

# 제8장

## 방재 · 안전 및 범죄예방계획

- 1 현황분석
- 2 도시기후변화 재해취약성분석
- 3 기본방향 및 계획목표
- 4 방재 · 안전 및 범죄예방계획



## 제8장 방재·안전 및 범죄예방계획

### ① 현황분석

#### 1. 자연적 재해

##### 가. 풍수해

- 과거 5년간 풍수해 기록을 살펴보면 2013년 2인의 이재민이 발생했고, 2016년에 가장 높은 피해액이 발생한 것으로 나타났으며, 2017년에 93,712천원의 피해액이 발생함

[표 3-8-1] 풍수해 발생현황

(단위 : 인, ha, 천원)

구 분	사망 및 실종	이재민	침수면적	피해액					
				계	건물	선박	농경지	공공시설	기타
2013년	-	2	-	-	-	-	-	-	-
2014년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016년	-	-	-	3,467,837	15,600	-	253	2,114,488	1,337,496
2017년	-	-	2,320	93,712	-	-	-	92,712	1,000

자료 : 여수통계연보, 2018

##### 나. 산림피해

- 산림피해에서는 2013년 불법형질변경에 의한 산림피해가 가장 크게 나타나고, 매년 산불이 발생하는 것으로 나타남
- 2017년 여수시의 산림피해는 4건으로 피해액은 8,511천원임

[표 3-8-2] 산림피해

(단위 : 건, ha, 천원)

구 분	합계			무허가벌채			불법산림형질변경			산불			기타		
	건수	면적	피해액	건수	면적	피해액	건수	면적	피해액	건수	면적	피해액	건수	면적	피해액
2013년	15	2.9	151,115	11	0.6	4,471	1	1	142,180	3	1.4	4,464	-	-	-
2014년	3	2.6	97,767	1	-	28	-	-	-	2	2.6	97,739	-	-	-
2015년	3	0.5	59,302	-	-	-	1	0.4	59,257	2	0.1	45	-	-	-
2016년	4	0.4	19,600	-	-	-	-	-	-	3	0.3	600	1	0.1	19,000
2017년	4	0.4	8,511	2	0.3	3,118	1	0.02	3,046	1	0.02	2,347	-	-	-

자료 : 여수통계연보, 2018

## 다. 지진

- 우리나라는 지리적으로 대규모 지진 발생 지대에서 벗어나 있으나, 2016년 경북 경주시에서의 규모 5.8의 지진 및 2017년 경북 포항에서의 5.4의 지진 발생처럼 규모가 크고 횡수가 점차 증가하고 있는 상황을 감안하면 지진 안전지대라고 확신할 수는 없음
- 25년 간 여수시의 경우 지진피해 사례를 살펴본 결과 진도 4.0 이상의 지진은 발생하지 않음

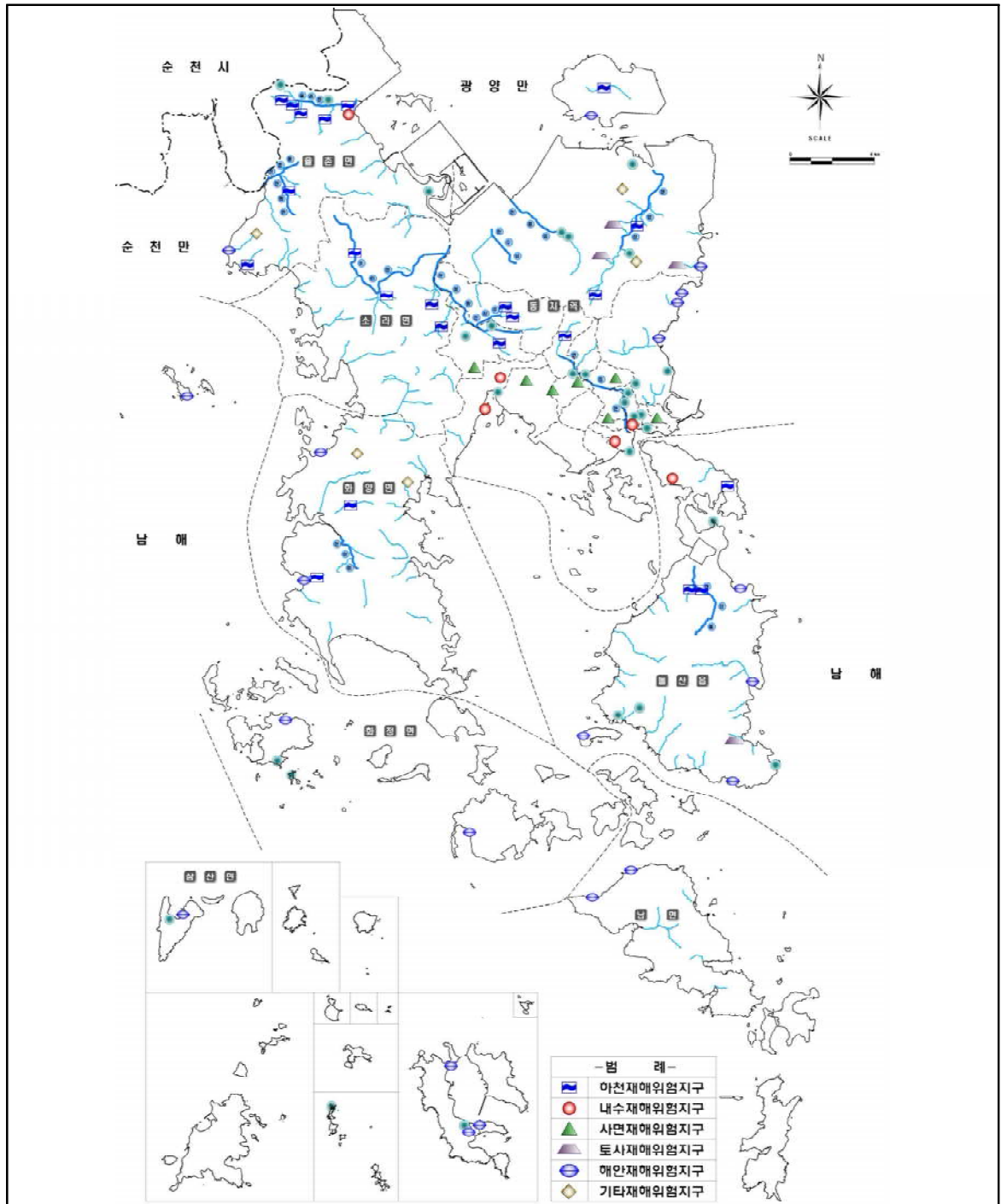
[표 3-8-3] 지진기록

진원시	규모	위도	경도	위치
2018-02-03 12:35	2.6	33.77 N	127.40 E	전남 여수시 거문도 남남동쪽 30km 해역
2018-01-24 1:25	2.4	34.32 N	127.32 E	전남 여수시 거문도 북쪽 32km 해역
2018-01-09 16:17	2.1	33.98 N	127.11 E	전남 여수시 거문도 서남서쪽 19km 해역
2017-09-16 1:34	2.2	34.25 N	127.13 E	전남 여수시 거문도 북서쪽 29km 해역
2017-04-20 16:00	3.2	33.77 N	127.28 E	전남 여수시 거문도 남쪽 29km 해역
2017-03-14 5:41	2.1	37.64 N	127.78 E	전남 여수시 남동쪽 17km 지역
2017-01-16 6:57	2.7	33.64 N	127.51 E	전남 여수시 거문도 남남동쪽 47km 해역
2015-02-03 19:54	2.1	33.61 N	127.57 E	전남 여수시 거문도 남남동쪽 52km 해역
2014-08-21 22:30	2.7	33.87 N	127.83 E	전남 여수시 거문도 동남동쪽 51km 해역
2013-04-28 3:39	2.7	33.65 N	127.29 E	전남 여수시 거문도 남쪽 42km 해역
2011-11-26 4:03	2.2	34.23 N	127.67 E	전남 여수시 거문도 북동쪽 40km 해역
2011-06-15 14:21	3.7	33.71 N	127.81 E	전남 여수시 거문도 남동쪽 58km 해역
2011-01-21 10:56	2.2	33.70 N	127.38 E	전남 여수시 거문도 남쪽 37km 해역
2010-10-25 12:36	2.5	34.29 N	127.39 E	전남 여수시 거문도 북북동쪽 30km 지역
2006-11-26 3:05	2.4	34.14 N	127.48 E	전남 여수시 거문도 북동쪽 20km 해역
2005-12-18 0:00	2.2	34.64 N	127.61 E	전남 여수시 남서쪽 15km 해역
2005-08-24 5:06	3.4	34.16 N	127.03 E	전남 여수시 거문도 서북서쪽 30km 해역
2005-07-30 3:01	3.1	34.16 N	127.44 E	전남 여수시 거문도 북동쪽 19km 해역
2004-10-14 3:02	2.7	33.70 N	127.30 E	전남 여수시 거문도 남쪽 36km 해역
2002-10-25 4:06	2.4	33.90 N	127.10 E	전남 여수시 거문도 남서쪽 24km 해역
2001-05-27 15:25	2.6	34.10 N	127.60 E	전남 여수시 거문도 동북동쪽 28km 해역
1994-03-03 19:39	2.7	34.40 N	127.90 E	전남 여수시 남남동쪽 43km 해역

자료 : 국내지진 목록, 기상청 홈페이지(<http://www.kma.go.kr/>), 2018

라. 자연재해위험개선지구 현황

- 여수시는 풍수해 저감종합계획(목표년도 2024년)에서 하천재해위험지구 24개소, 내수재해 위험지구 6개소, 사면재해위험지구 7개소, 토사재해위험지구 7개소, 해안재해위험지구 21개소, 기타재해위험지구 5개소를 선정하여 총 70개소의 풍수해 위험지구를 제시하고 있음



[그림 3-8-1] 유형별 자연재해위험개선지구 위치도

## 2. 인위적 재해

### 가. 화재

- 최근 5년간 화재발생현황을 살펴보면, 2013년 243건에서 2017년 204건으로 지속적인 감소 추세를 나타내고 있음
- 2017년 여수시 화재 발생건수는 총 204건으로 실화에 의한 화재가 전체의 88.7%인 181건으로 대다수를 차지하고 있음

[표 3-8-4] 화재 발생현황

(단위 : 건)

구 분	계	실화	방화	기타
2013년	243	203	23	17
2014년	216	176	8	32
2015년	214	181	13	20
2016년	180	163	7	10
2017년	204	181	10	13

자료 : 여수통계연보, 2018

- 화재발생 원인을 살펴보면, 부주의로 인한 화재가 49.0%(100건)로 가장 많고 그 다음으로 전기 25.0%(51건), 기계 7.8%(16건) 순으로 나타남

[표 3-8-5] 원인별 화재 발생현황

구 분	계	실화						자연적 요인	방화		발화 미상
		전기	기계	가스	화학	교통	부주의		방화	방화의심	
발생건수(건)	204	51	16	3	9	2	100	-	4	6	13
비율(%)	100.0	25.0	7.8	1.5	4.4	1.0	49.0	-	2.0	2.9	6.4

자료 : 여수통계연보, 2018

- 단독주택 및 공동주택 등의 가정집(23.5%), 임야(14.2%), 운송(11.8%) 등에서 화재가 많이 발생하고 있는 것으로 나타남

[표 3-8-6] 장소별 화재 발생현황

구 분	계	단독 주택	공동 주택	기타 주택	판매 시설	숙박 시설	종교 시설	의료 시설	공장· 창고	작업장
발생건수(건)	204	36	12	0	6	1	2	2	19	4
비율(%)	100.0	17.6	5.9	0.0	2.9	0.5	1.0	1.0	9.3	2.0

구 분	위락·오락	음식점	일반서비스	기타 (비주거)	위험물 (가스제조소)	운송 (차량, 철도)	임야	기타
발생건수(건)	4	18	4	8	3	24	29	32
비율(%)	2.0	8.8	2.0	3.9	1.5	11.8	14.2	15.7

자료 : 여수통계연보, 2018

- 화재로 인한 피해는 45동 및 3가구, 총 24,550㎡가 소실되었고, 인명피해 22인, 재산피해 5,042,470천원임

[표 3-8-7] 화재 피해현황

구 분	소실			인명피해(인)			재산피해(천원)		
	동수	이재가구	면적(㎡)	계	사망	부상	계	부동산	동산
화재피해	45	3	24,550	22	3	19	5,042,470	987,259	4,055,211

자료 : 여수통계연보, 2018

- 소방시설로는 소방서 1개소, 119안전센터 12개소가 있고, 소방장비로는 고가차, 굴절차, 화학차, 펌프차 등 총 75대를 보유하고 있음

[표 3-8-8] 소방시설 현황

구 분	소방시설(개소)		소 방 장 비(대)							
	소방서	119 안전센터	계	고가차	굴절차	화학차	펌프차	물 탱크차	구조차(일반)	기타
소방시설	1	12	75	2	2	9	28	3	3	28

자료 : 여수통계연보, 2018

## 나. 교통사고

- 2017년 교통사고 발생건수는 1,385건이고 인명피해는 사망자 47인, 부상자 2,118인이며, 사고 유형별로는 차대차의 비율(69.2%)이 가장 높게 나타남

[표 3-8-9] 교통사고 발생 및 피해현황

구 분	발생건수(건)	사망자(인)	부상자(인)	사고유형별(건)			
				차대사람	차대차	차량단독	철도건널목
2013년	1,267	45	1,860	334	851	82	-
2014년	1,342	54	1,950	343	912	87	-
2015년	1,381	49	2,162	374	931	76	-
2016년	1,271	30	1,970	302	890	79	-
2017년	1,385	47	2,118	347	959	79	-

자료 : 여수통계연보, 2018

## 다. 해양사고

- 2017년 한 해 발생한 해양사고는 총 2,582건으로 2016년보다 11.9%(275건) 증가하였으며, 이에 따른 사망·실종자는 총 145인(어선 100인, 비어선 45인)인 것으로 나타남
- 해양사고가 전년 대비 증가한 이유는 레저인구와 낚시어선 이용객이 급격하게 증가하면서 레저선박과 낚시어선의 사고 건수가 증가한 것으로 나타남
- 2017년 발생한 해양사고 2,582건 중 어선사고가 1,778건으로 전체의 68.9%를 차지하는 것으로 나타났으며, 어선사고 중 기관손상으로 인한 사고가 2016년보다 6.5% 증가한 31.3%(557건)로 높게 발생함

[표 3-8-10] 최근 5년간 해양사고 발생 현황

(단위 : 건, 척, 인)

구 분	해양사고 건수			해양사고 척수			인명피해(사망·실종)		
	계	어 선	비어선	계	어 선	비어선	계	어 선	비어선
2013년	1,093	727	366	1,306	839	467	101	69	32
2014년	1,330	896	434	1,565	1,029	536	467	133	334
2015년	2,101	1,461	640	2,362	1,621	741	100	81	19
2016년	2,307	1,646	661	2,549	1,794	755	118	103	15
2017년	2,582	1,778	804	2,882	1,939	943	145	100	45
5년 평균	1,883	1,302	581	2,133	1,444	688	186	97	89
전년대비	275	132	143	333	145	188	27	▽3	30
(증감률)	(11.9)	(8.0)	(21.6)	(13.1)	(8.1)	(24.9)	(22.9)	(▽2.9)	(200.0)

자료 : 해양수산부 중앙해양안전심판원, 2017년 해양사고 통계

[표 3-8-11] 2017년 사고 유형별 현황

(단위 : 건, %)

구 분	충 들	침 물	전 복	좌 초	화재 폭발	인명 사상	기관 손상	운항 저해	부유물 감김	기 타	합 계
어선	176	13	47	116	72	121	557	49	249	378	1,778
(비율)	(9.9)	(0.7)	(2.7)	(6.5)	(4.0)	(6.8)	(31.3)	(2.8)	(14.0)	(21.3)	(100.0)
비어선	82	16	18	33	24	39	281	82	62	167	804
(비율)	(10.2)	(2.0)	(2.2)	(4.1)	(3.0)	(4.8)	(35.0)	(10.2)	(7.7)	(20.8)	(100.0)
합계	258	29	65	149	96	160	838	131	311	545	2,582
(비율)	(10.0)	(1.1)	(2.5)	(5.8)	(3.7)	(6.2)	(32.5)	(5.1)	(12.0)	(21.1)	(100.0)

자료 : 해양수산부 중앙해양안전심판원, 2017년 해양사고 통계

## 라. 범죄

- 여수시의 범죄발생 현황은 2017년 발생건수 9,211건, 검거 7,676건, 검거율 83.3%임
- 범죄별 발생현황을 살펴보면, 2013년 이후 강력범, 절도범, 폭력범, 풍속범은 줄어들고 있지만 지능범, 특별법범의 경우 5년 전과 비교하여 증가한 것을 볼 수 있음

[표 3-8-12] 범죄발생 및 검거현황

(단위 : 건, %)

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
발생	8,510	9,730	10,797	10,732	9,211
검거	6,826	7,789	8,764	8,567	7,676
검거율	80.2	80.1	81.2	79.8	83.3

[표 3-8-13] 범죄별 발생현황

(단위 : 건)

구 분	강력범	절도범	폭력범	지능범	풍속범	기타 형사범	특별법범
2013년	145	1,362	1,950	1,212	103	383	3,355
2014년	111	1,131	1,627	1,135	80	410	5,236
2015년	123	1,052	1,783	1,434	48	456	5,901
2016년	106	1,064	1,966	1,246	59	499	5,792
2017년	126	821	1,908	1,313	31	506	4,506

자료 : 여수통계연보, 2018

## 3. 현황분석

- 대형복합재난의 발생가능성이 높아지고 있지만 분야별, 부처별로 개별적인 방지책이 대부분이며, 통합적이고 연계성 있는 접근체계가 미흡
- 재난 발생 시 현장 지휘체계가 확립되어 있기는 하나 각 긴급구조 기관 간 협조체제 및 긴급구조발생에 따른 응급구조 체계의 미흡
- 재난발생 시 행동요령을 미숙지하거나 미준수하는 등 시민들의 안전에 대한 인식이 부족하며 자율과 책임에 기반한 방재관리역량이 미흡함
- 해양사고의 원인은 단순 기관고장 등을 제외하면 줄음, 기기의 조작 부적절, 조업중 안전수칙 미준수, 선박운항관리 부적절 등 인적과실이 대부분을 차지하고 있어 선박사고에 대한 종사자들의 안전의식 강화가 필요한 것으로 나타남

## ② 도시기후변화 재해취약성분석

### 1. 개요

#### 가. 분석 의의

- 기후변화에 따라 대형화·다양화되고 있는 재해에 효율적으로 대응하기 위하여 기존의 전통적인 방재대책과 함께 도시의 토지이용, 기반시설 등을 고려하여 재해취약지역을 분석
- 분석 결과를 토대로 실효성 있는 재해저감 대책을 마련함으로써 체계적인 도시계획 수립의 판단 근거를 제공하기 위해 실시하는 기초조사

#### 나. 공간적 범위

- 위치 : 전라남도 여수시 행정구역 전체
- 면적 : 520.7km<sup>2</sup>(여수시 집계구 전체면적)

### 2. 목적 및 활용

#### 가. 목적

- 여수시의 기후노출 및 도시민감도 분석결과를 중첩 및 등급화하여 폭우 등 도시기후변화에 따른 대상재해의 재해취약지역 도출하여 종합재해취약성 제시
- 재해취약지역 및 주변지역에 대한 현장여건, 지역특성을 고려한 기반시설계획 방재계획 등 여수시 도시계획의 부문별 계획의 대응방향 제시

#### 나. 활용

- 도시 기후변화 재해취약성 분석결과를 토대로 재해취약지역(I, II등급)에 대한 취약특성을 분석한 도시계획의 방재계획뿐만 아니라 토지이용계획, 기반시설계획 등 부문별 계획에 반영하고 방재지구 지정 등에 활용. 또한, 취약성 등급을 고려하여 도시계획시설·건축물 설치 제한 및 활용, 방재시설 강화 등을 제시
- 도시 기후변화 재해취약성 분석은 도시계획수립자의 부담을 경감하고 동일 지자체 내 일관성 있는 분석을 위해 지자체 단위로 실시하여 도시기본계획, 도시관리계획 등에 활용토록 하며, 여건변화를 고려하여 5년마다 보완토록 함

### 3. 종합재해취약성 등급확정 결과

#### 가. 폭우

- 여수시 폭우 종합재해취약성 분석 결과, 집계구 606개소 중 I 등급 0개소, II 등급 168개소, III 등급 424개소, IV 등급 14개소로 재해에 취약한 I·II 등급 지역이 여수시 전체 집계구 대비 27.72%로 분석됨
- 여수시 전체 면적 대비 재해에 취약한 I·II 등급 지역 면적이 254.35km<sup>2</sup>(48.85%), III·IV 등급 지역의 면적이 266.35km<sup>2</sup>(51.15%)를 차지함
- I 등급 지역은 없으며, II 등급 지역은 묘도동·울촌면·소라면·삼일동·여천동·시전동·문수동·돌산읍·남면 등에 대부분 위치하며, 그 외 지역은 III·IV 등급으로 분석됨

[표 3-8-14] 폭우 종합재해취약성 분석 결과

등급	재해 취약정도	집계구 개소(개)		면적(km <sup>2</sup> )	
			구성비(%)		구성비(%)
I 등급	취약 ↑ ↓ 양호	-	-	-	-
II 등급		168	27.72	254.35	48.85
III 등급		424	69.97	265.31	50.95
IV 등급		14	2.31	1.04	0.20
합계		606	100.00	520.70	100.00

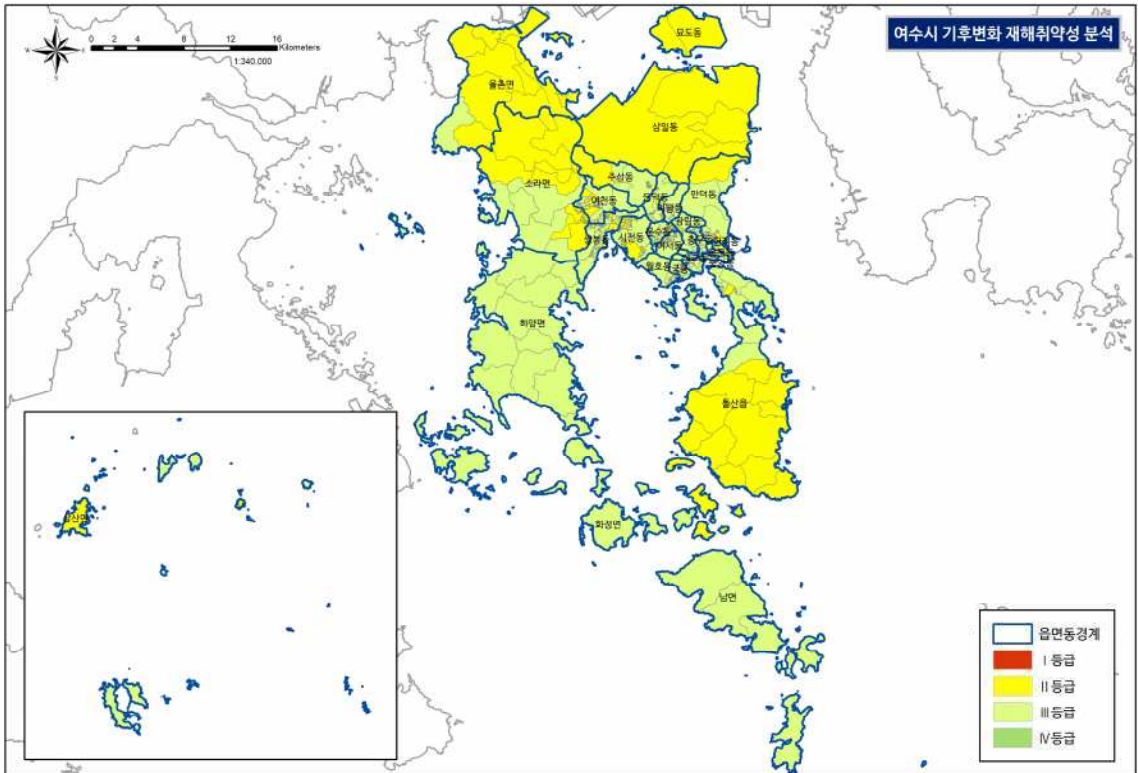
[표 3-8-15] 지역별 폭우 종합재해취약성 등급 확정결과

등급(개소)	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	606	463	34	31	17	18	13	11	19	
I 매우취약	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II 취약	168	111	14	26	13	-	3	-	1	
III 보통	424	352	20	5	4	17	9	8	9	
IV 양호	14	-	-	-	-	1	1	3	9	

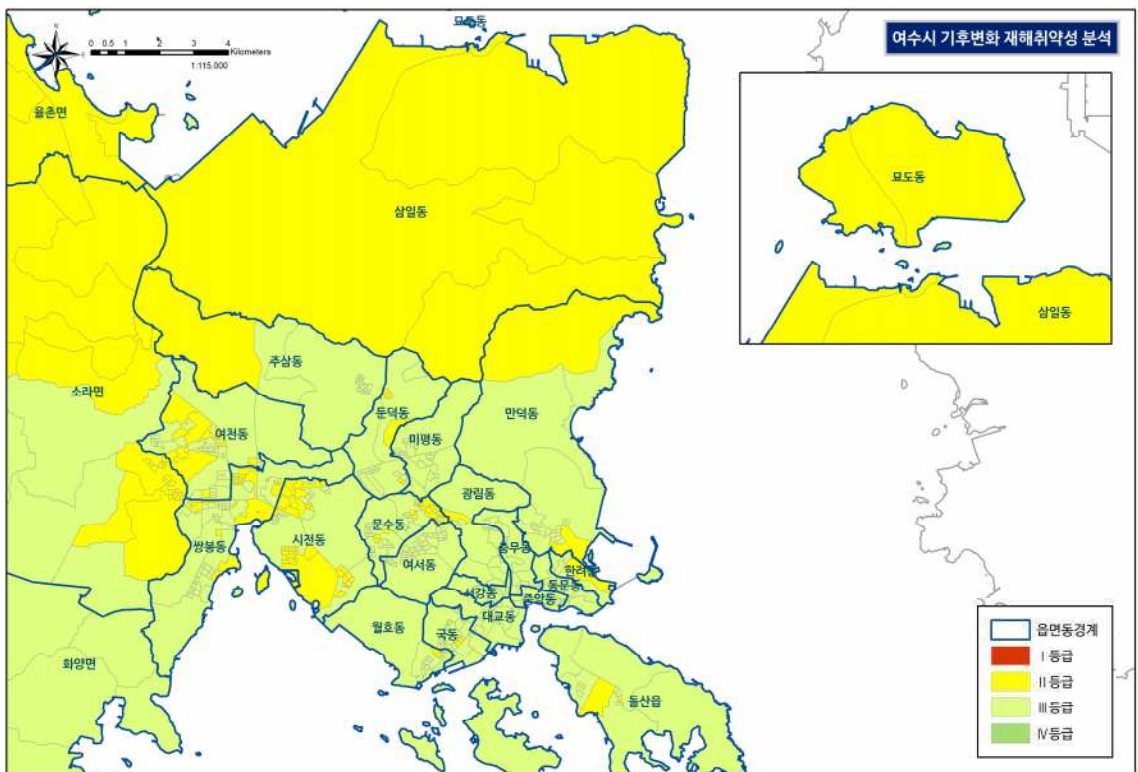
  

등급(km <sup>2</sup> )	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	520.70	163.67	73.22	60.76	49.13	71.25	44.61	28.79	29.28	
I 매우취약	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II 취약	254.35	101.05	57.60	37.49	43.63	-	4.33	0.00	10.25	
III 보통	265.31	62.63	15.62	23.27	5.50	71.19	40.28	28.67	18.16	
IV 양호	1.04	-	-	-	-	0.05	-	0.12	0.87	

주) 총 면적은 통계청 인구센서스 집계구에 대한 GIS상 구적면적으로 여수시 통계연보상 면적과 상이할 수 있음



[그림 3-8-2] 폭우 종합재해취약성 분석결과도 (여수시 전체)



[그림 3-8-3] 폭우 종합재해취약성 분석결과도 (동지역)

## 나. 폭염

- 여수시 폭염 종합재해취약성 분석 결과, 집계구 606개소 중 I 등급 0개소, II 등급 122개소, III 등급 386개소, IV 등급 98개소로 재해에 취약한 I·II 등급 지역이 여수시 전체 집계구 대비 20.13%로 분석됨
- 여수시 전체 면적 대비 재해에 취약한 I·II 등급 지역 면적이 132.97km<sup>2</sup>(25.54%), III·IV 등급 지역의 면적이 387.72km<sup>2</sup>(74.46%)를 차지함
- I 등급 지역은 없으며, II 등급 지역은 삼일동·여천동·소라면·울촌면·시전동·묘도동 등에 대부분 위치하며, 그 외 지역은 III·IV 등급으로 분석됨

[표 3-8-16] 폭염 종합재해취약성 분석 결과

등급	재해 취약정도	집계구 개소(개)	면적(km <sup>2</sup> )		
			구성비(%)	면적(km <sup>2</sup> )	구성비(%)
I 등급	취약 ↑ ↓ 양호	-	-	-	-
II 등급		122	20.13	132.97	25.54
III 등급		386	63.70	358.57	68.86
IV 등급		98	16.17	29.15	5.60
합계		606	100.00	520.70	100.00

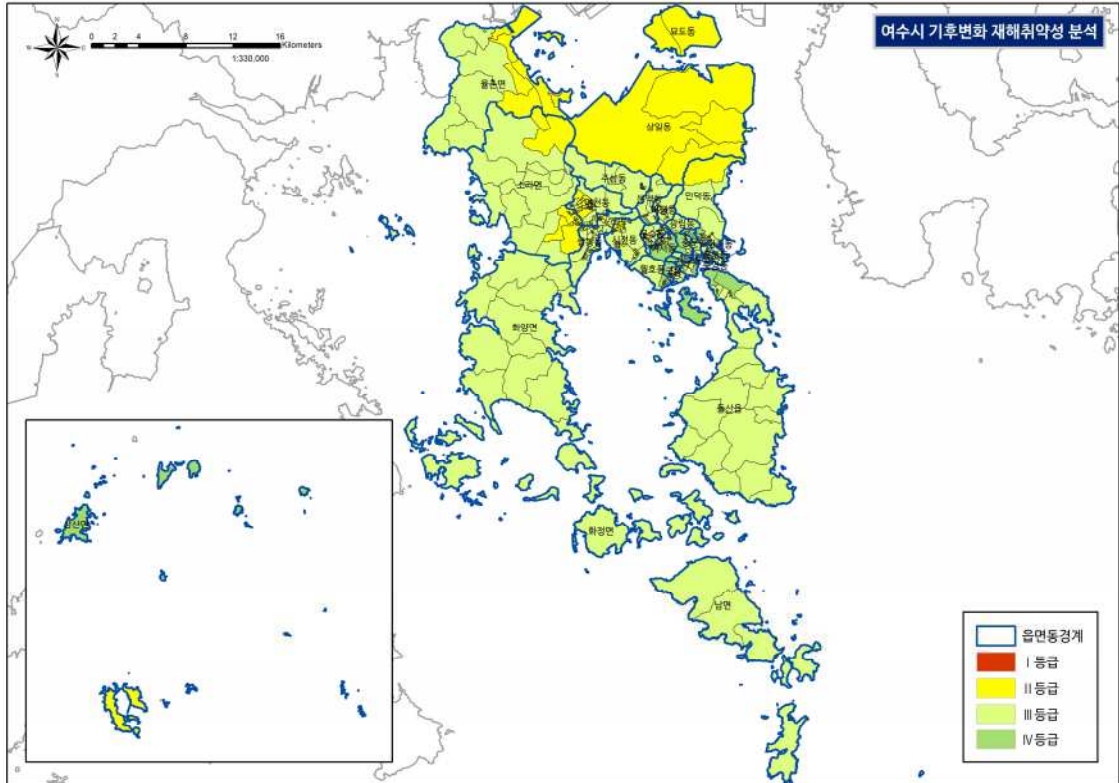
[표 3-8-17] 지역별 폭염 종합재해취약성 등급 확정결과

등급(개소)	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	606	463	34	31	17	18	13	11	19	
I 매우취약	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II 취약	122	92	-	21	8	-	-	-	1	
III 보통	386	297	30	10	9	17	12	6	5	
IV 양호	98	74	4	-	-	1	1	5	13	

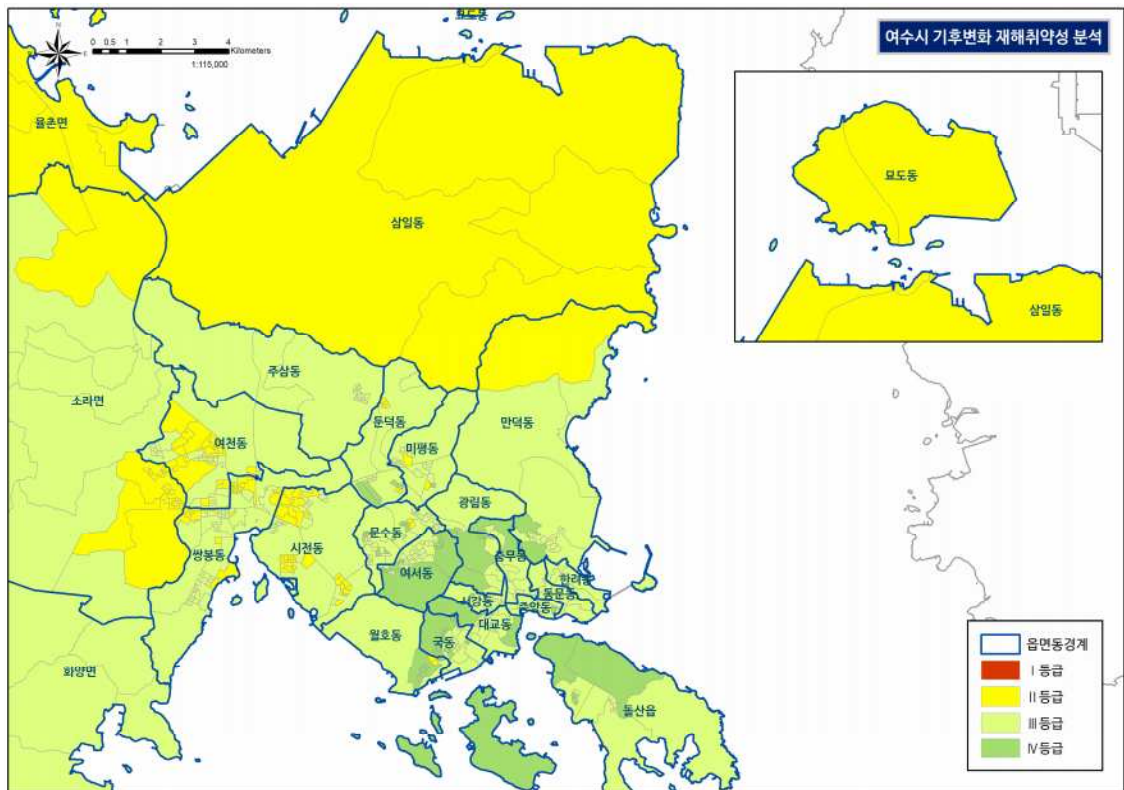
  

등급(km <sup>2</sup> )	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	520.70	163.67	73.22	60.76	49.13	71.25	44.61	28.79	29.28	
I 매우취약	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II 취약	132.97	93.52	0.00	12.16	15.93	-	-	-	11.37	
III 보통	358.57	60.65	70.51	48.60	33.20	71.19	44.61	28.65	1.18	
IV 양호	29.15	9.51	2.71	-	-	0.05	0.004	0.14	16.73	

주) 총 면적은 통계청 인구센서스 집계구에 대한 GIS상 구적면적으로 여수시 통계연보상 면적과 상이할 수 있음



[그림 3-8-4] 폭염 종합재해취약성 분석결과도 (여수시 전체)



[그림 3-8-5] 폭염 종합재해취약성 분석결과도 (동지역)

다. 폭설

- 여수시 폭설 종합재해취약성 분석 결과, 집계구 606개소 중 I 등급 14개소, II 등급 170개소, III 등급 390개소, IV 등급 32개소로 재해에 취약한 I·II 등급 지역이 여수시 전체 집계구 대비 30.36%로 분석됨
- 여수시 전체 면적 대비 재해에 취약한 I·II 등급 지역 면적이 186.74km<sup>2</sup>(35.86%), III·IV 등급 지역의 면적이 333.96km<sup>2</sup>(64.14%)를 차지함
- 재해에 취약한 지역인 I·II 등급 지역은 삼산면·남면·화정면·돌산읍·한려동·만덕동 등에 대부분 위치하며, 그 외 지역은 III·IV 등급으로 분석됨

[표 3-8-18] 폭설 종합재해취약성 분석 결과

등급	재해 취약정도	집계구 개소(개)	면적(㎡)		
			구성비(%)	면적(㎡)	구성비(%)
I 등급	취약 ↑ ↓ 양호	14	2.31	7.63	1.47
II 등급		170	28.05	179.11	34.40
III 등급		390	64.36	333.48	64.04
IV 등급		32	5.28	0.48	0.09
합계		606	100.00	520.70	100.00

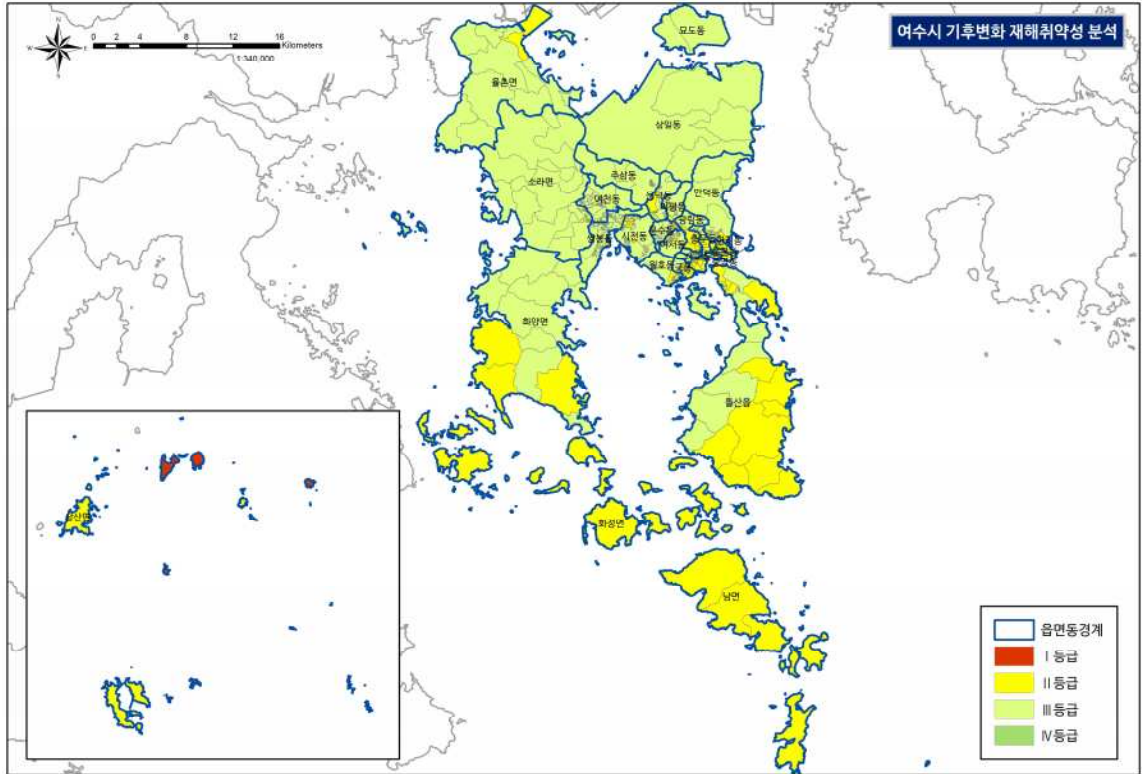
[표 3-8-19] 지역별 폭설 종합재해취약성 등급 확정결과

등급(개소)	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	606	463	34	31	17	18	13	11	19	
I 매우취약	14	-	-	-	-	-	1	-	13	
II 취약	170	115	16	17	2	3	8	7	2	
III 보통	390	316	18	14	15	15	4	4	4	
IV 양호	32	32	-	-	-	-	-	-	-	

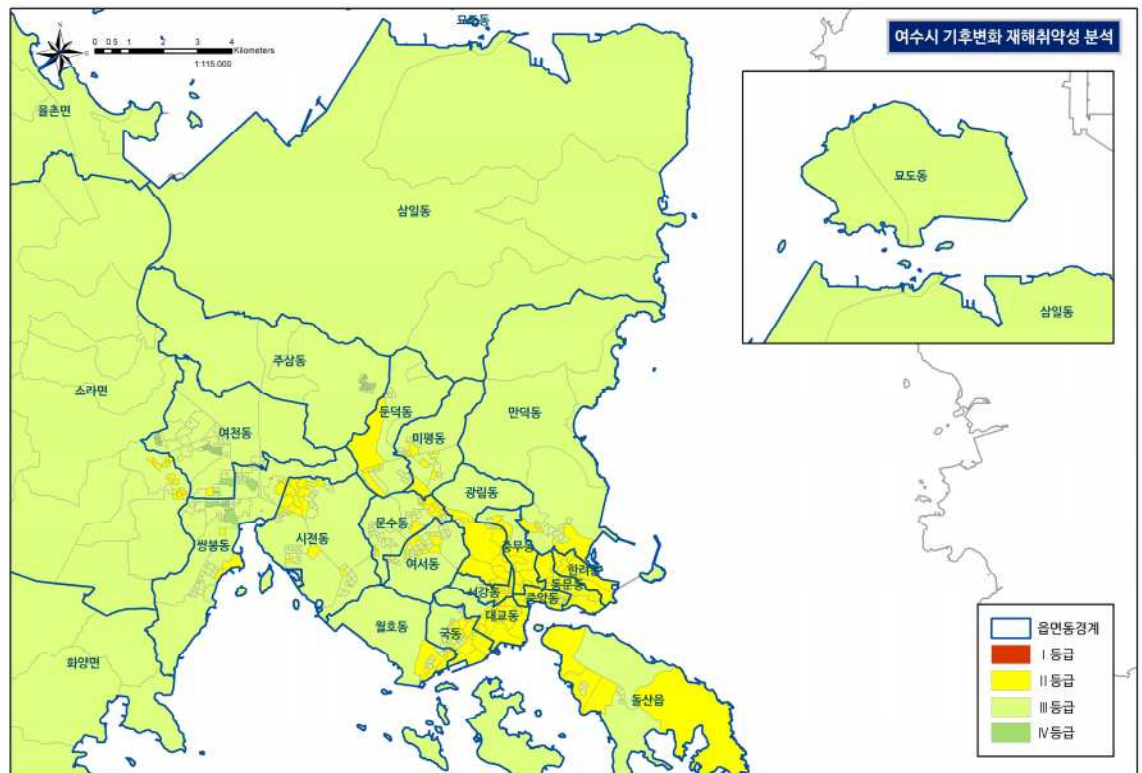
  

등급(km <sup>2</sup> )	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	520.70	163.67	73.22	60.76	49.13	71.24	44.61	28.79	29.27	
I 매우취약	7.63	-	-	-	-	-	0.06	-	7.57	
II 취약	179.11	10.57	46.31	0.22	3.81	24.12	44.53	27.93	21.61	
III 보통	333.48	152.63	26.91	60.53	45.31	47.12	0.02	0.86	0.09	
IV 양호	0.48	0.48	-	-	-	-	-	-	-	

주) 총 면적은 통계청 인구센서스 집계구에 대한 GIS상 구적면적으로 여수시 통계연보상 면적과 상이할 수 있음



[그림 3-8-6] 폭설 종합재해취약성 분석결과도 (여수시 전체)



[그림 3-8-7] 폭설 종합재해취약성 분석결과도 (동지역)

## 라. 가뭄

- 여수시 가뭄 종합재해취약성 분석 결과, 집계구 606개소 중 I등급 1개소, II등급 75개소, III등급 307개소, IV등급 223개소로 재해에 취약한 I·II등급 지역이 여수시 전체 집계구 대비 12.54%로 분석됨
- 여수시 전체 면적 대비 재해에 취약한 I·II등급 지역 면적이 97.10km<sup>2</sup>(18.65%), III·IV등급 지역의 면적이 423.60km<sup>2</sup>(81.35%)를 차지함
- I·II등급 지역은 울촌면·소라면·삼일동·여천동·시전동·둔덕동·돌산읍 등에 대부분 위치하며, 그 외 지역은 III·IV등급으로 분석됨

[표 3-8-20] 가뭄 종합재해취약성 분석 결과

등급	재해 취약정도	집계구 개소(개)	면적(m <sup>2</sup> )		
			구성비(%)	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)
I 등급	취약 ↑ ↓ 양호	1	0.17	12.99	2.50
II 등급		75	12.38	84.11	16.15
III 등급		307	50.66	381.90	73.34
IV 등급		223	36.80	41.70	8.01
합계		606	100.00	520.70	100.00

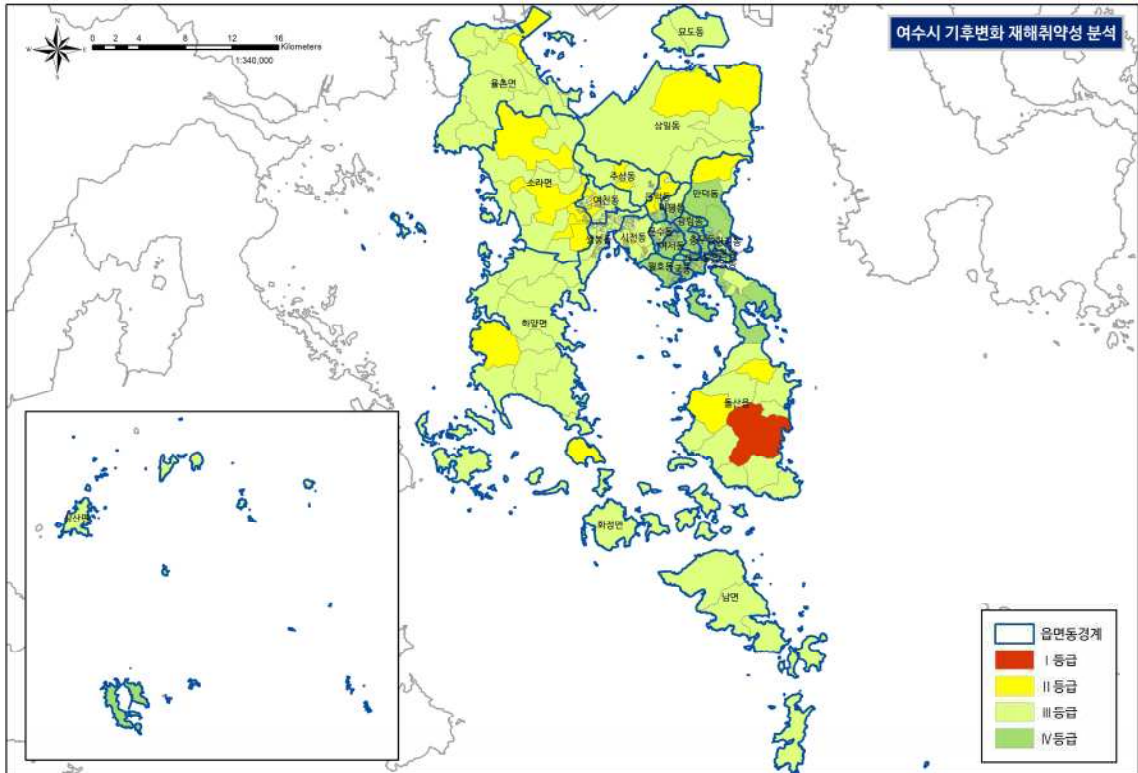
[표 3-8-21] 지역별 가뭄 종합재해취약성 등급 확정결과

등급(개소)	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	606	463	34	31	17	18	13	11	19	
I 매우취약	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
II 취약	75	48	2	21	2	1	-	1	-	
III 보통	307	204	21	10	15	17	11	10	19	
IV 양호	223	211	10	-	-	-	2	-	-	

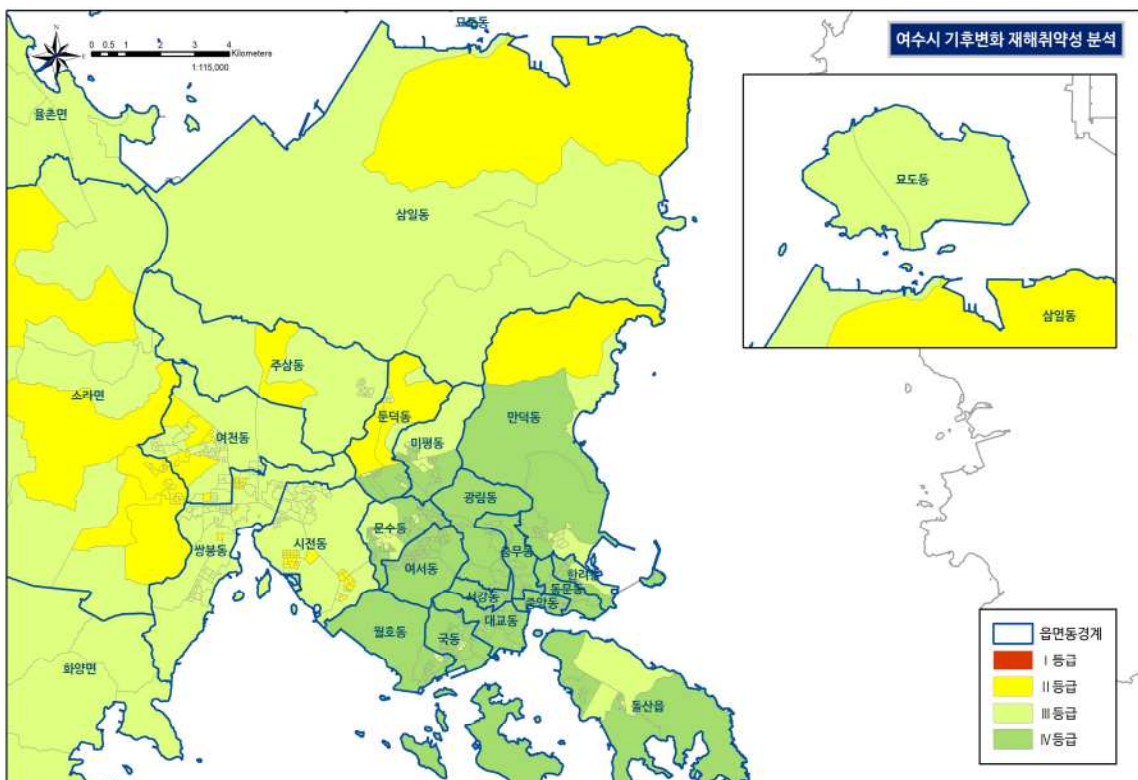
  

등급(km <sup>2</sup> )	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	520.70	163.67	73.22	60.76	49.13	71.24	44.61	28.79	29.27	
I 매우취약	12.99	-	12.99	-	-	-	-	-	-	
II 취약	84.11	32.41	9.46	26.62	3.81	8.65	-	3.15	-	
III 보통	381.90	98.92	41.47	34.14	45.31	62.59	44.54	25.64	29.27	
IV 양호	41.70	32.34	9.29	-	-	-	0.06	-	-	

주) 총 면적은 통계청 인구센서스 집계구에 대한 GIS상 구적면적으로 여수시 통계연보상 면적과 상이할 수 있음



[그림 3-8-8] 가뭄 종합재해취약성 분석결과도 (여수시 전체)



[그림 3-8-9] 가뭄 종합재해취약성 분석결과도 (동지역)

마. 강풍

- 여수시 강풍 종합재해취약성 분석 결과, 집계구 606개소 중 I 등급 52개소, II 등급 179개소, III 등급 299개소, IV 등급 76개소로 재해에 취약한 I·II 등급 지역이 여수시 전체 집계구 대비 38.12%로 분석됨
- 여수시 전체 면적 대비 재해에 취약한 I·II 등급 지역 면적이 90.33km<sup>2</sup>(17.35%), III·IV 등급 지역의 면적이 430.37km<sup>2</sup>(82.65%)를 차지함
- 재해에 취약한 I·II 등급 지역은 화정면·돌산읍·한려동·동문동·쌍봉동·월호동 등에 대부분 위치하며, 그 외 지역은 III·IV 등급으로 분석됨

[표 3-8-22] 강풍 종합재해취약성 분석 결과

등급	재해 취약정도	집계구 개소(개)	면적(㎡)		
			구성비(%)	면적(㎡)	구성비(%)
I 등급	취약 ↑ ↓ 양호	52	8.58	5.01	0.96
II 등급		179	29.54	85.32	16.39
III 등급		299	49.34	274.14	52.65
IV 등급		76	12.54	156.23	30.00
합계		606	100.00	520.70	100.00

[표 3-8-23] 지역별 강풍 종합재해취약성 등급 확정결과

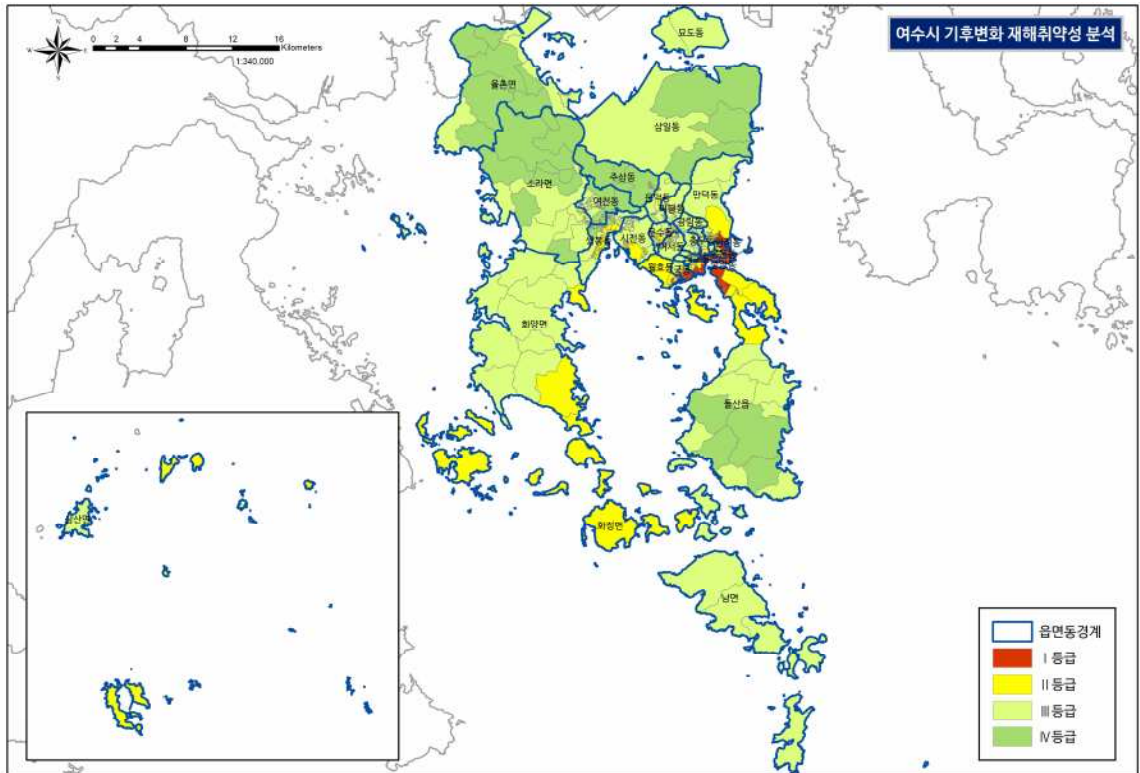
등급(개소)	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	606	463	34	31	17	18	13	11	19	
I 매우취약	52	47	5	-	-	-	-	-	-	
II 취약	179	118	12	17	-	9	-	9	14	
III 보통	299	241	13	6	10	9	13	2	5	
IV 양호	76	57	4	8	7	-	-	-	-	

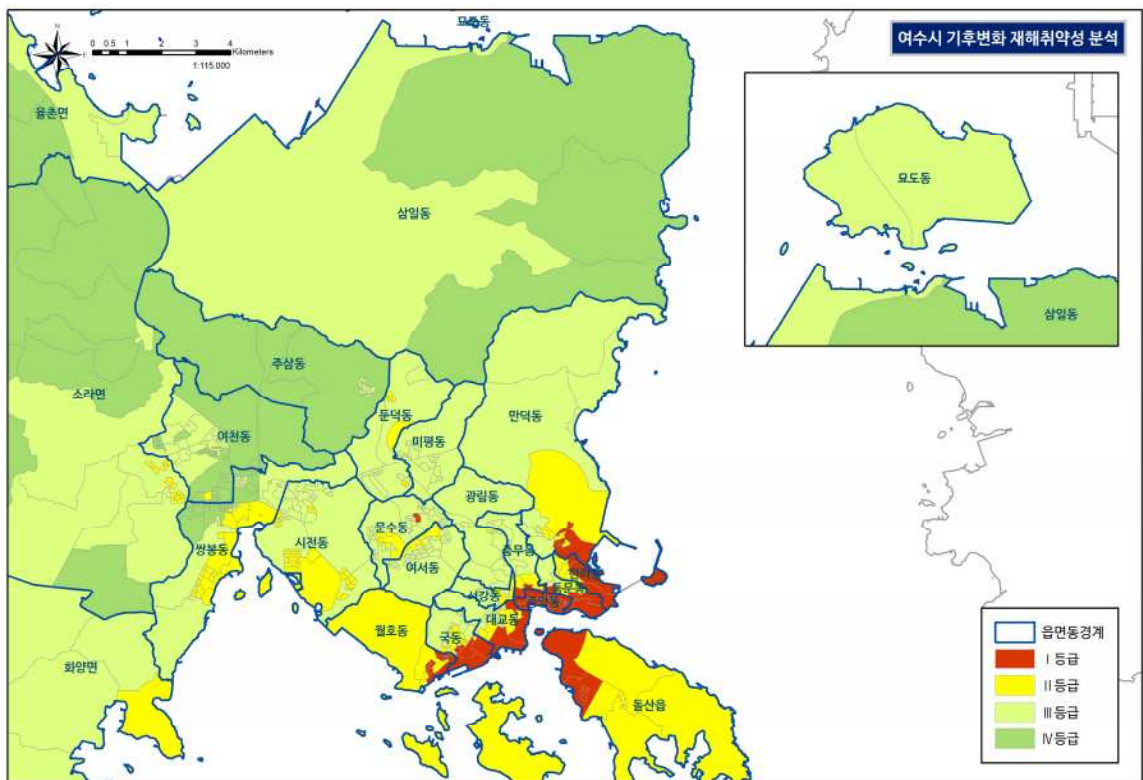
등급(km <sup>2</sup> )	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	520.70	163.67	73.22	60.76	49.13	71.24	44.61	28.79	29.27	
I 매우취약	5.01	3.77	1.24	-	-	-	-	-	-	
II 취약	85.32	15.05	10.57	0.22	-	12.59	-	27.96	18.92	
III 보통	274.14	90.27	31.66	22.15	15.60	58.65	44.61	0.83	10.35	
IV 양호	156.23	54.58	29.74	38.38	33.53	-	-	-	-	

주) 총 면적은 통계청 인구센서스 집계구에 대한 GIS상 구적면적으로 여수시 통계연보상 면적과 상이할 수 있음

03  
부안별 계획



[그림 3-8-10] 강풍 종합재해취약성 분석결과도 (여수시 전체)



[그림 3-8-11] 강풍 종합재해취약성 분석결과도 (동지역)

## 바. 해수면상승

- 여수시 해수면상승 현재재해취약성 분석 결과, 집계구 366개소 중 I등급 0개소, II등급 70개소, III등급 138개소, IV등급 158개소로 재해에 취약한 I·II등급 지역이 여수시 해수면상승 집계구 대비 19.13%로 분석됨
- 해수면상승 집계구 면적 대비 재해에 취약한 I·II등급 지역 면적이 99.22km<sup>2</sup>(22.33%), III·IV등급 지역 면적이 345.11km<sup>2</sup>(77.67%)를 차지함
- 여수시 해수면상승 재해에 다소 취약한 지역인 II등급 지역은 삼일동·대교동·국동·한려동·중앙동·울촌면·화정면·쌍봉동 등에 위치하며, 만덕동·월호동·돌산읍 등은 비교적 양호한 III·IV등급이 분포함

[표 3-8-24] 해수면상승 종합재해취약성 분석 결과

등급	재해 취약정도	집계구 개소(개)	해수면상승		여수시 전체 집계구 대비 면적 구성비(%)
			구성비(%)	집계구 면적(m <sup>2</sup> )	
I 등급	취약 ↑ ↓ 양호	-	-	-	-
II 등급		70	19.13	99.22	22.33
III 등급		138	37.70	230.24	51.82
IV 등급		158	43.17	114.87	25.85
합계		366	100.00	444.32	100.00

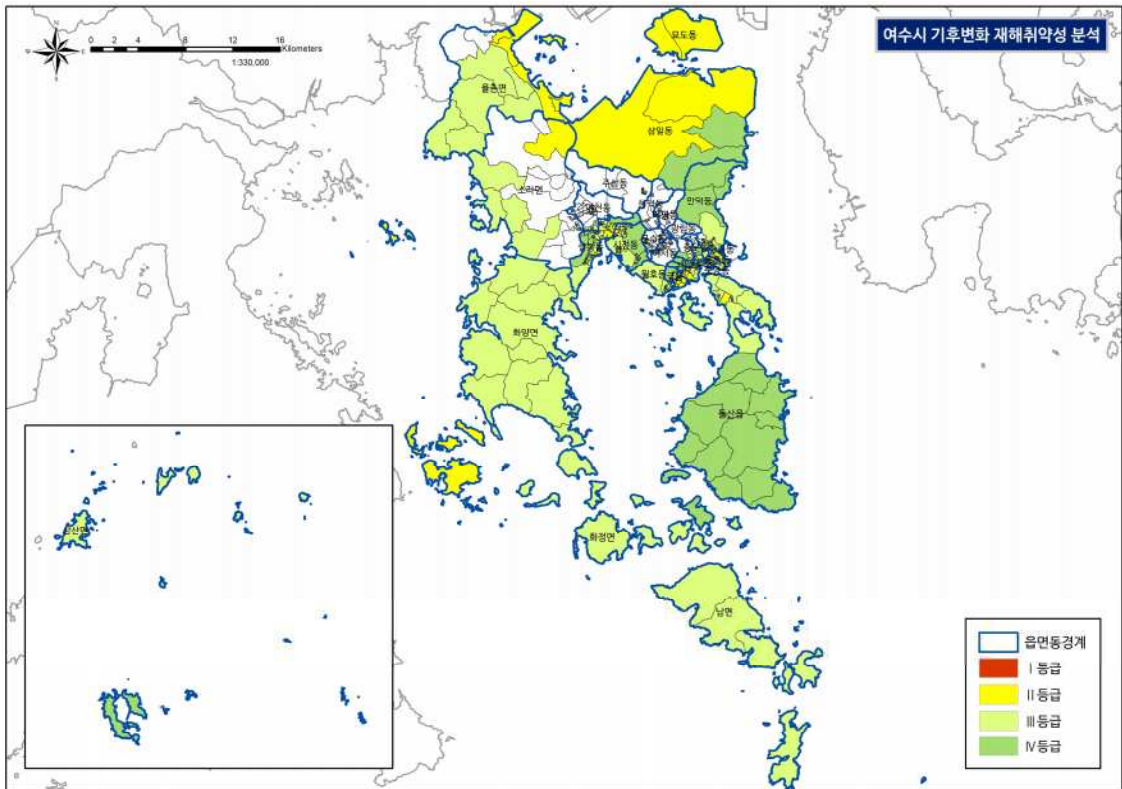
[표 3-8-25] 지역별 해수면상승 종합재해취약성 등급 확정결과

등급(개소)	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	366	252	34	5	14	18	13	11	19	
I 매우취약	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II 취약	70	52	2	1	7	3	1	3	1	
III 보통	138	74	11	4	7	15	9	8	10	
IV 양호	158	126	21	-	-	-	3	-	8	

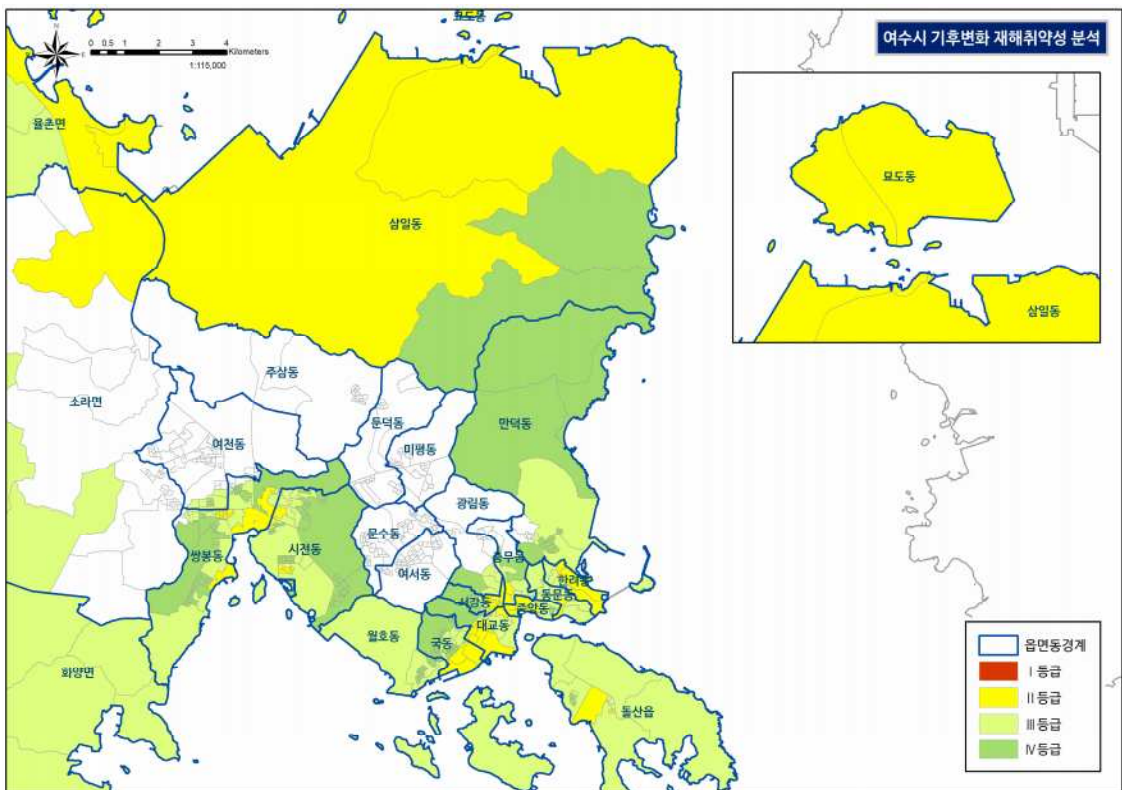
  

등급(km <sup>2</sup> )	계	동지역	돌산읍	소라면	울촌면	화양면	남면	화정면	삼산면	비고
계	444.32	129.23	73.22	24.98	42.98	71.25	44.61	28.79	29.28	
I 매우취약	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II 취약	99.22	72.43	0.43	5.87	10.10	0.06	0.001	10.30	0.01	
III 보통	230.24	18.96	11.20	19.10	32.88	71.18	42.23	18.49	16.20	
IV 양호	114.87	37.84	61.58	-	-	-	2.38	-	13.07	

주) 총 면적은 통계청 인구센서스 집계구에 대한 GIS상 구적면적으로 여수시 통계연보상 면적과 상이할 수 있음



[그림 3-8-12] 해수면상승 종합재해취약성 분석결과도 (여수시 전체)



[그림 3-8-13] 해수면상승 종합재해취약성 분석결과도 (동지역)

### ③ 기본방향 및 계획목표

#### 1. 기본방향

- 시민의 안전을 위해 재난별, 유형별로 효과적이고 체계적인 도시방재시스템을 구축하고 재해 예방, 재해응급, 재해복구 단계로 구분하여 대책을 수립
- 종합적인 도시방재 정보체계의 구축 및 종합행정체계 구축으로 관련기관과 재해지역 간 신속한 대응체계 구축
- 다양화, 대형화된 도시형 재해에 대비한 인력, 장비의 보강과 함께 응급구조체계 구축

#### 2. 계획목표

##### 1) 재해·재난예방능력 제고

- 재난위험시설 및 중점관리 대상시설을 지정·관리하고, 재난 위험시설의 장·단기 해소 추진, 월별 중점안전점검 실시 등 재난 사전예방능력을 제고
- 재해 위험성을 사전에 분석·평가하여 재해 예방형 도시계획 체계 구축
- 민간단체와 유관기관 간 협조를 통해 범시민적 안전의식 제고

##### 2) 재난대비태세 강구

- 재난관리 단계별 표준행동절차를 마련하고, 재난관리 기금조성, 지역재난관리계획 수립을 통한 재난관리 책임기관 사이에 유기적 협조체계 구축
- 방재 시설 확충 및 재난 위험시설 지정·관리를 통한 예방능력 제고
- 재난 발생 시 현장 지휘체계를 확립하고 긴급구조기관 간 협조체계 구축

##### 3) 도시계획을 통한 방재계획 실현

- 재해위험 검토지역에 대한 토지이용 관리와 기반시설 방재 안전성 제고
- 도시재생사업과 방재계획 연계

##### 4) 범죄예방 환경 디자인 기본원칙에 따른 공간계획 및 환경 조성

- 도시환경설계, 범죄예방환경설계(CPTED)를 통한 생활안전기반 확충

## 4] 방재·안전 및 범죄예방계획

### 1. 재난유형별 재해관리대책 수립

#### 가. 풍수해 저감대책 수립

- 지구온난화로 인한 기상이변은 국지적인 홍수 및 풍수해의 대형화를 초래하고 있어 지역의 물순환 환경 및 홍수위험 등 변화된 환경을 종합적으로 고려한 풍수해 저감대책 수립 필요
- 이에 따라 먼저, 내수 피해를 최소화하기 위해 내수배제시설의 방재성능 수준을 정확히 평가하여 방재성능 수준에 적합한 대책의 수립이 가능하도록 정비하고, 자연형 하천 복원 및 천변 저류지 등의 계획을 통한 침수를 대비
- 소하천 중 수해 상습지를 우선 선정·정비하여 인명·농지·주택 등의 피해가 최소화되도록 하고 소하천정비계획을 준수하여 정비율을 높이도록 관리하는 한편, 불가항력적인 자연현상으로부터 상습침수, 붕괴·고립 위험 등 재해 우려가 있는 지역을 재해위험개선지구로 지정·관리
- 외수 범람 방지를 위해 하천의 정비 및 개수공사를 적정시기에 신속히 실시하여, 집중호우 시 하천의 범람을 예방하고, 하천변 저지대, 침수가 예상되는 지역은 하수도 정비사업을 실시

#### 나. 지진 및 구조물 붕괴 대책 수립

- 구조물의 붕괴는 구조적 결함, 노후화, 지진, 지반붕괴, 산사태 등과 같은 자연재해로 발생되며, 붕괴 시 많은 인명 및 재산피해 발생
- 도시계획 수립 시 화재, 가스폭발, 교통두절 등의 피해가 적도록 각종 시설물을 효과적으로 배치하고 지진이 발생 가능한 지역에 대피도 및 피난장비 설치
- 인공구조물의 설치 시 충분한 내진력을 갖도록 하고 세부적인 사항은 추후 개발사업 단계에서 세부 저감대책 수립
- 평소에 지진방재 관련 교육·홍보 강화 및 종합훈련 실시

#### 다. 교통사고 예방대책 수립

- 자동차의 증가와 더불어 오늘날 우리가 직면한 심각한 사회문제 중의 하나가 교통사고의 피해라 할 수 있음
- 사고를 사전에 방지하기 위해 운전자와 주민들에게 교통법규준수를 생활화하고, 안전시설의 지속적 확충 및 현대화, 도로시설물에 대한 정기적 점검을 통해 교통사고 피해를 최소화

- 어린이, 장애자의 보행공간을 확대하고, 과속예상지역은 속도측정기 및 감시카메라 등을 확대 설치하여 과속을 미연에 방지
- 교차로는 도로 기하구조의 개선, 표지판 시야 및 안전거리, 진입구간을 확보

## 라. 해양사고 및 재난 대응체계 구축

- 해양관광레저산업이 활성화되고 있지만 아직까지 해양사고와 재난 발생시 신속한 대응과 구조를 위한 대응 및 지원체계가 부족한 현실로 대형사고 발생시 큰 인명피해가 예상됨에 따라 관계기관 간 대응 매뉴얼과 대응체계 구축 필요

## 마. 방화대책 수립

- 도시 내 건물 및 시설의 노후화로 화재나 붕괴 등 각종 위험요인의 발생이 증가할 수밖에 없으며, 이러한 위험요인에 대한 사전예방 대책이 필요
- 노후 건축물이 밀집한 지역 또는 재래시장은 주거환경 개선을 통해 주택화재의 예방을 도모 하고, 방화지구로 지정하여 화재발생 위험지구를 관리
- 광역적인 방재활동체제의 정비와 시설을 내실화하며, 방재인력의 전문성을 제고하여 방재 체제의 강화 추진
- 산불발생 우려지역은 가연물질의 제거 및 산불감시원을 적재적소에 배치하여 산불 발생을 사전에 방지
- 화재발생시 대처방안에 대한 요령 숙지를 위해 정기적 주민교육 실시

## 바. 범죄예방 대책 수립

- 매년 증가하는 도시범죄는 우리사회의 가장 큰 사회문제로 대두되고 있는 바, 경찰력에 의한 범죄예방 효과를 더욱 증대시키기 위한 방안으로 선진국에서는 환경범죄학의 일종인 「환경설계를 통한 범죄예방이론」을 적용하여 많은 성과를 얻고 있음
- 이처럼 범죄와 관련하여 안심하고 살 수 있는 지역사회를 조성하기 위해 도시계획, 건축설계 등에 「범죄예방 환경설계기법(CPTED)」을 적용하여 일상생활에서의 범죄발생 기회 감소

## 2. 재해예방형 도시계획 수립

### 가. 재해예방형 도시계획

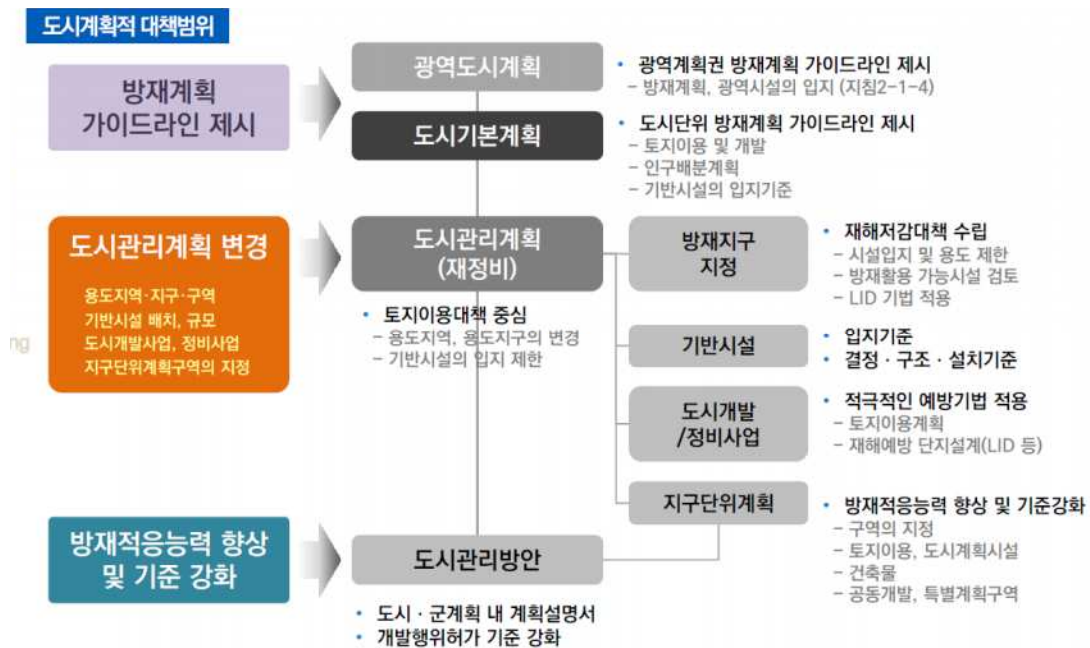
#### 1) 개념

- 도시계획 수립을 위한 전 단계 기초조사인 재해취약성 분석을 통해 도출된 재해취약지역에 대하여 토지이용 전략(용도지역 변경), 기반시설의 입지, 방재지구의 지정 및 재해저감대책 수립, 도시관리방안 수립 등을 검토하여 도시계획적 대책을 수립
- 풍수해저감종합계획 또는 자연재해위험개선사업을 통한 방재시설대책 및 개별법령에 따른 재해예방사업과 더불어 지속가능한 재해예방시스템 구축
- 재해취약성 분석결과, 동일한 1등급지라도 분석지표별 취약정도, 재해취약위험도, 재해취약 요인, 도시계획현황 등에 따라 도시계획적 대책이 다르게 적용될 수 있음

#### 2) 재해예방형 도시계획 범위

##### ■ 도시계획적 대책 범위

- 취약성분석 결과에 따른 취약지역에 대하여 재해예방형 도시계획의 내용적 범위 검토가 가능할 것이라 판단됨



자료 : 국토연구원 재해예방형 도시계획 수립 컨설팅 교육자료(2015.08.20)

[그림 3-8-14] 재해예방형 도시계획적 대책범위(예시)

나. 도시계획 수립방향

- 여수시 재해취약지역(I·II등급)에 대한 취약특성을 분석하여 도시계획에 방재계획뿐 아니라 토지이용계획, 기반시설계획 등 부문별 계획에 반영, 방재지구 지정 및 저감 대책수립, 행정 계획적 대책 수립 등을 검토하여 도시계획적 대책 수립

[표 3-8-26] 재해 예방형 도시계획 주요 영역

구분	도시계획적 기법	도시·군관리계획
토지이용대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해특성 및 위험을 고려한 공간배치</li> <li>• 재해취약지역에 대한 용도배치 및 완충공간 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용도지역·지구·구역</li> <li>• 도시개발/정비사업</li> <li>• 지구단위계획구역</li> </ul>
기반시설대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 및 신규 기반시설에 대한 입지 및 방재성능(침투·저류) 검토를 통하여 재해영향을 저감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시·군계획시설</li> <li>• 지구단위계획</li> </ul>
건축물대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건축대지, 건축구조, 건축설비를 활용하여 건축물 및 개발토지에 자체적으로 방재기능을 수행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개발행위허가</li> <li>• 지구단위계획</li> </ul>

자료 : (사)한국도시계획기술사회

- 도시계획 특성을 고려하여 집계구별로 상대평가를 통한 등급결과 I등급이 가장 취약하며, 재해취약지역은 I·II등급을 대상으로 재해예방형 도시계획 수립의 기초자료로 활용

[표 3-8-27] 등급별 도시계획 수립방향

구분	도시 대응방향	
직접 영향권	I 등급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 토지이용대책(보전, 이격, 이주, 전환, 지반고 등)</li> <li>• 도시 중요기반시설(공공청사, 소방서, 대피소 등) 설치 제한</li> <li>• 재해취약시설, 재해시 주변지역 영향 시설 등은 행위 협의 후 설치</li> <li>• 지역여건을 고려하여 방재지구 지정 적극 검토</li> <li>• 방재시설 기준 강화 및 확충</li> <li>• 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립</li> </ul>
	II 등급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해취약시설, 재해시 주변지역 영향시설 등은 행위 협의 후 설치</li> <li>• 지역여건을 고려하여 방재지구 지정 적극 검토</li> <li>• 방재시설 기준 강화 및 확충</li> <li>• 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립</li> </ul>
간접 영향권	III 등급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립</li> <li>• 현행 방재기준에 적합한 방재시설 정비 및 유지관리</li> </ul>
	IV 등급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립</li> <li>• 현행 방재기준에 적합한 방재시설 정비 및 유지관리</li> </ul>

03 부문별 계획

## 다. 재해 유형별 대응방안

### 1) 폭우재해 재해 예방 및 저감 대책 마련

- 토지이용 : 하천변 저지대, 급경사지 주변 등 폭우취약성이 높은 지역 오픈스페이스 배치, 이격 (완충녹지·공원·오픈스페이스 확보 등) 등의 토지이용대책을 통해 근원적으로 재해위험을 해소하고 폭우취약성을 고려하여 취약성이 가장 높은 지역은 녹지 등 오픈스페이스 용지, 안전지역에 주거용지 배치, 완충지역에는 상업용지, 공공시설 용지 배치 및 재해 저감 대책 마련
- 기반시설 : 산지부와 도시부 경계지역 도로하부 저류지 설치, 폭우취약지역 공원 내 저류지 설치, 폭우취약지역 주변의 선큰 광장, 공공시설, 지하저류조, 광역도로변 생태수로 설치
- 건축물 : 폭우취약지역 내 건축물 필로티·차수판 설치, 하천범람 대비 건축물 배치 및 이격, 산사태 취약지역 건축물 이격, 폭우취약지역 주변 생태연못, 옥상정원, 블록형 투수포장 및 주변보다 낮은 저류형 주차장 설치



자료 : 방재지구 가이드라인, 2014.11, 국토교통부  
 [그림 3-8-15] 재해취약성을 고려한 폭우재해 방재도시 모델

2) 폭염재해 재해 예방 및 저감 대책 마련

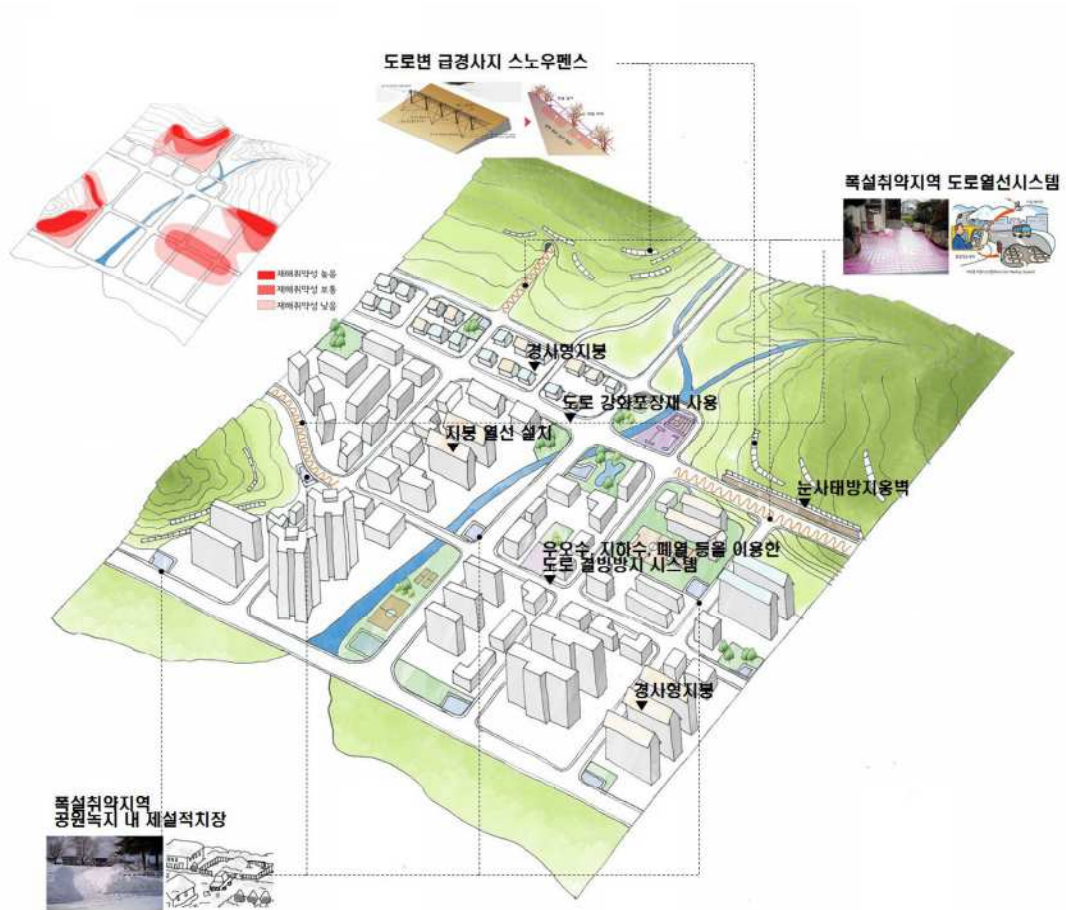
- 토지이용 : 산지, 녹지, 공원 등을 활용한 녹지축 구성과 지형 및 방향 등을 고려한 바람길 축 조성, 바람길을 고려하거나 개발밀도 관리, 쿨스팟 조성
- 기반시설 : 복개하천복원, 공공공지 내 녹지 확충, 투구성·차열성·고반사율 도로 포장
- 건축물 : 건축 대지 내 그린파크 조성, 담장 허물기, 일조 바람길 등 미기후를 고려한 건물 배치, 바람길을 고려한 건물 스카이라인 구성, 옥상 및 벽면녹화, 필로티 구조, 캐노피 설치 등의 대책 및 자연형 냉방시스템, 우수이용 시스템 구축을 통한 벽면 우수 분사 장치 설치



자료 : 방재지구 가이드라인, 2014.11, 국토교통부  
 [그림 3-8-16] 재해취약성을 고려한 폭염재해 방재도시 모델

### 3) 폭설재해 재해 예방 및 저감 대책 마련

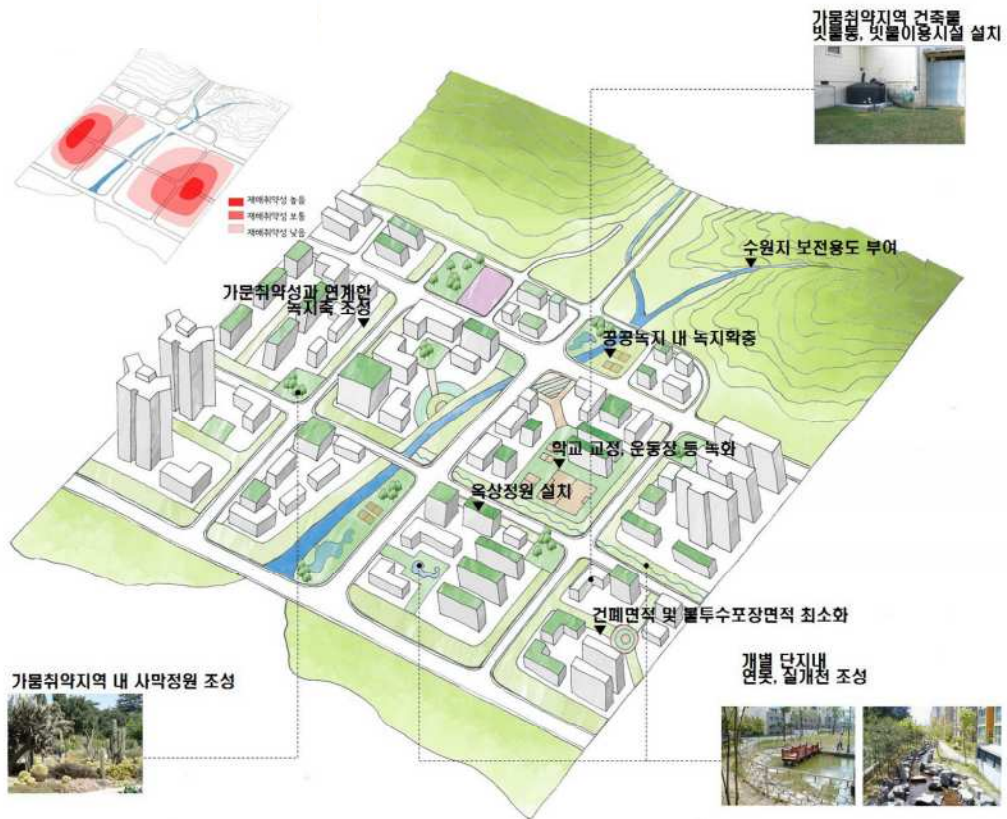
- 기반시설 : 삼산면·남면·화정면·돌산읍·한려동·만덕동 등 폭설재해 취약지역에 대해 제설적치장 조성
- 건축물 : 폭설취약지역 내 건축대지 도로에 열선시스템 구축, 지붕 등을 활용한 건축구조, 건축물 지붕 열선 설치



자료 : 방재지구 가이드라인, 2014.11, 국토교통부  
 [그림 3-8-17] 재해취약성을 고려한 폭설재해 방재도시 모델

#### 4) 가뭄재해 재해 예방 및 저감 대책 마련

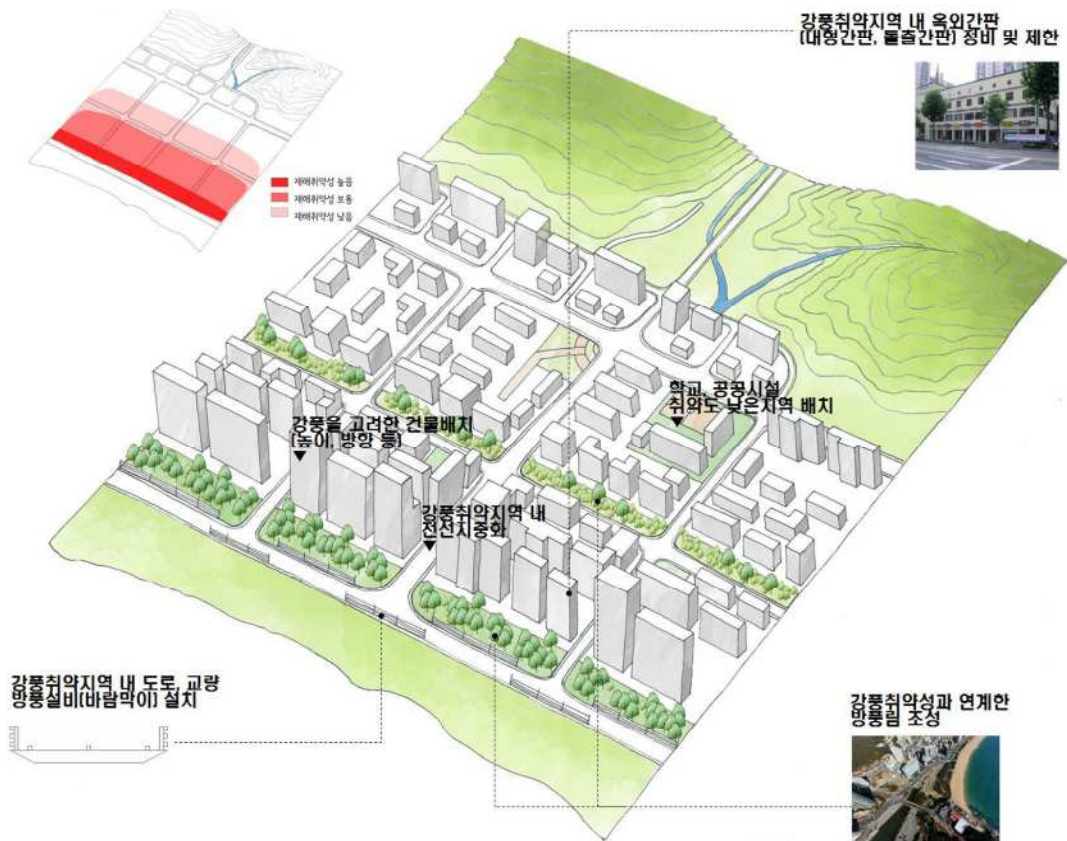
- 울춘면 · 소라면 · 삼일동 · 여천동 · 시전동 · 둔덕동 · 돌산읍 등 가뭄재해 취약지역에 대해 가뭄재해에 대한 도시계획적 저감방안보다는 상하수도시설, 펌프장 시설물 중심의 보장대책 마련 등 구조적 대책으로 접근하는 것이 적절하며, 개발행위허가 시 녹지율 확보, 중수도 설치 등 재해 저감방안을 전제로 한 토지이용계획을 수립하도록 권장



자료 : 방재지구 가이드라인, 2014.11, 국토교통부  
 [그림 3-8-18] 재해취약성을 고려한 가뭄재해 방재도시 모델

### 5) 강풍재해 재해 예방 및 저감 대책 마련

- 토지이용 : 화정면·돌산읍·한려동·동문동·쌍봉동·월호동 등 강풍재해 취약지역에 대해 주변 방풍림 조성
- 기반시설 : 강풍 취약지역 내 도로, 교량 등의 방풍설비(바람막이) 설치, 전선 지중화
- 건축물 : 강풍을 고려한 건물의 높이 및 방향 배치, 옥외간판(대형간판, 돌출간판 등) 정비 및 제한



자료 : 방재지구 가이드라인, 2014.11, 국토교통부  
 [그림 3-8-19] 재해취약성을 고려한 강풍재해 방재도시 모델

6) 해수면상승재해 재해 예방 및 저감 대책 마련

- 토지이용 : 해수면상승 취약지역은 방조림·공원 등 배치, 연안변 이격(Seltback) 및 완충지대 조성, 예상침수위 이하 부분에 주거용도 설치 제한, 지하도로·학교·공공청사·종합 의료시설·유원지의 야영장 및 숙박시설은 해수면 상승 취약지역 내 설치 제한
- 기반시설 : 해수면상승 취약지역 연안변 슈퍼제방 조성, 예상 침수위 고려 안전지역에 대피 시설 확보, 상승침수지역 직상류에 저류시설 등 설치
- 건축물 : 취약지역 내 지반고 예상침수위 이상으로 승고, 도로 노면수 대지유입 차단을 위한 횡단배수시설, 차수판 설치, 취약지역 내 지하층 제한 및 필터티 건축 유도, 예상 침수위를 고려한 출입구 설치



자료 : 방재지구 가이드라인, 2014.11, 국토교통부  
 [그림 3-8-20] 재해취약성을 고려한 해수면상승재해 방재도시 모델

## 라. 계획 유형별로 재해예방을 위한 도시계획적 대책 마련

- 종합방재 계획형은 재해 관련 법률에서 지정한 지역·지구·구역이 있는 집계구에 적용이 가능한 계획으로 방재계획 유형별로 재해 예방을 위한 도시계획적 대책 마련
- 기후변화 재해취약성 분석 결과에 대응한 재해 예방 및 저감방안과 풍수해 저감종합계획의 자연재해위험개선지구에서의 저감방안 등을 바탕으로 종합적인 도시계획적 대책 수립과 계획 유형별 도시계획적 방재계획 대책 마련

[표 3-8-28] 방재계획 유형별 도시계획적 대책(안) 예시

구 분		도시계획적 대책(안)
도시 · 군 관리 계획	용도지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해취약지역 보전계 용도지역 전환 또는 보전 원칙</li> <li>• 재해취약지역을 시가화조정구역, 수산자원보전구역, 도시자연공원구역으로 지정</li> <li>• 자연적인 우수 유출경로 확보를 고려한 용도지역 배치</li> <li>• 토지이용계획을 수립할 때에는 해당 지역의 개발밀도, 주변여건과 주위환경 등에 따라 예상되는 재난발생 및 방재상황, 미기후 환경(바람유동 및 열섬현상) 등을 고려하여 계획을 수립</li> </ul>
	용도지구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방재지구의 지정 및 재해저감대책 수립</li> <li>• 방화지구와의 연계 검토</li> <li>• 재해예방형 건축시 인센티브 제공</li> </ul>
	도시·군계획 시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방재시설의 설치 및 방재활용 가능시설의 배치(운동장, 공원 등 공공용지)</li> <li>• 중요시설에 대한 입지 제한 및 투수성을 고려한 설치·구조기준 적용</li> <li>• 방재시설 중복설정(복합화)</li> <li>• (장기)미집행 도시·군계획시설에 대해 방재 필요성을 검토하여 단계별집행 계획에 반영</li> <li>• 안정적 용수시스템 구축</li> <li>• 기반시설의 입지제한(폭우 취약 시설)</li> <li>• 재해에 대해 구조적 대책 마련</li> </ul>
	개발, 정비, 지구단위계획구역	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방재대책 수립을 전제로 각종 개발사업 허용</li> <li>• 재해취약지역의 개선을 위한 정비사업구역 제시</li> </ul>
지구 단위 계획	구역의 지정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해저감대책 수립을 위해 재해취약지역을 포함하여 구역 지정 및 조정</li> </ul>
	토지이용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해취약지역의 보전적 토지이용 계획 및 조정</li> </ul>
	도시·군계획 시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방재시설의 설치 및 방재활용 가능시설의 배치</li> <li>• 주차장, 공원, 녹지 등 방재가능시설(저류지, 주민대피시설) 포함하여 결정 (규칙제2조제3항)</li> </ul>
	건축물(용도·배치·형태 등)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해취약용도의 불허</li> <li>• 우수흐름, 재난대피를 위한 건축배치 조정(건축선 등)</li> <li>• 재해저감을 위한 필로티, 우수저류, 침투면적 확대 등 계획수립</li> <li>• 옥외광고물 설치</li> </ul>
	공동개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해취약지역의 공동개발 지정 및 재해저감대책 수립</li> </ul>
	특별계획구역	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특별계획구역 계획시 방재시설의 기부채납, 우수유출저감시설 검토</li> </ul>

### 3. 안심도시를 위한 사전예방시스템 구축

#### 가. 스마트 도시방재시스템의 구축과 재난발생 보고 전파체계 확립

##### 1) 스마트 도시방재시스템의 통합 플랫폼 구축

- 재해의 피해를 최소화하기 위해서는 재난 상황을 사전에 탐지하고 신속·정확하게 대응하기 위한 도시방재시스템이 구축되어야 함
- 최근 도시 전반의 재난에 대한 대응시스템 구축 방법에 대한 연구가 활발히 진행되고 있으므로 여수시도 기존 시설물을 대상으로 USN기반의 최신 IT기술을 접목한 도시방재시스템을 도입하여 재난을 사전예방하고 재난의 다양화, 대형화에 통합적으로 대응하기 위한 5G기반 무선 CCTV, 원격제어 드론 등 첨단기술을 활용한 스마트 도시 통합플랫폼 기반 구축
- 태풍, 홍수, 폭우 등에 대비한 도시방재 주요 인프라인 도시 물 순환 방재시스템을 포함하여 도시방재 시설물 지능화, 도시안심시스템, 도시 안전·방재 테마파크, 도시 안전·방재 정보시스템 등 구축(지속적인 업데이트 동반)

[표 3-8-29] 스마트 도시방재시스템 구축 방안

구분	내용
도시 물 순환 방재시스템	• 매년 반복되는 태풍, 홍수, 폭우 등 도시내에 수직적, 수평적 물 순환을 통해 많은 양의 강우를 순식간에 배수, 저류, 순환시키기 위한 도시방재 주요 인프라로써 홍수를 예방하고, 도시 생태계를 복원할 수 있는 시스템
도시방재 시설물 지능화 시스템	• 유비쿼터스 지능화 개념을 이용하여 자연재해 및 인적재해, 산업재해 주요시설물을 선정하여, 재해 상황인지를 통해 시설물 스스로 지능적으로 대처 관리하는 시스템
도시 안심 시스템	• 테러와 독극물 등 개인 및 사회 공공의 안녕과 질서를 헤치는 특수테러를 대비하여 초고속 유무선 네트워크 및 CCTV, 지능형 가로등(Smart pole)등을 통해 도시 안전 위해요소를 예방하는 시스템
도시 안전·방재 테마파크	• 방재교육, 소방훈련 등 수십여종의 도시재난 체험코너를 설치하여 시민들이 가상 재난 체험을 직접 경험함으로써 각종 사고의 위험성을 사전에 예방 및 대처하는 요령을 배울 수 있는 도시안전·방재 테마파크
도시 안전·방재 정보시스템	• 재난 정보 전달이 어려운 상황에서 기상 및 홍수 특보 발령 등 긴급 재난 상황 발생 시 방송국의 송출장치를 통하여 해당지역 일반 가정의 TV와 라디오에 긴급 경보상황을 영상이나 소리 또는 자막으로 전파하고 개인 스마트폰의 어플리케이션을 통해 전파하는 시스템

## 2) 재난발생 보고 전파체계 확립

- 재난발생 일시, 장소, 사고원인, 피해내용 등과 응급조치 및 수습조치 내용이 즉시 신고 되도록 신속한 보고체계 확립이 요구됨
- 상황발생시 신속한 대응을 위해 비상지원본부를 운영하고, 피해자 중심의 이재민 구호업무와 관계 행정기관과의 협조를 통한 대응 대책 마련
- 사전적 예방체계를 구축하기 위해 지역방송매체를 통한 재해특보 및 피해상황 시간대별 홍보 계획을 수립하고, 유관기관과 민간단체 간 유기적 협조체계 유지, 사태 발생 시 즉각 동원 및 사태 수습에 임할 수 있는 지역별 분담제 실시

## 나. 예방교육 생활화

### 1) 안전문화운동 추진

- 지자체의 노력만으로는 시민의 안전을 지키는데 한계가 있기 때문에 지자체와 시민 모두가 함께 참여하고 협력하여 안전한 여수를 실현하기 위한 방안 필요
- 안전문화운동 및 매월 안전점검의 날 행사를 지속적으로 실시하여 안전에 대한 중요성을 주민에게 인식시키고 안전의식을 생활화

### 2) 안전교육 홍보 강화

- 민방위 교육시간, 안전점검의 날 행사, 각종 여성단체 모임을 활용하여 안전교육을 실시하며, 생활 안전 관련 자료를 보급하는 등 지속적 안전홍보 활동 전개
- 시민교육에 있어 민간조직을 활용한 시민참여 및 교육기회 확대

### 3) 주민자치센터를 활용한 지역차원의 재난 방지

- 단순 여가활동을 위한 프로그램 운영만이 아닌 재난방지 자치위원회의 구성과 운영세칙 등을 마련하여 지역주민에 의한 방재활동 추진
- 여가생활과 문화생활과 연관된 자율적인 방재체제가 되도록 자원봉사 참여 동기 유발 및 능력 제고

## 4. 여수국가산단 안전관리 강화

### 가. 사고다발 설비에 대한 점검·정비 체계화

- 사고다발 설비에 대하여 공정운전조건, 취급물질, 사용 재질 등에 따라 위험등급과 점검주기를 체계적으로 점검·정비

### 나. 안전사고 초기대응 능력 강화 및 예방대책 마련

- 초기대응능력 향상을 위한 소방서 화학구조대의 첨단화·전문화와 비상대응계획수립지침에 의한 비상조치계획 수립 및 훈련 실시
- 종합상황실, 감시시스템, 분석예측시스템, 연동시스템 등 화학재난 종합방재센터 조기 설치
- 안전사고 및 예방대책 등 안전기술 세미나 개최를 통한 정보공유와 정기적인 화생방 훈련, 재난대비 민관군 합동훈련 등 각종 안전사고 예방지도 및 점검 강화를 위한 프로그램 개발

### 다. 체계적인 공정안전관리 방안 마련

- 안전작업 허가절차 준수 등 안전관리를 위한 위험관리시스템 구축과 체계적인 안전관리를 위한 안전보건경영시스템 도입
- 공정안전관리 인력에 대한 교육 및 감독 강화와 유관기관의 연합대응체제 구축

### 라. 안전경영을 위한 시스템 구축 및 지속적인 평가·관리

- 자체 위기대응교육 강화, 특별안전교육 및 안전시설 확충
- 안전관리기관의 전문 인력 확충 등을 통하여 예방, 대응, 복구시스템 구축
- 안전경영 방침수립 및 안전관리 매뉴얼 준수에 대한 여부 지속적 평가

## 5. 범죄취약지역 범죄예방설계(CPTED) 적용

### 가. 기본방향

- 건물이나 시설물의 배치 등 환경설계를 통해 가시권을 최대한 확보하는 자연적 감시 적용
- 사각지대 및 고립지역 개선과 공공·사유공간 구별, 대지경계와 울타리 등 물리적 특징 강화
- 범죄 유발에 대한 접근 방지, 보안설비, 공간배치, CCTV를 이용한 심리적 접근통제

- 주민에게 거시적 영역 소속감을 제공하여 범죄에 대한 관심을 높이고 취약지역·시간의 활동인구 증대 및 커뮤니티 활동 조성을 통해 시민에 대한 자연스러운 감시와 안전감 형성
- 시설물을 깨끗하고 정상적으로 유지하여 범죄를 예방할 수 있도록 도시미관 정리를 통한 심리적 안전 강화

## 나. 취약지역 대상공간의 유형에 따른 범죄예방 방안

### 1) 취약지역 유형 분류

- 소형점포 밀집지역
  - 점포 폐점 시간 이후 방범 취약 시간대 문제점 노출 및 후면 골목에 대한 방범대책 미비
  - 개인 생활공간과 단절로 자연적 감시가 어려우며 공공공간에서의 범죄 발생 가능성과 개인 생활공간에 대한 범죄발생 가능성 공존
- 어린이 보호구역
  - 보안 및 소음방지를 위해 설치된 담장이나 옹벽 등은 시각적 관찰을 어렵게 하여 범죄발생 가능성이 높으며 지역주민 간의 단절로 공동화 시간대 방범 취약

### 2) 유형별 범죄예방 방안

- 소형점포 밀집지역
  - 이면도로 주차로 인한 시야 차단지역에 대해 주차금지구역 설정으로 감시기능 강화 및 보행자 시야선 확보와 이면도로 환경 열악 및 조명 부재에 따른 불안요소 해소를 위해 벽면도장 및 조경 식재 조성 등 지속적 관리로 쾌적한 공간 형성
  - 점포 폐점시간 이후 시야확보 곤란으로 불안감 조성지역에 대해 조명 설치를 통해 시인성 및 인지성 향상
- 어린이보호구역
  - 야간 시 보행로 및 학교 담장 내부 공간 시야확보 곤란한 지역에 대해 야간 보안등 설치 등 적정조도 확보로 보행로 및 학교 담장 내부 공간 감시효과 증대와 이면도로 주차로 범죄유발 가능성 및 불안감 형성지역에 대해 이면도로 주차통제로 잠재적 범죄 유발자의 범죄 기회 감소
  - 밀폐된 학교 담장의 개방성과 감시기능이 저하된 지역에 대해 강화유리 담장으로 개선 등을 통해 개방성을 높여 감시기능 강화