

# 자연재해저감기술개발사업단



## | 연구과제명 |

# 국가 가뭄재해 정보시스템 시범 개발

Development of a Pilot Drought Information System for National Disaster Reduction



이 중 형  
공주대학교

- 연구기간 : 2008. 10. 01 ~ 2011. 09. 30
- 주관연구기관 및 연구책임자  
공주대학교 산학협력단 / 이종형(공주대학교 교수)
- 협동연구기관 및 연구책임자  
National Drought Mitigation Center(NDMC) /  
Michael J. Hayes(University of Nebraska-Lincoln)
- 연구비 / 참여연구원  
1차 : 2억9천, 2차 : 3억 / 44명 , 3차 : 4억1천 / 47명

## | 연구목표 |

### 국가 가뭄재해정보시스템



## | 연구추진체계 |





## 국가 가뭄재해 정보시스템 시범 개발

Development of a Pilot Drought Information System for National Disaster Reduction

### | 연구성과 |

구분	연구개발 범위	연구 성과
1차년도 기반연구 (2008)	가뭄 모니터링 시스템 시범개발 국내·외 가뭄지수의 조사 및 비교분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국내·외 가뭄지수 조사</li> <li>· 국내·외 가뭄지수 특성 비교 분석</li> <li>· 국내·외 가뭄전망 기법 조사</li> </ul>
	가뭄 피해지역 분석시스템 개발 국내·외 가뭄피해지역 평가기법 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국내·외 가뭄피해 평가기법 현황 및 문제점 도출</li> <li>· 자연재해 피해규모 산정방법 조사</li> </ul>
	가뭄재해 대응시스템 개발 국내·외 가뭄재해 대응방안 및 법제도 조사 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국내·외 가뭄대책 방안 사례분석</li> <li>· 국내·외 법제도 파악 문제점 분석 및 시사점 도출</li> </ul>
	가뭄 자료관리시스템 개발 요구사항 분석 및 자료구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 분석기능, 처리절차 조사 및 문제점과 요구사항 분석</li> <li>· 목표시스템 제시 및 자료 구축</li> <li>· 프레임워크 구축</li> </ul>
국제공동연구 가뭄지수의 조사 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Establish data standard, database</li> <li>· design associated with GIS technology</li> <li>· Investigation and analysis of drought</li> <li>· monitoring techniques for watersheds</li> </ul>	
2차년도 시스템 개발 (2009)	가뭄 모니터링시스템 시범 개발 가뭄 모니터링 기법 개발 및 시범 지역 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 우리나라에 적합한 가뭄 모니터링 기법의 개발</li> <li>· 시범지역의 가뭄 모니터링 기법의 적합성 평가</li> <li>· 가뭄지수와 기상인자의 상관관계 분석</li> </ul>
	가뭄 피해지역 분석시스템 개발 가뭄 피해지역 취약성 평가기법 개발 및 시범지역 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가뭄 피해지역 취약성 평가기법 개발</li> <li>· 가뭄 피해 취약성 평가기법의 시범지역 적용</li> </ul>
	가뭄재해 대응시스템 개발 국내·외 가뭄재해 대응방안, 법제도 조사 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가뭄재해의 국내 대응방안 개발</li> <li>· 가뭄재해 법제도 개선방향 제시</li> </ul>
	가뭄재해 대응시스템 개발 가뭄 피해지역 취약성 평가기법 개발 및 시범 지역 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자료관리방안 수립</li> <li>· 행정구역별 자료관리시스템 개발</li> </ul>
국제공동연구 가뭄지수의 조사 및 분석 II	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Establish data management system for individual administrative boundaries</li> <li>· Development for current drought, drought outlooks, and spatial distribution of drought</li> </ul>	
3차년도 시스템 시범적용 (2010)	가뭄 모니터링시스템 개발 국내 연선에 맞는 가뭄모니터링시스템의 체계 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국내에 적합한 가뭄 모니터링 기법 개발</li> <li>· 국외 가뭄전망시스템 분석 및 시사점 도출</li> <li>· 국내의 가뭄심도 분류기준 작성 제시</li> <li>· 가뭄전망 기준 및 방안 제시</li> </ul>
	가뭄 피해지역 분석시스템 개발 사회경제학적 가뭄지수(SDI) 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사회경제학적 가뭄지수(SDI) 산출 시 필요정보</li> <li>· D/B 구축 방안</li> <li>· 시·군·구별 사회경제학적 가뭄지수 적용</li> </ul>
	가뭄재해 대응시스템 개발 지역별 가뭄 특성을 고려한 가뭄단계별 조치 사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 법 / 제도별 개선방안</li> <li>· 한국형 국가가뭄센터 구축방안</li> </ul>
	가뭄 자료관리시스템 개발 국가 가뭄재해 정보시스템의 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가뭄 판단자료 및 가뭄지수 모니터링</li> <li>· 가뭄 상황 관리</li> <li>· 가뭄 전망 시나리오</li> <li>· 조치 방안 및 의사결정</li> </ul>
	국제공동연구 국가 가뭄재해정보시스템 시범 개발 및 보완	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Establish data management system for individual administrative boundaries</li> <li>· Development of GIS mapping technology for current drought, drought outlooks, and spatial distribution of drought</li> </ul>
	국가 가뭄재해정보시스템 시범 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자료관리시스템, 가뭄 모니터링시스템, 가뭄 피해지역 분석시스템 및 가뭄 대응시스템 통합</li> <li>· 가뭄재해정보시스템 시범적용 및 보완</li> </ul>

### | 기대효과 및 활용방안 |

- ◎ 국가 가뭄재해정보시스템 기대효과
  - 중앙정부와 지방자치단체 간의 가뭄피해 경감을 위한 업무의 효율화를 극대화
  - Web기반의 시스템을 구축함으로써 사용자들이 자유로이 접속하여 가뭄에 대한 정보를 얻을 수 있음
  - 제공하는 가뭄에 관한 다양한 정보를 통해 대비 또는 대응을 함으로써 가뭄에 대한 피해규모를 경감하는 효과를 얻을 수 있음
- ◎ 국가 가뭄재해정보시스템 활용방안
  - 국가 가뭄재해정보시스템 구축
  - 국가 가뭄정보센터 설립을 위한 기반 마련