

방통위, 긴급구조 정밀위치 사각지대 단말 개선

- 335만여 명이 이용하는 자급제·유심이동 단말기, 긴급구조 상황에서 골든타임 확보 가능

방송통신위원회(위원장 이동관, 이하 ‘방통위’)는 긴급구조시 정밀위치가 제공되지 않던 자급제 단말, 유심이동 단말 등에 측위앱(측위모듈) 탑재를 완료하여 335만 이용자 단말의 긴급구조 사각지대를 해소하였다고 밝혔다.

방통위는 긴급구조기관 및 경찰관서의 신속하고 정확한 구조 활동을 지원하기 위해 2019년부터 긴급구조 정밀위치 사각지대 단말기 기능 시험을 실시하고 그 결과를 발표하고 있으나, 국회 및 일부 언론 등에서 긴급구조 정밀위치가 제공되지 않는 자급제 단말, 유심이동 단말 등 사각지대 단말 해소를 위한 대응책 마련을 지속적으로 제기하였다.

자급제 및 유심이동 단말에 정밀위치(Wi-Fi 측위)를 제공하기 위해서는 이동통신사(이하 ‘이통사’)의 와이파이(Wi-Fi) 측위앱을 단말에 탑재하여야 한다. 그런데 이통사가 직접 출시하는 단말(자사향 단말)은 탑재에 큰 문제가 없었으나, 소비자가 시장에서 직접 구매한 단말(자급제 단말)이나 다른 이통사가 출시한 단말(타사향 단말)에 유심을 이동한 유심이동 단말의 경우에는 측위앱이 탑재되지 않거나 측위앱 간 호환성 문제로 정밀위치가 제공되지 않는 경우가 발생하였다.

이에 방통위는 과기정통부, 긴급구조기관, 이통사, 단말제조사, 연구기관 등이 참여한 ‘긴급구조 위치정보 품질협의체’를 구성하여 사각지대 단말 해소를 위한 민·관 협력체계를 구축하였다. '20년 이후 총 20여 차례의 협의체 운영을 통해 신형 국산단말*에 와이파이(Wi-Fi) 측위앱을 사전 탑재하여 출시하고, 구형 국산단말**은 운영체제(OS)를 업데이트해 사후 탑재를 추진하였다.

* 신형 단말 : '22. 2월 이후 출시 단말 / ** 구형 단말 : '20.1월~'22.1월 출시 단말

< 민·관 협력체계를 구축하여 긴급구조 정밀위치 사각지대 해소 공동 노력 >

단말에 와이파이(Wi-Fi) 측위앱을 탑재하는 것과 관련된 법적 근거가 없어 방통위는 이통사, 단말제조사와 함께 와이파이(Wi-Fi) 측위앱 탑재 가능여부, 탑재 시 기존 앱과 충돌 등으로 인한 장애 발생 여부에 대한 면밀한 검토와 협의를 거쳐 추진하였다. 우선, 신형 국산 단말기는 '22년 2월 이후 신규 출시된 23종의 국산단말에 대해 이통3사 와이파이(Wi-Fi) 측위앱을 모두 사전 탑재하여 출시하였다.

출시년도	사전탑재 단말명	단말수	실적
2022	갤럭시 S22, 갤럭시 S22+, 갤럭시S22 Ultra, U+ Z플래폰, 갤럭시 A53, 갤럭시 A23, 갤럭시 S20 FE, 갤럭시버디2, 갤럭시 Jump2, 갤럭시 A33, 갤럭시 A13, 갤럭시 Z-Flip4, 갤럭시 Z-Flip4 메종키츠네, 갤럭시 Z-fold 4, 갤럭시 Wide6	15종	15종 완료
2023	갤럭시 S23, 갤럭시 S23+, S23 울트라, 갤럭시 A34, 갤럭시 A24, 갤럭시 퀀텀4, 갤럭시 Z-Flip5, 갤럭시 Z-Fold 5	8종	8종 완료
합계		23종	23종 완료

한편, '20~'21년 이미 출시되어 시장에 배포된 28종의 구형 국산단말에 대해서는 이통3사 간 와이파이(Wi-Fi) 측위앱 호환성 검사 후에 단말제조사가 운영체제(OS)를 업데이트* 할 때 측위앱을 탑재하였다.

* OS 업데이트는 통상 3년 이내 단말에 대하여 지원함

출시년도	사후탑재 단말명	단말수	실적
2020	갤럭시 Z Flip, 갤럭시 S20 5G, 갤럭시 S20+, 갤럭시 S20 Ultra, 갤럭시 A51 5G, 갤럭시 A31, 갤럭시 퀀텀, 갤럭시 A21s, 갤럭시 Note20 5G, 갤럭시 Note20 Ultra 5G, 갤럭시 Z Flip 5G, 갤럭시 Z Fold2 5G, 갤럭시 S20 FE 5G	13종	12종 완료
2021	갤럭시 S21 5G, 갤럭시 S21+ 5G, 갤럭시 S21 Ultra 5G, 갤럭시 A12, 갤럭시 A32, 갤럭시 A42 5G, 갤럭시 M12, 갤럭시 퀀텀2, 갤럭시 점프, 갤럭시 Z Flip3 5G, 갤럭시 Z Fold3 5G, 갤럭시 와이드5, 갤럭시 A52s 5G, 갤럭시 버디, 갤럭시 엑스커버5	15종	15종 완료
합계		28종	27종 완료 (9월 기준)

< 사각지대 해소를 통해 재난발생시 긴급구조 골든타임 확보 기대 >

민·관 협력으로 추진된 와이파이(Wi-Fi) 측위앱 탑재가 완료됨에 따라 자급제 또는 유심이동된 335만여* 이용자 단말의 긴급구조 정밀위치 사각지대가 해소되어 긴급구조 상황에서 구조요청자의 생명과 재산을 보호하기 위한 긴급구조 골든타임을 확보할 수 있게 되었다.

* '23.9월 이통3사가 제출한 현황 기준

구분	단말유형	방식	사각지대 해소 성과 (이용자 단말 수)
신형단말	'22. 2월 이후, 출시된 국산 안드로이드 단말	출시전 사전탐재	116 만
구형단말	'20. 1월 ~ '22. 1월 출시된 국산 안드로이드 단말	사후탐재 (원격 OS 업데이트)	219 만
합계			335 만

아울러, 방통위는 아이폰 등 외산 단말기가 긴급통화 중에만 위치정보를 제공하는 문제를 해소하고, 과기정통부가 개발한 긴급구조 정밀위치 및 표준 기술을 현장에 적용하기 위한 노력도 지속할 계획이다.

이동관 위원장은 “각종 재난·재해 등 긴급구조 상황에서 국민의 생명을 보호하기 위한 위치정보의 중요성이 커지고 있다” 면서, “위치정보가 긴급구조기관에 신속하고 정확하게 제공될 수 있도록 긴급구조 위치정보의 품질 개선과 정밀위치 사각지대 단말 해소를 위한 기술 개발, 예산 확보, 제도 개선 등을 지속적으로 추진해 나가겠다” 고 밝혔다.

붙임 : 용어정의 및 Wi-Fi 측위기술 설명 1부. 끝.

담당 부서	이용자정책국 인터넷이용자정책과	책임자	과 장 박 경 주 (02-2110-1520)
		담당자	사무관 이 상 목 (02-2110-1521)



< 영문용어 >

- GPS(Global Positioning System) : 위성을 통해 위치(Positioning) 및 항법(Navigation), 시각(Timing) 정보를 제공하는 위성항법시스템
- MAC(Media Access Control address) : 네트워크에서 장치가 통신을 위해 식별될 수 있도록 장치에 물리적으로 할당된 고유의 식별 주소
- USIM(Universal Subscriber Identity Module) : 범용 가입자 식별 모듈

< 국문용어 >

- 긴급구조 정밀위치 사각지대 단말 : 정밀위치를 제공하는 GPS, Wi-Fi 측위기술을 위한 측위앱이 탑재되지 않거나 탑재된 측위앱이 호환되지 않아서, 긴급구조기관에 정밀위치를 제공하지 못하는 단말
 ※ 정밀위치 : 참위치와 추정된 위치의 거리오차가 수 m ~ 수십 m인 위치정보
- 복합측위 : 기존의 기지국, GPS, Wi-Fi 위치정보에 최적화 알고리즘 등을 적용해 보다 정밀한 측위값을 도출하는 기술
- 자급제 단말 : 이통사 대리점 등을 거치지 않고 소비자가 제조사에서 바로 구매하는 단말
- 자사향 단말 : 특정 이통사가 자사 고객 서비스에 맞춤형으로 커스터마이징하여 출시하는 단말
- 타사향 단말 : 이통사 A가 출시한 단말을 이용하여 다른 이통사 B의 통신서비스에 가입한 경우, 해당 단말은 B입장에서 타사향 단말임

< Wi-Fi 측위기술 설명 >

- **Wi-Fi 측위기술** : 측위 대상이 수신한 Wi-Fi AP 신호를 이용하여 위치를 추정하는 방식으로, 수 m ~ 수십 m의 거리오차를 제공
 ※ 기지국 측위(수십 m ~ 수 km의 거리오차)대비 거리오차가 작아, GPS와 함께 정밀측위 가능
 ※ Wi-Fi 측위 방식 : 사전에 Wi-Fi 신호세기, MAC 등을 수집하여 생성한 DB와 측위 대상이 측정한 Wi-Fi 신호세기, MAC 등의 정보를 비교, 매칭하여 위치 추정
- **Wi-Fi 측위앱** : Wi-Fi 측위를 하기 위해서는 이통사의 측위 서버와 통신하기 위한 Wi-Fi 측위앱(측위 모듈 등의 S/W)이 단말에 탑재되어야 함
 ※ 이통사는 Wi-Fi 측위 기술을 위해 측위 서버에 Wi-Fi 측위 DB를 구축하고, 사용자 단말이 제공하는 Wi-Fi 신호세기, MAC 등의 측정값을 이용하여 단말의 위치를 추정
 ※ 이통3사는 각 이통사마다 별도의 Wi-Fi 측위앱을 개발하고 출시 단말에 사전 탑재