

 미래창조과학부	보 도 자 료		 창조경제
보도일시	2015. 5. 4(월) 조간(온라인 5. 3. 12:00)이후 보도해 주시기 바랍니다.		
배포일시	2015. 5. 1.(금) 16:00	담당부서	미래전략기획과
담당과장	이창선(02-2110-2530)	담당자	박재영 사무관(2534)

우리나라 전략기술, 세계 최고 수준의 78.4%

- 2년 전보다 기술격차 0.3년 단축 -

- 미래창조과학부(장관 최양희)와 한국과학기술기획평가원은 우리나라 과학기술 기본계획확상의 10대 분야 120개 국가전략기술을 대상으로 한국, 미국, 유럽(EU), 일본, 중국 등 주요 5개국의 기술수준과 기술격차를 평가한 '2014년도 기술수준평가' 결과를 발표하였다.

※ 10대 분야 ①전자·정보·통신, ②의료, ③바이오, ④기계·제조·공정, ⑤에너지·자원·극한기술, ⑥항공·우주, ⑦환경·지구·해양, ⑧나노·소재, ⑨건설·교통, ⑩재난·재해·안전

- 이번 기술수준평가는 2012년 평가 이후 2년 만에 실시하였으며, 논문 및 특허의 질적 분석과 전문가 델파이조사(3,939명 참여) 등을 거쳐 평가되었다.

※ 기술수준평가는 과학기술기본법 제14조 및 동법 시행령 제24조에 따라 매 2년 주기로 실시

- 평가 결과에 따르면, 우리나라의 전체기술 수준은 세계 최고 수준인 미국의 78.4% 수준이고 기술격차는 4.4년으로 나타났다.

- 이는 2012년보다 기술수준은 0.6%p 향상되었고 기술격차는 0.3년 단축된 것이다.

- 중국과의 비교에서는 우리나라가 중국보다 1.4년 앞서고 있으나, '12년의 1.9년에 비해 기술격차가 0.5년 줄어든 것으로 나타났다.

- 특히, 기계·제조·공정과 전자·정보·통신 분야의 격차가 0.6년 줄어들고, 환경·지구·해양 분야의 격차가 0.4년 늘어났다.

- 10대 분야별로 보면, 우리나라는 2012년 평가와 같이 9대 분야에서 4위를 유지하고, 항공·우주 분야는 5위로 평가되었다.

- 기계·제조·공정(83.4%)과 전자·정보·통신(83.2%) 분야가 상대적으로 기술수준이 높은 것으로 나타났으며, 재난·재해·안전과 항공·우주 분야는 상대적으로 수준이 낮은 것으로 나타났다.

- 120개 세부 기술별로는 지난 2012년 평가에 비해 74개 기술(61.7%)의 기술수준이 높아졌으며, 선도그룹은 37개, 추격그룹은 82개, 후발그룹은 1개로 평가되었다.

※ 선도그룹 : 기술수준이 80% 초과, 추격그룹 : 60 ~ 80%, 후발그룹 : 40%~ 80%

- 특히, 우리나라가 세계 최고 수준에 근접한 기술로는 '인간친화형 디스플레이기술(91.2%)', '초정밀 디스플레이 공정 및 장비기술(90.8%)', '스마트 그리드 기술(90.3%)'로 평가되었다.

- 미래부는 이번 기술수준평가 결과를 각 부처와 연구기관 등에 배포하여 연구개발 전략과 정책 마련을 위한 기초자료로 활용될 수 있도록 하고,

- 기술수준평가 결과를 반영한 기술분야별 연구개발 전략을 마련하여 우리나라의 기술수준을 개선해 나갈 것이라고 밝혔다.

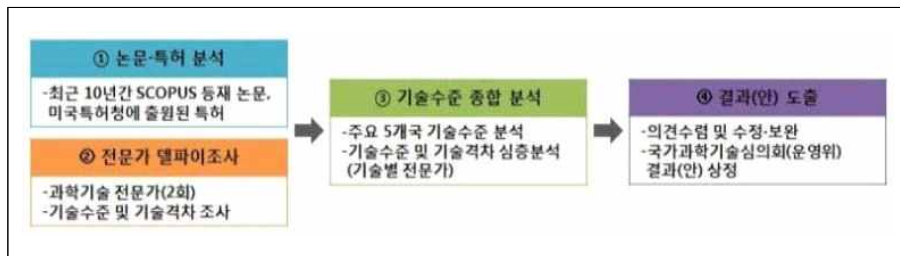
붙임 : 2014년도 기술수준평가 주요내용

2014년도 기술수준평가 주요내용

□ 평가 개요

- (목적) 국가적 주요 핵심기술에 대한 기술수준을 평가하여, R&D 투자 전략, 기술향상 대책 등 R&D정책 수립의 기초 자료로 활용
 - (대상) 「제3차 과학기술기본계획(‘13~’17)」상 120개 국가전략기술
 - 10대 기술 분야별*과 미래성장동력산업별에 대한 기술수준도 평가
 - * ①전자·정보·통신, ②의료, ③바이오, ④기계·제조·공정, ⑤에너지·자원·극한기술, ⑥항공·우주, ⑦환경·지구·해양, ⑧나노·소재, ⑨건설·교통, ⑩재난·재해·안전
 - (내용) 주요 5개국(한국, 미국, EU, 일본, 중국) 간 기술수준 및 기술격차 비교
 - 국가별 기술수준(%)과 기술격차(년)는 최고의 기술 보유 국가에 대비하여 평가하고 '12년 기술수준평가와 비교도 제시
 - (방법) 논문·특허 분석 및 델파이조사
 - 120개 국가전략기술과 관련된 최근 10년간('04~'13) 논문·특허 분석
 - 과학기술 전문가 대상 델파이 조사 실시
- ※ (1차) 국가별 기술수준 및 기술격차 등 조사(3,939명 참여)
 (2차) 1차 델파이조사 결과에 대한 검증조사 실시(2,488명 참여)

< 2014년도 기술수준평가 추진절차 >



□ 2014년도 기술수준평가 결과

(1) 전체 기술수준 및 기술격차

- 우리나라의 전체 기술수준 및 기술격차는 최고국가 대비 78.4%, 4.4년으로, '12년(77.8%, 4.7년) 대비하여 기술수준은 0.6%p 향상, 기술격차는 0.3년 단축
- 또한, EU와 일본에는 각각 3.3년, 2.8년 뒤진 기술격차를 보이며, 중국에는 1.4년 앞선 수준이나 '12년(1.9년) 대비 0.5년 기술격차 축소
- 국가별로는 미국이 최고의 기술수준 국가로 평가되었으며, EU(95.5%), 일본(93.1%), 한국(78.4%), 중국(69.7%) 순으로 기술수준이 높은 것으로 평가
- 최고국가와 기술격차는 EU 1.1년, 일본 1.6년, 중국 5.8년으로 평가
- '12년과 대비하여, 미국과의 기술격차는 중국 0.8년, EU 0.3년, 한국 0.3년 축소되었으며, 일본은 '12년과 동일한 기술격차 유지

< 주요국 기술수준 및 기술격차 변동 ('12→'14) >

구분	한국		미국		EU		일본		중국	
	'12	'14	'12	'14	'12	'14	'12	'14	'12	'14
기술수준(%)	77.8	78.4	100.0	100.0	94.5	95.5	93.4	93.1	67.0	69.7
기술격차(년)	4.7	4.4	0.0	0.0	1.4	1.1	1.6	1.6	6.6	5.8

(2) 기술분야별 기술수준 및 기술격차

가. 10대 기술 분야

- 우리나라의 10대 기술분야별 기술수준은 '12년과 동일하게 9대 분야에서 4위를 유지(단, 항공·우주 분야는 5위로 평가)
 - 기계·제조·공정(83.4%)과 전자·정보·통신(83.2%) 분야가 가장 높고, 재난·재해·안전(73.0%)과 항공·우주(68.8%) 분야는 상대적으로 낮은 수준
- ※ 나노·소재분야(0.9%p ↓)를 제외한 9개 분야에서 기술수준이 0.3%p~2.0%p 증가

- '12년 대비 중국과의 기술격차는 전자·정보·통신, 기계·제조·공정 분야에서 0.6년 단축된 반면, 환경·지구·해양 분야에서는 0.4년 확대
- 국가별로는 10대 분야에서 미국이 기술수준 1위로 평가되고, 2위로 평가된 기술은 10대 분야 중 EU가 7개, 일본이 3개 분야를 점유
- ※ '12년과 비교하여 건설·교통 분야에서 EU(3위→2위)와 일본(2위→3위)의 순위가 변동

< 10대 분야별 주요국 기술수준 및 기술격차 >

10대 분야	한국		미국		EU		일본		중국	
	기술수준 (%)	기술격차 (년)	기술수준 (%)	기술격차 (년)	기술수준 (%)	기술격차 (년)	기술수준 (%)	기술격차 (년)	기술수준 (%)	기술격차 (년)
□ 국가전략기술 전체	78.4	4.4	100.0	0.0	95.5	1.1	93.1	1.6	69.7	5.8
○ 전자·정보·통신	83.2	2.7	100.0	0.0	91.3	1.5	91.3	1.5	70.3	4.5
○ 의료	77.9	4.0	100.0	0.0	92.8	1.5	89.7	2.1	68.3	5.5
○ 바이오	77.9	4.5	100.0	0.0	95.8	1.2	93.4	1.7	70.4	6.2
○ 기계·제조·공정	83.4	3.3	100.0	0.0	98.9	0.5	97.1	0.8	72.3	5.0
○ 에너지·자원·국한기술	77.9	4.6	100.0	0.0	97.8	0.5	92.8	1.7	71.3	5.5
○ 항공·우주	68.8	9.3	100.0	0.0	93.8	2.5	84.2	4.8	81.9	5.0
○ 환경·지구·해양	77.9	5.0	100.0	0.0	99.3	0.4	96.2	1.3	63.3	8.3
○ 나노·소재	75.8	4.1	100.0	0.0	93.6	1.4	94.3	1.3	69.2	5.2
○ 건설·교통	79.6	4.3	100.0	0.0	98.5	0.6	97.0	0.7	69.7	6.1
○ 재난·재해·안전	73.0	6.0	100.0	0.0	92.4	2.2	94.3	1.8	65.8	7.6

나. 120개 국가전략기술 분야

- 우리나라의 120개 전략기술 중 세계 최고기술은 없으며, 선도그룹은 37개, 추격그룹은 82개로 평가
- ※ 선도그룹 : 기술수준이 80% 초과, 추격그룹 : 기술수준이 60% ~ 80% 이하
- '12년 대비, 74개의 기술수준은 향상되고 45개는 기술수준이 저하
- 중국이 우리나라를 앞서는 기술은 18개로 '12년 13개 보다 5개 증가

- 국가별로 최고기술 보유현황은 미국 97개, EU 13개, 일본 9개, 중국 1개(한의학 효능 및 기전 규명기술) 순으로 평가
- '12년 대비 EU는 2개 증가하고 일본은 5개 감소하였으며, 미국, 한국, 중국은 변동 없음

다. 미래성장동력산업(13개) 분야

- 13개 산업 중 기술수준에서 선도그룹은 4개, 추격그룹은 9개로 분석
- ※ 선도그룹 : 5세대 이동통신, 지능형반도체, 실감형 콘텐츠, 웨어러블 스마트 디바이스

< 미래성장동력산업 관련 국가전략기술의 기술수준 및 기술격차 >

산업명	최고 기술국	최고기술국 대비 우리나라		
		기술수준그룹	기술수준(%)	기술격차(년)
■ 5세대 이동통신	미국	선도	84.7	2.1
■ 심해 해양플랜트	미국	추격	75.2	5.6
■ 스마트 자동차	미국	추격	79.2	3.7
■ 지능형 로봇	미국	추격	74.8	4.2
■ 웨어러블 스마트 디바이스	미국	선도	82.5	2.9
■ 실감형 콘텐츠	미국	선도	83.1	2.8
■ 맞춤형 웰니스 케어	미국	추격	76.7	4.3
■ 재난 안전관리 스마트 시스템	미국	추격	74.8	5.7
■ 신재생 에너지 하이브리드 시스템	미국	추격	78.5	4.0
■ 지능형 반도체	미국	선도	83.8	3.1
■ 융복합 소재	미국	추격	79.0	3.7
■ 지능형 사물 인터넷	미국	추격	77.7	4.2
■ 빅데이터	미국	추격	78.4	3.7

4. 향후 계획

- 각 부처 및 유관기관에 기술수준평가 결과를 배포하여 기술수준향상 시책수립에 활용
- 기술수준평가 결과의 활용도를 높이기 위해 R&D투자전략과 연계하여 추진

[참고 1] 기술수준평가 대상기술(120개 국가전략기술) 및 평가결과

분야	국가전략기술명	최고기술국		기술 수준 그룹		기술 수준 (%)			기술격차(년)		
		2012	2014	2012	2014	2012	2014	증감	2012	2014	증감
전자·정보·통신	1. 차세대 유무선 통신 네트워크기술(5G)	미국	미국	선도	선도	84.0	84.8	0.8	2.4	1.9	-0.5
	2. 지식기반 빅데이터 활용기술	미국	미국	추격	추격	76.7	77.9	1.2	4.0	3.4	-0.6
	3. 신개념 컴퓨팅 기술 (양자·뉴로 등)	미국	미국	추격	추격	72.6	73.7	1.1	4.3	4.4	0.1
	4. 데이터 분산처리 시스템기술	미국	미국	추격	선도	79.3	82.9	3.6	3.0	2.3	-0.7
	5. 방송통신융합서비스 기술	미국	미국	선도	선도	85.7	88.3	2.6	2.4	1.8	-0.6
	6. 초고집적 반도체 공정 및 장비기술	미국	미국	선도	선도	91.7	89.4	-2.3	2.0	2.2	0.2
	7. 인간친화형 디스플레이기술	미국	미국	선도	선도	91.8	91.2	-0.6	1.6	1.3	-0.3
	8. 초정밀 디스플레이 공정 및 장비기술	일본	일본	선도	선도	92.5	90.8	-1.7	1.1	1.6	0.5
	9. 지식정보보호기술	미국	미국	선도	선도	80.3	80.9	0.6	3.4	2.8	-0.6
	10. 가상·증강현실기술	미국	미국	추격	선도	79.4	83.3	3.9	2.3	2.0	-0.3
	11. 지능형 인터랙티브기술	미국	미국	추격	추격	76.7	78.7	2.0	4.3	3.7	-0.6
	12. 감성공학적 디자인기술	미국	미국	추격	선도	77.3	80.2	2.9	5.0	4.4	-0.6
	13. 감성인지 및 처리기술	미국	미국	추격	추격	78.7	78.0	-0.7	3.8	4.0	0.2
	14. 신개념 사용자 경험기술	미국	미국	선도	선도	82.8	83.6	0.8	2.7	3.0	0.3
	15. 융합서비스 플랫폼기술	미국	미국	추격	추격	78.0	79.0	1.0	2.8	2.7	-0.1
	16. 초고속 반도체 디바이스기술	미국	미국	선도	선도	87.0	87.3	0.3	2.6	2.7	0.1
	17. 친환경 초절전형 반도체 회로기술	미국	미국	선도	선도	81.3	81.0	-0.3	3.0	3.2	0.2
	18. 실감형 감성 콘텐츠기술	미국	미국	선도	선도	82.8	85.0	2.2	1.8	2.2	0.4
의료	정보 전자 통신 분야	미국	미국	선도	선도	82.2	83.2	1.0	2.9	2.7	-0.2
	19. 유전자 치료기술	미국	미국	선도	추격	81.3	79.0	-2.3	3.8	4.3	0.5
	20. 약물 전달 최적화기술	미국	미국	추격	추격	80.0	78.9	-1.1	4.9	4.6	-0.3
	21. 뇌·신경계 기능 분석기술	미국	미국	추격	추격	69.2	72.0	2.8	5.4	5.7	0.3
	22. 감염병 대응기술	미국	미국	추격	추격	72.1	75.6	3.5	4.6	4.5	-0.1
	23. 한의학 효능 및 기전 규명기술	중국	중국	선도	선도	84.7	83.9	-0.8	3.1	3.1	0.0
	24. 인체 영상기기 기술	미국	미국	추격	추격	75.4	76.7	1.3	5.0	4.4	-0.6
	25. 서비스 로봇기술 (진단·치료)	미국	미국	추격	추격	73.2	75.5	2.3	4.9	3.7	-1.2
	26. 모바일 원격진료기술	미국	미국	선도	선도	88.6	86.3	-2.3	2.1	3.0	0.9
	27. 줄기세포기술(치료기술)	미국	미국	선도	선도	87.2	85.0	-2.2	2.8	3.0	0.2
	28. 건강관리 서비스기술	미국	미국	추격	추격	79.2	79.4	0.2	3.9	3.1	-0.8
	29. 맞춤형 신약개발기술	미국	미국	추격	추격	70.8	73.0	2.2	6.5	5.7	-0.8
	30. 바이오마커 개발기술	미국	미국	추격	추격	73.2	70.7	-2.5	5.8	5.2	-0.6
	31. 생활 및 이동 지원기기기술	미국	미국	추격	추격	75.0	70.6	-4.4	4.5	5.4	0.9
	32. 질병진단 바이오칩기술	미국	미국	추격	추격	75.7	76.9	1.2	4.7	4.6	-0.1
	33. 신체기능 복원기기기술	미국	미국	추격	추격	73.8	72.4	-1.4	3.8	4.3	0.5
	34. 재활치료기술	미국	미국	추격	추격	67.7	77.0	9.3	4.2	3.1	-1.1
	35. 불임·난임 극복기술	미국	미국	선도	선도	84.7	89.7	5.0	1.5	1.1	-0.4
바이오	의료 분야	미국	미국	추격	추격	77.6	77.9	0.3	4.1	4.0	-0.1
	36. 줄기세포기술 (분화·배양기술)	미국	미국	선도	선도	85.8	84.8	-1.0	2.8	2.4	-0.4
	37. 유전체정보를 이용한 질환원인 규명기술	미국	미국	추격	추격	71.3	71.6	0.3	5.4	5.1	-0.3
	38. 바이오 인공장기 개발기술	미국	미국	추격	추격	79.4	75.5	-3.9	5.0	4.6	-0.4
	39. 유용 유전자원 이용기술	미국	미국	추격	추격	73.0	72.5	-0.5	5.6	5.3	-0.3
	40. 친환경 사양기술 및 사료 개발기술	EU(영국)	EU(네덜란드)	추격	추격	77.0	78.6	1.6	3.2	4.3	1.1
	41. 농축수산자원 질병 예방·대응·치료기술	미국	미국	추격	추격	72.5	76.0	3.5	6.0	5.0	-1.0
	42. 식량자원 보존 및 식품가치 창출기술	미국	미국	추격	추격	80.0	78.5	-1.5	5.2	4.9	-0.3
	43. 식품안전성 평가·향상 기술	미국	미국	추격	추격	76.2	79.2	3.0	5.4	4.9	-0.5
	44. 생명시스템 분석기술	미국	미국	추격	추격	69.0	72.3	3.3	6.8	5.7	-1.1
	45. GMO 영향분석 대응기술	미국	EU(독일)	선도	추격	82.8	75.2	-7.6	4.7	4.1	-0.6

분야	국가전략기술명	최고기술국		기술 수준 그룹		기술 수준 (%)			기술격차(년)		
		2012	2014	2012	2014	2012	2014	증감	2012	2014	증감
기계·제조·공정	46. 재해·병해충 저항성 품종 확보기술	미국	미국	선도	추격	81.0	79.8	-1.2	5.6	6.1	0.5
	47. 맞춤형 신재배기술	일본	일본	추격	추격	75.6	79.1	3.5	5.2	4.4	-0.8
	바이오 분야	미국	미국	추격	추격	77.3	77.9	0.6	5.0	4.5	-0.5
	48. 서비스 로봇기술	미국	미국	추격	추격	77.9	78.8	0.9	4.6	3.8	-0.8
	49. 첨단 무기개발기술	미국	미국	추격	추격	72.2	74.2	2.0	7.9	6.7	-1.2
	50. 군전략·정보기술	미국	미국	선도	추격	81.0	78.3	-2.7	3.6	5.2	1.6
	51. 스마트 자동차기술	미국	미국	추격	추격	78.3	78.9	0.6	4.7	3.8	-0.9
	52. 환경친화 자동차기술	일본	일본	선도	선도	83.1	82.8	-0.3	3.4	3.3	-0.1
	53. 생산시스템 생산성 향상기술	일본	일본	선도	선도	82.1	82.0	-0.1	3.6	3.0	-0.6
	54. 고부가가치 선박기술	EU(독일)	EU(독일)	선도	선도	86.9	92.5	5.6	3.1	1.6	-1.5
	기계·제조·공정 분야	미국	미국	선도	선도	82.2	83.4	1.2	3.8	3.3	-0.5
에너지·자원·환경·기술	55. 스마트그리드 기술	미국	미국	선도	선도	91.9	90.3	-1.6	1.2	1.9	0.7
	56. 환경친화형 고성능 전력수송기술	미국	EU(독일)	선도	선도	87.3	81.8	-5.5	2.6	4.1	1.5
	57. 고효율 전기기술	일본	일본	선도	선도	82.2	82.6	0.4	3.3	2.9	-0.4
	58. 열에너지 네트워크기술	EU(독일)	EU(독일)	선도	선도	84.5	82.4	-2.1	2.3	2.9	0.6
	59. 폐자원 에너지화기술	EU(독일)	EU(독일)	추격	추격	77.8	76.5	-1.3	4.3	4.8	0.5
	60. 고효율 석탄 가스화·액화 발전기술	미국	미국	추격	추격	71.9	73.2	1.3	6.2	6.1	-0.1
	61. 바이오 에너지기술	미국	미국	추격	추격	70.7	73.3	2.6	5.3	4.7	-0.6
	62. 지열기술	미국	미국	추격	추격	64.2	68.6	4.4	6.2	6.4	0.2
	63. 태양에너지 기술	미국	미국	선도	선도	80.8	82.8	2.0	2.8	3.0	0.2
	64. 풍력발전기술	EU(영국)	EU(독일)	추격	추격	71.7	72.5	0.8	5.7	4.5	-1.2
	65. 수소에너지 기술	미국,일본	미국	추격	추격	76.0	73.6	-2.4	5.3	5.6	0.3
	66. 해양플랜트 실용화 기술	미국	미국	추격	추격	76.1	77.4	1.3	4.7	4.3	-0.4
	67. 해양에너지 기술	EU(영국)	EU(영국)	추격	추격	79.0	75.0	-4.0	5.2	5.6	0.4
	68. 자원탐사기술	미국	미국	추격	추격	62.0	66.4	4.4	8.0	7.5	-0.5
	69. 자원 개발처리 기술	미국	미국	추격	추격	67.6	69.8	2.2	6.5	5.7	-0.8
	70. 핵융합기술	미국	EU(프랑스)	추격	추격	72.2	74.9	2.7	8.7	8.1	-0.6
	71. 원자력 안전 확보기술	미국	미국	추격	추격	77.4	78.2	0.8	7.8	7.0	-0.8
	72. 차세대 가속기기술	미국, EU(독일), EU(프랑스)	미국	추격	추격	66.8	73.8	7.0	6.6	5.3	-1.3
	73. 원자력기술	미국	미국	선도	선도	82.5	82.7	0.2	6.0	5.3	-0.7
항공·우주	74. 기계적 에너지 저장기술	미국	미국	추격	추격	74.7	75.4	0.7	5.6	5.3	-0.3
	75. 무선전력전송·무선충전 기술	미국	미국	선도	선도	86.9	82.5	-4.4	2.0	2.5	0.5
	에너지·자원·국한기술 분야	미국	미국	추격	추격	77.4	77.9	0.5	4.8	4.6	-0.2
	76. 우주비행체 개발 및 관제운영기술	미국	미국	추격	추격	69.1	70.6	1.5	10.0	9.3	-0.7
	77. 우주발사체 개발기술	미국	미국	추격	추격	63.3	65.2	1.9	11.6	11.0	-0.6
	78. 우주감시 시스템기술	미국	미국	후발	후발	52.1	56.4	4.3	15.0	11.2	-3.8
	79. 미래형 유인 항공기기술	미국	미국	추격	추격	71	71.8	0.8	10.0	10.3	0.3
	80. 지능형 무인 비행체기술	미국	미국	추격	선도	78.7	80.2	1.5	5.5	4.8	-0.7
	항공 우주 분야	미국	미국	추격	추격	66.8	68.8	2.0	10.4	9.3	-1.1
환경·지구·해양	81. 환경 통합 모니터링 및 관리기술	미국	미국	추격	추격	73.2	73.3	0.1	6.2	6.2	0.0
	82. 오염물질 제어 및 처리기술(수질, 대기 등)	미국	미국	추격	추격	73.9	75.5	1.6	6.6	5.4	-1.2
	83. 환경-인체 위해성 평가기술	미국	미국	추격	추격	71.6	72.4	0.8	7.2	6.5	-0.7
	84. 수자원 통합관리 시스템기술	미국	미국	추격	추격	74.9	76.4	1.5	5.5	5.3	-0.2
	85. 폐기물 감량 및 처리기술	일본	일본	선도	선도	80.8	82.7	1.9	3.8	4.1	0.3
	86. 유용 폐자원 재활용기술	일본	일본	선도	선도	84.1	81.8	-2.3	4.2	4.0	-0.2
	87. 자연생태계 보전 및 복원기술	미국	미국	추격	추격	66.0	66.5	0.5	8.8	9.5	0.7
	88. 기후변화 감시·예측·적응기술	미국	미국	추격	추격	74.9	72.2	-2.7	6.9	8.3	1.4
	89. 이산화탄소 포집·저장·이용기술	미국	미국	추격	선도	78.0	81.6	3.6	5.1	3.8	-1.3

분야	국가전략기술명	최고기술국		기술 수준 그룹		기술 수준 (%)			기술격차(년)		
		2012	2014	2012	2014	2012	2014	증감	2012	2014	증감
나노·소재	90. Non-CO2 온실가스 저감기술	일본	EU(독일)	추격	추격	77.1	76.8	-0.3	4.5	4.6	0.1
	91. 온실가스 감축 통합관리기술	EU(독일)	EU(독일)	추격	추격	75.6	77.4	1.8	8.0	5.2	-2.8
	환경·지구·해양 분야	미국	미국	추격	추격	77.2	77.9	0.7	5.4	5.0	-0.4
	92. 멀티스케일 금속소재기술	미국	미국	추격	추격	74	72.3	-1.7	5.2	4.7	-0.5
	93. 첨단 소재기술(기능성 유기소재)	미국	미국	추격	추격	75.3	78.3	3.0	4.3	3.2	-1.1
	94. 첨단 소재기술(친환경 바이오소재)	미국	미국	추격	추격	77.3	75.3	-2.0	4.5	4.5	0.0
건설·교통	95. 첨단 소재기술(나노구조 제어 무기·탄소소재)	미국	미국	선도	추격	80.1	78.2	-1.9	3.8	3.5	-0.3
	96. 생체적합 재료 개발기술	미국	미국	추격	추격	76.7	75.0	-1.7	4.5	4.8	0.3
	나노·소재 분야	미국	미국	추격	추격	76.7	75.8	-0.9	4.5	4.1	-0.4
	97. 해양공간 개발기술	일본	미국	추격	추격	72.6	74.3	1.7	6.6	6.9	0.3
	98. 초고층 건물 건설기술	미국	미국	추격	추격	75.0	75.8	0.8	7.9	5.6	-2.3
	99. 지능형 건물제어기술	미국	미국	추격	추격	79.9	79.8	-0.1	4.6	3.1	-1.5
	100. 고효율 에너지 빌딩기술	EU(독일)	EU(독일)	선도	선도	81.1	82.0	0.9	4.5	3.8	-0.7
	101. 슈퍼 건설재료 및 자재기술	일본	일본	선도	선도	83.0	82.9	-0.1	5.1	4.6	-0.5
	102. 서비스 로봇기술(건설)	일본	미국	추격	추격	74.3	76.2	1.9	6.2	4.2	-2.0
	103. 미래 첨단도시 건설기술	미국	미국	추격	추격	78.8	77.4	-1.4	4.6	4.7	0.1
	104. 복합 지하 대공간 활용기술	일본	일본	추격	추격	77.5	76.8	-0.7	4.4	4.7	0.3
	105. 국토정보 구축 및 활용기술	미국	미국	선도	선도	84.9	83.9	-1.0	4.1	3.3	-0.8
	106. 첨단철도 기술	EU(독일)	EU(독일)	추격	추격	76.8	78.4	1.6	4.9	4.6	-0.3
	107. 지능형 물류체계 기술	미국	미국	추격	선도	79.3	80.8	1.5	3.9	3.3	-0.6
	108. 최첨단 인프라 구조물 건설기술	미국	미국	선도	추격	80.9	78.9	-2.0	4.7	5.2	0.5
	109. ICT기반 친환경 도로기술	일본	미국	추격	추격	75.4	75.5	0.1	4.1	4.7	0.6
	110. 지능형 교통시스템기술	미국	미국	추격	추격	76.2	78.4	2.2	5.2	4.3	-0.9
	111. 극한공간 개발기술	미국	미국	추격	추격	62.7	61.2	-1.5	9.1	10.9	1.8
	112. 첨단플랫폼 원천기술	미국	미국	추격	선도	76.5	82.7	6.2	4.5	3.3	-1.2
	건설·교통 분야	미국	미국	추격	추격	79.0	79.6	0.6	4.7	4.3	-0.4
재난·재해·안전	113. 자연재해 모니터링·예측·대응기술	미국	미국	추격	추격	72.9	74.6	1.7	7.8	6	-1.8
	114. 기상기후 조절기술	미국	미국	추격	추격	74.5	75.7	1.2	6.0	6.3	0.3
	115. 재난구조 로봇기술	미국	미국	추격	추격	71.6	69.6	-2.0	5.5	5.4	-0.1
	116. 재난 정보통신 체계기술	미국	미국	추격	추격	77.3	77.7	0.4	4.2	3.9	-0.3
	117. 사회적 복합재난 예측·대응기술	미국	미국	추격	추격	66.7	66.4	-0.3	5.5	6.5	1.0
	118. 기반시설 기능유지 및 복구·복원기술	미국	미국	추격	추격	70.8	74.1	3.3	7.9	6.8	-1.1
	119. 재난현장 소방·구조 장비 개발기술	미국	미국	추격	추격	68.9	72.7	3.8	6.4	6.3	-0.1
	120. 범죄·테러 대응시스템기술	미국	미국	추격	추격	73.1	73.1	0.0	7.0	6.6	-0.4
	재난·재해·안전 분야	미국	미국	추격	추격	72.0	73.0	1.0	6.3	6.0	-0.3

[참고 2] 10대 세부 분야별 기술수준 분석 결과

(1) 전자·정보·통신 분야

- 우리나라의 전자·정보·통신 분야 국가전략기술의 기술수준은 **최고기술국 대비 83.2%로 선도그룹**

※ 최고기술국 대비 주요 5개국의 기술수준은 미국(100.0%) > 일본(91.3%) > EU(91.3%) > 우리나라(83.2%) > 중국(70.3%) 순

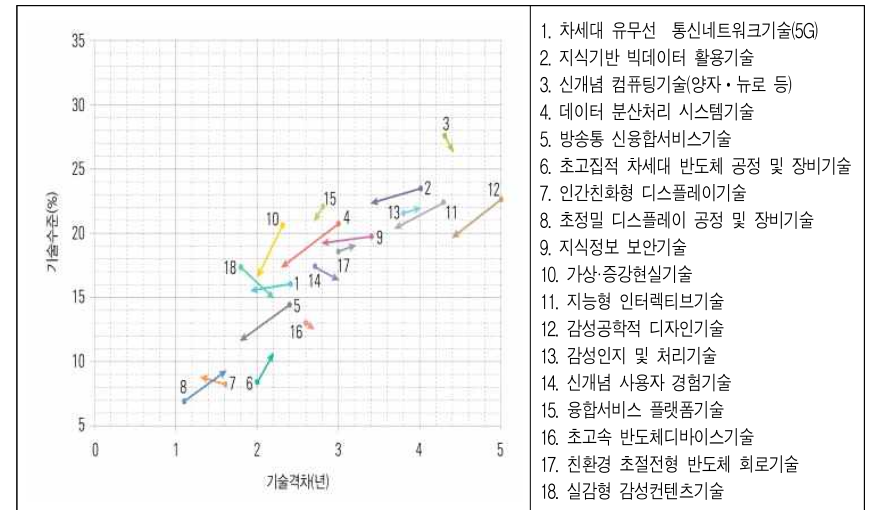
- ‘인간친화형 디스플레이기술’(91.2%)의 기술수준이 상대적으로 높은 수준이며, ‘신개념 컴퓨팅기술’(73.7%)은 상대적으로 낮은 수준

- 우리나라 전자·정보·통신 분야의 **최고기술국 대비 기술격차는 27년**이며, **중국 대비 기술격차는 -1.8년**(‘12년의 경우는 -2.4년)

- 최고기술국 대비 기술격차는 상대적으로 ‘초정밀 디스플레이 공정 및 장비기술’(1.6년)이 작고 ‘감성공학적 디자인기술’(4.4년)은 큰 것으로 분석

- ‘12년과 대비하여 전자·정보·통신 분야 국가전략기술의 **기술수준은 1.0%p 향상**되고, **기술격차는 0.2년 축소**

- 최고기술국 대비 기술수준은 ‘가상·증강현실기술’(3.9%p)이 가장 크게 향상되고, ‘초고집적 반도체 공정 및 장비기술’(-2.3%p)은 가장 크게 저하



(2) 의료 분야

- 우리나라의 의료 분야 국가전략기술의 기술수준은 **최고기술국 대비 77.9%로 추격그룹**

※ 최고기술국 대비 주요 5개국의 기술수준은 미국(100.0%) > EU(92.8%) > 일본(89.7%) > 우리나라(77.9%) > 중국(68.3%) 순

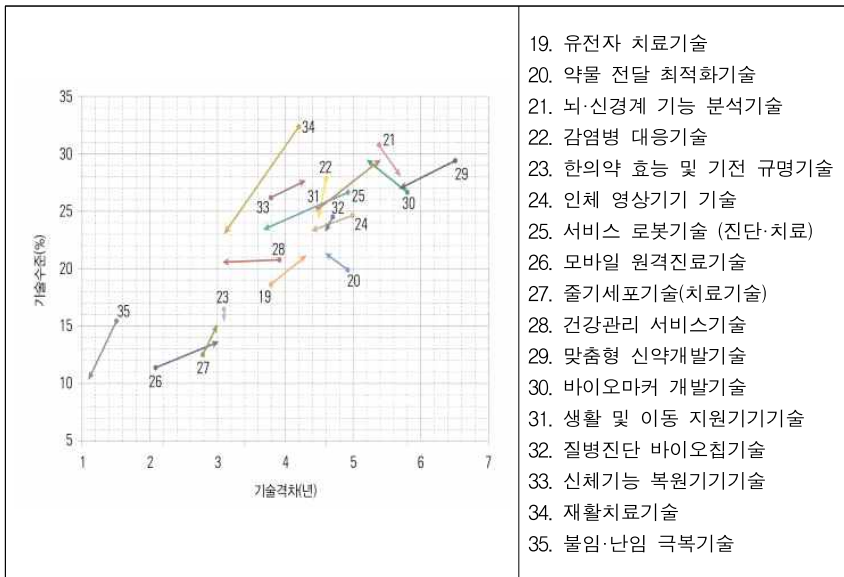
- ‘불임·난임 극복기술’(89.7%)의 기술수준이 상대적으로 높은 수준이며, ‘생활 및 이동 지원기기기술’(70.6%)은 상대적으로 낮은 수준

- 우리나라 의료 분야의 **최고기술국 대비 기술격차는 4.0년**이며, **중국 대비 기술격차는 -1.5년**(‘12년의 경우는 -1.9년)

- 최고기술국 대비 기술격차는 상대적으로 ‘불임·난임 극복기술’(1.1년)이 작고, ‘맞춤형 신약개발기술’ 및 ‘뇌·신경계 기능 분석기술’(5.7년)이 큰 것으로 분석

- ‘12년과 대비하여 의료 분야 국가전략기술의 **기술수준은 0.3%p 향상**되고, **기술격차는 0.1년 축소**

- 최고기술국 대비 기술수준은 ‘재활치료기술’(9.3%p) 및 ‘불임난임 극복기술’(5.0%p)이 크게 증가하고, ‘생활 및 이동 지원기기기술’(4.4%p)은 가장 크게 감소



(3) 바이오 분야

- 우리나라의 바이오 분야 국가전략기술의 기술수준은 **최고기술국 대비 77.9%로 추격그룹**

※ 최고기술국 대비 주요 5개국의 기술수준은 미국(100%) > EU(95.8%) > 일본(93.4%) > 우리나라(77.9%) > 중국(70.4%) 순

- ‘줄기세포 분화·배양기술’(84.8%)의 기술수준이 상대적으로 높은 수준이며, ‘유전체 정보를 이용한 질환원인 규명기술’(71.6%)은 상대적으로 낮은 수준

- 우리나라 바이오 분야의 **최고기술국 대비 기술격차는 4.5년**이며, **중국 대비 기술격차는 -1.7년**(‘12년의 경우는 -2.5년)

- 최고기술국 대비 기술격차는 상대적으로 ‘줄기세포 분화·배양기술’(2.4년)이 작고, ‘재해·병해충 저항성 품종 확보기술’(6.1년)은 큰 것으로 분석

- ‘12년과 대비하여 바이오 분야 국가전략기술의 **기술수준은 0.6%p 향상**되고, **기술격차는 0.5년 축소**

- 최고기술국 대비 기술수준은 ‘농축수산자원 질병 예방·대응·치료기술’ 및 ‘맞춤형 신재배기술’(3.9%p) 가장 크게 향상되고, ‘GMO 영향분석·대응기술’(-7.6%p)은 가장 크게 저하



(4) 기계·제조·공정 분야

- 우리나라의 기계·제조·공정 분야 국가전략기술의 기술수준은 **최고기술국 대비 83.4%로 선도그룹**

※ 최고기술국 대비 주요 5개국의 기술수준은 미국(100%) > EU(98.9%) > 일본(97.1%) > 우리나라(83.4%) > 중국(72.3%) 순

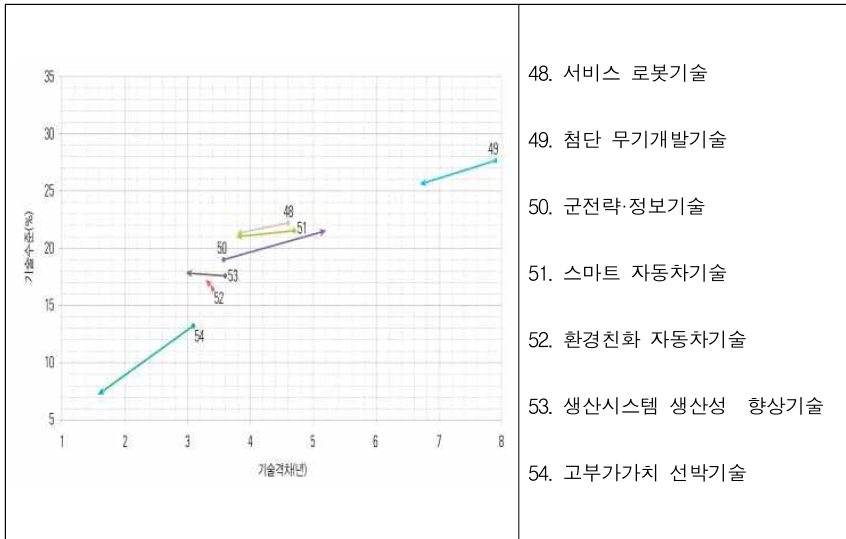
- ‘고부가가치 선박기술’(92.5%)의 기술수준이 가장 높은 수준이며, ‘첨단 무기개발기술’(74.2%)의 기술수준은 상대적으로 낮은 수준

- 우리나라의 기계·제조·공정 분야 **최고기술국 대비 기술격차는 3.3년**이며, **중국 대비 기술격차는 -1.7년**(12년의 경우 -2.3년)

- 최고기술국 대비 기술격차는 상대적으로 ‘고부가가치 선박기술’(1.6년)이 작고, ‘첨단 무기개발기술’(6.7년)은 큰 것으로 분석

- **‘12년과 대비하여** 기계·제조·공정 분야 국가전략기술의 **기술수준은 1.2%p 향상**되고, **기술격차는 0.5년 축소**

- 최고기술국 대비 기술수준은 ‘고부가가치 선박기술’(5.6%p)이 가장 크게 향상되고, ‘군전략·정보기술’(-2.7%p)은 가장 크게 저하



(5) 에너지·자원·극한기술 분야

- 우리나라의 에너지·자원·극한기술 분야 국가전략기술의 기술수준은 **최고기술국 대비 77.9%로 추격그룹**

※ 최고기술국 대비 주요 5개국의 기술수준은 미국(100%) > EU(97.8%) > 일본(92.8%) > 우리나라(77.9%) > 중국(71.3%) 순

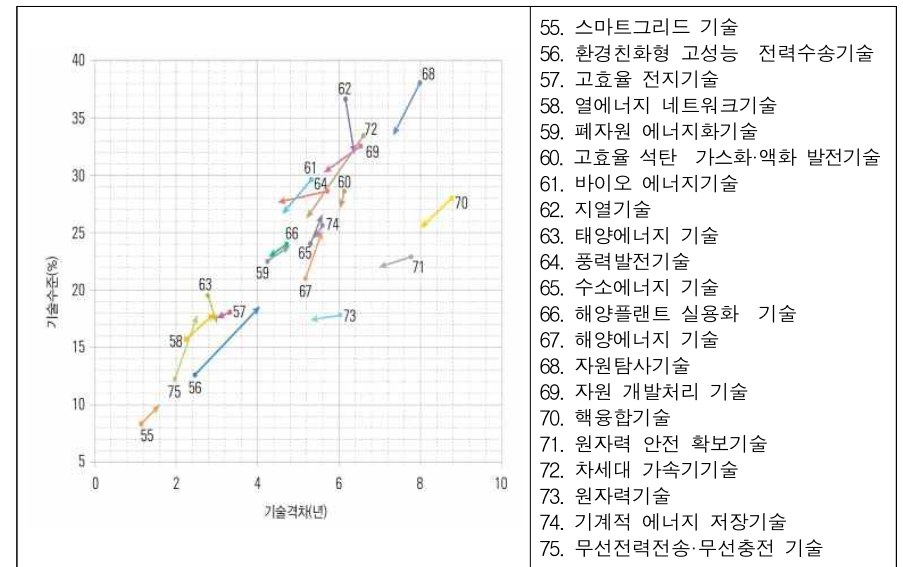
- ‘스마트그리드기술’(90.3%)의 기술수준이 상대적으로 높은 수준이며 ‘자원탐사 기술’(66.4%)의 기술수준이 상대적으로 낮은 수준

- 우리나라 에너지·자원·극한기술 분야의 **최고기술국 대비 기술격차는 4.6년**이며, **중국 대비 기술격차는 -0.9년**(12년의 경우는 -1.3년)

- 최고기술국 대비 기술격차는 상대적으로 ‘스마트그리드기술’(1.9년)이 작고, ‘핵융합기술’(8.1년)은 큰 것으로 분석

- **‘12년과 대비하여** 에너지·자원·극한기술 분야 국가전략기술의 **기술수준은 0.5%p 향상**되고, **기술격차는 0.2년 축소**

- 최고기술국 대비 기술수준은 ‘차세대 가속기기술’(7.0%p)이 가장 크게 향상되고, ‘환경친화형 고성능 전력수송기술’(-5.5%p)은 가장 크게 저하



(6) 항공·우주 분야

- 우리나라의 항공·우주 분야 국가전략기술의 기술수준은 **최고기술국 대비 68.8%로 추격그룹**

※ 최고기술국 대비 주요 5개국의 기술수준은 미국(100%) > EU(93.8%) > 일본(84.2%) > 중국(81.9%) > 우리나라(68.8%) 순

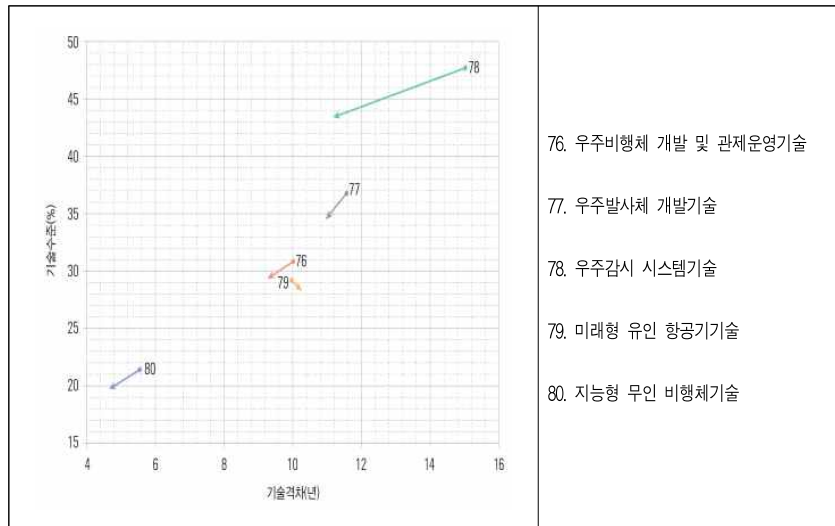
- ‘지능형 무인 비행체기술’(80.2%)의 기술수준이 상대적으로 높은 수준이며, ‘우주감시 시스템기술’(56.4%)은 상대적으로 낮은 수준

- 우리나라 항공·우주 분야의 **최고기술국 대비 기술격차는 9.3년**이며, **중국 대비 기술격차는 4.3년**(‘12년의 경우는 4.3년)

- 최고기술국 대비 기술격차는 상대적으로 ‘지능형 무인 비행체기술(48년)’이 작고, ‘우주감시 시스템기술(11.2년)’은 큰 것으로 분석

- ‘12년과 대비하여 항공·우주 분야 국가전략기술의 **기술수준은 2.0%p 향상**되고, **기술격차는 1.1년 축소**

- 최고기술국 대비 기술수준은 ‘우주감시 시스템기술’(4.3%p)이 가장 크게 향상되었으나 여전히 낮은 수준(56.4%)이며, 그 중 ‘미래형 유인 항공기기술’(-0.8%p)의 증가폭이 가장 적은 것으로 평가



(7) 환경·지구·해양 분야

- 우리나라의 환경·지구·해양 분야 국가전략기술의 기술수준은 **최고기술국 대비 77.9%로 추격그룹**

※ 최고기술국 대비 주요 5개국의 기술수준은 미국(100%) > EU(99.3%) > 일본(96.2%) > 우리나라(77.9%) > 중국(63.3%) 순

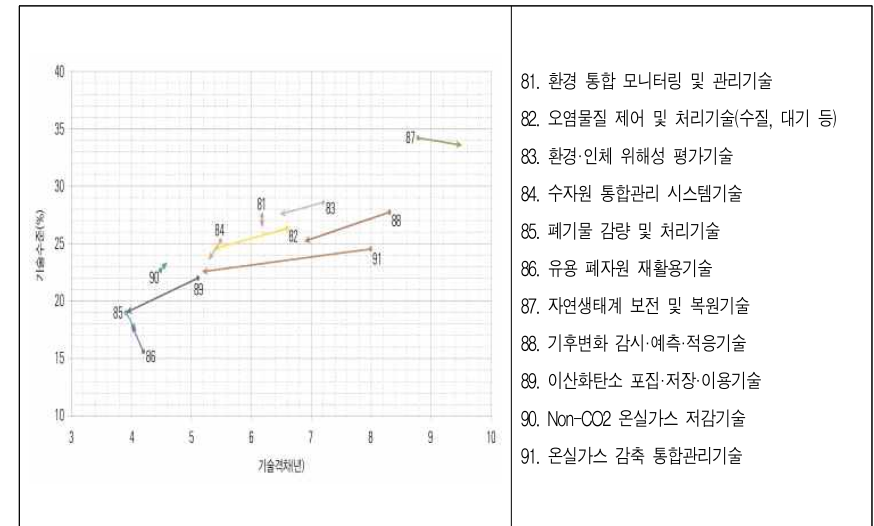
- ‘폐기물 감량 및 처리기술’(82.7%)의 기술수준이 상대적으로 높은 수준이며, ‘자연생태계 보전 및 복원기술’(66.5%)은 낮은 수준

- 우리나라 환경·지구·해양 분야의 **최고기술국 대비 기술격차는 5.0년**이며, **중국 대비 기술격차는 -3.3년**(‘12년의 경우는 -2.9년)

- 최고기술국 대비 기술격차는 상대적으로 ‘이산화탄소 포집·저장·이용기술(3.8년)’이 작고, ‘자연생태계 보전 및 복원기술(9.5년)’은 큰 것으로 분석

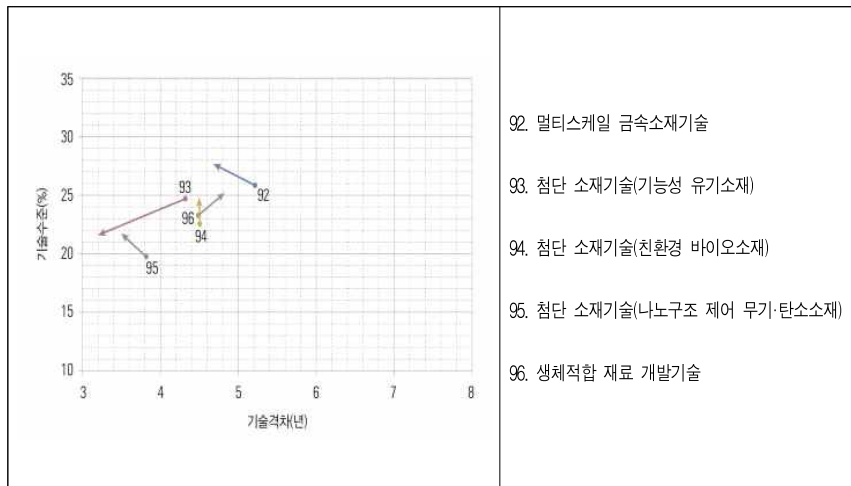
- ‘12년과 대비하여 환경·지구·해양 분야 국가전략기술의 **기술수준은 0.7%p 향상**되고, **기술격차는 0.4년 축소**

- 최고기술국 대비 기술수준은 ‘이산화탄소 포집·저장·이용기술 (3.6%p)’이 가장 크게 향상되고, ‘기후변화 감시·예측·적응기술’ (-2.7%p)은 가장 크게 저하



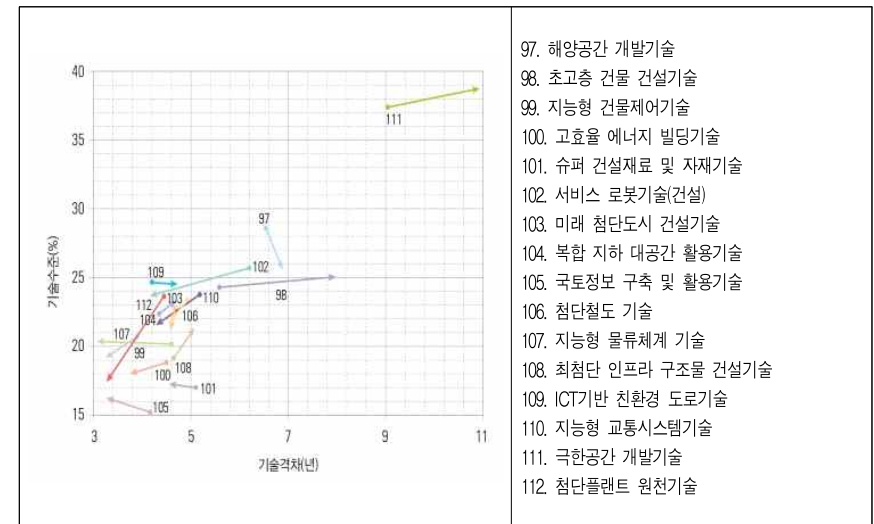
(8) 나노·소재 분야

- 우리나라의 나노·소재 분야 국가전략기술의 기술수준은 **최고기술국 대비 75.8%로 추격그룹**
 - ※ 최고기술국 대비 주요 5개국 기술수준은 미국(100%) > 일본(94.3%) > EU(93.6%) > 우리나라(75.8%) > 중국(69.2%) 순
- ‘첨단 소재기술(기능성 유기소재)’(78.3%)의 기술수준이 상대적으로 높은 수준이며, ‘멀티스케일 금속소재기술’(72.3%)은 상대적으로 낮은 수준
- 우리나라 나노·소재 분야의 **최고기술국 대비 기술격차는 4.1년**이며, **중국 대비 기술격차는 -1.1년**(‘12년의 경우는 -1.2년)
 - 최고기술국 대비 기술격차는 상대적으로 ‘첨단 소재기술(기능성 유기소재)’(3.2년)이 작고, ‘생체적합 재료 개발기술’(4.8년)은 큰 것으로 분석
- ‘12년과 대비하여 전자·정보·통신 분야 국가전략기술의 기술수준은 **-0.9%p** 저하되었으나, 기술격차는 **0.4년** 축소
 - 최고기술국 대비 기술수준은 ‘첨단 소재기술(기능성 유기소재)’(3.0%p)이 가장 크게 향상되고, ‘첨단 소재기술(친환경 바이오소재)’(-2.0%p)은 가장 크게 저하



(9) 건설·교통 분야

- 우리나라의 건설·교통 분야 국가전략기술의 기술수준은 **최고기술국 대비 79.6%로 추격그룹**
 - ※ 최고기술국 대비 주요 5개국 기술수준은 미국(100%) > EU(98.5%) > 일본(97.0%) > 우리나라(79.6%) > 중국(69.7%) 순
- ‘국토정보구축 및 활용기술’(83.9%)의 기술수준이 상대적으로 높은 수준이며, ‘극한공간개발기술’(61.2%)은 상대적으로 낮은 수준
- 우리나라의 건설·교통 분야 **최고기술국 대비 기술격차는 4.3년**이며, **중국 대비 기술격차는 -1.8년**(‘12년의 경우는 -2.8년)
 - 최고기술국 대비 기술격차는 상대적으로 ‘지능형 건물제어기술’(3.1년)이 작고, ‘극한 공간개발기술’(10.9년)은 큰 것으로 분석
- ‘12년과 대비하여 건설·교통 분야 국가전략기술의 기술수준은 **0.6%p** 향상되고, 기술격차는 **0.4년** 축소
 - 최고기술국 대비 기술수준은 ‘첨단플랜트 원천기술’(6.2%p)이 가장 크게 향상되고, ‘최첨단 인프라 구조물 건설기술’(-2.0%p)은 가장 크게 저하



(10) 재난·재해·안전 분야

- 우리나라의 재난·재해·안전 분야 국가전략기술의 기술수준은 **최고기술국 대비 73.0%로 추격그룹**
 - ※ 최고기술국 대비 주요 5개국의 기술수준은 미국(100%) > 일본(94.3%) > EU(92.4%) > 우리나라(73.0%) > 중국(65.8%) 순
- ‘재난 정보통신체계기술(77.7%)의 기술수준이 상대적으로 높은 수준이며, ‘사회적 복합재난 예측·대응기술(66.4%)은 상대적으로 낮은 수준
- 우리나라의 재난·재해·안전 분야 **최고기술국 대비 기술격차는 6.0년**이며, **중국 대비 기술격차는 -1.6년**(‘12년의 경우는 -1.9년)
 - 최고기술국 대비 기술격차는 상대적으로 ‘재난 정보통신체계기술’(3.9년)이 작고, ‘기반시설 기능유지 및 복구·복원기술’(6.8년)은 큰 것으로 분석
- ‘12년과 대비하여 재난·재해·안전 분야 국가전략기술의 **기술수준은 1.0%p 향상**되고, **기술격차는 0.3년 축소**
 - 최고기술국 대비 기술수준은 ‘재난현장 소방·구조 장비 개발기술’(3.8%p)이 가장 크게 향상되고, ‘재난구조 로봇기술’(-2.0%p)은 가장 크게 저하

