

최종보고서

제부 마리나항 개발사업 타당성 조사

경기도

제 출 문

경기도지사 귀하

본 보고서를 『제부 마리나항 개발사업 타당성 조사』 연구의
최종보고서로 제출합니다.

2011년 2월

경기개발연구원 원장

좌 승 희

목 차

목 차

제 1 장 서론	3
제1절 연구 배경 및 목적	3
제2절 연구 내용 및 방법	3
제 2 장 제부 마리나항 현황 조사	15
제1절 자연조건 조사	15
제2절 입지여건 조사	48
제3절 지역낙후도 조사	70
제 3 장 국내외 마리나 조사 및 수요 추정	85
제1절 국내외 관광 동향	85
제2절 국내의 마리나 현황	107
제3절 제부 마리나항 수요 추정	121
제 4 장 제부 마리나항 타당성 분석	127
제1절 사업성 검토	127
제2절 경제적 타당성 분석	129
제3절 지역경제 파급효과 분석	147
제 5 장 결 론	159
부 록	165

표 목 차

<표 1>	기상개요	15
<표 2>	월별기온	16
<표 3>	월별풍속	17
<표 4>	풍향별 출현율	17
<표 5>	태풍의 구분	19
<표 6>	서해안에 영향을 미친 주요 태풍	20
<표 7>	월별 평균 강수량	22
<표 8>	월별 평균 해면기압	22
<표 9>	천기일수	23
<표 10>	작업 불가능일수 산정기준	24
<표 11>	작업 불가능일수 산정결과	24
<표 12>	지형측량 개요	29
<표 13>	측량기기 제원	30
<표 14>	국립해양조사원 수준 기준점 성과	31
<표 15>	수준 기준점 성과	31
<표 16>	수심측량개요	33
<표 17>	천해용 정밀 음향측심기(AquaRuler 200) 제원	35
<표 18>	투척식 음향측심기(HONDEX PS-7 LCDDIGITAL SOUNDER) 제원	35
<표 19>	조사위치	38
<표 20>	조사항목	38
<표 21>	조사장비	39
<표 22>	시추공별 결과	41
<표 23>	시험결과	43
<표 24>	기본물성시험	43
<표 25>	토질역학시험결과	44
<표 26>	석재원 위치	47
<표 27>	골재의 품질기준	48
<표 28>	사석의 품질기준	48
<표 29>	인근항 현황	49
<표 30>	제부항 시설현황	51
<표 31>	어가현황	52
<표 32>	어선현황	52
<표 33>	어업권 현황	53
<표 34>	인구 및 가구추이	54
<표 35>	위치 및 면적	55
<표 36>	토지 및 지목별 이용현황	55
<표 37>	도시계획현황	56
<표 38>	자동차 등록현황	56

<표 39>	도로 현황	57
<표 40>	교육시설 현황	59
<표 41>	농가 및 경기면적	59
<표 42>	식량생산 현황	60
<표 43>	소유별 임야면적	60
<표 44>	가축사육 현황	61
<표 45>	어가 및 어업 인구	62
<표 46>	어선보유 현황	62
<표 47>	수산물 계통 판매고	62
<표 48>	광업 및 제조업 현황	63
<표 49>	용도별 전력 사용량	63
<표 50>	상수도시설 및 이용현황	64
<표 51>	문화재 현황	64
<표 52>	주요 문화재 현황	65
<표 53>	관관자원 현황	66
<표 54>	축제 / 행사 현황	68
<표 55>	관광객 현황	69
<표 56>	낙후지표	70
<표 57>	순이동률	70
<표 58>	경기도 노령인구비율	71
<표 59>	재정자립도	73
<표 60>	1인당 GRDP	74
<표 61>	1인당 승용차 등록수	75
<표 62>	도로 포장률	76
<표 63>	1인당 의사수	77
<표 64>	경기도 31개 시·군의 낙후지수	79
<표 65>	화성시 노령인구비율	80
<표 66>	1인당 생산액	81
<표 67>	세계 해양관광 동향	85
<표 68>	세계 해양관광산업 성장전망	86
<표 69>	세계 해양관광산업 현황전망	87
<표 70>	세계 해양관광시장 성장시기별 전략	89
<표 71>	마리나의 정의	90
<표 72>	마리나의 기능	91
<표 73>	마리나의 유형	92
<표 74>	마리나의 개발계획 수립시 고려사항	95
<표 75>	세계 레저보트 산업성장 전망	97
<표 76>	세계 레저보트 수요 전망	98
<표 77>	골드코스트 주요업체 현황	99
<표 78>	마리나의 분류	103
<표 79>	국산 해양레저장비 기술수준 (선진국 100)	104

<표 80>	국내 레저보트 수출입 현황	104
<표 81>	지자체의 요트산업 추진사례	105
<표 82>	마리나 델 레이 현황	107
<표 83>	와카야마 마리나 현황	111
<표 84>	국내 마리나 현황	115
<표 85>	부산 수영만 마리나 현황	116
<표 86>	금호 마리나 현황	118
<표 87>	목표연도 경기도 국민관광총량	121
<표 88>	목표연도 경기도 해양관광총량	122
<표 89>	해양관광활동별경험율 및 향후활동의향율	123
<표 90>	경기도 마리나 총 이용객수 및 최대일 이용객수	123
<표 91>	소요척수산정	124
<표 92>	제부 다기능항 사업면적	127
<표 93>	제부도 다기능항 사업성 분석 전제	128
<표 94>	사업타당성 분석방법	129
<표 95>	투자비 산출	130
<표 96>	마리나 육상시설 이용료(예)	131
<표 97>	마리나 계류장 시설 이용료(예, 2010년 기준)	131
<표 98>	마리나 급수시설 이용료(예, 2010년 기준)	132
<표 99>	마리나 수리시설 이용료(예, 2010년 기준)	132
<표 100>	방문객 부도 이용료(예, 2010년 기준)	133
<표 101>	크레인 시설 이용료(예, 2010년 기준)	133
<표 102>	운영수입 산정(가동률 50% 적용, 2010년 기준)	134
<표 103>	2014-2043년 운영수입 추정(가동률 50% 적용)	135
<표 104>	운영수입 산정(가동률 70% 적용, 2010년 기준)	136
<표 105>	2014-2043년 운영수입 추정(가동률 70% 적용)	137
<표 106>	대상자 인접토지가(2010년 12월 기준)	138
<표 107>	대상자 인접토지가 변화 추이	138
<표 108>	부산 수영만 요트경기장 운영인원	139
<표 109>	제부 다기능항 운영인원 산정	139
<표 110>	제부 다기능항 운영인원 및 인건비 산정	140
<표 111>	기반시설 연간 유지보수비용	140
<표 112>	기반시설 재투자비용	141
<표 113>	2014-2043년 운영비용 추정	142
<표 114>	2014-2043년 운영손익분석(가동률 50% 적용)	143
<표 115>	2014-2043년 운영손익분석(가동률 70% 적용)	144
<표 116>	경제타당성 분석결과	145
<표 117>	경제타당성 분석결과(토지의 잔존가치 배제시)	146
<표 118>	경제타당성 분석결과(토지의 잔존가치 및 재투자비 배제시)	148
<표 119>	산업분류	149
<표 120>	운영수입산정(2010년 기준)	150

<표 121>	유발계수 도출 결과	151
<표 122>	수요항목 분류	152
<표 123>	경제적 파급효과 분석	156

그림 목 차

<그림 1>	과업대상 위치	4
<그림 2>	바람장미도	18
<그림 3>	태풍경로도	21
<그림 4>	조위도	26
<그림 5>	최강 창조류	27
<그림 6>	최강 낙조류	27
<그림 7>	매설점 현황도	31
<그림 8>	지형현황측량 전경	32
<그림 9>	기준점 삼각망동	33
<그림 10>	수심측량 전경	36
<그림 11>	제부도 다기능항 지형 및 수심현황도	37
<그림 12>	시추 모식도	40
<그림 13>	지질조사 위치도	45
<그림 14>	보링 주상도	46
<그림 15>	석재원 위치도	47
<그림 16>	어항의 세력권	49
<그림 17>	인근항 위치도	50
<그림 18>	제부항 어항구역	51
<그림 19>	어업권 현황도	53
<그림 20>	제부항 인근교통망도	58
<그림 21>	마리나계획의 입안순서	93
<그림 22>	골드코스트 보트산업 현황	99
<그림 23>	골드코스트 보트산업단지 이미지	100
<그림 24>	메가보트 이미지	101
<그림 25>	마리나 델 레이 이미지	108
<그림 26>	미션베이파크 이미지	108
<그림 27>	마이애미 비치 이미지	109
<그림 28>	기타 마리나 이미지	109
<그림 29>	와카야마 마리나 이미지	110
<그림 30>	요코하마 마리나 이미지	111
<그림 31>	나가사키 선셋 이미지	111
<그림 32>	이즈미 사노 간사이 공항 마리나 이미지	112
<그림 33>	쁘르 까마르꼬 이미지	112
<그림 34>	그랑모꼬 이미지	113
<그림 35>	로얄파인리조트 이미지	113
<그림 36>	센투리코브 이미지	114
<그림 37>	기타지역 마리나 이미지	114
<그림 38>	수영만 마리나 이미지	117

<그림 39>	금호 marina 이미지	118
<그림 40>	중장기 비전 및 전략	119
<그림 41>	생산의 파급과정	148
<그림 42>	투자액에 따른 생산파급효과	153
<그림 43>	수입액에 따른 생산파급효과	153
<그림 44>	투자비에 따른 부가가치유발효과	154
<그림 45>	수입액에 따른 부가가치유발효과	154
<그림 46>	투자액에 따른 취업유발효과	155
<그림 47>	수입액에 따른 취업유발효과	156
<그림 48>	31개 시군별 1인당 GRDP성장률(2000~2008년)	160
<그림 49>	이와키 선 marina 홈페이지	165
<그림 50>	후쿠오카 시립 요트항 홈페이지	166
<그림 51>	동경 우메노시미 marina 홈페이지	167
<그림 52>	요쿠하마 베이사이드 marina 홈페이지	168

제1장

서론

제1절 연구 배경 및 목적

제2절 연구 내용 및 방법

제 1 장 서론

제1절 연구 배경 및 목적

1. 연구의 배경

- 2010년 1월 제1차 마리나 항만 기본계획상 전곡 및 제부항의 개발수요가 시설 확충치를 초과할 것으로 예상되어 증가하는 수도권 마리나 수요에 효과적으로 대처하기 위해 제부 마리나 항만시설 조성에 대한 타당성을 검토하게 되었음

2. 연구의 목적

- 본 연구는 화성시 제부도에 마리나 항을 조성하여 해양레저 활동의 거점으로 삼기 위해 필요한 사전 연구조사 작업으로 해양개발사업의 타당성을 검토하는데 그 목적이 있음

제2절 연구 내용 및 범위

1. 연구 범위

- 공간적 범위 : 경기도 화성시 서신면 제부리 일원(전체 면적: 0.98km², 해안선 12km)
- 시설규모 : 평면배치계획
 - 외관시설 : 방파제 383.0m, 호안 871.0m
 - 시설면적 : 매립면적 66,055m², 수역면적 53,945m²
 - 계류시설 : 육상 150척, 해상 150척



[그림 1] 과업 대상 위치

제2장 제부 마리나항 현황 조사

제1절 자연조건 조사

제2절 입지여건 조사

제3절 지역낙후도 조사

제2장 제부 마리나항 현황 조사

제1절 자연조건 조사

1. 기상

1) 개요

○ 과업대상지의 기상자료는 인천 기상대의 기상자료를 이용하였으며, 상가지역의 과거 20년간(1989~2008년)의 기상개요를 요약하면 다음 [표 1]과 같음

[표 1] 기상개요

구 분			단 위	제 원	비 고
기 온	연평균 최 고 최 저		℃	12.4 37.2 -18.2	
바 람	최 대	풍 속 풍 향 발생일	m/sec	20.3 NW 1997. 1	
	순 간 최 대	풍 속 풍 향 발생일		32.8 SSW 2000. 9	
강 우 량	연평균 일최다		mm	1,260.5 260.8	
해면기압	연평균 최 고 최 저		hPa	1,016.0 1,042.3 974.2	
현상일수 (연평균)	맑 흐 안 강 강 결 뇌 폭	음 립 개 설 수 빙 진 풍	일	110 95 50 19 34 104 19 3	

자료 : 기상연보 (1989~2008)

주) 1. 강 수 : 10 mm이상

2. 폭 풍 : 13.9 m/sec이상

2) 기온

- 본 지역의 관측 기간 중(1989~2008년) 연평균 기온은 12.4℃이며, 월별 평균기온을 살펴보면 1월의 평균기온은 -1.3℃이며, 8월의 평균기온은 25.2℃로 나타나고 있음
- 또한 최고기온은 37.2℃, 최저기온은 -18.2℃로 나타나고 있음
- 본 지역의 월별 기온은 다음 [표 2]와 같음

[표 2] 월별기온

(단위 : °C)

구분 \ 월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
평균	-1.3	0.8	5.5	11.6	16.5	20.9	24.2	25.3	21.3	15.1	7.9	1.2	12.4
평균최고	4.6	8.2	12.6	19.2	24.4	27.5	31.0	31.1	28.7	22.3	14.2	7.2	18.0
평균최저	-7.5	-5.2	0.1	5.3	11.4	15.7	19.4	20.0	15.7	8.6	0.9	-6.9	8.0
최고	15.8	18.2	20.9	32.7	31.2	33.3	37.2	36.9	33.4	27.8	23.7	17.5	37.2
최저	-18.2	-13.6	-6.2	-2.4	5.9	11.9	15.7	14.4	9.8	-1.0	-8.1	-13.5	-18.2

자료 : 기상연보(1989~2008)

3) 바람

- 인천기상대의 1989~2008년까지의 관측 자료에 의하면 평균풍속은 2.7m/sec이며 최대 풍속 및 풍향은 1997년 1월의 20.3m/sec, NW방향임
- 전년을 통한 풍향별 출현율은 N방향이 탁월하고 계절별로 살펴보면 하계에는 S방향이 동계에는 N방향이 빈도율이 높게 나타나고 있음

○ 이 지역의 월별풍속 및 풍향별 출현율은 다음 [표 3] 및 [표 4]와 같음

[표 3] 월별풍속

(단위 : m/sec)

구분 \ 월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
평균풍속	3.0	3.3	3.5	3.4	2.9	2.3	2.5	2.1	1.8	2.0	2.7	3.0	2.7
최대풍속	20.3	16.8	16.3	17.7	16.3	19.3	17.8	18.5	19.3	16.5	17.0	18.7	20.3
	NW	NNW	NNE	W	SSE	S	S	S	SSW	SW	W	WSW	NW
순간 최대풍속	25.1	24.0	24.2	26.0	23.0	26.3	31.8	27.1	32.8	26.0	28.7	28.4	32.8
	W	WNW	SSW	SSW	SSW	S	SE	S	SSW	SW	W	W	SSW

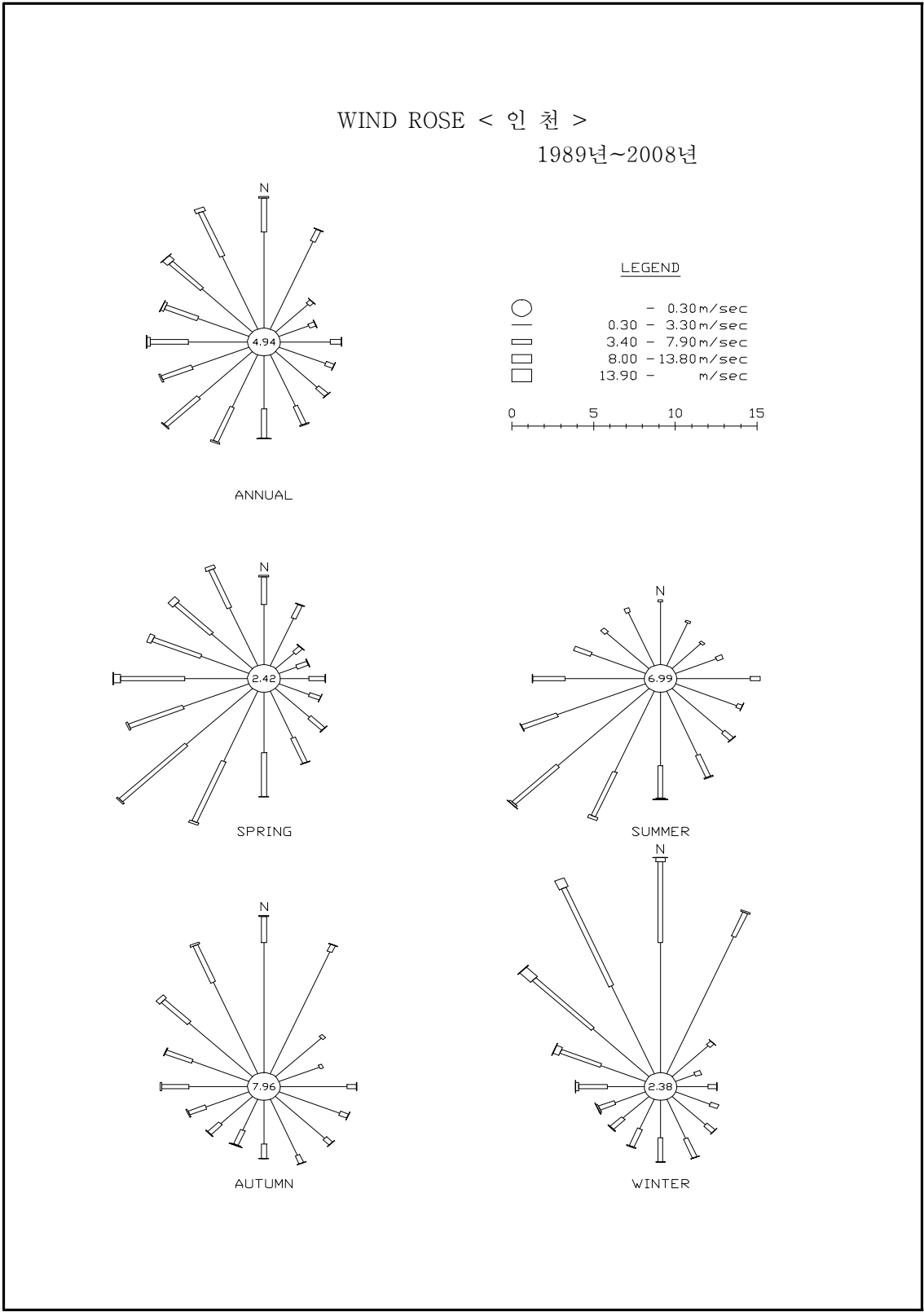
자료 : 기상연보(1989~2008)

[표 4] 풍향별 출현율

(단위 : %)

풍 향	CALM	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
출현율	4.75	7.50	3.00	2.53	3.84	3.62	4.42	5.55	5.94
풍 향	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	계
출현율	6.95	7.47	5.96	6.23	5.67	7.92	9.37	9.29	100

자료 : 기상연보(1989~2008)



[그림 2] 바람장미도

4) 태풍

(1) 태풍의 개요

- 태풍은 북태평양 서부에서 발생하는 열대성 저기압 중에서 중심부근의 최대풍속이 17m/s 이상의 강한 폭풍우를 동반하고 있는 것을 말하는데 폭풍우는 반드시 태풍과 동반되는 것이 아니고 온대성 저기압에서도 발생하는 경우가 많으나 그 발생원인과 양상이 다르기 때문에 열대성 저기압과 온대성 저기압은 구별되고 있음
- 세계기상기구(WMO)에서는 중심부근의 최대풍속에 따라 4계급으로 분류하며, 열대폭풍부터 태풍의 이름을 붙인다. 우리나라와 일본은 열대폭풍(TS)이상을 태풍이라고 부름

[표 5] 태풍의 구분

중심부근 최대풍속		17m/s (34Kts 미만)	17~24m/s (34~47Kts)	25~32m/s (48~63Kts)	33m/s (64Kts 이상)
구 분	세계 기상 기구	약한 열대저기압 Tropical Depression (TD)	열 대 폭 풍 Tropical Storm (TS)	강한열대폭풍 Severe Tropical Storm (STS)	태 풍 Typhoon (TY)
	한국 일본	약한 열대저기압	태 풍		

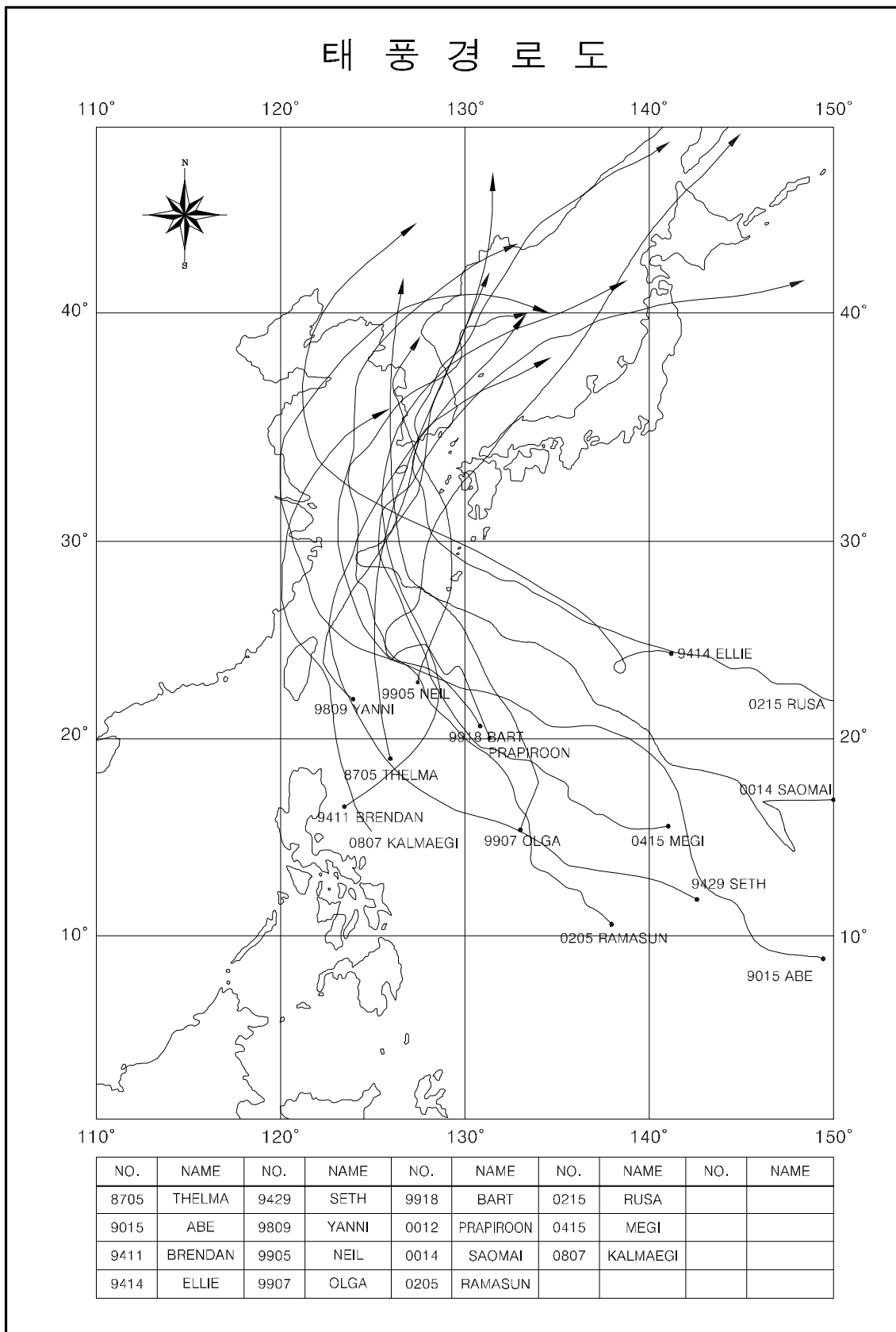
자료 : 기상청, 1998

(2) 태풍 경로

- 우리나라 부근을 통과하는 태풍경로를 살펴보면 다음의 3가지 유형으로 분류할 수 있음
 - 한반도 남해안과 일본의 구주사이를 통과하여 북동쪽으로 진행 후 동해로 빠지는 태풍
 - 한반도 서해를 북상하여 만주로 빠지는 태풍
 - 제주도 부근에서 북상하다가 경기만 부근에서 한반도의 가장 좁은 부분인 중부를 횡단하여 동해 북부로 빠지는 태풍 등으로 구분할 수 있으며, 이들의 태풍경로 중 남해를 거쳐 동해로 빠지는 태풍의 경우, 가장 위력적으로 동남해안에 영향을 미치고, 남해에서 서해로 북상하는 태풍도 남해안에 풍랑 등을 크게 유발시켜 많은 피해를 끼치는 것으로 나타나고 있음
- 여기서 과거 20년간 서해안에 영향을 미친 태풍의 통계 현황은 다음 [표 6]과 같음

[표 6] 서해안에 영향을 미친 주요 태풍

태풍 번호	태풍이름	발생일	발생위치		중심 최저 기압	중심 최대 풍속	영향기간	순간최대		피해 구간
			N	E	(hPa)	(m/s)		풍향	풍속 (m/s)	
8705	THELMA	1987. 7. 9	15.7	143.3	915	97	7.15~7.16	SSW	39.5	전국
9015	ABE	1990. 8.24	11.6	147.8	955	74	9. 1~9. 2	SW	20.2	전국
9411	BRENDAN	1994. 7.26	16.7	123.4	992	23	7.31~8. 1	SSW	21.7	전국
9414	ELLIE	1994. 8. 9	24.7	141.5	965	35	8.14~8.16	E	16.1	전국
9429	SETH	1994.10. 2	11.9	143	910	55	10.10~10.12	SSW	30.3	전국
9809	YANNI	1998. 9.28	-	-	965	33	9.28~9.30	SSE	17.5	전국
9905	NEIL	1999. 7.25	-	-	980	25	7.26~7.28	NNE	17.7	전국
9907	OLGA	1999. 7.30	-	-	970	33	8. 2~8. 4	SW	20.4	전국
9918	BART	1999. 9.19	-	-	930	45	9.23~9.24	NNE	17.2	전국
0012	PRAPIROON	2000. 8.27	-	-	965	36	8.31~9. 1	WSW	23	전국
0014	SAOMAI	2000. 9. 3	-	-	925	49	9.12~9.16	SSE	32.7	전국
0205	RAMASUN	2002. 6.29	-	-	945	44	7. 4~7. 6	SSW	22.6	전국
0215	RUSA	2002. 8.23	-	-	950	41	8.30~9. 1	E	34.7	전국
0415	MEGI	2004. 8. 16	-	-	970	33	8.17~8.19	NW	28.8	전국
0807	KAMAEGI	2008. 7. 15	19.5	123.9	960	39	7.19~7.20	SSW	19.7	경기, 춘천, 강원



[그림 3] 태풍경로도

5) 강 수

- 인천기상대 관측기록(1989년~2008년)에 의하면 연평균 강수량은 1,260.5mm이며, 연 최대 강수량은 1990년도의 2,009.8mm이고, 연 최소 강수량은 1988년도의 928.6mm로서 그 차이가 상당히 크며, 일 최대 강수량은 1997년도의 260.8mm를 나타내고 있음
- 강수량의 월별분포를 보면 연평균 강수량의 61.8%에 해당되는 779.8mm가 6월~9월에 집중되고 있는 것을 볼 수 있음

[표 7] 월별 평균 강수량

(단위 : mm)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
인천	22.0	23.0	39.6	61.3	102.2	127.7	228.5	283.9	141.3	46.7	48.9	18.9	1,260.5

자료 : 기상연보(1989~2008)

6) 기 압

- 본 지역의 기압 분석 결과 평균기압은 약 1,016.0hPa이며 주로 대륙성 고기압이 발생하는 겨울철인 1월은 1,024.4hPa로 높게 나타나고 있음
- 저기압의 빈도가 많은 여름철 7월의 평균기압은 1,006.1hPa임
- 대체로 우리나라를 통과하는 주요 저기압은 봄, 가을에 발생하여 중부이남 지방을 통과하며 동절기에는 남부해상을, 하기에는 북부로 기우는 경향이 있음을 알 수 있음

[표 8] 월별 평균 해면기압

(단위 : hPa)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
인천	1,024.4	1,022.9	1,019.2	1,014.5	1,010.8	1,007.3	1,006.1	1,007.9	1,013.1	1,018.7	1,022.2	1,024.7	1,016.0

자료 : 기상연보(1989~2008)

7) 천기일수

○ 천기일수는 그 지역 기상개황의 중요 인자이며, 작업가능일수 산정에 필요한 요소로서 최근 20년(1989년~2008년)간의 기상자료에 의하면 본 지역의 맑음 일수는 110일, 10mm이상 강수일수는 34일, 뇌전은 19일로 나타나고 있으며, 천기일수는 다음의 [표 9]와 같음

[표 9] 천기일수

(단위 : 일)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
눈	7	4	2	-	-	-	-	-	-	-	1	5	20
안개	2	3	5	4	7	7	9	3	2	3	5	2	50
결빙	29	25	14	-	-	-	-	-	-	-	10	25	104
뇌전	-	-	1	1	1	2	3	3	2	2	1	1	19
맑음	13	12	10	10	8	5	2	5	8	13	11	13	110
흐림	5	5	7	7	9	12	17	12	8	4	5	4	94
강수	-	1	1	3	3	4	8	7	3	2	2	-	34
폭풍	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3

자료 : 기상연보(1989~2008)

주) 1. 강 수 : 10 mm이상

2. 폭 풍 : 13.9 m/sec이상

8) 작업가능일수

- 해상 작업가능 일수는 기상 장애요소에 의한 작업불가능 일수와 해상(파랑)의 장애 요소에 의한 불가능 일수 및 공휴일(법정공휴일+일요일) 수를 감하여 산정해야 하며, 이들 각각의 장애요소는 타 요소와 중복되어 발생할 수 있는 확률이 매우 높음
- 따라서 작업가능 일수는 [표 10]을 근거로 기상 장애일수를 산정하였으며, 파랑에 의한 장애일수는 대상지역의 파랑이 풍파이므로 (폭풍일수에 포함) 이를 삭제하였음
- 공휴일에 의한 장애요소가 기상장애 요소와 중복되어 발생하는 확률은 전년 (366일)에 대한 기상장애 발생일수 비로 산정하였으며 그 결과 해상작업 가능일수는 256일, 육상작업 가능일수는 228일로 나타났음

[표 10] 작업 불가능일수 산정기준

구 분	해 상	육 상
폭풍(10m/sec 이상)	일수의 70%를 취함 (기 자료의 폭풍은 초속 13.9미터 이상의 일수이므로 100%를 취함)	일수의 30%를 취함 (기 자료의 폭풍은 초속 13.9미터 이상의 일수이므로 100%를 취함)
뇌 전	일수의 70%를 취함	일수의 70%를 취함
안 개	일수의 30%를 취함	일수의 30%를 취함
강 설	일수의 30%를 취함	일수의 70%를 취함
강수 (10mm 이상)	일수의 30%를 취함	일수의 70%를 취함

자료 : 대한토목학회(1997), 대한토목학회지 제17권 1호

○ 작업 불가능 일수 산정

[표 11] 작업불가능 일수 산정결과

(단위 : 일)

구 분	폭풍	뇌전	안개	눈	강수	작업 불가능 일수
해 상	3.0	13.3	15.0	5.7	10.2	47.2
육 상	3.0	13.3	15.0	13.3	23.8	68.4

○ 공휴일로 인한 작업 불가능 일수

- 공휴일 : 65일

- 법정공휴일 : 13일

- 일 요 일 : 52일

$$\text{- 해상작업 불가능 일수} = 65\text{일} - \left(65 \times \frac{47.2}{366} \right) = 56.6\text{일}$$

$$\text{- 육상작업 불가능 일수} = 65\text{일} - \left(65 \times \frac{68.4}{366} \right) = 52.8\text{일}$$

○ 작업 가능일수 추정 결과

$$\text{- 해상작업 가능일수} = 366\text{일} - (47.2 + 56.6) = 262.2\text{일}$$

$$\text{- 육상작업 가능일수} = 366\text{일} - (68.4 + 52.8) = 244.8\text{일}$$

○ 년 가동률

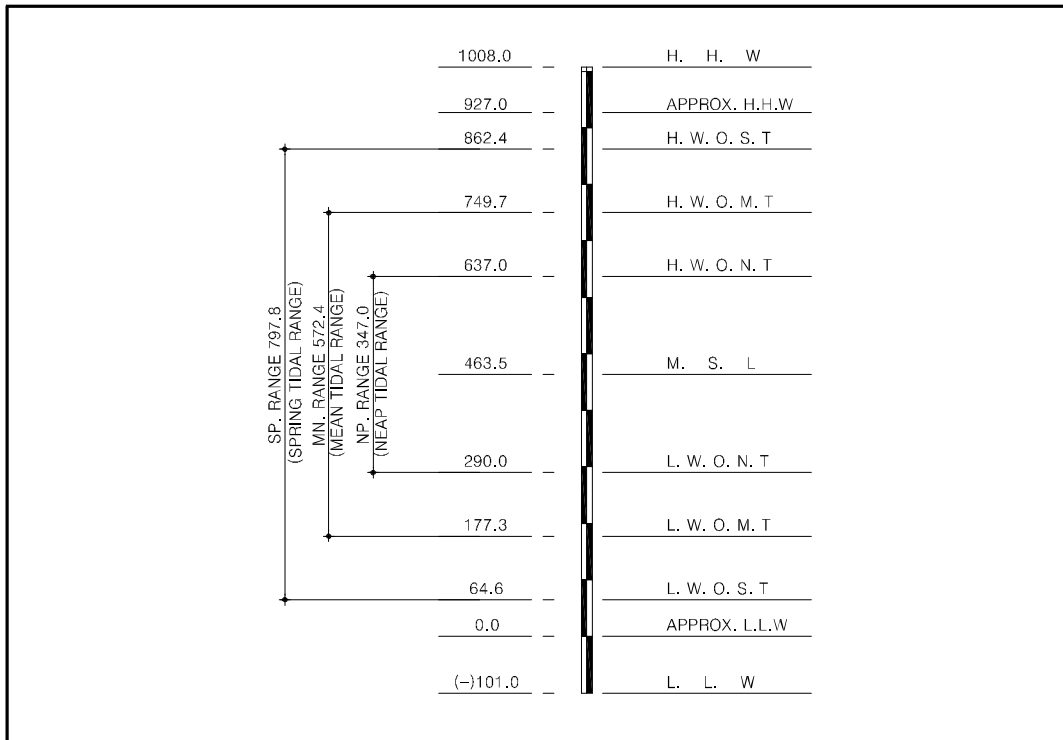
$$\text{- 해상} = (262.2 \div 366) \times 100 = 71.63\%$$

$$\text{- 육상} = (244.8 \div 366) \times 100 = 66.88\%$$

2 해상

1) 조위

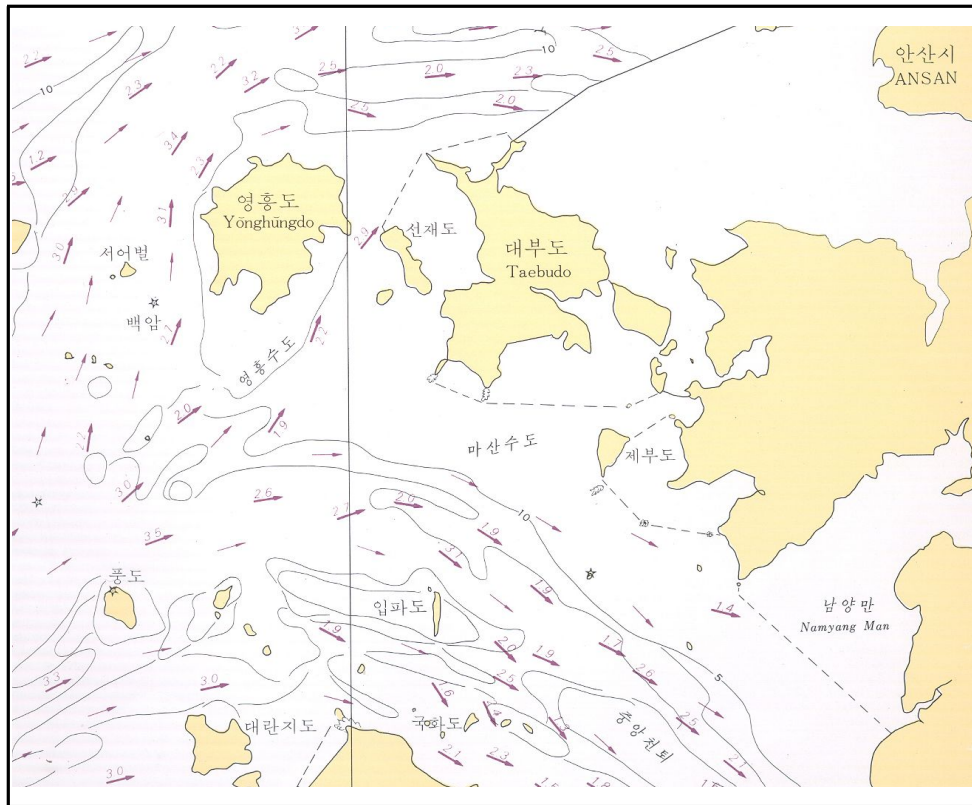
○ 국립해양조사원에서 고시한 인천지역의 조위를 적용하며, 기준조석은 다음 [그림 4]와 같음



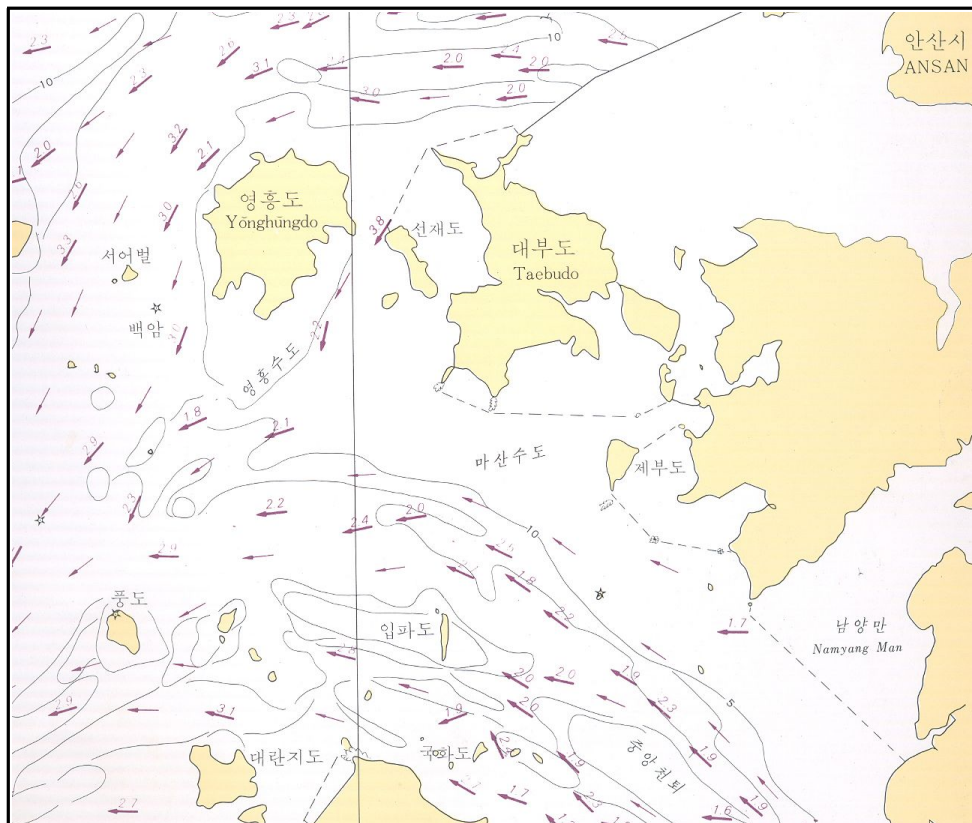
[그림 4] 조위도

2) 조류

- 조류의 분포는 국립해양조사원 발행된 인천항의 조류도를 참조하였으며 창조류는 풍도 부근에서 분리되어 일부는 동수도로 유입하고 일부는 입파도 부근에서 아산만으로 남동류하며, 중앙천퇴에서 분리되었다가 아산만으로 유입되면서 다시 합류하여 내만으로 갈수록 유속이 가속되고, 낙조류는 이와 반대 현상으로 흐름. 창(낙)조류는 평택항 조석의 저조전 0.1~저조후 0.6 (고조전 0.6~고조후 0.6)시경에 전류하여 고조전 0.6~고조후 0.6 (저조전 0.1~저조후 0.6)시경까지 약 5.7 ~ 6.7시간 지속되며, 최강 창(낙)조류는 연간평균대조기에 약 1.3~2.9 (1.6~2.9)kn로서 고(저)조전 2.0~4.2(2.0~3.9)시경에 일어남



[그림 5] 최강 창조류



[그림 6] 최강 낙조류

3. 지형 및 지세

1) 위치

- 경기도 화성시 서신면 제부리 일원

2) 지형 및 지세

- 화성시의 지세는 강원도 북부에서 남남서로 뻗은 광주산맥과 그 남쪽인 차령산맥 사이의 서쪽 말단부에 위치해 있음
- 동북쪽으로는 비교적 산세가 깊은 산지를 형성하고 중앙은 저산성 구릉지대, 서쪽은 평야지대를 이루고 있음
- 화성시는 북동쪽에 태행산(293m), 건달산(337m), 천봉산(249m) 등이 산지군을 형성하고 있으며 그 사이를 남양천과 자안천이 흐르고 있음
- 제부항이 속한 서신면은 임야 45%, 농경지 35%를 차지하고 기타 부지가 20%를 차지하고 있음

3) 지역특성

- 제부도는 하루에 두 번씩 바닷물이 양쪽으로 갈라져 섬을 드나들 수 있는 길이 열리는 곳으로 면적은 0.98km, 해안선은 12km이며 수도권에서 약 1시간 40분 거리에 있음
- 화성시 전곡항과 안산시 탄도항 항로 입구에 위치하며 섬 북측으로는 누에섬 등의 자연경관이 수려한 도서와 해안선이 인접하고 있음
- 제부도는 해발 62.5m 정도의 약간의 구릉을 빼면 대부분이 평지이며 섬 전체가 대부분 갯벌로 둘러싸여 있으며, 1일 2회 창낙조의 영향으로 해발현상이 나타나고 일몰경관이 매우 뛰어남
- 모세기적에 의해 열리는 연륙도로(1일 2회)가 유일한 접근도로 주말과 연휴에는 심각한 교통난에 시달리고 있음

- 수도권외의 관광명소로 높은 인지도와 많은 관광객의 방문에도 불구하고 협소한 공간과 공용주차장이 한곳에 집중되어 있으며, 남서해안 도로를 따라 횃집과 상가 등이 있음

4. 현지조사

1) 지형측량

(1) 개요

[표 12] 지형측량 개요

구 분	조사시기	조사위치	조사범위	비고
지형측량	2008. 08. 08 ~ 2008. 08. 13	경기도 화성시 제부도 일원	198,450m ²	

(2) 기준점 측량

가. 선점

- 지형측량을 위한 기준점 측량은 국가 기본 삼각점(국토지리정보원: G.P.S. 상시 기준국 성과)을 사용함
- 기준점은 지형 측량시 용이하게 사용될 수 있도록 국가 기준점 3점, 도근점 2점등 총 5점을 선점함

나. 측량 방법

- 대상구역에 일정간격으로 설치한 기준점을 이용하여 지표면상의 자연 및 인공적인 지물, 지형의 상호위치 관계를 수평적 또는 수직적으로 관측하여 그 결과를 과업에 정해진 축척과 도식으로 표현함
- 측량기기는 Total Station(GPT3000LN) 및 LEICA Systems1200 G.P.S를 캘리브레이션 후 R.T.K 측량방식으로 사용하고, 개인용 휴대단말기(PDA)를 전자 야장으로 측량기기에 연결하여 사용하며 측량시 S/W는 Surveypro (측량전용 Program)를 사용함

[표 13] 측량기기 채원

구 분	LEICA1102(TOTAL STATION)	사 진
제조사	LEICA(스위스)	
최소표시	1"	
측각정도(V&Hz)	2"	
측거정도	FINE : 1mm (0.005ft) : Approx. 1.2sec. (Initial 3sec.) 0.2mm (0.00066ft) : Approx. 3sec. (Initial 4sec.) COARSE : 1mm (0.005ft) : Approx. 0.5sec. (Initial 2.5sec.) TRACKING : 1mm (0.005ft) : Approx. 0.5sec. (Initial 2.5 sec.)	
측정거리	타켓(1소자) : 3.5km 무타켓 : 200m 무타켓(1소자) : 7.5km	
무타켓 측거정도	표준 3mm+ 2ppm, 연속10mm+ 2ppm	
구 분	SR530, GX1230(G.P.S)	사 진
제조사	LEICA(스위스)	
수신기록특징	12 L1 channels Full phase, C/A narrow coad, precision code 12 L2 channels, P coad, P-coad-aided under AS	
측정모드	정지측량, 신속정지측량, 이동측량, RTK(실시간측량), DGPS/RTCM	
정 확 도	Static, longobservations: 3mm+ 0.5ppm(rms) Rapid static: 5mm+ 0.5ppm(rms) RTK : 10mm+ 1ppm(rms)	
안 테 나	AT502 Antenna L1/L2 microstrip, built-ingroundplane, 0.4kg	
R T K	Range: Typically 10km with low-power radio. Up to 30km with high-power radio or GSMphone in favorable conditions	
저 장	Data recording, selectable 0.1 to 60 secs. rec. rate	

다. 계산

- 다각점 계산은 결함 Traverse망 조정방법으로 실시하며 그 결과는 기준 다각측량의 허용오차 기준에 부합되도록 함

[표 14] 국립해양조사원 수준 기준점 성과

구 분	위 치		표 고(m)		설치년월일	비 고
	N	E	MSL상	DL상		
제부도 TBM. NO.8	국립해양조사원				2003.04.16	
	37-11-32.1	126-38-51.5	6.670	11.001		

[표 15] 수준 기준점 성과

구 분	위 치		표 고(m)	비 고
	X(N)	Y(E)	DL상	
MS.1	408,686.098	166,372.992	11.203	
MS.2	408,577.735	166,430.378	9.405	
MS.3	408,194.674	166,966.304	9.939	
MS.4	408,295.762	166,569.164	10.078	



[그림 7] 매설점 현황도

라. 수준 측량

- 수준측량 방법은 직접 수준측량(2급 수준측량)을 하며, 수준면은 국립해양조사원에서 수직 기준면의 참고로서 이용하도록 높이를 정확히 구해놓은 고정된 황동판으로 매설되어 있는 성과(제부도 TBM NO.8) 및 조위를 장시간 관측수준을 유추 이를 이용하여 기준점의 높이를 산출함

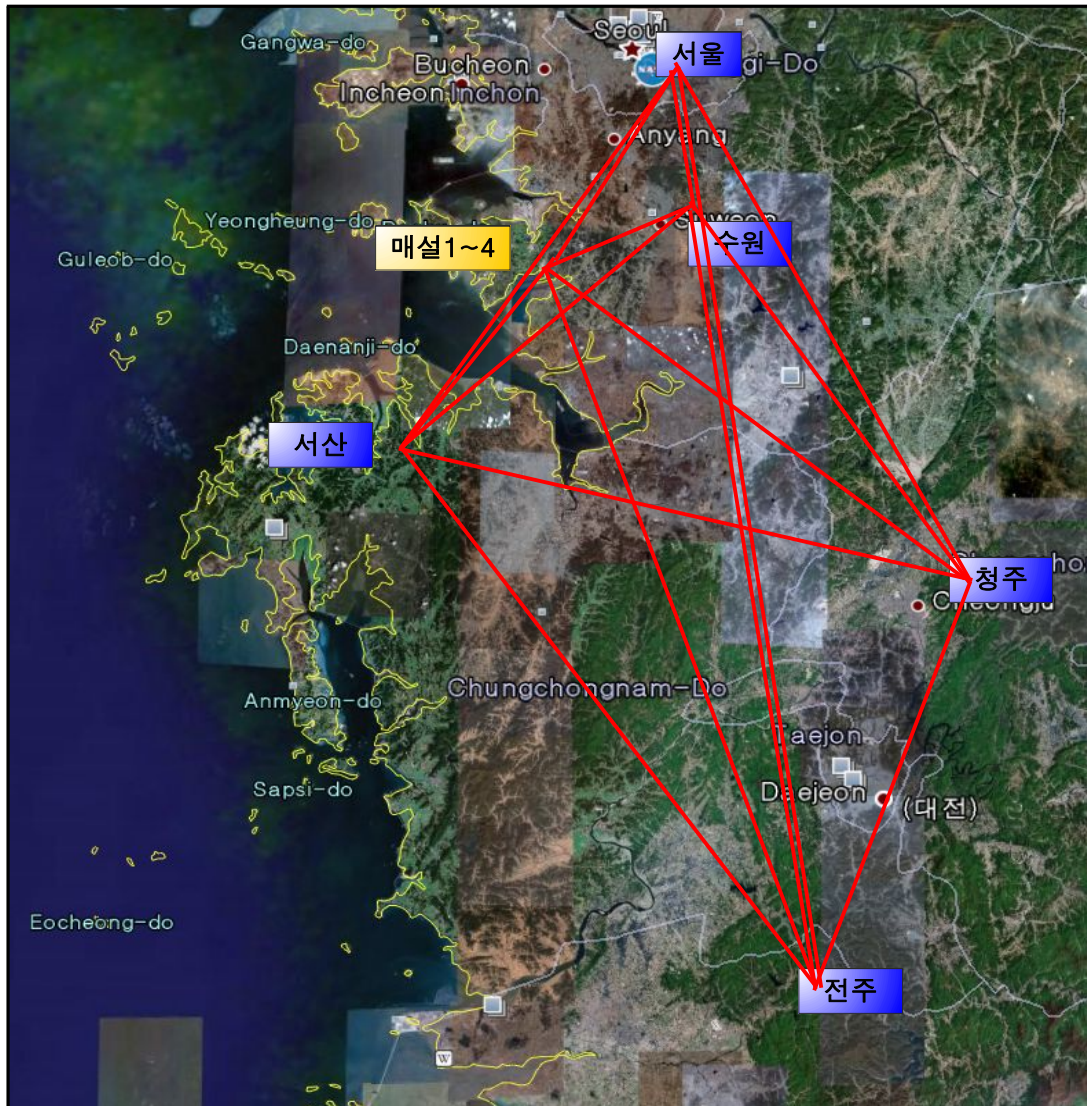
- 수준측량은 1급 정밀레벨(NI-005A)을 이용하여 직접 왕복 수준측량을 실시함
- 수준측량 관측 오차범위는 $2.5\sqrt{L}$ km 이내가 되도록 수행하며, 관측방법은 다음과 같은 규정을 준수함
 - 시준거리는 가능한 짧게 하고 레벨은 두 표적을 연결하는 직선상에 설치한다.
 - 시준거리는 최대 60m이하가 되도록 작업함
 - 표적은 2개를 1조로 하고 출발점에 세운 표적을 반드시 도착점에 세움
 - 표적의 읽음은 1mm단위까지 읽음

마. 지형현황 측량

- 기준점으로부터 산출된 다각점을 이용하여 Total Station으로 각종 지형, 지물, 구조물, 지장물조사 등을 상세히 실시하여 그 성과를 도면에 도시함
- 지형측량 성과는 수심도와 병행하여 CAD로 작성함



[그림 8] 지형현황측량 전경



[그림 9] 기준점 삼각망도

2) 수심측량

(1) 개요

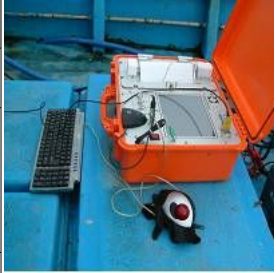
[표 16] 수심측량개요

구 분	조사시기	조사위치	조사범위	비고
수심측량	2008. 08. 12	경기도 화성시 제부도 일원	67.6km	

(2) 측량방법

- 육상 기준점에는 기준국(Base station)을 조사선에 이동국(Mobil station)을 설치하고 항주하면서 양국에서 같은 시각에 동일 인공위성으로부터 좌표를 수신함. 이때 기준국에서는 수신된 좌표값과 기지점의 편차를 계산하여 이동국에 송신하면 이동국에서는 위성으로부터 수신된 좌표값에 편차를 보정하여 각 측점의 실용좌표를 얻으며 GPS가 연결된 Echo Sounder로부터 수면에서 저부까지의 수심을 결정함
- 수심측량은 과업구간을 정밀음향측심기에 의하여 실시함. 주 측심은 20m Pitch로 측심 예정선을 따라 항주하면서 실시하고 검 측심은 주 측심선의 직각방향으로 약 20m간격으로 실시함
- 측량선 접근 불가지역 및 측량자의 접근 불가지역의 수심은 투척식 음향측심기 (HONDEX PS-7 LCDDIGITAL SOUNDER)를 사용하며 수심측량 위치는 무타켓 Total Station (LEICA Systems1200)을 사용함
- G.P.S에서 출력되는 정보는 NMEA Format중 위치 및 수준을 TM좌표로 실시간으로 받을 수 있는 GPRMC를 사용하며 좌표원점은 중부원점(E : 128° 00' 00" , N : 38° 00' 00")을 사용함
- GPS 위치정보 자료를 이용하여 EchoCAD 및 TRIMBLE사의 HYDRO PRO Navigation Program이 Setup된 Tablet PC Edition을 이용하여 탐사선의 위치를 모니터링하여 수심측량 및 지층탐사계획 Runline에 일치하도록 탐사선을 유도함

[표 17] 천해용 정밀 음향측심기(AquaRuler 200) 제원

구 분	AquaRuler 200	 
Depth Range	수심 : 0~1000m(5m step)	
Operating Frequencies	High Freq : 200KHz Low Freq : 33KHz, 50KHz(on request) Output Power up to 800w	
Main Control Board	PentiumIII 700, RAM 256M, VRAM 8M, 100KHz, DAM A/D Sampling	
Operating System	Windows 98SE	
Display & Recording	10.4"Color TFT LCD Monitor 21.6Cm(8.5")Thermal Printer 0.1~10sec/line(per 0.1sec)	
Resolution	1Cm(0.1% x Depth)	
Sound Velocity	1,000~2,000m/s(per 0.1m/s)	

[표 18] 투척식 음향측심기(HONDEX PS-7 LCDDIGITAL SOUNDER) 제원

구 분	HONDEX PS-7 LCD DIGITAL SOUNDER(접근불가지역 음향 측심기)	
Depth Range	수심: 0.6~80m	
Operating	High Freq : 200KHz	
표 시	LCD	

(3) 수심도 작성

- 음향측심 기록지에서 독취된 측심치는 Bar-check에 의한 음속경정(+1.0%)과 TBM에서 유도한 관측기록에 의거 경정을 실시하여 경정 측심치를 얻어 측심원도를 작성하고, 1m 간격으로 등심선과 10m 방안의 수심치를 발취하여 최종 수심도를 작성함

(4) 수심측량 결과

- 수심측량결과 현장위치에 방파제 좌측으로 해안에서 170m까지 2.3%의 슬로프를 보이

- 고 있으며, 이후 300m까지 1.5%의 슬로프로 비교적 완만한 지형임을 알 수 있음
- 방파제 우측으로는 좌측보다 더욱 완만한 지형이며, 해안도로에서 450m까지는 간조 일 때 드러나며 1.4%의 슬로프를 보임
 - 과업 구간내 방파제에서 우측으로 550m 거리에 돌출된 섬이 있으나, 그 외 수중에 지형이 크게 변하는 곳은 발견할 수 없으며, 해저질은 간조 때 드러나는 곳이 빨임을 확인할 수 있음
 - 제부항 우측으로 200m 거리에 해안도로에서 100m 전방까지 취수관 공사가 진행 중임



[그림 10] 수심측량 전경



[그림 11] 제부도 다기능항 지형 및 수심현황도

3) 지반조사

(1) 조사목적

- 본 조사는 경기도 화성시 서신면 제부리 제부항에 합리적인 개발계획수립을 위한 지반의 구성 상태, 공학적 특성 등을 파악하기 위한 제반 지반조사를 실시하여 안전하고 경제적인 설계 및 시공에 필요한 지반공학적인 기본 자료를 제공하는데 목적이 있음

(2) 조사범위

가. 조사위치

- 금회 조사에서는 4공을 보링 하는 것으로 계획함

[표 19] 조사위치

공 변	조사심도(m)	시추공 좌표		표고(DL.m)
BH-1	50.0	X : 408528.2	Y : 166711.3	4.1
BH-2	29.0	X : 408431.9	Y : 167025.8	5.0
BH-3	46.0	X : 408298.6	Y : 167007.2	6.0
BH-4	35.0	X : 408423.1	Y : 166600.5	5.3

나. 조사항목

[표 20] 조사항목

조 사 항 목			횟 수
현장조사 및 시험	시추조사	NX Size	4 개소
	표준관입시험		75 회
	불교란시료 채취		3 회
실내시험	실내토질 기본물성시험	함수비	4 회
		비중	
		액성한계	
		소성한계	
		채분석	
	토질역학	입도분석	3 회
		압밀시험 삼축압축시험	

다. 조사장비

[표 21] 조사장비

구 분	조사항목	조사장비
현장조사 및 시험	시추조사	· 유압형 회전수세식 시추기, 부대장비
	바지선	· Pontoon Barge
	표준관입시험	· Split Barrel Sampler
	불교란시료 채취	· 피스톤식 샘플러, Thin Wall Tube
실내시험	토질시험	· 실내토질시험 장비



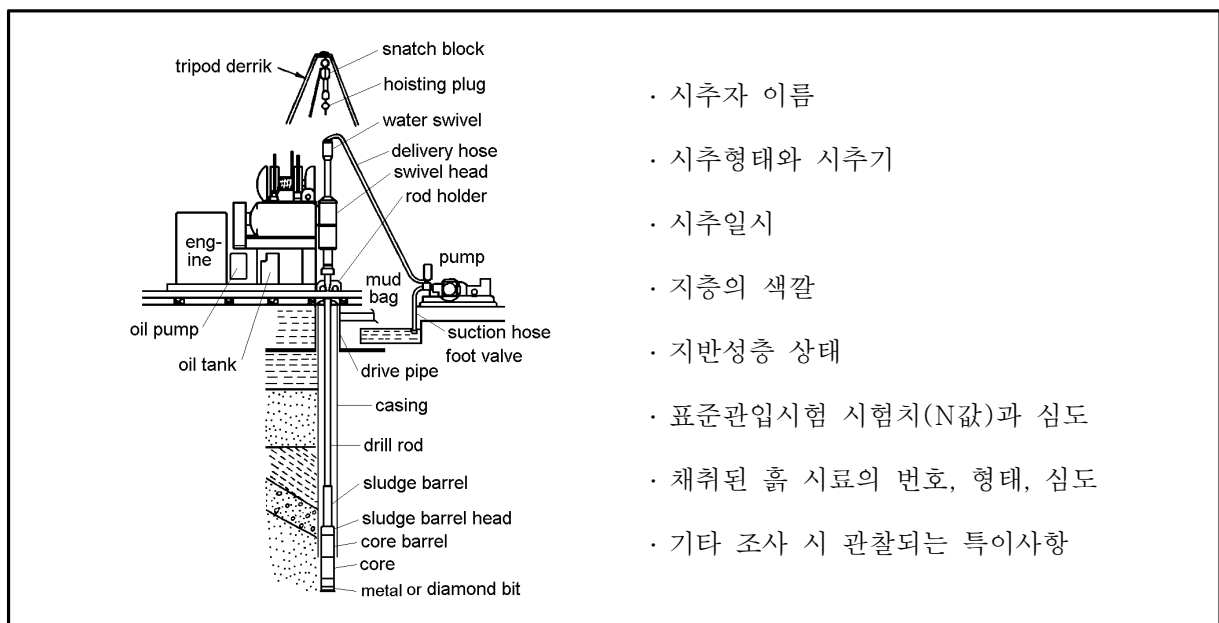
(3) 지형특성

- 조사지역은 서해상에 위치한 섬으로서 서부 및 남부는 서해이고, 북서부 및 동부에 육지가 분포함. 조사지역 일대는 해발고도 200m이하의 낮은 구릉성 산지가 분포하고, 주로 북동-남서방향의 산계가 발달되어 있음. 조사지역 동부에 구봉산(165.7m)을 최고봉으로 하여, 봉화산(160.2m), 청명산(154.9m), 성종산(137.0 m), 북동부에 천등산(146.0m), 북서부에 큰산(106.0 m), 남동부에 해운산(145.1m)등이 분포함
- 조사지역 일대는 대규모의 하천수계의 발달은 미약한 편이고, 소·중규모의 지류가 주로 남서방향으로 흐르는 형태임. 조사지역 북부에 분지천이 남동류 및 남서류하여 서해로 유입되고, 마산수로는 남류 및 남서류하며, 조사지역 남동부에 남양만이 분포한다. 이러한 하천수계를 따라 폭 넓은 충적 평야지가 분포하며, 간척 사업 등의 다양한 개발로 인해 현재 지형의 변화가 다소 큰 편임

(4) 시추조사

가. 시추조사 개요

- 본 조사에 시추작업은 회전 수세식 굴진방법에 따라 시추기(유압기)를 사용하여 지정된 4개소에 대하여 지지기반 확인을 목적으로 NX Size($\phi 76\text{mm}$) 구경으로 실시하였으며 공벽 붕괴를 방지하기 위하여 연암층까지 Casing을 삽입하였음. 조사심도는 연암 1m이상이나 기초 지지기반 확인을 원칙으로 하였으며 최종심도는 연암 1m 굴진 후 시추 종료하였음
- 시추결과는 지질주상도(Drill Log)에 정리하여 토층의 종류, 색깔, 특징 및 표준관입시험에 의한 N값 등 제반사항을 기재하였음



[그림 12] 시추 모식도

나. 표준관입시험

- 시추조사와 병행하여 지층의 상대밀도 및 연경도와 구성성분을 파악하기 위하여 표준관입시험을 한국산업규격(KS F-2307)에 의거 심도 1.5m마다 또는 토층이 변할 때 마다 실시하였음
- 이 시험은 입상토(Granular Soil)의 상대밀도를 측정할 수 있는 일반적인 방법이며, 불교란 시료를 채취하기 어려운 단단한 점성토, 풍화토 등의 시료를 얻기 위하여 실시되는 원위치 시험인 동적 Sounding의 한 방법임
- 시험장비는 drive hammer(63.5kgf), split spoon sampler를 사용하며 한국산업규격(KS F 2307)

에 따름

- 정확한 타격에너지가 전달되도록 로드의 수직도, 모루에 로프를 감는 방법, 로드의 길이 및 연결부의 상태 등 점검
- 시험심도 확인 후 해머 무게 63.5kgf, 낙하고 75cm에서 자유낙하 예비타격(15cm 관입) 실시 후 본 타격시험 관입량 30cm를 전후 각 15cm 씩 나누어 타격수(N값) 기록
- 관입량 30cm미만에서 타격수 50회 이상일 때 타격중단 후 50/관입량(cm) 기록하고 심도 1.5m마다 또는 지층이 변할 때마다 실시
- split barrel을 분리시켜 교란시료 채취 - 채취된 시료는 육안에 의한 토질분류

(5) 지층개요

- 시추조사 결과 상부로부터 퇴적층, 연암의 순으로 분포하고 있으며, 각 지층별 은 다음 [표 22]와 같음

[표 22] 시추공별 결과

공번	지층구성					심도 (m)	S.P.T (회)
	퇴적층	붕적층	풍화토	풍화암	연암		
BH-1	0.0~9.5	9.5~10.5	10.5~21.0	21.0~50.0	-	50.0	31
BH-2	0.0~2.5	2.5~4.7	4.7~21.0	21.0~28.0	28.0~29.0	29.0	29
BH-3	0.0~20.7	20.7~27.6	27.6~36.0	36.0~46.0	-	46.0	46
BH-4	0.0~10.6	10.6~11.7	11.7~25.0	25.0~35.0	-	35.0	35

가. 퇴적층

- 유수에 의해 이동, 퇴적 되어진 지층으로 전 공에 분포하고, 주로 암회색의 실트질 점토로 구성되어 있으며, BH-2, 3번 공 암회색 실트질 점토 하부에 약 1.6~9.9m의 층후로 담회색 내지 담갈색의 실트질 점토층이 분포함. 젖음 내지 습윤한 상태이고, 암회색의 실트질 점토층은 표준 관입시험 결과 N값은 1/30~3/30(회/cm)로 매우연약~연약의 연경도를 보이고, 담회색 내지 담갈색의 실트질 점토층의 N값은 8/30~27/30(회/cm)으로 보통건고~매우건고의 연경도를 보이는 것이 특징임

나. 붕적층

- 퇴적층 하부에 1.0~6.9m의 층후를 보이고, 적갈색의 모래 섞인 실트질 모래로 구성되어 있으며, 자갈이 혼재되어 있음. 습윤한 상태이고, 표준관입시험 결과 N값은 13/30~35/30(회/cm)로 견고~고결의 연경도를 보이며, 자갈의 영향으로 인해 다소 높은 N값이 측정되었음

다. 풍화토

- 기반암의 상부풍화대인 본 지층은 갈색~황갈색을 띠고, 실트섞인 모래로 구성되어 있으며, 본 층에서 실시한 표준 관입시험 결과 N값은 15/30~50/10 (회/cm)로 매우조밀의 상대밀도를 보이고, 풍화토 내부에 일부 풍화암에 준하는 구간이 분포하며, 습윤한 상태임

라. 풍화암

- 기반암의 하부풍화대인 본 지층은 갈색 내지 황갈색의 기반암이 완전풍화 내지 심한풍화 상태이고, 매우조밀의 상대밀도를 보임

마. 연암

- BH-2번 공에 분포하고, 암회색의 편암으로 구성되어 있으며, 암편상의 코아를 회수하였고, 심한풍화 내지 보통풍화의 풍화도를 보임

(6) 표준관입시험 결과

- 조사지역 내의 퇴적층은 매우연약~매우견고, 붕적층은 보통견고~고결의 연경도를 보이며, 풍화토는 보통조밀~매우조밀, 풍화암은 매우조밀의 상대밀도를 보임
- 붕적층의 높은 N값은 층내 혼재되어 있는 자갈의 영향으로 N값이 과대측정 되어진 것으로 판단됨

[표 23] 시험결과

지 층	N값	연경도 및 상대밀도	심도별 N값
퇴적층	1/30~27/30	매우연약~매우견고	
불적층	13/30~35/30	보통견고~고결	
풍화토	15/30~50/10	보통조밀~매우조밀	
풍화암	50/10~50/2	매우조밀	

(7) 실내시험 결과

- 실내토질시험결과 퇴적층은 비중 2.706~2.721이고, 35.9~38.7%의 함수비를 보이며, 통일 분류법 상 CL 내지 CH로 분류되며, 풍화토는 비중 2.697이고, 30.5%의 함수비를 보이며, 통일 분류법 상 SM으로 분류됨
- 삼축 압축시험 결과 비배수전단강도(C_u)는 17.66~25.53kN/m²의 범위를 보임
- 압밀시험결과 선형압밀하중(P_c)은 85.0~100.0kN/m², 압축지수(C_c)는 0.250~0.340의 범위를 보임

가. 기본물성시험

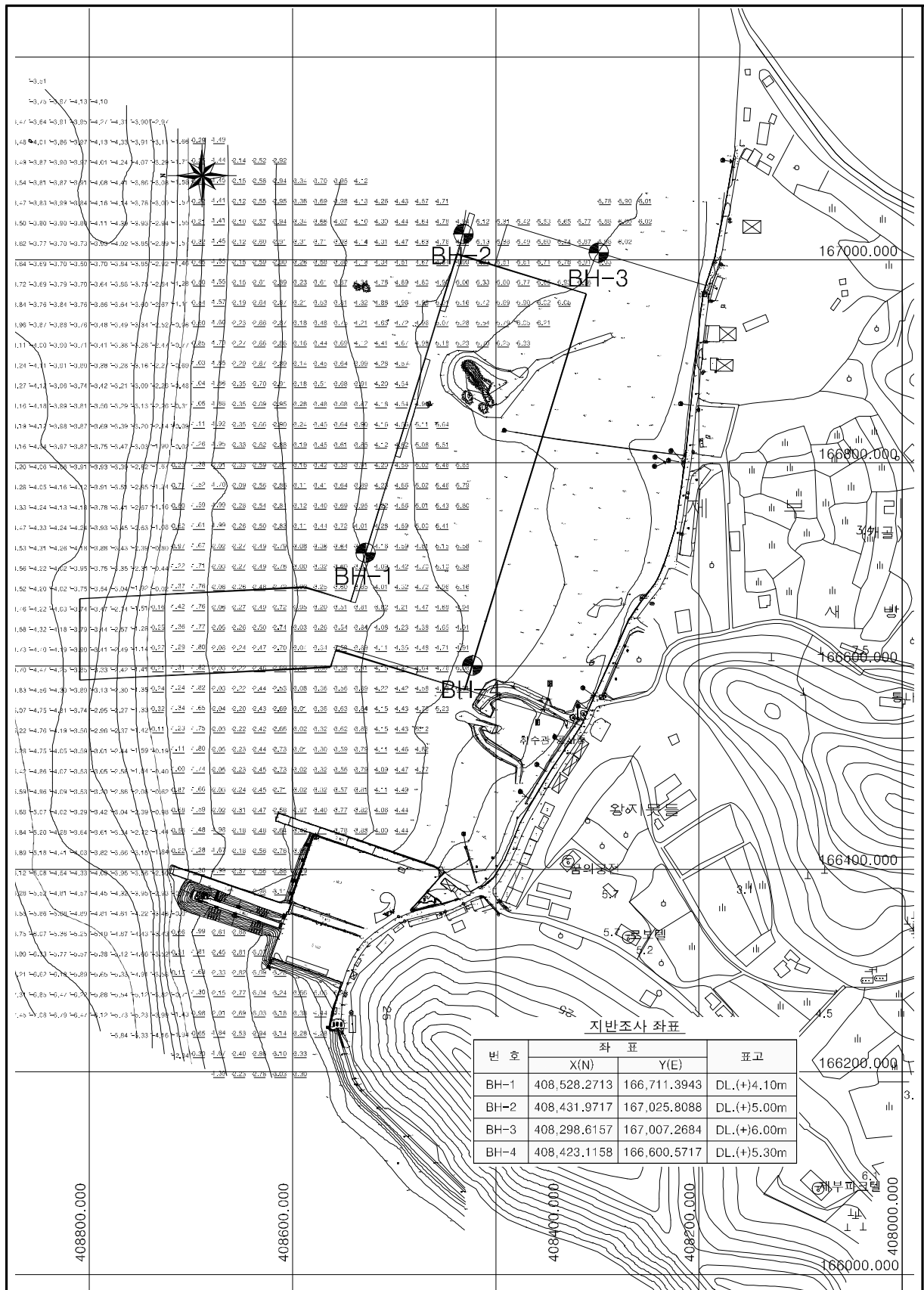
[표 24] 기본물성시험

공번	심도 (m)	함수비 (%)	비중	액비 한계		입도분석(%)					통일분류 (USCS)
				LL(%)	PI(%)	#4	#10	#40	#200	2 μ	
BH-1	2.0~2.8	35.9	2.715	39.5	17.8	-	-	100	98.0	22.0	CL
BH-2	15.00	30.5	2.697	31.1	6.9	92.9	88.1	73.9	38.8	6.0	SM
BH-3	0.5~1.3	36.1	2.706	35.6	13.3	-	100	95.2	90.5	16.5	CL
BH-4	4.0~4.8	38.7	2.721	52.8	26.9	-	-	100	99.5	28.0	CH

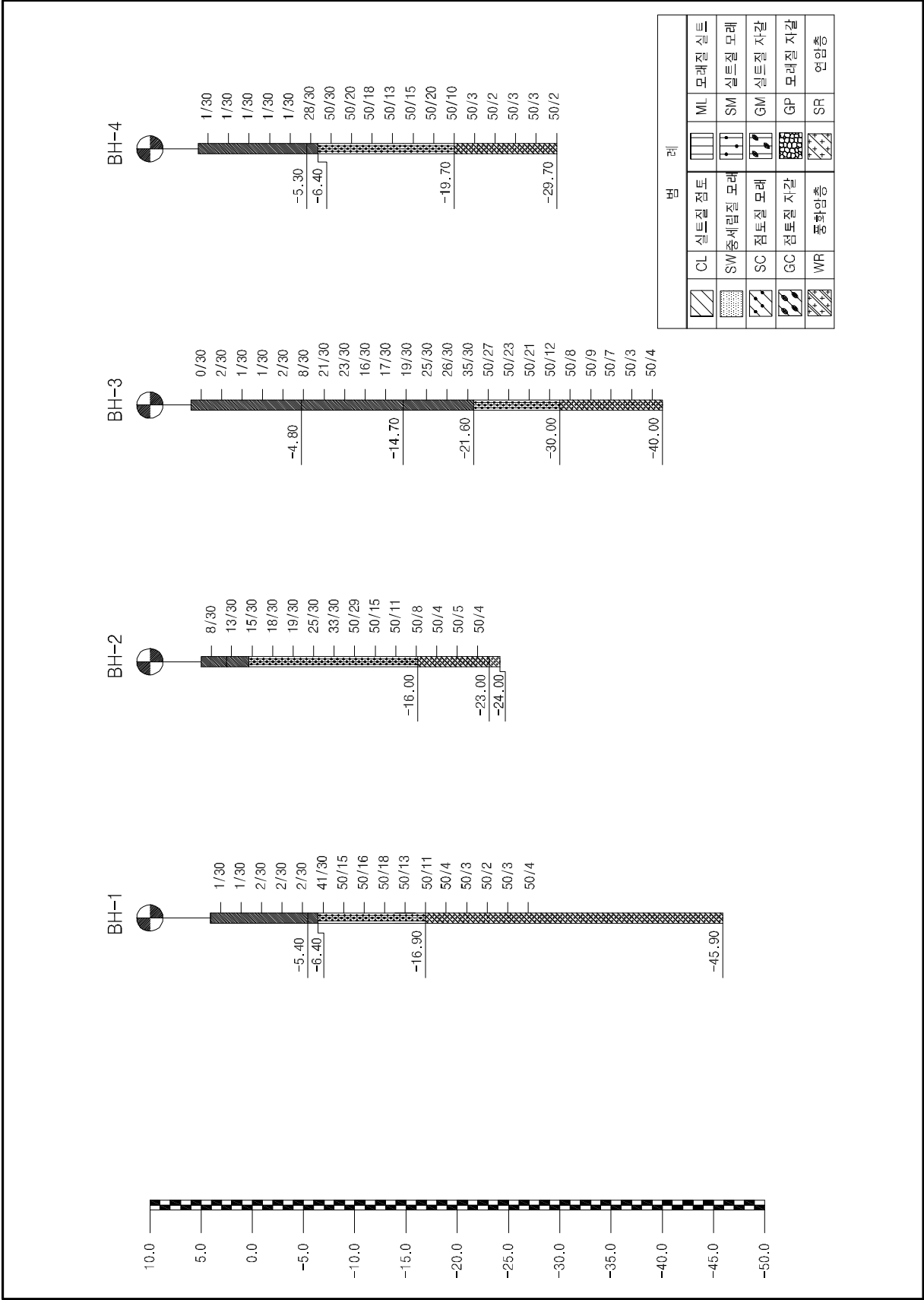
(8) 토질역학시험결과

[표 25] 토질역학시험결과

공번	지층	심도(m)	삼축압축시험	압밀시험		통일분류 (USCS)
			Cuu(kN/m2)	Pc (kN/m2)	Cc	
BH-1	퇴적층	2.0-2.8	25.53	97.0	0.266	CL
BH-3	퇴적층	0.5-1.3	17.66	85.0	0.250	CL
BH-4	퇴적층	4.0-4.8	21.25	100.0	0.340	CH



[그림 13] 지질조사 위치도



[그림 14] 보링 주상도

4) 보상물건 조사

- 제부도 다기능 어항 평면배치계획에 필요한 건축물 조사는 지형측량 및 현장조사를 시행하여 조사하였으며 보상 물건은 없는 것으로 조사되었음

5) 지장물 및 지하매설물 조사

- 배수시설물인 흙관 D400mm, 흙관 D500mm, 흙관 D600mm, 흙관D1,000mm와 PE관 D200mm가 조사되었음

6) 재료원조사

(1) 석재원 현황

- 과업대상지 인근의 석재원을 조사한 현황은 다음 [표 26], [그림 15]와 같음

[표 26] 석재원 위치

구 분	위 치	운반거리	비고
형도석산	경기도 화성시 송산면 독지리	약 30km	



[그림 15] 석재원 위치도

(2) 석재원 품질허용기준

- 일반적인 콘크리트 및 포장용 석재의 품질기준은 [표 27]과 같으며 항만공사 표준시방서상의 사석에 대한 소요 물리적 성질은 [표 28]과 같음

[표 27] 골재의 품질기준

시험종목	시험규정	단위	골재구분	품질기준		비 고
				콘크리트용	포장용	
비 중	KS F 2503 KS F 2504	%	굵은 골재 잔골재	2.5 이상 2.5 이상	2.5 이상 -	
흡수율	KS F 2503 KS F 2504	%	굵은 골재 잔골재	3.0 이하 3.0 이하	3.0 이하 -	
마모율	KS F 2508	%	굵은 골재	40 이하	35 이하 40 이하 50 이하	표층 기층 보조기층
안정성	KS F 2507	%	굵은 골재 잔골재	12 이하 14 이하	12 이하 14 이하	황산나트륨 사용

자료 : 건설공사 품질시험 편람, 한국도로공사

[표 28] 사석의 품질기준

시험종목		시험규정	단 위	품질기준	비 고
비 중	피복 석용	KS F 2503		2.6 이상	화강암류 기준
	내부사석용			2.5 이상	
압축강도	피복 석용	KS F 2519	kg/cm ²	1,000 이상	
	내부사석용			500 이상	

자료 : 항만 및 어항공사 전문시방서 2005, 구 해양수산부

제2절 입지여건 조사

1. 어항현황

1) 어항의 세력권

(1) 사회 경제적 세력권

- 제부항의 사회·경제적 직접 세력권은 생활필수품의 구입, 교육, 보건, 문화생활 등의 유통경로 등을

감안할 때 화성시, 안산시가 주 세력권이며, 간접 세력권으로는 인근의 수원시와 서울특별시 등을 들 수 있음

(2) 수산업 세력권

- 제부항은 경기도 화성시 서신면 제부리에 위치한 지방어항으로 본 항의 세력권은 재적어선 및 입출항 어선의 현황, 배후지역과의 교통수단 및 인근 주요 항과의 연계, 장래개발 시 타 지역 어선들의 본 항 이용여부 등을 고려하여 본 항의 수산업 세력권으로 설정함



[그림 16] 어항의 세력권

(3) 인근항 현황

- 제부항 인근지역에는 5개항이 위치하고 있으며 다음의 [표 29], [그림 17]과 같음

[표 29] 인근항 현황

항 명	전곡항	탄도항	풍도항	인천항	궁평항	비고
해상거리	2.8km	2.5km	21.5km	31.5km	8.7km	
특 징	지방어항	지방어항	지방어항	무역항	어촌정주어항	



[그림 17] 인근항 위치도

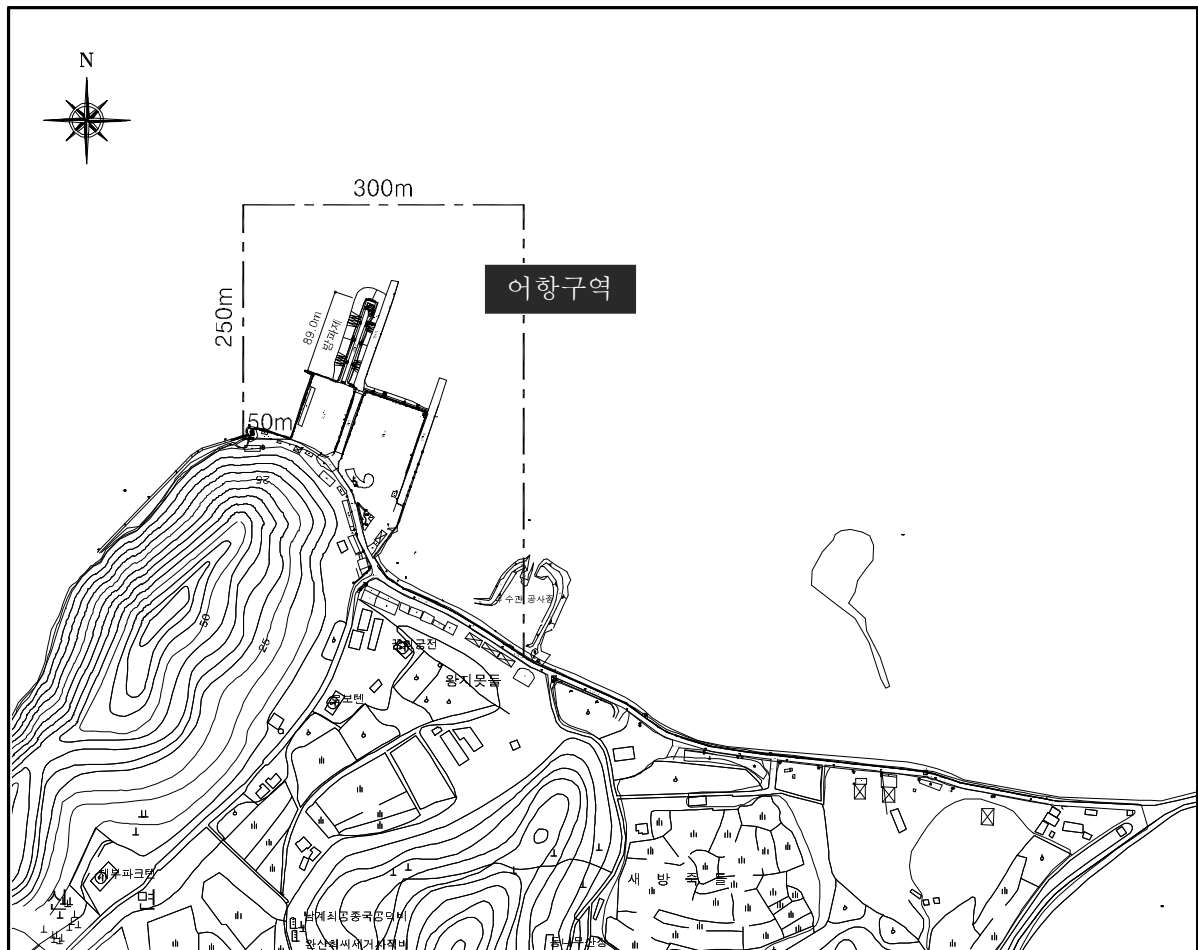
(4) 어항현황

가. 어항의 연혁

- 1996년 : 지방어항 지정
- 1997년 : 시설기본계획
- 1997년 : 어항구역 변경($46,809\text{m}^2 \rightarrow 86,000\text{m}^2$)
- 1. 2004년 : 어항구역 변경(육역 구역 설정)

나. 어항구역

- 기존 물양장 서측끝단에서 정서방향으로 50.0m 나간 점에서 정북으로 250.0m 이점에서 정동으로 300.0m 이점에서 정남으로 육지와 연결한 선을 따라 형성된 공유수면(77,319m²)



[그림 18] 제부항 어항구역

다. 시설현황

- 제부항은 기본시설은 방파제 89m, 물 양장 196m 등이 있으며 시설현황은 다음 [표 30]과 같음

[표 30] 제부항 시설현황

구분	계	방파제	물양장	선착장	비고
연장(m)	366	89	196	81	

자료 : 화성시 축수산과

(5) 어가현황

○ 제부항의 어가현황은 다음 [표 31]과 같음

[표 31] 어가현황

구분	인구(명)			가구(호)		
	계	전업	겸업	계	전업	겸업
제부리어촌계	98	32	66	62	20	42

자료 : 화성시 축수산과

(6) 어선현황

○ 제부항의 재적 어선 수는 다음 [표 32]와 같음

[표 32] 어선현황

구 분	합 계		1톤미만	1 ~ 5톤	5 ~ 10톤	비고
제 부 항	척수	58	2	50	6	
	톤수	193.55	1.49	156.25	35.81	

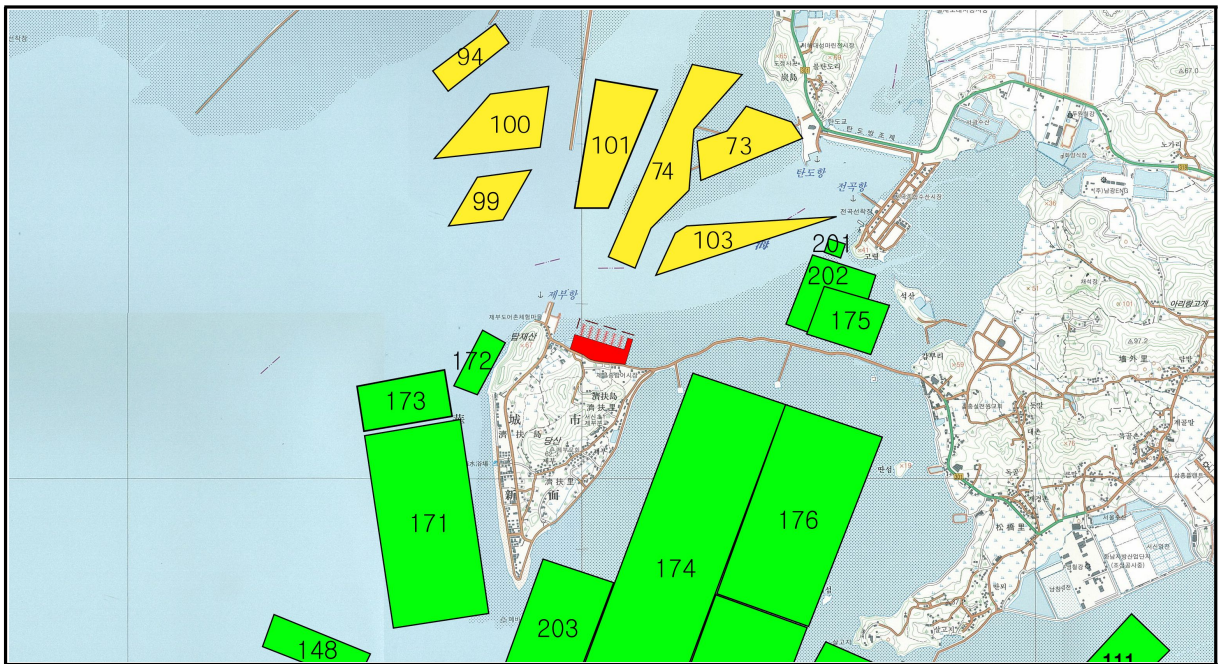
자료 : 화성시 축수산과

(7) 어업권현황

○ 제부항 주위의 어업권 현황은 다음 [표 33]과 [그림 19]와 같음

[표 33] 어업권 현황

면허 번호	어장위치	품종 (양식물)	면적 (ha)	면허기간	면허종류
73	안산시 선감동 탄도지선	굴, 바지락, 기타패류	24	08.08.13~11.08.12	한정면허
74	안산시 선감동 탄도지선	굴, 바지락, 기타패류	47	08.08.13~11.08.12	한정면허
94	안산시 대부북동 말부흥지선	굴	12.3	08.08.13~11.08.12	한정면허
99	안산시 선감동 선감지선	굴	15.2	08.08.13~11.08.12	한정면허
100	안산시 선감동 선감지선	바지락	30.4	08.08.13~11.08.12	한정면허
101	안산시 선감동 선감지선	바지락	37	08.08.13~11.08.12	한정면허
103	안산시 선감동 탄도지선	바지락	22.8	08.08.13~11.08.12	한정면허
171	화성시 서신면 제부리	패류등	120	09.09.21~14.09.20	한정면허
172	화성시 서신면 제부리	패류등	10	09.09.21~14.09.20	한정면허
173	화성시 서신면 제부리	패류등	20	09.09.21~14.09.20	한정면허
174	화성시 서신면 제부리	패류등	250	09.09.21~14.09.20	한정면허
175	화성시 서신면 전곡리	패류등	30	09.09.21~14.09.20	한정면허
176	화성시 서신면 송교리	패류등	130	09.09.21~14.09.20	한정면허
148	화성시 서신면 제부리	김	19	09.10.02~14.10.01	한정면허
201	화성시 서신면 전곡리	패류등	4	09.09.21~14.09.20	한정면허
202	화성시 서신면 전곡리	패류등	15	09.09.21~14.09.20	한정면허
203	화성시 서신면 제부리	패류등	63	09.09.21~14.09.20	한정면허



[그림 19] 어업권 현황도

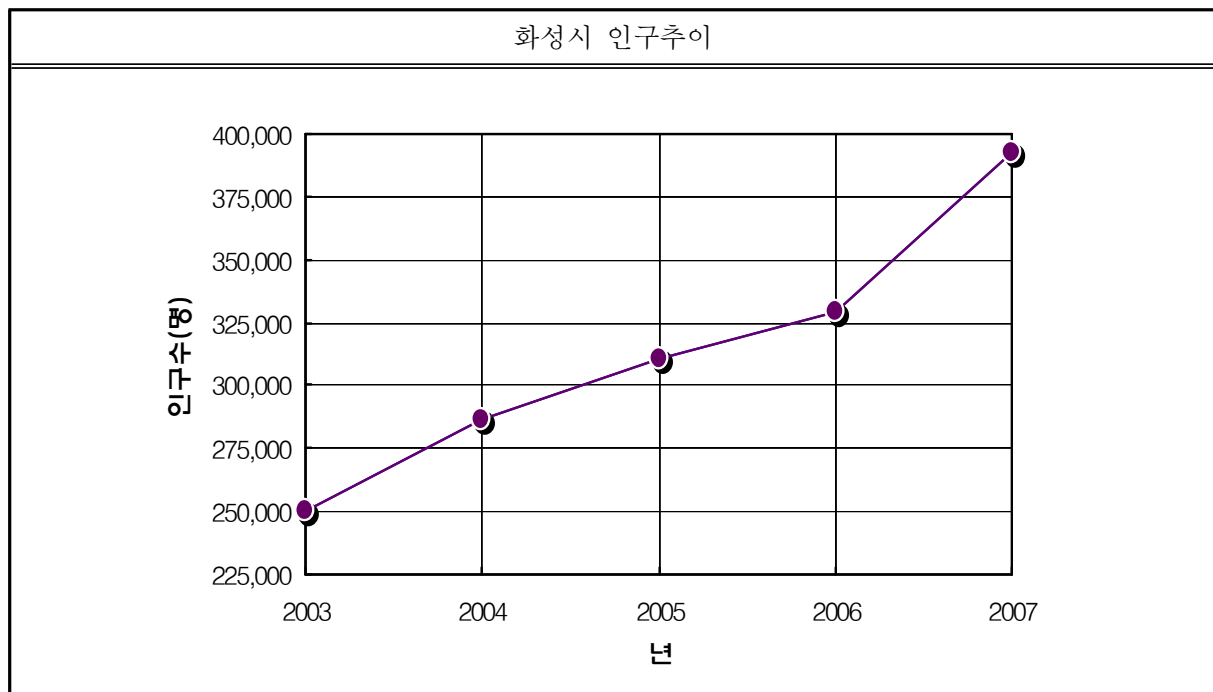
2. 인문·사회현황

○ 화성시의 2007년 말 기준 총인구는 392,832명으로 증가추세를 보이고 있으며 경기도 총인구

11,292,264명의 약 3.5%를 차지하고 있으며 인구 및 가구추이는 다음 [표 34]와 같음

[표 34] 인구 및 가구추이

구 분	세 대 (호)	인 구 (명)	성 별		세대당 인 구
			남	여	
2003	86,289	249,917	132,345	117,572	2.7
2004	101,075	286,736	152,111	134,625	2.7
2005	111,517	310,562	165,207	145,355	2.7
2006	118,652	329,312	176,445	152,867	2.6
2007	141,619	392,832	209,028	183,804	2.6



자료 : 화성시 통계연보, 2008

3. 행정구역현황

○ 화성시의 위치 및 면적은 다음 [표 35]와 같으며 화성시는 2개 읍과 11개 면, 589개의 행정 구역 리로 구성되어 있음

[표 35] 위치 및 면적

소재지	단	지 명	극 점		연장거리
			동 경	북 위	
경기도 화성시 시청길 133 (남양동 2000번지)	동단	동탄면 신리 상봉고개	127° 09′	37° 10′	동서간 57.1km
	서단	우정읍 국화리 덜거머리섬	126° 31′	37° 06′	
	남단	우정읍 매향리 방도 앞바다	126° 43′	37° 00′	남북간 35.3km
	북단	매송면 송라리 옷사촌	126° 54′	37° 17′	

4 . 토지이용현황

1) 지목별 토지이용현황

- 화성시의 2007년 말 기준 토지의 지목별 이용현황을 살펴보면 총 면적 688.4km²중에 임야가 38.1%인 262.3km²로서 가장 많은 점유율을 보이고 있음
- 관내의 지목별 토지이용현황은 다음 [표 36]과 같음

[표 36] 토지 및 지목별 이용현황

(단위 : km²)

구 분	계	전	답	도로	하천	임야	대지	잡종지	공장용지
2003	686.9	89.3	173.4	26.1	10.3	272.4	21.9	20.1	16.6
2004	688.1	88.7	171.9	26.5	10.3	270.2	23.2	20.1	17.6
2005	688.2	88.3	170.6	27.3	10.4	268.4	24.3	19.7	19.6
2006	688.3	87.7	169.1	28.2	10.4	265.9	25.8	19.6	21.1
2007	688.4	86.6	167.8	28.7	10.3	262.3	27.2	19.5	24.3

자료 : 화성시 통계연보, 2008

2) 도시계획현황

- 화성시의 2007년 말 기준 도시계획 구역 내 면적은 7.94km²으로 주거지역이 2.86km²으로서 가장 많은 점유율을 보이고 있음

○ 관내의 도시계획현황은 다음 [표 37]과 같음

[표 37] 도시계획 현황

(단위 : 건, km²)

구 분	합계		도시계획 구역내								도시계획 구역외	
	필지수	면적	주거지역		상업지역		공업지역		녹지지역			
			필지수	면적	필지수	면적	필지수	면적	필지수	면적	필지수	면적
2003	39.47	41.14	9.17	2.91	0.16	0.06	0.55	1.62	4.25	4.75	21.23	27.29
2004	38.31	37.07	6.76	1.25	0.15	0.05	0.05	0.06	2.41	2.51	24.47	28.40
2005	35.46	32.62	7.61	1.49	0.58	0.09	0.46	1.25	1.42	1.62	23.64	24.86
2006	34.15	29.05	8.54	1.87	0.16	0.02	0.13	0.28	3.59	4.52	19.02	19.50
2007	45.90	26.01	20.39	2.86	0.42	0.05	0.69	2.76	2.49	2.27	12.32	14.48

자료 : 화성시 통계연보, 2008

5. 배후수송망현황

1) 도로 현황

- 화성시의 2007년 말 기준 자동차 등록대수는 161,011대로 이중 승용차가 71.46%인 115,053대임
- 화성시의 2007년 말 기준 도로현황은 총 연장 700.1km이며 도로포장율은 76.4%로 나타났음
- 화성시의 자동차 등록현황 및 도로현황은 다음 [표 39]와 [표 40]과 같음

[표 38] 자동차 등록현황

(단위 : 대)

구 분	총 계	승 용 차	승 합 차	화 물 차	특 수 차	이륜자동차
2003	97,801	62,013	9,519	26,033	236	
2004	112,242	73,962	10,083	27,934	263	10,583
2005	125,309	85,109	10,236	29,640	324	10,780
2006	133,927	92,592	10,194	30,770	371	10,265
2007	161,011	115,053	11,468	34,056	434	10,899

자료 : 화성시 통계연보, 2008

[표 39] 도로 현황

(단위 : m, %)

구 분	합 계			고속도로			일반국도		
	계	포장	포장율	계	포장	포장율	계	포장	포장율
2003	676,425	505,412	74.7	32,460	32,460	100	100,897	95,197	94.4
2004	676,425	522,062	77.2	32,460	32,460	100	100,897	95,197	94.4
2005	672,007	497,604	74.0	32,720	32,720	100	99,137	93,437	94.3
2006	709,589	541,996	76.4	32,720	32,720	100	99,169	93,469	94.3
2007	700,089	534,596	76.4	32,720	32,720	100	89,669	86,069	96.0

구 분	지방도			시군도		
	계	포장	포장율	계	포장	포장율
2003	284,580	202,010	71.0	258,488	175,745	68.0
2004	284,580	202,010	71.0	258,488	192,395	74.4
2005	274,562	189,710	69.1	265,588	181,737	68.4
2006	274,412	196,370	71.6	303,288	219,437	72.4
2007	274,412	196,370	71.6	303,288	219,437	72.4

자료 : 화성시 통계연보, 2008

2) 교통 현황

- 지방도(306) 및 국도가 연결되어 있으며 연륙도로인 42호선이 위치하며 접근성 제고를 위해서는 지방도 및 국도의 확폭이 요구됨
- 제부항의 교통 현황은 다음의 [그림 20]과 같음



[그림 20] 제부항 인근교통망도

- 서울방면 : 서해고속도로 비봉IC → 서신·송산 방면 → 제부도(바닷길통행)
- 수원방면 : 수원(306지방도) → 마도면 경유(317지방도) → 서신면(42국도) → 제부도

6. 교육시설현황

○ 화성시의 2008년 4월 기준 학교수는 총 235개이며 그 현황은 다음 [표 40]과 같음

[표 40] 교육시설 현황

(단위 : 개교)

구 분	합 계	유 치 원	초등학교	중 학 교		일 반 계 고등학교		실 업 계 고등학교	
				국공립	사 립	국공립	사립	국공립	사립
2003	141	62	44	8	8	2	-	2	4
2004	161	63	46	8	9	2	1	2	4
2005	176	69	52	11	9	2	1	2	4
2006	183	73	54	11	9	3	1	2	3
2007	197	82	57	13	9	3	3	2	3
2008	235	99	63	19	9	6	3	2	3

자료 : 화성시 통계연보, 2008

7. 산업 및 경제현황

1) 농 업

○ 2007년 말 기준 화성시의 농가 인구는 43,130명이며, 농가구는 13,683가구로 나타났으며 농가 인구가 감소하고 있음을 알 수 있음

○ 최근 5년간의 현황을 살펴보면 다음 [표 41]과 같음

[표 41] 농가 및 경지면적

(단위 : ha, 명)

구 분	농 가		경 지 면 적					
	농가수	농가인구	합 계	논	밭	가구당 경지면적		
						계	논	밭
2003	15,715	50,287	24,401	16,190	8,211	1.55	1.03	0.52
2004	15,883	49,710	23,972	15,813	8,159	1.51	1.00	0.51
2005	14,065	43,509	23,925	15,724	8,201	1.70	1.12	0.58
2006	13,886	43,158	23,488	15,219	8,269	1.69	1.10	0.60
2007	13,683	43,130	23,150	14,859	8,291	1.69	1.09	0.61

자료 : 화성시 통계연보, 2008

(1) 농작물 생산량

- 2007년 말 기준 화성시의 농작물 생산 현황을 살펴보면 식량생산량은 80,101.0M/T로서 이중 미곡이 71,398.0M/T로 약 89.1%를 점유하고 있으며, 식량생산 현황은 다음 [표 42]와 같음

[표 42] 식량생산 현황

(단위 : ha, M/T)

구 분	합 계		미 곡		맥 류		잡 곡		두 류		서 류	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2003	16,788.5	84,254.0	15,566.0	77,050.0	39.5	104.0	73.0	235.0	793.0	1,075.0	317.0	5,790.0
2004	16,788.5	84,128.1	15,566.0	76,740.0	39.5	104.0	73.0	236.1	793.0	1,260.2	317.0	5,787.8
2005	15,450.0	69,784.0	14,562.0	64,000.0	40.0	104.0	58.0	185.0	561.0	831.0	229.0	4,664.0
2006	15,962.0	79,299.6	14,562.0	71,353.0	90.0	236.6	73.0	228.0	893.0	1,314.0	344.0	6,168.0
2007	15,826.0	80,101.0	14,424.0	71,398.0	95.0	299.0	59.0	258.0	900.0	1,414.0	350.0	6,732.0

자료 : 화성시 통계연보, 2008

2) 임 업

- 화성시의 2007년 말 기준 임야면적은 20,822ha로서 이중 사유림이 82.99%인 17,280ha으로 나타나고 있음
- 소유별 임야면적은 다음 [표 43]과 같음

[표 43] 소유별 임야면적

(단위 : ha)

구 분	합 계	국 유 림			공 유 림			사유림
		계	산림청 소관	타부처 소관	계	도유림	군유림	
2003	22,356	3,474	1,646	1,828	114	48	66	18,768
2004	21,899	3,464	1,636	1,828	115	49	66	18,320
2005	21,501	3,463	1,635	1,828	115	49	66	17,923
2006	21,153	3,430	1,601	1,829	118	50	68	17,605
2007	20,822	3,422	1,580	1,842	120	50	70	17,280

자료 : 화성시 통계연보, 2008

3) 축산업

○ 화성시의 최근 5년간 가축 사육현황을 살펴보면 다음 [표 44]와 같음

[표 44] 가축사육 현황

(단위 : 마리)

구 분	한 우		젖 소		돼 지		닭	
	사육호수	마리수	사육호수	마리수	사육호수	마리수	사육호수	마리수
2003	912	13,051	685	34,277	188	194,345	326	3,405,090
2004	893	15,762	602	33,093	172	188,577	340	4,813,793
2005	754	10,953	567	31,701	175	195,672	422	4,853,769
2006	856	16,273	552	31,439	179	188,772	411	4,539,059
2007	834	17,739	508	30,575	162	179,943	312	4,188,140

자료 : 화성시 통계연보, 2008

4) 수산업

- 화성시의 2007년 말 기준 어가인구는 6,675명으로 화성시 전체인구 392,832명의 1.70%를 차지하고 있음
- 한편 2007년 말 기준 어선보유 통계현황을 살펴보면, 총 어선 604척 중 97.35%인 동력선이 588척으로 절대적인 우위를 보이고 있어 어선의 동력화 현상이 뚜렷하게 나타나고 있는 반면에 어선의 규모를 보면 10톤 미만은 596척으로 98.69%를 점유하고 있으며 100톤급이상 어선은 1척 보유하고 있음.
- 한편 화성시의 수산물 계통 판매고를 살펴보면 2007년말 기준 9,116M/T의 실적을 보이고 있으며 다음 [표 47]과 같음
- 수산 통계자료를 근거로 한 어가 및 어업인구, 어선보유현황 및 수산물 계통 판매고는 다음 [표 45], [표 46], [표 47]과 같음

[표 45] 어가 및 어업 인구

(단위 : 가구, 명)

구 분	어 가			어 가 인 구				비고
	계	전업	겸업	계	호당인구	남	여	
2003	2,524	503	2,021	7,572	3.0	3,937	3,635	
2004	2,305	796	1,509	7,158	3.1	3,648	3,510	
2005	624	175	449	1,638	2.6	838	800	
2006	2,506	782	1,724	7,547	3.0	3,849	3,698	
2007	2,218	759	1,459	6,675	3.0	3,525	3,150	

자료 : 화성시 통계연보, 2008

[표 46] 어선보유 현황

(단위 : 척, 톤)

구 분	동 력		무 동 력		1 톤 미만	1~ 5톤	5~ 10톤	10~ 20톤	20~ 30톤	30~ 50톤	50~ 100톤	100톤 이상
	척수	톤 수	척수	톤 수								
2003	615	1,800.77	16	2.53	188	377	59	5	1	-	-	1
2004	626	1,848.97	16	2.53	188	384	63	5	1	-	-	1
2005	635	1,942.18	16	2.53	180	402	64	3	1	-	-	1
2006	641	1,958.22	16	2.53	180	407	64	4	1	-	-	1
2007	588	1,902.83	16	2.53	174	354	68	6	1	-	-	1

자료 : 화성시 통계연보, 2008

[표 47] 수산물 계통 판매고

(단위 : M/T, 천원)

구분	합 계		어 류		갑 각 류		연체동물		해 조 류		기타수산물	
	수량	금액	수량	금액	수량	금액	수량	금액	수량	금액	수량	금액
2003	1,634	1,778,000	-	-	-	-	-	-	1,634	1,778,000	-	-
2004	7,574	21,041	643	5,934	94	1,132	521	4,340	1,807	1,626	4,509	8,009
2005	7,607	22,683	758	6,989	97	1,198	495	4,169	1,639	1,595	4,618	8,732
2006	7,777	33,482,802	778	10,379,900	78	1,673,902	544	6,027,000	1,711	2,678,000	4,666	12,724,000
2007	9,116	54,139,000	4,164	24,941,000	546	6,268,000	3,091	8,447,000	409	5,113,000	906	9,370,000

자료 : 화성시 통계연보, 2008

5) 광업 및 제조업

- 화성시의 2007년 말 기준 총사업체는 2,818개소이며 월평균 종사자수는 109,079명으로 나타났고, 광업 및 제조업 현황은 다음 [표 48]과 같음

[표 48] 광업, 제조업 현황

(단위 : 개, 명)

구 분	합 계		광 업		제조업	
	사업체수	월평균 종사자수	사업체수	월평균 종사자수	사업체수	월평균 종사자수
2003	3,148	84,443	4	63	3,144	84,380
2004	3,193	86,431	4	71	3,189	86,360
2005	3,893	105,361	9	143	3,884	105,218
2006	4,412	115,730	10	218	4,402	115,512
2007	2,818	109,079	7	167	2,811	108,912

자료 : 화성시 통계연보, 2008

8. 동력 및 용수현황

1) 전력

- 화성시의 2007년 말 기준 용도별 전력사용량을 살펴보면 산업용이 70.9%인 4,225,271KWh로서 가장 많은 점유율을 나타내고 있으며 서비스업이 1,250,656KWh로 약 21.0%를 차지하고 있음
- 화성시의 용도별 전력사용량은 다음 [표 49]와 같음

[표 49] 용도별 전력 사용량

(단위 : KWh, %)

구 분	합 계		가 정 용		공 공 용		서 비 스 업		산업용	
		점유율 (%)		점유율 (%)		점유율 (%)		점유율 (%)		점유율 (%)
2003	5,062,949	100	450,466	8.9	80,926	1.6	637,937	12.6	3,893,620	76.9
2004	5,492,621	100	476,945	8.7	83,297	1.5	652,555	11.9	4,279,824	77.9
2005	3,788,686	100	218,296	5.8	42,245	1.1	583,759	15.4	2,944,388	77.7
2006	5,576,620	100	335,298	6.0	109,074	2.0	1,166,343	20.9	3,965,905	71.1
2007	5,960,164	100	364,072	6.1	120,165	2.0	1,250,656	21.0	4,225,271	70.9

자료 : 화성시 통계연보, 2008

2) 용수

- 화성시의 2007년 말 기준 상수도 시설 및 이용현황을 살펴보면 보급률은 82.7%이며, 1일 1인당 급수량은 323L/인 것으로 나타났음
- 상수도 시설 및 이용현황 현황은 다음 [표 50]과 같음

[표 50] 상수도시설 및 이용현황

구 분	총인구 (명)	급수인구 (명)	보급률 (%)	시설용량 (m ³ /일)	급수량 (m ³ /일)	1일1인당 급수량(L)	급수전수 (전)
2003	249,917	141,512	56.6	147,000	59,213	418	10,628
2004	286,736	180,006	62.8	120,000	70,159	390	12,968
2005	310,562	206,525	66.5	127,000	79,188	383	15,010
2006	329,312	235,268	71.4	144,000	90,580	385	17,967
2007	392,832	324,771	82.7	144,000	104,823	323	21,718

자료 : 화성시 통계연보, 2008

9. 문화재 및 관광자원현황

1) 문화재 현황

- 화성시의 2007년 말 기준 문화재 현황을 보면 지방지정 문화재 19건, 문화재 자료 6건으로 총 36건이며 문화재 현황은 다음 [표 51]과 같음

[표 51] 문화재 현황

구 분	총계	국 가 지 정 문 화 재					지방지정문화재				문화재 자료
		계	국보	보물	명승	천연 기념물	계	기념물	유형 문화재	무형 문화재	
2003	34	10	1	2	-	1	17	6	10	1	6
2004	34	10	1	2	-	1	18	6	10	1	6
2005	34	10	1	2	-	1	18	6	10	1	6
2006	35	11	1	2	-	2	18	6	10	1	6
2007	36	11	1	2	-	2	19	6	11	1	6

자료 : 화성시 통계연보, 2008

[표 52] 주요 문화재 현황

주요 문화재	비고
○ 용주사범종 · 지정 : 국보 제120호 · 위치 : 경기도 화성시 태안면 송산리 188 용주사	
○ 목아미타불좌상 · 지정 : 보물 제980호 · 위치 : 경기도 화성시 남양면 북양리 642 봉림사	
○ 용릉·건릉 · 지정 : 사적 제217호 · 위치 : 경기도 화성시 태안면 안녕리 1-1	
○ 수원고읍성 · 지정 : 시도기념물 제93호 · 위치 : 경기도 화성시 태안읍 안녕리 산1	
○ 용주사 대웅보전 · 지정 : 문화재자료 제35호 · 위치 : 경기도 화성시 태안읍 송산리 188	

2) 관광자원현황 및 관광객현황

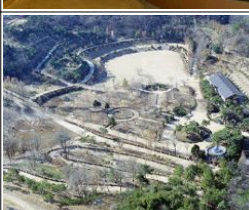
(1) 관광자원현황

가. 주요 자연 및 문화관광지

- 화성시의 관광자원은 대부분 자연자원으로 대표할 만한 관광자원으로는 화성8경(용건백설, 용주범종, 제부모세, 궁평낙조, 남양황라, 입파홍암, 제암만세, 남양성지), 고정리 공룡알 화석지, 제부도 바닷길, 발안식염온천, 국화도 등으로 [표 53]과 같음

[표53] 관광자원 현황

구분	활동내용	비고
공룡알 유적지	• 2003년3월22일 국가지정 문화재인 천연기념물 제414호로 지정 • 바닷물이 막히기 전에는 사람이 살지 않는 섬이었던 이 지역은 중생대 백악기(약8300만~8500만년 전으로 추정됨)에 형성된 퇴적층임	
제부도 바닷길	• 남양반도 서쪽 끝에 있는 제부도는 수도권에서 멀지 않는 곳에 위치하므로 교통이 편리하여 가족단위의 1일 휴양코스의 여행지로 적당한곳이다. 특히 6시간 마다 간조와 만조가 엇갈리면서 바다길이 열리는 현상이 나타나 색다른 즐거움을 맛볼 수 있음	
발안식염온천	• 지하 700m에서 나오는 32℃의 발안식염온천수는 지구의 지각변동에 의해서 바닷물이 지하에 갇힌 물로 담수가 지하에서 바닷물과 결합하여 형성된 것으로 추정되며 해수에 염분과는 달리 목욕한 후 끈적거림이 없는 것이 특징임	
국화도	• 국화고 선착장 마을에서 야트막한 언덕을 넘어서면 전혀 다른 풍경이 나타난다. 바위투성이인 동쪽 해안과는 달리 조개껍질과 모래가 적당히 어우러진 천혜의 해수욕장이 활처럼 동그랗게 펼쳐져 길게 이어짐	

구분	활동내용	비고
화 성 8 경	제1경 용건백설	· 사적 제206호(효의상징) · 위치 : 화성시 안녕동 187-1번지 · 정조대왕의 효심이 깃든 유적으로 우리나라에서 하나밖에 없는 효(孝)의 상징 
	제2경 용주범종	· 국보 제120호 · 위치 : 화성시 송산동 188번지(용주사) · 신라문성왕 16년에 길양사로 창건된 용주사내 범종 
	제3경 제부모세	· 서신면 제부리에 위치한 제부도는 0.98km²의 작은 섬 · 하루에 두 번씩 바닷물이 양쪽으로 갈라지며, 섬을 드나들 수 있는 길이 열리는 곳 
	제4경 궁평낙조	· 화성시 서신면 궁평리, 해안유원지 · 해송과 모래사장이 어우러진 천혜의 관광지 · 길이 2km, 폭50m의 백사장과 100년된 해송 5천여 그루 
	제5경 남양황라	· 화성시 장안면 수촌리~우정면 이화리(14.8km) · 남양간척지는 남양방조제가 완공되면서 1,211ha의 간척 농 지형성, 경기미중 최고의 미질을 자랑함 
	제6경 입파홍암	· 화성시 우정읍 국화리 입파도(0.44km²) · 대부분 표고가 50m이하의 구릉으로 연결된 아기자기한 섬 · 섬전체가 30%이상 급사면을 이루는 청정지역 
	제7경 제암만세	· 화성시 향남읍 제암리 순국기념관 · 3.1독립만세운동 당시 국권 회복을 위한 만세 운동을 전개한 곳으로, 기념비, 기념관, 조형물을 설치하여 산 교육장으로 활용 
	제8경 남양성지	· 화성시 남양동(남양 성모 성지) · 1866년 병인년 대박해 때 무명의 교인들이 순교한 거룩한 땅으로 한국교회사상 처음으로 성모마리아 순례성지로 선포 

나. 축제/행사

- 화성시는 매년 초록축제 및 3.1절 기념 추모행사 등을 개최하고 있으며, 화성시의 축제 / 행사 현황은 다음 [표 54]와 같음

[표 54] 축제 / 행사 현황

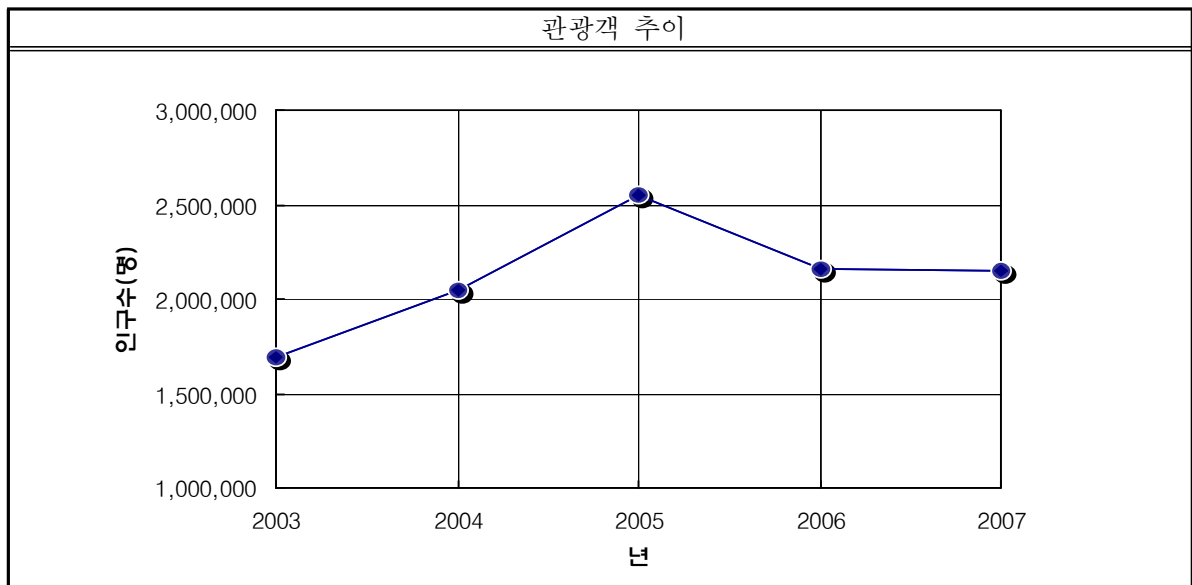
축제 / 행사 현황	비 고
○ 초록축제 · 일시 및 장소 : 매년 5월5일 경기도 종합사격장 옆 산림욕장 · 길놀이 숲체험, 대북공연, 노래공연, 환경퀴즈대회, 가훈 써주기, 환경사진전시회, 바람개비 만들기 등을 즐길 수 있음	
○ 화성포구축제 · 일시 및 장소 : 매년 9월중 화성시 서신면 궁평항 · 용왕제 등 어촌 전통생활풍습을 재현하고 광활한 해안선의 갯벌과 조수간만의 차로 인한 제부도의 바닷길, 서해안 낙조를 비롯한 천혜의 자연풍경을 만끽할 수 있는 곳임	
○ 3.1절 기념추모행사 · 일시 및 장소 : 매년 3월 1일 제암리 3.1운동순국기념관 · 우리나라 독립을 위하여 몸을 바쳐 조선독립만세를 외치던 현장에서 그날의 함성을 재현하고 자랑스런 한민족의 정기를 선양하고 나라사랑과 선열을 추모하기 위하여 열리는 행사	
○ 화성 용주사 승무제 · 일시 및 장소 : 매년 9월중 화성시 송산동 188(용주사) · 정조대왕의 지고지순한 효심이 “충효애의 도시” 화성 용주사에서 중요무형문화재 제27호로 지정되어 있는 “승무”를 전국 최초로 직접 관람할 수 있는 축제	
○ 정조효행문화제 · 일시 및 장소 : 매년 5월중 화성시 용건릉 일원 · 주말을 이용하여 청소년 시민 모두가 참여하는 다채로운 문화행사를 통하여 전통 문화 사상인 “효”를 배우고 실천하는 문화축제	

(2) 관광객현황

- 화성시를 찾는 관광객수를 살펴보면 2003년 169만명에서 2005년 255만명으로 관광객수가 증가하다 2007년 215만명으로 감소하는 추세를 보이고 있음
- 최근 5년간 화성시를 찾는 주요관광지 관광객 현황을 살펴보면 다음 [표 55]와 같음

[표 55] 관광객 현황

구 분	관 광 객 (명)		
	계	내국인	외국인
2003	1,691,561	1,670,036	21,525
2004	2,050,357	2,003,110	47,247
2005	2,555,066	2,541,050	14,016
2006	2,157,400	2,145,725	11,675
2007	2,149,161	2,039,090	9,849



자료 : 화성시 통계연보, 2008

제3절 지역낙후도 조사

1. 지역낙후도

1) 경기도 전체

- 경기도 31개 시·군을 대상으로 하여 지역낙후도를 분석하였음. 송재복·안병철(2005)에 근거하여 낙후지표¹⁾를 선정하였으며 [표 56]과 같음

[표 56] 낙후지표

분야	낙후지표
인적 기반	· 순이동률, 노령인구비율
경제적 기반	· 재정자립도, 1인당 GRDP
사회적 기반	· 1인당 승용차 등록수, 도로 포장률, 1인당 의사수

- 순이동률, 노령인구비율, 재정자립도, 1인당 GRDP, 1인당 승용차 등록수, 도로 포장률 및 1인당 의사수 등의 총 7개의 낙후지표를 사용하여 2006~2008년에 걸친 시계열 분석을 통해 경기도 31개 시·군의 현황 및 시·군별 지역낙후도를 분석하였음

(1) 인적 기반

- 경기도 31개 시·군의 순이동률 현황은 [표 57]과 같음

[표 57] 순이동률

(단위 : %)

	2006	2007	2008
경 기 도	1.3	1.0	0.9
수 원 시	1.4	-1.0	-0.9
성 남 시	-2.5	-1.9	-1.9
안 양 시	-0.8	-0.8	-1.4
부 천 시	0.0	-0.3	-0.3
광 명 시	-5.3	-0.9	-1.6
평 택 시	2.6	0.6	0.2
안 산 시	2.1	-0.1	-0.5

1) 송재복·안병철(2005)가 사용한 낙후지표인 “순전출율, 노령화지수(인적 기반), 재정자립도, 1인당 GRDP, 실업률(경제적 기반), 1인당 승용차 등록수, 도로율, 1인당 의사수(사회적 기반)”와 차이가 있음. 왜냐하면 전국 16개 시·도에 비하여 경기도 31개 시·군의 데이터는 구축이 용이하지 못하기 때문에 연관성이 있는 다른 지표로 대체하였음

과 천 시	-1.0	2.8	10.4
오 산 시	3.6	5.3	1.7
시 흥 시	-0.3	-1.0	-0.5
군 포 시	-2.0	-0.7	-0.2
의 왕 시	-6.0	-3.0	-1.1
하 남 시	1.1	1.1	4.1
용 인 시	9.2	3.4	1.2
이 천 시	0.4	-0.2	-0.2
안 성 시	0.1	1.4	2.9
김 포 시	-0.1	-1.5	6.3
화 성 시	3.5	16.9	17.5
광 주 시	2.9	2.4	1.6
여 주 군	0.6	1.5	0.1
양 평 군	1.1	1.9	2.3
의정부시	1.6	2.0	1.4
동두천시	3.4	2.9	1.9
고 양 시	0.2	1.0	0.9
구 리 시	0	0.8	-1.2
남양주시	4.0	3.8	2.0
파 주 시	10.8	3.1	1.7
양 주 시	5.0	5.1	-0.7
포 천 시	1.0	0.1	0.9
연 천 군	-2.0	-1.0	-0.3
가 평 군	0.3	1.4	2.5

자료 : 경기통계연보 및 통계청

주 : 순이동률은 (전입률-전출률)을 나타냄

- 경기도 31개 시·군의 순이동률은 2006년에는 파주(10.8%), 용인(9.2%), 양주(5.0%) 등의 순으로 높게 나타나고 있으며, 2007년에는 화성(16.9%), 오산(5.3%), 양주(5.1%), 그리고 2008년에는 화성(17.5%), 파천(10.4%), 김포(6.3%) 등의 순으로 높게 나타나고 있음
- 경기도 31개 시·군의 노령인구비율의 현황은 [표 58]과 같음

[표 58] 경기도 노령인구비율

(단위 : %)

	2006	2007	2008
경 기 도	7.40	7.84	8.14
수 원 시	5.73	6.19	6.46
성 남 시	6.96	7.44	7.87
안 양 시	6.49	6.90	7.22

부 천 시	6.06	6.46	6.72
광 명 시	7.06	7.52	7.87
평 택 시	8.70	9.18	9.48
안 산 시	5.28	5.61	5.89
과 천 시	8.29	8.65	8.69
오 산 시	5.33	5.53	5.71
시 흥 시	5.22	5.58	5.81
군 포 시	6.58	6.99	7.25
의 왕 시	7.11	7.63	7.98
하 남 시	7.69	8.18	8.51
용 인 시	7.23	7.70	8.09
이 천 시	9.08	9.52	9.77
안 성 시	11.58	11.95	12.01
김 포 시	8.79	9.41	9.57
화 성 시	8.69	8.22	7.70
광 주 시	7.70	8.12	8.42
여 주 군	13.43	13.93	14.28
양 평 군	16.90	17.51	17.92
의정부시	7.77	8.38	8.80
동두천시	10.84	11.66	12.08
고 양 시	7.69	8.13	8.47
구 리 시	6.54	6.94	7.31
남양주시	7.93	8.39	8.72
파 주 시	10.20	10.63	10.91
양 주 시	8.56	9.11	9.58
포 천 시	11.00	11.54	11.91
연 천 군	16.50	17.48	18.05
가 평 군	16.53	17.48	17.85

자료 : 경기통계연보 및 통계청

- 경기도 31개 시·군의 노령인구비율은 2006년에는 시흥(5.22%), 안산(5.28%), 오산(5.33%) 등의 순으로 낮게 나타나고 있으며, 2007년에는 오산(5.53%), 시흥(5.58%), 안산(5.61%), 그리고 2008년에 역시 오산(5.71%), 시흥(5.81%), 안산(5.89%) 등의 순으로 낮게 나타나고 있음

(2) 경제적 기반

- 경기도 31개 시·군의 재정자립도 현황은 [표 59]와 같음

[표 59] 재정자립도

(단위 : %)

	2006	2007	2008
경 기 도 평균	75.2	74.9	76.3
수 원 시	65.6	62.5	63.1
성 남 시	72.4	71.7	74.0
안 양 시	62.7	60.8	64.6
부 천 시	62.0	56.5	59.1
광 명 시	47.5	45.7	46.4
평 택 시	43.9	46.5	53.6
안 산 시	62.8	55.3	58.0
과 천 시	48.2	48.4	48.3
오 산 시	58.4	53.5	54.5
시 흥 시	58.1	57.2	58.9
군 포 시	56.7	51.8	55.5
의 왕 시	44.1	44.3	40.5
하 남 시	47.6	41.0	48.7
용 인 시	56.4	63.8	67.2
이 천 시	40.5	38.2	40.7
안 성 시	31.9	34.9	35.9
김 포 시	40.7	44.5	51.3
화 성 시	63.6	63.0	63.8
광 주 시	60.8	58.9	58.8
여 주 군	38.7	40.2	42.4
양 평 군	16.9	18.7	23.9
의정부시	48.2	43.4	60.6
동두천시	24.5	24.2	22.2
고 양 시	60.6	61.6	60.6
구 리 시	42.5	37.1	40.0
남양주시	40.4	41.1	40.6
파 주 시	40.8	42.4	49.4
양 주 시	36.7	31.3	47.8
포 천 시	33.1	32.6	33.1
연 천 군	23.9	28.6	28.0
가 평 군	21.8	23.9	25.8

자료 : 경기통계연보 및 통계청

주 : 재정자립도는 $((\text{지방세} + \text{세외수입}) \times 100 / \text{일반회계 예산규모})$ 로써 재정수입의 자체 충당 능력을 나타내는 세입분석지표임

- 경기도 31개 시·군의 재정자립도는 2006년에는 성남(72.4%), 수원(65.6%), 화성(63.6%) 등의 순으로 높게 나타나고 있으며, 2007년에는 성남(71.7%), 용인(63.8%), 화성(63.0%), 그리고 2008년에는 성남(74.0%), 용인(67.2%), 안양(64.6%) 등의 순으로 높게 나타나고 있음

○ 경기도 31개 시·군의 1인당 GRDP 현황은 [표 60]과 같음

[표 60] 1인당 GRDP

(단위 : 천원)

	2006	2007	2008
경 기 도	16711.418	17542.588	17687.607
수 원 시	14296.491	15154.877	15542.861
성 남 시	12175.738	12778.036	15193.127
안 양 시	13286.965	13998.175	16453.505
부 천 시	11801.159	11979.187	12362.515
광 명 시	11543.295	11633.595	11639.956
평 택 시	31547.603	33938.918	35045.184
안 산 시	19767.538	20893.350	20854.616
과 천 시	31707.792	32654.778	30704.564
오 산 시	15608.455	14422.667	12371.691
시 흥 시	19983.077	20289.865	18730.328
군 포 시	13868.493	14595.305	14644.743
의 왕 시	13905.065	14372.767	12741.027
하 남 시	15884.135	15208.906	15070.930
용 인 시	17644.661	19820.818	22191.931
이 천 시	29612.983	32107.575	27512.789
안 성 시	26513.547	27184.316	24249.791
김 포 시	23110.378	23612.726	20106.644
화 성 시	49696.893	51156.949	41844.756
광 주 시	17621.096	18109.498	16719.853
여 주 군	17116.065	18161.209	18755.925
양 평 군	13671.821	13784.008	13980.256
의정부시	10938.282	10484.084	11234.477
동두천시	15579.440	14430.313	12141.833
고 양 시	10905.590	11125.195	11939.681
구 리 시	10831.783	10895.399	11758.807
남양주시	10491.504	10861.857	9003.462
파 주 시	22407.825	23685.220	22330.499
양 주 시	16317.400	16396.995	16273.264
포 천 시	20049.089	19885.584	19148.206
연 천 군	16329.784	15561.763	14106.772
가 평 군	16517.938	17702.839	22230.697

자료 : 경기통계연보 및 통계청

- 경기도 31개 시·군의 1인당 GRDP는 2006년에는 화성(49696.893천원), 과천(31707.792천원), 평택(31547.603천원) 등의 순으로 높게 나타나고 있으며, 2007년에는 화성(51156.949천원), 평택(33938.918천원), 과천(32654.778천원), 그리고 2008년에는 화성(41844.756천원), 평택(35045.184천원), 과천(30704.564천원) 등의 순으로 높게 나타나고 있음

(3) 사회적 기반

- 경기도 31개 시·군의 1인당 승용차 등록수 현황은 [표 61]과 같음

[표 61] 1인당 승용차 등록수

(단위 : 대/명)

	2006	2007	2008
경 기 도	0.24615	0.25175	0.25520
수 원 시	0.25928	0.26207	0.26340
성 남 시	0.25354	0.24991	0.24698
안 양 시	0.23215	0.23677	0.23901
부 천 시	0.20995	0.21517	0.22006
광 명 시	0.19253	0.19976	0.20198
평 택 시	0.27538	0.28441	0.29050
안 산 시	0.23929	0.24470	0.24688
과 천 시	0.25115	0.25734	0.26132
오 산 시	0.25660	0.26228	0.26310
시 흥 시	0.25370	0.26042	0.26403
군 포 시	0.23027	0.23364	0.23501
의 왕 시	0.24352	0.24670	0.24938
하 남 시	0.22280	0.22957	0.23818
용 인 시	0.29101	0.29723	0.29892
이 천 시	0.26406	0.27250	0.28111
안 성 시	0.25798	0.26873	0.27675
김 포 시	0.27214	0.27829	0.28005
화 성 시	0.28117	0.29288	0.29317
광 주 시	0.27835	0.28847	0.29099
여 주 군	0.25445	0.26412	0.27277
양 평 군	0.24236	0.25223	0.26278
의정부시	0.20497	0.20986	0.21263
동두천시	0.20300	0.21064	0.21620
고 양 시	0.25392	0.25826	0.26196
구 리 시	0.21692	0.22177	0.22452
남양주시	0.22349	0.23127	0.23545

파 주 시	0.26194	0.27132	0.27587
양 주 시	0.23031	0.23642	0.24535
포 천 시	0.23345	0.24377	0.25932
연 천 군	0.21544	0.22627	0.23257
가 평 군	0.21667	0.22582	0.23995

자료 : 경기통계연보 및 통계청

- 경기도 31개 시·군의 1인당 승용차 등록수는 2006년에는 용인(0.29101대), 화성(0.28117대), 광주(0.27835대) 등의 순으로 높게 나타나고 있으며, 2007년에는 용인(0.29723대), 화성(0.29288대), 광주(0.28847대), 그리고 2008년에는 역시 용인(0.29892대), 화성(0.29317대), 광주(0.29099대) 등의 순으로 높게 나타나고 있음

- 경기도 31개 시·군의 도로 포장률 현황은 [표 62]와 같음

[표 62] 도로 포장률

(단위 : %)

	2006	2007	2008
경 기 도	83.60	83.87	83.99
수 원 시	100.00	100.00	100.00
성 남 시	90.58	90.54	91.04
안 양 시	88.54	92.58	91.79
부 천 시	92.58	88.58	93.43
광 명 시	100.00	100.00	100.00
평 택 시	78.47	99.25	97.58
안 산 시	99.25	100.00	71.46
과 천 시	100.00	75.94	80.75
오 산 시	46.38	76.36	76.30
시 흥 시	83.73	46.38	48.53
군 포 시	91.42	83.73	83.97
의 왕 시	97.23	65.32	65.32
하 남 시	97.94	80.30	81.47
용 인 시	75.79	78.35	77.41
이 천 시	65.40	97.24	97.71
안 성 시	79.49	64.50	64.15
김 포 시	64.92	97.94	98.36
화 성 시	76.38	91.42	91.62
광 주 시	91.99	76.49	77.12
여 주 군	81.76	92.97	93.19

양 평 군	75.06	86.37	83.64
의정부시	98.25	100.00	100.00
동두천시	100.00	66.21	71.60
고 양 시	94.28	98.30	98.50
구 리 시	89.79	92.66	92.77
남양주시	92.66	94.25	95.98
파 주 시	90.75	89.83	89.79
양 주 시	73.59	73.90	73.20
포 천 시	67.62	93.24	91.20
연 천 군	62.92	81.58	81.82
가 평 군	81.47	62.92	64.28

자료 : 경기통계연보 및 통계청

주 : 도로 포장률은 전체 도로연장에서 포장된 도로가 차지하는 비율임

○ 경기도 31개 시·군의 도로 포장률은 2006년에는 수원, 광명, 과천 및 동두천(100.00%), 안산(99.25%), 의정부(98.25%) 등의 순으로 높게 나타나고 있으며, 2007년에는 수원, 광명, 안산 및 의정부(100.00%), 평택(99.25%), 고양(98.30%), 그리고 2008년에는 수원, 광명 및 의정부(100.00%), 고양(98.50%), 김포(98.36%) 등의 순으로 높게 나타나고 있음

○ 경기도 31개 시·군의 1인당 의사수 현황은 [표 63]과 같음

[표 63] 1인당 의사수

(단위 : 수/명)

	2006	2007	2008
경 기 도	0.00164	0.00169	0.00179
수 원 시	0.00203	0.00212	0.00236
성 남 시	0.00255	0.00268	0.00282
안 양 시	0.00192	0.00190	0.00217
부 천 시	0.00183	0.00193	0.00204
광 명 시	0.00157	0.00158	0.00163
평 택 시	0.00142	0.00146	0.00146
안 산 시	0.00145	0.00153	0.00162
과 천 시	0.00107	0.00106	0.00104
오 산 시	0.00142	0.00143	0.00151
시 흥 시	0.00107	0.00110	0.00120
군 포 시	0.00142	0.00143	0.00150

의 왕 시	0.00120	0.00126	0.00129
하 남 시	0.00111	0.00117	0.00114
용 인 시	0.00123	0.00127	0.00129
이 천 시	0.00140	0.00142	0.00144
안 성 시	0.00125	0.00127	0.00132
김 포 시	0.00145	0.00157	0.00163
화 성 시	0.00096	0.00093	0.00102
광 주 시	0.00098	0.00101	0.00102
여 주 군	0.00130	0.00128	0.00128
양 평 군	0.00126	0.00125	0.00119
의정부시	0.00186	0.00184	0.00191
동두천시	0.00118	0.00131	0.00132
고 양 시	0.00219	0.00228	0.00255
구 리 시	0.00205	0.00196	0.00223
남양주시	0.00108	0.00110	0.00115
파 주 시	0.00104	0.00108	0.00110
양 주 시	0.00101	0.00099	0.00103
포 천 시	0.00120	0.00127	0.00134
연 천 군	0.00141	0.00145	0.00152
가 평 군	0.00219	0.00199	0.00224

자료 : 경기통계연보 및 통계청

- 경기도 31개 시·군의 1인당 의사수는 2006년에는 성남(0.00255명), 고양 및 가평(0.00219명), 구리(0.00205명) 등의 순으로 높게 나타나고 있으며, 2007년에는 성남(0.00268명), 고양(0.00228명), 수원(0.00212명), 그리고 2008년에는 성남(0.00282명), 고양(0.00255명), 수원(0.00236명) 등의 순으로 높게 나타나고 있음

(4) 지역낙후도 순위

- Borda score²⁾에 의한 경기도 31개 시·군의 낙후지수³⁾는 [표 64]와 같음

2) Borda score는 공공선택이론에서 자주 사용되는 것으로써 다수의 제안에 대하여 각각의 제안이 획득한 개별순위를 지수화하여 최종 점수를 매기는 방법임

3) Borda score를 이용하여 총 7개의 낙후지표별로 경기도 31개 시·군에 순위를 부여한 후 지수화하였다. 여기서 지수화할 때 각각의 개별지표에 대한 가중치는 1임

[표 64] 경기도 31개 시·군의 낙후지수

	2006	2007	2008
경 기 도	-	-	-
수 원 시	52	67	67
성 남 시	94	97	95
안 양 시	103	99	93
부 천 시	105	113	103
광 명 시	124	118	131
평 택 시	89	76	79
안 산 시	59	71	103
과 천 시	101	110	104
오 산 시	88	83	97
시 흥 시	101	113	111
군 포 시	115	117	114
의 왕 시	125	148	151
하 남 시	114	137	125
용 인 시	82	72	80
이 천 시	116	101	95
안 성 시	128	126	117
김 포 시	116	96	69
화 성 시	86	68	60
광 주 시	87	97	106
여 주 군	128	112	120
양 평 군	158	153	144
의정부시	110	115	107
동두천시	133	155	166
고 양 시	93	84	83
구 리 시	122	121	132
남양주시	133	129	137
파 주 시	101	105	107
양 주 시	139	142	156
포 천 시	142	128	125
연 천 군	172	158	158
가 평 군	140	147	125

주 : Borda score를 이용하여 낙후지수를 계산함; 낙후지수가 높을수록 낙후도가 높다는 것을 의미함

○ 경기도 31개 시·군의 낙후지수는 2006년에는 수원(52), 안산(59), 용인(82) 등의 순으로 낮게 나

- 타나고 있으며, 2007년에는 수원(67), 안산(68), 평택(71), 그리고 2008년에는 화성(60), 수원(67), 김포(69) 등의 순으로 낮게 나타나고 있음. 다시 말하면, 2006년에는 수원, 안산, 용인 등의 순으로 타 시·군에 비해 비교적 낙후가 덜 되었으며, 2007년에는 수원, 안산, 평택, 그리고 2008년에는 화성, 수원, 김포 등의 순으로 타 시·군에 비해 비교적 낙후가 덜 되었다는 것을 확인할 수 있음
- 반면 2006년에는 연천(172), 양평(158), 포천(142) 등의 순으로 타 시·군에 비해 낙후도가 높게 나타나고 있으며, 2007년에는 연천(158), 동두천(155), 양평(153), 그리고 2008년에는 동두천(166), 연천(158), 양주(156) 등의 순으로 타 시·군에 비해 낙후도가 높게 나타난다는 것을 확인할 수 있음

2) 지역낙후도(화성시)

- 화성시 19개 읍·면·동⁴⁾을 대상으로 하여 지역낙후도를 분석하였음. 자료를 이용하여 노령인구비율과 1인당 생산액을 낙후지표로 선정하였음.⁵⁾ 노령인구비율과 1인당 생산액의 총 2개의 낙후지표를 사용하여 2006~2008년에 걸친 시계열 분석을 통해 화성시 19개 읍·면·동의 현황을 분석하였음

(1) 노령인구비율

- 화성시 19개 읍·면·동의 노령인구비율 현황은 [표 65]와 같음

[표 65] 화성시 노령인구비율

(단위 : %)

	2006	2007	2008
화 성 시	8.184	7.785	7.375
봉 답 읍	6.344	6.180	5.869
우 정 읍	11.857	12.594	13.512
매 송 면	11.177	11.951	12.590
비 봉 면	16.051	16.323	16.495
마 도 면	14.958	14.898	14.612
송 산 면	18.072	18.744	19.016
서 신 면	19.417	20.030	19.741

4) 년도 별 자료의 읍·면·동별 행정구역의 일치를 위하여 2006년을 기준으로 통·폐합하였으며, 또한 병점 1동과 병점 2동은 병점동으로 통합하였음

5) 경기도 31개 시·군을 대상으로 한 분석에서의 낙후지표와 차이가 있음. 왜냐하면 경기도 31개 시·군에 비하여 화성시 19개 읍·면·동의 데이터는 구축이 용이하지 못하다는 한계점이 있기 때문임

팔 탄 면	10.434	10.278	10.327
장 안 면	13.387	13.732	13.975
향 남 읍	9.077	9.081	7.627
양 감 면	12.945	13.154	13.449
정 남 면	10.067	10.642	11.026
동 탄 동	9.370	4.914	4.330
남 양 동	9.292	9.688	10.139
진 안 동	4.474	4.487	4.621
병 점 동	3.985	4.278	4.639
반 월 동	3.558	3.564	3.594
기 배 동	4.766	4.926	5.304
화 산 동	5.613	5.940	6.324

자료 : 화성시 통계연보

- 화성시 19개 읍·면·동의 노령인구비율은 2006년에는 반월동(3.558%), 병점동(3.985%), 진안동(4.474%) 등의 순으로 낮게 나타나고 서신면(19.417%), 송산면(18.072%), 비봉면(16.051%) 등의 순으로 높게 나타나고 있음
- 2007년에는 반월동(3.564%), 병점동(4.278%), 진안동(4.487%) 등의 순으로 낮게 나타나고 서신면(20.030%), 송산면(18.744%), 비봉면(16.323%) 등의 순으로 높게 나타나고 있으며 2008년에는 반월동(3.594%), 동탄동(4.330%), 진안동(4.621%) 등의 순으로 낮게 나타나고 서신면(19.741%), 송산면(19.016%), 비봉면(16.495%) 등의 순으로 높게 나타나고 있음

(2) 1인당 생산액

- 화성시 19개 읍·면·동의 1인당 생산액 현황은 [표 66]과 같음

[표 66] 1인당 생산액

(단위 : 백만원)

	2006	2007	2008
화 성 시	110.261	89.126	79.524
봉 답 읍	42.295	26.905	24.074
우 정 읍	593.284	520.008	558.949
매 송 면	2.700	1.519	1.782
비 봉 면	60.022	57.549	68.914
마 도 면	169.302	177.887	181.136

송 산 면	13.511	15.211	17.172
서 신 면	48.113	58.593	66.873
팔 탄 면	259.386	254.109	253.551
장 안 면	82.153	97.641	134.714
향 남 읍	118.516	133.813	105.433
양 감 면	291.538	265.223	274.412
정 남 면	109.620	99.359	109.229
동 탄 동	196.475	69.366	36.873
남 양 동	48.606	44.686	46.798
진 안 동	18.943	6.958	6.990
병 점 동	1.034	0.811	0.762
반 월 동	403.455	283.091	264.796
기 배 동	12.555	9.001	9.006
화 산 동	45.591	36.618	43.437

자료 : 화성시 통계연보

- 화성시 19개 읍·면·동의 1인당 생산액은 2006년에는 우정읍(593.284백만원), 반월동(403.455백만원), 양감면(291.538백만원) 등의 순으로 높게 나타나고 병점동(1.034백만원), 매송면(2.700백만원), 기배동(12.555백만원) 등의 순으로 낮게 나타나고 있음
- 2007년에는 우정읍(520.008백만원), 반월동(283.091백만원), 양감면(265.223백만원) 등의 순으로 높게 나타나고 병점동(0.811백만원), 매송면(1.519백만원), 진안동(6.958백만원) 등의 순으로 낮게 나타나고 있으며 2008년에는 우정읍(558.949백만원), 양감면(274.412백만원), 반월동(264.796백만원) 등의 순으로 높게 나타나고 병점동(0.762백만원), 매송면(1.782백만원), 진안동(6.990백만원) 등의 순으로 낮게 나타나고 있음

제3장 국내외 마리아 조사 및 수요추정

제1절 국내의 관광동향

제2절 국내외 마리아 현황

제3절 제주 마리아항 수요추정

제3장 국내외 마리아 조사 및 수요추정

제1절 국내외 관광 동향 및 마리아 현황 조사

1. 세계 해양관광 추세

1) 세계 해양관광 추세

- 전 세계적으로 해양관광추세는 내륙관광에서 해양관광으로 이동하고 있음
- 선진국의 해양관광을 살펴보면 참여율은 40%~50% 수준이며 주로 친수공간 개발 사업을 통해 해양관광지를 개발하고 있음
- 주요 해양관광거점은 해수욕장, 마리아, 크루즈, 터미널이며 주요 해양관광활동은 크루즈, 스킨스쿠버, 윈드서핑, 요트 등 해양레저스포츠의 비중이 높음
- 우리나라 역시 최근 해양스포츠 활동이 증가하고 있는데 이를 더욱 활성화시키기 위해서는 해양관광의 거점이 되는 마리아와 크루즈 터미널의 조성이 필요하며 연안도시의 경우 친수공간을 마련함으로써 연안공간을 도시민의 관광활동공간으로 활용해야 할 것으로 판단됨

[표 67] 세계 해양관광 동향

구 분	주요내용
관광추세	· 과거에는 내륙관광 중심이었으나 현재와 미래에는 해양으로 범위가 확산되고 있음
선진국의 해양관광 참여율	· 40 - 50% : 유럽, 미국
선진해양도시의 공통점	· 해수욕장, 마리아, 크루즈 터미널
선진국의 해양관광활동	· 크루즈를 비롯하여 스킨스쿠버, 윈드서핑, 요트 등 장기적인 해양유람활동 및 해양레저스포츠 활동이 높은 비중을 차지
해양관광활동 패턴	· 해수욕 위주의 단순관광활동에서 해상, 해중, 해저로 해양관광의 공간적 범위가 확대되고 있으며 활동종류 또한 다양화, 고급화 되고 있음

- 아래 표는 더글라스 웨스트우드사가 분석한 해양관광산업의 전망치를 보여주고 있는데 여기서 해양관광이란 요트, 스킨스쿠버 등을 포함한 해양관련 관광을 의미하며 대형 크루즈사의 크루즈 관

광은 별도로 분리하였음

[표 68] 세계 해양관광산업 성장전망

(단위 : 백만 유로)

구분	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	연평균 성장률
해양관광	173,739	179,487	185,440	191,606	197,995	204,614	3.3%
크루즈	12,091	12,909	13,671	14,363	14,976	15,501	2.1%

- 숙박비를 제외한 해양관광을 위해 지출하는 비용으로 산정된 해양관광산업의 규모는 2005년 현재 173,739백만 유로이며 향후 5년간 연평균 3.3%씩 성장하여 2010년에는 204,614백만 유로가 될 것이라고 전망하였음
- 그리고 대형 크루즈사의 총수익을 의미하는 크루즈산업의 규모는 2005년 현재 12,909백만 유로에서 2010년에는 15,501백만 유로로 성장할 것이라 전망하였으며 동기간 동안의 연평균 성장률은 5.1%임
- 우리나라 역시 전 세계적 해양관광 추세와 동일하게 내륙관광 중심에서 해양관광으로 중심축이 이동할 것이며 해양관광활동은 더욱 다양화 될 것으로 예상됨

2) 우리나라 해양관광 추세 검토

(1) 해양관광활동의 추이

- 해양관광활동중 가장 많은 사람들이 즐기는 활동은 해수욕으로 2007년에는 1억1천명이 145개의 해수욕장을 이용하였는데 이는 우리나라 전체인구가 2회 이상 해수욕장을 방문한 수준임
 - 방문 시기는 3분기에 약 80%가 집중하고 있으며 광안리, 대천, 춘장대해수욕장 등을 비롯하여 4계절 방문객들이 끊이지 않는 해수욕장도 있음
 - 최근 해수욕장 이용객의 성장률은 8%로 느리게 성장하고 있음

[표 69] 세계 해양관광산업 현황전망

구분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
수상레저기구 구조정 면허자	16,188명	23,173명	29,729명	36,519명	45,929명	56,458명	65,758명
해수욕장 이용객	-	-	-	-	93,586천명	97,492천명	108,473천명
낙시어선 이용객	784천명	1,014천명	1,442천명	1,884천명	2,024천명	2,306천명	-
어촌관광 방문객	172천명	414천명	2,528천명	5,030천명	5,445천명	6,594천명	-
유람선 이용객	5,472명	5,220명	5,822명	5,221명	5,270명	6,034명	5,762명
국제크루즈 입항횟수	47회	84회	22회	24회	39회	-	-

자료 : 크루즈 관광산업 발전기반 조성방안, 한국해양수산개발원, 2006

- 수상레저기구 조종 면허자는 지난 8년간 연평균 37.8% 성장하여 2007년 현재는 6만 6천명이 조종면허를 보유하고 있음
 - 우리나라 전체인구와 비교한다면 조종면허 취득자는 미미한 수준이며 당분간 지속적으로 증가할 것으로 예상됨
 - 우리나라에서 모터보트, 요트, 수상오토바이, 동력을 장착한 고무보트 등을 즐기기 위해서는 수상레저기구 조종 면허를 취득해야 함
- 바다낚시는 우리나라의 대표적인 해양레저 활동으로 갯바위, 방파제 등의 해안이나 유료낚시터 또는 선박을 이용하여 낚시활동을 즐기고 있음
 - 낚시어선은 2001년에 784천명이 이용하였으며, 그 후 연평균 24.1% 증가하여 2006년 현재는 2,306천명이 이용하고 있음
 - 최근에는 지방자치단체에서 해상낚시공원 등의 바다낚시 시설을 조성하고 있어 향후 지속적인 성장이 예상됨
- 어촌관광은 1990년 말 부터 어업인의 어업 외 소득 증대를 위한 목적으로 실시되었으며 최근 가장 큰 성장을 보이는 해양관광활동임
 - 2006년 현재 어촌관광객 규모는 6천6백명이며, 농림수산식품부에서 어촌체험마을사업, 어촌관광모델 사업 등을 실시하고 있어 향후 더욱 활성화될 것으로 판단됨
- 유람선 이용객은 유람선을 이용하여 해양경관을 감상하는 관광객을 의미하며 주로 다도해 해상국립공원과 한려해상국립공원이 있는 남해안에서 유람선 관광이 이루어짐
 - 하지만 대부분의 유람선이 선령이 노후화되고 내부시설 저하되어 있어 시설의 현대화는 물론 유람선 관광의 활성화를 위해 다양한 상품의 개발이 필요할 것으로 판단됨
- 크루즈 관광은 객실 및 다양한 관광시설을 갖추고 선내 및 기항지에서 관광활동을 즐기는 활동을

의미함

- 1998년 동해항에서 북한 장전항을 연계하는 현대아산의 “금강산 크루즈관광”이 국내 최초의 크루즈 사업으로 시작되었으나 금강산 육로관광의 개통과 적자누적으로 2001년 사업이 중지되었음
 - 2001년 스타크루즈사가 동북아 크루즈 라인의 개척을 위해 부산과 평택 등을 기점으로 우리나라를 정기적으로 취항하여 중국, 일본을 연계하는 크루즈 상품을 판매하였으나 수익성 부족으로 2006년 운항을 중단하였음
 - 2008년 4월 남해안 연안크루즈 “팬스타허니호”가 부산~통영~여수~완도~제주를 연계하는 코스로 출범하였으나 고유가시대 운항수지 적자를 이유로 2009년 4월 운항이 중단됨
 - 크루즈 전용부두나 방문객들의 편의제공을 위한 터미널 시설 등 기반시설 자체가 미흡하여 크루즈 선박의 기항지가 되기에는 많은 어려움이 상존함
 - 국내에는 무역항 28개소, 연안항 23개소가 있으며 이중 부산항, 인천항, 평택·당진항, 군산항, 목포항, 제주항, 울산항, 동해항 등 8곳에 국제여객선 터미널이 조성되어 있음
 - 따라서 국제 크루즈 선박은 이들 항만을 이용해 입항해야 하지만 선석의 길이와 수심의 확보 때문에 대규모 크루즈 선박은 접안이 어려우며 컨테이너와 화물을 중심으로 운영되는 우리나라의 항만여건상 선석을 확보하는 일도 용이하지 않음
 - 국내 크루즈 시장은 북미 등과 비교하면 아직 활성화 되지 못했지만, 소득 및 여가시간 확대 등에 따른 크루즈 수요 증가가 예상되고 있음
- 한편 슈트를 입고 바다에 입수하여 해중경관을 감상하는 스킨스쿠버 활동도 최근 동호회 및 관련단체를 중심으로 증가하고 있는 해양관광활동임

(2) 해양관광활동의 수명주기

- 우리나라의 해양관광시장은 현재 해수욕 및 수산물 시식이 주를 이루고 있으나 최근 어촌관광, 갯벌체험, 바다낚시, 유람선 등의 관광수요가 증가하고 있음
- 해양관광활동도 성장, 성숙, 쇠퇴하는 수명주기를 거친다고 볼 수 있으며 우리나라는 내륙관광 중심이 해양관광으로 이동하는 과정으로 아직 쇠퇴기는 없는 것으로 판단됨
- 해양관광 활동별 수명주기를 살펴보면 대부분의 해양관광객들이 즐기는 해수욕과 수산물 식음은 시장규모가 큰 성숙기의 관광활동임
- 어촌관광, 갯벌체험, 바다낚시는 이용자수가 증가하고 있어 성장기의 활동이라 볼 수 있음
 - 유람선의 경우 그 시장규모의 변동은 거의 없으나 인지도가 높기 때문에 성장기로 판단됨
 - 레저보트, 스킨스쿠버, 크루즈 활동은 아직 인지도가 낮은 도입기의 활동이라 볼 수 있음
- 해양관광활동 수명주기에 따른 성장곡선은 도입기에는 완만한 성장이후 급격한 성장추세를 나타내게 되며 성장기는 급격한 성장추세를, 성숙기는 완만한 성장을 나타내게 될 것임

- 이를 해양관광활동에 적용하면 성숙기에 도달한 해양관광 활동은 완만한 성장추세를 보이게 되며 성장기의 관광 상품은 상대적으로 급격한 성장추세를 나타낼 것임
 - 그리고 도입기에 해당하는 관광 상품은 완만한 성장세를 보이다 여건이 갖춰지면 성장기로 이동하여 급격한 성장세를 나타낼 것으로 예상됨
- 해양관광활동의 시기를 구분하는 이유는 성장시기별로 개발전략을 달리해야 하기 때문인데 도입기에는 지명도가 낮고 시장규모가 적기 때문에 수요확대를 위한 홍보 및 교육과 공급확대를 위한 기반시설 확충과 민간의 진입을 용이하게 하기 위한 제도정비가 필요함 또한 매출액이 많지 않기 때문에 초기투자비가 많은 시설은 공공에서 실시하는 것이 바람직함
- 성장기에는 수요가 급격히 증가하는 시기로 기반시설을 더욱 확충하여 증가하는 수요에 적절히 대처할 수 있도록 하며 관광객에 의한 해양환경 오염방지와 관광객의 안전을 도모하기 위한 관련시스템을 개선해야 함. 또한 수요증가로 나타나는 각종 문제점을 해결하기 위해 관련 법제도를 정비해야 하며 지나친 경쟁으로 인한 시설난립을 예방하여야 함
- 성숙기에는 점차 성장이 둔화되는 시기로 수요 감소를 예방하기 위해 시설 및 관광지를 정비하여 고급화하고 타 상품과의 연계를 통해 해당시설의 차별적 유인력 확보를 제고토록 해야 함

[표 70] 세계 해양관광시장 성장시기별 전략

구 분	도입기	성장기	성숙기
특 징	· 해양관광 활동의 지명도가 낮고 관련 정보를 잘 알지 못함 · 시장규모가 적고 수요자, 공급자 모두 소수임 · 경쟁은 심하지 않지만 시장이 적어 매출규모 적음	· 수요가 급격히 증가하는 시기로 규모의 경제가 달성되어 가격이 저렴해 질수 있음 · 관련 산업 및 사업체가 증가하고 경쟁 활발	· 수요자와 공급자가 모두 많으나 시장의 성장이 둔화되는 시기 · 수요 감소 방지 대책 및 수요 확대 대책 필요
전 략	· 해양관광활동 홍보 및 저변확대를 위한 교육필요 · 관련 제도를 정비하고 민간기관의 시장진입 인센티브 마련 · marina 등 초기투자비가 큰 사업은 공공에서 실시	· 수요를 바탕으로 한 기반시설 조성 확대 · 해양환경 및 안전시스템 개선 · 관련 법, 제도 정비추진 · 지나친 경쟁에 대한 예방책 마련	· 시설, 대상지 정비를 통한 고급화 · 다른 관광활동과 연계를 통한 차별화

2. 마리나의 개념 및 종류

1) 마리나의 개념

- 마리나는 라틴어의 해변의 산책길 또는 해안에서 생선요리를 파는 곳이라는 뜻을 가진 marinate에서 유래하였음
- 1928년 미국의 전국엔진보트협회에서 모든 종류의 해양스포츠 보트를 위한 계류시설과 수역시설, 그리고 그와 관련된 각종 서비스 시설을 완비한 일종의 항만시설에 처음 마리나라는 용어를 사용하면서 일반화되기 시작하였음
- 범위가 매우 넓고 커서 수천척의 보트를 수용하는 계류장을 갖고 배후에는 일반 호텔 또는 보텔(boatel)이라 부르는 보트인 전용의 슬립을 갖는 호텔과 아울러 임해공원, 쇼핑센터와 기타 여러 가지 서비스 시설을 갖춘 대규모의 마리나에서부터 작은 하천가에 10-20척 정도의 슬립을 갖는 마리나까지 그 규모가 다양함

2) 마리나의 정의

- 국내외에서 정의하고 있는 마리나는 다음 [표 71]과 같음

[표 71] 마리나의 정의

구 분	내 용
한국의 항만 및 어항설계 기준	• 플레저 보트(Pleasure Boat)를 계류, 보관하기 위한 수역시설, 외곽시설, 계류시설을 비롯하여 레저선박, 이용자에게 편의를 제공하기 위한 시설을 포함하는 항만(클럽하우스, 주차장, 보트야드 외에 연수시설, 녹지 등도 포함)
일본의 마리나비협회	• 유람선의 편의를 위한 항만시설로 유람선을 계류, 보관하는 워터 프론트에 존재하는 시설
일본 항만법	• 마리나 항구는 스포츠 또는 레크레이션에 사용되는 요트, 모터보트, 기타 선박의 편의성에 이바지하는 것을 목적으로 하는 구역
프랑스	• 해변 오락센터의 의미를 지니며 해양성 레크레이션의 기지로서 레저 선박의 보관, 계류시설과 함께 레스토랑, 낚시, 산책시설과 호텔 등의 숙박시설을 포함한 종합적인 레저시설

3) 마리나의 기능

- 마리나의 기능은 계류기능, 보관기능, 상하가기능, 수리점검기능 등 복합적인 기능을 제공하고 있으

며 기능별 내용은 국내외에서 정의하고 있는 마리아는 [표 72]와 같음

[표 72] 마리아의 기능

구 분	내 용
계류기능	· 가장 기본적인 시설로 정온수역과 보트를 고정하기 위한 시설필요
보관기능	· 수변보관 : 부잔교 등의 계류시설에 보트를 계류하여 보관 · 육상보관 : 보트를 육상의 선박야드나 선박창고에 보관
상하가기능	· 육상보관 및 보트의 수리, 보수, 점검 등을 위한 크레인 시설
수리점검기능	· 보팅의 안전확보를 위한 보트의 수리, 점검시설
보급청소기능	· 보관선박이나 방문자 선박을 위한 물, 연료, 식료 등의 보급기능 · 쓰레기, 폐유 등의 폐기물 처리를 위한 청소시설 및 보트를 세척하기 위한 세정시설
정보제공기능	· 플레저 보트의 활동을 위한 기상, 해상정보제공 기능 · 마리아를 중심으로 한 다양한 이벤트 정보의 제공
숙박휴식기능	· 마리아 이용자를 위한 숙박, 휴식시설
연수교육기능	· 덩기요트 등의 요트강습회 개최 및 부속시설로서의 연수원, 교육시설 확충
안전관리기능	· 마리아 이용선박의 항해 중 안전확보를 위한 입출항 관리, 감시정에 의한 순찰 실시
문화교류기능	· 해양성 레크레이션 기지인 동시에 이곳을 통한 지역교류거점 역할을 위한 박물관 자료관 등의 문화시설이나 이벤트 광장정비

자료 : 해양수산부(2006), 해양관광 기반시설 조성연구

4) 마리아의 유형

○ 마리아는 유형에 따라 다음과 같이 4가지로 구분할 수 있으며 이밖에도 성립조건과 건설형태, 개발 주체 등에 따라 분류해 보면 [표 73]과 같음

- A종 마리아 : 대량의 지역수요에 대응하는 비치로서 대규모 도시 근교기지형 마리아
- B종 마리아 : 고수준의 보팅 수요를 대상으로 한 도시 근교기지형 마리아
- C종 마리아 : 리조트형 마리아
- D종 마리아 : 중간피난항형 마리아

[표 73] 마리나의 유형

구 분	내 용
성립조건	· 천연항 : 천연적인 만, 강 입구 등에 형성 · 인공항 : 방파제 등의 외곽시설에 의존
지리적 조건	· 해항, 하천항, 호항, 운하항
건설형태	· 매립형 : 입지부족 등으로 바다쪽으로 매립하여 방파제 등을 건설하여 만든 항 · 굴입항 : 저습지, 소만 등 바다 안쪽을 이용하여 만든 항
기능 및 역할	· 일상형 마리나 : 단기 체류형, 대도시 근교 · 리조트형 마리나 : 장기 체류형, 숙박체재형, 관광지 인근
대상보트	· 딩기요트 중심 : 필수 최소한의 시설구비, 경기용 마리나 · 크루저 요트 중심 : 대도시권 및 관광지 · 모터보트 중심 : 낚시 중심지
정비관리주체	· 공공 마리나 : 공공기관 건립, 직영(혹은 공사 설치 운영) 혹은 민간위탁 · 민간 마리나 : 민간 건립 및 운영 · 공사협동 마리나 : 자본 합동하여 건립, 직영 혹은 민간위탁 운영

자료 : 한국해양수산개발원, 다기능 어항에서의 마리나 조성방안 연구, 2006

○ 이외에도 마리나는 시설의 설치방법에 따라 고정식, 부유식, 육상계류식 등으로 나누어 볼 수 있음

- 고정식은 연안의 수심이 확보되지 않을 경우 일정수심의 위치에 케이슨 및 말뚝 등으로 고정하여 시설공간을 확보하는 방식임
- 부유식은 연안의 수심이 확보되지 않을 때 일정수심의 위치에 함체 등을 부유시킨 후 함체를 계류하여 시설공간을 확보하는 방식임
- 육상계류식은 연안의 수심이 충분히 확보될 때 육상에 시설공간을 확보하는 방식임

5) 마리나의 특성 및 입지

(1) 마리나의 개발여건

- 해양수산부의 해양관광기반시설조성 연구용역(2006)에 따르면 남해안이 우리나라에서 요트를 즐기기 위한 최적의 자연조건을 갖추고 있는 것으로 평가됨
- 서해안은 간만의 차가 크고, 동해안은 지형이 단조로워 공간이 한정적이어서 어항의 개조, 이용이 적절한 것으로 평가됨

- 남해안은 지형적 조건이나 기후 면에서 최적의 조건을 갖추고 있으나 수산 양식업이 발달하고 수심이 얕은 지역이 많다는 제약요인을 갖고 있음

(2) marina 개발계획

- marina 계획을 수립하기 위한 일반적인 순서는 다음 [그림 21]과 같으나 marina의 성격, 규모, 자연조건 등에 따라 검토항목이 달라지게 되며 계획수립 순서도 다르게 작용할 수 있음



[그림 21] marina계획의 입안순서

(3) 마리나 개발계획 수립시 고려사항

- 마리나 개발계획 수립시 고려해야 할 사항은 마리나의 성격, 규모, 입지, 자연조건 등에 따라 다르게 나타날 수 있지만 일반적인 고려사항은 크게 입지조건과 시설계획, 규모계획, 배치계획, 환경계획, 경관계획, 디자인계획, 관리운영계획 등으로 구분할 수 있으며 세부내용은 다음 [표 74]와 같음

[표 74] 마리아의 개발계획 수립시 고려사항

구 분	내 용
입지조건	• 자연조건 - 기상조사 : 기온, 강수, 날씨, 바람, 시계 - 해상조사 : 흐름, 조위, 파랑, 표사 - 육상조사 : 지형, 토질 - 환경조사 : 경관, 생태계 • 사회조건 - 구조조사 : 인구구조 특성 - 배후이용조사 : 토지이용상황, 교통망의 현황 및 장래계획 - 수역이용조사 : 수역이용, 해빈이용상황 및 장래이용, 법규제 - 어업조사 : 어업권, 어항의 이용, 시설정비 현황, 활동상황 - 기타조사 : 주민의식 및 이해관계 조사 • 관광 레크레이션 조건 - 입지조사 : 시설, 자원의 입지현황 - 이용조사 : 시설, 자원의 이용 상황 - 마리아 조사 : 입지상황, 보관상황, 이용 상황 - 방치보트 조사 : 방치장소, 방치상황, 기타 • 상위계획과 현행법 제도 - 관련계획 및 법규검토 • 입지적정성 - 건설측면의 평가 : 자연조건(기상, 해상, 육상, 환경), 사회조건(구조조사, 배후이용, 수역이용, 어업이용) - 활동측면의 평가 : 자연조건(기상, 해상, 육상), 사회조건(수역이용, 어업이용) - 입지적정성 평가
시설계획	• 기본계획 - 개발형태 : 정비운영의 주체, 지리적 위치, 개발환경 - 이용형태 : 대상 플레저보트, 이용자층, 이용기간, 대상마켓 - 활동형태 : 보트이용, 기타이용 • 필요기능과 시설구성 - 기본시설, 상하가시설, 보트작업용 시설, 관리운영시설, 임항교통시설, 환경정비시설, 안전시설, 서비스시설, 관련시설 등 • 보관 장소별 선박척수 • 시설계획에 있어서 참고제원 - 항 입구부의 넓이와 방향, 정박지의 소요수심, 수면계류시설의 제원, 활동수역의 제원, 상하가 시설의 사례, 보트야드, 클럽하우스, 기타시설(안전시설, 소형 배 작업용시설, 임항교통시설)
규모계획	• 수요예측 - 선박의 시계열 데이터가 없는 경우 : 단순회귀분석, 중회귀분석 - 선박의 시계열 데이터가 있는 경우 : 전국레벨의 신장률을 사용하는 방법, 전국 레벨, 전체도 레벨의 보유율을 사용하는 방법 • 시설규모 산정의 전제조건 - 피크일 집중률(소형, 소형혼재형, 대형), 피크시 집중률, 방문객율, 1척당 이용자수(딩기요트, 소형/중형/대형 모터보트, 크루저 요트 등) • 시설규모 - 수역시설, 계류시설 : 수역전체면적, 시설별 총길이 - 상하가시설 : 경사로, 폭, 레일위치, 설치경사로 폭 - 수리시설 : 수리공장, 수리야드 - 주차장면적 : 평상시 보관선박용, 방문객 선박용, 일반 내방객용 - 육상보관시설, 클럽하우스

[표 74 계속]

구 분	내 용
배치계획	• 수역시설, 계류시설, 육역시설 • 정온도의 검토 : 법선(안)의 제시, 정온도 검토, 법선의 결정 • 시설배치계획 : 항로, 방파제, 호안, 경사로, 수면계류시설, 건축물(클럽하우스, 수리공장, 선박창고), 보트야드, 상하가시설, 주차장, 급유시설, 조명/전기/급수/배수시설, 녹지시설
환경계획	• 구조형식 : 구조형식, 공극율, 상부폭, 소파시설 • 표면처리 : 콘크리트면, 표면요철
경관계획	• 살리고 싶은 경관특성 • 해소하고 싶은 경관특성
디자인계획	• 시설디자인 : 외곽시설, 수면계류시설, 상하가시설, 건축물(클럽하우스, 수리공장, 선박창고), 보트야드, 세정야드, 주차장, 급유시설 • 공공디자인
관리운영계획	• 관리운영주체 - 정비주체 : 공공, 제3섹터, 민간 - 관리운영주체 : 직영방식, 위탁방식, 독립/비독립 채산방식 • 발생업종/업무 - 관리영업 업무 : 관리업무, 서비스 영업업무 - 안전관리 업무 : 관리업무, 대책업무 - 해양레크레이션 진흥 보급업무 : 각종 강습회, 행사 • 종업원 구성 • 사업수지의 사고방식 - 본래의 정비목적의 차이에 따른 사업수지에 대한 사고방식 - 민자를 도입한 차입, 세제 우대조치를 고려한 사업수지에 대한 사고방식 - 자금계획입안에 있어서 사업수지에 대한 사고방식 • 연간유지비, 장기상환계획 • 안전관리계획 - 플레저보트에 관한 안전관리, 이용자에 관한 안전관리, 마리나 시설에 관한 안전관리

자료 : 김남석, 이한석, 해양성 레크레이션 시설/과학기술, 1999

6) 마리나 관련 산업의 개념

(1) 마리나의 관련 산업의 개념

○ 마리나 관련 산업은 마리나 항만시설 또는 마리나 선박 등 관련 산업 및 기술의 연구/개발 등 마리나 항만 관련 상품의 개발, 제작과 전문 인력양성 등과 관련된 산업을 의미함

(2) 마리나의 관련 산업의 특성

가. 제조생산산업과 서비스산업의 연관성

- 선박 및 기자재 등의 생산 산업과 운영, 교육, 유지보수, 금융, 보험 등의 서비스 산업이 전후방으로 연계되어 관련 산업에 대한 파급효과가 큼

나. 상업적, 기술적 측면

- 브랜드 마케팅이 중요하고 유지보수가 필수적임
- 조선, 자동차, IT 등 우리나라의 발달된 기술을 효과적으로 접목시킬 수 있음

(3) marina 산업단지의 필요성

- marina 산업단지는 레저보트 제작시설과 부대서비스 시설이 일정 공간 내에 어우러져 복합적인 시너지 효과를 내는 단지를 의미함
- marina 선박 제작/서비스 시설을 집적화하여 소비자 방문 시 해양레저와 관련된 모든 서비스가 진행가능한 구조로 구성된 집적 및 융/복합화 공간이 필요함
- 수입에 의존하고 있는 레저보트에 대한 국내 연구, 개발, 보급의 필요성이 대두되고 있어 이를 집적화할 수 있는 공간마련 필요
- 고부가가치 산업인 레저보트 및 장비산업의 육성을 통한 국가 신성장동력원 마련

7) 세계 레저보트 산업현황

(1) 시장규모

- 레저보트 산업의 세계시장규모는 2004년 124억 유로에서 2010년 173억 유로로 2005년 대비 43% 성장할 것으로 전망됨

[표 75] 세계 레저보트 산업성장 전망

(단위 : 백만 유로)

구분	2004년	2005년	2006년	2008년	2010년	연평균 성장률
레저보트산업	12,486	12,109	13,017	15,043	17,303	43%

자료 : 더글라스웨스트우드사, 세계해양시장분석, 2005

(2) 세계 레저보트 수요추정

○ 세계 레저보트 수요는 지속적으로 증가하여 2020년에는 108만 여척의 수요가 발생할 것으로 예측됨

[표 76] 세계 레저보트 수요 전망

(단위 : 백만 유로)

연도	세계보트수요(척)		
	Inboard/Stermdrive 모터보트	Outboard 모터보트	합계
2008	136,943	627,143	764,086
2010	141,917	667,534	809,451
2015	155,158	780,262	935,420
2020	169,634	912,027	1,081,661

자료 : 산업연구원, 레저 및 스포츠용 모터보트 시장현황 분석, 2006

주 : Inboard 모터보트는 선내기선, Stermdrive 모터보트는 선내외기선, Outboard 모터보트는 선외기선임

(3) 해외 개발 사례

가. 호주 골드코스트 보트산업단지 개발사례

- 골드코스트 보트산업단지는 CBD(Central Business District)인 서퍼스 파라다이스에서 약 30km 정도 떨어진 쿠메라에 위치하고 있음
- 쿠메라는 골드코스트 4대 테마파크 중 씨월드를 제외한 3대 테마파크가 위치해 있는 지역으로 외견 상으로는 산업단지를 유치하기 적합하지 않은 지역이나 쿠메라 강줄기가 골드코스트 수로 대부분과 연결되어 있어 골드코스트 보트 내수시장에 접근이 용이하고 해안선을 따라 40km만 올라가면 브리즈번이라는 도시와 접근이 가능하기 때문에 보트산업단지를 개발하게 되었음
- 골드코스트 보트산업단지는 3개 구역으로 구분되며 총 지정면적은 250헥타르 중에서 현재 90헥타르 만 개발되어 있으며 나머지는 입주기업들의 공장 확장과 다른 지역의 기업을 유치하기 위한 부지임
- 현재 골드코스트 보트산업단지에는 호주의 3대 보트제작업체인 Riviera, Mustang, Quintrex사를 비롯하여 호주 최대의 Working 마리나인 골드코스트 시티 마리나사, 부품업체, 레스토랑 등 70개 업체와 2,750명이 근무하고 있으며 주요업체의 현황은 다음 [표 77]과 같음



[그림 22] 골드코스트 보트산업 현황

[표 77] 골드코스트 주요업체 현황

업체명	현황
Rivera사	- 연평균 400척의 정도의 호화보트 생산 - 연간생산액은 2억 달러를 상회 3년 전 고용인원 500명에서 현재는 1,100명으로 최근 3년간 급성장
Quintrex사	- 호주의 알루미늄 파워보트업계 중 최대회사 - 연평균 14,000대의 파워보트 생산 - 호주에선 생산되는 보트의 30% 점유
Gemini사	- 팽창식 고무보트 제작업체로 호주 최대의 생산량 점유 - 특히 구명보트 부문에서 세계적 명성확보
Kencraft사	세계최초로 스포츠카와 같은 자동 개폐식 브리지 탑재해 세계보트 업계의 주목을 받음
Mustang사	200명의 고용인원으로 연평균 220척의 호화크루저 보트 생산
Gold Coast City Marina사	보트의 정박, 보관, 수리시설을 갖춘 세계적 수준의 마리아나

- 향후 지정면적인 250헥타르가 모두 개발되면 최대 5천명의 신규고용창출이 예상됨
- 개발지역에는 퀸즐랜드 주정부 및 골드코스트 시청에서 2.1km의 도로를 비롯하여 전력, 공업용수, 배수처리시설을 구축하였음



[그림 23] 골드코스트 보트산업단지 이미지

나. 이탈리아 메가요트산업

- 이탈리아의 메가요트(선박의 길이가 24m가 넘는 대형요트)산업은 전 세계 요트시장의 44.7%를 생산하고 있으며 세계 1위를 지키고 있음
- 꾸준한 성장세를 보이고 있는 가운데 2006년 현재 전년대비 18.4% 성장한 30억 유로의 매출액을 기록했으며 그 중 모터보트 제작으로 인한 매출이 88%를 점유함
- 주요 고객은 유럽과 미국으로 잠정고객은 약 9만5천명에 이를 것으로 추정됨
- 향후 5년간 모터보트 분야의 성장률은 8.4%, 범선은 5%의 성장률을 기록할 것으로 예상되며 2012년까지 이탈리아의 메가요트 생산업체의 발주가 완료됨에 따라 중고요트 시장도 그 수요가 증가하고 있는 추세임
- 이탈리아 요트시장의 한 관계자는 “현재 세계 고급요트 시장동향은 미국시장이 점차적으로 축소되는 반면, 러시아, 중동, 중국, 일본 등이 새롭게 부상하고 있다”며 메가요트 시장의 신규시장에 대한 기대감을 나타낸 바 있음



[그림 24] 메가보트 이미지

다. 이탈리아 비아레쥬 요트산업단지

- 이탈리아 토스카나 주에 소재한 비아레쥬 요트산업단지는 요트산업, 제약산업, 대체에너지산업 등을 전략적으로 육성하기 위하여 산업단지 내 입주기업에 대한 세제지원 등의 인센티브를 제공하고 있음
- 요트산업단지 내에서 주정부 주관으로 해양관련 기계부품전시회인 "SEATECH"를 개최하였으며 항구를 기반으로 요트산업단지를 형성하고 있음
- 아지무트 베네티, 마이요르 등의 슈퍼요트 제작업체를 중심으로 30여개의 요트제작업체, 1,000여개의 슈퍼요트 부품기업 등이 소재하고 있음
- 2000년 이후 요트시장이 150% 증가하여 시장이 대형화됨에 따라 선체제조사 보다 부품업체의 증가가 더 높게 나타나고 있음
- 또한 2002년까지 일반 선박 건조하던“세크”라는 조선소 부도 후 요트업체 12개사가 이 회사의 인수를 계기로 요트의 중심지로 거듭나게 되었으며 2007년 전 세계 777척의 슈퍼요트 중 347척이 이탈리아의 비아레쥬 지역에서 건조되 약 50%의 점유율을 보이고 있음
- 비아레쥬 지역이 속해있는 토스카나를 비롯하여 리구리아, 니스, 제네바, 사르데니아와 같은 지역이 전 세계 요트의 50%를 운영한다는 점을 감안할 때, 요트산업과 관광산업을 동시에 발전시키는 방안을 추진하고 있음
- 이탈리아 대부분의 요트관련 부품기업들은 가업으로 대를 이어 회사를 운영하고 있어 디자인 및 기술역량 향상효과가 매우 크며 자사에 대한 긍지가 대단함
- 비아레쥬 요트단지 내 나비고 조합은 일반기업 36개 및 공기업 5개사가 참여하여 2007년 설립한

것으로 자본금은 일반기업과 공공기관이 51:49의 지분비율로 출자하였으며 현재 요트제작업체는 현 상유지수준이나 부품기업이 증대되는 추세이며 현재 개별기업별 마케팅을 추진중에 있으며 향후 공동 브랜드 등의 사업을 발굴할 예정임

(4) 시사점

가. 호주

- 호주의 골드코스트시는 보트산업 육성을 위해 장기적인 안목 하에 해양산업지구를 지정하였음
- 20년 동안 단 1개 기업이 입주했지만 사업지구가 활성화되기를 기다렸고 그 시기가 도래했을 때 신속한 사업계획허가 및 산업단지 인프라 구축을 지원하였음
- 골드코스트시의 전략은 사전에 제도적 투자환경을 조성해 놓고 시기를 기다리다가 투자유치 시점이 도래했음을 확인하는 순간 최대한의 행정지원을 함으로써 투자유치를 극대화하였음
- 산업단지에 기업을 유치하려면 연관 산업이 잘 발달되어 있어야 하며 현재 단지에는 보트제작업체를 포함하여 보트수리업체, 마리나업체, 보트부품업체, 보트판매업체, 보트대여업체, 레스토랑까지 보트 관련 산업이 완벽하게 포진한 보트산업 클러스터가 조성되었음
- 이곳의 최대 경제주체는 보트제작업체이지만 부품, 수리업 등 연관 산업의 지원으로 시너지효과가 발생하여 상생의 토대가 구축되었으며 연관 산업의 발달은 결국 골드코스트를 보트산업의 세계적 중심지로 만드는 성장동력이 되었음
- 특히 공업단지라는 비환경적 공간을 관광과 연계시켜 친환경 공간으로 이미지를 쇄신한 것을 시사점이 매우 큼
- 골드코스트는 충분한 내수시장, 정부의 강력한 지원, 지역사회의 동참, 산업클러스터 구축, 지역 내 최대산업인 관광산업과 연계성 등을 확보하여 보트산업부문 남반구의 최고지역으로 성장하였음

나. 이탈리아

- 이탈리아가 메가요트 생산의 주력국으로 위상을 확보할 수 있었던 것은 이탈리아 정부의 요트산업단지화 노력, 정책적 지원 및 인센티브 부여, 중소기업의 부품생산 기업의 역할이 컸다고 할 수 있음
- 하지만 전 세계적으로 요트산업은 규모에 있어 한계를 지니고 있어 요트전용으로 제조되는 부품보다

는 자동차 부품으로 호환되어 사용되고 있음

○ 따라서 요트산업과 자동차산업을 연계한 방안을 모색할 필요성이 큼

8) 국내 레저보트 산업현황

(1) 업체현황

○ 국내 레저보트 생산업체는 합성수지선 건조업과 오락 및 스포츠용 보트 건조업으로 구분되며, 2007년 업체수는 108개사로 1,099명을 고용하는 것으로 파악됨. 마리나의 분류는 다음 [표 78]과 같음

[표 78] 마리나의 분류

구분	사업체수(개)	종사자수(명)	비고
합성수지선 건조업	87	920	-
오락 및 스포츠용 보트건조업	21	179	-
합계	108	1,099	-

자료 : 제1차 마리나항만기본계획, 국토해양부

○ 생산업체 대부분이 외국기술과 기자재에 의존하고 있어 레저보트 분야에 특화된 전문 기술인력 및 기자재 업체가 부족한 실정임

○ 다음 표는 국산 해양레저장비의 기술수준인데 평균 기술수준이 53.4로 해양레저장비 분야에 대한 집중적인 기술개발과 연구가 필요한 것으로 판단됨

[표 79] 국산 해양레저장비 기술수준 (선진국 100)

세부기술분야	기술수준	최고기술포유국	세부기술분야	기술수준	최고기술포유국
제품개발	45	유럽	요트용 마스트 제작	47.5	뉴질랜드
견적/기본설계	40	유럽	위터제트 설계 및 제작	50	일본
상세설계	35	유럽	레저선박용 기자재	33.3	유럽
선형설계	50	유럽	마리나 설계기술	55	미국
고속선박용엔진	43	유럽	유체성능해석 기술	73.3	미국
FRP가공기술	82	유럽	생산관리	70	일본
선실설계 및 내부인테리어	53	유럽	원가관리	70	일본

자료 : 산업연구원, 해양레저장비산업 육성 기본전략 수립, 2003

- 국내 수요의 대부분은 미국 및 유럽산 수입제품으로 충당하고 있으며 고무보트의 OEM 생산, 수출만이 비교적 활발함

[표 80] 국내 레저보트 수출입 현황

	수출			수입		
	2008년	2007년	2006년	2008년	2007년	2006년
인플랫터블식	8,075	10,212	10,886	1,522	828	559
범선	-	-	-	1,017	528	6,496
모터보트	66	35	43	15,568	11,454	6,636
아웃보드 모터보트	35	20	-	1,794	1,472	732

자료 : 관세청, HS코드

주 : 인플랫터블식은 고무보트, 아웃보드 모터보트는 선외기선을 지칭

(2) 국내사례

- 서울시의 한강시민공원사업소는 요트문화 활성화를 위해 한강 양화지구와 선유도 사이에 요트 200척을 수용할 수 있는 요트시설을 2010년 건립할 계획이며 강원도의 속초시는 조양동 청초호 주변 6,600여평의 부지에 요트 100척을 수용할 수 있는 계류시설, 클럽하우스, 요트정비소, 주차장 등의 마리나 시설을 설치하였음

○ 남해안권의 경우 경남지역은 당항포, 고성군, 통영시에서 마리나시설, 요트관련 학교를 추진하고 있으며 전남지역은 목포, 여수, 신안에서 마리나시설을 도입하여 해양관광을 활성화할 계획이며 영암 대불공단에서는 한국형 요트개발 연구에 도입하고 있는 상태임

○ 국내 지자체의 요트산업 관련 사례를 살펴보면 다음 [표 81]과 같음

[표 81] 지자체의 요트산업 추진사례

구분		요트 관련 산업 추진내용
서울		· 서울시 한강시민공원 사업소는 요트문화의 활성화를 위해 한강 양화지구와 선유도 사이에 요트 200척을 수용할 수 있는 요트시설을 건립
강원		· 강원도 속초는 조양동 청초호 주변 6,600평의 부지에 요트 100척을 수용할 수 있는 계류시설, 클럽하우스, 요트정비소, 주차장 등의 마리나시설 설치방안을 마련, 정부의 속초항 기본계획에 반영해 줄 것을 건의하였으며 2008년 착공
경남	당항포	· 마리나 시설사업비 98억원을 확보한 상태로 실시설계사업비 3억원을 2007년 2월 중에 발주, 지중해 연안 일대에 건줄 해양레저장비산업의 메카로써 종합적인 개발계획을 수립시행
	고성군	· 마동호를 요트계류시설로 활용하고 남포항에서 당항만간 운하건설로 수질개선과 요트를 소통할 수 있는 방안 마련 · 2007.7.24 현재 조선특구로 지정되어 조선기자재 및 선박건재시설이 입주할 예정이며 장기계획에 요트제조업이 포함되어 있음 · 요트와 해양레포츠 관련 학교를 유치하고 조선특구와 연계한 요트제작수리소 설치
	통영시	· 경남에서 유일하게 요트인프라를 확보하고 있어 기존 시설확대와 전국규모의 요트대회를 유치하고 있음 · 요트동호회 육성, 대학, 고교 내 해양스포츠학과 신설 및 해양시범학교를 신설할 방침임
전남	목포시	· 목포해양경찰서 뒤쪽 해안을 해양레저장비산업기반시설로 설정하고 2008년까지 170억원을 투입하여 요트 50척을 계류할 수 있는 마리나를 조성
	여수시	· 종화동 구항과 여수신항 화양지구, 웅천지구 등 4곳에 각각 20억원에서 1천억원의 사업비를 투입해 최고 200척의 요트를 수용하는 마리나시설을 조성중임
	신안군	· 압해면 일대 150척 수용이 가능한 마리나와 테마파크 조성 등에 1조원을 투입하는 용역에 들어간 상태 · 중도, 지도, 흑산면 등 전체 7곳에 15척에서 200척까지 수용할 수 있는 마리나 시설을 조성함
	영암군	· 대불산업단지 내 푸른중공업이 추진중인 한국형 요트개발과 산업자원부 지원 하에 이루어지고 있는 목포해양대와 대불대의 해양레저장비산업기지 조성 및 요트설계사업도 가속도가 붙고 있음

자료 : 부산지역 해양레저장비산업 육성방안, 부산발전연구원, 2009

○ 현재 우리나라 각 지자체들은 해양레저장비산업이 고부가가치 및 고용창출로 지역경제 활성화에 중

요한 산업임을 인식하고 본격적인 관련업체의 유치경쟁에 돌입한 상태임

3. 마리나 관련 산업의 육성방안

- 2010년 국토해양부에서 발표한 제1차 마리나항만 기본계획 내 마리나 관련 산업의 육성방안은 다음과 같음

1) 선진형 마리나 선박제조 산업클러스터 조성 및 활성화 유도

- 복합개발을 통한 시너지효과를 창출하기 위하여 마리나시설과 더불어 레저선박의 제작과 보급 산학연공동연구개발센터 및 산업인력육성이 함께 이루어지는 복합마리나 항만조성
 - 클러스터 단지 내 기계, 재료, 전기/전자, 디자인 등 마리나 제조를 위한 배후산업유치로 기술연계성 향상
 - 마리나 선박 제조업체, 부품관련 업체, 연구기관 유치를 통해 선진형 산업클러스터 운영
 - 정부의 산/학/연 공동연구 개발사업 적극 활용
- 마리나 산업단지를 마리나 활동 뿐 만 아니라 전시장, 컨벤션센터, 금융시장, 관광단지 등과 함께 개발하여 마리나 관련 산업을 종합적으로 연계 개발하는 방식으로 시너지효과 극대화
 - 기술개발 네트워크 활용을 통한 관련업체와의 기술 및 정보교류 추진

2) 전략품목 및 유망업체에 대한 집중지원

- 국내수요의 수입대체 및 대중화, 해외틈새 수출이 기대되는 전략적 품목의 선정 및 지원
- 업체별 핵심역량에 주력하고 비전문 분야의 기술은 대학 및 연구기관 등 외부전문가 활용

3) 마리나 선박 기자재 및 전/후방 산업체 집적화

- 클러스터 내 마리나 선박 제조관련 기자재 및 전후방 산업체를 집적화하여 물류이동에 따른 손실을 최소화하고 주변의 학/연간의 유기적인 협조체제를 통해 기술개발을 도모

4) 레저보트 제조산업과 지역전략산업의 연계개발

- 중소조선산업 및 자동차산업 클러스터 등 지역의 전략산업과 연계한 산업특화단지 조성으로 시너지 효과 극대화

제2절 국내외 마리아 현황

1. 국내외 마리아시설 현황

1) 국외 마리아 시설현황

(1) 미국

가. 미국 마리아 델 레이

○ 마리아 델 레이의 현황은 다음 [표 82]와 같음

[표 82] 마리아 델 레이 현황

구 분	현 황
위 치	· LA 근교의 산타모니카
사업기간	· 1957년 시는 1,300만 달러를 차입하여 용지를 매수, 항로의 준설공사를 시작으로 개발사업을 본격화
개발규모	· 전체면적 : 약 320헥타 · 요트수용규모 : 8,400척 - 해상보관 6,400척 - 육상보관 2,000척
개발목적	· 습지대의 효율적 이용 · 환경 위생상의 공해의 박멸 · 대도시 주민의 해양레저요구에 대응
도입시설	· 세계 최대 규모의 요트장, 쇼핑 아케이드, 상공회의소, 시티리조트형 호텔, 콘도미니엄 호텔, 레스토랑, 유람선 승강장이 있는 피셔먼스 빌리지, 스포츠 피싱, 보스톤 체이스 공원 등
특 징	· 레크레이션 주택이 유기적으로 결합되어 있는 주거, 레크레이션 복합도시, 세계최대의 마리아



텔 레이(Del Rey) 요트 전용항	비 고
• 위치 : 미국 로스엔젤레스 연안 • 면적 : 약 320만m² • 수용척수 : 약 8,400척의 요트 수용가능 (육상 2,000척, 해상 6,400척) • 임해복합개발형, 공공주도형 개발방식 • 요트, 낚시, 싸이클링, 테니스, 조깅, 윈드서핑 등 종합적인 해양스포츠 경험 가능	

[그림 25] 마리나 텔 레이 이미지

나. 기타

미션베이파크(Mission Bay Park)	비 고
• 위치 : 미국 캘리포니아 샌디에고 북서쪽 연안 • 면적 : 약 1,861만m²(수면적 89만m² 포함) • 수용척수 : 약 4,000척의 요트 정박 가능 • 수상스키용 보트스로우프, 요트, 낚시배 등의 모든 보트가 완비 • 해수욕장, 녹지공원, 골프장, 캠프장, 씨월드 호텔 등의 부대시설	

[그림 26] 미션베이파크 이미지

마이애미 비치(Miami Beach)	비 고
• 위치 : 플로리다주의 관광·휴양도시 • 수용척수 : 약 400척 • 잔교형식 : 부잔교 • 부대시설 : 급유시설, 급수 및 급전시설, 수영장 최신식 날씨서비스 관제탑, 골프장, 테니스장 등 • 열대성기후, 아름다운 모래사장과 호텔들이 해안 선을 따라 입지	

[그림 27] 마이애미 비치 이미지

Twin Dolphin Marina	Harbour Towne Marina	Palm Island Marina
		

[그림 28] 기타 marina 이미지

(2) 일본

가. 일본 와카야마 marina

○ 와카야마 marina의 현황은 다음 [표 83]과 같음

[표 83] 와카야마 마리나 현황

구 분	현 황
위 치	• 일본 와카야마현 와카야마시
사업기간	• 세계리조트 박람회의 개최에 맞춰 마스시타코산이 1989년 착공하여 1994년 완공
개발규모	• 전체면적 : 약 65헥타 • 요트수용규모 : 336척
도입시설	• 해상시설 : 계류부두, 급수/급전시설, 자주식 크레인 1기, 급유시설(가솔린 1기, 경유 2기), 서비스 부두, 승무원 및 게스트 승강장 등 • 육상시설 : 클럽하우스, 엔트런스 홀, 로커, 욕실, 스팀 사우나, 라운지, 리셉션 홀, 상업 시설 등
특 징	• 호텔, 테마파크, 온천에 둘러싸인 계류공간은 해양관광활동을 호화롭게 연출하고 있으며 수질이 깨끗하고 우수 • 안심하고 착안할 수 있는 넓은 계류 공간 • 게이트 키에 의해 24시간 부두출입 가능 • 높은 파도를 막을 수 있는 2겹의 방파제 도입



와카야마 마리나	비 고
• 위치 : 와카야마시 • 외곽시설 : 2겹 방파제 • 수용척수 : 약 336척 보관가능 • 부대시설 - 상하가시설 : 38TON 크레인 1기 - 급유시설 : 가솔린 1기, 경유 2기 - 오수펌프 아웃시설 - 급수 및 급전시설	

[그림 29] 와카야마 마리나 이미지

나. 기타

요코하마 베이 사이드 마리아	비 고
• 위치 : 도쿄만 서해안에 위치 • 수용척수 : 약 1,500척(일본 최대급 마리아) • 일본 해상계류 최대급의 마리아로 도쿄 도심으로부터 자동차로 약 1시간 거리 • 아울렛, 각종 레스토랑, 온천, 어뮤즈먼트 존 등의 다양한 부대시설 완비 • 안전강습회, 크루징, 낚시대회, 요트레이스 등의 각종 이벤트 개최	

[그림 30] 요코하마 베이 사이드 마리아 이미지

나가사키 선셋	비 고
• 위치 : 규슈 나가사키현 • 해상계류 : 100척, • 육상보관 : 100척 • 덩기 : 100척 • 상하가시설 : 25TON 대형 크레인 • 급유시설과 급유부두시설 보유 • 자연환경과 최고의 시설이 어우러진 종합리조트	

[그림 31] 나가사키 선셋 이미지

이즈미 사노 간사이 공항 마리나	비 고
• 위치 : 이즈미 사노 간사이 공항에 위치 • 수용척수 : 약 400척 • 급유시설 및 서비스 공장, 마린살롱, 세미나 룸, 아울렛 등의 부대시설 완비 • 오사카만, 세토나이카이, 태평양 등의 각각 다른 바다체험이 가능 • 주말에는 보트 fishing을 즐기는 관광객 급증	

[그림 32] 이즈미 사노 간사이 공항 마리나 이미지

(3) 유럽

뵘르 까마르끄(Prot Camarque)	비 고
• 위치 : 프랑스 지중해 연안가드 데빠뜨망 지역 • 면적 : 1,200,000m²(수면 700,000m²) • 스포츠 : 클럽하우스, 테니스클럽, 양궁장 등 • 상업·숙박 : 캠핑장, 호텔, 맨션, 식당가 등 • 위락·휴양 : 도서관, 극장, 음악홀 등 • 지중해 최대의 마리나 시설을 보유하고 있으며 해안경관과 조화된 마린리조트	

[그림 33] 뵘르 까마르끄 이미지

그랑모뜨(Grande-Motte)	비 고
• 위치 : 프랑스 랑독 루시옹 • 면적 : 1,000ha • 수용척수 : 약 950척 • 숙박 및 거주시설 : 약 26,000실(별장, 3,500실, 휴가촌 1,100실, 캠프 4,200실, 호텔 1,700실) • 부대시설 : 관리사무소, 선박수리공장, 쇼핑센터, 카지노, 레스토랑(11개소), 요트클럽, 관광안내소 등	

[그림 34] 그랑모뜨 이미지

(4) 호주

로얄파인리조트(Royal Pine Resort)	비 고
• 위치 : 오스트레일리아 퀸스랜드주 골드코스트 서쪽 • 면적 : 약 1,870m² • 수용척수 : 수상 80척, 육상 40척 정박가능 • 약 1,500명의 회원제로 운영하는 종합레저타운 • 숙박시설 : 관광호텔, 골프빌라 등 • 부대시설 : 클럽하우스(3,496m²), 실내 체육관 및 해수풀장, 골프장 등	

[그림 35] 로얄파인리조트 이미지

센투리코브(Sanctuary Cove)	비 고
• 위치 : 오스트레일리아 퀸스랜드주 골드코스트 • 면적 : 4,700m² • 수용척수 : 약 330척(호주 제1의 마리나 시설) • 스포츠시설 및 편의시설이 갖추어진 종합리조트 • 운동시설 : 테니스 및 스쿼시코트, 트랙경기장, 수영장, 잔디볼링장, 에어로빅센터 등 • 편의시설 : 쇼핑센터, 병원, 레스토랑, 예술회관 등	

[그림 36] 센투리코브 이미지

(5) 기타지역

Bahia Redonda(베네수엘라)	Bahia Marina(브라질)	Gulf Harbour(뉴질랜드)
		
Marina Kornati(크로아티아)	Yaght Heaven(푸켓)	Admiral Marina(말레이시아)
		

[그림 37] 기타지역 마리나 이미지

2) 국내 마리나 시설현황

- 2009년 현재 국내 marina 현황은 총 16개소(운영중 11개소, 시공중 5개소)가 기개발되어 운영 및 시공중에 있으며 개발규모는 총 1,304척으로 조사됨
- 개발구역별로는 무역항이 2개소, 어항이 6개소, 기타연안이 8개소로 조사되었음
- 국내 marina 현황은 다음 [표 84]와 같음

[표 84] 국내 marina 현황

구분	marina명	개발근거	개발구역	개발년도	개발규모		
					계	해상	육상
기개발 (11개소)	보령	공유수면매립법	기타연안	2001	-	-	-
	목포	항만법	무역항	2009	57	32	25
	소호	공유수면매립법	기타연안	1987	100	-	100
	삼천포	어촌어항법	기타연안	2006	42	22	20
	충무	항만법	무역항	1994	60	45	15
	사곡	공유수면매립법	기타연안	1998	-	-	-
	수영만	공유수면매립법	기타연안	1986	448	293	155
	수산	어촌어항법	국가어항	2009	60	60	-
	김녕	어촌어항법	국가어항	2007	10	10	-
	도두	어촌어항법	국가어항	2009	4	4	-
개발중 (5개소)	중문	공유수면매립법	기타연안	2005	134	50	-
	전곡	어촌어항법	지방어항	-	233(113)	180(60)	53(53)
	함평	어촌어항법	기타연안	-	20	20	-
	양포	어촌어항법	국가어항	-	36	36	-
	강릉	어촌어항법	국가어항	-	20	20	-
	이호	어촌어항법	기타연안	-	80	60	20
	계(16개소)	규모 1,304척(현 수용척수 1,028척)			1,304	832	472

자료 : 제1차 marina항만 기본계획, 국토해양부, 2010

주 : ()안은 부분적으로 운영중인 규모이고 개발중인 marina 항만의 규모는 현재 사업시행자가 단계적으로 개발추진 중인 규모로서 제1차 marina항만 기본계획 예정구역의 수용척수와 상이함

(1) 부산 요트경기장

가. 연혁

- 1982년 2월 수영만 매립사업계획 성안
- 1985년 5월 요트경기장 건설사업소 신설
- 1986년 4월 요트경기장 준공, 사업비 711억원
- 1988년 1월 체육시설 관리사업소 요트경기장 설치
- 1986년 제 10회 아시안게임 요트대회 개최
- 1988년 제24회 올림픽 요트대회 개최

- 2000년 제81회 전국체전 요트대회 개최
- 2001년 제10회 아시아 요트선수권 대회 개최
- 2002년 제14회 부산 아시안게임 요트경기대회 개최 및 매년 해군참모총장배, 해양경찰청장배 요트 대회 개최

나. 시설현황

- 부산 수영만 마리나 현황은 다음 [표 85]와 같음

[표 85] 부산 수영만 마리나 현황

구 분	현 황
계류장	• 764척(육상 400척, 해상 364척) - 현재 300척 계류(2002년 200척 계류)하고 있으며 매년 증가추세임
현 원	• 부산시 공무원 32명 - 관리장, 운영담당, 시설담당, 일반 3, 기능 12, 청경 11, 상용 3명
부 지	• 230,803m² - 육상 138,561m² - 해상 92,242m²
건 물	• 44개동 13,612m² • 주차장 430면
조 형	• 88기념탑, 성화대, 파고라 8동, 전시요트 1척
선 박	• 청소선 1척, 모터보트 1척
기 타	• 부잔교 8열 954M,(잔교 280개) • 크레인 3조

다. 운영관리

- 부산시 체육시설 관리운영조례에 의거 부산시에서 직영으로 운영관리하고 있음

라. 수익사업

- 계류장 임대료 : 연간 4억원
- 별도의 수익사업을 하지 않고 계류장 임대사업만 하고 있음

라. 문제점

- marina 활성화를 위한 별도의 수익사업이 없음
- 인근 해역이 외해인 관계로 연계사업 없이 단순히 단거리 항해만 하고 있음
- 5톤 미만 미등록 개인요트의 경우 계류장 사용료 체납발생
- 입출항 선박에 대한 안전관리체계 미흡
- 요트수리를 위한 수선소 부족
- 볼거리, 먹거리 등 관광관련 사업과 연계미흡
- 관광객 유인을 위한 이벤트 및 체험거리 개발 미흡
- 자체 숙박시설 부족



[그림 38] 수영만 marina 이미지

(2) 통영 금호 marina 리조트

가. 시설현황

- 금호 marina 현황은 다음 [표 86]과 같음

[표 86] 금호 marina 현황

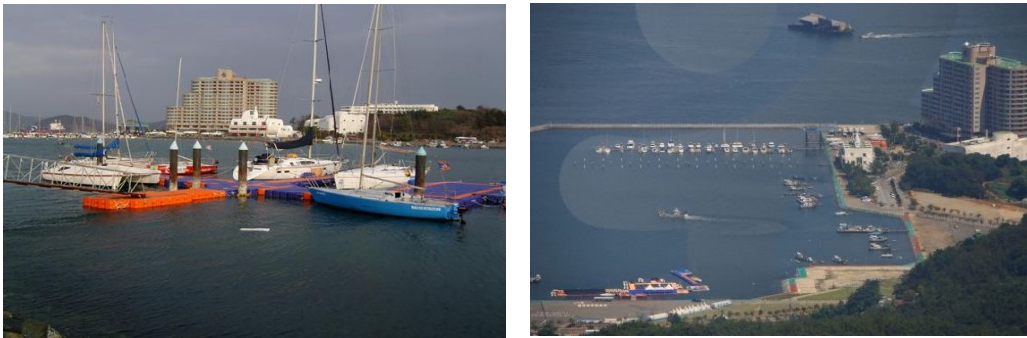
구 분	현 황
계류장	• 92척(육상 30척, 해상 92척) - 현재 50척 계류(금호 20척, 개인소유 30척)하고 있으며 매년 증가추세임
현 원	• 5명
부 지	• m ²
건 물	• 충무리조트, 스포츠센터, 클럽하우스, 수리장, 20톤 크레인
운영관리	• (주)금호

나. 수익사업

- 계류장 임대료 사업
- 회원권 분양
- 요트 승선체험사업, 요트 대여사업, 요트 강습사업 등

다. 문제점

- 관리운영요원 부족
- 인근에 대도시 없으며 대도시와의 접근성 불편
- 단순한 당일 코스항해 위주(마리나 - 한산도 인근해역 - 귀항)
- 입출항 선박에 대한 안전관리체계 미흡
- 인근에 요트수리를 위한 조선소 부족
- 볼거리, 먹거리 등 관광관련 사업과 연계미흡
- 관광객 유인을 위한 이벤트 및 체험거리 개발 미흡



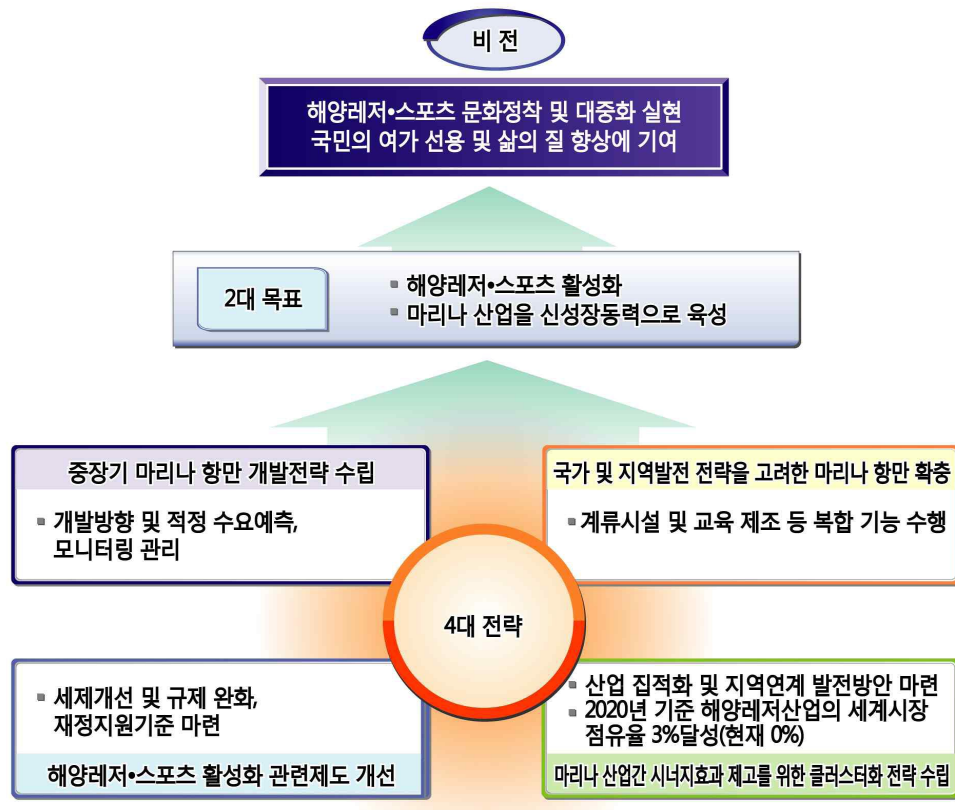
[그림 39] 금호 마리나 이미지

2. 정부의 마리나 항만 관련 정책방향

1) 중장기 비전 및 전략

- 국토해양부에서 발표한 제1차 마리나항만기본계획에 의한 중장기 비전 및 전략은 다음 [그림

28]과 같음



[그림 40] 중장기 비전 및 전략

2) 기본목표

(1) 해양레저 스포츠 활성화

- 해양공간 정비를 통한 국민여가선용 및 삶의 질 향상
- 해양레저 인프라 시설확충으로 해양레저/스포츠의 대중화

(2) 신성장동력 마리나산업 육성

- 2020년 안정기 해양레저장비 세계시장 점유율 3% 달성
- 미래형 고부가가치 산업, 국가 신성장 동력산업으로 추진
- 국내 경제성장과 고용창출을 선도할 수 있도록 마리나 관련 산업의 육성

(3) 추진전략

가. 중장기 마리나 항만 개발전략 수립

- 마리나항만의 법정기본계획 수립, 고시를 통한 개발방향 제시
- 국가 적정수요예측 및 전국 개발규모 모니터링 및 관리

나. 국가 및 지역발전 전략을 고려한 마리나 항만 확충

- 요트, 보트계류, 교육, 장비생산, 연구개발 등 복합기능 수행가능한 마리나 항만조성
- 지역민과 해양레저 이용자의 편의를 고려한 마리나시설 배치

다. 지역균형발전을 감안한 마리나항만 개발

- 전국 연안지역의 균형발전을 고려한 권역구분 개발
- 해역별 공공성이 부여된 시범 마리나 조성

라. 해양레저/스포츠 활성화를 위한 관련제도 및 규제개선

- 자유로운 해양레저 활동을 위한 법령 등 제도개선
- 마리나항만 개발 및 이용활성화를 위한 세제개선 및 규제완화
- 마리나항만 개발의 합리적 재정지원 기준마련

마. 마리나 산업간 연계, 시너지 효과 제고를 위한 클러스터화 전략수립

- 해양레저 관련 산업의 집적화 토대마련
- 마리나 산업의 미래전망 및 발전방안 제시
- 마리나 산업의 지역간 연계방안 및 마리나 산업 클러스터 발전방안 수립

제3절 제부 마리아항 수요추정

1. 기본전제

- 제부도 마리아항의 시설소요 산정을 위한 마리아 수요추정은 “제4차 경기도 권역관광개발계획 (경기도, 2007)”의 경기도관광총량을 기준으로 산정하였으며 “제1차 마리아항만기본계획(국토해양부, 2010)”을 준용함
- 마리아 등의 활동과 관련된 정확한 통계가 집계되지 않는 점을 등을 감안하여 관련 문헌의 기초자료를 사용하여 추정함

2. 경기도 해양관광총량

1) 경기도 관광총량 추정

- 경기도 관광총량은 내국인 수요와 외국인 수요로 구분되나 본 사업의 특성상 내국인 수요만을 대상으로 추정함
- 목표 연도(2020년)까지의 관광수요는 “제4차 경기도 권역관광개발계획”의 경기도 관광총량 추정을 시계열방법을 이용하여 추정함
 - 권역계획에서는 2016년까지를 목표로 추정하였으나 본 계획에서는 시계열 방법을 활용하여 2020년까지 연장 추정함
- 추정결과, 목표연도 2020년 경기도 관광총량은 147,369천명으로 추정됨

[표 87] 목표연도 경기도 국민관광총량

(단위 : 천명/일)

구분	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
기정	62,537	67,550	77,564	90,552	100,842	114,425		
추정							129,847	147,369

자료 : 제4차 경기도 관광권역계획, (2007, 경기도)

주 1. 2010~2016은 권역계획목표치, 2017~2020년 추정치

2. 2017년부터의 추정치는 2016년기준 연평균 6.5%의 성장률 적용

2) 경기도 해양관광총량 추정

- 경기도에서 이루어지는 해양관광총량의 별도 집계통계가 없는 점을 감안하여 “국민여행실태조사 (한국관광공사, 2008)”에서 제시하는 ‘수상/해변활동경험율’을 활용하여 경기도 해양관광총량을 추정함
 - 2008년도 국민여행실태조사를 활용한 것은 통계 집계방식의 변화에 따라 2009년에는 ‘수상/해변활동경험율’이 별도로 집계되지 않는 점을 고려함
 - 본 추정에서 적용한 지표이외에 “해양관광실태조사결과 (한국해양수산연구원, 2010)”의 ‘최근 1년간 해안지역 관광경험활동율’을 적용할 수 있으나 해당 지표는 해양관광활동만을 대상으로 설문조사한 결과로 다양한 관광활동이 포함된 관광총량에의 적용은 무리가 있음
- 여행방문지에서의 ‘수상/해변활동경험율’은 2006년 49.6%에서 2008년 51.7%로 2.1%의 연평균증가율을 보이고 있어 본 추정에서는 목표연도 2020년까지 이를 적용하여 산출(2020년 66.3%)함
- 추정결과, 2020년 경기도 해양관광총량은 97,712천명으로 추정됨

[표 88] 목표연도 경기도 해양관광총량

(단위 : %, 천명/일)

구분	2010	2012	2014	2016	2018	2020
수상/해변활동경험율	53.9%	56.2%	58.5%	61.0%	63.6%	66.3%
해양관광총량	41,798	50,864	59,042	69,831	82,597	97,712

3. 마리나 수요추정

- 마리나 수요추정은 해양관광총량에 마니라 시설에서 영위되는 ‘모터보트/요트활동’과 관련된 경험율과 향후 활동의향 등의 관련 지표를 적용하여 산출함
 - “국민여행실태조사”에는 ‘모터보트/요트활동’지표는 없으며 포괄적으로 ‘해양스포츠활동’으로 구분되어 있어 관련지표는 “해양관광실태조사(한국해양수산개발원, 2010)”의 조사결과를 적용함

[표 89] 해양관광활동별 경험율 및 향후활동의향율

활동구분		경험율	향후 활동의향
해양레저스포츠	해상/갯바위/바다낚시	2.9%	4.0%
	스킨스쿠버	0.2%	3.0%
	모터보트/요트	1.1%	4.0%
	수상오토바이	0.1%	2.6%
	수상오토바이	0.2%	2.7%
	윈드서핑	2.1%	4.3%
해양생태관광	건인수상레저	2.5%	6.1%
	갯벌습지체험	1.2%	4.9%
	철새관찰	0.5%	4.3%
해변관광활동	해양생물체험	23.9%	12.4%
	해수욕/해변휴식	25.4%	12.8%
	해안경관감상/드라이브	10.6%	10.1%
	해변/해안축제참가	23.5%	12.5%
	해산물구매/시식	2.8%	6.9%
유람선/크루즈여행	해양박물관/전시관 견학	3.0%	9.4%
계		100%	100%

자료 : 해양관광실태조사 (한국해양수산개발원, 2010)

주 : 설문조사결과는 복수응답이나 본 추정에서 적용하기 위하여 100% 기준으로 재조정

- 2010년 ‘모터보트/요트활동경험율’은 1.1%이며 향후활동의향율은 4.0%로 나타났으며 본 추정에서 목표연도의 활동경험율을 향후활동의향율로 설정하여 추정함
- 추정결과, 목표연도 2020년 ‘모터보트/요트활동’에 참여하는 관광수요는 3,874천명으로 추정되었으며 최대일 이용객수는 19천명으로 추정됨
 - 최대일 이용객수 산출에는 “관광공급지표 설명회자료(한국문화관광연구원, 2007)”에서 제시하는 지표를 적용하였음

[표 90] 경기도 marina 총 이용객수 및 최대일 이용객수

(단위 : %, 천명/일)						
구분	2010	2012	2014	2016	2018	2020
모터보트/요트 활동경험율	1.1%	1.4%	1.8%	2.3%	3.0%	4.0%
marina 이용객수	445	704	1,063	1,636	2,517	3,874
최대일 이용객	2.2	3.5	5.3	8.1	12.5	19.2

주 : 최대일 이용객 = 해양관광총량 × 계획일집중율(3계절형 0.008) × 동시체제율(4시간 0.62)

4. 소요척수 산정

- 목표연도 2020년 경기도 소요척수는 3,843척이며 이중 화성시에 1,153척을 배분하고 사업대상지인 제부마리나항에는 577척이 소요될 것으로 추정됨

- 한편 국토해양부에서는 ‘제1차 마리나항만기본계획(국토해양부, 2010)’에서 제부마리나항에 300척을 계획함

[표 91] 소요척수산정

(단위 : 척)

구분	2010	2012	2014	2016	2018	2020
경기도	441	698	1,055	1,623	2,497	3,843
화성시	132	209	317	487	749	1,153
제부도	66	105	159	244	375	577
기정계획						300

주: 1. 소요추정척수 = 최대일이용객 ÷ 탑승인원 (중형 모터보트 5인 기준)

2. 화성시 소요척수는 경기도 소요척수의 30%를 배분

3. 제부도 소요척수는 전곡마리나항과 제부마리나항만에 균등 배분

- 따라서 본 추정에서도 상위계획과의 연계성을 확보하고 사업대상지의 최소한의 수요를 확보하는 측면에서 300척(해상 150척, 육상 150척)을 계획함

제4장 제부 마리나항 타당성 분석

제1절 사업타당성 검토

제2절 경제적 타당성 분석

제3절 지역경제 파급효과 분석

제4장 제부 마리나항 타당성 분석

제1절 사업타당성 검토

1. 평가의 기준

1) 기본전제

- 분석기간은 2011년부터 2043년까지 총 33개년으로 2013년에 완공하여 2014년부터 30년 운영을 전제로 함

[표 92] 제부 다기능항 사업면적

구분			소요면적
기본시설	외곽시설	방파제	1,915㎡
	수역시설	항로, 선회장 등	38,700㎡
	임항교통시설	도로	2,335㎡
	계류시설	호안	871m
		부잔교	1,920m
	계		45,741㎡
기능시설	보관시설	육상보관시설	21,000㎡
	상하가시설	경사로	11.1m
		크레인	2.45기
	선박자업용시설	수리시설	4,625㎡
	관리운영시설	클럽하우스	1,800㎡
	APRON		2,990㎡
	계		31,615㎡
서비스편의시설	주차장		9,720㎡
	휴게시설		2,055㎡
	편익시설		3,030㎡
	문화 교육시설		2,570㎡
	공원시설		5,235㎡
	계		22,610㎡
육상시설 면적			56,560㎡
합계			156,526㎡

주 : 사업면적은 제부도 다기능항 기본계획(2010. 08, 경기도) 준용

- 부문별 투자기준은 연도별 투자계획에 의하여 현금흐름을 반영하며, 추정된 수입과 비용에서 비현금 흐름을 제거하여 추정함
- 운영수입은 육상보관료, 계류장 이용료, 급수시설 이용료, 수리시설 이용료, 방문객 부두 이용료, 크

- 레인 이용료 등을 가동률 50%, 70%에 적용하여 시나리오별 사업성 검토를 실시함
- 운영비용은 인건비, 기반시설 유지보수비, 공유수면 점유 및 사용료, 채투자비를 산정하여 사업성 검토를 실시함
 - 화폐의 시간적 가치를 고려할 경우 현재가치는 미래가치보다 작아지기 때문에 현재가치를 구하기 위하여 각 단위 사업에 적정수준의 할인율을 적용하여 분석하는데, 할인율은 한국개발연구원의 “예비타당성 조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완연구(제4판)”에 의하여 6.5%를 채택함. 다만 본 사업은 예비타당성 조사 대상(500억원 이상 투자사업)은 아니지만 투자액의 규모가 460억원을 초과하여 거의 500억원에 육박하고 기본적으로 공공투자사업(특히, 건설토목사업)에 해당하므로 예비타당성 조사 지침에서 제시한 할인율을 적용해도 무방하다고 판단함

[표 93] 제부도 다기능항 사업성 분석 전제

구분	주요내용	
	대안 1	대안 2
분석기간	2011년 ~ 2043년(총 33개년)	
총 건설기간	2013년 완공, 2014년부터 운영	
운영 기간	2014년 ~ 2043년(총 30개년)	
운영 방법	직영방식	
적용물가 상승률	3.2%(2000년 ~ 2009년 총 10개년 평균물가상승률)	
적용 할인율	6.5%(사회적 할인율에 따른 민감도 분석 실시의 경우 할인율 변동가능)	
매립면적	66,560㎡	

2) 분석방법

- 사업타당성 분석방법으로는 순현재가치법(NPV: Net Present Value Method)과 내부수익률법(IRR: Internal Rate of Return Method), 비용편익비율분석법(Benefit Cost Ratio)을 통해 분석할 수 있음
 - 단, 내부수익률법(IRR)은 최근의 시장이자율 추세가 거의 0에 가깝다는 점에서 고려대상으로서 그 의미가 너무 약하므로 실제 적용하지 않기로 함
- 또한, 내·외부 환경 변화에 대응하기 위해 할인율을 적용하여 5.5%, 6.5%, 7.5%의 민감도 분석을 실시함

[표 94] 사업타당성 분석방법

구 분	주요내용	
순현재 가치법 (NPV)	• 순현재가치법(Net Present Value Method)은 미래 실현되는 순현금흐름을 기회비용인 할인율로 할인하여 현재가치(Present Value)로 나타내어 투자의 수익성을 측정하는 방법으로 본 분석에서는 5.5%를 적용하여 분석함 • 요구되는 최소기대수익율(할인율)로 할인한 순현재가치(NPV)가 0보다 크면 사업성이 있는 것으로 판단함	
	$NPV = \sum_{t=t_0}^T \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$	• t_0 = 사업의 개시시점 • T = 사업의 완료시점 • B_t = 시점 t에서의 편익 • C_t = 시점 t에서의 비용
비용 편익 비율 분석법 (B/C Ratio)	• 비용편익비율은 사업기간동안의 현금유입의 현재가치와 현금유출의 현재가치의 비율을 의미하는 것으로 '1'보다 크면 사업성이 있음을 나타냄	
	$B/Cratio = \frac{\sum_{t=t_0}^T B_t / (1+r)^t}{\sum_{t=t_0}^T C_t / (1+r)^t}$	• B_t = 시점 t에서의 편익 • C_t = 시점 t에서의 비용 • r : 사회적 할인율
내부 수익률법 (IRR)	• 내부수익률은 현금유입과 유출의 가치를 동일하게 하는 할인율(순현재가치를 '0'로 만드는 할인율) 또는 각 단위사업에 대한 최소 요구 수익률을 의미함 • 내부수익률(IRR)이 크면 클수록 투자에 대한 사업성이 우수함을 나타내며, 내부수익율이 기대수익율(주관적 비율)보다 클 경우 사업성이 있는 것으로 판단함	

제2절 경제적 타당성 분석

1. 투자비 산정

○ 투자비는 총 46,381백만원으로 산정하였음

○ 투자는 총 3개년에 걸쳐 이루어짐

– 1차년에 13,464백만원, 2차년에 22,034백만원, 3차년에 10,883백만원

[표 95] 투자비 산출

시설명		단위공사비(원)	수량	단위	개략공사비 (백만원)
방 파 제	간 부	22,792,000	303	m	6,906
	두 부	31,908,800	80	m	2,553
	소 계	-	-	-	9,459
호 안		24,574,000	871	m	21,404
경사로		33,517,000	15	m	503
배수 및 급수		429,000,000	1	식	429
계류시설		10,163,296,000	1	식	10,164
매 립		752,895,000	1	식	753
준 설		3,668,236,000	1	식	3,669
합 계		-	-	-	46,381

주 : 투자비는 제부도 다기능항 기본계획(2010. 08, 경기도) 준용

2. 운영수입 산정

1) 기본방향

- 수입추정은 마리나 시설에 대한 객단가를 추정하는 방식으로 하며, 육상보관료(마리나시설 이용료 포함), 계류장 이용, 급수시설 이용료, 수리시설 이용료, 방문객 부두 이용료, 크레인 이용료로 구분함

2) 객단가 산정

(1) 육상보관료(마리나시설 사용료 포함)

- 육상보관료는 연단위로 사용시설을 계약하여 이용하며, 우즈미 피서리나, 이와키 선 마리나, 수영만 요트경기장, 양양 수산항 마리나, 충무 마리나의 이용 단가를 바탕으로 객단가를 산출함

[표 96] 마리나 육상시설 이용료(예)

항 목	단위	이용요금		평균요금(원)	적용요금(원)	비고
우즈미 피서리나	년	256,000엔	3,494,246원	4,047,247	4,000,000	1,365원/100엔 (2010.12.07기준)
이와키 선		409,500엔	5,589,429원			
수영만 요트경기장		4,320,000원				
양양 수산항		2,328,000원				
충무 마리나		4,504,560원				

자료 : 우즈미 피셔리나(다기능 어항에서의 마리나 조성방안 연구, 한국해양수산개발원, 2006.12)

이와키 선(<http://www.iwaki-sun-marina.co.jp/>), 충무 마리나(내부자료), 양양 수산항 마리나(양양군 요트마리나 시설관리 운영조례), 수영만 요트경기장(부산광역시 체육시설 관리 및 운영 조례) 참조

(2) 계류장 이용료

- 계류장 이용은 연단위로 계약하여 시설을 이용하는 것으로 전제하여 산정하였으며, 객단가는 일본 후쿠오카 시립 요트항, 우즈미 피셔리나, 동경 우메노시미 마리나, 이와키 선 마리나, 요코하마 베이사이드 마리나의 사례를 바탕으로 객단가를 산정함

[표 97] 마리나 계류장 시설 이용료(예, 2010년 기준)

항 목	단위	이용요금		평균요금(원)	적용요금(원)	비고
후쿠오카	년	453,600엔	6,191,368원	8,456,486	8,500,000	1,365원/100엔 (2010.12..07기준)
우즈미 피셔리나		310,000엔	4,231,314원			
동경 우메노시미		882,000엔	12,038,771원			
이와키 선		507,150엔	6,922,293원			
요코하마 베이사이드		945,000엔	12,898,683원			

자료 : 후쿠오카 시립 요트항(<http://www.odo-harbor.com/>), 우즈미 피셔리나(다기능 어항에서의 마리나 조성방안 연구, 한국해양수산개발원, 2006.12), 동경 우메노시미 마리나(<http://www.yumenoshima-marina.jp/>)

이와키선(<http://www.iwaki-sun-marina.co.jp/>), 요코하마 베이사이드 마리나(<http://www.ybmarina.com/>) 참조

(3) 급수시설 이용료

- 급수시설 이용은 선박의 육지 정박 시 부식 등을 방지하기 위하여 반드시 필요한 시설로, 급수 시설의 경우 일단위로 계산하며, 일본의 후쿠오카 시립 요트항과 한국의 양양수산항 마리나 시

설의 사례를 바탕으로 객단가를 산정함

[표 98] 마리나 급수시설 이용료(예, 2010년 기준)

항 목	단위	이용요금		평균요금(원)	적용요금(원)	비고
후쿠오카	일	400엔	5,460원	5,230원	10,000	1,365원/100엔 (2010.12.07기준)
양양 수산항		5,000원				

자료 : 후쿠오카 시립 요트항(<http://www.odo-harbor.com/>), 양양 수산항 마리나(양양군 요트마리나 시설관리 운영조례) 참조

(4) 수리시설 이용료

- 수리시설 이용은 선박의 운행시 기본적인 정비를 통하여 운항에 대한 안정성을 높이기 위한 시설로, 후쿠오카 시립 요트항의 사례를 바탕으로 객단가를 산정함

[표 99] 마리나 수리시설 이용료(예, 2010년 기준)

항 목	단위	이용요금		평균요금(원)	적용요금(원)	비고
후쿠오카	회	790엔	10,783원	10,783	10,000	1,365원/100엔 (2010.12.07기준)

자료 : 후쿠오카 시립 요트항(<http://www.odo-harbor.com/>) 홈페이지 참조

(5) 방문객 부두 이용료

- 방문객 부두 이용료의 경우 일시적으로 이용하는 방문객을 대상으로한 입장료로서, 후쿠오카 시립요트항, 동경 우메노시미 마리나, 요코하마 베이사이드 마리나의 사례를 바탕으로 산정함

[표 100] 방문객 부두 이용료(예, 2010년 기준)

항 목	단위	이용요금		평균요금(원)	적용요금(원)	비고
후쿠오카	일	3,500엔	47,773원	35,261원	30,000원	1,365원/100엔 (2010.12.07기준)
동경 우메노시미		2,250엔	30,711원			
요코하마 베이사이드		2,000엔	27,299원			

자료 : 후쿠오카 시립 요트항(<http://www.odo-harbor.com/>), 동경 우메노시미 마리나(<http://www.yumenoshima-marina.jp/>), 요코하마 요코하마 베이사이드 마리나(<http://www.ybmarina.com/>) 참조

(6) 크레인 이용료

- 크레인 이용료의 경우 수영만 요트경기장의 사례의 평균 요금을 바탕으로 1회당 15,000원의 이용료를 산정하였음

[표 101] 크레인 시설 이용료(2010년 기준)

항 목	단위	이용요금	평균요금(원)	적용요금(원)	비고
수영만 요트경기장	회	20,000원	15,000	15,000	
양양 수산항		10,000원			

자료 : 양양 수산항 마리나(양양군 요트마리나 시설관리 운영조례), 수영만 요트경기장(부산광역시 체육시설 관리 및 운영 조례) 참조

3) 운영수입 추정

- 현재 제부 다기능항의 수용 가능 최대 척수는 총 300척으로 육상 150척, 해상 150척으로 육상보관료, 계류장 이용료, 급수시설 이용료, 수리시설 이용료, 방문객부두 이용료, 크레인 이용료 등으로 방문객 부두는 총 수용가능척수의 20%를 적용하며 주차장과 임대비 등의 기타 관련 시설은 수익에서 제외하였음
- 운영수입은 시나리오별 가동률을 적용하여 마리나항 투자안 위험에 대한 민감도 분석을 위하여 유리한 상황과 불리한 상황을 고려하여 가동률 50%, 70%를 적용하여 운영수입을 산정하였음
- 가동률 50%를 적용했을 때 연간 운영수입은 육상보관료 300백만원, 계류장 이용 635백만원, 급수

시설 이용료 274백만원, 수리시설 이용료 274백만원, 방문객부두이용료 329백만원, 크레인 이용료 821백만원으로 총 2,992백만원으로 산정하였음

[표 102] 운영수입 산정(가동률 50% 적용, 2010년 기준)

수익항목	단위	적용요금	1년기준	척수	가동률	수익액
육상보관료	년	4,000,000원	1년	150척	50%	300백만원
계류장이용	년	8,500,000원	1년	150척	50%	638백만원
급수시설이용료	일	10,000원	365일	300척	50%	548백만원
수리시설이용료	회	10,000원	365일	300척	50%	548백만원
방문객부두이용료	일	30,000원	365일	60척	50%	329백만원
크레인 이용료	회	15,000원	365일	300척	50%	821백만원
계	-	-	-	-	-	2,992백만원

- 가동률 50%를 적용했을 때, 2014년 육상보관료 340백만원, 계류장 723백만원, 급수시설 및 수리시설 각 621백만원, 방문객 부두이용 373백만원, 크레인이용 930백만원 등 총 3,606백만원의 운영수입이 산정되고, 2043년에는 육상보관료 838백만원, 계류장 1,781백만원, 급수시설 및 수리시설 각 1,530백만원, 방문객 부두이용 918백만원, 크레인이용 2,292백만원으로 8,889백만원이 산정됨

[표 103] 2014-2043년 운영수입 추정(가동률 50% 적용)

(단위 : 백만원)

년도	육상보관료	계류장	급수시설	수리시설	방문객 부두이용	크레인	계
2014	340	723	621	621	373	930	3,606
2015	350	745	640	640	384	959	3,720
2016	362	769	660	660	397	989	3,837
2017	373	793	681	681	409	1,021	3,959
2018	385	818	703	703	422	1,053	4,084
2019	397	844	725	725	435	1,086	4,213
2020	409	871	748	748	449	1,121	4,346
2021	422	898	772	772	463	1,156	4,483
2022	436	927	796	796	478	1,193	4,625
2023	450	956	821	821	493	1,230	4,771
2024	464	986	847	847	509	1,269	4,922
2025	478	1,017	874	874	525	1,309	5,077
2026	494	1,050	901	901	541	1,351	5,238
2027	509	1,083	930	930	558	1,393	5,403
2028	525	1,117	959	959	576	1,437	5,574
2029	542	1,152	990	990	594	1,483	5,750
2030	559	1,189	1,021	1,021	613	1,530	5,932
2031	577	1,226	1,053	1,053	632	1,578	6,119
2032	595	1,265	1,087	1,087	652	1,628	6,313
2033	614	1,305	1,121	1,121	673	1,679	6,512
2034	633	1,346	1,156	1,156	694	1,732	6,718
2035	653	1,389	1,193	1,193	716	1,787	6,930
2036	674	1,433	1,230	1,230	739	1,843	7,149
2037	695	1,478	1,269	1,269	762	1,902	7,375
2038	717	1,525	1,309	1,309	786	1,962	7,608
2039	740	1,573	1,351	1,351	811	2,024	7,849
2040	763	1,622	1,394	1,394	837	2,088	8,097
2041	787	1,674	1,438	1,438	863	2,154	8,353
2042	812	1,727	1,483	1,483	890	2,222	8,617
2043	838	1,781	1,530	1,530	918	2,292	8,889
합계	16,590	35,280	30,304	30,304	18,193	45,400	176,071

○ 70%의 가동률을 적용하였을 때에 연간 운영수입은 육상보관료 420백만원, 계류장 이용 893백만원, 급수시설 이용료 767백만원, 수리시설 이용료 767백만원, 방문객부두이용료 460백만원, 크레인 이용료 1,150백만원으로 총 4,457백만원으로 산정하였음

[표 104] 운영수입 산정(가동률 70% 적용, 2010년 기준)

수익항목	단위	적용요금	1년 기준	척수	가동률	수익액
육상보관료	년	4,000,000원	1년	150척	70%	420백만원
계류장이용	년	8,500,000원	1년	150척	70%	893백만원
급수시설이용료	일	10,000원	365일	300척	70%	767백만원
수리시설이용료	회	10,000원	365일	300척	70%	767백만원
방문객부두이용료	일	30,000원	365일	60척	70%	460백만원
크레인 이용료	회	15,000원	365일	300척	70%	1,150백만원
계	-	-	-	-	-	4,457백만원

주 : 가동률은 제부도 다기능항 기본계획(2010. 08, 경기도) 준용

- 가동률 70%를 적용했을 때, 2014년 육상보관료 476백만원, 계류장 1,011백만원, 급수시설 및 수리시설 각 869백만원, 방문객 부두이용 521백만원, 크레인이용 1,302백만원 등 총 5,048백만원의 운영수입이 산정되고, 2043년에는 육상보관료 1,173백만원, 계류장 2,4931백만원, 급수시설 및 수리시설 각 2,141백만원, 방문객 부두이용 1,284백만원, 크레인이용 3,210백만원으로 12,442백만원이 산정됨

[표 105] 2014-2043년 운영수입 추정(가동률 70% 적용)

(단위 : 백만원)

년도	육상보관료	계류장	급수시설	수리시설	방문객 부두이용	크레인	계
2014	476	1,011	869	869	521	1,302	5,048
2015	491	1,043	896	896	537	1,344	5,207
2016	506	1,076	924	924	554	1,386	5,370
2017	522	1,110	954	954	572	1,430	5,542
2018	539	1,145	984	984	590	1,475	5,717
2019	556	1,182	1,015	1,015	609	1,522	5,899
2020	573	1,219	1,047	1,047	628	1,570	6,084
2021	591	1,257	1,080	1,080	648	1,619	6,275
2022	610	1,297	1,114	1,114	668	1,670	6,473
2023	629	1,338	1,149	1,149	689	1,723	6,677
2024	649	1,380	1,186	1,186	711	1,778	6,890
2025	670	1,424	1,223	1,223	734	1,834	7,108
2026	691	1,469	1,262	1,262	757	1,892	7,333
2027	713	1,515	1,302	1,302	781	1,952	7,565
2028	735	1,563	1,343	1,343	805	2,013	7,802
2029	759	1,613	1,385	1,385	831	2,077	8,050
2030	782	1,664	1,429	1,429	857	2,143	8,304
2031	807	1,716	1,474	1,474	884	2,210	8,565
2032	833	1,771	1,521	1,521	912	2,280	8,838
2033	859	1,826	1,569	1,569	941	2,352	9,116
2034	886	1,884	1,618	1,618	971	2,426	9,403
2035	914	1,944	1,669	1,669	1,001	2,503	9,700
2036	943	2,005	1,722	1,722	1,033	2,582	10,007
2037	973	2,069	1,777	1,777	1,066	2,664	10,326
2038	1,004	2,134	1,833	1,833	1,099	2,748	10,651
2039	1,035	2,201	1,891	1,891	1,134	2,835	10,987
2040	1,068	2,271	1,950	1,950	1,170	2,924	11,333
2041	1,102	2,343	2,012	2,012	1,207	3,017	11,693
2042	1,137	2,417	2,076	2,076	1,245	3,112	12,063
2043	1,173	2,493	2,141	2,141	1,284	3,210	12,442
합계	23,226	49,380	42,415	42,415	25,439	63,593	246,468

4) 토지 잔존가치 추정

- 매립에 의한 토지조성이 생기므로 토지에 대한 잔존가치 추정이 필요함
- 이에 따라 운영 30년의 최종 년도인 2043년에 토지의 잔존가치를 산정하였음
- 토지의 가치는 대상지 인접 토지가 상승률(제부리, 화성 남양지구, 화성시 과거 10년간 평균 지가상승률의 평균) 11.22%가 매립토지 조성 후 향후 10년 동안 계속되고 그 이후부터는 물가상승률 3.2% 만큼씩 매년 상승한다는 가정하에 최종년도(2043년도)의 잔존가치를 산정함
 - 제부도 마리나항 개발을 포함한 화성시의 개발추세를 볼 때 향후 10여년 동안 개발이 지속될 것으로 보는 것은 무리한 전망이 아님
 - 제부 마리나항 조성 관련 매립토지의 지가는 이러한 개발추세를 탄다고 가정할 경우, 2023년에 m^2 당 1,028,010 원 선에 해당하여 결코 과도한 추정치가 아님
- 2013년 조성한 매립토지 66,055 m^2 에 대한 2043년 토지 잔존가는 127,496백만원으로 산정함

[표 106] 대상자 인접 토지가(2010년 12월 기준)

지번	지목	개별공시지가	평균가
제부리 288-36	전	262,000원/ m^2	258,000원/ m^2
제부리 288-55	대	250,000원/ m^2	
제부리 288-9	잡	262,000원/ m^2	

자료 : 한국토지주택공사, 온나라부동산 포털사이트(<http://www.onnara.go.kr/>)

[표 107] 대상자 인접 토지가 변화 추이

(단위 : %, 원/ m^2)

지번	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	증가율	평균
제부리 288-55	141,000	141,000	184,000	186,000	243,000	243,000	243,000	261,000	247,000	250,000	6.57%	11.22%
남양동 1606-7 (남양지구)	51,000	58,000	70,000	90,000	280,000	280,000	300,000	320,000	323,000	334,000	20.68%	
화성시 평균	3.44%	14.40%	6.89%	5.23%	9.14%	6.68%	5.56%	2.20%	1.22%	-	6.41%	

자료 : 한국토지주택공사, 온나라부동산 포털사이트(<http://www.onnara.go.kr/>)

5) 운영비용 산정

(1) 기본방향

○ 운영비용은 인건비, 기반시설 유지보수비, 공유수면 점유 및 사용료로 구성함

(2) 운영비용 산정

가. 인건비

- 제부 다기능항의 인건비는 부산 수영만 요트경기장의 운영인원을 참조하여, 공무원 보수 규정에 의해 산정하는 방식으로 접근함
- 부산 수영만 요트경기장의 운영인원은 총 27명으로, 공무원과 정원의 인력으로 구분되며 공무원은 일반직, 기능직, 별정계약, 정원의 인력은 시설원, 청원경찰 등으로 구분됨

[표 108] 부산 수영만 요트경기장 운영인원

(단위 : 명)

계	공무원				정원의 인력		
	소계	일반직	기능직	별정계약	소계	시설원등	청원경찰
27	15	5	9	1	12	3	9

- 부산 수영만 요트경기장은 계류시설 총 448척을 수용할 수 있고, 근무인원으로 산정할 경우 1명당 17척의 배를 관리하고 있어 제부 다기능항에 적용할 경우, 필요인원은 18명으로 산정됨

[표 109] 제부 다기능항 운영인원 산정

수영만			제부 다기능항	
근무인원	계류장	1명당 계류시설	계류장	근무인원
27명	448척	17척	300척	18명

- 제부 다기능항에는 최고경영자, 중간관리자, 일반직 및 기능직 직원, 청원경찰로 구분하여 적용함

[표 110] 제부 다기능항 운영인원 및 인건비 산정

(단위 : 명, 백만원)

구분	계	최고경영자	중간관리자	일반직	기능직	청원경찰
인원	18	1	2	8	3	4
인건비	427	70	60	192	45	60

나. 기반시설 유지보수비용

- 기반시설 유지보수비용은 물리적·기능적으로 노후화된 시설을 부분적으로 수리하여 원래의 기능과 구조로 회복시키는 비용임
- 기반시설은 방파제, 호안, 경사로, 배수 및 급수시설, 계류시설, 준설 등으로 연간 유지보수 비용은 항만시설물 유지보수율(Port development)을 적용하여 산정함
- 기반시설의 연간 유지보수비용은 방파제 71백만원, 호안 161백만원, 경사로 4백만원, 배수 및 급수 3백만원, 계류시설 76백만원, 준설 28백만원으로 총 342백만원의 비용이 산정됨

[표 111] 기반시설 연간 유지보수비용

(단위 : 백만원)

항목	단위	투자비	유지보수비율	연간투자비
방파제	년	9,459	0.75%	71
호안	년	21,404	0.75%	161
경사로	년	503	0.75%	4
배수 및 급수	년	429	0.75%	3
계류시설	년	10,164	0.75%	76
준설	년	3,669	0.75%	28
계				342

주 : 유지보수비율은 제부도 다기능항 기본계획(2010. 08, 경기도) 준용

다. 재투자비

- 재투자비는 물리적으로 노후화된 시설물이나 외부의 힘에 의하여 파손된 시설물을 전면적으로 수리하여 원래의 기능과 구조로 회복시키는 비용이고, 당초 계획했던 기능을 능가하는 기능을 갖출 수

있는 구조로 개량하는 개량의 역할도 포함하고 있음

- 재투자비용은 개장년도 2014년을 기준으로 2029년, 2039년으로 전제하며, 총 투자비의 10%를 물가상승률에 적용하여 재투자비용으로 산정하였음⁶⁾

[표 112] 기반시설 재투자비용

(단위 : 백만원)

구분	재투자비
2029년	7,419
2039년	10,126

6) 운영비용 추정

- 인건비와 기반시설 유지보수비용, 재투자비의 경우, 2001년부터 2009년까지 물가상승률 3.2%를 적용하여 개관년도 2014년부터 2030년까지의 운영비용을 추정하였음
- 2014년 총 운영비용은 871백만원으로 이중 인건비 484백만원, 기반시설 유지보수비용 388백만원으로 추정됨
- 2014년부터 2043년까지의 총 운영비용은 60,081백만원으로 추정됨

6) 재투자비용은 유지보수비용에 포함시켜 다루므로 일반적으로 상정하지 않으나 본 연구에서는 시설에 대한 유지보수 차원의 협의의 시설수선에 국한하지 않고 보다 대대적인 시설수선을 적극적으로 한다는 광의의 시설수선을 전제함. 사업타당성 분석은 이러한 재투자비를 비용항목에서 배제할 수도 있으므로 사업타당성 분석 결론에서 두 가지 경우를 구분하여 분석결과를 제시하기로 함

[표 113] 2014~2043년 운영비용 추정

(단위 : 백만원)

년도	인건비	기반시설 유지 보수비용						재투자비	합계
		방과제	호안	경사로	배수 및 급수	계류시설	준설		
2014	484	80	182	4	4	86	31	-	871
2015	499	83	188	4	4	89	32	-	899
2016	515	86	193	5	4	92	33	-	928
2017	531	88	200	5	4	95	34	-	957
2018	548	91	206	5	4	98	35	-	987
2019	565	94	212	5	4	101	36	-	1,017
2020	583	97	219	5	4	104	38	-	1,050
2021	601	100	226	5	5	107	39	-	1,083
2022	620	103	233	5	5	111	40	-	1,117
2023	640	106	241	6	5	114	41	-	1,153
2024	660	110	248	6	5	118	43	-	1,190
2025	681	113	256	6	5	122	44	-	1,227
2026	702	117	264	6	5	125	45	-	1,264
2027	725	120	272	6	5	129	47	-	1,304
2028	748	124	281	7	6	133	48	-	1,347
2029	771	128	290	7	6	138	50	7,419	8,809
2030	796	132	299	7	6	142	51	-	1,433
2031	821	136	309	7	6	147	53	-	1,479
2032	847	141	318	7	6	151	55	-	1,525
2033	873	145	328	8	7	156	56	-	1,573
2034	901	150	339	8	7	161	58	-	1,624
2035	929	154	349	8	7	166	60	-	1,673
2036	959	159	360	8	7	171	62	-	1,726
2037	989	164	372	9	7	177	64	-	1,782
2038	1,020	170	384	9	8	182	66	-	1,839
2039	1,053	175	396	9	8	188	68	10,126	12,023
2040	1,086	180	408	10	8	194	70	-	1,956
2041	1,120	186	421	10	8	200	72	-	2,017
2042	1,156	192	434	10	9	206	74	-	2,081
2043	1,192	198	448	11	9	213	77	-	2,148
합계	23,612	3,923	8,877	209	178	4,215	1,522	17,545	60,081

7) 손익분석

(1) 50% 가동율 적용

○ 2014년~2043년까지 손익분석을 실시한 결과, 수입이 303,565백만원(토지잔존가치 배제시 176,069

백만원)이고, 지출은 60,083백만원으로서 사업수익은 243,482백만원(토지잔존가치 배제시 115,986백만원)이 도출됨

[표 114] 2014-2043년 운영손익분석(가동률 50% 적용)

(단위 : 백만원)

년도	수입			지출					사업수익
	시설 이용료	토지 잔존가치	계	투자비	인건비	기반시설 유지보수	재투자비	계	
2011	-	-	-	13,464	-	-	-	13,464	-13,464
2012	-	-	-	22,034	-	-	-	22,034	-22,034
2013	-	-	-	10,883	-	-	-	10,883	-10,883
2014	3,606	-	3,606	-	484	388	-	872	2,735
2015	3,720	-	3,720	-	499	400	-	899	2,821
2016	3,837	-	3,837	-	515	412	-	927	2,910
2017	3,959	-	3,959	-	531	425	-	956	3,003
2018	4,084	-	4,084	-	548	439	-	987	3,097
2019	4,213	-	4,213	-	565	453	-	1,018	3,195
2020	4,346	-	4,346	-	583	467	-	1,050	3,296
2021	4,483	-	4,483	-	601	482	-	1,083	3,400
2022	4,625	-	4,625	-	620	497	-	1,117	3,508
2023	4,771	-	4,771	-	640	513	-	1,153	3,618
2024	4,922	-	4,922	-	660	529	-	1,189	3,733
2025	5,077	-	5,077	-	681	546	-	1,227	3,850
2026	5,238	-	5,238	-	702	563	-	1,265	3,973
2027	5,403	-	5,403	-	725	581	-	1,306	4,097
2028	5,574	-	5,574	-	748	599	-	1,347	4,227
2029	5,750	-	5,750	-	771	618	7,419	8,808	-3,058
2030	5,932	-	5,932	-	796	638	-	1,434	4,498
2031	6,119	-	6,119	-	821	658	-	1,479	4,640
2032	6,313	-	6,313	-	847	678	-	1,525	4,788
2033	6,512	-	6,512	-	873	700	-	1,573	4,939
2034	6,718	-	6,718	-	901	722	-	1,623	5,095
2035	6,930	-	6,930	-	929	745	-	1,674	5,256
2036	7,149	-	7,149	-	959	768	-	1,727	5,422
2037	7,375	-	7,375	-	989	793	-	1,782	5,593
2038	7,608	-	7,608	-	1,020	818	-	1,838	5,770
2039	7,849	-	7,849	-	1,053	844	10,126	12,023	-4,174
2040	8,097	-	8,097	-	1,086	870	-	1,956	6,141
2041	8,353	-	8,353	-	1,120	898	-	2,018	6,335
2042	8,617	-	8,617	-	1,156	926	-	2,082	6,535
2043	8,889	127,496	136,385	-	1,192	955	-	2,147	134,238
합계	176,069	127,496	303,565	46,381	23,615	18,925	17,545	106,466	197,099

(2) 70% 가동을 적용

○ 2014년~2043년까지 손익분석을 실시한 결과, 수입이 373,962백만원(토지잔존가치 배제시 246,466백만원)이고, 지출은 106,462백만원으로서 사업수익은 267,500백만원(토지잔존가치 배제시 140,004백만원)이 도출됨

[표 115] 2014~2043년 운영손익분석(가동률 70% 적용)

(단위 : 백만원)

년도	수입			지출					사업수익
	시설 이용료	토지 잔존가치	계	투자비	인건비	기반시설 유지보수	재투자비	계	
2011	-	-	-	13,464	-	-	-	13,464	-13,464
2012	-	-	-	22,034	-	-	-	22,034	-22,034
2013	-	-	-	10,883	-	-	-	10,883	-10,883
2014	5,048	-	5,048	-	484	388	-	872	4,176
2015	5,207	-	5,207	-	499	400	-	899	4,308
2016	5,372	-	5,372	-	515	412	-	927	4,445
2017	5,541	-	5,541	-	531	425	-	956	4,585
2018	5,717	-	5,717	-	548	439	-	987	4,730
2019	5,897	-	5,897	-	565	453	-	1,018	4,879
2020	6,084	-	6,084	-	583	467	-	1,050	5,034
2021	6,276	-	6,276	-	601	482	-	1,083	5,193
2022	6,474	-	6,474	-	620	497	-	1,117	5,357
2023	6,679	-	6,679	-	640	513	-	1,153	5,526
2024	6,890	-	6,890	-	660	529	-	1,189	5,701
2025	7,107	-	7,107	-	681	546	-	1,227	5,880
2026	7,332	-	7,332	-	702	563	-	1,265	6,067
2027	7,564	-	7,564	-	725	581	-	1,306	6,258
2028	7,803	-	7,803	-	748	599	-	1,347	6,456
2029	8,049	-	8,049	-	771	618	7,419	8,808	-759
2030	8,304	-	8,304	-	796	638	-	1,434	6,870
2031	8,566	-	8,566	-	821	658	-	1,479	7,087
2032	8,837	-	8,837	-	847	678	-	1,525	7,312
2033	9,116	-	9,116	-	873	700	-	1,573	7,543
2034	9,404	-	9,404	-	901	722	-	1,623	7,781
2035	9,701	-	9,701	-	929	745	-	1,674	8,027
2036	10,008	-	10,008	-	959	768	-	1,727	8,281
2037	10,324	-	10,324	-	989	793	-	1,782	8,542
2038	10,650	-	10,650	-	1,020	818	-	1,838	8,812
2039	10,987	-	10,987	-	1,053	844	10,126	12,023	-1,036
2040	11,334	-	11,334	-	1,086	870	-	1,956	9,378
2041	11,692	-	11,692	-	1,120	898	-	2,018	9,674
2042	12,062	-	12,062	-	1,156	926	-	2,082	9,980
2043	12,443	127,496	139,939	-	1,192	955	-	2,147	137,792
합계	246,468	127,496	373,964	46,381	23,612	18,924	17,545	106,466	267,498

8) 경제적 타당성 분석

- 제부 다기능항의 사업 전체에 대한 경제성을 보기 위해서 할인변동에 따라서 NPV와 B/C Ratio가 어떻게 변하는지 살펴봄
- 가동률 50%, 70%를 적용한 경우별로 경제적 타당성 분석을 실시하고, 시나리오에 따른 민감도를 분석하였음
- 기준년도를 사업이 시작되는(지출이 발생하는) 해인 2011년으로 함.
- 가동률 50%와 70% 모두에 대해 B/C Ratio가 모두 1을 초과하고 있어 경제적 타당성이 있다고 할 수 있으며, 더군다나 할인율의 변동에도 B/C Ratio의 부호가 (+)로 일관성을 유지하고 있어 경제적 타당성이 매우 안정적인 사업이라는 것을 보여주고 있음

[표 116] 경제적 타당성 분석결과

구분	NPV(백만원)			B/C Ratio		
	5.5 %	6.5 %	7.5 %	5.5 %	6.5 %	7.5 %
가동률 50%	23,877	12,699	1,475	1.38	1.22	1.03
가동률 70%	49,576	34,720	20,449	1.80	1.60	1.35

- [표 116]에서 보여주는 경제적 타당성 분석결과는 순수 수익성 사업이 아닌 매립토지의 잔존가치라는 일종의 자산취득으로 말미암은 수입 부분이 큰 비중을 차지함으로써 나온 결과임.
- 매립토지의 잔존가치를 배제했을 때(순수 마리나 사업의 경제적 타당성만을 고려)의 경제적 타당성 결과는 [표 117]과 같이 제시될 수 있음
 - 가동률 70% 일때는 B/C Ratio가 모두 1을 초과하고 있어 안정적인 경제적 타당성이 있다고 할 수 있음
 - 가동률 50%일 경우는 할인율 6.5%에서 B/C Ratio가 0.94로서 1보다 작음. 다만, 정책적 의지가 있을 경우 사업 추진이 용인되는 수준인 0.8 보다는 크고 1에 근사한 값이며 할인율 5.5%에서는 1.03으로서 1보다 크므로 경제적 타당성이 없다고 단언하기 어려움.
 - 가동률 50% 수준에서는 할인율에 따라 B/C Ratio 값이 1보다 크거나 작을 수 있으므로 그 결과가 불안정함

[표 117] 경제적 타당성 분석결과(토지의 잔존가치 배제시)

구분	NPV(백만원)			B/C Ratio		
	5.5 %	6.5 %	7.5 %	5.5 %	6.5 %	7.5 %
가동률 50%	2,092	-3,229	-10,248	1.03	0.94	0.82
가동률 70%	27,791	18,768	8,727	1.45	1.32	1.15

○ 위의 결과들은 모두 다 시설 재투자비를 비용항목에 포함시킨 상태에서의 결과에 해당함. 재투자비를 제외시킨 상태에서의 경제적 타당성 분석 결과는 [표 118]과 같음

- 할인율 6.5%에서는 가동률 50%와 70% 모두에서 B/C Ratio가 1을 초과하고 있어 경제적 타당성이 있다고 할 수 있음
- 가동률 70%일 경우는 할인율 5.5%와 7.5%에서도 B/C Ratio가 일관되게 1보다 크므로 위의 결과가 안정적이라 할 수 있음
- 가동률 50% 수준에서는 할인율 5.5%의 경우 B/C Ratio가 1보다 크고 7.5%일 경우에는 1보다 작으므로 할인율에 따라 값이 변하므로 경제적으로 타당하다는 분석결과가 안정적이지 못함

[표 118] 경제적 타당성 분석결과(토지의 잔존가치 및 재투자비 배제시)

구분	NPV(백만원)			B/C Ratio		
	5.5 %	6.5 %	7.5 %	5.5 %	6.5 %	7.5 %
가동률 50%	6,918	643	-6,411	1.12	1.01	0.88
가동률 70%	32,617	22,640	12,564	1.57	1.42	1.23

○ 위의 결과에 입각하여 볼 때, 제부 마리나항 개발사업의 경우 토지잔존가치와 재투자비를 배제할 시, 사업이 경제적 타당성을 갖추고 그 결과가 안정적이기 위해서는 가동율이 50%를 넘어야 할 필요가 있음

- 제부 마리나항 마리나 추정수요에 입각할 때 마리나 소요척수가 577척임에도 불구하고 계획상의 300척에 한정하여 사업타당성을 분석하고 있다는 점에서 실제 수요는 300척(가동률 50%)의 공급을 월등히 초과할 것으로 상정해 볼 수 있음
- 그럼에도 불구하고 경제적 타당성의 보다 확실한 안정적 확보를 위해서는 마리나 이용 잠재수요를 적극 유인하는 향후 운영 프로그램의 다변화, 홍보 등의 지속적인 노력이 필요하다 할 것임

제3절 지역경제 파급효과 분석

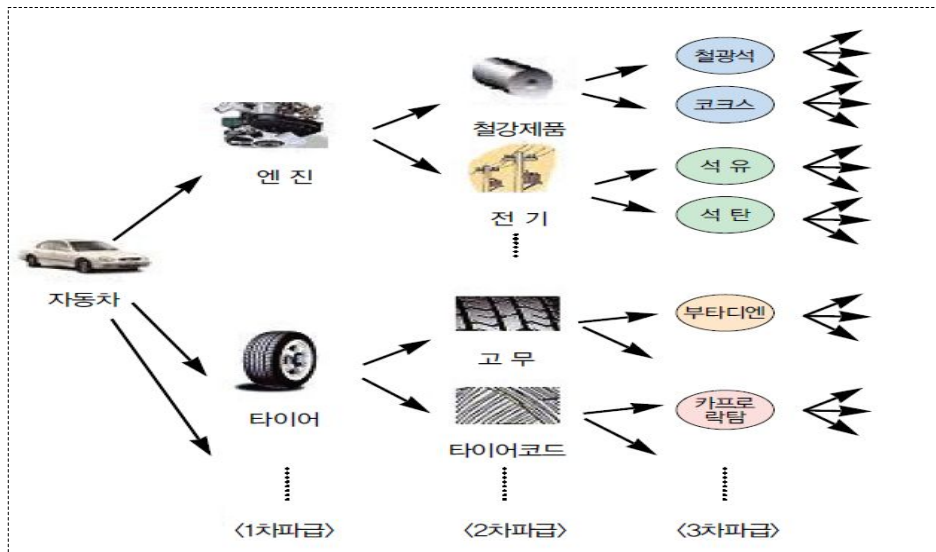
1. 경제적 파급효과 분석이란?

1) 산업연관분석과 경제적 파급효과

- 산업연관분석(interindustry analysis) 또는 수입산출분석(input-output analysis)은 생산활동을 통하여 이루어지는 산업간의 상호연관관계를 수량적으로 분석하는 경제 분석방법 뿐만 아니라 한 산업의 지출로 인한 전 산업의 파급효과를 평가하는 유용한 기법으로 활용되고 있음. 산업의 경제파급효과를 분석하기 위해 산업연관분석이 필요한 이유는 아래와 같음(한국은행, 『산업연관분석해설』)
- 산업연관분석은 국민경제를 구성하고 있는 산업의 단계에서 산업부문⁷⁾간의 기술적인 상호의존관계를 포착하고 최종수요⁸⁾를 외생변수로 부여함으로써 그것이 국민경제에 미치는 파급효과를 분석하는 것임
 - [그림 40]을 통해 설명하면, 엔진산업은 철강산업, 전기산업 등으로부터 중간재를 구입하고 노동, 자본 등의 생산요소는 엔진을 생산한다. 또한 이 엔진을 자동차산업에 중간재로 판매하게 됨
- 경제적 파급효과는 위에서 설명한 ① 산업부문간의 기술적인 상호의존관계를 설명하는 것일 수 있으며, ② 최종수요를 외생변수로 부여함으로써 그것이 국민경제에 미치는 파급효과를 분석하는 것일 수도 있음
 - ① 예를 들어 엔진산업에 대해서 살펴보면, 철강산업 등의 중간재를 구입하는 정도를 나타내는 후방연쇄효과와 자동차생산에 중간재로 판매되는 정도를 나타내는 전방연쇄효과로 나누어 경제적 파급효과를 정의할 수 있음.
 - ② 또한 엔진생산이 국민경제에 미치는 파급효과를 분석하기 위해서 엔진산업을 외생변수로 설정한 후, 엔진생산이 다른 산업에 미치는 경제적 파급효과를 분석할 수 있음

7) 각 산업부문은 서로 다른 산업으로부터 원재료, 연료 등의 중간재를 구입하고 여기에 노동, 자본 등 생산요소를 결합함으로써 새로운 재화와 서비스를 생산하여 이를 다른 산업부문에 중간재로 팔거나 최종소비자에게 소비재나 자본재 등으로 판매하게 됨

8) 각 산업부문은 서로 다른 산업으로부터 원재료, 연료 등의 중간재를 구입하고 여기에 노동, 자본 등 생산요소를 결합함으로써 새로운 재화와 서비스를 생산하여 이를 다른 산업부문에 중간재로 팔거나 최종 소비자에게 소비재나 자본재 등으로 판매하게 됨



[그림 41] 생산의 파급과정

2) 지역산업연관표

- 본 연구에서는 제부 마리나항 유치에 대해 지출하는 비용에 대한 경제적 파급효과는 위에서 설명한 (2) 최종수요에 대한 경제적 파급효과로 정의하기로 함. 경제적 파급효과를 분석은 한국은행에서 발표한 지역산업연관표를 활용함

3) 연구방법

- 제부 마리나항 개발을 위해 지출하는 비용에 대한 경제적 파급효과를 측정하기 위한 연구방법은 다음과 같음
 - 첫째, 지역산업연관표로부터 (28 × 28)부문을 사용함
 - 둘째, 경기도 투입계수표를 도출함
 - 셋째, 투입계수행렬 및 생산유발계수행렬을 도출한 후, 경기도 산업별 생산액, 고용자수, 부가가치액 등의 자료를 토대로 하여, 제부 마리나항 운영수입에 대한 생산증수, 고용증수, 부가가치증수를 도출하였음
 - 넷째, 마지막으로 도출된 각 증수와 운영수익을 고려하여 총경제적 파급효과를 측정하였음

4) 산업분류

- 본 연구에서는 한국개발연구원(2004)의 『IT복합클러스터 조성사업: 2004년도 예비타당성조사 보고서』에서와 같이 산업연관표상의 통합대분류(28 × 28)를 이용한다. 통합대분류에 따른 산업분류는

[표 118]과 같음

[표 119] 산업분류

기호	산업부문	기호	산업부문
1	농림수산물	15	수송장비
2	광산물	16	기타제조업제품
3	음식료품	17	전력,가스 및 수도
4	섬유 및 가죽제품	18	건설
5	목재 및 종이제품	19	도소매
6	인쇄 및 복제	20	음식점 및 숙박
7	석유 및 석탄제품	21	운수
8	화학제품	22	통신 및 방송
9	비금속광물제품	23	금융 및 보험
10	제1차 금속제품	24	부동산 및 사업서비스
11	금속제품	25	공공행정 및 국방
12	일반기계	26	교육 및 보건
13	전기 및 전자기기	27	사회 및 기타서비스
14	정밀기기	28	기타

자료 : 한국은행, 2005년 산업연관표

2. 최종수요항목 추정

1) 투자비 추정

○ 본 연구에서는 투자비는 [표 84]에서 제시한 ‘제부도 다기능항 기본계획(2010.08)’에서 명시한 46,381백만 원을 고려함.

－ 1차년에 13,464백만원, 2차년에 22,034백만원, 3차년에 10,883백만원

2) 운영수입 추정

○ 전술한 바와 같이, 현재 제부 다기능항의 수요 가능 최대 척수는 총 300척으로 세부적으로는 육상 150척 및 해상 150척에 대한 운영수입은 육상보관료, 계류장 이용료, 급수시설 이용료, 수리시설 이용료, 방문객부두 이용료, 크레인 이용료 등이 있으며, 시나리오별 가동률인 50% 및 70%를 고려하였음

○ 가동률 50% 및 70%를 적용했을 때 각각의 수입액은 다음과 같음

[표 120] 운영수입 산정(2010년 기준)

수익항목	수입(백만원)	
	50% 적용	70% 적용
육상보관료	300	420
계류장이용	638	893
급수시설이용료	548	767
수리시설이용료	548	767
방문객부두이용료	329	460
크레인이용료	821	1,150
계	2,992	4,457

3. 생산 · 고용 · 부가가치 유발계수에 대한 정의

1) 생산유발계수

- i 산업의 생산유발계수에 대한 열합계는 동 산업부문 생산물에 대한 최종수요 한 단위가 발생했을 때 각 산업부문이 이를 충족시키기 위하여 전 산업에 파급시킨 직접 및 간접 생산효과를 나타냄
 - 세부적으로 살펴보면, 경기도의 생산유발계수는 기타서비스업(1.83)로 가장 높으며 다음으로는 수송장비(1.67)⁹⁾, 일반기계(1.45), 음식료(1.42) 등의 순이었음

2) 취업유발계수

- 취업유발계수는 최종수요 1단위(10억원으로 표시)가 발생했을 때, 각 산업부문이 이를 충족시키기 위하여 전 산업에 파급시킨 직접 및 간접 고용효과를 나타냄
- 지역 주민의 고용기회는 경기도의 중요한 정책과제이므로 고용유발계수는 중요한 의미를 가짐
 - 세부적으로 살펴보면, 농림수산(44.7)로 가장 높으며 다음으로는 도소매(28.57), 음식점및숙박(26.80), 운수(18.96)¹⁰⁾ 등의 순이었음

3) 부가가치유발계수

- 부가가치증수는 최종수요 1단위가 발생했을 때, 각 산업부문이 이를 만족시키기 위하여 전 산업에 파급시킨 직접 및 간접 부가가치효과를 나타냄

9) 여기서 수송장비부문의 생산유발계수가 1.67이라고 하는 것은 수송장비부문의 최종수요가 1원일 때 마다, 경기도 전체 경제에 직간접효과를 통하여 1원 67전의 생산효과를 발생시킨다는 것을 의미함

10) 여기서 운수부문의 취업유발계수가 18.96이라고 하는 것은 경기도에서 지출의 매 10억원 당 약 19명의 취업자가 창출된다는 것을 의미함

- 세부적으로 살펴보면, 부동산업(0.79)로 가장 높으며 다음으로는 교육및보건(0.78), 공공행정(0.74), 도소매(0.58) 등의 순이었음

[표 121] 유발계수 도출결과

산업분류	생산유발계수	순위	취업유발계수	순위	부가가치 유발계수	순위
농림수산	1.34	12	44.07	1	0.64	8
광산	1.27	20	6.81	21	0.60	10
음식료	1.42	4	12.70	9	0.45	15
섬유및가죽	1.35	10	10.73	11	0.42	20
목재및종이	1.34	13	8.24	18	0.40	22
인쇄	1.37	8	10.33	13	0.55	12
석유	1.18	26	3.51	26	0.14	28
화학	1.28	19	6.63	22	0.42	19
비금속광물	1.28	18	6.85	20	0.41	21
제1차금속	1.20	25	3.06	27	0.24	27
금속	1.39	6	10.22	14	0.44	17
일반기계	1.45	3	8.99	16	0.43	18
전기및전자	1.29	17	5.64	23	0.39	23
정밀기기	1.39	7	9.83	15	0.45	16
수송장비	1.67	2	5.58	24	0.38	24
기타제조업	1.40	5	10.56	12	0.45	14
전력가스및 수도	1.17	27	1.53	28	0.34	25
건설	1.35	11	13.16	7	0.58	11
도소매	1.30	16	28.57	2	0.72	4
음식점숙박	1.33	14	26.80	3	0.51	13
운수	1.17	28	18.96	4	0.66	7
통신및방송	1.33	15	4.69	25	0.63	9
금융및보험	1.22	22	7.57	19	0.71	5
부동산사업	1.21	23	8.39	17	0.79	1
공공행정	1.21	24	11.49	10	0.74	3
교육및보건	1.25	21	17.90	6	0.78	2
사회기타	1.36	9	18.10	5	0.69	6
기타서비스	1.83	1	12.95	8	0.32	26

4) 총경제적 파급효과 분석

- 여기서는 위에서 제시한 분류별로 경기도 지역경제 전반에 걸쳐 파급시킨 직간접효과를 측정하였음.

본 연구에서는 산업연관분석표를 이용하여 투자비 및 수입액에 대한 경제적 파급효과를 분석함

- 제부 마리나항 개발을 위한 투자비는 산업분류에서 건설부문에 해당하며 46,381백만 원에 해당함

- 수입액 중에서 육상보관료 및 계류장이용료, 수리시설이용료는 기타서비스부문에 해당하며 관련 수입액은 50% 및 70% 가동률 기준 각각 1,486백만원 및 2,080백만원에 해당함

- 수입액 중에서 급수시설이용료는 전력및가스,수도부문에 해당하며 관련 수입액은 50% 및 70% 가동률 기준으로 548백만 원 및 767백만원에 해당함
- 수입액 중에서 방문객부두이용료는 도소매부문에 해당하며 관련 수입액은 50% 및 70% 가동률 기준으로 329백만원 및 460백만원에 해당함
- 마지막으로, 수입액 중에서 크레인이용료는 운수부문에 해당하며 관련 수입액은 50% 및 70% 가동률 기준으로 821백만원 및 1,150백만원에 해당함

[표 122] 수요항목 분류

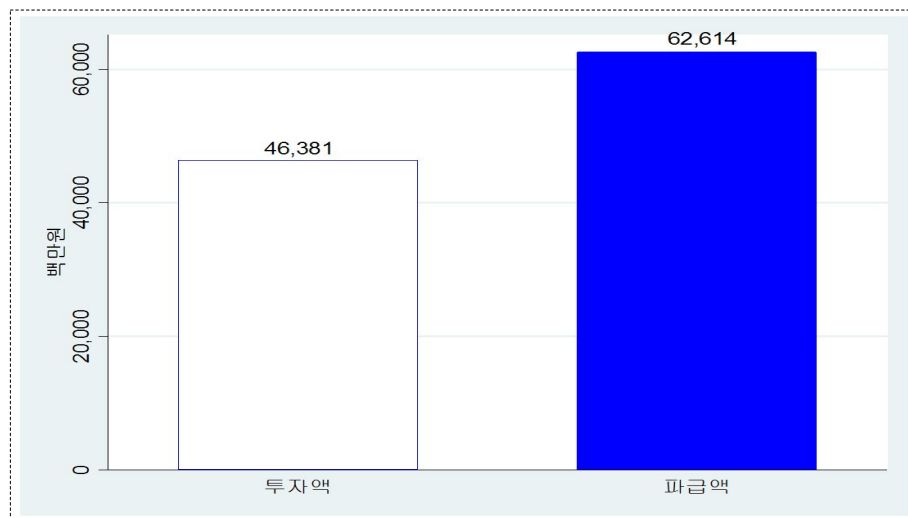
구분	산업분류	금액(백만원)	
		50% 가동률	70% 가동률
육상보관료	기타서비스	300	420
계류장이용료		638	893
수리시설이용료		548	767
급수시설이용료	전력,가스및수도	548	767
방문객부두 이용료	도소매	329	460
크레인 이용료	운수	821	1,150
투자액	건설	46,381	46,381
합 계	-	49,565	50,838

주 : 투자비는 제부도 다기능항 기본계획(2010. 08, 경기도) 준용

- 위의 분류를 기준으로 생산 및 취업, 부가가치과급에 대한 측정결과를 구체적으로 제시하면 다음과 같음

(1) 생산과급효과

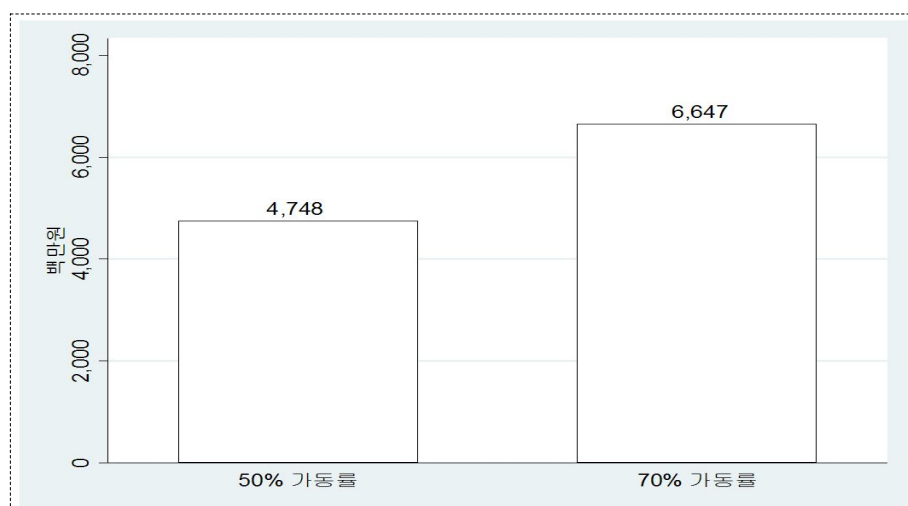
- 투자액의 직간접효과를 통하여 경기도 지역경제에 발생시킨 생산과급액은 투자액의 135%인 62,614백만원으로 평가되었으며 다음 [그림 42]과 같음



[그림 42] 투자액에 따른 생산과급효과

○ 수입액의 직간접효과를 통해 경기도 지역경제에 발생시킨 생산과급액은 50% 가동률의 경우 4,748백만원이고, 70% 가동률의 경우 6,647백만원으로 평가되었으며 [그림 43]과 같음

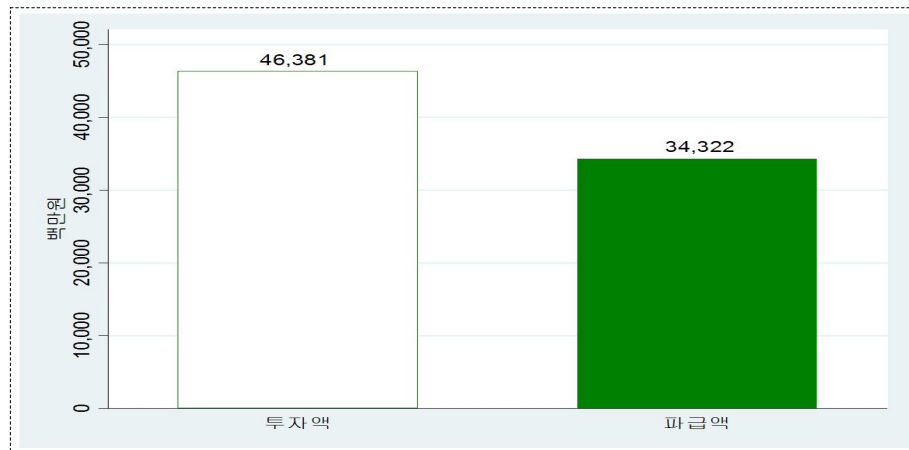
- 수입액 중에서 육상보관료 및 계류장이용료, 수리시설이용에 따른 생산과급액은 수입액의 183%인 2,719백만원 및 3,806백만원에 해당함
- 수입액 중에서 급수시설이용에 따른 생산과급액은 수입액의 117%인 641백만원 및 897백만원에 해당함
- 수입액 중에서 방문객부두이용에 따른 생산과급액은 수입액의 130%인 427백만원 및 598백만원에 해당함
- 수입액 중에서 크레인이용에 따른 생산과급액은 수입액의 117%인 961백만원 및 1,346백만원에 해당함



[그림 43] 수입액에 따른 생산과급효과

(2) 부가가치과급효과

- 46,381백만 원의 직간접효과를 통하여 화성 지역경제에 발생시킨 부가가치과급액은 투자액의 74%인 34,322백만원으로 평가되었으며 [그림 44]와 같음



[그림 44] 투자비에 따른 부가가치유발효과

- 수입액의 직간접효과를 통해 경기도 지역경제에 발생시킨 생산과급액은 가동률 50%의 경우 1,441백만원이며, 가동률 70%인 경우 2,017백만원으로 평가되었으며 [그림 45]와 같음
- 수입액 중에서 육상보관료 및 계류장이용료, 수리시설이용에 따른 부가가치과급액은 수입액의 32%인 476백만원 및 666백만원에 해당함
 - 수입액 중에서 급수시설이용에 따른 부가가치과급액은 수입액의 34%인 186백만원 및 261백만원에 해당함
 - 수입액 중에서 방문객부두이용에 따른 부가가치과급액은 수입액의 72%인 237백만원 및 331백만원에 해당함
 - 수입액 중에서 크레인이용에 따른 생산과급액은 수입액의 66%인 542백만원 및 759백만원에 해당함

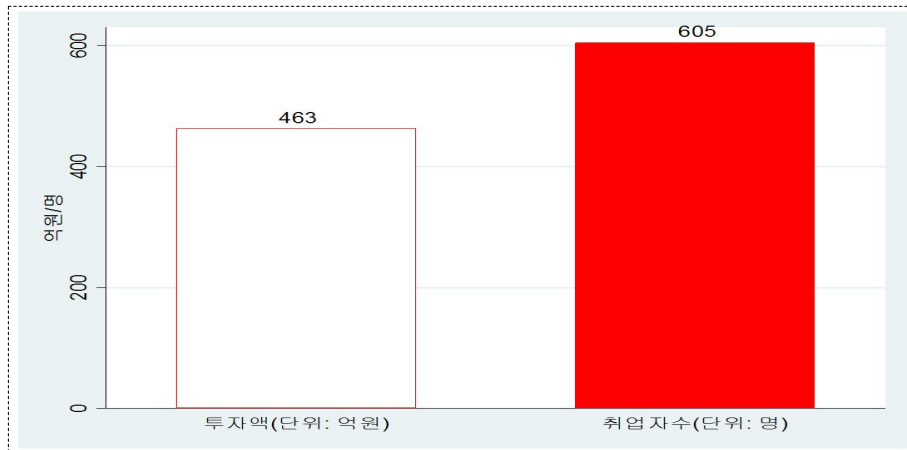


[그림 45] 수입액에 따른 부가가치유발효과

(3) 취업유발효과

○ 46,381백만 원의 직간접효과를 통하여 경기도 지역경제에 발생시킨 취업자 수는 605명으로 나타났으며, 국내 제조업의 10억원에 대한 파급자수는 12.1명으로 나타났음

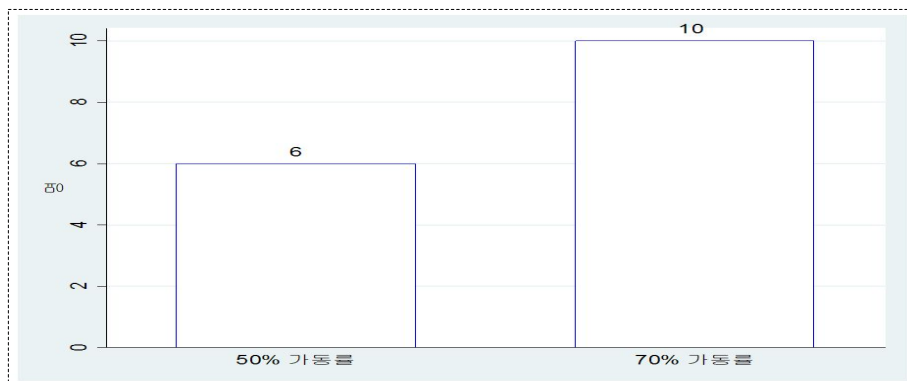
- 이는 제부 마리나항 개발사업에 대한 취업유발효과가 높다는 것을 의미함



[그림 46] 투자액에 따른 취업유발효과

○ 수입액의 직간접효과를 통해 경기도 지역경제에 유발되는 취업자수는 가동률 50%의 경우 6명이며, 가동률 70%인 경우 10명으로 추산되며 [그림 47]과 같음

- 수입액 중에서 육상보관료 및 계류장이용료, 수리시설이용을 통하여 유발되는 취업자수는 2~3명임
- 수입액 중에서 급수시설이용을 통해 유발되는 취업자수는 1~2명임
- 수입액 중에서 방문객부두이용을 통해 유발되는 취업자수는 1~2명임
- 수입액 중에서 크레인이용을 통하여 유발되는 취업자수는 2~3명임



[그림 47] 수입액에 따른 취업유발효과

(4) 총경제적 파급효과

가. 생산파급효과

- 투자액과 수익을 고려한 제부 마리나항에서 유발되는 총생산파급효과는 50% 가동률을 기준으로 67,362백만원, 70% 가동률을 기준으로 69,261백만원에 해당함

나. 부가가치유발효과

- 50% 가동률을 기준으로 35,733백만원, 70% 가동률을 기준으로 36,339백만원에 해당함

다. 취업파급효과

- 50% 및 70% 가동률을 기준으로 각각 611명, 615명으로 예상됨

[표 123] 경제적 파급효과 분석

구분	생산파급 (백만 원)	부가가치파급 (백만 원)	취업파급 (명)
50% 가동률	67,748	35,441	611
70% 가동률	96,647	51,017	615

제5장

결론

제5장 결 론

■ 제부 마리나항 개발사업은 타당성이 있는가?

- 가동률 50%와 70% 모두에 대해 B/C Ratio가 모두 1을 초과하고 있어 경제적 타당성이 있다고 할 수 있으며, 더군다나 할인율의 변동에도 B/C Ratio의 부호가 (+)로 일관성을 유지하고 있어 경제적 타당성이 매우 안정적인 사업에 해당함([표 116] 참조)

[표 116] 경제적 타당성 분석결과

구분	NPV(백만원)			B/C Ratio		
	5.5 %	6.5 %	7.5 %	5.5 %	6.5 %	7.5 %
가동률 50%	23,877	12,699	1,475	1.38	1.22	1.03
가동률 70%	49,576	34,720	20,449	1.80	1.60	1.35

- 심지어 수익 부분에서 매립토지의 잔존가치를 배제할 경우(순수 마리나 사업의 경제적 타당성만을 고려)와 비용 부분에서 재투자비를 제외할 경우(유지관리비에 대소수선비 포함)를 고려한 상태에서도 경제적으로 타당하다는 결과가 나옴([표 118] 참조)

- 가동률 50%일 때 B/C ratio가 1.01이며, 가동률 70%일 때 B/C ratio가 1.42
- 가동률 50% 수준의 경우는 할인율 7.5%에서 B/C ratio가 0.88로서 1보다 작게 나와 경제적 타당성이 안정적이지 못한 면이 있다 할 것이나 크게 문제될 것은 없음

[표 118] 경제적 타당성 분석결과(토지의 잔존가치 및 재투자비 배제시)

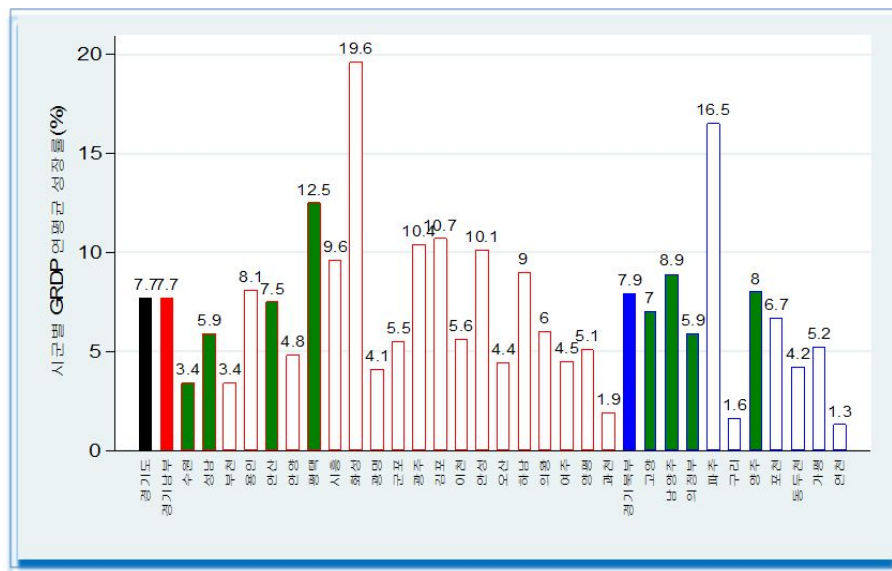
구분	NPV(백만원)			B/C Ratio		
	5.5 %	6.5 %	7.5 %	5.5 %	6.5 %	7.5 %
가동률 50%	6,918	643	-6,411	1.12	1.01	0.88
가동률 70%	32,617	22,640	12,564	1.57	1.42	1.23

- 사업이 경제적 타당성을 확실히 갖추고 그 결과가 안정적인 상태를 보장하기 위해서는 가동율이 50%를 넘어야 할 필요가 있는데, 제부 마리나항 마리나 추정수요에 입각할 때 마리나 소요척수가

577척임에도 불구하고 계획상의 300척에 한정하여 사업타당성을 분석하고 있다는 점에서 실제 수요는 300척(가동률 50%)의 공급을 월등히 초과할 것으로 보이므로 위 사업은 경제적 타당성과 안정성을 동시에 확보하고 있다고 할 수 있음

■ 제부 마리나항 개발사업이 갖는 지역경제적 의미는?

- 한국과 같이 생산에 이용할 수 있는 자원이 충분치 않은 나라의 경우에는 원료의 수입과 가동된 상품의 수출이 용이하고 생산 활동에 이용되는 노동력을 저렴하고 용이하게 구입할 수 있는 지역이 일종의 성장 거점으로서 각광을 받아왔음(손정렬, 2010)
- 경기도에서는 화성시가 이러한 성장 거점에 해당되는데, 2008년 기준으로 화성시는 31개 시·군 중에서 지역낙후도가 가장 낮은 지역이며, 재정자립도는 3위에 해당함
- 또한 [표 59]에서 본 바와 같이 2008년 1인당 GRDP는 1위를 기록하고 있을 뿐만 아니라 1인당 GRDP 성장률 역시 1위를 기록하고 있음



[그림 48] 31개 시군별 1인당 GRDP성장률(2000~2008년)

- 이는 화성시가 경기도의 성장거점으로서 경기도 경제의 발전과 함께 본격적인 성장을 거듭하면서 집적경제의 혜택을 끊임없이 재생산해내고 있다는 것을 알 수 있는 대목임
- 따라서 집적경제에 의해 제공되는 이익을 고려하면, 마리나항이 타 지역에 위치하는 것보다 화성시

에 위치하는 것이 더 많은 경제적 파급효과를 보일 것으로 기대됨

- 우선 제부 마리나항 사업에 10억원을 투자하는 경우 총생산파급효과를 서울IT컴플렉스와 비교하여 보면, 서울IT컴플렉스의 경우 총생산파급액은 14억원인 반면에, 제부 마리나항의 경우 10억원을 투자하였을 때, 총생산파급액은 14억원(가동률 50%)과 20억원(가동률 70%)으로 나타남([표 59] 및 성남산업진흥재단(2010) 참조).
- 국내 제조업의 경우 10억원 투자에 대한 부가가치 파급효과는 6억4천만원인데, 제부 마리나항의 경우에는 최소 7억6천만원의 파급효과가 기대됨([표 123] 참조)
- 국내 제조업의 경우 10억원을 투자하면 취업유발은 12.1명인 반면에, 제부마리나항에 10억원을 투자하게 되는 경우 취업유발은 13.2명임([표 123] 참조)

○ 따라서 화성시의 제부 마리나항 개발사업은 성장거점인 화성시에 투자함으로써 ‘경기도내 지역 경제를 활성화시키는 사업’으로 받아들여질 수 있음

부록

부록

1. 사업타당성 관련 자료

1) 이와키 선 마리나(일본)

いわきサンマリーナ
IWAKI SUN MARINA

CONTACT お問い合わせ SIGHTSEEING 周辺スポット LINKS リンク集 POLICY プライバシーポリシー

夏の風、のびのび! ジュニアヨット 体験教室

選べるボート

ビルフィッシュ イベントギャラリー で開催します

※教習は夏期のみ開催です。

EVENT イベント・ニュース FISHING 釣果情報 RENTAL レンタルボート LICENSE ボートライセンス

WebView LIVESCOPE
いわきサンマリーナの今の様子をライブカメラでご覧いただけます。

2011/1
SUN MON TUE WED THU FRI SAT
1
2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30 31

< 富葉日カレンダー >

TOPICS
更新・新着情報

- 【いわきサンマリーナ 年末年始休業日のお知らせ】 - 2010/12/24
- 低気圧通過に伴う報道 - 2010/12/22
- 【鯉丸の釣果】掲載です。 - 2010/12/19
- 【本橋日 特別給油のお知らせ】 - 2010/12/18
- 【もみすくマス】 - 2010/12/15

>> もっと読む >

第13回 福島ビルフィッシュトーナメント in いわき
公式WEBサイトで当日の写真公開予定!

Sunshine CUP BILLFISH TOURNAMENT

イベント・ニュース 釣果情報

イベント・ニュース 釣果情報
ビルフィッシュトーナメント
マリーナ通信『うみかぜだより』

施設・料金ご案内 レンタルボート

施設案内 レンタルボート
レストラン「ドリー」 ヤマハマリンクラブ・シースタイル
料金について 利用ローカルルール
営業日カレンダー
ライブカメラ

ボートライセンス お問合せ

ボートライセンス教習日程 周辺スポット
リンク集
プライバシーポリシー

お天気と波
Weather Net WAVE
福島地方気象台ホームページへ

PipeWelders Marine, Inc.
いわきサンマリーナでお取り扱いしているボート・艇製品メーカーのオフィシャルサイトです。(英語サイト)

いわきサンマリーナが東北の海の駅 登録「第一号」となりました。

「小名浜港1・2号埠頭地区及び利根地区」は、平成17年7月18日付で国土交通省東北地方整備局から「いわき小名浜みなとアアシス」として認定されました。

東北の港に関する様々な情報を紹介しているホームページ。
「イベント情報」や「リンク集」などお出かけの際に必要な情報が盛りだくさんです。

小名浜マリーナ株式会社
〒971-8183 福島県いわき市泉町下川(旧大町)202番地
TEL: 0246-56-3000 FAX: 0246-56-3338

copyright © IWAKI SUN MARINA All Rights Reserved

[그림 49] 이와키 선 마리나 홈페이지

2) 후쿠오카 시립 요트항(일본)



[그림 50] 후쿠오카 시립 요트항 홈페이지

3) 동경 우메노시마 마리나(일본)


Tokyo Yumenoshima Marina
 東京夢の島マリーナ

[撮影/取材](#) | [リンク](#) | [Q&A](#) | [お問い合わせ](#) | [会社概要](#) | [サイトマップ](#)

ホーム	施設案内	係留申し込み	ビジターパス	アクセス	クルーズマップ
---------------------	----------------------	------------------------	------------------------	----------------------	-------------------------



WHAT'S NEW

22.09.22 ニュースを更新いたしました。
 22.07.27 ニュースを更新いたしました。
 22.07.02 ニュースを更新いたしました。
 22.05.20 ニュースを更新いたしました。

LIVE INFORMATION
出港状況
 **出港可能** (2010/12/27 09:46 現在)
☒ [東京灯標風速情報](#)

Weather Link 各地の天気予報をご覧ください。

[江東区](#)
[大島](#)
[館山](#)

 [@YUMENOSHIMA MARINA](#)
 [tenki.jp](#)






MARINA NEWS
東京夢の島マリンフェスティバル
in東京夢の島マリーナ開催 NEW!
 今年も10月2日(SAT)、3日(SUN)にマリンフェスティバルを開催します。

- 10月2日(SAT)開催予定イベント
 - 荒川ロケットと江東区小名木川船上見学会
 - LIVE in 東京夢の島マリーナ
 - アクセスデインギー体験乗船会
 - マリーナ花火大会 など
- 10月3日(SUN)開催予定イベント
 - 無料親子体験ヨットレース
 - 江東区キャナル&リバー船上見学会
 - カラー魚拓教室
 - 船社カメラマンによる海の写真講座 など

 2日間東京夢の島マリーナで楽しめるイベントがいっぱいです！
[詳細はこちら](#)

第2回スバルザカップヨットレース
TOKYO BAY OPEN 2010 レース結果
 2010年7月18日「スバルザカップヨットレースTOKYO BAY OPEN 2010」が真夏の晴天の下、開催されました。
 レース参加艇数122艇 / パーティ・表彰式参加者約700名
 江東区長杯: イーグル1世
 浦安市長杯: First One
 SUBARU-ZA CUP: レティシア・ドウ
[レース結果はこちら](#)

フィッシュダービー開催。参戦者募集!
 対象魚16種類で釣果を競うフィッシュダービーが2010.2.1~10.11の期間、開催されます。年間チャンピオンを狙って是非ご参加ください。
[フィッシュダービー詳細はこちら](#)

麻薬・けん銃などの密輸情報は税関へ!
[リンクページに東京税関の密輸ダイヤル](#)を掲載しました。
 情報提供に当たっては、「いつ」、「誰が」、「何を」、「どこからどこに」、「どのようにして」密輸するのといった情報をお寄せ頂けるよう、ご協力をお願いします。
 [More Marina News](#)

INFORMATION - 各種お問い合わせ -

- [係留申し込み受付中!](#) 保証金0円
- [レンタルボートクラブ会員募集中](#)
- [小型船舶免許教習](#)
 教習艇TOYOTA PONAM26でボートライセンス取得

東京夢の島マリーナレストラン




東京夢の島マリーナマリンショップ


浦安マリーナ


係留申し込み受付中!






4) 요코하마 베이 사이드 마리나(일본)


Yokohama Bay Side Marina
 横浜ベイサイドマリーナ

TEL.045-776-7590

[HOME](#)
[アクセスマップ](#)
[お問い合わせ](#)
[資料請求・お申込](#)

[マリーナガイド](#)
[クルージングガイド](#)
[イベント・海の学校](#)
[オーナーページ](#)
[海を楽しむ・遊ぶ・学ぶ](#)
[ENGLISH](#)

[施設案内](#)
[ビジターバース](#)
[バース案内・料金](#)
[アクセスマップ](#)
[資料請求・お申し込み](#)

[Facilities](#)
[Visitor Berth](#)
[Berth Guide](#)
[Access Map](#)
[Inquiry](#)



News & Topics

- > 12.24 「年末年始休業のお知らせ」**NEW**
- > 12.24 「断水・停電のお知らせ」**NEW**
- > 12.13 12～3月限定☆BBQテラス12:00～15:00の利用ができます！
- > 12.04 ISPAトレーニング「2009地中海クルーズ第4レダ」をアップしました。
- > 11.24 ISPAトレーニング「秋の瀬戸内海クルージング」の体験記をアップしました。

Event News

- > 12.25 「第2回 ISPA流 チャートワーク教室」の詳細をアップしました。**NEW**
- > 12.20 オープンヨットレースの「ムービーページ2010」をアップしました。**NEW**
- > 12.17 太公望コンテスト 釣果更新**NEW**
- > 12.13 「2011 新春餅つき大会」のをアップしました。**NEW**
- > 11.12 「秋のYBMフィッシング大会」の成績表をアップしました。
- > 11.07 「海の上のイルミネーション・パレード」& 「海の上のイルミネーション・フロートイング」大人気サンタボートが今年もやってくる！」
- > 10.31 オープンヨットレースの「フォトページ2010」をアップしました。
- > 10.31 「艇体リフレッシュ講習会」の詳細をアップしました。
- > 10.31 「秋の船底塗装講習会」の詳細をアップしました。



HOME | 会社概要 | プライバシーポリシー | お問い合わせ | 資料請求・お申し込み | リンク | サイトマップ

〒236-0007 神奈川県横浜市中区戸冨1番地 TEL/045-776-7590

Copyright© 2007 Japan Weather Association All Rights Reserved.

[그림 52] 요코하마 베이사이드 마리나 홈페이지

5) 양양 수산항(한국)-양양군 요트마리나 시설관리 운영조례(안), 시행규칙(안)

양양군 요트마리나 시설관리 운영조례(안)

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 조례는 지역경제의 활성화와 요트산업의 저변 확산에 기여하고자 「마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률」 제24조에 따라 양양군의 요트마리나 시설의 관리 및 운영에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. “요트마리나”란 요트를 정박시킬 수 있는 해상시설(계류시설)과 육상에 클럽하우스, 수리소, 요트적치장(보관소), 세척시설 등 요트를 관리하고 타는데 필요한 모든 시설을 갖춘 요트전용 항구를 말한다.
2. “요트”란 동력(엔진)을 갖고 있는 파워요트와 돛을 갖추고 있는 세일링 요트를 말한다.
3. “세일링 요트”란 크루저(Cruiser)요트와 딩기(Dinghy)요트를 말한다.
4. “자격이 있는 자”란 「수상레저 안전법」에서 정하고 있는 일반 조종면허(1급, 2급) 및 요트조종면허를 취득한 자를 말한다.
5. “육상시설”이란 클럽하우스, 레포츠교육장, 적치장, 주차장, 세척시설, 인양기 등의 시설을 말한다.
6. “해상시설”이란 요트를 계류할 수 있는 계류장과 부대시설로 전기, 급수, 도교 등의 시설을 말한다.
7. “계류장”이란 요트를 안전하게 메어둘 수 있는 부잔교(피어)를 말한다.
8. “적치장”이란 요트를 육상에 일정기간 보관할 수 있는 시설을 말한다.
9. “레포츠교육장”이란 요트 등 해양레포츠 활동과 관련한 교육 및 회의를 할 수 있는 장소를 말한다.
10. “인양기”란 요트를 해상에서 육상으로 또는 육상에서 해상으로 인양하거나 하역하는 기계시설을 말한다.
11. “세척시설”이란 요트를 육상에서 세척할 수 있는 일정 공간과 시설을 말한다.
12. “체육경기”란 공인경기, 국제경기, 체육을 관장하는 기관이나 가맹경기 단체가 주관 또는 주최하는 경기를 말하며, “체육경기외”란 체육경기 외의 행사 및 경기를 말

한다.

제3조(설치) 요트마리나 시설은 해상과 육상에 설치 운영한다,

1. “육상시설물”의 설치는 양양군 손양면 수산리89-12번지 및 인근 지번으로 한다.
2. “해상시설물”의 설치는 양양군 손양면 수산리89-32번지 지선해상(내항)으로 한다.

제2장 사용허가

제4조(사용허가신청 및 허가) ① 요트마리나 시설을 사용하고자 하는 자는 양양군수(이하 “군수”라 한다)의 허가를 받아야 하며, 허가된 내용을 변경하고자 할 때에도 또한 같다.

② 제1항에 따라 사용허가 신청이 있는 때에는 「마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률」 제26조에 따라 시설의 사용을 허가 또는 변경허가 하여야 한다.

제5조(사용허가의 취소 등) ① 군수는 「마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률」 제27조를 위반하거나 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 사용허가를 취소하거나 사용정지 등을 명할 수 있다.

1. 사용허가 이외의 목적으로 사용하거나 허가조건을 위반할 때
2. 사용허가를 받은 자가 제23조에 따른 날까지 사용료를 납부하지 않을 때
3. 공공질서와 선량한 풍속을 해할 우려가 있을 경우
4. 시설 또는 설비의 관리상 지장이 있을 경우
5. 각종대회 및 행사 질서유지가 심히 우려될 경우
6. 요트 항해를 수산항내에서 하는 경우와 요트계류장 주변에서 고속 주행으로 인한 항주파 발생으로 정박된 선박에 피해가 우려되는 경우
7. 「항만법」, 「해상교통 안전법」, 「개항질서법」, 「수상레저안전법」 「마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률」 등 관계 규정을 위반하여 관련기관으로부터 통보가 있을 때

② 제1항에 따라 사용자에게 손해가 있더라도 군수는 배상의 책임을 지지 않는다.

제6조(사용의 제한) ① 군수는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 요트마리나 시설의 사용을 일시제한 할 수 있다. 다만, 부득이한 사유가 있는 경우에는 그러하지 아니 한다

1. 공공의 안녕질서 또는 미풍양속을 저해할 우려가 있을 때

2. 시설물의 유지 보수 및 관리상 지장이 있다고 인정할 때
 3. 공익상 부적당하다고 인정할 때(바자회 및 흥행성 행사 및 오락 등)
 4. 보험 또는 공제에 가입하지 않은 요트의 계류시설을 이용하고자 할 때
 5. 무동력 세일링 요트, 수상오토바이, 고무보트 등 안전사고가 우려되는 기구를 계류 시설에 이용하고자 할 때
 6. 어선들이 일시에 집중적으로 통항하여 해상교통이 혼잡한 시간대에는 레저선박의 출입항을 일시적으로 사용 제한
 7. 선박의 안전항해를 위하여 관제센타 및 입·출항 선박간에 교신이 가능한 통신장비(VHF·브이에이치에프)를 설치하지 아니한 선박(요트)이 계류시설을 이용하고자 할 때
- ② 군수는 제5조에 따라 사용허가의 취소 또는 정지된 사용자에게 대하여는 건전한 질서 유지를 위하여 일정기간을 정하여 사용을 제한할 수 있다.
- 제7조(사용허가의 우선순위) 요트마리나 시설을 이용하고자 할 때에는 사용허가 신청 순서에 의하되 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 우선 사용을 허가할 수 있다. 다만, 시설을 상시 사용하는 경우는 예외로 한다.

1. 국가 또는 지방자치단체가 주관하는 행사
2. 요트진흥을 위하여 필요한 각종대회 및 행사
3. 각급 학교에서 주관하는 청소년을 대상으로 하는 해양체험 행사
4. 직장 및 동호인 등 다수인이 참석하는 요트 관련 행사
5. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 행사

제8조(시설사용해지) 요트마리나 시설 사용허가를 받은 자가 시설사용을 하지 아니하거나 할 수 없을 때에는 그 사실을 군수에게 신고하여야 한다.

제9조(양도 및 전대금지) 제4조에 따른 시설물의 사용허가를 받은 자와 제14조에 따른 위탁을 받은 자는 군수의 승인 없이 타인에게 양도하거나 다시 대여하거나 목적이외의 용도로 전환하여 사용할 수 없다.

제3장 운영 및 관리

제10조(입출항시간 및 기간) ① 요트마리나 시설의 일일 입출항시간은 일출 전 30분부터 일몰 후 30분까지로 한다. 단, 야간운항장비를 갖추고 해양경찰서에 출입항신고를 한 선박의 경우와 그 밖에 부득이한 사유가 발생한 경우에는 그러하지 아니한다.

② 시설물의 사용기간은 제4조제1항에 따른 사용허가 조건에 따르되, 군수의 허가를

받아 그 기간을 연장할 수 있다.

제11조(휴무일) 요트마리나 시설의 휴무일은 다음 각 호와 같으며 그에 종사하는 직원의 근무는 휴무토록 한다. 다만, 사전 사용신청이 있거나 군수가 필요하다고 인정할 때에는 휴무일에도 개장할 수 있다.

1. 1월1일, 설날·추석날(연휴포함)
2. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하여 정하는 날

제12조(요트시설의 운영관리) ① 군수는 요트마리나 시설의 관리 및 운영에 필요한 예산을 확보하여야 하며 적절한 전문관리인을 배치하여 이용자의 불편이 없도록 하여야 한다.

- ② 군수는 요트마리나 시설의 재해 예방대책을 수립 관리하여야 한다
- ③ 군수는 요트마리나 시설의 효율적 운영과 이용자의 안전한 시설 이용을 위해 필요하다고 판단되는 경우에는 안전교육을 연1회 이상 실시하여야 한다.

제13조(입장의 제한) 군수는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자의 입장을 거절하거나 퇴장을 명할 수 있다.

1. 전염성 질환 자
2. 마약·대마·향정신성의약품 사용이 의심되는 자
3. 환각물질을 흡입하였다고 판단되는 자
4. 주취자
5. 다른 사람에게 피해를 주거나 행사에 방해가 될 물품을 휴대한 자
6. 각종대회 및 행사질서를 문란하게 하는 자
7. 요트마리나 시설을 혼자서 자유로이 활동할 수 없는 자가 보호자(안전요원)없이 입장하는 자
8. 자격(일반조종면허 또는 요트조종면허)이 없는 자가 혼자서 요트계류장 시설에 입장하는 자
9. 그 밖에 군수가 특별한 사유가 있다고 인정되는 자

제4장 위탁운영

제14조(위탁운영) ① 군수는 「공유재산 및 물품관리법」 제27조의 규정에 따라 요트마리나 시설의 일부나 전부를 법인, 단체나 개인에게 관리를 위탁할 수 있다.

- ② 군수는 요트마리나 시설의 효율적인 운영을 위하여 제1항에 따라 위탁 운영을

할 때에는 그 소요경비에 대하여 수탁자의 부담금 및 기타 수익금으로 충당함을 원칙으로 하되, 예산의 범위 내에서 운영경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

③ 제1항에 따른 위탁조건 및 관리·운영방법 등의 세부사항은 위·수탁 계약을 체결할 때에 정한다.

제15조(수탁자의 의무) ① 제14조에 따른 수탁자는 위탁받은 재산 및 시설의 관리 또는 운영에 대한 위·수탁 조건 등 선량한 관리자로서의 주의 의무를 다하여야 한다.

② 요트마리나 시설의 구조 또는 위·수탁조건 등 운영에 필요한 주요사항을 변경할 때에는 사전에 군수의 승인을 받아야 한다.

제16조(위탁의 취소) ① 군수는 위탁운영을 받은 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 할 때에는 위탁을 취소하거나 개선명령, 그 밖에 필요한 조치를 할 수 있다.

1. 위탁계약의 조건을 위반할 때
2. 제15조에 따른 수탁자의 의무를 위반할 때
3. 제9조에 따른 양도금지 의무를 위반할 때
4. 군수의 사전 승인 없이 요트 마리나 시설 사용료를 변경할 때
5. 천재지변 등으로 인하여 시설물을 당초 목적에 사용할 수 없을 때
6. 군수가 공익상 필요하다고 인정할 때
7. 그 밖에 위탁을 취소할 만한 사유가 발생할 경우

② 제1항 제5호와 제6호에 따른 위탁의 취소로 손실이 발생하였을 경우 그 손실에 대하여 「공유재산 및 물품관리법」에 따라 보상을 할 수 있다.

제17조(손해배상) 위탁운영을 하는 자가 군수의 사전 승인 없이 시설 또는 구조를 변경하거나 고의 또는 중대한 과실로 인하여 시설물을 훼손하거나 망실하였을 경우에는 원상복구를 하거나 그 손해를 배상하여야 한다.

제18조(지도 감독) ① 군수는 소속직원 또는 전문가에게 의뢰하여 요트마리나 관리 운영에 관한 사항을 정기적으로 연 2회 조사하고, 필요시 수시 조사하게 하거나 그 장부 또는 그 밖의 서류 등을 검사 할 수 있으며, 수탁자는 이에 적극 협조하여야 한다.

② 군수는 제1항에 따른 조사 또는 검사결과에 대하여 시정하여야 할 사항이 있을 경우에는 시정을 명할 수 있으며, 수탁자는 이에 적극 협조하여야 한다.

제19조(청문) 군수는 제16조에 따라 위탁운영을 취소 할 때에는 「공유재산 및 물품 관리법」에 따른 청문을 실시하여야 한다.

제5장 시설의 개방 및 제한

제20조(시설의 개방) ① 군수는 요트마리나 시설을 요트 인구의 저변 확대를 위하여 요트체험활동의 장으로 개방한다.

② 제1항에 따라 육상시설 이외의 계류장 시설의 개방은 안전을 위하여 자격이 있는 자와 동행하는 경우에 한하여 개방 한다

③ 군수는 요트마리나 시설을 개방하고자 할 때에는 각종 행사, 시설의 보수 및 휴무 일등을 고려하여 신축성 있게 개방계획을 수립하여야 한다.

1. 개방 시설별 이용기간 및 시간
2. 시설별 이용종류 및 이용방법
3. 시설종류별 사용료, 무료시설의 범위 및 이용방법

④ 군수는 제4항에 따른 개방 계획을 시민이 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하여야 한다.

제21조(개방제한) 군수는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유로 요트마리나 시설의 일부 또는 전부를 제한할 필요가 있을 때에는 개방을 제한할 수 있다.

1. 시설의 개·보수
2. 시설의 이용 시 현저한 위험이 예상될 때
3. 그 밖에 군수가 필요하다고 인정하는 경우

제6장 사용료

제22조(사용료) 요트마리나 시설의 사용료는 규칙으로 정한다.

제23조(사용료의 납부방법 및 시기) ① 요트마리나 시설의 사용료는 사용허가일로부터 사용개시일 전까지 전액 납부하여야 한다.

② 부속시설 사용료는 사용허가와 동시에 납부하여야 한다.

제24조(사용료 감면) ① 군수는 국가·강원도 또는 양양군(이하 “군”이라 한다)이 주최하거나 주관하는 행사에 대하여는 사용료를 면제한다.

② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 사용료를 감면할 수 있다.

1. 요트진흥을 위하여 필요하다고 인정하는 각종대회 및 행사
 2. 전국 시·도 단위의 체전 행사 또는 경기에 출전시킬 목적으로 군 체육회장이 추천하는 선수가 사용하고자할 때
 3. 그 밖에 시장이 특별한 사유가 있다고 인정할 때
- 제25조(사용료의 반환) ① 이미 납부된 사용료는 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 사용료의 전부 또는 일부를 반환할 수 있다.
1. 사용개시일 이전까지 사용하지 않을 것을 신고할 경우 총 이용금액의 10% 공제 후 반환 한다
 2. 사용개시일 이후 사용하지 않을 것을 신고할 경우 취소일까지의 이용일수에 해당하는 금액과 이용하지 않은 일수에 해당하는 금액의 10% 공제 후 반환 한다.
 3. 천재지변, 우천 등 그 밖에 불가피한 사유로 시설사용이 전혀 불가능하다고 인정되는 경우 납부금액의 전액반환 한다
 4. 요트마리나 시설의 유지관리에 지장이 있다고 인정되어 일시정지 된 경우 정지된 사용일시만큼 연장할 수 없을 때 해당 금액 반환 한다
- ② 군수의 귀책사유로 시설사용이 중단된 경우에는 해당하는 금액을 반환하여야 한다.
- ③ 사용자의 귀책사유로 제5조에 따라 시설사용허가의 취소 또는 정지된 경우에는 사용허가 잔여기간에 해당하는 금액을 반환하여야 한다.

제7장 사용자의 부대설비 및 손해배상

- 제26조(사용자의 부대설비 등) ① 사용자가 사용기간 중 필요한 부대설비를 하고자 할 때에는 미리 군수의 허가를 받아야 한다.
- ② 제1항의 부대설비를 설치하거나 철거에 소요되는 비용은 사용자 부담으로 한다.
- ③ 사용자는 그 사용기간 만료와 동시에 이를 철거하고 원상복구 하여야 한다. 만약, 이를 이행하지 아니할 때에는 「행정대집행법」에 따라 대집행하고 그 비용은 사용자로부터 징수한다.
- ④ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 광고 설비나 사용을 제한할 수 있다.
1. 공공의 질서와 선량한 풍속을 해치는 내용의 광고
 2. 건전한 소비생활을 해하는 내용의 선전광고 또는 게시물

제27조(사용자의 손해배상 등) ① 사용자는 체육시설 및 부대시설을 사용함에 있어 선량한 관리자로서 의무를 위반하거나 주의 의무를 태만하여 발생한 손해에 대해서는 배상하여야 한다.

② 사용자는 요트마리나 및 부대시설을 손상하고 파괴하는 경우에는 누구의 행위를 불문하고 사용자의 귀책사유에 의한 책임으로 원상복구 및 손해에 대한 배상을 하여야 한다.

③ 사용자는 사고예방 및 질서유지에 노력하여야 하며 사용기간 중의 사건·사고 발생에 대하여는 민사 또는 형사상의 모든 책임을 진다.

제8장 보 칙

제28조(요트시설관리 운영위원회 설치) ① 군수는 요트마리나 시설의 효율적인 운영을 위하여 필요한 경우 운영위원회를 5명 이상 8명 이내로 구성 운영할 수 있다.

② 위원회의 회의에 참석하거나 공무로 출장하는 공무원이 아닌 위원 및 전문가 등에 대하여는 예산의 범위 안에서 「양양군 각종위원회 실비 변상 조례」에 따라 수당과 여비 등의 실비를 지급할 수 있다.

③세부사항은 시행규칙으로 정한다.

제29조(조명의 설치 등) ① 군수는 마리나 시설의 안전조치를 위하여 조명시설을 설치 관리하여야 한다.

②군수는 요트계류장 주요지점에 인명구조에 필요한 구명부환을 비치하여야 한다.

제30조(준용) 이 조례에 정하여지지 아니한 회계처리절차 등에 관한 사항에 대하여는 「양양군 재무회계규칙」을 준용한다.

제31조(시행규칙) 이 조례의 시행에 관하여 필요한 세부사항은 규칙으로 정한다.

부 칙

①(시행일) 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

양양군 요트마리나 시설관리 운영조례 시행규칙(안)

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 규칙은 「양양군 요트마리나 시설 관리 운영 조례」(이하 "조례"라 한다)의 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2장 사용허가

제2조(사용허가신청 및 허가) ① 조례 제4조제1항에 따른 사용허가 또는 변경허가를 받고자 하는 자는 별지 제1호 서식 또는 별지 제2호 서식을 작성하여 사용예정일 5일 전까지 양양군수(이하 "군수"라 한다) 또는 관리·운영을 위탁받은 자(이하 "수탁자"라 한다)에게 신청하여야 한다. 다만 군수가 특별한 사유가 있다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니 한다.

② 군수 또는 수탁자는 제1항에 따른 사용허가 또는 허가변경 신청서를 검토하여, 해당 시설의 관리·운영에 지장이 없는 범위 안에서 별지 제3호 서식의 사용허가증을 신청인에게 교부하여야 한다.

③ 군수 또는 수탁자는 제2항에 따라 시설의 사용을 허가한 때에는 별지 제4호 서식의 사용허가대장을 작성·비치하고, 사용자가 사용 확인서의 발급을 요구할 때에는 별지 제5호 서식에 따라 사용 확인서를 발급하여야 한다.

④ 사용허가를 받은 자가 사용기간에 천재지변, 우천 등 그 밖의 불가항력적인 사유로 시설사용이 불가능할 경우에는 사용하지 못한 기간만큼 허가 변경을 신청하거나 사용허가 신청을 취소할 수 있다.

⑤ 사용허가 조건은 별표3와 같다.

제3조(사용제한) ① 조례 제6조제1항에 따른 부득이한 사유란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다.

1. 해난구조 등 긴급한 때
2. 해양오염방제 등 수중정화작업을 필요로 한 때
3. 그 밖에 군수가 필요하다고 인정하는 경우

② 조례 제5조제1항의 위반행위에 대하여 조례 제6조제2항에 따른 제한 기간은 다음 각 호와 같다.

1. 최근 2년 이내 1회 위반 : 60일
2. 최근 2년 이내 2회 위반 : 90일
3. 최근 2년 이내 3회 위반 : 120일

③ 조례 제5조제1항의 위반행위가 최근 2년 이내에 4회 이상 발생하는 경우에는 최종 위반일로부터 1년간 사용을 제한한다.

제4조(사용허가의 우선순위) 조례 제7조에 따른 시설의 상시사용이란 월 16일 이상 사용하는 경우를 말한다.

제5조(시설사용 해지) 조례 제4조에 따라 요트마리나 시설의 사용허가를 받은 자가 시설을 사용하지 않거나, 사용할 수 없을 때에는 그 사유가 발생한 날부터 15일 이내에 조례 제8조에 따라 별지 제6호 서식에 따른 시설사용 해지 신고서를 제출하여야 한다.

제3장 운영 및 관리

제6조(사용시간) 조례 제10조제1항에 따른 부득이한 사유란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다.

1. 해난구조 등 긴급한 때
2. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 경우

제7조(요트시설의 운영관리) ① 조례 제12조제1항에 따라 군수는 요트마리나 시설의 효율적인 관리를 위해 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 매년 예산을 편성하여 지원할 수 있다.

1. 요트마리나 시설(육상, 해상) 환경정비 인건비(인부임)
2. 공공요금 및 제세 : 재해복구 공제회비, 전기안전 관리비, 전기료(가로등, 경관조명 등)
3. 기타 : 시설물 도색 등 공공시설물 유지 보수비

② 조례 제12조제1항에 따른 요트마리나 시설의 전문 관리인은 「수상레저안전법」에서 정하고 있는 일반조종면허(1급, 2급) 또는 요트조종면허를 취득한 자를 배치하는 것을 원칙으로 하되, 필요할 경우 대한요트협회 또는 강원도 요트협회의 추천을 받은 자를 포함한다.

③ 제2항의 전문 관리인은 「수상레저안전법」 제10조에 따른 수상안전교육을 받아야 한다.

제4장 위탁운영

제8조(위탁운영) ① 군수는 조례 제14조제1항에 따라 시설물을 위탁운영 하고자 하는 경우에는 수탁자 선정 방안 등을 별도로 정하여 선정할 수 있으며 공고 등을 통해 수탁자 선정을 널리 알려야 한다.

② 시설의 운영을 위탁받고자 하는 자는 별지 제7호 서식의 신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 군수에게 제출하여야 한다.

1. 인감증명서 1부(법인인 경우에는 법인등기부등본·인감증명서 각 1부, 법인이 아닌 단체인 경우에는 대표자 인감증명서와 대표자임을 증명하는 서류 각 1부)
2. 사업계획서 1부
3. 개인·단체 또는 법인의 재산현황 1부
4. 위탁사무 관련분야의 전문성을 입증할 수 있는 서류 및 관련사무 처리실적 등 1부
5. 그 밖에 군수가 필요하다고 인정하는 서류 각 1부

③ 군수는 제2항에 따라 신청된 관계서류를 확인·정리하여 수탁자를 선정하고 결정된 사실을 신청인에게 통지하여야 한다. 수탁자로 선정된 자는 그 통지를 받은 날부터 30일 이내에 세부시행계획서를 작성하여 군수와 위탁 조건 및 관리·운영상의 계약을 체결하여야 한다.

④ 제3항에 따른 기한 내에 계약을 체결하지 아니한 때에는 수탁운영을 포기한 것으로 본다.

⑤ 조례 제14조제1항에 따른 요트마리나 시설의 운영을 위탁하는 경우 그 위탁기간은 2년을 원칙으로 하되, 그 기간을 연장할 수 있다.

⑥ 수탁운영 기간을 연장하고자 할 때에는 별지 제8호 서식의 연장신청서를 위탁기간 만료일 90일 전까지 군수에게 제출하여야 한다.

⑦ 군수는 제6항에 따른 연장신청이 있을 때에는 조례 제28조에 따라 운영위원회의 심의를 거쳐 이를 결정하고, 그 결과를 위탁 기간 만료일 30일 전까지 신청인에게 통지하여야 한다.

제9조(사무의 위탁) 군수는 다음 각 호의 사무를 수탁자에게 위탁할 수 있다.

1. 요트마리나 시설의 시설물 유지관리에 관한 사무
2. 제2조 및 제5조에 따른 사용허가, 사용허가의 변경, 시설사용 해지 등에 관한 사무
3. 제13조 및 제16조에 따른 사용료 징수, 사용료 반환 등에 관한 사무

4. 그 밖에 군수가 필요하다고 인정하는 사무

제10조(수탁자의 의무) ① 수탁자는 요트마리나 시설을 위탁받아 관리·운영함에 있어서 관계 법령과 조례, 이 규칙이 정하는 사항, 군수와 체결한 협약 또는 계약내용을 준수하여야 하고, 군수의 지도·감독 결과에 따라야 한다.

② 수탁자는 조례 제12조에 따라 전문 관리인을 배치하여야 한다.

③ 수탁자는 위탁이 취소되거나 위탁기간 만료로 재위탁 계약이 이루어지지 않았을 경우에는 수탁 받은 시설과 장비 및 비품을 군수에게 반환함과 동시에 사용료 징수에 따른 세입 및 예산지출 등 요트마리나 시설 관리·운영에 대한 모든 사항을 군수에게 인계·인수하여야 한다.

④ 수탁자는 요트마리나 시설의 위탁 관리·운영과 관련된 시설의 이용에 따른 손해배상, 안전사고 등에 대비하여 이에 소요되는 비용을 부담할 수 있는 보험에 가입하여야 하며, 제3자에 대한 민·형사상 법률적 책임은 수탁자가 진다.

제11조(위탁의 취소) ① 군수는 조례 제16조제1항에 따라 취소, 개선명령, 그 밖에 필요한 조치를 취할 때에는 그 사유를 문서로 통보하고 사전에 의견진술의 기회를 주어야 한다.

② 군수는 제1항에 따른 처분으로 요트마리나 시설의 운영 위탁을 취소하고자 할 때에는 위탁의 남은 기간 내에 새로운 수탁자를 선정할 수 있다.

③ 조례 제16조제1항에 따라 수탁자에게 손해가 있더라도 군수는 배상의 책임을 지지 않는다. 다만 조례 제16조제1항제5호와 제6호의 경우에는 그러하지 아니 한다.

④ 그 밖의 사항은 운영위원회를 통하여 결정하도록 한다.

제5장 시설의 개방

제12조(시설의 개방) ① 조례 제20조제4항에 따른 개방 시설별 이용기간·시간·종류·방법·사용료와 무료시설의 범위 및 이용방법에 관하여는 매년 양양군(이하“군”이라 한다) 군소식지, 군 홈페이지 등에 게재하여 주민들에게 알려야 한다.

② 제1항의 게재 내용을 조정할 경우에는 이를 사전에 군소식지, 군 홈페이지 등에 게재하여 주민들에게 알려야 한다.

제6장 사용료

제13조(사용료) ① 조례 제22조에 따른 사용료의 징수는 다음 각 호와 같다.

1. 요트마리나 계류장 시설의 사용료는 “계류장 및 적치장”, “전기”, “수도시설”로 구분하며 별표1과 같다.

2. 요트마리나 부속시설의 사용료는 “레포츠교육장”, “샤워장”, “세척시설”, “인양기” 시설로 구분하며 별표2와 같다.

② 군수 또는 수탁자는 별지 제9호 서식에 따른 수입금납입명세서를 작성 후 보관·관리하여야 한다.

제14조(사용료의 납부방법 및 시기) ① 조례 제23조에 따른 사용료의 납부방법 및 시기는 다음 각 호와 같다.

1. 계류장 및 적치장 : 사용허가일로부터 사용시작일 전까지 전액납부

2. 레포츠 교육장, 상업사용료 : 사용허가와 동시에 납부

3. 샤워장, 세척시설, 인양기 : 사용 전에 납부

4. 전기·수도시설 : 일시사용자는 사용허가 종료일에 정산하여 납부, 상시사용자는 매 월 사용량을 합산하여 다음 달 10일까지 납부

② 사용료는 세입세출 외 현금출납 공무원이 수납 보관할 수 있고, 수납 다음 날까지 세입 결의하여 시 금고에 납입하여야 한다.

제15조(사용료 감면) ① 조례 제24조제2항에 따른 감면은 다음 각 호와 같다.

1. 「장애인복지법」에 따라 등록된 장애인 : 50퍼센트

2. 「국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률」에 따라 등록된 국가유공자 및 「5.18 민주유공자 예우에 관한 법률」에 따라 등록된 5.18 민주유공자 : 50퍼센트

3. 「노인복지법」에 따른 경로우대자 : 20퍼센트

4. 국가대표선수 또는 시·도 대표선수의 연습경기 및 양양군요트학교에서 사용되는 운영정 : 100퍼센트

② 사용료 감면을 받고자 하는 자는 제2조에 따른 사용허가 신청 시 감면신청서(별지 제10호 서식)와 함께 다음 각 호에 해당하는 서류를 첨부하여야 한다.

1. 요트 관련 각종대회 및 행사를 주관하는 단체장의 요청서

2. 양양군 체육회장 또는 요트협회장 추천서

3. 장애인증, 국가유공자증, 경로우대자증 등 관련 증명서(사본)

4. 국가 또는 시·도 대표선수 단장의 요청서

제16조(사용료의 반환) ① 사용료 반환 사유가 발생한 경우에는 조례 제25조에 따라 사용료를 반환하여야 한다.

- ② 제1항에 따라 사용허가 취소 등으로 사용료를 반환하는 사유가 발생할 경우 사용자는 별지 제11호 서식에 따라 신청서를 작성하여 제출하여야 한다.
- ③ 군수 또는 수탁자는 사용허가 해지 및 사용료 반환 신청서가 제출되면 특별한 사유가 없는 한 사용료 반환 관리대장(별지 제12호 서식)에 기재한 후 사용료를 반환하여야 한다.

제7장 요트시설관리운영위원회

제17조(요트시설관리운영위원회 설치) ① 조례 제28조에 따라 요트시설관리운영위원회(이하“위원회”라 한다)는 위원장 1명을 포함한 8명 이내의 위원으로 구성한다.

② 위원회의 위원장은 부군수가 되고 부위원장은 위원 중에서 호선하며 위원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자 중 군수가 임명 또는 위촉하는 자로 한다.

1. 당연직 : 부군수, 문화관광과장, 해양수산과장
 2. 군의회 의원 1명
 3. 강원 지역 요트 협회 임원 2명
 4. 요트분야에 경험과 식견을 갖춘 대학교수 또는 전문가 2명
- ③ 민간에게 위탁하고자 하는 요트 마리나 시설과 직접 이해관계가 있는 위원은 해당 요트 마리나 시설의 수탁자 선정을 위한 위원회에 참여할 수 없다.
- ④ 위원회의 위원 중 소속 공무원이 아닌 위원의 임기는 2년으로 하며 연임할 수 있다.
- ⑤ 위원회의 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
- ⑥ 위원회는 회의일시 및 장소, 출석위원의 직·성명, 회의안건과 심의·의결내용 등의 회의록을 작성·비치하여야 한다.
- ⑦ 위원회의 사무를 처리하기 위하여 위원회에 간사와 서기 각 1명을 두며, 간사는 체육진흥담당으로 하고 서기는 업무담당자가 된다.

제8장 보칙

제18조(운영세칙) 요트 마리나 운영에 관하여 이 규칙에서 규정한 것 외에 필요한 사항에 대하여는 따로 운영규정 또는 협약서를 통하여 정할 수 있다.

부 칙

① (시행일) 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

[별표 1]

요트마리나 계류장 시설 사용료

(단위 : 원)

시설별	사용구분	사 용 료		비고
		규 격	금 액	
계류장 적치장	일시사용 (척/일)	길이 5m미만	3,000	
		길이 5m이상 6m미만	5,000	
		길이 6m이상 7m미만	5,800	
		길이 7m이상 8m미만	8,000	
		길이 8m이상 9m미만	8,900	
		길이 9m이상 10m미만	9,500	
		길이 10m이상 11m미만	10,400	
		길이 11m이상 12m미만	11,300	
		길이 12m이상 13m미만	12,300	
		길이 13m이상 14m미만	13,200	
		길이 14m이상	14,100	
	상시사용 (척/월)	길이 5m미만	39,700	
		길이 5m이상 6m미만	64,400	
		길이 6m이상 7m미만	70,900	
		길이 7m이상 8m미만	96,300	
		길이 8m이상 9m미만	104,500	
		길이 9m이상 10m미만	143,500	
		길이 10m이상 11m미만	154,000	
		길이 11m이상 12m미만	160,000	
		길이 12m이상 13m미만	174,100	
		길이 13m이상 14m미만	184,600	
		길이 14m이상	194,000	
비고	1. 일시사용이란 사용기간이 15일 이내를 말하고, 상시사용이란 사용기간이 월16일 이상을 말하며, 이 경우 1개월로 본다.			

[별표 2]

요트마리나 부속시설 사용료

요트마리나 부속시설 사용료

(단위 : 원)

(단위 : 원)

시설별	시설물 사용		비 고
	사용구분	사 용 료	
레포츠교육장	1회	30,000	집기포함 냉·난방시 실제 사용한 전기·유류의 사용액 징수
샤워장	1회	어 른	
		어린이	
세척시설	1회	5,000	
인양기	1회	10,000	

※ 어린이는 초등학교 이하를 말한다.

6) 부산 수영만 요트경기장(한국) -

부산광역시 체육시설 관리 및 운영 조례

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 조례는 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」에 따라 부산광역시가 설치하는 체육시설의 관리 및 운영에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “체육시설”이란 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」(이하 “법”이라 한다) 제2조제1호에 따른 체육시설을 말한다.
2. “전문체육시설”이란 법 제5조에 따른 체육시설로서 별표 1에서 정하는 시설을 말한다.
3. “생활체육시설”이란 법 제6조제1항에 따른 체육시설로서 별표 2에서 정하는 시설을 말한다.
4. “장애인체육시설”이란 법 제6조제2항에 따른 체육시설로서 별표 3에서 정하는 시설을 말한다.
5. “이용자”란 일정 시간 또는 기간을 정하여 체육시설의 이용료를 지불하거나 그 시설을 운영하는 자가 이용할 수 있도록 하는 자로서 다음 각 목의 자를 말한다.
 - 가. 유아: 「유아교육법」 제2조제1호에 해당하는 자
 - 나. 어린이: 유아가 아닌 13세 미만의 자 또는 초등학생
 - 다. 청소년: 13세 이상 19세 미만의 자 또는 중·고등학생
 - 라. 어른: 19세 이상 65세 미만의 자
 - 마. 노인: 65세 이상의 자

제3조(체육시설의 개방 및 이용) ① 부산광역시장(이하 “시장”이라 한다)은 법 제8조에 따라 체육시설을 지역 주민에게 개방하려면 개방에 따른 연간 또는 반기·분기별로 주민이용계획을 수립·시행하여야 한다. 이 경우 각종 경기 또는 체육행사나 그 밖의 행사의 일정, 체육시설의 개·보수 계획, 휴무일 등을 고려하여야 한다.

② 시장은 개방하려는 체육시설에 기본적인 운동기구를 배치하고 다음 각 호의 사항을 주민이 잘 볼 수 있는 장소에 게시하여야 한다.

1. 체육시설별 이용료·개방시간 및 이용방법
2. 무료이용 체육시설의 범위 및 이용에 관한 사항
3. 상설스포츠교실의 종류 및 이용에 관한 사항

③ 시장은 각종 경기 또는 체육행사나 그 밖의 행사의 일정 또는 체육시설의 개·보수 등 부득이한 사유로 제1항에 따른 체육시설의 개방을 제한하려면 미리 그 사유 및 기간 등을 주민이 잘 볼 수 있는 장소에 게시하여야 한다.

제4조(체육시설의 이용의 제한) 시장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 체육시설의 이용을 제한할 수 있다.

1. 영리를 목적으로 이용하는 경우
2. 체육시설의 용도에 위반하는 경우
3. 체육시설의 관리에 지장을 초래하는 경우
4. 그 밖에 다른 사람의 이용을 어렵게 하는 경우

제5조(생활체육지도자의 배치) 시장은 체육시설의 이용자에 대한 경기 규칙 및 체육 활동 전반에 관한 지도를 위하여 「국민체육진흥법 시행령」 제24조에 따른 생활체육지도자를 배치할 수 있다.

제2장 전문체육시설

제6조(전용이용허가) ① 전문체육시설을 독점적으로 이용(이하 “전용이용”이라 한다)하려는 자는 이용예정일 10일 전까지 전용이용허가신청서를 제출하여 시장으로부터 전용이용허가를 받아야 한다. 허가받은 내용을 변경하려는 경우에도 또한 같다.

② 제1항에 따라 전용이용의 허가를 받은 자(이하 “전용이용자”라 한다)가 시설물 등을 설치하려면 시장의 승인을 받아야 하며, 이용기간이 종료한 때에는 시설물 등을 철거하고 원상복구를 하여야 한다.

③ 전용이용자는 시장의 승인을 받지 아니하고는 허가받은 전문체육시설을 전대할 수 없다.

제7조(전용이용허가의 취소 등) ① 시장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 전문체육시설의 전용이용허가를 취소하거나 정지할 수 있다. 이 경우 이용료의 반환에 관해서는 제11조를 준용한다.

1. 전용이용허가 외의 목적으로 이용하는 경우
2. 전용이용허가의 조건을 위반하는 경우

3. 이용료를 납부하지 아니하는 경우

4. 전문체육시설의 관리에 지장을 초래하는 경우

② 시장은 제1항에 따른 전용이용허가의 취소 또는 정지로 인하여 전용이용자가 입은 손해에 대하여는 책임을 지지 아니한다.

제8조(이용의 우선순위) 시장은 다수인이 전문체육시설을 동시에 이용할 수 없는 경우에는 다음 각 호에서 정하는 순위에 따라 전문체육시설을 이용할 수 있도록 하여야 한다.<개정 2010. 7. 7>

1. 국가·지방자치단체 또는 그 소속기관이 주최하거나 주관하는 경기 또는 체육 행사나 그 밖의 행사
2. 대한체육회·대한장애인체육회 및 국민생활체육회 또는 그 가맹경기단체 및 회원단체가 주최하거나 주관하는 경기 또는 체육행사<개정 2010. 7. 7>
3. 각급 학교가 학생의 체력 증진과 체육활동 장려를 위하여 실시하는 체육활동
4. 청소년단체가 청소년의 체력 증진과 청소년육성을 위하여 실시하는 체육활동 또는 청소년활동
5. 기관·단체·직장에 소속된 자와 동호인이 체력 증진과 체육발전을 위하여 실시하는 체육활동
6. 이용자가 각종 경기나 체육행사를 위하여 실시하는 연습이나 훈련 또는 체력 단련을 위한 체육활동
7. 제1호부터 제6호까지의 규정에 해당하지 아니하는 문화활동·공연·전람 및 전시 등 그 밖의 행사

제9조(이용료 등) ① 전문체육시설을 이용하는 자가 납부하는 이용료는 별표 4에 따른다.

② 제1항에 따른 이용료를 납부하는 경우 별표 4 제1호부터 제5호까지에서 정하는 이용료는 전액을 전문체육시설을 이용하기 전 미리 납부하여야 하고, 별표 4 제6호 부속시설 그 밖의 시설·장비 등 전용이용료는 추산액을 각각 전용이용허가를 받은 날부터 3일 이내 납부하고 이용이 종료된 날부터 5일 이내 정산하여야 한다.

제10조(이용료의 감면) ① 시장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 이용료를 면제할 수 있다. 다만, 별표 4 제6호 1)부속시설 이용료는 따로 징수할 수 있다.

1. 국가 또는 지방자치단체가 주최하거나 주관하는 경기 또는 체육행사나 그 밖의 행사

2. 올림픽대회, 아시아경기대회, 세계적규모의 단일경기대회
 3. 부산광역시체육회 또는 부산광역시장애인체육회에 등록된 선수(팀을 포함한 다)로서 해당 체육회의 훈련계획에 따라 훈련을 하는 경우
 4. 국위선양이나 체육진흥시책 추진을 위한 경기 또는 체육행사
 5. 민속제나 고유민속의 보급발전을 위한 그 밖의 행사
- ② 시장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 이용료의 100분의 50을 경감할 수 있다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 전문체육시설을 전용 이용하는 경우에는 그러하지 아니하다.<개정 2010. 7. 7>
1. 「국민기초생활 보장법」의 적용을 받는 수급자<개정 2010. 7. 7>
 2. 「장애인복지법」에 따라 등록된 장애인(1급부터 3급까지에 해당하는 장애인)의 경우 보호자 1명을 포함한다)
 3. 「독립유공자예우에 관한 법률」의 적용을 받는 독립유공자와 그 유족 또는 가족
 4. 「국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률」의 적용을 받는 국가유공자와 그 유족 또는 가족
 5. 「5·18민주유공자예우에 관한 법률」의 적용을 받는 5·18민주유공자와 그 유족 또는 가족<개정 2010. 7. 7>
 6. 「특수임무수행자 지원 및 단체설립에 관한 법률」의 적용을 받는 특수임무수행자와 그 유족 또는 가족
 7. 「참전유공자예우 및 단체설립에 관한 법률」의 적용을 받는 참전유공자<신설 2010. 7. 7>
 8. 「고엽제후유의증 환자지원 등에 관한 법률」의 적용을 받는 고엽제후유증환자·고엽제후유의증환자 또는 고엽제후유증 2세환자<신설 2010. 7. 7>
 9. 「부산광역시 저출산대책 및 출산장려지원 조례」의 적용을 받는 다자녀가정에 속하는 자<개정 2010. 7. 7>
- ③ 시장은 부산광역시체육회 또는 그 가맹경기단체가 경기대회를 주최하거나 주관하는 경우에는 이용료의 100분의 30을 경감할 수 있다.
- ④ 전문체육시설 중 수영장을 이용하는 13세 이상 55세 이하의 여성에게 반월회원·월회원 또는 분기회원에 한정하여 이용료의 100분의 10을 경감할 수 있다.
- ⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따라 둘 이상의 감면사유에 해당하면 그 중 감면

율이 높은 어느 하나에 해당하는 이용료를 적용한다.

제11조(이용료의 반환) 시장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 별표 5의 반환기준에 따라 이용료의 전부 또는 일부를 반환하여야 한다.

1. 1회 이용권을 구입하고(제14조제1항에 따라 입장료를 납부한 경우를 포함한다) 이용시간 전에 환불을 요구하는 경우
2. 전용이용자나 반월회원권·월회원권 또는 분기회원권을 구입한 자가 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우
 - 가. 부산광역시의 행사 또는 전문체육시설의 관리·운영상의 사정으로 이용이 어렵게 된 경우
 - 나. 이용자의 사정으로 이용개시일 전에 환불을 요청하는 경우
 - 다. 이용자의 사정으로 이용개시일 이후에 환불을 요청하는 경우
 - 라. 천재지변이나 그 밖의 부득이한 사유로 전문체육시설의 이용이 불가능한 경우

제12조(관람권 발행에 따른 이용료) ① 전용이용자는 관람금액을 명시한 관람권(예매권을 포함한다. 이하 이 조에서 같다)을 발행할 수 있다. 이 경우 관람권 중 초청장과 초대권을 포함한 무료관람권의 발행은 경기장 수용인원의 100분의 30을 초과할 수 없다.

② 시장은 제1항에 따라 전용이용자가 관람권을 발행하는 경우 별표 4 제5호 및 제6호의 전용이용료 외에 관람금액의 100분의 10을 이용료로 징수한다. 이 경우 그 이용료가 제14조제2항에 따라 납부하여야 하는 입장료보다 적으면 제14조제2항에 따른 입장료에 해당하는 금액을 징수한다.

③ 제2항에 따른 이용료는 제9조제2항에도 불구하고 관람권 발행과 동시에 징수하고 이용이 종료된 날부터 3일 이내에 정산하여야 한다.

④ 시장은 제2항 전단에 따라 징수하여야 하는 이용료를 전문체육시설 이용의 활성화를 위하여 필요하다고 인정하면 제14조제2항에 따른 입장료에 해당하는 금액을 한도로 하여 경감할 수 있다.

제13조(관람권의 매표 및 수표) ① 제12조제1항에 따라 관람권을 발행하는 전용이용자는 관람권의 매표 및 수표를 관리하여야 한다.

② 관람권은 해당 경기장의 매표소에서 발매함을 원칙으로 한다. 다만, 예매권은 매표소 외에서도 발매할 수 있다.

제14조(입장료) ① 관람권을 발행하지 아니하는 경기 또는 체육행사의 관람이나 관광 등의 목적으로 전문체육시설에 입장하려는 자는 입장료를 납부하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 제외한다.

1. 국가 또는 지방자치단체가 주최하거나 주관하는 체육행사나 그 밖의 행사에 참석하는 자
2. 경기 또는 체육행사나 그 밖의 행사의 관계자·출전선수·참가자 및 취재를 위한 언론인
3. 제2조제5호가목 및 마목에 해당하는 자
4. 시장이 발행하는 출입증을 휴대한 자

② 제1항에 따른 입장료는 다음 각 호와 같다.

1. 제2조제5호나목 및 다목에 해당하는 자: 100원(30명 이상이 단체로 이용하는 경우 1인당 50원)
2. 제2조제5호라목에 해당하는 자: 200원(30명 이상이 단체로 이용하는 경우 1인당 100원)

제3장 생활체육시설

제15조(이용료) 생활체육시설을 이용하는 자가 납부하는 이용료는 별표 6에 따른다.

제16조(이용료의 감면 및 반환) 생활체육시설의 이용료의 감면 및 반환에 관해서는 제10조제2항·제4항·제5항 및 제11조를 준용한다. 다만, 별표 6 제4호 및 제5호의 어느 하나에 해당하는 경우 이용료를 징수할 수 있다.

제4장 장애인체육시설

제17조(이용료) 장애인체육시설을 이용하는 자가 납부하는 이용료는 별표 7에 따른다.

제18조(이용료의 감면 및 반환) ① 장애인체육시설 중 별표 7 제1호 체육시설 이용료 및 제2호 프로그램 이용료의 감면 및 반환에 관해서는 제10조제2항·제4항·제5항 및 제11조를 준용한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 이용료를 면제할 수 있다.

1. 「국민기초생활보장법」의 적용을 받는 수급자
2. 「국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률」에 따라 생활조정수당을 받는 자
3. 「독립유공자예우에 관한 법률」에 따라 생활조정수당을 받는 자

② 장애인체육시설 중 별표 7 제3호 체육관을 이용하는 경우 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 이용료를 면제할 수 있다.

1. 대한민국상이군경회 또는 장애인의 복지증진을 위하여 「사회복지사업법」에 따라 설립된 법인이 그 설립목적에 맞는 행사를 주최하거나 주관하는 경우
2. 국가 또는 지방자치단체가 행사를 주최하기 위하여 시설을 사용하는 경우
3. 부산광역시장애인체육회가 인정하는 선수(팀을 포함한다)로서 전국단위 또는 국제경기 대회에 참가하기 위하여 훈련을 하는 경우

제5장 관리·운영의 위탁

제19조(위탁운영) ① 시장은 법 제9조에 따라 전문체육시설의 관리·운영을 「지방공기업법」에 따라 부산광역시가 설립한 공사·공단이나 체육관련 비영리법인·단체 또는 프로경기단체·법인에 위탁할 수 있다.

② 시장은 법 제9조에 따라 생활체육시설의 효율적인 관리·운영을 위하여 「지방공기업법」에 따라 부산광역시가 설립한 공사·공단이나 체육관련 비영리법인·단체(부산광역시체육회 가맹경기단체 및 부산광역시생활체육회를 포함한다. 이하 같다)에 생활체육시설의 관리·운영을 위탁할 수 있다.<개정 2010. 7. 7>

③ 시장은 법 제9조에 따라 장애인체육시설의 효율적인 관리·운영을 위하여 「사회복지사업법」에 따라 설립된 사회복지법인이나 「지방공기업법」에 따라 부산광역시가 설립한 공사·공단 또는 체육관련 비영리법인·단체에 장애인체육시설의 관리·운영을 위탁할 수 있다.

④ 시장은 제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 체육시설의 관리·운영을 위탁하려면 위탁받는 자(이하 “수탁자”라 한다)와 위탁계약을 체결하여야 하며, 위탁운영기간은 5년 이내로 한다.

⑤ 체육시설의 관리·운영을 위탁하는 경우 그 경비는 제9조·제12조·제14조·제15조·제17조에 따른 이용료·입장료 및 그 밖의 수입금으로 충당한다.

제20조(수탁자의 의무) ① 수탁자는 선량한 관리자의 주의로써 체육시설을 관리·운영하여야 한다.

② 수탁자는 시장의 승인 없이 체육시설의 관리·운영에 관한 권리를 제3자에게 양도하거나 시설을 전대할 수 없다.

③ 수탁자는 이 조례에서 규정한 것을 제외하고는 체육시설의 관리·운영에 필요한 사항을 시장의 승인을 받아 자체운영규정으로 정하여야 한다.

제21조(지도·감독) ① 시장은 제19조에 따라 체육시설의 관리·운영을 위탁하는 경우 수탁자에게 위탁사무에 관한 보고를 하게 하거나 관계 공무원에게 시설의 관리·운영 상황과 서류 등을 조사 또는 검사하게 할 수 있다.

② 시장은 제1항에 따라 보고를 받거나 조사 또는 검사한 결과 시정하여야 할 사항이 있으면 수탁자에게 그 시정을 명하거나 그 밖에 필요한 조치를 하여야 한다.

제22조(위탁계약의 해지) 시장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 위탁계약을 해지할 수 있다.

1. 수탁자가 관계법령 또는 이 조례를 위반하는 경우
2. 수탁자가 위탁계약을 위반하는 경우
3. 그 밖에 수탁자가 책임져야 할 사유로 체육시설을 정상적으로 운영하기 어려운 경우

제23조(청문) 시장은 제22조에 따라 위탁계약을 해지하려면 청문을 실시하여야 한다.

제6장 보 칙

제24조(권한의 위임) ① 시장은 전문체육시설에 대한 다음 각 호의 사무를 부산광역시체육시설관리사업소장에게 위임한다.

1. 제3조에 따른 개방
2. 제4조에 따른 이용의 제한
3. 제5조에 따른 생활체육지도자의 배치
4. 제6조에 따른 전용이용허가
5. 제7조에 따른 전용이용허가의 취소 등
6. 제8조에 따른 우선 이용
7. 제9조에 따른 이용료의 징수
8. 제10조에 따른 이용료의 감면
9. 제11조에 따른 이용료의 반환
10. 제12조에 따른 관람권 발행에 따른 이용료의 징수
11. 제14조에 따른 입장료의 징수
12. 그 밖에 전문체육시설의 시설물 유지관리에 관한 사항

② 시장은 전문체육시설 중 부산실내빙상장에 관한 제1항 각 호에 해당하는 사무를 해당 부산실내빙상장의 소재지 구청장에게 위임할 수 있다.

부 칙

제1조(시행일) 이 조례는 공포 후 1개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(다른 조례의 폐지) 부산광역시 시민체력센터 설치 및 위탁관리운영 등에 관한 조례, 부산광역시 올림픽기념국민생활관 관리·운영 등에 관한 조례, 부산광역시 국민체육센터 설치 및 운영 조례, 부산광역시 장애인체육시설 설치 및 운영 조례는 각각 폐지한다.

제3조(관리·운영의 위탁에 관한 경과조치) 이 조례 시행 당시 「부산광역시 시민체력센터 설치 및 위탁관리운영 등에 관한 조례」, 「부산광역시 올림픽기념국민생활관 관리·운영 등에 관한 조례」, 「부산광역시 국민체육센터 설치 및 운영 조례」, 「부산광역시 장애인체육시설 설치 및 운영 조례」에 따라 위탁운영중인 체육시설에 대하여는 각각 이 조례에 따라 위탁운영된 것으로 본다.

부칙<2010. 7. 7>

이 조례는 공포 후 1개월이 경과한 날부터 시행한다.

부산광역시 체육시설 관리·운영 조례 시행규칙

제1조(목적) 이 규칙은 「부산광역시 체육시설 관리·운영 조례」의 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(전용이용허가신청서 등) ① 「부산광역시 체육시설 관리·운영 조례」(이하 “조례”라 한다) 제6조제1항에 따른 전용이용허가신청서는 별지 제1호서식에 따른다.

② 조례 별표 1의 전문체육시설 중 요트경기장을 이용하려는 경우에는 별지 제2호서식의 요트경기장이용허가신청서에 따른다.

제3조(전용이용허가의 변경신청) ① 조례 제6조제1항에 따라 허가받은 내용을 변경하려는 경우에는 별지 제3호서식의 전용이용변경허가신청서에 따른다.

② 제1항에도 불구하고 그날 허가받은 시간을 초과하여 이용하려는 경우에는 별지 제4호서식의 시간연장이용허가신청서에 따른다.

제4조(전용이용허가 등) 조례 제6조제1항에 따른 전용이용허가는 별지 제5호서식의 전용이용허가서에 따르고, 요트경기장의 이용허가는 별지 제6호서식의 요트경기장이용허가서에 따르며, 전용이용변경허가는 별지 제7호서식의 전용이용변경허가서에 따른다.

제5조(이용료의 감면신청) ① 조례 제10조에 따라 이용료의 감면을 받으려는 자는 제2조에 따라 이용허가를 신청하는 때에 별지 제1호서식의 전용이용허가신청서 또는 별지 제2호서식의 요트경기장이용허가신청서에 감면사유를 써넣어 부산광역시체육시설관리사업소장(이하 “소장”이라 한다)에게 제출하여야 한다.

② 소장은 제1항에 따른 이용료의 감면신청에 대하여 감면을 결정하면 제4조에 따라 이용허가를 하는 때에 별지 제5호서식의 전용이용허가서 또는 별지 제6호서식의 요트경기장이용허가서에 그 결과를 써넣어 신청인에게 알려야 한다.

제6조(이용료의 반환신청) ① 조례 제11조에 따라 이용료의 반환을 받으려는 자는 별지 제8호서식의 이용료반환신청서를 소장에게 제출하여야 한다.

② 소장은 제1항에 따른 이용료의 반환신청에 대하여 반환을 결정하면 그 결과를 지체 없이 신청인에게 통지하고, 반환금은 신청인이 지정한 계좌에 입금하여야 한다.

제7조(관람권의 종류) ① 조례 제12조제1항에 따른 관람권의 종류는 다음과 같다.

1. 어린이관람권(조례 제2조제5호가목·나목의 유아 및 어린이에 해당하는 경우)
2. 군인·청소년관람권(조례 제2조제5호다목의 청소년과 하사 이하 군인·전투경

찰순경 및 공익근무요원에 해당하는 경우)

3. 일반관람권(조례 제2조제5호라목의 어른에 해당하는 경우)

4. 경로우대권(조례 제2조제5호마목의 노인에 해당하는 경우)

② 제1항에도 불구하고 필요하다고 인정하면 제1항 각 호에서 정하는 관람권의 종류·명칭을 변경하거나 무료관람권(초청장, 초대권, 특별관람권을 포함한다.) 또는 단체관람권을 발행할 수 있다.

제8조(입장료 등 수납) 입장료 또는 이용료는 세입세출외현금출납공무원이 수납보관할 수 있으며, 이용 다음날까지 세입결의하여 부산광역시금고에 납입하여야 한다.

제9조(관람권의 검인 등) ① 조례 제12조제1항에 따라 관람권을 발매하려면 별지 제9호서식의 검인신청서를 소장에게 제출하여 검인을 받아야 한다. 다만, 관람권을 전산으로 발매하는 경우에는 그러하지 아니하다.

② 제1항 본문에 따라 검인을 받지 아니하는 관람권은 무효로 한다.

③ 전용이용자는 검인된 관람권을 수령하는 때에는 지체 없이 조례 제12조제2항에 따른 이용료를 납부하여야 한다. 이 경우 발매되지 아니하는 관람권은 반환하여야 하며, 반환되지 아니한 관람권은 발매된 것으로 보고 이용료를 납부하여야 한다.

④ 조례 제12조제2항에 따른 이용료는 보증보험증서를 제출하는 것으로 갈음할 수 있다. 이 경우 그 이용료는 이용이 종료된 날부터 3일 이내에 납부하여야 한다.

제10조(검표) 검인된 관람권 중 발매되지 아니하거나 검표 완료된 관람권은 경기나 행사가 끝나면 소장이 지정한 공무원이 전용이용자와 함께 지체 없이 매수를 확인한 후 소각한다.

제11조(위탁의 공고) 부산광역시장(이하 “시장”이라 한다)은 조례 제19조에 따라 체육시설의 관리·운영을 위탁하려면 해당 체육시설의 시설현황·위치·위탁조건 및 기간 등을 공고하여야 한다.

제12조(위탁의 신청) ① 체육시설의 관리·운영을 위탁받으려는 자는 별지 제10호서식의 체육시설관리·운영위탁신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 시장에게 제출하여야 한다.

1. 법인의 등기부 등본 (단체는 등록증 사본) 1통
2. 법인의 인감증명서 (단체는 대표자 인감증명서) 1통
3. 사업계획서 1부
4. 그 밖에 시장이 지정하는 서류 각 1부

② 시장은 제1항에 따라 신청서를 제출한 자 중에서 체육시설을 효율적으로 관리·운영할 수 있다고 인정되는 자를 선정하고 그 사실을 통지하여야 한다.

제13조(위탁계약의 체결) 제12조제2항에 따라 체육시설을 관리·운영할 자로 선정되어 통지를 받은 자는 그 날부터 30일 이내에 체육시설의 관리·운영에 관한 세부계획서를 작성하여 시장과 위탁계약을 체결하여야 한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 규칙은 공포 후 1개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(다른 규칙의 폐지) 부산광역시 시민체력센터 설치 및 위탁관리운영 등에 관한 조례 시행규칙, 부산광역시 올림피아기념국민생활관 관리·운영 등에 관한 조례 시행규칙 및 부산광역시 국민체육센터 설치 및 운영 조례 시행규칙은 각각 폐지한다.

제3조(서식에 관한 경과조치) 이 규칙 시행 당시 종전의 규정에 따라 작성되어 사용 중인 서식은 계속하여 사용하되, 이 규칙에 따라 개정된 난은 고쳐 사용하고 삭제된 난은 기재하지 아니한다.

참고문헌

- 기상청(1989~2008), 기상연보.
- 김남석·이한석(1999), 『해양성 레크레이션 시설』, 과학기술.
- 경기도, 『경기통계연보』.
- 경기도(2007), 『제4차 경기도 관광권역계획』.
- 경기도(2010), 『제부도 다기능항 기본계획용역 보고서』.
- 대한토목학회(1997), 『대한토목학회지』 제17권 제1호.
- 국토해양부, 『제1차 마리나항만기본계획』.
- 더글라스웨스트우드사(2005), 『세계해양시장분석』.
- 산업연구원(2006), 『레저 및 스포츠용 모터보트 시장현황 분석』.
- 산업연구원(2003), 『해양레저장비산업 육성 기본전략 수립』.
- 성남산업진흥재단(2010), 『야탑밸리 연구기관 유치효과 검증 및 사업화 방안』.
- 부산발전연구원(2009), 『부산지역 해양레저장비산업 육성방안』.
- 화성시(2008), 『화성시 통계연보』.
- 한국개발연구원(2004), 『IT콤플렉스 조성사업: 2004년도 예비타당성조사 보고서』.
- 한국도로공사, 『건설공사 품질시험 편람』.
- 한국해양수산개발원(2006), 『다기능 어하에서의 마리나 조성방안 연구』.
- 한국해양수산개발원(2006), 『크루즈 관광산업 발전기반 조성방안』.
- 한국해양수산개발원(2010), 『해양관광실태조사』.
- 해양수산부(2005), 『항만 및 어항공사 전문시방서』.
- 해양수산부(2006), 『해양관광 기반시설 조성연구』.

참 여 연 구 진

연 구 책 임	유 영 성 (경기개발연구원 환경정책연구부 연구위원)
공 동 연 구	박 성 훈 (경기개발연구원 경제사회연구부 연구위원)
	임 영 광 (경기개발연구원 환경정책연구부 연구원)
	박 광 현 (경기개발연구원 경제사회연구부 연구원)