

감염병 대응을 위한 지역사회 공간자원 활용체계 구축방안 : 생활치료센터를 중심으로

Establishment of the System for Using Local Spatial Resources in Response to Infectious Diseases
: Focusing on Temporary Medical Facilities

변은주 Byun, Eunjoo
여혜진 Yeo, Haejin

(a u r i

기본연구보고서 2021-1

감염병 대응을 위한 지역사회 공간자원 활용체계 구축방안: 생활치료센터를 중심으로

Establishment of the System for Using Local Spatial Resources in Response to Infectious Diseases
: Focusing on Temporary Medical Facilities

지은이	변은주, 여혜진
펴낸곳	건축공간연구원
출판등록	제2015-41호(등록일 '08.02.18.)
인쇄	2021년 10월 29일
발행	2021년 10월 31일
주소	세종특별자치시 가림로 143, 8층
전화	044-417-9600
팩스	044-417-9608

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

가격: 20,000원, ISBN: 979-11-5659-325-6

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

연구진

연구책임	변은주 연구원
연구진	여혜진 연구위원
외부연구진	엄선용 츠쿠바대학교 시스템정보계 조교수
연구보조원	서선영, 이기훈, 이우진

연구심의위원	유광흠 부원장 오성훈 기획조정실장 서수정 지역재생 연구단장 오미애 한국보건사회연구원 연구위원 이경기 충북연구원 수석연구위원
연구자문위원	김남순 한국보건사회연구원 선임연구위원 김안나 지배인(코로나19 임시생활시설 운영) 안선주 성균관대학교 양자생명물리과학원 교수 (K-방역모델 국제표준화 추진단) 양유선 건강보험연구원 부연구위원 이상현 대구광역시 도시디자인과 주무관 임현성 공간연구소 올림 소장 지남석 대전세종연구원 연구위원 최성택 한국교통연구원 부연구위원

서론

2019년 말 발생한 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)로 신종플루 이후 10년만에 판데믹이 선언되었다. 국내에서는 감염환자가 처음 보고된 2020년 1월 이래 현재까지 약 32만명의 환자가 발생(2021.10.기준)하며 감염이 빠르고 폭넓게 확산 중이다. 이처럼 지역사회 수준까지 깊게 침투하는 감염병을 경험하면서 정부는 이를 억제하기 위한 수단으로 생활방역 개념을 도입하고, '사회적 거리두기'와 함께 '생활치료센터', '임시생활시설' 등의 준·비의료시설을 설치·운영하여 방역에 총력을 기울이고 있다.

이 중 생활치료센터는 의료서비스와 임시거주 기능이 결합된 새로운 치료방식으로, 지역사회 전파 가능성을 차단하는 수단으로 활용되고 있다. 정부는 생활치료센터를 설치하기 위해 지역사회에 존재하는 기존 시설인 공공 및 민간 연수원, 기숙사, 숙박시설 등을 임시 전환하여 격리시설로 활용하였는데, 이것이 의료자원의 효율적 분배 측면에서 상당한 성과를 거둔 것으로 평가받는다. 그러나 일선 지역에서는 생활치료센터로 활용하기 위해 의료기관이 아닌 시설을 긴급히 확보하는 과정에서 정보 파악의 어려움, 적정 기준을 만족하는 격리실 총량 확보의 어려움, 시설 소유주체와의 협의 및 주민갈등 등 여러 문제에 직면하기도 했다.

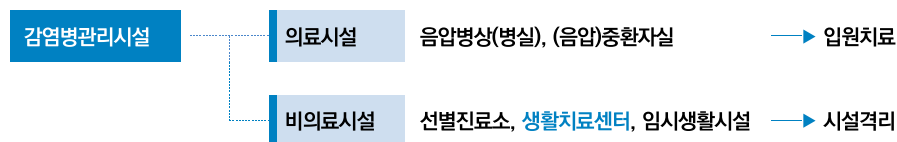
많은 이들이 코로나19를 통해 감염병으로 인한 피해는 비단 보건·의료영역에 그치는 것이 아니라 사회·경제 전반으로 확산될 수 있음을 경험하였다. 이에 미래의 불확실한 재난에 대비하기 위해 의료기관 등 감염병 확산을 억제하기 위한 관련 시설은 반드시 갖추고 있어야 할 사회적 자본으로 강조된다. 현재 생활치료센터를 포함한 정부의 방역정책이 'K-방역모델'이라는 이름으로 국제표준화가 진행되고 있는 시점에서 생활치료센터

의 계획적 활용을 위한 정책적·제도적 근거와 추진방안이 마련된다면 보다 체계적인 재난 대비가 가능할 것이다.

따라서 본 연구에서는 감염병의 지역사회 확산에 대응하여 도입된 생활치료센터의 확보절차 및 운영 상의 한계를 개선하기 위한 방안으로 지역사회 공간자원의 활용체계를 제안하고자 하였다. 그리고 이를 통해 지역사회 감염·확산 특성을 갖는 신종 감염병에 효과적으로 대응하기 위한 공간자원의 사전적 조사·관리계획 수립 및 운영절차를 제시하기 위한 목적에서 수행하였다.

생활치료센터 관련 제도 및 운영실태 분석

현행 법·제도 상 감염병은 국가재난 중 사회재난의 일종으로 「재난 및 안전관리 기본법」(이하 재난안전법)과 이에 따른 제 규정의 적용을 받는다. 각 재난은 유형별로 근거법을 갖는데 감염병 대응과 관련해 가장 중심이 되는 법령은 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」(이하 감염병예방법)로, 본 법령은 감염병 관련 법정계획과 관련 시설, 정보관리 등의 대응체계를 규정한다. 코로나19 대응 과정에서 새롭게 도입된 생활치료센터는 「감염병 예방법」 제37조제1항제2호에 법적 근거를 두고 있으며, 감염병 환자가 대량으로 발생할 경우 중앙정부 및 지자체가 설치·운영할 수 있다.



[그림] 감염병관리시설의 분류

본 연구에서는 먼저 코로나19에 대응하여 운영된 생활치료센터의 운영특성을 살펴보기 위해 초기에 운영된 생활치료센터 55개소를 대상으로 설치·운영 상의 현황을 분석하였다. 그리고 그 중 3개소에 대한 현장조사와 실무관계자 면담 및 설문을 통해 확인한 바, 다음과 같은 운영 상의 한계와 과제를 도출·정리하였다.

첫째, 현행 생활치료센터의 시설 확보-설치-운영 단계 업무가 혼재된 상황이다. 이는 중앙부처의 감염병 관련 행정 협력에 따라 그 양상이 다양하게 나타나는데, 향후 재난 대

응체계의 큰 흐름에서 업무 총괄기관의 지정과 함께 협력·지원체계가 원활하게 작동하도록 할 필요가 있다.

둘째, 생활치료센터의 사전 확보 필요성은 인정되나 이를 위한 협의절차와 수단이 마련될 필요가 있다. 특히 지역별(수도권-비수도권, 도시지역-비도시지역), 소유주체별(국가, 지자체, 민간) 자원의 불균등한 분포 특성을 고려한 역할 분담이 필요하다.

셋째, 시설의 구조적 조건 위주로 생활치료센터 전환에 적합한 시설의 우선순위를 설정할 필요가 있다. 즉, 생활치료센터의 기능상 가장 중요한 ‘격리’ 측면에서 시설기준을 만족하는 공간자원의 총량과 입지, 전환 용이성 등을 사전에 파악·관리하는 것이 생활치료센터 비축을 위한 활용체계에서 중요하게 고려되어야 할 사안이라고 할 수 있다.

생활치료센터 사전 확보를 위한 지역사회 공간자원 활용방안 검토

생활치료센터의 사전 확보 가능성을 검토하기 위해 광역지자체 두 곳을 대상으로 지역 내 공간자원을 시범적으로 조사하고, 공간자원의 총량과 우선순위를 고려해 감염병 확산 시나리오에 따른 전환·활용방안을 살펴보았다. 공간자원 전환·활용 과정에서는 개별 공간자원의 시설특성(소유주체, 격리규모, 격리형태)과 입지특성(주변 인구, 생활치료센터 및 의료시설 접근성)을 동시에 고려하였고, 행정비용을 효율적으로 투입하기 위한 방안으로 ‘최적화모델(Optimization Model)’을 적용하였다. 광역지자체는 감염병 확산 특성과 공간자원 보유 특성을 고려하여 수도권과 비수도권, 도시지역(광역시)과 비도시지역(광역시도)을 구분해 인천광역시와 충청남도를 대상으로 하였다. 두 지역에 대한 공간자원 시범 조사 및 전환·활용방안 검토를 통해 다음과 같은 시사점과 과제를 도출할 수 있었다.

첫째, 수도권과 비수도권, 광역시와 광역도 간 공간자원 분포 특성에 따라 감염병 대응 문제가 상이한 양상으로 전개되었다. 즉, 수도권은 확보 가능한 공간자원의 총량 문제와 민간소유 자원 확보에 관한 문제이고, 비수도권은 충분한 자원 내에서 행정비용을 최소화하기 위한 자원 선별과 이동거리를 고려한 생활치료센터 설치의 문제로 볼 수 있다.

둘째, 공간자원의 현황조사와 전환·활용 시나리오 검토를 통해 감염병 대응체계의 고도화를 지원할 수 있다. 감염병 시나리오 검토를 통해 시설 전환의 우선 순위 예측이 가능

하며, 이에 따라 지역별 자원 확보 총량 추정과 사전협의를 필요한 대상을 특정하여 행정적 대응전략을 제시할 수 있을 것으로 보인다.

셋째, 그럼에도 불구하고 공간자원의 계획적 활용을 위해서는 사전 조치가 필요한 시설이 다수로 파악되었다. 따라서 가용 공간자원을 동원해 감염병 재난 발생시 신속하게 대응하기 위해서는 정부의 맞춤형 지원을 위한 공간자원 사전 비축·관리가 중요하게 요구된다고 할 수 있다.

감염병 대응 지역사회 공간자원 활용을 위한 정책화 방안

공간자원의 현황조사와 전환방안 검토를 통해 확인했듯이 공간자원의 사전 확보·관리 방안이 마련된다면, 감염확산 단계에 따라 어느 시점에서 어떤 시설이 전환될 것인지에 대한 판단 근거를 바탕으로 소유주체와의 사용합의를 선행할 수 있다.

이에 본 연구는 감염병 대응체계의 실효성을 제고하기 위해 ‘사전단계’를 도입해 감염병의 지역사회 확산 상황에서 현장 실행력과 대응력을 강화하는 것으로 정책의 기본 방향을 설정하고, 이를 위해 크게 세 가지의 정책과제를 제시하였다.

첫째, 생활치료센터 활용에 적합한 공간자원 현황을 조사하도록 한다. 이는 지역에 산재하는 공간자원 중 감염자 격리에 용이한 공간구조와 특성을 갖춘 시설을 선제적으로 파악·관리하기 위한 것으로 기초지자체 단위에서 수행되는 것이 바람직하다.

둘째, 공간자원 비축·전환계획을 수립하도록 한다. 이는 광역지자체 단위에서 요구되는 업무로서, 기초지자체별로 조사된 공간자원 목록을 취합하여 지역 내 격리규모 총량을 파악하고, 자원의 개별적 속성과 입지 요건을 고려한 시나리오 검토를 통해 확보 가능한 공간자원을 선별하기 위함이다.

셋째, 공간자원을 활용한 생활치료센터 설치·운영주체 간 업무흐름과 협의체계를 구축하도록 한다. 현행 생활치료센터의 확보·운영 업무와 관련하여 업무연계와 협력이 필요한 조건이 복잡·다양한 양상으로 표출되는 바, 관련 주체 간 업무흐름과 협의체계가 일관적 차원에서 정립될 필요가 있다.

정책 기본방향

- 감염병 대응체계의 실효성 제고를 위한 사전 단계 도입
- 감염병의 지역사회 확산 상황에서 현장 대응력 및 실행력 강화

정책과제

- 공간자원 사전 조사
- 공간자원 비축·전환계획 수립
- 관련 주체 간 업무·협의체계 구축

[그림] 정책 기본방향 및 정책과제

제시한 정책과제 추진을 위해서는 크게 두 가지의 제도 개선이 필요하다. 우선 공간자원의 법적 근거를 마련해야 하며, 이와 함께 공간자원 비축·전환계획 수립의 업무수행 근거를 확보해야 한다. 본 연구는 공간자원의 법적 근거로서 「재난안전법」에 따라 관리되고 있는 ‘재난관리자원’의 ‘시설’ 부문 자원을 검토하였고, 이를 통해 관련 제 규정에 따라 조사·관리·선정 등의 업무 수행이 가능할 것이다. 한편, 공간자원 비축·전환계획 수립 업무는 감염병 대응과 관련한 국가 및 광역지자체의 ‘감염병 예방관리 기본(시행)계획’을 통해 업무 수행 근거를 마련할 수 있을 것으로 보인다.

코로나19의 판데믹이 여전히 지속되고 있는 시점에서 본 연구는 공간정책적 측면에서 감염병 대응방안을 모색하고, 공간 요소를 반영한 의료자원의 효율적 활용과 배분의 근거를 검토해 정책방안으로 제시하였다는 데 그 의의가 있다.

주제어

코로나바이러스감염증-19(COVID-19), 감염병 대응, 공간자원, 자원 배분, 생활치료센터

제1장 서론

1. 연구배경 및 목적	1
1) 연구배경 및 필요성	1
2) 연구목적	5
2. 연구범위 및 방법	5
1) 연구대상 및 범위	5
2) 연구방법	7
3) 연구수행과정	8
3. 선행연구 검토 및 연구의 차별성	9
1) 선행연구 현황	9
2) 연구의 차별성	10

제2장 생활치료센터 관련 제도 및 운영실태 분석

1. 국가재난(감염병) 대응 및 생활치료센터 관련 규정	13
1) 최근 정책동향	13
2) 국가재난 중 감염병 대응 관련 규정	14
3) 생활치료센터 설치·운영 기준	20
2. 생활치료센터 운영현황 조사	27
1) 조사 개요	27
2) 생활치료센터 설치·운영 현황	29
3) 현장조사 및 관계자 면담 주요 결과	34
3. 생활치료센터 설치·운영 관계기관 의견조사	39
1) 조사 개요	39
2) 주요 조사 결과	40
4. 소결	46
1) 조사 내용 종합	46
2) 시사점	48

제3장 생활치료센터 사전 확보를 위한 지역사회 공간자원 활용방안 검토

1. 검토 개요	51
1) 검토 목적 및 대상지역	51
2) 주요 검토내용	54
3) 감염병 확산 시나리오 설정	58
2. 수도권지역 공간자원 활용방안 검토: 인천광역시	60
1) 인천광역시 지역 개요	60
2) 인천광역시 공간자원 조사 결과	62
3) 감염병 확산 단계별 공간자원 활용방안 검토	70
3. 비수도권지역 공간자원 활용방안 검토: 충청남도	82
1) 충청남도 지역 개요	82
2) 충청남도 공간자원 조사 결과	84
3) 감염병 확산 단계별 공간자원 활용방안 검토	92
4. 소결	108
1) 조사·검토결과 종합	108
2) 시사점	110

제4장 감염병 대응 지역사회 공간자원 활용을 위한 정책화 방안

1. 감염병 대응 지역사회 공간자원 활용을 위한 기본방향 및 정책과제	113
2. 정책과제별 추진전략	115
1) 공간자원 사전 조사	115
2) 공간자원 비축·전환계획 수립	119
3) 관련 주체 간 업무 및 협의체계 구축	123
3. 관련 제도 개선방향	128
1) 「재난안전법」 및 하위규정에 공간자원의 법적 근거 마련	128
2) 감염병 관련 국가계획 내에 업무수행 근거 마련	133

제5장 결론

1. 연구의 성과	135
2. 연구의 한계 및 향후 과제	138

참고문헌	139
------	-----

SUMMARY	143
---------	-----

부록 광역지자체 생활치료센터 업무담당자 설문조사지	151
-----------------------------	-----

표차례 LIST OF TABLES

[표 1-1] 공간자원과 관련된 선행연구 및 법·제도 상의 유사 개념	6
[표 1-2] 본 연구와 관련된 주요 선행연구	10
[표 2-1] 국가재난 및 감염병 관련 법·제도와 생활치료센터 해당 내용	15
[표 2-2] 감염병 대응체계 관련 법·제도의 주요 내용	16
[표 2-3] 제2차 감염병 예방 및 관리에 관한 기본계획의 주요 내용	17
[표 2-4] 감염병 치료·격리기준에 따른 감염병관리시설의 구성 및 비의료시설 설치에 관한 규정	19
[표 2-5] 건물 분리형태에 따른 생활치료센터 공간구성 예시	21
[표 2-6] 생활치료센터 설치점검 체크리스트(시설 부문)	22
[표 2-7] 생활치료센터 표준 설치·운영절차	23
[표 2-8] 시설 설치주체에 따른 중앙형과 지자체형의 구분	24
[표 2-9] 현장조사 대상	27
[표 2-10] 면담조사 대상	28
[표 2-11] 현장조사 및 면담조사 항목	28
[표 2-12] 생활치료센터 설치 목록(2020.3.~12. 운영)	29
[표 2-13] 주요 시설군별 생활치료센터의 설치주체 및 소유권별 현황	32
[표 2-14] 대구광역시 생활치료센터 운영 현황(2020.3.~4.)	33
[표 2-15] 생활치료센터의 입소자 및 지원인력 규모 비교	36
[표 2-16] 경기 국방어학원 생활치료센터 운영조직	37
[표 2-17] 설문조사 내용 구성	39
[표 2-18] 응답자 특성	40
[표 3-1] 광역지자체별 행정특성 및 코로나19 발생규모	53
[표 3-2] 공간자원 추출 항목	55
[표 3-3] 공간자원 특성 조사 항목	55
[표 3-4] 적합자원 검토 기준	56
[표 3-5] 시설규모별 지원인력과 입소자 비율	56
[표 3-6] 감염병 확산 단계 설정	59
[표 3-7] 인천광역시 공간자원 조사 결과	62
[표 3-8] 건축물 용도별 격리규모	64
[표 3-9] 공간자원의 소유관계별 격리규모	64
[표 3-10] 공간자원별 격리규모 구분	65
[표 3-11] 공간자원의 건축물 분리형태별 격리규모	65
[표 3-12] 최적화모델 반영을 위한 파라미터 설정(인천광역시)	72
[표 3-13] 시나리오1 - 대안A0와 A1의 세부 활용내용 비교	74

[표 3-14] 시나리오1 - 대안B1과 C1의 세부 활용내용 비교	76
[표 3-15] 시나리오2 - 대안A2와 C2의 세부 활용내용 비교	77
[표 3-16] 시나리오3 - 대안C3의 세부 활용내용	79
[표 3-17] 충청남도 공간자원 조사 결과	84
[표 3-18] 건축물용도별 격리규모	86
[표 3-19] 공간자원의 소유관계별 격리규모	87
[표 3-20] 공간자원별 격리규모 구분	87
[표 3-21] 공간자원의 건축물 분리형태별 격리규모	87
[표 3-22] 지역간 이동거리를 고려한 자원활용의 공간적 단위 구분	92
[표 3-23] 최적화모델 반영을 위한 파라미터 설정(충청남도)	94
[표 3-24] 시나리오1 - 대안A1과 B1의 세부 활용내용 비교	97
[표 3-25] 시나리오1 - 대안A1'과 B1'의 세부 활용내용 비교	99
[표 3-26] 시나리오2 - 대안A2와 B2의 세부 활용내용 비교	102
[표 3-27] 시나리오2 - 대안A2'와 B2'의 세부 활용내용 비교	104
[표 3-28] 각 대안별 공간자원 활용 내용 비교	106
[표 3-29] 충청남도의 대안별 자원 선정 빈도	107
[표 4-1] 현행 체크리스트의 항목별 재분류 및 본 연구의 추가 검토 항목 보완	116
[표 4-2] 공간자원 조사항목별 내용에 따라 활용 가능한 조사방법	118
[표 4-3] 현행 위기대응 매뉴얼에 따른 감염병 대응 관련 업무협력 구조	123
[표 4-4] 주체간 업무 및 협의체계 대안 비교	125
[표 4-5] 「재난안전법」 및 하위규정에 따른 재난관리자원의 법적 정의	128
[표 4-6] 「재난관리자원의 분류 및 시스템 이용에 관한 규정」 별표의 '1. 공동활용 재난관리자원' 중 의료방역 중분류 목록 개정사항	130
[표 4-7] 「재난관리자원의 분류 및 시스템 이용에 관한 규정」 별표의 '1. 개별활용 재난관리자원' 중 의료방역 중분류 목록 개정사항	130
[표 4-8] 「재난관리자원의 공동활용 기준」 제2장(재난관리자원의 분류 및 관리) 주요 내용	131
[표 4-9] 재난관리자원(시설) 표준 조사양식 및 예시에 따른 공간자원 조사표 양식	132
[표 4-10] 제2차 감염병 예방관리 기본계획의 중점과제 설정을 반영한 사전단계 도입방향	133

그림차례 LIST OF FIGURES

[그림 1-1] 국내 코로나19 확진자 발생 추이와 생활치료센터 운영 현황	2
[그림 1-2] 연구의 범위(생활치료센터)	6
[그림 1-3] 연구 추진과정 및 방법	8
[그림 1-4] 본 연구와 관련된 선행연구의 분류	9
[그림 2-1] 감염병관리시설의 분류	18
[그림 2-2] 확진환자 유형별 대응절차	25
[그림 2-3] 생활치료센터 표준 설치·운영 절차	26
[그림 2-4] 조사 대상 생활치료센터의 건축물 동 구성	34
[그림 2-5] 경기 국방어학원 1층부 감염구역과 비감염구역의 분리형태(복도, 비대면진료공간)	35
[그림 2-6] 각 시설별 1층부 감염구역-비감염구역 조성 개념도	35
[그림 2-7] 경기 국방어학원 생활치료센터 근무자 숙식공간(감염자 격리실과 동일한 구조·배치)	36
[그림 3-1] 공간자원 활용방안의 주요 검토내용	54
[그림 3-2] 인천광역시 행정구역도	60
[그림 3-3] 인천광역시 코로나19 대응추진단 조직도	61
[그림 3-4] 인천광역시 공간자원 분포도	63
[그림 3-5] 인천광역시 공간자원의 의료기관 접근성 검토(30분거리 기준)	66
[그림 3-6] 인천광역시 공간자원별 의료기관 접근성 분석	67
[그림 3-7] 인천광역시 공간자원의 교육환경보호구역 입지여부 검토	68
[그림 3-8] 인천광역시 공간자원별 운영합리성과 확보용이성 간 관계	69
[그림 3-9] 인천광역시 시나리오별 확진자수 및 격리대상자수 추이	70
[그림 3-10] 인천광역시 검토 대안의 분류	71
[그림 3-11] 시나리오1 - 대안A0(좌)와 A1(우)의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안	74
[그림 3-12] 시나리오1 - 대안B1과 C1의 선정자원 변화	75
[그림 3-13] 시나리오2 - 대안A2(좌)와 C2(우)의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안	77
[그림 3-14] 시나리오2 - 대안A2와 C2의 선정자원 변화	78
[그림 3-15] 시나리오2 - 대안C3의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안 및 운영일정	79
[그림 3-16] 시나리오3 - 대안C3의 선정자원	80
[그림 3-17] 충청남도 행정구역도	82
[그림 3-18] 충청남도 공간자원 분포도	86
[그림 3-19] 충청남도 공간자원의 의료기관 접근성 검토(30분거리 기준)	88
[그림 3-20] 충청남도 공간자원별 의료기관 접근성 분석	89
[그림 3-21] 충청남도 공간자원의 교육환경보호구역 입지여부 검토	90
[그림 3-22] 충청남도 공간자원별 운영합리성과 확보용이성 간 관계	91

[그림 3-23] 충청남도 시나리오별 확진자수 및 격리대상자수 추이	93
[그림 3-24] 충청남도 검토 대안의 분류	94
[그림 3-25] 시나리오1 - 대안A1의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안 및 운영일정	96
[그림 3-26] 시나리오1 - 대안B1의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안 및 운영일정	96
[그림 3-27] 시나리오1 - 대안A1(상)과 B1(하)의 격리환자 이동량 비교	98
[그림 3-28] 시나리오1 - 대안A1'(상)와 B1'(하)의 격리환자 이동량 비교	100
[그림 3-29] 시나리오2 - 대안A2의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안 및 운영일정	101
[그림 3-30] 시나리오2 - 대안B2의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안 및 운영일정	102
[그림 3-31] 시나리오2 - 대안A2와 B2의 격리환자 이동량 비교	103
[그림 3-32] 시나리오2 - 대안A2'(상)와 B2'(하)의 격리환자 이동량 비교	105
[그림 4-1] 정책 기본방향 및 정책과제	114
[그림 4-2] 공간자원 사전 조사·관리를 위한 주체 간 업무 내용	115
[그림 4-3] 공간자원 비축·전환계획 수립절차	119
[그림 4-4] 감염병 발생 예측 수리모델인 CovidSIM의 활용 예	121
[그림 4-5] 생활치료센터 공간구성 및 동선체계 예시(경북·대구 제3생활치료센터 1층부)	122
[그림 4-6] 국유재산 조사·비축을 위한 업무·협의체계(중앙형 생활치료센터 설치시)	126
[그림 4-7] 국유재산 조사·비축을 위한 업무·협의체계(지자체형 생활치료센터 설치시)	126
[그림 4-8] 공유재산 조사·비축을 위한 업무·협의체계	127
[그림 4-9] 민간재산 협상·확보를 위한 업무·협의체계	127

제1장 서론

1. 연구배경 및 목적
 2. 연구범위 및 방법
 3. 선행연구 검토 및 연구의 차별성
-

1. 연구배경 및 목적

1) 연구배경 및 필요성

2020년 1월, 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19) 환자의 국내 첫 발생 이후, 2021년 10월 기준 국내 총 확진자수는 약 32만명¹⁾, 세계 총 확진자수는 약 2억2천명으로 추산²⁾되는 등 감염병의 세계적인 대유행(판데믹, Pandemic)이 진행되고 있다.

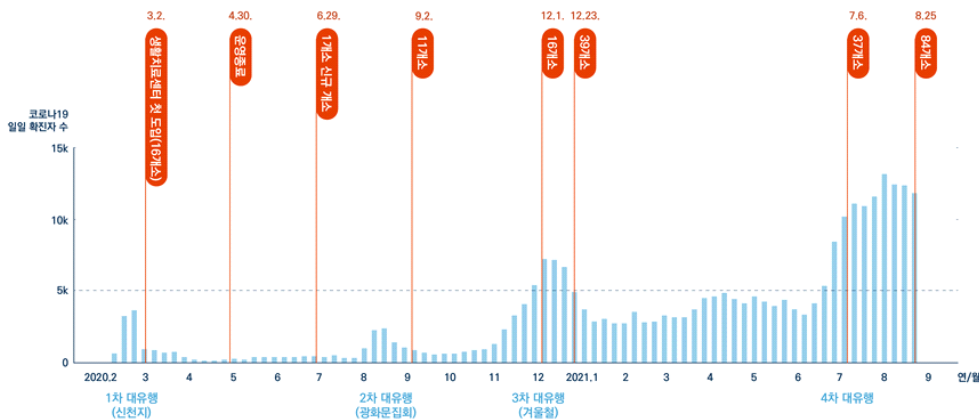
코로나19의 경우 과거 발생했던 사스(SARS, 중증급성호흡기증후군, 2002년 최초발생, 2003년 국내발생), 메르스(MERS, 중증호흡기증후군, 2012년 최초발생, 2015년 국내발생)와 비교하여 전파력이 월등히 높고, 알파, 델타 등으로 계속해서 변이하면서 지역사회 확산이 빠르고 폭 넓게 진행되고 있다. 실제로 2020년 1월 8일, 국내 첫 의심환자가 발생하고 46일 만에 전국 17개 시·도에서 감염사례가 확인된 바 있다³⁾.

-
- 1) 보건복지부 코로나바이러스감염증-19(시도별 발생동향),
http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=13&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=, 2021.10.5.검색
 - 2) 보건복지부 코로나바이러스감염증-19(국의 발생현황),
http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=14&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=, 2021.10.5.검색
 - 3) 코로나19 전국 확산...17개 시도에서 확진자 속출, 연합뉴스, 2020.2.22.,
<https://yonhapnewstv.co.kr/news/MYH20200222010100641>, 2021.2.1.검색

정부는 코로나19의 국내 유입 이후, 지역사회 감염이 본격화되자 관련 위기경보를 최고 단계인 '심각'으로 격상(2020.2.23.)하고 총력적으로 대응하고 있다.

신종 감염병의 판데믹에 효과적으로 대응하기 위해서는 백신의 안정적 보급과 치료제 개발 전까지 비약물학적 방역수단의 활용이 필요한데, 특히 지역사회 수준에서 적용 가능한 수단이 중요하게 강조된다⁴⁾. 이에 정부는 지역사회의 감염 확산을 억제하기 위한 새로운 방역수단으로 생활방역 개념을 도입하고, '사회적 거리두기' 개념과 함께 '생활치료센터'(2020.3.~), '임시생활시설'(2020.2.~) 등의 준의료시설·비의료시설을 설치·운영하여 다양한 수준의 방역조치를 시행 중에 있다.

그 중 생활치료센터는 의료서비스와 임시거주 기능이 결합된 새로운 치료방식으로 지역사회 전파 가능성을 차단하는 수단으로 활용되고 있다. 생활치료센터는 코로나19의 1차 대유행 시점에서 대구·경북 지역의 병상 부족, 치료 차질 등 의료자원 부족 문제 해소를 위해 최초로 도입되었다. 이 시기 대구·경북 지역을 중심으로 16개의 생활치료센터가 운영되었으며, 코로나19 완치자(총 7,000여명) 중 약 43%(3,050명)가 생활치료센터에서 완치되어 격리 해제되었다⁵⁾.



[그림 1-1] 국내 코로나19 확진자 발생 추이와 생활치료센터 운영 현황

출처: 보건복지부 코로나바이러스감염증-19(국내 발생현황), 확진자 자료를 참고하여 연구진 작성

이 과정에서 정부는 중등도 이상 환자 우선 입원 원칙과 함께 코로나19 환자 전체의 80%에 해당하는 경증환자를 위한 격리시설로서 생활치료센터 관련 지침(코로나바이러스감염

4) 안전주외(2021), 코로나19 대응 경험에 기반한 K-방역모델의 국제표준화, 표준인증안전학회지, 11(1), p.45

5) 위기 속 역할 토크... 생활치료센터, 어떻게 탄생했고 운영되고 있나, 대한민국 정책브리핑 정책뉴스, 2020.6.30. <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148874125>, 2021.2.1.검색

증-19 대응 생활치료센터 운영 안내, 2020.3.1.)을 마련하였고, 본 지침에 따라 현재까지 전국에서 생활치료센터가 활발히 운영 중에 있다.

생활치료센터는 지역사회에 존재하는 공공시설, 종교시설, 민간시설(기업체 연수원, 숙박 시설 등) 등을 임시 전환하여 격리·치료시설로 활용한 것으로써 의료자원의 효율적 분배 측면에서 상당한 성과를 거둔 것으로 평가받는다⁶⁾. 경북대구7생활치료센터 의료진으로 참여한 강원대학교 김충효 교수팀은 ‘생활치료센터는 지역사회의 기존 시설을 활용할 수 있기 때문에 매우 비용 효율적인 대안이 될 수 있으며, 코로나19뿐만 아니라 신종 감염병 발생 시에도 적용할 수 있는 시스템’이라고 강조한다⁷⁾.

이에 정부는 생활치료센터의 시설·인력기준, 환자관리 방법 등을 표준화한 모형을 마련하고 보급하여 향후 감염병 발생 시 지자체별로 모형에 따라 신속하게 생활치료센터를 설치하는 계획을 발표하였다⁸⁾.

코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부 정례브리핑(2020.5.14.)⁹⁾

“중앙재난안전대책본부는 앞으로 코로나19 확진 환자가 다시 급증하는 경우에 대비하여 생활치료센터 운영 시설과 협력 병원을 사전에 지정하여 즉시 운영할 수 있는 체계를 갖추 것이라고 밝혔다.

아울러 정부는 생활치료센터 입지 기준, 시설·인력기준, 환자관리 방법 등을 표준화한 모형을 마련하고 보급하여, 향후 감염병 발생 시 지자체별로 모형에 따라 신속하게 생활치료센터를 설치할 수 있도록 지원하고, 생활치료센터 표준 모형을 국제 기준에 맞게 표준화하여 해외에 널리 알리는 등 생활치료센터가 ‘K-방역모델’의 핵심으로 작동할 수 있도록 만들 계획이다.”

그러나 일선 지역에서는 생활치료센터로 활용하기 위하여 의료기관이 아닌 시설을 긴급하게 확보하는 과정에서 시설정보 파악 및 격리실 총량 확보의 어려움 등에 직면하기도 했다. 위기 대응체계가 원활히 작동하지 않는 현장에서 의사결정 절차 운영의 한계, 민간시설 사용 및 인접 지자체와 시설 공동이용에 대한 협의 한계 등 시설 확보 및 전환, 운영 전반에서 구조적인 문제가 발생한 것이다.

6) 코로나 생활치료센터 도입 한달...성과와 한계점은?, 메디칼타임즈, 2020.4.3.,

<https://www.medicaltimes.com/Users/News/NewsView.html?ID=1132960>, 2021.2.1.검색

7) Peong Gang Park et al(2020), Out-of-Hospital Cohort Treatment of Coronavirus Disease 2019 Patients with Mild Symptoms in Korea: an Experience from a Single Community Treatment Center, Journal of Korea Medical Science, 2020.4.6., 35(13)

8) 국무조정실 보도자료, 코로나19 중앙재난안전대책본부 회의 결과, 2020.4.29.

9) 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부 정례브리핑 자료,

http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=25&CONT_SEQ=354535&SEARCHKEY=TITLE&SEARCHVALUE=%EC%A0%95%EB%A1%80, 2021.2.1.검색

생활치료센터 필요한데... 비용·인력·시설 '3중고'(한국일보, 2020.6.24.)¹⁰⁾

“신종코로나바이러스감염증(코로나19) 대유행에 대비해 경증환자는 감염병 전담병원이 아닌 집이나 생활치료센터에서 돌봐야 한다는 주장이 의료계에서 나온다. 고령 입원환자라도 증상이 사라졌다면 퇴원시켜야 한다는 목소리도 높다. 병원들이 중환자용 병상과 의료인력을 확보해야 한다는 논리다. 방역당국도 이에 24일 퇴원기준을 완화해 무증상이 10일 지속되면 격리를 해제하기로 했다. 하지만 정부는 경증환자들을 수용할 생활치료센터를 적극적으로 늘리지 못하고 있다. 유행이 길어지면서 비용 부담이 늘어나는 한편, 인력과 시설을 구하기도 어려워졌기 때문이다. ...(후략)”

대전 LH연수원 코로나 생활치료센터 활용, 인근 주민들 반대로 난항(대전일보, 2021.3.30.)¹¹⁾

“대전 유성구 전민동 소재 LH연수원의 코로나19 충청권생활치료센터 활용이 여의치 않은 상황이다. 대전시가 수차례 주민 설명회를 열어 주민 동의를 구하고 있지만, 거센 반대 여론에 협의점을 찾지 못하고 있다. 시는 센터 운영 안전성이 확보됐고 정부 지침에 근거해 거점 치료센터 확보가 불가피하다는 입장인 반면, 주민들은 대단지 공동주택과 초등학교를 포함한 다수 교육시설이 밀려 있다고 주장하며 반대하고 있다. ...(후략)”

구체적으로는 감염병 확산의 불확실성으로 사전에 충분한 시설 확보가 어려운 점, 주민 비선호 시설로 확보 자체가 용이하지 않은 점, 지역 간 시설 용량 불균형으로 확진자 이송 및 자원 배치의 비효율이 발생한 점, 민간시설 활용에 따른 협의 과정에서의 갈등문제 발생 등이 꼽힌다.

특히 2021년 중하반기부터 4차 대유행이 현실화되는 외중에 생활치료센터의 충분한 확보가 이루어지지 않으면서 시설 포화 문제가 대두되고 있다. 4차 대유행 시기 일주일간 전국적으로 13,000여 병상을 신규 확보하는 등 빠르게 대처했음에도 불구하고, 확진자 발생 규모를 따라가지 못해 가동률이 안정화되지 못한 것으로 나타났다¹²⁾. 이에 2021년 7월 기준, 전국 주요 생활치료센터 가동률이 70%에서 최대 90%까지 치솟는 등 환자 수용 여력에 한계를 보이기도 했다¹³⁾.

많은 이들이 이번 코로나19를 통해 감염병으로 인한 피해는 보건·의료 영역뿐 아니라 사회·경제 전반으로 확산될 수 있음을 경험하였으며, 미래의 불확실한 재난에 대비하기 위해 의료기관 등 감염병 확산을 막기 위한 관련 시설은 반드시 갖추고 있어야 할 사회적 자본으로 강조되고 있다¹⁴⁾. 특히 1970년대 이후 새롭게 발견된 주요 신종 감염병만 30여개가 넘을 정도로 계속해서 새로운 감염병이 발생하고 있고¹⁵⁾, 코로나19의 급격하고

10) 생활치료센터 필요한데... 비용·인력·시설 '3중고', 한국일보, 2020.6.24.,

<https://www.hankookilbo.com/News/Read/A202006240947000141>, 2021.2.1. 검색

11) 대전 LH연수원 코로나 생활치료센터 활용, 인근 주민들 반대로 난항, 대전일보, 2021.3.30.,

http://www.daejonilbo.com/news/newsitem.asp?pk_no=1464880, 2021.5.6. 검색

12) 다시 문 여는 생활치료센터... “지금 확산세면 곧 포화”, MBC뉴스, 2021.7.21.,

https://imnews.imbc.com/replay/2021/nwdesk/article/6288123_34936.html, 2021.10.13. 검색

13) 코로나 4차 대유행... 경증환자 시설포화, 매일경제, 2021.7.29.,

<https://www.mk.co.kr/news/society/view/2021/07/734467/>, 2021.10.13. 검색

14) 하경준(2020), 코로나19의 공간적 해석, 「경남발전」, v.150, p.60

15) 천병철(2015), 신종 감염병의 이해와 대비·대응 방안, HIRA_정책동향, 9(5), p.40

도 전세계적인 발병은 세계화와 도시화에서 기인하기 때문에 이러한 신종 감염병의 확산은 얼마든지 재발 가능한 상황이다¹⁶⁾.

따라서 한정된 의료자원을 효율적으로 활용하기 위해 생활치료센터와 같은 역할의 준 의료시설은 반드시 필요¹⁷⁾할 것으로 예상되며, 후보지 선정기준 작성 및 DB화¹⁸⁾ 등 현행 규정에서 미흡하게 다루고 있는 공간자원 관련 사항의 보완 필요성이 제기된다.

이에 감염병 발생 시 격리·치료 등 관련 시설로 신속하게 전환 가능한 지역의 예비 자원을 선제적으로 파악하고, 지역 특성을 반영한 자원배분과 활용계획 등을 포함하는 활용체계를 구축할 필요가 있다. 특히, 보건의료체계와 연계할 수 있는 지역 내 ‘공간자원 활용계획’을 마련하여 지역단위까지 촘촘한 감염병 위기 대응체계가 작동하도록 대비하는 것이 중요하다고 하겠다.

2) 연구목적

본 연구는 크게 다음과 같은 두 가지 목적 하에 수행되었다.

첫째, 코로나19의 지역사회 확산에 대응하여 도입된 생활치료센터의 확보절차 및 운영상의 문제점, 한계를 개선하기 위해 지역사회 공간자원의 활용체계를 제안하고자 한다.

둘째, 지역사회 감염·확산의 특징을 갖는 신종 감염병에 효과적으로 대응하기 위한 지역사회 공간자원의 사전적 조사·관리계획 수립 및 운영절차 제시하고자 한다.

2. 연구범위 및 방법

1) 연구대상 및 범위

□ 연구대상 설정

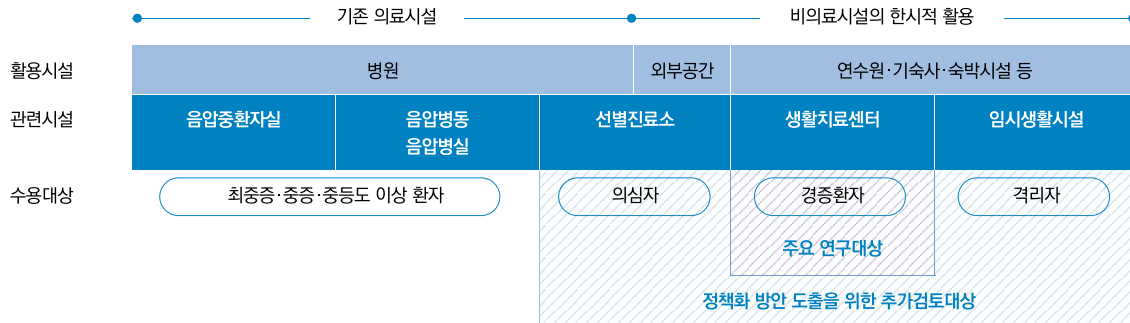
본 연구는 법정 감염병관리시설 중 코로나19 확산 과정에서 새롭게 도입된 ‘생활치료센

16) 조비룡(2020), 코로나19 감염관리를 위한 새로운 시설: 생활치료센터, 『건축과 도시공간』, v.38, p.16

17) 방재성외(2020), 감염관리시설의 조성 현황 및 개선방안 연구, 건축도시공간연구소, p.91

18) 임정민(2020), 새로운 재난유형에 대응한 공공기관의 역할, 『건축』, 64(6), p.53

터(Temporary Medical Facility, 약칭 TMF¹⁹⁾)’를 주요 대상으로 설정하였다. 또한, 향후 유사 재난 상황에 대비한 정책방안 도출을 위하여 생활치료센터와 함께 활용되고 있는 임시생활시설, 선별진료소 등 ‘한시적 비의료시설’을 추가 검토 대상으로 설정하였다.



[그림 1-2] 연구의 범위(생활치료센터)

출처: 방재성·김꽃송이(2020), 감염관리시설의 조성 현황 및 개선방안 연구, p.32(감염병관리시설의 유형)를 참고하여 연구진 작성

□ 연구범위 설정

‘자원’이란 인간의 활동 목적을 위하여 자연에서 얻어지는 요소를 통칭하는 개념으로, ‘공간자원’은 토지, 인프라, 도로망, 건조환경, 건축물 등 지역을 구성하는 물리적 요소를 포괄하는 개념이다.

[표 1-1] 공간자원과 관련된 선행연구 및 법·제도 상의 유사 개념

구분	출처	용어	개념
선행연구	서수정외(2019)	공간자원	지역의 공간구조적 특성
	이왕건외(2011)	공간적자산	지역의 공간구조적 특징
		시설적자산	지역의 기반시설 및 토지이용 특성
법·제도	「재난 및 안전관리 기본법」 및 시행령	재난관리자원	재난의 수습활동에 필요한 대통령령으로 정하는 장비, 물자, 자재, 시설
	「국유재산법」	국유재산	국가의 부담, 기부채납이나 법령 또는 조약에 따라 국가 소유로 된 재산
	「공유재산 및 물품 관리법」	공유재산	지방자치단체의 부담, 기부채납이나 법령에 따라 지방자치단체 소유로 된 재산

출처: 각 연구 및 법령을 토대로 연구진 작성

19) 생활치료센터의 초기 명문명은 Community treatment center로 사용되었으나, K-방역모델 국제표준화 추진 과정에서 국제사회의 의견을 수렴하면서 Temporary medical facility로 조정(K-방역모델 국제표준화 전담반 자문회의, 2021.8.27)

본 연구는 ‘생활치료센터로의 한시적 활용’ 목적을 전제로 하므로 공간자원의 범위를 ‘건축물과 건축물에 부속된 건조환경 및 시설’의 범주로 한정하고, 생활치료센터 활용을 위한 격리조건을 만족하며 감염병 등의 위기상황에 직접 전환 가능한 분리된 공간구조를 갖춘 대상을 검토하였다.

한편, 본 연구에서 검토하는 공간자원은 감염병 발생에 사전적으로 대응하기 위한 예비자원의 성격을 지니고 있으며, 자원의 용량은 지역별로 불균형하게 분포하는 특성이 있다. 따라서 지역별 자원용량의 편차를 고려하여 기초지자체로 구성된 지역사회가 아닌 광역지자체 단위에서 공간자원을 조사·검토할 필요가 있다. 특히 본 연구는 감염병 대응체계 내에서 공간자원의 활용 방안을 모색하는 연구로서, 정부의 감염병 대응체계 및 병상운영체계와의 공간적 정합성을 고려하여 코로나19 대응체계에서 구분하고 있는 ‘권역’ 및 ‘광역’ 단위로 지역사회의 범위를 설정하고자 한다.

2) 연구방법

□ 관련 문헌조사

국가 감염병 대응체계에 관한 법·제도와 관련 연구문헌, 생활치료센터 운영과 관련된 법·제도, 정부지침, 관련 기사 등을 검토하였다.

□ 실무자 면담·설문조사

광역지자체 내 생활치료센터 설치·운영업무 관련 실무자 면담과(설문 병행) 생활치료센터 운영 행정·의료지원 인력을 대상으로 면담조사를 진행하였다.

□ 시범적용

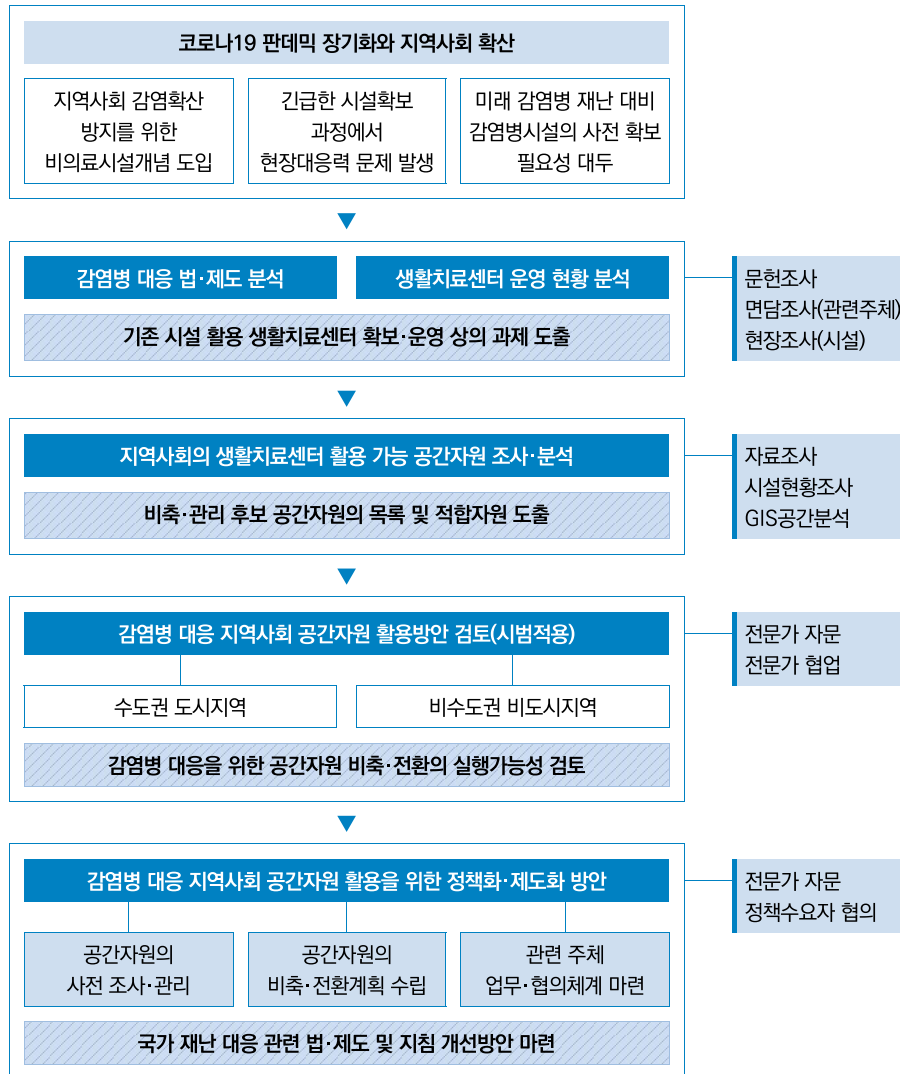
수도권 및 비수도권 지자체를 대상으로 지역 내 공간자원 분포와 총량을 시범조사하고, GIS를 활용한 공간분석을 수행하였다. 그리고 감염병 확산 시나리오를 바탕으로 공간자원의 효율적 활용방안을 검토하였다. 본 시범적용 과정은 공간분석 분야 외부 전문가와 협업으로 진행하였다.

□ 전문가 자문 및 협업

정책 활용성 및 실현 가능성 제고를 위해 보건·의료분야 전문가로부터 자문을 받고, 정책화 방안과 세부 추진과제 도출을 위한 전문가 의견을 수렴하였다.

3) 연구수행과정

본 연구는 다음 [그림 1-3]에 따라 수행하였으며, 세부내용과 방법은 아래와 같다.



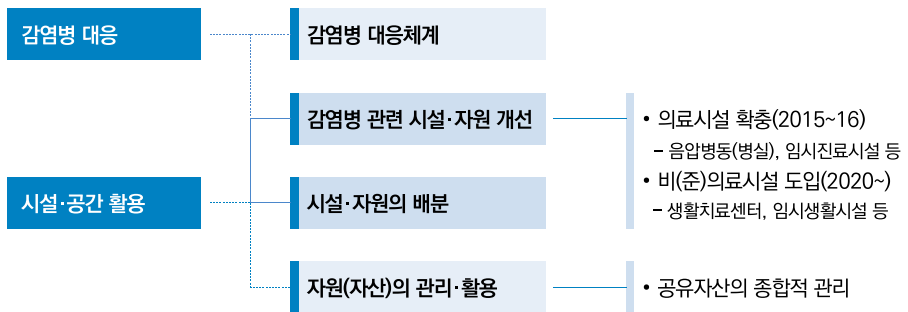
[그림 1-3] 연구 추진과정 및 방법

출처: 연구진 작성

3. 선행연구 검토 및 연구의 차별성

1) 선행연구 현황

본 연구는 감염병에 대응한 공간정책 방안을 모색하는 연구로서, 관련 선행연구는 크게 감염병 대응에 관련된 연구와 시설·공간 활용에 관련된 연구로 구분할 수 있다. 이에 (1) 감염병 대응체계에 관한 연구, (2) 감염병 관련 시설 및 자원에 관한 연구, (3) 관련 자원의 배분에 관한 연구, (4) 자원의 관리와 활용에 관한 연구로 세부 주제를 구분하여 선행연구를 검토하였다.



[그림 1-4] 본 연구와 관련된 선행연구의 분류

출처: 연구진 작성

감염병 관련 대응체계에 관한 연구는 주로 법·제도적 개선방안을 중심으로 진행되었으며, 최근 코로나19의 전방위적 확산에 대응하여 공간정책 결합의 필요성과 도시정책 측면의 추진방안에 관한 연구(이진희외(2020))도 진행되고 있다.

감염병 관련 시설과 자원에 관한 연구는 메르스 이후와 코로나19의 흐름으로 구분할 수 있다. 메르스 이후에는 음압병동 및 병실, 임시진료시설 등 의료시설의 확충·개선에 관한 연구가 주로 진행되었으며, 코로나19와 관련해서는 임시생활시설, 선별진료소 등 준 의료시설에 관한 연구(방재성외(2020), 양유선외(2020))가 새롭게 진행되고 있다.

자원의 배분에 관한 연구는 감염병을 포함한 재난상황에 대비하여 재난관리자원의 확충 및 통합적 관리방안에 관한 연구(이영근외(2016))와 인적자원의 효율적 배분모형 개발에 관한 연구(박남희외(2015))가 진행되었다.

마지막으로 자산의 관리와 활용에 관한 연구는 지역의 공공시설 및 유휴공간에 대한 종합적 활용계획을 구체화한 연구로, 자산관리계획의 도입(여혜진외(2018), 염철호외(2019)) 및 전략적 활용체계 구축방안(이종민외(2016))을 제안한 연구가 있다.

2) 연구의 차별성

본 연구와 관련된 선행연구는 대부분 감염병에 대한 전반적인 대응체계의 개선과 재난 관리자원의 관리, 의료시설·준의료시설을 포함한 감염병관리시설의 확충과 개선에 초점을 맞추어 진행되어 왔다. 이에 따라 코로나19의 지역사회 확산 특성을 고려하여 급증하는 경증환자 수용을 전담하는 생활치료센터의 운영 실태를 파악하고 지역 단위에서 대응 가능한 개선방안을 체계적으로 다룬 연구는 미흡한 편이다.

이에 본 연구는 준의료시설 중 생활치료센터를 대상으로 하여 현재 정부의 위기 대응체계에서 본격적으로 다루고 있지 못한 지역사회 공간자원의 사전적 비축방안과 광역·기초지자체 단위 시설의 효율적 활용체계를 검증하고 구체적으로 제시한다는 점에서 기존 연구와 차별성을 확보하고자 한다.

[표 1-2] 본 연구와 관련된 주요 선행연구

구분	연구제목 및 목적	연구방법	주요내용
감염병 대응·관리	- 김영주외(2020), 재난관리자원 관리체계 재정립을 위한 제도 개선방안: 물적 자원을 중심으로, 국립재난안전연구원 - 연구목적: 재난 유형별 대응자원 목록 작성 및 자원 관리체계 방안 도출	- 문헌조사 - 심층 면접조사	- 국내·외 재난관리자원 관리현황 조사 - 재난 유형별 대응·수입 자원 목록 작성(안) 제시 - 재난관리자원의 관리체계 개선 방안 제시
	- 이진희외(2020), 감염병 대응을 위한 공간정책 과제, 국토연구원 - 연구목적: 감염병에 안전한 도시환경 조성을 위한 기초자료 구축·실증을 통해 감염병 대응을 위한 공간정책 과제 도출	- 문헌조사 - 전문가 자문 - 관계자 인터뷰 - 공간분석	- 감염병 전파와 도시공간의 관계 검토 - 감염병 관련 도시계획 요소 분석 - 감염병 대응을 위한 도시정책 과제 도출
	- 김남순외(2016), 중앙과 지방정부 및 의료기관에 대한 감염병 관리체계 강화방안, 한국보건사회연구원 - 연구목적: 감염병 관리체계 및 정책의 한계 분석을 통해 중앙-지자체 감염병 관리체계의 발전 방향과 구축방안 제시	- 문헌고찰 - 포럼운영 - 전문가 델파이조사 - 전문가 자문	- 감염병 관리와 공중보건체계에 영향을 주는 정치·사회적 동향 조사 - 감염병 관리체계의 문제 진단 - 감염병 관리체계 개선을 위한 정책방안 제시
감염병 관련시설	- 방재성외(2020), 감염관리시설의 조성 현황 및 개선방안 연구, 건축도시공간연구소 - 연구목적: 감염병 확산 방지를 위한 주요시설 유형화 및 개선방안 모색	- 문헌조사 - 사례조사 - 전문가 자문	- 감염병 관리 관련 법·제도 현황 조사 - 국내·외 감염병관리시설 조성 및 운영 현황 조사 - 감염병관리시설 개선의 이슈 도출 - 감염병관리시설 개선을 위한 향후 연구과제 제안

구분	연구제목 및 목적	연구방법	주요내용
	- 양유선(2020), 생활치료센터 표준운영모델 연구, 건강보험연구원 - 연구목적: 경증환자 격리·치료시설로 활용된 생활치료센터 운영방안 표준화	- 문헌조사 - 정부자료(중수분) 분석 - 현장조사 및 관계자 인터뷰	- 코로나19 발생과 대응 고찰 - 생활치료센터 현황 진단 - 생활치료센터 표준운영모델 개발 - 현장적용 및 향후 대응방안 제안
	- 이경아외(2020), 임시생활시설 표준운영방안 연구, 보건복지부(한국보건 의료정책연구소) - 연구목적: 임시생활시설의 지속적 운영 및 효율화를 위한 민간위탁 전환 시설 표준 운영·관리방안 마련	- 문헌조사 - 민원분석 - 운영주체 인터뷰 - 전문가 워킹그룹 운영	- 임시생활시설 운영 주체별 운영실태 분석 - 임시생활시설 민간위탁 타당성 및 적정성 평가 - 임시생활시설 민간위탁 절차 및 표준운영 매뉴얼 개발
자원 관리·배분	- 박남희외(2015), 비상사태시 위기유형별 공간적 특성분석을 통한 인적자원 배분모형 개발, 국립재난안전연구원 - 연구목적: 대규모 재난 등의 비상사태시 통합된 조직·대응체계 구축과 대응능력 향상을 위한 위기유형별 인적자원 배분모형 개발	- 문헌조사 - 시범적용	- 자원배분 모형의 이론적 검토 - 인적자원배분모형의 개념 및 구성안 도출 - 민방위대 대상 인적자원배분모형 적용 - 적정 인적자원배분 결정 및 검증
	- 이영근외(2016), 국내·외 사례 분석을 통한 사회재난 재난관리자원 관리방안 정립 연구, 국민안전처(방재관리연구센터) - 연구목적: 사회재난 분야 재난관리자원과 시설자원의 관리방안 정립, 정보체계 구축, 현 관리체계의 보완방안 도출	- 국내·외 사례조사 - 문헌조사	- 미국, 일본의 재난자원 운영체계 사례 조사 - 재난관리자원 분류 및 선정 - 자원 정보활용을 위한 DB 구축방안 제시 - 관련 법 개선방안 제시
자산관리 공간활용	- 염철호외(2019), 지역 공공시설의 효율적 조성·활용을 위한 종합적 자산관리계획 수립방안 연구, 건축도시공간연구소 - 연구목적: 지역 공공시설 자산관리계획의 구체적 수립방안 제시	- 문헌조사 - 담당자 설문 - 전문가 FGI - 시범적용(계획수립)	- 지역 공공시설의 종합적 자산관리계획 도입 필요성 제시 - 지역 공공시설의 종합적 자산관리계획의 주요내용 설정 및 수립방안 제시 - 종합적 자산관리에 기반한 공공시설 조성방식 마련
	- 여혜진외(2018), 지역 공공시설 자산관리계획에 관한 기초연구, 건축도시공간연구소 - 연구목적: 지역 공공시설의 자산관리 개념 정립 및 자산관리계획 수립을 위한 정책과제와 세부 구성방향 제시	- 문헌조사 - 사례조사 - 전문가 자문	- 지자체의 공공시설 자산관리 필요성 및 도입 여건 분석 - 국외 공공시설 자산관리체계 운영현황 조사 - 지역 공공시설 자산관리 도입 및 계획 수립방향 제시
	- 이종민외(2016), 유희공간의 전략적 활용 체계 구축 방안, 건축도시공간연구소 - 연구목적: 도시 내 방치 유희공간 활용의 대안으로 전략적 활용 개념 및 활용 체계 제시	- 문헌조사 - 국내·외 사례조사 - 전문가 설문조사 - 정보구축 시뮬레이션	- 유희공간 관련 정책 추진현황 조사 - 전략적 활용 개념 제안 - 유희공간의 전략적 활용 사례 조사 - 유희공간의 전략적 활용체계 구축방안 제시
	- 감염병 대응을 위한 지역사회 공간자원 활용체계 구축방안: 생활치료센터를 중심으로 - 연구목적: 감염병 확산 방지 및 환자 치료 등을 위한 지역사회 공간자원의 사전적 비축방안 및 효율적 활용체계 마련	- 문헌조사 - 사례조사 - 실무자 면담·설문조사 - 시나리오 분석 - 전문가 자문	- 감염병 대응 법·제도 검토 - 생활치료센터 운영현황 분석 - 감염병 대응을 위한 지역사회 공간자원 조사·분석 - 감염병 대응 지역사회 공간자원 활용체계 제안 - 지역사회 공간자원 활용체계의 정책화 방안 마련

출처: 각 연구를 토대로 연구진 작성

제2장 생활치료센터 관련 제도 및 운영실태 분석

1. 국가재난(감염병) 대응 및 생활치료센터 관련 규정
 2. 생활치료센터 운영현황 조사
 3. 생활치료센터 설치·운영 관계기관 의견조사
 4. 소결
-

1. 국가재난(감염병) 대응 및 생활치료센터 관련 규정

1) 최근 정책동향

감염병 대응 법·제도 및 생활치료센터 관련 규정을 살펴봄에 앞서, 관련 정책 동향을 간략히 검토하고자 한다. 코로나19 발병 이후 판데믹 감염병에 대한 신속하고 효과적인 대응을 위해 관련 법·제도의 정비와 주관조직의 위상 승격을 비롯한 변화가 이루어졌다.

우선 「정부조직법」 개정(2020.8.)을 통해 보건복지부 산하 차관급 기관이었던 질병관리본부가 독립된 ‘청’으로 승격되었다. 이에 따라 질병관리청은 기존 업무와 더불어 예산·인사·조직을 독자적으로 운영하고, 감염병과 관련한 정책 및 집행기능도 실질적 권한을 갖고 수행하게 되었다. 다만, 효율적 업무 수행을 위해 타 부처 협력이 필요하거나 보건 의료체계와 밀접한 관련이 있는 기능은 보건복지부가 지속 추진한다. 또한, 질병관리청 소속의 권역별 질병대응센터를 신설하여 지역 현장에 대한 역학조사와 지역 단위의 상시적인 질병조사·분석을 통해 지역사회 방역 기능을 지원하도록 하였다¹⁾.

1) 행정안전부 보도자료, 감염병 대응역량, 획기적으로 강화한다, 2020.6.3.

한편 코로나19의 지역사회 확산 특성을 반영하여 감염병 대응을 위한 시설 관련 정책이 대폭 확대되었는데, 주요 내용은 시설격리 대상자를 위한 임시생활시설 및 생활치료센터 개념 도입, 확진자 치료와 의료체계 정비를 위한 의료시설 환경계획, 음압병상 확대 계획 수립으로 요약될 수 있다.

감염병 관련 시설에 대한 제도적 근거는 감염병과 관련해 중심이 되는 법령인 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」(이하 감염병예방법)에 반영되었는데, 시행령 제23조에서 자가·시설치료 근거가 마련되면서 법 제37조에서 정하는 격리소(생활치료센터 근거 조항)에서의 치료가 허용되었다²⁾. 이에 따라 질병관리청과 각 지자체는 감염병 확산 방지와 조기 치료를 위한 임시생활시설 및 생활치료센터 운영을 지원하게 된다.

이러한 내용은 정부부처 주요 업무계획으로도 일부 반영되었다. 행정안전부는 2021년도 업무추진계획의 핵심추진과제로 “**1**코로나19에 대한 중앙-지방 총력 대응” 부문에 ‘선제적 방역조치 강화’를 설정하고 ‘확진자의 급격한 증가 및 병상 부족 대비 생활치료센터 예비시설 사전 확보’ 내용을 확정해 관련 업무를 추진 중에 있다³⁾.

한편, 정부는 코로나19 대응 과정에서 활용된 검사(Test), 추적(Trace), 치료(Treat)의 3T를 ‘K-방역모델’로 체계화하여 국제표준화(18종)를 추진하고 있으며, 이 중 치료 분야에 생활치료센터 운영 표준모형 내용이 반영되어 국제표준화 작업이 진행 중에 있다⁴⁾.

2) 국가재난 중 감염병 대응 관련 규정

□ 국가재난 위기관리 관련 규정

국가재난 위기관리의 근간이 되는 법령은 국가안보실 소관 「국가위기관리기본지침」(대통령훈령), 행정안전부 소관 「재난 및 안전관리 기본법」(이하 재난안전법)과 이에 따른 재난관리기준, 재난관리자원의 운영관리기준 등 7개 지침으로 운용되고 있다⁵⁾. 법령에 따르면 재난유형은 자연재난과 사회재난으로 구분되며, 감염병은 사회재난에 해당된다.

2) 보건복지부 보도자료, 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 하위법령 개정안 입법예고, 2020.8.26.

3) 행정안전부(2021), 2021년 업무추진계획, p.8

4) 관계부처 합동(2020), K-방역 3T(Test-Trace-Treat) 국제표준화 추진전략, pp.1-2

5) 국가재난 위기관리는 크게 자연재난(풍수해, 지진, 가뭄, 산사태 등 10개부문), 사회재난(감염병, 수질오염, 화재, 가축질병, 원전 등 27개부문)으로 나뉘어 소관법령을 갖는 부처가 주관기관이 되어 대응하도록 매뉴얼화(행정안전부 보도자료, 재난분야 위기관리 표준매뉴얼 전면 개정된다, 2018.10.16.)

□ 사회재난 부문 감염병 대응 관련 규정

사회재난 부문의 보건의료 관련 법령으로는 「보건의료기본법」과 「감염병예방법」, 「검역법」, 「의료법」, 「약사법」이 있고, ‘감염병 재난 위기관리 표준매뉴얼’ 등 재난대응 및 절차관리 등에 관한 3개의 지침이 운용되고 있다.

한편, 특정 감염병의 발생·대응과 관련해서는 별도의 지침을 운용하는데, 메르스, 사스, 조류인플루엔자, 신종인플루엔자, 에볼라바이러스, 코로나바이러스 등에 대해 전문화된 지침이 이에 해당된다.

[표 2-1] 국가재난 및 감염병 관련 법·제도와 생활치료센터 해당 내용

구성	법·제도		소관부처	생활치료센터 관련 내용
	법령	규정·지침 등		
근간	-	• 국가위기관리기본지침(대통령령 제388호)	국가안보실	• 종합적 위기관리체계 • 정보관리
	「재난안전법」	• 재난관리기준 • 재난관리자원의 운영관리 기준 • 재난관리자원의 공동활용 기준 • 재난관리자원의 분류 및 시스템 이용에 관한 규정 • 긴급구조대응활동 및 현장지휘에 관한 규칙 • 사회재난 구호 및 복구비용 부담기준 등에 관한 규정 • 자연재난 구호 및 복구비용 부담기준 등에 관한 규정	행정안전부 중앙재난안전대책본부	
	「보건의료기본법」	-	보건복지부	
일반	「감염병예방법」	• 질병관리청 감염병 위기관리 전문위원회 운영규정 • 감염병 재난 위기관리 표준매뉴얼 • 감염병 재난 위기관리 실무매뉴얼	보건복지부 질병관리청 중앙사고수습본부 중앙방역대책본부	• 법정계획 • 정보관리 • 시설 • 대응체계
	「검역법」	• 검역공무원 복제 규칙		
	「의료법」	• 병상 수급계획의 수립 및 조정에 관한 규칙		
	「약사법」	-		
	「지역보건법」	-		
전문 코로나19 영역	-	• 코로나바이러스감염증-19 대응지침 • 코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영지침		• 시설설치·운영·종료 등 운영체계
	기타	• 메르스 대응지침, 사스 관리지침, 조류인플루엔자 인체감염 예방 및 관리지침, 신종인플루엔자 대유행 대비 대응계획, 2009 신종인플루엔자(H1N1) 예방 및 관리지침, 에볼라바이러스병 대응지침, 학생 감염병 예방·위기 대응 매뉴얼		

출처: 국가법령정보센터 활용, 각 법령을 토대로 연구진 작성

□ 감염병 대응체계

국가재난의 하나로서 감염병 대응체계는 조직·업무협력체계·계획체계·운영절차·정보관리 등 5개 영역으로 구분되며, 부문별 주요 내용은 다음 [표 2-2]와 같다. 재난 대응 주체로서 재난관리책임기관(행정안전부)과 각 부처가 수립하는 ‘국가안전관리기본계획’ 및 기능별 재난대응활동계획이 있고, 그 중 감염병에 대한 재난관리주관기관(보건복지부)이 수립하는 계획으로서 ‘감염병의 예방 및 관리에 관한 기본계획’과 지자체 시행계획이 있다. 이 중 기능별 재난대응활동계획에서 재난관리자원 실태조사, 자원의 분류, 국가재난관리정보시스템과 재난관리자원공동활용시스템의 운영사항을 규정한다.

[표 2-2] 감염병 대응체계 관련 법·제도의 주요 내용

부문	주요 내용				근거 규정
조직	- 위기단계 관리 주체(행정안전부)와 역할 규정 - 위기단계 대응 관련시설 설치, 운영 주체(보건복지부, 질병관리청, 지자체)의 역할 규정 - 감염병 환자를 모두 수용하기 어려운 경우 격리소, 요양소, 진료소 등을 설치하도록 규정				「재난안전법」 제38조 「감염병예방법」 제37조
업무협력체계	업무영역	주요업무	소관부처	연계부처	* “감염병 재난 위기대응 실무매뉴얼”
	재난상황 관리	재난관리활동 총괄·조정	복지부, 질병청	행안부	
	재난자원 지원	방역물자 신속지원	복지부, 질병청	기재부, 행안부, 식약처	
	의료 및 방역	감염병환자 및 격리대상자 의학적·역학적 관리	복지부, 질병청, 소방청, 해경청		
	재난현장 환경정비	발생현장 개인 및 환경 위생관리	복지부, 질병청	농림부, 환경부, 해수부	
	사회질서 유지	전국 방역 및 재난대응 요원 지원	복지부, 질병청	국토부, 경찰청, 해경청	
	재난수습 홍보	대상별 예방수칙 홍보 및 위기소통	복지부, 질병청	교육부, 국방부, 문체부, 외교부	
출처: 식품의약품안전처(2019), 「감염병 재난」 위기대응 실무매뉴얼, pp.30~31					
계획체계	(국가계획) 행정안전부와 각 부처가 수립하는 국가안전관리기본계획, 행정안전부가 운영하는 국가재난관리기준에 따라 각 재난관리책임기관이 수립하는 기능별 재난대응활동계획, 보건복지부가 수립하는 감염병의 예방 및 관리에 관한 기본계획, 감염병 위기관리대책 (지자체계획) 기본계획에 따른 시행계획 및 시도별 감염병 위기관리대책 수립 ※지자체 시행계획은 「지역보건법」에 따른 지역보건의료계획 내 감염병 분야 대책으로 갈음하여 작성				「재난안전법」 제22조, 제34조의4 「감염병예방법」 제7조, 제34조, 제35조
운영절차 및 주요주체	- 책임기관 지정절차와 위기대응 절차로 크게 구분 - 재난관리책임기관은 행정안전부, 재난의 유형별로 정하는 재난관리주관기관 중 감염병은 보건복지부가 주관기관이며 종합병원은 긴급구조지원기관 해당. 안전관리기구에 중앙안전관리위원회, 안전정책조정위원회, 지역위원회, 중앙 및 지역 재난안전대책본부를 설치하여 운영				「재난안전법」 제14조 “국가위기관리기본지침” “감염병 재난 위기관리 표준매뉴얼”
정보관리	- 재난관리자원의 공동활용 기준 수립, 자원 실태조사, 재난관리자원의 분류 및 시스템 이용규정, 국가재난관리정보시스템(NDMS), 재난관리자원공동활용시스템(DRSS), 재난관리자원 점검 및 평가체계에 관해 규정 - 재난관리책임기관이 자원 소유자, 주소, 규격, 수량, 성상 등의 자원실태를 매년 점검·조사하고 재난관리자원의 비축·관리계획을 수립(자원 실태조사 관련규정)				「재난안전법」 제34조 「감염병예방법」 제40조의5

출처: 국가법령정보센터 활용, 각 법령을 토대로 연구진 작성

□ 감염병 대응 관련 국가계획

감염병 대응과 관련된 국가계획으로서 현재 ‘제2차 감염병 예방 및 관리에 관한 기본계획(2018~2022)’이 수립되어 있다. 제2차 기본계획의 경우 다섯 가지의 중점과제 위주로 구성되어 있으며, 메르스 사태 이후의 관련 사항이 대거 반영되어 수립되었다.

제2차 기본계획에서 감염병관리시설의 개선·확충과 직접적으로 관련된 정책과제는 ‘1-1. 신종 감염병 대응 역량 강화’로서, 감염병의 대규모 확산에 대비하여 환자 격리 및 치료시설 등의 의료자원 확보를 과제로 제시하고 있다.

[표 2-3] 제2차 감염병 예방 및 관리에 관한 기본계획의 주요 내용

구분	주요내용	
비전	감염병 대응 없는 안전한 사회	
목표	(대 응) 감염병 조기감지 및 신속대응 강화 (대 비) 감염병 위험요인 사전예방 및 관리 (인프라) 감염병 관리조직과 시스템 강화	
중점과제	1 감염병 대응 대비 체계 강화	1-1. 신종 감염병 대응역량 강화 1-2. 생물테러 감염병 대비체계 선진화 1-3. 미래 감염병 대비대응 강화 1-4. 원인불명 질환 집단발생 대응체계 구축 1-5. 재난 및 군중행사 감염병 대응체계 구축
	2 원헬스(One health) 협력체계 구축	2-1. 수인성·식품매개 감염병 원인 규명 2-2. 호흡기 감염병 지역사회 확산 방지 2-3. 인수공통 감염병 감시대응 강화 2-4. 매개체 전파 감염병 관리 강화 2-5. 항생제 내성 관리 및 연구 강화
	3 감염병 예방관리 대책 강화	3-1. 의료관련 감염 예방관리 강화 3-2. 예방접종 대상 감염병 퇴치기반 마련 3-3. 바이러스 간염 발생 및 만성화 예방 3-4. 에이즈 및 성매개 감염병 예방대책 강화
	4 감염병 대응 기술혁신 플랫폼 구축	4-1. 신속정확한 감시체계 구축 4-2. 차세대 감염병 정보시스템 구축 4-3. 실험실 진단검사체계 선진화 4-4. 감염병 병원체 안전관리 강화 4-5. 국가방역체계와 R&D 연계 강화
	5 감염병 대응 대비 인프라 강화	5-1. 국가예방접종 백신 수급관리체계 구축 5-2. 공공백신 연구개발 인프라 강화 5-3. 철저한 검역으로 해외 감염병 유입 차단 5-4. 감염병 위기소통 역량 강화 5-5. 국제협력 기반 구축 및 인력 양성

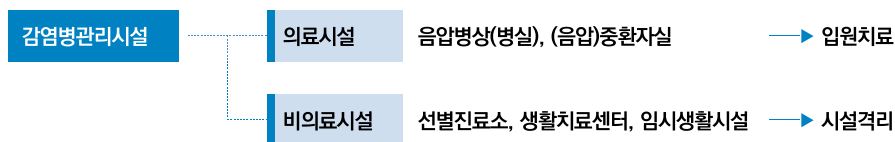
출처: 보건복지부·질병관리본부(2018), 제2차 감염병 예방관리 기본계획(‘18~’22), p.13

□ 감염병 대응시설의 유형 및 주요 설치 규정

현재 관계 법령에 따라 규정된 감염병 대응시설은 ‘감염병관리시설’로 명명되며, 「감염병예방법」과 「의료법」 등에 근거하여 감염병관리기관이 조성·지정하는 시설이다. 감염병관리시설은 의료시설과 비의료시설로 구분되며 음압병상(병실), (음압)중환자실, 선별진료소, 생활치료센터, 임시생활시설로 구성된다.

이 중 음압병상(병실)과 (음압)중환자실은 의료시설로서 전실(前室) 및 음압시설(陰壓施設) 등 1인 병실을 갖추고 보건복지부령으로 정하는 기준을 만족해야 한다. 그 외 선별진료소⁶⁾, 생활치료센터, 임시생활시설은 비의료시설로서 코로나19 이후 마련된 운영지침에 따라 조성·지정되고 있다. 이 중 선별진료소와 생활치료센터는 「감염병예방법」에서, 임시생활시설은 「감염병예방법」, 「재난안전법」, 「재해구호법」에서 각각 설치기준을 규정한다.

한편, 각 시설의 설치기준은 감염병 환자의 치료방법과 연계하여 규정되어 있다. 즉, 「감염병예방법」 시행령 별표2에서 감염병 환자에 대한 치료방법(입원치료·시설격리)을 정하고, 이에 따라 시행규칙에서 치료·격리공간으로써 각 시설의 기준을 규정한다.



[그림 2-1] 감염병관리시설의 분류

출처: 연구진 작성

본 연구의 주요 대상인 생활치료센터 등 비의료시설은 시설격리 환자를 대상으로 하는데, 시행규칙에서 정하는 비의료시설은 진료소·격리소·요양소로 구분되어 있다. 여기에서 격리소와 요양소에 해당하는 시설이 생활치료센터와 임시생활시설이며, 진료소는 선별진료소를 의미한다. 감염병관리시설 설치규정을 정하는 「감염병예방법」 및 「의료법」에 의하면 진료소·요양소는 의원에 해당하는 시설로 임시숙박시설, 간이진료시설을 갖출 필요가 있고, 진료소는 의원에 해당하는 시설로 보건지소에 설치할 수 있다. 단, 호흡기 감염병의 특성상 경증환자의 입원치료도 음압병실과 별도의 샤워실·화장실이 필요하다.

6) 병원내 감염을 방지하고 발열 등의 증세가 있는 환자를 일반환자와 분리하여 진단하기 위해 병원 응급실 외부 또는 병원과 분리된 별도의 진료시설로 설치한 시설. 대체로 보건소 주차장에 설치하거나 별도의 장소에 드라이브 스루(Drive-through) 선별진료소로 설치

[표 2-4] 감염병 치료·격리기준에 따른 감염병관리시설의 구성 및 비의료시설 설치에 관한 규정

시설 치료·격리 결정기준	시설구분	시설명	설치규정	근거법령 및 지침
입원치료 • 호흡기를 통한 감염의 우려가 있는 감염병 및 제1급감염병의 경우 음압병실에 입원	의료시설	(음압)중환자실	• 300개 이상의 병상을 갖춘 감염병관리기관 • 음압병실 1개 이상 설치	• 「의료법」 • 「감염병예방법」 • 의료기관의 시설규격 • 음압병실 설치·운영기준 • 지역별 거점병원 운영과 관리지침(격리외래 및 격리중환자실)
		음압병상(병실)	• 300개 미만의 병상을 갖춘 감염병관리기관 • 외부와 격리된 진료실 또는 격리된 병실 1개 이상 설치	• 「의료법」 • 「감염병예방법」 • 질병관리청 국가입원치료병상 운영규정 • 의료기관의 시설규격 • 음압병실 설치·운영기준 • 국가지정 입원치료병상 운영과 관리지침 • 감염병관리시설 평가지침
		진료소(응급실)	• 「의료법 시행규칙」 제34조에 따른 의료기관의 시설기준 중 의원에 해당하는 시설을 갖추거나 「지역보건법」 제13조에 따른 보건지소	
시설격리 • 감염병의심자 중 시설격리가 필요한 사람을 결정한 경우 • 샤워실과 화장실이 구비된 독립된 공간에 격리, 불가피한 경우 공동격리	비의료시설	선별진료소	• 「의료법 시행규칙」 제34조에 따른 의료기관의 시설기준 중 의원에 해당하는 시설을 갖추거나 임시숙박시설 및 간이진료시설을 갖춘	• 「감염병예방법」 • 코로나19 선별진료소 운영 안내
		격리소·요양소	• 상동	
		생활치료센터		• 「감염병예방법」 • 코로나19 대응 생활치료센터 운영 지침
		임시생활시설		• 「감염병예방법」 • 「재난안전법」 • 「재해구호법」 • 입국자 임시 검사시설 관리·운영 지침 • 이재민 임시주거시설 운영지침 • 임시주거용 조립주택 운영지침 • 임시생활시설 운영 효율화 방안(보도자료)
자가치료·자가격리 • 자가치료가 가능한 감염병환자, 자가격리가 필요한 감염병의심자를 결정한 경우 • 샤워실과 화장실이 구비된 독립된 공간에 격리	주택			

출처: 「감염병예방법」 시행규칙 제31조, 시행령 제23조 [별표2]를 참고하여 연구진 작성

3) 생활치료센터 설치·운영 기준⁷⁾

□ 설치근거

본 연구의 주요 대상인 생활치료센터는 「감염병예방법」 제37조제1항제2호에 법적 근거를 두고 있다. 이 조항에서 제시하는 격리소, 요양소 또는 진료소 중 ‘격리소’에 해당하는 것이 생활치료센터이다. 생활치료센터는 「재난안전법」 제38조, 「감염병예방법」 제37조에 따라 국가 재난 위기경보가 발령되고 감염병 환자가 대량으로 발생하거나 지정된 감염병관리기관만으로 환자를 모두 수용하기 어려운 경우, 보건복지부장관 및 시·도지사, 시장·군수 등이 설치·운영할 수 있다.

생활치료센터는 감염병의 대규모 확산에 대응하여 신속하게 설치해야 하며 시설 확보 후 3~4일 내에 운영을 개시하도록 할 필요가 있고, 이를 위해 빠른 시간 내에 격리와 치료에 적합한 시설을 확보하는 것이 중요하다.

□ 시설기준⁸⁾

생활치료센터의 시설기준은 정부의 ‘코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영지침’에 제시되어 있다. 본 지침에 따르면 생활치료센터는 국제 표준주의 원칙에 따라 감염병의 전파 방식을 최우선으로 하며, ‘표준·접촉·비말·공기주의’ 환경을 구성하는 것이 목표이다. 그리고 이에 따라 입지조건, 설비조건, 격리시설의 조건, 근무 및 생활시설 등 공간분리 조건과 안전확보에 관한 사항을 규정한다.

※표준주의

- 모든 감염병 환자를 대상으로 표준주의를 준수
- 일반원칙, 호흡기 예절, 환자의 이동과 배치, 치료장비와 기구관리, 환경관리에 관한 사항으로 구성
- 환자의 배치에 있어서 가장 중요한 사항은 1인실 격리이며, 이러한 상황이 안될 경우 우선순위에 따라 격리조치 필요

출처: 중앙사고수습본부·중앙방역대책본부(2021), 코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영지침, pp.111~113, 참고재작성

전체 공간구성 측면에서 보면, 생활치료센터의 공간은 격리시설, 근무시설, 근무자 생활시설로 구성된다. 그리고 이는 다시 감염의 위험성에 따라 감염구역, 비감염구역, 중립

7) 중앙사고수습본부·중앙방역대책본부(2021), 코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영지침, 참고 재구성

8) 정부지침의 시설 체크리스트는 일부 중복되는 사항이 있으나 여기에서는 원안에 충실하게 분류

구역으로 구분된다.

생활치료센터의 격리환경은 표준주의 원칙에 따라 크게 입지, 공간구성, 설비 부분의 구성 요소로 나눌 수 있으며, 본 분류에 따라 지침에서 제시하는 시설기준을 구분하여 검토하였다.

우선 지침 상 ‘입지’와 관련된 사항은 1개 요소로, ‘도심 및 주거지역과 분리되어 있고 대상지 내에서 격리시설과 근무시설을 별도 분리 가능해야 하며 건물 내부구성에서 1인1실 격리가 가능한 구조’로 제시되어 있다. 입지조건에 대한 기준은 공간구성, 설비 등의 기준에 비해 다소 개략적인 편이라고 할 수 있다⁹⁾.

다음으로 ‘공간구성’과 관련된 사항은 14개 요소로, 대부분 근무자와 격리자간 동선분리 및 관리통제가 용이한 공간 구성에 관한 사항으로 제시되어 있다. 생활치료센터는 기본적으로 여러 개의 동으로 구성되어 감염구역과 비감염구역을 건물 단위로 분리할 수 있는 시설(교육숙박시설 등)을 확보할 것으로 권장하며, 하나의 건물만을 사용할 경우 층으로 공간을 분리하도록 규정한다.

[표 2-5] 건물 분리형태에 따른 생활치료센터 공간구성 예시

구분	공간구성 방안
여러 동으로 분리된 건물인 경우	건물별로 감염구역과 비감염구역을 구분하여 설치
단일식 건물인 경우	①각 층간 감염구역과 비감염구역 구분 ②출입구, 계단, 엘리베이터는 각 하나씩 감염·비감염구역으로 구분 ③감염구역의 출입구, 계단, 엘리베이터는 필요시에 제한적 사용 ④계단이용 제한, 엘리베이터 수동전환을 통해 층간 오염 예방 ⑤감염구역·비감염구역간 중립구역(안전층) 설치

출처: 중앙사고수습본부·중앙방역대책본부(2021), 코로나바이러스-19 대응 생활치료센터 운영지침, pp.114~115, 참고 재작성

마지막으로 ‘설비’와 관련된 사항은 22개 요소로 가장 많은 부분을 차지한다. 대부분 관리통제에 필요한 설비, 자연환기 및 공조 등 비말차단 관련 사항, 숙식과 생활편의에 관한 사항으로 볼 수 있다. 이 중 관리통제에 관한 사항은 7개 요소로 CCTV, 창문개폐 조정, 발코니·계단 등의 추락예방, 안내방송 설비 등이며, 비말차단 관련 사항은 6개 요소로 모두 공조와 자연환기에 관한 사항으로 구성되어 있다.

9) 생활치료센터 최초 운영지침(2020.3.)에서 기본 원칙으로 삼았던 입지조건 “의료기관으로 환자 이송이 용이”에 대한 내용은 최근 운영지침(2021.1.)에서는 삭제

[표 2-6] 생활치료센터 설치점검 체크리스트(시설 부문)

구분	항목	내용	격리환경 구성요소		
			입지	공간구성	설비
입지조건	외부	• 도심 및 주거지역과 분리된 시설 - 설치 시 지자체와 논의하여 지역주민 설명 및 설득	●		
	내·외부	• 격리·근무 시설을 별도의 건물로 분리 가능한 시설 우선		●	
	내·외부	• 하나의 건물일 경우, 감염·비감염구역 및 동선 분리 - 층간 분리, 출입구, 엘리베이터, 계단 등 2개 경로 이상		●	
	내·외부	• 격리자 시설과 근무자 시설 분리		●	
공통설비	CCTV	• 격리시설 내·외 CCTV 여부 및 시야		●	●
	방송	• 격리시설 내·외 안내방송 가능성			●
	환기	• 공조 장치 급·배기 조정 여부(전배기 방식)			●
	환기	• 자연 환기 가능성		●	●
	통신	• 인터넷			●
	통신	• 전화, TV			●
	안전	• 임시 벽, 창문 개폐 조정 등 시설 공사 가능 여부			●
격리시설	격리인원	• 1인 1실 격리 가능성		●	
	격리인원	• 격리실이 부족할 경우 동일 집단 격리 가능성		●	
	내부시설	• 격리실 내 침대, 사워(급수·배수), 화장실, 냉·난방 가능성			●
	내부시설	• TV, 인터넷, 전화 가능			●
	환기	• 전배기 방식			●
	환기	• 안전장치를 고려한 자연 환기 가능성			●
	내부시설	• 진료실 설치 가능한 별도 공간		●	
	안전	• 화재 예방설비(소화기, 스프링클러, 화재 시 이동 동선)			●
	안전	• 발코니, 계단 틈 등 추락 예방조치 가능성			●
	안전	• 신체에 손상을 줄 수 있는 시설 통제 가능성			●
	안전	• 격리 이탈 및 보안·질서유지를 위한 CCTV			●
	안전	• 안내를 위한 내·외부 방송설비			●
근무 및 생활시설	근무시설	• 업무와 동선을 고려한 근무환경 조성 가능성 - 사무실, 의료지원실, 보안실 및 방송실, 회의실, 보호구 착용실, 물품보관실 등		●	
	근무시설	• 별도공간 여부 - 보호구 탈의실, 폐기물 임시보관소, 검체채취실 설치		●	
	근무시설	• TV, 인터넷, 전화 가능			●
	환기	• 공조 장치 급·배기 조정 여부(전배기 방식) - 하나의 건물에 격리·근무시설 설치 시 필수			●
	환기	• 자연 환기		●	●
	동선	• 감염자·비감염자 간 동선 분리 가능성 - 하나의 건물에 격리·근무시설 설치 시 필수		●	
	안전	• 화재 예방설비(소화기, 스프링클러, 화재 시 이동 동선)			●
	생활시설	• 1인 1실 혹은 2인 1실, 적정온도 유지		●	●
	생활시설	• 개별 혹은 공동의 샤워시설, 화장실, 세탁시설 구성		●	
	생활시설	• TV, 인터넷, 전화 가능			●

출처: 중앙사고수습본부·중앙방역대책본부(2021), 코로나바이러스-19 대응 생활치료센터 운영지침, pp.114-115, 참고 재작성

□ 운영체계

생활치료센터의 운영체계는 절차를 중심으로 검토하였다. 생활치료센터는 (1)시설지정 ⇒ (2)환자 분류 ⇒ (3)지자체 및 의료기관 대응 ⇒ (4)운영 ⇒ (5)종료의 흐름으로 운영되며, 현 지침에서 시설 지정 전의 발굴 및 비축 단계는 제외되어 있다. 생활치료센터를 지정하는 주체가 정부인 경우 중앙형으로, 지자체인 경우 지자체형으로 구분되어 주관과 협력주체의 역할이 조정되나 전반적인 운영체계는 표준화되어 있다.

[표 2-기] 생활치료센터 표준 설치·운영절차

구분	시행주체	추진사항
설치 (D-4)	보건복지부 및 지자체	- 시설확보 및 조성 - 조직구성(합동지원단), 협력병원 및 인력확보·교육 - 예산 및 물자확보
설치결정	보건복지부 및 지자체	확진자가 대량발생하여 병원 외 격리시설이 필요한 경우, 보건복지부 및 지자체에서 생활치료센터 설치 여부를 결정
시설확보	관할 지자체 공무원 시설확보를 위해 구성된 전문가	(관할 지자체 공무원) 입지환경 점검 및 지역 주민 설명, 시설 확보 (시설 및 공조 관련 전문가) 시설 및 공조 기능 점검
감염관리	(중앙형) 방대본의 역할조사관 혹은 감염관련 전문가 (지자체형) 관할 지자체 역할 조사관	- 시설 내 감염 위험성 평가 - 감염예방을 위한 시설 구성 및 동선지도
폐기물처리	환경부(관할 지방환경청) 의료폐기물 담당	- 폐기물 임시보관소 설치·관리 지도 - 폐기물 처리 및 전문업체 확보 등 지원
안전관리	소방청(본부)의 소방·안전 담당	- 환자 이송체계 확보 - 화재 및 사고·손상 예방 점검 - 화재 시 대피 및 대응방안 지도
시설조성	보건복지부 및 지자체	- 시설 조성 - 조직구성(합동지원단), 협력병원 및 인력확보·교육 - 예산 및 물자확보
운영준비 (D-2)	합동지원단	- 운영계획 수립 및 제출 - 시설·인력·자원 점검 - 인력별 역할 및 업무 등 점검
운영 (D-day)	합동지원단	- 환자배정(환자관리반) 및 입소 - 의료지원(환자 및 근무자 건강관리, 진료 및 검체채취, 감염예방 등) - 생활지원(격리환경 조성, 숙식제공, 물품지원, 프로그램 운영 등) - 청소, 소독, 폐기물 처리 - 질서유지 및 보안 - 정보처리 및 보고
종료	합동지원단, 복지부 및 지자체	- 시설소독 및 복구, 손실점검 - 운영비용 정산 및 청구 - 의료비용 청구

출처: 중앙사고수습본부·중앙방역대책본부(2021), 코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영지침, p.6, p.12, 참고 재작성

(1) 시설 지정절차

장관 또는 시·도지사는 「의료법」 제3조에 따른 의료기관을 감염병관리기관으로 지정하고, 감염병관리기관은 보건복지부령으로 정하는 기준(법 제36조제3항)에 따라 감염병관리시설 등을 설치·관리한다. 감염병관리기관은 전문병원뿐만 아니라 격리소, 요양소, 진료소의 설치·운영 등을 정하며, 감염병환자 등의 접촉자를 격리하기 위한 시설(접촉자 격리시설)도 지정한다.

생활치료센터 설치가 결정되는 즉시 관할 지자체 공무원이 시설의 입지와 건축물을 검토하고, 시설확보를 위해 구성된 전문가들은 생활치료센터의 시설 설치 기준에 따라 적합한 시설을 모색하고 시설·공조기능 등을 점검한다. 그리고 이에 따라 지자체 담당 공무원은 지역주민 설명, 시설소유자 협상 등을 통해 시설 확보절차를 진행한다. 이 단계에서 중앙형의 경우 중앙방역대책본부가, 지자체형의 경우 관할 지자체에서 감염관리를 담당하고, 환경부 관할 지방환경청에서 폐기물 관리, 소방청에서 안전관리 담당업무를 준비·시행한다. 현행 지침 상 시설 지정절차에 배정된 일정은 약 1~2일이다.

[표 2-8] 시설 설치주체에 따른 중앙형과 지자체형의 구분

유형	설치주체	격리대상
중앙형	보건복지부장관	• 인접한 2~3개 지역에서 발생한 환자 • 관할 지역이 불분명한 감염병 환자
지자체형	시·도지사, 시장·군수·구청장	• 관할 지역의 감염병 환자

출처: 중앙사고수습본부·중앙방역대책본부(2021), 코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영지침, p.11. 참고 재작성

(2) 환자 분류절차

생활치료센터에 입소하는 경증환자는 확진환자이나 병원치료가 필요하지 않은 경우로 제한된다. 생활치료센터 도입 초기에는 건강상태와 관계없이 65세 이상의 고령환자는 입소가 불가능했으나, 중장기간 운영을 통해 체계가 안정화되면서 나이 제한에 대한 입소기준은 삭제되었다¹⁰⁾.

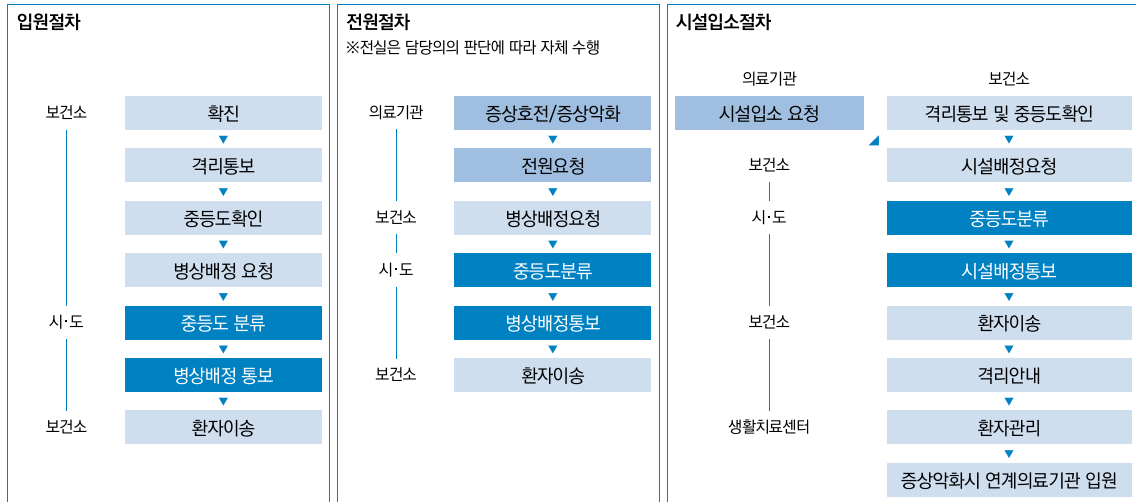
(3-1) 지자체 대응절차¹¹⁾

「감염병예방법」에 따라 중앙방역대책본부 및 중앙사고수습본부에서 지자체의 대응절

10) 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부 정례브리핑(2020.12.21.), http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=362203, 2021.9.1.검색

11) 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020), 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용), pp.40-44, 참고 재작성

차와 환자 및 시설의 관리·대응방안을 제시한다¹²⁾. 감염병 환자는 확진환자와 의사환자로 구분하여 유형별 대응방안을 마련하도록 되어 있다¹³⁾. 생활치료센터 입소자의 경우 확진환자로서, ‘격리통보 ⇒ 시설배정요청 ⇒ 시설배정통보 ⇒ 환자이송 ⇒ 격리 ⇒ 관리’의 절차를 따른다.



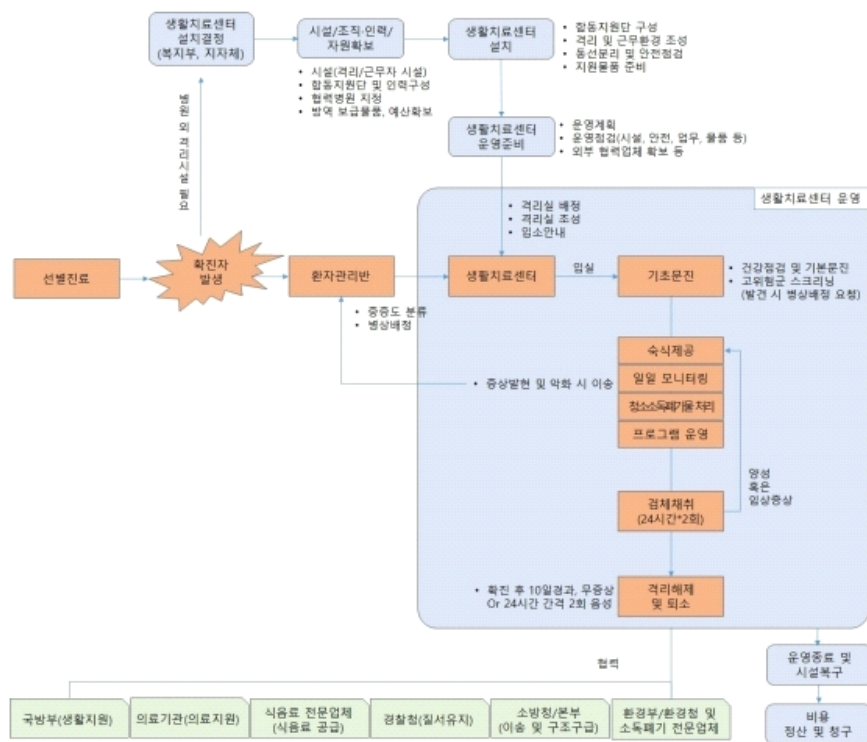
[그림 2-2] 확진환자 유형별 대응절차

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020), 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-3판, p.56, 참고 재작성

(3-2) 의료기관 대응절차¹⁴⁾

의료기관 대응절차 역시 「감염병예방법」에 근거하여 중앙방역대책본부 및 중앙사고수습본부에서 제시하며, 이는 WHO에서 제시하는 코로나19 환자 선별 및 전원을 위한 알고리즘과 의료기관 감염관리 기준 내용에 근거한다. WHO의 중증도 분류체계는 경증, 중등증(폐렴), 중증(중증폐렴), 위중(급성호흡곤란증후군)으로 구분되어 있고, 1·2차 의료기관과 3차 의료기관의 역할을 구분한다. 이 중 경증 사례는 국가관리체계 하에 가정이나 비의료기관 시설에서 격리하는 방향을 제시하고 있다¹⁵⁾.

- 12) 대응원칙, 감염병 의심자의 정의, 신고·보고체계, 해외입국자 관리, 역학조사, 환자·유증상자·확진환자 대응방안, 사망자관리, 환경관리, 자원관리, 질병개요 등을 규정
- 13) 유증상자는 음성인 경우 자가격리 또는 임시생활시설로 배정, 양성인 경우 병원 및 생활치료센터로 배정, 무증상자는 자가격리로 처리. 해외입국자는 증상 유무, 국적, 외국인의 체류기간, 격리 면제여부에 따라 구분하여 관리
- 14) 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020), 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(의료기관용) 제1-1판, p.17, 참고 재작성
- 15) 중앙사고수습본부의 발표에 따르면, 전체 확진자의 90.9%는 경증이며, 산소치료 이상의 치료가 필요한 확진자는 9.1% 수준. 입원치료 62%(5,570명), 생활치료센터 입소자 36%(3,230명), 자택격리자 2%(176명)로 생활치료센터 입소 수요가 높게 나타남(격리해제 또는 사망한 확진자 8,976명 분석결과, 2020.4.3. 기준)(중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020), 코로나바이러스감염증-19 대응지침(의료기관용) 제1-1판, pp.14-16)



[그림 2-3] 생활치료센터 표준 설치·운영 절차

출처: 중앙사고수습본부·중앙방역대책본부(2021), 코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영지침, p.6

□ 정보관리

정보관리와 관련한 내용으로는 자원관리 세부 규정으로 시·도 가용병상 및 병원 의료자
원 파악, 병상배정 관리체계 구축, 병상배정 및 운영원칙, 이송, 환자전원 및 시설입소,
생활치료센터 입소내용이 규정되어 있다.

자원관리의 주체는 시·도 환자관리반이며, 지자체 단위의 감염병 관리체계에서 환자 및
시설의 관리·대응방안을 규정한다. 시·도 환자관리반은 공공·민간병원 보유 음압병실
및 1인실, 최중증·중증환자 진료 중환자실 및 장비, 인력 현황 및 생활치료센터 현황을
파악한다. 이 때 대상은 국가지정 격리치료병상 외 감염병전담병원, 지역거점의료기관,
국립병원, 경찰병원, 보훈병원, 군병원, 지방의료원 등이다¹⁶⁾.

16) 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020), 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-3판, pp.77-80, 참고 제작됨

2. 생활치료센터 운영현황 조사

1) 조사 개요

본 조사의 목적은 생활치료센터로 전환하여 운영된 시설의 물리적 환경을 파악하고, 센터로 전환·운영된 절차와 그 과정에서 관련 주체의 역할을 파악하기 위함이다.

조사 내용은 두 단계로 구분하였는데, 우선 생활치료센터 설치·운영 현황자료를 구축(목록화)하고, 그 중 표본을 선정해 운영시설에 대한 물리적 환경 조사와 관계자 면담을 진행하였다.

(1) 생활치료센터 설치·운영 현황자료 구축

2020년 3월부터 12월 사이에 설치·운영된 생활치료센터 55개소를 대상으로 생활치료센터로 전환되기 전의 용도, 설치주체(중앙·지자체), 수용규모, 연계 의료기관 등을 조사하였다. 조사 자료로는 정부 및 지자체 보도자료와 언론자료 그리고 검색포털을 종합적으로 활용하였다.

(2) 생활치료센터 현장조사 및 관계자 면담조사

현장조사의 경우 생활치료센터 원 용도유형에서 가장 많은 이용 사례로 나타나는 연수원과 호텔 중 복수의 건물군과 단일건물로 이루어진 사례를 비교하여 살펴보고자 하였다. 이에 조사 시점에서 생활치료센터로 운영하는 곳 중 현장조사에 대한 행정협조가 가능한 곳을 선정하여 조사를 진행하였다¹⁷⁾.

[표 2-9] 현장조사 대상

구분	연수시설(2곳)		호텔(1곳)
시설명(위치)	국방어학원(경기도)	중앙교육연수원(대구광역시)	서울유스호텔(서울특별시)
소유주체	국유(국방부)	국유(교육부)	공유(서울특별시)
설치주체	경기도	정부(중앙사고수습본부)	서울특별시
운영주체	경기도	정부합동지원단	서울특별시
수용규모(명)	285	153	118
건물구성	4개동	2개동	1개동

출처: 연구진 작성

17) 중앙교육연수원은 2021년 5월 시점에서는 생활치료센터로 운영되지 않았으나, 2020년 초 대구·경북 지역의 대규모 감염 확산 상황에서의 시설 확보절차와 운영사항을 파악하기 위해 관계자 면담 위주로 조사대상에 추가

관계자 면담조사는 현장조사 대상 생활치료센터의 행정지원인력과 의료인력을 중심으로 진행하였다. 다만 중앙교육연수원의 경우 조사 당시 생활치료센터 운영이 종료된 상태였으므로 대구광역시 생활치료센터 총괄부서 및 지원부서 담당자를 대상으로 면담을 진행하였다.

[표 2-10] 면담조사 대상

구분	국방여학원(지자체형)	서울유스호스텔(지자체형)	중앙교육연수원(중앙형)
운영주체	경기도	서울특별시	정부합동지원단
면담대상	생활치료센터장(경기도파견) 의료진(의료기관파견)	상황실(서울특별시파견) 수탁법인(유스호스텔) 의료진(의료기관파견)	대구광역시 총괄부서 대구광역시 지원부서
담당업무	시설 운영	시설 운영	시설 확보·지정(총괄부서) 시설 운영(지원부서)

출처: 연구진 작성

현장조사 항목은 시설의 입지와 격리환경을 구성하는 내·외부 공간구성 방식, 동선분리 방식, 설비 등¹⁸⁾이며, 면담조사 주요 항목은 운영체제와 절차, 관련주체 간 협의체계 등으로 구성하였다.

[표 2-11] 현장조사 및 면담조사 항목

조사방법	구분	주요내용	
시설조사	입지	• 도심 및 주거지역과 분리 정도	
	격리환경	외부 공간구성	• 격리시설과 근무시설의 별도 구분 혹은 단일 건물 내 구분 여부
		내부 공간구성	• 격리공간(감염구역)과 근무공간(비감염구역)의 구분 방법(진출입동선, 계단실·화장실 등 공용공간)
	설비		• 격리공간 내 공간 세부구성(객실, 화장실·샤워실, 세탁실, 발코니, 쓰레기처리공간 등)
			• 진료시설, 관찰시설, 방송(소통)시설
			• 보호구 탈의시설, 폐기물 보관·처리시설
		• 환자이송 동선(앰블런스 이동공간)	
면담조사	설비	• 공조장치 운영방식(자연환기, 기계환기, 냉난방 등)	
		• 기타 생활편의와 관련된 설비 등	
	운영체계	• 정부, 지자체, 협력병원 등 관련주체 및 역할	
	운영절차	• 시설 지정단계, 운영단계별 절차 및 내용	
	관련주체 간 협의체계	• 정부, 지자체, 의료단체 등 관련주체 간 협의의 애로사항	

출처: 연구진 작성

18) 중앙사고수습본부·중앙방역대책본부의 생활치료센터 운영 지침(2021)의 내용을 바탕으로 현장 확인

2) 생활치료센터 설치·운영 현황

관련 자료를 통해 조사·정리된 55개 생활치료센터의 운영 현황은 [표 2-12]와 같다.

[표 2-12] 생활치료센터 설치 목록(2020.3.~12.운영)

번호	위치		센터명	시설명	연계의료기관	구분		규모(인)
	광역시	기초				중앙형	지자체형	
1	서울	노원	서울1	태릉선수촌	서울의료원	●		310
2		노원	-	한국전력 인재개발원	-		●	250
3		중구	-	서울유스호스텔	-		●	118
4		은평	-	서울소방학교	-		●	173
5		성북	-	고려대학교기숙사	-		●	150
6	부산	북구	-	부산광역시 인재개발원	-		●	130
7		기장	-	부산은행연수원	-		●	75
8		남구	-	부경대학교용당캠퍼스 기숙사	-		●	206
9	대구	동구	대구1	중앙교육연수원	경북대병원	●		160
10		북구	대구2	경북대학교 기숙사	경북대병원	●		490
11		영덕	경북대구1	영덕 삼성인재개발원	삼성의료원	●		210
12		경주	경북대구2	농협 경주연수원	고려대의료원	●		235
13		칠곡	경북대구4	천주교대구대교구 한티피정의집	서울성모병원	●		100
14		칠곡	경북대구5	대구은행 연수원	평택박애병원	●		67
15		구미	경북대구7	LG디스플레이 동락원 기숙사	강원대학교병원	●		376
16		경주	경북대구8	현대자동차 경주연수원	서울아산병원	●		280
17		제천	충북대구1	국민건강보험공단 인재개발원	일산병원	●		136
18		제천	충북대구2	국민연금공단 청풍리조트	한림병원	●		170
19		충주	충북대구3	기업은행 충주연수원	가천대길병원	●		179
20		보은	충북대구4	병무청 사회복무연수원	세브란스병원	●		450
21		천안	충남대구1	우정공무원교육원	순천향대병원	●		600
22		김제	전북대구1	삼성생명 전주연구소	전북대병원	●		210
23	인천	중구	-	국민체육진흥공단 경정훈련원	-		●	114
24		중구	-	SK무의연수원	-		●	132
25		서구	-	하나글로벌캠퍼스	-		●	300
26		-	-	국정원안보수련원	-		●	58
27	광주	광산	-	광주소방학교생활관	-		●	55
28	세종	-	세종1	합강오토캠핑장	-	●		27
29	경기	고양	-	동양인재개발원	-		●	230

번호	위치		센터명	시설명	연계의료기관	구분		규모(인)
	광역시	기초				중앙형	지자체형	
30		고양	-	삼성화재 글로벌캠퍼스	-		●	316
31		광주	-	소망교회수양관	-		●	250
32		광주	경기수도권1	한국기술대학교 고용노동연수원	에이치플러스양지병원	●		206
33		용인	경기1	한화생명 라이프파크 연수원	분당서울대학교병원	●		330
34		용인	경기2	기아차 오산교육센터	인근 의료원연합	●		330
35		용인	-	삼성물산 국제경영연구원연수원	-		●	212
36		용인	-	SK아카데미	-		●	204
37		파주	경기국제1	축구국가대표훈련원(파주NFC)	뉴고려병원	●		-
38		안성		우리은행 연수원(안성)	김포우리병원	●		45
39		안산	경기국제2 (3~5월) 경기수도권2 (6월)	중소벤처기업연수원	고려대의료원 순천향대학교부천병원	●		280
40		이천	-	경기도교육연수원	-		●	220
41		이천	-	SK인재개발원	-		●	138
42		이천	-	LG인화원	-		●	330
43		이천	-	국방여학원			●	285
44		성남	-	국립국제교육원	-		●	188
45		성남	-	새마을운동중앙연수원	-		●	340
46		수원	-	수원유스호텔	-		●	45
47		수원	-	경기대학교 기숙사	-		●	2,000
48	강원	춘천	-	강원도 인재개발원	-		●	80
49		동해	-	망상제2오토캠핑리조트	-		●	38
50	충남	아산	충청중앙3	경찰인재개발원	-	●		502
51	전북	김제	-	청소년농생명센터	-		●	110
52	전남	나주	-	한전KPS 인재개발원	-		●	84
53	경북	경산	경북1	중소벤처기업진흥공단 대구·경북연수원	경산시보건소	●		56
54		안동	-	한국국학진흥원 인문정신연수원	-		●	108
55	경남	사천	경남권1	KB손해보험인재니움 사천연수원	-	●		170
합계				총 55개소		25개소	30개소	12,858

출처: 보건복지부 보도자료, 코로나19 생활치료센터 협력병원 간담회 개최, 2020.6.19., 메디포뉴스, 다시 활약하는 생활치료센터, 16개소 가동률 60% 돌파, 2020.12.11.의 내용을 참고하여 연구진 작성

□ 설치·운영 특징

조사된 55개 생활치료센터의 설치·운영 상 특징은 다음 다섯 가지로 정리할 수 있다.

(1) 건축물 용도상 네 가지의 주요 시설군으로 분류

조사된 55개 생활치료센터 중 두 개 이상 설치된 시설군의 원 용도는 연수시설(교육연구시설), 호스텔(수련시설), 기숙사(교육연구시설), 리조트(숙박시설)로 모두 49개로 파악되었다. 가장 많은 시설군은 연수시설(40개소)이며, 다음으로 기숙사(5개소), 호스텔과 리조트(각 2개소) 순이다.

(2) 소유권에 따른 설치규모는 민간 > 중앙정부 > (광역)지자체 순으로 분류

생활치료센터로 운영된 민간소유 시설은 총 23개소(6,065개실)로 전체 생활치료센터 수용규모(12,858개실)의 약 47% 수준이다. 주요 시설군으로 한정할 경우 약 53%에 해당하여 상당히 높은 비중을 차지한다. 국유시설은 총 18개소(4,225개실)로 전체 수용규모 대비 약 32% 수준이다. 마찬가지로 주요 시설군으로 한정할 경우 약 37%에 해당한다. 한편, 공유시설은 총 7개소(706개실)로 전체 수용규모 대비 약 5.5%에 불과하며, 주요 시설군으로 한정하여도 약 6.2% 수준으로 상당히 낮은 비중을 차지한다.

(3) 운영주체별 설치규모는 (광역)지자체 > 중앙정부로 분류(주요시설군 한정)

중앙정부가 설치·운영한 생활치료센터는 총 21개소(4,814개실)로 전체 생활치료센터 수용규모의 약 37% 수준이다. 한편, 지자체가 설치·운영한 생활치료센터는 총 28개소(7,052개실)로 전체 생활치료센터의 약 55%에 해당하여 중앙정부 대비 1.5배 수준이다.

(4) 시설별 설치주체와 소유권별 설치규모에서 반비례 관계

연수시설의 설치주체는 중앙형과 지자체형이 시설수 면에서 유사하나, 시설의 소유권으로 살펴보면 민간소유시설(20개소)과 국유시설(16개소)이 압도적으로 많고, 공유시설은 4개소에 불과하다. 객실규모 역시 공유시설은 500여개실에 그쳐, 공유시설 중 생활치료센터로 전환하기 용이한 시설이 부족한 것으로 판단된다. 연수시설, 호스텔, 기숙사, 리조트를 모두 종합하여 보아도 중앙정부와 광역지자체의 설치 빈도는 비슷하나, 시설 소유권은 민간과 국가가 압도적으로 많은 것으로 파악되었다. 즉, 국가는 적정시설을 다량 보유하고 있는데 반해 실제로 시설이 필요한 지자체는 적합한 시설군이 부족하여 정부의 비축 역할이 중요하다고 할 수 있다.

(5) 민간시설 활용의 높은 비중 차지

연수시설 중 중앙정부가 설치한 시설 19개 중 민간소유시설이 10개소이고, 지자체가 설치한 시설 21개 중 민간소유시설이 9개로 전체 생활치료센터 중 민간소유시설의 비중이 절반 가량을 차지한다.

[표 2-13] 주요 시설군별 생활치료센터의 설치주체 및 소유권별 현황

시설군	위치		시설수	수용규모(인)	설치주체		소유권		
	광역시	기초			중앙형	지자체형	국유	공유	민간소유
연수시설(40개소)	서울		1	250		1	1		
	부산		2	205		2		2	
	대구		10	2,527	10		3		6
	인천		4	604		4	2		2
	경기	고양	2	546		2			2
		광주	2	456	1	1	1		1
		성남	2	528		2	2		
		안산	1	280	1		1		
		안성	1	45	1				1
		용인	4	1,076	2	2			4
		이천	4	973		4	1	1	2
		파주	1	-	1		1		
	강원		1	80		1		1	
	전북		1	210	1				1
	전남		1	84		1	1		
	경북	경산	1	56	1		1		
		안동	1	108		1	1		
	경남	사천	1	170	1				1
	소계 (수용규모)		40	8,198	19 (4,154)	21 (4,119)	16 (3,565)	4 (505)	20 (3,709)
호텔(2개소)	서울		1	118		1		1	
	경기	수원	1	45		1		1	
기숙사(5개소)	서울		1	150		1			1
	부산		1	206		1			1
	대구		2	490	1	1	1		1
	경기	수원	1	2,000		1			1
리조트(2개소)	강원	동해	1	38		1		1	
	대구		1	170	1		1		
합계 (수용규모)			49	11,415	21 (4,814)	28 (7,052)	18 (4,225)	7 (706)	23 (6,065)

출처: 연구진 작성

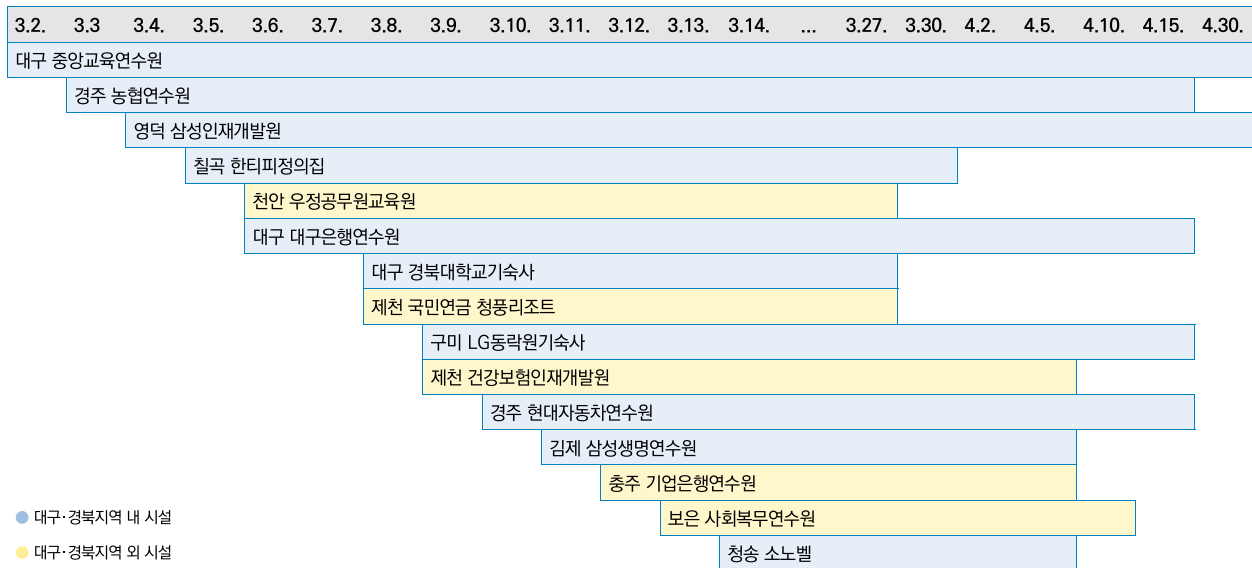
□ 대구광역시 생활치료센터 설치·운영 특성

대구광역시는 코로나19 발생 초기에 대규모 지역사회 확산을 경험한 지자체로 이 시기 급증하는 감염자로 인한 의료체계 붕괴를 방지하기 위해 생활치료센터의 개념이 도입되었다. 따라서 감염자의 집단 발생에 대응해 생활치료센터를 단기간에 집중 운영한 사례로서 대구광역시를 살펴볼 필요가 있다.

대구광역시의 첫 감염자 발생은 2020년 2월 18일이며, 감염자가 급증하여 정점을 찍을 무렵인 3월 2일부터 4월 30일까지 약 두달 간 15개(중앙형 14개, 지자체형 1개)의 생활치료센터를 운영하였다. 이 기간 대구광역시에서 감염자가 최다로 발생한 날은 2월 29일로 741명을 기록하였다¹⁹⁾. 해당 기간 대구광역시에서 설치·운영된 생활치료센터의 일자별 현황을 표현하면 다음 [표 2-14]와 같다.

3월 2일부터 14일까지 13일간 매일 신규 센터를 개소하였으며, 그 중 대구광역시 관내 시설은 3개소이고(경상북도까지 확장하면 10개소) 경상북도뿐만 아니라 충청북도(충주, 제천, 보은), 충청남도(천안)의 시설까지 대구·경북 감염자 격리를 위한 생활치료센터로 전환·활용되었다.

[표 2-14] 대구광역시 생활치료센터 운영 현황(2020.3.~4.)



출처: 대구광역시 보도자료(2020.4.28.) 및 시 제공 자료를 바탕으로 연구진 재작성

19) 대구광역시 보도자료, 세계 최초로 시도한 시 '코로나19 생활치료센터', 이달 30일 마침내 종료... 방역의 새 모델로 기록, 2020.4.28., p.1

3) 현장조사 및 관계자 면담 주요 결과

생활치료센터 현장조사와 관계자 면담을 통해 파악된 내용을 종합하여 생활치료센터의 물리적 환경과 운영조직, 운영절차의 특성을 다음과 같이 정리하였다.

□ 물리적 환경(정부 운영지침의 기준조건을 중심으로 정리)

(1) 주거지역 및 도심지와의 이격

경기 국방어학원 생활치료센터(경기도 이천 소재)와 대구 중앙교육연수원 생활치료센터(대구혁신도시 소재)의 경우 입지조건으로 제시된 주거지역 및 도심지와 분리된 곳에 위치한다. 반면 서울 유스호스텔 생활치료센터(서울시 중구 소재)의 경우, 도심부에 위치하며 이에 설치 시 인근 주민은 물론 학교와의 이격거리도 검토요소로 작용한 것으로 나타났다. 서울시의 경우 관 내에서 입지조건을 만족하는 적합 시설을 충분히 확보하기 어려운 상황으로, 숙박시설(호텔)도 생활치료센터로 다수 전환되었다.

(2) 건축물의 동 구성

경기 국방어학원 생활치료센터의 경우 4개동으로 구성되어 1개동은 상황실과 지원인력의 숙식공간으로, 3개동은 입소자 격리공간으로 분리되는 구조이다. 대구 중앙교육연수원 생활치료센터는 3개동으로 구성되는데 그 중 2개동이 생활치료센터로 운영되었다. 이에 1개동은 상황실 및 지원인력의 숙식공간, 1개동은 입소자 격리공간으로 분리된다. 반면 서울 유스호스텔 생활치료센터는 단일건물로서 층별로 감염구역과 비감염 구역을 구분하였고, 지원인력 근무공간(1층·3층), 상황실(3층), 입소자 격리공간(4~6층)으로 나뉜다.



[그림 2-4] 조사 대상 생활치료센터의 건축물 동 구성(좌: 경기 국방어학원, 중: 대구 중앙교육연수원, 우: 서울 유스호스텔)

출처: 연구진 촬영

(3) 감염구역 및 비감염구역의 구분

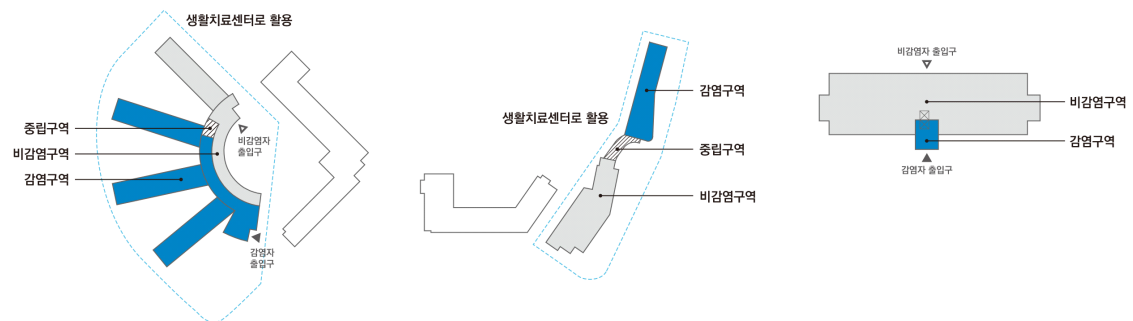
경기 국방어학원 생활치료센터는 시설의 1층부만 공용공간으로 연결되어 있고 격리실이 위치하는 2층부터는 개별 동으로 구분되어 있어 감염구역과 비감염구역의 구분이 용이한 구조이다. 특히, 1층부 공용공간이 충분히 넓고 진출입 동선을 구분할 수 있도록 다수의 출입구가 있어 격리 환경 조성에 유리한 편이다.



[그림 2-5] 경기 국방어학원 1층부 감염구역과 비감염구역의 분리형태(복도, 비대면진료공간)

출처: 연구진 촬영

단일건물인 서울 유스호스텔 생활치료센터는 1층부 전면출입구와 후면출입구를 활용 해 2개의 승강기 사이에 밀폐된 가벽을 설치하여 전면부는 비감염구역으로, 후면부는 감염구역으로 분리하였다. 이에 따라 비감염구역 승강기는 1~4층(4층은 중립구역까지 만), 감염구역 승강기는 1층과 4~6층만 운행하도록 조치하였다. 그런데 건물 후면부의 외기에 면하는 계단실은 감염자의 이동동선과 공기 접촉이 가능한 상태이기 때문에 감염구역과 비감염구역이 완전하게 구분되어 있다고 보기 어려운 부분이 존재한다. 이는 단일건물을 층별로 구분하여 감염구역과 비감염구역을 조성하는 방식은 별도 건물로 조성된 여건에 비해 방역 차원에서 다소 부적합한 상태를 보여준다고 할 수 있다.



[그림 2-6] 각 시설별 1층부 감염구역-비감염구역 조성 개념도(좌: 경기 국방어학원, 중: 대구 중앙교육연수원, 우: 서울 유스호스텔)

출처: 연구진 작성

(4) 입소자 격리(생활)공간

현행 지침 상 입소자 격리공간에 대한 별도의 기준 면적은 없으며, 격리공간 내 생활편의시설도 센터마다 상이하다. 경기 국방어학원 생활치료센터의 경우, 285개의 격리실이 모두 1인실로 구성되어 있으며 각 격리실의 면적은 약 15~20m²의 규모이다.

서울 유스호스텔 생활치료센터는 50개의 격리실로 구성되어 있으며, 3인실, 6인실, 10인실로 구분되어 모두 실당 2인 수용을 원칙으로 운영되고 있다. 가족의 경우 3~4인까지 1개실에 수용 가능하다. 본 센터의 경우, 원 용도가 유스호스텔로서 침대가 모두 구비되어 있지 않아 생활치료센터 전환 시 구입하여 격리실을 조성하였다.

생활치료센터 운영 특성 상 격리실이 100% 가동되기는 현실적으로 어려운데, 감염자 퇴소 후 다음 입소를 위해서는 소독 등 방역절차를 거쳐야 하고 시설 고장이 발생하는 경우도 있기 때문이다.



[그림 2-7] 경기 국방어학원 생활치료센터 근무자 숙소공간(감염자 격리실과 동일한 구조·배치)

출처: 연구진 촬영

□ 운영조직

생활치료센터 운영측면에서는 입소자 대비 지원인력 규모가 표준화되지 않은 여건이다.

[표 2-15] 생활치료센터의 입소자 및 지원인력 규모 비교

구분	국방어학원(지자체형)	서울유스호스텔(지자체형)	중앙교육연수원(중앙형)
입소자(정원, 인)	280	118	153
지원인력(인)	75	52	80

출처: 각 생활치료센터 관계자 면담 내용을 바탕으로 연구진 작성

생활치료센터 지원인력의 주요 업무는 행정전반 및 시설관리, 질서유지, 보건의료지원, 구조구급으로 구분되며 정부·지자체 공무원과 국방부, 경찰청, 소방청 그리고 협력병원의 의료진 및 보건소 직원이 참여한다. 의료지원인력은 의사 2교대, 간호사 3교대 방식

으로 운영되고 있다. 행정지원 중 배식 및 폐기물관리, 소독방역 업무는 대체로 용역계약을 체결하여 민간업체에서 수행하고 있다.

[표 2-16] 경기 국방어학원 생활치료센터 운영조직

구분		역할	운용인력(인)	비고
행정총괄팀	총괄지원	• 행정총괄(물품·환자), 일일 상황보고	10	경기도
		• 외부용역 인력관리 등		
		• 시설관리 및 군인력 총괄, 행정지원 등	2	국방어학원
		• 방역소독 관리	12	경기도
	상황근무 및 행정지원	• 폐기물 처리	10	경기도
		• 식사지원, 행정 보조인력	9	국방부
의료지원팀	질서유지	• 시설 내·외부 질서유지 및 보호 (CCTV모니터링, 출입자관리 등)	3	국방부
	행정지원	• 의료 행정지원	1	경기도
	의료·의약품·심리지원	• 환자진료 및 치료	15	안성병원
			12	국방부
구조구급팀	환자이송	• 중증환자 발생시 병원 긴급 후송	1	도 소방
			75	

출처: 경기도 제7호 생활치료센터 합동지원단(2021), 「코로나바이러스감염증-19」 대응 경기도 생활치료센터 운영매뉴얼, p.3

※ 생활치료센터 행정·의료지원인력 평균 자료(양유선, 2020)

2020년 초에 운영한 14개 생활치료센터를 대상으로 입소자와 행정·의료지원인력의 규모와 구성을 조사한 결과를 보면 시설의 평균 근무인력은 약 56인(행정 34, 의료 22)으로 분석된다. 전체 인력이 가장 많은 경우는 입소자 약 226인에 지원인력 약 130인, 가장 적은 경우는 입소자 약 71인에 지원인력 약 26인 규모이다. 이는 시설 운영업무 중 입소자가 증가하면 의료인력과 입·퇴소시 안내, 격리실 방역, 배식 등을 담당하는 군인 및 행정인력의 업무량이 증가하기 때문이다. 또한 경찰, 환경관리, 소방인원은 입소자 규모보다는 시설 규모와 형태에 따라 영향을 받는 것으로 나타났는데, 이중 환경관리와 소방은 시설에 상주하지는 않는 것으로 파악된다. 이를 종합하면, 입소자 규모가 100인 미만이라도 최소한의 지원인력 규모가 약 25인 수준이라는 점에서 시설 후보 발굴 시 운영의 합리성 차원에서 일정 규모 이상의 시설을 선정해야 함을 의미한다.

생활치료센터 일일 평균 인력현황(일부)

센터명	입소자(인)	인력구분(인)		
		전체	행정인력	의료인력
종합	98.4	56.3±20.4	34.1±13.8	22.2±10.2
충남대구1	227.8	85.5±5.1	55.0±5.5	30.5±1.7
경기국제2	55.6	54.5±5.7	39.1±5.3	15.4±1.2
경북 1	29.9	30.5±10.3	17.7±9.1	12.8±2.0

출처: 양유선(2020), 감염병 대응을 위한 생활치료센터 표준 운영모델 연구, p.34, 참고 재작성

□ 운영절차

(1) 설치단계

조사한 생활치료센터들은 대체로 정부 운영지침에서 제시하는 설치 소요기간에 따라 후보시설 검토 후 3일 내에 설치·개소한 것으로 나타났다. 생활치료센터로의 활용이 확정되면, 시설·공조·감염 관련 전문가들이 현장에 방문하여 각 기능을 점검하고 격리환경을 조성하였다. 대구광역시의 경우, 일부 설치단계에서 협력병원 의료진이 현장에 방문하여 의료장비 설치 및 격리환경 조성을 함께 점검한 사례도 있으나 지자체 및 센터의 여건에 따라 동일한 양상으로 나타나지는 않았다.

(2) 운영단계

생활치료센터 운영을 위한 행정지원인력에 있어서는 설치단계와 구분하여 운영하나 대체로 총괄부서에서 연계하는 체제를 보였다.

조사대상인 서울특별시, 경기도, 대구광역시는 모두 설치단계와 운영단계의 담당 부서가 상이하였다. 다만 대구광역시의 경우 총괄부서(인사혁신과)가 시설 지정부터 운영까지 관여하였는데, 시설후보 발굴부터 정부에서 합동지원단을 구성하고 시 총괄부서에서 행정지원인력의 파견근무체계를 총괄하고 있기 때문인 것으로 조사되었다. 이에 따라 약 한달 반 가량 지자체의 행정역량을 집중하여 비교적 체계적인 형태로 운영될 수 있었다.

생활치료센터의 행정지원인력은 1~2주 단위 순환보직(파견) 형태로 운영되고 있다. 따라서 각 지자체는 중수분 운영지침에 따라 각 센터별 운영 매뉴얼을 작성하고, 센터로 파견되는 지원인력은 해당 매뉴얼을 바탕으로 업무를 수행하고 있다.

한편, 감염병 확산 수준과 센터 가동률에 따라 센터의 운영상황이 조정되는 것으로 조사되었다. 지역 내 확진자가 급증하여 추가 센터 확보가 필요하나 해당 광역지자체 내에 적합한 시설이 없는 경우, 인근 지자체 시설을 활용하거나 환자를 전원하는 경우도 발생하였다. 반대로, 지역사회 내 감염병 확산 수준이 소강되거나 센터 가동률이 낮아질 경우 하루 이틀 사이에 센터를 철수하기도 하는 등 센터 운영에 있어 고정적이지 않은 형태를 보였다.

3. 생활치료센터 설치·운영 관계기관 의견조사

1) 조사 개요

□ 조사목적

본 의견 조사의 목적은 생활치료센터와 관련된 지원 또는 직접 업무를 수행하는 지자체의 업무 운영 실태를 파악하는 데 있다. 이에 생활치료센터 설치 및 운영단계별 업무 수행의 주요 고려사항을 비롯하여 현장에서 중요하게 검토되어야 할 항목 위주로 파악하고자 하였다.

□ 조사방법

조사의 대상은 광역시·도 및 특별자치시·도별 생활치료센터 확보·설치 업무 총괄자 및 실무총괄 주무부서(보건의료정책과, 감염병관리과, 자치분권과, 시민소통과, 사회재난과, 방역총괄과 등)의 과장 또는 팀장으로 설정하였다. 조사 내용은 크게 단계별 업무와 시설 설치 기준, 관계기관 업무협조에 관한 사항으로 구성하였다. 이 중 업무단계는 시설 후보군 발굴, 선정, 운영, 종료로 구분하였다.

[표 2-17] 설문조사 내용 구성

주제영역	세부내용
시설 후보군 발굴	• 시설 소재 파악방법 및 정보시스템 활용 여부 • 정부 생활치료센터 지침 활용 정도 • 후보시설군 유형 • 설치 시설 목록
시설 선정	• 시설 설치 중요 요인 • 절차상 어려움 및 협조 정도 • 관련 주체 간 협력 수준
시설 운영	• 병상 가동률 • 전원 여부
시설 종료	• 예비시설 지정 여부 • 비용 보조 방법
시설 설치기준	• 시설 설치기준 부합 여부 • 시설 설치기준별 중요도 • 시설 세부공간 구성의 비중(감염구역 및 비감염구역)
관계기관 업무협조	• 업무협조의 중요도

출처: 연구진 작성

조사는 온라인 설문조사 시스템을 활용하여 4월 21일부터 약 2주간 시행하였고, 미응답 및 응답거절 지자체(4개)를 제외한 13개 광역지자체로부터 16개의 표본을 확보하였다.

[표 2-18] 응답자 특성

관련업무 특성	응답자수(인)	업무수행기간	응답자수(인)
시설 확보·설치업무(주무과장 및 팀장)	9	3개월미만	2
시설 운영업무	2	3개월이상~6개월미만	3
병상 및 물품배정 업무	2	6개월이상~9개월미만	2
인력관리업무	1	9개월이상~12개월미만	1
기타	2	12개월이상	8

출처: 연구진 작성

2) 주요 조사 결과²⁰⁾

□ 시설 후보군 발굴 업무

생활치료센터 설치를 위한 시설 후보의 소재를 파악하는 방법은 지자체 공유재산목록을 활용하는 방법(31.3%)과 동료·지인에게 문의하는 방법(31.3%)이 가장 우세했으며, 그 다음으로는 인터넷 검색포털을 활용하는 방법으로 나타났다. 시·도정보(12.5%) 및 국가정보시스템을 활용(6.3%)하는 방법은 다소 낮은 응답율을 보였다.

각 지자체에서는 대체로 정부 운영지침을 활용하여 시설 후보를 발굴하였으며, 발굴된 시설 유형은 연수원 등 교육연구시설(100%), 호텔 등 숙박시설(62.5%), 기숙사(56.3%), 유스호텔 등 청소년시설(50%) 순으로 조사되었다.

□ 시설 선정 업무

시설 선정에서 가장 중요하게 고려한 요소의 1순위만 살펴보면 객실규모(56.3%), 협의절차·소유주체·입지(각 12.5%) 순으로 나타났다. 이를 1~3순위까지 종합해보면 객실규모(87.5%), 입지(68.8%), 주민민원(50.0%), 소유주체(37.5%), 협의절차(25.0%) 순으로 정리된다.

시설 확보·설치과정의 업무 상 어려움이 가장 큰 단계의 1순위만 살펴보면 후보군 발굴(50%), 소유주체 협조요청(31.3%), 관련부서간 협의·시설전환·인력배치(각 6.3%)로 나타

20) 전체 조사 결과는 본 보고서 43~45페이지에 수록

났다. 이를 1~3순위까지 종합해보면 소유주체 협조요청(68.8%), 후보군 발굴·관련부서 간 협의(각 50%), 인력배치(43.8%) 순으로 나타나 후보군 발굴 및 협의업무에 가장 어려움이 큰 것으로 정리된다.

한편, 시설 소유주체와 설치주체가 다른 경우 대체로 지자체장의 설득 등 리더십을 발휘하여 협의하는 경우가 가장 많았고, 다음으로 부서장 협의(25%), 실무자간 협의(18.8%)로 나타났으며, 민간이 자발적으로 시설전환을 제안한 경우는 6.3%에 해당하였다.

조사에 응한 광역지자체 담당자들은 향후 유사한 팬데믹 상황이 발생할 경우 생활치료센터의 원활한 설치를 위해 협업이 강화되어야 할 기관으로 정부-광역지자체(37.5%), 행정안전부-보건복지부(31.3%), 의료단체(25%), 광역지자체-기초지자체(6.3%) 순으로 인식하고 있었다.

□ 시설 운영 업무

생활치료센터 운영 단계에서 센터의 가동률에 따라 추가로 시설을 확보하는 수준은 대체로 60~70% 수준(68.8%)으로 인식하고 있었으며, 이 외 90% 또는 50%에 수준에 대한 의견도 일부 조사(각 6.3%)되었다. 한편, 센터 가동률이 높아졌으나 추가 시설을 확보하지 못해 중앙형 센터나 인근 광역지자체 센터로 확진자를 이송한 경우도 발생한 것으로 나타났다(68.8%).

□ 시설 종료 업무

생활치료센터 운영 종료 후에 시설의 원 용도로 전환하지 않고 예비시설로 운영 중인 경우(31.3%) 보다는 원용도로 전환한 경우(68.8%)가 우세하였다.

시설 운영에 대한 비용을 보전해주는 형태는 임대료(43.8%), 지원금(18.8%)의 비중이 높았고, 기타 공과금, 인건비, 공공운영비 보조 형태도 있는 것으로 조사되었다.

□ 시설 설치기준 부합 및 부적합 여부

정부 운영지침의 체크리스트로 제시된 시설기준을 7가지 영역²¹⁾으로 구분하여 전환된 시설의 기준 부합 여부를 파악한 결과, 높은 부합도를 보이는 항목은 입지, 객실격리, 근

21) 입지, 설비, 공간분리형태, 근무생활시설 환경, 진료시설 환경, 이탈자관리 등 안전확보, 환자이송 동선

무·생활시설 환경, 공간분리 형태(각 93.8%) 순으로 조사되었다. 부합하지 않는 항목은 설비, 이탈자관리 등 안전확보(6.3%)로 나타났다. 응답 비중으로 볼 때, 담당자들은 전환된 시설이 대체로 운영지침의 시설 기준을 만족하는 것으로 이해한다고 볼 수 있다.

시설기준별 중요도에서는 공간분리형태(동별·층별 동선분리, 공용공간구분), 근무·생활시설 환경, 환자이송 동선과 입지, 객실격리, 이탈자관리 등 안전확보 순으로 응답하였다. 시설 지정 시 중요하게 고려하는 객실규모는 시설기준에서는 상대적으로 덜 중요한 것으로 파악된다.

□ 관계기관 업무 협조

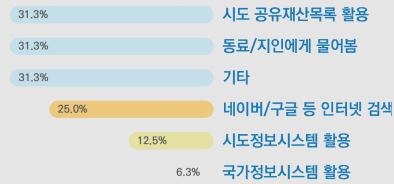
시설의 발굴·확보, 설치·응원, 종료·복원단계 중 광역지자체와 기초지자체 간 업무협조가 가장 필요한 단계는 발굴·확보단계(68.8%)와 설치·응원단계(31.3%)로 조사되었다. 중앙정부와 광역지자체 간 업무 가장 필요한 단계도 마찬가지로 발굴·확보단계(68.8%), 설치·응원단계(25%) 순으로 조사되었다.

한편, 모든 응답자가 향후 변종 감염병의 등장에 대비하여 생활치료센터의 원활한 공급을 위한 시설의 사전적 정보관리와 비축이 필요하다고 보았으며, 반드시 필요하다는 의견(62.5%)도 상당히 높게 나타났다.

※생활치료센터 업무 관계자 설문조사 결과

A. 생활치료센터 시설 후보 발굴 업무

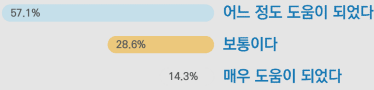
A1. 코로나19 “생활치료센터”를 설치하기 위해 해당 시설의 소재를 어떻게 파악하였습니까?(중복)



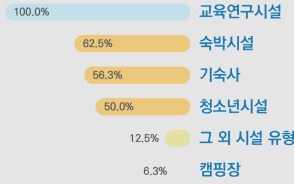
A2. “코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영지침”에서는 생활치료센터의 시설 기준을 제시하고 있습니다. 귀 지자체에서는 이러한 운영지침을 활용하여 시설 후보를 발굴하고 지정하였습니까?



A1-1. (A1. ①, ②, ③ 응답자만) 국가정보시스템, 시도정보시스템, 시도 공유재산목록은 생활치료센터에 적합한 시설의 소재를 파악하는데 얼마나 도움이 되었습니까?

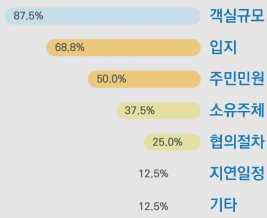


A3. 실제 시설 운영 여부와 관계없이 생활치료센터 후보 시설로 발굴했던 시설 유형을 모두 선택하여 주십시오.

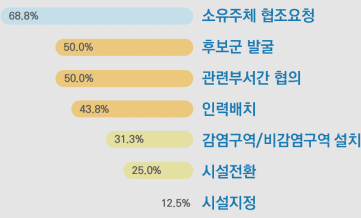


B. 생활치료센터 시설 선정 업무

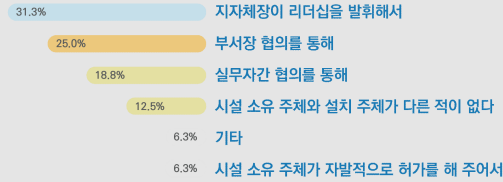
B1. 발굴했던 “생활치료센터” 중 실제 운영 시설로 선정하는데 가장 중요하게 고려했던 요소는 무엇입니까? 중요하게 고려했던 순서대로 최대 3개까지만 선택하여 주십시오.



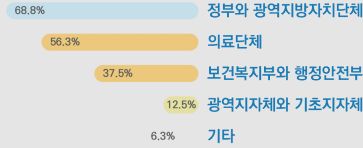
B2. “생활치료센터”를 확보, 설치하는 과정에서 업무대응 및 관리에 가장 어려움이 컸던 단계는 어디입니까? 어려웠던 순서대로 최대 3개까지만 선택하여 주십시오.



B3. 생활치료센터의 시설 소유 주체(민간)와 설치 주체(공공)가 달랐던 적이 있습니까? 이런 경우에 시설 사용에 대한 협조를 어떻게 받았습니까?

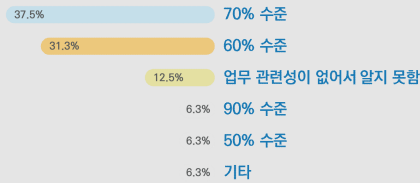


B4. 앞으로 유사한 감염병 팬데믹 대응체계에서 생활치료센터의 원활한 설치를 위해 협업을 강화되어야 할 기관은 어디입니까? 가장 협업이 필요한 순서대로 최대 2개까지만 선택하여 주십시오.

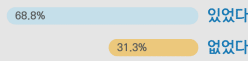


C. 생활치료센터 운영 업무

C1. 귀 지자체에서는 현재 운영하는 생활치료센터의 가동률이 어느 수준이 되면 추가시설을 확보하거나 확보를 계획하고 있습니까?

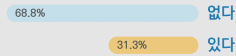


C2. 귀 지자체에서 생활치료센터의 가동률은 높아졌으나, 추가 시설을 확보하지 못해 정부나 인근 광역지방자치단체가 설치한 생활치료센터로 확진자를 보낸 적이 있었습니까?

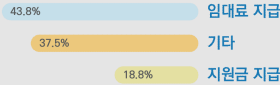


D. 생활치료센터 종료 업무

D1. 귀 지자체에서 생활치료센터로의 이송은 종료되었으나, 원래의 용도로 전환하지 않고 생활치료센터 예비단계로 운영하고 있는 시설이 있습니까?

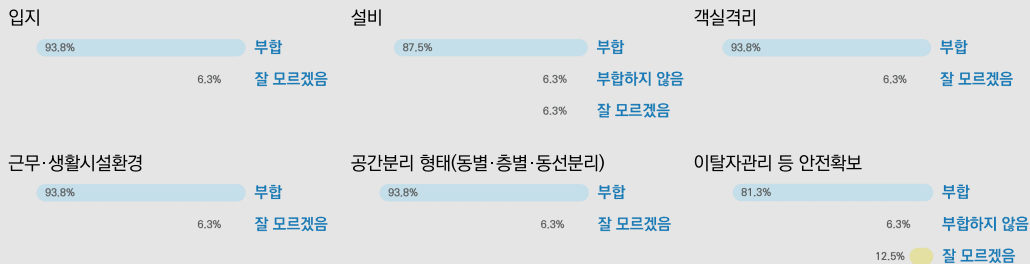


D2. 귀 지자체에서 운영하고 있는 생활치료센터의 시설 운영비용을 보전해 주는 형태는 무엇입니까? 해당되는 운영비 보전형태를 모두 선택하여 주십시오.

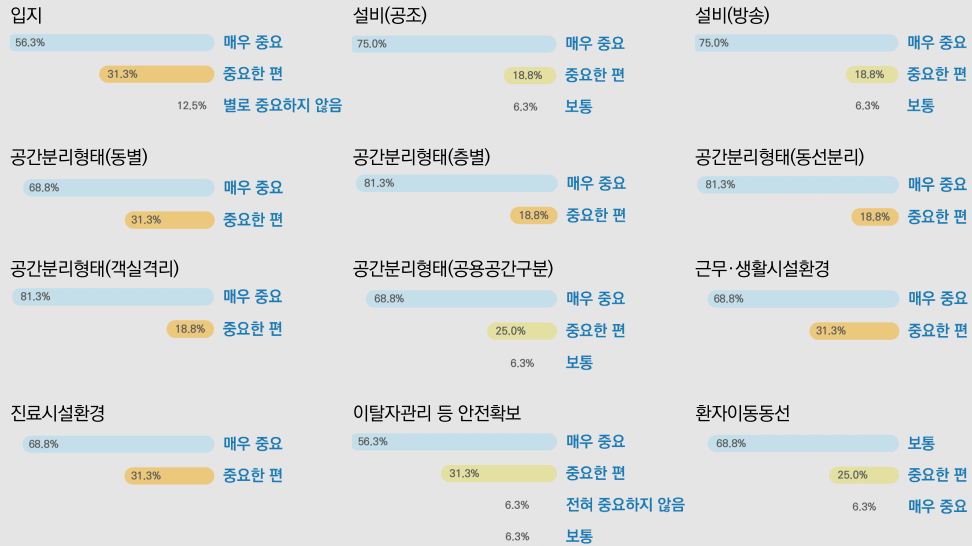


E. 생활치료센터 설치 기준

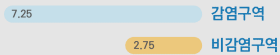
E1. 귀 지자체에서 운영 중인 생활치료센터는 정부지침에서 제시하는 다음의 시설기준에 부합하고 있습니까?



E2. 감염병 방역안전을 준수하는 데 있어, 생활치료센터 설치기준별로 얼마나 중요하다고 생각하십니까?

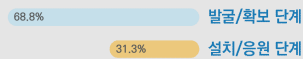


E3. 귀 지자체에서 운영하고 있는 생활치료센터의 감염구역(경증환자 격리공간)과 비감염구역(행정·의료진 근무공간)의 공간면적 비중은 어느 정도입니까? 두 공간의 합이 10이 되도록 기입하여 주십시오.

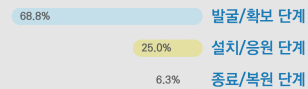


F. 관계기관 업무 협조

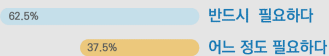
F1. 생활치료센터를 발굴·확보, 설치·응원, 종료·복원하는 단계에서 광역과 기초지자체 간 업무협조가 가장 필요한 단계는 어디입니까? 두 주체 간 업무협조가 가장 필요한 순서대로 선택하여 주십시오.



F2. 생활치료센터를 발굴·확보, 설치·응원, 종료·복원하는 단계에서 중앙정부와 광역지자체 간 업무협조가 가장 필요한 단계는 어디입니까? 두 주체 간 업무협조가 가장 필요한 순서대로 선택하여 주십시오.



F3. 앞으로 변종 감염병의 지역사회 전파력이 높아질 경우를 대비하여 경증환자 치료를 위한 생활치료센터의 원활한 공급을 위해 해당 시설에 대한 사전적 정보관리와 비축이 필요하다고 생각하십니까?



4. 소결

1) 조사 내용 종합

□ 중앙정부의 감염병 관련 행정적 협력에 따라 광역지자체 부서간 협력 양상 상이

현재 국가재난 대응체계 상 총괄 권한은 행정안전부에게 부여되어 있고, 그 중 감염병 대응 총괄 권한은 보건복지부가 갖는다. 단, 행정안전부는 보건복지부의 지원·조정 역할로 개입한다. 왜냐하면 감염자가 폭증하고 장기간 지속되는 상황에서 보건복지부 본연의 업무(방역 및 의료행위 지원 등)를 실무적으로 총괄하기 위해서는 이 외 연관 업무에 대해 행정안전부, 국방부, 경찰청, 소방청 등 관련 기관들의 업무 지원이 중요하기 때문이다.

※ 관련법에 따른 감염병 재난 상황 시 행정안전부와 보건복지부의 주요 역할

- 「재난안전법」은 국가 위기단계를 관리하는 역할을 규정하며, 행정안전부장관은 재난수준에 따른 위기경보를 발령(법 제38조)하는 역할을 수행
- 「감염병예방법」은 국가 위기단계에 따라 관련 시설을 설치·운영하는 역할을 규정하며, 보건복지부장관, 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병관리기관(의료시설)에 감염병환자를 모두 수용하기 어려운 경우, 격리소, 요양소, 진료소 등을 설치·운영하도록 규정(법 제37조)

이에 행정지휘 계통에 따라 광역지자체 내 행정안전부 직속 부서가 지원업무를 맡아야 함에도 불구하고 현재 총괄업무를 담당하고 있고, 보건복지부 직속 부서는 실무대응 업무를 수행하고 있는 것으로 확인되었다. 이는 시설의 발굴·설치·운영의 주요 주체인 광역지자체에서 보건복지부의 계통을 따르는 보건의료부서는 행정계통상 시설 운영을 위한 인력배치, 재원요청 등의 업무권한이 없는 한계가 있기 때문이다. 이로 인해 행정안전부의 계통을 따르는 인사혁신과, 자치분권과 등의 행정부서가 시설 발굴·설치, 인력운영 등의 업무를 총괄하고, 보건의료부서에서 환자분류, 진료 및 모니터링 등 관리 업무를 총괄하는 경우가 다수인 상황이다.

생활치료센터 운영현황 조사에서도 나타났듯이 현재 중앙사고수습본부의 공문서 상 광역지자체 내 생활치료센터 전담부서로 규정된 부서는 대체로 보건의료부서이다. 그러나 실제로는 생활치료센터 인력 배치와 관련해 각 실국에 지시 권한을 갖는 인사행정부서에서 업무를 총괄하고 있었다. 서울특별시의 경우처럼 생활치료센터 원 용도(서울유스호스텔)의 주무부서인 청소년정책과가 운영을 지원하는 사례도 있었다. 이처럼 광역지자체 내 총괄부서는 행정계통 특성, 시설 소유권, 운영관리 전담조직 등의 여건에 따

라 지정되고 있으며, 이에 따라 업무연계·협력이 필요한 조건도 다양한 양상으로 도출되고 있는 것이다.

국가재난 대응체계는 총괄기관의 지정과 함께, 협력·지원체계가 원활하게 작동하도록 하는 것이 매우 중요하다. 관련하여 현재의 상황을 고려할 때, 향후 감염병관리시설의 운영체계를 정립하는데 있어서 정부부처 업무협력 여건을 반영한 광역지자체 내 총괄·지원의 운영체계 실행이 필요하다. 즉 행정안전부-보건복지부 간 업무협력 여건과 같이, 광역지자체 내에서도 보건의료부서가 감염병 대응에 집중하도록 하기 위해 시설설치·인력운영 등은 지원업무로 보고, 해당 업무를 소관하는 행정부서와 협력적 운영체계를 구축할 필요가 있다.

□ 자원 비축을 위한 협의절차 구체화와 협상수단 필요성 제기

현재 생활치료센터 관련 운영지침 상 시설 후보군 발굴 단계가 규정되어 있지 않아 후보군 시설 소재 파악부터 어려운 상황이다. 특히, 생활치료센터로의 활용 비중이 높은 민간소유 시설에 대한 협의절차 및 협상도구가 부실하여 이용하기에 적합한 시설을 파악하여도 실제로 활용하는데 한계와 어려움이 큰 편이다. 광역지자체 업무담당자 대상의 견조사에서도 민간소유 주체와의 협의, 해당시설 주변지역 주민의 민원해소 등은 운영지침의 절차에 따라 원만하게 진행되지 않는 것으로 나타났다.

결국 생활치료센터 이용에는 적합하나 소유주체 협의의 한계로 가용 자원을 확보하지 못하는 상황에 대한 계획적 대응방안을 모색할 필요가 있고, 이를 위해서 자원의 비축 단계부터 협의절차를 구체화하여 협의의 효력을 가시화하기 위한 공공-민간 간 협상방식을 마련하는 것이 중요하다고 판단된다.

□ 생활치료센터 설치를 위한 시설기준의 보완 필요성 제기

현행 운영지침에서 표준주의 원칙에 의거하여 제시된 생활치료센터 설치 체크리스트는 실제 현장에서 후보군 발굴·전환을 위한 의사결정 상 중요한 기준으로 작동하고 있다.

그러나 체크리스트 상 입지, 공간구성, 설비에 해당하는 33개 항목이 나열식으로 제시되어 있어 무엇에 주안점을 두고 후보시설을 발굴할지에 대한 어려움이 발생한다. 즉, 시설 발굴을 위한 핵심기준과 시설 지정 후 현장에서 설치를 통해 해결할 수 있는 사항의 구분이 없는 상황이다. 이에 대구광역시 사례에서와 같이 중앙부처 담당자 차원에서 과

거 감염병 대응 업무경험과 지식을 바탕으로 감염구역-비감염구역 설치방법을 현장에서 안내하거나, 협력병원 의료진이나 보건의료정책 담당자가 현장에서 설치된 가벽을 해제하고 다시 설치하게 하는 등 시설의 공간형태와 물리적 여건에 따라 업무를 수행해야 하는 다양한 상황이 발생하고 있다.

이는 결국 생활치료센터로 이용하고자 하는 시설의 공간구성, 형태 등에 따라 체크리스트로 점검하는 사항 외에 다양한 방역업무가 발생할 수 있으며, 이를 반영한 시설기준의 보완 필요성을 시사한다.

2) 시사점

□ 행정운영 원리에 비추어 관련 부처(부서) 간 협력체계 구축 필요

생활치료센터의 전환·활용과 관련된 부처(부서) 간 행정계통에 따라 업무를 수행하는 운영 원리에 비추어 관련 중앙부처 간 협력체계를 구축하고, 이를 고려하여 광역지자체 단위 부서 간 업무 배정이 필요하다.

중앙정부 차원에서 자원의 발굴·관리 업무를 부처별로 구분해보면, 감염병 대응 총괄 권한을 갖는 보건복지부와, 유효한 공간자원의 소유·관리 권한을 갖는 각 소관 부처, 국·공유재산 정보의 취합 및 정보시스템 운영 권한을 갖는 기획재정부, 국가재난의 총괄 권한을 갖는 행정안전부 간의 협력체계 구축이 중요하다.

그리고 이러한 중앙정부의 업무특성과 협력체계를 고려할 때, 광역지자체 차원에서는 시설 확보를 위한 공간자원 조사·비축 관련 업무는 시설·총무부서에서, 시설 지정 이후 인력배치·운영총괄 업무는 인사부서에서, 방역 실무총괄은 보건·의료부서에서 소관하는 구조로 업무협조체계 구축이 가능할 것으로 보인다.

□ 생활치료센터 사전 확보를 위한 협의절차와 수단 마련 필요

현재 운영지침 상 생활치료센터로 전환하기 위한 시설 발굴·설치에 소요되는 기간은 4일로 규정되어 있다. 이는 결국 1~2일 내 시설을 확보하고 1~2일간 시설을 설치해야 한다는 의미이다. 이에 생활치료센터 활용 가능 시설 중 큰 비중을 차지하는 민간소유 시설의 활용 협조를 받기 위한 중앙정부와 광역지자체의 역할 분담이 필요하다.

생활치료센터 운영현황 조사 결과로 나타난 바와 같이, 국가는 개별격리에 적합한 연수 시설을 다량 보유하고 있는데 비해 광역지자체는 그 규모가 작은 편이기 때문에 자원 비축 단계에서는 중앙정부의 역할이 중요하다. 따라서 광역지자체는 시설 운영단계에서 인력지원에 주요 역할을 담당하는 것이 적절한 것으로 판단된다.

□ 시설의 구조적 조건 위주로 생활치료센터 전환 적합 시설의 우선순위 설정 필요

생활치료센터의 기능 상 가장 중요한 ‘격리’ 측면에서 보았을 때, 전체 공간이 감염구역과 비감염구역으로 완전히 분리되고 감염자와 근무자 간 동선이 철저히 구분되도록 하기 위해서는 ‘공간분리’에 관한 항목이 우선적으로 고려될 필요가 있다. 그리고 이 외 사항은 시설 설치단계에서 보완 조치가 가능한 사항으로 볼 수 있다.

한편 광역지자체 업무 담당자 의견조사에서 도출된 바와 같이 격리실의 규모(총량)는 감염자와 근무자의 비율을 고려한 시설 운영의 합리성 차원에서, 공간분리형태(동별 구성 및 동선분리)는 감염에 대응하는 방역효과를 극대화하기 위한 차원에서 중요하게 고려해야 할 요소로 판단된다. 그리고 이와 같은 시설 기준을 만족하는 지역 내 공간자원의 총량과 입지, 전환 용이성 등을 사전에 파악·관리하는 것이 생활치료센터 비축을 위한 공간자원 활용체계에서 중요하게 고려해야 할 사안이라고 할 수 있다.

제3장 생활치료센터 사전 확보를 위한 지역사회 공간자원 활용방안 검토

1. 검토 개요
 2. 수도권지역 공간자원 활용방안 검토: 인천광역시
 3. 비수도권지역 공간자원 활용방안 검토: 충청남도
 4. 소결
-

1. 검토 개요

1) 검토 목적 및 대상지역

□ 검토 목적

본 검토의 목적은 실제 지역을 대상으로 생활치료센터 활용 목적에 부합하는 공간자원을 조사하고, 공간자원의 총량과 우선순위를 고려한 감염병 확산 단계별 생활치료센터 전환·활용방안을 검토하기 위함이다. 이에 크게 다음과 같은 세 가지 측면에서 검토를 수행하였다. 첫째, 지역사회 내 공간자원의 양적 분포가 충분한가. 둘째, 공간자원의 입지특성과 시설특성을 고려한 전환·활용이 가능한가. 셋째, 생활치료센터 사전 확보를 위한 공간자원을 선별할 수 있는가.

□ 대상지역 선정 기준

검토 대상지역은 다음과 같은 세 가지 기준에 따라 선정하였다.

(1) 수도권과 비수도권으로 구분, 광역 단위로 선정

제2장에서 조사한 바와 같이 생활치료센터 업무는 광역지자체 차원에서 이루어지고 있으며 이에 지역사회 방역정책의 단위를 광역으로 보고 대상지역을 선정하였다. 또한 감염병 확산 수준에 따른 공간자원 전환·활용 비교 검토를 위해 감염병 확산 수준과 공간자원 분포 특성이 상이한 수도권과 비수도권으로 구분하여 지역을 선정하였다. 동시에 대구·경북지역 집단 발생 시 생활치료센터 확보 과정에서도 나타났듯, 시(市) 지역과 도(道) 지역에서 상이하게 나타나는 공간자원의 분포특성을 반영할 필요가 있다.

따라서 시 지역은 인구밀도가 높은 수도권에서, 도 지역은 비수도권에서 선정하되 각 광역 내에서도 기초의 공간적 특성이 다양하게 나타나는 지역으로 선정하고자 하였다. 이에 도시지역과 비도시지역이 비교적 균형적으로 구성된 강원도, 충청남도, 전라북도, 경상남·북도로 대상지역을 한정하였다.

(2) 중앙형 생활치료센터 설치 가능성 검토를 위한 지리적 요인 고려

한편 수도권과 비수도권, 시 지역과 도 지역 간의 불균등한 자원 분포특성을 고려할 때 중앙정부 차원에서의 자원 배분 가능성을 검토할 필요가 있다. 제2장의 생활치료센터 운영 현황에서도 조사된 바와 같이, 비수도권에 위치한 국유자원의 경우 중앙형 생활치료센터로 전환·활용될 가능성과 필요성이 상존한다. 이 점을 감안하여 비수도권 공간자원 활용방안 검토 시 중앙형 생활치료센터의 설치 가능성을 확인할 수 있는 지역을 선정하였다. 이를 위해 지리적 요건을 고려할 필요가 있으며, 확진자 발생률이 높은 수도권에 인접한 비수도권 지역 중에서 선정하고자 하였다. 이에 따라 충청권과 강원권으로 한정하여 대상지역을 검토하였다.

(3) 코로나19 기준, 확진자 발생 특성(확진규모) 반영

본 검토 안에서는 감염병 확산 단계별 시나리오를 설정하는 데 있어 코로나19의 실제 확진자 수를 기초로 활용하였다. 따라서 시나리오 설정의 현실화를 위해 지역별 확진자 누계를 고려하여 감염의 확산 가능성을 예측해볼 수 있는 지역을 선정하였다.

이와 함께 지자체 협의 및 자료 취득 가능성을 종합적으로 고려하여 수도권은 인천광역시로, 비수도권은 충청남도로 최종 선정하여 검토를 진행하였다.

[표 3-1] 광역지자체별 행정특성 및 코로나19 발생규모

구분	지역	기초지자체수			행정구역면적 (km ²) ¹⁾	인구수 (천명) ²⁾	확진자 누계	
		시	군	구			(명) ³⁾	(%)
수도권	시지역	서울특별시		25	605	9,668	32,034	(31.07)
		인천광역시		2	1,063	2,943	5,058	(4.91)
	도지역	경기도	28	3	10,188	13,427	28,582	(27.73)
비수도권	시지역	대전광역시		5	540	1,464	1,286	(1.25)
		광주광역시		5	501	1,450	2,209	(2.14)
		부산광역시		1	770	3,392	3,806	(3.69)
		울산광역시		1	1,062	1,136	1,154	(1.12)
		대구광역시		1	884	2,418	8,927	(8.66)
		세종특별자치시			465	356	270	(0.26)
	도지역	강원도	7	11	16,828	1,543	2,330	(2.26)
		충청북도	3	8	7,408	1,601	2,190	(2.12)
		충청남도	8	7	8,229	2,121	2,631	(2.55)
		전라북도	6	8	8,069	1,804	1,451	(1.41)
		전라남도	5	17	12,344	1,852	913	(0.89)
		경상북도	10	13	19,033	2,639	3,504	(3.40)
		경상남도	8	10	10,540	3,340	2,960	(2.87)
		제주특별자치도			1,850	675	625	(0.61)

출처: 아래 자료를 참고하여 연구진 작성

1)통계청 지역별 면적, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1ZGA17&conn_p-ath=l2, 2021.7.27.검색

2)2020.12.기준, https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1041, 2021.7.27.검색

3)질병관리청 보도자료, 코로나19 국내 발생 및 예방접종 현황(3월 31일), 2021.3.31.

2) 주요 검토내용

지역별 공간자원 활용방안을 검토하기 위한 과정은 크게 (1)공간자원 조사 및 특성 분석
⇒ (2)감염병 확산 단계별 공간자원 활용방안 시뮬레이션으로 진행하였으며, 각 단계별 세부내용은 다음 [그림 3-1]과 같다.

검토단계	조사·검토방법	비고
1. 공간자원 조사 및 특성 분석		
① 지역 내 대상 자원(시설군) 목록 추출	건축행정시스템(세움터) 활용	교육연구시설, 수련시설, 숙박시설 추출
② 개별 공간자원 특성 조사	부동산포털, 홈페이지 및 유선 확인	공간자원의 시설 및 입지특성 조사
③ 부적합자원 검토	GIS(네트워크·버퍼분석) 활용	교육시설이격거리, 의료접근성 검토
④ 자원의 우선순위 분류 및 최종 목록화		
확보용이성/운영합리성/방역안전성 측면		
2. 감염병 확산 단계별 자원 활용방안 시뮬레이션		
① 지역별 감염시나리오 작성	감염재생산수(R) 활용	지역별 확진자수 통계 바탕
② 시나리오별 공간자원 총량 검토		
③ 공간자원 선정의 선정·전환방안 검토	최적화모델 활용	공간자원의 시설특성+입지특성 반영
(수도권) 주변 인구밀도 및 접근성 반영		수도권과 비수도권의 지리적 특성 및 공간자원 분포 특성 반영
(비수도권) 지역 간 이동거리 반영		
⇒ 지역사회 공간자원 사전 비축·활용을 위한 지원방안 및 정책과제 도출		

[그림 3-1] 공간자원 활용방안의 주요 검토내용

출처: 연구진 작성

□ 공간자원 조사 및 특성 분석

(1) 지역 내 대상 자원 목록 추출

먼저 광역지자체 내 공간자원(관련 시설군) 현황을 조사하기 위해 제2장에서 검토한 생활
치료센터 활용에 적합한 시설군 분류를 바탕으로, 「건축법」 시행령 별표 1호(용도별 건축

물의 종류)의 교육연구시설, 수련시설, 숙박시설 용도군에 해당하는 시설을 건축행정시스템(세움터) 분류코드에 따라 추출하였다.

[표 3-2] 공간자원 추출 항목

건축물용도군	해당 시설					
교육연구시설	학교	교육원	직업훈련소	학원	연구소	도서관
수련시설	생활권 수련시설	자연권 수련시설	유스호스텔	야영장 시설		
숙박시설	일반숙박시설·생활숙박시설		관광숙박시설		다중생활시설	

출처: 「건축법」 시행령 별표 1호 내용을 참고하여 연구진 작성

(2) 개별 공간자원 특성 조사

건축행정시스템을 통해 추출한 목록을 대상으로 부동산포털 및 검색포털, 공간자원별 홈페이지 또는 유선확인을 통해 자원의 특성을 파악하였다. 특성 조사항목은 제2장에서 도출한 자원 확보 용이성, 운영 합리성, 방역 안전성을 파악하기 위한 내용으로서 입지 특성과 개별 시설특성으로 구분하여 다음 [표 3-3]과 같이 설계하였다.

[표 3-3] 공간자원 특성 조사 항목

조사목적	조사항목	조사내용	입지	시설
확보 용이성	소유형태	「국유재산법」에 의한 국가 소유 부동산 「공유재산법」에 의한 지자체 소유 부동산 - 법인, 개인 등		●
운영 합리성	격리규모	화장실·샤워실을 갖춘 격리공간(1인실) 수 - 100실 미만(소규모)¹⁾, 100실 이상 200실 미만(중규모), 200실 이상(대규모)		●
방역 안전성	격리형태	건축물의 통합 및 분리형태²⁾		●
부적합자원 검토	인접교육시설	「유아교육법」, 「초·중등교육법」, 「고등교육법」에 의한 학교 이격거리	절대보호구역	활용불가
			상대보호구역	●
	인접의료시설	「의료법」에 의한 (상급)종합병원, 감염병전문병원과의 접근성	1시간 내	●
			1시간 이상	활용불가

출처: 연구진 작성

1)민간 소유 숙박시설의 경우, 소유주체 협의 및 운영 합리성 측면에서 격리실이 100개 미만인 시설은 조사 대상에서 제외

2)소유주체가 동일하고 같은 필지에 위치하는 공간자원은 1개로 산정하되, 건축형태를 분리형으로 분류

(3) 부적합자원 검토

부적합자원을 사전적으로 선별하기 위한 기준으로는 인접 교육시설과 의료시설에 대한 법·제도적 사항을 활용하였다. 우선 「교육환경 보호에 관한 법률」(이하 교육환경법) 제9

조(교육환경보호구역에서의 금지행위 등)제17항¹⁾에 따라 「감염병예방법」 제37조제1항제2호에 따른 격리소·요양소·진료소의 입지가 제한되므로, 자원별 인접 교육시설의 입지를 확인하였다.

의료시설과의 접근성 기준은 현 생활치료센터 운영 지침 상에는 삭제되어 있으나²⁾, 향후 재발 가능한 다양한 감염병의 특성을 고려할 때 의료전달체계와의 연계가 필요할 것으로 예상되므로 추가적으로 검토하였다. 이 기준의 경우 「의료법」 제3조의3에서 5에 따른 (상급)종합병원과 감염병전문병원과의 접근성으로 확인하였으며, 현재 국내 응급 의료체계에서 응급환자 이송의 최적시간(Golden time)으로 권장되는 1시간 이내 범위³⁾로 제한하고, 30분 거리의 의료서비스 범위를 함께 검토하였다.

(4) 자원의 우선순위 분류 및 최종 목록화

최종 선별된 공간자원을 대상으로 생활치료센터 전환·활용에 적합한 공간의 우선순위를 분류하였다. 그 기준으로는 조사항목에서 활용한 자원의 확보 용이성, 운영 합리성, 방역 안전성 측면에서 자원의 소유관계와 규모, 시설유형을 종합적으로 적용하였다.

[표 3-4] 적합자원 검토 기준

구분	높음	낮음
확보 용이성	공유 국유	민간
운영 합리성	대규모 중규모	소규모
방역 안전성	분리형	통합형

출처: 연구진 작성

[표 3-5] 시설규모별 지원인력과 입소자 비율

100인~	지원인력	입소자	1:1
100~200인	지원인력	입소자	1:2
200인+	지원인력	입소자	1:3
300인+	지원인력	입소자	1:3

출처: 양유선(2020), pp.37~38의 내용 참고, 연구진 작성

이 때, 확보 용이성은 공간자원 확보를 위한 소유주체와의 협의정도로써, 자원의 소유관계에 따라 관할 지자체의 공유재산 ⇒ 국가 소유의 국유재산 ⇒ 민간재산의 순으로 설정하였다.

운영 합리성은 생활치료센터 운영에 투입되는 고정인력과 비용에 영향을 미치는 요소로서 자원의 격리규모를 활용하였다. 그리고 제2장의 운영현황 조사에서 도출된 규모구

1) 교육환경보호구역은 절대보호구역(학교출입문으로부터 직선거리 50m)과 상대보호구역(학교경계로부터 직선거리 200m)으로 구분되는데, 절대보호구역에서는 「감염병예방법」 제37조제1항제2조에 따른 격리소·요양소·진료소의 입지가 금지되고, 상대보호구역에서는 지역위원회의 심의를 거쳐 가능

2) 2020년 3월에 발표되었던 '코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영 안내' 상에는 "의료기관으로 환자 이송이 용이"한 기준으로 제시(p.2)되었으나 2021년 1월에 발표된 운영 지침에서 삭제

3) 김연진·이태진(2020), 지역별 응급의료 접근성이 환자의 예후 및 응급의료비 지출에 미치는 영향, 보건행정학회지, 30(3), p.400

간을 활용하여 200인 이상 ⇒ 100~200인 ⇒ 100인 미만의 순으로 기준을 설정하였다. 방역 안전성은 공간자원 내에서 감염자와 비감염자 간 동선 분리에 영향을 미치는 요소로서, 자원의 공간적 형태를 활용하였다. 이에 복수의 건축물군(분리형) ⇒ 단일 건축물(통합형) 순으로 기준을 설정하였다.

□ 감염병 확산 단계별 자원 활용방안 시뮬레이션

공간자원 활용방안 시뮬레이션은 감염 확산 시나리오를 바탕으로 수행하였으며, 시나리오에 따라 공공 소유 공간자원을 총량적으로 검토하고, 부족분에 대한 민간 소유 공간자원 필요 정도를 파악하였다. 이 과정에서는 수도권 대비 비수도권에서 추가 검토가 이루어졌다. 즉, 비수도권의 공간적 특성(수도권 대비 넓은 면적)과 공간자원의 분포도(수도권 대비 다량 보유)를 고려하여, 비수도권 지역 내 이동거리를 반영한 클러스터별 운영 가능성과 국유자원을 활용한 중앙형 생활치료센터의 확보 가능성을 추가로 검토하였다. 본 시뮬레이션은 공간정보 활용·분석 분야의 외부전문가와 협업을 통해 진행⁴⁾하였다. 감염병 확산 시나리오 작성에 대한 구체적인 내용은 다음에 별도로 설명하였다.

4) 감염병 확산 시나리오에 따른 단계별 공간자원 활용방안 검토는 일본 츠크바대학교 시스템정보계 엄선용 조교수와의 협업을 통해 수행

3) 감염병 확산 시나리오 설정

□ 시나리오 설정을 위한 기본 전제

현재 정부는 감염병에 대한 선제적인 방역체계를 통해 코로나19의 확산을 통제 가능한 범위에서 관리하고 있다. 그러나 감염병과 같은 재난 상황은 정확한 예측이 어려운 불확실성을 내포하고 있으므로, 현재 상황을 기준으로 부가적인 상황(통제력이 약한)을 포함하여 시나리오를 설정하였다.

□ 시나리오 설정 프로세스

감염병 확산 단계별 시나리오는 감염재생산수⁵⁾를 활용하였고, 크게 (1)실질 감염재생산수 추정 ⇒ (2)감염병 확산단계 설정 ⇒ (3)감염재생산수에 따른 환자 발생 시나리오 작성의 과정으로 진행하였다. 이 중 실질 감염재생산수는 확산의 심각도에 따라 다르게 설정하였으며, 이에 따라 서로 다른 수준의 환자 발생 시나리오가 도출되었다⁶⁾.

(1) 실질 감염재생산수 추정

지역별 실질 감염재생산수를 추정하기 위해 검토 대상지역의 코로나19 발생 현황자료를 활용하였고, 이를 통해 확인된 감염 확산기의 값을 시나리오 작성에 활용하였다.

실질 감염재생산수의 산출은 R의 'EpiEstim' 패키지를 통해 수행하였으며, 산출시 세대기는 WHO-PAHO(Pan American Health Organization)에서 제시하는 평균 4.8일, 표준편차 2.3일의 감마분포를 따른다고 가정하였다.

5) 감염재생산수(Reproduction number, R)는 감염병학에서 감염병 전파를 추정하는 기준으로, 감염된 환자 1명이 감염전파기간동안 감염시키는 사람의 수를 의미. R이 1보다 크면 감염 유행이 커지는 것을 의미하며, R=1인 경우 지역사회에서 일정 수준의 환자가 지속적으로 발생하는 감염질환의 토착화 의미(최선화·기모란(2020), 한국 코로나-19 감염질환 유행 자료를 이용한 감염재생산수와 유행 규모 추정 (<https://www.e-epih.org/upload/pdf/epih-e2020011-AOP.pdf>), pp.8-10, 2021.5.5.검색).

실질 감염재생산수(Effective reproductive number, R_e)는 집단 내 감염된 환자 1명이 감염전파기간동안 평균적으로 감염시키는 사람의 수.

본 연구에서는 감염병의 확산 정도를 가늠하기 위해서 감염재생산수(R)와 시범적용 지역의 실제 환자 발생 데이터를 바탕으로 실질 감염재생산수(Effective reproductive number, R_e)를 추정하여 활용

6) 국내 초기(지역사회 확산이 일어나지 않았던 단계) 환자 발생 30명까지의 R값은 0.55. 대구·경북지역 코로나19 집단 발생시기의 R값은 3.48~3.54로 추정(최선화·기모란(2020), 한국 코로나-19 감염질환 유행 자료를 이용한 감염재생산수와 유행 규모 추정 (<https://www.e-epih.org/upload/pdf/epih-e2020011-AOP.pdf>), pp.8-10, 2021.5.5.검색)

(2) 감염병 확산 단계 설정

감염 확산기와 감소기로 구분하여 감염재생산수를 설정하고, 감염 확산기의 기간은 검토 대상지역에서 추정된 실질 감염재생산수의 변화를 바탕으로 20일로 설정하였다.

이에 따라 인천의 경우 감염 확산기의 감염재생산수가 다른 세 단계로, 충청남도의 경우 두 단계로 구분하였다. 감염자수 예측은 R의 'Projections' 패키지를 통해 수행하였다.

[표 3-6] 감염병 확산 단계 설정

단계 구분	인천광역시	충청남도
1단계(시나리오1)	대상지역의 코로나19 발생 통계치 적용	
2단계(시나리오2)	대구광역시의 집단 감염기간('20.3.)의 감염재생산수 적용	수도권 대유행기간('20.12.)의 감염재생산수 적용
3단계(시나리오3)	중국 후베이성 코로나19 초기 유행('20.1.)의 감염재생산수 적용	

출처: 연구진 작성

(3) 환자 발생 시나리오 작성

마지막으로 감염병 확산 단계별 일일 감염자수를 예측하여 환자 발생 시나리오를 작성하였다. 이 때 환자 발생 특성은 코로나19의 통계치를 적용하였다. 즉, 생활치료센터 입소 비율은 일별 확진자의 80%(코로나19 경증환자 발생 비율)이며, 확진 후 회복기간은 14일로 센터 퇴소 후 방역에 필요한 기간(1일)을 고려하여 1명의 환자가 15일간 체재한다고 가정하였다.

2. 수도권지역 공간자원 활용방안 검토: 인천광역시

1) 인천광역시 지역 개요

□ 기본 현황



[그림 3-2] 인천광역시 행정구역도

출처: 연구진 작성

인천광역시는 8개구, 2개군의 10개 기초지자체로 이루어져 있으며⁷⁾, 2021년 기준 약 290만명의 인구가 구성되어 있다⁸⁾. 인구가 가장 많은 기초지자체는 부평구로 인천광역시 인구의 약 20%를 차지하고 그 외 남동구, 미추홀구, 서구, 계양구 순이며, 인구밀도는 부평구, 미추홀구, 동구 순으로 나타난다⁹⁾. 행정구역은 서

해안의 백령도, 덕적도, 연평도 등을 포함하여 약 1,030km²의 광범위한 면적을 포함하는데, 그 중 약 40%는 강화도가 차지한다¹⁰⁾.

□ 코로나19 관련 현황

2021년 10월말 기준 약 19,400명의 누적 확진자가 발생하였고, 서울, 경기도에 이어 전국에서 세 번째로 높은 확진자수를 기록하고 있다¹¹⁾. 인천광역시에서는 2020년 11월 이

7) 보건복지부 코로나바이러스감염증-19(시도별 발생동향), http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=13&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=, 2021.10.30.검색

8) 행정안전부 주민등록 인구 및 세대현황, <https://jumin.mois.go.kr/index.jsp>, 2021.4.30.검색

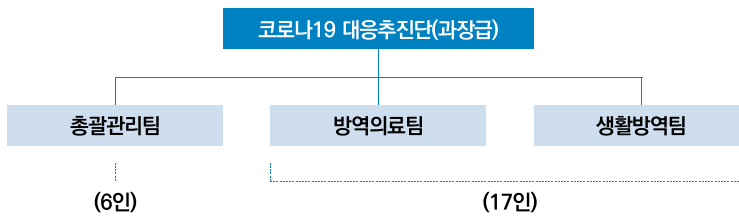
9) 인천광역시(2012), 2025년 인천도시기본계획 변경, p.13

10) 인천광역시(2012), 2025년 인천도시기본계획 변경, pp.10-11

11) 인천광역시청 홈페이지(<https://www.incheon.go.kr/index>), 2021.5.1.검색

후 약 25차례의 집단감염이 발생하여 3차 대유행기 약 65일간 2,500여명이 확진된 바 있다. 특히, 부평구의 인구 1만명당 감염자 발생률은 16.3명으로 전국 평균(14명)을 상회하는 수준이다¹²⁾.

코로나19와 관련한 지자체의 업무 대응 현황을 살펴보면, 2020년 5월에 전국 지자체 중 처음으로 전담조직(코로나19 대응추진단)을 신설하고 행정·보건·간호·전산 등 23인 3개 팀(총괄관리팀, 방역의료팀, 생활방역팀)을 구성하여 관련 업무를 수행하고 있다. 코로나19 대응추진단은 각 부서별 지원인력 차출 방식이 아닌 코로나19 업무를 전담으로 수행하는 조직으로서, 감염병 확산에 안정적·전문적이고 신속한 대응을 목표로 구성되었다. 본 추진단 운영은 인천광역시 조례(「인천광역시 공무원 정원 규칙」) 개정을 통한 것으로, 코로나19 종료 후에도 감염병 대응을 위한 상설조직으로 업무를 지속할 예정이다¹³⁾.



[그림 3-3] 인천광역시 코로나19 대응추진단 조직도

출처: 연구진 작성

코로나19 대응 시설과 관련해서는 영종도에 국제공항이 위치하는 관계로 중구 소재 민간 호텔 2곳이 임시생활시설로 전환·운영(2020.10.기준)된 바 있다¹⁴⁾. 그리고 역시 중구에 위치한 연수원 2곳(각 2020.9.개소, 2020.12.개소)과 서구에 위치한 연수원 1곳(2020.12.개소)이 생활치료센터로 전환·운영되었다(2020.12.기준)¹⁵⁾. 전환된 생활치료센터는 공공시설 1곳, 민간시설 2곳으로 모두 지자체형으로 설치되었다.

12) 인천, 코로나 1년 - 청정도시로 불리다 감염전파 눈총까지, 인천인, 2021.1.20., <http://www.incheonin.com/news/articleView.html?idxno=77937>, 2021.5.4.검색

13) 인천광역시 보도자료, 인천시, 전국 최초 '코로나19 대응 전담조직' 신설, 2020.5.5.

14) 이경아외(2020), 임시생활시설 표준운영방안 연구, 한국보건의료정책연구소, 보건복지부, p.11

15) 중앙사고수습본부·중앙방역대책본부(2021), 코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영 지침, p.200

2) 인천광역시 공간자원 조사 결과

건축행정시스템을 통해 인천광역시 내 공간자원을 추출·검토한 결과 약 60개의 자원이 분류되었다. 그리고 그 중 포털과 유선확인을 통해 생활치료센터 활용에 적합한 자원을 조사한 결과 8개 기초지역에 총 30개 자원, 약 6,700실(입소규모기준)¹⁶⁾이 있는 것으로 파악되었다. 세부 목록은 다음 [표 3-7]과 같다.

[표 3-7] 인천광역시 공간자원 조사 결과

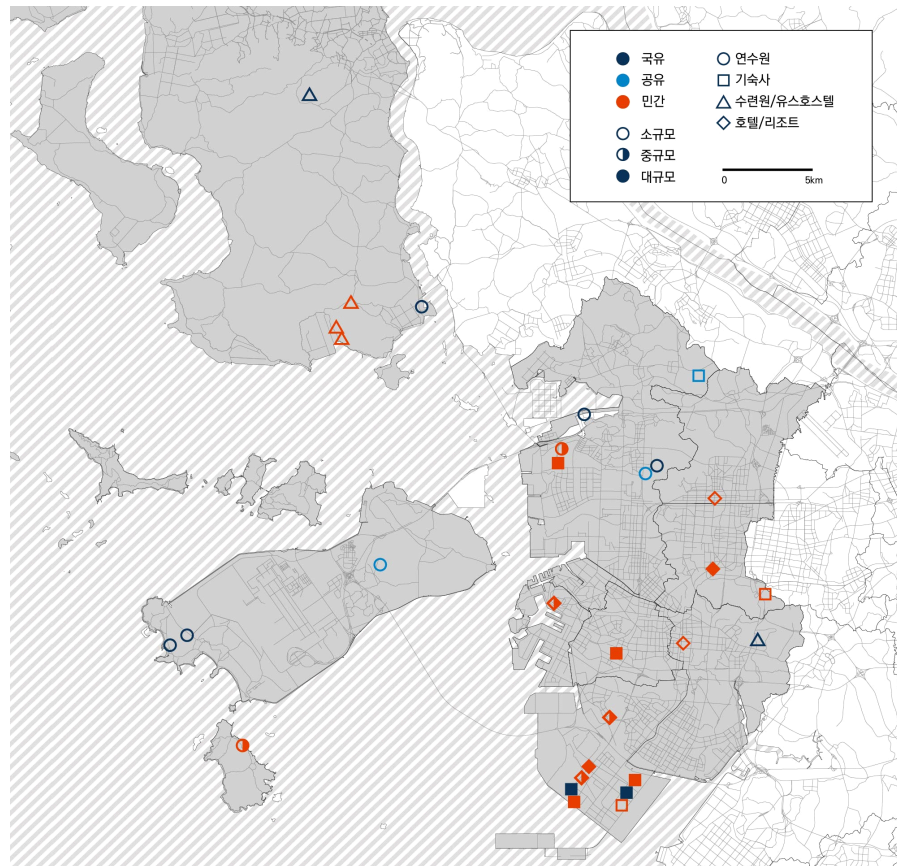
번호	용도군	세부용도	위치(기초)	시설명	소유관계	격리형태	입소규모
1	교육연구시설	연수원	중구	인천국제공항공사 인재개발원	국유	통합형	71
2				교직원수련원	국유	통합형	17
3				인천광역시 과학교육원	공유	분리형	14
4				S연수원	민간(법인)	통합형	128
5			서구	한국은행 인재개발원	국유	분리형	32
6				국립환경연구원 환경인력개발원 생활관동	국유	통합형	31
7				인천광역시 인재개발원	공유	통합형	14
8				H연수원	민간(법인)	통합형	172
9			강화군	강화 경찰수련원	국유	통합형	17
10		기숙사	연수구	인천글로벌캠퍼스 기숙사(A·B)	국유	분리형	1,345
11				인천대학교 기숙사(제2·제3)	국유	분리형	852
12				Y대학교 기숙사(제1·제2)	민간(법인)	분리형	1,740
13				I대학교 기숙사·게스트하우스	민간(법인)	분리형	249
14				J대학교 기숙사	민간(법인)	통합형	71
15			서구	인천영여마을 기숙사	공유	통합형	32
16				D학교 기숙사(A·B·독신자·기혼자)	민간(법인)	분리형	304
17			미추홀구	I대학교 기숙사(제2·제3·공전)	민간(법인)	분리형	109
18			부평구	P대학 기숙사	민간(법인)	통합형	70
19	수련시설	유스호스텔	남동구	청소년수련관(생활관)	국유	통합형	8
20			강화군	S청소년수련원(나·라)	민간(법인)	분리형	88
21				R유스호스텔	민간(법인)	통합형	31
22				Y수련원(교육동·생활관)	민간(법인)	통합형	24
23				K강화수련관	민간(법인)	통합형	15

16) 화장실·샤워실을 갖춘 격리실만 산정한 것으로 「코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영지침」에서 제시한 개별격리 원칙에 따라 1개실당 1인으로 산정하고, 입소자별 지원인력 규모(평균)에 따라 100인미만 시설은 격리실수의 50%, 100-200인미만 시설은 70%, 200인이상 시설은 80% 적용

번호	용도군	세부용도	위치(기초)	시설명	소유관계	격리형태	입소규모
24	숙박시설	호텔	연수구	O호텔	민간(법인)	통합형	220
25				B호텔	민간(법인)	통합형	192
26				R호텔	민간(법인)	통합형	163
27			중구	H호텔	민간(법인)	통합형	170
28			계양구	K호텔	민간(법인)	통합형	98
29			남동구	C호텔	민간(법인)	통합형	82
30			부평구	T호텔	민간(법인)	통합형	409
합계			총 30개				6,768

출처: 연구진 작성

인천광역시 공간자원의 입지특성과 분포 현황을 살펴보면 자원이 지역 내에 골고루 분포하기 보다는 특정 유형이 특정 지역에 밀집하여 분포하는 특성이 있다.



[그림 3-4] 인천광역시 공간자원 분포도

출처: 연구진 작성

지역별로는 중구, 연수구, 서구, 강화군을 중심으로 공간자원이 밀집되어 있으며, 동구와 용진군에는 적합한 공간자원이 없는 것으로 나타났다. 그 중에서도 중구 공항 인근으로 인재개발원, 연수원 등의 교육연구시설이 주로 위치하고, 연수구 송도국제도시 내로 대학교 기숙사 및 호텔 등 대형 숙박시설이 밀집 분포하며, 강화군에는 수련원, 유스호스텔 등의 수련시설이 분포하는 특성을 보인다. 소유관계별로는 중구 영종도로 국·공유 자원이 다수 분포하고 있으며, 민간소유자원은 대체로 인천 내륙 쪽에 위치한다.

□ 공간자원 특성

조사된 공간자원을 건축물의 용도별로 분류해보면 연수원 9개소, 기숙사 9개소, 수련원 5개소, 호텔 7개소로 구분된다. 이를 격리규모 총량으로 보면 기숙사가 4,772실(70.5%)로 가장 많고, 호텔이 1,334실(19.7%)이며, 연수원과 수련원은 662실(9.8%)에 그친다.

[표 3-8] 건축물 용도별 격리규모

건축물 용도	개소	격리규모(입소기준, 실)	비중(%)
연수원	9개소	496	7.3
기숙사	9개소	4,772	70.5
수련원·유스호스텔	5개소	166	2.5
호텔	7개소	1,334	19.7

출처: 연구진 작성

한편 소유관계별로는 국유재산 8개소, 인천광역시 공유재산 3개소, 민간소유재산 19개소로 구분된다. 역시 이를 격리규모 총량으로 보면 민간소유재산이 4,335실(64.0%)로 가장 많고, 국유재산이 2,373실(35.1%)이며, 공유재산은 60실(0.9%)에 불과하다.

[표 3-9] 공간자원의 소유관계별 격리규모

소유관계	개소	격리규모(입소기준, 실)	비중(%)
국유	8개소	2,373	35.1
공유	3개소	60	0.9
민간소유	19개소	4,335	64.0

출처: 연구진 작성

다음으로 공간자원별 격리규모(격리실수) 측면에서 분류해보면 100인 미만의 소규모 자원 17개소(715실), 100인 이상 200인 미만의 중규모 자원 6개소(934실), 200인 이상의 대규모 자원 7개소(5,119실)로 파악된다. 200인 이상의 대규모 자원은 대체로 기숙사 또

는 호텔이다. 그런데 100인 미만 소규모 자원 17개소 중 운영 합리성이 떨어지는 50인 미만의 초소규모 자원이 11개소이고, 이들 중 8개소가 국유 또는 공유재산으로서 공공 시설의 운영 합리성이 현저히 낮은 것으로 볼 수 있다. 한편, 200인 이상 자원 중 1,000 실 이상의 초대규모 자원 2개소(대학교 기숙사)가 전체 격리규모의 절반 가까이(45.6%)를 차지하고 있다.

[표 3-10] 공간자원별 격리규모 구분

격리규모	개소	격리규모(입소기준, 실)	비중(%)
대규모(200+)	7개소	5,119	75.6
초대규모(1,000+)	2개소	3,085	45.6
중규모(100~200)	6개소	934	13.8
소규모(100-)	17개소	715	10.6
초소규모(50-)	11개소	235	3.5

출처: 연구진 작성

건축물의 분리형태별로는 통합형 자원이 21개소로 분리형 자원(9개소) 대비 월등히 많으나, 격리규모 총량으로 보면 분리형 자원이 4,733실로 전체의 70% 가까이 차지한다. 이는 분리형 자원에 초대규모 자원 2개소가 포함되어 있기 때문인 것으로 볼 수 있다.

[표 3-11] 공간자원의 건축물 분리형태별 격리규모

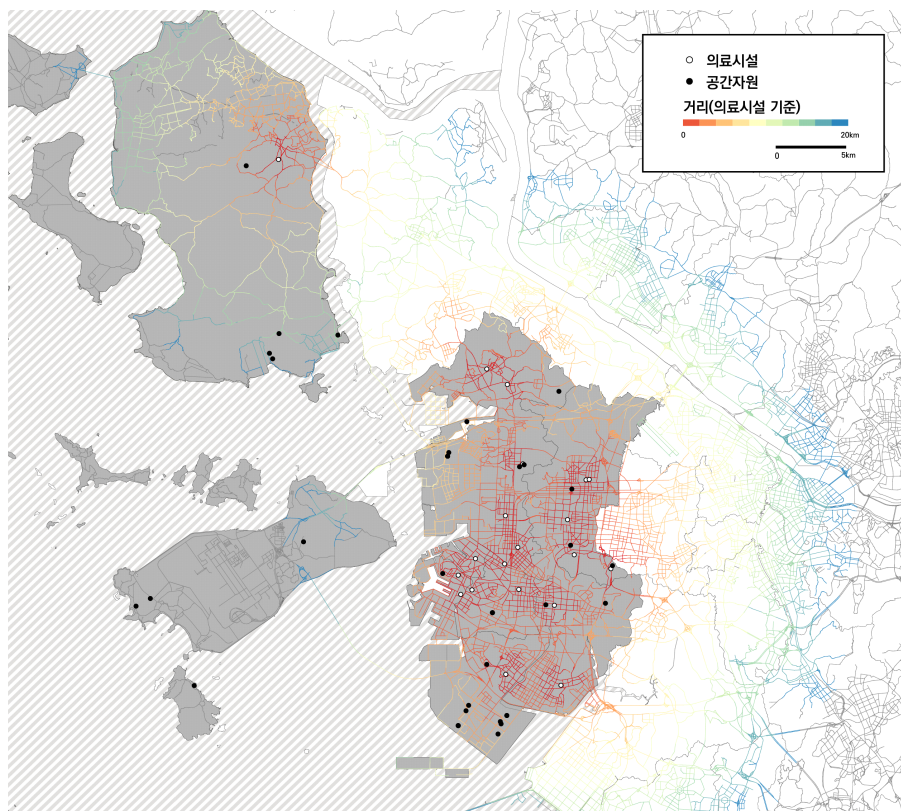
건축물의 분리형태	개소	격리규모(입소기준, 실)	비중(%)
분리형	9개소	4,733	69.9
통합형	21개소	2,035	30.1

출처: 연구진 작성

□ 공간자원의 입지에 따른 부적합자원 선별

(1) 의료시설 접근성 검토

인천광역시에 위치하는 의료시설을 기준으로 각 공간자원의 접근성¹⁷⁾을 살펴보면 모든 공간자원이 구급차를 기준으로 1시간 내에 의료시설로 접근 가능하며 영종도의 일부 자원을 제외한 모든 공간자원이 30분 내에 접근 가능하다.



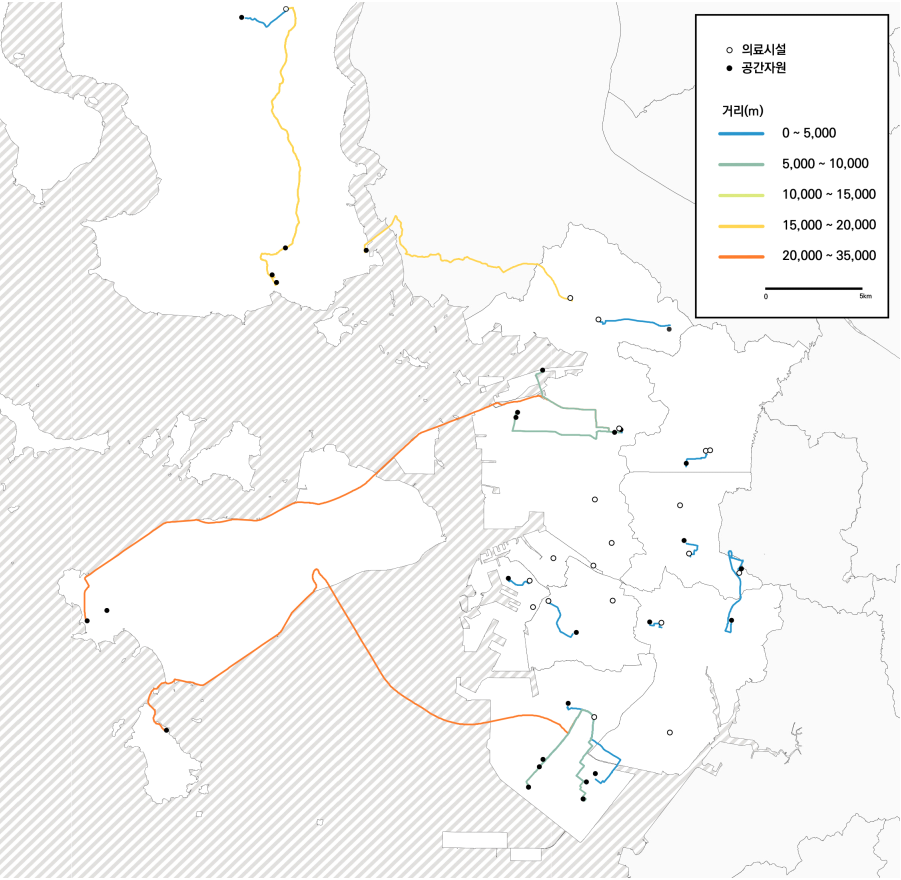
[그림 3-5] 인천광역시 공간자원의 의료기관 접근성 검토(30분거리 기준)

출처: 연구진 작성

이를 각 자원으로부터 주요 도로를 통해 가장 가까운 의료시설로 접근하는 경로로 살펴보면 다음 [그림 3-6]과 같다. 부평구, 중구, 남동구 등 인천광역시 내륙지역에 위치하는 공간자원들은 대체로 근접거리에 의료시설이 위치하여 15~30분 내에 이송이 가능할 것으로 보인다. 그러나 영종도에 위치한 3개 자원과 강화도에 위치한 4개 자원의 경우 거

17) 접근성 검토는 구급차 이송을 전제로 하였음. 구급차 특성상 표준화된 속도가 정의되어 있지 않으므로 차량의 흐름이나 신호의 영향을 고려하지 않고, 이동 수단으로 정의. 이에 기존 연구 사례를 검토하여 40km/h로 평균속도 설정

리 기준으로 최대 35km를 이동해야 하며, 구급차 이동 속도를 고려하면 약 1시간으로 예상된다. 이는 응급환자 이송 시 다소 원거리 이동으로, 해당 공간자원을 생활치료센터로 활용할 경우 환자 입소기준을 달리 적용하거나 의료전달체계에 대한 대안 마련이 이루어질 필요가 있다.



[그림 3-6] 인천광역시 공간자원별 의료기관 접근성 분석
출처: 연구진 작성

(2) 교육시설 이격거리 검토

「교육환경법」에 따른 교육환경보호구역의 반경 범위를 검토한 결과, 총 세 개의 자원이 절대보호구역 및 상대보호구역에 위치하는 것으로 파악되었다.

우선 반경 50m 범위인 절대보호구역에 입지하는 자원이 1개소(인천광역시 과학교육원)로 활용이 불가능한 자원으로 분류되었다. 한편 반경 200m 범위인 상대보호구역에 입지하여 심의대상이 되는 자원은 2개소(인천광역시 인재개발원, Y대학교 기숙사 1개동)이다.



[그림 3-7] 인천광역시 공간자원의 교육환경보호구역 입지여부 검토

출처: 연구진 작성

□ 공간자원 특성 종합 및 우선순위 자원 분류

인천광역시 자원의 특성을 확보 용이성과 운영 합리성 측면에서 종합하여 [그림 3-8]과 같이 정리하였다.

전체적으로 볼 때 확보 용이성과 운영 합리성이 모두 높은 공공소유의 중규모·대규모 공간자원이 2개소로 매우 부족한 반면, 민간소유자원은 규모 측면에서 고르게 분포되어 있다. 또한 생활치료센터로 다수 운영되었던 시설유형인 연수원이나 인재개발원에 해당하는 공간자원이 모두 초소규모로 운영 합리성이 매우 낮은 편이다.

한편, 대규모 자원의 경우 2개소 모두 격리규모가 1,000명 이상의 초대규모로 일정 수준 이하의 감염 확산 시에는 운영 합리성이 낮다고 할 수 있다. 이 두 개의 자원은 모두 송도국제도시에 캠퍼스 형태로 입지하는 기숙사로, 본 시설을 생활치료센터로 활용할 시 캠퍼스 내 동선분리 및 주변지역 주민들과의 협의 과정에도 상당한 어려움이 있을 것으로 예상된다.



[그림 3-8] 인천광역시 공간자원별 운영합리성과 확보용이성 간 관계

출처: 연구진 작성

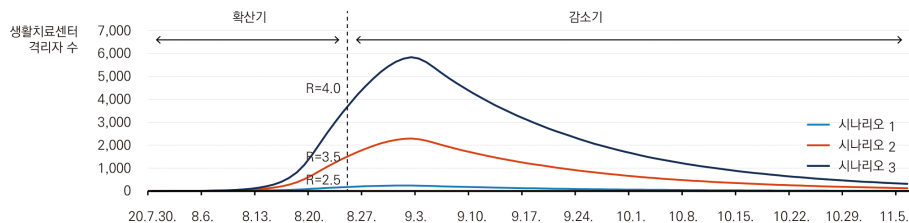
3) 감염병 확산 단계별 공간자원 활용방안 검토

□ 검토 기본방향

인천광역시 공간자원 활용방안을 검토하기 위해 수도권 시(市) 지역이 갖는 공간적 특성을 고려할 필요가 있다. 수도권 도시지역은 비교적 좁은 면적에 많은 인구가 거주하며, 인구 밀집지역에 공간자원이 위치하는 경우도 있다. 따라서 공간자원의 생활치료센터 전환·활용에 따른 이해관계자 간 갈등을 최소화하기 위한 요소로 공간자원 주변의 인구 밀도를 고려하였다. 다만 인구밀도만을 변수로 할 경우, 격리환자의 생활치료센터 접근성 및 의료시설 전달체계에 문제가 발생할 수 있으므로 격리환자 이동거리(접근성)를 함께 고려하여 검토 대안을 설정하였다.

□ 확산 단계 설정

인천광역시의 감염 확산 단계를 설정하기 위해 코로나19의 실제 확진자수를 바탕으로, 2020년 7월 30일부터 100일간을 대상기간으로 하여 세 개의 시나리오를 작성하였다.



[그림 3-9] 인천광역시 시나리오별 확진자수 및 격리대상자수 추이

출처: 연구진 작성

(1) 시나리오1(R=2.5)

시나리오1은 코로나19 확산 중 인천광역시 내 실질 감염재생산수가 가장 높았던 기간(2020.8.6.~8.24.)과 동일한 수준의 시나리오이다. 이 경우의 1일 최대 신규 확진자수는 26명, 감염확산 기간 중 최대 누적 격리대상자수는 242명, 해당기간 누적 확진자수는 660명으로 추산된다.

(2) 시나리오2(R=3.5)

시나리오2는 2020년 3월, 대구·경북지역에서 발생한 코로나19 집단발생 시기와 유사

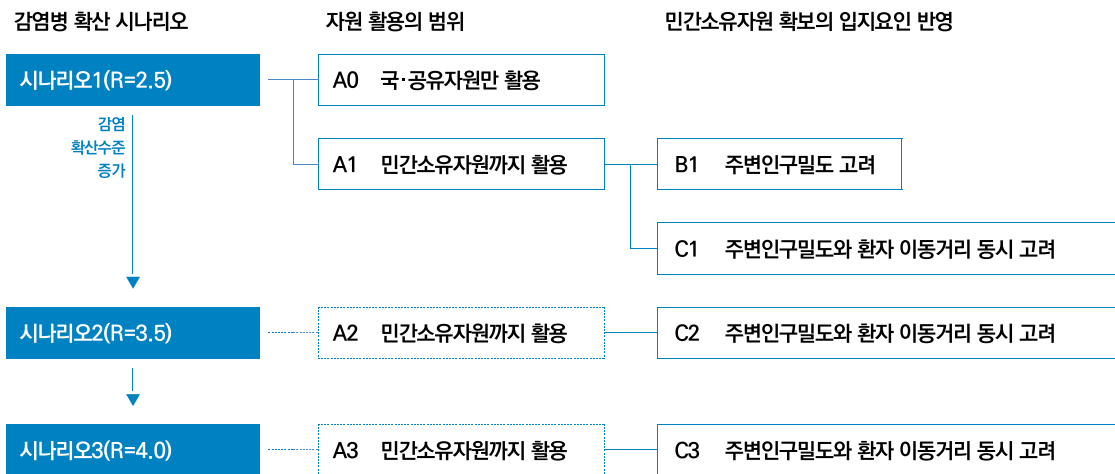
한 수준의 확산 단계를 인천광역시에 적용한 시나리오이다. 이 경우의 1일 최대 신규 확진자수는 240명, 감염확산 기간 중 최대 누적 격리대상자수는 2,292명, 해당기간 누적 확진자수는 6,274명 수준으로 추산된다.

(3) 시나리오3(R=4.0)

시나리오3은 중국 후베이성의 코로나19 초기 유행 시기와 유사한 수준의 확산 단계를 인천광역시에 적용한 시나리오이다. 이 경우의 1일 최대 신규 확진자수는 608명, 감염 확산 기간 중 최대 누적 격리대상자수는 5,839명, 해당기간 누적 확진자수는 15,761명 수준으로 추산된다.

□ 검토 대안

인천광역시의 주요 검토 대안은 총 여섯가지이다. 우선 시나리오1에서 국·공유자원만을 활용하는 대안(A0)을 설정하고, 민간소유자원까지 포함하는 대안(A1)에서 자원 활용이 어떻게 달라지는지 보고자 하였다. 그리고 이 경우, 민간소유자원을 선정하기 위한 기준으로서 두 가지 입지요인을 반영하는 방식에 따라 대안을 설정(B1-주변 인구밀도만 고려, C1-주변 인구밀도와 환자 이동거리 동시 고려)하였다. 또한, 입지요인을 모두 고려한 상황에서 감염 확산 정도가 높아질 때에도 대응이 가능한지를 검토하는 대안(C2, C3)을 설정하여 각 경우 생활치료센터 운영의 효율성 변화를 상호 비교하였다.

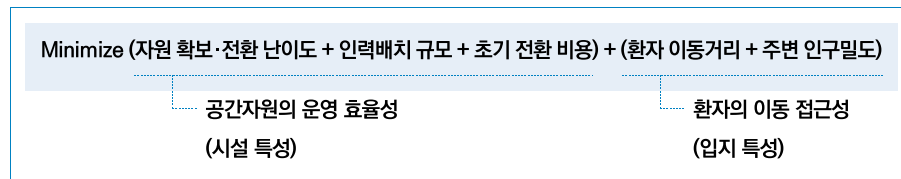


[그림 3-10] 인천광역시 검토 대안의 분류
출처: 연구진 작성

이 중 대안 A2와 A3의 경우는 입지요인을 고려하지 않고 총량 대응 가능성만을 본 것으로, C2와 C3에 대한 비교군으로 활용하였다.

□ 시나리오별 공간자원 활용방안 도출 프로세스

감염병 확산 단계에 따라 한정된 공간자원을 활용해 격리 대상자를 최대한 수용하기 위한 방안으로서 최적화모델(Optimization Model)을 적용하였다. 즉, 개별 시설 측면의 공간자원 운영 효율성과 함께 입지 측면의 환자 접근성 등을 고려하여 지역 내 발생 환자를 효과적으로 수용하기 위한 최적의 자원 배분을 도출하고자 하였다.



최적화모델 반영을 위한 파라미터로는 공간자원별 확보 용이성과 운영 합리성의 기준인 자원별 격리규모, 소유관계(본 모델에서는 전환 난이도로 표현), 지원인력 규모 등을 활용하였다. 다만, 생활치료센터 운영에 따른 실제 비용 파악에 한계가 있는 관계로 파라미터를 변화시켜가며 다양한 대안을 도출하였다.

[표 3-12] 최적화모델 반영을 위한 파라미터 설정(인천광역시)

구분	파라미터	조작화 및 가정
공간자원 운영 효율성	자원 확보·전환 난이도	소유관계와 용도유형에 따라 확보·전환 난이도가 다른 것으로 가정
	인력 배치 규모	자원의 격리규모에 따라 필요한 운영인력이 증가하나, 격리규모 구간별로 증가하는 것으로 가정
	초기 전환 비용	자원의 규모와 관계 없이 초기 전환 비용이 일정하게 발생하는 것으로 가정
환자 이동 접근성	환자 이동거리	환자의 실제 이동거리가 아닌, 지역 전체의 인구를 고려한 자원별 접근성을 산출
	주변 인구밀도	각 자원 주변 1km 반경 내의 상주 인구를 고려

출처: 연구진 작성

인천광역시 검토에 활용한 구체적인 최적화모델식은 다음과 같다.

인천광역시 최적화모델식

$$\begin{aligned}
 &\text{Minimize} && \sum_{i,t} x_{it}(R_i c_i + S_i + w_P P_i + w_D D_i) + F y_{it} \\
 &\text{Subject to} && \sum_i x_{it} c_i \geq n_t && \forall t \\
 &&& x_{it} - x_{it-1} \leq y_{it} && \forall i, t, t > 0 \\
 &&& \sum_t y_{it} \leq 1 && \forall i \\
 &&& \sum_l (y_{it} - x_{i,t+l}) \leq 0 && \forall i, t \\
 &&& && \forall l \in \begin{cases} 0, 1, 2, \dots, 14, \text{ if} \\ 0, \dots, T-t \text{ if} \end{cases} \\
 \\
 &\text{결정변수} && x_{it}: \text{시설 } i \text{를 } t \text{ 시점에 활용하면 1, 아니면 0} \\
 &&& y_{it}: \text{시설 } i \text{를 } t \text{ 시점에 센터로 지정하면 1, 아니면 0} \\
 \\
 &\text{파라미터} && R_i: \text{시설 } i \text{의 확보·전환 난이도} \\
 &&& S_i: \text{시설 } i \text{의 자원인력 배치 규모} \\
 &&& c_i: \text{시설 } i \text{의 수용가능 최대 인원} \\
 &&& P_i: \text{시설 } i \text{의 반경 1km 이내 인구} \\
 &&& D_i: \text{전 지역에서 시설 } i \text{까지의 평균도로거리} \\
 &&& D_i = \frac{\sum_j p_j d_{ij}}{\sum_j p_j}, d_{ij}: \text{시설 } i \text{에서 그리드 } j \text{까지의 도로거리, } p_j: \text{그리드 } j \text{의 인구} \\
 &&& w_P, w_D: \text{주변인구와 시설까지의 접근성 고려 가중치} \\
 &&& n_t: \text{시점 } t \text{의 격리대상자수} \\
 &&& F: \text{시설을 생활치료센터로 활용하기 위한 설치비용}
 \end{aligned}$$

모델 반영 파라미터

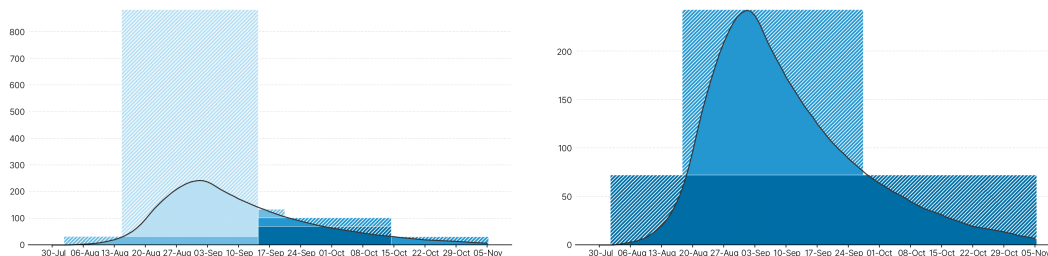
구분	내용	모델 반영 파라미터
소유관계	자원 확보·전환 난이도 (R_i)	• 생활치료센터로 활용을 위해 필요한 협의 및 자원 확보의 난이도 국·공유 연수시설: 1.0 국·공유 기숙사: 1.5 민간소유 연수시설: 1.5 민간소유 기숙사: 1.5 민간소유 숙박시설: 2.0
격리규모	자원인력 배치 규모 (S_i)	• 생활치료센터 운영에 투입되는 행정 및 의료자원인력 규모 • 격리규모에 따라 3단계 구간으로 구분 100인미만: 50인 100~200인미만: 65인 200인 이상: 80인
입지	주변인구 가중치 (w_P) 접근성 가중치 (w_D)	• 시설 주변의 인구에 대한 고려 정도 • 생활치료센터 격리환자의 이동거리에 대한 고려 정도 0.0, 5.0으로 설정
기타	초기 시설전환 비용 (F)	• 격리규모와 관계 없이 일정 비용이 발생하는 것으로 가정 값이 클수록 전환된 시설을 유지
	환자 대응 비용	• 격리환자수에 비례하여 발생하는 식사, 폐기물처리 등의 비용 생활치료센터 시설과 관계없이 발생 환자수에 비례하여 발생하는 것으로 가정하여, 본 모델에서는 고려하지 않음

출처: 연구진 작성

□ 시나리오1의 공간자원 활용방안

(1) 자원 확보 범위 검토: 국·공유자원만 활용(A0) - 민간소유자원을 포함하여 활용(A1)

시나리오1의 일일 최대 격리환자수는 242명으로 총량만 고려한다면 관 내 국·공유자원으로 대응 가능한 범위이다. 그러나 인천광역시 내 국·공유자원은 1,000인 이상의 초대규모 자원(2개)을 제외하면 모두 100인 미만의 소규모로, 국·공유자원만 고려한다면 4개의 자원을 전환해야 한다. 이 경우, 격리환자수가 급증하는 확산기에서 초대규모 자원이 전환되면서 생활치료센터의 가동률이 급격하게 떨어지는 비효율이 발생한다.



[그림 3-11] 시나리오1 - 대안A0(좌)와 A1(우)의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안

출처: 연구진 작성

따라서 인천광역시는 감염 확산 초기 단계부터 민간소유자원의 확보를 통한 혼합적 전환이 필요하다. 이 경우(A1), 1개의 중규모 민간소유자원을 확보함으로써 자원 확보 개수(4개 ⇒ 2개)와 운영인력 배치규모(147인/일 ⇒ 120인/일)를 절감할 수 있다. 이에 감염 확산 초기에 전환이 용이한 국·공유 자원으로 단기간 환자를 격리하되, 중규모 민간소유자원(예: H연수원 등)을 환자가 급증하는 시기에 전환될 수 있도록 준비할 필요가 있다.

[표 3-13] 시나리오1 - 대안A0와 A1의 세부 활용내용 비교

구분		A0(국공유자원만 활용)		A1(민간소유자원 혼합 활용)	
		자원수(개소)	격리규모(인/일)	자원수(개소)	격리규모(인/일)
규모	소규모	3	86	1	110
	중규모	-	-	1	114
	대규모	1	426	-	-
소유구분	국유	4	512	1	110
	공유	-	-	-	-
	민간소유	-	-	1	114
합계		4	512	2	224
행정·의료인력배치(인/일)		147		120	
평균접근성 ¹⁾		13.5		25.1	

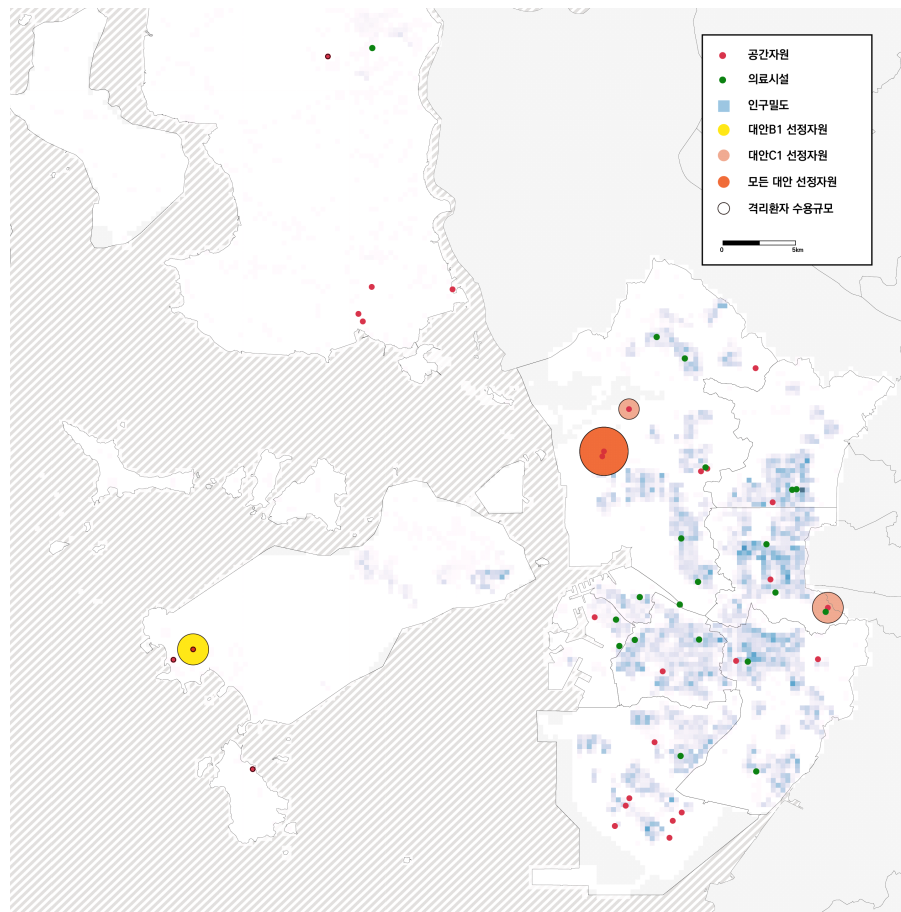
출처: 연구진 작성

1)격리환자를 선정된 공간자원의 용량에 비례해 배분한 값

(2) 자원 확보의 입지요인 검토: 인구밀도(B1) - 인구밀도와 이동거리(C1)

민간소유자원의 확보가 필요한 상황에서 어떤 자원을 확보하는 것이 효율적인지를 살펴보기 위해 공간자원 주변 지역의 인구밀도와 격리환자의 이동거리를 고려한 대안을 검토하였다.

우선 공간자원 주변의 인구밀도를 최소화하는 대안(B1)을 보면, 서구 소재 민간소유 연수원과 중구(영종도) 소재 국유 연수원 2곳을 확보해 대응 가능하다. 그런데 영종도의 경우 앞서 의료시설과의 접근성을 검토했을 때 가장 접근성이 좋지 않았던 지역이며 따라서 격리환자의 이동 측면에서도 거리가 크게 증가하게 된다.



[그림 3-12] 시나리오1 - 대안B1과 C1의 선정자원 변화

출처: 연구진 작성

따라서 주변 지역의 인구밀도를 최소화하면서도 격리환자의 이동거리를 함께 고려한 대안(C1)을 검토한 결과, 서구와 부평구에 위치하는 3개의 자원을 확보해 대응이 가능한

것으로 나타났다[그림 3-12]. 이 경우 필요한 자원의 개수는 소폭(1개) 증가하나 격리환자의 평균접근성이 절반 가까이 감소하고, 행정·의료인력의 배치 규모는 유사한 수준이다. 현재 생활치료센터 격리환자의 입·퇴소방식¹⁸⁾을 고려할 경우 입지요인을 반영하여 자원을 선정함으로써 행정비용을 절감할 수 있을 것으로 보인다.

각 대안별 필요한 자원 유형과 행정·의료인력 배치규모, 격리환자의 평균접근성을 비교하면 다음 [표 3-14]와 같다.

[표 3-14] 시나리오1 - 대안B1과 C1의 세부 활용내용 비교

구분		B1 (주변지역 인구밀도 반영)		C1 (인구밀도와 이동거리 모두 반영)	
		자원수(개소)	격리규모(인/일)	자원수(개소)	격리규모(인/일)
규모	소규모	1	110	2	55
	중규모	1	114	1	161
	대규모	-	-	-	-
소유구분	국유	1	110	1	11
	공유	-	-	-	-
	민간소유	1	114	2	210
합계		2	224	3	216
행정·의료인력배치(인/일)		120		110	
평균접근성		25.1		14.5	

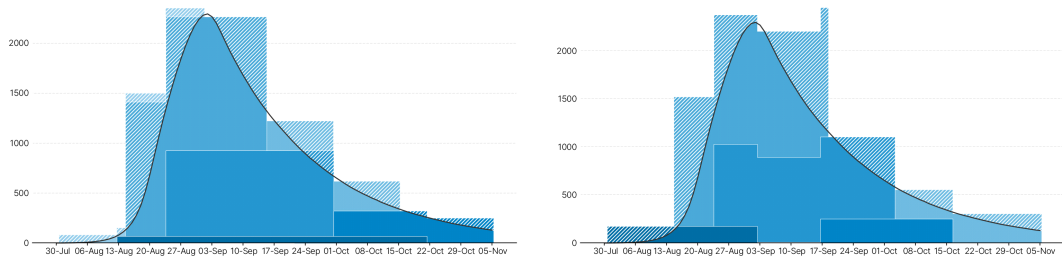
출처: 연구진 작성

□ 시나리오2의 공간자원 활용방안

시나리오2의 일일 최대 격리환자수는 2,292명으로 총량만 고려한다면 관내 국·공유자원으로 수용은 가능하나, 시나리오1과 마찬가지로 다수의 소규모 자원을 모두 전환하여야 하므로 효율성이 현저히 떨어질 것으로 예상된다. 따라서 시나리오2 이상의 확산 수준에서는 초기부터 민간소유자원의 확보를 통한 혼합적인 전환이 필요하다. 이에 시나리오1과 동일하게 민간소유자원을 확보하기 위한 입지요인을 반영한 대안을 검토하여 총량만 고려할 경우와 비교하였다.

우선 입지요인에 대한 고려가 이루어지지 않을 경우, 중구(영종도)의 국유자원과 강화도의 민간소유자원 각 1개씩을 포함하여 총 6개의 자원으로 격리환자를 수용하게 되며 행정·의료인력의 배치규모는 센터 운영 1일당 약 259인으로 추산된다.

18) 현재 생활치료센터 입소는 구급차를 이용하며, 퇴소 및 귀가는 개인 교통수단을 이용



[그림 3-13] 시나리오2 - 대안A2(좌)와 C2(우)의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안
출처: 연구진 작성

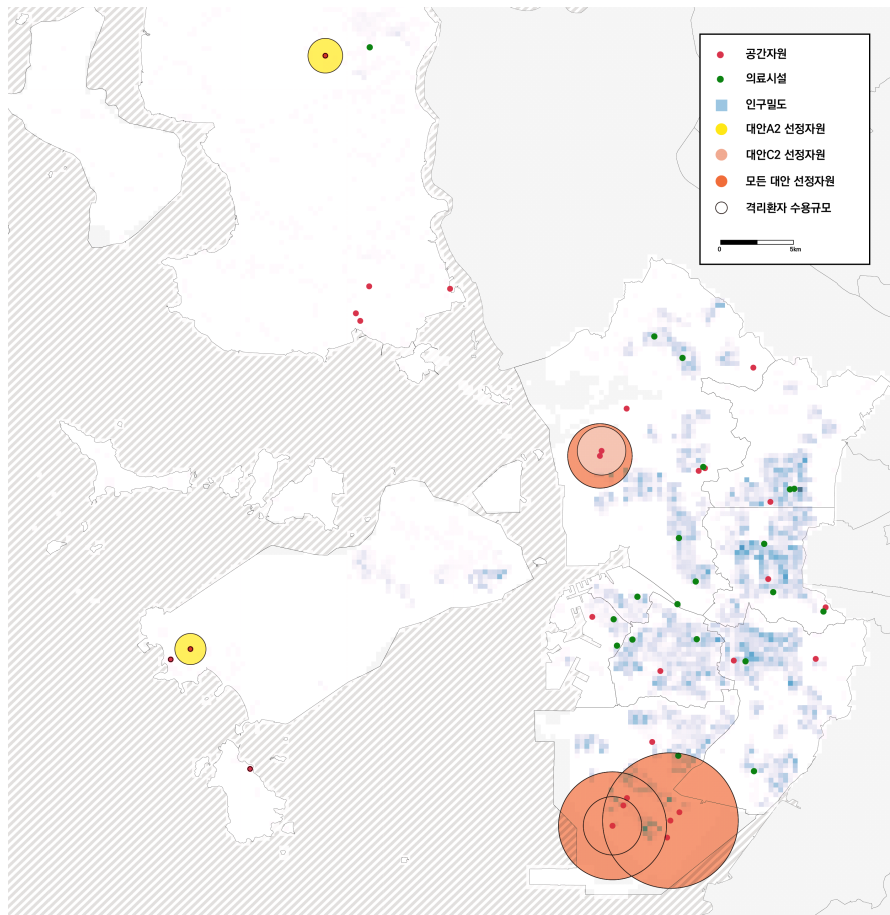
반면, 공간자원 주변 지역의 인구밀도와 격리환자의 이동거리를 동시에 고려하여 적합한 자원을 선정하게 되면 [그림 3-14]와 같이 서구와 연수구를 중심으로 총 5개의 자원을 활용해 대응할 수 있다. 이 때 행정·의료인력의 배치규모는 센터 운영 1일당 215인으로 추산되어 입지적 요인을 고려하지 않을 경우와 비교해 오히려 적은 인력으로 대응이 가능하며, 환자의 평균접근성까지 단축됨으로써 행정비용이 절감될 것으로 예상된다. 즉, 자원의 총량이나 소유관계 등 개별 특성만을 고려한 자원 전환 방식과 비교할 때, 입지요인을 고려하여 자원을 확보·전환할 경우에도 합리적 대안이 도출될 수 있음을 확인하였다.

각 대안별 필요한 자원 유형과 인력 배치규모, 격리환자의 평균접근성을 비교해보면 다음 [표 3-15]와 같다.

[표 3-15] 시나리오2 - 대안A2와 C2의 세부 활용내용 비교

구분		A2 (격리총량만을 고려)		C2 (인구밀도와 이동거리 모두 반영)	
		자원수(개소)	격리규모(인/일)	자원수(개소)	격리규모(인/일)
규모	소규모	2	127	-	-
	중규모	-	-	1	94
	대규모	4	1,508	4	1,505
소유구분	국유	3	1,297	2	1,323
	공유	-	-	-	-
	민간소유	3	338	3	376
합계		6	1,635	5	1,699
행정·의료인력배치(인/일)		259		215	
평균접근성		17.5		15.8	

출처: 연구진 작성



[그림 3-14] 시나리오2 - 대안A2와 C2의 선정자원 변화

출처: 연구진 작성

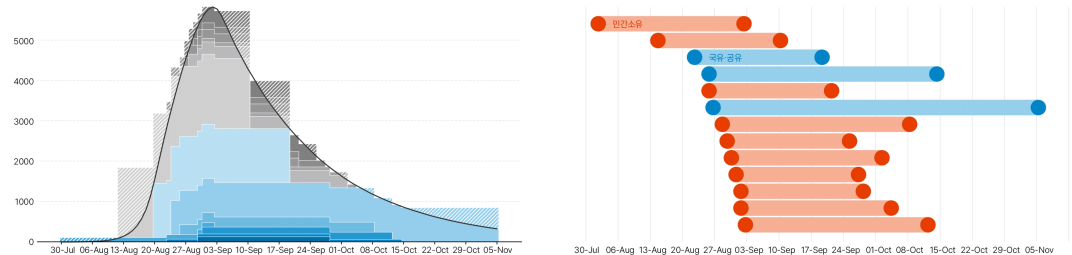
□ 시나리오3의 공간자원 활용방안

시나리오3의 일일 최대 격리환자수는 5,839명으로 인천광역시 내 가용 공간자원을 동원하여 대응할 수 있는 최대 범위로 볼 수 있다. 따라서 민간소유 자원 확보에 선택의 폭이 다소 제한적이다.

이에 앞서 검토한 두 가지 입지요인을 모두 고려하더라도, 시나리오1~2의 확산 수준에서는 포함되지 않았던 영종도에 위치한 자원 2개소가 확보되어야 하는 상황이다.

영종도의 자원이 의료기관의 접근성 차원에서 적합하지 않았던 점을 고려한다면, 시나리오3의 확산 수준에서는 격리환자 입·퇴소와 응급환자 전원 등을 위한 의료 전달체계의 강화가 필요할 것으로 예상된다.

또한 공간자원 주변의 인구밀도 측면에서도 시나리오1과 2에서는 고려되지 않았던 부평구 소재 자원의 확보가 필요하고, 인구가 밀집된 연수구 내에 다수의 생활치료센터가 설치된다[그림 3-16]. 연수구에 위치한 공간자원이 대부분 대학교 기숙사와 대형 숙박 시설이었던 점을 상기한다면, 해당 학교 학생 및 지역주민 설득 등 이해관계자 간 갈등 완화를 위한 여러 조치가 필요할 것으로 보인다.



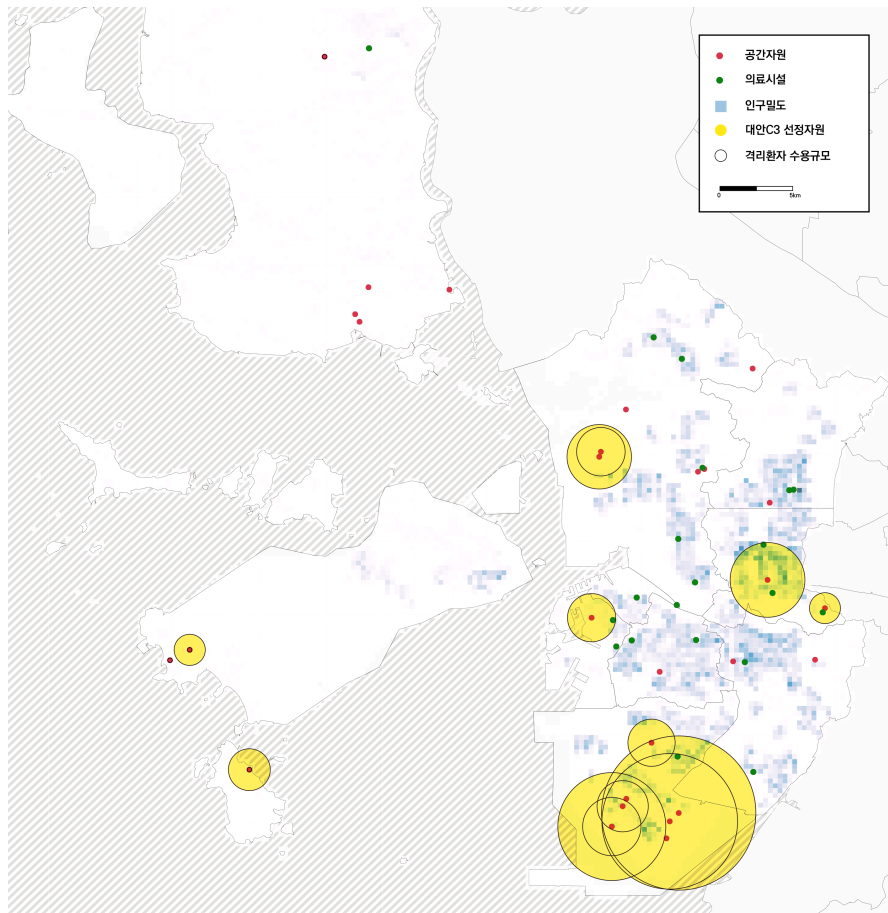
[그림 3-15] 시나리오2 - 대안C3의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안 및 운영일정
출처: 연구진 작성

이 경우에 대해 공간자원 세부 활용내용을 살펴보면 다음 [표 3-16]과 같다. 국유자원 3개, 민간소유자원 10개 등 총 13개의 자원을 확보할 필요가 있으며, 행정·의료인력 배치 규모는 센터 운영 1일당 약 550명으로 추산된다.

[표 3-16] 시나리오3 - 대안C3의 세부 활용내용

구분		C3(인구밀도와 이동거리 모두 반영)	
		자원수(개소)	격리규모(인/일)
규모	소규모	2	73
	중규모	5	442
	대규모	6	3,154
소유구분	국유	3	1,702
	공유	-	-
	민간소유	10	1,967
합계		13	3,669
행정·의료인력배치(인/일)		552	
평균접근성		16.0	

출처: 연구진 작성



[그림 3-16] 시나리오3 - 대안 C3의 선정자원
출처: 연구진 작성

□ 검토 결과 종합

인천광역시에 분포하는 공간자원의 총량만을 고려하였을 때, 감염병 확산 수준이 심각한 단계에서도 행정구역 내에서 수용이 가능하다. 그러나 활용에 적합한 국·공유자원 수나 수용규모가 매우 제한적인 상황이다. 즉 운영 효율성이 낮은 초소규모 자원이 다수이고, 가장 심각한 확산 단계로 설정한 구간에서는 활용성이 낮은 자원이 모두 동원되어야 해 오히려 행정·의료부담이 가중될 우려가 있다.

따라서 감염 확산이 심각하지 않은 단계부터 민간소유자원 확보를 통한 혼합적 활용을 염두에 둘 필요가 있으며, 이에 민간소유자원을 선정·확보하기 위한 기준으로 지역의 공간적 특성을 반영하는 입지요인을 고려할 수 있음을 확인하였다.

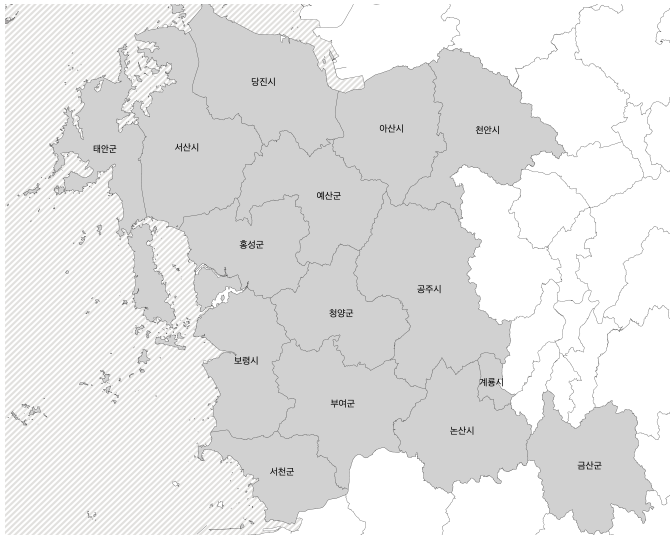
실제로 시나리오2의 대안 검토 결과, 공간자원의 격리규모와 소유관계 등 자원이 갖는 개별적 속성만을 고려한 선정·전환 방식과 비교하여 입지적 요인을 포함하여 자원을 선정할 경우 행정인력과 비용 투입 측면에서 효율적 대안이 도출되었다.

따라서 인천광역시의 경우, 민간소유자원을 확보하기 위한 소유주체와의 사전 협의 단계가 매우 중요할 것으로 판단된다. 특히 연수구에 위치한 기숙사 시설은 인구밀도가 비교적 높은 지역에 위치하고 있음에도 불구하고, 자원의 운영 합리성(수용규모)과 확보 용이성(국·공유자원), 격리환자의 접근성을 고려할 때 확보가 필요한 자원으로 도출되었다. 실제로 R=3.5 시점부터 모든 발생 기간에 전환 대상으로 포함되어 사전협의를 통한 확보 후보군으로 관리가 필요하다. 그런데 기숙사의 대부분이 인구밀도가 높은 송도에 위치하고 있어 소유주체와의 협의뿐 아니라 인근 지역 주민과의 협의도 중요한 요소로 작용할 것으로 보인다.

3. 비수도권지역 공간자원 활용방안 검토: 충청남도

1) 충청남도 지역 개요

□ 기본 현황



[그림 3-17] 충청남도 행정구역도

출처: 연구진 작성

충청남도는 8개시, 7개군 등 15개 기초지자체로 이루어진 광역지자체로, 2021년 기준 약 210만명의 인구조로 구성되어 있다¹⁹⁾. 인구가 가장 많은 기초지자체는 천안시(65만), 아산시(31만) 순으로 두 도시의 인구가 충청남도 인구의 약 과반

(45.7%)을 차지하며, 인접한 당진시(16만)와 서산시(17만)까지 포함하면 인구의 60% 이상이 충청남도 북부에 집중되어 있다²⁰⁾.

행정구역 총 면적은 8,226km²로, 시·군별로는 공주시(864km²)가 가장 넓고 계룡시(61km²)가 가장 좁다²¹⁾. 충청남도의 행정구역은 수도권 검토지역이었던 인천광역시와 대비하여 약 여덟배 가량 넓은 면적으로, 이는 공간자원의 분산도 더 커진다는 의미이다. 따라서 충청남도 검토에서는 지역 간 이동거리를 고려한 대안 설정이 필요하다.

19) 충청남도 홈페이지

(http://www.chungnam.go.kr/cnnet/stats/cnHumanStats.do?mnu_cd=CNNMENU02122), 2021.7.19.검색

20) 충청남도(2020), 제4차 충청남도 종합계획(2021~2040), pp.16-17

21) 충청남도 홈페이지(http://www.chungnam.go.kr/cnnet/content.do?mnu_cd=CNNMENU00871), 2021.7.19.검색

□ 코로나19 관련 현황

2021년 10월말 기준 약 10,600명의 누적 확진자가 발생하였고²²⁾, 수도권 및 광역대도시를 제외한 지역 중 경상남도 다음으로 높은 확진자수를 기록하고 있다. 지역별로는 천안시, 아산시, 당진시, 서산시 순으로 많은 확진자가 발생하여 인구수와 비례하는 경향을 보인다. 수도권과 인접한 지역으로 천안 운동시설 집단감염(20.2, 116명)²³⁾, 천안 외국인 집단감염(20.12, 127명), 논산 군부대 집단감염(21.7.기준, 123명)²⁴⁾ 등 산발적 집단감염이 지속적으로 발생하고 있다.

코로나19와 관련한 지자체의 업무 대응 현황을 살펴보면, 2020년 12월에 「충청남도 행정기구 및 정원 운영에 관한 조례」 일부 개정을 통해 저출산보건복지실 내에 ‘감염병관리과’를 신설하고, 보건정책과 업무 중 감염병 대응·관리 기능을 이관하였다²⁵⁾. 감염병관리과는 급성감염병대응팀, 만성감염병대응팀, 역학조사팀을 비롯해 4개팀, 정원 14명으로 운영되고 있다. 이와 함께 충청남도 보건환경연구원과 충청남도 감염병관리지원단에서 업무협조체계를 이루고 있다.

코로나19 대응 시설 운영과 관련해서는 코로나19 발생 초기인 2020년 1~2월에 아산 경찰인재개발원이 우한 교민 수용을 위한 임시생활시설로 활용되었고²⁶⁾, 2020년 3월초, 대구·경북지역의 확진자 급증 시기에는 천안 우정공무원교육원이 충남대구1 생활치료센터로 운영한 바 있다. 2021년 7월 발생한 제4차 유행 시기에는 아산 경찰인재개발원, 천안 관세국경연수원과 국립중앙청소년수련원, 공주 국가민방위재난안전교육원이 생활치료센터로 전환·운영되었다²⁷⁾.

22) 보건복지부 코로나바이러스감염증-19(시도별 발생동향), http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=13&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=, 2021.10.30.검색

23) 충청남도 감염병관리지원단·중앙방역대책본부 즉각대응팀·중앙방역대책본부 역학조사팀(2021), *줌바댄스 강습을 통해 발생한 코로나19 집단발병조사, 주간 건강과 질병*, 13(13), p.726

24) KBS, 논산 육군훈련소 또 코로나19 집단감염... 훈련병 11명 확진, 2020.8.18., <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=5258725>, 2021.8.20.검색

25) 코로나19 대응력 높인다...충남도, 감염병관리과 신설, 연합뉴스, 2020.12.1., <https://www.yna.co.kr/view/AKR20201201147100063>, 2021.7.20.검색

26) 우한 교민 귀국 후 아산·진천 격리 수용 결정, YTN, 2020.1.29., https://www.ytn.co.kr/_ln/0103_202001291945196045, 2021.7.19.검색

27) 천안아산 3곳 코로나19 생활치료센터 지정, 대전일보, 2021.7.8., http://www.daejeonilbo.com/news/newsitem.asp?pk_no=1479255, 2021.7.19.검색

2) 충청남도 공간자원 조사 결과

건축행정시스템을 통해 충청남도 내 공간자원을 추출·조사한 결과, 약 105개의 자원이 분류되었다. 그리고 그 중 포털 및 유선확인을 통해 생활치료센터 활용에 적합한 자원을 조사한 결과 12개 기초지역에 총 52개 자원, 약 7,680실(입소규모기준)²⁸⁾이 있는 것으로 파악되었다. 세부 목록은 다음 [표 3-17]과 같다.

[표 3-17] 충청남도 공간자원 조사 결과

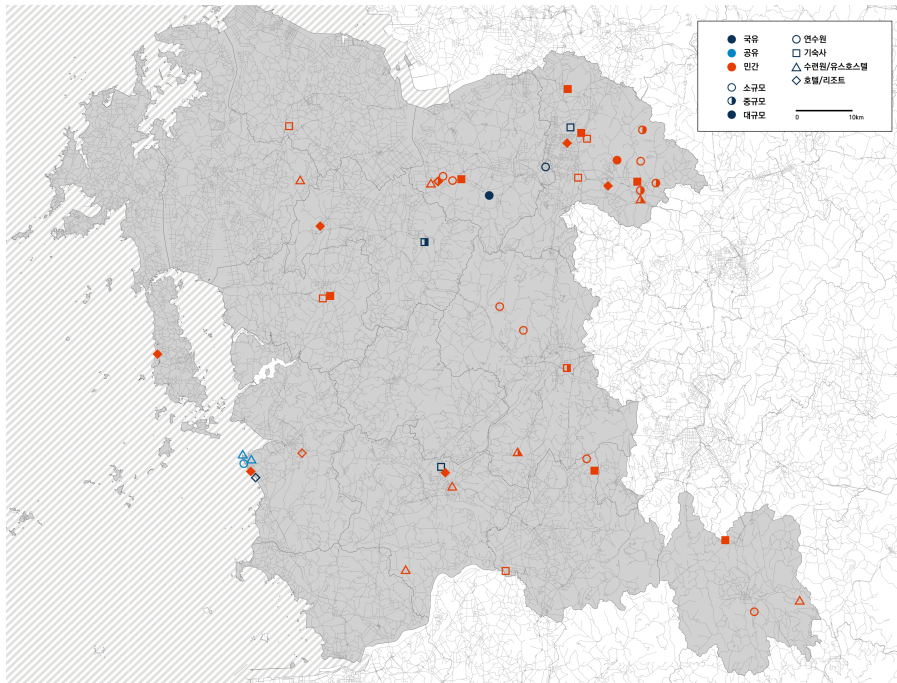
번호	용도군	세부용도	위치(기초)	시설명	소유관계	격리형태	입소규모
1	교육연구시설	연수원	천안시	M인재개발원	민간(법인)	통합형	170
2				G공사교육원	민간(법인)	통합형	160
3				S인재개발원	민간(법인)	통합형	106
4				J연수원	민간(법인)	통합형	105
5				H연수원	민간(법인)	분리형(2개 동)	98
6				B연수원	민간(법인)	분리형(3개 동)	40
7			아산시	경찰인재개발원	국유	통합형	510
8				경찰수사연수원	국유	분리형	177
9				국립특수교육원	국유	통합형	34
10				C인재개발원	민간(법인)	통합형	70
11				T도고수련관	민간(법인)	통합형	34
12				J공사교육원	민간(법인)	통합형	23
13			공주시	L공사교육원	민간(법인)	통합형	49
14				J문화원	민간(법인)	분리형(6개 동)	37
15			논산시	M교육원 기숙사	민간(법인)	통합형	30
16		기숙사	천안시	한국기술교육대학교	국유	분리형	155
17				국립공주대학교 천안캠퍼스 기숙사	국유	분리형(3개 동)	20
18				D대학교 천안캠퍼스 기숙사	민간(법인)	분리형(2개 동)	593
19				N대학교 기숙사	민간(법인)	분리형	266
20				T대학교 기숙사	민간(법인)	분리형	258
21				S대학교 천안캠퍼스 기숙사	민간(법인)	통합형	40
22				M대학교 기숙사	민간(법인)	통합형	25
23			아산시	C대학교 기숙사	민간(법인)	통합형	1,011
24			당진시	S대학교 기숙사	민간(법인)	통합형	39

28) 화장실·샤워실을 갖춘 격리실만 산정한 것으로 「코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영지침」에서 제시한 개별격리 원칙에 따라 1개실당 1인으로 산정하고, 입소자별 지원인력 규모(평균)에 따라 100인미만 시설은 격리실수의 50%, 100-200인미만 시설은 70%, 200인이상 시설은 80% 적용

번호	용도군	세부용도	위치(기초)	시설명	소유관계	격리형태	입소규모
25			공주시	국립공주대학교 공주캠퍼스 기숙사	국유	분리형(5개 동)	126
26			논산시	K대학교 기숙사	민간(법인)	통합형	252
27				P대학 바이오캠퍼스 기숙사	민간(법인)	분리형(2개 동)	30
28			금산군	J대학교 기숙사	민간(법인)	통합형	299
29			부여군	한국전통문화대학교 기숙사	국유	통합형	17
30			예산군	국립공주대학교 예산캠퍼스 기숙사	국유	분리형(2개 동)	127
31			홍성군	C대학교 홍성캠퍼스 기숙사	민간(법인)	분리형(3개 동)	273
32				H학원 기숙사	민간(법인)	통합형	36
33	수련시설	수련원·유스호스텔	천안시	국립중앙청소년수련원	국유	분리형	144
34				S호텔	민간(법인)	통합형	81
35				C유스호스텔	민간(법인)	분리형(7개 동)	74
36			공주시	G유스호스텔	민간(법인)	통합형	76
37			보령시	충청남도교육청 해양수련원	공유	통합형	31
38				충청북도 해양교육원	공유	분리형(2개 동)	28
39				대전 학생해양수련원	공유	통합형	27
40			서산시	S청소년수련원	민간(법인)	통합형	25
41			금산군	M청소년수련원	민간(법인)	분리형(5개 동)	41
42			부여군	부여군 청소년수련원	공유	통합형	26
43				부여군 유스호스텔	공유	분리형(4개 동)	20
44	숙박시설	호텔·리조트	천안시	B호텔	민간(법인)	분리형	369
45				S호텔	민간(법인)	통합형	244
46			아산시	G콘도	민간(법인)	통합형	138
47			보령시	국군대전콘도	국유	분리형(2개 동)	42
48				H리조트	민간(법인)	통합형	254
49				B리조트	민간(법인)	통합형	70
50			예산군	S리조트	민간(법인)	분리형	326
51			부여군	L리조트	민간(법인)	통합형	257
52			태안군	I리조트	민간(법인)	분리형	202
합계			총 52개				7,685

출처: 연구진 작성

충청남도 공간자원의 입지특성과 분포 현황을 살펴보면, 52개의 자원 중 절반 이상인 24개의 자원이 천안·아산지역에 집중 분포하는 것으로 나타났으며 그 외 지역에는 소수 자원이 산발적으로 분포한다. 지역별로는 태안군, 보령시 등 서해안에 면한 지역을 중심으로 콘도, 리조트 등 대형 숙박시설과 수련원 등의 시설이 분포하고, 천안시, 아산시 등에는 대학교 기숙사 및 인재개발원이 주로 입지하는 특성을 보인다.



[그림 3-18] 충청남도 공간자원 분포도

출처: 연구진 작성

□ 공간자원 특성

조사된 공간자원을 건축물의 용도별로 분류해보면 연수원 15개소, 기숙사 17개소, 수련원 및 유스호스텔 11개소, 숙박시설 9개소로 구분되어 모든 유형의 자원이 비교적 고르게 분포하고 있다. 이를 격리규모 총량으로 보면, 기숙사가 3,567실(46.4%)로 가장 많고, 호텔·리조트가 1,902실(24.7%), 연수원이 1,643실(21.4%)을 차지한다.

[표 3-18] 건축물용도별 격리규모

건축물용도	개소	격리규모(입소기준, 실)	비중(%)
연수원	15개소	1,643	21.4
기숙사	17개소	3,567	46.4
수련원·유스호스텔	11개소	573	7.5
호텔·리조트	9개소	1,902	24.7

출처: 연구진 작성

소유관계별로는 국유재산 10개소, 충청남도 공유재산 5개소, 민간소유재산 37개소로 분류되어 민간소유 자원이 압도적으로 많은 비중을 차지한다. 격리규모 총량으로 보아

도 민간소유재산이 약 6,200실로 전체의 80% 이상을 차지하고, 국유재산이 1,352실(17.6%)이며, 공유재산은 132실(1.7%)에 그치고 있다.

[표 3-19] 공간자원의 소유관계별 격리규모

소유관계	개소	격리규모(입소기준, 실)	비중(%)
국유	10개소	1,352	17.6
공유	5개소	132	1.7
민간소유	37개소	6,201	80.7

출처: 연구진 작성

다음으로 공간자원별 격리규모(격리실수) 측면에서 분류해보면, 100인 미만의 소규모 자원이 28개소(1,100실)로 가장 많고, 200인 이상의 대규모 자원 14개소(5,114실), 100인 이상 200인 미만의 중규모 자원 10개소(1,274실)로 파악된다. 그런데 100인 미만의 소규모 자원 중 운영 합리성이 현저히 떨어지는 50인 미만의 초소규모 자원이 22개소이고, 소규모로 분류된 국유재산과 공유재산 9개소는 모두 초소규모에 해당되어 공공시설의 운영 합리성이 매우 낮다고 할 수 있다. 한편, 200인 이상의 대규모 자원 중 1,000인 이상 수용이 가능한 초대규모 자원은 1개소(대학교 기숙사)로 파악된다.

[표 3-20] 공간자원별 격리규모 구분

격리규모	개소	격리규모(입소기준, 실)	비중(%)
대규모(200+)	14개소	5,114	66.5
초대규모(1,000+)	1개소	1,011	
중규모(100~200)	10개소	1,408	18.3
소규모(100-)	28개소	1,163	15.2
초소규모(50-)	22개소	694	

출처: 연구진 작성

건축물의 분리형태별로는 분리형 자원이 22개소, 단일 동으로 구성된 통합형 자원이 30개소로 파악되었고, 격리규모 총량으로는 통합형 자원이 4,239실, 분리형 자원이 3,446실로 방역 안전성이 떨어지는 통합형 자원의 비중이 다소 높은 편이다.

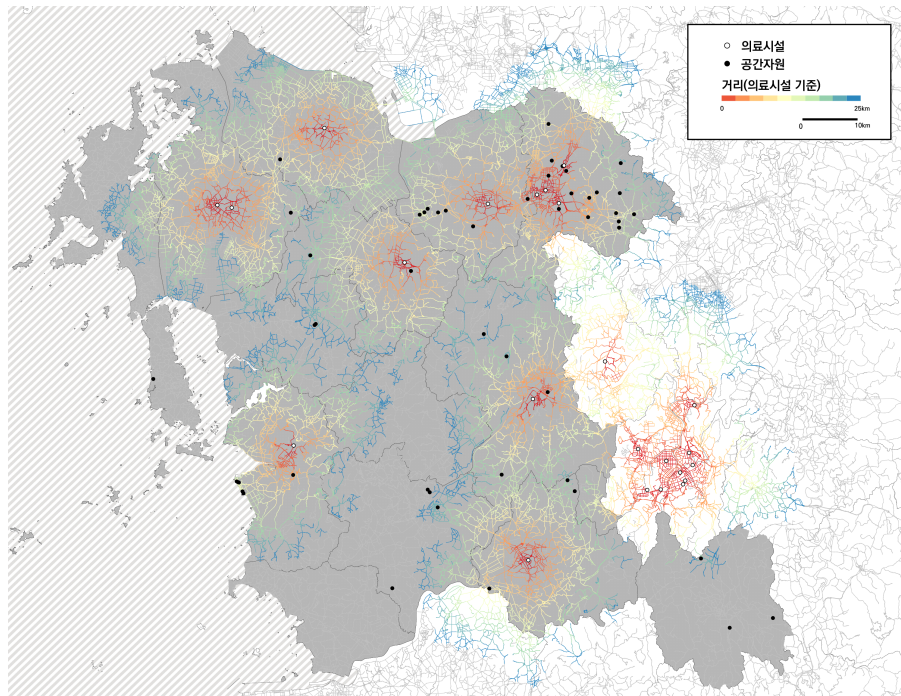
[표 3-21] 공간자원의 건축물 분리형태별 격리규모

건축물의 분리형태	개소	격리규모(입소기준, 실)	비중(%)
분리형	22개소	3,446	44.8
통합형	30개소	4,239	55.2

출처: 연구진 작성

□ 공간자원의 입지에 따른 부적합자원 검토

(1) 의료시설 접근성 검토



[그림 3-19] 충청남도 공간자원의 의료기관 접근성 검토(30분거리 기준)

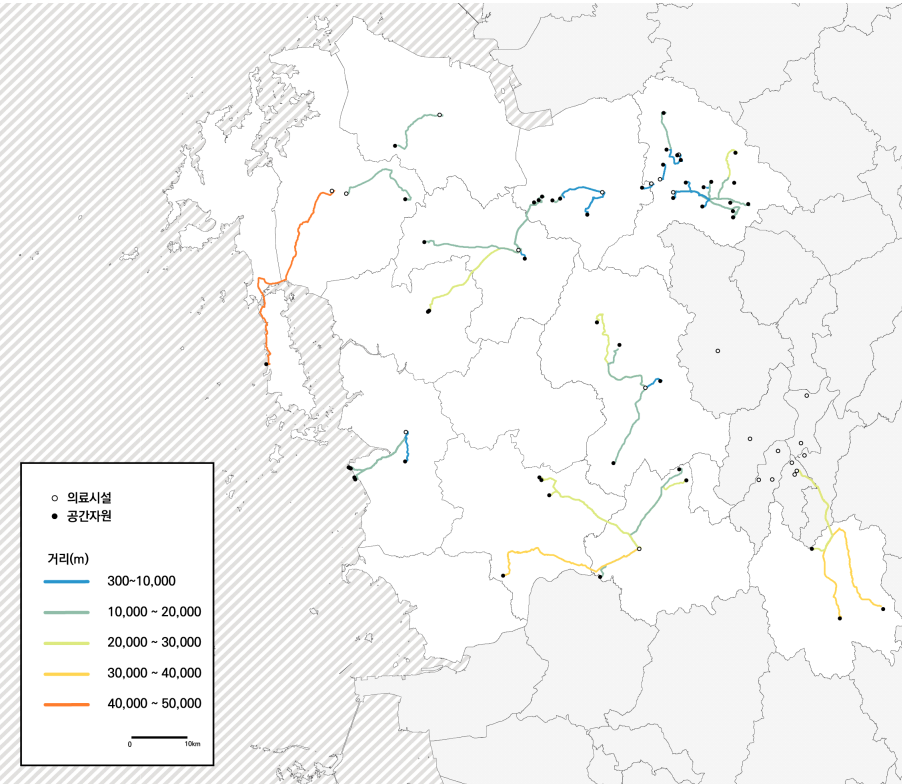
출처: 연구진 작성

인천광역시와 마찬가지로 각 공간자원별 의료시설과의 접근성²⁹⁾을 검토하였다. 단, 의료시설의 경우 검토 대상 지역인 충청남도 내 시설만을 고려할 시 일부 지자체에서 사각지대가 발생한다. 실제로 금산군, 계룡시와 같은 기초지자체는 천안시나 아산시 보다는 대전광역시의 생활권으로 포함되기 때문에 인접 지역(대전광역시 및 세종특별자치시)의 의료시설 이용이 가능함을 전제로 검토를 수행할 필요가 있다. 이에 따라 접근성을 검토한 결과, 공간자원 52개소 모두 구급차 이동 1시간 내로 접근 가능한 것으로 파악되어 의료시설 접근성 측면에서 부적합자원은 없는 것으로 판단된다.

한편, 각 공간자원으로부터 주요 도로를 통해 가장 가까운 의료시설로의 접근경로를 살펴보면 다음 [그림 3-20]과 같다. 천안시와 아산시에 위치한 자원의 경우 대부분 30분

29) 인천광역시와 마찬가지로 접근성 검토는 구급차 이송을 전제로 하였음. 단, 수도권 및 비수도권의 교통상황 차이를 고려하여 인천광역시 기준보다 높은 50km/h로 평균속도 설정

내의 근접거리에 의료시설이 위치한다. 금산군의 경우 대전광역시에 위치하는 의료기관으로의 접근이 보다 유리하다. 가장 원거리를 이동해야 하는 곳은 태안군에 위치한 자원으로, 거리기준으로 볼 때 약 40~50km이므로 구급차 이동 속도를 고려하면 약 1시간으로 예상된다.

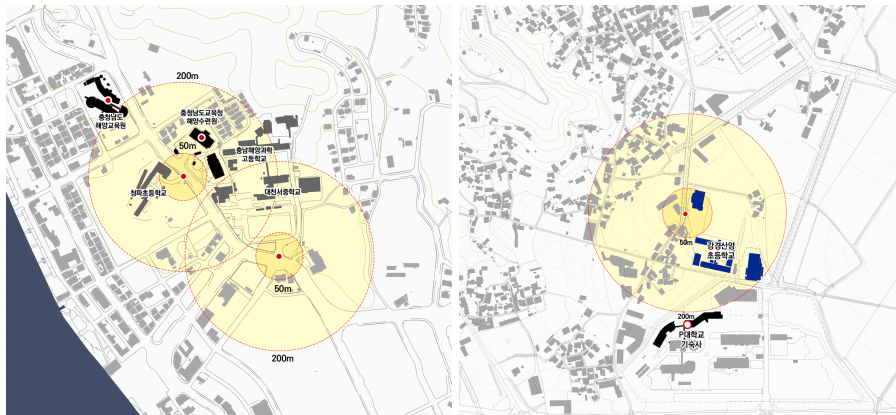


[그림 3-20] 충청남도 공간자원별 의료기관 접근성 분석
출처: 연구진 작성

(2) 교육시설 이격거리 검토

「교육환경법」에 따른 교육환경보호구역의 반경 범위를 검토한 결과, 총 세 개의 자원이 절대보호구역 및 상대보호구역에 위치하는 것으로 파악되었다.

우선 반경 50m 범위인 절대보호구역에 입지하는 자원은 1개소(충청남도교육청 해양수련원)로 활용이 불가능한 자원으로 분류되었다. 한편 반경 200m 범위인 상대보호구역에 입지하여 심의대상이 되는 자원은 2개소(충청북도 해양교육원, P대학 기숙사)이다.



충청남도교육청 해양수련원·충청남도 해양교육원

P대학교 기숙사

[그림 3-21] 충청남도 공간자원의 교육환경보호구역 입지여부 검토

출처: 연구진 작성

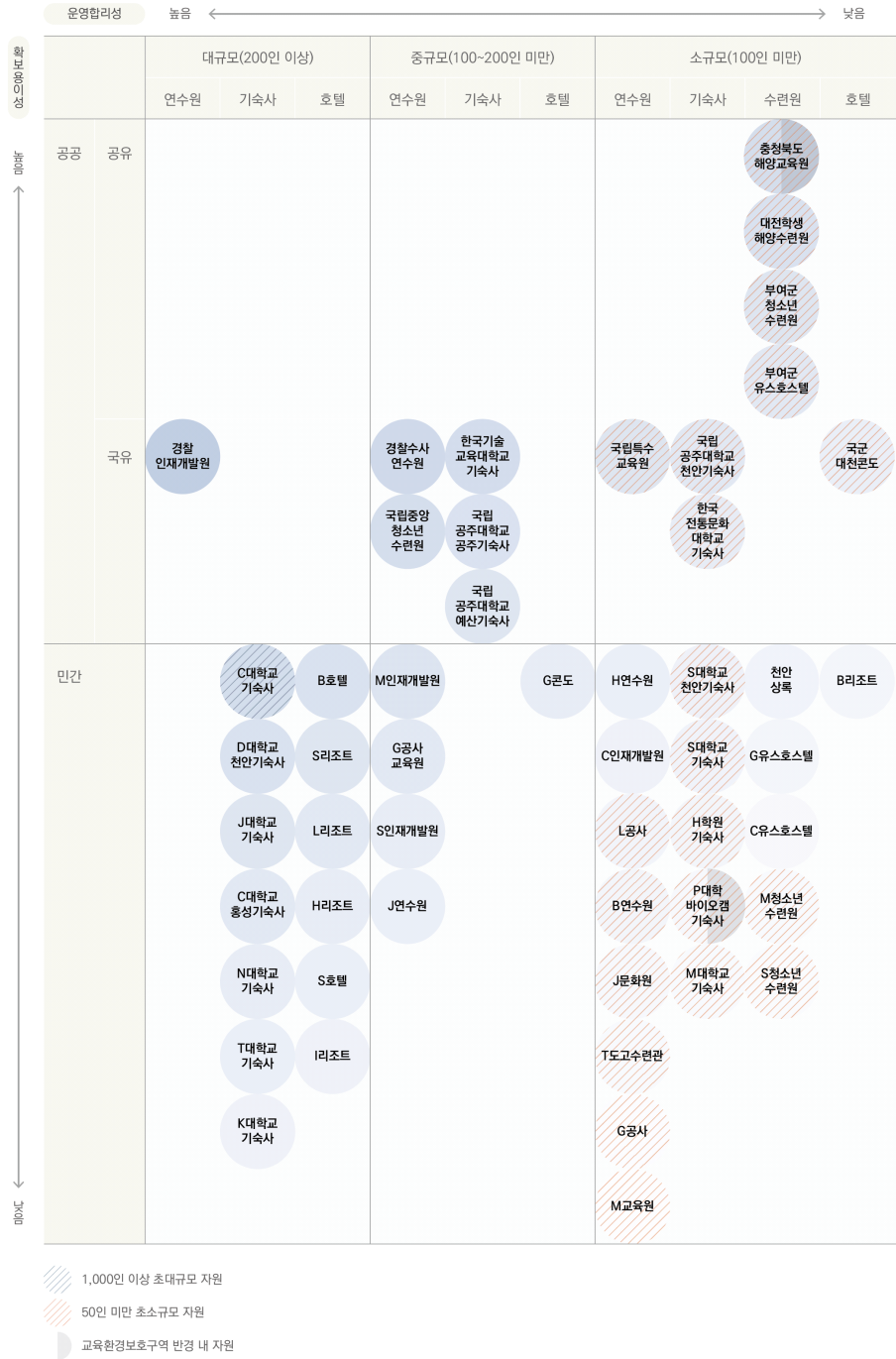
□ 공간자원 특성 종합 및 우선순위 자원 분류

충청남도 내 자원의 특성을 확보 용이성과 운영 합리성 측면에서 종합하여 우선순위 자원을 분류하였다.

우선 운영 합리성 측면에서 보면 절반 이상의 자원이 소규모이고 그 중 대부분이 초소규모로 분류되어 있어 중·대규모 이상 자원의 효과적 조합을 통한 전환·활용이 필요할 것으로 예상된다. 또한, 확보 용이성이 가장 높은 공유자원은 모두 초소규모로서 운영 합리성이 현저히 떨어지며, 용이성이 비교적 우수한 국유자원의 경우 연수원과 기숙사가 각 3개소씩으로 수도권 대비 자원 활용의 폭이 넓은 편이다.

확보 용이성과 운영 합리성이 모두 높은 공공소유의 중규모·대규모 공간자원이 전체 52개 자원 중 6개소로 파악되었고, 중규모 이상 자원 중 민간소유 공간자원은 18개소로 비교적 충분한 자원으로 판단된다.

다만 민간소유 대규모 자원의 경우, 비정기적 사용으로 공간 활용도가 가장 높은 연수원 시설 보다는 정기적 혹은 상시적 사용자가 있는 기숙사와 호텔·리조트로 구성되어 전환 시 기존 사용자 이동 등 추가 조치의 고려가 필요할 것으로 예상된다.



[그림 3-22] 충청남도 공간자원별 운영합리성과 확보용이성 간 관계

출처: 연구진 작성

3) 감염병 확산 단계별 공간자원 활용방안 검토

□ 검토 기본방향

충청남도 공간자원 활용방안을 검토하는 과정에서는 비수도권 도(道) 지역이 갖는 공간적 특성을 반영하여 대안을 구성하였다. 도 지역은 대체로 광범위한 면적에 도시지역과 농촌지역이 혼재되어 있고, 이에 따라 공간자원과 의료시설의 산발적 분포, 불균등한 분포도가 시 지역에 비해 큰 편이다. 따라서 수도권 시 지역의 공간자원 활용방안 검토와 다른 접근이 필요하며, 본 검토에서는 크게 (1)지역간 이동거리를 고려한 자원 활용의 공간적 단위와 (2)중앙형 생활치료센터 확보 가능성 측면에서 살펴보았다.

(1) 지역간 이동거리를 고려한 자원 활용의 공간적 단위 검토

충청남도는 인천광역시와 비교하여 약 여덟 배에 이르는 광범위한 면적으로 공간자원이 매우 산발적으로 분포하며, 의료시설도 마찬가지로 인천광역시에 비해 개수로는 적고 공간적 분산은 큰 경향을 보인다.

따라서 충청남도 내 기초지자체별로 발생하는 환자가 입소하는 생활치료센터의 위치와, 각 생활치료센터로부터의 의료시설 접근성을 반영한 시나리오를 검토하여 행정비용이 최소로 발생하는 대안을 모색하였다.

이에 기초지자체별 확진자의 이동거리에 따라 공간자원 활용방식을 두 가지로 구분하였다. 첫째, 광역 단위에서 집중적으로 수용하는 방식(A)과 둘째, 인접 지자체 단위에서 공동으로 수용하는 방식(B)으로 두 번째 방식의 경우 인접 지자체간 클러스터 구성 가능성을 확인하고자 하였다.

[표 3-22] 지역간 이동거리를 고려한 자원활용의 공간적 단위 구분

구분	자원 활용 유형	내용
A	광역 단위 집중 수용	- 확진자의 거주지와 생활치료센터 간 이동거리를 고려하지 않고, 자원 활용의 효율성을 최대한 고려 - 따라서 효율성이 높은 중규모 이상의 자원 위주로 활용
B	인접 지자체 단위 공동 수용	- 인접한 기초지자체 간에 공동으로 자원 이용 도모 - 부득이할 경우, 인접하지 않은 지자체의 자원도 활용하는 방안 고려

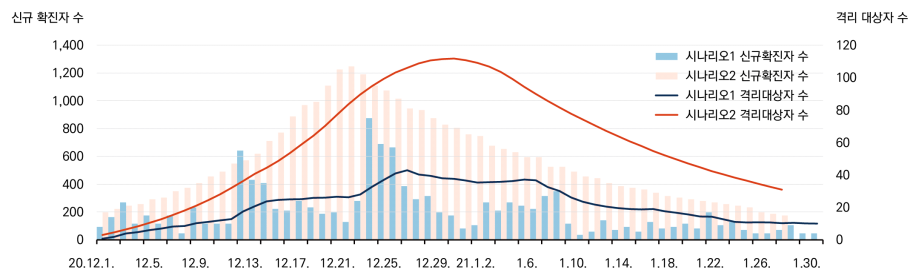
출처: 연구진 작성

(2) 국유자원의 중양형 생활치료센터 확보 가능성 검토

대구·경북 집단 감염 시의 생활치료센터 운영 사례에서도 확인했듯, 비수도권 도 지역에 위치하는 국유시설은 중양형 생활치료센터로 활용될 가능성과 필요성이 상존한다. 충청남도 소재 일부 시설 역시 코로나19 발생 초기 우한 교민 대상 임시생활시설 및 대구·경북 집단 감염 시 중양형 생활치료센터로 활용된 바 있다. 이에 전국적 규모의 환자 발생에 대비한 중양형 생활치료센터의 설치 가능성을 고려하여 국유시설이 중양형 센터로 우선 확보·전환될 경우를 함께 검토하였다.

□ 확산 단계 설정

충청남도의 감염 확산단계를 설정하기 위해 코로나19 실제 확진자수를 바탕으로, 2020년 12월 1일부터 60일간을 대상기간으로 하여 두 가지 시나리오를 작성하였다.



[그림 3-23] 충청남도 시나리오별 확진자수 및 격리대상자수 추이

출처: 연구진 작성

(1) 시나리오1(실제 확진자수)

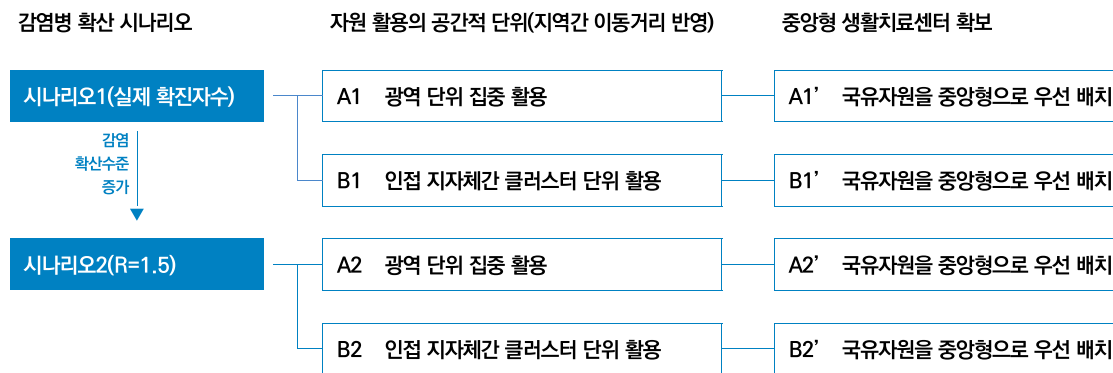
시나리오1은 해당기간의 실제 확진자수와 동일한 수준의 시나리오이다. 이 경우 1일 최대 신규 확진자수는 75명, 감염확산 기간 중 최대 누적 격리대상자수는 500명, 해당기간 누적 확진자수는 2,136명으로 추산된다.

(2) 시나리오2(R=1.5)

시나리오2는 코로나19 확산 중 수도권 3차 대유행기(2020.12.~2021.1.)와 유사한 수준의 확산 단계를 충청남도에 적용한 시나리오이다. 이 경우 1일 최대 신규 확진자수는 107명, 감염확산 기간 중 최대 누적 격리대상자수는 1,303명, 해당기간 누적 확진자수는 2,909명 수준으로 추산된다.

□ 검토 대안

충청남도의 검토 대안은 총 여덟가지이다. 감염 확산 단계에 따른 시나리오별(1-2)로 자원 활용의 공간적 단위를 고려한 방식(A-B)과 중앙형 생활치료센터 운영을 위해 국유자원 이용을 제한하는 방식(A'-B')을 종합하여 [그림 3-24]와 같이 분류된다. 이에 각 대안에 대해 필요자원의 유형과 개수, 격리환자의 이동거리, 운영인력 배치규모를 비교하여 공간자원의 효율적 활용방안을 비교·검토하였다.



[그림 3-24] 충청남도 검토 대안의 분류

출처: 연구진 작성

□ 시나리오별 공간자원 활용방안 도출 프로세스

충청남도 역시 인천광역시와 동일하게 최적화모델(Optimization Model)을 적용하였다. 최적화모델 반영을 위한 파라미터 설정은 다음 [표 3-23]과 같다.

[표 3-23] 최적화모델 반영을 위한 파라미터 설정(충청남도)

구분	파라미터	조작화 및 가정
공간자원 운영 효율성	자원 확보·전환 난이도	소유관계와 용도유형에 따라 확보·전환 난이도가 다른 것으로 가정
	인력 배치 규모	자원의 격리규모에 따라 필요한 운영인력이 증가하나, 격리규모 구간별로 증가하는 것으로 가정
	초기 전환 비용	자원의 규모와 관계 없이 초기 전환 비용이 일정하게 발생하는 것으로 가정
환자 이동 접근성	환자 이동거리	거주 지자체(기초단위)에서 격리 수용되는 자원까지의 실제 도로상 이동거리를 고려한 접근성 산출
	주변 인구밀도	고려하지 않음

출처: 연구진 작성

충청남도 최적화모델식

$$\begin{aligned}
 &\text{Minimize} && \sum_{i,t} x_{it}(R_i c_i + S_i) + F y_{it} + \sum_{i,j,t} p_{ijt} V_{ij} \\
 &\text{Subject to} && \sum_i p_{ijt} = n_t && \forall j, t \\
 &&& \sum_j p_{ijt} - M x_{it} \leq 0 && \forall i, t \\
 &&& x_{it} - x_{i,t-1} \leq y_{it} && \forall i, t \mid t > 0 \\
 &&& x_{i0} = 0 && \forall i \\
 &&& \sum_s p_{ijt} - c_i x_{it} \leq 0 && \forall i, j, t \\
 &&& && \forall s \in \begin{cases} 0, 1, 2, \dots, 14, & \text{if } t \leq 14 \\ t - 14, t - 13, \dots, t & \text{if } t > 14 \end{cases} \\
 &&& \sum_t y_{it} \leq 1 && \forall i \\
 &&& p_{ijt} - M x_{i,t+l} \leq 0 && \forall i, j, t, \\
 &&& && \forall l \in \begin{cases} 0, 1, 2, \dots, 14, & \text{if } T - t \geq 14 \\ 0, \dots, T - t & \text{if } T - t < 14 \end{cases}
 \end{aligned}$$

결정변수 p_{ijt} : t 시점에 있어서 시설 j 로 배치되는 격리환자의 수
 x_{it} : 시설 i 를 t 시점에 활용하면 1, 아니면 0
 y_{it} : 시설 i 를 t 시점에 센터로 지정하면 1, 아니면 0
 파라미터 R_i : 시설 i 의 확보·전환 난이도
 S_i : 시설 i 의 지원인력 배치 규모
 c_i : 시설 i 의 수용가능 최대 인원
 n_{ij} : 시점 t 의 j 지자체의 격리대상자수
 V_{ij} : 지자체 j 의 격리환자가 시설 i 로 수용됨에 따른 이동 난이도
 F : 시설을 생활치료센터로 활용하기 위한 설치비용
 M : 충분히 큰 정수

활용방안 모델 반영 파라미터

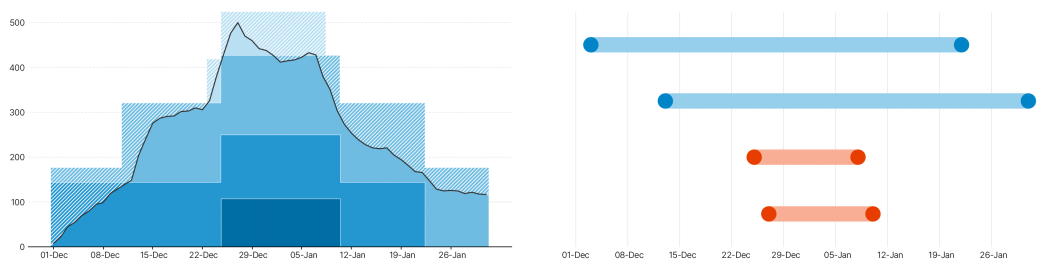
구분		내용	모델 반영 파라미터
소유관계	자원 확보·전환 난이도 (R_i)	• 생활치료센터로 활용을 위해 필요한 협의 및 자원 확보의 난이도	국·공유 연수시설: 1.0 국·공유 숙박시설: 1.0 국·공유 기숙사: 1.5 민간소유 연수시설: 1.5 민간소유 기숙사: 2.0 민간소유 숙박시설: 2.0
격리규모	지원인력 배치 규모 (S_i)	• 생활치료센터 운영에 투입되는 행정 및 의료지원인력 규모 • 격리규모에 따라 3단계 구간으로 구분	100인미만: 50인 100~200인미만: 65인 200인 이상: 80인
이동	이동 난이도 (V_{ij})	• 지역간 이동에 있어서의 장거리 이송의 발생에 따른 난이도	광역단위 집중활용 - 모든 지역간 이동: 0 클러스터 단위 활용 - 인접 지역간 이동: 0 - 비인접지역간 이동: 999,999
기타	초기 시설전환 비용 (F)	• 격리규모와 관계 없이 일정 비용이 발생하는 것으로 가정	값이 클수록 전환된 시설을 유지
	환자 대응 비용	• 격리환자수에 비례하여 발생하는 식사, 폐기물처리 등의 비용	생활치료센터 시설과 관계없이 발생 환자수에 비례하여 발생하는 것으로 가정하여, 본 모델에서는 고려하지 않음

출처: 연구진 작성

□ 시나리오1의 공간자원 활용방안

(1) 자원 활용의 공간적 단위 검토: 광역 단위 집중 활용(A1) - 클러스터 단위 활용(B1)

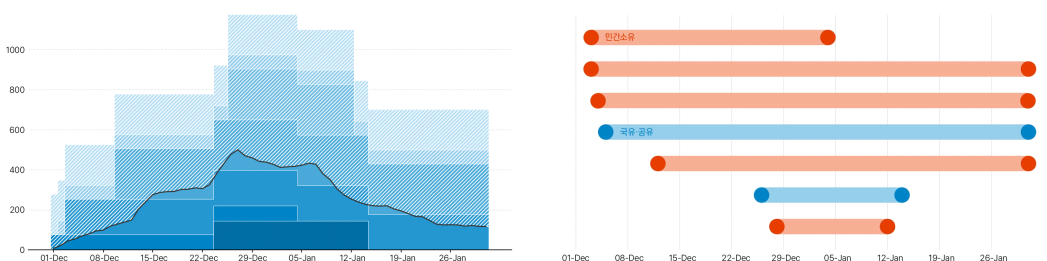
시나리오1의 일일 최대 격리환자수는 500명으로 격리 총량 차원에서 관 내 자원으로 충분히 대응 가능하다. 따라서 대규모 국·공유 및 민간소유자원이 집중되어 있는 천안·아산 지역을 중심으로 광역 단위에서 운영하는 대안(A1)을 우선 검토하였다. 그 결과, 중규모 자원 3개와 소규모 자원 1개 등 총 4개 자원으로 발생 환자를 모두 수용할 수 있으며 효율적 운영을 위해 국유자원 2개와 민간소유자원 2개가 확보되어야 할 것으로 보인다. 이 경우 행정·의료 지원인력은 센터 운영 1일당 140인으로 추산되며, 격리환자의 평균 이동거리는 환자 1인당 약 45km로 나타난다.



[그림 3-25] 시나리오1 - 대안A1의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안 및 운영일정

출처: 연구진 작성

한편, 광역 단위의 집중 활용으로 생활치료센터 운영의 효율성은 매우 높지만 격리환자 입·퇴소 및 전원 시 이동거리에 따른 행정비용이 커질 수 있다. 이에 인접하는 기초지자체 단위로 클러스터를 구성하여 환자를 수용하는 대안(B1)과 비교 검토하였다.



[그림 3-26] 시나리오1 - 대안B1의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안 및 운영일정

출처: 연구진 작성

그 결과 생활치료센터의 분산 설치를 통해 인접 지자체 간 발생하는 환자를 공동 수용함으로써 대안A1과 비교해 환자 1인당 약 5km의 이동거리가 단축될 수 있는 것으로 나타났다. 그러나 클러스터 단위로 가용 자원의 공간적 범위가 제한되면서 광역 단위에서 집

중 수용하는 방식과 비교하여 약 2배의 자원(4개 ⇒ 7개)이 필요하게 된다. 또한 여기에는 운영 효율이 떨어지는 소규모 자원 그리고 환자발생 수에 비해 과다한 대규모 자원까지 다수 포함되는 상황이 발생한다. 이에 실제 발생하는 환자수에 비해 많은 병상이 확보되면서 투입되는 행정·의료 인력은 2배 이상 증가하고, 센터의 가동률은 30% 수준으로 낮아져 불필요한 행정비용이 과다하게 발생할 우려가 있다.

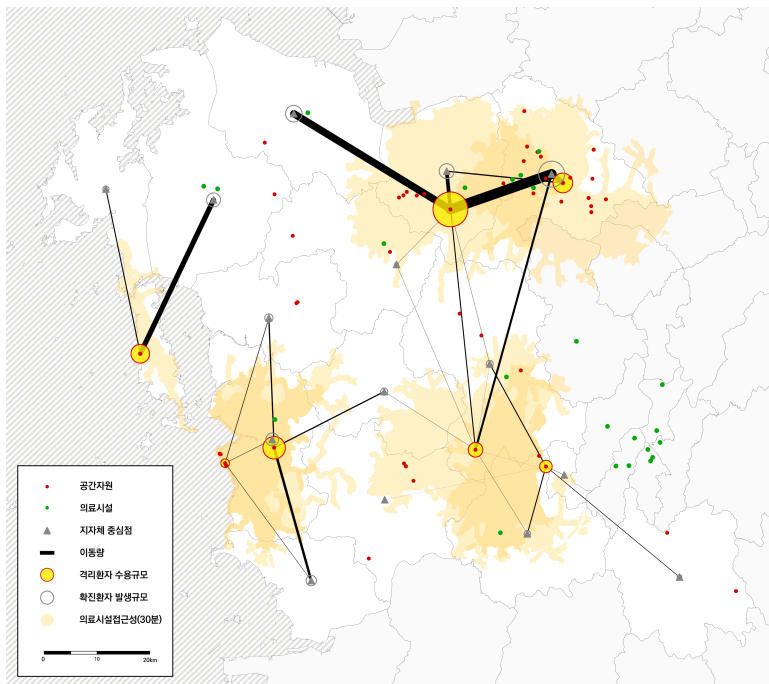
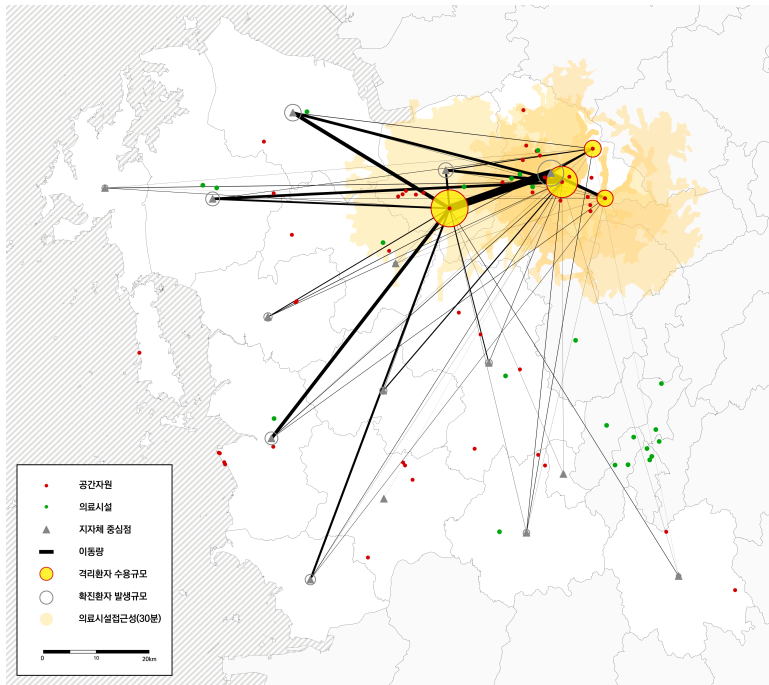
결국 공간자원의 불균등한 분포와 행정·의료인력 배치방식 등 생활치료센터의 운영 특성을 고려하였을 때, 클러스터 단위 활용은 일정 수준 이하의 감염 확산 단계에서는 효율성이 떨어진다고 할 수 있다. 또한, 클러스터 단위로 생활치료센터를 운용할 경우 의료 접근성이 다소 떨어지는 것으로 분석되었던 태안군 소재 공간자원도 포함된다.

각 대안별 필요한 자원 유형과 인력 배치규모, 격리환자의 총 이동거리를 비교해보면 다음 [표 3-24]와 같다.

[표 3-24] 시나리오1 - 대안A1과 B1의 세부 활용내용 비교

구분		A1(광역 단위 집중 활용)		B1(클러스터 단위 활용)	
		자원수(개소)	격리규모(인/일)	자원수(개소)	격리규모(인/일)
규모	소규모	1	27	2	112
	중규모	3	301	2	222
	대규모	-	-	3	490
소유구분	국유	2	272	2	222
	공유	-	-	-	-
	민간소유	2	56	5	603
합계		4	328	7	825
행정·의료인력배치(인/일)		142		335	
격리환자 이동거리(km/인, 평균)		44.7		39.8	
생활치료센터 가동률(% , 전체)		79.5		31.5	

출처: 연구진 작성



[그림 3-27] 시나리오1 - 대안A1(상)과 B1(하)의 격리환자 이동량 비교
출처: 연구진 작성

(2) 중앙형 생활치료센터 설치 가능성 검토(A1'-B1')

다음으로 시나리오1의 감염 확산 수준에서 중앙형 생활치료센터의 확보 가능성을 살펴 보았다. 즉, 국유자원을 중앙형 센터로 우선 배치하고, 그 외 자원으로 지역 내 발생 환자 수용이 가능한지와 그 경우 필요자원 수, 인력배치 등의 투입 규모를 추산하였다.

우선 광역 단위 집중 활용 대안(A1')의 경우, 중규모 자원 3개소와 소규모 자원 1개소로 모든 환자 수용이 가능하며, 중앙형 생활치료센터를 설치하지 않는 안(A1)과 비교할 때 확보 자원의 개수 면에서 차이가 없다. 다만 중규모 국유자원이 중앙형으로 배치되면서 민간소유자원 1개소에 대한 추가 확보가 필요하다. 운영인력 배치규모 측면에서도 큰 차이가 없으나 격리환자 이동거리 측면에서는 환자 1인당 이동거리가 10km 가량 증가(45km ⇒ 54km)하는 것으로 나타났다. 이는 아산지역의 국유자원 일부가 중앙형으로 배치되면서, 천안·아산에 집중되었던 광역 방식의 공간자원 운용에서 예산 지역의 공간자원까지 확대됨에 따라 나타나는 결과로 볼 수 있다.

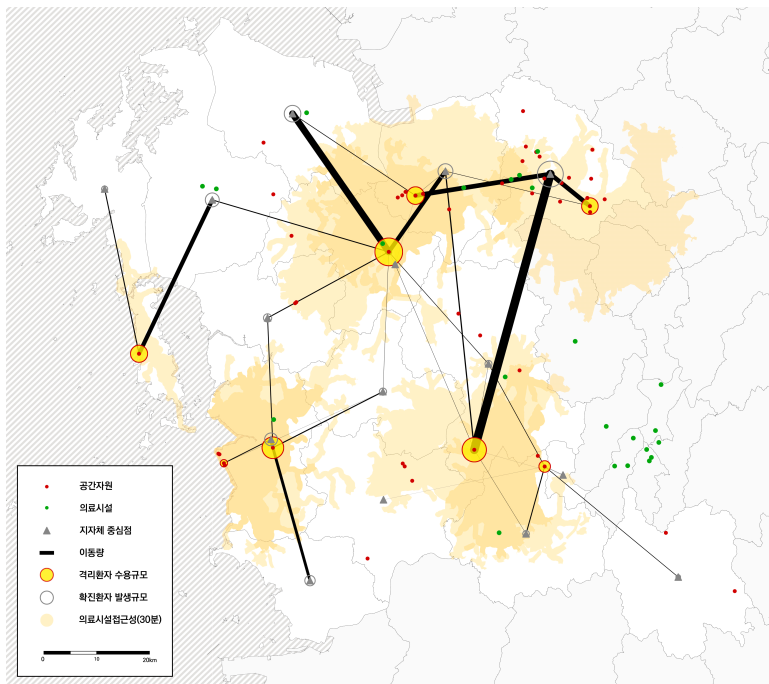
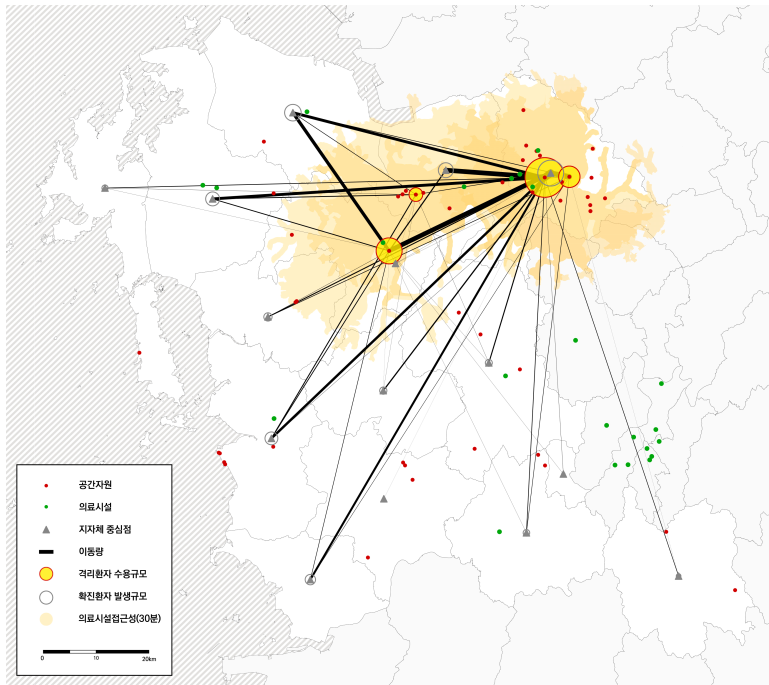
한편, 클러스터 단위 운영 방식(B1')은 중앙형 생활치료센터를 설치하는 경우에도 효율성이 떨어지는 것으로 나타났다. 운영 효율성이 매우 낮은 것으로 나타났던 대안B1과 비교하여도 운영인력 배치규모 증가, 격리환자 이동거리 증가 등 모든 측면에서 비효율적이다.

각 대안별 필요한 자원 유형과 인력 배치규모, 격리환자의 총 이동거리를 비교해보면 다음 [표 3-25]와 같다.

[표 3-25] 시나리오1 - 대안A1'과 B1'의 세부 활용내용 비교

구분		A1'(광역 단위 집중 활용)		B1'(클러스터 단위 활용)	
		자원수(개소)	격리규모(인/일)	자원수(개소)	격리규모(인/일)
규모	소규모	1	19	3	183
	중규모	3	298	2	157
	대규모	-	-	3	441
소유구분	국유	1	86	1	127
	공유	-	-	-	-
	민간소유	3	231	7	654
합계		4	317	8	781
행정·의료인력배치(인/일)		143		363	
격리환자 이동거리(km/인, 평균)		53.8		55.9	
생활치료센터 가동률(% , 전체)		82.0		33.3	

출처: 연구진 작성

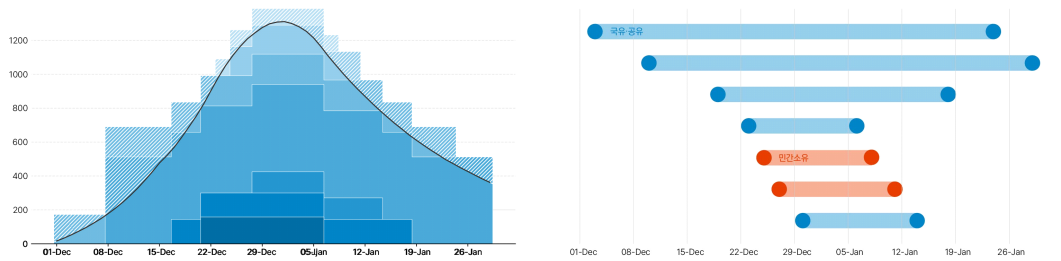


[그림 3-28] 시나리오1 - 대안A1'(상)와 B1'(하)의 격리환자 이동량 비교
출처: 연구진 작성

□ 시나리오2의 공간자원 활용방안

(1) 자원 활용의 공간적 단위 검토: 광역 단위 집중 활용(A2) - 클러스터 단위 활용(B2)

시나리오2의 일일 최대 격리환자수는 약 1,300명으로 시나리오1과 비교하여 약 2배 이상의 많은 환자가 발생하지만 관 내 자원을 활용해 무리 없이 대응 가능한 수준이다. 따라서 시나리오1의 프로세스와 마찬가지로 국·공유 및 민간소유자원이 집중되어 있는 천안·아산 지역을 중심으로 광역 단위 집중 운영 대안(A2)을 검토하였다.



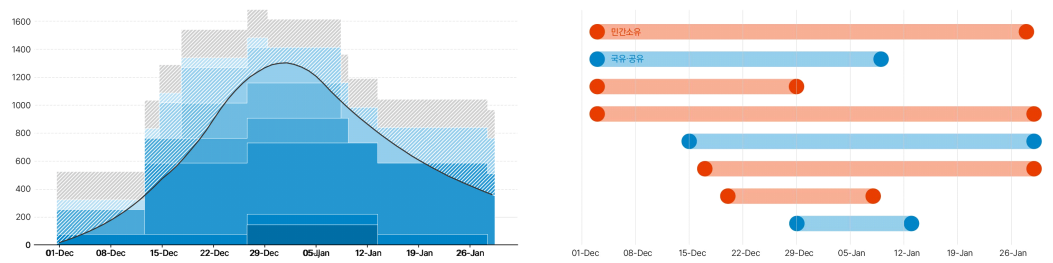
[그림 3-29] 시나리오2 - 대안A2의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안 및 운영일정

출처: 연구진 작성

그 결과, 중규모 자원 5개소 포함 7개의 자원으로 격리환자를 모두 수용할 수 있으며 효율적 운영을 위해 국유자원 5개와 민간소유자원 2개를 확보할 필요가 있다. 이 경우 필요한 행정·의료인력은 센터 운영 1일당 230인으로 추정되며, 격리환자의 평균 이동거리는 환자 1인당 약 54km 수준이다.

다만, 천안·아산 지역에 1,000명 이상의 환자가 격리되면서 생활치료센터에서 전원환자가 발생할 경우 인접 의료기관에서의 대응에 한계가 발생할 수 있다. 이를 [그림 3-31]을 통해 살펴보면, 천안·아산 지역에서 생활치료센터로 활용되는 공간자원 주변의 의료서비스 범위(30분권역)에서 천안 소재 3개 의료시설에 여러번 중첩이 이루어지는 것을 확인할 수 있다(중첩이 많이 될수록 의료부하가 가중되는 지역으로 볼 수 있음).

이에 인접하는 지자체 단위로 클러스터를 구성하여 공동으로 환자를 격리하는 대안(B2)을 비교 검토하였다. 클러스터 단위로 자원을 활용할 시 확보 자원 수가 2배 가까이 증가하고 생활치료센터의 가동률이 30%까지 떨어졌던 시나리오1과 비교하여 대안B2의 추가 확보 자원수는 1개소에 불과하고, 생활치료센터 가동률 역시 다소 감소하기는 하나 60% 선을 유지할 수 있으며 격리환자 이동거리는 5km 가량 단축된다.



[그림 3-30] 시나리오2 - 대안B2의 격리환자수 추이에 따른 공간자원 전환방안 및 운영일정

출처: 연구진 작성

이는 결국 비수도권 도 지역에서 클러스터 운영은 일정 수준 이상의 확산 단계에서 유효함을 의미한다. 다만, 클러스터 운영은 공간자원의 균형적인 이용을 전제로 하기 때문에 중규모 이상의 자원이 충분치 않은 일부 클러스터의 경우 소규모자원 활용을 염두에 두어야 한다. 같은 맥락에서 국·공유자원이 부족한 클러스터에서는 민간소유자원 확보가 필요하므로 사전에 소유주체와의 협의유무가 중요하게 작용할 것으로 예상된다.

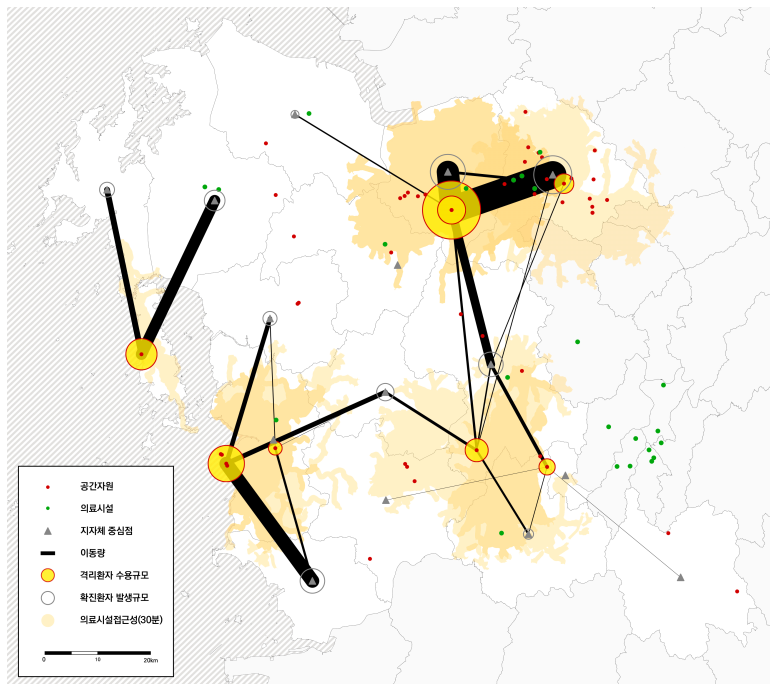
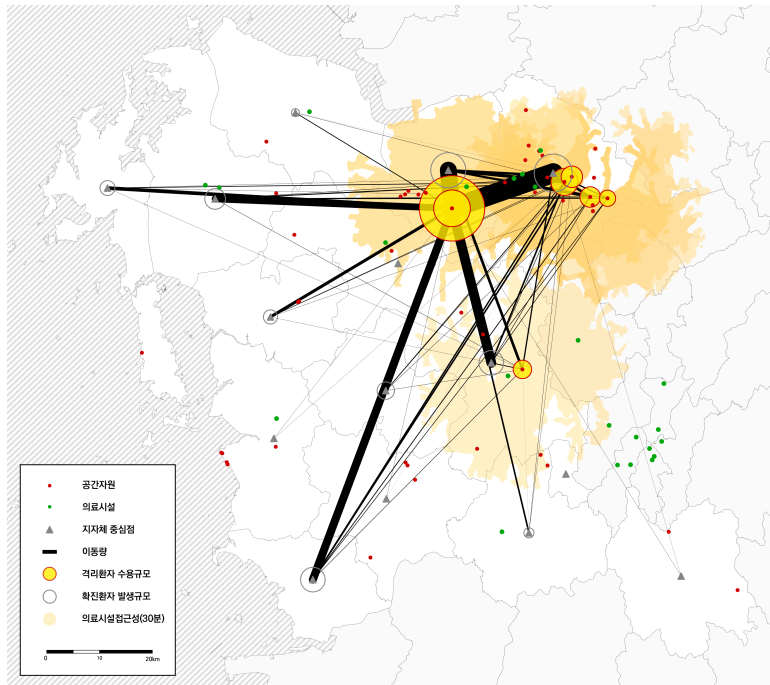
[표 3-26] 시나리오2 - 대안A2와 B2의 세부 활용내용 비교

구분		A2(광역 단위 집중 활용)		B2(클러스터 단위 활용)	
		자원수(개소)	격리규모(인)	자원수(개소)	격리규모(인)
규모	소규모	1	27	2	131
	중규모	5	362	2	158
	대규모	1	436	4	868
소유구분	국유	5	749	3	553
	공유	-	-	-	-
	민간소유	2	76	5	604
합계		7	825	8	1,157
행정·의료인력배치(인/일)		230		379	
격리환자 이동거리(km/인, 평균)		54.5		49.8	
생활치료센터 가동률(% , 전체)		85.3		60.8	

출처: 연구진 작성

이 경우 지역 간 환자 이동량을 고려하면 대체로 4개의 클러스터로 운영이 가능할 것으로 보인다. 다만 본 시나리오의 경우 확진자의 발생 지역별 규모를 정확히 예측할 수는 없기 때문에³⁰⁾ 클러스터 구성이 지자체 단위로 명확히 구분되지는 않으며, 활용하는 공간자원의 위치에 따라 일부 지자체의 경우 복수의 클러스터로 분산될 가능성도 있다.

30) 클러스터 단위 운영방식을 검토하기 위해서는 기초지자체별로 구체적인 확산 규모 추정이 필요



[그림 3-31] 시나리오2 - 대안A2와 B2의 격리환자 이동량 비교

출처: 연구진 작성

(2) 중앙형 생활치료센터 설치 가능성 검토(A2'-B2')

다음으로 대안A2와 B2에 대해 중앙형 생활치료센터 설치 가능성을 검토하였다. 중앙형 생활치료센터 설치를 위해 중규모 국유자원을 선제적으로 확보해둘 경우 대안A2 및 B2와 비교해 각각 3개의 자원이 추가로 필요하며, 이에 따라 행정·의료인력의 배치규모도 약 20% 가량 증가한다. 그리고 이 경우 대안A2'의 생활치료센터 가동률이 88%까지 치솟는 것으로 나타났다. 본 연구 제2장의 생활치료센터 업무 관계자 설문조사 결과, 센터 가동률이 70%를 넘어가면 추가 시설 확보가 필요한 수준으로 인식하고 있는 것으로 보아 광역 단위 집중 활용 방식으로는 안정적 대응이 어려운 것으로 볼 수 있다.

또한 모든 대안에서 시나리오1과 마찬가지로 민간소유자원의 활용이 증가하고 자원이 공간적으로 분산될 수밖에 없으므로, 민간소유자원 확보를 위한 협의수단과 환자 이송 체계에 대한 고려가 사전에 준비될 필요가 있다.

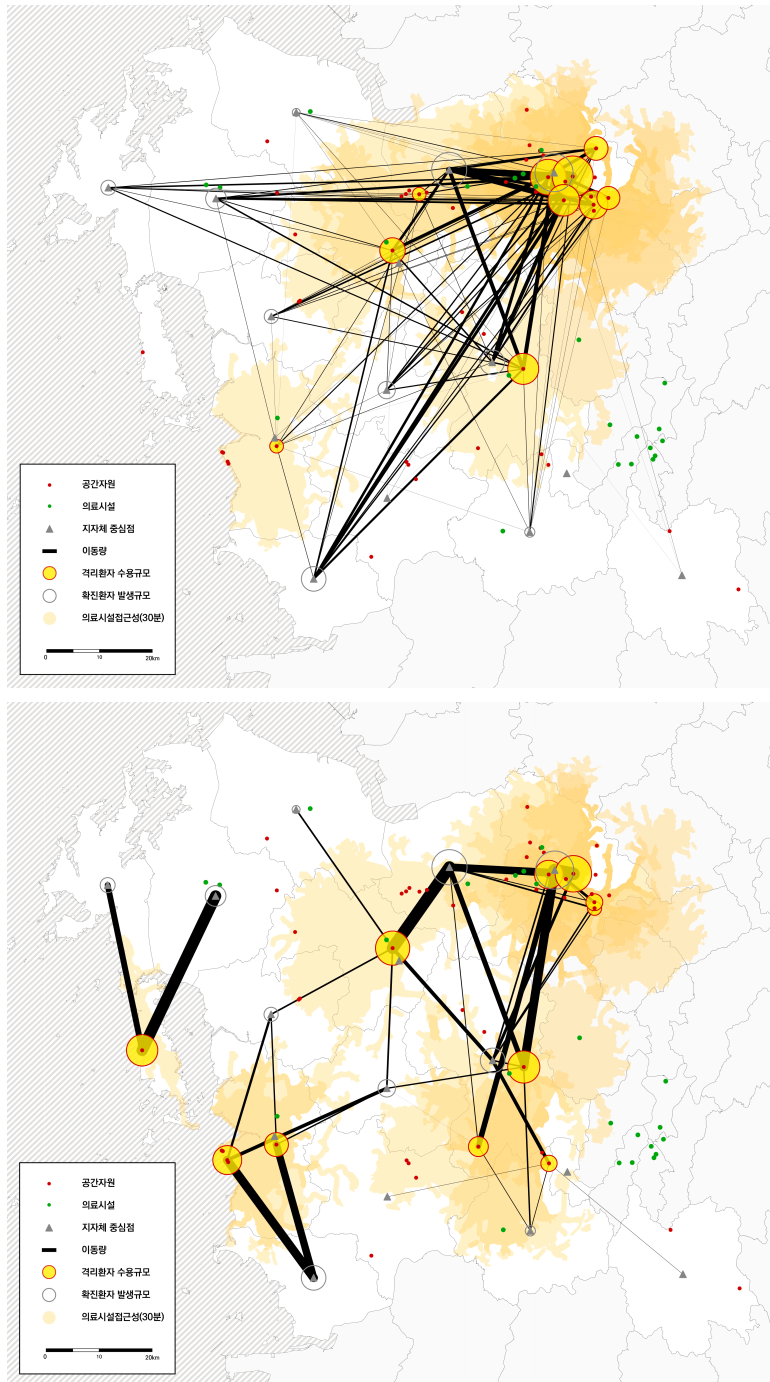
각 대안별 필요한 자원 유형과 인력 배치규모, 격리환자의 총 이동거리는 다음 [표 3-27]과 같다.

[표 3-27] 시나리오2 - 대안A2'와 B2'의 세부 활용내용 비교

구분		A2'(광역 단위 집중 활용)		B2'(클러스터 단위 활용)	
		자원수(개소)	격리규모(인)	자원수(개소)	격리규모(인)
규모	소규모	3	93	3	173
	중규모	6	588	5	466
	대규모	1	119	3	437
소유구분	국유	2	171	2	221
	공유	-	-	-	-
	민간소유	8	629	9	855
합계		10	800	11	1,076
행정·의료인력배치(인/일)		363		486	
격리환자 이동거리(km/인, 평균)		49.5		48.8	
생활치료센터 가동률(% , 전체)		88.0		65.4	

출처: 연구진 작성

이와 함께 대안별로 활용되는 공간자원의 위치와 격리환자 이동량을 살펴보면[그림 3-32], 광역 단위 운용 시 천안·아산 지역에 많은 환자가 격리됨으로써 응급환자 발생 등에 따른 지역 의료자원에 부하가 발생할 것으로 예상된다.



[그림 3-32] 시나리오2 - 대안A2'(상)와 B2'(하)의 격리환자 이동량 비교

출처: 연구진 작성

□ 검토결과 종합

충청남도에 분포하는 공간자원의 총량적 측면을 고려하였을 때, 감염병 확산 수준이 현재보다 높을 경우에도 충분히 대응이 가능한 것으로 나타났다. 한편 비수도권 도(道) 지역이 갖는 공간적 특성을 고려할 때 자원의 효율적 운영을 위해서는 (1)생활치료센터 운영에 필요한 자원의 수 및 행정·의료인력 배치 규모와 (2)격리환자 입·퇴소 및 전원을 위한 이동거리가 중요한 요소로 작용한다. 그리고 두 요소 사이에는 상호교환(Trade-off) 관계가 발생하므로 이를 고려한 운영 전략을 수립할 필요가 있다. 이에 두 요소를 고려하여 감염 확산 수준에 따른 최적 전략을 종합해보았다.

시나리오1의 대안을 종합해보면, 격리환자의 이동거리를 최소화하는 자원을 선정할 경우 생활치료센터 운영의 효율성이 현저하게 저하될 가능성이 있으므로 광역 단위 집중 수용 전략이 합리적이다. 반면, 시나리오2의 수준과 같이 환자가 대규모로 발생할 경우에는 생활치료센터 운영 측면에서 클러스터 단위 운영에 큰 비효율이 발생하지 않았다. 오히려 광역 단위 이용에서 생활치료센터의 가동률이 너무 높아지면서 안정적인 대응이 어려울 수 있음을 확인하였다.

따라서 면적규모가 넓은 지역에서 생활치료센터 운영을 위한 공간자원을 확보하는데 있어서 두 가지 측면 중 투입 효율성의 우선순위에 따라 적합한 후보를 선별할 수 있을 것으로 예상된다.

[표 3-28] 각 대안별 공간자원 활용 내용 비교

구분	시나리오1		시나리오2	
광역 단위	A1	A1'	A2	A2'
확보자원 수(개)	4	4	7	10
행정·의료인력 배치규모(인/일)	142	143	230	363
격리환자 이동거리(km/인)	44.7	53.8	54.5	49.5
생활치료센터 가동률(%)	79.5	82.0	85.3	88.0
클러스터 단위	B1	B1'	B2	B2'
확보자원 수(개)	7	8	8	11
행정·의료인력 배치규모(인/일)	335	363	379	486
격리환자 이동거리(km/인)	39.8	55.9	49.8	48.8
생활치료센터 가동률(%)	31.5	33.3	60.8	65.4

출처: 연구진 작성

한편 충청남도의 확진자 발생 규모를 고려하였을 때, 총량 측면에서 충분한 대응이 가능하므로 일부 국유자원을 중앙형 생활치료센터로 운영할 수 있다. 다만 이에 따른 충청남도(지자체형) 생활치료센터 운영 개수 증가 및 민간소유자원 확보량 증가, 생활치료센터 분산 설치에 따른 환자 이송 부담 등이 예상되므로 이를 위한 지원 방안이 마련될 필요가 있다. 특히 가용 자원을 충분히 활용하기 위해서는 응급환자 이송 체계가 반드시 수반되어야 하며, 이 때 관 내 의료시설만으로는 이송에 1시간 이상 소요되는 경우가 발생할 수 있으므로 인접 지역과의 의료시설 협의체계 구축이 필요하다.

이처럼 감염 확산 시나리오와 운영의 효율성을 고려한 대안 설정을 통해 중요한 공간자원의 목록화가 이루어질 수 있으며[표 3-29], 이를 바탕으로 필수 확보 자원 후보군을 도출하여 사전 협의체계를 구축할 수 있을 것으로 보인다.

[표 3-29] 충청남도의 대안별 자원 선정 빈도

공간자원 구분					시나리오1				시나리오2			
소유	용도	격리규모	선정횟수	선정확률	A1	B1	A1'	B1'	A2	B2	A2'	B2'
국유	수련원	145	4/4	100.0	●	●	○ ¹⁾	○	●	●	○	○
국유	연수원	178	4/4	100.0	●	●	○	○	●	●	○	○
법인	호텔·리조트	70	5/8	62.5		●		●		●	●	●
법인	연수원	98	4/8	50.0	●				●		●	●
법인	연수원	170	4/8	50.0			●		●		●	●
국유	기숙사	127	4/8	50.0			●	●			●	●
법인	호텔·리조트	254	4/8	50.0		●		●		●		●
국유	연수원	510	2/4	50.0			○	○	●	●	○	○
법인	기숙사	253	4/8	50.0		●		●		●		●
법인	수련원	76	4/8	50.0		●		●		●		●
법인	호텔·리조트	202	4/8	50.0		●		●		●		●
국유	기숙사	127	3/8	37.5					●		●	●
법인	연수원	106	3/8	37.5	●						●	●
법인	연수원	160	3/8	37.5			●				●	●
법인	연수원	70	3/8	37.5			●	●			●	
국유	기숙사	155	1/4	25.0			○	○	●		○	○
법인	연수원	106	2/8	25.0				●			●	
법인	호텔·리조트	369	1/8	12.5							●	

※이 외 공간자원의 경우 본 시나리오에서는 선정되지 않음

출처: 연구진 작성

1) 중앙형 생활치료센터로 우선 확보되는 경우로, 선정횟수로는 포함하지 않았으나 선정확률로는 포함하여 계산

4. 소결

1) 조사·검토결과 종합

□ 조사·검토결과

(1) 수도권권과 비수도권, 광역시와 광역도 간 대응문제 상이

본 연구의 검토를 통해 수도권권과 비수도권, 광역시와 광역도 간 공간자원의 불균등한 분포특성을 확인하였으며³¹⁾, 이에 따라 지역 간 대응 문제가 다른 양상으로 전개되었다. 즉, 수도권 시 지역은 확보 가능한 공간자원의 총량 내에서 인구밀도와 접근성을 고려한 민간소유자원 확보의 문제이고, 비수도권 도 지역은 비교적 충분한 자원 내에서 행정비용을 최소화³²⁾하는 공간단위 설정과 자원 선정의 문제로 볼 수 있다. 이 경우, 공간자원의 분산이 커질수록 생활치료센터 운영과 격리환자 이동거리 사이에 상호교환 관계가 발생하므로 이를 고려한 운영전략을 수립할 필요가 있다.

또한 공간자원의 규모, 소유주체, 건축물 용도 등이 다양해 단순한 시설관리 방식으로는 감염병 위기 상황에서 신속한 대응에 한계가 있는 것으로 확인되었다. 인천광역시의 경우를 보면, 국·공유자원은 대부분 50인 미만의 초소규모로 활용에 한계가 있었고 이를 전부 동원한다 해도 환자 수용에는 무리가 있는 상황이다. 반면 민간소유자원으로서 대규모 수용력을 갖춘 기숙사나 숙박시설은 인구밀도가 높은 곳에 입지하여 소유주체와 협의가 되더라도 지역 주민, 학생 등 이해관계자가 다양하고 갈등의 소지가 많다는 점에서 사전협의의 가능성이 총량 확보의 중요한 변수가 될 수 있다.

(2) 공간자원 현황조사와 시나리오 검토를 통해 감염병 대응체계 고도화 지원 가능

실제 지자체를 대상으로 한 공간자원 조사·검토를 통해 대구광역시나 중국 후베이성 수준의 확진자가 발생하는 여건에서 자원의 총량을 확인하고, 운영의 효율성을 최적화하는 시설 전환의 우선 순위를 예측할 수 있었다. 이러한 절차를 통해 감염병 확산수준에

31) 제2장의 대구광역시 관계자 면담사항(같은 광역이라도 시는 도에 비해 생활치료센터로 전환할 수 있는 공간자원이 상당히 부족하고, 해당시설이 있다고 하더라도 도시지역에서 주변지역 민원, 방역처리의 어려움으로 이용할 수 없는 경우가 많음. 이에 비해 도는 여러 시의 외곽지역에 연수원 등 다수 공간자원이 분포되어 있음)에서도 유사한 내용 도출

32) 현재 감염병 확진 이후 생활치료센터까지의 이동(공공 부담), 격리 해제 후 귀가(환자 부담)방식을 고려하면 주거지 주변의 시설로 격리되는 것이 행정비용을 경감시키는 방안

따른 지역별 공간자원 확보 총량의 추정과 사전협의를 필요한 공간자원을 특정하여 행정적 대응전략 제시가 가능할 것으로 보인다. 또한 이는 국가 및 지자체의 재난대응 모의 훈련(시설 지정요청, 현장조사, 감염구역 및 비감염구역의 설치, 운영)의 실효성을 높이는 데에도 유용하게 활용될 것으로 예상된다.

(3) 공간자원의 계획적 활용을 위해 다수의 자원에 사전조치 필요

인천광역시와 충청남도 모두 조사된 공간자원의 ‘격리 총량’으로만 보면 감염병 확산 수준이 심각한 단계에서도 지자체 내에서 대응 가능하다. 그러나 지자체 차원에서 확보가 가장 용이한 공유재산의 절대적인 시설 수나 격리규모로 보았을 때 비축역량은 매우 취약한 상황이다. 제2장에서 조사한 서울시 생활치료센터(서울유스호텔) 사례에서도 확인한 바와 같이, 시가 소유한 유일한 공유재산이기 때문에 생활치료센터로 운영하고 있지만 감염구역과 비감염구역의 철저한 분리가 어려운 여건이었음을 고려하면 자원 활용에 한계가 있는 상황이다. 충청남도의 경우에도 인천광역시에 비해 공간자원의 수가 많았음에도 불구하고 전환에 적합한 공유재산의 수가 극히 제한적인 상황이다(8개의 검토 대안에서 모두 공유재산이 활용되지 않음). 이에 가용 공간자원을 동원하여 신속하게 전환하기 위해서는 사전에 협의가 필요한 국유자원 및 민간소유 자원의 비중이 훨씬 높다는 점이 정책적으로 고려될 필요가 있다.

□ 검토의 한계

본 시범조사·검토를 진행하는 데 있어서 생활치료센터 운영에 소요되는 정확한 비용 파악의 한계로, 공간자원 간의 상대적인 비용 차이(예: 국유-공유-민간소유, 연수원-기숙사-호텔 등의 운영비용 등)를 고려한 활용 방안을 검토하였다. 추후 생활치료센터 운영에 필요한 시설 확보 및 인력운영의 표준화된 비용 산출이 가능하다면 실제 상황에 보다 가까운 시나리오 검토가 가능할 것으로 예상된다.

한편, 감염 확산 시나리오별 생활치료센터 수용규모를 검토하는데 있어 발생 환자 규모를 중심으로 논의하여 생활치료센터 운영을 위해 투입 가능한 행정·의료지원인력 규모, 환자 이송체계 등에 대한 고려가 미흡하였다. 현 생활치료센터 운영과정에서 특히 의료지원인력 부족 문제가 지속적으로 제기³³⁾³⁴⁾되는 것을 감안할 때, 공간자원의 물리적 수

33) 경기도, 병상·현장인력 부족... “함께 일할 의료인 지원해달라”, 경기도뉴스포털, 2020.12.18., https://gnews.gg.go.kr/news/news_detail.do?number=202012181409389885C048&s_code=C048, 2021.10.11.검색

용범위와 함께 각 지역별 지원 가능한 행정·의료인력의 현실적 규모를 고려한 모델의 개선이 필요하다.

2) 시사점

□ 경증환자 비중이 높은 감염병에 대응하기 위한 별도의 격리시설 역할이 중요

경증환자가 80%에 해당하는 코로나19와 같은 감염병의 경우, 지역사회 전파가 본격화 되면 국가병상관리체계(국가기반시설 종합병원 12곳³⁵⁾ 및 음압격리병실 847개³⁶⁾)에 부담을 줄 수 있으며, 국가병상관리체계가 본래의 주된 목적에 맞추어 운영되는데 한계가 발생한다. 시나리오별 검토 결과에서도 감염병 확산 단계가 심각해질수록 국가병상관리체계에 부담을 경감시키기 위해서는 격리와 단순 관찰이 요구되는 경증환자는 별도의 격리시설에 수용하도록 하는 것이 적절한 것으로 나타났다.

□ 정부의 맞춤형 지원을 위한 공간자원의 사전 비축단계 중요

공간자원 시범조사 및 검토 결과 광역시·도 내 자원의 불균등한 입지보다는 광역시·도 간 불균등한 입지가 사각지대를 만들 것으로 예상된다. 따라서 이러한 특징을 사전에 파악하는 것은 국가 감염병 위기대응체계의 실효성을 높이고 국민의 위기관리 체감을 높이는 데 매우 중요하다고 할 수 있다. 이에 광역지자체 간 공간자원의 불균등 분포 특성을 사전에 파악하여 정부의 맞춤형 지원체계를 강화하고, 중앙형 생활치료센터의 운영 규모를 확충하는 등 공간자원의 사전 비축 단계가 중요하게 작용할 것으로 보인다.

34) 인력난 겪는 생활치료센터, 의료계에서는 “체계 보완” 호소, MEDICAL Observer, 2021.9.14., <http://www.monews.co.kr/news/articleView.html?idxno=307113>, 2021.10.11.검색

35) 국가기반시설로 지정된 종합병원은 국립중앙의료원(서울), 서울대병원(서울), 부산대병원(부산), 경북대병원(대구), 충남대병원(대전), 충북대병원(청주), 전남대병원(광주), 전북대병원(전주), 가천대길병원(인천), 단국대병원(천안), 연세대세브란스병원(원주), 목포한국병원(목포) (보건복지부(2016), 재난안전관리 집행계획, p.193)

36) 감염병의 특성상 병실 내부 병원체가 외부로 퍼지는 것을 차단하는 음압격리병실은 현재(2020.4.기준) 총 847병상(국가지정 198, 시도지정 189 포함)에 그치고 있음(Kharn, 2020.4.12., 음압병실 이해와 시설기준, <http://www.kharn.kr/news/article.html?no=12426>, 2021.5.17.검색)

□ 감염병 경증환자 격리목적에 부합하는 다양한 공간자원의 비축·관리 수단 필요

이에 각 광역지자체에서는 감염병 위기 대응을 위한 공간자원 총량의 원활한 확보가 가능하도록 하고, 중앙정부 차원에서는 지역별 사각지대가 발생하지 않도록 공동이용 공간자원의 보충적 배분 등을 지원하는 것이 필요하다. 그리고 이를 위해서는 생활치료센터로 사용 가능한 공간자원에 대한 사전 조사와 목록화가 요구된다.

그런데 수도권 및 도시지역의 경우 공공소유 자원으로는 생활치료센터 운영에 적합한 자원을 충분히 비축하기가 어려운 상황(절대적 자원 수의 부족, 격리규모 총량 부족, 학교시설 등 주변 입지)으로, 감염병의 대규모 확산 상황을 고려하였을 때 민간소유자원의 확보는 반드시 필요할 것으로 예상된다. 이에 민간소유자원 이용에 대한 비용과 관련해 세부 보상 기준, 부담주체 등을 검토할 필요가 있으며, 기업 연수시설 및 대형 숙박시설, 대학교 기숙사 등 자원의 원 용도 및 유형에 따른 지원방안을 마련할 필요가 있다.

제4장 감염병 대응 지역사회 공간자원 활용을 위한 정책화 방안

1. 감염병 대응 지역사회 공간자원 활용을 위한 기본방향 및 정책과제
 2. 정책과제별 추진전략
 3. 관련 제도 개선방향
-

1. 감염병 대응 지역사회 공간자원 활용을 위한 기본방향 및 정책과제

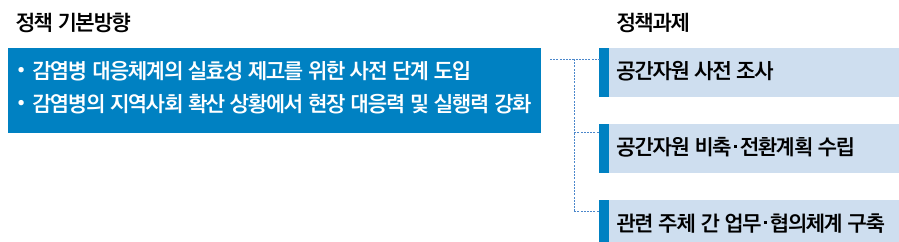
□ 정책 기본방향

감염병 대응체계 관련 정책현황과 공간자원에 대한 시범조사·검토·분석을 통해 본 연구는 ‘감염병 대응체계의 실효성 제고를 위해 사전단계를 도입하여, 감염병의 지역사회 확산 상황에서 현장 실행력과 대응력을 강화’하는 것으로 정책 기본방향을 설정하였다.

공간자원의 사전적 확보가 이루어지지 않은 상황에서는 감염병의 대규모 지역사회 확산 시, 본 연구에서 조사·검토한 바와 같이 전환이 필요한 시점에 필요한 자원이 마련되지 못할 가능성이 높다. 그러나 사전단계 도입을 통해 공간자원의 확보·관리방안을 마련한다면, 감염확산 단계에 따라 어느 시점에서 어떤 소유주체와 협의해야 할 것인지에 대한 판단근거를 가질 수 있다. 그리고 이를 통해 신속한 대응이 필요한 상황에서 적합한 자원을 적시에 활용함으로써 감염병 대응체계가 보다 촘촘히 작동할 수 있을 것으로 예상된다.

□ 정책과제 설정

감염병 대응 체계의 사전단계 도입을 통한 감염병 재난 상황에서의 실행력 강화를 위해 크게 세 가지의 정책과제 설정하였다.



[그림 4-1] 정책 기본방향 및 정책과제

출처: 연구진 작성

첫째, (기초)지자체 단위로 생활치료센터 활용에 적합한 공간자원 현황을 조사하여 관리하도록 한다. 생활치료센터가 도입되는 과정에서 업무 관계자들이 가장 어려움을 겪은 단계는 생활치료센터로 활용할 자원을 확보하는 것이었다. 이에 지역에 산재된 공간자원 중 격리에 용이한 구조를 갖춘 자원을 선제적으로 파악하고 관리하는 것이 매우 중요해졌고, 이를 위한 조사방법과 세부내용, 수행 주체 등에 대한 설정이 필요하다.

둘째, 광역지자체 단위에서 공간자원의 비축·전환계획을 수립하도록 한다. 이는 발생 가능한 감염병 확산 정도에 대한 여러 시나리오를 통해 우선 확보 공간자원을 선별하여 감염병 위기 발생 시 신속하게 전환·활용하기 위함이다. 감염병을 비롯한 재난상황은 발생 시점과 양상을 예측하기 어렵기 때문에 사전에 발생 가능한 시나리오 검토(모의훈련)를 통한 계획적 대비·관리가 중요하다. 그리고 감염병 확산 단계에 따른 시나리오를 바탕으로 조사된 공간자원의 활용방안을 검토함으로써 각 지역에서 필수적으로 확보하여야 할 자원의 선별이 가능하고, 전환이 필요한 시점에서 어느 정도의 대비가 필요한지 확인할 수 있다. 또한, 총량적으로 부족한 부분, 의료기관과의 접근체계 보완 등 대비가 필요한 사항들에 대해 예측하고 준비할 수 있다.

셋째, 공간자원을 활용한 센터 설치·운영주체 간 업무흐름과 협의체계를 구축하도록 한다. 현황조사를 통해 살펴본 바와 같이 생활치료센터 확보·운영 업무와 관련하여 지자체 내 행정계통 특성과 운영시설, 소유주체 형태 등에 따라 업무연계와 협력이 필요한 조건이 복잡·다양한 양상으로 표출되고 있다. 따라서 생활치료센터 전환에 적합한 공간자원을 사전적으로 확보하기 위해 관련 주체 간 업무흐름과 협의체계가 정립될 필요가 있다.

2. 정책과제별 추진전략

1) 공간자원 사전 조사

□ 조사 목적 및 주체

공간자원 사전 조사의 목적은 지역에 산재하는 공간자원 중 감염자 격리에 용이한 공간 구조와 특성을 갖춘 자원 현황을 선제적으로 파악하기 위함이다. 이에 「감염병예방법」 제37조제1항제2조에 따라 감염병 대응을 위한 격리소로서의 조건을 갖춘 관 내 공공 및 민간소유 공간자원을 조사한다.

공간자원 조사 주체는 기초지자체이며 기초 단위로 관 내 공간자원의 분포 현황을 조사하여 목록화한다. 중앙정부의 경우 별도로 국유재산을 대상으로 감염자 격리에 용이한 자원(연수시설)을 사전 조사·관리할 필요가 있다.

주체	업무	방식	목적	내용	수단
광역	기초지역별 조사자료 취합·조정	비촉·전환계획 수립	- 자원 총량 파악 - 입지 조건 검토 - 우선순위자원 (후보군) 선별	- 의료시설 접근 - 교육시설 이격 - 용도지역	- 공간분석 - 시나리오 검토
기초	기초지역별 공공·민간 공간자원 기초조사	- 조사표작성 - 목록화	자원 현황 파악	- 시설현황 - 입지현황 - 기타(소유관계등)	- 시스템활용 - 현장조사
중앙	국유 연수시설 조사·관리	- 목록화 - 비촉·전환계획 수립	- 자원 현황 파악 - 자원 총량 파악 - 입지 조건 검토 - 적합자원 선별		- 시스템활용 - 현장조사 - 공간분석

[그림 4-2] 공간자원 사전 조사·관리를 위한 주체 간 업무 내용

출처: 연구진 작성

□ 조사항목 구성

공간자원의 조사항목은 현행 생활치료센터 운영 지침에서 제시하고 있는 기준을 바탕으로, 제3장에서 수행한 검토 과정에서 필요한 사항들을 보완하여 종합하였다.

제2장에서 검토한 바와 같이 현행 운영 지침 상의 시설 기준으로 약 30개의 항목이 제시되어 있으나 대부분이 설치단계에 초점이 맞추어져 있어 설비와 집기류 관련 기준으로 구성되어 있다. 이는 대부분 현장에서 추가 조치를 통해 확보할 수 있는 사항으로 사전 조사 단계에서 활용하기에는 적합하지 않다. 공간자원 조사 항목은 확보 후 추가 조치를 통해 보완하기 어려운 자원의 구조적·고정적 속성을 중심으로 구성할 필요가 있으며, 이에 현행 운영 지침 상 중복되는 내용을 통합하여 입지, 공간구성, 설비(제2장에서 구분한 분류기준)에 따른 항목으로 재분류하였다. 그리고 제3장의 공간자원 조사단계에서 추가 조사한 내용을 보완하여 현황조사 항목을 아래 [표 4-1]과 같이 정리하였다.

[표 4-1] 현행 체크리스트의 항목별 재분류 및 본 연구의 추가 검토 항목 보완

구분	항목	내용	사전 단계의 조사항목 여부	
				비고
입지		• 도심 및 주거지역과 분리된 시설	○	
		• 인접 교육시설로부터의 거리	○	추가 검토 항목
		• 인접 의료시설로부터의 거리	○	추가 검토 항목
공간 구성	공통	• 격리·근무시설을 별도의 건물로 분리 가능한 시설 우선	○	
		• 하나의 건물일 경우, 감염·비감염구역 및 동선 분리		
		• 격리자 시설과 근무자 시설 분리	-	중복항목
		• 자연 환기 가능성	○	
	격리시설	• 1인 1실 격리 가능성	○	
		• 격리실 내 침대, 샤워, 화장실, 냉·난방 가능성		
		• 격리실이 부족할 경우 동일 집단 격리 가능성	○	격리실의 면적규모 조사
		• 진료실 설치 가능한 별도 공간	○	
		• 1인 1실 기준 격리실의 개수	○	추가 검토 항목
	근무시설	• 업무와 동선을 고려한 근무환경 조성 가능성	-	중복항목
		• 별도공간 여부(탈의실, 검체채취실 등)	-	중복항목
	생활시설	• 1인 1실 혹은 2인 1실, 적정온도 유지	-	중복항목
		• 개별 혹은 공동의 샤워시설, 화장실, 세탁시설 구성	-	중복항목
설비	공통	• 격리시설 내·외 CCTV 여부 및 시야	-	사전단계에서 조사 불필요
		• 격리시설 내·외 안내방송 가능성	-	
		• 공조 장치 급·배기 조정 여부(전배기 방식)	-	
		• 임시 벽, 창문 개폐 조정 등 시설 공사 가능 여부	-	
		• 화재 예방설비(소화기, 스프링클러, 화재 시 이동 동선)	-	
		• TV, 인터넷, 전화 가능	-	
	격리시설	• 발코니, 계단 틈 등 추락 예방조치 가능성	-	
		• 신체에 손상을 줄 수 있는 시설 통제 가능성	-	

출처: 중앙사고수습본부·중앙방역대책본부(2021), 코로나바이러스-19 대응 생활치료센터 운영지침, pp.114~115, 참고 재작성

우선 입지 측면에서는 세 가지 항목으로, 인접 주거지역 및 도심지역 이격정도, 인접 교육시설과의 이격거리, 인접 의료시설과의 접근성으로 구성된다. 이 중 인접 교육시설과 의료시설의 경우 현행 운영 지침 상에는 제시되어 있지 않으나, 「교육환경법」에 따른 감염병관리시설 활용 제한 사항과 의료체계와의 연관성 등을 고려할 때 필요한 항목으로 판단되어 추가 구성하였다.

※「교육환경법」 제9조(교육환경보호구역에서의 금지행위)

누구든지 학생의 보건·위생, 안전, 학습과 교육환경 보호를 위하여 교육환경보호구역에서는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위 및 시설을 하여서는 아니 된다. 다만, 상대보호구역에서는 제14호부터 제29호까지에 규정된 행위 및 시설 중 교육감이나 교육감이 위임한 자가 지역위원회의 심의를 거쳐 학습과 교육환경에 나쁜 영향을 주지 아니한다고 인정하는 행위 및 시설은 제외한다.

：

17. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제37조제1항제2호에 따른 격리소·요양소 또는 진료소(하락)

출처: 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>, 2021.9.9.검색)

다만 입지 항목의 경우 기초지자체 범위를 벗어나서 작용하는 경우도 있기 때문에 기초지자체 단위에서는 각 항목에 대한 현황 조사 수준으로 진행하고, 공간적인 분석과 검토는 광역지자체 단위에서 종합하여 수행할 필요가 있다.

한편, 공간구성 측면에서는 건물의 분리형태(단일 건물, 복수의 건물군), 1인 격리실(샤워·화장실 완비)의 개수, 격리실의 면적 및 유형, 진입부 공간구성(진료실·탈의실·검체채취실 등 설치공간, 출입구), 공조시스템의 다섯 가지 항목으로 구성된다.

□ 조사방법

공간자원의 사전 조사를 통한 목록화·정보화는 감염병 위기 상황 시 신속하게 대응하기 위한 목적이므로 자원에 대한 정확한 정보 파악이 중요하게 요구된다. 이에 기초지자체에서 활용 가능한 조사방법은 크게 공간정보시스템 활용과 공간자원별 자료협조, 현장 조사의 세 가지로 구분할 수 있으며, 항목에 따라 선택적으로 활용하도록 한다.

※ 활용 가능한 공간정보시스템

- 시설 정보: 국토교통부 건축행정시스템(세움터), 지자체 행정망 공유재산행정시스템(새울)
- 입지 정보: 국토교통부 부동산포털(씨리얼)

제3장에서 공간자원을 시범적으로 조사해본 결과, 건축물대장 정보를 제공하는 공간정보시스템(건축행정시스템 세움터)과 부동산포털을 통한 정보 추출이 유용하고 효과적이

었다. 그러나 건축물대장 정보의 일부 누락과 오류가 있기 때문에 공간정보시스템을 통해 각 자원의 정확한 현황 정보를 조사하는 데는 제한적이었다. 개별 자료협조나 유선 확인 역시 자원의 전체적인 현황 파악에는 필요하나 공간의 물리적 여건을 파악하는 데에는 한계가 있다. 따라서 주요 자원에 대해서는 현장조사를 통해 정확한 정보를 구축·파악할 필요가 있다.

[표 4-2] 공간자원 조사항목별 내용에 따라 활용 가능한 조사방법

구분	조사항목	조사내용	조사방법		
			시스템	자료협조	현장조사
기본현황	시설명		●		
	원용도		●		
	소유주체	공공(국유·공유), 민간(개인·법인·기타)	●		
공간구성	건물형태	단일 건물, 복수의 건물군		●	●
	격리실 개수	전체 격리실 개수, 층별 격리실 개수		●	●
	격리실 구성 및 면적	1인실 및 다인실 등 격리실 구성, 실별 면적		●	●
	진입층	공간구획을 위한 별도공간, 동선분리를 위한 출입구 위치		●	●
	공조시스템	자연환기 및 공조장치		●	●
입지	인접 주거지역	주거지역 및 도심지와의 이격 정도	●		
	인접 교육시설	유·초·중·고등학교로부터의 거리	●		
	인접 의료시설	감염병전문병원 및 종합병원으로부터의 거리	●		

출처: 연구진 작성

건축행정시스템을 활용하는 과정에서는 「건축법 시행령」 제3조의5에 따른 별표 1의 용도분류 기준을 적용하도록 한다. 생활치료센터 활용을 염두에 둔 공간자원으로서 본 시스템에서 추출 가능한 정보로는 위치, 용도지역·지구·구역, 소유구분 및 소유주체, 일반 규모(지상·지하 층수) 등이 있다.

한편 현장조사를 통해 중점적으로 파악해야 하는 내용은 공간자원의 내·외부 물리적 환경에 대한 부분으로, 이는 생활치료센터로 활용하기 위해 선제적으로 파악하여야 할 필수 정보에 해당한다. 이에 격리실의 정확한 규모(개수), 층별 격리실 현황, 격리실 면적 및 구성, 감염구역과 비감염구역 분리를 위한 층별 구성 및 출입구와 승강기의 위치, 격리실 내부의 생활환경 등이 조사될 필요가 있다.

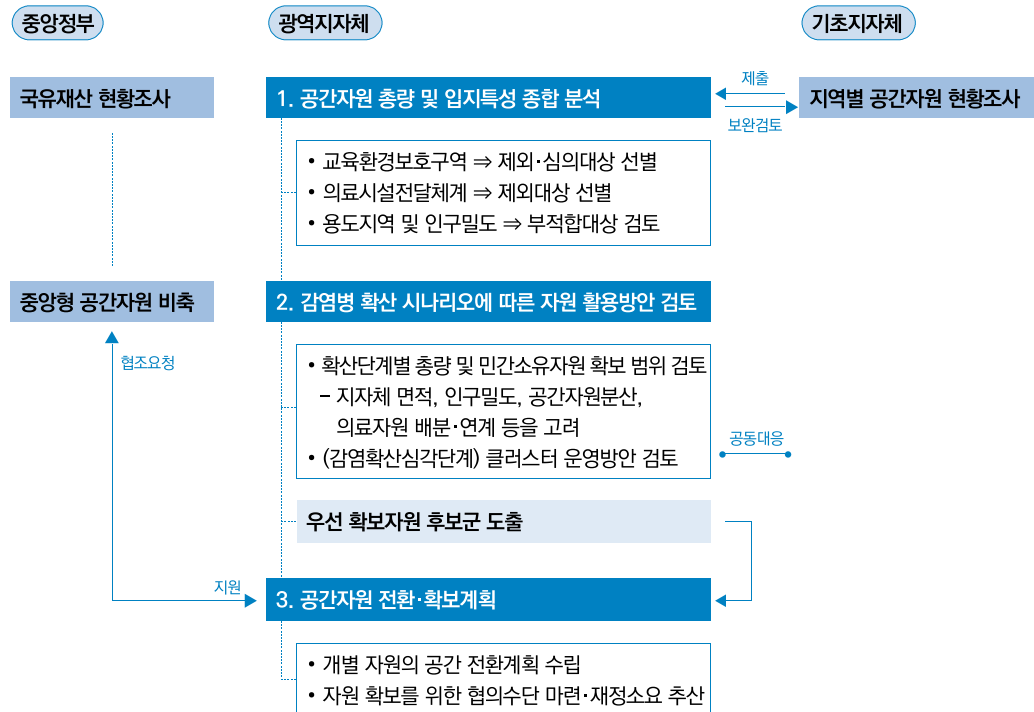
2) 공간자원 비축·전환계획 수립

□ 계획수립 목적 및 주체

공간자원 비축·전환계획 수립의 목적은 기초지자체별로 조사된 공간자원 목록을 취합하여 지역 내 격리규모 총량을 파악하는 데 있다. 그리고 공간자원의 시설특성과 입지요인을 종합해 감염병 확산 단계별 활용방안을 검토함으로써, 최종적으로 우선 확보자원 후보군을 도출하기 위함이다. 이에 공간자원 비축·전환계획의 수립 주체는 광역지자체로 설정하되, 기초지자체 및 중앙정부와의 공조를 통한 환류가 필요하다.

□ 계획수립 절차 및 주요 내용

계획수립의 절차는 크게 (1)자원 총량 및 입지특성 종합 분석 ⇒ (2)감염병 확산 시나리오에 따른 공간자원 활용방안 검토 ⇒ (3)공간자원 전환·확보계획 수립의 세 단계로 이루어진다.



[그림 4-3] 공간자원 비축·전환계획 수립절차

출처: 연구진 작성

(1) 공간자원 총량 및 입지특성 종합 분석

가장 먼저 기초지자체별 공간자원 조사 목록을 취합하여 광역지자체 내 공간자원의 총량을 파악한다. 그리고 자원의 입지특성을 종합적으로 검토할 필요가 있는데, 이는 관련 법·지침에 따라 활용이 제한적인 자원을 선제적으로 분류하기 위함이다. 검토 내용은 크게 교육환경보호구역 이격거리, 의료시설 접근성, 주거지역 및 도심지 이격정도의 세 가지로 구분된다.

우선 교육환경보호구역 이격거리는 「교육환경법」에 따른 제한 사항이다. 특히 도시지역의 경우, 교육시설 경계 반경 200m 내인 상대보호구역에 입지하는 공간자원이 일부 존재하고 해당 시설을 감염병관리시설로 활용하기 위해서는 관내 교육청의 승인절차를 거쳐야 한다. 이에 감염병 위기단계에서 전환이 필요한 공간자원에 대한 행정조치를 사전에 득하는 절차적 고려가 필요하다.

의료시설 접근성의 경우 생활치료센터에서 발생하는 전원상황을 고려한 조치로서, 감염병 환자를 치료할 수 있는 감염병전문병원 및 (상급)종합병원과의 전달체계 등을 검토한다.

주거지역 및 도심지 이격의 경우 현행 ‘코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영 지침’에서 시설 설치를 위한 입지적 요인으로 제시하고 있는 사항이다. 생활치료센터 운영에 따른 지역 주민의 민원 및 감염병관리시설이 갖는 사회적 낙인효과에 의한 주민 갈등을 최소화하기 위한 조치라고 할 수 있다. 그러나 현재 주거지역 및 도심지 등과의 이격 조건에 대해서 별도로 정해진 기준은 부재한 상황이다. 따라서 용도지역 상 주거지역 및 상업지역 등 인구밀집지역에 대해 확인하거나 인구밀도가 높은 지역을 선별하는 방법을 고려할 수 있다.

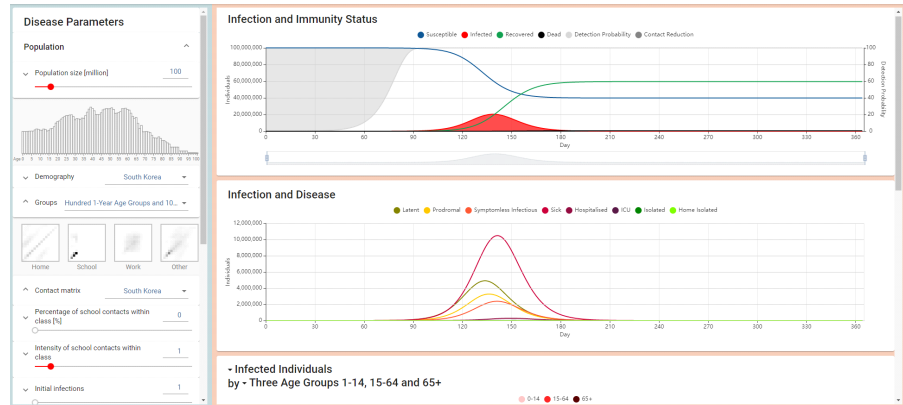
위 세 가지 사항들은 공간분석에 관한 내용으로 GIS를 활용하여 검토 가능하다.

(2) 감염병 확산 시나리오에 따른 공간자원 활용방안 검토

특성 분석을 거친 공간자원을 대상으로 지역별 감염 확산 단계에 따른 공간자원의 활용방안을 검토하도록 한다.

이 때 감염병 발생 시기, 양상, 확산 정도에 대한 다양한 시나리오를 수립해 공간자원의 총량적 대응 수준과 예비 격리규모를 산정할 필요가 있다. 물론 신종 감염병은 예측 불가능한 위기 상황이지만은 하나 일반적으로 감염병은 인구규모 및 밀도와의 관련성이 크

게 때문에 이것이 유사한 지역의 감염 사례를 통해 시나리오를 작성하여 대응한다¹⁾. 관련하여 감염병 발생 예측을 위한 시뮬레이션 모델(예: CovidSIM)을 참고자료로 활용할 수 있다.



[그림 4-4] 감염병 발생 예측 수리모델인 CovidSIM의 활용 예

출처: <http://covidsim.eu/>, 2021.9.10.검색

그리고 지역의 공간적 특성과 의료자원 접근성 등을 고려해 감염 확산 시나리오별 총량 대응 가능성과 민간소유자원 확보 범위, 전환 고려대상 공간자원 등을 검토한다. 이 중 면적 규모가 넓고 공간자원의 분산도가 큰 지역의 경우, 감염 확산 수준에 따라 공간자원의 집중적 운영과 이동거리 간 관계에서 발생하는 행정비용을 최소화시키기 위한 방안으로 클러스터 구성 방안을 추가 검토할 필요가 있다. 클러스터 단위 운영은 제3장에서 분석한 바와 같이 감염 확산 수준이 높아질 경우에 대비하는 것이다. 단, 클러스터 단위 운영에 따라 의료시설과의 전달체계 역시 분산되므로 의료서비스 권역에 대한 세밀한 확인이 필요하다. 이 경우, 공간자원을 중심으로 연결하는 3~4개 지자체에서 행정인력을 순환적으로 지원하는 공동대응체계를 고려할 수 있다.

한편, 감염 확산 단계별 시나리오 검토를 통해 여러 시나리오 상에서 반복적으로 선정되는 자원에 대해서는 필수 확보자원 후보군으로 설정할 수 있다. 필수 확보자원 후보군의 경우 우선순위 협의대상 공간자원으로서 관리할 필요가 있으며, 이에 자원의 유형 및 소유주체에 맞춘 구체적인 협의방안 마련과 재정 소요 추산 등이 가능할 것으로 예상된다.

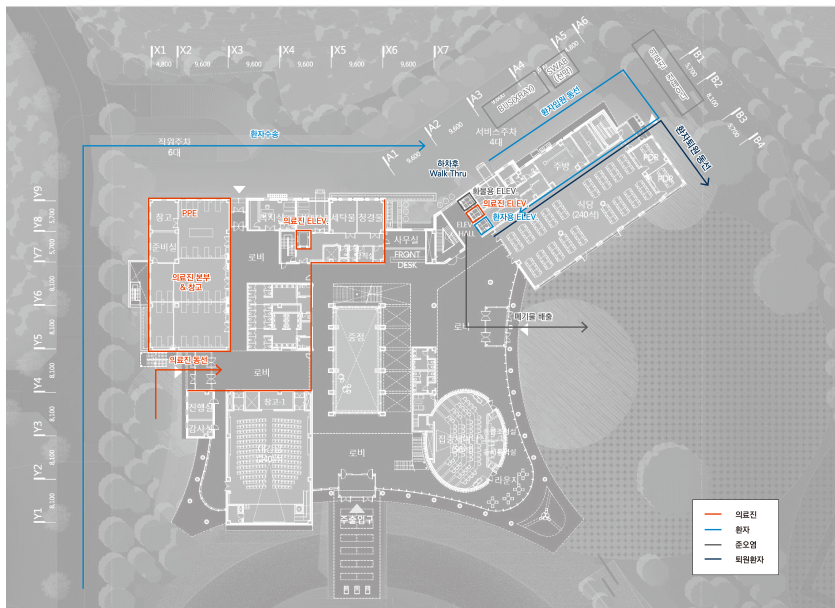
1) 건강보험공단 양유선 부연구위원과의 자문회의(2021.3.11.)를 통해 파악된 내용

(3) 공간자원 전환·확보계획 수립

필수 확보자원 후보군이 선별되면 생활치료센터로의 활용을 위한 내·외부 공간전환계획을 수립하도록 한다.

현행 생활치료센터 공간조성은 설치가 결정된 직후 관계 전문가들이 현장에 방문하여 격리공간 구성 및 동선분리 등을 검토하는 방식으로 진행되는데, 여기에 배정된 시일은 약 1~2일에 불과하다. 이렇다보니 방역환경 상 비효율적인 공간이 조성되는 경우가 발생할 수 있다. 따라서 필수 확보자원 후보군에 대해서는 사전적으로 공간 전환계획 수립 조치를 시행하여 생활치료센터 설치 확정시 신속한 전환이 이루어지도록 함으로써 격리환경의 방역 안전성을 높일 수 있을 것으로 예상된다.

공간 전환계획은 크게 건축물 내부와 외부로 구분하여 수립할 수 있다. 현행 생활치료센터 운영 지침에 따라, 내부 공간의 경우 감염구역과 비감염구역의 분리, 비감염구역의 경우 근무공간과 생활공간의 분리 그리고 각 동선체계 계획이 필요하다. 외부 공간의 경우 진출입 동선체계 즉, 급급차 동선, 입·퇴소환자 동선, 근무자 동선, 폐기물 처리동선 계획이 고려될 수 있다.



[그림 4-5] 생활치료센터 공간구성 및 동선체계 예시(경북·대구 제3생활치료센터 1층부)

출처: 서울대학교병원(2020), 코로나19 경증환자를 위한 서울대학교병원 인재원 생활치료센터(경북·대구 제3생활치료센터) 운영 백서, p.10, 참고하여 연구진 재작성

3) 관련 주체 간 업무 및 협의체계 구축

□ 기본방향

공간자원의 사전 조사·전환계획 수립 등 감염병 대응체계의 사전 단계 도입을 위해서는 현재 국가재난 및 감염병 관련 주체 간 업무협력 구조에 기반하여 원활한 업무수행을 위한 역할을 부여할 필요가 있다.

[표 4-3] 현행 위기대응 매뉴얼에 따른 감염병 대응 관련 업무협력 구조

구분	주요업무	소관부처(연계부처)
재난상황 관리	재난관리활동 총괄 및 조정 • 감염병 대응 계획 수립 및 범정부 대응체계 정비 • 감염병 위기관리 표준매뉴얼 수립 • 감염병 발생 동향 모니터링 및 위기징후 감시 • 국가방역인프라 구축 및 점검 • 감염병 위기 상황 대응 총괄 • 위기경보 발령 및 전파 • 대책회의 및 자문회의 운영 • 유관기관에 대한 협조요청 및 상황전파	보건복지부 질병관리청 (행정안전부)
재난자원 지원	방역물자 신속 지원 • 격리 병상, 지정 의료기관 등의 시설 확보 • 역학조사관, 민간전문가 등 필요 인력 확보 • 진단키트, 치료제 및 백신 등 확보 • 필요 예산 확보 및 지원 • 필요시 감염환자 및 자가격리자 소재 파악 및 관리 등 행정 지원	보건복지부 질병관리청 (기획재정부, 행정안전부, 식품의약품안전처 등)
의료 및 방역 서비스	감염환자 및 격리대상자 의학적·역학적 관리 • 국가 감염병대응 인프라 가동 • 역학조사 실시 및 현장 조치 강화 • 감염환자 및 격리대상자 조치 • 감염병 환자 이송체계 가동 • 외래 및 입원진료체계 강화 • 감염환자 발견을 위한 감시체계 운영 • 국가예방접종사업 운영	보건복지부 질병관리청 소방청 해양경찰청
재난현장 환경정비	발생 현장 개인 및 환경 위생 관리 • 감염병 발생 환경 소독 • 인수공통감염병 발생 종식을 위한 가축방역활동 • 야생동물 서식지 및 주변지역 출입 통제	보건복지부 질병관리청 (농림축산식품부, 환경부, 해양수산부)
사회질서 유지	전국 방역 및 재난 대응요원 지원 • 환자격리 및 출입통제 등 지원으로 사회 질서유지	보건복지부 질병관리청 (국토교통부, 경찰청, 해양경찰청)
재난수습 홍보	대상별 예방수칙 홍보 및 위기사통 • 감염병 대응 현황에 대한 대국민 소통 및 정보전달 • 학교, 직장 등에 대한 감염병 예방·관리 홍보 • 여행객, 출입국자에 대한 감염병 예방·관리 홍보	보건복지부 질병관리청 (교육부, 국방부, 문화체육관광부, 외교부)

출처: 식품의약품안전처(2019), 「감염병 재난」 위기대응 실무매뉴얼, pp.30~31

이에 사전단계 업무 내용의 속성과 중앙정부-지자체 간 행정체계 상의 업무흐름을 고려하여 소관부처와 연계부처 간 역할과 협의방식에 대한 대안을 검토하였다.

※ 협의의 원칙

- 사전 협의
- 민간시설의 경우, '공간자원 비축·전환계획'에 주체 간 협약 체결 사항 명시
- 공유재산 및 민간시설의 경우, 생활치료센터 전환에 따른 손실 보상

□ 업무 및 협의체계 대안설정 및 비교검토

현행 국가재난 및 감염병 대응과 관련된 주요 업무구조를 고려했을 때, 재난관리 주무·연계부처인 행정안전부, 보건복지부, 질병관리청 간의 협의체계에 따라 보건복지부를 주무부처로 하는 경우(대안1)와 행정안전부를 주무부처로 하는 경우(대안2)로 대안을 설정할 수 있다.

(대안1) 보건복지부를 주무부처로 하는 경우

감염병 대응체계 기획·구축·운영 전반의 일관된 관리를 위해 현행 소관부처인 보건복지부와 질병관리청의 역할을 유지하고, 국가재난 총괄 권한을 갖는 행정안전부가 인력 및 공유재산 동원 지원 역할을, 기획재정부가 국유재산 정보관리 지원에 관해 협조하는 부처로 연계되는 대안이다.

이 경우 보건복지부가 수립하는 '감염병 예방 및 관리 기본계획'에 따른 '국가의 감염병 관리체계 상 거버넌스 및 파트너십' 구축 체계와 연계하여 중앙-지방, 공공-민간, 부처 간 협의체계를 운영할 수 있다. 그런데 이 체계 구축 및 운영의 소관부서는 보건복지부 내 질병정책과, 기획조정부, 긴급상황센터, 감염병관리센터로 되어 있어 공간자원 관리 업무와 관련성이 낮다는 한계가 있다.

혹은 질병관리청이 소관하는 '감염병 위기 대비 국가비축물자 종합관리계획' 수립체계 상에서 생활치료센터 운영을 위한 공간자원의 조사·비축계획 수립업무를 도입하는 방안도 있으나, 이 업무 역시 질병관리청 감염병위기대응국 비축물자관리과에서 소관하고 있고 모두 의약품에 한정되어 있는 상황이다.

이러한 여건에서 볼 때, 보건복지부를 주무부처로 하는 경우 현행 행정체계와 제도(「비축물자 관리지침」)에 의한 업무범위에 공간자원 조사·비축에 관한 업무관리와 협의체계를 도입하는데 적합하지 않은 측면이 있는 것으로 판단된다.

(대안2) 행정안전부를 주무부처로 하는 경우

현행 생활치료센터 관련 업무 흐름 상 소관부처는 보건복지부와 질병관리청이고, 연계 부처는 행정안전부이다. 그러나 이는 생활치료센터의 전환·운영단계를 중점적으로 고려한 업무 흐름으로 볼 수 있으며, 사전단계 업무구조와는 다소 차이가 있다.

이에 사전단계 업무 수행을 위해 국가 재난관리의 총괄 권한을 갖는 행정안전부를 주무 부처로 하고, 보건복지부와 질병관리청은 공간자원의 방역 적절성 검토·확인 업무를 협 조하는 연계부처로 설정할 수 있다. 본 연구에서 제안하는 감염병 대응의 사전단계는 생 활치료센터 운영 전 비축에 대한 사항이므로 소관부처가 국가재난 대응의 총괄·조정 권 한을 갖고 사전적 관리체계를 운영하는 것이 필요하다.

이상의 두 가지 대안에 대해 현행 행정체계 상의 업무흐름과 연계성 측면 그리고 공간자 원 관리 업무의 전문성 및 연속성 측면에서 대안 간 특성을 비교 검토한 결과, 행정안전 부를 주무부처로 하는 방안이 본 업무·협의체계에 보다 적합하다고 판단된다. 이에 본 대안에 대해 관련 주체 간 업무·협의체계의 세부 사항을 제시하였다.

[표 4-4] 주체간 업무 및 협의체계 대안 비교

구분	대안1	대안2
주무부처	감염병 대응 소관 부처인 보건복지부를 주무로 설정	국가 재난관리 총괄 권한을 갖는 행정안전부를 주무로 설정
연계부처	행정안전부(인력확보 및 공유재산 사용협조) 기획재정부(국유재산 사용협조)	보건복지부(방역적절성 검토) 기획재정부(국유재산 사용협조)
대안별 업무특성		
업무체계의 일관성	감염병 대응 전반의 일관된 관리 가능	국가 재난관리의 종합적 차원에서 대응하며, 지자체 협의체계 구축 용이
업무수행의 전문성	보건복지부 업무특성상 공간자원 관리 업무 연계성이 낮고 전문성에 한계	국·공유재산 사용 협조가 비교적 원활하며, 보건복지부를 연계부처로 설정하여 방역전문성을 확보

출처: 연구진 작성

□ 공간자원의 유형에 따른 관련 주체간 업무 및 협의체계 구축 방안

대안 비교 검토를 통해 행정안전부를 주무부처로 설정함에 따라 「재난안전법」에 의한 ‘재난관리자원의 비축·관리계획’ 수립 관련 업무 체계에서 생활치료센터 운영을 위한 공간자원 조사 및 계획수립 업무를 운영하는 것으로 제안하였다. 협의체계는 자원의 소 유권한(국·공유와 민간소유)과 생활치료센터 지정방식(중앙형과 지자체형)에 따라 구분하 여 제시하였으나, 실제 운영은 통합적으로 하는 것이 바람직하다.

(1) 국유재산의 조사·비축을 위한 업무·협의체계(중앙형 센터 설치 목적)

현행 국가재난 대응체계와 동일하게 행정안전부에서 업무의 총괄·조정 역할을 수행하고, 보건복지부 및 질병관리청에서 각 시설에 대한 방역관리 점검 역할을 수행하도록 한다. 이 경우, 공간자원 비축·전환계획 수립 단계에서 행정안전부 및 각 시설 소관부처 간에 사전협의 절차를 마련할 필요가 있다.

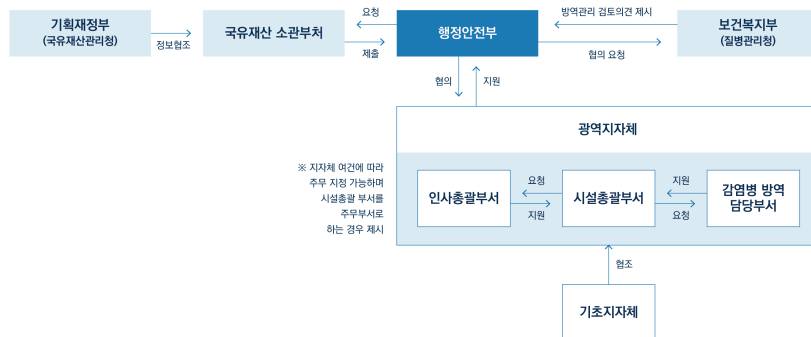


[그림 4-6] 국유재산 조사·비축을 위한 업무·협의체계(중앙형 생활치료센터 설치시)

출처: 연구진 작성

(2) 국유재산의 조사·비축을 위한 업무·협의체계(지자체형 센터 설치 목적)

제3장의 검토를 통해 수도권과 비수도권, 도시지역과 비도시지역 간에 나타나는 공간자원의 불균등한 분포특성으로 야기될 수 있는 사각지대 발생과 관련하여 중앙정부 차원에서의 조정·지원 역할이 필요함을 확인하였다. 이에 감염병 대응을 위한 공간자원 부족이 예상되는 광역지자체를 대상으로 국유재산의 비축·전환 물량 중 일정량을 지자체 형으로 설정하기 위해 본 업무·협의체계를 운영할 필요가 있다. 중앙형 생활치료센터 설치 업무·협의체계와 마찬가지로 행정안전부가 총괄·조정 역할을 수행하고, 공간자원 부족이 예상되는 지역의 광역지자체장을 포함하여 해당 지역 및 인근 지자체의 전환 가능한 시설 소유주체 간 거버넌스 구축이 필요하다.



[그림 4-7] 국유재산 조사·비축을 위한 업무·협의체계(지자체형 생활치료센터 설치시)

출처: 연구진 작성

중앙 단위에서는 현행 행정안전부의 총괄·조정 역할과 보건복지부의 시설 방역점검 지원 역할을 유지하고, 행정안전부와 지자체 간 사전협의 절차를 두는 것으로 구성한다. 이 때, 광역지자체 소관부서는 단체장 직속의 기획조정 기능을 갖는 부서(인사)나 시설에 대한 총괄관리 기능을 갖는 부서(총무)에서 수행하는 것이 적합하다. 혹은 필요시 감염병 대응 합동지원단 구성으로 한정하여 지자체 행정체계 내에서의 총괄·조정 기능을 갖도록 할 필요가 있다. 또한 지자체 행정의 보건·의료 역량을 고려하여 지역 의료협회, 지역 거점 종합병원 등과 사전협의 절차를 두어 감염병 대응과 관련한 거버넌스를 구축하도록 한다.



한편, 제3장에서 검토한 바와 같이 수도권 및 비수도권 대부분의 지역에서 민간소유 공간자원의 확보를 통한 혼합적 활용이 필수적일 것으로 예상된다. 민간자원 소유주체와의 협의를 위한 행정주체는 관할 광역지자체에서 수행하도록 하고, 중앙정부의 협조 요청을 받아 재정보존에 대한 인센티브를 제공할 필요가 있다.



3. 관련 제도 개선방향

감염병 대응체계의 사전단계 도입을 위해 우선 관련 법·제도 상에 생활치료센터로 활용하기 위한 공간자원의 개념을 정의하고, 사전 조사·비축계획체계의 제도적 근거를 마련할 필요가 있다. 이에 공간자원의 법적 근거는 「재난안전법」에 따른 재난관리자원 지정방안으로 제시하고, 계획수립의 제도적 근거는 ‘감염병 예방관리 기본(시행)계획’을 통해 제시하였다.

1) 「재난안전법」 및 하위규정에 공간자원의 법적 근거 마련

□ 생활치료센터 전환 대상 공간자원의 법적 근거 정립

현행 「재난안전법」 제34조(재난관리자원의 비축·관리) 및 시행령 제43조(재난관리자원의 비축·관리 등)에 따라 재난관리자원은 ‘대통령령으로 정하는 장비, 물자, 자재, 시설’로 정의된다. 그리고 시행령 제43조제1항제8호의 ‘감염병 환자 등의 진료 또는 격리를 위한 시설’로써 본 연구에서 제안하는 생활치료센터 전환 대상 공간자원을 정의할 수 있다.

【표 4-5】 「재난안전법」 및 하위규정에 따른 재난관리자원의 법적 정의

법	영	규칙
제34조(재난관리자원의 비축·관리) ① 재난관리책임기관의 장은 재난의 수습활동에 필요한 대통령령으로 정하는 장비, 물자, 자재 및 시설(이하 “ 재난관리자원 ”이라 한다)을 비축·관리하여야 한다. ② 행정안전부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 재난 발생에 대비하여 민간기관·단체 또는 소유자와 협의하여 제37조에 따라 응급조치에 사용할 장비, 시설 및 인력을 지정·관리할 수 있다. (하략)	제43조(재난관리자원의 비축·관리 등) ① 법 제34조제1항에서 “ <u>대통령령으로 정하는 장비, 물자, 자재 및 시설</u> ”이란 다음 각 호의 장비, 물자, 자재 및 시설(이하 “ 재난관리자원 ”이라 한다)을 말한다. 1. 포대류·목음줄 등 수방자재 2. 시멘트·철근·하수관 및 강재(鋼材) 등 건설자재 3. 전기·통신·수도용 기자재 4. 자재·인력 등을 운반하기 위한 수송장비 및 연료 5. 불도저·굴착기 등 건설장비 6. 양수기 등 침수지역 복구장비 7. 손전등·축전지·소형발전기 등 재난응급대책을 위하여 필요한 소형장비 8. <u>감염병 환자 등의 진료 또는 격리를 위한 시설</u> 9. 이재민 등의 구호를 위한 시설 10. 그 밖에 행정안전부장관이 재난응급대책 및 재난복구에 필요하다고 인정하여 고시하는 장비, 물자, 자재 및 시설 (하략)	제11조의2(응급조치에 사용할 장비, 시설 및 인력의 지정 대상 등) 법 제34조제2항에 따라 응급조치에 사용할 장비, 시설 및 인력의 지정 대상 및 관리 기준은 <u>별표 1의2</u> 와 같다.

출처: 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>, 2021.9.9.검색)

국가는 재난관리자원에 대해 같은 법 제34조제4항에 따라 「재난관리자원의 분류 및 시스템 이용에 관한 규정」을 정하고 있는데, 본 연구에서 제안하는 공간자원은 위 규정 제4조제2항제1호의 ‘물자, 자재 및 시설’ 중 시설의 하나로써 중분류 상 의료방역에 해당하는 시설로 분류할 수 있다.

※ 「재난관리자원의 분류 및 시스템 이용에 관한 규정」 제4조(재난관리자원의 분류)

- ① 재난관리자원을 재난상황에 맞게 적용하고 활용하는 측면에서 기준을 정하기 위해 범주화 한 것으로 대분류, 중분류, 소분류로 나누어 구분한다.
- ② 대분류는 "장비", "물자·자재 및 시설", "인력"의 3개 분야로 대별하고, 각 대분류는 다음 각 호와 같이 다시 정의·분류한다.
 1. "장비", "물자·자재 및 시설"은 재난 발생 시 재난수습 활동에 응원이 가능한 자원을 말하며, 협업기능에 따라 중분류하고 세부적으로 구조구급, 의료방역, 긴급생활안전지원, 에너지기능복구, 시설응급복구, 긴급통신지원, 재난현장환경정비, 교통대책, 사회질서유지, 자원봉사 및 기타 기능으로 구분 관리하며, 소분류는 품명과 세부품명으로 관리한다.
 2. "인력"은 재난 발생 시 재난수습 활동에 응원이 가능한 인력 또는 단체로서 전문기관으로부터 특수한 자격과 인증을 받았거나 전문적인 기술과 기능을 보유한 인적 자원을 말하고, 작업유형을 협업기능에 따라 중분류하며 세부적으로 구조구급, 의료방역, 긴급생활안전지원, 에너지기능복구, 시설응급복구, 긴급통신지원, 재난현장환경정비, 교통대책, 사회질서유지, 자원봉사 및 기타 기능으로 분류하며, 자원관리시스템에서 각 기능에 맞는 작업유형에 따라 인력 팀을 관리하여야 한다.
- ③ 재난관리자원 가운데 일부를 재난의 피해가 많은 유형을 중심으로 활용도, 보유량 등을 고려하여 중점관리자원으로 분류한다.
- ④ "장비", "물자·자재 및 시설"은 공동활용과 개별활용으로 구분하여 관리하고, 인력은 공동활용으로 관리하여야 한다. 다만, 공동활용으로 분류된 "장비", "물자·자재 및 시설"이 일정 장소에 고정되어 있는 등 공동활용이 곤란한 경우에는 자원관리시스템에 공동활용이 불가함을 표시하여야 한다.
- ⑤ 중점관리자원을 포함한 재난관리자원의 분류 현황은 별표와 같다.

출처: 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>, 2021.9.9.검색)

같은 규정 제4조에서 재난관리자원은 자원의 비축·관리 대상 자원의 소유관계에 따라 공동활용과 개별활용으로 구분한다. 이는 자원의 비축·활용방식에 관한 것으로 규정 제2조제3호 및 제4호에서 정하고 있다. 이 법적 정의에 따라 본 연구에서 제안하는 공간자원 중 국·공유재산은 제4호의 개별활용 대상으로, 민간재산은 제3호에 따른 공동활용 대상으로 분류할 수 있다.

이에 「재난관리자원의 분류 및 시스템 이용에 관한 규정」 별표(규정 제2조제1호 및 제4조 제5항 관련) 상 ‘1. 공동활용 재난관리자원’의 ‘나. 물자·자재 및 시설-의료방역’에 민간재산의 감염병환자 격리소를 추가하고, ‘2. 개별활용 재난관리자원’의 ‘나. 물자·자재 및 시설-의료방역’에 국·공유재산의 감염병환자 격리소를 추가하는 것을 제안한다.

[표 4-6] 「재난관리자원의 분류 및 시스템 이용에 관한 규정」 별표의 '1.공동활용 재난관리자원' 중 의료방역 중분류 목록 개정사항

중분류	소분류				비고
	물품분류번호	품명	세부품명번호	세부품명	
의료방역	24111803	저장용탱크	2411180301	저장탱크	중점관리자원
	30111607	생석회	3011160701	석회	중점관리자원
	41116146	독물학테스트키트또는용품	4111614601	탐지키트	-
	42131606	의료인용격리·수술용마스크	4213160601	의료인용마스크	-
	45121522	적외선카메라	4512152201	적외선카메라	중점관리자원
	46171634	탐지지	4617163401	탐지지	-
	46171635	화학작용제탐지기	4617163501	화학작용제탐지기	-
	46181509	유해물질방어의류	4618150901	침투성보호의	중점관리자원
			4618150903	화학물질보호복	-
	46181802	안전안경	4618180201	보안경	중점관리자원
	46182001	마스크또는보조용품	4618200101	방진마스크	중점관리자원
			4618200103	보건용마스크	중점관리자원
	46182003	가스마스크	4618200301	전시용방독면	중점관리자원
			4618200302	화재대피마스크	중점관리자원
			4618200303	산업용방독마스크	중점관리자원
	46182402	안전세척기	4618240201	제독제	-
	51270601	외피용살균소독제	5127060101	외피용살균소독제	중점관리자원
	51280202	무기질제제	5128020201	무기질제제	-
	51310301	백신	5131030101	백신	-
	51320106	기타조제용약	5132010601	기타의조제용약	-
	51320302	의료용살균소독제	5132030201	의료용살균소독제	중점관리자원
	#####	감염병환자격리소	#####	생활치료센터	二

출처: 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>, 2021.9.9.검색), 참고 재작성

[표 4-7] 「재난관리자원의 분류 및 시스템 이용에 관한 규정」 별표의 '1.개별활용 재난관리자원' 중 의료방역 중분류 목록 개정사항

중분류	소분류				비고
	물품분류번호	품명	세부품명번호	세부품명	
의료방역	12164001	살균제	1216400101	살균제	중점관리자원
			1216400102	우물소독약	중점관리자원
	51320303	의료용살충제	5132030301	의료용살충제	중점관리자원
	00000017	응급의료(혈액)시설	0000001701	응급의료(혈액)시설	중점관리자원
	#####	감염병환자격리소	#####	생활치료센터	二

출처: 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>, 2021.9.9.검색), 참고 재작성

□ 「재난안전법」에 따른 공간자원 조사 및 관리 업무 근거 마련

재난관리자원 항목 개정을 통해 생활치료센터 전환 대상 공간자원은 재난관리자원의 제 규정에 따라 관련 업무를 수행할 수 있다. 이에 현행 「재난안전법」 제34조제5항 및 이에 따른 「재난관리자원의 공동활용 기준」 제2장(재난관리자원의 분류 및 관리)에 근거하여 공간자원의 선정(4), 조사 및 정보관리(5), 계획 수립(7) 항목에 의한 업무 수행체계를 따르도록 한다.

[표 4-8] 「재난관리자원의 공동활용 기준」 제2장(재난관리자원의 분류 및 관리) 주요 내용

구분	주요 내용	활용·연계방안
4. 재난관리자원의 분류 및 관리		
4.1. 재난관리자원의 분류	• 분류 및 관리방법	
4.2. 재난관리자원의 선정·고시	• 선정·고시권자(행정안전부장관) • 선정대상(장비, 물자, 자재, 시설, 인력) • 선정방법(행정안전부장관, 필요시 재난관리자원 선정협의회 운영) • 선정요건	• 재난관리자원 항목 등록
5. 재난관리자원의 조사	• 재난관리자원의 소유자, 소재지, 규격, 수량, 성상 등을 파악·분석하고, 데이터베이스 구축·운영	
5.1. 조사시기	• 매년 단위 정기조사 • 필요시 수시조사	
5.2. 조사기관	• 중앙행정기관 및 지자체(재난관리자원 담당 공무원) • 지방행정기관 및 공공기관 등	• 공간자원 유형별 업무·협의체계에 따라 수행
5.3. 조사내용	• 조사대상(재난관리자원 운영·관리실태) • 조사품목(규정 준용) • 조사표 작성(별표 양식)	• 조사표 양식 마련
5.4. 조사정보 제공 및 입력관리	• 재난관리자원공동활용시스템(DRSS) 활용	
5.5. 조사결과	• 데이터베이스 자료 현행화	
6. 재난관리자원의 관리 표준화	• 데이터베이스화 방식	
7. 재난관리자원의 관리	• 분류·조사, 응원요청·제공·정산·평가 목적	
7.1. 재난관리자원의 비축·관리계획 수립	• 매년 단위 수립 • 재난관리자원의 관리대상·범위, 담당자 지정·운영 등	• 감염병 예방관리 시행계획과 연계
7.2. 관리기준		
7.3. 평시 및 재난시 재난관리자원의 관리		

출처: 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>, 2021.9.9.검색), 참고 재작성

이 중 자원 조사·관리를 위한 조사표 양식에 대해 재난관리자원 표준 조사양식을 준용하여 다음 [표 4-9]와 같이 제시하였다. 세부 조사항목으로 '자원분류(시설), 협업별분류(의료방역), 시설종별(의료시설), 구분(생활치료센터)'을 공통사항으로 적용하고, 시설현황에서 건물명, 위치, 1인 격리실수 및 총 수용인원(격리실 유형이 다를 수 있으므로) 등을 기록하도록 하며, 위치의 경우 지도정보시스템과 연계하여 관리하도록 한다.

[표 4-9] 재난관리자원(시설) 표준 조사양식 및 예시에 따른 공간자원 조사표 양식

표준 재난관리자원 조사 양식(시설 부문)

세부 분류	시설현황				담당자	
	병원명	위치(장소)	수용인원(병상수)	영안실 수용인원	담당자	연락처

출처: 「재난관리자원의 공동활용 기준」 별지서식

조사양식 예시(대피시설-대피소)

자원 분류	협업별 분류	시설 종별	구분	시설현황					시설이용사례			
				건물명	건립 년도	규모 (연면적)	위치	수용 인원	발생일	종료일	재난 유형	수용 인원
시설	긴급 생활안정	대피시설 (풍수해)	학교								태풍 (침수)	00명
											호우 (붕괴)	00명

출처: 이영근외(2016), 국내·외 사례 분석을 통한 사회재난 재난관리자원 관리방안 정립 연구, 국민안전처, p.16

조사양식 예시(의료시설-병원)

자원 분류	협업별 분류	시설 종별	구분	시설현황			특수목적 병동현황	
				건물명	위치	일반병동수 (인원)	특수시설	
시설	의료방역	의료시설	거점병원	00병원	※지도정보 시스템과 연계필요	00개 (00명)	음압병동 (00개/00명)	납차폐 격리병동 (00개/00명)

출처: 전계서, p.17

생활치료센터 대상 공간자원 조사양식

자원 분류	협업별 분류	시설 종별	구분	시설현황			담당자	
				건물명	위치	격리실수 (인원)	담당자	연락처
시설	의료방역	의료시설	생활치료 센터	000연수원	※지도정보 시스템과 연계필요	00개 (000명)		

출처: 연구진 작성

2) 감염병 관련 국가계획 내에 업무수행 근거 마련

공간자원 조사에 따른 비축·전환계획 수립의 근거는 「감염병예방법」 제7조(감염병 예방 및 관리 계획의 수립 등)에 따라 국가와 광역지자체가 수립하는 ‘감염병 예방 및 관리 기본(시행)계획’에 마련하는 방안을 제안하였다. 즉, 국가가 수립하는 기본계획 상 사전단계 도입에 대한 근거를 두고, 시행계획의 세부과제로 신설하여 부문별 계획으로써 수행하도록 한다.

[표 4-10] 제2차 감염병 예방관리 기본계획의 중점과제 설정을 반영한 사전단계 도입방향

구분	주요내용		사전단계 도입방향
비전	감염병 걱정 없는 안전한 사회		
목표	감염병 조기감지 및 신속대응 강화, 감염병 위험요인 사전예방 및 관리, 감염병 관리조직과 시스템 강화		
중점과제	1	감염병 대응 대비 체계 강화 신종 감염병 대응역량 강화, 생물테러 감염병 대비체계 선진화, 미래감염병 대비대응 강화, 원인불명 질환 집단발생 대응체계 구축, 재난 및 군중행사 감염병 대응체계 구축	신종 감염병의 대규모 확산 대비 환자 격리·치료시설 확보의 일환으로 세부과제 마련
	2	원헬스 협력체계 구축 수인성·식품매개 감염병 원인 규명, 호흡기 감염병 지역사회 확산 방지, 인수공통 감염병 감시대응 강화, 매개체 전파 감염병 관리 강화, 항생제 내성 관리 및 연구 강화	
	3	감염병 예방관리 대책 강화 의료관련 감염 예방관리 강화, 예방접종 대상 감염병 퇴치기반 마련, 바이러스 간염 발생 및 만성화 예방, 에이즈 및 성매개 감염병 예방대책 강화	
	4	감염병 대응 기술혁신 플랫폼 구축 신속정확한 감시체계 구축, 차세대 감염병 정보시스템 구축, 실험실 진단검사체계 선진화, 감염병 병원체 안전관리 강화, 국가방역체계와 R&D 연계 강화	
	5	감염병 대응 대비 인프라 강화 국가예방접종 백신 수급관리체계 구축, 공공백신 연구개발 인프라 강화, 철저한 검역으로 해외 감염병 유입 차단, 감염병 위기소통 역량 강화, 국제협력 기반 구축 및 인력양성	

출처: 보건복지부·질병관리본부(2018), 제2차 감염병 예방관리 기본계획(‘18~’22), p.13

현행 제2차 기본계획은 2018년부터 2022년을 계획기간으로 한다. 제2차 기본계획의 경우 메르스 발병 이후 수립되면서, 메르스 대응과정에서 제기되었던 방역 정책상의 문제가 내용으로 반영되었다. 주요 내용으로써 감염병 대비 인프라 강화를 목표로 5개 분야에 25개 중점과제를 제시하며, 감염병 확산 방지를 위한 의료 및 행정체계 개선과 관련된 정책과제로 구성된다. 그 중 감염병관리시설의 개선·확충과 직접적으로 관련된 정

책과제는 ‘1-1 신종 감염병 대응 역량 강화’로, 감염병의 대규모 확산에 대비한 환자 격리·치료시설 등 의료자원 확보를 제시하고 있다.

제2차 기본계획의 기간이 2022년 종료되면서 제3차 기본계획 수립 연한이 곧 도래하는데, 제2차 기본계획의 수립배경으로 미루어볼 때 2023년부터 추진될 제3차 기본계획 내에서 코로나19 상황을 반영한 지역사회 감염병 대응 과제가 보강될 것으로 예상된다. 이에 제2차 기본계획의 중점과제 Ⅰ(감염병 대응·대비체계 강화)의 연속선 상에서 신종 감염병의 대규모 확산에 대비한 환자 격리·치료시설 확보의 일환으로 포함하여 추진하는 방안을 검토할 수 있다.

한편, 기본계획에 따라 광역지자체가 수립하는 시행계획은 기본계획에 근거하여 지자체별 ‘지역보건의료계획’의 감염병 분야 대책으로 같음하여 수립되고 있다. 지역보건의료계획은 지자체의 보건의료 수준을 개선하기 위한 목표와 달성방안, 정책개발 등에 관한 계획으로 「지역보건법」 제7조(지역보건의료계획의 수립 등)에 따라 수립된다. 수립주체는 광역·기초지자체로, 중장기 계획과 연차별 계획으로 구분되어 중장기 지역보건의료계획(4년), 연차별 지역보건의료시행계획(1년)의 주기로 수립된다.

본 계획의 항목은 법 제7조(지역보건의료계획의 수립 등)에 따라 보건의료 수요 측정, 지역보건의료서비스 공급대책, 인력·조직·재정 등 보건의료자원 조달·관리, 보건의료서비스 전달체계, 보건의료 관련 통계 수집·관리로 구성된다. 세부 내용은 시행령 제4조(지역보건의료계획의 세부 내용)에 근거하는데, 그 중 제1항제5호 ‘지역보건의료기관의 인력·시설 등 자원 확충 및 정비계획’ 및 제8호 ‘의료기관의 병상 수요·공급’에 본 공간자원 비축·전환계획의 연계되도록 함으로써 지역사회의 보건의료 체계 내에서 작동하도록 할 필요가 있다.

제5장 결론

- 1. 연구의 성과
 - 2. 연구의 한계 및 향후 과제
-

1. 연구의 성과

2019년 말 발생한 코로나19로 인해 2009년 신종플루(H1N1) 이후 10년만에 다시 판데믹을 경험하고 있다. 2021년 10월 현재 코로나19의 전세계 감염자 수는 약 2억 5천만명(으로¹⁾), 최대 1억 4천만명이 감염된 것으로 추정되는 신종플루의 감염자 수를 크게 넘어섰다.

이처럼 강한 전파력으로 확산이 빠르게 진행되고 있는 코로나19에 대응하여 국가 방역 정책의 고도화가 이루어지고 있다. 특히 지역사회까지 깊게 침투하는 감염병을 경험하면서 기존과는 다른 방식의 방역정책이 요구되었다고 할 수 있다.

코로나19에 대한 현 국내 방역정책의 기본 방향은 감염환자를 신속히 찾아내고(Testing and Tracing) 안전하게 격리하여 회복을 지원(Treating)하는 것이다. 그리고 이를 위해 감염의심자 및 감염확진자를 진단·치료하기 위한 시설로서 임시생활시설, 생활치료센터, 선별진료소 등이 전국적으로 설치·운영되고 있다. 이 중 시급한 도입이 필요한 일부 개념의 경우 법적 근거를 갖추고 정책으로 추진되고 있으나 코로나19 이후, 법·제도 상에서 판데믹 상황을 포괄할 수 있도록 종합적·체계적 정비가 요구되는 상황이다.

1) 보건복지부 코로나바이러스감염증-19(국외 발생현황),
http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=14&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=, 2021.10.30.검색

다수의 전문가들은 이러한 상황이 빠르면 수년 내 다시 도래할 것이라 예상한다. 향후 지역사회 확산 특성을 갖는 감염병의 재발 가능성을 고려한다면, 현재 시행되고 있는 방역 수단의 일부를 사전적 단계로 도입하여 제도화·체계화함으로써 유사한 재난 상황 발생시 현장 대응력과 실행력을 강화할 수 있을 것이다.

이에 본 연구는 코로나19 경증환자 격리·치료를 위해 새롭게 도입된 개념인 생활치료센터와 관련하여 확보 절차와 운영 상의 문제를 개선하기 위한 방안으로 지역사회 공간자원의 활용체계를 모색하고자 진행되었다. 생활치료센터를 포함한 방역수단이 'K-방역모델'이라는 이름으로 국제표준화가 진행되고 있는 시점에서, 생활치료센터의 계획적 활용을 위한 정책적·제도적 근거와 추진방안이 마련된다면 보다 체계적인 재난 대비가 가능할 것으로 생각한다.

이에 본 연구는 크게 네 단계로 진행되었다. 첫째, 관련 문헌과 정책자료를 검토하여 감염병 대응체계 및 생활치료센터 설치기준 등을 조사·검토하였다. 둘째, 생활치료센터 현장방문 및 업무 관계자 의견 수렴을 통해 생활치료센터 운영현황과 관련된 실태를 파악하였다. 셋째, 수도권과 비수도권의 광역지자체 각 1개소를 대상으로, 지역사회에 산재하는 공간자원 중 생활치료센터로 활용 가능한 특성을 갖는 자원 현황을 시범적으로 조사하였다. 그리고 조사된 공간자원을 활용해 감염병 확산 단계별 시나리오에 따라 생활치료센터로의 전환 방안을 검토하였다. 넷째, 감염병의 지역사회 확산에 대비, 공간자원 활용을 위한 정책과제와 제도 개선사항을 검토·제시하였다.

이러한 연구 과정을 통해 본 연구는 다음과 같은 연구 성과를 도출하였다.

관련 자료 검토와 생활치료센터 현장방문, 업무 관계자 면담 및 설문 결과를 종합하였을 때, 생활치료센터 운영을 위한 자원의 사전적 확보는 필요할 것으로 예상되나 업무 수행을 위한 행정체계 정립과 자원 확보 방법, 수단 등이 보완되어야 할 것으로 정리되었다.

이에 지역사회 공간자원 현황 시범조사 및 전환방안을 검토한 결과 수도권과 비수도권, 도시지역과 비도시지역 간에 발생하는 공간자원의 불균등한 분포 특성을 확인하였고, 따라서 지역 간 대응방식에서 주요하게 고려해야 할 지점들이 다르게 도출되었다.

그럼에도 불구하고 개별 공간자원이 격리시설로서 갖는 속성뿐 아니라 환자 이동거리, 의료시설 접근성, 주변 인구밀도 등의 입지적 특성을 반영해 자원의 효율적 전환 가능성을 확인하였다. 그리고 이를 통해 지자체 차원에서 우선 확보 대상으로 고려할 수 있는 자원을 선별할 수 있었다. 따라서 이러한 과정을 공간자원의 선정과 확보를 위한 의사결정의 근거로 활용할 수 있을 것이며, 사전에 확보가 필요한 자원이 특정됨에 따라 소유

주체 협의 등의 행정절차를 선행할 수 있을 것으로 보인다.

이처럼 공간자원의 현황 조사와 특성 분석, 감염 확산 시나리오에 따른 전환 방안 검토를 통해 감염병 확산 상황에 대한 행정 차원의 대비가 가능할 것으로 보이며 이는 평시, 즉 사전단계로써 수행될 필요가 있다.

이에 본 연구는 감염병 대응체계의 실효성 제고를 위해 사전단계를 도입하여 감염병의 지역사회 확산 상황에서 현장 실행력과 대응력을 강화하는 것으로 기본 방향을 설정하고, 공간자원 사전 조사, 공간자원 비축·전환계획 수립, 관련 주체 간 업무·협의체계 구축의 세 가지 정책과제를 제시하였다.

정책과제의 추진을 위해서는 크게 두 가지의 제도 개선 사항을 제시하였는데, 우선 공간자원의 법적 근거를 마련하는 것 그리고 비축·전환계획 수립의 업무수행 근거를 마련하는 것이다. 이 중 공간자원의 법적 근거는 「재난안전법」에 따라 관리되고 있는 ‘재난관리자원’의 ‘시설’ 부문 자원으로 등록함으로써 제 규정에 따라 조사·관리·선정 등의 업무 수행이 가능할 것으로 보인다. 한편, 공간자원 비축·전환계획 수립의 근거는 감염병 대응과 관련한 국가 및 광역지자체의 ‘감염병 예방관리 기본(시행)계획’을 통해 마련할 것을 제안하였다. 특히 2023년부터 시행되는 제3차 국가 기본계획에서 코로나19에 관한 정책과제가 상당수 반영될 것으로 예상되는 바, 감염병의 대규모 확산에 대비한 환자 격리·치료시설 확보의 일환으로 지역사회 공간자원 조사·비축에 대한 세부과제가 제시될 수 있을 것으로 생각한다.

코로나19로 팬데믹 감염병 상황을 경험하면서 미래 대비 및 위기관리 강화를 위해 다양한 분야에서 연구가 수행되고 있다. 이러한 시점에서 본 연구는 감염병 대응의 공간 정책적 접근을 통해 공간 요소를 반영한 의료자원의 효율적 활용과 배분의 근거를 검토하여 정책방안으로 제시하였다는 데 그 의의가 있다.

2. 연구의 한계 및 향후 과제

2021년 10월 현재에도 코로나19의 지역사회 확산이 여전히 진행 중인 상황으로, 본 연구를 추진하는 과정에서도 두 차례의 전국적 대유행(3차, 4차 대유행)이 발생했다. 이에 연구를 수행함에 있어서 협조가 필요한 대상과의 협의가 제한적이었고, 충분한 의견 수렴이나 데이터를 확보하지 못한 한계가 있다. 이로 인해 지역사회 공간자원 활용방안 검토 과정 등에서 다소 제약이 있어 정확한 모델 수립 단계까지는 나아가지 못하였다. 향후 코로나19 상황이 진정되고 나아가 종식을 맞게 된다면, 보다 풍부하게 축적된 데이터를 통해 정교한 연구가 이루어지길 기대한다.

이에 본 연구의 후속 과제로서 다음 세 가지를 제안하고자 한다. 우선 본 연구에서 데이터 확보의 한계로 수행하지 못한 모델 개선에 관한 연구이다. 예컨대 비도시지역 광역지자체 단위에서 클러스터 활용의 가능성을 확인한 만큼, 이를 발전시켜 지역 간 클러스터 운영체계 혹은 전체적인 차원에서의 생활치료센터 연계체계 등을 검토할 수 있을 것이다. 한편, 지역 내 공간·의료자원의 입지를 종합적으로 고려할 때 발생하는 사각지대를 최소화하기 위한 필요자원의 확충 및 재배치에 관한 논의도 가능할 것으로 보인다.

두 번째로 본 연구 제4장에서 간단히 검토한 바와 같이 생활치료센터 대상 공간자원에 대해, 국가재난 상황으로의 확장성 혹은 연계방안을 검토할 필요가 있다. 왜냐하면 생활치료센터로 활용 가능한 공간자원은 임시생활시설, 임시주거시설 등의 재난 관련 시설과 공통적인 공간구조를 갖고 있기 때문이다. 이에 따라 「재난안전법」의 틀에서 국가안전관리기본계획과의 연계방안, 재난관리자원 지정에 따른 관련 DB 탑재 방안 등에 대한 보다 구체적인 논의가 필요하다.

한편, 현재 ‘K-방역모델 국제표준화’가 추진됨에 따라 추후 생활치료센터의 표준 기준이 마련될 예정이다. 이에 표준화된 기준을 바탕으로 한 연구가 가능할 것으로 보인다. 예컨대 생활치료센터 내부 격리공간 구성에 관한 연구, 단기거주를 위한 격리공간의 기준 설정에 관한 연구 그리고 재난 상황에서의 용도 전환을 고려한 설계요소 등에 대한 연구가 수행될 수 있을 것이다. 그리고 이를 통해 보다 체계적이고 종합적인 생활치료센터의 설치·운영 방안이 마련되길 기대한다.

- 경기도 뉴스포털. 경기도, 병상·현장인력 부족... “함께 일할 의료인 지원해달라”. 2020.12.18.
https://gnews.gg.go.kr/news/news_detail.do?number=202012181409389885C048&s_code=C048. (검색일: 2021.10.11.).
- 경기도 제7호 생활치료센터 합동지원단. (2021). 「코로나바이러스감염증-19」 대응 경기도 생활치료센터 운영매뉴얼.
- 관계부처 합동. (2020). K-방역(Test-Trace-Treat) 국제표준화 추진전략.
- 국가법령정보센터 홈페이지. <https://www.law.go.kr/>
- 국무조정실. (2020). 코로나19 중앙재난안전대책본부 회의 결과. 2020.4.29.보도자료.
- 김연진·이태진. (2020). 지역별 응급의료 접근성이 환자의 예후 및 응급의료비 지출에 미치는 영향. 보건행정학회지. 30(3). 399-408.
- 대전일보. 천안아산 3곳 코로나19 생활치료센터 지정. 2021.7.8.
http://www.daejonilbo.com/news/newsitem.asp?pk_no=1479255. (검색일: 2021.7.19.).
- 대전일보. LH연수원 코로나 생활치료센터 활용, 인근 주민들 반대로 난항. 2021.3.30.
http://www.daejonilbo.com/news/newsitem.asp?pk_no=1464880. (검색일: 2021.5.6.).
- 대구광역시. (2020). 세계 최초로 시도한 市 ‘코로나19 생활치료센터’, 이달 30일 마침내 종료... 방역의 새 모델로 기록. 2020.4.28.보도자료.
- 대한민국 정책브리핑 정책뉴스. 위기 속 역할 톡톡... 생활치료센터, 어떻게 탄생했고 운영되고 있나. 2020.6.30.
<https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148874125>. (검색일: 2021.2.1.).
- 매일경제. 코로나 4차 대유행... 경증환자 시설포화. 2021.7.29.
<https://www.mk.co.kr/news/society/view/2021/07/734467/>. (검색일: 2021.10.13.).

메디칼타임즈. 코로나 생활치료센터 도입 한달... 성과와 한계점은?. 2020.4.3.
<https://www.medicaltimes.com/Users/News/NewsView.html?ID=1132960>.
 (검색일: 2021.2.1.).

메디포뉴스. 다시 활약하는 생활치료센터, 16개소 가동률 60% 돌파. 2020.12.11.
<https://www.medifonews.com/news/article.html?no=157020>. (검색일: 2021.2.1.).

방재성·김꽃송이. (2020). 감염관리시설의 조성 현황 및 개선방안 연구. 건축도시공간연구소.

보건복지부. (2016). 재난안전관리 집행계획.

보건복지부. (2020). 코로나19 생활치료센터 협력병원 간담회 개최. 2020.6.19.보도자료.

보건복지부. (2020). 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 하위법령 개정안 입법예고.
 2020.8.26.보도자료.

보건복지부·질병관리본부. (2018). 제2차 감염병 예방관리 기본계획('18~'22).

보건복지부 코로나바이러스감염증-19 홈페이지(발생동향). <http://ncov.mohw.go.kr/>

서수정·장민영·김영하. (2019). 중소도시 지속가능성을 위한 지역자원기반의 통합적 공간관리 방안. 건축도시공간연구소.

서울대학교병원. (2020). 코로나19 경증환자를 위한 서울대학교병원 인재원 생활치료센터(경북·대구 제3생활치료센터) 운영 백서.

식품의약품안전처. (2019). 「감염병 재난」 위기대응 실무매뉴얼.

안선주·박해범·송승용·류지영·김수화. (2021). 코로나19 대응 경험에 기반한 K-방역모델의 국제표준화. 표준인증안전학회지. 11(1). 45-67.

양유선. (2020). 감염병 대응을 위한 생활치료센터 표준 운영모델 연구. 국민건강보험 건강보험연구원.

연합뉴스. 코로나19 전국 확산...17개 시도에서 확진자 속출. 2020.2.22.
<https://yonhapnewstv.co.kr/news/MYH20200222010100641>. (검색일: 2021.2.1.).

연합뉴스. 코로나19 대응력 높인다...충남도, 감염병관리과 신설. 2020.12.1.
<https://www.yna.co.kr/view/AKR20201201147100063>. (검색일: 2021.7.20.).

이경아·임은실·박일수·고영·장유진. (2020). 임시생활시설 표준운영방안 연구.
 한국보건 의료정책연구소. 보건복지부.

이영근·정민수·옥영석·박미리. (2016). 국내·외 사례 분석을 통한 사회재난 재난관리자원 관리방안 정립 연구. (사)방재관리연구센터. 국민안전처.

이왕건·박태선·박정은·류태희·이유리. (2011). 지역자산 활용형 도시재생 전략에 관한 연구.
 국토연구원.

인천광역시. (2012). 2025년 인천도시기본계획 변경.

인천광역시. (2020). 인천시, 전국 최초 '코로나19 대응 전담조직' 신설. 2020.5.5.보도자료.

인천광역시 홈페이지. <https://www.incheon.go.kr/>

- 인천인. 코로나 1년 - 청정도시로 불리다 감염전파 눈총까지. 2021.1.20.
<http://www.incheonin.com/news/articleView.html?idxno=77937>. (검색일: 2021.5.4.).
- 임정민. (2020). 새로운 재난유형에 대응한 공공기관의 역할. 건축. 64(6).
- 조비룡. (2020). 코로나19 감염관리를 위한 새로운 시설: 생활치료센터. 건축과 도시공간. v.38.
- 중앙사고수습본부·중앙방역대책본부. (2021.1.). 코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영 지침.
- 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020.3.). 코로나바이러스감염증-19 대응 생활치료센터 운영 안내.
- 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(의료기관용) 제1-1판.
- 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-3판.
- 질병관리청. (2021). 코로나19 국내 발생 및 예방접종 현황(3월 31일), 2021.3.31.보도자료.
- 천병철. (2015). 신종 감염병의 이해와 대비·대응 방안. HIRA_정책동향. 9(5).
- 최선화·기모란. (2020). 한국 코로나-19 감염질환 유형 자료를 이용한 감염재생산수와 유형 규모 추정(<https://www.e-epih.org/upload/pdf/epih-e2020011-AOP.pdf>). (검색일: 2021.5.5.).
- 충청남도. (2020). 제4차 충청남도 종합계획(2021~2040).
- 충청남도 감염병관리지원단·중앙방역대책본부 즉각대응팀·중앙방역대책본부 역학조사팀. (2021). 줌바댄스 강습을 통해 발생한 코로나19 집단발병조사. 주간 건강과 질병. 13(13).
- 충청남도 홈페이지. <http://www.chungnam.go.kr/>
- 통계청 홈페이지. <https://kostat.go.kr/>
- 하경준. (2020). 코로나19의 공간적 해석. 경남발전. v.150.
- 한국일보. 생활치료센터 필요한데... 비용·인력·시설 '3중고'. 2020.6.24.
<https://www.hankookilbo.com/News/Read/A202006240947000141>. (검색일: 2021.2.1.).
- 행정안전부. (2018). 재난분야 위기관리 표준매뉴얼 전면 개정된다. 2018.10.16.보도자료.
- 행정안전부. (2020). 감염병 대응역량, 획기적으로 강화한다. 2020.6.3.보도자료.
- 행정안전부. (2021). 2021년 업무추진계획.
- 행정안전부 홈페이지. <https://www.mois.go.kr/>
- CovidSIM 홈페이지. <https://www.covidsim.org/>
- KBS. 논산 육군훈련소 또 코로나19 집단감염... 훈련병 11명 확진. 2021.8.18.
<https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=5258725>. (검색일: 2021.8.20.).

Kharn. 음압병실 이해와 시설기준. 2020.4.12.
<http://www.kharn.kr/news/article.html?no=12426>. (검색일: 2021.5.17.).

MBC뉴스. 다시 문 여는 생활치료센터... “지금 확산세면 곧 포화”. 2021.7.21.
https://imnews.imbc.com/replay/2021/nwdesk/article/6288123_34936.html.
 (검색일: 2021.10.13.).

MEDICAL Observer. 인력난 겪는 생활치료센터, 의료계에서는 “체계 보완” 호소.
 2021.9.14. <http://www.monews.co.kr/news/articleView.html?idxno=307113>.
 (검색일: 2021.10.11.).

Peong Gang Park et al. (2020). Out-of-Hospital Cohort Treatment of Coronavirus Disease 2019 Patients with Mild Symptoms in Korea: an Experience from a Single Community Treatment Center, Journal of Korea Medical Science. 2020.4.6. 35(13).

YTN. 우한 교민 귀국 후 아산·진천 격리 수용 결정. 2020.1.29.
https://www.ytn.co.kr/_ln/0103_202001291945196045. (검색일: 2021.7.19.).

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 법률 제17920호.

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령」 대통령령 제31668호.

「건축법 시행령」 대통령령 제31681호.

「검역법」 법률 제17472호.

「국유재산법」 법률 제17758호.

「공유재산 및 물품 관리법」 법률 제18086호.

「교육환경 보호에 관한 법률」 법률 제17075호.

「보건의료기본법」 법률 제17966호.

「약사법」 법률 제17208호.

「의료법」 법률 제17203호.

「재난관리자원의 공동활용 기준」 행정안전부예규 제111호.

「재난관리자원의 분류 및 시스템 이용에 관한 규정」 행정안전부고시 제2020-77호.

「재난 및 안전관리 기본법」 법률 제17383호.

「지역보건법」 법률 제16731호.

「지역보건법 시행령」 대통령령 제31013호.

Establishment of the System for Using Local Spatial Resources in Response to Infectious Diseases

: Focusing on Temporary Medical Facilities

SUMMARY

Byun, Eunjoo
Yeo, Haejin

Introduction

COVID-19, which broke out at the end of 2019, was declared as a pandemic, 10 years after the declaration of the swine flu as a pandemic. Since the first confirmed case was reported in Korea in January 2020, about 320,000 confirmed cases have been generated (as of October 2021), and the infection is spreading rapidly and broadly. Experiencing the infectious disease that has deeply penetrated into the local communities, the government has introduced the concept of ‘distancing in daily life’ as a means of suppressing the disease, together with ‘social distancing,’ and devoted all its power to the disease prevention by establishing and operating semi- or non-medical facilities, such as ‘temporary medical facility’ and ‘temporary residential facility.’

The temporary medical facility is a novel treatment method that has the functions of medical service and temporary residence, and that is used as a means to block the possibility of community transmission. To establish the temporary medical facilities, the government temporarily converted the existing facilities in the communities, such as the public and private training centers, dormitories and accommodations, into quarantine

facilities. This policy is highly evaluated in terms of the efficient distribution of medical resources.

However, in the frontline for urgently securing the non-medical facilities as the temporary medical facilities, there were many difficulties, including the difficulties in verifying the facility information, securing the sufficient number of quarantine rooms that satisfy the appropriateness criteria, negotiating with the ownership entities of the facilities, and resolving the conflicts with the local residents.

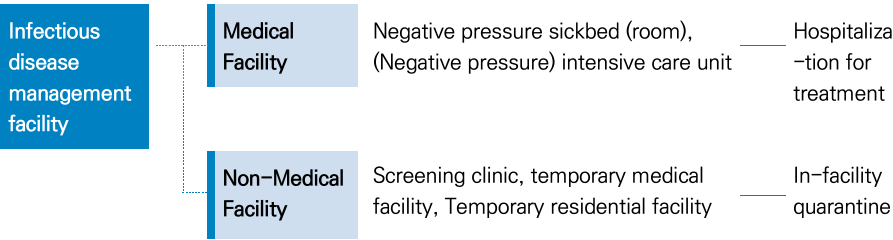
People have experienced through COVID-19 that the damage by an infectious disease is not just limited to the public health and medical sectors but it may spread to the overall society and economy. Therefore, the facilities related to the suppression of the transmission of infectious diseases, including medical institutions, are considered as necessary a social capital in preparation of the uncertain future disasters. Currently, the disease prevention policies of the government, including the temporary medical facilities, are internationally standardized in the name of 'K-disease prevention model.' Therefore, more systematic disease preparedness may be realized by preparing policies and systematic basis as well as promotion plans for utilizing the temporary medical facilities.

The present article proposes a system for utilizing local spatial resources as a method for improving the securing procedures and operational limitations of the temporary medical facilities that have been introduced in response to community transmission of the infectious disease. Based on the proposed system, this article also suggests the preparation of preliminary investigation and management plans and the provision of operational procedures in pursuit of effective response to new infectious diseases that have the characteristics of community infection and transmission.

Analysis of Existing Systems Related to Temporary Medical Facilities and Their Operation Status

According to the current laws and systems, an infectious disease is considered as a social disaster, and subject to the Framework Act on the Management of Disasters and Safety

(hereinafter referred to as ‘the Disasters and Safety Act’) and the relevant regulations. The law that is mainly related with the response to an infectious disease is the Infectious Disease Control and Prevention Act (hereinafter referred to as ‘the Infectious Disease Control Act’). This law stipulates the legal plan related to infectious diseases as well as the response system, including facilities and information management, and operates a separate guideline regarding the outbreak of and response to a specific infectious disease. The legal basis of the temporary medical facilities, newly introduced in the process of responding to COVID–19, is Article 37, Paragraph 1, Subparagraph 2 of the Infectious Disease Control Act. When a number of patients with an infectious disease are generated, the temporary medical facilities may be established and operated by the central government and the municipal governments.



[Figure] Classification of infectious disease control facilities

We analyzed the status and characteristics of the establishment and operation of the temporary medical facilities (55 facilities) in response to COVID–19, and conducted on–site investigation of 3 temporary medical facilities as well as interviews and surveys with the hands–on workers. The derived operational limitations and tasks are described below.

First, the current works related to the temporary medical facilities include the facility securing, establishment and operation steps all together. Different work patterns were found according to the administrative cooperation by the departments of the central government in relation to the infectious disease. Therefore, it is necessary to designate an institution for supervising the works in view of the entire disaster response framework so that the cooperation and support system may function smoothly.

Second, securing temporary medical facilities in advance is necessary, but consultative procedures and means should be prepared. In particular, the roles should be divided in consideration of the non–uniform distribution of the resources among different regions

(between Greater Seoul Area and non—Greater Seoul Areas and between urban areas and rural areas) and owners (state, municipal governments and civilians).

Third, the facilities that can be appropriately converted into temporary medical facilities may need to be prioritized, focusing on the structural conditions of the facilities. In terms of ‘quarantine,’ which is the most important function of the temporary medical facilities, the total quantity, location and conversion easiness of the resources that satisfy the facility criteria should be investigated and managed in advance for saving the temporary medical facilities in the utilization system.

Examination of Local Spatial Resource Utilization Method for Securing Temporary Medical Facilities in Advance

To examine the possibility of securing temporary medical facilities in advance, a pilot survey was performed regarding the spatial resources within the areas of two regional municipal governments, and the methods for converting and utilizing the spatial resources were discussed according to the infectious disease transmission scenario in consideration of their total quantity and priority. The process for converting and utilizing the spatial resources was discussed by considering both the facility characteristics (ownership entity, quarantine size and quarantine type) and the location characteristics of the individual spatial resources (neighboring population and access to temporary medical facilities and medical facilities). In addition, an optimization model was employed as a method for efficiently inputting the administrative expense. The two regional municipal governments subject to the analysis were Incheon Metropolitan City and Chungam Province, the former being in the Greater Seoul Area and an urban area (regional city) and the latter being in the non—Greater Seoul Area and a rural area (regional province), in consideration of the infectious disease transmission characteristics and the spatial resource ownership characteristics. The following implications and tasks were derived from the pilot survey of the spatial resources in the two regions and the examination of the conversion and utilization methods.

First, the issue of responding to the infectious disease was developed in different

patterns, depending on the differences in the spatial resource distribution characteristics between the Greater Seoul Area and the non-Greater Seoul Area and between the urban area and the rural area. While the issues in the Greater Seoul Area are related to the total quantity of the available spatial resources and the securing of privately owned resources, the issues in the non-Greater Seoul Area are related to the securing of the resources for minimizing administrative expense to utilize the sufficient resources.

Second, the advancement of the infectious disease response system may be supported by investigating the status of the spatial resources and examining the conversion and utilization scenario. The examination of the infectious disease scenario allowed for the prediction of the priorities of converting the facilities, according to which the total quantity of the resources in the individual regions may be estimated and the subjects requiring preliminary consultation may be specified in order to provide the administrative response strategy.

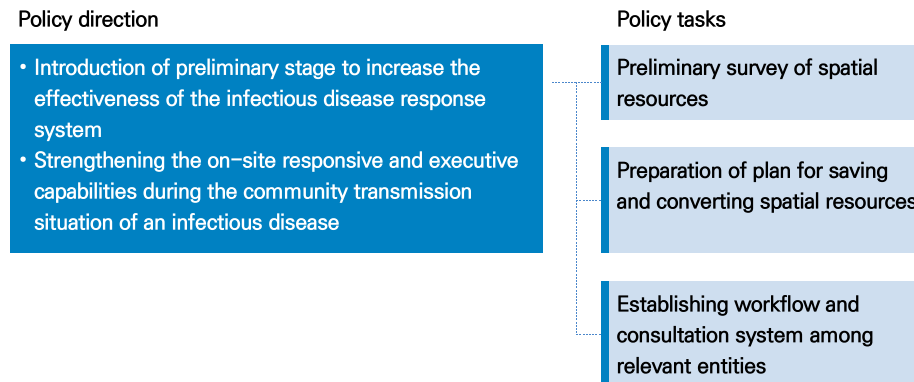
Third, the analysis showed that, nevertheless, many facilities require preliminary actions to utilize the spatial resources according to the plan. Therefore, to rapidly respond to an outbreak of an infectious disease-related disaster by mobilizing the available spatial resources, the government is significantly required to save and manage spatial resources for providing customized support.

Plans for Making Policies to Utilize Local Spatial Resources in Response to Infectious Diseases

As indicated by the survey of the status of the spatial resources and the method for conversion, the basis for deciding what facilities should be converted at which point of the infection transmission stages may be prepared, if a prior plan for securing and managing the spatial resources is prepared and a preliminary utilization agreement is made with the individual ownership entities.

Therefore, the basic direction of the policies, determined in the present study, is to introduce the ‘preliminary stage’ in order to increase the effectiveness of the infectious disease response system, strengthening the on-site executive and responsive capabilities

during the community transmission situation of an infectious disease. Accordingly, the following 3 policy tasks are suggested.



[Figure] Basic policy direction and policy tasks

First, a survey should be performed about the status of the spatial resources that can be appropriately utilized as temporary medical facilities. The purpose of this survey is to preemptively identify and manage the facilities having the spatial structure and characteristics suitable for the quarantine of infected patients, from among the spatial resources distributed in different areas. Therefore, the survey may be appropriately carried out by the elementary municipal governments.

Second, a plan for saving and converting spatial resources should be prepared. The purpose of this task, which should be performed by the regional municipal governments, is to merge the lists of the spatial resources gathered by the elementary municipal governments to understand the total quantity of the quarantine spaces in the regions and to screen the available spatial resources by examining the scenario in consideration of the attributes and locational conditions of the individual resources.

Third, a workflow and consultation system should be established for the entities that establish and operate the temporary medical facilities by using the spatial resources. Since the conditions that require work connection and cooperation are found in complex and various patterns in relation to the works for securing and operating the current temporary medical facilities, a comprehensive workflow and consultation system needs to be established to incorporate different entities.

The promotion of the proposed policy tasks requires improvement of the system in two

aspects. First, a legal basis should be prepared for the utilization of the spatial resources. Second, a legal basis should also be prepared for the work of establishing the plan for saving and converting the spatial resources. In this article, we reviewed the resources in the 'facility' sector in the 'Disaster Management Resources' managed according to the Disasters and Safety Act, the legal basis of utilizing the spatial resources. The tasks, such as survey, management and screening, may be performed according to the relevant regulations. The legal basis for the work of establishing the plan for saving and converting the spatial resources may be prepared through the 'Basic (Enforcement) Plan for Prevention and Control of Infectious Diseases' of the central government and the regional municipal governments.

In the current situation where the COVID-19 pandemic continues, the significance of the present study is that the basis for efficient utilization and distribution of medical resources was discussed by reflecting the spatial elements through the access to the spatial policy in response to the infectious disease, and the relevant policies were proposed.

Keywords :

COVID-19, response to infectious disease, spatial resource, allocation of resources, temporary medical facilities

부록 광역지자체 생활치료센터 업무담당자 설문조사지

APPENDIX

이 조사에 조사된 모든 내용은 통계목적 이외에는 절대로 사용할 수 없으며
그 비밀이 보호되도록 통계법(제33조)에 규정되어 있습니다.

ID

-

생활치료센터 운영실태 설문조사 [광역지자체 공무원용]

안녕하십니까?

저희 건축공간연구원은 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 국무총리 산하 국가정책연구기관으로, 현재 “감염병 대응 생활치료센터 운영을 위한 지역사회 자원 관리”에 관한 연구를 수행하고 있습니다.

본 조사는 광역지방자치단체가 생활치료센터를 설치하기 위해 지역사회의 관련 시설을 어떻게 파악하고 확보하였으며, 운영하고 있는지에 대한 현황을 파악하기 위해 진행하는 것입니다.

코로나19 관련 업무로 많이 바쁘시겠지만 잠시만 시간을 내어 설문 응답에 협조해 주시면, 여러분들의 의견을 최대한 파악하여 향후 감염병 팬데믹 발생시 지역사회 전파를 효과적으로 제어할 수 있는 생활치료센터를 원활히 설치하기 위한 정책연구의 중요한 기초 자료로 활용하겠습니다.

응답하신 내용은 연구목적 외의 다른 용도로는 사용하지 않을 것이며, 더불어 귀하의 개인정보 및 설문 응답에 대한 비밀은 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의거, 철저히 보장됨을 알려드립니다. 감사합니다.

2021년 4월

국무총리(국무조정실) 산하 건축공간연구원

조사 협조 공문 보기

B. 생활치료센터 시설 선정 업무

B1. 발굴했던 “생활치료센터” 중 실제 운영 시설로 선정하는데 가장 중요하게 고려했던 요소는 무엇입니까?
중요하게 고려했던 순서대로 최대 3개까지만 선택하여 주십시오.

적합한 보기가 없다면 기타란에 요소를 기입하여 주십시오.

▶ 1순위(), 2순위(), 3순위()

- ① 객실규모 ② 협의절차 ③ 소유주체 ④ 입지
⑤ 주민민원 ⑥ 지정일정 ⑦ 기타()

B2. “생활치료센터”를 확보, 설치하는 과정에서 업무대응 및 관리에 가장 어려움이 컸던 단계는 어디입니까?
어려웠던 순서대로 최대 3개까지만 선택하여 주십시오.

▶ 1순위(), 2순위(), 3순위()

- ① 후보군 발굴 ② 소유주체 협조요청 ③ 관련부서간 협의
④ 시설지정 ⑤ 시설전환 ⑥ 감염·비감염구역 설치
⑦ 인력배치 ⑧ 기타()

B2-1. 해당 단계에서 어떤 점이 어려웠는지 구체적으로 기입하여 주십시오.

1순위단계	
2순위단계	
3순위단계	

B3. 생활치료센터의 시설 소유 주체(민간)와 설치 주체(공공)가 달랐던 적이 있습니까? 이런 경우에 시설
사용에 대한 협조를 어떻게 받았습니까?

- ① 지자체장이 리더십을 발휘해서(단체장의 설득, 협조 요청 등)
② 부서장 협의를 통해 ③ 실무자간 협의를 통해
④ 중앙정부 지정으로 ⑤ 기타()
⑥ 시설 소유 주체가 자발적으로 허가를 해 주어서
⑦ 시설 소유 주체와 설치 주체가 다른 적이 없다

B4. 앞으로 유사한 감염병 팬데믹 대응체계에서 생활치료센터의 원활한 설치를 위해 협업을 강화되어야 할
기관은 어디입니까? 가장 협업을 필요한 순서대로 최대 2개까지만 선택하여 주십시오.

▶ 1순위(), 2순위()

- ① 보건복지부와 행정안전부 ② 정부와 광역지방자치단체
③ 광역지자체와 기초지자체 ④ 의료단체
⑤ 기타()

C. 시설 운영 업무

C1. 귀 지자체에서는 현재 운영하는 생활치료센터의 가동률이 어느 수준이 되면 추가시설을 확보하거나
확보를 계획하고 있습니까?

- ① 50% 수준 ② 60% 수준 ③ 70% 수준
④ 80% 수준 ⑤ 90% 수준 ⑥ 기타()
⑦ 업무 관련성이 없어서 알지 못함

C2. 귀 지자체에서 생활치료센터의 가동률은 높아졌으나, 추가 시설을 확보하지 못해 정부나 인근
광역지방자치단체가 설치한 생활치료센터로 확진자를 보낸 적이 있었습니까?

- ① 있었다 ② 없었다 ③ 업무 관련성이 없어서 알지 못함

D. 시설 종료 업무

D1. 귀 지자체에서 생활치료센터로의 이용은 종료되었으나, 원래의 용도로 전환하지 않고 생활치료센터 예비단계로 운영하고 있는 시설이 있습니까?

- ① 있다(시설명 :) ② 없다

D2. 귀 지자체에서 운영하고 있는 생활치료센터의 시설 운영비용을 보전해 주는 형태는 무엇입니까?
해당되는 운영비 보전형태를 모두 선택하여 주십시오.

- 제시된 보기 외에 다른 보전 형태가 있다면 기타란에 기입하여 주십시오.
① 지원금 지급 ② 세제혜택 지원 ③ 임대료 지급
④ 기타()

E. 시설 설치 기준

E1. 귀 지자체에서 운영 중인 생활치료센터는 정부지침에서 제시하는 다음의 시설기준에 부합하고 있습니까?

1) 입지(주거지·도심지와의 이격 등)	① 부합 ② 부합하지 않음 ③ 잘 모르겠음
2) 설비(공조, 방송 등)	① 부합 ② 부합하지 않음 ③ 잘 모르겠음
3) 객실격리	① 부합 ② 부합하지 않음 ③ 잘 모르겠음
4) 근무·생활시설 환경	① 부합 ② 부합하지 않음 ③ 잘 모르겠음
5) 공간분리 형태(동별·층별·동선분리)	① 부합 ② 부합하지 않음 ③ 잘 모르겠음
6) 이탈자 관리 등 안전확보	① 부합 ② 부합하지 않음 ③ 잘 모르겠음

E2. 감염병 방역안전을 준수하는 데 있어, 생활치료센터 설치기준별로 얼마나 중요하다고 생각하십니까?

기준 구분			전혀 중요 하지 않음	별로 중요 하지 않음	보통	중요 한편	매우 중요	
입지			①	②	③	④	⑤	
설비	공조	공조장치 급·배기 조정, 자연환기, 냉난방 등	①	②	③	④	⑤	
	방송	질서유지·이탈방지를 위한 CCTV, 방송설비	①	②	③	④	⑤	
공간분리 형태	동별분리	격리, 근무시설을 별도의 건물로 분리	①	②	③	④	⑤	
	층별분리	격리, 근무시설이 같은 건물이나 층별 분리	①	②	③	④	⑤	
	동선분리	확진자와 의료진 동선 분리를 위한 복수의 입구와 이탈관리를 위한 한 개의 출구	①	②	③	④	⑤	
	객실격리	1인1객실(최소 2인 1객실)	①	②	③	④	⑤	
	공용공간구분	개별 혹은 공동의 화장실, 샤워실, 세탁실	①	②	③	④	⑤	
근무·생활시설환경			외부 혹은 별도의 공간에 폐기물 임시보관시설 설치, TV, 인터넷, 전화 등	①	②	③	④	⑤
진료시설환경			외부 혹은 별도의 공간에 보호구 탈의시설	①	②	③	④	⑤
이탈자관리 등 안전확보			발코니 등	①	②	③	④	⑤
환자이동동선			앰불런스 접근	①	②	③	④	⑤

E3. 귀 지자체에서 운영하고 있는 생활치료센터의 감염구역(경증환자 격리공간)과 비감염구역(행정·의료진 근무공간)의 공간면적 비중은 어느 정도입니까? 두 공간의 합이 10이 되도록 기입하여 주십시오.

감염구역 면적 비중	비감염구역 면적 비중	합계
		= 10

F. 관계기관 업무 협조

F1. 생활치료센터를 발굴·확보, 설치·응원, 종료·복원하는 단계에서 광역과 기초지자체 간 업무협조가 가장 필요한 단계는 어디입니까? 두 주체 간 업무협조가 가장 필요한 순서대로 선택하여 주십시오.

▶ 1순위(), 2순위(), 3순위()

F2. 생활치료센터를 발굴·확보, 설치·응원, 종료·복원하는 단계에서 중앙정부와 광역지자체 간 업무협조가 가장 필요한 단계는 어디입니까? 두 주체 간 업무협조가 가장 필요한 순서대로 선택하여 주십시오.

▶ 1순위(), 2순위(), 3순위()

생활치료센터 업무 단계	F1. 광역과 기초지자체 간 업무협조가 중요한 단계	F2. 중앙정부와 광역지자체 간 업무협조가 중요한 단계
① 발굴·확보 단계	①	①
② 설치·응원 단계	②	②
③ 종료·복원 단계	③	③

F3. 앞으로 변종 감염병의 지역사회 전파력이 높아질 경우를 대비하여 경증환자 치료를 위한 생활치료센터의 원활한 공급을 위해 해당 시설에 대한 사전적 정보관리와 비축이 필요하다고 생각하십니까?

반드시 필요하다	별로 필요하지 않다	보통이다	어느 정도 필요하다	반드시 필요하다
①	②	③	④	⑤

끝까지 응답해 주셔서 대단히 감사합니다. 좋은 자료로 활용하겠습니다.

