

발 간 등 록 번 호

51-3050000-000117-13



---

# 제2차 동대문구 기후위기 적응대책

## (2023~2027)

### 요 약 보 고 서

---

2023.03



# 제 출 문

동대문구청장 귀하

본 보고서를 『동대문구 2050 탄소중립 녹색성장 기본계획』의 제2차 기후위기 적응대책(2023~2027) 부문 요약보고서로 제출합니다.

2023년 3월

〈주〉●게 큰 플 ●이



인하대학교 산학협력단



# 연구진

## ▣ 용역명

동대문구 2050 탄소중립 녹색성장 기본계획  
[제 2 부] 제2차 기후위기 적응대책(2023~2027) 수립

## ▣ 용역기간

2022.06 ~ 2023.03

## ▣ 참여연구진

김 태 용  
김 형 수  
정 예 모  
최 정 석  
정 찬 교  
문 대 성  
김 수 전  
서 재 승  
서 민 아  
이 준 형  
이 호 용  
정 승 현  
문 재 희  
황 애 숙  
전 규 성  
백 현 주

# 자문위원

▣ 자문위원 (가나다 순)

김 지 효	한국기후변화학회 실장
이 명 숙	동대문 기후환경실천단 단장
이 옥 분	한국자유총연맹 동대문구지회 사무국장
이 환 호	경희대학교 인류사회재건연구원 교수
임 봉 구	서울대학교 환경생태계획연구센터 센터장
장 세 금	동대문구 주부환경연합회
정 서 윤	동대문구 구의원
최 동 진	기후변화행동연구소 연구소장
최 영 숙	동대문구 구의원

## <제 목 차 례>

<b>제 1 장 계획의 개요</b>	<b>1</b>
제 1 절 계획의 배경 및 목적	3
1. 계획의 배경	3
2. 계획의 목적	4
제 2 절 계획의 수립 근거 및 지위·성격	6
1. 계획의 수립 근거	6
2. 계획의 지위·성격	6
제 3 절 계획의 범위 및 수립 절차	8
1. 계획의 범위 및 내용	8
2. 계획의 수립 절차	9
제 4 절 계획의 수립 추진 경과	12
<b>제 2 장 동대문구 제1차 계획 성과평가</b>	<b>13</b>
제 1 절 제1차 계획의 주요 내용	15
1. 비전	15
2. 목표 및 추진전략	15
3. 세부사업	16
제 2 절 제1차 계획의 추진실적 평가	17
1. 평가 결과 종합	17
2. 한계 및 문제점	18
3. 개선 및 보완사항	19

## 제 3 장 동대문구 지역 현황 및 적응여건 .....21

제 1 절 국내·외 적응 관련 정책·계획 및 동향 .....	23
1. 국제 적응관련 정책·계획 및 동향 .....	23
2. 국내 적응관련 정책·계획 및 동향 .....	25
제 2 절 동대문구 기후변화 현황 및 전망 .....	29
1. 기후변화 현황 .....	29
2. 기후변화 전망 .....	30

## 제 4 장 동대문구 지역 리스크 .....39

제 1 절 국내·외 기후변화 영향 .....	41
1. 국외 기후변화 영향 .....	41
2. 국내 기후변화 영향 .....	42
제 2 절 부문별 기후변화 영향 .....	45
1. 건강 부문 .....	45
2. 재난/재해(국토/연안) 부문 .....	45
3. 물관리 부문 .....	45
4. 산림·생태계 부문 .....	46
제 3 절 동대문구 미래 기후변화 영향 평가 .....	47
1. 폭염으로 인한 기여사망자 수 .....	47
2. 미세먼지로 인한 기여사망자 수 .....	47
3. 오존으로 인한 기여사망자 수 .....	47
4. 수인성 질환으로 인한 의료기관 방문 건수 .....	48
5. 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수 .....	48
6. 찻잔가무시로 인한 의료기관 방문 건수 .....	48



제 4 절 동대문구 기후변화 취약성 및 리스크 평가 .....	49
1. 기후변화 취약성 종합 결과 .....	49
2. 기후변화 리스크 평가 결과 .....	55
3. 기후변화 리스크 평가 종합 결과 .....	57
제 5 절 동대문구 기후위기 적응 인식 조사 .....	58
1. 기후변화에 대한 일반적 인식 조사 .....	58
2. 제1차 기후변화 적응대책 수립·시행에 대한 인지 및 활용 여부 .....	59
3. 부문별 기후변화 사업 정책선호도 조사 .....	59
제 6 절 종합평가 및 진단 .....	61
1. 중점부문 선정 .....	61
2. 지역 리스크 도출 .....	62
<b>제 5 장 동대문구 제2차 계획 비전, 목표 및 추진전략 .....</b>	<b>67</b>
제 1 절 제2차 계획의 추진방향 .....	69
제 2 절 SWOT 분석 .....	70
제 3 절 제2차 계획의 비전 및 목표 .....	71
제 4 절 부문별 추진방향 및 전략 .....	72
1. 건강 부문 .....	72
2. 재난/재해 부문 .....	72
3.물관리 부문 .....	73
4. 산림·생태계 부문 .....	74

## 제 6 장 부문별 세부이행과제 .....75

제 1 절 세부이행과제 수립 총괄 .....	77
1. 부문별 세부이행과제 수립 결과 .....	77
2. 선행계획과의 연계체계 .....	78
제 2 절 부문별 실천계획 .....	79
1. 건강 부문 총괄 .....	79
2. 재난/재해 부문 총괄 .....	80
3. 물관리 부문 총괄 .....	81
4. 산림·생태계 부문 총괄 .....	81

## 제 7 장 계획의 집행 및 관리 .....83

제 1 절 소요예산 및 재원계획 .....	85
1. 전체 소요예산 산출결과 .....	85
2. 연차별 및 재원별 소요예산 .....	85
3. 재원조달계획 .....	86
제 2 절 이행 추진기반 정비 및 체계 구축(안) .....	88
1. 기본방향 .....	88
2. 이행평가 체계 및 범위 .....	90
3. 이행 점검 절차 및 방법 .....	91
4. 모니터링 계획 .....	96

## <표 차례>

[표 1.1] 기후위기 적응 개념 .....	3
[표 2.1] 제1차 계획의 세부사업 목록 .....	16
[표 2.2] 제1차 계획의 부문별 계획예산 대비 집행예산 내역(2019~2021) .....	17
[표 2.3] 제1차 계획의 부문별 세부사업 평가결과 종합 .....	17
[표 2.4] 제1차 계획의 종합점수 산출 결과 .....	18
[표 3.1] 기후변화협약 당사국 총회와 논의내용 .....	23
[표 3.2] 제3차 서울특별시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) 부문별 추진 전략 .....	27
[표 3.3] 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023) 부문별 세부사업 .....	28
[표 3.4] 동대문구 행정동별 평균기온 21세기 전망(2021~2100) .....	30
[표 3.5] 동대문구 행정동별 강수량 21세기 전망(2021~2100) .....	31
[표 3.6] 동대문구 행정동별 폭염일수 21세기 전망(2021~2100) .....	32
[표 3.7] 동대문구 행정동별 여름일수 21세기 전망(2021~2100) .....	32
[표 3.8] 동대문구 행정동별 열대야일수 21세기 전망(2021~2100) .....	33
[표 3.9] 동대문구 행정동별 식물성장기간 21세기 전망(2021~2100) .....	34
[표 3.10] 동대문구 행정동별 결빙일수 21세기 전망(2021~2100) .....	35
[표 3.11] 동대문구 행정동별 서리일수 21세기 전망(2021~2100) .....	36
[표 3.12] 동대문구 행정동별 강수강도 21세기 전망(2021~2100) .....	36
[표 3.13] 동대문구 행정동별 호우일수 21세기 전망(2021~2100) .....	37
[표 4.1] 2022년 국내 이상기후에 의한 분야별 주요 피해 현황 .....	43
[표 4.2] 동대문구 십만명당 폭염으로 인한 기여사망자 수 .....	47
[표 4.3] 동대문구 십만명당 미세먼지로 인한 기여사망자 수 .....	47
[표 4.4] 동대문구 십만명당 오존으로 인한 기여사망자 수 .....	47
[표 4.5] 동대문구 십만명당 수인성 질환으로 인한 의료기관 방문 건수 .....	48
[표 4.6] 동대문구 십만명당 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수 .....	48
[표 4.7] 동대문구 십만명당 찌꺼가무시로 인한 의료기관 방문 건수 .....	48
[표 4.8] 동대문구 건강 부문 취약성 평가 종합 결과 .....	49
[표 4.9] 동대문구 재난/재해 부문 취약성 평가 종합 결과 .....	50
[표 4.10] 동대문구 물관리 부문 취약성 평가 종합 결과 .....	50

[표 4.11] 동대문구 산림·생태계 부문 취약성 평가 종합 결과 .....	51
[표 4.12] 동대문구 2020년대 동별 취약성 순위(RCP 4.5 시나리오) .....	52
[표 4.13] 동대문구 2020년대 동별 취약성 순위(RCP 8.5 시나리오) .....	52
[표 4.14] 동대문구 2030년대 동별 취약성 순위(RCP 4.5 시나리오) .....	53
[표 4.15] 동대문구 2030년대 동별 취약성 순위(RCP 8.5 시나리오) .....	54
[표 4.16] 건강 부문 리스크 평가 결과 .....	55
[표 4.17] 재난/재해 부문 리스크 평가 결과 .....	55
[표 4.18] 물관리 부문 리스크 평가 결과 .....	56
[표 4.19] 산림·생태계 부문 리스크 평가 결과 .....	56
[표 4.20] 동대문구 부문별 리스크 평가 결과 .....	57
[표 4.21] 동대문구 부문별 시급성이 높은 리스크 항목 .....	57
[표 4.22] 동대문구 구민과 공무원의 부문별 기후변화사업 정책선호도 .....	60
[표 4.23] 동대문구 기후위기 적응대책 중점부문 선정 결과 .....	61
[표 4.24] 동대문구 건강 부문 지역 리스크 검토 .....	62
[표 4.25] 동대문구 재난/재해 부문 지역 리스크 검토 .....	63
[표 4.26] 동대문구 물관리 부문 지역 리스크 검토 .....	64
[표 4.27] 동대문구 산림·생태계 부문 지역리스크 검토 .....	65
[표 6.1] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 세부이행과제 총괄 .....	77
[표 6.2] 제1차 계획과 제2차 계획의 비교 .....	78
[표 6.3] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 건강 부문 세부사업 총괄 .....	79
[표 6.4] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 재난/재해 부문 세부사업 총괄 .....	80
[표 6.5] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 물관리 부문 총괄 .....	81
[표 6.6] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 산림·생태계 부문 총괄 .....	82
[표 7.1] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 부문별 예산 내역 .....	85
[표 7.2] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 연차별 및 재원별 예산 내역 .....	86
[표 7.3] 지방 기후위기 적응대책 이행평가 항목, 배점 및 내용 .....	93
[표 7.4] 지방 기후위기 적응대책 평가점수에 따른 4단계 평가등급 .....	93
[표 7.5] 지방 기후위기 적응대책 이행평가 세부 배점 적용기준 .....	94

## <그림 차례>

[그림 1.1] 지방 기후위기 적응대책 수립 절차 .....	10
[그림 1.2] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책의 수립 절차 .....	11
[그림 1.3] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책의 수립 추진 경과 .....	12
[그림 2.1] 제1차 계획의 비전 및 목표 .....	15
[그림 3.1] 제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025) 비전 체계도 .....	25
[그림 3.2] 제3차 서울시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) 부문별 목표 및 추진전략 .....	26
[그림 3.3] 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023) 비전 및 목표 .....	27
[그림 3.4] 동대문구 연도별 기온 및 강수량 추이(2000~2022) .....	29
[그림 4.1] 2022년 세계 이상기후 발생 분포도 .....	42
[그림 4.2] 2022년 우리나라 이상기후 발생 분포도 .....	44
[그림 4.3] 동대문구 구민과 공무원의 기후변화 관심 정도 .....	58
[그림 4.4] 동대문구 구민과 공무원의 기후변화 심각성 체감 정도 .....	58
[그림 4.5] 동대문구 구민과 공무원이 생각하는 기후변화 구민 인식 수준 .....	59
[그림 5.1] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책의 비전, 목표 및 추진전략 .....	71
[그림 7.1] 동대문구 기후위기 적응 TF 구성(안) .....	89
[그림 7.2] 지자체 기후위기 적응대책 이행평가 세부절차 .....	92



# I .

## 계획의 개요

제 1 절    계획의 배경 및 목적

제 2 절    계획의 수립 근거 및 지위 · 성격

제 3 절    계획의 범위 및 수립 절차

제 4 절    계획의 수립 추진 경과





# 제 1 장 계획의 개요

## 제 1 절 계획의 배경 및 목적

### 1. 계획의 배경

- 지구온난화와 기후변동성의 증가로 한반도를 비롯한 전 세계적으로 이상기후 현상이 빈번하게 발생하여 사회 여러 분야에 피해와 영향이 증가하는 추세임(기상청, 2023).
- 기후변화란 사람의 활동으로 인하여 온실가스의 농도가 변함으로써 상당 기간 관찰되어 온 자연적인 기후변동에 추가적으로 일어나는 기후체계의 변화를 의미함.
  - 기후변화의 영향력은 전 지구적으로 광범위하게 나타나고 있으며, 재난/재해, 물 부족, 감염병 등의 피해가 지속적으로 나타나고 있음.
- 기후위기관 기후변화가 극단적인 날씨뿐만 아니라 물 부족, 식량 부족, 해양산성화, 해수면 상승, 생태계 붕괴 등 인류 문명에 회복할 수 없는 위험을 초래하여 획기적인 온실가스 감축이 필요한 상태를 의미함.
- 기후위기 적응은 완화와는 다르게 기후변화의 직접적인 영향을 받는 시스템에 적용되는 개념으로서, 공간적 범위가 지역에 한정되어 있고, 기후위기 적응에 관한 계획 수립 및 이행에 있어 일차적인 주체로서 중요성을 지님.
- 국제사회는 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)를 중심으로 기후변화에 대응하고 있으며, IPCC는 2018년 「지구온난화 1.5℃」 특별보고서, 2019년 「기후변화와 토지」 특별보고서 및 「해양 및 빙권」 특별보고서, 2021년과 2022년에 제6차 평가보고서(AR6)를 발간하여 기후변화로 인한 위험이 심화됨을 강조함.
  - 각국 정부의 감축목표 발표를 종합하면 앞으로 20~30년 이내에 지구 온도는 3° C 정도 상승할 것으로 예상되며, 평균기온 1.5° C 상승 시 기상관측에서 전례 없는 극한 기후 현상이 폭증할 것으로 예상됨.

[표 1.1] 기후위기 적응 개념

#### 기후위기 적응 개념

- 기후위기에 대한 취약성을 줄이고 기후위기로 인한 건강피해와 자연재해에 대한 적응역량과 회복력을 높이는 등 현재 나타나고 있거나 미래에 나타날 것으로 예상되는 기후위기의 파급효과와 영향을 최소화하거나 유익한 기회로 촉진하는 모든 활동

- 온실가스 증가로 기후위기는 더욱 가속화될 것으로 예상되므로, IPCC는 현세대와 미래세대가 직면하게 될 기상이변 및 기후변화의 악영향을 최소화하기 위한 적응조치의 중요성을 강조하고 있음(표 1.1 참조).
- 지자체는 지구온난화로 인한 기후변화 영향(폭염, 집중호우 및 폭설 등)의 피해를 직접적으로 받는 당사자인 동시에 이로 인한 문제를 극복하고 개선하여 더 나아가 기후변화가 가져다주는 긍정적인 기회를 활용 및 창출할 수 있는 핵심 주체로서 그 역할과 의무가 중요함.
- 우리나라는 「저탄소 녹색성장 기본법」 시행에 따라 ‘제1차 국가 기후변화 적응대책(2011~2015)’이 수립되었으며, 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 시행령 제43조에서는 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립을 명시하고 있음.
  - 광역지자체는 시·도지사가, 기초지자체는 시장·군수·구청장이 5년 단위로 수립하며, 건강, 재난/재해, 농·축산, 산림·생태계, 해양/수산, 물관리 등 지자체 해당부문에 대한 적응대책을 수립함.
  - 현재는 ‘제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)’과 ‘제3차 서울특별시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)’이 수립되어 시행되고 있음.
- 동대문구는 ‘제1차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023)’이 종료됨에 따라 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 및 동법 시행령에 의거, 제1차 기후변화 적응대책 세부시행계획 추진실적에 대한 보완 및 시사점을 반영한 제2차 기후위기 적응대책(2023~2027)의 수립이 필요함.
  - 제2차 동대문구 기후위기 적응대책(2023~2027)은 기후위기 적응대책 수립에 대한 가이드라인 전파 및 일괄적인 성과관리의 부족 등으로 추진 여건이 체계화되지 않은 점을 고려하여 추진실적을 파악하고 미추진 사업 및 미흡 사업의 원인 확인 및 개선점을 반영하여야 함.
  - 「제2차 기초지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침(환경부, 2017.11)」이 공포됨에 따라 이전의 「기초지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침(환경부, 2015.1)」보다 다양한 조사항목과 관련 연구가 반영된 발전된 형태의 계획 수립이 요구됨.
  - 또한 환경부가 2023년 2월에 「지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행평가 지침」을 새로 제정하여 공포하였기에 이를 반영함<sup>1)</sup>.

## 2. 계획의 목적

- IPCC는 향후 기후변화에 의한 기상이변 예측 및 현 세대와 미래 세대가 직면하게 될 기후변화에 의한 악영향을 최소화하기 위한 적응 조치의 중요성을 강조하고 있으며, 미래

1) 본 과제는 환경부 2017년 지침에 의거하여 수행하였으며, 환경부 검토의견에 2023년 지침을 반영할 것을 요청받아 부분적으로 수정·보완하였음.

기후변화가 이전 IPCC의 전망보다 훨씬 더 심각할 것으로 예상됨.

- 기초 지방자치단체인 동대문구는 기후변화의 영향을 받는 지역이며, 이에 대응하기 위하여 지역적 특성을 고려한 기후위기 적응대책을 실현하는 실질적인 주체임.
- 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023)이 수립된 지 5년이 지난 현 시점에서 계획 기간 종료에 따라 기존계획 성과평가와 현 기후분석을 통한 제2차 동대문구 기후위기 적응대책(2023~2027)의 수립이 요구됨.
  - 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023) 동안의 성과평가를 실시하고 그 결과를 제2차 동대문구 기후위기 적응대책(2023~2027)에 반영하고자 함.
- 이에 본 계획은 기후변화 영향에 효과적으로 적응하기 위해 기후변화 영향 및 취약성 평가를 통하여 취약 부문 및 취약지역을 추출하여 동대문구의 지역 특성을 고려한 기후위기 적응대책 비전 및 목표를 설정하고자 함.
- 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023)의 사업추진실적을 점검하고 기후변화 취약성 분석 외에 기후변화 리스크 분석을 통한 동대문구의 기후변화의 영향으로 인한 피해를 최소화하기 위한 종합대책을 마련하고자 함.
- 동대문구가 기후변화에 효과적으로 적응할 수 있도록 기후위기 적응대책 비전 및 목표를 구현하기 위한 4개 부문(건강, 재난/재해, 물관리, 산림/생태계)의 세부시행계획을 수립하고자 함.
  - 동대문구의 취약부문 및 취약지 선정, 지역적 특성 등을 반영한 종합적인 기후위기 적응대책을 수립하고자 함.

## 제 2 절 계획의 수립 근거 및 지위 · 성격

### 1. 계획의 수립 근거

- 근거 : 「기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본법」 제40조 제1항 및 동법 시행령 제41조 제2항
  - ▣ 법 제40조(지방 기후위기 적응대책의 수립 · 시행) 제1항
    - 시 · 도지사, 시장 · 군수 · 구청장은 기후위기 적응대책과 지역적 특성 등을 고려하여 관할 구역의 기후위기 적응에 관한 대책(이하 “지방 기후위기 적응대책”이라 한다)을 5년마다 수립 · 시행하여야 함.
  - ▣ 법 제42조(지역 기후위기 대응사업의 시행) 제1항
    - 국가 또는 지방자치단체는 기후변화로 심화되는 환경오염 · 훼손에 종합적 · 효과적으로 대응하고, 기후위기에 따른 자연환경의 변화나 자연재해 등으로 농업 등 기존 산업을 유지하기 어려운 취약지역 및 계층 등을 중점적으로 보호 · 지원하기 위하여 지역 기후위기 대응사업을 시행함.

### 2. 계획의 지위 · 성격

- 법정계획
  - 「기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본법」 및 동법 시행령에 근거하여 수립하는 법정계획임.
- 행동계획
  - 국가 차원의 기후변화 적응대책 기본계획(Master Plan)인 ‘제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)’의 이행을 위한 동대문구 차원의 행동계획(Action Plan)임.
    - 동대문구는 2019년에 ‘제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023)’을 수립하였음.
- 실천계획
  - 동대문구의 기후변화 현황 및 전망, 기후변화 영향 및 취약성 평가 등을 종합적으로 고려하여 4개 부문별로 수립된 실천계획임.

- 기후변화로 발생할 수 있는 영향과 취약성 분석 및 리스크 평가 결과를 고려하여 동대문구에  
서 계획 또는 실행되고 있는 정책에 대한 현황 분석과 향후 실행이 필요한 정책들을 제시함.
- 기본계획인 ‘제3차 국가 기후위기 적응대책(2021~2025)’ 과 상위계획인 ‘제3차 서울특별  
시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)’ 과의 연계성을 고려하여 지역 특성에 맞게  
4개 부문별로 대책을 수립함.

## □ 연동계획

○ 기후변화 영향의 불확실성을 감안한 5년 단위의 연동계획(Rolling Plan)임.

- 수립 주체는 동대문구이며, 5년 단위로 4개 부문에 대한 대책의 방향과 틀을 제시하는 계획임.
- ‘제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023)’ 의 추진성과를 바탕으로 문  
제점을 개선·보완하여 ‘제2차 동대문구 기후위기 적응대책(2023~2027)’ 을 수립함.

## 제 3 절 계획의 범위 및 수립 절차

### 1. 계획의 범위 및 내용

#### 가. 계획의 범위

- 공간적 범위 : 동대문구 전역(14개 행정동)
- 시간적 범위 : 2023~2027년
- 내용적 범위
  - 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(이하 ‘제1차 계획’ 이라 약칭) 추진 평가.
  - 지역 현황 및 특성 분석.
  - 적응 관련 정책·계획 및 동향 파악.
  - 기후변화 현황, 언론검색 등을 통한 부문별 피해조사, 기후변화 전망.
  - 기후변화 영향, 취약성 및 리스크 평가.
  - 기후위기 적응 인식조사.
  - 제2차 동대문구 기후위기 적응대책(이하 ‘제2차 계획’ 이라 약칭) 추진 방향 설정, 비전, 목표 및 전략 설정.
  - 부문별 세부사업 선정 및 연차별(2023~2027) 시행계획 수립.
  - 세부사업 목표 및 추진전략.
  - 계획의 집행 및 관리.

#### 나. 계획의 주요 내용

- 동대문구 제1차 계획 추진 성과 평가
  - 제1차 계획의 주요 내용 정리 및 추진 성과 평가 실시.
  - 부문별 추진실적 평가 및 분석.
  - 부문별 주요 성과, 개선점 도출.

## □ 동대문구 기후변화 현황 및 전망

- 동대문구 대상 기상청에서 제공하는 과거 기후 자료 분석 및 장래 기후변화 경향 분석.
- 동대문구 기후변화 및 영향 전망.

## □ 기후위기 적응 여건 분석

### ▣ 취약성 평가

- 부문별, 지역별 현재 취약 정도의 미래 변화 경향을 파악하기 위해 기후변화 취약성 평가를 수행하고 상대적 취약부문·항목과 취약지역을 파악.

### ▣ 리스크 평가

- 불확실성이 높은 기후위기 적응대책 수립의 효과적 및 체계적 대응관리를 위해 우선적으로 관리가 필요한 리스크(부문별 위험항목·요소 등)를 도출.

### ▣ 기후변화 인식 설문조사

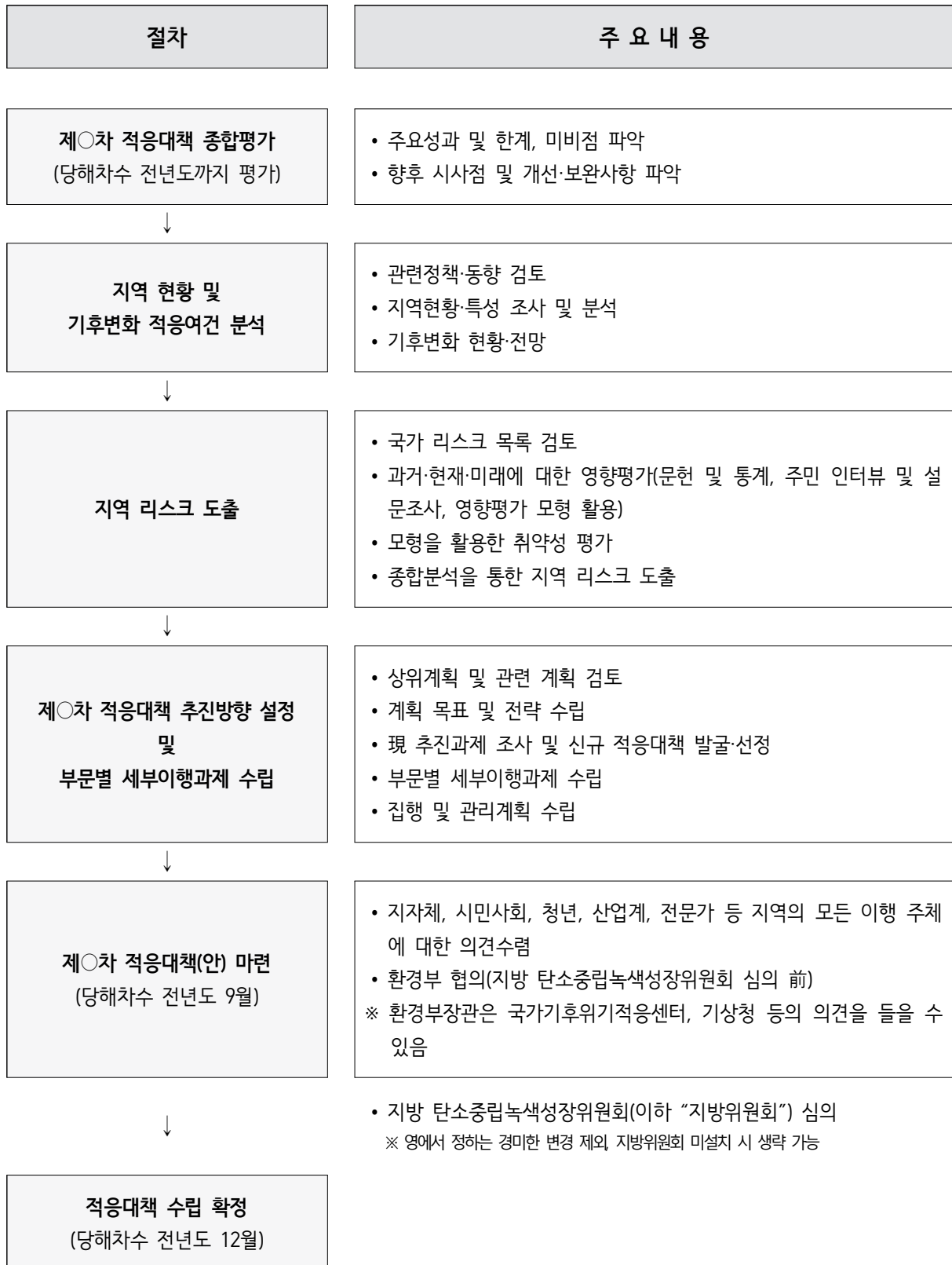
- 지역사회 구성원과 공무원을 대상으로 설문 및 면담 등을 통하여 정책사항 등을 조사·분석.

## □ 제2차 기후위기 적응대책 수립

- 제2차 계획 추진을 위한 방향 설정, 비전 및 추진전략 도출.
- 정책 방향 목표에 부합하는 부문별 사업 추진 세부과제 도출.
- 연차별 소요예산 및 재원계획, 이행평가 및 모니터링 계획 수립.

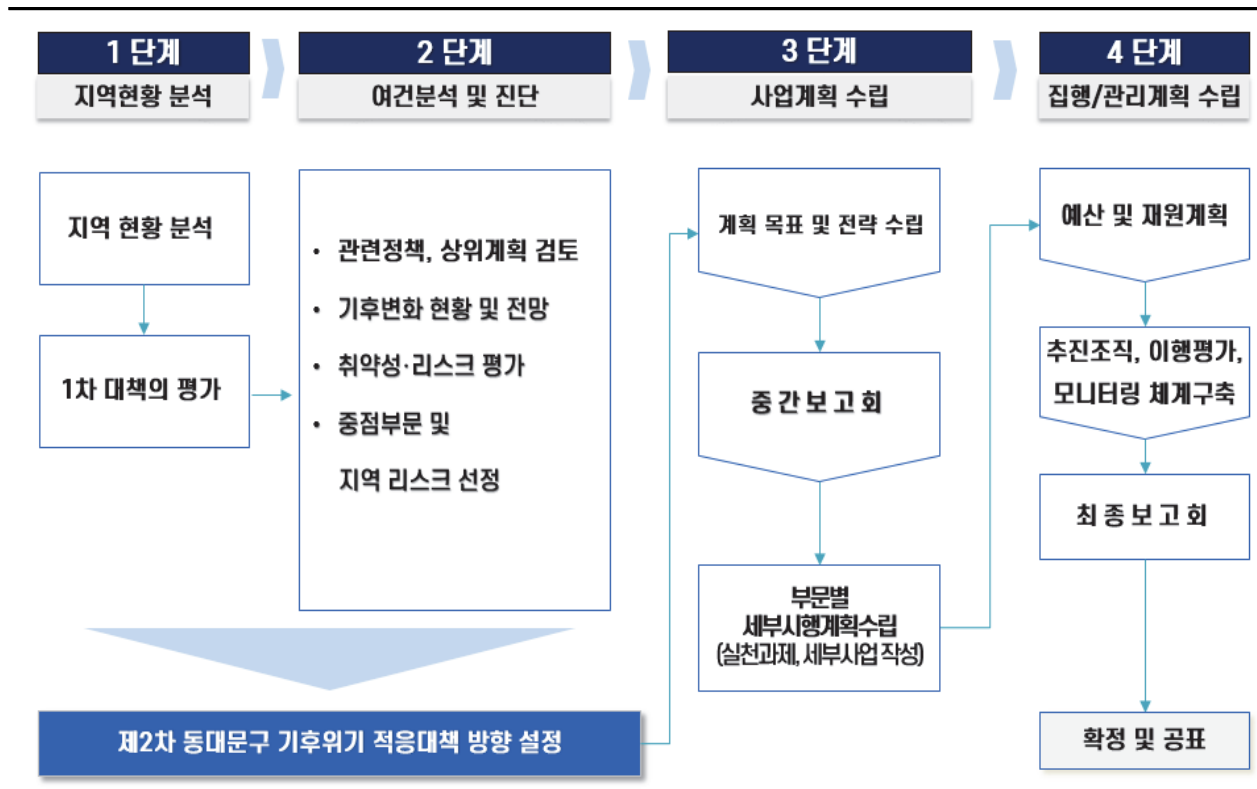
## 2. 계획의 수립 절차

- 기후위기 적응분야에 전문성이 있는 인력을 포함시켜 계획을 수립하였으며, 세부시행계획은 적응대책 개별 결과물 도출만이 아닌 동대문구 기후위기 적응 역량을 강화할 수 있도록 해당 실·과 담당 공무원을 참여시켜 과업을 진행하였음.
- 환경부 「지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행평가 지침(2023.2)」의 수립 절차에 의거하여 ‘제2차 동대문구 기후위기 적응대책(2023~2027)’을 수립함(그림 1.1 및 그림 1.2 참조)



[그림 1.1] 지방 기후위기 적응대책 수립 절차





[그림 1.2] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책의 수립 절차

## 제 4 절 계획의 수립 추진 경과

○ 본 계획의 수립 추진 경과를 정리하면 [그림 1.3]과 같음.

연구용역 계약 및 착수	<ul style="list-style-type: none"> <li>발주처 : 서울특별시 동대문구</li> <li>연구기관 : (주)에코파이</li> <li>계약일자 : 2022년 6월 5일</li> <li>연구기간 : 2022년 6월 3일 ~ 2023년 3월 24일</li> </ul>
연구진 회의	<ul style="list-style-type: none"> <li>일자 : 2022년 6월 7일</li> <li>장소 : (주)에코파이 회의실</li> <li>내용 : 착수보고회 준비 및 업무 수행 방향 등에 대한 논의</li> </ul>
착수보고회	<ul style="list-style-type: none"> <li>일자 : 2022년 6월 10일</li> <li>장소 : 동대문구청 5층 기획상황실</li> <li>내용 : 연구방향 및 진행일정 관련 업무협의</li> </ul>
연구진 회의	<ul style="list-style-type: none"> <li>일자 : 2022년 7월 14일</li> <li>장소 : (주)에코파이 회의실</li> <li>내용 : 온실가스 구축 방법, 구민 및 공무원 대상 설문지 등 논의 및 검토</li> </ul>
구민 대상 설문조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>기간 : 2021년 8월 18일 ~ 8월 31일</li> <li>대상 : 동대문구 관내 구민</li> <li>내용 : 구민 대상 기후변화 인식, 세부시행계획에 대한 사업의 우선순위 등 조사</li> </ul>
공무원 대상 설문조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>기간 : 2021년 8월 11일 ~ 8월 30일</li> <li>대상 : 동대문구청 기후위기 적응대책 세부시행계획 관련 담당 공무원</li> <li>내용 : 공무원 대상 동대문구 실정에 맞는 기후위기 적응대책 수립을 위한 기후변화 인식 조사 및 취약성, 항목별 정책 중요도 등 조사</li> </ul>
공정 상황보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>일자 : 2022년 9월 22일</li> <li>장소 : 동대문구청 기후환경과</li> <li>내용 : 구민 및 공무원 대상 설문조사 결과 등 공정보고</li> </ul>
공정 상황보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>일자 : 2022년 11월 11일</li> <li>장소 : 동대문구청 기후환경과</li> <li>내용 : 중간보고서(초안) 설명 및 중간보고회 개최 논의 등</li> </ul>
중간보고회 (서면 자문으로 시행)	<ul style="list-style-type: none"> <li>일자 : 2023년 2월 10일 전후</li> <li>장소 : 중간보고회 발표자료를 작성하여 자문위원에 서면으로 배포</li> <li>내용 : 중간보고서를 기반으로 발표자료를 작성하여 동대문구 탄소중립위원회 위원들에 배포하고 의견 수렴</li> </ul>
최종보고회	<ul style="list-style-type: none"> <li>일자 : 2023년 2월 28일</li> <li>장소 : 동대문구청 5층 기획상황실</li> <li>내용 : 최종보고 및 해당 실·과 공무원, 자문위원 의견 수렴</li> </ul>
준공계 제출	<ul style="list-style-type: none"> <li>일자 : 2023년 3월 29일</li> </ul>

[그림 1.3] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책의 수립 추진 경과

## Ⅱ. 동대문구 제1차 계획 성과평가

---

제 1 절      제1차 계획의 주요 내용

제 2 절      제1차 계획의 추진실적 평가



## 제 2 장 동대문구 제1차 계획 성과평가

### 제 1 절 제1차 계획의 주요 내용

#### 1. 비전

- 비전 : 능동적인 기후변화 적응으로 안전한 녹색도시 구현
  - 추진기간 : 2019 ~ 2023년(5년간)<sup>2)</sup>
  - 제1차 계획 시행과제 : 4개 부문, 22개 세부사업

#### 2. 목표 및 추진전략

- 기후변화 현황, 전망 및 취약성 결과를 바탕으로 4개 부문(건강, 재난/재해, 물관리, 산림·생태계)을 선정하였음.
- 동대문구의 비전 및 목표, 부문별 추진전략을 선정하여 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023)을 수립하였음(그림 2.1 참조).

#### 능동적인 기후변화 적응으로 안전한 녹색도시 구현



[그림 2.1] 제1차 계획의 비전 및 목표

2) 최근 5개년에 대한 이행실적 평가가 원칙이나, 보고서 작성 시점인 2023년 3월 기준 2022년의 세부이행과제 자체평가 결과가 미확정된 상태이므로 3개년(2019~2021)에 대한 이행실적을 평가함.

### 3. 세부사업

- 건강, 재난/재해,물관리, 산림·생태계 부문에 대해 총 22개의 세부사업을 도출하였음  
(표 2.1 참조).

[표 2.1] 제1차 계획의 세부사업 목록

부문	연번	세부사업 명	사업유형	담당부서
건강 (5)	1	방문건강관리사업	기존	안전관리과
	2	감염병 예방관리사업	기존	안전관리과
	3	방역·소독 사업	기존	토목과
	4	식중독 예방관리	기존	자치행정과
	5	수도권 초미세먼지 비상저감조치 시행	기존	자치행정과
재난/재해 (9)	1	겨울철 제설대책 추진	기존	안전관리과
	2	풍수해 대책 추진	기존	안전관리과
	3	하수시설물 유지관리 및 하수도 준설	기존	안전관리과
	4	노후 하수암거 보수보강공사	기존	치수과
	5	노후 불량 하수도 정비	기존	복지정책과
	6	빗물받이 지킴이(기간제근로자) 운영	기존	치수과
	7	빗물펌프장 수방시설물 점검 및 보수	기존	안전관리과
	8	수문 안전점검 및 보수보강	기존	치수과
	9	한파·폭염 자연재난 종합대책	기존	치수과
물관리 (2)	1	환경오염물질 배출업소 관리	기존	치수과
	2	지하수 관리 강화	기존	맑은환경과
산림· 생태계 (6)	1	기후변화 대응을 위한 도시농업 활성화	기존	공원녹지과
	2	시공원 보수·정비사업	기존	공원녹지과
	3	가로변 녹지량 확충사업	기존	공원녹지과
	4	에코스쿨 조성사업	기존	공원녹지과
	5	공공건물 옥상녹화 조성	기존	공원녹지과
	6	녹색커튼 조성사업	기존	공원녹지과

## 제 2 절 제1차 계획의 추진실적 평가

### 1. 평가 결과 종합

- 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획의 세부 사업별 평가 대상은 4개 부문, 22개 세부사업(40개 성과지표)으로 구성됨.
- 지난 3년(2019~2021)간 총 계획예산 61,234백만원 중 72,903백만원의 예산이 집행되어 계획예산의 19.06%만큼 초과 집행함(표 2.2 참조).

[표 2.2] 제1차 계획의 부문별 계획예산 대비 집행예산 내역(2019~2021)

[단위 : 백만원, %]

구분	계획예산	집행예산	집행률
건강	17,938	16,012	89.26
재난/재해	37,444	51,577	137.74
물관리	125	51	41.13
산림·생태계	5,727	5,263	91.90
합계	61,234	72,903	119.06

- 22개의 세부사업 평가 결과 매우우수 12건, 우수 8건, 보통 1건, 미흡 1건으로 확인됨(표 2.3 참조).
  - 모든 분야에서 전체 세부사업의 90.9%가 “매우 우수” 사업을 포함한 “우수” 사업 이상의 종합평가 등급을 달성하였으며, “보통” 사업 1개, “미흡” 사업이 1개로 전반적 사업이행 결과가 양호하게 나타남.

[표 2.3] 제1차 계획의 부문별 세부사업 평가결과 종합

부문	사업 수 (지표 수)	성과 평가				미평가
		매우 우수	우수	보통	미흡	
		(90% 이상)	(90% 미만~ 80% 이상)	(80% 미만~ 65% 이상)	(65% 미만)	미추진
건강	5개 사업(14개 지표)	2	3	-	-	-
재난/재해	9개 사업(14개 지표)	8	1	-	-	-
물관리	2개 사업(5개 지표)	1	1	-	-	-
산림·생태계	6개 사업(7개 지표)	1	3	1	1	-
총계	22개 사업(40개 지표)	12	8	1	1	-

- 평가등급별 사업 점수 산출 시 “매우 우수(20점)” 12개 사업, “우수(15점)” 8개 사업, 보통(10점)” 1개 사업, “미흡(5점)” 1개 사업으로 100점 만점 기준으로 총 점수는 85.23점으로 평가됨(표 2.4 참조).

[표 2.4] 제1차 계획의 종합점수 산출 결과

구분	합계	평가등급별 사업 점수					총점수
		매우 우수 (20점)	우수 (15점)	보통 (10점)	미흡 (5점)	미추진 (0점)	
사업수(개)	22	12	8	1	1	0	85.23
점수(점)	375	240	120	10	5	0	

주) 산출식 : (375점/22개 사업) × 5 = 85.23점.

## 2. 한계 및 문제점

- 예산의 경우 당초 계획보다 축소된 경우가 많았으며, 특히 시비(서울특별시) 감소에 따라 기존 5개년 계획 대비 사업 목표 축소 시행이 다수임.
- 세부사업들이 기존에 진행되던 사업들이기에 생활환경의 변화에 따라 변화된 주민 수요에 맞춰진 새롭게 발굴되거나 개선된 사업들이 부족하므로, 변화한 주민 수요에 부합하는 신규·개선된 사업 발굴이 필요함.
- 기후위기 적응대책 총괄부서인 기후환경과가 타부서에서 담당하는 사업의 구체적인 사업내용, 예산 편성 등을 조정하거나 조율하기 어려움.
- 개별 부서 사업들은 기후위기 적응이 아니라 부서별 고유 책무(관련법, 제도 등에서 규정)를 목표로 추진함에 따라 부서별 사업 중복 등의 문제가 발생할 가능성이 존재함.
  - 기후위기 적응 총괄부서에서 개별 부서 사업들에 대해 기후위기 적응 관점에서 평가 또는 의견제시를 통해 사전 조율 과정 필요함.
- 부문별 세부시행계획을 담당했던 공무원들이 자주 변경됨에 따라 인수인계가 이루어지지 않고 기후위기 적응분야에 대한 이해도가 낮으므로, 기후변화에 대한 이해 및 담당 업무와의 연관성 등 전반적인 기후위기 적응 관련 이해도 증진이 필요함.
  - 공무원 순환보직 특성을 고려하여 기후위기 적응 T/F팀 위주의 교육에서 나아가 공무원 전체를 대상으로 주기적인 기후변화 교육을 통해 각 실·과에서 기후위기 적응의 주류화 및 실효성 강화가 요구됨.
  - 동대문구 기후변화 영향, 취약계층·지역·시설, 취약성 평가 결과 등 기후위기 적응대책 추진 기반 마련을 위한 DB 구축이 필요함.



- 기후위기 적응 관련 자료 및 사업계획 등의 리스트화, 공간자료 구축 등으로 기후위기 적응 대책의 실효성을 마련할 수 있는 체계 구축이 필요함.
- 폭염, 국지성 호우 증가 등 최근 기후변화 여건을 고려한 사업계획을 추가로 수립하여야 하며, 재난/재해 피해 회복 역량 강화를 위한 사업 추진이 필요함.
- 사업 시행에 따라 신규 설치된 시설의 미비점을 보완하여 사후관리 운영에 대한 사항을 추후 세부시행계획에 포함하여 관리할 필요가 있음.

### 3. 개선 및 보완사항

- 환경부의 「지자체 적응대책 세부시행계획 중간평가 결과 및 이행평가 개선방향」, 「기초지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침」을 참고하여 제2차 계획에는 세부 사업별로 정량 혹은 정성지표를 설정함.
- 기후변화로 인한 영향은 단기적인 관점보다 장기적인 관점에서 바라보고 대책을 마련해야 하며, 장기적인 준비에 의해 기후변화에 의한 피해를 최소화하고, 긍정적인 영향을 기대할 수도 있다는 점에서 주관부서를 중심으로 동대문구 모든 부서에서 보다 적극적인 관심이 필요함.
- 주관부서와 세부사업 담당부서의 유기적인 협력이 필요하며, 장기적인 관점에서 기후위기 적응을 위해 현시점에서 해야 하는 사업, 기반 마련을 위한 사업 등 체계적 접근이 필요함.
- 총괄부서(기후환경과)의 권한 강화를 통한 이행평가 실행력 확보가 필요함.



### **Ⅲ. 동대문구 지역 현황 및 적응여건**

---

제 1 절 국내 · 외 적응관련 정책 · 계획 및 동향

제 2 절 동대문구 기후변화 현황 및 전망



## 제 3 장 동대문구 지역 현황 및 적응여건

### 제 1 절 국내 · 외 적응 관련 정책 · 계획 및 동향

#### 1. 국제 적응관련 정책 · 계획 및 동향

- 1988년 세계기상기구(WMO)와 유엔환경계획(UNEP) 주관 하에 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)가 설립됨.
- 1992년 유엔환경개발회의에서 기후체계에 위협한 영향을 미치지 않을 수준에서 대기 중 온실가스 농도를 안정화하는 목표(구체적 의무강제사항 없음) 제시(표 3.1 참조).
- 1995년 독일 베를린 제1차 기후변화협약 당사국 총회, 부속기구(SBSTA, SBI) 설치.
  - 이후 매년 당사국 총회를 개최하여 주요 사항을 논의하고 결정함.
- 1997년 12월 11일 유엔기후변화협약 제3차 당사국 총회에서 온실가스 감축 목표에 관한 ‘교토의정서’ 채택.
- 2005년 2월 16일 ‘교토의정서체제’ 발효.
- 2015년 12월 12일 신기후변화체제의 기반이 되는 ‘파리협정’ 채택.

[표 3.1] 기후변화협약 당사국 총회와 논의내용

연도	협약	내용
1992	UN기후변화협약 (브라질 리우)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화에 관한 국제사회의 기본법적 역할(구체적 의무강제사항 없음)</li> <li>• 목표 : 기후체계에 위협한 영향을 미치지 않을 수준에서 대기 중 온실가스 농도 안정화</li> <li>• 원칙 : 형평성, 공통의 차별화된 책임, 지속가능발전 등</li> </ul>
1995	COP1(제1차 당사국총회, 독일 베를린)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berlin Mandate(3차 총회까지 협상결과보고), 부속기구(SBSTA, SBI) 설치</li> </ul>
1996	COP2(스위스 제네바)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPCC 2차보고서 중 “인간이 기후에 영향” 공식 인정</li> </ul>
1997	COP3 교토의정서 (일본 교토)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화협약의 목표를 달성하기 위한 실행법적 역할 (국제적 의무사항 명시)</li> <li>• 6대 온실가스 규정(Annex A) : CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub></li> <li>• 선진국에 구속력 있는 온실가스 감축목표 규정(Annex B) : 38개국 + EC</li> <li>• 유연성 메커니즘 도입 : 배출권거래(ET), 공동이행(JI), 청정개발체제(CDM)</li> </ul>
1998	COP4(아르헨티나 부에노스아이레스)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교토의정서의 구체적 이행을 위한 상세 운영규정 협의</li> </ul>
1999	COP5(독일 본)	
2000	COP6(네덜란드 헤이그)	
2001.7	COP6 속개회의(독일 본)	

연도	협약	내용
2001	COP7 마라케쉬 합의문 (모로코 마라케쉬)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교토의정서 시행규칙에 해당하는 마라케쉬 합의문 채택</li> <li>• 교토 메커니즘 운영규칙 제정, 개도국 재정지원 및 기술 이전 방안 협의</li> <li>• 의무준수 체제로서 3개 위원회(의무준수, 협조분과, 강제분과) 설치</li> </ul>
2002	COP8(인도 뉴델리)	-
2003	COP9(이태리 밀라노)	-
2004	COP10(아르헨티나)	-
2005.2	러시아 교토의정서 비준	• 교토의정서 발효
2005	COP11(캐나다 몬트리올)	• 교토의정서 체제 공식 출범
2006	COP12(케냐 나이로비)	-
2007	COP13 발리로드맵 (인도네시아 발리)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선진/개도국 모두 참여하는 post-2012 기후체제 협상을 COP15까지 종료기로 합의</li> <li>• 장기협력행동(LCA: 선진-개도국 포괄)/교토의정서(KP: 선진국 추가 감축) 2-track 협상</li> <li>• 범지구적 감축목표, 모든 선진국과 개도국의 감축공약/행동, 친환경 기술이전 개발 및 보급 가속화, 적응부문 지원재원 확보 방안 등의 의제 다양화</li> <li>• 국가별 적절한 감축행동(NAMA : Nationally Appropriate Mitigation Action) 명시</li> </ul>
2008	COP14(폴란드 포즈난)	-
2009	COP15 코펜하겐 합의문 (덴마크 코펜하겐)	• 28개국 정상 및 대표 주도로 코펜하겐 합의문 도출
2010	COP16 칸쿤 결정문 (멕시코 칸쿤)	• 코펜하겐 합의문의 주요 내용을 공식화한 2개의 칸쿤 결정문 채택
2011	COP17 더반 결정문 (남아공 더반)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교토의정서 연장 및 2020년 이후 새로운 단일 기후변화체제 설립에 합의</li> <li>• post-2012 체제의 틀 마련</li> <li>• 신기후변화체제 형성 관련 협상은 2012년 개시, 2015년까지 완료</li> <li>• 녹색기후기금(GCF) 등 칸쿤 합의의 이행 관련 진전</li> </ul>
2012	COP18 도하결정문 (카타르 도하)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제2차 공약기간(2013~2020) 연장 합의</li> <li>• 녹색기후기금(GCF) 자금조성 전략은 COP19(폴란드)에서 마련</li> </ul>
2013	COP19 (폴란드 바르샤바)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2015년까지 기후변화협약 관련 구체적인 협상 일정 제시</li> <li>• 2020년까지 온실가스 감축 행동 강화를 위한 방안 및 2020년 이후 적용될 신기후 변화체제 도출</li> </ul>
2014	COP20(페루 리마)	-
2015	COP21 파리협정 (프랑스 파리)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 파리협정을 포함하여 총 23개의 결정문 채택</li> <li>• 감축을 포함하여 적응, 재정지원, 기술이전, 역량강화, 투명성 범위에 포괄적 대응</li> <li>• 선진국 개도국이 모두 참여하여 기후변화 대응체제 형성</li> <li>• 감축목표 설정은 상향식 : INDC(자발적 기여 방식)</li> </ul>
2016	COP22 (모로코 마라케쉬)	• 파리협정 이행을 위한 핵심수단으로 평가되는 기후재원 의제와 관련하여 기존 당 사국총회 논의 의제를 포함한 파리협정 후속 조치 등 추가 의제로 협의
2017	COP23(독일 본)	• 2018년말까지 완료하기로 예정되어 있는 파리협정 세부 규칙 마련을 위한 기반문 서 마련
2018	COP24 (폴란드 카토비체)	• 파리협정 후속협상 타결 및 파리협정 이행규칙(PAWP) 최종안 채택
2019	COP25 (스페인 마드리드)	• 파리협정 이행에 필요한 이행규칙 완성 및 2020년 이전까지 공약 이행 현황 점검
2021	COP26 (영국 글래스고)	• 국가 온실가스 감축목표(NDC) 제출

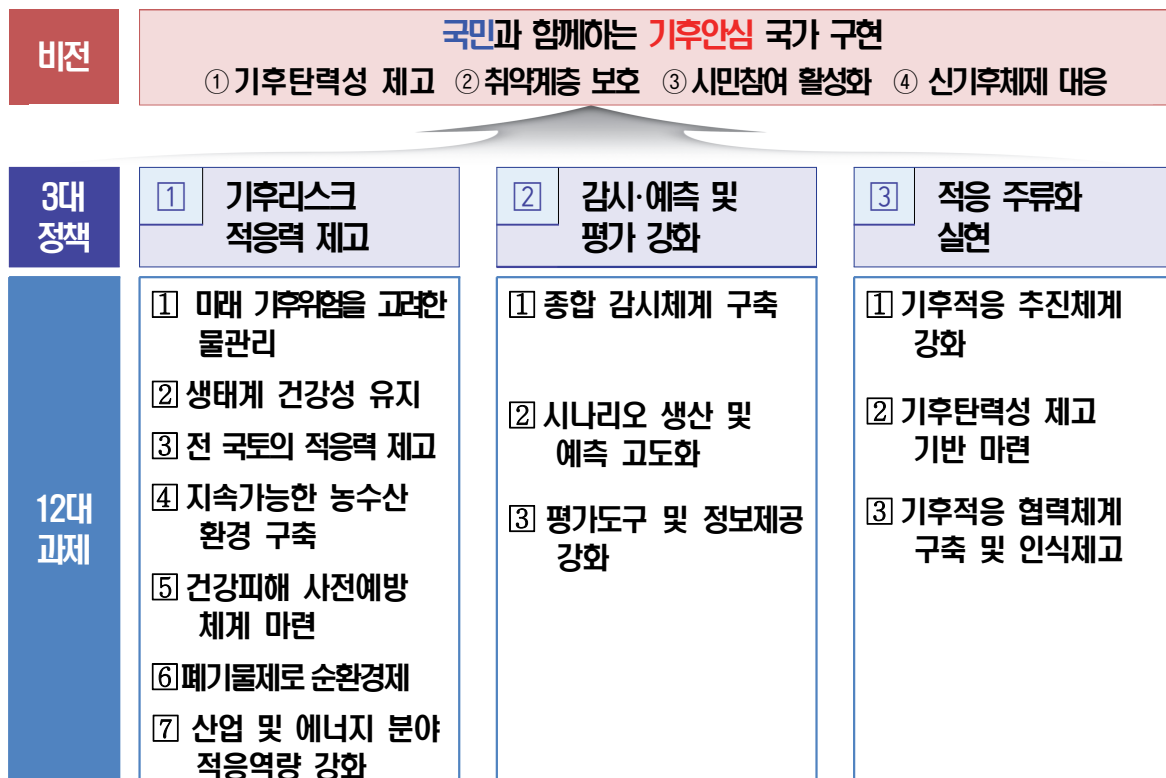
자료 : 기후변화 홍보포털(www.gihoo.or.kr), 환경부(www.me.go.kr).

## 2. 국내 적응관련 정책 · 계획 및 동향

### 가. 국가

#### □ 제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)

- 제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)은 「저탄소 녹색성장 기본법」 제48조 제4항 및 동법 시행령 제38조 1항에 의하여 기후변화 영향을 감안한 5년 단위 연동계획으로 「저탄소 녹색성장 기본법」 시행(2010.4.14)에 따른 법정 국가 계획임.
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본법」(제38조) 및 동법 시행령(제41조)에 따라 매 5년마다 국가 기후위기 적응대책을 수립함.
- IPCC 5차보고서의 기후변화 가속화 전망, UN 지속가능발전목표와 신기후변화체제에서 적응의 중요성 강조, 최근 가뭄과 이상고온 현상에 따른 국민의 관심 · 우려를 반영한 실효성 있는 적응대책을 마련함(그림 3.1 참조).



[그림 3.1] 제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025) 비전 체계도

- 제1차 국가 기후변화 적응대책(2011~2015년) 추진으로 마련된 국가-광역-기초 지자체 적응 대책 체계 안에서 기후위기 적응력을 강화하기 위한 국정과제를 수행함.

- 제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020년)의 성과와 한계 등을 점검하고, 도출된 평가결과를 반영한 정책 방향을 제시하였음.
- 제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)에서는 8대 분야에 대하여 국민 체감형 대표 과제를 선정함.

## 나. 서울특별시

### □ 서울특별시 기후변화대응 종합계획(2022~2026) 및 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)

- 서울특별시 기후변화대응 종합계획(2022~2026)은 서울시의 법정계획이며, 서울시는 기후변화 완화 및 적응 계획 수립 의무가 있음.
- 서울특별시는 기후변화대응 종합계획(2022~2026)과 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)을 수립하였음.
- 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)은 기후변화 전망과 사회경제적 역량을 파악하여 서울시 기후 취약성을 종합적으로 분석하고, 이에 따른 부문별 기후변화 시행계획을 마련하는 것을 목적으로 함.



[그림 3.2] 제3차 서울시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) 부문별 목표 및 추진전략



- 서울의 기후위기 적응력을 더욱 제고할 수 있도록 적응대책 세부시행계획의 목표를 ‘기후위기 안전 도시기반 구축’으로 설정하고, ‘도시 인프라 적응능력 강화와 위기관리능력 제고’, ‘기후위험으로부터 시민 건강 적응력 향상’을 추진전략으로 설정함(그림 3.2 참조).
- 제3차 서울특별시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)은 4개 부문(물관리, 생태계, 시설물 관리, 건강)별 목표와 14개 추진전략에 따라 마련됨(표 3.2 참조).

[표 3.2] 제3차 서울특별시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) 부문별 추진 전략

부문	목표	추진전략
물관리 (3전략 16개 사업)	도시 물순환 회복 및 안전관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화에 대비한 홍수 대응 및 관리 역량 강화</li> <li>• 기후위기 적응을 위한 시 물순환 체계 구축</li> <li>• 기후위기에 대응하는 건전한 물환경 조성</li> </ul>
생태계 (4전략 21개 사업)	산림 및 녹지공간 확대와 복원을 통한 탄소흡수원 확충	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산림 및 녹지공간 확충</li> <li>• 산림재해 예방 및 대응</li> <li>• 생물다양성 증진</li> <li>• 그린인프라 기능 증진</li> </ul>
시설물 관리 (3전략 9개 사업)	기상재난에 대한 도시공간 대처능력 강화 및 위기관리능력 제고	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건축물의 기상재난 대처능력 제고</li> <li>• 도시기반시설의 기상재난 대처능력 제고</li> <li>• 기상재난에 대응한 위기관리 시스템 강화</li> </ul>
건강 (4전략 20개 사업)	기후위험으로부터 시민의 건강 적응력 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화 건강위험 적응</li> <li>• 기후변화에 따른 감염병 대응 강화</li> <li>• 폭염 취약시민 건강 보호</li> <li>• 대기오염으로 인한 건강영향 관리</li> </ul>

## 다. 동대문구

### □ 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023)

#### 능동적인 기후변화 적응으로 안전한 녹색도시 구현



[그림 3.3] 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023) 비전 및 목표

- 동대문구는 2019년 제1차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023)을 수립하였으며, ‘능동적인 기후위기 적응으로 안전한 녹색도시 구현’을 비전으로 설정하여 4개 부문(건강, 재난·재해, 물관리, 산림·생태계)에 대해 목표를 제시함(그림 3.3 참조).
- 동대문구의 기후전망 및 취약성평가 결과를 반영하여 4개 부문(건강, 재난·재해, 물관리, 산림·생태계)에 대한 22개 세부시행계획을 도출함(표 3.3 참조).

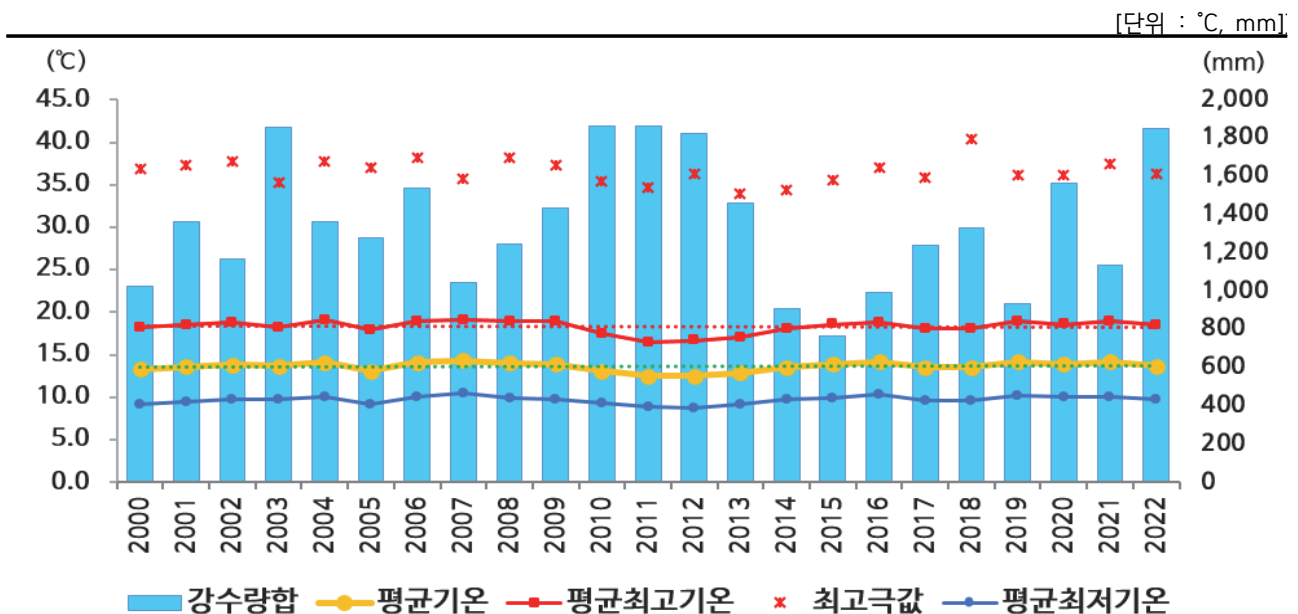
[표 3.3] 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023) 부문별 세부사업

부문	연번	사업명	사업유형	담당부서
건강	1	방문건강관리사업	계속	지역보건과
	2	감염병 예방관리사업	계속	지역보건과
	3	방역·소독 사업	계속	지역보건과
	4	식중독 예방 관리	계속	보건위생과
	5	수도권 초미세먼지 비상저감조치 시행	계속	기후환경과
재난·재해	1	겨울철 제설대책 추진	계속	도로과
	2	풍수해 대책 추진	계속	치수과
	3	하수시설물 유지관리 및 하수도 준설	계속	치수과
	4	노후 하수암거 보수보강공사	계속	치수과
	5	노후 불량 하수도 정비	계속	치수과
	6	빗물받이 지킴이(기간제근로자) 운영	계속	치수과
	7	빗물펌프장 수방시설물 점검 및 보수	계속	치수과
	8	수문 안전점검 및 보수보강	계속	치수과
	9	한파·폭염 자연재난 종합대책	계속	안전담당관
물관리	1	환경오염물질 배출업소 관리	계속	기후환경과
	2	지하수 관리 강화	계속	기후환경과
산림·생태계	1	기후변화 대응을 위한 도시농업 활성화	계속	경제진흥과
	2	시공원 보수·정비사업	계속	공원녹지과
	3	가로변 녹지량 확충사업	계속	공원녹지과
	4	에코스쿨 조성사업	계속	공원녹지과
	5	공공건물 옥상녹화 조성	계속	공원녹지과
	6	녹색커튼 조성사업	계속	공원녹지과

## 제 2 절 동대문구 기후변화 현황 및 전망

### 1. 기후변화 현황

- 방재기상관측(AWS)<sup>3)</sup>으로 측정한 2000년부터 2022년까지의 데이터를 활용하여 기후 값을 작성함(그림 3.4 참조).
- 동대문구는 대륙성 기후를 바탕으로 도시 기후적 특징을 나타내고 있음.
- 최근 23년간(2000~2022년) 연평균 기온은 13.6℃로 2000년과 2022년의 평균기온 차이는 0.4℃로 미소한 변화가 있음.
  - 동대문구의 최고기온은 2018년에 40.3℃로 가장 높았으며, 최저기온은 2001년에 -18.2℃로 가장 낮았으며, 과거 연도별 최저기온과 비교하였을 때 증감을 반복하고 있음.
- 최근 23년간(2000~2022년) 동대문구 평균 강수량은 1,368.2mm로 확인됨.
  - 동대문구에서 가장 많은 비가 내린 년도는 2011년으로 총 강수량은 1,865.5mm이며, 월평균 강수량 155.5mm, 연 최고 일강수량은 288.0mm임.
  - 반면 가장 적게 내린 년도는 2015년으로 총 강수량은 762.0mm이며, 월평균 강수량 63.5mm, 연 최고 일강수량 73.0mm로, 비가 가장 많이 내린 2011년과 비교하였을 때 연강수량은 1,103.5mm의 차이가 남.
  - 2022년 강수량은 2000년대 이후 4번째로 높은 강수량을 기록함.



자료 : 기상청 기상자료개방포털(data.kma.go.kr).

[그림 3.4] 동대문구 연도별 기온 및 강수량 추이(2000~2022)

3) 방재기상관측(AWS) : 기상 예·특보 등 방재 목적으로 설치, 운영하고 있는 관측시스템(기상청, 「지상기상관측지침」, 2022).

## 2. 기후변화 전망

### 가. 평균기온 전망

- SSP1-2.6 시나리오, SSP5-8.5 시나리오를 기준으로 동대문구 평균기온 전망을 조사함(표 3.4 참조).
- SSP1-2.6 시나리오에서 동대문구 평균기온은 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 1.4℃, 중반기(2041~2070) 1.7℃, 후반기(2071~2100) 2.3℃ 상승함.
- SSP5-8.5 시나리오에서 동대문구 평균기온은 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 1.5℃, 중반기(2041~2070) 3.5℃, 후반기(2071~2100) 6.1℃ 상승함.

[표 3.4] 동대문구 행정동별 평균기온 21세기 전망(2021~2100)

[단위 : °C]

구분	현재 기후값 (2000~2019)	SSP1-2.6 시나리오			SSP5-8.5 시나리오		
		전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)
답십리1동	13.6	15.0	15.4	15.9	15.1	17.1	19.7
이문2동	13.2	14.6	15.0	15.5	14.8	16.7	19.4
이문1동	13.1	14.5	14.9	15.4	14.7	16.6	19.3
장안2동	13.6	15.0	15.4	15.9	15.2	17.1	19.7
장안1동	13.6	15.1	15.4	15.9	15.2	17.1	19.8
답십리2동	13.6	15.0	15.4	15.9	15.2	17.1	19.8
전농2동	13.3	14.7	15.1	15.6	14.8	16.8	19.4
전농1동	13.3	14.7	15.1	15.6	14.8	16.8	19.4
제기동	13.4	14.8	15.2	15.7	15.0	16.9	19.5
용신동	13.4	14.8	15.2	15.7	15.0	16.9	19.5
청량리동	13.1	14.5	14.9	15.4	14.7	16.7	19.3
휘경2동	13.3	14.7	15.0	15.6	14.8	16.8	19.4
휘경1동	13.3	14.7	15.0	15.6	14.8	16.8	19.4
회기동	13.2	14.6	15.0	15.5	14.8	16.7	19.4
평균	13.4	14.8	15.1	15.7	14.9	16.9	19.5

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr).

### 나. 강수량 전망

- SSP1-2.6 시나리오, SSP5-8.5 시나리오를 기준으로 동대문구 강수량 전망을 조사함(표 3.5 참조).
- SSP1-2.6 시나리오에서 동대문구 강수량은 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 37.4mm, 중반기(2041~2070) 137.8mm, 후반기(2071~2100) 129.5mm 차이가 남.

- SSP5-8.5 시나리오에서 동대문구 강수량은 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 19.8mm, 중반기(2041~2070) 122.3mm, 후반기(2071~2100) 297.3mm 차이가 남.

[표 3.5] 동대문구 행정동별 강수량 21세기 전망(2021~2100)

[단위 : mm]

구분	현재 기후값 (2011~2019)	SSP1-2.6 시나리오			SSP5-8.5 시나리오		
		전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)
답십리1동	1,297.9	1,337.6	1,439.2	1,430.2	1,319.3	1,421.4	1,598.3
이문2동	1,304.6	1,340.5	1,440.2	1,432.5	1,324.4	1,426.4	1,599.6
이문1동	1,304.2	1,340.3	1,436.1	1,428.6	1,322.0	1,427.9	1,595.6
장안2동	1,316.8	1,355.8	1,455.6	1,446.2	1,332.5	1,434.8	1,612.0
장안1동	1,296.2	1,335.0	1,437.7	1,427.4	1,313.9	1,416.9	1,594.0
답십리2동	1,304.5	1,344.6	1,446.6	1,437.3	1,324.1	1,427.4	1,603.2
전농2동	1,297.4	1,334.6	1,436.4	1,427.9	1,318.3	1,420.2	1,597.2
전농1동	1,297.4	1,334.6	1,436.4	1,427.9	1,318.3	1,420.2	1,597.2
제기동	1,289.8	1,326.7	1,428.9	1,421.4	1,313.6	1,413.8	1,591.7
용신동	1,289.8	1,326.7	1,428.9	1,421.4	1,313.6	1,413.8	1,591.7
청량리동	1,302.4	1,338.5	1,438.9	1,430.8	1,324.7	1,425.3	1,600.8
휘경2동	1,304.5	1,340.8	1,438.8	1,431.5	1,321.2	1,425.5	1,597.3
휘경1동	1,304.5	1,340.8	1,438.8	1,431.5	1,321.2	1,425.5	1,597.3
회기동	1,304.6	1,340.5	1,440.2	1,432.5	1,324.4	1,426.4	1,599.6
평균	1,301.0	1,338.4	1,438.8	1,430.5	1,320.8	1,423.3	1,598.3

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr).

## 다. 극한기후지수 전망

### 1) 폭염일수

- SSP1-2.6 시나리오, SSP5-8.5 시나리오를 기준으로 동대문구 폭염일수 전망을 조사함(표 3.6 참조).
- SSP1-2.6 시나리오에서 동대문구 폭염일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 16.2일, 중반기(2041~2070) 24.2일, 후반기(2071~2100) 28.3일 상승함.
- SSP5-8.5 시나리오에서 동대문구 폭염일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 19.0일, 중반기(2041~2070) 47.7일, 후반기(2071~2100) 88.4일 상승함.

[표 3.6] 동대문구 행정동별 폭염일수 21세기 전망(2021~2100)

[단위 : 일]

구분	현재 기후값 (2000~2019)	SSP1-2.6 시나리오			SSP5-8.5 시나리오		
		전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)
답십리1동	19.3	35.7	43.7	48.0	38.5	67.3	107.9
이문2동	16.5	32.6	40.4	44.5	35.4	64.1	104.6
이문1동	17.3	33.3	41.1	45.3	36.0	64.8	105.5
장안2동	18.1	34.6	42.6	46.8	37.2	66.3	107.0
장안1동	19.4	36.2	44.4	48.6	39.0	67.8	108.5
답십리2동	19.9	36.2	44.2	48.4	38.8	67.7	108.3
전농2동	16.4	32.6	40.4	44.5	35.3	64.1	104.7
전농1동	16.4	32.6	40.4	44.5	35.3	64.1	104.7
제기동	17.7	34.1	42.1	46.2	36.9	65.5	106.2
용신동	17.7	34.1	42.1	46.2	36.9	65.5	106.2
청량리동	15.9	31.8	39.7	43.4	34.6	63.0	103.3
휘경2동	17.4	33.7	41.6	45.6	36.4	65.1	105.9
휘경1동	17.4	33.7	41.6	45.6	36.4	65.1	105.9
회기동	16.5	32.6	40.4	44.5	35.4	64.1	104.6
평균	17.6	33.8	41.8	45.9	36.6	65.3	106.0

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr).

## 2) 여름일수

- SSP1-2.6 시나리오, SSP5-8.5 시나리오를 기준으로 동대문구 여름일수 전망을 조사함(표 3.7 참조).
- SSP1-2.6 시나리오에서 동대문구 여름일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 12.2일, 중반기(2041~2070) 18.3일, 후반기(2071~2100) 22.8일 상승함.
- SSP5-8.5 시나리오에서 동대문구 여름일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 14.0일, 중반기(2041~2070) 33.8일, 후반기(2071~2100) 61.5일 상승함.

[표 3.7] 동대문구 행정동별 여름일수 21세기 전망(2021~2100)

[단위 : 일]

구분	현재 기후값 (2000~2019)	SSP1-2.6 시나리오			SSP5-8.5 시나리오		
		전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)
답십리1동	132.1	144.4	150.4	154.9	146.0	165.9	193.3
이문2동	129.7	141.7	147.9	152.6	143.7	163.6	191.4
이문1동	130.6	142.5	148.7	153.3	144.5	164.4	192.2
장안2동	131.6	143.8	149.8	154.2	145.5	165.3	192.8

장안1동	133.0	144.9	150.9	155.3	146.5	166.3	193.7
답십리2동	132.4	144.8	150.8	155.1	146.4	166.2	193.6
전농2동	129.3	141.8	148.0	152.7	143.8	163.6	191.4
전농1동	129.3	141.8	148.0	152.7	143.8	163.6	191.4
제기동	130.8	143.1	149.1	153.7	144.9	164.7	192.3
용신동	130.8	143.1	149.1	153.7	144.9	164.7	192.3
청량리동	128.3	140.9	147.1	151.8	142.9	162.7	190.7
회경2동	131.1	142.8	149.0	153.4	144.6	164.5	192.3
회경1동	131.1	142.8	149.0	153.4	144.6	164.5	192.3
회기동	129.7	141.7	147.9	152.6	143.7	163.6	191.4
평균	130.7	142.9	149.0	153.5	144.7	164.5	192.2

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr).

### 3) 열대야일수

- SSP1-2.6 시나리오, SSP5-8.5 시나리오를 기준으로 동대문구 열대야일수 전망을 조사함(표 3.8 참조).
- SSP1-2.6 시나리오에서 동대문구 열대야일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 23.5일, 중반기(2041~2070) 29.6일, 후반기(2071~2100) 31.3일 상승함.
- SSP5-8.5 시나리오에서 동대문구 열대야일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 22.3일, 중반기(2041~2070) 46.3일, 후반기(2071~2100) 79.4일 상승함.

[표 3.8] 동대문구 행정동별 열대야일수 21세기 전망(2021~2100)

[단위 : 일]

구분	현재 기후값 (2000~2019)	SSP1-2.6 시나리오			SSP5-8.5 시나리오		
		전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)
답십리1동	13.7	37.5	43.9	46.0	36.8	61.0	94.4
이문2동	11.2	34.3	40.5	41.9	33.0	56.9	89.8
이문1동	10.1	32.7	38.8	39.9	31.2	54.6	87.2
장안2동	14.6	38.3	44.7	46.8	37.7	62.0	95.2
장안1동	14.5	38.2	44.5	46.7	37.6	61.7	94.9
답십리2동	14.2	37.9	44.3	46.5	37.2	61.6	95.1
전농2동	11.3	34.7	40.9	42.5	33.5	57.6	90.9
전농1동	11.3	34.7	40.9	42.5	33.5	57.6	90.9
제기동	12.4	36.0	42.3	44.2	35.0	59.2	92.1
용신동	12.4	36.0	42.3	44.2	35.0	59.2	92.1

청량리동	10.9	33.6	39.8	41.1	32.4	56.2	89.3
휘경2동	11.5	34.9	40.9	42.5	33.5	57.2	90.0
휘경1동	11.5	34.9	40.9	42.5	33.5	57.2	90.0
회기동	11.2	34.3	40.5	41.9	33.0	56.9	89.8
평균	12.2	35.6	41.8	43.5	34.5	58.5	91.6

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr).

#### 4) 식물성장기간

- SSP1-2.6 시나리오, SSP5-8.5 시나리오를 기준으로 동대문구 식물성장기간 전망을 조사함(표 3.9 참조).
- SSP1-2.6 시나리오에서 동대문구 식물성장기간은 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 18.0일, 중반기(2041~2070) 18.8일, 후반기(2071~2100) 24.5일 상승함.
- SSP5-8.5 시나리오에서 동대문구 식물성장기간은 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 20.1일, 중반기(2041~2070) 34.8일, 후반기(2071~2100) 55.9일 상승함.

[표 3.9] 동대문구 행정동별 식물성장기간 21세기 전망(2021~2100)

[단위 : 일]

구분	현재 기후값 (2000~2019)	SSP1-2.6 시나리오			SSP5-8.5 시나리오		
		전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)
답십리1동	270.2	288.1	288.5	294.4	290.1	305.0	326.7
이문2동	265.9	283.9	284.9	290.6	286.0	300.6	321.6
이문1동	264.6	283.3	283.1	289.8	285.2	299.0	320.2
장안2동	270.4	287.8	288.5	294.2	289.9	304.6	325.6
장안1동	270.0	288.2	288.9	294.5	290.4	305.4	326.7
답십리2동	270.3	288.4	289.2	294.8	290.6	306.1	327.0
전농2동	267.2	284.6	285.8	291.2	286.8	301.6	322.4
전농1동	267.2	284.6	285.8	291.2	286.8	301.6	322.4
제기동	268.1	285.8	287.0	292.6	288.0	303.1	324.0
용신동	268.1	285.8	287.0	292.6	288.0	303.1	324.0
청량리동	265.7	283.3	284.1	289.9	285.6	299.8	320.9
휘경2동	265.5	284.6	285.5	290.9	286.3	301.1	321.9
휘경1동	265.5	284.6	285.5	290.9	286.3	301.1	321.9
회기동	265.9	283.9	284.9	290.6	286.0	300.6	321.6
평균	267.5	285.5	286.3	292.0	287.6	302.3	323.4

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr).



## 5) 결빙일수

- SSP1-2.6 시나리오, SSP5-8.5 시나리오를 기준으로 동대문구 결빙일수 전망을 조사함(표 3.10 참조).
- SSP1-2.6 시나리오에서 동대문구 결빙일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 3.5일, 중반기(2041~2070) 2.6일, 후반기(2071~2100) 5.6일 감소함.
- SSP5-8.5 시나리오에서 동대문구 결빙일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 6.2일, 중반기(2041~2070) 10.3일, 후반기(2071~2100) 15.5일 감소함.

[표 3.10] 동대문구 행정동별 결빙일수 21세기 전망(2021~2100)

[단위 : 일]

구분	현재 기후값 (2000~2019)	SSP1-2.6 시나리오			SSP5-8.5 시나리오		
		전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)
답십리1동	16.4	12.8	13.7	10.9	10.1	6.3	1.3
이문2동	17.5	13.9	14.8	11.7	11.3	7.0	1.6
이문1동	17.1	13.5	14.5	11.5	10.9	6.8	1.5
장안2동	16.4	13.3	14.1	11.4	10.6	6.6	1.4
장안1동	16.1	12.6	13.6	10.8	9.9	6.3	1.3
답십리2동	16.0	12.6	13.5	10.7	9.9	6.2	1.3
전농2동	17.4	13.8	14.7	11.6	11.2	6.9	1.5
전농1동	17.4	13.8	14.7	11.6	11.2	6.9	1.5
제기동	16.9	13.4	14.3	11.3	10.7	6.7	1.5
용신동	16.9	13.4	14.3	11.3	10.7	6.7	1.5
청량리동	17.9	14.3	15.1	12.1	11.7	7.3	1.7
휘경2동	16.9	13.5	14.5	11.5	10.9	6.8	1.5
휘경1동	16.9	13.5	14.5	11.5	10.9	6.8	1.5
회기동	17.5	13.9	14.8	11.7	11.3	7.0	1.6
평균	17.0	13.5	14.4	11.4	10.8	6.7	1.5

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr).

## 6) 서리일수

- SSP1-2.6 시나리오, SSP5-8.5 시나리오를 기준으로 동대문구 서리일수 전망을 조사함(표 3.11 참조).
- SSP1-2.6 시나리오에서 동대문구 서리일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 18.1일, 중반기(2041~2070) 16.9일, 후반기(2071~2100) 25.0일 감소함.
- SSP5-8.5 시나리오에서 동대문구 서리일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 19.8일, 중반기(2041~2070) 35.0일, 후반기(2071~2100) 51.6일 감소함.

[표 3.11] 동대문구 행정동별 서리일수 21세기 전망(2021~2100)

[단위 : 일]

구분	현재 기후값 (2000~2019)	SSP1-2.6 시나리오			SSP5-8.5 시나리오		
		전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)
답십리1동	83.2	65.6	66.9	58.8	63.5	48.9	32.7
이문2동	89.8	71.7	72.8	64.6	70.1	54.7	37.9
이문1동	94.5	74.9	76.3	68.0	74.4	58.1	41.0
장안2동	83.5	65.9	67.3	59.3	64.1	49.3	33.2
장안1동	83.3	65.6	67.1	58.9	63.6	49.0	32.8
답십리2동	82.2	64.7	65.9	57.9	62.5	47.7	31.9
전농2동	87.7	69.8	71.0	62.8	67.9	52.9	36.1
전농1동	87.7	69.8	71.0	62.8	67.9	52.9	36.1
제기동	86.4	68.6	69.8	61.8	66.5	51.7	35.2
용신동	86.4	68.6	69.8	61.8	66.5	51.7	35.2
청량리동	90.6	72.4	73.4	65.2	70.9	55.3	38.4
휘경2동	90.3	71.9	73.0	64.8	70.3	55.0	38.1
휘경1동	90.3	71.9	73.0	64.8	70.3	55.0	38.1
회기동	89.8	71.7	72.8	64.6	70.1	54.7	37.9
평균	87.6	69.5	70.7	62.6	67.8	52.6	36.0

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr).

## 기 강수강도

- SSP1-2.6 시나리오, SSP5-8.5 시나리오를 기준으로 동대문구 강수강도 전망을 조사함(표 3.12 참조).
- SSP1-2.6 시나리오에서 동대문구 강수강도는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 2.1mm/일, 중반기(2041~2070) 2.6mm/일, 후반기(2071~2100) 2.2mm/일 증가함.
- SSP5-8.5 시나리오에서 동대문구 강수강도는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 1.6mm/일, 중반기(2041~2070) 2.3mm/일, 후반기(2071~2100) 3.5mm/일 증가함.

[표 3.12] 동대문구 행정동별 강수강도 21세기 전망(2021~2100)

[단위 : mm/일]

구분	현재 기후값 (2000~2019)	SSP1-2.6 시나리오			SSP5-8.5 시나리오		
		전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)
답십리1동	17.3	19.5	19.9	19.6	18.9	19.6	20.9
이문2동	17.0	19.1	19.6	19.2	18.6	19.2	20.5
이문1동	16.9	19.1	19.5	19.0	18.5	19.2	20.3
장안2동	17.5	19.7	20.2	19.9	19.1	19.9	21.2
장안1동	17.1	19.4	19.9	19.5	18.8	19.6	20.8

답십리2동	17.4	19.7	20.2	19.9	19.1	19.8	21.1
전농2동	17.0	19.2	19.6	19.3	18.6	19.3	20.6
전농1동	17.0	19.2	19.6	19.3	18.6	19.3	20.6
제기동	16.9	19.0	19.5	19.2	18.6	19.2	20.5
용신동	16.9	19.0	19.5	19.2	18.6	19.2	20.5
청량리동	17.0	19.0	19.4	19.1	18.5	19.2	20.4
휘경2동	17.0	19.1	19.5	19.2	18.6	19.3	20.5
휘경1동	17.0	19.1	19.5	19.2	18.6	19.3	20.5
회기동	17.0	19.1	19.6	19.2	18.6	19.2	20.5
평균	17.1	19.2	19.7	19.3	18.7	19.4	20.6

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr).

## 8) 호우일수

- SSP1-2.6 시나리오, SSP5-8.5 시나리오를 기준으로 동대문구 호우일수 전망을 조사함(표 3.13 참조).
- SSP1-2.6 시나리오에서 동대문구 호우일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 0.5일, 중반기(2041~2070) 0.6일, 후반기(2071~2100) 0.7일 증가함.
- SSP5-8.5 시나리오에서 동대문구 호우일수는 현재 기후값(2000~2019)과 비교하였을 때 전반기(2021~2040) 3.4일, 중반기(2041~2070) 3.4일, 후반기(2071~2100) 3.6일 증가함.

[표 3.13] 동대문구 행정동별 호우일수 21세기 전망(2021~2100)

[단위 : 일]

구분	현재 기후값 (2000~2019)	SSP1-2.6 시나리오			SSP5-8.5 시나리오		
		전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)
답십리1동	2.8	3.3	3.4	3.5	3.3	3.4	3.5
이문2동	2.7	3.2	3.4	3.5	3.2	3.4	3.5
이문1동	2.8	3.2	3.4	3.5	3.2	3.4	3.5
장안2동	2.9	3.4	3.4	3.6	3.4	3.4	3.6
장안1동	2.9	3.3	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4
답십리2동	2.9	3.3	3.4	3.5	3.3	3.4	3.5
전농2동	2.8	3.2	3.4	3.5	3.2	3.4	3.5
전농1동	2.8	3.2	3.4	3.5	3.2	3.4	3.5
제기동	2.7	3.2	3.4	3.5	3.2	3.4	3.5
용신동	2.7	3.2	3.4	3.5	3.2	3.4	3.5
청량리동	2.8	3.2	3.4	3.4	3.2	3.4	3.4
휘경2동	2.7	3.3	3.3	3.5	3.3	3.3	3.5
휘경1동	2.7	3.3	3.3	3.5	3.3	3.3	3.5
회기동	2.7	3.2	3.4	3.5	3.2	3.4	3.5
평균	2.8	3.3	3.4	3.5	3.3	3.4	3.5

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr).



## **IV. 동대문구 지역 리스크**

**제 1 절 국내 · 외 기후변화 영향**

**제 2 절 부문별 기후변화 영향**

**제 3 절 동대문구 미래 기후변화 영향 평가**

**제 4 절 동대문구 기후변화 취약성 및  
리스크 평가**

**제 5 절 동대문구 기후위기 적응 인식 조사**

**제 6 절 종합평가 및 진단**



## 제 4 장 동대문구 지역 리스크

### 제 1 절 국내 · 외 기후변화 영향

#### 1. 해외 기후변화 영향

##### □ 폭염 및 가뭄

- 2022년 6월과 7월 유럽 지역 곳곳에서 섭씨 40℃를 넘어섰고, 역대 최고기온을 갱신하였음. 3월부터 5월까지의 파키스탄 등 남아시아 지역에서 폭염과 이상고온 현상이 발생하였음(그림 4.1 참조).
  - 중국은 61년만에 최고기온과 최저 강수량을 기록했으며, 2개월간의 여름폭염으로 인해 산불이 발생하고 농작물이 피해를 입었음.
    - 8월 평균기온은 22.4℃로 계절 평균보다 1.2℃ 높았고, 평균 강수량은 23% 감소한 82mm로 1961년 기록 시작 이래로 세 번째로 낮았음.
    - 중국 인구의 1/3이 거주하는 양쯔강 유역은 7월과 8월 동안 30년 평균보다 최대 80% 적은 강수량을 기록하였으며, 온도는 평균보다 2~4℃ 높았음.
- 유럽에서는 500년만의 최악의 가뭄을 겪었으며, 우크라이나와 루마니아에 이르는 넓은 지역에서 토양수분이 감소하여, 유럽의 47%는 토양 수분 함량이 부족한 ‘가뭄경보’ 단계, 17%는 농작물 피해가 발생하는 ‘적색경보’ 단계로 나타남.
  - 프랑스에서는 1957년 기상관측 이래 최악의 가뭄에 시달리며, 전국 96개의 지자체 중 93개의 지자체가 가뭄경보를 발효하였음.
  - 독일과 서부 폴란드 또한 토양수분이 평년보다 적게 관측되었으며, 매우 심각한 수분 결핍 상태로 나타남.

##### □ 홍수

- 파키스탄에서는 6~10월 동안 심각한 대홍수가 발생하였으며, 이는 파키스탄 역사상 가장 심각한 홍수로, 1,739명 이상 사망, 12,867명 이상이 부상을 당하였으며 15억달러 이상의 경제적 피해가 발생하였음.
- 중국 중·남부지역에서는 6월 중후반 집중 호우로 강과 하천이 범람하여 200여만명의 이재민이 발생하는 등 피해가 속출함. 일부 지역에서는 60년만의 호우로 기록됨.
- 호주 동부 홍수는 2월부터 4월까지 사우스 이스트 퀸즐랜드, 와이드 베이-버넷 및 해안 뉴사우스웨일즈 일부에서 발생하여 호주 최악의 홍수 재해 중 하나로 기록됨.

## □ 한파와 폭설

○ 미국에서는 12월 중후반기에 40년만의 최악의 한파가 발생하였으며, 눈폭풍의 영향 범위도 사상 최대 수준으로, 캐나다부터 먼 텍사스까지 영향을 미침.

- 버몬트, 오하이오, 미주리, 위스콘신, 캔자스, 콜로라도에서도 폭풍 관련 사망자가 보고되었으며, 특히 뉴욕주(약 120cm 적설 기록)의 피해가 가장 심각하여 20명 이상의 사망자가 발생함.



자료 : 관계부처합동(2023), 2022년 이상기후 보고서.

[그림 4.1] 2022년 세계 이상기후 발생 분포도

## 2. 국내 기후변화 영향

○ 2022년 평균기온은 12.9℃<sup>4)</sup>(평년 12.5℃)로 1973년 이후 아홉 번째로 높았으며(1위 2016년 13.4℃), 연평균 누적 강수량은 1,150.4mm(평년 1,193.2~1,444.0mm) 대비 86.7%로 적었음(표 4.1 및 그림 4.2 참조).

○ 기후변화 영향으로 2022년 이상고온·이상저온·이상강수, 가뭄, 태풍 등의 현상이 나타났

4) 전국평균값은 1973년 이후 연속적으로 관측자료가 존재하는 62개 지점값 사용(관계부처합동(2023), 「2022년 이상기후보고서」).

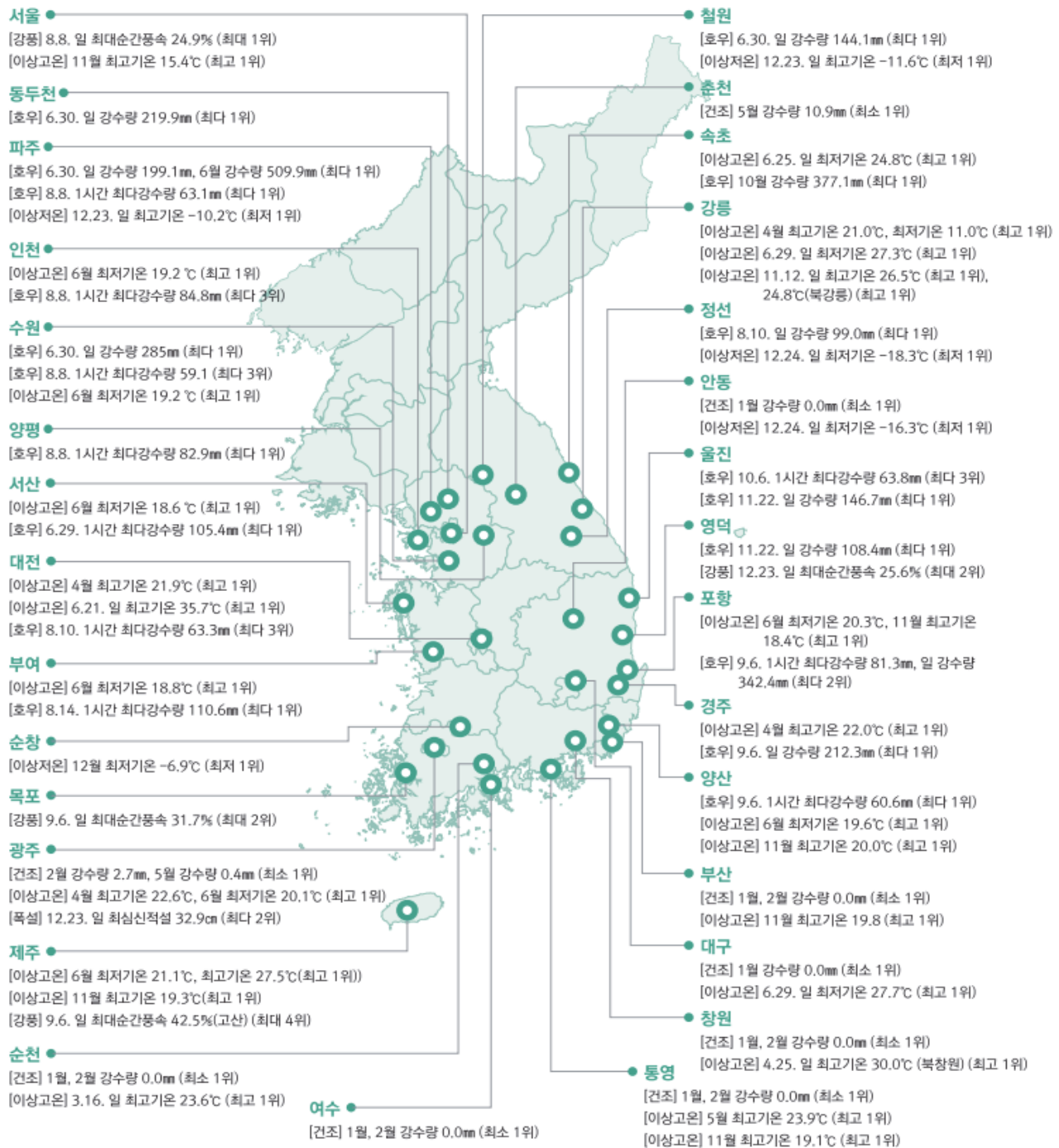


으며, 중부지방의 집중호우와 남부지방의 가뭄, 이른 열대야와 폭염, 7년 연속 9월 태풍 등으로 사회·경제적 피해가 발생하였음.

- 이상고온 현상으로 4월 중순~하순 초여름에 해당하는 이상고온 현상이 나타났으며, 6월 하순~7월 상순에는 때 이른 열대야와 폭염이 기승, 11월에도 이례적인 고온이 나타남.
- 이상저온 현상으로 2월 중순~하순 강추위가 지속되었으며, 10월 중순 이른 추위로 평년보다 빠른 첫서리와 첫얼음이 관측되었으며, 12월은 강한 한파와 눈이 잦았음.
- 이상강수로 6월 하순과 8월 상순 후반에 정체전선이 중부지방에 위치하며 짧은 기간 동안 많은 강수가 집중되었음.
- 기상가뭄의 경우 전국 평균 가뭄발생일수는 156.8일이었으며, 특히 남부지방에서는 1974년 이후 가장 많은 가뭄발생일수(227.3일)가 나타남.
- 총 25개의 태풍이 발생하여 이 중 5개의 태풍이 우리나라에 영향을 주었으며, 7년 연속 9월 태풍의 영향을 받았음.

[표 4.1] 2022년 국내 이상기후에 의한 분야별 주요 피해 현황

분야	피해 내용
농업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 여름철 남부지방 가뭄으로 전라남도 1,422ha의 농작물 피해를 입었으며, 8월 중부지방을 중심으로 기록적인 집중호우로 인해 409.7ha의 농경지가 유실·매몰, 33,910마리의 가축폐사가 발생</li> </ul>
해양수산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고수온에 의해 2개 지자체(전남, 제주)에서 17억여원의 양식생물(조피볼락, 강도다리, 넙치 등) 피해가 발생하였으며, 저수온에 의해 1개 지자체(전남)에서 8억여원의 양식생물(감성돔 등) 폐사 피해 발생</li> </ul>
산림	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경북·강원 동해안 산불로 1,701가구에서 송이, 표고, 밤 등 피해를 입었으며, 태풍 힌남노로 인한 피해 면적은 3,791ha로 추정.</li> <li>• 주산지 적산온도의 전년대비 감소로 산림과수(밤, 뽕은감, 대추, 호두) 생산량과 품질에 영향을 미치는 개업일이 최대 7일 늦게 시작</li> </ul>
환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폭염과 가뭄으로 낙동강 유역에 대규모 녹조 발생, 수도권 일대 러브버그 대규모 출현 등 이상기후 발생에 따른 해충 발생 증가</li> </ul>
건강	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 여름철 폭염으로 1,564명(사망 9명)의 온열질환자가 발생(전년 대비 13.7% 증가)하였고, 겨울철('21.12.~'22.2.) 한파에 따른 한랭질환자가 300명(사망 9명)이 발생(전년 대비 30.7% 감소, 사망자 2명 증가)</li> </ul>
국토교통	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8월 8일 서울시 일대에 쏟아진 시간당 100mm 이상의 폭우로 8명의 사망자와 침수피해 차량 1만여건 이상 발생. 반지하 주택, 지하주차장 등 수도권 일대에서 도시침수 피해 집중 발생</li> </ul>
산업·에너지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6월 이른 더위, 7월 폭염 및 열대야 등의 영향으로 냉방 수요가 증가하여 하계 건물 부문 전력 수요가 최대치를 기록(90,932GWh로 전년대비 4.6% 증가)</li> <li>• 태풍 힌남노로 전국에서 200건의 전력설비 고장으로 89,743호에 정전사태 발생</li> </ul>
재난안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8월 집중호우와 태풍 힌남노로 30명(사망 28, 실종 2)의 인명피해 발생 및 5,728억원(공공 4,668억원, 사유 1,060억원)의 재산피해 발생</li> <li>• 대설로 934억원의 재산피해와 한파로 인해 수도권계량기 동파 9,825건 발생, 폭염으로 가축 838천마리, 양식생물 1,109천마리 폐사</li> </ul>



자료 : 관계부처합동(2023), 2022년 이상기후 보고서.

[그림 4.2] 2022년 우리나라 이상기후 발생 분포도

## 제 2 절 부문별 기후변화 영향

### 1. 건강 부문

- 기후변화는 폭염, 한파, 집중호우 및 태풍 등의 극한기후현상으로 건강에 직접적인 피해를 끼치기도 하며, 관련된 질환의 취약성을 증대시키거나 생태계에 변화를 유발하여 간접적으로 영향을 끼치기도 하는 등 복합적으로 작용함.
- 기후변화가 국내 건강 부문에 끼치는 주요 영향은 폭염과 한파, 집중호우 및 태풍 등으로 나타나는 기상재해, 호흡기질환의 발병을 유발하는 대기오염, 알레르기 질환의 발병을 유발하는 알레르기 유발물질, 각종 매개체 전염병을 유발하는 매개체 및 병원균의 4가지 분야로 나뉘질 수 있음.
  - 최근 10년간(2012~2021) 기후변화에 의한 동대문구 건강 부문의 영향을 파악하기 위해 언론 보도 사례를 조사하였으며, 관련 언론기사는 39건으로 확인됨.

### 2. 재난/재해(국토/연안) 부문

- 전 세계적으로 발생하는 열대저기압, 홍수, 가뭄 등의 극한기후현상은 기후변화로 인해 그 발생 빈도와 규모 등이 영향을 받는 것으로 알려져 있어 지역사회가 극한기후 현상에 노출되거나 취약할 경우 재해로 이어짐.
- 기후변화와 관련된 재난/재해 영향 세부 분야는 태풍, 호우, 산사태, 폭설, 가뭄으로 구분될 수 있음.
  - 최근 9년간(2013~2021) 기후변화에 의한 동대문구 재난/재해 부문의 영향을 파악하기 위해 언론 보도 사례를 조사하였으며, 관련 언론기사는 67건으로 확인됨.

### 3. 물관리 부문

- 지난 수십 년에 걸쳐 관측된 온난화는 대규모의 수문 순환 과정에서의 변화와 연관되어 있음.
  - 강우 패턴의 변화는 많은 지역에서 홍수와 가뭄 피해를 증가시킬 것으로 전망되고 있음.
  - 수량과 수질의 변화는 식량의 가용성과 기존의 물 관련 기반시설의 기능과 운영 등에도 영향을 미침<sup>5)</sup>.
  - 수온의 증가와 홍수, 가뭄 등 극한 수문 사상의 변화는 다양한 형태의 수질오염을 보다 악

5) IPCC(2008), Climate Change and Water.

화시킬 것으로 전망됨.

- 물관리 부문 내 세부분야는 수자원 관리 목적에 따라 이수, 치수, 수질 및 수생태로 나뉘며, 기온상승 및 강우패턴 변화에 의한 하천유량 변화, 용수공급, 홍수 및 가뭄 등으로 나타남.
- 최근 6년간(2013~2018) 기후변화에 의한 동대문구 물관리 부문의 영향을 파악하기 위해 언론 보도 사례를 조사하였으며, 관련 언론기사는 28건으로 확인됨.

#### 4. 산림·생태계 부문

- 기후변화로 인해 전 세계적으로 산림의 생물계절과 종 분포가 변화하고 각종 기상재해가 나타났으며, 국내의 경우도 산림식생대 이동, 산림 생산성 및 생물다양성에 변화가 일어남.
- 산림 부문은 기온, 강수량, 무생물적 교란 등에 영향을 받으며 주로 산림·생태계의 구조, 기능적 변화, 산림재해, 임업에 영향이 나타남.
- 최근 9년간(2013~2021) 기후변화에 의한 동대문구 산림·생태계 부문의 영향을 파악하기 위해 언론 보도 사례를 조사하였으며, 관련 언론기사는 33건으로 확인됨.

## 제3절 동대문구 미래 기후변화 영향 평가

### 1. 폭염으로 인한 기여사망자 수

- 동대문구의 폭염으로 인한 십만명당 기여사망자 수는 증가하는 추세를 보이며, 모든 기간에서 서울시 평균보다 높을 것으로 예상됨(표 4.2 참조).

[표 4.2] 동대문구 십만명당 폭염으로 인한 기여사망자 수

[단위 : 명]

구분	2010년대	2030년대	2050년대	2080년대
	사망자	사망자	사망자	사망자
서울시 평균	5.1	19.9	116.0	180.8
동대문구	7.5	22.4	121.1	185.6

### 2. 미세먼지로 인한 기여사망자 수

- 동대문구의 미세먼지로 인한 십만명당 기여사망자 수가 꾸준히 증가하는 것으로 예상되나, 2030년 이후부터는 서울시 평균보다 조금 낮을 것으로 예상됨(표 4.3 참조).

[표 4.3] 동대문구 십만명당 미세먼지로 인한 기여사망자 수

[단위 : 명]

구분	2010년대	2030년대	2050년대	2080년대
	사망자	사망자	사망자	사망자
서울시 평균	22.5	131.2	213.8	192.4
동대문구	24.0	116.0	189.0	170.0

### 3. 오존으로 인한 기여사망자 수

- 동대문구의 오존으로 인한 십만명당 기여사망자 수가 꾸준히 증가하는 것으로 예상되나, 2030년 이후부터는 서울시 평균보다 조금 낮을 것으로 예상됨(표 4.4 참조).

[표 4.4] 동대문구 십만명당 오존으로 인한 기여사망자 수

[단위 : 명]

구분	2010년대	2030년대	2050년대	2080년대
	사망자	사망자	사망자	사망자
서울시 평균	14.4	51.7	80.0	78.6
동대문구	15.8	45.8	71.0	69.7

## 4. 수인성 질환으로 인한 의료기관 방문 건수

- 동대문구의 십만명당 수인성 질환으로 인한 의료기관 방문 건수는 증가하는 추세를 보이며, 과거(2010년대)에는 서울시 평균보다 낮았으나 2030년대부터 서울시 평균보다 높아질 것으로 예상됨(표 4.5 참조).

[표 4.5] 동대문구 십만명당 수인성 질환으로 인한 의료기관 방문 건수

[단위 : 명]

구분	2010년대	2030년대	2050년대	2080년대
	사망자	사망자	사망자	사망자
서울시 평균	2,084	2,027	3,166	6,045
동대문구	1,875	2,301	3,594	6,855

## 5. 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수

- 동대문구의 십만명당 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수는 증가하는 추세를 보이며, 모든 기간에서 서울시 평균보다 높을 것으로 예상됨(표 4.6 참조).

[표 4.6] 동대문구 십만명당 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수

[단위 : 명]

구분	2010년대	2030년대	2050년대	2080년대
	사망자	사망자	사망자	사망자
서울시 평균	5.7	2.5	4.2	16.7
동대문구	4.9	3.0	5.1	20.1

## 6. 쯔쯔가무시로 인한 의료기관 방문 건수

- 동대문구의 십만명당 쯔쯔가무시로 인한 의료기관 방문 건수는 증가하는 추세를 보이며, 과거(2010년대)에는 서울시 평균보다 낮았으나 2030년대부터 서울시 평균보다 높아질 것으로 예상됨(표 4.7 참조).

[표 4.7] 동대문구 십만명당 쯔쯔가무시로 인한 의료기관 방문 건수

[단위 : 명]

구분	2010년대	2030년대	2050년대	2080년대
	사망자	사망자	사망자	사망자
서울시 평균	8.3	14.8	16.6	41.8
동대문구	7.1	18.0	20.6	51.2

## 제 4 절 동대문구 기후변화 취약성 및 리스크 평가

### 1. 기후변화 취약성 종합 결과

#### 가. 부문별 취약성 순위

##### □ 건강 부문

○ 4개 부문 취약성 평가 중 건강 부문에서는 9개의 취약성 항목을 평가함(표 4.8 참조).

- RCP 8.5 시나리오를 기준으로 2020년대 건강 부문 취약성 항목을 비교한 결과 ‘한파에 의한 건강 취약성’ 항목이 가장 취약했고, 다음으로 ‘미세먼지에 의한 건강 취약성’, ‘수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성’, ‘폭염에 의한 건강 취약성’ 순이며, 가장 양호한 항목은 ‘기타 대기오염 물질에 의한 건강 취약성’ 으로 나타남.
- RCP 8.5 시나리오를 기준으로 2030년대 건강 부문 취약성 항목을 비교한 결과 ‘수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성’ 항목이 가장 취약했고, 다음으로 ‘곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성’, ‘미세먼지에 의한 건강 취약성’ 순이며, 가장 양호한 항목은 ‘기타 대기오염 물질에 의한 건강 취약성’ 으로 나타남.

[표 4.8] 동대문구 건강 부문 취약성 평가 종합 결과

부문	취약성 항목	RCP 4.5	순위	RCP 8.5	순위
2020년대 (2021~2030)	폭염에 의한 건강 취약성	0.26	4	0.26	3
	홍수에 의한 건강 취약성	0.15	8	0.13	8
	한파에 의한 건강 취약성	0.24	6	0.29	1
	태풍에 의한 건강 취약성	0.29	1	0.24	6
	수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	0.29	1	0.26	3
	곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성	0.28	3	0.25	5
	미세먼지에 의한 건강 취약성	0.26	4	0.27	2
	오존농도 상승에 의한 건강 취약성	0.20	7	0.21	7
	기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	0.05	9	0.05	9
2030년대 (2031~2040)	폭염에 의한 건강 취약성	0.27	1	0.27	3
	홍수에 의한 건강 취약성	0.12	8	0.13	8
	한파에 의한 건강 취약성	0.26	5	0.24	6
	태풍에 의한 건강 취약성	0.27	1	0.26	5
	수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	0.27	1	0.29	1
	곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성	0.26	5	0.28	2
	미세먼지에 의한 건강 취약성	0.27	1	0.27	3
	오존농도 상승에 의한 건강 취약성	0.21	7	0.19	7
	기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	0.05	9	0.05	9

## □ 재난/재해 부문

- 4개 부문 취약성 평가 중 재난/재해 부문에서는 3개의 취약성 항목을 평가함(표 4.9 참조).
- RCP 8.5 시나리오를 기준으로 2020년대 재난/재해 부문 취약성 항목을 비교한 결과 ‘홍수에 대한 기반시설 취약성’ 항목이 가장 취약했고, 다음으로 ‘폭설에 대한 기반시설 취약성’, ‘폭염에 대한 기반시설 취약성’ 순으로 나타남.
  - RCP 8.5 시나리오를 기준으로 2030년대 산림·생태계 부문 취약성 항목을 비교한 결과 ‘홍수에 대한 기반시설 취약성’ 항목이 가장 취약했고, 다음으로 ‘폭설에 대한 기반시설 취약성’, ‘폭염에 대한 기반시설 취약성’ 순으로 나타남.

[표 4.9] 동대문구 재난/재해 부문 취약성 평가 종합 결과

부문	취약성 항목	RCP 4.5	순위	RCP 8.5	순위
2020년대 (2021~2030)	폭설에 대한 기반시설 취약성	0.23	2	0.23	2
	폭염에 대한 기반시설 취약성	0.17	3	0.18	3
	홍수에 대한 기반시설 취약성	0.27	1	0.24	1
2030년대 (2031~2040)	폭설에 대한 기반시설 취약성	0.22	1	0.21	2
	폭염에 대한 기반시설 취약성	0.18	3	0.19	3
	홍수에 대한 기반시설 취약성	0.22	1	0.25	1

## □ 물관리 부문

- 4개 부문 취약성 평가 중 물관리 부문에서는 4개의 취약성 항목을 평가함(표 4.10 참조).
- RCP 8.5 시나리오를 기준으로 2020년대 물관리 부문 취약성 항목을 비교한 결과 ‘치수의 취약성’ 항목이 가장 취약했고, 다음으로 ‘이수에 대한 취약성’, ‘가뭄에 의한 수질 취약성’ 순으로 나타남.
  - RCP 8.5 시나리오를 기준으로 2030년대 물관리 부문 취약성 항목을 비교한 결과 ‘치수의 취약성’ 항목이 가장 취약했고, 다음으로 ‘이수에 대한 취약성’, ‘수질 및 수생태에 대한 취약성’ 순으로 나타남.

[표 4.10] 동대문구 물관리 부문 취약성 평가 종합 결과

부문	취약성 항목	RCP 4.5	순위	RCP 8.5	순위
2020년대 (2021~2030)	수질 및 수생태에 대한 취약성	0.09	4	0.08	4
	가뭄에 의한 수질 취약성	0.11	3	0.10	3
	이수에 대한 취약성	0.12	2	0.18	2
	치수의 취약성	0.21	1	0.19	1
2030년대 (2031~2040)	수질 및 수생태에 대한 취약성	0.08	4	0.11	3
	가뭄에 의한 수질 취약성	0.12	3	0.09	4
	이수에 대한 취약성	0.14	2	0.15	2
	치수의 취약성	0.18	1	0.18	1



## □ 산림·생태계 부문

- 4개 부문 취약성 평가 중 산림·생태계 부문에서는 7개의 취약성 항목을 평가함(표 4.11 참조).
- RCP 8.5 시나리오를 기준으로 2020년대 산림·생태계 부문 취약성 항목을 비교한 결과 ‘침엽수의 취약성’ 항목이 가장 취약했고, 다음으로 ‘집중호우에 의한 산사태 취약성’, ‘산불에 대한 취약성’ 순이며, 가장 양호한 항목은 ‘병해충에 의한 소나무의 취약성’으로 나타남.
  - RCP 8.5 시나리오를 기준으로 2030년대 산림·생태계 부문 취약성 항목을 비교한 결과 ‘집중호우에 의한 산사태 취약성’ 항목이 가장 취약했고, 다음으로 ‘침엽수의 취약성’, ‘병해충에 의한 소나무의 취약성’ 순이며, 가장 양호한 항목은 ‘가뭄에 의한 산림식생의 취약성’, ‘산림생산성의 취약성’으로 나타남.

[표 4.11] 동대문구 산림·생태계 부문 취약성 평가 종합 결과

부문	취약성 항목	RCP 4.5	순위	RCP 8.5	순위
2020년대 (2021~2030)	가뭄에 의한 산림식생의 취약성	0.13	6	0.25	4
	산림생산성의 취약성	0.13	6	0.25	4
	산불에 대한 취약성	0.18	5	0.26	3
	집중호우에 의한 산사태 취약성	0.30	1	0.28	2
	병해충에 의한 소나무의 취약성	0.21	3	0.20	7
	곤충의 취약성	0.19	4	0.22	6
	침엽수의 취약성	0.24	2	0.24	1
2030년대 (2031~2040)	가뭄에 의한 산림식생의 취약성	0.14	6	0.16	6
	산림생산성의 취약성	0.14	6	0.16	6
	산불에 대한 취약성	0.18	5	0.20	3
	집중호우에 의한 산사태 취약성	0.26	1	0.27	1
	병해충에 의한 소나무의 취약성	0.21	3	0.20	3
	곤충의 취약성	0.20	4	0.18	5
	침엽수의 취약성	0.25	2	0.24	2

## 나. 행정동별 취약성 순위

### □ 2020년대 취약성 순위

- 2020년대 동대문구 기후변화 취약성 평가 결과, RCP 4.5 시나리오에서는 건강, 재난/재해 부문이 가장 취약한 것으로 나타났으며, 다음으로 산림·생태계, 물관리 부문 순으로 취약한 것으로 나타남(표 4.12 참조).
- 취약성 종합지수를 바탕으로 행정동별 기후변화 종합 취약성을 살펴보면 답십리2동이 기후변화에 가장 취약하며, 다음으로 장안1동, 전농1동, 답십리1동 등의 순으로 기후변화에 취약

한 것으로 파악됨.

[표 4.12] 동대문구 2020년대 동별 취약성 순위(RCP 4.5 시나리오)

구분		취약성 지수(RCP 4.5)					순위
		건강	재난/재해	물관리	산림·생태계	평균	
2020년대 (2021~2030)	답십리1동	0.28	0.23	0.15	0.26	0.23	4
	답십리2동	0.29	0.33	0.16	0.28	0.27	1
	용신동	0.24	0.24	0.19	0.18	0.21	5
	이문1동	0.15	0.21	0.11	0.19	0.17	11
	이문2동	0.16	0.11	0.13	0.16	0.14	13
	장안1동	0.30	0.34	0.18	0.21	0.26	2
	장안2동	0.24	0.17	0.16	0.17	0.19	9
	전농1동	0.27	0.32	0.14	0.22	0.24	3
	전농2동	0.22	0.27	0.11	0.22	0.21	5
	제기동	0.22	0.24	0.14	0.17	0.19	9
	청량리동	0.23	0.17	0.20	0.20	0.20	7
	회기동	0.17	0.17	0.13	0.17	0.16	12
	회경1동	0.16	0.06	0.09	0.17	0.12	14
	회경2동	0.19	0.26	0.18	0.18	0.20	7
	동대문구 평균	0.22	0.22	0.15	0.20	0.20	-

○ 2020년대 동대문구 기후변화 취약성 평가 결과, RCP 8.5 시나리오에서는 산림·생태계 부문이 가장 취약한 것으로 나타났으며, 다음으로 건강, 재난/재해, 물관리 부문 순으로 취약한 것으로 나타남(표 4.13 참조).

- 취약성 종합지수를 바탕으로 행정동별 기후변화 종합 취약성을 살펴보면 답십리2동이 기후변화에 가장 취약하며, 다음으로 장안1동·전농1동·전농2동 등의 순으로 기후변화에 취약한 것으로 파악됨.

[표 4.13] 동대문구 2020년대 동별 취약성 순위(RCP 8.5 시나리오)

구분		취약성 지수(RCP 8.5)					순위
		건강	재난/재해	물관리	산림·생태계	평균	
2020년대 (2021~2030)	답십리1동	0.28	0.22	0.16	0.25	0.23	5
	답십리2동	0.28	0.36	0.15	0.27	0.27	1
	용신동	0.23	0.18	0.18	0.19	0.20	9
	이문1동	0.16	0.21	0.14	0.25	0.19	11
	이문2동	0.13	0.09	0.15	0.20	0.14	13
	장안1동	0.29	0.38	0.16	0.19	0.26	2
	장안2동	0.24	0.21	0.18	0.16	0.20	9

	전농1동	0.26	0.31	0.17	0.30	0.26	2
	전농2동	0.25	0.29	0.18	0.30	0.26	2
	제기동	0.21	0.19	0.17	0.30	0.22	6
	청량리동	0.22	0.14	0.20	0.30	0.22	6
	회기동	0.16	0.16	0.13	0.25	0.18	12
	휘경1동	0.13	0.03	0.10	0.19	0.11	14
	휘경2동	0.20	0.25	0.15	0.25	0.21	8
	동대문구 평균	0.22	0.22	0.16	0.24	0.21	-

## □ 2030년대 취약성 순위

○ 2030년대 동대문구 기후변화 취약성 평가결과, RCP 4.5 시나리오에서는 건강 부문이 가장 취약한 것으로 나타났으며, 다음으로 재난/재해, 산림·생태계, 물관리 부문 순으로 취약한 것으로 나타남(표 4.14 참조).

- 취약성 종합지수를 바탕으로 행정동별 기후변화 종합 취약성을 살펴보면 답십리2동이 기후변화에 가장 취약하며, 다음으로 답십리1동·장안1동, 전농2동 등의 순으로 기후변화에 취약한 것으로 파악됨.

[표 4.14] 동대문구 2030년대 동별 취약성 순위(RCP 4.5 시나리오)

구분		취약성 지수(RCP 4.5)					순위
		건강	재난/재해	물관리	산림·생태계	평균	
2030년대 (2031~2040)	답십리1동	0.30	0.24	0.17	0.25	0.24	2
	답십리2동	0.27	0.34	0.17	0.29	0.27	1
	용신동	0.22	0.18	0.18	0.17	0.19	8
	이문1동	0.16	0.16	0.1	0.14	0.14	12
	이문2동	0.15	0.1	0.11	0.11	0.12	13
	장안1동	0.28	0.32	0.14	0.21	0.24	2
	장안2동	0.27	0.22	0.20	0.20	0.22	5
	전농1동	0.26	0.27	0.13	0.22	0.22	5
	전농2동	0.25	0.23	0.17	0.28	0.23	4
	제기동	0.21	0.21	0.14	0.21	0.19	8
	청량리동	0.21	0.18	0.14	0.15	0.17	10
	회기동	0.14	0.17	0.10	0.17	0.15	11
	휘경1동	0.15	0.04	0.10	0.15	0.11	14
	휘경2동	0.19	0.27	0.18	0.21	0.21	7
	동대문구 평균	0.22	0.21	0.15	0.20	0.19	-

- 2030년대 동대문구 기후변화 취약성 평가결과, RCP 8.5 시나리오에서는 건강, 재난/재해 부문이 가장 취약한 것으로 나타났으며, 다음으로 산림·생태계,물관리 부문 순으로 취약한 것으로 나타남(표 4.15 참조).
- 취약성 종합지수를 바탕으로 행정동별 기후변화 종합 취약성을 살펴보면 답십리2동이 기후변화에 가장 취약하며, 다음으로 전농1동, 전농2동, 휘경2동·장안1동·제기동 등의 순으로 기후변화에 취약한 것으로 파악됨.

[표 4.15] 동대문구 2030년대 동별 취약성 순위(RCP 8.5 시나리오)

구분		취약성 지수(RCP 8.5)					순위
		건강	재난/재해	물관리	산림·생태계	평균	
2030년대 (2031~2040)	답십리1동	0.26	0.21	0.14	0.22	0.21	7
	답십리2동	0.28	0.34	0.14	0.31	0.27	1
	용신동	0.22	0.18	0.16	0.23	0.20	8
	이문1동	0.16	0.19	0.13	0.15	0.16	11
	이문2동	0.17	0.09	0.16	0.13	0.14	12
	장안1동	0.25	0.32	0.09	0.2	0.22	4
	장안2동	0.23	0.21	0.14	0.23	0.20	8
	전농1동	0.3	0.31	0.16	0.24	0.25	2
	전농2동	0.25	0.29	0.11	0.26	0.23	3
	제기동	0.20	0.22	0.20	0.26	0.22	4
	청량리동	0.24	0.15	0.11	0.17	0.17	10
	회기동	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	12
	휘경1동	0.17	0.06	0.10	0.10	0.11	14
	휘경2동	0.20	0.30	0.16	0.20	0.22	4
	동대문구 평균	0.22	0.22	0.14	0.20	0.20	-

## 2. 기후변화 리스크 평가 결과

### 가. 건강 부문

- 건강 부문에서는 ‘기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가(15.65)’, ‘폭염에 의한 온열질환 증가(15.35)’, ‘기온 상승에 의한 매개체 질환 증가(13.03)’ 등의 순임(표 4.16 참조).

[표 4.16] 건강 부문 리스크 평가 결과

건강 부문 피해유형	발생가능성	피해규모	리스크점수	순위
기온 상승에 의한 매개체 질환 증가	3.69	3.53	13.03	3
기온 상승에 의한 수인성 질환 증가	3.71	3.45	12.81	4
기후·환경 변화로 인한 신종감염병 발생 증가	4.02	3.90	15.65	1
대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가	3.44	3.32	11.41	7
기온상승에 의한 심뇌혈관계 질환 증가	3.50	3.26	11.40	8
기온 변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가	3.61	3.28	11.86	6
기상재해로 인한 정신건강 질환 증가	3.13	2.92	9.13	12
대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	3.68	3.36	12.36	5
기온 상승에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	3.41	3.23	11.03	9
폭염에 의한 정신건강 질환 증가	3.26	2.98	9.72	11
폭염에 의한 신장질환 증가	3.35	3.11	10.45	10
폭염에 의한 온열질환 증가	4.09	3.75	15.35	2

주) 리스크점수 = 발생 가능성 × 피해규모

## 나. 재난/재해 부문

- 재난/재해 부문에서는 ‘폭우로 인한 도시 침수 피해 증가(13.87)’, ‘폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가(13.31)’, ‘폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가(13.14)’ 등의 순임(표 4.17 참조).

[표 4.17] 재난/재해 부문 리스크 평가 결과

재난/재해 부문 피해유형	발생가능성	피해규모	리스크점수	순위
폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가	3.68	3.62	13.31	2
폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가	3.66	3.59	13.14	3
폭우로 인한 도시 침수 피해 증가	3.72	3.73	13.87	1
폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가	3.57	3.60	12.84	5
기온 변동성 증가로 인한 포장도로 조기파손 현상 증가	3.51	3.28	11.52	8
폭염으로 인한 철도레일 변형 및 탈선위험 증가	3.28	3.27	10.73	10
이상 기상 현상으로 인한 전기/통신시설 피해 증가	3.37	3.33	11.23	9
강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능 저하	3.54	3.52	12.46	6
폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가	3.50	3.44	12.05	7
폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가	3.83	3.42	13.10	4

주) 리스크점수 = 발생 가능성 × 피해규모

## 다. 물관리 부문

- 물관리 부문에서는 ‘폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가(14.76)’, ‘기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화(13.27)’, ‘폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하(13.16)’ 등의 순임(표 4.18 참조).

[표 4.18] 물관리 부문 리스크 평가 결과

물관리 부문 피해유형	발생가능성	피해규모	리스크점수	순위
폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가	3.86	3.82	14.76	1
폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가	3.71	3.51	13.03	5
폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하	3.71	3.55	13.16	3
가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화	3.71	3.52	13.07	4
기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	3.76	3.53	13.27	2
가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/하천유지용수) 능력 저하	3.64	3.55	12.92	6
기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소	3.62	3.36	12.14	8
폭염에 의한 수생생물 열 스트레스 증가	3.69	3.32	12.23	7

주) 리스크점수 = 발생 가능성 × 피해규모

## 라. 산림·생태계 부문

- 산림·생태계 부문에서는 ‘폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화(14.03)’, ‘가뭄 및 기온상승으로 인한 산림의 탄소 흡수량 감소(12.16)’, ‘기후변화에 의한 외래종(육상동·식물, 해양 외래·생물 등) 증가 및 질병 증가(12.02)’ 등의 순임(표 4.19 참조).

[표 4.19] 산림·생태계 부문 리스크 평가 결과

산림·생태계 부문 피해유형	발생가능성	피해규모	리스크점수	순위
기온상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화	3.59	3.19	11.45	6
기후변화에 의한 외래종(육상동·식물, 해양 외래·생물 등) 증가 및 질병 증가	3.66	3.28	12.02	3
기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소	3.49	3.29	11.49	5
이상 기후로 인한 생물 종 및 개체 수 증가	3.29	3.07	10.09	10
가뭄 및 기온 상승으로 인한 산림의 탄소 흡수량 감소	3.60	3.38	12.16	2
기온상승 및 강수량 변화로 인한 생물 개체 수 및 서식지 변화	3.53	3.20	11.29	7
극한기상에 의한 생태계 변화	3.60	3.25	11.71	4
기온 상승 및 강수 변동, 가뭄으로 인한 토양 미생물 변화	3.41	3.11	10.61	9
폭우 및 가뭄으로 인한 산림 계류수의 변화	3.41	3.12	10.64	8
폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화	3.77	3.72	14.03	1

주) 리스크점수 = 발생 가능성 × 피해규모

### 3. 기후변화 리스크 평가 종합 결과

- 리스크 평가 결과물관리, 재난/재해, 건강, 산림·생태계 부문 순으로 평균점수가 높아 각 부문별로 리스크 점수가 높은 피해유형의 리스크를 저감시키는 사업을 추진할 필요가 있음(표 4.20 참조).

[표 4.20] 동대문구 부문별 리스크 평가 결과

순위	부문	평균점수
1	물관리	13.07
2	재난/재해	12.31
3	건강	12.02
4	산림·생태계	11.94

- 리스크 항목의 시급성을 확인한 결과 건강 부문에서는 ‘기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가’, 재난/재해 부문에서는 ‘폭우로 인한 도시 침수 피해 증가’, 산림·생태계 부문에서는 ‘폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화’, 물관리 부문에서는 ‘폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가’ 항목의 시급성이 높은 것으로 파악됨(표 4.21 참조).

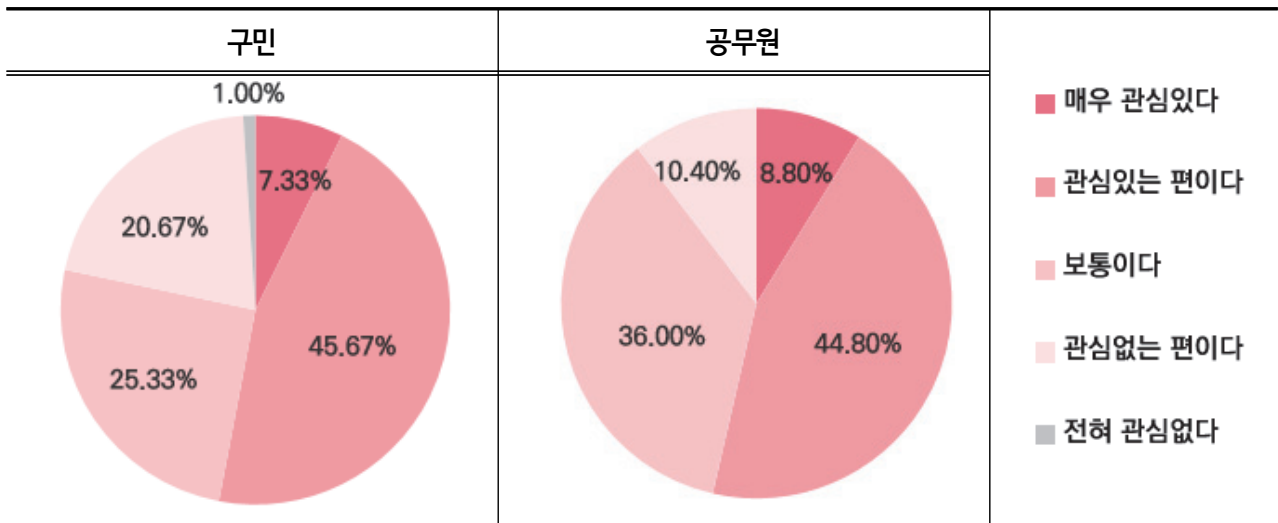
[표 4.21] 동대문구 부문별 시급성이 높은 리스크 항목

구분	리스크 항목	리스크 점수
건강	기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가	15.65
재난/재해	폭우로 인한 도시 침수 피해 증가	13.87
산림·생태계	폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화	14.03
물관리	폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수 피해 증가	14.76

## 제 5 절 동대문구 기후위기 적응 인식 조사

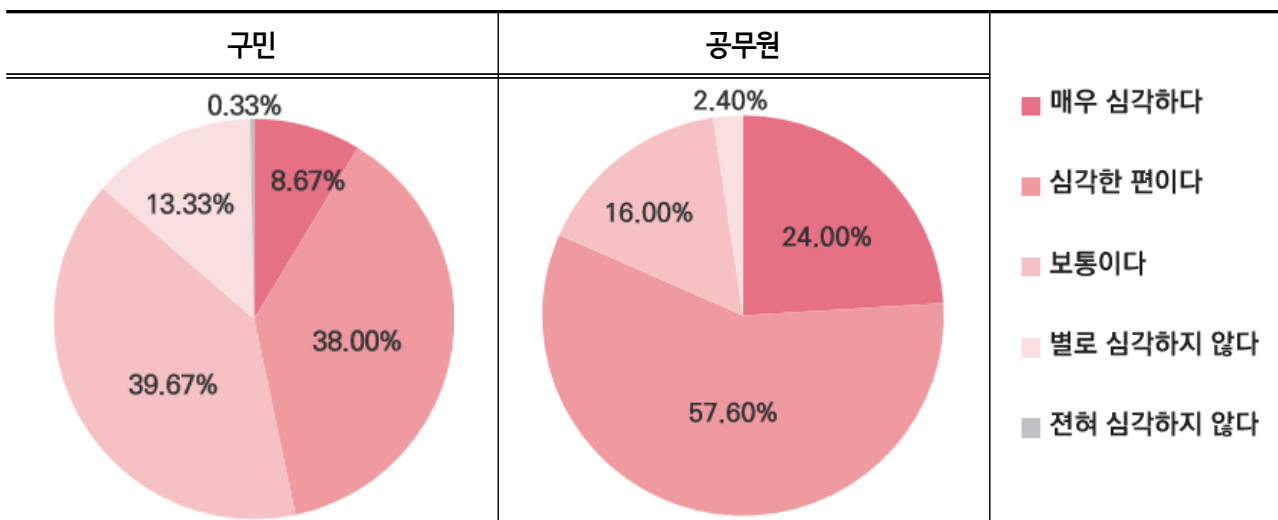
### 1. 기후변화에 대한 일반적 인식 조사

- 기후변화에 대한 관심 정도에 대해 설문한 결과, 구민들의 53.00%가 기후변화에 대해 관심이 있는 것으로 나타났으며, 공무원들의 53.60%가 기후변화에 관심 있는 것으로 확인됨(그림 4.3 참조).



[그림 4.3] 동대문구 구민과 공무원의 기후변화 관심 정도

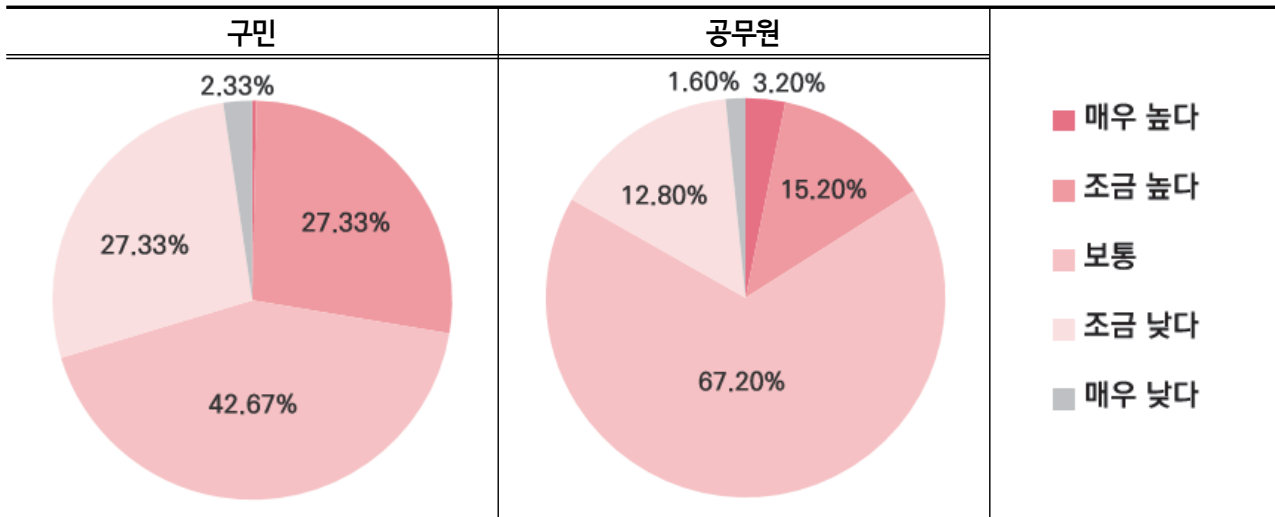
- 기후변화 심각성 체감 정도 설문 결과 구민 46.67%, 공무원의 81.60%가 기후변화로 인해 경제활동과 일상생활에 영향을 받고 있다고 응답하였음(그림 4.4 참조).



[그림 4.4] 동대문구 구민과 공무원의 기후변화 심각성 체감 정도



- 동대문 구민의 기후변화 인식 수준 설문 결과 구민들의 29.66%, 공무원들의 18.40%가 ‘높다’, 구민들의 42.67%, 공무원들의 67.20%가 ‘보통’으로 응답함(그림 4.5 참조).



[그림 4.5] 동대문구 구민과 공무원이 생각하는 기후변화 구민 인식 수준

- 기후위기 적응능력에 대해 5년 전과 비교하여 가장 개선된 부문에 대해 구민과 공무원에게 설문한 결과 ‘재난/재해’, ‘건강’, ‘산림·생태계’, ‘물관리’ 순으로 개선되었다고 응답하였음.
- 기후위기 적응능력에 대해 향후 최우선적으로 개선이 필요한 부문에 대해 구민과 공무원에게 설문한 결과 ‘재난/재해’, ‘산림·생태계’, ‘건강’, ‘물관리’ 순으로 개선해야 한다고 응답하였음.

## 2. 제1차 기후변화 적응대책 수립·시행에 대한 인지 및 활용 여부

- 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 수립·시행에 대한 인지 정도에 대해 설문한 결과 공무원들의 35.20%는 기후변화 적응대책 수립·시행에 대해 전혀 인지하지 못한 것으로 응답하였음.
- 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획서 활용 여부에 대해 설문한 결과, 공무원들의 49.60%는 기후변화 적응대책 세부시행계획서가 있다는 것을 몰랐다고 응답하였음.

## 3. 부문별 기후변화 사업 정책선호도 조사

- 동대문 구민들과 공무원들을 대상으로 부문별 기후변화 사업에 대한 정책 선호도를 종합한 결과는 [표 4.22]와 같음.

- 건강 부문에서는 구민과 공무원 모두 ‘대기오염 및 미세먼지 저감 대책 사업’의 선호도가 가장 높은 것으로 나타남.
- 재난/재해 부문에서 구민은 ‘재난/재해 예방 및 사회안전망 구축 사업’, 공무원은 ‘응급의료체계 확립 사업’의 선호도가 가장 높은 것으로 나타남.
- 물관리 부문에서 구민은 ‘노후 하수관로 정비 사업’, 공무원은 ‘하천 수질 개선 사업’의 선호도가 가장 높은 것으로 나타남.
- 산림·생태계 부문에서 구민은 ‘미세먼지 차단 숲 조성사업’, 공무원은 ‘공원·녹지·가로수 관리 사업’의 선호도가 가장 높은 것으로 나타남.

[표 4.22] 동대문 구민과 공무원의 부문별 기후변화사업 정책선호도

구분		구민	공무원
건강	1순위	대기오염 및 미세먼지 저감 대책 사업	대기오염 및 미세먼지 저감 대책 사업
	2순위	고농도 미세먼지 관리대책 수립 사업	고농도 미세먼지 관리대책 수립 사업
	3순위	취약계층 건강관리 지원 사업	감염병 예방 및 방역 강화 사업
재난/재해	1순위	재난/재해 예방 및 사회안전망 구축 사업	응급의료체계 확립 사업
	2순위	시설물 유지관리 및 안전관리 사업, 자연재해 방재 역량 사업	재난/재해 예방 및 사회안전망 구축 사업
	3순위	재난/재해 민·관 협력 강화 사업	재해위험지역 정비 및 보수 사업
물관리	1순위	노후 하수관로 정비 사업	하천 수질 개선 사업
	2순위	생태하천 조성 사업	노후 하수관로 정비 사업, 하수처리시설 관리 사업
	3순위	하천 수질 개선 사업	하천 악취 저감 사업
산림·생태계	1순위	미세먼지 차단 숲 조성사업	공원·녹지·가로수 관리 사업
	2순위	공원·녹지·가로수 관리 사업	미세먼지 차단 숲 조성사업
	3순위	생태계 교란종 제거 사업	생태·근린공원 유지관리 사업

## 제 6 절 종합평가 및 진단

### 1. 중점부문 선정

- 기후위기 적응대책을 효율적으로 시행하기 위해 부문별 추진 효과를 분석하여 추진 우선순위를 설정할 필요가 있음.
- 동대문구 기후위기 적응대책의 중점부문 선정은 언론조사, 취약성 평가(VESTAP), 인식조사, 리스크 평가를 종합하여 선정하였음.
- 중점부문 선정은 각 부문별 평가 결과를 4점 척도로 점수화하고, 각 지표별 가중치를 적용하여 최종 순위를 선정하였음.
  - 가중치는 언론조사 0.1, 인식조사, 취약성 평가와 리스크 평가는 각각 0.3으로 설정하였음.
  - 언론조사는 기사의 건수, 인식조사는 공무원과 주민들의 향후 개선해야 할 부문에 대한 설문 평균, 취약성 평가는 2020년도(2021~2030) 취약성 종합지수의 평균, 리스크 평가는 종합점수의 순위를 점수화 하였음.
- 최종 순위는 1순위가 재난/재해 부문, 2순위가 건강 부문, 3순위가 산림·생태계 부문, 4순위가 물관리 부문으로 선정되었음(표 4.23 참조).
- 동대문구는 거주하는 주민들의 삶과 관련성이 높은 건강 및 재난/재해 부문에 대한 우선순위가 높게 나타남에 따라 기후위기 적응대책을 시행함에 있어 건강, 재난/재해 부문 사업을 중점적으로 추진할 필요가 있음.
  - 특히, 취약성 평가 결과 가장 취약한 분야로 선정된 건강 부문의 경우 취약계층을 위한 시설 및 제도적 기반 마련에 중점을 두고 세부시행계획을 수립하도록 함.
  - 재난/재해 부문은 피해 내용이 일반적으로 언론매체를 통해 널리 알려져 있고, 인식조사 결과 역시 피해 규모 및 사회적 파급효과가 큰 특징이 크게 작용한 것으로 보임.
  - 물관리 부문은 ‘하천 및 유역의 홍수피해 증가’, ‘기온상승 및 가뭄으로 인한 하천 수질 악화’ 피해 유형의 취약성을 보완하는 대책을 수립하는데 중점을 두고 사업을 추진하도록 함.

[표 4.23] 동대문구 기후위기 적응대책 중점부문 선정 결과

부문	언론조사	취약성 평가	인식조사	리스크 평가	총점	최종순위
건강	2	1	3	3	2.7	2
재난/재해	1	2	1	2	3.4	1
물관리	4	4	4	1	1.9	4
산림·생태계	3	3	2	4	2.0	3


주) 선정근거 가중치 : 언론조사(0.1) + 인식조사(공무원, 주민)(0.3) + 취약성평가(0.3) + 리스크평가(0.3).

## 2. 지역 리스크 도출

### 가. 건강 부문

- 국가 기후변화 리스크 검토를 통해 선별된 건강 부문 리스크에 대해 영향평가(문헌조사, 설문조사, 영향평가 모형 등) 및 취약성 평가 결과를 반영하여 지역 리스크를 도출함(표 4.24 참조).
- 기후변화로 인한 각종 감염병(식중독, 수인성 질환 등) 발생, 폭염에 의한 온열질환 발생, 미세먼지 등 대기오염으로 인한 건강 피해가 중점 사항으로 검토됨.


[표 4.24] 동대문구 건강 부문 지역 리스크 검토

	항목	리스크점수	순위
영향평가 (설문조사)	기후·환경 변화로 인한 신종감염병 발생 증가	15.65	1
	폭염에 의한 온열질환 증가	15.35	2
	기온 상승에 의한 매개체 질환 증가	13.03	3
	기온 상승에 의한 수인성 질환 증가	12.81	4
	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	12.36	5
영향평가 (MOTIVE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폭염으로 인한 기여사망자(십만명당) : 8명(2010s) → 20명(2030s) → 221명(2050s)</li> <li>• 미세먼지로 인한 기여사망자(십만명당) : 24명(2010s) → 116명(2030s) → 189명(2050s)</li> <li>• 오존으로 인한 기여사망자(십만명당) : 16명(2010s) → 46명(2030s) → 71명(2050s)</li> <li>• 수인성 질환으로 인한 의료기관 방문건수(십만명당) : 1,875명(2010s) → 2,301명(2030s) → 3,594명(2050s)</li> <li>• 찌꺼기무시로 인한 의료기관 방문건수(십만명당) : 7명(2010s) → 18명(2030s) → 21명(2050s)</li> </ul>		
영향평가 (언론조사)			폭염, 온열질환, 집단식중독, 감염병(레지오넬라균), 오존 등 피해사례 보도
	항목	취약성지수	순위
취약성평가 (VESTAP)	수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	0.28	1
	미세먼지에 의한 건강 취약성	0.27	2
	폭염에 의한 건강 취약성	0.27	2
	한파에 의한 건강 취약성	0.27	2
	곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성	0.27	2

- [표 4.25] 동대문구 재난/재해 부문 지역 리스크 검토

- 치수시설(빗물펌프장)의 안전성 강화, 폭우로 인한 오염물질 유입·유출 방지가 중점 사항으로 검토됨.

[표 4.26] 동대문구 물관리 부문 지역 리스크 검토

	항목	리스크점수	순위
영향평가 (설문조사)	폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수 피해 증가	14.76	1
	기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	13.27	2
	폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하	13.16	3
	가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화	13.07	4
	폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가	13.03	5
영향평가 (MOTIVE)	-		
영향평가 (언론조사)		<p>빗물펌프장, 빗물받이, 하수시설물 등 물관리시설 관련 내용 보도</p>	
취약성평가 (VESTAP)	항목	취약성지수	순위
	치수의 취약성	0.19	1
	이수에 대한 취약성	0.17	2
	수질 및 수생태에 대한 취약성	0.10	3
	가뭄에 의한 수질 취약성	0.10	4

## 라. 산림·생태계 부문

- 국가 기후변화 리스크 검토를 통해 선별된 산림·생태계 부문 리스크에 대해 영향평가(문헌 조사, 설문조사 등) 및 취약성 평가 결과를 반영하여 지역 리스크를 도출함(표 4.27 참조).
- 산림재해(산불, 산사태) 저감, 산림병해충 피해 저감, 공원·녹지, 가로수 등 탄소흡수원 관리가 중점 사항으로 검토됨.



[표 4.27] 동대문구 산림·생태계 부문 지역리스크 검토

	항목	리스크점수	순위
영향평가 (설문조사)	폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화	14.03	1
	가뭄 및 기온 상승으로 인한 산림의 탄소 흡수량 감소	12.16	2
	기후변화에 의한 외래종(육상동·식물, 해양 외래·생물 등) 증가 및 질병 증가	12.02	3
	극한기상에 의한 생태계 변화	11.71	4
	기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소	11.49	5
영향평가 (MOTIVE)	-		
영향평가 (언론조사)		녹지조성, 수목 식재 해충방제, 산불예방 관련 사례 보도	
	항목	취약성지수	순위
취약성평가 (VESTAP)	집중호우에 의한 산사태 취약성	0.28	1
	침엽수의 취약성	0.24	2
	산불에 대한 취약성	0.23	3
	가뭄에 의한 산림식생의 취약성	0.21	4
	산림생산성의 취약성	0.21	4
	병해충에 의한 소나무의 취약성	0.20	5
	곤충의 취약성	0.20	5





## V.

# 동대문구 제2차 계획 비전, 목표 및 추진전략

- 제 1 절 제2차 계획의 추진방향
- 제 2 절 SWOT 분석
- 제 3 절 제2차 계획의 비전 및 목표
- 제 4 절 부문별 추진방향 및 전략



## 제 5 장 동대문구 제2차 계획 비전, 목표 및 추진전략

### 제 1 절 제2차 계획의 추진방향

- 제1차 계획 이행평가 이후 사업의 연속성, 지속성을 고려하여 계속 수행 여부 검토 및 상위계획(제3차 국가 기후변화 적응대책, 제3차 서울특별시 기후변화 적응대책 세부시행 계획) 검토를 통해 제2차 기후위기 적응대책에 반영하는 것이 필요함.

#### □ 국가적 차원

- 지속가능한 발전, 녹색성장, 환경복지, 환경안전·환경정의 등 국정 방향을 고려함.
- 기후변화로부터 국민의 생명과 재산을 지키는 국가를 운영함.
- 기후변화로 인한 즉각적인 영향뿐만 아니라 중장기적 위험에 대한 적응능력을 강화함.
- 기후위기 적응 거버넌스 구축 및 기후변화 관련 정보 축적과 소통을 추진함.

#### □ 서울시 차원

- 적응계획과 관련 상위계획의 연계에 초점을 둔 계획방향을 설정함.
- 기후변화 대응·적응하기 위한 선도적인 정책을 추진하고 있음.
- 구민 행복과 건강증진을 위해 부정적 전략을 뛰어넘어 긍정적인 전략을 강구함.
- 기초지자체가 주도하고, 구민이 공감하는 정책을 추진함.

#### □ 동대문구 차원

- 재건축에 따른 고층화, 인구 구조의 노령화로 기후변화 취약지역·계층이 증가 등 기후변화에 의한 부문별 영향에 대비가 필요함.
- 기후변화로 인한 건강·재산 피해 및 쾌적한 삶을 누리기 위한 기본권 보장이 필요함.
- 기후변화에 대한 이해도 증진 및 시민이 공감하는 정책 추진이 필요함.
- 지속가능발전 관점에서 동대문구 위상에 맞는 기후위기 적응역량 강화가 필요함.

## 제 2 절 SWOT 분석

### □ 강점(Strength)

- 기후위기 적응을 위한 계획 수립 및 적응사업에 대한 연도별 평가의 체계적 이행.
- 빗물펌프장 유지보수, 수해 취약지역 정비 동대문구의 차원의 적극적인 수방사업 추진.
- 지역 내 대학교, 전문연구기관 등 우수한 인적 자원을 활용한 적응기반 구축 가능.
- 노후주택 주거환경개선사업 추진을 통한 취약계층 정주여건 개선 기대.

### □ 약점(Weakness)

- 지하철, 상가, 주차장 등 도시지역 지하공간의 고밀화로 인한 물적 피해 위험 증가.
- 인구 대비 낮은 녹지면적과 가용지 부족으로 인한 녹지 신규 조성의 어려움.
- 기초지자체 특성상 전담조직 구성 및 대형 자연재난 발생 시 적극적 대응에 한계 존재.
- 1인 가구의 증가 및 인구 구조의 고령화로 사회적 취약인구의 지속적 증가.

### □ 기회(Opportunity)

- 기후위기 적응에 대한 국가 차원의 정책적·제도적 기반 마련으로 투자지원 확보 용이.
- 사물인터넷, 빅데이터, AI 분석 등 첨단기술 접목을 통한 적응사업 효과 극대화 가능성.
- 국내·외 다양한 기후위기 적응정책 시도로 검증된 사례 증가.
- 지속가능발전에 대한 인식 확대 및 기후위기 적응에 대한 국민적 인식 향상.

### □ 위협(Threat)

- 도시기반시설, 건축물의 노후화로 인한 재해 위험 및 유지·보수비용 증가.
- 폭염·열대야 등 이상기후 빈도 증가 및 도시열섬 심화로 인한 온열질환자 증가 예상.
- 지속적인 산업, 도시개발 수요 증대로 인한 자연생태 환경 훼손 압력 증가.
- 기후변화로 인한 수인성 질병, 신종 바이러스 출현으로 건강 위협 증가.

### 제 3 절 제2차 계획의 비전 및 목표

- 동대문구 기후위기 적응 여건과 향후 전망 분석을 통하여 기후변화로 인한 피해를 줄이고 기후변화에 주민들이 안전하게 살 수 있는 동대문구를 만들기 위해 ‘주민이 안심할 수 있는 안전 행복도시 동대문구’를 비전으로 선정함.
- 인식 조사 설문 내용 중 ‘기후위기 적응 비전을 위한 단어 및 문구 선정’ 설문에서 주민들은 ‘안전’, ‘행복’, ‘쾌적’ 문구를 선호하였고, 공무원들은 ‘지속가능’, ‘기후위기’, ‘쾌적’의 문구를 선호하여 이를 바탕으로 비전과 목표를 선정하였음.
- 계획의 목표는 ‘사전 예방과 신속 대응으로 기후위기에 강한 도시 구현’으로 선정하고 기후변화 4개 부문별 추진전략을 수립함(그림 5.1 참조).

<b>비전</b>	주민이 안심할 수 있는 행복도시 동대문	
<b>목표</b>	사전 예방과 신속 대응으로 기후위기에 강한 도시 구현	
<b>부문별 전략</b>	<b>건강</b>	선도적 건강복지로 주민 기후 적응력 증진
	<b>재난/재해</b>	현장중심의 대응체계로 재난안전도시 구현
	<b>물관리</b>	기후변화로부터 안정적인 물공급 체계 구축
	<b>산림·생태계</b>	주민과 자연이 공존하는 산림·생태도시 조성
<b>추진기반</b>	부서별 소통 강화, 교육 및 홍보를 통한 인지도 향상	

[그림 5.1] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책의 비전, 목표 및 추진전략

## 제 4 절 부문별 추진방향 및 전략

### 1. 건강 부문

#### 가. 현황 및 문제점

- 기온상승과 환경오염 등으로 인하여 신종감염병이 발생하거나 과거 우리나라에 영향을 주지 않던 감염병이 빠르게 발생하고 있고 특정 화학물질의 배출량과 독성이 변화하고 알레르기 질환을 일으키는 미생물 등이 증가하고 있음.
- 폭염, 한파 등 급작스런 기온변화 및 감염병에 취약한 65세 이상 고령인구가 증가하고 있으며, 이들은 경제적으로도 취약하고 독거노인인 경우가 많아 철저한 관리가 필요함.
- 기온상승과 도시개발 등으로 인하여 고농도 미세먼지가 발생이 급증하므로 호흡기와 심혈관 계통 관리가 중요시되며, 미세먼지 저감 노력과 정보공유가 필요함.

#### 나. 목표 및 전략

- 도시의 종합적인 친환경적 기틀을 마련하고 지속가능한 발전 도모.
- 환경성질환, 감염병, 폭염 및 한파 등 각종 질환에 대한 교육·홍보 및 관리대책 마련.
- 노후주택 정비를 통해 기후적응 능력을 향상하고 방문·관리를 통해 독거노인 등 취약계층 관리.
- 초미세먼지, 미세먼지 등 대기오염물질 배출을 저감 및 관리대책 마련.

### 2. 재난/재해 부문

#### 가. 현황 및 문제점

- 기후변화에 따라 태풍, 집중호우 등 기상현상의 대형화 및 빈번화와 불투수면적의 증가, 무분별한 자원활용, 재해대응시설의 낙후 등으로 인하여 재해취약시설 및 위험요소가 증가하고 있음.
- 특히 국지적인 집중호우가 빈번하게 일어남에 따라 저지대 지하주택, 반지하주택, 맨홀 등에서 피해가 발생할 우려가 있어 이에 대한 대응이 시급한 실정임.
- 재난안전상황실 운영과 자연재난 특보에 따른 선제적 대응체계 구축 등을 통하여 빠르고 신

속한 대응이 이루어져야 함.

- 점차적으로 노후시설물이 증가하고 기상재해가 대형화되면서 재해위험성이 높아짐.
- 도시개발에 따른 불투수면적 증가는 집중호우 시 많은 우수를 하수도로 집중시켜 저지대 침수의 원인으로 작용함.
  - 노후된 하수관거 이상, 하수관 한계용량을 벗어난 우수의 유입으로 내수침수가 발생함.

## 나. 목표 및 전략

- 사물인터넷(IoT) 기술을 활용한 재난관리시스템 확충 등을 통한 신속한 상황 전파로 피해 저감.
- 노후시설물 안전점검을 통한 재해위험성 감소.
- 도시공원 등에 우수저류시설을 설치하여 집중호우 시 침수 예방.
- 하천변 산책로에 침수방지시설을 설치하여 집중호우 시 침수 예방.
- 노후되고 이상이 발견된 하수관로 정비로 도시침수 대응력 향상.
- 교육, 훈련 등을 통해 재해 발생 시 능동적인 대처가 이루어지도록 의식 강화.

## 3. 물관리 부문

### 가. 현황 및 문제점

- 기후변화로 인한 국지성 집중호우가 빈번하게 발생함에 따라 미정비 소하천의 범람 등 재해위험이 높아짐.
- 도시화에 따른 불투수면적의 증가, 기후변화에 따른 강우량의 증가 등으로 지방하천이 범람하여 홍수 등의 재해를 유발할 가능성이 높아진 만큼 이를 고려한 체계적인 지방하천 정비가 필요함.
  - 하천 치수상의 안전성을 확보하고 소하천의 양호한 서식환경을 고려하여 아름다운 소하천 본래의 경관을 보전/향상시키는 소하천 정비가 필요함.
  - 도시 내 불투수층의 증가와 강우량 증가로 하수관거의 용량을 벗어난 우수가 집중되어 내수 침수 피해가 일어나 하수관거의 정비가 필요함.

## 나. 목표 및 전략

- 하수처리수 재이용 가동율 증대, 빗물이용 증대 등을 통해 용수를 재이용하고 새로운 수자원 확보.
- 하수관로 정비사업 및 하수처리 용량 증설사업을 통한 안정적인 하수처리로 재해대응능력 향상 및 공공수역 수질 보전.
- 생태하천으로 하천을 복원하여 수질을 개선하고 생물서식공간 향상.
- 오염물질이 유출·유입될 위험이 높은 지역을 중심으로 오염저감시설 등을 설치하여 오염원 관리 강화.

## 4. 산림·생태계 부문

### 가. 현황 및 문제점

- 기후변화에 따른 이산화탄소의 농도 증가로 식물방어능력 저하, 병해충 천적의 섭식량 감소, 생물다양성의 감소, 계절성 변화 등의 원인으로 산림병해충 발생 위험이 높아지고 있음.
- 개발 위주의 사회정책으로 산림면적이 감소하고 있고, 기후변화로 인한 산림서식환경 변화와 각종 산림병해충의 증가로 산림파괴가 가속화 되고 있음.
- 기후변화에 따라 외래생물종이 서식할 수 있는 환경이 만들어지면서 기존 생태계를 심각하게 교란하고 있음.
- 개발 위주의 정책 방향으로 산림면적이 축소되거나 기후변화로 인한 서식환경변화로 생물종다양성이 약화되면서 야생동물의 서식처가 훼손되고 있음.

## 나. 목표 및 전략

- 교육 및 홍보, 숙련된 산불 감시원 및 진화대원 육성으로 산불 발생 억제.
- 적극적인 병해충 예찰활동과 시기적절한 방제활동으로 병해충 피해 저감.
- 경제적·공익적 가치를 고려한 수목 식재 및 관리로 지속가능한 산림경영 기반 구축.



## VI.

## 부문별 세부이행과제

제 1 절 세부이행과제 수립 총괄

제 2 절 부문별 실천계획



## 제 6 장 부문별 세부이행과제

### 제 1 절 세부이행과제 수립 총괄

#### 1. 부문별 세부이행과제 수립 결과

- 2023년부터 5년간 시행(2023~2027)되는 제2차 동대문구 기후위기 적응대책에서는 취약성 평가(VESTAP), 리스크 평가, 중점분야 선정 결과와 시민·공무원 설문조사 등을 바탕으로 4개부문, 9개 추진전략, 36개 세부사업을 도출함(표 6.1 참조).

[표 6.1] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 세부이행과제 총괄

부 문	추진전략	세부이행과제	과제유형	주관부서	관련 국가 리스크	관련 국가 적응대책
[ I ] 건 강	[ I-1 ] 감염병 관리체계 구축	[ I-1-1 ] 감염병 예방 방역·소독사업	기존	지역보건과	H01,H02,H03	5-2-2-4
		[ I-1-2 ] 식중독 예방·관리	기존	보건위생과	H01,H02,H03	5-2-2-3
		[ I-1-3 ] 감염병 예방·관리사업	기존	지역보건과	H01,H02,H03	5-2-2-4
	[ I-2 ] 대기오염 감시 및 관리 강화	[ I-2-1 ] 미세먼지 저감조치 및 경보제 시행	기존	기후환경과	H04,H08,H09	7-2-1
		[ I-2-2 ] 가정용 친환경보일러 지원사업	신규(기존)	기후환경과	H04,H08,H09	7-2-1
		[ I-2-3 ] 사업장 미세먼지 관리 사업	신규(기존)	기후환경과	H04,H08,H09	7-2-1
	[ I-3 ] 기후위기 대비 건강안전망 구축	[ I-3-1 ] 건강취약계층 디지털 돌봄	신규(기존)	지역보건과	H05,H06,H12,H13	8-5-2-3
		[ I-3-2 ] 방문건강관리사업(통합, 찾동)	기존보완	지역보건과	H05,H06,H12,H13	8-5-2-3
		[ I-3-3 ] 방문건강관리사업(서울아기 건강 첫걸음)	기존보완	지역보건과	H05,H06,H12,H13	8-5-2-3
		[ I-3-4 ] 아토피·천식 예방관리사업	신규(기존)	지역보건과	H08	8-5-2-3
		[ I-3-5 ] 자동심장충격기 구비 및 관리	신규(기존)	의약과	H05,H06	8-5-2-3
		[ I-3-6 ] 폭염·한파 종합대책 추진	기존보완	안전재난과	H05,H06,H12,H13	8-5-5-2
[ II ] 재 난/ 재 해	[ II-1 ] 재난피해 저감역량 강화	[ II-1-1 ] 겨울철 제설대책 추진	기존	도로과	L06, L12	3-3-1-2
		[ II-1-2 ] 수방자재 사전확보	신규(기존)	치수과	L01, L05	3-2-1-2
		[ II-1-3 ] 안전한 동대문구 만들기	신규(기존)	안전재난과	L05, L06, L12	3-2-1-2
		[ II-1-4 ] 재난취약계층 안전복지서비스 사업	기존	안전재난과	L13	3-2-1-2
		[ II-1-5 ] 취약계층 풍수해 보험 가입 활성화	신규(기존)	안전재난과	L01, L05	8-5-1-3
	[ II-2 ] 취약시설의 안전관리 강화	[ II-2-1 ] 노후·불량 하수도 정비	기존	치수과	W01, W03	1-1-3-2
		[ II-2-2 ] 노후 하수암거 보수보강	기존	치수과	W01, W03	1-1-3-2
		[ II-2-3 ] 하수시설물 유지관리 및 하수도 준설	기존	치수과	W01, W03	1-1-3-2

		[Ⅱ-2-4] 빗물펌프장 수방시설물 점검 및 보수	기존	치수과	L01, L05, L11	1-1-3-2
		[Ⅱ-2-5] 빗물받이 준설 및 지킴이 운영	기존	치수과	L01, L05	1-1-3-2
		[Ⅱ-2-6] 수문 안전점검 및 보수보강	기존	치수과	W01, W03	1-1-3-2
		[Ⅱ-2-7] 디지털기반 시설물 안전관리 시스템 구축	신규(기존)	안전재난과	L12	3-2-1-2
		[Ⅱ-2-8] 제3종 시설물 지정·관리	기존	안전재난과	L12	3-2-1-2
[Ⅲ] 물관리	[Ⅲ-1] 수질오염 관리 강화	[Ⅲ-1-1] 지하수 관리 강화	기존	기후환경과	W07	1-2-3-1
		[Ⅲ-1-2] 환경오염물질 배출업소 관리	기존	기후환경과	H08, W02	1-3-2-2
[Ⅳ] 산림생태계	[Ⅳ-1] 산림재해로 인한 피해 최소화	[Ⅳ-1-1] 가로수 및 위험수목 관리	신규(기존)	공원녹지과	E03, L06	2-2-3-3
		[Ⅳ-1-2] 산림병해충 방제사업	신규(기존)	공원녹지과	E03	2-3-3-2
		[Ⅳ-1-3] 산림재해 취약지역 보수정비사업	신규(기존)	공원녹지과	E18	2-3-4-2
	[Ⅳ-2] 도시 녹지기능의 증진 및 회복	[Ⅳ-2-1] 시공원 보수·정비사업	기존	공원녹지과	E01, E06	2-2-3-3
		[Ⅳ-2-2] 가로변 녹지량 확충사업	기존	공원녹지과	E01, E06	2-2-3-3
		[Ⅳ-2-3] 미세먼지 차단 숲 조성사업	신규(기존)	공원녹지과	E06, H04	2-2-3-3
		[Ⅳ-2-4] 녹색커튼 조성사업	기존	공원녹지과	I11, L13	3-3-2-1
		[Ⅳ-2-5] 공공건물 옥상녹화 조성	기존	공원녹지과	I11, L13	3-3-2-1
	[Ⅳ-3] 도시농업 참여 확대	[Ⅳ-3-1] 중랑천 도시농업체험장 운영	신규(기존)	공원녹지과	A01, A02, A03	3-2-1

## 2. 선행계획과의 연계체계

○ 제2차 동대문구 기후위기 적응대책(2023~2027) 세부이행과제의 체계는 환경부 수립지침에 근거하여 작성하되, 제1차 동대문구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023)(이하 제1차 계획)과의 연계성을 고려하여 추진전략을 수립함(표 6.2 참조).

- 지난 제1차 계획 중 세부사업별로 정성·정량적으로 평가할 수 있는 지표를 선정하여 향후 ‘제2차 기후위기 적응대책(2023~2027)’ 이행평가 진행 및 ‘제3차 기후위기 적응대책(2028~2032)’의 수립을 위한 이행평가를 원활히 진행할 수 있도록 제시함.

[표 6.2] 제1차 계획과 제2차 계획의 비교

구분	제1차 계획	제2차 계획	비고
비전	능동적인 기후위기 적응으로 안전한 녹색도시 구현	구민이 안심할 수 있는 행복도시 동대문	-
세부사업	• 22개 세부사업	• 36개 세부사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 : 19개</li> <li>• 신규(기존) : 14개</li> <li>• 기존보완 : 3개</li> </ul>

## 제 2 절 부문별 실천계획

### 1. 건강 부문 총괄

#### ① 추진방향 및 세부목표

- 기후변화로 인한 건강 영향의 취약성을 제고하여 기후 관련 질환으로부터 구민 건강 보호.
  - 기후변화와 관련한 전염병, 만성질환, 알레르기성 질병관리 예방 체계 구축.
  - 기후변화 취약계층 미세먼지 노출 최소화를 통한 건강 피해 예방.
  - 촘촘한 건강안전망 구축으로 폭염, 한파로 인한 건강 피해 예방.

#### ② 추진전략

- 감염병 관리체계 구축.
- 대기오염 감시 및 관리 강화.
- 기후위기 대비 건강안전망 구축.

#### ③ 추진과제

- 3개의 추진전략에 대해 총 12개 세부이행과제 수립(표 6.3 참조).
  - 감염병 관리체계 구축 관련 3개 과제, 대기오염 감시 및 관리 강화 관련 3개 과제, 기후위기 대비 건강안전망 구축 관련 6개 과제로 구성.

[표 6.3] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 건강 부문 세부사업 총괄

추진전략	세부이행과제	과제유형	주관부서
[ I-1 ] 감염병 관리체계 구축	[ I-1-1 ] 감염병 예방 방역·소독사업	기존	지역보건과
	[ I-1-2 ] 식중독 예방·관리	기존	보건위생과
	[ I-1-3 ] 감염병 예방·관리사업	기존	지역보건과
[ I-2 ] 대기오염 감시 및 관리 강화	[ I-2-1 ] 미세먼지 저감조치 및 경보제 시행	기존	기후환경과
	[ I-2-2 ] 가정용 친환경보일러 지원사업	신규(기존)	기후환경과
	[ I-2-3 ] 사업장 미세먼지 관리 사업	신규(기존)	기후환경과
[ I-3 ] 기후위기 대비 건강안전망 구축	[ I-3-1 ] 건강취약계층 디지털 돌봄	신규(기존)	지역보건과
	[ I-3-2 ] 방문건강관리사업(통합, 찾동)	기존보완	지역보건과
	[ I-3-3 ] 방문건강관리사업(서울아기 건강 첫걸음)	기존보완	지역보건과
	[ I-3-4 ] 아토피·천식 예방관리사업	신규(기존)	지역보건과
	[ I-3-5 ] 자동심장충격기 구비 및 관리	신규(기존)	의약과
	[ I-3-6 ] 폭염·한파 종합대책 추진	기존보완	안전재난과

#### ④ 주요 종합성과

- 기후변화 관련 질병 예방 체계 확립을 통한 시민 보건 서비스 제공 강화.
- 폭염 대피시설 확충, 취약계층 관리를 통한 온열질환 발생 최소화.
- 취약계층, 취약시설 미세먼지 저감 제품 보급을 통한 미세먼지 노출 피해 최소화.

## 2. 재난/재해 부문 총괄

### ① 추진방향 및 세부목표

- 재난/재해 예·경보체계 운영 및 디지털 안전 융합으로 안전 사각지대 해소.
- 재난/재해 대응 민관 협력 강화, 풍수해 보험 가입 등을 통한 재난·재해 대응체계 개선.

### ② 추진전략

- 재난피해 저감역량 강화.
- 취약시설의 안전관리 강화.

### ③ 추진과제

- 2개의 추진전략에 대해 총 13개 세부이행과제 수립(표 6.4 참조).
  - 재난피해 저감 역량 강화 관련 5개 과제, 취약시설의 안전관리 강화 관련 8개 과제로 구성.

[표 6.4] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 재난/재해 부문 세부사업 총괄

추진전략	세부이행과제	과제유형	주관부서
[Ⅱ-1] 재난피해 저감역량 강화	[Ⅱ-1-1] 겨울철 제설대책 추진	기존	도로과
	[Ⅱ-1-2] 수방자재 사전확보	신규(기존)	치수과
	[Ⅱ-1-3] 안전한 동대문구 만들기	신규(기존)	안전재난과
	[Ⅱ-1-4] 재난취약계층 안전복지서비스 사업	기존	안전재난과
	[Ⅱ-1-5] 취약계층 풍수해 보험 가입 및 활성화	신규(기존)	안전재난과
[Ⅱ-2] 취약시설의 안전관리 강화	[Ⅱ-2-1] 노후·불량 하수도 정비	기존	치수과
	[Ⅱ-2-2] 노후 하수암거 보수보강	기존	치수과
	[Ⅱ-2-3] 하수시설물 유지관리 및 하수도 준설	기존	치수과
	[Ⅱ-2-4] 빗물펌프장 수방시설물 점검 및 보수	기존	치수과
	[Ⅱ-2-5] 빗물받이 준설 및 지킴이 운영	기존	치수과
	[Ⅱ-2-6] 수문 안전점검 및 보수보강	기존	치수과
	[Ⅱ-2-7] 디지털기반 시설물 안전관리 시스템 구축	신규(기존)	안전재난과
	[Ⅱ-2-8] 제3종 시설물 지정·관리	기존	안전재난과

#### ④ 주요 종합성과

- 풍수해 취약시설의 지속적인 안전 점검 및 관리를 통한 인명 및 재산피해 예방.
- 풍수해보험 가입 확대를 통해 기상재해로 인한 구민 피해 저감.
- 수방자재 사전 확보로 재난/재해 발생 시 즉각적인 초동조치 가능.

### 3. 물관리 부문 총괄

#### ① 추진방향 및 세부목표

- 지하수에 대한 정기수질검사 및 지도·점검을 통한 안정적인 수자원 확보.
- 환경오염물질 배출업소에 대한 철저한 지도점검으로 수질오염 방지.

#### ② 추진전략

- 수질오염 관리 강화.

#### ③ 추진과제

- 3개의 추진전략에 대해 총 2개 세부이행과제 수립(표 6.5 참조).
  - 수질오염 관리 강화 관련 2개 과제로 구성.

[표 6.5] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 물관리 부문 총괄

추진전략	세부이행과제	과제유형	주관부서
[Ⅲ-1] 수질오염 관리 강화	[Ⅲ-1-1] 지하수 관리 강화	기존	기후환경과
	[Ⅲ-1-2] 환경오염물질 배출업소 관리	기존	기후환경과

#### ④ 주요 종합성과

- 정기적인 지하수 수질검사 실시 및 지하수 보조관측망 유지관리를 통해 깨끗하고 안전한 지하수 공급.
- 환경오염물질 배출업소의 정상운영과 적정관리를 유도하여 환경보전에 기여.

### 4. 산림·생태계 부문 총괄

#### ① 추진방향 및 세부목표

- 기후변화로 인한 산불 및 병해충에 의한 산림자원 훼손 방지.
- 경제적·공익적 가치를 고려한 수목식재 및 관리로 지속가능한 산림경영 기반 구축.

## ② 추진전략

- 산림재해로 인한 피해 최소화.
- 도시 녹지기능의 증진 및 회복.
- 도시농업 참여 확대.

## ③ 추진과제

- 3개의 추진전략에 대해 총 9개 세부이행과제 수립(표 6.6 참조).
  - 산림재해로 인한 피해 최소화 관련 3개 과제, 도시 녹지기능의 증진 및 회복 관련 5개 과제, 도시농업 참여 확대 관련 1개 과제로 구성.

[표 6.6] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 산림·생태계 부문 총괄

추진전략	세부이행과제	과제유형	주관부서
[IV-1] 산림재해로 인한 피해 최소화	[IV-1-1] 가로수 및 위험수목 관리	신규(기존)	공원녹지과
	[IV-1-2] 산림병해충 방제사업	신규(기존)	공원녹지과
	[IV-1-3] 산림재해 취약지역 보수정비사업	신규(기존)	공원녹지과
[IV-2] 도시 녹지기능의 증진 및 회복	[IV-2-1] 시공원 보수정비사업	기존	공원녹지과
	[IV-2-2] 가로변 녹지량 확충사업	기존	공원녹지과
	[IV-2-3] 미세먼지 차단 숲 조성사업	신규(기존)	공원녹지과
	[IV-2-4] 녹색커튼 조성사업	기존	공원녹지과
	[IV-2-5] 공공건물 옥상녹화 조성	기존	공원녹지과
[IV-3] 도시농업 참여 확대	[IV-3-1] 중랑천 도시농업체험장 운영	신규(기존)	공원녹지과

## ④ 주요 종합성과

- 산림병해충 방제, 위험수목 관리 등을 통해 산림재해 발생 최소화.
- 도심지 내 녹지공간 확대 및 탄소흡수원 확대 등을 통해 기후위기 적응 기능 강화.



## **VII.**

## **계획의 집행 및 관리**

**제 1 절   소요예산 및 자원계획**

**제 2 절   이행 추진기반 정비 및 체계 구축(안)**



## 제 7 장 계획의 집행 및 관리

### 제 1 절 소요예산 및 자원계획

#### 1. 전체 소요예산 산출결과

- 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 세부이행과제 추진을 위한 향후 5년간(2023~2027년) 소요예산은 80,451.05백만원으로 산출됨(표 7.1 참조).
- 기후위기 적응대책 부문별로는 재난/재해 부문이 52,526.00백만원(65.29%)으로 가장 많고, 건강 부문이 20,136.30백만원(25.03%), 산림·생태계 부문이 7,646.75백만원(9.50%), 물관리 부문이 142.00백만원(0.18%) 순으로 나타남.
- 자원마련계획은 계획 이행 시점에서 변화할 수 있으므로, 향후 이행평가 시 예산계획의 수정·보완이 이루어져야 함.

[표 7.1] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 부문별 예산 내역

부문	총 사업비(백만원)	비율(%)
건강	20,136.30	25.03
재난/재해	52,526.00	65.29
물관리	142.00	0.18
산림·생태계	7,646.75	9.50
합계	80,451.05	100.00

#### 2. 연차별 및 자원별 소요예산

- 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 세부이행과제 추진을 위한 향후 5년간(2023~2027년) 연차별 및 자원별 소요예산은 [표 7.2]와 같음.
  - 2023년에는 17,357.05백만원, 2024년 15,882.75, 2025년 15,275.75백만원, 2026년 15,754.75, 2027년 16,180.75백만원이 예산이 소요될 것으로 산출됨. 5년동안 매년 평균 161억원이 필요한 것으로 나타남.
- 자원별로 살펴보면 향후 5년간(2023~2027년) 소요예산은 국비 3,411.10백만원(4.24%), 시비 47,812.15백만원(59.43%), 구비 28,652.80백만원(35.62%), 기타 575.00백만원(0.71%)으로 구성됨.

[표 7.2] 제2차 동대문구 기후위기 적응대책 연차별 및 재원별 예산 내역

[단위 : 백만원]

부문	구분	합계	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
총계	합계	80,451.05	17,357.05	15,882.75	15,275.75	15,754.75	16,180.75
	국비	3,411.10	674.22	674.22	684.22	684.22	694.22
	시비	47,812.15	9,657.63	9,635.63	9,188.63	9,588.63	9,741.63
	구비	28,652.80	6,861.80	5,507.50	5,307.50	5,356.50	5,619.50
	기타	575.00	163.40	65.40	95.40	125.40	125.40
1. 건강	합계	20,136.30	3,942.30	3,859.00	4,062.00	4,090.00	4,183.00
	국비	2,411.10	474.22	474.22	484.22	484.22	494.22
	시비	8,920.15	1,781.63	1,781.63	1,784.63	1,784.63	1,787.63
	구비	8,645.05	1,552.05	1,596.75	1,786.75	1,814.75	1,894.75
	기타	160.00	134.40	6.40	6.40	6.40	6.40
2. 재난/재해	합계	52,526.00	12,109.00	10,634.00	9,640.00	9,907.00	10,236.00
	국비	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	시비	34,152.00	7,118.00	7,046.00	6,446.00	6,696.00	6,846.00
	구비	18,374.00	4,991.00	3,588.00	3,194.00	3,211.00	3,390.00
	기타	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. 물관리	합계	142.00	28.40	28.40	28.40	28.40	28.40
	국비	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	시비	85.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
	구비	57.00	11.40	11.40	11.40	11.40	11.40
	기타	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. 산림·생태계	합계	7,646.75	1,277.35	1,361.35	1,545.35	1,729.35	1,733.35
	국비	1,000.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	시비	4,655.00	741.00	791.00	941.00	1,091.00	1,091.00
	구비	1,576.75	307.35	311.35	315.35	319.35	323.35
	기타	415.00	29.00	59.00	89.00	119.00	119.00

### 3. 자원조달계획

#### 가. 추진방향

##### □ 시비 및 구비 확보를 위한 적극적인 사업 및 예산 건의 요구

- 국가 정책, 서울시 정책과 연계성 있는 사업으로 예산 반영을 지속적으로 건의, 요구.
- 동대문구의 정책과 비전, 목표 달성을 위한 사업의 필요성 강조.

### □ 적극적인 사업 진행을 통한 반영된 예산 조기집행 노력 강구

- 추진 중인 사업에 대한 적극적인 정책 및 결과 홍보 실시.
- 추가 사업비를 확보하기 위한 사업을 추진하고 관계부처 기관에 적극적 보고 조치.

## 나. 국비 및 시비 등 투자재원 확보

### □ 국비 확보방안 강구

- 기후위기 적응대책 세부이행과제 수립 및 시행에 대한 적극적 의지 표현.
- 주관부서에서 관련 사업 추진을 위한 지속적인 사업 추진사항 확인 및 모니터링 강화.
- 매년 단위 세부이행과제 이행평가를 통한 적극적인 사업 구현 노력.

### □ 시비 확보방안 강구

- 중·장기 예산반영, 종합발전계획, 정부 정책구현, 서울시 지침을 이행, 공약사업 홍보 등.
- 국고지원 적극 유치 및 내부 가용재원을 확보하려는 노력 강구.
- 중앙정부 재정운용에 대한 선제적인 대응체계 구축 및 관심 경주.

### □ 구비 확보방안 강구

- 투자사업 적기 대응을 통한 예산 절감 및 세출구조 재설계.
- 사업의 우선순위 및 중요성에 대한 평가를 통한 적시적 예산 집행 구조 마련.
- 세외 수입 확충을 위한 노력, 인프라, 자원 활용.

### □ 민간자본 확보 방안 강구

- 적극적 민간자본 사업 지원 및 대책 강구로 민자유치 및 확대.
- 민간자본 유치 확대를 위한 사회간접자본, 동대문구 브랜드, 특성화 사업 육성.
- 민자유치사업에 대한 인센티브 및 지원 정책 추진.

## 제 2 절 이행 추진기반 정비 및 체계 구축(안)

### 1. 기본방향

- 지자체는 세부이행과제(5개년)의 연도별 이행사항을 체계적·종합적으로 점검하고 평가·환류함으로써 기후변화의 불확실성과 사회·경제적 여건변화 등에 능동적 및 탄력적으로 대응하는 동시에 성과관리의 효율성, 효과성 및 책임성을 확보하는데 노력하여야 함.
- 세부이행과제의 성과관리를 위한 이행평가 체계는 지자체의 특성을 반영하여 수립한 소관 적응정책을 스스로 진단하고 환류하는 자체평가(self-evaluation) 방식을 원칙으로 함.
- 환경부가 2023년에 배포한 「지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행평가 지침」에 따라 해당 지자체가 세부이행과제의 적정성 등을 확인하기 위해 매년 실적 점검 및 종합평가를 실시함.
  - 지자체는 본 지침에서 제시하는 평가기준 및 방법, 평가결과서 작성 등의 관련사항에 따라 이행평가를 실시하여야 함.

### 가. 추진방안

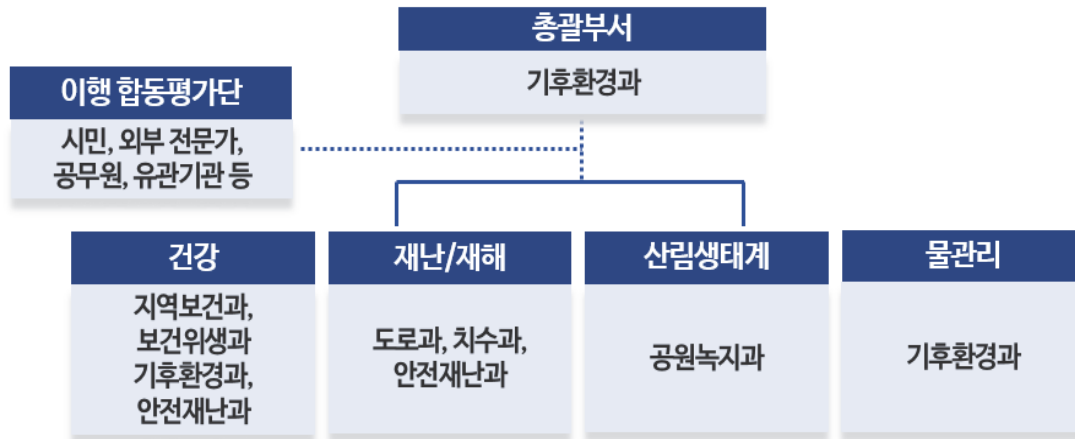
#### 1) 동대문구 기후변화 거버넌스 구축 방안

- 기후위기 적응은 취약계층 및 취약계층 지원그룹, 취약시설의 운영자 및 사용자, 취약지역 내 거주자, 관련 전문가 등 다양한 이해당사자의 소통과 협력, 참여와 실천이 필요함.
- 동대문구의 기후위기 적응을 위한 거버넌스는 지역사회의 네트워크를 활용하고, 주민참여·교육·홍보를 통해 시민역량을 증진하며, 기후 및 환경과 도시관련 전문가 등 다양한 전문가들이 참여하는 방안으로 구성함.
  - 동대문구 기후위기 적응 TF(가칭)는 기후위기 적응대책 세부이행과제 관련 부서 과장으로 구성하여 운영함.
  - 매년 1회 정기 회의를 통해 기후위기 적응대책 세부이행과제의 이행을 점검하고 평가하여 환경부에 제출할 수 있도록 하며, 필요시 환경부 등 중앙부처 담당 공무원을 참석하도록 함.

#### 2) 동대문구 기후위기 적응 TF 구성 운영

- 동대문구 기후위기 적응 TF(가칭)는 기후위기 적응대책 세부이행과제 이행 관련 부서 팀장 및 부문별 전문가로 구성하여 운영함(그림 7.1 참조).

- 부문별 전문가 및 안전 관련 부서의 담당자, 이해관계자 참여 가능.
- 중앙부처 및 서울시와 긴밀한 협의사항 발생 시 담당 부서장 참여.
- 관련 부서 회의 안전 실무협의 및 적응대책 추진실적 점검·평가.
- 각 부서별 소관 적응대책 추진체계 추진실적 분석·평가.
- 사무국은 기후환경과가 담당하며, 분기별 회의 개최 및 필요시 수시 회의 개최.



[그림 7.1] 동대문구 기후위기 적응 TF 구성(안)

## 나. 추진기반

### 1) 각 부서별 적응대책 추진에 필요한 제도정비 및 중앙정부 예산확보 노력

- 각 부서별 적응대책 추진에 필요한 제도정비를 통하여 효과적 사업추진 모색.
- 동대문구 기후위기 적응대책 세부이행과제 추진 소요예산 마련을 위한 국고(환경부 등 관련부처) 및 시비 지원 확대 노력 강화.

### 2) 국가기후위기적응센터 등 중앙정부와의 협력

- 국가기후위기적응센터 등 중앙정부와의 협력.
- 기상청과의 MOU를 체결하여 취약계층에 대한 건강 관련 맞춤형 정보 제공을 위한 기상 정보제공, 동별 기후변화 영향 모니터링과 적응대책 수립을 위한 기상자료 정보 제공 서비스 등의 사업을 추진.

### 3) 적응계획 이행 촉진을 위한 공무원 교육 및 역량 강화

- 기후변화의 원인, 영향, 해결책에 대한 기본적인 정보와 지식의 부족, 기후변화 영향의 불확실성은 일반 구민뿐 아니라 정책담당자가 적응 조치를 취하는데 장애요인으로 작용함.
- 적응계획 담당 부서를 중심으로 기후위기 적응 교육을 실시하며, 부문별 기후변화 영향 검토 등을 장려하고 우수사례 발굴, 선진 사례지역 견학 등의 인센티브 제공.

#### 4) 기후위기 적응 인식 및 역량 강화를 위한 파트너십 강화

- 2015년부터 기초지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립이 법정계획으로 의무화되어 있음.
- 계획 수립 이전 단계에서 기후위기 적응의 필요성 및 중요성을 이해당사자의 인식증진과 공감대 형성이 선행되어야 함.
- 기초지자체 기후위기 적응 인식 및 역량강화를 위한 파트너십 공모사업을 실시하고 타 지자체들의 우수사례를 발굴함.

## 2. 이행평가 체계 및 범위

### 가. 이행평가 목적

- 제2차 동대문구 기후위기 적응대책(2023~2027) 세부이행과제의 점검계획 수립, 추진실적 및 성과목표 달성도 점검, 신규사업 발굴을 위한 이행점검을 매년 실시함.
- 기후위기 적응대책의 연도별 이행사항을 체계적·종합적으로 평가·환류하여, 적응대책의 효율성, 효과성, 책임성을 높임.
- 점검 결과를 토대로 자체평가 보고회를 개최(매년 1회), 평가 결과보고서를 환경부장관에게 제출함(매년 1회).

### 나. 관련 근거

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 시행령 제43조(지방 기후위기 적응대책의 수립·시행) 3항, 4항에 “시·도지사 및 시장·군수·구청장은 지방 기후위기 적응대책의 추진상황 점검 결과보고서를 매년 4월 30일까지 시·도지사는 환경부장관에게, 시장·군수·구청장은 환경부장관과 관할 시·도지사에게 각각 제출해야 한다”고 규정하고 있음.



## 다. 이행평가 주요 내용

- 세부이행과제의 이행평가는 [평가계획 수립], [중간점검], [자체평가] 및 [평가결과 및 보고서 제출], [평가결과의 환류]의 단계로 실시함.
- 이행평가는 지자체가 수립한 세부이행과제 기간(5개년)의 연도별 추진과제(세부사업)를 대상으로 매년 실시함.
- 이행평가는 추진실적 중간점검, 자체평가 실시 및 평가결과서 작성, 자체평가보고회 개최, 평가서 제출 등의 절차를 포함함.
  - 중간점검은 추진과제(세부사업) 소관부서에서 집행실적 및 여건변화 등을 모니터링 하여 당초 성과목표의 달성의 효율성을 도모하기 위한 과정임.
  - 자체평가는 당해 연도 추진과제에 대한 성과목표 달성도, 추진상황 및 집행성과, 역량 등을 진단·평가하고 그 결과를 다음년도 시행계획에 반영하기 위한 과정임.

## 라. 기대효과

- 기후변화의 불확실성 및 사회·경제적 여건변화 반영.
- 부서별 기후변화를 고려한 사업 추진 역량 강화.
- 정책성과와 우수사례 발굴.
- 자체평가결과 조치계획 및 차년도 조치계획 제시.

## 3. 이행 점검 절차 및 방법

### 가. 이행 점검 절차 및 목적

- 이행점검은 추진실적 중간점검, 자체점검 실시 및 점검결과서 작성, 자체점검보고회 개최, 점검결과 제출 등 절차를 포함함(그림 7.2 참조).
- 중간점검은 추진과제(세부과제) 소관부서에서 집행실적 및 사업변경 등을 모니터링하여 당초 성과목표의 달성 효과를 높이기 위한 과정임.
- 세부이행과제에 대한 평가는 추진성과·보완점 및 지자체 노력 등을 종합적으로 평가하여야 함(표 7.3, 표 7.4 및 표 7.5 참조).
  - 이행에 관한 평가는 대책의 성과목표 및 예산 집행 이행 정도를 정량·정성 지표로 구분하

여 평가하고, 사업추진률, 전년도 이행평가 결과에 따른 조치, 종합평가 사항 등 추진과정의 적절성을 평가함.

- 성과에 관한 평가는 우수사례 및 우수사례의 확산 정도를 평가함.
- 가점에 관한 평가는 외부평가, 지자체 조례 마련, 위원회 운영, 전문기관 운영 여부를 평가함.

절차	주요내용
<b>자체평가 계획수립</b> (매년 : 11월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 당해 연도 평가일정, 평가대상 및 방법 등 자체평가계획 마련</li> <li>• 계획수립 시 추진현황 점검 및 관리 포함</li> <li>• 적응대책 및 전년도 환류 결과 검토</li> </ul>
↓	
<b>자체평가</b> (매년 : 12월 ~ 익년도 1월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세부이행과제 소관부서는 추진실적 및 평가결과를 주관부서에 제출</li> <li>• 주관부서는 세부이행과제 계획목표 및 계획예산과 이행 실적 비교</li> <li>• 평가결과서 작성 및 평가 보고회 등 개최, 평가결과 통보·조치</li> </ul>
↓	
<b>평가결과 및 보고서 제출</b> (매년 : ~ 익년도 4월)  ※ 계획기간 5년 중 3차년도, 5차년도에는 각각 종합평가보고서를 작성 후 제출 (당해 연도 9월말)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 지침에 따른 자체평가결과보고서 작성</li> <li>• 국가-광역시-기초지자체 간 연계성 검토</li> <li>• 기초지자체는 자체평가결과보고서를 광역지자체에 제출(매년 1월)</li> <li>• 광역지자체는 관할 기초지자체의 보고서를 취합 환경부 협의(매년 2월 15일)</li> <li>• “지방 기후위기 적응대책 이행평가 시스템(<a href="http://lap.kei.re.kr/">http://lap.kei.re.kr/</a>)” [붙임 7] 양식에 따른 자체평가보고서를 파일 형태(한글 또는 PDF 파일)로 공문과 함께 제출</li> <li>• 자체평가결과보고서 최종 제출(매년 4월 30일, 지자체→환경부)</li> <li>※ 지방위원회 심의를 거쳐 제출</li> </ul>
↓	
<b>평가결과 환류</b>	◆ 결과보고서 국가위원회 보고 (매년 5월30일, 환경부→탄녹위)  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경부와 협의를 통한 차년도 이행계획 마련 및 적응대책 변경 또는 수정 보완</li> </ul>

자료 : 환경부(2023), 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행평가 지침(개정 전문).

[그림 7.2] 지자체 기후위기 적응대책 이행평가 세부절차

[표 7.3] 지방 기후위기 적응대책 이행평가 항목, 배점 및 내용

평가 항목(배점)		평가 기준(배점)	세부 배점 내용
이행 (80)	1. 대책의 이행 (40)	1-1. 성과목표 대비 실제 달성한 정도 (20)	• 정량지표는 실적치/목표치, 정성지표는 성과목표 대비 달성 정도(미추진 과제 제외)
		1-2. 계획 예산대비 실제 집행한 예산 정도(20)	• 전년도 계획 예산 편성 및 실집행 정도 (미추진 과제 제외)
	2. 추진 과정의 적절성(40)	2-1. 사업추진률(10)	• 전체 사업 계획 중 실제 추진 사업의 비율
		2-2. 전년도 이행평가 결과에 따른 조치 등(10)	• 과년도 미흡, 미추진 과제 등에 대한 반영 및 이행 정도
		2-3. 종합평가(20)	• 미흡, 미추진 과제 등에 대한 보완계획 및 지 자체 성과, 노력 등을 종합
성과 (20)	3. 우수사례(20)	3-1. 우수사례(15)	• 실제 적응효과가 높은 사업 또는 이용자 만족 도가 높은 사업을 발굴
		3-2. 우수사례의 확산(5)	• 우수사례의 확산 계획 및 실적 정도
가점* (10)	4-1. 외부평가(10)		• 이행점검에 있어 전문가, 시민 등 지자체 공무 원 외 인력이 참여하여 평가
	4-2. 지역주민 참여(10)		• 계획 수립, 이행 등 적응대책 추진과정에서의 지역주민 참여 여부
	4-3. 지자체 조례 마련(3)		• 적응대책 수립 및 이행 혹은 유사한 사업과 관련하여 지자체의 조례 등 마련 여부
	4-4. 위원회 운영(3)		• 지역 탄소중립 녹색성장 위원회 등 관련 위원 회 운영 여부
	4-5. 전문기관 운영(3)		• 지역 탄소중립 지원센터 등 관련 지역 전문기 관 운영 여부

주) 1. (성과지표에 따른 평가기준) 목표 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) / 예산 집행 노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%).

2. (예산 집행률 적용기준) 당해 연도 확정 예산에 대한 목표 대비 집행률을 의미함.

3. (비예산 사업) 성과목표 달성률(정량) 또는 목표달성 정도(정성)에 따라 평가 시행.

4. (복합지표) 세부이행과제에 성과지표가 2개 이상인 경우, 각각의 성과지표 달성률에 대한 평균값 사용.

자료 : 환경부(2023), 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행평가 지침(개정 전문).

[표 7.4] 지방 기후위기 적응대책 평가점수에 따른 4단계 평가등급

등급	매우 우수	우수	보통	미흡
점수	90점 이상	80점 이상	60점 이상	60점 미만

[표 7.5] 지방 기후위기 적응대책 이행평가 세부 배점 적용기준

평가 기준(배점)		적용 기준	
		점수	적용사항
이행 (80)	1-1. 성과목표 대비 실제 달성한 정도(20)	20	평균 성과달성률 90% 이상
		16	평균 성과달성률 80% 이상
		12	평균 성과달성률 60% 이상
		8	평균 성과달성률 40% 이상
		4	평균 성과달성률 40% 미만
	1-2. 계획 예산대비 실제 집행한 예산 정도(20)	20	평균 예산집행률 90% 이상
		16	평균 예산집행률 80% 이상
		12	평균 예산집행률 60% 이상
		8	평균 예산집행률 40% 이상
		4	평균 예산집행률 40% 미만
	2-1. 사업추진률(10)	10	평균 사업 추진률 90% 이상
		5	평균 사업 추진률 70% 이상
		3	평균 사업 추진률 70% 미만
	2-2. 전년도 이행평가 결과에 따른 조치 등(10)	10	전년도 이행평가 결과 미흡사항에 대한 조치율(미흡건수/조치완료건수, %) 90% 이상
		5	전년도 이행평가 결과 미흡사항에 대한 조치율(미흡건수/조치완료건수, %) 70% 이상
		3	전년도 이행평가 결과 미흡사항에 대한 조치율(미흡건수/조치완료건수, %) 50% 이상
	2-3. 종합평가(20)	20	부문별 우수사례, 미흡/보완사항, 조치계획 모두 포함 적극 평가
		15	부문별 우수사례, 미흡/보완사항, 조치계획 일부 포함 평가
		10	일부 부분 우수사례, 미흡/보완사항, 조치계획 포함
		5	상기 외 평가
성과 (20)	3-1. 우수사례(15)	15	우수사례 5건 이상+지자체 주관
		10	우수사례 3건 이상+지자체 주관
		5	우수사례 1건 이상+지자체 주관
	3-2. 우수사례의 확산(5)	5	우수사례 외부 확산
		3	지자체 내 확산
가점* (10)	4-1. 외부평가(10)	10	외부(전문가, 시민 등) 평가단으로 종합평가
	4-2. 지자체 조례 마련(3)	3	지자체 조례 제정 시행
	4-3. 위원회 운영(3)	3	지자체 탄소중립녹색성장위원회 운영
	4-4. 전문기관 운영(3)	3	지자체 탄소중립지원센터 운영

주) \* 가점 대상은 합산하되, 상한은 10점으로 산정.

자료 : 환경부(2023), 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행평가 지침(개정 전문).

- 주관부서는 당해 연도 자체평가결과서 작성 시, 국가-광역-기초지자체 간 대책의 연계성을 파악하여 작성함.
- 세부이행과제 연차별 추진계획에서 지역리스크, 국가대책, 국가리스크와의 연계성은 반드시 검토해야 하는 사항임. 국가대책 및 국가 리스크의 코드번호를 바탕으로 부문별·지역별 연계성 검토 결과를 통계로 제시함. 광역지자체는 국가와 기초지자체와의 연계성을 포함해야 하며, 기초지자체는 국가와 광역지자체와의 연계성을 포함해야 함.

## 나. 자체평가결과의 활용 및 조치

- 동대문구는 자체평가결과에서 나타난 미흡 및 개선·보완사항과 미추진·변경·추가사업에 대해 조치 및 관리계획을 마련하여 이를 차년도 사업에 반영하여 시행하여야 함.
- 자체평가결과를 바탕으로 급격한 정책여건 및 상황변화 등 불가피한 사유로 인하여 내용의 일부 조정이 필요한 경우 당초의 적응대책을 변경 수립할 수 있으며, 이 경우 미리 환경부장관과 협의하여야 함.
- 시·도지사, 시장·군수·구청장은 지방 기후위기 적응대책을 수립하거나 변경하는 경우에는 지방위원회의 심의를 거쳐야 함.
  - 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 심의를 생략할 수 있음.
    - “대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우”란 적응대책의 본질적인 내용에 영향을 미치지 않는 사항으로서 적응대책의 세부 내용이나 주관기관 또는 관련 기관 등에 관한 사항 중 일부를 변경하는 경우를 말함.
- 자체평가결과를 바탕으로 당초 적응대책을 정비할 때에는 적응대책 내용 중 수정이 필요한 부분만을 발췌하여 보완함으로써 계획의 연속성을 유지하도록 함.

## 다. 행정사항

- 지자체장은 적응대책 추진상황을 매년 점검하고, 그 결과보고서를 환경부장관에게 제출하여야 하며, 환경부장관은 이를 종합하여 국가 탄소중립녹색성장위원회에 보고하여야 함.
- 시장·군수·구청장은 매년 결과보고서를 작성하여 익년도 1월말까지 시·도지사에게 제출하고, 시·도지사는 기초지자체 보고서 취합본 및 광역지자체 이행평가 결과보고서를 2월 15일까지 환경부에 제출·협의하여야 함.
- 위 협의 후 지방위원회 심의를 거쳐 시장·군수·구청장은 매년 4월 30일까지 환경부장관과 관할 시·도지사에게 각각 제출해야 함.

## 4. 모니터링 계획

- 모니터링 평가는 각 사업 관련 부서의 수행결과 보고 시 평가부서는 정해진 평가양식에 입각하여 본 계획상 각 사업 추진 부서별 목표를 기준으로 하여 실행률을 평가함.
- 관련부서의 수행결과 평가 시에는 형평성, 공정성 및 현실 적용성 등을 고려함.
- 각종 환경투자 및 시책사업의 객관적 평가를 위한 평가지표를 설정하고, 세부기준을 마련함.
- 관련부서의 성과를 취합하고, 평가단을 구성하여 추진성과를 분석하고, 실행률이 저조할 경우 문제점 도출을 통한 해결방안을 모색함.
  - 평가단은 관련분야 공무원, 전문가(대학, 연구소), 시민단체, 사업자 등으로 구성.
  - 평가단은 실행률 평가 결과에 따라 투자 및 시책사업의 수행방향 재정립을 관련부서에 요청.

## 발행기관

---

### 동대문구청

- 발행일 : 2023년 03월
- 발행처 : 서울특별시 동대문구 천호대로 145(용두동)  
기후환경과

## 연구기관

---

### (주)에코파이

- 주 소 : 경기도 과천시 과천대로 7길 33, 디테크타워 B동 306호
- 연구책임자 : 김 태 용 대표

### 인하대학교 산학협력단

- 주 소 : 인천광역시 미추홀구 인하로 100
- 연구책임자 : 김 형 수 교수