’24년 공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성지침 & CAM-TI 소개

2025. 2. 6

정선희 김승기

한국환경연구원 국가기후위기적응센터

환경부 KEI 한국환경연구원 Korea Environment Institute 국가기후위기적응센터 KACCC

Ⅰ. 공공기관 기후위기 적응대책 검토 및 수립현황

■ 근거 법령

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」

제41조(공공기관의 기후위기 적응대책)

① 기후위기 영향에 취약한 시설을 보유 · 관리하는 **공공기관 등 대통령령으로 정하는 기관**(이하 "취약기관"이라 한다)은 기후위기적응대책과 관할 시설의 특성 등을 고려하여 공공기관의 기후위기 적응에 관한 대책(이하 "공공기관기후위기적응대책"이라 한다)을 **5년마다 수립 · 시행하고 매년 이행실적**을 작성하여야 한다.

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령」

제44조(공공기관의 기후위기 적응대책)

② 법 제41조제1항에서 "기후위기 영향에 취약한 시설을 보유 · 관리하는 공공기관 등 대통령령으로 정하는 기관"이란 **공공기관 또는 「지방공기업법」에 따른 지방공기업에 해당하는 기관**으로서 다음 각 호의 시설을 보유 · 관리하는 기관 중 **환경부장관이 정하여 고시하는 기관**을 말한다.

- 2023년 3월 부터 **공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행 의무화**
- **공공기관** 기후위기 적응대책 수립 **대상기관 62개 지정**

Ⅰ. 공공기관 기후위기 적응대책 검토 및 수립현황

■ 기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본법(탄소중립기본법) 및 동법 시행령 후속 조치

- KEI KACCC 에서 **공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행 지원**
  - 수립 지침 해설서 및 교육자료 배포
  - CAM-TI 가이드라인 및 작성 도구 개선 등
  - SSP 기반 극한기후정보 최신화
  - 기후위험도진단도구, 시설물분류체계 제공 등

■ 공공기관 적응대책 수립 대상 기관

구분	세구분	대상기관명*	기관수(개)
교통·수송	도로, 철도, 지하철, 공항, 항만	한국도로공사, 서울시설공단, 국가철도공단, 주식회사 에스알, 한국철도공사, 서울교통공사, 부산교통공사, 대구도시철도공사, 인천교통공사, 광주광역시도시철도공사, 대전교통공사, 인천국제공항공사, 한국공항공사, 부산항만공사, 인천항만공사, 울산항만공사, 여수광양항만공사, 경기평택항만공사	18
에너지	에너지 생산, 에너지 유통 및 공급	한국전력공사, 한국수력원자력(주), 한국남동발전(주), 한국남부발전(주), 한국동서발전(주), 한국서부발전(주), 한국중부발전(주), 한국가스공사, 한국석유공사, 대한석탄공사, 한국지역난방공사, 서울에너지공사, 제주에너지공사	13
용수	상수도, 댐, 저수지	한국수자원공사, 한국농어촌공사, 서울특별시상수도, 부산광역시상수도, 대구광역시상수도, 인천광역시상수도, 광주광역시상수도, 대전광역시상수도, 울산광역시상수도, 세종특별자치시상수도, 제주특별자치도상수도	11
환경	하수도, 폐기물 처리, 방사성폐기물 처리	국립공원공단, 수도권매립지관리공사, 한국원자력환경공단, 서울특별시하수도, 부산광역시하수도, 대구광역시하수도, 인천광역시하수도, 광주광역시하수도, 대전광역시하수도, 울산광역시하수도, 세종특별자치시하수도, 제주특별자치도하수도, 한국환경공단, 부산환경공단, 대구환경공단, 인천환경공단, 광주환경공단	17
기타	상기 분야 외에 기후위기 적응대책의 수립이 필요하다고 환경부장관이 인정하여 고시하는 분야의 시설	한국광해광업공단, 한국산업단지공단, 한국토지주택공사	3
총 기관수			62

■ 공공기관 적응대책 요약본 공개

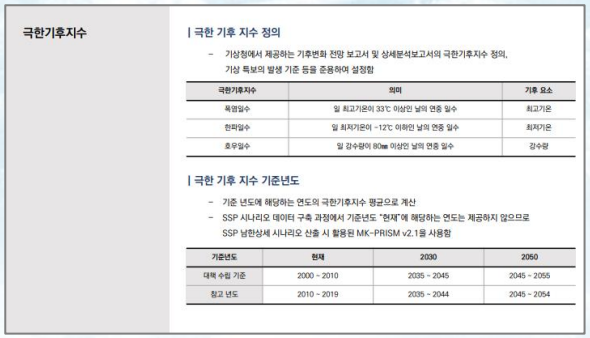
◎ 요약본 공개 개요 및 홈페이지 정보

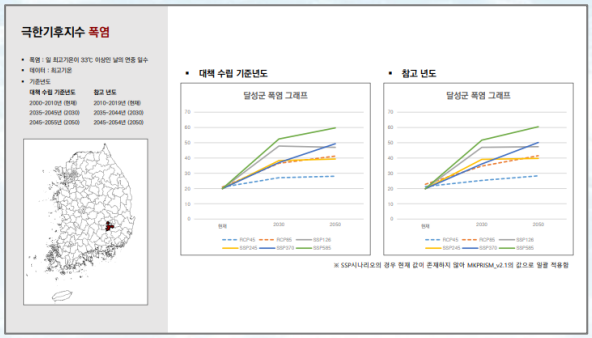
- 공공기관 공공기관 기후위기 적응대책 활용성 제고 및 적응정보 확산 위해 공공기관 기후위기 적응대책 요약본을 KEI KACCC 홈페이지에 공개 추진
- 분야별 취합 및 홈페이지 업데이트 /https://kaccc.kei.re.kr/ → 정책 및 주요 사업 → 공공기관 → 관련 콘텐츠

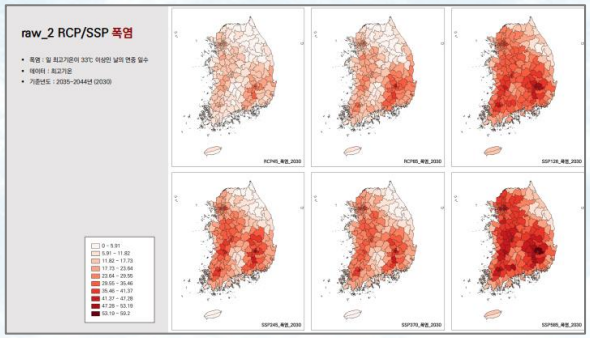
■ SSP 시나리오 기반 위험도평가 활용 자료 업데이트 및 배포

◎ SSP 시나리오 극한기후지수 활용 자료 생성 및 공개 장소

- 기존 활용 기후변화 시나리오(RCP)와 최신 기후변화 시나리오(SSP) 기반의 극한기후지수 지도화 자료, 비교 자료, 기초 설명 등 제공
- 분야별 취합 및 홈페이지 업데이트 /https://kaccc.kei.re.kr/ → 아카이브 → 공공기관 적응대책 'RCP, SSP 시나리오 극한기후지수 지도화 자료' 게시글에 업로드







▶ RCP, SSP 시나리오 극한기후지수 지도화 자료

■ 공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침 개요

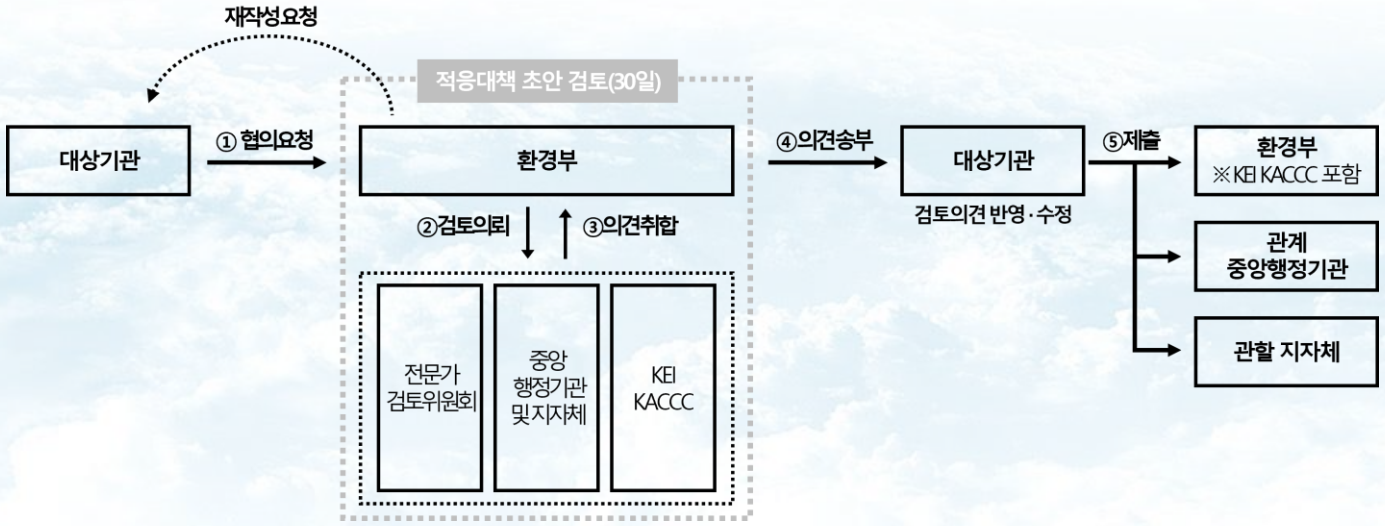
◎ 지침 목적 및 성격

- 목적: 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제41조 및 동법 시행령 제44조제7항에 따라, 공공기관 기후위기 적응대책 이행실적 작성에 관한 사항을 정하여 공공기관의 실효적 적응대책 이행을 지원
- 성격: 적응대책은 대상기관이 기후위기로부터 시설 및 시민을 보호하고, 공공서비스의 중단을 방지하기 위해 해당 대상기관의 기후변화 위험도 평가, 기후위기 적응 비전 및 전략, 세부이행계획 등을 제시하는 중·장기적인 계획.

◎ 내용 및 구성

① 목차 구성: (1장) 총칙, (2장) 적응대책 수립, (3장) 이행실적 작성, (4장) 행정사항

- **수립 협의 절차**



■ 공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침 개정 개요

◎ 지침 주요 내용

1) 공통

① 명칭 변경: (기존) 「공공기관기후위기적응대책 수립 지침」 → (변경) 「공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침」

② 목차 구성: (1장) 총칙, (2장) 적응대책 수립, (3장) 이행실적 작성, (4장) 행정사항

2) 수립 관련

① 요약보고서: 요약보고서 별도 작성 및 공개 의무화

② 대책 수립 시 최신 기후전망자료 사용 (20년 → 50년)

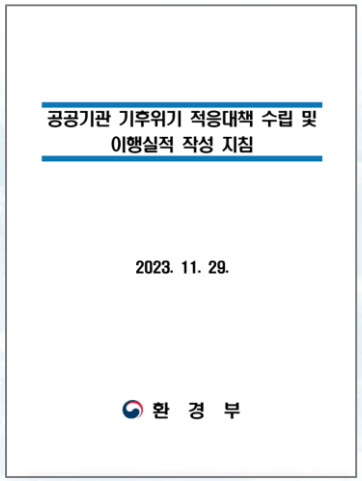
③ 중점관리사업 지정 및 관리 사항 신설

3) 이행실적 작성 관련

① 이행실적 보고서 구성 및 내용 추가

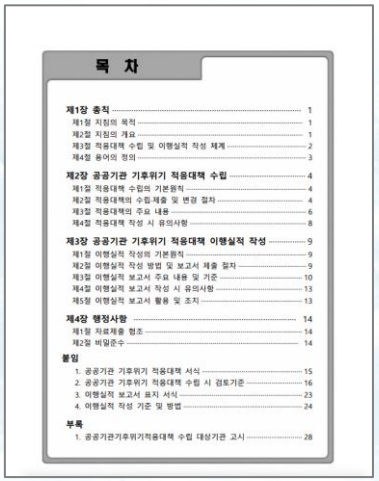
② 세부이행계획 이행실적 작성 항목 및 배점 적용 기준 개선

③ 이행실적 보고서 제출 절차 등 마련


공공기관 기후위기 적응대책 수립 및
이행실적 작성 지침

2023. 11. 29.

환 경 부


목 차

「공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침」('23.11.29. 개정)

II. 공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침 개요

■ 이행실적 보고서 목차

이행실적 개요
- 이행실적작성에 대한 전반 및 **목적, 배경, 절차 등에** 대해 세부적으로 기술하는 항목임

적응대책
- 이행실적작성에 대한 전반 및 **목적, 배경, 절차 등에** 대해 세부적으로 기술하는 항목임

이행실적
- 세부이행계획에 대해 당해 연도 **이행 현황 및 이슈사항, 실적** 등을 작성

환류 계획 및 기타
- 당해 연도 발생 기관의 **취약점, 문제점**, 차년도 계획을 바탕으로 **보완과 개선을** 위해 환류하는 사항

적응대책 변경
- 당해 연도 이행실적 작성 결과 **미흡한 사항의 후속 조치**
- 세부이행계획에 변경이 필요한 사항에 대해 **다음 연도 변경 계획을 제출**

Ⅰ. 이행실적 개요
1. 이행실적 목적 및 대상
2. 이행실적 절차 및 방법

Ⅱ. 적응대책
1. 비전 및 목표
2. 위험도 식별 결과
가. 시설별 위험도
나. 위험도 저감
3. 기후변화 영향 사례
가. 기관 피해 사례

Ⅲ. 이행실적
1. 종합결과
가. 성과 총괄
나. 미추진 과제 및 사유
다. 당해연도 변경(신규, 삭제, 조정) 과제
라. 주요 성과
2. 세부결과
가. 세부이행계획 추진 현황
나. 이행실적
3. 우수사례

Ⅳ. 환류 계획 및 기타
1. 환류 계획 및 조치
2. 조치 및 관리 계획
가. 미흡 및 미추진 과제 등에 대한 전년도 조치 결과
나. 미흡 및 미추진 과제 등에 대한 당해 연도 조치 계획
3. 기타의견

Ⅴ. 적응대책 변경 (차년도~)
1. 주요 내용
2. 차년도 변경(신규, 삭제, 조정) 세부이행계획 목록

[별첨1] 소관부서별 세부이행계획 이행실적표
[별첨2] 세부이행계획 변경 현황

[이행실적 보고서 목차]

II. 공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침 개요

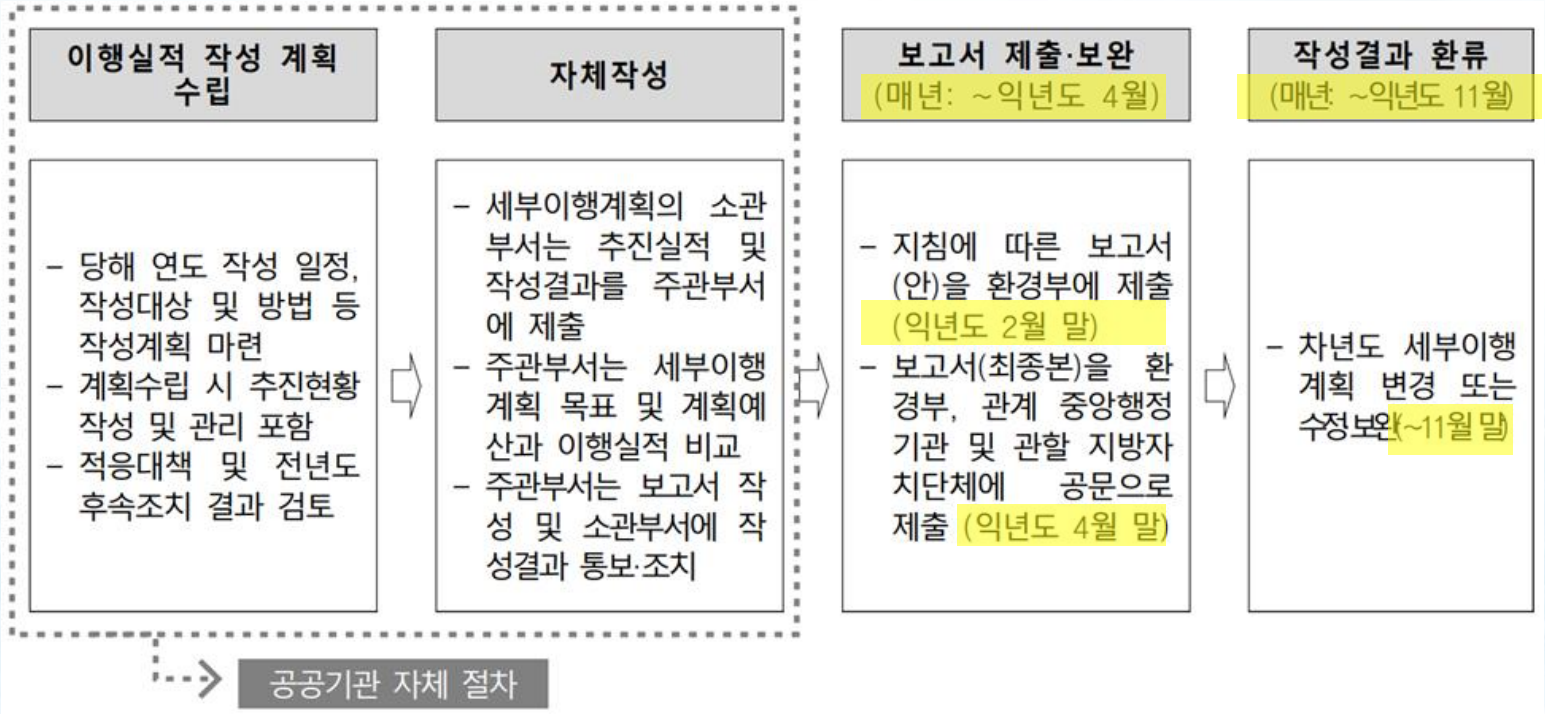
■ 세부이행계획 이행실적 작성 항목 및 배점 적용 기준

구분		이행실적 작성 항목(배점)	세부 내용
준비	1. 대책 이행의 준비성(30)	1-1. 전년도 이행실적에 따른 조치(10)	- 전년도 미흡, 미추진 과제 등에 대한 후속 조치
		1-2. 중·장기사업 비율(10)	- 전체 세부이행계획 중 기후적응 관점의 중·장기적 범위의 사업 비율
		1-3. 공공기관 적응역량 강화(10)	- 환경부 주관 공공기관의 적응역량 강화 교육, 이행실적 관련 교육 등 참석 여부
이행	2. 이행 및 추진과정의 적절성(30)	2-1. 목표달성률(15)	- 성과목표 대비 실제 달성한 정도 - 정량지표는 실적치/목표치, 정성지표는 성과목표 대비 달성 정도 ※ 교육횟수, 점검회수, 설비추가 등은 정량지표 도입 필요
		2-2. 예산집행률(15)	- 당해 연도 계획 예산 대비 실제 집행 정도 ※ 상한은 100%로 한정
성과	3. 대책의 성과(40)	3-1. 우수사례 추천(12)	- 실제 적응효과가 높은 사업 또는 이용자 만족도가 높은 사업을 우수사례로 자체 추천
		3-2. 신규 과제 발굴 및 기존 과제 개선 반영(8)	- 타 공공기관 사례, 자체 발굴한 사례, 법령, 제도, 정책, 설계기준 강화 내용 등을 세부이행계획에 반영한 정도
		3-3. 관련 위험도 저감 기여도(12)	- 이행에 따라 당초 설정한 수준의 위험도 저감 정도를 확인
		3-4. 파급효과 및 기여정도(8)	- 대책 및 우수사례 확산 활동, 대국민 소통(대책 및 우수사례 언론 홍보, 교육 주최) - 성과발표, 포럼, 학술행사 등의 참여
가점	4. 추진 기반 조성(10)	4-1. 기관 차원 관심도(1)	- 기관장 수준 내부 보고 및 결재 여부
		4-2. 기관 내 소통 체계 운영 활동(3)	- T/F 팀, 협의체 등 본부-사업소 또는 사업소 간 간담회 운영 등
		4-3. 지역사회 기여/관할 지자체와의 협력 활동(2)	- 지역사회에의 기여 또는 관할 지자체와의 협력 여부
		4-4. 중점관리사업 지정 및 집중관리(2)	- 반기별 1회(연 2회) 이상 확인이 필요한 중점관리사업의 지정 및 집중관리
		4-5. 적응대책 변경·재수립(3)	- 이행결과에 따른 환류 과정에서 적응대책의 변경·재수립 (단, 세부이행계획 변경은 대상에서 제외)
		4-6. 전문가 자문(1)	- 외부전문가 포함 간담회 추진 등
감점	5. 행정절차 지연(-5)	5-1. 행정절차 지연(-5)	- 적응대책, 이행실적 보고서 제출 등 행정절차 지연

II. 공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침 개요

■ 이행실적 보고서 제출 절차

- 이행실적 보고서(초안) 제출 기한: ~익년도 2월 말
- 이행실적 보고서(초안) 보완 요청 및 요청 반영 절차 신설
- 이행실적 보고서(최종본) 제출 기한: ~익년도 4월 말
- 차년도 세부이행계획 변경 또는 수정·보완 기한: ~11월 말

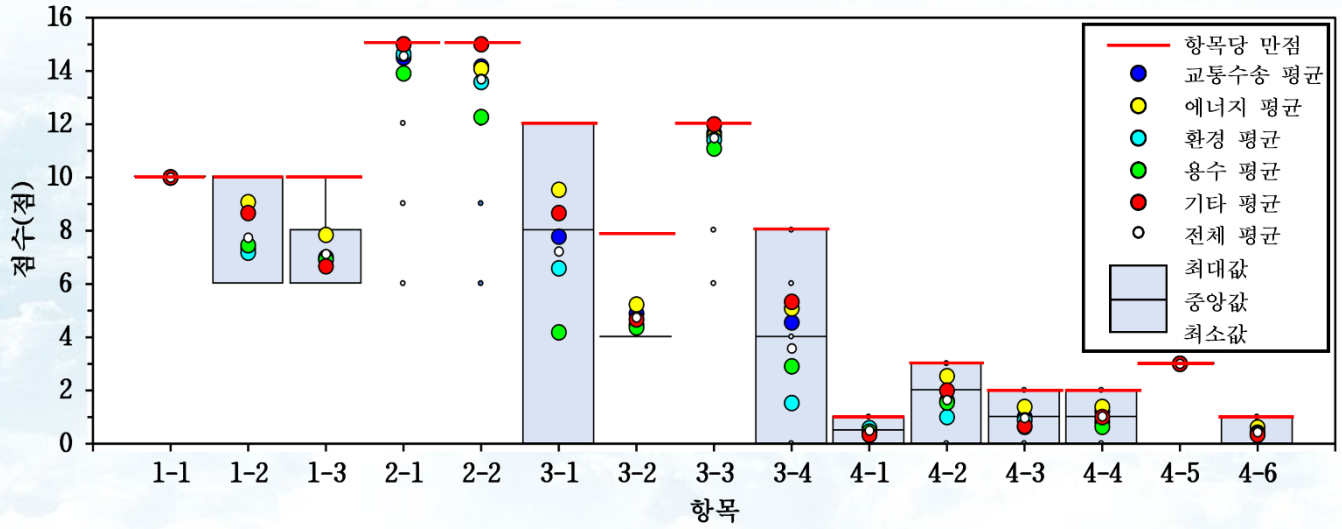


[이행실적 보고서 제출 절차]

II. 공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침 개요

■ 2023 이행실적 보고서 종합점수 결과 및 논의점

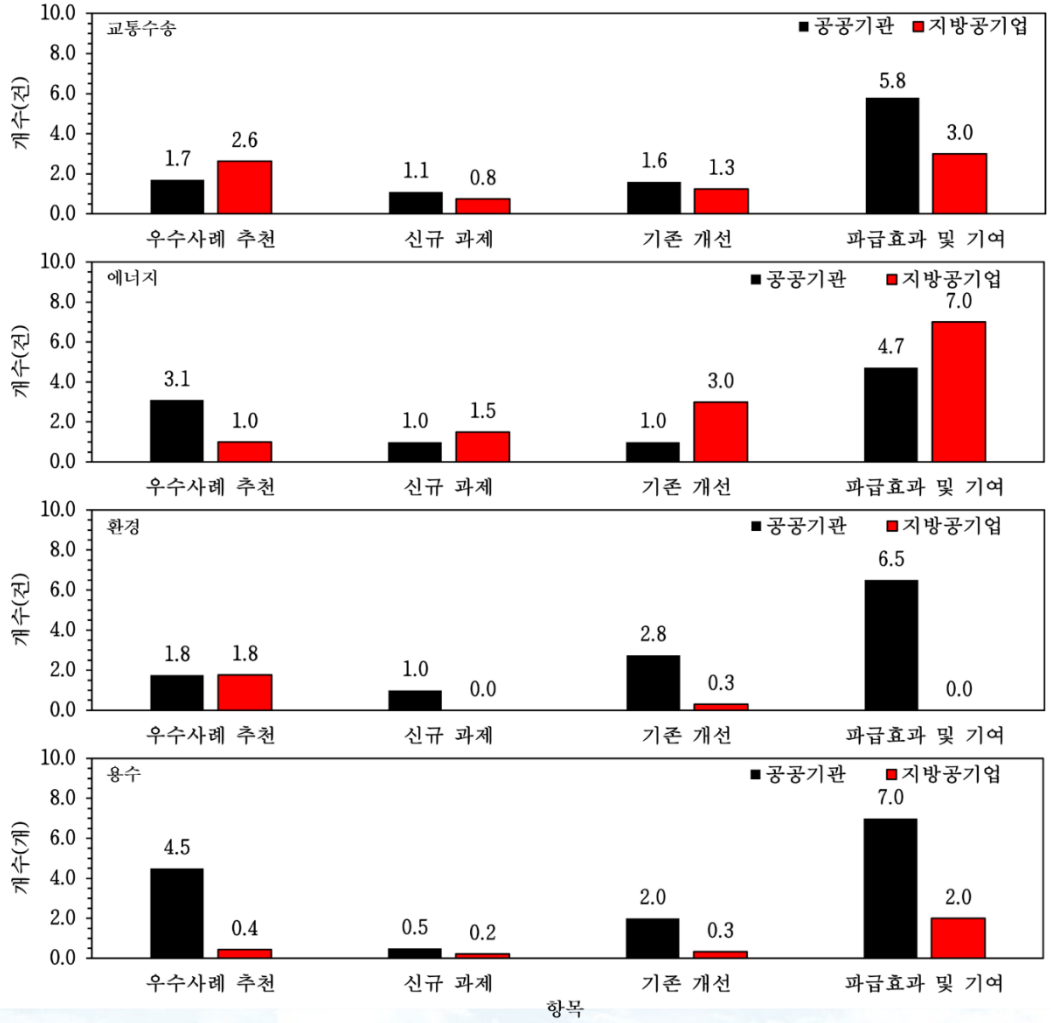
- **2-1, 2-2, 3-3 항목**
  - ➢ **대부분의 기관이 성실히 이행**하고 있으나 일부 기관의 문제점 개선방안 필요
- **1-2, 1-3, 4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-6 항목**
  - ➢ 이행 활동의 양극화가 크게 나타남, 점수가 낮은 기관의 문제점 파악 및 이행 유도 필요
- **성과 관련 항목(3-1, 3-2, 3-4): 다수 기관의 성과가 부족함(특히 환경, 용수)**
  - ➢ 지침 변경 후 첫 보고서임을 감안, 새로운 지침에 대한 적응 지원 및 내용 홍보가 필요
- **1-1, 4-5: 1차년도 이행실적 이므로 책정 불가**
- **2-1항목 등의 정확한 실적 확인을 위해 지표 정량화 필요**



항목 번호	항목	기준
1-1	대책 이행의 준비성	전년도 이행실적에 따른 조치(10)
1-2		중·장기과제 비율(10)
1-3		공공기관 적응역량 강화(10)
2-1	이행 및 추진 과정의 적절성	목표 달성률(15)
2-2		예산 집행률(15)
3-1	대책의 성과	우수사례 추천(12)
3-2		신규 과제 발굴 및 기존 과제 개선 반영(8)
3-3		관련 위험도 저감 기여도(12)
3-4		파급효과 및 기여 정도(8)
4-1	추진 기반 조성	기관 차원 관심도(1)
4-2		기관 내 소통 체계 운영 활동(3)
4-3		지역사회 기여 / 관할 지자체와의 협력(2)
4-4		중점관리사업지정 및 집중관리(2)
4-5		4-5. 적응대책 변경·재수립(3)
4-6		4-6. 전문가 자문(1)

II. 공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침 개요

■ 2023 이행실적 보고서 종합점수 결과 및 논의점



항목 번호	기준	항목 당 배점 기준	
		기준	배점
3-1	우수사례 추천	3건 이상	12점
		2건	10점
		1건	8점
3-2	신규 과제 발굴 및 기존 과제 개선 반영 (신규x2점 + 기존 개선x1점)	6점 이상	12점
		4점 이상	10점
		4점 미만	8점
3-4	파급효과 및 기여 정도	3회 이상	8
		2회 이상	6
		1회 이상	4

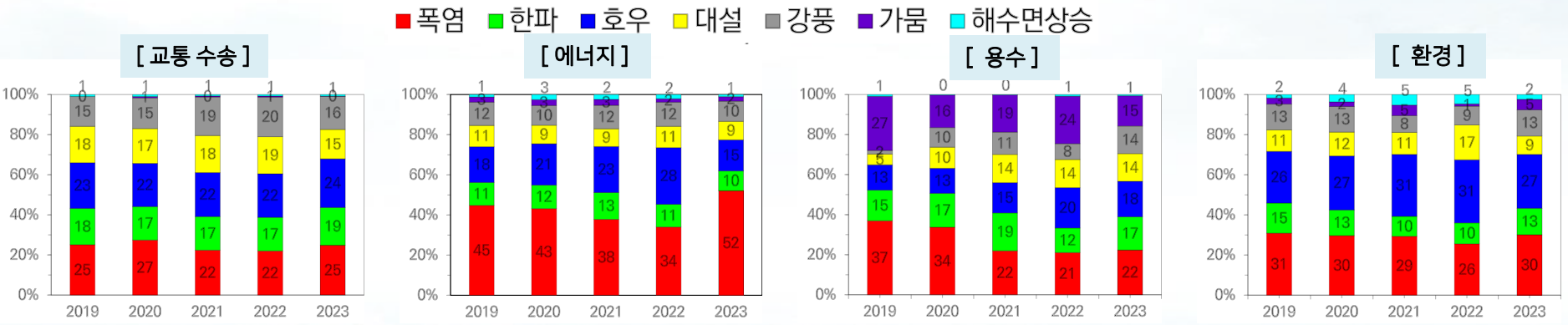
- 기관 분류별 실적 확인한 결과 대부분 기관의 3-1, 3-2, 3-4 항목의 평균 실적이 대부분 낮게 나타남

II. 공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침 개요

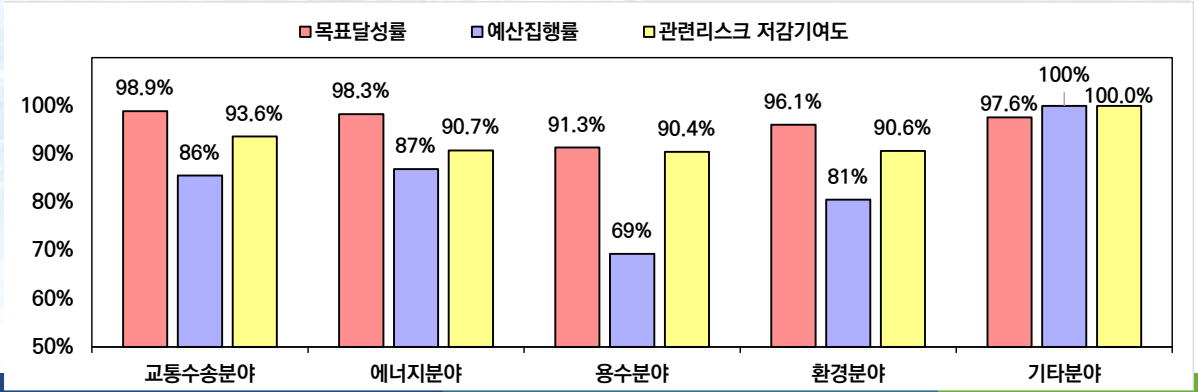
■ (자발적 수립 기관) 이행실적 보고서 분석 결과 공유

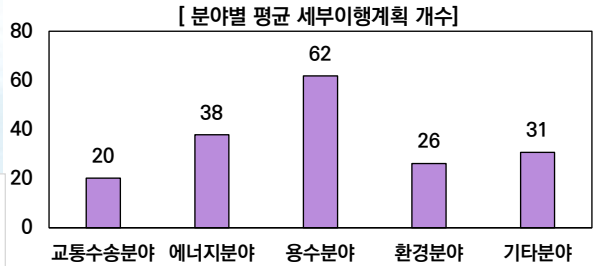
- (분석 활용) 연도별/ 분야별로 각 지표에 대하여 분석 ➔ 이행현황 변화, 분야별 비교 등에 활용
- (주요 지표) 목표달성률, 예산집행률, 관련리스크 저감기여도 기후영향요소 등

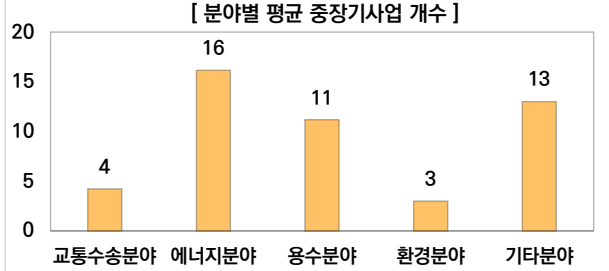
• '19-'23년 이행실적 보고서 시계열 분석



• 이행점검 결과 분야별 분석







■ ’24년도 우수사례 발굴 계획

◎ 배경 및 목적

- 공공기관 기후위기 적응에 기여한 우수사업 및 기관 포상을 통해 적응대책 참여기관 사기 증진 및 적응 이행 유도
- 적응사업 우수사례를 발굴하여 기후변화 적응의 중요성에 대한 인식 제고 및 우수사례 공유·전파

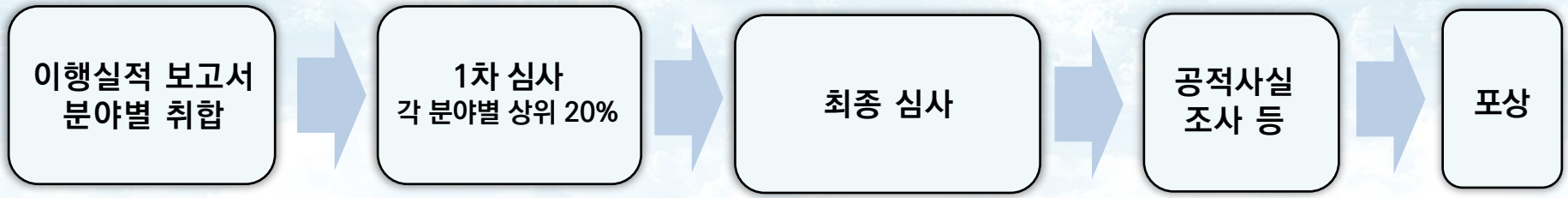
◎ 우수사례 심사 방법 (’23년 사례 심사시 인원)

- 심사대상 : ’24년 이행실적 보고서(CAM-TI)에서 각 공공기관이 추천한 우수사례 (3개 사례/기관당)
- 1차 심사: 각 분야별 심사위원(분야별 전문가(13)와 기후적응 전문가(8)로 구성)이 평가. 각 분야별로 상위 20%를 추천최종심사 : 각 분야별 평가결과에서 상위 20%를 우수사례 대상으로 함우수사례 심사 기준

◎ 포상 규모 및 포상 대상

- 포상규모 : 추후 확정 (’23년 이행실적에서는 환경부장관상 2개, KEI원장상 2개 포상)
- 포상대상 : ‘24년 적응대책 우수사례 이행 공공기관

◎ 절차



■ 우수사례 심사 기준('23년 이행실적 적용시 기준)

평가항목	세부 평가기준
사업의 적절성 (35)	ㅇ 우수사례와 기후위기 적응(대책)과의 연계성(10) - 리스크평가 결과의 우선순위에 따라 적응사업이 계획되고 이행되었는가
	ㅇ 기후변화, 환경 및 국민의 수요 변화 등에 따른 현안과제를 뒷받침할 수 있는 대안 제시의 적합성(15) - 최근 기후위기 적응 이슈 및 국민의 수요를 반영한 사업인가, 국가·지방 기후위기 적응대책 및 정책과 연계되는 사업인가
	ㅇ 사업내용과 추진내용의 충실성 및 구체적 제시 정도(10) - 제공한 양식에 기관의 특성에 맞게 변경하여 충실히 작성하였는가, 해당 근거자료를 적절하게 제시하였는가
	ㅇ 타 기관과의 상대적 차별성(5): 기관 특성과 부합하는 차별적인 사업을 제시하였는가
사업의 우수성 (45)	ㅇ 기후위기 적응 (기대)효과의 우수성 등 정성성과(10): 적응 기대효과 및 파급효과 등 정성성과가 적절하게 나타났는가
	ㅇ 우수사례의 구체적인 정량성과(10) - 정량성과가 적절하게 나타났는가, 예산편성 및 예산집행률이 적절한가
	ㅇ 신규/기존보완 등 새로운 우수사례 발굴 및 적용을 위하여 노력한 정도(10) - 적응과 관련하여 새로운 사업을 발굴하였는가
	ㅇ 일회성 사업이 아닌 지속적인 적응 노력에 대한 결과물 및 향후 지속가능성 여부(10) - 해당 사업으로 향후 추가적인 확산효과가 드러났는가 - 단순 점검 등 공공기관에서 기존에 일상적으로 진행하는 사업을 제외하였는가
	ㅇ 경제적 성과 혹은 현실성 반영 여부: 경제적 이익을 가져올 수 있는가, 비용 손해에 따른 지속성이 있는가
파급효과성 (20)	ㅇ 유사 분야의 타 기관 등으로 우수사례 적용 및 확산 가능성의 정도(10): 관련 기관에서 확산할 수 있는 사업인가
	ㅇ 대내·외적 확산성(10) - 기관 기후변화 적응력 향상 및 적응 인식 확산에 기여하였는가(기관 소관부서 및 실무자 등의 인식을 개선할 수 있는 사업인가) - 대외적인 홍보 등이 활발히 진행되었는가

II. 공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침 개요

■ ’23년도 기후위기 적응대책 우수사례 선정

◎ 우수사례 1차 선별 결과

- 121개 우수사례 중 29개 사례 선별
- (교통·수송) 38개 사례 중 7개 선별
- (에너지) 36개 사례 중 7개 선별
- (환경) 30개 사례 중 8개 선별
- (용수 및 기타) 17개 사례 중 7개 우수사례 선별

◎ 우수사례 포상 후보 선정 결과

- 29개 우수사례 중 6개 사례 선별
- (교통·수송) 7개 사례 중 1개 선별
- (에너지) 7개 사례 중 2개 선별
- (환경) 8개 사례 중 1개 선별
- (용수 및 기타) 1개 사례 중 1개 우수사례 선별

우수사례 1차 선발 결과		
분야	과제명	과제 유형
교통/수송 (7)	한파 및 대설에 대비한 고속차량 안정성 설비 마련	신규
	설계 및 시공기준 개정 검토	기존
	역사침수매뉴얼(SOP) 개선 및 선제적 대응강화–빗물받이 위치표시 깃발	기존보완
	폭염 대비 레일상태 모니터링 및 자동 살수시스템 가동(환경부장관상)	기존보완
	기후위기 대비 관제시스템 최적 유지관리	기존보완
	김포공항 – 이동지역 및 관리지역 포장상태 최적유지	기존보완
	김포공항 – 여객터미널 등 건축물 운영 안정성 강화	기존보완
	신규 바이오매스(커피박 펠릿) 연료 연소시험 시행	신규
에너지 (7)	보령하수처리수 발전용수 재이용 사업	기존보완
	미래세대 기후변화 인식 내재화 사업 및 폭염대비 지역 상생 캠페인 사업	신규
	폭염/ 가뭄 대비 하수처리수의 공업용수 재이용 사업	신규
	본부, 협력회사 및 지역사회 폭염 피해 최소화를 위한 여름철 자연재난(태풍, 호우, 폭염 등) 대응 체계 구축	기존보완
	강우 대비 옥외저탄장 배수시스템 개발 및 운영(KEI 원장 상)	신규
	전력설비 기상재해 예상 평가 체계 개발	신규
	기전설비 유지보수 및 안전진단(탄천)	기존
	물재생센터 초기우수 처리시설 설치 확대(서남)	기존
환경 (8)	차집관로 보수공사(난지)	기존
	폭염에 의한 악취발생 및 민원 최소화	기존
	근로환경 지침 마련 및 인력관리	신규
	폐기물반입차량 진출입로 열화 방지 노후 살수차 교체	기존보완
	국민참여 기후위기 적응 안전점검	신규
	야생동물 질병 관리 강화	신규
용수 (7)	수돗물 절약 추진 종합계획 수립	신규
	기후위기대응형 국민 니즈 중심 신규댐 추진 기반 마련	신규
	녹조경보 대폭 감축, 녹조관리플랫폼 운영	기존보완
	국내 최고 Digital Twin 기술력 기반으로 사우디 진출(환경부장관상)	기존보완
	수상태양광 활용, 지역상생 물에너지 공급	신규
	민간·지역 기반 수열 에너지 보급 확대	신규
	기후변화를 반영한 농업생산기반 조사설계 가이드라인 마련(KEI 원장 상)	기존

II. 공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행실적 작성 지침 개요

■ '23년도 기후위기 적응대책 우수사례(환경부장관상)

◎ 폭염 대비 레일상태 모니터링 및 자동살수시스템 가동(부산교통공사)

- (배경) 폭염 시 레일장출*로 인한 열차탈선 등 철도사고 예방 및 혹서기 궤도분야 취약시설물에 대한 안전성 강화 필요
- (개요) 지상 노출 구간에 살수시스템을 연장·설치하여 안전운전에 기여(설치구간 : 도시철도 1·2호선 지상 노출 구간 총9.9km 설치

▶ 폭염 시 열차운행 절대안전 위한 레일살수시스템 연장

◎ 국내 최고 Digital Twin 기술력 기반으로 사우디 진출(한국수자원공사)

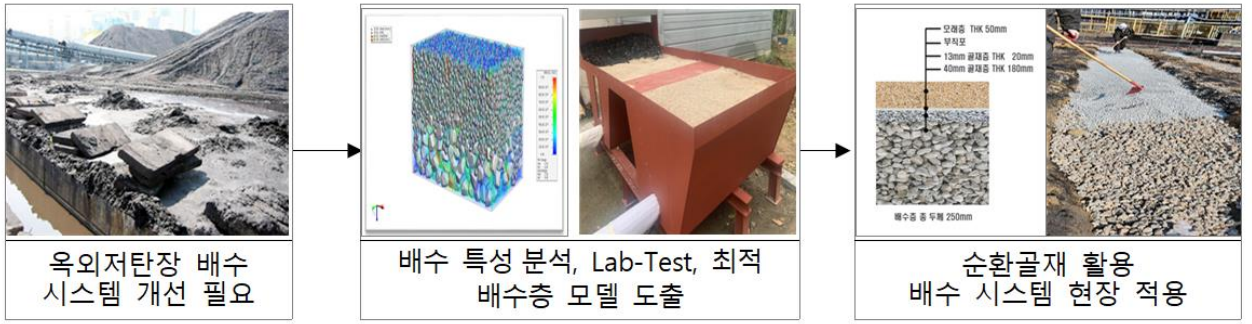
- (배경) 기후변화로 물관리 복잡성·불확실성 지속증가에 따른 디지털 전환(Digital Transformation)을 통한 혁신적 변화 요구
- (개요) 실시간 물관리 모니터링·분석·예측 기반 스마트 물관리플랫폼(Digital Twin)*** 구축으로 효율적 의사결정 지원 및 홍수저감

▶ 디지털트윈 : 현실에 존재하는 사물·공간 등을 디지털 데이터로 복제하고 실시간 반응하도록 구현한 것

■ ’23년도 기후위기 적응대책 우수사례(KEI 원장상)

◎ 강우 대비 옥외저탄장 배수시스템 개발 및 운영(한국서부발전)

- (배경) 집중호우시 기존 옥외저탄장 배수방식(자연구배)은 석탄더미에서 유실된 석탄분진이 배수로로 유입, 막힘발생, 해양 유출, 우수처리설비 필터 성능저하 유발로 교체 필요(약 7억원)
- (내용) 옥외저탄장 바닥의 배수 특성(입도, 유동해석 등) 분석·실증으로 건설폐기물 재활용 제품(순환골재) 활용 최적의 고효율 배수시스템 개발 현장 적용으로 배수로 막힘 해소(배수속도 55% 향상) 및 배수 수질 개선(부유물질(SS) 농도 33% 감소)



▶ 강우 대비 최적의 옥외저탄장 배수시스템

◎ 기후변화를 반영한 농업생산기반 조사설계 가이드라인 마련(한국농어촌공사)

- (배경) 기후변화에 따른 미래 가뭄 취약성을 반영하여 시설 규모를 산정할 수 있도록 설계기준이 개정됨에 따라 이에 대한 방법론 마련 필요
- (개요) 미래 기후 시나리오 적용을 위한 기후모델 적용 방안, 기후변화 영향조사 가이드라인, 관련 설계 프로그램 개발
- (설계 프로그램) 미래 농업용수 필요수량, 용수부족량 등 시설규모를 분석할 수 있도록 기후 시나리오 기반 수리·수문 설계프로그램 개발

  * 2025년부터 민간에서도 활용할 수 있도록 프로그램 무료개방 및 교육 예정

■ 공공기관 기후위기 적응대책 이행실적 작성 지원도구(CAM-TI)

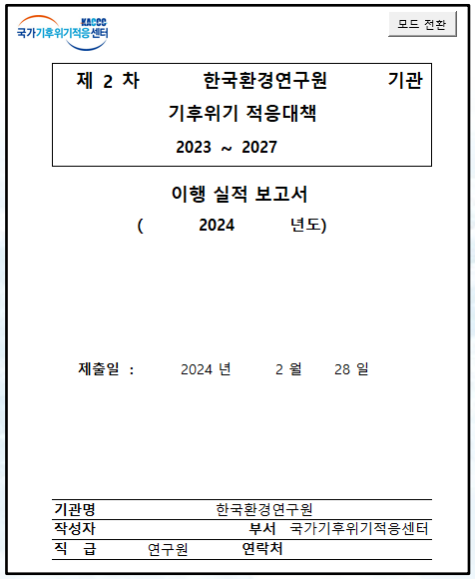
- 공공기관 기후위기 적응대책 이행점검 효율화와 이행실적 작성을 지원하기 위하여 CAM-TI 활용
- 공공기관 기후위기 적응대책 이행점검 관리도구(CAM-TI) 특징

- CAM-TI는 도구 활용자별로 주관부서/ 소관부서으로 구분

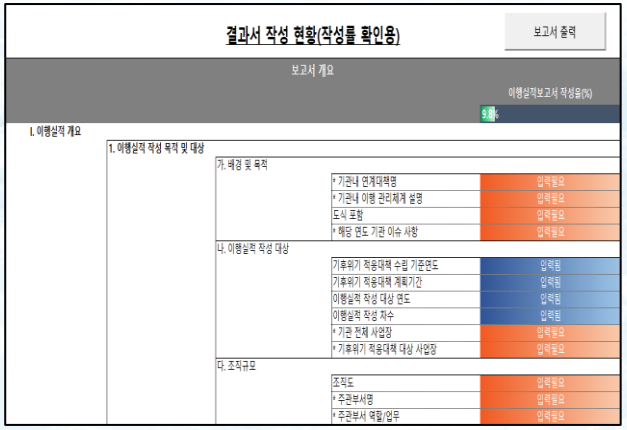
➔ 소관부서 : 공공기관의 각 세부시행계획 작성

➔ 주관부서 : 공공기관의 적응대책 이행실적 관리 총괄 (계획, 취합, 분석 및 정리 등)

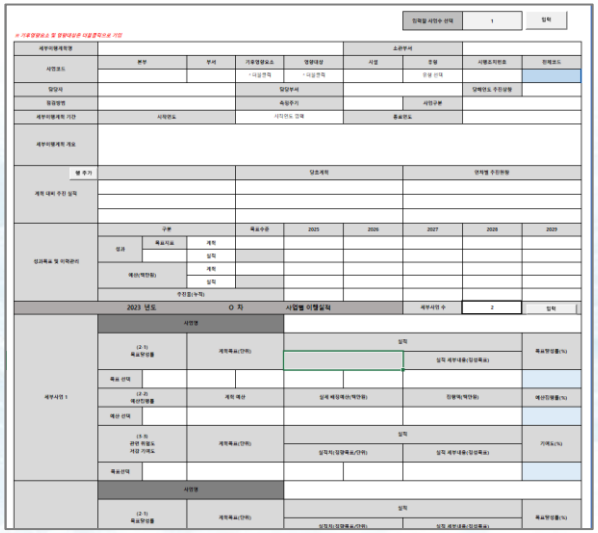
- 표준화된 방식으로 이행실적을 관리 및 작성하도록 사용자용 양식 제공
- 이행실적 보고서를 통해 수집된 이행관련 정보를 데이터화 하고, 정량적·정성적 분석



[표지]



[작성현황 확인]



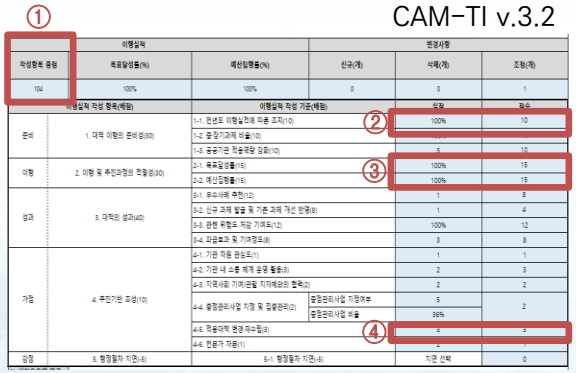
[소관부서별 세부이행계획 이행실적표 작성양식]

■ 공공기관 기후위기 적응대책 이행실적 작성 지원도구(CAM-TI) 개선

- 활용과정에서 제기되는 오류 개선, 양식 보완 등 진행
  - Version 3.2까지 업데이트 및 배포 완료
  - 담당자 이메일 발송 및 업데이트 내역 홈페이지 게시
- 주요 업데이트 내용
  - (공통) 자동연동 등 파일 오류 코드 수정
  - (세부이행계획 실적 산정) '목표달성률', '예산집행률', '관련 위험도 저감 기여도' 실적 상한 100%로 산정
  - (세부이행계획 실적 산정) 미추진 과제, 비예산 과제 실적 제외
  - (주요성과 실적 산정) '전년도 이행실적에 따른 조치' 만점처리 (실적 100%, 점수 10점)

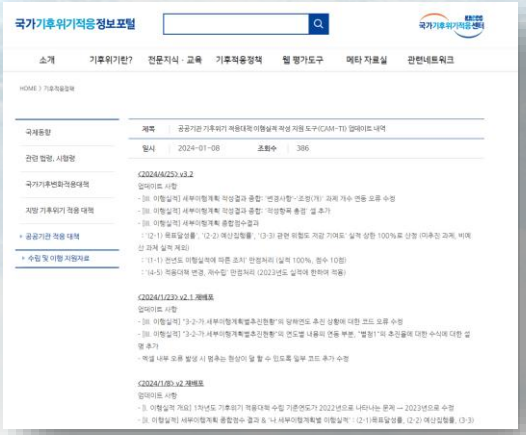
CAM-TI v.1.0

CAM-TI v.3.2



▶ 홈페이지 업데이트 내역 화면

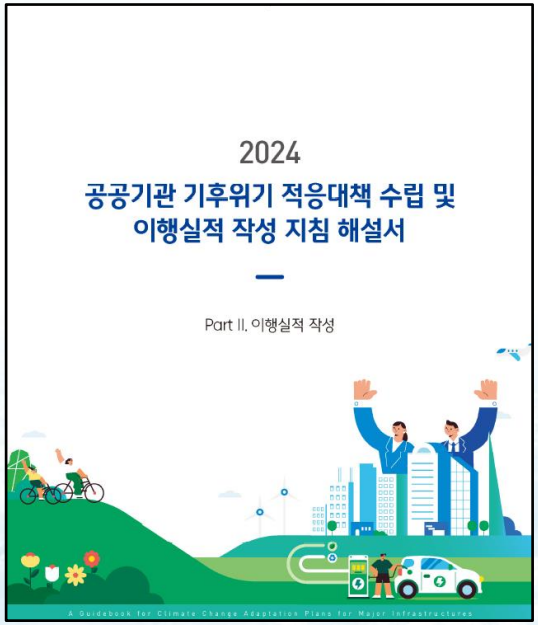
① 총점 칸 신규 생성
② '전년도 이행실적에 따른 조치' 만점처리
③ '목표달성률', '예산집행률', '관련 위험도 저감 기여도' 실적 상한 100% 산정
④ '적응대책 변경 재수립' 만점처리



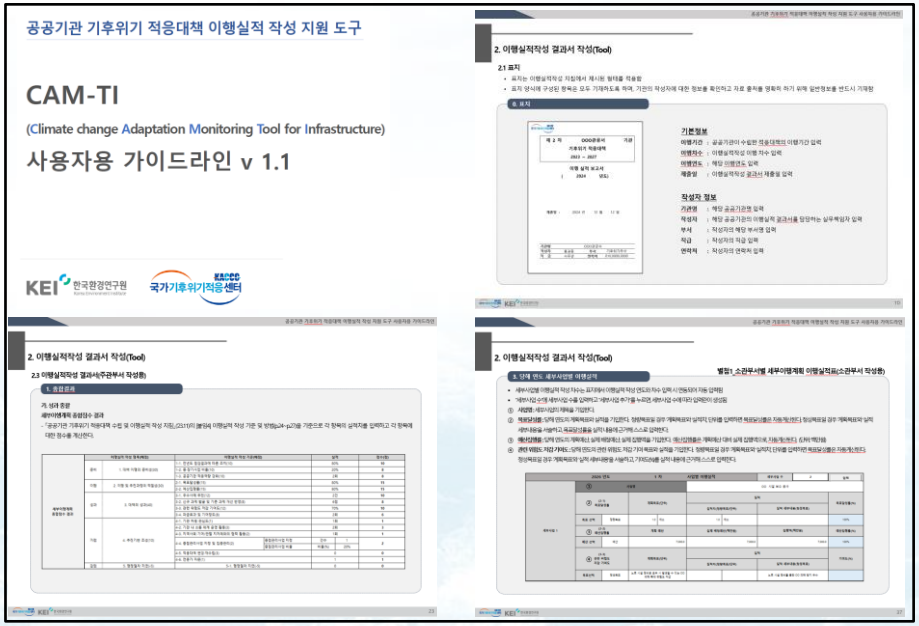
▶ 홈페이지 업데이트 내역 화면

■ 2024 지침 해설서 및 CAM-TI 사용자용 가이드라인

- 2024 지침 해설서
  - 이행실적 작성 지원을 위해 해설서 수정 및 배포
  - 개정된 지침을 기준으로 이행실적 보고서 작성 방법 해설, CAM-TI 사용자용 가이드라인 제공



지침 해설서 <part II. 이행실적 작성>



2024년 CAM-TI 사용자용 가이드라인 v.1.1

※ 다운로드 경로 : 국가기후위기적응정보포털(https://kaccc.kei.re.kr/) ▶ 아카이브 ▶ 정책자료 ▶ 공공기관 적응대책

: 공공기관 기후위기 적응대책 이행실적 작성 지침 및 해설서, CAM-TI 사용자용 가이드라인 다운로드 가능

■ 2024 지침 해설서 및 CAM-TI 사용자용 가이드라인

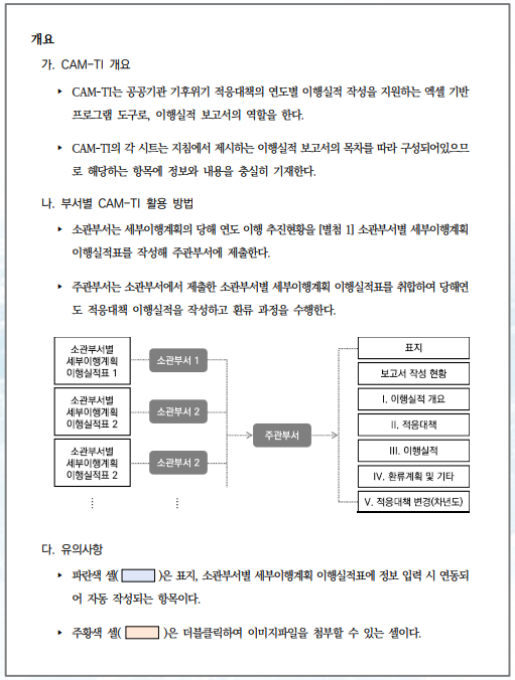
- 2024 지침 해설서
  - 주요 내용

(CAM-TI 사용 가이드라인)

- CAM-TI 활용 방법 (주관부서/소관부서)
- CAM-TI 시트 별 작성 방법
- 작성 항목에 대한 상세한 해설 및 사용 시 유의사항 등

(이행실적 작성 항목 배점 및 기준 해설)

- 배점 항목별 상세 설명
- 항목별 CAM-TI 입력 방법과 점수 산정 방식 등



개요

가. CAM-TI 개요

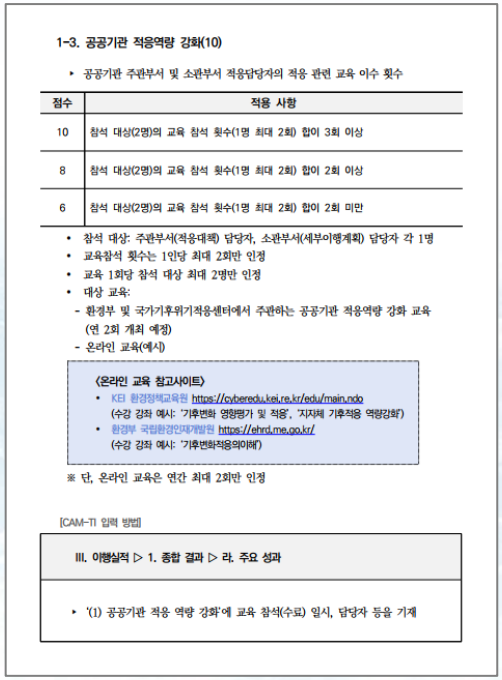
- CAM-TI는 공공기관 기후위기 적응대책의 연도별 이행실적 작성을 지원하는 엑셀 기반 프로그램 도구로, 이행실적 보고서의 역할을 한다.
- CAM-TI의 각 시트는 지침에서 제시하는 이행실적 보고서의 목차를 따라 구성되어있으므로 해당하는 항목에 정보와 내용을 충실히 기재한다.

나. 부서별 CAM-TI 활용 방법

- 소관부서는 세부이행계획의 당해 연도 이행 추진현황을 [별첨 1] 소관부서별 세부이행계획 이행실적표를 작성해 주관부서에 제출한다.
- 주관부서는 소관부서에서 제출한 소관부서별 세부이행계획 이행실적표를 취합하여 당해연도 적응대책 이행실적을 작성하고 환류 과정을 수행한다.

다. 유의사항

- 파란색 셀( )은 표지, 소관부서별 세부이행계획 이행실적표에 정보 입력 시 연동되어 자동 작성되는 항목이다.
- 주황색 셀( )은 더블클릭하여 이미지파일을 첨부할 수 있는 셀이다.



1-3. 공공기관 적응역량 강화(10)

- 공공기관 주관부서 및 소관부서 적응담당자의 적응 관련 교육 이수 횟수

점수	적용 사항
10	참석 대상(2명)의 교육 참석 횟수(1명 최대 2회) 합이 3회 이상
8	참석 대상(2명)의 교육 참석 횟수(1명 최대 2회) 합이 2회 이상
6	참석 대상(2명)의 교육 참석 횟수(1명 최대 2회) 합이 2회 미만

- 참석 대상: 주관부서(적응대책) 담당자, 소관부서(세부이행계획) 담당자 각 1명
- 교육참석 횟수는 1인당 최대 2회만 인정
- 교육 1회당 참석 대상 최대 2명만 인정
- 대상 교육:
  - 환경부 및 국가기후위기적응센터에서 주관하는 공공기관 적응역량 강화 교육 (연 2회 개최 예정)
  - 온라인 교육(예시)

(온라인 교육 참고사이트)
- KEI 환경정책교육원 https://cyberedu.kei.re.kr/edu/main.ndo
  (수강 강좌 예시: '기후변화 영향평가 및 적응', '지자체 기후적응 역량강화')
- 환경부 국립환경인재개발원 https://ehrd.me.go.kr/
  (수강 강좌 예시: '기후변화적응의이해')

※ 단, 온라인 교육은 연간 최대 2회만 인정

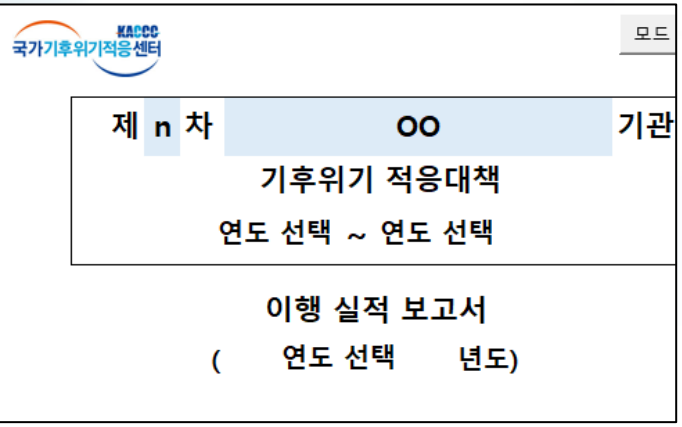
[CAM-TI 입력 방법]

III. 이행실적 ▷ 1. 종합 결과 ▷ 라. 주요 성과
▸ '(1) 공공기관 적응 역량 강화'에 교육 참석(수료) 일시, 담당자 등을 기재

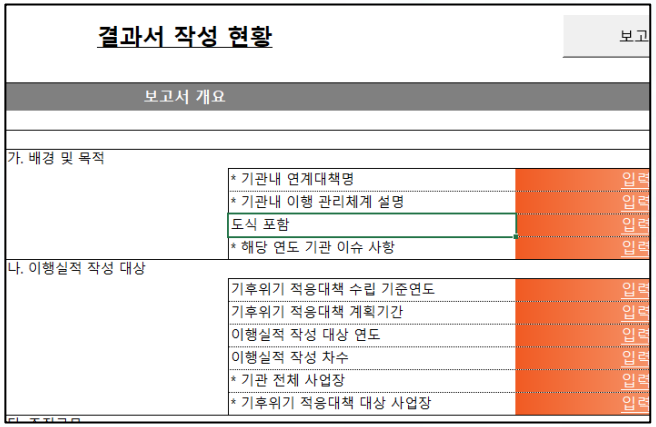
Ⅲ. CAM-TI 소개

■공공기관 기후위기 이행점검 지원 도구 CAM-TI 개요

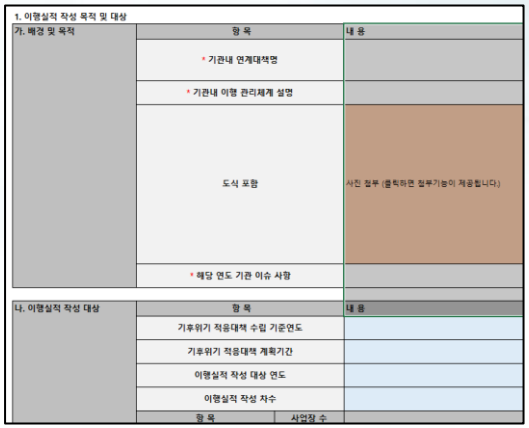
[표지]



[보고서 작성 현황]



[이행실적 결과서]



구분	내용
표지	• 표지는 주관부서가 작성하며 **기본 정보와 작성자 정보로 나누어짐**
보고서 작성 현황	• 보고서 작성 현황은 **작성률 확인용이며** 본문 작성 중 **누락된 항목을 사용자가 한눈에 확인**할 수 있도록 제공한 기능임
이행실적 결과서	• 이행실적 결과서는 주관부서가 작성하며 **이행실적 개요, 적응대책, 이행실적, 환류계획 및 기타 적응대책 변경(차년도)** 등으로 나누어짐
별첨	• 별첨1: 소관부서별 세부 이행계획 이행실적표이며 부진사유, 향후계획, 점검증빙자료로 구성됨 • 별첨2: 우수사례 추천 양식이며, 세부이행과제 중 우수사례로 추천한 과제에 대해 작성하는 항목 • 별첨3: 소관부서별 세부이행계획 목록이며, 이행실적 보고서의 모든 세부이행계획과 담당부서 정보를 확인할 수 있도록 제공한 추가 기능

감사합니다