
**비전2030 실현을 위한
기술기반 삶의 질 제고 방안**

2006. 11. 1.

국가과학기술자문회의

목 차

I. 삶의 질 향상을 위한 기술의 역할과 중요성	1
1. 우리나라 삶의 질 현황	1
2. 삶의 질이 낮은 원인	2
3. 삶의 질 수요의 증대와 기술정책의 필요성	3
II. 우리나라의 삶의 질 관련 기술개발의 현황과 평가	7
1. 우리가 긴요하게 확보해야 할 삶의 질 관련 기술	7
2. 삶의 질 관련 기술의 수요-공급 사례 분석	9
3. 도출된 관련 기술의 현황 진단	11
III. 부처별 삶의 질 관련 기술정책 추진 현황	14
1. 기술정책 추진현황	14
2. 현황 분석 및 진단	16
IV. 선진국의 삶의 질 관련 기술정책 현황	17
1. 기술개발 정책 추진 동향	17
2. 삶의 질 관련 기술개발 정책 사례	19
V. 기술기반을 통한 삶의 질 제고를 위한 정책방안	22

I. 삶의 질 향상을 위한 기술의 역할과 중요성

1. 우리나라 삶의 질 현황

□ 우리나라는 60년대 이후 급속한 경제성장을 통하여 빈곤의 악순환으로부터 벗어나는데 성공

○ 세계 12위의 경제력 규모와 수준에 도달하여 국민의 기본욕구 충족을 포함한 전반적인 생활수준도 향상

※ 1인당 GNI(국민총소득): ('60) 79 달러 → ('95) 11,432 달러 → ('05) 16,291 달러
(한국은행 경제통계시스템, <http://ecos.bok.or.kr/>)

※ 반도체, 조선, 자동차 등 6대 주력산업은 세계 1~6위권의 위상을 확보했으며, 포춘지 선정 500대 기업 중 우리기업이 11개(한국무역협회, '05)

□ 그러나 수출주도·성장우선정책으로 빠르게 경제성장은 달성되었으나 국민의 삶의 질과 같은 사회적 성장은 상대적으로 낮은 수준

○ IMD(세계경영개발원)에서 측정한 「국민 삶의 질」 조사결과 우리나라는 60개국 중 41위('05)

○ 영국경제지 Economist의 「삶의 질 지수」 조사결과 우리나라는 111개국 중 30위, OECD 회원국 30개국 중 24위로 하위권임('05)

○ World Value Survey 조사결과도 우리나라의 전반적인 생활만족도는 20년째 15~16위를 유지 (매 5년마다 조사)

* World Value Survey : 美 미시건대 사회과학연구원에서 실시하는 국제가치조사
< 국가별 생활만족도 순위 추이 >

구 분	'85년	'90년	'00년
덴 마 크	1	1	1
멕 시 코	3	10	2
미 국	8	5	8
일 본	15	16	15
대한민국	16	15	16

2. 삶의 질이 낮은 원인

□ 성장 우선정책의 추진으로 인해 성장의 질에 대한 고려는 미흡

- 분배차원에서 양극화와 소득불평등이 심화되어 계층간 상대적 박탈감을 조장하고, 개인의 주관적 안전감과 삶의 질 위협
 - ※ 상대빈곤율은 18%로 OECD 25개국 평균 10.2%에 비해 양극화 심각 (정부·민간 합동작업단, 비전 2030, '06)
 - * 상대빈곤율 : 가구 총소득이 중위소득(100명 중 소득순위 50번째의 소득)의 50% 이하인 계층비율
- 성장이 야기하는 환경오염, 자연재해, 사회적 재난, 저출산·고령화, 사회 양극화 등 이면의 문제 해결 미흡
 - ※ 우리나라는 OECD국가 중 환경(오염)과 위험에 대한 사회제도적 대응능력이 낮은 편(30개국 중 29위 : 세계경제포럼(WEF)의 환경지속성 지수, '05)

< 비전2030에 나타난 우리 국민들의 불안요인 >

- 지식 수명 단축과 사회 환경의 급변으로 고용불안
 - ※ 상시 구조조정으로 조기퇴직 불안감 증대
 - ※ 대형 유통업체 등장으로 슈퍼마켓 등 자영업자 폐업
- 소득수준에 비해 높은 교육·주거·의료비 부담
 - ※ 가족이 사고를 당하거나 불치병에 걸리면 빈곤층으로 추락
 - ※ 치열한 입시경쟁에 따른 사교육비 부담 가중
- 은퇴 후 건강, 소득에 대한 불안 가중
 - ※ 치매·중풍 등 노인 질환에 걸릴 경우 치료비, 간병, 가정 붕괴에 대한 불안
 - ※ 연금 수급 등 노후 소득에 대한 우려
- 사회규범 준수意識이 떨어져 사회적 불안 증대
 - ※ '자신'은 64%, '타인'은 28%만이 법을 지킨다고 생각. 평소 범죄피해에 대해 두려움을 느끼는 사람이 58%(통계청 사회통계조사, '05)

3. 삶의 질 수요의 증대와 기술정책의 필요성

- 비전2030에서는 삶의 질 제고를 위한 비전을 제시하고 있으며, 이러한 비전을 구현하는데 있어서 기술의 역할도 중요한 요인임
- 삶의 기본이 되는 안전하고 튼튼한 사회 안전망 구축, 구성원 모두가 안심할 수 있는 사회 구현 등의 목표를 추진
- 비전 실현을 통해 우리나라 삶의 질 순위는 '30년 세계 60개국 중 10위로 현재의 미국을 추월하는 미래상을 제시
- 비전2030의 실행계획 추진을 위해서는 기술적 뒷받침이 필요
 - ※ 예) 비전2030에서 제시된 미래국민 모습 중 “안전이 보장되고 튼튼한 사회안전망 구축으로 구성원 모두가 안심할 수 있는 사회” 구현을 위해서는 방재기술, 식품안전기술 등, “장애인의 이동과 정보이용에 있어서 차별과 불편이 없는 사회” 구현을 위해서는 전동휠체어 및 음성유도기 등의 기술개발이 필요

가 삶의 질 향상과 관련된 수요 확대

경제수준의 전반적 향상으로 인한 삶의 질 관련 욕구 증가

- 국민소득은 '00년 1만 달러 재돌파 후 '08~'09년 2만달러 돌파, '15~'20년경 3만 달러 돌파 예상(매일경제 캠페인, '06.1)
- 경제수준과 교육수준의 전반적 향상으로 안전한 사회, 안락한 주거환경, 사회적 관계, 다양성의 권리 등에 대한 수요 증가
 - 건강한 삶에 대한 수요와 함께 웰빙에 대한 관심이 증대
 - ※ 건강에 대한 관심은 증가(98년 36.7% → 02년 44.9%)한 반면, 경제문제에 대한 관심은 감소(98년 30.5% → 02년 24.5%)(통계청 사회지표, '03)
 - 재해 안전 : 태풍, 지진 등 자연재해에 대해 18%만이 안전하다고 느낌(사회통계조사, '05)
 - 식품안전 : 국민 4명 중 3명은 먹을거리에 불안함을 가지며, 식품안전체감지수는 100점 만점에 25.3점(보건사회연구원, '04)

저출산·고령화에 따른 노인들의 삶의 질 향상 욕구 확대

- 65세 이상 고령인구는 '05년 503만명으로 전체 인구의 8.7%에 달하고 2018년 14.3%로 고령사회 진입 예상(통계청 사회지표, '06)
 - ※ UN의 분류기준에 따르면 65세 이상 고령인구 비율이 7~14%일 경우 고령화사회, 14~20%일 경우 고령사회, 그 이상은 초고령사회로 분류
- 노인인구의 삶의 질 향상에 대한 욕구가 다양하게 표출
 - 60세 이상 인구의 20.1%가 컴퓨터 사용이 가능하며, 학습욕구를 가진 노인은 14.6% (통계청 고령자 통계, '05)

인간존엄성 차원에서의 장애인들의 삶의 질 관련 권리요구 증가

- 사회 구성원 중 장애인의 비율이 지속적으로 증가
 - ※ 장애인 출현율(인구 100명당 장애인 수) 추이 : (95) 2.37% → (00) 3.09% → (05) 4.59%(보건복지부, 장애인 실태조사결과, '06)
 - ※ 정부에 등록된 장애인은 170만명이나 장애인 실태조사 결과 국내 장애인수는 인구의 4.6%인 214만명(보건사회연구원, 장애인실태조사, '05)
- 안전하고 편리한 이동 및 교통, 독립적인 삶의 영위, 수준 높은 학습 및 의사소통 등에 대한 장애인들의 요구 증가
 - ※ 장애인편의시설촉진시민연대('96) 및 장애인이동권연대('01) 발족
 - ※ 장애인을 위하여 정부에서 실시하고 있는 각종복지사업의 충분성에 대해서는 응답자 74.0%가 '아직 미흡하므로 계속적으로 확대'가 필요하다고 응답(사회통계조사 '05)

나 삶의 질을 향상시키는데 있어서 기술의 중요성

□ 기술의 궁극적인 목적은 인류가 보다 편리하고 풍요로운 삶을 누릴 수 있도록 하는 것임

- 지식이 경쟁력의 핵심이 되는 지식기반 사회에서는 기술혁신이 국가전체 경제성장의 주요 요인
- 또한 기술은 인간이 가진 신체적, 물리적 한계를 확장시켜주고, 신체적, 심리적 욕구를 충족시켜주는 도구로서의 기능을 수행

< 기술이 삶의 질과 관련된 수요를 충족시키는 사례 >

기술분야	사 례	기술의 역할
문화기술	영상기술, MP3	사회심리적 욕구 충족
보조공학·생명공학기술	보청기, 인공수정	신체적 한계를 확장
정보통신기술	핸드폰, 화상전화	사회관계를 유지·개선
안전기술	지진탐지기술	자연재해 피해 방지
환경기술	폐기물 재활용 기술	깨끗한 환경 유지

- 그러나 기술은 삶의 질을 개선하는 측면으로 작용하기도 하고 악화시키는 요인으로도 작용
 - 따라서 기술정책 추진시 삶의 질에 미치는 영향을 고려할 필요

< 삶의 질 개선사례 >

- 정보통신기술의 발달로 원격학습이 가능하여 시간과 장소에 구애 받지 않는 교육환경 조성
- 유전자재조합기술을 통한 인공인슐린 개발로 환자의 치료방법 개선

< 삶의 질 악화사례 >

- 온실가스배출로 인한 대기 온난화와 오존농도 증가에 따른 호흡기질환
- 의약기술의 발달과 함께 슈퍼 박테리아 등장

다 삶의 질 관련 기술개발의 중요성을 보여주는 사례

전동휠체어

- 전동휠체어 사용으로 장애인의 “삶의 질” 개선과 사회활동 증대
 - 전동휠체어를 지원받아 사용하고 있는 장애인을 상대로 조사 결과 응답자의 98%가 “삶의 질이 개선됐다”고 응답
 - 전동휠체어 사용으로 평균 외출 빈도가 3배 이상 늘어났고 건강 증진(45%), 스스로의 선택과 결정(88%), 가족과의 관계 증진(66%)이 가능
(전동휠체어나눔연대, 전동휠체어 이용장애인(124명) 전화인터뷰조사결과, '04.2)

음성합성 기술과 로봇

- 영국의 스티븐 호킹 박사는 전신이 마비되었으나 「적외선 사운드 터치」(infrared sound touch)라는 장치를 이용하여 연구 활동 가능
 - ※ 눈 깜빡임과 볼 근육의 운동을 감지하는 장치가 안경에 부착되어 컴퓨터를 조작하고 음성을 합성하여 의사소통이 가능하도록 함
- KAIST ‘인간친화복지로봇 시스템 연구센터’는 장애인과 노약자들의 독립생활을 돕기 위한 ‘카렌스Ⅱ’ 개발(12가지 집안일 가능)
 - ※ 식사, 물마시기, 승차, 면도, 세면, 물건 집기, 스위치 켜고 끄기, 문 여닫기, 컴팩트 디스크 바꾸기, 프린터나 팩스용지 갈아끼우기 등(한겨레, 2003.11)

식중독 진단기술

- 신속검출기술을 활용할 경우 음식을 먹기 전에 식중독 검사가 가능하여 사회적 비용 감소
 - Real Time PCR 기술을 활용할 경우 전통방식으로 2일 이상이 걸리던 검사시간을 2 시간 이내로 단축 가능
 - ※ 미 농무부의 경제연구소는 5대 식중독균에 의한 '00년 연간 손실비용이 69억 달러에 이르는 것으로 파악 (USDA's Economic Research Service)

II. 우리나라의 삶의 질 관련 기술개발의 현황과 평가

1. 우리가 긴요하게 확보해야 할 삶의 질 관련 기술

< 과학기술예측조사 결과 >

- 과학기술부는 '05년에서 '30년까지 우리사회의 발전전망에 따라 필요한 미래 수요를 개인, 사회, 국가 등 3개 분야별로 조사

< 미래사회 수요의 중요도 조사 결과 >

순위	개 인	사 회	국 가
1	건강한 삶	쾌적한 환경	지속적인 경제성장
2	고령자와 장애인의 자립	사회문제 해결	에너지/자원의 확보
3	보람찬 인생	효율적인 교통	재해의 예방 및 복구
4	편리하고 안전한 생활	원활한 정보교환	국가안보와 남북통일

(자료) 과학기술예측조사(2005-2030), 과학기술부, KISTEP(한국과학기술기획평가원), 2005

- 중요도가 높은 미래사회 수요 중 삶의 질 관련 세부수요

○ 개인의 삶의 질 관련 미래수요

- 건강한 삶 : 질병의 극복, 안전한 식품과 제품 등
- 고령자와 장애인의 자립 : 불편없는 일상생활환경, 건강유지관리

○ 사회의 삶의 질 관련 미래수요

- 쾌적한 환경 : 깨끗한 물과 공기, 자연생태계 및 다양성 보존

※ 삶의 질 관련은 환경부(차세대 핵심환경기술개발사업 10개년 (2001-2010) 종합계획), 건설교통부 등에서 적극 추진 중이므로 본 보고서 범위에서 제외함

○ 국가의 삶의 질 관련 미래수요

- 재해의 예방 및 복구 : 효과적인 방재체계 구축, 산업안전 확보

□ **건강한 삶과 관련된 기술개발은 BT 관련 연구개발 프로그램에서 집중적으로 연구**

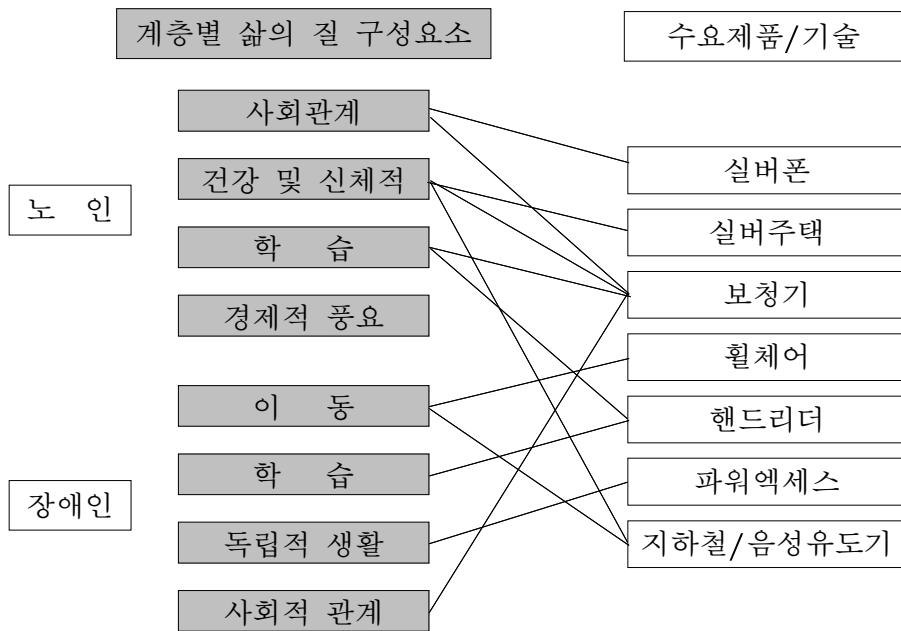
※ BT분야 기술은 8개 부처에서 '07년 1조3천억원 수준의 연구개발 진행 계획 (과학기술부 외, 2006년도 생명공학육성시행계획, '06)

- 그러나 식품안전과 관련해서는 최근에 학교집단 식중독 사태 등으로 관심이 부각되고 있으나 상대적으로 기술 연구는 부족

※ 최근 5년간 46개 과제에 46억원 투자, Low-tech 수준에 그침 (국가연구개발사업 종합관리시스템, '99-'04 식중독균 관련 조사결과)

□ **장애인, 고령자가 필요로 하는 편리한 삶을 위한 수요는 사회관계, 건강, 학습(정보접근 등), 이동, 독립적 생활 등이 중요**

- 이러한 편리한 삶에 대한 수요는 이동지원 기술, 의사소통 지원 기술, 일상생활 지원기술 등의 기술보급을 통해서 충족 가능



□ **지구환경의 변화로 인한 지구온난화, 엘니뇨현상 등 자연재해에 따른 피해규모가 매년 급등**

※ 자연재해로 연평균 사망 130명, 재산피해 1조8천억원, 복구비 2조7천억원이 발생('95~'04)(소방방재청, '04 재해연보)

- 그러나 사전 예측·예방을 위한 기술개발 투자가 미흡하여 인명피해가 반복적으로 발생

2. 삶의 질 관련 기술의 수요-공급 사례 분석

가 수요-공급 사례조사 개요

- ◇ 조사기관 : STEPI(과학기술정책연구원)
- ◇ 조사기간 : '06.5.23. ~ 6.30.
- ◇ 조사방법 : 전문가인터뷰(90명), 현장방문(국내53개, 해외10개기관), 기업인 및 전문가 간담회(4회)
- ◇ 조사내용 : 삶의 질 관련 기술이 어느 정도로 개발되어 활용되고 있는지를 「수요-개발-생산-유통-소비」의 전주기적 관점에서 현황 분석
- ◇ 조사대상
 - 국민의 안전, 환경, 건강, 웰빙 등에 대해 시급하면서도 기술의 실현가능성이 높고 사회적 파급효과가 큰 분야
 - ※ 자연재해저감기술, 식중독 신속검출기술 등 2개 분야 조사
 - 고령자·장애인의 삶의 질 구성요소와 관련된 기술/제품
 - ※ 실버주택, 지하철·음성유도기, 전동휠체어, 파워엑세스, 실버폰, 보청기, 핸드리더 등 7개 기술 조사

< 선정된 대표적 삶의 질 관련 기술 분야 >

수요	삶의 질 요소	사례조사 분야	수요계층
국민의 안전기반 구축	안전(재난)	자연재해저감기술	국민전체
	건강(식품안전)	식중독 신속검출키트	국민전체
사회적 약자의 일상생활 지원	신체(건강)	전동휠체어, 파워엑세스	장애인
	사회관계(친구·이웃관계)	실버폰, 보청기	노인·장애인
	사회심리(학습, 정보)	핸드리더	장애인
	제도(사회보장)	실버주택, 지하철/음성유도기	노인·장애인

나 실태 조사 결과

사례	수요	기술개발	생산	유통	소비
자연재해 저감기술	· 자연재해로 '95~'04년 연평균 130명 사망, 재산피해 1조 8천억, 복구비 2조 7천억 발행	· '04년 자연재해 예방 기술 관련 약 300억원 지원	· 방재에 필요한 IT나 관측 장비에 대한 생산 기반이 미약	· 중앙정부와 지자체가 수요자 · 사후 복구비 '00~'04년 21조 원, 예방투자 10조 5,242억원	· 반복피해, 사후 복구중심대처 · 국가적 차원의 예측/예보 능력 향상을 위한 기반 구축 부족
식중독균 신속검출	· CJ 사태 등으로 인한 수요 급증 · '05년 미국시장 규모(13억달러)	· '04년 식중독균 신속검출 R&D로 5억원 지원	· Low-tech수준의 미생물 배지 생산 · 최근 진단키트 상품화	· 3M, Neogen 등 미국기업 장악	· 신규 검출 기술 공인기관 부재로 공신력 확보 실패
파워 액세스	· 장애인, 고령자의 주거·교육·취업 등에 필수적 장비로 수요 증가 전망	· 없음	· 없음	· 3개 기관 21곳 설치	· 공공기관부터 적용 의무화 검토
음성 유도기 (지하철)	· 시각장애인 수 220만명 · 대중교통시설 및 전국 읍,면, 동사무소와 같은 공공기관의 잠재수요	· 생산과 공급이 고착화 되어 기술개발의 필요성을 느끼지 못함	· 정부, 특정장애단체, 기업 3자가 기술의 방향제시와 공급방식의 정책을 주도	· 사용자, 전문가 등 다양한 사회구성원의 참여 부족	· 실 수요자의 참여 배제 · 장애인 편의 설비 설치 및 공급방식 개선 필요
전동 휠체어	· 전동휠체어 보유 인구 12,647명, 필요인구 49,680명으로 추정 · 수요는 연간 6,700대로 추정	· 휠체어 관련 '99~'04 34개 과제 31억원 지원	· 약 4개사의 중소기업이 생산에서 수입으로 전환 모색 중	· 수입 90%, 국산 10% · 대만산이 국내 유통시장 장악	· 건강보험 적용 이후 소비 증가 (6년마다 209만 원지원)
실버 주택	· 2010년 9,283억원, 2020년 1조 299억원의 규모로 시장 증대 예상 · 노인복지시설 입소노인은 3만 7천명(0.9%)	· 법과 제도, 시장분석과 같은 정책 및 조사 · 노인주택에 관한 설계기준 미비로 니즈 반영 어려움	· 대한주택공사 '고령자주택시범사업, SK건설 신성건설, 현대리모델링, 지자채 등이 공급 사업을 추진 중	· 수요예측이 곤란하며, 민간과 공공부문의 공급시스템 그리고 노인주택건축과 부품의 유통구조가 적절히 형성	· 무의탁, 저소득 노인 등에 대한 실버주택 공급을 위한 시장 개입이 필요
실버폰	· 노인세대 특성에 맞는 실버폰의 수요가 증대	· 삼성, 벨웨이브 등에서 민간기업 중심으로 관련 제품개발	· 민간기업 중심으로 생산	· 실버폰의 유통 물량은 미미한 수준	· 아직 시장 창출이 초기단계
보청기	· 보청기 국내 보유인구 65만명	· 없음	· 없음	· 100%수입 · 2개의 지사 8개의 대리점에 의존	· 장애인복지법에 따라 매 5년마다 34만원 보조금 지원
핸드 리더	· 연간수요는 국내 1,800대, 미국 7만 9천대, 세계 180만대	· 국내생산 없음 · 관련기업들도 중소기업으로 첨단영상인식 기술개발에 난항	· 없음	· 한국장애인재활협회에서 인터넷을 통해 정보를 제공하나 이용률은 떨어짐	· 시작장애인의 1%만이 정보 보조기구를 사용 중

3. 도출된 관련 기술의 현황 진단

가	전체적인 현황 진단
----------	-------------------

- 사례조사 결과 수요에 비해 기술개발 및 생산이 매우 저조
 - 기초과학과 첨단기술 부족으로 사회적 안전망 구축에 필요한 장비들도 대부분 수입에 의존
 - 식중독균 신속검출 관련 제품의 공급은 미국회사(3M, Neogen 등)들이 주도하며, 자연재해 방재에 필요한 관측 장비 등도 대부분 수입제품
 - 장애인과 노인이 필요로 하는 제품들이 수입에 의해 공급되고 있고, 이의 구입을 보조하는 정부 보조금이 외국 기업으로 유출
 - 휠체어의 90% 및 보청기 100% 수입에 의존 ('06 STEPI 실태조사 결과)
 - 우리나라 장애인, 노인의 행동특성과 요구의 다양성을 충족시킬 수 있는 국내 기술개발과 관련 산업기반이 매우 취약
- ※ 국내 생산업체의 제품개발 의지 상실과 함께 관련 부품시장의 붕괴

< 사례분야별 국내시장 현황 진단 >

구분	사례조사분야	수요	기술개발	생산	유통	소비
안전한 삶	자연재해저감	◎	△	△	×	△
	식중독 신속검출	◎	△	△	△	△
편리한 삶	실버주택	○	△	△	△	△
	지하철/음성유도기	△	△	△	×	△
	전동휠체어	○	△	△	△	○
	파워엑세스	○	×	×	△	△
	실버폰	○	△	△	△	△
	보청기	◎	×	×	○	○
	핸드리더	△	×	×	×	×

(주) ◎ : 많음, ○ : 보통, △ : 적음, × : 없음

나 안전·재해·식중독 관련 기술 수요-공급의 현황 진단

□ 국민의 삶의 질에 대한 관심 증가로 수요는 증가하고 있으나 기술개발, 생산 등은 이에 따르지 못함

- 자연재해로 연평균 130명 사망, 재산피해 1조8천억원, 복구비 2조7천억원 발생 ('95~'04 평균)

< 연도별 자연재해 피해 추이 (억원, 명) >

구 분	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04
피해액	6,011	4,830	1,909	15,828	12,196	6,454	12,561	61,152	44,082	12,304
사망자	158	77	38	384	89	49	82	270	148	14

(자료) : 소방방재청, 2004 재해연보('05)

- 식중독 사고도 지속·반복적으로 발생

< 국내 식중독 발생현황 (건수, 명) >

구 분	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05
발생건수	81	94	119	174	104	93	78	135	165	109
환자수	2,797	2,942	4,577	7,764	7,269	6,406	2,980	7,909	10,388	5,711

(자료) : 국립수산물품질관리원, 비브리오패혈증 예방과 하절기 수산물 위생관리 재인용, 2005

□ 대형 자연재해 및 식품안전사고가 반복적으로 발생하여 인적·물적 피해가 지속되고 있어 예측·예방기술개발 확대가 필요

- 자연재해 예방, 식중독균 신속검출은 최근 관련 수요가 공공분야를 중심으로 증가하고 있으나 국내 현황은 기초기술개발 단계
- 고급기술(자연재해 저감 등)은 선진국에 비해 기술수준이 크게 부족하고, 중·저수준기술(음성유도기 등)은 기업참여가 부족
 - 기술개발 및 민간기업의 적극적인 참여를 유도하여 자체기술 확보 필요

다 고령자·장애인 관련 기술 수요-공급의 현황 진단

- 고령사회진입 및 장애인수 증가 등 사회적 약자의 수가 크게 증가하고 있음에도 불구하고 관련 보조공학기술개발은 미미
 - 국내 보조공학 관련 기술개발 예산은 8.6억원 수준으로 미국의 복지기기 연구개발 예산 1억 달러에 약 1/100 수준('06)

< 복지부의 보조공학 관련 기술개발 지원 규모 > (단위:백만원)

년 도	98	00	01	02~05	06	합계
예 산	129	307	22	3,279	861	4,598

(자료) : 한국보건산업진흥원, 보건의료기술 연구개발 사업 추진현황, 2006

< 미국의 복지기기 연구개발 예산(NIDRR) > (단위:백만달러)

년도	00	01	02	03	04	05	06
예산	85	100	110	109	106	107	107

(주) : 기술개발 지원 : RERC프로그램을 26개 연구센터에서 운영

* RERC : Rehabilitation Engineering Research Centers

- 국내기술로 충분히 개발, 제품화가 가능하나 시장성이 없어
원만한 기술개발 및 생산이 어려움
 - 전동휠체어, 실버폰 등이 소량 생산중이나 국내 생산비율은 10% 미만이며, 대부분 생산량이 적어 유통으로 연결되지 못함
 - 따라서 관련 제품과 기술을 대부분 수입에 의존하면서 외국 기업이 유통시장 장악
 - ※ 보청기의 경우 100% 수입에 의존하여 정부가 지급하는 보조금의 대부분이 국외로 유출되는 현상 발생(STEPI 실태조사 결과, '06)
- 대부분 영세 유통망이나 협회·공공지원단체에 의해 유통됨에 따라 주 소비층인 장애인·고령자들의 접근이 어려움

Ⅲ. 부처별 삶의 질 관련 기술정책 추진 현황

1. 기술정책 추진현황

□ 방재 및 식품안전, 고령자·장애인 관련 대부분의 법령에는 기술 정책추진의 근거를 마련하고, 관련 정책 추진

○ 공공안전 및 사회적 소외계층의 삶의 질을 향상시키기 위한 기술 개발, 기술보급, 관련산업 육성 등을 규정으로 명시

※ 자연재해대책법(제58조), 재난및안전관리기본법(제71조), 교통약자의이동편의증진법(제26조), 장애인복지법(제59조) 등

○ 정부 기술개발 지원 현황

삶의 질 관련 분야	정부 기술개발 지원 현황
자연재해 관련 기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ '04년 11개 부처에서 약 300억원의 R&D 투자 (과학기술관계장민호의, 부처별 방재 관련 R&D역할 재정립(안), '06. 3) ※ 과기부는 국가 9대 자연재난 안전관리 대응 기술개발사업 기획연구('02), 홍수방지 기술개발사업 기획연구('04) 등 ○ 소방방재청은 자연재해저감기술 진흥계획 수립을 위한 연구('05) 추진 ○ 정통부는 '06년부터 재난구조용 차세대 PC, 환경감지/경보 시스템 등 추진
식품안전 관련 기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산자부, 농림부, 식약청 등 10개 부처 46개 과제 (46억원) 투자('99~'04)
노인 관련 기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산자부, 복지부 등 10개 부처에서 242개 과제 (214억원) 투자('99~'04) ※ 산자부에서는 21세기 프론티어연구개발사업을 통해 노인용 도우미로봇(실버 메이트)을 개발
장애인 관련 기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전동휠체어 관련 개발은 산자부 등 5개 부처 34개 과제(31억원) 투자('99~'04) ○ 청각 및 시각장애인용 단말기 관련 개발 등 21개 과제 (234억원) 투자(정통부, '00~'06) ※ 복지정보통신기기(장애인·노인), 헤드마우스, 독서확대기 등 개발

(자료) : 국가연구개발사업 종합관리시스템, 정보통신부 내부자료, 소방방재청 내부자료

□ 삶의 질 관련 기술개발 및 보조공학 법령이 부처별로 분산되어 추진하고 있어 중복 추진 가능성이 큼

○ 삶의 질 기술개발 관련 법령이 부처별로 분산되어 추진

< 삶의 질 기술개발관련 주요 법률 현황 >

구 분	소관부처	주요내용
장애인복지법	보건복지부	장애인보조공학기구
재난및안전관리기본법	소방방재청	재난예방관련 기술개발
정보격차 해소에 관한법률	정보통신부	정보통신보조기기
산업기술혁신 촉진법	산업자원부	재활로봇, 식중독균검출기기개발 등

○ 보조공학 등 특정분야의 기술개발도 각 부처별로 분산·산재 추진

< 보조공학 관련 법률 현황 >

구 분	소관부처	주요내용
장애인복지법	보건복지부	보조기구 5개품목
장애인고용촉진 및 직업재활법	노동부	직업보조기구 (근로장애인)
정보격차 해소에 관한법률	정보통신부	정보통신보조기기
장애인·노인·임산부를 위한 편의증진에 관한법률	보건복지부	편의시설
국민건강보험법	보건복지부	의지보조기를 포함한 77개
산업재해보상보험법	노동부	산재장애인
교통약자의 이동편의 증진법	건설교통부	이동편의시설
특수교육진흥법	교육인적자원부	특수교육교재·교구

○ 장애인·고령자 관련 기술개발 및 서비스 기관의 지원범위가 일부지역 또는 분야에 한정되어 혜택이 부분적으로 적용

< 주요 보조공학 관련 기관 현황 >

구분	기관명	주요 서비스 특징	비고
서비스 기관	재활공학서비스연구지원센터(ATRAC)	경기도내 거주하는 장애인 서비스 제공 및 연구·개발	전문적
	보조공학센터	근로장애인을 위한 직업관련 기구 제공	부분적
	보장구센터	서울보훈병원 산하기관 국가유공자 지원	부분적
연구 기관	재활공학연구소	산재근로자를 위한 의료공학 기술 개발	전문적
	KAIST	High-tech 기술 개발	부분적
	연세대 재활공학연구센터	의용공학, 이동기기 개발	부분적
지원 기관	한국정보문화진흥원	정보통신기기 보급	-
	한국보건산업진흥원	보조기구 기술 개발 지원	-
대학교	대구대학교	재활공학과	-
	나사렛대학교	재활공학과	-
	국립재활복지대학교	의료보장구과(의지·보조기 중심)	-

2. 현황 분석 및 진단

- 자연재해 방지 및 사회적 약자를 위한 제도, 중장기 종합대책 및 연구개발 관련 법령은 마련되어 있으나 기술개발투자 미흡
 - 자연재해 예방·예측을 위한 기술개발 투자는 약300억원 규모('06)
 - ※ 일본방재과학연구소의 2006년도 예산은 1,170억원으로 우리나라 방재연구소 예산 약 32.6억원의 약 36배 수준임
 - 국민의 20%에 이르는 고령자와 장애인의 육체적 기능을 보완해주는 보조공학분야의 기술개발도 매우 미비
 - ※ 보건복지부의 보조공학 관련 기술개발예산은 98년부터 '05년까지 약46억원임 (한국보건산업진흥원, 보건의료기술 연구개발 사업 추진현황, '05)

- 소비확대를 위한 보조금 지원은 확충되고 있으나, 기술소비를 위한 서비스망과 인증체제 등은 미비
 - 전동휠체어, 보청기 등의 경우 정부보조금 지급과 고령인력 증가로 시장은 확대되고 있으나, 실용화 및 산업화 인프라 부족
 - 삶의 질 관련 신기술·신제품의 실용화를 위한 표준화, 인증 등의 지원제도가 국제수준에 미흡하여 시장에서 신뢰도 확보가 곤란
 - ※ 재활기기의 품질관리를 위한 별도의 기준과 규격기준 등이 마련되어 있지 않아 시장 확대에 어려움

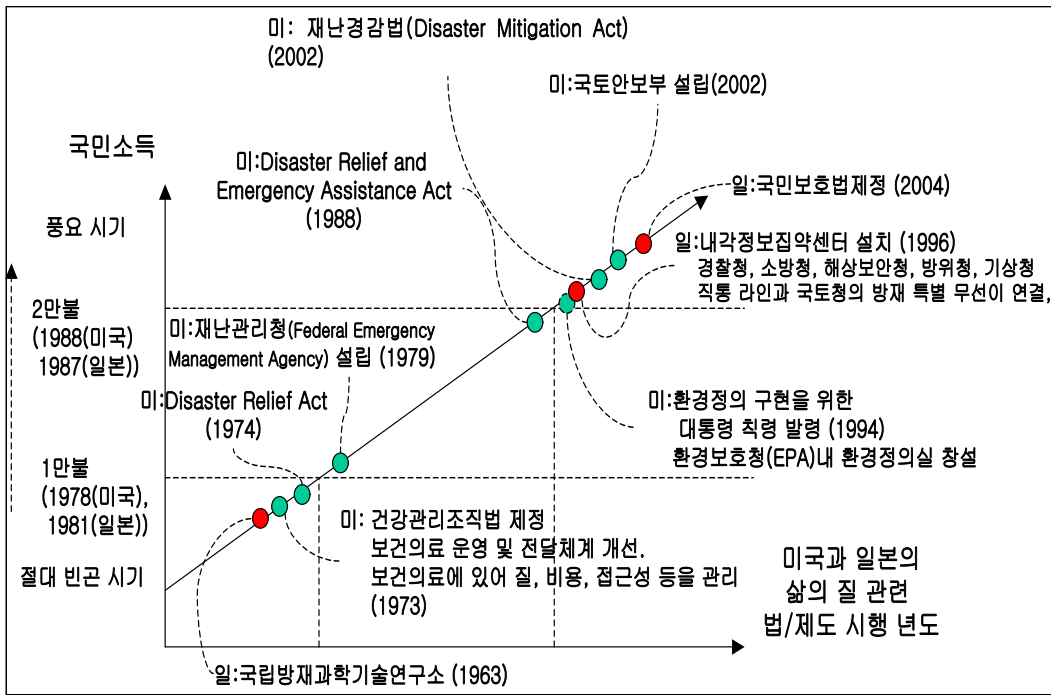
- 각 부처의 삶의 질 관련 기술개발 정책이 개별적으로 이루어지고 있어 효율적 정책추진이 곤란
 - 삶의 질 관련 기술정책 추진과 관련된 다수의 법령이 존재하나 법령·부처간 관리영역 세분화로 일관성 있는 정책추진이 어려움
 - 국가적 목표달성을 위해 기술수요부처, 기획부처, 기술공급 부처를 연계하는 추진체계가 필요하나 종합적인 조정체계가 미흡

IV. 선진국의 삶의 질 관련 기술정책 현황

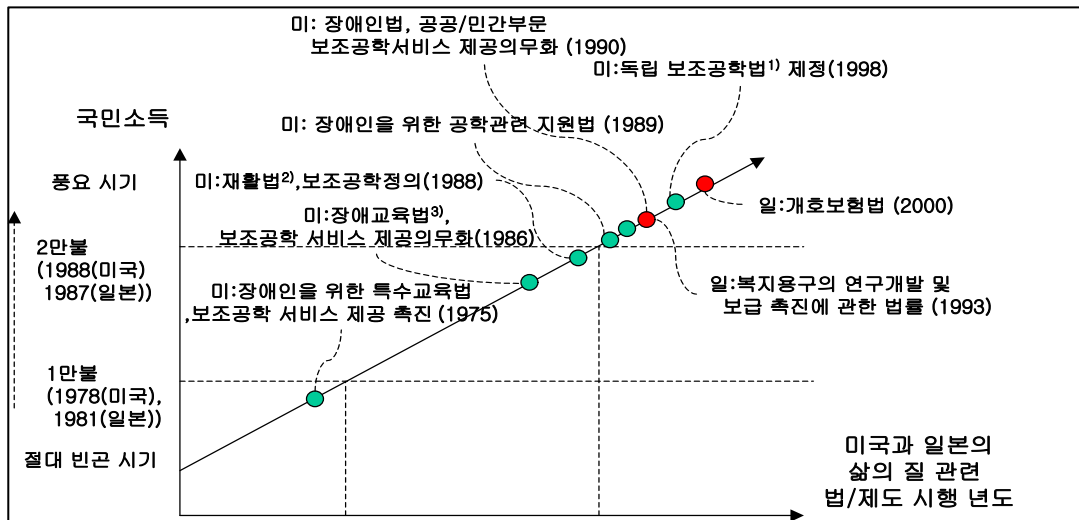
1. 기술개발 정책 추진 동향

- 미국과 일본 등 선진국의 경우 소득 수준 2만 달러 시점에서 삶의 질 증진을 위한 각종 정책과 제도를 집중적으로 마련
 - 장애인, 노인 등의 삶의 질 증진을 위한 보조공학법, 복지용구 연구개발 및 보급, 재해관련 법률 등 제정
 - 미국에서는 9.11사건 이후, 일본에서는 한신 대지진이나 대형 자연재해 이후 '안심·안전'이 국정의 중요한 영역으로 대두
- 미국에서는 1인당 국민소득 2만 달러를 돌파한 '88년 이후 관련제도를 활발하게 도입
 - '88년 재해구호 및 재난부조법, 재활법(보조공학 정의) 제정 (Disaster Relief and Emergency Assistance Act, Rehabilitation Act)
 - '89년 장애인을 위한 공학관련 지원법 제정 (Technology-Related Assistance for Individuals with Disabilities Act)
 - '90년 장애인법 제정(공공·민간부문 보조공학 서비스 제공 의무화) (Americans with Disabilities Act)
 - '98년 보조공학법 제정 (Assistive Technology Act)
 - '02년 국토안보부 설립 (Department of Homeland Security)
- 일본도 '87년 1인당 국민소득 2만 달러를 돌파한 이래 특히 고령자·장애인 삶의 질 관련 제도 도입 확대
 - '93년 복지용구의 연구개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제정
 - '00년 개호(Care) 보험법 제정

< 미국과 일본에서의 재해관련 제도 도입 시기 >



< 미국과 일본에서의 장애인과 노인을 위한 제도 도입 시기 >



- 1) Assistive Technology Act, 2) Rehabilitation Act,
- 3) Technology-Related Assistance for Individuals with Disabilities Act

2. 삶의 질 관련 기술개발 정책 사례

가 미 국

안전한 삶 관련 기술

- 식품, 환경 등 인위적 재해로 인한 사회적 비용 저감 노력 추진
 - '97년 고어 부통령이 '농장으로부터 식탁까지의 안전'이라는 제목의 '식품안정성확보대책'을 직접 발표(전년대비 예산 66% 증가)한 것을 계기로 식품안전 문제에 대한 본격적 노력 시작
 - ※ '96.3월 학교급식으로 제공된 냉동 딸기로 약 300명 이상의 학생과 교사가 A형간염에 감염되어 식품의 안정성에 대한 관심이 증대(FDA 외, Food Safety from Farm to Table, '97)
 - 식중독균 문제와 관련, 미국공인분석화학회(Association of Analytical Chemists, AOAC) 인증시스템을 통해 새로운 기술과 제품의 빠른 보급
 - ※ 美 FDA에서는 AOAC의 인증을 받은 제품들을 식중독균 검사에 이용하도록 유도하여 우수한 신제품의 시장성 보장

편리한 삶 관련 기술

- 국립장애 및 재활연구원(National Institute on Disability and Rehabilitation Research) 설립, 연간 1억달러 이상의 예산을 투입(OMB, '05)
 - ※ 각 주정부는 각기 독자적인 예산을 배정하여 장애인을 위한 기술개발 및 서베이 등 보조공학 프로그램 지원
- 각 주별로 장애인지원사무국(Office of Advocate for Persons with Disabilities) 산하에 서비스센터를 운영(뉴욕주의 경우 12개 센터)
 - ※ 센터의 운영비는 연방정부에서 보조하며 센터당 2만5천~16만 달러의 펀드 운영
- 미국의 대표적인 보조기구 정보 사이트인 에이블데이터(Abledata)를 통해 25,000가지가 넘는 보조기구 정보를 제공
 - ※ 약 15개의 보조공학 관련 법률을 통해 장애인들의 보조제품·서비스 이용을 지원(재정지원프로그램 등)(재활공학서비스연구지원센터, 국내보조공학 활성화 방안, '06)

나 일 본

안전한 삶 관련 기술

□ 안전·안심을 중시하는 과학기술 정책 추진

- 일본은 '안전에 기여하는 과학기술전략'을 수립하고, 과학기술분야 최고의 국가 기획인 '제3기 과학기술기본계획('06-'10)'에 반영·운영
 - 정책목표 : 안전을 자랑하는 국가(세계 제일의 안전한 국가 일본 실현)
 - 주요 연구개발 영역 : 대규모 자연재해, 중대사고, 신종 전염병, 식품안전, 정보보안과 테러, 범죄(특히 어린이와 노약자의 안전) 등
- 자연재해 피해가 상대적으로 큰 일본은 국가과학기술 혁신전략 주요과제에 재해대응 활동을 포함
 - 일본방재과학연구소는 슈퍼컴퓨터를 이용해 실시간관측 데이터를 수초 이내에 분석하여 전파·공유할 수 있는 재해정보시스템 구축
 - ※ 일본방재과학연구소의 2006년도 예산은 1,170억원으로 우리나라 방재 연구소 예산 약 32.6억원의 약 36배 수준임
- 일본도 미국과 같이 자연재해관련 기술개발을 장기에 걸쳐 추진해 왔으며 지진분야에 대해서는 40년 이상 지속적으로 연구개발

< 일본의 자연재해대책관련기술의 연구개발 주요 프로젝트 >

프로젝트	주요 목적	기간
지진예지계획(제1차~제7차)	지진예지를 위한 종합 프로젝트	'65 - '98
지진 예지를 위한 새로운 관측 연구계획(제1,2차)		'99 - '03, '04 - '08
화산분화예지계획(제1차~제7차)	화산분화 예지를 위한 종합 프로젝트	'73 - '08
World Weather Research Program	사회적 영향이 큰 현상의 예보기술개발	'99 ~

편리한 삶 관련 기술

□ 보조공학 기술 소비확대를 위한 정책과 제도 마련

- 보조공학 관련 기술개발을 위해 2,800억엔의 '장수사회 복지기금'을 조성하고, 테크노에이드 협회의 과제선정을 통해 연구개발을 수행
 - * 테크노에이드(techno-aids) 협회 : 복지용구 연구, 시험평가, 정보수집 및 제공을 통해 장애자와 고령자의 복지증진에 기여하기 위해 일본정부에서 설립
- 복지용구 정보시스템과 개발자 및 소비자의 네트워크 연결을 위해 복지용구종합정보넷(fukushiyogu)을 구축하여 보급 확산
 - 지방 제조회사들을 위해 각종 연구회를 활성화시키고, 지방 통산청과 함께 강연 및 상담 실시
 - ※ 보조공학 지원초기에는 R&D 보조금 지원 위주의 정책을 추진했으나 투자비용 대비 효과가 낮아 시장 확대 방식을 도입하여 병행 추진

□ 사회적 약자의 편의성 제고를 위한 법, 제도 정비

- 「복지용구의 연구개발 및 보급의 촉진에 관한 법률」 제정
 - 약 5개의 보조공학 관련 법률을 통합적으로 조정하는 보조공학법이 제정되어 운영
 - ※ 복지용구의연구개발및보급촉진에관한법률('93) : 보조기구에 대한 적극적인 개발 및 보급 부족을 해소하기 위해 제정
 - ※ 개호보험법('00) : 장기수발이 필요한 노인 등에 대해 간병 인력을 제공
- 「고령자, 신체장애자 등의 대중교통수단을 이용한 이동원활화 촉진에 관한 법률(일명 교통 Barrier-Free 법)」 제정('00)
 - 운수성, 건설성, 경찰청, 자치성이 상호 연계하여 장애인의 이동에 서비스를 제공할 수 있도록 체계화

V. 기술기반을 통한 삶의 질 제고를 위한 정책방안

비전 및 목표

안전하고 편리한 행복 코리아 구축

- 2030년 국민 삶의 질 10위권 진입(IMD 기준) -

중점 방향

자연재해, 식품 등으로부터
안전한 삶 구현

사회적 약자의
편리한 삶 구현

기술기반 삶의 질 제고를 위한 정책과제

- 기술 유형별 수요와 공급의 확대 연계
- 삶의 질 향상을 위한 기술개발 및 인프라 조성
- 사회적 약자를 위한 기술 전달 체계 구축
- 종합 정책 지원 방안 마련

1 기술 유형별 수요와 공급의 확대 연계

< 현황진단 종합 >

- 삶의 질 관련 기술은 기술특성에 따라 시장진입 비용, 거래비용, 소비관행, 수요와 생산의 불일치 등 기술공급 장애요인이 상이
 - ※ 재난관련 기술의 경우, 민간시장을 통한 산업형성에는 한계가 있음에도 불구하고 공공조달을 통한 산업기반구축 전략 부재
 - ※ 식품안전 기술의 경우, 국내 유통과 소비관련 제도의 미흡으로 기술개발이 미약
 - ※ 장애인을 위한 보조기기의 경우, 기술의 난이도와 실수요자 규모 측면에서 차이가 매우 커 기술개발과 시장형성에 대한 차별적인 지원이 필요
- 기술공급형태(기술개발·시장 확대), 공급주체(정부·시장), 수요(개인·공공) 등의 특성 따라 기술개발, 공급망 구축, 시장안전화, 서비스 확대 등 정부정책지원 방향의 차별화 필요

□ 기술 유형에 맞는 맞춤형 기술 수요·공급 전략 마련

삶의 질 기술유형	수요	특 징	지원전략
국민을 위한 안전기반 기술	사회	사회적 수요는 있으나 시장 형성이 안 되는 기술	공공조달을 통한 기술공급
		사회적 수요가 있어서 기술개발을 통한 시장 창출이 가능한 기술	민간시장을 통한 기술공급
사회적 약자의 일상생활 지원 기술	개인	개인적 수요에 대해 기술개발을 통한 시장 창출이 가능한 기술	기술개발중심의 기술공급
		개인적 수요에 대해 시장확대를 통해 공급 활성화가 가능한 기술	시장확대를 통한 기술공급

① 공공기술조달 방식에 의한 공급(공공조달형)

- 정부가 수요를 발굴하여 기술개발 컨셉을 제공하고 생산된 기술을 구매하는 조달방식
 - ※ 자연재해 및 인적재난 저감기술, 방재기술, 신종전염병(SARS, 광우병) 예방기술, 환경감시기술 등
- 정부가 기술개발을 주도하므로 기술조달 방식의 지원이 효과적

② 국민적 수요에 대한 시장을 통한 공급(민관협력형)

- 공공기관이 기술개발 컨셉과 자금을 지원하지만 개발·유통·소비는 민간에서 담당하는 형태
 - ※ 식중독균 신속검출기술, 생활지원용 로봇기술, 인증 및 안전기술 등
- 기술개발을 민간이 주도하므로 정부는 시장진입장벽을 낮추기 위해 표준화와 인증제도와 같은 지원방식이 필요

③ 개인적 수요에 대한 시장을 통한 공급(기술창출형)

- 기술개발을 통한 시장창출로 수요기술을 공급하는 형태
 - ※ 복지정보통신기기(장애인·노인), 전동(기능)휠체어, 헬스케어시스템, 핸드리더, 인공 눈 등
- 소비자의 니즈를 기술개발에 정확히 반영하는 것이 필요하므로 개별적 수요를 구체화하는 과정을 지원

④ 개인적 수요에 대한 시장을 통한 공급(시장확대형)

- 시장을 확대함으로써 수요기술 공급이 활발해지는 형태
 - ※ 지하철 음성유도기, 파워액세스, 노인 및 장애인용 주택 리모델링, 보청기 등
- 소비의 편의성 증대를 위해서 유통망을 구축해 주고 보조금을 지급함으로써 시장 확대가 가능

< 현황진단 종합 >

- 반복적인 자연재해와 집단 식중독 발병에도 불구하고 신기술 개발을 통한 사전 예측·예방 보다는 사후대책 중심의 정책 추진 지속
- 삶의 질 관련 효과적인 정책 추진을 위해서는 부처 공동개발 사업이 필요하나 종합 프로그램이 부재
- 기술개발 후 기업의 적극적인 참여를 유도하여 생산 및 판로확보 등을 통해 세계적인 경쟁력을 확보하기 위한 사업화 추진 미흡

□ 자연재해, 식품 등 안전한 삶을 제고하는 기술 분야 중점 지원

- 기초연구를 포함한 각종 장비 개발·실증, 정보의 해석·유통 등 당면한 문제해결을 위한 「안전기술개발프로그램」 운영
 - ※ 주요지원 대상 기술 예시: 재해 검증 및 사전 위험도 평가, 측정설비 개발, 시뮬레이션 기술, 로봇을 활용한 정보수집 및 복구 기술 등
- u-IT(u-사회안전망, u-Health 등)에 기반한 복지기술 확대
 - 도서·산간지역의 의료 소외계층을 대상으로 지역복지기관 및 의료기관을 연계한 원격진료 시스템 구축
 - 위치정보(LBS)를 활용하여 장애인, 노인의 위급상황에 대처하기 위한 부착형 단말기 및 시각장애인용 전자지팡이 개발
- 안전한 삶을 영위할 수 있는 정보관리시스템 구축
 - 실시간 환경 모니터링, 먹을거리 이력관리, 의약품 안전관리 등을 위한 무선인식(RFID/USN) 시스템 구축

- 장애인, 노인 등 편리한 삶을 제고하는 보조공학 분야를 중점 지원
 - 보조공학용품의 개발을 지원하는 「보조공학기술개발프로그램」 확대
 - 보청기, 전동휠체어, 점자정보단말기 등 장애인·고령자 관련 보조금 지원대상이 되는 기술들을 우선 지원하고 향후 대상을 확대
 - ※ 국내 최대 전동휠체어 기업(대세엠케어)의 생산량은 300대에 불과하여 연구개발투자가 거의 전무
 - 최첨단의 기술개발 뿐 아니라 low-tech 또는 medium-tech 등 삶의 질 개선에 기여 가능한 기술개발은 모두 지원

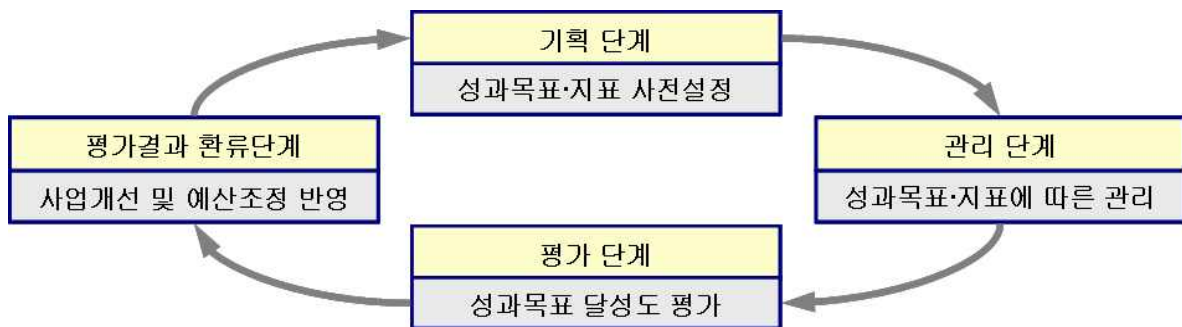
- 삶의 질 관련 제품 및 기술의 인증, 표준화 체제 구축
 - 인증, 표준화 및 보조금을 통해 안정적 시장을 확보하고 해외시장 진출을 지원하여 삶의 질 기술을 새로운 먹거리로 창출
 - 개발된 제품에 대한 인증·표준화 및 관리 전문기관 지정(사례:미국 AOAC)
 - ※ 식중독 신속검출을 위한 신기술이 개발되어도 인증 체제가 마련되지 않아 시장 신뢰도 확보 곤란
 - ※ 재활기기, 전동휠체어의 배터리 규격 등 표준화 인증 체제 마련 필요

- 산·학·연 기술혁신 네트워크 구축 및 사업화 지원 강화
 - 지역별 삶의 질 기술개발 특화산업클러스터와 혁신거점의 구축 및 육성
 - 미래 수익모델을 찾지 못하고 있는 중소·벤처 기업이 국가 R&D 및 기술혁신 네트워크에 참여할 수 있도록 지원
 - 삶의 질 관련 개발된 제품 및 기술의 사업화 지원 강화
 - 기술 및 제품 개발시 참여기업 등을 포함시켜 사업화 연계 추진

□ 삶의 질 관련 연구개발사업, 연구개발과제에 대한 평가의 방법, 절차 등을 성과중심으로 전환

- 연구수행주체가 사전에 성과목표와 지표를 제시하고, 이를 토대로 성과달성 여부를 중심으로 평가

< 성과평가 기본절차 >



- 성과평가의 핵심요소인 기술분야별/연구사업 목적별 계량화·객관화된 성과목표 및 지표 개발·활용

- 연구성과의 질(Quality) 및 경제사회적 영향을 측정·평가할 수 있는 다양한 비교지표와 비교기준을 개발

□ 국가차원에서 삶의 질 관련 기술개발 전문인력 육성 및 교육 강화

- 삶의 질 기술개발 인력양성을 위한 프로그램 및 종합계획 수립

- 중장기적으로, 대학, 연구소, 기업 등 삶의 질 전문인력 및 관련교육수요에 대한 실태조사를 실시하고, 이를 기초로 종합계획 마련

※ 「삶의 질 관련 기술5개년 종합계획」과 연계하여 중장기적 목표하에서 삶의 질 기술개발 전문인력 양성 및 활용능력 제고를 위한 정책 및 추진계획 수립

3

사회적 약자를 위한 기술 전달 체계 구축

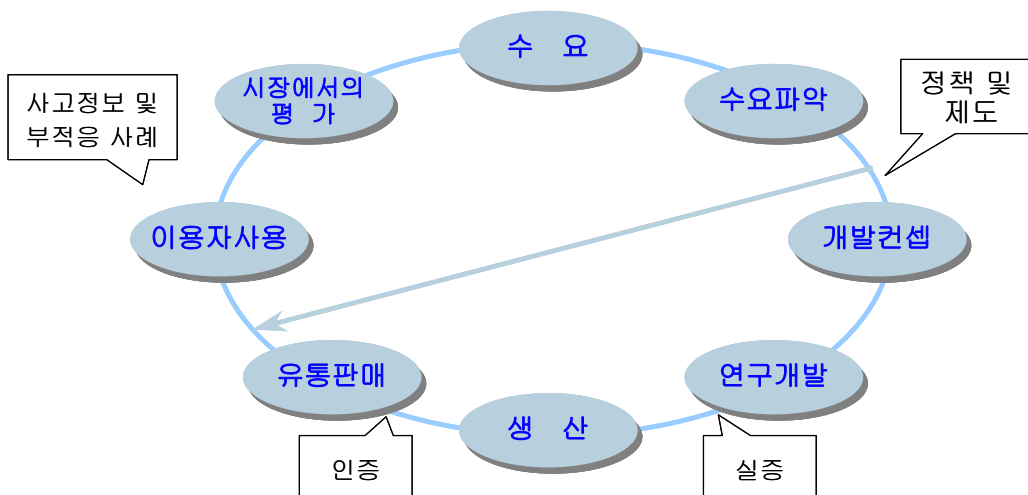
< 현황진단 종합 >

- 장애인·고령자 관련 기술개발 및 서비스 기관의 지원범위가 일부지역 또는 분야에 한정되어 혜택이 부분적으로 적용
 - ※ 예) 산재 전문연구기관인 재활공학연구소(인천), 경기도 지역 장애인 지원을 위한 경기도 재활공학서비스연구지원센터 등
- 보조공학의 특성상 직접 체험해 보고 장애정도와 신체조건에 맞는 제품을 구매하는 것이 중요
 - 국내는 보조공학 관련 유통망이 영세하여 다양한 제품을 체험해 볼 수 없고, 관련 정보망 등을 통한 정보 취득도 곤란
- 복지용품 관련 전시회 등이 일시적으로 운영되고 있지만 일회성 행사로 장애인 참여는 미미

□ 기술개발 뿐 아니라 유통, 소비 등 전 주기에 걸친 대책을 마련하여 국민들에게 직접 전달될 수 있는 체계 마련

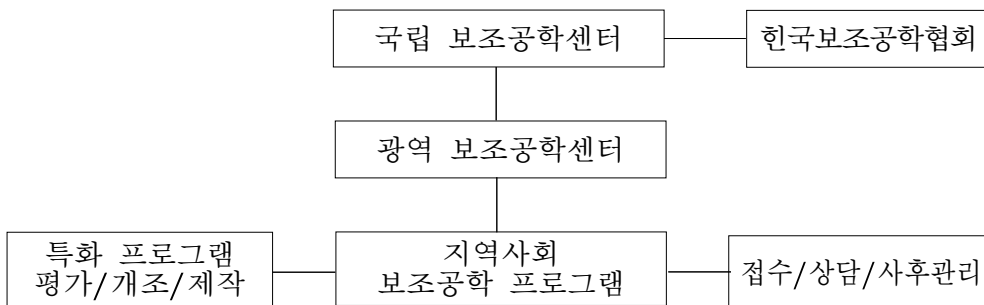
- 부처별 협조체제를 마련하여 기술개발·공급 순환체계 구축

< 기술개발공급순환체계 모형 >



- 전국적인 네트워크를 가진 **One-stop** 보조공학 서비스 전달체계 구축
 - 중앙에 국립보조공학센터를 운영하고 광역 시·도별로 광역보조공학센터를 지정·운영
 - 장애인·고령자를 대상으로 상담, 평가, 기구대여, 사후관리까지 보조공학 전과정 서비스 제공 및 연구·개발
 - 광역보조공학센터와 연계하여 지역별대학에 보조공학기술개발센터를 지정·운영하여 맞춤형 기술지원을 위한 연구개발 강화
 - 지역별로는 광역보조공학센터와 연계되는 보조공학서비스 창구 운영 (읍·면·동사무소와 보건소의 연계 활용)
 - 보조공학서비스 창구에서는 광역보조공학센터와 수요자를 연결하여 접수·상담·사후관리 등의 업무 수행
 - 다양한 수요자들을 연계하고 관련 서비스와 통계 등의 작성을 수행하는 “한국보조공학협회”(가칭) 설립과 지원
 - ※ 장애인 기술수요 취합, 수요자를 위한 종합적인 정보제공 및 국가적 장애인 관련 기술개발 정책 연구, 연구개발 관리 등의 업무를 담당하는 전문기관

< 서비스 전달체계 >



- 광역보조공학센터에 보조공학 제품을 체험·테스트 해볼 수 있는 상설 체험장 운영 및 맞춤형 서비스 제공
 - ※ 기초자치단체별 1개소씩 운영복지회관/동사무소/구민회관 등에 설치
- 보조공학 제품 정보 제공 및 생산자와 소비자의 네트워크 연결을 위한 「보조공학 종합정보망」 구축·운영
 - 생산자를 위한 인증정보, 기술개발정보, 공공조달 정보 등 제공

4

종합 정책 지원 방안 마련

< 현황진단 종합 >

- 안전, 장애인 및 노인복지 등 삶의 질 관련 기술정책이 각 부처에서 개별적으로 이루어지고 있어 효율적 정책 추진이 곤란
- 또한, 기술개발 뿐 아니라 유통, 소비촉진을 위한 종합적인 지원체계 미흡으로 관련 기술의 개발이 어렵거나 또는 개발된 기술도 사장되는 문제점 발생

□ 범국가적인 삶의 질 관련 기술개발을 추진하기 위한 종합적인 정책 지원 시스템 구축

※ 구체적 방안은 정보과학기술보좌관을 중심으로 과학기술부, 산업자원부, 보건복지부, 정보통신부 등과 협의하여 추진

- 삶의 질과 관련하여 산재되어 있는 정부 역량을 통합하여 삶의 질 기술정책에 대한 **예측가능성과 집행능력 향상**

□ 각 부처의 삶의 질 관련 연구개발정책을 포괄하는 「삶의 질 관련 기술 5개년 종합계획」 및 연도별 세부추진계획 수립 추진

- 삶의 질 관련 연구개발정책 전반에 대한 국가적 방향 설정과 가이드라인 마련

- 삶의 질 기술개발의 창출·관리·활용·인프라 조성 등 전 과정을 지원하는 기술개발 계획 및 연도별 추진계획 포함

※ 범부처 공동연구개발사업 추진 및 부처별 역할 분담에 따라 소관 기술 개발을 추진

- 삶의 질 관련 기술개발 및 개발제품의 유통·소비 촉진이 연계적으로 이루어지도록 지원하는 「삶의 질 향상을 위한 기술개발·유통 및 소비촉진을 위한 법률」(가칭) 제정 검토
- 개별 법령에서 단편적·선언적 의미로 명시된 삶의 질 관련 기술개발 정책의 조정 근거 마련
 - ※ 장애인복지법(보건복지부), 재난및안전관리기본법(소방방재청), 정보격차 해소에 관한법률(정보통신부), 산업기술혁신 촉진법(산업자원부) 등
- 부처별로 산재되어 있는 보조공학 등 특정분야 기술개발의 중복 및 비효율성 개선
 - ※ 장애인고용촉진 및 직업재활법(노동부), 장애인·노인·임산부를 위한편의증진에 관한법률(보건복지부), 국민건강보험법(보건복지부), 산업재해보상보험법(노동부), 교통약자의 이동편의 증진법(건설교통부) 등