
2017년도 자연·사회재난 예방을 위한

해상교량 재난관리계획

2017년도 자연·사회재난 예방을 위한 해상교량 재난관리계획

해상교량에서 발생 가능한 자연·사회재난에 대한 체계적 대응으로 이용시민 및 시설물의 안전을 확보하고자 보고 드림.

※ 관련근거 : 재난 및 안전관리 기본법 제4조(국가 등의 책무 : 재난관리 계획수립·시행)

I 추진 방향

- 해상교량에서 발생 가능한 자연·사회재난 상황 설정
- 재난 예방·대비·대응·복구의 체계적 대응계획 수립
- 해상교량 이용시민의 생명과 재산 보호 및 안전 확보

※ 자연재난 : 폭설, 태풍, 지진, 해무 등 사회재난 : 교통사고, 화재, 붕괴, 테러 등

II 주요 현황

- 인력 현황 : 총 62명 (2017. 1. 1. 기준)

구분	소계	일반직	상용직	계약직
교량사업단	62	41	16	5
교량운영팀	19	12	4	3
교량시설팀	19	12	7	-
교량기전팀	24	17	5	2

□ 시설 현황

구 분	노선구간	연 장	폭(m)	시설등급	설계하중	제한속도	내진기준
광안대로	수영구 ~ 해운대구	7,420m	18.0~25.0 (편도)	1종	DB-24 (43.2ton)	80km/h	내진 1등급
남항대교	서구 ~ 영도구	1,941m	25.6~38.6 (왕복)	1종	DB-24 (43.2ton)	70km/h	내진 1등급
영도대교	중구 ~ 영도구	215m	24.3~25.3 (왕복)	1종	DB-24 (43.2ton)	60km/h	내진 1등급
영도고가교	영도구	2,232m	18.7~22.1 (왕복)	1종	DB-24 (43.2ton)	70km/h	내진 1등급
동명고가교	남구	800m	18.6~24.6 (왕복)	1종	DB-24 (43.2ton)	60km/h	내진 1등급
신 선 대 지하차도	남구	1,800m	18.6 (왕복)	1종	-	60km/h	내진 1등급

□ 장비 및 자재 현황

구 분	장 비 현 황
차 량	12대 (5톤덤프 1, 소형트럭 3, 흡입차 1, 순찰차 3, 점검차 4)
점 검 장 비	4대 (굴절차 1, 시저스리프트카 1, 고소차 1, 스카이차 1)
교 량 점 검	점검대차 5대, 점검로 94개 (교각 90, 앵커블럭 4)
제 설 장 비	제설기 4대, 자동살포기 5대, 컨베이어벨트 2대
통 신 장 비	주파수공용시스템(TRS) 39대 - 광안 25, 남항·영도 10, 신선대 4
구 분	자 재 현 황
제 설 자 재	염화칼슘 3,500포, 제설수용액 20,000kg, 적사함 55개, 모래 5m ³ 등
기 타 자 재	안전펜스, 안내표지판, 모래주머니 1000매, 제설도구 등

Ⅲ

재난관리계획

1. 재난예방

재난예방을 위한 교량 안전점검 실시

- 일일점검(1회/1일) : 육안으로 시설물 손상상태 파악
- 정기점검(1회/반기) : 점검장비·시설활용 안전점검
- 정밀점검(1회/2년) : 특수장비·시설활용 근접점검
- 정밀안전진단(1회/5년) : 상태평가·안전성평가·내하력평가
- 긴급점검(수시) : 자연재난, 사회재난 발생 시

계측관리시스템을 활용한 교량의 안전성 모니터링

- 계측기현황 : 광안(9종 79개), 남항(8종 58개), 영도(8종 30개)
- 일상관리 : 구조물 거동·변형·변위·가속도 등 상시 확인
- 결과분석 : 총 3회 (정기 2회, 특별 1회)

자연재난(태풍, 폭우, 해무 등) 대비 시설물 정비

- 교량부속시설물 정비(4회/년) : 배수구, 신축이음 등 정비
- 도로안전시설물 정비(4회/년) : 윈드콘, 표지판 등 정비
- 아스팔트 포장 정비(수시) : 요금소, 램프 등 취약구간 정비

교통사고 예방활동 강화

- 과속으로 인한 교통사고 예방을 위해 구간단속 장비 설치
- 위험요소 및 끼어들기 금지 홍보 강화, 유관기관 단속 협조
- 교통안전시설물 정비·확충, 교통사고 다발지역 지속적인 관리

□ 겨울철 자연재난 종합대책 수립·시행

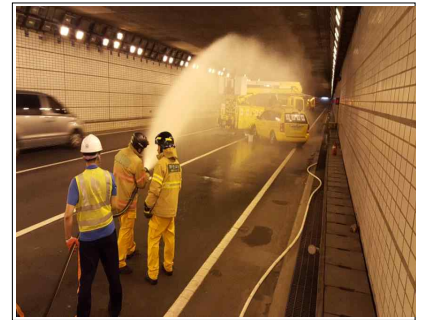
- 폭설, 결빙 등 취약구간 사전점검 및 교통소통 대책강구
- 신속한 재난대응을 위한 유관기관 협조 및 홍보체계 구축
- 완벽한 제설작업을 위한 모의훈련 실시 및 제설자재 확보
- 폭설 대비 교량별 제설장비 동원(우선지원 협약) 민간기업 지정·운영

□ 자살사고 예방활동

- 도로 순찰 및 해상교량통합관제센터 CCTV 감시 활동 강화
- 불법 주·정차 근절을 위한 질서계도 도로전광판 홍보
- 주·정차 및 보행자 발견 시 경고방송 및 순찰차량 즉시 출동
- 해양경비안전서 해안경비정 즉시 출동을 위한 협조 체계 유지

□ 전기사고, 화재 예방활동 강화

- 전기안전 취약시기 사고예방 활동전개
- 전기설비 조작숙련을 통한 대처능력 강화
- 합동 소방훈련 및 교육실시(1회 이상/년)
- 소방설비의 주기적인 작동 기능점검



□ 각종 테러 및 선박 교각충돌 사고 예방대책

- 시설물 침투예방 사전 감시체계 유지 : 24시간 CCTV 감시
- 시설물 점검과 병행하여 폭발물 등 설치 여부 확인
- 항공기 및 선박 충돌사고 예방 : 항로표지 및 항공장애등 운영
- 도로 순찰 시 교량인근 정박지 선박 동태 상시감시

2. 재 난 대 비

- ☑ 상황별 대비계획 수립운영
- ☑ 안전문화운동 일상 생활화
- ☑ 재난대비 모의훈련 정례화
- ☑ 교통통제 기준 수립·운영



안전문화운동
SAFETY FIRST MOVEMENT

☐ 상황별 대비계획 수립운영

- 기상악화(태풍, 강풍, 지진, 해무 등) 시 교통통제
 - ▷ 도로전광판 및 방송시설, 언론기관 활용 도로정보 수시 제공
 - ▷ 도로순찰 강화 및 관할경찰서 협조 요청
- 추락·화재 및 돌발사고 발생 시 보고체계에 의한 사고수습
 - ▷ 최초발견자 → 재난 발생신고 (해상교량통합·신선대관제센터)
 - ▷ 상황접수 후 보고(市 재난상황실) 및 유관기관 협조 요청
 - ▷ 사고대책반 설치 운영 → 사고처리 및 복구

☐ 안전문화운동 생활화

- 일일 안전교육 → 안전수칙 낭독, 안전체조 등 안전교육 실시
- 매월 4일 안전점검의 날 → 취약시기·구간 시설물 안전점검
- 전 직원 ‘해상교량·연결도로 현장 안전관리 매뉴얼’ 숙지

☐ 재난대비 모의훈련 정례화

- 목 적 : 지속적 모의훈련 실시로 재난발생 시 대처능력 향상
- 내 용 : 유관기관과 합동으로 유형별 모의훈련 실시
 - ▷ 지하차도 및 청사 소방훈련 (10월), 폭설 대비 제설훈련 (11월)

□ 교통통제 기준 수립 · 운영

○ 도로구간 [광안대로, 남항대교]

유형	단계	통제 기준	통제 방법	비고
풍속 (m/sec)	1	10~25미만	제한속도의 50% 감속	[광안대로] 80Km/h & [남항대교] 70Km/h
		15이상	컨테이너 차량 진입통제	
	2	25이상	전면통제	
적설 (cm)	1	적설시	제한속도의 50% 감속	
	2	적설량 2이상, 결빙시	전면통제	
지진 (gal)	1	진도5미만 (25~80gal이하)	제한속도의 50% 감속	
	2	진도5이상 (80gal이상)	전면통제	
해무 (m)	1	100이하	제한속도의 50% 감속	
	2	50이하	전면통제	

※ 전면통제의 경우 기상상황에 따라 경찰청 교통정보센터에서 통제함

○ 친수공간 [남항대교]

유형	단계	통제 기준	통제 방법	비고
풍속 (m/sec)	1	14이상 (강풍주의보)	수변공원 진입차단 승강기운행금지, 보도진입금지	
파고 (m)	1	3 이상 (풍랑주의보)	수변공원 진입차단 승강기운행금지, 보도진입금지	

※ 영도연결도로 및 동명오거리 고가는 부산항대교와 협의 후 조치

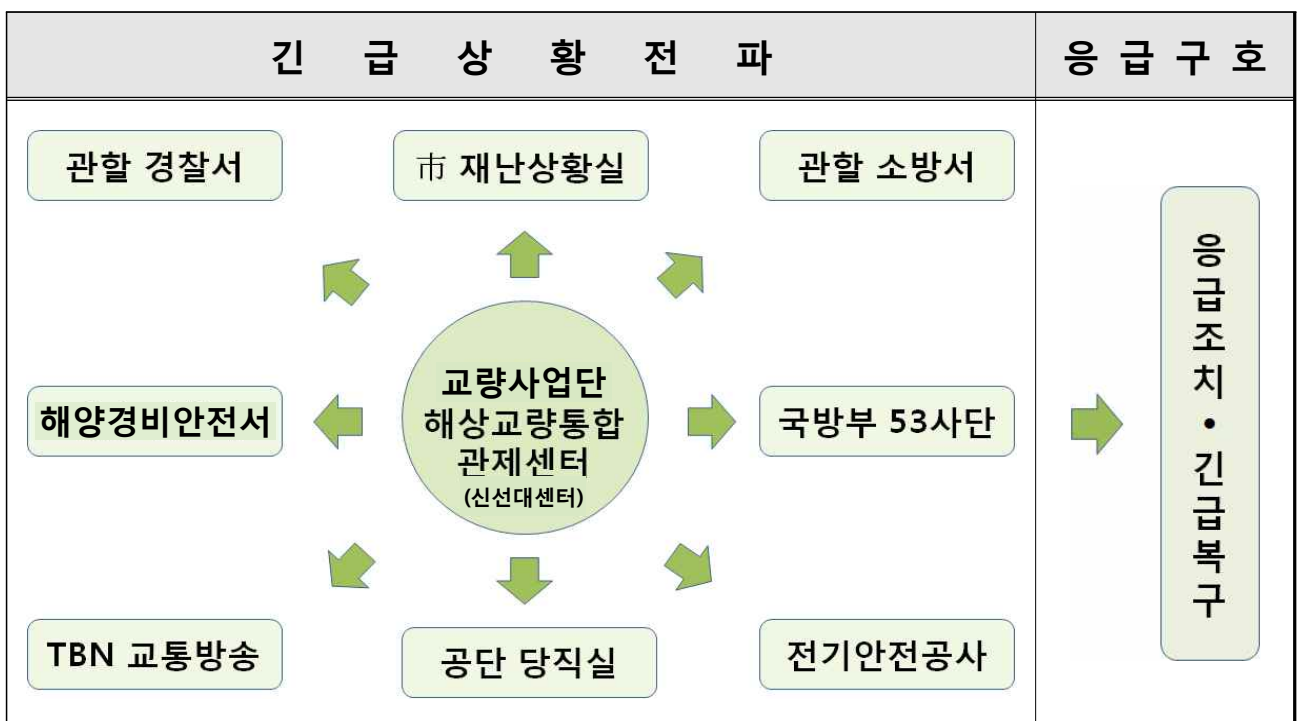
3. 재 난 대 응

□ 상황 대응체계 구축

- 평상시 : 24시간 도로순찰 및 해상교량통합·신선대관제센터 운영
- 비상시 : 기상특보 및 재난상황에 따라 1, 2단계로 비상근무

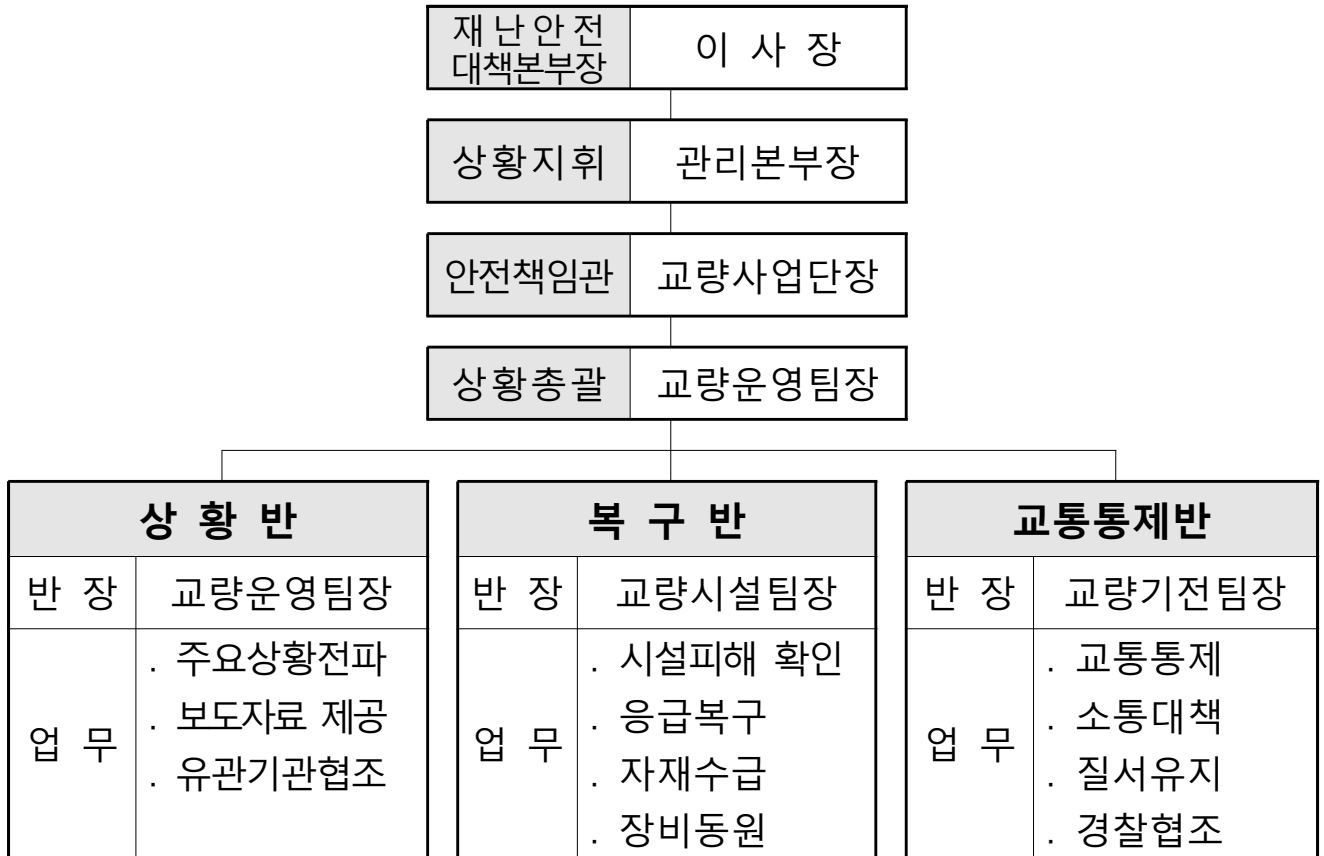
단계별	상 황	근 무 요 령	비 고
1단계 (준비·경계)	<ul style="list-style-type: none"> • 경미한 사고 • 관심이 집중되는 상황 • 기상상황 교통통제 1단계 	<ul style="list-style-type: none"> • 유관기관 상황전파 보고 • 순찰강화, 2단계 준비 • 도로상황, 기상상황 홍보 • 전 직원 1/2 비상근무 	계도.홍보 50%감속
2단계 (비상)	<ul style="list-style-type: none"> • 대규모 피해 발생 우려가 있거나 발생 되었을 때 • 기상상황 교통통제 2단계 ※ 해무의 경우 1단계 적용 	<ul style="list-style-type: none"> • 유관기관 상황전파 보고 • 교통통제에 따른 유관기관 협조요청 • 도로상황, 기상상황 홍보 • 전 직원 비상근무 	전면통제

□ 상황 보고체계 구축 : 교량사업단 비상연락체계도 붙임참조



4. 재 난 복 구

□ 재난안전대책본부 설치 운영



□ 응 급 복 구

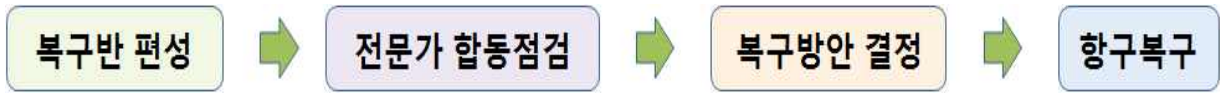
- 경미한 사항 : 시설물별 자체복구 시행
- 대규모 상황 : 전문업체 및 복구장비 활용 등 2차 피해 방지
- 민간기업 응급복구업체 지정·운영

구 분	(주)거도산업	혜성C&A	D K 산 업
담 당			
비 상 연 락			

※ 도로시설물의 신속한 복구를 위해 2014. 3. 19. "긴급복구 우선동원 협약체결"

□ 항 구 복 구

- 경미한 사항 : 시설물별 자체복구 시행
- 중대한 사항 : 자문위원회 합동점검을 통한 항구복구 강구



해상교량 시설물 안전관리 자문위원회 운영

- ☑ 명 칭 : 제7기 해상교량 시설물 안전관리 자문위원회
- ☑ 활동내용 : 해상교량 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 자문
- ☑ 위촉기간 : 2016. 4. 1. ~ 2018. 3. 31. (2년간)
- ☑ 구성내용 : 총 61명 (공단 2, 市 공무원 2, 분야별 전문가 57)

분 야	근 무 처	직 책	비 고
공 단 (2명)	부산시설공단	관리본부장	위원장
	부산시설공단	교량사업단장	부위원장
공 무 원 (2명)	市. 서부산개발본부	도로계획과장	당연직
	市. 건설본부	도로교량건설부장	당연직

□ 민간기업 제설장비·자재 동원업체 지정운영

구 분	업 체 명	장비·자재	비 상 연 락 처
광안대교	융강상사 협약체결	페리로더	
	금천골재	모래, 덤프	
남항대교 영도대교 연결도로	영도S&S 협약체결	페이로더	
	삼성종합건설	모래, 덤프	

※ 폭설관련 신속한 복구를 위해 2010. 1. 26. "민간기업 제설장비 동원 협약체결"