



## 지능형 CCTV 재난활용 및 사전경고·대응 기술개발 (The technical R&D research on the disaster management with intelligent camera application and proactive-and-reactive technology)



임 인 건 | (주)유디피 연구소장

- 연구기간 : 2011.05 ~ 2014.3 (3년)
- 주관연구기관 및 연구책임자 : (주)유디피 연구소장 임인건
- 협동연구기관 및 연구책임자 : (주)지트 이사 유재웅, 이노덱(주) 연구소장 이종성
- 연구비: (1차년도 : 4억원 / 2차년도 : 4억원 /3차년도 : 5억원) / 참여연구원(29명)

### | 연구목표 |

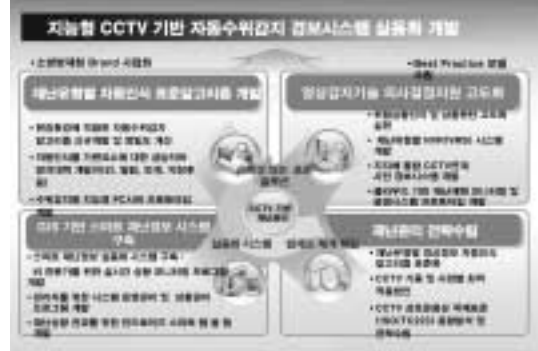
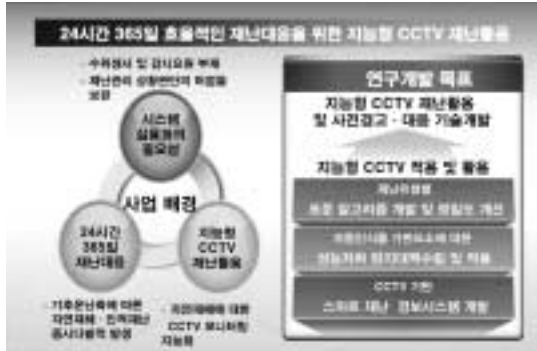
• 최종 목표 : 지능형 CCTV 재난활용 및 사전경고·대응 기술개발

• 단계별 연구목표

구 분	연구개발 목표	연구개발 내용 및 범위
1-3차년도 (2011-2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지능형 CCTV를 이용한 자동수위감지 알고리즘 및 사전경보 기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동수위감지 알고리즘 개발 및 정밀도 개선</li> <li>- 자동인식물 기반오소에 대한 성능저하 방지대책 개발</li> <li>- 수위감지용 지능형 PC서버 개발</li> <li>- CCTV 기종별 성능비교에 따른 최적 적용방안 도출</li> <li>- 수위감지 알고리즘 공인시험 인증</li> <li>- Test-Bed 운영의 다양화</li> <li>- 표준화 전략수립 (CCTV 상호운용성 국제표준 : ISO/TC223)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCTV기반 재난고도화 구축 및 사전경고·대응 기술개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지능형 CCTV기반 운용시스템 개발(수위감지)</li> <li>- 수위감지가 가능한 NVR(VMS) 상용화 시스템 구축</li> <li>- NDMS시스템을 활용한 수위분석 프로그램 개발</li> <li>- 클라우드 환경에서 IP CCTV를 활용한 재난재해 모니터링 및 운영시스템 개발</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GIS기반 스마트 재난경보 실용화 시스템 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트 재난경보 실용화 시스템 개발 및 고도화</li> <li>- 시스템 운영 및 상황관리 프로그램 개발</li> <li>- 재난 위험상황 전파를 위한 스마트 웹 활용기능 개발</li> <li>- 데이터웨어 하우스 구축 및 운용을 위한 표준 지침 작성</li> </ul>



## | 연구추진체계 |



## | 연구성과 |

- 국내 특허 출원 : 4건
- 국내 특허 등록 : 2건
- 해외 특허 출원 : 1건
- 소프트웨어 등록 : 2건
- 재해정보 DB구축 : 1건
- 학술발표 : 2건
- 사업화 현황 : 1건
- 2009년 황강댐 방류사건과 같이 센서나 사람에 의존한 재난관리 시스템의 예기치 못한 취약성 보완
- 기존에 사람이 판단해오던 부분을 자동수위감지 경보시스템의 자동인식 및 판단기능으로 대체하여 24시간 상 황근무자의 업무부하 저감
- 신속 정확한 상황판단으로 의사결정지원에 도움이 됨
- 수위 감시 장치 및 방법 국내외 특허 출원·등록으로 기후온난화에 따른 자연재해저감 신기술 원천특허 확보

## | 활용방안 |

- 사전예방 중심 재난관리체계 전환 기반마련으로 녹색방재 조기실현
- CCTV 영상감지기술 응용을 통한 의사결정지원의 고도화실현
- 4대강 및 중·소하천 대상 수위감지 예·경보시스템 적용 가능
- 지구 온난화에 따른 최대 피해국을 대상으로 KOICA사업을 통해 국제무상원조 가능
- 하천범람이 자주 발생하는 아시아, 미주, 유럽 등을 대상으로 Best Practice 수출모델 수립
- 소방방재청 고유의 실시간 지능형 영상관제 시스템 구축 및 유관기관 전파를 통해 사전 예경보시스템 구축사업 영역확보와 대내외 위상제고