

2020 국가 R&D 정책 포럼

- **제목:** 2020 국가 R&D 정책 포럼
- **주제:** 코로나 시대의 과학기술: 대학을 교육과 연구의 양 날개로 날게 하라
- **일시:** 2020. 11. 03 (화) 09: 30-12:00
- **장소:** 국회의원회관 제 1 세미나실 (유튜브 라이브)
- **온라인:** <https://youtu.be/-vxi2UDEm80> ('Basic Research United'로 유튜브 다시보기 검색 가능)
- **당일 행사 진행**

시간	세부내용	
09:30	개회	사회: 박상욱 교수 (서울대)
09:30-09:35	국민의례	사회자
09:35-09:40	인사말	김승환 회장 (포스텍, 기초연구연합회)
09:40-10:00	내빈소개 및 축사	변재일 국회의원 (더불어민주당) 조명희 국회의원 (국민의 힘) 김병욱 국회의원 (국민의 힘) 유은혜 교육부 장관 겸 사회부총리 정병선 차관 (과학기술정보통신부) 노정혜 이사장 (한국연구재단) 오세정 총장 (서울대)
10:00-10:10	사진촬영	
10:10-10:15	기초연합소개 및 경과보고	천승현 교수 (세종대)
10:15-10:20	기초성과 사례 발표	
10:20-10:45	주제발표 - 대학을 교육과 연구의 양 날개로 날게 하라	최은영 교수 (서울대)
10:45-11:50	패널토론 (질의 & 응답)	좌장: 김승환 교수 (기초연구연합회장)
	김근배 교수 (전북대 자연과학대학장) 김보열 과장 (과학기술정보통신부 기초진흥과)	

	남재환 교수 (가톨릭대) 설세훈 국장 (교육부 대학학술정책관) 이영완 기자 (한국과학기자협회장) 이재영 교수 (서울대 전 인문대학장) 이재호 교수 (아주대) 이준호 교수 (자연과학대학장협의회장) 최은영 교수 (주제발표자)
11:50	폐회

▪ **발언 기록**

<축사>

- 조명희 의원: 과학자들이 자존심을 가지고 사는 제도를 만들고자 함. 참석한 교수님, 연구자들의 많은 지원 부탁.
- 김병욱 의원: 대학 졸업 후 국회 의원실 직원으로 일해 현재 국회의원으로 교육 위원회에 있음. 우리 나라 기업이 신기술을 개발하여 개척해 나갈 수 있다라고 말하는 것과 기초 과학 분야의 지원이 부족하며 노벨상을 타지 못한다는 상관 관계의 연관성이 없다는 것을 국민에게 이해시키기 어렵다고 생각함. 이를 설득할 수 있어야 예산 관리에 도움이 될 수 있음. 유명 대학, 연구소가 아닌 특정 대학의 특정 분야에 대한 지속적인 관심이 필요함. 이러한 의견들이 다수 모아지길 기대함.
- 유은혜 교육부 장관 겸 사회부총리 대신 전함, 설세훈 국장: 프로그램에 참여한 분들께 감사함을 전함. 코로나 19로 인한 불편함, 이러한 시대에 기초 과학 기술가 뿌리를 단단히 하여야 실용화가 되는데 어려움이 없을 것임. 2016년에 문재인 정부가 기초 과학 연구 예산을 두 배로 올려 2022년까지 2조 5천억을 분배하였음. 국가 기초 연구 예산의 대학은 25%를 사용하고 있음. 대학의 우수한 연구 인력은 기업과 산업에서 과학 기술을 이끌었음. 또한 대학은 자율적이고 창의적인 기초 연구를 통해 혁신의 단추를 꿰었음. 교육부는 학술 연구 지원을 통해 연구자를 직접 지도하고 있으며 약 51 명의 우수한 연구 인력을 양성하였음. 하지만 대학원 및 지역의 연구인력이 부족하며 수도권과의 연구 역량의 차이가 지적됨. 대학의 연구 경쟁력을 위해 모인 것이 적절한 시기라고 생각하며, 다양한 의견을 통해 대학의 연구 경쟁력이 높아지길 바라며 우리 나라 연구 생태계의 중심으로 성장하길 기대함.
- 변재일 의원: 기초 연구의 대한 정부의 인식이 크게 바뀌었음. 노벨상이란 Best 와 Post 가 함께 가야함. 최초로 발견한 것이 다가 아님. 이를 뒷받침하기 위해 새로운 도전을 할 수 있는 계기를 만들어 국민들의 기대에 부응할 수 있기를 바램.
- 정병선 차관 대신 전함, 용홍택 (과학기술정보통신부 정책 실장): 2020 년도 한해는 코로나의 어려움을 겪고 있지만, 철저한 방역 및 신속한 진단으로 극복을 잘 하고 있음. 이러한 성공적 방위에 밑바탕이 되는 것은 묵묵히 실험을 수행한 과학자들이라 생각함.

연구자의 창의적인 기초 연구를 위해 2 조 3 천억원을 지원하며 성공적인 성과를 기대함. 연구자의 자율성을 존중하여 기업 중심의 과학 기술 조성에 기여하여 이러한 생태계 운영에 오늘의 포럼이 큰 도움이 되길 기대함.

- 노정혜 이사장 (한국연구재단): 코로나로 인한 어려움을 겪음과 동시에 학회 활동에서도 어려움을 겪고 있음. 이러한 와 중에 28 개의 학회가 자발적으로 모여 여러 연구 공동체에 대한 우리 나라의 어떠한 성과를 내야하는지 등의 다양한 일을 위해 자료를 만드는 어려움이 있음에도 매년 모여 포럼을 하며 정책으로 실현 시키는 과정들이 매년 호기심이 생김. 이번 년도는 대학이 사회에서 어떠한 역할을 해야하는가에 더불어 이러한 코로나와 같은 시대가 다시 찾아왔을 때 대학의 연구를 통한 국가의 힘이 되는 역할을 하도록 기초 연구가 튼튼해지길 기대하며 오늘의 포럼이 시기적절하다 생각함.
- 오세정 총장 (서울대) 대신 전함, 이준호 교수 (서울대): 대학은 창의적인 도전자를 배양하여 우리나라를 이끌어 나갈 것임. 우리에게서 여러 사회적 문제를 가지고 있고, 연구가 당장의 가시적인 성과를 나타내지는 않지만 긴 호흡의 연구가 가능하도록 환경을 정비하고 건강한 연구 생태계를 조성하면 어려움을 극복할 수 있을 것으로 생각함. 각 분야의 최고 전문가들이 모인 자리에서 현재의 위치를 성찰하고 의미있는 기회가 되길 바람.

<기초연합소개 및 경과보고>

- 천승현 교수 (세종대)
 1. 기초연구비율과 자유공모형 연구비율 저조함. 2016 년 20 대 국회에 연구자 주도 기초연구 지원확대 온라인 청원이 진행됨. 청원이 통과되었고, 기초연합이 창립되었음.
 2. 기초연합의 지향점
 1. 연구자 중심으로 R&D 시스템 혁신 -> 자율과 책임의 과학기술 생태계 조성
 2. 청년과학자와 기초연구 지원 -> 미래 역량 확충
 3. 기초연합의 재정: 단체회원 연회비 + 개인회원 후원금
 4. 기초연합의 활동 - 정책
 - : 신년회 및 간담회 -> 기초연구 R&D 정책 담당자들과의 간담회를 통한 제안
 - : 국회 포럼 -> 2019. 09. 04. 박사인력구조혁신을 통한 연구력 축적과 기술자립화
2020. 11. 03. 대학연구 지원체계 개혁
 5. 기초연합의 활동 - 성과확산
 6. 꾸준하게 나타난 성과를 방송 및 출판을 통해 일반 대중에게 알림.

<기초성과 사례 발표>

- 천승현 교수 (세종대)
- 2020 년 기초연구성과 대표사례
 1. 강창원, 홍성철[분자생물학, 생물리학/KAIST, 서울대학교]: 분자생물학과 생물리학의 협업연구로 유전자발현 재생단계를 발견함.
 2. 강성균 [해양생명공학/한국해양과학기술원 해양생명공학연구센터]: 한국의 융합연구 역량으로 심해 미생물의 '에너지생성 미니멀리즘' 이해 및 바이오수소 생산 기초 마련
 3. 권석태/응용미생물학/성균관대, (주)씨젠: 유전공학연구와 분자진단기술 발전에 기반을 마련; K-방역의 선봉

<주제발표: 대학을 교육과 연구의 양 날개로 날게 하라>

- 최은영 교수 (서울대)
 1. Fast follow 에서 First mover 로의 도약
 1. 혁신적이고 창의적인 기초 지식의 확보 및 예측 불가능한 미래의 대비책 마련을 해야함.
 2. 2019 일본과의 무역전쟁, 2020 K-방역 현 코로나 시대를 거쳐서 1.의 필요성의 대두
 3. 따라서 다양한 학문&과학, 기술 분야에서 창의적, 혁신적 연구 성과 & 인력 축적이 필요하며 대학 연구역량 강화 (혁신의 근거 확보)가 핵심임.
 2. 대학이란?
 1. 대학은 연구와 교육이 이루어지는 현장이며 기존의 지식을 받아들이는 중고등 교육과는 달리 새로운 지식의 생산, 즉 연구를 통한 교육의 장소임.
 2. 대학 경쟁력 (QS, 타임스 랭킹) = 연구 경쟁력
 3. 그러나 21 세기로 넘어오며 교육보다는 연구 기능 강화에 초점이 더 맞춰지고 있음. 그러한 이유는 우수한 연구 인력 양성을 통한 첨단 혁신 산업 발전의 원동력이 될 수 있기 때문임.
 4. 중국과 독일의 연구역량이 상승하는 추세이지만 일본은 연구 역량의 위기를 맞음 (Nature Index, 2017), 대학의 연구 역량 확증을 위해선 꾸준한 투자가 필요함.
 5. 중국과 독일의 연구 역량의 상승세는 경제의 발전 때문이 아님. 경기 침체가 상당 기간 동안 유지 되었으나 이러한 시점에 대학 연구에 투자를 하였고, 우수 인재를 육성하여 첨단 산업을 발전시킴.
 6. 우리나라의 경우 전반적으로 상승 추세임. 기초 연구비 청원을 통해 2018 년 기초 연구비 1.42 조원으로 2016 년도에 비해 1.1 조 대비 29%가 증가함에 따라 대학 연구비도 증가하였음. 하지만 생각해봐야 할 것은 2022 년에 2.5 조까지 증진 할 것임에도 10 조 이상을 투자하는 선진국에 비해 낮은 수치임. 또한 서울대나 KAIST 의 타임스 순위에서는 상위권에 들지 못하고 있어 이러한 글로벌 격차를 해소하기 위한 근본적인 방안이 필요함.

3. 대학연구 진흥을 위한 근본적인 혁신 대책 - 대학연구 어려움의 근본적인 요인 파악
 1. 우리나라 대학의 근본적인 문제는 교육과 연구의 분리임. 교육을 강의에 한정되어있고, 정부의 대학 정책은 대학 입시에 머물러 있음. 또한 대학은 체계적인 연구 인프라 투자 부재로 열악한 연구 환경이 조성됨. 결과적으로 대학 연구력 향상의 가장 큰 걸림돌임.
 2. 이러한 기류가 형성되는 것은 연구는 대학의 부수 기능이라는 과거의 사회인식으로 머물러 있음. 따라서 '연구기관'으로서 정상적인 기능을 확립해야하고, 고등교육 정책의 핵심을 연구 역량 강화로 전환해야함.
 3. 연구 인프라: 연구 전담, 보조인력, 시설, 연구비를 포함한 연구 지원 시스템으로 안정적인 연구를 위한 필수 기본요소들임. 하지만 소수의 인원으로서는 확립하기 어려움. 따라서 충분한 투자를 받아야함.
 4. 대학은 어떠한 재정적인 기반으로 인프라를 구축할 수 있는가? 세계적인 추이를 GUF (General University Fund: 일반대학 진흥금), 교부금 (교육부가 대학에 주는 연구 자금)가 주요 투자금으로 자리잡고 있으며 다른 나라가 주요 투자금으로 고려되고 있음에도 불구하고 경제 발전에만 집중되어 있어 대학연구 인프라 부재를 초래함.
 5. 우리나라의 대학 연구인력은 대학원생과 교수로 집중되어있고, 연구 코어 시설, 연구 행정 지원 및 연구 지원 인력의 부족으로 학생과 교수의 열정으로는 비정상적인 연구 환경임.
 6. 선진국은 과제 연구비 (Grant)가 윤택유 역할임에 비해 우리나라는 과제 연구비 (Grant)로 모두 해결해야하며 이마저도 경쟁을 통해 얻어야함. 따라서 기본연구보장의 어려움으로 창의적이고 도전적 연구 시도의 어려움이 있음.
 7. 한국 대학의 문제점은 만성적인 연구비 불안정과 열악한 연구 환경이며 고급 연구인력을 교수로 채용하여 강의 전담으로 낭비하여 대학 연구의 부실을 유도하게 됨. 이러한 환경에서 인재들의 연구 의욕 상실 및 두뇌 유출 유발됨
4. 대학연구 지원체계 개혁 - 대학 연구 진흥을 통해 첨단, 혁신 산업 발전의 시작점으로서 역할 확립
 1. First mover 도약을 위한 대학 연구 혁신 프로젝트를 통해 인적, 물적 인프라를 통해 신입교수 정착금 확보가 중요함. '소수의 연구 중심, 특정 대학 집중 육성' 정책 탈피하여 다수의 대학을 연구 기관으로 확립해야함.
 2. 기초연구산업을 위한 2022년까지 2.5 조까지 증가하나 2023년 이후 2 배율로 예산이 증액될 필요가 있음. 따라서 2032년까지 다양한 지식의 양산이 나타나야함.
 3. 지하자원이 없는 우리나라에서 우수 인력만이 유일한 자원임. 연구를 쉬고 있는 인력이 없어야 하며 외국의 우수한 인재를 받아들일 인프라 또한 구축해야함.

<패널 토론 (질의 & 응답)>

- 패널 토론 시작 전 조명희 의원이 주제 발표에 대한 깊은 공감과 동의로 의견을 주심. 열악한 환경에서 연구하는 교수들의 어려움을 이해. 안정된 연구 환경의 필요성 강조, 연구직의 정규직에 대한 언급

- 김근배 교수 (전북대 자연과학대학장)

과학 기술은 국가와 국민을 위한다고 하는데 그런 것 보다는 국민과 과학이 가까워져야하고, 다양한 국민들을 고려하는 과학 기술이 필요함. 우리나라 과학은 제외되고 소외된 현상이 있음. 소수의 대학만이 연구 환경을 갖추고 있음. 연구비가 1 억 밖에 안됨. 자원을 확보하더라도 그 외의 규모의 연구 조건을 실현하기 어려움. 모든 과학 기술 연구자는 원칙적으로 소속 기관이나 연구 경력에 상관없이 잘 갖춰진 연구 환경을 쉽게 접할 수 있어야함. 특히 지역에서는 더욱 필요함. 공동 연구소 등의 인프라를 체계적으로 갖춰야함. 전북대의 경우 이러한 사업을 이제 시작하고 있으며 새로운 방향으로 나아가고자 하고 있음. 과학 자문 공용 플랫폼과 같은 인터넷 서비스를 통한 커뮤니티가 중요함. 대학 기관의 문제 중 하나는 신입 교수가 조기 연구를 할 수 없는 것임. 적어도 4-5 년 정도가 연구 정착에 필요함. 설문 조사 결과, 시간이 흘러도 10-20% 정도의 신입 교수들은 인프라 구축에 어려움을 겪음. 예산을 공동의 연구 리소스 확보를 위해 사용되었으면 함. 우수한 인적자원의 확보의 필요성. 지역의 경우 대학원생 확보에 어려움을 겪음. 최소 4-5 명은 되어야 하지만 평균 2 명 정도이며, 그마저도 파트타임 학생이 40% 정도임. 결과적으로 1 명 정도임. 대학원생 확보를 위해 석박사 통합 학생을 확보하는 것이라고 생각함. 연구 인력을 확보할 뿐 아니라 전공을 살려 취업을 할 수 있을 것이라 생각함. 학부 졸업 후 전공을 살려 취업하는 학생이 많지 않음. 지역에 학생들을 많이 배출하여 지역을 활성화 시켜야함.

- 이재호 교수 (아주대)

수도권 사립대의 현실에 대한 지론. 자본의 부족. 2008 년 이후 점차 감소되고 있는 상황으로 교육의 질 향상에 어려움이 있음. 또한 연구 공간 확충 및 인프라에 어려움을 겪고 있음. 이로 인한 연구 의욕의 감소가 나타남. 경기 지역 대학원생 입학생 감소가 2016 년 13 만 7 천, 2017 년 13 만 6 천 그리고 2018 년 13 만 5 천으로 감소하는 추세임. 또한 이전에 비해 대학원생의 수준 저하에 대한 우려가 큼. 또한 과제 연구비를 받을 수 있는 BK 산업 등에 떨어지며 예산 확보에 어려움이 생김. 따라서 국가 재정 확보가 중요함. 이런 재정 지원에서 중요한 포인트는 재정의 분배가 정확해야 하며 사용된 만큼 효과가 있어야함. 2019 년 하반기에 이공계 처우 개선을 위한 온라인 설문조사를 하였는데, 13,030 명의 학생에서 항목 24 개 중 15 개가 긍정적이었음. 하지만 자세히 살펴본 결과 부정적인 측면이 한 쪽에 치우쳐 있는 것을 발견함. 노동, 처우, 소통 및 진로, 취업에서 부정적이었으며, '입학 시점으로 돌아갔을 때 현재 대학원 실험실에 다시 진학하겠는가?'에서 37%만이 그렇다는 결과가 나타났음. 부정적인 결과를 나타낸 학생들의 문제의식이 상당히 심각하며 대다수 공유되고 있음. 졸업 연구와 상관없는 잡무, 교수들의 값싼 노동력에 대한 인식 그리고 연구 윤리와 같은 교육이 제대로 이루어 지지 않으며 지도 교수로 인한 졸업이 결정되며 고충 처리 시스템의 부재로 인한 불만이 제기되고 있으며 이러한 문제가 해결되어야 하며 재정 지원이 이루어져야함. 생활비 지원 및 고충 상담가 고용 등이 이루어질 수 있기 때문. 결과적으로

대학원의 의지와 GUF 의 연계성의 고려. 부실 대학이 다수 존재함에도 모두가 동일하게 받아야하는가? 그렇지는 않다고 생각함. 따라서 기준선이 필요함. 대학원을 대상으로 하는 평가 시도가 있었으나 2016 년도 교육부가 포기하였음. 그러한 이유는 대학원이 다양한 형태로 운영되기 때문에 기준점 선정에 어려움이 있었음. 하지만 대학원 평가가 필요함. 먼저 대학원 인증 제도가 필요하고 인증이 된 대학만이 재정 지원을 받을 수 있어야 하며 곤란 사항을 개선 할 수 있도록 하여야함. 또한 격차를 줄이기 위해서 지표 개선에도 정책을 만들면서 점차 개선될 수 있어야함. 결과적으로 대학 인증제를 만들어 인증 대학에 재정 지원을 실시하고 대학원의 개혁을 유도해야함.

- 남기환 교수 (가톨릭대)

수잔 와이즈, 코로나 바이러스가 나타났을 때 스파이크 유전자를 먼저 떠올렸음. 이전에 아무도 관심이 없던 바이러스를 연구 할 수 있던 이유는 미국의 충분한 지원이 있었기 때문임. 또한 대학원생은 연구를 함께하는 대상이 아니라 트레이닝하는 사람들임. 실제로 교수가 가진 생각을 데이터로 실현하는 것은 연구 교수임. 또한 대학원생들의 대다수 목적은 취업임. 따라서 취업을 산업화에만 집중하는 것이 아니라 대학 내에서도 이뤄질 수 있게 해야함. 수잔 와이즈의 랩실에는 하나의 실험에만 집중할 수 있는 건물이 있을 정도로 아이디어만 있으면 다양하게 실험을 진행할 수 있음. 따라서 질적의 인력을 확보할 수 있음. 실무자는 빠른 결과가 중요하나 행정직 부분에서는 절차가 중요함. 예를 들어 연구노트의 경우 실험실에 있는 것이 아니라 제출을 해야하는 상황. 연구실에 다양한 인력의 채용이 필요함

- 이준호 교수 (자연과학대학장협의회장)

대학 연구 인프라에 대한 지원이 된다면 굉장히 개선될 것으로 생각됨. 먼저, 코로나 시대에 온라인 교육으로 이루어지다보니 실험을 진행할 수 없어 눈으로만 보는 과학이 새로운 혁신을 일어낼 수 있는가에 대한 고민이 이루어짐. 이러한 상황에 대비한 플랫폼을 만들어야 함. 방역 수칙을 잘 지켜서 소수의 학생을 다수의 실험실에 분배하여 실험을 진행하도록 해야함. 하지만 충분한 연구실의 환경이 조성되어야 하지만 한계가 있음. 즉, 연구 인프라가 잘 갖춰진 곳이 부족함. 마지막으로 교육부와 과기부가 함께 날개를 달아야함.

- 이재영 교수 (서울대 전 인문대학장)

기초 연구 연합이 기초 학문 연합으로 확대될 필요도 있다고 생각함. 여러가지의 양 날개가 있을 수 있을텐데 과학 기술과 인문 사회도 양 날개가 될 수 있을 것으로 생각함. 대학에서의 연구 분야가 활성화보다 교육에 초점이 맞춰져 있는데 이러한 문제를 개선하여 연구에 초점을 맞추기 위해서는 인문계의 사람들과의 합의도 필요할 것이라 생각함. 기초 연구 연합에서 이러한 문제들을 얘기 해야 할 것이라 생각함. 또한 연구하는 사람에 대한 비정규직 문제에 대한 관심이 적음. 대학 내 교수 외에도 정규직의 비율이 높아져야 한다고 생각함. 마지막으로 포스트 코로나를 대비하여 국제 기구를 통한 논의 여부도 고려할 수 있을 것.

- 설세훈 국장 (교육부 대학학술정책관)

교육부 내에서 대학에 대한 안건이 강화가 되어야하며 또한 76 조 교육부 예산에서 4 조 5 천이 국가 장학금 등 실제로 대학에 사용될 수 있는 재정의 금액은 상당히 적은 수임. 구조적인 문제로 인해 배분의 어려움이 있음. 대학에 분배할 재정 외에도 모두 의미 있는 사업이기 때문. 또한 BK 사업과 같이 경쟁을 통해 GUF 를 획득해야만 하는가, 또는 열의 있는 연구실에 국가가 제도적으로 지원하는 것이 도움이 되지 않을까 생각하지만 현실적으로 여러 조항들로 인한 어려움이 많으나 개선할 것임.

- 김보열 과장 (과학기술정보통신부 기초진흥과)

교육부와 과기부의 협조가 필요한 만큼 잘 이루어지고 있다고 생각함. 유럽의 경우 좋은 학생과 교수가 있는 곳이 좋은 학교로 인식되는 반면 우리나라는 그렇지 못함. 따라서 우리나라에서도 교육부든 어디선가 이러한 지표를 만들어 인식을 바꿀 필요가 있음.

- 이영완 기자 (한국과학기자협회장)

다양한 의견이 나온 만큼 오늘의 주제가 어려운 문제라고 생각함. 우리나라의 이공계 박사들은 대부분 대학에 있음. 또한 정부 출연 기관보다 대학에서 나온 연구 결과를 사용하는 경우가 더 많음. 그럼에도 교육부의 중심이 대학이 아니기 때문에 지원을 받기 어려움. 포트텍에서 운영하는 생물학 정보센터에서 주요 논문을 낸 사람을 선정하는 '한국을 빛낸 사람' 에 대부분 월급이 굉장히 적거나 자영업으로 가며 4명 중 1명은 살 길이 막막해 외국으로 떠난다는 내용의 기사가 작년에 기사를 쓰게 되었음. 한편으로 요즘 KTX 와 비행기를 이용하면 서울에서 부산까지 2 시간이면 이동이 가능한데 지역에 대한 문제를 계속적으로 야기하는데에 의문이 있으나 그만큼 교육에 대한 열기가 있는 것으로 생각됨. 대학에 변화에 대한 지적은 좋다고 생각함. 하지만 예산이 부족함. 그런데 국민들에게 예산이 없어서 연구에 어려움이 있다고 말하면 국민들은 의아해함. 본인도 대안은 정확히 모르겠으나 여기에 있는 사람들끼리라도 우리의 문제를 우리가 해결해야한다는 적극성을 보일 필요가 있음. 대학을 연구 목적 연구소로 키우고 여기서 나온 결과를 정부 출연 기관이나 기업에 공개되는 형태가 가능한지, 이러한 구체적인 사항들과 함께 할 때 국민들의 지지를 얻을 수 있지 않는가라는 생각을 함. 또한 그때에서야 과기부와 교육부에도 당당히 요구할 수 있을 것으로 봄.

- 사진 기록



▪ 보도 자료

- 동아사이언스: <http://m.dongascience.donga.com/news.php?idx=41206>
- 신아일보: <http://www.shinailbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1338803>