



공개

의안번호	제 2 호	심 의 사 항
심 의 연 월 일	2015. 3. 13. (제 7 회)	

**차량ICT기반 긴급구난체계 구축
공동기획연구 결과(안)**

다부처공동기술협력특별위원회

제 출 자	미 래 창 조 과 학 부 장 관 최 양 희 국 토 교 통 부 장 관 서 승 환
제출 연월일	2015. 3. 13.

1. 의결(보고)주문

- 「차량ICT기반 긴급구난체계 구축(안)」을 별지와 같이 심의함

2. 제안이유

- 차량ICT기반 교통사고 긴급구난 체계 구축을 통해 국민의 생명과 재산을 보호하고, 국가경쟁력을 높이기 위한 「차량ICT기반 긴급구난체계 구축」다부처 공동기획 연구결과를 확정하고자 함

3. 주요내용

□ 추진배경 및 필요성

- (추진배경) 교통사고 감소를 위하여 「교통사고 사상자 줄이기 프로젝트」추진 등 꾸준히 노력해 왔으나, 경제수준과 국력에 걸맞지 않게 교통사고 발생률은 높은 실정
 - 연간 교통사고 215,354건, 사망자수 5,092명 발생('13년)하고 있으며, 교통안전 국제순위는 OECD 국가 중 최하위권 수준
 - ※ 인구 10만명당 교통사고 사망자수 10.8명으로 **33위** 자동차 1만대당 교통사고 사망자수 2.5명으로 **32위**('12년 OECD 평균 6.68, 1.08)
 - ※ 최근 5년간('08~'12년) 인구 10만명당 교통사고 사망자수 연평균 감소율은 **2.81%**로 OECD 평균(4.94%)보다 낮음
 - ※ 자동차 1만대당 교통사고 사망자수 연평균 감소율은 4.28%로 OECD 평균(3.97%)보다 높음
- (필요성) 교통사고 사망자 감소를 위해 긴급상황 발생시 사고를 자동 감지하고 인명구조 및 사고 조치하는 시스템 개발 추진 필요
 - ※ EU : e-Call 시스템 장착 의무화 법 통과('11. 9월)로 '15년.10월부터 유럽내 모든 신차에 e-Call 시스템 장착 의무화

□ 사업 주요 내용

비전 “긴급구난체계 구축을 통한 교통안전 선진국 진입”

목표

- 교통사고사망자 제로(0)化, 부상 심각도 감소
 - ☞ 연간 사망자수 3%, 부상 심각도 6% 감소
- e-Call 시스템 기반 新시장 창출
 - ☞ 약 45,000명 일자리 창출



중점 과제	중점분야	세부과제
	한국형 e-Call 체계구축	<ul style="list-style-type: none"> · e-Call 센터 운영 모델 및 플랫폼 개발 및 구축 · 사고 심각도 판단 알고리즘 개발 · 2차사고 및 혼잡예방을 위한 기술 개발 · e-Call 서비스 통합 시험
	e-Call 서비스 표준 확립	<ul style="list-style-type: none"> · e-Call 시스템 표준 규격화 및 제정 · 표준 통신 프로토콜 및 인터페이스 개발 · BM/AM용 e-Call 차량 단말기 표준 플랫폼 개발 · 단말기 사고감지 및 판단 알고리즘 개발
	서비스 제도 기반 마련	<ul style="list-style-type: none"> · e-Call 서비스 관련 법·제도 정비방안 마련 · e-Call 단말기 표준 인증 체계 개발 · e-Call 단말기 품질 유지관리 체계 개발

○ 골든타임내 교통사고 대응을 위한 **한국형 긴급구난체계 구축, 표준화, 법·제도 개선과제** 등 추진

① **(한국형 긴급구난체계 구축)** 사고감지 및 사고정보 전송을 위한 단말기 장착 의무화와 사고 처리를 위한 긴급구난센터 구축

② **(표준화)** 사고정보 및 구난정보의 신뢰성 확보를 위해 데이터 전송 규격 등의 표준화 및 단말기 인증체계 마련

※ EU는 통신프로토콜, 데이터 전송규격 등에 대한 표준 규격 제정 완료 후 시범사업 추진('12~'14)

③ **(법·제도개선)** 긴급구난 단말기 의무장착 및 사고정보 전송을 의무화하기 위한 법적 근거 마련(교통안전법 개정 추진)

※ 통신사업자와의 협력을 통해 긴급구난 단말기 전용상품 출시를 유도하고, 민간 확산을 위해 기존 통신 서비스와 연동한 서비스 방안도 검토 필요

□ 추진체계 및 전략

○ (주관부처/협력부처) 사업년도별 주관부처를 분리하여 시행

- (1차년도) 미래부/국토부, 국민안전처, 경찰청

- (2차~4차년도) 국토부/미래부, 국민안전처, 경찰청

○ (부처간 협력체계) '다부처 공동 기술협력 특별위원회' 산하에 상시적으로 사업 추진 관련 사항*을 협의·조정하는 '차량ICT 기반 긴급구난체계 구축 협의회' 구성 운영



- (추진일정) 1~3차년도까지는 기술개발 및 적용 방법 개발 추진, 4차년도에는 각 세부사업 성과를 활용한 대규모 실증 테스트 사업 추진



□ 사업기간 및 소요예산 : '15~'18년(4년간) / 283.51억원

(단위:억원)

주요사업	연도별 소요예산				소계
	'15년	'16년	'17년	'18년	
한국형 e-Call 체계 구축	2.00	25.03	70.93	105.45	203.41
국토교통부	-	23.03	68.93	103.45	195.41
미래창조과학부	2.00	2.00	2.00	2.00	8.00
e-Call 서비스 표준 확립	14.70	21.20	20.30	-	56.20
국토교통부	-	6.5	5.6	-	12.10
미래창조과학부	14.70	14.70	14.70	-	44.10
e-Call 서비스 제도 기반 마련	3.15	6.80	7.80	6.15	23.90
국토교통부	-	3.65	4.65	6.15	14.45
미래창조과학부	3.15	3.15	3.15	-	9.45
국토교통부	-	53.03	79.18	109.6	221.96
미래창조과학부	19.85	19.85	19.85	2.00	61.55
총 계	19.85	53.03	99.03	111.60	283.51

* '15년 예산(19.85억원) : 국토부 0억원, 미래부 19.85억원

** 동 예산은 공동기획연구 결과로 향후 부처/연도별 국가재정계획에 따라 변동될 수 있음

□ 기대효과

- **교통사고 사망자 연간 2~3%, 부상 심각도 5~6% 감소로 교통사고 사망자 연간 100~150명(사회적 비용 400~600억원) 감소 예상**
 - ※ 부상심각도 감소로 교통사고로 인한 사회적 비용 **960억원 감소**
 - ※ 유럽연합, 네덜란드, 호주, 체코, 스웨덴의 연구결과 e-call 도입에 따른 교통사고 사망자수 감소는 약 2~10%, 부상심각도 감소는 3~10%로 예상
- 차량단독 사고, 사고로 인한 운전자 혼절 등 자가신고가 불가능한 사고에 대한 대응역량이 대폭 강화
- e-call단말기 장착의무화에 따라 자동차와 인터넷망 연결이 가능해져 평상시에는 차량내 정보를 기반으로한 **부가 서비스* 이용 활성화 가능**
 - ※ 부품고장 등 차량이상여부, 차량 도난시 위치추적, 차량내 전자기기 제어 등
- EU, 러시아 등을 중심으로 진행되는 e-call 국제기준화 논의에 적극 대응 및 우리나라의 e-call 모델을 우리와 여건이 비슷한 국가들에 확산 가능

4. 참고사항

- 관계부처 협의 완료 ('13. 9. ~ '14. 2월)
- 관계부처 사전기획 연구 ('14. 4월)
- 관계부처 공동기획 연구 ('14. 4 ~ '15. 2월)

붙임1

교통사고 긴급 대응을 위한 차량ICT기반 긴급구난체계

< 차량ICT기반 긴급구난체계 개요 >

- ◆ 차량 운행중 교통사고가 발생하면 자동차 센서가 자동으로 사고를 감지, 관련 정보를 중앙센터로 전송* 하고 구조 기관(119 등)에 사고 내용을 통지하여 인명구조 등 사고를 처리
- * (신규 차량)은 내장된 서비스 단말기를 활용하여 서비스를 제공하고 (기존 차량)은 부가 장치 (블랙박스, OBD 등)를 부착하여 서비스를 제공



사업명	차량 ICT기반 긴급구난체계 구축 사업
과제명	차량 ICT기반 긴급구난체계 기술 개발
지원규모 및 기간	총 283.51억, 4년

▶ **필요성**

- 우리나라 교통사고 사망자수는 지속적으로 감소하고 있으나 OECD국가중 하위권 수준으로 감소율도 OECD국가 평균에 미치지 못함.
- * 우리나라 인구 10만명당 도로 교통사고 사망자수는 10.8명, 차량 1만대당 사망자수는 2.6명으로 OECD 국가 평균 1.1명보다 2배 초과
- ** 우리나라 도로교통사고 사망자 감소율은 5.7%로 OECD 국가 평균(7.7%)보다 낮음('12년기준)
- 교통사고 사상자 감소를 위해서는 기존의 사고 예방대책과 함께 사고발생시의 구난·구조체계의 준비를 통한 인명피해 감소가 절실
- * 제7차 국가교통안전기본계획(11.9월), 교통사고 사상자 줄이기 종합대책('13.7월, 국가정책조정회의)에서 사고대응체계 고도화를 위한 e-call도입 명시
- 특히, 차량단독사고, 야간사고시 차량운전자 등이 의식이 없는 경우 사고신고, 위치 확인 시스템 부재로 긴급출동, 병원이송 등이 지연
- * '13년 차량단독 사고로 인한 사망자는 1,228명으로 전체 교통사고의 24.1% 차지
- ** 사고신고가 어려운 자정12시부터 새벽 06까지 교통사고 사망자는 1,145명(21.4%)
- 세계 최고 수준의 ICT환경을 활용하여 구난시간 최소화를 통한 골든타임내 교통사고 대응은 물론 미래 新시장 가치창출의 기반 조성 필요
- * 최근 세계자동차 업계와 IT업계는 정보통신기술과 자동차가 결합하여 차량 원격제어, 고장여부 확인 등 지능형 서비스를 제공하는 커넥티드카(connected car) 개발이 활발히 진행되고 있으며 핵심서비스로 안전, 교통소통 정보 제공이 제안

▶ **최종목표**

- 차량 운행중 교통사고가 발생하면 자동으로 사고를 감지하고 관련 정보를 중앙센터로 전송하고 신속한 인명구조 등 사고를 처리 할 수 있는 차량 ICT기반 긴급구난 시스템 개발

< 차량ICT기반 긴급구난체계 시스템 구성도 >



▶ 기술개발 내용

- (한국형 긴급구난체계 기술 개발) 사고감지 및 사고정보 전송을 위한 e-Call 시스템 표준 규격 및 차량 단말기 플랫폼 개발
 - e-Call 센터 운영 모델 및 플랫폼 개발 및 구축, 사고 심각도 판단 알고리즘 개발, 2차사고 및 혼잡예방을 위한 기술 개발, e-Call 서비스 통합 시험
- (표준화 및 단말기 인증체계 개발) 사고정보 및 구난정보의 신뢰성 확보를 위해 데이터 전송 규격 등의 표준화 및 단말기 인증체계 개발
 - e-Call 시스템 표준 규격화 및 제정·표준 통신 프로토콜 및 인터페이스 개발, 기존·신규 차량용 e-Call 차량 단말기 표준 플랫폼 개발, 단말기 사고감지 및 판단 알고리즘 개발, e-Call 단말기 표준 인증 체계 개발·e-Call 단말기 품질 유지관리 체계 개발
- (법·제도 및 인증체계 개발) 긴급구난 단말기 의무장착 및 사고정보 전송을 의무화 하기 위한 법적 근거 마련(교통안전법 개정 방안 등)
 - e-Call 서비스 관련 법·제도 정비방안 마련

▶ 지원대상

- 주관연구기관은 기업(기업부설연구소 보유), 대학, 연구기관 모두 가능
- 대학, 연구기관이 주관연구기관일 경우 기업이 참여기업으로 참여해야 함
- 산·학·연 협동연구 장려

▶ 특기사항

- 대학, 기업, 연구소 지원 제한 없음
- 기업이 참여할 경우 참여기업부담금은 참여기업 유형에 따라 부담하여야 함