

| 주제발표 1 |

# 서울시 방역 모델과 감염병 대응체계 발전방안

2020.05.12.

서울연구원

# CONTENTS

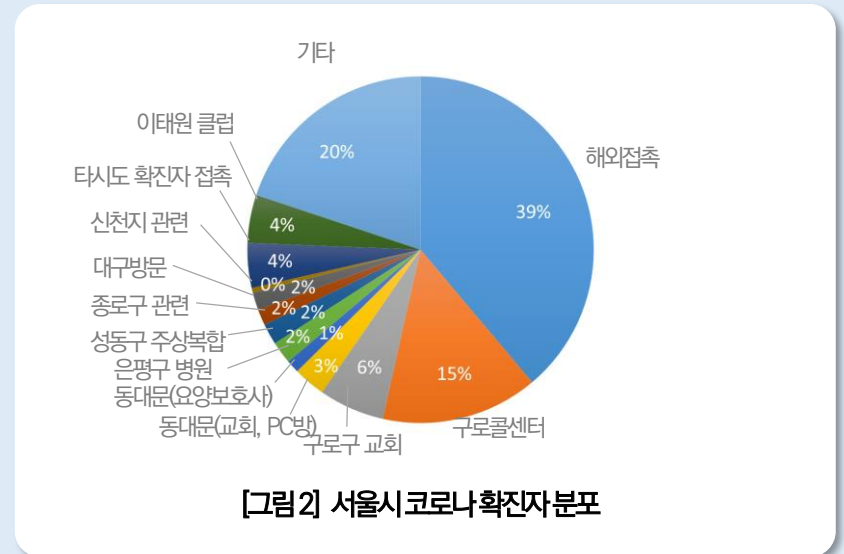
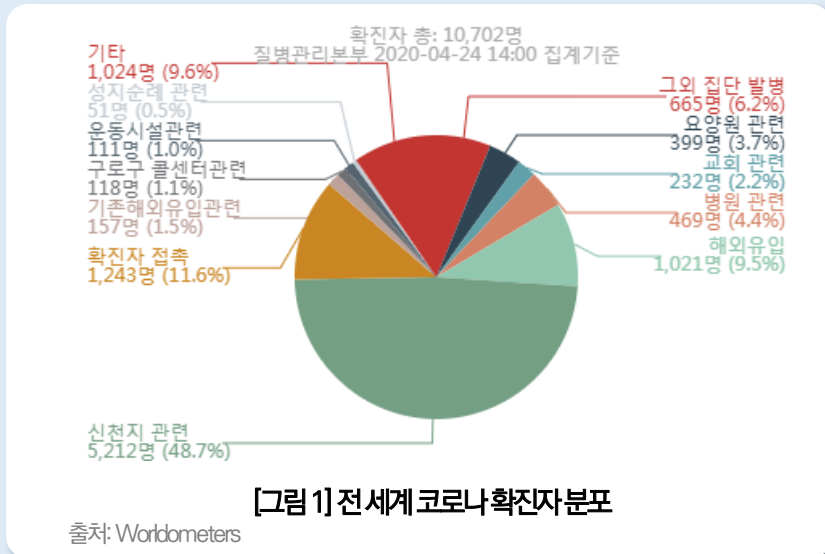
1. 배경 및 필요성
2. 서울시 코로나19 대응 특성
3. 추진방향 및 전략
4. 추진사업

# Part1. 배경 및 필요성

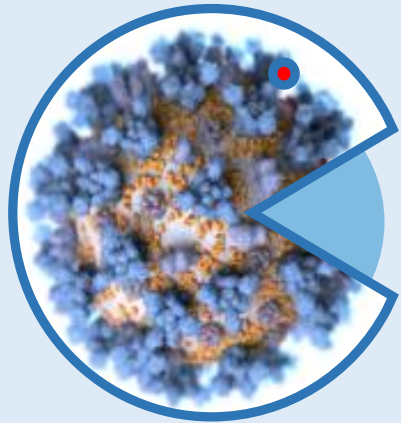
# 코로나19의 전 세계적 유행, Global Pandemic

## ○ 그동안 경험해보지 못했던 Global Pandemic, 전세계에서 감염자 발생

- 전 세계 코로나19 확진자는 약 412만명, 사망자는 28만명(완치자 140만명)(’20.5.10 기준)
- 전국적으로 1월 20일 첫 확진 이후, 현재 10,874명 확진자 발생, 사망자 256명 (치사율 2.35%)
  - 신천지 관련 48.7%, 확진자 접촉 11.6%, 해외접촉 9.5%, 병원 4.4%
- 서울시, 669명 확진(541명 완치), 2명 사망, **해외유학생, 직장집단감염, 클럽 등 대도시 감염 취약성 확인**
  - 해외접촉 260명, 구로콜센터 98명, 구로구 교회41명, 이태원 클럽 30, 은평구 병원 14명, 신천지3명 등



# 글로벌 도시들의 붕괴, 이제 감염병 대응력을 갖춘 도시로



COVID19



국제화



인구밀도



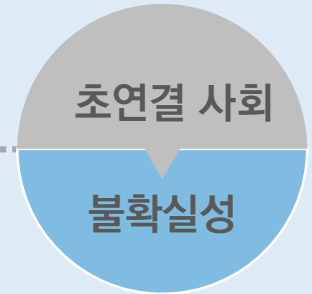
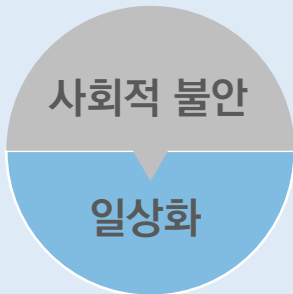
인구이동



문화다양성



건강불평등



○ 경제· 사회· 문화 전반에 사회적 불안과 공포 확산

- 기존 재난의 범위와 뎀스를 벗어난 이슈 등장
- 안전에 대한 객관적 위험 외에 공포심리 등 주관적 위험에 대한 트라우마 지속

○ 공중보건과 공공의료에 대한 기대와 우려

- 혁신적이고 광범위한 검사
- 공중보건, 공공의료 역할에 대한 요구
- 부족한 역학조사인력, 민관 협력 등 취약 요소 여전

○ 팬데믹 선언에 따른 글로벌 위기 심화

- 글로벌 연대와 국수주의적 고립 간 대립 이슈 등장
- 불확실성에 대해 봉쇄가 아닌 유연한 연대와 시민 참여 방식의 전략

## 2 서울시 코로나19 대응의 특성

# 서울시 코로나19 방역의 5가지 특징



# 1. 사회적 거리두기(Social Distancing)

## ○ 선제적 사회적 거리두기 캠페인 서울시 '잠시멈춤', 전국 확산에 기여

- 전국적으로 4,212명 확진자, 서울시 91명 확진자가 나온 시점이었던 3월 2일부터 '잠시멈춤' 캠페인 시작
- 선제적으로 캠페인으로, 이후 중앙정부의 '고강도 사회적 거리두기' 캠페인과 시너지

## ○ 서울시민의 적극적인 마스크 착용

- 2009년 신종플루, 2015년 메르스 사태를 겪으며 축적된 높은 수준의 감염병 리터러시
- 이와 함께 미세먼지, 황사 등으로 인한 마스크 착용의 일상화(예, 한국, 일본, 홍콩 등)



[그림 1, 2] 서울시 '잠시멈춤' 캠페인  
사진출처: 국민일보(20.03.04)



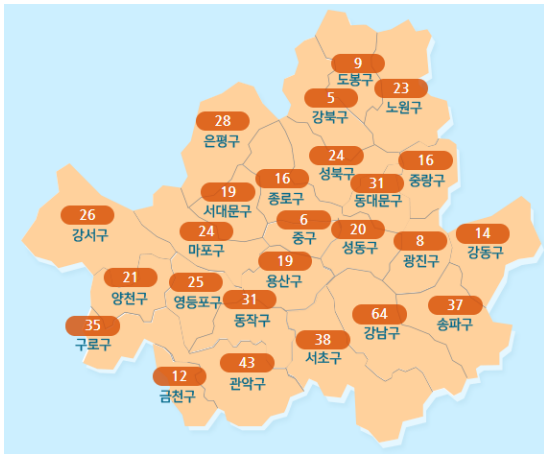
[그림 3] 지하철출퇴근길의 지하철내 마스크 착용 시민들  
사진출처: 서울신문(20.03.12)



## 2. 강화된 접촉자 추적(Enhanced Contact Tracing)

### ○ 확진자 현황 및 감염자 경로 공개를 통한 감염 위험 차단

- 코로나19 양성 판정 시, 서울시/보건소를 통해 확진자 동선 및 접촉자 확인 후 통보
  - 접촉자 판단 어려운 경우 대중에게 정보 공개
- 서울시와 25개 자치구는 홈페이지를 통해 일 단위 정보공개
  - 확진자 수, 감염경로, 확진일, 거주지, 격리시설, 확진자 동선 등
- 서울시-질병관리본부-경기도-인천시와 긴밀한 협조



[그림 4] 서울시자치구별 확진자 현황(예시)

사진출처: 서울시 홈페이지

연번	환자번호	감염경로	확진일	거주지	격리시설	
637	#10789	해외 접촉 추정(터키)	5/02	강동구	역심자병원	
	5월 1일	13:00 인천국제공항(대한항공 KE8956, 좌석 55C) → 15:30 ~ 18:40 공항 → 강동구보건소(공항리무진버스 이동) → 18:40 ~ 19:10 코로나 19 진단검사(강동구보건소 제1선별진료소) → 19:10 ~ 강동구 보건소 → 자택(구청 관용차량)				
	5월 2일	15:00 확진 판정				<출처: 강동구청 홈페이지>
636	#10790	해외 접촉 추정(미국)	5/02	용산구	보라매병원	
	4월 28일	17:00 인천공항 입국(미국) *무증상, 동반 입국자 1명 음성 판정 → 19:00~20:00 자택 이동 *자차 이용, 마스크 착용				
	4월 29일 ~ 4월 30일	자택(자기격리)				
5월 1일	16:45 용산구 보건소 선별진료소 방문 및 검체채취 *자차 이용, 마스크 착용					
5월 2일	08:20 양성 판정				<출처: 용산구청 홈페이지>	
635	#10779	해외 접촉 추정(미국)	5/01	성동구	서울의료원 r	
	4월 17일	16:30 미국 LA 출발 아시아항공(OZ201) 이용해 인천공항에 입국 → 20:10 보건소 선별진료소 방문해 해외입국자 대상 코로나19 검사(검사 결과: 음성)				
	4월 17일 ~ 4월 30일	자택에서 자기격리 유지				
	4월 30일	09:48 자차 이용해 보건소 선별진료소로 출발(어머니와 동행, 마스크 착용) → 10:30 보건소 선별진료소에서 코로나19 검사 → 10:50 자차 이용해 자택으로 귀가(어머니와 동행, 마스크 착용)				
5월 1일	오전 확진 판정 → 14:00 서울의료원으로 이송				<출처: 성동구청 홈페이지>	

[그림 5] 서울시 확진자 이동경로 공개(예시)

사진출처: 서울시 홈페이지

## 2. 강화된 접촉자 추적(Enhanced Contact Tracing)

### ○ 자가격리 해제 전 검사를 통해 경증 또는 비특이적 증상을 동반한 환자 발견

- 자가격리 중 특이증상시 검사는 일반적, 그러나 무증상 코로나19 감염 사례 다수 보고
- 이에, 서울시는 자가격리 대상자 중 호흡기 증상 비특이적인 경우에도 자가격리 해제 전 검사 실시
  - 이를 통해, 자가격리 중 또는 해제 직전에 확진을 받은 사례 확인 (예, 구로 콜센터 확진자 가족 감염)

### ○ 시립병원 의사와 서울시 특별사법경찰을 활용한 전문성과 현장성을 높인 역학조사

- 서울시 보라매 병원, 서북병원, 은평병원, 어린이 병원 등에서 역학조사의 전문성을 갖춘 의사를 활용, 개별 사례에 대한 심층 역학조사 실시
- 서울시 특별사법경찰을 활용, 집단 감염발생지에 대한 현장조사 실시(예: 강남구 유흥업소 접촉자 확인)

### 3. 광범위한 검사(Widespread Testing)

#### ○ 어디서나, 노출을 최소화하면서, 빠르게 검사

- 서울시내 총 96개 선별진료소 운영(보건소 49, 차량 이동형 4, 의료기관 43)
- 확진자 검사비용, 해외입국자, 집단감염지의 검사 비용 무료
- 드라이브스루(drive-thru) 방식의 선별검사를 통한 바이러스 노출 최소화
  - 약 10분 검체 채취, 가족단위 검사, 외부 노출 꺼리는 사람들 검사 용이



#### ○ 능동적 환자 발견(Active Case Finding) 방식을 통한 광범위한 조사

- 집단내 감염자가 1명 이상일 것으로 가정, 접촉자 뿐 아니라, 비접촉자도 검사를 실시하는 적극적 방식  
(예: 구로콜센터)
- 서울시 집단감염 신속대응반 운영
  - 총괄반, 역학조사반, 모니터링·접촉자관리반, 자료분석반으로 구성
  - 병원내 감염, 10인 이상 발생 집단발생, 다중이용시설(예, 클럽, PC방), 직장(예, 콜센터) 등 우선 고려

## 4. 신속한 대응(Early Preparation)

### ○ 서울시의 신속한 위기 대응

- 1월 24일, **서울시 비상대책반 가동**
- 설연휴 전후로 120 다산 콜센터를 통한 상담 실시
  - 질병관리본부(1339) 기능 분산
- 2월 3일, 지하철·버스 등 대중교통수단 매일 소독 실시
- 2월 25일, 은평성모병원 서울시 집단감염신속대응단 구성
- 2월 21일~28일, **서남병원, 서울의료원 코로나19 전담병원 전환**
- 3월 초, 질병관리본부-수도권 역학조사 대책회의
- 3월 13일, **서울시 생활치료센터 운영**

### ○ 서울시 보건환경연구원의 시의성 있는 검사

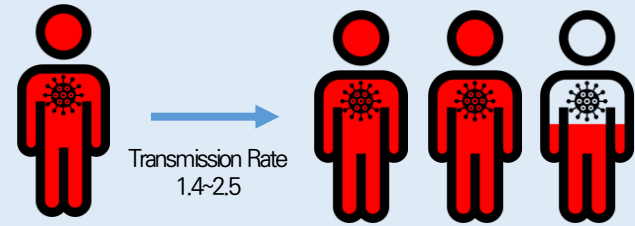
- 서울시 보건환경연구원의 높은 검사역량을 기반으로 초기부터 감염병 발생 지역 방문 여부와 상관없이 유증상자로 검사 대상을 확대하여, 지역사회 전파자 조기 파악



[그림기] 서울시지하철 손잡이 및 좌석소독

사진출처: 조선DB

# 4. 신속한 대응(Early Preparation)

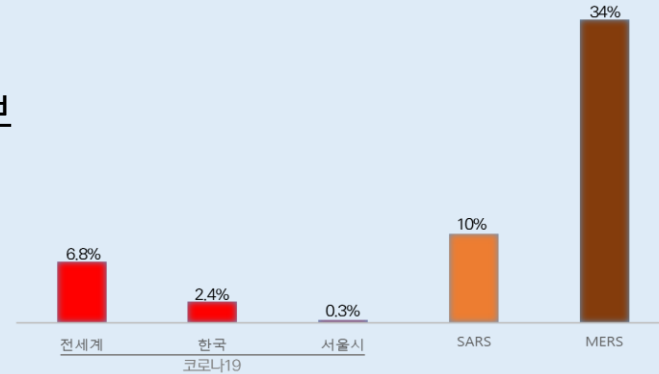


## ○ 메디컬 서지(medical surge)를 대비한 신속한 의사결정

- 서울의료원, 서남병원의 **코로나19 전담병원 지정**, 413개 병상 확보
  - 서울시의 상황판단 능력, 시립병원의 적극적인 협조 결과

## • 경증환자를 위한 210실 규모의 '생활치료센터' 운영

- 치료과정에서 경미한 증상 또는 무증상자 환자가 음압병상 치료를 받는 등 전달체계 측면 문제 확인
- 생활치료센터가 설치되면서 무증상 확진자나 기존 음압병상 입원환자 중 퇴원이 가능하지만 바이러스 검사 결과 양성인 환자를 수용할 수 있게 되어 보다 효율적인 감염병 전달체계 구축



[그림 8] 서울의료원 코로나전담병원 지정 안내

사진출처: 메디컬타임즈



[그림 9] 태릉선수촌 생활치료센터 현장 사진

사진출처: 서울시

## 5. 보건의료시스템의 효율성과 의료진의 노력

### ○ 공공병원 주도, 민간병원 협력을 통한 코로나19 치료

- 서울시 민간/공공병원 음압병상: 239개 병실 383개 병상
  - 경증~중증: 공공병원, 감염병 전문병원, 국가지정/지역거점병원 (예, 서울의료원, 보라매, 서북 등)
    - 시립병원 활용 413개 병상 확보(서울의료원, 서남병원)
  - 위중: (상급)종합병원, 국가지정병상 (예, 서울대병원, 삼성서울병원, 서울아산병원)

### ○ 국민건강보험에 기반한 효율적인 의료체계와 의료진의 노력

- 사망률이 낮은 것은 공무원들의 노력과 함께, 효율적인 의료체계와 의료진들의 노력과 희생에 기인
  - 사회보험 기반 높은 의료접근성, 낮은 보험료와 진료비, 높은 수준의 의료기술 및 인력
- 메르스 사태 이후 향상된 병원내 감염관리 수준, 음압병상 구축 등 의료기관의 감염병 대응력 강화



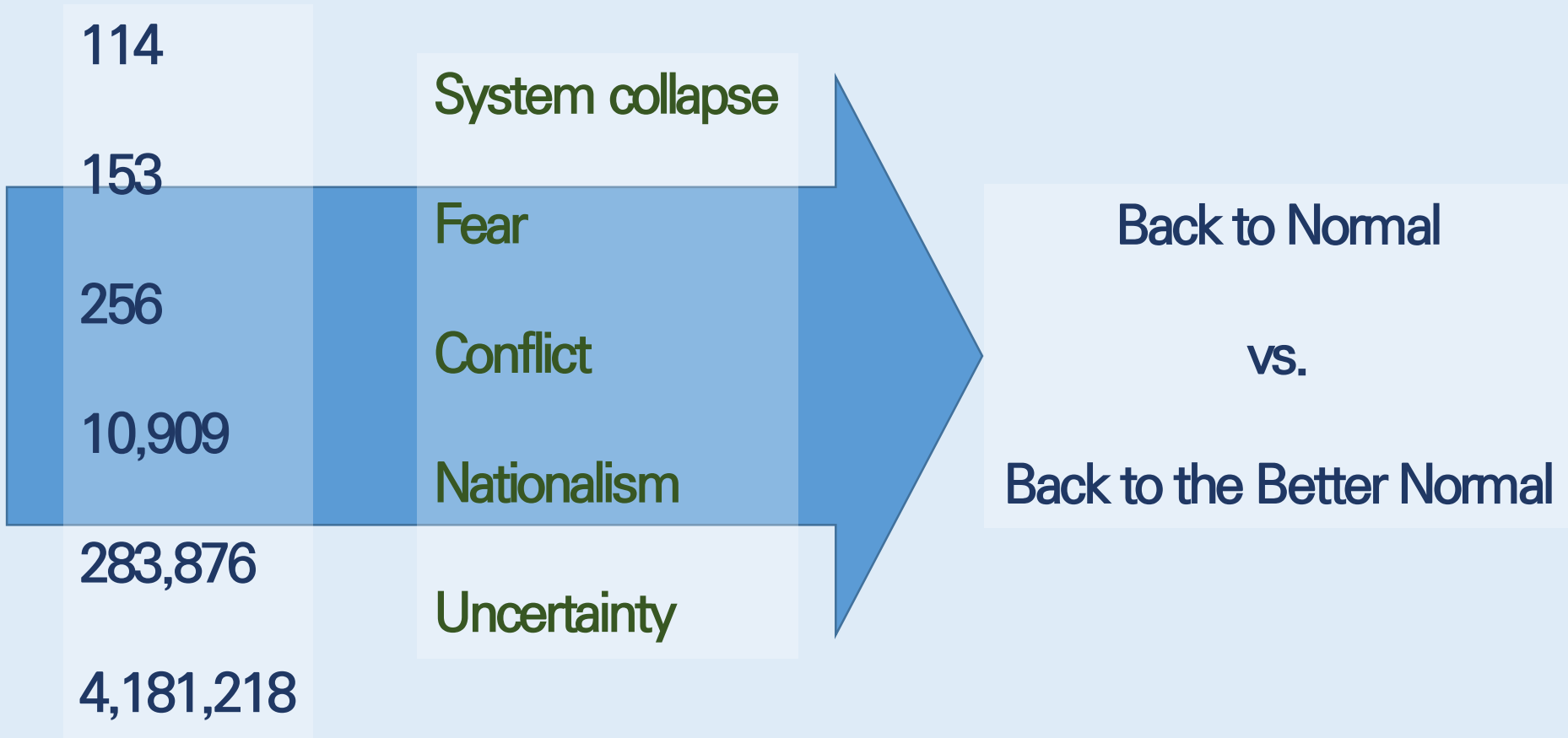
[그림 10] 서울의료원 방문 WHO 자문단



[그림 11] 방호복을 입고 있는 서울의료원 의료진

### 3 추진방향 및 전략

# 코로나19가 우리에게 남긴 것





# 감염병 대응력을 높인 지속 가능한 도시 대응체계



1

## 보건의료분야: 서울시와 시민의 감염병 관리 역량 강화

- 보건소를 중심으로 한 서울시 공중보건 기능 강화
- 감염병 대응을 위한 서울시민 감염관리 역량 제고
- 지역사회 대규모 감염 확산 대비한 병상계획 수립



2

## 안전·조직관리분야: 도시안전 조직체계 재정비

- 초연결성 확대에 따른 복합재난 감염병 대응 도시안전 조직 및 매뉴얼 정비
- 일상화된 위기에 대비한 서울시 행정관리 핵심기능 및 서비스 유지방안 마련
- 리스크 거버넌스(Risk Governance) 기반 민관 통합 위기관리 협의체 운영



3

## 국제·외교분야: 도시 리더십을 통한 연대와 협력

- 재난과 감염병, 기후위기 등 일상이 된 세계적 위기에 대한 서울시 차원의 선제적 대응
- 위기상황에서 도시간 연대 및 협력을 주도하는 적극적 리더십 주체로서 서울시 위상 제고

## 4 추진사업

# 추진사업1. 보건소를 중심으로 한 공중보건 기능 강화

## 배경 및 필요성

- 역학조사관, 방역전문가의 부재 문제
- 사회적 거리두기로 인해 공중보건 및 의료서비스가 함께 정지되는 문제 발생

## 추진방향 및 전략

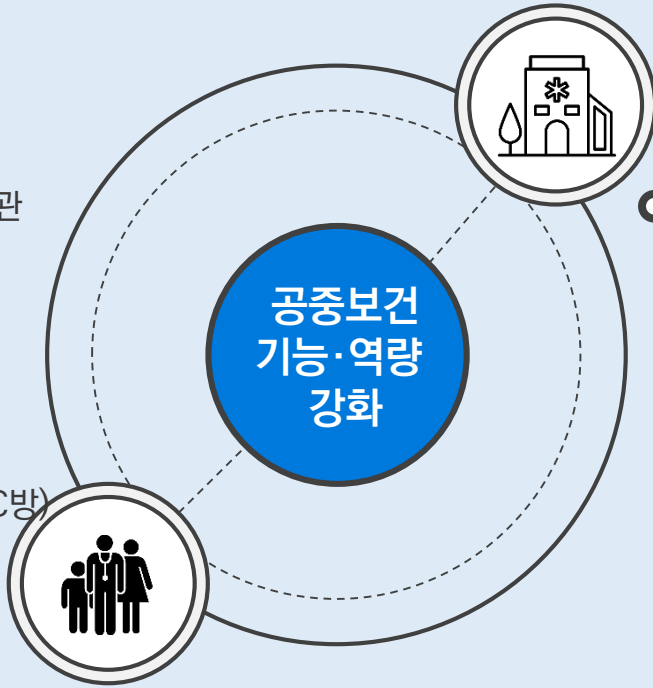
- 신종감염병 예방 및 관리를 위한 **서울시 역학조사 역량 제고**
- 공중보건 서비스의 지속성 보장
  - ✓ 최일선 방역주체+지역공중보건 총괄
  - ✓ 감염병 취약계층 및 지역에 대한 예방 및 관리 강화

# 추진사업1. 보건소를 중심으로 한 공중보건 기능 강화

## ○ 주요 내용 ○

### ○ 보건소 감염병 대응역량 강화

- **보건소의 역학조사관 인력풀 운영**
  - 감염병 위기시 보건소 인력을 역학조사관으로 직무전환 (평상시 역학조사관 교육훈련 필요)
- **감염병 취약지역 및 계층 보호 강화**
  - 감염병 예방 시민교육, 홍보, 학교보건, 병원감염관리 활동 등 강화
  - 병원, 돌봄시설, 다중이용시설(클럽, PC방) 감염관리 모니터링 강화
  - 지하철, 기차역, 버스터미널 등 감염병 확산 우려지역 방역 계획 수립
  - 외국인 노동자 집단 주거지역 모니터링



### ○ 공중보건서비스의 지속성 보장

- 지역보건의료계획 작성 시, 감염병 위기 단계별 보건소 기능전환 계획 수립
- 건강행동개선, 만성질환관리, 정신질환자관리 등을 위하여 언택트 방식을 포함한 다양한 방식을 활용 공중보건서비스 지속 제공

※ 공공병원, 보건소, 찾동 등 지역사회자원을 활용 가능

## 추진사업2. 감염병 대응을 위한 시민역량제고 및 병상계획 수립

### 배경 및 필요성

#### ○ 시민의 감염병 대응 역량의 차이 발생

- ✓ 5월 8일 클럽 방문자 수도권 70명 확진
- ✓ 감염병 위험인식의 세대간 격차
  - 내가 사는 동네에서 환자 발생 안할 것 : 20대 20%, 60대 6% (서울시민 감염병 위험인식 설문조사결과)
- ✓ 시설돌봄 필요 가정의 돌봄 피로도 가중
- ✓ 외국인에 대한 감염관리 문제

#### ○ 대규모 집단 감염이 수도권에서 발생하지 않아, 서울시의 의료시스템 붕괴는 발생하지 않음

### 추진방향 및 전략

#### ○ 서울시민의 감염병 대응 역량 강화를 위한 위험인식제고 및 취약계층 지원

#### ○ 메디컬 서지를 가정한 상태에서 시스템 붕괴를 예방할 수 있는 병상계획 수립

# 추진사업2. 감염병 대응을 위한 시민역량제고 및 병상계획 수립

## 주요 내용



시민 대응력 강화와  
메디컬 서지 대비



### ○ 서울시민 감염병 인식 제고 및 취약계층 지원

- 젊은층 감염병 위험인식 제고를 위해 초중고 감염병 교육프로그램 강화, 서울시 소재 대학 대상 감염병 위험인식 제고를 위한 동아리 활동 권장 및 경연대회 개최(신종감염병, 에이즈, 결핵, 간염 등)
- 외국인 노동자에 대한 교육, 감염병 예방, 서비스 전달체계 등 외국어 안내
- 치매노인, 미취학 아동, 정신질환자 가정 등에 대한 돌봄 지원 강화



### ○ 지역사회 대규모 감염 확산 대비, 단계별 전달체계 및 병상계획 수립

- 상급종합병원: 최고 중증도 환자 진료
- 지역거점, 민간 및 공공병원: 경증~중증환자
- 생활치료센터: 무증상~경증환자  
(주거형태가 취약하여 격리치료가 필요한 자)
- 서울시 소재 의료기관 병상운영 시스템 구축

# 추진사업1. 감염병 대응 재난안전 조직개편

## 배경 및 필요성

- 신종 감염병 특성을 고려한 체계적 대응을 위한 방역 안전조직 수요 확대
- 감염병에 효율적으로 대응하기 위한 컨트롤타워 및 전문대응조직 강화 필요

## 추진방향 및 전략

- 일상화된 생활방역체계에 대응한 도시안전 조직체계 재검토
- 초연결성 사회에서 발생하는 위기단계별 매뉴얼 고도화

# 추진사업1. 감염병 대응 재난안전 조직개편



## 주요 내용



### 감염병 대응 조직체계 개편



- 전 부서차원의 감염병 재난대응체계 및 부문별 통합관리체계 마련
- 상시방역(시민건강국) 및 긴급재난대응(안전총괄실) 체계 간 역할 구분
- 재난 발생시 업무연속성을 위한 재난관리 부서 전문인력 강화 및 협력체계 확보
- 피해 규모에 따른 상시 및 비상 재난안전 대책본부 운영안 개편

### 감염병 확산 단계별 매뉴얼 고도화



- 감염병 단계별 대응기준, 부서별 및 유관기관별 협업사항 재정립
- 감염병 장기화에 따른 비상근무체계 및 재난안전대책본부의 운영방안 개선
- 도시 봉쇄 등 최악의 상황을 가정한 시나리오를 기반으로 재난의 양상과 속도, 피해규모 등에 따른 매뉴얼 작성 및 교육훈련 수립



## 추진사업2. 위기단계별 업무연속성 계획(COOP) 수립

### 배경 및 필요성

- 코로나 등 신종 감염병 위기 상황에서 행정업무 공백에 대한 우려 발생
- 조직 폐쇄 상황에서도 핵심 업무 및 서비스 처리와 의사결정과정에서 담당자가 중단없이 접근할 수 있는 시스템 구축 필요

### 추진방향 및 전략

- 서울시 특성에 맞는 **업무연속성(COOP) 대응체계** 수립
- 서울시 **핵심리스크 평가 및 관리기능 개선 방안 마련**

## 추진사업2. 위기단계별 업무연속성 계획(COOP) 수립



### 주요 내용



#### 서울시 업무연속성 계획 (COOP) 수립



- 기존 안전관리 시설/분야 중심 **업무연속성 계획(BCM)**을 행정 프로세스로 확대 개편
- 재난시 핵심 행정업무 및 공공서비스가 지속적, 안정적으로 제공될 수 있는 관리체계 및 단계별 조직 구성, 운영안 마련
- 탄력적 공공서비스 공급망 다각화
- 직원의 근무환경 연속성 확보를 위한 스마트워크 방식 개편

#### 서울시 핵심 리스크 평가 및 관리체계 정비



- 서울시 주요 정책 리스크를 총괄하는 총괄책임자(CRO)를 지정하고 리스크 관리위원회 활동과 연계
- 주기적으로 각 부서가 수행하고 있는 리스크 관리 활동업무를 점검 및 평가
- 주요 위기 발생시(예: 감염병, 지진 사태 등) 서울시 조직운영 연속성 유지 및 신속한 조직기능 복구 수행 점검

## 추진사업3. 민관 통합위기관리 협의체 운영

### 배경 및 필요성

- 코로나19 대응 과정에서 **조직 내부 및 외부 기관 간 협업 관련 취약요소 노출**
- ✓ 외국인 입국금지 등 외교부, 법무부 등의 부처 간 협업, 민간 병원 및 약국, 서울시와 자치구 간 소통 관련 혼선 등

### 추진방향 및 전략

- 위기관리 상황에 대한 **협력 거버넌스 (Risk Governance) 체계 수립**
- 방역 및 의료 부분을 비롯한 **다양한 위기 분야별 학습기능과 대응 관련 협력**

# 추진사업3. 민관 통합위기관리 협의체 운영

## ○ 주요 내용 ○

• 서울대도시 권역의 위기상황에 따른 피해를 최소화하기 위한 목적으로 구성

• 1차 책임기관(서울시, 자치구 등)과 2차 책임기관(자치경찰, 소방, 상하수도, 통신, 전기설비 등) 간 정기적 협의체 구성

• 법적기구보다는 참여기관 간 갈등을 조정하고 상호협력 유도



**위기관리  
협력 거버넌스  
수립**



**위기대응  
관련 협력방안  
수립**

• 즉각적 위기상황 대응을 위해 서울시·지자체 등 공공기관과 민간(의료, 인프라 등)과의 조직간 협력 및 정보 공유 네트워크 구축

• 감염병 격리·치료를 위한 생활치료센터, 방재거점 민간빌딩 지정 및 체계적 지원과 관리

• 리스크 대비 훈련 연습을 통해 재난기관 통합 매뉴얼 및 위기관리계획의 실효성 확보

# 추진사업1. 아시아 도시 간 보건기구 창설

## 배경 및 필요성

- **코로나19로 인해 보건안보에서 도시의 역할과 중요성이 부각**
  - ✓ 코로나19는 개인의 일차적 활동 공간인 도시가 질병 관리에 있어 실질적 실행과 책임이 있다는 것을 보여줌
- **아시아 도시 중심의 보건기구 필요성 대두**
  - ✓ WHO의 위기 대응 미숙과 서구 강대국 중심의 국제기구 작동 한계 발생(국제사회 비판 고조)
  - ✓ '서구 및 국가 중심'의 WHO와 별개로 '아시아 및 도시 중심'의 '아시아 도시 간 보건기구 창설' 필요

## 추진방향 및 전략

### “아시아 도시 간 보건협력 레짐 강화”

- 새로운 전염병 의심 및 발견 도는 기존 전염병 발생 시 **회원 도시 간 신속한 정보 공유**
- 전염병 확산 방지를 위한 **회원 도시 간 공동 대응 (방역 네트워크 구축)**
- 백신, 공동진단키트, 위기 대응 매뉴얼 등 공동연구를 위한 **아시아 도시 보건 연구원(가칭) 운용**
- 아시아 도시 간 **보건역량 프로그램 개발**

# 추진사업1. 아시아 도시 간 보건기구 창설

## ○ 주요 내용 ○



## 추진사업2. 도쿄 올림픽 개최 협조

### 배경 및 필요성

#### ○ 서울시의 도쿄 올림픽 지원은 2032 서울-평양 공동올림픽 유치에 도움이 될 것임

- ✓ '도쿄 하계올림픽'이 2021년으로 연기됨
- ✓ 2022년에는 '베이징 동계올림픽'이 개최될 예정임
- ✓ 서울시는 서울-도쿄-베이징 간 스포츠 협력을 주도하여 도쿄 및 베이징 올림픽이 성공적으로 개최될 수 있도록 지원해야 함
- ✓ 서울시의 포용적이고 관용적 모습은 2032 서울-평양 올림픽 유치에 필요한 국제사회 지지를 이끌어 낼 것임

### 추진방향 및 전략

- **코로나19 사태 해결을 위한 다각적 지원 및 협조**
- **서울-도쿄-베이징 간 스포츠 교류 추진**

## 추진사업2. 도쿄 올림픽 개최 협조

### 주요 내용

- 코로나19 사태의 조속한 해결을 위한 서울시의 대 도쿄 지원 및 협조

- 서울-도쿄-베이징 간 유소년 스포츠 교류

- 서울-도쿄-베이징 간 스포츠 및 관광 교류협력 진행





감사합니다