## (R&D)

(scientific progress) , (2) (structure}} 가 (knowledge diffusion) 가 , (4) 2004 ) ) 가 19 . 가 가 가 가 가 가 . 가 가 가가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 (scientometrics) 가 가. 가 가 가 가 가 (bibliographic data) 30 (bibliometric analysis) 가 OECD (1) 가

```
OECD
                       1963
                                Frascati Manual
                                                             가.
                                                                                                                   가
    .1) Frascati Manual
    가
                                                              (1)
         가
                                                                        가
                                                                                                            가
                                                                                    가
                                                                        가
     1>
                                 (level),
                                                 (sector),
                                                                                       , 가
                                                                                                      2
                            가
                                                            가
                                                              가
     Micro
     Meso
    Macro
                                                                                         가
                < 1.
  Micro
                     가
                                                                                                 2
                 . Meso
                                       가
                                                      가
                                                                                                  (productivity)
                          Macro
                        (global),
                                        (道 ) (州)
                                                              (2)
                                                            (utility)
                           (Bibiometric indicators)
                                                                      가
           가
                                (activity indicator),
         (relational indicator)
                 가
                         (evaluative indicator)
                                                  가
1) Sample method for survey of experimental research and development.
```

34 Patent 21

2)

```
가
                        가 .
                                      가
                                                                           가
                         (self - citation)
        가
                                                                             가가
                                                가
 (3)
                                                             가
                      (science)
                                    (knowledge)
         (technology)
                                        가
                                                  (5)
                                                          가
                      가
                            가
                                                                       가
                                                                                 가
                 가
                                                     가
                   가
                                                                   가 가
             가
 가
                                                    가
                              가
                                                가
                         18
         가
                                                가
                 18
                                                                 가
   3)
                                가
                                                                    가
                                                                                    가
                            가가
                                                                                 가
                                                  /
 (4)
                                                         가
                                                                                        가
                                   가
3)
                          , 2004.
4)
                                                    가
                                                                               (relational analysis)
```

가 가 가 가 (flow indicator) 가 가 가 가 (1) (Co-publication, co-authorship analysis) 가 (2) (Affinity index) 가(A) authorship analysis) 2 가(B) 가A ( 가B 가 ) 가 가 가 가 COP(A - B) 가 A - B 가가 가 COP(A - WD) 가 A 가 가 가가 가 가 ( 가 3 1/3 가 가 가 1 (first author) 가 가 (3)3 가 1984 - 1988 가 1] 가 가 55.5%

<sup>5)</sup> Fractional counting breakdown counting method.

<sup>6)</sup> Whole counting method.

<sup>7)</sup> CNRS Laboratoroire d'evaluation et de prospective internationale(LEPI)

가가

가

1. 1984 - 1988 ( : %)>

(5) (Co-word analysis) (co - wod)가 (keywod)

가 가

(4) (Co-citation analysis) 3 가 2] B가 가 C가 В A B (linked, connected coupled) 가 A B

(linkage connectivity) 가

연계 2.

가 2 가

가

가

가가 가 2 가

가 (macro, meso, micro) 가 가

Thomson - ISI SCI SCIE 가

가

10) (BA203): 2 , 2005.

<sup>8)</sup> Science and Technology Agency (Japan) 1991, p.17.

(quantity) (productivity) 가 , (impact)	(activity) (quality) 가 .	. 가 가 가	
, 가 가 가 . <sup>11)</sup>	가	(normalize) 가 CPP/JCSm CPP/FCSm . <sup>14)</sup> 가 가 가 . <sup>15)</sup>	
가 , 가			
		P SCI	
가 .		C SCI 가	
		CDD	
		CPP 1	
		CPPex 1	
가		%Pnc (%)	
·		JCSm	
가		FCSm	
CWTS	,	CPP/JCSm ( )	
. 12)		CPP/FCSm ( )	
< 2> CWTS		JCSm/FCSm	
SCI		%SELFCIT Self citation	
		< 2. CWTS >	_
٦١	가가	2.0000	
. <sup>13)</sup> 7	. 1. 1	, 가	
71		, 기 가 가	
, , , 기 가 가		71	
가	( )	71 7171	
	. <	가 가가	
2> CPP/JCS	Sm CPP/FCSm .	가	
3 · 6		. 가 가 가 ' '	,
CPP가	, 가	, 가 . 가	가

<sup>11)</sup> F. Narin, "Bibliometric techniques in the evaluation of research programs", Science and Policy, 14(1987) 99.

<sup>12)</sup> CWTS(Center for Science and Technology Studies, Leiden University, The Netherlands).

<sup>13)</sup> T.N. van Leeuwen, "The use of combined bibliometric methods in research funding policy", Research Evaluation, 103(2001) 195 - 201.

<sup>14)</sup> Al(activity index) 가 , 가

<sup>15)</sup> E.J. Rinia, Th.N. van Leeuwen, H.G. van Vuren, A.F.J. van Raan", Comparative analysis of a set of bibliometric indicators and centra peer review criteria: Evaluation of condensed matter physics in the Netherlands,"Research Policy 27(1998) 95 - 107.

