



현안분석
2017-04

자율주행차 상용화에 따른 자동차관리법 개선방안

조용혁 · 장원규



한국법제연구원
KOREA LEGISLATION RESEARCH INSTITUTE

현안분석 2017-04

자율주행차 상용화에 따른 자동차관리법 개선방안

조 용 혁 · 장 원 규



한국법제연구원
KOREA LEGISLATION RESEARCH INSTITUTE

자율주행차 상용화에 따른 자동차관리법 개선방안

A Study on Improvement of MOTOR VEHICLE MANAGEMENT ACT for
Deployment of Autonomous Vehicle

연구책임자 : 조용혁(부연구위원)
Jo, Yong-Hyuk

공동연구자 : 장원규(부연구위원)
Jang, Won-Kyu

2017. 11. 15.

요 약 문

I. 배경 및 목적

▶ **하드웨어 중심의 자동차기술과 정보통신기술의 결합으로 인하여 자동차·도로교통법제의 변화가 요구됨**

- 탈 것(vehicle)의 역사는 18세기에 ‘말(馬) 없는 마차(horseless wagon)’ 즉, 자동차가 발명되면서 커다란 변화를 겪었으며, 이는 인류 문명사에 커다란 영향을 미침
- 그런데, 약 250년이 지난 오늘날 ‘마부(馬夫) 없는 마차(driverless car)’의 등장이라는 새로운 격변이 시작
- 세계 각국은 미래시장의 선점을 위해서 경쟁적으로 투자와 시범사업, 기반구축에 나서고 있고,
 - HW중심이었던 자동차기술이 정보통신기술과 결합하면서 운전자의 운행통제를 전제로 하여 발전해온 각국의 자동차·도로교통법제도 인간의 적극적 통제 또는 운행, 운전을 전제로 하지 않는 상황을 고려하지 않을 수 없게 됨

▶ **자율주행차의 상용화에 대비하는 법제 변화가 요구됨**

- 2015년 「자동차관리법」을 개정함으로써 자율주행차의 개념을 법제화하고, 시험·연구 목적의 자율주행차 임시운행에 관한 구체적 규정이 마련됨
- 그러나 우리나라의 자율주행차 관련 법률은 「자동차관리법」과 그 하위법령으로 제한되어 있고,

- 그 내용도 용어정의와 임시운행에 관한 사항에 국한되어 있을 뿐만 아니라 정의된 용어가 기술발전단계를 충분히 고려하고 있다고 보기 어려움
- 기술발전 속도에 비추어볼 때 자율주행차의 상용화 시점이 멀지 않으므로, 「자동차관리법」을 비롯하여 자율주행차의 상용화에 대비하기 위한 제도적 기반환경 조성이 필요

II. 주요 내용

▶ 자율주행차 관련 국내법제 현황

- 「자동차관리법」과 「도로교통법」, 「자동차손해배상 보장법」 등 자동차에 관한 법체계 전반을 개관
- 자율주행차의 개념과 자율주행차의 임시운행, 자율주행차의 상용화 등에 관한 현행 국내법제 현황을 조사
 - ‘자율주행자동차’를 ‘운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차’로 정의하고, 자율주행자동차를 시험·연구 목적으로 운행하려는 자는 안전운행요건을 갖추어 국토교통부장관의 임시운행허가를 받도록 규정
 - 우리나라의 자율주행차 관련 법률은 「자동차관리법」과 그 하위법령으로 제한되어 있고, 그 내용도 용어정의와 임시운행에 관한 사항에 국한되어 있고, 자율주행차의 상용화에 관련한 특별한 명문의 규정은 없음
- 자율주행차에 관한 최근의 「자동차관리법 일부개정법률안」을 조사·분석
 - 국토교통부장관으로 제한된 자율주행차의 임시운행허가권을 지방자치단체에게도 부여하도록 하는 이완영의원안
 - 연구 진행상황의 주기적 보고와 자율주행자동차의 관리업무에 관한 국토교통부장관 등의 보고·검사권을 담은 강훈식의의원안

▶ 자율주행차 관련 국외 입법동향

- 자율주행차의 출현에 따른 「1949년 도로교통에 관한 협약」(제네바협약)과 「1968년 도로교통에 관한 협약」(비엔나협약)의 변화 동향
 - “운전자는 항상 차량을 제어하고 있어야 한다”는 조항이 “운전자가 제어할 수 있는 한” 자율주행이 가능하도록 수정
 - 동 협약의 가입국인 EU 대부분 국가와 러시아, 브라질 등 75개국에서 (운전자가 탑승하는) 자율주행차의 시험운행 및 상용화가 가능
- 자율주행차 시대를 대비하기 위한 세계 각국의 정책과 법제도의 접근방식은 영국과 독일, 일본 등과 같이 현행 법체계내에서 자율주행차의 시험 또는 상용화 가능성을 검토하고 기술 발전에 따라 법제도적 대응방안을 모색하는 방식과 적극적인 입법활동을 통해 자율주행차를 진흥 또는 규제하려는 태도를 보이는 미국의 방식으로 분류할 수 있음

▶ 자율주행차 상용화를 위한 「자동차관리법」 개선책

- 자율주행차에 대한 원론적 이해와 현행 「자동차관리법」이 정의하고 있는 자율주행차의 의미를 분석하고, 민사법적 측면과 형사책임, 행정상 규제 등 각 영역별로 자율주행차 관련 개념의 세분화 필요성을 검토하고, 개선방안을 제시
 - 폭넓게 펼쳐져 있는 자율주행차의 개념을 단일용어로 포섭하기에는 한계가 있으므로, ‘운전자 없는 자율주행차’와 운전자의 탑승을 전제로 하는 자율주행차를 구분하여 다룰 필요가 있음
 - 법률과 시행규칙, 고시 등에 산별적으로 규정된 용어들의 개념과 상호관계를 명료하게 정비하고, 이를 「자동차관리법」에 반영할 필요가 있음

- 자동차 및 자동차부품에 관한 인증제도의 유형과 우리나라의 인증제도를 간략히 살펴보고, 자율주행차의 인증제도의 변화 필요성을 분석·검토
 - 우리나라는 2002년까지 유지해온 형식승인제도를 2003년부터 자기인증제도로 전환하였는데, 이를 재전환하거나 자율주행 분야에 형식승인제와 자기인증제도를 혼용하기에는 적절하지 않음
 - 자기인증제도 하에서 자율주행차의 상용화에 필요한 발전방안을 모색하는 것이 타당하고, 이를 위하여 자율주행차, 자율주행시스템 또는 자율주행기능의 안전을 평가할 수 있는 기준을 수립할 필요가 있음
- 자율주행특구 및 재정적 지원제도, 국가기본계획 등 자율주행차 활성화를 위한 「자동차관리법」 개정에 대한 몇몇 제언에 대한 적절성과 도입방안 등을 검토
 - 자동차정책의 일관성과 체계성 측면을 고려할 때 자율주행차의 상용화 및 활성화를 위한 중장기계획은 자동차정책기본계획의 일환으로 포함하여 수립·시행하는 것이 효율적일 것으로 보임
 - 기술개발 또는 시범사업, 구매보조 등의 지원시책은 입법재량의 영역으로 볼 수 있지만, 「자동차관리법」에서 세제에 대한 특례규정을 두는 것은 어려움
 - 일정한 지리적 공간을 대상으로 자동차·도로 관련 규제를 면제하는 자율주행 특구는 자율주행차의 공로운행에 대한 안전성과 사회적 신뢰성 확보, 체계정합성 등을 고려하여 신중한 검토할 필요

Ⅲ. 기대효과

- 국제협약 및 각국의 입법동향을 파악하고 비교·분석하고 우리나라 법제에 대한 법해석학적 연구를 통하여 자율주행차 상용화에 대응하는 법제정비 및 지원방안을 제시함

- 상용화를 준비하는 자율주행차 관련 산업의 활성화와 수요자(운전자, 보행자)의 보호를 위한 규제합리화 및 신뢰성을 확보함
- 자율주행차 상용화 정책에 부응하는 법제화 실현과 향후 자율주행차의 사회적 수용성 확보를 위한 입법적 과제를 도출함

▶ 주제어 : 자율주행차, 자율주행자동차, 자율주행시스템

Abstract

I . Backgrounds and Purposes

▶ Integration of Car Technology based on hardware and IT Technology Challenges of Vehicles and Traffic Laws

- The invention of car in the 18th century, that is to say horseless wagon, brought enormous changes in the world and affected significantly history of human beings.
- Around 250 years after the first car was invented, the world currently experience new upheaval caused by 'driverless car' with no driver.
- Competition among countries to preoccupy the future automobile market become fiercer. For example, they make large amount of investment in developing technology of self-driving and conduct numerous pilot programs aiming at building up foundation for deployment of autonomous vehicle.
- It is human beings that have been at the center of automobile technologies, as a result, motor vehicle and traffic laws have been legislated on the premise of driver's operation control. However, legislators should consider the situation that vehicles do not need active control, operation and driving of human.

▶ Need of Amending Laws to Prepare for Deployment of Autonomous Vehicle

- In 2015, Motor Vehicle Management Act was amended to legalize the notion of autonomous vehicle and to provide details on test driving of autonomous vehicle which are used for experiment and research.

- In Korea, autonomous vehicle are only regulated by Motor Vehicle Management Act and subordinate acts
 - Provisions on autonomous vehicle are limited to prescribe definition and test driving of autonomous vehicle, furthermore, definitions of terms used in the act seem not consider pace of technical progress.
- Taking into account of rapid pace of technology development, autonomous vehicle would be deployed in the near future. Under the current situation, it may need to establish institutional grounds and amend existing laws, such as Moto Vehicles Management Act, to prepare for the time when autonomous vehicle become commercially available.

II. Major Contents

▶ Legislations on Autonomous Vehicle in Korea

- The existing laws regulating vehicles are Motor Vehicle Management Act, Traffic Act, Guarantee of Automobile Accident Compensation Act, and so on.
- This paper examined the current laws which provide the concept of autonomous vehicle, regulate test driving of autonomous vehicle, and govern deployment of it.
 - Under the Motor Vehicle Management Act, the term "autonomous vehicle (autonomous driving motor vehicle)" is defined as "a motor vehicle which can self operate without any operation by its driver or passengers". It also provides that any person who intends to operate an autonomous vehicle for test or research shall satisfy the requirements for safe operation and obtain the temporary operation permit to be issued by the Minister of Land, Infrastructure and Transport.

- In Korea, autonomous vehicle are only regulated by Motor Vehicle Management Act and subordinate acts. Contents of the act are definition of autonomous vehicle and regulations on test driving. There is no specified provision on deployment of autonomous vehicle.
- It reviewed and analyzed the latest Legislative Bill on Partial Amendment of Motor Vehicle Management Act
 - Lawmaker Lee, Wanyeong proposed to vest authority with granting permission for temporary operation of autonomous vehicle. Under the current law, only the Minister of Land, Infrastructure and Transportation has the authority.
 - Lawmaker, Gang Hunsik proposed the periodic report on the progress and developments of the research and management on autonomous vehicle and to the Minister and empowering the Minister the authority of inspection.

▶ Foreign Legislation Trends in Autonomous Vehicle

- With emergence of autonomous vehicle, there have been changes in 「1949 Convention on Road Traffic」 (Geneva Convention) and 「1968 Convention on Road Signs and Signals」 (Vienna Convention)
 - It is allowed to test and deploy autonomous vehicle (on which a driver is on board) in 75 countries, most of the EU member countries of the Convention, and Russia and Brazil which joined the convention.
- Approaches which each country adopted to prepare for coming up era of self-driving are largely classified into two. First, the UK, Germany and Japan review test driving and deployment of autonomous vehicle in the frame of

existing legislations, and endeavor to come up with legislative measures to respond to technical progress. Meanwhile, the US tries to regulate autonomous vehicle by newly legislating related laws.

▶ **Measures to Improve the Current 「Motor Vehicle Management Act」 Preparing For Deployment of Autonomous Vehicle**

- The study analyzes not only the definition of "autonomous vehicle" under the existing act and understanding in principle. In addition, it reviewed the necessity of breaking down the concepts related to autonomous vehicle in areas of civil law, criminal responsibility and administrative regulations. Then, it presented suggestions.
 - Since the concept of autonomous vehicle is defined differently, it is hard to standardize it as a single term. For this reason, it is necessary to distinguish autonomous vehicle between self-driving car without driver and ones with driver on board.
 - As there are differences in definition and concept of, or relations between terms about autonomous vehicle in laws, enforcement decrees, public notification and so on, it is required to modify them and reflect changes into the act.
- It touched on types of certification system for vehicles and parts of automobile across the nation and those of Korea. It explored necessities to revise the current system for autonomous vehicle.
 - Korea had implemented the certification system of incomplete motor vehicle before it changed it to self-authentication in 2003. However, it is not proper to go backward to the previous system or use the two system for the autonomous vehicle.

- This study concluded that it is reasonable to come up with development plan for autonomous vehicle under the self-authentication system. To this end, what is needed is to establish standards to evaluate safety of autonomous driving system or functions.
- It analyzed appropriateness of some suggestions about revising the current Motor Vehicle Management Act to vitalize autonomous vehicle, for example, designating special zones for autonomous vehicle, providing financial assistance at the national level, or designing a comprehensive plan and etc., and then looked closely into introduction plans.
- Taking into account of the consistency and systematical aspects policies on automobiles, it seemed to be effective to come up with and implement mid- or long-term plans for deployment and activation of autonomous vehicle as part of comprehensive automobile policy.
- Measures to support research or pilot projects and to provide government subsidies for purchase can be viewed as coming in the realm of legislation, but it is practically difficult to put special provisions on taxation in the "Motor Vehicle Management Act".
- Before designating Special Zone for Autonomous Vehicle, where automobile and road-related regulations would be exempted, it is need to carefully examine all related matters and implications such as ensuring safety, building social credibility, maintaining coherence of systems on autonomous vehicle.

III. Expected Effects

- It compared legislative trend in international conventions or each country, and examined features of them. It also presented suggestions to modification of the existing act with a view to preparing for the time when autonomous vehicle becomes commercially available as well as finding measures to support.
- The study would be used as a reference to encouraging development of the autonomous vehicle industry and streamlining regulations on protection of drivers and pedestrians as well as establish trust of the general public.
- The study would be useful to deal with issues regarding establishment of the legislation that meets the deployment policy of the autonomous vehicle or securing the social acceptability of the autonomous vehicle in the future.

▶ Key words : autonomous vehicle, driverless car, self-driving

목차

자율주행차 상용화에 따른
자동차관리법 개선방안

korea legislation research institute

요약문 3
 Abstract 9

제1장 서론 / 19

제1절 연구의 목적 21
 제2절 연구의 범위 및 방법 25
 1. 연구의 범위 25
 2. 연구의 방법 25

제2장 자율주행차 관련 국내법제 현황 / 27

제1절 자동차 관련 법체계 29
 1. 「자동차관리법」 30
 2. 「도로교통법」 31
 3. 「자동차손해배상 보장법」 등 32
 제2절 자율주행차 관련 법률 현황 33
 1. 자율주행차의 개념 33
 2. 자율주행차의 임시운행 34
 3. 자율주행차의 상용화 36
 4. 자율주행차 관련 국내법률의 의의와 한계 37
 제3절 자율주행차 관련 입법 동향 38
 1. 이완영의원안의 주요내용과 시사점 38
 2. 강훈식의원안의 주요내용과 시사점 41

목차

자율주행차 상용화에 따른
자동차관리법 개선방안

korea legislation research institute

제3장 자율주행차 관련 국외 입법동향 / 43

제1절 국제협약	45
1. 자율주행차 상용화 제약 논쟁	45
2. 자율주행차 운행을 위한 국제협약의 개정	46
제2절 점진적 접근방식	48
1. 영 국	48
2. 독 일	53
3. 프 랑 스	55
4. 일 본	57
제3절 혁신적 접근방식	59
1. 주별 입법 동향	60
2. 연방정부	61
제4절 시사점	64

제4장 자율주행차 상용화를 위한 「자동차관리법」 개선책 / 67

제1절 자율주행차 개념의 분화 및 재정립	69
1. 문제점	69
2. 개념의 재정립	73
제2절 자동차인증제도	78
1. 자동차 및 자동차부품 인증제도	78
2. 자율주행차 인증제도 전환 검토	80
3. 자동차안전기준 및 자동차부품안전기준의 제개정	81

목차

자율주행차 상용화에 따른
자동차관리법 개선방안

korea legislation research institute

제3절 자율주행차 활성화를 위한 지원체계 검토 82

1. 자율주행특구 82
2. 재정지원제도 등 85
3. 기본계획의 수립 86

제5장

결 론 / 89

참고문헌 95

korea
legislation
research
institute

제1장 서론

제1절 연구의 목적

제2절 연구의 범위 및 방법

제1장

서론

제1절 연구의 목적

신라의 김유신(金庾信)이 술에 취해서 잠든 사이에 그의 말이 습관적으로 천관(天官)¹⁾이라는 여인의 집으로 향하였고, 정신을 차린 김유신이 말의 목을 내리치고 안장을 벗어 던지고 돌아왔다는 이야기는 비록 파한집을 직접 읽지는 않았다 할지라도 모두들 들어본 기억이 있을 것이다. 1400여 년 전의 이야기를 통해서 뿐만 아니라 우리의 과거를 되돌아 보면 우마차(牛馬車)가 도로를 다녔다는 사실에서 알 수 있듯이 애초에 사람이 이용한 ‘탈 것(vehicle, 車)’은 자율주행이 가능한 존재였다.

우마차(牛馬車)²⁾



1) 문화재청 홈페이지의 사적 제340호 경주 천관사지(慶州 天官寺址)에 관한 설명에 따르면, 천관(天官)은 기생으로 소개되고 있다; http://www.cha.go.kr/korea/heritage/search/Culresult_Db_View.jsp?mc=NS_04_03_01&VdkVgwKey=13,03400000,37(2017년 11월 11일 최종방문)

2) 이상훈, “[기자클럽] 남북한의 소달구지”, 2005. 10, 월간조선, <http://monthly.chosun.com/client/news/viw.asp?ctcd=&nNewsNumb=200510100020>(2017년 11월 7일 최종방문)

하지만, 칼 벤츠(Karl Friedrich Benz)가 말한 ‘말(馬) 없이 달리는 마차(horseless wagon)’가 발명되면서부터 인류의 탈 것과 이에 관한 법률은 운전자(driver)가 운행을 통제하는 것을 전제로 발전해 왔다. 즉, 증기자동차(1771년)와 가솔린엔진 자동차(1886년)가 등장한 뒤부터 「1949년 도로교통에 관한 협약」(제네바협약)과 「1968년 도로교통에 관한 협약」(비엔나협약)을 비롯해 세계 각국의 자동차·도로교통법제는 운전자를 절대적 요소로 하고 있다.³⁾

그런데 정보통신기술과 자동차기술의 결합이라는 변화의 흐름에 따라 자동차의 발전 양태가 달라지면서,⁴⁾ 250여 년의 시간 동안 운전자의 운행통제를 중심으로 발전한 자동차 법제도 또한 인간의 적극적 통제 또는 운행, 운전을 전제로 하지 않는 상황을 고려하지 않을 수 없는 시점이 되었다. 즉, 종전의 ‘말(馬) 없는 마차’를 규율하고 있는 자동차 관련 법률은 여전히 운전자(馬夫)가 항상 자동차를 제어한다는 것을 전제로 하고 있으므로, ‘마부 없이 달리는 차’ 즉, 이른바 자율주행차의 운행에 적절히 적용하기에는 한계가 있다. 하지만 자율주행차 기술의 발전속도와 세계 각국 및 주요기업의 자율주행차 경쟁 상황 등에 비추어보면, 운전자 또는 보행자의 선호도 그리고 법제도적 측면의 준비가 되었는가 여부에도 불구하고 자율주행차가 도로를 운행하는 시점은 그리 멀다고 하기 어렵다.

각국 정부는 미래시장을 선점하기 위해서 경쟁적으로 지원에 나서고 있다. 미국은 향후 10년간 40억 달러를 투자하고, 자율주행차 상용화를 위한 선제적 제도 마련과 대규모 실증사업을 추진 중에 있다. 일본은 2020년 도쿄올림픽까지 무인 자율주행기술을 활용한 이동 서비스 및 고속도로 자동운전을 추진하는 등 SIP(전략적혁신창조프로그램)을 통해 연간 30억엔을 지원하고 국가차원의 자율주행차 달성목표를 설정하고 추진하고 있으며,

3) 조용혁, “상용화 놓고 친자율주행 지원경쟁”, 「TECH M」, 2017. 4, 머니투데이, 53쪽

4) 현재의 자동차 가치는 하드웨어의 비중이 80%이지만, 미래의 자율주행차는 하드웨어의 비중이 33%로 축소되는 대신 소프트웨어가 33%, 콘텐츠가 33%를 차지할 것으로 전망하고 있다; 서동혁·김승민, 「무인이동체산업의 국내 역량분석 및 정책방향」, 산업연구원, 2016, 17~18쪽.

특히 2025년을 전후해 자율주행차의 상용화를 목표로 삼고 있다. 독일 정부는 13개 기업, 대학과 연구소가 참여하는 CONVERGE(Communication Network for Vehicle on the Road with a Global Extention) 프로젝트에 3년간 180억 유로를 지원하기로 했다.⁵⁾

우리 정부도 일반인이 탑승하는 도심구간 자율주행셔틀 서비스와 평창올림픽 자율주행차 운영을 위한 시험운행을 2017년 12월에 추진할 계획을 밝히고 있으므로,⁶⁾ 근시일내에 일반자동차와 자율주행차 그리고 보행자가 혼재되어서 도로를 이용하는 상황을 목격할 수 있을 것으로 보인다.

자율주행차 도심운행 사례



- 5) 이항구, “자동차 관점에서 자율주행차 수준 정의”, 「자율주행차 융·복합 미래포럼 1차 활동보고서」, 자율주행차 융·복합 미래포럼, 2017. 7, 35~36쪽
- 6) 국토교통부, “2017년 국토교통부 주요정책 추진계획”, 2017. 1. 5, 78쪽. 이외에도 자율주행차 지원 등을 위한 정밀도로지도 구축 및 3차원 정밀지도 핵심기술(입체격자 구축·활용 등) 개발 추진 등을 밝히고 있다.

수년 전만 해도 예상할 수 없었던 기술발전과 서비스변화가 자동차 분야에서 일어나고 있고, 자율주행차에 대한 산업적·사회적 수요가 점증하고 있다는 점⁷⁾과 이에 수반하여 법률적 문제가 발생할 수 있다는 점 등을 인식한 세계 각국은 자동차산업을 보유한 국가를 중심으로 자율주행차에 관한 법률변화를 고민하기 시작했고, 자동차 법제의 변화와 발전을 위한 국제적인 논의도 진행되고 있다.

이러한 제반상황에 비추어보면 자율주행차의 상용화는 먼 미래의 이야기가 아니기 때문에 자율주행차의 상용화를 저해하는 제약요소를 선별하고 개선하고, 지금까지 접하지 못했던 새로운 기술에 부수하여 발생할 수 있는 위험에 대비해 나가는 노력이 신속하게 이뤄져야 할 것이다. 우리나라도 2015년 「자동차관리법」을 개정함으로써 자율주행차⁸⁾의 개념을 법제화하고, 시험·연구 목적의 자율주행차 임시운행에 관한 구체적 규정을 마련했다. 그러나 이른바 자율주행차의 개념형성을 제한하거나 지배할 가능성이 있는 용어정의가 기술발전단계를 미처 고려하지 못하고 있기 때문에 그 적절성에 대한 재검토가 요구되고, 임시운행 다음 단계의 상용화에 대한 명시적 규정이나 해석은 존재하지 않는 문제점이 있다. 자율주행차 상용화를 위한 제도적 기반환경의 구축과 발전을 위해서는 「자동차관리법」 등 자동차규제법제의 개선방안을 모색할 필요가 있다. 이와 관련한 각국의 입법동향을 살펴보면 영국, 독일, 일본 등 다수의 국가에서 발견할 수 있는 점진적 접근방식과 미국으로 대표되는 혁신적 접근방식으로 분류가 가능하다. 국내 자율주행차 상용화의 기반 조성을 위해서는 국제기구 및 주요 국가의 자율주행차에 관한 입법동향을 비교분석함으로써 우리나라의 자율주행차 관련 법률의 발전을 위한 시사점을 파악할 필요가 있다.

7) 자율주행차의 운행에 따른 사회적 파급효과로서 교통효율성 증가 및 연비효율성 증가, 교통사고 감소에 따른 사고비용 축소, 삶의 질 개선, 사회구조 개선 등의 긍정적 효과와 사회적 비용의 유발 및 특정산업의 고용축소 등의 부정적 효과가 예상된다; 이기형·김혜란, 「자율주행자동차 보험제도 연구」, 보험연구원, 2016. 9, 35-41쪽 참조.

8) 「자동차관리법」은 자율주행차가 아닌 ‘자율주행자동차’를 법률용어로 채택하고 있다(제2조 제1호의3).

제2절 연구의 범위 및 방법

1. 연구의 범위

자동차의 운행을 위하여는 3요소, 즉 자동차 및 운전자, 도로가 필요한데,⁹⁾ 최근 들어 자율주행차와 관련하여 진행되고 있는 연구의 다수는 자율주행차의 도로운행에 따른 문제점 또는 사고책임을 중심으로 하고 있다. 본 연구는 자율주행차에 관한 다른 연구들과의 차별성을 위하여 연구의 범위를 자동차와 이에 관한 핵심법률인 「자동차관리법」으로 제한하고자 한다. 구체적으로는 ① 개념적 정의의 대상인 자율주행차의 의미를 분석하고, ② 정책적·입법적 유의성을 가지는 자율주행차 개념의 재정립을 위한 방향성을 모색하기로 한다. 그리고 ③ 사회적·산업적 관점에서 자율주행차의 상용화 및 활성화를 위한 정부 역할론에 대한 검토·분석을 통해서 관련 법제의 개선방향을 검토해보기로 한다. 이에 따라 본 연구의 법률단위의 연구범위는 ‘자동차의 효율적 관리와 자동차의 성능 및 안전 확보’를 입법목적으로 하는 「자동차관리법」을 주된 대상으로 한다. 그리고 「자동차관리법」을 비롯한 자율주행차 관련 국내 법제의 개선방향을 도출하기 위해서, 자율주행차와 관련된 국내 법제 현황 및 입법동향을 조사·분석하고, 국제기구 및 미국, 영국, 독일, 프랑스, 일본 등 주요국의 자율주행차 관련 입법동향을 분석하고 시사점을 모색해 본다. 그리고 이러한 논의에 기초하여 자율주행차의 상용화에 대비한 제도적 수용성을 제고하기 위한 입법방안을 제시한다.

2. 연구의 방법

본 연구는 먼저 유사선행연구 등 관련 문헌고찰을 통한 문헌연구를 실시하고, 자율주행차를 규율대상으로 하는 국내 법령을 대상으로 제도적 분석을 실시한다. 국내 입법현황

9) 황창근·이중기, “자율주행차의 운행을 위한 행정규제 개선의 시론적 고찰”, 「홍익법학」 제17권 제2호, 홍익대학교법학연구소, 2016. 6, 29-30쪽

및 동향의 분석을 위하여 현재 시행 중인 법률과 함께 20대 국회에서 제출되거나 입법에 고된 입법안도 함께 분석의 대상으로 삼았다. 그리고 자율주행차에 관한 제도적·입법적 개선방향의 시사점을 파악하기 위하여 국제기구 및 미국, 영국, 독일, 프랑스, 일본 등 주요국에서 이루어지고 있는 관련 입법·정책동향 등을 비교하는 비교분석방법론을 활용한다. 또한, 연구결과물의 실효성과 전문성을 확보하고 제도개선안의 사회적·산업적·제도적 적합성을 제고하기 위해서 자동차 및 법률 분야의 전문가집단을 활용한 면접조사방식의 조사연구를 병행한다. 그리고 문헌자료 및 국내·외 법령분석자료, 면접조사자료 등에 기초한 해석적 연구를 통해서 기능적 대안을 모색해보는 입법정책적 연구방법론을 적용함으로써 「자동차관리법」 중심의 자율주행차 관련 법제의 발전방안을 모색해보기로 한다.

제2장

자율주행차 관련 국내법제 현황

제1절 자동차 관련 법체계

제2절 자율주행차 관련 법률 현황

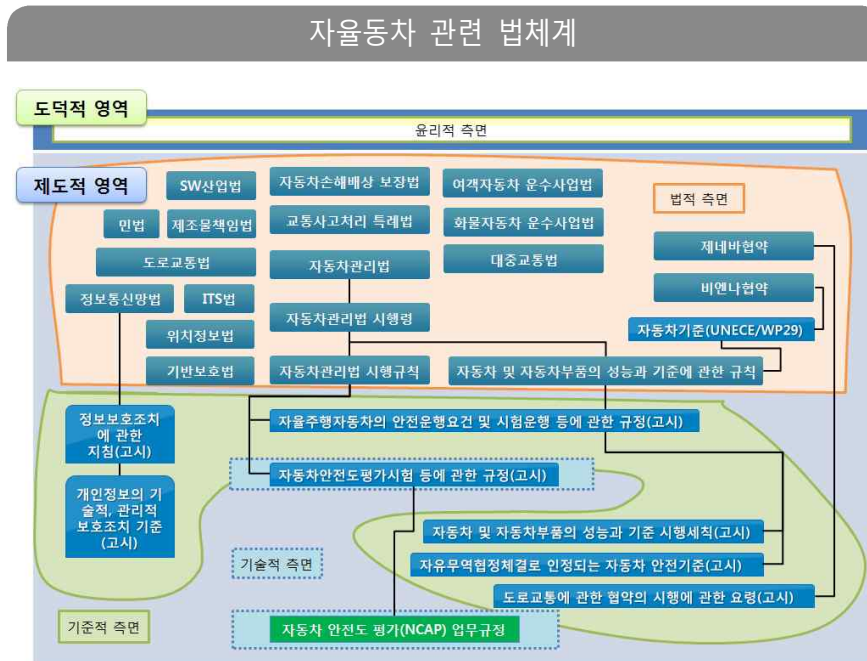
제3절 자율주행차 관련 입법 동향

제2장

자율주행차 관련 국내법제 현황

제1절 자동차 관련 법체계

현행 자동차 관련 법체계는 법적 또는 기술적 측면에서 수십여 가지 규범이 엮여 있는데, 주요 법률로는 자동차를 대상으로 규율대상으로 하는 「자동차관리법」과 자동차의 운행을 규율하는 「도로교통법」, 자동차로 인한 사고와 책임을 대상으로 하는 「자동차손해배상 보장법」, 자동차를 이용한 영업을 대상으로 하는 「여객자동차 운수사업법」 등이 있고, 자동차의 운행을 위한 「도로법」과 「국가통합교통체계효율화법」 등이 있다.



1. 「자동차관리법」

「자동차관리법」은 자동차의 효율적 관리와 자동차의 성능 및 안전 확보를 위하여, 자동차의 등록, 안전기준, 자기인증, 제작결합 시정, 점검, 정비, 검사 및 자동차관리사업 등에 관한 사항을 규율하고 있다(제1조).

먼저 주된 규율대상인 자동차의 개념과 종류 등을 규정하고 있다. 자동차는 ‘원동기에 의하여 육상에서 이동할 목적으로 제작한 용구 또는 이에 견인되어 육상을 이동할 목적으로 제작한 용구(피견인자동차)’로 정의된다(제2조 제1호). 따라서 자율주행차도 동력발생장치인 원동기를 갖추고 있어야 하며, 이러한 점에서 앞서 예로 든 우마차 등은 비록 「도로교통법」의 적용대상일지언정 「자동차관리법」에 따른 자동차 내지 자율주행차에는 해당하지 않는다.¹⁰⁾

다음으로 현행 「자동차관리법」은 자동차를 중심으로 자동차의 안전기준과 자기인증 그리고 등록제도 등에 관하여 규정하고 있으며, 이외에 자동차의 검사 및 점검·정비 등에 관한 규정을 두고 있다. 「자동차관리법」은 하위법령으로 「자동차관리법 시행령」 외에도 자동차의 등록에 관한 「자동차등록령」(대통령령) 및 「자동차등록규칙」(국토교통부령)과 자동차·자동차부품의 안전기준과 관련하여 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」(국토교통부령), 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준 시행세칙」(고시), 「자동차 및 자동차부품의 인증 및 조사 등에 관한 규정」(고시), 「자유무역협정체결로 인정되는 자동차 안전기준」(고시), 「자동차안전도평가지험 등에 관한 규정」(고시) 등이 있다.

그러나 운전 또는 운전자에 관한 개념정의를 마련하고 있지는 아니하며, “운행”을 ‘사람 또는 화물의 운송 여부에 관계없이 자동차를 그 용법(用法)에 따라 사용하는 것’으로 정의하고 있고(제2조제2호), “자동차사용자”를 자동차 소유자 또는 자동차 소유자로부터 자동차의 운행 등에 관한 사항을 위탁받은 자로 정의하고 있다(제2조 제3호).

10) 건설기계 또는 농업기계 등 자동차의 정의에 포섭되지 않는 것은 자율주행이 가능할지라도 자율주행차에는 해당하지 않는다.

2. 「도로교통법」

「도로교통법」은 도로에서 일어나는 교통상의 모든 위험과 장애를 방지하고 제거하여 안전하고 원활한 교통을 확보함을 목적으로 하며(제1조), 보행자 및 차마의 통행방법(제2장 및 제3장)과 운전자 및 고용주 등의 의무(제4장), 도로의 사용(제5장) 등에 관하여 규정하고 있다.

운전의 개념은 「도로교통법」에 정의하고 있다. 동법 제2조제26호에 따르면 운전이란 도로에서 차마(車馬)를 그 본래의 사용방법에 따라 사용하는 것(조종을 포함한다)을 말한다. 그러나 「도로교통법」도 운전자의 용어정의 규정을 두고 있지는 아니하다.

「도로교통법」은 자동차가 공로(公路)를 운행하기 위해서 반드시 운전자가 탑승하여야 한다고 명시하고 있지는 않다. 그러나 대부분의 규정이 운전자의 탑승과 조적을 전제로 규정되어 있고, 운전자가 운전석에 없는 경우에는 자동차의 운행이 원천적으로 불가능하도록 하고 있다. 즉, 모든 차의 운전자는 차의 조향장치(操向裝置)와 제동장치, 그 밖의 장치를 정확하게 조작하여야 하며(제48조 제1항), 운전자가 운전석을 떠나는 경우에는 원동기를 끄고 제동장치를 철저히 작동시키는 등 차의 정지 상태를 안전하게 유지하고 다른 사람이 함부로 운전하지 못하도록 필요한 조치를 하여야 한다(제49조 제1항 제6호). 한편, 우리나라가 1971년 6월 19일 비준하여 같은 해 7월 14일부터 효력을 발하고 있는 「1949년 도로교통에 관한 협약」(제네바협약)은 ‘일단위로서 운행되고 있는 차량 또는 연결차량에는 각기 운전자가 있어야’ 하고(제8조 1.), ‘운전자는 항상 차량을 조종할 수 있고 또는 동물을 안내할 수 있어야 한다’고 규정하고 있으므로(같은 조 5.), 국내에서 자동차가 운행되기 위해서는 운전자의 탑승이 전제되어야 한다. 또한, 제네바협약은 ‘차량의 운전자는 항상 차량의 속도를 조절하고 있어야 하며, 또 적절하고 신중한 방법으로 운전하여야’ 한다고 규정하고 있다(제10조).

그리고 운전자는 교통안전시설이 표시하는 신호 또는 지시와 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람이 하는 신호 또는 지시를 따라야 한다(제5조 제1항). 누구든지 술에 취한 상태에서 자동차등을 운전하여서는 아니 되고(제44조 제1항), 운전자는 술에 취한 상태 외에 과로, 질병 또는 약물의 영향과 그 밖의 사유로 정상적으로 운전하지 못할 우려가 있는 상태에서 자동차등을 운전하여서는 아니 된다(제45조). 교통사고(차의 운전 등 교통으로 인하여 사람을 사상하거나 물건을 손괴한 경우)가 발생하면 운전자등(운전자 또는 그 밖의 승무원)은 즉시 정차하여 사상자를 구호하는 등 필요한 조치를 하여야 한다(제54조 제1항).

3. 「자동차손해배상 보장법」 등

운전자에 관한 명문의 정의규정은 「자동차손해배상 보장법」이 두고 있는데, ‘다른 사람을 위하여 자동차를 운전하거나 운전을 보조하는 일에 종사하는 자’로 정의된다(제2조 제4호). 그러나 「자동차손해배상 보장법」이 정의하고 있는 운전자의 개념은 「도로교통법」 등이 상정하고 있는 것과는 차이가 있다고 할 것이다. 즉, 「자동차손해배상 보장법」은 「도로교통법」 등과 달리 ‘다른 사람을 위하여’라는 목적을 구성요건으로 추가하고 있고, ‘운전을 보조’하는 경우까지 포함한다. 자동차의 운행으로 인한 손해의 배상을 보장하기 위한 「자동차손해배상 보장법」은 ‘자기를 위하여 자동차를 운행하는 자’를 중심으로 한다. 이때, ‘자동차의 소유자나 자동차를 사용할 권리가 있는 자로서 자기를 위하여 자동차를 운행하는 자’는 자동차보유자로 정의되며(제2조 제3호), 자동차 운행으로 인한 손해배상의 책임은 ‘자기를 위하여 자동차를 운행하는 자’에게 귀속하므로(제3조 및 제5조 등), 운전자의 개념에 있어서 변용이 있게 된다.

「자동차손해배상 보장법」은 행위를 ‘사람 또는 물건의 운송 여부와 관계없이 자동차를 그 용법에 따라 사용하거나 관리하는 것’으로 정의하고 있는데(제2조제2호), 「자동차관리법」이 ‘그 용법에 따라 사용하는 것’으로 제한하고 있는 것과는 차이를 보인다. 또한, 「자

동차손해배상 보장법」이 적용대상으로 하는 자동차는 「자동차관리법」의 적용을 받는 자동차는 물론 「건설기계관리법」의 적용을 받는 건설기계의 일부를 포함한다(제2조 제1호).

제2절 자율주행차 관련 법률 현황

1. 자율주행차의 개념

자율주행차에 관하여 명시적인 규정을 두고 있는 법률은 「자동차관리법」이 유일하다. 동법은 2015년 8월 개정을 통해 “자율주행자동차”의 용어정의를 ‘운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차’로 신설하였다(제2조 제1호의3). 그리고 자율주행차의 안전운행요건에 관하여 규정하고 있는 「자동차관리법 시행규칙」 제26조의2는 “자율주행기능”을 ‘운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행하는 기능’으로 규정하고 있고, 국토교통부고시인 「자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정」에서 “자율주행시스템”을 ‘운전자의 적극적인 제어 없이 주변 상황 및 도로정보를 스스로 인지하고 판단하여 자동차의 가·감속, 제동 또는 조향장치를 제어하는 기능 및 장치’로 정의하고 있다. 그리고 자율주행차는 ‘운전자의 조작 없이 스스로 운행하는 기능’을 갖춘 자동차이지만, 「자동차관리법 시행규칙」 제26조의2는 안전운행요건의 하나로서 ‘운행 중 언제든지 운전자가 자율주행기능을 해제할 수 있는 장치를 갖춘 것’(동조 제1항 제2호)을 요구하고 있기 때문에 현행법상 자율주행차의 개념은 운전자를 전제로 하고 있다고 볼 수 있다.

한편, 2017년 3월 31일일 개정된 「자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정」은 ‘기준적용의 특례(제22조)’를 신설하였다. 즉, ‘국토교통부장관은 그 기술적 특성이나 운행방식 상 이 규정을 충족하기 어려운 형태의 자율주행자동차에 대해서는 운행구역 지정 및 운행속도 제한 등 필요한 조건을 붙여 이 규정에서 정하고 있는 안전운행요건 적용에 특례를 허용할 수 있다’고 규정하고 있는데, 동 규정의 행정예고에서 ‘무인(Driverless)자율차 등 새로운 기술을 갖춘 차량을 시험운행 할 수 있도록 특례적용 근

거 마련’하겠다고 취지를 밝힌바 있다. 그러나 우리나라가 비준한 국제협약과 「도로교통법」 등의 법률규정에도 불구하고 행정규칙(국토교통부고시)를 통해서 무인자동차(driverless car)를 허용하는 것은 불가능하므로, 동조(제22조)에 따른 특례 허용은 제한적일 수밖에 없다.

2. 자율주행자의 임시운행

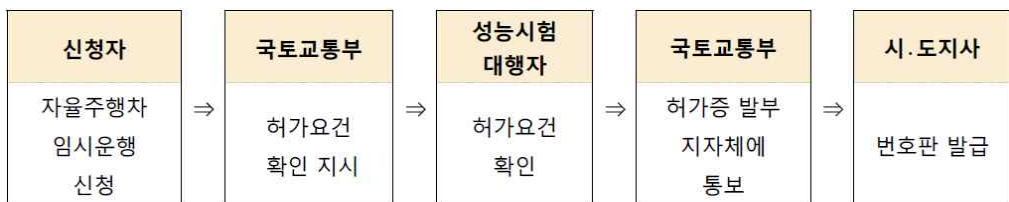
자동차는 자동차등록원부에 등록된 후가 아니면 운행할 수 없는 것이 원칙이지만, 같은 법 제27조의 ‘임시운행 허가제도’를 통해서 제한된 목적 및 기간 내에서 등록이 이루어지기 전에 일시적인 운행이 가능하도록 허용하고 있는데, 「자동차관리법」의 2015년 8월 개정내용은 자율주행차의 용어정의와 함께 자율주행차의 시험·연구 목적의 임시운행에 관한 개정이 이루어졌다.

일반적으로 자동차를 등록하지 아니하고 일시 운행을 하려는 자는 국토교통부장관 또는 시·도지사의 임시운행허가를 받아야 한다(제27조 제1항). 그러나 2015년 8월 개정을 통해 단서를 신설하면서, 자율주행자동차를 시험·연구 목적으로 운행하려는 자는 안전운행요건을 갖추어 국토교통부장관의 임시운행허가를 받도록 하였다. 그리고 2016년 2월 「자동차관리법 시행규칙」의 개정으로 자율주행자동차의 시험·연구목적 운행을 위한 안전운행요건의 구체적 내용과 임시운행허가 절차 등을 포함하였고, 2016년 2월 일반적 안전운행요건과 자율주행자동차의 구조, 기능 및 임시운행 관련 요건 등에 관한 「자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정」(국토교통부고시)을 제정하였다.

이후 자율주행자동차 임시운행구간 지정방식을 어린이보호구역 등 교통약자에 위험을 초래할 수 있는 일부 구간을 제외한 모든 도로환경에서 시험운행을 허용하는 네거티브 방식으로 전환함으로써 원칙적으로 모든 도로에서 자율주행자동차의 임시운행이 가능하도록 하는 「자동차관리법 시행규칙」 개정이 2016년 11월 15일 이루어졌다. 즉, 종전에 ‘국토교통부장관이 정한 운행구역에서만 운행할 것’으로 제한되었던 운행지역에 관한 제

한이 ‘어린이, 노인 및 장애인 등 교통약자의 보행 안전성 확보를 위하여 자율주행자동차의 운행을 제한할 필요가 있다고 국토교통부장관이 인정하여 고시한 구역에서는 자율주행기능을 사용하여 운행하지 아니할 것’으로 변화되었다. 그리고 2017년 2월 「자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정」(국토교통부고시) 개정을 통해서 자율주행자동차의 사고책임과 자율주행자동차 운전자 요건 및 안전운행 의무 등이 명시되었다.

자율주행차 임시운행허가 절차



「자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정」이 규정하고 있는 자율주행차의 주요 구조 및 성능은 다음과 같다. 자율주행자동차는 운전자가 이전에 선택한 모드에 관계없이 시동 시 마다 항상 운전자우선모드로 설정되어야 한다(제11조). 운전자가 좌석안전띠를 착용한 상태에서 쉽게 식별할 수 있도록 ① 운전자우선모드인지 시스템 우선모드인지 알려주기 위한 표시장치와 ② 자율주행시스템의 기능고장을 알려주기 위한 표시장치를 갖추어야 하고(제12조), 자율주행자동차에는 자율주행시스템의 기능고장 발생 시 이를 자동으로 감지할 수 있는 구조이어야 한다(제13조). 특히, 자율주행시스템은 운행 중 언제라도 운전자가 가속, 제동 또는 조향 중 어느 하나라도 작동하는 경우에는 운전조작의 전부 또는 일부에 대해 자동적으로 안전하게 운전자우선모드로 전환되어야 한다(제15조).

「자동차관리법」과 그 하위법령을 제외하면, 「도로교통법」 등 여타의 법령은 자율주행차의 상용화는 물론 임시운행에 관해서도 규정한 바가 전혀 없다.

한편, 현행 「도로교통법」에서는 자율주행차에 관한 규정이 없고 운전자가 조향장치와 제동장치 등을 확실히 조작을 하도록 명시하고 있기 때문에 (「자동차관리법」에 따른 임시운행을 제외하고는) 2~3단계 이상의 자율주행차는 일반적으로 도로를 주행할 수 없다는 견해¹¹⁾가 있다. 그러나 「자동차관리법」에 따른 임시운행허가가 「도로교통법」이 운전자에게 부여하고 있는 작위 또는 부작위 의무를 면해주는 것은 아니므로, ‘운전자가 조향장치와 제동장치 등을 확실히 조작’하도록 하는 「도로교통법」의 규정을 충실히 해석하면, 임시운행허가를 받은 자율주행차도 공로(公路)에서 운행하는 경우에 운전자가 조향장치와 제동장치 등 직접 조작하여야 한다. 「도로교통법」의 규정은 종전의 「도로교통에 관한 협약」의 내용과 동일한데, 후술하듯이 「도로교통에 관한 협약」의 규정은 자율주행차 상용화의 제약요인으로 지적되면서 2016년에 개정되었지만,¹²⁾ 「도로교통법」 제48조 제1항은 미처 이를 수용하지 못함으로 인하여 발생하는 문제이다.¹³⁾

3. 자율주행차의 상용화

자동차가 상용화되어 공로(公路)를 운행하기 위해서는 원칙적으로 「자동차관리법」에 따라 자동차등록원부에 등록하여야 하고(동법 제5조), 자동차는 자동차안전기준에 적합하지 않으면 운행할 수 없다(동법 제29조). 그리고 자동차가 자동차안전기준에 적합하다는 것은 제작·조립 또는 수입하려는 자가 스스로 인증하여야 한다(동법 제30조). 자율주행차도 자동차로서 「자동차관리법」의 적용을 받으므로, 자율주행차가 상용화되어 공로(公路)를 운행하기 위해서는 자동차안전기준을 충족하여야 하고, 자율주행차를 제작·조립 또는 수입하려는 자는 해당 자율주행차의 형식이 자동차안전기준에 적합함을 스스로 인증하여야 한다.

11) 윤태영, “자율주행자동차의 운행에 대한 법적 과제”, 「재산법연구」, 제34권 제2호, 한국재산법학회, 2017. 8, 168쪽.

12) 제3장 제1절 1. 참조.

13) 동 규정의 위반자에 대해서는 20만원 이하의 벌금이나 구류 또는 과료(科料)에 처하도록 하고 있다(제156조 제1항).

그러나 「자동차관리법」은 임시운행을 제외하고는 자율주행차에 관한 명문의 규정을 마련하고 있지는 않고, 자율주행차 또는 자율주행부품에 관한 안전기준이 정비되어 있다고 보기도 어렵다.

4. 자율주행차 관련 국내법률의 의의와 한계

2015년 「자동차관리법」의 개정을 통해서 시험·연구 목적의 자율주행차의 임시운행에 관한 규정을 마련하면서, 자율주행차의 연구개발을 위한 최소한의 제도적 장치는 마련되었다고 할 수 있고, 이러한 입법례는 각국의 입법동향에 비추어보아도 뒤처지지 않는 것으로 볼 수 있다. 2015년 개정 이전의 「자동차관리법」의 규정에 따른 자율주행차의 임시운행 허가가 허용되지 않은 것은 아니라고 할 것이지만, 동 개정을 통해서 동법 시행규칙에 자율주행차의 임시운행에 관한 구체적인 내용을 마련하고, 안전운행에 관한 행정규칙(「자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정」)을 제정함으로써, 자율주행차의 공로(公路) 운행의 안전성을 확보하기 위한 구체적이고 예측가능한 규제체제를 마련했다는 점에서 의의가 있다.

그러나 현재 우리나라의 자율주행차 관련 법률은 「자동차관리법」과 그 하위법령으로 제한되어 있고, 그 내용도 용어정의와 임시운행에 관한 사항에 국한되어 있다.

첫째, 「자동차관리법」이 규정하고 있는 자율주행차의 정의는 명료하다고 보기 어렵다. ① ‘운행의 전부’가 스스로 가능한 경우로 한정하는지 또는 ‘운행의 일부’가 스스로 가능한 경우를 폭넓게 포함하는지가 명확하지 않고¹⁴⁾ ② 운행의 일부가 스스로 가능한 경우를 포함한다면 자율주행차 논의 이전부터 적용돼 오던 ‘자동차 운행 안전장치’와 법률적으로 구별하기 어렵고 ③ 본래 자동차의 운행조작은 승객의 역할이 아니라는 점에서 자율주행차의 개념적 요소에 ‘승객의 조작 부존재’가 포함되어야 하는지 의문이고 ④ 승객

14) 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 160쪽

15) 모두를 포함하는 넓은 개념으로 보아야 할 것이다. 이에 관해서는 제4장 제1절 1. (3) 참조.

이 해당 자율주행차의 운행 조작에 참여하는 경우에 조작자인 승객을 ‘운전자가 해당하지 않는 동승자’로 해석할 수 있는지 불명확하다.

둘째, 자율주행차에 관한 실체적인 규정은 임시운행으로 제한돼 있고, 법률 및 이에 부속되는 행정규칙이라는 경성규범을 제·개정하는 방식으로 접근하고 있기 때문에 그 밖에 연성규범에 대한 논의가 약하다.¹⁶⁾

셋째, 현행법이 자동차를 일반자동차와 자율주행차 2가지로 구분하고 있다는 견해¹⁷⁾가 있으나, 자율주행차는 「자동차관리법」이 적용되는 자동차의 한 유형으로 보아야 할 것이다. 따라서 현행 법률상 자율주행차가 상용화되어 도로(公路)를 운행하기 위해서는 자동차안전기준을 충족하여야 하고, 자율주행차를 제작·조립 또는 수입하려는 자는 해당 자율주행차의 형식이 자동차안전기준에 적합함을 스스로 인증하여야 한다. 다시 말해, 자율주행차가 자동차안전기준을 충족하고, 제작자등이 이를 스스로 인증한다면, 자동차등록 원부 등록을 하고 도로(公路)를 운행하는 상용화가 가능하다고 볼 수 있다. 그러나 자율주행차 또는 자율주행부품에 관한 안전기준이 구비되지 않은 현재의 제도적 상태를 고려하면 현실적으로는 제약이 있다.

제3절 자율주행차 관련 입법 동향

1. 이원영의원안의 주요내용과 시사점

(1) 개정법률안의 주요내용

현행 「자동차관리법」은 미등록자동차의 임시운행허가는 국토교통부장관 또는 시·도지사에게 받도록 규정하고 있지만, 시험·연구 목적의 자율주행자동차에 대한 임시운행

16) 조용혁, “상용화 놓고 친자율주행 지원경쟁”, 「TECH M」, 2017. 4, 머니투데이, 55쪽.

17) 황창근·이중기, “자율주행차의 운행을 위한 행정규제 개선의 시론적 고찰”, 「홍익법학」 제17권 제2호, 홍익대학교법학연구소, 2016. 6, 38쪽.

허가는 특별히 국토교통부장관으로 한정하고 있다. 이완영 의원이 2017년 7월 대표발의한 「자동차관리법 일부개정법률안」은 국토교통부장관으로 제한된 자율주행차의 임시운행허가권을 지방자치단체에게도 부여하는 것을 내용으로 한다.

동 법률안은 제안이유에서 2016년 11월 기준으로 국내에서 시험·연구 목적으로 임시운행허가를 받은 자율주행자동차가 12대에 불과하고, 개별 지방자치단체의 도로 상황에 따라 자율주행자동차의 임시운행허가 기준을 달리할 필요가 있는 점을 감안해 볼 때 시·도지사도 자율주행자동차에 대한 임시운행허가권을 부여받을 필요가 있다고 보고, 설명하고 있다.¹⁸⁾ 이러한 이유에서 자율주행자동차 관련 규제를 완화하여 우리나라 자율주행자동차 연구·개발을 촉진하기 위해서 시험·연구 목적의 자율주행자동차도 시·도지사가 임시운행허가를 할 수 있도록 개정하는 내용을 담고 있다(안 제27조제1항).

(2) 시사점

미등록자동차의 임시운행에 관한 「자동차관리법」 제27조는 ‘자동차를 등록하지 아니하고 일시 운행을 하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관 또는 시·도지사의 임시운행허가(이하 “임시운행허가”라 한다)를 받아야 한다’고 규정되었던 것이 2015년 개정을 통해 자율주행차에 관한 단서가 신설되면서 변화된 것이다. 즉, ‘다만, 자율주행자동차를 시험·연구 목적으로 운행하려는 자는 허가대상, 고장감지 및 경고장치, 기능해제장치, 운행구역, 운전자 준수 사항 등과 관련하여 국토교통부령으로 정하는 안전운행요건을 갖추어 국토교통부장관의 임시운행허가를 받아야 한다’는 단서규정이 2015년 신설되면서 자율주행자동차의 임시운행허가권자가 국토교통부장관으로 제한된 것이다.

종전의 규정에 따르면 ‘시·도지사의 임시운행허가’의 범위는 ‘시험·연구 목적의 자율주행자동차 운행’을 제외하지 않으므로, 시·도지사는 ‘자율주행자동차를 시험·연구

18) 자동차관리법 일부개정법률안(의안번호 2007904) 1~2쪽.

목적으로 운행하려는 자'를 대상으로 임시운행허가가 가능했었다. 그러던 것이 김희정 의원이 대표발의한 「자동차관리법 일부개정법률안」(의안번호 1911946, 2014. 10. 1)의 내용이 대안반영되어 통과된 「자동차관리법 일부개정법률안」(의안번호 1916004, 2015. 7. 7)에 따라 국토교통부장관만이 이를 행할 수 있도록 제한된 것이다. 김희정의원안에 밝히고 있는 제안이유를 살펴보면 ‘자동차 선진국인 미국의 여러 주에서는 무인자동차 경쟁에서 우위를 점하고자 무인자동차 시험운행이 가능하도록 입법화를 완료하고 개발을 지원하고’ 있는데, ‘주요 자동차 생산국 중 하나인 우리나라에서는 아직까지도 무인자동차의 시험운행을 허가할 제도가 마련되어 있지 아니’하기 때문에 ‘운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차를 “자율주행자동차”로 정의하고, 자율주행자동차를 시험·연구 목적으로 운행할 수 있도록 함으로써 자율주행자동차 개발을 지원하려는 것’으로 밝히고 있다.

그런데, 자동차운행에 관한 국제협약과 우리나라의 「도로교통법」이 상용운행 또는 임시운행을 불문하고 운전자 없는 자동차의 도로운행을 허용하지 않으므로, 동 규정의 “자율주행자동차”가 무인자동차(driverless car)를 뜻한다면 법률상의 개념으로만 존재할 뿐 임시운행허가의 대상은 있을 수 없다는 모순에 빠지게 된다. 반대로 운전자를 전제로 하고 자율주행기능 또는 장치를 활용하여 운전자의 운전을 돕는 자동차를 뜻한다면 동 규정과 같은 법률상의 명문의 규정이 없더라도 임시운행허가가 가능하다고 해석할 수 있다. 이렇게 본다면 2015년 제27조의 개정이 가지는 의의는 ‘자율주행자동차를 시험·연구 목적으로 운행할 수 있도록’하는 것에 있다기 보다는 ‘자율주행자동차에 대한 시험·연구 목적의 임시운행허가권자’를 국토교통부장관으로 제한하는 것에 있다고 볼 수 있다.

즉, 「자동차관리법」 제27조제1항 단서는 자율주행차의 공로 운행의 안전성이 검증되어 있지 않고, 운전자가 아닌 시스템이 차량을 제어한다는 점에서 자율주행차는 기존의 자동차와 다른 새로운 특성을 지니는 바, 자율주행차의 공로 운행 허가 여부를 기존 임시운행 허가에서와 같이 시도지사의 재량에 맡기는 것은 바람직하지 않다는 고려가 반영된 것으로 볼 수도 있을 것이다. 2015년 개정을 통해 국토교통부장관으로 제한한 자율주행자동차

차에 대한 임시운행허가권을 다시 환원하여 시·도지사로 확대하는 이완영의원안은 자치권의 확대와 일부 규제완화적 효과를 기대할 수 있을 수도 있으나, 자율주행차의 공로 운행에 대한 안전성과 사회적 신뢰성 확보라는 측면에서는 신중한 검토가 필요하다고 할 것이다. 이와 관련하여 동 법률안에 대한 국회검토보고서는 ‘자율주행자동차 임시운행은 「자동차관리법」 및 「자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정」(국토교통부고시)에 따라 자율주행자동차가 일반 차량, 보행자 등이 있는 실제도로를 주행할 안전성을 갖추고 있는지가 시험운행을 거쳐 사전에 검증된 후 허가되고 있는데, 현재 이를 검증할 수 있는 곳은 교통안전공단 자동차안전연구원이 유일한바, 이러한 검증 체계를 갖추지 못한 지자체장에게 임시운행허가 권한을 부여하기에는 현실적인 어려움이 있는 것으로 판단된다’는 의견¹⁹⁾을 제시하고 있다.

2. 강훈식의원안의 주요내용과 시사점

(1) 개정법률안의 주요내용

현행법은 자율주행자동차를 시험·연구 목적으로 운행하려는 자는 안전운행요건을 갖추어 국토교통부장관의 임시운행허가를 받도록 규정하고 있다. 강훈식의원안은 자율주행자동차는 아직 시험·연구 단계로서 국내 도로 현실에서 고장 및 사고의 위험에 상시 노출되어 있어 정부의 지속적인 모니터링이 필요하다고 보고 있다.

이에 자율주행자동차의 임시운행허가를 받은 자가 주행실적, 고장 및 사고 등 시험·연구 진행상황을 국토교통부장관에게 주기적으로 보고하도록 하고, 국토교통부장관 등이 필요한 경우 자율주행자동차의 관리업무에 관한 보고·검사권을 행사할 수 있도록 함으로써 정부의 지속적인 모니터링을 통하여 자동차의 안전을 확보하려는 내용을 담고 있다(안 제27조제5항, 제72조제1항제13호 및 제84조제2항제12호의2 신설).

19) 최시역, “자동차관리법 일부개정법률안 검토보고”, 국회 국토교통위원회, 2017. 9. 25쪽.

(2) 시사점

개정안은 시험·연구 목적으로 자율주행자동차의 임시운행허가를 받은 자에게 ‘주행 실적, 고장 및 사고 등 시험·연구 진행상황’을 국토교통부장관에게 주기적으로 보고하도록 하고, 이를 보고하지 아니하거나 거짓으로 보고하는 경우 100만원 이하의 과태료를 부과하는 내용을 담고 있다.

교통사고(차의 운전 등 교통으로 인하여 사람을 사상하거나 물건을 손괴한 경우)가 발생하면 운전자등(운전자나 그 밖의 승무원)은 경찰공무원 또는 국가경찰관서에 지체 없이 신고하여야 한다(「도로교통법」 제54조 제2항). 그러나 ① 차만 손괴된 것이 분명하고 도로에서의 위험방지와 원활한 소통을 위하여 필요한 조치를 한 경우에는 신고하지 않는 것이 허용되며, ② 인명사고의 경우에도 신고는 경찰에 한정되고, ③ 교통사고 이외의 장애 그 밖에 임시운행의 진행상황 등은 포함되지 않는다. 시험·연구 단계에 있는 자율주행차가 공로(公路)를 운행함으로써 다른 자동차 또는 보행자에게 피해를 기칠 우려가 있고, 국내 도로 현실에서 사고위험에 노출되어 있다는 점 등을 고려하면, 자율주행차와 다른 자동차, 보행자 등의 안전 확보를 위한 지속적인 모니터링 체계를 구비하는 것은 긍정적이라고 할 것이다. 다만, 자율주행차를 임시운행하는 자의 운행목적은 자율주행차의 시험·연구에 있기 때문에 임시운행의 진행상황은 보호의 필요가 있는 산업기술 또는 영업비밀 등에 해당할 수 있다는 점에서 보고대상인 정보의 범위와 보고받은 정보의 보호 등에 관해서는 신중한 검토가 필요하다고 할 것이다.

제3장

자율주행차 관련 국외

입법동향

제1절 국제협약

제2절 점진적 접근방식

제3절 혁신적 접근방식

제4절 시사점

제3장

자율주행차 관련 국외 입법동향

제1절 국제협약

1. 자율주행차 상용화 제약 논쟁

자동차의 운행에 관한 대표적인 국제법으로 「1949년 도로교통에 관한 협약」(제네바협약)과 「1968년 도로교통에 관한 협약」(비엔나협약)이 있다. 우리나라는 1970년 10월 16일 「도로교통에관한협약가입동의안」을 처리함으로써 1949년 「도로교통에관한협약」(제네바협약)에 가입하였다.²⁰⁾ 제네바협약에 가입한 시점은 이미 비엔나협약이 채택된 이후이지만, 아직 발효되지 않은 시점이어서 제네바협약에 가입하게 된 것이다.²¹⁾²²⁾

제네바협약과 비엔나협약은 대다수 국가를 회원국으로 하고 있는데, 종전에 자율주행차의 상용화를 제약하는 규정을 두고 있었다. 즉, 비엔나협약 제8조(운전자)는 모든 이동하는 자동차(vehicles) 또는 연결자동차(combination of vehicles)²³⁾에는 반드시 운전자가 탑승하여야 하고,²⁴⁾ ‘운전자는 항상 자동차를 제어하고 있어야 한다’²⁵⁾는 제한을 두고

20) 「도로교통에관한협약가입동의안」(의안번호 070736) 1~3쪽 및 11쪽.

21) 우리나라는 1968년 “비엔나협약”에 대하여 비준을 조건으로 1969년 12월 29일 협약에 서명하였으나, 현재 비엔나협약의 가입국은 아니다.

22) 헌법에 따라 체결·공포된 조약과 일반적으로 승인된 국제법규는 국내법과 같은 효력을 가지므로(대한민국헌법 제6조 제1항), 제네바협약은 우리나라의 법률과 같은 효력을 가지며, 「도로교통법」 제96조·제98조와 「자동차관리법」 제70조 등은 「도로교통에 관한 협약」에 대해서 일정한 법률효과를 인정하는 명문의 규정을 두고 있다.

23) 국내법상 연결자동차는 “견인자동차와 피견인자동차를 연결한 상태의 자동차”로 정의되어 있다(「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제2조 제9호).

24) 1. Every moving vehicle or combination of vehicles shall have a driver.

25) 5. Every driver shall at all times be able to control his vehicle or to guide his animals.

있었기 때문에 자율주행차 상용화의 제약요인으로 지적되어 왔다. 또한, 제13조(속도 및 차간거리)는 모든 자동차운전자는 항상 자신의 통제하에 두어야 하고, 자신에게 요구되는 거동이 가능한 위치에 있어야 한다고 규정하고 있었다.²⁶⁾ 제네바협약도 비엔나협약과 같이 운전자의 탑승과 운전자의 운행제어를 내용으로 하는 다수의 규정을 두고 있었다. 즉, 도로교통에 관한 양 협약은 반드시 운전자가 탑승하여야 하는 것뿐만 아니라, 운전자가 항상 자동차를 제어하도록 규정하고 있었기 때문에 자율주행차 운행에 한계가 있었다.

제네바협약의 운전자 탑승 등에 관한 규정²⁷⁾

제8조 1. 일단위로 운행되고 있는 차량 또는 연결차량은 각기 운전자가 있어야 한다.

제8조 5. 운전자는 항상 차량을 조종할 수 있고 또는 동물을 안내할 수 있어야 한다. 타 도로 사용자에게 접근할 때에는, 운전자는 당해 타 도로사용자의 안전을 위하여 필요한 주의를 하여야 한다.

제10조 차량의 운전자는 항상 차량의 속도를 조절하고 있어야 하며, 또 적절하고 신중한 방법으로 운전하여야 한다. 운전자는 상황에 따라 필요하다고 인정될 때 특히 시야가 좋지 못할 때에는 서행하거나 정지하여야 한다.

제12조 1. 운전자는 갈림길, 십자로, 기타의 교차점 또는 건널목에 접근할 때에는 사고를 방지하기 위하여 특별한 주의를 하여야 한다.

2. 자율주행차 운영을 위한 국제협약의 개정

국제협약의 제약에도 불구하고 미국은 선제적인 입법과 정책을 통하여 자율주행차에 대한 기술개발과 시험운행, 상용화 등을 추진하였고, EU의 주요 자동차생산국을 중심으로 자율주행차 시장의 주도권에 대한 우려와 기술개발 등에 대한 필요성이 대두되었다.²⁸⁾

26) 1. Every driver of a vehicle shall in all circumstances have his vehicle under control so as to be able to exercise due and proper care and to be at all times in a position to perform all manoeuvres required of him. He shall, when adjusting the speed of his vehicle, pay constant regard to the circumstances, ………

27) 「도로교통에관한협약가입동의안」

28) 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 73쪽.

오스트리아와 벨기에, 프랑스, 독일, 이탈리아가 제안한 1968년 「도로교통에 관한 협약」 제8조 및 제39조에 대한 수정의견을 Working Party of Road Traffic Safety가 2014년 3월 26일 채택하였다. 2014년 9월 23일 제출된 「도로교통에 관한 협약」 개정안은 12개월의 검토기간 동안 개정안에 대한 반대의견이 없었기 때문에 통과된 것으로 간주되었고, 동 검토기간 종료일로부터 6개월 후, 즉 2016년 3월 23일부터 효력이 발생하였다. “운전자는 항상 차량을 제어하고 있어야 한다”는 조항이 “운전자가 제어할 수 있는 한” 자율주행이 가능하도록 수정됨으로써,²⁹⁾ 도로교통협약의 가입국인 EU 대부분 국가와 러시아, 브라질 등 75개국³⁰⁾에서 (운전자가 탑승하는) 자율주행차의 시험운행 및 상용화가 가능하게 되었다.³¹⁾

비엔나협약 가입현황³²⁾



29) 5bis.

Vehicle systems which influence the way vehicles are driven shall be deemed to be in conformity with paragraph 5 of this Article and with paragraph 1 of Article 13, when they are in conformity with the conditions of construction, fitting and utilization according to international legal instruments concerning wheeled vehicles, equipment and parts which can be fitted and/or be used on wheeled vehicles*

Vehicle systems which influence the way vehicles are driven and are not in conformity with the aforementioned conditions of construction, fitting and utilization, shall be deemed to be in conformity with paragraph 5 of this Article and with paragraph 1 of Article 13, when such systems can be overridden or switched off by the driver.

30) UNECE 홈페이지(<http://www.unece.org/trans/maps/un-transport-agreements-and-conventions-08.html>, 2017년 11월 11일 최종방문)

31) 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 71~72쪽.

32) UNECE 홈페이지(<http://www.unece.org/trans/maps/un-transport-agreements-and-conventions-08.html>, 2017년 11월 11일 최종방문)

2016년 국제협약의 개정을 통해서 각 나라는 국내법이 정하는 바에 따라 공로(公路)에서의 자율주행차의 시험과 운행이 할 수 있게 되었다. 그러나 이는 운전자 탑승 및 제어를 전제로 하고 있어 무인자동차(driverless car)가 아닌 ‘부분적 자율주행차(semi-autonomous)’의 시험과 주행에 한해서 허용된다. 시스템 또는 로직(logic)이 차량을 완전히 제어하고 전체/일부 여정(journey)에 있어서 시스템이 Driving Tasks 모두를 대체하는 ‘완전 자율주행차’(fully-autonomous)를 위한 국제적인 규범논의 필요성 제기되었고, UN차원의 정부간 공식논의 또는 전문가집단의 비공식 연구 및 논의가 진행되고 있다.³³⁾ 또한, 자료의 수집과 보호, 자율주행·수동운전 간의 제어권전환의 표준화(전환용이성 및 정보표시 등), 정보보호와 개인정보 등의 쟁점에 관한 추가적인 규범정립 논의가 진행 중에 있다.

제2절 점진적 접근방식

자율주행차 시대를 대비하기 위한 세계 각국의 정책과 법제도의 접근방식은 두 가지로 나눌 수 있다. 첫째는 영국과 독일, 일본 등과 같이 현행 법체계내에서 자율주행차의 시험 또는 상용화 가능성을 검토하고 기술 발전에 따라 법제도적 대응방안을 모색하는 방식이고, 둘째는 적극적인 입법활동을 통해 자율주행차를 진흥 또는 규제하려는 태도를 보이는 미국의 사례이다.

1. 영 국

(1) 정책동향

2016년 5월, 엘리자베스 여왕은 의회 개원연설을 통해 2020년까지 자율주행차 상용화를 목표로 자율주행차 및 전기차 관련 법안을 개정할 것이며, 교통 기술 개발 등을 위하여 정부가 투자와 지원에 앞장서겠다는 의지를 표명하였다. 영국은 자율주행차의 시험운

33) 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 74쪽.

행부터 무인자동차(full automation)의 운행까지 점진적으로 가능하게 하기 위해 기존 법제에 대한 상세한 검토를 진행하고 있다.³⁴⁾

이 과정에서 3차례의 ‘무인자동차로 가는 경로(The Pathway to Driverless Cars)’ 시리즈를 발표하면서 자율주행차 관련 프로젝트의 체계적 진행을 위해 단계별로 정책을 수립·진행하고 있는데, 현재 단계에서 중요한 것은 법률개정안을 제안하는 것이 아니라 발전된 현재의 기술력에 따라서 안전하게 자율주행차를 운행할 수 있기 위한 것임을 강조하고 있다. 그리고 현재 논의는 완전한 자율주행차(full driverless car) 단계 이전의 운행단계로, 주행동안 운전자의 책임이 여전히 존재한다는 점을 확인하고 있다.



2015년 2월 발표된 「무인자동차의 도로: 자율주행차 기술을 위한 법제도의 검토(The Pathway to Driverless Cars: A detailed review of regulations for automated vehicle technologies)」는 “자율주행차의 주행 시험에 테스트 운전자가 탑승하고, 그가 차량의 안

34) 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 96~97쪽.

전 운행을 위한 책임을 질 경우, 영국의 도로상에서 운행이 가능하며, 상기차량은 영국의 도로교통 법제에서 운행될 수 있다”라는 사실을 명확히 밝히고 있다.³⁵⁾

그리고 자율주행차 시험운행과 관련해서 안전을 확보하고, 기술발전을 도모하기 위해서 시험운행에 관한 지침의 마련이 필요하다고 보고, 2015년 7월 무인자동차의 시험운행을 위하여 명확한 기준에 관한 시행지침(Code of Practice)인 「무인자동차로 가는 길 : 시험운행을 위한 시행지침(The Pathway to Driverless Cars: A Code of Practice for Testing)」을 발표하였다. 이 시행지침은 법률로서의 효력이 없으며, 이를 준수하지 않는 경우에는 법률절차상의 책임 문제와 관련될 여지가 있지만, 이를 준수한다고 해서 법률상의 책임이 면책되는 것은 아니다.

(2) 입법동향

3차례 발표된 ‘무인자동차로 가는 경로(The Pathway to Driverless Cars)’ 시리즈에서 볼 수 있듯이 궁극적인 도달점은 ‘운전자 없는 자동차’를 목표로 하지만, 법률의 제개정이라는 적극적 입법태도보다는 현 단계에서는 종전 법제도의 틀 내에서 자율주행차의 시험운행이 허용되는지 여부를 검토하고, 법률이 허용하는 범위 내에서 시험운행을 위한 기준을 제시하고 있다.

그리고 2017년 현재 단계에서 중요한 것은 법률개정안을 제안하는 것이 아니라 발전된 현재의 기술력에 따라서 안전하게 자율주행차를 운행할 수 있기 위한 것으로 보고 있다. 이는 완전한 자율주행차(full driverless car)의 단계 이전의 운행 단계로서, 주행동안 운전자의 책임이 여전히 존재하고, 따라서 음주와 같이 현재 운전을 하는 동안에 금지되는 행위는 여전히 금지된다. 그리고 주차보조시스템 및 자동긴급제동장치시스템 등 0단계~2단계에 해당하는 기술의 사용을 위한 법률의 개정 또는 가이드라인의 변화를 필요로 하지 않는다고 판단하고 있다.³⁶⁾

35) 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 98쪽.

36) 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 98쪽.

이처럼 영국정부는 자율주행차와 관련된 법률의 개정에 대하여 단계별로 개정 작업을 진행하는 접근 방식을 취함으로써 작업의 속도를 조절하고, 실질적인 주행을 통하여 단계별로 점진적으로 요구되는 것이 무엇인지를 알아보는 방식을 택하고 있다.

(3) 「차량 기술 및 항공법(안)」

영국의 2020년까지 자율주행자동차 상용화를 목표로 자율주행자동차와 관련하여 2017년 2월 제정안이 발의된 법이 바로 「차량 기술과 항공 법(안)」(Vehicle Technology and Aviation Bill)으로서, 2017년 11월 현재 영국 의회의 법안 제정 과정 중 하원 위원회 단계(“C” in House of Commons)까지 진행되어 있다.³⁷⁾



「차량 기술과 항공 법(안)」은 특정한 경우들에 대한 시장의 문제를 해결하기 위한 목적으로 제안되었다. 이 법안은 새로운 첨단 기술에 대한 규제 환경을 설정함으로써 모든 소비자가 첨단 기술을 사용할 수 있도록 하는 프로세스를 마련하고 신기술 및 그 사용을 안전하게 활용할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다. 영국에서 차세대 운송 기술을 발명, 설계, 제조 및 사용할 수 있는 규제 체계를 수립하고 영국이 가장 현대적인 운송 혁명에 선두적인 지위를 구축함과 더불어 이를 바탕으로 새로운 일자리를 창출하고 기업의 경제 이익을 창출하는 기회를 제공하게 될 것으로 기대하고 있다.

구원, 2017. 3, 101쪽.

37) <https://services.parliament.uk/bills/2016-17/vehicletechnologyandaviation.html>(2017. 11. 11. 최종방문)

동법은 다섯 개의 항목으로 구성되어 있다. 제1장 자율주행자동차: 보험사 등의 책임(PART 1 AUTOMATED VEHICLES: LIABILITY OF INSURERS ETC), 제2장 전기 자동차: 충전(PART 2 ELECTRIC VEHICLES: CHARGING), 제3장 민간항공기(PART 3 CIVIL AVIATION), 제4장 기타(MISCELLANEOUS), 제5장 일반론(GENERAL)으로 구성되어 있다. 자율주행자동차에 관한 사항은 Part1.에서 7개 조항으로 구성되어 있다.

「차량 기술과 항공 법(안)」의 자율주행 관련 조문

PART 1 AUTOMATED VEHICLES: LIABILITY OF INSURERS ETC

- 1 Listing of automated vehicles by the Secretary of State
- 2 Liability of insurers etc where accident caused by automated vehicle
- 3 Contributory negligence etc
- 4 Accident resulting from unauthorised alterations or failure to update software
- 5 Right of insurer etc to claim against person responsible for accident
- 6 Application of enactments
- 7 Interpretation

동법의 제1조는 관계 장관에 대하여 도로 또는 기타 공공장소에서 사용되는 모든 자동차 명부를 준비하고 최신 상태로 유지할 의무를 부여하고 있는데, 자율주행자동차(automated vehicle)를 포함한다(제1조(1)). 제2조는 자율주행차로 인하여 야기된 사고에 관한 보험사 등의 책임을 정하고 있다. 자율주행 과정에서 사고가 발생한 경우에 보험에 가입된 경우라면 보험사가 책임을 부담하며(제2조(1)), 보험에 가입되지 않은 경우 등이라면 자율주행차의 소유자가 책임을 부담한다(제2조(2)). 그리고 자율주행이 적합하지 않은 때에 자율주행을 한 사람의 태만으로 인하여 사고가 발생한 경우에는 보험사 또는 소유자는 차량을 책임지고 있는 자에 대한 제2조에 의한 책임을 지지 않는다(제3조(2)).

① 증권에 금지되어 있는 피보험자 또는 피보험자가 알고 있는 차량 운영 체제의 변경 또는 ② 증권상 설치되어 있거나 설치해야 하는 피보험자에게 필요한 차량 운영 체제의 소프트웨어 업데이트를 설치하지 아니함으로 인한 직접적인 결과로 발생하는 자율주행

자동차의 사고의 경우, 보험 증권은 피보험자가 입은 손해에 대해 제2조(1)에 따른 보험자의 책임을 배제하거나 제한할 수 있다(제4조(1)).³⁸⁾

2. 독일

(1) 정책동향

독일 연방교통·디지털기반시설부(Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: BMVI)는 2015년 9월 16일에 “자동화되고 망으로 연결된 자동차 전략(Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren)”을 발표하면서, 기반시설과 법제, 혁신, 정보기술보안, 정보보호 등에 내용을 제시하였는데, 법제 측면에서는 운전자가 시스템을 지속적으로 감독하지 않아도 자동차 스스로 주행임무를 수행할 수 있도록 규제체계를 마련하겠다는 내용을 포함하고 있다.³⁹⁾ 이에 이어서 2016년 6월 22일에 발표된 “도로교통에서 자동화 및 네트워크를 위한 연구프로그램(Forschungsprogramm zur Automatisierung und Vernetzung im Straßenverkehr)”은 ① 법적 안정성이 보장되어야 하고, ② 자동화되고 망으로 연결된 자동차의 통상적인 사용은 처음부터 주의의무위반에 해당하지 않으며, ③ 국제적인 규정은 신기술에 적합해야 하고, ④ 형식승인과 기술감독은 자동화되고 망으로 연결된 차량시스템의 기술적 성능이 확보되도록 이루어져야 함을 제시하고 있다.⁴⁰⁾ 동 연구프로그램의 일환으로 행정규칙에 해당하는 「디지털 시험구간에서 자동화되고 망으로 연결된 자동차 진흥지침」(Förderrichtlinie ‘Automatisiertes und vernetztes Fahren auf digitalen Testfeldern in Deutschland’)과 「자동화되고 망으로 연결된 자동차 진흥지침」(Förderrichtlinie ‘Automatisiertes und vernetztes Fahren’)이 발표되었다.

38) 그러나 보험증권상의 소유자가 아닌 피보험자가 입은 손해에 대한 책임의 배제 또는 제한은 ① 사고 당시에 증권상 사람들에게 금지된 것으로 알려진, 차량 운영 체제가 변경된 경우와 ② 소프트웨어 업데이트를 설치하지 못했을 때 그 사람이 그 증권에 설치 또는 설치해야한다는 것을 알고 있는 경우에 관련해서만 적용된다(제4조(2)).

39) 장원규, 「독일의 포스트 휴먼 기술법제에 관한 비교법적 연구 - 드론과 자율주행차를 중심으로」, 지역법제 연구 16-16-③-3, 한국법제연구원, 2016, 68-69쪽.

40) 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 120-121쪽.

(2) 법적 규제

독일의 자동차 관련 법규로는 도로교통법(Straßenverkehrsgesetz: StVG) 및 도로교통규칙(Straßenverkehrsordnung: StVO), 도로교통허가규칙(Straßenverkehrszulassungsordnung: StVZO), 자동차허가명령(Fahrzeugzulassungsverordnung: FZV), 자동차부품명령(Fahrzeugteileverordnung: FzTV) 등이 존재한다.⁴¹⁾ 도로교통규칙 제3조 제1항 1문은 운전자가 차량을 지속적으로 지배하면서 신속하게 운행하도록 규정하고 있으므로, 운전자는 항상 차량 안에 있어야 하고, 육체적·정신적으로 차량을 운행하는 상황에 있어야 한다.⁴²⁾ 따라서 운전자가 시스템을 활성화하고 일부 임무를 수행하면서 항상 관여할 수 있는 부분자동화단계에서는 큰 문제가 야기되지 않는다. 그러나 고도자동화 단계와 완전자동화 단계에서는 양상이 전혀 다르게 나타난다.⁴³⁾

한편, 2017년 6월 21일부터 시행에 들어간 「도로교통법 개정에 관한 제8차 법률」(Achstes Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes, BGBl. I vom 20. 6. 2017)은 일정한 상황에서 고도자동화 또는 완전자동화 주행기능을 허용하고(제1a조), 공로(公路)와 분리된 주차구역에서 저속으로 운전자 없이 주차할 수 있는 시스템을 사용할 수 있도록 한다(제6조 제1항 14a호). 운전자는 ① 자율주행시스템이 운전자에게 직접 운전해야 하는 상황임을 알리는 경우⁴⁴⁾와 ② 자율주행시스템이 의도된 바대로 이용할 수 없는 상

41) 장원규, 「독일의 포스트 휴먼 기술법제에 관한 비교법적 연구 - 드론과 자율주행차를 중심으로」, 지역법제 연구 16-16-③-3, 한국법제연구원, 2016, 65쪽. 현재 자율주행차와 관련이 있는 도로교통규칙, 도로교통허가규칙, 자동차허가명령의 내용에 관해서는 위의 연구보고서, 73~79쪽 참조.

42) 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 126쪽.

43) 연방교통·디지털기반시설부는 2014년 12월 16일 원탁회의에서 스마트자동차의 기능을 “보조차량 → 일부자동화 차량 → 고도자동화 차량 → 완전자동화 차량 → 자율주행차”로 구분하였다(강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 123쪽).

44) 이는 돌발적으로 발생하는 교통상황 속에서 차량이 순식간에 주행임무를 넘겨줄 수 없다는 점을 고려하고 있다. König, Gesetzgeber ebnet Weg für automatisiertes Fahren - weitgehend gelungen, NZV 2017, 249 (250). 이는 책임귀속의 여부가 문제되는 것으로, 자율주행시스템이 조금이라도 교통상황을 지배하고 있다면, 자율주행시스템은 주행임무 및 법적 책임은 운전자에게 전가할 수 없다, *ibid.* 게다가 교통사고가 통상적으로 개연성이 있는 결과에 따른 것이라고 하더라도, 자동화된 차량의 거부에 책임을 지을 수 있는 것이지, 운전자의 거부에 책임을 지을 수 있는 것은 아니다(*Ibid.*)

항임을 알았거나 분명한 경우에는 지체 없이 운전자가 차량 제어권을 넘겨받아야 할 의무가 있다(제1b조). 차량은 운전자와 자율주행시스템 간에 제어권 전환이 이루어지는 경우에 그 시점과 위성항법시스템에 의한 위치를 저장하여야 하고, 교통법규 위반에 따른 처벌을 관장하는 행정청의 요청이 있는 경우에는 이를 제공하여야 한다(제63b조). 그리고 고도자동화 또는 완전자동화된 주행기능으로 인하여 발생한 인적 사고에 대해서는 배상액은 최고 총 1,000만 유로, 물적 사고에 대해서는 총 200만 유로로 한다(제12조).

독일의 법제와 관련하여 자율주행차를 ‘사람인 운전자가 없는 차량’으로 보고, 독일에서는 관련 법령이 개정되지 않는 한 자율주행차가 공로에서 운행할 수가 없다고 설명하는 견해가 있으나,⁴⁵⁾ 현재 ‘운전자 없는 차량’은 상용화는 물론 시험운행의 단계에서도 일반적이지 않으며, 법제의 논의대상이 되고 있어서 자율주행차의 개념은 ‘운전자 없는 차량’으로 국한되지는 않는다. 따라서 운전자가 탑승한 자율주행차는 독일 법제상 공로에서 운행이 가능하다.⁴⁶⁾ 「도로교통법 개정에 관한 제8차 법률」은 이점을 명확히 한 것으로 볼 수 있다. 더욱이 독일 입법자는 도로교통법이 개정된 후 2년이 경과한 때인 2019년에 이 법률을 학문적 근거에서 재평가하도록 규정하고 있어서, 연방정부는 이러한 평가결과를 연방하원에 보고한다. 즉, 독일 입법자는 자율주행차에 관한 새로운 기술의 발전에 염두에 둔 것이라고 볼 수 있다.

3. 프랑스

(1) 정책동향

프랑스는 자율주행차에 대해 도로교통의 안전과 에너지 효율을 높이는 차원에서 장점을 부각시키고, 새로운 산업육성이라는 관점에서 접근하기보다는 탄소 배출 절감을 위한 장기적인 대안으로서 자율주행차를 고려하고, 장애인 및 노령자와 같이 대중교통 접근이

45) 윤진아·김상태, “독일에서의 자율주행자동차에 관한 법적 논의”, 『법학논총』 제37권 제1호, 한양대학교 법학연구소, 2017, 64 및 65, 70쪽 참조.

46) 이는 독일에서 자율주행차의 공로 운행이 제한된다는 견해의 전제조건(자율주행차 = 운전자가 없는 자동차)을 배척함에 따른 결론이기 때문에, 공로운행제한설의 견해도 다른 취지로 볼 수는 없다.

어려운 사람에 대한 편의제공 등 공익적 측면에서 자율주행차 상용화에 대한 정책적인 노력을 기울이고 있다.⁴⁷⁾ 그리고 자율주행차를 용도에 따라 개인용 자동차, 산업용 자동차, 대중교통으로 분류하고 각 유형별로 자동화 단계와 목표달성 기간을 기준으로 정책을 수립하고 있다.⁴⁸⁾

(2) 법제현황

현행 프랑스 도로법전(code de la route)은 자율주행차에 관한 별도의 규정을 발견할 수 없다. 1968년 체결된 비엔나협약 제8.1조와 제13.1조를 프랑스 국내법에 수용한 도로법전 제R. 412-6조는 2016년 5월 3일 비엔나 협약이 수정 이후에도 개정된 바 없이 “모든 움직이는 자동차는 운전자가 탑승하여야 한다”고 규정하고 있고, 같은 조 2문은 “모든 운전자는 쉽게 그리고 지체 없이 그에게 과해진 운전을 수행할 수 있는 상태에 있어야 한다”라고 규정하고 있다. 따라서 무인자동차(driverless car)를 프랑스 도로에서 테스트하거나 운행하기에는 제한된다.

그러나 자율주행차의 시험운행을 금지하고 있는 것은 아니므로, 운전자가 운전석에 항상 착석하고 언제든지 자동차를 적극적으로 통제할 수 있다면 공로(公路)에서의 자율주행차 시험운행은 프랑스 도로법전의 규정에 부합한 것으로 본다.⁴⁹⁾

2015년 8월 17일 제정된 「녹색성장을 위한 에너지전환 법률」(LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte) 제37조는 자율주행차의 공로(公路)운행 허가와 관련하여 법률영역에 해당하는 모든 조치를 법률명령(ordonnance)⁵⁰⁾으로 규정하도록 명시하고 있다. 이에 따라 2016년 8월 3일 「공공도로에서

47) 조용혁, “상용화 놓고 친자율주행 지원경쟁”, 「TECH M」, 2017. 4, 머니투데이, 54쪽.

48) 이에 관한 상세한 내용은 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 112~126쪽 참조.

49) 정관선, 「프랑스의 포스트 휴먼 기술법제에 관한 비교법적 연구 - 드론과 자율주행차를 중심으로 -」, 한국법제연구원, 2016, 75-77면 참조.

50) 법률명령(오르도낭스)은 법률과 행정입법의 중간에 위치하는 법규범을 의미하며, 프랑스 헌법 제38조 제1항에서 “정부는 국정수행을 위하여 법률의 소관사항(헌법 제34조)에 속하는 조치를 일정한 기간 동안 법률명령으로

의 자율주행차 시험운행에 관한 오르도낭스」(Ordonnance n°2016-1057 du 3 août 2016 relative à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques)가 제정되었는데, 개방된 도로에서 자율주행차를 시험할 목적으로 운행하기 위해서는 시험의 안전성을 보장하기 위한 허가증을 교부받도록 규정하고 있다(제1조). 허가증의 교부조건과 적용방법은 국사원 데크레(décret en Conseil d'Etat)에 위임하고 있다(제3조).⁵¹⁾

4. 일 본

(1) 자율주행차에 관한 법제적 접근

일본의 경우도 “자동안전의 점진적 실현을 위한 조사검토위원회(自動運転の段階的実現に向けた調査検討委員会) 등의 운영을 통해서 현행 법체계 내에서 자율주행차의 시험 또는 상용화가 가능한지를 검토하고, 이를 바탕으로 기술 발전과 사회적 요구, 국제법의 변화에 따라 신중하게 대응하고 있는 것으로 보인다.

일본은 자동차를 도로에서 이용하기 위해서는 「도로교통법」이 정하는 요건을 충족해야 한다는 점을 전제로 해서 논의를 진행 중에 있다. 일본 국내법 상 운전자가 핸들, 브레이크 등의 장치를 확실히 조작할 것이 요구되므로 운전자가 가속·조향·제동에 관여하는 단계는 현행 법제도에서 도입이 가능하다는 점을 확인하고 있다. 반면, 운전자가 핸들, 브레이크 등 가속·조향·제동장치에 관여하지 않는 단계의 자율주행차는 현행 도로교통법 상 운행을 허용하지 않는 것으로 해석하고 있다.⁵²⁾

그리고 법률의 제·개정 등 입법적인 조치에 앞서 행정지도적 성격의 「자동주행시스템에 대한 공도실증실험을 위한 지침」(自動走行システムに関する公道実証実験のための

써 행할 수 있도록 승인해 줄 것을 의회에 요구할 수 있다.”라고 하여 법률명령제도를 규정하고 있다. 한국법제연구원, 「프랑스 법령용어집」, 2008, 568면.

51) 정관선, 「프랑스의 포스트 휴먼 기술법제에 관한 비교법적 연구 - 드론과 자율주행차를 중심으로-」, 한국법제연구원, 2016, 81-83면 참조.

52) 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 128~129쪽.

ガイドライン)을 마련함으로써 부분적 자율주행차의 시험운행을 실시함에 있어 안전하고 원활한 교통을 도모하고 있다.

(2) 「자동주행시스템에 대한 공로실증실험을 위한 지침」⁵³⁾

일본 경찰청은 2016년 5월에 「자동주행시스템에 대한 공로실증실험을 위한 지침」(自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン)을 발표하였다. 동 지침은 일본 내에서 공로실증실험을 실시함에 있어 안전하고 원활한 교통을 도모하기 위한 관점에서 유의해야 하는 사항 등을 명시하여 적정하고 안전한 공로실증실험의 실시에 기여하는 것을 목적으로 한다. 관계법령 및 자동주행시스템⁵⁴⁾의 공로실증실험에 대한 조사 검토 결과에 입각하여 공로실증실험을 실시하거나 실시하고자 하는 자(실시주체)에게 유용한 정보를 제공하고, 그 대응을 지원하기 위한 것으로서 지침을 따르지 않는 방법으로 수행되는 공로실증실험을 금지하는 것은 아니라는 점을 밝히고 있다.

① 실험차량(공로실증실험에 사용되는 차량)이 도로운송차량 보안기준에 적합하고, ② 운전자가 되는 사람이 실험차량의 운전자석에 승차하여 항상 도로교통상황 및 차량의 상태를 감시(모니터)하고, 긴급한 경우 등에는 타인에게 위해를 미치지 않도록 안전을 확보하기 위해 필요한 조작을 수행한다면, 현행법상 시간 및 장소에 상관없이 공로실증실험 수행가능하다. 그러나 실시주체는 보행자, 자전거이용자나 어린이, 고령자, 장애인 등을 포함한 일반 도로 이용자가 교통을 위해 이용하는 공로에서 아직 실용화되지 않은 자동주행시스템을 이용한 자동차를 주행하는 것이 안전하고 원활한 교통의 확보에 지장을 초래할 수 있음을 인식하고 충분한 안전확보 조치를 강구하여야 한다.

도로실증실험 실시장소로는 일반도로 중에서도 보행자·자전거 이용자의 교통량이 적은 곳, 보행자·자전거 이용자의 통행이 없는 고속도로 등의 예상치 못한 사태가 생기기

53) 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3, 129~130쪽.

54) 가속, 조향, 제동 중 복수의 작업을 한 번에 수행하거나 이들 작업 모두를 수행하는 시스템으로 정의하고 있다.

어렵다고 생각할 수 있는 환경에서 공로실증실험을 실시할 것이 권고된다. 교통사고의 발생원인이 자동주행시스템의 결함 또는 과신(過信)일 가능성이 있는 경우에는 해당 사고의 원인을 조사한 후, 재발방지책을 강구할 때까지 동종 실험의 실시를 자제하여야 한다. 신규성이 높은 기술을 이용한 자율주행시스템에 대한 공로실증실험 또는 대규모 공로실증실험을 실시하는 경우, 실험 실시장소에서의 교통사고·교통체증 상황, 도로공사계획, 도로환경·도로구조 등에 따른 조연 등을 얻기 위하여, 사전에 도로실증실험계획(실시기간, 실시장소, 실시체제, 실험차량 및 자동주행시스템의 기능안전 확보조치의 내용 등)을 관할경찰 및 도로관리자·지방운수국에 알려야 한다. 그밖에 테스트 드라이버 외의 동승자 및 병주차량(併走車輛), 자동주행 경고음, 운전자의 모니터링 의무 등을 규정하고 있다.

제3절 혁신적 접근방식

자율주행과 관련하여 기술의 발전단계에 따라서 국제법과 국내법을 다시 분석하고, 현 단계에서 필요한 입법적 수요를 파악하고 이를 순차적으로 해결하는 절차를 거쳐나가는 다른 나라들과 달리 미국의 경우 각 주별로 선제적인 입법을 시도하는 사례를 찾아볼 수 있다. 즉, 대부분의 국가가 국제적으로 확립된 협약과 종전의 국내법체계에 대한 존중을 바탕으로 국제법의 점진적 발전방향을 함께 모색하고 자국법의 개선을 도모하는 방식을 취하고 있는 반면에 미국의 경우에는 독자적인 입법을 통해서 무인자동차(driverless car)를 비롯하여 자율주행이라는 혁신적 기술을 당장 법제도에 수용하려는 태도를 보이고 있다.⁵⁵⁾

55) 이러한 접근방식의 차이는 기존 자동차산업군과 구글로 대표되는 신규사업자 간의 입장에서도 발견할 수 있다. 기존 자동차산업군은 기술의 발전을 통해 소비자의 편의성과 증진하려면서도 자동차의 안전성을 중시하기 때문에 안정적 경향을 보이지만, 구글 및 테슬라 등 신규사업자가 자율주행차를 대하는 태도는 대단히 도전적이다.

1. 주별 입법 동향

미국의 경우 2011년 네바다주에서 최초의 입법이 이뤄진 뒤로 캘리포니아주, 플로리다주, 미시건주 등에서 주 차원의 입법이 이뤄졌다. 네바다주와 캘리포니아주 등과 같이 자율주행차에 관한 상세하고 구체적인 규율방안을 입법한 사례가 있는 반면, 노스다코타주, 루이지애나주와 같이 관련 연구의 근거 마련 또는 용어정의 수준에 그치는 입법사례도 있다. 자율주행차와 관련된 각 주의 입법은 자율주행차의 운행을 금지하지는 않으나 대부분 면허가 있는 운전자, 즉 인간으로서 판단할 수 있는 운전자의 존재를 가정하고 있는 경우가 많다. 또 특별한 경우에는 반드시 착석을 요구하고, 그밖에 시험운행을 위한 자율주행차의 승인요건, 자율주행기술의 적합요건 등에 대해 규율하고 있다.

네바다주는 2011년 자율주행차에 관한 입법을 최초로 통과시키고, 2016년 3월 18일 자율주행차에 관한 규정의 2차수정안을 발표하는 등 제도개선을 진행 중에 있다. 캘리포니아주는 2012년 자율주행차 시험목적의 도로주행과 관련 「자동차법」(Vehicle Code, VEH)을 개정하였다. 2015년 12월 16일 자율주행차의 판매 제한 등의 규제법령 초안을 발표하는 등 제도개선을 논의 중이고, 2016년 9월 30일 수정초안(revised draft regulation)을 발표하였다. 수정초안은 제조사에게 Vehicle Performance Guideline을 충족하는 자체 증명(self-certify)을 요구하고, 제조사가 무인자동차(driverless vehicle)를 시험 및 일반 운행할 수 있도록 하는 방안을 제시하고 있다(일반운행 시 캘리포니아 driverless test permit 획득 등), 그리고 SAE 3단계의 차량에서만 면허를 가진 운전자가 요구됨을 명시하고,⁵⁶⁾ 자율주행차와 상호작용하기 위한 법집행 메커니즘을 제시하고 있다. 법령 상 정의에 부합하지 않는 차량은 “자율주행(autonomous, self-driving, automated, auto-pilot)”으로 광고할 수 없도록 하는 등 자율주행차의 성능에 관한 광고의 취급에 관한 규정안을 제시하고 있다.

56) 수정초안에 따르면 SAE 4-5단계는 면허를 가진 운전자를 요구하지 않는다.

미시건주는 2016년 “human operator” 없이 운행할 수 있는 “automated driving system”을 driver 또는 operator로 간주하는 자율주행차의 실험과 사용, 판매 등에 관한 법률을 제정하고, 이를 통해서 운행자가 없는 자율주행차(the automated motor vehicle without a human operator) 허용하고, 승객의 주문(호출)과 연결되어 운행되는 자율주행차 (On-demand Automated motor vehicle)에 관한 규정을 도입하였다. 여기에서 On-demand Automated motor vehicle network(자율주행차 호출망)란 승객이 선정한 지점간의 운송에 참여하는 자율주행차(상업용 차량 제외)를 승객과 연결하는 디지털 네트워크 또는 SW를 말하며, 2022년 말까지 지자체가 자율주행차 호출망에 대해 수수료, 등록, 허가 또는 규제하지 못하도록 제한하고 있다. 군집주행 전에 MSP(Department of State Police) 및 MDOT에 계획을 제출하면 군집주행의 실시가 가능하다.⁵⁷⁾ 그리고 자동모드(automatic mode)로 운행하는 것을 금지하고 있던 Section 663를 삭제하였다. 그밖에 하와이, 테네시, 플로리다 등 유사입법사례를 가지는 쯔들도 제도의 변화 가능성을 나타내고 있다.

2. 연방정부

(1) 연방정책

연방정부는 자율주행차에 관한 연방입법에 대해 적극적이라고 보기 어려웠으나, 각 주 별로 많은 편차를 보이는 입법 시도가 이어지고 산업계 등의 입법 요구가 강해지자 입법을 고려하게 됐다.⁵⁸⁾ 미국 도로교통안전국(NHTSA)은 2013년 5월 「자동화된 자동차의 안전주행에 관한 지침을 담은 권고안」(Preliminary Statement of Policy Concerning Automated Vehicles)과 2016년 9월 「연방 자율주행차 정책」(Federal Automated Vehicles Policy)을 발표하면서 적극적인 입장표명에 나섰다. 동 정책은 법적 구속력 없는 가이드라인의 초안으로서 기술혁신과 경험축적, 공공의견 수렴 추이에 따라 정기적 개정작업을 추진할 계획을 밝혔고, 2017년 9월 12일 「AUTOMATED DRIVING SYSTEMS 2.0: A Vision for Safety」을 발표하였다.

57) 계획제출일로부터 30일 내에 거부되지 않으면 군집주행이 허용된다.

58) 조용혁, “상용화 놓고 친자율주행 지원경쟁”, 「TECH M」, 2017. 4, 머니투데이, 53쪽.

NHTSA는 「연방 자율주행차 정책」(Federal Automated Vehicles Policy)을 통해 HAVs(Highly Automated Vehicles)의 안전한 시험과 출시를 위한 자동차 성능 가이드 라인(Vehicle Performance Guideline)과 HAVs의 안전한 시험 및 출시를 위해 NHTSA가 행사할 수 있는 현행 규제도구(NHTSA's Current Regulatory Tools), HAVs의 발전 속도, 복잡성, 신규성을 고려해 빠르고 유연하게 대응할 수 있는 새로운 규제수단 등을 제시하였다. 그리고 운전자가 아닌 차량장치가 주행을 담당한다면 관련 권한은 NHTSA에게 있음을 밝힘으로써 HAVs 관련 정책과 규제 일반에 대한 연방정부와 주정부의 역할을 명확히 하고, 개별 주에 의한 무분별한 입법을 제한하고 있다.⁵⁹⁾

(2) 연방법안(SELF DRIVE ACT)

2017년 7월 25일 하원에 발의된 「Safely Ensuring Lives Future Deployment and Research In Vehicle Evolution Act」(SELF DRIVE Act)가 9월 6일 하원본회를 통과하고 9월 7일 상원에 회부되어있다.⁶⁰⁾ 동 법안은 HAVs의 설계, 제작, 및 성능과 관련하여 해당 차량의 시험과 운행을 독려하고, 해당 차량의 안전을 확보함에 있어 연방정부의 역할을 규정하는 것을 목적으로 한다.

주 또는 주의 하부행정청은 동법에 따른 기준에 부합하지 않는 HAVs, 자동화주행시스템 또는 자동화주행시스템의 구성요소 설계, 제작이나 성능과 관련해 어떤 법률이나 규정도 유지, 시행, 규정 또는 효력을 계속할 수 없다(제3조).

NHTSA에게 HAVs에 관하여 적용할 수 있도록 동법 시행일로부터 24개월 이내에 연방자동차안전기준(FMVSS)을 개정하거나 새로이 제정하도록 하였다(제4조). HAVs에 관한 연방자동차안전기준(FMVSS)은 매 5년 이내에 검토가 이루어져야 하고, 필요하다고 인정되는 경우에는 개정을 하여야 한다. 그리고 교통부장관은 고도로 자동화된 각 차량이

59) 조용혁, “상용화 놓고 친자율주행 지원경쟁”, 「TECH M」, 2017. 4, 머니투데이, 53쪽.

60) <https://www.congress.gov/bills/115/congress/house-bill/3388?q=%7B%22search%22%3A%5B%22H.R.3388%22%5D%7D&r=1>

나 부분적 주행자동화차량의 소비자에게 해당 차량의 능력과 한계를 알릴 수 있는 가장 효과적인 방법과 용어를 결정할 연구를 동법 시행일로부터 3년 이내에 완료하여야 한다(제8조).

고도자동화차량, 부분 주행자동화차량 또는 자동화주행시스템을 판매, 납품 또는 수입 등을 하기 위해서는 사이버보안정책문서와 사이버보안관리 책임자, 자동화주행시스템 접근제한 프로세스, 직원 교육 및 감독 프로세스를 포함하는 사이버보안계획을 수립하여야 하고(제5조), 차량소유자나 탑승자에 관한 정보의 수집, 사용, 공유 및 저장에 관한 프라이버시계획서⁶¹⁾와 차량소유자나 탑승자에게 프라이버시정책을 고지하는 방법 등을 포함하는 프라이버시계획을 수립하여야 한다(제12조).

SELF DRIVE Act 목차

Sec. 1. 약칭; 목차	Sec. 7. 자동차 시험 또는 평가
Sec. 2. 목적	Sec. 8. 잠재적 구매자가 구매할 수 있는 고도자동화주행시스템의 정보
Sec. 3. 자율자동차에 대한 NHTSA의 권한 및 주 법률에 대한 우선권	Sec. 9. 고도자동화차량 자문 위원회
Sec. 4. 고도자동화차량에 관한 자동차안전기준(FMVSS)의 개정 또는 제정	Sec. 10. 후방식 탑승자 경보시스템
Sec. 5. 자동화주행시스템 사이버보안	Sec. 11. 헤드램프
Sec. 6. 일반 면제	Sec. 12. 고도자동화차량에 요구되는 프라이버시 계획
	Sec. 13. 용어정의

61) ① 차량소유자나 탑승자 관련 정보 수집, 사용, 공유 또는 저장 방식에 관한 제조사의 관행과 ② 해당 정보의 수집, 사용, 공유 및 저장과 관련해 차량 소유자나 탑승자에게 제공되는 선택권에 관한 제조사의 관행, ③ 데이터 최소화, 익명처리 및 차량소유자 혹은 탑승자 관련 정보의 보존에 관한 제조사의 관행, ④ 이if 정보를 공유하는 다른 주체에게 제조사의 프라이버시 계획을 적용함과 관련한 제조사의 관행을 포함하여야 한다.

제4절 시사점

자율주행차에 관한 해외 입법동향을 살펴보면, 미국의 일부 주를 중심으로 혁신적인 법제화시도가 이루어지고 있지만 이를 일반화시키기는 어렵다고 할 수 있고, 대다수의 국가는 점진적인 접근방식을 취하고 있는 모습을 발견할 수 있다.

현 시점에서 볼 때 자율주행차에 대한 각국의 입법적 대응태도를 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 종전 법제도의 틀의 적용 가능성에 대한 해석적 접근이 우선시되고 있는 것으로 보인다. 이 과정을 통해서 각국은 운전자가 탑승하여 운행을 제어할 수 있는 부분적 자율주행차는 각국의 법규제 범위 내에서 운행이 가능하다고 보는 것이 일반적이다. 둘째, 시험주행에 한정하지 않고 상용주행도 고려하고 있다. 셋째, 자율주행기능이라는 신기술의 도입·적용에 따른 우려의 불식과 위험성 예방을 위한 대응으로서 현 시점에서 적용 가능한 정부 정책을 제시하거나 지침 또는 가이드라인 등의 연성규범을 마련한다. 넷째, 자율주행기술 또는 자율주행차의 발전단계와 분야별로 요구되는 법제도 개선수요에 대한 검토를 통해 순차적으로 발전시키고자 하고 있다. 즉, 미국의 일부 주의 입법사례를 제외하면 대부분의 국가는 자율주행차 기술의 발전단계에 따라 점진적·체계적·단계별 검토와 정책 수립, 제도 개선을 추진하고 있는 것으로 볼 수 있다. 미국의 경우도 각 주의 상황과 정책적 판단의 차이로 편차를 보이는 개별입법 동향에 대하여 연방정부가 일정한 가이드라인을 제시함으로써 국제규범의 틀에서 벗어나 독단적으로 이뤄지는 급진적 입법은 억제될 가능성이 있을 것으로 보인다. 다섯째, 국제법의 영역에서 공동의 해법을 찾기 위한 논의를 진행 중에 있다. 자동차는 개별 국가영토 내에서만 운행될 것으로 제한되지 않는다. 따라서 자동차로 인한 사고의 방지와 운전자 등의 안전 및 편의를 위해서는 육로에 있어서 국가 간의 긴밀한 협조와 국제적 통일성을 확보할 필요가 있다. 특히, EU와 같이 국경 간 이동이 자유로운 경우와 자동차산업과 세계자동차시장의 교역을 감안하면, 개별 국가에 의한 차별적 규제는 현실성이 부족하다.⁶²⁾⁶³⁾

62) 예를 들어 구글이 무인자동차(driverless car)를 양산하더라도, 해당 차량은 현재는 미국 내에서 판매·운행이 가능할 뿐이다.

63) 조용혁, “상용화 놓고 친자율주행 지원경쟁”, 『TECH M』, 2017. 4. 머니투데이, 55쪽.

이러한 각국의 입법태도는 앞으로 우리나라의 자율주행차에 관한 입법방식에 있어서 유념할 필요가 있다고 할 것이다. 자율주행차의 상용화를 위해서는 자율주행차에 관한 제도개선이 늦어지지 않도록 노력할 필요가 있지만, 법률의 발전방안은 국제적인 협력과 공조 하에 점진적·지속적으로 모색되어질 필요가 있다.

제4장

자율주행차 상용화를 위한

「자동차관리법」 개선책

제1절 자율주행차 개념의 분화 및 재정립

제2절 자동차인증제도

제3절 자율주행차 활성화를 위한 지원체계 검토

제4장

자율주행차 상용화를 위한 「자동차관리법」 개선책

제1절 자율주행차 개념의 분화 및 재정립

1. 문제점

(1) 자율주행차는 ‘운전자 없는 자동차(driverless car)’인가?

「자동차관리법」은 자율주행차를 ‘운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차’로 정의하고 있는데, 그 개념적 명확성이 부족하다.⁶⁴⁾ 「자동차관리법」의 자율주행차 정의가 완전자율주행차의 개념을 전제하고 있다는 견해⁶⁵⁾와 자율주행차의 발전단계에서 말하는 최종단계를 의미한다는 견해⁶⁶⁾ 등은 「자동차관리법」상 자율주행차의 정의를 ‘운전자 또는 승객의 (일체의) 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차’로 해석하는 것으로 보인다.⁶⁷⁾ 그러나 현 시점에서 이러한 형태의 자율주행차가 존재하지 않는다는 점과 현 기술단계(2~3단계)의 자율주행차의 임시운행을 규율목적으로 한다는 점, 자동차운행에 관련한 국제협약과 국내 법률이 운전자 없는 자동차를 허용하지 않는다는 점 등에 비추어볼 때 운전자 없이 운행되는 자율주행차(driverless car)만을 대상으로 정의하였다고 해석하기는 어렵다.

64) 조용혁, “상용화 놓고 친자율주행 지원경쟁”, 「TECH M」, 2017. 4, 머니투데이, 55쪽, 윤태영, “자율주행자동차의 운행에 대한 법적 과제”, 「재산법연구」 제34권 제2호, 한국재산법학회, 2017. 8, 166쪽 등

65) 이준섭, “자율주행차의 수용을 위한 도로교통법 개선과제”, 「자율주행차 융·복합 미래포럼 1차 활동보고서」, 자율주행차 융·복합 미래포럼, 2017. 7, 123쪽.

66) 황창근, “자율주행자동차 운행을 위한 행정규제의 개선쟁점 - 자동차 운행의 3요소를 중심으로”, 「자율주행자동차의 법률적 쟁점」(한국인터넷법학회 2016년 춘계학술대회 자료집), 2016. 6. 3, 8~9쪽.

67) 앞서 살펴본 「자동차관리법」의 개정과정에서 볼 수 있듯이 제2조 제1호의3의 제안자(김희정의의원)는 자율주행차를 이른바 무인자동차로 의도한 것으로 볼 여지가 있다(제2장 제3절 1. 참조).

(2) 「자동차관리법」이 정의하고 있는 자율주행차는 무엇인가?

「자동차관리법」은 자동차의 운행을 위해서는 자동차등록원부에 등록하여야 함을 규정하고 있지만, 「자동차관리법」은 자동차의 운행 자체를 규율하는 법률은 아니며 자동차의 운행은 「도로교통법」에 따라 규율된다. 즉, 「자동차관리법」이 정의하고 있는 자율주행차는 ‘운전자 없이 운행되는 자율주행차(driverless car)’만을 의미한다고 볼 수는 없지만, 반대로 ‘운전자 없이 운행되는 자율주행차’를 배척하는 개념으로 볼 수도 없다. 비록 ‘운전자 없이 운행되는 자율주행차’의 공로(公路) 운행이 「도로교통법」과 국제법에 따라 제한되더라도, 공로(公路) 이외의 장소에서 시험·연구 또는 제한된 이용자의 편의 등의 목적으로 운행하는 것은 가능하므로 「자동차관리법」이 정의하고 있는 자율주행차가 ‘운전자가 탑승하는 부분 자율주행차’로 제한된다고 해석할 필요는 없다. 이렇게 보면 「자동차관리법」의 정의는 ‘운행의 일부’가 스스로 가능한 경우와 ‘운행의 전부’가 스스로 가능한 경우를 폭넓게 포함하는 것으로 볼 것이다.

그런데, 운행의 일부가 스스로 가능한 경우를 포함한다면 자율주행차 논의 이전부터 적용돼 오던 ‘자동차 운행 안전장치’ 내지 ADAS(Advanced Driver Assistance Systems, 첨단 운전자 지원 시스템)⁶⁸⁾와 법률적으로 구별하기 어렵다. 「자동차관리법」의 하위법령인 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」(국토교통부령)은 안전기준의 대상으로 차로이탈경고장치⁶⁹⁾와 비상자동제동장치⁷⁰⁾를 규정하고 있고, 「자동차손해배상보장법」은 ‘차량 스스로 제동 또는 제어하는 장치’를 ‘자동차 운행 안전장치’로 규정하고

68) 운전 중 발생할 수 있는 수많은 상황 가운데 일부를 차량 스스로 인지하고 상황을 판단, 기계장치를 제어하는 기술을 말한다. 자동 긴급제동 시스템(AEB: Autonomous Emergency Braking)와 주행 조향보조 시스템(LKAS: Lane Keep Assist System), 어드밴스드 스마트 크루즈 컨트롤(ASCC: Advanced Smart Cruise Control), 후측방 충돌 회피 지원 시스템(ABSD: Active Blind Spot Detection), 어라운드 뷰 모니터링 시스템(AVM: Around View Monitor) 등을 포함한다.; [네이버 지식백과] ICT 시사상식(<http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3586166&cid=59277&categoryId=59283>)(2017년 11월 11일 최종방문)

69) “차로이탈경고장치”란 자동차가 주행하는 차로를 운전자의 의도와는 무관하게 벗어나는 것을 운전자에게 경고하는 장치를 말한다.

70) “비상자동제동장치”란 주행 중 전방충돌 상황을 감지하여 충돌을 완화하거나 회피할 목적으로 자동차를 감속 또는 정지시키기 위하여 자동으로 제동장치를 작동시키는 장치를 말한다.

있는데,⁷¹⁾ 이들은 대표적인 ‘첨단 운전자 지원 시스템(ADAS)’으로서 자율주행차의 핵심 기능이기도 하다. ‘첨단 운전자 지원 시스템(ADAS)’ 또는 ‘자동차 운행 안전장치’는 운전자가 주로 운행을 통제하는 것을 말하고, 자율주행시스템이 주로 운행을 통제하는 높은 수준의 자율주행차와 차이가 있다는 주장이 있을 수 있지만, 이들을 명료하게 구분하기는 어렵다. 이렇게 보면 ‘운전자 없이 운행되는 자율주행차’가 아니라면 ‘자동차 운행 안전장치’가 장착된 자동차로 볼 수 있으므로, 입법자가 의도한 「자동차관리법」의 자율주행차 정의는 ‘운전자 없이 운행되는 자율주행차’를 의도한 것이라는 해석 또는 「자동차관리법」이 정의하고 있는 자율주행차의 개념은 입법의 실익이 없다는 해석도 가능하다.

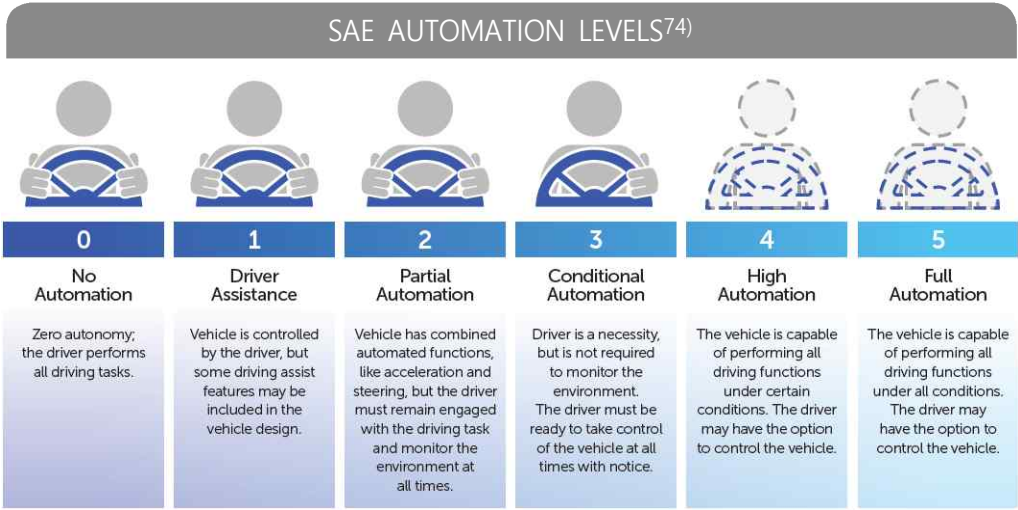
(3) 개념인식의 한계

자율주행차의 주체별(운전자와 시스템 간) 역할을 구분하고, 역할에 따른 책임소재 명확화 등 관련 법·제도 수립 전 가이드 제공이 필요하다는 점을 지적하면서 운전자가 제어 및 감시 역할을 수행하는 ‘1~2 단계’와 운전자의 제어 및 감시 역할이 없는 ‘3~5 단계’로 구분하는 견해,⁷²⁾ 「자동차관리법」 상 규율대상이 되는 자율주행차의 법적 개념을 3단계와 4단계의 도입단계에 따라 구분하여야 한다는 견해⁷³⁾ 등 자율주행차를 대상으로 하는 대다수 문헌은 SAE(Society of Automotive Engineers)와 NHTSA가 채택하고 있는 0~5단계의 구분을 기준으로 하고 있음을 발견할 수 있다.

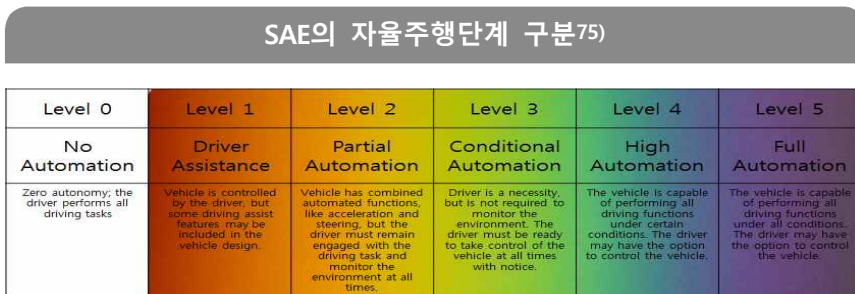
71) 「자동차손해배상 보장법」 제43조의3과 같은 법 시행령 제33조의13에 따르면 ① 차선이탈, 충돌, 사각지대 진입 등의 위험상황을 운전자에게 알려주는 장치와 ② 장애물과의 충돌을 방지하기 위하여 차량의 제동 또는 제어 능력을 향상시키거나 차량 스스로 제동 또는 제어하는 장치, ③ 자동차의 후방 확인을 위한 영상장치 등 운전자의 시계(視界)범위를 확보하기 위한 장치 등을 자동차 운행 안전장치로 규정하고 있다.

72) 이항구, “자동차 관점에서 자율주행차 수준 정의”, 「자율주행차 융·복합 미래포럼 1차 활동보고서», 자율주행차 융·복합 미래포럼, 2017. 7, 25쪽.

73) 이준섭, “자율주행차의 수용을 위한 도로교통법 개선과제”, 「자율주행차 융·복합 미래포럼 1차 활동보고서», 자율주행차 융·복합 미래포럼, 2017. 7, 124쪽.



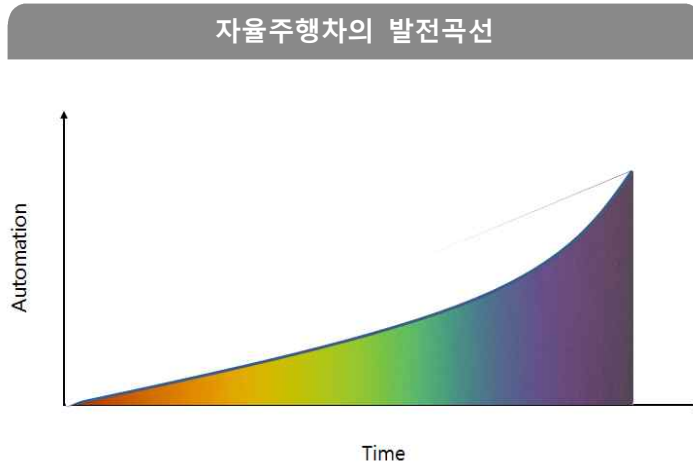
그러나 해당 분류는 새로운 기술발전에 관한 직관적인 이해를 돕고 기업전략 또는 산업정책을 수립함에 있어서 기초자료로 활용될 가치는 크다고 할 것이지만, 법률적 측면에서 규범형성의 기준으로 삼기에는 무리가 있는 것으로 보인다. 아래의 그림에서 SAE는 전혀 자동화되지 않은 0단계부터 완전자동화된 5단계를 구분하고 있다. 자율주행장치 또는 소프트웨어 등이 점증적으로 발전하면서 1단계부터 5단계까지 진화할 것으로 보이지만, 0단계와 1단계 사이를 제외하면 실제 기술변화는 각 단계 간에 명확하게 경계가 있을 것이라고 보기는 어렵다.



74) NHTSA, 「AUTOMATED DRIVING SYSTEMS 2.0: A Vision for Safety」, 2017. 9. 12, 4쪽.

75) 이해를 돕기 위해서 SAE와 NHTSA의 구분 중 1단계부터 5단계까지 채색을 추가하였다.

오히려 자율주행차의 변화·발전은 아래와 같은 곡선의 양태를 보일 가능성이 크다.



자율주행차 또는 자율주행기술의 변화·발전 양태를 이렇게 이해한다면, 법률적 관점에서의 자율주행차의 개념 정립과 규율방안에 대한 접근방식도 다소 달라져야할 것이다.

2. 개념의 재정립

자율주행차의 법적 쟁점과 관련하여 많은 연구와 분석이 이루어지고 있는데, 자율주행차의 개념과 관련해서 민사법적 측면과 형사책임, 행정상 규제 등 각 규율영역별로 고찰해보고자 한다.

(1) 자율주행차 개념의 「자동차손해배상 보장법」 상의 손해배상책임 관련 검토

먼저 민사법적 측면에서 보면 자율주행차와 제조물책임과 도로인프라의 책임 등 다양한 쟁점을 대상으로 논의가 이루어지고 있지만, 가장 대표적인 쟁점은 자율주행차의 운행에서 비롯된 사고에 따른 책임의 문제이다. 자기를 위하여 자동차를 운행하는 자는 그 운행⁷⁶⁾으로 다른 사람을 사망하게 하거나 부상하게 한 경우에는 그 손해를 배상할 책임

76) “운행”은 사람 또는 물건의 운송 여부와 관계없이 자동차를 그 용법에 따라 사용하거나 관리하는 것을 말한다

이 있다(「자동차손해배상 보장법」 제3조). 자동차의 운행이라는 위험성을 고려하여 사실상 무과실책임을 묻고 있는데, ① 승객이 아닌 자가 사망하거나 부상을 경우에 자기와 운전자가 자동차의 운행에 주의를 게을리 하지 아니하였고, 피해자 또는 자기 및 운전자 외의 제3자에게 고의 또는 과실이 있으며, 자동차의 구조상의 결함이나 기능상의 장애가 없었다는 것을 증명한 경우 또는 ② 승객이 고의나 자살행위로 사망하거나 부상을 경우에만 면책된다.

그런데 자율주행차의 운행으로 인한 사고책임과 관련해서는 운전자 또는 자동차보유자가 아닌 제조자(자동차제작사 등)에게 책임을 물어야 한다는 주장이 있다. 특히, 운행목적지를 지정하는 행위에 그치는 등 자율주행차의 운행에 관한 일체의 조작 또는 제어, 통제 행위를 하지는 않는 경우 즉, ‘운전자 없이 운행하는 자율주행차’의 경우에는 자동차보유자 등에 책임을 묻는 것이 적절하지 않다고 주장한다.

그러나 자율주행차의 운행으로 인한 사고책임은 ‘운전자를 위한 자율주행’ 또는 ‘운전자 없이 운행하는 자율주행’의 구분과 상관없이 종래의 책임원칙이 유지되는 것이 타당할 것이다. 첫째, 자율주행차의 운행으로 인한 사고책임에 관한 논의는 물론 피해자의 관점에서 이루어질 필요가 있다. 도로를 운행하는 자동차로 인하여 발생한 사고에 있어서 자율주행차와 그렇지 않은 자동차를 구분해서 손해배상책임을 부담하는 자를 달리하는 것은 자동차사고로 인한 피해의 회복을 어렵게 할 뿐만 아니라 손해배상체계를 혼란스럽게 할 가능성이 크다.⁷⁷⁾ 둘째, 자기를 위하여 자율주행차를 운행하는 자는 그 운행에 따른 편익과 함께 위험성을 인수한 것으로 볼 필요가 있다. 「자동차손해배상 보장법」의 손해배상책임은 자동차의 위험성에 근거하므로, 자율주행차를 운행함으로써 그 이익을 향수하는 자는 손해배상책임의 주체로서의 지위에 있다고 할 것이다.

(같은 법 제2조 제2호).

77) 피해자 입장에서 볼 때 가해차량이 0단계에 해당하는 자동차인 경우에는 해당 자동차의 운행자가 손해배상책임을 부담하는 반면에 (대부분의 고가의 차량일 가능성이 높은) 4-5단계의 자율주행차가 가해차량인 경우에는 손해배상책임을 제조사 등에게 물어야 한다는 사실을 해당 피해자와 사회가 수용할 수 있을지는 의문이다.

이렇게 본다면 자율주행차의 운행으로 인하여 발생한 손해배상책임과 관련해서는 자율주행차와 일반 자동차 또는 ‘운전자를 위한 자율주행’과 ‘운전자 없이 운행하는 자율주행’ 간의 구분의 실익이 없으므로, 별도의 자율주행차에 관한 개념정의도 필요로 하지 않는다고 할 수 있다.⁷⁸⁾

(2) 자율주행차 개념의 형사책임 관련 검토

「교통사고처리 특례법」과 「도로교통법」 등은 운전자가 사람을 사상(死傷)하거나 재물을 손괴(損壞)한 경우에 관한 형사벌 규정을 두고 있다. 이들 법률은 ‘업무상과실 또는 중대한 과실’ 또는 ‘업무상 필요한 주의를 게을리하거나 중대한 과실’ 등 주의의무를 다하지 못한 과실이 있는 경우를 처벌대상으로 하는데, 자율주행차의 경우에 이러한 책임을 물을 수 있겠는가 하는 문제가 생긴다.

먼저 자율주행시스템이 운행을 전적으로 통제하고 운전자가 개입할 여지가 없는 ‘운전자 없는 자율주행차’의 경우에는 해당 자율주행차로 인하여 교통사고가 발생한 경우에도 해당 자율주행차에 탑승한 자는 자율주행차의 운행에 관한 일체의 조작 또는 제어, 통제 행위를 하지 않으므로 운전자가 아닌 승객으로 보아야 할 것이다. 반면에 운전자가 조향 및 제도 등 자율주행차의 제어에 개입할 여지가 있는 ‘운전자를 위한 자율주행’의 경우에는 여전히 운전자가 존재하고, 해당 자율주행차를 제어할 선택권을 가질 수 있다. SAE의 자동화단계 분류에 있어서도 4단계(High Automation)의 경우에도 운전자는 자동차를 제어할 선택권을 가질 수 있다(The driver may have the option to control the vehicle)고 함으로써, 5단계(Full Automation)을 제외하면 운전자에 의한 제어권 행사를 포함하고 있다.⁷⁹⁾ 즉, ‘운전자가 없는 자율주행차’ 이외의 경우에는 운전자는 사람을 사상(死傷)하거나 재

78) 다만, 자율주행차 제작자 또는 도로인프라의 고의·과실 등으로 인한 사고와 같이 자율주행차의 운행으로 인하여 발생한 손해와 관련하여 실질적인 운행지배에 관한 사실행위를 하지 않은 운전자 또는 운행자에게 책임을 묻기 어려운 경우가 있을 수 있는데, 이 경우에는 구상권의 행사 또는 보험 등 손해배상책임을 부담한 운행자와 제3자 간의 문제로 해결하여야 할 것이다.

79) NHTSA, 「AUTOMATED DRIVING SYSTEMS 2.0: A Vision for Safety」, 2017. 9. 12, 4쪽, 그런데, 동 문서는 SAE 4단계(High Automation)와 5단계(Full Automation)를 묶어서 자동차가 완전히 스스로 운행되는 ‘완전히 자동화된 자동차’(Fully automated vehicles)로 지칭하고, 운전면허를 보유한 운전자를 요하지 않는다고 설명하고 있다.

물을 손괴(損壞)하지 않도록 안전하게 운전할 책무가 있다고 할 것이다. 따라서 형사책임의 측면에서 보면 완전자율주행차(운전자 없는 자율주행)와 부분자율주행차(운전자를 위한 자율주행)의 개념은 구분의 실익이 있고, ‘운전자 없는 자동차’와 (자동차에 장착된) ‘자율주행기능 또는 자율주행시스템’은 구별할 필요가 있다.

‘운전자를 위한 자율주행’과 ‘운전자 없는 자율주행차’의 구분

Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
No Automation	Driver Assistance	Partial Automation	Conditional Automation	High Automation	Full Automation
Driver Operator Owner					System Vehicle Manufacturer

한편, 운전자의 탑승을 전제로 하는 자율주행차의 경우에도 운전자의 직접적인 조작없이 자율주행시스템에 의해서 운행되는 때에 발생한 사고에 대한 형사책임의 문제는 여전히 남는다. 원칙적으로 운전자는 자율주행시스템으로부터 운전의 제어권을 가져옴으로써 안전하게 운전할 책임이 있다고 할 것이다. 특히, 자율주행시스템이 제어권 전환을 위한 신호 또는 경보를 한 경우와 자율주행시스템이 정상적으로 작동하지 않는다는 것을 알았거나 알 수 있었던 경우에는 교통사고에 대한 운전자의 과실책임이 인정될 가능성이 높다. 다만, 자율주행차의 기술단계에 따라서 운전자가 제어권을 가져와야 하는 상황에 차이가 있을 것이고, 운전자는 제어권 전환과 사고예방에 대한 기대가능성에 있어서 차이가 있을 수 있다. 따라서 자율주행시스템에 대한 과신(過信)으로 인한 과실(過失)을 예방하기 위해서 운전자는 자율주행시스템에 기대할 수 있는 기능적 한계를 숙지할 주의의무를 부담하도록 할 필요가 있다. 그리고 운전자가 자율주행시스템에 관한 이러한 주의의무를 다하였음에도 불구하고 사고가 발생한 경우에는 교통사고처리에 관한 특례를 인정할 필요가 있을 것이다. 이 경우 지속적으로 전방주시의무를 이행하여야 하는 낮은 수준의 자

율주행차와 경보가 있을 때에 제어권을 가져오는 것으로 충분한 높은 수준의 자율주행차는 차별적으로 취급할 필요가 있으나, 이는 자동차를 대상으로 한 구분이 아니라 자동차에 적용된 자율주행시스템을 통해서 구분하는 것이 합리적이라고 할 것이다.

(3) 자율주행차 개념의 행정상 규제 관련 검토

「도로교통법」은 자동차를 운전하려는 사람에게 면허를 요구하고(제80조), 술에 취한 상태(제44조) 또는 과로·질병·약물 등으로 인하여 정상적으로 운전하지 못할 우려가 있는 상태(제45조)에서 운전을 금지하는 등 여러 가지 형태의 행정상의 규제를 두고 있다. 형사책임에서와 마찬가지로 자율주행시스템이 운영을 전적으로 통제하고 운전자가 개입할 여지가 없는 ‘운전자 없는 자율주행차’의 경우에는 이러한 행정상의 규제의 대상으로 할 필요가 없다는 점에서 완전자율주행차(운전자 없는 자율주행)와 부분자율주행차(운전자를 위한 자율주행)를 구분할 실익이 있다.

자율주행차는 사람이 자동차로 이동하는 시간동안에 운전의 전부 또는 일부로부터 해방되어 휴식 또는 여가를 즐길 수 있는 획기적인 기회를 제공할 수 있는데, 과로 등을 이유로 자율주행차를 운행할 수 없다는 것은 모순적이 아니라고 할 수 없다. 지속적으로 전방주시의무를 이행하여야 하는 낮은 수준의 자율주행차는 달리 경보가 있을 때에 제어권을 가져오는 것으로 충분한 높은 수준의 자율주행차의 경우에 행정상 규제의 적용배제를 적극적으로 검토할 필요가 있다는 점에서 구분의 실익이 있을 것이지만, 형사책임에서와 마찬가지로 자동차 대상의 구분이 아니라 자동차에 적용된 자율주행시스템을 통해서 구분하는 것이 합리적이라고 할 것이다.

(4) 자율주행차 관련 개념의 개선방향

현재 논의가 되고 있는 이른바 자율주행차의 범주는 대단히 폭넓게 분포해 있기 때문에 ‘자율주행차’라는 단일용어로 포섭하기에는 한계가 있다. 자율주행차의 상용화를 위해서는 막연히 ‘자율주행차’라는 용어로 사용하여 모든 대상을 포괄하기 보다는 운전자 없

는 자율주행차를 ‘(가칭)완전자율주행차’로, 운전자의 탑승을 전제로 하는 자율주행차는 ‘(가칭)자동주행차’ 또는 ‘자율주행시스템이 적용된 자동차’로 구분하여 다룰 필요가 있다.

또한, 현재 「자동차관리법」은 ‘자율주행(자동)차’만을 정의하고, 「자동차관리법 시행규칙」과 「자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정」이 각각 ‘자율주행 기능’과 ‘자율주행시스템’을 정의하고 있다. 산별적인 용어의 개념과 상호관계를 명료하게 정비하고, 이를 「자동차관리법」에 반영할 필요가 있다.

제2절 자동차인증제도

1. 자동차 및 자동차부품 인증제도

(1) 현행 인증제도

자동차는 구조 및 장치가 안전 운행에 필요한 성능과 기준에 적합하지 아니하면 공로(公路) 상의 운행이 제한되며, 자동차부품 역시 안전운행에 필요한 성능과 기준에 적합하여야 한다. 그리고 자동차가 자동차안전기준에 적합하다는 것은 제작·조립 또는 수입하려는 자가 스스로 인증하여야 한다.

(2) 자동차 인증제도의 유형

자동차 인증제도는 자기인증제도(Self-Certification System)와 형식승인제도(Type Approval System)로 구분된다. 자기인증제도는 정부가 제정한 자동차 안전기준에 적합하다는 것을 제작자가 스스로 인증하고 선언함으로써 인증이 성립되는 제도로서, 미국과 캐나다가 이를 채택하고 있다. 형식승인제도는 제작자가 자동차를 판매하기 전에 해당 형식의 자동차에 대하여 정부가 안전기준에 적합함을 확인하여 승인하는 제도로서, 유럽과 일본, 중국 등 대다수의 국가가 채택하고 있다.⁸⁰⁾

80) 용기중, “자동차 관리법 관련 법령 검토(안)”, 「자율주행차 용·복합 미래포럼 1차 활동보고서」, 자율주행차

형식승인제도와 자기인증제도⁸¹⁾

구 분		형식승인제도	자기인증제도
특성	판매 전	<ul style="list-style-type: none"> • 정부의 사전 승인 • 정부의 사전시험 및 검사 	<ul style="list-style-type: none"> • 정부의 사전 승인 없음 • 제작자 자체시험 · 검사 후 판매
	판매 후	<ul style="list-style-type: none"> • 생산적합성제도(COP) 시행 • 기준 부적합 시 형식승인 취소 • 정부의 소극적 리콜 관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 정부의 결함정보 수집 및 조사 • 기준 부적합 시 벌칙 및 리콜시행 • 정부의 강제/자발적 리콜 관리
장단점	장점	<ul style="list-style-type: none"> • 판매전 철저한 안전도 확인 및 검증이 가능 • 정부차원의 자동차관리 용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 제작자의 자율성 향상 • 국가 형식승인의 시간적 · 경제적 낭비 최소화
	단점	<ul style="list-style-type: none"> • 사전형식승인에 따른 시간적 · 경제적 문제 	<ul style="list-style-type: none"> • 안전도 미확보 자동차의 운행 가능성이 증가
기 타		<ul style="list-style-type: none"> • 사후관리(리콜 등)제도가 소극적으로 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 제작자의 철저한 책임과 의무가 요구됨. • 강력한 사후관리(리콜 등)제도 필요

우리나라는 2002년까지 ‘자동차를 제작 · 조립 또는 수입하고자 하는 자는 당해 자동차의 형식에 관하여 건설교통부장관의 승인(형식승인)을 얻어야 한다’고 규정함으로써 형식승인제도를 채택하고 있었으나, 2003년 1월 1일부터 ‘그 자동차의 형식이 안전기준에 적합함을 스스로 인증’하는 자기인증제도로 전환되었다. 제도전환의 목적은 제작자(製作者) 등의 자율성을 높이고 시간적 · 경제적 부담을 감소하기 위함도 있지만, 1998년 10월 「한 · 미 자동차협상」에서 2002년말까지 자기인증제를 도입하기로 한 합의에 따른 것으로서 대미자동차 수출 등을 감안한 한 · 미 양국의 통상마찰 해소가 주원인으로 작용했다.⁸²⁾

용 · 복합 미래포럼, 2017. 7, 48쪽.

81) 오충환, 「자동차관리법중개정법률안 검토보고서」, 국회 건설교통위원회, 2002, 2, 3쪽과 용기중, “자동차 관리법 관련 법령 검토(안)”, 「자율주행차 용 · 복합 미래포럼 1차 활동보고서」, 자율주행차 용 · 복합 미래포럼, 2017. 7, 48쪽의 자료를 재구성.

82) 오충환, 「자동차관리법중개정법률안 검토보고서」, 국회 건설교통위원회, 2002, 2, 3쪽.

2. 자율주행차 인증제도 전환 검토

자율주행차의 인증제도와 관련하여 현행 자기인증제도를 형식승인제도로 재전환하거나 자기인증제도와 형식승인제도를 혼합하는 방안 등이 논의되고 있다.⁸³⁾

첫째, 형식승인제도에서 자기인증제도로 제도전환이 이루어진 배경 내지 입법목적이 존재하므로, 다시 자기인증제도를 형식승인제도로 되돌리기 위해서는 해당 개정을 통해서 이루고자 했던 입법목적이 달성되었거나 사라졌다는 등 합리적 논거가 제시되어야 할 것이다. 그러나 1998년 10월 「한·미 자동차협상」의 해당내용이 실효되었는지 의문이며, 대미 자동차수출을 위한 통상마찰이 자기인증제도 도입의 실질적인 주원인이라면 자기인증제도를 채택하고 있는 미국과의 통상환경이 변화하였다는 점이 명확하여야 할 것 이지만 그렇게 보기는 어렵다고 할 것이다. 또한, 우리 정부가 자기인증제도로 제도전환 하면서 내세운 대의명분이 ‘제작자(製作者) 등의 자율성’ 향상인데, ‘제작자(製作者) 등의 자율성’을 축소하는 제도전환(형식승인제도 도입)을 할만큼, 이러한 입법목적(자율성 향상)이 달성되었다거나 필요성이 인정되지 않는다고 할 수 있는지도 의문이다.

둘째, 대부분의 자율주행차⁸⁴⁾는 운전자의 운전을 돕는 자율주행기능을 구비한 자동차로 본다면, ‘자율주행장치’의 전부 또는 일부를 선별하거나 ‘자율주행차’와 ‘자율주행차를 제외한 자동차’를 구분해서 형식승인제도와 자기인증제도를 달리 적용하는 것은 규제 적용의 차별성을 인정하기 어렵다. 정부의 사전 시험·검토를 통하여 판매전에 철저한 안전도 확인과 검증을 함으로써 사회적 수용성과 대국민 신뢰도를 높이고자 한다면, 해당 목적(신뢰확보를 위한 사전 안전확인·검증)이 요구되는 부품, 기능 또는 자동차를 대상으로 하여야 할 것이다. 이러한 관점에서 본다면, 예컨대 ‘전기자동차의 동력원이 되는 구동축전지’ 또는 ‘연료전지(수소를 사용하여 전기에너지를 발생시키는 장치)’ 등⁸⁵⁾ 일견

83) 용기중, “자동차 관리법 관련 법령 검토(안)”, 「자율주행차 융·복합 미래포럼 1차 활동보고서」, 자율주행차 융·복합 미래포럼, 2017. 7, 49쪽.

84) 운전자의 제어가 전혀 필요없거나 운전자가 제어할 수 없는 무인자동차(driverless car)는 논외로 한다.

85) 단순한 예시로서 해당 부품 등이 다른 자동차부품과 달리 운전자 등의 생명·신체에 위해를 가할 우려가 있는

높은 신뢰성이 요구될 것으로 추측되는 자동차부품 또는 자동차 유형을 형식승인의 대상으로 전환하여야 하여야 할 것이다. 그러나 종전에는 모든 자동차 및 자동차부품에 대해서 동일하게 자기인증제도를 적용함으로써 규제의 일관성을 확보하였는데, 자율주행차 또는 자율주행장치 등을 대상으로 사전규제를 하여야 하는 논거가 부족하다.

셋째, 자율주행차 또는 자율주행장치를 판매하기 전에 정부가 승인하기 위해서는 이에 관한 안전기준을 수립하고 이에 적합함을 확인·검증할 수 있는 장치를 마련하여야 한다. 그런데, 자율주행차는 현재 기술의 발전기에 있다고 할 것이고, 앞으로 다변적 변화가 예상되는 분야라는 점에서 형식승인제도를 시의적으로 운영하기에 한계가 있을 수 있고, 기업 등의 기술개발 속도에 미쳐 부합하지 않음으로 인해서 자동차산업의 경쟁력을 저해할 우려가 있다.

이러한 사유에 비추어볼 때 자동차인증제도를 자율주행차를 대상으로 자기인증제도로서 형식승인제도로 재전환하거나 자기인증제도와 형식승인제도를 혼합하는 방식은 설득력이 약한 것으로 보인다.

3. 자동차안전기준 및 자동차부품안전기준의 제개정

자기인증제도를 유지하거나 형식승인제도로 전환하더라도 정부 또는 자동차제작자가 자동차의 안전성을 확인하기 위해서는 그 잣대가 되는 안전기준이 요구된다. 따라서 자율주행차의 경우에도 자율주행차, 자율주행시스템 또는 자율주행기능의 안전을 평가할 수 있는 기준을 수립할 필요가 있다. 자율주행차는 종전의 하드웨어 중심의 자동차기술과 소프트웨어와 콘텐츠, 이동통신기술 등의 결합으로 이루어지기 때문에 운전자와 자율주행시스템 간의 제어권전환과 자율주행시스템의 보안(security), 자율주행차소유자·탑승자의 개인정보보호(privacy) 등 과거의 안전기준 체계에서 미처 예상하지 못하고 있는 영역이 나타날 수밖에 없다는 점에서 새로운 안전기준을 조속히 모색할 필요가 있다. 이점

높은 위험성을 내포하고 있다는 것을 뜻하지는 않는다.

에서 고도자동화자동차(HAVs)에 적용하기 위하여 현행 연방자동차안전기준(FMVSS)을 개정하거나 새로운 연방자동차안전기준(FMVSS)을 제정하도록 규정하고 있는 SELF DRIVE Act 제4조⁸⁶⁾가 시사하는 점이 크다.

제3절 자율주행차 활성화를 위한 지원체계 검토

이 절에서는 자율주행특구 및 재정적 지원제도, 국가기본계획 등 자율주행차 활성화를 위한 「자동차관리법」 개정에 대한 몇몇 제언에 대한 적절성과 도입방안 등을 검토해보기로 한다.

1. 자율주행특구

자율주행차 활성화를 위한 제도적 장치의 하나로서 자율주행특구에 대한 논의가 있다. 이때, 자율주행특구란 기술개발에 제한이 되는 자동차·도로 등 관련 규제가 면제되는 지역을 말한다.⁸⁷⁾

현재, 자동차와 관련된 특구 규정은 「지역특화발전특구에 대한 규제특례법」 제44조에서 발견할 수 있다. 지역특화발전특구의 지정 및 운영을 통한 선택적 규제특례 적용을 목적으로 하는 「지역특화발전특구에 대한 규제특례법」은 「자동차관리법」 제25조(자동차의 운행제한)에 대한 특례의 근거를 마련하고 있다. 즉, 특구관할지방자치단체의 장은 「자동차관리법」 제25조에도 불구하고 특화사업을 위하여 필요하면 미리 지방경찰청장과 협의하여 자동차의 운행제한을 명할 수 있다. 이 경우 운행제한의 목적, 기간, 지역, 제한내용 및 대상 자동차의 종류, 그 밖의 세부적인 사항은 특구계획에 포함되어야 한다.

한편, 신성장산업에 관한 특구제도와 관련하여 일본의 경우 특정지역을 국가전략특구로 지정하여 의료 및 농업 등 지역별 특화된 산업에 규제특례를 부여하여 기업투자

86) SEC. 4. UPDATED OR NEW MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS FOR HIGHLY AUTOMATED VEHICLES

87) 예를 들어 관제소가 통제하는 무인자율차 운행 또는 다수 무인자율차 간 V2X 실행 등을 말한다.

경제활성화를 도모하고 있고,⁸⁸⁾ 우리나라도 ‘지역의 특색과 강점을 활용한 ‘맞춤형 특화 발전 전략’을 통해 지역거점 육성 및 지역경제 활성화 촉진에 대한 필요·하다는 인식 하에, ‘지역이 원하는 미래지행적 특화발전전략을 뒷받침하기 위한 규제개혁과 지원방안의 근거가 되는 특별법’으로 「지역전략산업 육성을 위한 규제프리존의 지정과 운영에 관한 특별법안」이 발의된 바 있다.⁸⁹⁾ 그간의 입법경과를 보면, 정부는 2015년 12월 ‘규제프리존 도입을 통한 지역경제 발전방안’을 발표하였고, 시도별로 총 27개의 지역전략산업을 선정하였다. 그리고 이의 후속조치로 같은 법률명의 법안이 2016년 3월 국회에 제출된 바 있지만 19대 국회의 임기만으로 자동폐기되었고, 유사내용이 20대 국회에 다시 제출된 것이다. 2015년 선정된 27개 지역전략산업을 살펴보면, 대구광역시의 자율주행자동차가 포함되어 있는 것을 발견할 수 있다. 다만, 19대 국회와 20대 국회에 제출된 「지역전략산업 육성을 위한 규제프리존의 지정과 운영에 관한 특별법안」의 자율주행차와 관련한 특례를 살펴보면, 현재 국토교통부장관으로 제한된 자율주행차의 시험·연구 목적의 임시운행허가권자를 시·도지사로 확대하는 방안을 담고 있다(안 제35조). 따라서 ‘기술개발에 제한이 되는 자동차·도로 등 관련 규제가 면제’되는 지역으로서 자율주행특구라기 보다는 중앙정부로 제한되어 있는 시험·연구 목적의 자율주행차 임시운행허가의 권한을 지방자치단체에게 개방하는 수준이라고 하겠다.

이러한 접근은 제2장 제3절에서 살펴본 이완영의원안의 내용과 일맥상통하는 면이 있다. 이완영의원안은 2015년 개정을 통해 국토교통부장관으로 제한한 자율주행자동차에 대한 임시운행허가권을 다시 환원하여 시·도지사로 확대하도록 하고 있는데, 「지역전략산업 육성을 위한 규제프리존의 지정과 운영에 관한 특별법안」이 일부 특구에 한한다는 점 외에는 내용적으로 일치한다. 따라서 「지역전략산업 육성을 위한 규제프리존의 지정과 운영에 관한 특별법안」의 자율주행차 관련 특례에 관한 규정은 이완영의원안과 같은 논의가 가능할 것이다. 즉, 「자동차관리법」 제27조제1항 단서는 자율주행차의 공로 운행

88) 기획재정위원회, “지역전략산업 육성을 위한 규제프리존의 지정과 운영에 관한 특별법안 검토보고”, 2016. 11. 3, 1쪽.

89) 차영환, “규제프리존 도입을 통한 지역경제 발전방안”, 「지역경제 활성화를 위한 규제프리존 특별법 왜 필요한가?」(국회의원 조경태, 지역발전위원회 공동세미나 자료집), 2016, 8, 10, 17쪽.

의 안전성이 검증되어 있지 않고, 운전자가 아닌 시스템이 차량을 제어한다는 점에서 자율주행차는 기존의 자동차와 다른 새로운 특성을 지니는 바, 자율주행차의 공로 운행 허가 여부를 기존 임시운행허가에서와 같이 시도지사의 재량에 맡기는 것은 바람직하지 않다는 고려가 반영된 것으로 볼 수도 있을 것이다. 즉, 「지역전략산업 육성을 위한 규제프리존의 지정과 운영에 관한 특별법안」의 자율주행차 관련 특례에 관한 규정은 자치권의 확대와 일부 규제완화적 효과를 기대할 수 있을 수도 있으나, 자율주행차의 공로운행에 대한 안전성과 사회적 신뢰성 확보라는 측면에서는 신중한 검토가 필요하다고 할 것이다.

한편, 「지역전략산업 육성을 위한 규제프리존의 지정과 운영에 관한 특별법안」의 자율주행차 관련 특례와 다른 형태의 자율주행특구 제도를 도입하기 위해서는 자율주행특구의 정의와 지정기준, 운영방법 및 적용규제 등을 명확히 규정하여야 하는데, 아직까지 구체적인 논의는 없는 것으로 보인다. 다만, 다음의 몇 가지 요인들은 자율주행특구에 관한 입법논의에 참고가 될 수 있을 것으로 보인다. 첫째, 「자동차관리법」의 입법목적의 한계에 비추어볼 때 도로교통에 관한 특례를 포함하는 것은 체계정합성에 부합하지 않는 측면이 있다고 할 것이므로, 자동차의 등록 및 안전기준 등 자동차의 성능 및 안전에 관한 사항으로 제한될 수밖에 없을 것으로 보인다. 특히, 다른 자동차 또는 보행자가 혼합된 일반 도로를 포함하는 경우라면 도로교통에 관한 법률에 대한 규제특례를 부여하는 것은 한계가 있을 수밖에 없다. 즉, 「도로교통법」에 따라 제한되는 ‘운전자가 직접 탑승하지 않는 자동차’의 운행이 허용되는 특구를 「자동차관리법」에서 지정 및 운영하는 것이 타당한지는 신중한 검토가 필요하다고 할 것이다. 둘째, 도로교통을 전제로 하지 않는다면 특례의 내용은 자동차의 성능과 안전에 관한 것이 될 것인데, 이는 일부 지역을 획정하여 특구로 지정하는 제도와 견련성이 높지 않다. 셋째, 「자동차관리법」의 구성이 특구 제도를 수용하기에 적합한지를 고려할 필요가 있다. 법률제명에 특구를 포함하지 않는 법률이 특구에 관한 개별규정을 두고 있는 경우는 「말산업 육성법」과 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」 등 극소수에 지나지 않는다.

2. 재정지원제도 등

자율주행차의 상용화와 활성화를 위한 정부의 지원방안으로서 언급되는 다른 방안은 자율주행차 초기 시장창출을 위한 구매보조금 또는 세금감면 등 재정적 지원 및 재원과 공공기관의 의무구매 명시 등이다.

먼저, 자율주행차의 활성화를 위한 재정적 지원방안의 일환으로 기술개발 또는 시범사업 등에 대한 지원이 가능할 것이다. 「자동차관리법」은 자동차의 기술개발에 필요한 전문인력의 체계적 양성(제68조의7)과 자동차기술의 연구·개발 및 이용·보급을 촉진하기 위한 시범사업(제68조의8)에 대하여 재정지원을 할 수 있는 근거를 두고 있다. 따라서 별도의 입법적 조치가 수반되지 않더라도 현행 규정에 근거하여 전문인력 양성과 시범사업에 대한 재정적 지원을 통해서 자율주행차의 활성화를 일부 도모할 수 있을 것으로 보인다. 다음으로 「자동차관리법」의 개정을 통하여 자율주행차와 관련한 세금감면 제도를 도입하기는 어렵다. 「조세특례제한법」은 동 법 및 「국세기본법」, 「소득세법」, 「법인세법」 등 24개 법률과 조약에 따르지 아니하고는 조세특례를 정할 수 없도록 규정하고 있다.⁹⁰⁾ 따라서 「자동차관리법」은 자율주행차와 관련한 특례세율 적용, 세액감면, 세액공제, 소득공제, 준비금의 손금산입(損金算入) 등의 조세감면을 규정할 수 없다. 셋째, 자율주행차의 구매자에 대한 보조금지원제도는 입법적 조치가 선행되어야만 하는 것은 아니지만, 일부 도입의 여지가 있을 것으로 보인다. 현재, 자동차 구매자에 대한 보조금지원 제도는 「환경친화적자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」에서 발견할 수 있다. 같은 법 제10조는 국가·지방자치단체가 환경친화적 자동차의 구매자 및 소유자에게 필요한 지원을 할 수 있도록 하고, 같은 법 시행령 제18조에서 이를 구체화하고 있다. 즉, 관계중앙행정기관의 장 또는 시·도지사는 환경친화적자동차의 구매자에 대하여 ① 환경친화적자동차와 환경친화적자동차가 아닌 일반 자동차의 판매 가격간 차액의 전부 또는 일부의 보조 또는 ② 환경친화적자동차 구매자금의 융자 또는 융자알선 등의 지원을 할 수 있다. 「자동

90) 「조세특례제한법」 제3조.

차관리법」이 상정하고 있는 입법목적의 범위와는 다소 거리가 있다는 점은 한계로 작용하지만, 구매보조금의 지급은 환경친화적자동차의 경우와 유사한 형태로 자율주행차의 구매자에 대한 보조금지원에 관한 제도의 도입을 고려할 수 있을 것이다. 넷째, 공공기관 등의 의무구매 또는 우선구매제도도 자율주행차의 조기 시장창출과 활성화라는 정책적 고려 하에 도입을 고려할 수 있다. 다만, 이 또한 제도도입을 위한 법률개정의 필요성 여부와 「자동차관리법」의 입법목적과의 관계 등은 신중히 검토될 필요가 있다.

3. 기본계획의 수립

자율주행차 활성화를 위한 정부의 역할로서 논의되는 것의 또 다른 하나는 자율주행차의 상용화 및 활성화를 위한 중장기계획의 수립이다. 즉, 자율주행차의 상용화 및 활성화를 위하여 매 5년마다 관계기관과 협의하여 기본방향과 중장기 목표, 기반시설 구축 등에 관한 기본계획을 수립·변경하도록 하는 방안이다.

자율주행차의 상용화 및 활성화를 위한 기본계획과 관련한 「자동차관리법」의 개정을 논하기 위해서는 같은 법 제4조의2를 먼저 살펴볼 필요가 있다. 같은 법 제4조의2는 자동차의 효율적 관리와 안전도 향상을 위한 자동차정책기본계획을 국토교통부장관으로 하여금 매 5년마다 수립·시행하도록 규정하고 있다(제1항). 자동차정책기본계획은 ① 자동차 관련 기술발전 전망과 자동차 안전 및 관리 정책의 추진방향과 ② 자동차안전기준 등의 연구개발·기반조성 및 국제조화에 관한 사항, ③ 자동차 안전도 향상에 관한 사항, ④ 자동차 관리제도 및 소비자 보호에 관한 사항, ⑤ 그 밖에 자동차 안전 및 관리를 위하여 필요한 사항을 포함하여야 한다(같은 조 제2항). 그리고 같은 조 제3항은 자동차정책 기본계획을 변경하는 경우를 전제로 수립할 때와 마찬가지로 「국가통합교통체계효율화법」에 따른 국가교통위원회의 심의를 거치도록 명시하고 있다.

그리고 「자동차관리법」은 자동차정책기본계획 이외에도 ‘국제조화 기본계획(제68조의3)’과 ‘자동차서비스복합단지 개발에 관한 국가 기본계획(제68조의9)’, ‘시범사업기본계획(같은 법 시행령 제13조의7)’ 등 별도의 기본계획에 관한 규정을 두고 있다.

「자동차관리법」이 개별 영역에 관한 별도의 기본계획을 수립하도록 하는 특별규정을 두고 있다는 점을 염두에 두면, 자율주행차의 활성화에 관한 기본계획을 수립하도록 하는 책무를 국토교통부장관에게 지우는 입법방안도 고려할 수 있다. 하지만, 자동차정책기본계획이 자동차의 효율적 관리와 안전도 향상을 위한 중장기 국가계획이라는 점에서 자율주행차의 상용화 및 활성화를 위한 중장기계획에 관한 별도의 조문을 마련하여 따로 수립하도록 하기 보다는 자동차정책기본계획의 일환으로 포함하여 수립·시행하는 것이 자동차정책의 일관성과 체계성 측면에서 효율적일 것으로 판단된다. 다만, 「자동차관리법」 제4조의2는 물론 같은 시행령에서도 별달리 자율주행차에 관한 명시적 내용은 없으므로, 제4조의2 또는 같은 법 시행령의 개정을 통하여 자율주행차의 상용화 및 활성화에 관한 사항을 자동차정책기본계획의 내용에 포함하도록 하는 방안은 고려할 수 있을 것이다.

한편, 자율주행차 계획 수립 등을 위해서 필요한 자료를 제출할 것을 관련 기관·단체에게 요청할 수 있도록 하는 방안이 제기되는데, 이는 자율주행차는 물론 자동차의 효율적 관리와 안전도 향상을 위한 중장기 국가계획의 적절한 수립·시행을 위해서 필요하다고 할 것이다. 「자동차관리법 시행령」 제13조의6에서 국토교통부장관이 자동차서비스복합단지 개발에 관한 국가 기본계획 수립 및 변경을 위해서 필요한 경우에 자료제출을 요청할 수 있도록 규정하고 있는데 반하여, 자동차정책기본계획을 비롯한 여타의 계획과 관련해서는 자료의 요청과 이에 따른 자료 제출에 관한 규정을 두고 있지 아니하다. 국토교통부장관이 자동차정책기본계획 또는 자율주행차 기본계획을 수립하거나 변경하는 데 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있도록 하고, 자료의 제출 요청을 받은 기관은 특별한 사유가 없으면 이에 따르도록 할 필요가 있다.

korea
legislation
research
institute

제5장

결론

제5장

결론

탈 것(vehicle)의 역사는 18세기 ‘말(馬) 없는 마차(horseless wagon)’ 즉, 자동차의 발명으로 커다란 변화를 겪었으며, 이는 인류의 문명사에 커다란 영향을 미쳐왔다. 그런데, 약 250년이 지난 오늘날 ‘마부(馬夫) 없는 마차(driverless car)’의 등장이라는 새로운 격변이 시작되고 있다. 세계 각국은 미래시장의 선점을 위해서 경쟁적으로 투자와 시범사업, 기반구축에 나서고 있고, 하드웨어 중심이었던 자동차기술이 정보통신기술과 결합하면서 지난 세월 운전자가 자동차의 운행을 통제한다는 것을 전제로 하여 발전해온 세계 각국의 자동차·도로교통법제도 인간의 적극적 통제 또는 운행, 운전을 전제로 하지 않는 상황을 고려하지 않을 수 없게 되었다.

우리 정부도 일반인이 탑승하는 도심구간 자율주행셔틀 서비스와 평창올림픽 자율주행차 운행을 위한 시험운행 등을 추진 중에 있고, 2015년 「자동차관리법」을 개정함으로써 자율주행차의 개념을 법제화하고, 시험·연구 목적의 자율주행차 임시운행에 관한 구체적 규정을 마련했다. 그러나 우리나라의 자율주행차 관련 법률은 「자동차관리법」과 그 하위법령으로 제한되어 있고, 그 내용도 용어정의와 임시운행에 관한 사항에 국한되어 있을 뿐만 아니라 정의된 용어가 기술발전단계를 충분히 고려하고 있다고 보기 어렵다. 그러나 기술발전의 속도에 비추어볼 때 자율주행차의 상용화 시점이 멀지않다는 것이 일반적인 시각이므로, 자율주행차의 상용화에 대비하기 위한 제도적 기반환경 조성이 필요하다. 이 점에서 「자동차관리법」을 대상으로 자율주행차의 상용화를 위한 개선방향을 모색할 필요가 있다. 이러한 문제의식에서 출발해서 제2장과 제3장에서 자율주행차와 관련한 국내와 국외의 입법동향을 분석하고, 제4장에서 「자동차관리법」을 중심으로 자율주

행차의 상용화를 위한 개선방향을 검토했다. 본 장에서는 앞선 분석을 통하여 도출된 시사점과 법제의 개선방안을 정리하는 것으로 결론에 갈음하기로 한다.

우선 제2장에서는 「자동차관리법」과 「도로교통법」, 「자동차손해배상 보장법」 등 자동차에 관한 법체계 전반과 자율주행차와 관련한 현행 국내법제 그리고 자율주행차에 관한 최근의 개정법률안 등 입법동향을 조사·분석하였다. 제3장에서는 자율주행차에 관한 국외 입법현황을 조사·분석하였다. 먼저 자율주행차에 관한 국제협약의 변화 동향을 살펴보고, 각국의 입법사례를 점진적 접근방식과 혁신적 접근사례로 나누어서 비교·분석하고 시사점을 살펴보았다.

제4장에서는 자율주행차 개념의 재정립 필요성과 그 방향성을 검토하고, 자율주행차 상용화와 관련하여 안정성 확보를 위한 인증제도의 개선방안을 검토하였다. 제1절에서는 자율주행차에 대한 원본적인 이해와 현행 「자동차관리법」이 정의하고 있는 자율주행차의 의미를 분석하고, 자율주행차의 개념에 대한 오해를 해소해보고자 했다. 그리고 민사법적 측면과 형사책임, 행정상 규제 등 각 규율영역별로 자율주행차 관련 개념의 세분화 필요성을 검토하고, 개선방안을 제시하였다. 대단히 폭넓게 펼쳐져 있는 자율주행차의 개념을 단일용어로 포섭하기에는 한계가 있으므로, ‘운전자 없는 자율주행차’와 운전자의 탑승을 전제로 하는 자율주행차를 구분하여 다룰 필요가 있다. 그리고 법률과 시행규칙, 고시 등에 산별적으로 규정된 용어들의 개념과 상호관계를 명료하게 정비하고, 이를 「자동차관리법」에 반영할 필요가 있다. 제2절에서는 자동차 및 자동차부품에 관한 인증제도의 유형과 우리나라의 인증제도를 간략히 살펴보고, 자율주행차의 인증제도와 관련하여 현행 자기인증제도를 형식승인제도로 재전환하거나 자기인증제도와 형식승인제도를 혼합하는 방안을 분석·검토하였다. 우리나라는 2002년까지 유지해온 형식승인제도를 2003년부터 자기인증제도로 전환하였는데, 이를 재전환하기 위한 논거가 취약하고, ‘자율주행장치’의 전부 또는 일부를 선별하거나 ‘자율주행차’와 ‘자율주행차를 제외한 자동차’를 구분해서 형식승인제도와 자기인증제도를 달리 적용하는 것은 규제적용의 차별성을 인정하기 어렵다는 점에서 현재의 자기인증제도 하에서 자율주행차의 상용화에 필요

한 발전방안을 모색하는 것이 타당하다. 이에 일환으로 자율주행차, 자율주행시스템 또는 자율주행기능의 안전을 평가할 수 있는 기준을 수립할 필요가 있다. 제3절에서는 자율주행특구 및 재정적 지원제도, 국가기본계획 등 자율주행차 활성화를 위한 「자동차관리법」 개정에 대한 몇몇 제언에 대한 적절성과 도입방안 등을 검토해보았다. 먼저 자동차정책의 일관성과 체계성 측면을 고려할 때 자율주행차의 상용화 및 활성화를 위한 중장기계획은 자동차정책기본계획의 일환으로 포함하여 수립·시행하는 것이 효율적일 것으로 보인다. 기술개발 또는 시범사업, 구매보조 등의 지원시책은 입법재량의 영역으로 볼 수 있지만, 「조세특례제한법」과의 관계를 고려할 때 「자동차관리법」에서 세제에 대한 특례규정을 두는 것은 어렵다고 할 것이다. 그리고 일정한 지리적 공간을 대상으로 자동차·도로 관련 규제를 면제하는 자율주행특구는 자율주행차의 공로운행에 대한 안전성과 사회적 신뢰성 확보 그리고 「자동차관리법」의 입법목적의 한계에 따른 체계정합성 등을 고려하면 신중한 검토가 필요하다고 할 것이다.

본 연구는 자율주행차와 관련한 많은 유관법률과 현안 중에서 「자동차관리법」과 동 법률에서 규정하고 있는 용어정의 및 인증제도에 제한해서 연구를 진행하였다는 점에서 한계가 있다. 자율주행차의 상용화를 위해서는 도로운행에 관한 제도의 개선과 자동차·도로의 협력관계, 책임 및 보험, 보안 및 개인정보, 소프트웨어 안전, 주파수 등 수많은 제도적 난제는 후속연구를 통한 검토가 필요하다.

korea
legislation
research
institute

참고문헌

참고문헌

- 강경표·조용혁 외, 「스마트자동차 시험운행을 위한 도로관련 제도개선 연구」, 한국교통연구원·한국법제연구원, 2017. 3.
- 국토교통부, “2017년 국토교통부 주요정책 추진계획”, 2017. 1. 5.
- 서동혁·김승민, 「무인이동체산업의 국내 역량분석 및 정책방향」, 산업연구원, 2016.
- 오충환, 「자동차관리법중개정법률안 검토보고서」, 국회 건설교통위원회, 2002. 2. 용기중, “자동차 관리법 관련 법령 검토(안)”, 「자율주행차 융·복합 미래포럼 1차 활동보고서」, 자율주행차 융·복합 미래포럼, 2017. 7.
- 윤진아·김상태, “독일에서의 자율주행자동차에 관한 법적 논의”, 「법학논총」 제37권 제1호, 한양대학교 법학연구소, 2017.
- 윤태영, “자율주행자동차의 운행에 대한 법적 과제”, 「재산법연구」 제34권 제2호, 한국재산법학회, 2017. 8.
- 이기형·김혜란, 「자율주행자동차 보험제도 연구」, 보험연구원, 2016. 9.
- 이준섭, “자율주행차의 수용을 위한 도로교통법 개선과제”, 「자율주행차 융·복합 미래포럼 1차 활동보고서」, 자율주행차 융·복합 미래포럼, 2017. 7.
- 이항구, “자동차 관점에서 자율주행차 수준 정의”, 「자율주행차 융·복합 미래포럼 1차 활동보고서」, 자율주행차 융·복합 미래포럼, 2017. 7.
- 정관선, 「프랑스의 포스트 휴먼 기술법제에 관한 비교법적 연구 - 드론과 자율주행차를 중심으로 -」, 한국법제연구원, 2016.
- 조용혁, “상용화 놓고 친자율주행 지원경쟁”, 「TECH M」, 머니투데이, 2017. 4.

- 최시역, “자동차관리법 일부개정법률안 검토보고”, 국회 국토교통위원회, 2017. 9.
- 한국법제연구원, 「프랑스 법령용어집」, 2008, 568면.
- 황창근, “자율주행자동차 운영을 위한 행정규제의 개선쟁점 - 자동차 운영의 3요소를 중심으로”, 「자율주행 자동차의 법률적 쟁점」(한국인터넷법학회 2016년 춘계학술대회 자료집), 2016. 6. 3.
- 황창근 · 이종기, “자율주행차의 운영을 위한 행정규제 개선의 시론적 고찰”, 「홍익법학」 제17권 제2호, 홍익대학교법학연구소, 2016. 6.
- NHTSA, 「AUTOMATED DRIVING SYSTEMS 2.0: A Vision for Safety」, 2017. 9. 12.
- 문화청 홈페이지(http://www.cha.go.kr/korea/heritage/search/Culresult_Db_View.jsp?mc=NS_04_03_01&VdkVgwKey=13,03400000,37)
- 영국 의회 홈페이지(<https://services.parliament.uk/bills/2016-17/vehicletechnologyandaviation.html>)
- 이상훈, “[기자클럽] 남북한의 소달구지”, 2005. 10, 월간조선(<http://monthly.chosun.com/client/news/viw.asp?ctcd=&nNewsNumb=200510100020>)
- [네이버 지식백과] ICT 시사상식(<http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3586166&cid=59277&categoryId=59283>)
- UNECE 홈페이지(<http://www.unece.org/trans/maps/un-transport-agreements-and-conventions-08.html>)
- 장원규, 「독일의 포스트 휴먼 기술법제에 관한 비교법적 연구 - 드론과 자율주행차를 중심으로」, 지역법제 연구 16-16-③-3, 한국법제연구원, 2016.
- König, Gesetzgeber ebnet Weg für automatisiertes Fahren - weitgehend gelungen, NZV 2017, 249 ff.

현안분석 2017-04
자율주행차 상용화에 따른
자동차관리법 개선방안

2017년 11월 15일 인쇄
2017년 11월 15일 발행

발행인 | 이익현

발행처 | 한국법제연구원
세종특별자치시 국책연구원로 15
(반곡동, 한국법제연구원)
전화 : (044)861-0300

등록번호 | 1981.8.11. 제2014-000009호

홈페이지 | <http://www.klri.re.kr>

값 5,500원

1. 본원의 승인없이 전재 또는 역재를 금함. ©
2. 이 보고서의 내용은 본원의 공식적인 견해가 아님.

ISBN : 978-89-6684-820-1 93360

KLRI KOREA LEGISLATION
RESEARCH INSTITUTE



값 5,500원