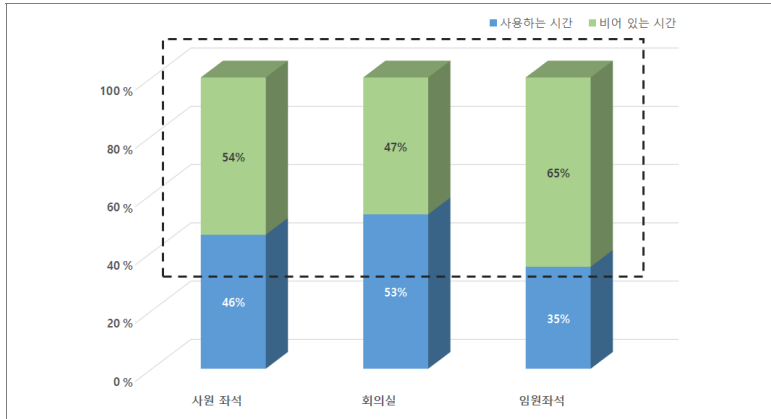
출처 : 각 사진 하단에 기입, 모든 출처 검색일: 2020.06.08.

□ 국내 사례 심층 조사 1. 유한킴벌리²²⁾

• 유한킴벌리 스마트오피스 운영 연혁

- 2011년부터 스마트오피스, 스마트워크를 시작. 본사 400명이 근무 중이며 동시에 재택근무제를 시행 중임
- 개방성, 투명성이 조직 운영의 주요한 가치의 하나이며, 조직구성원의 업무 현황에 근거한 효율적인 공간계획으로 전환을 추진

22) 2020.07.03. 현장답사 및 관계자 자문회의를 통해 획득한 자료를 토대로 작성함



[그림 2-13] 유한킴벌리 스마트 오피스 구축을 위한 직원 공석률 조사 결과
출처 : 이병하 외 (2013, p.137) 직접인용

- 업무공간 조성 개요
 - 전용면적 : 제2 롯데타워 29층 전 층, 약 1,028.93평의 규모 (동서 : 64.5m, 북남 : 66.5m)의 정방형 공간을 사용하며, 30층과 31층의 일부공간을 사용 중
 - 근무자간의 협업과 소통을 위해 업무공간이 층으로 분리되지 않도록 1개 층에 모든 업무공간을 배치하는 것을 원칙으로 함
- 스마트오피스, 스마트워크의 운영
 - 시장 환경 변화, 구성원 문화 변화, 일에 대한 인식 변화 등에 대응한 업무공간 및 문화 조성
 - 시간(4조 교대조, 현장출퇴근제, 시차출퇴근제), 공간(스마트오피스 변 동좌석제, 스마트워크센터), 인적자원 등의 유연성 확보
- 스마트오피스 계획 및 구상
 - 근무자 대상 설문조사(2개월) 진행 : 기존 스마트오피스 공간에 대한 불만, 새로운 요구 사항 등
 - 공간의 다양성(선택 증가), 소음에 대한 불만 등에 대한 근무자 의견 수렴
 - 개방성(Open) → 다양성(Diversity)을 고려한 공간 계획 적용
- 스마트오피스 공간계획 현황
 - Multi-style, 다양한 크기, 형식의 회의실과 좌석을 제공하여 근무자의 선택 다양성을 존중하는 업무공간 계획

- 회의실 노쇼(No-Show)현상을 예방하고 효율적인 공간 활용을 위하여 회의실 예약 및 사용 데이터를 검토하여 패널티를 부여하는 방식 사용 중
- 회의실의 경우 빔 프로젝터는 공간을 많이 차지하고 유지 관리 비용이 많이 들기 때문에 무선화면공유기(Clickshare) 사용
- 유한킴벌리 스마트오피스 계획의 주안점
 - 명확한 목적 필요, 회사 비전, 가치와 연계하여 전사적 공감대 형성이 매우 중요
 - CEO의 의지와 리더의 솔선수범 자세가 요구되며, 인사 및 평가 시스템과 연계할 수 있어야 함
 - ICT 인프라가 충분히 구축되어야 함
 - 조직문화 혁신을 위한 방법으로 고려되어야 하며, 단순히 생산성 및 매출 등의 향상을 위한 수단으로 접근하기에는 시간이 오래 걸리고 단기간의 성과 도출이 어려움을 고려해야함
 - 근무자 내부적인 공감대 형성이 필요하며, 근무자들의 행동 패턴, 요구 사항 등을 정확하게 분석하고 정확하게 전달하여 실제 업무공간에 구현될 수 있어야 함
 - 디자인은 호불호가 강하기 때문에 스마트오피스를 디자인적으로 접근하는 것이 아닌 '문화'로서의 접근이 필요함
 - 동일한 회사 내에서도 업무의 특성에 따라 공간을 구성하며 유동좌석제의 경우 운영 및 관리가 매우 중요함
- 스마트 오피스 구현에 따른 효과²³⁾
 - 스마트 오피스 이후 원가 절감 금액과 온실가스 감축 효과
 - 특히 한 개 층 규모의 공간이 절약된 것으로 분석하였으며 이를 금액으로 환산 시 단순 임대료 뿐 아니라 냉난방 비용까지 포함하여 약 5억9000만원을 절감하고 온실가스도 224톤 감소

23) 이병하 외(2013, pp.151~152)

[표 2-15] 유한킴벌리 스마트 오피스 구축 후 효과

항목	개선 전	개선 후	원가 절감 (백만 원/년)	온실가스 감소 (tCO2e)
사무 공간 면적 최소화 ✓냉난방 면적 감소	6.5층	5.5층	586.4	224.5
개인 냉난방 기기 사용 감소				
✓선풍기(대)	356	0	0.5	2.6
✓전열기(대)	32	0	1.7	8.6
5층 그린 컵 사용(개) (5층 사용 후 확산)	47,000	9,000 (80% ↓)	1.6	0.4
Paperless(장)	2,010,000	1,050,000 (48% ↓)	6.1	1.7
복사기 및 팩스 설비(대)	36	15 (58% ↓)	0.6	3.1
		TOTAL	596.9	238.6
업무공간 이산화탄소 농도	1,860ppm	1,014ppm	실내공기(사무실) 질 개선	

출처 : 이병하 외(2013, p.151) 직접 인용

• 워크 카페(1)



• 워크 카페(2)



• 회의실(1)



• 회의실(2)



• 임산부 배려 업무공간



• 개인 업무공간(모니터 설치)



• 자유펙좌석(1)



• 자유펙좌석(2)



• 자유펙좌석(3)



• 복사실



• 협업공간



• 폰부스



[그림 2-14] 유한킴벌리 스마트오피스 공간 조성 사례

출처 : 연구진 촬영, 2020.07.03.

□ 국내 사례 심층 조사 2. 경기도 북부청사²⁴⁾

- 경기도 북부청사 스마트오피스 도입 배경
 - 행정안전부에서 제시하는 공간 혁신 가이드라인을 적용하여 계획된 스마트 오피스
 - 조직 특성(관공서), 업무 특성(공공 업무) 등을 고려하여 적합한 스마트오피스를 계획
 - 경기도 남부청사에 가장 먼저 스마트오피스를 도입하고 이를 바탕으로 문제점을 도출하고 해결방안을 검토하여, 북부청사에 스마트 오피스를 도입함
- 경기도 북부청사 업무공간
 - 관공서의 성격, 공공행정 업무 특성 등을 고려하여 개인 업무 및 팀 업무의 성격을 구분하고 공간을 구성
 - ※ 팀원, 팀장 자리 구분이 없음, 보조 책상이 설치되지 않음
 - 1개의 건물 전체를 스마트오피스로 계획하고, 근무자의 동선을 고려하여 출입구 1개, 코어(엘리베이터 및 계단) 1개로 계획함
 - 행정업무 특성을 반영하여 지정좌석제로 운영되고 있으며, 휴게공간, 회의실, 캐빈공간, O/A 룸 등의 공용 시설을 조성함
- 스마트오피스 운영의 어려움
 - 스마트오피스 계획 시 증원에 대한 고려가 미비하여, 휴게공간, 회의실 등으로 계획된 공간을 증원된 인력을 수용하기 위하여 업무공간으로 전환하여 활용함으로써 휴게공간, 회의실 등 공용공간 면적이 감소함
 - ※ 초기 업무공간 계획 시, 반드시 증원에 대한 대안 제시 및 고려 필요
 - 관계자, 운영자의 방침에 따라 공간이 변화함 : 칸막이 설치 증가
 - 공간을 최대한 유지할 수 있는 운영 방침, 방식이 정확하게 제시될 필요가 있음

24) 2020.07.03. 현장답사 및 관계자 자문회의를 통해 획득한 자료를 토대로 작성함

• 휴게공간 (1)



• 휴게공간 (2)



• 휴게공간 (3)



• 휴게공간(4)



• 휴게공간, 탕비실(1)



• 휴게공간, 탕비실(2)



• 복사실



• 터치 스크린(좌석 확인)



• 폰부스(1)



• 폰부스(2)



[그림 2-15] 경기도 북부청사 스마트오피스 공간 조성 사례

출처 : 연구진촬영, 2020.07.03.

□ 심층 조사 사례의 시사점

- 조직과 조직구성원 업무수행 특성을 수용하는 지속가능한 공간 계획 필요
 - 창의적 업무수행을 위한 공간조성은 결국 조직 구성원 개인이 수행하는 다양한 업무의 유형과 해당 업무수행 방식을 공간으로 구현하는 행위
 - 공간 조성을 통해 집중과 소통, 교류와 협업을 유도하되 개인별 집중, 소통, 교류, 협력의 다양성과 유동성이 허용되는 조직문화가 구축되었을 때 해당 공간을 통한 창의성 강화가 가능
 - 무엇보다 조직 특성 진단 및 구성원 불만과 개선 요구사항 등에 대한 의견수렴 후 지속 가능한 업무공간 조성 필요
- 공간 분위기 결정 요소 및 사용자의 다양성을 고려한 공간구성이 중요
 - 채광, 공기질, 온도·습도, 소음, 실내 색상, 실내 마감재료, 파티션 높이, 설비환경, 가구, 시각적 프라이버시, 휴게·편의공간의 규모, 공간적 다양성 등을 갖추어야 함
 - 다양성이란 개인 업무공간 및 회의공간 등을 구성함에 있어서 개인형, 집단형, 독립형, 개방형, 혼합형 등 업무 성격을 반영하는 것
 - 지원공간은 도서관, 체력 단련실, 식당, 카페 등으로 유형화되며 시대적 생활패턴에 따라 프로그램을 달리 할 수 있음

4. 소결

□ 창의적 업무와 공간 유형

- 창의적 업무는 스트레스와 같은 부정적 요인을 줄이고 변화하는 사회에 대응하여 협업과 소통, 휴식 등을 보강함으로써 개인의 균형 있는 생활 영위 및 조직의 실질적인 성과목표 달성을 위한 업무 방식
- 창의적 업무를 수행하는 공간은 개인의 창의성 발현에 있어 다양한 시간적, 공간적, 형태적 조건을 충족시키고 적극 수용하여 공간으로 연계되어야 함
- 창의적 업무공간은 개인의 독립·집중 또는 소통 공간, 소규모 또는 대규모의 의견교환 및 회의공간, 의도적 또는 일상적(우연한) 만남과 교류의 공간, 개별적 또는 집단적 휴식을 지원하는 공간으로 구별할 수 있으며 조직 특성에 맞게 세부 계획은 달라짐

□ 공공분야 연구 업무공간 계획 요건

- 공공분야 연구조직은 법제도를 따르는 경직된 업무수행과 예산집행 절차, 공공이익 추구라는 강력한 운영 방침으로 인해 조직구성원 개인의 자율적 연구 방법 및 성과형태 결정 등의 한계
- 그러나 이러한 조직 운영의 구조적 제약을 수용하면서도, 업무수행 주체의 창의성 발현을 유도하기 위한 다양하고 유연한 공간 구성 필요 (창의적 업무 공간 유형 활용)
- 또한 창의적 공간유형을 결정함에 있어서 조직의 목적과 더불어 구성원 개인, 그룹의 업무종류와 수행방식, 공간 활용방식 등 연구업무공간 현황 분석과 문제점, 쟁점이 파악되어야함
- 따라서 제2연구청사 이용 기관(조직) 및 근무자(조직 구성원)를 대상으로 업무·공간이용 실태, 요구사항 등 상세한 공간계획 요건이 도출되어야 하며, 이를 위해 이어지는 3장에서 사용자 설문조사를 실시함

제3장 제2연구청사 공간계획 요건

1. 설문조사 개요
 2. 설문조사 결과
 3. 소결; 제2연구청사 공간계획 요건
-

1. 설문조사 개요

1) 조사 대상 및 방법

□ 조사대상 모집단 및 표본 설정

- 세종국책연구단지 제2연구청사 입주예정 기관인 과학기술정책연구원, 한국청소년정책연구원, 건축도시공간연구소에 재직 근무자
 - 과학기술정책연구원 193명, 한국청소년정책연구원 124명, 건축도시공간연구소 139명을 대상으로 함
- 표본은 설문에 응답한 과학기술정책연구원 101명, 한국청소년정책연구원 80명, 건축도시공간연구소 101명으로 총 282명으로 설정함

□ 설문조사 방법 및 기간

- 각 기관 근무자 이메일¹⁾을 통해 설문조사 링크를 발송한 후 2020년 7월 13일부터 7월 23일까지 10일 간 온라인으로 진행
- 설문조사의 실효성을 높이기 위해 세 개 기관 TF를 운영하고 사전 기획 및 사후 결과 협의를 동시에 추진

1) 3개 연구기관이 참석하는 '제2연구청사건립 TF'에서 자료를 제공 받음

[표 3-1] 조사 개요

구분	내용
조사 대상	세종국책연구단지 제2연구청사 입주예정 기관 근무자 (과학기술정책연구원, 한국청소년정책연구원, 건축도시공간연구소)
조사 방법	온라인 조사 (이메일)
표본 규모	총 282명 (건축도시공간연구소 101명, 과학기술정책연구원 101명, 한국청소년정책연구원 80명)
조사 기간	2020년 7월 13일(월) ~ 23일(목)
조사기획	관계기관 TF운영(3개 입주예정기관, 캠프, 경제인문사회연구회)

2) 조사 내용

□ 내용 구성 방법

- 설문조사는 앞서 살펴본 창의적 연구업무공간 관련 이론 및 사례 분석에서 도출된 개념과 계획 조건 등을 토대로 설정
 - 창의적 공간계획은 시설 이용기관의 운영 특성 파악이 전제가 되어야 함. 또한 다양한 공간 구성의 필요성, 협업과 소통, 집중 등의 연구업무 특수성을 고려한 설문 문항을 작성
- 주요 내용은 업무 방식 및 업무형태, 업무공간 활용 현황, 업무공간 만족도(평가), 업무공간 개선요구사항, 창의적 업무공간 총 다섯 항목으로 구성
 - 업무 방식 및 업무 형태 : 업무의 종류 및 시간, 수행 방식 등 업무 행태 파악
 - 업무공간 활용 현황 : 업무공간 체류시간, 개인공간의 이용도, 업무공간별 활용도 등 현재 각 기관의 업무공간의 활용 방식 파악
 - 업무공간 만족도(평가) : 현재 사용 중인 각 기관의 업무공간에 대한 평가
 - 업무공간의 개선 및 요구사항 : 현재 사용 중인 업무공간의 개선 사항, 향후 제2연구청사 계획 시 고려되어야 할 사항 등 파악
 - 창의적 업무공간 : 창의적인 업무 수행을 위한 공간환경에 대한 실 사용자 의견 수렴

[표 3-2] 설문 항목

조사 영역	설문 항목
A. 업무 방식 및 업무 형태	• 업무 활동 유형별 업무 시간 비중(1주일 기준) • 1회 평균 외근 시간 • 1일 회의 횟수 및 참석 인원, 소요 시간 • 업무 소통 방법 • 휴식 및 편의시간 이용 현황
B. 업무공간 활용 현황	• 1일 평균 업무공간 체류 시간 • 공간별 이용 비중 • 업무공간별 방문 횟수와 체류 비중 • 1일 평균 타 부서 방문 횟수 • 팀 작업 시 주 이용 공간 • 외부인 응접 시 주 이용 공간
C. 업무공간 만족도	• 업무 방식 및 업무 행태 • 전체 업무공간에 대한 만족도 • 개인공간에 대한 만족도 • 협업 및 회의공간에 대한 만족도 • 지원 및 휴게, 편의공간에 대한 만족도
D. 업무공간 개선요구사항	• 현 근무기관의 업무환경 개선 필요성 • 가장 중요하게 계획되어야 할 공간 • 업무 능률 향상을 위한 업무공간 요소별 중요도 • 가장 중요하게 반영되어야 할 업무공간 요소 • 추가로 필요한 업무공간 • 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수 • 3개 기관 공용 가능 공간 • 설치되었으면 하는 부대시설
E. 창의적 업무공간	• 창의적인 업무에 가장 적합한 공간 • 자유로운 공간과 개인 중심 공간의 구성 비중 • 창의적 업무 환경에 대한 의견

2. 설문조사 결과

1) 응답자 개요

- 응답자는 건축도시공간연구소 101명(35.8%), 과학기술정책연구원 101명(35.8%), 한국청소년정책연구원 80명(28.4%)이며 이 중 연구직이 196명(69.5%), 행정직 및 전문직이 86명(30.5%)로 구성됨
- 각 기관의 연구대상 및 주제는 다르나 같은 소속의 정책연구기관이라는 점에서 조직 구조의 공통점이 있음

입주예정 연구기관의 전체 인력현황 및 부서 (TF회의 사전검토)

1. 건축도시공간연구소

- 전체 인원수: 140명
- 부서조직 : 소장실/감사실/ 기획조정실(연구조정, 예산, 출판홍보)/행정관리실(인사, 재무, 운영 지원) 건축연구단/지역재생연구단/도시설계연구단/스마트·녹색연구단/공간문화연구단

2. 과학기술정책연구원

- 전체 인원수: 198명
- 부서조직 : 원장실/부원장실/감사실/R&D재정사업평가센터/경영지원실/전략기획실(미래, 예산, 연구관리, 대외협력)/혁신시스템 연구본부/혁신성장정책연구본부/글로벌혁신전략 연구본부

3. 한국청소년정책연구원

- 전체 인원수: 118명
- 부서조직 : 원장실/감사실/연구·경영지원실(위원회)/기획조정본부/활동·참여연구실/보호복지 연구실/ 자립역량연구실/통계·패널연구실
- ※ 부서조직은 각 기관 홈페이지 참조

- 전체 응답자의 근속기간은 ‘10년 이상’ 근무자 비율이 25.2%로 가장 높음. 2년 미만 근무자 비율의 경우, 건축도시공간연구소는 47.5%, 과학기술정책연구원 29.8%, 한국청소년정책연구원 22.5%로 기관별 조직원 구조가 다른 것으로 분석됨

[표 3-3] 응답자특성

구분		응답자수(명)	비율(%)
전체		282	100.0
근무기관	건축도시공간연구소	101	35.8
	과학기술정책연구원	101	35.8
	한국청소년정책연구원	80	28.4
직종	연구직	196	69.5

구분		응답자수(명)	비율(%)
근속기간	행정직	78	27.7
	전문직	8	2.8
	1년 미만	54	19.1
	1년~2년 미만	42	14.9
	2년~5년 미만	52	18.4
	5년~10년 미만	63	22.3
	10년 이상	71	25.2
개인실 사용자	사용자	116	41.1
	미사용자	166	58.9

[표 3-4] 기관별 표본 구성

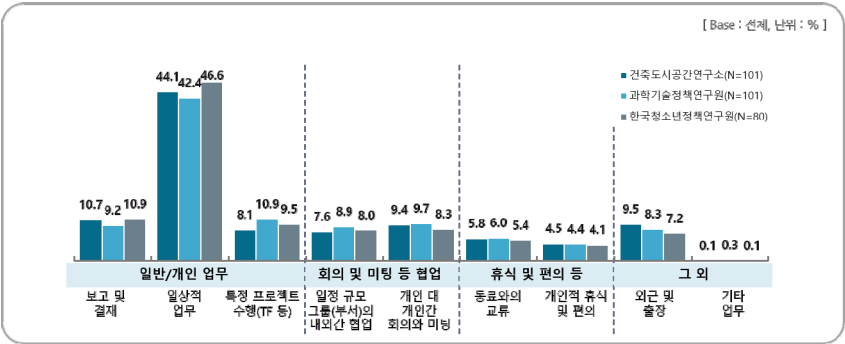
구분		건축도시공간 연구소		과학기술정책 연구원		한국청소년정책 연구원	
		응답자수 (명)	비율 (%)	응답자수 (명)	비율 (%)	응답자수 (명)	비율 (%)
전체		101	100.0	101	100.0	80	100.0
직종	연구직	75	74.3	65	64.4	56	70.0
	행정직	21	20.8	34	33.7	23	28.8
	전문직	5	5.0	2	2.0	1	1.3
근속기간	1년 미만	27	26.7	15	14.9	12	15.0
	1년~2년 미만	21	20.8	15	14.9	6	7.5
	2년~5년 미만	12	11.9	25	24.8	15	18.8
	5년~10년 미만	21	20.8	23	22.8	19	23.8
	10년 이상	20	19.8	23	22.8	28	35.0
개인실 사용자	사용자	39	38.6	40	39.6	37	46.3
	미사용자	62	61.4	61	60.4	43	53.8

2) 업무행태

□ 업무 활동 유형별 업무 시간 비중

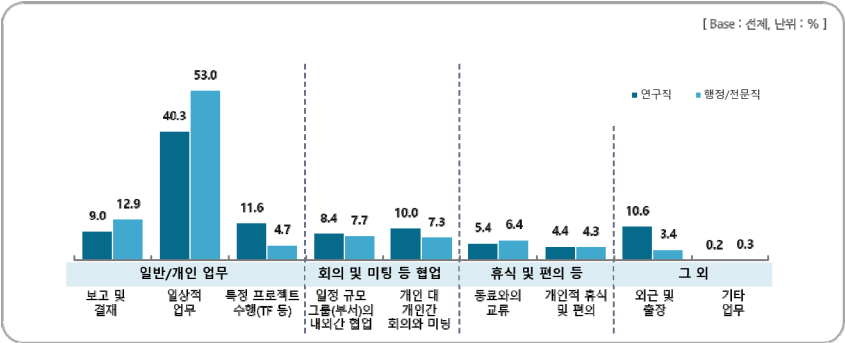
- 1주일을 기준으로 근무자의 업무활동 유형별 업무 시간 비중을 살펴보면 3

개 연구기관 공통적으로 ‘일반/개인 업무’ 중 ‘일상적 업무’가 가장 많은 비중을 차지하며 기타 활동 유형별 업무 비중의 차이는 크지 않음



[그림 3-1] 업무 활동 유형별 업무 시간 비중(1주일 기준)

- 근무자 직무에 따른 업무 시간 비중의 경우 연구직은 ‘일상적 업무’ 이외에 ‘특정 프로젝트 수행’(11.6%), ‘개인 대 개인간 회의와 미팅’(10.0%), ‘외근 및 출장’(10.6%) 업무 시간 비중이 높고 행정/전문직은 ‘보고 및 결재’ 업무 시간 비중이 12.9%로 높게 나타남



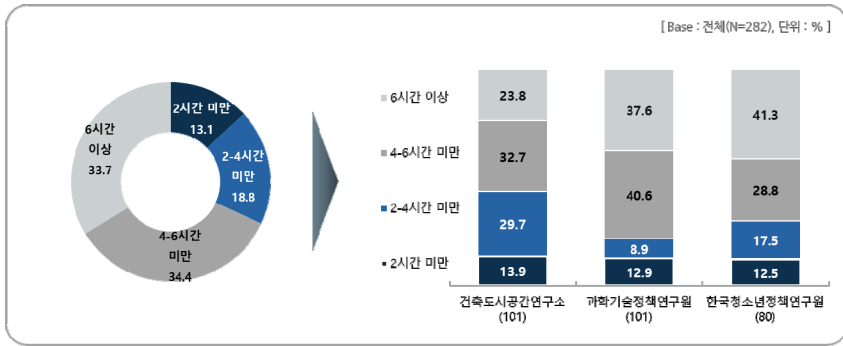
[그림 3-2] 직무에 따른 업무 활동 유형별 업무 시간 비중(1주일 기준) 비교

□ 1회 평균 외근 시간

- 3개 연구기관 근무자의 1회 평균 외근 시간은 ‘4-6시간미만’이 34.4%로 가장 높고 ‘6시간 이상’이 33.7%로 나타남
- 기관별²⁾로는 건축도시공간연구소 근무자는 외근 소요시간대별로 골고루 분포하고 있는 반면 과학기술정책연구원은 ‘4-6시간미만’(40.6%), 한국청소년

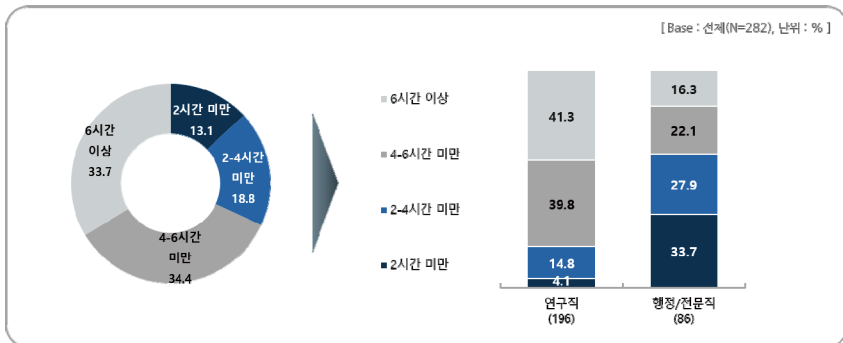
2) 이하 기관별 분석 자료는 부록의 조사결과 표를 참고

정책연구원은 ‘6시간 이상’(41.3%) 등 장시간 외근이 가장 많은 특징을 보이는데, 이는 업무 중 주요 협의 대상인 정부청사와 연구기관의 입지 즉 이동거리 차이에 따른 결과로 일부 분석됨³⁾



[그림 3-3] 1회 평균 외근 시간

- 근무자 직무에 따른 1회 평균 외근 시간을 살펴보면 연구직은 ‘4시간-6시간미만’(39.8%)이 가장 많은 반면, 행정/전문직은 ‘2시간미만’(33.7%)으로 시설 내부 거주 시간 비율이 높음



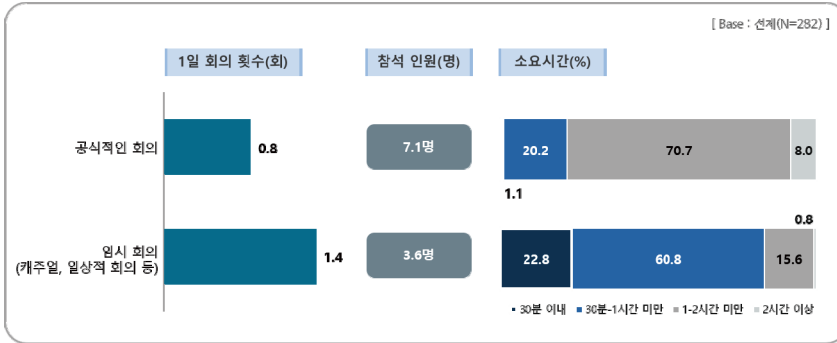
[그림 3-4] 직무에 따른 1회 평균 외근 시간 비교

□ 1일 회의 횟수 및 참석 인원과 소요 시간

- 3개 연구기관 1인의 1일 기준 ‘공식적인 회의’는 0.8회, ‘임시 회의’는 평균 1.4회 로 나타났으며 ‘공식적인 회의’에는 평균 7.1명, ‘임시 회의’는 평균 3.6명이 참석 하는 것으로 나타남

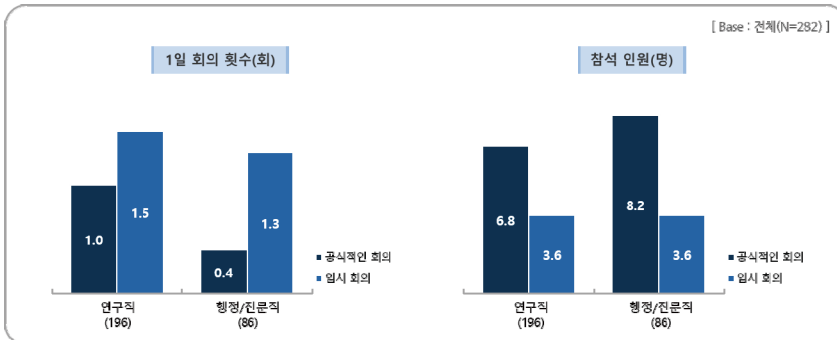
3) 건축도시공간연구소는 정부청사와 근접하여 위치하여 제1연구청사에 입주한 두 개 기관 보다 외출시간이 단축됨

- 회의는 시간과 장소를 사전에 약속하여 진행되는 정기적인 회의로 ‘공식적인 회의’와 급한 안건이 발생하거나 신속한 업무 처리 및 의사결정을 위하여 상시적으로 진행되는 ‘임시 회의’로 구분함
- 1회 회의 소요 시간의 경우 ‘공식적인 회의’는 ‘1-2시간미만’(70.7%), ‘임시 회의’는 ‘30분-1시간미만’(60.8%)으로 진행되는 경우가 가장 많음



[그림 3-5] 1일 회의 횟수 및 참석 인원, 소요 시간

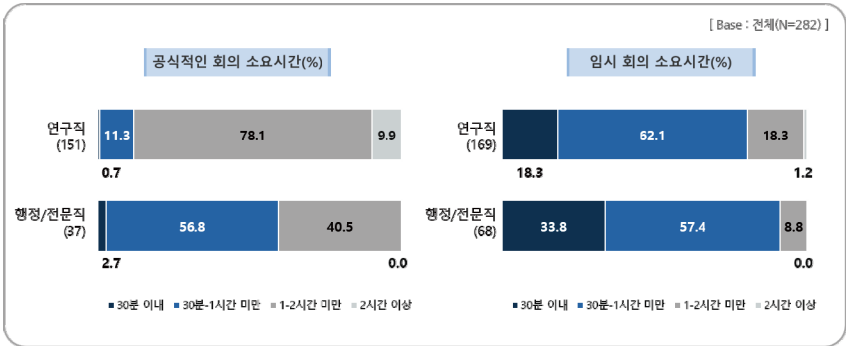
- 근무자 직무에 따른 회의 횟수 및 참석 인원을 살펴보면 연구직이 1.0회, 행정/전문직이 0.4회로 연구직이 행정/전문직보다 평균적으로 1일 기준 회의를 많이 하는 것으로 나타났으나 회의 참석 인원수는 행정/전문직보다 적게 나타남



[그림 3-6] 직무에 따른 1일 회의 횟수 및 참석 인원 비교

- 근무자의 직무에 따라 공식적인 회의의 소요 시간을 살펴보면 연구직은 ‘1-2시간미만’이 78.1%로 가장 많은 반면, 행정/전문직은 ‘30분-1시간미만’(56.8%)이 가장 많음
- 임시 회의 역시 행정/전문직은 ‘30분-1시간미만’이 57.4%인 반면, 연구직은

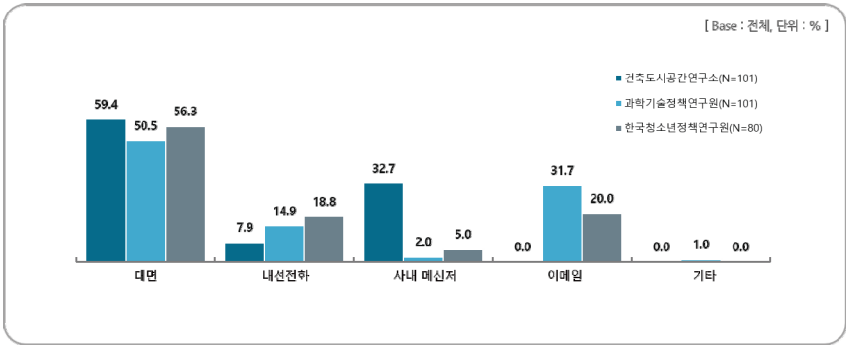
같은 소요시간대 비중이 62.1%로 전반적으로 연구직의 회의시간이 긴 것으로 나타남



[그림 3-7] 직무에 따른 회의 소요 시간 비교

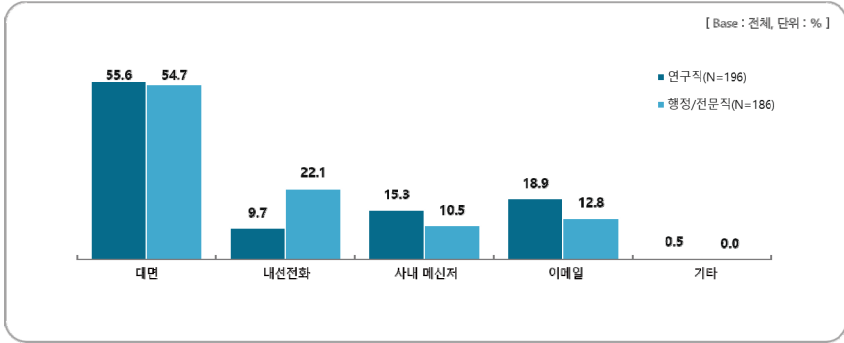
□ 업무 소통 방법

- 업무 소통 방법으로 3개 연구기관 모두 ‘대면’이 가장 많았고, 그 외 소통 방법은 기관별 뚜렷한 차이가 나타남
 - 업무 소통 방법은 1순위와 2순위를 종합하여 분석함
- ‘내선전화’는 한국청소년정책연구원(18.8%), ‘사내 메신저’는 건축도시공간연구소(32.7%), ‘이메일’은 과학기술정책연구원(31.7%) 근무자가 가장 많이 사용하는 것으로 나타남



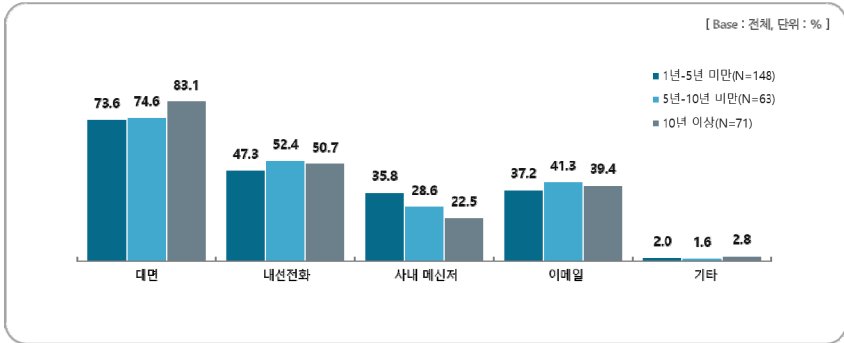
[그림 3-8] 업무 소통 방법

- 한편, 근무자의 직무별로는 행정/전문직의 경우 ‘내선전화’ 사용이 22.1%로 연구직 9.7%에 비해 2배 이상 많은 것으로 나타남



[그림 3-9] 직무에 따른 업무 소통 방법 비교

- 또한, 근속기간이 길수록 ‘대면’을 통한 업무 소통이 많았고 ‘사내 메신저’는 근속기간이 짧을수록 이용률이 증가하는 것으로 나타남

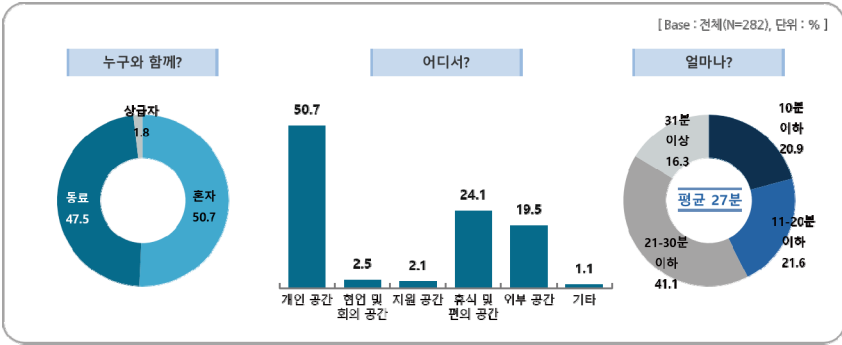


[그림 3-10] 근속기간에 따른 업무 소통 방법 비교

□ 휴식 및 편의시간 이용 현황

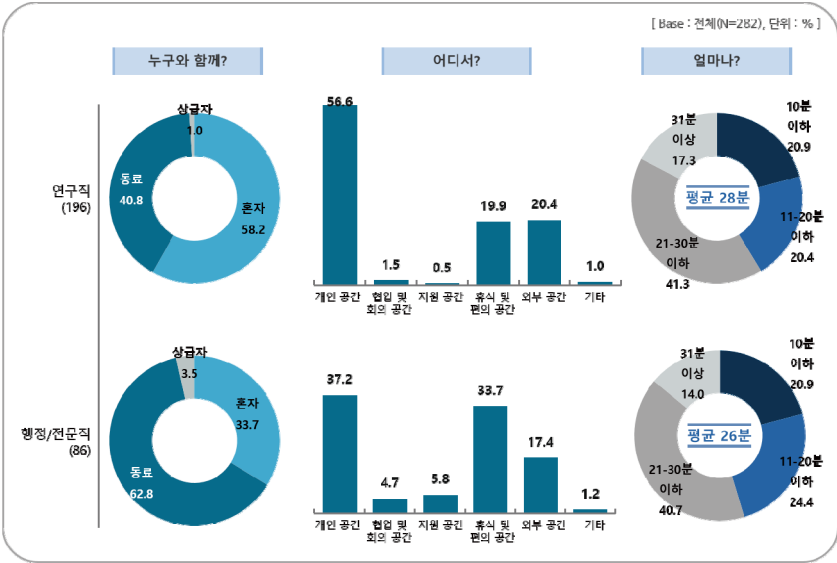
- 3개 기관의 근무자는 주로 ‘혼자’(50.7%), ‘개인공간’(50.7%)에서, 평균 ‘27분’간 휴식하는 것으로 나타남⁴⁾

4) 3개 기관 TF회의에서 논의한 바에 따르면, 기관 공통으로 업무공간에서 쉽게 접근할 수 있는 근무자 휴게공간이 부족하거나 부재하여 대부분의 근무자는 개인 업무공간에서 휴식을 취하는 것으로 파악됨



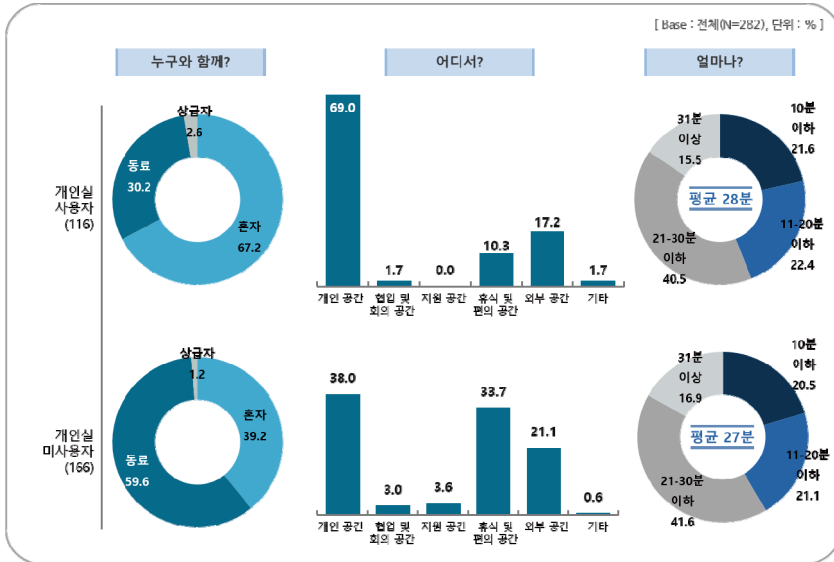
[그림 3-11] 휴식 및 편의시간 이용 현황

- 근무자 직무별로는 연구직은 혼자(58.2%), 개인공간(56.6%)에서 휴식을 취하는 경우가 많은 반면, 행정/전문직은 동료와 함께(62.8%), 개인공간(37.2%)과 함께 휴식 및 편의공간(33.7%)에서 휴식을 취하는 경우가 상대적으로 높게 나타남



[그림 3-12] 직무에 따른 휴식 및 편의시간 이용 현황 비교

- 또한 개인실 사용자는 혼자, 개인공간에서 휴식을 취하는 경우가 압도적으로 많았으며, 개인실 미사용자는 동료와 함께 개인공간이나 휴식 및 편의공간에서 휴식을 취하는 것으로 나타남

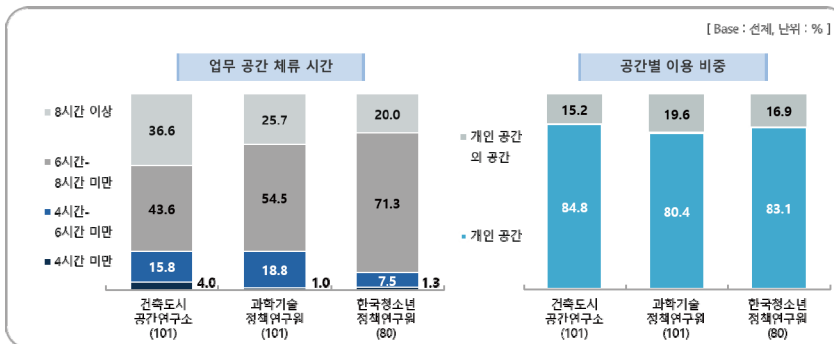


[그림 3-13] 개인실 사용여부에 따른 휴식 및 편의시간 이용 현황 비교

3) 업무공간 이용 특성

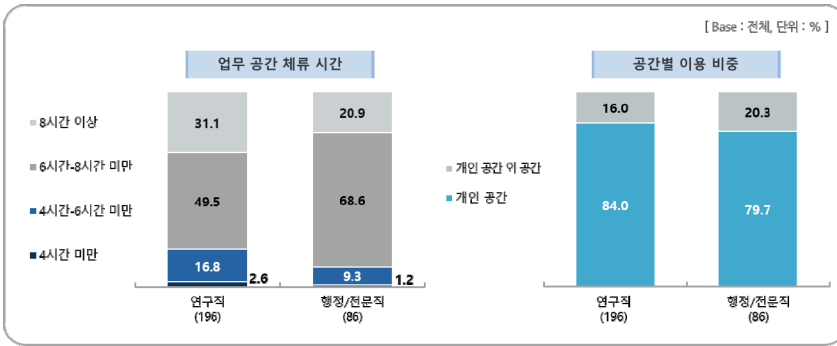
□ 1일 평균 업무공간 체류 시간 및 공간별 이용 비중

- 1일 평균 업무공간 체류 시간은 3개 연구기관 모두 '6시간~8시간 미만'이 가장 많으며 이 중 '8시간 이상' 업무공간에 체류한다고 응답한 근무자의 비율은 건축도시공간연구소에서 가장 높게 나타남
- 업무공간 이용 비중은 3개 연구기관 모두 비슷한 양상을 보이며 '개인공간' 이용 비중이 80~85% 미만으로 나타남



[그림 3-14] 1일 평균 업무공간 체류 시간 및 공간별 이용 비중

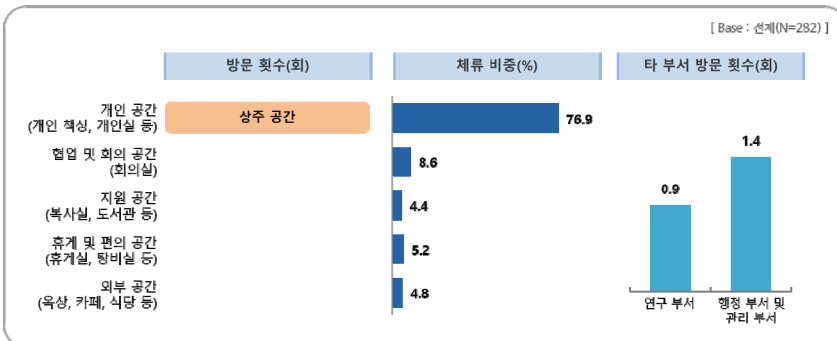
- 근무자 직무에 따른 1일 평균 업무공간 체류시간과 공간별 이용 비중을 살펴 보면 연구직은 8시간 이상이 행정/전문직에 비해 많은 것으로 나타났으며 행정/전문직의 1일 평균 업무공간 체류시간은 '6-8시간' 미만에 집중되어 있음
- 업무공간 중 개인공간 체류 비중은 전반적으로 비슷하게 나타났으나 행정/전문직과 근무기간 10년 이상인 근무자의 개인공간 외 공간 이용 비중이 상대적으로 높게 나타남



[그림 3-15] 직무에 따른 1일 평균 업무공간 체류 시간 및 공간별 이용 비중 비교

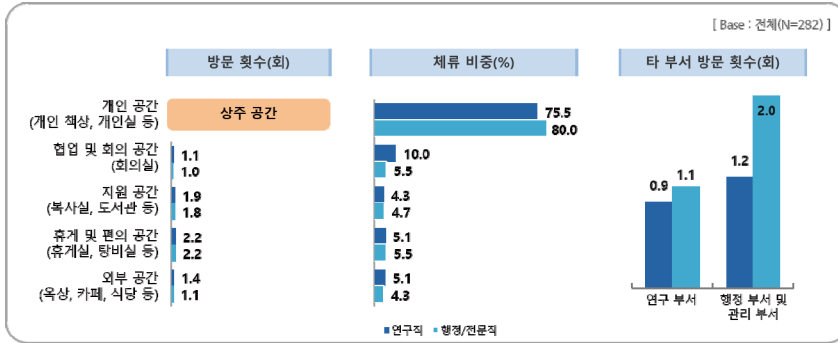
□ 업무공간별 방문 횟수와 체류 비중 및 1일 평균 타 부서 방문 횟수

- 업무공간별 방문 횟수는 '휴게 및 편의공간'이 1일 평균 2.2회로 가장 많았고, '지원공간'(1.9회), '외부 공간'(1.3회) 순으로 높게 나타남
- 업무공간별 체류 비중은 개인공간 외 '협업 및 회의공간'(8.6%)이 상대적으로 높으며 업무 관련 타 부서 방문 횟수의 경우 '연구 부서' 방문은 1일 평균 0.9회보다 '행정 부서 및 관리 부서' 1일 평균 1.4회로 많은 것으로 나타남



[그림 3-16] 업무공간별 방문 횟수와 체류 비중 및 1일 평균 타 부서 방문 횟수

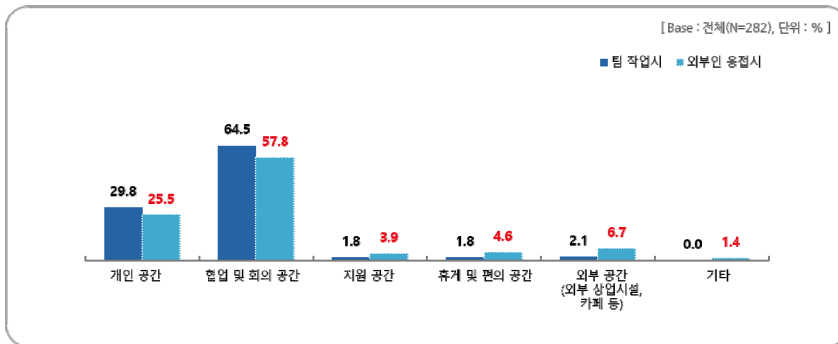
- 근무자 직무별로는 연구직은 행정/전문직에 비해 모든 공간에서의 방문 횟수와 협업 및 회의공간이나 외부 공간에 머무르는 비중이 높게 나타남



[그림 3-17] 직무에 따른 업무공간별 방문 횟수와 채류 비중 및 1일 평균 타 부서 방문 횟수 비교

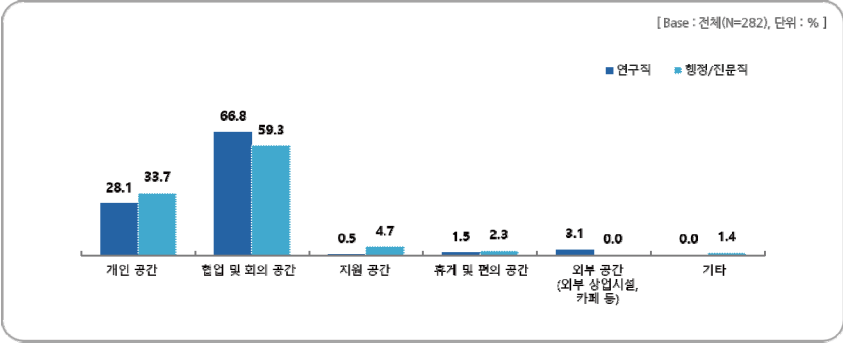
□ 팀 작업 시 주이용 공간 및 외부인 응접 시 주이용 공간

- 팀 작업 시 또는 외부인 응접 시 ‘협업 및 회의공간’을 주로 이용하고 있었으며, ‘개인공간’은 보조적으로 활용되고 있는 것으로 나타남



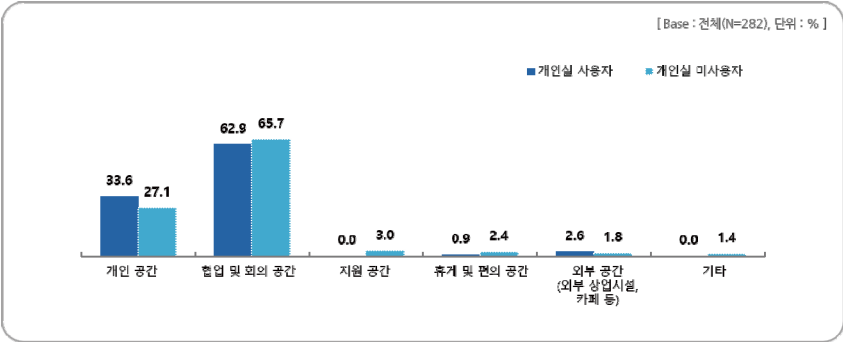
[그림 3-18] 팀 작업시 주 이용 공간 및 외부인 응접시 주 이용 공간

- 근무자 직무별로는 연구직과 행정/전문직 모두 팀 작업 시나 외부인 응접 시에 협업 및 회의공간을 주로 이용하는 것으로 나타났으나, 행정/전문직은 팀 작업 시 개인공간을 외부인 응접 시 휴게 및 편의공간을 이용하는 비율이 연구직보다 높게 나타남
 - 개인 휴식 활동에서도 그러하듯, 행정/전문직의 경우 개인공간보다는 휴게 및 편의공간 이용도가 연구직보다 더 활발한 것으로 분석됨



[그림 3-19] 직무에 따른 팀 작업시 주 이용 공간 및 외부인 응접시 주 이용 공간 비교

- 한편, 개인실 사용자는 팀 작업 시나 외부인 응접 시에 개인공간을 활용하는 비율(33.6%)이 개인실 미사용자(27.1%)에 비해 높으며 특히, 외부인 응접 시에는 개인공간 활용 비율이 50.0%에 이르는 것으로 나타나 개인실이 다양한 용도로 활용되고 있는 것으로 파악됨

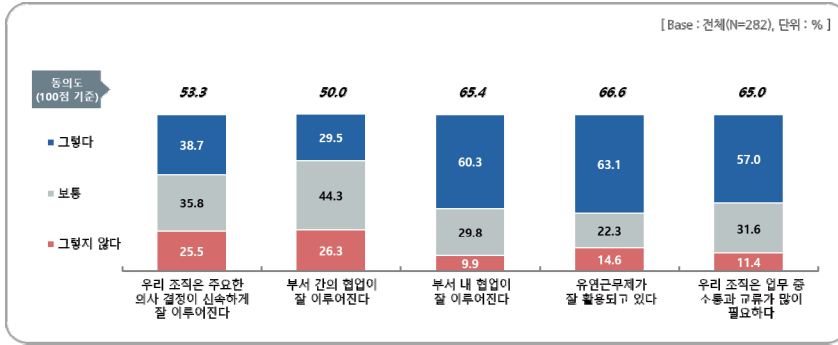


[그림 3-20] 개인실 사용여부에 따른 팀 작업시 주 이용 공간 및 외부인 응접시 주 이용 공간 비교

4) 업무공간 만족도

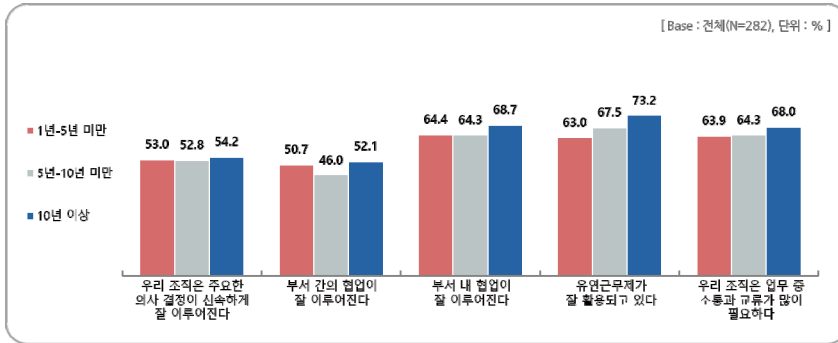
□ 업무 방식 및 업무 행태

- 업무 방식 및 업무 행태는 전체적으로 ‘부서 간의 협업’과 ‘신속한 의사결정’에 대하여 낮게 평가되었으며 따라서 이를 개선해야 할 주요 항목으로 인식하고 있는 것으로 분석됨



[그림 3-21] 업무 방식 및 업무 행태에 대한 인식 및 동의도

- 한편, 모든 항목에서 근속 기간 10년 이상자는 그 이하 근속자보다 동의비율이 높은 것으로 나타남



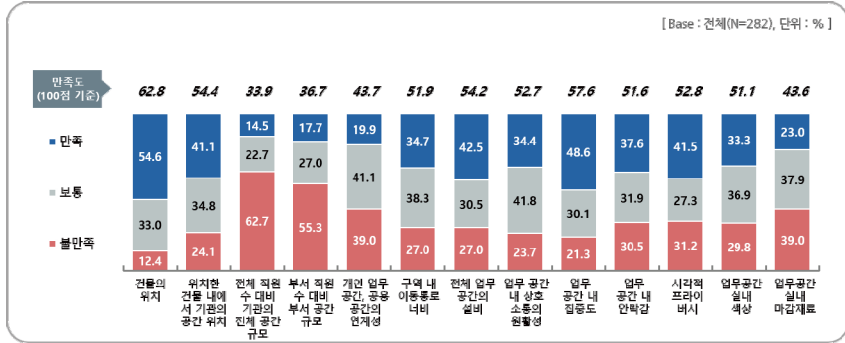
[그림 3-22] 근무 기간에 따른 근무기관의 업무 방식 및 업무 행태에 대한 동의도 비교

□ 전체 업무공간에 대한 만족도

- 전체 업무공간에 있어 3개 연구기관 모두 '건물의 위치'에 대한 만족도(5)가 가장 높게 나타난 반면, '전체 직원 수 대비 기관의 전체 공간 규모'와 '부서 직원 수 대비 부서 공간 규모' 등 공간의 크기에 있어서는 불만족 수준이 매우 높은 것으로 나타남

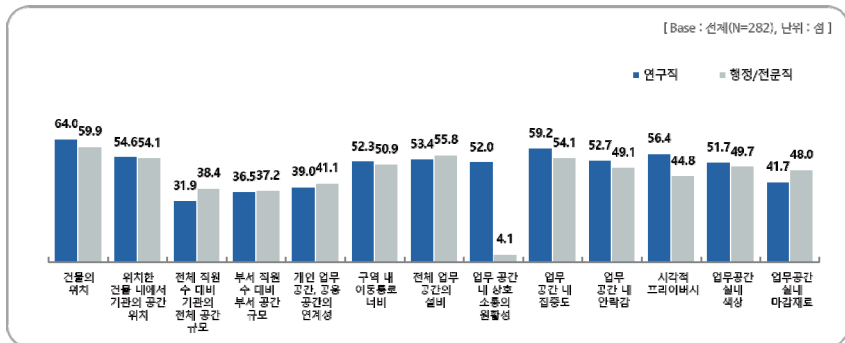
5) 만족도 = $(0 \times A + 25 \times B + 50 \times C + 75 \times D + 100 \times E) \div 282$ (총 응답자수)

A ~ E : '① 매우 불만족, ② 불만족, ③ 보통, ④ 만족, ⑤ 매우 만족'의 개별 응답자수



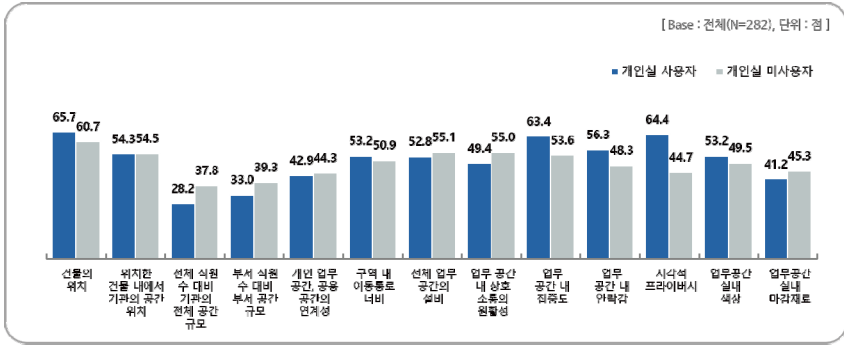
[그림 3-23] 전체 업무공간에 대한 만족도

- 기관별 응답 특성을 살펴보면 건축도시공간연구소는 ‘전체 직원 수 대비 기관의 전체 공간 규모’와 ‘부서 직원수 대비 부서 공간 규모’에 대한 불만족 수준이 다른 기관과 비교하여 높게 나타났으며 과학기술정책연구원은 ‘업무공간 실내 마감재료’에 대한 불만이 두드러지게 높게 나타남
- 근무자 직무별 응답 특성을 살펴보면 연구직은 행정/전문직에 비해 ‘업무공간 내 상호 소통의 원활성’에 대한 만족도가 월등히 높고, 그 외 ‘시각적 프라이버시’와 ‘업무공간 내 집중도’도 상대적으로 높은 것으로 나타남



[그림 3-24] 직무에 따른 전체 업무공간에 대한 만족도 비교

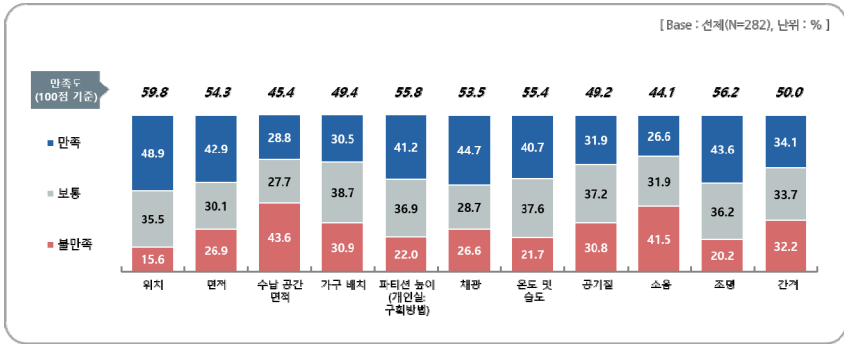
- 개인실 사용 여부별로는 ‘시각적 프라이버시’와 ‘업무공간 내 집중도’ 항목에 대해 개인실 사용자의 만족도(각각 64.4%, 63.4%) 미사용자(각각 44.7%, 53.6%)로 높게 나타남



[그림 3-25] 개인실 사용여부에 따른 전체 업무공간에 대한 만족도 비교

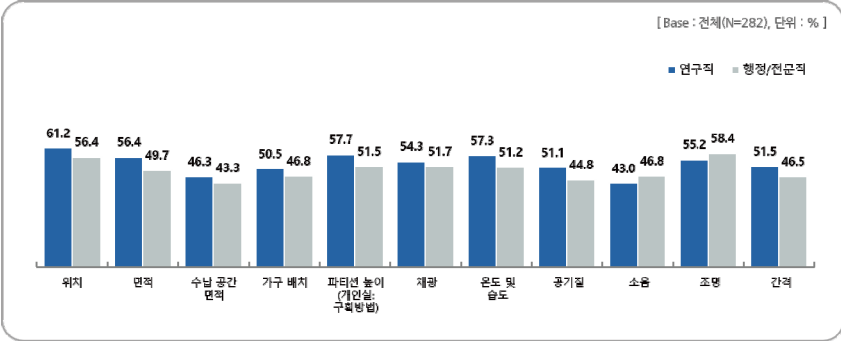
□ 개인공간에 대한 만족도

- 개인공간에 대한 만족도는 ‘수납 공간 면적’, ‘가구 배치’, ‘공기질’, ‘소음’ 등이 50점미만으로 낮게 나타났으며 ‘간격’에 대한 불만족 점수가 ‘수납 공간 면적’과 ‘소음’ 다음으로 높게 나타남



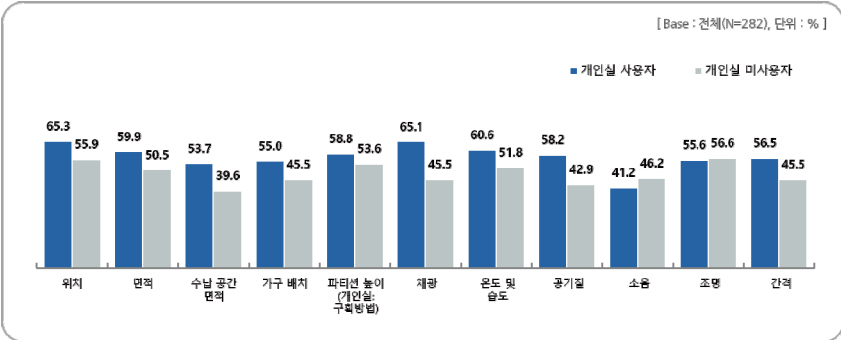
[그림 3-26] 개인공간에 대한 만족도

- 기관별 응답 특성을 살펴보면 건축도시공간연구소 근무자는 ‘채광’, ‘소음’, ‘공기질’, ‘수납공간 면적’에 있어 50점미만의 낮은 만족도를 보이고 과학기술정책연구원 근무자는 ‘공기질’, ‘소음’, ‘수납 공간 면적’, ‘온도 및 습도’, ‘가구 배치’, ‘간격’ 등 여러 항목에서 50점 미만, 한국청소년정책연구원 근무자는 ‘수납 공간 면적’, ‘가구 배치’, ‘간격’ 등에서 50점미만의 낮은 만족도를 보이고 있음
- 근무자 직무별로는 연구직이 행정/전문직에 비해 개인공간의 ‘소음’과 ‘조명’을 제외한 모든 항목에서 상대적으로 높은 만족도를 보이고 있음



[그림 3-27] 직무에 따른 개인공간에 대한 만족도 비교

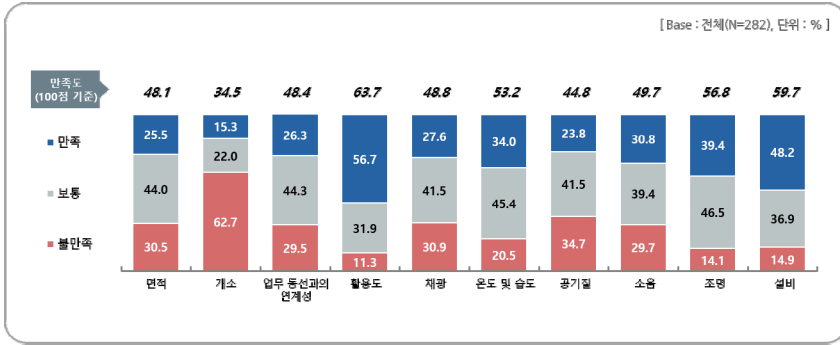
- 개인실 사용여부에 따른 응답 특성을 살펴보면 개인실 사용자도 미사용자에 비해 ‘소음’과 ‘조명’을 제외한 모든 항목에서 상대적으로 만족도가 높게 나타났다. 특히, ‘채광’과 ‘공기질’, ‘수납공간 면적’에 대해서는 10점 이상의 차이가 나타남



[그림 3-28] 개인실 사용여부에 따른 개인공간에 대한 만족도 비교

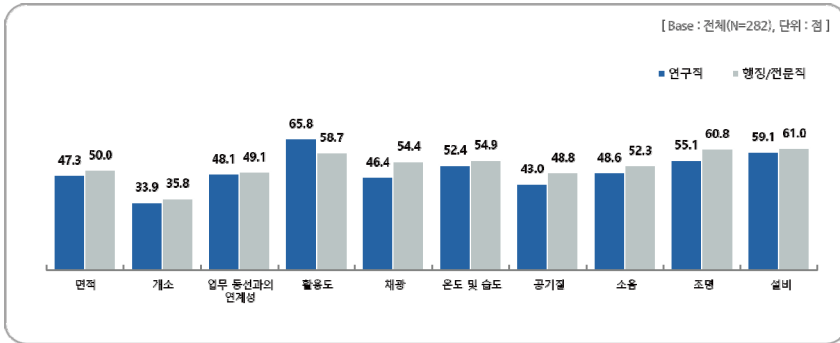
□ 협업 및 회의공간에 대한 만족도

- 협업 및 회의공간의 경우 ‘활용도’에 대한 만족도(56.7%)는 높게 나타난 반면, ‘개소’에 대한 만족도(15.3%)는 가장 낮게 나타남
- 기관별 응답 결과를 살펴보면 건축도시공간연구소는 ‘소음’, ‘공기질’, ‘채광’, ‘면적’과 ‘업무와의 연계성’ 등이 50점미만으로 만족도가 낮게 나타났으며 과학기술정책연구원은 ‘활용도’, ‘조명’, ‘설비’를 제외한 나머지 7개 항목 모두 50점미만으로 낮게 나타남



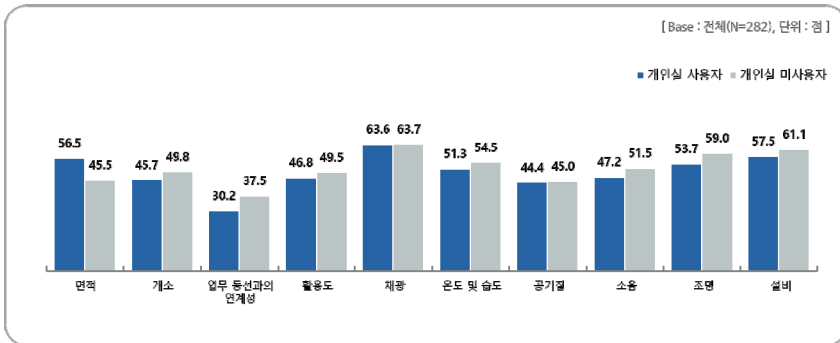
[그림 3-29] 협업 및 회의공간에 대한 만족도

- 근무자 직무별 응답은 ‘협업 및 회의공간’에 대해 연구직이 행정/전문직에 비하여 ‘활용도’를 제외한 대부분의 항목에서 만족도가 낮게 나타남



[그림 3-30] 직무에 따른 협업 및 회의공간에 대한 만족도 비교

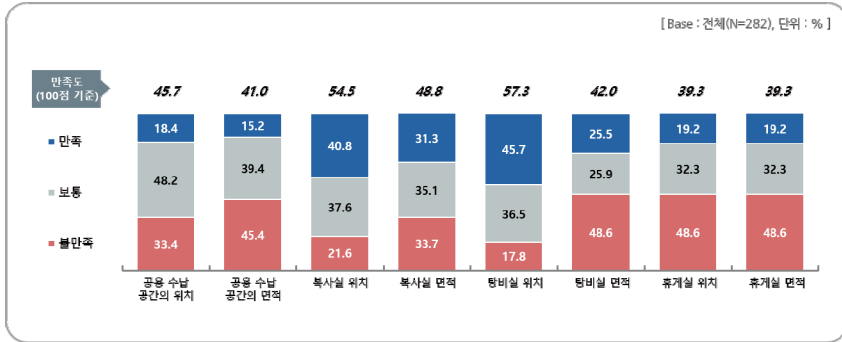
- 또한 개인실 사용자는 미사용자에 비해 ‘면적’과 ‘채광’을 제외한 모든 항목의 만족도가 낮은 것으로 나타남



[그림 3-31] 개인실 사용여부에 따른 협업 및 회의공간에 대한 만족도 비교

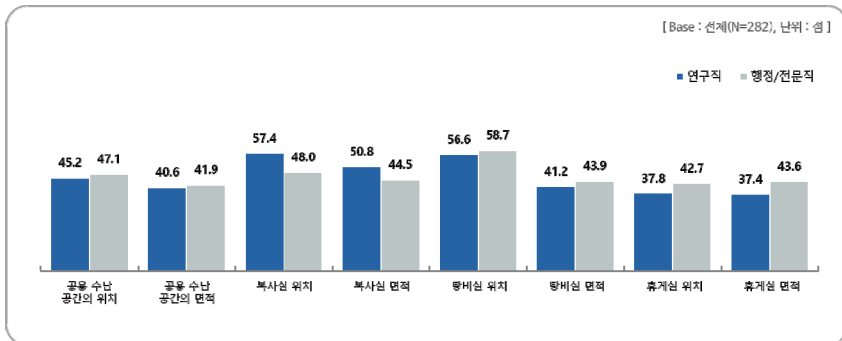
□ 지원 및 휴게, 편의공간에 대한 만족도

- 3개 기관 공통으로 ‘복사실 위치’, ‘탕비실 위치’ 항목을 제외한 나머지 항목의 불만족도가 높게 나타났으며 특히, ‘휴게실 위치’와 ‘휴게실 면적’ 등 휴게 공간에 대한 만족도가 상대적으로 낮게 나타남



[그림 3-32] 지원 및 휴게, 편의공간에 대한 만족도

- 기관별로는 건축도시공간연구소의 경우 ‘휴게실 면적’, ‘휴게실 위치’, ‘공용 수납 공간의 면적’, ‘공용 수납 공간의 위치’, ‘탕비실 면적’ 등에 대한 만족도가 50점미만으로 낮게 나타났고 과학기술정책연구원은 ‘탕비실 위치’를 제외한 나머지 7개 항목 모두 50점 미만이며 한국청소년정책연구원은 ‘공용 수납 공간의 면적’, ‘공용 수납 공간의 위치’, ‘휴게실 위치’, ‘탕비실 면적’이 50점미만으로 낮게 나타남
- 근무자의 직무별로는 행정/전문직이 연구직에 비해 ‘복사실 위치’와 ‘복사실 면적’을 제외한 모든 항목에서 만족도가 높게 나타남

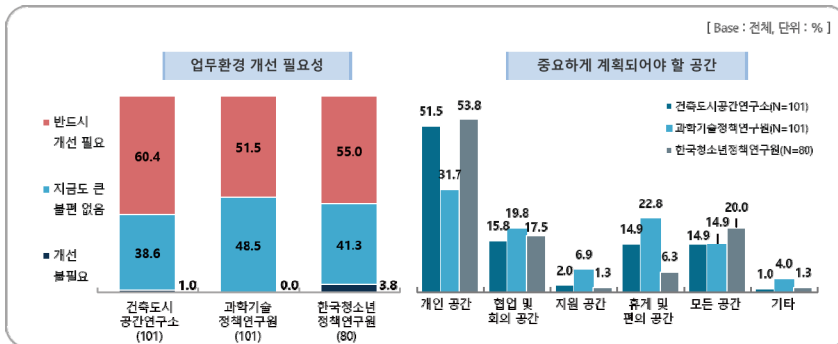


[그림 3-33] 직무에 따른 지원 및 휴게, 편의공간에 대한 만족도 비교

5) 업무공간 개선 요구사항

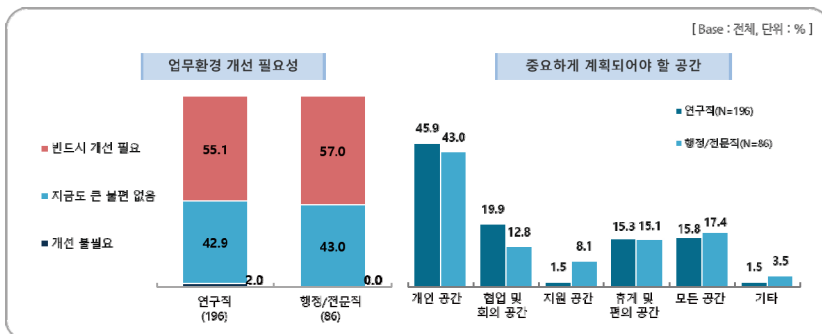
□ 현 근무기관의 업무환경 개선 필요성 및 가장 중요하게 계획되어야 할 공간

- 현 업무환경에 대해 ‘반드시 개선이 필요하다’는 인식은 건축도시공간연구소 근무자가 가장 높게 나타났으며 그 외 2개 기관에서도 50%이상이 업무환경의 개선 필요성에 공감하고 있는 것으로 나타남
- 중요하게 계획되어야 할 공간으로는 ‘개인공간’이 가장 높게 나타났으며 과학기술정책연구원의 경우 ‘휴게 및 편의공간’, 한국청소년정책연구원은 ‘협업 및 회의공간’을 들고 있음



[그림 3-34] 현 근무기관의 업무환경 개선 필요성 및 가장 중요하게 계획되어야 할 공간

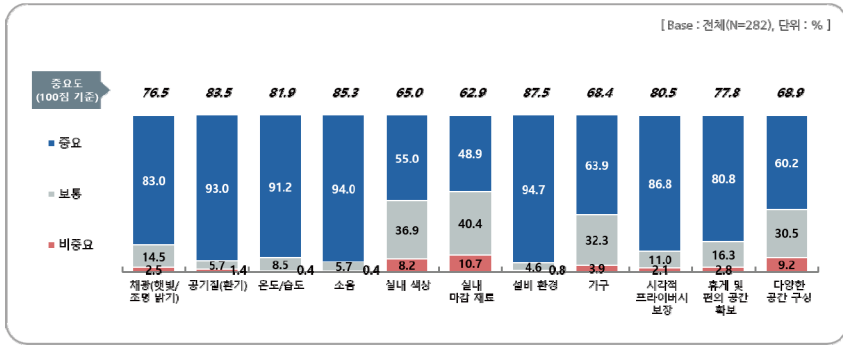
- 연구소의 업무환경에 대하여 연구직과 행정/전문직 모두 ‘반드시 개선이 필요’하다는 의견이 가장 많은데 이중 가장 중요한 항목으로는 공통적으로 ‘개인공간’을 꼽았으며, 직무별로는 연구직은 ‘협업 및 회의공간’을, 행정/전문직은 ‘지원공간’의 개선 필요성을 더 높게 인식하고 있음



[그림 3-35] 직무에 따른 현 근무기관의 업무환경 개선 필요성 및 중요하게 계획되어야 할 공간에 대한 응답 비교

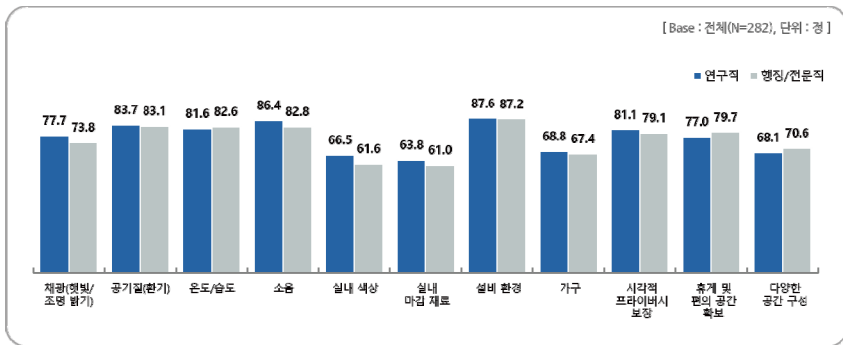
□ 업무 능력 향상을 위한 공간 요소별 중요도

- 업무 능력을 높이기 위한 요소로는 ‘설비 환경’의 중요도⁶⁾가 가장 높게 나타났으며 ‘소음’, ‘공기질(환기)’, ‘온도/습도’ 도 높은 중요도를 보임



[그림 3-36] 업무 능력 향상을 위한 업무공간 요소별 중요도

- 이에 대해 연구직과 행정/전문직의 응답에는 큰 차이는 없으나 연구직이 ‘실내 색상’과 ‘채광’을 상대적으로 더 중요하게 인식하는 것으로 나타남

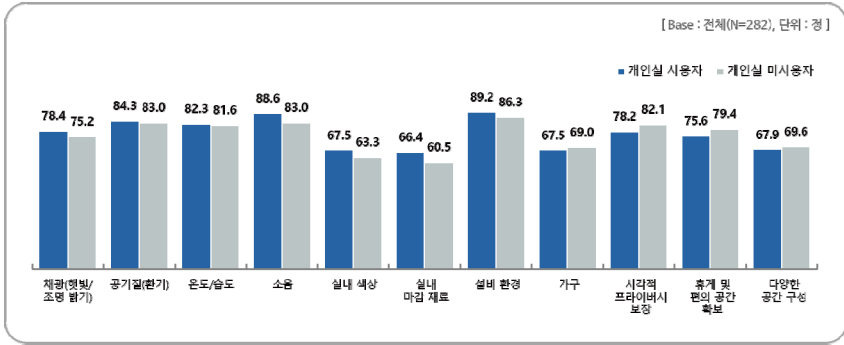


[그림 3-37] 직무에 따른 업무 능력 향상을 위한 업무공간 요소별 중요도 비교

- 한편, 개인실 사용자는 업무공간의 ‘실내 마감 재료’와 ‘소음’을 미사용자에 비해 중요하게 인식한 반면, 미사용자는 ‘시각적 프라이버시 보장’과 ‘휴게 및 편의공간 확보’를 더 중요하게 인식하는 것으로 나타남

6) 중요도 = $(0 \times A + 25 \times B + 50 \times C + 75 \times D + 100 \times E) \div 282$ (총 응답자수)

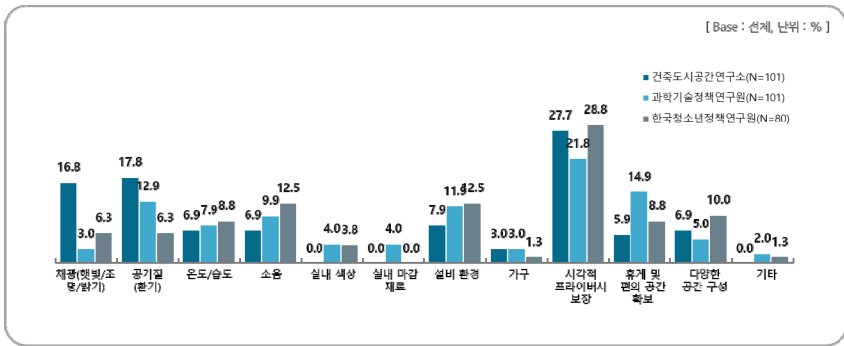
A ~ E : ① 전혀 중요하지 않음, ② 중요하지 않음, ③ 보통, ④ 중요, ⑤ 매우 중요의 개별 응답자수



[그림 3-38] 업무 능력 향상을 위한 업무공간 요소별 중요도

□ 가장 중요하게 반영되어야 할 업무공간 요소

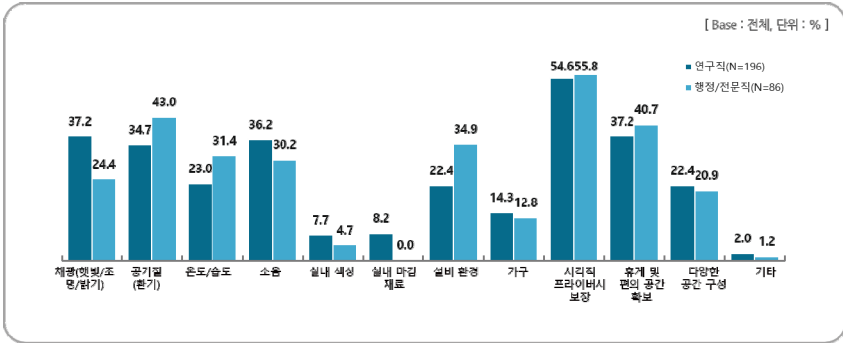
- 가장 중요하게 반영되어야 할 업무공간 요소)로는 3개 연구기관 모두 ‘시각적 프라이버시 보장’으로 응답하고 있음
- 그 밖에 ‘공기질(환기)’, ‘채광(햇빛/조명/밝기)’, ‘설비 환경’, ‘휴게 및 편의공간 확보’, ‘소음’ 등도 업무 능력을 높이기 위해 함께 고려해야 할 요소로 인식하는 것으로 나타남



[그림 3-39] 가장 중요하게 반영되어야 할 업무공간 요소

- ‘시각적 프라이버시 보장’ 이외, 연구직은 ‘휴게 및 편의공간 확보’, ‘채광’, ‘소음’을, 행정/전문직은 ‘공기질’, ‘휴게 및 편의공간 확보’, ‘설비환경’ 등을 중요한 요소로 인식함

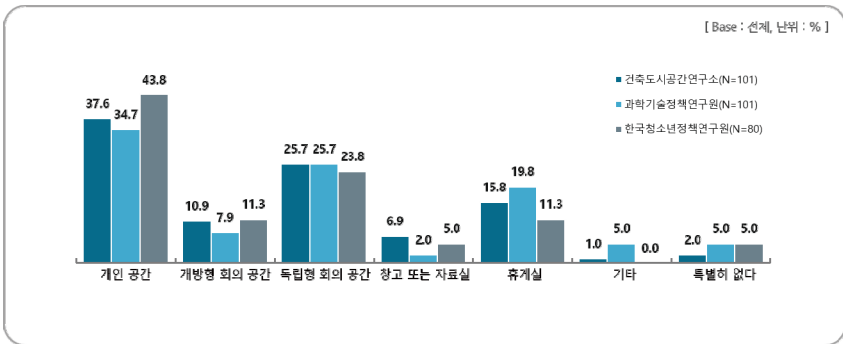
7) 1순위, 2순위, 3순위 응답을 종합하여 분석



[그림 3-40] 직무에 따른 가장 중요하게 반영되어야 할 업무공간 요소에 대한 응답 비교

□ 추가로 필요한 업무공간

- 추가로 필요한 업무공간⁸⁾으로 ‘개인공간’이 3개 연구기관 공통적으로 높게 나타났으며 ‘독립형 회의공간’과 ‘휴게실’이 필요하다는 의견이 상대적으로 높게 나타남
- 3개 연구기관 연구직은 ‘개인공간’과 ‘독립형 회의공간’ 확보에 대한 요구가 높은 반면, 행정직은 ‘창고 또는 자료실’ 수요가 높은 것으로 나타남⁹⁾

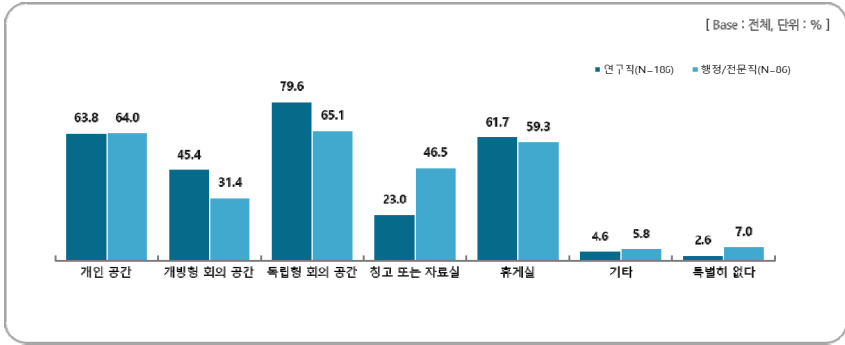


[그림 3-41] 추가로 필요한 업무공간

- 기타 연구직과 행정/전문직 모두 동일하게 ‘독립형 회의공간’, ‘개인공간’, ‘휴게실’ 순으로 필요하다고 응답함

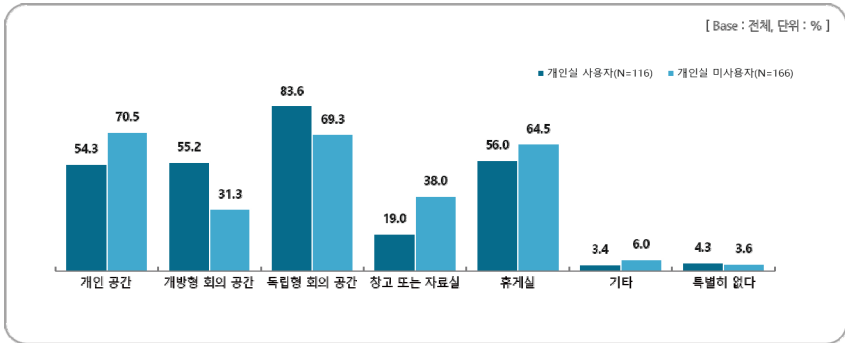
8) 1순위, 2순위, 3순위 응답을 종합하여 분석

9) 이는 현재 직무별 부족 공간에 대한 정도를 나타내는 것이라 할 수 있음



[그림 3-42] 직무에 따른 추가로 필요한 업무공간에 대한 응답 비교

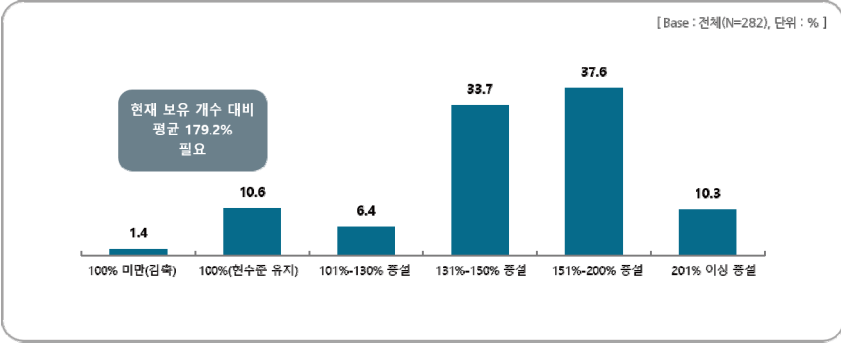
- 개인실 사용 여부에 따라서는 ‘개방형 회의공간’이 추가로 필요하다는 의견이 개인실 사용자가 미사용자에 비해 높게 나타남



[그림 3-43] 개인실 사용여부에 따른 추가로 필요한 업무공간에 대한 응답 비교

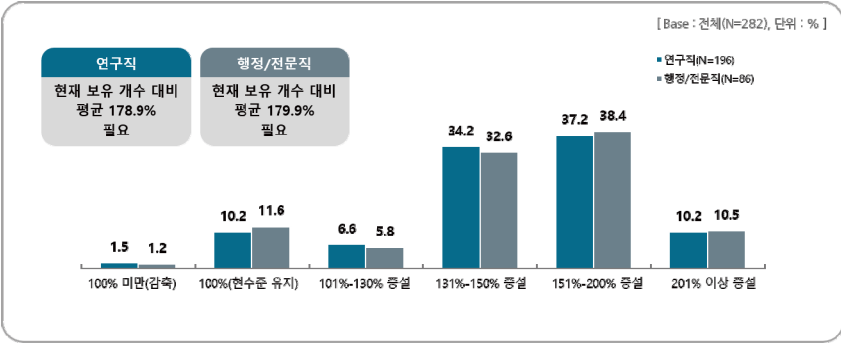
□ 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수

- 향후 업무공간 내 필요한 회의공간 개수는 현재 보유 개수 대비 평균 1.8배 (179.2%) 더 필요한 것으로 나타남
- 세부적으로는 ‘151%~200% 증설’(37.6%) 의견이 가장 많았고, ‘131%~150% 증설’(33.7%), ‘201% 이상 증설’도 10.3%에 이르고 있어, 전체적으로 3개 기관 근무자 10명 중 9명(88.0%) 가까이가 회의공간 증설을 적극적으로 희망하는 것으로 판단됨
- 기관별로 살펴보면, 건축도시공간연구소와 과학기술정책연구원은 현재 대비 1.6배, 한국청소년정책연구원은 현재 대비 2.1배의 회의실이 더 필요하다고 응답함



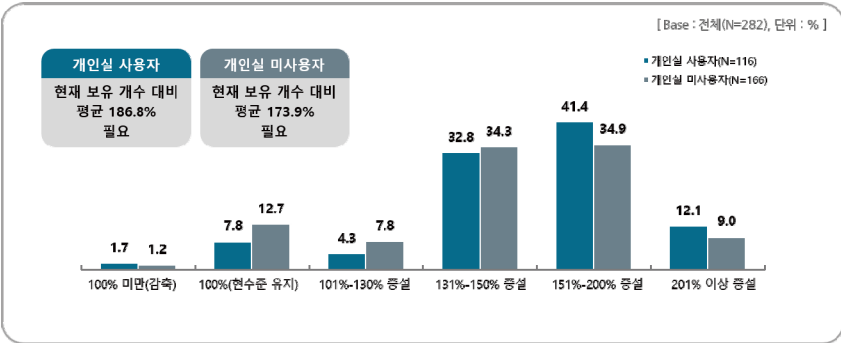
[그림 3-44] 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수

- 회의공간의 보유 개수 대비 필요 개수에 대한 연구직과 행정/전문직의 응답 특성을 살펴보면 평균 필요 개수는 유사하게 나타남



[그림 3-45] 직무에 따른 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수에 대한 응답 비교

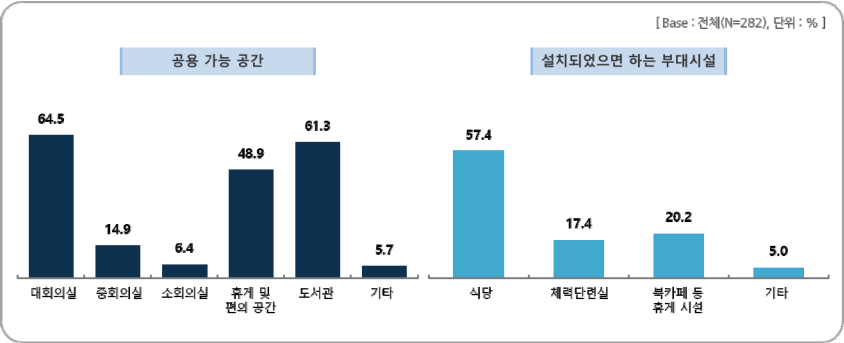
- 개인실 사용자는 미사용자에 비해 회의공간이 더 많이 필요하다고 응답하였으며 현재 대비 1.8배 이상 필요하다고 응답함



[그림 3-46] 개인실 사용여부에 따른 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수에 대한 응답 비교

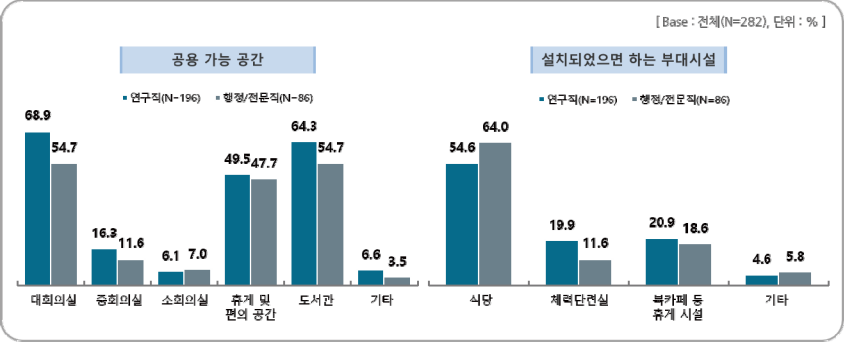
□ 3개 기관 공용 가능 공간 및 설치 희망 부대시설

- 3개 기관이 공용하여 사용할 수 있는 공간으로는 ‘대회의실’(64.5%)이 가장 높게 나타났고 ‘도서관’(61.3%), ‘휴게 및 편의공간’(48.9%) 순으로 높게 나타남
- ‘대회의실’과 비교하여 ‘중회의실’과 ‘소회의실’은 공용 사용 가능 응답이 낮게 나타남
- 설치를 희망하는 부대시설로는 ‘식당’(57.4%)이 타 시설에 비해 큰 격차로 높게 나타남



[그림 3-47] 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수

- 연구직과 행정/전문직의 응답을 살펴보면 ‘대회의실’, ‘도서관’, ‘휴게 및 편의공간’ 순서로 3개 기관이 공용으로 사용가능하다고 나타났으며, 설치되었으면 하는 부대시설로 두 직무 모두 ‘식당’을 선택한 응답자가 가장 많음

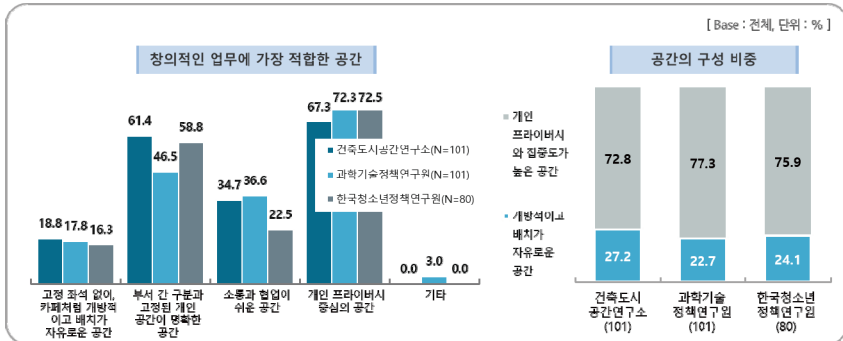


[그림 3-48] 직무에 따른 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수에 대한 응답 비교

6) 창의적 업무수행을 위한 공간 계획에 관한 견해

□ 창의적인 업무에 가장 적합한 공간 및 공간 구성 비중

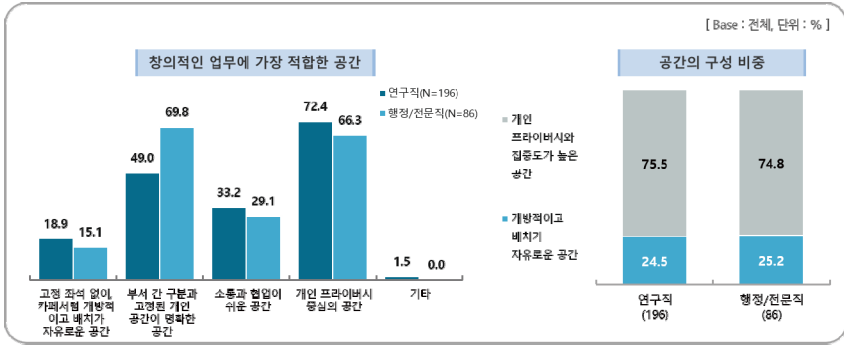
- 창의적인 업무에 가장 적합한 공간¹⁰⁾으로 ‘개인 프라이버시 중심의 공간’을 3개 연구기관 공통적으로 가장 많이 선택하였고 ‘부서 간 구분과 고정된 개인공간이 명확한 공간’순으로 나타남
- 공간의 구성 비중에 있어서도 ‘개인 프라이버시와 집중도가 높은 공간’은 70% 이상, ‘개방적이고 배치가 자유로운 공간’은 30% 미만의 수준으로 구성하는 것이 바람직하다고 나타남
- 전반적으로 공간의 개방성 보다는 일정 수준의 프라이버시가 보장되는 공간이 창의적 연구 활동에 도움이 된다는 인식이 깊게 형성되어 있음



[그림 3-49] 창의적인 업무에 가장 적합한 공간 및 공간의 구성 비중

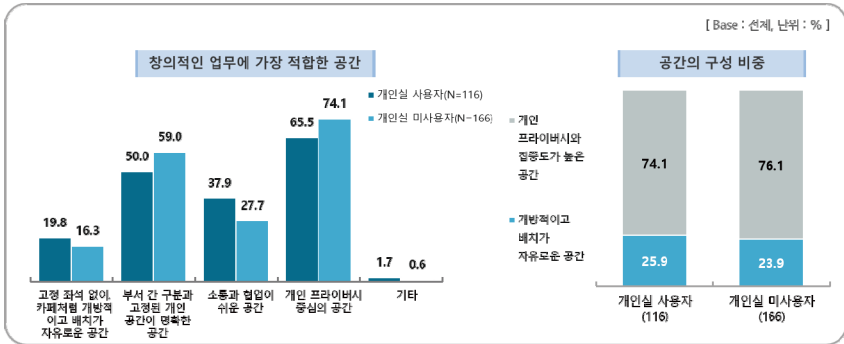
- 근무자 직무별로는 연구직의 경우 ‘개인 프라이버시 중심의 공간’을 가장 많이 선택한 반면, 행정/전문직은 ‘부서 간 구분과 고정된 개인공간이 명확한 공간’의 응답자가 가장 많음
- 또한 연구직이 행정/전문직에 비해 ‘개방적이고 배치가 자유로운 공간’과 ‘소통과 협업이 쉬운 공간’이 창의적인 업무에 가장 적합하다고 응답한 비율이 높았으며 행정/전문직은 연구직에 비해 ‘부서 간 구분과 고정된 개인공간이 명확한 공간’을 창의적인 업무에 가장 적합한 공간이라고 더 많이 응답함

10) 1순위, 2순위 응답을 종합하여 분석



[그림 3-50] 직무에 따른 창의적인 업무에 가장 적합한 공간 및 공간의 구성 비중에 대한 응답 비교

- 개인실 사용자 역시 ‘개인 프라이버시 중심의 공간’을 선택한 응답이 가장 많았으며, 미사용자는 개인실 사용자보다 ‘개인 프라이버시 중심의 공간’을 선택한 응답 비율이 더 높게 나타남



[그림 3-51] 개인실 사용여부에 따른 창의적인 업무에 가장 적합한 공간 및 공간의 구성 비중에 대한 응답 비교

3. 소결; 제2연구청사 공간계획 요건

□ 제2연구청사 업무공간 계획을 위한 일반 요건

- 소통과 교류를 위한 업무공간의 연계성 제고
 - 현재 업무 방식 및 업무 형태에 대한 결과를 살펴보면 업무 중 소통과 교류가 많이 필요하다고 응답하였으나, 실제로 부서간의 협업이 잘 이루어지지 않는 것으로 파악됨
 - 이를 개선하기 위하여 부서 간 연계성이 높은 업무공간 배치 필요
 - 행정/전문직은 연구직에 비해 행정부서 및 관리부서 내 타부서의 방문이 잦은 것으로 응답한 것을 미루어보아 업무 중 교류가 많은 것으로 파악되며 따라서 행정/전문직 내 원활한 업무가 진행될 수 있도록 상호 간 근접성 제고
 - 개인실 사용자의 업무공간 내 의사소통의 원활성에 대한 만족도가 낮은 것을 미루어 보아 소통과 교류를 고려한 개인실과 타 공간 간 연계성 제고 필요
- 3개 기관 공유 공간 계획을 통한 건축물 활용성 제고
 - 3개 기관이 함께 사용가능한 공유 공간을 설치하여, 현재 각 기관이 추가적으로 필요 또는 부족한 공간의 면적 활용도를 높임
 - ‘대회의실’, ‘도서관’, ‘휴게 및 편의공간’은 3개 기관의 공유 가능성이 높음
 - 소통 및 교류의 장으로서 공유 공간이 활용 될 수 있도록 3개 기관 근무자가 모두 접근하기 용이한 곳에 설치 필요
- 연구 환경 및 설비 성능 향상
 - 업무 능력 향상을 위하여 업무공간의 환경(소음, 온·습도, 공기질, 채광 등)과 설비 환경의 중요도가 높게 나타났으므로 환경 및 설비 성능을 향상하여 쾌적하고 편리한 업무공간 조성 필요
 - 상대적으로 근무자 근속 경력이 낮은 근무자(연령대가 낮은 근무자) 비중이 높은 기관은 사내 인터넷 등 ICT 기반 업무가 활성화되어 있어 관련 업무환경에 대한 만족도는 높음
 - 미래 환경변화에 대응할 수 있는 창의적 연구업무 수행을 위해서는 보다 선진적인 기술기반의 업무환경 조성이 선제적으로 반영되어야 함

- 장래 기관의 발전과 조직개편, 증원 등을 고려한 탄력적 공간 계획
 - 3개 연구 기관 모두 '전체 직원 수 대비 기관의 전체 공간 규모'와 '부서 직원 수 대비 부서 공간 규모' 등 공간의 크기에 대한 불만족 수준이 높게 나타남
 - 연구기관의 조직 특성(조직개편, 직제이동, 증원)을 고려한 개방적이고 탄력적인 업무공간 배치 및 실 구성 필요

□ 개인공간의 계획 요건

- 업무 형태를 고려한 복합적 공간 활용
 - 1주일 기준 업무 활동별 시간 비중이 '일상적 업무' 외에 '외근 및 출장', '회의' 등으로 인한 개인 업무 공백비중이 약 25%를 차지함
 - 연구직이 행정/전문직에 비해 외근 및 출장이 잦고 평균 외근시간이 긴 것으로 미루어 연구직의 업무공간을 부분적으로 자율좌석으로 운영하는 등 업무공간 공백시간의 활용도 제고 방안 고려¹¹⁾
 - 업무 공백시간을 자율좌석 형태로 운영 시, 인력증원에 따른 공간부족 문제 해결의 대안이 될 수 있음
- 개인공간과 공용공간의 유기적 연결
 - 전체 업무공간의 만족도에 있어 전체 업무공간의 규모 및 부서 공간 규모 외 '개인 업무공간과 공용공간의 연계성'에 대한 만족도가 낮음
 - 개인공간을 공용공간과 분리함으로써 각각의 기능을 극대화하기보다, 개인공간에서 공용공간으로의 접근성을 높여 다양한 활동이 수시로 발생할 수 있는 공간 구성이 필요
- 수납 공간 확충, 쾌적성 제고
 - 개인공간의 경우, '수납 공간 면적'에 대한 불만족도가 가장 높다는 점에서 현재 사용하고 있는 개인 수납 공간의 규모를 파악하고 확충 가능한 범위 및 방법 모색 필요 (예: 사물함 설치 등)
 - 더불어 '채광', '소음', '공기질' 등의 만족도가 낮아 쾌적한 환경 조성에 요구되는 공간배치 및 설비계획 반영 필요. 특히 창의성 발현을 위해서는 무엇보다 큰

11) 특히 최근 코로나19이후 재택근무를 확대하고 근무자 간 거리두기가 일상화되어 가는 상황에서 이러한 업무방식은 적극적으로 활용될 필요

무자의 감성적 여건을 충족해야 함

- 현원 및 증원에 따른 개인공간 확충 대비
 - ‘추가로 필요한 업무공간’으로 ‘개인공간’에 대한 응답이 높게 나타난 이유로 현 조직의 공간운영 방식을 들 수 있음
 - 즉 연구기관이 인력을 증원할 때 마다 개인공간 확보가 어렵다는 점과 이때마다 회의실, 휴게실 등이 개인공간으로 전환되고 있으며 결과적으로 소통과 협력, 보충공간이 소멸 활용하게 되므로 미래 변화를 고려한 개인공간 계획 필요

□ 공용공간의 계획 요건

- 회의공간 개소 증설 및 활용도 제고
 - 3개 기관 공통으로 ‘임시 회의’가 ‘공식적인 회의’보다 자주 이루어지며, 팀작업 및 외부인 응접 시 ‘회의공간’ 이용이 높은 것으로 파악됨
 - 그러나 현재 사용하고 있는 시설은 절대적으로 부족하며 최소 1.3배 이상의 증설이 필요한 것으로 인식하고 있음
 - 특히 3~4인 규모의 상사·임시 회의가 많은 점을 감안할 때 소규모의 다양한 회의실 설치가 요구됨
- 직무 특성을 고려한 회의공간 위치 계획
 - 연구직의 경우 행정/전문직에 비해 회의를 많이 하고 평균적으로 회의 시간이 긴 점을 고려하여 연구직 업무공간과 연결성이 높은 회의공간 설치 필요
 - 반면 행정/전문직의 경우 회의 빈도 수 보다 1회 회의 참석 인원수가 연구직에 비해 평균적으로 많은 점(연구직 : 6.8명, 행정/전문직 : 8.2명)을 고려하여 중회의실(8인 이상 회의공간) 위치 결정 시 반영
- 회의공간의 내구성 향상, 예약 및 이용 편의성 제고
 - 연구조직의 업무 특성상 크고 작은 회의가 빈번하고 ‘협업 및 회의공간’ 사용이 많은 것으로 나타남
 - 특히 회의공간은 다수의 근무자가 공동으로 사용하는 공용공간이므로 시설노후화가 상대적으로 빠름. 따라서 회의실 구성요소(가구, 마감재료, 설비 등)의 노후화를 예방할 수 있는 내구성 있는 구조 및 재료 사용이 중요
 - 행정/전문직에 비해 연구직의 협업 및 회의공간 사용률이 높으나 연구직의 협

업을 위한 회의공간 만족도는 평균에 못 미치는 수준이라 할 수 있음. 회의공간의 채광, 소음, 설비성능을 높여 사용자의 감성적 쾌적도 향상

- 또한 제한된 회의공간의 이용 효율을 극대화하기 위해 시설 예약 및 관리 등이 쉽게 컨트롤될 수 있는 시스템 적용이 필수
- 업무공간에서 쉽게 이동 가능한 휴게 및 편의공간 배치
 - 대부분의 연구기관 근무자들은 혼자 개인공간에서 휴식하는 것으로 확인되는데, 이는 1차적으로 현재 각 기관에 충분한 휴게공간이 없기 때문이며 더불어 업무공간에서 이동하기가 쉽지 않기 때문으로 분석됨
 - '개인공간' 과 함께 향후 계획 시 가장 중요하게 반영되어야 하는 시설, 업무능률 향상을 위해 요구되는 시설로 '휴게 및 편의공간' 을 들고 있으며 따라서 개소 및 규모, 위치, 공간분위기 계획이 중요함
- 외부인 응접이 용이한 공용공간 조성
 - 현재 외부인 응접 시 협업 및 회의공간을 활용하는 비율이 높게 나타났으며 특히 개인실 미사용자의 이용이 많음
 - 외부인 응접을 위한 공간을 별도로 조성하거나 외부인 응접 시 사용 가능한 회의공간 또는 공용공간을 외부인이 쉽게 접근할 수 있는 위치에 배치

□ 좌석 이용 방식에 따른 계획 요건

- 자율적·개방적 좌석은 전체의 약 30%
 - 대부분의 근무자가 개인의 프라이버시가 확보되는 고정된 공간을 선호하는 것으로 파악됨¹²⁾
 - 자율좌석은 전체의 30%이하가 적절하다고 인식하고 있는데 이는 소회의실 등 다용도로 이용되는 개인실 이용자를 제외하면 전체 근무자의 약 40%를 자율좌석으로 운영할 수 있는 수치이며¹³⁾ 특히 행정/전문직 업무 특성 반영 시 비율은 증가함

12) 해당 결과는 현재 업무공간이 고정된 개인공간 중심으로 구성되어 있고 이용하기 편리한 협업 및 소통 공간, 휴게 및 편의공간의 부족과 그에 따른 효과 체험 부족이 원인으로 작용하였을 것으로 추정됨. 이 경우 사용자 요구와 더불어 실제 업무공간 사용현황의 객관적 데이터를 토대로 공간계획의 효율성을 높일 수 있는 방안 마련 필요

13) 건축도시공간연구소를 예를 들어 분석함 ⇨ 총원 140명 x 30% = 42명 → 개인실 이용자(약 40명) 제외 시 100명의 약 42% / 행정 전문직(약 25명) 제외 시 75명의 약 56%

- 특히 코로나19에 대응하여 업무공간 밀도를 낮추기 위해 재택근무가 확대 시행되고 있어 창의적인 개인공간 운영 방안 모색 필요¹⁴⁾
- 업무집중도를 높이면서 효율적으로 활용
 - 자율 좌석, 개방적인 공간을 통한 직접적인 효과(공간절약 등)에 앞서 무엇보다 연구기관에서는 업무의 집중도를 높여 줄 수 있는 공간이 중요하다고 인식하고 있고 더불어 근무자간 소통과 교류를 위한 협업공간의 중요성을 높게 평가하고 있음
 - 따라서 모든 공간은 개인과 그룹의 연구 활동이 다양한 형태로 집중도 있게 발현될 수 있도록 유형화하고 융합적으로 연계

14) 자율좌석 시행을 위해서는 정보접근의 편의, 개인수납공간 확보가 전제되어야 하며 더불어 충분한 휴게 및 편의 등 보완 공간이 함께 구축되어야 함

제4장 제2연구청사 공간계획 방안 및 설계 지침

1. 제2연구청사 공간계획 방안
 2. 제2연구청사 설계공모 지침(안)
-

1. 제2연구청사 공간계획 방안

1) 공간계획 요건 및 방향

□ 창의적 업무공간의 기본요건

- 개인 업무, 그룹·팀별 협업 업무, 연구 업무, 연구 지원 등 업무 성격별 형태의 다원화, 탈위계화, 탈중심화, 융·복합화 유도
- 집중 업무공간, 창의성 촉진·자극·비축 공간, 고정 공간과 열린 공간 등 업무공간을 유형화하고 조직 특성에 맞게 배치

창의적 업무공간의 요건

- 개인의 창의성이 요구되는 개인공간은 독립적, 압축적 업무 수행 장소
- 회의공간은 소규모 또는 대규모의 집단적 소통·토론을 통한 창의성 촉진 장소
- 만남·이동의 교차율이 높은 지원공간은 개인과 개인의 비계획적 만남·교차를 통한 창의성 자극 장소
- 구성원 간 유대감 및 공동체 의식을 고취하는 자율공간은 개인적·집단적 휴식을 통한 창의성 비축 장소
- 창의적 연구 업무 수행을 위해 시간, 공간의 선택 자율성을 보장하고 정보 접근의 편의를 높여야 함

□ 제2연구청사 수요자 설문조사에 따른 계획 요건

• 공공연구 기관의 조직적 특수성

- 공익 목적으로 운영되며 공공시설에 관한 계획지침 준수 필요성이 있음 : 1인당 면적기준에 따라 스페이스프로그램 기획, 공공에 개방 및 보안 공간 범위 설정 필요
- 조직체계는 크게 연구직과 행정/전문직으로 구분되며 각각의 업무특성에 맞는 공간배치 계획 필요
- 장래 발전을 고려한 인력 증원에 대응 가능한 개인 및 공용공간 계획 필요

• 업무방식

- 연구직은 소그룹 다 과제를 수행하며, 대내외 활동량이 많음. 반면 행정/전문직은 일반적인 특정 업무가 있고 외부활동보다 연구부서 지원을 위한 기관 내부에서의 이동이 많으므로 연구직의 업무공간은 다소 유동적, 행정직은 고정적인 공간구성이 필요
- 연구직은 보고서 작성을 위한 문헌조사 및 집필 등의 집중도 높은 개인 업무 비중이 높고 소규모 회의·협업 업무가 빈번하여 탄력적인 연구업무 및 집중도를 높여주는 공간 구성 및 회의공간과 유기적 연계 필요. 최소 30%는 고정좌석보다 자율좌석 운영이 가능하도록 구성. 또한 개인공간에서 정보 접근성을 높여야 함 (물리적 공간 또는 설비)

• 공간 활용 현황 및 요구

- 업무공간은 개인공간(개인실 포함)과 공용공간(협업 및 회의공간, 지원공간, 휴게 및 편의공간)으로 구성
- 전체적으로 개인공간과 회의공간에 대한 활용도 및 요구가 매우 높으므로 현행 대비 개인공간, 공용 회의공간, 휴게 및 편의공간 확충 및 수준 제고 필요. 또한 개인실의 개소 및 규모 조정 방안도 모색
- 개인실(부연구위원이상, 선임행정원이상¹⁾이용)은 개인 업무 외 각종 회의 및

1) * 건축도시공간연구소: (연구직) 보조원·인턴>연구원>부연구위원>연구위원>선임연구위원, (행정직 등)보조원·인턴>행정원·전문원>선임 행정원·전문원>책임행정원
* 한국과학기술정책연구원: 보조원·인턴>연구원>선임연구원>책임연구원>부연구위원>연구위원>선임연구위원, (행정직 등) 보조원·인턴>행정원>선임 행정원>책임행정원
* 한국청소년정책연구원: 보조원·인턴, 연구사업운영원, 전문연구원, 부연구위원, 연구위원,

외부인 응접 등 복합 용도로 활용될 수 있도록 계획

- 개인실 외 칸막이를 설치한 개인공간은 프라이버시 확보 및 공간 활용도를 높일 수 있도록 계획
- 대회의실, 도서관, 휴게 및 편의시설 등 각종 행사나 커뮤니티활동 공간은 입주 예정 기관의 공유 가능성을 전제함 : 3개 기관의 소통 공간으로서 대회의실과 도서관, 휴게 및 편의시설의 공간구성과 배치가 중요
- 채광, 공기질 등 기본적인 쾌적성 확보 및 정보접근을 위한 시스템 구축이 중요 : 실내공간의 쾌적성을 높일 수 있는 공간의 규모(너비와 높이), 창호계획, 설비 계획 필요

창의적 연구 업무공간 계획 방향

1. 업무공간은 개인공간(개인실 포함)과 공용공간(협업 및 회의공간, 지원공간, 휴게 및 편의공간)으로 구성
2. 다양한 업무유형에 맞는 공간 계획과 기능적 탄력적 연결
 - 미래 연구인력 증원을 고려한 공간구성
 - 연구직과 행정직의 공간배치는 다르게 구성; 연구진은 유동적, 행정직은 고정적
3. 개인 연구자의 숙고, 아이디어 고도화를 위한 협업과 의사소통 공간의 혼합 계획
4. 정보의 쉬운 접근과 활용이 가능한 시스템 도입과 공간적 연계
5. 실내 쾌적성을 높일 수 있는 공간구성 및 설비 필요. 특히 업무공간의 채광과 환기가 양호하고 소음을 최소화 함

[표 4-1] 제2연구청사 공간계획 방향

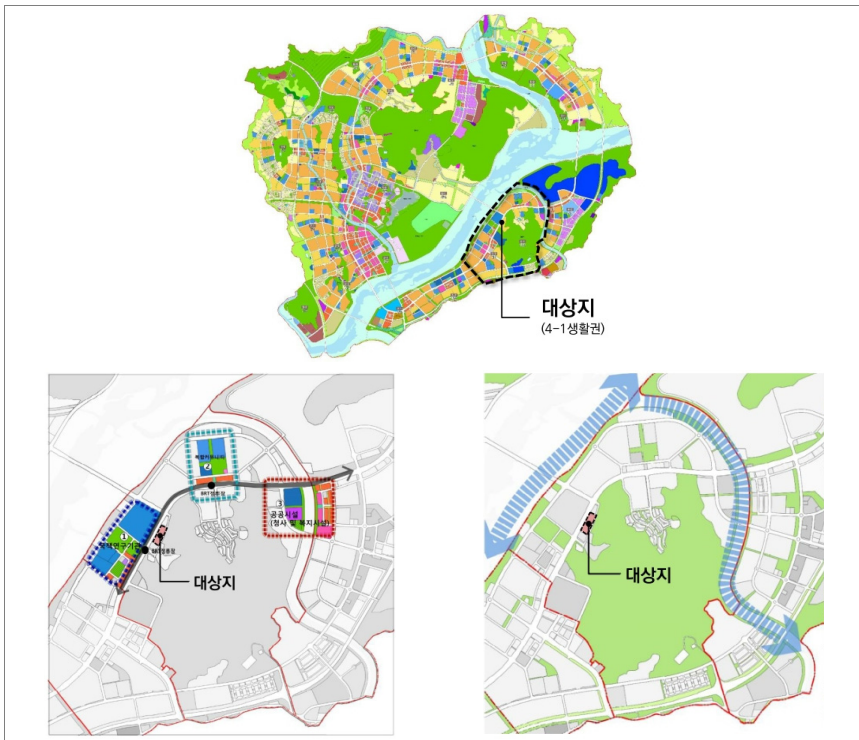
공간	방향
개인공간	- 전체 개인공간의 30%이상은 자율좌석으로 구성 - 집중도를 높여주는 공간 필요 - 프라이버시(업무내용이 시각적 노출)가 존중되는 공간배치
공용공간	협업 및 회의공간 - 다양한 규모의 회의공간을 충분히 계획, 개인 연구 공간에서 쉽게 연계될 수 있도록 함 - 대회의실은 입주예정 연구기관이 일부 공동으로 활용가능
	지원공간 - 개인공간과의 연결성을 높임 - 도서관은 입주예정 3개 연구기관이 일부 공동으로 활용가능
	휴게 및 편의공간 - 휴게실, 탕비실 등의 편의공간을 업무 중 쉽게 이용할 수 있도록 계획 - 휴게 및 편의공간은 입주예정 3개 연구기관이 일부 공동으로 활용가능

명예연구위원, 선임연구위원, (행정직 등) 보조원·인턴>행정원>선임 행정원>책임행정원

2) 제2연구청사 공간계획안(기획설계)²⁾

□ 대지조건

- 대지위치 : 세종특별자치시 반곡동 756일대
- 대지면적 : 9,622㎡
- 한누리대로(6차선도로)에 접한 약 170미터 길이의 장방향 부지로, 도로 건너편 북측 제1연구단지 위치하며 대지 남측에는 괴화산이 위치
 - 세종시 금강 남측에 위치. 도로접근성 및 주변 조망, 통경축 양호. 특히 남측 괴화산은 개발이 불가하므로 대지 내 주요 녹지 공간 요소가 될 수 있음



[그림 4-1] 제2연구청사 대상지의 세종시 내 위치, 교통체계 및 조망

출처 : 연구진 작성

2) 본 기획설계는 제2연구청사의 사업계획 조건(위치, 규모 등)을 살펴보고, 앞서 도출한 제2연구청사 공간계획 요건 및 방향의 이해를 돕기 위한 계획 개념 및 공간 규모·위치 등 구성 시뮬레이션으로, 구체적인 설계안이 아님. 본 소절에서 출처 명기가 없는 이미지는 연구진이 직접 작성함



[그림 4-2] 제2연구청사 대지 조건

출처 : 상부좌측-캠코(2020, p.3) 참조하여 연구진 재작성, 사진: 연구진 드론 촬영 후 작성

□ 건축개요

- 지하 1층, 지상 6층, 연면적 27,693㎡ 규모의 복합시설

[표 4-2] 제2연구청사 사업계획 개요

구 분	내 용					
용 도	건축법 시행령 [별표1] 교육연구시설 및 근린생활시설					
규 모	지하 1층, 지상 6층, 연면적 27,693㎡					
대지면적	9,622㎡					
건축면적	3,324㎡		건폐율	34.55%	60%	
연면적 계	(지상)	27,693㎡	19,238㎡	용적률	199.94%	법정 200%
	(지하)		8,455㎡	주차대수	220대	108대

출처 : 캠코(2020, p.13)

- 전체 면적은 입주예정 기관의 업무공간 98%, 근린생활시설 2%로 구성

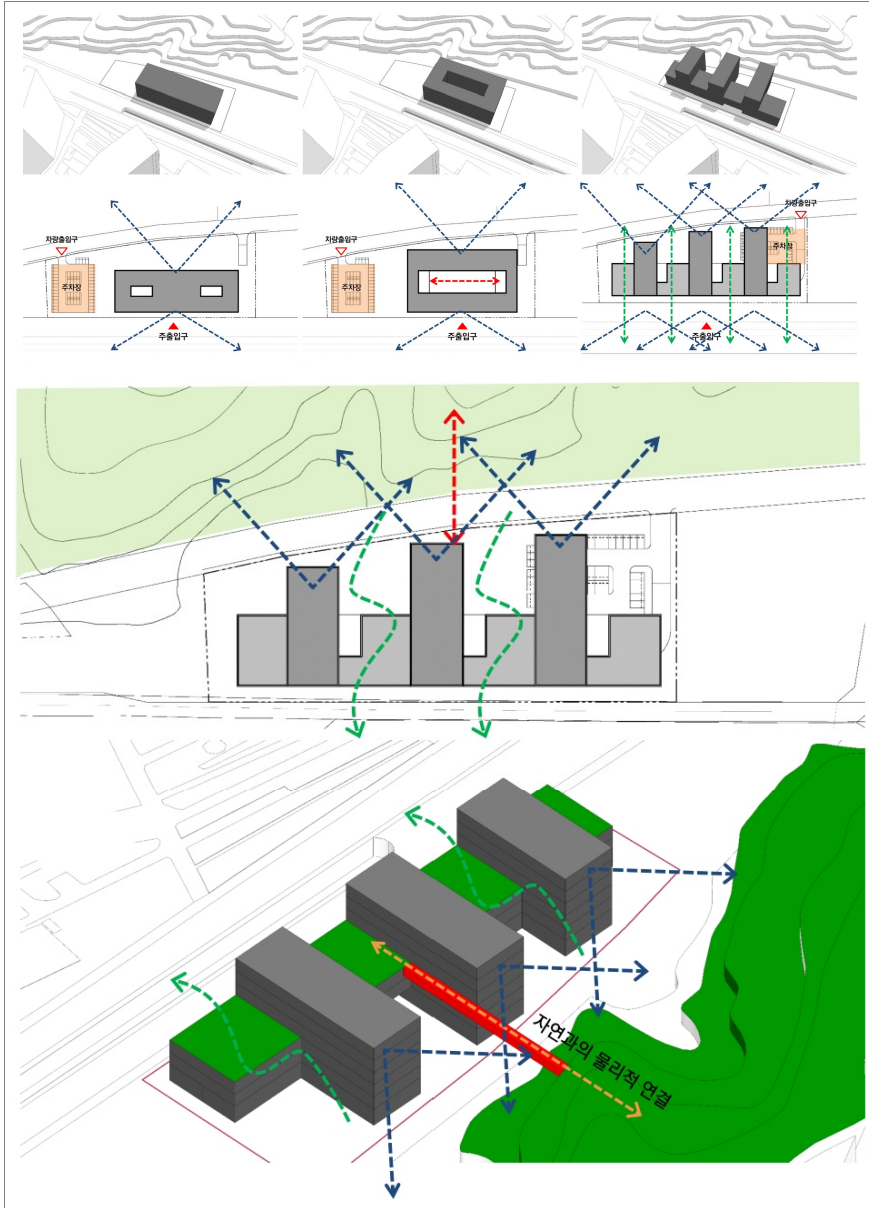
[표 4-3] 제2연구청사 면적개요

구 분	공급면적		기타	주차장	소 계	면적비율 (%)
	전용	공용				
교육연구시설	13,606	5,145	1,900	6,491	27,142	98
근린생활시설	319	33	44	155	551	2
합 계	13,925	5,178	1,944	6,646	27,693	100

출처 : 캠코(2020, p.12)

□ 배치계획

- (건물 배치) 도로변에 인접한 장방향 부지조건을 고려하여 세 개 연구기관의 건물 배치 방법 검토 : 기관별 공용공간 및 독립 공간의 연결, 자연채광 및 공기순환이 유리하도록 계획



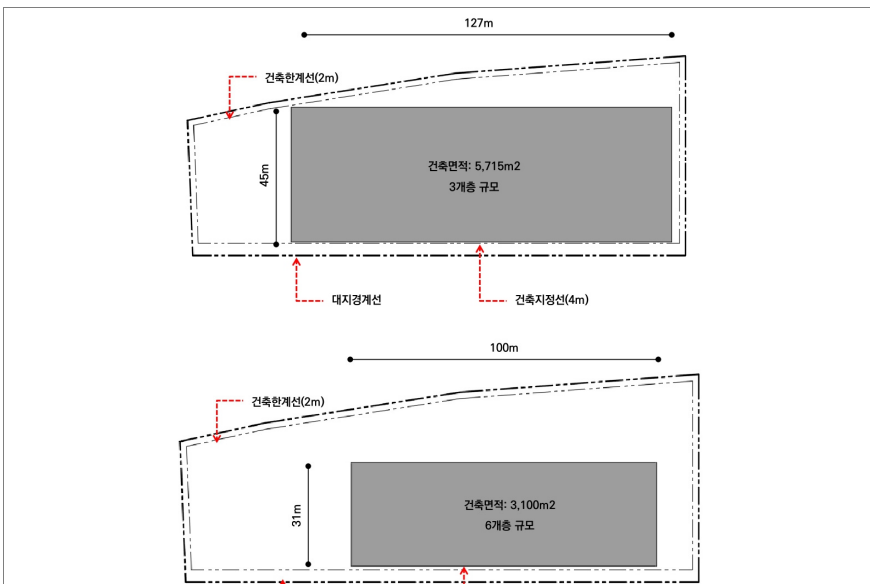
[그림 4-3] 배치 구상안1,2,3

- (주변시설) 인접한 제1연구청사와 물리적·시각적 연결 고려

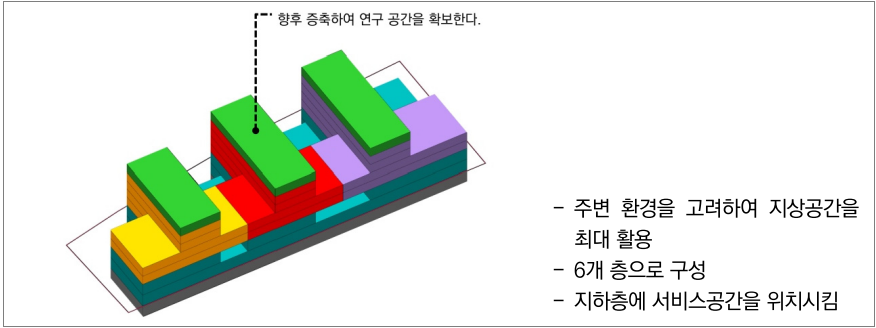


[그림 4-4] 대지주변 주요 시설 고려

- (규모) 전체 건축면적과 용적률(200%)에 맞는 공간 구성 방법 검토
 - 건축면적을 높여 수평적 공간구성을 최대화 할 경우 3개 층, 외부 공간 최대 확보를 위해서는 수직 6개 층으로 구성 가능
 - 본 연구에서는 외부공간의 쾌적성과 주차 공간 확보, 미래 활용성 제고(증축)을 고려하여 수직형의 6개 층(미래 7개 층)으로 볼륨 설정
 - 지하공간에 공용지원시설 들을 위치시켜 지상 공간의 가용 용적(현행 용적률 200%) 최대화



[그림 4-5] 대지의 건축 가용 규모 검토



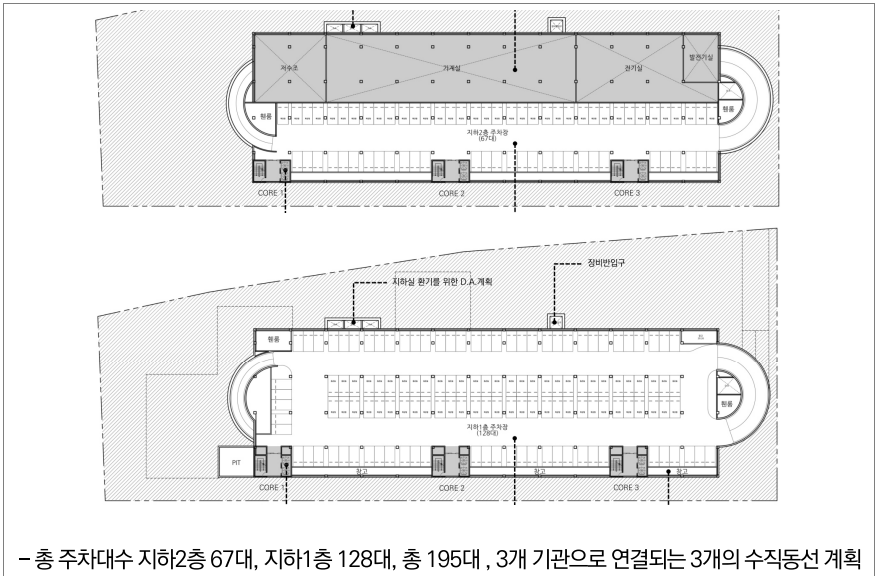
[그림 4-6] 건축가능 볼륨 구성

□ 평면계획

- 지하2층, 지상6층으로 구성. 저층부에 3개 기관 공동사용이 가능한 통합로비, 대회의실1,2, 도서관1, 창고, 근린생활시설 배치. 지상주차장 설치

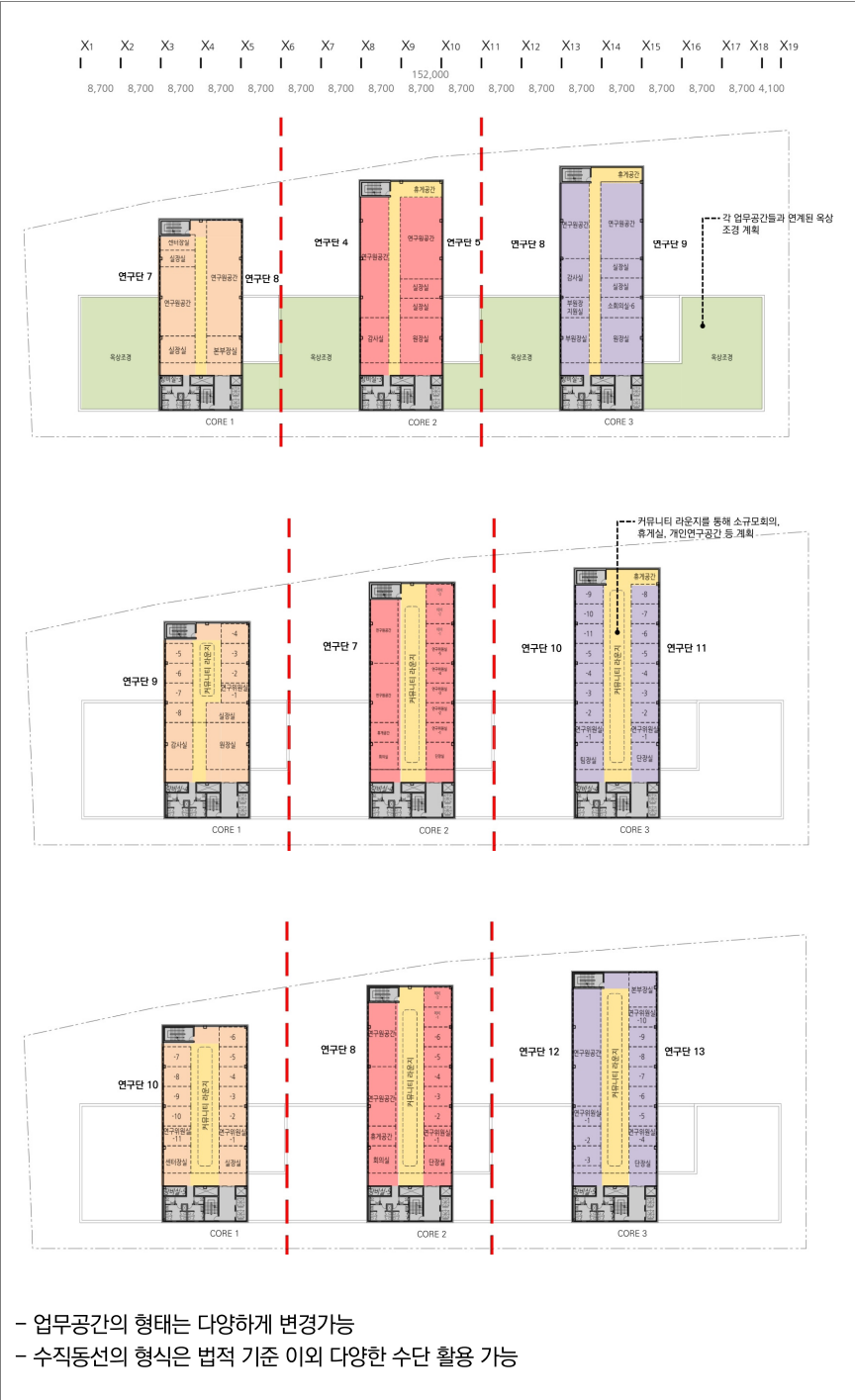
[표 4-4] 제2연구청사 사업계획 개요

구 분	내 용
지하2층	주차장, 장비실(기계실, 전기실, 발전기실, 저수조)
지하1층	주차장
지상1층	통합로비, 업무공간, 자원공간, 근린생활시설
지상2층~6층	업무공간, 자원공간, 테라스



- 총 주차대수 지하2층 67대, 지하1층 128대, 총 195대, 3개 기관으로 연결되는 3개의 수직동선 계획

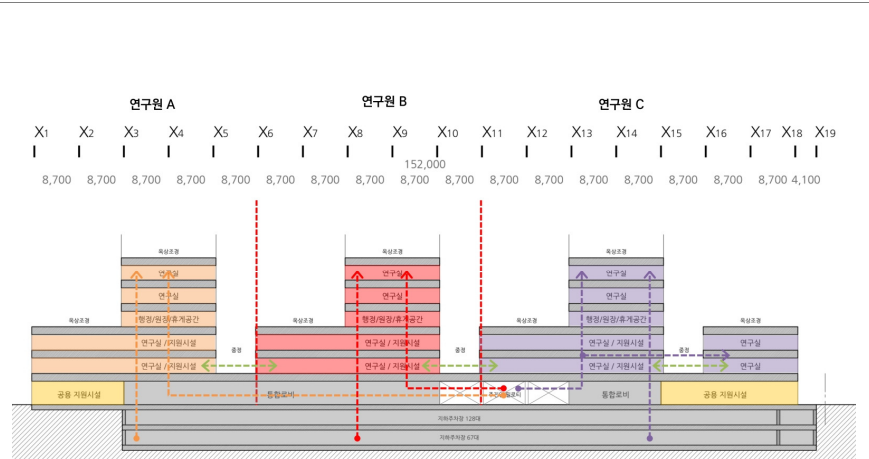
[그림 4-7] 지하2층(상), 지하1층(하)층 평면도



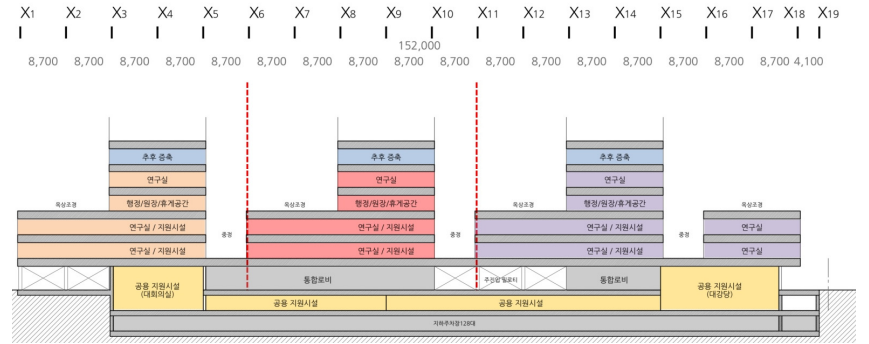
[그림 4-9] 4,5,6층 평면도(위로부터)

□ 단면계획

- 저층부 공용공간(통합로비, 대회의실 등)을 통해 공간의 수평적 연계성 및 기능성 제고, 각 기관별 수직적 독립성 부여. 중정을 통한 외부 접면 최대화
 - 중층부(4층) 행정지원업무를 배치하여 연구업무공간으로의 접근성 제고



- 지상1층 통합로비는 개별 동을 수평으로 연결
- 지하 주차장에서 지상 개별 동으로 연결되는 3 개의 코어를 배치하여 수직동선의 효율성 제고

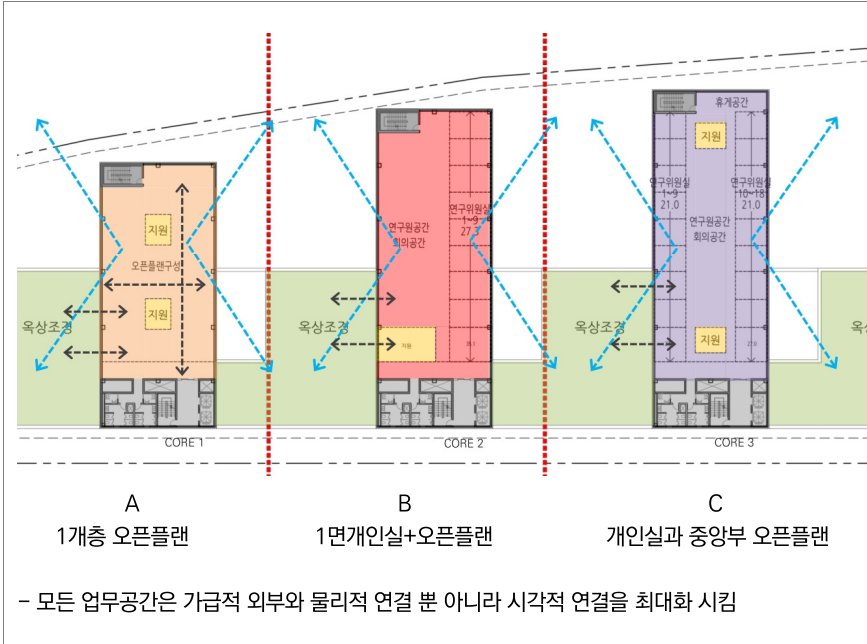


- 추후 연구실 증축 가능성을 고려하여 1층의 대강당 및 대회의실 등 큰 규모의 공용지원시설을 지하로 계획하고 지상 용적률을 최대 확보
- 대회의실, 대강당은 시설 이용 목적에 따라 층고 계획 및 평면의 가변성을 고려함
- 지하에 지원시설 확보 시 주차대수 감소. 국책연구단지의 주차여건을 감안하면, 사업계획을 조절하여 전체 지하층 면적을 증가시킬 필요

[그림 4-10] 단면 계획(상), 미래 증축을 고려한 단면계획(하)

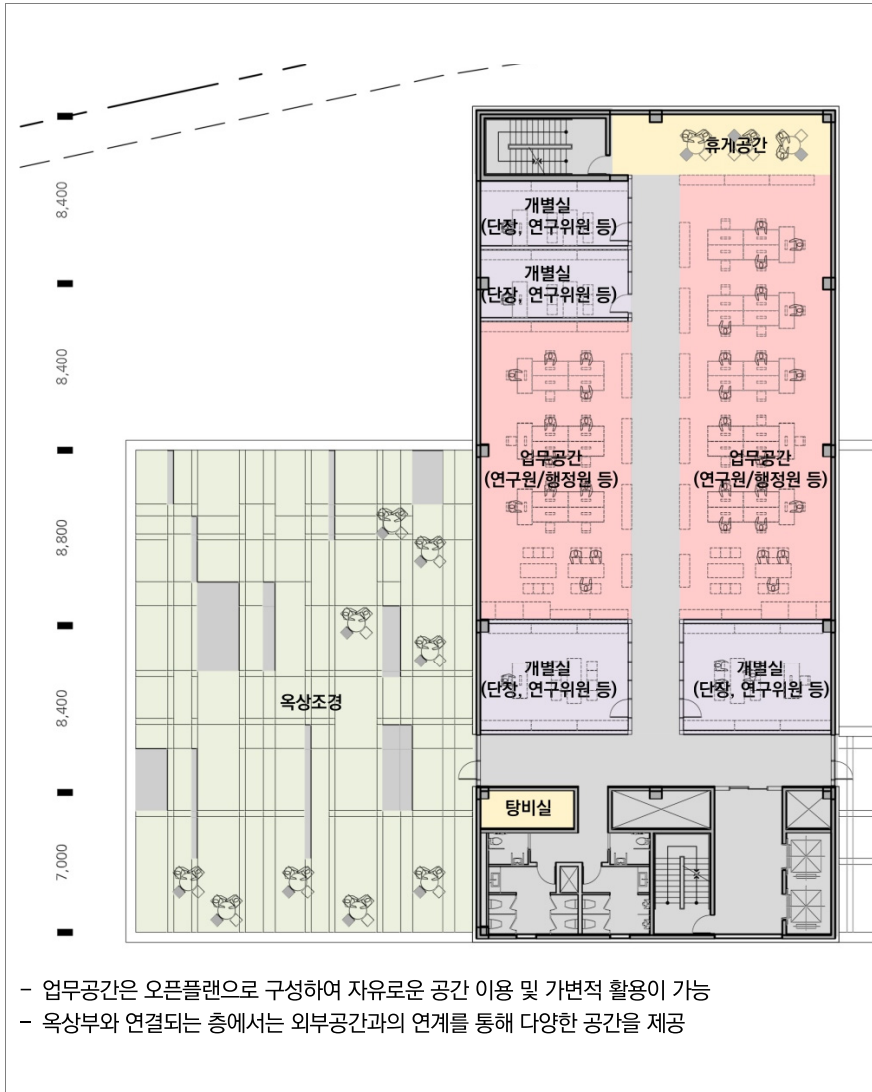
□ 업무공간 계획

- 업무공간은 외부공간과 접면을 최대화하여 자연채광 및 환기 등 쾌적성 조건을 제고하고 시각적 개방감을 부여함. 외부공간은 다양한 시퀀스(풍경)이 형성되도록 조성



[그림 4-11] 업무공간 구성안(좌측부터 A, B, C type)

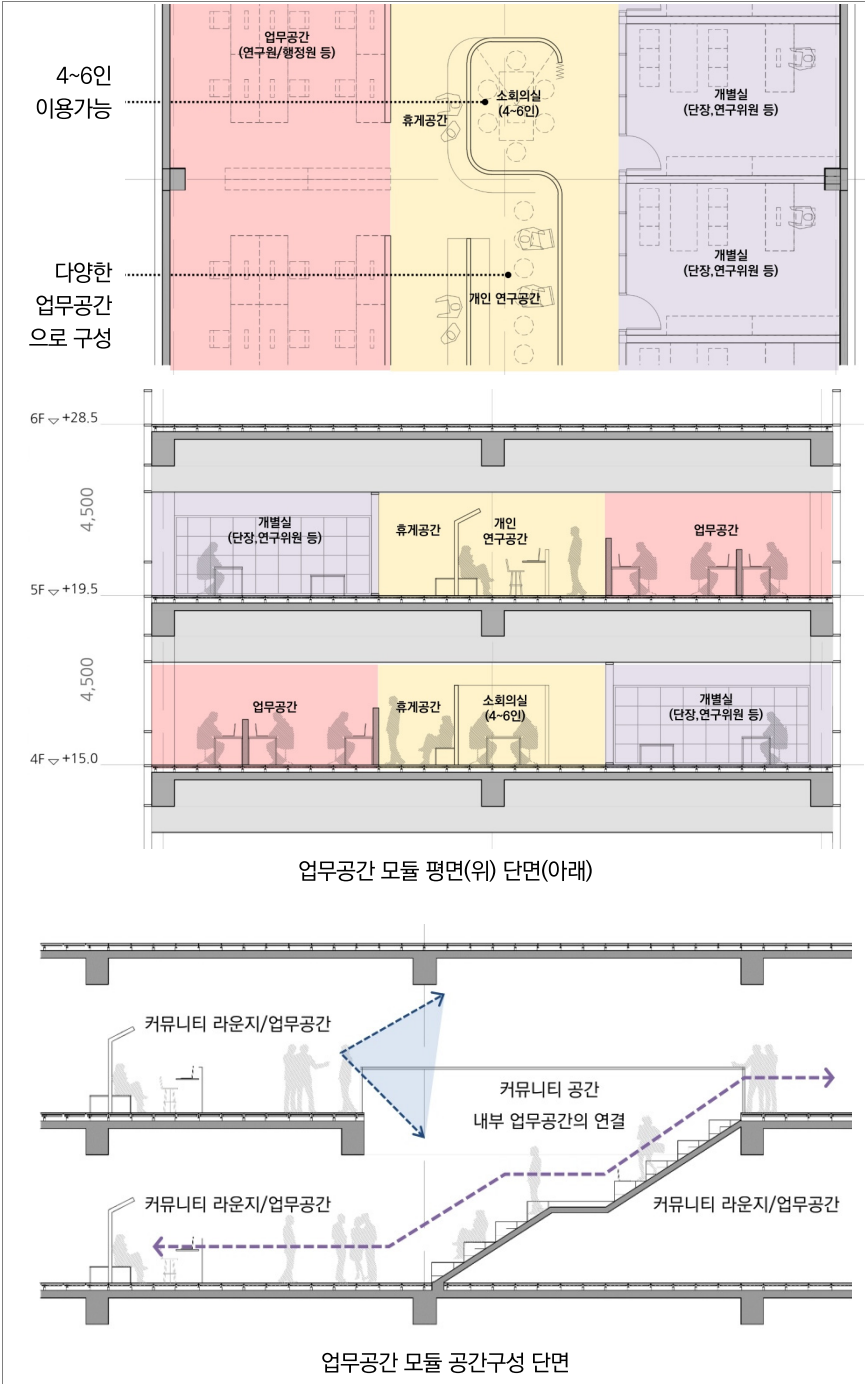
- 업무공간의 구성은 업무방식에 따라 A, B, C 세 가지 유형을 설정하고 기관별 업무특성에 따라 혼합적용
 - A type: 1개 층을 오픈플랜으로 구성하고 평면 중간에 지원공간을 배치하여 활용도를 높임
 - B type: 1개 층 한쪽 면에 개인실을 배치하고 나머지 공간을 오픈플랜으로 자유롭게 구성
 - C type: 1개 층 양쪽 면을 개인실(길이조정)을 배치하고 중앙부를 오픈플랜으로 구성
- 개인실의 규모는 기관마다 각기 다르게 정할 수 있으며, 실수요를 고려하여 가변적으로 조정 가능. 필요시 개인공간은 회의공간 등으로 변경가능



[그림 4-12] A+C type 업무공간 예시



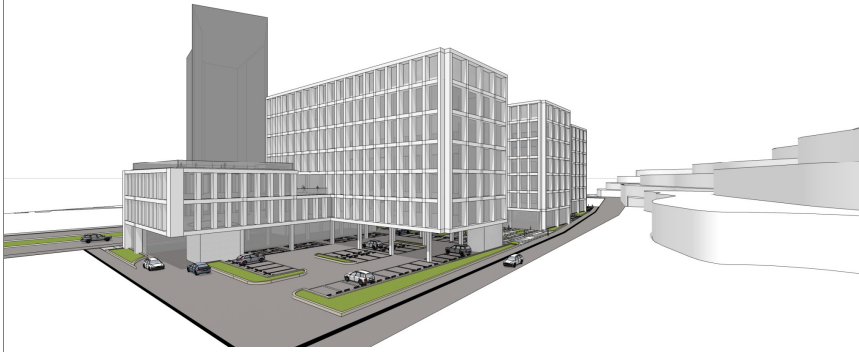
[그림 4-13] B+C type 업무공간 예시



[그림 4-14] 업무공간 상세



세 개 기관의 아이덴티티와 일체감 부여(전면도로)



주변 환경(괴화산)과 연계 및 효율적 동선 구성



주변 환경(괴화산, 국책연구단지)과 연계 및 저층부 내외부 커뮤니티 공간 확대

[그림 4-15] 기획설계 지침에 따른 전체 조감도

2. 제2연구청사 설계공모 지침(안)

1) 설계공모 지침 구성 방향

□ 법적 근거

- 「건축서비스산업진흥법」 제21조, 동법시행령 제17조에 따라 설계공모 우선 적용
 - 공공건축물 발주 시에는 설계공모를 우선적으로 적용하고, 설계공모 적용 시 공모방식의 적용대상기준 및 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정함
 - 설계공모 우선 적용대상은 설계비 추정가격이 1억원 이상의 건축물로, 본 청사의 경우 공사비 약 900억원, 추정 설계비 약 40억원의 법적 적용대상에 해당

건축설계공모 운영지침

제1조(목적) 이 지침은 「건축서비스산업 진흥법」 제21조, 같은 법 시행령 제17조에 따라 설계공모에 대한 시행절차 및 방법 등 운영에 관한 지침을 정하여 공정한 설계공모질서를 확립하고, 설계의 질을 높임으로써 공공건축의 발전 및 공간문화 창조에 이바지함을 목적으로 한다.

건축서비스산업진흥법

제21조(설계공모의 활성화 등) ① 공공기관은 건축서비스산업의 활성화와 공공건축의 품격을 향상시키기 위하여 발주하고자 하는 건축물등의 특성, 규모 및 사업비 등을 고려하여 적합한 발주방식을 선정하여야 한다.

② 공공기관은 우수한 건축물등을 조성하기 위하여 대통령령으로 정하는 용도 및 규모에 해당하는 건축물등의 설계(「건축사법」에 따른 설계를 말한다. 이하 이 조에서 같다)를 발주하는 경우에는 공모방식을 우선적으로 적용하여야 하며, 공모방식의 적용대상·기준 및 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

건축서비스산업진흥법 시행령

제17조(설계공모방식의 우선 적용대상 등) ① 법 제21조제2항에서 "대통령령으로 정하는 용도 및 규모에 해당하는 건축물등"이란 다음 각 호의 구분에 따른 용도 및 규모의 건축물과 공간환경(이하 "건축물등"이라 한다)을 말한다. <개정 2019.1.15>

1. 설계비 추정가격이 1억원 이상인 건축물. 다만, 「건축법 시행령」 별표 1 제17호부터 제26호까지 및 제28호에 해당하는 건축물은 제외한다.

출처: 국가법령정보센터 <https://law.go.kr/>

□ 설계공모 지침의 주안점(평가항목)

- 「설계공모 운영지침」 제20조 4항에 따라, 설계안을 제출하여 당선작품을 선

정하는 ‘일반설계공모’의 평가항목을 고려하여 설계지침안을 제시

- 특히 본 연구 목적 및 범위인 창의적 업무공간 계획에 초점을 두어 각 평가 항목에 관한 지침을 제시함

[표 4-5] 일반설계공모 배점기준 및 평가항목(설계공모 운영지침 제20조, 4항, 별표1)

평가항목	세부 사항	배점
배치 계획	- 배치 및 토지 활용도 - 시설 및 공간 이용의 편의성 - 대중교통, 보행자 및 차량 접근 계획의 적절성	(20)
공간 계획	- 내·외부 공간 계획의 적절성 - 공간 이용의 효율성 - 동선 및 기능배분의 타당성	(30)
경관 및 주변과의 조화	- 주변 공간 및 환경과의 연계 및 조화 - 입면 디자인 계획의 우수성 - 색상 및 재료 계획의 적절성	(30)
기술 계획	- 환경친화적 설계기법의 우수성 - 비용 절감 등 경제성 - 건물 구조 및 공법 등의 우수성	(15)
기타	- 공공성 제고 방안, 특수 조건에 대한 대처 방안 등 추가적으로 필요한 사항	(5)

□ 설계공모 지침서 주요내용

- 일반적인 설계공모 지침은 사업개요, 설계공모 개요, 설계지침, 공모용 도서 작성 및 제출지침으로 구성됨
- 이 중 본 연구에서는 III장 설계지침의 주요내용 중 본 연구 목적 및 범위를 고려하여 핵심적으로 고려해야 할 사항을 제시함

[표 4-6] 설계공모 운영지침의 구성

목차	내 용
I. 사업개요	1. 목적 2. 사업개요
II. 설계공모 개요	1. 용어의 정의 2. 설계공모의 조직 및 운영 3. 주요 설계공모 절차 4. 참가등록 및 사업설명회 5. 자료제공 6. 질의응답 7. 작품제출 및 접수 8. 작품 심사방법 및 심사결과 발표

목차	내 용
	9. 제출 작품에 대한 지적 소유권 10. 당선 이후 조건
III. 설계지침	1. 설계공모 주요지침 2. 설계공모 세부지침 1) 기본방향 2) 건물 배치계획 3) 평면계획 4) 입면계획 5) 단면계획 6) 보행자 동선계획 7) 시설별 공통사항 8) 업무시설 9) 업무지원시설 10) 후생복지시설 11) 기타(부속)시설 12) 유지관리시설 13) 공용시설 14) 기타지침 15) 시설별 소요면적(Space Program)
IV. 공모용 도서작성·제출지침	1. 제출도서 작성 2. 도서제출방법 및 유의사항

2) 설계공모 지침(안)

□ 1. 설계공모 주요 지침

- 설계공모 일반사항은 전체 건축물에 공통적으로 적용되어야 할 공간구성, 설비 및 재료 등 공통적으로 전제해야 할 사항을 제시함
 - 국책연구기관의 역할, 각 기관의 조직 및 업무특성, 새로운 가치 등 명시

1. 주요지침

- 가. 미래지향적이고 혁신적인 국가 정책 연구 업무 수행을 위한 **기능적이고 창의적인 업무공간**을 계획한다.
- 나. 입주 **예정 기관의 조직 및 업무특성**을 파악하고 **각 기관들 간 업무 연계성 및 독립성**을 확보할 수 있는 방안을 마련한다. 또한 **외부 공간 및 저층부**는 기관 사용자 뿐 아니라 **주변 사람들에게 개방**된 시설로 계획한다.
- 다. **연구기관의 증원** 등 미래환경 변화에 대응할 수 있는 **확장성**을 고려하여 공간계획을 수립한다.
- 라. 환경의 가치를 중시하는 **녹색건축물, 제로에너지 건축물**로 계획한다.

□ 2. 설계공모 세부지침

- 설계공모 세부지침은 배치 및 평면, 입면 및 단면 계획의 주안점과 제도적 요건 등과 더불어 세부 시설별로 고려해야 할 사항을 제시함

2. 설계공모 세부지침

가. 건물 배치계획

- 1) 근무인원, 외부 방문객, 장래 발전 등을 반영하여 배치
- 2) 부지 내 진출입구는 제1연구청사와 접근성 및 시설이용 편의를 고려
- 3) 3개 연구기관의 업무 특성을 고려하여 시설 공유 또는 분리
- 4) 지역 주민 개방 연계시설 설치 시 업무시설과 분리하여 보안 및 연구기관 독립성 확보

나. 평면계획

- 1) 입주 예정 기관의 유기적 연계 또는 독립적 공간 활용 방안 제시
- 2) 미래 연구조직의 증원을 고려하여 공간 구성
- 3) 실의 장·단변의 비는 에너지절약 및 채광, 환기 등을 고려하여 구성
- 4) 입주 예정 기관의 통신관리실 등 주요 서비스시설은 이용 및 유지관리의 편의를 고려하여 구성

다. 단면계획

- 1) 서로 독립적이면서도 업무간 상호 유기적인 관계가 이루어질 수 있는 수직 동선 구성
- 2) 채광과 환기에 유리한 층고 계획

라. 업무시설계획

㉠ 업무공간

업무공간은 연구업무 및 행정지원업무를 위한 공간이며, 규모 및 배치는 실별 면적표에 준하여 계획하고 각 직급별 업무에 따른 공간이용형태의 차이를 반영할 것

- 1) 업무공간은 가변성과 개방성을 고려하되 기관 및 부서 업무특성에 따라 다양한 유형의 공간으로 구성
- 2) 부연구위원 이상의 직급은 개인실로 구성하되, 전체 업무공간 개념에 따라 실의 개수와 규모를 조정
- 3) 개인 업무공간과 회의공간은 유기적으로 연계
- 4) 향후 직제개편, 조직변경, 증원 등에 탄력적으로 대응할 수 있게 업무공간 조닝 배치

㉡ 업무지원공간

업무지원공간은 협업 및 회의공간, 복사 및 창고 등, 휴게 및 편의공간 등이며 업무시설 접근성이 유리하도록 계획

- 1) 각 연구기관의 대회의실은 상호 공동으로 사용하는 것으로 제한할 수 있으며 이 경우 활용 및 운영방안을 제시
- 2) 중회의실은 30명을 수용할 수 있도록 계획
- 3) 소회의실은 4~20명을 수용할 수 있도록 전체 면적 대비 개수와 규모를 조정하여 계획
- 4) 일부 회의실은 필요시 통합하거나 분리할 수 있는 가변형 벽체로 계획하되, 차음구조 반영

- 5) 모든 회의실은 프리젠테이션이 가능하도록 시설(프로젝터, 스크린, 글라센 등)을 설치하되, 중회의실은 소규모 강연과 교육 등을 위한 음향 설비를 반영
- 6) 도서관은 각 연구기관이 독립적으로 사용하거나 기관 간 소통 공간으로서 일부 면적을 할애하여 공동으로 사용하는 것으로 제한할 수 있으며 이 경우 활용 및 운영방안 제시
- 7) 자율좌석제 운영부분(30%)은 그에 상응하는 개인 사물함 공간을 설치

마. 공용공간

- 1) 건물내 진입자 통제는 로비의 안내데스크에서 관리하도록 계획
- 2) 로비는 출입, 안내, 휴게 및 각 시설로의 연결 동선 기능을 갖출 수 있도록 구성하고, 필요시 개방공간과 보안공간으로 구획
- 3) 주차공간은 옥외와 옥내로 구분하여 분산 배치하되 직원 주차장은 업무공간과 연계시키고 방문객 주차장은 공용로비(안내, 보안)진입을 고려하여 배치
- 4) 제1국책연구단지와 연결방안을 제시한다.

바. 시설별 소요면적 (Space Program)

- 1) 사업계획의 건축개요를 토대로 3개 연구기관의 조직체계 및 구성원 현황, 1인당 면적(53.2㎡)을 고려하여 세부 Space program구성
- 2) 연구공간은 기관별 조직도를 참고하여 구체화
- 3) 기능이 유사한 실은 통합 및 분할 가능

Space program

구분				총면적 (㎡)
공간별	실명	실 전체 면적	개소	
지하2층	전기실	1,000	1	4,000
	기계실	500	1	
	주차장	2,350	1	
	공용공간	150	1	
지하1층	주차장	4,150	1	4,300
	공용공간	150	1	
지상1층	근린생활시설	200	2	2,734
	대강당	500	1	
	대회의실1	250	1	
	중회의실1	100	1	
	학술정보관	350	1	
	문서고1	60	1	
	창고1	70	1	
	공용공간	1,204	-	
지상2층	연구공간(그룹단위)	1,775	7	4,565
	대회의실2,3	500	2	
	중회의실2	200	1	
	소회의실1~8	400	8	
	자료실1	300	1	

구분				총면적 (m ²)
공간별	실명	실 전체 면적	개소	
	문서고2	100	1	
	전산실1,2,3	220	3	
	창고2	40	1	
	탕비실1,2,3	30	3	
	공용공간	1,000	-	
지상3층	연구공간(그룹단위)	2,300	10	4,224
	예비연구실1, 2	100	2	
	중회의실3,4	200	2	
	소회의실9~13	250	5	
	기록물관리실	100	1	
	자료실2	150	1	
	문서고3	50	1	
	창고3	100	1	
	탕비실4,5,6	30	3	
	공용공간	944	-	
지상4층	연구공간(그룹단위)	1,423	5	2,663
	행정관리실1,2,3	230	3	
	기관장실1,2,	200	2	
	부기관장실1	90	1	
	감사실1,2	110	2	
	자료실3	150	1	
	비밀문서고	40	1	
	탕비실7,8,9	30	3	
	공용공간	540	-	
지상5층	연구공간(그룹단위)	1,245	4	2,159
	기관장실3	100	1	
	감사실3	60	1	
	예비연구실3	184	1	
	탕비실10,11,12	30	3	
	공용공간	540	-	
지상6층	연구공간(그룹단위)	1,615	4	2,335
	예비연구실4	170	1	
	탕비실 13	10	1	
	공용공간	540	-	

제5장 결론

1. 주요 성과

2. 향후 과제

1. 주요 성과

□ 공공분야 연구업무 공간계획의 주안점 도출

- 창의적 연구업무 관련 선행연구, 사회변화에 대응하는 정부의 공공업무시설 계획지침, 실제 건립된 우수 사례조사를 통해 공공분야 연구업무공간 계획에 있어 고려해야 할 여덟 가지 주안점을 도출
 - 첫째, 창의적 연구업무 수행을 위한 공간은 수평적 업무구조를 기반으로 시간과 공간의 유동적 활용이 가능하고 조직원의 업무특성을 다양한 형태로 수용·지원할 수 있어야 함
 - 둘째, 몰입 저해환경을 최소화하고 자율적 연구 환경을 극대화하며 전문성에 대한 상호신뢰와 밀접한 협력이 자연스럽게 유발되는 공간이어야 함
 - 셋째, 미래 기관의 발전과 조직개편, 증원 등을 반영한 탄력적 공간으로 계획해야 함. 단순히 공간의 가변적 활용 뿐 아니라 사용자 업무패턴을 고려한 업무공간과 공용공간의 구성 방식과 면적 비중 계획이 요구됨
 - 넷째, 소통과 교류를 위한 부서 간 연계성을 높일 수 있어야 하며 동시에 개인의 몰입 연구가 가능한 독립적 공간도 함께 구성되어야 함
 - 다섯째, 업무공간은 크게 개인공간과 공용공간으로 구분되는데 이 중 개인공간은 업무 방식 및 업무 형태에 따라 다양한 공간을 조성하여 유연하게 활용할 수 있어야 하고 공용공간과 연계성을 높여야 함. 또한 공용공간은 무엇보다 협

업 및 소통이 가능한 다양한 실 구성이 요구되며 모든 공간을 유기적으로 연결할 수 있어야 함

- 여섯째, 창의적 사고 발현의 토대로서 감성적 공간 계획이 필수적으로 요구되며 쾌적하고 사용하기 편리한 휴게 및 편의시설을 충분히 확보해야 함
- 일곱째, 이러한 업무공간은 그 사용 목적에 따라 유형화할 수 있고 기관의 조직 특성에 맞게 다양하게 구성할 수 있음. 공간유형은 개인적 창의성이 필요한 집중업무공간, 소규모·대규모 집단적 소통을 통한 창의성 촉진 업무공간, 비계획적 만남·교차를 통한 창의성 자극 공간, 개인적·집단적 휴식을 통한 창의성 비축 공간으로 분류
- 여덟째, 전체 공간의 자연환경(채광, 환기 등) 및 설비·기술시스템 성능을 기본 조건으로 충족해야 함

□ 제2연구청사 입주 예정 기관 이용자 요구 및 계획 요건 제시

- 제2연구청사 입주예정 기관 사용자를 대상으로 현재 사용하고 있는 공간에 대한 실태와 만족도, 요구사항을 조사하고 주요 계획 방향을 제시함
- 조사내용은 업무 방식 및 업무 형태, 업무공간 활용 현황, 업무공간 만족도(평가), 업무공간 개선요구사항, 창의적 업무공간 총 5개 내용으로 구성됨
- 조사결과는 기관별, 직종별, 근속기간별로 구분하여 분석하였고 항목마다 조사 대상 그룹 간 차이가 있음. 주요 특성은 다음 여덟 가지로 정리할 수 있음
 - 첫째, 연구기관은 크게 연구직과 행정/전문직, 개인실 사용자와 미사용자로 구분됨. 연구직이 전체 구성원 수의 약 70%를 이고, 부연구위원 이상은 모두 개인실을 사용함. 기관마다 연구 주제에 따라 부서를 구분함
 - 둘째, (업무 촉진·자극·비축 공간) 같은 맥락에서 창의적인 연구업무를 위해 협업과 소통이 중요하다고 생각하고 있으나 이를 위한 장소인 회의공간, 휴게 및 편의공간이 부족한 것으로 파악되며 특히 회의실의 경우 현재 기준 최소 1.3배 이상의 공간 확대가 필요한 것으로 제시함
 - 셋째, 연구업무 부서 간 교류보다 연구지원업무 그룹과의 소통이 많은 것으로 파악됨. 다만 최근 행정문서의 전산화 등으로 관련 업무는 축소하는 추세
 - 넷째, (집중 업무공간) 회의공간, 휴게 및 편의공간 등이 부족한 상황에서 대부분 개인공간 중심으로 일과를 보내며 따라서 개인공간의 프라이버시, 채광 등의 쾌적성, 충분한 수납 등 공간의 질 향상에 대한 요구가 많음

- 다섯째, 세 개 기관의 공간 활용방식과 관련하여 대회의실, 도서관, 휴게 및 편의공간은 공유할 수 있으므로 다양한 활용방식을 고려
- 여섯째, 연구직이 행정직 보다 외근 및 출장이 잦고 평균 부재 시간도 긴 것으로 나타나 스마트오피스 등의 새로운 공간구성의 여지를 발견함. 좌율 좌석제 운영 시 고정좌석과의 비율은 약 7:3 이 적절하다고 인식
- 일곱째, 직종별로 회의공간 이용 방식이 다른데, 연구직은 소그룹 회의가 잦으나 행정직의 경우 빈도는 적으나 중규모 위주의 회의가 이루어지는 것으로 나타남
- 여덟째, 개인실 사용자와 미사용자의 특성 차이도 나타남. 일반적으로 개인실은 개인의 업무공간임과 동시에 소규모 회의공간, 외부인 응접, 개인 휴게공간의 다목적 공간으로 이용됨. 휴게실 및 편의시설은 개인실 미사용자 위주로 이용
- 설문조사 결과를 토대로 제2연구청사 입주 예정 기관 이용자의 의견을 반영한 공간계획 방향은 다음 여덟 가지로 정리할 수 있음
 - 첫째, 장래 기관의 발전과 조직개편, 증원 등을 고려한 탄력적 공간 계획
 - 둘째, 소통과 교류를 위한 업무공간 간 연계성 제고; 업무공간과 휴게 및 편의공간, 개인공간과 공용공간의 융·복합
 - 셋째, 대회의실, 도서관, 휴게 및 편의공간 등 세 개 기관의 공유 공간 확보
 - 넷째, 각 기관 업무 방식 및 업무 형태를 고려한 다양한 공간 유형 적용
 - 다섯째, 개인 및 부서 수납공간 확충
 - 여섯째, 직무 특성을 고려한 다양한 규모의 회의공간 확충(개소)과 편리한 이용을 위한 관리시스템 적용
 - 일곱째, 외부인 응접 시 이용 가능한 공용공간 조성: 외부인 응접을 위한 공간을 별도로 조성하거나 외부인 응접 시 사용 가능한 회의공간 또는 공용공간을 외부인이 쉽게 접근할 수 있는 위치에 배치
 - 여덟째, 고정·자율좌석 등 공간의 효율적 이용; 자율 좌석, 개방적인 공간의 직접적인 효과(공간절약 등)에 앞서 연구 업무의 집중도를 높여 줄 수 있는 공간으로 구성

□ 설계공모 지침(안) 마련

- 제2연구청사 공간계획 주안점을 토대로 기획설계 시뮬레이션을 실시하여 대지 환경 및 건축 효과를 검증
- 또한 「설계공모 운영지침」에서 규정한 평가 항목이 판단될 수 있도록 내용의 틀을 정하고 앞서 설정한 공간계획 방향 및 주안점을 반영

1. 주요지침

- 가. 미래지향적이고 혁신적인 국가 정책 연구 업무 수행을 위한 기능적이고 창의적인 업무공간을 계획한다.
- 나. 입주 예정 기관의 조직 및 업무특성을 파악하고 각 기관들 간 업무 연계성 및 독립성을 확보할 수 있는 방안을 마련한다. 또한 외부 공간 및 저층부는 기관 사용자 뿐 아니라 주변 사람들에게 개방된 시설로 계획한다.
- 다. 연구기관의 증원 등 미래환경 변화에 대응할 수 있는 확장성을 고려하여 공간계획을 수립한다.
- 라. 환경의 가치를 중시하는 녹색건축물, 제로에너지 건축물로 계획한다.

2. 설계공모 세부지침

가. 건물 배치계획

- 1) 근무인원, 외부 방문객, 장래 발전 등을 반영하여 배치
- 2) 부지 내 진출입구는 제1연구청사와 접근성 및 시설이용 편의를 고려
- 3) 세 개 연구기관의 업무 특성을 고려하여 공간을 공유 또는 분리
- 4) 지역 주민 개방 연계시설 설치 시 업무시설과 분리하여 보안 및 연구기관 독립성 확보

나. 평면계획

- 1) 입주 예정 기관의 유기적 연계 또는 독립적 공간 활용이 가능한 층수 구성 및 공간 조닝
- 2) 미래 연구조직의 증원을 고려하여 공간 구성
- 3) 실의 장·단변의 비는 에너지절약 및 채광, 환기 등을 고려하여 구성
- 4) 입주 예정 기관의 통신관리실 등 주요 서비스시설은 이용 및 유지관리의 편의를 고려하여 구성

다. 단면계획

- 1) 세 개 연구기관, 개별 기관의 각 부서, 개인공간과 공용공간 등 요구되는 공간 특성별로 독립적이면서도 업무 간 상호 유기적인 관계가 이루어질 수 있는 수직 동선 구성
- 2) 채광과 환기에 유리한 층고 계획

라. 업무시설계획

㉠ 업무공간

업무공간은 연구업무 및 행정지원업무를 위한 공간이며, 규모 및 배치는 실별 면적표에 준하여 계획하고 각 직급별 업무에 따른 공간이용형태의 차이를 고려하여 계획

- 1) 업무공간은 가변성과 개방성을 고려하되, 기관 및 부서 업무특성에 따라 다양한 유형의 공간으로 구성
- 2) 부연구위원 이상의 직급은 개인실로 구성하되, 전체 업무공간 개념에 따라 실의 개수와 규모를

30% 범위 내에서 조정 가능

- 3) 개인 업무공간과 회의공간은 상호 쉽게 접근 가능하며 유기적으로 연계
- 4) 향후 직제개편, 조직변경, 증원 등에 탄력적으로 대응할 수 있는 가변적 공간으로 구성(연구업무 공간의 가변성에 대한 해석과 건축적 방법을 제시)

㉒ 업무지원공간

업무지원공간은 협업 및 회의공간, 복사 및 창고등, 휴게 및 편의공간 등이며 업무시설과 접근성을 고려하여 계획

- 1) 각 연구기관의 대회의실은 상호 공동으로 사용하는 것으로 제안할 수 있으며 이 경우 활용 및 운영방안을 제시
- 2) 중회의실은 30명을 수용할 수 있도록 계획
- 3) 소회의실은 4~20명을 수용할 수 있도록 전체 면적 대비 개수와 규모를 조정하여 계획
- 4) 일부 회의실은 필요시 통합하거나 분리할 수 있는 가변형 벽체로 계획하되, 차음구조 반영
- 5) 모든 회의실은 프리젠테이션이 가능하도록 시설(프로젝터, 스크린, 글라센 등)을 설치하되, 중회의실은 소규모 강연과 교육 등을 위한 음향 설비를 반영
- 6) 도서관은 각 연구기관이 독립적으로 사용하거나 기관 간 소통 공간으로서 일부 면적을 할애하여 공동으로 사용하는 것으로 제안할 수 있으며 이 경우 활용 및 운영방안 제시
- 7) 개인 고정 좌석은 70%로 하고 나머지 30%는 다양한 유형의 자율좌석으로 구성할 수 있음. 자율좌석 반영 시 그에 상응하는 개인 사물함 공간을 설치

마. 공용공간

- 1) 건물 이용자 관리 및 통제는 로비의 안내데스크에서 일괄적으로 운영
- 2) 로비는 출입, 안내, 휴게 및 각 시설로의 연결 동선 기능을 갖출 수 있도록 구성하고, 필요시 개방공간과 보안공간으로 구획
- 3) 주차공간은 옥외와 옥내로 구분하여 분산 배치하되 직원 주차장은 업무공간과 연계시키고 방문객 주차장은 공용로비(안내, 보안)진입을 고려하여 배치
- 4) 제1국책연구단지와 연결방안을 제시

바. 시설별 소요면적 (Space Program)

- 1) 사업계획의 건축개요를 토대로 3개 연구기관의 조직체계 및 구성원 현황, 1인당 면적을 고려하여 세부 Space program구성
- 2) 연구 공간은 기관별 조직도를 참고하여 구체화
- 3) 기능이 유사한 실은 통합 및 분할 가능

* 실제 제2연구청사 발주 시 적용해야 할 1인당 기준면적은 향후 인력증원 계획 등을 반영하여 제시함

- 본 설계공모 지침은 설계공모 최종 지침의 참고자료 활용될 수 있도록 추후 사업 시행 주체인 캡코에 제안할 예정

□ 장래 공공분야 연구청사 추가 계획의 기초자료로 활용

- 공공건축물의 활용성과 품질은 초기 기획 및 설계단계에서, 시설 이용 목적

과 이용자의 여건, 증장기 활용계획 등에 따라 결정됨

- 제2연구청사 건립이 국책연구기관 공간 부족 문제 해결을 위해 촉발되었으나, 행정복합도시 세종시의 정체성을 결정짓는 주요 시설로서 국가 정책 개발 및 연구기관의 위상에 걸 맞는 우수한 건축물 건립에 대한 요구는 지속될 것으로 전망
- 본 연구에서 제안하는 제2연구청사 공간계획 지침이 향후 추가적으로 건립될 국책 연구단지 청사 또는 일반 연구업무 시설의 초기 계획단계 참조 모델이 될 수 있을 것으로 기대

2. 향후 과제

□ 제2연구청사 건립 사업 추진 모니터링 및 지원

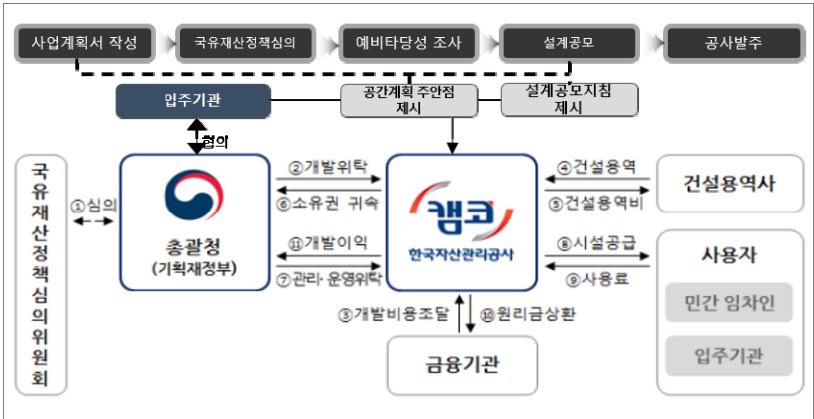
- 본 연구에서 제시한 제2연구청사 건축규모는 캠퍼가 작성한 초기 사업개요에 근거하였으나 '제로에너지 빌딩 선도 모델'에 대한 정책 요구¹⁾, 청사 이용자 수요조사 결과 추가 반영되어야 할 공간, 그리고 향후 1,2청사 연결통로 설치 등 사업여건 변화에 따라 전체 범위와 내용이 변경될 수 있음
- 사업범위와 세부 내용이 구체화되면 본 연구에서 제시한 설계공모 지침을 반영하되 스페이스프로그램 등 주요 계획 항목의 수정 및 구체화 작업이 후속되어야 함
- 이를 위해서는 사업 추진 주체인 캠퍼와 더불어 입주기관의 적극적인 참여와 지원이 필요한. 필요에 따라서 정책심의, 설계공모 등 주요 사업 추진 단계에 관계기관 TF를 운영함으로써 제2연구청사 기획과정 모니터링 및 적시에 의견을 개진할 수 있는 운영·관리 체계 마련²⁾
- 특히 총사업비가 1,000억을 초과하게 되면 「공공기관의 운영에 관한 법률」³⁾에 의거 기획재정부장관에게 예비타당성조사를 신청하여야 하며 이 경우 사

1) 기재부의 건의('20년 6월)로 캠퍼에서 사업범위에 포함하기로 함

2) 본 연구 수행 과정 중 세 개 연구 기관이 5차례의 TF회의를 추진함. 기관 내부 동향 및 설문조사, 시뮬레이션 결과 등을 공유하며 의견을 수렴하였음. 다만, 본 과제 종료 이후 설계공모 실행 과정에서 사용자 의견을 반영하기 위해 사업 과정 모니터링 및 협력이 요구됨

3) 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제40조 제3항 예산편성 절차로 예비타당성조사를 명시하고 있음

업 추진의 당위성이나 편익분석 등에 대한 연구기관의 협업이 필요할 것으로 예측됨



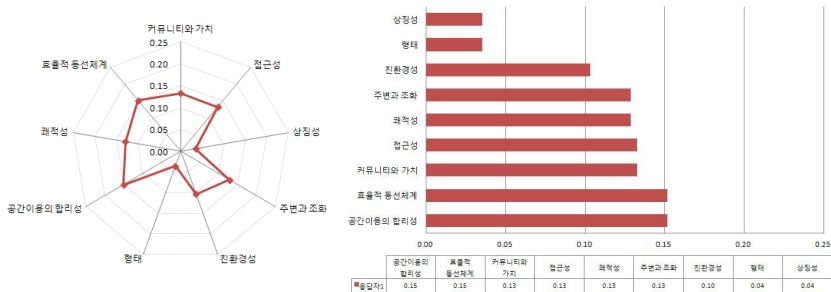
[그림 5-1] 제2연구청사 사업추진 절차 및 업무

출처: 캠프(2020, p.7) 참조하여 연구진 재작성

□ 제2연구청사 디자인 관리 방안 모색

- 제2연구청사의 설계·시공 품질 제고, 비용절감 등을 위해 사용자 참여형 디자인 관리도구(PDAT)⁴⁾ 도입 필요
 - 디자인품질관리시스템을 적용함으로써 본 건축물 자체 평가 뿐 아니라, 향후 건립될 공공분야 연구공간 계획의 실효성 있는 근거를 확보할 수 있을 것

4) 디자인품질관리시스템은 국가나 지자체 차원에서 일방적으로 주민들에게 공급하는 공공건축의 조성 방식에서 탈피하여, 초기 기획단계에서부터 주민들의 요구사항을 수렴하고 각 조성단계별로 이러한 의견이 의도대로 반영되어 설계가 잘 진행되고 있는지 확인·검토하는 과정에 적합하게 개발된 도구



「PDAT를 활용한 공공건축물 디자인 항목 중요도 측정」

〈출처: 김상호, 김은희(2012, p. 15(위), p.126(아래 그림))〉

으로 기대

-
- 강호성. (2000). 사회변화에 따른 새로운 사무환경 계획방법. 연세대학교, 석사학위논문.
- 김경희. (2020). 창의력을 살리기 위한 전제 조건: 수시의 정착화. 미래정책FOCUS.
- 김상호, 김은희. (2012). 공공건축 디자인품질고나리시스템 시범적용 및 제도화 방안 연구, 건축도시공간연구소
- 김왕동. (2008a). 공공연구조직의 창의성 영향요인 및 시사점. 과학기술정책연구원.
- 김왕동. (2008b). 출연(연) 정책의 패러다임 전환: 창의적 연구문화 조성. 과학기술정책, 18(4), 94-104.
- 김주현. (2011). 오피스 같지 않은 오피스. 건축, 55(7), 20-23
- 민영백. (1997). 오피스 실내디자인의 변화. 대한건축학회 건축, 41(4), 22-24.
- 박경환, 김강수. (2008). 사회적 환경변화에 따른 현대 사무공간의 제안에 관한 연구. 한국생태환경건축학회 하계학술발표대회 논문집, 8(1), 49-52.
- 박소라. (2011). 오피스 어버니즘을 적용한 창의적 업무공간의 디자인 특성. Archives of Design Research, 24(2), 185-194.
- 변나향, 임유경, 이화영, 박선남. (2017). 공공업무시설의 계획 현황과 개선방향 연구. 건축도시공간연구소.
- 송다봐, 주안치, 윤갑근. (2014). 오피스 커뮤니티공간의 하이브리드 특성에 관한 연구. 한국문화공간건축학회 논문집, (48), 365-372
- 신동관, 한영호. (2012). 창의적 업무지원을 위한 공용공간 활성화 현황조사에 관한 연구. 한국 실내디자인학회 논문집, 21(4), 172-180.
- 신홍경, 이병선. (2007). 21세기 업무공간에 적용된 탈영역성에 관한 연구. 한국실내디자인학회 논문집, 16(3), 85-92.
- 우승현, 최효식, 윤혜경. (2013). 지식기반 기업의 사무공간 구성에 대한 연구. 대한건축학회지회연합회논문집, 15(5), 99-106.
- 유석연. (2012). 업무공간의 발전경향 변형에 따른 건축 설계 연구. 대한건축학회 논문집 - 계획, 28(3), 3-10.

- 윤은경, 김형우. (2014a). 시대적 변화에 따른 업무공간 평면구성에 관한 연구. 한국문화공간 건축학회 논문집, (46), 73-82.
- 윤은경, 김형우. (2014b). 현대 국내 업무공간의 특성에 관한 연구. 한국실내디자인학회논문집, 23(3), 204-211.
- 이남식, 이미숙, 김선미, 서귀숙. (2007). 오피스 변화와 새로운 워크스페이스의 방향. 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집, 9(1), 63-66.
- 이동우, 천의영. (2016). 그리드를 파괴하라. 세종서적.
- 이은경. (2016). 스마트 오피스. 현대건축사.
- 이병하, 박세정, 조현국. (2013). 스마트 오피스, 민음인
- 임도현, 이재규. (2018). 자율적 오피스의 업무환경별 조닝(Zoning) 방안 연구. 한국공간디자인학회논문집, 13(1), 57-70.
- 장필성, 장 훈, 안형준, 이세민, 이준호, 이정찬, 박수원, 고영호, 송창현, 김도연. (2017). 창의적 혁신조직의 속성 연구. 과학기술정책연구원.
- 행정안전부 정부청사관리소. (2009). 정부청사 건립 실무편람. 행정안전부
- 행정안전부. (2017). 공공부문 공간혁신 가이드라인. 행정안전부
- Gensler. (2008). Design + Performance Report : 2008 Workplace Survey United States, Gensler.
- Meel, J. (2019). Activity-based Working : The Purennet Practice Guide, Public Real Estate Network 2019 Annual Conference in Edinburgh.

[인터넷 자료]

- 건축도시정책정보센터 <http://www.aurum.re.kr>
- 국가정책연구포털 <https://www.nkis.re.kr>
- 퍼시스 <http://blog.fursys.com/>
- 이대혁. (2018). 경사연 이사장도 서울에...외면받는 세종국책연구단지. 한국일보. 2018. 04.16. <https://www.hankookilbo.com/News/Read/201804160487526130>. (검색일 : 2020.04.16.)
- 강현우. (2019). SK그룹, 칸막이 없애고 원하는 자리서 업무... '공유 오피스'로 일하는 방식 혁신. 한경경제. 201907.01. <https://www.hankyung.com/economy/article/2019070110261> (검색일: 2020.06.08.)
- 박지은. (2018.). CJ E&M 비정규직 270여명 고용... '새내기' 연출·작가 용역료 50% 인상. 아시아투데이. 2018.03.28. <http://www.asiatoday.co.kr/view.php?key=20180328010016114>(검색일: 2020.06.08.)
- Katherine Davis. (2019). The Business journals. <https://www.americaninno.com/chicago/office-envy/office-envy-inside-vital-proteins-new-beach-themed-work-loop-office/>(검색일: 2020.06.08.)
- Government Property Agency. About Us. <https://www.gov.uk/government/organisation>

ions/government-property-agency/about (검색일 : 2020.04.17.)

Government Property Agency, 2019. Government Workspace Design Guide,
[https://www.parliament.uk/documents/commons-committees/environmental-audit/correspondence/GPA_DesignGuide_Digital_181019%20low%20res%20final%20draft%20\(1\).pdf](https://www.parliament.uk/documents/commons-committees/environmental-audit/correspondence/GPA_DesignGuide_Digital_181019%20low%20res%20final%20draft%20(1).pdf) (검색일 : 2020.04.16.)

About Us, GPA, <https://www.gov.uk/government/organisations/government-property-agency/about> (검색일 : 2020.04.17.)

[상세 웹페이지]

국가정책연구포털 : <https://www.nkis.re.kr:4445/organInfo.do>(검색일 : 2020.04.16.)

건축도시정책정보센터 : http://www.aurum.re.kr/Bits/BuildingDoc.aspx?num=6213#.X4O_OsIza70(검색일 : 2020.04.13.)

네이버. (2017). <https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=7792623&memberNo=35635070> (검색일 : 2020.04.13.)

퍼시스 공식 블로그. (2015). 퍼시스의 역사를 듣다. <http://blog.fursys.com/history-01/> (검색일: 2020.4.14.)

퍼시스 공식 블로그. (2015). <http://blog.fursys.com/space/laboratory/>(검색일: 2020.04.17.).

퍼시스 공식 블로그. (2017). http://blog.fursys.com/201708_5_terms_of_office/(검색일: 2020.04.17.)

퍼시스 공식 블로그. (2019). <http://blog.fursys.com/coworkers/>(검색일: 2020.04.17.).

퍼시스. <https://fursys.vn/en/home.html>(검색일: 2020.04.17.)

퍼시스. (2019). <https://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=26640422&memberNo=6102713>(검색일: 2020.04.17.)

코워커스. (2018). <https://www.facebook.com/coworkerskorea/posts/248181815740137/>(검색일 : 2020.04.17.)

Archdaily. <https://www.archdaily.com/332912/google-tel-aviv-office-camenzind-evolution> (검색일: 2020.06.08.)

Archdaily. <https://www.archdaily.com/92989/urban-outfitters-corporate-campus-meyer-scherer-rockcastle> (검색일: 2020.06.08.)

Archdaily. <https://www.archdaily.com/332912/google-tel-aviv-office-camenzind-evolution> (검색일: 2020.06.08.)

Archdaily. https://www.archdaily.com/928625/arup-sydney-offices-hassell?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects (검색일: 2020.06.08.)

Archdaily. <https://www.archdaily.com/901572/facebook-expands-menlo-park-headquarters-with-mpk-21-building-by-gehry-partners>(검색일: 2020.06.08.)

archello. <https://archello.com/project/fujitsu-headquarters>(검색일: 2020.06.08.)

BORA. <https://bora.co/project/buildings4041/?tax=selected&first=true>(검색일: 2020.06.08.)

CORE77. <https://www.core77.com/posts/58001/A-Look-at-3Ms-New-Design-Center>
(검색일: 2020.06.08.)

dezeen. <https://www.dezeen.com/2019/11/01/lego-campus-cf-moller-offices-billund-denmark/>(검색일: 2020.06.08.)

e-architect. <https://www.e-architect.co.uk/korea/amorepacific-headquarters-seoul-interior>(검색일: 2020.06.08.)

EOMJI HOUSE. http://www.eomjihouse.co.kr/m31_view.php?idx=266 (검색일: 2020.06.08.)

INVEN. (2018). <http://www.inven.co.kr/webzine/news/?news=207808>(검색일: 2020.06.08.)

INVEN. (2018). <http://www.inven.co.kr/webzine/news/?news=63159>(검색일: 2020.06.08.)

JeanNouvel Design. (<https://jeannouveldesign.fr/en/architecture-d-inter/design-lab-hyundai-card/>(검색일: 2020.06.08.)

KOKO. <http://www.koko3.fi/projects/supercell/>(검색일: 2020.06.08.)

MMO CULTURE. <https://mmoculture.com/2013/09/ncsoft-korean-media-takes-a-tour-of-new-office-building/>(검색일: 2020.06.08.)

Nitto. <https://www.nitto.com/kr/ko/press/2016/0905.jsp>(검색일: 2020.06.08.)

OFFICELOVIN. <https://www.officelovin.com/2019/08/18/take-a-look-inside-sass-new-austin-office/>(검색일: 2020.06.08.)

OFFICE SNAPSHOTS. <https://officesnapshots.com/2019/06/11/dropbox-office-expansion-austin/>(검색일: 2020.06.08.)

OFFICE SNAPSHOTS. <https://officesnapshots.com/2020/01/07/spaceco-southbank-coworking-offices-melbourne/>(검색일: 2020.06.08.)

OFFICE SNAPSHOTS. <https://officesnapshots.com/2019/07/25/slack-headquarters-san-francisco/>(검색일: 2020.06.08.)

OFFICE SNAPSHOTS. <https://officesnapshots.com/2019/06/17/hyatt-offices-shanghai/>
(검색일: 2020.06.08.)

Saho. <https://saho.com.co/sistema-de-oficina/amenity-system/>(검색일: 2020.04.17.).

Vitra. <https://www.vitra.com/en-un/office/projects/clients/details/amorepacific/>(검색일: 2020.06.08.)

ZGF. <https://www.zgf.com/project/microsoft-corporation/>(검색일: 2020.04.17.).

ZGF. <https://www.zgf.com/project/microsoft-corporation/>(검색일: 2020.06.08.)

<https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=bdrsquare&logNo=221280724111&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>(검색일: 2020.06.08.)

[기타 자료]

캠코. (2012). 캠코 내부자료.

캠코, (2020). 세종국책연구단지 제2연구청사 사업계획안.

A Study on the Space Planning for the Creative Research Work : Focusing on the Design Direction of the Second Research Building in Sejong City

SUMMARY

Kim, Eunhee
Ko, Youngho
Oh, Minjung

1. Overview

The relocation of the planned agency was completed in 2015 after the relocation of the government-funded research institute to Sejong City in 2014. At that time, most of the institutions, except for their own office-building institutions, moved into the first research building, but due to the lack of space, some of the institutions, including the Institute for Building and Urban Space, partially leased to private facilities. However, as about five years passed, the number of researchers and organizations were expanded, and the problem of using the facilities such as lack of space emerged, the implementation of the construction of the second research building was confirmed through consultation between related agencies and ministries. Against this backdrop, this study was carried out with the aim of redefining the function and value of work space for national policy research institutes and preparing design guidelines, which can be reflected in design orders.

In this study, we set the core value (creation and efficiency) of the construction of the second research building and analyzed the organization and work characteristics of the policy research institute to examine the main focus of the plan. In particular, the government established the planning requirements that should be reflected in the plan

of the second research office through a survey on the work methods, satisfaction level, and requirements of users of the current research institute to move in, and also operated the TF to analyze the actual issues. Based on the analysis results, the planned design simulation was conducted, and the space composition and space program for each floor were prepared and presented as design competition guidelines. The results derived from this study are primarily applied to the design public offering guidelines for the second research building, but in the long run, it is meaningful to prepare a desirable workspace planning guide for future research buildings to be built.

2. Main Results

- Establishing the direction of space planning for public research institutes

The public sector research office plan derived eight main points from previous studies related to creative research work, government's business facility planning guidelines corresponding to social change, actual building case study, and user survey of the institution to be moved:

First, the space for creative research work should be able to perform the flexible piece of time and distance based on the horizontal work performance system and efficiently accept and support the organization members' work characteristics in various forms. Second, it should be a space where mutual trust and close cooperation in professionalism are naturally induced, minimizing immersion inhibition, maximizing the autonomous research environment. Third, it is necessary to plan flexible space reflecting the development, organizational restructuring, and reinforcement of future institutions. It is required to construct a workspace and a public space and plans an area considering the user work pattern and the variable utilization of space. Forth, the interdepartmental connection for communication and exchange should be enhanced, and at the same time, an independent space where individual immersion research is possible should be formed together. Fifth, the workspace is divided into private space and public space, and the private space should be created variously according to the work method and form, and it should enhance to connect with the available space. The public space also requires various room configurations that can

collaborate and communicate, and it should organically connect all space. Sixth, As creative thinking expression, personal space planning is essential, comfortable, and convenient resting, and convenience facilities should be planned sufficiently. Seventh, such workspace should be categorized according to the purpose of use and variously organized according to its organizational characteristics. The workspace types can be divided into 1) intensive workspace requiring personal creativity, 2) workspace promoting creativity through small-scale and large-scale collective communication, 3) creative stimulation space through non-planned meeting and intersection, 4) creative storage space through personal and collective rest. Eighth, the natural environment (lighting, ventilation, etc.) and the equipment and technology system's performance should be satisfied as basic conditions.

☐ Identifying the needs of users of the second research building

Meanwhile, this study investigated the actual condition, satisfaction, and requirements of the space currently used by users of the institution to move into the second research office and presented the main planning direction. The survey included five items: work method and work type, the current status of utilization of workspace, satisfaction of workspace (evaluation), need for improvement of workspace, and creative workspace. The results were analyzed by classifying them by institution, occupation, and service period. The main points can be summarized in the following ten.

first, research institutes are largely divided into research, administrative, and private room users, and unused persons. The number of researchers is about 70% of the total number of members, and all associate researchers use private rooms. Besides, each institution separates departments according to the research theme. Second, both the institutions that are planning to move in (scale) recognize that the size of the space they are currently using is small, especially meeting space, resting, and lack of convenience space is highlighted. Third, in the context of (promotion, stimulation, and stockpiling space), collaboration and communication are considered essential for creative research work. Still, it is found that there is a lack of meeting space, rest and convenience space for this, and especially in the case of meeting rooms, it is recognized that it is necessary to expand the area more than 1.5 times as of now. Fourth, it is found that there is more communication with administrative and management support tasks than exchanges between research departments. However,

related studies are being reduced due to the computerization of administrative documents recently. Fifth, in the situation where for the meeting, resting space is insufficient, most of the work is done mainly in the personal area, so there are many demands for improvement of the quality such as privacy of personal space, comfort such as mining, and sufficient storage. Sixth, regarding the space utilization method of three institutions, the possibility of sharing a conference room, library, resting, and convenience space is highly recognized. Seventh, the researcher has more frequent out-of-work and business trips than administrative ones and has a longer average absence time. So it can be found that there is room for new workspace such as a smart office that introduced an autonomous seat system. Eighth, the use of conference space by occupation is different. Although there are frequent meetings in small group form in research positions, there are not many administrative positions, but there are many meetings in the middle of the meeting. Ninth, the difference in the characteristics between the private room users and the unused users is also identified. Generally, the private room is a personal workspace and is used as a multipurpose space for a small meeting space, outsiders' reception, and private rest space. Therefore, restrooms and convenience facilities are mainly used for non-users in private rooms. Tenth, it is shown that they prefer a smart office composition with individual fixed seats but can perform open and flexible work rather than autonomous seat systems. Besides, the left-handed seat operation recognizes that the ratio of about 7:3 is appropriate compared to the fixed seat.

Based on the results of this survey, the direction of space planning reflecting the opinions of users of the second research office is as follows: 'Flexible space plan considering the development, organizational restructuring, and reinforcement of future institutions', 'Improving the linkage of workspace for communication and exchange', 'Improving the utilization of buildings through the shared space plan of three institutions', 'Improving the environment and facility performance of the whole workspace,' 'Use flexible space considering work methods and work forms', 'Expansion, and Expansion of conference space. Particularly, it can organize into the meeting space plan, 'the durability and environment improvement of the meeting space', 'the rest within the work space and offset space installation', and 'the workspace composition which is available in the outside person reception' considering the property of the job.

□ Preparing guidelines for design competition

In this study, a design simulation was conducted based on the main focus of the second research office space plan to verify the effects linked to the land environment and the size of the building, specify the contents, and prepare the design contest guidelines. The guidelines for design competition reflected the details and the focus of the space planning plan so that the evaluation items prescribed in the "Guidelines for Operation of Design Competition" can be judged.

I. Building placement planning

(i) Placement reflecting the number of employees, outside visitors, future development, etc. (ii) The entrance and exit of the site shall be considered for accessibility to the first research office and convenience of use of facilities. (iii) Sharing or separating facilities in consideration of the characteristics of the work of the three research institutes. (iv) Separating from business facilities when establishing facilities linked to the opening of residents to ensure the independence of security and research institutes.

II. Plan planning

(i) Organic linkage of the institution to be moved or proposal of a plan to utilize independent space. (ii) Spatial composition considering the increase of future research organization. (iii) The ratio of the field and short side of the room is composed of energy conservation, mining, ventilation, etc. (iv) Major service facilities, such as the communication management office of an institution scheduled to move in, should be constructed in consideration of convenience in use and maintenance.

III. Sectional planning

(i) Vertical movement line configuration which is independent of each other and can have mutually organic relationship between tasks. (ii) Plans for the height of the floor in favor of light and ventilation

IV. Workspace planning

The workspace is a space for research work and administrative support work, and the size and layout are planned according to the area table by room, and the plan is planned considering the difference in the space use type according to each job level.

(i) Work space is composed of various types of space according to the characteristics of the agency and department, considering the variability and openness. (ii) The rank

of a member or higher of the associate researcher shall be comprised of a private room, and the number and size of rooms should be adjusted according to the concept of the whole work space. (iii)Organic connection between personal work space and meeting space. (iv)Responding flexibly to future reorganization, organizational change, and reinforcement of the organization.

V. Work support space planning

The work support space includes collaboration and meeting space, copying and warehouse, resting and convenience space, etc., and it should be planned considering accessibility to workspace. (i) The conference room of each research institute may be proposed to be used jointly with each other, and in such cases, the utilization and operation plan may be presented

Keywords :

Creativity, Research, Building, Workspace, Planning

부록 제2연구청사 사용자 설문조사 응답결과

1. 업무 방식 및 업무 형태

□ 업무 활동 유형별 업무 시간 비중(1주일 기준)

[표 부록-1] 업무 활동 유형별 업무 시간 비중(1주일 기준)

(단위 : %)

구분	응답자 수 (명)	일반/개인 업무			회의 및 미팅 등 협업		휴식 및 편의 등		그 외	
		보고 및 결재	일상적 업무	특정 프로젝트 수행 (TF 등)	일정 규모 그룹 (부서의 내외간 협업)	개인 대 개인간 회의와 미팅	동료 외의 교류	개인적 휴식 및 편의	외근 및 출장	기타 업무
전체	282	10.2	44.2	9.5	8.2	9.2	5.7	4.4	8.4	0.2
근무 기관	건축도시공간 연구소	10.7	44.1	8.1	7.6	9.4	5.8	4.5	9.5	0.1
	과학기술정책 연구원	9.2	42.4	10.9	8.9	9.7	6.0	4.4	8.3	0.3
	한국청산리정책 연구원	10.9	46.6	9.5	8.0	8.3	5.4	4.1	7.2	0.1
직종	연구직	9.0	40.3	11.6	8.4	10.0	5.4	4.4	10.6	0.2
	행정/전문직	12.9	53.0	4.7	7.7	7.3	6.4	4.3	3.4	0.3
근속 기간	1년~5년 미만	10.1	45.6	9.0	7.7	9.0	6.1	4.5	7.7	0.2
	5년~10년 미만	9.8	42.4	11.2	8.5	10.2	5.3	4.0	8.3	0.2
	10년 이상	10.9	42.7	9.0	9.0	8.6	5.3	4.3	9.9	0.2
개인실 사용자	사용자	8.5	38.3	12.8	9.5	10.2	5.0	4.3	11.2	0.2
	미사용자	11.4	48.3	7.2	7.3	8.5	6.2	4.4	6.5	0.2

□ 1회 평균 외근 시간

[표 부록-2] 1회 평균 외근 시간 (단위 : %)

구분		응답자 수 (명)	2시간 미만	2시간-4시간 미만	4시간-6시간 미만	6시간 이상
전체		282	13.1	18.8	34.4	33.7
근무 기관	건축도시공간연구소	101	13.9	29.7	32.7	23.8
	과학기술정책연구원	101	12.9	8.9	40.6	37.6
	한국청소년정책연구원	80	12.5	17.5	28.8	41.3
직종	연구직	196	4.1	14.8	39.8	41.3
	행정직 및 전문직	86	33.7	27.9	22.1	16.3
근속 기간	1년-5년 미만	148	16.9	11.5	35.1	36.5
	5년-10년 미만	63	6.3	15.9	39.7	38.1
	10년 이상	71	11.3	36.6	28.2	23.9
개인실 사용자	사용자	116	4.3	21.6	38.8	35.3
	미사용자	166	19.3	16.9	31.3	32.5

□ 1일 회의 횟수 및 참석 인원과 소요 시간

[표 부록-3] 1일 공식적인 회의 횟수 및 참석 인원과 소요 시간

구분		응답자 수 (명)	공식적인 회의					
			회의 횟수 (회)	참석 인원 (명)	소요시간(%)			
					30분 이내	30분~ 1시간 미만	1~ 2시간 미만	2시간 이상
전체		282	0.8	7.1	1.1	20.2	70.7	8.0
근무 기관	건축도시공간연구소	101	0.8	6.0	1.4	21.7	68.1	8.7
	과학기술정책연구원	101	1.0	8.4	0.0	17.4	75.4	7.2
	한국청소년정책연구원	80	0.8	6.9	2.0	22.0	68.0	8.0
직종	연구직	196	1.0	6.8	0.7	11.3	78.1	9.9
	행정직 및 전문직	86	0.4	8.2	2.7	56.8	40.5	0.0
근속 기간	1년~5년 미만	148	0.8	6.7	1.1	21.5	69.9	7.5
	5년~10년 미만	63	0.8	7.8	0.0	19.5	68.3	12.2
	10년 이상	71	1.0	7.4	1.9	18.5	74.1	5.6
개인실 사용자	사용자	116	1.2	7.3	1.1	14.7	75.8	8.4
	미사용자	166	0.6	6.9	1.1	25.8	65.6	7.5

□ 업무 소통 방법

[표 부록-4] 업무 소통 방법(1순위 및 2순위 종합 결과) (단위 : %)

구분		응답자 수 (명)	대면	내선전화	사내 메신저	이메일	기타
전체		282	76.2	49.3	30.9	38.7	2.1
근무	건축도시공간연구소	101	88.1	33.7	75.2	1.0	1.0

구분		응답자 수 (명)	대면	내선전화	사내 메신저	이메일	기타
기관	과학기술정책연구원	101	68.3	55.4	5.0	63.4	4.0
	한국청소년정책연구원	80	71.3	61.3	7.5	55.0	1.3
직종	연구직	196	77.0	42.3	34.2	40.8	3.1
	행정직 및 전문직	86	74.4	65.1	23.3	33.7	0.0
근속 기간	1년~5년 미만	148	73.6	47.3	35.8	37.2	2.0
	5년~10년 미만	63	74.6	52.4	28.6	41.3	1.6
	10년 이상	71	83.1	50.7	22.5	39.4	2.8
개인실 사용자	사용자	116	77.6	44.8	26.7	44.8	2.6
	미사용자	166	75.3	52.4	33.7	34.3	1.8

□ 휴식 및 편의시간 이용 현황

[표 부록-5] 휴식 및 편의시간 이용 현황 (단위 : %)

구분		응답자 수 (명)	누구와 함께			얼마나	
			혼자	동료	상급자	평균 시간(분)	
전체		282	50.7	47.5	1.8	27	
근무 기관	건축도시공간연구소	101	51.5	45.5	3.0	24	
	과학기술정책연구원	101	48.5	49.5	2.0	27	
	한국청소년정책연구원	80	52.5	47.5	0.0	33	
직종	연구직	196	58.2	40.8	1.0	28	
	행정직 및 전문직	86	33.7	62.8	3.5	26	
근속 기간	1년~5년 미만	148	52.0	46.6	1.4	27	
	5년~10년 미만	63	47.6	50.8	1.6	31	
	10년 이상	71	50.7	46.5	2.8	25	
개인실 사용자	사용자	116	67.2	30.2	2.6	28	
	미사용자	166	39.2	59.6	1.2	27	
구분		응답자 수 (명)	어디서				
			개인공간	협업 및 회의공간	자원공간	휴식 및 편의공간	외부 공간 기타
전체		282	50.7	2.5	2.1	24.1	19.5 1.1
근무 기관	건축도시공간연구소	101	46.5	2.0	4.0	28.7	17.8 1.0
	과학기술정책연구원	101	45.5	3.0	0.0	26.7	24.8 0.0
	한국청소년정책연구원	80	62.5	2.5	2.5	15.0	15.0 2.5
직종	연구직	196	56.6	1.5	0.5	19.9	20.4 1.0
	행정직 및 전문직	86	37.2	4.7	5.8	33.7	17.4 1.2
근속 기간	1년~5년 미만	148	48.0	2.0	3.4	27.0	18.9 0.7
	5년~10년 미만	63	54.0	1.6	0.0	25.4	19.0 0.0
	10년 이상	71	53.5	4.2	1.4	16.9	21.1 2.8
개인실 사용자	사용자	116	69.0	1.7	0.0	10.3	17.2 1.7
	미사용자	166	38.0	3.0	3.6	33.7	21.1 0.6

2. 업무공간 이용 특성

□ 1일 평균 업무공간 체류 시간 및 공간별 이용 비중

[표 부록-6] 1일 평균 업무공간 체류 시간 및 공간별 이용 비중 (단위 : %)

구분	응답자 수 (명)	업무공간 체류 시간				공간별 이용 비중	
		4시간 미만	4~6시간 미만	6~8시간 미만	8시간 이상	개인공간 ¹⁾	개인공간 외 공간 ²⁾
전체	282	2.1	14.5	55.3	28.0	82.7	17.3
근무 기관	건축도시공간연구소	101	4.0	15.8	43.6	36.6	84.8
	과학기술정책연구원	101	1.0	18.8	54.5	25.7	80.4
	한국청소년정책연구원	80	1.3	7.5	71.3	20.0	83.1
직종	연구직	196	2.6	16.8	49.5	31.1	84.0
	행정직 및 전문직	86	1.2	9.3	68.6	20.9	79.7
근속 기간	1년~5년 미만	148	1.4	11.5	53.4	33.8	83.6
	5년~10년 미만	63	4.8	19.0	55.6	20.6	84.0
	10년 이상	71	1.4	16.9	59.2	22.5	79.7
개인실 사용자	사용자	116	2.6	20.7	45.7	31.0	83.0
	미사용자	166	1.8	10.2	62.0	25.9	82.5

주1) 개인 책상, 개인실 등
2) 공용공간 또는 외부 공간

□ 업무공간별 방문 횟수와 체류 비중 및 1일 평균 타 부서 방문 횟수

[표 부록-7] 업무공간별 방문 횟수와 체류 비중

	응답자 수 (명)	방문 횟수(회)			체류 비중(%)						타 부서 방문 횟수(회)	
		협업 및 회의 공간	지원 공간	휴게 및 편의 공간	외부 공간	개인 공간	협업 및 회의 공간	지원 공간	휴게 및 편의 공간	외부 공간	연구 부서	행정 및 관리 부서
전체	282	1.1	1.9	2.2	1.3	76.9	8.6	4.4	5.2	4.8	0.9	1.4
근무 기관	건축도시공간 연구소	101	1.1	2.7	2.0	1.3	75.8	9.1	5.1	4.8	1.0	1.2
	과학기술 정책연구원	101	1.1	1.4	2.7	1.5	75.5	9.6	3.9	5.8	5.2	0.9
	한국청소년 정책연구원	80	0.9	1.4	2.0	1.0	79.9	6.7	4.2	4.7	4.5	0.9
직종	연구직	196	1.1	1.9	2.2	1.4	75.5	10.0	4.3	5.1	5.1	0.9
	행정/전문직	86	1.0	1.8	2.2	1.1	80.0	5.5	4.7	5.5	4.3	1.1
근속 기간	1년~5년 미만	148	1.0	2.0	2.4	1.3	77.9	7.2	4.5	5.5	4.9	0.8
	5년~10년 미만	63	1.1	2.0	2.2	1.1	74.8	9.5	5.0	5.6	5.1	1.2
	10년 이상	71	1.2	1.5	1.9	1.3	76.5	10.8	3.8	4.3	4.6	1.1
개인실 사용자	사용자	116	1.2	1.6	1.9	1.3	76.1	11.1	3.7	4.3	4.8	1.1
	미사용자	166	0.9	2.1	2.5	1.2	77.4	6.9	5.0	5.9	4.8	0.8

□ 팀 작업시 주 이용 공간 및 외부인 응접시 주 이용 공간

[표 부록-8] 팀 작업시 주 이용 공간 및 외부인 응접시 주 이용 공간 (단위 : %)

	응답자 수 (명)	팀 작업시 주 이용 공간					외부인 응접시 주 이용 공간				
		협업 및 회의 공간	자원 공간	휴게 및 편의 공간	외부 공간	개인 공간	협업 및 회의 공간	자원 공간	휴게 및 편의 공간	외부 공간	기타
전체	282	29.8	64.5	1.8	1.8	2.1	25.5	57.8	3.9	4.6	6.7
근무 기관	건축도시공간연구소	101	32.7	62.4	4.0	1.0	0.0	24.8	65.3	4.0	2.0
	과학기술정책연구원	101	22.8	71.3	0.0	3.0	3.0	27.7	53.5	4.0	7.9
	한국청소년정책연구원	80	35.0	58.8	1.3	1.3	3.8	23.8	53.8	3.8	12.5
직종	연구직	196	28.1	66.8	0.5	1.5	3.1	30.6	58.7	2.0	7.7
	행정/전문직	86	33.7	59.3	4.7	2.3	0.0	14.0	55.8	8.1	12.8
근속 기간	1년~5년 미만	148	26.4	64.9	2.7	2.7	3.4	17.6	61.5	4.7	6.1
	5년~10년 미만	63	34.9	61.9	0.0	1.6	1.6	23.8	63.5	1.6	7.9
	10년 이상	71	32.4	66.2	1.4	0.0	0.0	43.7	45.1	4.2	2.8
개인실 사용자	사용자	116	33.6	62.9	0.0	0.9	2.6	50.0	40.5	0.9	7.8
	미사용자	166	27.1	65.7	3.0	2.4	1.8	8.4	69.9	6.0	7.2

3. 업무공간 만족도

□ 업무 방식 및 업무 행태

[표 부록-9] 업무 방식 및 업무 행태 (단위 : %)

	응답자 수(명)	우리 조직은 주요한 의사 결정이 신속하게 잘 이루어진다	부서 간의 협업이 잘 이루어진다	부서 내 협업이 잘 이루어진다	유연근무제가 잘 활용되고 있다	우리 조직은 업무 중 소통과 교류가 많이 필요하다
전체	282	53.3	50.0	65.4	66.6	65.0
근무 기관	건축도시공간연구소	101	56.4	49.0	68.3	67.1
	과학기술정책연구원	101	46.5	45.3	59.9	65.6
	한국청소년정책연구원	80	57.8	57.2	68.8	61.6
직종	연구직	196	51.4	46.7	62.1	63.4
	행정/전문직	86	57.6	57.6	73.0	68.6
근속 기간	1년~5년 미만	148	53.0	50.7	64.4	63.9
	5년~10년 미만	63	52.8	46.0	64.3	64.3
	10년 이상	71	54.2	52.1	68.7	68.0
개인실 사용자	사용자	116	51.7	48.5	60.8	64.0
	미사용자	166	54.4	51.1	68.7	65.7

□ 전체 업무공간에 대한 만족도

[표 부록-10] 전체 업무공간에 대한 만족도 (단위 : 점)

		응답자 수(명)	건물의 위치	위치한 건물 내에서 기관의 공간 위치	전체 직원 수 대비 기관의 전체 공간 규모	부서 직원 수 대비 부서 공간 규모	개인 업무 공간, 공용 공간의 연계성	구역 내 이동 통로 너비	전체 업무 공간의 설비
전체		282	62.8	54.4	33.9	36.7	43.7	51.9	54.2
근무 기관	건축도시공간 연구소	101	65.6	47.8	30.0	29.7	44.1	52.0	59.2
	과학기술 정책연구원	101	57.4	55.4	37.6	43.3	42.1	46.0	46.8
	한국청소년 정책연구원	80	65.9	61.6	34.1	37.2	45.3	59.1	57.2
직종	연구직	196	64.0	54.6	31.9	36.5	43.8	52.3	53.4
	행정/전문직	86	59.9	54.1	38.4	37.2	43.6	50.9	55.8
근속 기간	1년~5년 미만	148	64.2	54.7	36.0	38.5	44.6	53.0	54.2
	5년~10년 미만	63	57.5	49.6	26.2	28.6	39.3	49.2	50.8
	10년 이상	71	64.4	58.1	36.3	40.1	45.8	51.8	57.0
개인실 사용자	사용자	116	65.7	54.3	28.2	33.0	42.9	53.2	52.8
	미사용자	166	60.7	54.5	37.8	39.3	44.3	50.9	55.1
		응답자 수 (명)	업무공간 내 상호 소통의 원활성	업무공간 내 집중도	업무공간 내 안락감	시각적 프라이버시	업무공간 실내 색상	업무공간 실내 마감 재료	
전체		282	52.7	57.6	51.6	52.8	51.1	43.6	
근무 기관	건축도시공간 연구소	101	55.9	58.4	51.5	52.7	56.4	49.5	
	과학기술 정책연구원	101	45.0	55.0	49.0	53.2	45.8	34.4	
	한국청소년 정책연구원	80	58.1	60.0	55.0	52.5	50.9	47.8	
직종	연구직	196	52.0	59.2	52.7	56.4	51.7	41.7	
	행정/전문직	86	54.1	54.1	49.1	44.8	49.7	48.0	
근속 기간	1년~5년 미만	148	53.5	59.6	52.9	50.8	52.4	45.8	
	5년~10년 미만	63	50.4	52.4	46.4	51.2	46.0	33.3	
	10년 이상	71	52.8	58.1	53.5	58.5	52.8	48.2	
개인실 사용자	사용자	116	49.4	63.4	56.3	64.4	53.2	41.2	
	미사용자	166	55.0	53.6	48.3	44.7	49.5	45.3	

만족도 = (0×A+25×B+50×C+75×D+100×E) ÷ 282(총 응답자수)

A ~ E : '① 매우불만족, ②불만족, ③보통, ④만족, ⑤매우만족'의 개별 응답자수

□ 개인공간에 대한 만족도

[표 부록-11] 개인공간에 대한 만족도

(단위 : 점)

		응답자 수(명)	위치	면적	수납 공간 면적	가구 배치	파티션 높이	채광
전체		282	59.8	54.3	45.4	49.4	55.8	53.5
근무 기관	건축도시공간연구소	101	59.2	54.5	48.0	51.5	61.9	38.4
	과학기술정책연구원	101	57.9	54.7	43.1	47.8	50.0	59.2
	한국청소년정책연구원	80	62.8	53.8	45.0	48.8	55.3	65.6
직종	연구직	196	61.2	56.4	46.3	50.5	57.7	54.3
	행정/전문직	86	56.4	49.7	43.3	46.8	51.5	51.7
근속 기간	1년~5년 미만	148	58.8	55.1	42.9	47.6	55.4	49.0
	5년~10년 미만	63	57.1	49.2	43.3	50.0	51.6	53.6
	10년 이상	71	64.1	57.4	52.5	52.5	60.2	63.0
개인실 사용자	사용자	116	65.3	59.9	53.7	55.0	58.8	65.1
	미사용자	166	55.9	50.5	39.6	45.5	53.6	45.5
		응답자 수(명)	온도 및 습도	공기질	소음	조명	간격	
전체		282	55.4	49.2	44.1	56.2	50.0	
근무 기관	건축도시공간연구소	101	56.9	48.0	40.6	53.5	51.2	
	과학기술정책연구원	101	47.5	39.6	41.3	53.2	49.0	
	한국청소년정책연구원	80	63.4	62.8	52.2	63.4	49.7	
직종	연구직	196	57.3	51.1	43.0	55.2	51.5	
	행정/전문직	86	51.2	44.8	46.8	58.4	46.5	
근속 기간	1년~5년 미만	148	53.9	46.8	41.7	55.1	47.8	
	5년~10년 미만	63	52.4	46.8	41.7	53.2	47.2	
	10년 이상	71	61.3	56.3	51.4	61.3	57.0	
개인실 사용자	사용자	116	60.6	58.2	41.2	55.6	56.5	
	미사용자	166	51.8	42.9	46.2	56.6	45.5	

만족도 = $(0 \times A + 25 \times B + 50 \times C + 75 \times D + 100 \times E) \div 282$ (총 응답자수)

A ~ E : '① 매우불만족, ②불만족, ③보통, ④만족, ⑤매우만족'의 개별 응답자수

□ 협업 및 회의공간에 대한 만족도

[표 부록-12] 협업 및 회의공간에 대한 만족도

(단위 : 점)

		응답자 수(명)	면적	개소	업무 동선과의 연계성	활용도	채광
전체		282	48.1	34.5	48.4	63.7	48.8
근무 기관	건축도시공간연구소	101	47.0	33.7	47.0	66.3	45.0
	과학기술정책연구원	101	47.3	36.6	48.3	62.9	43.3
	한국청소년정책연구원	80	50.6	32.8	50.3	61.3	60.6
직종	연구직	196	47.3	33.9	48.1	65.8	46.4
	행정/전문직	86	50.0	35.8	49.1	58.7	54.4
근속	1년~5년 미만	148	51.2	38.3	50.8	66.2	48.3

		응답자 수(명)	면적	개소	업무 동선과의 연계성	활용도	채광
기간	5년~10년 미만	63	42.9	31.0	43.7	61.9	48.4
	10년 이상	71	46.5	29.6	47.5	59.9	50.4
개인실 사용자	사용자	116	45.7	30.2	46.8	63.6	45.7
	미사용자	166	49.8	37.5	49.5	63.7	51.1
		응답자 수(명)	온도 및 습도	공기질	소음	조명	설비
전체		282	53.2	44.8	49.7	56.8	59.7
근무 기관	건축도시공간연구소	101	53.0	43.8	41.6	54.5	59.9
	과학기술정책연구원	101	46.3	35.6	47.5	53.2	58.7
	한국청소년정책연구원	80	62.2	57.5	62.8	64.4	60.6
직종	연구직	196	52.4	43.0	48.6	55.1	59.1
	행정/전문직	86	54.9	48.8	52.3	60.8	61.0
근속 기간	1년~5년 미만	148	52.2	44.1	50.0	57.9	61.7
	5년~10년 미만	63	52.0	42.5	45.6	52.0	55.2
	10년 이상	71	56.3	48.2	52.8	58.8	59.5
개인실 사용자	사용자	116	51.3	44.4	47.2	53.7	57.5
	미사용자	166	54.5	45.0	51.5	59.0	61.1

만족도 = $(0 \times A + 25 \times B + 50 \times C + 75 \times D + 100 \times E) \div 282$ (총 응답자수)

A ~ E : '① 매우불만족, ②불만족, ③보통, ④만족, ⑤매우만족'의 개별 응답자수

□ 지원 및 휴게, 편의공간에 대한 만족도

[표 부록-13] 지원 및 휴게공간에 대한 만족도

(단위 : 점)

		응답자 수(명)	공용 수납 공간의 위치	공용 수납 공간의 면적	복사실 위치	복사실 면적
전체		282	45.7	41.0	54.5	48.8
근무 기관	건축도시공간연구소	101	47.3	41.8	63.1	51.2
	과학기술정책연구원	101	42.3	38.1	40.1	40.6
	한국청소년정책연구원	80	48.1	43.4	61.9	56.3
직종	연구직	196	45.2	40.6	57.4	50.8
	행정/전문직	86	47.1	41.9	48.0	44.5
근속 기간	1년~5년 미만	148	46.3	40.0	56.8	51.2
	5년~10년 미만	63	40.9	38.5	49.2	42.1
	10년 이상	71	48.9	45.1	54.6	50.0
개인실 사용자	사용자	116	46.3	42.2	56.9	51.5
	미사용자	166	45.3	40.1	52.9	47.0
		응답자 수(명)	탕비실 위치	탕비실 면적	휴게실 위치	휴게실 면적
전체		282	57.3	42.0	39.3	39.3
근무 기관	건축도시공간연구소	101	60.6	47.8	37.6	37.4
	과학기술정책연구원	101	50.7	30.9	33.2	31.9
	한국청소년정책연구원	80	61.3	48.8	49.1	50.9
직종	연구직	196	56.6	41.2	37.8	37.4

		응답자 수(명)	공용 수납 공간의 위치	공용 수납 공간의 면적	복사실 위치	복사실 면적
	행정/전문직	86	58.7	43.9	42.7	43.6
근속 기간	1년~5년 미만	148	61.3	42.4	40.0	38.9
	5년~10년 미만	63	48.4	36.5	37.3	36.9
	10년 이상	71	56.7	46.1	39.4	42.3
개인실 사용자	사용자	116	54.3	41.4	35.6	36.0
	미사용자	166	59.3	42.5	41.9	41.6

만족도 = $(0 \times A + 25 \times B + 50 \times C + 75 \times D + 100 \times E) \div 282$ (총 응답자수)

A ~ E : '① 매우불만족, ② 불만족, ③ 보통, ④ 만족, ⑤ 매우만족'의 개별 응답자수

4. 업무공간 개선 요구사항

□ 현 근무기관의 업무환경 개선 필요성 및 가장 중요하게 계획되어야 할 공간

[표 부록-14] 현 근무기관의 업무 환경 개선 필요성

(단위 : 점)

		응답자 수 (명)	개선 불필요	지금도 큰 불편 없음	반드시 개선이 필요
전체		282	1.4	42.9	55.7
근무 기관	건축도시공간연구소	101	1.0	38.6	60.4
	과학기술정책연구원	101	0.0	48.5	51.5
	한국청소년정책연구원	80	3.8	41.3	55.0
직종	연구직	196	2.0	42.9	55.1
	행정/전문직	86	0.0	43.0	57.0
근속 기간	1년~5년 미만	148	2.0	50.7	47.3
	5년~10년 미만	63	0.0	28.6	71.4
	10년 이상	71	1.4	39.4	59.2
개인실 사용자	사용자	116	2.6	42.2	55.2
	미사용자	166	0.6	43.4	56.0

[표 부록-15] 가장 중요하게 계획되어야 할 공간

(단위 : %)

		응답자 수 (명)	개인 공간	협업 및 회의공간	지원 공간	휴게 및 편의공간	모든 공간	기타
전체		282	45.0	17.7	3.5	15.2	16.3	2.1
근무 기관	건축도시공간연구소	101	51.5	15.8	2.0	14.9	14.9	1.0
	과학기술정책연구원	101	31.7	19.8	6.9	22.8	14.9	4.0
	한국청소년정책연구원	80	53.8	17.5	1.3	6.3	20.0	1.3
직종	연구직	196	45.9	19.9	1.5	15.3	15.8	1.5

		응답자 수 (명)	개인 공간	협업 및 회의공간	지원 공간	휴게 및 편의공간	모든 공간	기타
	행정/전문직	86	43.0	12.8	8.1	15.1	17.4	3.5
근속 기간	1년~5년 미만	148	52.7	12.8	2.7	16.9	12.8	2.0
	5년~10년 미만	63	46.0	22.2	4.8	15.9	11.1	0.0
	10년 이상	71	28.2	23.9	4.2	11.3	28.2	4.2
개인실 사용자	사용자	116	37.1	28.4	1.7	13.8	19.0	0.0
	미사용자	166	50.6	10.2	4.8	16.3	14.5	3.6

□ 업무 능력 향상을 위한 업무공간 요소별 중요도

[표 부록-16] 업무 능력 향상을 위한 업무공간 요소별 중요도 (단위 : 점)

		응답자 수 (명)	채광 (햇빛/ 조명밝기)	공기질 (환기)	온도/ 습도	소음	실내 색상	실내 마감 재료
전체		282	76.5	83.5	81.9	85.3	65.0	62.9
근무 기관	건축도시공간연구소	101	77.7	82.7	79.5	81.9	59.2	56.7
	과학기술정책연구원	101	74.3	84.2	82.7	86.1	65.8	65.1
	한국청소년정책연구원	80	77.8	83.8	84.1	88.4	71.3	68.1
직종	연구직	196	77.7	83.7	81.6	86.4	66.5	63.8
	행정/전문직	86	73.8	83.1	82.6	82.8	61.6	61.0
근속 기간	1년~5년 미만	148	79.6	84.5	83.6	85.8	64.7	62.3
	5년~10년 미만	63	70.2	79.8	77.4	82.5	62.7	60.7
	10년 이상	71	75.7	84.9	82.4	86.6	67.6	66.2
개인실 사용자	사용자	116	78.4	84.3	82.3	88.6	67.5	66.4
	미사용자	166	75.2	83.0	81.6	83.0	63.3	60.5
		응답자 수 (명)	설비 환경	가구	시각적 프라이버시 보장	휴게 및 편의공간 확보	다양한 공간 구성	
전체		282	87.5	68.4	80.5	77.8	68.9	
근무 기관	건축도시공간연구소	101	89.1	67.3	76.7	73.8	66.1	
	과학기술정책연구원	101	84.7	66.8	82.2	80.0	67.6	
	한국청소년정책연구원	80	89.1	71.6	83.1	80.3	74.1	
직종	연구직	196	87.6	68.8	81.1	77.0	68.1	
	행정/전문직	86	87.2	67.4	79.1	79.7	70.6	
근속 기간	1년~5년 미만	148	88.9	67.2	84.6	80.2	67.2	
	5년~10년 미만	63	82.1	68.3	77.4	71.8	67.9	
	10년 이상	71	89.4	70.8	74.6	78.2	73.2	
개인실 사용자	사용자	116	89.2	67.5	78.2	75.6	67.9	
	미사용자	166	86.3	69.0	82.1	79.4	69.6	

중요도 = (0×A+25×B+50×C+75×D+100×E) ÷ 282(총 응답자수)

A ~ E : '① 전혀 중요하지 않음, ②별로 중요하지 않음, ③보통, ④중요, ⑤매우중요'의 개별 응답자수

□ 가장 중요하게 반영되어야 할 업무공간 요소

[표 부록-17] 가장 중요하게 반영되어야 할 업무공간 요소 (단위 : 점)

		응답자 수 (명)	채광 (햇빛/조명 밝기)	공기질 (환기)	온도/습도	소음	실내 색상	실내 마감 재료
전체		282	33.3	37.2	25.5	34.4	6.7	5.7
근무 기관	건축도시공간연구소	101	42.6	41.6	22.8	31.7	4.0	2.0
	과학기술정책연구원	101	31.7	40.6	29.7	35.6	9.9	11.9
	한국청소년정책연구원	80	23.8	27.5	23.8	36.3	6.3	2.5
직종	연구직	196	37.2	34.7	23.0	36.2	7.7	8.2
	행정/전문직	86	24.4	43.0	31.4	30.2	4.7	0.0
근속 기간	1년~5년 미만	148	38.5	34.5	29.1	37.8	6.1	4.1
	5년~10년 미만	63	20.6	34.9	15.9	38.1	9.5	4.8
	10년 이상	71	33.8	45.1	26.8	23.9	5.6	9.9
개인실 사용자	사용자	116	35.3	35.3	25.9	42.2	7.8	10.3
	미사용자	166	31.9	38.6	25.3	28.9	6.0	2.4
		응답자 수 (명)	설비 환경	가구	시각적 프라이 버시 보장	휴게 및 편의공간 확보	다양한 공간 구성	기타
전체		282	26.2	13.8	55.0	38.3	22.0	1.8
근무 기관	건축도시공간연구소	101	21.8	15.8	58.4	40.6	17.8	1.0
	과학기술정책연구원	101	18.8	9.9	55.4	39.6	14.9	2.0
	한국청소년정책연구원	80	41.3	16.3	50.0	33.8	36.3	2.5
직종	연구직	196	22.4	14.3	54.6	37.2	22.4	2.0
	행정/전문직	86	34.9	12.8	55.8	40.7	20.9	1.2
근속 기간	1년~5년 미만	148	20.3	13.5	65.5	36.5	12.8	1.4
	5년~10년 미만	63	30.2	15.9	55.6	42.9	30.2	1.6
	10년 이상	71	35.2	12.7	32.4	38.0	33.8	2.8
개인실 사용자	사용자	116	23.3	13.8	39.7	37.1	28.4	0.9
	미사용자	166	28.3	13.9	65.7	39.2	17.5	2.4

1순위 + 2순위 + 3순위 종합 결과

□ 추가로 필요한 업무공간

[표 부록-18] 추가로 필요한 업무공간 (단위 : 점)

		응답자 수 (명)	개인 공간	개방형 회의공간	독립형 회의공간	참고 또는 자료실	휴게실	기타	특별히 없다
전체		282	63.8	41.1	75.2	30.1	61.0	5.0	3.9
근무 기관	건축도시공간연구소	101	65.3	42.6	74.3	43.6	62.4	2.0	2.0
	과학기술정책연구원	101	59.4	37.6	69.3	20.8	67.3	9.9	5.0
	한국청소년정책연구원	80	67.5	43.8	83.8	25.0	51.3	2.5	5.0
직종	연구직	196	63.8	45.4	79.6	23.0	61.7	4.6	2.6

		응답자 수 (명)	개인 공간	개방형 회의공간	독립형 회의공간	참고 또는 자료실	휴게실	기타	특별히 없다
	행정/전문직	86	64.0	31.4	65.1	46.5	59.3	5.8	7.0
근속 기간	1년~5년 미만	148	68.9	34.5	70.9	26.4	68.9	4.7	4.7
	5년~10년 미만	63	66.7	38.1	79.4	41.3	54.0	1.6	3.2
	10년 이상	71	50.7	57.7	80.3	28.2	50.7	8.5	2.8
개인실 사용자	사용자	116	54.3	55.2	83.6	19.0	56.0	3.4	4.3
	미사용자	166	70.5	31.3	69.3	38.0	64.5	6.0	3.6

1순위 + 2순위 + 3순위 종합 결과

□ 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수

[표 부록-19] 회의공간 보유 개수 대비 필요 개수 (단위 : %)

		응답자 수 (명)	100% 미만 (감축)	100% (현수준 유지)	101~ 130% 증설	131~ 150% 증설	151~ 200% 증설	201% 이상 증설	평균 (%)
전체		282	1.4	10.6	6.4	33.7	37.6	10.3	179.2
근무 기관	건축도시공간연구소	101	3.0	6.9	8.9	38.6	34.7	7.9	168.7
	과학기술정책연구원	101	1.0	15.8	7.9	37.6	31.7	5.9	165.0
	한국청소년정책연구원	80	0.0	8.8	1.3	22.5	48.8	18.8	210.3
직종	연구직	196	1.5	10.2	6.6	34.2	37.2	10.2	178.9
	행정/전문직	86	1.2	11.6	5.8	32.6	38.4	10.5	179.9
근속 기간	1년~5년 미만	148	0.0	12.8	10.1	35.1	33.8	8.1	172.5
	5년~10년 미만	63	3.2	4.8	1.6	33.3	44.4	12.7	191.7
	10년 이상	71	2.8	11.3	2.8	31.0	39.4	12.7	182.0
개인실 사용자	사용자	116	1.7	7.8	4.3	32.8	41.4	12.1	186.8
	미사용자	166	1.2	12.7	7.8	34.3	34.9	9.0	173.9

□ 3개 기관 공용 가능 공간 및 설치 희망 부대시설

[표 부록-20] 3개 기관 공용 사용 가능 공간 (단위 : %)

		응답자 수 (명)	대회의실	중회의실	소회의실	휴게 및 편의공간	도서관	기타
전체		282	64.5	14.9	6.4	48.9	61.3	5.7
근무 기관	건축도시공간연구소	101	70.3	15.8	5.0	51.5	64.4	5.0
	과학기술정책연구원	101	71.3	9.9	6.9	55.4	56.4	7.9
	한국청소년정책연구원	80	48.8	20.0	7.5	37.5	63.8	3.8
직종	연구직	196	68.9	16.3	6.1	49.5	64.3	6.6
	행정/전문직	86	54.7	11.6	7.0	47.7	54.7	3.5
근속 기간	1년~5년 미만	148	60.8	12.8	6.8	44.6	70.3	4.1
	5년~10년 미만	63	66.7	12.7	7.9	54.0	50.8	7.9
	10년 이상	71	70.4	21.1	4.2	53.5	52.1	7.0
개인실	사용자	116	69.0	18.1	6.0	50.9	56.9	11.2

		응답자 수 (명)	대회의실	중회의실	소회의실	휴게 및 편의공간	도서관	기타
사용자	미사용자	166	61.4	12.7	6.6	47.6	64.5	1.8

[표 부록-21] 설치 희망 부대시설 (단위 : %)

		응답자 수 (명)	식당	체력 단련실	북카페 등 휴게 시설	기타
전체		282	57.4	17.4	20.2	5.0
근무 기관	건축도시공간연구소	101	65.3	15.8	16.8	2.0
	과학기술정책연구원	101	50.5	16.8	24.8	7.9
	한국청소년정책연구원	80	56.3	20.0	18.8	5.0
직종	연구직	196	54.6	19.9	20.9	4.6
	행정/전문직	86	64.0	11.6	18.6	5.8
근속 기간	1년~5년 미만	148	60.1	16.9	18.2	4.7
	5년~10년 미만	63	58.7	15.9	19.0	6.3
	10년 이상	71	50.7	19.7	25.4	4.2
개인실 사용자	사용자	116	53.4	22.4	19.8	4.3
	미사용자	166	60.2	13.9	20.5	5.4

5. 창의적 업무공간에 관한 견해

□ 창의적인 업무에 가장 적합한 공간 및 공간의 구성 비중

[표 부록-22] 창의적인 업무에 가장 적합한 공간¹⁾ (단위 : %)

		응답자 수 (명)	개방적이고 배치가 자유로운 공간	부서 간 구분과 고정된 개인 공간이 명확한 공간	소통과 협업이 쉬운 공간	개인 프라이버시 중심의 공간	기타
전체		282	17.7	55.3	31.9	70.6	1.1
근무 기관	건축도시공간연구소	101	18.8	61.4	34.7	67.3	0.0
	과학기술정책연구원	101	17.8	46.5	36.6	72.3	3.0
	한국청소년정책연구원	80	16.3	58.8	22.5	72.5	0.0
직종	연구직	196	18.9	49.0	33.2	72.4	1.5
	행정/전문직	86	15.1	69.8	29.1	66.3	0.0
근속 기간	1년~5년 미만	148	14.2	52.7	23.0	80.4	2.0
	5년~10년 미만	63	19.0	58.7	38.1	66.7	0.0
	10년 이상	71	23.9	57.7	45.1	53.5	0.0
개인실 사용자	사용자	116	19.8	50.0	37.9	65.5	1.7
	미사용자	166	16.3	59.0	27.7	74.1	0.6

주1) 1순위 + 2순위 종합 결과

□ 창의적 업무 환경에 대한 의견

• 건축도시공간연구소

'개인공간과 공용공간 간 조화'관련 의견 : 개인 vs 오픈 공간의 적절한 배치와 업무 성격에 따른 선택적 활용 도모

- 쾌적한 개인공간을 부여하고 적절한 휴게공간을 배치하여 활용
- 독립적인 업무공간과 다양한 기능으로 구성된 공간이 구별되어 별도로 마련
- 개인 작업 중에는 프라이버시가 존중 되면서, 개방된 공간에서 회의 및 업무협의를 이루어지는 환경.
- 개인공간은 프라이버시를 강조하고 협업공간이나 휴게공간을 늘려야 한다고 생각함
- 개인의 프라이버시가 지켜지는 개인 업무공간과 개방/공용공간이 적절히 혼용되어 구성된 공간
- 필요에 따라 근무환경(집중 업무공간 vs 개방적 업무공간)을 선택할 수 있는 환경
- 근무자가 개인공간과 공용공간을 선택할 수 있는 업무환경(필요시에는 독립적이고, 그 외에는 협업이 원활한 환경이 바람직함)
- 개인 업무공간이 명확하게 설정되어 있고, 필요한 경우 협업과 소통이 언제 어디서든 원활하게 이루어질 수 있는 공간 마련
- 다양한 공간구성으로 소통과 협업, 집중 등 업무목적에 따라 유연하게 선택할 수 있는 공간 배치
- 프라이버시가 확보된 자리가 있고 필요하면 자리이동이 가능하며 타 기관/부서 사람들과 우연한 만남과 교류를 할 수 있는 공간 확보
- 소통을 중심으로 근무하는 계층과 개인적인 공간에서 생각을 집중해 정리해야하는 계층에 부합한 차별화된 업무환경 고려
- 연구업무의 특성상 개인공간의 프라이버시는 철저히 보장하면서도 공용공간 구성은 클러스터링의 중첩 및 중심 부분에 반드시 개방적이면서도 자유롭게 구성되어야 함(이 같이 공간의 다양성을 제공해주고 연구자로 하여금 특성에 맞게 선택할 수 있도록 해야만 창의적인 업무공간이 될 수 있다고 봄)
- 업무에 충분히 집중할 수 있는 환경과 잠깐의 휴식을 위한 충분한 외부 공간이 구별되어 확보
- 업무집중을 위한 개인자리가 있되, 상황 및 연구항목에 따라 창의적인 발상을 위해 선택적으로 사용할 수 있는 오픈형 업무공간도 필요
- 업무특성을 반영하여 차폐된 공간과 개방된 공간의 적절한 조화가 필요
- 조직, 기관의 특성을 진단하여서 적절한 업무, 새로운 일하는 방식이 가능성을 고민하여 업무환경 조성 필요
- 정보에 대한 접근을 쉽게 할 수 있으며, 누구나 자유롭게 가벼운 의사표현을 할 수 있는 공간과 개인 업무에 대한 집중도를 높일 수 있으며, 프라이버시가 존중되는 공간의 적절한 조화
- 집중도를 높일 수 있는 공간과 다른 사람과 소통 및 협업이 가능한 공간이 적절하게 융합된 공간이 필요(공간뿐만 아니라 업무의 효율을 높일 수 있는 운영 방식(예:페이퍼리스)과 정보통신 기술이 함께 도입된 물리적/비물리적 환경이 조성되어야 할 것임)
- 창의성을 발휘하는 공간 구성도 업무의 특성에 맞게 구성되는 것이 바람직하다고 봄(행정업무와 연구업무의 특성이 각기 다르고 협업 및 회의 등의 공간 활용 또한 업무의 특성에 따라 공간구성을 하는 것이 좋다고 봄)
- 채광, 환기 등이 잘 되어 있는 개인공간은 확보되면서, 탕비실, 휴게공간 등이 오픈되어 타 부서 직원과의 교류가 활발하게 일어날 수 있는 공간 마련이 필요하다고 봄

'개인공간'중심의 업무 환경 관련 의견 : 연구 업무 특성상 개인 프라이버시와 집중할 수 있는 쾌적한 공간 확보가 우선

- 편안하고 쾌적한 연구 환경
- 체류시간이 긴 공간에 채광이 중요
- 연구직의 프라이버시와 자율성이 보장되는 공간
- 업무 집중도를 높일 수 있는 개인공간 확보
- 업무와 휴식에서 있어서 개인의 프라이버시 보장
- 연구업무의 가장 기본적인 형태인 탐구와 사색이 가능한 형태의 개인공간을 잘 구현하였으면 함
- 연구업무의 특성상 개인의 창작 공간 비율이 매우 높아야 한다고 생각함
- 연구원이든 부연구원이든 업무집중도를 높일 수 있는 개인공간(파티션, 개인실) 등의 프라이버시 확보가 매우 중요
- 개인 프라이버시가 존중되는 개인공간 확보가 우선적으로 중요함
- 기본이 잘 갖춰진 공간(설비, 온습도, 채광 등)이 선행되어야 한다고 봄
- 쾌적하며 시스템이 잘 갖추어져 효율적으로 작업할 수 있는 공간
- 채광이 잘 들고, 통풍이 잘 되는 쾌적한 개인 업무공간 마련(창문 없는 공간에서의 장시간 업무는 업무효율을 낮춤)
- 기본적인 업무는 개인 업무공간에서 집중도 있게 할 수 있도록 환경 조성
- 공용공간에 대해서는 실험적으로 다양한 계획 요소를 도입하더라도 1인 전용공간에 대해서는 배치, 가구구성, 면적, 채광 및 통풍 등 제반 업무 환경 조성에 있어 합리적이고 형평성 있는 기준에 따라 계획되어야 함
- 공용 휴게공간은 분명 많아져야하지만, 업무수행과정에서 프라이버시는 반드시 보장되어야함(공용 업무공간 면적 확대로 의견교환 기회가 많아진다고 해서 창의적으로 업무를 수행할 수 있다고 생각하지 않음)
- 건축 도시 분야 정책 연구의 합리성은 개방과 협업보다는 개인의 치열한 사유를 통해 구현할 수 있다고 보는 입장(탁 트인 업무공간을 도입하는 것보다는 집중할 수 있는 개인공간을 중심으로 조직 위계/특성 등을 고려해 편하게 휴식 공간을 구획/설계하는 것이 중요하다고 봄)

- 개인연구실은 조용하고 프라이버시가 보장된 쾌적한 공간을 확보할 필요 있음
- 개인의 자유로운 업무가 보장되는 근무환경(프라이버시 보장)과 공기정화 등의 쾌적한 업무 환경 조성으로 집중도 향상 노력
- 연구직의 특성상 개인연구공간의 확보가 우선적으로 이루어져야 할 것임(개인연구공간이 확보되면서, 부서간기간간 협동연구 수행을 위한 반 개방형 공간 마련)
- 창의적 업무환경이란 개방적이고 자유로운 자리배치도 중요하지만 연구원이라는 특성상 개인의 연구에 몰두할 수 있는 개인공간이 반드시 확보되어야만 조성될 수 있다고 봄

‘협업 및 회의공간’관련 의견 : 다양한 회의공간의 탄력적 운영과 누구에게나 개방된 교류와 소통의 장소

- 접근성이 용이한, 충분한 회의공간 시급(다양한 규모의 회의실 포함)
- 구성원들과 교류가 잦을 수 있는 공간 마련
- 다양한 변화에 유연한 회의공간 마련
- 활발한 소통이 가능하고, 누구나 자유롭게 드나드는 공간 필요
- 프로젝트에 대해서 자유롭게 논의할 수 있는 개방적 공간(카페형태) 필요
- 언제나 회의를 할 수 있는 회의 및 협업공간이 필요
- 타 부서와 연구를 같이 할 수 있는 자연스러운 환경 조성이 필요
- 부서원 간 모여서 소통할 수 있는 공간 마련
- 4명에서 8명까지 협업이 가능한 소규모의 협업 및 회의공간 확충
- 자유로운 소통이 가능하면서, 동시에 개인 업무에 집중력을 높일 수 있는 공간 설계
- 협업을 위해 제공되는 오픈된 회의장소의 경우 여러 자료를 펼쳐놓고 볼 수 있는 큰 테이블과 쉽게 연결해서 쓸 수 있는 모니터 등 비치
- 공용공간은 개방되고 여유로운 공간에 시시각각 자극과 이벤트가 있어 개인 간 교류를 증진시키고 연구적 영감에 도움이 되도록 마련
- 프라이버시가 존중되면서 소통과 협업이 원활한 공간 회의장소 및 휴게시설 등 공용시설이 충분히 공급되어야 함
- 부서, 기관 내의 협동과제가 향후 점차 증가할 것으로 예상되므로 이에 대한 협업 장소 마련(회의실, 코워킹스페이스)도 고려할 필요
- 공용공간에서 업무 협업이 이루어지는 경우, 넓은 공간에 책상만 배치하는 것이 아니라, 보다 개방적이고 소통능력이 향상될 수 있는 책상배치와 멀티미디어 등 톨의 활용이 중요하다고 봄

‘지원공간’및 업무에 필요한 장비(시설)관련 의견 : 업무 수행에 최적화된 장비 개선과 인프라 구축

- 모든 일에 막힘없이 할 수 있는 업무 기반이 잘 마련된 환경 조성
- 공간의 구획도 중요하지만 개인공간 내 각자의 책상 등 가구의 배치가 필요
- 복사실, 회의실 등과 같이 반드시 필요한 공간은 부서별로 독립적으로 활용할 수 있는 부서 전용 공간으로 계획하는 것이 필요함
- 각 부서별로 창고 등을 여유 있게 제공하여 창고에 들어가야 할 물건으로 인해 개인공간 및 휴게공간이 침해받는 일이 없도록 공간 마련
- 업무에 필요한 장비 개선이 필요함(개인 PC의 성능 향상, 소프트웨어 구입 및 업그레이드 등)
- 업무 관련 정보 취득을 위한 DB 시스템 접근성 제고방안 필요
- 개인별, 고정식 공간을 최소화하되 무선 네트워크와 페이퍼리스 환경이 충족되어 연구소 내 언제 어디서든 개인 업무나 회의 등 업무수행이 가능한 공간 확보
- 업무에 집중할 수 있으면서도 장기적으로 물품/자료를 보존할 수 있는 넉넉한 공간(창고, 문서고 등)이 확보된 업무 환경을 희망함
- 업무 스타일에 맞는 다양한 공간이 사용가능하며, 개인 업무공간의 효율(수납, 넓이 등)성이 높도록 설계
- 건축도시공간연구소의 경우 일렬로 마주보면서 앉는 형태의 회의실이 많은데 다양한 인원에게 적합한 회의실, 혹은 다양한 형태로 모여서 회의할 수 있는 공간이 필요함
- 개인 서류와 도서를 최소화하여 이동이나 보직 변경 등에 용이하게 대응할 수 있는 환경 마련이 중요
- 업무공간을 창의적으로 활용할 수 있도록 적극적인 행정 지원과 철저한 관리가 필요
- 공용공간(회의실, 휴게실, 복사실, 탕비실 등)은 어느 위치에 있던 접근성이 편리하도록 설계 필요

‘휴게(리프레쉬) 및 편의공간에 대한 의견 : 휴게 목적에 따른 공간 분리, 자연친화적인 리프레쉬 공간과 편의시설 확충

- 수면을 할 수 있는 휴게공간과 대화가 가능한 오픈된 휴게공간의 분리가 필요(휴게공간이 부족하여 수면이 필요한 사람과 대화를 하고 싶은 사람이 혼재되어 있음)
- 남자/여자 이외에 공용으로 사용할 수 있는 휴게공간이 필요
- 휴게실에 잠시 누울 수 있는 가구와 모여서 이야기할 수 있는 테이블 비치
- 개방감이 있고 건물 밖 풍경을 볼 수 있는 리프레쉬 공간 마련
- 직원 개개인의 자율성과 복지향상을 위한 편의시설(체력단련실, 식음료 자판기 구비 등) 제공
- 여러 사람이 함께 모여 휴식하는 공간이 필요
- 충분한 휴식이 가능한 자연친화적인 공간 환경
- 앉아있는 시간이 많고 야근이 잦은 것을 고려해 휴게 시설이나 운동 시설을 확대 마련하기를 희망

'개방형 공간' 중심의 업무 환경 관련 의견 : 개방형 사무 공간으로의 전환 통한 창의성 증진 모색

- 개인공간을 없애고, 소통과 협업이 원활한 개방형 사무공간이 창의적 업무에 도움

기타 의견 : 기관의 업무 특성상 개방형 업무환경 불필요, 물리적 환경 보다는 자유로운 업무 구조와 분위기 쇄신이 중요

- 오픈플랜은 비효율적이라는 연구결과 다수 존재
- 본 기관 업무특성 상 자유로운 자리배치 등의 창의적 업무환경이 갖추어지는 것은 불필요
- 물리적 환경도 중요하지만 창의적 업무를 할 수 있는 연구소 내 분위기 조성이 더 중요하다고 생각함
- 부서 간 경계는 명확하되 부서 내에서는 자유로운 업무 환경 조성이 필요
- 부서 간 구분은 명확하게 존재하되, 부서 내에서의 자율성을 확보할 수 있는 업무 환경이 더 중요하다고 봄
- 창의적 업무 환경을 조성하기엔 선행되어야 할 것은 모든 구성원간의 평등한 공간 구성(공간이 조직을 말해주는 것처럼 우리 조직은 얼마나 평등하고, 공평한가에 대한 조직적 합의를 바탕으로 해야 할 것임)
- 좌석을 유동적으로 사용하는 개방형 업무 환경이 가능하려면 paperless 환경이 먼저 선행되어야 하므로 시기상조(1인 당 여러 개의 과제에 참여하고, 종이로 된 자료를 참고하면서 좌석을 이동하며 업무를 수행하는 것은 현실적으로 불가능하며 비효율적임)
- 창의적 업무공간 이전에 창의적인 업무가 가능한 연구소 운영체계가 선행되어야 할 것임(물리적인 시설 이전에 연구소와 개인의 업무구조를 개선할 수 있는 방안부터 고민해야 할 필요가 있음)
- 창의적 업무 환경 조성 논의와 더불어 창의적인 연구를 수행하고 창의적 결과를 제안할 수 있는 연구 환경과 조직 문화에 대한 논의가 함께 이루어져야 한다고 생각함
- 창의적 업무 환경은 단순히 자유로운 물리적 공간만을 제공하는 것을 의미하는 것이 아니라 일상적이고 루틴한 본연의 업무에서 잠시 벗어날 수 있는 근무조건(유연근무, 근무시간 단축 등)을 제공하여 틀에 박힌 사고에서 벗어나 유연한 사고와 발상의 전환이 가능 하게끔 환경을 조성하는 것이라고 봄
- 창의적 업무환경의 시작은 근로자 개인의 성향과 선호를 반영하여 업무능력을 최대한 끌어내는 환경이라고 볼 때, 공간 구성에 대한 조사와 함께 평상시 업무 집중도를 떨어뜨리는 요인에 대한 해결 노력도 병행되어야 함(수시로 발생하는 행정 연락과 방문으로 업무에 집중할 수 없어 근무시간 외 업무부담 증가)

• 과학기술정책연구원

개인공간과 공용공간 간 조화관련 의견 : 개인 vs 오픈 공간의 적절한 배치, 협업과 소통 위한 공간 및 동선 설계

- 회의공간과 개인 업무공간의 구분이 명확해야 함
- 개인공간, 팀 협업공간, 팀간 협업공간을 적절히 배치
- 인적인 공간과 공용공간이 적절히 배치된 쾌적한 업무공간
- 개인 업무 집중이 가능하면서 협업이 불편하지 않고 용이한 환경
- 개인 업무공간과 휴식할 수 있는 휴게공간이 적절히 조화롭게 배치
- 개인의 프라이버시가 보장되면서도 부서 간 소통이 잘 될 수 있는 환경이 필요
- 개인적인 프라이버시가 존중되며 편하게 이용하고 쉴 수 있는 휴게공간 확충
- 개인적 업무공간이 보장되어있고 협업, 회의할 수 있는 공간이 자유로운 배치로 조성된 환경
- 개인이 업무에 집중할 수 있도록 돕는 것과 동료들과 소통하기 편리한 동선을 두루 갖추어야함
- 개개인의 전문성에 깊게 몰입하는 사람들이 모여 협업할 수 있는 환경 조성
- 다양한 공간 구성으로 개인적 프라이버시가 존중되는 공간과 협업을 할 수 있는 공용공간의 조화로운 조합
- 개인 업무, 공동 업무가 구분되어 진행될 수 있도록 개인과 공동의 특수성이 반영된 업무 환경 조성 필요
- 개인의 공간은 확실하게 보장하되, 소통하고 협업할 수 있는 공용공간을 효율적으로 설계, 배치 필요
- 개인 업무공간들의 부서별 근거리 배치가 중요(행정지원실 배치까지 포함한 동선의 효율성 확보 중요)
- 개인 프라이버시가 강조되는 가운데, 언제나 소통할 수 있는 장소가 공존하는 환경
- 개인적 업무공간이 명확하게 확보된다는 전제하에, 동료들과 티타임이나 간식을 먹으며 편하게 소통할 수 있는 공간이 필요
- 개인의 작업공간이 존중되어 집중하기에 용이한 공간이 보장되어 있으며, 한편으론 부서 간 협업하는 공간이 잘 구성되어 있는 환경
- 연구를 위한 집중을 할 수 있으면서 소통이 될 수 있는 공간이 필요(공간 확보만이 아닌 인테리어에도 많은 고민이 필요하다고 봄)

'개인공간' 중심의 업무 환경 관련 의견 : 프라이버시 존중, 업무 몰입도 높이는 편안하고 차별 없는 개인공간

- 개인적 공간 확보가 우선적 필요
- 개인 연구실간의 소음 차단 필요
- 개인의 자유로운 사고가 가능한 공간 마련
- 개인 연구 공간은 최대한 독립적으로 구성
- 개인별 커스터마이징이 가능한 업무환경
- 남의 방해 없이 명확한 자기 공간 확보

- DIY가 가능해야 되고 편안함을 느껴야 함
- 충분한 개인공간 확보로 움직임이 자유로운 공간 확보
- 연구업무 특성상 개인이 조용히 집중하는 공간이 필요
- 개인의 프라이버시가 보장되는 공간(연구물임도 제고)
- 개인이 집중할 수 있는 공간이 창의적 업무환경의 취지에 부합
- 물입도를 높일 수 있는 환경조성에 대한 고민이 우선적으로 필요함
- 연구원들 각자가 업무에 집중할 수 있는 환경 조성(어수선한 분위기 지양)
- 국책연구기관의 특성상, 박사 연구원들의 개인 연구 공간은 반드시 필요함
- 개인 업무공간에 대한 프라이버시와 공간 확보(단, 부서 내 공용테이블 등은 현재처럼 있으면 좋겠음)
- 개인적인 공간 및 프라이버시가 확보되어야 높은 집중력을 통해 창의성이 발휘된다고 생각함
- 프라이버시가 존중되고 외부의 영향(소음 등)을 많이 받지 않을 수 있는 환경
- 개인 연구에 집중을 할 수 있는 환경(소음, 프라이버시 등) 확보가 우선해야 함
- 연구직 & 전문연구직 간의 공간(면적, 위치 등) 차별이 없어야 함
- 개인공간이 넓을 필요는 없으나 유리등으로 처리하여 내외부가 모두 보이는 형태로 조성
- 연구직 특성상 혼자만의 공간이 반드시 필요하므로 프라이버시 및 소음문제 반드시 해결 필요
- 개인의 프라이버시가 존중되고, 업무에 집중할 수 있는 환경(현재 기관 건물의 특성상 한쪽 복도 측에 있는 공간만 해가 많이 들어오는데 햇빛을 골고루 받을 수 있도록 고려)
- 개방적인 것이 무조건 창의적인 업무 환경이라고 볼 수 없음(오히려 개개인의 공간이 존중되는 것이 오히려 일의 능률을 높일 수 있음)

‘협업 및 회의공간’관련 의견 : 다양한 회의공간의 탄력적 운영, 개방성과 접근성 고려한 최적의 소통 장소

- 회의실이 지금보다 더 많아져야 함
- 소통이 원활하도록 휴게공간을 카페처럼 조성
- 개인연구실들 사이에 소규모 회의공간 다수 배치
- 연구를 추진하기 위해 연구자들이 함께 브레인스토밍을 할 수 있는 공간 필요
- 환기 잘되고 채광이 들어오는 회의공간 마련 필요
- 자연 느낌 나는 북카페와 같은 공용공간이 설치되길 희망
- 회의실을 개방적이고 밝고 편안한 분위기로 지금보다 더 많이 확보할 필요
- 칸막이와 벽을 허물고 자유롭게 업무 활동을 하는 공간의 면적이 현재 수준보다 대폭 확대되어야 함
- 연구관련 3개 기관이 모여 있는 만큼 서로 연구주제를 토의할 수 있는 자유로운 토론허브 마련 필요
- 협업/회의가 필요할 때는 언제든지 바로 만나서 회의가 가능한 회의실(회의실 예약 및 취소 용이)
- 협업공간은 (회의실, 휴게실 등)은 동선이나 환경을 고려하여 개방적으로 조성
- 소통과 협업이 용이한 공간이 다수 포진(단, 업무 성격상 개인 집중이 가능한 공간의 확보는 필수)
- 협업, 회의, 소통이 모두 가능한 공간(예를 들어 카페처럼 큰 공간에서 여러 사람이 모이거나 소모임을 가질 수 있는 공간)
- 회의를 위한 장소는 공개형 폐쇄형이 일정 비율 섞여 필요에 따라 선택할 수 있도록 고안
- 다양한 색상과 문양으로 디자인된 사무/협업공간 (공간의 목적에 따라 다른 디자인 필요)
- 연구실간 방음이 중요하다고 보기 때문에 소음이 발생하는 개방형 공간은 한곳에 집중하는 것이 바람직함
- 연구자들 간 협업과 소통이 매우 중요하므로, 토론이 일어날 수 있는 개방적 분위기의 소규모 회의공간을 여러 개 만드는 것이 필요함
- 개인공간은 현재처럼 프라이버시를 증시하는 형태가 좋지만, 공용공간(회의, 휴식)은 창의성을 발휘하여 여러 구성원이 접근 가능한 위치에, 개방성을 높게, 다양한 형태로 만드는 것이 필요함
- 연구자의 창의성을 발휘 할 수 있도록 프라이버시를 최대한 지키면서 사내 메신저나 사내 화상회의 시스템 등을 통해 물리적으로 특정 공간에 모이지 않아도 회의 가능하도록 인프라 구축
- 기관의 공식적인 회의공간 말고 4인 이하가 수시로 모여 회의할 수 있고 반투명, 소음이 차단되는 부스형 공간이 설치 필요(현재 기관에도 개방적 공간에 테이블과 의자가 있지만 개인연구실 근처에 있어서 소음 걱정에 마음 편히 이용하지 못하는 실정임)

‘지원공간’및‘업무에 필요한 장비(시설)’관련 의견 : 업무 수행에 최적화된 장비 개선과 인프라 구축

- 전문연구직도 연구하며 쓸 수 있는 소파 등을 공간 내 비치
- 개인적인 업무의 효율성이 증대되도록 개인공간의 충분한 확보(기자재 도입)
- 개인 업무 기기(책상, 보조책상, 서랍장, 책장, 컴퓨터, 프린터 등 주변기기) 확보 중요
- 프린터와 복사기 비치 공간을 별도로 마련해서 기존의 행정실(지원부서) 직원의 복지 고려도 필요
- 창의적인 업무가 가능한 공간과 기기 적극 활용(예를 들어, 복도에 카페형 스탠딩 책상, 화이트 보드, 전망 좋은 곳에 러닝 머신 비치 등)
- 연구직무의 특성 상, 개인 책상과 책장이 넓게 구비되어있고, 각 개인 자리 근처에 화이트보드 등을 자유롭게 활용할 수 있는 곳 필요
- 구급과 같은 업무 환경 기반 시설(공용 소파 등) 측면 보다는 연구기관에 부합하도록 개인의 업무 효율성/집중도를 높여주는 환경 조성이 보다 중요함

‘휴게(리프레쉬) 및 편의공간에 대한 의견 : 휴게 목적에 따른 공간 분리, 자연친화적이고 편안한 리프레쉬 공간 마련

- 환기 잘되는 휴게시설 마련
- 피로도 저하에 도움 되는 많은 식물(피로도 저하) 배치
- 개인적인 휴식 공간 외에도 외부인을 접견 할 수 있는 공간 필요
- 패시브 북 구굴 같은 휴게공간처럼 카페를 공동 휴게공간으로 활용
- 휴게공간 확보(앉아서 쉴 수 있는 곳이 별로 없어, 주로 회의실에서 휴식하게 됨)
- 실내에 스포츠 및 문화공간을 통한 리프레시, 체력단련, 상호교류 공간 필요
- 주차시설이나 체력단련실 등의 편의시설이 잘 마련되어, 업무에 집중도와 만족도를 높일 수 있도록 배려
- 여유 있는 주차 공간(내부인력뿐만 아니라 행사 개최, 방문객 등을 대비한 충분한 지하 주차 공간 확보 필요)
- 휴식과 가벼운 담소를 나눌 수 있는 공용공간 및 오픈형 회의장소 등을 통해 소통이 단절되지 않기를 희망함
- 편하게 앉아서 이야기할 수 있는 공간, 창밖 전망이 좋은 공간, 음료와 간식이 준비된 공간과 같은 리프레쉬 공간 필요
- 육아여성들을 위한 배려 공간 마련과 시간과 장소의 제약 없이 간단히 먹을 수 있는 공간 및 기기 마련(카페, 탕비실, 자판기 설치 등)
- 자유롭게 대화를 할 수 있는 휴게공간 마련과 협소한 탕비실 개선(단, 휴게공간의 소음이 연구실에 불편을 초래하지 않도록 휴게공간과 연구 공간 간 약간의 거리 확보와 소음 방지책 마련)
- 휴게공간의 경우, 단순히 커피 이용만을 위한 기능적 공간보다는 오고 가는 사이에서 서로 인사 나누고 대화할 수 있을 정도의 공용공간으로 활용되기를 희망함

기타 의견 : 완전개방형보다는 휴게공간 적극 활용, 자율과 창의가 보장되는 조직문화, 공간 인테리어 변화 모색

- 실질적인 자율과 책임이 부여되는 업무환경
- 관료사회의 모습을 벗어난 업무공간으로 변화 모색
- 창의, 효율(능률)이 적절히 조화를 이룰 수 있는 환경이 필요
- 갑갑한 느낌이 들지 않도록 공간 설계
- 업무의 특성상 업무공간을 완전개방형으로 하는 것은 비효율적이라는 생각함(Wework와 같이 장소 공유 플랫폼과 같이 운영되기는 어려울 것으로 보고, 휴게공간에서 자연스럽게 소통을 할 수 있도록 하는 것이 가장 중요하다고 봄)
- 팀장과 팀원이 분리되어 있는 환경(직급에 따른 암묵적인 압박이 가해질 수 없는 업무 환경 개선과 함께 창의성 제고 도모)
- 건물의 층고가 높아질 필요가 있고, 건물 색과 공간 활용에 있어서도 원목이나 녹색 등 시각적으로 편하고 친환경적인 인테리어, 조경 필요
- 오픈 스페이스 활용보다는 현재의 개인 연구실 인테리어 변화와 소파, 테이블 제공 통한 업무환경 개선이 바람직함(위계 질서가 뚜렷한 한국 사회의 특성상 근무시간에 오픈된 공간에서 논의를 한다는 것은 근무태만처럼 보여 활용도가 높지 않다고 봄)
- 직책이나 직급에 따른 자리배치 형태가 아니라 일정한 사무공간에 자유롭게 일을 할 수 있는 공간 마련 필요(단, 조직문화 개선도 함께 이루어져야 할 것임)
- 창의적인 업무 환경도 중요하지만 업무특성에 따라서는 타인이 알아서는 안 될 정보들이 공유될 수도 있기 때문에 사용하는 직원 본인의 프라이버시보다는 타인의 프라이버시를 존중하기 위한 개인 업무 환경 조성이 필요
- 가건물에 성상갑 같은 느낌이 아닌, 국책연구소 위상에 맞는 튼튼하고 외관도, 소통이 원활할 수 있는 따뜻한 느낌의 이름 다른 실내 환경 조성 희망)

• 한국청소년정책연구원

'개인공간과 공용공간 간 조화'관련 의견 : 개인 vs 오픈 공간의 강점이 최적화된 공간 구분과 설계

- 독립적 공간과 소통 공간이 명확히 구분되는 환경
- 업무몰입도가 높고 필요할 때 소통할 공간이 충분한 공간
- 연구 및 행정업무 몰입과 소통의 공간이 잘 조합된 환경 필요
- 집중할 수 있는 공간과 소통할 수 있는 공간이 적절하게 구성되면 좋겠음
- 개인 연구공간을 보장하되 협업이 필요할 경우 사용할 수 있는 안락한 환경
- 개방적이면서 프라이버시가 보장되는 두 가지 성격이 조화롭게 반영된 공간 필요
- 개인의 프라이버시가 보장되면서 구안별 자유자재로 근무할 수 있는 공간 마련 필요
- 개인이 집중할 수 있는 독립된 공간과 소통의 공간이 적절한 균형을 이루는 것이 중요함
- 1차적으로 업무공간이기 때문에 개인 프라이버시를 존중할 수 있는 독립된 공간 제공이 우선시 되어야하며, 업무내용을 토의할 수 있는 개방적 공간은 분리되어야한다고 생각함
- 개인의 시각적 프라이버시를 위한 개인 업무공간은 적극 보장하되 호텔의 워크센터처럼 공개된 공간에서 불특정 다수가 노트북으로 업무를 볼 수 있도록 마련하는 것이 바람직함
- 개인공간은 보장받으면서, 창의적 사고를 이끌어낼 수 있도록 수시로 변화되는 공용공간이 마련되어야 함(개인공간은 기존의 업무수행이 원활히 이루어지도록 할 것이고, 공용공간을 통해 개인이 사고하는 영역 외의 것을 경험할 수 있었으면 함)

- 개인의 프라이버시를 지키기 위하여 연구자는 1인 1실의 최소면적만 제공하고 나머지 공간을 공용공간으로 만드는 게 필요(개인연구실에 보조인력 좌석 및 회의공간을 추가하여 불필요하게 넓은 환경을 제공하고 있는 것은 개선할 필요 있음)
- 연구직의 특성을 고려할 때, 각자 수행하는 프로젝트가 다양하므로 집중하여 연구할 수 있는 개인공간은 필수적이나, 다양한 방식의 소통과 집단지성을 통한 시너지가 가능하도록 회의공간이 확충될 필요가 있으며, 자유롭게 일할 수 있는 개방형 공간도 있다면 업무특성에 따라 이용하며 도움이 될 것임
- 우선은 능률 향상을 위해 개인의 프라이버시가 존중되는 공간이 마련되는 것이 1순위라고 생각하며, 그 다음으로 휴게공간에서 다양한 공간을 마련하는 방안이 모색되어야 함

‘개인공간’중심의 업무 환경 관련 의견 : 연구 업무를 우선적 고려, 프라이버시와 방음, 각종 지원이 보장된 독립 공간

- 개인 프라이버시 보장
- 집중할 수 있는 개인공간 마련
- 연구 업무의 특성을 고려한 환경조성
- 소음이 없이 채광과 공기가 좋은 공간
- 개인의 역량 강화에 집중할 수 있는 환경
- 업무 집중도를 높이기 위해 조용함이 중요
- 창의적 사고가 가능한 개인 업무공간 확보 및 설비 확보
- 타인의 방해 없이 자유롭게 자신의 업무를 할 수 있는 공간
- 방해받지 않고 조용히 자기 일을 할 수 있는 자유로운 공간
- 연구에 집중할 수 있는 개인공간과 넓은 책상이 가장 중요
- 방음이 잘되고, 집중력이 높아지는 최적의 개인공간 마련
- 업무에 방해되지 않으며, 연구 활동을 우선으로 고려하는 환경
- 개인 프라이버시가 보장되고 타부서의 소음에서 자유로워야 한다고 봄
- 개별단위의 과제가 많은 업무특성을 고려한 환경 조성이 우선적으로 필요
- 연구라는 업무의 특성상 개인 혼자 주변 방해 없이 집중하기 편한 환경이 중요
- 연구기관의 특성에 따라 개인적이고 독립적인 업무 환경이 잘 갖춰져야 한다고 생각함
- 개인의 프라이버시를 고려한 업무집중도를 제고할 수 있는 공간 마련
- 연구직의 경우 외부 방해요소(소음, 불필요한 교류 등)를 차단함으로써 연구에 대한 집중력을 높일 수 있다고 봄(프로젝트 수행을 위해 연구자료 등을 가까이 할 수 있는 개인 연구공간과 충분한 회의공간이 우선적으로 필요함)
- 타인의 간섭 없이 조용히 생각하고 업무에 집중할 수 있는 공간 마련이 우선(부서원들이 모여서 큰소리로 전화하고 소란스러운 분위기 지양)
- 개인이 집중하여 일할 수 있는 환경이 필요(연구원 특성상 구글이나 네이버의 업무 환경은 산만하여 일을 할 수 없는 분위기라고 생각됨)
- 안정적이고 개인 사생활이 보호되며 여유 있는 업무 환경 우선적 필요(업무 특성상 창의적 업무 환경이 크게 중요하지 않다고 봄)
- 개인공간과 서재가 충분히 확보되어야 하며, 개인실 내에서 소규모 회의를 상시적으로 열 수 있도록 소규모 회의탁자(4-5인)가 구비되어야 함
- 연구직 업무 특성상 보고서 작성 등의 개인적인 집중의 시간이 필요하기 때문에 개방된 오픈형 집무공간은 업무집중에 오히려 방해가 될 수도 있다고 생각함
- 연구실 간 방음 불량을 우선적으로 해소하며 채광과 환기 수준을 전폭적으로 개선해 연구자가 연구실에서 최상의 집중도를 발휘하도록 공간을 구축하는 것이 가장 필요함(협업이나 소통은 그 다음 문제라고 사려됨)

‘협업 및 회의공간’관련 의견 : 다양한 유형의 회의 및 소통 공간 모색

- 주제별 소통 공간이 필요
- 자유롭게 업무를 볼 수 있는 다양한 유형의 공간 배치(카페형, 팀 단위 회의가 가능한 소규모 공간, 중대형 회의실 등 다양한 공간 고려)

‘지원공간’및 업무에 필요한 장비(시설)관련 의견 : 업무 수행에 최적화된 장비 개선과 인프라 구축

- 다양한 디지털 기기 활용할 수 있는 공간
- 특정부서별 사무공간에서 업무하는 것이 아니라, 시스템 연동을 통해 개별 작업이 가능하도록 장비 구축
- 통제구역(각 기관의 전산실, 문서고) 구역 배정 필요(특히 연구기관의 문서고는 창고로까지 활용되어 넉넉한 창고 공간 필요)

‘휴게(리프레쉬) 및 편의공간에 대한 의견 : 휴게공간의 확대, 실질적인 휴식이 가능한 리프레쉬 공간 마련

- 수면실 확보
- 자유롭게 쉴 수 있는 공간이 필요
- 회의공간 및 휴게와 스포츠 활동 공간이 절대적으로 필요함
- 편히 쉴 수 있는 공간 마련을 마련해 창의적 사고를 유도할 수 있도록 기회 제공
- 업무 특성상 앉아 있는 시간이 많으니, 다른 사람을 신경 쓰지 않고 쉴 수 있는 공간 마련(마사지, 보건 관련 공간 필요)
- 주차공간을 최대한 많이 만들어서 출퇴근 주차문제로 스트레스 받지 않도록 적극 고려 필요

- 휴게실의 인테리어에 집중하기 보다는 여러 팀이 휴식을 취할 수 있도록 공간을 여러 개로 분할하고, 안마의 등을 마련해 실질적인 휴식이 가능하도록 만드는 것이 바람직하다고 봄

기타 의견 : 창의적인 업무 수행 위한 소통이 자유롭고, 인간 친화적인 공간 조성, 직원들 간 공간 사용의 형평성 제고

- 소통이 자유로운 환경
- 따뜻하고 삭막하지 않은 업무 환경
- 아이디어가 잘 발현될 수 있는 업무환경
- 부서 간 자유로운 소통이 이루어질 수 있는 업무 환경 조성
- 현재 연구원 구조는 매우 폐쇄적이라 개방될 필요가 있다고 생각함
- 분위기나 문화에 구애받지 않고 개방적이며 자유로운 분위기의 환경
- 공간의 활용도 매우 중요하지만 직원들 간의 공간 사용 형평성 제고 노력도 필요함
- 기관을 방문하는 아동청소년에서부터 장애인턴, 연구자들까지 모두에게 불편함이 없는 인간 친화적인 공간되길 희망
- 상하관계 중심으로 업무공간이 나뉘지기 보다는 수평적 관계(ex) 같은 직급, 직렬 간)에 바탕한 업무공간 배치도 중요
- 창의적 업무 수행을 위해서는 영감을 주는 공간 구성도 중요하기 때문에 채광과 색채, 마감재 등 실내 인테리어 개선이 중요함(현재 사무적이며 위압적인 느낌의 마감재와 색채를 가지고 있어 개선이 필요함)