

중앙대학교 간담회('18.3.29)

삼성 미래기술육성사업

삼성미래기술육성재단 <http://www.samsungstf.or.kr>

삼성전자 미래기술육성센터 <http://www.samsungftf.com>



육성사업 체계

2013년 삼성전자가 10년간 1조5천억원을 조성
국가 미래기술을 육성하는 공익사업 착수

도전과 창의를 3大 프로그램 추진

▶ 과학기술의 근간

기초과학

(5천억원)

삼성미래기술육성재단

▶ 산업 패러다임 주도

소재기술

(5천억원)

삼성전자 미래기술육성센터

▶ 큰 부가가치 창출

ICT 창의과제

(5천억원)

▶ 기초과학 Fundamental Science

수리과학·물리·화학·생명과학 및 이들 간 융합 분야에서
세계를 선도할 창의적이고 도전적인 연구 지원

【글로벌 수준의 기초과학 토대 마련】



과학적·학술적으로
의미가 큰 연구



도전적이고
창의적인 아이디어

기초과학 특성 반영한 지원

▶ 장기적 지원 (최대 5年)

- 연차·중간 평가 미 실시

→ 국내외 석학과 성과 공유회 형식의 포럼

- 세계적 석학들과 네트워킹 지원

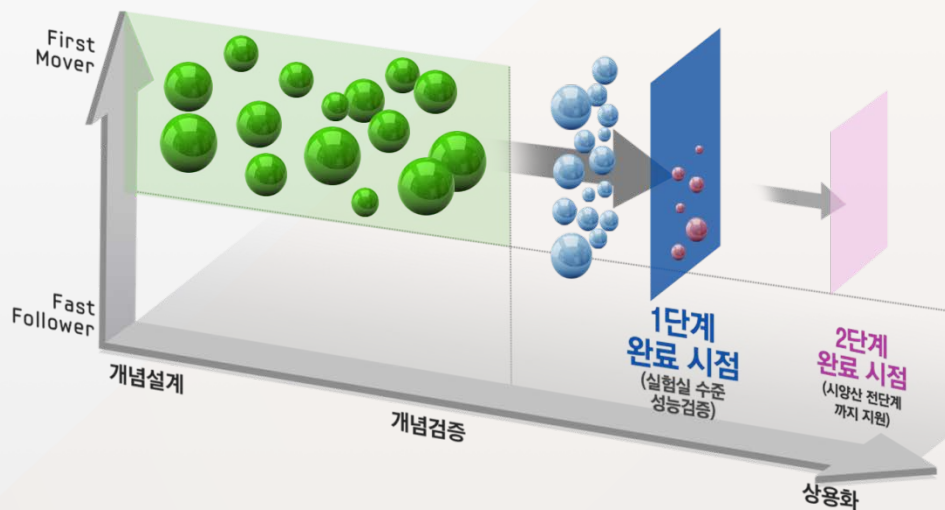
▶ 탄력적 과제 운영 지원

- 뜻하지 않은 발견·성과 → 연구계획 수정 가능

▶ 소재기술 Novel Materials

소재 종류와 산업분야에 제한 없이 기존의 틀을 뛰어넘는
독창적이거나 혁신적인 신소재 기술 연구 지원

[주요 산업의 근간이 되거나 미래 산업의 패러다임 주도]



- 새로운 조성 및 구조, 소자, 공정, 분석, 시뮬레이션, 설비 등
- 과학적 규명 부족 → 상용화까지 기술혁신 필요
- 혁신적인 재료 설계·가공을 통한 고기능 구현
- 기존소재와 신개념 소자접목을 통한 가치혁신

중장기적 지원

- ▶ 개념설계 ~ 검증단계지원 (최대 5년)
→ 우수과제는 추가적으로
시양산 前까지 최대 5年間 지원

공동연구 · 사업화 연계 지원 (소재사, 부품사, 협력업체 等)

▶ ICT 창의과제 *Beyond Imagination*

새로운 아이디어로 ICT 혁신을 기반으로 한 도전적인 창의연구 지원

[미래 신시장 창출과 산업 고도화, 미래사회 직면문제 해결]

• ICT 기반

• ICT 융합

- X-project 포함



ICT 기반을 통해 국내 주력산업 분야의 신기술/원천기술 확보 지원

- ▶ 국내 산업경쟁력 제고에 파급효과가 큰 영역
(반도체, 정보통신, SW 등) 중심
 - 산업 난제해결 및 고도화, 요소기술/원천 IP 확보
- ▶ 정부지원이 부족하고 산학협력도 용이하지 않은
분야의 기반 기술

공동연구 · 사업화 연계 지원 (삼성전자, 관계사, 협력업체 等)

지정테마 과제공모

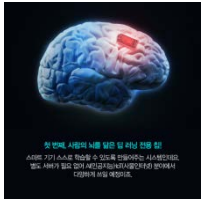
국가적으로 활성화가 필요한 기술분야를 지정하여 지원 (年 1회)

(4.23 ~5.4 접수마감)

지정테마 주제 선정

국내외 분석기관의
신기술 전망

국내외 석학 심사위원 추천
산업계 의견수렴



'18년 ▶ 차세대 센서 Materials & Devices

(?) ▶ 차세대 통신/네트워크 및 융복합기술

'17년 ▶ 차세대 반도체 재료 및 소자

(19건) ▶ Smart Machine을 위한 Intelligence

'16년 ▶ Smart Machine을 위한 Intelligence

(12건) ▶ 급속충전 전지

▶ 기능성 외장소재

'15년 ▶ Smart Living을 위한 센서 소재

(10건) ▶ 시스템 소프트웨어

'14년 ▶ 에너지 저장 및 하베스팅

(10건) ▶ 사물인터넷 보안(IoT Security)

지원 대상자

국내 소재 기관 연구원

연구책임자는 韓國人, 재외동포, 외국인 모두 가능



국내 대학 교원(전임, 비전임) 및
부설연구소 연구원



공공 연구기관 연구원
(국공립, 정부출연연구기관 등)



기업 부설 연구소 연구원
(대기업 계열 제외)

공동연구진 구성으로 시너지 발휘



연구 성과물 소유

□ 특허 등 모든 연구 성과물은 소속기관(연구책임자)가 100% 소유

- 특허를 매각하려는 경우 삼성전자와 우선 협의 필요
- 다른 회사에 특허 Licensing 할 경우 대학 독자 결정(삼성전자 동의 필요 없음)

□ 삼성전자는 무상 통상 실시권 보유 (소재 및 ICT 등 센터 과제만 해당)

- 삼성전자 주주의 배임 소송에 따른 사업 중단 고려

사업화 및 상용화 지원

- 연구책임자들이 연구성과를 가시화할 수 있도록
삼성의 경험과 노하우를 활용한 다각적인 지원



특허출원 지원제도 (연구책임자 요청 限)

□ 해외출원 지원

- 기술정보 보호를 위해 국내특허는 대학에서 출원 후 신청
- Novelty 와 Impact 검증을 통과한 경우 해외출원비용(건당 2천만 內) 집행허용

□ 특허출원 품질 제고 지원

- 삼성전자에서 검증된 국내/해외 기술분야별 전문 변리사 활용 특허권리 강화

□ Invention Workshop 지원

- 과제 초기 단계에서 전문 변리사 참여하여 발명 발굴

□ Patent Map 분석 지원

- 연구범위 특허조사 및 분석을 통해 IP 확보전략 수립 지원

연간 일정

자유공모: 2회/년, 테마공모: 1회/년

자유공모

'18-1 차					
12월	1월	2월	3월	4월	5월
과제 접수 (~12/15)	서면 심사 결과 발표		발표 심사	발표 심사 결과 발표	과제 협약

'18-2 차					
6월	7월	8월	9월	10월	11월
과제 접수 (~6/8)	서면 심사 결과 발표		발표 심사	발표 심사 결과 발표	과제 협약

지정 테마

3월	5월	6월	7월	8월
RFP Open	과제 접수	서면 심사 결과 발표	발표 심사 결과 발표	과제 협약

세부 운영 사항

사업운영 방향

삼성전자는 Fund 만 지원

- 제반 운영방향 및 프로세스는 외부 석학 및 교수 Community 중심으로 결정
(재단 이사회/자문회의, 재단/센터 통합 운영위원회, 심사위원단 등)

과제선정의 전문성, 객관성, 공정성 확보

- 서면심사 : 2 page 제안서를 Blind 평가(소속, 성명, 추정문구 기재 禁止)
 - 국내석학 80여명 이상, 1박2일간 합숙 심사
- 발표심사 : 20 page 연구계획서를 심사
 - 과제당 1時間 심사(제안자 발표 20分, Q&A 및 패널토론 40分)
 - 국내 및 해외 석학 180여명 참여

지원과제 성격 및 보안정책

과제신청 권장사항

- 연구책임자는 연구 전문가로서 연구몰입이 가능한 연구자
- 대규모 연구단이 아닌 개인연구 또는 소규모 그룹 연구 권장
- 중장기 과제뿐만 아니라 Feasibility 검증을 위한 단기과제도 지원가능(예, 3+2年)

유의사항

- 국가과제, 산학과제 등과의 중복성 Check
→ 선정 이후에도 중복성이 드러날 경우 지원 중단
- 재단/센터를 합쳐 1회에 1개 과제로 응모 제한, 중복 응모 時 제외예정

보안정책

- 기각된 과제 제안서와 발표자료는 2年 보관 後 폐기 (통계용 Data만 보관)
※ 성명/기관명/년도 等
- 심사위원은 NDA 체결 後 심사참여, 삼성전자와 자료 공유 차단

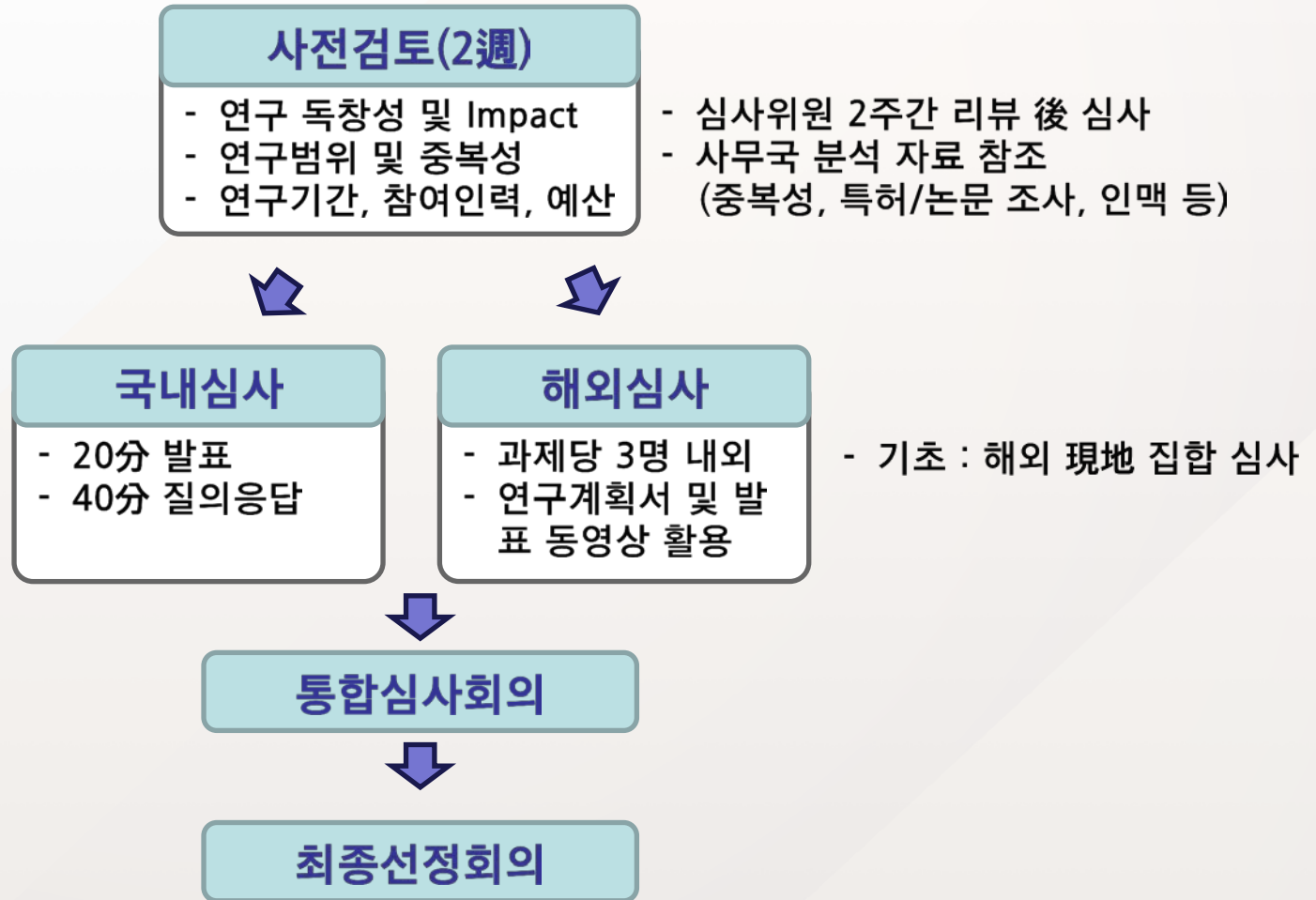
심사 기준

국내외 석학 및 전문가에 의한 절대평가 실시

구 분	기초과학	소재/ ICT
서면심사 (연구제안서)	독창성 과학/학술적 의미	독창성 또는 혁신성 Impact Feasibility
발표심사 (연구계획서)	독창성 과학/학술적 의미 연구계획의 적정성 연구진 역량	독창성 또는 혁신성 Impact Feasibility 연구계획의 적정성 연구진 역량

- 심사결과는 서면심사는 통과여부만, 발표심사는 심사의견을 함께 Feedback 실시
- 이의신청 프로세스 無

발표 심사



재단에서 지원하는 Basic Science : 새로운 기초과학의 발견

- 문제 정의가 되지 않았으며, 논의 중인 단계의 경우 (A)
 - 새로운 시도로 적극 지원
- 문제 정의가 되지 않았으나, 연구자가 문제를 정의하고 풀겠다는 경우 (B)
 - 선도 과학자가 될 것이므로 적극 지원
- 문제는 정의 되었으나, 풀지 못한 경우 (C)
 - 해결 방안에 대한 검증 필요하며, 확인된 경우 지원 例) Riemann Hypothesis
- 문제가 알려졌고 연구가 활발하나, 새로운 이론적·실험적 접근 방법을 제시한 경우 (D)
 - 현재까지 지원된 대부분의 과제. 접근 방법의 독창성과 성공가능성에 대한 논의 쟁점
- 과거 선두 그룹이 문제를 풀었거나, 현재 많이 연구되거나, 박사과정 시 하던 주제 (E)
 - 논문을 내기는 쉬우나, 세계 제일의 연구를 선도하기는 힘들.

Bio 분야 응모 구분

공모분야		정의
재단	생명과학	생명과학의 새로운 현상 발견과 메커니즘 의 이론적/실험적 규명 연구
센터	바이오소재	바이오 산업의 근간이 되거나 패러다임을 주도할 수 있는 독창적 바이오 소재 연구
	ICT융합 (바이오메디컬)	ICT 융합을 통한 바이오메디컬 디바이스 및 시스템 개발에 관한 연구 (측정 및 분석원리에서의 ICT 융합기술 제시)

2-Page 제안서 작성 요령

- ▶ 기존과 차별되는 **새로운 문제** 제기인가?
- ▶ 제안된 문제의 개념이 **혁신적 의미**를 가지는가?
- ▶ 문제를 풀 수 있는 **방향(방법)**이 제시되어 있는가?
- ▶ 문제를 풀 경우 **학계/산업계에 미치는 영향**은?

□ 제안서 작성에 잘못된 사례

- 연구 항목만 나열하고 문제를 어떻게 해결하려는지 표현이 안됨
- 상호 연관성이 없는 연구 항목들이 섞여 있음
- 제안한 연구기간 동안 풀 수 없는 과도한 여러 연구 항목들만 있음
- 연구 내용 파악이 쉽지 않게 서술형으로 어렵게 작성됨
- 연구 목표에 인력 양성, SCI 논문 게재, 학술대회 개최 등 부가 정보만을 목표로 기술

Challenging Limits, Creating Value

창조적인 발상과 열정적인 연구가 새로운 역사를 만듭니다.
무한 탐구와 도전으로 더 나은 미래 사회를 만들기 위한
독창적인 프론티어 연구의 세계를 열어갑니다.

