

서비스 구분

기술 및 제품 개발 전 과정을 효과적으로 지원하기 위해 소방/민간-공공기관을 구분하여 지원하고 있습니다.

소방기관 수요

목적	소방현장의 문제 해결
대상	소방공무원
주체	국립소방연구원 구성원 또는 외부 전문가
유형	소방현장 실검증, 기술지원 <ul style="list-style-type: none"> · 실-검증: 현장에서 발생하는 사고 및 특이현상에 대한 재현실험 등 예: 화재현장 재현실험, 연구개발품 실증 등 · 기술지원: 연구원의 내실화된 전문인력 분석능력·보유장비 기반 기술지원 예: 전산시뮬레이션(PyroSim, FDS 등), 수치 측정(온도·열유속 등) 및 실험 방법론 등

민간-공공기관 수요

목적	기획 컨설팅 및 소방제품 실검증
대상	공공 및 연구기관, 산업체 등
주체	소방공무원(수요자) 및 관련 전문가
유형	자문지원, 적용성 검증 <ul style="list-style-type: none"> · 자문지원: 기술개발 전 과정에 대한 자문 및 설문 지원 예: 서면/대면 기반 설문, 자문 등 실무요자 의견 수렴 등 · 적용성검증: 소방 시나리오 기반 제안 제품 및 기술의 실증 평가, 현장 활용성 제안 예: 소방대원 실증을 통한 제안 기술 및 개발품의 전반적인 만족도 도출 등

국립소방연구원 및 119리빙랩 정보는 아래 경로를 통해 확인하실 수 있습니다.

누리집

- 119리빙랩 배너 활용
- 연구성과 소개
- 학술지 열람
- 채용 및 입찰 정보 등



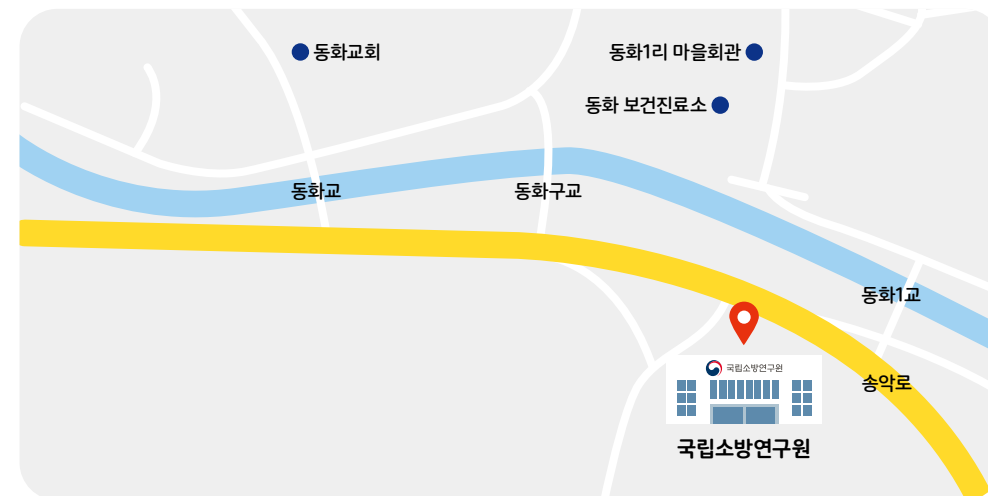
유튜브 채널

- 119리빙랩 홍보 영상
- 연구원 홍보 영상
- 연구 및 실험 영상

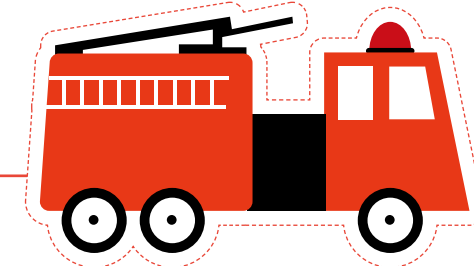
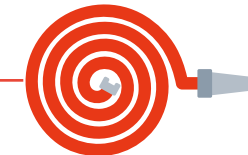
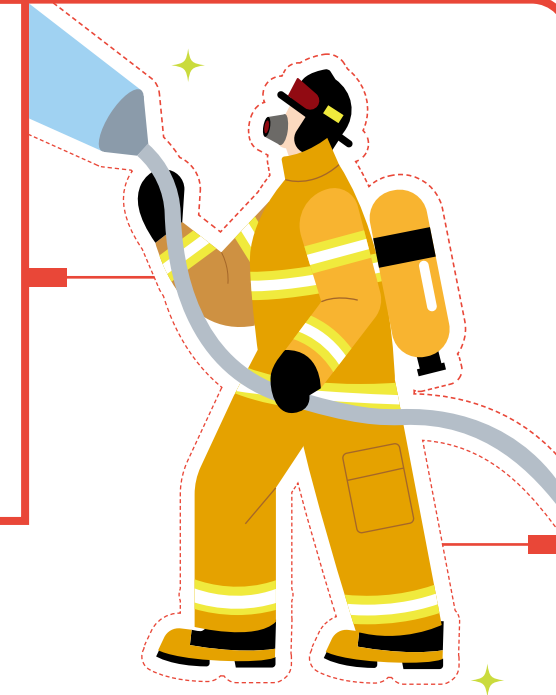


오시는 길

- 주소 충청남도 아산시 송악면 송악로 376, 국립소방연구원
- 전화 041-559-0558
- 팩스 041-541-1108



119 리빙랩 서비스



책임운영기관
국립소방연구원
National Fire Research Institute

'119리빙랩 서비스'를 통해 소방공무원 및 관련 전문가가 기술 및 제품의 기획에서 개발까지의 전 과정에 직접 참여하여 실제 소방현장에 쓰이는 기술과 제품이 개발될 수 있도록 지원하고 있습니다.

119리빙랩 서비스

리빙랩(Living-lab)이란 '살아있는 실험실'이라는 뜻으로 문제를 인식하는 환경 = 실험실의 개념으로 실사용자가 직접 참여하여 문제를 해결하는 방식입니다.

119리빙랩 서비스는 리빙랩 기본 개념에 따라 실사용자가 직접 문제점을 도출하고 이를 해결하는 과정에 직접 참여할 수 있도록 산·학·연·관을 연계하는 플랫폼입니다.

서비스 신청방법

소방 제품 및 기술 등 소방 관련 연구를 수행하는 소방기관 및 공공-민간기관 모두가 신청할 수 있습니다.

- **접수방법** 신청서 작성 및 제출 (공문 또는 전자우편(kwonzone@korea.kr))
- **접수문의** 리빙랩 담당자(041-559-0558)



소방기관 수요에 제공한 서비스

공장단지 내 수막설비 설치 효과성 검증

요청기관 인천광역시 검단소방서
주요내용 건축물 외부 수막설비에 따른 화염 및 복사열 차단 효과 검증 및 최적 헤드타입 도출



사전실험

수막설비 시연회

훈련 중 면체 내부로의 연기 유입 원인 규명

요청기관 강원소방본부
주요내용 실화재 훈련 중 결함의심(연기유입) 현상 발생에 따라 내부환경 측정(온도·압력 등) 및 연기유입 의심 면체와 동제조사의 타모델의 연기유입 여부 검증



실화재훈련

연기유입 확인

화염 및 복사열에 의한 무전기 통신 성능 검토

요청기관 소방청 정보통신과
주요내용 화재현장에서 소방대원의 위치, 임무 등 확인 및 소통을 위한 무전기의 주파수 신호 왜곡에 화염이 미치는 영향 검토



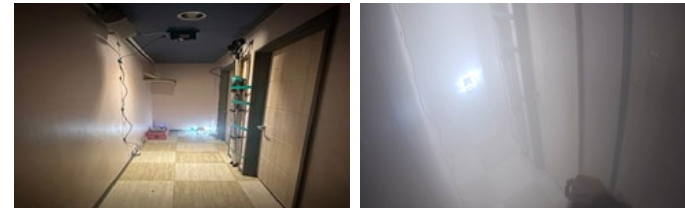
화재실험 수행

무전기 통신 성능 실험

유관기관에 제공한 서비스

인공지능(AI) 기반 인원계수 장치 실증

요청기관 한전KDN
주요내용 밀폐 공간 내 연기 상황에서 개발 중인 인원계수 센서의 작동 여부 확인



실험장소

농연 상황 시 데이터 측정

인명탐색 및 화재진압 로봇 개발 관련 자문 지원

요청기관 한국로봇융합연구원
주요내용 소방로봇의 요소기술 및 실증 관련 시나리오 개발을 위한 소방전문가 자문 지원

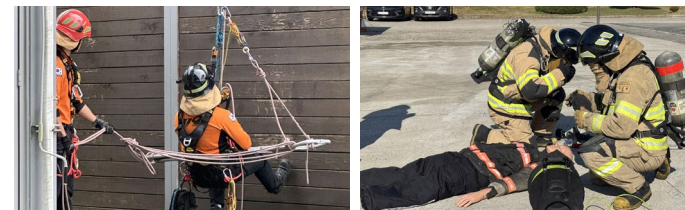


로봇 시연

전문가 회의

소방용 경량화 방화헬멧 개발 자문

요청기관 호서대학교
주요내용 기존 소방헬멧 활동성 및 쾌적성 테스트 수행 결과를 기반으로 실착용 대원 인터뷰를 통한 문제점 및 개선사항 도출

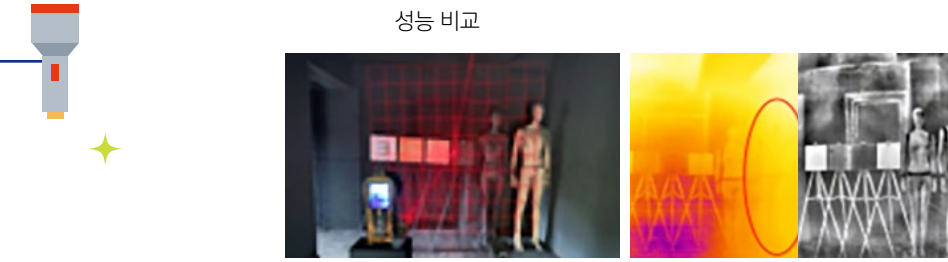


활동성 및 쾌적성 확인

산업체에 제공한 서비스

연기투시랜턴의 농연 적용성 평가

요청기관 ㈜엘라이트
주요내용 열화상레이저 연기 투시 랜턴(주)엘라이트의 성능 검증 및 연기 투시용 실시간 시야 개선 장비(국립소방연구원)와의 성능 비교



엘라이트 장비 설치사진

엘라이트

국립소방연구원

개발 중인 구조복의 착용성 및 동작성 평가

요청기관 ㈜한컴라이프케어
주요내용 훈련장 내 다양한 구조활동을 통한 새로운 구조복의 소방현장 활용가능성 조사



구조활동 수행

UWB기반 실내 측위 드론 탐지 비행 실증

요청기관 ㈜에이치오피
주요내용 대형창고형 건축물 내 소방 시나리오를 가정하여 실내 측위가 가능한 비행 제어 센서의 적용성 테스트 후 극복 방안 파악



실내탐지비행

실내측위센서 측정

2024년도 119리빙랩 서비스 지원 목록

수요처	연번	소속	요청내용
소방기관	1	소방청(보건안전담당관)	화재현장 돌발화염에 의한 화상 대원안전사고 실증
	2	소방청(생활안전과)	캠핑장 내 일산화탄소 발생 위험성 분석
	3	소방청(구조과)	수난사고 수색범위 설정 프로그램 개발 관련 전문가 자문 연계 요청
	4	소방청(장비총괄과)	특수방화복 세탁 회수, 세제 등에 의한 방호 성능 검증
	5	소방청(장비총괄과)	공기호흡기 면체 이상작동 현상(동결현상) 발생 원인 규명
	6	소방청(정보통신과)	IPx6등급에 따른 재난안전통신망 단말사발 방수 시험 요청
	7	소방청(정보통신과)	복사열에 의한 전파 감쇠 영향
	8	경북소방본부	튀김기 내 시즈히터에 의한 바닥 잔류 식용유의 발화가능성 검증
	9	경남소방본부	친장 단열재 셀룰로오스 혼수에 의한 발화 가능성 시뮬레이션
	10	경남소방본부	취급 부주의에 의한 5류 위험물(니트로셀룰로오스) 폭발 위험성 시뮬레이션
	11	강원소방본부	훈련 중 면체 내부로 연기(냄새) 유입됨에 따른 원인 규명
	12	검단소방서	공장단지 내 수막설비 설치 효과성 검증
	13	검단소방서	수막설비 설치기준 전문가 자문
	14	김천소방서	공기호흡기 경보회출 누출 공기량 측정
	15	동래소방서	구조 및 방화 장갑의 방검성능 검토
	16	대구중부소방서	덕트화재 확산 방지를 위한 댐퍼 효과 실증
	17	수원소방서	부착식 휴대방화커튼 장비 자문
	18	진주소방서	BIPV 외벽형과 창호형 등 수직면 화재 발생 시 연소 확대 영향 시뮬레이션
	19	인천소방본부	지하공간 양압 및 음압 배연 시 연기 유동 및 온도 변화 시뮬레이션
유관기관	20	한국로봇융합연구원	소방 로봇 기술 개발 관련 설문지 검토
	21	한국로봇융합연구원	인명탐색 및 화재진압 로봇 개발 관련 전문가 자문
	22	한국로봇융합연구원	소방 로봇 기술 개발 관련 자문
	23	한전KDN	AI 인원계수 장치 실증
	24	해양경찰청(장비관리과)	선박 유류화재 진압 시 수성막포와 알콜형포소화약제 효과 비교 분석
	25	호서대학교	소방 로봇 시나리오 개발을 위한 소방공무원 자문
	26	호서대학교	수중야외 연속 위치추적 시스템 기술 개발 관련 성과물 만족도 조사
	27	호서대학교	공기호흡기에 탈부착 가능한 비상탈출용 소방장비 개발(1차)
	28	호서대학교	소방용 경량화 방화헬멧 개발 관련 자문
	29	호서대학교	소방로봇 실증시나리오 개발 자문
	30	KBS청주방송총국	농업 부산물 소각 시 바람에 의한 화재 확산 위험성 검증
산업체	31	㈜나노실리콘	실리콘 분말로 인한 화재 및 폭발 원인 규명을 위한 기술분석
	32	두산모빌리티노베이션	소방현장에 적합한 드론 개발 관련 전문가 자문
	33	㈜라미랩	침수 예방을 위한 시각화 프로그램의 소방 요구사항 자문
	34	㈜조선방송	항백에서 나오는 일산화탄소 수치 측정 요청
	35	㈜지에프텍	저농도 감광식 연기농도계 개발 관련 실험 방법 자문
	36	㈜진우에스엠씨	5톤급 전기소방차 개발 관련 소방공무원 자문
	37	㈜에이치오피	건물/공장 등 화재 발생 시 구조자 색출을 위한 실내 드론 개발 관련 자문
	38	㈜에이치오피	연기농도에 따른 드론 성능 설문조사
	39	㈜엘라이트	개발 중인 연기투시랜턴의 농연 속 사용성 평가
	40	㈜한컴라이프케어	구조복 개발 관련 착용성 및 동작성 평가를 통한 편의성 검증