

데이터 구축 및 분석과정

구급센터 위치자료 (104개소)

- : 충남 소방방재센터 홈페이지를 참고하여 POI(Point of Interesting) 자료 구축 및 지오코딩
- : 구급보고서 자료와 매칭을 통한 최종 101개소 분석 Data 구축
- : 위성영상을 활용한 위치확인

구급센터 이력자료 (279,409건)

- : 2012~2014년 충남 구급사고 원시자료(328,772)중 주소 누락자료 추출 후 지오코딩
- : 정상출동 구급사고 이력만 최종추출
- : 행정동/리 경계와 속성 연계

새주소 도로망 자료

- : 국가 공간정보 유통센터의 도로 중심선 레이어와 위성영상과의 중첩을 통한 토폴로지 검수
- : 도로위계 확인 및 회전정보 편집 후 분석용 Network Dataset 구축

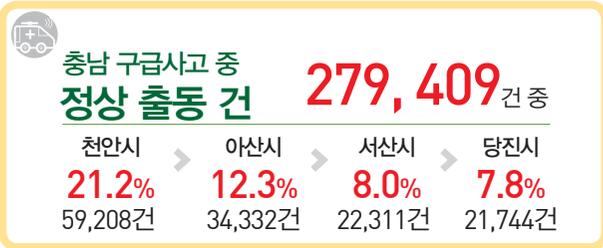
GIS 분석방법

1. Network Service Area
2. Spatial Density
3. Geoprocessing
4. Geocoding
5. Field Statistics
6. Summary Statistics
7. Topology Validation

자료출처

1. 충청남도 내부자료(2014년)
2. 국가 공간정보 유통센터(2014년)
3. 윤정미, 2014. 충남기초공간정보 구축 및 관리방안 연구 I, 충남연구원.

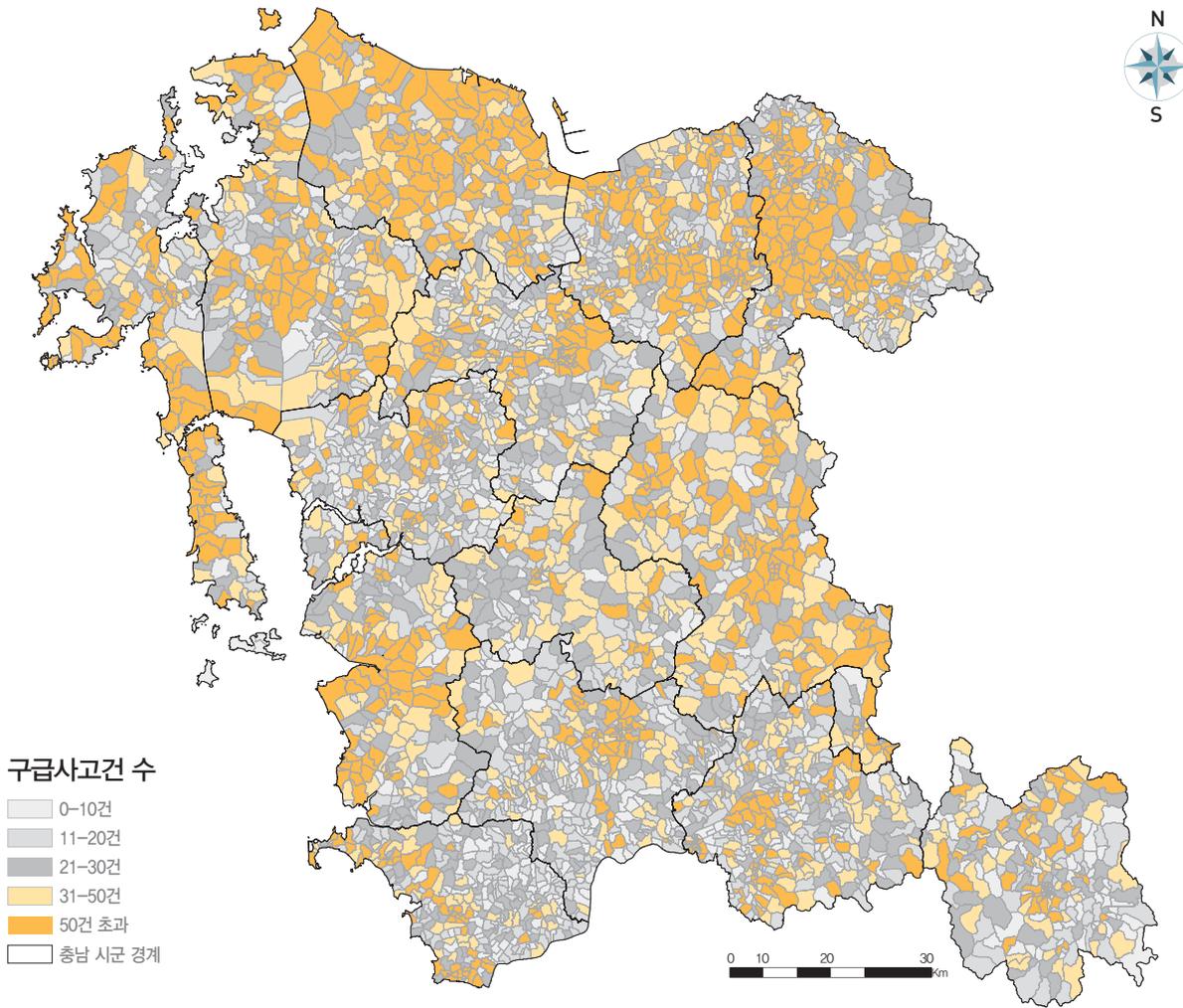
충남 구급사고의 발생특성



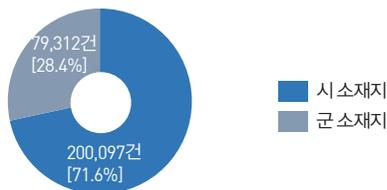
충남 정책지도 발간현황

구분	통권	제 목	발행일
2015 창간호	제 1호	충청남도 실거주 인구자료를 활용한 마을단위 인구분포	2015. 09. 22
2015 - 2호	제 2호	인구센서스 자료(2,000~2010)와 연계한 충남 과소·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	충남 구급사고 발생의 공간특성과 골든타임 분석	2016. 04. 29

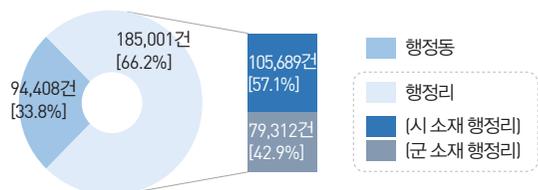
01 행정동/리별 구급사고 발생 분포



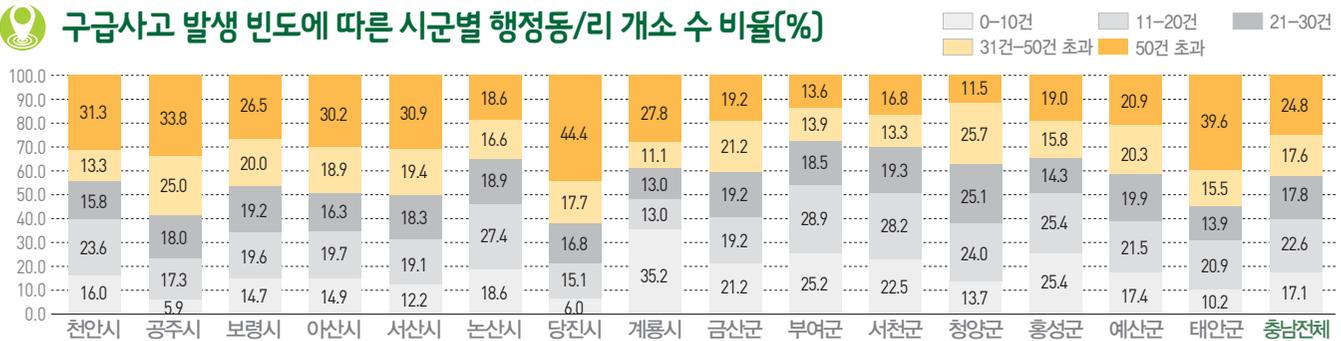
시군별 구급사고 발생 현황 비교



행정동/리별 구급사고 발생 현황

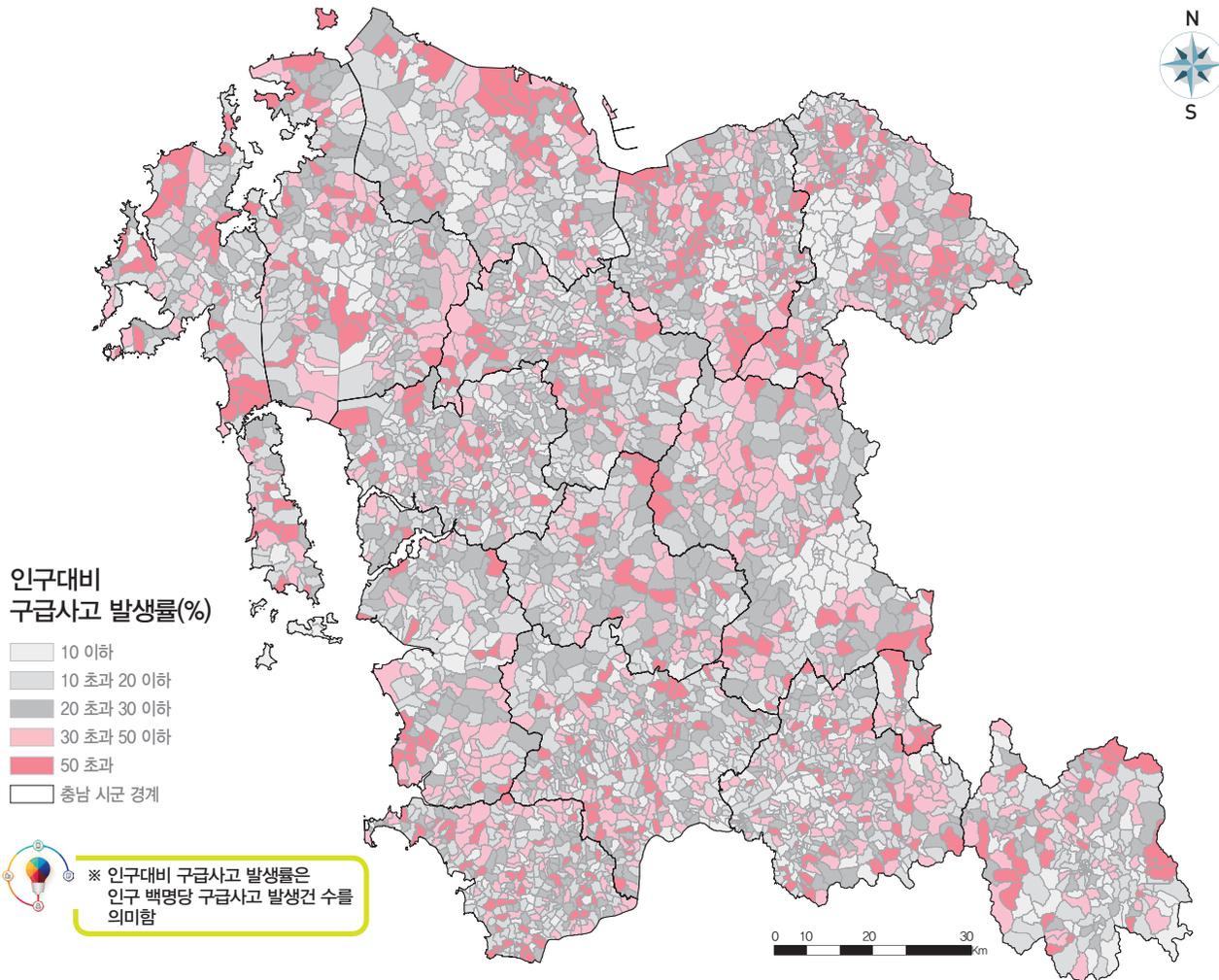


구급사고 발생 빈도에 따른 시군별 행정동/리 개소 수 비율(%)



- 충남지역의 3년간(2012~2014) 총 구급사고 중 주소지 누락·오기 정보를 제외한 정상 출동건은 279,409건으로 집계되었으며 이 중 시/군 소재지에 200,097건(71.6%)이 집중하고 있음
- 전체 구급사고 279,409건에 대한 시군별 비율은 천안시(21.2%), 아산시(12.3%), 서산시(8.0%), 당진시(7.8%) 순으로 높게 나타남
- 구급사고 발생은 농촌지역인 행정리에서 185,001건(66.2%)이 발생하여 도시지역인 행정동 94,408건(33.8%)보다 많은 사고발생
- 3년간 50건 넘게 구급사고가 발생한 곳이 충남 전체 행정동/리 4,417개소 중 1,097개소(24.8%)로 나타났으며 시군별 비율로는 당진시(44.4%), 태안군(39.6%), 공주시(33.8%) 순으로 높음

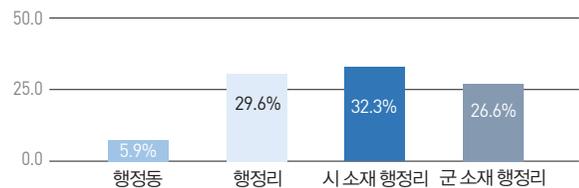
02 행정동/리별 인구대비 구급사고 발생률 분포



시군별 행정동/리의 구급사고 평균 발생률(%)



행정동/리별 인구대비 구급사고 평균 발생률(%)

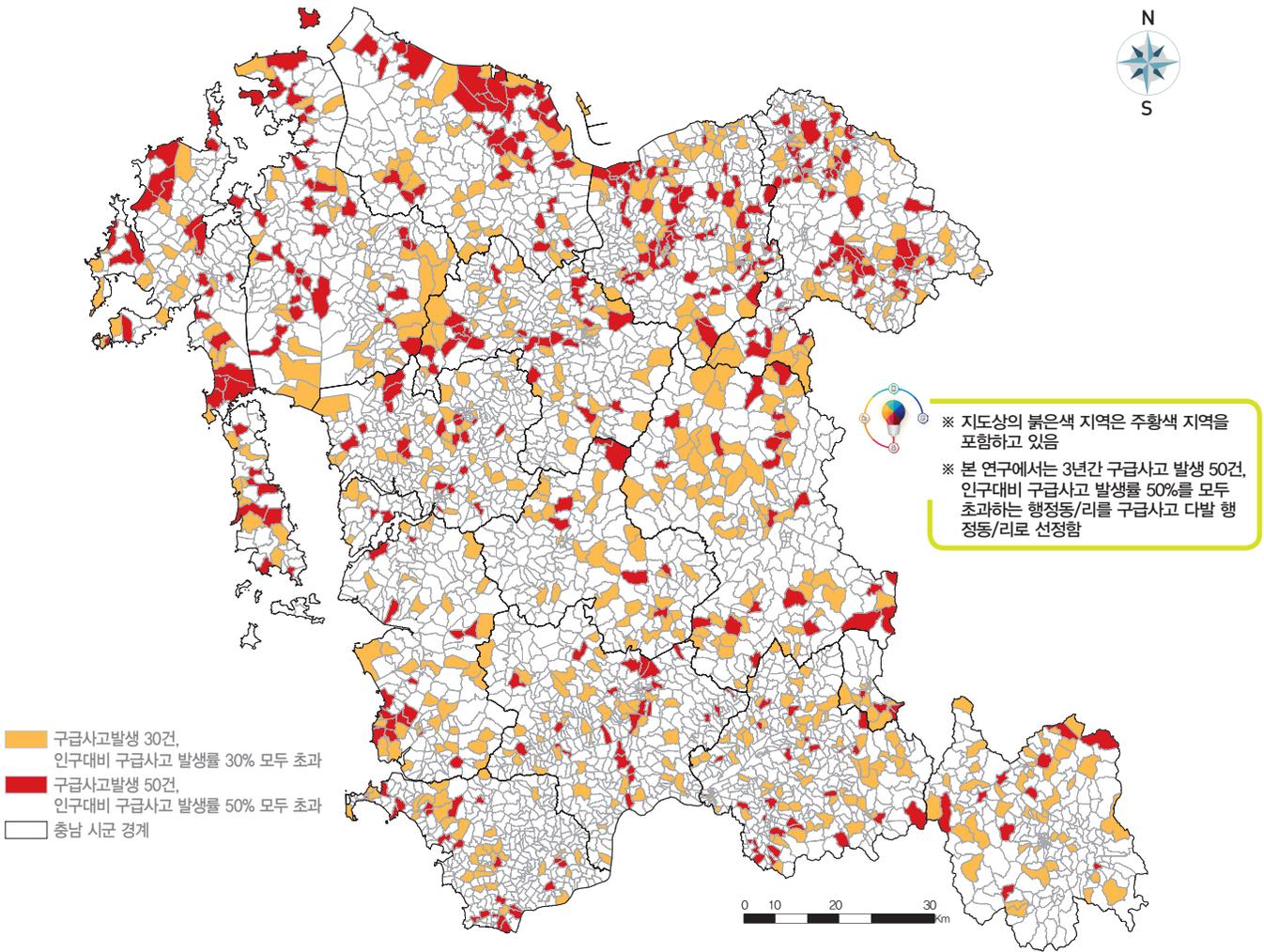


인구대비 구급사고 발생률에 따른 시군별 행정동/리 개소 수 비율(%)



- 인구대비 구급사고 발생률은 인구 백명당 발생건 수를 의미함
- 시군별로는 시 소재지가 31.0%, 군 소재지가 26.6%로 시 소재의 인구대비 구급사고 발생률이 높음
- 행정동과 행정리를 비교하면 인구대비 구급사고 발생률이 행정동 5.9%, 행정리 29.6%로 도출되어 농촌지역이 도시지역 보다 월등히 높은 발생률을 보임
- 또한 인구대비 구급사고 발생률 50.0%를 초과하는 행정동/리는 전체 4,417개소 중 553개소(12.5%)로서 시군 별 비율로는 태안군(17.6%), 계룡시(16.7%), 천안시(15.8%) 순으로 높음

03 구급사고 다발 행정동/리 분포



3년간 구급사고 발생 30건, 인구대비 구급사고 30% 모두 초과

총 974개소의 행정동/리에 분포

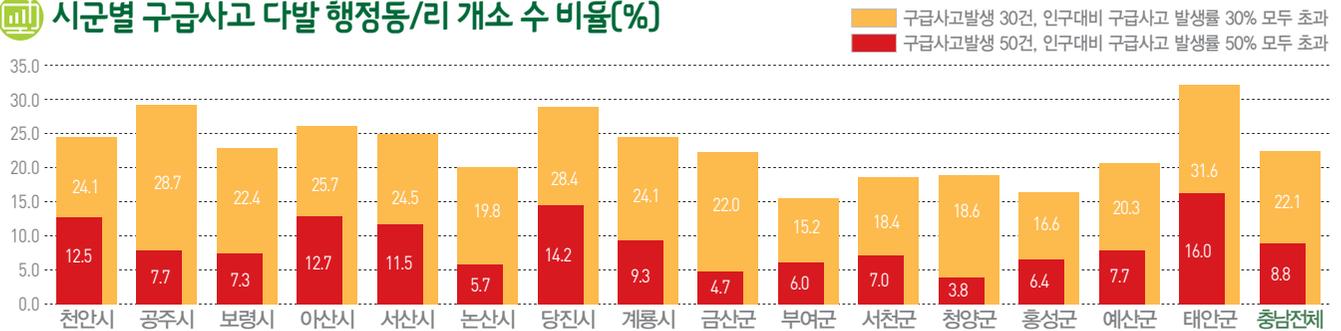
행정리 **969**개소 > 행정동 **5**개소

3년간 구급사고 발생 50건, 인구대비 구급사고 50% 모두 초과 (사고다발 행정동/리)

총 387개소의 행정동/리에 분포

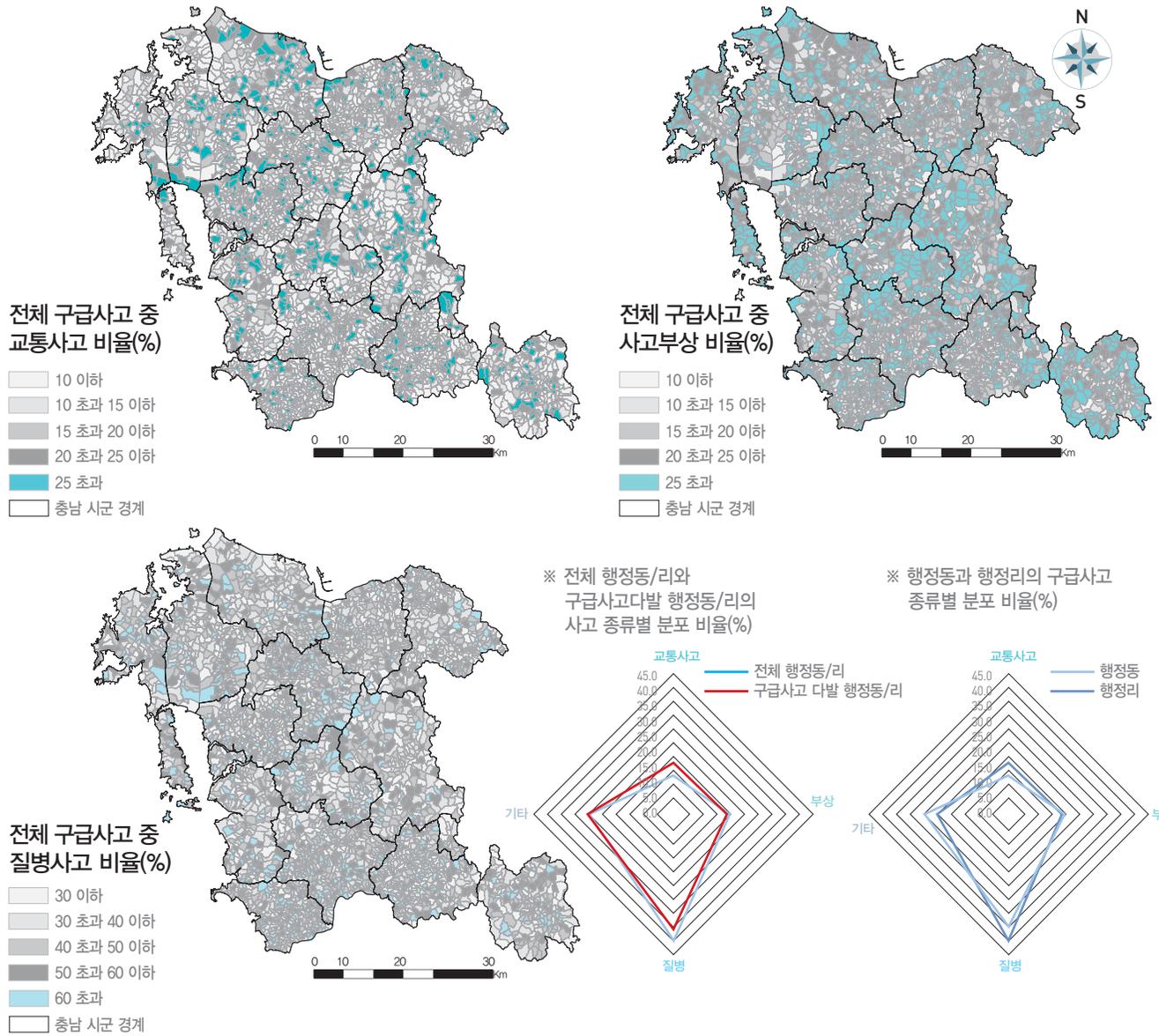
행정리 **386**개소 > 행정동 **1**개소

시군별 구급사고 다발 행정동/리 개소 수 비율(%)

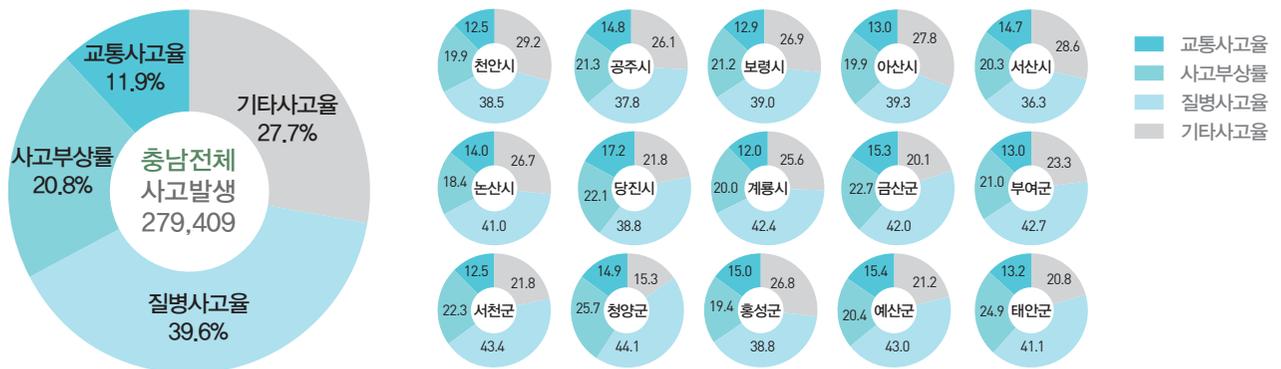


- 충남지역에서 3년간(2012~2014) 구급사고 발생 30건, 인구대비 발생률이 30%를 모두 초과하는 행정동/리는 전체 4,417개소 중 974개소 (22.1%)로서 이 중 969개소가 행정리로 도출됨
- 특히 3년간 구급사고 발생 50건, 인구대비 발생률이 50%를 모두 초과하는 '사고다발 행정동/리'는 전체 4,417개소 중 387개소(8.8%)로서 이 중 386개소가 행정리로 도출됨
- 시군별 사고다발 행정동/리의 개소 수 비율은 태안군(16.0%), 당진시(14.2%), 아산시(12.7%) 순으로 높음

04 행정동/리 구급사고 종류별 특성 분포

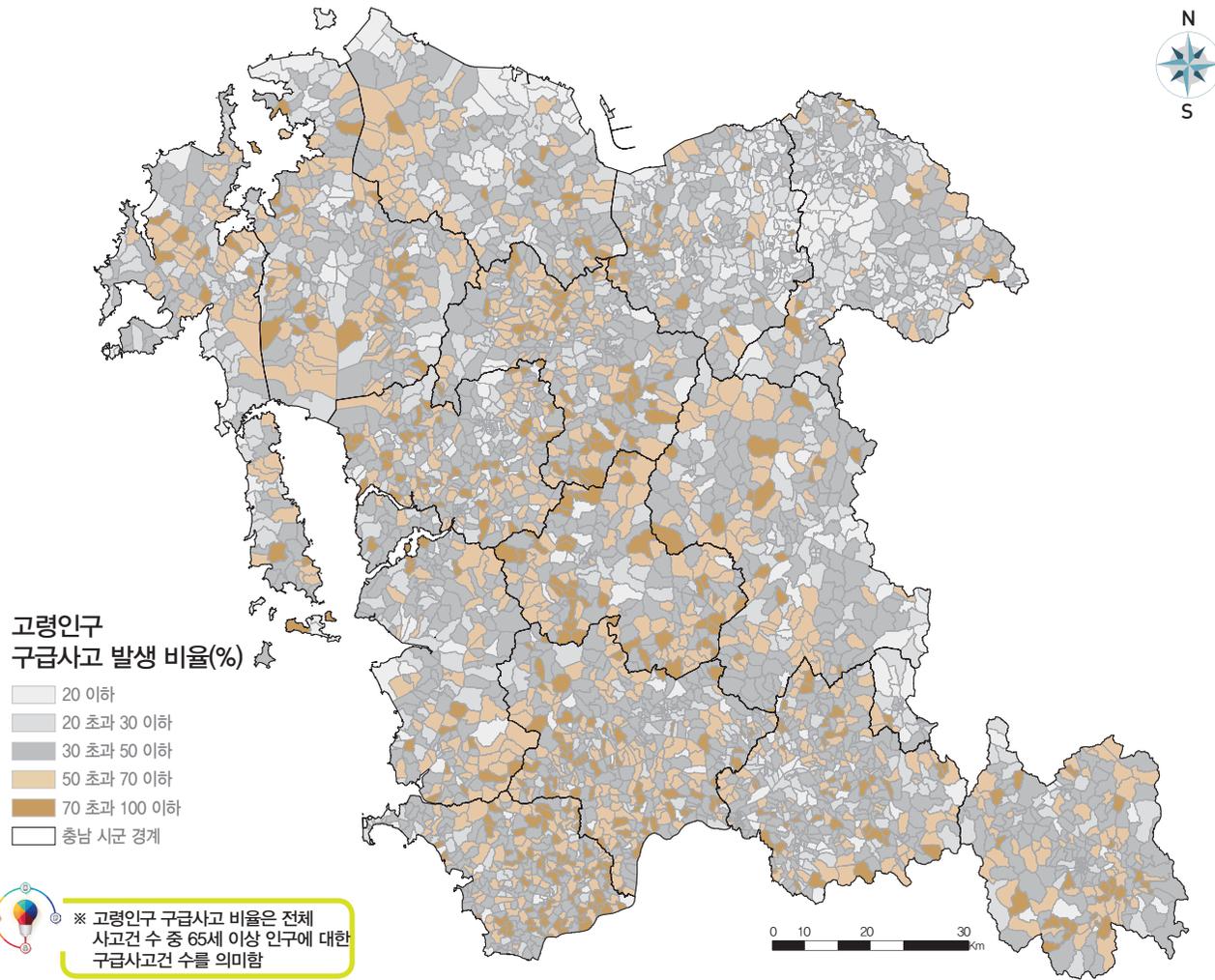


시군별 구급사고 종류별 분포 비율(%)

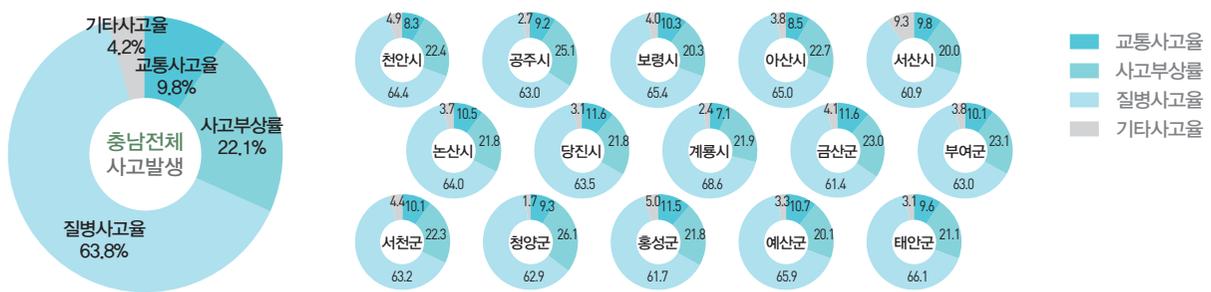


- 충남 구급사고의 종류별 분포는 기타사고를 제외하면 전체 279,409건 중 질병사고(39.6%), 사고부상(20.8%), 교통사고(11.9%) 순이며 이는 모든 시군에서 유사한 패턴을 보이고 있음
- 교통사고의 경우 당진시(17.2%)가 전체 사고 중 가장 높은 비율을 보이고 계룡시(12.0%)가 가장 낮은 비율을 보임
- 사고부상의 경우 청양군(25.7%)이 가장 높은 비율을 보이며 논산시(18.4%)가 가장 낮은 비율을 보임
- 질병사고의 경우 청양군(44.1%)이 가장 높은 비율을 보이며 서산시(36.3%)가 가장 낮음
- 특히 사고다발 행정동/리는 전체 행정동/리에 비해 교통사고 비율이 높고 질병사고 비율이 낮은 특징을 보임

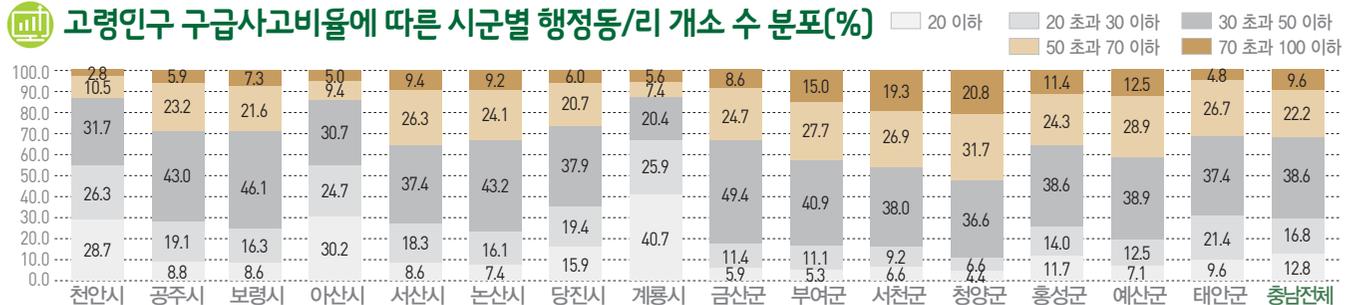
05 행정동/리별 고령인구 구급사고 발생 분포



시군별 고령인구 구급사고의 종류별 비율(%)

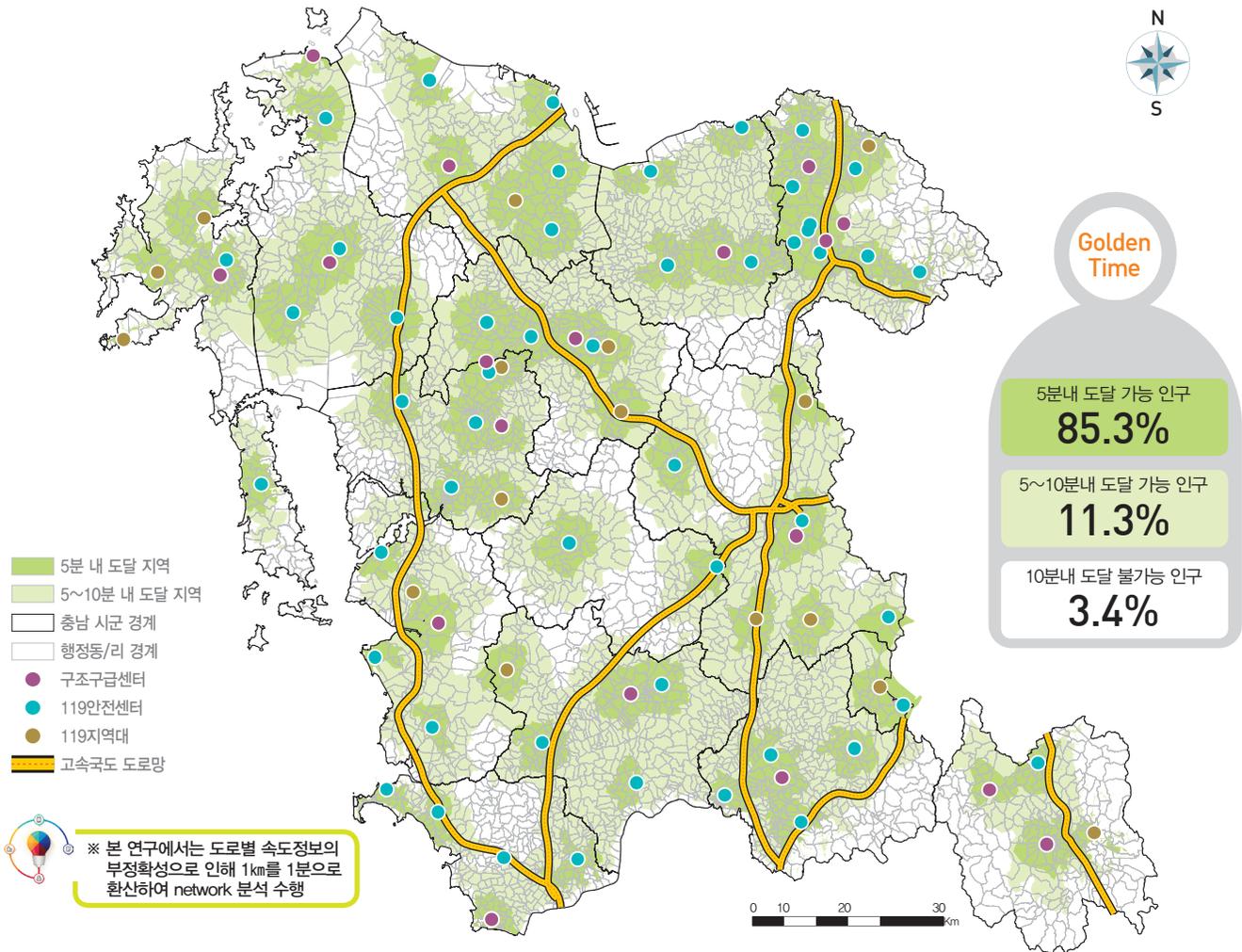


고령인구 구급사고비율에 따른 시군별 행정동/리 개소 수 분포(%)

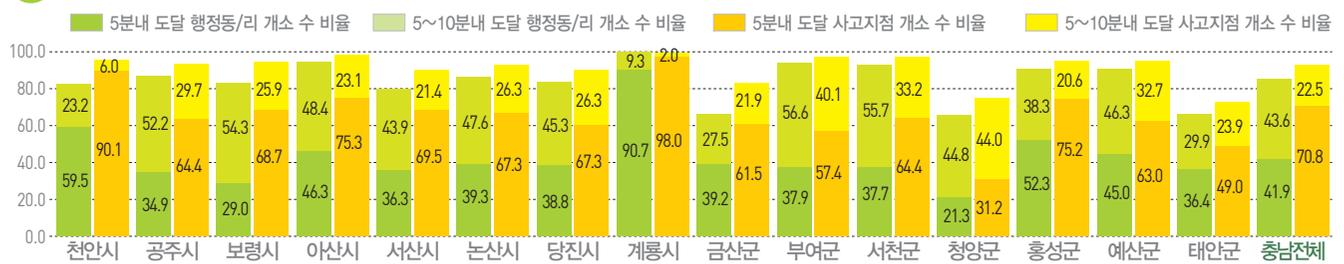


- 2012년~2014년까지 충남지역의 65세이상 고령인구 구급사고는 총 84,472건으로 전체 구급사고의 30.2%에 해당함
- 특히 전체 구급사고에 비해 고령인구 구급사고의 경우 질병사고율(63.8%)과 사고부상률(22.1%)이 높게 나타나는 특징이 있음
- 전체 고령인구 사고 84,472건 중 76.5%인 64,655건이 행정리에서 발생하였고 행정동에서는 23.5%인 19,817건이 발생하였음
- 행정동/리별 전체 구급사고 대비 고령인구 사고 비율의 경우 충남 전체 행정동/리 4,417개소 중 1,406개소(31.8%)가 50%를 초과하며 시군별 행정동/리 개소 수 비율은 청양군(52.5%), 서천군(46.2%), 예산군(41.4%) 순으로 높게 나타남
- 고령인구 구급사고 비율이 70%를 초과하는 시군별 행정동/리 개소 수 비율은 청양군(20.8%), 서천군(19.3%), 부여군(15.0%) 순으로 높게 나타남

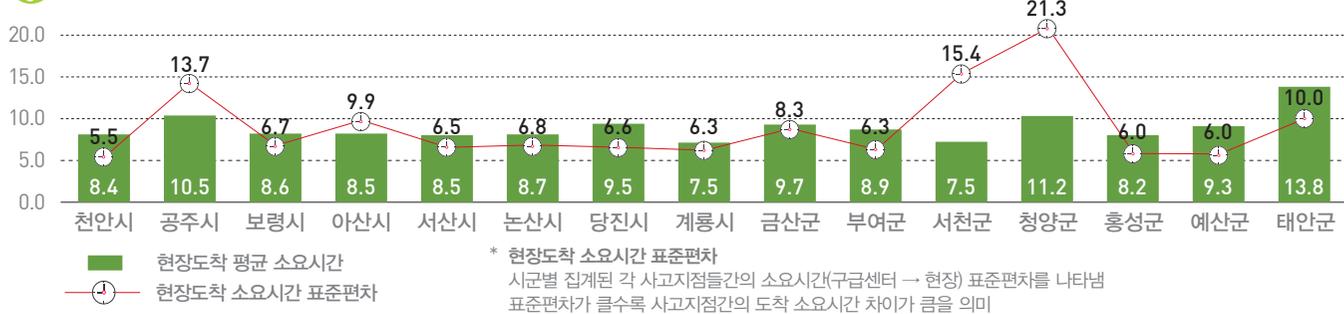
06 구급센터로부터 골든타임 분석



시군별 골든타임내 도달가능한 행정동/리 개소 수와 사고지점의 비율(%)



시군별 구급센터에서 현장 도착 평균 소요시간



- 도로 네트워크 기반의 골든타임 분석 결과 충남 전체 행정동/리 4,417개소 중 3,777개소(85.5%), 전체 사고지점 279,409개소 중 260,719(93.3%)개소가 구급센터에서 10분안에 도달가능한 것으로 나타남
- 시군별 골든타임내 도달가능한 행정동/리 개소 수 비율의 경우 계룡시(100%), 아산시(94.7%), 부여군(94.5%) 순으로 높게 나타남
- 시군별 골든타임내 도달가능한 구급사고 지점 수 비율의 경우 계룡시(100%), 아산시(98.4%), 서천군(97.6%) 순으로 높게 나타남
- 전체 4,417개소의 행정동/리 중 3,777개소(85.5%)가 구급센터에서 10분내 도달가능하고 이 지역에 전체 인구의 96.6%가 거주하고 있는 것으로 나타남