

다시꼭자경북

주무관	소방행정담당	소방행정과장	소방서장
111111	이영민	임정민	김종민

- 2021. 1. 11.(월) 경산 백천동 월드메르디앙 앞 교차로 소방차 추돌사고 -

사고조사 결과 보고서



경산소방서

목 차

1. 관 련 근 거	3
2. 조 사 목 적	3
3. 조 사 방 향	3
4. 사 고 발 생 개 요	4
5. 사 고 조 사 분 석	7
- 사고조사팀 운영	
- 시간대별 상세 사고경위	
- 사고원인 및 문제점	
6. 향 후 조 치 계 획	12
- 사고 후속조치 사항	
- 유사사고 재발 방지 대책	
7. 조사팀 종합적 의견	14

경산소방서 소방차량 교통사고 결과

2021. 1. 11.(월) 16:45경 경산시 백천동 월드메르디앙 앞 교차로에서 화재 출동 중 발생한 소방차량 차대차 추돌사고에 대한 사고조사 결과 보고임.

I 관련근거

- 소방공무원 현장 소방활동 안전관리에 관한 규정 제35조(사고조사팀의 구성 등)
- 소방청 소방정책과-6928(2020.09.10.) 「소방관서 현장대원사고 사고조사팀 운영 활성화 계획 알림」
- 소방청 소방정책과-361(2021.01.15.) 「도로교통법 개정 공포시행에 따른 소방차 교통사고 예방 철저 알림」
- 경산소방서 구조구급과-368(2021.1.12.) 「소방차량 교통사고 발생보고」

II 조사목적

- 소방차량 긴급출동 시 교통사고 유발요인을 분석하고 출동 단계별 인적·환경적 문제점을 도출하고 해결방안을 제시하고자 함.
- 출동 단계부터 사고상황까지 안전수칙 준수 여부, 외적 사고유발요인에 대한 대응, 사고회피를 위한 능동성 등 안전관리 체계를 분석하여 유사 상황에서의 재발방지를 위한 대안을 제시하고자 함.
- 사고조사 결과를 관계된 모든 사람이 공유함으로써 유사한 사고로 인한 소방인력, 소방자산의 손실을 억제하고 안전하고 신뢰받는 소방의 역할을 구현하고자 함.

III 조사방향

- 관계인의 진술, 소방차량 내 블랙박스 등 내부 자료와 경찰조사서, 교차로 CCTV 등 외부 자료 등을 바탕으로 정밀하게 분석하고 그에 따른 사고원인을 객관적으로 규명.
- 사고조사를 통해 정확한 사고경위와 원인을 파악하여 출동 도중 교통사고를 유발할 수 있는 다양한 내부적, 외부적 요인을 파악.
- 파악된 자료를 통하여 그간의 재발방지 대책 추진의 문제점과 미비점을 보완하고 최적의 안전대책 확보에 주력

IV 사고발생 개요

- 일 시 : 2021. 1. 11.(월) 16:45경
- 장 소 : 경산시 백천동 월드메르디앙 앞 교차로(백천동 618)
- 사고차량 : 자인221호(펌프차, 93나0312)
- 소방인력 : 3명(소방위 김○○, 소방장 정○○, 소방사 김○○)
- 기상상황

날씨종합	평균기온(최저~최고)	풍 속	강수량	미세먼지
구름많음, 비	9.2℃(7.5℃~11.9℃)	2.7%	1.4mm	27 μ g/m ³ (좋음)

- 사고경위 : 경산시 남천면 송백리 주택화재 현장으로 출동하던 중 백천동 월드메르디앙 앞 교차로에서 적색신호를 인지하고 일시정지 후 서행으로 직진하던 중 청색신호를 통과하기 위해 교차 진입하던 상대차량(스파크)과 충돌한 사고임.

<사고개요도>



● 인적피해 현황

- 구급차량 탑승자

소속	계급	성명	생년월일	최초 입용일	현재급 입용일	부상 정도	자격 (담당업무)
자인119 안전센터	소방위	김OO	63.00.00	92.00.00	14.00.00	-	운전
자인119 안전센터	소방장	정OO	77.00.00	09.00.00	17.00.00	-	화재진압
자인119 안전센터	소방사	김OO	91.00.00	19.00.00	19.00.00	-	화재진압

※ 출동대원 3명 부상 없음 ⇨ 자인119안전센터 귀소 및 업무 복귀

- 상대차량(스파크) 탑승자

탑승 역할	성명	성별/나이	부상 정도	비고
운전자	이OO	여 / 51세	어깨, 좌측 갈비뼈 통증	

※ 운전자 1명 경상 ⇨ 경산소방서 OO구급대 경산OO병원 이송 ⇨ 이후 3일간 통원치료

● 물적피해 현황

- 펌프차량 : 우리소방펌프자동차(93나0000)

차량종류	등록일자	구입가격(원)	제작사	
			차체	특장
우리소방펌프자동차	2017.08.22.	226,270,000원 (이억이천육백이십칠십만원)	현대대자동차	(주)우리특장
길이(mm)	너비(mm)	높이(mm)	총 중량(kg)	승차정원
7,405	2,370	2,875	3,200	5명

피해 현황

- 보험가입 : DB손해보험(누구나운전, 대인 I II, 대물, 자상, 무보험, 자차)
- 피해금액 : 179천원(차체 179천원, 수리완료)



사고당시



수리입고(1)



수리입고(2)

- 상대차량 : 스파크(142더0000)

차량종류	제작사	공차중량(kg)	배기량(cc)
스파크	쉐보레	910	999
피해현황	· 피해금액 : 144천원정도(렌트카, 수리중)		
 <p>사고차량</p>		 <p>사고현장</p>	

● 시간대별 주요 활동사항

시 간	주요 활동사항	비고
16:31	[화재출동] - 경산시 남천면 송백리 00-0 주택화재출동지령 접보 - 자인중형펌프(3명 / 위. 김00, 장. 정00, 사. 김00) 구급출동	119종합상황실 (출동지령서)
16:45	[사고발생] - 경산시 백천동 월드메르디앙 앞 사거리 적색신호 교차로 진입 중 진직하는 상대차량과 충돌 - 상대차량운전자 경상 1명(좌측어깨 및 갈비뼈 통증) - 펌프차(우측 범퍼, 본닛 등 파손), 상대차량(전면파손)	구급활동일지
16:48	[사고보고] - 경산지휘본부 및 119종합상황실 교통사고 유선 보고	119종합상황실 (출동지령서)
16:50	[사고접수] - 경찰 및 보험사 교통사고 접수(DB손해보험, 21-0018****)	사고접수 내역
16:53	[응급처치] - 동시출동 중인 00구급대 상대차량 운전자 구조 후 환자평가 실시한바 부상 경미하여 경추보호대 착용 병원 이송 준비함.	구급활동일지
16:55	[현장출발] - 상대차량 운전자 1명(경상, 이00) 중앙병원 이송(00구급대)	구급활동일지
16:57	[병원도착] - 상대차량 운전자 1명(경상, 이00) 중앙병원 (00구급대)	구급활동일지
17:10	[현장확인] - 경찰 및 보험사(DB손해보험) 사고현장 및 차량 블랙박스 확인	사고접수 내역
17:56	[현장수습] - 자인중형펌프 및 상대차량 파손에 따른 관내 차량정비업체 수리 입고	수리입고 내역

V 사고조사 분석

■ 사고조사팀 운영

- 운영기간 : 2021. 2. 1. ~ 2. 10. (10일간)
- 구 성 : 8명(소방행정과4, 구조구급과2, 현장대응단2)

연번	소 속	직 위	직 급	성 명	비 고
1	소방행정과	소방행정과장	소방령	임 ○ ○	조사팀장
2	소방행정과	소방행정담당	소방경	이 ○ ○	조사팀원
3	소방행정과	인사담당자	소방위	안 ○ ○	조사팀원
4	소방행정과	현장안전담당자	소방장	배 ○ ○	조사팀원
5	구조구급과	대응지원담당	소방경	이 ○ ○	조사팀원
6	구조구급과	소방차량담당자	소방장	도 ○ ○	조사팀원
7	현장대응단	현장지휘1팀장	소방경	권 ○ ○	조사팀원
8	현장대응단	현장안전점검관	소방장	김 ○ ○	조사팀원

- 조사장소 : 사고현장, 경찰서, 시청, 자인119안전센터 등
- 임 무 : 사고원인 및 문제점 규명, 유사사고 재발방지 대책 마련 등
- 조사방법 : 사고현장 조사, 관계자 진술 확보, 자료수집(블랙박스 영상, 현장 활동일지, 출동지령서 등)

■ 시간대별(초단위) 상세 사고경위

2021.1.11. 16:45:13

○ 펌프차 : 화재출동 지령에 따라 남천방면으로 진행 중에 신호대기 중인 차량이 적은 4차선으로 주행

○ 상대차량 : 보행자가 횡단 중인 횡단보도 앞 일시정지

2021.1.11. 16:45:15

○ **펌프차** : 감속하여 교차로로 진입 중이며 4차선에 대기 중이던 승용차가 소방차의 진행을 위해 3차선으로 이동

○ **상대차량** : 신나리아파트 방면 신호가 직진 및 우회전 신호로 변경되었음에도 보행자의 횡단을 위해 계속 정차

2021.1.11. 16:45:17

○ **펌프차** : 신나리아파트 방면 신호의 변경을 인지하고 감속하여 교차로 진입

○ **상대차량** : 보행자가 지나가고 직진 신호 시간 내 통과를 위해 가속하기 시작

2021.1.11. 16:45:19

○ **펌프차** : 월드메르디앙 정문 쪽에서 나오는 차량들의 진행을 위해 일시정지

○ **상대차량** : 직진 신호 시간 내 통과를 위해 제한속도 30km를 초과하여 더욱 가속

2021.1.11. 16:45:20

○ 펌프차 : 상대차량의 뒤늦은 가속 및 진입 시도를 인지하지 못하고 교차로 통과를 위해 진입

○ 상대차량 : 소방차의 교차로 진입을 인지함

2021.1.11. 16:45:21

○ 펌프차 : 상대차량의 교차로 진입을 인지하고 급정지 시도

○ 상대차량 : 가속력으로 인해 정지하지 못하고 소방차를 회피하기 위해 우측 회전 시도

2021.1.11. 16:45:22

○ 교차로 중간지점에서 소방차의 전면 우측범퍼 부분과 상대차량의 좌측 뒷문 부분 충돌

■ 사고원인 및 문제점

● 교차로 주변 환경에 따른 사고원인 <참고1>

- 사고가 난 백천동 월드메르디앙 앞 교차로는 대구 및 경산에서 청도로 오가는 주도로 상에 위치하고 있고 주변 대규모 아파트 단지들로 인해 평소 교통량이 많은 곳임.
- 이러한 교통 여건과 더불어 코너에 설치된 현수막, 신호등, 아파트 조정 등 시야를 제한하는 요인(⊕)들로 인해 교차로 진입 전까지는 교차 도로상 주행하는 차량의 확인이 어려웠으며, 상대차량이 비교적 낮은 전고의 경차(스파크)로 보다 더 조기에 발견하기가 어려웠을 것으로 추정됨.

<참고1 : 시야확보 어려움의 근거>



교차로 진입 전 소방차의 위치에서 본 시각



교차로 진입 전 상대차의 위치에서 본 시각

● 출동대원의 「재난현장 표준작전절차」 및 「소방자동차 안전운행 지침」 준수 태만 <참고2>

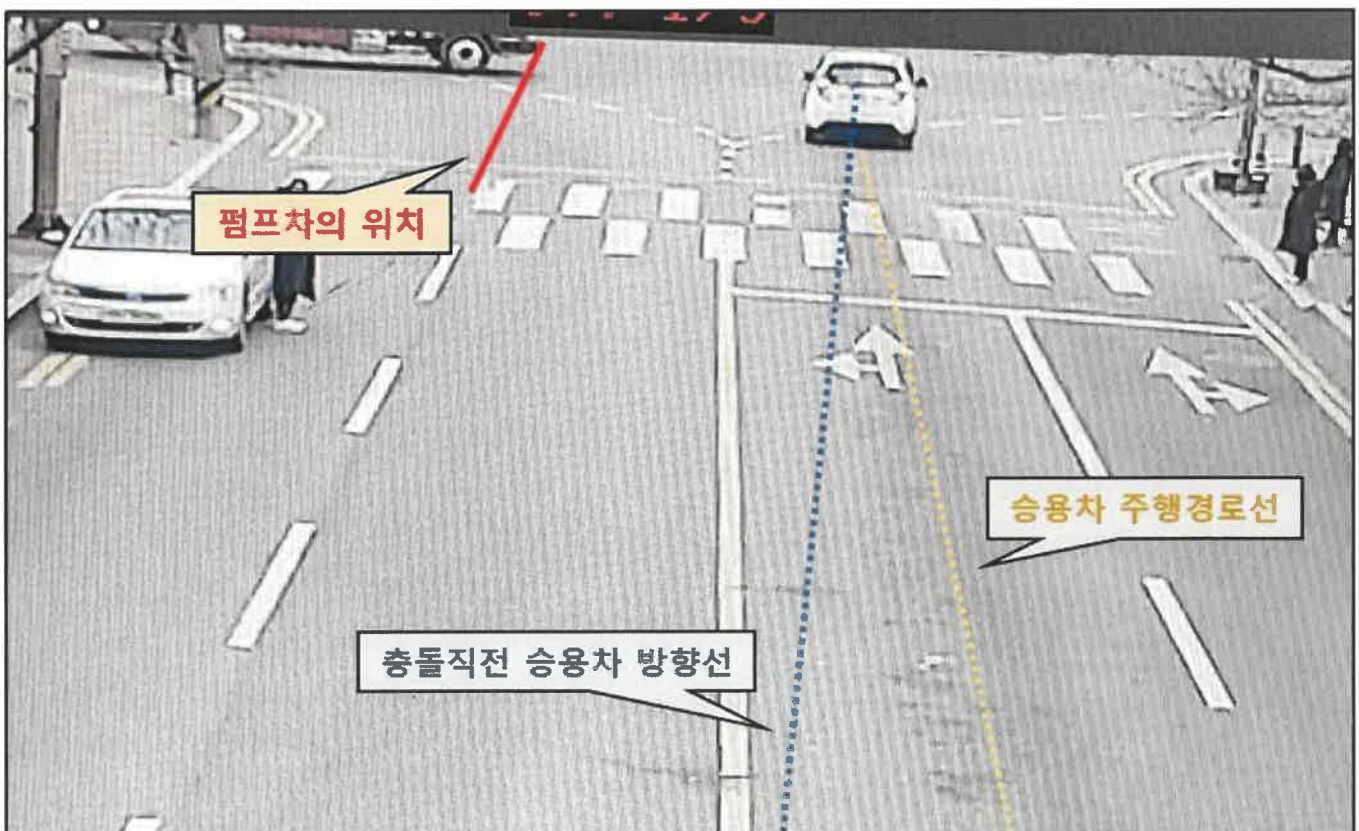
- 운전자는 「재난현장 표준작전절차」 제6장 현장 안전관리 표준지침에 따라 각 방향 주행 중 일반차량이 양보하는 것을 확인한 후에만 진입하게 되어 있고 시야가 제한된 경우 전조등을 위아래로 번갈아 비추어 차가 접근하고 있음을 알려야 했음에도 불구하고 충분한 조치가 이루어지지 않았음.
- 동승자 또한 교차로 진입시 「소방자동차 안전운행 지침」에 따라 운전요원의 안전한 운행을 도와 지리정보 및 주변차량 통제 등에 대해 적극 협력하여야 함에도 불구하고 구체적인 조치가 미흡하였음.

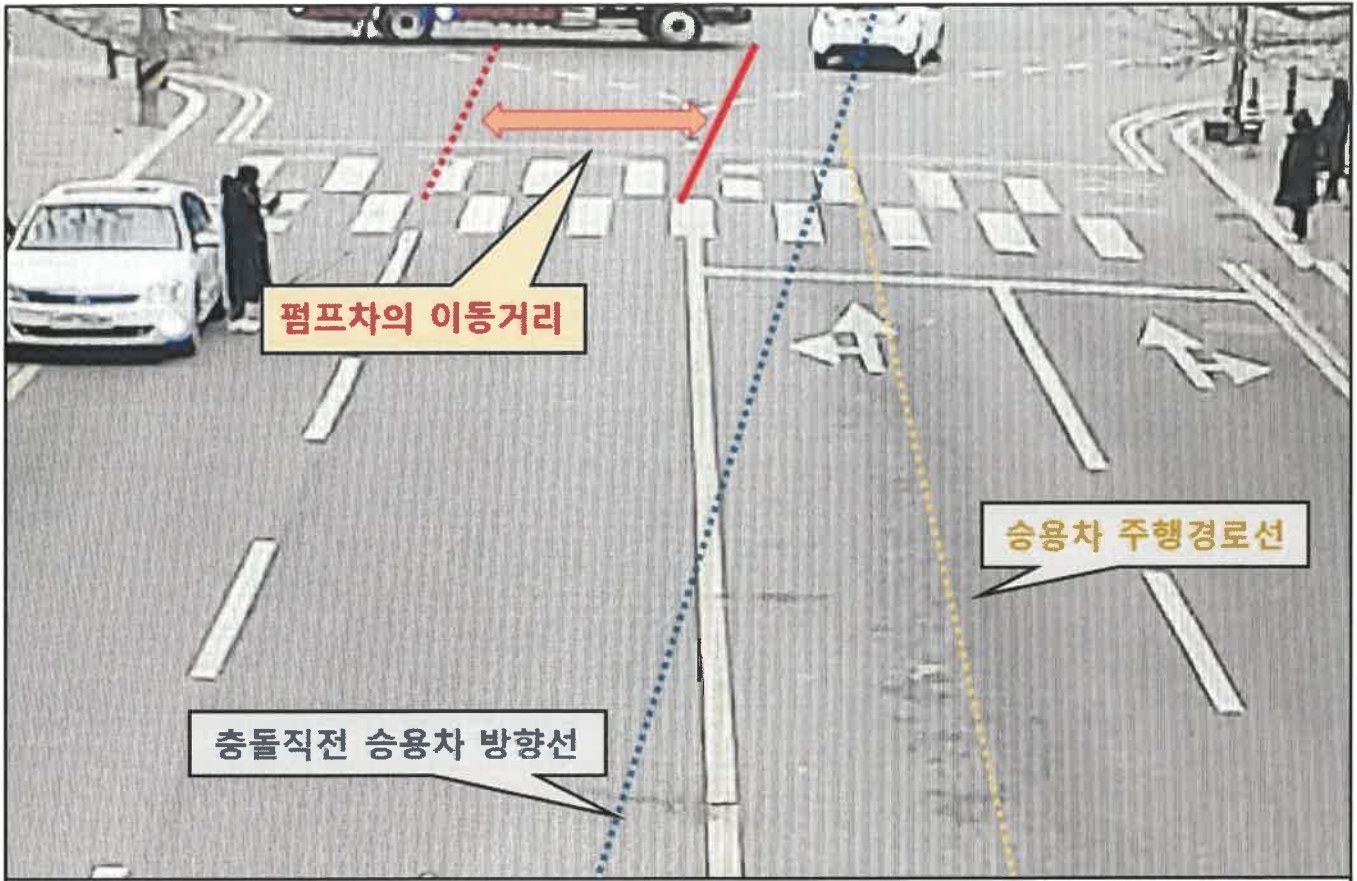
↳ 펌프차 블랙박스 운행기록, 교차로CCTV 및 운전자 및 탑승자의 진술로 확인

● 승용차 운전자의 과속 및 오판 <참고2>

- 30km/h로 제한된 편도 2차선 도로에서 직진신호 내 교차로 통과를 위해 제한속도를 초과하여 주행한 것으로 추정
 - ↳ 경산경찰서 교통조사팀 추정 의견이며 상대 차량의 블랙박스 미설치로 당시 정확한 속도는 확인불가
- 좌전방 소방차량의 진입을 인지하였으나 제동거리 확보가 곤란한 차량의 속도와 운전자의 순간적인 판단 착오로 소방차량을 우회하여 무리하게 직진시도
 - ↳ 교차로 CCTV로 확인

<참고2 : 충돌직전 교차로 CCTV사진>



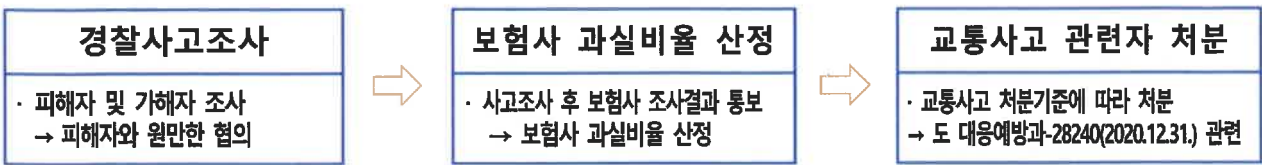


- 펌프차는 서행 중 상대차량이 이미 교차로로 진입하였음에도 불구하고 도로 한 차선만큼 (약 5m) 이동한 것으로 보아 충돌직전까지 상대차량의 진행을 확인하지 못한 것으로 추정.
- 상대차량은 충돌 직전 주행경로선과 방향선의 각도가 점점 커지는 것으로 보아 소방차량을 우회하여 계속하여 직진을 시도하였던 것으로 추정.

VI 향후 조치 계획

사고 후속조치 사항

- 자인증형펌프 수리 입고
 - 수리기간 : 2021. 01.12. ~ 2021. 01. 14. (3일간)
- 교통사고 조사 및 관계자 조치
 - 보험가입내역 : DB손해보험(대인-무한, 대물-500,000천원, 자차-38,990천원)
 - ※ 형사합의금(30,000천원), 벌금(20,000천원), 변호사선임(5,000천원) / 보장금액
 - 사고처리 절차



- 교통사고 처분기준

사 고 유 형			보험회사 과실여부 (요율%)	처 분 기 준								
				운 전 자			동 승 자			부서 책임자		
구	분	의료기관 및 보험회사등 피해 산정기준		주의	훈계	징계	주의	훈계 경고	징계	주의	훈계 경고	징계
화재출동 등 귀소시	12대 중과실 사고	◦ 인적피해 3주이상의 상해 또는 물적피해 500만원 이상	51 ~ 79		○		○					
			80이상			○			○			
기타운행시	12대 중과실 외의 사고	◦ 인적피해 3주이상의 상해 또는 물적피해 500만원 이상	51 ~ 79	○								
			80이상		○		○			○		

※ 위 처분기준에 포함되지 않는 교통사고(화재 등 긴급출동 시 사고 또는 인적 물적 피해가 위 산정기준 미만인 사고로 과실이 80% 이상인 사고)는 소방관서장이 사고 상황을 종합적으로 판단하여 처분할 수 있다.
 ※ 동 승 자 : 사고차량에 탑승한 자로 2인 이상인 경우는 최선임자 또는 운전이 영향을 미칠 수 있는 자를 말한다.
 ※ 동승자 처분 : 운전이 영향을 미칠 수 있는 직위, 상황 등을 종합적으로 조사하여 처분한다.
 ※ 경감규정 : 소방관서장은 교통사고 조사 후 정상을 참작하여 한 단계 경감 처분할 수 있다. 단, 동일 운전자가 당해 연도에 2회 이상 교통사고 발생 시 경감규정 적용할 수 없다.
 ※ 물적피해기준 : 소방차량과 상대방 피해 차량 등의 총 피해액(폐차 시는 자차가액 기준)

● **경산경찰서 사고조사관 조사 결과**

- 경산경찰서 사고조사관은 피해자와의 원만한 합의로 긴급자동차에 대한 특례 조항 중 “신호위반” 이 포함된 개정된 도로교통법(2021.1.12.) 제30조와 형의 감면을 기술한 제158조2를 적용하여 “**불송치 결정**” 함. 향후 피해자의 이의 신청이나 검사의 재수사 요청(90일이내)이 없을 경우 소방차량의 운전자는 기소되지 않음.(법률상 면책)

 **유사사고 재발 방지 대책**

● **교통안전체험 교육 실시**

- 검사일자 : 6월 ~ 12월중
- 검사대상 : 교통사고 관련 운전자 우선순위(본부 주관)
- 검사장소 : 상주 교통안전체험교육센터(상주시 청리면 마공공단로 80-15)
- 검사내용

체험	체험 코스	체험내용
체험 교육	위험회피 코스	긴급 및 돌발상황에서의 운전의 한계체험 및 위험회피 요령 체험 (돌발상황시 위험회피 능력 및 안전운전 능력 향상)
	곡선제동 코스	자동차의 횡방향 미끄럼 이탈 및 복원 요령 (차내 및 노면상에 설치되어 있는 각종센서 및 계계장치 등을 통하여 운전자 반응 평가)
	다목적 훈련 코스	화물자동차의 올바른 화물적재 및 적재상태가 안전 운전이 미치는 영향 (화물적재 상태의 안전운전 능력 향상 및 올바른 화물적재요령 습득)
	일반주행 코스	신호교차로 통행의 위험요소 체험

● **긴급차량 사고우려 지역 지정 (유관기관 협조 - 단기대책)**

- 경산시청에 교차로 등 시야확보 장애지역에 현수막 거치대 설치를 제한하고 기존 거치대 위치 또한 조정토록 협조 요청
- 사고발생 지역을 「**긴급차량 사고우려 지역**」으로 지정하여 시야를 제한하는 불법 현수막 및 구조물에 대한 제거 권고 및 대시민 협조를 홍보

● **사고 다발구간 긴급차량 우선 신호시스템 도입 (유관기관 협조 - 장기대책)**

- 화재, 재난 등의 긴급상황 발생시 긴급차량이 신호 대기로 늦어지는 일이 없도록 차량 위치를 GPS로 추적하여 특정 구간 내 교차로 진입시 자동으로 녹색신호를 부여하는 시스템

< 긴급차량 우선 신호시스템 개념도 >



- 2019년 국토교통부 공모사업으로 추진된 긴급차량 우선 신호 시스템은 현재 울산, 수원, 대전 등 약 10여개 지자체에서 도입하였으며, 특히 수원시는 정해진 구간 없이 관할구역 내 전 지역에 적용하고 있음.
- 출동시간 단축으로 인한 골든타임 확보는 물론 출동 중 신호위반으로 인한 교통사고를 사전 차단함으로써 소방대원 및 이용자 보호에도 효과적.
- ☞ 경산시청 교통행정과 문의한 바 현재 경산시에는 별도의 구축 계획 없음. 향후 경북소방본부, 관계기관과 협의 후 추진 필요.

VII 조사팀 종합적 의견

사고원인의 종합적 의견

- 사고 당시의 기상상황, 도로상황, 현장조사, 관계자 진술, 기록자료 등을 종합적으로 검토하여 판단한 결과,

- 당일 사고는 출동대원의 안전수칙 미준수, 상대운전자의 부주의, 교차로 시야확보 제한 요인 등 복합적인 원인에 의한 사고로 보이나, 다른 모든 원인을 차치하고 소방차량의 운전자 및 동승자의 관련 규정 준수만으로도 예방할 수 있었던 사고로 추정됨.
- 다만, 주행속도를 초과한 과속, 순간적인 판단 착오 등 상대차량 운전자의 과실도 적지 않은 것으로 추정됨으로 이를 충분히 고려하여 내부적 책임 소재를 가늠하는 것이 적절하다고 판단됨.

건의사항(소방본부)

- 사고조사 단계에서 상대차량 운전자에 대한 진술 청취, 블랙박스 영상자료 수집 등 민간인에 대한 조사는 경찰조사에 의존할 수 밖에 없는 실태임. 소방관서 특별사법경찰 등을 활용하여 긴급차량 사고의 상대방에 대한 조사권한을 확대할 수 있는 법적, 제도적 장치가 필요함.
- 2021. 1. 12. 개정·시행된 도로교통법에 따라 긴급자동차에 대한 특례 범위와 형의 감면 내용이 확대되는 등 긴급자동차 교통사고에 대한 법적·사회적 책임이 점점 경감되는 추세임에도 불구하고 「소방차량 교통사고 시 관련자 처분기준」은 오히려 강화되고 있음. 운전요원의 유연한 소방활동을 독려하고 적극적인 골든타임 확보를 위해 소방차량 교통사고 시 관련자 처분 기준 또한 현 추세에 따라 재정비되어야 할 것으로 사료됨.
- 당해 사고와 유사한 교통사고를 사전에 예방하고 사고발생시 출동대원의 심리적, 법적 책임을 경감시킬 수 있도록 타 시도에서 검증된 긴급차량 우선 신호시스템을 경북지역 내 교통량이 많은 시·군의 전 구간 혹은 일부 구간에 도입하는 것이 필요할 것으로 판단됨. 끝.