



. . .

**(The Structure of Production, Consumption, and  
Distribution for Organic Agricultural Products)**

“ . . . ”

.

1999 . 11 . 4 .

:

:

:

:

. . . . .  
. . . . .  
. . . . .  
. . . . .  
. . . . .

(green consumer)

가

가

(alternative agriculture)  
(organic farming)

가

가

가

가

가

가 가  
가

function)

(Translog cost

AIDS

/ 1998 11 11

가

.  
. ,  
 , 가 ,  
 가 ,  
 .  
 가  
 .  
 . ,  
 가 .

## SUMMARY

Organic farming is a new alternative agriculture supplying safe agricultural products to consumers and protecting the environment by sustainable agricultural development.

The purpose of this study is to investigate the structure of production, consumption, and distribution patterns for organic agricultural products, solving the facing problems of organic agriculture in Korea.

In the production research area of this study, the elasticities of substitution and price elasticities for organic products inputs were estimated by using translog cost function. Also the structure of production was investigated to enhance the productivity of organic farming system.

The consumption research area was investigated the consumer's behavior and estimate income and substitution elasticities of demand for organic products by AIDS model. The consumption quantity were predicted by the estimated model to the year of 2010.

In the distribution research area, marketing channel and margins of organic products were surveyed in the market.

The results of this study will be useful in terms of ;

1. Basic reference for development of organic farming system
2. Contribution to the improvement of marketing efficiency for organic products.
3. Consumer behavior for organic products in the future.
4. Basic reference for analysis agribusiness of organic food.
5. Reference of policy decision for organic farming system

Nevertheless, this study will be useful because of estimating the production function for organic products by translog cost function and the demand function by AIDS model. That was really handwork,

because of the lacks of data for organic products, especially organic rice, Chinese cabbage, grapes and red pepper. The raw data also was estimated by the other research results and private data.

# CONTENTS

## Chapter 1 Introduction

1. The Objectives
2. The Contents and Scope
3. The Research Method
4. Preview

## Chapter 2 Overview of Organic Farming

1. Meaning of Organic Farming
2. Goal and Method of Organic Farming
3. Characteristics of Organic Farming

## Chapter 3 Analysis of Production for Organic Products

1. Overview and Problems
2. Structural Analysis by Organic Products
3. Measures related Production of Organic Products
4. Cooperation of Producers
5. Policy for enhancing Production

## Chapter 4 Analysis of Consumption for Organic Products

1. Overview
2. Estimation of Consumption and Consumer's Response
3. Demand Analysis and Forecasting
4. Policy for enhancing Consumption



## **Chapter 5 Analysis of Market Distribution for Organic Products**

1. Overview
2. Measures related Market Distribution System
3. Policy for Improving Market Distribution System

## **Chapter 6 Concluding Remark**

**REFERENCES**

**APPENDICES**

**SURVEY QUESTIONARE**

1	.....	1
1.	.....	1
2.	.....	3
3.	.....	4
가.	.....	4
.	.....	5
4.	.....	5
가.	.....	5
.	.....	7
.	.....	9
2	.....	11
1.	.....	11
2.	.....	11
3.	.....	12

3	.....	15
1.	.....	15
가.	.....	15
.	가	..... 25
.	.....	49
2.	.....	54
가.	.....	54
.	.....	59
.	.....	62
.	.....	63
3.	.....	76
가.	.....	76
.	.....	94
.	.....	105
4.	.....	111
가.	.....	111
.	.....	118
5.	.....	120
가.	.....	120
.	.....	122
.	.....	124
.	.....	128
.	.....	131
.	.....	133

4	.....	134
1.	.....	134
가.	.....	134
.	가	..... 135
.		..... 139
.		..... 141
.		..... 143
2.		..... 153
가.		..... 153
.		..... 156
.		..... 172
3.		..... 174
가.		..... 174
.		..... 178
.		..... 182
.		..... 196
4.		..... 197
가.		..... 198
.		..... 198
.	가	..... 200

5	.....	201
1.	.....	201
가.	.....	202
.	가	..... 209
.		..... 222
.	.....	225
.	.....	230
.	.....	230
2.	.....	233
가.	.....	233
.	.....	238
.	.....	241
3.	.....	242
가.	.....	242
.	.....	242
.	.....	243
.	.....	244
.		244
.	.....	245
.	.....	245
.	.....	246

6	.....	248
	.....	250
	.....	260
1.	(Logit) .....	260
2.	(Almost Ideal Demand System AIDS) .	260
3.	AIDS .....	262
4.	가 .	
	.....	262
5.	.....	264
6.	가	
	.....	268
7.	가	
	.....	269
	.....	270
1.	.....	270
2.	.....	287

1

1.

가 가 .  
(conventional agriculture)<sup>1)</sup>

1993 12 (Uruguay Round: UR)  
1995 (World Trade Organization: WTO)

가 가 .  
(green consumer)

가 .  
가 (alternative agriculture)<sup>2)</sup>

---

1) input-high out put) (high

(organic farming)

. UN (The World  
Commission of Environment Development) 1987 8  
『 가 (Sustainable Development)  
t) ’  
. 가 (Sustainable  
Agriculture) ’

1996 11 FAO 『 가

, 가 , ,

가

가

2)

(diversity) (restraint)



가 .

가

가 .

가 .

가

,  
.

가  
가

. ,  
. ,

가

, , ,  
가 .

2.

. . .  
.

(translog cost function)

,  
.  
,  
/

,  
, Codex

AIDS

/ 1998 11 11

가

가

3.

가.

, , , , , ,

가

, / ,

.

. .

.

(Translog cost function)

, 가 , .

AIDS

, .

4.

가.

.

(1995) 「

」

(1998) 1995

「

」

(1998)

가

(1998)

가

(1992)

가

가

가

가

(1993)

가

(1996)

가

가

가

가 .

, , (1995)

, , .  
•

, (1995)

, , , , ,

, (1997)

, , ,

, (1997)

가

, , 가

가

가

(WTP: Willingness To Pay) Logit  
 8 (1992) 가  
 1990  
 25% 가 1993  
 1995  
 (1993) 8 (1992) 가  
 , 가 (1995)  
 가  
 , Probit , Logit  
 가  
 (1995) 가  
 가  
 , (1998) 가  
 가  
 (1995) IFOAM(1993)  
 (1998) 가 ,  
 , (1997)  
 (1996)  
 , 가 ,  
 Lampkin and Padel (1994)

1990

가

가

가

(1994)

가

가

(1995)

(1997) 가 (1995), (1997),

(1995)

(1997)

(1997)

·  
, , (1992)

·  
가  
·



2

1.

가

가

가

가

2.

가 .  
( -1) .

< -1>

	- - -
	- - -
	- - -

: USDA(1990)

3.

. , 가  
. ,  
. .  
. .  
가

가 . .  
가. 가, 가  
가 . , 가 ,  
.  
.  
가 .  
.  
.  
.  
.  
가 .  
.  
가 .  
가

가 가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

### 3

#### 1.

가.

1)

가

가가 ,

1960

가 가

가 가 가 1976

25

가 ,

「 가 」 1987

32 ( 3-1).

가 10

. 1980

가

가 가

. 3)

1990

가 , 가

< 3-1 >

	1987	1988	1989	1990	1991	1992
	10	12	13	12	12	13
	6	12	18	18	26	34
	4	4	6	6	12	17
	2	2	3	6	7	8
	3	4	4	4	7	9
가	7	12	19	22	33	43
	32	46	63	68	97	124

- : 1) , 「 , 1993. 12, p 55  
 2) , 「 '87. 1 - '92. 12

1996  
 1997 9,132 가가 ,  
 7,314ha ( 3-2). 가  
 1,343 가 , 1,080ha 가  
 14.8% . 1989  
 2,000ha , 440ha  
 4) 1989 가  
 17.6% 15% 가 .

- 3) , 「 , 1993. 12, p 55  
 4) 1989 2,000ha ,  
 22%가 가 ( ) .  
 , 「 ,  
 1992. 2, p. 42

1996 1997 가 가 가  
 35.9% 14.6% , 가  
 0.7% 4.0% 가

< 3-2>

가

( : 가, ha, %)

		가		가		가		가	
1989		-	440	-	-	-	-	-	2,000
1996		1,172	1,125	1,093	1,131	4,465	5,008	6,720	7,265
1997		1,343	1,080	1,558	1,268	6,231	4,967	9,132	7,314
		(1,237)	(902)	(1,806)	(1,192)	(10,013)	(8,624)	(13,056)	(10,718)
가	'89-'97	-	15.0	-	-	-	-	-	17.6
	'96-'97	14.6	4.0	43.9	12.1	39.6	0.8	35.9	0.7

: , 「  
 」, , p86

: 1996  
 : ( ) (1998)

가 3,002.8ha 가 가 3,019  
 2,654.3ha, 837 가 1,036.5ha 가 2,356 가  
 ( 3-3).

가 가 가  
 ,  
 가 가 . , ,  
 가 가  
 가 ,

(1998)

100  
( 3-4).

< 3-3> 가 (1996 )  
( : 가, ha)

			•		•		•			
	가		가		가		가		가	
1)	368	398.3	520	517.8	103	104.0	1,365	1,634.2	2,356	2,654.3
	568	521.2	440	446.0	284	281.6	1,727	1,754.0	3,019	3,002.8
	83	96.0	52	89.4	138	152.5	554	698.6	837	1,036.5
	153	109.7	61	77.9	32	38.8	262	344.6	508	571
	1,172	1,125.2	1,083	1,131.1	557	576.9	3,908	4,431.4	6,720	7,264.6

: , 「  
」, , p86  
: 1996  
: 1)



< 3-4>

가

(1998)

	, , , , , , , , ,
	( , , , ), ( , , , ), , , ( , , , ), , , , , , , , , , , , 가 , , , , , , , , ( , , , , ), , , , , , , , , , , ( , , , , , , , , ), ( , , , , , ), , , , , , , , , , , , , , , , , , , ( , , , , , , , , , , , , ( , ) ,
	, ( , , , ), , , , , , , , , , , , , , ( , , , , , , , , , , ), ,

: , , 1998

2)

( 3-5) . ,  
 가 570 가 가  
 107 가, 87 가,  
 140 가, 28 가, 116 가  
 . 33 가, 12 가, 10 가,

8 가 , , , ,  
 가 . , , , ,  
 「 」 5)  
 . , , 가가 , ,  
 , .  
 가가 100 , , , ,  
 가가, , ,  
 가 .  
 가 570 가 481.5ha  
 가 1,343  
 1,080ha 42.4% 44.6%

가  
 가

가

가

가

5) ‘ (1991 ) 5 1 ( ‘ )

383 , 1,201km<sup>2</sup>가  
 4 ( , , ) 28 • 157.3km<sup>2</sup>  
 1975 7 .  
 • • 100m<sup>2</sup>  
 가 • • 가



< 3-5>

( )

		가	(ha)
	, , , , , , , ,	4	2.1
	, , , , , , , ,	41	13.9
	, , , , 가 , , , , , , , ,	18	12.3
	,	2	1.5
		1	0.5
	, , , , , , , , , , , , , ,	16	25.6
	,	1	0.2
		1	0.7
		1	0.2
		1	0.1
		1	0.4
		87	57.5
	, , , , , , , , , , , ,	3	2.2
	, , , , , , 가 , , , , , , , , , ,	12	7.7
	,	2	1.3
		1	2.3
	, , , , , , , , , , , , , ,	4	1.5
	, , , , , , , , , , , , , ,	2	1.6
	, , , , 가 , , , , , , , , , , , , , ,	2	1.0
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	100	77.7
		7	4.2
		5	1.4
		1	0.3
		1	0.5
		137	99.5

: , 「 , 1998 ( )

< 3-5>

( )

		가	(ha)
		5	6.0
		1	1.0
	가	7	24.7
		3	1.6
		1	0.2
		8	2.0
		3	0.8
		28	36.3
		1	1.1
			22
		3	1.3
		9	7.6
		1	0.8
		29	12.4
		1	0.2
		12	6.0
		15	21.4
		1	3.8
		1	0.1
		1	0.1
		17	12.3
		1	2.3
		2	0.8
		115	77.0

: , 「 , 1998 ( )



< 3-5>

( )

		가	(ha)
	, , , , , ,	4	11.6
	, , ,	2	2.6
	, ,	2	1.5
		1	0.8
		1	0.1
		5	5.6
	, , , , , , , , , , , , , ,	7	9.9
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	9	8.3
		31	40.4
	, ,	6	7.9
		570	481.5

: , 「 」, 1998

. 가

1) , 가

,  
158 가 (

1) . 가

」 가 「 가

, < 3-7> 「 」  
 가 가  
 가 , , , , ,  
 , 가  
 가  
 < 3-5> 가가  
 , , , , , . ,  
 가 < 3-6> 25 가. 22  
 가, 22 가 , 36 가, 37  
 가, 30 가 158 가 .

< 3-6> , 가  
 ( : 가 )

	5	5	5	5	5	-	25
	11	-	-	6	5	-	22
	1	12	2	5	2	-	22
	9	-	13	-	-	-	22
	-	-	-	10	1	11	22
	5	3	10	-	5	-	23
	5	17	-	-	-	-	22
	36	37	30	26	18	11	158



< 3-7>

가

	가				
( )	126	9.6	64.5	13.4	
	35	2.7	3.0	0.6	
	40	3.0	6.0	1.2	
	44	3.4	10.8	2.2	
	22	1.7	3.4	0.7	
( , )	35	2.7	4.7	1.0	
	29	2.2	4.3	0.9	
	25	1.9	3.0	0.6	
	35	2.7	3.4	0.7	
	45	3.4	9.7	2.1	
	42	3.2	17.4	3.6	
	22	1.7	4.3	0.9	
	15	1.1	2.6	0.5	
	17	1.3	1.4	0.3	
	31	2.4	10.0	2.1	
	23	1.7	3.4	0.7	
	24	1.8	6.1	1.3	
	46	3.5	14.6	3.0	
	15	1.1	2.5	0.5	
( )	26	2.0	5.2	1.1	
( )	225	17.1	185.7	38.6	
	38	2.9	16.5	3.4	
	42	3.2	27.2	5.7	
	16	1.2	2.4	0.5	
	295	22.5	69.3	14.4	
	1314	100.0	481.5	100.0	

: , 「 , 1998

2) 가

49.5 ,  
가 53.1 가

, , ,  
가 ( 3-8).

25 ,  
5.5 .  
2,166 ,  
4,044.1 가 , 3,950 ,  
2,797.3 , 1,646.1 .  
40.5%,  
34.8%, 20.3%, 4.4% 가  
55.1% < 3-9>.

< 3-8>

( : , , )

	50.2	27.9	4.6	4,044.1
	45.6	19.8	8.2	1,406.8
	47.9	25.8	5.7	1,646.1
	51.6	22.9	6.6	2,797.3
	49.4	21.9	4.8	3,950.0
	53.1	30.3	3.9	569.6
	48.8	26.3	4.5	750.0
	49.5	25.0	5.5	2,166.3

< 3-9>

( : 가 , %)

	가		가		가		가		가	
	8	32.0	4	16.0	12	48.0	1	4.0	25	100.0
	2	9.1	6	27.3	13	59.1	1	4.5	22	100.0
	6	27.3	9	40.9	6	27.3	1	4.5	22	100.0
	2	9.1	8	36.4	10	45.5	2	9.1	22	100.0
	3	30.4	5	47.8	13	59.1	1	4.5	22	100.0
	7	30.4	11	47.8	4	17.4	1	4.3	23	100.0
	4	22.7	12	54.5	6	27.3	-	-	22	100.0
	32	20.3	55	34.8	64	40.5	7	4.4	158	100.0

3)

10a

843.4

10a 904.1

42.4%

가 34.4%

( 3-10).

가

가

가

53.5%

79.1%

'98

			1)	
( ) (A)		843.4	904.1	
(kg)		339.4	518	
가 ( )		2,485	1,745	
(D)	(B)		17.9	
			-	
			89.4	
			7.62	
		• • 3	7.6	
		가	116.8	
	(C)		239.3	
			30.6	
			66.1	
			80.4	
			416.4	
		가	127.5	
			125.8	
			48.3	
			718.0	328.2
	가가 (A-B)		604.1	806.5
(A-C)		427.0 (507.4)	699.7	
(A-D)		125.4 (379.9)	599.5	
(%)		50.6 (60.2)	75.4	

: 1) , '98

2)

3) , , '98

4) ( ) , ,

27.5%

36.6%

가

10a 3,607.5

2,773.7

23.1%

2,445.8kg

3,302kg

25.9%

가

kg 635 (43.1%)

, , 가

( 3-11).

			1)		
( ) (A)		3,607.5	2,773.7		
(kg)		2445.8	3,302		
가 ( )		1,475	840		
(D)	(C)	(B)		25.3	21.3
				-	31.6
				357.3	101.8
				5.72	14.7
			• • 3)	452.7	452.7
			가	367.5	392.8
				1,208.5	1,006.7
				253.2	339.0
		52.2	18.8		
		710.9	-		
		2,224.8	1,364.5		
		가	1,358.0	1,218.9	
		468.8	-		
		295.6	-		
		4,347.2	2,583.4		
	가가 (A-B)		2,398.9	1,767.0	
(A-C)		1,382.7 (2,093.6)	1,409.2		
(A-D)		739.7 (735.6)	190.3		
(%)		38.3 (58.0)	50.8		

: 1) , '98

2)

3) , , '98

4) ( ) , ,

가 , ,  
 가 6,015.7kg 7,939kg 24.2%  
 가 215 157 27%  
 1,290.7 1,246.4

( 3-12).

10a 1,683.9kg  
 1,992kg 308.1kg(15.5%) 가  
 1,992 17.8% 2,232  
 10a 3,758.5 3,655.3 103.2 (2.7%)  
 ( 3-13).

, , 가  
 가 가  
 52.1%  
 가  
 , 67.7% 78.3% 10.6%  
 , ,  
 71.0% 2,667.8  
 가 , , 2,115.2  
 1,707.5 19.3% ( 3-13).

			1)	
( ) (A)		1, 290. 7	1, 246. 4	
(kg)		6, 015. 7	7, 939	
가 ( )		215	157	
(D)	(C)	(B)	15. 2	33. 7
			-	31. 1
			69. 6	47. 9
			7. 82	19. 9
		• • 3	36. 1	36. 1
		가	56. 5	60. 0
			185. 2	228. 7
			138. 9	91. 5
			49. 5	22. 9
			75. 0	-
			448. 6	343. 1
		가	168. 9	409. 7
			125. 9	-
			44. 4	-
			787. 8	752. 8
가가 (A-B)		1, 105. 5	1, 017. 7	
(A-C)		842. 1 (917. 1)	903. 3	
(A-D)		502. 9 (748. 2)	493. 6	
(%)		65. 2 (71. 1)	72. 5	

- : 1) , '98
- 2) 가
- 3) , , '98
- 4) ( ) , ,



			1)		
( ) (A)		3,758.5	3,655.3		
(kg)		1,683.9	1,992.0		
가 ( )		2,232.0	1,835.0		
(D)	(C)	(B)	82.6	70.6	
			-	41.2	
			116.2	75.4	
			4.92	60.4	
			• • 3	252.2	252.2
			가	90.8	116.0
				546.7	615.7
				161.1	169.9
		382.9	8.1		
		124.6	-		
		1,215.3	793.7		
		가	552.6	1,154.1	
			693.5	-	
			167.9	-	
			2,629.3	1,947.8	
	가가 (A-B)		3,211.8	3,039.7	
(A-C)		2,543.2 (2,667.8)	2,861.6		
(A-D)		1,129.2 (2,115.2)	1,707.5		
(%)		67.7 (71.0)	78.3		

: 1) , '98

2)

3) , , '98

4) ( ) , ,

4,336.9

6.8%(293.8 )      10a    4,043.1      .      가

2,302      1,721      kg    581    (25.2%)

1,756.3kg      2,520kg      763.7kg(30.3%)

.

가

,      ,      가

가      가      .      가

3,443.7      1,562.2

21%    22.6%    2,719.8    1,562.2    .

,

20.2%    2,749.3    ,

5.1%    2,127.2    ( 3-14).

1,302      1,272.5

2.3%      .      232.8kg

259kg      26.2kg(10.1%)      가

4,913      12.2%    5,595      .

가      ,      ,      ,      가

11.6      237.4      ,      가      2.5

182.4      .

가      ,      가

.

501.1      2

,      -830.5      ,

629.9      117.5      ( 3-15).

< 3-14>

( : /10a)

			1)	
( ) (A)		4,043.1	4,336.9	
(kg)		1,756.3	2,520.0	
가 ( )		2,302.0	1,721.0	
(D)	(B)		59.1	42.4
			-	60.8
			209.8	149.0
			90.42	120.0
		• • 3	317.9	317.9
		가	119.3	204.1
			796.5	894.2
			283.1	376.9
			214.2	18.4
			29.5	-
		1,323.3	1,289.7	
	(C)	가	622.1	1,028.8
			483.5	-
			52.0	-
		2,480.9	2,318.5	
가가 (A-B)		3,246.6	3,048.3	
(A-C)		2,719.8 (2,749.3)	3,443.7	
(A-D)		1,562.2 (2,127.2)	2,018.3	
(%)		67.3 (68.0)	70.3	

: 1) , '98

2)

3) , '98

4) ( ) ,

			1)	
( ) (A)		1,302	1,272.5	
(kg)		232.7	259.0	
가 ( )		5,595.0	4,913.0	
(D)	(B)		63.8	43.7
			-	38.3
			237.4	20.4
			18.62	32.8
		• • 2)	61.6	61.6
		가	49.1	38.4
	(C)		430.5	235.7
			182.4	73.9
			59.1	43.5
			128.9	-
			800.9	356.5
		가	512.5	613.8
			682.3	-
			136.8	-
			2,132.5	970.3
	가가 (A-B)		871.5	1,050.3
(A-C)		501.1 (629.9)	929.5	
(A-D)		-830.5 (117.5)	302.2	
(%)		38.5 (48.4)	72.3	

: 1) , '98

2)

3) , , '98

4) ( ) , ,

3) 가

5 가

가

30.4%,  
(20.3%), (32.3%),  
( 3-16).

가 가 가 가 .

< 3-16 >

	가	(%)
	11 (3, 8)	7.0 (2.9, 12.0)
	8 (5, 3)	5.1 (5.9, 4.0)
( , )	48 (37, 11)	30.4 (41.2, 16.0)
	32 (27, 5)	20.3 (29.4, 8.0)
	51 (16, 35)	32.3 (17.6, 8.0)
	8 (3, 5)	5.1 (2.9, 8.0)
	158 (91, 67)	100.0

: ( ) 5 5 가

가 .  
 ,  
 ,  
 가  
 가  
 , ,  
 가 50.8% 가  
 가  
 가 18.6%,  
 가 13.6% ( 3-17).  
 8.5%

< 3-17>

	가 ( )	(%)
	13	8.5
	80	50.8
가	30	18.6
	21	13.6
	14	8.5
	158	100.0

37.3%, 가 33.9%, 가  
 20.3% 가 ( 3-18). ,  
 , ,  
 , ,

가

, 가 ,

, ,

가

, 가 ,

< 3-18 >

	가 ( )	(%)
	59	37.3
	32	20.3
	54	33.9
	13	8.5
	158	100.0

, 5 가  
1 31.4%, 2 29.7%, 3 24.8%  
가

( 3-19).

가  
 , 가  
 5 가 84%  
 가  
 가  
 4.9  
 , 가 6.2 ,  
 가 4.3 .

< 3-19>

	(%)					( )
	1992	1993	1994	1995	1996	
	38.9	36.8	27.3	24.3	17.2	5.1
	32.1	30.0	23.75	21.5	17.5	4.4
	30.0	30.0	28.5	22.7	19.3	5.0
	40.4	38.2	29.3	26.6	22.3	6.2
	24.6	21.6	19.7	15.3	10.4	4.4
	27.1	26.8	25.3	17.7	11.2	4.7
	26.6	24.8	21.6	18.3	15.9	4.3
	31.4	29.7	24.8	20.8	16.1	4.9

가  
 8.5%, 가 37.3%, 가 30.5%, 가 18.6%

( 3-20).



가  
 가  
 가  
 가  
 가  
 가  
 가  
 가

< 3-20 >

	가 ( )	(%)
	13	8.5
.	59	37.3
	48	30.5
.	30	18.6
.	8	5.1
	158	100.0

가  
 가  
 27.1%, 13.6%, 39.0%, 6.8%, 13.6%  
 가  
 ( 3-21).  
 가  
 , 가  
 , 가

< 3-21>

가

	가 ( )	(%)
	11	6.8
	43	27.1
	21	13.6
	62	39.0
	21	13.6
	158	100.0

가  
가 . 가

가

가 .

30.5% 가 ( 3-22).

가

가 .

, 가 .  
가 23.7%

< 3-22>

가

	가 ( )	(%)
가	5	3.4
가	38	23.7
	48	30.5
	13	8.5
가	43	27.1
	11	6.8
	158	100.0

27.1%, 가 23.7%, 30.5%, 가 13.6%

( 3-23).

13.6%

가  
 . 가 , 가  
 가

< 3-23>

	가 ( )	(%)
	38	23.7
	48	30.5
	21	13.6
	8	5.1
	43	27.1
	158	100.0

가 가 가 61.0%,  
 가 25.4%, 가  
 10.2% 가 ( )  
 3-24).

< 3-24>

	가 ( )	(%)
	40	25.4
	16	10.2
가	97	61.0
	5	3.4
	158	100.0

가 39.0%, ,  
 가 25.4%, 가 15.3%,  
 가 6.8% ( 3-25).

< 3-25>

	가 ( )	(%)
가	56	35.6
	62	39.0
가	24	15.3
	11	6.8
	5	3.4
	158	100.0

가 49.2%, 가 15.3%, 가  
 가 15.3%, 6.8% ( 3-26).  
 가 , 가  
 가 , 가  
 , 가

가 39.0%,  
( 3-27)

가 33.9%  
( 3-28).

가  
가 78%

가 22%

( 3-28).

< 3-26>

	가 ( )	(%)
( )	11	6.8
가	24	15.3
	24	15.3
	78	49.2
	21	13.6
	158	100.0

< 3-27>

	가 ( )	(%)
	62	39.0
	53	33.9
	19	11.9
	0	0.0
.	24	15.3
	158	100.0

< 3- 28>

	가 ( )	(%)
	123	78.0
	0	0.0
	0	0.0
	35	22.0
	0	0.0
	158	100.0

1)

가 가  
 가  
 , 가  
 가 가  
 가 39.0% 가 ( 3-29)  
 49.2%, 15.3% ( 3-26)  
 가  
 「 가 」  
 45.5%, 가 가 27.6%

가 17.9%

, 가 가  
가  
가 가 , 가  
가 가  
가  
가  
가 . ,  
가 . ,

< 3-29 >

	가 ( )	(%)
	43	27.1
	32	20.3
	16	10.2
가 가	62	39.0
	5	3.4
	158	100.0

, 가 . 가  
가 가



가

2)

가

10%

가 60%

가

가

가

가  
 , 1 가  
 가  
 가 40.7%  
 가  
 가  
 30.5%, 23.7% ( 3-30).  
 가

< 3-30 >

	가 ( )	(%)
가	64	40.7
가	38	23.7
	48	30.5
가	3	1.7
가	5	3.4
	158	100.0

3)

가 .

가 가

가

4)

3

가

가

가

5)

가

가

6)

가

.

.

.

, ,

가

가

,

.

7)

• •

.

가

,

.

2.

가.

(Translog cost function) ,

Christensen, Jorgenson,

Lau(1971, 1973)

가 . ,  
 . 1  
 ,  
 - 가 가 가  
 . 가 가 「 가  
 가  
 가 ] .  
 가 가  
 , (K),  
 (L), (M) (F) .  
 가가  
 4가 가  
 가 가 .

$$Q = f(K, L, M, F) \dots\dots\dots (3-1)$$

가  
 ,  
 . 가 3-2  
 . Xi (x1, x2, ..., xn), Pi  
 가 (P1, P2, ..., Pn) Q .  
 가 가

$$C(P_i, Q) = \text{Min} \{ P_i \cdot X_i \mid f(X_i) \geq Q \} \dots \dots \dots (3-2)^6$$

Taylor 1

2

. 7)

$$\begin{aligned} \ln C = & \ln a_o + a_Q \ln Q + \sum_{i=1}^n a_i \ln P_i + \frac{1}{2} a_{QQ} (\ln Q)^2 \\ & + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij} \ln P_i \ln P_j + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n a_{ii} (\ln P_i)^2 \\ & + \sum_{i=1}^n a_{iQ} \ln P_i \ln Q \end{aligned}$$

\dots \dots \dots (3-3)^8

, i, j = K( ), L( ), M( ), F( )

(symmetry)<sup>9)</sup>

(homogeneity)<sup>10)</sup>

6) 가 , , ,

$$C(Q, PK, PL, PM, PF) = \text{Min} \{ PKK + PLL + PMM + PFF \mid f(K, L, M, F) \geq Q \}$$

, PK, PL, PM, PF 가

7) David F. Heathfield and Soren Wibe, *An Introduction to Cost and Production Functions*, Macmillan Education LTD, 1987, pp. 105-117.  
 P. S. Rao, and R. S. Preston, "Inter-factor Substitution Economies of Scale and Technical Change: Evidence Form Canadian Industries", *Empirical Economics*, Vol. 9, 1984, pp. 87-111.

8) (3-3)

$$\begin{aligned} \ln C = & \ln a_o + a_K \ln P_K + a_L \ln P_L + a_M \ln P_M + a_F \ln P_F + \frac{1}{2} a_{KL} \ln P_K \ln P_L \\ & + \frac{1}{2} a_{KM} \ln P_K \ln P_M + \frac{1}{2} a_{KF} \ln P_K \ln P_F + \frac{1}{2} a_{LM} \ln P_L \ln P_M \\ & + \frac{1}{2} a_{LF} \ln P_L \ln P_F + \frac{1}{2} a_{MF} \ln P_M \ln P_F + \frac{1}{2} a_{KK} (\ln P_K)^2 \\ & + \frac{1}{2} a_{LL} (\ln P_L)^2 + \frac{1}{2} a_{MM} (\ln P_M)^2 + \frac{1}{2} a_{FF} (\ln P_F)^2 \\ & + a_Q \ln Q + \frac{1}{2} a_{QQ} (\ln Q)^2 + a_{QK} \ln Q \ln P_K + a_{QL} \ln Q \ln P_L \\ & + a_{QM} \ln Q \ln P_M + a_{QF} \ln Q \ln P_F \end{aligned}$$

9) 가  $\ln C = C(\ln Q, \ln P_1, \ln P_2, \dots, \ln P_n)$   $\ln(\cdot) = 0$  1

, 2

$$\ln C|_{Q=0} = a_0, \quad \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Q} \Big|_{Q=0} = a_Y, \quad \frac{\partial \ln C}{\partial \ln P_i} \Big|_{Q=0} = a_i$$

$$J_{ij} = J_{ji}$$

$$a_{K+} + a_{L+} + a_{M+} + a_{F+} = 1, \quad a_{KK+} + a_{KL+} + a_{KM+} + a_{KF+} = 0$$

$$a_{KL+} + a_{LL+} + a_{LM+} + a_{LF+} = 0, \quad a_{KM+} + a_{LM+} + a_{MM+} + a_{MF+} = 0$$

$$a_{KF+} + a_{LF+} + a_{MF+} + a_{FF+} = 0, \quad a_{QK+} + a_{QL+} + a_{QM+} + a_{QF+} = 0$$

.....(3-4)

, 가 가

· ,

$$\frac{\partial \ln C}{\partial \ln P_i} = \frac{\partial C}{\partial P_i} \frac{P_i}{C} = a_{i+} + a_{Qi} \ln Q + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n a_{ij} \ln P_j$$

, i, j = K, L, M, F ..... (3-5)

3-3 Shephard (Shephard's lemma) , ,  
가 ,

· ,

$$X_i = \frac{\partial C}{\partial P_i}, \quad X_i = \quad , \quad i = K, L, M, F$$

i 가 .

$$S_i = \frac{\partial \ln C}{\partial \ln P_i} = \frac{\partial C}{\partial P_i} \frac{P_i}{C} = \frac{P_i X_i}{C}$$

---


$$\frac{\partial^2 \ln C}{\partial \ln P_i \partial \ln P_j} \Big|_0 = J_{ij}, \quad \frac{\partial^2 \ln C}{\partial \ln Q \partial \ln P_i} \Big|_0 = J_{Qi}$$

, (Symmetry Constraint)  $J_{ij} = J_{ji}$  .

10) , L , 1985, p. 45.  
가 1 가  $\theta$  가  $\theta$   
· ,  $C(Q, \theta_{PK}, \theta_{PL}, \theta_{PM}, \theta_{PF}) = \theta C(Q, PK, PL, PM, PF)$  가

$$= a_i + \sum_{j=1}^n a_{ij} \ln P_j + a_{Qi} \ln Q \dots\dots\dots (3-6)^{11)}$$

, i = K, L, M, F

Si, , , .  
3-3 3-6

가 ,

, 가 , .

4

1

2SLS(2 stage

least squares method), 3SLS(3 stage least squares method),

(limited information maximum likelihood method),

(full information maximum likelihood method),

(seemingly unrelated regression) 가 .

가

가 3SLS

, SAS(Statistical Analysis System) .

1)

11) (3-6)

$$S_K = a_K + a_{KK} \ln P_K + a_{KL} \ln P_L + a_{KM} \ln P_M + a_{KF} \ln P_F + a_{QK} \ln P_Q$$

$$S_L = a_L + a_{KL} \ln P_K + a_{LL} \ln P_L + a_{LM} \ln P_M + a_{LF} \ln P_F + a_{QL} \ln P_Q$$

$$S_M = a_M + a_{KM} \ln P_K + a_{LM} \ln P_L + a_{MM} \ln P_M + a_{MF} \ln P_F + a_{QM} \ln P_Q$$

$$S_F = a_F + a_{KF} \ln P_K + a_{LF} \ln P_L + a_{MF} \ln P_M + a_{FF} \ln P_F + a_{QF} \ln P_Q$$



가  
 가  
 가  
 가  
 가  
 Allen  
 Allen

Uzawa Allen i j

$$D_{ij} = \frac{C_i C_j}{C_i C_j} \dots \dots \dots (3-7)$$

C,  $C_i = \partial C / \partial P_i$ ,  $C_j = \partial C / \partial P_j$   
 $C_{ij} = \partial^2 C / \partial P_i \partial P_j$ ,  $P_i, P_j$  i, j 가  
 $D_{ij} = D_{ji}$  (i, j=1, ..., n)  
 Allen 가 가

$$Q_{ij} = \frac{(a_{ij} + S_i S_j)}{S_i S_j}, \quad i \neq j \dots \dots \dots (3-8)$$

$$Q_{ii} = \frac{(a_{ij} + \frac{S_i^2}{S_i} - S_i)}{S_i^2}, \quad i = j \dots \dots \dots (3-9)$$

$Q_{ij}$ 가 0  
 $Q_{ij}$ 가 0  
 $Q_{ij}$ 가 0  
 $Q_{ij}$ 가 0

가

2)

가  
 가  
 가  
 가

$$E_{ij} = \frac{\ln X_i}{\ln P_j}, \quad i, j = 1, \dots, n \quad \dots \dots \dots (3-10)$$

Allen(1938) 가

$$E_{ij} = S_j D_{ij}, \quad i, j = 1, \dots, n \quad \dots \dots \dots (3-11)$$

$$E_{ii} = Q_{ii} \cdot S_i \dots\dots\dots(3-12)$$

$$E_{ij} = Q_{ij} \cdot S_j, E_{ji} = Q_{ji} \cdot S_i \dots\dots\dots(3-13)$$

$$\begin{aligned} &, Q_{ij} && i \\ Q_{ij} && i \quad j \\ S_i, S_h && i \quad j \\ Q_{ij} = Q_{ji}, E_{ij} &\approx E_{ji} \end{aligned}$$

3)

가 가

,

가 가 (A. Marshall)

,

.

가

가

가

가

가

가

,

, 가

가

$$E_{cQ} = \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Q}$$

$$= a_Q + a_{QQ} \ln Q + a_{QK} \ln P_K + a_{QL} \ln P_L + a_{QM} \ln P_M + a_{QF} \ln P_F \dots \dots \dots (3-14)$$

$$RTS = 1 - E_{cQ}$$

$$= 1 - (a_Q + a_{QQ} \ln Q + a_{QK} \ln P_K + a_{QL} \ln P_L + a_{QM} \ln P_M + a_{QF} \ln P_F) \dots \dots \dots (3-15)$$

가 ,

20

가

20

가 가 가

가 .

1998

가

가

가

가

가

가

가

가 , 가 , 가 가

10a

< 3-31>

가 가 , 가 가 가 t , System Weighted R-Square, Durbin-Watson 가 가

t , System

Weighted R-Square, Durbin-Watson

t 가 , At, Al, Am Af , 가 가 가 가 Ay 가 가 가 A<sub>ij</sub> 가 , , , At1, Atm Atf, Alm Alf, Anf Att, All, Amm Aff 가 가 가 가

가 가

< 3-31 >

Ao	1. 5672(7. 608)	0. 5961(0. 531)	0. 8211(3. 025)
Ay	-0. 1377(-2. 134)	0. 2554(0. 905)	0. 1667(2. 348)
At	0. 4633(22. 650)	0. 1282(3. 260)	0. 3295(014. 452)
Al	0. 1795(9. 950)	0. 0325(0. 837)	0. 2657(12. 097)
Am	0. 3546(9. 284)	0. 2615(4. 330)	0. 1899(6. 238)
Af	0. 0025(0. 078)	0. 5478(8. 983)	0. 2148(7. 529)
Ayy	0. 0244(2. 467)	-0. 0381(- 1. 077)	-0. 0299(- 3. 154)
Atl	-0. 0394(-20. 737)	-0. 1436(- 37. 164)	-0. 0993(- 24. 976)
Atm	-0. 0651(-22. 383)	-0. 0214(- 7. 600)	-0. 0320(- 13. 574)
Atf	-0. 0282(- 13. 892)	-0. 0239(- 7. 992)	-0. 0339(- 13. 504)
Alm	0. 0052(2. 490)	-0. 0524(- 10. 791)	-0. 0032(-0. 765)
Alf	-0. 0074(- 4. 560)	-0. 0382(- 8. 706)	-0. 0076(- 1. 802)
Amf	-0. 0099(- 3. 482)	-0. 0100(- 2. 939)	0. 0030(1. 357)
Att	0. 1327(34. 136)	0. 1889(51. 446)	0. 1652(51. 654)
All	0. 0417(18. 253)	0. 2341(29. 021)	0. 1102(12. 917)
Amm	0. 0698(16. 651)	0. 0838(16. 804)	0. 0322(8. 564)
Aff	0. 0456(15. 830)	0. 0722(15. 067)	0. 0385(11. 982)
Ayt	-0. 0019(-0. 810)	0. 0252(5. 271)	0. 0070(2. 682)
Ayl	-0. 0019(-0. 810)	0. 0252(5. 271)	0. 0070(2. 682)
Aym	-0. 0175(-3. 141)	-0. 0068(-0. 810)	-0. 0065(- 1. 700)
Ayf	0. 0214(4. 660)	-0. 0436(- 5. 594)	-0. 0075(- 2. 131)
System Weighted R-Square	0. 9984	0. 9893	0. 9967
Durbin-Watson	2. 272	1. 830	2. 453

: ( ) t

( )

Ao	1. 2630(2. 293)	2. 3406(4. 705)	1. 7095(8. 881)
Ay	0. 0586(0. 446)	-0. 2434(- 2. 055)	-0. 1347(- 2. 540)
At	0. 2270(6. 441)	0. 2891(10. 013)	0. 3698(17. 551)
Al	0. 2053(5. 935)	0. 2615(9. 077)	0. 3833(23. 620)
Am	0. 2239(5. 753)	0. 2412(5. 438)	0. 1186(4. 228)
Af	0. 3437(5. 673)	0. 2082(5. 282)	0. 1284(6. 237)
Ayy	-0. 0098(- 0. 620)	0. 0287(2. 022)	0. 0218(2. 924)
Atl	-0. 1363(- 51. 505)	-0. 1691(- 58. 809)	-0. 1495(- 49. 201)
Atm	-0. 0413(- 16. 589)	-0. 0239(- 11. 352)	-0. 0298(- 13. 348)
Atf	-0. 0518(- 17. 038)	-0. 0187(- 11. 287)	-0. 0300(11. 470)
Alm	-0. 0477(- 14. 871)	-0. 0283(- 6. 566)	-0. 0268(- 11. 059)
Alf	-0. 0574(- 17. 386)	-0. 0272(- 10. 529)	-0. 0229(- 10. 635)
Anf	-0. 0126(- 3900)	-0. 0105(- 6. 568)	-0. 0050(- 2. 667)
Att	0. 2294(98. 687)	0. 2117(83. 289)	0. 2093(49. 311)
All	0. 2414(47. 310)	0. 2246(33. 358)	0. 1992(54. 516)
Amm	0. 1016(28. 026)	0. 06279(19. 425)	0. 0617(24. 259)
Aff	0. 1218(35. 741)	0. 0565(24. 305)	0. 0579(22. 668)
Ayt	0. 0044(1. 099)	0. 0063(1. 930)	-0. 0074(- 3. 442)
Ayl	0. 0044(1. 099)	0. 0063(1. 930)	-0. 0074(- 3. 442)
Aym	0. 0008(0. 187)	-0. 0081(- 1. 554)	0. 0085(2. 460)
Ayf	-0. 0096(- 1. 359)	-0. 0046(- 0. 988)	0. 0063(2. 485)
System Weighted R-Square	0. 9980	0. 9984	0. 9979
Durbin-Watson	1. 681	1. 755	2. 457

: ( ) t

1)

가 Allen





가 가 가 가 가 가

( 3-33).

< 3-33>

(Dij)

	(DI)	(DIM)	(DIE)	(DIM)	(DIE)	(DIM)
	-0.0769	-0.1568	0.3593	2.7589	-2.2260	-1.8134
	-0.1284	0.1352	-0.2160	0.1945	0.2609	0.0044
	0.1578	-0.0408	0.0662	0.4937	-0.0144	2.5404
	0.1617	-0.0016	-0.3445	-0.2095	-0.5598	-0.3508
	-0.0148	0.3069	0.5419	0.1742	0.3262	-0.2579
	0.0754	0.1352	0.3967	-0.5308	0.0917	0.0626

2)

가)

가

가

, 가 가 가

. 가 < 3-34 >

1

가

가 가 가 가 가

. , , , ,

가 가 가

. , 가 가

가 가 가

, 가

. 가

가 가 , 가

가 가

. 1998

가 1998 가  
 .  
 , , -0.005,  
 -0.0039, -0.0811 , ,  
 . 가

< 3-34> (Eii)

	(EI)	(EII)	(EIII)	(EIV)
	-0.0050	-0.0039	0.1059	-0.0811
	0.0783	-0.0169	-0.1425	-0.1038
	-0.0262	-0.1386	-0.1684	-0.1513
	-0.0314	0.0066	0.1161	0.3979
	-0.0737	-0.0410	-0.1710	-0.3330
	-0.0648	-0.0182	0.0703	-0.2540

가  
 가 -0.0169, 가 -0.1425,  
 가 -0.1038 , ,  
 . , 가  
 , 가  
 .  
 가 -0.0262, -0.1386, 가 -0.1684,  
 가 -0.1513 , , ,  
 , ,

가

.

가

. ,

가 가

가

가

,

가

.

.

가 가

가

가

-0.333

.

가

가

.

가

,

가

,

,

.

가

가

.

가

가

.

)

가

가

< 3-35 >

.

< 3-35>

가 (Eij)

	가	가	가	가
	-	-0.0034	-0.0105	0.0189
	-0.0643	-	0.1855	-0.1173
	-0.1311	0.1207	-	-0.0955
	0.3005	-0.0974	-0.1219	-
	-	-0.0742	0.0152	-0.0193
	-0.0283	-	0.0219	0.0233
	0.0298	0.1124	-	0.0004
	-0.0475	0.1508	0.0005	-
	-	0.0247	-0.0017	-0.0017
	0.1191	-	0.0201	0.0201
	-0.0308	0.0771	-	0.1220
	0.0499	-0.0022	0.1035	-
	-	0.0637	-0.0002	-0.0322
	0.0667	-	-0.0210	-0.0523
	-0.0007	-0.0826	-	-0.0327
	-0.1421	-0.2207	-0.0351	-
	-	-0.0060	0.0258	0.0539
	-0.0061	-	0.0147	0.0325
	0.1258	0.0708	-	-0.0257
	0.2222	0.1326	-0.0217	-
	-	0.0216	0.0083	0.0349
	0.0426	-	-0.0324	0.0081
	0.0763	-0.1521	-	0.0055
	0.2239	0.0263	0.0038	-

가

,

0.3005,

-0.1311,

-0.0

643

. , 가

,

가 ,

가 가

. 가 가  
 가 가  
 가 , , 가 가  
 가 가 가 가  
**-0.0034, 0.12.08, 가 -0.0974**  
 가가  
 . 가  
 가 가 .  
 가 , 가  
 가 가 , .  
 가 가 , .  
 , 가  
 . 가  
**0.1508 0.1124** 가  
 가 , ,  
 , 가  
 , 가 가  
 가 가

가 , 가

가 .

가 가 -0.0061

0.2222 , 0.1258

가 가 -0.0034, -0.0105, 0.0189

가 가 -0.0643, -0.1311, 0.3005

가 가

가 가

가 가

가 가 0.0219, 0.0233 , 가

가 가 0.1124 0.1508

가 가

( 3-35).

)

< 3-36>

(EQ)

1

. 1  
 가  
 . 規模 經濟(economy of scale)  
 가 規模 不經濟(diseconomy of scale)가  
 .  
 , 0 RTS  
 , 가 가  
 가 . ,  
 가 가  
 , 가 가  
 . 가 가  
 가

< 3-36 >

(EQ)

(RTS)

EQ	0.0077	0.0197	-0.0011	-0.0086	0.0121	-0.0194
RTS	0.9923	0.9803	1.0011	1.0086	0.9879	1.0194



3.

가.

30 , , . ,

가

가 가

EU 가<sup>12)</sup>

1992 1993 12 1 1995  
「 」  
1995 「 」  
가 . 1996  
「 21 」  
1997 3 7  
「 가 」

12) 가 「 1985 」 , ( 1992 )  
「 가 」 ( )  
EU 1970 ( )  
「 」 , 36 , 1995. 8.  
p203.







6 , 7

5

'96 7 「21

8

9

10

11 , 12

15)

13 , 14 , 15

15)

4

16 20 .

, , , ,

16) ,

. ,

가

가 가 가

, •

.  
21 24

. , ,

Agenda21

, 가

, < 3-38> 12

15

, , , , .

가

. ,

가

, 가 가

---

16)

( 12 )	( 15 )
○	○
- : 25 ( : ),	- , ,
, , •	○ , ,
- :	○
○ •	○ ( )
-	, ,
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
○ , ,	○ •
,	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

1996 7 「21」 ,  
 가  
 가  
 「21」 '96~2010 15 3  
 1 ('96~2000)  
 , 2 (2001~2005)  
 가 , 3 (2006~2010)  
 ,17)  
 「21」 ,  
 가  
 < 3-39>, < 3-40>, < 3-41>

---

17) 「 , 「 , ( ) , 1998. 11, p4



	<p>○ - 1,650 , 200 ○ 가 ('98. 2~5) - 23 , 32 , 55 ○ 6 ○ : '97 776 (IPNM), '98 834 ○ (IPM) (INM) - '99 16 , 581</p>
	<p>○ D/B GIS - 1,391 ha 2ha PH • ('80~'89) • 583 ha PH, ('95 ~'99, '97 397 ha D/B ) - '98 '99 • 2000 D/B - GIS • (1:25,000) D/B : 1,559 ('98 • ) (1:5,000) : 15,700 (2009 ○ ) - • (146 ) • : '97 105 , '98 117 - ('97 : 41 ) • : '97 5,131 , '98 16,400 ○ - 61 • 9 • 6) 16 ( 10, ○ 가 - : '97 3,040, '98 8,940 , PH, 11,980 - : (EC) ○ '97 1.1 , '98 3.4 , '99 22.6 - : '97 15.7 , '98 50 , '99 150 - 98 • '98 20 (100 ) , '99 40 (140 )</p>

	<p>○ 가, •</p> <p>• '91-'94 33,203 (2,217 ), '95 10,681 (1,095 )</p> <p>'96 9,696 (1,182 ), '97 5,389 (1,274 )</p> <p>'98 4,662 (1,375 ) 67,619 (7,143 )</p> <p>○ : '91-'98 : 30 , 3,960</p> <p>- : '97-'98 : 22 , 1,759</p> <p>- 가 : '98 8 , 4</p> <p>○ ('97-'98 ) :</p> <p>- 8 , 208</p> <p>- 가 ('97-'99 )</p> <p>• : 8 , 1,156 (</p> <p>)</p> <p>○ 4 (</p> <p>- '98 ) ( , )</p> <p>○ ( ' )</p> <p>- ( )</p> <p>○ 1 )</p>
	<p>○ •</p> <p>• : '95 70 67%, '96 57%, '97 56%</p> <p>• : 150 /kg, 1,500 /kg</p> <p>( '98 : 2,853 , 1,180 )</p> <p>- 92</p> <p>• : '95 46%, '96 48%, '97 57%</p> <p>• : kg 50-70 ( '98 : 1,860 )</p> <p>○ '97. 10 (4-5 ,</p> <p>○ 11-12 )</p> <p>○ ('96 ) '98</p> <p>○ ( 45ha 450 m)</p> <p>○ 2</p> <p>- : '95 82%, '96 85%, '97 84%</p> <p>- , ( 13</p> <p>- )</p>

: , '99 , 1999. 1

< 3-40 >

	<p>○</p> <p>- ( 9</p> <p>0%) 6 1 •</p> <p>• '97 228 (109 ), 210 (144 )</p> <p>'98 279 (162 , 316 (174 )</p> <p>-</p> <p>• '97 18 ha(259 , '98 18 ha(262 )</p> <p>- '97</p> <p>○ 가</p> <p>- •</p> <p>가</p> <p>• : '98 4 ha(5 )</p> <p>• : '97 50 ha, '98sus 69 ha</p> <p>-</p> <p>• : 11 ( 50%)</p> <p>• '98 (12 ) (</p> <p>1, 2, 5)</p> <p>• • , • 가 100</p> <p>가</p> <p>• ,</p> <p>•</p> <p>•</p>
	<p>○</p> <p>- : '97 175 , '98 200</p> <p>- : COD, T-N, T-P 18</p>

: , '99 , 1999. 1

< 3-41 >

<p>가</p>	<p>○ 가          - , , ,          • : '95-'97 318 795 , '98 80 ,          ○ 200          - ;          • ;          • ,          • • •          * '98 5 ( , , ,          • 가 : 20 ( 40%, 40%, 20%)          ○ 가          - : '97 18 , '98 62          • , ,          - : '97 8 , '98 32</p>
<p>가</p>	<p>○ '99 가          ○ '99 ( ) 가          - 가 524 ) : 10,572ha, 5,540 ( )          - : 191          ○ 가          - ( )          - 가 : 가          ○ 가          - 2 ( ) , ( ) ( )</p>

<p>○ - '97 , , • • 36 7 , 16 , 13 • 가 가 - '98 8 , '99 7 , 2000 1 ○ - , , 4 ' 가 • 97 (7 ○ - • 23 , 32 , 55 • AC-1 6 - • : 3 , 3 ('97 : 1,118 ) • 가</p>	<p>○ (IPM), (INM) - IPM • : '97 3,155 , '98 1,500 • IPM : '97 99 , '98 115 • 가 : '97 98 , '98 88 - • : '97 913 , 70 , '98 1,010 , 87 ○ - IPM INM , , ( '98 127 )</p>
<p>: , '99 , 1999. 1</p>	

2)

가)

**1995**

「  
」  
「  
」

가가 • • 가

• 18) ,

• 1.0ha 가 10ha  
1.0ha  
가 10ha  
2/3 3 가 가

가가 19) • • 가

가 가 가 가 가  
1.0ha  
가가  
가 1 가

---

18) 「  
」, 1998. 8, p15  
19) • 가 가  
10ha

• 가  
1.0ha 가가

가 가 , 1995 1998 418  
 2 5 45 • . 1995 1996  
 , , 50%, 20%, 10%, 2)5  
 . 1997 가 10% 40% , 가 10%  
 20% , 1998 30%, 20%, 30%,  
 20% . , 가  
 . 2004 100 1,000  
 ( 3-42).

< 3-42>

( : , )

		1995	1996	1997	1998	
		100	100	118	100	418
		12,500	12,500	11,800	7,500	44,300
		5,000	5,000	5,900	5,000	20,900
		2,500	2,500	5,900	7,500	18,400
		5,000	5,000	5,900	5,000	20,900
	25,000	25,000	29,500	25,000	104,500	

: 1) 1998

2) , 5%, 3

7

:

, 1997  
 3,438ha , 가 3,300 가 .  
 318 가 176 55.3% ,  
 가 87 27.4%, 55 17.3%  
 ( 3-43).

< 3-43>

가  
( : ha, , )

			가					
			가	가				
1995	1,092	10.9	1,057	10.6	21	50	29	100
1996	1,124	11.2	1,061	10.6	15	49	36	100
1997	1,222	10.4	1,182	10.0	19	77	22	118
	3,438	10.8	3,300	10.4	55	176	87	318

:

)

,  
• 가 ,  
•  
1998 5 40%, 40%,  
20% 100 , 1999 2004 184  
3,680 ( 3-44).

가



< 3-44 >

( : , )

		1998	1999-2004	
		5	184	189
	(40%)	40	1,472	1,512
	(40%)	40	1,472	1,512
	(20%)	20	736	756
		100	3,680	3,780

:

)

,  
가

가

.

,

, , , ,

.

1995

가

, , , 가 , , 6 • , 25 •

1

가

. 1997

•

1,191 가 318

.

1997

,

658 가 96

, 1997

1999

1,500 가

300

.

)

'97 71  
2010

)

가

1999

가

가

가

가

)

1997

36 ( 13 , 23 )

가

36 16



가 )가 ( )  
 가 (GMD/GEO)<sup>21)</sup>  
 ( )  
 , , • • •가

- “ ” •
- < >
- : 2 ( 3 )
- ( 가 )
- , ,
- 
- 가 가
- 가
- 
- Factor
- y farming<sup>22)</sup>
- 

21) GMD/GEO(Genetically Modified/Engineered Organisms) :

가 , , , , , GEO

22)

- , , , , ,  
• ,

- 가  
가

○ 1 가

- ,  
○ ,  
- 3

- , , , 가  
○ 가  
○ ,

○  
-  
•  
•  
• ,  
• , ,

- ( 가 , , )

○ 가  
- 가 , ( , )

- , 가
- 가 , 가
- 
- 
- 

Codex 가

· , 가

· 가 Codex

가 ,

가

2)

가) (The Organic Foods Production Act)

1970

, 1970

· 1979

가

, 1990 23

가 가

가

1990 10 '90

가

'90 21

23

2104

2106

2107

가

가

2110

가

2112

23)

5

2119

「 가 」

15

4 ,

2 ,

1 ,

가

1 ,

3 ,

가

1 , 16

1

) 가 (National Organic Program : NOP)

2104

NOPP(National Organic Production Program)

「 가 」

23)





- 가

가

○ , 가

-

○

-

,

○ 3

○

○ , 가 , 가

○

○

- 20% 가

-

20%

○ 가 , 가

-

○ 가

- , , 가  
가

-  
- , ,  
○ 가

가 , ,  
○ 가

-  
100%( )가 5%

- 95%- 50% 「  
」 가  
○ 가 , 가 가

○ 가 가 , , , , , , , ,  
, , 가 ( )

○ , ,

○ ,

•

○

○ NOP

○  
○ 5

○ 가 5

○ 가 EPA, FDA  
,

- 「 」  
,

○ , 가

- 「 」

○

3)

1967 「 」

1992 「 」

( • • )」

「 」 가 「 」 「 」

」, 「 가  
 」  
 .  
 1993 「 」  
 가 , 1994 「 」  
 가,  
 , 1994 「 」 「 」  
 」 < 3-45>  
 .

< 3-45>

	○ ○ 가 , ○ 가 ,
	○ ○ ,
	○ 가 , ,
	○ , 가 , •가 , , ○ - - - - •
	○ , 가 「 」 1997 2 - 가 , 가 가'

: 今村 奈良臣, 「 」, 21  
 , 1998 11, pp.112-134



< 3-46 >

<p>1</p>	<p>3 ( 가 ) 4 ( ) 5 ( )</p>	<p>○ 4 ( 가 ), 5 ( ), ○ 6 ( ), 5 ( 가 ) ○ ), 7 ( ) ○ 4 ( 가 ) ○ 6 ( )</p>
<p>2</p>	<p>6 ( ) 7 ( )</p>	<p>○ 12 ( ), 13 ( ) ○ 14 ( ) ○ 11 ( )</p>
	<p>9 ( )</p>	<p>○ : 23 ( 47 ) ○ 7 ( ), ○ : 6 ( ) ○ : 5 ( ), ○ 34 (가 : 7 ( ) ○ 16 ( )</p>
	<p>10 ( )</p>	<p>○ ), : 20 ( • ) ○ ), 7 ( 14 ( ) ○ ), 19 ( 16 ( ) ○ ), 45 ( ) ○ ) 19 ( 45 ( ) ○ ), 45 ( ) ○ : 8 ( )</p>

2	11 ( )	○ 3 ( ) ○ 15 ( ) ○ 12 ( ) ○ ), 14 ( ) ○ 5 ( ) ○ ), 8 ( ) ○ 3 ( )
	12 ( )	○ 5 ( ), 6 ○ ( ), 7 ○ ( ) 10 ( ) ○ ( ) ○ 16 ( ) ○ ), 18 ( ) ○ ), 35 ( ) ○ ( ) 14
3	13 ( )	○ 가 ○ ), 12 2( ) ○ ), 14 ( ), 15 ○ ( ), 17 2 ○ ( ), 17 3 ○ ( ) 13 ( ) ○ 1 ( ) 1
	14 ( )	○ 28 ( ) ○ )
4	15 ( )	○ 17 ( )
	16 ( )	○ 9 ( )

가  
가



가 , , 25 가 , .  
가 .  
가 . 가  
가 가 .  
가 가 . 가  
가 가 .  
가 .  
가 .  
가 ,  
가 , 5 , .  
가 ,  
Codex  
가 ,  
가 ,  
가 「 」 9  
가 , .

가 .  
 , 가  
 , , , 가  
 , 가  
 가 12  
 .  
 2)  
 , 가  
 , 가  
 가 가  
 100 1 1  
 가  
 가

가  
가 가 가 가 가  
.  
,  
**2004** **1993** **50%**  
.  
가  
.  
,  
.  
**50%**  
가 가 가  
,  
.  
가  
.  
가 가  
「 」  
,  
,  
「 」, 「 」  
「 」 - - 「 」  
.  
가 가 가  
,  
,  
가  
.  
가

, ‘ ’ - -

•

.

,

가가

.

.

.

,

,

.

4.

가.

1)

1970

.

,

「土と健康」

가 ,

.24)

.25)

< 3-47> 1976

, 1994 11

가

「 . . 」 , 1995 3

가 22 가 .

24) 「日本有機農業研究會」 , 「愛農會」 가 , 「生  
「自然農 支部」 , 1995 3 「大土を守る會」  
協」 ( ) , 「 , 36  
」 , 1995. 8, pp 210-211.

25) , 「 ,  
」 , 1992. 12, p44

< 3-47 >

			가		
( )	1994	•	22		
	1987	•	950		
	1992	•	365		
	1991	•	150,000		
	1986	•	174,00		
	1976		533		
	1990		2,500	-	
	1978		19,432		
	1986		7,200		
	1996		509		
	1994		192		
	1987		80		
	1992		800	-	
	1989		1,100	-	
	1994		15,770		
	1989		3,000		
	( )	1993		490	-
1981			63	-	
1977			36	-	
1990			750	-	
( )	1993	•	985		

: 1) 1996 10

2) , ( ), ,

가

: , 「 , 」 ,

1997. 3, p20

2)

1976 ‘ (農)

30

1998

533

1988 「

」

1997

가

1978

19,432

( )

1986

, 7,200

1989

( 3-48).

1993

1991

, 1994

, 95

」, 50

」, 20

< 3-48 >

1991	11	○ ‘ ’
1994	8	○ ‘ ’, ‘ ’, ‘ ’, ‘ ’, ‘ ’, ‘ ’
1995	2	○
1995	3	○ ‘ ’, ‘ ’
1996	7	○
1996	12	○
1997	1	○
1997	10	○

30

1980

가

7

1986

가



, 가 「  
」 . 1992  
가 .

, ,  
.26) , ,  
, , 가  
, 6 .

3)

UR WTO , 가  
.

가

( 3-49).

가

3 5

---

26) , 「 , 3 , 1995, pp  
300-302

가

가 가

< 3-49 >

	가	( )	가	가, ,
		8	4	6
		가		, ,
	3 4 ,	1 , 3 4 ,	2 3 , 5 6 , ( )	, ,
	2	1 255 , 36	5 6 13 , 2 3 7	30
		• 1	, ,	FAX
	,	1	5 6 ( )	1
		,	:	

: , 「 가 」 ,  
, 1996. 7

4)

가

가가

.

,

,

,

,

,

.

,

.

,

가

가

.

.

.

가

가

.

,

.

가

가 , 1994 11

14 가 「 . .

」 가 ,

가 가

가 .27)

」 「 」 가

, 가 가

, 가 ,

가 가

가 가

---

27) 가 가

가 가

, 가  
가 .  
,  
. 가  
. ,  
가 가  
.  
.  
,  
, .  
, 가 가 가 가  
. 가 가  
.  
가  
. 가 가 .

5.

가.

1960

1970

가

가

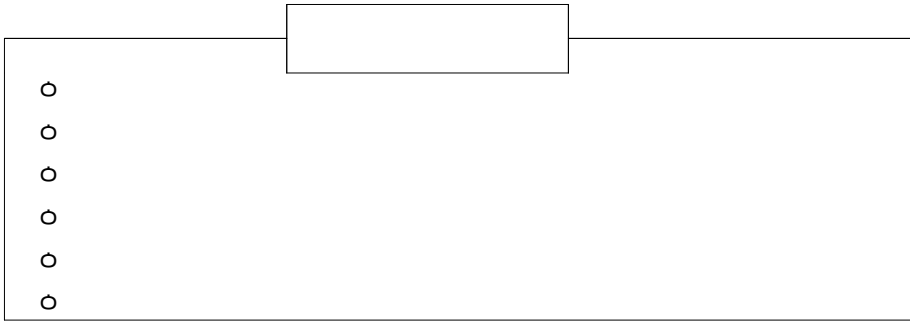
가

가

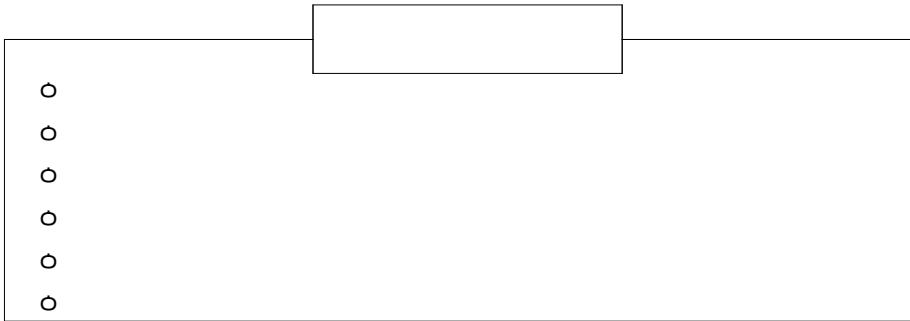
가

< 3-50 >

< 3-50 >



↑



가

가  
가

. 28)

28)

0-30, 30-60cm  
200-300ppm

가 가 N, P, K

.

가

가

.

1.9-2.4

가

가

,  
.

.  
가

,

.

가

가가

.

.

가

1,500-3,000ppm

가

800-1,000ppm

「

」, 3, 1998. 8, p18



1)

가

, 가

가

가

2)

2004 1993 50%

가

50%

가

50%

가 /



, 가 ,  
 가 ,  
 .  
 , ,  
 가  
 가 가  
 .  
 • , ,  
 .  
 가  
 .  
 가 ,  
 가 ,  
 가 , 가  
 가 , , 가  
 .  
 5) 가  
 가 , 가 가  
 가 가  
 가 ,  
 가 가  
 .



가 ( )

가 , 가 .  
 , , ,  
 , .  
 .  
 가 가 가 .  
 가 가 가 .  
 가 가 .

2)

가 , .  
 , 가 가 .  
 가 , 가 , .



가

.

,

.  
,

가

.

가

29)

.

.

1)

가

.

가

. ,

가

29)

**Wageningen**

가

가

가

,

.

가

,

,

가

.







# 4

## 1.

가.

1992 6 (The Rio Declaration on Environment and Development) 「 21」 (Agenda 21)

2 14

OECD , WTO ,  
FAO

1998

. 1960

가  
가  
1976 「 」

1990

(Green Consumerism)

'97

가 가 0.6%,  
1%  
가 ,

0.4% 30) ,

가

가

가

가

가

가 “ ”

가

가

가

가

---

30) , “ ”, 「  
」, , 1998. 11. pp. 13.





< 4-2>

가

( : , %)

	1995 5		1996 5			1997 5		
		가 (A)		가 (B)	B/A		가 (C)	C/B
	300g	1,000	300g	1,000	-	300g	1,000	-
	3	1,000	3	1,000	-	2	1,000	-
	300g	1,000	300g	1,500	1.5	300g	1,500	-
	1kg	1,000	1kg	1,500	1.5	300g	1,500	-
	48	1,000	48	1,500	1.5	50	1,500	-
	1kg	2,500	1kg	3,000	1.2	1kg	3,000	-
	200g	1,000	200g	1,500	1.5	200g	1,500	-
	1kg	1,800	1kg	1,900	1.06	1kg	2,300	1.2
	-	-	1kg	10,000	-	1kg	10,000	-

: 1) 가 .  
 2) B/A C/B “-” 가 .  
 : , , 가  
 16 1 , 1998.

31)

가 ( , )  
 가 가 . ,  
 가

가  
 가 .

31) , “ , , 1996

가 “ ”

1998 12 “ ”

가가

( ) “ ” 9 ( )

( ) 27 ( )

4-3). “ ”

6 ( )

가 .

< 4-3>

	가
	.
	: : / :
	, ,

: (www.napio.go.kr)



“ ”  
, , , ,  
5가  
가 ,  
.  
가  
가 . ,  
가  
가  
가  
.  
, ( 4-17, 4-18)  
,  
.  
, , (Logo)  
,  
.  
가  
가  
가 .

가 .  
가

,

.

.

가

.

1980

“ ”

가 .

1996

72

가

8 가

,

가

( 4-4).

1983

가

가

.

< 4-4> ('96 12 )

	( )	( )	( )
	12,984	722.8	6,838.7
	8,964	62.0	1,427.3
	2,651	87.0	1,224.9
	2,250	123.3	1,013.1
	2,411	99.3	816.8
	1,915	99.1	1,031.2
	1,778	127.4	890.5
	1,384	30.1	420.4
	957	38.0	519.0
	928	50.6	367.8
	853	42.0	498.5
	851	25.0	323.0
YMCA	800	0	350.0
	700	27.0	301.0
	534	2.0	300.0
	500	13.0	215.0
	450	51.7	1,220.9
	450	32.0	454.0
	431	15.0	168.0
	431	6.0	244.0
	387	110.3	999.2
	378	48.0	201.0
	362	17.0	289.0
	270	43.0	107.0
	246	33.0	220.0
	221	41.9	283.7
	138	20.2	480.0
	126	46.0	264.0

: , , YMCA, , , , , , 1995 12

: , “ ”

, 1996  
 , “  
 ” , 1997

< 4-4> 12,984  
 6,839 가 가



360,000ha 10 가 가  
 가  
 EU

< 4-5> EU 가 ( : ha)

가	1987 (A)	1993 (B)	B/A
	35,400	360,000	10.2
	2,700	8,500	3.1
	40,000	90,000	2.3
	6,000	15,000	2.5
	3,400	10,000	2.9

: , “ ”, 1998.

< 4-6> 가 가

				1989/90	1995	2000
Henley Centre(1989)			%	1.56	5	n/a
			%	0.2-0.6	0.8-2.0	n/a
Ross(1991)			%	2.5	5.0	10.0
			%	0.3	2.0	5.0
Mintel (1991)			£	80	673	n/a
			%			5-10
Landell-Mills(1992)	EU		1,000ha	198	n/a	n/a
Tate(1991)			%			2-3
			£	900	2,700	8,200
Market data Enterprises(1990)			1,000ha	255	776	2,362
			\$	1,250	3,960	n/a
Lampkin			£	2,000	7,000	20,000

: N. H. Lampkin and S. Padel, "The Economics of Organic Farming - An International Perspective-", CAB International, 1994.

1990

가 가

2000

2% - 5%

( 4-6).

가

1)

1990 1980 1 78  
 1996 35 가  
 1980 1 78 1990 10  
 5.6 가 1995 28  
 1% ( 4-7) 1990 1.25  
 가 .

< 4-7>

가

	( \$ )	가 (%)
1980	1.78	-
1990	10.0	5.62
1991	12.5	1.25
1992	15.4	1.23
1993	18.9	1.23
1994	23.1	1.22
1995	28.0	1.21
1996	35.0	1.25

: , “ ”, 1998.  
 4 .

(Organic Foods Product Act: 1990)

2119

가 (NOSB)가

(USDA)

가 (Symbol

Mark)

et)

0)

ism)

U-Pick

(Farmer's Mark  
U-Pick(Pick Your Own: PY  
(Agricultural Tour

가 가

2)

1997

1990

가 1,800가

1995

가

14%

가

(Oilseeds),

15% - 20% 가

1%  
20 - 40

.  
.  
, 가

가 가 10% - 50%  
가 가

3)

10 ( 4-8) ,

70

, 가 . ,



(The Ten Principles of "Teikei ")

1	(creative)
2	
3	가
4	가
5	.
6	(To manage self-distribution)
7	(group activities)
8	(issues)
9	
10	

: IFOAM "The First IFOAM Asian Conference", 1993. pp. 90.

, “ ”  
, ,

.

, 가  
A, B, C “A”  
“B” , “C”

32).

가 가

“ ”

.

1999 3 (JSA) ,

32) , “ ”,

38 , 1995.

가 2000 가  
가 33).

4)

1993 1 , 1997 2 6 3,415 가  
2% 가 . ,  
5 - 10% 가  
70% 가  
1994 가가 “  
” 5  
1999  
2 가  
가 34). “  
EU “  
” ,  
(Labelling) “ ” ,

5)

EU 가  
15 - 18 가

---

33) 1999 3 17 .

34) , “ ”, 1999. 3.

8% - 10%

가 . ,

1.5% 25%

가 30% 20%

3 . ,

가 . , 가

가 . , 가 .

가 . , 가

6)

가 , ,

5

1%

가

. 1998

59%가

, 10%

. 38% 가 가

가

2000

3%

1998

38%(

2 5 7 )가

1 8 7

, 2 2 3

. 가

(Cereals),

(Dairy Products),

, ,

가 가

,

가 .

가

20% - 30%

100%

가

가

가

가

"AB" (Organic Agriculture)

30%

7)

1998 830,000ha 1997  
 47% 가 5.7% .  
 가 44,000 가 1997 41% 가 .  
 600 - 900  
 10 4% 가 .  
 가 .  
 가 20% - 30% 가  
 60% - 80% 가  
 가 .  
 25 - 40 , ,  
 .

8)

가 10% 20,000 가가  
 300,000ha .  
 5%  
 가 . ,  
 가  
 10% - 20% ,  
 50% .  
 가  
 70% (Food Chains)

2.

가.

가

가

가

35)

가

가

36)

1990

가

37)

가

38)

, 가

가

가

,

가

36)

36)

37)

38)

, ,  
, " - ", , 1991.  
, " , " 45  
, 1997, pp25, , "  
, " , "  
, 1998. 11. pp. 13.  
, " , " 21  
, 1998.

, 3 가 1ha  
 1ha 가  
 1ha  
 , 1980  
 1985 1990  
 - 1994 가  
 1994  
 , 1997 -  
 1% 가  
 - 1997 <  
 4-9> . - 1997 2,965  
 , 1997 28,682.8  
 0.6% 862  
 가  
 - 가 635  
 8.9%  
 가  
 가  
 1.0 - 2.8%  
 1,484.5  
 1.2% 55  
 가 1.8%  
 7,357 가 가  
 2.8%

가

1.9%

88 , 53  
0.1%  
( 4-9).

< 4-9> - (1997 ) 1)

	(A) (MT)	( )	가 (kg/ )	1)(B) (1000 MT)	A/B (%)
	28,682.8	861.8	3,004.5	4,810.0	0.6
	684.9	23.6	3,450.4	428.0	0.2
	123.9	1.2	954.8	475.0	0.02
	29,491.6	886.6	-	5,713.0	0.5
	5,662.1	116.6	2,058.8	538.5	1.1
	9,016.0	302.0	3,349.7	479.9	1.9
	7,356.6	413.3	5,618.3	262.5	2.8
	2,271.5	110.6	4,869.3	117.2	1.9
	24,306.2	942.5	-	1,398.1	1.7
	9,681.3	44.5	460.1	1,601.6	0.6
	1,484.5	54.6	3,678.3	122.9	1.2
	4,587.6	261.1	5,692.2	261.5	1.8
	15,753.4	360.3	-	1,986.0	0.8
	423.4	87.6	20,683.6	352.3	0.1
	691.3	53.3	7,716.8	669.2	0.1
	35,602.1	635.0	1,783.7	402.12	8.9
	36,716.8	776.0	-	1,423.6	2.6
	106,268.0	2,965.4	-	10,520.7	1.0

: 1) ( )가 1997 가

1997

2)

3)





2)

가)

가 66.8%가  
, 85.1%  
가

( 4-10).

< 4-10>

	(1998)		1)(1995)	
		(%)		(%)
	157	66.8	314	85.1
	78	33.2	55	14.9
	235	100.0	369	100.0

: 1) , “ 가 ”,  
2 “ ” , 1996.

가

< 4-11>

77.7%가

가

가

< 4-11> ( )

		(%)
	11	7.0
	122	77.7
	9	5.7
	11	7.0
	4	2.5
	157	100.0

39.7%가

가 가  
(One-Stop Shopping)

가

( 4-12).

< 4-12> ( )

			1)	
		(%)		(%)
	19	24.4	222	11.92
	4	5.1	NA	NA
	31	39.7	64	34.8
	1	1.3	2	1.1
가	12	15.4	39	21.2
	11	14.1	57	31.0
	78	100.0	184	100.0

: 1) , , , 1996

2)

가

24.4%, 14.1%

,

)

(38.2%) (23.6%)

15.9% 8.3%

.

12.5% 3.2%

가 ( 4-13).

38.2%가

,

( 4-14).

21.0% 14.6% 가 가 ,

가 가 ,

(One-Stop Shopping)

< 4-13>

			1)	
		(%)		(%)
	13	8.3	282	8.8
.	5	3.2	403	12.5
	12	7.6	264	8.1
	60	38.2	N	N
	37	23.6	147	45.9
	25	15.9	79	24.7
	5	3.2	N	N
	157	100.0	320	100.0

- : 1) , “ 가 ”,  
 2) , 1996.  
 3)  
 4)

< 4-14>

		(%)
가 가	33	21.0
	19	12.1
가	18	11.5
	60	38.2
가 가	23	14.6
	4	2.5
	157	100.0

28.9%가 ( 4-15).

29.9%,

26.9%가

가 . 2.8%

가  
 가  
 23.0%가  
 , 30.8%  
 가 19.1% ( 4-15).

가

< 4-15 >

							1)	
		(%)		(%)		(%)		(%)
.	17	10.8	8	10.3	25	10.7	632	17.6
	47	29.9	21	26.9	68	28.9	103	2.8
	29	18.5	10	12.8	39	16.6	174	4.7
	6	3.8	3	3.8	9	3.8	43	12.0
	30	19.1	24	30.8	54	23.0	1595	44.3
	28	17.8	12	15.4	40	17.0	67	18.6
	157	100.0	78	100.0	235	100.0	359	100.0

- : 1) , “ 가 ”,  
 2) ( ) , 1996.  
 3)  
 4)  
 5) 가 ,

17.0%가  
 ,  
 16.6% 10.7% .  
 3.8% 23.6%가

)

77.9%가  
 (81.5%) (70.5%)  
 ( 4-16).  
 8.5% 12.8%  
 6.4%

< 4-16 >

		(%)		(%)		(%)
	14	8.9	9	11.5	23	9.8
	114	72.6	46	59.0	160	68.1
	10	6.4	10	12.8	20	8.5
	7	4.5	4	5.1	11	4.7
	2	1.3	1	1.3	3	1.3
	10	6.4	8	10.3	18	7.7

)

가 (37.4%) (33.2%)  
 , 16.2%  
 ( 4-17).  
 10.6% 27.0%

가

< 4-17>

							1)	
		(%)		(%)		(%)		(%)
	55	35.0	33	42.3	88	37.4	992	27.8
	16	10.2	9	11.5	25	10.6	96	27.0
	59	37.6	19	24.4	78	33.2	84	23.6
	3	1.9	3	3.8	6	2.6	45	12.6
	24	15.3	14	17.9	38	16.2	32	9.0
	157	100.0	78	100.0	235	100.0	356	100.0

: 1) , “ 가 ”,  
2) , 1996.

75.7%

70.7%

가

( 4-18).

가

가

가 . 가



가

가

< 4-18> 가

		(%)		(%)		(%)
	46	29.3	11	14.1	57	24.3
	111	70.7	67	85.9	178	75.7
	157	100.0	78	100.0	235	100.0

) 가

가

(72.3%) 가

(75.2%)

(66.7%) 가

가

( 4-19).

< 4-19> 가

		(%)		(%)		(%)
	118	75.2	52	66.7	170	72.3
	8	5.1	0	0	8	3.4
	22	14.0	7	9.0	29	12.3
	5	3.2	2	2.6	7	3.0
	4	2.5	17	21.8	21	8.9
	157	100.0	78	100.0	235	100.0



< 4-21>

가

		(%)		(%)		(%)
	24	15.3	11	14.1	35	14.9
	37	23.6	14	17.9	51	21.7
	32	20.4	17	21.8	49	20.9
	62	39.5	35	44.9	97	41.3
	2	1.3	1	1.3	3	1.3
	157	100.0	78	100.0	235	100.0

가

41.3%

가 가

36.6% 가

20.9%

가

( 4-21).

가

가

57.1%가

가 ,

1.5

가

29.8% .

, 가

가

8.9% .

가

38.7%

1.5

가

가

가

가

( 4-22).

< 4-22> 가 (Willingness To Pay)

		(%)		(%)		(%)
가	12	7.6	9	11.5	21	8.9
2	0	0	0	0	0	0
1.5	45	28.7	25	32.1	70	29.8
	93	59.2	41	52.6	134	57.1
	6	3.8	3	3.8	9	3.8
가	1	0.6	0	0	1	0.4
	157	100.0	78	100.0	235	100.0

)

31.2%

가

49.4%가

가, 23.0%가

가

( 4-23).

65.5%, 24.4%가

가

가

.

< 4-23>

		(%)		(%)		(%)
가	35	22.3	19	24.4	54	23.0
가	68	43.3	48	61.5	116	49.4
	49	31.2	8	10.3	57	24.3
	4	2.5	0	0	4	1.7
	0	0	0	0	0	0
	1	0.6	3	3.8	4	1.7
	157	100.0	78	100.0	235	100.0

)

(55.3%)

42.8%

1.3%

( 4-24).

< 4-24 >

							1)	
		(%)		(%)		(%)		(%)
	88	56.1	42	53.8	130	55.3	872	23.6
	3	1.9	0	0	3	1.3	1583	42.8
	54	34.4	29	37.2	83	35.3	1244	33.6
	12	7.6	7	9.0	19	8.1	N	N
	157	100.0	78	100.0	235	100.0	369	100.0

- : 1) , “ 가 ”,
- 2) , 1996.
- 3) .
- 4) .

53.2% 가

61.2%가

(37.2%)

가

34.9%

(

4-25).

< 4-25>

							1)	
		(%)		(%)		(%)		(%)
가	96	61.2	29	37.2	125	53.2	253	68.6
가 가	47	29.9	35	44.9	82	34.9	75	20.3
가	5	3.2	2	2.6	7	3.0	41	11.1
	9	5.7	12	15.4	21	8.9	N	N
	157	100.0	78	100.0	235	100.0	369	100.0

: 1) , “ 가 ”,  
2 , , 1996.

< 4-26>

							1)	
		(%)		(%)		(%)		(%)
	3	1.9	3	3.8	6	2.6	4	1.1
	25	15.9	12	15.4	37	15.7	126	34.6
	126	80.3	61	78.2	187	79.6	239	64.3
	3	1.9	2	2.6	5	2.1	N	N
	157	100.0	78	100.0	235	100.0	369	100.0

: 1) , “ 가 ”,  
2 , , 1996.

79.6%

가

( 4-26).

가

)

(34.0%)

(22.5%), 가

(20.9%)

( 4-27).

< 4-27>

							1)	
		(%)		(%)		(%)		(%)
	57	36.3	23	29.5	80	34.0	1472	40.4
가	34	21.7	15	19.2	49	20.9	64	17.6
	32	20.4	21	26.9	53	22.5	933	25.6
	4	2.5	4	5.1	8	3.4	N	N
.	25	15.9	13	16.7	38	16.2	26	7.1
	5	3.2	2	2.6	7	3.0	344	9.3
	157	100.0	78	100.0	235	100.0	364	100.0

: 1) , “ 가 ” ,  
2 , , 1996.

- 2)
- 3)
- 4)

3) ( 5)

, , , , ,  
, 7 .

가

36.9%가

37.9%가 20kg

1 (56.9%) 80kg  
25.9% . 40.8% 가 1 1

1 150g 2

1

2

1kg 1

20.0%

10.0% (

5).

.

가 66.8% .

가



(Maximum Likelihood Estimation Method)

39) (Logit Function) .

1)

< 4-28>

가

< 4-28>

(Income)	가 ( )
(Age)	( )
(Edu)	( )
(Child)	가 ( )

2)

< 4-29>

가

가

. < 4-29>

---

39) 1

가

< 4-29 >

		WALD X2	P > X2
Constant	-1.4211	1.182	0.2769
Income	0.00693	7.8618	0.005
Age	-0.00542	0.0842	0.7717
Edu.	0.0496	0.6209	0.4307
Child.	0.1393	0.4887	0.4845

: 1) Concordant = 62%, Disconcordant = 36%, Tied = 1.9%, Gamma = 0.266  
 -2Log Likelihood X2 = 10.262(P=0.0362)

3.

가.

(Almost Ideal Demand System AIDS) (Log-Log)

1) (AIDS)<sup>40)</sup>

$$(1) \quad i = i + \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \ln p_j + \alpha_i \ln(y/P) + \epsilon_i$$

40) 2 3

,  $i : i$   
 $pi : i$  가  
 $y :$   
 $P : (Stone)$  가

2)  $(\log-\log)$  41)

$$(2) \log Q_i = \theta_0 + \theta_1 \log I_j + \theta_2 \log C_j + \theta_3 D_j + \epsilon_i$$

,  $Q_i : i$   
 $I_j : j$ 가  
 $C_j : j$ 가  
 $D_j : j$ 가 ( )  
 $\epsilon_i :$

3)

가)

AIDS ( 2, 3)  
 가 가 (

4). 가 가 가

AIDS , ,  
 . < 4-30 >

---

41) 6 7



AIDS

99%

( 3).

< 4-31>

t	0.464948 8.964	-0.020364 -0.646	0.021693 0.681	-0.001328 -1.306	0.049365 8.146
t	0.532797 10.167	0.021693 0.681	-0.022305 -0.693	0.000612 0.7	-0.049373 -8.062
	0.002255	-0.001329	0.000612	0.000716	0.000008

: (System Weighted R-Square) 0.89

< 4-32>

t	2.027991 39.49	0.404952 12.539	-0.098038 -6.67	-0.18889 -7.838	-0.118024 -10.365	-0.1578 -24.493
t	-0.70615 -17.531	-0.098038 -6.67	0.093842 6.96	0.017128 1.417	-0.012932 -1.317	0.097837 20.977
t	-0.57834 -11.789	-0.18889 -7.838	0.017128 1.417	0.243296 10.613	-0.071535 -5.262	0.083413 13.778
	0.2565	-0.118024	-0.012932	-0.07153	0.202491	-0.23454

: (System Weighted R-Square) 0.99

< 4-33>

t	0.445723 7.467	0.121771 7.098	0.014354 0.924	-0.136125 -4.558	-0.001122 -0.497
t	-0.253248 -4.291	0.014354 0.924	0.091676 4.704	-0.10603 -3.749	0.053204 15.295
	0.807525	-0.136125	-0.10603	0.242155	-0.052082

: (System weighted R-Square) 0.97

< 4-34>

t	0.483184 1.532	0.123459 2.145	-0.042985 -1.329	-0.080474 -0.895	-0.059759 -4.565
t	0.372794 2.103	-0.042985 -1.329	0.104174 5.727	-0.061189 -1.211	-0.034397 -4.676
	0.144022	-0.080474	-0.061189	0.141663	0.094156

: (System Weighted R-Square) 0.98

가  
 , 가  
 가  
 가 , 가  
 가  
 .  
 .

1) 가 (Marshallian 가 )

가 ( ) < 4-35> < 4-38>

. ( ) 가 가  
 가 , 가  
 가 가 .  
 가 ,  
 가 가 .  
 가 가 ,  
 가 -1.072 가 ,  
 -1.137, -0.611 가  
 .  
 가 ,  
 가 -0.54, -0.267 가  
 가 ,  
 가 -0.133 가  
 -0.643 가  
 가 .  
 가 , -0.007  
 가 가 -0.889  
 가 , -0.318  
 가 .  
 가 가  
 가 , , ,  
 , , 가  
 . 가  
 가

< 4-35> 가

				( )
	-1.072	0.017	-0.0016	1.056
	0.544	-1.137	0.014	0.587
	-0.724	0.331	-0.611	1.004

< 4-36> 가

					( )
	0.383	-0.463	-0.426	-0.259	0.525
	-0.775	-0.540	-0.715	-0.193	1.581
	-0.726	0.010	-0.267	-0.296	1.279
	-0.199	0.131	-0.007	0.241	-0.166

< 4-37> 가

				( )
	0.167	0.138	-1.295	0.989
	0.088	-0.133	-1.489	1.534
	-0.164	-0.126	-0.643	0.934

< 4-38> 가

				( )
	-0.318	-0.183	-0.196	0.699
	-0.332	-0.0075	-0.343	0.683
	-0.143	-0.103	-0.889	1.135

2) 가 ( Hicksian 가 )

가 < 4-39> < 4-42>  
 . 가 가





< 4-41> 가

	0.270	0.237	-0.507
	0.248	0.019	-0.268
	-0.066	-0.033	0.1002

< 4-42> 가

	-0.179	-0.107	0.287
	-0.196	0.066	0.129
	0.082	0.020	-0.102

1)

< 4-43>

4가  
 가 가 가 2010  
 .  
 I 가 2.5% 가 가 가  
 2%, 4%, 6%, 10% II  
 가 5%, III 7.5%, IV 10%  
 가 가 가 2%, 4%, 6%, 10%



2010 41,768.7 가 . , 가 가  
 가 2% 2010  
 68,648.6 가 .  
 IV 가 가 2% 가 , 2010  
 92,284.5 가 가 , 가 가  
 10% 가 2.5% ( I-4) 2010  
 12,723.5 .  
 가  
 2% , 가 가  
 가 . , 가 10%  
 가 92,284.5 가 1997  
 (28.628 ) 3.2 .  
 가 가 가

< 4-44>

(2002 - 2010)

( : MT)

		2002	2006	2010
I	I-1	35690.6	36403.1	37129.8
	I-2	32739.5	30632.0	28660.1
	I-3	29975.3	25677.8	21996.4
	I-4	24975.6	17826.3	12723.5
II	II-1	39592.1	44796.8	50685.7
	II-2	36399.6	37863.7	39386.7
	II-3	33404.1	31888.3	30441.2
	II-4	27971.5	22359.6	17873.5
III	III-1	43805.0	54837.5	68648.6
	III-2	40358.2	46547.4	53685.6
	III-3	37119.0	39375.3	41768.7
	III-4	31229.3	27871.2	24874.2
IV	IV-1	48345.5	66794.7	92284.5
	IV-2	44631.4	56926.0	72607.5
	IV-3	41135.5	48357.5	56847.4
	IV-4	34763.7	34536.8	34311.4

< 4-45 >

(2002 - 2010)

( : MT)

		2002	2006	2010
I	I-1	971.7	940.7	918.2
	I-2	885.6	781.4	712.1
	I-3	805.3	646.2	549.5
	I-4	661.3	435.7	322.1
II	II-1	1030.5	1058.0	1079.2
	II-2	940.5	881.2	839.5
	II-3	856.5	730.9	649.9
	II-4	705.5	495.9	383.6
III	III-1	1091.9	1187.9	1266.0
	III-2	997.8	992.1	987.8
	III-3	910.0	825.1	767.1
	III-4	751.8	563.2	455.8
IV	IV-1	1156.1	1331.6	1482.4
	IV-2	1057.8	1114.9	1160.0
	IV-3	966.0	929.8	903.6
	IV-4	800.4	638.3	540.4

가 가 가  
 , 2.5% 가 가 2% 가  
 I-1 2002 971.7 1998  
 32 ( 4-45).  
 II 가 가 2% 2002 1030.5  
 , 2006 1058 , 2010 1079.2 가  
 . 가 가 4% 2002 940.5 , 2010  
 839.5  
 .  
 가 10% 가 가 4% ( IV-2)  
 2002 1,057.8 1998 가  
 가 가 2%





가 가 가 가 가 가 가

( 4-47).

가 2.5% 가 가 2% 2002  
12447.5 , 가 가 10% 10484.0 가 가

가 가 4% , 가 5%, 7.5%, 10% 2010  
21729.6 , 33755.0 , 51624.0 1998

2 5 가 가 .  
가 10% 가 가 2% 2002 19259.1 ,  
2006 33373.1 , 2010 57830.7 가

가 가 가 가 가

가 2.5% 가 가 2% 2002  
9715.3 1998 970 가  
20010 11990 3244.7 가

( 4-48).

가 4 10% 가 가  
가 2002 8930.4 , 2006 9119.5  
가 가

IV 가 가 2% 2010  
35043 가 가 가  
10% 2002 12861.5 , 2006 18915.1 , 2010 27818.1  
가 .  
, 가

가



		2002	2006	2010
I	I-1	9715.3	10792.9	11990.0
	I-2	9514.4	10351.2	11261.5
	I-3	9316.6	9925.4	10573.9
	I-4	8930.4	9119.5	9312.6
II	II-1	10984.1	13796.1	17328.1
	II-2	10763.8	13248.3	16306.2
	II-3	10546.8	12719.6	15339.9
	II-4	10122.8	11717.2	13562.9
III	III-1	12373.4	17506.7	24769.6
	III-2	12132.4	16831.5	23350.7
	III-3	11895.0	16179.3	22006.6
	III-4	11430.7	14940.8	19528.7
IV	IV-1	13890.4	22062.7	35043.0
	IV-2	13627.6	21235.7	33091.3
	IV-3	13368.5	20435.9	31239.6
	IV-4	12861.5	18915.1	27818.1

)

가  
 2.5% 가 가 가 2% ( I-1) 2002 2030.5  
 1998 1764.8 265.7 가 66.4  
 가 , 2010 2688.1 가 가  
 . 가 가 10% 2002 1948.3 , 2010  
 2374.8 가 가 가  
 ( 4-49).  
 II 가 가 4% 2010 4036.6  
 , 6% 3918.0 , 10% 3690.2 가  
 .

가 10% 가 가 (2% - 10%) 2010  
 9515.6 8511.8 가 ,  
 2002 3094.6 2981.7 가

< 4-49> (2002 - 2010)  
 ( : MT)

		2002	2006	2010
I	I-1	2030.5	2336.3	2688.1
	I-2	2009.7	2288.7	2606.4
	I-3	1989.1	2242.0	2527.0
	I-4	1948.3	2151.0	2374.8
II	II-1	2348.4	3125.1	4158.6
	II-2	2325.2	3063.7	4036.6
	II-3	2302.2	3003.3	3918.0
	II-4	2256.7	2885.8	3690.2
III	III-1	2702.2	4137.7	6335.6
	III-2	2676.5	4059.2	6156.2
	III-3	2650.9	3982.0	5981.4
	III-4	2600.3	3831.4	5645.4
IV	IV-1	3094.6	5426.5	9515.6
	IV-2	3066.1	5326.9	9254.9
	IV-3	3037.8	5229.0	9000.9
	IV-4	2981.7	5037.8	8511.8

< 4-50> 가  
 . I( 가 2.5%) 가  
 가 2% 2002 5281.7 , 2006 5506.8 , 2010 5694.7  
 가 , 가 가  
 가 4% 2002 5017.6  
 1998 5065.8 .  
 II( 가 5%) 가 가 4%  
 2002 5504.5 , 2010 6395.9 가 , 가 가 6%  
 2002 5232.0 가 5% 가  
 가 가

가 , 가  
가 .

< 4-50> (2002 - 2010)  
( : MT)

		2002	2006	2010
I	I-1	5281.7	5506.8	5694.7
	I-2	5017.6	4970.0	4932.2
	I-3	4763.6	4479.4	4250.0
	I-4	4284.6	3623.9	3133.1
II	II-1	5787.4	6611.8	7366.4
	II-2	5504.5	5981.1	6395.9
	II-3	5232.0	5403.8	5557.2
	II-4	4717.6	4393.4	4125.9
III	III-1	6328.5	7906.1	9488.4
	III-2	6025.9	7168.0	8257.3
	III-3	5734.2	6490.8	7238.7
	III-4	5182.7	5302.4	5412.0
IV	IV-1	6906.8	9417.0	12174.0
	IV-2	6583.5	8556.0	10617.1
	IV-3	6271.7	7764.6	9113.3
	IV-4	5681.4	6371.8	6944.2

)

< 4-51> < 4-53> , ,  
가 . 가  
가 .  
, 가 2.5% ( I), 가  
가 2% 2002 494.0 1998  
21.3 가 2006 516.3 , 2010 536.6 가

. , 가 가 6% 가  
 2002 569.6 , 2010 463.5  
 ( 4-51).  
 II( 가 5%) 가 가 10% 2002  
 478.5 1998 가  
 가 가 가 2 가  
 6 가 . ,  
 가  
 가 10% ( IV) 가 가  
 가 10% 2010 740.0 가  
 , 가 가 (2% - 10%) 2002 604.7  
 548.8 가 .

< 4-51> (2002 - 2010)  
 ( : MT)

		2002	2006	2010
I	I-1	494.0	516.3	539.6
	I-2	481.7	490.9	500.2
	I-3	469.6	466.5	463.5
	I-4	446.1	421.0	397.3
II	II-1	529.1	592.2	662.9
	II-2	516.1	563.5	615.2
	II-3	503.3	536.0	570.8
	II-4	478.5	484.5	490.6
III	III-1	565.9	677.6	811.4
	III-2	552.3	645.3	754.0
	III-3	538.9	614.4	700.4
	III-4	512.8	556.3	603.6
IV	IV-1	604.7	773.7	989.9
	IV-2	590.4	737.4	921.0
	IV-3	576.3	702.6	856.6
	IV-4	548.8	637.3	740.0

< 4-52> 가

가 가 .

가 2.5% ( I), 가 가 2% 2002

825.3 가 2010

944.0 가 . 가 가 10% 2002

824.3 , 2006 878.5 가 가 가 가

4 가 .

III( 가 7.5%) 가 가 6%

2002 940.9 1998 771.7

169.2 가 가 .

가 10% ( IV) 가 가 2010

1703.5 1692.1 가

가 가 .

< 4-52> (2002 - 2010)  
( : MT)

		2002	2006	2010
I	I-1	825.3	882.7	944.0
	I-2	824.8	881.6	942.3
	I-3	824.3	880.6	940.7
	I-4	823.3	878.5	937.3
II	II-1	882.2	1008.6	1153.0
	II-2	881.7	1007.4	1151.0
	II-3	881.2	1006.2	1149.0
	II-4	880.1	1003.9	1145.0
III	III-1	942.0	1149.9	1403.7
	III-2	941.4	1148.6	1401.3
	III-3	940.9	1147.3	1398.9
	III-4	939.8	1144.6	1394.1
IV	IV-1	1004.8	1308.3	1703.5
	IV-2	1004.2	1306.8	1700.7
	IV-3	1003.6	1305.3	1697.8
	IV-4	1002.5	1302.4	1692.1

< 4-53>

(2002 - 2010)

( : MT)

		2002	2006	2010
I	I-1	41007.0	42774.5	44618.1
	I-2	38194.5	37108.1	36052.7
	I-3	35529.2	32109.8	29019.5
	I-4	30619.4	23848.4	18574.8
II	II-1	45814.2	53391.0	62220.8
	II-2	42755.6	46500.1	50572.6
	II-3	39852.8	40400.4	40955.5
	II-4	34493.0	30264.3	26553.9
III	III-1	51032.1	66245.3	85993.6
	III-2	47713.6	57909.7	70284.7
	III-3	44559.5	50506.7	57247.6
	III-4	38723.1	38142.4	37570.4
IV	IV-1	56683.5	81730.0	117843.7
	IV-2	53090.7	71697.5	96825.5
	IV-3	49671.4	62759.5	79296.4
	IV-4	43330.8	47759.7	52641.2

가  
 , I (가 2.5%) 가 가 2%  
 2002 41007 , 2006 42774.5 가 , 가  
 가 4% 2002 38194.5 1998  
 ( 4-53).  
 가 5%( II) 가 가 6% 2002  
 42755.6 1998 가  
 가 가 10% 2006 30264.3 , 2010  
 26553.9 .  
 가 10% ( IV) 가 가  
 (10%) 가 2002 43330.8 가

, 가  
 가 가 가 가  
 가 .

< 4-54> 1997  
 0.6% 2004 0.4% 1.2%  
 I-4 IV-1 가 가 가  
 가  
 1997 0.6% 가 .  
 1997 0.2% 2004 0.1 0.3%  
 가 가  
 1997 1.9% 2004 0.2 0.4%  
 가  
 가  
 가  
 1997 가 2.8% 2004  
 1.8 3.5% 가 가  
 0.1% 가  
 가  
 가 가 가 가  
 2

	2)	1997			2004		
		(A) MT	(B) 1,000MT	A/B	(C) MT	(D) 1,000MT	C/D
	I-4	28,682.8	4,810.0	0.6	21,100.3	4,850	0.4
	IV-1				56,826.3		1.2
	I-4	684.9	428.0	0.2	536.8	465.0	0.1
	IV-1				1,240.7		0.3
	I-4	9,016.0	479.9	1.9	1,020.7	588.03	0.2
	IV-1				2,541.3		0.4
	I-4	7,356.6	262.5	2.8	9,024.5	494.53	1.8
	IV-1				17,506.1		3.5
	I-4	423.4	352.3	0.12	433.3	492.3	0.09
	IV-1				684.0		0.14
	I-4	691.3	669.2	0.10	850.5	821.5	0.10
	IV-1				1,146.5		0.14

- : 1) 1997 2004 . 20
- 1997
- 04
- 2) (I-4, IV-1)
- 3) 가 .
- : , " , 1997.
- , " 1999", 1999.

4.

가 . ,

가

,

가



가.

“ 가 가 ”  
“ 가 가 ”  
( )

( )가

가

“ ” “ ”  
“ ” “ ”  
가

가

가

가

, 가  
가 가  
가 .

(Agricultural Tourism)  
(Pick Your Own)

가 .

가 , 1 가

. 1996 6  
2,190,616 <sup>43)</sup> 2000 3,200 <sup>44)</sup>

43)

(KRNIC)

35

20 -

. ,  
 ,  
 , , , , , ,  
 , , , 가 ,  
 가 가 가  
 . 가  
 가 가 . 가  
 가 가 가 가  
 가 가  
 가 가  
 가 가  
 가 가  
 가 가  
 가 가

---

44) Computer Industry Inc. ([www.c-i-a.com](http://www.c-i-a.com))



가  
가

가

가

, 가 Car-Load Truck-Load  
가 가

(Less than Truckload)

가

가

가

가

가.

( )

( )

( )

가

1)

( )

( )

( )

가

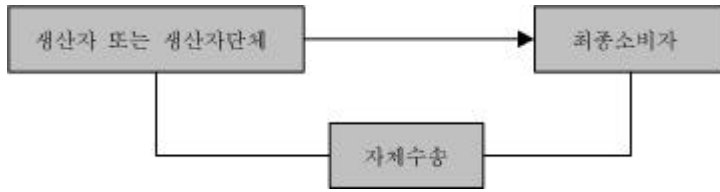
가

가 ( 5-1).

가

가 .

< 5-1> ( )



( )

가

( 5-2).

" " . 가  
가

< 5-2 >



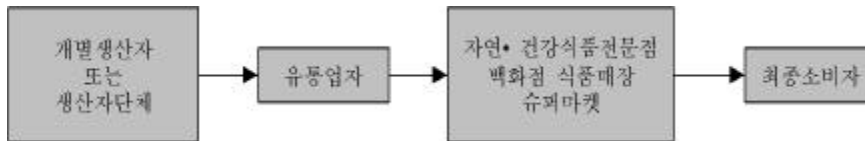
2) ( )

가

가

( 5-3 ).

< 5-3 > ( )



가

가 ( ) 가 .46)

( ) 가

3)

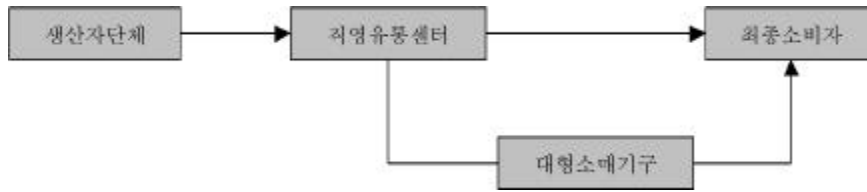
가 가 ( 5-4). 가 ( , , , ) .47)

---

46) , , “ ”, 「 」, 1  
 , 1994. pp11. .  
 47) , , “ ”, , 11 1  
 , 1994. pp. 2.



< 5-4>



1995

가 가  
 가 . 가  
 < 5-1> 가  
 가  
 , 가  
 ,  
 .

< 5-1>

	가 ( ) ( '96
( 7.5% )	- '98 1,000 )
가	

“ ”

, ,

가  
 , 가 ( 72%)  
 6% 가 가 ( 22%)  
 5-2).

< 5-2>

	( )		
	48 (6.0%)	:	
	175 (21.9%)		1 1
가 .	575 (72.1%)		

:  
 :

14  
 1999  
 ,  
 1998  
 , 가 ,  
 , 가  
 가  
 4 1996 60,169 4  
 가 1997 570,823 1996 950%  
 , 1 가 1998 739,970 1996  
 1,200%  
 ( 5-3).

< 5-3>

( : )

	1996	1997	1998				
	21,382	157,705	173,898	828-10	1		'96. 10.
	2,355	73,255	57,649	10 304-1	1		'98. 12.
	-	77,552	136,098	4 89-4	1		'97. 6.
	-	7,661	67,280	8 1351	1		'97. 11.
	-	3,105	60,124	4 797-4	1		'97. 12.
	-	-	45,289	191-3	가 1		'98. 8.
	34,662	83,115	99,920	992-1	가 1		'96. 5.
	1,810	77,390	37,868	159-5	1		'96. 12.
	-	61,040	61,844	203-69	가 1		'97. 3.
	60,169	570,823	739,970				

: .

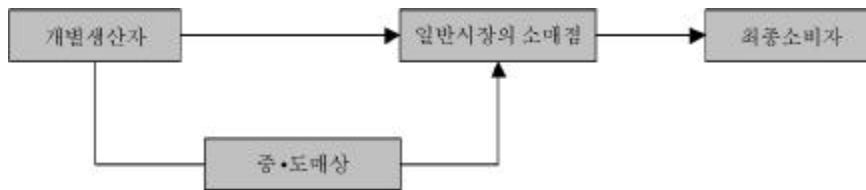
4)

가

. .

가

< 5-4>



가

1) 가

가

(private negotiation price) 가

가

가

가 120 - 130%

가 , 가

가 가

가 가

( ) ( 5-4).

가

가 ,

가 ( ) 가

가 ,

가 가

가 가 110%

가 가 10-20%

가 가 20

- 30%

가

가 가 ,  
가 가 12 - 15%  
가 20-40% . 가  
, ( ) , 가  
가 가 8 - 10% .  
, 가 가 가  
, 가 가 가  
, 가 가 110% - 130%  
130% , 가  
가 가  
, 가 50-60% .  
가 .  
가 가 가  
. 가 가  
가 < 5-4> . 가  
가 가 가  
가 . , ,  
2 가 .

가  
가

가 . 가가 가

가 1997 53%, 1998  
57% .

1 , 가가

가 가

가 가

가 1997 1998  
가 . 가

가 ,

가 7 - 9 가 가  
2.5 가

10 - 20% 가 가

가 가

(80 - 90%)

가

1997 79.9%, 1998 49.6% 가

가 ,

1998 가 (9 - 12 )

가 .

1997 가 가

50.2% 가

11.0%(9 ) 131% 가 . 1998

가 46.4% 8.2%(7 )

154.4% .



		(20kg)		( )		( )		(1kg)	
1997	1	40,375	62,500	1,616	1,800	5,500	9,500	4,370	5,300
	2	40,375	62,500	1,564	1,800	5,500	9,500	3,205	5,300
	3	40,455	62,500	1,532	1,800	5,500	9,500	2,292	5,300
	4	40,625	62,500	1,445	1,800	5,476	9,500	2,500	5,300
	5	40,625	62,500	1,632	1,800	5,046	9,500	3,280	5,300
	6	40,625	62,500	2,417	1,800	5,000	9,500	2,823	5,300
	7	40,630	62,500	3,682	1,800	5,000	9,500	4,217	5,300
	8	41,410	62,500	3,912	1,800	4,720	9,500	5,250	5,300
	9	42,240	62,500	2,333	1,800	5,639	9,500	4,772	5,300
	10	40,730	62,500	1,273	1,800	5,708	9,500	3,844	5,300
	11	40,810	62,500	1,862	1,800	5,500	9,500	2,718	5,300
	12	40,630	62,500	1,919	1,800	5,500	9,500	3,047	5,300
			40,794	62,500	2,098	1,800	5,280	9,500	3,527
1998	1	41,588	67,500	1,552	2,000	5,500	9,500	3,352	5,300
	2	42,483	67,500	1,530	2,000	5,500	9,500	2,862	5,300
	3	42,500	67,500	1,845	2,000	5,500	9,500	2,512	5,300
	4	42,385	67,500	1,792	2,000	5,500	9,500	2,500	5,300
	5	42,145	67,500	1,725	2,000	5,500	9,500	2,533	5,300
	6	41,780	67,500	1,247	2,000	5,364	9,500	2,083	5,300
	7	42,730	67,500	1,269	2,000	5,474	9,500	4,898	5,300
	8	44,230	67,500	3,054	2,000	5,611	9,500	7,294	5,300
	9	44,250	67,500	3,572	2,000	7,888	9,500	3,723	5,300
	10	44,250	67,500	4,962	2,000	7,888	9,500	3,723	5,300
	11	44,250	67,500	2,217	2,000	7,825	9,500	4,204	5,300
	12	44,370	67,500	1,540	2,000	7,800	9,500	3,760	5,300
			43,080	67,500	2,169	2,000	6,247	9,500	3,620



( ) ( : )

		(1kg)		( )		(2kg)	
1997	1	1,290	1,500	2,000	-	-	-
	2	1,136	1,500	2,000	-	-	-
	3	1,290	2,000	2,060	-	-	-
	4	1,416	2,000	2,240	-	-	-
	5	1,468	2,000	2,500	-	-	-
	6	1,181	1,000	2,500	-	-	-
	7	1,048	1,000	2,500	-	-	-
	8	1,102	1,000	2,500	-	6,723	9,500
	9	1,087	1,000	3,040	-	3,713	9,500
	10	1,302	1,000	2,440	3,000	3,881	9,500
	11	1,531	1,000	1,870	3,000	-	-
	12	1,627	1,000	1,950	3,000	-	-
			1,287	1,333	2,300	3,000	4,772
1998	1	1,787	2,000	2,000	-	-	-
	2	1,649	2,000	2,000	-	-	-
	3	1,874	2,000	2,000	-	-	-
	4	2,408	2,500	2,000	-	-	-
	5	2,200	2,500	2,000	-	-	-
	6	1,330	1,500	2,000	-	-	-
	7	1,135	1,500	2,230	-	7,883	-
	8	1,265	1,500	2,310	-	5,969	9,500
	9	1,423	1,500	2,010	-	4,431	9,500
	10	1,423	1,500	1,910	3,000	4,431	9,500
	11	1,710	1,500	2,000	3,000	4,329	-
	12	1,728	1,500	2,000	3,000	-	-
			1,661	1,790	2,038	3,000	5,408

: 1) 가 가 .  
 2) 가  
 3) 가  
 4) 가  
 : 가 가 ,  
 가 .

가  
 가 가 가  
 가 가  
 가 ( 5-5).  
 가 20 - 30%  
 가  
 가 12 -  
 15%

< 5-5> 가 ( : )

		(A)	(B)	(C)	B/A	C/A
		4kg	13,500	18,000	18,000	133.3
1		2,000	2,500	2,800	125.0	140.0
(150g)		9,500	10,000	10,000	105.3	105.3
1kg		800	1,000	1,000	125.0	125.0
		1,500	1,800	1,900	120.0	126.6
1	(4k	3,000	-	4,300	-	143.3
	g)	19,000	-	22,000	-	115.7

: 1) 1999 9 10 가  
 2) 가 가  
 3)

2)

가 가

' -> . -> -> ->

, ' -> -> -> ,  
 가  
 가 .  
 가  
 가 . 가  
 가 18%  
 13-15%, 3-5%  
 가  
 48).  
 -> ( )  
 ) -> -> -> 4  
 -> RPC -> -> ->  
 가  
 19.3% 가 80.7%  
 25.6%, 22.2%  
 가 74.4%, 77.8% 49).  
 가 ->  
 가 1kg 2,600 2,875  
 9.6% 가 90.4% ( 5-6).

48) 1997 ,  
 1999 가  
 49) (1997)

6.0%( )

, 가  
가 .

< 5-6>

( : /kg)

	가		
가 가	2,600	-	2,700
가	2,875	-	2,875
	275	-	175
(%)	9.6	-	6.0

: 1) 1999 9 1

2) 가 가 가

3) 가 가 가

-> ->

-> -> 4

74.7%

81.5%, 가

76.0%

가

50) 가

25.3%, 18.5%, 24%

.

20%

가

80%

가

60%

( 5-7).

가

50%

(Loss)가

50)

< 5-7>

( : / )

	가		
가 가	1,600	1,000	1,700
가	2,000	2,000	2,000
	400	1,000	300
(%)	20	50	15

- : 1) 1999 9 1
- 2) 가 가
- 3) 가 가

가

가

, ,  
 .  
 ->  
 -> -> -> 4 가  
 가  
 37.6%, 가 62.4%  
 가  
 51),  
 가  
 가  
 가  
 가  
 가  
 15.8%  
 26 - 35%  
 가 ( 5-8).

51)

< 5-8>

( : / )

	가		
가 가	8,000	6,000 - 7,000	8,500
가	9,500	9,500	9,500
	1,500	2,500 - 3,500	1,000
(%)	15.8	26.3 - 35.8	10.5

: 1) 1999 9 1

2) 가 가

3) 가

가

가

70%<sup>52)</sup>

( , 1996) 가

30%

37.5%

( 5-9).

가 가

,

가

(Loss)

< 5-9>

( : /150g)

	가		
가 가	500	400	550
가	800	800	800
	300	400	250
(%)	37.5	50.0	31.2

: 1) 1999 9 1

2) 가 가

3) 가

가

가

52) 1995 1996

가 , 가  
 -> -> -> ->  
 4 가

< 5-10>

( : /kg)

	가		
가 가	1,350	1,050	1,350-1400
가	1,500	1,500	1,500
	150	450	100-150
(%)	10	30	7

: 1) 1999 9 1

2) 가 가

3) 가 가

가

65.3%,

68.8%, 가 50.4%

53) 가

50%

10%

가 40-60%

( 5-10).

가 가 90%

가

가

가

-> ( ) -> ->

53)

-> 4 가 . 가

43.3% (46.5%)  
 54) 가 56.7% .  
 16.6% 가  
 83.4% 26.7%  
 ( 5-11).

< 5-11>

( : / )

	가		
가 가	2,500	2,150	2,650
가	3,000	3,000	3,000
	500	850	350
(%)	16.6	28.3	11.6

- : 1) 1999 9 1
- 2) 가 가 가
- 3) 가 가 가

80% . ->

-> -> 가

37.8%

가 1

10.5%, 가 89.5%

54) ,



27.3%

< 5-12>

( : /4kg)

	가		
가 가	17,000	15,000	18,000
가	19,000	19,000	19,000
	2,000	4,000	1,000
(%)	10.5	21.0	5.2

: 1) 1999 9 1

2) 가 가

3) 가

가

가

가

1)

가

가

1993

1996 1.23

가

( 5-13).

1990



< 5-14> (1996 )

( : ,%)

	105,915	99.7	182,711	98.1	47,221	84.5
	356	0.3	3,516	1.9	8,648	15.5
	106,271	100.0	186,227	100.0	55,869	100.0
	103	0.1	2,311	1.3	2,376	4.5
	73,010	78.6	123,567	72.0	47,920	91.2
	54,301	58.5	72,608	42.3	27,970	53.2
	18,709	20.1	50,959	29.7	19,950	38.0
	19,741	21.3	45,764	26.7	2,271	4.3
	92,854	100.0	171,642	100.0	52,567	100.0
	13,417	-	14,585	-	3,302	-

: , , “ ”, 「 」, 5 2 , , 1997.  
pp. 60, 61 .

3)

3 < 3-4> ,

, ,

1999 8 “ ”

< 5-15>

가 가

84%가 (53.6%) (29.8%)

12%

	47,394	72.3	1,365,175	96.8	51,413	98.9	82,977	97.4	
	18,196	27.7	45,663	3.2	575	1.1	2,185	3.6	
	65,590	100.0	1,410,838	100.0	51,988	100.0	85,162	100.0	
	3,977	5.4	169,481	11.9	8,271	11.7	6,523	8.0	
	65,077	87.9	1,194,176	83.5	59,160	83.9	70,602	86.7	
	42,200	57.0	766,166	53.6	44,127	62.6	35,015	43.0	
	22,877	30.9	425,892	29.8	15,033	21.3	35,587	43.7	
	4,986	6.7	65,752	4.6	3,104	4.4	4,282	5.3	
	74,040	100.0	1,429,409	100.0	70,535	100.0	81,407	100.0	
	-8,450	-	-18,571	-	-18,547	-	3755	-	

: , , “  
 ”, “  
 pp. 64, 65, 66 . , 5 2 , , 1997.

1)

1993 “ 가  
 ” 1998 12 “ ”  
 ( )  
 . ,  
 , , 4가 ,  
 , , “ ”

, 3 가  
 , 3% 2  
 ,  
 가 .  
 , 가  
 1/10 ( 5-16)

< 5-16 >

	가 , .
	3
	14 19 “ ” . 3% .( )
	, 「 : 「 「 2 ” ( ) : 5 “ ”
	( , , )
	. 가 . . , . 가 7 1 1/10 .

: , (http://www.napio.go.kr)

, , , , ,  
 ,  
 ( , , )

가

“ ” . 55)

1998 8 1,844  
 22% 404 .  
 가 가 378 43.4%  
 ( 5-17). 가 가 가

가

가

< 5-17> 가 (1998 8 )

	가		가		가		가		가	
	가	가	가	가	가	가	가	가	가	
17	81	7	22	378	166	2	1	404	270	
(7.6)		(1.1)		(43.4)		(2.1)		(21.9)		
29	115	6	8	273	245	5	9	313	377	
(13.1)		(1.0)		(31.4)		(5.1)		(17.0)		
3	69	24	110	25	125	1	14	53	318	
(1.4)		(3.6)		(2.9)		(1.0)		(2.9)		
173	40,020	617	6,490	194	3,654	90	703	1,074	50,867	
(77.9)		(94.3)		(22.3)		(91.8)		(58.2)		
222	40,285	654	6,630	870	4,190	98	727	1,844	51,832	
(100.0)		(100.0)		(100.0)		(100.0)		(100.0)		

: 1) , , .  
 : , (http://www.napio.go.kr).

< 5-17>

55) , (http://www.napio.go.kr).

1994

14 1998 45 3 가 가  
가  
가 1994 5 1998  
45 가 , 가  
가  
가  
가 1998 5,844  
1994 681 8 가 ,  
가 가 1998  
50% ( 5-18).

< 5-18 >

( : ,M/T)

1994	19	909	14	681	5	228	-	-
1995	40	2,047	25	1,682	15	365	-	-
1996	45	5,467	23	1,972	22	2,302	18	1,193
1997	63	11,058	31	3,006	32	4,893	19	3,159
1998	90	24,265	45	5,844	45	13,872	19	4,549

: , (http://www.napio.go.kr).

2)

가

가 가

,

.

( 5-19),

가 가

< 5-19>

	8, 20kg		2kg		1, 10	200g
	2kg		150g		3kg	350g
	1kg		1		2kg	600g
	1kg		200g, 1kg		2kg	600g
	10kg		500g		4kg	1
	4kg		300g		2kg	1 (30 )
	10kg		1		1	370g
	10kg		1		300g	

가

가

.

가

가

.

가







가

1

가 , 가 . 가

, , .

, .

가

가 .

.

.

가

, ,

, .

가

가 . ,

. ,

.

2.

가.

1)

「 3 16 20 」 . 「 1997 12 13 」

, , 50),  
 ,  
 ,

, 가 가 가 가  
 , 가 가 가  
 ,  
 ,

---

56) 3 16 2  
 ,  
 • 가 • • 3  
 ,

7 1  
 10 1

2)

1993 12 •  
 , 1996 3 . ,  
 1997 3 .  
 1993 「 가 」  
 . 1997 12 「 가 」  
 「 가 」 ,  
 「 가 」 .  
 「 가 」 5 26  
 ,  
 57) .  
 , , , 4가 58) .  
 , 「 」  
 , , ,  
 , 5가 ,  
 .  
 ,  
 ,  
 , , ,

---

57) •가 •가  
 •가 •

58) , , 「 」

1 가  
, 가  
• 300  
.

3)

가  
, 가  
, 가  
.

1996 「  
」 8 59) , ,  
, 20  
• , 「  
」 「 」 「  
」 「 」  
「 」 「 」  
• •  
1997 8 1998 32 , 1999

---

59) , , , , , , , ,

50

< 5-20 >

2002  
2000

1999  
3 10

5

35

< 5-21 >

가

가

가

< 5-20>

	○ , ( ) ( ) , ( )
	○ • •
	○ : 45 ○ : ○ : 가 ○ : 80%(@)% ) ○ : 5-8%, 1 - : ( , ) 5%, ( ) 8%
	○ 가 ,

: , 「'99 」, 1999. 1

< 5-21>

( : , )

	'98	'99	2000	2001	2002	
○	-	5	10	10	10	35
○ ( )	-	1,498	3,000	3,000	3,000	10,498

: , 「'99 」, 1999. 1



1) 가 (National Organic Program : NOP)

가 (National Organic Program : NOP)

, 가

,

.

「 」 「 」  
.60)

○ “ ” USDA (seal) ,

○

-

가 “100%” “ ”  
( : “100% ”

○ “ (organic)” “ ”

- ( \$5,000 )

○ USDA

○

-

-

-

---

60) , 「 (I) 」 , pp 22-27, 1999. 8

- 5  
○ , 가 , 가 ,  
- , ,  
- 3  
- ,  
- 가  
- ,  
- , 가  
○ 가  
- 가  
가  
○  
-  
-  
○  
- , ,  
○  
- USDA  
○  
- 가 ,  
- 가가  
- 가  
- 10  
- 3  
-  
○ , ,





가 .  
,  
. 가  
가 .  
.

### 3.

가.  
가  
가 .  
가 ,  
가 .  
가 .  
가 ,  
, 가 ,  
가 . , 가 ,  
가 .  
가 .

. 가  
가 가 .

,

가

가 가 ,

,

,

,

가

70

가

.

가  
(NGO)  
가

.

.

가

.

가







가가

.  
,

( )

.

.

. , - -

,

- -

.

,

/

. ,

가

. ,

가

가

.

가

,

가 가

. , 가

가

가

.

가

,

가

가 . 가



# 6

VIO

가

,

(translog cost function)

가

, AIDS

/ 1998 11 11

가

가

가

.

가

.

.

가

,

.

1.

, Potassium Bronate , , 1996.  
 , “ ”, 『  
 』 30 4 , , 1998. 12  
 , 『 』 , 1996  
 , , .  
 , 『 』 , 1996. 5  
 \_\_\_\_\_, 『 』 , 1998.  
 \_\_\_\_\_ (http://www.napio.go.kr)  
 , “ ”,  
 , 1985. 8  
 今村 奈良臣, , 21  
 , , 1998, 11  
 , , , 21  
 1 : 123-145, , 1994. 8.  
 , , , 19 3 : 14  
 1-155, , 1996. 가 .  
 , , 20 2 : 215-235,  
 , 1993. 12.  
 , ( ), , 1998  
 , “ 가  
 ”, 『 』 , 16 1 , 1998.  
 , , ,  
 34 : 69-84, , 1993. 12.  
 , WIO , Journal of Food Hy  
 giene and Safety 9(1): s13-s16, 1994.

, “ ”, 『 』, 98-7,  
, 1998.  
, 1 1 : 29-41,  
, 1992. .  
• , “ ”, 『 』 19  
3 , 1996. 10  
, “ ”,  
, 1996. 12  
\_\_\_\_\_, “ ”, 『 』,  
, 1997. 11  
\_\_\_\_\_, “ ”, 『 』,  
\_\_\_\_\_, 『 』,  
1998. 4  
, “ 가 - , -  
-”, , 1996.  
, 가 , 12 1 : 97-  
114, , 1995.  
\_\_\_\_\_, “ ”, 『 』,  
\_\_\_\_\_, 『 』, 4 1 , , 1995. 5  
\_\_\_\_\_, “ ”,  
\_\_\_\_\_, , 1993. 12  
\_\_\_\_\_, “ ”, 『 』,  
\_\_\_\_\_, 『 』 36 , , 1995. 8  
\_\_\_\_\_, “ 가 ”, 『 』, 12 1  
, 1995.  
\_\_\_\_\_, “ ”, 『 』,  
\_\_\_\_\_, 『 』, ( ) ,  
1998.



, 『 』 , 1997.  
 \_\_\_\_\_, 『 』 , 1998.  
 \_\_\_\_\_, 『 』 , 38 , 1995.  
 \_\_\_\_\_, 『 』 가 - , -  
 『 』 , 1996.  
 , “ ”, 『 』 , 1998. 4  
 H. J. , 『 』 : 『 』 ,  
 『 』 , 1995.  
 , “ ”, 『 』 , 1995  
 , BT 『 』 , 『 』 .  
 『 』 , 『 』 ,  
 『 』 , 『 』 , 1997. 3  
 , “ ”, 『 』 , 『 』 ,  
 『 』 , 『 』 『 』 5 1 ,  
 『 』 , 1996. 12  
 • 『 』 , “ ”, 『 』  
 『 』 , 『 』 『 』 5 2 , 『 』 , 1997. 6  
 『 』 , “ ”, 『 』 『 』 , 『 』 4 1 ,  
 『 』 , 1995. 5  
 『 』 , “ ”, 『 』 『 』 -  
 『 』 , 『 』 『 』 『 』 , 17 3 , 1994.  
 『 』 , 『 』 .  
 『 』 , “ ”, 『 』 『 』 , 1998.  
 『 』 , 『 』 『 』 『 』 , 『 』 ,  
 『 』 , 1991.  
 \_\_\_\_\_, 『 』 가 『 』 , 『 』 , 1996. 7.  
 \_\_\_\_\_, 『 』 , 『 』 , 1996.  
 『 』 , 『 』 , 『 』 『 』  
 『 』 , 『 』 , 『 』 『 』 , 1992. 12



, “  
 ”, 『  
 』, 5 2 ,  
 , 1997. 6  
 , (1) (2), .  
 , 1992.  
 , 『  
 』, , 1989  
 , “ ”,  
 , 1998. 8  
 , “ ”, 『  
 』 19 3 ,  
 1996. 10  
 • , “ ”,  
 , 1993. 12  
 , “ ”,  
 1995. 8  
 , “ ”, 『  
 』 37 , , 1996. 8  
 \_\_\_\_\_, ,  
 1 1 : 1-28, , 1992. .  
 \_\_\_\_\_, 가 , 3  
 4 : 33-47, , 1993. 8.  
 \_\_\_\_\_, “ ”, 「21  
 』, 3 ,  
 , 1998.  
 ,  
 34 : 163-179, , 199. 12.  
 . , “ 가”, 『  
 』 5 1 , , 1996. 6  
 ,  
 , 1998. 8  
 , “ ”, 『

1998. 11. (IPM)  
 , “ ”, 『 』 ,  
 9 1 , 1986.  
 \_\_\_\_\_, 『 : 『 ,  
 92, 1984.  
 , “ : 가  
 가”, 『 』 , 20 3 , 1997.  
 , “ • ”,  
 , 1996. 12  
 • , “  
 ”, , 1995. 12  
 , 1999. 3. 17  
 , “ ”, 1999. 3  
 , “ “, 『  
 』 , 98-7, , 1998.  
 • , “  
 ”, 『 』 , 5 2 ,  
 , 1997. 6  
 , , ,  
 19 4 , 1996. .  
 , “ , ”, 『 』 , 1978-1994, 1995. 7  
 , “ ”, 『  
 』 , 11 1 , 1994.  
 , , ,  
 11 1 : 1-17, .  
 , “  
 ”, 『 』 , 6 1 , ,  
 1997. 12

, WIO / ,

• , "WIO", 1997

19 3 , 1996. 10

, C97-6, 1997

1999", 1999.

, 1998.

(1963-1995 ) , 1996

(KRNIC)

, 1987. 1-1992. 12.

2 1 : 53-73, 1993.

(95 ) , 1996. 10

• , 1995

## 2.

Alchian, A. and Densetz, H., "Production, Information Costs and Economic Organization", *American Economic Review*, 1972.

Barnett Vic, Payne Roger and Steiner Roy., *Agricultural Sustainability Economic, Environmental and Statistical Considerations*, John Wiley & Sons, 1995

Berechman, J. "costs, Economics of scale and Factor Demand in Bus transport : An analysis", *Journal of Transport Economics and Policy*, 1983.

Binswanger, H. P., "A Cost Function Approach to the Measurement of Elasticities of Factor Demand and Elasticities of Substitution", *American Journal of Agricultural Economics*. 56(2),

1974

- Blair, R. D., Jackson, J. R and Vogel, R. J., "Economies of scale in the administration of health insurance", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 57, 1975.
- Computer Industry Inc(www.c-i-a.com)
- Daughety. A. F, Nelson. F. D and Vigdor. V. R, "An Econometric Analysis of the Cost and Production Structure of the Trucking Industry" In A. F. Daughety, ed., *Analytical Studies in Transport Economics* (Cambridge : Cambridge University Press, 1985)
- David F. Heathfield and Soren Wibe, *An Introduction to Cost and Production Functions*, Macmillan Education LTD, 1987.
- Deaton, A. and Muellbauer, J., *Economics and Consumer Behavior*, Cambridge Univ. Press, New York, 1980.
- D.M. Glen, M.P. Greaves, H.M. Anderson, *Ecology and Integrated Farming Systems*, John Wiley & Son, 1995.
- Faeth Paul, *Agricultural Policy and Sustainability : Case Studies from India, Chile, the Philippines and the United States*, World Resources Institute, 1993. 9
- Faeth Paul, *Growing Green : Enhancing the Economic and Environmental Performance of U.S. Agriculture*, World Resources Institute, 1995. 4
- Glen D. M, Greaves M. P and Anderson H. M., *Ecology and Integrated Farming Systems*, John Wiley & Sons, 1995
- Head Ivan L, *Is Sustainable Development an Appropriate Paradigm for Society*, SDRI, 1992. 2
- IFOAM, *The First IFGAM Asian Conference*, 1993.
- Lampkin, N.H. and Padel, S. *The Economics of Organic Farming-An International Perspective*", CAB International, 1994.
- Lerner Sally, *Socio-Political Design Criteria for a Sustainable Canadian Society*, Department of Environment and Resource Stu

- dies University of Waterloo, 1991. 7
- Lockeretz William, *Environmental Enhancement Through Agriculture*, 1996. 3
- Manning, Edward W., *Sustainable Development : Implementing The Concept*, SDRI, 1992. 2
- Nadiri. M. I, "Some Approaches to the Theory and Measurement of Total factor Production : A Survey", *Journal of Economic Literature*, Vol. , No. 4, Dec. 1970
- N. H. Lanpkin and S. Padel, "The Economics of Organic Farming - An International Perspective-", CAB International, 1994.
- OECD, *Agricultural and Environmental Policies*, 1991
- OECD, *Agricultural and Environmental Policies: Opportunities for Integration*, 1991.
- OECD, *Agricultural and Environmental Policy Integration : Recent Progress and New Directions*, 1993
- Obeng, K. , "Bus Transit cost, Productivity and factor substitution", *Journal of Transport Economics and Policy*, 1985.
- P. S. Rao, and R. S. Preston, "Inter-factor Substitution Economies of Scale and Technical Change : Evidence Form Canadian Industries", *Empirical Economics*, Vol. 9, 1984.
- Riggs, J. L. & Felix, C. H., *Productivity By Objectives*, Prentice-Hall, Inc. , 1983
- Robinson John, Francis George, Legge Russel & Lerner Sally, *Defining a Sustainable Society*, Department of Environment and Resource Studies University of Waterloo, 1990. 8
- Sakong, Young and Hayes, J. H., "Testing the Stability of Preferences: A Nonparametric Approach", *American Journal of Agricultural Economics*, 75. 1993.
- Slocombe D. Scott & Van Bers Caroline, *Ecological Design Criteria for a Sustainable Canadian Society*, Department of Geography, Wilfrid Laurier University, 1992

USDA, 1990

Vic Barnett, Roger Payne, Roy Steiner, Agricultural Sustainability: Case Studies From India, Chile, the Philippines and the United States, John Wiley & Sons, 1995.

< >

## 1. (Logit)

(Binary Logit Model)

$X$  , 가  
(1) (2) ,

$$(1) P = \text{Prob}(Y=1 | X)$$

$$(2) P = \text{Prob}(Y=0 | X)$$

$$\ln \{P / (1-P)\} = + 'X .$$

## 2. (Almost Ideal Demand System: AIDS)

Deaton Muellbauer AIDS 가 , 가 가  
(1) .

$$(1) i = i + \sum_{j=1}^n ij \ln pj + i \ln(y/P) + i$$

, i : i

pi : i 가

y :

P : 가

가 (2) AIDS  
 (Stone) 가 (3) .

$$(2) \ln P = 0 + \sum_{j=1}^n i \ln p_j + 1/2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n ij \ln p_i p_j$$

$$(3) \ln P = \sum_i i \ln p_i$$

가 가  
 i (Lagged) i .  
 (1) AIDS 가 (Adding-Up) , (Homogeneity)  
 , (Symmetry) .

$$(4) \text{ 가 } : \sum_{i=1}^n i = 1 \quad \sum_{i=1}^n ij = 0 \quad \sum_{i=1}^n i = 0$$

$$(5) : \sum_{i=1}^n ij = 0$$

$$(6) : ij = ji$$

가 ( ) .

$$(7) \text{ 가 } ij = -ij + (ij / i) - i * (j / i)$$

, ij (Kronecker) .

$$(8) i = 1 + (i / i)$$

가 (9) .

$$(9) ij = -ij + (ij / i) + j$$



### 3. AIDS

Adjusted Wald F-

$$W^* (\text{Adjusted Wald}) = (w/q) / [(M^*T) / \{(M^*T) - K\}]$$

, W : Wald

q :

M :

T :

K :

### 4.

가 .

가.

		(%)
100	10	4.3
100 - 150	46	19.6
150 - 200	79	33.6
200 - 300	72	30.6
300	28	11.9
	235	100.0

		(%)
20 - 29	20	8.5
30 - 39	30	12.8
40 - 49	138	58.7
50 - 59	45	19.1
60	2	0.9
	235	100.0

		(%)
	33	14.0
	121	51.5
	81	34.5
	235	100.0

. 가

	가	(%)
	82	34.9
	77	32.8
	25	10.6
	17	7.2
	34	14.5
	235	100.0

. 가

		(%)
0	11	4.7
1	20	8.5
2	125	53.2
3	66	28.1
4	13	5.5
	235	100.0

. 가 ( )

		(%)
	100	42.6
	135	57.4
	235	100.0

5.

가.

( )

		(%)
	58	36.9
	76	48.4
	127	80.9
	44	28.0
	71	45.2
	34	21.7
	11	7.0

1)

		(%)
<b>4 kg</b>	<b>4</b>	<b>6.9</b>
<b>10 kg</b>	<b>7</b>	<b>12.1</b>
<b>20 kg</b>	<b>22</b>	<b>37.9</b>
<b>40 kg</b>	<b>8</b>	<b>13.8</b>
<b>80 kg</b>	<b>15</b>	<b>25.9</b>
	<b>2</b>	<b>3.4</b>
	<b>58</b>	<b>100.0</b>

2)

		(%)
<b>1</b>	<b>31</b>	<b>40.8</b>
<b>2 - 5</b>	<b>22</b>	<b>28.9</b>
<b>5 - 10</b>	<b>10</b>	<b>13.2</b>
<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10.5</b>
	<b>5</b>	<b>6.6</b>
	<b>76</b>	<b>100.0</b>

3)

		(%)
<b>150g</b>	<b>60</b>	<b>47.2</b>
<b>150 - 300g</b>	<b>22</b>	<b>17.3</b>
<b>300 - 600g</b>	<b>32</b>	<b>25.2</b>
<b>600g</b>	<b>9</b>	<b>7.1</b>
	<b>4</b>	<b>3.2</b>
	<b>127</b>	<b>100.0</b>

4)

	가	(%)
1 kg	26	59.0
2 - 3 kg	7	15.9
4 - 5 kg	9	20.5
5 kg	1	2.3
	1	2.3
	44	100.0

5)

	가	(%)
1	55	77.5
1	12	16.9
	4	5.6
	71	100.0

6)

	가	(%)
1 kg	15	44.1
1 kg	17	50.0
	2	5.9
	34	100.0

7)

	가	(%)
1	6	54.5
2 - 5	2	18.2
5	3	27.3
	11	100.0

	1)		가 2)		3)			
		(%)		(%)		(%)		(%)
	33	56.9	14	24.1	11	19.0	58	100.0
	52	68.4	14	18.4	10	13.2	76	100.0
	96	75.6	15	11.8	16	12.6	127	100.0
	31	70.5	11	25.0	2	4.5	44	100.0
	40	56.3	11	15.5	20	28.2	71	100.0
	15	44.1	12	35.3	7	20.6	34	100.0
	3	27.3	5	45.4	3	27.3	11	100.0

: 1) , , , , 1 . ,  
 2 .  
 2) , , , , 2 . ,  
 1 .  
 3) .  
 , , , , .

	(%)		(%)		(%)		(%)		(%)		(%)	
	1	1.7	2	3.5	14	24.1	27	46.6	14	24.1	58	100.0
	3	3.9	9	11.8	29	38.2	24	31.6	11	14.5	76	100.0
	3	2.4	12	9.4	40	31.5	46	36.2	26	20.5	127	100.0
	0	0	1	2.3	23	52.3	10	22.7	10	22.7	44	100.0
	2	2.8	5	7.1	20	28.2	27	38.0	17	23.9	71	100.0
	0	0	2	5.9	9	26.5	12	35.3	11	32.3	34	100.0
	0	0	2	18.2	2	18.2	5	45.4	2	18.2	11	100.0

6. 가

		0.8785632	0.0743127	0.7305018	0.972011
		0.1195938	0.0743298	0.0266547	0.2671206
		0.0018429	0.00044953	0.0012282	0.0024484
		0.3324449	0.146867	0.1111183	0.4799814
		0.1682813	0.1024773	0.0807771	0.3370932
		0.2981607	0.1051069	0.1952738	0.4462555
		0.2011132	0.0698791	0.1132725	0.2964571
		0.1043921	0.0154204	0.0885206	0.1409138
		0.0996264	0.0353074	0.0611884	0.1551729
		0.7959815	0.0459011	0.7039133	0.8342509
		0.1985653	0.062805	0.1108002	0.3019385
		0.1087322	0.0334041	0.0680684	0.1642948
		0.6927025	0.0954363	0.5337668	0.8211314

: 1) 가 가

7.

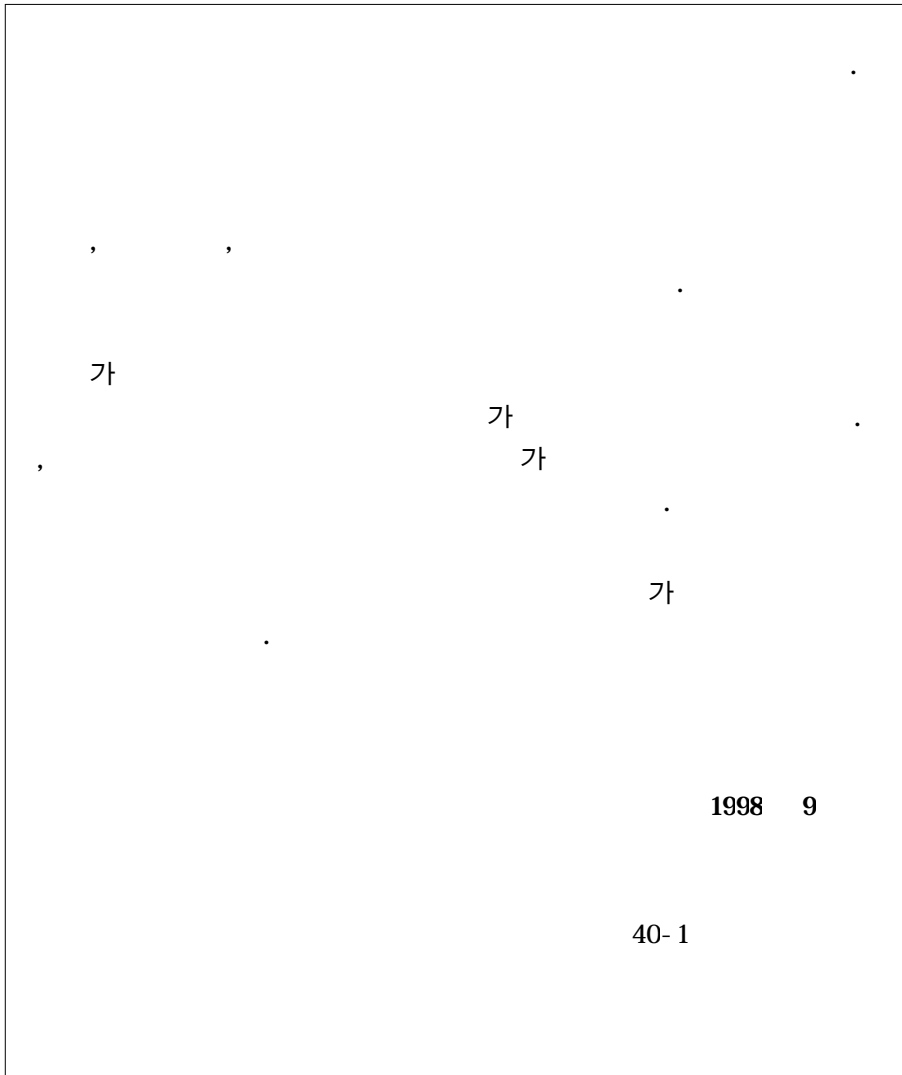
가

			( )	(R <sup>2</sup> )
	0.53(0.005)	0.62(0.002)	0.03(0.66)	0.70
	0.43(0.01)	-0.10(0.59)	0.09(0.23)	0.38
	3.04(0.0001)	-0.26(0.40)	0.11(0.53)	0.61
	2.29(0.0001)	0.64(0.0001)	0.17(0.01)	0.81



< >

1.



1. 가

가. 가 ?  
( : )

- . ?
- ① 20                      ⑤ 20-30                      ③ 30-40                      ④ 40-50
  - ② 50-60                      ⑥ 60

. 가

	20	20-29	30-39	40-49	50-59	60

- . ?
- ①                      ⑤                      ③                      ④

. ?  
( ), ( )

2.

	( )	(kg)			가 ( /kg)			( )		
		95	96	97	95	96	97	95	96	97

3. 가 ,

가.

	( )			가		
				( /200 )	( / ) 가	
( )						
( )						

•	( )			( ) 가	( )		( )

4.

( .)

가 : :

	가					가					
	( x )	( x )	( )			( )	( x )	( )	( /200 )	( )	( /200 )
( )	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
1	:	:	:	:							
2	:	:	:	:							
3	:	:	:	:							
4	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( 가)	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( 가 )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							

: : , , , ,

1

: : ( ) : ,  
 (1 )

	가					가					
	( x )	( x )	( )			( )	( x )	( )	( /200 )	( )	( /200 )
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( 가 )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							

: : 1 , , , ,

: : ( ) : ,

	가					가					
	( x )	( x )	( )			( )	( x )	( )	( /200 )	( )	( /200 )
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( 가 )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							

: : 1 , , , ,

: :

	가					가					
	( x )	( x )	( )			( )	( x )	( )	( /200 )	( )	( /200 )
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( 가 )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							

: : , , , ,

1

: :

	가					가					
	( x )	( x )	( )			( )	( x )	( )	( /200 )	( )	( /200 )
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
•	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( 가 )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							

: : , , , ,

1



: : ( )

	가					가					
	( x )	( x )	( )			( )	( x )	( )	( /200 )	( )	( /200 )
( ) •	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
(가 )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							

: : , , , ,

1

: : ( )

	가					가					
	( x )	( x )	( )			( )	( x )	( )	( /200 )	( )	( /200 )
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
(가 )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
( )	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							
	:	:	:	:							

: : 1 , , , ,

5.

가.

	(kg/200 )	가 ( /kg)	( )	( )

: 가 : , 가 ,

. 가

1) 가

		(kg)	가( )	가	가 ( )
	<b>P•E</b>				
	<b>P•E</b>				
	<b>P•E</b>				
	<b>P•E</b>				

2)

		( )	( )
		( )	( )

		(kg)	가 (/kg)	( )	( )	(kg)	가 (/kg)	( )	( )
( )									
( )									
( )									

: 가 : , 가 ,

. ( )

							.		
( )									
가 ( / )									
( )									

.

			( )	( )
( )				

.

	( )	( )
( )		

.

		가( )	( )
(水利)			

: : , ,

6.


7.

1) 가

?

( )

2)

?

가

( )

3)

?

.

4)

?

1) :

2) :

3) :

5)

?

.

6)

가

?

가

가

가

( )

7) 가 ?

8) ?  
( )  
( ) ( )  
( ) ( )  
( )

9) ?  
가 ( )

10) ?  
, 가  
가  
( )

11) ?  
가 가  
( )

12) ?  
가 가  
가 ( )



13)

?

.

14)

?

가

(

)

15)

.

16)

2.

가 ?  
가 .  
1999 5  
: 1999  
: ( ) ( )  
:

1. ?

① ⑤

“ ” 3

2. 가 ?

( 4 )

① ⑤

③

④ ② ( )

3. ,  
? ( 6 )

가 (가 가 )  
가

4. ?

① ⑤ .

③ ④

② ⑥

( )

5. ?

① 가 가 ⑤

③ 가 ④

② ( , )

⑥ ( )

6. ?  
 ( 13  
 ) ( : 20 20% )  
 \_\_\_\_\_ %

7. ?  
 \_\_\_\_\_ %

8. ?  
 . ( 13 )  
 :

9. , 가  
 . ( 가 가  
 ) ( : 80 3 2 1000 )  
 • \_\_\_\_\_ kg \_\_\_\_\_  
 • \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
 • \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_  
 • \_\_\_\_\_ kg ( ) \_\_\_\_\_  
 • \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
 • \_\_\_\_\_ kg ( ) \_\_\_\_\_  
 • \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_

10. ?  
 ( : , , )  
 • \_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_  
 • \_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_  
 • \_\_\_\_\_ • \_\_\_\_\_  
 • \_\_\_\_\_

11. \_\_\_\_\_ ?  
 . ( \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ 가 \_\_\_\_\_ )

:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

12. “ \_\_\_\_\_ ” “ \_\_\_\_\_ ”  
 ? \_\_\_\_\_ 2가 \_\_\_\_\_ .

: ① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_ ③ \_\_\_\_\_ ④ \_\_\_\_\_ ⑤ \_\_\_\_\_ ⑥ \_\_\_\_\_ 가

- 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_
- 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_
- 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_
- 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_
- 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_
- 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

13. \_\_\_\_\_ ?

.

14. \_\_\_\_\_ ?

- ① \_\_\_\_\_
- ② \_\_\_\_\_
- ③ \_\_\_\_\_
- ④ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )
- ⑤ \_\_\_\_\_
- ⑥ \_\_\_\_\_
- ⑦ \_\_\_\_\_

15.

?

가

.

16.

?

17.

.

?

18.

\_\_\_\_\_

가

?

19.

가

?

가

가

+

가

(

)

20. 가  
?

21. 가  
가 ?  
가 .  
2 .  
1.5 .  
가  
가 .

22. \_\_\_\_\_ ?

23. ?

24.

?

25.

?

가

가

?( )

100		100	-150	150	-200
200	-300	300			

	?				
20-29	30-39	40-49	50-59	60	

?

( )

?



1                    2                    ?                    3                    4

(                    )                    ?

1.

.

2.

.

3. 가

.