



## 일본, 자율주행 레벨4에 대응한 도로교통법 시행과 보험산업의 대응

박정희 선임연구원

### 요약

2023년 4월부터 일본 정부는 특정조건하에서 운전자가 없는 자율주행 레벨4 대응을 위한 개정 도로교통법을 시행함. 자율주행 로봇 등 보도로 주행하는 ‘원격조작형 소형차’에는 일정요건하에 보행자와 같은 규정을 적용함. 일본 손해보험산업은 새로운 기술이나 교통환경 변화에 따라 달라지는 손해배상책임에 대한 대책을 마련하고 있음

- 2023년 4월부터 시행되는 일본의 개정 도로교통법은 새로운 교통주체 및 분류로 ‘특정자동운행’과 ‘원격조작형 소형차’ 개념을 신설하고 이를 규정하고 있음<sup>1)</sup>
  - 특정자동운행은 자동운행장치를 조건에 따라 사용하고 운전자가 없는 상태에서 운행하는 자율주행 레벨4에 관한 규정(사전허가제)이며, 원격조작형 소형차는 보도를 주행하는 자율주행 로봇 등에 관한 규정(신고제)임
- 특정자동운행은 운전자가 없는 자율주행에 대한 법적 근거로 기존 운전과는 구별되며, 운행 중 운전자가 아닌 자율주행시스템이 새로운 주체가 되므로 원격감시자, 특정자동운행 종사자 등의 의무를 부과하고 있음
  - 레벨4에서는 자동운행시스템이 정비 불량이거나 예상치 못한 사고 등 긴급상황에서 운전자가 직접 개입하는 레벨3과는 달리 조종 주체가 시스템이 되어 사고 차량이 안전하게 정지할 수 있어야 함
  - 특정자동운행 이동서비스를 제공하는 사업자는 사전에 공안위원회에 운행 계획 등을 담은 신청서를 제출하고 허가를 받아야 하며, 제출한 특정자동운행 계획을 준수 및 업무 종사자에 대한 교육을 실시해야 함
    - 특정자동운행 주임자는 차량에 원격감시 장치 작동을 확인하고 사고 발생 시 현장조치자를 지정, 현장조치자는 도로상의 위험을 방지하기 위해 필요한 조치를 마련해야 할 의무가 있음

〈표 1〉 개정도로교통법에서의 특정자동운행 정의와 의무

| 명칭                   | 정의                                                | 의무                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 특정자동운행 사업자           | 특정자동운행에 의한 이동서비스에 대해 지역의 공안위원회 허가를 받은 사람          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정자동운행 계획 준수(도로교통법 75조의 18)</li> <li>• 특정자동운행 업무 종사자 교육(도로교통법 75조의 19 제1항)</li> </ul>         |
| 특정자동운행 주임자           | 특정자동운전 운영을 담당하는 책임자로 사고 발생 시 조치를 취할 수 있는 요건을 갖춘 자 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 원격감시 장치의 작동 확인(도로교통법 75조의 19 제3항)</li> <li>• 사고 발생 시 소방기관에 통보 등(도로교통법 75조의 23 제1항)</li> </ul> |
| 특정자동운행 현장 조치업무 종사자 등 | 사고 발생 시 조치를 위해 특정자동운전 차량에 승차한 운전자 및 기타 승무원        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사고 발생 시 부상자를 구호하고 도로의 위험을 방지 등 필요한 조치를 실시(도로교통법 75조의 23 제2항)</li> </ul>                       |

자료: 損害保険料率算出機構(2023. 3. 24), “自動運転レベル4の実現に向けた改正道路 交通法の施行”

1) 損害保険料率算出機構(2023. 3. 24), “自動運転レベル4の実現に向けた改正道路 交通法の施行”

○ 자율주행 로봇으로 보도를 주행하는 ‘원격조작형 소형차’에 대해서는 최고 속도나 차체의 크기 등 일정 요건을 규정하여 보행자와 같은 교통 규칙을 적용하고 있음

- 원격조작형 소형차는 차체 크기의 길이가 120cm 이하, 폭 70cm 이하, 높이 120cm 이하로 규정하고 있으며, 차체 구조는 원동기를 사용하여 속도가 6km/h를 넘지 않아야 함
  - 원격조작형 소형차의 높이는 주위 상황을 감지하기 위한 센서나 카메라 등과 같은 장치 및 지원체계 등은 포함하지 않으며, 자율주행 로봇이 보행자에게 해를 끼칠 우려가 있는 날카로운 돌출부 등이 없는 것으로 함
- 사용자가 원격조작형 소형차를 보도로 주행시킬 경우, 주행 지역을 관할하는公安위원회에 운행 시작 1주일 전까지 사전신고서를 제출해야 하며, 신고서에는 자율주행 로봇의 크기나 원동기 종류, 최고 속도 등이 제작업체의 기준을 준수<sup>2)</sup>하였음을 증빙하는 서류 등이 필요함
  - 그 외 원격조작형 소형차의 비상정지장치 위치 등이 신고사항으로 포함되어 있으며, 비상정지 버튼은 주변 물체와의 명도나 채도 등에 차이를 두어 식별이 쉽도록 표시해 위험을 방지하도록 함
- 원격조작형 소형차는 자율주행이 가능한 택배 로봇이나 자율주행 기능의 휠체어 등 1인승 모빌리티 등에 적용되며 통행 방법은 보행자와 같이 신호나 도로표지, 횡단보도 등 교통법규를 준수해야 함

○ 일본 손해보험업계는 새로운 기술이나 교통환경 변화에 따라 달라지는 손해배상책임에 대한 대책을 마련하고 있음

- 자율주행 도입 과도기에서는 자동운행장치 시스템을 장착한 자동차의 구조상 결함이나 기능 장애를 원인으로 한 사고에 대해 손해배상책임을 ‘운행공용자(자동차 소유자 및 운송사업자 등)’로 규정하고 있음<sup>3)</sup>
  - 자율주행 레벨4에서는 자동차 운송사업자를 위해 원격감시 및 조작하는 자를 운전자로 정의하며, 사고 발생 시 보험계약자 및 피보험자가 보험회사 등에 자동운행장치의 작동 상황을 고지 및 사고 조사에 협조해야 함
  - 손보재팬(損害保険ジャパン)에서 판매하는 자율주행 레벨4 보험은 자동차 운전자가 아닌 자율주행 시스템 제공자가 보험에 가입하는 것으로 자율주행에서 운전자에 대한 보험료는 없으며 주행거리, 주행 특성이 반영된 차량 작동정보 등을 수집하여 이를 바탕으로 보험료를 계산 및 사고대응 서비스를 제공함<sup>4)</sup>
- 원격조작형 소형차에 대해서는 도로운송차량법의 규제 대상인 ‘운송차량’에 해당되지 않는다’는 판단하에 자동차손해배상책임보험의 대상이 되지 않음
  - 동경해상일동(東京海上日動)에서는 2023년 4월부터 ‘원격조작형 소형차 전용보험’을 판매하고 있으며, 해당 서비스를 제공하는 사업자의 사업내용에 따라 보상 및 설계가 달라지므로 상담을 통한 가입을 안내하고 있음
  - 원격조작형 소형차 전용보험은 충돌 및 돌발 사고로 로봇 본체에 발생한 손해를 보상(기체손상 보상), 로봇 운행 중 타인의 신체 상해 및 재물 손상 등의 손해배상책임을 부담하거나 원격조작 시스템 등의 사이버 공격에 따른 원인조사 비용 등을 보상(손해보상책임 및 비용손해 보상), 돌발적인 사고로 로봇에 적재된 배송물이 발생한 경우를 보상(배송물에 대한 보상)하고 있음<sup>5)</sup>

2) 각 제조업체에서 생산·개발한 원격조작형 소형차는 로봇딜리버리협회(<https://robot-delivery.org/>)가 제시하는 안전기준에 적합성을 심사하고 합격증을 교부, 사용자는 합격증을 첨부하여 해당 운행지역의 公安위원회에 신고 후 협회의 가이드라인에 따라 안전하게 운행해야 함

3) 2021년 4월 1일 개정된 자동차손해배상책임보험의 보통보험약관에서 손해배상책임은 운행공용자로 하며, 보험계약자 자동운행장치의 작동 상황을 보험회사 등에 통지(제7조 사고의 발생), 필요 시 보험회사가 피보험자 등에게 조사협조를 요구(제14조 보험금의 청구)할 수 있음

4) 損害保険ジャパン株式会社(2022. 2. 4), “レベル 4 自動運転サービス向け「自動運転システム提供者専用保険」の開発”

5) 東京海上日動(2023. 2. 24), “自動配送ロボットの安心・安全な普及に向けて”