발 간 등 록 번 호
11-1613000-002823-10

www.molit.go.kr

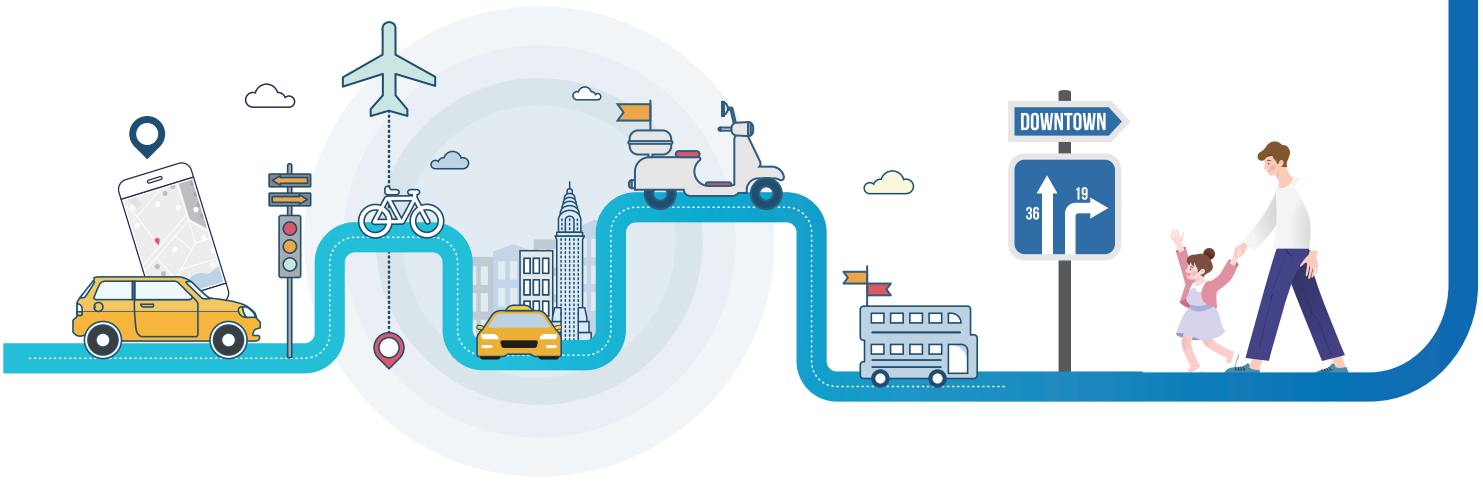




2023년도 국가교통안전 시행계획

Ministry of Land, Infrastructure and Transport

2023. 7.



국토교통부
Ministry of Land,
Infrastructure and Transport

목 차

Ⅰ. 교통사고 발생 현황 ····· 1

1. 교통사고 발생현황(총괄) ····· 3
2. 도로 교통사고 ····· 6
3. 철도 교통사고 ····· 13
4. 항공 교통사고 ····· 19
5. 해양 교통사고 ····· 21

Ⅱ. 2022년도 국가교통안전시행계획 추진성과 및 실적 ····· 25

Ⅱ-1. 도로 교통안전 ····· 27

1. 성과분석 ····· 27
2. 추진실적 ····· 28

Ⅱ-2. 철도 교통안전 ····· 71

1. 성과분석 ····· 71
2. 추진실적 ····· 72

Ⅱ-3. 항공 교통안전 ····· 96

1. 성과분석 ····· 96
2. 추진실적 ····· 96

Ⅱ-4. 해양 교통안전 ····· 104

1. 성과분석 ····· 104
2. 추진실적 ····· 106

Ⅲ. 2023년 국가교통안전시행계획 ····· 115

Ⅲ-1. 계획 목표 ····· 117

1. 도로 교통안전 ····· 117
2. 철도 교통안전 ····· 117
3. 항공 교통안전 ····· 118
4. 해양 교통안전 ····· 118

Ⅲ-2. 추진전략별 교통안전 대책 ····· 119

1. 도로 교통안전 ····· 119
2. 철도 교통안전 ····· 149
3. 항공 교통안전 ····· 181
4. 해양 교통안전 ····· 190

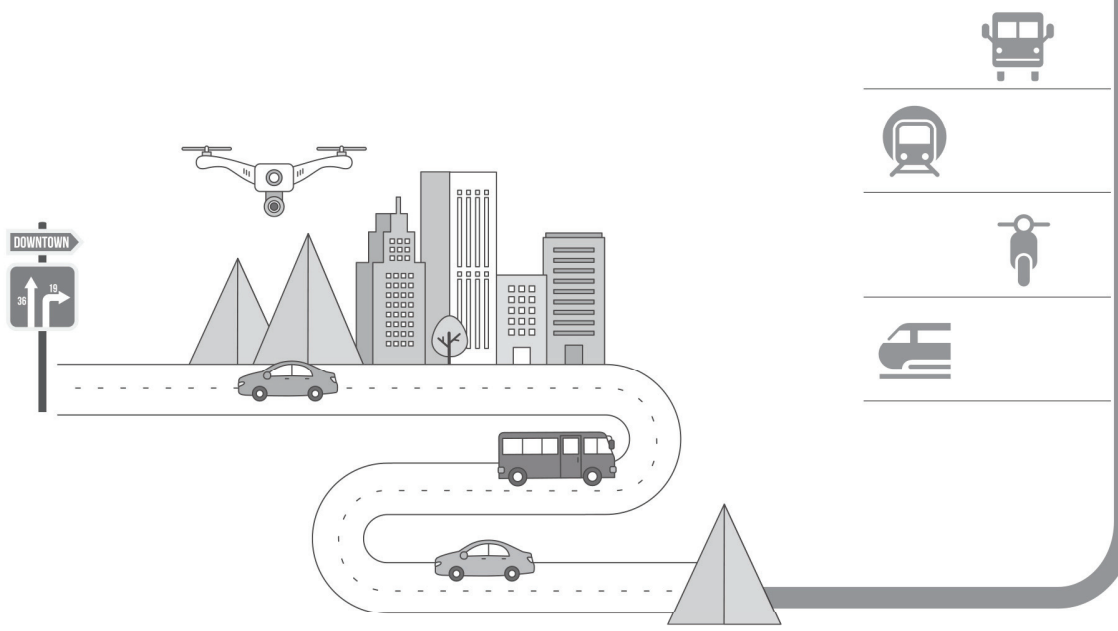
Ⅳ. 교통안전 투자계획 ····· 217

1. 총 괄 ····· 219
2. 도로 교통안전 ····· 219
3. 철도 교통안전 ····· 223
4. 항공 교통안전 ····· 224
5. 해양 교통안전 ····· 225

Ⅰ

2023년도 국가교통안전시행계획

교통사고 발생 현황



1. 교통사고 발생현황(총괄)

가. 총괄현황

□ ’22년 자동차·철도·선박·항공기 등 전체 교통수단에서 199,802건의 교통사고가 발생, 2,879명이 사망하고 282,167명이 부상

○ 전년대비 사고건수 3.0%(6,126건), 사망자수 6.1%(187명), 부상자수 3.4%(9,863명) 감소

- 전체 교통사고 중 도로 사고가 발생건수의 98.5%, 사망자수의 95.0%, 부상자수의 99.9% 차지

〈 2022년도 교통사고 발생현황 〉

구분	연도	사고건수	사망자수	부상자수
도 로	2022	196,836	2,735	281,803
	2021	203,130	2,916	291,608
	증감	△6,294	△181	△9,805
	(%)	△3.1	△6.2	△3.4%
철 도	2022	79	28	40
	2021	65	21	20
	증감	14	7	20
	(%)	21.5	33.3	100
항 공[주1)]	2022	24	17	11
	2021	13	9	10
	증감	11	8	1
	(%)	84.6	88.9	10
해 양[주2)]	2022	2,863	99	313
	2021	2,720	120	392
	증감	143	△21	△79
	(%)	5.3	△17.5	△20.2
합 계	2022	199,802	2,879	282,167
	2021	205,928	3,066	292,030
	증감	△6,126	△187	△9,863
	(%)	△3.0	△6.1	△3.4

주1) 항공 : 항공기 사고(국내·국외에서 발생한 우리나라 항공사 관련 사고건수 모두 포함), 초경량·경량 사고 합산 산출
주2) 해양사고의 사망자 수는 사망자수와 실종자수 포함

나. 선진국대비 우리나라 교통안전수준 비교

□ 교통사고 사망자수는 지속적으로 감소하고 있으나, OECD 가입국가 중 자동차 1만대 당 사망자수는 여전히 하위권 수준

○ 2020년도 기준 자동차 1만대당 사망자수는 1.1명('22년도 0.93)으로 OECD 가입국가 36개국 중 31위

〈 OECD 가입국가 교통사고 발생현황 〉

구 분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
○ 사망자수(명)	4,621	4,292	4,185	3,781	3,349	3,081
- 전년대비	△141	△329	△107	△404	△432	△268
(%)	△3.0%	△7.1%	△2.5%	△9.7%	△11.4%	△8.0%
○ 자동차(만대)**	2,475	2,558	2,632	2,699	2,750	2,825
○ 자동차 1만대당 사망자	1.9	1.7	1.6	1.4	1.2	1.1
- OECD중 우리나라 순위*	32위	32위	32위	31위	31위	31위
- OECD 평균	1.1	1.0	0.9	1.0	0.9	0.8
○ 인구 10만명당 사망자	9.1	8.4	8.1	7.3	6.5	5.9
- OECD중 우리나라 순위*	31위	32위	32위	29위	27위	29위
- OECD 평균	5.6	5.5	5.2	5.6	5.2	4.7
○ 자동차 10억 주행거리 ㎞당 사망자	15.5	13.8	13.1	11.6	10.2	9.3

자료: 도로교통공단 OECD회원국 교통사고 비교 보고서(2022년판, 2020년 통계)

* 자동차와 인구기준은 36개국, 주행거리 21개국 기준
** 자동차 mopeds(배기량 50cc미만의 원동기장치자전거), 건설기계, 농기계 등은 포함

□ 2020년도 기준 자동차 1만대당 사망자수(1.1명)가 OECD 평균(36개국 '20년 0.8명)보다 1.4배 더 높음

○ 노르웨이·아이슬란드(0.2명, 최저)보다 5.5배, 일본(0.4명)에 비해서는 2.8배 높음

〈 OECD 가입국가 자동차 교통사고 비교 (2020년) 〉

순위	국가	인구 (천명)	자동차대수 (천대)	사망자수	자동차 1만대당 사망자수	인구 10만명당 사망자수	주행거리 10억km당 사망자수
1	노르웨이	5,380	4,075	93	0.2	1.7	2.1
2	아이슬란드	367	343	8	0.2	2.2	2.1
3	스웨덴	10,369	6,454	204	0.3	2.0	2.6
4	스위스	8,639	6,470	227	0.4	2.6	3.9
5	일본	125,245	91,430	3,416	0.4	2.7	5.1
6	스페인	47,364	36,657	1,370	0.4	2.9	-
7	영국	67,059	39,801	1,516	0.4	2.3	-
8	이탈리아	59,501	55,386	2,395	0.4	4.0	-
9	핀란드	5,529	4,968	223	0.4	4.0	4.6
10	독일	83,329	58,158	2,719	0.5	3.3	4.0
11	덴마크	5,826	3,338	163	0.5	2.8	3.2
12	오스트리아	8,908	6,996	344	0.5	3.9	4.8
13	룩셈부르크	630	510	26	0.5	4.1	-
14	슬로베니아	2,118	1,555	80	0.5	3.8	4.0
15	아일랜드	4,946	2,848	147	0.5	3.0	4.1
16	네덜란드	17,435	11,760	610	0.5	3.5	-
17	프랑스	64,480	48,168	2,541	0.5	3.9	4.8
18	호주	25,670	19,805	1,094	0.6	4.3	4.4
19	그리스	10,512	9,966	584	0.6	5.6	-
20	벨기에	11,562	7,651	499	0.7	4.3	-
21	체코	10,531	7,863	517	0.7	4.9	9.9
22	캐나다	37,889	25,226	1,746	0.7	4.6	4.7
23	에스토니아	1,329	865[d]	60	0.7	4.5	-
24	폴란드	38,428	32,991	2,491	0.8	6.5	-
25	포르투갈	10,298	6,165[c]	509	0.8	4.9	-
26	이스라엘	8,757	3,689	305	0.8	3.5	5.5
27	뉴질랜드	5,061	3,754	320	0.9	6.3	6.9
28	슬로바키아	5,457	2,606[d]	247	0.9	4.5	-
29	헝가리	9,751	4,757	460	1.0	4.7	11
30	리투아니아	2,820	1,793	175	1.0	6.2	-
31	대한민국	51,836	28,251	3,081	1.1	5.9	9.3
32	미국	335,942	297,644	38,824	1.3	11.6	8.3
33	라트비아	1,897	804[c]	141	1.8	7.4	-
34	튀르키예	84,135	21,090[d]	4,866	2.3	5.8	-
35	멕시코	125,998	50,348	13,398	2.7	10.6	23.5
36	칠레	19,300	5,479	1,794	3.3	9.3	-
(평균)					(0.8)	(4.7)	(6.1)

출처 : 도로교통공단 OECD회원국 교통사고 비교 보고서(2022년판, 2020년 통계)

주 : 1) * 2020년도 통계가 없는 국가, 가장 최근 연도 자료 적용(a-2019년, b-2018년, c-2017년, d-2016년)

2) 자동차 1만 대당 사망자수 순위기준

3) 자료 : 인구, 자동차(http://stats.oecd.org, 2022.11)

4) 자동차 보유대수에 mopeds(배기량 50cc미만의 원동기장치자전거), 건설기계, 농기계 등은 포함

2. 도로 교통사고

가. 도로 교통사고 발생현황

□ ’22년 196,836건 발생하여 2,735명 사망, 281,803명 부상

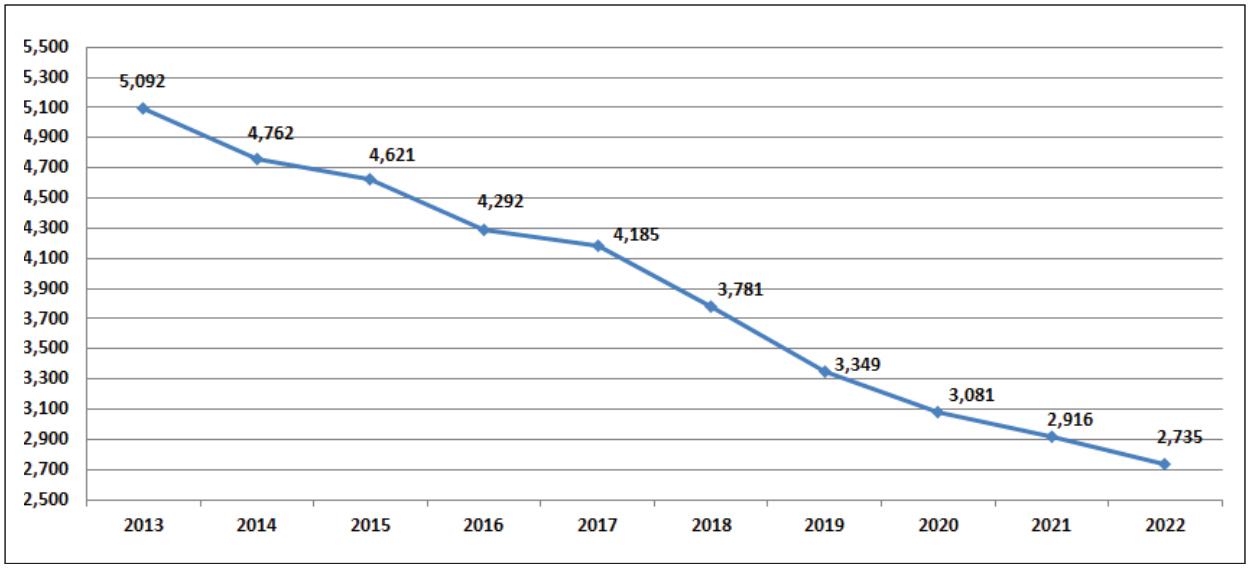
○ 전년대비 사망자 6.2%(181명) 감소

- 1일 평균 539.3건 발생, 7.5명 사망, 772.1명 부상

〈 최근 5년 동안의 교통사고 및 교통여건 〉

년도	교통사고(명)			교통수요(만대, 만명)	
	발생(건)	사망자	부상자	자동차	인구
2022	196,836	2,735	281,803	2,931	5,163
2021	203,130	2,916	291,608	2,876	5,182
전년대비	△6,294	△181	△9,805	55	△19
증감률(%)	△3.1%	△6.2%	△3.4%	1.9%	△0.4%
2020	209,654	3,081	306,194	2,825	5,178
2019	229,600	3,349	341,712	2,750	5,171
2018	217,148	3,781	323,037	2,699	5,160
5년 합계	1,056,368	15,862	1,544,354	14,081	25,854
5년 평균	211,274	3,172	308,871	2,816	5,171
연평균 증감률(%)	△2.4%	△7.8%	△3.4%	2.1%	0.0%

* 도로교통공단 교통사고분석시스템



□ 사망자 변화추이

○ 차량 1만대당 사망자 : 0.9명('21년 1.0명 → '22년 0.9명)

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
한 국	1.4	1.2	1.1	1.0	0.9
OECD 평균	1.0	0.9	0.8	-	-

* 2022년 자동차 대수: 2,931만대(이륜차, 건설기계, 농기계 포함 / 도로교통공단 교통사고분석시스템)

○ 인구 10만명당 사망자 : 5.3명('21년 5.6명 → '21년 5.3명)

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
한 국	7.3	6.5	5.9	5.6	5.3
OECD 평균	5.6	5.2	4.7	-	-

* 2022년 총인구: 5,163만명(도로교통공단 교통사고분석시스템)

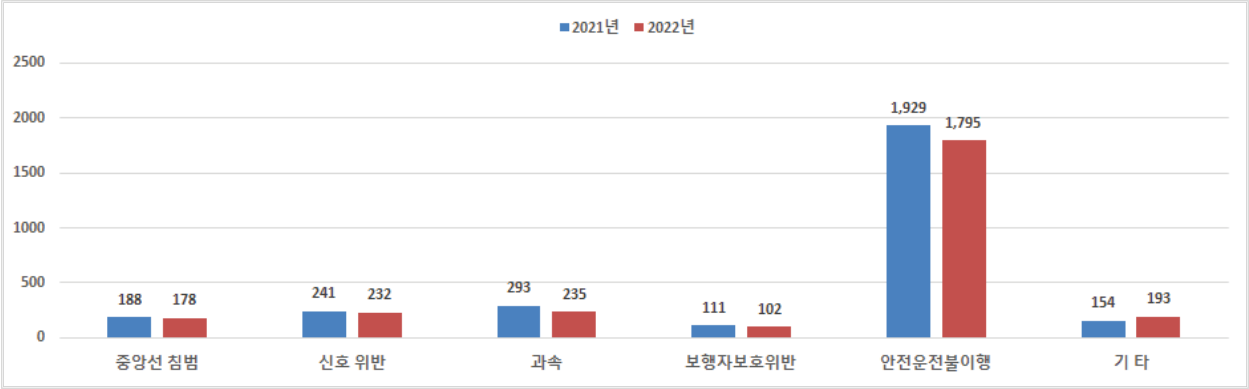
나. 도로교통 사망사고 발생원인 및 특징

1 위반 유형별

□ '안전운전 불이행'으로 인한 사망자가 전체의 65.6% 차지

○ 중앙선 침범, 신호위반, 과속, 보행자보호위반, 안전운전불이행에 의한 사망자는 5.3%(10명), 3.7%(9명), 19.8%(58명), 8.1%(9명), 6.9%(134명) 감소

구분(명)	계	중앙선 침범	신호 위반	과속	보행자보호위반	안전운전불이행	기 타
2021년	2,916	188	241	293	111	1,929	154
2022년	2,735	178	232	235	102	1,795	193
대비(%)	-6.2	-5.3	-3.7	-19.8	-8.1	-6.9	25.3

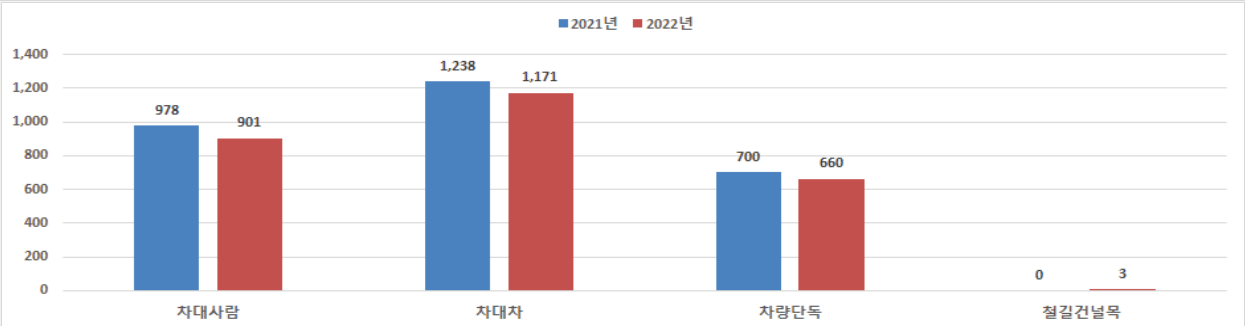


2 사고유형별

□ ‘차대차’ 사망자수가 전체 사망자수의 42.8% 차지

○ 차대사람, 차대차, 차량단독 사고 사망자는 각각 7.9%(77명), 5.4%(67명), 5.7%(40명) 감소

구분(명)	계	차대사람	%	차대차	%	차량단독	%	철길건널목	%
2021년	2,916	978	33.5	1,238	42.5	700	24.0	0	0.0
2022년	2,735	901	32.9	1,171	42.8	660	24.1	3	0.1
대비(%)	-6.2	-7.9	-	-5.4	-	-5.7	-	-	-



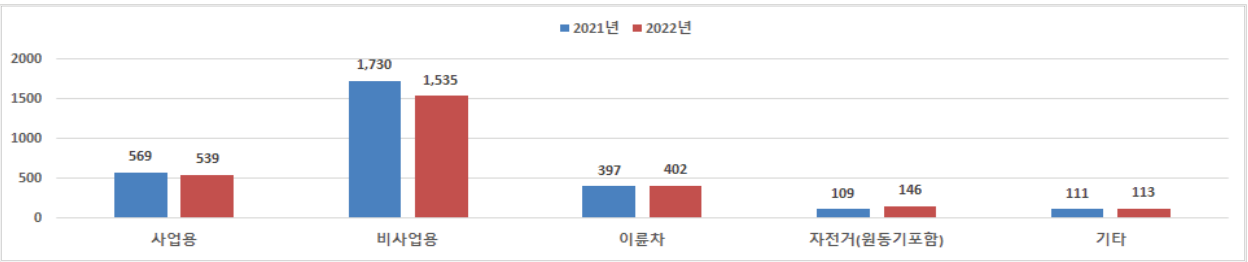
3 용도별

□ 사업용 자동차에 의한 사망자수가 전체의 19.7%(539명) 차지

○ 사업용, 비사업용 차량에 의한 사망자수는 5.3%(30명), 11.3%(195명) 감소하였으나,

○ 이륜차, 자전거(원동기포함) 사망자는 1.3%(5명), 33.9%(37명) 증가

구 분	계	사업용	%	비사업용	%	이륜차	%	자전거 및 원동기장치 자전거	%	기타	%
2021년	2,916	569	19.5	1,730	59.3	397	13.6	109	3.7	111	3.8
2022년	2,735	539	19.7	1,535	56.1	402	14.7	146	5.3	113	4.1
대비(%)	-6.2	-5.3	-	-11.3	-	1.3	-	33.9	-	1.8	-

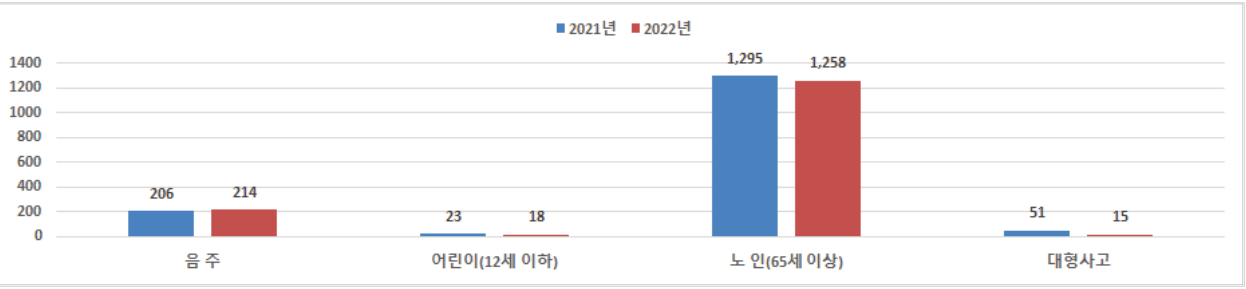


4 음주/어린이/노인/대형사고

□ 어린이 교통사고 사망자, 노인 교통사고 사망자, 대형사고 사망자는 전년 대비 21.7%(5명), 2.9%(37명), 70.6%(36명) 감소하였으나, 음주운전 사망자는 3.9%(8명) 증가

＊ 대형 교통사고는 사망 3명 또는 사상 20명 이상의 인명피해가 발생한 사고

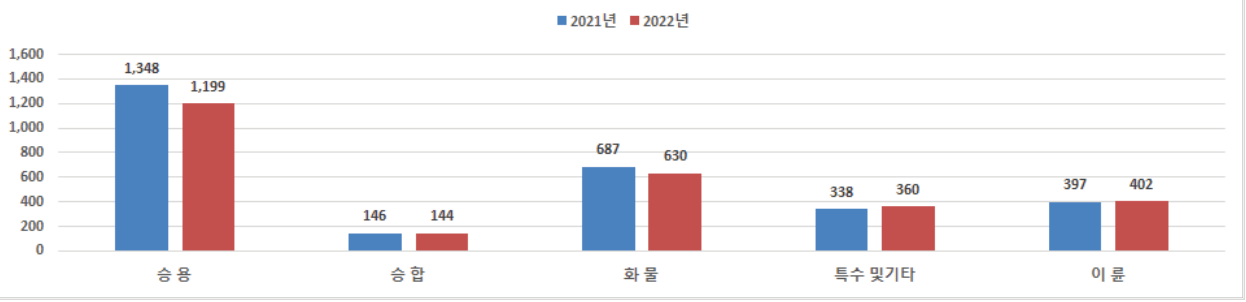
구 분	음 주			어린이(12세 이하)			노 인(65세 이상)			대형사고		
	사고	사망	부상	사고	사망	부상	사고	사망	부상	사고	사망	부상
2021년	14,894	206	23,653	8,889	23	10,978	34,907	1,295	37,894	27	51	491
2022년	15,059	214	24,261	9,163	18	11,389	35,914	1,258	39,192	32	15	761
대비(%)	1.1	3.9	2.6	3.1	-21.7	3.7	2.9	-2.9	3.4	18.5	-70.6	55.0



5 차종별

□ 승용, 승합, 화물 사망자는 11.1%(149명), 1.4%(2명), 8.3%(57명) 감소하였으나, 특수·기타, 이륜차 사망자는 6.5%(22명), 1.3%(5명) 증가

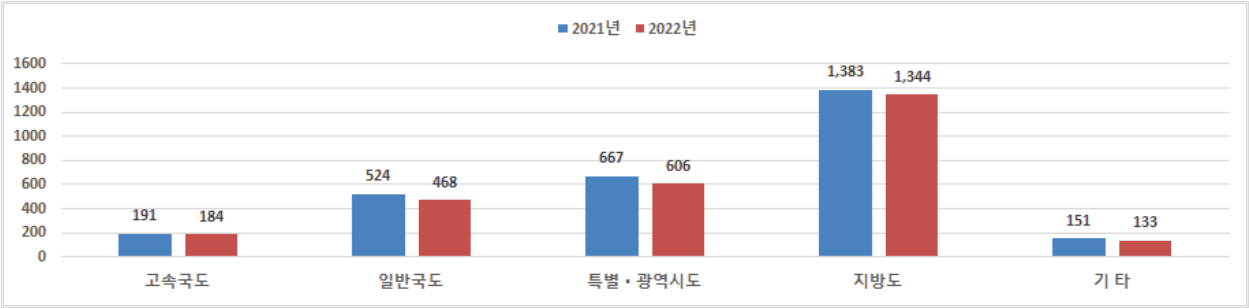
구 분	계	승 용	승 합	화 물	특수 및 기타	이 륜
2021년	2,916	1,348	146	687	338	397
2022년	2,735	1,199	144	630	360	402
대비(%)	-6.2	-11.1	-1.4	-8.3	6.5	1.3



6 도로별

□ 고속국도, 일반국도, 특별·광역시도, 지방도 사망자수는 3.7%(7명), 10.7%(56명), 9.1%(61명), 2.8%(39명) 감소

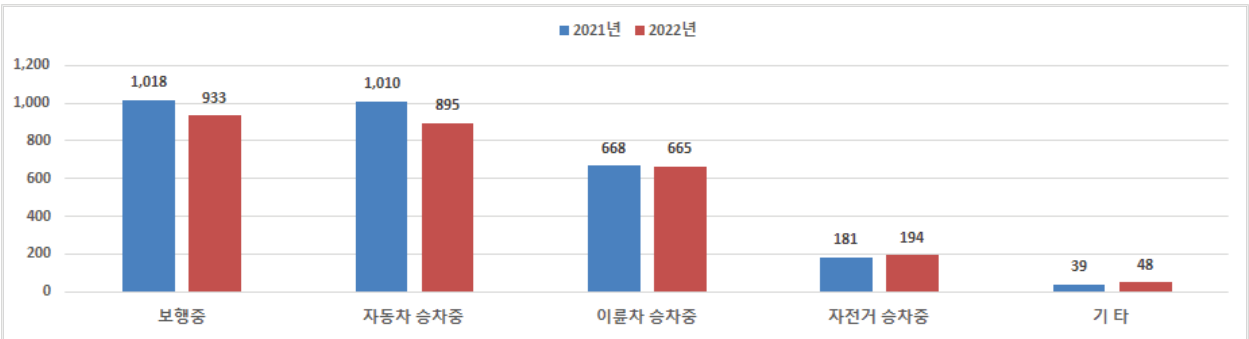
구 분	계	고속국도	일반국도	특별·광역시도	지방도 (시·군도 포함)	기 타
2021년	2,916	191	524	667	1,383	151
2022년	2,735	184	468	606	1,344	133
대비(%)	-6.2	-3.7	-10.7	-9.1	-2.8	-11.9



7 사고시 상태별 사망자

□ 보행 중, 자동차 승차 중, 이륜차 승차 중 사망자 수는 8.3%(85명), 11.4%(115명), 0.4%(3명) 감소하였으나, 자전거 승차 중 사망자 수는 7.2%(13명) 증가

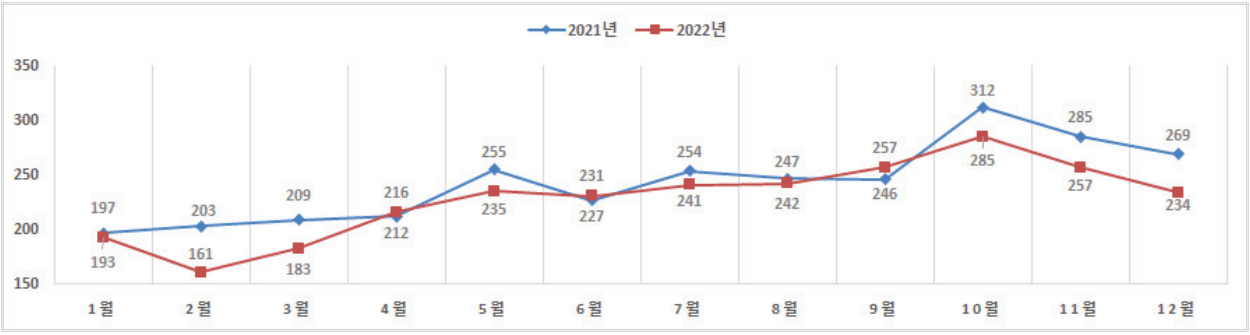
구 분	계	보행중	자동차 승차중	이륜차 승차중	자전거 승차중	기 타
2021년	2,916	1,018	1,010	668	181	39
2022년	2,735	933	895	665	194	48
대비(%)	-6.2	-8.3	-11.4	-0.4	7.2	23.1



8 월별

□ 월별 사망자는 2월, 3월, 12월이 20.7%(42명), 12.4%(26명), 13%(35명)으로 크게 감소하였으나, 4월, 9월은 1.9%(4명), 4.5%(11명) 증가

구 분	계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
2021년	2,916	197	203	209	212	255	227	254	247	246	312	285	269
2022년	2,735	193	161	183	216	235	231	241	242	257	285	257	234
대비(%)	-6.2	-2.0	-20.7	-12.4	1.9	-7.8	1.8	-5.1	-2.0	4.5	-8.7	-9.8	-13.0

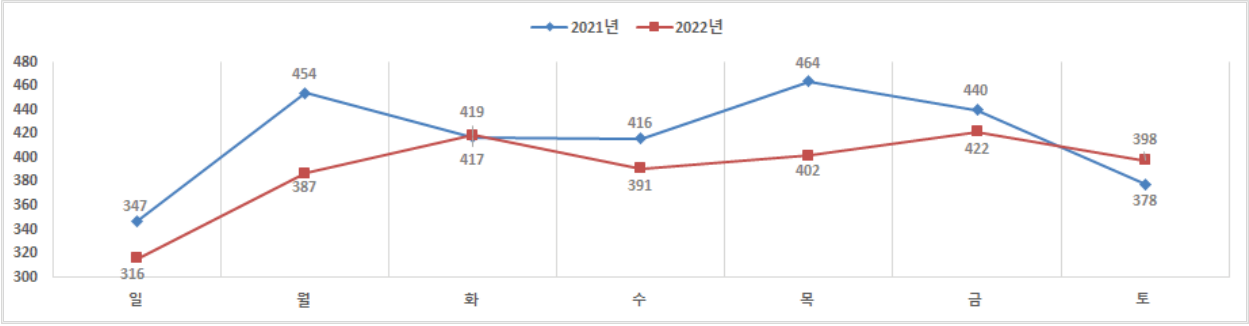


9 요일별

□ 요일별 사망자는 일·월·수·목·금요일 모두 감소하였으나, 화·토요일은 0.5%(2명), 5.3%(20명) 증가

○ 특히, 월요일이 14.8%(67명)로 크게 감소

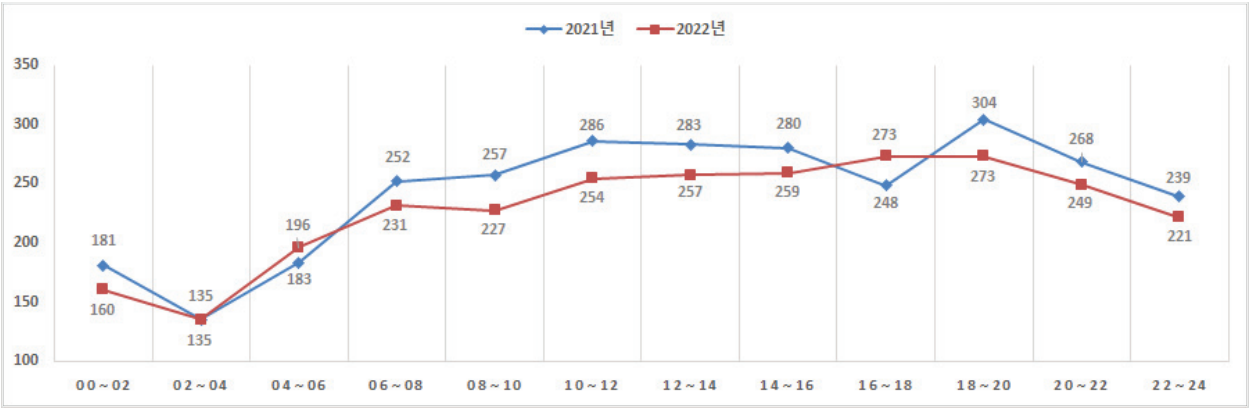
구 분	계	일	월	화	수	목	금	토
2021년	2,916	347	454	417	416	464	440	378
2022년	2,735	316	387	419	391	402	422	398
대비(%)	-6.2	-8.9	-14.8	0.5	-6.0	-13.4	-4.1	5.3



⑩ 시간대별

□ 대부분 시간대별 사망자 수가 감소하였으나, 새벽시간대(04~06시), 오후시간대(16~18시)는 7.1%(13명), 10.1%(25명) 증가

구분	계	00~02	02~04	04~06	06~08	08~10	10~12	12~14	14~16	16~18	18~20	20~22	22~24
21년	2,916	181	135	183	252	257	286	283	280	248	304	268	239
22년	2,735	160	135	196	231	227	254	257	259	273	273	249	221
대비 (%)	-6.2	-11.6	0.0	7.1	-8.3	-11.7	-11.2	-9.2	-7.5	10.1	-10.2	-7.1	-7.5



⑪ 지역별(광역 시도별)

□ 대부분 지역의 사망자가 감소하였으나 광주, 세종은 18.4%(9명), 6.3%(1명) 증가

○ 경기 지역의 사망자가 547명으로 가장 많으며, 경북 309명, 경남 258명 순으로 교통사고 사망자 발생

○ 감소실적 우수 : 울산, 전남, 대구, 대전, 충남 순

구분	계	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
21년	2,916	243	113	84	104	49	59	50	16	537	145	160	265	193	255	334	257	52
22년	2,735	221	113	68	95	58	51	32	17	547	139	149	230	194	201	309	258	53
대비 (%)	-6.2	-9.1	0.0	-19.0	-8.7	18.4	-13.6	-36.0	6.3	1.9	-4.1	-6.9	-13.2	0.5	-21.2	-7.5	0.4	1.9

3. 철도 교통사고

가. 교통사고 발생현황

□ 총 괄

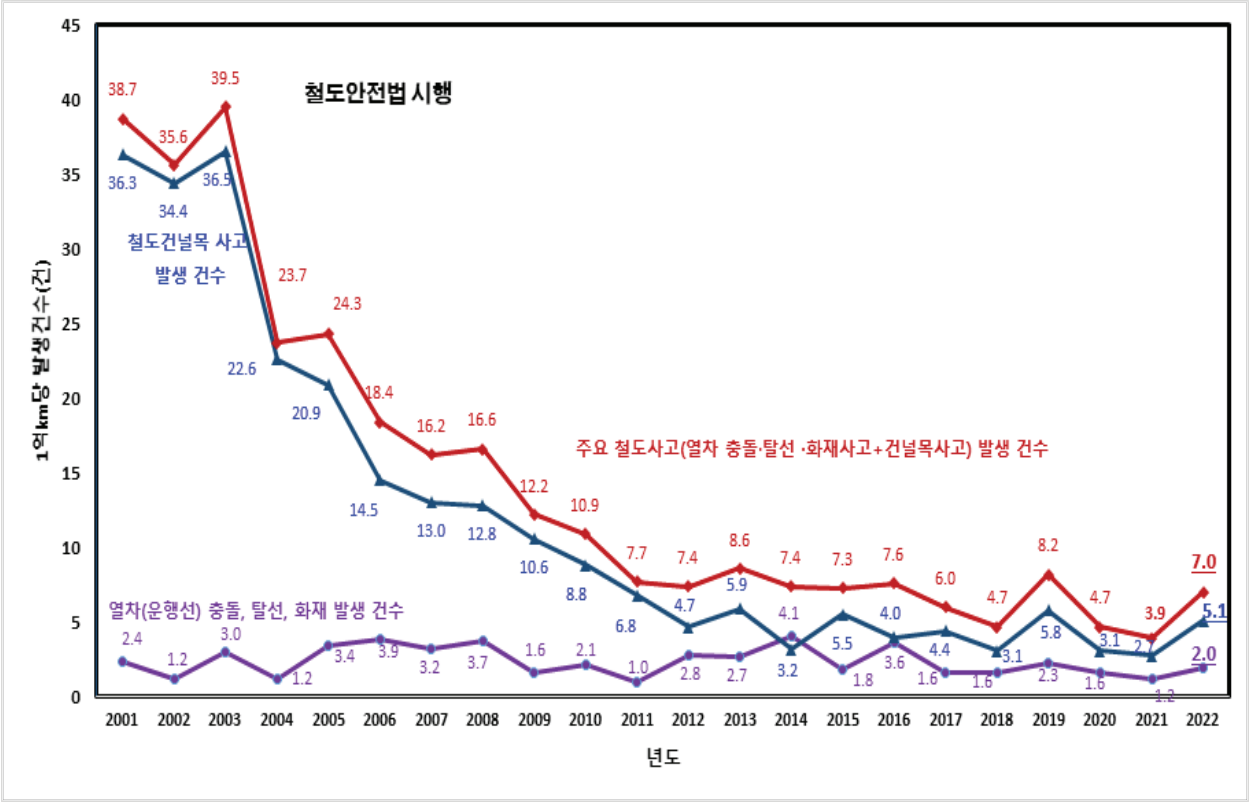
○ ‘22년도 철도안전 목표 중 대형철도사고(사망자 5명 이상)는 달성, 사망자 및 부상자수 목표 달성, 주요 철도사고* 발생 건수 미달성

* 철도안전법 시행규칙 개정(’20.10.8 시행)으로 인해 철도사고 범위가 확대되어 차량기지 내 사고 등이 포함됨에 따라 주요 철도사고인 충돌·탈선사고 증가

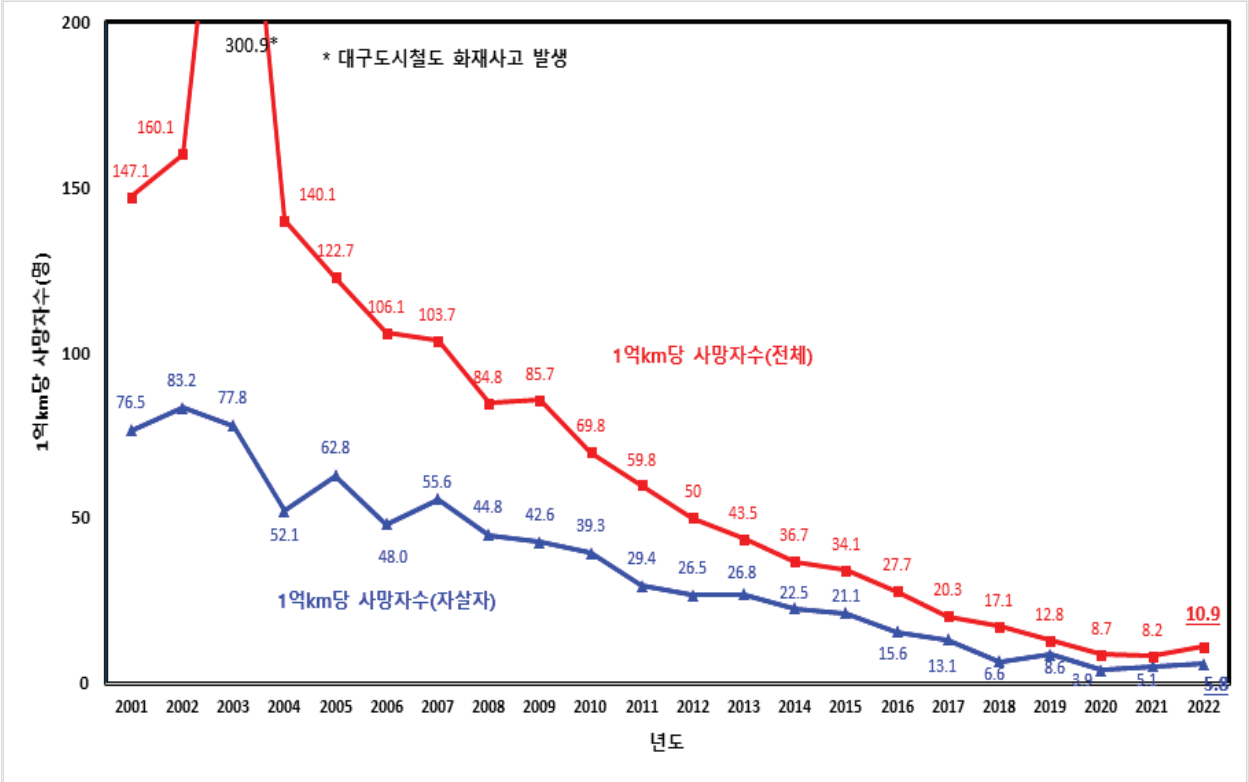
- 대형철도사고 Zero화 : **달성**
- 1억km당 주요 철도사고 발생건수 : 목표 미달성
- 1억km당 철도사고 사망자수 : **목표 초과달성**
- 1억km당 철도사고 부상자수 : **목표 초과달성**

구 분	’22년 성과목표	’22년 추진실적	달성 여부
대형철도사고(사망자 5명 이상)	Zero	Zero	**달성**
1억km당 주요 철도사고* 발생(건) * 열차사고(충돌, 탈선, 화재), 건널목사고	3.6	7.0	**미달성**
1억km당 사망자수(자살 제외)	6.5	5.0	**달성**
1억km당 부상자수(자살시도 제외)	15.8	14.3	**달성**

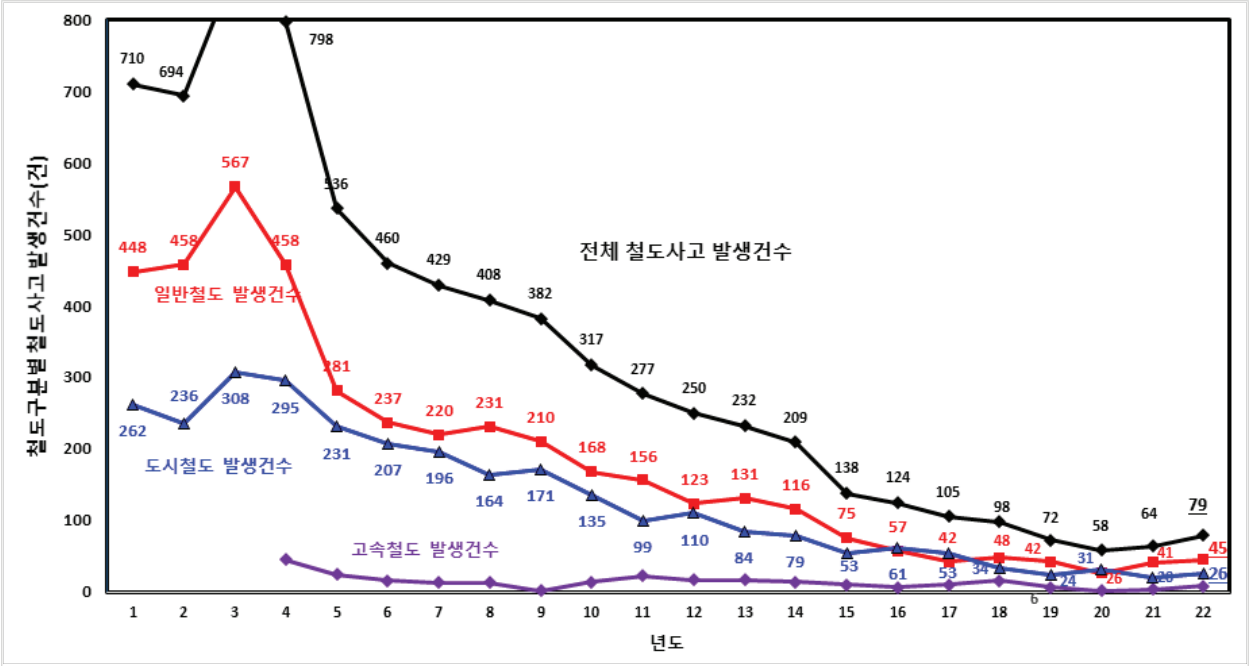
* ’22년 열차운행거리 2.58억km(자살 제외 사망자수 13명, 부상자수 37명, 주요 철도사고인 열차사고+건널목사고는 18건 발생)



〈 열차운행 1억km당 철도사고 발생건수 변화 〉



〈 열차운행 1억km당 철도사고 사망자수 등 변화 〉



〈 철도구분별 철도사고 발생건수 등 변화 〉

○ ’22년 전체 철도사고 발생건수는 전년 대비 23.4% 증가한 79건 발생

- 대형사고로 이어질 수 있는 충돌·탈선·열차화재사고는 전년 대비 17.7% 증가한 20건 발생(운행선 외 사고 포함)

* ’21년 충돌·탈선·열차화재는 충돌 5건, 탈선 12건 (운행선 : 충돌 0건, 탈선 3건) 하였으며, ’22년은 충돌 2건, 탈선 18건 (운행선 : 충돌 1건, 탈선 4건) 발생

- 건널목사고는 전년 대비 6건(+85.7%), 교통사상사고는 14건 증가(+70.0%)

- 안전사상사고는 전년 대비 7건(-43.8%) 감소, 철도시설파손사고는 미발생(-100.0%), 철도화재사고는 전년과 동일하게 3건 발생

○ 사고건수 분석(최근 5년 통계)

연 도	계	충돌·탈선·열차화재	철도건널목 사고	철도교통 사상사고	철도 안전사고
2018년	98	4	8	58	28
2019년	72	6	15	36	15
2020년	58	4	8	26	20
2021년	64(50)	17(3)	7	20	20
2022년	79(64)	20(5)	13	34	12
증감(’18-’22)	△19.0%	400.0%	62.5%	△41.4%	△57.1%

* 철도안전법 시행규칙 개정(’20.10.8 시행) 후 철도사고 범위 확대로 운행선외 사고가 포함되어 ’21년부터 충돌·탈선사고 발생 건수 증가, ( )는 개정전 기준

○ 사상자수 분석(최근 5년 통계)

- '22년 사망자는 28명 발생, '21년 21명 대비 7명(33.3%) 증가

- '22년 부상자는 40명 발생, '21년 20명 대비 20명(100%) 증가

연 도	계		사망자		부상자	
	전체	자살	전체	자살	전체	자살
2018년	94	20	44	17	50	3
2019년	58	23	33	22	25	1
2020년	51	12	22	10	29	2
2021년	41	14	21	13	20	1
2022년	68	18	28	15	40	3
증감('18-'22)	△27.7%	△10.0	△36.4%	△11.8%	△20.0%	0.0%

* **사망자**는 사고로 즉시 사망하거나 30일 이내에 사망한 사람, **부상자**는 사고로 24시간 이상 입원 치료한 사람으로 구분

연 도	계		여객		종사자		제3자		건널목 이용자	
	사망	부상	사망	부상	사망	부상	사망	부상	사망	부상
2018년	44	50	6	28	2	13	31	9	5	0
2019년	33	25	4	9	3	7	22	3	4	6
2020년	22	29	1	13	3	10	15	5	3	1
2021년	21	20	1	3	4	9	15	6	1	2
2022년	28	40	2*	15**	4	8	18	12	4	5
증감('22-'18)	△36.4%	△20.0%	△66.7%	△46.4%	100%	△38.5%	△41.9%	33.3%	△20.0%	-

* '22년 여객사망자 : 역사내 에스컬레이터 추락/넘어짐 2명

** '22년 여객부상자 : 열차탈선 13명, 열차출입문(PSD포함) 끼임 2명

나. 철도 구분별 사고 및 장애 현황

구 분	계 (건)		고속철도		일반철도		도시철도	
	사고	장애	사고	장애	사고	장애	사고	장애
2018년	98	233	16	75	48	89	34	69
2019년	72	349	6	118	42	119	24	112
2020년	58	224	1	82	26	74	31	68
2021년	64	139	3	46	41	48	20	45
2022년	79	129	8	47	45	39	26	43
증감('18-'22)	△19.4%	△44.6%	△50.0%	△37.3%	△6.3%	△56.2%	△23.5%	△37.7%

〈 철도구분별 철도사고 현황 〉

구 분		충돌·탈선·화재	건널목	교통사상	시설파손	안전사상	시설화재	계(건)
고속	2021년	0	0	3	0	0	0	3
	2022년	2	1	4	0	1	0	8
일반	2021년	11	7	13	0	8	2	41
	2022년	15	11	15	0	4	0	45
도시	2021년	6	0	4	1	8	1	20
	2022년	3	1	15	0	4	3	26

〈 철도구분별 운행장애 현황 〉

구 분		운행지연									무정차통과	합계(건)
		취급부주의	시설장비결함						외부요인	기타		
			차량	시설	전철	신호	차량/시설IF	차량/신호IF	기타			
고속	2021년	1	29	1	2	8	-	-	-	4	1	-	46
	2022년	1	30	1	1	10	-	-	-	3	1	-	47
일반	2021년	3	29	1	2	1	-	-	-	11	-	1	48
	2022년	-	32	-	1	3	-	-	-	3	-	-	39
도시	2021년	2	17	1	3	3	-	1	-	12	1	5	45
	2022년	6	12	2	-	7	-	-	-	8	2	6	43

○ **(고속철도)** 탈선(0건→2건), 건널목(0건→1건), 교통사상(3건→4건), 안전사상(0건→1건)이 증가하여 전체사고는 전년대비 5건 증가

- 운행장애는 차량결함(29건→30건), 신호결함(8건→10건) 증가하였으나, 전철결함(2건→1건), 외부요인(4건→3건) 감소

○ **(일반철도)** 탈선사고(11건→15건), 건널목 사고사고(7건→11건) 등이 소폭 증가하는 등 전체 사고건수는 전년 대비 4건 증가

- 운행장애는 차량결함(29건→32건) 증가하였으나 외부요인(11건→3건)이 감소하는 등 전년대비 9건(-18.8%) 감소

○ **(도시철도)** 충돌·탈선사고(6건→3건) 안전사상사고(8건→4건)등이 감소하였으나 교통사상사고(4건→15건) 화재사고(1건→3건) 등 전년대비 6건 증가

- 운행장애는 차량결함(17건→12건), 외부요인(12건→8건)등 감소로 인해 전년대비 2건(-4.5%) 감소

다. '22년 철도운영기관별 사고 및 사상자 발생 현황

○ 철도사고는 운행횟수가 많은 한국철도공사(67건, 84.8%)에서 주로 발생

○ 철도사고 사망자는 한국철도공사 27명, 서울시메트로9호선 1명 발생

(단위 : 건, 명, 백만원)

구분 \ 운영기관			합계	한국철도공사	서울교통공사	부산교통공사	인천교통공사	대구교통공사	대전교통공사	광주도시철도공사	공항철도㈜	서울시메트로9호선㈜	부산-김해경전철㈜	신분당선㈜	경기철도㈜	새서울철도㈜	의정부경량전철㈜	용인경량전철㈜	인천국제공항공사	㈜에스알	우이신설경전철㈜	이레일㈜(서해선)	김포골드라인운영㈜	남서울경전철㈜(신림선)	국가철도공단
합 계			79	67	5	1	0	2	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
철도교통사고	충돌		2	1							1														
	탈선		18	16		1		1																	
	열차화재		0																						
	기타철도교통사고	위험물사고	0																						
		건널목사고	13	13																					
		교통사상사고 여객	2	1	1																				
		교통사상사고 공중	24	24																					
		교통사상사고 직원	8	5	2				1																
	소 계		67	60	3	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
철도안전사고	철도화재사고		3		2						1														
	철도시설파손사고		0																						
	기타철도교통사고	안전사상사고 여객	2	1								1													
		안전사상사고 공중	3	2				1																	
		안전사상사고 직원	4	4																					
		기타안전사고	0																						
	소 계		12	7	2	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
피해현황	인명피해(명)(자살제외)	사망	28 (13)	27 (12)								1 (1)													
		부상	40	33 (29)	3			3	1																
		소계	68	60	3	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
열차운행거리(100만km)			257.66	134.56	41.28	13.73	9.05	8.83	1.76	1.59	6.88	4.84	3.13	1.95	1.51	0.15	1.61	2.77	0.02	16.95	1.95	0.96	3.54	0.60	-

4. 항공 교통사고

가. 항공기 사고·준사고 발생 현황

○ 최근 10년 간('13~'22) 연평균 8.4건의 사고·준사고가 발생

- 전년 대비 발생건수(2→6)가 증가하였으며, 발생유형은 헬리콥터 임무 중 추락(4건)이 가장 많고, 착륙 중 활주로 이탈(1건), 항공기 지상 충돌(1건) 발생

〈 유형별 최근 10년 발생 현황 〉

(단위: 건)

구 분		'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	연평균
항공기	사고	9	3	1	8	5	3	5	4	2	6	4.60
	준사고	4	3	11	5	1	1	8	3	1	1	3.80
합 계		13	6	12	13	6	4	13	7	3	7	8.40

□ 사망자 수 현황

○ 최근 10년 간('13~'22) 사망자 수는 연평균 4.6명 발생

- 일반 국민이 주로 이용하는 운송 부문의 경우, '14년부터 9년 연속 사망사고 '제로(Zero)' 유지

〈 최근 10년 사망자 수 현황 〉

(단위: 건)

구 분		'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	연평균
항공기	운송	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3
	비운송	7	5	-	9	2	1	7	3	1	8	4.30
합 계		10	5	-	9	2	1	7	3	1	8	4.60

나. 사고 발생원인

□ 인적오류(조종·정비과실 등)가 가장 큰 비중

○ 조사 중인 사고 제외하면, 발생원인 중 인적오류가 절반이상(47.8%) 차지하며 기체결함은 6.5% 차지

〈 최근 10년 사고 발생원인 현황 〉

(단위: 건)

구 분	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	합계
조종과실	7	3	1	3	4	2	-	-	-	-	20
정비과실	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
관제과실	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기체결함	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	3
기 타	1	-	-	2	-	-	2	-	1	-	6
조사 中	-	-	-	-	-	1	3	4	1	6	15
합 계	**9**	**3**	**1**	**8**	**5**	**3**	**5**	**4**	**2**	**6**	**46**

다. 사업 부문별 발생 현황

□ 운송 부문보다 비운송 부문에서 더 많은 사고·준사고 발생

○ 운송 부문에서 연평균 3.5건, 비운송 부문에서 4.9건 발생

- 특히 운송 부문에서 전년 대비 발생건수(1→2) 및 비운송 발생 사고(2→5)가 증가

〈 사업 구분별 최근 10년 발생 현황 〉

(단위: 건)

구 분	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	연평균
항공운송사업	6	1	9	3	-	3	7	3	1	2	3.50
항공기사용사업	4	1	3	6	3	-	1	2	2	5	2.70
자가용	2	3	-	4	2	-	3	1	-	-	1.50
국가기관	1	1	-	-	1	1	2	1	-	-	0.7
합 계	13	6	12	13	6	4	13	7	3	7	8.40

5. 해양 교통사고

◈ ’22년 해양사고 2,863건(어선 1,718건, 비어선 543건, 수상레저기구 602건/전년 대비 5.3%↑), 사망·실종자 99명(어선 83명, 비어선 13명, 수상레저기구 3명/’21년 대비 17.5%↓) 발생

* 출처 : 중앙해양안전심판원

□ (전체) ’22년 해양사고로 인한 인명피해는 99명으로 전년(120명) 대비 18%(21명) 감소, 발생건수는 2,863건으로 전년(2,720) 대비 5%(143건) 증가*

* 충돌 등 주요사고는 감소(6.4%)하였지만, 기관손상 등 단순사고 증가(9.4%)에 기인

〈 최근 5년간 해양사고 발생현황 〉

(단위 : 건, 척, %)

구분		해양사고 건수				해양사고 발생 척수				인명피해(사망·실종)			
		계	어선	비어선	수상레저기구	계	어선	비어선	수상레저기구	계	어선	비어선	수상레저기구
2022		2,863	1,718	543	602	3,167	1,904	624	639	99	83	13	3
2021		2,720	1,786	384	550	3,053	1,971	485	597	120	89	28	3
2020		3,156	2,100	448	608	3,535	2,331	557	647	126	99	21	6
2019		2,971	1,951	464	556	3,274	2,134	554	586	98	79	17	2
2018		2,671	1,846	387	438	2,968	2,013	486	469	102	89	11	2
’22년 기준	전년대비	143	△68	159	52	114	△67	139	42	△21	△6	△15	0
	증감률	5.3	△3.8	41.4	9.5	3.7	△3.4	28.7	7.0	△17.5	△6.7	△53.6	0

□ (사고율) ’22년 등록선박 대비 사고선박 척수는 2.94%로 나타남

〈 최근 5년간 선박등록척수 대비 해양사고 발생현황 〉

(단위 : 척, %)

구분		합계			수상레저기구			비어선			어선		
		등록척수	사고척수	사고율	등록척수	사고척수	사고율	등록척수	사고척수	사고율	등록척수	사고척수	사고율
2022		107,863	3,167	2.94%	33,927	639	1.88	8,405	624	7.42	65,531	1,904	2.91%
2021		108,022	3,053	2.83%	33,927	597	1.76	8,564	485	5.66	65,531	1,971	3.01%
2020		106,127	3,535	3.33%	31,503	647	2.05	8,880	557	6.27	65,744	2,331	3.55%
2019		97,623	3,274	3.35%	22,923	586	2.56	8,865	554	6.25	65,835	2,134	3.24%
2018		96,294	2,968	3.08%	21,403	469	2.19	8,985	486	5.41	65,906	2,013	3.05%
’22년 기준	전년대비	△159	114	0.11	-	42	0.12	△159	139	1.76	-	△67	△0.1
	증감률	△0.15	3.73		-	7.04		△1.86	28.66		-	△3.40	

* (출처) 비어선은 등록선박통계(해사안전정책과) 및 레저선박 등록현황(해양레저관광과), 어선은 등록어선통계(어선안전정책과)

** ’22년 어선 및 수상레저기구 등록척수는 ’21년말 기준(’22년 현황 추후 발표 예정)

□ (선종별) 전년 대비, 어선은 3.4%(67척↓) 감소, 비어선은 28.7%(139척↑), 수상레저기구 7.0%(42척↑) 각각 증가

〈 최근 5년간 선종별 사고 현황 〉

(단위 : 척, %)

구분		합계	어선			비 어 선						수상레저기구
			소계	낚시	일반	소계	여객선	화물선	유조선	예인선	기타*	
2022		3,167	1,904	280	1,624	624	70	147	86	131	190	639
2021		3,053	1,971	294	1,677	485	36	110	85	119	135	597
2020		3,535	2,331	301	2,030	557	47	139	83	112	176	647
2019		3,274	2,134	278	1,856	554	53	111	93	94	203	586
2018		2,968	2,013	232	1,781	486	44	112	89	111	130	469
'22년 기준	전년대비 증감률	114	△67	△14	△53	139	34	37	1	12	55	42
		3.7	△3.4	△4.8	△3.2	28.7	94.4	33.6	1.2	10.1	40.7	7.0

* 기타는 유도선(13인 미만), 통선, 부선, 항만작업선, 시험조사선, 어업지도선 등

□ (규모별) '22년 사고선박 중 5톤 미만 선박이 44.0%(1,392척) 차지

〈 최근 5년간 선박규모별 사고 현황 〉

(단위 : 척, %)

구분		합계	2톤 미만	2~5톤	5~10톤	10~20톤	20~1백톤	1백~5백톤	5백~1천톤	1천~5천톤	5천~1만톤	1만톤 이상	미상
2022		3,167	657	735	666	110	514	192	52	108	44	63	26
2021		3,053	632	666	713	89	541	148	37	115	30	49	33
2020		3,535	750	889	772	90	574	186	46	114	33	64	17
2019		3,274	675	770	720	103	572	170	56	104	20	63	21
2018		2,968	575	714	624	91	562	159	55	95	34	50	9
'22년 기준	전년대비 증감률	114	25	69	△47	21	△27	44	15	△7	14	14	△7
		3.7	4.0	10.4	△6.6	23.6	△5.0	29.7	40.5	△6.1	46.7	28.6	△21.2

□ (시간별) 오전·오후(8~16시) 시간대 해양사고가 49.9%(1,431건) 발생

〈 2022년 시간대별 사고 현황 〉

(단위 : 건, %)

구분	합계	시 간 대					
		0~4시	4~8시	8~12시	12~16시	16~20시	20~24시
어 선	1,718	132	327	412	399	299	149
비어선	543	58	80	137	119	96	53
수상레저기구	602	26	59	148	216	119	34
합 계	2,863	216	466	697	734	514	236
비율(%)	100.0	7.5	16.3	24.3	25.6	18.0	8.2

□ (유형별) 기관손상 > 부유물 감김 > 충돌 順으로 많이 발생

ㅇ (어선) 기관손상 29.8%, 부유물 감김 14.4%, 충돌 8.3% 順

ㅇ (비어선) 기관손상 20.8%, 운항저해 9.1%, 부유물 감김 7.7% 順

ㅇ (수상레저기구) 기관손상 40.9%, 운항저해 9.0%, 부유물 감김 7.8% 順

〈 2022년 유형별 사고 현황 〉

(단위 : 건, %)

구분	계	충돌	전복	침몰	화재 폭발	안전 사고	접촉	좌초	기관 손상	부유물 감김	운항 저해	해양 오염	기타
어 선	1,718	143	50	12	101	113	15	114	512	248	53	13	344
비율(%)	100.0	8.3	2.9	0.7	5.9	6.6	0.9	6.6	29.8	14.4	3.1	0.8	20.0
비어선	543	93	6	8	37	37	24	32	113	42	15	42	94
비율(%)	100	17.1	1.1	1.5	6.8	6.8	4.4	5.9	20.8	7.7	2.8	7.7	17.3
수상 레저기구	602	8	42	10	9	4	0	22	246	47	54	2	158
비율(%)	100	1.3	7.0	1.7	1.5	0.7	0.0	3.7	40.9	7.8	9.0	0.3	26.2
합 계	2,863	244	98	30	147	154	39	168	871	337	122	57	596
비율(%)	100	8.5	3.4	1.0	5.1	5.4	1.4	5.9	30.4	11.8	4.3	2.0	20.8

* 기타 : 침수, 조타장치손상, 추진축계손상, 시설물손상 등

□ (해역별) 사고의 88.9%(2,546건)가 영해 內 연안 수역에서 발생

〈 2022년 해역별 사고 현황 〉

(단위 : 건, %)

개항 및 진입수로	(건)	(%)	영해이상 수역	(건)	(%)
인천항 및 진입수로	34	1.2%	동해영해	361	12.6%
장항, 군산항 및 진입수로	13	0.5%			
대산항 및 진입수로	5	0.2%	서해영해	931	32.5%
평택·당진항	6	0.2%			
목포항 및 진입수로	39	1.4%	남해영해	1,127	39.4%
여수항, 광양항 및 진입수로	38	1.3%			
삼천포, 통영항 및 통영해만, 견내량수로	8	0.3%	동해공해	21	0.7%
마산항, 진해항, 진해만(가덕수로)	8	0.3%			
부산항 및 진입수로	33	1.2%	서해공해	23	0.8%
부산-거제수역(옥포, 장승포항)	2	0.1%			
울산항 및 진입수로, 포항항	29	1.0%	남해공해	74	2.6%
동해항, 묵호항, 속초항, 삼척항	19	0.7%			
제주항, 서귀포항	53	1.9%	기 타	9	0.3%
기타 개항	30	1.0%			
소계	317	11.1%	소 계	2,546	88.9%
합 계				2,863	100%

□ (원인별) ’18~’22년 재결결과, 경계소홀(35.3%), 선내작업안전수칙 미준수(12.0%), 항행법규 위반(10.5%), 등 운항과실이 77.3% 차지

〈 최근 5년간 해양사고 원인 현황 〉

(단위 : 개, %)

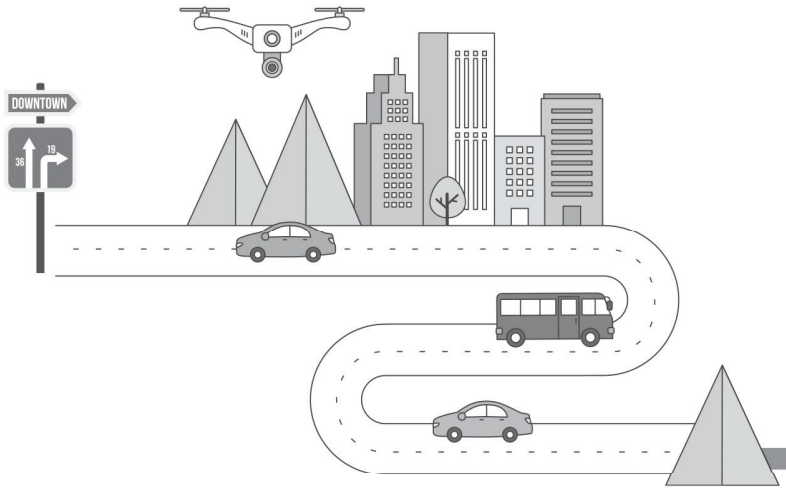
구분		비율 (5년간)	합계	’22	’21	’20	’19	’18
운항과실	출항준비불량	1.0%	13	0	0	1	8	4
	침로의 선정 유지불량	0.3%	4	0	1	1	2	0
	선위확인 소홀	3.8%	51	8	11	11	9	12
	조선 부적절	7.7%	102	21	28	27	16	10
	경계소홀	35.3%	469	101	112	103	78	75
	황천대비·대응 불량	1.9%	25	5	5	2	1	12
	묘박 계류의 부적절	0.6%	8	0	1	0	5	2
	항행법규 위반	10.5%	140	26	28	29	30	27
	복무감독 소홀	1.1%	14	0	4	1	7	2
	당직근무 태만	1.1%	15	1	4	3	4	3
	선내작업안전수칙 미준수	12.0%	159	20	23	52	35	29
	운항과실 기타	2.0%	26	1	3	0	9	13
	소계	77.3%	1,026	183	220	230	204	189
취급불량·결함	선체, 기관설비 결함	5.9%	78	6	15	18	16	23
	기관설비 취급 불량	4.7%	62	5	11	10	16	20
	화기취급 불량, 전선노후, 합선	0.5%	6	1	2	0	0	3
	소계	11.0%	146	12	28	28	32	46
기타	여객, 화물의 적재불량	1.3%	17	2	3	5	3	4
	선박운항관리 부적절	5.9%	78	18	29	14	11	6
	승무원 배승 부적절	0.0%	0	0	0	0	0	0
	항해원조시설 부적절	0.2%	3	1	0	0	1	1
	기상 등 불가항력	2.4%	32	4	12	1	5	10
	기타	2.0%	26	3	12	3	1	7
	소계	11.7%	156	28	56	23	21	28
합 계		100.0%	1,328	223	304	281	257	263

※ 사건에 복수의 원인이 있는 경우에는 모든 원인을 중복 계상

Ⅱ

2023년도 국가교통안전시행계획

2022년도 국가교통안전시행계획 추진성과 및 실적



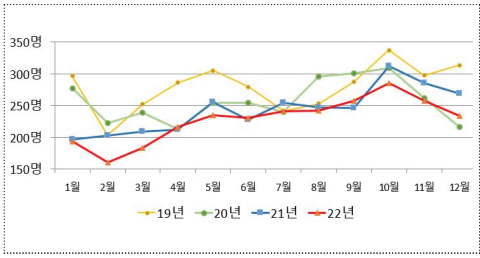
Ⅱ-1 도로 교통안전

1. 성과분석

□ (총괄) 코로나-19의 **사회적 거리두기 해제**('22.4)로 **교통량**이 **증가*** 하였음에도 불구하고, **'22년 사망자 수**는 전년 대비 **총 6.2% 감소**

* (대중교통 통행량) '21년 50.2억 통행 → '22년 56.4억 통행(12.4% 증가)

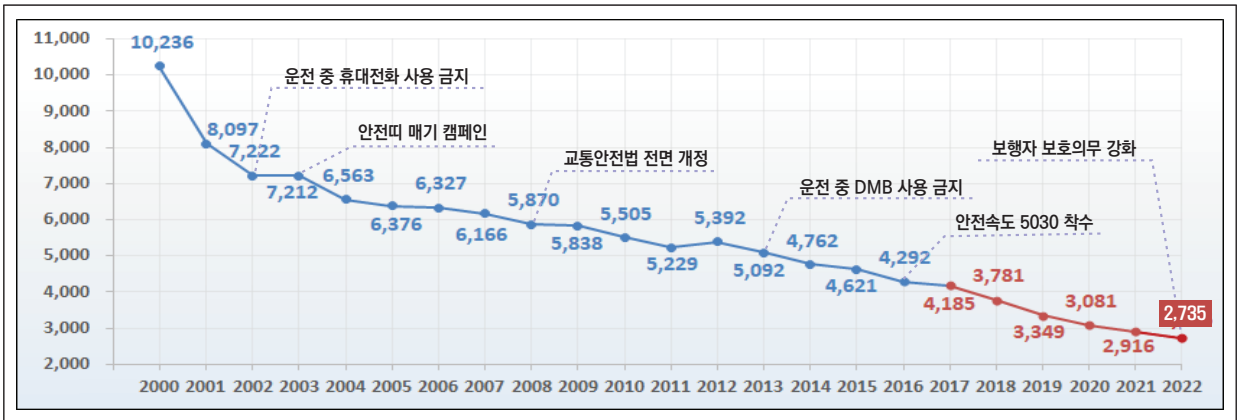
* ('19) 3,349명 → ('20) 3,081명(△8.0%) → ('21) 2,916명(△5.4%) → **('22) 2,735명**(△6.2%)



구분	계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
'22년	2,735	193	161	183	216	235	231	241	242	257	285	257	234
'21년	2,916	197	203	209	212	255	227	254	247	246	312	285	269
대비	-181	-4	-42	-26	4	-20	4	-13	-5	11	-27	-28	-35
%	-6.2	-2.0	-20.7	-12.4	1.9	-7.8	1.8	-5.1	-2.0	4.5	-8.7	-9.8	-13.0

□ (유형별) **보행자**(△8.3%)·**고령자**(△2.9%)·**어린이**(△21.7%)·**화물차**(△8.3%)는 감소, **음주**(3.9%)·**이륜차**(5.4%)·**자전거**(30.0%)·**PM**(36.8%)은 증가

구 분	보행자	고령자	어린이	화물차 (사업용+일반)	음주운전	이륜차	자전거	PM
'22년	933	1,258	18	630	214	484	91	26
'21년	1,018	1,295	23	687	206	459	70	19
대비	-85	-37	-5	-57	8	25	21	7.0
(%)	-8.3	-2.9	-21.7	-8.3	3.9	5.4	30.0	36.8



구 분	전체 사망자	보행자	어린이	고령자	사업용 차량	이륜차
'17년	4,185명	1,675명	54명	1,767명	821명	564명
'22년	2,735명	933명	18명	1,258명	539명	484명
전체 감소율	△34.6%	△44.3%	△66.7%	△28.8%	△34.3%	△14.2%
연평균	△8.1%	△11.0%	△19.7%	△6.6%	△8.1%	△3.0%

2. 추진실적

가. (교통체계) 보행자 최우선의 속도·단속 등 교통체계 정립

1 보행자 우선 교통환경 조성

□ 생활밀착형 도로 제한속도 하향

○ 간선도로상에 위치한 어린이 보호구역에 대해 가변제한 속도 하향 시범운영 실시(경찰청)

※(인천 동춘초) 평상시 50km/h ⇨ 통학시간대 30km/h로 가변속도제한

□ 보행자 우선도로 지정 확대

○ (보행자우선도로 관련 근거 마련) 「보행안전 및 편의증진에 관한 법률」 개정('22.1.11. 개정, '22.7.12. 시행)으로 보행자우선도로 지정·조성의 법적 근거 마련, 제도의 원활한 운영을 위한 매뉴얼 제작 및 보행업무 편람 개정(행안부)

○ (보행자우선도로 지정·조성) '22.12.31. 기준 보행자우선도로 127개소 지정(목표 : 연간 20개소 이상)(행안부)

○ 차도·보도가 분리되지 않은 도로에서 보행자의 통행이 차마의 통행보다 우선하는 '보행자우선도로'가 도로교통법상 제도로 도입(경찰청)

※ '22. 1. 22. 도로교통법 개정 ('22. 7. 12. 시행)

○ 보행자 우선도로 도입에 따른 안전표지 규격 마련(경찰청, '22.7월)

- 도로교통법 개정을 통해 도입된 보행자 우선도로에 대한 지시표지·노면표시 규격 신설을 위해 도로교통법 시행규칙 개정

□ 보행자 배려 신호운영 도입 확대

○ 저시력 또는 거동이 불편한 노인 등 교통약자를 위해 바닥형 보행신호등과 같은 보행자 보조장치 적극 도입(경찰청)

※ △바닥형 보행신호등 보조장치 1,559개소 △보행신호 음성안내 보조장치 1,485개소 △보행신호 자동연장시스템 14개소 등 확대 설치

- 시각장애인용 음향신호기를 스마트폰으로 이용 가능토록 통신 프로토콜 보완 및 스마트폰 어플 작동여부 검사 항목 추가 등 규격 개선
- 횡단보도 통행 중 휴대전화 사용을 차단하는 장치*를 도입, 「보행신호 음성안내 보조장치 표준지침」 개정 추진

  * 선택사항으로 특정 어플을 설치한 보행자의 휴대전화에서만 작동

○ 교통약자를 위한 보행속도 기준(0.7m/s)을 노인 보호구역 外 병원·공원 등 고령자 통행이 잦은 장소의 횡단보도에도 확대 적용 추진 (경찰청)

○ 안전한 교차로 우회전을 위한 '우회전 신호등' 시범설치·운영(도로교통공단)

- 보행자와 상충이 잦은 지점 15개소 시범운영 및 3개소 대상 효과분석

  * 서울(동작 1), 부산(영도 1·연제 1), 인천(미추홀 1·부평 3), 대전(유성 1·서구 1), 울산(남구 1), 경기(부천 1·수원 1·남양주 1), 강원(춘천 1·원주 1)

  * (효과분석 결과) 우회전 신호등 설치 시 일시정지 의무를 명확히 하여 보행자 안전 향상

- '교통신호기 설치·운영 업무편람(우회전 신호등 설치·운영기준)' 마련

  * 우회전 신호등 설치기준, 설치위치·높이, 신호 운영 방법 등

2 사고예방차원의 제도 마련

□ 빅데이터를 활용한 지역별 사고위험도 분석

○ 지역별 교통안전 위험도 예측방법 개발 연구(국토부, 교통안전공단)

- 교통시설, 기상 정보 등 지역 특성 반영한 교통사고 발생요인 변수 수집
- 빅데이터 활용 '교통사고 위험도 예측-원인분석-대안제시' 알고리즘 T-Safer(Transportation Safety Keeper) 개발

○ 교통안전 위험도 예측을 통한 사전예방 체계 마련(교통안전공단)

- 4개 대표권역(익산청 관할국도, 서울, 성남, 제주) 지역별 교통안전 위험도 예측 시스템 시범구축
- 교통안전 위험도 예측 결과(위험도 레벨 0~4)에 따라 교통사고 사전예방 대책 제시

○ (사고다발지역 등) 유형별 사고다발지역 및 단속지점 정보(좌표 등)을 시·도경찰청에 제공, 맞춤형 정책 수립 지원(경찰청)

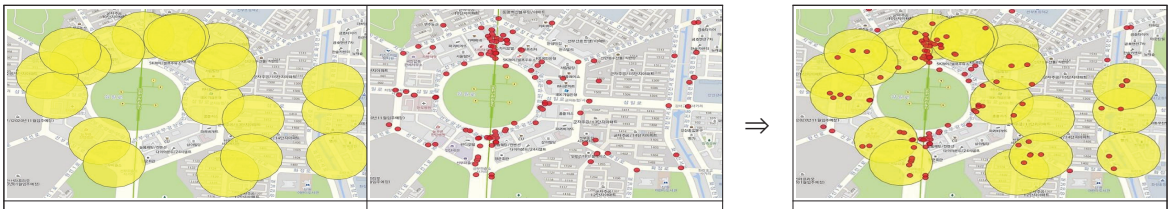
* 내비게이션 업체 등 유관기관에도 사고다발지점 정보 제공, 사고다발지역 운행시 운전자에게 안내문구 송출, 안전운전 유도

2022년 교통사고 다발지역 개요

► **유형별 교통사고 다발지역 선정개소**

사고다발 구분	조회기간	반경	조회기준	선정기준	선정개소
보행자	2019년 ~ 2021년 (3년)	100M	사망+중상 1명이상	사고다발건수 7건이상	609개소
고령보행				사고다발건수 5건이상	269개소
이륜차				사고다발건수 4건이상	534개소
화물				사고다발건수 4건이상	287개소
음주				사고다발건수 3건이상	335개소

► **사고다발지역 및 현장단속 지점 활용 예시**(경기 안산단원구 예시)



< 사고다발지역 > < 교통단속지점 > < 다발지역 중심 단속 >

○ ICT, 빅데이터·AI 기반 교통안전정보 제공서비스 개발(도로교통공단)

- 교통사고정보, ITS, UTIC, 기상정보 등 데이터 융합 분석을 통한 위험도로 예측모델 개발
- 세분화된 4단계 링크 단위 안전등급 및 위험요인정보 제공

○ 모바일 교통사고분석시스템(TAAS) 반응형 웹 구축(도로교통공단)

- 주요 교통사고 통계정보, 내 위치기반 교통사고 위치 등 서비스 제공

주요교통사고통계정보		위치기반GIS분석정보	
• 자주 사용되는 통계정보 조회		• 교통사고, 다발지, 시설물 정보 제공	
사고 일반	• 추세분석 활용, 기초통계 – 월별, 유형별, 차종별 등	사고 정보	• 조건별 교통사고 위치정보 • 부문별 교통사고 다발지역
부문 사고	• 정책 수립 활용, 상세통계 – 보행자, 노인, 이륜차 등	시설물 정보	• CCTV, 학교, 보호구역 등 도로교통 관련 정보





○ 교통안전대책 추진을 위한 교통사고 종합정보 구축(도로교통공단)

- 지자체 교통안전 현안을 한 눈에 볼 수 있는 대시보드 형태의 교통사고 종합 현황 및 부문별 상세 리포트 제공

- 교통 환경(로드뷰, CCTV 등) 및 TBN 한국교통방송 실시간 교통정보 제공

□ 실효성 있는 단속 체계 확대

○ 교통법규 위반 무인단속장비 첨단화 추진(경찰청)

- (후면번호판 단속장비) 번호판이 후면에 부착된 이륜차 단속을 위해 영상분석 기술(레이더·딥러닝 등)을 활용한 이륜차 단속장비 개발



* 이륜차 번호판 인식률 등 표준규격 제정('22.10월) / 시범운영 및 전국확대('23년)

- (차량 탑재형 단속장비) 순찰차 탑재형 과속단속 장비 기능개선, 암행 순찰차 등에 보급하여 초과속 운전 집중단속('22년 71대, '23년 41대 추가)

○ 휴가철 교통안전 확립을 위한 주요 사고요인 집중단속(경찰청, '22.8월), 가을 행락철 교통안전 종합대책 수립·시행(경찰청, '22.9~11월)

< 휴가철 교통안전 확립을 위한 주요 사고요인 집중단속 >

- **(고속도로)** 대형버스나 화물차의 과속·난폭운전 등 고위험 법규위반 행위 중점단속
- **(이륜차·PM)** 주요 관광지 등 이륜차 법규위반(중침·신호위반·보도침범 등) 집중단속
- **(음주운전)** △관광지 주변 식당가 △음주사고 다발지역 등 상시 음주단속

< 가을 행락철 교통안전 종합대책 수립·시행 >

- **(보행자)** 사고다발 지점 등 경찰 집중 배치, 무단횡단 빈발장소 안전활동 강화
- **(고속도로)** 행락철 특성을 고려한 고속도로 고위험행위(난폭·보복운전·과속 등) 중점단속
- **(이륜차·PM)** 캠코더·순찰차 탑재형 무인단속장비 등 활용, 무질서 행위 집중단속

○ 화물차 적재함 보조지지대(판스프링) 집중단속(경찰청, ’22.8~9월)

- <단속 항목> 적재물 추락방지 위반(도교법) 및 불법 튜닝(자관법) 행위

* △적재물추락방지 위반(도로교통법 제39조 제4항, 범칙금 5만원·벌점 15점)
△적재함 보조 지지대 불법 튜닝(자동차관리법 34조, 1년↓징역·1천만원↓벌금)



< 가변형 지지대 고정 불량 >



< 자동차등록증을 통해 튜닝승인여부 확인 >

- <단속 방법> 교통안전공단 등 유관기관 협업, 톨게이트·휴게소 등 화물차 정차 및 서행구간 중심 집중단속 전개

* 판스프링 사고예방 홍보영상 제작, 경찰청 유튜브 채널·휴게소 영상송출 병행

○ 연말연시 음주운전 집중단속(경찰청, ’22.11~’23.1월)

- 사회적 거리두기 해제로 음주운전 증가 우려, 음주운전 교통사고가 집중되는 매주 금요일 야간 전국 일제단속

○ 공익제보단의 제도화 및 단속권한 확대(교통안전공단)

- 공개모집을 통한 공익제보단(5천명)을 구성하여 스마트 국민제보 앱(경찰청) 또는 국민신문고 활용 이륜차 교통법규 위반 신고 시 포상금 지급

- 2022년 공익제보단 신고실적 232,823건(전년대비 126.4%↑)

- 공익제보단 사업인지도(57.1%) 및 정책지지도(92.4%) 전년대비 상승

* 2021년 공익제보단 인지도 48.7%, 공익제보단 정책지지도 86.5%

구분	’21년	’22년	증감
운영인원	4,369명	4,247명	△122명
신고건수	184,248건	232,823건	48,575건
사업인지도	48.7%	57.1%	8.4%p
정책지지도	86.5%	92.4%	5.9%p

□ 고위험 운전자 처벌 강화

○ 과태료 누진제 등 운전자 책임 강화(경찰청)

- 연간 3회 이상 ▵신호위반 ▵제한속도 위반 ▵중앙선침범 ▵횡단보도 보행자 보호의무 위반 등 4가지 항목을 위반한 운전자에 대해 과태료를 가중 부과하는 도교법 개정 추진(행안위 소위 검토)

○ 고위험 운전자 교통안전 체험교육 의무화 검토(교통안전공단)

- 사업용 운수종사자 중 12대 중과실 반복 위반행위 분석

  * 연간 2건 위반자(2,707명/과거 3년 평균), 3건 위반자(242명/과거 3년 평균)

- 상주 및 화성 교통안전체험교육센터 개소 이후 체험교육 수요가 지속적으로 증가하여 제3 체험센터 건립 이후 재검토 필요

  * 현재 최대 수용능력 : 연간 약 50,544명, 3센터 추가 개소 시 약 23,000명 추가 확대

□ 보행자 보호 의무 강화

○ 보행자 우선 교통체계 정착을 위한 도로교통법령 개정(경찰청)

- 보행자가 횡단보도를 통행하는 때 뿐만 아니라 '통행하려는 때'에도 운전자에게 일시정지 의무 부과

  ※ 법 제27조 제1항 개정 ('22. 1. 11. 개정 / '22. 7. 12. 시행)

- 어린이 보호구역 내 무신호 횡단보도에서는 보행자 통행과 관계없이 운전자에게 일시정지 의무 부과

  ※ 법 제27조 제7항 개정 ('22. 1. 11. 개정 / '22. 7. 12. 시행)

- 교차로 적색 차량신호에서 우회전 시 정지 의무 명확화

  ※ 시행규칙 별표2 개정 ('22. 1. 21. 개정 / '23. 1. 22. 시행)

○ 안전한 교차로 우회전을 위한 우회전 신호등 도입

- 각 시·도경찰청에서 신청한 시범운영 대상지에 대하여 현장점검(경찰청, 시·도경찰청, 도로교통공단)을 통해 선정된 15개소에 대해 시범운영 추진

- 신호등 상부(도로교통법 시행규칙 별표2, 우회전 삼색등)에 '우회전신호등' 보조표지를 부착하여 시범운영 후 효과분석을 통해 세부 기준 마련

○ 우회전 교통사고 예방을 위한 도로환경 개선(도로교통공단)

- 행안부, 경찰청 등 유관기관 합동 전국 우회전 교통사고 다발지점 60개소 점검, 350건 개선대책 수립

* 보행자우선출발신호(LPI) 적용, 횡단보도 위치조정, 가각부 보도 채움 등 안전대책 제시

3 대상별 맞춤형 법제도 개선

□ 사업용자동차 상시·합동 단속 확대

○ 사업용자동차 상시·통합 단속체계 마련(교통안전공단)

- 개별법에 따른 비정기적 단속행위를 통합하여 상시단속체계 전환을 위한 화물차 통합안전점검체계 구축 방안 연구 추진

- 통합안전점검체계 구축방안으로 노상안전점검제도의 상설 시행을 위한 제도개선(안) 마련

* 교통안전법 개정 : 사업장 외 장소의 노상안전점검 상설화 시행 근거 마련

현행 단속체계	통합안전점검체계
• 업체중심의 수단안전점검 • 개별법령 관리기관 다수 (유관기관 합동) • 현장 수시 시행(비정기)	• 노상안전점검의 상설제도화 • 법규위반항목 통합점검체계구축 • 상시시행(이동단속체계 병행)

○ 사업용자동차 운수종사자 자격기준 강화(교통안전공단)

- 고령자 의료적성검사 재표준화 연구를 통해 검사항목 1개(치매선별검사) 신설 및 주요 검사항목 3개(혈압, 혈당, 인지기능) 판정기준 강화

- 버스·택시 운수종사자 음주운전 원스트라이크 아웃제 시행

- 불법촬영, 촬영물 유포·강요 등 성범죄자의 택시 자격증 취득 제한

- 계약서상 운전자 외 타인의 렌터카 운전 금지 및 처벌조항 신설

□ 배달이륜차 안전관리 제도 도입

○ 관계기관 협업을 통한 배달 이륜차 안전관리 강화(경찰청)

√ 우아한형제들 MOU 체결(5.24.), 안전교육 이수 배달원 무사고·무위반 서약 및 안전교육 자료 제작 협업·배포

√ 이륜차 배달플랫폼 재해예방 시스템 상 교육영상 제작 협의(산업안전보건공단), 보행자 보호의무 강화 관련 영상(2편) 제작

○ 주요 법규위반 엄정 단속 및 제도개선을 통한 공익신고 실효성 확보(경찰청)

√ 시·도 자치경찰위원회 협조, 이륜차 교통법규 위반 전국 집중단속 및 지역별 배달업체 안전관리 강화

※ (3월) '이륜차 안전관리 강화계획' 집중단속, (4월) 봄철 동호회 난폭운전 등 중점단속, (5월) 사망사고 증가 대비 집중단속, (9월) '행락철 교통안전 대책' 집중단속 등 추진

√ 안전모 미착용(7.12. 시행)·이륜차 중앙선 침범(10.20. 시행) 등 과태료 신설, 공익신고 확대 및 효과적인 처분을 통한 경각심 제고

○ 이륜차 법규위반에 대응한 무인단속장비 개발·확충(경찰청)

- 이륜차 단속이 가능한 후면번호판 단속장비 시범운영 · 전국확대, 순찰차 탑재형 단속장비 기능 개선 및 확대 보급 추진

○ 배달대행 업계 안전관리 제도 기반 마련(교통안전공단)

- 선진적 배달업 육성 및 고도화를 위한 실태조사 최초 시행(7~12월)

- 소화물배송대행서비스 자율 안전 가이드라인 권고안 배포(12월)

○ '이륜차가 안전한 대한민국을 위한 정책세미나' 개최('22.11, 국회 교통안전포럼·송보협회)

- 이륜차 면허제도 개편방안, 배달산업 제도정비방안 등 논의

□ 개인형이동수단(PM) 안전관리 개선

○ 개인형 이동장치 교통법규 위반에 대한 집중단속 추진(경찰청)

- 개인형 이동장치의 법규위반에 적극적으로 대응하기 위해 도교법 개정 사항 등을 반영한 단속 지침 마련, 현장 단속 활용

- 시·도 자치경찰위원회 협조, 이륜차 단속과 연계하여 개인형 이동장치 교통법규 위반에 대한 전국 집중단속 시행

  * 5월 개인형 이동장치에 대한 교통안전활동 강화, (9월) '행락철 교통안전 대책' 집중단속 등 추진 등

○ 공유 PM 사업자 관리 방안 마련(교통안전공단)

- 공유 PM 사업자가 이용자의 운전면허 확인을 위해 면허확인시스템에서 운전자격을 연계·확인할 수 있도록 개선(국토부, 경찰청)

- 국토부 PM협의체의 16개 PM업체를 자동차대여사업자정보관리시스템(RIMS)에 등록하여 면허 확인 권한 부여(한국교통안전공단)

□ 고령운전자 면허제도 개선

○ 고령운전자 면허 반납 지속 확대(경찰청)

- 신체·인지능력 저하로 안전운전이 어려운 고령운전자의 대중교통 이용 활성화를 위해 운전면허 자진반납 시 교통비 지원

► 고령운전자 면허 자진반납 현황

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2022년
반납 인원(명)	1,903	3,681	11,917	73,221	76,002	83,997

- 면허반납률 개선을 위해 일부 지자체만 참여하던 공모방식을 전국 지자체가 참여하는 방식으로 사업개선

○ <조건부 운전면허> 신체·인지능력이 저하된 고위험 운전자의 이동권을 보장하면서 교통안전까지 강화하기 위한 조건부 운전면허 R&D 추진(경찰청)

※ 고위험 운전자의 운전능력을 평가 후 조건에 맞는 면허발급

- **(연구기간)** 총 3년('22. 4. 29 ~ '24. 12. 31)
- **(연구기관)** 서울대학교 산학협력단 등(서울대병원, 영남대학교, 삼성화재 등 7곳)
- **(연구예산)** 총 36억원(年 12억원 / 3년)
- **(주요내용)** 가상현실(VR) 기반, 운전능력 평가시스템 개발 및 검증, 법령안 마련 등

4 교통약자 보호구역 운영 개선

□ 통행 및 사고기반 보호구역 운영

○ 보호구역 지정대상 및 범위 확대(행안부)

- 전문기관 연구용역*을 통해 고령자 통행량이 높은 장소를 포함하는 노인보호구역 지정대상 확대 조례(안) 초안 마련

* (수행기간) '22.4.29.~'22.12.16. (규모) 245백만원 (수행기관) 도로교통공단

○ 보호구역 안전시설 설치 강화(행안부, 경찰청, 도로교통공단, 지자체)

- 어린이 보호구역 및 노인 보행사고 다발지점 점검을 통한 시설 개선 추진

세부내용	사업량
'21년 발생 어린이 보호구역 내 사고다발지 점검	43개소
'21년 발생 어린이 보호구역 내 보차미분리 다발지 점검	11개소
'21년 발생 노인 보행사고 다발지역 및 고위험지역 등 점검	60개소

○ 보호구역 지정대상 및 범위 확대(행안부, 경찰청)

- 전통시장 주변, 역·터미널 등 고령자 사고다발 지역 위주로 보호구역을 지정할 수 있도록 법 개정 완료('22.12월 국회 본회의 통과)

○ 사고발생 교통약자 보호구역 점검(도로교통공단)

- '21년도 어린이보호구역 사고다발지 유관기관 합동점검 지원(현장조사 및 개선안 작성)

- '21년도 노인보호구역 내 노인보행사고 발생지점 12개소 전수 점검

○ 빅데이터를 활용한 고령자 사고위험지점 선제적 개선(도로교통공단)

- 고령자 공간정보 데이터 활용, 고령보행자 교통사고 위험지점 60개소 행안부, 경찰청 등 유관기관 합동점검·개선

○ 교통약자 보호구역 통합관리시스템 운영(도로교통공단)

- GIS 기반 플랫폼 활용, 전국 보호구역 안전시설 통계 관리

- 어린이보호구역 영역정보 등 분석 서비스 제공(서울, 경남, 세종 등)

나. (도로안전) 사고 예방적 차원의 안전인프라 확산

1 보행자 중심 도로시설 확대

□ 교통정온화 시설 확대

○ 보행자 중심 도로안전 개선 방안 연구(국토부, 교통안전공단)

- 2022년 43개 지자체 대상 61개 대로축 및 생활도로 축에 대한 보행교통 실태조사* 완료('22.2~12, 교통안전공단)

  * 보행교통 실태조사 지침에 따라 대로축 10개항목 및 생활도로 신규 5개항목 추가 조사

- 유효보도폭 확보, 보행자 분리공간 확보, 보행신호 부여시간 등 보행자 교통사고와 상관성 분석성이 통계적으로 유의함을 제시

구 분	기준 폭(2.0m) 이상	기준 폭(2.0m) 미만
사고 발생건수(km당, '21)	1.82건	2.99건
구 분	**보차분리 도로**	**보차혼용 도로**
사고 발생건수(km당, '21)	5.68건	8.72건
구 분	**보행속도 1m/s 미만**	**보행속도 1m/s 이상**
사고 발생건수('21)	0.41건	0.53건

- 또한, 보도의 단절 또는 지장물로 인해 보행자가 불가피 하게 차도를 이용하는 경우 위험성이 있어 지자체에 보행공간 확보 개선 권고('23.2.10, 국토부)



교차로 이륜차 주·정차



보도 위 가로수



보도 위 버스정류장

○ 보행자 중심·편의성 증진을 위한 대각선 횡단보도 설치(경찰청)

- 대각선 횡단보도 교차로로 인해 보행시간 단축 및 전체 사고건수 33.3% 감소(FHWA, 2009), 국내 보행자 사고 △22%(76개소 분석)

  ※ 전국 215개소 추가 설치 완료(22년 12월말 기준 : 1,702개소)

□ 보행자 횡단 안전시설 설치

○ 교통노면표시 설치관리 업무편람 개정 완료(경찰청)

- 무신호 횡단보도에서 보행자의 횡단 안전성 향상을 위하여 '단일로 무신호 횡단보도'의 최소 폭원 기준을 6m로 권장

※ 횡단보도의 최소 폭원 4m, 단 단일로 무신호 횡단보도의 최소 폭원 6m

2 사고위험 도로 개선

□ 교통사고 다발도로 개선

○ (교통사고 잦은 곳 개선) 교통사고를 예방하기 위해 사고 잦은 곳(인피, 물피사고 1년간 3건이상)에 대해 도로 및 교통안전시설 개선(국토부)

- '87년 국무조정실에서 수립한 '교통안전 종합대책'의 첫 번째 과제로 선정된 이후 5년 단위의 추진계획을 수립하여 추진

* 1차('88~'93), 2차('96~'01), 3차('02~'06), 4차('07~'11), 5차('12~'16), 6차('17~'21), 7차('22~'26) / '22년도 51개소 추진완료

○ (위험도로 개선) 국도의 취락지 통과, 급커브 등 도로 구조가 취약하여 교통사고가 우려되는 지점을 개선하는 사고예방 사업(국토부)

- '87년 국무총리실 주관 「교통안전종합대책」의 일환으로 사고 위험 구간의 구조개선을 위해 '위험도로 개선사업*' 추진

* 1차('89~'96) 사업 이후 현재 6차('18~'22) 및 7차('23~'27) 사업 추진 중

◈ 주요대상 : 1970년대 및 1980년대 건설되었거나, 지방도에서 국도로 승격된 왕복 2차로 국도

- 기하구조가(곡선반경 및 길어깨 폭 등) 취약하여 대형 교통사고가 우려되는 지점
- 구간길이 500m 내외의 산악지역의 제한속도 60km/h 이하 왕복 2차로 국도가 주로 해당됨

☞ **경사진 도로의 곡선부 구간으로, 60km/h로 운행이 어렵고 교통사고 위험성이 높은 도로**

○ 교통사고 잦은 곳 개선사업 지속 추진(경찰청)

- (교통사고 잦은 곳 개선사업) 특별·광역시의 경우 연간 5건 이상, 일반시 및 기타 지역의 경우 연간 3건 이상 교통사고가 발생하는 지점·구간을 선정하고, 사고 원인 분석과 현장조사를 통해 교차로 도류화 시설 개선, 신호등 신설, 단속카메라 설치 등 개선 대책 수립

- 도로기하구조와 안전시설 등 도로교통환경을 개선하여 잠재적인 사고발생 요인을 제거하여 교통사고로부터 국민 생명·재산 보호

  * 참여기관 : 국무조정실, 행정안전부, 국토교통부, 경찰청, 도로교통공단

- (추진실적) 공사개소 : 총 288개소(지점 264개소, 구간 24개소) / 공사비용 : 총 44,049,781천원(개소당 평균 152,951천원)

- 도로종류별 추진 실적

구 분		도로종류별					
		계	일반국도	지방도	특광역시도	시도	군도
추진실적(개소)	계	288	42	11	127	100	8
	지점	264	41	11	114	91	7
	구간	24	1	0	13	9	1

- 교통사고 잦은 곳 개선사업 추진계획 차수별 추진 실적

구 분	계	6차 사업 (2017~2021)	7차 사업 (2022~2026)
추진실적(개소)	288	77	211

○ 교통사고 잦은지점 개선사업 지속 추진(교통안전공단)

- (교통안전 특별실태조사) 4개 지자체 사고다발지점 40개소에 대한 개선안 도출(총 328건[단기 : 293건, 장기 : 35건])

○ '22년 교통사고 잦은 곳 및 사고다발구간(52개소) 개선사업 시행(한국도로공사)

- 사고자료 분석 및 현장조사 등을 종합적으로 검토하여 개선

(단위: 개소수)

계	경부선	수도권제1순환선	서해안선	영동선	중부내륙지선	기타
52 (100%)	20 (38%)	10 (19%)	3 (6%)	2 (4%)	2 (4%)	15 (29%)

○ 고속도로 안전방호시설 개량(한국도로공사)

- 노후 중앙분리대 개량사업 실시

  * '01년 관련기준 개정 이후 현재까지 노후도, 사고위험구간, 교통량 등을 감안하여 개량을 추진하고 있으며, '22년 32km(57억원) 개량 완료

- 기준미달 가드레일 개량사업 실시

  * '12년 관련기준 개정에 따른 기준미달 가드레일에 대하여 개량을 추진중에 있으며, '22년 101km(146억원) 개량 완료

(단위: 백만원)

사 업 내 용	2022년도 투자실적	2023년도 투자계획
중앙분리대 개량사업	5,707	5,200
가드레일 개량사업	14,571	13,800

○ 교통안전 취약구간 및 교통약자 사고다발지점 개선(교통안전공단)

- (교통안전 특별실태조사) 운수종사자 설문조사를 통해 선정된 사고 취약 14개 구간 573km(왕복)에 대한 개선안 도출(총 781건)

○ (위험도로 구조개선) 지자체 관리도로 중 급커브, 급경사 등 교통사고 다발구간(68개소)에 대한 정비 지원(368억)을 통해 교통사고 사전예방(행안부)

○ 교통사고 다발 지점 개선사업 지속 추진(행안부, 국토부, 도로교통공단)

- 특별·광역시의 경우 연간 5건 이상, 일반시 및 기타 지역의 경우 연간 3건 이상 교통사고가 발생하는 지점·구간을 선정하고, 사고원인 분석과 현장조사를 통해 교차로 도류화 시설 개선, 신호등 신설, 단속장비 설치 등 개선 대책 수립

- 도로기하 구조와 안전시설 등 도로교통 환경을 개선하고 잠재적인 사고발생 요인을 제거하여 교통사고로부터 국민의 생명과 재산을 보호

* 참여기관 : 국무조정실, 행정안전부, 국토교통부, 경찰청, 도로교통공단

〈 도로별 기본개선 설계 실적 〉

구 분	실적(개소)	
	지점	구간
계	401	17
일반국도	58	4
지 방 도	19	1
특별·광역시도	153	4
시 도	155	8
군 도	16	0

* 주 : 최근 3년간 교통사고 자료를 조사·분석하여 사고발생 우선순위에 따라 사업대상지점 선정(다만, 교통여건 변화에 따른 급격한 사고증가 지점은 1~2년의 교통사고자료를 고려하여 사업대상지점 선정)

〈 최근 5년 개선사업 시행 효과분석 결과 〉

효과분석 년도	대상지점 (지점/구간)	발생건수(건)			사상자(명)					
					사 망 자			부 상 자		
		전	후	효과(%)	전	후	효과(%)	전	후	효과(%)
계	1,023/125*	10,621	7,174	-32.5	188	53	-71.8	17,148	10,800	-37.0
2022	**285/41***	**3,096**	**2,019**	**-34.8**	**42**	**20**	**-52.6**	**4,866**	**2,939**	**-39.6**
2021	243/34*	2,554	1,705	-33.2	41	10	-75.6	4,147	2,628	-36.6
2020	161/18*	1,491	1,021	-31.5	37	5	-86.5	2,470	1,533	-37.9
2019	191/19*	2,001	1,398	-30.1	38	12	-68.4	3,213	2,084	-35.1
2018	141/13*	1,479	1,031	-30.3	30	6	-80.0	2,452	1,616	-34.1

* 지점수/구간수

○ 교통사고 위험 민자고속도로 점검(도로교통공단)

사업명	기간	사업량	점검기관
개통 후(운영중) 민자고속도로	3.23.	천안-논산고속도로 3개 구간 대상 11.1km 점검	국토교통부, 고속도로순찰대, 도로교통공단 (개선안 작성)
	5.26.	부산-울산고속도로 3개 구간 대상 4.0km 점검	
	9.1.	평택-시흥고속도로 3개 구간 대상 4.6km 점검	
	10.12.	서울-문산고속도로 3개 구간 대상 3.8km 점검	
개통 전 민자고속도로	3.8. 3.17.	이천-오산고속도로 4개 구간 대상 4km 점검	

○ 관계기관 합동 교통안전 인프라 현장 점검(도로교통공단)

사업명	기간	사업량
계		43개소
교통사고 다발도로 개선 이행점검	11.1.~11.16. (개선안 이행여부 점검 및 컨설팅)	11개소
대형교통사고 발생지점 개선 이행점검		16개소
자전거·PM 사고취약지점 점검 및 컨설팅		10개소
광역자치단체 사망사고대책 컨설팅	11.1.~11.16. (개선방안 컨설팅)	3개소
교통안전지수 하위 지자체 컨설팅		3개소

○ 산불·태풍 등 국가재난상황 발생에 따른 훼손도로 긴급점검(도로교통공단)

- 강릉·삼척(산불), 포항(태풍) 등 재난발생지역 피해도로 121.5km 대상 안전시설 실태점검 및 개선대책 수립

○ 격오지 군부대 작전도로 교통안전진단 컨설팅(도로교통공단)

- 15개 공군 부대 차량 운행환경 개선을 위한 정밀안전진단 시행

○ 도로·교통안전시설 기술지원(도로교통공단)

- 지자체, 경찰 등 교통 관련 유관기관에서 요청하는 교통사고 개선대책 수립, 안전시설 개선안 제공 등 지역 교통안전도 제고

사업명	기술지원 실적
계	6,831건(24,185개소)
도로·교통안전시설 기술지원	4,335건(18,226개소)
교통신호체계 관련 기술지원	1,146건(2,960개소)
교통사고 다발도로(잦은곳) 개선 관련 기술지원	1,350건(2,999개소)

○ 보험사고정보 기반 사고위험지역 시설개선(국토부, 손보협회)

- 보험사의 사고위험지역 건의 의견 수렴 및 해당 시설개선 검토 용역 추진(현장실사 및 시설개선안 도출 등)

⇒ 국토부(도로시설안전과)에 15개 지점 개선안 건의안 제출('22.9)

○ 도로안전 국민참여단 운영(국토부, 건설기술연구원, 교통안전공단, 손보협회)

- 참여단* 운영 및 포상을 통해 교통사고 예방 기여

  * 역할 : 도로 위험요소 및 불편사항 신고(척척해결서비스 어플) / 활동기간 : '22.7월~'23. 6월

□ 도로외 구역 안전시설 점검 확대

○ 단지내 도로 안전진단 확대(국토부, 지자체, 교통안전공단)

- 보행자 통행이 빈번한 아파트 단지내도로의 교통안전도 향상을 위해 교통안전 위험요인 도출 및 개선안 제시

- 중대한 교통사고* 발생 아파트 사고원인조사 및 재발방지를 위한 교통안전 실태점검 시행

  * 중대한 교통사고 : 사망사고 또는 중상사고(전치 3주 이상)

○ 도로외 구역에서 보행자 보호를 위한 도로교통법 개정(경찰청)

- 아파트 단지 내 등 도로가 아닌 곳에서도 보행자의 안전한 통행을 위해 운전자에게 일시정지 의무 등 보행자 보호의무 부과

  ※ 법 제27조 제6항 개정('22. 1. 11. 개정 / '22. 7. 12. 시행)

3 간선도로의 대형사고 예방 시설 확대

□ C-ITS 도입 인프라 확대

○ 경부선 및 수도권 고속도로(815km*) C-ITS 인프라 구축 완료(국토부)

  * 경부선 416km, 수도권 제1순환선 91km, 서해안선 49km, 중부선 41km, 제2중부선 32km, 영동선 88km, 경인선 14km, 제2경인선 26km, 평택제천선 58km

- 통신기지국* 526개소(누적 616개소) 설치, 단말기 146대 배포(누적 846대)를 통해 전방 추돌 경고 등 26개 서비스 제공 중(WAVE 방식)

  * '23년 병행구축 사업을 고려 Dual방식(WAVE+C-V2X) 제어기 설계로 비용절감 추진

○ 고속도로 C-ITS 인프라 구축(국토부, 한국도로공사)

- 경부선 및 수도권 고속도로 815km(실증구간포함) C-ITS 인프라 구축 완료

구 분	연 장(km)	기지국(대)	비 고
계	815.2	616	실증구간 85km 포함
경부선	416.1	300	구서IC ~ 양재IC
서해안선	48.7	38	서평택JCT ~ 금천IC
중부선	41.3	23	하남JCT ~ 호법JCT
제2중부선	31.8	10	산곡JCT ~ 마장JCT
평택제천선	57.9	40	서평택JCT ~ 대소JCT
영동선	88.3	91	서창JCT ~ 여주JCT
수도권제1순환선	91.1	87	판교JCT ~ 퇴계원IC, 일산IC ~ 판교JCT
제2경인선	26.4	18	능해IC ~ 삼막IC
경인선	13.6	9	서인천IC ~ 신월IC

○ 국도 전 구간 및 주요 지방도 ITS 구축(국토부)

- 교통정체 개선, 사고방지, 보행자 안전 등을 위해 주요 관리구간에 ITS 지속 확대(2,840km 신규 구축)

  * 일반국도 全구간 13,983km 대비 67.5% 수준인 9,440km 구축 완료

- 교통약자 안전서비스(8종) 구축(41개소) 및 실시간 차로단위 제어를 위한 교통류 스마트 제어 서비스(5종) 시범 설치(43호선)

□ 야간운전 사고예방 시설 설치

○ 화물차 휴게시설 및 주차 공간 확대(국토부, 한국도로공사)

- ex 화물차 라운지 52개소 설치('22년 말 기준)

노 선	시 설 명
경부선(17)	입장(서울), 칠곡(양), 신탄진(서울), 옥천(부산), 옥천(만남), 청주(서울), 옥산(부산), 경주(부산), 김천(양), 경산(서울), 안성(서울), 평사(부산), 언양(서울), 추풍령(양)
대전통영선(1)	고성(통영)
중부내륙선(10)	문경(양), 성주(양), 충주(양), 영산(창원), 남성주(양), 칠서(양평)
대구포항선(2)	영천(양)
호남선(3)	이서(양), 여산(순천)

노 선	시 설 명
호남지선(1)	벌곡(대전)
서해안선(5)	매송(양), 군산(서울), 부안고려청자(양)
남해선(2)	함안(부산), 장흥(통합)
영동선(2)	여주(강릉),문막(인천)
당진영덕선(4)	예산(양), 문의(양)
순천완주선(2)	오수(양)
함양울산선(2)	울주(양)
평택제천선(1)	평택(통합)

○ 졸음사고 예방 및 감소를 위해 고속도로와 국도에 졸음쉼터 설치(국토부, 한국도로공사)

- (고속도로) 휴게소간 간격이 먼 구간을 대상으로 졸음쉼터 지속 설치*

  * '22년 졸음쉼터 12개소 설치(누계 241개소)

○ (횡단보도 조명 시설) 야간보행자 시인성 확보 곤란 등으로 발생하는 교통사고 예방을 위하여 국도상 횡단보도에 조명시설을 설치해 보행자 사고 예방(국토부)

- 횡단보도 조명시설 1단계('17~'20) 기본계획 사업을 완료하였으며, 2단계('21~'25) 기본계획을 수립하여 사업 추진

  * '22년도 신규 182개소, 보강 738개소 설치 완료

○ 스마트 가로등 및 횡단보도 조명 시설 확충(교통안전공단)

- 스마트 AI 횡단보도 개발 및 보행사고 다발지점 2곳 설치(전북 남원, 전남 곡성)

- 운영 결과 해당 횡단보도 차대 보행자 사고 예방(설치 후 0건) 및 사고발생 피해 최소화(보행자 검지 시 차량 속도 10~14% 감소)

□ 국도변 보행 안전시설 설치 확대

○ (마을주민 보호구간) 도로변 마을주민의 교통사고 예방을 위해 일정한 보호구간*을 설정, 안전시설물 설치 등 도로환경을 개선하는 사업(국토부)

  * 도로 진행방향을 따라 마을 시작 지점 전방 100m부터 끝나는 지점 후방 100m까지

- 일반국도를 대상으로 시범 사업('15~'18)을 실시하고, 1단계('19~'20) 기본계획 사업 완료, 2단계('21~'23) 기본 계획을 수립하여 사업을 추진

  * '22년도 일반국도 대상 사업구간 60개소 설치 완료

- 도로법 개정('21.2.9., 문진석 위원 발의)을 위해 의원실과 협조 체계를 유지하고, 2단계 사업('21~'23)의 원활한 추진을 위한 예산 및 사업관리

주요 개정내용
- **도로관리청**(고속국도 제외)이 도로 인근 **마을주민의 안전**을 위해 필요한 경우 **소관 도로 일정 구간**을 **'마을주민보호구간'**으로 지정 - **경찰청 등과 협의**하여 해당 구간에 **도로표지 및 도로안전시설**(과속방지턱, 미끄럼방지 포장, 조명시설 등) **설치** 등 마을주민 보호조치 실시

○ (보도설치) 마을, 학교 등 보행자 통행이 많으나, 보도 설치가 되지 않아 보행자의 안전이 우려되는 구간의 보도설치를 위한 사업 지속 추진('05~)(국토부)

- 보도설치 1단계('05~'07), 2단계('08~'14), 3단계('15~'19)는 완료하였으며, 4단계('20~'25) 기본계획을 수립하여 추진 중

  * '22년도 21개소 설치 완료

4 교통약자 맞춤형 인프라 구축

□ 어린이 보호 안전 인프라 구축

○ 어린이보호구역 정비 표준모델 마련(행안부)

- 「어린이·노인보호구역 운영관리 효율화 방안 연구용역」을 통해 어린이 보호구역 정비 표준모델 및 매뉴얼 마련('22.12.)

○ 스마트 어린이보호구역 모델 마련 추진(행안부)

- 「스마트 어린이보호구역 구축을 위한 인공지능 기반 통합안전기술 개발」*을 통해 어린이보호구역 내 스마트 단속시스템 개발 추진

  * '21~'23년(3년) 수행 R&D과제, 2,180백만원

○ 어린이 보호구역임을 운전자가 명확하게 인식할 수 있도록 '노란색 횡단보도' 도입을 위한 시범운영 실시(경찰청)

- 추진대상 및 설치시기 : 7개청 12개소, '22.7.26. ~ '22.9.31.

※ 대구(2), 인천(1), 경기북부(2), 강원(2), 충북(2), 전남(1), 경남(2)

○ 어린이 보호구역의 시인성 향상을 위해 보호구역이 시작되거나 끝나는 지점에 '기종점 노면표시' 도입을 위한 시범운영 실시(경찰청)

- 추진대상 및 설치시기 : 광주청 4개소, '21.7월 ~ '21.9월

○ 어린이보호구역 안전 인프라 확대(행안부, 경찰청)

- 스쿨존 안전시설(과속방지턱 등), 어린이 승하차 구역(drop zone) 등 설치

□ 고령자 특화 안전시설 확대

○ (교차로 구조개선) 불합리한 구조의 교차로, 오르막 차로, 입체횡단시설(육교 등), 버스정차대 등을 선정하여 개선 사업 시행(국토부)

- '87년 국무총리실 주관 「교통안전종합대책」의 일환으로 불합리한 구조의 도로 상 교차로와 병목지점을 개선하기 위한 사업 추진

* '93년부터 1단계 기본계획을 5년 단위로 수립하여 현재 6단계 기본계획('18~'22) 및 7단계('23~'27) 반영 사업 추진 중

◈ 주요대상 : 국도의 통행속도 향상 및 교통사고 예방을 위하여 개선이 필요한 교차로
- 교차로의 변속차로(좌회전차로, 가·감속차로) 설치 또는 회전교차로 설치
- 지방도로에서 국도로의 접속을 위한 교차로 신설 및 입체교차로(연결로) 개선 등

☞ 통행속도 향상 및 사고예방을 위한 좌회전대기 차로, 가·감속차로 설치가 필요한 교차로
☞ 교차로 운영상의 효율성 증대 등을 위한 회전교차로 설치가 필요한 교차로
☞ 국도와 접속을 위한 교차로 신설 및 개선이 필요한 교차로

○ 고령운전자 사고다발지점 교차로 구조 개선(교통안전공단)

- (교통안전 특별실태조사) 고령운전자 비율이 높은 충남 부여군 대상 비정형교차로에 대한 교차로 정형화 개선안 제시(10개소)

* 충남 부여군 고령인구 비율 37.2%(전국 평균 17.6%)

□ 소형 모빌리티 활성을 위한 도로환경 구축

○ (자전거도로) 출퇴근, 통학, 레저 등 생활 밀접형 자전거도로를 구축하여 국민들의 이동 편의 및 자전거 이동의 안전성 확보(국토부)

- 자전거 도로는 여가, 관광, 생활 등 다방면에 활용되어 지역경제 활성화, 대기오염 저감 등에 기여하는 필수적인 교통 시스템

* 11년부터 1단계 기본계획을 수립하여 현재 사업 추진 중

다. (차량안전) 안전운전 지원을 위한 차량기준 등 혁신

1 첨단 안전장치 장착 확대

□ 첨단안전장치 장착 의무화

○ 음주운전 방지장치 도입 추진(경찰청, 국토부, 교통안전공단, 도교공단)

- 법제화 前 유관기관 대상 방지장치 시범운영(도로교통공단·교통안전공단) 및 문제점 사전 발굴 등을 통해 개선·보완

기관별 시범운영 개요

【도로교통공단】

▸ **(기간·대상)** '22. 7 ~ 9월(3개월) / 22대(OB맥주 화물차 20대, 공단업무차량 2대)

▸ **(인센티브)** 화물차 참여자 1인당 매월 10만원 지급

▸ 본사에서 호응이 좋아, OB맥주 임직원 20명 차량에 방지장치 추가 장착(9.14)



< 화물차 장착 >





< 임직원 차량 장착 >

【교통안전공단】

▸ (기간·대상) '22.9~12월(3개월) / 50대(제주·대구 렌터카 35대, 공단차량 15대)

▸ (인센티브) 렌트카 대여차량 1박 당 업체에 3만원 지급



< 시범운영 사전 간담회 >



< 차량 방지장치 장착 >



< 방지장치 시범운영 >

○ 졸음감지장치 및 음주운전방지 장치 시범운영(국토부, 교통안전공단)

- 위험물 차량 졸음운전 실태 및 졸음운전 다발구간 정보 분석

  * 졸음운전장치 1,100대로부터 수집된 정보를 분석·연구 및 활용*

  * 화물차 사고 다발 요인인 졸음운전사고 예방자료로 활용토록 배포

- 렌터카 50대에 음주운전 방지장치*를 시범 장착·운영하여, 장치 효과 분석 및 업계·국민 의견 수렴으로 제도 도입** 검토

  * 차량 시동 전 음주측정단계를 거쳐 음주 검출 시 시동을 제한하는 장치

  * 음주운전 경력자 렌터카 대여제한 여객법 개정

- 총 8,708회 측정, 음주검출 568회(6.5%), 시동제한 86회(1.0%)

  * 음주검출 : 혈중알코올농도 0 초과, 시동제한 : 혈중알코올농도 0.03%이상(면허정지 기준)

설문조사 결과

- **(음주운전 국민인식)** 대다수 부정적 인식(80.9%), 술을 입에 댄 경우 음주운전 판단(80.9%)
- **(음주운전 방지장치 관련 의견)** 음주운전 예방에 도움(80.2%), 음주 이력자 대상 의무화 찬성(79.0%)
- **(보완·개선 사항)** 주요 개선 필요사항 시동소요시간(47.4%), 시스템 안정화(27.8%)

□ 취약운전자 안전장치 장착 지원

○ 블랙박스 및 첨단안전장치(차선이탈경고·전방충돌경고장치 등) 장착시 보험료를 할인*해주는 특약 상품 제공중(손보협회)

  * 블랙박스 특약 최대 6%, 첨단안전장치 특약 최대 13% 할인율 적용 가능

□ 운행기록계(DTG) 활용 확대

○ 사업용차 보급형 모바일 DTG 확산 및 활용성 제고(국토부, 교통안전공단)

- 운행기록 분석결과를 활용한 위험운전자 점검 및 단속강화를 위한 특별점검 시행

  * 운행기록장치 장착여부, 휴게시간 준수 등 관계기관 합동점검을 통해 화물운수회사 관리 실태 종합점검 실시(457개社 점검完)

- 운행기록이 자동으로 제출되는 “보급형 모바일 DTG” 출시

  * 사용자의 수동조작 없이 운행기록 자료를 모바일 앱으로 자동 전송하는 보급형 DTG 출시

  * 보급형 모바일 DTG 3개 제품 출시 및 1.5만대 장착 완료('22.12기준)

- 민간협업 운행기록데이터 제출 간소화 및 실시간 제출 방식 구현

  * 공단-관제사 직접연계를 통해 실시간 수집방식으로 개선

  * 대형 관제회사 3개社 직접연계 완료하여 화물차, 전세버스 등 약 5만대의 운행기록자료를 매일 1회 자동 수집

○ 위험운전 행동이 적은 ‘모범 화물운전자’ 선발을 통해 화물차 사고 예방 및 교통안전문화 정착 추진(한국도로공사, 한국교통안전공단)

- 모바일APP을 활용한 모범 화물운전자 선발방식 추가(DTG → DTG & APP)

- 모범 화물운전자 참여자 전년 대비 7배 증가('21년 4,095명→'22년 28,635명)

※ 모범 화물운전자 500명 선발, 포상금 9,200만원 지급

- 선발자 위험운전 횟수는 참여자 대비 87% 낮음(30회→4회)

○ 어린이 통학버스 DTG 장착 확대(국토부, 교통안전공단)

- 어린이통학버스 DTG 조기장착 및 안전관리 지원

  * 어린이통학버스 대·내외 관계기관(교육부, 경찰청 등)과 협업을 통해 DTG 조기장착 유도, 의무장착 안내 및 교육 추진

○ 운전습관연계 보험료 할인(UBI) 상품 출시를 통해 안전운전에 따른 혜택 제공으로 운전습관 개선 및 교통사고 예방(손보협회)

- 운전자 주행 정보(주행 거리, 안전운전 점수 등)에 따라 특약 가입시 보험료 할인 등 인센티브 제공(교통안전공단, 손보협회)

2 자동차 안전기준 강화

□ 화물차 운행 안전기준 강화

○ 소형화물차 충돌기준 단계적 강화(국토부, 교통안전공단)

- 국제기준과 조화하여 차량총중량 3.5톤 이하 소형화물차의 충돌 안전성(승객보호 및 연료장치 안전성 등)을 승용차와 동등수준까지 향상하기 위하여 자동차안전기준 개정 완료(국토교통부령 제1155호, 2022.10.26)

□ 이륜차 신고·검사 제도 개편

○ 이륜차 검사제도 개선(국토부, 교통안전공단)

- 주요장치 작동상태 및 불법튜닝 점검 등 차량 안전성 확보를 위해 이륜차 안전검사 제도 도입을 위한 자동차관리법 개정('22.6 발의, 문진석의원)

□ 자동차 검사 품질관리 강화

○ 첨단운전자보조지원시스템 검사장비 개발(국토부, 교통안전공단)

- 첨단안전장치 장착자동차 성능평가 검사 기술 개발 본 연구 완료

  * 시작품 구축(1건), 검사 시나리오 개발(8건), 장비 기술규격서 개발(3건)

- 첨단안전장치 검사 장비 시작품 시연회 개최

  * (참석자) 국토교통부, 현대차, 벤츠코리아, KÜS(독일자동차검사기관) 등

- 첨단장치 검사기술 개발 협력을 위한 국외 기관 MOU 체결(2건)

  * 독일 자동차 검사기관(KÜS), 독일 주행 모사 장비 개발 업체(DÜRR)

- 첨단안전장치 검사 국제 조화를 위한 국외 연구 성과 발표(2건)

  * 독일연방도로연구소(BASt) 심포지엄, 국제자동차검사위원회(CITA) 컨퍼런스

○ 자동차검사역량평가 체계 제도화(국토부, 교통안전공단)

- 자동차검사역량평가 법제화를 위한 자동차관리법 개정안 협의('22.09.)

-「자동차관리법」 일부개정안 발의(허종식의원 대표발의, '22.10.)

  * 「자동차관리법 제45조의3, 4」 신설 개정

○ 안전기준 위반 등 단속강화(국토부, 교통안전공단)

- 화물차 불법 개조 관련, 행안부 안전감찰 테마로 집중 단속활동 전개를 통해 약 9,000건의 불법행위 적발

- 코로나19 등으로 운행이 증가한 이륜차의 소음기·등화장치 개조 등으로 인한 교통사고 위험 및 국민 불편 감소를 위한 단속활동 강화

- 공단 14개 지역본부 중 단속인력 미배치 지역인 울산, 제주본부에 단속인력 배치(각 1명), 단속활동 확대를 통한 사각지대 해소

- 지속되는 불법 판스프링 개조 집중단속을 실시하고, 불법장치의 위험성·튜닝 절차·점검요령을 담은 리플렛·카드뉴스 제작, 화물업계에 홍보 실시

- 상·하반기 어린이 통학버스 합동점검 실시 및 점검 전 기관별 담당자 대상 어린이 통학버스 안전기준 관련 교육 실시

○ 미래자동차 검사 시스템 개발(국토부)

- 미래자동차 정기검사용 검사시스템 및 기준 개발을 위한 2단계 연구과제 추진 협의 완료('22.12)

○ 자동차검사역량평가(VICT)* 체계 구축 및 운영(국토부)

- 민간검사소 650개소를 선정하여 자동차검사역량평가 프로세스에 따라 암행검사 시행

* 결함이 있는 자동차를 공지하지 않고 검사시행 후 그 결과를 평가

3 미래자동차 안전관리 체계 마련

□ 친환경차량 안전검사 제도 도입

○ 모든 제조사의 주요 전기장치의 이상 여부를 검사할 수 있는 범용 진단기를 619개소('22년 누계) 자동차검사소에 보급 완료(국토부)

* 목표 : '21년 300개소 → '22년 600개소 → '23년 1,800여 개소(모든 검사업체)

* 실적 : '21년 357개소 → '22년 619개소

○ 기존 CNG 내압용기 검사소 시설을 확충하여 CNG·수소 복합검사소 6곳(강동, 상암, 원주, 동해, 주례, 청주) 추가 구축(22.12, 국토부)

구축시기		내압용기 검사소	누적개소
완료	’18~’19	성산, 서수원, 신탄진, 수성, 광주, 해운대	6
	’20	노원, 계양, 전주, 창원	10
	’21	인천, 포항, 양주, 천안, 진주, 김해	16
	’22	강동, 상암, 원주, 동해, 주례, 청주	22

○ 울산 수소차 내압용기 검사소 건축공사 및 장비 도입(’23.4 개소 및 업무시행 예정, 국토부)

□ 미래자동차 안전성 평가체계 마련

○ 친환경차량 특화 안전성 평가방법 도입(국토부, 교통안전공단)

- 내압용기 수소 투과량, 미반응수소배출농도 검사장비 개발완료

  * 시작품(2건), 장비실증 및 홍보(1건), 내압용기재검사 시행규칙 개정(안)(2건)

- 전기자동차 안전성 평가 및 통합 안전 기술 개발 기획 연구 종료

  * 연구개발 RFP 도출(제작, 운행, 관리사업자 연구) 및 본 과제 예산 확보

라. (구성원) 안전의식 확립을 위한 교육·홍보·점검 체계 마련

1 안전시스템 도입 및 확산

□ 교통안전 서비스 제공자 교육 도입

○ 전문 교육 프로그램 단계적 확대(국토부, 교통안전공단)

- 지자체 교통안전 관련 부처 등 83개 공공 제공자 대상 교육 시행

- 공공 및 민간 교통안전 업무 담당자 대상 교육 의무화하는 교통안전법 개정 추진(’24년 시행 예정)

□ 교통안전 교육시설 신설

○ 교통안전 서비스 제공자 대상 교육시설 신설(국토부, 교통안전공단)

- 교육 의무화에 따라 교육인원(약 15천명) 수용 및 상시 교육운영을 위한 교육시설 건립 예산 확보 추진(~'23년)

○ 제3교통안전체험교육센터 건립(국토부, 교통안전공단)

- 신규센터 부지선정(전북 익산), 국토부·전북·익산·공단 MOU 체결

- 익산센터 건립공사 실시설계 용역 시행

- '23년 1차 년도 공사예산 확보(26억원)

□ 지역형 교통안전 협의체 활성화

○ 중앙-지방-유관기관 협의체 활성화(국토부, 교통안전공단)

- 교통안전 운수단체 및 시민단체 협의체 운영을 통하여 사업용 차량 사고 예방 및 교통사고 사망자 감소대책 논의·협업사업 발굴

○ 중앙-지방-유관기관 협의체 활성화(행안부)

- 「마을주민 보호구간 정비사업」 자문위원 및 "고령운전자 안전대책 협의회" 운영 등 교통사고 예방 및 감축을 위한 관계기관 협의체 운영

- '23년 교통안전 사업에 대한 효율적 사업 추진을 위해 지자체별 사업계획 논의 등 「'23년 지역교통안전환경개선사업 시·도협의회」 개최('23.11월)

○ 지자체 등 평가체계 마련 및 시행(국토부, 교통안전공단)

- 지역별 교통안전 시스템 도입 여부 및 정부정책 적극 이행 등을 평가하여, 우수지자체 재정지원과 미흡지자체 컨설팅 체계 마련

- 지자체 지역교통안전시행계획 실적평가 추진체계 개선*으로 계획의 실효성 및 집행력 제고로 국가교통안전정책의 합리적인 관리추진 체계 구축

* 기본계획의 5대 전략에 따른 평가지표 개선, 통계·정량자료 기반 구성

2 일반 도로이용자 대상 홍보 활성화

□ 대국민 교통안전 의식개선 홍보 확대

○ 다채널의 공익 홍보 지속 시행(국토부, 교통안전공단)

- (TV) 뉴스채널 등 주요시간대 보행자 교통안전 메시지 송출하고, 시사·교양프로그램을 활용하여 교통안전 캠페인 기획 등을 통한 대국민 보행자 최우선 교통안전문화 확산



화물차(아빠편)



PM(엄마편)



보행자(누나편)



이륜차(형편)

- (라디오) 시기별 맞춤형 교통안전 캠페인을 기획하고, 인플루언서를 활용하여 국민에게 친근한 교통안전 메시지 전달



허지웅쇼 썸네일


허지웅 유튜브 생방송


공단 전문가 출연



정책 비전 노출

- (신문) 보행자, 이륜차, 화물차 등 교통안전 취약분야 대상 신문기획을 시행하고, 교통안전 의식 전환을 위한 교통안전 이미지 광고

  * (공동기획) 렌터카, 음주운전 등 / (보도자료) 동절기 교통사고 분석 등

- (온라인) 세대별 맞춤형 교통안전 콘텐츠 제작, 온라인 퀴즈 이벤트를 통한 국민공감형 교통안전 홍보(월 2회)

- (옥외광고) 유관기관 협업을 통한 전방위 매체를 활용하여 서울역 등 다중 집합장소에 생활 속 스며드는 교통안전 정책을 홍보

  * KTX·SRT, 고속터미널 등 다중집합장소 전광판 활용

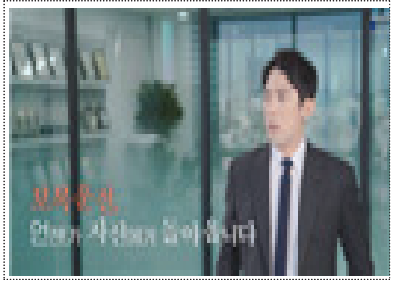
○ 다채널의 공익홍보 추진(행안부)

- 어린이 최우선 교통문화 정착을 위해 일이삼사 캠페인* 및 SNS용 콘텐츠(한문철TV 스쿨존 특집 등) 제작·송출 등 홍보 다각화 추진

  * (일이삼사 캠페인) 1단멈춤. 2쪽저쪽, 3초동안 살피면 4고예방의 의미로 대국민공모를 통해 선정된 어린이 교통안전 표어

○ 다양한 홍보 기법 적극 발굴 및 시행(국토부, 교통안전공단)

- MZ세대 대상 유튜브 숏폼, SNS 웹툰, 카드뉴스 등을 활용하여 친근감 있게 교통안전 메시지 전달



숏박스(구독자 224만명)



한문철TV(구독자 158만명)



우파TV(구독자 95만명)

  * 애니메이션(5편), 숏무비(5편), 인플루언서 협업 콘텐츠(3편), 정책(2편) 등

- 메타버스 등 국민접점 플랫폼 활용 교통안전 가상공간시설 체험을 통한 교통안전 홍보(12월)

- 교통안전 취약분야 대상 시리즈 영상 제작·홍보를 통한 교통사고 사망자 수 감축에 기여하고, 대국민 교통안전 의식 제고

- 주요 테마별(6종) 교통사고의 참혹성을 직관적으로 표현한 한국형 「THINK」 홍보 콘텐츠 제작



○ 보행자 보호 강화 제도 안정적 정착을 위한 다각적 홍보 전개(경찰청)

- 법 시행 前 관계부처 등 대상 기관별 홍보 채널을 활용한 홍보 요청*

  * 국토부·행안부·도교공단·교통안전공단 등 교통안전 관계부처 및 유관기관 홍보협의체 안건으로 상정, 보행자 안전강화 내용을 담은 도로교통법 개정사항 적극 홍보 요청

- △법 시행전·후 효과분석 등 보도자료 배포*(6회) △TV·라디오 인터뷰 △교통방송 활용, 개정법 안내방송 송출**

* ①개정법 공포일(1.22) ②시행 일주일 전(7.5) ③예상 질의 Q&A(2회) ④시행 후 효과분석(1개월·3개월 2회) 등 보도자료 6회 배포

** △경찰청 교통안전계장 연합뉴스 TV(7.12) △CBS '김현정의 뉴스쇼'(7.13) 등 인터뷰 △전국 교통방송 활용, 7.25 ~ 8.24 1개월간 1일 2회 안내방송 송출

- △경찰청 고속도로순찰대장 출연한 홍보영상 제작(5.6만회) △시도경찰청별 자체영상·카드뉴스 등 활용하여 SNS 홍보



< 홍보영상 >



< 카드뉴스 >



< 인터넷 카페 홍보 >

- 주요 교차로 플래카드 및 대형 전광판·버스정류장·아파트 엘리베이터 등 생활밀착형 홍보매체를 활용하여 적극적인 홍보활동 전개

- 개정 도로교통법 내용 등 보행자 보호 메시지를 담은 공익광고 영상을 알기 쉽게 제작, 법 수용성 제고

  * "보행자는 움직이는 신호등이다!!"라는 주제로 국민이 공감할 수 있고, 교통법규 준수를 유도하는 내용으로 제작 / 11월 방송 송출, 다양한 채널을 통한 전파 추진

○ 교통약자 배려문화 확산을 위한 맞춤형 캠페인 전개(도로교통공단)

- (어린이) 스쿨존 내 사고다발 6개교 선정, 빗길안전 투명우산 배부

- (보행자) 'STOP 3초만' 영상 제작 및 TV 송출, '알려줘 우회전!' 상황별 영상 제작 유튜브 공유, 홍보작품 공모전 개최(154건 접수)

- (고령자) 고령운전자 '배려·양보' 실버마크 스티커 배부(전국 교통안전 교육장) 및 보행안전 형광 장바구니 전국 배부(91개 복지관)

어린이	보행자		고령자	
				
스쿨존 사고 그만!	STOP 3초만!	국민참여 공모전!	배려·양보 운전!	무단횡단 금지!

○ 안전운전 문화 확산을 위한 약속 캠페인 전개(도로교통공단)

- 교통사고 줄이기 '한마음대회'를 통해 전국 사업용 차량 무사고 운전자(10~30년) 및 교통질서 유공자 표창, 참석자 안전운전 약속

  * 행사개최 : 4개소(서울·대구·광주·제주), 모범운전자 등 2,240여명 참석



무사고 운전자(5,732명) 및 교통질서 유공자(68명) 표창, 안전운전 약속

○ 보행자와 운전자의 안전을 위한 '손짓 캠페인' 시행(도로교통공단)

('22.7.12. 시행) 보행자가 횡단보도를 통행하려고 할 때 차량은 횡단보도 앞 '일시정지'

- 횡단보도 앞 손짓실험(차량 88% 일시정지) 언론보도 확산

  * 콘텐츠 조회수 144만건, 유튜브 댓글 4,587건

- 손짓 캠페인 슬로건 이벤트(712명 참여), 크리에이터(원밀리언, 얼미부부) 영상 제작 및 유튜브 공유, 손짓 캠페인 전국적 전개를 통한 '횡단보도 앞 일시정지' 문화 확산



손짓실험	언론보도	SNS이벤트	손짓캠페인	크리에이터영상

○ 이륜차, PM 안전운행을 위한 생활밀착형 홍보 강화(도로교통공단)

- 이륜차 및 PM 안전수칙 영상 옥외전광판, 은행 ATM, 시내버스 BIS 모니터 활용 전국 송출 및 SNS를 통한 안전모 착용 이벤트 추진

○ 민간기업(오비맥주) 협업, 음주운전 근절문화 적극 확산(도로교통공단)

- 설 연휴 '음주운전 근절 스티커' 개인택시 7천대 부착·운행

- '음주운전 방지장치' 주류배송 차량 등 부착·운행

  * 운전자 설문결과 '음주운전 예방된다'는 긍정응답 95% 차지

○ 교통안전 이슈 TBN한국교통방송 대국민 홍보 이벤트 전개(도로교통공단)

- 제1회 어린이 교통안전 말하기 대회 개최(총 46팀 참여 및 7팀 선발)

  * 국회, 교육부, 경찰청, 도로교통공단, 손해보험협회, 초록우산어린이재단 참여

- 6대 광역시 대상 교통안전의제 공론화를 위한 '백분(100인) 토론' 제작

- 우회전 준수를 위한 '우회전 STOP, 백만원 GO'로 도로 위 양심 운전자 선정

  * 서울, 인천 등 6개 특별·광역시에서 현장방송 중 준법운전자 선정

○ 졸음운전 예방을 위한 「휴식엔 아이스」 캠페인 추진(한국도로공사)

- (휴식마일리지) 휴식 인증하면 5천원 상품권 지급('22년 140만건 적립, 1.1만명 참여)

  * 휴게소 및 졸음쉼터 184개소에서 휴식 인증('22.1.1～12.24)

- (생수얼음) 화물차 운전자 등에게 직접 생수를 얼려 무료제공(8천개/일, 200만개/누적)

  * 휴게소 주유소 및 졸음쉼터 236개소에서 실시(3～10월)

- (성 과) 화물차 원인 졸음사고 사망자 전년대비 20% 감소(35→28명)

  * 설문결과(2,453명) : '휴식 도움(95%)', '휴식간격 2시간 이내로 준수(87%)'

○ 내비게이션 앱(TMAP) 안전운전 실천 캠페인 추진(국토부, 경찰청, 손보협회)

- 안전운전 실천 우수자 포상 등 이벤트 실시(상·하반기 각 1회)

  * (참여인원) '22.6. 실천약속 17,004명, 챌린지 13,132명/ '22.11. 실천약속 21,095명, 챌린지 15,572명

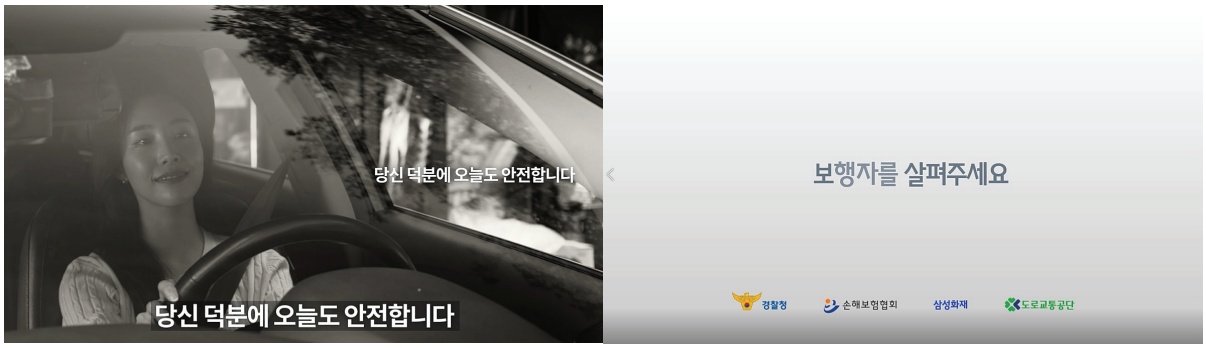
○ 보행자 안전 관련 서울시내 버스광고 추진('22.7, 경찰청, 손보협회)

- 횡단보도 앞 일시정지 의무 확대(도로교통법 개정사항) 관련 홍보

○ 음주운전 경각심 제고를 위한 잡지광고 추진('22.10, 손보협회)

○ 보행자 교통안전 TV광고 제작('22.11월, 경찰청, 손보협회)

- 공중파 TV(KBS·MBC·SBS), 케이블TV(연합뉴스TV), 옥외전광판 송출



○ 보행자 교통안전 라디오 광고 추진('22.12월, CBS)

□ 수단별·연령별·시기별 맞춤형 캠페인

○ 맞춤형 홍보 캠페인 지속 시행(국토부, 교통안전공단)

- (수단별) 보행자(운전자, 보행자 모두 신호준수 등 배려문화 유도), 이륜차(신호위반 금지 등 안전수칙), 화물차(운전 중 핸드폰 조작금지, 사각지대 위험성), PM(헬멧 착용, 지정도로 주행 등 법규 준수) 등 안전수칙 홍보 영상 제작 및 송출

- (연령별) 횡단보도 보행안전 수칙 애니메이션 제작하여 어린이 대상 교통안전 홍보를 추진하고, 생활권 안심도로 소개 영상을 제작하여 청장년층에게 집중 홍보

- (시기별) 개학(3, 8월), 가정의 달(5월), 하계(장마·휴가철), 행락철, 동계(폭설·도로살얼음 등), 명절, 보행자의 날(11월) 등 시기별 이슈 온·오프라인 홍보

- '보행자 중심'의 도로교통법 개정('22.4)에 맞춘 교통안전 캠페인 추진

√ 보행자 보호의무가 강화됨에 따라, 교차로 우회전 차량을 대상으로 운전자의 교차로 횡단보도 앞 일시정지 실태조사(총14,266대) 및 캠페인 추진

√ 보행자와 운전자가 소통하는 교통문화 조성을 위하여 '차를 만나면 손을 드세요' 운동 추진

- 졸음운전 교통사고 감소를 위하여 '화물차 휴식충전 프로젝트' 독려 통한 휴게시간 미준수율 감소(△20.8%)

- 행락철·계절별 특성을 반영한 전국민 대상 교통안전 캠페인 시행 통한 교통안전에 대한 관심 독려(20,135명 참여)



우회전시 일시정지 유도 시설



차만손 캠페인



휴식충전 프로젝트



행락철 캠페인

○ 대상별 맞춤형 안전교육 시행(국토부, 교통안전공단)

- (이륜차) 배달라이더의 안전한 주행방법에 대한 이륜 및 체험교육을 실시하여 교통사고 예방에 기여(236명 참여)

- (자전거) 자전거가 준수하여야 하는 교통법규에 대한 OX퀴즈를 진행하여 도로교통법 준수 독려

- (화물차) 어린이 대상 화물차 사각지대의 범위 및 경각심을 전파하기 위한 체험교육 진행



도심형 이륜차 체험교육



자전거 안전퀴즈


화물차 사각지대 체험교육

○ 이륜차·개인형이동장치·화물차·음주운전 등 대상·시기별 안전대책 시행에 맞춰 보도자료 배포 등 언론홍보 실시(경찰청)

○ 어린이·고령자 등 교통약자 대상 찾아가는 교통안전 교육 실시, 보행안전, 생활형 이동수단(자전거, 이륜차, 농기계 등) 안전운전 방법 등 교육·홍보 지속 추진(경찰청)

○ 다양한 온라인 채널을 활용, 채널별 특성에 맞춘 공감형 교통안전 콘텐츠 제공으로 안전 소통 강화(도로교통공단)

인스타그램	감성 자극, 흥미 유발 콘텐츠 '장거리 여행 꿀팁 인스타툰' 등	119건
유튜브	궁금증 해소를 위한 '신규면허 취득' 브이로그 쇼츠 영상 등	52건
페이스북	공감 콘텐츠 '교차로 우회전 방법 총정리' 카드뉴스 등	128건
블로그·포스트	스토리텔링 형식 '변경되는 도로교통법' 상세 안내 등	197건

○ 교통사고 빅데이터 기반 맞춤형 언론보도 강화(도로교통공단)

- TAAS(교통사고분석시스템) 활용 교통사고 유형 분석, 계절·시기를 반영한 맞춤형 기획보도 강화(1,155회 노출)

봄	•방과 후 초등생 보행사고 사상자 증가 •어린이 보행사고 5월 최다, 주의 안내	**계절·이슈별 맞춤형 기획 홍보**	•집중호우 시 안전운전 방법 •휴가철 전 좌석 안전띠 착용 강조	**여름**
가을	•고령보행자 사고 많은 곳 특징 안내 •행락철 교통사고 급증, 안전수칙 준수		•도로 위 살얼음 주의보 안내 •연말연시 숙취운전 교통사고 예방	**겨울**

○ TBN한국교통방송 활용 다양한 교통안전캠페인 연중 시행(도로교통공단)

계	어린이	고령(운전)자	보행자	음주운전	PM	이륜차	렌터카
34,817회	6,424회	4,735회	6,181회	8,099회	2,546회	4,814회	2,018회

○ 어린이 교통안전교육 협업체계 구축 및 교통안전의식 확산(도로교통공단)

- 교육부, 학교안전공제중앙회, 도로교통공단, 소방청 협업 찾아가는 교통안전체험교육 시행(19,532개교, 531,979명)
- 교통안전 증강현실(AR) 콘텐츠 색칠놀이, 그림엽서 30,000부 배부
- 한국 어린이 안전재단, 현대모비스, 도로교통공단 3개 기관 협업 투명우산 나눔 사업 추진(10만개 배부)

○ 일반인, 교육의무 대상자 등 대국민 교통안전교육 지속 시행(도로교통공단)

- 기관, 기업체, 군부대, 민방위, 외국인 등 교육(88,811명)

- 어린이통학버스 운전자·운영자·동승보호자 교육(190,749명)
- 재한 외국인, 주한미군, 외국인학교 교통안전교육(1,592명)
- 운전면허 행정처분 운전자 대상 특별교통안전교육(150,230명)

○ 고령자 대상 찾아가는 교육 활성화를 통해 보행안전, 생활형 이동수단(자전거, 이륜차, 농기계 등) 안전운전 관련 교육 시행(도로교통공단)

- 도로교통공단, 한국노인종합복지관협회, 현대자동차 협업 교통안전 베테랑 교실을 운영하여 교통안전교육(4,332명)
- 원거리 지역 교육 대상자의 이동 불편 해소를 위한 지자체, 유관기관 협업 찾아가는 교통안전교육(6,229명)

○ 75세 이상 적성검사 대상 고령운전자 교통안전교육 활성화(도로교통공단)

- 온·오프라인 병행 교육으로 참여확대(온라인 69,187명, 오프라인 116,161명)

○ 이륜차 운전자 교통안전 위한 교통안전교육 시행(도로교통공단)

- 국토교통부, 지역 배달대행 업체 합동으로 배달 이륜차 운전자 대상 이론·실습 중심의 교통안전교육(8,107명)
- 우정사업본부, 한전MCS 등 기업체 이륜차 운전자 교통안전교육(17,416명)

○ 국민 모두가 누릴 수 있는 온라인 교통안전 콘텐츠 제공(도로교통공단)

- 교통상황별, 대상자별 맞춤형 콘텐츠 개발 및 배포

  * 교통안전 교육센터 온라인 콘텐츠 '22년 65종 탑재

- 총 29개 민관기관에 직원대상 교통안전 직무교육 콘텐츠로 제공

○ 고령자 대상 교통안전 현장 캠페인 추진('22.5, 손보협회, 동대문경찰서)

- 무단횡단 금지, 횡단보도 보행시 좌우 살피기 등 고령자 인식 제고 캠페인 실시(청량리역 광장)

○ 고령자 교통사고 예방 영상광고 제작('22.8, 손보협회, 서울경찰청)

- 케이블TV(YTN·TV조선·채널A·JTBC·tvN), 정부방송(KTV) 등 송출





○ 배달이륜차 교통안전 캠페인 추진('22.12, 손보협회, 경찰청)

- 안전배달 유도 문구 및 디자인 적용한 배달음식패드 제작·배포(3,350개)

○ 개인형 이동장치 안전운전 홍보캠페인 추진('22.12, 손보협회, 경찰청)

- PM 맞춤형 안전운전 수칙 리플렛 제작(2천부)

○ 교통안전 언론 기획시리즈 보도 추진(손보협회, 동아일보)

- <보행자에 진심인 사회로> 시리즈 20회 보도

3 사업용자동차 점검 및 교육 강화

□ 사업용자동차 수단안전점검 확대

○ 사업용자동차 안전점검 지속 시행(국토부, 교통안전공단)

- 교통사고유발업체 477개 교통수단안전점검 시행

* (업종) 버스 152개사, 법인택시 140개사, 일반화물 185개사 실시

구분	합계	버스						법인택시	일반화물
		농어촌	마을	시내	시외	전세	소계		
운수업체(개사)	477	9	16	92	6	29	152	140	185

* (결과) 289개사에서 법규위반 및 개선권고 1,109건 적발

구분	합계	버스						법인택시	일반화물
		농어촌	마을	시내	시외	전세	소계		
법규위반	595	14	15	95	14	39	177	128	290
개선권고	514	7	30	96	5	32	170	161	183
합 계	**1,109**	**21**	**45**	**191**	**19**	**71**	**347**	**289**	**473**

- 일반화물운송업체 화물차 안전관리 실태점검 실시

  * (대상) 보유대수 20대~49대 일반화물운송업체 1,909개사

  * (결과) 법규위반 1,705건 및 개선권고 1,535건

○ 렌터카 안전점검 제도 도입(국토부, 교통안전공단)

- 렌터카 교통수단안전점검 확대를 위한 시행령 개정(안) 입법예고('22.5월)

  * 국조실·법제처 규제검토 결과 반영, 운수업체 귀책사유(운전면허자격 확인, 자동차결함 등) 및 중대한 교통사고 발생시 특별점검 시행(안)

□ 사업용자동차 운전자 교육·컨설팅 확대

○ 사업용자동차 운전자 체험교육 확대(국토부, 교통안전공단)

- 사업용 자동차 고위험군 운전자(8주 이상 중대교통사고자) 대상 교통안전체험교육 1,759명 시행

- 개인택시면허 양수 교통안전체험교육 6,269명 시행(목표대비 117.6%)

마. (사후대응) 신속한 응급대응 및 피해가족 지원 체계 마련

1 지역단위 응급대응 체계구축

□ 지역 거버넌스를 이용한 응급대응 체계 마련

○ 경찰청 협업을 통한 고속도로 긴급대피콜 서비스 운영 확대(한국도로공사, 경찰청)

- (한국도로공사) 2차사고의 위험이 있는 고객 차량번호를 CCTV로 확대하여 확인 후, 하이패스 단말기 등록 연락처로 긴급 연락하여 사고위험 및 대피요령 안내

  * 하이패스 단말기 등록 연락처 조회 불가 시 경찰청(고속도로순찰대)에 긴급대피콜 서비스 협조 요청

- (경찰청) 고속도로순찰대에서 운전자 단속기록, 운전면허 조회 등을 통하여 운전자 연락처 확인 후 운전자에게 긴급대피 안내

  * '22년 대피안내 실적 126.9%증가 [1,608건('21년) → 3,648건('22년)]

○ 고속도로 긴급견인서비스 제공(한국도로공사)

- 사고·고장 시 2차사고 예방을 위해 안전지대까지 무료 견인

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
긴급견인서비스(건)	15,387	13,783	13,714	18,226	22,046

○ 신속한 사고대응을 위한 자동차 보험사 사고정보 공유(국토부, 한국도로공사, 손보협회)

- 보험사에 접수된 고속도로 사고·고장 정보를 실시간 공유

구 분	계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
사고정보공유(건)	62,305	2,583	17,189	11,804	13,936	16,793

○ 중증 외상 등 응급환자 발생 시 닥터헬기를 통한 신속 후송(한국도로공사)

구 분	계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
헬기후송(건)	43	9	13	4	4	13

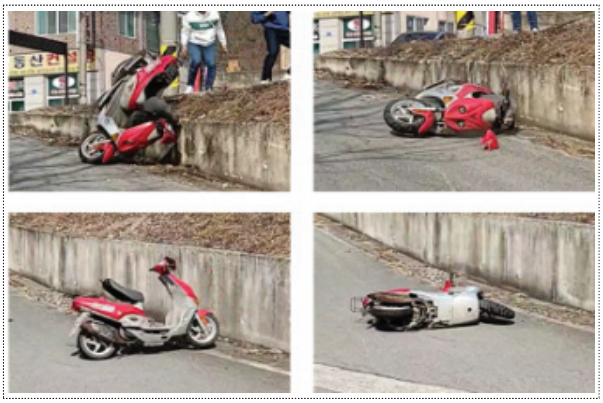
* 고속도로 내 헬기 이·착륙장 이용 현황

○ 이륜차 사고 자동신고 시스템 도입(국토부, 교통안전공단)

- 농촌형 이륜차 고령운전자 맞춤형 사고 자동신고 시스템* 개발 연구 수행 완료('22.12, 한국교통안전공단) 및 시범사업 추진 예산 마련(충남 예산군, 1.4억)

* 자체통신이 가능한 시스템으로 충격량, 모션센서(기울임) 등으로 사고자동판단 후 유관기관(119 또는 112) 및 보호자 등에게 사고위치 등 문자신고

- 사고판단 및 사고위치, 신고 소요 시간 등 검증 수행('22.6, 한국정보통신협회)

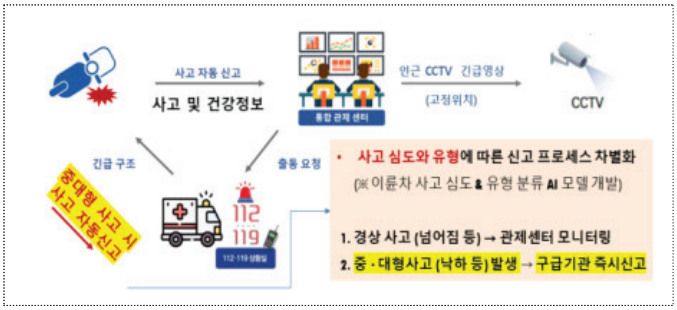


사고판단 정확성현장 검증



사고위치 및 신고속도 검증

- 지자체 CCTV 상황실을 이용한 이륜차 사고자동신고 체계 마련



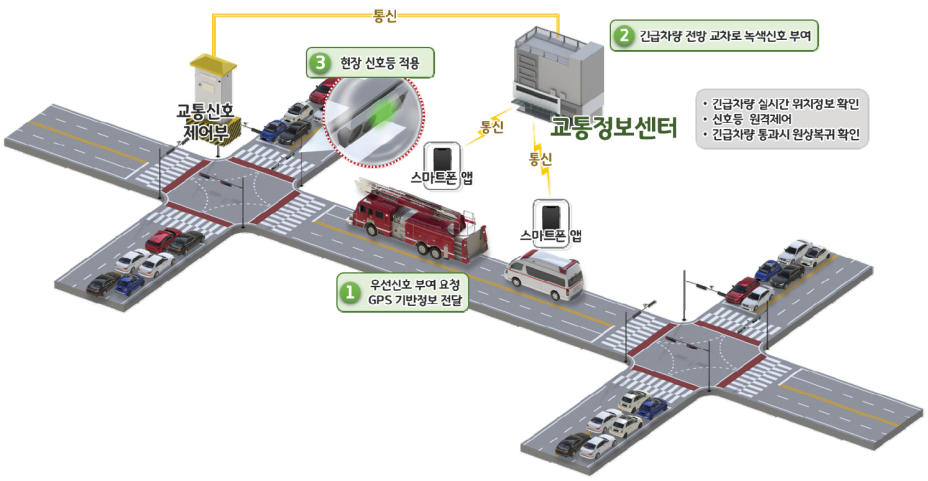


□ IT기술을 이용한 응급대응 체계 고도화

○ 긴급차량 우선신호 시스템 구축 사업 지원(국토부, 경찰청, 지자체)

- 교차로 신호 현시체계의 일시적 제어를 통해 긴급차량(소방차, 구급차 등)이 교차로를 우선 통과할 수 있도록 우선권을 부여

긴급차량 우선신호 개념도



- '22년도 지자체 공모(국고보조) 사업을 통해 23개* 지자체에 긴급차량 우선신호 체계 구축 지원

* '22년 지원(23개소) : 부산광역시, 인천광역시, 제주특별자치도, 경기도(고양시, 수원시, 시흥시, 양주시, 용인시, 의왕시, 이천시, 평택시), 경상남도(합천군), 경상북도(구미시, 영천시, 포항시), 전라남도(광양시, 순천시, 여수시), 전라북도(군산시, 익산시, 전주시, 정읍시)

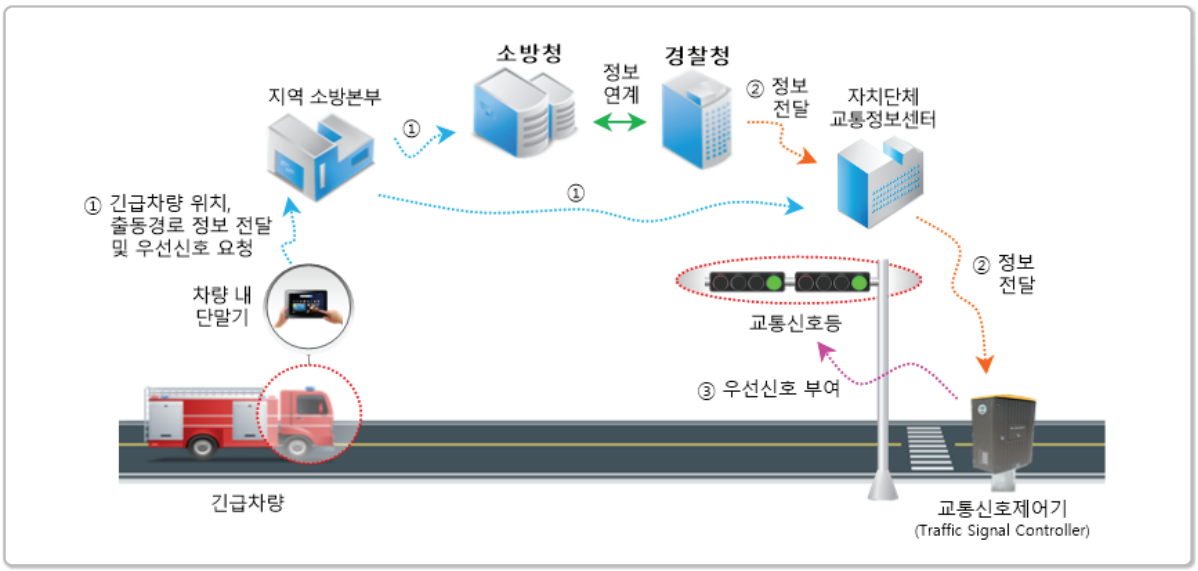
○ 긴급차량 우선신호 시스템 구축 시범사업 추진(경찰청)

- 현행 중앙제어방식 긴급차량 우선신호시스템은 구축된 지역 내 긴급차량에 대해서만 우선신호 부여가 가능

※ 자치단체별로 각각 다른 기술을 사용하여 시스템간 호환 불가

- 인접 시·군으로 긴급출동 시에도 우선신호 부여가 가능하고, 현행 시스템 사용 시 불편사항(단말기 휴대 및 관리 불편 등)을 보완한 「광역 긴급차량 우선신호시스템」 규격화 추진

※ · 경기도 내 인접한 7개 市 대상 중앙제어방식 시범운영 중('22. 3. ~ '23. 12.)
· (북부권) 파주·고양 / (남부권) 의왕·광명·과천·안양·군포



2 교통사고 사후관리 강화

□ 교통사고 원인조사 체계화

○ 교통사고 조사 분석 및 체계 개선(국토부, 교통안전공단)

- 교통사고 원인조사 체계화를 위해 교통안전정보관리시스템(TMACS)에 교통사고 원인조사 대상 및 사고현황 자료 제공

* 지자체 등 도로관리청 담당자 대상 교통사고 원인조사 시행 교육

○ 대형 교통사고에 대해 경찰청(국과수, 도로교통공단), 국토부(교통안전공단), 도로관리청(지자체) 등 관계기관 합동 원인조사 실시

□ 교통사고 피해 대상자 지원 확대

○ 자동차사고 피해자 유자녀에 대한 생활지원 및 학자금 무이자 대출 확대를 통한 학업 지원 강화(국토부)

- 자동차손해배상 보장법 개정('22.1)에 따라 대출 한도 월 5만원 증액 (월 20 → 월 25만원)

Ⅱ-2 철도 교통안전

1. 성과분석

□ 2022년 목표 달성도

○ 철도안전 시행계획상의 주요 철도사고 발생건수 목표는 미달성

- 철도안전법 시행규칙 개정('20.10.08 시행)으로 인해 철도사고 범위가 확대되어 차량기지 내 사고 등의 포함으로 충돌·탈선사고 증가

○ 대형철도사고* 발생 제로화 : **달성**

* 대형철도사고 발생 기준 : 5명 이상의 사망자가 발생한 사고

○ 철도사고 사망자수 : **목표 달성**(목표 : '22년 6.5명)

- 1억km당 사망자 수* : '21년 3.1명(총 8명) → '22년 5.0명(총 13명)

* 자살자 제외, '22년 열차운행거리 2.58억km 기준

○ 철도사고 부상자수 : **목표 달성**(목표 : '22년 15.8명)

- 1억km당 부상자 수* : '21년 8.2명(총 21명) → '22년 14.3명(총 37명)

구 분	'22년 목표	'22년 실적	달성 여부
대형철도사고(사망자 5명 이상)	Zero	Zero	**달성**
1억km당 주요 철도사고* 발생(건) * 충돌·탈선·열차화재, 건널목사고	3.6	7.0	**미달성**
1억km당 사망자수(자살 제외)	6.5	5.0	**달성**
1억km당 부상자수(자살 제외)	15.8	14.3	**달성**

□ 추진상 한계 또는 보완 필요사항

○ 철도사고 발생건수는 도전적인 목표설정으로 주요한 성과를 달성해왔으나, 최근 한계지표에 도달

- 도전성이 높은 철도사고 목표로 성과달성이 어려워 철도운영기관의 동기저하가 우려되어 동기부여를 위한 목표개선 대책 필요

2. 추진실적 *('22년 추진실적 작성)*

가. 사전 예방적 철도안전 정책 및 제도 강화

1 철도안전 투자 확대 및 효율화

□ 철도안전투자 공시제 및 안전관리 수준평가제 도입

○ 철도안전투자 공시제 도입 등 회계 투명성 확보 및 투자 확대 유도

○ 안전관리 수준평가제 도입을 통해 기관 안전투자의 소요·계획·실적 검증 및 재정관리 기반 마련

□ 철도안전투자 공시 및 철도안전심의위원회 운영

○ (투자공시) 한국교통안전공단의 철도안전정보종합관리시스템과 홈페이지에 게시(열린경영 > 철도안전 > 안전투자예산)

○ (철도안전심의위원회 운영) 중대재해법 이행사항 준수 등을 위한 심의안건 변경으로 이행력 강화

2 데이터 기반 사전 예방적 철도안전체계 강화

□ 잠재적 사고위험 등 철도안전 데이터수집 체계 및 위험도 평가 강화

○ 중대사고 예방을 위한 사전데이터 수집체계 구축

- 의무보고 제도 개선(철도준사고) 및 철도안전 자율보고 제도 운영으로 잠재적 사고 위험에 대한 철도안전 체계 강화

□ 철도안전통계 신뢰성 강화

○ 국내외 철도안전성능을 비교하기 위한 기준조화 도모

- 국외 철도사고통계 기준을 준용한 통계 모니터링 체계 마련

- 국내 실정을 반영한 철도사고통계 수집·관리 체계 구축

□ 빅데이터 분석을 통한 사고·장애 예방

○ (사전예고제 시행) 최근 5년간 월별·계절별 빅데이터(사고·장애 등)를 분석하여 빈발 사고·장애를 사전 예고하고, 위험요인 선제적 예방

□ 안전성 검증업무 전산관리 시스템 구축

○ 수기관리하던 이력관리를 전산화하여 검증업무 실시간 통계·분석 및 사전 검증등록 등 안전성검증 현황 전산관리 시스템 구축

3 철도안전관리체계 감독 강화

□ 철도안전관리체계 이행관리 및 제재 기준 강화

○ 철도안전관리체계 미이행 등에 대한 철도운영자 등의 책임 강화를 위한 기획, 정기·불시점검 등 검사 강화

- 검사에 대한 중점관리항목 도출 및 검사 절차 반영

□ 자발적 안전문화 조성을 위한 자율안전신고 지속 추진

○ 자율안전신고 제도 활성화 ⇒ 철도사고·산업재해 예방

* 위험요인 총 3,820건의 신고 중 3,790건 조치(99.2%), 30건에 대한 모니터링 지속

□ 코레일형 안전점검 항목 표준화

○ (안전점검 강화) 관계법령 등 철도안전 환경변화를 반영하여 안전점검(본사, 현장) 표준화, 안전활동 체크리스트 작성 및 전사 공유

* 안전보건관리체계 이행점검(반기) 가이드북 배포('22.6), 체크리스트 배포('22.10)

4 철도 운영조직간 안전관리 사각지대 해소

□ 철도 시설관리, 운영주체 다양화로 인한 안전 사각지대 해소

○ 철도건설 및 운영 주요단계 안전점검 프로세스 참여

- VE, 설계심사 등 접점업무 체계화 방안 마련 및 시스템 구축을 통한 체계적인 이력관리

* 건설·개량 설계결과 中 총 94개 검토 완료 및 1,060건 보완요청

- 운영 중 문제점을 해소하기 위한 개통 후 90일 점검 참여

  * '21년도 및 '22년도 상반기 개통사업(대구선 외 8건)에 대해 합동점검 시행

ㅇ 지속가능한 협력을 위해 체계적인 안전협의회 운영

- 지역본부 간 「지역실무협력회의」로 건설·운영 현장갈등 해소
- 발전협력회의 및 실무협력회의 이력 및 안건 관리시스템 구축
- 회의 개최이력 및 체계적인 회의안건 관리를 통하여 지속적인 모니터링과 안건화 장기화 방지

□ 철도시설 유지보수 점검체계 구축

ㅇ 철도건설 및 운영 주요단계 안전점검 프로세스 참여

- 분기별 '유지보수 이행실태 및 집행실적 점검'을 시행하고 점검결과에 따라 실적급 지급
- 분기별 점검결과를 반영하여 유지보수비 정산

ㅇ '21년도 유지보수 실적분에 대한 성과평가 시행

- '철도산업발전법' 제38조에 따라 철도공사가 시행하는 철도시설물 유지보수 실적에 대한 소속별(13개 소속) 성과평가 시행

□ 유지보수비용 산정의 투명성·객관성 확보

ㅇ 유지보수비 투명성 제고를 위한 사업비 편성방식 개선

- 당초 유지보수비를 국고(정부심의)와 선로사용료(자체관리)로 구분하여 관리하였으나, 총액으로 편성·관리하여 인건비 및 경비의 증액 방지 등 비용 산정과 집행의 투명성 확보

□ 철도차량 정비조직인증제 및 정비사 자격증명제도 도입·운영

ㅇ 경력인정 절차 및 실무능력평가를 통한 자격 부여

□ 철도건설사업 이력관리 및 정보제공 시스템 구축

○ 건설 사업별(사업개요, 설계·시공·개통단계 등) 이력 및 철도건설기준, 지침·편람 등 기초정보 등록 시스템 구축(자체)

□ 철도공사·철도공단간 소통 및 협력 강화

구 분	구 성	개최주기
철도발전 협력회의	- 위원장(부기관장) - 위원 : 본부장, 실·단장 10인 내외	격 월
본사 철도실무협력회의	- 위원장(본사 본부장) - 위원 : 본사 주관부서장 등 10인 내외	수 시
지역 철도실무협력회의	- 위원장(지역본부장) - 위원 : 현업 주관부서장 등 10인 내외	반기별
분과협의회	- 지역본부 처장급 등 현업 주관부서장	수 시

□ 대외기관(서울교통공사) 구원연결 합동훈련

○ 서울교통공사 연계운송 노선별(1, 3, 4호선) 합동구원연결 훈련 시행으로 안전하고 신속한 열차운행선 개통을 위한 협조체계 구축

* 합동훈련 3회 시행 : 창동차량기지('22.5), 이문차량기지('22.9), 수서차량기지('22.10)

5 철도안전을 위한 스마트 치안·보안체계 구축

□ 승무원 등 철도종사자의 초동대처 강화

○ 승무원 등이 폭행범을 직접 제지·격리할 수 있게 철도안전법 개정 추진

현행 열차 내 금지행위	개 선(철도안전법 개정)
• 출입금지장소 출입, 철도차량장치 조작, 성적수치심을 주는 행위, 음주·약물복용 위해 등	• 기존 금지행위 + **'폭행'** 추가 ➪ 금지행위 포함 시 열차 밖 퇴거, 격리 조치 가능

○ 차내 질서위반자에 대한 적극적 초동대처를 위해 승무원 등 교육 강화

□ 철도범죄 등 신고·관리체계 개선

○ 형사사법업무시스템을 구축('22.9)하고 대검찰청 및 출입국관리사무소 등과의 연계 및 통계솔루션 최적화

○ 승차권 앱(App)을 통한 철도범죄 신고를 쉽게 개선

○ 승무원 신고창구를 철도경찰로 일원화

□ 범죄인지체계 개선

○ 열차 내 금지행위 증거수집을 위해 승무원에게 바디캠 지급

○ 신속한 범인추적을 위해 철도운영사 CCTV 공동활용

□ 철도경찰의 현장대응력 강화

○ 강력범죄 진압용 고무탄총 사용 허용 추진

○ 주요 간선철도, 광역철도 위주로 철도경찰을 중점 배치하고, 중장기적으로는 부족한 철도경찰 인력확충 추진

6 철도사고 원인조사 분석역량 강화

□ 철도사고조사자 직무역량(전문성) 강화

○ 차량구조 및 기능, 운행데이터 분석 요령을 분야별로 구분하여 집중교육 시행으로 직무역량 강화

□ 기관사용 네비게이션 기능개선 및 운용

○ 사용자 중심의 편의성 향상을 위한 지속적인 시스템 개선과 유지관리 시행으로 열차안전운행 확보

* 동해·괴동선 등 운행선 정보 개선('22.2), 실시간 운전정보 전달 시스템 구축('22.6)

나. 철도종사자 자율적·사전 예방적 안전관리 역량강화

1 철도운영기관의 안전관리 전문조직 역량 강화

□ 안전보건경영시스템에 의한 산업안전의 체계적 관리

○ 현장 근로자 중대재해 예방(안전확보)을 위한 안전보건경영시스템(ISO 45001, KOSHA-MS) 인증 고도화

2 철도종사자 안전확보 방안

□ 작업장 무재해 달성 및 작업장 위험요인 발굴

○ (안전설비 설치) 철도종사자 안전사고 예방을 위한 안전설비 구축, 인력중심의 작업의 첨단화·자동화로 유지보수 역량강화 등

* 안전난간 등 안전설비(249개소), 선로보수장비(29대)·전철보수장비(21대) 신규도입 등

○ (위험성평가) 현장 관리책임자 중심으로 시행주체 강화, 중점관리공정·핵심위험 선정관리, 공유 시스템구축 등으로 실효성 강화

* 위험성 평가(약 12만개 공정), 중점관리공정 선정(6,679건), 감소대책 수립(2,949건), 핵심위험 선정·집중관리(본사 30건, 소속기관 447건)

□ 첨단장비 도입 확대 및 종사자 안전확보를 위한 신기술 적용

○ IoT 기반의 자동검측 및 원격감시시스템 확대 등을 통해 現 인력 위주의 유지보수 체계를 과학적·효율적 체계로 전환

- 호남고속선 및 일반철도 경의선 등 25개 노선 중 22개 노선 구축 완료

3 철도종사자 자격제도 고도화 및 지속적 개선

□ 관제사·정비사 등 전문자격제 도입 확대

○ 現 단일자격인 관제자격을 철도 구분별 세분화(일반철도, 도시철도)하여 관제자격 전문성 향상 및 관리 강화

□ 기관사 교육훈련용 시뮬레이터 활용 확대 및 개발

○ 기관사 자격시험 평가장비 확대 구축을 통한 인력 양성 기반 강화

□ 신교통수단 대비 시험장비 개발 및 교관·평가위원 양성

○ (트램운영 기반 마련) 오륙도선, 위례선 등 트램노선 개통대비, 트램 기관사 양성기반 마련을 위해 미국 UTA 교통국과 MOU 체결

- UTA 트램 교육과정에 인력 파견('22.5~9)하여 총 6명의 노면전차 운전면허 교수 인력 양성(교통안전공단 3명, 연구인력 3명)

○ 노면전차 기관사 이례사항 대처능력 함양을 위한 비상시 조치 가이드라인(안) 발간

□ 재난관리 업무 담당자 역량 강화

○ 재난안전 전문교육 대상자 확대 및 기업재난 전문가 인재 육성

4 철도종사자 교육훈련 내실화

□ 철도종사자 법정직무 정기교육 시행

○ (철도종사자 직무교육) 철도안전법에 따른 분야별 직무교육 시행

○ (위탁교육) 신규차량 도입에 따른 제작사 교육, 철도안전전문기술자 양성 등 외부 전문기관 교육을 통한 분야별 전문인력 양성

5 철도종사자 비상대응 능력 향상

□ 실행력 중심의 비상대응훈련 내실화

○ (재난대비 대응역량 제고) 지진·화재 등 예기치 못한 대형재난에 상시 대비하기 위해 분기별 비상대응 훈련 실시('22.2~12)

○ (비상대응 역량강화) 철도 터널·교량·철도역사에서 이례상황 발생 시를 가정한 고객구호 중심의 비상대응훈련 시행

다. 국제수준의 철도차량 스마트 안전관리

1 국제수준의 철도차량·부품 정비 및 산업육성

□ 기술규격 국가 표준화 및 국가표준·성능인증기준 국제화 추진

○ 국내인증의 국제화 기반을 마련하기 위하여 국토교통부-유럽철도국(ERA) 간 행정약정(MOU) 체결('22.3)

○ 기술환경 적시성, 국제표준환경 대응 등 고려한 철도표준의 선진화를 통해 철도안전성과 품질을 국제수준으로 강화

- 철도표준규격 92종 정비를 통한 개정(91종) 및 확인(1종) 고시('22.9), 운영사 제안표준 4종 검토를 통한 제정(1종) 및 개정(3종) 고시('22.12)

□ 철도차량 생애주기 별 이력관리시스템 구축 및 이력관리 강화

○ 고속차량의 부품단위(차륜) 이력관리를 적용하고, 이력정보 시스템 체계적 관리 및 통계기능 개발로 철도차량 체계적 관리 추진

- 철도차량 차종, 제원, 소유·관리자, 정비·부품교체 이력 및 정비업체·정비사 검사이력 등 차량유지보수 이력관리를 통한 책임정비 실현

○ 운영기관의 철도차량 유지보수 이력 연동을 위한 연계시스템 구축

□ 진단기능 강화를 통한 예방정비

○ 신규 전동차에 상태기반유지보수(CBM)를 적용하여 정비체계를 고도화하고 차량·부품 신뢰성 관리체계 강화

* CBM 모니터링 항목 : 주변압기, 차축베어링, 견인전동기, 냉난방장치 등 10개 장치

□ 차량기지 개량 및 유지보수설비 과학화

○ EMU-150 등 신규차량 정비를 위한 기존 정비시설 개량, 첨단장비 도입 및 철도차량 청소·정비 외주위탁 등 정비시설 첨단화

* 차량기지 개량(52건), 노후 기계교체 등(48건), 공기구비품 구입(65건) 등 완료

2 노후 철도차량 관리강화

□ 철도차량 정밀안전진단 시행

○ 일반철도 차량에 대한 정밀안전진단 180량 시행

* 객차 34량, 발전차 20량, 디젤기관차 14량, 화차 112량

□ 철도차량 대체 및 차량정비

○ (노후차량 대체) 전동차 938량·화차 251량 등 노후된 철도차량 교체로 안전강화 및 국민불편 해소

○ (철도차량 정비) 노후부품 적기 교체 및 차종별 주요부품 정비 강화

* (고속) KTX 부품구매(25품목), KTX 주변압기 외주정비(15편성) 등 11개 사업
* (일반) 디젤기관차·전기기관차 중정비 물품구매, 객·화차 주요부품 교체 등 19개 사업
* (광역) 전기동차 공기조화장치 교환(100량), 전동차 객실바닥 교환(56량) 등 6개 사업

3 철도차량 내 안전설비 개선

□ 열차운전 안내장치 개선

○ 신규좌표와 선로정보 변화에 따른 시스템 업데이트를 통한 기능개선

* 동해·괴동선, 중부내륙선 선로정보 구축, 시인성 강화, 승무원 실시간 문자전송 등

□ 객실 CCTV 조기설치

○ CCTV 설치사업 계약 및 사업 착수(대상수량 '23년 상반기까지 3,455량, 폐차 및 신규도입 차량 감안) * ('22.12.31.) 총 3,230량 설치

□ 신기술 적용 철도차량 도입

○ 신규 차량 실내 공기질 개선을 위한 공기정화장치 설치

* 신규 전동차 518량 대상 완성차시험(검사)을 통한 신기술 적용장치 점검완료

4 화물차량, 특수차량 안전성 향상

□ 철도차량(컨테이너 화차) 구매

○ 노후 화차의 잦은 고장 및 안전사고 발생우려에 따른 신규화차 구매

□ 주행식 화차계중기 설치

○ 화물열차의 과·편적 예방을 통한 열차안전운행 확보(6개역)

5 고속열차 안전관리 및 신속대응 강화

□ 위험징후 대처 강화

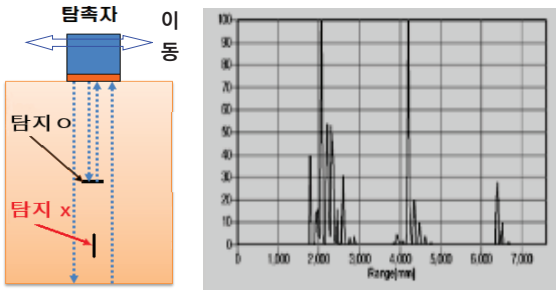
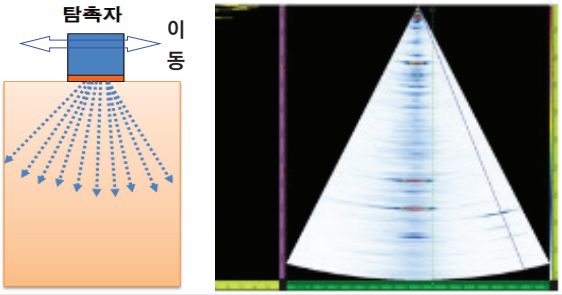
○ 대차불안정 1회감지 후 약 2시간여 지나 사고가 발생한 만큼 1회 감지의 경우에도 위험징후로 관리되도록 안전관리체계 개선

- 1회감지 시에도 차륜외관, 댐퍼 등 임시점검 실시토록 매뉴얼 개정

□ 차량 정비체계 개선

○ 차륜의 모든 방향의 균열탐상이 가능한 입체탐상장비로 교체하고,

- 차량 주행에 따라 차륜 내부에 축적되는 인장응력을 측정할 수 있는 잔류인장응력 측정장비도 신규로 운용

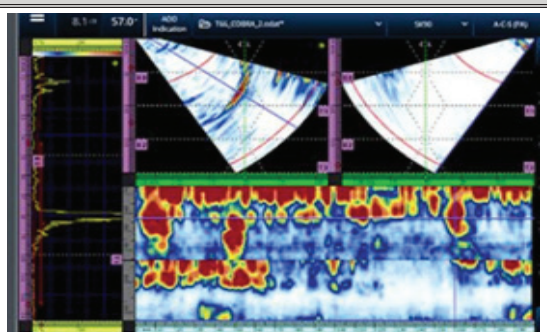
수직탐상기	(개선) 위상배열탐상기
	

○ 매년 정비인력 대상 자격취득 교육비를 지원

○ 차량 정비 당시 판단결과의 적정성을 사후에도 확인할 수 있도록 검사사진, 데이터 로그파일 등을 KOVIS에 등록

- 국토부 차량이력관리정보망*에서도 초음파탐상 실시여부에 대한 확인이 가능하도록 KOVIS와 연계

* 차량의 도입부터 폐차에 이르기까지 생애주기 정보를 통합 관리하는 시스템

초음파탐상 사진(검사자 포함)	로그데이터 사진
	

○ 차륜 정비의 효율성·품질향상*을 위해 초음파탐상 주기를 차량 일반검수 주기인 30만㎞로 단축 조정

* (기대효과) 일반검수 & 초음파탐상 동시 실시 → 종합적 점검 가능

□ 차량 정비구조 개선

○ (정비의 안전책임 강화) 정비주체가 사후안전도 책임진다는 원칙하에 사고유형별 제작사-운영사간 책임분담기준 마련

□ 차량 제작기준의 선진화

○ 고속열차 안전의 핵심인 주행장치(차륜·차축·대차프레임) 관련 형식승인 기준을 선진화

- 주행장치의 형식승인은 유럽 표준규격*(EN) 및 기술기준**(TSI)을 전면 적용하도록 기술기준 개정

* EN : European Norm(유럽 표준규격)

** TSI : Technical Specification for Interoperability(EU 상호운영 기술기준)

구 분	현 재	개 선
차 륜	2004년 EN표준 강철등급 4단계 잔류응력 최소값 제시	2020년 EN표준 강철등급 5단계 잔류응력 최소값 및 최대값 제시
대 차	EN표준 부분 적용 선로주행시험 일부실시	EN표준 전면 적용 선로주행시험 전면실시

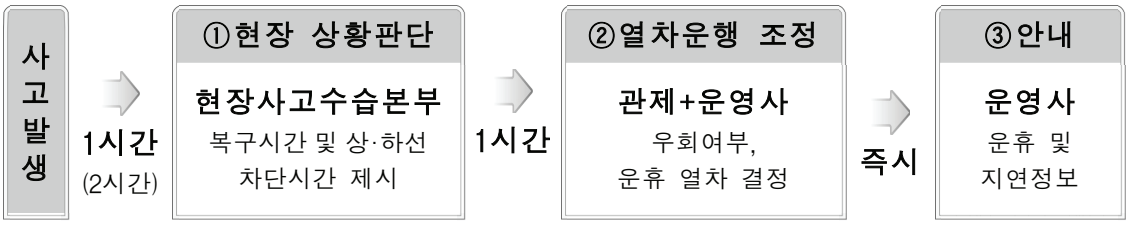
□ 신속대응체계 정립

○ 정확한 복구시간 제시, 신속한 비상운행계획 수립체계 정립

- ①1시간 내(사고구간 1㎞ 이상은 2시간) 복구시간 제시 가능하도록 '현수본 기능강화' 또는 '사고전담팀 운영' 방안 등 강구

- 이후 ②관제·운영사 합동대응팀은 1시간 내 비상운행계획을 수립* 하고, ③운영사는 이를 토대로 즉시 이용객 안내 시행

* 복구시간 추정이 어려울수록 운휴 편성을 늘리는 등 상황별 적용기준 마련



- 사고 발생시 신속대응을 담보할 수 있도록 탈선·충돌·화재 등 주요 사고유형별 불시·종합훈련(운영사별 연간 10회) 반복 실시

○ 전국 7개역에 긴급회의가 가능한 영상회의시스템 구축*

* 서울역, 대전역, 동대구역, 영주역, 부산역, 광주송정역, 동해역

□ 지연정보 안내 개선

○ 이용객에게 운휴·지연정보를 신속·정확하게 안내

- (운행정보시스템 고도화) 단선·우회운행 등 노선이 변경된 열차도 정확하게 지연시간을 예측할 수 있도록 시스템 개선

노선유지	시스템	⇨	시스템
노선변경(단선·우회운행)	인력기반	⇨	**시스템**

- (모바일앱) 이용객들이 운휴·지연정보를 쉽게 확인할 수 있도록 모바일앱에 ①지연시간 및 운휴정보 표출 및 자동 지연푸시알림

  • 승차권구입자에게는 해당열차의 ②실시간 열차위치정보 제공 추진

- (역사내 전광판) ③열차 지연시간을 표출(예: 「지연」 → 「85분」)하고, 표출되는 열차 수도 확대(12→24개)

①앱: 지연시간	②열차위치정보	③역사: 지연시간
		

라. 데이터 기반 철도시설 및 안전설비의 안전관리

1 데이터 기반 철도시설물 유지관리

□ 스마트 유지관리 체계 구축

○ 유지보수 체계를 IoT 기반의 자동검측 및 원격감시시스템 확대 등 과학적·효율적 체계로 전환

□ 철도시설물 생애주기별 안전관리 강화 및 노후시설 개량

○ 철도시설생애주기(설치 → 점검 → 유지보수 → 개량 등) 통합적 관리를 위한 '철도시설관리종합정보시스템' 구축 추진

- 유지보수이력시스템(LAM) 보완개발·시험 및 사용자 교육 시행

- 1차 시범운영 시행(철도공단 5개부서, 철도공사 18개 현업부서, '22.10)

○ RAFIS 유지관리 용역 착수('22.11~'24.2)

- 이력데이터*, GIS/DMS 등 우선 준공 분야 중심으로 유지관리를 시행하고, 시스템 개통 대비 인계·인수 사전검토 및 운영 준비('22.11~)

  * 이력DB 구축용역 준공('21.7) 이후 추가로 발생한 KOVIS 신규 데이터 전환 작업 시행

□ 전국 철도통합무선망(LTE-R) 구축 및 신규 서비스 발굴

○ 시설관리자·운영기관별로 신규·개량노선 등에 LTE-R 도입을 위해 중·장기 연차별 구축계획 수립 및 개량 등 사업 추진

- 고속 및 일반철도 일부 노선 LTE-R 구축 완료

  * 경부고속1단계(행신~동대구), 중앙선, 전라선, 일산선

○ LTE-R 무선망을 이용한 신규 서비스 발굴 및 적용

- 철도 재난 발생 시 실시간 현장 영상을 다수사용자에게 끊김 없이 동시에 전송이 가능한 다중동시영상전송(eMBMS*) 서비스 도입

  * eMBMS : evolved Multimedia Broadcast-Multicast Service

□ 첨단 기술이 접목된 스마트 역사 추진

○ 실시간 이용객 맞춤형 편의 정보제공 및 열차, 역사의 실시간 스마트 혼잡도 관리 기능 등을 확보한 스마트 역사 시범구축(4개역*) 추진

- 관계 기관과 협의를 통하여 최적의 서비스 모델** 최종 선정

- '스마트 철도역사' 구축사업 기본설계 완료

* (대상역사) 수서역, 오송역, 익산역, 부산역

** (서비스) ①승객안전 서비스 ②이용자 편의 서비스 ③시설관리 서비스

□ 철도사고 예방을 위한 개량예산의 단계적 확대

○ 철도시설 유지관리 시행계획('22년)에 따라 철도시설개량 예산 연평균 18.7% 단계적 확대

(단위 : 백만원)

	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	연평균
합 계	1,293,800	1,336,900	1,605,400	2,005,300	2,261,500	18.7%
일반철도	1,157,100	1,130,400	1,179,700	1,571,700	1,772,500	13.3%
고속철도	136,700	206,500	425,700	433,600	489,000	64.4%

□ 재해사고방지 시설 보강

○ (재해예방시설 확충) 집중호우 및 태풍 피해 예방을 위한 하천횡단 교량 경간장 확장(1개소), 옹벽 및 산사태 재해예방시설 설치(128개소)

* (교량확장, 총 77개소) '21년까지 35개소, '22년 1개소, '23년 이후 41개소

* (옹벽 등, 총 1,380개소) '21년까지 799개소, '22년 128개소, '23년 이후 453개소

□ 유지보수 성과평가 시행 등 시설관리자 관리 강화

○ 철도공사의 유지보수 활동에 대한 성과평가지표(Key Performance Index)를 보완·신설하여 유지보수 실적을 평가하고 소속별 경쟁을 유도하여 유지보수 품질수준 향상 추진

□ 선로 등 시설물 유지보수 수행

○ 누적된 보수대상에 대하여 우선순위를 선정하여 철도시설물이 정상적인 기능으로 현상 유지토록 관리

□ 체계적·집중 개량 계획 수립 및 시행

○ 국가철도 정밀진단·성능평가 시행을 위한 지침 내규화

- 정밀진단 및 성능평가 용역발주를 위한 대가기준, 시행지침, 사업수행능력평가 기준 및 업무 프로세스 등 철도공단 내규 등록

○ 연차별 정밀진단·성능평가 용역 실시계획 수립

- 국토부 고시에 따라 용역 실시 전 연차별 국가철도 정밀진단·성능평가 세부 실시계획 수립 완료('22.4)

-「철도건설법」 정밀진단·성능평가 용역 국내 최초 발주

□ 급전시스템 안전성 향상

○ 고속열차 안전운행을 위한 KTX 전원을 공급하기 위해 내용연수 경과 및 장애 발생 등 오래된 변전설비 개량

* (변전설비 개량) 경부고속 시험선구간 변전설비 개량(244억원), 경부고속철도 고양SS, 옥천SS 설계 시행(11억원)
* (전압보상설비 개량) 경부고속 1단계 옥천SS 전력품질개선장치 설치(39억원)
* (수서주박기지 전원설비 개량) 수서고속철도 수서역주박기지 전원설비 분리공사 본격 추진(26억)

○ 수도권지역 노후 변전설비 등을 개량하여 장애 요인 제거 및 설비사고 등을 예방하고 최적의 급전계통을 구성하여 열차안전운행 확보

* (전철전원급전 안정화) 분당선 모란SS, 경인선 주안SS 설계 시행(12억), 용산 급전구분소외 1개소 변전설비 개량 등(182억)
* (전압보상설비 개량) 경원선 의정부SS 전력품질개선장치 설치(33억원)

□ 노후 철도시설물 유지보수 효율화, 표준화 및 작업강화

○ 유지보수 작업자의 안전 및 작업 품질의 향상, 효율성 제고 등을 위한 첨단장비 구매

- 소형다짐장비 8대(제작완료), 레일밀링차 1대(제작중, '24.4월 도입예정)

ㅇ 영업열차 차상검측시스템 도입을 통한 자동검측체계 구축

* ITX-새마을(1대) : 검측차량 개조승인검사 완료('22.12.)
* 전동열차(3대) : 검측모듈 구매계약 체결('22.12), 개조승인검사 용역발주('22.10)

□ 드론 기반 자동화 점검시스템 개발

ㅇ 시설물 증가 대비 인력감소·취약개소의 인력점검 어려움 등 해소를 위한 드론 활용 점검 및 유지관리 자동화 시스템 개발

□ 철도시설물 점검용 스마트글라스 시스템 구축

ㅇ 음성인식 기반 스마트글라스 활용 현장점검 시행과 동시에 자료 등록 및 점검 결과보고서가 자동 작성되는 자동화된 점검 시스템

□ 영업열차 차상검측시스템 구축

ㅇ 영업열차(ITX-새마을)에 국가R&D로 개발한 검측모듈 20종(선로·궤도 4종, 전차선 6종, 통신 1종, 신호 6종, 서버 3종)을 탑재 무인자동검측

* '22년 ITX-새마을 1편성 120억 구축(고속선 KTX36호 旣구축 운영중)

2 철도시설물 유지보수 방법·정비 개선

□ IoT 등 융복합 기술을 활용한 실시간 재해발생 우려개소 감시

ㅇ IoT기반 계측설비 등을 활용하여 교량, 터널, 사면 등 주요 구조물의 상태를 판단할 수 있는 모니터링시스템 시범 구축

* 강릉선 서원주~횡성 11km구간

□ 신규 보수장비 도입

ㅇ 인력중심의 선로·전기작업을 자동화·기계화 하고, 노후된 보수장비를 첨단기능이 강화된 신규 설비로 교체

* (시설) 선로보수장비(30대), 소형다짐장비(JMTT, 12대), 트롤리(20톤, 50대) 등 도입
* (전기) 전차선 점검 등을 위한 개별승하강식 전철보수장비(21대) 신규 도입

3 철도건널목 사고예방 대책 지속 수행

□ 사고발생 위험이 높은 건널목 선정, 입체화 및 개량 추진

○ 교통정체·꼬리물기 해소 및 사고발생 원인제거를 위해 개량건널목(구조개량, 입체화)을 지정·고시('22년 13개소 지정·고시)

- 교통정체가 발생하는 건널목을 1→N차로로 확장하고, 자동차와 보행자를 서로 분리하여 보행로를 신설하는 등 건널목 개량 추진

- 구조적으로 위험한 건널목을 지하차도, 과선교 형태 등으로 입체교차화하여 건널목 사고 위험을 제거

□ 건널목 안전설비의 신뢰성 향상을 위한 개량

○ 노후화된 건널목 안전설비 현대화 추진

- (건널목 표준화) 보안장치 개량으로 시스템 안정화 및 시인성 향상

- (신호정보분석장치) 건널목안전설비의 동작상태 등 분석장치 개량

- (전자식제어장치) 건널목 사고예방 및 안전성 강화를 위해 고도의 감시장치를 탑재한 전자식 제어장치 개량

○ 지장물검지장치 개선(레이저→레이저레이더) 설치(4개소)

* 건널목에 있는 자동차 등 지장물을 사각지대 없이 검지하여 기관사에게 알릴 수 있도록 개선

○ 건널목 노후처소 개량(8개소)

○ 스마트건널목(건널목 스마트 안전설비) 디자인 개선 및 우선순위 재정립 후 시범설치 시행(1개소)

□ 민관 협업과 철도건널목 안전확보

○ 내비게이션 전문 기업 3社(카카오모빌리티, 티맵 모빌리티, 맵퍼스)와 협업하여 철도건널목 진입시 경고 음성·화면 표출

○ 도로교통공단과 협업하여 운전자 건널목 통과 교육 정례화

□ 교통안전시설 보완

○ 지자체 및 도로관리청과 협업을 통해 건널목 진입 도로안전시설 보완

* 시선유도봉 등 도로안전시설 179개소 보완 및 교통안전표지 총 245개소 설치

4 선로변 불법침입 사고예방

□ 사고다발지역에 선로변 울타리 100% 설치(35,840백만원)

○ 선로변 울타리 설치 실적

- (고속철도구간) 404.3km 건설시 기설치 완료
- (일반철도구간) 3,041km 중 2,937km 설치완료(96.6%), 잔여 104km

〈 일반철도 선로변 방호울타리 설치실적 〉

(단위: km)

구분	합계	방호울타리 설치 실적				
		'19년이전	'20년	'21년	'22년	'23년
연장(km)	3,041	1,995	405	216	321	104(계획)

○ 선로무단침입 예방캠페인 및 방호울타리 점검활동 지속 시행

5 철도역사 내 안전사고 예방

□ 도시·광역철도 승강장 스크린도어 관리강화

○ 철도이용객의 안전확보를 위해 승강장 스크린도어 전면설치

○ 신규 급행열차 정차역과 정차 횟수가 적은 승강장 등에 이용객의 안전확보를 위해 스크린도어 설치 중('23년 기준 37역 70트랙 진행중)

* (공사중) 창동역 포함 1차분 : 10역 20트랙('21.3~'24.5)
* (설계중) 2, 3차분 : 27역 50트랙

□ 역사·승강장 등의 안전사고 예방대책 시행

○ 승강장 끝단에 안전펜스 높이를 상향(1.2m→1.5m이상)

- 철도시설의 기술기준(제57조(승강장)에 필요한 경우 1.5m 높이의 방벽설치) 기준 적용

* 철도설계지침 및 편람(KR A-03021) 개정('22.7)

□ 여객 분산 및 혼잡도 해소대책 시행

○ 역사를 이용하는 이용객의 안전과 편의향상을 도모하기 위해 역사 내 승강설비(E/S, E/V) 확충

* 총 158개소 중 '22년까지 107개소 완료, '23년 49개소 개량(당해년도 완료 12, 익년도 계속 37)

○ 폭염 및 한파 등으로부터 승강장 대기고객을 보호하고 이용편의 증진을 위해 충북선 충주역 등 15개역(22개소)에 승강장 대합실 설치

* 고속철도 1개역 2개소, 일반철도 14개역 21개소 '22년 설계 완료

□ 역사 내 승객 이용설비 개량

○ 전철역 출입구 승강설비 및 연결통로 승강설비 설치

* 여객 분산 및 혼잡도 해소대책과 병행

□ 철도역사의 안전 및 이용편의 수준평가 시행

○ 철도역사의 안전성 및 이용편의성 평가체계(평가요소, 방법 등) 수립 및 등급책정으로 시설개선 시행(135개 역사)

□ 시인성이 향상된 E/S 비상정지 표지

○ 에스컬레이터의 긴급상황 발생시 주변에서 즉시 조작할 수 있도록 비상정지버튼 안내표지 부착

* E/S 타입별 정지위치 안내표지 4,802개, 주행구간 안내표지 4,986개

6 지하 및 터널구간 화재안전성 확보

□ 지하역사/터널 내 화재안전설비 설치 및 안전진단 수행

○ 터널 내 화재 등 비상상황 발생 시 터널 입·출구부에 구호차량(헬기, 소방차, 구급차 등) 등이 정차하고 회전할 수 있는 방재구난지역 설치

- '22년 방재구난지역* 설치 10개소 계속 시행(~'24년 완료 예정)

* (총 41개소) '21년까지 31개소, '22년 0개소, '23년 이후 10개소

□ 지하역사 화재 대비 비상대응력 강화

○ (훈련강화) 지하역사 화재발생에 대비한 분기별 비상대응훈련 및 신속한 여객대피를 위한 조치요령 구체화

* 기존 지역본부별 비상대응훈련에 지하역사 화재발생 상황을 필수 포함
* 1일 근무인원, 역사구조 등을 반영하여 개인별 임무를 현실화하여 지정

○ (비상용품) 지하역사 긴급대피용 마스크 등 비상용품 일제정비

* (공기호흡기) 지하역사 72개역(층별 2개), 총 390개
* (대피마스크) 역별 승하차인원을 반영하여 지하역사 63개역, 총 6,100개

7 안전성이 높은 신호시스템으로 개량

□ 복선구간 ATP 및 단선구간 안전측선 설치 확대

○ 신호시스템 안전성 강화와 노선간 연계운행을 위해 열차자동정지장치(ATS)가 설치된 노선을 열차자동방호장치(ATP)로 전면 개량

* 태백선(조동～백산), 영동선(영주～동해), 장항선(천안～신창) 등 4개 노선

□ 양방향 신호시스템 개량 확대

○ 선로장애, 작업 등 이례상황 발생으로 반대선 운행시 차내신호시스템에 의해 운행속도가 자동제어 될 수 있도록 양방향 시스템 구축

* 중앙선 용문～지평간 양방향 신호시스템 구축

□ 도시철도 운영기관별 노후 신호시스템 개량, 시스템 개선

○ 노후된 도시철도 신호시스템을 집중 개량하여 열차안전운행 확보 및 장애로 인한 교통대란 등 사전 예방

* 분당선, 과천선, 안산선, 일산선

□ 신호시스템 표준화 추진 및 상호운영성 확보

○ (KTCS-2) 철도 신호시스템 상호운영성 확보 국산화를 위해 한국형 열차제어시스템 시범 구축*, 중장기 구축계획 수립 및 확대 구축

* 시범노선 : 전라선 익산～여수 180km

○ (KTCS-M) 기존 지하철 노선과의 상호운영성, 안전성 검증을 위해 일산선(대화~백산, 6.6km)에 한국형 도시철도신호시스템 시범사업 추진

□ 수도권 신호시스템 안정화

○ (연동장치 개량) 장기간 사용 및 열차운행 빈도 증가 등으로 피로가 누적된 노후 연동장치를 개량하여 열차안전운행 확보

* 경부선 구로·의왕(신호계전기실 신축 포함), 중앙선 덕소역

○ (폐색장치 개량) 내용연수(10년) 경과 및 피로누적으로 불안정한 노후 폐색장치 개량(철도용품 기술기준에 적합한 장치로 개선)

* 경인선 구로~오류동(29조), 경의선 파주~문산(8조)

○ (궤도회로 개량) 수도권 전동차 운행구간의 노후 전기설비를 고속·고밀도 운전에 적합하도록 궤도회로 개량

* (AF궤도회로) 경춘선 평내호평~청평간 77개소
* (임펄스궤도회로) 경부선 의왕 등 221개소

8 안전중심의 철도교통관제 시스템 운영

□ 제2철도교통관제센터 건설 및 관제시스템 고도화

○ 제2철도교통관제센터 건설사업 시스템 분야 ISMP 마련

□ 구로철도교통관제센터 설비개량 및 증축

○ 인적오류 사전예방을 위한 기능개선* 및 관제설비 무중단 구축 등 관제설비(CTC) 고도화 개량(철도교통관제센터 및 예비관제실)

* 이선진입 방지시스템, 열차운행스케줄입력시스템 등

□ 철도관제 사이버 교육 개설

○ 관제인력 교육의 질을 높이고 교육수강의 기회 제공과 효율적인 교육을 위해 사이버 교육 개설 추진

9 철도안전 핵심 S/W 안전성·보안성 강화

□ 정보시스템 안전성 강화사업(통합전산센터 유지보수)

○ IT센터 전문기관 위탁으로 24시간 정보시스템 인프라 유지보수·관리

* (수행사) KCC정보통신 컨소시엄 / (기간) '21.8.1～'24.7.31

□ 정보보호 신뢰성 강화사업('22.1월~12월 : 통합전산센터 유지보수)

○ 24시간 365일 전산실 네트워크설비 유지보수·관리

* (수행사) KCC정보통신 컨소시엄 / (기간) '21.8.1～'24.7.31

마. 철도 위기대응체계 개선 및 철도안전 연구개발 강화

1 철도안전 현안해결을 위한 규제기술 개발

□ 철도안전 동향 모니터링 강화

○ 철도안전감독관 활동의 Know-How를 공유·전파하고 안전정책 수립에 연계될 수 있도록 정책협조 회의 개최

※ 정책포럼 참석대상에 국토부직원, 공사·공단 및 운영기관 등 타기관 모두 포함

- 안전감독 주요활동 내용, 타 감독관과 공유 필요사항, 점검 포인트, 점검활동 개선 필요사항 등 논의(운행·시설 분야, 개인별 2~3分)

※ 단순 점검결과 발표가 아닌 전문지식을 전파하고 현장에 적용될 수 있도록 구성

2 철도안전 원천기술 개발 및 검증 인프라 구축

□ 탈선방지 기술개발 등 R&D 추진

○ 실규모 시험 결과와의 비교·검증을 통한 차량 모델링 기술 타당성 분석 및 탈선-충돌 시험 실시

○ 지하철 미세먼지 예측·저감·효율향상 기술개발 시제품에 대한 테스트베드(수인·분당선 영통역) 구축 및 현장 성능검증

○ 철도 배전선로 고자기장·고전압 환경 저전력 무선통신 시뮬레이터 개발, 부분방전 센서 모듈(HFCT, UHF, 환경) 설계 및 제작

○ 전동차 차상 주요장치 시계열 데이터로부터 딥러닝을 이용한 상태 진단 및 유지보수지원 플랫폼 시제품 개발

○ 60km/h운행 중 철도차량의 차상, 집전장치, 하부 등의 장치 이상 상태 자동검지 기술 시제품 개발

○ 경전철용 고성능·고내구 타이어 시제품 제작 및 타이어 관리시스템(상태 모니터링/유지보수 최적화) 개발

○ 고속철도 부품 인터페이스 호환성·적합성 검증, 센싱데이터 기반 철도차량 자가진단시스템 개발 등 R&D 10개 과제 추진

구 분	연구 과제명
1	• 고속철도용 부품장치 인터페이스 호환성 및 적합성 검증
2	• 철도시설물 자동화 점검시스템 운영 및 유지보수 연계기술 개발
3	• Anti-Icing 기반 동절기 피해예방 기술 개발
4	• 센싱데이터 기반 철도차량 자가진단시스템 개발
5	• 도시/일반철도차량 유지보수 지원시스템 운용기술 개발
6	• 경량 비상복구용 강관주 개발연구
7	• 마그네틱 기어드 방식 동력전달 시스템 개발
8	• 고효율 미세먼지 전처리 기술개발
9	• 철도차량 이상상태 자동검지를 위한 스마트 유지보수 장치개발
10	• 집중호우 시 열차운행, 작업자 안전 철도사면 수해예방 및 복구 급속시공 기술개발

3 철도사고 위기대응체계 운영

□ 자연재해 상시 대응체계 유지 및 선제적 열차통제

○ (대응체계) 기상상황 파악, 이례사항 발생 시 위기경보 수준별(관심~심각) 신속한 비상대응을 위해 상황반을 주야로 24시간 운영

* 여름철 폭염·재해대책본부(5.15~10.15), 동절기 한파·재해대책본부(11.15~3.15)
* 자연재해로 운행중지된 구간은 운행 전 모터카로 시험운행 후 열차운행 재개 결정

○ (선제적 열차통제) 기상상황 악화(폭염·폭우·강설 등)에 의한 사고위험(선로유실, 탈선 등) 대비 선제적 속도제한 등 열차운행통제

* 재해발생 우려 시 재해대책본부 상황판단회의를 통해 열차운행 조정·중지

4 철도안전 활동에 대한 국민참여 확대

□ 철도안전 자율보고 제도 국민참여를 위한 청년제보단 시행

○ 철도안전 위험원 수집 및 개선을 위한 철도안전 청년제보단 운영으로 국민과 함께한 안전활동 증진

□ 대국민 안전문화 홍보 전개

○ 자살예방, 전차선 및 건널목 안전 캠페인 등 전개(4월, 9월)

□ 철도시민안전지킴이 위촉(84명) 및 운영

○ 운영방침 결정 및 공개모집 ▶ 최종 84명 선발(11월) ▶ 위촉식

□ 대국민 홍보·단속 강화

○ 철도 및 도로교통 유관기관과 협조하여 운전자 부주의로 발생하는 철도사고 예방을 위한 캠페인, 교통방송을 활용한 안전수칙 홍보

○ 철도건널목 사고 발생개소에 대하여 주기적인 철도안전 캠페인 시행

□ 대국민 안전문화 확산

○ 국민(청년 등), 운영기관의 자발적인 안전관리 유도, 혁신기술 발굴, 안전문화 확산을 위한 “철도안전 혁신대회” 개최

* ('22년 최우수상) 선로 내 대비 불가장소에서 작업 중인 작업자에게 바닥경고문구, 음성경보를 통해 차량접근을 알려 사고를 사전에 예방

○ 철도운영기관 등의 자발적인 안전관리 유도, 안전문화 확산을 위해 매년 25개 운영기관의 안전관리 수준을 평가하고 공개

○ 철도를 이용하는 국민에게 정확하고 빠르게 정보를 전달하기 위해 철도용어 표준화 추진

Ⅱ-3 항공 교통안전

1. 성과분석

1 2022년 목표 달성도

○ 무결점 수준 항공안전을 위한 노력 지속으로 '22년도 기준 항공운송부문 9년 연속 無 사망사고 달성

○ 활주로 침범, 지상충돌, 이륙중단 등 **국가 운항안전지표 발생률 3년 연속**('20~'22) **달성**으로 안정적인 **안전운항체계 구축**

* 연도별 감축목표 : 직전 3년 발생률 평균 대비, '20년 20% 감축, '21년 15% 감축

2 추진상 한계 또는 보완 필요사항

○ 항공운송부문 사망사고는 없었으나, **사고·준사고***는 **지속 발생** 중

* 사 고: ('18) 2건 → ('19) 3건 → ('20) 2건 → ('21) 1건 → ('22) 2건
** 준사고: ('18) 1건 → ('19) 4건 → ('20) 1건 → ('21) 0건 → ('22) 0건

○ 팬데믹('20) 이후 운항량과 함께 안전장애는 매년 증가 추세로 '22년 말 기준 1,040* 발생(전년 대비 6.6%↑)

* 우리항공사 372건, 외국항공사 100건, 공항·항행 73건, 비운송 34건, 조류 461건
** (건수/1만 운항당 발생률) '20년 854건/20.75→'21년 895건/20.32→'22년 1,040건/21.66

2. 추진실적(*'22년 추진실적 작성*)

가. 기술혁신에 따른 스마트한 항공안전 선도

1 빅데이터 기반 위험관리·안전정책 체계 구축

□ 국내 항공안전데이터 통합 플랫폼 개선

○ 각 기관 산재 항공안전데이터 순차적 연계·통합 지속 추진

- 기존에 수집하던 데이터(5종)에 추가하여 3종*의 데이터 연계·분석 완료 및 국가 항공안전관리 활동에 활용('22.11)

* 공항운영자 안전관리 자료, 국제기구·외국 안전자료, 위험물·조류위험 자료 등

법령으로 정한 항공안전데이터 (「항공안전법」 제2조 10의4)	
① 항공기 고장, 결함, 기능장애(기존)	⑦ 기상업무에 관한 정보
② 비행자료 및 분석결과	⑧ 공항운영자 안전관리 자료(신규)
③ 레이더 자료 및 분석결과	⑨ 항공사업관련 시스템 통계
④ 항공안전의무보고 및 자율보고(기존)	⑩ 한국항공협회 통계(기존)
⑤ 사고·준사고 조사 결과(기존)	⑪ 국제기구·외국정부 데이터(신규)
⑥ 항공안전감독 결과(기존)	⑫ 기타 국토부령으로 정한 데이터(신규)

□ 항공안전데이터 분석 결과 활용

○ '21년도 항공안전데이터 통합 분석 결과를 '22년도 국가항공안전프로그램(SSP) 수립·시행에 활용('22.4)

○ 수집한 항공안전데이터 분석 결과 및 국내·외 항공안전동향, 안전위해요인 경향 분석결과 등을 회람형태로 발간

- 항공사 및 항공기 사용사업자 등이 자체 항공안전관리에 활용할 수 있도록 민간에 공개('22.8, '22.10)

□ 항공안전데이터 기반 위험 분석 품질 향상

○ 항공안전데이터 분석 도구에 AI 기술 활용·개선

- 항공기 운항 위험을 요인별로 구분·정량화할 수 있는 알고리즘 및 분석 플랫폼* 시제품 개발('22.12)

* (K-ASAS : Korea Aviation Safety Analysis System, 항공안전 빅데이터 분석플랫폼 / '20~'24) 산재된 항공기 제작·운항·정비·교통 등 빅데이터를 수집·분석하여 항공사 등 민간과 공동 활용

2 차세대 기술도입 확대를 통한 항공교통 안전확보

□ 차세대 항공통신인프라 구축 단계적 추진

○ 국내 관제시설 간 관제정보 자동이양 체계(AIDC) 구축('22.12)

* 항로관제(대구·인천 ACC) 및 접근관제(서울 APP)간 관제정보 자동이양을 위한 SW 업그레이드, 시범운용('22.9~12) 및 운용개시('22.12)

○ 항로용 조종사-관제사 간 데이터통신(CPDLC/VDL) 체계 구축을 위한 관계기관 구성방안 협의('22.6~8), 기본 및 실시설계('22.11) 추진

* 주요공항(8개)에 기 구축('15)된 데이터통신시설(VDL)을 이용, 항공로용 CPDLC 구축 추진

○ 한-중·일 간 AFTN, AMHS 등 기존망을 ICAO 표준기술을 적용한 인터넷 프로토콜 기반 '아태지역표준망'(CRV)으로 전환('22.12)

- 국내 차세대 항공통신인프라 구축을 위한 기본설계 추진

○ ICAO 표준 인천공항 첨단 무선통신망(AeroMACS) 시범구축 추진

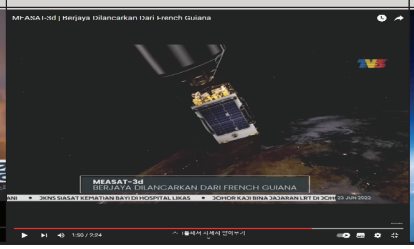
- AeroMACS 유효성 검증을 위한 인프라(기지국 및 이동국) 설치 및 서비스(3종) 시험운영

* 시험운영으로 안전성·보안성 검증, 추후 서비스 확장을 통한 고도화 기반 마련

□ 한국형 항공위성서비스(KASS) 구축 및 운영 추진

○ '22.6월 항공위성 1호기 발사 성공 이후 지상시스템과 시험·검증 과정을 거쳐 '22.12월부터 정밀한 KASS 신호 1차 제공 중

* KASS 신호 1차 제공('22.12월) → 안정화 이후 2차 제공('23.6월) → 인증 후 항공용서비스('23.말)
** KASS 신호를 위치기반산업 등 분야에서 활용할 수 있도록 우선 제공

항공위성 1호기 발사	위성분리 및 목표궤도 안착	항공위성 1호기 형상
		

* '22.6.23(목) 06:50분 발사, 남미 기아나 우주센터 / '22.7.3.(일) 목표궤도 정상 안착

○ 항공위성항법센터 주관으로 시스템 운영대비 제반규정, 재난·장애 대비 현장조치 매뉴얼 등 제정 및 현장점검 등 운영 준비 추진

* KASS 관리·운영 업무를 위성항법 전문성을 갖춘 전문기관에 위탁할 수 있도록 공항시설법령 개정('22.12.) 및 위탁기관(항우연) 지정('22.12.)

□ 항공교통데이터 시스템 구축·운영 등을 위한 추진체계 등 기반 마련

○ 항공교통데이터 정의와 이의 수집·분석·활용 등을 위한 항공교통데이터시스템 구축·운영 근거 마련을 위한 항공안전법 개정 추진

3 UAM 등 미래드론 교통관리체계 마련

□ 체계적 드론 관리 추진

○ 드론 정보체계 구축·운영을 위한 법적근거를 마련('22.11, 드론법 개정)하고, 드론 안전·사업 정보를 통합 관리하는 드론정보통합시스템* 구축('22.12)

* 드론 보험이력·사고정보, 기체신고, 자격·비행경력, 사용사업체 등 통합 관리

□ UAM 운항체계 마련을 위한 실증사업 시행

○ '25년 상용화 달성을 위한 민관합동 실증사업 추진

- 개활지 등 도심외곽을 대상(1단계, '22~'23)으로 상용화 전 안전성 검증, 안전기준 기초데이터 확보 등 그랜드챌린지 계획 이행

□ UAM 생태계 조성을 위한 기술개발 환경 마련

○ UAM 핵심기술개발 정부지원을 위한 다부처 R&D 기획

- UAM 산업 생태계(기체, 항행, 인프라 등) 전반 대상 기술개발을 위한 1.6조원 예산의 R&D 사업의 예비타당성 조사 신청('22.6월)

나. 항공종사자 경력·교육관리 및 인적사고예방 체계화

1 수요 예측 기반 항공종사자 경력·수요 관리체계 구축

□ 부조종사 자격증명(MPL)제도 운영 기반 마련

○ 한국형 MPL 프로그램 도입방안 연구용역 진행(~'22.2)

□ 항공산업 회복 대비 항공전문인력 양성 강화

○ 항공 수요 정상화 대응을 위해 취업 전 종사자 기량유지, 훈련비 부담 경감 등을 통한 우수 전문인력 양성 및 취업경쟁력 확보

- 제트과정 등 운영, 기량유지·모의면접 등 과정 개설, 장학·대출사업 등

2 항공종사자 교육 품질 향상 및 교육기관 관리 체계화

□ 한국항공아카데미(KAA) 설립 추진을 위한 사무지원단 운영

○ KAA 운영위원회를 통한 KAA 교육과정(33개, 2,781명 수료) 운영을 통한 항공안전공무원 전문성 강화

□ 항공종사자 교육훈련 인프라 지원

○ 국내 비행훈련 규모 대비 비행장·공역 과부족 분석, 기존 시설 활용 및 전용 비행장 신설 검토 등 인프라 확충 기반 마련(~'22.9)

□ 종사자 교육기관 및 교육훈련 관련 제도·기준 정비

○ 제도·기준 개선안 마련을 위한 비행훈련대학 총장·실무자 간담회(2월), 조종인력 양성 협의체 회의(3회) 개최 등 현장의견 수렴

○ 「모의비행훈련장치 지정 기준 및 검사요령」 고시 개정을 위한 이해관계자(항공사, 항공훈련·전문교육기관, 사용사업자 등) 의견 수렴

3 인적사고예방을 위한 종사자 관리 방안 마련

□ 항공종사자 대상 건강증진활동 시행

○ 조종사·관제사 대상 건강증진활동 시행 의무화('23.1) 및 신체·정신적 상태 저하 시 보고 의무화('25.1) 추진

- 신체적·정신적 상태 저하 보고체계 구축 예산 확보('23년도 4억원)

□ 종사자 휴직에 따른 인적요인 최소화

○ 항공사별 운영 중인 조종사 복직 훈련프로그램 적정성 점검 및 개선

○ 정비·운항관리·객실 등 분야 임무단절 기간별 훈련시간·과목 및 업무수행 제한사항 등을 포함한 표준지침 마련, 업계 제시

□ 종사자 피로관리체계 개선

○ 관제사 피로관리제도 도입 1단계(7개 주요관제기관, 시간제한방식) 이후 전국 관제기관 확대 적용을 위해 시범운영기관 선정 및 운영결과 분석을 통한 확대방안 검토 추진

다. 자율적·사전예방적 항공안전 거버넌스 강화

1 안전 주체별 자율적 안전관리 체계화·내실화

□ 업계 각 주체별 자발적 안전투자 유도

○ **항공교통사업자**(공항운영자, 국내·국제·소형 항공운송사업자)의 **지속적**이고 **자발적**인 **안전투자 증진**을 유도하기 위해 **"안전투자공시제도*"** 마련

* 제도도입을 위한「항공안전법」개정(공포: '19.11.26, 시행: '22.11.27.)

○ 동 제도의 원활한 시행과 성공적 제도 정착을 위해 법 시행 전까지 3년간('20~'22, 근거: 항공안전법 부칙) 시범공시* 추진

* ('22년) 시범공시 대상에 국내 · 소형운송사업자 추가, 과거 2년간 투자실적 및 당해연도 및 차년도 투자계획 공시

□ 관련 기관·업체 간 안전데이터 공유·활용 촉진

○ 데이터 기반 항공안전 체계 구축을 위한 정부 정책 공유, 민간(항공사·공항 등) 데이터 수집 활성화 방안 마련('22.7, '22.12)

2 업계 안전문화 확산으로 국가 항공안전 수준 제고

□ 업계 내 소통·공론화 환경 조성으로 안전문화 증진

○ **(안전보고 워크숍)** 2차례 워크숍을 통해 공공기관·항공사 등 의견을 청취하고 보고건수 증대방안과 보고제도 개선사항 등 논의

* 항공안전 자율보고 활성화를 위한 워크숍(공공부문-'22.3.25, 민간부문-'22.4.29)

○ (항공안전협의회) '22년 국가 항공안전현황 및 정책 공유, 항공사별 안전관리 계획 발표 및 '23년 민·관간 중점 협력사항 논의('22.12)

3 안전환경 변화에 선제적 대응을 위한 협력 강화

□ 민·군의 협력적인 공역 활용

○ 휴전선 비행금지구역(P518), 서해 군훈련공역(ACMI) 등 수도권 주변 관제 안전·효율 개선을 위한 공역 조정 협의 진행

○ 울릉공항 항공기 입·출항 등을 고려한 접근관제구역, 관제권 등 공역 설정 검토

- 관련 공역 설정 시 중첩되는 군 공역에 대한 해·공군 협의 필요

□ 제주남단 공역 관련 한·중·일 합의 2단계 이행 추진

○ 공역안전 및 효율성 증대를 위한 제주남단 공역 3선 복선화 관련 中·日과 협의, 국제사회 대응 등

라. 주요 항공안전 취약분야 맞춤형 관리·대응

1 비운송용 항공기 운항안전 강화

□ 항공레저분야 안전제도 개선

○ 실속(Stall) 회복이 가능한 안전고도 아래에서의 360도 선회 금지 사항을 조종자 준수사항에 추가(항공안전법 시행규칙 제317조 개정, '22.6.8)

○ 표준화된 자체 안전점검표 제작 후 사업자에 제공('22.8.2)

○ 항공레저스포츠사업 소속 조종자 등에 안전교육 정기적 이수 의무화를 위한 항공안전법 일부 개정법률안 발의('22.9)

□ 비운송 부문 안전증진활동 강화

○ 사용사업·훈련기관 대상 찾아가는 안전보고제도 교육(4회, 분기별), 헬리콥터 운영자를 위한 안전증진 워크숍 등 개최('22.6)

2 항공기 고장·결함, 공항지역 안전 등 관리

□ 국제선 운항재개 전 안전확인 체크리스트 내 항공기 점검 내용 시행

○ 항공기 저장단계 해제 및 운항 투입 간 체크리스트 조치 수행

- 엔진을 비롯한 주요계통 성능점검, 제작사 권고기준에 따른 운항 전 시험비행 실시 등

- 항공사가 해당 체크리스트 이행 및 안전감독관이 이행결과 감독

□ 불법 드론시스템 구축 및 고도화

○ 김포공항 불법드론 대응시스템 도입 추진('22.5~)

- 불법드론 대응시스템 성능평가 실시('22.7)

○ 인천공항 불법드론 추적·감시 카메라 고도화('22.7~)

○ 제주공항 불법드론 대응시스템 시범설치·운영('22.7~)

Ⅱ-4 해양 교통안전

1. 성과분석

1 여객선 대형 인명피해 "Zero" 달성('16~) 및 해양사고 인명피해 저감

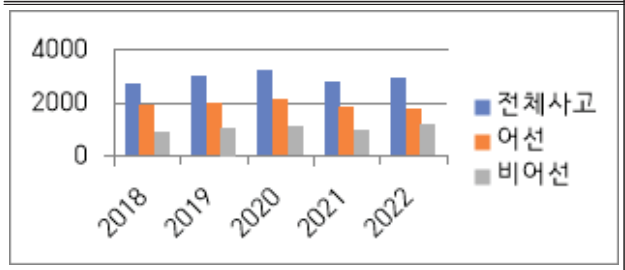
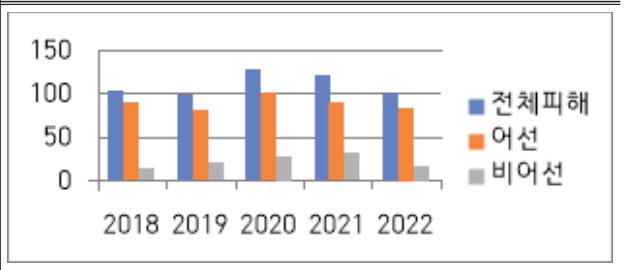
○ '16년 세월호 사고 이후 여객선 대형 인명피해는 발생하지 않았으며, '22년 해양사고로 인한 인명피해는 99명으로 전년(120명) 대비 18%(21명) 감소

* 충돌 등 주요사고는 감소(6.4%)하였지만, 기관손상 등 단순사고 증가(9.4%)에 기인

※ ('13) 1,093건→('15) 2,101건→('19) 2,971건→('21) 2,720→('22) 2,863건

■ **(해양사고 건수) 최근 5년 평균**(2,876건) 대비 **0.5%**(13건) **감소**
■ **(사망·실종 현황) 최근 5년 평균**(109명) 대비 **9.1%**(10명) **감소**

〈 최근 5년 해양사고 및 인명피해 현황 〉

해양사고 발생건수	인명피해(사망·실종)
	

○ 제3차 국가해사안전기본계획('22~'26) 및 종사자·바다이용 국민의 구명조끼 착용문화 정착을 위해 「My Life Jacket*」 프로젝트 수립·시행

* 인명피해 저감을 목표로 △나홀로선박 구명조끼 무상보급, △다각도 교육·캠페인 전개, △착용 편의·기능성 개선, △착용 의무화 및 단속 병행 등 중장기 프로젝트 지속 추진

2 해사분야 글로벌 리더 입지 강화 및 재난업무 '최우수기관' 선정

○ IMO 회원국 감사는 경미 식별사항 1건 및 모범사례 2건 도출로, 그간 감사를 수감한 96개 회원국중 가장 우수한 결과 도출

○ 위기관리 매뉴얼 개선 최우수('22.8), 재난관리평가 우수(3회/'19, '20, '22) 및 국가핵심기반 재난평가 우수(6년 연속, '17~) 등 선정

3 해양사고 예방 및 전문적 관리를 위한 전담조직·제도 운영

○ **(해사안전감독관)** 사업장·선박(총 6,299*개소) 중 2,123개소(36%)에 대해 3,682회 지도·감독 실시, '22년 목표(3,427회) 대비 107% 점검 달성

* 내항여객선 분야 357개소 / 내항화물선 분야 5,689개소 / 원양어선 분야 253개소

※ (사업장) 운항관리규정 미숙지 등 1,307건의 미비사항 시정조치 / (선박) 기관설비고장 등 10,249건 시정 및 6척 항행정지 조치

○ **(항만국통제)** 고위험 및 안전관리 부실 편의치적선(파나마, 마샬제도 등)에 대한 우선점검 시행*으로, 외국적 선박에 의한 주요 해양사고 발생 차단

* 총 2,050척 점검, 1,557척(75.9%) 결함시정 조치 및 53척(2.5%) 출항정지 조치

○ **(인증심사)** 총 860건(사업장 245건, 선박 615건)의 심사를 시행하였고, 부적합사항 2,196건(중부적합 113건, 경부적합 2,083건)을 식별

* 중부적합(113건)은 △회사 책임·권한 24건(21%), △선박정비 16건(14%), △비상대책 수립 15건(13%), △인력 배치·운영 14건(12%) 順으로 식별

4 선박의 해양사고 예방을 위한 안전기준 대폭 강화

○ '22.1월 「해사안전법」 개정을 통해 신규도입·강화*된 제도에 대한 세부기준 마련(「해사안전법」 하위법령 개정)

* 선박안전관리사 자격제도, 안전관리(책임)자 책임·역량 강화를 위한 이행명령 제도 등

○ 여객선 복원성 관련 선박 변경·개조 금지, 기관·조타·구명·소방 등 주요설비 요건* 및 컨테이너 안전·관리 기준 개선 등

* 선박개조 범위 제한, 선박검사기록 요건 강화, 결함신고 의무화·벌칙규정 강화

5 세계최초 바다내비 시행 등 디지털 안전관리 정책기반 마련

○ 해양안전 플랫폼 및 디지털 해상통신망(LTE-M, ~100km) 구축(264개 기지국), 바다내비 서비스 이용자 증가*로 안전서비스를 통한 안전항해**지원 확대

* (단말기·앱 이용자) 720척('21.1) → 1.6만척('22.12)

** ('22년 구조실적) 단말기·앱을 통해 40척 긴급구조신호(SOS) 접수, 총 145명 구조 기여

○ 첨단 지상파항법시스템 구축('22) 및 해양PNT 기술개발('20~'24) 추진

2. 추진실적

가. 맞춤형 해양교통안전 교육 강화

1 맞춤형 해양안전 교육체계 마련 및 관리방식 개선

○ **(어업인 안전조업교육*)** ’22년 55,393명(1,318회)에게 실시하였고, 그 외에도 외국인 선원 3,002명(53회) 교육 실시

* 안전조업·항법 등 제도·정책, 구명조끼·구명뗏목·소화기·심폐소생술 등 방법·요령

○ **(해양안전교실 강사양성)** 초·중·고 학생 및 일반인을 대상으로 운영하는 해양안전교실의 강사양성과정 시행*(35명, ’22.6~8.)

* (1차) 해양종사자 대상(’22.6.2.~3, 16명) / (2차) 초·중·고 교사 대상(’22.8.2~4, 19명)

2 스마트 해양안전 교육 인프라 확대

○ 체험중심의 해양안전 교육·훈련시설 건립 및 운영 추진 및 지원(연중)

- 해양안전체험관(경기도 안산시), 국민해양안전관(전라남도 진도군) 운영지원*

* ’22년 28,975명 체험 / 보조금 22.87억원 교부

- 찾아가는 해양안전교실 운영(679회, 19,213명 교육)

○ 전국 초·중·고등학교 및 권역별 찾아가는 해양안전 체험시설(6개소)에서 VR장비를 활용한 해양사고 대처법 등 안전교육 실시(7,700명 체험)

나. 해양교통사고 예방을 위한 국민 참여 확대

1 자발적 참여형 해양안전 실천문화 확산

○ **(공모전)** 인플루언서, 인기캐릭터 등을 활용한 구명조끼 착용 생활화 온라인 캠페인* 추진 및 해양안전 공모전 개최(287점 응모, 21명 시상)

* ‘구명조끼 해주세요’ 캠페인 홍보 유튜브 영상 조회수: 1,540,597회

○ **(캠페인)** 매월 1회 이상 어업인의 안전의식 고취를 위한 어선 안전관리 실천운동 캠페인 실시, 홍보물 제작·배포(222회)

* (참석) 수협, 관내 어업인 등 / (내용) 기관상태 점검, 무선전화(VHF) ON 실천운동, 구명조끼 착용, 어업작업 수칙 지도, 구명뗏목 해상시연 등

2 실생활 중심 국민 참여형 해양안전문화 홍보 강화

○ 해양안전실천본부 주관 및 유관단체·지자체 협업으로 해양안전의 날(매월 1일) 대국민 캠페인 행사 추진(연중)

- 해양안전실천본부 활성화를 위한 실무협의회*를 개최하여 해양안전 캠페인 홍보 추진계획 수립 및 성과 공유(연2회)

  * 해수부(본부, 지방청), 한국해양교통안전공단 / (1차) '22.4.12, (2차) '22.12.12.

- SNS(인스타그램 등)를 활용하여 해양사고예방 카드뉴스 발행(4건) 및 일반국민이 참여하는 다양한 이벤트 개최*

  * 분기별 안전주제어 공모 이벤트, "해양안전실천서약" 이벤트 등

다. 안전관리 사각지대 제도 개선 및 관리 고도화

1 안전관리 사각지대에 대한 관리체계 고도화

○ **(안전보건)** 재해발생 시 보고절차 마련, 법률자문단 운영('22.3), 표준 매뉴얼 배포('22.6) 등 중대재해 예방을 위한 안전보건 관리체계 구축

  * (의무이행) 위험성평가('22.6), 안전보건협의체 운영(매월) 등 23개 사업장(본부+소속기관)의 안전보건 확보의무 이행 및 정기·수시 점검

○ **(재해예방)** 관공선 컨설팅*, 양식장 안전지침 지원('22.10)을 통한 안전 사각지대 해소 및 실무자 교육('22.3·5·11) 등 안전관리 강화

  * '22.8~9 / 관공선·공공선박 10척 / 안전수칙 적절성 등 점검 / 71건 개선사항 식별 → 사례집 공유, 안전보건관리 가이드 제공('22.11) 등

○ **(상황관리체계 강화)** 해양선박사고 정기·불시 상황전파훈련(분기), 상황대응 기관(부서)간 교류협력* 추진 등을 통해 사고 대응역량 제고

  * 상황관리 역량제고를 위하여 해경·수협·지방청 등 현장방문('23년 하반기) 실시

○ **(해사안전컨설팅)** 해사안전분야(선박검사, 해양사고 조사·심판 등) 퇴직공무원 노하우를 활용, 선박 종사자 등을 대상으로 안전관리 역량강화* 지원

  * 5명의 해사안전 컨설턴트가 546건(1인당 월 평균 12.13건)의 컨설팅 실시, 해양사고 예방지원 및 승객의 안전설비 체험·교육기회 등 제공

라. 안전한 선박운항 환경 조성을 위한 정보서비스 활용

1 고품질 해상교통 정보 서비스 운영 활성화

○ 바다내비 서비스 이용 활성화를 위해 UC 그룹통화, 레저금지구역·예인선열 안내 등 기능개선을 통한 안전·편의 서비스 제공

○ 제2운영센터 구축 및 바다내비 단말기·앱 고도화 사업* 등을 통해 국민들에게 보다 안정적이고 개선된 바다내비 서비스 제공

* 지능형 해상교통정보 제2운영센터 구축(인천/70억), 지능형 해상교통정보 안정화(14억)

2 초고속 해상무선통신망 인프라 확충 및 고도화

○ 통신품질 취약해역 개선을 위한 기지국·통신장비 증설 등 LTE-M 통신망 고도화* 및 해상통신 2센터에 기지국 연동장비 설치

* 인천 소청도 남부, 전남 가거도 항내, 제주 인근, 경북 포항 동부, 경북 울릉도 동부

○ 장애발생 등 비상시 바다내비 해상통신 2센터에서도 재난망(행안부), 철도망(국토부) 기지국 사용을 위해 연동·보안장비 도입

마. 자율운항선박의 안전기술 개발

1 자율운항선박 핵심기술 개발 및 성능 실증

○ **(지능항해시스템)** 자율항해를 위한 장애물 탐지·충돌 위험도 평가 알고리즘* 및 최적항로 도출 알고리즘**, 이를 연계하여 운항 관련 정보들을 통합적으로 관리하는 플랫폼 개발 완료

* AIS(선박자동식별시스템), 레이더, 라이다(Lidar : Light Radar), 카메라를 활용한 객체 탐지 및 인식 기술

** 경제운항, 이/접안, 안전운항 등을 종합적으로 고려한 알고리즘

○ **(기관자동화시스템)** 핵심 기관시스템 5종*에 대한 상태 기반 원격 유지보수 지원 시스템을 개발하고, 사람의 개입 없이 선박 에너지 관리를 수행하는 에너지 통합 관제시스템** 개발 완료

* 추진 엔진, 발전기 엔진, 연료 펌프, 정화장치, 해수 및 스팀 배관

** 실시간 에너지 소모 예측 시스템을 통해 최적항로를 설정하여 연료 절감 추진

2 사이버보안 체계 구축 및 국제표준화 추진

○ 차세대 통신·사이버보안 등 주요 기술개발 및 시험선 탑재 시험 실시

○ 사고발생 시 육상제어를 통해 선박의 조종·대응, 끊김 없는 통신체계 마련을 위한 LTE·위성·VDES* 통합연계 및 사이버위협에 대응하는 선박 전용 보안 기술 개발 완료

* VHF Data Exchange System : 해상 VHF 대역을 활용하여 해상안전·보안 및 항해 관련 정보를 고속을 송수신할 수 있는 해상 디지털 통신 시스템

바. 선박 해양교통안전관리 체계 마련

1 사고 취약분야 맞춤형 안전관리 강화

□ 연안여객선(연안해운과)

○ 설날·하계·추석 특별교통대책기간, 봄 행락철 및 겨울철을 대비하여 여객선의 안전 확보를 위한 관계기관 합동 특별점검

* 항해·통신 등 장비 관리 실태, 사업자·종사자 안전교육 및 비상훈련 실시 등 점검결과 지적사항 총 1,114건 모두 조치 완료

□ 국제여객선(운영계)

○ 여객수송을 재개한 한·러항로 여객선은 여객 안전관리 중점점검, 그 외 여객선*은 구명·소화설비, 화물 관리상태 등 점검 ('22. 9~10월/ 한-중·일·러 운항 국제여객선 20척(휴항 5척 제외))

* 점검기간 중 여객수송 재개 여부를 모니터링하고, 가능한 여객수송 재개 시점에 점검실시, 여객수송 재개계획이 없는 경우에는 선원·화물안전관리 분야 중점점검

□ 어선(어선안전정책과)

○ **(연근해 위치확인 시스템 구축)** '22년 장거리위치발신장치(D-MF/HF) 근해통발 등 어선(661척) 대상 장거리위치발신장치 보급 완료('22.12)

○ **(어선안전장비)** 어선의 안전한 조업과 항행에 필요한 법정 어선설비*를 지자체 보조사업을 통해 지속 보급·지원

* 연근해어선 대상, 「어선법」 및 「낚시법」에 따른 법정 어선설비, 양망기 긴급정지장치 등 보급 지원(국비30, 지방비30, 자부담40)

○ **(어선노후기관 대체)** 연근해어선의 노후기관(엔진), 장비 등의 고장·손상으로 인한 해양사고 예방을 위해 고효율 기관, 안전장비 등 대체설치 지원*

* 노후기관, 장비 등 설치비 보조(국비30, 지방비30, 자부담40)

□ 위험물 운송 안전 제고

○ **(점검대상 확대)** '20년 관련 규정 개정으로 점검대상을 기존 수입 위험물컨테이너에서 '수출' 위험물컨테이너까지 확대·시행 중

- **(점검실적)** 총 7,001TEU 점검, 5.5%(384TEU) 위반 '컨' 적발

* (수입) 6,711TEU 점검, 위반율 5.7%(379TEU), (수출) 290TEU 점검, 위반율 1.7%(5TEU)
** 「위험물컨테이너 등의 점검에 관한 요령」 제2조(점검대상) 개정('20.9)

- **(개방점검)** '21년(518TEU) 대비 6.8% 증가한 553TEU 점검, 위반율은 28.4% → 21.9%로 낮아짐

○ **(위반내용)** 표시·표찰 부적절 및 수납·고박 불량이 대부분 차지

- '컨' 표시·표찰 부적절·훼손(67.1%), 용기 표시·표찰(19.9%), 격리·수납·고박 불량(9.6%), 용기 포장의 기준 적합 여부(2.3%) 등

〈 지방청별 점검실적 〉

(단위:TEU)

점검갯수 \ 항별		합계	부산청	인천청	여수청	울산청	평택청	포항청
수입	점검목표	6,701	5,100	560	560	315	150	16
	이행실적	6,711	5,159	562	517	321	152	-
	개방목표	514	255	90	90	50	24	5
	개방실적	512	263	92	81	50	26	-
수출	점검목표	299	165	48	48	22	12	4
	이행실적	290	174	48	31	25	12	-
	개방목표	40	24	4	4	3	3	-
	개방실적	41	26	5	4	3	3	-

○ **(미신고 수입위험물 '컨' 점검)** 미신고 위험물 컨테이너 집중점검 시행

- 미신고 의심 위험물 '컨' 식별 174건, 위반 적발 13건(7.5%)

점검기관	점검일	미신고 의심 위험물 식별	위반 적발
부산청	22.6.2~6.30	38	1
부산청	22.10.4~10.31	21	3
여수청	22.2.1~2.28	1	0
여수청	22.9.1~9.30	3	0
인천청	22.6.1~6.30	15	4
인천청	22.10.1~10.31	11	1
평택청	22.7.1~7.15	23	2
평택청	22.11.1~11.15	62	2
합계		174	13

○ **(제도개선)** 컨테이너 소유자의 의무 및 처벌조항의 개선(지정사업장의 승인취소, 형식승인의 유효성, 형식승인 시험 처분 명확화 등) 「선박안전법」* 개정

* 「선박안전법」 개정 법률 공포('22.12.27), 시행('23.6.28)

- **(관련 법률개정)** 위험물 관리를 위해 필요한 경우 관련 행정기관의 장에게 자료제공을 요청할 수 있도록 「선박입출항법」 개정 공포('22.10.18)

□ 레저선박 안전관리 강화(레저관광과)

○ '22년 마리나선박 대여업체 등록기준 적합여부 확인, 설비·시설 안전점검, 종사자 안전교육 등을 위한 현장 점검 실시

* (기간/점검자/대상) '22.5.23.~7.12. / 해수부, 해경, KOMSA / 137개 업체, 175척

2 자율운항선박 도입환경 기반 조성

○ IMO* 논의 관련 우리나라는 해사안전위원회(MSC)에 제안문서 및 정보문서 등 총 11건의 안건을 제출하는 등 논의에 적극 참여

* 자율운항선박 협약(MASS Code) 개발을 결정하고 '24년(MSC 109차) 비강제협약 채택 후 '28년 강제협약 발효 목표 추진

사. 사고예방차원의 해상교통로 지정 및 확대

1 해상교통망 구축 기준 마련 추진

○ 해역별 특성을 고려한 해상교통로 지정을 위해 국내·해외 선진사례 등을 반영한 선박통항 밀집도 분석 기준 및 DB화 방안 마련

○ 해상교통망 구축 정책 추진을 위한 법·제도 정비, 해역이용자 의견수렴 등 정책수용성 제고를 위한 전문가 간담회*, 정책설명회** 개최

* 어민·풍력사업자, 해운선사 등 이해관계자 500여명 대상 15회 개최

** 입법·법제, 어구·어법, 도로·철도·항공분야 등 분야별 전문가 간담회 총 7회 개최

2 해상풍력발전단지 부근 해상교통안전 확보

○ 해상교통안전의 확보와 해양개발 사업자 등의 원활한 사업추진 지원을 위해 해상풍력발전단지에 대한 안전진단 기술기준* 명확화** 추진

* 「해상교통안전진단 시행지침」(해양수산부 고시 제2022-162호, '22.10.12.개정)

** (기존) 국제협약, 국제협회 등의 안전기준을 적용토록 규정(사업자가 직접 확인 필요)
(개선) 국제협약, 국제협회의 세부 안전기준을 지침에 명시(사업자의 알권리 보장)

○ 해상교통안전진단제도 운영을 통해 사업자 등이 마련한 해상풍력발전단지의 선박통항 안전기준 및 관리지침*의 적정 여부 심사 추진

* 무선통신설비 설치 및 관리인력 운영, 풍력단지 내 어선 통항 기준 마련 등

아. 해상교통로 사각지대 관리 고도화 및 인프라 개선

□ 선박통항로 운항 여건 개선

○ 위험물 취급항만 4개소(하동항, 옥포항, 통영항, 보령항) 및 좁은 수로 6개소*에 대한 선박통항 안전성 평가 수행 및 개선사항 발굴 추진

* ①신안 제1교수로, ②삽시도-불모도 수도, ③사도수도, ④소안수도, ⑤평택항 구항로(평택항 항로 남단), ⑥대산항 구항로(장안서 동측)

자. 공간·디지털 중심 해상교통 관리체계 구축

1 디지털 해상교통관리체계 구축

○ 「해사안전법」 전부개정('22. 9.23, 이양수의원 대표발의)을 통해 연안 해역 해상교통망 구축 등 공간·디지털 중심 해상교통관리체계 법적 기반 마련

* (주요내용) 해상교통망 정의, 해상교통망 구축 및 관리에 대한 국가의 책무 등 규정

2 해상교통안전진단 제도 강화

○ 해상풍력발전단지 조성 등 해양개발행위가 다양화됨 따라 관련 분야의 전문가가 안전진단대행업에 종사할 수 있도록 기술인력 등록기준 확대*

* 정부, 국·공립 연구기관 등에서 조선해양공학, 안전공학, 해양물리학 등의 분야에 종사하거나 연구·강의한 경력 인정, 「해사안전법 시행규칙」개정('23. 1. 5.공포),

차. 해양교통사고 응급 대응체계 구축

1 비대면·디지털 원격의료 확대

○ 군의관 미승선 함정에 원격의료체계 구축을 위해 실해역시험('22.4) 실시 및 시범운영을 위한 복지부 협의·승인('22.7)

* 연안 약 93km까지 함정-국군의무사(성남) 간 고품질 영상 송수신 등 통신품질 검증

○ 바다내비 시스템 활용, 관공선·연안선 등 내항선에 응급조치 및 주기적 건강상담 등 원격 의료지원을 위한 예산(4.84억원) 확보

* 바다내비 화상통화 기능을 통해 내항선 100척 대상 원격 응급처치·건강상담 등 지원

카. 해양안전 플랫폼 고도화

1 스마트 해양안전 플랫폼 고도화

○ 바다내비 플랫폼을 軍·국정원 등 안보기관(158개소) 및 관세청(42개소)과 연계하여 안보 의심선박 식별·관리 및 관세국경 감시 등에 활용

○ 바다내비 단말기에 해저케이블 위치 안내·표출을 통한 케이블 손상 예방 및 자연공원특별보호구역(해상·해안) 불법진입 방지

2 국제 해양 디지털 정보 공유 플랫폼 확대

○ 해양디지털 전환을 위한 상호 협력 강화, 해양디지털 클러스터 조성 협력(MOU 체결) 등 제6회 아·태지역 해양디지털 국제 콘퍼런스 개최*

* '22.9.15~16 / 서울 롯데호텔 / 총 15개국, 222명(국내 190, 국외 32)

○ 아·태 지역 개도국 대상 한국형 e-Nav 홍보, 국제 해양디지털 기술 동향 공유 등 제4회 역량강화 워크숍* 개최

* '22.11.2~4 / 온라인 영상회의 / 필리핀, 인도네시아 등 16개국 30명 참석

타. 해양교통분야 국제협약·교육·훈련 사업 강화

1 국제해사 현안 대응을 위한 IMO 대응체계 고도화

○ 우리나라 최초 IMO 회원국감사 수감('22.11.) 감사 결과, 경미 식별사항 1건*으로 그간 IMO 감사를 수감한 회원국(96개, 감사시점 기준) 중 역대 최우수 성적으로 수감 완료

* IMO 정보제공 일부 미흡 1건(면제증서 발급 선박 정보, 최신 선박검사증서 서식 미등재 등)

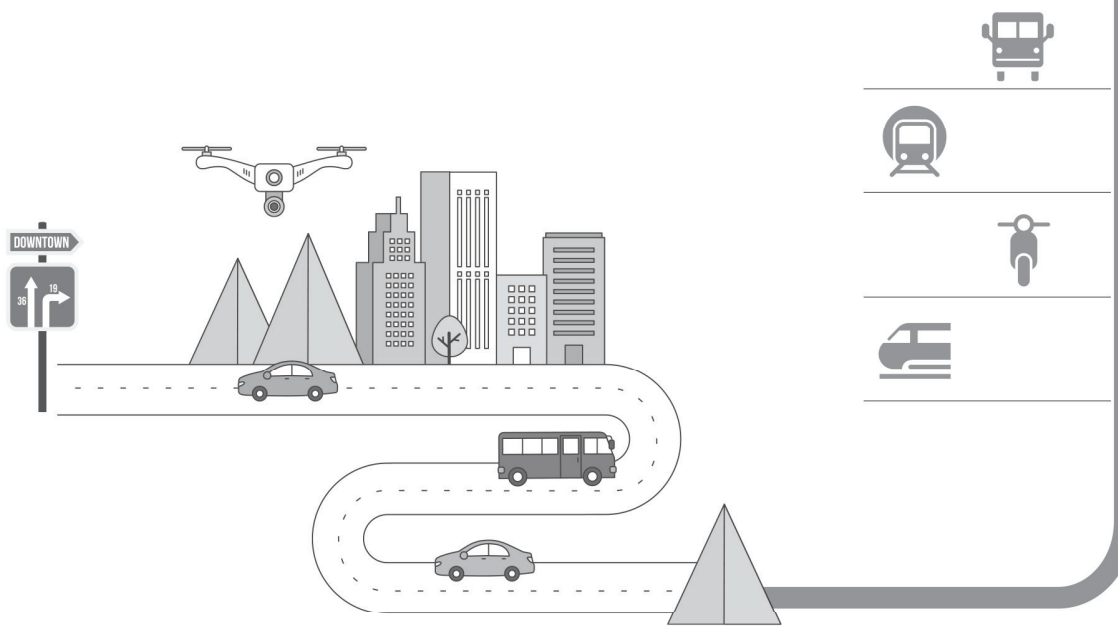
2 해사안전 국제표준 의제 개발 및 선점

○ 국내 업체(포스코)에서 개발한 고망간강을 LNG 등 극저온화물 운송에 사용할 수 있도록 국제해사기구(IMO)에서 국제협약 개정안 채택('26.1 발효)

Ⅲ

2023년도 국가교통안전시행계획

2023년
국가교통안전시행계획



Ⅲ-1 계획 목표

1. 도로 교통안전

(1) 중장기 목표

□ ’26년 교통사고 사망자 수를 1,800명으로 감축하여 OECD 상위권 진입

○ 제9차 기본계획 기간(’22~’26) 연평균 감소율 9.1% 달성 목표

* 도로 교통사고 사망자 수 : 1,800명(’26년)
* 자동차 1만대당 사망자 수 : 0.6명(’26년)

(2) 2023년 목표

□ ’23년 자동차 1만대당 사망자 수 0.9명, 2023년도 사망자 목표 2,396명 설정(제9차 국가교통안전기본계획)

2. 철도 교통안전

(1) 중장기 목표

□ 대형 철도사고(5인 이상의 사망자 발생사고) : Zero화

□ 1억km 당 철도사고 발생건수 20% 이상 감축 추진

○ 사망자수(자살제외) : 3.1명(‘21년: 총 8명) → 2.8명(‘26년: 총 7명, 10%↓)

○ 철도사고 발생건수 : 3.9건(‘21년: 총 10건) → 3.1건(‘26년: 총 8건, 20%↓)

(2) 2023년 목표

□ 대형철도사고 발생 Zero 화

□ 1억km 당 주요 철도사고 발생건수 3.9건(총 10건) 달성

□ 1억km 당 사망자수 3.1명(총 8명) 달성

3. 항공 교통안전

(1) 중장기 목표

□ 운송용 국적항공기 사망자 수 '제로(Zero)' 지속 유지

□ 운송용 항공기 사고율 연평균 5% 이상 감소

* 1백만 운항당 사고율(5년 평균) '22년 5.09 → '23년 3.65 → '27년 2.97('23년부터 年 5%씩 ↓)

4. 해양 교통안전

(1) 중장기 목표(제3차 국가해사안전기본계획 목표)

□ (**해양사고**) 30% 감소(3,156건('20년) → 2,209건('26년))

□ (**인명피해**) 사망·실종자수 30% 감소(126명('20년) → 88('26년))

□ (**바다내비**) 바다 내비게이션 서비스 이용율(27%('21년) → 80%('26년))

(2) 2023년 목표

□ 해양사고 2,777건 이내, 인명피해(사망·실종) 111명 이내 달성

Ⅲ-2 추진전략별 교통안전 대책

1. 도로 교통안전

1 (교통체계) 보행자 최우선의 속도·단속 등 교통체계 정립

1 보행자 우선 교통환경 조성

가. 생활밀착형 도로 제한속도 하향

○ 간선도로상에 위치한 어린이 보호구역에 대해 가변제한 속도 하향 시범운영 1개소 추가 실시 추진(경찰청)

○ 전국 속도관리망 전산화

- GIS 기반 전국 도로별 제한속도 정보관리·운영(도로교통공단)

나. 보행자 우선도로 지정 확대

○ 보행자 우선도로 지정·조성(행안부, 지자체)

- 보행환경정책연구센터*(건축공간연구원)와 함께 보행자우선도로 사업 대상지 적정성 여부, 적합한 환경정비 방안 등 컨설팅 추진

* 보행 활성화 시책 발굴 및 지원, 보행환경개선사업의 체계적 관리 등을 위해 건축공간연구원(정부출연기관)을 보행환경정책연구센터로 지정·운영(「보행안전법」 제26조의3)

- 제도의 정착 및 확산방안, 제도의 실효성을 높이기 위한 발전방 등의 논의를 위한 보행자우선도로 활성화 협의체 운영

※ (구성) 행안부(의장: 생활안전정책관), 경찰청, 시·도 보행안전부서 과장, 민간 전문가 등
(운영) 1차 회의(3.31.), 2차 회의(4.28.), 3차 회의(5.25.) 등 정기적 회의 개최

○ 보행자 교통사고가 빈발한 이면도로 등 보행자 보호 필요성이 높은 장소를 보행자 우선도로로 적극 지정·운영(경찰청)

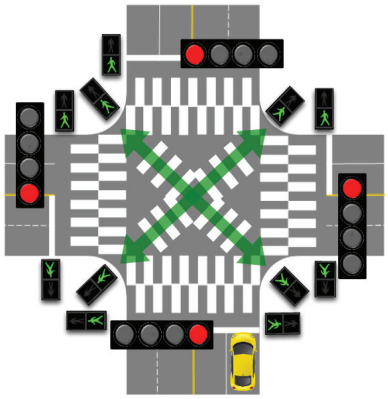
※ △차량 통행속도 20km/h 이내 원칙 △보행자 보호의무 위반 단속·계도 및 통행 방법 홍보·교육

다. 보행자 배려 신호운영 도입 확대

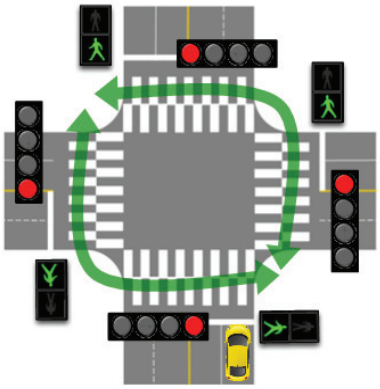
○ 대각선 횡단보도 및 동시보행신호 확대 설치(경찰청)

- 全 방향에 보행녹색신호를 부여, 횡단하는 보행자의 안전 및 편의를 증진하는 대각선 횡단보도와 동시보행신호*를 확대

* 대각선 횡단보도와 같이 한 번의 보행녹색신호에 원하는 방향으로 횡단 가능



<대각선횡단보도>



<동시보행신호>

- **(대각선 횡단보도)** 최우선적으로 어린이 보호구역 내 대각선 횡단보도가 설치되지 않은 지점을 대상으로 확대 설치

※ 어린이 보호구역 내 설치 時 교통사고 15.3% 감소 (일반도로 9.4% 감소)
「어린이 보호구역 내 대각선 횡단보도 효과 분석 및 설치 운영 방안 연구」, 도교공단, '18.12月

- **(동시보행신호)** 대각선 횡단보도의 설치가 어려운 곳이나 시간대별로 차량 및 보행자 통행량의 편차가 있는 곳에 운영

○ 교통약자를 위한 보행속도 기준(0.7m/s)을 노인 보호구역 外 병원·공원 등 고령자 통행이 잦은 장소의 횡단보도에도 확대 적용 추진(경찰청)

2 사고예방 차원의 제도 마련

가. 빅데이터를 활용한 지역별 사고위험도 분석

○ 지역별 교통안전 위험도 예측방법 개발(국토부, 교통안전공단)

- T-Safer 도입에 있어 높은 초기비용에 대한 지자체 부담 감소를 위해 T-Safer Basic & Pro 버전별 개발 추진

  * Basic 버전: 최소비용 및 데이터로 접근성 증가, Pro 버전: 다양한 데이터로 정밀분석 가능

- 교통사고 위험도에 따른 대안 제시 기능 고도화(지역별 실현 가능 대안 제시)

○ 매월 △분야·지역별 교통사고 현황, △사망자 증가요소 심층분석, △향후 전망 등을 시·도경찰에 제공, 지역별 시책 수립에 활용(경찰청)

- 사망사고 증가 등 개선이 필요한 시·도경찰청 대상 △사망사고 상세분석, △외부 전문가 조언, △사고원인별 대책 등 컨설팅 시행

  * 내비게이션 업체 등 유관기관에도 사고다발지점 정보 제공, 사고다발지역 운행시 운전자에게 안내문구 송출, 안전운전 유도

○ 지역별 교통안전 위험도 예측방법 개발(도로교통공단)

- AI 기반 위험도로 예측정보 제공

  * 교통사고, 소통, 시간대, 기상 정보 등 내·외부 데이터 활용, AI 기반 위험도로 예측 분석 및 강원 원주시 대상 시범서비스

○ 교통안전 위험도 예측을 통한 사전 예방체계 구축(국토부, 교통안전공단)

- 위험도 예측 및 대안 제시에 따라 관계기관(지자체, 공단, 경찰) 합동 위험요인 제거 추진

나. 실효성 있는 단속 체계 확대

○ 무인단속장비 기능 고도화(경찰청)

- 영상분석기술 등 첨단기술 활용, 1개의 카메라로 꼬리물기, 보행자 보호위반 등 다양한 단속이 가능한 복합 무인단속장비 개발

※ 공공연구성과실용화사업(과기부·경찰청) R&D 과제 선정, 추진 중('22.7월~)

1단계('22.7월~23년)	2단계('24~'25년)	3단계('26년~)
신규 무인단속장비 개발	시범운영 및 효과 평가	시도청·지자체 협조, 확대 설치

- 전·후면 단속이 가능한 양방향 단속장비 및 시간대별 단속차로를 변경할 수 있는 회전식 단속장비(全차로 단속) 도입('23~'24년)

○ 우회전 차량 일시정지 등 보행자 우선 교통문화 정착(경찰청)

- 우회전 차량 진행 방향 적신호시 일시정지 시행*(1.22.)에 맞춰 보행자 안전확보를 위한 홍보 및 현장 안전활동 강화

* 도로교통법 시행규칙 [별표 2], 적색 등화에는 횡단보도(교차로) 직전에 정지한 후 우회전 할 수 있음

√ 시행규칙 시행 후 3개월(2. 22~5. 21) **횡단보도·교차로 주변 가시적 안전활동 등** 보행자 안전 집중관리 추진, 법규준수 유도

√ 범정부부처 합동 **전방위적 홍보** 전개, 제도에 대한 인지도를 높여 보행자 안전 문화 확산

- 이외에도 '22년 보행자 보호의무 확대 관련 신규 제도에 대한 국민 인식도를 높이기 위한 현장계도 및 캠페인 등 홍보 전개

○ 전국 단위 음주운전 집중단속(경찰청)

- 휴가철·연말연시 등 음주운전 위험시기에 맞춰 전국 단위 음주운전 일제 단속 실시

※ 시·도경찰청(위원회) 주관지역별 음주사고 분석을 바탕으로 단속 시기 및 장소 선정, 상시단속 추진

- 일상회복 이후 음주운전 행태변화 등 보도자료 배포 및 단속현장 취재 협조 등 홍보, 음주운전 위험성에 대한 사회적 경각심 제고

○ 관계기관 합동, 화물차 주요 법규위반 집중단속 기간 운영(경찰청)

- 암행순찰차·이동식 단속장비 활용, 항만·공단 등 통행량 많은 곳을 중심으로 보행자 보호의무, 난폭운전 등 위험행위 관리

- 과적·불법개조(판스프링) 등은 경찰·지자체·교통안전공단 등 합동 단속팀 구성하여 단속 효과성 제고

○ 공익제보단의 제도화 및 단속권한 확대(국토부, 교통안전공단)

- (권한확대) 횡단보도 보행자 보호 위반 공익제보단 신고항목 추가

- (제도화) 교통안전법 개정을 통한 공익제보단 사업추진 법령근거 마련 및 운영 주체 확대 추진(공단→지자체)

다. 고위험 운전자 처벌 강화

○ 과태료 누진제 등 운전자 책임 강화(경찰청)

- 연간 3회 이상 ▵신호위반 ▵제한속도 위반 ▵중앙선침범 ▵횡단보도 보행자 보호의무 위반 등 4가지 항목을 위반한 운전자에 대해 과태료를 가중 부과하는 도교법 개정 추진(행안위 소위 검토)

○ 고위험 운전자 교통안전 체험교육 의무화 검토(국토부, 교통안전공단)

- 과속, 신호위반 등 중과실(교특법)이 반복 발생되는 고위험 운수종사자에 대한 체험교육 의무화 검토

라. 보행자 보호의무 강화

○ 적신호 우회전 시 정지의무 명확화(경찰청)

- 보행자 보호를 강화하기 위해 교차로 차량 적신호 시 운전자에게 정지의무를 명확히 하는 개정 도로교통법 시행규칙 시행

※ 시행규칙 별표2 개정 ('22. 1. 21. 개정 / '23. 1. 22. 시행)

○ 우회전 사고 다발 지점 등에 우회전 신호등 설치(경찰청)

- 시범운영을 통해 마련된 우회전 신호등의 세부 설치·운영기준은 「교통신호기 설치·운영 업무편람」에 반영·배포('23.1.17.)

- 우회전 신호등 설치기준*에 따라 반드시 필요한 곳 위주로 설치하고 신호등 및 표지의 시인성을 저해하는 가로수 및 지장물 등 일제 정비

  * 1년간 3건 이상 우회전 사고 발생, 보행자-우회전 차량간 상충 빈번한 곳 등

○ 보행자 횡단에 대한 운전자 주의 의무 확대(도로교통공단)

- 우회전 교통사고 예방을 위한 도로환경 개선

  * 교차로 신호시간 조정, 보행자 보호 시설 설치 등

○ 횡단보도 보행자 사고 예방을 위한 정책세미나 개최(9월, 손보협회)

○ 마을주민 보호구간 법제화를 위한 정책세미나 개최(국회교통안전포럼 공동, 손보협회)

3 대상별 맞춤형 법제도 개선

가. 사업용자동차 상시·합동 단속 확대

○ 사업용자동차 상시·통합 단속체계 마련(국토부, 교통안전공단)

- 사업장이 아닌 장소에서 실시하는 교통수단안전점검(노상안전점검) 상설시행을 위한 교통안전법 개정 추진

- 국토청소속 교통안전팀(기동단속인력), 공단(자동차단속 및 수단점검인력), 지자체, 경찰 등 통합안전점검 단기·중장기 추진방안 협의

○ 사업용 운수종사자 자격기준 강화(국토부, 교통안전공단)

- 택시 고령운전자 자격유지검사 기준 개선 연구 시행

- 운전자격확인시스템을 통한 렌터카 대여자의 운전 자격 확인

나. 배달이륜차 안전관리 제도 도입

○ 주요 법규위반 중점단속 등 현장 안전활동(경찰청)

- 시·도경찰청(자치경찰위원회) 협조, 이륜차 및 PM의 주요교통법규 위반에 대한 정기적인 전국 집중단속 시행

- 관서별 간담회 개최, 배달업체별 책임 경찰관 지정·점검 등 배달대행 업체 협력 및 안전관리 강화로 사업주 관심 유도

○ 유관기관 협업, 이륜차 등 안전관리 강화(경찰청)

- '22년 이륜차 사고다발지역 분석·보완, 이륜차 배달 플랫폼 재해예방 시스템*에 제공, 배달앱 연계·활용

  * 사고정보·기상정보·교육영상 등을 제공하는 정보공유 플랫폼(산업안전보건공단)으로, 배달 플랫폼사에서 위험지역 경보를 자사 앱에 구현

- 배달의민족(우아한 형제들) 등 플랫폼사 협업, 배달종사자 대상 교육 지원, 착한운전 마일리지 참여 및 합동 캠페인 등 전개

- 지역별 자전거 주 이용층(어린이·노인 등) 대상 교육·홍보 강화 및 외근 안전활동 중 위법사항 적발 시 계도·단속 시행

○ 후면 무인단속장비 전국 확대 설치 추진(경찰청)

- 서울·경기 지역 3개소 시범운영 중인 후면번호판 무인단속장비 4월 단속 개시 및 전국 확대(5개청 × 5대 총 25대) 추진

- 순찰차 탑재형 무인단속장비의 이륜차 단속기능 고도화, 이륜차 단속기능을 추가 개발하고 '일반순찰차'에도 확대 보급 추진

  ※ 고순대(57대) 및 시·도청(14대) 암행순찰차 시범운영 중, '23년 41대 추가보급 추진

○ 이륜차 무인단속 체계 도입 기술지원(도로교통공단)

- 이륜차 후면번호판 무인교통단속장비 시범운영(3개소) 및 효과분석

  * 이륜차 과속, 신호위반, 안전모 미착용 단속

- 전국 50개소 이상 확대 보급 지원

○ 이륜자동차의 번호판 체계 개편을 통해 시인성을 향상시켜 교통법규를 준수하도록 유도(국토부)

- 이륜자동차 번호판 체계개편 연구 용역 시행 추진('23.4~)

○ 배달대행 업계 안전관리 제도 기반 마련(국토부, 교통안전공단)

- 소화물배송대행서비스 안전교육체계 마련

- 소화물배송대행서비스 인증제 성과분석 및 관리제도 개선방안 연구

다. 개인형이동수단(PM) 안전관리 개선

○ 공유 PM 사업자 관리 방안 마련(국토부, 교통안전공단)

- PM대여업 등록제 및 면허확인 의무화 시행(PM법 제정, '23)

- 운전자격확인시스템 구축 완료 후, PM 임차인의 면허확인 기능 지원

○ 데이터기반 PM 통합데이터 구축(국토부, 교통안전공단)

- 국가대중교통정보센터(TAGO)를 통한 Open-API기반 PM데이터 대국민 서비스 예정

  * '22년 11개 공유형PM사와 데이터 공유 관련 MOU 체결, 세종시 PM데이터 시범 통합

○ 면허 미소지자 대상 PM 전용교육* 등 운전면허제도 개선 검토(경찰청)

  * PM의 다양한 종류와 사양을 고려하여 PM 위험도별 교육·면허 등 제도를 차등 적용, 교통안전 제고와 이용자 편의 향상 도모

○ 공유PM 대여업 등록제 신설, 보험가입 의무화 및 불법개조 시 처벌규정을 신설 등 PM 기본법 제정 추진, 국토부 협조·지원(경찰청)

라. 고령운전자 면허제도 개선

○ 고령운전자 면허 반납 지속 확대(경찰청)

- 신체·인지능력 저하로 안전운전이 어려운 고령운전자의 대중교통 이용 활성화를 위해 운전면허 자진반납 시 교통비 지원

○ 조건부 운전면허제도 R&D 추진(경찰청)

- 신체·인지능력이 저하된 고위험자의 이동권을 보장하면서 교통안전까지 강화하기 위한 조건부 운전면허제도 R&D 추진
- 고위험 운전자 정의 및 개인별 운전능력 평가를 위한 평가시스템 개발 등의 연구용역 수행 중

※ 연구기간('22~'24년) / 연구기관(서울대 등) / 예산(총 36억원, 年 12억원)

4 교통약자 보호구역 운영 개선

가. 통행 및 사고기반 보호구역 운영

○ 보호구역 지정대상 및 범위 확대(행안부, 경찰청)

- 어린이보호구역 어린이 교통사고 사망자 지속 발생에 따라 관계기관 합동 안전한 통학로 조성계획 마련·추진
- 노인보호구역 지정대상 중 조례*로 위임하고 있는 지정대상을 확대할 수 있도록 참고조례안 마련·배포

○ 보호구역 안전시설 설치 강화(행안부)

- 어린이·노인 등 교통약자 교통사고 다발지역, 고위험지역 대상 관계기관* 합동점검을 통한 교통안전시설 개선

* 행안부, 교육부, 경찰청, 도로교통공단, 지자체 등

○ 보호구역 통합시스템 구축 및 보호구역 실태조사 의무화 도로교통법 개정 추진(경찰청)

○ 보호구역 안전시설 설치 강화(도로교통공단)

- 교통사고 다발 어린이보호구역 유관기관(행안부, 경찰청 등) 합동점검
- 노인보호구역 내 노인보행사고 발생지점 전수조사
- 보호구역 실태조사·점검제도 도입(법제도 개선, 사업체계 정비 등)

* 보호구역 내 교통환경, 도로·교통안전시설의 관리를 위한 정기적인 실태조사·점검 의무화로 보호구역의 체계적인 관리·운영

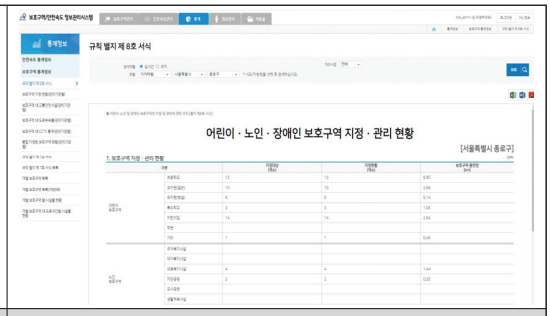
- 보호구역의 정보 수집·관리·공개를 위해 전국 교통약자 보호구역 GIS 통합관리시스템 구축·운영

  * ('22년) 도로교통법 제12조의 3 신설(보호구역 통합관리시스템 구축·운영 등)

〈 보호구역 GIS 통합관리시스템 운영화면 〉



GIS 기반 보호구역 정보관리



보호구역 관리 서식

2 (도로안전) 사고 예방적 차원의 안전인프라 확산

1 보행자 중심 도로시설 확대

가. 교통정온화 시설 확대

○ 보행자 중심 도로안전 개선 방안 연구(국토부, 교통안전공단)

- 보행교통 실태조사를 통한 보행환경 조사결과를 반영한 보행자 중심의 도로안전 개선 방안 연구 수행

- 보행교통 활성화를 위한 지역별 보행교통 서비스 평가 지표개발 및 시범평가 연구 수행

나. 회전교차로 등 교차로 사고예방 시설 확대

○ 보행자 중심의 교차로 보행환경 개선을 위한 대각선 횡단보도 확대 설치(경찰청)

- 대각선 횡단으로 보행자의 횡단시간 단축, 보행신호 時 차량의 진입을 근본적 차단하여 보행편의성과 안전성 향상

2 사고위험도로 개선

가. 교통사고 다발도로 개선

○ 교통사고 잦은지점 개선사업 지속 추진(국토부, 교통안전공단)

- 교통안전 특별실태조사 대상 4개 지자체에 대한 사고다발지점 40개소 개선안 도출(경북 구미시, 경기 의왕시, 전북 무주군, 서울 관악구)

○ (교통사고 잦은 곳 개선) 교통사고를 예방하기 위해 사고 잦은 곳(인피, 물피사고 1년간 3건이상)에 대해 도로 및 교통안전시설 개선(국토부)

- ’23년도 경기 광주 남한산성면 상번천리 등 61개소(182억원) 추진 중

○ (위험도로 개선) 취락지 통과, 노폭 협소, 급커브 등 도로 기하구조가 취약하여 교통사고가 우려되는 지점의 도로구조를 개량하여 사고 예방(국토부)

- 현재 116개 사업을 추진중으로 ’23년 38개소 사업 준공 예정

○ 교통사고 빈발(연간 특·광역시 5건, 시 · 도 3건 이상 교통사고 발생지점) 지점 · 구간에 중앙분리대, 교통섬, 차로정비 등 교통안전시설을 설치하는 교통사고 잦은 곳 개선사업 지속 추진(경찰청)

- 도로기하구조와 안전시설 등 도로교통환경을 개선하여 잠재적인 사고발생 요인을 제거하여 교통사고로부터 국민의 생명과 재산 보호

○ 교통사고 잦은 곳, 사고 위험구간 개선사업 시행(한국도로공사)

- 사고자료 분석 및 현장조사 등을 종합적으로 검토하여 개선

  * 안전시설 등 도로·교통 환경 개선

○ 교통사고 다발 지점·구간 개선사업 지속 추진(도로교통공단)

- 지점·구간별 교통사고 요인분석으로 도로 기하구조와 안전시설 등 도로환경 개선을 통해 잠재적인 사고발생 요인 제거

  * 기본개선설계 : 지점 400개소, 구간 16개소
  * 공사완료지점 효과분석 : 지점 236개소, 구간 30개소 예정

○ 위험도로 개량사업 지속 추진(도로교통공단)

- 고속도로 교통사고 위험지점 관계기관 합동 점검(국토교통부, 경찰청, 도로교통공단, 한국도로공사, 민자고속도로)

  * 교통안전점검차량(TSCV : Traffic Safety Checking Vehicle) 활용, 곡선반경, 편경사, 종단경사 등 도로 기하구조 분석
  * 교통 사망사고 다발구간 민자고속도로 안전점검 연 4회
  * 위험요인 선제적 대응을 위한 개통 전 민자고속도로 특별점검 연 1회

○ 운전자 관점의 교통시설안전진단(RSA) 시행(한국도로공사)

- 사고위험도가 높은 구간에 대한 운전자 관점의 교통시설 안전진단 시행

○ 고속도로 안전방호시설 개량(한국도로공사)

- 노후 중앙분리대 개량사업 실시

  * '01년 관련기준 개정 이후 현재까지 노후도, 사고위험구간, 교통량 등을 감안하여 개량을 추진하고 있으며, '23년 23km(52억원) 개량 예정

- 기준미달 가드레일 개량사업 실시

  * '12년 관련기준 개정에 따른 기준미달 가드레일에 대하여 개량을 추진 중에 있으며, '23년 76km(138억원) 개량 예정

(단위: 백만원)

사 업 내 용	2022년도 투자실적	2023년도 투자계획
중앙분리대 개량사업	5,707	5,200
가드레일 개량사업	14,571	13,800

○ 교통안전 취약구간 및 교통약자 사고다발지점 개선(도로교통공단)

- 노인 통행량이 많은 지점 및 '22년도 노인 보행교통사고 다발지 점검

○ 교통안전 취약구간 및 교통약자 사고다발지점 개선(국토부, 교통안전공단)

- 교통안전 특별실태조사 대상 지자체 내 운수종사자 설문조사를 통해 교통사고 취약구간 선정 및 시설개선안 도출

○ 보험사고정보 기반 사고위험지역 시설개선(국토부, 손보협회)

  * 약 20개 지점 개선 건의 예정(3분기)

○ 도로안전 국민참여단 운영(국토부, 건설기술연구원, 교통안전공단, 손보협회)

* 총 250명 규모 모집 예정

나. 도로외 구역 안전시설 점검 확대

○ 아파트 단지내 도로 안전진단 확대(국토부, 지자체, 교통안전공단)

- 교통안전 위험 아파트에 대한 '단지내도로 교통안전 실태점검' 확대 실시

- 캠퍼스 내부 도로의 교통안전점검을 통한 교통안전 위험요인 도출 및 개선안 제시

3 간선도로 대형사고 예방시설 확대

가. C-ITS 도입 인프라 확대

○ LTE-V2X방식 실증을 통한 C-ITS 통신방식 결정(국토부)

- 실증성과 등을 고려하여 C-ITS 통신방식*을 결정하고, 단일 통신방식으로 국도·지방도 등 전국 구축 추진('24~)

* 현재 복수의 통식방식(DSRC / LTE-V2X)을 대상으로 검토 중

○ 일반·자율차 주행 시 돌발상황을 실시간 감지·대처하기 위해, 고속도로 C-ITS 인프라 우선 구축(국토부, 한국도로공사)

- 수도권 고속도로 실증사업을 추진('18～'19)하고, 전국 고속도로에 C-ITS 단계적 구축 착수('21～)

○ C-ITS 서비스 정보의 효율적인 생산·제공 확대를 위한 도로 인프라 정보 전달체계의 민·관 공동 활용 협력 강화(국토부, 한국도로공사)

- C-ITS 전국구축 대비 대용량 데이터 수용을 위한 차세대 센터환경 구축('23~)

○ 국도 전 구간 및 주요 지방도 ITS 구축(국토부)

- 교통정체 개선, 2차 사고방지, 자율협력주행 기반조성 등을 위해 '24년까지 국도 전구간 ITS 구축을 목표로 주요 구간에 ITS 확대 (2,330km 구축)

- AI·IoT·빅데이터 등 민간의 최신기술을 적극 수용하기 위한 민간혁신 기술사업을 추진하여 신기술을 발굴하고 산업육성 지원

나. 야간운전 사고예방 시설 설치

○ 졸음쉼터 등 휴식공간 설치 확대(국토부, 한국도로공사)

- 고속도로·국도 졸음사고 예방 및 감소를 위한 졸음쉼터 지속 설치*

  * (고속도로) '23년 졸음쉼터 4개소 설치예정

- 화물차 전용 휴게소*(1개소) 및 화물차 라운지(3개소) 설치

  * 상주 화물차 휴쉼터(중부내륙선 상주~북상주) : 화물차 주차장 확대, 편의시설 설치 등

○ (횡단보도 조명시설) 야간보행자 시인성 확보 곤란 등으로 발생하는 교통사고 예방을 위하여 횡단보도에 조명시설을 설치(국토부)

- '23년도 신설 168개소, 보수 865개소(82억원) 추진 중

○ 스마트 가로등 및 횡단보도 조명 시설 확충(국토부, 교통안전공단)

- 스마트 AI 횡단보도 스쿨존 및 노인 보호구역 추가 설치

- 기존 전광판, 조명시설에 추가로 음성 안내시설 도입

다. 국도변 보행 안전시설 설치 확대

○ (마을주민 보호구간) 도로주변 마을주민의 교통사고 예방을 위해 일정한 보호구간을 설정하고 미끄럼방지포장 · 과속카메라 설치(국토부)

- '23년 강원도 횡성 우천 산전리 등 60개소(120억원) 사업 추진 중

-「3단계 기본계획('24~'26) 수립」 용역 추진 중

○ (보도설치) 마을, 학교 등 보행자 통행이 많으나, 보도 설치가 되지 않아 보행자의 안전이 우려되는 구간에 통행시설 설치(국토부)

- ’23년 충남 홍성 구항 마온리 등 35개소(171억원) 사업 추진 중

4 교통약자 맞춤형 인프라 구축

가. 어린이 보호 안전 인프라 확대

○ 어린이보호구역 정비 표준모델 적용(행안부, 경찰청)

- 어린이보호구역 시범 실태조사* 등 계기 활용 어린이보호구역 정비 표준모델 적용, 안전시설 설치현황 및 적정성 조사

  * 「도로교통법」 개정에 따라 ’24.1.1.부터 어린이보호구역 대상 연 1회 이상 실태조사 의무화

○ 어린이보호구역 안전 인프라 확대(행안부, 경찰청)

- 어린이 보행자 교통사고 예방을 위해 초등학교 주변 통학로 중 주행속도 높은 곳, 무단횡단 우려 구간 등 대상 방호울타리 설치 지원

- 보차미분리 도로 등 교통사고 발생 위험이 높은 어린이보호구역 대상 AI기반 스마트 어린이보호구역 관리체계 구축

○ ‘노란색 횡단보도’·‘기종점 노면표시’ 도입 근거를 위한 도로교통법 시행규칙 개정안 마련 및 법제화(경찰청)

○ 어린이 보호구역 방호울타리 설치 법제화 및 설치확대 추진(경찰청)

나. 고령자 특화 안전시설 확대

○ 고령운전자 사고다발지점 교차로 구조 개선(국토부, 교통안전공단)

- 교통안전 특별실태조사를 통해 고령자 비율이 높은 전북 무주군 대상 사고다발지점 시설 개선안 도출

다. 소형 모빌리티 활성을 위한 도로환경 구축

○ (자전거도로) 실생활 편의를 제공하는 자전거 도로를 다중이용시설, 관광지, 마을 주변 등 자전거의 수요 요인이 높은 국도변에 구축(국토부)

- 1단계 계획의 잔여 사업(2개소, L=6.1km) 준공 예정

3 (차량안전) 안전운전 지원을 위한 차량기준 등 혁신

1 첨단안전장치 장착 확대

가. 신규차량 첨단안전장치 장착 의무화

○ 졸음감지장치 및 음주운전방지 장치 시범운영(국토부, 교통안전공단)

- 위험물 차량 졸음운전 행태 분석 및 졸음운전 다발구간 정보 유관기관 공동 활용처 확대

* 졸음운전 행태 및 다발구간 분석 결과 공유를 통한 도로관리청 사고예방 정책 수립 의사결정 지원

* 위험물 차량 대상 1,100대 졸음운전감지 장치 장착 및 운영('21년~)

- 음주 이력자 렌터카 대여 제한* 여객법 개정 추진

* 음주 이력자에게 차량대여를 거절하거나 음주운전방지 장치 장착차량 대여

- 사업용 자동차 음주운전방지 장치 시범운영을 통한 장비 효과 분석

* 버스(시외, 전세) 20대, 택시 10대, 화물 10대, 어린이통학버스 10대

○ 음주운전 재범자 대상으로 음주운전 방지장치 설치 의무화 추진(경찰청)

- 국민여론·해외사례·전문가 의견수렴 등을 반영, 검토 案 마련

※ 김기현 의원 대표발의 도로교통법 개정안 등 7건 행안위 계류 중

- 충분한 국민 공감대를 형성하여 신속 입법을 추진하고, 시범운영 및 세부 운영방안 연구 등을 통해 본격 시행 대비 철저

√ **(시범운영)** 도로교통공단, OB맥주 협조, 5월부터 3개월 간 20명 대상 실시
√ **(정책연구)** '세부 운영방안 및 로드맵 마련'을 위한 연구용역 중('23년 中)

나. 취약운전자 안전장치 장착 지원

○ 대형차량 사각지대 감지장치 도입 연구 추진(국토부, 교통안전공단)

○ 고령운전자 첨단안전장치 장착 지원 연구 추진(국토부, 교통안전공단)

다. 운행기록계(DTG) 활용 확대

○ 사업용차 보급형 모바일 DTG 확산 및 활용성 제고(국토부, 교통안전공단)

- 다양한 운행기록 장치, 제출 방식을 제공하여 제출률 향상 추진

  * 제조사와 협력하여 보급형 DTG 제품 추가 출시('23.12)
  * 택시 앱미터기에 보급형DTG 모듈 내장한 신규 제품 개발 및 출시('23.9)

- 운행기록 제출 대행기관 연계 확대로 자동 제출률 제고

  * 운행기록 자료제출 대행기관 연계 확대('23.12, 3개社 이상)
  * 대행제출 전용수집 인프라 구축으로 자료 수집 성능 향상('23.11)

- 택배차 운행기록 수집 및 분석 결과 제공 등 시범사업 추진

  * 우체국물류지원단(우정사업본부), 쿠팡로지스틱서비스(쿠팡) 등 시범사업을 통해 물류차량 패턴 분석·운전습관 분석 결과 제공('23.7)

- 한국도로공사와 협업하여 고속도로 내 위험구간 선정 지원

  * 고속도로 내 사고 위험성이 높은 위험행동("급감속", "급정지" 등) 다발지점 정보 제공으로 도로공사 교통안전관리 지원('23.6)

- 운행기록장치 점검센터 운영 통한 DTG점검 및 운행기록 제출 지원

  * 운행기록장치 점검센터를 활용하여 사업용자동차, 어린이통학버스 DTG 장착 및 점검, 운행기록 제출 관련 지원(~'23.12)
  * 점검센터를 활용하여 교통안전활동 이벤트·캠페인 등 홍보 추진(상시)

○ 참여 편의성 개선을 위한 운행기록(DTG) 전송방식 자동화 및 모바일 APP 선발방식 확대로 응모자 모집 활성화(국토부, 한국도로공사, 한국교통안전공단)

- 대 상 : (DTG) 1톤 초과 사업용 화물차, (APP) 全 화물차
- 선발 및 포상 : (선발자) 600명, (포상금) 96백만원

○ 어린이 통학버스 DTG 장착 확대 추진(국토부, 교통안전공단)

2 자동차 안전기준 강화

가. 화물차 운행 안전기준 강화

○ 소형화물차 충돌기준 단계적 강화 추진(국토부)

○ 오픈형 화물차 탑차형 전환 연구 추진(국토부)

나. 이륜차 신고·검사 제도 개편

○ 이륜차 사용신고시 지자체 담당자가 이륜차 제작증 관리정보시스템의 정보를 활용토록 연계 추진(국토부)

- 이륜차업계 의견 청취 후 연계방식 결정('23)
- 법적 근거마련 및 전산연계('24)

○ 이륜차 안전검사 도입을 위한 자동차관리법 및 하위법령 개정 추진(국토부, 교통안전공단)

다. 자동차 검사 품질관리 강화

○ 첨단운전자보조지원시스템 검사장비 개발(국토부, 교통안전공단)

- 연구 컨소시엄 구성 및 업무협약(MOU) 및 비밀유지협약(NDA)(2월)

* MOU(경상북도, 김천시, 경북TP, 공단, 계양정밀, DÜRR, dSPACE)
* NDA(공단, 계양정밀, DÜRR, dSPACE)

- 미래자동차 정기검사 시스템 개발을 위한 신규 사업 공모(4월)

  * (사업명)2023 지역혁신클러스터 사업 / (사업기간)'23.6~'26.5(3년) / (예산) 50억

- 미래자동차 정기검사 시스템 개발을 위한 신규 사업 협약 및 착수(6월)

  * (장비) 주행, 영상, 레이더 모사 장비, 장비이송 시스템 설계 및 개발
  * (통합시스템) 정기검사용 통합 소프트웨어 및 통합 시스템 구축
  * (법제화) 첨단안전장치 검사 기준 및 방법 개발 등 법제화 추진

○ 자동차검사역량평가 체계 제도화(국토부, 교통안전공단)

- 국토교통위원회 안건 상정('23.2.)

- 「자동차관리법」 일부 개정안 개정 지원(~'23.6.)

- 법률 개정이후 자동차검사 품질관리를 위한 하위법령(안) 마련 추진('23년)

○ 안전기준 위반 등 단속강화(국토부, 교통안전공단)

- 미인증 부품 등을 활용한 불법 개조 작업 및 물품 판매에 대한 온·오프라인 모니터링 결과를 기반으로 경찰과 공조하여 불법 행위 단속 추진

- 단속된 차량이 자동차 검사 미수검으로 확인 시, 안전신문고를 통해 지자체에 통보하여 미수검에 따른 행정처분토록 독려

- 화물차 카캐리어·판스프링 등 근절되지 않는 불법행위에 대한 단속활동을 테마단속 형태로 지속하여 국민불편 감소와 사고 예방을 위한 단속 지속

○ 자율주행 요소장치 장착 자동차 정기검사용 검사 시스템 및 기준 연구개발(국토부)

- 주행모사, 레이더, 영상, 갠트리장비 등 정기검사용 장비 개발

○ 민간검사소의 자동차 검사 품질을 관리하기 위해 자동차검사역량 평가를 제도화하는 자동차관리법 개정 추진(국토부)

○ 전기차 고전압 장치의 절연 안전성 확보를 위한 검사장비 및 구동 시스템(배터리, 모터)의 검사기술 개발 추진(국토부)

3 미래자동차 안전관리 체계 마련

가. 친환경차량 안전검사 제도 도입

○ 친환경차 검사 접근성 제고

- 모든 차량의 주요 장치 검사가 가능한 범용진단기 보급 확대(국토부)

나. 미래자동차 안전성 평가체계 마련

○ 친환경차량 특화 안전성 평가방법 도입(국토부, 교통안전공단)

- 수소내압용기 비파괴 검사기술 및 현장실증을 통한 개정(안) 제시

  * 내압용기 비파괴 검사기술 개발(한국교통안전공단, 전북대, 신한대)

- 전기자동차 안전성 평가 및 통합 안전 기술 개발 착수 및 연구수행

  * (제작) 배터리 안전성 검사기술 강화 연구 및 배터리 이력관리제도 도입
  * (운행) 전기자동차 부하검사기술 및 관능 검사기술 고도화 연구
  * (전문인력) 전기자동차 교육체계 법제화 및 교육관련 콘텐츠 제작

4 (구성원) 안전의식 확립을 위한 교육·홍보·점검 체계 마련

1 Toward Zero 안전시스템 도입 및 확산

가. 교통안전서비스 제공자 교육 도입

○ 전문 교육 프로그램 단계적 확대(국토부, 교통안전공단)

- 공공 및 민간 교통안전 업무 담당자 대상 교통안전 전문교육 의무화

- 교통안전법 개정안 공포 및 하위법령 마련, 교육시행('24년~)

나. 교통안전 교육시설 신설

○ 교통안전 서비스 제공자 대상 교육시설 신설(국토부, 교통안전공단)

- 교육 의무화에 따라 교육인원(약 15천명) 수용 및 상시 교육운영을 위한 교육시설 건립 예산 확보 추진

○ 제3교통안전체험교육센터 건립(국토부, 교통안전공단)

- 대국민 교통안전의식 및 안전운전 실천능력을 효과적으로 향상시키기 위해 운영 중인 교통안전체험교육센터(경북 상주, 경기 화성)를 추가 건립하여 수요자 편의증진 및 교통사고 감소에 기여(국토부, 한국교통안전공단)

다. 지역형 교통안전 협의체 활성화

○ 중앙-지방-유관기관 협의체 활성화(행안부)

- 보호구역 내 어린이 교통사고 사망자 발생 시 일관된 개선방안 마련 등을 위한 어린이 교통사고 사망현장 긴급점검반 운영 추진

○ 지자체 등 평가체계 마련 및 시행(국토부, 교통안전공단)

- 국가 및 지역 교통안전계획 간 연계성 확보를 통한 교통안전정책의 체계적 추진을 위해 시행계획의 실적 평가 및 환류

2 일반도로 이용자 대상 홍보 활성화

가. 대국민 교통안전 의식개선 홍보 확대

○ 다채널의 공익 홍보 지속 시행(국토부, 교통안전공단)

- (TV) 보행자를 key-message로 보행자와 공존하는 교통수단 안전 홍보를 시행하고, 국민 니즈를 반영한 기획 시리즈 시행

- (라디오) 시기별 맞춤형 교통안전 캠페인을 기획하고, 인플루언서를 활용하여 국민에게 친근한 교통안전 메시지 전달

- (신문) 보행자 중심 교통안전 취약분야와 미래 모빌리티를 주제로 하는 신문기획과 교통안전 지면, 온라인 배너 광고 시행

- (온라인) MZ세대 등 세대별 주목형 콘텐츠를 제작하고, 인플루언서 협업을 통해 정부정책·사업 홍보 효과 극대화

○ 다채널의 공익 홍보 지속 시행(행안부)

- 어린이 우선 교통문화 홍보물(정부광고· PPL·카드뉴스 등) 및 어린이 교육자료 제작·배포를 통한 대국민 인식 제고

- 교통안전 민·관 기관 홍보협약(MOU) 추진을 통한 어린이 교통사고 예방 홍보 확대

○ 일상적 홍보 활동과 함께 국민에게 쉽게 다가갈 수 있는 홍보 수단을 개발하는 등 생활밀착형 홍보플랫폼 강화, 홍보 효과 극대화(경찰청)

▸ 스포츠 애호가에게 영향력이 있는 SPO-TV와의 업무협업 등과 같이 홍보 대상에 최적화된 맞춤형 교통안전 캠페인 추진

▸ 시기·테마별 보도자료 배포 및 공익광고 제작을 통한 교통경찰 이미지 브랜딩 홍보

▸ 사회적 트렌드를 반영한 유튜브·SNS 등 다양한 채널을 활용, 시민 참여형 홍보 강화

○ 다채널 공익 홍보 지속 시행(도로교통공단)

- 최신 트렌드 및 이용 행태, 채널별 특성에 맞춘 공감형 콘텐츠 제공을 통한 온라인(SNS 등) 홍보 활성화

- 대중매체(TV·라디오·신문) 활용, 시기·테마별 교통안전 기획기사, 교통전문가 인터뷰 등 언론보도 강화

- 도로교통종합 간행물 '신호등' 배부 및 웹진 발행을 통한 교통안전 정보제공

○ 다양한 홍보 기법 적극 발굴 및 시행(국토부, 교통안전공단)

- 무명작가, 관련 업계 진출을 꿈꾸는 청년을 대상으로 국민 참여형 온라인 웹툰 공모전 시행

- 관계기관 협업을 통한 모범운전자 블랙박스 선행 영상 수집 및 콘텐츠 제작
- 홍보물(포스터, 배너 등) 및 온라인 채널을 활용한 온·오프라인 홍보
- 지자체 등 유관기관과 연계하여 한국형 「Think」 캠페인 추진

○ 다양한 홍보 기법 적극 발굴 및 시행(도로교통공단)

- 민간협업 확대 및 다양한 콘텐츠 제공을 통해 대국민 교통안전의식 제고
- 인플루언서 활용, MZ세대 관심 유입을 위한 콘텐츠 강화
- TBN한국교통방송의 교통안전문화 확산 프로그램 제작
  * 이륜차·PM사고 예방을 위한 '두바퀴 안전' 정규 코너 연중 편성
  * 등하굣길 안전문화 정착을 위한 스쿨존 안전진단 특집 기획
  * 제2회 전국 어린이 교통안전 말하기 대회 개최(국회·교육부·경찰청 합동)
  * 지역 교통안전의제 발굴 및 공론화를 위한 '백분(100인) 토론' 편성

○ 참여가 의식개선으로 이어지는 교통안전 캠페인 전개(한국도로공사)

- (S N S) 초·중·고·대학생 '생애주기 교통안전교육' 붐 조성



- (모바일) 全 휴게소·졸음쉼터에서 운전자가 직접 안전문구를 입력하는 방식*으로 자발적인 교통안전 의식 향상 유도
  * (예시) 졸릴 땐 우선 **(휴식)** / 참여자 리워드 지급

○ 운전중 휴대폰 사용 관련 위험성 홍보를 위한 신문광고(손보협회)

○ 이륜차 무인단속 실시 관련 홍보 추진(경찰청, 손보협회)

나. 수단별 연령별 시기별 맞춤형 캠페인

○ 맞춤형 홍보 캠페인 지속 시행(국토부, 교통안전공단)

- 주제(보행자 등 취약분야), 연령, 시기(행락철, 장마철 등)를 고려한 홍보 콘텐츠 제작을 통한 이슈 온·오프라인 홍보

- '차·만·손 실천 운동' 전국적 확대 시행하여 보행 교통사고 사망자 감소 유도

  * 「차·만·손」 운동 : 차를 만나면 손을 들어 도로 횡단을 소통함으로써, 보행자가 쉽고 부담 없이 교통사고를 예방할 수 있는 새로운 보행문화 캠페인

- 계절별 특성을 고려한 맞춤형 교통안전 홍보 시행

  * 봄 행락철 교통안전, 빗길·장마철 교통사고 예방, 가을 행락철 안전운전, 동절기 빙판길 차량관리 및 안전수칙 등

○ 메타버스·어린이 TASS를 활용한 맞춤형 교통안전교육 강화, 복지부 합동 어르신 교통안전교육 시스템 구축 등 대상별 맞춤형 교육(경찰청)

▶ 서울경찰청에서 개발한 메타버스(**교통경찰월드, 히어로 고!**) 및 어린이 TASS*를 활용한 체험형 교통안전교육 실시로 수요자 중심의 교통안전교육 추진

* 어린이가 직접 보호구역 내 교통안전시설물을 파악하고, 안전지도 작성하는 플랫폼

▶ 고령보행자 대상 교통안전교육 효과를 분석하여 교육 내용에 반영하고, 교육 前 설문조사를 실시하여 그 결과를 교육에 반영하는 등 교통안전교육의 효과성 제고

○ ▲고령자는 보도자료·인터뷰 등 활용, TV 뉴스에 홍보, ▲ MZ 세대는 이미지·숏츠 영상 위주로 모바일 홍보 등 타겟별 미디어 이용행태를 반영한 홍보 매체 활용(경찰청)

○ 맞춤형 홍보 캠페인 지속 시행(도로교통공단)

- '교통사고 줄이기 한마음 대회' 등 국민이 참여하고 공감할 수 있는 교통안전 행사 확대로 안전문화 확산

- 옥외전광판, 버스 BIS, 지하철 광고매체 활용, 목적별 생활접점 홍보 강화로 교통안전의식 제고

- 어린이의 교통안전 정서를 담은 '알콩달콩 뮤지컬 대회'를 통해 교통사고 예방에 대한 사회적 공감대 형성

- 고령자 교통사고에 대한 위험성 및 관심 환기를 위해 노인의 날(10.2) 연계 '고령자 교통사고 예방 캠페인' 시행

- 어린이, 고령운전자, 이륜차, 음주운전 등 수단별·시기별 교통안전 캠페인 TBN한국교통방송 연중 제작·송출

○ 대상별 맞춤형 안전교육 시행(국토부, 교통안전공단)

- 찾아가는 교육 활성화를 위한 고령자·어린이 보행안전 교육 및 생활 속 이동수단(택배차, 자전거, PM 등) 안전운전 방법 및 주의사항 등 교육

○ 대상별 맞춤형 안전교육 시행(도로교통공단)

- 데이터를 활용한 어린이 교통안전 체험교육 활성화

  * 교통사고분석시스템(TAAS) 활용 어린이 교통사고 다발지역 인근 어린이집·초등학교 선정 및 찾아가는 체험교육 시행, 어린이 교통안전교육 교구(스티커, 부채 등) 제작·배포

- 일반인, 교육의무 대상자 등 교통안전교육 및 긴급자동차 운전자 교육 강화

  * 운전면허 행정처분 운전자 대상 특별교통안전교육 및 긴급자동차 운전자 교육
  * 교통안전 교육센터 온라인 교육콘텐츠 개발 및 배포, 특정직업군 대상 맞춤형 직무교육과정 개발 및 교육

- 75세 이상 적성검사 대상 고령운전자 교육 시행

  * 온·오프라인 병행교육 시행(23년 대상자 226,431명)
  * 치매안심센터와 치매선별검사 결과정보 공유로 중복검사 방지 및 검사결과 신뢰성 향상

- 신교통수단(자율주행차, PM 등) 안전교육 활성화

  * 자율주행 시범운행지구 시험운전자 대상 자율주행교육
  * 교통사고 데이터 활용 PM 맞춤형 교통안전교육 전국 확대

○ 연령대별, 매체별 특성을 반영한 교통안전 홍보 추진(한국도로공사)

매 체	홍 보 전 략	홍보대상
S N S	· 다소 직선적 메시지, 자극적 콘텐츠 활용	[20~30대]
신문·방송	· 정제된 언어, 정형화된 홍보	[40~50대]
캠 페 인	· 특정 타깃(사고취약층 등) 대상 홍보	[고령자, 화물차 등]
교통정보	· 공사 교통안전 확보 노력 전달	[전 국민]

○ 시기별 사고 취약요인 집중 홍보(한국도로공사)

1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
2차사고, 졸음(주시태만), 도로 살얼음		졸음(주시태만), 안전띠, 작업장 안전				안전띠, 과속, 차량결함		화물차, 대열운행, 정체후미		도로 살얼음, 눈길 감속	

○ 전국 어린이 교통안전 말하기 대회 후원(교육부, 경찰청, 도로교통공단, 손보협회)

* 서류지원 : 4.28~5.29, 예선심사 : 6.2~6.8, 결선 : 6.21(예정)

○ 2023년 대국민 교통안전 블랙박스 영상 공모전 후원(도로교통공단, 행안부, 경찰청, 손보협회)

* 공모전 개최 : 5.1~7.9, 심사 : 7.13~7.18, 시상식 : 8.3(예정)

3 사업용자동차 점검 및 교육 강화

가. 사업용자동차 수단안전점검 확대

○ 사업용자동차 안전점검 지속 시행(국토부, 교통안전공단)

- 사고발생 운수회사*의 일반현황 및 운수종사자 관리, 교통사고 관리, 자동차 관리 등 전반적인 실태를 점검
- 위법 및 부적절한 내용에 대해서는 행정처분(법규위반, 개선조치 등)을 통해 교통안전 향상에 기여

* 1건의 사고로 사망1명 또는 중상2명 이상, 또는 전년도 교통안전도평가지수 기준 초과

○ 렌터카 안전점검 제도 도입(국토부, 교통안전공단)

- 렌터카 교통수단안전점검 확대를 위한 교통안전법 시행령 및 관련 지침 등 개정 완료

나. 사업용자동차 운전자 교육 컨설팅 확대

○ 사업용자동차 운전자 체험교육 확대(국토부, 교통안전공단)

- 전기차 및 자율차 등 자동차 첨단화를 고려한 교육프로그램 개선

- 개인택시면허 양수 교통안전체험교육 제도 및 운영방식 개선
- 교통안전체험교육 소외지역(제주도) 교육 지원 및 확대(화물, 전세버스)

다. 비사업용 화물업체 관리방안 마련

○ 비사업용 화물운송 업체 관리 방안 마련(국토부, 교통안전공단)

- 유통산업발전법에 따라 비사업용 화물차를 운영하는 업체*(쿠팡 등)를 일반점검 대상으로 포함, 교통안전법에 따라 수시 점검

* 유통산업발전법 제2조제9호에 따른 무점포판매업

* 교통안전법 시행규칙 개정안 마련(~'23.3월) 및 관계기관 협의(~'23.12)

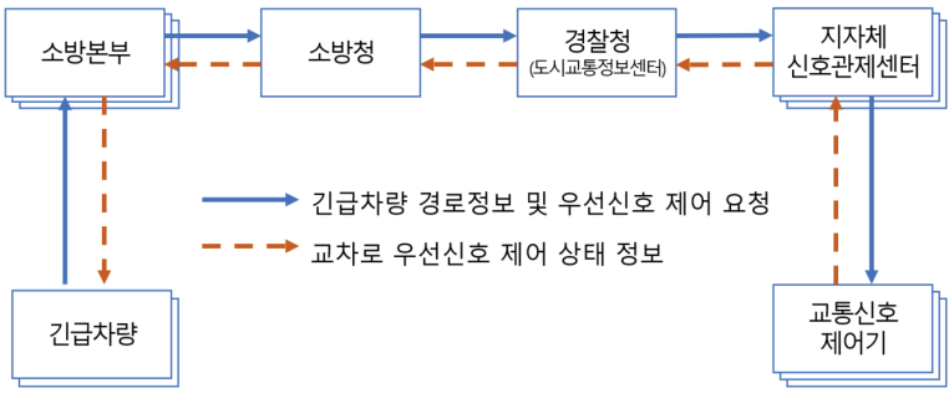
5 (사후대응) 신속한 응급대응 및 피해가족 지원 체계 마련

1 지역단위 응급대응 체계 구축

가. 지역 거버넌스를 이용한 응급대응 체계 마련

○ 긴급차량 우선신호 시스템 구축 사업 지원(국토부, 경찰청, 지자체)

- 경찰청(도시교통정보센터)와 소방청간 연계를 통해 전국 긴급 차량의 출동 위치·경로 정보를 받아 긴급차량 우선신호 부여



- 국고보조사업을 통해 지자체 ITS구축시 긴급차량우선신호 체계 확대

* '23년 서울특별시 등 11개 지자체 국비지원('22년까지 53개 지자체 도입 중)

○ 긴급대피콜 서비스 운영 활성화(한국도로공사, 경찰청)

- 서비스 운영 실적 및 협조 우수기관 포상, 하이패스 단말기 고객정보 자동갱신 체계 구축

○ 고속도로 긴급 견인서비스 지속 추진(한국도로공사)

- 도로전광표지(VMS) 등 고객접점 홍보시설 및 미디어 활용 홍보 강화

- 고속도로 진출입 구난차 운전자 대상 교통안전 강화 대책 회의 실시 및 안전용품 무상제공을 통한 안전한 구난여건 조성

○ 2차사고 예방을 위한「사고시 행동요령」지속 홍보(한국도로공사)

- 언론사 보도자료 배포 및 기획특집 방송, 유튜브, SNS 등 다양한 채널을 통한 지속적 홍보활동 추진

- 사고 위치(교량, 터널 등) 및 상황별 대피요령 홍보 강화

- 도로전광표지(VMS) 상시 표출 및 고속도로 전 구간 홍보배너 운영

- 캠페인을 통한 키트형 안전용품(비상신호기, 안전조끼 등) 배부

○ 유관기관 협업을 통한「사람우선」사고 시 행동요령 법률개정 추진(한국도로공사)

- 現 도로교통법 상 안전조치 규정과 2차사고 예방 행동요령 상충

- 사고(고장) 시 탑승자가 신속히 안전한 공간으로 대피할 수 있도록 “비상등 점멸”로 대체

○ 이륜차 사고 자동신고 시스템 도입(국토부, 교통안전공단)

- 충청남도 예산군 이륜차 고령운전자 250대 대상으로 사고자동신고 시스템 시범 운영('23.4~'23.12, 충남도·예산군·한국교통안전공단)

- 이륜차 사고감소, 환자 이송시간, 이용자 만족도 등 효과 모니터링

- 충남도 내 다른 시·군에 이륜차 자동신고 시스템 홍보영상 전파 및 추가 도입을 위한 정책제언

나. IT기술을 이용한 응급대응 체계 고도화

○ 광역 긴급차량 우선신호시스템 규격화 추진(경찰청)

- 인접 시·군으로 긴급출동 시에도 우선신호 부여가 가능하고, 현행 시스템 사용 시 불편사항(단말기 휴대 및 관리 불편 등)을 보완한 「광역 긴급차량 우선신호시스템」 규격화 추진

※ • 경기도 내 인접한 7개 市 대상 중앙제어방식 시범운영 중('22. 3. ~ '23. 12.)
• (북부권) 파주·고양 / (남부권) 의왕·광명·과천·안양·군포

- 시범운영을 위해 시범운영용 「중앙제어방식 긴급차량 우선신호 시스템 표준규격(안)」 제정·배포('23.3.10.)

- 시범운영 후 중앙제어방식 표준규격을 제정하여 긴급차량 우선신호시스템 확대 설치 추진

※ 지역별로 신호제어 센터 유무, 차량 통행량 등 여건을 고려하여 현장/중앙제어방식을 선정하여 설치토록 추진

2 교통사고 사후관리 강화

가. 교통사고 원인조사 체계화

○ 교통사고 조사 분석 및 체계 개선(국토부, 교통안전공단)

- 교통사고 원인조사 대상 및 사고현황 자료를 교통안전정보관리시스템(TMACS) 제공

- 도로관리청, 경찰청, 교통안전 전문기관 합동 교통사고 원인조사 및 교육 실시

○ 자율주행기술·전기차가 빠르게 보급되며 급변하는 교통환경에 선제적으로 대응하기 위한 과학적 교통조사 기법 적극 도입(경찰청)

- 자동차 부품의 첨단화에 따라 진술에 의존한 아날로그 방식에서 운행데이터(EDR 등) 기반의 첨단 디지털 교통조사 방식으로 전환

나. 교통사고 피해 대상자 지원 확대

○ 교통사고 피해 대상자의 물적·질적 지원 범위 확대(국토부)

- 피해가정 유자녀에 대한 장학금 상향(분기별 평균 30→35만원)

  * 초등학생 20 → 25만원, 중학생 30 → 35만원, 고등학생 40 → 45만원

- 사고 피해자에 대한 지원금이 압류·양도 되지 않도록 하는 자배법 개정('21.7)에 따라, 압류방지계좌를 통해 지원금을 지급할 수 있도록 금융결제원 및 은행 전산연계 추진

○ 지원가정의 환경과 수혜대상자에게 필요한 서비스를 발굴하여 맞춤형 서비스 제공을 통해 사업 내실화(국토부)

2. 철도 교통안전

1 사전예방적 철도안전 정책 및 제도 강화

1 철도안전 투자 확대 및 효율화

가. 철도안전투자 공시제 시행 등 회계투명성 확보 및 투자 확대 유도

○ 철도안전투자 공시제 시행을 통한 안전예산관리 기반 조성

○ 철도운영기관 등을 대상으로 시행하는 「철도안전 수준평가」 내 안전투자공시 지표 신설로 안전투자 예산·실적 평가기반 마련

나. 객관적인 안전투자 우선순위 결정으로 안전투자 효율화

○ 노후시설 등에 대하여 투자순위 조정을 위해 데이터 기반 유지관리 등을 통한 중장기(5년) 개량투자계획 마련

2 데이터 기반 사전예방적 철도안전 체계 강화

가. 잠재적 사고위험 등 철도안전 데이터수집 체계 및 위험도 평가 강화

○ 철도준사고, 자율보고 제도 등 철도사고 예방을 위한 위험원 수집체계 마련으로 위험원에 대한 데이터 수집 기반 확보

○ 중대재해예방 협의회 등 지속 추진으로 여객 및 철도종사자 안전 강화를 위한 안전·보건 조치(인력·예산 등) 이행강화

나. 철도안전통계 신뢰성 강화

○ 국내 철도안전 통계의 국제통계 기준과의 조화 도모 및 국내 철도 운영 실정을 반영한 통계수집범위 및 관리체계 수립

○ 최근 5년간 월별·계절별 등 사고·장애를 분석하는 등 데이터분석을 통해 사고·장애 발생위험 등 선제적 예방

다. 철도안전정보 통합관리를 위한 국가표준 철도안전정보 수집, 분석 및 공유체계 수립

- ㅇ 국가차원의 철도안전성능 모니터링을 위한 철도안전정보의 수집, 분석 및 공유체계 마련(국외 안전통계와 연계)
- ㅇ 철도안전사고 통계 정보의 공유를 통해 운영기관 별 사고현황 및 안전대책 수립에 대한 정보공유 가능
- ㅇ 철도사고 및 장애 원인의 집중분석으로 안전이슈 대책수립을 위한 철도안전 연차보고서 제작·배포

3 지방자치단체 안전관리 책임성 강화

가. 지자체의 도시철도 안전관리체계 검토권한 부여방안 추진

- ㅇ 도시철도 운영기관의 안전관리체계 승인 과정에서, 사업시행자인 지자체의 검토의견을 첨부하여 제출하는 방안 검토

나. 도시철도 지도·감독 역할 명확화

- ㅇ 국토부 · 지자체 · 도시철도운영자 등 각 주체별 역할과 책임을 명확화하고 안전관리체계를 3중 · 4중으로 보강
- ㅇ 도시철도운영자에 대한 지자체의 상시·불시점검 활동 등 관리감독을 강화하고, 철도안전감독관 등 전문인력을 효율적으로 운영

다. 도시철도 종합시험운행 결과에 대한 시도지사 사전검토 추진

- ㅇ 철도시설관리자·철도운영자가 신규 도시철도의 철도종합시험운행 결과를 제출하는 경우 시도지사의 검토의견을 첨부하는 방안 검토

라. 사고발생 취약구간 지정·중점관리 제도 강화

- ㅇ 운영기관별 취약구간을 선정하여 상시적인 중점관리대책 마련
- ㅇ 정보공유, 상호안전점검, 매뉴얼 마련, 안전교육 및 홍보 등

4 철도안전관리 체계 감독 강화

가. 철도안전관리체계 이행관리 및 제재 기준강화

○ 예방중심 철도안전관리체계 검사 시행과 안전관리 유지를 위한 이행 노력 등 철도안전관리체계 확산 기여 운영기관 및 유공자 포상 시행

○ 민간철도안전 전문위원(100명)을 통해 차량·시설·운영 등 사고 취약요인*을 상시 점검·개선하고, 필요 시 제도개선 추진

* 선로 분기부, 차량정비·시설유지보수 관리실태, 안전수칙·작업기준 위반 등

나. 전사적 안전모니터링 도입·운영

○ 철도안전관리 수준평가제 도입으로 철도운영자의 안전관리 수준을 종합적으로 평가하여 등급을 산정하고 개선사항 도출

○ 재해우려개소, 취약개소 등 중점관리개소를 주의할 곳으로 일원화하여 체계적 통합관리 시행하는 등 시설분야 중점관리개소 개선

- 취약개소 관리 프로세스 및 지정기준을 재정립하고, 관리카드(체크리스트), 점검기록부 등을 활용하여 취약요인 점검 및 관리 강화

5 철도사고·장애에 대한 철도운영자 등 책임 강화

가. 대형 철도사고 발생시 제재 강화

○ 인명피해 등 부정적인 사회경제적 파급효과와 대형사고에 귀책이 있는 철도운영자 등이 계속 서비스를 제공할 경우 얻는 경제적 이득 등 사회적 손익을 감안하여 최고 30억원까지 과징금을 부과

○ 면허취소, 선로사용계약 해지 또는 변경 등을 통해 신규운영자를 공모하거나 대체 운송사업자 투입

○ 철도안전이 심각히 위협받아 시급한 제재가 필요한 경우 국토부 장관이 긴급 운행중지를 명령

○ 철도현장에 기본수칙을 준수하는 안전문화가 뿌리내릴 때까지 지속적인 현장점검 및 시정조치 추진

나. 사고다발 운영자 선로배분 축소, 안전투자확대 권고 등 조치

○ 안전우수사업자는 선로배분 확대, 선로사용료 감면 등

6 철도 운영조직간 안전관리 사각지대 해소

가. 철도 시설관리, 운영주체 다양화로 인한 안전 사각지대 해소

○ 철도공단·운영사 간 소통 및 협력을 통해 갈등 해소 및 안전 강화

- 「개통이후 공단·공사 합동점검」을 통해 유지보수 안전성 확보
- 이용고객 안전과 유지보수 근로자 안전강화를 위한 관련 지침 및 기준 제·개정
- 운영자와의 안전협력체계 강화를 위한 지역실무협력회의 운영

○ 철도기관 간 협력을 통한 철도안전문화 조성

- 철도공단 사업부서 대상 개통단계에서 발생하는 반복·유사 개선사례 합동교육 시행
- 철도종사자 안전의식 강화를 위한 철도공단·철도공사 홍보물 제작

나. 철도종사자 업무 명확화를 통한 책임성 확보

○ 철도운영자가 소속 철도종사자에게 '책임업무카드'를 제공하여 직무별 소관 업무를 명확화 함으로써 업무 사각지대를 해소

다. 철도시설 유지보수 점검체계 구축

○ 국토부, 철도공단, 철도공사 간의 역할을 명확히 하고, 체계적인 유지보수 관리체계를 구축

○ 철도시설 유지보수 유지보수 심의회 내 시설분과 14명, 전기분과 14명을 추가 구성·운영하는 등 심의회 기능 강화

- 기존 집행계획의 수립·변경·정산 심의 외에 유지보수 이행실적 확인 및 계획수립의 적정성 등을 추가 검토

- 취약개소 지정관리 및 관리실태 점검, 유지보수 실적 검증 시행

○ 유지보수 효율성 및 안전확보를 위해 시설 일정기준 이상의 자격을 가진 외주업체가 유지보수 업무를 수행할 수 있도록 기준을 마련

라. 유지보수비용 산정의 투명성객관성 확보

○ 유지보수 활동, 대상, 기간에 기초한 유지보수비 지급방안 마련

마. 철도현장과의 소통 강화

○ 운행안전 및 종사자안전 등 안전을 최우선 가치로 하여 노사 간 안전중심 조직문화 개선 추진

○ 국민(청년 등), 운영기관의 자발적인 안전관리 유도, 혁신기술 발굴, 안전문화 확산을 위한 “철도안전 혁신대회” 개최

* ('22년 최우수상) 선로 내 대비 불가장소에서 작업 중인 작업자에게 바닥경고 문구, 음성경보를 통해 차량접근을 알려 사고를 사전에 예방

- 철도운영기관 등의 자발적인 안전관리 유도, 안전문화 확산을 위해 매년 25개 운영기관의 안전관리 수준을 평가하고 공개

○ 철도를 이용하는 국민에게 정확하고 빠르게 정보를 전달하기 위해 철도용어 표준화 추진

7 철도안전 위해행위 예방체계 및 처벌강화

가. AI CCTV 도입 등 지능형 영상분석 플랫폼 구축

○ 역사 내 강력범죄 등을 스스로 감지하고 철도경찰에게 즉시 통보하는 ‘AI CCTV’ 설치 확대(~'23, 1,500대)

* ('23년) 주요 고속선 50개역 1,500대 / ('24년) 준고속철 및 일반철도 50개역 1,500대 ('25년) 광역철도 50개역 1,500대 등 '25년까지 총 4,500대 구축

나. 철도경찰 CCTV와 스마트도시 통합운영센터 CCTV간 연계망 구성

○ 철도범죄 발생 시 상황실을 주축(경찰, 지자체 등 연계)으로 신속 대응할 수 있도록 '철도보안정보 센터 고도화' 추진

* 음성동보시스템 도입(신고 전화 동시 청취 및 동시 상황전파), 지자체 CCTV 연계 등

다. 철도보안 강화를 통한 여객 및 철도안전 확보

○ 검색 인력과 첨단장비(탐지견 포함)를 확충하여 검색 대상역을 확대하고, 보안검색 교육훈련인프라를 구축하여 검색의 실효성을 강화

○ 승무원이 열차 내의 폭행범을 제지·격리하거나 불응 시 처벌할 수 있도록 열차 내 금지행위 확대(기존 금지행위*+'폭행')

* 출입금지장소(운전실, 기관실, 방송실, 발전실) 출입, 철도차량장치 조작, 음주·약물복용 등

- 폭행범 처벌형량(2년이하 → 3년이하)을 강화하고, 피해자 합의와 관계없이 처벌할 수 있도록 「철도안전법」에 벌칙조항 신설

○ 강력범죄자를 현장에서 즉시 진압하기 위해 철도경찰의 열차 내 고무탄 사용(시범 → 정식운영) 허용(법개정, '23)

8 국제철도 연결을 대비한 기반조성

가. 국제철도 연결을 대비한 철도표지의 표준화·국제화 추진

○ 국제철도 연결을 대비한 철도표지, 열차표지, 설비 개선 검토

나. 선진국, 국제철도 기구 등 전문기관과의 교류 강화

○ 안전기준, 정책, 기술 등에 대한 인적·기술적 교류를 확대

○ 해외철도와 전략적 협력관계 강화 및 국제기구 협력 채널 다양화 등 협력체계 강화

○ 국제철도 운행준비, 제도기반 구축 등 대륙철도 운행기반 구축

* OSJD 협정가입 지원 및 公社 국제 여객열차 운행 모의훈련 실시

9 철도사고 원인조사 분석 역량 강화

가. 철도안전감독관 점검활동 제도 개선

○ 사고나 장애 발생시 종사자 등이 보고한 사항의 사실관계를 확인할 수 있도록 제도를 개선

○ 현장 안전실태에 관한 점검과 법령 위반사항에 대한 처분근거 명확화

나. 운행기록장치 분석 등 과학적 안전운행 관리확대

○ 운전실 내 영상기록장치(CCTV) 설치를 위한 철도안전법령 개정 추진

○ 안전운행을 보조하기 위한 기관사용 내비게이션(GPS 등 활용) 확대

○ 차량 구조·기능, 차종별 운행데이터 분석 요령기법 등 체계적 교육을 통해 사고조사자 역량·전문성 강화

* 사고발생시 조사방법, 원인분석 방법, 보고서 작성 역량 등(집합교육 연3회 이상)

다. 상시보고체계 확립

○ 상시보고체계 확립, 비상시 신속한 지원을 위한 협력체계 구축

○ 사고대응 유관 기관 간 역할분담, 상황전파, 의사결정 체계 마련

○ 국토부 지침*에 의거한 즉시보고, 복구상황 보고, 일일·월별·연보고, 그밖에 긴급사항에 대한 상시보고 강화

* 「철도사고·장애, 철도차량고장 등에 따른 의무보고 및 철도안전 자율보고에 관한 지침」

2 철도종사자 자율적·사전예방적 안전관리 역량 강화

1 철도운영기관의 안전관리 전문조직 역량 강화

가. 철도안전 관련 법령·제도 증가에 대비하여 안전전문인력 양성을 위한 정책적 지원 등 검토

○ 철도종사자 인적오류로 인한 위험요인 정의 및 분석·관리를 위한 데이터 플랫폼 등 R&D 착수

- 철도 사고·장애 시나리오별 가상훈련 시스템 설계하고, 철도종사자의 직무적합도를 실시간 평가하는 모델(IoT 기반) 개발

○ 첨단장비 등을 활용할 수 있는 차량정비 전문인력 양성

○ 철도안전법 시행규칙 철도직무교육 내용·시간·방법 등 세부기준 개정을 위한 정책 방향성 및 지원 여부 검토

나. 철도안전관리 전담인력의 전문성 향상과 근무 연속성 확대

○ 차량정비에 제작사와 민간의 전문성을 활용하고, 첨단기술 도입을 활성화하여 차량정비의 안전성 및 효율성 제고

- 차량정비에 외부 전문지식·기술이 활용될 수 있도록 제작사, 학계 등으로 민간컨설팅팀을 구성·자문 시행

다. 안전업무 종사자 역량검증 강화 및 인적요인 관리제도 개선

○ 경영정보시스템(MIS)과 열차접근경보앱 연계(활용)를 통해 작업자 안전관리 강화

○ 위험관리 능력 향상, 안전보건 목표 공유, 산재예방 및 대외 신뢰성 제고 등 안전보건경영시스템에 의한 체계적 산업재해 예방

라. 종사자 안전교육 교재, 교육장 등 교육여건 개선

○ 교육장을 개선하고 교육 프로그램과 교재 등을 지속적으로 개발하는 한편, 기관 간 교재 및 강사 등을 교류

○ 종사자의 교육 참여 확대를 위한 여건조성

2 철도종사자 안전확보 방안

가. 첨단장비 도입 확대 및 종사자 안전확보를 위한 신기술 적용

○ 무선입환시스템*, 자동선로전환기** 등 자동화 장비를 사고 위험도가 높은 역사에 도입하는 등 차량정리 자동화

* (기존) 기관사-작업자간 교신으로 소통장애 발생 / (개선) 작업자가 리모콘으로 기관차 직접 제어

** (기존) 작업자가 선로 내에서 조작(수동)하여 전환 / (개선) 역사 내에서 조작(자동)하여 전환

○ 인력위주의 유지보수 업무를 기계화·자동화하기 위한 '스마트 유지보수 마스터플랜' 수립

나. 종사자 안전확보를 위한 작업절차 개선 및 안전권한 강화

○ 소규모 작업을 대체하는 중소형 장비, 작업 시간 단축이 가능한 이동식 작업차량 등 해외 첨단장비 도입 검토

○ IoT 기반 원격감시체계의 확대 구축방안 검토 및 선로, 전차선 상태(위치변화 등)를 확인하는 검측차* 확대 도입 추진

* (현황) 영업열차 차상검측(KTX-36호, ITX-새마을 1대, 전동열차 3대(제작중)), 종합검측차(1대), 선로점검차(5대), 궤도검측차(1대), 전철검측차(1대), 레일탐상차(1대)

다. 선로작업시간 확대 및 종사자 안전수칙 개선

○ 작업의 난이도 등 현장상황을 고려하여 충분한 유지보수 시간을 확보할 수 있도록 개선(기본 3.5시간+α)

* (현재) 유지보수시간을 일률적으로 3.5시간(야간)으로 제한, 추가 작업시간 확보는 어려움

- 선로 내 분기기 점검, 미세균열 확인 등 정확성이 요구되는 점검은 낮 시간대*에 점검시간(1시간) 확보(고속 → 일반선 확대)

* 현재 고속선은 전 구간에 주간작업시간 1시간 확보 중이나, 일반선은 야간점검 중

라. 운행선로 작업안전 확보를 위한 열차운행 통제절차 마련시행

ㅇ 열차운행선에서 작업하는 현장 위탁업무 종사자의 안전확보를 위한 열차접근경보장치 지급

마. 작업장 무재해 달성 및 작업장 위험요인 발굴

ㅇ 입환작업자의 역구내 이동시 넘어짐에 의한 산업재해 예방 및 편의성 확보를 위한 이동통로 야자매트 설치

ㅇ 역구내로 진입하는 열차를 감지, 인근 입환·선로 작업자에게 경보하는 열차접근 경보장치 설치

ㅇ 신호설비 점검·보수·순회점검 시 작업자 추락에 의한 예방안전사고 예방을 위해 신호분야 안전시설 보강

ㅇ 주요 위험개소 및 입환작업 개소 등 역구내에 CCTV 확대설치

마. 도시철도 승강장·선로 작업자 안전확보 대책

ㅇ 도시철도 심야 선로작업자, 장비 작업자, 시설 점검 및 승강장 안전설비(PSD), 역사 안전설비(E/S, E/V) 작업중 안전확보 대책 마련

바. 시설관리자의 철도시설 유지보수 관리·감독 기능 강화

ㅇ 철도시설 유지보수 등 現 철도안전체계 적정성에 대한 심층진단 후 해외사례 등을 토대로 근본적인 안전강화방안 마련

사. 개인별 안전장비 보급교체

ㅇ 작업 특성을 반영한 안전장비의 보급(운행선로 작업자 안전장비 등)

아. 종사자 직무스트레스 저감

ㅇ 종사자 직무스트레스 완화 및 작업자 심리상담 확대

3 철도종사자 자격제도 고도화 및 지속적 개선

가. 안전업무 종사자 관리제도 개선

- ㅇ 수험생 편의 개선을 위한 기관사 기능시험장비 추가 및 시험장 환경개선
- ㅇ 철도차량 운전면허 및 관제사 면허시험 관련 제도개선 요구사항 등 정보공유를 위한 교육훈련기관 설명회 개최
- ㅇ 트램 도입대비 자격시험 및 교육훈련 시행을 위한 교관·평가위원 양성방안 마련
- ㅇ 기관사·관제사 등 고령화에 따른 철도 적성검사 항목 개선 검토
- ㅇ 무인운전 등 신규 운전형태에 대응한 기관사·관제사 면허제도 개선 검토
- ㅇ 지역본부 등 소속기관 안전보건경영시스템 업무 담당자의 실무능력 향상
- ㅇ 역사 안전관련 자격(소방, 승강기 등) 취득 및 보수교육 체계화 등 역사 안전관리자 자격관리 강화를 통한 안전관리 수준 고도화

나. 관제사·정비사 등 전문자격 도입 확대 등

- ㅇ 철도교통 관제사의 분야별 자격제도 세분화(일반철도, 도시철도)로 관제업무 전문성 및 직무능력 향상

다. 비상상황 등에 대비한 대체인력 전문성 유지방안 마련

- ㅇ 기업재난관리사 전문교육·자격인증을 통한 인적자원 개발 및 체계적 재해경감활동 전개로 재난업무 담당자 역량강화

4 철도종사자 교육훈련 내실화

가. 재직자 교육 확대와 검증 강화

- ㅇ 철도안전 전문인력 양성을 위한 전문교육(기본, 심화, Expert과정) 시행 및 온라인 교육과정 제작(4개 과목)

○ 광역분야 신규기관사에 대해 실무중심 이론교육 및 현장실습 시행

○ 시설분야 유지보수 종사자의 전문성 강화 및 기술력 향상, 핵심 인재 양성을 위해 외부위탁교육 시행

○ 신규도입되는 철도차량의 첨단화 추세에 맞춰 유지보수 기술역량 강화를 위한 실습교육 강화

○ 외부전문가 초빙·전문기관 위탁교육, 체험중심 교육 등 산업안전 보건교육 내실화를 통한 업무 담당자 역량강화

나. 직업특성을 고려한 국가 교육훈련체계 확립 및 교육훈련시설 구축 추진

○ 철도종사자 안전·직무교육, 대국민 철도안전체험 등 국가 철도안전 교육훈련체계 확립 및 교육훈련시설 구축 타당성 조사 시행

5 철도종사자 비상대응 능력 향상

가. 비상대응 체계 개선

○ 철도사고 발생 시, 신속한 대응체계 유지·강화를 위한 비상대응훈련 실시(연중) 및 매뉴얼 개선(5월) 추진

- 시간·장소를 특정하지 않고 불시에 상황메시지 전파 후 실전 대응체계를 점검하여 운영기관의 비상대응 역량강화

- 관리 재난유형에 열차·역사 내 인파밀집 사고 등 비정형적 사고를 포함하고, 이에 대한 대응기준 마련(안전요원 배치 등) 등 매뉴얼 개선

나. 비상대응 교육훈련 수행과 현실화

○ 철도공사 운영상황실-구로관제센터간 통합훈련을 통해 관제사의 철도사고 등 이례상황 대비 대응능력 강화(월1회)

○ 이례상황(사고·장애 등) 시 구원조치 등 실효적 문제해결 중심 비상대응훈련 강화

3 국제수준의 철도차량 스마트 안전관리

1 국제수준의 철도 차량·부품 정비 및 산업 육성

가. 기술규격 국가 표준화 및 국가표준·성능인증기준 국제화 추진

○ 국내 철도차량에 유럽의 TSI 기준이 적용될 수 있도록 철도차량 및 철도용품 기술기준 개정안 마련으로 차량 표준·기준 고도화

* 철도표준규격(KRS) 에 대한 유효성 검토를 통해 철도표준의 고도화 등 병행추진

나. 주요 핵심부품 및 고장빈발부품 관리 강화

○ 주요핵심부품 및 고장빈발부품을 선정하고 교체주기를 설정하는 등 부품단위 예방정비체계 구축

○ 차량고장 예방을 위한 고장우려 부품의 적기 교체 및 차종별 주요부품 관리강화

◆ (장기사용 부품 적기 교체) 47개 사업

구 분	사 업 내 용
계	47개 사업
고 속	KTX 모터감속기, 견인전동기 등 4개 사업
일 반	전기기관차 제어카드 등 28개 품목
광 역	전동차 공기압축기 등 15개 품목

◆ (주요장치 성능개선) 19개 사업, 총 192억원

구 분	사 업 내 용
계	19개 사업
고 속	KTX-산천 DU, KTX ENSI 보드 등 4개사업
일 반	전기기관차 주회로 차단기 등 11개 품목
광 역	전동차 하부교차형 팬터그래프 등 4개품목

◆ (주요부품 외주수선 확대) 46개 사업, 총 119억원

구 분	사 업 내 용
계	19개 사업
고 속	KTX-호남 주변압기 등 17개 사업
일 반	전기기관차 견인전동기 등 11개 사업
광 역	전동차 주회로차단기 등 18개 사업

다. 철도차량의 선진정비 체계 수립 및 시행

○ 철도차량 정비체계 강화를 위한 정비사 자격증명 제도 시행 및 철도차량 정비사 증명서 발급(총 12,497명)

○ 신규차량 정비주기 도래 대비 차량정비시설 구축 및 안전한 작업환경 조성 등 차량기지 개량 및 유지보수설비 과학화

주요 사업내용

- (정비시설 개량) 대전단 8500대 중정비, 부산단 7600호대 축상 베어링정비 기계 등
- (노후시설 개선) 운전용 연료저장시설, CNC 차륜선반 검수장비, 노후 정비고 개량 등

연 번	사 업 내 용	건수
1	차량정비시설 개량 및 현대화	32
2	노후 기계교체 및 신규장비 도입	29
3	공기구 비품 구입	26

라. 철도차량 생애주기별 이력관리시스템 구축 및 이력관리 강화

○ 철도차량이력 정보수집체계 수립 및 철도차량이력관리시스템 구축

○ 시스템 활용을 위한 운영기관 별 전산망 연계(철도공사 등 5개 기관) 및 초음파 탐상이력 등 관리항목 추가

마. 품질기준 마련

○ 철도표준규격(KRS)에 대한 유효성 및 중복성 검토를 통해 철도표준의 고도화 추진(70여종 정비)

2 노후 철도차량 관리 강화

가. 20년 초과 노후차량 정밀안전진단제 도입

○ 차량도입 25년 도달차량을 대상으로 외부 전문기관에 위탁하여 차량 안전성평가 등 철도차량 정밀안전진단 시행

- ’97년 ~ ’20년 도입된 차량에 대하여 도입 25년 이전 정밀안전진단 시행(철도안전법 시행규칙 특례 적용)(170량)

3 철도차량 內 안전설비 개선

가. 열차 내 안전운행 보조장치 설치 확대

○ 레일온도 기준치 도달 등 주의운전 필요 시 최우선으로 기관사에게 정보를 제공하도록 시스템 보완

○ 기관사 중심의 편의기능 향상, 열차안전운행 정보의 실시간 안내를 통한 휴먼에러 예방을 위해 열차운전안내장치 기능개선

4 화물차량, 특수차량 안전성 향상

가. 노후 화물차량 교체·개량 추진

○ 열차안전운행 확보, 고객서비스 향상을 위한 노후부품 적기 교체 등 철도화차 주요부품 정비로 안전운행 실현

- 화차 탈선감지밸브 설치(450개), 화차 TBO부품(연결기, 차축 등) 교체정비(6,150개) 등 주요부품 적기 보수

○ 노후 컨테이너 화차 대체구매(251량) 추진

나. 차륜 안전품질 강화

○ KTX 차륜파손 사고('22.1.5)와 같은 차륜결함을 사전에 발견할 수 있는 입체초음파탐상장비 추가확보*

* '23년 상반기까지 7대(수도단 1, 부산 2, 호남 2, 강릉 2) 추가 구매(현재 수도단 1대 보유)

- 확대 도입된 입체초음파탐상장비를 운용하여 차륜의 결함을 사전에 발견할 수 있는 검사 전문인력을 양성

5 고속열차 안전관리 및 신속대응 강화

가. 위험징후 대처 강화

○ 열차의 위험징후를 사전에 포착·대응할 수 있는 체계 마련

나. 차량 정비체계 개선

○ 차량정비 장비·인력의 고도화, 정비주기 단축과 함께 정비기록 관리를 강화함으로써 안전대책의 현장이행력을 제고

○ 차량정비에 외부 전문지식·기술이 활용될 수 있도록 제작사, 학계 등으로 민간컨설팅팀을 구성·자문 시행

○ 위상배열 초음파 탐상기 및 잔류 응력측정장비 등 첨단장비 도입을 통한 차륜 내부결함 점검강화

다. 차량 정비구조 개선

○ 원천기술을 보유한 제작사의 정비참여*가 활성화되도록 제작·정비·운영 간 명확한 사고책임 분담기준** 마련

* SR은 신규 EMU-320 14편성 발주 시 제작사 일괄정비계약(15년) 포함 예정

** 실질적인 '정비주체'(제작사 등)가 차량정비의 책임을 지도록 기술기준 개정 추진

라. 차량 제작기준의 선진화

○ 국내 철도차량에 유럽의 TSI 기준이 적용될 수 있도록 철도차량 및 철도용품 기술기준 개정안 마련

* 철도표준규격(KRS) 에 대한 유효성 검토를 통해 철도표준의 고도화 등 병행추진

마. 신속대응체계 정립

○ 정확한 복구시간 제시, 신속한 비상운행계획 수립체계 정립

바. 차량 제작기준의 선진화

○ 이용객에게 운휴·지연정보를 신속·정확하게 안내

4 데이터 기반 철도시설 및 안전설비의 안전관리

1 데이터 기반 철도시설물 유지관리

가. 스마트 유지관리 체계 구축

○ 인력위주의 유지보수 업무를 기계화·자동화하기 위한 '스마트 유지보수 마스터플랜' 수립하는 등 유지보수 스마트화

- (검측 자동화) IoT 기반 원격감시체계의 확대 구축방안 검토 및 선로, 전차선 상태(위치변화 등)를 확인하는 검측차* 확대 도입 추진

* (현황) 영업열차 차상검측(KTX-36호, ITX-새마을 1대, 전동열차 3대(제작중)), 종합검측차(1대), 선로점검차(5대), 궤도검측차(1대), 전철검측차(1대), 레일탐상차(1대)

- (유지보수 장비·기계화) 소규모 작업을 대체하는 중소형 장비, 작업시간 단축이 가능한 이동식 작업차량 등 해외 첨단장비 도입 검토

○ 일반선 구간 ITX-새마을 영업열차를 개조하여 검측모듈을 설치, 주1회 차상검측 시스템 마련하는 등 검측시스템 강화

* '23.2월부터 시운전을 거쳐 향후 경부·호남·전라선 확대 적용 추진 예정

* 고속선은 고속열차 진동가속도 측정주기를 단축(1회/2주→1회/주)하고 측정결과 보수기준 값 이상 시 유지보수자에게 통보토록 시스템 개선 완료('22.8)

○ 선로전환기 주요기능의 동작상태 등을 감시할 수 있도록 검지기능을 구현하여 실시간 원격감시시스템 구축

* 경부선 서대구역 및 중부내륙선 4역 46대

나. 철도시설 종합정보시스템 구축 및 과학적 데이터 관리

○ 라피스(RAFIS) 구축으로 철도시설 생애주기 이력·상태·속성정보 등을 통합 관리하여 시설물 유지관리 최적화 및 철도 운행 안전성 향상

- 철도시설의 전 생애주기(설치→점검→유지보수→개량 등)에 걸친 이력정보의 체계적 관리 도모

- RAFIS 최종 시범운영 소속 사용자 교육 및 최종 시범운영, 전체 사용자 교육 병행 및 개통 추진

- RAFIS 유지관리 용역 시행

○ 철도시설물의 예방적 시설관리체계 강화 및 시설 안전성 확보를 위해 첨단기술 적용을 통한 과학적 데이터 관리 기반 강화

- 빅데이터 기술을 적용한 시설물 유지보수 의사결정 지원 시스템 고도화 추진

* 모바일시스템 도입, 공간정보(GIS) DB 등 단계적 확대 구축 검토('23.下)

다. LTE-R을 이용한 유지관리 첨단화 및 신규서비스 발굴

○ 시설관리자·운영기관별로 신규·개량노선 등에 LTE-R 도입 위해 중·장기 연차별 구축계획 수립 및 개량 등 사업 추진

- 고속 및 일반철도 일부 노선* LTE-R 구축

* 동해선(포항~영덕), 동해선(모량~포항), 과천선, 안산선, 중앙선(청량리~서원주)

○ LTE-R 무선망을 이용한 신규 서비스 발굴 및 적용

- 사용자 이동에 따른 LTE-R 무전기 통화그룹 자동전환 개선 추진

라. 첨단 기술이 접목된 스마트 역사 시범구축 추진

○ 실시간 이용객 맞춤형 서비스 제공 및 디지털 트윈 기반의 시설물 통합관리 스마트 역사 시범 구축 추진('23.5~'24.6)

- 지능형 CCTV 구축 및 승강장 안전설비를 통한 승객 안전

- 역사 내 길 안내 및 비상 대피 안내를 통한 승객 편의 제공

- 역사 환경 관리 및 3D MAP을 통한 시설관리 통합 모니터링

* (대상역사) 수서역, 오송역, 익산역, 부산역

마. 철도사고 예방을 위한 개량예산의 단계적 확대

○ 철도시설개량사업 투자비를 단계적으로 확대하여 노후화율 저감을 통한 철도안전운행 도모

- (기대효과) 성능지수 3.4→3.6 이상, 사고 4→3건 이하, 운행장애 65→46건 이하

바. 재해사고방지 시설 보강

○ 집중호우 및 태풍 피해 예방을 위한 하천횡단 교량 경간장 확장, 옹벽 및 산사태 재해예방시설 설치

○ 궤도선형 분석프로그램(P-TRACK)을 활용하여 반복적인 궤도틀림 근본 원인분석 및 최적 유지보수방안 도출

※ (P-TRACK) 궤도검측차 데이터를 활용하여 궤도틀림을 분석하고, 틀림 진전 예측을 통해 예방보수가 가능하도록 자체 개발한 궤도선형 분석프로그램

사. 유지보수 성과평가 시행 등 시설관리자 관리 강화

○ 철도공사 13개 소속별 유지보수 실적분에 대한 성과평가 시행

- 소속별 경쟁을 유도하여 유지보수 품질수준 향상 추진

아. 선로 등 시설물 유지보수 수행

○ 누적된 보수대상에 대하여 우선순위를 선정하여 철도시설물이 정상적인 기능으로 현상 유지토록 관리

자. 체계적·집중 개량 계획 수립 및 시행

○ 열차 운행횟수가 많은 수도권 구간 등 노후 선로를 집중적으로 개량하여 위험요인을 근본적으로 제거

- 고속열차가 운행중인 일반선 구간 등 노후 철도선로(121km, 노량진~금천구청역 등)에 대한 선로 중량화, 장대화 등 개량사업 추진

○ 철도시설 성능평가 본격 시행을 통한 시설물별 유지관리 전략 제시 및 개량 우선순위 선정을 위한 기초데이터 제공

- (지침 내규화) 구조물분야(3종, 종외 기타시설물) 정밀진단 및 성능평가 용역발주를 위한 대가기준, 시행지침, 사업수행능력평가 기준 및 업무 프로세스 등 공단 철도공단 내규 등록

- (용역발주) 철도공단 정밀진단·성능평가 실시계획과 업무 협약서(철도공단·철도공사)에 따라 용역발주 진행하여 정밀진단·성능평가 시행

차. 급전시스템 안전성 향상

○ 내용연수 경과 및 용량부족 등 오래된 변전설비를 개량하여 고속열차 안전운행에 기여

- 경부고속선 천안아산~대전간 변전소 신축사업 등 추진

○ 신설 노선의 증대로 급전용량 한계에 도달한 변전소 설비를 개량하여 열차 안전운행 확보

카. 노후 철도시설물 유지보수 효율화, 표준화 및 작업강화

○ 유지보수 작업자의 안전 및 작업 품질의 향상, 효율성 제고 등을 위한 첨단장비 구매

* 첨단장비 도입 확대 및 종사자 안전확보를 위한 신기술 적용과 병행

○ “철도시설 스마트 유지보수를 위한 마스터플랜” 추진

- 국·내외 유지보수장비 운용실태를 비교·검토하고, 유지보수 효율을 높일 수 있는 장비·공기구 도입을 통한 유지보수 선진화 추진

○ 유지보수 작업자의 안전 및 작업 품질의 향상, 효율성 제고 등을 위한 첨단장비 구매

○ 영업열차 차상검측시스템 도입을 통한 자동검측체계 구축

타. 철도시설 내 공기질 개선

○ 미세먼지 유입 차단 등 철도역사 내 공기질 개선을 위한 시설 개량

- 공기조화기 개량(부산역 등 15개역) : 대합실 공기조화기 개량, 덕트 교체 및 부대공사 등

- 방풍문 설치(삼송역 등 20개역)

2 철도시설물 유지보수 방법·장비 개선

가. IoT 등 융복합 기술을 활용한 실시간 재해발생우려개소 감시

○ IoT기반 계측설비 등을 활용하여 교량, 터널, 사면 등 주요 구조물의 상태를 판단할 수 있는 모니터링시스템 시범 구축

* 강릉선 서원주~횡성 11km구간

나. 위험도가 높은 취약개소에 대한 작업시간 확보

○ 고속열차가 운행되는 일반선, 사고가 잦은 분기기 등 취약시설에 대한 유지보수 기준(선로유지관리지침) 강화

* 취약시설의 선로 점검횟수를 확대하고, 선로교체 기준 및 연마주기 강화

○ 작업의 난이도 등 현장상황을 고려하여 충분한 유지보수 시간을 확보할 수 있도록 개선

- 선로 내 분기기 점검, 미세균열 확인 등 정확성이 요구되는 점검은 낮 시간대에 점검시간 확보

다. 기대수명(내구연한) 도달 핵심 유지보수 장비의 단계적 교체

○ 원활한 유지보수를 위한 노후 선로보수장비 교체 및 복합장비·자동 레일체결장치 신규도입

○ 노후장비 대체로 도입한 신규 복합장비 정비를 위한 정비시설 장대화 및 대형침식차 정비 등 현대화

3 철도건널목 사고예방 대책 지속 수행

가. 사고발생 위험이 높은 건널목 선정, 입체화 및 개량 추진

○ 교통정체·꼬리물기 해소 및 사고발생 원인제거를 위해 개량건널목(구조개량, 입체화)을 지정·고시하여 신규 건널목 개량사업 발굴

- 교통정체가 발생하는 건널목을 1→N차로로 확장하고, 자동차와 보행자를 서로 분리하여 보행로를 신설하는 등 건널목 개량 추진

- 구조적으로 위험한 건널목을 지하차도, 과선교 형태 등으로 입체 교차화하여 건널목 사고 위험을 제거

○ 일시정지선 등 도로안전시설 미흡 건널목은 추가 설치를 위해 도로관리청과 지속협의

○ 특별관리대상 건널목, 사고 유발 건널목 대상 주기적 안전점검 시행

○ 사고다발·교통정체 심각 건널목에 지능형 스마트 철도건널목을 구축하여 건널목 사고경감 추진

나. 건널목 안전설비의 신뢰성 향상을 위한 개량

○ 노후화된 건널목 안전설비 현대화 추진

- (건널목 표준화) 보안장치 개량으로 시스템 안정화 및 시인성 향상
- (신호정보분석장치) 건널목안전설비의 동작상태 등 분석장치 개량
- (전자식제어장치) 건널목 사고예방 및 안전성 강화를 위해 고도의 감시장치를 탑재한 전자식 제어장치 개량

○ 건널목에 있는 자동차 등 지장물을 사각지대 없이 검지하여 기관사에게 알릴 수 있도록 개선된 지장물검지장치 설치 확대

○ 건널목 노후처소 및 구조물(고무보판 등) 개량

○ 스마트건널목(건널목 스마트 안전설비) 디자인 개선 및 우선순위 재정립 후 시범설치 시행

○ 건널목 안전설비 노후화·구형화로 빈번한 고장이 발생하는 안전설비 현대화 추진

4 선로변 불법침입 사고 예방

가. 사고다발지역에 선로변 울타리 100% 설치

○ 선로침입이 예상되는 지역에 선로변 울타리 설치 추진

구분	합계	방호울타리 설치					비고
		'19년이전	'20년	'21년	'22년	'23년	
연장(km)	3,041	1,995	405	216	321	104	

나. 열차 및 시설물 보호를 위한 보안설비 강화

○ 울타리 출입문 대상 경고표지 정비 및 출입문 상부 보강필요개소 정비

5 철도역사 內 안전사고 예방

가. 도시·광역철도 승강장 스크린도어 관리강화

○ 비상상황 시 신속대피를 위해 고정형 안전보호벽을 비상문으로 개량

○ 철도역사 안전 및 이용편의에 관한 수준평가 시행(총 135개 역사) 및 안전·편의성 개선을 위한 시설 개선 통보(시설개선서 58건)

○ 신규 급행열차 정차역과 정차 횟수가 적은 승강장 등에 이용객의 안전확보를 위해 스크린도어 설치 중('23년 기준 37역 70트랙 진행중)

* (공사중) 창동역 포함 1차분 : 10역 20트랙('21.3~'24.5)
* (설계중) 2, 3차분 : 27역 50트랙

○ (PSD 미설치 승강장 안전강화) PSD(승강장안전문)가 설치되지 않은 역사 승강장에 질서지킴이를 배치, 고객 안전사고 예방

나. 역사·승강장 등의 안전사고 예방대책 시행

○ 역사內 화재예방 및 화재발생 시 신속 대응(소화)을 위한 소방용품 개선

○ 지하역사의 쾌적한 환경조성, 화재발생 시 제연성능 확보를 위한 노후 구간환기설비 개량

- ㅇ 변전소·노후역사 화재감지기 개량, 역사 내 스프링클러 설치, 건물 방화댐퍼·가스계 소화설비 개량
- ㅇ 역사(승강장 등)에 설치된 달대형 안내표지 노후 추락 등에 의한 고객 안전사고 예방
- ㅇ 30년 이상 사용 52개 출자역(광역 27, 일반 25) 대상 노후역사 개량으로 안전확보 및 고객의 역사이용 효율증대
- ㅇ 내진설계 미적용 기존 철도 건축물의 내진성능평가 및 보강으로 건축물 안전성 강화

다. 여객 분산 및 혼잡도 해소대책 시행

- ㅇ 역사를 이용하는 이용객의 안전과 편의향상을 도모하기 위해 역사내 승강설비(E/S, E/V) 확충
- ㅇ 폭염 및 한파 등으로부터 승강장 대기고객을 보호하고 이용편의 증진을 위해 충북선 충주역 등에 승강장 대합실 설치

라. 고령자, 장애인 이용 시설물 관리 강화

- ㅇ 교통약자 이동권 보호 및 안전사고 예방을 위한 설비개선
- ㅇ 역구내 울타리 설치, 역광장·진입로 등 포장, 교통약자 이동편의 증진을 위한 시설개량

마. 역사 내 안전표지·안내문·안전설비 사용법 표준화

- ㅇ 노후·불량 여객안내표지 개량을 통해 고객 안전사고 예방 및 홍보문 정비로 쾌적한 이용환경 조성

바. 역사 내 승객 이용설비 개량

- ㅇ 전철역 출입구 승강설비 및 연결통로 승강설비 설치

  * 여객 분산 및 혼잡도 해소대책과 병행

- ㅇ 노후된 승강설비(ES, EV)를 개량하여 고장으로 인한 고객불편 해소 및 시민재해 예방

6 지하 및 터널구간 화재안전성 확보

가. 철도차량, 역사, 시설물에 대한 화재안전성 확보

○ 지하역사 화재발생 대비 분기별 비상대응훈련(신속한 고객대피 조치 요령 등), 긴급 대피용 마스크 등 비상용품 일제정비

* (공기호흡기) 지하역사 65개역(층별 2개), 총 428개에 대한 공기충전 및 교체(15년) 등
* (대피마스크) 역별 승하차인원을 반영하여 지하역사 63개역, 총 6,100개

나. 지하역사/터널 내 화재안전설비 설치 및 안전진단 수행

○ 터널 내 화재 등 비상상황 발생 시 터널 입·출구부에 구호차량(헬기, 소방차, 구급차 등) 등이 정차하고 회전할 수 있는 방재구난지역 설치

- '23년 방재구난지역* 설치 10개소 계속 시행(~'24년)

* (총 41개소) '22년까지 31개소 설치 완료, '23~24년 10개소 예정

7 안전성이 높은 신호시스템으로 개량

가. 복선구간 ATP 및 단선구간 안전측선 설치 확대

○ 신호시스템 안전성 강화와 노선간 연계운행을 위해 열차자동정지장치(ATS)가 설치된 노선을 열차자동방호장치(ATP)로 전면개량

* 태백선(제천~백산), 영동선(영주~동해) 등 6개노선 시행

나. 양방향 신호시스템 개량 확대

○ 선로장애, 작업 등 이례상황 발생으로 반대선 운행시 차내신호 시스템에 의해 운행속도가 자동제어 될 수 있도록 양방향 시스템 구축

* 중앙선 양평~논문간 양방향 신호시스템 구축

다. 도시철도 운영기관별 노후 신호시스템 개량, 시스템 개선

○ 노후된 도시철도 신호시스템을 집중개량하여 열차안전운행 확보 및 장애로 인한 교통대란 등을 사전 예방

* 분당선('23년 준공), 과천선('23년 준공), 일산선('23년 준공), 안산선('24년 준공)

○ 국가R&D로 개발완료('14년)한 "도시철도용 무선통신기반 신호시스템"의 운행선 성능검증 및 확대사업 기반마련을 위한 시범사업 추진

라. 신호시스템 표준화 추진 및 상호운영성 확보

○ 철도 신호시스템 상호운영성 확보 및 국산화를 위해 한국형 열차제어시스템 시범 준공('23.3) 및 확대 구축*

* 고속 : 경부고속선, 호남고속선 등
* 일반 : 고속차량이 운행하는 일반철도 노선 우선시행(경부선, 신경주연결선)

○ 기존 지하철 노선과의 상호운영성 성능 및 안전성 검증을 위하여 일산선(대화~백산, 6.6km)에 한국형 도시철도 신호시스템 시범사업 및 운행개시

8 안전 중심의 철도교통관제 시스템 운영

가. 제2철도교통관제센터 건설 및 관제시스템 고도화

○ 열차운행 안전성 확보를 위한 新관제시스템* 구축 착수 및 시스템 요구사항 검토·분석

* 4차산업(빅데이터, AI 등) 기술을 접목한 고도화된 관제시스템

○ 관제시스템 구축 감리 용역 착수

○ 제2관제센터 청사* 신축 기본 및 실시설계 지속

* (위치) 충북 청주시 흥덕구 오송읍 정중연제로 384 / (면적) 25,300m^2

나. 철도교통관제센터 설비개량 및 증축

○ 인적오류 사전예방을 위한 기능개선* 및 관제설비 무중단 구축 등 철도교통관제설비(CTC) 고도화 개량

* 이선진입 방지시스템, 열차운행스케줄입력시스템 등

○ "제4차 국가철도망 구축계획" 등 신규 노선 추가에 따른 관제사 근무 및 시스템 확장 공간 확보를 위한 관제센터 증축 공사 추진

* 관제동, 숙소동, 사무동 공사 등

다. 안전관제·운행관제 확보

○ 관제인력 수급 및 숙련된 전문인력 확보

- 신규인력 채용, 전문직 채용확대, 내부 인력양성(관제자격 취득), 임피제 관제업무 직원의 별도정원 확보 등 추진

○ 이례상황 시 안전하고 신속한 열차운행조정을 위한 현장실습 강화 등 관제사 역량강화 지속 추진

- 관제센터(권역별), 관제운영실, 임시열차 담당자 합동 현장실습 교육(분기 1회)을 통해 관제사 이례사항 대응능력 향상

○ 철도사고 등 열차정상운행 불가 시 열차통제 운행판단 지원시스템 개발

- 열차조정 판단 분석결과 지원, 열차운행 정보가 한눈에 보이는 시스템 개발, 데이터 기반 업무체계 구축 등

○ 반복적인 임시열차를 정기열차로 전환하여 계획성 있는 운행스케쥴 관리 및 열차운행의 안전성 확보

9 철도안전 핵심 S/W 안전성·보안성 강화

가. 전 수명주기의 안전성 검증체계 구축

○ 안정적인 대민서비스 제공 및 업무연속성 확보를 위해 재해 대비 철도IT센터 이중화 구축

나. 안전핵심 S/W의 사전검증 강화

○ 즉시성 있는 사이버공격에 대처 및 전문성 확보를 위해 국가지정 전문기관에 보안관제 위탁 수행

5 철도 위기대응체계 개선 및 철도안전 연구개발 강화

1 철도안전 현안해결을 위한 규제기술 개발

가. 철도안전조직 독립성 강화 및 현장중심 감독역량 강화

- ㅇ 도시철도 운영기관에 대한 상시·불시점검 활동 등 관리감독을 강화하고, 철도안전감독관, 민간자문단 등 전문인력을 효율적으로 운영
- ㅇ 도시철도 관리·감독의 역할과 책임을 제도적으로 검토하여 지자체에 대한 철도안전관리 강화 방향 재정립

나. 철도안전관리체계 기술기준 고도화

- ㅇ 철도안전관리체계 승인제도의 운영 효율성 확보를 통해 안전전담 인력이 현장안전에 집중할 수 있도록 제도적 보완 검토
- ㅇ 철도안전관리체계 승인제도 승인 및 변경신고 관련 이행절차 효율화 방안 검토

2 철도안전 원천기술 개발 및 검증인프라 구축

가. IoT 기반 지능형 철도안전관리시스템 구축사업 지속 추진

- ㅇ 차량 주요장치의 외형상태를 자동으로 상시 진단 및 상태 예측하는 철도차량 이상상태 자동검지 스마트 유지보수 장치 개발
- ㅇ 350~400km/h 이상 고속철도차량 핵심 상용화 기술 및 적합성 평가 기술 개발
- ㅇ 시설물 증가 대비 인력감소·취약개소의 인력점검 어려움 등 해소를 위한 드론 활용 점검 및 유지관리 자동화 시스템 개발

나. 승하차 개선, 철도소음저감 등 현장 적용형 기술개발

- ㅇ 방음성능·유지보수 편의성이 고려된 양면형 태양광 방음벽 모듈과 소음·진동저감 방음벽 기술개발

○ 도시철도차량용 마그네틱 기어와 영구자석형 동기전동기를 결합한 마그네틱 기어드 동력전달시스템 기술 개발

○ 도시철도 차량용 전기식 포켓슬라이딩 방식 출입문 표준(안) 개발

다. 보안강화 및 지능형 센싱을 통한 실시간 안전감시와 사고대응

○ 전차선로 고장위치 표정 등 지능형 고장점표정 시스템 개발

- 분기선, 복복선, 말단선로 등의 전차선로 고장위치 표정 기능 확보 및 상호 호환성 확보

○ 차상 주요장치 이상 감지 진단 및 고장 예측기술 등 센싱데이터 기반 철도차량 자가진단 시스템 개발

○ 중대재해 예방 등을 위한 메시네트워크 기반 철도구조물 다차원 형상관리 모니터링 개발

○ 배전선로 상태를 실시간 감시 및 위험을 예측하여 사고를 예방하는 무전원·무선 배전선로 안전감시 기술개발

○ 주행장치 중 축상베어링의 베어링 틈새 측정을 위한 측정장비 개발

라. 탈선방지 기술개발 등 R&D 추진

○ 실규모 시험 결과와의 비교·검증을 통한 일탈/침범방호시설 보완 설계에 대한 개선품 제작 및 방호/구조성능 평가 시험 실시

○ 전동차 차상 주요장치 시계열 데이터로부터 딥러닝을 이용한 상태진단 및 유지보수지원 플랫폼 시제품 실차(4·8호선, ITX-새마을호) 성능검증 실시

○ 60km/h운행 중 철도차량의 차상, 집전장치, 하부 등의 장치 이상 상태 자동검지 기술 시제품 실노선(4호선 오이도-정왕역) 성능검증

○ 지하철 미세먼지 예측·저감·효율향상 기술개발 시제품에 대한 테스트 베드(수인·분당선 영통역) 현장 성능검증 및 성능보완

○ 철도시설물 배전선로 안전감시 시스템 상태진단 및 위험도 평가 기술시스템 통합 및 고도화

○ 시험차에 능동조향대차(능동조향시스템 포함) 장착 및 조립검사 후 실노선(인천 1호선)에서 현차시험 실시

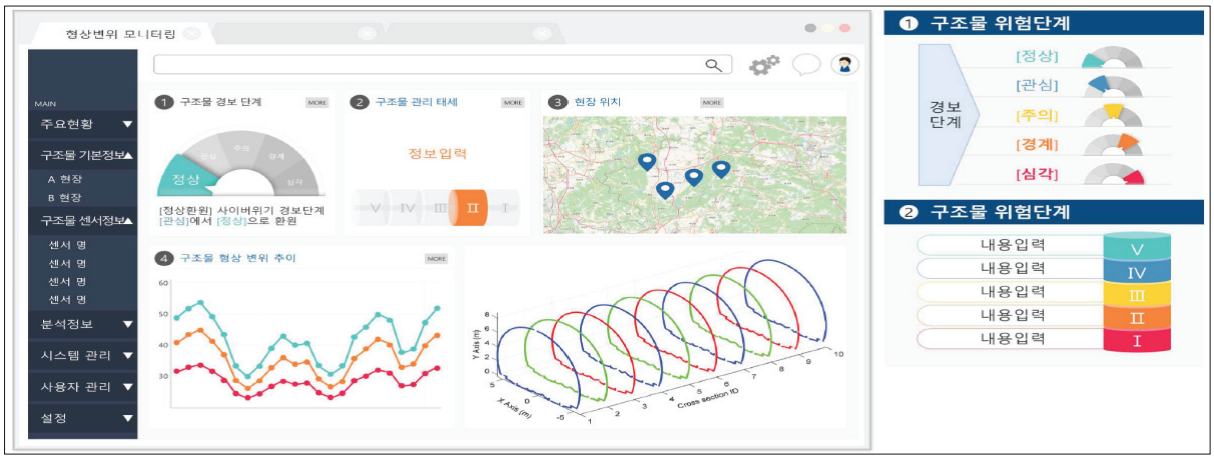
○ 경전철용 고성능·고내구 타이어 및 타이어 모니터링 시스템 장착 후 실노선(부산 4호선)에서 현차시험 수행

○ 철도차량 전력변환장치·차상컴퓨터 제어기(PCB류)의 DC전원 고장 예방을 위한 고신뢰도의 전원모듈 및 성능시험기 개발

마. 스마트 통합 안전관리 시스템 기술개발

○ IoT 기반의 다차원 구조물형상 모니터링 시스템 개발(국가R&D) 철도 건설현장(터널, 교량 및 운행선 인접 공사) 구조물·선로 변형 상시 정밀 모니터링 및 시설물상태 평가, 운용 기술개발

- (과제명) 철도구조물 다차원 형상관리 모니터링 시스템 개발
- (기간/금액) ’22.4.15.~’23.12.31 / 1,400백만원
- (주요내용) 철도 건설현장(터널, 교량 및 운행선 인접 공사) 구조물·선로 변형 상시 정밀 모니터링 및 시설물상태 평가, 운용 기술개발



○ 노후 자갈도상 급속 제거를 위한 굴삭기 전용 유닛(Under cutter) 개발 및 사업화

○ 고속선에 적용가능한 안전성 인증(SIL4)기반 신뢰성 높은 300km/h 차축카운터시스템 개발 추진

○ 유지보수 첨단화, 작업자 안전사고 예방 등을 위한 자율주행 선로 점검 무인이동체 개발

○ 철도 종사자의 인적오류 분석·평가·예방 시스템 개발을 위해, 철도 종사자 인적오류 정의 및 유관기관과 인적오류DB 수집 체계 구축

3 철도사고 위기대응체계 운영

가. 철도운영기관별 보안 취약구간 관리 및 감시 강화

○ 국가중요·보안시설 방호강화, 군·경 통합방호태세 확립, 출입보안 강화, 방호·보안성 제고 등

○ 주요 환승역 출·퇴근 시간 질서지킴이 배치 및 고객동선 지장물 개선 등을 통한 혼잡도 개선으로 광역철도 혼잡도 관리 강화

나. 철도사고 위기대응체계 지속 개선 및 운영

○ 철도사고 발생 시, 신속한 대응체계 유지·강화를 위한 비상대응훈련 실시(연중) 및 매뉴얼 개선 등 재난대응 역량강화

- (불시훈련) 시간·장소를 특정하지 않고 불시에 상황메시지 전파 후 실전 대응체계를 점검하여 운영기관의 비상대응 역량강화

- (매뉴얼 개선) 관리 재난유형에 열차·역사 내 인파밀집 사고 등 비정형적 사고를 포함하고, 이에 대한 대응기준 마련(안전요원 배치 등)

○ 여름철 풍수해·폭염 등 자연재난 대비 철도상황반을 24시간 운영하여 신속한 대응체계 유지

- 건설현장 안전관리 상황 모니터링 및 대응체계를 지원하고, 사고 등 발생시 철도운영기관 등의 대처상황 확인·점검 및 협조체계 구축

○ 사고현장과 본사 상황실 간 실시간 영상정보 및 상황공유 등 실시간 중계 지원을 통해 신속한 판단, 대응능력 강화

* 비상대응 전용 최신장비를 도입하여 화상회의 및 상황 공유용으로 활용

○ 철도사고, 태풍·한파 등에 따른 이례상황 발생 시 신속대처를 위한 비상용품 상시비치

4 철도안전 활동에 대한 국민 참여 확대

가. 철도안전정보시스템과 홍보활동 연계

○ 철도운영자, 교통안전공단, 철도연구기관 등이 보유한 안전정보 연계

○ 철도안전 연차보고서, 뉴스레터 등 철도안전 이슈 및 대책에 관한 간행물 발간 및 배포

나. 국민 홍보 극대화를 위한 홍보자료 제작 및 홍보

○ 역사 내 금지행위, 건널목 이용방법 안내 등 철도안전 수칙 홍보물 제작 및 배포

○ 사고다발 건널목을 분석, 해당 지자체 등 유관기관과 협조하여 합동 건널목 안전강화 등 안전캠페인 시행

○ 한국철도 안전시스템 우수성 등을 소개하여 국민에게 철도안전을 홍보하는 기회의 장으로 활용하기 위한 안전산업박람회 참여

○ 역사內 영업사고 등 시민재해 예방을 위한 포스터 제작, 사고예방 캠페인 시행 등으로 시민재해예방 안전문화 홍보

○ 철도안전 컨텐츠(동영상 등) 제작·배포 등 대국민 철도안전 홍보

다. 국민의 상시적인 철도안전 활동 참여 방안 모색

○ 시민의 눈높이에서 숨어 있는 1%의 안전사각지대를 발굴·개선, 철도안전 국민니즈 충족하기 위한 철도시민안전지킴이 운영 활성화

○ 철도사고 예방을 위한 철도안전 청년제보단 운영으로 철도위험원 조기발견 및 안전환경개선 활동 시행

○ 국민(청년 등), 운영기관의 자발적인 안전관리 유도, 혁신기술 발굴, 안전문화 확산을 위한 “철도안전 혁신대회” 개최

- (대국민 관심제고) 공모 과정에서 우수한 아이디어가 많이 접수될 수 있도록 홍보 포스터 제작 등 대국민 관심 유도
- (우수 아이디어 포상) 심사결과 선정된 우수 아이디어에 대한 포상 및 인센티브 등 부여방안*을 마련하여 대국민 참여·관심 제고

3. 항공 교통안전

1 기술혁신에 따른 스마트한 항공안전 선도

1 빅데이터 기반 위험관리 안전정책체계 구축

가. 항공안전데이터 통합 플랫폼 고도화

○ 민·관에 산재한 항공안전데이터의 순차적 연계·통합·분석 지속 추진

- 예측적 위험분석기법 도입을 위해 법령상 항공안전데이터 추가 2종(항공기상, 항공사업정보시스템 자료)을 항공안전데이터센터에 연계·통합

○ 민간(항공사)이 참여하는 항공안전데이터 실무협의회를 통해, 항공사의 비행자료 공유·분석 방향 및 안전취약점 진단·개선 방안 등 논의

나. 항공안전데이터 분석 결과 활용

○ '22년도 항공안전데이터 통합 분석 결과를 토대로 선제 대응이 필요한 국가 항공안전 리스크를 현행화하고 위험경감 대책 마련·시행

다. 데이터 기반 항공안전 위험분석 품질 향상

○ AI 기술을 활용하여 운항위험의 요인별 구분, 정량화가 가능한 알고리즘을 개발하고, 항공안전 빅데이터 융·복합 기술 고도화

라. 위험기반안전감독시스템 기반 운항분야 안전 목표 및 취약점 관리

○ 위험기반안전감독시스템(K-RION*)을 통해 항공사별·지표별 취약분야 식별 및 집중관리

* K-RION(Korea Risk-based Oversight Network) : 데이터에 근거한 위험기반 안전감독 및 항공사와 안전정보 공유 등을 위한 시스템

마. 항공교통 빅데이터 플랫폼 구축 및 데이터 기반 항공교통분야 의사결정 지원기술 개발

○ 수요회복 등 항공여건 변화에 선제적으로 대응하고, 안전성과 효율성을 증대하기 위하여 항공교통데이터를 통합 관리·활용하는 빅데이터 플랫폼 구축

○ 한정된 인프라 내에서 증가하는 항공교통량 처리의 안전성·정시성·효율성 향상을 위하여 항공교통 제반 요소의 영향을 데이터 기반으로 종합적으로 분석하는 항공교통분야 의사결정 지원기술 개발

※ 항공교통 데이터에 기반한 항공교통흐름관리, 수용량 예측, 항공교통관리 성능분석 등 과학적 의사결정 지원을 위한 핵심기술 개발(3차년도, '23.12)

2 차세대 기술 도입 확대를 통한 항공교통 안전 확보

가. 차세대 항공통신인프라 구축 단계적 추진

○ 항로관제 정확성 및 신뢰성 향상을 위한 관제사-조종사 간 데이터 링크 통신시설(CPDLC) 구축 추진

* 구매규격 관계기관 협의 및 계약 추진(~'23.6) → 장비제작 및 설치('23.7~)

나. 한국형 항공위성서비스(KASS) 구축 및 운영 추진

○ KASS 신호 1차 제공 결과를 토대로 성능·품질 등 지속 관리 및 항공용서비스를 위한 통합검증 등 후속공정* 시행

* KASS 통합준비검토(~'23.2.) → 통합검증시험(~'23.4.) → 적합성 검토(~'23.11.)

○ '23.6월 KASS 신호 2차 제공, 안정성과 신뢰성 확보 후 항공용 인증을 완료하고 '23년말 항공용서비스 제공, 위성개발 R&D 시행

* GPS 위치오차를 축소(15~33m →1~1.6m)해 우리나라 전역에 정밀한 위치정보 제공



3 UAM 등 미래드론 교통관리체계 마련

가. 체계적 드론 관리 및 국내 실정에 맞는 UAM 운항체계 마련

○ 드론의 체계적·효율적 관리를 위해 드론관리 총괄법 제정을 추진하고, 드론 불법비행 방지를 위한 드론 식별장치 도입 근거도 마련

○ 개별 기관별로 분산 중인 드론 보험·사고정보, 기체신고, 자격·비행경력, 안전성 인증 등의 통합 관리를 위한 종합안전관리시스템 구축

○ 국내 UAM 상용화 계획에 따른 안전성 검증 및 관련기준 마련을 위한 1단계(개활지) 실증사업 착수('23.8월)

나. 첨단기술기반 교통관리체계 마련

○ 안전한 UTM 운영을 위한 기상정보, NOTAM, 비정상상황 등에 대한 운항안전정보 실시간 공유체계 구축

○ 드론 자동 경로설정 및 회피 등을 지원하는 도심항공교통관제(UTM)의 국가정보관리시스템(FIMS) 기준 마련 및 구축

○ 산업 초기 도심항공교통 관리를 위한 CNSi(통신, 항법, 감시, 정보) 획득·활용 방안 연구 및 운항통제 기술 개발('23.4월)

○ 국가 드론비행정보관리시스템(FIMS) 개발 및 실증, 드론 위치정보 식별기술 고도화 기술개발 등을 위한 2단계 R&D* 착수('23.4~)

* 다목적 복수 저고도 드론교통관리시스템 및 드론 식별기술 개발('23~'26)

다. 드론 이착륙장 및 UAM Vertiport 등 인프라 안전기준 마련

○ 드론 배송 등에 활용되는 중대형 드론 이착륙시설에 대한 정기적인 안전 점검 및 운영 기준 마련

○ 도심지 UAM 실증을 위한 이착륙 인프라 설계 및 지원 장비 구축 ('23.3월)

2 항공종사자 경력 교육관리 및 인적사고예방 체계화

1 수요 예측 기반 항공종사자 경력·수요 관리체계 구축

가. 항공 전문인력 중·장기 수요예측, 양성 및 고용 이슈 상시 모니터링·선제 대응

○ 조종·정비·관제사 등 항공종사자 전문인력 채용현황 분석 결과를 기반으로 항공 산업 활성화를 위한 중장기 인력 양성계획 수립(~'23.7월)

○ 항공사 합병 및 포스트 코로나19 등 인력 고용·수요 이슈에 대응하기 위해 업계 동향을 모니터링하고 필요시 관련 TF(인력양성협의체) 회의 추진

○ 항공 수요 확대에 따른 항공사의 인력 수요 대응을 위해 예상 인력 수요를 정기적으로 점검하고 해외 조종사 고용추천제도 등을 체계적으로 운영

나. 항공 산업 여건을 고려하여 부조종사 자격증명제도(MPL) 적기 도입 검토

○ 항공사의 단기 조종사 인력 수요 여력, 제도에 대한 업계의 수용성 등을 종합 고려하여 MPL 세부 기준 마련 추진(~'23.10월)

다. 현업근무자에 대한 코로나19 영향 최소화

○ 감염병 확산으로 장기간 휴직 후 복귀한 항공종사자 대상 직무 필수기량 유지 및 현장감 회복, 인적요인으로 인한 사고 위험 최소화를 위한 재교육, 정서관리 프로그램 등 추진

○ 코로나19 장기화에 따른 휴직, 기량저하, 피로 등을 고려한 편조·스케줄 관리로 선제적·예방적 안전관리 시행

2 항공종사자 교육 품질 향상 및 교육기관 관리 체계화

가. 한국항공아카데미(Korea Aviation Academy, KAA) 관리대상 교육과정 운영지원

○ 항공안전공무원 교육, 개발도상국 국제교육, 특별교육 확대 등을 통한 항공안전공무원 역량 및 전문성 강화

나. 운항승무원 교육 훈련프로그램 고도화 및 운항품질 강화

○ 그간 축적된 훈련·자격심사 결과(최소 3년), 항공사 안전평가(LOSA) 등을 증거기반훈련(EBT) 프로그램 데이터로 수집하여 분석 활용

○ 승무원협업(MCC) 훈련제도를 도입하여 1인 비행이 익숙한 신입 부기장의 인적오류(Human Error) 및 지식차이(CPL과 ATPL 간)를 최소화

다. 항공종사자 표준교재 콘텐츠 개선

○ 인적요인 사고 예방 및 항공안전수준 향상에 실제적 효과가 있도록 안전법령 개정사항 등 최신화를 통한 표준교재 품질 향상('23.8)

3 인적사고예방을 위한 종사자 관리 방안 마련

가. 선진형 피로관리제도(FRMS) 확대 적용

○ 노선, 시차, 근무시간대, 심리상태 등 다양한 변수를 종합적으로 고려한 선진형 피로관리제도(FRMS) 단계적 확대

나. 국내 항공신체검사 제도 관리 강화

○ 만 60세 이상 사업용 조종사(헬기 조종사 포함)의 신체검사 유효기간을 6개월(기존 1년)로 단축을 통한 항공안전 강화(~'23.12월)

다. 조종사·관제사에 대한 건강증진활동 의무 시행 및 방사선 피폭 관련 종사자 안전관리

○ 항공종사자 건강증진활동제도가 본격 시행('23.1)에 맞춰 실적점검 규정 마련 등 제도 이행을 위한 세부지침(고시) 마련

○ 승무원 우주방사선 피폭 선량 등을 상위규정(원자력안전위원회 지침)에 따라 관리, 항공사 실태 점검 시행

3 자율적 사전예방적 항공안전 거버넌스 강화

1 안전 주체별 자율적 안전관리 체계화·내실화

가. SMS 성숙도 평가 및 피어코칭 프로그램 운영을 통한 업계 안전관리시스템 수준 향상

○ SMS 최초승인 과정에서 최소한의 요건 구비 여부를 판정하는 "적합/부적합" 방식의 점검이 아닌 4단계로 구성된 SMS 운영 성숙도를 평가

○ SMS를 운영하는 서비스제공자(SP) 안전관리자 간 경험 공유 및 의견 교환을 통한 취약점 자기 발굴 및 개선, SMS 성숙도가 낮은 SP 대상 맞춤형 컨설팅·피드백 등으로 업계 전반적인 SMS 성숙도 향상

나. 안전투자공시제도 활성화를 통한 항공업계 자발적 안전투자 유도

○ 공항운영자, 항공운송사업자 대상 항공안전투자공시 본격 시행 및 시범운영 기간중 도출된 보완사항을 토대로 제도 운용절차 등 개선

○ 안전투자 활성화를 위해 투자 우수 항공사 인센티브 방안 마련 등

다. 관련 기관·업체 간 항공안전데이터 공유·활용 촉진

○ 민·관 데이터 공유 MOU 대상 확대 및 데이터 실무협의체 정기 개최

2 업계 안전문화 확산으로 국가 항공안전 수준 제고

가. 업계 내 소통·공론화 환경 조성으로 민·관 신뢰 구축

○ 안전문화 워크숍, 간담회 등 개최를 통한 정책소개, 의견수렴 및 종사자 참여 유도, 항공안전 보고제도 활성화를 위한 교육 등 시행

○ 수집한 항공안전데이터 및 안전위해요인 분석 결과 등을 회람 및 대시보드 등의 형태로 작성하여 항공사 등 민간에 배포·공유

나. 항공사 대상 자체적 안전 활동 대상 인센티브 부여

○ 항공안전 마일리지제도 도입 등 운수권 배분, 안전감독·처분 조정 등에 활용 가능한 인센티브 부여 세부 방안 추진

다. 한국형 항공안전문화 진단체계 개발 및 관리체계 구축

○ 국내 항공안전문화 진단을 위하여 조직 문화에 큰 영향을 미치는 국가 문화의 특성 반영이 가능토록 한국형 항공안전문화 진단체계 개발

라. 자율적 안전·보안 보고문화 증진 방안 시행

○ 운영환경 상의 잠재 안전·보안 위해요인을 원활히 식별하는데 필수적인 안전·보안보고제도를 활성화 할 수 있도록 자율적 보고문화 증진 방안 시행

○ 면책 대상인 자율보고대상 항공안전장애의 범위 확대·구체화 등 보고출처 면책 적용

3 국가 위상에 걸맞은 항공안전조직 역량 강화

가. 항공분야 감독관 추가 확보 및 항공자격 전담인력 확보

○ 국제민간항공기구(ICAO) 권고사항 충족, 예상되는 항공수요 증가에 대한 대응 등을 위해 감독 인력 확보 및 항공자격 관리를 전담하는 인력 확보

나. 업계 안전 관리·감독 총괄 인력 확보

○ 전담인력 확보로 현재 국토부 내 항공관련 과별 산재되어있는 관리·감독 업무의 표준화·종합 관리

○ 국가 수준 항공안전장애 분석, 사실조사 총괄, 국제기준에 부합하는 항공안전감독 제도 시행 등 역할 담당을 통해 국가 항공안전수준 제고

4 주요 항공안전 취약분야 맞춤형 관리 대응

1 비운송용(사용사업용, 자가용, 교육훈련용 등) 항공기 운항안전 강화

가. 비운송부문 항공안전관리 강화

○ 사용사업용, 자가용, 교육훈련용 항공기 운용업체 등 비운송 부문에 대한 안전성과지표 기반 안전관리 강화 및 리스크 파악을 위한 프로파일 마련

나. 비행훈련기관 등급별 맞춤형 안전감독 실시

○ 비행훈련기관에 대한 안전관리 평가기준을 수립·평가하여 비행훈련기관을 등급화(A~C)하고 등급별로 차별화된 맞춤식 감독 수행

2 항공기 고장·결함에 따른 기술적 안전 위해요인 경감·제거

가. 경향데이터 분석을 통한 취약 항공기 피드백·관리

○ 항공기 고장정비 등의 경향데이터 분석을 통한 사전적 사고 예방 대책 수립

나. 경년항공기 안전관리 강화

○ 이벤트 발생 경년기에 대한 결함 분석을 통해 노후 부품 선정, 부품교체· 점검주기 단축 등 정비프로그램 개정 및 항공안전감독관 상시 감독 등

3 공항지역 안전수준 향상을 위한 환경 조성

가. 공항 관제권 불법드론 탐지·무력화를 위한 대응시스템 구축

○ 국내 주요 공항 불법드론 대응시스템 구축 및 고도화 추진, 불법드론 무력화를 위한 관계기관 간 협력체계 구축 및 합동훈련 실시

4. 해양 교통안전

1 맞춤형 해양안전 교육체계 마련 및 관리방식 개선

1 취약계층에 대한 안전교육 내실화

가. 전문 자문단 운영

○ 해양수산안전 교육 자문단(약칭 : 교육 자문단) 운영(반기별, 수시)

- **(임무)** <u>**안전교육 정책제언, 교육체계 개선 권고 및 자문 등**</u>
  * 필요시, 해양수산분야 안전교육 강사로 초빙하여 활용
- **(구성)** 해양수산 안전분야 전문가 8인으로 구성 * (간사) 해사안전정책과
- **(회의)** 정례회의(반기), 수시회의(안건 발생시)
- **(예산)** 회의 운영비 등 연 15백만원
- **(자문단 구성)**

자문위원	전문분야
고려대학교 김인현 교수	해상법 분야
한국해양대학교 공길영 교수	선박기술 분야
부경대학교 이유원 교수	어선안전 분야
군산대학교 김민선 교수	어선안전 분야
목포해양대학교 김인철 교수	해양안전 분야
해양수산연수원 장은규 교수	해양안전교육 분야
(사)한국항해항만학회 임정빈 회장	해상안전, 인적관리 분야
선박해양플랜트연구소 김홍태 박사	선박안전 분야

나. 어업인 안전조업교육

○ **(안전교육)** 실제 조업·항행에 관여하는 선주·선장·기관장 등은 체험교육*을 확대하고, 일반 선원을 대상으로 온라인 교육 시스템** 개발·운영('23.1~)

* 소화기 사용법, 구명조끼 착용법, 무선통신(VHF-DSC) 작동요령, 충돌예방 항법 등

** 비대면 온라인 교육 플랫폼 개발('21.12~'22.6) / 시범운영(~'22.12.) / 정식운영('23.1.~)

○ **(안전교육 내실화)** 이론 중심에 치중된 현행 안전교육(어업인 안전조업교육(4시간/년) 등) 실효성 제고를 위해 사례·실습중심*으로 개편

* 어로작업(투·양망) 기본수칙, 사고사례, 시뮬레이터·VR장비 활용, 구명뗏목 작동·탑승 등

다. 외국인선원 안전교육 강화

○ 해양교통안전 가상현실(VR) 콘텐츠 개발

- 해양 레저활동 중 마주할 수 있는 안전사고 상황 대처방법 VR 콘텐츠 개발 시 수어통역사가 내레이션 등 안내사항을 수어로 통역 제공·반영

- 종사자용 콘텐츠 제작 시, 영어 및 제2외국어(인니어) 내레이션과 자막을 제공하여 안전교육 효율성 증대

2 해양안전 교육 요원의 역량 강화 및 전문성 제고

가. 해양안전 교원 역량 강화

○ 초·중·고 학생 및 일반인을 대상으로 운영하는 해양안전교실의 강사양성과정* 시행('23.6~8.)

* 교육내용 : 소화장비의 이해 및 실습, 해상에서의 생존 훈련, 선박 구조 이해 및 실습, 선박에서의 비상상황 대응, 구명정 및 구명뗏목의 이해 등

○ 해양안전 관련 교육과정 참여 교원에 대한 현장변화와 최신기술을 습득하는 연수 과정 운영('23.4~11.)

○ 디지털 교육환경 활성화를 위한 교육요원 전문성 강화 추진 및 교육요원의 수요를 반영한 맞춤형* 역량강화 교육프로그램 설계

* 분야별 외부 전문가 초청 및 전문기관 연계를 통한 역량교육 실시

○ 국제회의 대응, 국제협력사업 수행 등 글로벌 전문가 육성을 위한 교육요원 세계해사대학 등 특별 연수 지원

3 디지털 기반 해양안전 교육 협력 거버넌스 구축

가. 신기술 기반 해양안전 교육 협력체 구성

○ **(해상풍력)** 해상풍력산업화 확대로 인한 부상 없는 작업환경을 위한 안전교육 및 비상절차 도입을 위한 협력체계 운영('23.4~11)

* GWO(Global Wind Organization 산업계 및 전문기관과의 인재양성 협력 체계

2 스마트 해양안전 교육 인프라 확대

1 체험중심 해양안전 교육 프로그램 개발 및 확대

가. 대국민 해양안전체험 등을 위한 체험 인프라 전국적 확대

○ **(해양안전체험시설)** 일반국민의 해양안전교육 및 비상 대응역량 제고를 위한 해양안전체험관(안산)*, 국민해양안전관(진도)** 운영

* 해양안전체험관: 선박탈출, 선박경사체험 등 20여종 프로그램(연중운영)

** 국민해양안전관: 해양생존체험, 해양직업체험 등 13종 프로그램('23.7, 개관 예정)

○ **(찾아가는 해양안전교실)** 초·중·고 학생 및 일반인 대상, 홈페이지 신청을 통한 차수별 해양안전교실* 운영

* 구명조끼 착용법, 응급처치 및 심폐소생술 등의 내용으로 구성

2 스마트 기술을 활용한 해양안전 교육·훈련 환경 조성

가. 효과적인 해양안전교육 프로그램 개발 및 확대

○ **(스마트 해양안전교육)** 스마트 시대에 대응하여 다양한 스마트 기기를 활용하는 새로운 해양안전 교육환경 제공

- VR 체험장비와 해양안전교육 VR 콘텐츠를 구축·개발하여 스마트 해양안전교육에 활용

- 체험시설(교육기관) 대상 VR장비를 통해 스마트 해양안전 교육환경 확산 및 접근 기회 확대

○ **(해양안전교육)** 해양안전 이러닝(e-Learning) 활성화

- 시간과 장소에 구애받지 않고 스스로 학습하는 해양안전 이러닝 교육 콘텐츠 및 커리큘럼 개발* 추진

* 해양안전 전반, 여객선 승선, 해양생존기술 등의 교육영상 및 온라인 해양안전 교육 문제은행식 시험을 통한 학습 확인 등 효과적인 교육을 위한 커리큘럼 개발

나. 콘텐츠 개발·활용·개선의 환류 과정을 통한 콘텐츠 품질 지속 개선

○ **(콘텐츠 개발)** 최근 5년간('18~'22) 해양사고 발생 주요원인 및 주요 해양레저 사고 인명피해 유형 사례에서 주제 선정으로 2종이상 개발

○ **(콘텐츠 활용)** 해양안전교육포털 및 유관기관 요청 등에 따른 콘텐츠 상시 임대(제공) 및 해양관련 안전 박람회(엑스포) 등 협력을 통해 다수의 국민 체험 기회 확대 및 홍보 추진

○ **(콘텐츠 개선)** 체험자·유관기관·지자체 등 설문조사·의견수렴을 통한 콘텐츠 개발 및 품질개선에 환류 반영

- **(기존)** 1:1 VR체험 교육, 3D그래픽영상 → (추진) 1:多(다중) VR 체험 교육, 실사기반 영상으로의 전환 추진

* 체험객 불편사항(대기시간, 체험 중 어지러움) 및 그래픽 구현 한계점 개선

다. 자율운항선박 인력 양성 교육과정 추진

○ 자율운항선박 2개 교육과정 운영(한국해양수산연수원)

- (**원격제어 실무교육**) 자율운항 및 원격제어 추진 시스템 실무, 배전시스템 이해 및 시뮬레이션 실습 등으로 구성

- **(원격제어 기초실습교육)** DP(Dynamic positioning) 시스템 개요·구성·기능, 자율운항 친숙화훈련, 자율운항선박 최신동향 등

3 스마트 해양안전 시범학교 도입 및 운영

가. 스마트 기술을 활용한 해양안전교육 프로그램을 활용할 수 있는 스마트 교육·훈련 환경 조성

○ **(찾아가는 해양안전체험시설)** 스마트 해양안전교육 환경 조성

- VR·AR 기술을 활용한 해양안전 콘텐츠* 개발·활용해 스마트 해양안전교육환경 조성에 기여

  * 여객선 화재발생시 비상탈출, 구명뗏목 작동 및 탑승 방법 등 가상현실(VR) 체험

- 교육기관 대상 VR장비 대여 시스템 등 새로운 해양안전 교육환경 확산을 위한 방안 마련

3 자발적 체험형 해양안전 실천문화 확산

1 일/생활-학습 연계 안전·직업교육· 훈련체계 마련

가. 안전취약 선박 종사자 대상 맞춤형 교육 실시

○ 지방청별 예인선, 유조선 및 여객선 등 선박 종사자 대상 교육 수요를 파악하여 안전의식제고를 위한 맞춤형 교육* 실시

  * 선종별 맞춤식 직무교육, 종사자 안전의식 제고를 위한 인적요인 교육, 비상상황 시 적절한 비상대응 교육, 안전장비 또는 구명설비 사용법 등 체험형 교육

2 자발적 참여형 맞춤 안전관리 체계화

가. 해운분야 안전관리체제 강화 및 안전투자내역 공시제도 도입 추진

○ **(안전중심경영)** 안전분야 투자 확대를 통한 사고원인 제거 등을 위해 노후선 교체, 선박 유지관리, 종사자 교육·훈련 등 투자내역 공시*

  * 「해사안전법」 전부개정(「해사안전기본법」)을 통해 도입 근거 마련('23.上) / 전세버스('17), 철도('18), 항공('19) 분야는 안전투자내역 공시제도 기 도입

- 여객선사, 위험물운송선사를 대상*으로 시범운영(2년간의 제도 시행 유예기간) 및 성과분석 등을 거쳐 적용대상 단계적 확대 추진

  * 서해훼리호('93), 씨프린스호('95), 허베이스피리트호('07), 세월호('14) 등 최근 30년간 발생한 대형해양사고(국민생활에 큰 영향을 미침) 선종을 고려하여 선정

○ **(경영진 책임강화)** 선박소유자의 안전관리체제 유지 및 지원·감독의무 부과* 및 선장의 안전관리 강화조치 요구 권한 부여('23.1)

  * 위반 시 선박소유자 처벌: 1년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금

나. 해양수산안전교육 자문단을 통한 안전교육 체계화 방안 마련

○ 해양수산분야 안전교육 내실화를 위하여 전문가로 구성된 '해양수산안전 교육 자문단' 간담회 개최 및 현장 방문 추진

3 구명조끼 상시 착용 추진 및 확대

가. 해양안전문화 확산

○ **(교육확대·협업강화)** 구명조끼 착용 밀착계도, 소형어선·나홀로선박 맞춤형 안전교육 및 유관기관 협업체계* 강화 추진

  * 해경청, 해양교통안전공단, 수협, 지자체 등과 온·오프라인 협력사업 확대 실시

○ **(국민관심 유도)** 안전의 날*(매월 1일), 지역축제 등과 연계한 집중 캠페인, 대국민 공모전**(캐치프레이즈·디자인) 등 지속 전개

  * '해양안전의 날' 및 '어선안전의 날'(매월 1일) 계기 해양안전실천본부 집중활동
  ** 연예인·방송인 등 유명인사, 방송매체·SNS, 대중교통시설(기차역·지하철역사) 등 활용

나. 구명조끼 보급확대

○ **(무상보급)** 해상추락 시 자력구조가 곤란한 나홀로선박 팽창식 구명조끼 우선 무상보급*(~'23)후 기타 취약선박으로 확대

  * 피해현황 등 고려, 1인 조업어선→1인 일반선박→2인 일반선박→2인 조업어선 순

○ **(안전물품·사후관리)** 추락예방·자력승선을 위한 안전물품(미끄럼방지매트·구명줄 등) 보급병행, 유지보수(소모품 교체 등) 지원체계 마련

다. 성능개선 및 기술개발

○ **(연구개발)** 상시착용이 가능토록 편의·기능성*이 향상된 제품 및 생산단가를 낮추고, 성능기준**이 완화된 보급형 구명조끼 개발·보급

* 디자인이 우수하고 착용하기 가볍고 편한 소재 및 형태의 구명조끼 개발

** 항해구역 등 감안, 국제기준보다 완화된 성능기준 적용 및 관련규정 개정 검토

○ **(보관관리 개선)** 비상시(여객선 침수 등) 신속한 착용·대피가 곤란한 상황을 고려, 보관장소·관리방안에 대한 개선연구* 추진

* '23년 실시한 기조연구를 바탕으로 현장실태(여객선·유람선 등) 파악·조사 등을 거쳐 보관장소·방법 검토·개선 등

라. 착용 의무화

○ **(법령개정)** 기상에 상관없이 승선 인원이 소규모(2인 예정)이하인 어선의 경우 구명조끼 상시착용을 의무화*

* 「어선안전조업법」 제24조 구명조끼 착용의무 확대('22.10.18 공포 / '25.10.19 시행)에 따른 개정

※ 장기적으로 해외사례, 인명피해 예방효과 등을 고려하여 구명조끼 착용 의무화 단계적 확대 검토·추진

마. 홍보 및 추진체계

○ **(홍보방안)** 관계기관(해경청·해양교통안전공단·수협 등) 합동 홍보* 추진

* 연예인·방송인 등 유명인사, 방송매체·SNS, 대중교통시설, 생활용품(컵홀더 등) 활용

○ **(추진체계)** '해양사고 인명피해 저감 TF*'를 활용, 추진현황 점검회의, 이행력 제고를 위한 현장방문, 홍보 협업 등 이행 내실화

* 참여기관: 우리부(해사국·수산실·중해심), 해경청, 해양교통안전공단, 수협 등

4 실생활 중심 국민 참여형 해양안전문화 홍보 강화

1 실생활 중심 해양안전문화 실천운동 활성화

가. 해양안전문화 인프라의 보완·신설을 통해 해양안전문화 확립

○ **(실천본부)** 민간조직을 통한 해양안전문화 확산 및 협업제고를 위해 '해양안전실천본부*('13.7~)' 중심의 안전문화 민·관 협력체계 운영

* 국민해양안전의식 확산을 위해 구성된 해양수산 관련 민·관 협업기구로 대국민 해양안전교육 등 다양한 안전문화 활동추진

2 디지털 기반 국민참여형 홍보 다각화

가. 인터넷 기반 매체를 활용한 해양안전문화 홍보 활성화

○ 해양안전정보 소셜미디어 홍보 강화

- 온라인 홍보 콘텐츠 3건 이상 제작해 OTT서비스, SNS 게시
- SNS(인스타그램 등) 활용, 일반국민이 참여하는 다양한 이벤트 개최*

* 분기별 안전주제어 공모 이벤트, "해양안전실천서약" 이벤트 등

나. 시기별 해양사고 특성에 맞는 해양사고 예방정보 적시 제공

○ 주요사고 및 그 예방법 등에 대해 알기 쉽게 요약한 예방정보를 시기별로 제작·배포해 빠르고 신속한 해양안전정보 제공

- 주요사고유형 및 사례를 선정하여 관련통계, 예방방안 및 교훈 등을 수록한 월별 해양사고 예방정보를 작성하여 배포(매월)
- 계절별 해양사고 발생현황, 사고유형 등을 분석하여 시사성 있는 사고 사례와 함께 예방법 등을 포스터로 제작·배포(분기별 1회)

3 해양안전 음성정보 서비스 추진

가. 바다 내비게이션을 활용한 해양안전 음성정보 서비스

○ 육상에서의 도로 교통정보와 같이, 해상에서의 안전 및 복지증진을 위해 해상교통정보를 음성으로 제공

- 관계기관의 콘텐츠를 활용하여 바다내비 단말기를 통해 바다속보(해양조사원 등), 어업기상 및 안전 캠페인* 등 정보제공

* 해양사고 속보, 정책브리핑, 구명조끼 착용 캠페인 등 음성정보 제공

5 안전관리 사각지대에 대한 관리체계 고도화

1 해사분야 산업재해 예방 및 안전관리 강화

가. 어선원 선내 안전·보건 관리체계 구축

○ **(관리체계 일원화)** 「산업안전보건법」에 포함된 어선원 안전·보건 업무를 우리부로 이관하기 위해 「어선안전조업법」 개정 추진

* 경사노위 산하 '어선원고용노동환경개선위원회'에서 해수부로 일원화 합의('21.11)

- 어선소유자의 안전·보건 조치 의무 부과, 어선안전감독관 도입 등 신설

○ **(중대재해 예방)** 「중대재해처벌법」 적용대상 확대*('24.1)에 맞춰, 각 어선별 중대재해 대응메뉴얼 마련 등 지원

* (現) 상시근로자 50인 이상 사업장 → (改) 5인 이상 50인 미만 사업장으로 확대

- 업종별 위험성 평가를 통한 표준 매뉴얼 제작을 지원('23, 10억원)하고, 표준매뉴얼을 토대로 각 사업장별 안전관리체계 구축(자체 컨설팅 수행)

나. 해양수산분야 중대재해 예방을 위한 안전보건관리체계 정착

○ **(정기점검)** 「중대재해처벌법」에서 요구하는 안전보건 확보의무 이행현황 점검(정기, 수시) 등 안전보건관리체계 구축·이행 관리

○ **(위험성평가)** 관공선 등 위험성평가('23.6)를 통해 위험·유해요인 저감

○ **(교육·홍보)** 전문기관 교육과정 개설(해양수산인재개발원, '23.7) 및 민간사업장 교육(8회) 등을 통해 중대재해 예방관리체계 정착 지원

○ **(법률자문)** 학계, 산업계(수산·선박·항만 등) 안전분야 전문가를 추가하여 중대재해 법률자문위원회 기능 강화(5명→10명 내외, '23.3)

다. 해양수산 산업재해 예방체계 도입

○ 선원 등 해상종사자 산업안전 확보를 위해 해양분야에 특화된 안전보건관리 법제 마련, 교육 및 체계 전환 추진

- 해양수산분야 산업안전 실태조사, 안전보건관리체계 구축 필요성 등에 관한 선행연구 수행을 통해 취약분야 발굴 및 정책방향 설정

라. 연안여객선 운항안전관리 강화

○ 지방청 해사안전감독관의 월별 지도·감독 계획에 따라 국고여객선 지도·감독 시 본부·지방청·한국해양교통안전공단 합동 점검 실시

- **(서면점검)** 안전관련 매뉴얼·지침 등의 작정성 및 실질적 이행 관련 법령상 의무이행 등 안전보건관리체계 이행 확인

- **(현장점검)** 승선정원 초과, 화물 과적 여부, 화물 고박기준 및 구명설비 기준 준수 여부 등 현장 안전관리 실태 확인

○ **(조치계획)** 점검을 통해 확인된 지적사항은 현장 시정 또는 기한부 시정을 요구하고 이행 여부를 사후 관리

마. 스마트 선박안전지원센터 건립

○ **(지원센터)** 어선, 사고이력·고선령 소형선박의 무상점검·수리·교육 등을 위한 '스마트 선박안전지원센터(인천·목포, 23 준공)' 건립 추진

2 안전관리 사각지대 선박 및 취약계층에 대한 관리·감독 강화

가. 국적 위험물운반선 중 선령 20년 이상 선박과 안전취약선박에 대한 연중 집중관리

○ 기존 우선점검 대상선박(선령 25년 초과)은 연 2회로 점검 강화하고, 그 외 선령 20~25년 선박은 연 1회 점검(감독관)

6 해양안전문화 실천제도 활성화

1 책임안전관리 이행지원 및 제도 활성화

가. 어선 안전사고 예방을 위한 어선보험 재해보장 강화

○ 안전사고 피해 저감 및 안전설비 설치 유도를 위해 재해보험 적용대상, 보험료 할인 등 인센티브 확대

- 어선원의 추진기 이물질 제거작업 중 발생하는 인명피해* 예방을 위해 전문잠수사 투입 비용에 대한 보험지원** 추진

* 어선 잠수작업 중 질식, 부딪힘 등으로 사망·실종 19명 발생('17~'21)

** 1백만원 한도로 어선보험 잠수비용 특약 시범사업 추진('23.1~)

- 어업인의 자율적 안전관리 도모를 위해 어선 양망기 긴급정지장치 설치 어선을 대상으로 보험료 할인 적용

7 고품질 해상교통 정보 서비스 운영 활성화

1 바다 내비게이션 서비스 안정화

가. 바다 내비게이션 서비스 안정화·고도화

○ 서비스 신규개발, 정보시스템 성능개선 등 바다내비 고도화 사업을 통한 이용자 저변 확대 및 신뢰도 향상 방안 마련(10.3억)

- **(항로안내 고도화)** 실효성 있는 서비스를 위해 기존의 이론적 계산 방식에서 실제 항적데이터를 분석하여 항로를 추출하는 방식으로 전환

- **(알람체계 최적화)** 충돌·좌초 등 선박 위험상황을 효과적으로 인지·회피할 수 있도록 인간공학 기술을 접목한 알람제공 체계마련

- **(선종별 특화서비스)** 이용자 의견수렴·권역별 간담회에서 제기된 요구사항을 토대로 맞춤형 서비스 개발·개선 추진

  * (어선) 어장정보 최신화, 좌초알람 중복해제 / (일반선박) 유조선 통항금지해역 접근경보, 여객선 원격모니터링 등

나. 초고속 해상무선통신망(LTE-M) 기능개선 및 고도화

○ **(사이버보안)** 대국민 공공 서비스·인프라에 대한 암호화 사이버공격 대응을 위해 차세대 보안관제 원천기술 연구개발(R&D) 사업* 추진

  * '23~27(5년) / 총 115억원('23년 20억원) / 과기부(주관), 해양수산부·국토교통부(참여)

- **(원천기술 개발)** LTE-M 통신망 기반의 암호문·평문에 대한 악성·정상 트래픽 수집기술 개발 및 자동탐지·대응 시스템 구축기반 마련

○ **(통신품질)** 신뢰성 높은 통신망 구축·운영을 위해 ①품질관리 고도화 ②취약·음영해역 최소화 ③관리기반 강화 등 고도화 로드맵 마련

- **(통신망 고도화)** 여객선 항로 등 우선순위에 따른 단계별 통신망 고도화(설비 증설 등) 및 재난망(행안부) 등과 기지국 공유* 등 추진

  * 재난·철도망은 700MHz 주파수를 함께 사용함에 따라 기지국 공유 가능

○ **(기능개선)** 통신센터의 효율적인 운영, 장애 발생 시 신속한 대응·복구 등을 위해 데이터 전송체계 및 백업체계 개선 추진

- **(전송체계 이원화)** 바다내비 서비스를 위한 선박정보(위치 등)를 각 센터(통신, 중앙)에 개별 전송함으로써 운영 독립성 확보

- **(백업체계 강화)** 해상통신 제2센터 LTE-M 시스템의 백업장비* 도입을 통해 재해·재난상황에도 안정적인 통신서비스 제공

  * LTE-M 시스템 장애 시 자료복구를 위한 백업 스토리지 및 서버 등

다. 국제 해양디지털 항로 실증을 위한 연구개발사업 추진

○ 선박항해통합장비 시험규격 설계, 통신연계기술 분석 및 신기술 적용을 위한 통합플랫폼 설계 등 연구개발사업 추진

* 해상디지털 항로 실증 기술개발(R&D, '23~'28, 119억원)

2 해상교통관제서비스 고도화

가. 광역 VTS 체계 본격 도입 및 이를 뒷받침할 수 있는 시스템 첨단화

○ 연속적 해상교통관리를 위한 제주·동해권 광역VTS 구축

- 선박통항량 많고 사고위험이 높은 제주권(제주·서귀포), 동해권(동해·포항) 해역에 광역VTS 구축(제주권 23년 구축완료, 동해권 23년 착공)

* **제주권** 구축설계('20)→설치공사('21~'23), **동해권** 구축설계('21~'22)→설치공사('23~'25)

○ 촘촘한 관제망 구축을 위한 VTS 레이더 확충

- 군산 새만금 신항만과 부산 기장해역의 관제공백 해소를 통한 해양사고 예방기능 강화를 위해 레이더(2개소)를 추가 설치

* 구축설계('23~'24) → 설치공사('25~'26) → 관제운영('26년 末)

8 자율운항선박 핵심기술 개발 및 성능 실증

1 자율운항선박의 상용화·표준화를 위한 핵심기술 개발

가. 인공지능기반 지능항해시스템 개발

○ 시험선, 실습선 등을 활용하여 각 시스템을 지속적으로 시험하고, 컨선에 시스템을 모두 탑재하여 실증 및 최종 검증 진행(~'25)

- 무중항해 관련 기술개발*을 추진하고, 인적과실사고를 예방할 수 있도록 지능항해시스템 등을 여객선**에 차용하여 시범운영 실시

* 레이더 및 카메라 등을 활용한 해무 중 시야 확보 불가 영역 장애물 탐지 기술 등

** 통항량, 유속 등을 고려하여 해상의 물체를 정확히 탐지하고 충돌 없이 안전하게 항해

2 자율운항선박의 실해역 실증 지원

가. 자율운항선박 실해역 실증 추진

○ 운항 관련 규제개선·상용화 지원 등을 위한 법 제정 추진('23.下),자율운항 시스템 개발 후 중형급 상선 실해역 실증 테스트('24~'25) 및 자율운항기술 국제표준화(IMO, ISO) 추진

○ 기술개발사업 진행단계를 고려하여 '시뮬레이션('21~) - 소형시험선('22~) - 실선('24~'25) 실증'의 3단계 실증 추진

9 사이버보안 체계 구축 및 국제표준화 추진

1 자율운항선박 운항에 대비한 통합보안관리시스템 개발

가. 자율운항선박 사이버 보안시스템 개발 추진

○ 자율운항선박 핵심기술 개발*, 글로벌 수준 검·인증, 실증선박 건조** 및 국제표준 선도 등 조기 상용화 기반 마련

* 자율항해시스템, 자동기관시스템, 성능실증센터·검증, 운용기술·표준화 등 13개 기술

** 한·중·일 항로를 운항하는 컨테이너선박(1,800TEU, '24.1 인도 예정, 팬오션)에 자율운항시스템을 탑재할 수 있도록 기본설계 반영 및 협의

○ 시험선, 실습선 등을 활용하여 각 시스템을 지속적으로 시험하고, 컨테이너선박에 시스템을 탑재하여 실증 및 최종 검증 진행(~'25)

2 사이버보안 관련 기술기준 개발 및 국제표준화

가. 해사 사이버안전 관리지침(고시) 제정 추진·이행

○ 선사의 해사 사이버안전 활동 지원, 사이버안전 정책추진 근거 마련 등을 위해 권고 성격의 행정규칙 제정·이행('23.4~)

- 동 지침을 통해 외항선사는 강제화가 예상되는 필수사항을 사전에 인지하고, 내항선사는 사이버안전 관리체계를 이해할 수 있도록 지원

10 사고 취약분야 맞춤형 안전관리 강화

1 사고취약분야 안전관리 고도화

가. 선박·항만·인명에 막대한 피해를 야기하는 위험물사고 예방을 위해 해상운송의 주요수단인 위험물 '컨'에 대한 점검·관리 내실화 추진

○ **(위험물 '컨' 점검)** 외관점검 전체 7천 TEU('22년과 동일) 중 개방점검 비율을 높여 전년 대비 3% 확대한 571 TEU로 추진*하고,

* '컨'을 개방해 정밀하게 확인하는 개방점검을 확대시행, 554TEU('22년) → 571TEU('23년)

- 우리나라에서 수출하는 '컨'의 자체안전관리* 현황을 검증·관리하기 위한 수출 위험물 '컨' 점검 연간 총 299 TEU 시행

* 검사 비대상 위험물(약 920종)은 화주가 자체적으로 수납 점검한 이후 수출되고 있음(검사대상 위험물 약 1,880종은 정부 대행 검사기관이 100% 수납검사)

○ **(미신고 수입위험물 '컨')** 주로 화재·폭발 사고의 원인이 되는 미신고 수입위험물 '컨'의 선박운송 근절을 위해 점검 추진

- 지방청 자체 집중점검을 연 2회(1개월 간) 실시하되, 우리부-관세청 시스템연계*가 원활하지 않은 경우 관세청과 합동으로 점검

* PortMIS에 관세청 수입정보를 연계해 미신고 위험물 '컨' 식별시스템 운영 중('20.6~)

지방청	부산	인천	여수	울산	평택	포항
집중점검 시기(안)	3 / 9월	6 / 10월	2 / 8월	7 / 11월	7 / 11월	6 / 11월

나. 항행장애물 제거를 통한 해양선박사고 예방

○ **(항행장애물 제거)** 항행장애물 제거책임자가 제거명령을 이행하지 않거나 항행장애물의 위험성이 크다고 결정된 경우 정부에서 직접 제거

○ **(예방활동)** 여객선 항로, 부유물 감김사고 다발구역을 중심으로 부유물 등 안전항해 위해요소 우선 제거 등 사전예방활동 강화

다. 연근해어선 안전관리

○ **(출어선 관리)** 연근해어선 및 한·일, 한·중 어업협정에 따른 EEZ 출어선에 대한 해상교통통제 등 안전관리 연중 추진

○ **(안전점검)** 어선사고예방을 위한 안전점검 실시(연2회/3~5월, 10~12월)

* 대상(시·도별 연근해어선 100척 이상) / 점검반(해수부, 지자체, 해양교통안전공단, 수협 등)

2 선종별 안전관리체계 강화

가. 연안여객선 안전관리 강화

○ 설날·하계·추석 특별교통대책 기간 및 봄철(5월 1일 기준), 겨울철(12.1 기준)을 대비하여 여객선의 안전 확보를 위한 관계기관 합동 특별점검

* (관련근거) 「여객선 안전관리지침」제4조(운항관리자 점검) 3. 특별점검

- **(점검반)** 지방해양수산청(해사안전감독관), 운항관리센터(운항관리자), 해경서, 지자체, 검사기관(KOMSA, KR), 국민안전감독관 등

- **(조치계획)** 점검결과 결함의 경중에 따라 현지시정 또는 기한부시정 조치하고 중대결함 지적선박은 출항정지

나. 연안여객선의 안정성 제고를 위한 선박검사 현장감독 추진

○ **(추진배경)** 엔데믹 이후 해상운송 여객* 및 여객선 사고증가 등에 따라 인명피해의 선제적 예방을 위해 철저한 선박검사 필요

* ('19년) 14,585명 → ('20) 10,603명 → ('21년) 11,464명 → ('22년) 13,991명

** ('19년) 37건→ ('20년) 33건 → ('21년) 22건 → ('22년) 35건

○ **(감독계획)** 선적항을 관할하는 지방청의 검사관이 검사현장에 입회하여 선박검사의 적절성 감독* 및 취약부분** 점검

* (기간/대상) '23.3월~'23.6.30 / 연안여객선 약30여척

** ①전복·침몰 예방-선박복원성, 만재흘수선, ②화재·폭발 예방-방화구조, 소방설비 ③비상대응-구명·탈출설비

다. 마리나·수중레저업 안전관리

○ 행락철 운항증가 대비 지방청·관계기관 합동 안전 점검(연 1회 이상) 및 안전관리 제도 정비 등 마리나선박 대여업 안전관리 강화

- 출항 전 안전점검·공지, 구명조끼 착용 의무화, 기상악화·해역밀집 등 사고 우려 시 운항제한 근거규정 마련 등 법령개정 추진

* 「마리나항만법」 일부개정안 발의('22.6), 국회·관계기관 입법안 검토·논의 예정('23년)

라. 낚시어선 기관손상 정비 매뉴얼 배포

○ 낚시어선 기관(엔진) 손상을 예방하고, 사고발생 시 신속한 대응을 위해 주요 엔진**의 정비 매뉴얼을 제작하여 현장 배포('23.1분기)

* '22년 낚시어선 사고 총 235건 중 기관손상(38%)>부유물감김(15%)>충돌(11%) 순으로 발생

** (5종) 현대두산인프라코어, 커민스, 존디어, 볼보펜타, 미쓰비시

마. 연근해어선 위치 확인시스템 구축

○ **(장거리위치발신장치 보급)** 원거리 조업 근해어선의 안전관리를 위해 장거리위치발신장치(D-MF/HF) 보급·설치 추진

* '22년 대상어선(700척) 중 미 보급어선(39척) 및 '23년 설치 대상어선(450척) 보급 추진(~12월)

3 통합형 안전관리체계 구축

가. 해양 선박사고 위기관리매뉴얼 종합개편

○ **(전면개정)** 재난매뉴얼의 현장 작동성을 강화하고 매뉴얼 디지털화 사전기반 마련을 위해 위기관리매뉴얼 종합개편 추진

- 표준·실무·행동매뉴얼의 체계적인 개정을 위해 전국 6개권역 매뉴얼 개선 협의체 구성(소속·산하·지자체 등 선박사고 매뉴얼 작성기관)

- 기관·지역별 사고특성 반영, 해양 선박사고 대응기관간 협업체계 구체화 및 복합재난 대응기구 마련 등으로 매뉴얼 현장활용성 강화

나. 상황관리 역량 강화 및 관계기관 네트워크 강화(상황실)

○ 해양사고 대응역량 제고를 해양수산부(종합상황실)-소속·유관기관(19개) 합동 재난상황관리훈련*(분기별, 불시) 및 상황요원 교육·현장방문 실시

* 지방청, 해양조사원, 수산과학원, 항만공사(4), KOMSA, KOEM(19개)

○ 선박위치정보의 안정적인 수신·연계*를 위해 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 유지보수, 선박자동식별시스템(AIS) 기능개선 등 추진

* 해경·합참 등에 선박모니터링시스템 연계(20개) 중이며 점진적 연계 확대

4 고위험선박 관리 및 지원강화

가. 국적 및 외국적 선박의 안전관리 강화

○ **(국적외항선박)** 3년간 출항정지, 고선령·위험선종, 장기간 PSC 미수검 선박은 매분기(약 100척) 특별점검 대상선박 지정·점검 시행

- 아울러, 외국항만에서 출항정지된 선박은 과태료부과, 사업장 수시 인증심사, 회사 CEO 면담* 등을 통해 안전개선 조치

* 안전경영 및 안전투자의 중요성, 회사의 안전시스템 개선·보완, 업계 간 연대의식 제고 등

○ **(내항선박)** 사고우려가 높은 고위험선박에 대한 우선점검 시행 및 중대결함 선박 정보 공표 추진을 통한 안전관리 부실선박 퇴출 유도

- 아울러, 선종별·계절별 위험요소에 따른 취약분야 집중점검을 실시함으로써 대형사고 및 인명피해 예방

* (여객선) 계절별 특성을 반영한 민관합동점검, (화물선) 분기별 선종구분 집중점검 등

○ **(외국적선박)** 안전관리 부실선박(HRS: High Risk Ship) 위주로 점검하되, 편의치적선박 및 고선령(30년 이상) 선박 우선점검 실시

- 선박연료유 황함유량 배출규제(0.5%, 배출규제해역 0.1%) 지속 점검 및 현존선박 에너지효율규제* 시행('23.1) 관련 증서·서류 점검 시행

* 대기오염방지증서(IAPP) 및 에너지효율관리계획서(SEEMP)

나. 어선안전장비지원 및 노후기관 대체

○ **(안전장비)** 어선의 안전한 조업과 항행에 필요한 법정 어선설비*를 지자체 보조사업을 통해 지속 보급·지원

* 연근해어선 대상, 「어선법」 및 「낚시법」에 따른 법정 어선설비, 양망기 긴급정지장치 등 보급 지원(국비30, 지방비30, 자부담40)

○ **(노후기관 대체)** 연근해어선의 노후기관(엔진)의 고장·손상으로 인한 해양사고 예방을 위해 고효율 기관 대체설치 지원*

* 노후기관 설치비 보조(국비30, 지방비30, 자부담40)

○ **(어선현대화)** 화재·폭발에 취약한 노후어선을 신조선으로 대체 지원하여 연근해어선의 화재·폭발 사고 저감 추진

* 선령 15년 이상 연근해어선을 신조선으로 대체할 경우, 이차보전(융자 90%, 자담 10%)

11 자율운항선박 도입환경 기반 조성

1 국내법 검토 및 법체계 마련

가. 자율운항선박 도입을 위한 국내법 정비 및 운영을 위한 기반 조성

○ 자율운항기술 개발 및 상용화 촉진을 위해 실증, 인프라 구축 및 제도개선 등의 체계적 지원을 위한 법* 제정 추진

* 「자율운항선박 개발 및 상용화 촉진법」 제정 ('23.8)

법령 제정안 주요 내용
► 자율운항선박, 자율운항 지능화 시스템, 원격운항센터 및 원격운항자 등 정의 ► 시범운항 해역 지정 및 운영에 관한 사항 ► 자율운항선박 개발 및 상용화를 위한 규제특례에 관한 사항 ► 자율운항선박의 개발 및 상용화 지원, 전문인력 양성에 관한 사항

12 해상교통안전 확보를 위한 해상교통로 지정

1 해역 특성에 맞는 유형별 해상교통로 지정

가. 해상교통망 구축을 위한 제도·기준 마련

○ 해상교통망의 구축 및 관리를 국가의 책무로 규정하는 등 연안해역 해상교통관리체계 강화를 위한 법적 기반 마련*('23.上)

* 「해사안전법」 분법(「해사안전기본법」+「해상교통안전법」)추진(이양수 의원실 대표발의 '22. 9.23.)

나. 해상교통망 구축·관리 방안 마련

○ 종합상황실 구축 등 선진사례를 고려한 해상교통망 구축·관리방안 마련 및 소요 관리기반(시설, 인력 등)에 대한 타당성 검토 추진*

* 「해상교통망 구축 및 관리방안 검토 연구용역」(~'23.11.)

2 연안수역 및 해상 시설물 등에 대한 안전관리 강화

가. 해양시설 안전관리 법제화 방안 검토

○ 해양시설의 등록·인증제도 도입 등을 주요내용으로 하는 가칭 「해양시설 관리법」 법률안 도입 타당성 검토(중복규제 여부, 편익분석 등)

나. 대규모 해양시설의 해상교통안전확보 기준 검토

○ 대규모 해양시설의 해상교통안전 확보를 위한 주기적 검사 실시, 부유식 시설의 선박 안전기준 준용 등의 기술기준 타당성 검토 및 신규제도 도입에 따른 관련 업계 지원방안 마련

13 해상풍력발전단지 부근 해상교통안전 확보

1 선박충돌사고 예방을 위한 해상풍력발전단지 선박통항지침 마련

가. 해상풍력발전단지 등 대규모 해양시설 부근에서의 선박통항 기준 및 안전관리체계 마련을 통해 해상교통 안전확보

○ **(풍력단지)** 「해상교통안전진단시행지침」에 따라 풍력단지 조성 시 입지적정성에 대한 국내외 기준*을 고려하도록 안전진단제도 운영(계속)

* 입지조건, 항로와의 이격거리 등은 선박의 조정성 및 인명의 안전과 관련하여 국제적으로 발효된 국제협약과 국제수상교통시설협회(PIANC)에서 제시한 기준 등 고려

○ **(제도기반 마련)** 보호수역 설정 근거, 통항안전관리체제 수립·심사, 안전점검, 전담기관 지정 등을 주요 내용으로 하는 「해양시설 안전관리법」 안의 타당성 검토(~8월) 및 입법 추진('23下~)

14 스마트 해상교통 인프라 확충

1 차세대 항법 체계 구축

가. 고정밀 위성항법보정시스템 기술개발 및 구축

○ **(해양 PNT 고도화)** 국제기구(IMO)의 주항법(위성파)과 보조항법(지상파) 성능요건을 만족하는 '해양 PNT 고도화 기술개발' 추진('20~'24, 265억)

- 전국망 시범서비스 상세설계, 중앙처리국 통합, 무결성 정보 검증 및 전국망 기반 감시국 기술개발 등

○ **(한국형 위성항법시스템 개발)** 위성시스템, 지상시스템 및 사용자 시스템 기술개발 기본설계 추진('22~'35, 총 37,235억원, 해수부 6,964억원)

나. 고신뢰 지상파항법시스템(eLoran) 고도화

○ **(첨단 지상파항법시스템 개량)** 서해안 eLoran 상용서비스를 위해 광주송신국 개량공사('23.1～'23.12, 9억) 추진

2 스마트 항로표지 개발

가. 디지털 해상교통환경 실현을 위한 스마트 항로표지 구축 추진

○ **(시설 고도화)** 기존 아날로그 방식의 항로표지(등화·형상물)를 디지털 정보 수집·제공이 가능한 다목적 해양플랫폼으로 개선('21～)

* 현장 정비작업 효율성 제고를 위한 관리 고도화 기술개발('23. 22억원)

○ **(다중통신 플랫폼)** 열악한 해상 통신환경 극복을 위해 해상의 다양한 형태의 통신 인프라를 항로표지 기반 통합 네트워크로 구성('21～)

* 정보전달 목적에 따라 해양의 다양한 통신망을 융합하는 기술개발('23. 25억원)

○ **(정보협력시스템)** 기존의 분산된 항로표지 정보를 표준화하여 디지털화된 통합형 정보협력시스템으로 재정비('21～)

* 항로표지 기반으로 수집된 정보에 대한 정보연계 및 관리기술 개발('23. 22억원)

15 선박통항로 운항 여건 개선

1 화물선 출항통제기준 검토 및 개선 추진

가. 화물선 출항통제기준 개선방안 검토

○ 현행 선박 출항통제기준의 타당성 검토를 위한 실선 실증시험 실시*, 자율운항 등 신기술 보급 등을 고려한 출항통제기준 개선방안 검토(~'23상)

* 「화물선 출항통제기준 검토 연구(2차)」('22.4.23～'23.4.22)

2 해양교통안전관리선 도입 추진

가. 해역관리선 도입 등 해역관리 기반 구축 타당성 검토

○ 기존의 안전관리 기반(해경함정, 항만순찰선 등)과 연계하여 항행장애물 제거, 긴급선박 예인 등 안전관리 지원을 위한 해역관리선 도입 타당성 검토*

* 「해상교통망 구축 및 관리방안 검토 연구용역」(~'23.11.)

16 디지털 해상교통관리체계 구축

1 해상교통망 구축

가. 연구개발 추진을 통한 해양디지털 항로 실증

○ **(연구개발)** 선박항해통합장비 시험규격 설계, 통신연계기술 분석 및 신기술 적용을 위한 통합플랫폼 설계 등 연구개발사업 추진

* 해양디지털 항로 실증기술 개발('23~'28, 119억원)

17 해상교통안전진단 제도 강화

1 해상교통안전진단 전주기 체계 관리

가. 해상교통안전진단 제도 강화

○ **(제도 관리)** 안전진단 사전 컨설팅, 본 진단, 진단 후 개선대책 이행 확인 등 사후관리를 모두 포함한 전문기관의 全 주기 관리(지속)

2 해상교통안전진단 평가 강화

가. 해상교통안전진단 대상 확대

○ 여객선 운항해역 등 해양사고 발생 시 대규모 피해가 우려되는 해역에서의 해양개발행위에 대한 진단제도 강화 방안 마련(~'23.)

나. 해상교통환경 변화를 반영한 재평가 제도 마련

○ 해상교통환경 변화에 대응하여 해상교통안전진단이 완료된 후 일정 기간이 지난 사업에 대한 **재평가 기준·절차 마련** 및 **타당성 검토**(~'23.)

18 비대면·디지털 원격의료 확대

1 원격의료 확대

가. LTE-M 활용 해군함정 원격의료체계 구축사업 지원

○ **(이용승인)** 법령*에 따라 LTE-M을 이용하여 업무를 수행하려는 관계 행정기관 및 공공기관은 우리부와 LTE-M 이용협의 필요

* 「지능형해상교통정보법」 제11조 및 시행령 제7조(관계 행정기관 등의 해상무선통신망 이용)

- 바다내비 제공에 지장이 없는 범위에서 해군의 이용목적, 사용량 및 보안대책 등을 검토하여 1년 단위로 LTE-M 이용승인

○ **(시범운영)** 동·서·남해 각 1척(동해함·인천함·전북함)의 함정에 LTE-M 송수신기, 원격 의료장비(화상장비 등) 설치 및 시범운영*('23.2~)

* 해군함정(송수신기, 원격의료 영상장비 등) ↔ LTE-M 통신망 ↔ LTE-M 운영센터(보안장비 등) ↔ 인터넷망 ↔ 국군의무사령부(고정형 원격의료장비)

- 통신망 부하, 보안관리 상태 등 시범운영 결과 분석 및 해군 군의관 미승선 함정(41척) 대상 원격의료체계 구축사업 지원('24~)

나. 내항선 해상원격 의료지원 시범사업 시행

○ 바다내비 단말기 및 테블릿(원격의로)을 통해 내항선 종사자의 원격 응급처치 지원·주기적 건강상담 등 제공을 위한 기반 마련

- 시범사업 T.F*를 구성·운영하여 시범사업('23.3~) 추진방안 및 성과, 본사업('24.~) 추진방안 등 논의·협조

* (해수부) 선원정책과, 어선안전정책과, 해사산업기술과, 해사안전관리과, 첨단팀 등

19 스마트 해양안전 플랫폼 고도화

1 스마트 해양안전 플랫폼 고도화

가. 바다내비 통합플랫폼 기능개선

○ 해양안보 분야 활용 확대를 위해 軍·관세청 등 관계기관의 요청사항을 반영하여 특이선박 감시기능 추가 등 기능개선 추진

20 국제 해양 디지털 정보 공유 플랫폼 확대

1 국제 해양 디지털 정보 공유 플랫폼 확대

가. 국제표준관리협의체 협력강화

○ **(MCP 범용화)** 국제표준관리협의체*(MCC)의 국제디지털항로 구축 참여를 위한 논의(이사회 안건상정) 등 협력체계 확대('23.하)

* MCP Consortium(MCC) : 아국이 개발한 MCP의 범용화를 통한 해양디지털 시장 선점을 위해 'MCP 국제표준관리협의체' 창설('19.2), 한·스·덴·영·독 포함 16개국 내 34개 기관·단체 등 가입

나. 국제 해양디지털 글로벌 네트워크 강화

○ **(아태지역 국제 콘퍼런스)** 디지털항로 국제공동 구축전략 소개 등 해양디지털 新기술 공유·홍보를 위한 해양디지털 콘퍼런스 개최('23.9)

* 해양디지털 세계 3대 콘퍼런스(유럽/덴마크, 북미/미국, 아태/한국) 중 아태지역 콘퍼런스를 '17년부터 한국에서 개최(매년) / 3억원 / (제7회) '23.9.12~13, 서울(잠정)

○ **(역량강화 워크숍*)** 개도국과의 조화로운 발전을 위한 기술개발 현황 공유, 홍보 등 아태지역의 해양디지털 기술도입 촉진('23.9)

* 예산 1억원(IMO 기술협력사업 자금) / 아태지역 콘퍼런스('23.9)와 연계 개최

- 바다내비 등 국내기술의 개도국 수출을 위한 국제 디지털항로 구축 참여독려, ODA 안내 등 국내기술의 세계시장 진출 교두보 마련

21 국제해사 현안 대응을 위한 IMO 대응체계 고도화

1 국제해사 현안 대응을 위한 IMO 대응체계 고도화

가. IMO 회원국감사(IMSAS) 후속조치 및 상시감사 대비 대응체계 구축

○ **(후속조치)** ’22.11월 수감한 IMO 회원국감사에서 확인된 식별사항*에 대하여 시정조치계획서 제출(3월) 및 시정조치 이행(’23년 중)

* IMO 정보제공 일부 미흡 1건(면제증서 발급 선박 정보, 최신 선박검사증서 서식 미등재 등)

○ **(상시감사 대응)** 현행 현장 감사 체제에서 협약이행 상시 감사체제로의 전환에 대비하여 규정 정비, 대응 조직 개편 등 대응체계 확립 추진

○ **(협약이행)** 반기별 제·개정 협약의 국내법 반영 현황 점검, 분기별 IMO 정보제공 이행 여부 점검 등을 통한 지속적인 협약이행 실시

나. 국제해사 산 · 학 · 연 협력 플랫폼 활성화

○ **(협의체 운영)** 국제해사협의회를 통해 국제해사동향 전파, 국익창출 의제발굴 및 주요현안 논의 등 전문기관간 협력 증진 추진

○ **(산업계 참여)** 2023년 한국해사주간, IMO 대표부 주관 콘퍼런스 등 해사분야 국제행사에 국내 해운·조선 등 산업계* 참여 추진

* 해운선사, 중소·대형 조선소, 기자재 업체, 해운대리점 등

다. 세계해사대학 등 장학지원 및 인적 네트워크 강화

○ **(장학지원)** 국익에 도움을 줄 수 있는 국가 및 대상자를 선정하여 WMU, IMLI에 대한 장학사업* 지속 추진

* IMO 기술협력사업으로 매년 WMU, IMLI에 대한 장학지원(’04.~’22년, 38개국 67명)

○ **(소통활성화)** 우리나라 지원 장학생들과의 네트워크 강화를 위해 플랫폼* 운영, 동문 소식지 발행(연 2회) 등 소통체계 유지·관리

* △(페이스북) 콘텐츠(사진, 영상 등) 게시·운영, △(카카오톡) 일상적 대화·소통 및 졸업생 참여 독려, △(IMO-KOREA 누리집) WMU 장학생 전용 웹페이지 운영

○ **(방한연수)** WMU·IMLI 졸업생과 재학생을 대상으로 국내 초청연수, 해운·조선 등 해사산업 견학·인턴쉽 등 추진

※ '19년 이후 4년 만에 WMU 재학생 방한연수 개최 추진(3월중)

22 해사안전 국제표준 의제 개발 및 선점화

1 해사안전 국제표준 의제 개발 및 선점

가. 국제표준화기구 등 산업표준 선점·주도

○ **(전문가 협의체)** 친환경·디지털 등 국제기구의 공통 아젠다 대응을 위해 통합의제 개발 등 국제해사분야 전문가 협업체계* 운영

* IMO 위원회 및 전문위원회 간사 등으로 구성된 IMO 전문가위원회 활성화

○ **(국제기구 진출)** 국제해사분야 동향 파악 및 해사산업 표준 선점을 위해 ISO 등 다양한 국제기구에 국내 전문가의 진출 확대* 추진

* 고용휴직 제도 등을 통해 ISO, ICE 등 해사산업 관련 국제기구 진출 추진

나. 연구개발(R&D) 기반 정부 주도 정책과 연계한 의제개발

○ **(전문가 지원)** 연구개발 과정에 IMO 의제문서 작성 등 IMO 대응을 전담할 수 있는 국제해사분야 전문가(KMC 연구원 등) 참여 추진

○ **(정책자문)** 국내 산업계·연구개발 기관 등에서 IMO 대응절차(매뉴얼 등)를 수립·운영할 수 있도록 경영진 자문* 추진

다. 정부차원의 IMO 국제표준 대응체계 구축

○ **(IMO 대표부)** 대표부가 현지(런던)에서 의제개발 선점에 기여할 수 있도록 외교 교섭역량 강화 및 인적 네트워크 구축 추진*

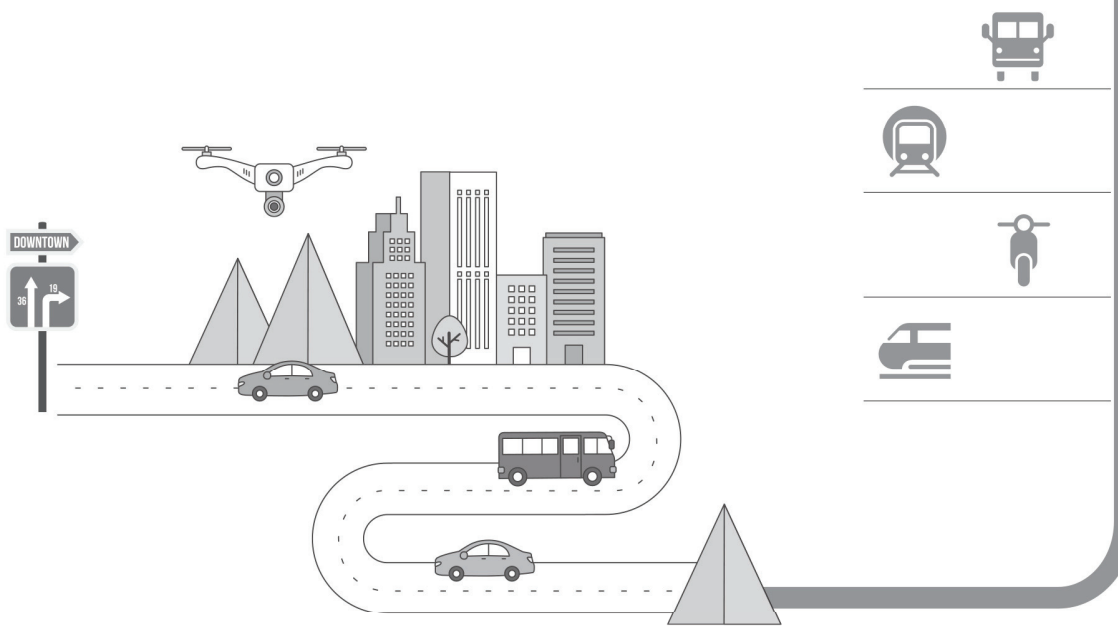
* IMO 대표부 주관 현지 콘퍼런스, 정기 리셉션 등 개최

○ **(국내 전담조직)** 친환경·디지털 등 해사산업 주요기술 국제표준 선점 지원을 위한 '국제해사팀' 신설('24년 정시직제 추진)

Ⅳ

2023년도 국가교통안전시행계획

교통안전 투자계획



1. 총 괄

□ 2023년 사업비는 6조 6,791억원으로 전년(6조 5,450억원)에 비해 2.0%(1,341억원) 증가

○ 부문별로 도로는 573억원, 항공은 84억원, 해양은 1,089억원 증가한 반면, 철도는 405억원 감소

(단위 : 백만원)

구 분	'22년 예산·실적	'23년 예산	증감	증감률(%)
합 계	6,544,964	6,679,077	134,113	2.0
도로 교통안전	1,796,576	1,853,880	57,304	3.2
철도 교통안전	4,276,976	4,236,438	△40,538	△0.9
항공 교통안전	61,642	70,054	8,412	13.6
해양 교통안전	409,770	518,705	108,935	26.6

2. 도로 교통안전

가. 국토교통부

□ 교통안전정책과

○ 2023년 사업비는 859억원으로 전년(788억원) 대비 9.1%(71억원) 증가

(단위 : 백만원)

구 분	'22년 예산 (A)	'23년 예산 (B)	증감 (B-A)	증감률(%)
합 계	78,772	85,903	7,131	9.1
교통안전공단 출연	74,202	80,269	6,067	8.2
디지털운행기록 분석시스템	2,100	2,100	0	0
제3교통안전체험센터 구축	1,000	2,600	1,600	160
충청강원권 체험센터 타당성조사	-	200	순증	-
한국교통장애인협회 지원 (생활교통복지과 소관)	334	334	0	0
교통안전특별실태조사	400	400	0	0
비상자동제동장치 장착 지원 (버스정책과 소관)	736	-	△736	△100

□ 도로시설안전과

○ 2023년 사업비는 2,298억원으로 전년(2,289억원) 대비 0.4%(9억원) 증가

(단위 : 백만원)

구 분	'22년 예산 (A)	'23년 예산 (B)	증감 (B-A)	증감률(%)
합 계	228,894	229,843	949	0.4
교통사고 잦은 곳 개선공사	22,400	22,400	-	-
위험도로 개량사업	155,054	159,943	4,889	3.2
횡단보도 조명 시설 확충	9,100	9,300	200	2.2
마을주민 보호구간	12,000	12,000	-	-
국도변 보도 등 안전시설 설치 확대	26,600	26,200	△400	△1.5
자전거 도로	3,740	-	△3,740	△100

나. 경찰청

○ 2023년 사업비는 2,947억원으로 전년(2,946억원) 대비 1억원 증가

(단위 : 백만원)

구 분	'22년 예산 (A)	'23년 예산 (B)	증감 (B-A)	증감률(%)
합 계	294,629	294,705	76	0.0
교통안전활동	45,373	42,042	△3,331	△7.3
교통과학장비관리	107,053	116,471	9,418	8.8
도로교통공단출연	140,639	134,934	△5,705	△4.1
교통행정전산화	1,564	1,258	△306	△19.6

다. 한국교통안전공단

○ 2023년 사업비는 3,547억원으로 전년(3,200억원) 대비 10.8%(347억원) 증가

(단위 : 백만원)

구 분	'22년 예산 (A)	'23년 예산 (B)	증감 (B-A)	증감률(%)
합 계	320,030	354,671	34,641	10.8
안전검사사업	66,789	74,776	7,987	12.0
교통안전지도·진단·연구·교육	159,999	185,662	25,663	16.0
자동차안전연구사업	73,556	74,707	1,151	1.6
지원사업	19,686	19,526	△160	△0.8

라. 도로교통공단

○ 2023년 사업비는 1,844억원으로 전년(1,619억원) 대비 13.9%(225억원) 증가

(단위 : 백만원)

구 분	'22년 예산 (A)	'23년 예산 (B)	증감 (B-A)	증감률(%)
합 계	**161,889**	**184,385**	**22,496**	**13.9**
안전사업	39,019	43,737	4,718	12.1
교육 및 홍보사업	9,343	9,704	361	3.9
방송사업	22,837	23,330	493	2.2
면허사업	61,786	68,669	6,883	11.1
연구사업	5,816	8,008	2,192	37.7
지원사업	23,088	30,937	7,849	34.0

마. 한국도로공사

○ 2023년 사업비는 7,044억원으로 전년(7,124억원) 대비 1.1%(80억원) 감소

(단위 : 백만원)

구 분	'22년 예산 (A)	'23년 예산 (B)	증감 (B-A)	증감률(%)
합 계	712,362	704,373	△7,989	△1.1
o 안전시설 정비확충				
- 중분대 개량	5,707	5,200	△507	△8.9
- 가드레일(휀스)	15,340	13,800	△1,540	△10.0
- 졸음쉼터	13,200	6,468	△6,732	△51.0
o 도로표지판 개량	1,580	2,289	709	44.9
o 위험도로 개량				
- 선형개량	3,549	2,849	△700	△19.7
o 도로포장 개선	260,509	273,685	13,176	5.1
o 비탈면 보완	65,200	75,868	10,668	16.4
o 조명시설 개량 및 보완	39,000	39,000	-	-
o 과적단속시설 확충				
- 축중기	4,899	5,000	101	2.1
o 고속도로 C-ITS 인프라 구축	17,650	6,100	△11,550	△65.4
o 교통관리시스템 구축	21,417	18,252	△3,165	△14.8
o 터널교통관리시스템 구축	6,746	9,344	2,598	38.5
o 노후교량 개보수				
- 교량 개축	1,600	2,375	775	48.4
- 교량 보수	186,272	183,690	△2,582	△1.4
o 교량 및 터널 안전점검				
- 정밀안전진단	34,420	24,268	△10,152	△29.5
- 정밀점검	35,273	36,185	912	2.6

3. 철도 교통안전

□ 2023년 사업비는 4조 2,364억원으로 전년(4조 2,769억원) 대비 0.95%(405억원) 감소

(단위 : 백만원)

구 분	'22년 예산 (A)	'23년 예산 (B)	증감 (B-A)	증감률(%)
합 계	4,276,976	4,236,438	△40,538	△0.95
1. 사전예방적 철도안전 정책 및 제도 강화	1,011	318	△693	△68.55
2. 철도종사자 자율적·사전예방적 안전관리 역량 강화	83,484	92,346	8,862	10.62
3. 국제수준의 철도차량 스마트 안전관리	1,095,692	1,085,043	△10,649	△0.97
4. 데이터 기반 철도시설 및 안전설비의 안전관리	3,053,368	3,016,099	△37,269	△1.22
5. 철도 위기대응체계 개선 및 철도안전 연구개발 강화	43,421	42,632	△789	△1.82

4. 항공 교통안전

□ **'23년 예산**은 **700억원**으로 전년 대비 **84억원 증액**(13.6%)

(단위: 백만원, %)

사 업 명	'22년 예산 (A)	'23년 예산 (B)	'22년 대비	
			(B-A)	증감률(%)
합 계	61,642	70,054	8,412	13.6
①항공기검사	477	477	-	-
②항공전문인력양성	2,614	2,614	-	-
③항공안전기술원출연	5,339	5,374	35	0.7
④항공기사고조사및장비유지	972	973	1	0.1
⑤항공안전교육훈련	1,319	1,322	3	0.2
⑥항공기안전인증및감독활동	710	660	△50	△7.0
⑦국제항공안전표준화사업	595	995	400	67.2
⑧항공안전체계구축및유지관리	6,876	6,443	△433	△6.3
⑨시스템기반항공안전감독유지보수	1,400	1,480	80	5.7
⑩국가항공안전정보수집분석	1,204	1,328	124	10.3
⑪항행안전시설 운영 및 구축	40,136	48,388	8,252	20.6

5. 해양 교통안전

□ 2023년 사업비는 5,187억원으로 전년(4,098억원)에 비해 26% (1,089억원) 증가

(단위 : 백만원)

구 분	'22년 예산 (A)	'23년 예산 (B)	증감 (B-A)	증감률(%)
합 계	409,770	518,705	108,935	26
1. 안전한 해양이용 확보를 위한 제도적 기반 마련	201,057	220,349	19,292	9
2. 탈탄소·디지털화 촉진으로 해사 해양 모빌리티산업 선도	91,526	199,452	107,926	118
3. 해상교통환경 변화에 대응한 공간중심 안전관리체계 구축	93,759	78,741	△15,018	△16
4. 실생활 중심 해양안전 교육·문화 정착	17,879	15,623	△2,256	△13
5. 국제 해사분야 위상 확립	5,549	4,540	△1,009	△18