

2000- 10

2000. 12

,

가 가 1970

,

1980

.

1991 3 19 FAO(

(COFI) ‘ (responsible fisheries)’

, 1992 5 ‘ ,

FAO가 ‘ ,

FAO 가 1995 10 28

.

1999 23 FAO ‘

,

2000 가 2002

가 2005

2 FAO

.

, ‘

FAO

가 가

2000 가

가 가 2002

‘ , FAO가

가

,

.

가

.

가

·
1 4 6 , 7
5 ,
가

2000 12

韓國海洋水產開發院
院 長 李 廷 旭

< >	1
1	9
1.	9
2.	10
1)	/ 10
2)	/ 10
2	12
1.	12
1)	/ 12
2)	/ 13
3)	/ 13
4)	/ 13
5)	/ 14
6)	/ 14
7)	/ 15
8)	/ 15
2.	15
1)	/ 15
2)	/ 19
3)	/ 20
4)	/ 22
3	24
1.	24
1)	/ 24

2)	() / 25	
2.		..... 26
4	가	————— 29
1.		..... 29
1)	가 / 29	
2)	/ 37	
3)	/ 38	
4)	, / 39	
5)	() / 39	
6)	/ 43	
2.	가	..... 45
1)	/ 45	
2)	/ 52	
5	FAO	————— 55
1.	FAO	..... 55
1)	/ 55	
2)	/ 55	
3)	/ 56	
4)	/ 58	
5)	/ 61	
2.		..... 62
1)	/ 62	
2)	/ 69	
3)	/ 72	
4)	(EU) / 75	
6		————— 77

1.	.....	77
1)	/ 77	
2)	/ 78	
3)	/ 79	
2.	.....	80
1)	/ 80	
2)	/ 80	
3.	.....	81
7	.....	83
	.....	84
:	.....	86

< 1-1>	FAO ‘ ,	.....	11
< 1-2>	FAO	.....	11
< 3-1>		.....	27
< 3-2>	(1997 1999 )	.....	28
< 4-1>		.....	29
< 4-2>		.....	35
< 4-3>	, 가	.....	36
< 4-4>		.....	37
< 4-5>	7	.....	40
< 4-6>	8	.....	40
< 4-7>	9	.....	41
< 4-8>	10	.....	41
< 4-9>		.....	44
< 4-10>	가	.....	46
< 4-11>		.....	49
< 4-12>		.....	50
< 4-13>		.....	51
< 4-14>		.....	53
< 4-15>		.....	54

< 4-1>	가	.....	31
< 4-2>	가	.....	33
< 4-3>		.....	42



-	:	1	4
		6	, 7
-	:	5	



. . .

()
()
()

< >

1

1.

○

- 가 가 1970
- 1980

○

- 1991 23 FAO() COFI(Responsible Fisheries)
- 1992 ‘ , FAO가 ‘ ,

○ ‘

- COFI 23 ‘ , 2 d
- ,

○

- FAO
- 가

2.

○ 7 () 가

2 FAO ‘ ’

1.

- :
- 1 : , - 2 :
- 3 : , - 4 : ,
- 5 :
- 6 : - 7 :
- 8 : - 9 :
- 10 :
- 11 : - 12 :

2. (7)

-
-
- .
-
-
-
-
-
-

3

1.

○

- (capacity) : ()
- (fishing capacity) : (FAO)

○

- () :
- : (, ,)
-
- (nominal fishing effort) : ,
- (effective fishing effort) :

2.

○

- 1 ()
- (8.3), (8.1), (5.8), (5.4)

○

- Fox $2/3F_{msy}$
- , F_{msy}
- 70 80%

#v

4 가

1.

- 가 :
 - 가 () 가 ()
 - 13 , 4 가
- :
 - 5 , 6 23
 - ()
- :
 - 7 9
- ,
 - : , 24
 - () :
 - : 10
- - 1999 2000 , , , 5
 - 2001 , , , 4
 - , , ,
- - 12
 - (1996. 1)
 - 12 가

2. 가

-
-

- , 가 ,
-
- 가
-
-
- 1994 1998 614 (397, 217)
- 1999 . 668
-
- 1980 750 , 1990 810 , 1999 550
-
- 107
-
- 가
- 가 가 가
-
- 가
- 가
-
- TAC

5 FAO

1.

- : 2 d
- : 2005
-
- 가
- 2000 가

6i

- 2000
- 2001 가

-

- 2002
-
-

-

-
-
-
- FAO

2.

○

-

-

-

(NOAA)

-

,

-

:

,

가

-

-

가

-

2005

20%

○

-

FAO

132

-

-

(游漁)

, TAC

,

-

-

,

(SOC)

-

:

○

-

- - (가)
 -
 -
- 가
 - 1986 1996 20%
- FAO
 -
 -
- (EU)
 - - 3
 - 2002 4
 - - : 30%
 - : 20%
 - : 가
 - 12m

6

1.

- - .
 -
 -
 - 가
 - 가
 -
 -
 - : ,

-
- TAC
-

2.

-
-
-

-
-
- 12 2010 22
-

3.

- 가 (2000)
- 가 ,
- (), ()
- 가
- 가 : Fox
- $2/3F_{msy}$ F_{msy}
- 가 : 70 80%가
- (2002)
- 가
- 1993 100
- ()
- 107
- FAO 가
-

1

1.

가 가 1970
, .
1980 가 가 .
FAO() (COFI) 1991 ‘
(Responsible Fisheries)’ ,
1992 ‘ , FAO가 ‘ ,
1995 28 FAO
(The Code of Conduct for Responsible Fisheries)’
12 , ,
가 가
가
1999 23 FAO 2 d
, ‘(International Plan of Action
for the Management of Fishing Capacity)
2000 가
2002 가
FAO ‘ ,
가
 , FAO

10

가

2.

1)

FAO ‘

5가

12

가

가

2)

FAO

60

FAO

, 20

(OECD)

()

()

< 1-1> **FAO** ‘ ’

	,
1	
2	
3	
4	, (updating)
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

< 1-2> **FAO**

	- , , - -
	- - - - -
	- , , 가 .
	- - - . - - - - - -
	- -

2. FAO의 역할

FAO는 '세계 농업'을 위한 '국제기구'로, 1945년 10월 16일 설립되었다. 1948년 12월 14일 제정된 '세계 농업'에 관한 '국제협약'에 따라, 1949년 1월 1일부터 본격적으로 활동을 시작하였다. FAO는 '세계 농업'을 위한 '국제기구'로, 1945년 10월 16일 설립되었다. 1948년 12월 14일 제정된 '세계 농업'에 관한 '국제협약'에 따라, 1949년 1월 1일부터 본격적으로 활동을 시작하였다.

1.

1)

가. FAO는 '세계 농업'을 위한 '국제기구'로, 1945년 10월 16일 설립되었다. 1948년 12월 14일 제정된 '세계 농업'에 관한 '국제협약'에 따라, 1949년 1월 1일부터 본격적으로 활동을 시작하였다. FAO는 '세계 농업'을 위한 '국제기구'로, 1945년 10월 16일 설립되었다. 1948년 12월 14일 제정된 '세계 농업'에 관한 '국제협약'에 따라, 1949년 1월 1일부터 본격적으로 활동을 시작하였다.

2)

가

가

.

.

.

,

,

가

,

,

가

가

3)

,

.

가

가

가

,

가

.

가

,

,

.

4)

, , ,
.

가

,
.
.

5)

가

. 가
가 .

, , ,
,
가 가

가

가 .

가

6)

가

,
.

가

.
,

가

가 , , , , .

7)

가 가 가 .
가 , ,
가 가 가
가 .

8)

가 가 .

2.

1)

(1)

, 가
가 가
가 가 .

$x\phi i$

가

(2)

가

“

”

가

(3)

가 가 가 ,

가

().

(4)

，
·
가
·

(5)

·
가 가
(游漁)
·

(6)

가
()
·
，
，
가·
·
，
가，

1982 ‘
(UN Convention on the Law of the Sea)’
(公海漁業) 1992 (UNCED)
21 1995 ‘
,
(7)
,
,
,
가 ()
, 3 5
가
, 가
(8)
,
,
,
,
20 30

,
.
, 가
, 가
.
,
.
,
가 .

2)

가 ,
,
.

(1)

.
,
.
,
가
가
가 . 가
가 .

$x \nexists l$

가

가

'(tragedy of commons)³)

가가

가

가

가

가

. , 가

.

(3)

가 ,

.

가

가가

.

가

가

가

.

가

.

4)

(1)

,

가

.

(2)

,

.

가

.

.

(3)

.

.

.
가 . (가)
가 .
, 1982 UN 1995 .
.
.
.
가
.
,
가 .
.
가
.
가

3

1.

1)

FAO ‘ ’ 7 ()

(fishing capacity) 가

(capacity)

가 .

“

”

Morrison(1985)⁴⁾

Nelson(1989)⁵⁾

가

“

”

가

Johanson (1968)⁶⁾

-
- 4) Catherine J. Morrison, “Primal and Dual Capacity Utilization : An Application to Productivity Measurement in the U.S. Automobile Industry”, *Journal of Business and Economic Statistics*, vol.3, 1985, pp.312 324.
- 5) Randy, Nelson, “On the Measurement of Capacity Utilization”, *Journal of Industrial Economics*, vol. , no.3, 1989, pp.273 286.
- 6) L. Johanson, “Production Functions and the Concept of capacity”, *Economic Mathematique et Econometrie* 2, 1968.

“ 가 가 ” .

FAO (Technical Working Group of the FAO)

“ ”

가 가

가

가

가

(TAC)

가

2) ()

(output)

가 가 (input) ()

“ ”

“ ”

(, ,)

” 7)

(nominal fishing effort)

(effective fishing effort)

,

,

. 8)

7) Ragnvaldur Hannesson, *Economics of fisheries*, 1978, pp.17-18.

8)

201

9)

Clark

(V)

(selectivity factor)
(density of fish within V)

10)

2.

가

가

가

가

229

가

212 ,

210 ,

201

1 ()

가

8.3

9)

$$F = qf$$

(q

가

, f

(F)

).

$$Y = qfp$$

(p

).

$$Y = qfp$$

(

0

1).

10) Colin W. Clark, *Bioeconomic Modelling and fisheries management*, 1985, pp.30-39.

8.1 ,

5.8

< 3-1>

: ,

		1 ()
	180	8.3
1)	229	5.4
	159	4.6 ²⁾
	212	5.8 ³⁾
	186	5.2
	201	3.4
1)	210	1.0
	150	-
1)	196	8.1
	165	5.2
	185	-

1) .

2)

3)

: , 「 (2000)

41

가

,

가 Fox

Fmsy

,

2/3Fmsy

가

.

가

2&viii

(가)
 . 가 , 11)
 20 30% ,
 ,
 가 .

< 3-2>

(1997 1999)

		(%)
		70 80
	가	60 72 51 66 62 80 54 74 56 67 69 84 80 90 86 95 94 97 50 70 46 69 86 92

:

11) (maximum sustainable yield : MSY) 2/3 , MSY

1.

FAO ‘ , OECD (technical measures), (input control), (output control) 3가
12)

< 4-1>

(technical measures)	(input control)	(output control)
<ul style="list-style-type: none"> ○ () ○ ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가 ○ ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (TAC) ○ (IQ) ○ (ITQ)

1) 가

(1)

가

가 가

. ,

12) 1999 2000 5

, 2001 4

, 3

McConnel 가 가 가
 Norton(1980)¹³⁾ 가 가
 가 가
 가 , 가 가
 가 가
 Crutchfield(1979)¹⁴⁾ 가
 가 McConnel 가
 가
 1985 ‘ 가 Anderson
 가
 가
 15) 가
 가
 가
 (-) S 가
 , 가
 E₁ e₁

13) Kenneth E. McConnel and Virgil J. Norton, "Fisheries Management Schemes", *In Limited Entry as a Fisheries Management Tool*, R. Bruce Rettig and J. C. Ginter eds., Univ. of Washington Press, 1978, p.196.
 14) Crutchfield, James A. "Economic and Social Implications of the Main Policy Alternatives for Controlling Fishing Effort" *Journal of the Fisheries Research Board of Canada* 36(9), 1979, pp.742-752.
 15) MC = AC 가
 ()

가

가

S_1 E_2 S_0 S_0 가

가

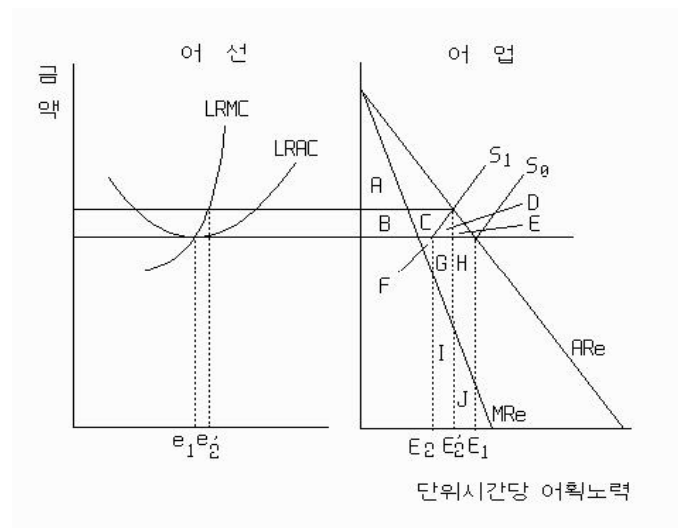
E_2 가 , e_2 .

) : $I+G+H+J$

) : $-(I+G+D)$

< 4-1>

가



) : 가 - J

) 가 : $H-D$ (H D)

가

가

(second-best) . 가

$$S_1 = (A+B) - (F+G+D)$$

가 16) 가 가

가 E_1 S_0

가 C_0 S_1 가 E_2 E_2' 가

) : $H+I+J+K - D$
) : 가 $C+E+H+J$
) 가 $- K$
) 가 : $I - (C+D+E)$

가 가 , E_2

D 가 . , 가

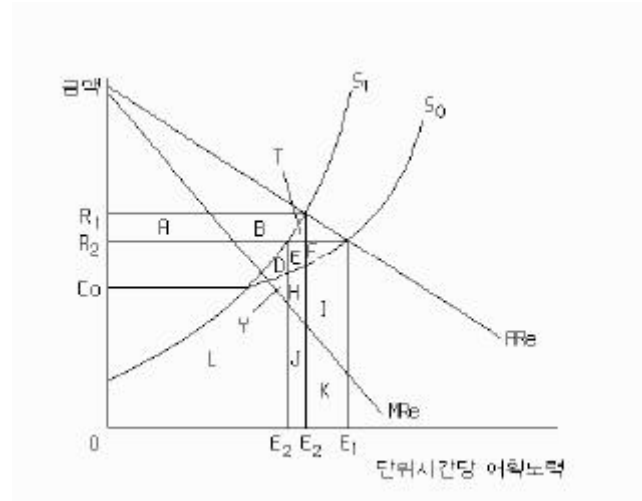
(+) 가 가 가

16) 가 ,
 가 .

< 4-2>

가

가



가

가

가

가

· ,

가

가

가

가

· ,

가

가

·

·

가

·

· , 가

가

가

가

가

가

가

가

·

가

·

·

< 4-2>

	가	가	
	4,794	6,914	
	260 80 180	223 87 136	60 80 60 80
	107 42 65	107 42 65	20 60 20 60
	103 43 60	128 43 85	20 60 70 140
	35 35 -	102 35 67	50 130 8 20
	- - -	1,514 520 994	8 90 8 90
	150	104	40
	2,200	1,363	8 70
	850	666	8 90
	249	236	8
	300 300 - -	842 190 560 92	8 70 8 70 8 70
	540	191	20
	-	1,353	8 70
	-	85	8 70

< 4-3> , 가

			가
		, 10	-
		8	: 20 : 10 : 250 : 203 : 80
		8	: 40 : 40 : 50 : 20 : 110 : 40 : 140 : 30
		, 8	: 940 : 140 : 480 : 110 : 290 : 490 : 90 : 1,950 : 1,660 : 5,740 : 30
		, 8	-
		8	-
		8	: 20
		, 8	-

2)

(1)

,

,

가

17)

.

.

가

.

가

(open access)

.

.

(2)

.

5

, 6

, 6 2

,

23

.

.

()

,

(< 4-2>

).

< 4-4>

5	2
6	
6 2	:
23	, 가,

3)

(1)

가 . ,
가 .

가 가 가

가 . ,
가

가 . ,
가 .

가 가
가 가 .

가

(2)

7 ()
 , 8
 , 9 23 .
 . 4 , 7
 , 9 11 32 .

4) ,

24 , ()
 2 .

10

5) ()

(1)

·
 ·
 (Bio-economic model) 가
 ·
 가 Y_{oa} MSY
 가 Y_{oa} f_l
 $LRAC_y$
 ·
 Y_{msy} 가 가 Y_{msy} 가 ·
 Y_{oa} 가 ·

₩0

< 4-5>

7

1	()
2	()
3	
4	()
5	(6.1 7.31)
6	()
7	()
8	()
9	()
10	, , , ()
11	()
12	()
13	()
14	() , ,
15	()
16	()
17	
18	

< 4-6>

8

2	()
3	
4	가

< 4-7>

9

	9.1 10.31		6.16 9.30
	1.1 1.31		6.1 8.1(), 7.1 9.30()
	10.11 11.30		8.1 4.30
	3.1 3.20		8.1 9.30(), 9.1 10.31()
가	5.20 7.10		9.1 10.31
	6.1 8.31		7.1 7.31
	6.1 8.31		10.1 1.31
	7.1 8.31		1.1 6.30
	6.1 8.31	가	11.1 4.30
	9.1 10.31		10.1 4.30
	7.1 8.31		6.16 8.31

< 4-8>

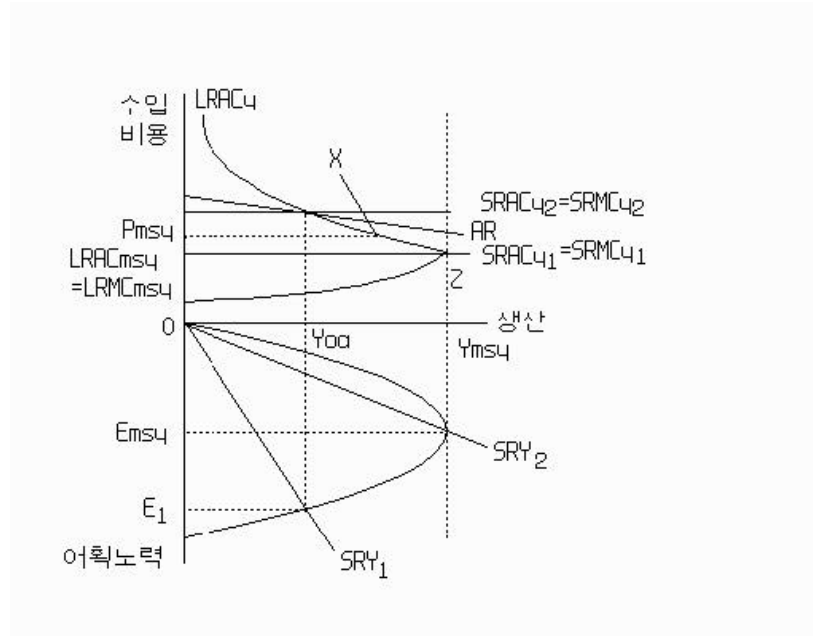
10

: cm

	20		10
	15		7(10)
	15		3.5
	15		5
	20		9
가	18		1.5
	18		5
	35		10
	12		10
	9		20
	9		12
	5		

4.2ii

< 4-3>



가

, SRY(pop.2)

. SRAC

SRACy(pop.2)

Y_{msy}

가

가

P_{msy}

LRAC_{msy}

(P_{msy}XZLRAC_{msy})

가

가

MSY

Y =

qfp

(f)

가

가

(q)

가

.

가

,

,

가

.

MSY

가

가

.

, 가 가 . , , 가

(2)

1999 2000 ,
 , , , 5
 , 2001 , , , 4
 , , ,
 .

6)

FAO ‘ , 가
 . () 가 .
 .

12

가 가 3 12

(The United Nations Convention
 on the Law of the Sea)’ ‘
 (United Nation Conference on Straddling Fish Stocks and High
 Migratory Fish Stocks,)’ 가

4iv

, 1995 12 18), , 19), (), , 3 .

, 12 가 .

< 4-9>

	1998.11.28	12
	1980. 9.19	3
	1983.11.23	12
	1980.12.18	6
	1980. 8.25	3
	1980. 6.18	6
	1980.12.12	12
	1984. 1. 7	6
	1977. 5.11	6
	1984. 5.22	6
	1991. 9.16	6
	1992. 1.25	12

: , 「 , 2000.

-
- 18) 1 , , ,
- 17 가 .
- 19) 가 (MSY) .

2. 가

1)

(1)

1953 .

1990 8 1 7

2 , 3 가

3 가 ,

가 , 가

가

)

)

) , 가

) , 가

) 가 , .

가

1970 5027 1999 9 30

18 , , ,

, (),

가

가 .

제 4-10

< 4-10 >

가

		가		
FAO (COFI)	1965. 5	1965.12	○ ○	163
(ICCAT)	1966. 5	1970. 8	○ ○	28
· (APFIC)	1948.11	1950. 1	○	20
APEC	1989.11	1991. 3	○ ○	18
OECD	1961. 9	1996.12	○ ○	27
(CECAF)	1967. 9	1968. 1	○ ○	32
(WECAFC)	1973.11	1974. 1	○ ○	32
(IWC)	1946.12	1978.12	○ ○	41
(CCAMLR)	1980. 5	1985. 4	○ ○	23
(NAFO)	1978.10	1993.12	○	17
(IOTC)	1996. 3	1996. 3	○	17
(CBSPC)	1995.12	1995.12	○	6

: , 「 」, 2000.

(2)

1948

가
가

1953

,

1986

,

가가

가

1970

1980

,
가

,
가

가

가
가

가

()

가

,
가

(3)

1994

가
,

가

, , , EU,

1992

가

1994

2004

5,400

13

7

(7)

()

(

) 11 () 52 ()
) . 11 1 1

, 52 1 2

, ,
 .

14 1

.

)

) 가

)

가

)

)

‘

, . .

가 가 .

50%, 30%, 20% 90%, 10% .

, 1994 1998

397 , 217 614 1999 .

668 .

,

1997

1999

.

2004 3,035

1998 614 , 2000
 93 , 2001 2004 2,328 .
 가

< 4-11 >

: ,

			1994		1995		1996		1997		1998		1999	
	1,282	4,597	54	49	117	129	136	171	135	308	172	345	668	3,595
	397	398	54	49	111	114	110	100	48	54	74	81	-	-
() ()	885	4,199	-	-	6	15	26	71	87	254	98	264	668	3,595
	41	126	-	-	6	15	12	32	-	-	23	79	-	-
	26	415	-	-	-	-	1	9	-	-	2	14	23	392
	13	30	-	-	-	-	13	30	-	-	-	-	-	-
	166	835	-	-	-	-	-	-	38	113	42	107	86	615
	20	93	-	-	-	-	-	-	2	4	4	4	16	85
	71	186	-	-	-	-	-	-	42	126	29	60	-	-
	204	880	-	-	-	-	-	-	3	7	-	-	201	873
	153	894	-	-	-	-	-	-	2	4	-	-	151	890
	99	426	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	426
	61	242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	242
	31	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	72

:

< 4-12>

: ,

			1994 99	2000	2001 2004
()		3,035 115,019	614 22,654	93 3,208	2,328 89,157
		478,493	100,242	15,367	362,884
		360,392	68,965	12,702	278,725
		62,748	16,912	965	44,862
		19,050	7,758	1,057	10,235
		36,303	6,598	643	29,062

:

(4)

가

가 . 1980

가 1990 810 . 1993 UN

가 , 1999 550

.

가

2000

.

20)

2002

.

107

21)

20) 2001

2000

11% 가
9,000M/T

, 가

2001

13

21)

3

가 가

가

< 4-13>

:

	1980	1985	1990	1995	1999
	750	617	810	637	550
	439	221	276	226	202
	2	11	39	30	26
	13	53	88	124	97
	14	97	142	-	-
	39	45	44	36	34
	202	184	203	189	161
	-	5	7	12	4
	41	6	11	20	26

: , 「 」, 2000.

(5)

12

12

가

, FAO ‘

, FAO ‘

FAO ‘

가

22)

가

22)

23)

.

.

가

가

.

2)

(1) 가

4

가

,

가

가

. < 4-2>

가

가

<

3-2>

가

가

가

가

.
가

가

.

.

가

.

,

가

.

가

. 1986

4

가

,

가

가

가

가

가

,

1997

3

가

가

가

가

.

23)

FAO

.

(2)

1970

1980

가

가

가

가

가

가가

가

EU,

가

< 4-14>

: , G/T,

	1980	1990	1999
	51.1	79.4	87.5
	740	955	986
	2,462	5,449	11,796
	48.2	68.6	134.8

: , 「 」, 2000.

(3)

가

가

가

가가

가

가

가

54

, 3

가 가

3

가 , , 가

< 4-15>

:

	1995	1996	1997	1998	1999
	3,595	3,128	3,443	3,157	3,191
	995	937	942	725	590
.	2,194	1,957	2,089	1,938	1,837
	406	234	412	494	764

:

(4)

‘ (O.K.21) (TAC)

1999

가 2001

4 , 3

1983 7

1997 6

1. FAO

1)

FAO , 가 . 1999 23 가 .

2)

‘ ’ 2 d 3

가²⁴⁾

가 25)

24) 가 , ‘ 가’ FAO () .

가

3)

가 2003 , 2005

가

가

가

4가

) 가 .

) 가

) .

)

(公海漁業)

,

‘ ,

) : 가

FAO

가

FAO

. FAO

) : 가 3

. , 가 (2000
(2002
) , 가
. 가 2005

) :

) : 가 ,

-

-

-

-

가

) :

가

) :

) 가 :

) : ‘ ’ 6 13

가 .

4)

(1) 가

가

가 . .

가 . 가 ‘ , 가
가 . . 가
가 , FAO가
가

가 가
가 2000 가
가 가 ,
가 2001 가

가 ((FAO)

가 , .

가 FAO가

가 .
() FAO가
2000

(2)

가

가

, 가
가

가 2002

가

가

가

가

가

가

4

가

가

가

가

가

FAO

(3)

가 , ‘ ()’ , ‘ 1982 12 10 ()’ 가 . 가 , 가 . FAO 가 (旗國) 가 . 가 가 , () 6 FAO 3 가 .

(4)

가

,

가 . 가
가

)

)

5)

(1)

가

가 . .

(2)

가

, .
.
,
, .

(3)

가 “ ” FAO
가,

FAO

(4) FAO

FAO

가

가

2

2.

FAO ‘ ,

EU, ,

1)

(1)

1999

FAO

(가)
가

2005

1999
CAPACITY) 2000
, 2001
, 2002
FAO
(FAO IPOA/
가

가

가

가

, () .

(NOAA/NMFS)

2000 , 가
가
, 2005 20% .

가

가)

1996

, “ ”

가 7

가 1999

, 가 20 .

가 ,

가

가 .

가

1999

) NOAA
1998 (National Marine Fisheries Service)
, NOAA
(Fisheries Science Board)
1998 1999
가 , 1999 6
NOAA FAO (tech- nical consultation)
FAO가 가
, 가 (, , ,
) , 가
, 가
가 . 가)
Peak to Peak ²⁶⁾ ,
) Data Envelopment Analysis²⁷⁾) Stochastic Production Frontier
Metrics²⁸⁾ .

26) 가

27) 가
(非母數的) ,
가

28)

,
 .
)
 NOAA 가 ,
 2000 가
 , 8
 ‘ (quali- tative)’
 .
 , Peak-to-Peak Data
 Envelopment Analysis
 (quantitative)
 가 , 2001
 ‘Our Living Oceans - Economics’
 가 NOAA
 .
)
 .
 . (WTO)
 ,
 가
 .
 가 가

Novi

가) 가) 가) 가)
가)
가)

.29)

가 가

, 가
가

) 가
가 가 20

, 가 ,
6 가 NOAA,
(),
) 가

312 (b-e)

. 312 (b)
) Saltonstall-Kennedy Act ())

) 가, ,
가 5%

3 12 (b) 가

. 2000 4 3 12 (b)

1998

) 가

가 . IFQ() CDQ (

)가 , 10

. IFQ)

wreckfish)

CDQ

1996

4

) IFQ 2000 10

) IFQ CDQ

1998

IFQ CDQ

가

)

WTO

가

10

(Sea Grant)

1996

(

IFQ)
 , 가 가 .
 (2) :
 NOAA
 가 NOAA 1998
 NOAA 2001
 가 가
) 가)
 가 NOAA 3/4 가
 가
 ‘ 가 , 가 가
 가)
 가)
 , 가
 가 2005 20%
 2002 5%, 2003 10%, 2004 15%, 2005 20%
 가
 (overcapitalized fisheries)
 1999
 (FMP)
 . 2000 4 41
 (FMP) 2005
 8
 가
 가

2)

(1)

1999 2 FAO

,

132

20%

.

.

‘

,

.

.

(2)

가

‘

’, ‘

’, ‘

,

.

가

. TAC()

()

. 1998

20% 가

7

TAC

,

.

(游漁)

‘

’, ‘

,

(縣)

100x

(1998)

가

3 9

TAC

‘UN

EEZ

(ICCAT),

(IATTC),

(CCSBT),

(IOTC)

(MHLC)’

가

(3)

가

4.1%

, 가

EEZ

-)
-)
-)
-)
-)
-)

FAO

(4)

(ICCAT)

1999

1996 6 ‘ ’ 200 EEZ 가 ,
 ,
 .

2001

3)

(1)

‘
 ,
 가
 .
 가 ,
 ,
 가 ,
 ,
 .

(2)

가
 가
 가
 ,
 ,
 가

.

.

.

1990 가 (

)

(TAGS)

1994 1998 ,

.

(CFAR)

가

가

(3)

가

가 ,

가

1986 1996

36,000

29,000

20%

. 2000

1,787

가 743

가

(4)

가 가 , 가

가

가
(length overall)
(IQ) (EA)
IQ EA

가

(5) FAO

가

(Canadian Council of

Fisheries and Aquaculture Ministers-CCFAM)
CCFAM

CCFAM

가

가

가

가

30)

가 가

(

23

3).

가

4) (EU)

(1)

1983 EC 20
 (1983 2002) . EU (CFP)
 , , , ,
 (structural policy)

(Multi-Annual Guidance Programme :

MAGP) 1983 1986 MAGP
 가 1987
 1991 MAGP
 1992 12 , 1993 1996 MAGP
 EU 1997
 1999 MAGP 2002 MAGP

(2) EU

MAGP
 , 가
 1996 4 22 가 “
 ,
 ” , 20%
 가
 1997 2002

“ MAGP
가 MAGP가
가
”³¹⁾
1997 2002 40%
1996 10
14 가 ,
‘MAGP IV : 1997 1 1 2001 12 31
,
1997 1 1 , 2001 12 31
(deple- tion
risk stocks) 30% , (over exploited stocks)
20% , (fully exploited stocks) 1997
2001 가
가
MAGP
가 12m
(G/T) (KW)
가가

31) EU, COM(95) 463 final, Nov.10, 1995, p.9.

32) “Conclusions of April 14-15, 1997 Fisheries Council”, Reuter European Community Report, April 16, 1997.

6

1.

1)

1,282 668 1999 2000

가

,

가

가

가

가 .33)

가

가

가

가

가

□ □ □

(maximum

sustainable yield)

,

,

33) 1998

< 4-11>

1999

57,774

397

,
.
가
, 가 ‘ 가 ,
가
가
가 가 .

2)

가 가 . ‘ (OK)21’
,
가
2000 5
,
,
,
. 가
(), 가
,
,
,
,
,
,
,
가
가 .

가 .

.

3)

TAC

. TAC 가

가

.

.

가

TAC

가

ITQ

가

TAC

가 .

가 .

()

.

()

가 .

가

가 .

Boxx

2.

1)

가
1993 UN
100
11
2002 30
FAO
가
, ,
.
() 가
.
가 .

2)

()
, , , 가
12 2010
22
(IWC) 가
.

3.

FAO ,
가 2000 가
2000
2001 가
2002 가 4
2005
2 FAO
가
, 2000
가 가
가
가
1994 가
가
가
1993 UN 100
(IWC)
가
가
가

가

.
 , FAO
 가

가

FAO
 가 .

가
 가 . 34)

가

, ,

가

가 .
 TAC

가

,

.

34) 'On Front'

Farrell

(linear programming : LP)
 (technical efficiency)

,

.

. . . , 「
 , 2000.
 , “ , ”, 「
 , 30 2 , , 1999. 12.
 ———, “ ”, 「
 , 2000. 4. 7.
 ———, “ ”, 「 (1992 1998)」,
 , 2000. 2.
 , 「 ()」, 2000. 2.
 , 「 , 1999. 10.
 . , 「 (21)」, 2000. 5.
 , 「 .
 」, 2000. 2.

Colin W. Clark, *Bioeconomic Modelling and fisheries management*, A Wiley-Interscience Publication, 1985.

James A. Crutchfield, “Economic and social implications of the main policy alternatives for controlling fishing effort”, *Journal of the Fisheries Research Board of Canada*, Vol.36, No.9, 1979.

European Commission Directorate-General For Fisheries, *The New Common Fisheries Policy*, Office for Official Publications of the European Communities, 1994.

FAO Committee on Fisheries, *International Plan of Action For the Management of Fishing Capacity*, 1999.

———, *Progress Report on the Implementation of the Code of Conduct for Responsible Fisheries*, 1999. 2.

James E. Kirkely, Dale Squires, John Walden and John Ward, “Assessing

- Efficiency and Capacity in Fisheries”, *National Marine Fisheries Service Workshop*, 1999.
- L. Johanson, “Production Functions and the Concept of capacity”, *Economic Mathematique et Econometrie* 2, 1968.
- Kenneth E. McConnel and Virgil J. Norton, “Fisheries Management Schemes”, *In Limited Entry as a Fisheries Management Tool*, R. Bruce Rettig and J. C. Ginter, eds., Univ. of Washington Press, 1978.
- Catherine J. Morrison, “Primal and Dual Capacity Utilization : An Application to Productivity Measurement in the U.S. Automobile Industry”, *Journal of Business and Economic Statistics*, vol.3, 1985.
- National Marine Fisheries Service, *Implementation Plan for the Code of Conduct for Responsible Fisheries*, 1997.
- Randy Nelson, “On the Measurement of Capacity Utilization” *Journal of Industrial Economics*, vol. , no.3, 1989.
- OECD Fisheries Committee, *Draft Review of Fisheries, Part 7 - Canada*, 1999. 6.
- _____, *Draft Review of Fisheries, Part 3 - European Community*, 1999. 7.
- _____, *Draft Review of Fisheries, Part 18 - Japan*, 1999. 7.
- _____, *Draft Review of Fisheries, Part 11 - United States*, 2000. 7.
- Rögnvaldur Hannesson, *Economics of Fisheries*, Universitetsforlaget, 1978.
- Stephen Cunningham, Michael R. Dunn and David Whitmarsh, *Fisheries Economics*, Mansell Publishing Limited, 1978.

： ()

1. .

(EEZ) 1996 10
' (Sustainable Fisheries Act : SFA)'
' (Magnuson-Stevens Fishery
Conservation and Management Act :
)' . SFA 가 (National Oceanic and
Atmospheric Administration : NOAA) (National Marine Fisheries
Services)

MSY
가

1998 1999 가 ,

. 1998 ,

가

. 10

SFA

,

,

,

(Regional

Fishery Management Councils)

(Fishery Management Plans-FMPs)

. 1999 12

31

41

FMP가

,

가 가

3/4

FMP

,

1/4

.

96%

가

.

TAC

, 3

(halibut

sable fish ; ocean quahog surf

clam ; wrechfish)

가

(Individual transferable quotas :

ITQ)

.

1998

(flagging),

(ownership),

(cabotage)

.

(US Coast Guards)

,

, 75%

.

가 ITQ

. 가 , ,

.

2. (Capture Fisheries)

1) (Employment and the Structure and Performance of the Fleet)

EEZ

가

25,000

30,000 (5

)

.

가 ,

.

가

8

3

4,817

.

가

1,297

5

4

,

3,520

2

9

.

2)

‘가 (SFA)’

. SFA

가 (National Standard Guidelines)

(stock bio-mass)

가

가

‘ ,

가

98 ‘ , 127

‘ ,

5

, 674

가

1999

‘Our Living Oceans’

가

1999

90

, 200

, 10

544

10

가

‘Our Living Oceans’

‘ ,

MSY

‘

(Long Term Potential Yield-LTPY)’

203

36%가 LTPY

,

31%가

, 11%

,

22% .

3)

8 3 200 EEZ
0 3
41 (FMP)
. 가 ,
(, ,) EEZ
. 70% (가
) .
,

1996 가 .

1990 32 1999 41 가 ,
. 1990

.

가
가
가

(ITQ)

4) (Commercial Fisheries)

TAC, , , ,
. 10

80

5) (Aboriginal Fisheries)

(Western Alaska Community Development
Quota-CDQ) 57
21,000
77%가 . CDQ ,
, 7.5%가
. CDQ 가
가
CDQ 가 (National
Research Council) 1999 'The Community Development
Quota Program in Alaska'
CDQ
가 .

3. (Monitoring and Enforcement)

NOAA

가 .

1)

NOAA .
.
가
.

2)

(Community Oriented Policing and Problem Solving-COPPS)

COPPS

3)

가

(Vessel Monitoring Systems-VMS)

VMS

가

(流網)

120

270

가

VMS

VMS

4)

25

22ii

4.

1998

1999

,

.

.

WTO

.

(MHLC)

.

,

.

FAO가

.

FAO가

.

.

,

,

가

,

FAO

.

2000年 12月 26日 印刷
2000年 12月 30日 發行

編輯兼 李 廷 旭
發行人
發行處 韓 國 海 洋 水 產 開 發 院
11-6
2105-2700 FAX : 2105-2800
1984 8 6 16-80

組版・印刷/ (株) 海 港 社 393-0836 가 10,000

:

Tel : 394-0337, 734-6818

