

[소방정책 시리즈 3]

화재, 구급사고의 출동 소요시간 분석

- 본 연구는 2015년 화재, 구급사고의 예상 출동 소요시간과 실제 소요시간을 비교 분석함
- 도로네트워크를 기반으로 안전센터로부터 사고현장 도달까지 화재사고(5, 8, 15분), 구급사고(5,10,15분)를 다르게 적용하여 사고 종류에 따른 시간별 예상 도달 가능 지역을 도출함
- 예상 출동 소요시간과 실제 출동 소요시간을 비교 분석(화재 8분 내, 구급 10분 내)하여 예상보다 출동이 지체되었던 사고 지역들을 가시화 함



박정환 : 미래전략연구단 연구원

최돈정 : 미래전략연구단 초빙책임연구원

디자인 : 디자인화랑(042. 625 5310)

충남연구원
ChungNam Institute

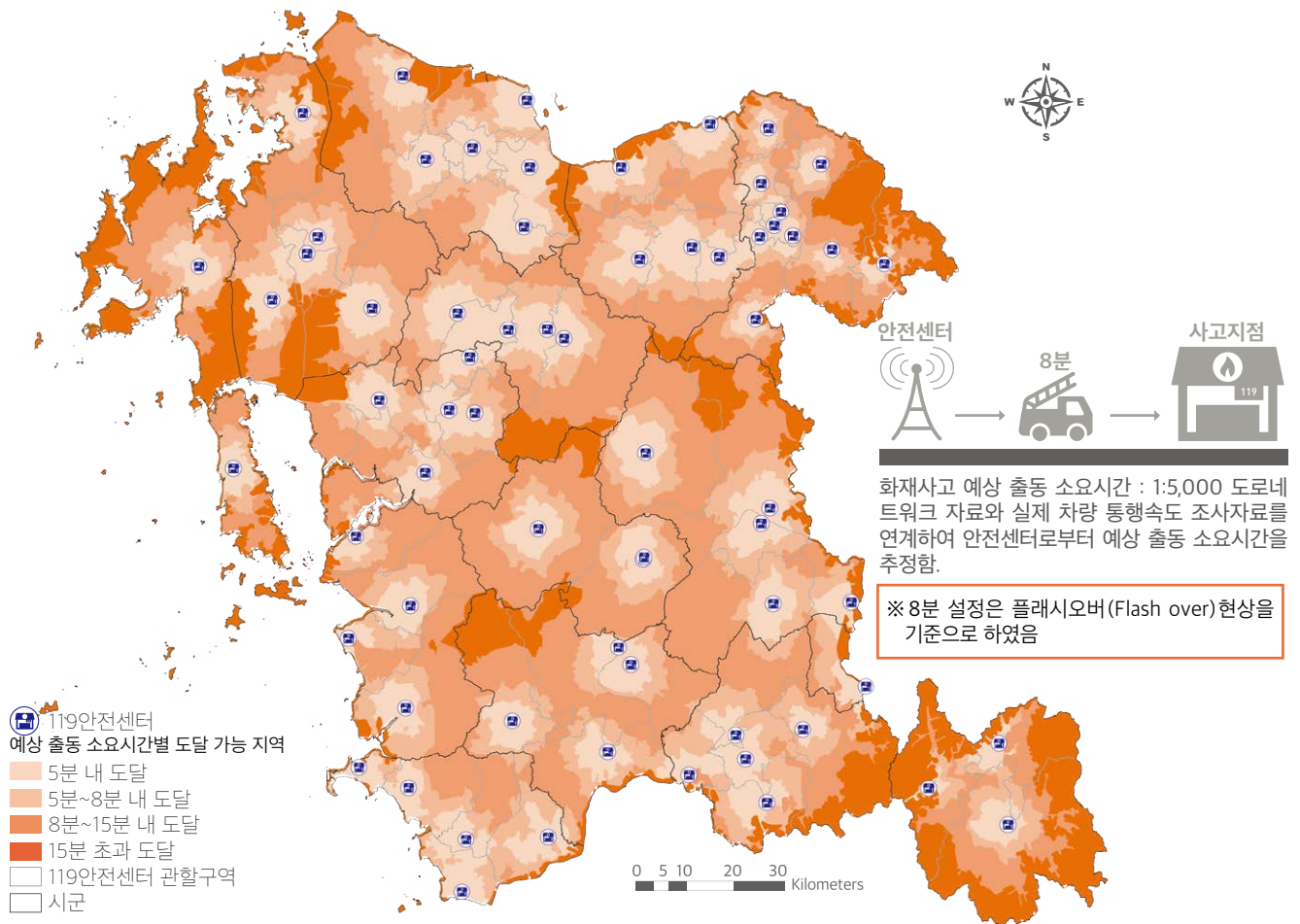


충청남도
Chungcheongnam-do

소방본부
Fire Department

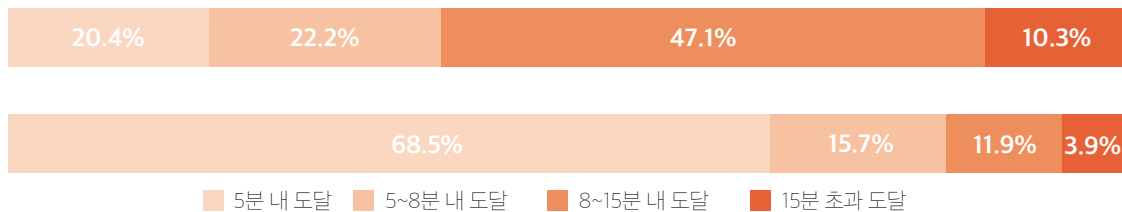


화재사고 발생 시 예상 출동 소요시간



2015년 기준 충남 119안전센터는 총 66개임

※도달 가능 면적과 도달 가능 인구는 2015년 통계청 집계구 기준으로 산출 되었음

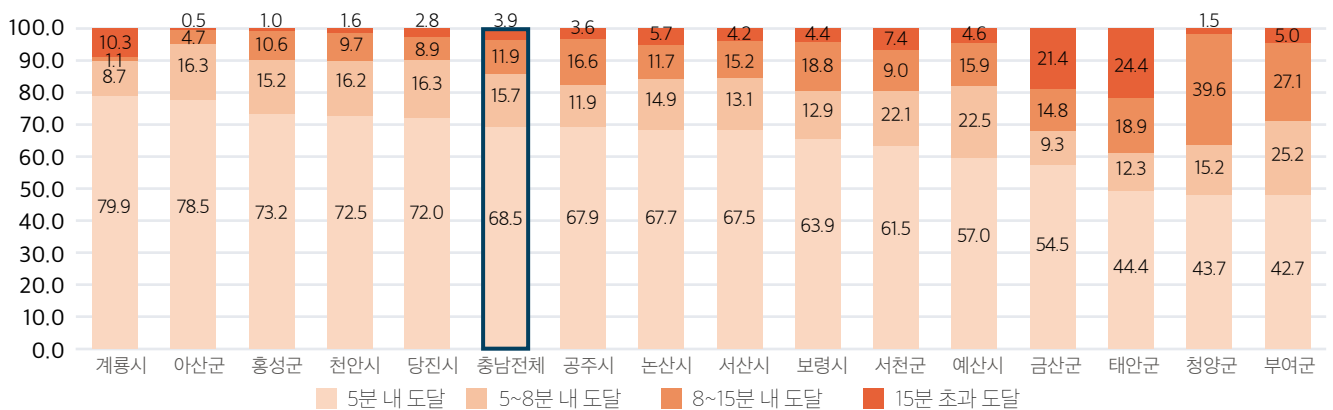


도달 가능 면적

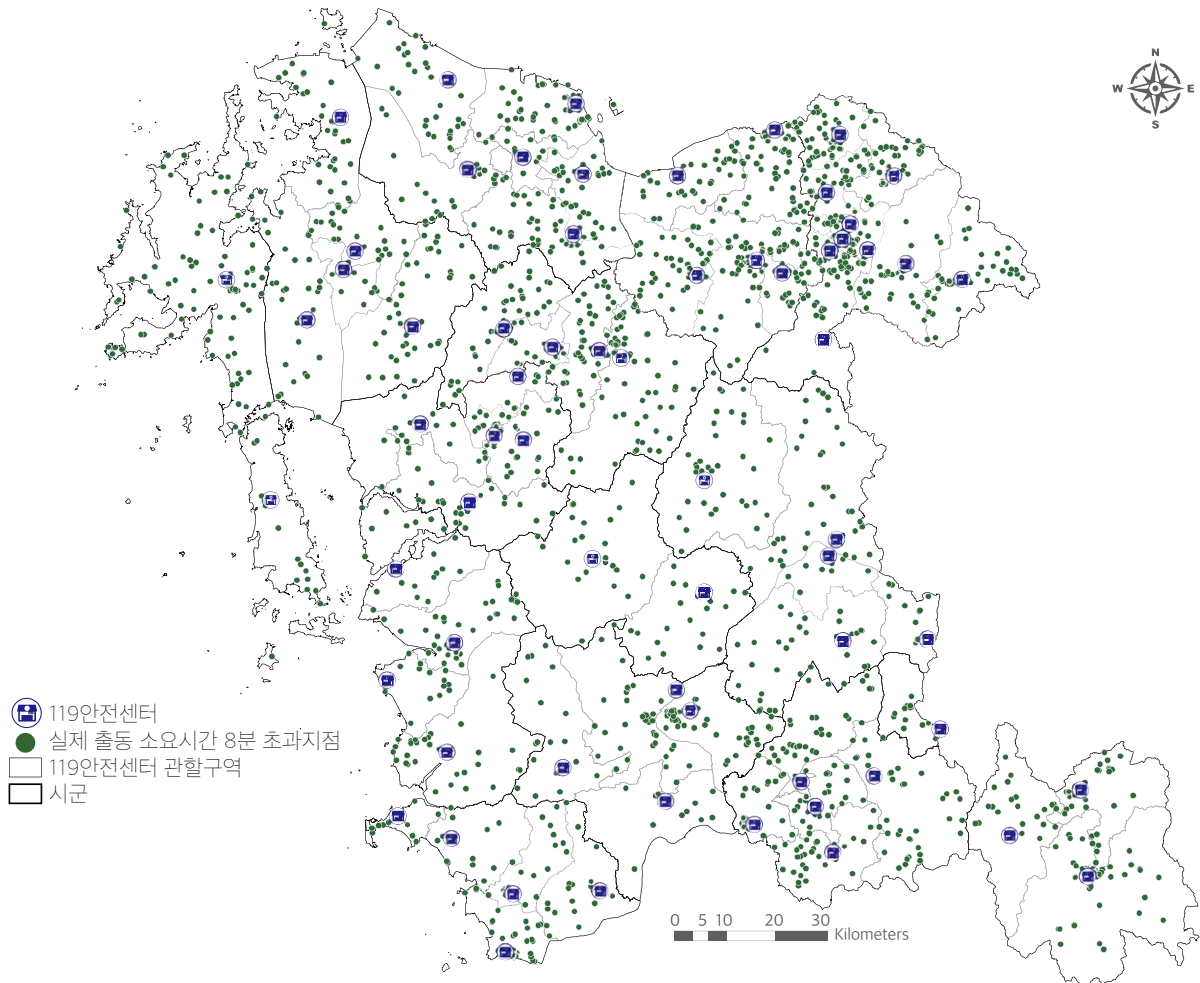


도달 가능 인구

화재사고 발생 시 예상 출동 시간별 시군 도달 가능 인구비중 (%)



실제 출동 소요시간이 8분 초과한 화재사고 지점



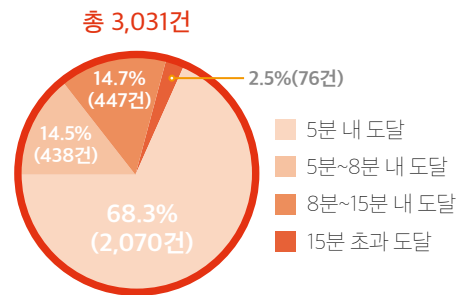
3,031건

2015년
충남 화재사고

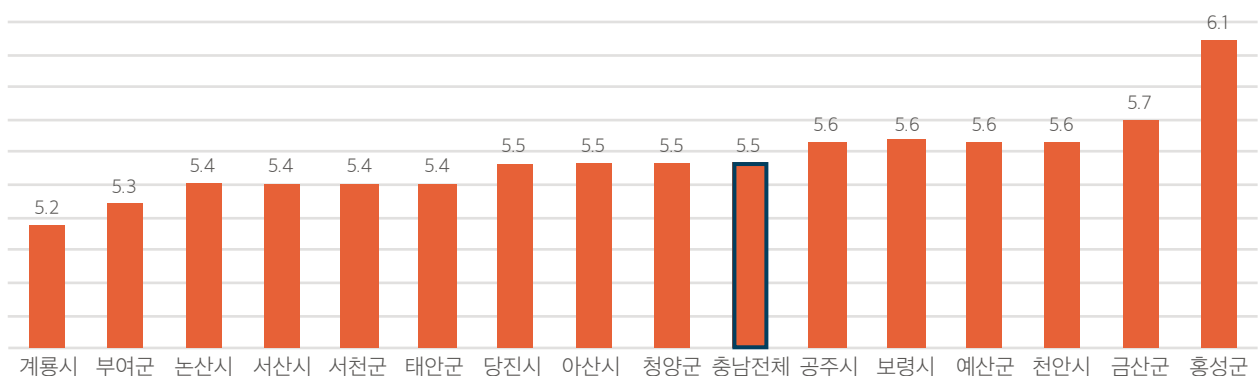
5.5분

충남 화재사고의
평균 출동 소요시간

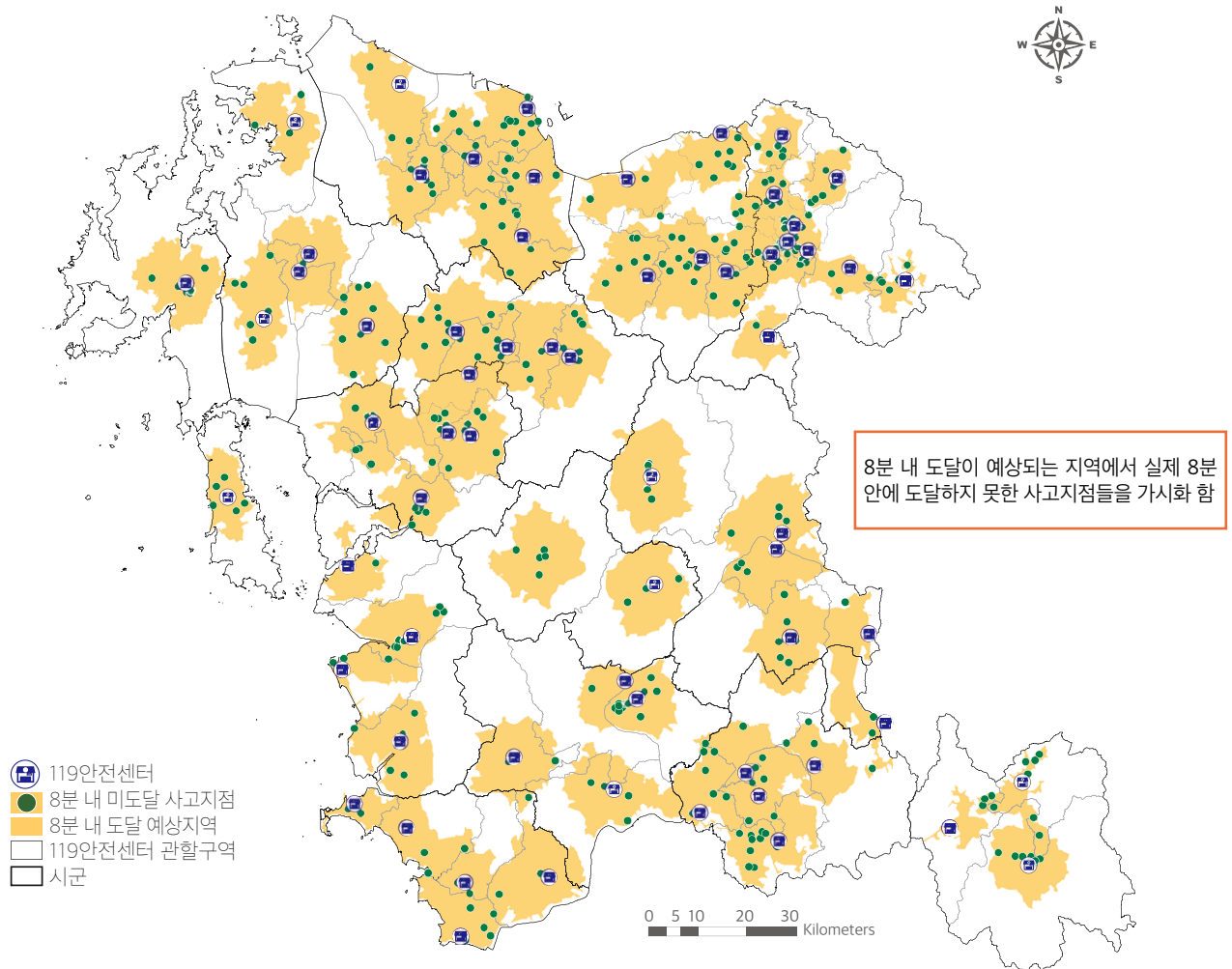
화재사고 발생 시 시군별 평균 실제 출동 소요시간은 계룡시가 5.2분으로 가장 짧으며, 홍성군이 6.1분으로 가장 김



시군별 화재사고 실제 출동 평균 소요시간(분)

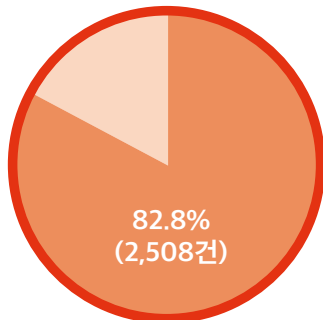


예상보다 실제 출동 시간이 더 소요된 화재사고 지점

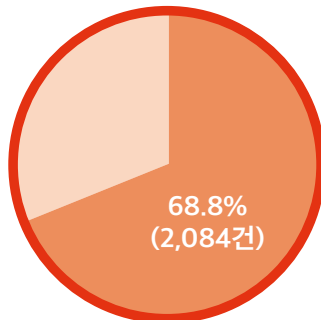


전체 화재사고 3,031건 중

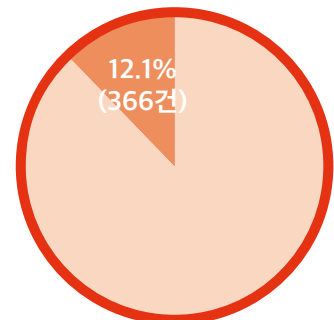
출동 소요시간 8분 미만인
화재사고 건 수



8분 내 예상 도달 지역 내
화재사고 건 수



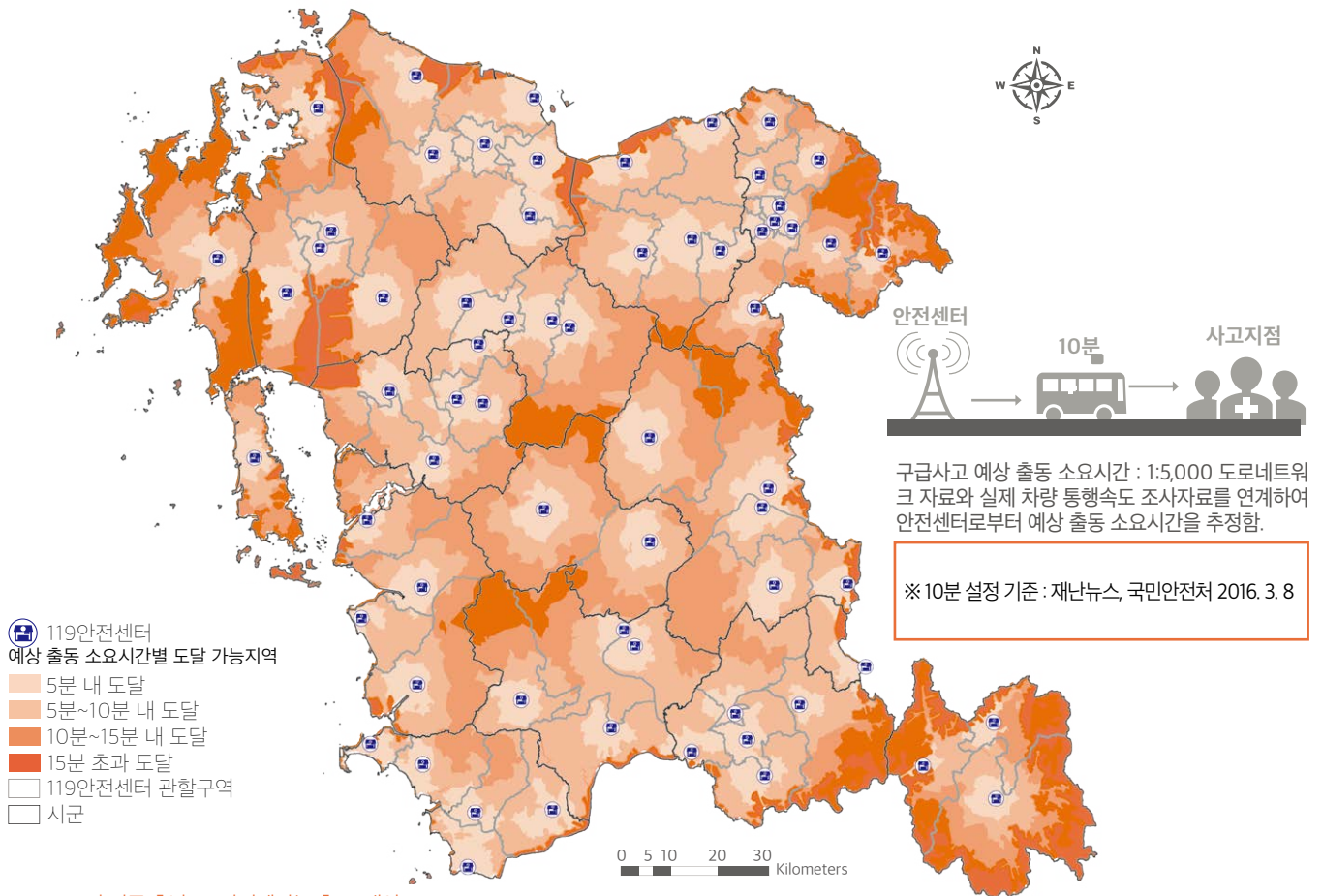
8분 내 도달이 예상되지만
실제로는 출동이 8분 초과한
화재사고 건 수



8분 내 도달 8분 초과 도달

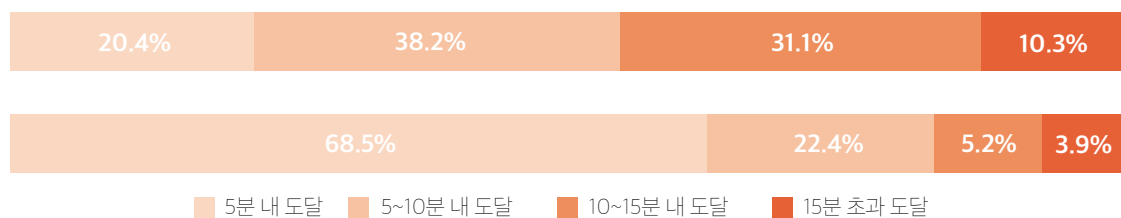
- 예상보다 실제 8분 이내 현장도달 확률이 높아 충남의 화재사고 출동은 신속한 것으로 보임
- 그러나 8분 내 도달이 예상 되지만 실제 8분을 초과 하여 도달한 화재사고 지점 366건에 대한 원인분석 및 모니터링이 필요함

구급사고 발생 시 예상 출동 소요시간



2015년 기준 충남 119안전센터는 총 66개임

※도달 가능 면적과 도달 가능 인구는 2015년 통계청 집계구 기준으로 산출 되었음

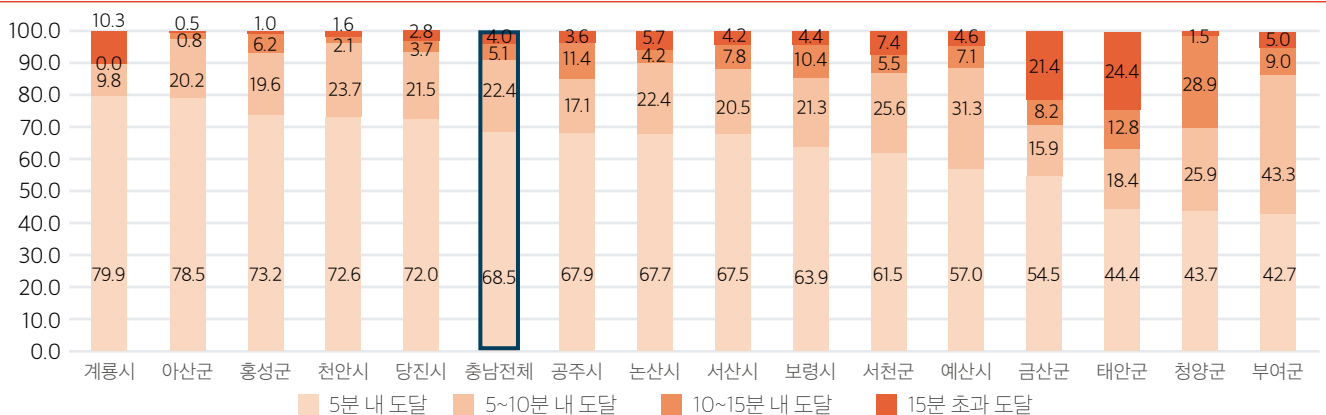


도달 가능 면적

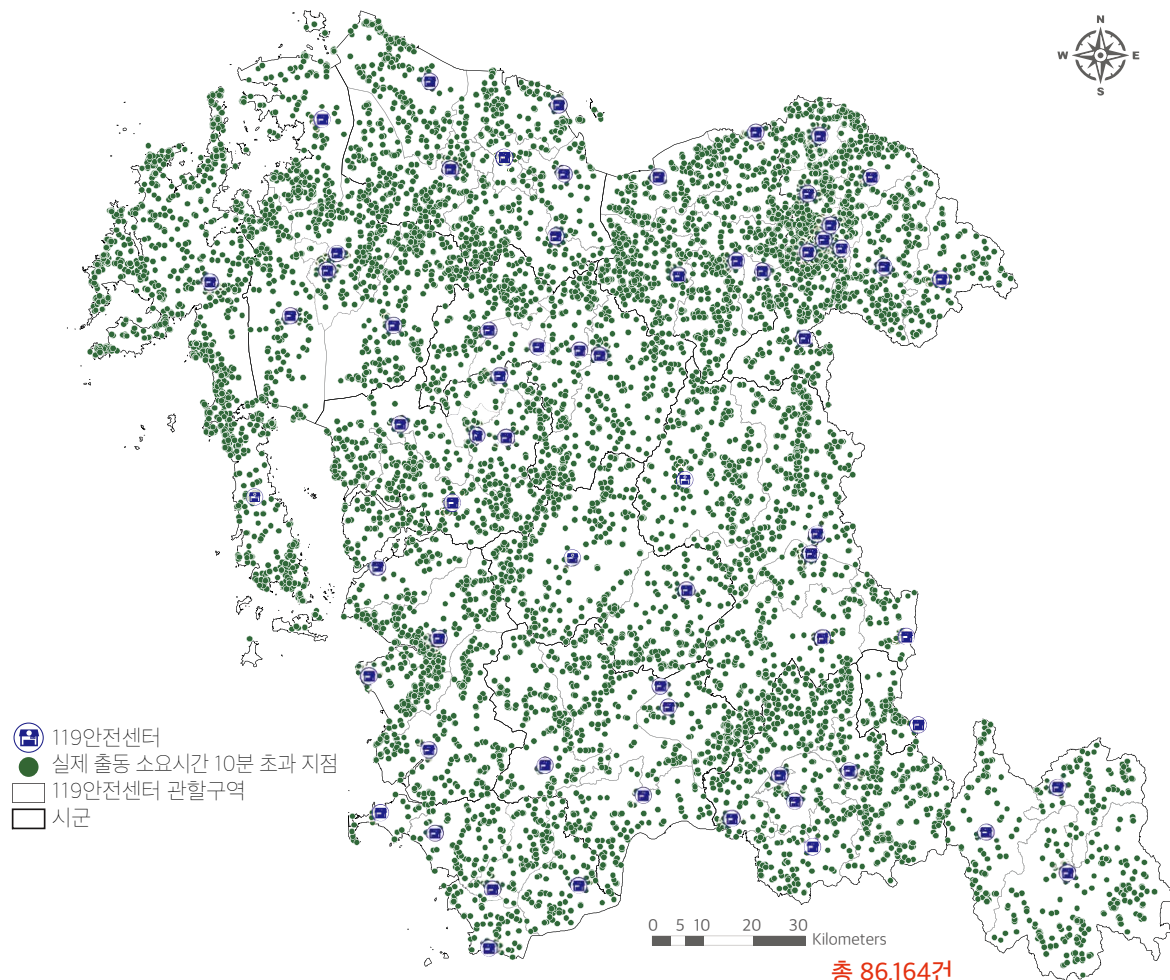


도달 가능 인구

구급사고 발생 시 예상 출동 시간별 시군 도달가능 인구비중 (%)



실제 출동 소요시간이 10분 초과한 구급사고 지점



86,164건

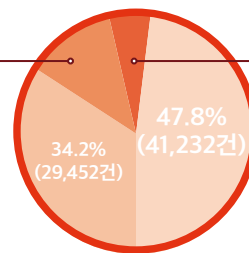
2015년
전체 구급사고

7.0분

전체 구급사고
출동 평균 소요시간

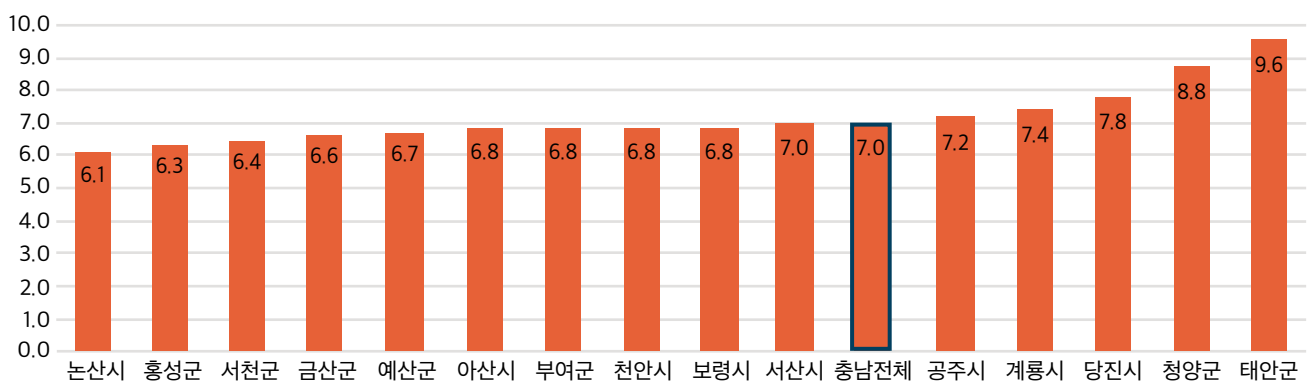
구급사고 발생시 출동 소요시간은
논산시가 6.1분으로 가장 짧으며,
태안군이 9.6분으로 가장 김

총 86,164건

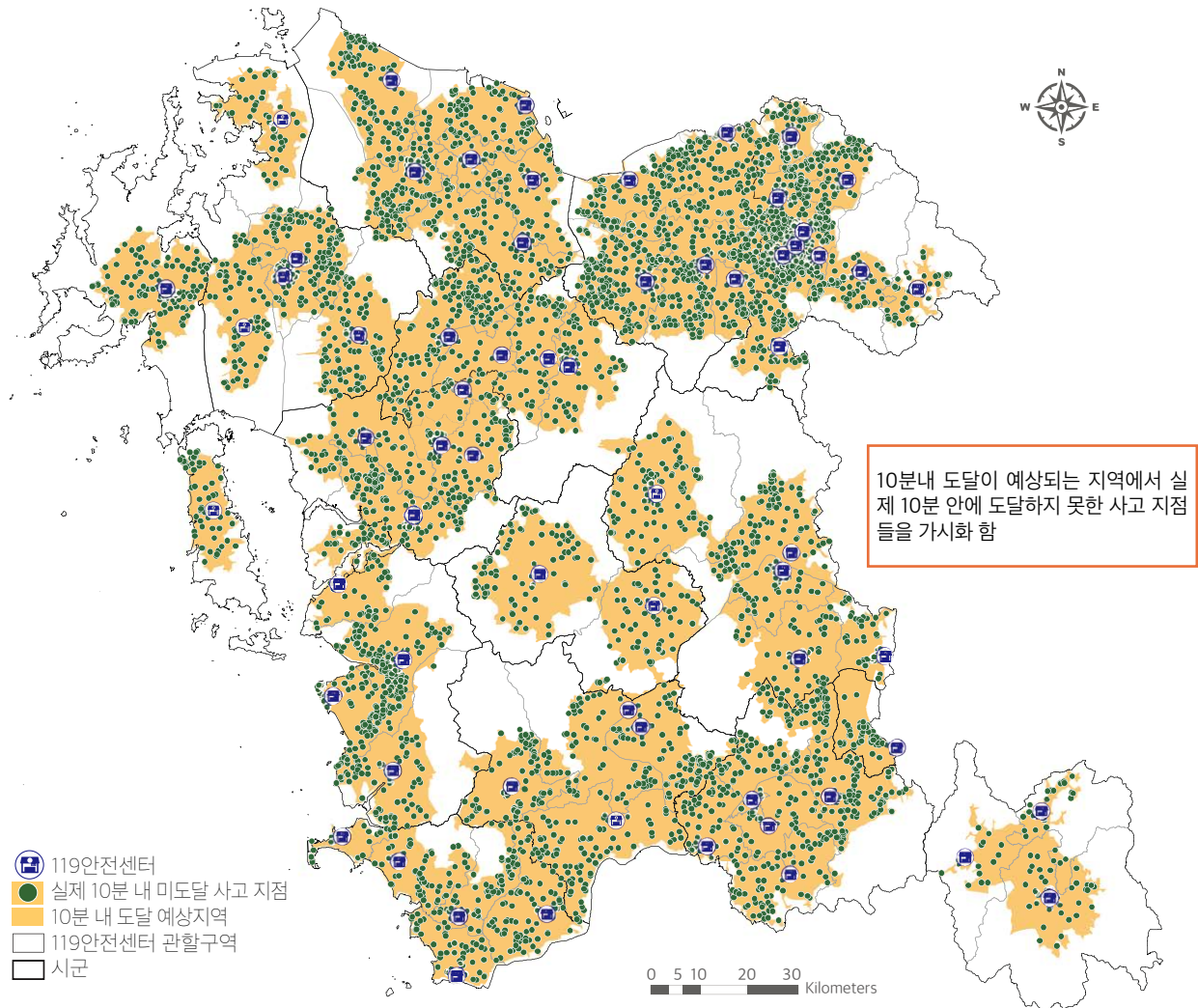
12.4%
(10,661건)5.6%
(4,819건)

5분 내 도달
5~10분 내 도달
10~15분 내 도달
15분 초과 도달

시군별 구급사고 실제 출동 평균 소요시간(분)

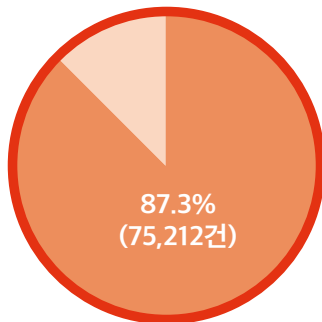


예상보다 실제 출동 시간이 더 소요된 구급사고 지점

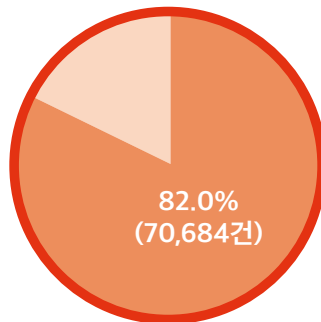


전체 구급사고 86,164건 중

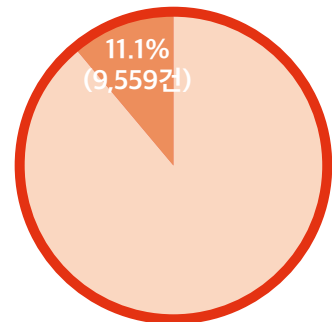
10분 내 예상 도달 지역 내
구급사고 건 수



출동 소요시간 10분 미만인
구급사고 건 수



10분 내 도달이 예상되지만
실제로는 출동이 10분 초과한
구급사고 건 수



10분 내 도달 10분 초과 도달

- 구급사고의 경우 10분 이내로 실제 출동한 건 수가 예상한 건 수보다 다소 적게 나타남
- 또한 10분 내 도달이 예상되지만 실제 10분을 초과하여 도달한 구급사고 지점 9,559건에 대한 원인분석 및 모니터링이 필요함

예상 출동 소요시간별 도달 가능한 면적과 인구

화재사고

도달 가능 면적



도달 가능 인구

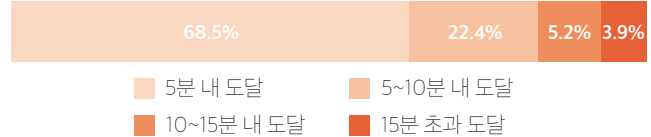


구급사고

도달 가능 면적



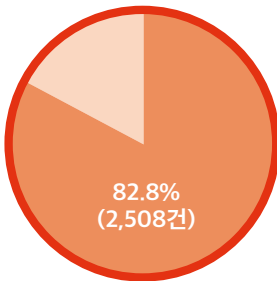
도달 가능 인구



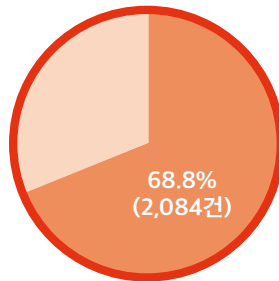
예상보다 실제 출동 시간이 더 소요된 화재사고

전체 화재사고 3,031건 중

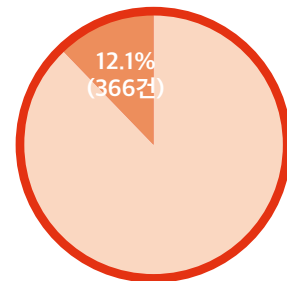
출동 소요시간 8분 미만인
화재사고 건 수



8분 내 예상 도달 지역 내
화재사고 건 수



8분 내 도달이 예상되지만
실제로는 출동이 8분 초과한
화재사고 건 수

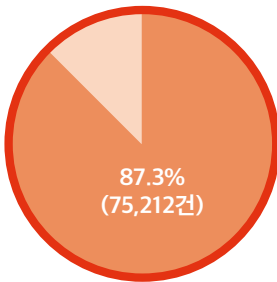


■ 8분 내 도달 ■ 8분 초과 도달

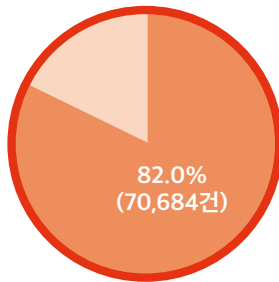
예상보다 실제 출동 시간이 더 소요된 구급사고

전체 구급사고 86,164건 중

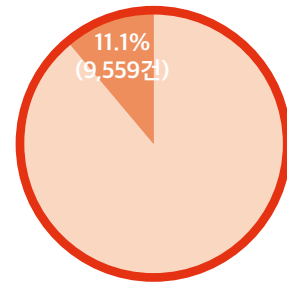
10분 내 예상 도달 지역 내
구급사고 건 수



출동 소요시간 10분 미만인
구급사고 건 수



10분 내 도달이 예상되지만
실제로는 출동이 10분 초과한
구급사고 건 수



■ 10분 내 도달 ■ 10분 초과 도달

충남 정책지도 발간현황

구분	통권	제목	발행일
2015 창간호	제 1호	충청남도 실거주 인구자료를 활용한 마을단위 인구분포	2015. 09. 22
2015 - 2호	제 2호	인구센서스 자료(2000~2010)와 연계한 충남 과·소 고령마을 실태분석	2015. 11. 25
2016 - 1호	제 3호	FEMIS 자료를 활용한 충남 제조업의 입지특성 분석	2016. 01. 27
2016 - 2호	제 4호	FEMIS 자료와 행정리 인구자료를 연계한 충남 제조업 공장의 환경 위해성 분석	2016. 03. 02
2016 - 3호	제 5호	소방정책 시리즈 1 : 충남 구급사고 발생의 공간특성과 골든타임 분석	2016. 04. 29
2016 - 4호	제 6호	돼지구제역 시리즈 1 : 충남 돼지구제역의 발생 특징 분석	2016. 06. 01
2016 - 5호	제 7호	돼지구제역 시리즈 2 : 충남 돼지구제역의 방역 실태 분석	2016. 06. 27
2016 - 6호	제 8호	돼지구제역 시리즈 3 : 2015~2016년 충남 돼지구제역 매몰지의 환경 위험성 분석	2016. 07. 25
2016 - 7호	제 9호	한국은행 지역산업 연관표로 본 충남경제	2016. 11. 30
2017 - 1호	제 10호	2010 - 2015년 인구주택총조사를 통해 본 충남의 인구 변화 분석	2017. 02. 09
2017 - 2호	제 11호	2010 - 2015년 인구주택총조사를 통해 본 충남의 가구·주택분포의 변화 분석	2017. 02. 28
2017 - 3호	제 12호	소방정책 시리즈 2 : 2011~2015년 충남 화재사고 발생 분석	2017. 04. 10
2017 - 4호	제 13호	소방정책 시리즈 3 : 화재, 구급사고의 출동 소요시간 분석	2017. 06. 14