

KIET 해외출장보고서 제 09-12호

중소기업 R&D 특성 분석 및  
혁신역량별 맞춤형 지원방안  
- 일본 출장 보고 -

2009. 6

중소·벤처기업연구실  
조영삼 연구위원

## 1. 출장 일정

○ 2009년 6월 3일(수)

- 서울 출발, 동경 도착

○ 2009년 6월 4일(목)

- 오전 : NEDO(신에너지·산업기술종합개발기구) 방문

\* 면담자 : 연구개발추진부 井原理博(主査)

- 오후

· 중소기업청 방문

\* 면담자 : 경영지원부 창업·기술과 小池穰治(企劃官),  
小金澤喜久雄(課長 補佐)

· 과학기술진흥기구 방문

\* 면담자 : 혁신추진본부 산학연휴전개부 등정건시(調査役)

○ 2006년 6월 5일

- 서점가 방문, 자료 조사

- 동경 출발, 서울 도착

## 2. 조사결과 : 일본의 중소기업 기술혁신제도

### (1) 중소기업 기술혁신제도(이하 일본형 SBIR제도)의 개요

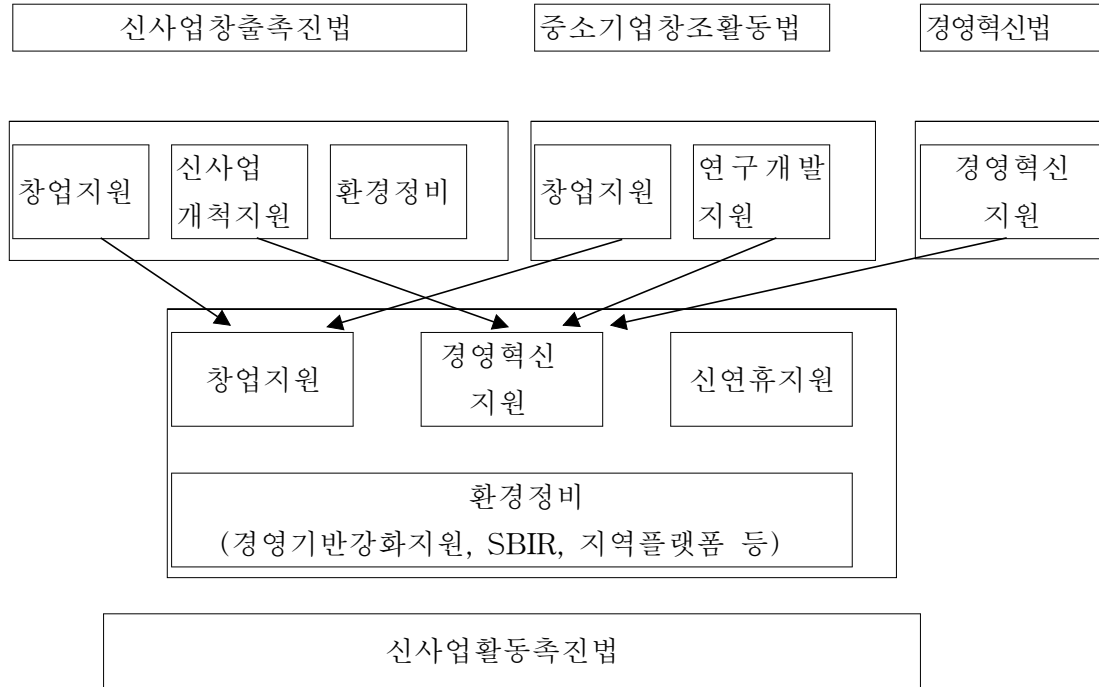
#### 1) 관련 법률 및 규정

##### □ 「중소기업의 새로운 사업활동 촉진에 관한 법률」

- 일본형 SBIR제도는 중소기업의 신기술을 이용한 사업활동을 지원하기 위해 관련성청의 협력체계 속에서 중소기업의 연구개발과 그 성과의 사업화를 일관하여 지원하는 제도임.
- 1998년 12월에 제정된 「신사업창출촉진법」에 근거하여 1999년부터 제도가 본격적으로 시행됨.
- 이후 일본 정부는 2005년 4월 중소기업의 새로운 사업활동을 촉진시키기 위해 「중소기업의 창조적 사업활동 촉진에 관한 임시조치법」, 「중소기업경영혁신법」, 「신사업창출촉진법」을 통합하여 「중소기업의 새로운 사업활동 촉진에 관한 법률」(이하 「신사업활동촉진법」)을 제정하였으며, 동법의 핵심 축은 창업, 경영혁신, 신연휴 등임.
  - 「신사업활동촉진법」은 종래 개별법을 통해 분절적으로 이루어진 창업 지원, 신사업 개척 지원, 연구개발 지원, 경영혁신 지원 등을 통합된 법 체계를 바탕으로 한 유기적인 연계 지원체제로 재정비한 것이라 할 수 있음.
- 이에 따라 일본형 SBIR제도는 「신사업활동촉진법」으로 근거규정이 이관되었으며, 동법의 핵심 축인 창업, 경영혁신, 신연휴에 대한 기반지원사업으로 자리매김하게 됨.
  - 신연휴는 다른 분야의 중소기업들이 유기적으로 협력하여 경영자원을 효과적으로 결합시킨 유연한 제휴를 통하여 추진하는 새로운 사업활동을 의미함.

<도 1>

신사업활동촉진법의 기본 골격



자료: 일본 중소기업청

- 「신사업활동촉진법」 중 일본형 SBIR제도에 관한 구체적 근거로는 제3조의 “새로운 사업활동의 촉진에 관한 기본방침”(이하 “기본방침”)을 정하도록 규정한 부분을 들 수 있음.
- 또한 동법 제3조 제2항 제3호에서는 “기본방침”에 포함되어야 할 내용으로서 ‘신기술을 이용한 사업활동 지원에 관한 사항’으로 신기술보조금(중국등<sup>1)</sup>이 중소기업자 및 사업을 영위하지 않는 개인에 대하여 지출 기회의 증대를 도모해야 할 내용에 관한 사항, 특정보조금등에 관계된 연구개발 및 그 성과를 이용한 사업활동의 지원을 위해 배려해야 할 사항 등이 포함되어야 함을 명시함.
- 이와 함께 중소기업자등에 대한 특정보조금등의 지출 기회의 증대를 위한 노력 의무(동법 제19조), 중소기업자등에 대한 특정보조금의 교부 방

1) 여기서 국등(國等)이란 국가 및 독립행정법인, 기타 특별법에 의해 설립된 법인으로 신기술에 관한 연구개발을 위한 보조금, 위탁비, 기타 상대급부를 받지 않는 급부금을 교부하는 자로서 정령에서 정한 자(특정독립행정법인)를 말함.

침의 작성, 공표 의무(동법 제20조), 국등의 특정보조금등의 지출실적 개요의 통지 및 공표 의무(동법 제21조) 등을 규정하고 있음.

□ 새로운 사업활동의 촉진에 관한 기본방침(2005년 5월 공표) 중 “신 기술을 이용한 사업활동 지원”의 주요 내용

- 신기술보조금 중 국등이 중소기업자 및 사업을 영위하지 않는 개인에 대하여 지출 기회의 증대를 도모해야 할 내용에 관한 사항
  - 특정보조금등을 지정함에 있어 교부금 중에서 중소기업자등이 지원대상이 될 수 있고, 중소기업자등이 그 성과를 이용한 사업활동 수행이 가능한 것, 중소기업자와 기타 기업등에 경쟁 응모방식을 적용하여 그 중 우수한 것으로 채택된 기업에 교부하는 것을 중요하게 고려하도록 함.
  - 또한 중소기업자들이 부응해야 할 경제적·사회적 수요에 적합한 기술개발 분야의 기술개발과제를 제시하도록 하고, 중소기업자등의 기술개발부터 그 성과를 이용한 사업화까지를 일관하여 지원한다는 본 제도의 취지에 입각하여 실현가능성조사(F/S), 연구개발, 사업화 지원의 각 단계에 상응하는 지원이 되도록 노력함.
- 특정보조금등에 관계된 연구개발 및 그 성과를 이용한 사업활동의 지원을 위해 배려해야 할 사항
  - 각 성청은 특정보조금의 적극적인 지정 및 중소기업자들에 대한 지출 기회의 증대를 위해 긴밀히 협력하고 본 제도를 효율적이고 원활히 추진하기 위해 다음의 사항들에 대하여 충분히 배려도록 함.
    - ① 협력추진체제의 정비
    - ② 특정독립행정법인 등에 대하여 사업연도를 초월한 특정보조금 교부 등 집행의 탄력화 도모 등 제도의 효율적 추진을 위한 적절한 지도
    - ③ 중소기업자의 적극적인 제도 참여를 유도하기 위한 적극적인 홍보 및 절차 간소화 등
    - ④ 국등의 연구기관(시험연구기관, 대학 등)이 보유한 연구개발 성과 공개 등을 통해 중소기업자의 본 제도 활용에 유용한 정보 제공 노력

경주

- ⑤ 기술의 신규성, 사업화 가능성을 평가할 수 있는 전문 심사인력의 확보·배치, 심사결과에 대한 명확한 설명 제공 등
- ⑥ 중소기업자들이 특정보조금 활용에 의한 연구개발 성과를 사업활동에 효과적으로 이용할 수 있도록 국등의 위탁에 의한 연구개발 성과의 지적 재산권의 수탁자 귀속 촉진을 위한 노력
- ⑦ 본 제도관련 중소기업지원기관 간 연락 및 정보공유 노력
- ⑧ 특정보조금을 활용한 연구개발 성과를 적극 공개하여 시장 보급기회의 증대 도모 등

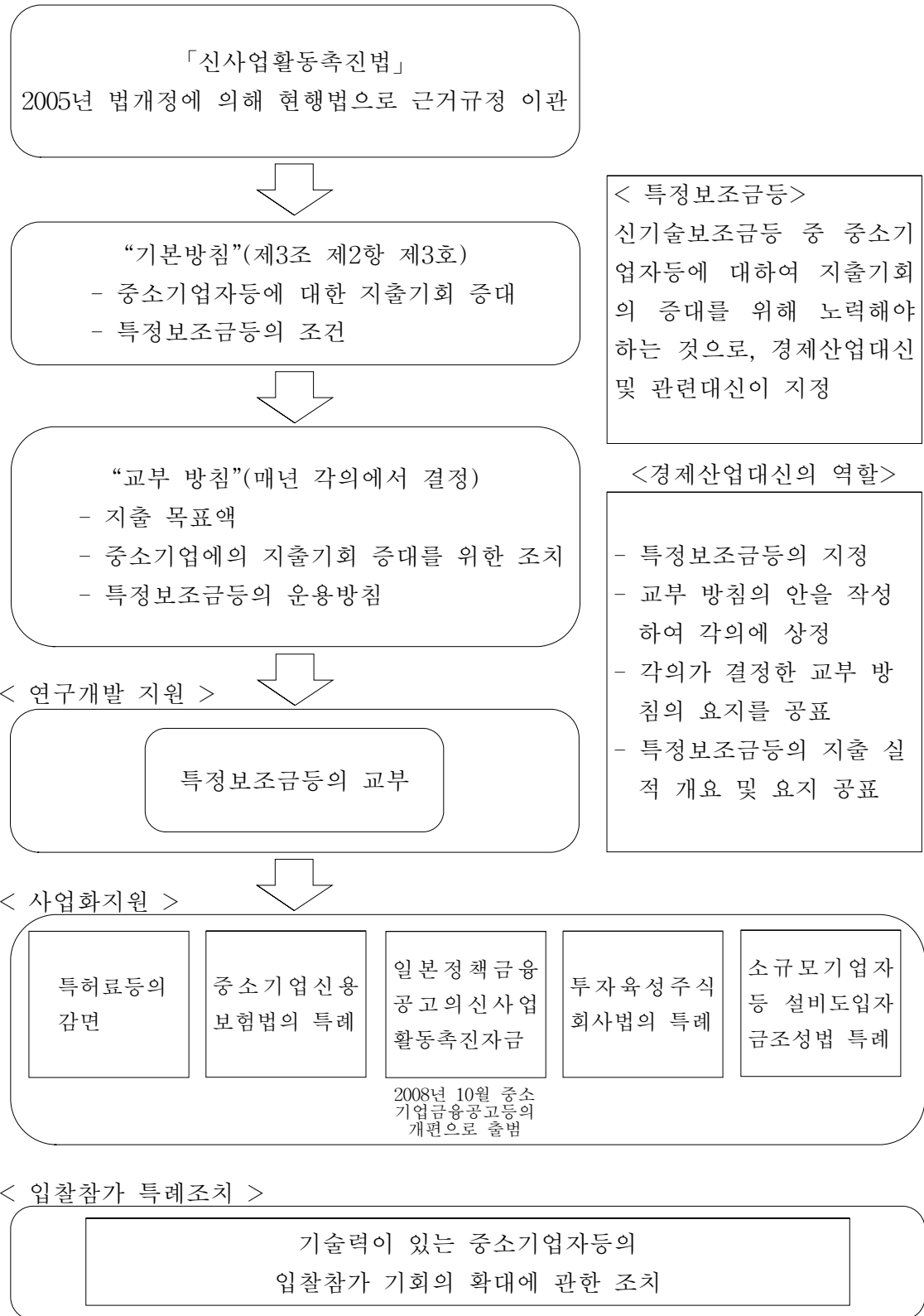
## 2) 시책의 기본체계

□ “중소기업자등에 대한 특정보조금등의 교부 방침”(이하 “교부 방침”)의 작성, 공표

- 정부(경제산업성)는 매년 특정보조금등의 교부에 관하여 국등의 당해년도 예산 및 사업예산등을 감안하여 중소기업자등에 대한 특정보조금등의 지출 기회의 증대를 위한 목표등의 방침을 작성하고, 이를 관련 성청간의 협의를 거쳐 각의에서 결정하여 공표해야 함.
- 2009년도 “교부 방침”의 주요 내용(2009년 6월 12일 공표)
  - 중소기업자등에 대한 지출목표 : 해당 보조금의 일정 비율이 아닌 절대 지원목표액을 기준
    - 2009년 지원목표액은 보정예산 포함 약 1,120억엔(당초예산 405억엔, 보정예산 715억엔)이며, 특정보조금 수는 129개임.
    - 이는 2008년의 약 2.8배 수준이며, 제도 창설시점인 1999년의 10배 수준임.
    - 이처럼 지출 목표액이 대폭 증액된 것은 글로벌 금융위기에 따른 중소기업 재정지원 확대 기조에 따른 것임.

<도 2>

일본형 SBIR제도의 기본체계



자료: 일본 중소기업청

- 중소기업자등에 대한 특정보조금등의 지출 기회의 증대를 위한 조치

- ① 관계성청 연락회의의 활용을 통해 각 성청간의 의견 교환·조정을 통한 제도의 충실화 노력
- ② 중소·벤처기업을 대상으로 한 단계별 선발방식의 도입 : 연구개발 성과의 사업화 촉진 및 정부등의 조달의 확대 차원에서 정부등의 조달 수요를 반영한 기술개발과제를 설정하고 이에 대하여 단계적으로 경쟁선발하는 SBIR 기술혁신사업을 실시하며, 연구개발과 사업화의 일체적 지원방식인 동 사업의 보급·확대를 위해 노력
- ③ 특정보조금등의 교부에 관한 정보 제공 등 : 특정보조금 일람표, 개별 보조금의 제도 개요, 과거 채택과제 및 채택기업관련 정보, 개발과제의 예시, 신청기업에 대한 평가결과 및 이유 등 특정보조금 교부에 관한 정보의 제공, 지방지분부국, 지방공공단체, 중소기업단체 등을 통한 중소기업자의 신청서류 입수 원활화, 신청절차의 간소화·표준화, 대학·연구기관의 연구개발 성과 공개 및 연구기관·다른 분야 중소기업자 간 연휴 기회 확대 노력
- ④ 공모 등에 대한 중소기업자의 충분한 준비기간 확보
- ⑤ 중소기업자등이 충분히 연구개발활동을 수행할 수 있도록 충분한 사업수행기간을 확보
- ⑥ 신청절차 간소화
- ⑦ 공정한 평가를 위한 외부평가의 적극적 활용
- ⑧ 사업연도를 초월한 특정보조금 교부 등 집행의 탄력화
- ⑨ 중소기업자등의 자주적 노력 지원 : 의욕적인 중소기업자들의 노력을 뒷받침하기 위한 지도·상담의 적극적인 수행

- 특정보조금등의 활용을 의한 연구개발 성과를 이용한 새로운 사업활동의 지원조치

- ① 특정보조금 등에 의한 연구개발의 내용, 성과 및 사업계획 등을 담은 DB 운영을 개시하고, 이를 관련 지원기관, 벤처캐피탈, 금융기관 등에 제공하여 이들의 관련정보 활용을 촉진
- ② 사업화 지원조치 : 사업화 지원조치에 관한 각 성청간 긴밀한 협력 (필요시 조달기관도 연락회의에 참여), 일본정책금융공고의 특별대부제도를 통한 사업화 지원조치의 이용 촉진



- ③ 기술력있는 중소기업자들의 입찰참가 기회 확대 : 입찰대상물건을 공급할 기술력이 있는 중소기업은 과거의 공급실적 유무에 관계없이 상위등급자만의 입찰에 참여기회 부여, 관공수에서 국등의 조달에 있어 기획경쟁이나 종합평가방식의 의한 경우 특정보조금 수혜 중소기업이 입찰에 탈락한 것에 대하여 해당 중소기업이 요구하면 그 사유를 통지
- ④ 연구개발 성과의 시장 보급 : 특정보조금 등에 의한 연구개발 성과 중 사업화가 유망한 부분에 대하여 전시회 등을 통해 적극 홍보하여 사업화 촉진을 도모
- ⑤ 중소기업자들이 특정보조금 활용에 의한 연구개발 성과를 사업활동에 효과적으로 이용할 수 있도록 국등의 위탁에 의한 연구개발 성과의 지적 재산권의 수탁자 귀속이 가능토록 하는 한편, 지적 재산권 취득 경비도 특정보조금 교부대상에 포함

- 방침의 이행을 위한 조치

- ① 관련 성청은 특정보조금등의 지출 기회의 증대를 위한 조치의 이행 상황에 관하여 중소기업청과의 긴밀한 협조체제를 갖추고, 산하 특정 독립행정법인등의 교부방침 이행에 대한 적절한 지도·관리를 행하도록 함.
- ② 국등은 국등으로부터 보조금, 위탁비 등의 급부금을 교부받은 공익법인이 중소기업자등에 대해 지출하는 연구개발관련 보조금, 위탁비 등도 특정보조금등에 준하여 가능한 한 같은 조치를 취하도록 노력함.

□ 특정보조금등의 지출실적 개요의 통지 및 공표

- 각 참여기관은 매회계연도 또는 사업연도 종료 후 특정보조금등의 중소기업자등에 대한 지출실적 개요를 경제산업대신에게 통지하고, 경제산업대신은 이를 지체없이 공표하도록 되어 있음.

□ 관련 성청간의 수평적 협조를 통한 시책 추진

- 일본형 SBIR제도는 각 성청간 수평적(횡단적) 추진체계를 통해 운영되고 있음. 이에 따라 동 제도와 관련한 중소기업청의 핵심기능은 교부 방침의

작성에 관한 협의와 목표액 및 실적의 취합 기능이라 할 수 있음. 시행은 기관의 자주적·자율적 운영에 입각하며, 중소기업청 차원에서 별도의 이행 점검 기능을 수행하고 있지는 않음.

- 다만, 동 제도의 원활한 시행을 위해 각 성청간의 연락·협의기구로서 연락회의를 운영하고 있음.
- 동 연락회의는 “교부 방침”의 작성 협의, 정보교환, 개선사항 논의 등의 기능을 수행하고 매년 2~3회 개최되는데, 구체적 사무는 중소기업청에서 관장함.

### 3) 특정교부금등의 지원 현황

- 일본형 SBIR제도에 의한 특정보조금등의 현황
  - 2008년 현재 동 제도의 직접적인 지원재원인 특정보조금등은 91개이며, 7개성, 16개 기관이 참여하고 있음(<표 2> 참조).
  - 특정보조금의 총 지원규모는 약 1,344억엔이며, 이중 중소기업 지원목표액은 400억엔임.
  - 특정보조금 91개중 중소기업 전용인 경우는 11~12개 정도이며, 대부분 대기업, 연구소, 단체 등과 경쟁 공모하는 겸용자금임.
- 지원 목표액 및 실적 추이
  - 제도 시행 이후 매년 지원목표액과 지원실적, 대상 특정보조금의 수가 늘어나고 있는 추세를 보임(<표 3> 참조).
  - 특히, 2009년의 경우 글로벌 금융위기에 따른 대응조치의 일환으로 지출 목표액이 2008년(400억엔)의 약 3배 수준으로 대폭 증액됨.
  - 지출 목표액 대비 실적액을 보면, 1999년, 2003년, 2004년, 2007년의 경우 집행 실적이 지출 목표액을 달성하지 못한 것으로 나타남.

<표 2>

특정보조금등의 기관별 현황(2009년)

참여기관명(특정보조금 수)	특정보조금등의 목록
총무성(1개)	전략적 정보통신연구개발추진제도 위탁비
문부과학성(5개)	중요과제해결형연구등의 추진 위탁비, 과학기술연휴시책군의 효과적·효율적 추진 위탁비, 아시아·아프리카과학기술협력의 전략적 추진 위탁비, 안전·안심과학기술프로젝트 위탁비, 분자이미징연구프로젝트 위탁비
농림수산성(2개)	새로운 농림수산정책 추진을 위한 실용기술개발사업 위탁비, 산학관연휴에 의한 식료산업활성화를 위한 신기술개발사업 보조금
경제산업성(22개)	지역자연활용형연구개발사업 위탁비, 지역이노베이션창출연구개발 위탁비, 중소기업 지적기반정비사업 위탁비, 식물이용 고부가가치식품질구조해석기방기술개발 위탁비, 환경대응기술개발 위탁비, 바이오산업 안전대책조사 위탁비, 차세대로봇 지능화기술개발프로젝트 위탁비, 정보대향모프로젝트 위탁비, 신연휴대책사업 보조금 중 신기술관련 연구개발 보조금, 고도분석기기개발실용화프로젝트 보조금 등
국토교통성(1개)	건설기술연구개발지원제도 보조금
환경성(1개)	차세대 순환형 사회형성추진기술기반정비사업 보조금
정보통신연구기구(총무성)(5개)	신진기술형 연구개발 조성금, 고령자·장애자용 통신·방송서비스 충실연구개발 조성금, 통신·방송 신규사업 조성금, 신체장애자용 통신·방송서비스 제공·개발추진 조성금, 민간기반기술 연구촉진제도 위탁비
과학기술진흥기구(문부과학성)(6개)	혁신기술개발연구사업 위탁비, 첨단계측분석기술·기기개발사업 위탁비, 산학공동 seeds 이노베이션화사업 위탁비, 독창적 seeds 전개사업 위탁비 중 독창모델화 위탁비, 위탁개발 위탁비, 혁신적 벤처활용개발 위탁비
의약기반연구소(후생노동성)(3개)	희소질병용 의약품등 시험연구 조성금, 보건의료분야 기초연구사업 위탁비, 의약품·의료기기 실용화연구지원사업 위탁비
농업·식품산업기술총합연구기구(농림수산성)(2개)	이노베이션창출기초연구추진사업 위탁비, 민간실용화연구촉진사업 위탁비
신에너지·산업기술총합개발기구(경제산업성)(37개)	대학발 사업창출실용화연구개발사업 중 민간기업지원 조성금, 지적기반창성·이용촉진 연구개발사업, 전략적 첨단로봇요소기술개발프로젝트 위탁비, 기능성RNA프로젝트 위탁비, 식물이용에너지사용합리화 공업원료생산기술개발 위탁비, SBIR기술혁신사업 위탁비 등
정보처리추진기구(경제산업성)(1개)	중소기업경영혁신벤처지원사업 조성금
석유천연가스·금속광물자원기구(경제산업성)(1개)	석유·천연가스 개발·이용촉진형 연구 위탁비 등
중소기업기반정비기구(경제산업성)(2개)	사업화지원사업 중 신기술 연구개발 조성금, 전략적 기반기술 고도화지원사업 중 중점화 위탁비
전국중소기업단체중앙회(경제산업성)(1개)	창업제휴조직조사개발등 지원사업 조성금 중 신기술 연구개발 관련
철도건설·운수시설설비지원기구(국토교통성)(1개)	운수분야 기초연구추진사업 위탁비
	총 91개, 약 1,344억엔 규모

자료: 일본 중소기업청

<표 3> 일본형 SBIR제도의 지원 목표액 및 최종실적 추이

단위: 억엔, 개

회계연도	목표액	실적액	특정보조금 수	관련 성청의 수
1999년	110	96	40	5
(보정예산)		(73)	(16)	
2000년	130	145	47	5
(보정예산)		(43)	(10)	
2001년	180	198	48	6
(보정예산)		(86)	(3)	
2002년	250	253	56	6
(보정예산)		(59)	(9)	
2003년	280	261	56	6
2004년	300	298	60	6
2005년	310	367	58	7
2006년	370	379	64	7
2007년	390	371	89	7
2008년	400	-	91	7

자료: 일본 중소기업청

<표 4> 일본형 SBIR제도의 각 성청별 지원 목표액 현황(2008년)

단위: 억엔, %

	소관 특정보조금 규모	중소기업 지출목표액
총무성	74.2	17.0(22.9)
문부과학성	181.3	28.8(15.9)
후생노동성	93.5	14.0(15.0)
농림수산성	137.9	17.0(12.3)
경제산업성	846.1	322.4(38.1)
국토교통성	8.5	0.6(7.1)
환경성	2.1	0.2(9.5)
합계	1,343.6	400.0

자료: 일본 중소기업청

주: ( ) 내 수치는 소관 특정보조금 중 중소기업 지원비율임.

<표 5> 일본형 SBIR제도의 각 성청별 집행실적 현황(2007년)

단위: 억엔, %

	중소기업 지출목표액	집행 실적(목표 달성률)
총무성	32.2	22.3(69.3)
문부과학성	36.5	32.7(89.6)
후생노동성	13.5	14.1(104.4)
농림수산성	17.0	17.0(100.0)
경제산업성	289.7	284.2(98.1)
국토교통성	0.7	0.7(100.0)
환경성	0.4	0.0(0.0)
합계	390.0	371.0(95.1)

자료: 일본 중소기업청

주: ( ) 내 수치는 소관 특정보조금 중 중소기업 지원비율임.

## (2) 일본형 SBIR제도관련 주요 지원제도

### 1) 사전적으로 지정된 특정보조금등을 통한 중소기업 기술개발 지원

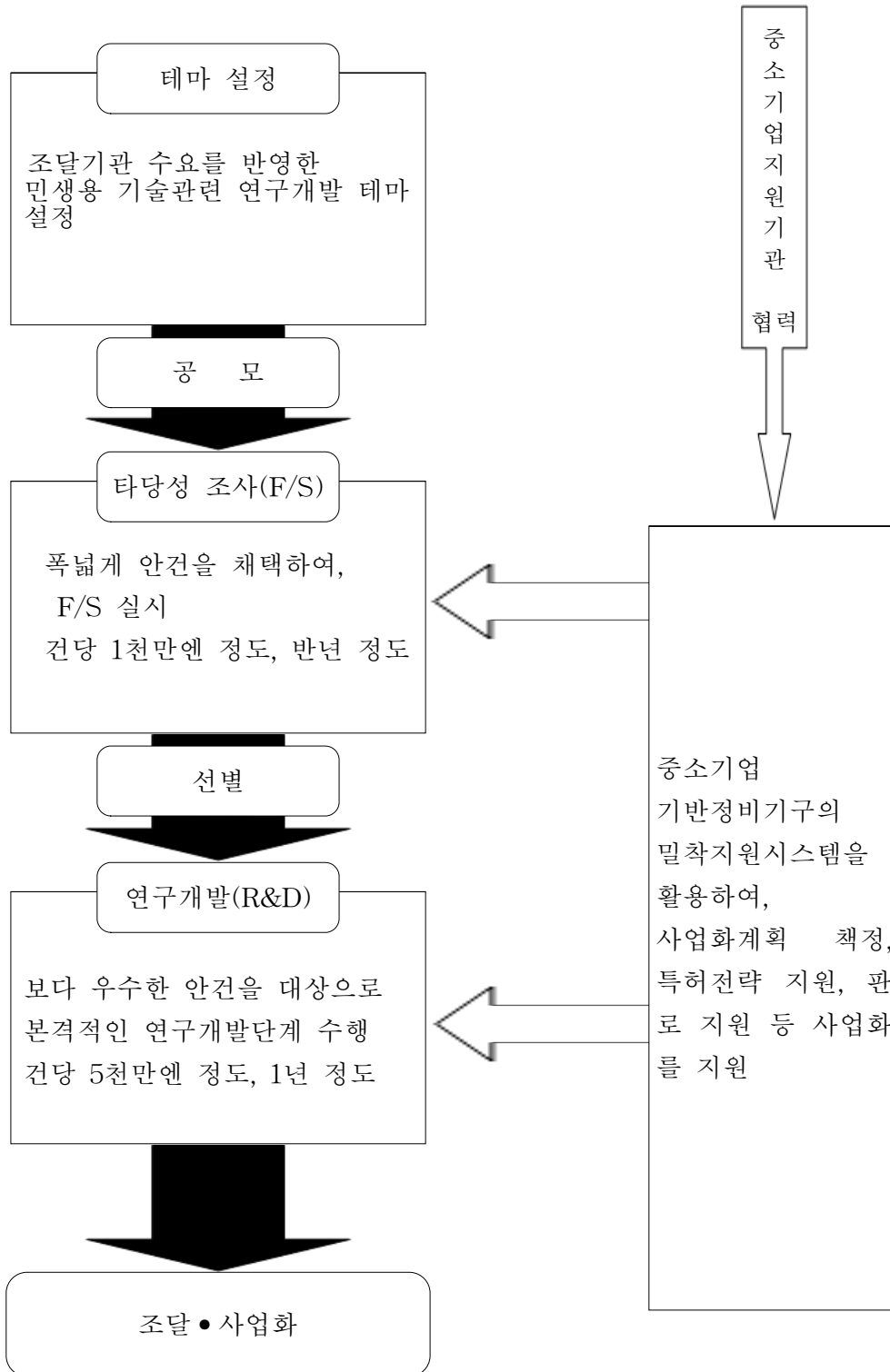
- 일본형 SBIR제도의 핵심적인 지원수단은 매년 각 성청의 협의를 거쳐 지정하는 특정보조금등임.
- 특정보조금등의 범주에는 보조금, 조성금, 위탁비 등이 해당됨. 보조금과 조성금은 지원내용과 방식은 동일하나 교부의 주체가 정부 부처이면 보조금, 교부의 주체가 정령이 지정한 특정독립행정법인이면 조성금으로 분류되는데, 지원비율은 50~100%임. 위탁비의 경우는 정부가 해야 할 사업을 기업이나 단체에 위탁하는 성격으로 그 성과나 재산권은 국가에 귀속되며, 지원비율은 거의 대부분 100%임.
  - 지원기간은 대부분 1~3년이며, 제도 초기에 비해 5년 이상의 장기 지원 프로그램이 증가함.
- 또한 특정보조금등의 지원형태를 보면 순수개발 지원이 거의 100%라 할 수 있으며, 연구개발단계별로 보면 F/S에 대한 지원 일부를 제외한 대부분의 지원액이 기술개발단계에 대한 지원임.

- 특정보조금등은 매년 예산 편성과 배분과정에서 부분적인 변화가 있으며 시행 이후 줄곧 늘어나는 추세임.
  - 다만, 해당 연도에는 특정보조금을 배분받아 시행하다가 다음 연도에는 예산 배정을 받지 못해 정령상 특정독립행정법인으로 지정되어 있음에도 불구하고 다음 연도의 참여기관에서는 제외되는 경우도 있음.
- 일본 중소기업청 담당자에 따르면, 특정보조금등의 총 지원규모는 기술관련 보조금을 거의 포괄한다고 볼 수 있다고 함. 그러나 일본의 경우 기술개발사업의 예산 배정방식이 우리나라와 달라 특정보조금등의 규모만으로 기술개발사업의 예산규모를 판단할 수는 없음.
  - 일본의 경우 각 산하기관의 예산에 특정보조금등과 유사한 성격의 사업 예산이 상당한 규모로 반영되어 있음.

## 2) 연구개발단계별 연계 지원

- 일본형 SBIR제도는 미국 SBIR제도를 벤치마킹하여 이를 일본의 현실과 토양에 맞게 도입·적용한 것임. 따라서 우리나라에 비해 미국 SBIR제도를 충실히 원용하고 있는 것으로 파악되는데, 그 대표적인 내용이 제도의 기본 취지에서 연구개발단계별 연계 지원을 강조하고 있다는 것임.
  - 일본형 SBIR제도의 기본 취지는 F/S단계-기술개발단계-판로개척, 사업화단계로 이어지는 연계지원체계를 갖추고 있음.
  - 그러나 실제로는 동 제도에 포함된 특정보조금등의 고유 목적을 존중하여 일부 프로그램에서만 단계별 연계지원을 적용하고 있음.
  - 즉, F/S단계에 대한 지원은 특정보조금등의 지원에서 극히 일부라는 점에서 미국 SBIR제도와는 차이가 있음. 즉 일본의 경우 연구개발단계별 지원의 연계성을 의식하고는 있으나, 지원체계 속에 연계성을 강하게 반영하고 있지는 않은 것으로 평가할 수 있음.

<도 3> 일본형 SBIR제도의 단계별 지원체계(NEDO의 SBIR기술혁신사업)



자료: 일본 중소기업청  
 주: NEDO는 경제산업성 산하 독립행정법인임.

- 또한 사업화단계의 지원은 미국 SBIR제도와 다른 방식으로 이루어진다고 볼 수 있는데, 민간 벤처캐피탈 등 민간 지원단위들을 활용하고 있는 미국과 달리 일본형 SBIR제도는 정부계 금융기관들을 직접 지원체계 속에 편입시켜 활용하고 있음.
- 일본의 경우 동 제도의 직접적인 참여기관(특정보조금 지원기관)은 아니지만 신용보증기구, 중소기업투자육성주식회사, 일본정책금융공고 등을 사업화지원기관의 형태로 제도의 전체 지원체계 속에 포함하고 있음.

### 3) 별도의 사업화 지원시책 강구

- 일본형 SBIR제도는 별도의 사업화 지원시책을 제도 내의 공적 지원체계 속에 명시적으로 포함하고 있음.
- 이는 매년 작성, 공표하는 “교부 방침”에서 사업화 지원시책에 관한 각 성청간 협조체계의 확보 노력을 명시적으로 담고 있는 것과 함께, 정부계 금융기관들을 사업화지원기관으로 지정하여 사업화단계에 대한 실질적인 지원이 이루어질 수 있도록 제도화한 것에서 잘 나타나고 있다 할 것임.
- 일본형 SBIR제도의 사업화 지원제도로는 중소기업신용보험법의 특례, 중소기업투자육성주식회사법의 특례, 일본정책금융공고의 특별대부제도, 특허료 감면조치 등이 있음.
- 중소기업신용보험제도를 통한 지원은 신사업개척보험제도에 의한 지원과 「산업활력재생특별조치법」에 근거한 지원이 있음.
  - 신사업개척보험제도를 통한 사업화 지원은 각종 형태의 보증한도에 대한 증액이 주된 내용임.
  - 「산업활력재생특별조치법」에 근거한 지원은 해당 중소기업자의 필요자금에 대한 보증한도를 보통보험은 2억엔(조합은 4억엔), 무담보보험은 8천만엔, 특별소액보험은 1,250만엔을 각각 별도로 확대 적용함.



<표 6> 신사업개척보험제도의 사업화지원 특례

		일반 중소기업자	특정보조금등을 활용한 중소기업자
보증한도액	개인 및 기업	2억엔	3억엔
	조합	4억엔	6억엔
이중 무담보부		5천만엔	7천만엔
이중 무담보·제3자보증 불필요		-	2천만엔

자료: 일본 중소기업청

- 중소기업투자육성주식회사를 통한 사업화 지원은 해당 중소기업자가 자본금 3억엔을 초과한 주식회사를 설립하거나, 자본금 3억엔을 초과한 주식회사이지만 관련 사업활동에 필요한 자금을 조달할 경우에도 중소기업투자육성주식회사로부터 투자를 받을 수 있도록 한 것임.
- 또한 일본정책금융공고의 경우 일본형 SBIR제도의 특정보조금을 지원받은 중소기업자 및 개인을 대상으로 사업화 자금을 지원하고 있음.
  - 시설자금과 장기운전자금을 지원하고 있는데, 기간은 7~20년, 지원금리는 금리조건 및 상환방식에 따라 달리 적용함.

<표 7> 일본정책금융공고의 사업화 지원제도

단위: 억엔, %

	자금용도	지원 금리	대출기간
신사업육성자금	설비자금 및 장기운전자금	특별이율, 성공불 이율	설비 : 15년 장기운전 : 7년
여성·노약자 창업지원자금	설비자금 및 (장기)운전자금	기준이율, 특별이율, 성공불 이율	설비 : 15년 장기운전 : 7년
신규개업지원자금	설비자금 및 운전자금	기준이율, 특별이율 성공불 이율	설비 : 15년 운전 : 7년
신사업활동촉진자금	설비자금 및 운전자금	기준이율, 특별이율 성공불 이율	설비 : 20년 운전 : 7년

자료: 일본 중소기업청

- 이와 함께 연구개발사업 종료 후 2년 이내에 출원된 경우 특허 심사청구 수수료의 1/2을 감면하며, 특허료도 3년까지 1/2을 감면함.

#### 4) 보조금 지원수혜기업의 입찰참가 기회 확대

- 일본형 SBIR제도의 연구개발 성과가 정부 조달로 연계될 수 있도록 하기 위해 앞서 살펴본 정부 조달수요를 반영한 단계별 연계지원과 함께 보조금 수혜기업의 정부 조달에 대한 입찰참가 기회를 확대하기 위해 노력하고 있음.
- 이는 기술력은 있으나 입찰참가 자격의 순위가 낮아 정부 조달에 참여하기 어려운 중소기업들을 위한 특례조치임.
  - 일본형 SBIR제도의 특정보조금을 지원받은 중소기업의 경우에는 입찰 물건 공급능력이 있음이 증명되면 입찰참가자격 순위나 과거 실적에 관계없이 입찰참가가 가능하도록 함.
  - 증명방법은 자사가 개발한 제품이 입찰공고 사양을 충족시킨다는 사실을 제품카탈로그나 성능시험 데이터 등의 객관적 방법으로 증명하는 것임.

### (3) 추진 · 집행체계

#### 1) 정보 제공체계

- 관련 성청간의 연락 · 협의기구인 연락회의를 통해 매년 지원제도의 주요 내용, 특정교부금등의 일람표, 개별 보조금의 주요 내용 등을 묶은 종합 안내자료를 발간 · 배포하고 있음.
- 또한 신청서류나 절차 등에 관해서는 참여기관 이외에도 중소기업 단체나 상공회의소 등을 통해 중소기업들이 쉽게 접근할 수 있도록 배려하고 있음.
- 이와 함께 신청 결과에 대한 평가 결과, 사업화 사례 등에 대한 정보를 기관별로 또는 통합하여 제공하고 있음.
- 최근 SBIR DB를 확충하여 지원수혜기업의 연구개발 내용, 보유설비, 시장화 전략 등을 추가 제공함으로써 지원 성과의 공유 및 중소기업의 참

여 유도를 도모함.

## 2) 지원업체 선정 및 사후 관리체계

- 동 제도는 중소기업에 대한 기술개발 지원을 확대하기 위해 노력하지만, 중소기업만을 대상으로 하는 중소기업 전용 지원제도에 대해서는 바람직하지 않다는 인식을 바탕으로 하고 있음.
- 이에 따라 중소기업도 응모과정에서 대기업, 단체 등과 대등하게 경쟁해야 하며, 선정과정에서 별도의 우대조치는 적용하지 않고 있음.
- 지원업체 선정을 위한 심사과정은 1차 서면심사(기관 내부)-2차 심사위원회(전원 외부인사로 구성)-최종 선정의 단계로 이루어지고 있으며, 지원과제는 정부의 조달 수요를 반영한 기획과제(top-down)와 기업의 제안을 존중하는 상향식(bottom-up)이 혼재되어 있음.
  - 최근 평가의 공정성 제고를 위해 외부평가를 적극 활용하는 방향으로 선정·평가체계가 변화하고 있는 것으로 파악됨.
- 지원업체에 대한 사후 관리는 대체로 지원 규정에 명시된 기업의 보고 의무에 의존하고 있으며, 필요시 지원기관이 조사할 수 있는 권한을 부여 받고 있음.
  - 신에너지·산업기술총합개발기구(NEDO)의 경우 지원 후 중간에 진도관리 차원에서 중간평가를 실시하고 있으며, 지원 종료 후에는 지원업체가 개발 성과의 활용 여부나 정도에 대해 5년간 연 1회 보고토록 되어 있음. 동 보고의 실질적 이행을 위해 보고하지 않을 경우 지원금을 환수할 수 있도록 되어 있음.
- 또한 동 제도에 의해 지원되는 특정보조금등을 기술료 형태로 환수하는 경우는 극히 일부인 것으로 파악되며, 원칙적으로 성과나 지적 재산권이 지원기관에 귀속되는 위탁비의 경우에도 그 성과의 실시권을 해당 기업에 허용하는 방식으로 제도를 운영함.

#### (4) 정책적 시사점

##### 1) 미국 SBIR제도의 충실한 원용과 현실 여건의 조화로운 반영

- 일본 중소기업기술혁신제도는 미국 SBIR제도를 원용하면서도 일본의 여건을 고려한 형태로 적용·시행하고 있는 것으로 평가됨.
- 일본은 연구개발단계별 연계 지원이라는 미국 SBIR제도의 기본 틀을 원용한 반면, R&D예산의 일정 비율을 지원하는 비율 방식이 아니라 특정한 지원재원들을 특정보조금이라는 범주로 묶어 놓고 그중 중소기업 지원이 가능한 금액을 목표치로 설정하여 운용하는 목표액 방식을 채택·적용하고 있음.
  - 이는 일본의 현실에 비추어 R&D예산을 기준으로 하는 데 따른 기술적 문제와 기관별 평균 비율 적용이 오히려 지원액 규모를 저하시킬 수 있다는 측면을 고려한 것임.
- 또한 사업화 지원에 있어서도 관련 시장기능이 발달한 미국과 달리 여건이 미흡한 일본의 현실을 고려하여 정부계 금융기관들을 사업화지원기관이라는 형태로 제도 내로 편입시켜 실질적인 사업화 지원이 될 수 있도록 배려하고 있음.

##### 2) 제도의 정체성이 명확

- 일본형 SBIR제도는 제도의 목적, 지원대상, 지원수단, 지원내용 등에서 제도의 정체성이 비교적 명확한 것으로 평가됨.
- 먼저, 동 제도의 목적은 혁신형 중소기업의 R&D 및 그 성과를 활용한 사업화를 지원한다는 것으로 집약되고 있으며, 지원대상은 불특정다수의 중소기업이 아니라 기술개발 역량이 우수한 중소기업임.
  - 이는 거의 모든 특정보조금등이 중소기업에 대한 별도의 우대조치 없이 대기업, 단체, 대학과 같은 연구단위 등과 동등한 입장에서 경쟁하도록 유도하고 있다는 점에서도 잘 나타나고 있음.

- 일본 중소기업청은 이를 ‘기회는 평등하게, 결과는 불평등하게’라는 방침으로 표현하고 있음.
- 지원수단에 있어서는 사전에 명확한 범주를 지정하여 운용하고 있으며, 그 내용은 기술개발단계의 지원이라고 볼 수 있으며, 극히 일부만 F/S단계의 지원을 포함하고 있음.

### 3) 연구개발단계별 연계지원을 추구

- 동 제도는 연구개발단계별 연계 지원을 강조하고 있음. 그러나 현실적으로 직접적이고 자동적인 연계 지원이 아닌 느슨한 형태의 연계지원이라고 할 수 있음.
- 즉, 거의 모든 특정보조금등은 기술개발단계에 대한 지원에 초점을 맞추고 있으며, 사업화 지원의 경우 제도 내에 포함되어 있으나 별도의 지원채원과 경로를 통해 이루어지고 있음.
- 이에 따라 사업화 지원시책에 따른 지원은 특정보조금등을 지원받은 중소기업자가 주된 지원대상이지만 별도의 독립적인 심사를 거쳐 지원이 이루어지고 있음.
- 비록 느슨한 형태이긴 하지만 동 제도는 F/S-기술개발-사업화로 이어지는 연구개발단계의 연속성을 제도의 운영과 성과를 지향함에 있어 중요한 요소로 인식하여 반영하고 있다고 평가할 수 있음.

### 4) 공적 지원을 통한 별도의 사업화 지원을 강조

- 동 제도의 특징 중 하나는 연구개발에 대한 보조금 형태의 지원 이외에 그 성과를 이용한 사업화를 실질적으로 뒷받침하기 위한 구체적 시책을 강구하여 제도화하고 있다는 것임.
- 이는 중소기업의 기술개발 활동과 관련하여 정부의 역할 내지 지원의 한계를 어떻게 볼 것인가 라는 문제와 관련하여 적지 않은 시사점을 제공하고 있는 것으로 보임.

- 동 제도의 경우, 중소기업 기술개발 지원을 위한 보조금 운용에 있어 중소기업에게 별도의 우대조치를 적용하지 않는다는 점에서 일본이 선진국 경제라는 점이 정책적으로 반영되고 있다면, 사업화 지원시책을 별도로 강구하고 있는 것은 기술개발과 관련한 관련시장 형성이 미흡한 일본의 또다른 현실을 감안한 것으로 이해할 수 있음.
- 또한 동 제도가 별도의 사업화 지원시책을 제도화하고 있는 배경에는 중소기업 기술개발 지원의 궁극적 목표와 성과의 성패는 연구개발 활동의 결과가 얼마만큼 실질적인 사업화로 이어지는가에 달려 있다는 정책 인식이 중요하게 작용하고 있다는 것을 반영한 것으로 평가할 수 있음.

#### 5) 기술개발 역량이 우수한 중소기업을 대상으로 한 시책

- 동 제도에서는 중소기업이라 해서 무조건 지원하는 것이 아니라 현실의 냉엄한 경쟁 속에서 살아남을 수 있는 기업을 지원하는 것이 중소기업에 대한 기술개발지원의 목표라는 점을 분명히 하고 있음.
- 이는 우리나라의 중소기업 기술개발 지원시책의 방향성과 관련하여 적지 않은 시사점을 제공하고 있는 것으로 보임. 우리의 경우 보다 많은 업체에게 지원해야 한다는 입장이 정책 집행에 있어 적지않은 영향력을 행사하고 있다고 할 수 있음. 그러나 정책환경의 변화, 우리 경제의 수준과 내용의 변화를 감안하여 앞으로 어떤 형태로든 지원의 양적 목표보다 질적 목표를 중시하는 방향으로 전환해갈 수 밖에 없을 것임.
- 따라서 KOSBIR를 포함한 중소기업 기술개발 지원시책의 접근방식 변화에 대한 정책적 준비와 체계적인 계획이 마련될 필요가 있음.

#### 6) 참여기관간 수평적·상호적 협조·조화를 통한 제도 운영

- 제도의 운영에 있어 중소기업청이 담당하고 있는 역할은 협의와 취합으로 집약된다 하겠음. 이에 따라 제도의 이행력 제고를 위한 명시적인 제도나 기능은 없는 것으로 파악됨.
- 이는 두 가지 측면에서 이해할 수 있을 것으로 보이는데, 첫째, 일본형

SBIR제도는 목적, 지원수단, 지원내용 등에서 추상적이거나 불분명한 부분이 없고 명확하기 때문에 제도의 이행 여부를 점검·확인하는 기능이 불필요할 수 있다는 것임. 다른 하나는 동 제도가 제도 운영의 주무부처인 경제산업성이나 중소기업청 일방의 목적이나 중소기업 지원 수요 위주가 아니라, 각 참여기관의 실정에 부합된 형태의 목표와 지원 수요에 입각한 제도이기 때문일 수 있음.

- 동 제도는 위의 두 가지 측면을 모두 내포하고 있는 것으로 보이는데, 대상기관의 참여 정도는 결국 해당 기관이 부응 가능한 범위 내에서 이루어지는 것이며, 이를 벗어날 경우 제도의 취지가 약화되거나 형식적으로 운영될 수밖에 없음을 시사하는 것이라 하겠음.

#### 7) 지원방식과 평가의 한계를 최소화하기 위한 노력이 필요

- 일본의 정책담당자나 참여기관 담당자들은 중소기업 기술개발지원의 불확실성과 부작용에 대해서는 어느 정도 불가피하다는 입장을 갖고 있음.
- 이는 지원과정에서의 평가와 결과에 대한 판정보다는 지원업체의 선정과정이 중요하다는 인식에서도 반영되고 있는 것으로 보임.
  - 이와 관련하여 일본의 경우 중간에 지원을 중단하거나, 기술료 형태의 환수는 일부 기관에 국한된 것으로 나타났으며, 선정·평가과정에서의 객관성(기관 외부 인사에 의해 수행)을 중시하고 있음.
- 이에 따라 시책의 성과를 주로 사업화 상황을 기준으로 평가하고 판단하려는 경향이 강한 것으로 나타남.
- 또한 중소기업들은 지원 서류 및 절차의 복잡함을 가장 큰 불만요인으로 제기하고 있음.
- 이러한 상황은 우리와도 유사한 것으로 볼 수 있는데, 기술개발 지원사업의 집행절차와 사후 관리체계를 엄격하게 하는 것은 기술개발이라는 사업대상의 성격과 지원기관의 업무적 제약으로 인해 그 효과에 있어 일정한 한계를 벗어나기 어렵다 할 것임.

- 따라서 형식적인 복잡함과 엄격함보다는 합리성을 제도 운영의 기본원칙으로 공유하여 실질적인 지원효과 제고에 유의하는 방향으로 제도 개선 노력을 지속적으로 경주할 필요가 있는 것으로 평가됨.
  
- 예를 들어 사업 집행에 대한 감사 기준의 현실 정합성을 제고하여 일선 지원업무 담당자의 형식적 요소에 대한 부담을 완화시키고, 사업성과에 대한 합리적 평가기준을 공유하여 일관성 있게 적용하는 등의 제도 개선을 모색할 필요가 있는 것으로 보임.