살고싶은 도시 함께 만드는 인천	보 도 자 료		수도권매립지 종료 환경특별시 인천
	배포일자	2022년 3월 29일(화) 총 5매	
담당부서 농업기술센터	담 당 자	• 스마트농업담당 김용섭 ☎440-6931	
사진(이미지)	☐ 없음 ▣ 있음	참고자료	☐ 없음 ▣ 있음
보 도 시 점	배포 즉시 보도하여 주시기 바랍니다.		

인천시, 사물인터넷(IoT) 적용으로 농기계 사고 예방 나선다

- 정보통신기술(ICT)의 농기계 적용으로 안전한 농작업 환경 조성-

인천광역시는 본격적인 영농철을 맞아 트랙터, 경운기 등 농기계에 사물인터넷(IoT) 적용을 통한 농기계 교통사고와 농작업 사고의 사전 예방에 나섰다고 밝혔다.

이번에 적용된 기술은 도로변에 설치된 교통안전표지판에 저속으로 도로를 주행하는 농기계의 접근정보를 표시해 운전자에게 차량 속도를 줄일 수 있도록 주의를 환기시켜주는 기술이다.

또한 농기계 전복, 추락 등의 자체 사고 발생 시에는 농기계에 부착된 단말기가 사고를 감지하고 사고 상황을 주변인에게 알리는 정보전달의 역할을 해 농기계로 인한 사고 방지 및 피해 감소 효과가 있을 것으로 기대하고 있다.

특히 이번 기술은 농촌진흥청 시험결과 교통안전표지판 설치 후 차량 속도가 10% 정도 감소하는 효과를 확인할 수 있었다.

인천농업기술센터에서는 2021년도에 농촌진흥청으로부터 시범사업을

지원받아, 계양구 갈현동 2개소와 다남동 1개소에 농기계 교통안전 표지판을 설치했으며 계양구 지역 내에서 운행 중인 트랙터와 경운기 50대에 농기계 부착 단말기 설치를 완료했다.

조영덕 시 농업기술센터소장은 “대도시인 인천은 도로에 고속으로 주행 중인 차량이 많아 저속의 트랙터와 경운기가 도로상에서 이동 중일 때 사고가 발생할 위험이 크다 ” 며 “농업의 4차산업화 기술을 적용한 이번 시스템으로 농기계 사고 발생 가능성과 피해를 최소화해 안전한 농작업 환경을 조성하는데 최선을 다 하겠다.” 고 말했다.

농기계 안전사고 예방 관련한 자세한 사항은 인천시농업기술센터 스마트농업팀(☎032-440-6931, 6939)으로 문의하면 된다.

<붙임 1> 농기계 교통안전 단말기 설치 사진

<붙임 2> 농기계 교통안전 표지판 설치 사진(드림로 벌말기사부페 앞 삼거리)

<붙임 3> 농기계 교통안전 알람 시스템 주행 테스트(농촌진흥청 제공)

<붙임 4> 참고자료

사물인터넷 활용 농기계 교통안전 및 사고감지 알람 시스템 개발

❑ 저속주행 농기계 안내표지판

1. 개념 및 특징

○ 농촌지역 도로에 설치된 사물인터넷(IoT) 안내표지판에 전방 또는 주변의 농기계 접근정보(농기계 종류, 접근 거리 등)를 실시간으로 제공함으로써 상대 차량 운전자에게 감속 및 주의 운전을 유도

2. 주요 개발 기술

○ 농기계 부착 단말기, 위치정보(GPS), 근거리무선통신, 광대역 사물인터넷 통신

○ 농기계 부착 단말기와 표지판 간의 근거리무선통신을 통해 농기계 접근 신호가 감지되면 표지판(LED)에 농기계 접근정보를 문자로 출력

농기계 주행 안내 시스템

사물인터넷(IoT) 안내표지판

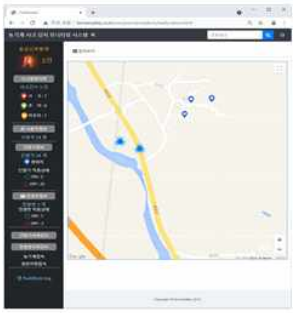
❑ 농기계 사고감지 알람 시스템

1. 개념 및 특징

○ 주행 중인 농기계 전도, 전복 사고 발생 시 사고를 감지하고, 실시간 사고정보(사고자, 사고 위치 등)를 제3자(보호자) 및 응급센터 등에 전달하여 신속한 후속 조치가 가능

2. 주요 개발 기술

○ 사고 발생 시에 농기계 부착 단말기의 사고 감지 센서로부터 사고로 판단되면 광대역 사물인터넷(IoT) 무선통신망을 통해 사고 정보가 중앙서버로 전달되고, 이 정보는 먼저 사용자(사고자)의 애플리케이션에 전달하고, 이에 대한 사고자의 응답이 없으면 제3자(보호자) 또는 응급센터로 자동으로 사고 정보가 전달

		
농기계 사고감지 알람 시스템	농기계 부착 단말기	PC 모니터링 시스템

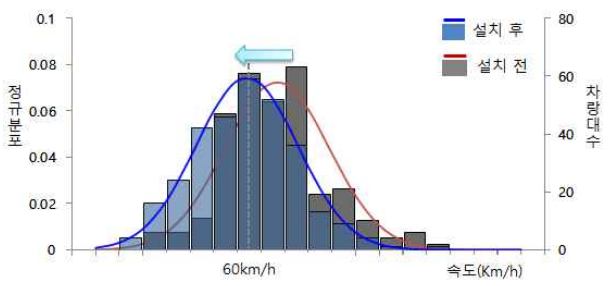
○ **사물인터넷 농기계 주행 안내표지판 시범 설치 효과 분석**

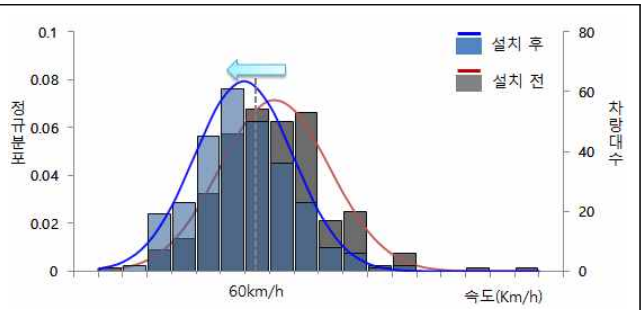
· 측정 분석: **총 1,236대 차량 속도 측정 데이터**

· 주행 안내표지판 설치 전·후 차량 평균속도 비교

- A지역 6.37 km/h 감속(9.3%↓), B지역 6.40 km/h 감속(9.6%↓)

· **정규분포도 분석결과 차량 속도 감소 분포 형태**





A지역	설치전	설치후	B지역	설치전	설치후
	68.4 km/h	62.0 km/h		66.1 km/h	59.7 km/h
감소율	9.3%		감소율	9.6%	

<주행안내 표지판 설치 전·후 평균 차량 속도 및 속도분포 비교>

자료출처 : 농촌진흥청