Ⅲ 주요국 제도

1. 독일

가. 자동차사고 책임법제 및 보험제도

독일의 자동차사고 책임법제 및 보험제도는 우리나라와 유사하다. 근거 법령은 독일 도로교통법(StVG)과 자동차의무보험법(PflVG)이다. 도로교통법은 우리나라 자배법상 운행자책임에 해당하는 보유자책임 규정을 두어, 자동차사고에 대해 보유자에게 무과실책임[69]을 부과하고 있다(StVG §7). 운전자의 손해배상책임도 도로교통법에서 정하고 있는데, 과실에 대한 입증책임을 전환하여 운전자 본인이 자신의 무과실을 입증하지 못하는 경우 손해배상책임을 부담하도록 하고 있다(StVG §18).

독일의 자동차보험은 피해자에 대한 손해배상책임을 담보하는 배상책임보험과 보유자 및 운전자 본인의 손해를 담보하는 손해보험으로 구성된다. 배상책임보험은 독일 도로교통법상 보유자책임을 기반으로 마련되어 있다. 즉, 자동차사고가 발생하면 보유자가 무과실책임을 부담한다는 전제에서, 보유자가 자동차보험에 의무적으로 가입하도록 하고 있다. 이때 피보험자의 범위에 보유자 외에 소유자 및 운전자도 포함되도록 정하고 있다.[70]

나. 자율주행차사고 책임법제 및 보험제도

독일은 자율주행차사고 책임법제 및 보험제도 마련을 위해 2017년과 2021년에 관련 법령을 개정하였다. 2017년 개정법은 운전자 탑승이 요구되는 자율주행차에 관한 사항을, 2021년 개정법은 운전자가 탑승하지 않는 무인자율주행차에 관한 사항을 정하고 있다. 2017년 개정법이 레벨3만을 대상으로 한 것은 아니었으나, 당시 레벨3 자율주행차 상용

69) 보유자의 과실 여부에 관계없이 책임이 성립된다는 점에서 무과실책임에 가까우나, 사고가 불가항력에 의해 발생한 경우나 보유자의 귀책 사유 없이 제3자가 무단운전을 하다가 사고가 발생한 경우에는 면책됨

70) 독일의 자동차사고 책임법제 및 보험제도에 관한 상세한 내용은 황현아·손민숙(2020, pp. 20~39)을 참고 바람

화를 전제로 제도개선이 이루어진 점, 운전자가 탑승하지 않는 형태의 자율주행은 허용되지 않는다고 명시하고 있는 점 등을 고려할 때, 레벨3 단계를 염두에 둔 개정이라고 볼 수 있다. 이하에서는 2017년 개정을 레벨3 법제, 2021년 개정을 레벨4 법제로 구분하여 정리해보기로 한다.

1) 레벨3

가) 제작기준 및 운행기준

독일은 2017년 도로교통법을 개정하여 자율주행을 고도자율주행(hoch-automatisierter Fahrfunktion)과 완전자율주행(voll-automatisierter Fahrfunktion)으로 구분하고, 자율주행시스템을 이용한 운전을 허용하였다(StVG §1a). 자율주행시스템을 이용하는 경우 운전자는 전방주시 의무 및 차량제어 의무를 부담하지 않고, 시스템이 운전자에게 제어권 회복을 요청하거나, 운전자가 자율주행이 더 이상 불가능하다는 점을 알았거나 명백한 제반 사정에 비추어 볼 때 알았어야 하는 경우에 한하여 제어권을 회수하여 직접 운전을 하도록 운전자의 주의의무를 완화하였다(StVG §1b). 다만, 시스템이 차량에 대한 전적인 통제권을 가지고 운전자가 존재하지 않고 승객만이 존재하는 형태의 무인자율주행은 허용하지 않았다.

독일의 2017년 개정법상 운전자의 주의의무는 앞서 본 우리나라의 2021년 개정 도로교통법 및 뒤에서 살펴볼 일본의 개정 도로교통법상 운전자의 주의의무와는 큰 차이가 있다. 우리나라와 일본은 레벨3 자율주행차 운전자의 주의의무를 일반 자동차 운전자와 거의 동일하게 정하고, 영상 시청 및 휴대폰 사용을 허용하는 정도의 차이만 두고 있다. 반면 독일은 자율주행시스템을 이용하여 운전하는 경우 운전자는 원칙적으로 전방주시 및 차량제어 의무를 부담하지 않는다고 정함으로써 운전자의 주의의무를 실질적으로 완화하였다.

나) 보상기준

기존의 보유자책임(StVG §7) 및 운전자책임(StVG §18)은 자율주행차사고에 대해서도 동일하게 적용된다. 운전자책임(StVG §18)의 경우 규정 자체는 기존 운전자책임 규정이 자

율주행차사고에 대해서도 동일하게 적용되나 앞서 본 바와 같이 자율주행시스템 이용 시 운전자의 주의의무 자체가 완화됨에 따라 사고 발생 시 운전자가 손해배상책임을 부담할 가능성은 크게 낮아졌다. 즉, 운전자는 자율주행모드에서 사고가 발생했다는 점을 입증하면, 제어권 전환 요청에 불응하였거나 ODD 조건을 위반한 경우와 같이 특별한 사정이 없는 한, 운전상 주의의무 위반에 따른 형사책임 및 행정책임뿐만 아니라 민사책임도 부담하지 않는다.

보유자책임의 경우, 책임 성립요건에 관해서는 일반 자동차사고에 관한 규정이 자율주행차사고에 대해서도 동일하게 적용된다. 따라서 일반 자동차사고와 마찬가지로 자율주행차사고에 대해서도 자동차 보유자가 무과실책임을 부담한다. 반면 책임의 범위는 더 넓어졌다. 독일 도로교통법상 자동차 보유자 및 운전자의 손해배상책임은 대인사고의 경우 사고당 500만 유로, 대물사고의 경우 사고당 100만 유로로 상한액이 정해져 있는데,[71] 자율주행차사고에 대해서는 보유자책임의 상한액을 대인사고의 경우 1,000만 유로, 대물사고의 경우 200만 유로까지 상향하였다(StVG §12). 자율주행차사고의 경우 운전자의 손해배상책임이 인정되지 않을 것으로 예상되기 때문에, 그만큼 보유자의 책임범위를 확대한 것이다.[72]

2017년 독일 도로교통법 개정 전후에 자율주행차사고에 대해 새로운 책임법제와 보험제도가 필요한 것이 아닌지에 대한 논의가 제기되었으나, 독일에서는 도로교통법상 보유자책임 및 이를 전제로 한 의무보험제도로 자율주행차사고에 대응이 가능하다는 쪽으로 의견이 수렴되었다. 특히 제작사에게 무과실책임을 부과할 경우 자율주행차 산업이 발전하기 어렵고, 보유자 및 운전자의 도덕적 해이를 유발할 우려가 있다는 점도 고려되었다고 한다.[73]

---

71) 참고로 독일의 자동차사고 관련 민사 책임법제는 도로교통법상 유한책임과 민법상 무한책임으로 구성되어 있음. 도로교통법상 무과실책임인 보유자책임 및 입증책임이 전환되는 운전자책임은 그 책임에 상한을 두고 있고, 과실책임 원칙이 적용되는 민법상 불법행위책임은 책임에 상한이 없음. 피해자 구제를 위해 보유자 및 운전자에게 엄격한 책임을 부과하되 그 책임에 상한을 둠으로써 보유자·운전자의 책임이 지나치게 과중해지는 것을 방지하고, 그 이상의 책임을 묻기 위해서는 과실책임 원칙으로 돌아가 과실을 입증하도록 하는 것임. 교통사고 피해자는 도로교통법상 정한 상한선을 초과하여 손해배상을 청구하기 위해서는 가해자의 고의·과실을 입증해야 하나, 도로교통법상 상한이 충분히 높게 설정되어 있어 통상 그 범위 내에서 보상이 이루어지고 있음

72) 황현아(2018), p. 35

73) 2019년 Munich Re 담당자 인터뷰 내용임

다) 후속 논의

2017년 도로교통법 개정으로 자율주행차 상용화의 제도적 기반이 마련되었으나, 자율주행차 제작기준 및 데이터 기록 등에 관한 하위 법령 제정에 추가적인 기간이 소요된 결과[74] 독일의 레벨3 자율주행차는 2022년 5월 상용화되었다.[75]

2017년 개정법에 대한 보완사항도 제안되었는데, 주로 구상절차 및 제조물책임법 관련 사항이었다. 자율주행시스템 결함으로 인해 사고가 발생한 경우 보험회사가 자율주행차 제작사에 구상을 해야 하는데, 구상권의 행사가 보험회사의 의무사항인 것은 아니고, 독일 제조물책임법상 책임 제한 요건 등으로 인해 제조물책임 청구가 용이하지 않아 실제 구상이 이루어지지 못할 가능성이 있다는 우려가 제기되었다. 또한 독일의 제조물책임은 제조물을 개인 용도로 사용하던 중 발생한 손해만 그 대상으로 하는데, 공공 용도 및 상업 용도로 사용되는 자율주행차와 관련하여 제조물책임이 문제 되는 경우에는 제작사의 책임이 인정되지 않아 구상이 어려울 수 있다는 지적도 있었다.[76] 자율주행차사고에 대한 보유자 보상 한도를 일반 자동차사고의 2배로 인상하였으나, 이것만으로는 불충분하고 이를 보다 상향할 필요가 있다는 주장도 제기되고 있다.[77]

자율주행차 관련 제도 변화에 대한 독일 보험실무의 입장[1)]

- 독일 보험업계 자율주행차 담당자들은 과도기적 상황인 상용화 초기 단계뿐 아니라 향후 자율주행차가 본격 도입되더라도 자동차보험의 기본 틀은 큰 변화 없이 유지될 것으로 전망하고 있음
- 자율주행차 제작사에게 무과실책임을 부과하는 방안이나 자율주행차 제작사의 보험가입을 의무화하는 방안이 제기되기도 하였으나, 독일 내에서 이러한 주장이 크게 호응을 얻지는 못하고 있고, 별도 의무화 조치는 필요하지 않다고 보는 것이 일반적임
- 보험상품에 관해서도, 기존의 자동차보험 상품이 자율주행차에 대해서도 적용 가능하고, 현재 단계에서 별도의 보험상품을 개발할 필요성은 크지 않다고 보고 있음
- 다만 자율주행차의 경우 일반 자동차에 비해 각종 안전장치가 추가되는데, 그로 인한 안전성 향상 및 차량 가격 상승 요인이 보험료에 반영되도록 하는 것이 중요하다는 의견이 있었음

74) 독일은 UNECE WP29가 자율주행차 안전기준을 마련하면 그에 따라 국내 규정을 마련하고자 하였으나, 국제기준이 2020년에야 제정되어 독일 국내 규정 제정도 지연됨

75) 2022년 5월 레벨3 기능을 탑재한 벤츠 S클래스가 출시됨으로써 레벨3 자율주행차가 상용화됨

76) Morawetz, Fabian & Rohlfs(2019), pp. 14~15

77) Morawetz, Fabian & Rohlfs(2019), p. 15

- Swiss Re는 BMW의 ADAS 센터와 협력하여 첨단안전장치 장착에 따른 사고위험률 감소 정도를 연구하고 있는데 향후 자율주행차에 대해서도 이러한 연구가 확대될 것으로 보고 있다고 함
- Munich Re도 자율주행차 도입이 사고율에 미치는 영향에 대해 관심을 가지고 조사하고 있으나, 현재로서는 사고율이 얼마나 낮아질지 예측하기 어렵고, 자율주행차의 경우 차량 가격 자체가 고가여서 사고율이 낮아지더라도 보험료 인하로 이어질지는 불분명하다는 의견을 밝힘

주: 1) 이하의 내용은 2019년 Munich Re 및 Swiss Re의 자율주행 및 ADAS 부문 담당자와의 인터뷰 내용을 정리한 것으로, 황현아 외(2019, pp. 53~54)에서 소개한바 있으나, 독일 보험산업 실무자들의 견해를 공유할 필요가 있다고 생각되어 여기에서 다시 기재함

2) 레벨4

독일은 2021년 무인자율주행차 상용화를 위해 도로교통법(StVG) 및 자동차의무보험법(PflVG)을 개정하였다. 2017년 개정 시에는 운전자가 탑승한 상태에서만 자율주행시스템을 사용할 수 있도록 하였는데, 2021년 개정 시에는 운전자가 탑승하지 않은 상태에서 자율주행시스템을 사용할 수 있도록 하였다.

가) 제작기준 및 운행기준

2021년 개정 도로교통법은 (ⅰ) 무인자율주행차 운행 허가 요건(StVG §1d, §1e), (ⅱ) 관련 당사자들의 의무(StVG §1f), (ⅲ) 자율주행 관련 데이터 기록·제공에 관한 사항(StVG §1g)을 정하였다. 무인자율주행차는 지정 구역 내에서 인간의 개입 없이 운행 가능해야 하고, 인간 생명 보호를 최우선으로 하는 사고방지시스템 및 유사시 위험을 최소화할 수 있는 기술적 조건을 갖추어야 한다. 무인자율주행차 관련 당사자는 보유자(Halter), 제작사(Hersteller), 기술감독자(Technische Aufsicht)이다. ① 보유자는 시스템 관리, 법규 준수, 사고 시 준무과실책임 등을 부담하고, ② 제작사는 시스템 안전성 및 보안에 관한 의무를 부담하며, ③ 기술감독자는 자율주행시스템 오류 등 유사시에 운전에 개입하여 탑승자 및 다른 교통참여자들의 안전을 확보할 의무를 부담한다. 한편, 자율주행차가 수집한 데이터는 자동차 보유자에게 귀속되며, 자동차 보유자는 사고상황 및 준사고상황 발생 시 법에서 정한 13가지 유형의 데이터를 기록하고 연방 자동차국에 이를 제공할 의무를 부담한다.[78]

78) 2021년 개정된 독일의 도로교통법에 관한 상세한 내용은 황현아(2021a)를 참고 바람

〈표 Ⅲ-1〉 독일 무인자율주행 관련 당사자의 의무

주체	의무
보유자(Halter)	자율주행시스템 관리, 법규준수, 기술감독자 업무 이행 사고 발생 시 무과실책임, 자동차보험 가입
제작사(Hersteller)	무인자율주행차의 안전성·보안·통신상태 확인 및 보고, 시스템 무단접속 감지 시 보고 및 조치
기술감독자(Technische Aufsicht)	무인자율주행차 운행상태 체크, 유사시 원격 통제, 탑승자 및 교통참여자 안전 확보

나) 보상기준

개정 사항 중 자율주행차사고 민사책임 및 보험과 관련하여 특히 중요한 의의를 갖는 것은 관련 당사자들의 의무이다. 특히 자율주행차 운행에 관한 제반 의무를 보유자에게 귀속시키고 있다는 점이 특징이다. 자율주행차 보유자는 자율주행시스템의 관리, 법규 준수 및 기술감독자 업무 이행에 관한 책임을 부담한다. 따라서 자율주행시스템에 오류가 발생하거나 자율주행 중 법규 위반상황이 발생하거나, 기술감독자가 업무를 제대로 이행하지 못한 경우, 보유자가 책임을 부담한다. 운행기준에 해당하는 각종 의무가 보유자에게 부과됨에 따라 그러한 의무 불이행으로 인한 책임도 보유자에게 귀속되는 것이다. 따라서 자율주행차를 보유하기 위해서는 이러한 책임을 실질적으로 부담할 수 있는 능력이 요구된다.

기존에 보유자가 부담하던 책임도 더욱 강화되었다. 독일 도로교통법상 보유자의 무과실책임은 자동차가 20km/h 이상으로 주행하는 경우 인정되는데, 자율주행차의 경우에는 20km/h 미만으로 운행하는 경우에도 보유자의 무과실책임을 인정하기로 하였다(StVG §8).

한편, 새로운 책임주체인 기술감독자는 운행기준에 따른 주의의무를 부담하고, 그 결과 주의의무 위반 시 손해배상책임도 부담한다. 최근 제정된 독일의 자율주행차 승인·운행령에 따르면, 기술감독자는 자연인이어야 하고, 일정한 자격 요건 및 운전면허를 갖추어야 하며, 해당 자율주행차에 대한 교육을 이수한 자일 것이 요구된다.[79] 기술감독자는 무

79) 2022년 6월 제정된 독일의 '자율주행차 승인·운행령(Verordnung zur Genehmigung und zum Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in festgelegten Betriebsbereichen, Autonome-Fahrzeuge-Genehmigungs-und Betriebs-Verordnung; AFGBV)' 제14조에 따르면 기술감독자는 자연인으로서 (ⅰ) 기계공학, 자동차공학, 전기공학, 항공우주공학 또는 항공기공학 분야의 학사, 석사, 국가공인 기술자일

인자율주행차의 운행상태를 체크하고, 유사시 원격으로 무인자율주행차를 통제하여 탑승자 및 다른 교통참여자들의 안전을 확보할 의무를 부담한다. 기술감독자가 이러한 의무를 위반하여 손해가 발생한 경우 손해배상책임을 부담하게 된다. 기술감독자의 손해배상책임의 이행을 담보하기 위해 무인자율주행차의 경우 피보험자의 범위에 기술감독자도 포함되도록 하였다(PflVG §1).

독일 정부는 2021년 개정법을 기반으로 셔틀버스, 노선버스, 물류 허브 연결 차량, 비혼잡시간대 온디맨드 이동 서비스, 퍼스트마일-라스트마일 여객 및 물류, 듀얼모드 차량의 자동주차[80] 등의 분야에서 무인자율주행차를 상용화할 예정이라고 밝혔다.[81] 위와 같은 계획에 비추어 볼 때 자동주차 기능을 제외한 무인자율주행차의 운행은 당분간 자동차 제작사 및 모빌리티 회사 등 기업을 중심으로 이루어지게 될 예정이고, 개인이 소유하며 운행하는 무인자율주행차 상용화는 아직 예정하고 있지 않은 것으로 보인다.

다) 의의 및 후속 논의

독일의 2021년 개정법은 무인자율주행차 상용화에 관한 세계 최초의 법제라는 점에서 의의가 있다. 책임법제 및 보험제도 측면에서는 무인자율주행차에 대해서도 일반 자동차와 마찬가지로 보유자가 무과실책임을 부담하고 자동차보험에도 의무적으로 가입해야 한다는 점을 명확히 하였다. 기술감독자의 역할을 명시하고, 보유자가 보험에 가입할 때 기술감독자를 피보험자에 포함시키도록 한 점도 주목할 만하다. 자율주행차사고에 대한 책임법제 및 보험제도의 기본 틀이 유지되고 있기 때문에, 자동차보험의 담보 구성도 기존과 동일하게 유지될 것으로 예상되고 있다.

독일 보험업계는 2017년 및 2021년 법 개정에 대해 전반적으로 긍정적으로 평가하고 있다. 독일보험협회(GDV)는 피해보상에 관한 법 규범이 명확하고 보험제도에 큰 변화가 필요하지 않을 것으로 예상하고 있고,[82] 기존에 검증된 책임법제 및 보험제도를 무인자율주

것, (ⅱ) 해당 자동차의 제작사에서 자율주행차 관련 교육을 성공적으로 이수할 것, (ⅲ) 유효한 운전면허증을 보유할 것, (ⅳ) 신원조회서, 운전면허 등록부상 정보 및 기재사항 등에 대한 심사를 통해 기술감독자로서 담당업무를 수행할 수 있다고 신뢰할 수 있을 것 등을 자격요건으로 함(박진애·조경희 2022, p. 7)

80) 일반적인 운행 시에는 운전자가 탑승해야 하나, 자동주차기능을 실행하는 경우에 한하여 무인자율주행이 가능한 '듀얼모드 차량(Dual Mode Fahrzeuge)'을 의미함

81) BMVI(2021. 7), "Gesetz zum autonomen Fahren tritt in Kraft"(https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/gesetz-zum-autonomen-fahren.html)

행차에도 동일하게 적용함으로써 보상절차를 단순·명료하게 하고 피해자 보호도 충실히 할 수 있을 것이라고 기대한다고 밝혔다.[83] 한편, 2021년 자동차의무보험법 개정으로 배상책임보험의 피보험자 범위에 기술감독자가 추가됨에 따라 보험상품 설계에 이러한 사항을 반영하는 방안을 검토하고 있다.[84] 기술감독자의 법적 지위 및 구체적 의무 범위를 보다 명확히 할 필요가 있다는 의견도 제기되고 있다.[85]

또한 자율주행차사고는 원인 규명에 어려움이 있을 수 있으므로, 자율주행시스템의 정상 작동 여부, 제어권 전환 시기, 기술적 결함 여부 등에 관한 사항을 기록하는 정보기록장치 수집 데이터의 중요성이 커질 것으로 예상되고 있다. 이와 관련하여 유럽 전역의 자동차 및 사고 데이터를 관리하는 독립적인 기관이 필요하다는 의견도 제기되고 있다.[86]

다. 소결

독일의 레벨4 자율주행차 책임법제 및 보험제도는 일반 자동차사고 책임법제 및 보험제도와 기본적으로 동일하다. 다만 자율주행차, 특히 무인자율주행차의 경우 사고 발생 시 운전자책임이 인정되지 않는다는 점을 고려하여 보유자책임 적용 대상을 확대하고 책임한도 금액을 상향하는 등 보유자책임을 더욱 강화하고 있다. 자동차사고에 대한 1차적 책임을 보유자가 부담하는 대륙법계 시스템에서는 자율주행차사고가 발생하더라도 근본적인 책임 공백은 발생하지 않기 때문에 위와 같은 세부적인 조정으로 대응이 가능하다. 자동차보험의 기본 틀도 종전과 동일하게 유지된다.

법령상 자율주행차 보유자의 자격이 제한되어 있지는 않으나, 보유자가 부담하는 의무의 내용에 비추어 볼 때 개인 소비자가 자율주행차, 특히 무인자율주행차를 구입하여 운행하는 것은 어려울 것으로 보인다. 따라서 무인자율주행차는 자율주행차 제작사나 모빌리티 회사가 보유하며 운행할 것으로 예상된다.

---

82) GDV(2021), pp. 2~3
83) GDV(2022)
84) Allianz Autotag(2021. 9. 22), “Europa fit machen für autonomes Fahren”
85) GDV(2021)
86) GDV(2022)

2. 일본

가. 자동차사고 책임법제 및 보험제도

일본의 자동차사고 책임법제 및 보험제도는 우리나라와 대체로 유사하다. 일본 자동차손해배상보장법(自動車損害賠償保障法, 이하, '일본 자배법'이라 함)은 자동차사고 시 운행공용자(運行供用者)에게 무과실책임을 부과하고 있는데(일본 자배법 제3조), 이는 우리나라 자배법상 운행자책임과 유사하다. 또한 일본 자배법도 자동차 보유자에게 보험가입 의무를 부과하고 있다(일본 자배법 제5조). 다만, 대인사고에 대한 일정 한도의 배상책임보험(자배책보험)만 의무화되어 있고 대물배상보험은 의무화되어 있지 않다.[87]

나. 자율주행차사고 책임법제 및 보험제도

1) 레벨3

일본 정부는 2018년 레벨3 자율주행차 상용화를 위한 법제 정비 방향을 발표하였고,[88] 그에 따라 2019년 5월 도로교통법 및 도로운송차량법을 개정하여 2020년 5월부터 시행 중이며, 2021년 3월 세계 최초로 레벨3 자율주행차를 상용화하였다.[89]

가) 제작기준 및 운행기준

일본의 도로운송차량법(道路運送車両法)은 우리나라 자동차관리법에 해당하며, 자율주행차 제작기준에 관한 사항을 정한다. 2019년 개정 도로운송차량법은 자율주행시스템에 대해서도 안전기준을 적용하도록 하고,[90] 자율주행차의 검사 및 정비를 위해 필요한 사항을 정하였으며,[91] 자율주행시스템에 대한 변경·개조 시 허가를 받도록 하는 등 자율주행차

87) 일본의 자동차사고 책임법제 및 보험제도에 관한 상세한 내용은 황현아·손민숙(2020, pp. 57~68)을 참고 바람

88) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部·官民データ活用推進戦略会議(2018. 4), "自動運転に係る制度整備大綱"

89) 레벨3 자율주행기능을 탑재한 혼다 레전드가 2021년 3월 출시됨

90) 구체적인 안전기준은 우리나라와 같이 하위 법령으로 별도로 정함

91) 지방운수국장의 인증이 필요한 자동차 '분해정비' 범위에 자율주행시스템 등 첨단장치에 대한 정비를 포함시키고,

안전기준 마련을 위해 필요한 사항을 정하였다.[92]

일본의 도로교통법(道路交通法)은 우리나라의 도로교통법에 해당하며, 자율주행차의 운행기준에 관한 사항을 정한다. 2019년 개정 도로교통법은 자율주행시스템의 정의 규정을 도입하고, 레벨3 자율주행차의 도로 운행 및 자율주행 중 휴대폰 이용을 허용하였으며, 운행기록장치에 의한 정보 기록 및 접근권 등에 관한 사항도 정하였다. 일본의 2019년 개정 도로교통법의 주요 내용은 우리나라의 2021년 개정 도로교통법의 주요 내용과 대체로 유사하다.

나) 보상기준

책임법제 및 보험제도에 관한 사항을 정하는 일본 자배법의 경우 오랜 논의 끝에 기존 제도를 유지하기로 하고 별도의 입법적 조치는 취해지지 않았다. 일본 국토교통성은 2016년부터 '자동운전 손해배상책임 연구회'를 구성하여 레벨3 자율주행차사고 책임법제 및 보험제도 정비 방안을 검토하였다. 동 연구회는 2018년 제출한 최종보고서에서 레벨3 및 레벨4 초기 단계의 자율주행차사고에 대해서는 일반 자동차사고와 동일하게 현행 일본 자배법상 운행공용자책임을 적용하는 방안을 제안하였다.[93] 이에 일본 정부는 위 제안에 따라 일본 자배법을 현행대로 유지하기로 하였고 다만 향후 지속적인 재검토를 통해 타당성 여부를 점검할 예정이라고 밝혔다.

일본 자동운전 손해배상책임 연구회 최종보고서 주요 내용[1)]

- 연구회는 자율주행차사고에 대한 책임법제 방안으로 다음 3가지 방안을 검토하였으며, 최종적으로 1안(현행 제도 유지 방안)을 채택할 것을 제안함
- 1안-현행 제도 유지 방안: 자율주행차사고에 대해서도 일반 자동차사고와 동일하게 운행공용자책임을 적용하고, 보험회사가 자동차 제작사 등에게 구상권을 행사할 수 있도록 실효성 있는 대책을 확보하는 방안임

그 명칭을 '특정정비'로 수정하였으며, 자동차 제조사에게 특정정비를 위해 필요한 기술정보를 특정정비 사업자에게 제공할 의무를 부과하였음

92) 황현아 외(2019), p. 57; 国土交通省(2021)

93) 国土交通省(2018); 보고서 내용은 다음 링크를 참조 바람(https://www.mlit.go.jp/report/press/jidosha02_hh_000336.html)

- 자율주행차사고라도 현행과 같이 보유자에게 1차적인 배상책임을 부담시킴으로써 피해자를 신속하게 구제할 수 있는 장점이 있음
- 다만 보유자와 제작사 간의 적정한 책임 배분을 위해서는 보험회사의 구상권 행사를 실질적으로 뒷받침하는 제도가 마련될 필요가 있음

• 2안-제작사에 대한 보험료 부과 방안: 현행 운행공용자책임을 유지하면서 제작사 등을 책임부담자로 추가하여 사전에 일정액의 보험료를 부담시키는 방안임
- 제작사로부터 사전에 보험료를 징수함으로써 구상 관련 절차 및 비용을 줄일 수 있음. 1안의 경우 구상권 행사 과정에서 재판 및 기타 분쟁으로 인한 절차상·비용상 부담이 클 수 있으므로, 사전에 보험료를 제작사로부터 징수하는 것이 구상으로 인한 사회적 비용을 줄이는 방안이 될 수 있음
- 다만 제작사에 부과할 보험료 산출 기준을 정하는 것이 곤란하고, 생산물배상책임보험과 자동차보험에서 이중으로 제작사에 보험료를 부과할 우려가 있음

• 3안-제작사에 대한 시스템공용자책임 부과 방안: 현행 운행공용자책임을 유지하되, 자율주행시스템에 의한 사고에 대해서는 제작사에게 무과실책임인 시스템공용자책임을 부과하는 방안임
- 자율주행차사고에 대해서는 원칙적으로 제작사가 책임을 부담하도록 하고, 제작사는 자율주행시스템에 결함이 없다는 것을 입증하는 경우 예외적으로 면책되도록 하는 방안임
- 제작사에 무과실책임을 부과하는 것이 적정한지, 운행자책임 체계를 유지하면서 자율주행차에 대해서만 시스템제공자에게 책임을 부과시키는 것이 합리적인지가 불분명함

주: 1) 최종보고서의 내용은 황현아 외(2018, pp. 85~87) 및 이기형(2018, p. 5)에서 소개하였으나, 보고서에서 채택된 결론이 현재 일본 자율주행차 배상책임법제로 유지되고 있어 여기에서 다시 기재함

2) 레벨4

가) 제작기준 및 운행기준

일본은 2025년 레벨4 자율주행차 상용화를 목표로 법제 정비 작업을 진행 중이며, 2022년 4월 운행기준에 해당하는 도로교통법이 먼저 개정되어 2023년 5월부터 시행될 예정이다.[94] 제작기준에 해당하는 도로운송차량법은 2018년 개정으로 자율주행시스템 안전기준 도입의 법적 근거가 마련됨에 따라, 레벨4 자율주행차 상용화 시 하위규정을 개정하여 레벨4 안전기준을 정함으로써 대응이 가능하여 법령 자체의 개정 수요는 시급하지 않은 것으로 보인다.

2022년 개정 도로교통법은 무인자율주행에 해당하는 '특정자동운행(特定自動運行)'[95] 개

94) 国土交通省(2022), p. 8, 10

95) 국회도서관 외국법령 번역DB의 도로교통법 번역본에서는 우리나라의 용례에 맞게 '특정자율주행'이라고 번역하고

념, 허가 및 운행에 관한 사항을 정하였다. 특정자동운행은 인간 운전자의 개입을 요하지 않는 자율주행, 즉 무인자율주행을 의미하며, 유사시 자율주행시스템이 안전한 방법으로 차량을 정차시킬 수 있을 것을 조건으로 한다.[96] 개정 도로교통법은 특정자동운행에 해당하는 경우 도로교통법상 운전의 개념에서 제외함으로써 도로교통법상 운전에 관한 규정이 적용되지 않는다는 점을 명확히 하였다.[97] 또한, 특정자동운행을 위한 허가 요건 및 절차를 정하면서 특정자동운행 관여자로 '특정자동운행 실시자', '특정자동운행 주임자', '현장조치업무 실시자' 개념을 도입하였다. 특정자동운행 실시자는 특정자동운행 허가를 받은 자로, 운행의 안전성 확보, 운행기록장치의 설치 및 작동 등에 관한 책임을 부담하고 운행 전반을 관리한다. 특정자동운행 주임자는 특정자동운전 중 운전 모니터링 및 비상 상황에 대한 대처 의무를 부담한다. 현장조치업무 실시자는 특정자동운행 중 교통사고가 발생한 경우 특정자동운행 주임자의 지시에 따라 현장에서 피해자 구호 등의 조치를 담당한다.[98]

〈표 Ⅲ-2〉 일본 특정자동운행 업무종사자의 의무

주체	의무
특정자동운행 실시자 (제75조의16, 제75조의19)	특정자동운행 허가를 받은 자 특정자동운행 업무종사자 지정·교육·배치·업무지정 등
특정자동운행 주임자 (제75조의21, 22, 23)	특정자동운행 모니터링 및 비상 시 운행종료 등 조치 특정자동운행 종료 및 사고 시 대처
현장조치업무 실시자 등 (제75조의 23)	실시자와 주임자의 지시에 따른 현장 대처 특정자동운행 교통사고에 대한 현장 대처 및 부상자 구호 등

주: 박준환(2022), 박진애·조경희(2022) 및 국회도서관 외국법령 DB 일본 도로교통법 번역본을 참고하여 정리함

있으나, 본고에서는 원문에 따라 '특정자동운행'이라 함

96) 일본 도로교통법 제2조(정의) 제17의2호.
특정자율주행: 도로에서 자율주행장치(해당 자율주행장치를 갖추고 있는 자동차가 제62조에서 규정하는 정비불량 차량에 해당하게 된 경우 또는 해당 자율주행장치의 사용이 해당 자율주행장치와 관련된 사용조건(도로운송차량법 제41조 제2항에서 규정하는 조건을 말한다)을 충족하지 아니하게 된 경우에 즉시 자동으로 안전한 방법을 통하여 해당 자동차를 정지시킬 수 있는 것에 한정한다)를 해당 자율주행장치와 관련된 사용조건으로 사용하여 해당 자율주행장치를 갖추고 있는 자동차를 운행하는 것(해당 자동차의 운행 중 도로, 교통 및 해당 자동차의 상황에 따라 해당 자동차의 장치를 조작하는 자가 있는 경우의 것을 제외한다)을 말한다.
(번역은 국회도서관 외국법령 번역DB에 따름)

97) 일본 도로교통법 제2조(정의) 제17호.
운전: 도로에서 차량 또는 노면전차(이하 "차량 등"이라 한다)를 본래의 사용 방법에 따라 사용하는 것(특정자율주행을 하는 경우를 제외한다)을 말한다.

98) 일본의 개정 도로교통법의 내용을 보다 상세히 소개한 자료로 박준환(2022) 및 박진애·조경희(2022)가 있음

나) 보상기준

책임법제 및 보험제도에는 특별한 변화가 없을 것으로 예상된다. 국토교통성은 레벨4 자율주행차 도입을 위한 법제 정비 방안을 소개하는 자료에서, 2018년 4월 채택했던 방안, 즉 자율주행차사고에 대해서도 기존의 운행공용자책임을 동일하게 적용하기로 했던 방안이 그대로 유지된다고 밝히고 있다.[99] 자율주행차사고에 대해 종전의 일반 자동차사고 책임법제 및 보험제도가 동일하게 적용됨에 따라, 자율주행차 보험상품도 일반 자동차보험과 동일하게 구성된다. 따라서 자동차보험 상품의 기본 구성 자체에는 큰 변화가 없을 예정이다.

다) 후속 논의 및 관련 동향

보험업계에서는 자율주행시스템 제공자와 제휴를 통해 별도의 보험상품을 제공하는 방안을 모색하고 있다. 일례로 2022년 2월 손보재팬은 '자동운전시스템 제공자 전용보험(자동운전시스템 제공자 전용 자동차 보험 특약)'을 마련하였다. 구독 형태로 자동운전서비스와 보험서비스가 함께 제공되는 임베디드 보험으로, 자동운전시스템 제공자를 기명피보험자로 하여 대인, 대물, 자손, 자차 등을 보상한다. 자율주행서비스 제공 회사인 Eve Autonomy[100]가 제공하는 공장 내 화물 무인운송서비스를 위한 전용보험으로, Eve Automony가 화물무인운송서비스를 위한 자율주행시스템이 탑재된 운송용 차량을 제작·제공하면서, 그에 부수하여 보험서비스도 함께 제공되도록 하는 것이다.[101] 향후 이러한 모델의 보험이 보편화 될 것인지는 추이를 지켜볼 필요가 있다.

다. 소결

일본은 독일에 이어 무인자율주행차 상용화를 위한 법제 정비를 빠르게 실행하고 있다. 특히 이번 도로교통법 개정은 특정자동운행의 개념 및 특정자동운행 실시자, 특정자동운행 주임자, 현장조치업무 실시자 등 무인자율주행 관련 당사자들의 역할과 책임을 명확히

99) 国土交通省(2022), p. 11

100) 오토바이, 모터보트, 전기 자전거, 엔진, 산업용 로봇 등을 제작하는 '야마하모토'와 자율주행시스템을 개발하는 '티어포(Tier Ⅳ)'가 설립한 합작회사임

101) https://www.sompo-japan.co.jp/-/media/SJNK/files/news/2021/20220204_1.pdf?la=ja-JP

하였다는 점에 의의가 있다. 이는 무인자율주행차 운행과 관련하여 보유자, 제작사, 기술감독자의 역할과 책임을 명시한 독일의 2021년 도로교통법 개정과 일맥상통한다. 특정자동운행 실시자는 독일의 보유자 및 제작사, 그리고 뒤에서 살펴볼 영국의 ASDE 및 미국의 ADP와 유사한 역할을 한다. 특정자동운행 주임자는 독일의 기술감독자와 유사한 역할을 담당하는 것으로 보인다. 무인자율주행 서비스에 특화된 보험상품 개발도 이루어지고 있으나, 이러한 상품이 보편화될 것인지는 아직 불분명하며, 레벨4 자율주행차가 본격적으로 상용화되는 2025년 무렵 보험상품 현황을 다시 파악해 볼 필요가 있을 것으로 생각된다.

3. 영국

가. 자동차사고 책임법제 및 보험제도

자동차사고 책임법제에 관해 별도의 특별법을 마련하여 무과실책임을 적용하는 대륙법계 국가와 달리, 영국은 자동차사고에 대해서도 일반 불법행위책임, 즉 과실책임을 적용한다. 따라서 사고에 대해 과실이 있는 운전자가 원칙적인 사고책임 주체가 된다. 자동차 소유자가 대위책임법리에 따라 책임을 부담하는 경우도 있다. 영국의 판례는 (ⅰ) 소유자가 운전을 허용한 경우, (ⅱ) 소유자가 운전을 요청한 경우, (ⅲ) 운전과 관련된 작업이나 의무를 위임한 경우 및 (ⅳ) 소유자가 운전자의 행위를 감독하는 경우에는 소유자와 운전자 사이에 대리관계가 의제된다고 보고, 소유자로 하여금 대위책임을 부담하도록 하고 있다.[102] 그러나 이러한 대위책임은 보충적인 것이고, 원칙적인 책임자는 운전자이다.

다만 영국에서는 자동차사고에 대한 법률상 책임은 운전자에게 귀속되지만, 실제로는 보험회사가 책임을 부담한다는 인식하에 책임 성립 요건 및 책임 범위 등이 정해지고 있다. 영국 법원은 “자동차사고로 인한 손해는 보험회사가 부담할 것으로 기대된다. 법원은 이 점을 매일 확인하고 있다. 가해자가 아니라 보험회사가 책임을 부담한다는 점이 전제되지 않는다면, 그렇게 지속적으로 과실을 인정하거나 증가하는 규모의 손해액을 인정하지는 않았을 것이다”라고 판시한바 있다.[103]

102) 황현아·손민숙(2020), pp. 71~73

103) Morris v. Ford Motor Co. Ltd(1973)(Bagshaw 2010, p. 45에서 재인용함)

한편 영국은 도로교통법(Road Traffic Act 1988)에서 자동차보험 가입 의무를 정하고 있다. 의무보험에는 대인 및 대물이 포함되며, 대인은 무제한, 대물은 120만 파운드까지 가입이 의무화된다. 보험가입 의무자는 자동차를 이용(use)하거나 제3자에게 이용하게 하려는 자이다. 이때 '이용(use)'은 자동차에 대한 지배(controlling), 관리(managing) 및 운행(operating)을 요건으로 한다. 이는 우리나라 자배법상 운행자의 요건인 '운행지배' 및 '운행이익'과 유사해 보이나, 영국에서는 원칙적으로 이용자(user)는 운전자(driver)를 의미하고, 운전자 이외의 자는 예외적인 경우에 한하여 이용자(user)가 된다고 본다. 우리나라의 '운행자' 개념이 '소유자'에 좀 더 가깝다면, 영국 도로교통법상 '이용자'는 '운전자'에 보다 가까운 것으로 보인다.

나. 자율주행차사고 책임법제 및 보험제도

1) 레벨3

영국은 2018년 자율주행차사고에 대한 책임 및 보험에 관한 사항을 정한 AEV Act (Automated and Electric Vehicles Act 2018)를 제정하였다. AEV Act는 자율주행차의 단계를 별도로 구별하지 않고, 모든 자율주행차를 그 적용 대상으로 하고 있다. 영국의 법제는 제작기준이나 운행기준보다 보상기준 중심으로 논의가 진행되고 있다.[104] 이하에서는 영국 AEV Act 관련 논의를 중심으로 살펴본다.

가) 레벨3가 자율주행차인지 여부

AEV Act는 자율주행차(Automated Vehicle)를 '적어도 특정 환경이나 상황에서 안전하게 스스로 주행할 수 있고(safely driving themselves), 관련 법규를 준수하며 스스로 주행할 수 있는(lawfully be used when driving themselves) 차량으로서 국무장관이 정한 바에 따라 별도로 등록한 차'라고 정의하고 있다(AEV Act §1).[105] 또한, 스스로 주행한다는 것

104) 독일, 일본, 미국이 자율주행차 관련 기술 개발 및 자동차 제작을 중심으로 제도가 마련되고 있는 데 비해 영국의 경우 사고책임 및 보험을 중심으로 제도가 마련되고 있는바, 이는 국가별 산업구조 및 주력산업의 차이에 기인한 것으로 짐작됨

105) 등록에 관한 구체적 사항은 영국 국무부장관이 정하게 되는데, 2022년 12월 현재 영국에 자율주행차로 등록된 차량은 없는 것으로 파악됨

(driving itself)은 자연인(individual)이 운전주시(monitor) 및 차량제어(control)를 하지 않은 상태에서 운행하는 것을 의미한다고 정하고 있다(AEV Act §8). 그런데 영국은 우리나라, 독일, 일본 등과 달리, 자율주행을 부분자율주행(레벨3)과 완전자율주행(레벨4, 5)으로 구분하고 있지는 않다. 이에 AEV Act 적용 대상인 자율주행차에 레벨3 자율주행차가 포함되는지 여부가 문제된다.

당초 영국 정부는 레벨4 이상만 자율주행차로 볼 수 있을 것이라는 입장을 밝힌 바 있다.[106] 그러나 최근 영국의 법률위원회(Law Commission)[107]는 주행 안전성이 충분히 확보된 경우에는 레벨3도 자율주행차에 포함될 수 있다는 의견을 제시하였다. 인간과 시스템 사이에 수시로 제어권 전환이 이루어지는 레벨3의 경우, (ⅰ) 명시적이고 복수의 감각 기관이 인지할 수 있는 신호로 제어권 전환 요청이 이루어질 것, (ⅱ) 제어권 전환 요청 시 운전석 탑승자의 상황 인지를 위한 충분한 시간을 부여할 것, (ⅲ) 제어권 전환이 이루어지지 않는 경우에 위험을 최소화 할 수 있는 방안이 마련되어 있을 것이라는 요건을 충족할 경우 주행 안전성이 확보된 것으로 본다.[108] 법률위원회의 위와 같은 제안에 따라 영국 교통부(DfT)는 우리나라 레벨3 자율주행에 해당하는 자동차로유지기능(Automated Lane Keeping System; ALKS)의 상용화를 위한 고속도로 규정(Highway Code) 개정을 추진 중이다.[109] 반면 영국보험협회(ABI)와 연구기관인 Thatcham Research는 자동차로유지기능은 진정한 의미의 자율주행이라기 보다는 운전지원기능(ADAS)이라는 입장을 고수하고 있다.[110]

106) Law Commission(2018b), p. 5

107) 영국은 중요 정책 입안 및 법률 제·개정 시 주무부처 또는 법률위원회가 주체가 되어 정책방향에 대한 이해관계자 의견수렴 절차를 진행하고 있음. 2018년 AEV Act 제정 시에도 영국 교통부는 2015년부터 2017년까지 2년에 걸쳐 정책방향 제시, 의견수렴 및 정책방향 수정 및 확정 등의 절차를 거친 바 있음. 법률위원회는 AEV Act 시행을 위한 후속 쟁점 및 기타 자율주행차 관련 법제 정비를 위해 2018년부터 2021년까지 정책 개발 작업을 진행하였고, 3차례 걸친 의견수렴 및 중간보고서 발간을 거쳐 2022년 1월 최종보고서를 발간하였음. 법률위원회 검토 경과는 해당 홈페이지(https://www.lawcom.gov.uk/project/automated-vehicles/)를 참조 바람

108) Law Commission(2022a), pp. 46~47

109) DfT(2022. 4), "Explanatory memorandum to The Highway Code amendment [self-driving vehicles] 2022"; VCA(2022. 7), "Automated Lane Keeping Systems (ALKS) and Listing of Self-Driving Vehicles"

110) https://www.thatcham.org/what-we-do/automated-driving/

나) 자율주행차사고 시 책임 주체

AEV Act는 자율주행차가 자율주행을 하던 중에 사고가 발생한 경우, 그 차가 보험에 가입되어 있으면 보험회사가, 보험에 가입되어 있지 않으면 자동차 소유자가 사고에 대한 손해배상책임(liability)을 부담한다고 정하고 있다(AEV Act §2). 배상책임보험은 불법행위법 등에 의해 손해배상책임을 지는 자가 부담하는 책임을 보험회사가 보험계약을 통해 인수하는 것이다. 그런데 AEV Act는 법률에서 직접 "보험회사가 책임을 부담한다(the insurer is liable for that damage)"고 정함으로써, 보험회사에 일종의 법정책임을 부과하고 있다. 이러한 독특한 책임 체계는 영국에서도 이례적인 것으로 받아들여지고 있다. 영국 정부는 자율주행차사고 시 책임 주체인 '운전자'의 존재가 인정되지 않는 점을 고려하여, 피해자 구제를 최우선으로 하고 제도를 가능한 단순하고 명확하게 하는 것이 자율주행차 이용자는 물론 다른 교통 참여자들에게도 가장 도움이 될 것으로 판단하고, 위와 같은 체계를 채택하기로 하였다고 한다.[111] '자동차사고에 대한 보상 주체는 보험회사'라는 기존의 인식도 작용한 것으로 보인다.[112]

다) 보험가입 의무자

AEV Act에 따라 자율주행차사고에 대해 보험회사가 법적 책임을 부담하는 상황에서는 보험가입 의무를 누가 부담할 것인지가 중요하다. 영국 도로교통법은 자동차의 이용자(user)에게 보험가입 의무를 부과하고 있고, 통상 자동차 운전자를 이용자(user)로 보고 있는데, 자율주행차의 경우에는 누가 보험가입 의무를 부담할 것인지가 해석상 문제될 수 있다. 이에 관해 최근 영국 법률위원회는 레벨3의 경우에는 'user-in-charge'가 보험가입 의무를 부담해야 한다는 의견을 제시하였다.

레벨3 자율주행차의 경우 유사시에 대비하여 운전석에 반드시 사람이 탑승해야 하는데, 이때 운전석 탑승자를 'user-in-charge'라 한다. user-in-charge는 자연인이어야 하고, 운행 중 자동차 내부에 있어야 하며(원격조종자는 포함되지 않음), 제어권을 인수할 수 있는 위치(운전석)에 탑승하여야 한다. 자율주행 중 시스템이 제어권 전환을 요구하는 경우

111) 2019년 6월 20일 영국보험협의회(Association of British Insurers; ABI) 및 2019년 6월 21일 영국 교통부(Department for Transportation; DfT)와 CCAV(Center for Connected and Automated Vehicle; CCAV) 담당자를 면담한 내용임. 이에 관한 상세한 내용은 황현아 외(2019, pp. 7~9)를 참조 바람

112) 각주 103을 참조 바람

직접 운전을 해야 하기 때문에 운전면허를 소지해야 하고, 음주는 금지되나, 영상 시청은 허용된다. user-in-charge는 자율주행모드로 운행하는 동안에는 전방주시, 차량제어 등 동적운전업무(DDT)에 관한 의무를 부담하지 않지만, 사고 시 조치, 보험가입, 안전벨트 착용여부 확인 등 동적운전업무 이외의 업무(Non-DDT)를 부담한다. 자동차보험 가입 의무는 user-in-charge가 부담하는 핵심적인 의무이다.

한편 영국은 새로운 책임 주체로 'ASDE(Authorized Self-Driving Entity)' 개념을 도입하였다.[113] ASDE는 자율주행차의 법규 준수 및 안전 운행을 확보하고, 이용자에게 자율주행의 특성 및 한계에 관한 정보를 제공할 의무를 부담하는 자로, 자율주행차 제작사 또는 자율주행시스템 제공자가 ASDE가 된다. 자율주행 모드에서 DDT 관련 의무는 ASDE가 부담한다고 볼 수 있다.[114]

라) 제작사 책임론 관련 논의

AEV Act 제정 전 영국 교통부는 자율주행차사고에 대해서는 제조물책임보험을, 일반 자동차사고에 대해서는 자동차보험을 적용하는 방안을 우선적으로 고려하였다. 그러나 이해관계자 및 전문가들의 의견 수렴을 거쳐 자율주행차사고와 일반 자동차사고에 동일하게 자동차보험을 적용하는 단일 보험자 모델(Single Insurer Model)을 채택하기로 하였고, 그에 따라 AEV Act를 제정하였다.

영국 AEV Act 제정 이전의 논의(단일 보험자 모델 채택 경과)

- AEV Act 제정 전인 2015~2017년, 영국 교통부(DfT) 주도로 진행된 제도 개선 논의에서 정부는 당초 자율주행차사고에 대해 '병행모델' 적용 방안을 제안하였으나, 최종적으로 '단일 보험자 모델'을 채택하기로 하였음
- 병행모델은 '자동차 관련 의무보험 체계 내에서 (ⅰ) 자동차 사용자의 자동차보험(일반 자동차사고)과 (ⅱ) 제작사의 생산물배상책임보험(자율주행차사고)을 병행하는 방안(coexistence of product liability with the compulsory motor insurance framework)'임
  - 자율주행모드에서 발생한 사고의 경우 그 사고 원인이 자율주행시스템에 있을 것으로 보고, 자율주행

---

113) 영국 법률위원회 및 교통부는 종전에 'ADSE(Automated Driving System Entity)'라는 개념을 사용하였으나, 2022년 1월 발간된 최종보고서에서 ASDE로 용어를 변경하였음

114) ASDE의 의무에 관한 상세 내용은 Law Commission(2022b, pp. 13~16)을 참조 바람

시스템을 장착한 차량이 사고를 일으킨 경우, 수동 모드에서 발생한 사고는 기존의 자동차보험으로, 자율주행모드에서 발생한 사고는 제작사의 제조물책임에 근거한 생산물배상책임보험으로 처리하는 방안을 고려하였던 것임

- 다수의 보험 및 법조 관계자들은 병행모델에 대해 다음과 같은 문제를 제기하였음
  - 생산물배상책임보험은 기본적으로 의무보험이 아닌 임의보험이므로, 의무보험인 자동차보험 체계를 적용하기에 적합하지 않음
  - 생산물배상책임보험의 계약조건들은 도로 교통 관련 원리들에 의해 통제되지 않음
  - 제조물책임소송은 제조물 공급 시부터 10년 동안만 제기할 수 있는데 비해 교통사고는 자동차가 도로에서 주행을 하는 한 계속적으로 발생할 수 있음
  - 제조물책임법상의 책임은 제조물 그 자체에 발생한 손해에 대해서는 적용되지 않아 자율주행차 자체에 발생한 손해를 담보할 수 없음
  - European Court of Justice의 Vnuk 결정 취지(모든 자동차는 배상책임보험에 가입되어 있어야 한다)에 비추어 볼 때도 임의보험인 생산물배상책임보험은 자동차보험에 적합하지 않음
- 위와 같이 현행 제조물책임 법리에 기반하고 있는 생산물배상책임보험을 자율주행차사고에 적용하기에는 여러 가지 난점이 있는데, 그렇다고 하여 현 단계에서 제조물책임의 법리 자체에 수정을 가하는 것은 적절하지 않다고 판단함
- 영국 정부는 위와 같은 의견 수렴 결과 및 자체적인 검토 결과를 종합하여, 보유자의 자동차보험으로 수동주행사고 및 자율주행사고를 모두 보상하는 단일 보험자 모델(Single Insurer Model)을 채택하기로 함
  - 단일 보험자 모델 도입 시 보험회사가 부담하는 책임은 새로운 법정 책임(statutory liability)으로,예외적인 경우(예: 시스템 무단 개조)를 제외하고는 무조건적(unconditional)으로 부담하는 책임이며, 해킹에 의한 사고 시에도 원칙적으로 책임을 부담함
- 자율주행차 제작사 측에 사고에 대한 책임이 있는 것으로 밝혀질 경우 보험회사는 제작사에게 구상청구를 할 수 있음
  - 자율주행차 도입 초기에는 구상 과정에서 보험회사와 제작사의 소송이 불가피할 것으로 보이나, 보다 신속하고 효율적인 절차가 곧 마련될 것으로 예상함. 구상 절차가 원활히 이루어지지 못할 경우 보험회사가 해당 제작사의 자율주행차에 대한 보험상품 제공을 꺼릴 수 있기 때문에, 보험회사의 구상절차에 불응하는 것은 제작사에게도 불이익이 될 것이라고 보았음
  - 최종 손실이 보험회사에 귀속되는 것은, 제작사가 제조물책임소송에서 개발위험의 항변(state of the art defense)을 주장하여 책임을 면한 경우와 같이 제작사 및 다른 제3자가 책임을 부담하지 않는 경우에 한정될 것이라고 보았음

2) 레벨4

영국의 경우 레벨3와 레벨4를 명시적으로 구분하지 않고 있다. 따라서 레벨4에 대해서도 AEV Act §2에 따라 자동차보험에 가입된 자율주행차에 의해 사고가 발생하는 경우 보험회사가 손해를 배상하여야 한다. 레벨4 자율주행차의 경우 보험가입 의무를 누가 부담하

는지가 문제된다. 앞서 본 것처럼 영국 도로교통법상 자동차보험 가입 의무자는 user이고, 레벨3 자율주행차는 운전석 탑승자인 user-in-charge가 자동차보험에 가입해야 한다. 그렇다면, 운전석에 아무도 탑승하지 않는, 나아가 운전석 자체가 존재하지 않는 무인자율주행차의 경우에는 보험가입 의무를 누구에게 귀속시킬 것인지가 문제된다.

법률위원회는 최근 발표한 최종보고서에서 무인자율주행차의 경우 무인자율주행차 운영자(No User-In-Charge Operator; NUIC Operator)가 보험가입 의무를 부담하는 방안을 제안하였다. 법률위원회는 종전의 보고서에서 개인이 보유하는 무인자율주행차는 등록명의인인 보유자(registered keeper)가, 무인자율주행 이동서비스(Highly Automated Road Passenger Services; HARPS)에 제공되는 자율주행차는 그 서비스 제공자(HARPS Operator)가 보험가입 의무를 부담하는 방안을 제안하였다.[115] 개인 소유 자율주행차의 경우에는 이러한 방안이 타당하다는 의견이 여전히 존재하고, 운영자가 보험에 가입할 경우 자율주행차를 리스에 제공하는 소수의 회사가 자동차보험도 장악하게 될 것이라는 우려도 제기되었다. 그러나, 법률위원회가 실시한 의견 수렴 과정에서 다수의 이해관계자들은 무인자율주행차 운영자(operator)가 보험에 가입하여야 한다는 의견을 제출하였다. 개인 소비자가 자율주행기술을 충분히 신뢰할 수 있는 단계에 이를 때까지는 개인에게 의무를 부과하는 것이 적절치 않다는 점이 주로 고려된 것으로 보인다. 다만, 자동주차 기능과 같이 부분적인 무인자율주행기능을 수행하는 차량에 대해서는 보험가입 의무를 별도로 정할 필요가 있다고 밝히고 있다.[116]

무인자율주행차는 정부의 승인을 받은 NUIC Operator의 관리하에서만 운행이 가능하다. NUIC Operator는 user-in-charge가 부담하는 의무 중 제어권 전환과 관련된 의무를 제외한 대부분의 의무를 동일하게 부담하는데, 대표적인 것이 차량 관리 및 보험가입 의무이다.[117] 법률위원회는 무인자율주행차 도입 초기에는 ASDE가 곧 NUIC Operator가 될 것으로 예상하고 있으나, 양자가 분리되는 경우도 있을 수 있으므로, 두 가지 경우에 대비하여 규제를 정비할 필요가 있다고 밝히고 있다.[118]

115) Law Commission(2019), pp. 13~15
116) Law Commission(2022a), p. 173
117) Law Commission(2022b), p. 20
118) Law Commission(2022b), p. 21

〈표 Ⅲ-3〉 영국 자율주행차 민사책임 주체 및 보험가입 의무자

자동차 유형		민사책임 주체	보험가입 의무자[1]
일반 자동차		불법행위자 (운전자 및 대위책임자)	자동차 사용자(user)
자율주행차	user-in-charge가 있는 경우	보험회사 (자율주행모드에서 사고 발생 시)	user-in-charge(개인)
	user-in-charge가 없는 경우		NUIC Operator(법인)

주: 1) 자율주행차 보험가입 의무자는 법률위원회 보고서에서 제안된 의견으로, 아직 법제화에는 이르지 않았음

다. 소결

영국은 자동차사고 민사책임에 대해 과실책임 원칙 및 일반 불법행위법 원칙을 고수하고 있다. 따라서 자동차사고에 대한 1차적 책임 주체는 운전자가 된다. 영국 도로교통법상 자동차보험 가입 의무자인 user도 통상 운전자를 의미하는 것으로 이해되고 있다. 이러한 운전자 중심의 책임법제 및 보험제도하에서는 자율주행차사고의 경우 책임공백이 발생할 우려가 있다. 이에 영국은 2018년 AEV Act를 제정하여 자율주행차 제작기준이나 운행기준보다 보상기준을 먼저 도입하였다. AEV Act의 핵심은 자율주행차가 사고를 일으키면 보험회사가 손해배상책임을 부담한다는 것이다.

이제 남은 문제는 자율주행차 보험가입 의무를 누가 부담할 것인지이다. 영국 법률위원회는 인간 운전자의 개입이 필요한 경우에는 운전석 탑승자인 user-in-charge가, 인간 운전자 개입이 필요 없는 경우에는 NUIC operator가 보험가입 의무를 부담하는 방안을 제안하였다. 이러한 제안이 입법화될 경우, 레벨3의 경우에는 운전자가, 레벨4의 경우에는 제작사나 모빌리티 회사가 보험에 가입하게 될 것으로 보인다.

4. 미국

가. 자동차사고 책임법제 및 보험제도

미국의 자동차사고 책임법제 및 보험제도는 각 주의 관할 사항이다. 책임법제에 대해서는

기본적으로 불법행위법 법리가 적용되어 운전자가 1차적 책임주체가 되나, 개별 주에 따라서는 대륙법계와 유사하게 소유자의 책임을 명문으로 정하는 경우도 있다. 예컨대, 뉴욕주의 경우 "뉴욕주에서 사용되거나 운행되는 자동차의 소유자는 당해 자동차의 사용 및 운행에 대한 과실로 인해 사람이 다치거나 사망한 경우 및 재산상 손해가 발생한 경우 책임을 부담한다"고 정하고 있다.[119] 이때 책임 성립 요건인 '운행' 및 '과실'은 매우 넓게 인정되어, 소유자 측의 책임이 제한되는 경우는 극히 드물다.[120] 한편, 판례법리에 따라 소유자의 책임이 인정되기도 한다. 가족차량원칙(Family car doctrine or family purpose doctrine)[121], 일시적 동업관계론[122] 등이 이에 해당하며, 이는 앞서 살펴본 영국의 대리의제 이론과 일맥상통한다. 요컨대, 미국의 자동차사고 책임법제를 한마디로 단언하기는 어렵고, 각 주별로 대륙법계와 유사한 경우도 있고, 영국과 유사한 경우도 있다는 정도로 정리해 볼 수 있겠다.

미국의 자동차보험제도는 다른 나라들과 차이가 있다. 의무보험제도 운영과 관련하여, 미국은 자동차 소유자에게 사고에 대비하여 배상자력 확보의무를 부과하고 있다. 대표적인 배상자력 확보수단은 자동차보험이지만, 그밖에 예금증서, 채권증서 등 다양한 방법으로 본인의 배상자력을 확보하면 되고, 반드시 자동차보험에 가입해야 하는 것은 아니다. 의무보험 한도 금액도 매우 낮은 수준으로, 주마다 차이는 있으나, 통상 대인사고의 경우 1인당 $25,000, 1사고당 $50,000 정도이고, 대물사고의 경우 1사고당 $20,000 내외이다.[123] 한편 담보 구성은 노폴트보험 도입 여부 및 운영방식에 따라 주별로 상이하다.[124]

119) Vehicle and Traffic Law §388

120) 황현아·손민숙(2020), pp. 87~88

121) 소유자와 가족관계에 있는 운전자가 운전을 하다 사고를 낸 경우 소유자와 운전자 간에 대리관계를 의제함으로써 소유자에게 책임을 부과하는 것임

122) 동업자 중 한 사람이 공동사업의 활동을 수행하다가 제3자에게 가한 손해에 대해서는 다른 동업자에게도 손해배상책임을 지울 수 있는바, 자동차 소유자와 운전자 사이에 일시적 동업관계가 있다고 보아 소유자에게 책임을 부과하는 것임

123) 황현아·손민숙(2020), p. 87

124) 노폴트보험은 손해배상청구권 제한 정도 및 가입 의무 여부 등에 따라 순수노폴트, 수정노폴트, 선택노폴트, 추가노폴트로 구분됨(황현아·손민숙 2020, p. 90)

나. 자율주행차사고 책임법제 및 보험제도

1) 레벨3

가) 제작기준 및 운행기준

미국은 제작기준은 연방을 중심으로, 운행기준 및 보상기준은 각 주를 중심으로 마련되고 있다. 제작기준 관련하여, 연방도로교통안전국(National Highway and Transportation Safety Administration; NHTSA)은 2016년 처음 자율주행차 제작 가이드라인을 발표한 후[125] 지속적으로 업데이트를 하고 있고, 2020년 4차 수정본까지 발간되었다.[126] NHTSA의 가이드라인을 기초로, 2017년 연방의회에서 SELF DRIVE Act(하원)와 AV START Act(상원)가 발되었으나, 임기만료로 모두 폐기되었으며, 아직까지 연방 차원의 입법 조치는 이루어지지 않고 있다.[127] NHTSA는 제작기준 외에도, 2021년 자율주행차사고 시 보고 의무에 관한 규정을 제정하였고,[128] 2022년 3월에는 자율주행차 탑승자 보호조치에 관한 규정을 제정하는 등 자율주행차의 안전성에 관한 제반 규정을 마련하고 있다.[129]

운행기준은 각 주에서 정하고 있는데, 예컨대 네바다주의 경우 레벨3 자율주행차 운행 시에는 운전 중 통화나 문자 금지의무를 적용하지 않기로 하였고,[130] 미시간주도 같은 취지로 규정하고 있다.[131] 각 주에서는 지속적으로 제도개선이 이루어지고 있다. 현재 미국 자율주행차 상용화 관련 법제 현황은 〈그림 Ⅲ-1〉과 같다.

---

125) NHTSA(2016. 9), “Federal Automated Vehicle Policy”

126) NHTSA(2020. 1), “Ensuring American Leadership in Automated Vehicle Technologies, AV 4.0”

127) The Verge(2022. 3), “Congress is still spinning its wheels on autonomous vehicle regulation”; The Hill(2022. 6), “Federal autonomous vehicle framework is needed for the US to be a leader in AV technology”

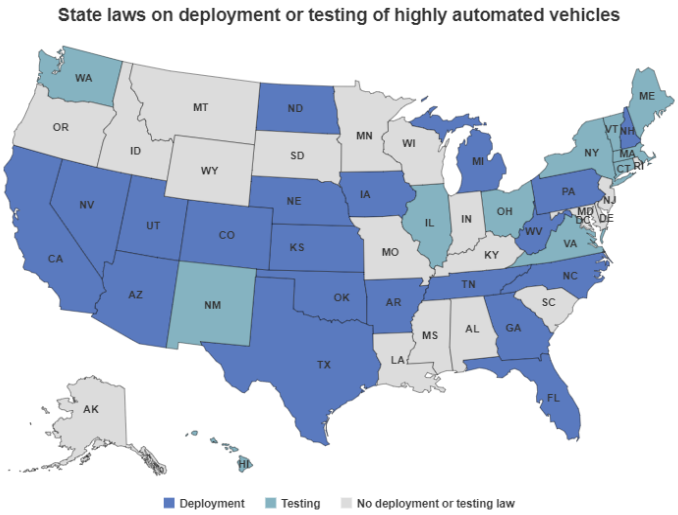
128) NHTSA(2021. 8), “Standing General Order on Crash Reporting”

129) NHTSA(2022. 3), “NHTSA Finalizes First Occupant Protection Safety Standards for Vehicles Without Driving Controls”

130) 네바다주 도로교통에 관한 법률(Chapters 484A-484E) NRS 484B.165.7.

131) 미시간주 자동차 규정(Michigan Vehicle Code; MVC) §602b(4)(e)

〈그림 Ⅲ-1〉 미국 주별 자율주행차 관련 법제 현황



자료: IIHS

나) 보상기준

미국은 보상기준에 해당하는 책임법제 및 보험제도를 변경하는 데 신중한 입장인 것으로 보인다. 다른 나라들과 달리 제조물책임소송이 활발히 제기되는 사법문화로 인해 자율주행차 제작사가 과도한 책임을 부담하게 될 가능성이 있다는 우려도 제기되고 있다. 이에 제작사의 책임 강화가 주로 논의되고 있는 우리나라와 달리, 제작사 책임 제한 방안이 비중 있게 논의되고 있다.

예컨대, RAND Corporation[132]은 (ⅰ) 자율주행차사고에 대해 불법행위법의 적용을 배제하는 방안, (ⅱ) 일정한 기술 요건을 충족할 경우 불법행위법의 적용을 배제하는 방안, (ⅲ) 노폴트 보험제도 도입 방안, (ⅳ) 반증 불가능한 운전자 책임 규정을 두는 방안, (ⅴ) 비용편익분석 적용 방안 등을 제안한 바 있다.[133] 자율주행차 이용자가 시스템을 무단으로 개조한 경우에는 제작사 책임을 면제하는 규정이 마련되기도 하였다.[134]

132) RAND Corporation은 미국의 민간연구소로 국방 및 행정 분야의 대표적인 싱크탱크이며, 정부 발주의 각종 연구사업을 진행하고 있음

133) RAND(2016), pp. 111~134, 140~145

134) 미시간주 수정 사법제도 법(Revised Judicature Act Of 1961 (Excerpt)-Chapter 29 Provisions Concerning Specific Action) §2949b. (1)

RAND(2016), "Autonomous Vehicle Technology, A Guide for Police Maker"[1)]

: Chapter 7 "Liability Implications of Autonomous Vehicle Technology"

자율주행차 도입 시 전통적으로 운전자의 책임이었던 운전 기능이 자동차로 이전되는 바, 사고 책임에 대한 관념에도 변화가 있을 것임

- 자율주행차사고가 발생하게 되면, 운전자보다는 제작사나 Tier1 공급자를 비난하는 경향이 있음
- 자율주행차 제작사 입장에서는, 자율주행차 출시로 인해 과도한 배상책임 위험을 부담하게 될 경우, 새로운 기술의 소개 및 적용에 소극적으로 임하거나, 배상 위험을 고려하여 매우 높은 가격으로 자동차를 공급할 수밖에 없고, 이는 자율주행차 보급에 부정적인 영향을 미치게 됨
- 자율주행차사고에 대해서 제작사가 책임을 부담하게 하더라도 그 비용은 소비자에게 전가될 것이므로, 운전자에서 제작사로 책임 주체를 변경하더라도 보험의 형태만 달라질 뿐임. 즉, 자율주행차 구매자는 보험회사를 통해 보험에 가입하는 대신 자동차회사를 통해 보험에 가입하는 것이고, 그 보험료는 자율주행차 판매대금에 반영됨
- 현재는 이런 책임 배분 문제가 자율주행차 도입에 장애가 되지는 않으나, 향후 이슈가 제기되었을 때 정책 담당자는 다음과 같은 5가지 방안을 고려해 볼 수 있음

① 불법행위법의 적용을 배제하는 연방법 제정(Federal Statute Limiting Tort)

- 국제 항공 운송, 원자력, 백신 등 첨단 기술과 관련된 분야는 책임과 관련하여 일정한 정부의 지원을 받고 있는 점에 비추어볼 때 자율주행차에 대해서도 이러한 지원 차원에서 책임 제한이 가능함
- 그러나, (ⅰ) 미국 경제의 매우 중요한 부분을 차지하는 자동차 산업에서 배상책임을 제한하는 방안이 사회적 합의를 얻을 수 있을 것인지, (ⅱ) 배상책임 제한 대상인 자율주행차를 어떻게 정의할 것인지, (ⅲ) 이러한 책임 제한 방안이 과연 긍정적인 결과를 도출할 것인지 등 현재로서는 불명확한 점이 많은바, 이러한 상황에서 불법행위 체계에 수정을 가하는 것이 타당한지 의문이 있음

② 명시적 기술 기준 제시(Express Federal Regulatory Preemption)

- NHTSA가 일정한 기술 기준을 제시하고 그 기준을 충족하는 경우 불법행위법 적용을 배제하는 방안도 고려해 볼 수 있음
- 다만 관련 기술이 급속도로 발전하고 있어 NHTSA가 적절한 기준을 사전에 제시하는 것이 매우 곤란하다는 의견이 다수임. 정부의 교통 담당 공무원은 이를 "코끼리가 생쥐 등에 올라타 경주를 하는 것만큼 어려운 일"이며, 정부가 기준을 마련하더라도 기술 진보의 속도를 따라잡을 수 없고, 결국 기술 진보를 지체시키는 효과만 낳게 될 것이라고 밝힘

③ 노폴트 방식(No-Fault Approach)

- 자율주행차사고에 대해서 노폴트 보험을 도입하는 것을 고려해 볼 수 있음
- 불법행위법 체계에 대한 대안으로 현재 12개 주가 노폴트 방식을 도입하고 있음. 노폴트 방식은 교통사고 피해자가 자신의 보험으로 피해를 보상받는 것임. 이론상 이러한 보험은 분쟁해결 절차를 생략할 수 있어 비용이 절감될 것으로 기대되었으나, 실제로는 기대만큼의 비용절감효과가 나타나지 않고 있음

- 자율주행 기술이 도입되면 노폴트 방식의 장점이 더욱 부각될 것이고, 자율주행차의 소유자는 사고 발생 시 귀책사유 여부와 관계없이 자신의 보험으로 보상을 받을 수 있게 될 것임. 이 경우 제작사 입장에서도 과다한 책임을 부담하게 될 가능성을 피할 수 있다는 장점이 있음. 다만, 정치적으로 실현 가능성이 높지는 않은 것으로 보임

④ 반증 불가능한 운전자 책임 추정(Irrebuttable Presumption of Driver Control of Vehicle)

- 입법자는 주정부 또는 연방정부 차원에서 자동차의 운행(control of the vehicle)에 대해 책임을 부담할 주체를 지정하는 법안을 마련할 수 있음. 이 경우 운행자는 자동차에 제어권을 이전하더라도 사고 시에는 여전히 책임을 부담하게 됨[2)]
- 위 방안에 의하면, 자율주행차의 레벨에 관계없이, 또한 실제 사람이 운전을 하였는지 관계없이 모든 자동차는 사고 시 그 책임의 주체인 운전자(driver)가 존재하게 됨
- 현재도 사고 발생 시 그것이 전적으로 운전자의 책임인지 여부는 논란이 될 수 있다는 점에 비추어 볼 때, 자율주행사고 시 운전자가 책임을 지도록 하는 것이 논리적으로 불가능하지는 않음
- 이 방법은 교통사고 관련 현행 시스템을 유지하고, 제작사에게도 과도한 책임을 부담시키지 않는 방안이나, 별도의 입법 조치가 필요함

⑤ 비용편익분석(Incorporation of Appropriate Cost Benefit Tests in Liability Determinations)

- 법원은 제조물책임 사건에서 비용편익분석을 적용하고 있으므로, 이 기준을 자율주행차에도 적용하여서 일반 차량의 기대 비용(위험)과 자율주행차의 기대 비용(위험)을 비교하여야 함. 즉, 자율주행차는 자율주행시스템이 평균적인 인간 운전자보다 우월할 때 비로소 허용되므로, 이러한 조건을 충족할 경우 제작사의 책임이 없다고 볼 수 있음

주: 1) RAND(2016)의 자율주행차사고 민사책임 관련 내용은 황현아 외(2018)에서 소개한 바 있으나, 미국의 자율주행차 책임법제 및 보험제도 논의의 핵심적인 내용을 담고 있다고 생각되어 여기에서 다시 한번 소개함
2) 이 방안은 대륙법계의 보유자책임 내지 운행자책임과 유사한 방안인 것으로 보임

2) 레벨4

가) 모델법

레벨4의 경우도 제작기준은 NHTSA가 제정하며, 운행기준 및 보상기준은 각 주에서 정하게 된다. 자율주행차 관련 각 주 법제의 통일성을 기하기 위해, 2019년 7월 미국 통일법위원회(ULC)[135)] 산하의 자율주행 입법위원회(Automated Operation of Vehicles Act

135) 통일법위원회(National Conference of Commissioners on Uniform State Law 또는 Uniform Law Commission; ULC)는 1892년 설립된 비영리조직으로, 개별 주 관할사항 중 통일적 입법이 요청되는 사안에 대해 통일법안을 마련하여 제공하고 있음. 각 주에서 지명한 350명의 위원으로 구성되어 있으며, 위원들은 변호사, 입법자, 판사, 법학 교수 등임. ULC는 미국 통일상법전(Uniform Commercial Code) 등 300건 이상의 통일법안을 마련하여 제공함

Committee)[136]는 『차량의 자율주행에 관한 법률 표준안』(Uniform Automated Operation of Vehicles Act)을 발표하였다. 위 표준 법안은 법적 구속력이 없는 모델법으로 각 주의 입법 시 참고자료로 활용되는 것을 목적으로 하나, 표준화의 필요성이 높은 법안의 경우 사실상 큰 영향력을 미친다.

표준 법안은 총 12개의 조문으로 구성되어 있고, 각 조항의 주요 내용은 〈표 Ⅲ-4〉와 같다. 그 중 핵심은 자율주행 제공자(Automated Driving Provider; ADP)에 관한 사항이다. 표준 법안은 ADP에게 도로교통법 준수의무를 부과하고, ADP가 관리하는 자율주행차(Associated Automated Vehicle; AAV)가 교통법규를 위반한 경우 그에 대한 제재는 ADP에게 부과하도록 정하고 있다(표준 법안 §9). 또한 자율주행모드에서는 인간 운전자가 아닌 ADP가 운전자인 것으로 본다(표준 법안 §2(8), (9)).

표준 법안은 자율주행차사고 시 배상책임 및 보험에 관한 문제를 직접 다루지는 않고 있다. 이와 관련하여, (ⅰ) ADP로 하여금 자율주행차의 운전자 혹은 운행자로서 AAV가 유발한 사고에 대한 책임을 담보하는 책임보험에 강제로 가입하게 하는 방안과 (ⅱ) 주 정부가 개입하지 않고 시장원리에 의해 해결하도록 함으로써, 대기업인 ADP가 보험가입 여부를 스스로 결정하도록 하는 방안이 가능하다는 견해가 제시되고 있다.[137]

〈표 Ⅲ-4〉 미국 자율주행 관련 법률 표준안 주요 내용

조항	세부내용
제1조 약칭	• 법 명칭을 'Uniform Automated Operation of Vehicles Act'로 함
제2조 정의	• Associated Automated Vehicle(AAV): ADP가 지정·관리하는 자율주행차 • Automated Driving Provider(ADP): 자율주행제공자 • Automated Driving System(ADS): 자율주행시스템 • Automated operation: 자율주행 • Automated vehicle: 자율주행차 • Completely automated trip: 자율주행으로 전체 경로 운행 • Dedicated automated vehicle: 자율주행전용차 • Drive/Driver: 운전/운전자(자율주행 시에는 ADP가 운전자가 됨) • Dynamic driving task: 운전업무(차량제어, 전방주시, 물체대응 등)

136) 자율주행입법위원회는 ADS의 보급과 관련된 통일법 초안을 마련하는 기구로서, 운전면허, 차량등록, 보험, 자동차 장치 및 도로교통법규 등 자율주행차와 관련된 제반 법제 및 정책 이슈를 검토하였으며, 자율주행차 관련 이슈를 각 주의 자동차 관련 법제와 조화롭게 해결할 수 있는 방안을 모색하고 있음

137) 이중기·황창근(2019), p. 363

〈표 Ⅲ-4〉 계속

조항	세부내용
제2조 정의	• Minimal risk condition: 최소위험조건(자율주행 불가능 시 안전정차 등) • Operate/Operator: 운행/운행자(자율주행 시에는 ADP가 운행자가 됨) • Person: 자연인 및 법인
제3조 적용범위 해석원칙 준거법	• 적용대상: 자율주행차의 소유권, 등록 및 운행 • 해석원칙: 자율주행차에 대해서도 자동차 관련 기존 법규가 적용됨. 자동차 관련 기존 법규는 도로교통 안전을 유지하고, 자율주행차 개발 및 보급에 적합하게 해석되어야 함 • 다른 주 법상 ADP 및 AAV는 이 법상 ADP 및 AAV로 봄
제4조 운전면허	• 자율주행으로 전체경로를 운행하는 경우 운전면허를 필요로 하지 않음 • 자율주행모드로 자율주행차 운행 시 ADP는 운전면허를 필요로 하지 않음
제5조 차량등록	• 자율주행차도 일반 자동차와 동일하게 차량등록을 하여야 함 • 차량등록 시 자율주행차 해당 여부를 명시하여야 함 • ADP가 AAV로 지정한 경우에만 자율주행차 등록을 허용함 • 당국은 다음의 경우 등록을 거부할 수 있음 ① AAV로 지정되지 않은 경우 ② 인증 받은 ADP 이외의 자가 AAV로 지정한 경우 ③ 적절하게 유지·관리되지 않은 경우 ④ 관련 법상 보험에 가입하지 않은 경우 ⑤ 등록 요건을 준수하지 않은 경우 ⑥ 기타 운행에 적합하지 않은 경우 • 등록거부사유에 해당하는 경우, 자율주행모드를 사용하지 않는 조건으로 임시 등록을 허용할 수 있음
제6조 ADP	• ADP 자격 요건 ① ADS 개발에 상당부분(in a substantial manner) 참여한 자 ② NHTSA에 자율주행차 안전성 관련 자기인증 보고서 또는 이에 준하는 보고서를 제출한 자, 또는 ③ NHTSA에 자동차 제작사 또는 자동차 부품 제작사로 등록된 자 • ADP는 관계 당국에 의해 ADP로 승인을 받아야 함 • ADP는 자료 제출, 수수료 납부, 자율주행차 관련 조사 비용 부담 등 각종 의무를 부담함
제7조 AAV	• ADP가 자율주행차를 AAV로 지정하여 관계당국에 신고함 • ADP가 청산하거나, 관계당국이 승인을 취소하거나, ADP가 AAV 지정을 철회하는 경우 AAV 지위가 해제됨
제8조 장치	• 자율주행차는 도로교통상 안전을 제고하는 방향으로 관리되어야 함 • 장치요건은 인간 운전자가 운전을 하지 않는 경우에 관한 사항에 제한되어야 함 • 자율주행전용차에 대해서는 차량 내부에서 전자기기 사용을 금지하는 조항의 적용이 배제됨 • 자율주행모드로 주행 중인 차량에 대해서는 차량 내부에서 전자기기 사용을 금지하는 조항의 적용을 배제할 수 있음

〈표 Ⅲ-4〉 계속

조항	세부내용
제9조 도로교통법규	• 각 주의 도로교통법규는 자율주행차의 개발 및 보급에 적합한 방향으로 해석되어야 함 • ADP는 AAV의 도로교통법규 준수를 위한 합리적 조치를 취하여야 함 • ADP는 AAV의 도로교통법규 위반에 대한 책임을 부담함 • 자율주행차를 운행하기 위해서는 적정유지관리, 보험가입, 등록요건 준수 등 운행 관련 제반요건을 준수해야 함 • 차량방치금지의무는 자율주행차에 대해서는 원칙적으로 적용되지 않음
제10조 적용 및 해석의 일관성	• 적용 및 해석은 이 법을 입법한 주의 다른 법률들과 통일적으로 해석되어야 함
제11조 개별성	• 일부 조항 또는 그 적용이 무효인 경우에도 다른 조항의 효력에는 영향이 없음
제12조	• 시행일 등

자료: 황현아 외(2019)

나) 개별 주(州)법

자율주행차 운행기준 및 보상기준 관련 각주의 법령은 지속적으로 개정되고 있다. 미국 주 의회 협의회(National Conference of State Legislatures; NCSL)가 제공하는 자율주행차 관련 각 주 법안 발의 현황에 의하면, 2017년부터 2022년까지 자율주행차사고 책임법제 및 보험제도(insurance and liability)와 관련하여 30개 주에서 132개 법안이 발의되었으며, 이 중 통과된 법안은 9개 주 14개 법안이다.[138] 통과된 법안의 구체적 내용은 〈표 Ⅲ-5〉와 같다. 참고로 같은 기간 중 자율주행차 관련 발의된 전체 법안은 47개 주 583개 법안이며, 이 중 통과된 법안은 42개 주 128개 법안이다. 책임법제 및 보험제도 관련 법안의 개정 비율은 상대적으로 높지 않은 것으로 보인다.

138) https://www.ncsl.org/research/transportation/autonomous-vehicles-legislative-database.aspx (2022. 11. 21. 최종방문)

〈표 Ⅲ-5〉 미국 주별 입법 동향

주	내용
앨라배마(2019)	• 정의규정 도입: 자율주행시스템(ADS), 영업용 자율주행차(automated commercial motor vehicle), 원격조종시스템을 장착한 영업용자동차(commercial motor vehicles equipped with a teleoperation system) 등 • 영업용 자율주행차의 무인운행 요건: 연방 및 주의 관련 법규준수, 차량등록, 200만 달러 이상의 배상책임보험 가입 등 • 자율주행차의 법규 위반 등이 문제되는 경우, 그 소유자 또는 임차인을 자율주행차의 운행자(operator)로 추정함 • 원격조종시스템을 장착한 영업용 차량의 무인운행 중 법규 위반이 문제되는 경우 원격조종자를 운행자(operator)로 추정하고, 사고 발생 시에는 소유자 또는 원격조종자가 경찰에 관련 정보를 신고하여야 함. 이 경우 원격조종자의 실재 소재지에 관계없이 앨라배마주 법이 적용됨
아칸소(2021)	• 정의규정 도입: 온디맨드 자율주행차 네트워크 및 원격조종자 등 • 영업용 자율주행차의 무인운행 요건: 영업 목적에 관한 진술서, 최소 책임보험 가입(차종 및 용도에 따라 75~500만 달러), 최소위험요건, 교통 및 안전 법규준수 등 • 개인의 온디맨드 자율주행차량 운행을 허용하되, 면허 소지 필요 • 사고 발생 시 주 또는 연방 법에 따라 책임이 결정되며, 제3자에 의해 자율주행차로 개조된 경우 차량의 원제조자는 책임을 부담하지 않음
조지아(2017)	• 정의규정 도입: 자율주행시스템(ADS), 동적운전업무(Dynamic driving task), 완전자율주행차량, 최소위험요건(Minimal risk condition) 등 • 자율주행차의 무인운행 요건: 제조 시 제조업체의 인증, 최소위험요건, 배상책임보험 가입 등 • 완전 자율주행차 운전자에 대한 면허 소지 요건 면제 • 사고 발생 시 완전 자율주행차량이 사고현장을 이탈하지 않은 경우, 운전자의 사고현장 복귀의무 및 사고 발생 신고 의무 등의 요건을 충족한 것으로 간주
아이오와(2019)	• 정의규정 도입: 자율주행시스템(ADS) 정의규정 및 온디맨드 자율주행차 네트워크 등 • 자율주행차의 무인운행 요건: 최소위험요건, 교통법규 준수, 연방안전기준 준수 등 • 사고 발생 시, 자율주행차는 사고현장을 이탈해서는 안되고, 소유자가 즉시 사고를 경찰에 신고하여야 함. 자율주행차가 사고현장을 이탈한 경우, 관련 법 위반에 대한 책임은 자율주행차 소유자에게 부과됨 • 자율주행차 운행 전 소유자는 배상자력을 확보해야 함
뉴욕(2018)	• 자율주행차의 운행 요건: 운전자의 탑승 및 면허 소지, 연방 안전 표준 및 뉴욕주 자동차 검사 표준 준수, 최소 500만 달러의 배상자력 등 • 자율주행차 시험운행은 뉴욕주 경찰의 직접적인 감독하에서만 가능
텍사스(2017)	• 정의규정 도입: 자율주행시스템(ADS), 자율주행차, 완전 동적운전업무(Entire dynamic driving task) 등 • 자율주행차의 무인운행 요건: 교통 및 안전법규 준수, 기록장치 부착, 차량등록, 배상책임보험 가입 등 • 자율주행시스템이 작동하는 경우 운전자의 탑승 및 면허 요건 면제

〈표 Ⅲ-5〉 계속

주	내용
유타(2019)	• 정의규정 도입: 자율주행시스템, 동적운전업무(Dynamic driving task), 온디맨드 자율주행차 네트워크 등 • 자율주행차의 운행 요건: 적법한 차량등록, 교통 및 안전 법규준수, 책임보험 가입, 최소위험요건 등 • 사고 발생 시 자율주행차는 사고현장을 이탈해서는 안되고, 소유자 또는 소유자의 대리인이 사고 관련 사항을 신고하여야 함
버몬트(2019)	• 정의규정 도입: 자율주행시스템(ADS), 자율주행차, 자율주행차 테스터, 동적운전업무(Dynamic driving task), 최소위험요건(Minimal risk condition) 등 • 자율주행차의 테스트가 가능하나, 허가 및 교통법규의 준수, 최소 500만 달러의 책임보험을 요건으로 함 • 사고 발생 시 72시간 내 사고 신고 의무 부과 • 테스트 조건 위반 시 허가가 중단 또는 취소될 수 있으며, 이를 위반한 경우 1,000달러 이하의 벌금이 부과
웨스트버지니아(2022)	• 정의규정 도입: 자율주행시스템(ADS), 동적운전업무(Dynamic driving task), DDT fallback, 완전자율주행차, 최소위험요건(Minimal risk condition), 온디맨드 자율주행차 네트워크 등 • 무인자율주행 요건: 최소위험요건, 교통 및 안전법규 준수, 제조업체의 인증 등 • 완전자율주행 시 자율주행 전문가와의 커뮤니케이션, 자율주행 모드 인식 방법, 차량의 안전한 견인 및 회수 방법 등이 포함된 상호작용 계획(interaction plan) 제출이 요구됨 • 완전자율주행차의 사고 발생 시 자율주행차는 사고현장을 이탈해서는 안되고, 차량의 소유자 및 소유자의 대리인이 사고 관련 사항 신고 의무를 부담

자료: NCSL 내용을 요약 정리함

다) 기타

미국에서는 자율주행차가 상용화되면 자동차 제작사가 직접 자동차보험을 제공하거나 보험회사와 파트너십을 맺고 보험서비스를 제공할 것이라는 예상이 제기되고 있다.[139] 또한 완전자율주행차사고에 대한 보상은 생산물배상책임보험에서 이루어질 것이라거나,[140] 자동차사고 감소로 자동차보험시장 자체가 축소될 것이라는 전망도 있다.[141] 다만 이러한 전망들은 장기적인 관점에서 제기되는 것으로, 현재까지는 사고율 감소, 책임의 전환 및 자동차보험시장 축소 등의 구체적인 징표는 나타나고 있지 않다.

139) McKinsey&Company(2022. 9), “Connected revolution: The future of US auto insurance”
140) Marsh Mclennan(2018. 7), “The Autonomous Vehicle Revolution: How Insurance Must Adapt”
141) Insurance Information Institute(2022. 8), “Background on: Self-driving cars and insurance”

한편, RAND Corporation의 최근 보고서에 따르면, 대부분의 전문가들은 자율주행차가 상용화되더라도 자동차보험 자체에는 큰 변화가 없을 것으로 전망하고 있다.[142] 현재 자동차보험은 탄력적 운용이 가능하므로, 자율주행차가 도입되더라도 현재 시스템으로 대응이 가능하다고 보는 것이다. 자율주행 단계가 높아질수록 자동차보험에도 변화가 요구될 것이나, 현재 단계에서 보험제도 자체에 변경을 가하는 것은 시기상조라고 보았다.

RAND(2020), "Autonomous Vehicles and the Future of Auto Insurance"

- 자율주행차사고에 대응하기 위한 보험제도로 5가지 방안을 고려해 볼 수 있음
  - 연방정부 노폴트보험(national no-fault)[1]
  - 주정부 노폴트보험(state no-fault)
  - 제작사 자가보험(self-insurance by manufacture)
  - 선단보험(fleet insurance policies)[2]
  - 현행 자동차보험(adaptation of the existing automobile infrastructure framework)
- RAND(2020)는 위 각 방안의 장단점을 파악하고 채택 여부를 판단하기 위해 9가지 리서치 퀘스천을 제시하고 전문가들의 의견을 수렴하였음

① 레벨4 및 레벨5 자율주행차의 도입이 자동차보험에 근본적인 변화를 요구하는지 여부

- 소수의견은 자율주행차가 도입되면 사고에 대한 책임이 운전자에서 제작사로 이전되므로, 자동차보험에도 근본적인 변화가 요구된다는 의견임
- 과반 이상의 다수 의견은 예상되는 장래 상황에는 현행 제도로 대응이 가능하다는 의견임

② 각 방안의 장단점

- 노폴트보험에 대해 소수의견은 대부분의 자동차가 레벨4 이상의 자율주행차가 될 경우 노폴트시스템이 피해보상을 신속하고 용이하게 하는데 기여할 수 있다고 보았으나, 다수의견은 노폴트보험은 제작사의 기술 개발 유인을 저하시킬 수 있고 운영상 비효율이 초래될 수 있으므로 부적절하다는 의견임
- 제작사 자가보험에 대해, 자율주행차 제작사가 보험회사를 인수하여 자사 제작 자율주행차의 사고위험을 직접 담보하거나, 자율주행차를 판매하며 보험서비스도 함께 제공하는 것이 가능하다는 견해도 있으나, 자동차보험회사와의 협력 없이 이러한 방안을 추진하는 것은 불가능하다는 의견임
- 선단보험에 대해서는 자율주행차는 개별적으로 이용되기 보다 운수업자 등에 의해 선단(fleet) 형태로 이용될 것으로 예상되므로, 선단보험 형태로 보험을 제공하는 것이 현실 적합성이 있다는 의견이 있음

③ 선단보험의 장점

- 자율주행차 선단 소유자(owner of fleet)는 자가보험으로 위험을 담보하거나, 영업배상책임보험에 가입할 수 있으며, 보험회사들은 기존의 상품 및 운영방식에 따라 보험서비스를 제공할 수 있음

---

④ 구상절차

- 구상절차에는 특별한 변화가 없을 것으로 예상됨. 자율주행차의 경우 이해관계자가 다양하여 누구에게 사고의 귀책사유가 있는지를 밝히는 것이 어려울 수는 있으나, 이 문제는 보험회사에서 해결 가능할 것으로 예상됨

⑤ 자율주행차와 일반자동차 간 사고 발생 시 보상절차

- 종전과 동일한 보상절차에 따라 보상이 이루어질 것으로 예상됨

⑥ 자율주행차에 장착된 고가 장비로 인한 경미사고 손해액 증가

- 자율주행차는 센서 등 고가 장비 장착으로 인해 수리비가 인상될 것으로 예상되나, 자율주행차 도입으로 사고율이 낮아지면 건별 손해액 상승에 따른 비용 증가를 상쇄할 수 있을 것으로 예상됨

⑦ 주요국 제도 변화 동향

- 영국, 호주, 캐나다, 독일, 일본 사례 소개(내용 생략)

⑧ 소비자 수용성

- 소비자 수용성은 자율주행차 보급을 위한 핵심 요소이며, 수용성 제고를 위해 자율주행차의 성능 등에 관한 교육이 이루어질 필요가 있음

⑨ 데이터 공유의 중요성

- 데이터 공유를 위한 기반 마련이 중요함. 구체적인 공유 방안, 자율주행차 데이터의 수집 및 공유에 관한 표준 마련 등을 검토할 필요가 있음

주: 1) 백신이나 원자력 위험에 대한 국가의 보장과 유사한 시스템으로 운영하는 방안임
2) fleet insurance는 보통 선단보험이라고 번역되는데, 여러 척의 선박을 보유한 선주가 배 한 척당 보험을 드는 것이 아니라 보유선박 전체 또는 여러 척을 한 단위로 하여 보험을 드는 것을 의미함

RAND(2020)는 레벨4 이상 자율주행차가 도입되더라도 자동차보험 자체에는 특별한 변화가 없을 것이나, 차량별 자동차보험보다는 선단보험 형태의 자동차보험이 더 적합할 것으로 보고 있다. 앞서 본 자율주행차 표준법안에 의할 때 ADP는 자신의 AAV로 등록된 자율주행차의 운행에 관해 책임을 부담하는바, ADP가 선단보험 형태로 보험에 가입하게 될 것으로 예상된다.

142) RAND(2020); 위 보고서는 35개 기관의 43명의 분야별 전문가에 대한 의견조회 결과를 종합하여 작성되었음

5. 시사점

가. 법제 적용 대상 및 의무자

1) 적용대상: 무인자율주행차

독일과 일본의 레벨4 자율주행차 관련 최근 입법은 레벨4 전체가 아닌 무인자율주행차를 대상으로 하고 있다. 레벨4 자율주행차와 무인자율주행차는 별개의 개념이다. 레벨4는 레벨3에 대비되는 개념으로, 비상상황 발생 시 자율주행시스템 스스로 대응을 할 수 있으면 레벨4로 분류된다. 반면 무인자율주행차는 운전자가 탑승하지 않는 자율주행차를 의미한다. 레벨4가 모두 무인자율주행차인 것은 아니나, 무인자율주행차는 통상 레벨4 이상에 해당한다.

레벨3와 레벨4는 위기대응 주체에 따라 구분되나, 기술 발전 단계를 고려할 때 양자가 엄격하게 분절된다고 보기 어려운 측면이 있다. 레벨3에서 인간 운전자의 대응이 요구되는 위기상황의 가장 대표적인 예는 ODD 조건 이탈이다. 그런데 레벨3 기술이 고도화되고 ODD 조건의 범위가 확대되어 운전자의 대응이 필요한 위기상황 자체가 줄어들다보면 점차 레벨4에 가까워지게 된다.[143] 이러한 의미에서 레벨3와 레벨4는 연속적 개념이라고 볼 수도 있다. 반면 무인자율주행차인지 여부는 운전석 탑승자 필요 여부에 따라 달라지는 것으로, 외관상으로나 규범적으로 명확히 구분된다. 특히 제도적 측면에서 볼 때, 레벨3와 레벨4의 구분 못지않게, 유인자율주행과 무인자율주행의 구분은 중요한 의의를 갖는다.

레벨4 상용화 초기 단계에서 무인자율주행차에 대한 별도 법제가 마련되는 이유는 두 가지로 볼 수 있다. 첫째, 레벨4는 개인용 승용차보다 대중교통 및 물류 영역에서 무인셔틀버스, 무인택시, 무인트럭 등의 형태로 먼저 상용화될 것으로 예상되고 있다. 이러한 상용화 로드맵상 무인자율주행차에 대한 제도를 우선적으로 마련할 필요가 있다. 둘째, 무인자율주행차에 대해서는 명목상으로나 실질적으로나 더 이상 '운전자'라고 부를 수 있는 자연인이 존재하지 않는다. 레벨3는 여전히 운전자가 종전과 동일하거나 유사한 의무를

143) 예컨대, 기상 조건이 양호할 것을 ODD 조건으로 하는 레벨3 자율주행차의 경우, 기상이 악화되면 ODD 조건을 벗어나게 되어 인간 운전자가 제어권을 회수하여 직접 운전을 해야 함. 그런데 레벨3 기술이 발전하여 ODD 조건이 확대되어 기상 악화 시에도 자율주행이 가능해지면 운전자는 더 이상 기상 악화에 대비할 필요가 없게 됨. 이처럼 ODD 조건이 점차 확대되어 자율주행차 운행 도중에 ODD 조건에서 이탈할 가능성이 0에 가까워지면 곧 레벨4 단계가 되는 것이라고 볼 수도 있음

부담하고, 레벨4의 경우에도 운전석 탑승자가 운전에 관한 제반 주의의무를 부담한다. 반면 무인자율주행차의 경우 운전자 내지 운전석 탑승자 자체가 존재하지 않는다. 따라서, 운전자에게 부과되던 각종 책임을 귀속시킬 새로운 주체가 필요하게 되어 기존 법제에 상당한 변경이 불가피하다.

영국의 경우 레벨3 상용화를 준비하는 단계이나, AEV Act는 레벨3는 물론 레벨4에도 적용할 것을 예정하고 법이 제정되었다. 미국의 경우 각 주별로 입법이 이루어지고 있는데, 모델법 및 최근 입법 동향은 레벨4를 상정하고 마련된 것으로 보인다. 다만, 영국 및 미국은 우리나라와 기본적인 법 체계가 상이한바, 법제 자체보다 법제 도입 과정에서 이루어진 논의 내용을 참고할 필요가 있어 보인다.

2) 의무자: 제작사 및 운수업자

무인자율주행차는 대중교통과 물류 분야에서 먼저 상용화될 예정이다. 자율주행차 제작사나 자율주행시스템 개발·운영회사는 자신이 보유한 자율주행차를 이용하여 여객운송 및 물류 서비스를 제공할 것으로 예상된다. 독일의 경우 2021년 도로교통법 개정 시 자율주행 버스, 온디맨드형 택시, 물류 등의 분야에서 무인자율주행차를 상용화할 계획임을 밝히며, 무인자율주행차 운행에 관한 핵심적 의무인 법규준수 및 자율주행시스템 관리 의무를 '보유자'가 부담하도록 하였다. 일본도 2022년 개정도로교통법에 따른 특정자동운행은 버스, 택시, 물류 분야에 먼저 도입될 것으로 보이는데, 이때 '특정자동운행 실시자'는 법인일 것을 상정하고 있다. 영국의 법률위원회는 NUIC Operator라는 관리주체가 무인자율주행차 운행을 담당하는 방안을 제안하였는데, 이때 NUIC Operator는 자율주행차 제작사가 될 것으로 보고 있다. 미국의 자율주행차 관련 모델법은 주무부처 허가를 받은 ADP가 자율주행차를 관리하며 운행하도록 하였는데, 이때 ADP는 자율주행시스템 개발에 상당 부분 참여한 자일 것이 요구된다.

이상의 법제들은 무인자율주행차 운행에 관한 의무를 정한 것이고, '보유'나 '소유' 자체를 제한하는 것은 아니다. 따라서 관련 법령에서 정한 자율주행차 운행에 관한 조건을 준수하는 이상 제작사나 운수업자 외에 개인이 무인자율주행차를 보유하는 것도 불가능한 것은 아니다. 그러나 현실적으로는 자동차 제작사나 운수업자가 무인자율주행차를 보유하며 운행할 것으로 예상된다. 예를 들어 자율주행차 제작사가 자신이 직접 제작한 자율주행차를 소유하며 무인자율주행차 서비스를 제공할 수도 있고,[144] 모빌리티 회사가 무

인자율주행차를 구입하거나 리스하여 모빌리티 서비스를 제공할 수도 있을 것이다.[145]

제작사 및 운수업자가 무인자율주행차의 보유자가 될 것이라는 점은 보상기준 측면에서 중요한 의의를 갖는다. 우리나라, 독일, 일본 등 대륙법계 국가들의 경우 자동차의 보유자[146]가 자동차사고에 대한 1차적 민사 손해배상책임을 부담한다. 개인이 자율주행차를 보유하며 운행할 경우 사고에 대한 1차적 손해배상책임도 그 개인이 부담하게 되며, 이는 무인자율주행차의 경우도 마찬가지이다. 그러나 무인자율주행차사고에 대한 책임을 개인에게 부과하는 데 대해서는 아직 사회적 합의가 충분히 이루어지지 않은 상황이다.[147] 사고에 대한 실질적인 책임은 개인이 가입한 자동차보험의 보험회사가 부담하게 될 것이나, 그럼에도 불구하고 여전히 우려가 있는 상황이다.

이에 주요국들은 우선 제작사 및 운수업자가 무인자율주행차를 보유·관리·운행하는 것을 전제로 상용화를 추진하고 관련 법규도 마련하고 있는 것으로 보인다. 향후 개인용 승용차 형태의 무인자율주행차 상용화를 위해서는 또 한 차례의 법제 정비가 요구될 것으로 보인다.

나. 법제 형식 및 내용

주요국의 레벨4 자율주행차 관련 제도를 제작기준, 운행기준, 보상기준으로 구분하여 그 형식과 내용을 살펴보면 다음과 같은 특징이 발견된다.

144) 참고로, 현대자동차는 자사의 미래 비전을 '모빌리티 디바이스 프로바이더'와 '모빌리티 서비스 프로바이더'를 통합한 '모빌리티 솔루션 프로바이더'라고 제시하며 자사 제작 자율주행차를 이용하여 모빌리티 서비스를 제공할 계획을 밝힘. 미국의 웨이모나 중국의 바이두가 제공하는 무인택시 서비스도 마찬가지임

145) 예컨대, 카카오 모빌리티가 현대차로부터 자율주행차를 구입(소유)하거나 리스(보유)하여 무인택시서비스를 제공하는 것이나, 버스회사가 무인자율주행버스를 구입·리스하여 운행하는 것이 이에 해당함

146) 보유자, 운행자, 운행공용자 등 1차적 책임주체를 지칭하는 용어는 국가별로 상이하고 그 의미에도 다소간의 차이가 있으나, 이하에서는 편의상 통칭하여 보유자라함

147) 앞서 영국의 법률위원회 보고서에서 본 바와 같이, 영국 법률위원회는 당초 개인이 보유하는 무인자율주행차에 대한 보험가입 의무를 자동차 등록명의자인 그 개인에게 부과하는 방안을 검토하였으나, 아직까지 자율주행차 운행과 관련된 의무를 개인에게 부과하는 것은 시기상조라고 보아, NUIC Operator에게 보험가입 의무를 부과하는 방안을 최종 제안하였음

1) 제작기준

주요국들은 자율주행차 제작기준의 구체적인 내용을 하위 규정에 위임하거나 가이드라인 형태로 정하고 있다. 독일의 도로교통법 및 일본의 도로운송차량법은 레벨4 자율주행차의 안전기준에 관한 구체적인 사항을 하위 법령에서 정하도록 하고 있다. 독일의 경우 무인자율주행차가 갖추어야 할 기술적 조건 중 핵심적인 사항인 특정 구간 내에서 인간의 개입 없이 운행이 가능할 것과 사고를 피할 수 없는 상황이 발생한 경우 인간 생명을 최우선으로 할 것이라는 핵심 원칙은 도로교통법에서 직접 정하고 있으나, 이를 구현하기 위한 구체적 기준을 법령에서 직접 정하고 있지는 않다. 미국도 안전기준에 관한 사항은 NHTSA의 가이드라인 형태로 정하고 수시로 업데이트하고 있다.

이처럼 제작기준의 구체적인 내용을 법령에서 직접 정하지 않고 하위 규정이나 가이드라인에서 정하는 것은, 레벨4 자율주행차 기술이 아직 발전 단계에 있는 상황에서 경직된 법령의 형태로 그 기준을 정할 경우 기술 발전을 저해할 수 있다는 점을 고려한 것으로 보인다. RAND(2016)에서 소개된 미국의 연방 교통 담당 공무원의 언급처럼, 법률에서 자율주행차에 관한 명시적 기술 기준을 사전에 정하여 제시하는 것은 “코끼리가 생쥐 등에 올라타 경주를 하는 것만큼 어려운 일”이고, 결국 기술 진보를 저해하는 역효과를 낳게 될 우려가 있다.

2) 운행기준

운행기준은 법령에서 명시적·구체적으로 정하고 있다. 독일은 자율주행차 보유자에게 시스템 관리 및 법규 준수 의무를, 기술감독자에게 운행상황 체크 및 유사시 원격조종 등을 통해 안전을 확보할 의무를, 제작사에게 자율주행시스템의 안전성·보안성을 확보할 의무를 부과함으로써 레벨4 자율주행차 운행에 관한 주의의무를 관련 당사자들에게 배분하였다. 일본은 특정자동운행 실시자, 주임자 및 현장조치업무 실시자 개념을 새롭게 도입하여 자율주행차 운행에 관한 주의의무를 부과하고 있다. 영국은 ASDE, 미국은 ADP라는 개념을 새롭게 도입하여 자율주행차의 법규준수 및 안전운전과 관련된 의무를 부과하고 있다.

자율주행차 운행에 관한 도로교통법상 각종 의무는 종전에 운전자가 부담하던 의무를 대체하는 것으로, 위반 시 행정책임 및 형사책임이 부과될 수 있다. 이처럼 운행기준에 관한 사항은 자율주행차사고 발생 시 누구에게 형사처벌 및 행정제재가 부과되는지를 정하는

것이기 때문에, 법령에서 구체적으로 명확하게 정할 필요가 있다.

3) 보상기준

가) 기존 보상기준 유지

본 보고서의 주된 검토대상인 보상기준, 즉 자동차사고에 대한 민사 손해배상책임 및 관련 보험제도의 경우, 주요국들은 기존에 일반 자동차사고에 적용되던 보상기준을 자율주행차사고에 대해서도 동일하게 적용하고 있다. 독일은 기존에 일반 자동차사고에 대해 적용되는 도로교통법상의 보유자책임을 레벨3 자율주행차는 물론 레벨4 및 무인자율주행차에 대해서도 동일하게 적용하고, 보유자책임의 보상대상 및 보상범위를 오히려 확대하고 있다. 일본도 일본 자배법상 운행공용자책임이 무인자율주행(특정자동운행)에 대해서도 동일하게 적용된다는 입장이다. 미국에서도 자동차사고 손해배상책임에 관한 기존의 법리와 보험제도가 유지될 것이라는 전망이 우세하다.

영국의 경우 자율주행차사고에 대해서는 보험회사가 책임을 부담한다는 이례적인 내용의 보상기준이 마련되었는데, 이는 운전자의 과실책임을 중심으로 하는 종전 보상기준을 자율주행차사고에 그대로 적용할 경우 이론상 책임 공백이 발생할 수 있기 때문이다. 다만 영국은 기존에도 자동차사고에 대한 1차적 책임이 이론상 운전자에게 부과되지만 실질적으로는 자동차보험회사가 이를 부담한다는 전제에서 책임법제를 운영해 왔다. 자율주행차사고에 대해서도 자동차보험회사가 보상을 담당한다는 점에서, 종전의 보상기준과 근본적으로 달라졌다고는 보기 어렵다.

나) 보상기준에 변화가 없는 이유

독일과 일본이 종전의 보상기준을 자율주행차사고에 대해 그대로 적용하기로 한 것은, 기존의 보상기준이 '운전행위'가 아닌 '운행지배'와 '운행이익'에 기반하고 있기 때문이다. 우리나라, 독일, 일본 등 대륙법계 국가들은 누가 운전을 하였는지에 관계없이, 자동차 운행을 관리하고, 통제하며, 그 운행을 통해 이익을 얻는 자가 피해자에 대한 1차적 손해배상책임을 부담하도록 하고 있다. 이러한 법제하에서는 인간 운전자가 아닌 자율주행시스템이 운전을 담당하더라도 1차적 책임주체는 달라지지 않고, 따라서 기존의 보상기준을

자율주행차에 적용하더라도 책임 공백이 발생하지 않는다. 다만 '개인'인 보유자에게 사고에 대한 보상의무를 부과하는 데 대해서는 아직 충분한 사회적 합의가 이루어지지 않았기 때문에, 도입 초기에는 제작사나 운수업체가 직접 보유자가 되어 사고에 대한 보상을 담당하게 될 것으로 보인다. 이는 앞서 본 '제작사 책임론'의 적용, 즉 자동차 보유자의 책임을 제작사의 책임으로 대체하는 것은 아니며, 제작사가 직접 보유자가 됨으로써 보유자로서 책임을 부담하는 것이다. 향후 개인용 승용차 형태로 무인자율주행차가 보급되어 개인이 무인자율주행차 보유자가 되는 상황에서는 개인도 보유자로서 책임을 부담하게 될 것으로 보인다.

〈표 Ⅲ-6〉 주요국의 자율주행차사고 1차적 손해배상책임 주체 및 보험가입 의무자

구분	일반자동차사고		레벨3 자율차사고		레벨4 자율차사고	
	1차적 책임	보험가입 의무	1차적 책임	보험가입 의무	1차적 책임	보험가입 의무
독일	도로교통법: 보유자책임	자동차의무 보험법: 보유자	도로교통법: 보유자책임	자동차의무 보험법: 보유자	도로교통법: 보유자책임	자동차의무 보험법: 보유자
일본	자배법: 운행공용자 책임	자배법: 보유자	자배법: 운행공용자 책임	자배법: 보유자	자배법: 운행공용자 책임	자배법: 보유자
영국	불법행위법: 운전자책임	도로교통법: 사용자(user)	AEV Act: 보험회사	법률위원회 검토: user-in-charge	AEV Act: 보험회사	법률위원회 검토: NUIC Operator
미국	주별로 상이 영국식/독일식	주별로 상이 (통상 보유자)	주별로 상이 (현행 유지 유력)	주별로 상이 (현행 유지 유력)	주별로 상이 (현행 유지 유력)	주별로 상이 (현행 유지 유력)

주: 영국의 경우 보험가입 의무자는 아직 확정되지 않았고, 법률위원회의 검토 결과가 제출된 상태임

다) 구상 관련 쟁점

피해자에 대한 1차적 손해배상책임을 이행한 후, 실제 사고원인을 규명하여 구상을 하는 단계에서는 다양한 새로운 이슈들이 제기될 수 있다. 사고원인 규명을 위해서는 먼저 데이터 접근 및 활용 방안이 마련되어야 한다. 제작사에게 제조물책임에 근거하여 구상을 하기 위해서는 인공지능 사고에 대한 제조사 책임이 문제된다. 통신장애로 사고가 발생한

경우 통신서비스 제공자에게 구상을 할 수 있는지, 손해배상 범위는 어디까지인지도 문제된다. 이는 인공지능·데이터·네트워크라는 4차산업혁명의 핵심 요소를 둘러싼 책임법제와 관련되며, 별도의 심도 있는 검토가 요구된다.[148]

이러한 쟁점들은 법리적으로 매우 중요한 것이고 보험의 운영에도 상당한 영향을 미친다. 다만, 이는 보험회사가 교통사고 피해자에게 보상을 실시한 이후 구상 단계에서 자동차보험회사와 자율주행차 제작사, 통신서비스 제공자 등 기업 간의 법적 분쟁을 통해 정리되어야 하며, 이러한 쟁점들로 인해 자율주행차사고 피해자 보호에 공백이 발생해서는 안될 것이다.

라) 보험제도 운영 방안

레벨4 자율주행차 및 무인자율주행차에 대한 보험제도 운영의 구체적인 방안은 마련되지 않은 것으로 보인다. 다만, 기존의 책임법제와 보험제도가 레벨4 자율주행차에 대해서도 동일하게 적용되기 때문에 자동차보험의 기본적인 담보 구성이나 운영방식은 크게 달라지지 않을 것으로 보인다. 보험가입 의무도 기존과 동일하게 자율주행차 보유자에게 부과되고 있다. 다만 피보험자의 범위에 운전자의 의무를 대체하는 자가 포함될 수 있을 것으로 보인다. 실제 독일은 자동차의무보험법을 개정하여 기술감독자를 피보험자의 범위에 포함되도록 하였다. 우리나라의 경우 자동차보험 표준약관상 피보험자 범위에 변경이 요구될 수 있을 것으로 보인다.

한편, 제작사 및 모빌리티 회사가 다수의 자율주행차를 보유하며 운행하는 것은 운수업에 해당하는데, 현재 운수업자들은 자동차보험보다 공제조합 형태로 위험을 담보하고 있는 바, 자율주행차를 이용한 운수업 영위를 위해 자동차보험이 아닌 공제조합을 활용할 가능성이 있다. 미국에서 자율주행차 보험의 형태로 선단보험이 제시되고 있는 것도 같은 취지라고 볼 수 있다. 요컨대, 무인자율주행차에 대해서는 개인용 자동차보험보다 운수업자를 위한 영업용 자동차보험이나 공제조합 운영 방안이 먼저 검토될 수 있을 것으로 보인다.

148) 이에 관한 개괄적인 검토는 보험연구원 및 서울대학교 경영대학 공동연구포럼「모빌리티 산업의 변화와 보험」발표자료인 황현아(2021b)를 참고 바람