

배포일시	2020. 11. 3. (화) 10:00 (총 4매)	보도시점	2020. 11. 3.(화) 14:00
담당부서	국립기상과학원 미래기반연구부	담당자	부장 김연희
		전화번호	064-780-6620

국립기상과학원의 온실가스 감시기술, 하버드대 의료기술 개발을 지원한다

- 기상·기후 및 의료 분야 신기술 접목을 위한 업무협약 체결 -

□ 기상청 국립기상과학원(원장 주상원)은 11월 3일(화), 기상기후 분야 신기술과 의료 분야 신기술의 상호 접목을 위해 하버드 의과대학(Harvard Medical School)과 업무협약(MoU)을 체결한다.

○ 이번 협약은 하버드 의대의 신 연구소(Shin Lab)*에서 국립기상과학원이 개발하여 보유하고 있는 온실가스 감시 분야 최신 기술을 의료 분야에 접목해 활용하기 위한 협력을 제안하여 이루어지게 되었다.

*: Division of Engineering in Medicine, Department of Medicine at Harvard Medical School

□ 협약의 주요 내용은 △삼차원 온실가스 분포 탐지 및 시각화 기술개발 △신물질(그래핀*) 기반의 생체모방 기술개발 △기후기상 및 의료 분야의 연구 협력 강화이다.

* 그래핀: 탄소 동소체로 구리보다 150배 빠른 전자이동속도를 나타내는 신물질

○ 국립기상과학원은 하버드 의대가 보유한 삼차원 프린팅 관련 기술을 도입하여 입체적 온실가스 분포 탐지와 시각화 기술을 개발한다.

○ 하버드의대는 국립기상과학원의 신물질 기반 신호감지 기술을 도입하여 새로운 생체모방기술(인공근육, 심장재생 등)을 개발하게 된다.

- 주상원 국립기상과학원 원장은 “이번 협약을 통해 온실가스 감시기술 고도화로 기후변화 대응정책에 이바지할 것은 물론, 국립기상과학원이 가지고 있는 기술을 국제적으로 확산함으로써, 세계적 수준의 기상·기후 연구기관으로서의 위상을 높일 것입니다.”라고 밝혔다.

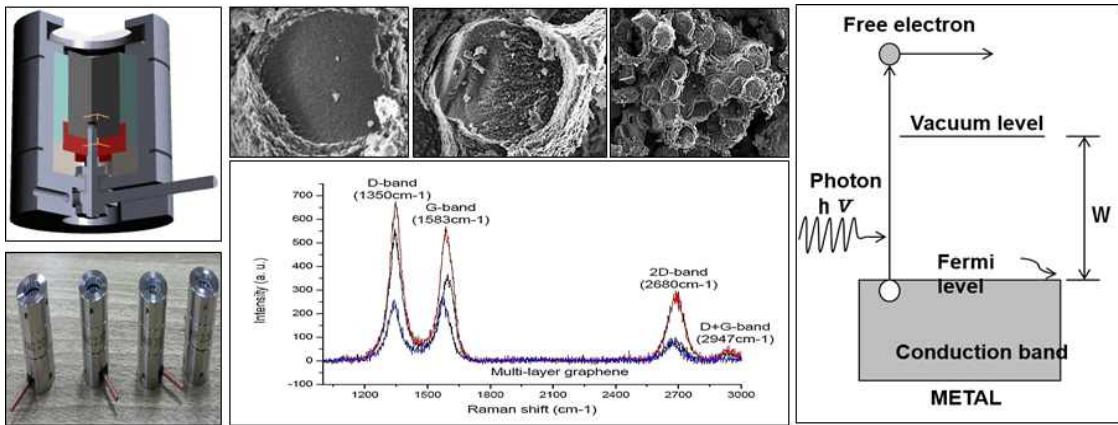
- 박광석 기상청장은 “우리나라의 기상기술력을 인정받은 대표적인 사례로 국립기상과학원과 해외 우수 기관들과의 기술협력을 확대하는 계기가 되길 바랍니다.”라고 밝혔다.

- 붙임: 1. 업무협약 기관별 보유 기술
2. 상호협력 세부사항

참고 1 | 업무협약 기관별 보유 기술

□ 국립기상과학원 미래기반연구부

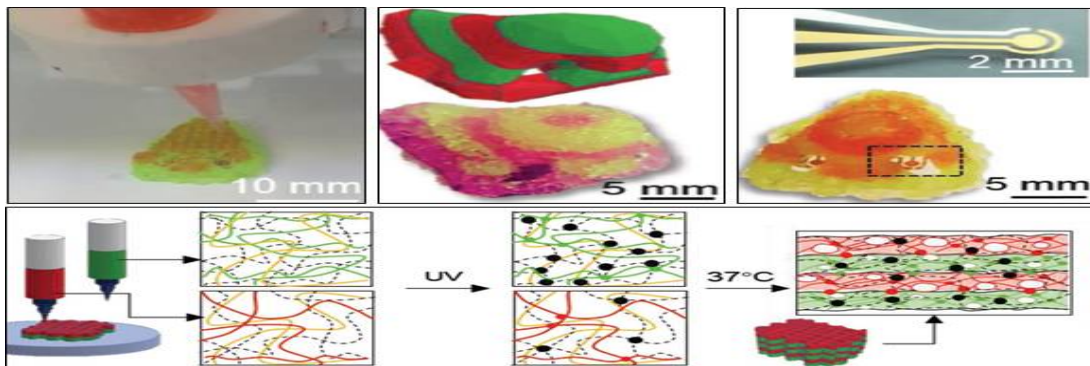
- “그래핀”을 통한 광전자 생산 및 전기신호감지와 자동광량조절 기술을 개발하여 「국제특허(한국, 미국, 유럽)」를 획득



[그림 1] 국립기상과학원 미래기반연구부 보유 기술: 광전자에 의해 생산된 전기신호는 구리의 150배에 해당하는 전자이동속도로 왜곡 없이 대기의 변화 정보를 전달하여 온실가스를 탐지하게 함

□ 하버드대학교 Shin Lab.

- DNA와 탄소나노튜브를 활용한 인공근육 및 삼차원 프린팅기술을 활용한 인체모방 형상구현 기술개발



[그림 2] 하버드대학교 보유 기술: 인체와 가장 유사한 움직임이 구현되는 근육형상구현 및 정량적 움직임 감지

□ 상호협력 사항

- 국립기상과학원 미래기반연구부는 온실가스 농도를 입체적(삼차원)이고 정확하게 관측할 수 있는 감시기술 필요
 - 하버드대학교 Shin Lab에서 보유하고 있는 인체모방 형상구현 기술을 기후감시 분야에 적용하여 입체적 온실가스 분포 탐지 및 시각화 기술개발
- 하버드대학교 Shin Lab은 생체감지 정보가 왜곡 없이 효율적으로 전달할 수 있는 빠르고 강한 전기전도 기술이 필요
 - 국립기상과학원 미래기반연구부가 개발한 “그래핀” 기반의 광전자 생산 및 전기신호전달·감지 기술을 도입하여 생체모방 (인공근육, 심장재생 등) 기술 개발
- 지적 재산권 공동소유, 교육훈련 및 전문인력 교류, 학술정보 교류, 연구시설 공동 활용 등