

2005

R&D

(jksong@stepi.re.kr)

(joannekim@stepi.re.kr)

1.

2004 R&D 가 55 (+4.3%) 가 1,320 R&D
 2005 R&D 가 557 (+0.2%) R&D (DOD)
 2004 R&D 가 557 (+0.2%) R&D

2. R&D

1) R&D 가 / 가 50

2/3 가 R&D IT spin-off

R&D가 R&D 30% 가 R&D 59% R&D 가

2) “R&D ”
 R&D , “R&D ”
 . R&D 20
 . NSF, NASA, NIH
 R&D가 , (HUD)
 R&D가 . R&D “ (line
 item)” R&D ,

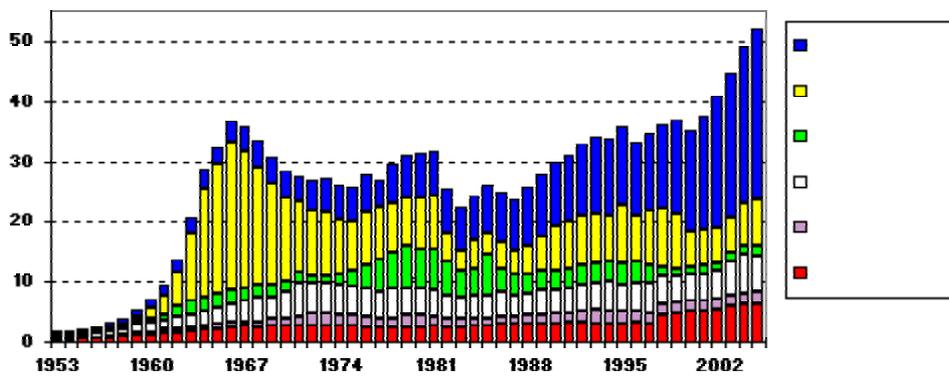
3) R&D
 R&D (mission) . ,
 NSF . NSF
 NSF / ,
 . R&D R&D
 , 40 R&D가 R&D
 . 1960 R&D 가
 1980 (가) .
 R&D 9.11 . 1960
 R&D가 , 1969
 가 . 1970 R&D가 .
 R&D 가 R&D 가 .
 R&D 9.11 “ ” 가 ,

R&D

. R&D
 R&D
 R&D ,
 / .
 (OMB)

가 (NSTC), NSTC, IT, R&D

< 1 > R&D (1953-2005)
(: 2004 가 10)



: OMB "Budget of the United States Government FY 2005"

1

R&D

R&D 가 ()

가 가
가

R&D

13

R&D 13 10 4 (, VA/HUD, Labor/HHS, Energy/Water)가 R&D 94%

¹ : Constant dollar GDP
FY2005
FY 1998

, 4 15% R&D
 13 R&D
 / NSF, NASA,
 (EPA) , ,
 R&D 가 , R&D
 4) 2005 R&D
 R&D
 R&D , NIH 2
 R&D
 . 2005 R&D ,
 2005 R&D 1,320 , 2004 55 (4.3%) 가
 DOD DHS R&D ,
 DHS
 557
 R&D
 . DOE 가 R&D
 R&D 가 R&D 0.4%
 . USGS (- 4.0%), NOAA (-1.1%), DOD (-5.3%), USDA (-
 3.5%)
 , DOD
 S&T(+ +) 1980 . DOD S&T
 ,
 2005 20 (-15.5%)
 R&D 1998 2003 NIH 2
 가 DHS
 . DOD NIH R&D 10
 , 2005
 2005 가
 R&D . NNI 2,100 (2.2%) 가 9 8,200
 4 가 2 가 . IT R&D

R&D 2,840 GDP 2.61% , 63%가 R&D
 30%, , ,
 . 1980 가 R&D

② R&D
 R&D 2005 2 4,000 5.4% ,
 16.1% . 40 R&D
 가 , 90
 R&D

2) R&D
 20 “ ”
 , , 가 가

가 가 ,
 . DHS R&D 4가 - , , , -
 , , R&D 42 (+15.9%) 가
 R&D DOD R&D DOE R&D, DHS
 20 R&D
 R&D 2001 , 9.11 R&D
 가 . R&D /
 . 2005 747 (+5.9%)

R&D 57%
 R&D 1998 2003 2 330
 2004 2.7%, 5 15% 가 R&D
 , R&D 22.8%
 R&D 2004 1 가
 . 2005 NASA R&D 104 (+5.5%)
 가 , ,

3) R&D
 R&D 1/4 ,

DOE (FFRDC) R&D 가
 68%, 14%, (,)
 FFRDC가 .

4) R&D
 R&D , , R&D .
 NIH 4 8000 2005 268 (1%,
 2 7,3000 가)가 57% NIH가 . NIH
 2 700 (-1.8%) 116 .
 (+) 557 가 (+0.2%), NIH (+2.5%)
 1.9% . DHS가
 R&D , DHS 4 3,100
 (+152%) 가 . 12 R&D 7
 .
 DOD 가 , , 가
 7.4% 가 714 가 .
 R&D 89% (9%, 2%) , R&D
 44%, 39%, 9% .
 DOD 가 . R&D
 8%, 1% .
 R&D ,
 NIH . ()
 DOD) 2/3 54% , 1980
 14%, 1990 17%, 2005 20% . DOD

< 1> R&D

	%		
	FY1980	FY1990	FY2005
	14.2%	17.0%	20.3%
	20.8%	15.3%	21.9%
	60.4%	63.7%	54.1%
R&D	4.5%	4.0%	3.7%
	100.0%	100.0%	100.0%

: FY2005 OMB , , AAAS Report XXVI(2001),
 AAS Report XVI(1991), AAAS Report VI(1981)

5) R&D
 가 2005 2009
 . AAAS 가 R&D
 , 가 2006 가
 . R&D 2009 3% ,
 가 , , NASA .
 R&D 560 605 가 , 가 0.5%
 , NASA DHS 가 6.7%
 . DHS 5 25% 가가 . NASA
 21% 가가

5 R&D . NIH R&D (-
 5.8%), non-biodefence NIH (-7%), NSF R&D (-4.7%), DOE (-9.5%), USDA (-
 11.3%), Commerce R&D (-13.6%), USGS (-13%), EPA's R&D (-15%)

6) FS&T

FS&T R&D R&D
 S&T
 . 1995 (NAS)
 FS&T) 2005
 FS&T 0.4% 604 , NIH 가 7 2900
 3%

4. 2005

2 2 2005 2004
 3.9% 가 8,180 , 2005 3,630
 , 2009 2,370 . 2009
 가
 R&D 1320 2004 (4.3%, 55) 가 .
 가 55 DOD DHS , DOD 2004
 R&D 700 가
 가 . DHS R&D 15.5% 가 /

R&D 0.5%

2004

OMB 가 가 ,

가 가 5 ,

가 가 ,

가 가 33% ,

(OFAC)

가 OFAC가

IEEE가 ,

가 R&D

5. R&D

2 R&D , 2003 2002 , ,

가 , 2004 R&D , ,

R&D 가 가 (DBR) 가 ,

가 R&D , ,

가 ,

“ ” , 가 (

가 가 .)

R&D , ,

가 ,

가 .

1) R&D
 10 2 가 R&D 2002 2003
 . Battelle R&D magazine 2002 2003 R&D
 가 0.6%, 2004 0.8% 가 , IRI
 70% -5% 2.5% R&D 가
 / 가
 . 2004 R&D 62%, 68%

2) R&D
 IRI R&D Trends Forecast R&D가 1990
 R&D , R&D DBR
 가
 2003 R&D /
 가 IRI
 가 , 가
 R&D

6. 2005

2001 Title 1 (ED)

“21 (Jobs for the 21st Century)”
 가
 (Science, Technology, Engineering, and Mathematics: STEM)

ED (NIH, NSF) 가 STEM
 , STEM ED
 가
 가
 가

1) (K-12) “No Child Left Behind”
 Title 1

, AYP 가
 ED . Mathematics and Science
 Partnership (MSP) ED NSF가 2005
 NSF MSF 1 3,920 8,000 MSP
 ED 80.5% 가 , MSP 21.1% 가 .
 STEM (2.2% 가, 2950) NSF K-12
 , NSF가
 K-12 99,500 92,500
 , 23.1% . NASA
 2005 25% 1 8,500
 . DOE 2004 12.2% 가 , 80%
 National Science Bowl , 20% Science Bowl .

2) (Post-Secondary Education)
 K-12

. ED
 Pell Grant Program

가 3-4 2-3% 가
가 . 가
가 ,
STEM ,
. NSF “ (people)”
11 6.1% . 11.5%가 가 (1
7390) . DOE
/ (+63.7%), (+50%)
STEM .
, NASA
(44%) .

3)

DOC, DOL, ED가

. ED 24% , ED
DOC IT,

< 2> FY 2005

FY2004 - 2009

	FY 2004	FY 2005	FY 2006	FY 2007	FY 2008	FY 2009	('04-'09)	
							가	가
()	65,970	69,928	75,896	72,776	73,089	75,725	14.8%	5.7%
	28,469	29,361	28,782	28,919	29,383	29,313	3.0%	-5.2%
NIH	27,220	27,923	27,353	27,481	27,713	27,852	2.3%	-5.8%
NASA	10,909	11,334	12,142	12,970	13,417	14,448	32.4%	21.9%
	8,804	8,880	9,030	9,239	9,374	9,461	7.5%	-1.1%
	4,244	4,333	4,502	4,689	4,783	4,870	14.7%	5.6%
	4,560	4,547	4,528	4,550	4,591	4,591	0.7%	-7.3%
NSF	4,077	4,226	4,141	4,161	4,198	4,219	3.5%	-4.7%
	2,240	2,163	2,110	2,121	2,143	2,160	-3.6%	-11.3%
	1,131	1,075	1,050	1,053	1,060	1,062	-6.1%	-13.6%
	675	648	635	636	639	639	-5.4%	-12.9%
	707	755	746	748	750	752	6.4%	-2.1%
EPA	616	572	560	562	566	569	-7.6%	-15.0%
	1,053	1,216	1,267	1,319	1,374	1,430	35.8%	25.0%
	820	770	750	752	756	756	-7.8%	-15.1%
	1,035	1,034	1,013	1,014	1,018	1,020	-1.4%	-9.3%
						141,55		
	126,507	131,961	138,122	136,272	137,766	3	11.9%	3.0%
R&D	70,501	74,668	80,813	77,889	78,304	81,038	14.9%	5.8%
R&D	56,005	57,293	57,309	58,383	59,463	60,514	8.1%	-0.5%

:

<http://www.aaas.org/spp/rd>

.