

보도시점 (온라인) 2025. 2. 11.(화) 12:00  
(지면) 2025. 2. 12.(수) 조간

# 도로 결빙 교통사고 원인분석 및 인명피해 방지 대책 발표

- 원인분석 결과를 토대로 인명피해 방지를 위한 14개 중점 추진과제 마련

□ 행정안전부는 겨울철 결빙 교통사고로 인한 인명피해\*를 예방하기 위해 관계기관과 함께 ‘겨울철 도로 결빙 교통사고 원인분석 및 인명피해 방지대책’을 마련했다.

\* 최근 5년간(’19~’23년) 도로 결빙 교통사고 3,944건 발생(사망 95명, 부상 6,589명)

○ 정부는 지난해 11월 민·관 합동 ‘겨울철 도로 결빙 교통사고 재난원인 조사반’(이하 ‘조사반’)을 구성\*하고, 도로 제설 현장 근무자와 민간 전문가 의견을 폭넓게 수렴했다.

\* 민간전문가, 중앙·지자체(행안부·국토부·경찰청·기상청·세종시·강원도), 유관기관(한국도로교통공단·한국도로공사·한국도로협회 등)

○ 이를 토대로, 조사반에서는 결빙 교통사고 발생과 피해 확대 원인을 분석하고, ‘예방 및 대응역량 강화로 인명피해 최소화’를 목표로 4대 분야 14개 중점 추진과제를 확정했다.

□ 대책 주요 내용은 다음과 같다.

## 1 결빙 교통사고 예방 강화

○ 도로 결빙 위험성을 사전에 검토한다.

- 도로 건설 시 설계 단계부터 결빙 위험 요인\*을 검토하고 결빙 우려지역에 대해서는 노면 마찰력 강화 등 결빙 예방시설을 검토·반영할 수 있도록 한다.

\* 터널 입·출구부, 교량, 경사로, 곡선부, 비탈면, 응달부, 차량 합류구간 여부 등

○ 도로 결빙 기상 정보 제공을 강화한다.

- 전국 31개 고속도로 노선에 도로기상 관측망을 확대 구축\*하고

\* 현재 7개 노선 259개소 → '25년 366개소(107↑) → '26년 469개소(103↑)

- 기상 관측자료를 기반으로 도로 살얼음 위험정보 생산 시 관측과 위험정보 제공까지 30분 정도의 시간적 지연이 발생하는 것을 고려, 30분 이후의 초단기 강수예측 자료를 추가로 활용\*해 정보의 정확도를 높인다.

\* (기존) 과거 6시간 전~현재까지의 관측된 기상 데이터 활용 → (개선) 30분 이후까지의 초단기 강수예측 자료 추가



○ 도로 결빙 취약구간 관리 체계를 개선한다.

- 결빙 취약구간 지정을 위한 표준화된 가이드라인을 마련하고

- 도로관리 기관별(국토관리청, 지자체, 도로공사, 민자도로사업자 등)로 각각 다르게 수집·관리하고 있는 결빙 취약구간 데이터의 항목, 형식 등도 표준화한다.

○ 제설차량의 긴급자동차 지정을 확대한다.

- 겨울철(11~3월) 동안 제설차량을 긴급자동차로 폭넓게 지정해 경광등·사이렌 사용과 긴급차로를 통행할 수 있도록 하여 제설작업 지연을 방지한다.

## 2 안전관리 체계 개선

○ 과속 단속카메라 설치·운영을 개선한다.

- 무인 교통단속 장비 설치 권한\*을 도로관리청과 도로관리사업자까지 설치할 수 있도록 근거를 마련하여 단속의 실효성을 높임은 물론,

\* (현행) 「도로교통법」상 시·도경찰청장, 경찰서장, 시장 등으로 한정 → (개선) 민자 고속도로 사업자 등도 자체 예산으로 설치 및 기부채납 가능

- 결빙에 취약한 주요 교량구간에 가변형 과속 단속 시스템을 단계적으로 확대 설치\*한다.

\* 현재영종대교(단속 실시 중) → 추가서해대교 → 확대장대 교량, 해상 교량 등 특수교량

- 구간단속 카메라의 시점, 종점 설정 시 터널·교량, 비탈면, 응달 여부 등 인근 결빙 취약 요인도 고려하도록 권고한다.
- 도로 결빙 교통사고 조사 체계를 마련한다.
  - 일정 규모(15중 추돌) 이상 결빙 교통사고는 전문 조사기관(도로교통공단)의 조사·분석을 통해 주요 원인과 개선 방안을 마련하여 관계기관에 제공한다.
- 도로 결빙 관련 정보를 통합 제공한다.
  - 위험기상 정보 뿐만 아니라 교통상황, 도로 지형정보를 포함한 비기상 정보도 함께 제공하는 ‘도로기상정보시스템(기상청)’을 구축한다.

### 3] 운전자 안전 인식 제고

- 운전자 대상 결빙 정보 알림을 강화한다.
  - 차량 내비게이션을 통해 결빙 사고 지점을 운전자에게 안내하고,
  - 운전자가 결빙 위험을 시각적으로 인식하기 쉽도록 결빙 가능성이 높은 기상 조건이 충족될 경우 색상이나 문양이 변하는 감응형 노면표시를 도입한다.



- 겨울철 월동장구 휴대 및 장착률을 제고한다.
  - 눈길·빙판길 운행 시 체인 또는 스노우타이어와 같은 월동장구를 사용할 것을 지방경찰청 도로교통고시에 명시한다.
    - ※ 일부 지방경찰청 고시에 월동장구 비치·사용준수 명시, 일관성과 객관성을 고려하여 전국으로 확대
- 눈길·빙판길 안전 운전요령 교육과 홍보를 강화한다.
  - 운전면허시험에 눈길·빙판길 운전요령 내용을 늘리고, 도로 결빙 시 운전자 안전 수칙을 다양한 매체를 통해 홍보한다.

#### 4 결빙 사고 방지 기술 개발

○ 도로 결빙 교통사고 예방을 위한 기술을 개발한다.

- 도로 결빙을 지연시킬 수 있는 도로 포장 기술을 개발하고, 효과 검증 후 결빙에 취약한 터널·교량 등에 확대 적용한다.
- 한국 기후에 적합하고 유지·관리가 용이한 국산 도로기상관측 장비와, 기상 상황에 따라 과속 단속 속도가 자동 변경되는 카메라와 같은 가변형 단속 장비도 개발한다.

□ 이수범 재난원인조사반장은 “각 분야 전문가와 관계기관이 함께 그간 도로 결빙 교통사고 사례와 원인을 면밀히 분석해 개선대책을 마련했다”라며,

○ “사고 예방을 위해서는 안전 운전을 습관화하고 실천하기 위한 운전자의 노력이 동반되어야 한다”라고 강조했다.

□ 이한경 재난안전관리본부장은 “결빙으로 인한 교통사고는 인명피해로 이어질 가능성이 높은 만큼, 이번에 마련한 정부 대책을 관계기관과 협력하여 철저히 이행해 나가겠다”라고 말했다.

담당 부서	행정안전부 재난안전조사과	책임자	과 장	박희진 (044-205-6210)
		담당자	사무관	이혜민 (044-205-6217)
	행정안전부(국립재난안전연구원) 재난원인조사실	책임자	실 장	이철규 (052-928-8400)
		담당자	팀 장	최승용 (052-928-8410)
담당 부서	국토교통부 도로관리과	책임자	과 장	유병수 (044-201-3909)
		담당자	사무관	박준수 (044-201-3911)
담당 부서	경찰청 교통기획과	책임자	과 장	이서영 (02-3150-2051)
		담당자	경 감	이홍찬 (02-3150-0611)
담당 부서	기상청 예보정책과	책임자	과 장	김성묵 (02-2181-0492)
		담당자	사무관	윤영승 (02-2181-0506)
담당 부서	한국도로공사 재난관리처	책임자	처 장	김지엽 (054-811-2701)
		담당자	팀 장	백종철 (054-811-2730)

추진 과제	관계 부처(기관)
<b>① 결빙 교통사고 예방 강화</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 결빙 위험성 사전 검토 실시</li> </ul>	국토부
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 도로 기상 정보 제공 강화</li> </ul>	기상청
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 결빙 취약구간 지정 및 데이터 관리 체계 개선</li> </ul>	국토부, 행안부
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제설차량의 긴급자동차 지정·운영 확대</li> </ul>	경찰청
<b>② 안전관리 체계 개선</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 과속 단속카메라 설치·운영 체계 개선</li> </ul>	경찰청
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 도로 결빙 사고 조사 기준 및 체계 마련</li> </ul>	경찰청, 도로교통공단
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 지역사고수습본부 운영기관 지정 확대</li> </ul>	국토부
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 도로 결빙 관련 정보 통합 시스템 구축</li> </ul>	기상청, 국토부, 도로공사
<b>③ 운전자 안전 인식 제고</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 운전자 대상 결빙 정보 알림 강화</li> </ul>	행안부, 도로공사
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 겨울철 월동장구 휴대 및 장착률 제고</li> </ul>	국토부, 경찰청
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 운전자 대상 교육·홍보 강화</li> </ul>	도로교통공단
<b>④ 결빙 사고 방지 기술 개발</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 도로 노면 결빙 지연 포장 개발 및 적용</li> </ul>	국토부
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 도로기상관측망 센서 개발</li> </ul>	기상청
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 가변형 과속 단속 시스템 고도화</li> </ul>	행안부, 경찰청