

강원대학교 비교법학연구소 『강원법학』  
제61권, (2020. 10) 179-215쪽.  
Kangwon Natl. Univ. Kangwon Law Review  
Vol.61, (Oct. 2020) pp.179-215.

## 자율주행자동차에 대한 도로교통법 대응에 관한 소고(小考)

- 운전면허 규정을 중심으로 -

김 연 주\*

### <국문초록>

자율주행기술은 교통사고의 감소, 체증완화 등 우리 교통 환경의 긍정적 변화에 불가결한 기술이라 생각되고 있다. 이러한 기술은 발전을 거듭하면서 어느덧 우리의 상상을 넘어 눈앞의 현실로 다가오고 있는 듯하다. 그러나 그러한 장점이 있기는 하지만 그 이면의 난점은 결국 현대적 과제로 논의되어야 할 것이다. 특히나 그 중에서도 자율주행자동차가 만들어져 이를 적용·운용함에 있어서 중요한 대표적 사항은 도로교통법상의 운전면허 관련사항이다.

자율주행자동차의 안전한 상용화를 위해서는 현실적으로 우선 자율주행자동차의 주행을 위한 운전면허와 관련한 내용을 어떻게 구체화하는 것이 적절한 지가 중요한 쟁점이 된다. 이러한 자율주행자동차의 운전면허의 구체화에 있어서는 그 행위나 책임에 대한 사항은 선제적·필수적으로 검토되어야 할 부분이라 할 수 있다. 이를 기반으로 운전자 및 운전외 허용행위 그 밖의 의무나 책임관련 사항 등이 보다 구체화될 수 있기 때문이다. 이는 국제적으로도 중요한 논의사항으로 기술의 실현 및 도입에 있어서도 관건이 되는 부분이라 할 수 있다.

그런 의미에서 자율주행자동차 시대를 대비하는 도로교통법 개정은 일단 기본적인 사항·사람·자율주행자동차로 나누어 각각의 사항에 대해 살펴 볼 수 있다. 또한 자율주행자동차에서의 운전의 개념은 그 자율주행자동차를 본래의 사용방법에 따라 사용하는 것이 될 것이며, 이에 파생되어 운전자 지위등과 관련한 사항이 나오

DOI: 10.18215/kwlr.2020.61..179

투고일자: 2020.09.30., 심사일자: 2020.10.21., 게재확정일자: 2020.10.21.

\* 도로교통공단 교통과학연구원 미래교통연구센터 선임연구원, 법학박사.

게 될 것이다.

뿐만 아니라 자율주행자동차의 도로교통상의 안전성 측면에서 자율주행자동차가 도로교통법을 준수할 것임의 전제가 필요하다고 할 수 있다. 따라서 이러한 측면도 고려하여 종합적인 논의·검토를 하여 보다 본질적이고 깊이 있는 논의가 체계적으로 이어질 필요가 있으며, 이에 따라 도로교통법상의 운전관련 책임사항 및 운전 외 허용행위 등에 대한 논의가 보다 구체화 될 수 있다.

결국 자율주행 기술발전의 진전에 따라 자율주행자동차의 주행·운행과 관련하여 법제의 재검토가 필요하다. 행정법규 뿐만이 아니라 형사책임등과 연관되는 다양한 법에 대해 검토가 필요한 상황에서 도로교통상의 안전성 측면에서 도로교통법의 사항은 기초법적인 중요한 자리를 차지하고 있다. 이에 따라 그 중요성을 인식하여 기술의 진전을 비교·검토하여 자율주행자동차 법제 정비를 논의·대응하여 도로교통상의 안전한 자율주행 시대를 대비할 수 있도록 하여야 할 것이다.

주제어 : 자율주행자동차, 도로교통법, 자율주행자동차 운전면허, 법적대응, 도로교통상의 안전성

## 목 차

- I. 서설
- II. 자율주행자동차의 본질
- III. 국내·외 입법현황
- IV. 자율주행자동차의 도로교통법상 행위 및 책임
- V. 자율주행자동차에 대한 도로교통법의 대응
- VI. 결론

## I. 서설

자율주행기술은 교통사고의 감소 및 교통체증의 완화와 더불어 여러 사

회적 편익기대 등에 있어 불가결한 기술이라 생각되고 있다.<sup>1)</sup> 이러한 기술은 발전을 거듭하면서 어느덧 우리의 상상을 넘어 눈앞의 현실로 다가오고 있는 듯하다. 그러나 이러한 이점 외에 그 이면에는 또 다른 난점이 드리워져 있기도 하다.<sup>2)</sup> 결국 이는 현대적 과제로 논의되어야 할 것이다. 특히나 그 중에서도 자율주행자동차가 만들어져 이를 적용·운용함에 있어 우선적으로 논의 되어야 할 중요한 사항은 바로 도로교통법상의 운전면허 관련 사항이다.

자율주행자동차가 만들어지게 되면 그 본연의 역할을 위해 도로교통상에 돌아다니게 하여야 하고 이에 있어 우선적이고 중요하게 논의하여야 할 것이 운전면허와 관련한 사항인 것이다. 이는 자율주행에 따른 행위나 책임 문제의 파생에 있어서도 중요한 사항이 될 것으로 보인다.

즉, 자율주행자동차의 안전한 상용화를 위해서는 현실적으로 우선 자율주행자동차의 주행을 위한 운전면허와 관련한 내용을 어떻게 구체화하는 것이 적절한지가 중요한 쟁점이 된다. 이러한 사항으로 부터 자율주행자동차의 책임과 그 밖의 관련사항 들이 파생되어 나올 수밖에 없기 때문에 이는 상당히 중요한 사항이다.

뿐만 아니라 이러한 자율주행자동차 운전면허의 구체화에 있어서는 그 행위나 책임에 대한 사항은 선제적·필수적으로 검토되어야 할 부분이다. 이를 기반으로 운전자 및 운전외 허용행위, 그 밖의 의무나 책임관련 사항 등이 보다 구체화될 수 있으며, 이는 국제적 논의사항과 기술의 실현 및 도입에 있어서도 관건이 되는 사항이다.

기술의 개발·발전이 되었다고 해서 이것이 곧바로 우리일상에 적용될 수는 없다. 기본적으로 사람의 역할등과 관련한 제반사항에 관한 본질적

1) 弥永真生, 「ロボット・AIと法」, 有斐閣, 2018, 168頁.

2) 소프트웨어의 신뢰성, 차간 통신 등에 관한 사항, 충돌을 피할 수 없는 상황에서 자율주행자동차의 소프트웨어가 복수의 사고코스 중 어느 것을 선택하는지, 손해배상 책임, 자동차보험의 대처, 자율주행자동차에 의한 사건·사고가 발생한 경우의 대응 등을 고민해 볼 수 있을 것이다(<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%87%AA%E5%8B%95%E9%81%8B%E8%BB%A2%E8%BB%8A>).

논의와 법제화의 선행이 필요한 부분이 발생하기 때문이다. 자율주행 기술이라는 것이 기본적으로 기존에 인간이 행하던 인지·판단·제어를 대신 행하는 것이기 때문에 물체인 자율주행자동차의 행위에 대해 어떠한 시각으로 바라보는 것이 적절한지에 대해 깊이 있는 고민은 이루어져야 한다. 결국 이러한 사항을 바탕으로 법·제도의 마련이 진행될 것이고 이를 위해 기본적으로 법의 방향이나 내용을 위한 검토가 필요하다.

따라서 본고에서는 이러한 현대적 과제인 자율주행자동차 도로교통상의 안전성 확보방안의 일환으로 도로교통법상의 운전면허 규정을 중심으로 운전과 운전자 등을 비롯하여 운전의 허용행위·책임에 등에 대해 기본적인 사항을 검토해 보면서 적절한 자율주행자동차에 대한 도로교통법 대응에 관하여 고민해 보도록 하겠다.

## II. 자율주행자동차의 본질

### 1. 자율주행자동차의 개발 진행경과 및 역사

자율주행자동차의 개발의 진행은 이미 전용 도로를 주행하는 차종으로 1980년대 개발 진행이 이루어지고 있었다. 유럽에서는 1987년부터 1995년에 걸쳐 EUREKA 프로메테우스 계획으로 개발이 진행되었다. 또한 2004년·2005년·2007년에는 DARPA 그랜드 챌린지가 개최되었으며, 특히 2007년에는 시가지를 본뜬 코스가 설정되었다. 근래에는 심층 학습에 의해 성능이 향상되고 있다.<sup>3)</sup> 뿐만 아니라 2017년 제너럴모터스와 크루즈는 공동으로 자율주행자동차의 양산체제가 갖추어졌음을 사상 최초로 발표하였고, 이에 소프트웨어와 규제문제에 대한 논의가 필요하

3) NVIDIA, 次世代GPU 「Pascal」搭載カードを初披露. GDDR5+採用か 4Gamer.net 2016. 01. 05.(<https://www.4gamer.net/games/251/G025177/20160105002/>), 自動運転カーを実現する開発ユニット「NVIDIA Drive PX 2」によるディーブラーニングのデモはこんな感じ GIGAZINE 2016. 01. 05.(<https://gigazine.net/news/20160105-nvidia-drive-px2-demo/>).

게 되었다.<sup>4)</sup>

또한 2017년 Google은 자율주행 ‘로봇택시’의 도로실험을 개시 하였다.<sup>5)</sup> 그리고 2018년 Waymo는 미국 애리조나주에서 자율주행자동차 배차 서비스를 일반인에게 제공 하였다. 현시점에서는 아직 인간 운전자가 운전석에 있지만, 장래에는 완전 무인으로 할 예정이라고 하였다.<sup>6)</sup> 이후의 진전은 조금 더 구체적으로 논의·검토하면서 지켜보아야 할 것이다.<sup>7)</sup> 이처럼 자율주행자동차는 어느 날 갑자기 나타난 것이 아니라 이전부터 계속해서 기술의 발전이 거듭되어 진행되어온 것이다.

## 2. 자율주행자동차의 구성 및 개념

자율주행자동차란 주위환경을 인식하고 행선지만 지정해도 자율로 주행하는 차이다.<sup>8)</sup> 즉, 사람의 조작 없이 스스로 목적지까지 최적의 경로를 설정하여 주변상황 및 물체를 인지·판단하여 주행함으로 교통사고를 미연에 방지하고 사람을 보호하는 동시에 편리하고 쾌적한 환경을 제공하는 차가 바로 자율주행자동차이다.<sup>9)</sup>

4) “GMとCruiseが初の「量産型」自動運転車を発表”. TechCrunch (2017. 09. 12. 閲覧). (<https://jp.techcrunch.com/2017/09/12/20170911gm-and-cruise-announce-first-mass-production-self-driving-car/>).

5) “グーグル, 自動運転の「ロボットタクシー」を公道で実験開始へ”. 産経新聞. (2017. 11. 8.) 2018. 03. 21. 閲覧. (<https://www.sankei.com/world/news/171108/wor1711080013-n1.html>).

6) Waymo, 自動運転車による配車サービス「Waymo One」をフェニックスで一般提供開始” (2018. 12. 06.). 2018. 12. 06. 閲覧(<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/1812/06/news058.html>).

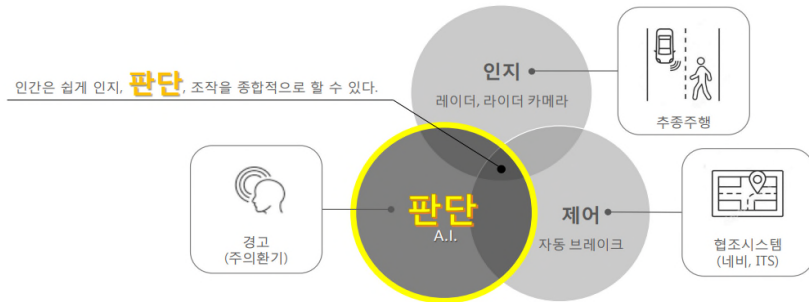
7) <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%87%AA%E5%8B%95%E9%81%8B%E8%BB%A2%E8%BB%8A>

8) <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%87%AA%E5%8B%95%E9%81%8B%E8%BB%A2%E8%BB%8A>

9) 이슈퀘스트, 『미래형자동차(자율주행 스마트카와 친환경차)시장과 기술개발 전략』, 이슈퀘스트, 2018, 39면 참조

### 〈그림 II-1〉 자율주행의 구성

자율주행은 「인지」, 「판단」, 「제어」의 3요소로 부터 구성



따라서 자율주행자동차의 경우 이러한 인지·판단·제어를 통해 보다 더 안전하고 원활히 조작되어 도로교통상의 안전성을 향상시켜 사람의 생명과 재산을 보호할 수 있게 되기를 기대하게 된다. 또한 자율주행자동차의 상용화로 교통사고의 감소·교통체증의 완화·이산화탄소(CO2)의 삭감이 전망되기도 한다.

자동차관리법 제2조의 1의 제3호에서는 자율주행자동차에 대해 “‘자율주행자동차란’ 운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차를 말한다.”고 규정하고 있지만, 이는 상당히 고차원적인 사항에 대한 내용으로 우선 상용화 될 자율주행자동차에 대한 부분을 모두 담아내기엔 어색함이 발생할 여지가 있으며 그 개념을 그리 간단히 정의하기에 난해함이 있다.<sup>10)</sup>

예를 들어 완전자율주행자동차의 경우 운전자가 시스템이 된다고 한다면, 기존 자연인 운전자에게 시스템으로 바뀌는 것이기에 운전자의 개념 자체가 없어지는 것은 아니다. 따라서 본 규정은 기존 자연인 운전자일 경우에만 정의 가능한 내용인 것으로 보인다. 뿐만 아니라 승객의 경우는 지금도 어떠한 조작행위에 참여하지 않기 때문에 과연 이러한 표현까지 필요한

<sup>10)</sup> 김연주, “자율주행자동차 운전면허제도에 관한 법적연구 - 도로교통법을 중심으로 -”, 『중앙법학』 제20집 제3호, 중앙법학회, 2018, 204면 참조.

지에 대한 고민은 필요로 할 것으로 보인다.<sup>11)</sup> 또한 자동차 관리법상의 자율주행자동차의 정의는 보다 기계적으로 개념화 시킬 수 있는 방안을 고민할 필요가 있어 보인다. 그러한 정의로부터 보다 구체적이고 명확한 이해가 가능할 것이며, 요구되는 조치사항에 대한 내용이 파생될 여지가 있다.

따라서 이러한 사항을 전체적으로 고려한다면, 자동차관리법상의 자율주행자동차의 정의규정에 따른 개념은 자율주행모드 및 운전자모드가 함께인 자동차와 운전자나 승객의 개입이 전혀 필요치 않은 최상위 수준의 자율주행자동차까지 포함되는 것으로 이해할 수 있다. 그렇다면 이는 우선 상용화 될 자율주행자동차에 대한 부분을 모두 담아내기엔 다소 무리가 있을 수밖에 없다. 이렇듯 현행법상으로는 아직 그 개념을 그리 간단히 정리하기는 어렵다.<sup>12)</sup>

### 3. 자율주행자동차의 자동화단계 및 역할

#### 1) 자동화 단계

미국, 독일 등에서는 자율주행자동차에 대한 그 자동화 단계에 대해 구분하고 있는데 이들의 분류는 단계·내용에 있어 차이가 다소 있기는 하지만 큰 틀에서 보아서는 호환이 가능할 수 있는 수준이며,<sup>13)</sup> 미국자동차공학회(Society of Automotive Engineers)가 제시한 구분이 일반적으로 쓰인다고 할 수 있다. 미국자동차공학회(SAE)는 자율주행자동차에 대해 자동화 기능이 전혀 적용되지 않는 레벨0에서부터 모든 상황에서든 운전자 개입이 불필요한 완전자율주행 레벨5까지 전체 6단계로 자동화 단계를 구분하고 있다.<sup>14)</sup>

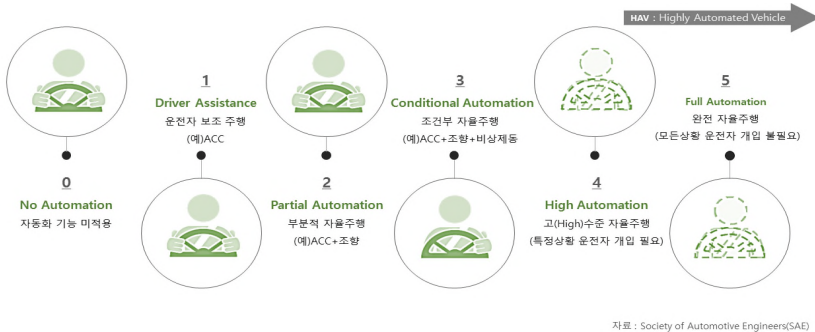
11) 김연주, “자율주행자동차 상용화 대비와 공동주행을 위한 입법동향에 관한 고찰 - 일본도로교통법 개정안을 중심으로 -”, 『강원법학』 제58권, 강원대학교 비교법학연구소, 2019. 484면.

12) 김연주, 위의 논문(주 10), 204면.

13) 이슈퀘스트, 위의 책(주 9), 40면 참조.

14) <https://www.sae.org> 참조.

〈그림 II-2〉 미국자동차공학회(SAE)에 따른 자동화단계 분류



## 2) 역할

인간의 순간적인 상황판단에는 한계가 있지만, 자율주행자동차의 경우는 다양한 센서,<sup>15)</sup> 레이저나 라이더에 의해 위험성을 보다 빠르게 감지·회피가 가능할 것을 감안해 본다면 기본적으로 자율주행자동차는 교통사고 감소에 기여할 것으로 보인다.<sup>16)</sup> 또한 인간 운전자에 의한 안전거리 미확보 및 운전 집중하지 않는 것이나 난폭운전 등으로부터 발생할 수 있을 교통사고 회피도 가능해 보인다.

뿐만 아니라 자율주행자동차는 기술적으로 차간거리 단축에 의한 도로 용량 증가 및 보다 뛰어난 교통량 제어가 이루어 질 수 있을 것이며, 사람 운전자가 교통정체나 장거리 운전의 부담에서 벗어나 그 사용이 활성화됨

15) 가시광선이나 적외선, 음향, 초음파 등.

16) Miller, John (2014. 08. 19.). "Self-Driving Car Technology's Benefits, Potential Risks, and Solutions". theenergycollective.com. 2015. 06. 04. 閱覽(<https://energycentral.com/jemillerep/464721/self-driving-car-technology-s-benefits-potential-risks-and-solutions>), Whitwam, Ryan (2014. 09. 08.). "How Google's self-driving cars detect and avoid obstacles". ExtremeTech 2015. 06. 04. 閱覽(<http://www.extremetech.com/extreme/189486-how-googles-self-driving-cars-detect-and-avoid-obs-tacles>). Cowen, Tyler (2011. 05. 28.). "Can I See Your License, Registration and C.P.U.?". The New York Times 11-10-2015 閱覽(<https://www.nytimes.com/2011/05/29/business/economy/29view.html>).



에 따라 이동 중 가능한 행위의 범위도 확대될 것으로 기대된다.<sup>17)</sup> 또한 전자적으로 필요한 정보를 받아 도로안전시설물 등의 수적 완화와 과소지의 대중교통 등의 인건비 해결 및 운전자 부족 등의 문제 해소에도 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다.<sup>18)</sup>

이렇듯 자율주행자동차는 다양한 이점과 편익의 역할이 기대되는 것임을 부정할 수 없다. 그렇지만 자율주행자동차에는 결코 이점만 존재하지는 않을 것이다. 동전의 양면과 같이 긍정적인 부분이 있으면 부정적인 사항도 어딘가에는 존재하기 마련이다.

따라서 이러한 이점을 극대화시키고 부정적인 부분을 최소화 할 수 있는 다양한 노력이 필요할 것이며, 법에서도 자율주행자동차의 이점이 충분히 발휘될 수 있도록 그 부정적인 사항이나 논란이 되는 법적인 부분에 대해 지속적으로 논의·검토 하여야 할 것이다.

#### 4. 시사점

이렇듯 교통사고 경감 등의 잠재적 이점이 기대되는 자율주행자동차의 일반화를 위한 기술개발 및 노력은 현재 진행 중이며, 이는 비단 어제·오늘의 일이 아니라 이전부터 계속해서 진행되고 있던 기술개발·발전의 일환이다. 다시말해, 자율주행자동차의 등장은 어느 한순간 4차 산업혁명을 바라보고 혜성처럼 나타난 것이 아니라 기술발전의 일부라는 것을 다시금 되새볼 필요가 있다.

뿐만 아니라 자율주행자동차는 아직도 개발 진행 중이며 그 속에서 사고의 발생위험은 여전히 잔존해 있으며, 아직까지는 그 밖에 해결 과제 또

17) “自動運転車の観光利用に関する意識調査 - 公益財団法人日本交通公社”. 公益財団法人日本交通公社. 2018. 09. 09. 閲覧(<https://www.jtb.or.jp/wp-content/uploads/2017/10/self-driving-report2017.pdf>).

18) 그 밖에 자동주차에 의한 물리적 주차공간의 삭감에 따른 주차장 부족이 완화되거나 위험 최소화 보장에 따른 최고속도 규제 완화에 대해서도 생각해 볼 수 있으며, 카셰어링에 의한 자동차 총수의 삭감 및 장래 적으로 자동차 보험이나 교통경찰의 업무나 내용이 줄어들 여지도 고민해 볼 수 있을 것이다.

한 남아 있음을 부정할 수 없다. 특히나 그러한 상황에서 발생하는 법·제도적 내용은 이제 보다 구체적이고 실질적인 검토를 바탕으로 논의해야 할 시점이라고 하지 않을 수 없다. 결국 기존기술이 새롭게 발전됨에 따라 새로운 패러다임이 형성되고 있고 이에 따라 우리 법에서도 패러다임의 변화를 불러일으킬 사항이 될 수 있다.

따라서 이러한 사항에 대해 보다 현실적이고 적절한 방안 논의로 인해 실생활에서 법으로 인해 피해를 보는 것은 방지할 필요가 있다. 그렇지만 자율주행의 기술은 지속적으로 발전하고 있음을 간과하지 말아야 한다. 기술이 진전되고 있고 이에 대한 탄력적 대응을 위해서는 다양한 논의에 따라 지속적인 검토가 필요할 것으로 보인다.

특히나 그 중에서도 운전면허 관련규정은 상당한 중요성이 있다. 자율주행자동차는 그것이 만들어져 결국 도로교통상에서 움직이게 될 때 진정한 그 가치가 발휘되는 것이고 그러한 측면에서 자율주행자동차에 대해 누가·무엇을·어떻게 도로교통상에서 적용·운용할 것인지에 대한 구심적인 역할을 하는 것이 바로 도로교통법이며 그 중에서도 운전면허 규정이 되는 것이다. 따라서 이러한 사항은 그 역할 및 가치에 있어 우선적으로 깊이 있게 논의하여야 할 본질적인 과제이다.

### III. 국내·외 입법현황

#### 1. 국외 입법현황

##### 1) 국제협약

자율주행자동차와 도로교통법상 운전면허와 관련해서는 먼저 국제적인 사항에 대한 논의가 필요하다. 자율주행기술은 현재 개발 진행 중이고 이들의 국제면허 및 세부기술 등에 대한 것은 국제적 호환성 측면에서 함께 논의할 필요가 있다. 따라서 이들의 검토에 있어 제네바협약과 비엔나 협약이 우리에게 선결적으로 논의할 사항이다.

이들 협약은 아직까지 사람운전자 또는 그 지배아래 자동차 운행을 전제하고 있어 완전 자율주행자동차에 대해서는 개정을 검토해야 할 현실이라고 할 수 있다. 우리나라의 경우 비엔나협약에는 서명만 하고 국회비준은 아직 하지 않았으며, 제네바협약은 국회비준을 하였다. 이에 따라 현재 제네바협약에 대해 보다 관심을 기울여야 할 것이다.

뿐만 아니라 이들의 개정을 위해서는 자율주행자동차 도로교통안전 관련 WP.1<sup>19)</sup>과 기술·기능적 사항과 관련한 WP.29<sup>20)</sup>에서 자율주행자동차의 국제기준 등과 관련한 사항에 대해 논의 중에 있기에 이들 논의의 경과를 지켜보며 검토<sup>21)</sup> 하여야 한다.

## 2) 미국

미국 네바다주에서는 2011년에 자율주행자동차 도로주행 실험을 허가하는 법률이 생겨 구글이 개발하고 있는 자율주행자동차에 자율주행차로서는 처음으로 번호판이 교부되었다. 이어서 2012년에는 캘리포니아주, 플로리다주, 2013년에는 콜롬비아에서도 공공도로에서의 자율주행차 시험주행을 허용하는 법률이 통과 되었다.<sup>22)</sup> 이러한 자율주행과 관련한 법정비가 진행되자 미국 도로교통안전국(NHTSA)<sup>23)</sup>은 2013년부터 4년간 자율주행자동차 안전상 문제와 이점을 분석하겠다고 발표하였다.

이렇듯 미국은 자율주행자동차의 운전시 운전자에게 적용되는 각주 및 지역별 법과 관습을 지켜야 하는 상황이고 시험운행이 활발하다고 볼 수 있다. 따라서 규제 또한 각 주별로 다르게 발전중이기도 하다. 즉, 자율주

19) 도로 교통안전 글로벌 포럼(Global Forum for Road Traffic Safety (WP.1) (<https://www.unece.org/trans/areas-of-work/road-traffic-safety/meetings-and-events/global-forum-for-road-traffic-safety-wp1.html>).

20) 자동차 기준 조화 세계 포럼(World Forum for Harmonization of Vehicle Regulations(WP.29)) (<https://www.unece.org/trans/main/wp29/introduction.html>).

21) 김연주, 위의 논문(주 10), 227면 이하 참조.

22) 最近の自動運転の実現に向けた取組概要 国土交通省(<https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/autopilot/pdf/06/6.pdf>).

23) National Highway Traffic Safety Administration(<https://www.nhtsa.gov>).

행자동차와 관련한 사항에 대해 각 주별로 다르게 규제가 발전 중이고, 그렇지만 운전면허와 관련된 규정이 아직 명확하게 입법으로 진행되기 보다는 자율주행자동차의 실험을 허가하는 법과 같은 사항이 우선적으로 논의되는 양상인 것으로 보인다.

### 3) 독일

독일도 자율주행자동차 도로주행 실험 등이 활발히 진행되고 있다. 그렇지만 독일은 자율주행자동차의 자율주행시스템에 의한 운전일 경우에도 운전자 혹은 탑승자인 사람의 존재가 있을 경우에만 차량이 운행될 수 있도록 규정하고 있다.<sup>24)</sup> 이에 따라 아직까지는 기본적으로 자율주행 자동차에 대하여 무한신뢰 보다는 조금 신중한 측면을 가지는 것을 엿볼 수 있다.

독일의 경우 운전면허 관련 규정은 도로교통법 규정사항이긴 하지만, 독일 도로교통법은 우리나라 도로교통법과 자동차관리법 규정 내용이 함께 규정되어 있는 부분이 존재한다. 따라서 실무적 관점에서 그 구체적 내용에 있어서는 유의미한 참고 내용이 있을 수 있겠지만, 담당 관련법에 따라 부처의 업무범위 등의 논의에 있어서는 고민이 필요한 사항이 남을 여지가 있다.

또한 자율주행의 단계별 실현을 고려한다면 현실적으로도 우선 상용화 예정인 레벨3에서는 책임이 결국 운전자이기 때문에 운전면허 등의 구체화 보다는 그 기술적 사항을 바탕으로 논의 중인 것으로 보이고 기술발전에 따라 국제적인 사항과 함께 구체화 논의가 이어질 것으로 보인다.

### 4) 일본

일본은 자율주행자동차와 관련한 법·제도에 대해 국제협조를 도모하면서, 기존 제도의 재검토나 책임의 소재 등에 대한 검토를 실시하고 있다.

---

<sup>24)</sup> 이승준, “자율주행자동차의 도로 관련법상 운전자 개념 수정과 책임에 관한 시론(試論)”, 『형사법신동향』 제56호, 대검찰청, 2017, 83면 이하 참조.

또한 일본은 자율주행과 관련하여 정부차원에서 「관민 ITS 구상·로드맵」 등을 공포하고 이를 바탕으로 각 관련 부처에서 관련 논의 및 가이드라인 등을 발표하고 이러한 사항을 바탕으로 자율주행관련 법·제도의 개정을 진행하는 것으로 보인다.

한국과 법체계 등이 유사한 일본은 도로교통법을 담당하는 경찰청에서 자율주행시스템에 관한 공도실증실험을 위한 가이드라인, 원격형 자율주행시스템의 공도실증실험에 관한 도로사용허가신청 등에 대한 사항을 발표하고 논의·검토 등을 바탕으로 자율주행자동차 레벨3을 대응하는 도로교통법 개정안을 마련하였다. 개정안 주요내용은 우선 자율주행 장치에 대한 정의·운전의 개념에 자율주행 장치를 사용하는 것을 포함시켰고, 적절한 자율주행장치를 사용할 의무를 부과하는 내용을 포함하는 등의 사항이 담겨져 있었다.<sup>25)</sup>

이러한 사항을 감안한다면 기본적으로 자율주행자동차의 운전자는 자율주행장치를 사용하는 사람이 될 것임을 짐작해 볼 수 있다. 또한 운전면허 규정의 경우 이러한 사항을 기본으로 논의할 것임에 대해서도 생각해 볼 수 있다. 결국 기술상황을 지켜보아야 할 부분이라는 하나 자율주행자동차는 자율주행장치가 설치된 조금 더 자동화 되어 가는 기계라는 인식이 저변에 있다고 볼 여지도 있다.

덧붙여 일본의 도로교통법 개정과정에서 눈에 띄는 것은 바로 우리나라로 치면 자동차관리법인 도로운송차량법과 도로교통법이 각 개정안을 국회에 같은날 제출 하였다는 것이다.<sup>26)</sup> 이는 실무상 각 관련 부처 간의 논의의 활성화가 어느 정도 형성된 것이 아닌가를 짐작해 볼 수 있는 부분이다. 자율주행은 그 특징으로 인해 단편적으로 입법을 진행하기 보다는 유기적 연결성을 감안하여 논의의 활성화 및 협의가 필요한 사항이 있음을 생각해 볼 필요가 있다.

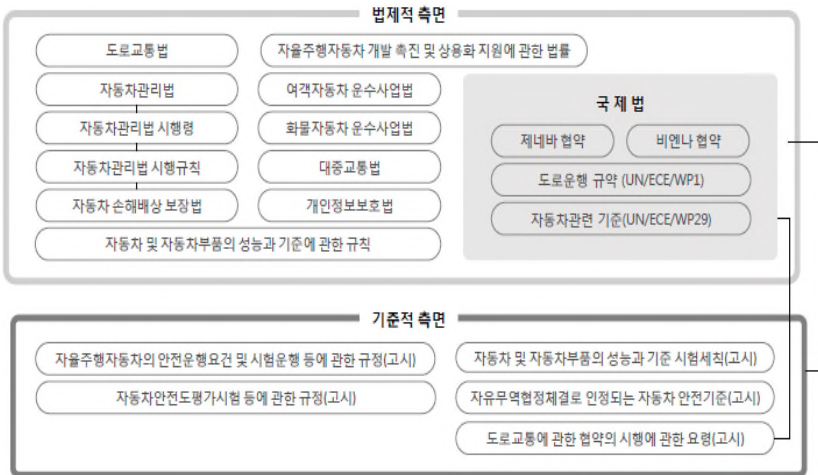
<sup>25)</sup> <https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/selfdriving/index.html>

<sup>26)</sup> 김연주, 위의 논문(주 11), 484면.

## 2. 국내 입법현황

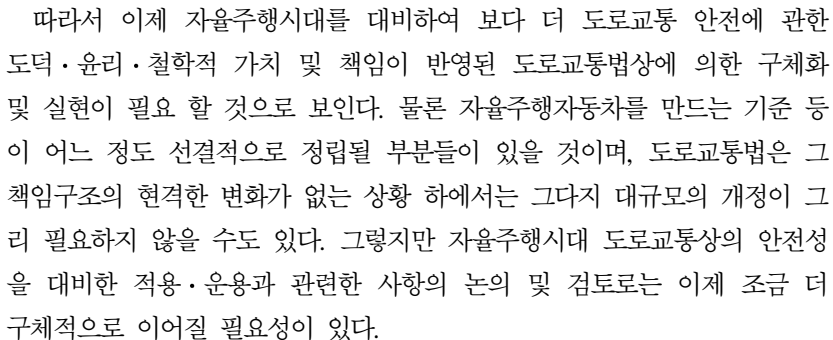
한국은 자율주행자동차의 시험운행 등을 바탕으로 자율주행자동차 상용화를 위해 다양한 노력 등을 기울이고 있다. 기본적으로 자율주행은 그 기술의 고도화에 따라 각 법제가 다양하게 보다 더 유기적 연결을 이루고 있다. 국제법적으로 자율주행자동차를 제작하고 이를 도로교통상에서 주행시키기 위한 내용을 비롯하여 도로교통법 등의 국내 법제적 영역, 안전 등에 관한 각 기준들이 연결성을 가지고 있다.

〈그림 III-1〉 법제적 측면과 기준적 측면



이에 따라 정부는 신산업에 대해 선제적 대응을 하는 차원에서 “자율주행자동차 분야의 선제적 규제혁파 로드맵”을 발표하여 신산업·신기술의 전개양상을 미리 내다보고 향후 규제이슈를 발굴하여 선제적 준비를 추구하기 위한 노력을 기울이고 있다<sup>27)</sup>. 여기에서는 자율주행자동차 각각의 발전단계를 고려해 단기·중기·장기의 운전주체 영역, 차량장치 영역, 운행 영역, 인프라 영역에서 자율주행자동차의 규제이슈 검토 및 내용정비와 관련한 사항을 담고 있다.

<sup>27)</sup> <https://www.gov.kr/portal/ntnadmNews/1660644>.



### 3. 시사점

자율주행자동차와 관련한 운전면허 사항은 결국 현재로선 각국의 제약 사항인 국제협약이 존재하기에 국제협약의 개정을 지켜보며 국내법 개정에 대한 논의를 진행하여야 한다. 또한 현재 자율주행자동차에 대해서는 운전면허 관련사항 보다는 차체의 기술과 관련되는 사항이 우선적 논의대상으로 삼아지는 것으로 보인다. 따라서 자율주행자동차의 운전면허 관련 논의는 이제 출발점에 서 있다고 볼 수 있다.

또한 자율주행자동차에 대한 막연한 환상은 자율주행자동차로 인한 도로교통 안전성에 악영향을 끼칠 수 있는 점이나 자율주행자동차에게도 잠재적 장애사항이 존재하고 있음을 유념하여야 한다. 이에 운전면허와 관련한 논의에도 이러한 관점을 감안할 필요가 있다. 덧붙여 자율주행에 있어 운전면허는 기술개발의 제약사항이라고 볼 수만은 없다. 운전면허는 자동차라는 위험한 물체로부터 우리의 생명과 재산을 보호할 안전장치로 작용될 여지도 있음을 생각해 보아야 한다.

즉 자율주행자동차가 아무리 안전하다고 하여도 사람의 생명을 위협하게 만드는 물체라는 본질적인 변화 없이 그 행위에 있어 보다 안전성을 보완하고 있다는 점을 감안하여야 한다는 것이다. 결국 자율주행자동차도 자동차라는 것이다. 나아가 자율주행자동차의 주행과 관련하여 독일이나 일본은 도로교통법 및 도로교통법의 주무부처에서 관련사항에 대해 보다 구체적으로 논의 중인 것으로 보이나 한국의 경우 아직까지는 자동차관리법과 관련한 자율주행자동차의 임시운행허가로 규율되고 있다.

이는 자율주행자동차에 임시번호판도 적용될 수 없기에 만들어진 사항으로 보다 구체적이고 명확한 적용·운용상의 관련법인 도로교통법 관점으로 규제·법령의 변화가 필요함을 다시금 고민하게 되는 부분이라 할 수 있다. 이제 자율주행 운전면허와 관련해서 본격적인 논의가 필요하다. 따라서 그 행위나 책임사항에 대한 검토를 기반으로 자율주행자동차의 운전면허 관련 사항을 보다 구체화 하여야 할 것이다.



## IV. 자율주행자동차의 도로교통법상 행위 및 책임

### 1. 자율주행자동차의 도로교통법상 운전자

#### 1) 도로교통법상의 운전

도로교통법 제2조 제26호에서는 “‘운전’이라 함은 도로에서 자동차 등을 그 본래의 사용방법에 따라 사용하는 것(조종을 포함한다.)”이라고 규정하고 있다. 이러한 운전의 개념에 대해 운전은 엔진의 시동 후 발진에 이르는 준비조작을 포함하거나 자동차를 발진시킬 목적으로 엔진 시동을 일으키는 것이라는 엔진시동설과 자동차 차체가 조금이라도 발진하여 이동하여야 운전이라고 하는 발진설<sup>28)</sup> 주차 중의 자동차를 새로 발진시키려는 경우 도로교통법에서 의미하는 운전은 단순히 엔진을 시동시키는 것 뿐만 아니라 발진 조작을 완료할 것을 요하는 발진조작설<sup>29)</sup>로 그 의견이 나누어지고 있다.<sup>30)</sup>

판례에서는 “자동차의 운전, 즉 자동차를 그 본래의 사용 방법에 따라 사용하는 것에 해당하기 위해서는 자동차의 원동기를 사용할 것을 요하고, 주차중의 자동차를 새로 발진시키려고 하는 경우 자동차를 그 본래의 사용 방법에 따라 사용하였다고 하기 위해서는 단지 엔진을 시동시켰다는 것만으로는 부족하고 이른바 발진조작의 완료를 요한다.”<sup>31)</sup>고 하고 있다.

28) 자동차는 본래 장소적 이동을 위한 수단이기 때문에 도로교통법상의 ‘본래의 사용방법에 따라 사용’하였다고 할 수 있기 위해서는 자동차의 장소적 이동을 야기 시킴에 족한 행위를 하는 것이 필요하다는 것을 논거로 하고 있다(서울지방법청, 『교통사범 수사실무』, 2013, 48면 참조).

29) 발진조작을 완료할 것으로 족하고 이동의 결과까지는 필요 없다는 견해이다.

30) 이충상, “도로교통법의 운전에 해당하기 위한 요건 및 자동차손해배상보장법의 운행과의 차이”, 『법조』 제49권 제4호, 2000, 167면 이하 참조.

31) 대법원 1999. 11. 12. 98다30834 판결(주차된 차에 탑승한 후 시동을 걸어 스티어링 휠을 작동시켜 몸을 녹이려하다 승용차의 기기를 잘못 조작하여 경사면에 미끄러져 내려가 바다에 추락한 사안).

## 2) 자율주행자동차의 운전자

운전자의 개념은 일반적으로 운전이라는 것을 주체적으로 하는 자이다. 그러므로 운전자가 누구인가에 대해서는 운전의 개념으로부터 살펴보아야 할 것이다. 도로교통법 상의 운전은 원칙적으로 “도로에서 차마를 그 본래의 사용방법에 따라 사용하는 것(조종을 포함)”이다. 이러한 운전은 기본적으로 고의의 운전행위<sup>32)</sup>로 엔진을 시동하여 발진조작을 완료한 때<sup>33)</sup>를 말한다.<sup>34)</sup>

따라서 운전은 단순한 조작능력만으로 인정되는 것이 아니라 주관적 요소로 고의의 운전행위<sup>35)</sup>를 가지고 객관적 요소로 운전을 개시하여 발진조작을 완료<sup>36)</sup>하고, 그 종료로 동력전달장치의 해제 및 고정조작을 완료하는 것으로 종료되는 것이라 할 수 있다. 이에 따라 원동기의 미사용,<sup>37)</sup> 과실 발진<sup>38)</sup> 주차한 상태 등<sup>39)</sup>은 도로교통법 상의 운전에 해당하지 않는다고 할 수 있다.

또한 도로교통법상의 운전의 개념을 자동차손해배상보장법상의 운행이라는 개념과 비교해 본다면, 고의의 운전행위로 엔진의 시동 및 발진조작 완료까지 요하는 운전에 비해 주행상태가 아닌 주행의 전후 단계로 주·정차 상태에서 각종 부수적인 장치를 사용하는 것도 포함하는 운행이 도로교통

32) 대법원 1999. 11. 12. 98다30834 판결; 대법원 2004. 4. 23. 2004도1109 판결; 대법원 2009. 5. 28. 2009다9294,9300판결.

33) 대법원 1999, 11. 12. 98다30834.

34) 이주원, 『특별형법』, 홍문사, 2018, 17면 이하 참조.

35) 대법원 2004. 4. 27. 2004도1109 판결.

36) 대법원 1999. 11. 22. 98다30834 판결.

37) 자동차의 운전은 자동차의 원동기를 사용하는 고의의 운전행위 이므로 원동기의 시동이 없으면 운전에 해당하지 않는다. 따라서 미시동·타력주행·유사운전 및 비전형운전은 운전에 해당하지 않는다(이주원, 위의 책(주 34), 20면 이하 참조).

38) 도로교통법상의 운전은 고의의 운전행위만을 의미하고 자동차 안에 있는 사람의 의지나 관여 없이 자동차가 움직이는 경우는 도로교통법상의 운전에 해당하지 않는다(대법원 2004. 4. 23. 2004도1109 판결; 대법원 1998. 11. 13. 98다37972 판결).

39) 운전중 일시 정차한 상태는 운전에 해당하지만 적어도 주차한 상태는 도로교통법상의 운전에 해당하지 않는다(이주원, 위의 책(주 34), 20면 이하 참조).

법상의 운전자에 비해 보다 넓은 개념이라 할 수 있다.<sup>40)</sup>

따라서 이를 바탕으로 자율주행자동차의 운전자에 대해 생각해 본다면 기본적으로 자율주행자동차를 고의의 의사로 본래의 사용방법에 따라 사용하는 자가 바로 도로교통법상 자율주행자동차의 운전자가 되는 것이다. 그렇다면 본래의 사용방법에 따른 운전의 구체적 사항의 변화 가능성의 확인은 필요하겠지만, 자율주행자동차 레벨3에서의 운전자는 운전석에서 자율주행자동차를 그 본래의 사용방법으로 사용하는 자, 레벨4에서도 고의의 의사로 본래의 사용방법에 따라 사용하는 자가 운전자가 되는 것이다.<sup>41)</sup>

비록 시스템의 관제탑에서 자율주행자동차를 사용한다고 하더라도 의도를 가지고 본래의 사용방법에 따라 사용하는 자가 자율주행자동차에서 운전자가 될 수 밖에 없는 것이다. 도로교통법상의 운전자는 단순한 행위주체를 의미하기 보다는 책임주체를 의미한다고 볼 여지가 있다. 행위의 해방이 곧 책임의 해방이라고 할 수는 없을 것이며, 자율주행자동차는 기계의 자동화에 따른 행위의 해방을 가능하게 해 주는 것이지 과연 모든 책임으로 부터도 해방이 될 수 있을 것인지에 대해서는 고민해 보아야 할 사항이라 할 수 있다.

다만, 레벨5에서는 사용방법에 대한 내용에 따라 운전자라는 개념이 필요한지 아닌지에 대해서 고민해 보아야 할 부분이긴 하다.<sup>42)</sup> 그렇지만 결국 도로교통법상의 운전이라는 개념은 단순히 자동차의 조작이 아니라 의사를 가져야 한다는 점에서 그 자율주행자동차가 움직이기를 바라는 자가 어느 쪽인지에 대해 생각해 보면서 운전자의 개념에 대해 고민해 볼 필요가 있다.<sup>43)</sup> 이는 보다 더 기술의 진전을 지켜보며 현실성 있는 방안에 대

40) 대법원 1999. 11. 12. 98다30834판결; 대법원 2004. 4. 23. 2004도1109 판결; 대법원 2009. 5. 28. 2009다9294,9300판결.

41) 자율주행자동차 레벨4에서도 결국 자율주행 가능구간(Operational Design Domain) 외에서는 자율주행의 고도화를 언급할 수 없기 때문에 자율주행이 제한된다는 점에서 결국 사람의 운전자에 대한 개념은 인정될 수밖에 없을 것이다.

42) 운전 및 운전의 개념에 따라 교통사고에 의한 사상사고 발생시 업무상 과실치사상죄에 대한 논의 등에 대해서 고민할 여지가 발생할 것으로 보인다.

43) 그러한 의미에서 자율주행자동차에서의 사람의 운전면허는 테스트 내용 등이 변화될지는 모르겠지만, 기본적으로 필요할 것으로 보인다.

해 논의할 필요가 있을 것으로 보인다. 덧붙여 이에 파생되는 운전면허 법·제도 등에 대해서는 “그 본래의 사용방법”의 변화에 따라 논의·구체화 될 필요가 있다.

## 2. 자율주행자동차의 도로교통법상 운전관련 책임

도로교통법 제80조에서는 “자동차등을 운전하려는 사람은 지방경찰청장으로부터 운전면허를 받아야 한다.”고 규정하고 있고, 제43조에서는 “누구든지 제80조에 따라 지방경찰청장으로부터 운전면허를 받지 아니하거나 운전면허의 효력이 정지된 경우에는 자동차등을 운전하여서는 아니 된다.”고 규정하여 무면허운전을 금지하고 있다. 또한 제152조에서는 제43조를 위반하거나 제80조에 따른 운전면허를 받지 않고 자동차를 운전한 사람에게는 1년 이하의 징역이나 300만원이하의 벌금에 처하는 형사처벌을 규정하고 있다.

다시 말해 운전면허 규정은 도로교통상의 위험과 장애를 방지하고 원활한 교통 확보를 위해 행정 절차적으로 규정되어 있으며, 이를 어길 시에는 형사처벌을 받도록 하는 구조를 하고 있다. 이를 바탕으로 운전자의 도로교통법상 의무 등이 파생된다고 볼 수 있다. 결국 이러한 사항 등은 자동차 등의 운전이 사람의 생명에 위험을 발생시킬 수 있기에 형사처벌의 대상이 되는 것이라고 할 수 있다. 이러한 관점에서 운전면허 관련 규정은 특별형법 혹은 행정형법의 사항이라 할 수 있을 것<sup>44)</sup>이며 이와 관련한 책임사항의 경우 결국 형사적 책임의 논의사항이 될 수 있다.

따라서 자율주행자동차에 있어 도로교통법상의 운전과 관련한 책임역시 이러한 관점으로부터 생각해 보아야 할 것이다. 그렇다면 자율주행자동차의 운전의 개념으로부터 파생되는 운전자 즉, 사람의 운전자는 운전자로서의 의무 및 자율주행자동차에 대한 관리책임이 발생될 수 있을 것이며, 이러한 사항에 대해 보다 더 세분화·구체화 될 필요가 있다. 또한 자율주행자동차의 자율주행기능과 운전자의 조작 사이에 대한 법적·기술적 명확한

44) 손기식, 『교통형법』(제4판), 한국사법행정학회, 2008, 68면 참조.

구분 및 경계의 확립도 필요할 것이다. 결국 이를 바탕으로 자율주행자동차에 의한 사고발생 등에 따른 책임의 구분시점을 나누어 볼 수 있기 때문이다.

나아가 자율주행자동차 역시 자연인 운전자의 의무와 별도로 자율주행인 동안에 도로교통법 준수의무가 있어야 할 것이며, 위반시 처벌과 관련한 사항의 정립은 필요할 것으로 보인다. 현재 도로교통법상의 준수와 관련한 사항은 형사처벌과 관련된 사항이 존재한다. 그렇지만 형사처벌은 원칙적으로 인간의 행위에 대한 법적제재로 인간행위를 전제하는 것으로 책임의 최종귀결 대상은 자연인이다.<sup>45)</sup> 이에 자율주행자동차의 형사처벌<sup>46)</sup> 및 그 필요성과 대안가능성<sup>47)</sup>에 대해 논의와 고민이 있어야 할 것이다.

덧붙여 현재 운전은 업무로 운전으로 인한 사상사고가 발생할 경우 형법상 업무상과실치사상죄로 논의하고 있지만, 자율주행의 발전에 따라 운전이 앞으로도 업무에 해당되게 될 것인지 등에 따른 논의도 보다 구체적으로 논의될 필요가 있다.

45) 이재상외, 『형법총론』(제9판), 박영사, 2017, 100면 참조

46) 예를 들면 자율주행자동차의 도로교통법 준수여부 및 위반 행위시 처벌과 법인의 형사책임 등과 관련된 사항도 구체적으로 논의가 필요하다. 구체적으로는 AI를 이용한 자율주행 때에 사람을 사상시킨 경우 형사법적 처리가 자율주행의 보급이 전망되는 현재 관심을 불러일으키고 있다. 자율주행자동차의 이용에 따른 사고에 대해서는 자율주행의 상태에 따라 검토가 가능하고 ① 자율주행으로 부터(인간에 의한) 수동운전에 따른 후에 사상사고가 발생한 경우와 ② 자율주행중 사상 사고에 따른 경우와의 구별이 차이에 해당된다. ①에서는(업무상과실치사상죄 등의 성부와 관련) 종래의 이해에 대응할 수 없는 경우에는 ②와 같은 문제가 발생한다. ②에서는 인간이 운전조작을 하지 않는데 어떠한 사고에 대해 형사책임을 지워야 하는지 어떠한 그러한 면에 착안하여 형벌규정의 적용을 생각할 수 있는지(AI의 형사책임을 상정할 수 있는지 등)가 문제로 된다. 거기에서는 형사책임의 이해와 법인처벌을 둘러싼 의논을 하고 AI의 형사책임이라고 하는 구상의 가능성이 검토되어야 한다(石井徹哉, “AIに関する刑法上の課題”, 「罪と罰」, 第56卷2号, 日本刑事政策研究会, 2019, 5~19頁 참조).

47) 단순한 기술 등에 대한 책임사항 및 논의로 인한 실질적 처벌의 공백 발생으로 그 피해를 돌려받지 않도록 적절한 논의·검토가 진행되어 구체화 될 수 있어야 할 것이다.

### 3. 자율주행자동차에서의 운전외 허용행위

도로교통법은 도로교통상의 위해방지 및 원활한 교통안전 확보를 위해 운전자가 지켜야 할 다양한 사항들에 대해서 규정되어 있다. 특히나 운전외 허용행위에 대해서는 자율주행시대를 대비하여 앞서 언급한 WP.1에서도 논의가 중점적으로 진행 중이라 할 수 있다. 과연 자율주행자동차라는 것이 어떠한 행위로 부터 우리를 해방시켜줄 수 있을 것인지 거기에 따라 우리의 책임사항이나 그 범위 등의 내용도 달라질 여지가 존재한다.

그렇지만 그러한 세부사항은 기술발전과 함께 논의될 사항이고 일단 운전자의 사용행위 해방이 어느 정도 가능한지에 대한 최소한의 고민부터 선제적으로 할 필요가 있다. 따라서 이는 자율주행에 따른 기술의 실질을 보면서 단계적으로 논의할 문제이며, 그 안전성 등에 관한 데이터가 필요할 사항이긴 하지만 우선 자율주행자동차 레벨3에서 생각해 볼 수 있는 것은 바로 운전중 휴대전화 사용 및 영상물 수신·재생 정도가 될 것으로 보인다.

자율주행자동차 레벨3에서는 비상시 언제든지 운전자가 기존대로 운전을 하여야 하기에 도로교통법상의 운전외 허용행위에 현격한 변화를 가져오기에는 다소 무리가 따를 것이다. 따라서 그 밖의 수면이나 음주 등의 사항에 대해서는 기술발전을 지켜보면서 논의하여야 할 사항이라 할 수 있다. 또한 자율주행자동차 레벨4나 레벨5에 대해서는 앞서 언급한 바와 같이 자율주행에 따른 사상사고 발생에 중대한 영향을 미칠 수 있는 사항이기에 레벨3의 현실을 충분히 지켜보면서 탄력적으로 논의·검토를 하여야 할 것으로 보인다.

### 4. 시사점

자율주행자동차는 스스로 동적행위가 가능하게 될 것이라는 것을 바탕으로 운전자의 지위가 관건이 될 수 있다. 이러한 운전자의 개념은 도로교통법상의 운전이라는 개념으로부터 파생될 수밖에 없을 것이며 도로교통법상의 운전의 개념으로부터 고민해 본다면 일단 레벨3에서의 운전자는 기존과 큰

변화가 없이 운전석의 운전자가 바로 자율주행자동차의 운전자가 될 것이다.

또한 자율주행자동차 레벨4에서는 실제 그 자율주행자동차의 동적 움직임을 주도하는 자, 즉 차내·외를 떠나 이를 본래의 사용방법에 따라 사용하는 자가 운전자가 될 것이다. 나아가 레벨5의 경우는 기술개발의 진전을 지켜보면서 논의할 필요가 있으며, 이에 파생되는 운전면허 법·제도 등에 대한 구체화는 “그 본래의 사용방법”의 변화에 따라 논의·검토되어야 한다. 또한 자율주행자동차의 자율주행시스템의 온전한 실행을 위해서는 자율주행자동차도 도로교통법을 준수하여야 한다.<sup>48)</sup> 그렇지만 그러한 경우 도로교통법 준수에 대해서는 각 레벨별 내용상의 차이를 구분하기가 난해진다. 이에 따라 이러한 사항에 대한 것은 책임분배 차원에서 그 범위 및 내용에 대한 구체화를 생각해 볼 수 있다.

결국 자율주행자동차의 본래의 사용방법에 따라 운전의 구체적 변화 가능성을 확인할 수 있을 것이다.<sup>49)</sup> 따라서 이러한 사항에 대해 자율주행자동차의 개발내용에 대한 지속적인 모니터링과 세계적 논의를 기반으로 검토 및 고민을 할 필요가 있다.

## V. 자율주행자동차에 대한 도로교통법의 대응

### 1. 도로교통법 개정방향

도로교통법은 제1조에서 “도로교통상에서의 위험과 장애를 방지하고 안

<sup>48)</sup> 이러한 사항을 위해서는 자율주행자동차의 도로교통안전운을 기반으로 한 도덕·윤리가 필요할 것이다. 또한 이러한 사항에 대해 가이드라인 등을 바탕으로 한 문화정착을 시도하여 도로교통안전운을 위한 법제의 구체화 및 실현을 도모하여야 할 것이다.

<sup>49)</sup> 즉, 관리나 의무의 내용 변화에 관한 검토 및 대응, 행위의 해방이 반드시 책임의 해방은 아니라는 점, 자율주행자동차는 행위주체성이 있는 것인지 책임주체성이 있다고 하기에는 난점이 있다. 또한 사람을 위해 제조한 자율주행자동차의 관리자 지정에 대한 필요성 및 운전자·운전면허에 포함된 관리자 역할에 관한 검토(예; 구호조치의무 등) 등에 대해 고민해 볼 필요가 있다.

전하고 원활한 교통을 확보”하는데 그 목적이 있다고 규정하고 있다. 이에 자율주행시대에 있어서도 도로교통법은 자율주행자동차에 따른 도로교통상의 위험과 장애를 방지하고 안전하고 원활한 교통을 확보하는 역할을 부담하여야 한다.<sup>50)</sup> 따라서 이러한 관점에서 운전면허 규정에 관한 개정방향을 살펴야 할 것이고 그렇다고 한다면 사람과 자율주행자동차에 대한 내용으로 각각 나누어 살펴볼 필요가 있을 것이다.

자율주행자동차의 등장에 따라 사람의 조작행위에 대한 해방은 가능할지 몰라도 사람의 역할이 필요한 부분이 발생할 수밖에 없는 경우<sup>51)</sup>의 존재에 따라 여전히 사람의 역할이 필요하다고 볼 수 있다.<sup>52)</sup> 또한 행위의 해방이 반드시 책임의 해방이라고 할 수 많은 없다는 것도 고려하여야 할 것이다. 나아가 도로교통법의 운전면허 규정은 자동차의 사용·조작 행위만을 평가하는 것이 아님을 다시금 생각해 보아야 할 것이다. 따라서 이를 바탕으로 자율주행자동차에서 사람의 운전면허 필요성은 기본적으로 긍정해 볼 수 있다.

뿐만 아니라 자율주행모드에서 자율주행시스템은 비상 및 돌발 상황을 제외하고는 기본적으로 도로교통법을 준수하고 이에 따라 필요한 조작이 가능한 판단능력을 필요로 하며 이는 도로교통상의 위험과 장애를 방지하는 수단으로 그 역할을 고민해 볼 수 있다. 이에 자율주행자동차 시대를 대비하는 도로교통법에서의 운전면허 규정은 사람의 운전면허와 자율주행자동차의 도로교통상의 안전성 측면에서 도로교통법 준수능력<sup>53)</sup>을 평가 할

50) 자율주행자동차에 있어 자동차관리법에서는 그 기능에 대한 사항을 논의하고 이에 대한 도로교통상의 적용·운용상의 내용은 도로교통법에서 논의해야 할 필요성을 고민해 볼 수 있다. 이에 자율주행자동차에 있어 도로교통법·자동차관리법 등에 대한 그 역할 및 범위에 대해 보다 논의의 활성화·구체화를 고민해 보아야 할 것이다.

51) 예를 들면 구호조치의무, 적재 등.

52) 김연주, 위의 논문(주 10), 218면 참조.

53) 자율주행자동차의 윤리·도덕적 측면에서도 자율주행자동차는 도로교통체계와 인프라가 총체적으로 결합해야 가능하다는 점에서 교통통제 로봇시스템과 결합되어 사회적 기반시설로 작동하는 ‘사회기반형 로봇’의 일종으로 생각해 볼 수 있다. 로봇과 마찬가지로 자동화된 인공지능 시스템으로 가치판단 및 이에 기반한 행위의 실



필요에 대해 고민해 볼 수 있다.

나아가 자율주행 기술개발은 진행 중이고 기술에 대한 현실적 데이터 없이 예상·상상만으로 법 개정을 진행하는 것은 상당히 무리한 일이 될 것이다. 따라서 먼저 현실화될 부분자율주행자동차에 대한 논의를 바탕으로 이후의 진행 상황을 지켜보면서 단계적·순차적으로 융통성 있게 개정 관련 사항을 논의·구체화<sup>54)</sup> 하여야 한다.

## 2. 도로교통법 개정내용

자율주행시대를 대비함에 있어 현재 도로교통법상의 운전면허 관련 규정은 자율주행자동차와 관련한 내용을 담아내지는 못한 현실로 상용화를 위해서는 개정이 필요할 것으로 보인다.<sup>55)</sup> 이에 따라 그 개정에 대해서는 앞서 언급한 바와 같이 단계적·순차적으로 융통성 있게 개정을 논의·구체화하여야 하며 그러기 위해서는 부분자율주행자동차인 레벨3을 대비한 개정이 선행될 필요가 있다.

그런 의미에서 자율주행자동차 시대를 대비하는 도로교통법 개정은 우선 기본적 사항·사람·자율주행자동차로 나누어 볼 수 있다. 기본적 사항으로는 법 제2조의 자율주행자동차에 대한 개념·정의 규정에 대한 신설과

---

행을 부분적으로 위임받기에 그에 한해서 로봇의 역할이나 지위에 대한 고민도 필요할 것이다. 이에 도덕적 주체로서의 자율주행자동차 혹은 자율주행시스템 및 자율주행자동차의 자율성에 있어서도 도로교통법 기반 역할의 범위 및 판단기준 마련을 생각해 볼 필요가 있을 것이다. 따라서 자율주행자동차에 있어서 도로교통상의 위험과 장애를 제거하여 안전하고 원활한 교통을 확보하기 위한 사람·차·윤리적인 측면에서 도로교통법상의 역할 및 내용이 존재하다고 볼 수 있다(김연주, “자율주행 운전면허 법제의 필요성과 방향성에 관한 연구”, 교통과학연구브리프, 도로교통공단 교통과학연구원, 2020, 8면).

54) 또한 법 개정에 있어서는 법적안정성 측면 등이 다각적으로 고려된 개정 논의가 이어져야 할 것으로 보인다. 법 개정을 수술이라고 생각한다면 수술의 범위를 최소화 하면서 최대의 효과를 낼 수 있는 방안을 고민할 필요가 있다. 특히나 도로교통법의 경우 우리의 일상생활에서 직접적으로 체감하는 사항이 많기에 법적안정성 측면의 고려는 상당한 의의가 있다.

55) 김연주, 위의 논문(주 53), 7면.

운전의 개념에 자율주행시스템을 사용하는 것을 포함하는 것이다.

또한 이를 바탕으로 사람에 대한 것으로 제80조 운전면허 규정에 자율주행자동차의 종류 추가에 대한 사항, 제49조의 운전자 준수사항 등에서 운전의 허용행위, 별도의 적절한 자율주행시스템을 사용·관리·보존할 의무규정과 자율주행자동차의 운전자 주의사항 등에 대해서 생각해 볼 수 있을 것이다. 나아가 자율주행자동차에 대해서는 자율주행자동차에 관한 도로교통법 준수능력에 대한 평가 즉, 도로교통상의 위험성 등의 평가에 대해서 고민해 볼 필요가 있다.

일단 자율주행자동차에 대한 개념의 경우 일반적으로는 자동차관리법상의 내용을 기반으로 적용해 볼 것을 생각해 볼 수 있겠지만, 현재 자동차관리법상의 자율주행자동차의 개념은 보다 구체적이고 세분화될 필요성이 엿보인다.<sup>56)</sup> 따라서 제정목적이 다르다는 점에서 특별한 경우에는 별도규정도 고민해 볼 수 있겠지만, 기본적으로는 자동차관리법상의 내용이 기반될 수 있도록 논의·검토 하여야 할 것이다.

또한 자율주행자동차의 경우 자율주행모드에서 자율주행시스템을 사용하게 될 것이고, 비상시 및 자율주행모드가 아닐 경우에는 기존의 자동차와 유사할 것이다. 이에 기본적으로는 비상시를 대비하여 사람운전자는 기존의 운전능력이 필요하며, 사람 운전자가 결국 책임주체가 될 것이다. 따라서 기본적으로 운전의 개념에 자율주행시스템을 사용하는 것도 포함될 필요가 있을 것이며 자율주행시스템·장치와 관련한 사항이 자동차관리법상에 뚜렷하지 않다면, 이 또한 별도의 제정에 대해 고민할 사항으로 남게

56) 자율주행자동차의 기본적 구성 및 프로세스는 어느 정도 드러나고 있는 상황에서 자동차를 효율적으로 관리하고 자동차의 성능 및 안전을 확보하기 위해 제정된 자동차관리법의 경우 자율주행자동차에 대한 정의에 대해 규정하고 있다. 그렇지만 현재 자동차관리법상의 자율주행자동차의 정의 규정은 기계적·성능적인 측면보다 이상적 상태에 관한 설명적 표현에 집중되어 있는 규정으로 보인다. 또한 개념의 세분화와 자율주행장치 혹은 자율주행시스템에 대한 개념에 대한 것도 논의할 필요가 있다. 이에 대해서는 자율주행자동차상용화촉진및지원에관한법률에서 자율주행시스템에 대해 규정하기 보다는 자동차관리법상에서 나타나는 것이 보다 적절해 보인다. 또한 자율주행장치 혹은 자율주행시스템에 관한 개념도 도로교통법에 들어와야 하는 관점에서는 추가적인 논의·검토가 필요할 것으로 보인다.

될 것이다.<sup>57)</sup>

이에 따라 운전면허 규정에 대해 고안해 보자면, 우선 레벨3에서는 레벨1과 레벨2와 같이 운전자가 현행의 면허제도에서 필요로 하는 적정기능 및 인지능력을 갖추어야 한다.<sup>58)</sup> 또한 레벨4에서도 비상시 및 자율주행 가능구간(Operational Design Domain) 외의 지역 등에 있어서는 기존의 운전능력이 필요하기에 기존면허와 자율주행자동차를 사용하기 위한 적절한 절차도 고민해 볼 필요가 있다. 이는 자율주행자동차의 본래의 사용방법 등에 따라 달라질 문제이며 기술적 논의와 함께 고민될 필요가 있다.<sup>59)</sup>

또한 자율주행자동차의 자동화로 인하여 조작 등의 행위 해방이 어느 정도는 이루어질 필요가 있을 것을 감안하여 운전의 허용행위에 대해 검토하여야 한다. 이 경우 도로교통법 제49조와 관련한 논의가 필요할 것으로 보인다. 국제적 논의 및 기술적 데이터 등의 뒷받침이 필요하기는 하겠지만 기본적으로 자율주행자동차 레벨3에서는 자율주행시스템·장치의 작동 하에서 휴대폰을 사용 가능하게 하는 것 정도는 감안해 볼 수 있을 것이며 그 밖의 사항에 대해서는 추가적 논의가 필요할 것으로 보인다.<sup>60)</sup>

뿐만 아니라 자율주행장치 혹은 자율주행자동차를 본래의 사용방법에 따라 사용하는 것을 운전이라고 한다면 이러한 운전을 하는 자는 운전자로 그 의무를 부담하게 된다. 이에 따라 자율주행장치 및 자율주행자동차를 제대로 사용·관리·보존해야 할 것을 명시할 규정도 생각해 보아야 한다. 나아가 자율주행자동차가 도로교통법을 제대로 준수하여 도로교통상의 위험과 장애를 유발하지 않도록 하는 사항도 고민해 볼 필요가 있다. 기본적

57) 그렇다면 결국 어찌되었든 자율주행시스템을 사용하는 자가 운전자가 될 것이다.

58) 藤田友敬, 「自動運転と法」, 有斐閣, 2018, 122頁 참조.

59) 운전면허 규정은 본래의 사용방법이 달라짐에 따라 그 운전면허의 적용차종이 달라진다고 볼 수 있다. 따라서 기술발전 및 논의에 따라 이것이 수동·자동·자율주행으로 나누어질지에 대해서는 차체의 기술 및 제작 그리고 사용방법에 따른 논의가 필요할 것이다.

60) 그 밖의 수면 및 음주 등에 대해서는 기술적 상황 및 국제적 논의 등을 살펴며 고민하고 논의할 사항으로 보인다.

으로 자율주행자동차도 당연히 도로교통법을 준수하여야 한다.

이를 위한 규정에 대해서도 자율주행시대를 대비하는 입장에서는 고민해야 할 사항이라 할 수 있다. 그렇지만 그러한 경우 각 레벨별 도로교통법 준수사항에 관한 부분이 난점으로 자리할 수 있다. 자율주행모드 동안에 도로교통법 준수를 부담하는 것은 자율주행자동차가 될 것인데, 그렇다면 각 레벨별 도로교통법 준수능력에 대한 차이를 어떻게 바라볼 것인지의 의문이 발생하기 때문이다.<sup>61)</sup>

따라서 이에 대해서는 현실을 감안하여 그 책임관계로 부담을 나누어 볼 것을 생각해 볼 수 있다. 자율주행자동차 레벨3에서의 운전자는 언제든지 비상시 제어권 전환에 관한 준비를 하여야 하며 그러면서 우선은 도로교통법 준수에 대한 관리·감독을 하는 것이다.<sup>62)</sup> 그러한 비증을 감안하여 각 레벨별 운전순위 등을 선정하여 선행이 필요한 사항부터 시도하면서 발전되는 기술 및 현실사항을 검토 후 탄력적으로 적용에 대한 논의를 진행할 것을 고안해 볼 수 있다.

### 3. 그 밖의 관련사항

자율주행이라는 기술개발 및 진전에 따라 도로교통상의 안전성 및 도로교통법의 개정에 있어서 주요한 사항 중의 하나는 이러한 사항에 대한 논의를 어떻게 구체화 할 것인지 또한 그 사항에 있어 필요한 사항이 무엇인지에 대한 검토가 필요하다. 자율주행자동차의 제조사·프로그램 개발자 등을 위한 필요사항 및 도로교통상의 안전을 위한 도로교통법 준수에 관한 평가 및 관리체계에 관한 사항에 대해서도 살펴보아야 한다.

61) 자율주행자동차도 도로교통법을 준수하여야 한다는 것만으로는 자율주행자동차에서의 도로교통법준수능력에 대한 각 레벨별의 실질적 차이를 명확히 구분하기 어렵다. 기본적으로 자율주행모드에서 도로교통법을 준수하여야 한다면 레벨3·레벨4·레벨5 모두 유사한 능력을 갖추어야 하나 현실적 실현이 가능할지에 대해서는 의문이 남는다.

62) 자율주행자동차의 오작동 모드를 운전자가 부담한다는 것이 아니라 일부 감시·감독에 대한 고민인 것이다.

자율주행자동차의 제조사·프로그램 개발자 등에 대해서는 그 부득이 발생한 생명침해 등에 대한 책임 소재의 명확화와 구체화를 통한 방안제시, 제조사 주의의무 준수사항<sup>63)</sup> 등의 논의가 적극적으로 이루어질 필요가 있다. 자율주행이라는 기술이 부득이 생명침해를 할 수 있는 경우에 대한 논의 및 이에 대한 명료한 정리를 바탕으로 기술개발 및 발전을 활성화시킬 수 있도록 고민해 보아야 한다.

또한 이에 대해서는 자율주행이 연구개발 중인 것으로 그 실체가 명확하게 정립되지 않은 사정을 감안하여 각 관련 책임기준 및 가이드라인의 형태로 필요사항에 대한 내용을 검토할 것을 고민해 볼 수 있다. 특히나 이러한 사항에 있어서는 기본적으로 자율주행자동차의 본질과 도입목적을 고려하고, 도로교통법이 추구하는 목적을 반영하여 공동주행 관련 및 도덕·윤리적 가이드라인 등<sup>64)</sup>의 본질적·통일적 방향 및 방안제시를 바탕으로 구체적이고 필수적 사항의 입법안 마련의 진행이 필요할 것이다.

뿐만 아니라 자율주행의 도로교통안전을 위한 관리 및 평가와 관련해서도 검토해 보아야 한다. 이는 도로교통법상의 운전면허에 대한 사항으로 책임이나 행위 등을 구분하여 사람의 운전면허 체계마련과 차의 도로교통법 준수방안을 확보하는 차원에서 공정하고 체계적인 절차 및 도입방안 마련<sup>65)</sup>에 대해 기술개발의 진행을 살피며 심도 깊은 고민과 논의가 필요할 것으로 보인다.

---

63) 윤지영외, “제4차 산업혁명시대의 형사사법적 대응 및 발전방안(I)”, 형사정책연구원, 2018, 233면 참조.

64) 교통사고 발생시 신뢰의 원칙 적용 및 트롤리 딜레마 등을 고려하여 보다 합리적 방안이 제시될 수 있도록 논의와 연구 등이 필요할 것이다.

65) 자율주행자동차의 운전면허 및 도로교통법 준수능력을 평가했다고 그것이 도로교통상의 완전무결한 안전성을 책임진다고 하기도 어려울뿐더러 그 평가가 모든 사항에 대한 것을 담아내기에도 현실적 제약사항이 발생할 것이다. 따라서 이에 대한 기준·범위·내용 등의 명확한 설정을 통한 구체화와 관리프로세스의 객관성·투명성 확보(예견가능성 등) 등을 고려하여 적절한 공정하고 체계적인 절차 및 도입방안이 마련되어야 할 것이다.

#### 4. 시사점

이처럼 도로교통법도 자율주행자동차 시대의 도래로 인해 개정을 진행할 상황에 마주하고 있다. 앞서 검토한 바와 같이 기술의 발전은 진전중이고 이에 대한 탄력적 대응을 도모해야 하는 관점에서는 우선 상용화되는 자율주행자동차에 대한 대응을 도모하면서 기술발전을 지켜볼 필요가 있다.

또한 자율주행시대에 있어서도 도로교통법은 자율주행자동차에 따른 도로교통상의 위험과 장애를 방지하고 안전하고 원활한 교통을 확보하는 역할을 하여야 할 것이다. 따라서 이러한 관점에서 운전면허 규정에 관한 개정방향을 살펴야 할 것이고 그렇다고 한다면 사람과 자율주행자동차에 대한 내용으로 각각 나누어 살펴볼 필요가 있다.

그런 의미에서 자율주행자동차 시대를 대비하는 도로교통법 개정은 일단 기본적 사항·사람·자율주행자동차로 나누어 각각의 사항에 대해 살펴볼 수 있으며, 이와 함께 운전면허 규정 및 운전외 허용행위 등이 보다 구체적으로 논의될 수 있다. 나아가 그 밖의 자율주행자동차의 제조사·프로그램 개발자 등과 관련한 사항 및 자율주행자동차 시대 도로교통상의 안전을 위한 관리·평가체계와 관련한 사항 등에 대해서도 논의·검토가 필요할 것이다.

### VI. 결론

자율주행자동차 시대를 맞이하여 자율주행자동차의 등장이 단순히 기술의 발전을 과시하기 위함이 아니라면 도로교통상의 안전성 관점에서의 고민과 논의가 필요할 것으로 보인다. 또한 자율주행자동차에게는 이점 뿐만 아니라 그 이면의 난점이 있다는 것도 더불어 생각해 보아야 할 것이며, 이는 현대적 과제로 자리하게 된다고 할 수 있다. 결국 새로운 패러다임의 변화에 따른 기대와 함께 그 안전성에 관한 더욱더 깊은 고민에 빠지게

될지도 모른다.

또한 자율주행자동차가 하루아침에 생긴 것이 아니라 기술개발의 과정 속에 존재하고 있음을 각인해 볼 필요가 있다. 이에 따라 자율주행자동차가 우리의 일상에 자연스럽게 들어올 수 있도록 법·제도적 고민도 진행하여야 한다. 나아가 자율주행자동차가 다양한 법들과 유기적 연결성이 존재하는 특수성이 있음을 고려하면서 기술개발의 현실 및 국제적 논의를 기반으로 법·제도적 검토를 하여야 한다.

결국 이러한 사항을 바탕으로 자율주행자동차 시대의 도로교통법의 대응을 고민해 보아야 한다. 이에 도로교통법 역할을 생각해 본다면, 도로교통법은 자율주행자동차의 적용·운용에 관한 역할을 부담하고 있다. 그 대표적인 사항이 바로 운전면허와 관련한 사항이 될 것이다. 이는 자율주행에 따른 행위나 책임 문제 파생에 있어서도 중요한 사항이 될 것으로 보인다. 그런 의미에서 자율주행자동차 시대를 대비하는 도로교통법 개정은 일단 기본적 사항·사람·자율주행자동차로 나누어 각각의 사항에 대해 살펴 볼 수 있다.

도로교통법상의 운전의 개념은 차마 또는 노면전차를 그 본래의 사용방법에 따라 사용하는 것이다. 이에 따라 기본적으로 자율주행자동차의 운전은 그 자율주행자동차를 본래의 사용방법에 따라 사용하는 것이 될 것이며, 이를 바탕으로 운전자 지위등과 관련한 사항 등이 파생되어 나오게 될 것이다. 이러한 사항들의 구체화는 기술현실 및 발전단계별로 탄력적 적용이 가능할 수 있도록 논의·검토가 이루어져야 할 것이다.

나아가 자율주행자동차의 도로교통상의 안전성 측면에서 자율주행자동차가 도로교통법을 준수할 것임의 전제가 필요하다. 따라서 이러한 사항 등을 종합적으로 고려하여 그 행위 및 책임등과 관련한 부분에 따라 운전면허 규정 및 운전외 허용행위 등이 보다 구체적으로 논의 될 수 있다.

자율주행 기술발전의 진전에 따라 자율주행자동차의 주행·운행과 관련하여 법제의 재검토가 필요하다. 행정법규 뿐만이 아니라 형사책임등과 관련한 다양한 법에 대한 검토가 필요한 상황에서 도로교통상의 안전성 측면에서 도로교통법 사항은 기초법적인 중요한 자리를 차지하고 있다. 따라서

이에 대해 그 중요성을 인식하여 기술의 진전을 비교·검토하여 자율주행 자동차 법제 정비를 논의·대응하여 도로교통상의 안전한 자율주행 시대를 대비할 수 있도록 하여야 할 것이다.



## 참고문헌

### <국내문헌>

#### ○ 단행본

- 김성돈, 『형법총론』(제6판), SKKLIP, 2020.
- 김성천·김형준, 『형법각론』(제6판), 소진, 2017.
- \_\_\_\_\_, 『형법총론』, 동현출판사, 2005.
- 배종대, 『형법총론』(제14판), 홍문사, 2020.
- 서울지방검찰청, 『교통사범 수사실무』, 2013.
- 손기식, 『교통형법(제4판)』, 한국사법행정학회, 2008.
- 신동운, 『형법총론』(제9판), 법문사, 2020.
- 이재상 외, 『형법총론』(제9판), 박영사, 2017.
- 이주원, 『특별형법』, 홍문사, 2018.
- 홍정선, 『행정법 원론(상)』 제27판, 박영사, 2017.
- \_\_\_\_\_, 『행정법 원론(하)』 제25판, 박영사, 2017.

#### ○ 논문

- 김연주, “자율주행자동차 운전면허제도에 관한 법적연구 - 도로교통법을 중심으로 -”, 중앙법학 제20집 제3호, 중앙법학회, 2018.
- \_\_\_\_\_, “자율주행자동차 상용화 대비와公道주행을 위한 입법동향에 관한 고찰 - 일본도로교통법 개정안을 중심으로 -”, 강원법학 제58권, 강원대학교 비교법학연구소, 2019.
- \_\_\_\_\_, “자율주행 운전면허 법제의 필요성과 방향성에 관한 연구”, 교통과학연구브리프, 도로교통공단 교통과학연구원, 2020.
- 윤지영 외, “제4차산업혁명시대의 형사사법적 대응 및 발전방안(Ⅰ)”, 형사정책연구원, 2018.
- 이슈퀘스트, “미래형자동차(자율주행 스마트카와 친환경차)시장과 기술개발 전략”, 이슈퀘스트, 2018.
- 이승준, “자율주행자동차의 도로 관련법상 운전자 개념 수정과 책임에 관

한 시론(試論)”, 형사법신동향 제56호, 대검찰청, 2017.

이충상, “도로교통법의 운전해당하기 위한 요건 및 자동차손해배상보장법의 운행과의 차이” 법조 제49권 제4호, 2000.

차종진·이경렬, “자율주행자동차의 등장과 교통형법적인 대응, 형사정책연구 제29권 제1호, 2018.

#### <국외문헌>

弥永真生, 「ロボット・AIと法」, 有斐閣, 2018.

道路交通法実務研究会, 「図解道路交通法(五丁版)」, 2019.

石井徹哉, “AIに関する刑法上の課題”, 「罪と罰」, 第56卷2号, 日本刑事政策研究会, 2019.

藤田友敬, 「自動運転と法」, 有斐閣, 2018.

中島誠, 「立法学, (第3版)」, 法律文化社, 2014.

遠藤聡太, “自動運転車による生命侵害と緊急避難”, 「刑事法ジャーナル」, 第58卷, 成文堂, 2018.

岡野光雄, 「交通事犯と刑事責任」, 成文堂, 2007.

#### <참고사이트>

국토교통부, <http://www.molit.go.kr/portal.do>

대검찰청, <http://www.spo.go.kr>

대법원, <http://www.scourt.go.kr>

도로교통공단, <http://www.rota.or.kr>.

사이버 경찰청, <http://www.police.go.kr/main.html>

로앤비, <http://www.lawnb.com>.

법무연수원, <http://www.ioj.go.kr>.

법제처, <http://www.moleg.go.kr>.

한국도로교통협회, <http://www.krta.co.kr>.

한국자동차 공업협회, <https://www.kama.or.kr>.

wikipediajapan, <https://ja.wikipedia.org>

westlawjapan, <https://go.westlawjapan.com>

警察庁, <https://www.npa.go.jp>

内閣法制局, <https://www.clb.go.jp>

国土交通省, <http://www.mlit.go.jp/>

参議院, <https://www.sangiin.go.jp/>

wikipediajapan, <https://ja.wikipedia.org>

westlawjapan, <https://go.westlawjapan.com>

UNECE, <https://www.unece.org/info/ece-homepage.html>

<Abstract>

## A Brief Study on Road Traffic Act Responses to Autonomous Vehicles

- Focused on Driver's License Regulations -

Kim, Yeon-Joo\*

Autonomous driving technology is an indispensable part of the positive changes that are occurring in our traffic environments such as decreases in traffic accidents and congestion mitigations. Such technology is going through continuous change and before we even realized it, it has transcended our imaginations and now approaches the reality before us. However, while it has strengths, its weaknesses must also eventually be discussed as a task of the modern age. In particular, autonomous cars have been made and matters concerning traffic law-abiding autonomous car driver's licenses are important and representative matters in their operation and application.

For the safe commercialization of autonomous cars, an important issue is how driver's licenses for the driving of autonomous cars and relevant contents should be properly realized. In the realization of autonomous car driver's licenses, matters regarding such actions or liability should essentially be reviewed. This is because the liability and responsibility of matters related to drivers and additionally permitted actions can be further realized based on this. This is an important matter of discussion internationally as well and it can be considered a major point in the

---

\* Traffic Science Institute Korea Road Traffic Authority, Future Traffic Research Center, Senior Researcher, Ph.D in Law.

realization and adoption of technology as well.

In that sense, traffic law revisions made to prepare for an age of autonomous cars are divided into basic matters, people, and autonomous cars, and observations can be made of each respective matter. Also, the concept of driving with regard to autonomous cars becomes the person who uses that autonomous car according to its primary method of use and derived from this, the position of the driver and related matters are determined.

Not only that, the premise is that autonomous cars will follow traffic laws from aspects of road traffic safety with regard to autonomous cars. Therefore, more essential and in-depth discussions should be conducted systematically according to general discussions and reviews in consideration of these aspects and discussions of driving-related responsibilities and actions permitted in addition to driving according to traffic laws may be further realized.

Eventually, reexaminations should be made of existing legislations related to the driving of vehicles according to progress in the technology development of autonomous driving. As examinations should be made, not only of administrative regulations, but also of various laws related to criminal liability, traffic law matters occupy an important place in basic law. According to this, that importance should be recognized and comparisons and reviews should be made of advancements in technology to discuss and take action for the consolidation of legislation related to autonomous cars and to prepare for an age of autonomous driving that is safe according to traffic laws.

Keywords : Autonomous Vehicles, Road Traffic Act, Autonomous Vehicles driver's license, legal response, Road Traffic Safety