

제 6회 교통데이터 활용 공모전  
- 교통개선 아이디어 부문

# 구급차량 교통개선 아이디어

## - 골든타임 확보 -

By 류동균



# 배경

안전의식 수준 및 골든타임 주목도 증가



## 생존의 시간! 「골든타임 5분」

화재로 인한 전체 인명피해 중 무려 60%가 유독가스에 의한 질식사에서 비롯됩니다.



[ 화재발생시 주의 인명피해 유형 ]

화재 발생시 질식사가 전체 사망자의 60% 이상을 차지할 정도로 인명피해의 직접적인 원인인 유해가스와 연기!

따라서 유독가스를 동반한 화재시 생존을 결정짓는 골든타임 5분은 매우 중요합니다.



화재용긴급대피보호구  
등록번호: 10-1419649

심장정지

0

4

뇌세포 손상가능  
생존률 최하 50%

6

뇌세포 손상,  
심각한 휴유증

10

뇌세포 복구 불가능,  
생존률 0%



세월호 이후 국민 안전의식 수준 증가

→ 소방차 및 구급차 길터주기 캠페인 증가

# 문제점

## 구급차량 정체 심각



### 골든타임 준수 현황

기준별 소방차 골든타임 내  
현장도착률 단위:건

2012년			2013년			2014년			2015년 6월말		
화재 건수	5분 이내	도착률 (%)	화재 건수	5분 이내	도착률 (%)	화재 건수	5분 이내	도착률 (%)	화재 건수	5분 이내	도착률 (%)
신고 시간 3249	4만 7335	1만 40.1	4만 932	1만 5238	37.2	4만 2135	1만 4773	35.1	2만 5446	7705	30.3
출동 시간 3249	4만 6120	2만 60	4만 932	2만 3735	58	4만 2135	2만 5689	61	2만 5446	1만 5100	59

자료: 국민안전처

### 골든타임 3대 방해요소



무려 64%의 소방관이 일  
반차량이 길을 비켜주지  
않는다고

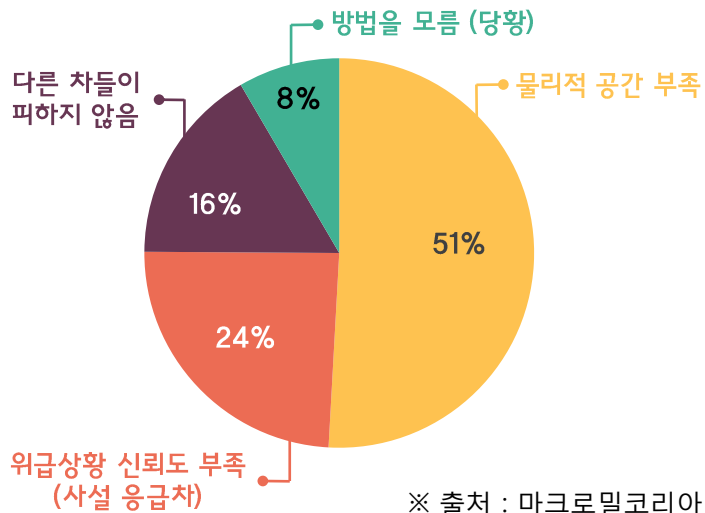
구급 차량의 도로정체  
해결하면 골든타임  
준수율 상승 가능!

# 문제점 분석

왜 일반 차량은 비키지 않는가?



## 〈길터주기 미흡 설문조사〉



노태욱(48) 소방위

"시민 의식이 많이 바뀌어 대부분 길을 터 주고 있다. 도와주고 싶은데 비켜주는 방법을 몰라 당황하는 분도 많다"



윤숙희(52)

"사이렌이 울려도 차 실내에서 응급차량이 어디 있는지 파악하기 힘들다. 바로 뒤에 와서야 길을 터줘야해서 대응이 늦다."

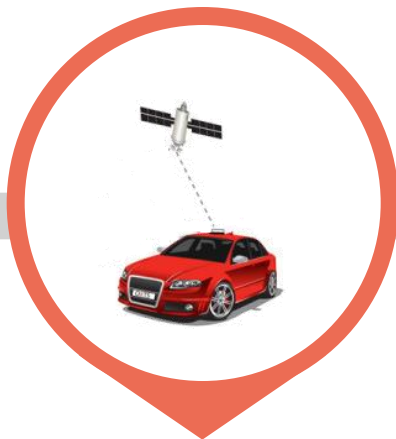
구급차량 위치 및 경로 안내 통해 도로정체 해소!

# 응급차량 정체개선 방법

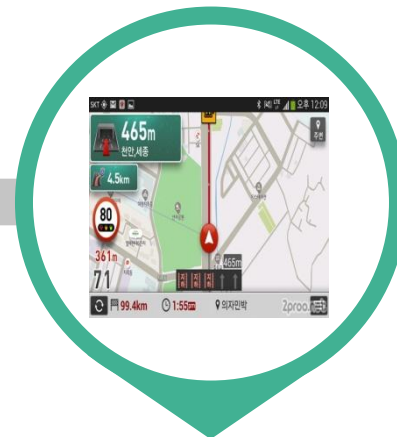
내비게이션 플러그인 제작



응급차량 비콘(GPS 송신기) 장착



운전중인 차량 内 네비에서  
응급차량 GPS위치 수신



운전중인 차량 반경 100m내에  
응급차량 존재 시 안내방송

플러그인으로 제작 後 기존 네비 앱에 설치

# 단계별 시행

## 1단계 음성안내



운전중인 차량 주위 **100m 반경**에서  
응급차량 위치 인식 시 음성 안내 방송 시작

현재 OO에서 XX방향으로 응급차량이  
응급 수송중에 있습니다.  
운전자께서는 이에 유의하시어 운전하시며  
1차선 길을 터주시기 바랍니다.

구분	1단계
효과성	<ul style="list-style-type: none"> <li>운전자, 응급차량의 위치파악 용이</li> <li>응급차량의 진행경로에 따른 길 터주기 대응시간 증가</li> </ul>
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>응급차량 비콘 설치</li> <li>네비게이션에 플러그인 설치</li> </ul>

# 단계별 시행

## 2단계 음성 및 시각안내



운전중인 차량 주위 **100m 반경**에서  
응급차량 위치 인식 시 음성 및 구급차 경로 안내

현재 OO에서 XX방향으로 응급차량이  
응급 수송중에 있습니다.  
운전자께서는 이에 유의하시어 운전하시며  
1차선 길을 터주시기 바랍니다.

구분	1단계	2단계
효과성	<ul style="list-style-type: none"> <li>운전자, 응급차량의 위치파악 용이</li> <li>길 터주기 대응시간 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>운전자, 응급차량의 위치파악 용이 大</li> <li>응급차량의 진행경로에 따른 길 터주기 대응시간 증가 大</li> </ul>
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>응급차량 비콘 설치</li> <li>네비게이션에 플러그인 설치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>응급차량 비콘 설치</li> <li>네비게이션에 플러그인 설치</li> <li>응급차량 경로 정보 송수신 (※ 응급차량 경로검색 시스템 선개발 要)</li> </ul>



# 단계별 시행

3단계 음성 및 시각안내 / 길터주기 안내



운전중인 차량 주위 **100m 반경**에서  
응급차량 위치 인식 시  
음성 안내 방송 / 구급차 경로 표시 / 길 터주기 방법  
안내

현재 OO에서 XX방향으로 응급차량이  
응급 수송중에 있습니다.  
운전자께서는 이에 유의하시어 운전하시며  
1차선 길을 터주시기 바랍니다.

구분	1단계	2단계	3 단계
효과성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 응급차량의 위치파악 용이</li> <li>• 길 터주기 대응시간 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 응급차량 위치파악 용이 大</li> <li>• 길 터주기 대응시간 증가 大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 응급차량 위치파악 용이 大</li> <li>• 현재 교통상황 고려한 길 터주기 시뮬레이션</li> </ul>
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 응급차량 비콘 설치</li> <li>• 플러그인 설치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 응급차량 비콘 설치</li> <li>• 플러그인 설치</li> <li>• 응급차량 경로 정보 송수신</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 응급차량 비콘 설치</li> <li>• 플러그인 설치</li> <li>• 응급차량 경로 정보 송수신</li> <li>• 현재 도로교통 상황 정확히 파악</li> <li>• 각 도로별 교통상황 고려한 길터주기 모델링</li> </ul>



# 효과성 및 향후 발전방향



## 공익성



- 길터주기 가능성 증가
  - 시민들 당황 X,
  - 응급차량 위치파악 통한 침착한 대응 가능
- 단계별 시행에 따른 초반 무리한 투자 지양함과 동시에 공익성 확보

## 자율 신호 변경



- 독일처럼 소방차 출동에 따른 자율신호 변경 시스템 도입 시 이 프로젝트의 Data가 기본 Data로 활용가능

## 자율주행 시대



- 자율 주행 시대 도래 시 해당 프로젝트의 Data가 기본 Data로 활용 가능