

자율주행자동차 사고와 국가보험기금 제도의 활용 방안

최 순 진* · 서 완 석**

<차례> _____

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| I. 시작하는 말 | III. 국가보험기금 제도의 설립 제안 |
| II. 자율주행자동차 사고와 책임부담 및
자동차보험 적용 문제 | IV. 맺는 말 |
-

주제어 : 자율주행자동차, 국가보험기금제도, 자율주행자동차 보험, 자동차사고, 자율주행자동차의 책임 범위

<국문초록> 운전자의 개입 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 '자율주행자동차'의 등장은 기존의 자동차 개념을 완전히 바꿔놓았다. 이는 자동차의 등장으로 인해 불가피했던 자동차 사고의 위험해결을 위한 자동차보험제도 역시 기존의 개념을 바꿔야 한다는 것을 의미한다. 뿐만 아니라 자율주행자동차 시대에는 자동차는 개인의 소유물로서의 의미가 퇴색되고 이동 목적을 극대화한 공유제도가 활발해질 것으로 예상된다. 그러므로 새로운 제도로 인해 발생하는 위험을 해결하는 것 역시 자율주행자동차의 발전을 위해 중요한 것이다.

자율주행자동차는 탑승자의 개입을 최소화 하거나 완전히 배제하는 것이기 때문에 운전자의 과실을 전제로 하고 있는 기존의 자동차보험제도를 그대로 답습할 수는 없는 일이고, 무엇보다도 자율주행자동차 사고 시, 책임 부담 범위가 어떻게 되는지가 가장 큰 문제가 될 수 있다. 실제로 탑승자, 제조업체, 자동차 공유회사 모두 자율주행자동차로 인한 이익을 향유하면서도 사고에 대한 책임부담에는 소극적인 가능성이 높다. 탑승자는 운전 개입하지 않았다는 이유로, 제조업체는 기술 발전이 더딜 수 있다는 이유로, 자동차 공유회사는 자율주행자동차 산업의 발전을 위축시킬 수 있다는 이유로 책임을 회피할 가능성이 높기 때문이다. 그럼에도 불구하고 자율주행자동차의 사고는 피할 수 없는 현실이고, 피해자 보호를 위해서는 자동차보험 제도를 적절하게 활용하는 것이 가장 합리적인 방안이다. 이러한 관점에서 기존의 자동차보험 제도의 문제점을 파악하고 자율주행자동차 사고에 있어서 자동차보험 제도를 어떻게 운영하는 것이 가장 합리적이고 적절한 것인지 논의하여 그 해결책을 찾

* 법학박사, 순혜사정사

** 가천대학교 법과대학교수, 법학박사

- 논문접수일(2017.11.30), 심사개시일(2017.12.23), 게재확정일(2017.12.27)

는 것이 무엇보다 중요할 것이다.

이 논문은 자율주행자동차의 책임범위를 정하는 데 있어서의 문제점과 함께 기존의 자동차보험을 적용했을 때의 문제점을 설명하면서, 아울러 지금까지 논의되고 있는 개선 방향을 소개하고 비판하며, 자율주행자동차 사고에 있어서는 현재의 자동차보험제도 활용이 많은 문제점을 내포하고 있다는 생각에 기존의 민간 주도의 자동차보험 제도를 벗어나 국가가 개입하는 국가보험기금제도 활용을 제안하고자 한다. 물론 국가가 시장에 개입하는 것에 대한 부정적 시각이 존재하는 것은 사실이나 자율주행자동차는 그 위험도를 과거의 통계를 예측할 수 없는 것이 사실이고 이를 시장의 자율에 맡기는 것에 한계가 있기 때문에 국가가 개입하는 것이 현실적인 대안이라고 생각한다. 물론 이 논문에서 제안하는 국가보험기금제도가 자율주행자동차 위험을 모두 해결할 수 있는 방안이라고는 할 수 없지만 논의 과정에서 하나의 선택지가 될 수도 있다는 생각을 가져본다.

I. 시작하는 말

2004년도에 개봉한 영화 아이로봇(I, Robot)의 한 장면에서 주인공이 운전대도 없는 자동차를 타고 목적지를 설정한 후 이동하는 장면이 나온다. 그리고 이어지는 화면에서는 빠르게 도로를 이동하는 수많은 자동차 사이로 자동차 스스로 빈 공간을 확인해 들어간 후 목적지로 이동하는 것을 볼 수 있다. 이처럼 영화에서나 가능했던 일들이 현실에서 구현되고 있다. 이 영화에서 나오는 자동차는 인공지능(AI : Artificial Intelligence)을 기반으로 하여 만들어진 것으로 스스로 주위의 정보를 수집하고 판단 분석하여 목적지까지 이동하는 자동차를 말하며 이를 우리는 ‘자율주행자동차’라고 부른다.¹⁾

2010년 10월경 미국의 IT업체인 Google은 세계 최초로 자율주행자동차를 개발하였다고 발표하였고, 이 때문에 우리는 자율주행자동차가 더 이상 꿈에서나 볼 수 있는 것이 아님을 알게 되었다.²⁾ 우리나라도 현재 자율주행자동차의 기술이 미래의

1) 영어권에서는 자율주행자동차를 Autonomous Car, Autonomous Vehicle, Self Driving Car, Collisionless Car 등으로 다양하게 부르고, 독일에서는 Autonome Fahrzeuge, 일본에서는 자동주행차(自動走行車) 또는 자동운전차(自動運転車)라는 용어를 사용하고 있다. 우리나라는 자동차관리법 제2조 제1호의3에서 “운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차를 말한다.”라고 하여 자율주행자동차를 규정하고 있다. 일반적으로 자율주행자동차는 운전자나 승객 등의 탑승자가 있는 상태에서 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차를 말하는 것이므로 사람이 타지 않는 상태에서 운행되는 무인(無人)자동차(Driverless Vehicle)와 구별되지만, 우리나라에서는 이를 혼용하여 사용하고 있다. 그렇지만 이 논문에서는 ‘자율주행자동차’라는 한 가지 용어를 사용하도록 한다.

성장 동력이라는 로드맵을 구상하고 범정부 차원에서의 지원과 민간에서의 기술 개발을 통해 자율주행자동차 발전을 도모하고 있다. 자율주행자동차 기술에 대한 구분은 미국, 유럽, 일본 등 선진국마다 약간의 차이를 보이고 있지만 국제적으로는 미국의 도로교통안전국(NHTSA : National Highway Traffic Safety Administration)이 발표한 5단계³⁾를 기본으로 하고 있고⁴⁾, 이에 따르면, 현재까지 자율주행자동차의 기술은 3단계에서 4단계로 진입하고 있는 것⁵⁾으로 파악되고 있어 빠르면 2020년에서 2030년 정도에 상용화 될 것으로 기대된다.

자율주행자동차의 등장속도가 빨라지는 가장 큰 이유는 전통적인 자동차에 비하여 사고율이 급격하게 낮아질 것이라는 예측 때문이다.⁶⁾ 그렇지만 자율주행자동차라고 하더라도 사고율을 낮출 수 있을 뿐, 자동차 사고를 완전하게 없앨 수는 없다. 최근에 발생한 Google 자동차의 시험주행중 사고⁷⁾ 테슬라 자동차의 고

-
- 2) Sebastian Thrun, "What We're Driving At", Official Google Blog (Oct. 9, 2010), (<http://googleblog.blogspot.kr/2010/10/what-were-driving-at.html>)(최종방문: 2017.10.21).
- 3) 미국의 도로교통안전국에서는 2013년 5월 '자동화 차량에 대한 사전 정책선언서'를 발표하면서 자율주행자동차의 자동화 단계를 0~4단계로 구분하였다.
NHTSA, U.S. Department of Transportation, Preliminary Statement of Policy Concerning Automated Vehicles (2013), at 3~4, (http://www.nhtsa.gov/staticfiles/rulemaking/pdf/Automated_Vehicles_Policy.pdf); Press Release, NHTSA 14-13, US Department of Transportation Releases Policy on Automated Vehicle Development (May 30, 2013); <https://translate.google.co.kr/translate?hl=ko&sl=en&tl=ko&u=https%3A%2F%2Fwww.transportation.gov%2Fbriefing-room%2Fus-department-transportation-releases-policy-automated-vehicle-development&anno=2>) (최종방문: 2017.10.21).
- 4) EU는 독자적 기준 보다는 자동차기술국제협회(SAE: International Society of Automotive Engineers)가 2014년에 제정한 'SAE J3016(Levels of Automation for On-Road Vehicles)기준을 사용하는데, 자동화 단계를 L0부터 L5까지 6단계로 하여 미국의 기준에 비하여 세분화하고 있을 뿐 큰 차이는 없는 것으로 보인다. 일본 역시 독자적인 기준보다는 미국의 분류기준을 사용하고 있다. 따라서 본 논문에서는 우리나라에서도 채용하고 있는 미국의 기준을 따르도록 하겠다 [이에 대해서는, 최순진, "자율주행자동차에 대한 법적 대응방안으로서의 보험제도의 활용", 박사학위논문, 가천대학교 (2017), 8~15쪽 참조]
- 5) Liz Gannes, "Google's New Self-Driving Car Ditches the Steering Wheel", RE/CODE (May 27, 2014), 여기에서는 Google 자동차가 탑승자가 제어할 수 없기 때문에 당연히 4단계 차량이라고 설명하고 있다(as the new Google car lacks any way for the occupant to assume control of the vehicle, it seems necessarily to be a Level 4 vehicle), (<http://recode.net/2014/05/27/googles-new-self-driving-car-ditches-the-steering-wheel/>) (최종방문: 2017.10.21).
- 6) 미국 도로교통안전국(NHTSA) 통계에서는 충돌사고의 93%가 인간의 실수로, 6%가 제품의 결함으로 발생하였다고 보고했다 [NHTSA, U.S. Department of Transportation, "National Motor Vehicle Crash Causation Survey: Report to Congress", DOT HS 811 059 (JULY 2008), at 23~26 (<http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/Pubs/811059.PDF>)] .
- 7) 서찬동, "구글 무인자동차 버스와 접촉사고..법적 사고책임 인정 주목", 매일경제 (2016.3.1.) (<http://news.mk.co.kr/newsRead.php?no=161808&year=2016>) (최종방문: 2017.10.22).

속도로 자율주행중의 사고⁸⁾ 등이 그 증거이다. 자율주행자동차 사고는 전통적인 자동차사고와 달리 다양한 책임문제가 발생할 수 있다. 예컨대, 자율주행자동차는 탑승자의 개입을 최소화하고 자동차 스스로 판단하여 운전하게 되는 상황에서 과연 탑승자에게 잘못이 있는 것인지, 아니면 자동차를 만드는 제조회사가 전적으로 잘못된 것인지, 만약 여러 문제가 복합적으로 일어난다면 책임의 범위는 어떻게 되는지 등의 복잡한 문제가 발생한다. 자율주행자동차 사고에 있어서는 제조업체의 책임을 좀 더 넓히는 것이 합리적이라는 의견이 다수를 이루고 있지만⁹⁾, 자율주행자동차 사고에 대하여 탑승자도 완전히 자유로울 수 없으므로¹⁰⁾ 사고 책임의 범위를 나누는 것에 있어서는 이해관계자의 합리적인 절충점이 필요할 것이다. 또한, 현재의 자동차 사고는 자동차 보험으로 해결하고 있다는 점에서 자율주행자동차 사고에서도 보험제도의 활용이 무엇보다도 중요하다.

이 논문에서는 자율주행자동차 사고가 발생했을 때, 각 이해관계자들의 책임 범위를 규정하는 것의 난해성을 설명하고, 이런 점을 보험 제도를 통해 해결하는 것의 합리성과 보험제도 활용 시 지금과 같은 민간 주도형 보다는 국가에서 개입하는 국가 주도형 보험제도 도입이 좀 더 문제 해결에 도움이 될 수 있다는 생각에 자율주행자동차 사고에 있어서 국가 보험기금 제도의 설립을 통한 활용이 하나의 대안이 될 수 있다는 것을 제안하고자 한다.

8) 김민범, “테슬라 모델S, 자율주행 첫 사망사고...아직은 불안한 자율주행차”, Motor Graph (2016.7.1) (이 사고는 테슬라 모델S 차량의 고속도로 오토파일럿 주행 중 옆면이 흰색으로 칠해진 대형 트럭의 옆면을 인식하지 못하면서 제동장치를 작동하지 않아 트럭과 충돌하여 운전자가 사망한 사고로서, NHTSA는 사고 당시 맑은 하늘로 인해 차량의 센서가 트럭의 하얀 면과 하늘을 구별하지 못해 브레이크가 작동되지 않은 것으로 보고 있다),

(<http://www.motorgraph.com/news/articleView.html?idxno=9829>) (최종방문: 2017.10.22).

9) Gary E. Marchant · Rachel A. Lindor, “The Coming Collision Between Autonomous Vehicles and the Liability System”, 52 Santa Clara L. Rev. 1321 (2012), at 1326-1329; 강선준·원유형·최진우·신용수·김재원, “자율주행 자동차의 활성화를 위한 법·제도 개선 방안”, 한국기술혁신학회 2016년도 춘계학술대회 논문집, 한국기술혁신학회 (2016), 353쪽; 권영준·이소은, “자율주행자동차 사고와 민사책임”, 민사법학 제75호 (2016.6), 459쪽, 今井猛嘉, “自動化運轉を巡る法的諸問題”, 國際交通安全學會誌 Vol. 40, No. 2 (2015.10), 137頁.

10) Danielle Muoio, “Tesla is already showing how the insurance industry will be disrupted by self-driving cars”, Business Insider (Feb. 26, 2017),

(<http://www.businessinsider.com/driverless-cars-could-negatively-affect-insurance-industry-2017-2>) (최종방문: 2017.10.25) [NHTSA conducted a six-month investigation into the accident and determined Tesla Autopilot was not at fault because the driver had enough time (7 seconds) to brake - 테슬라 모델S의 사망사고에서 NHTSA는 운전자가 제동할 수 있는 시간(7초)이 충분했기 때문에 제조업체인 테슬라의 오토파일럿 기능은 문제가 없다고 판단했다].

II. 자율주행자동차 사고와 책임부담 및 자동차보험 적용 문제

1. 책임부담 방식

자율주행자동차가 아닌 현재의 자동차는 운전자(운행자)에 의해 전적으로 통제되고 운행되기 때문에 거의 대부분의 사고가 이들에 의해 발생하게 된다. 따라서 운전자(운행자)의 책임부담이 문제가 되고, 부수적으로 차량 자체에 대한 결함이 문제가 되는 경우 제조업자의 책임부담을 산정하는 방식으로 발전되어 왔으며, 보험제도 역시 운전자(운행자)와 제조업체 책임에 관한 부분으로 발전되었다. 반면에, 자율주행자동차는 운행 결정을 자율주행시스템에 의해 자동차 스스로 하게 되므로 운행에 대한 통제권은 자동차에게 넘어가게 되고, 운전자(운행자)는 지금의 단순 탑승자와 별반 다를 바 없다. 이 경우 기존의 자동차보험 제도의 경우도 운전자(운행자)에 초점이 맞춰지는 것이 아니라 자율주행자동차 또는 그 시스템으로 초점이 자연스럽게 옮겨질 것이다. 결국 자율주행자동차는 제조업체의 책임이 강화될 수밖에 없을 것으로 내다보고 있으나, 일부에서는 자동차를 관리하는 정부의 책임도 인정될 수 있다고 한다.¹¹⁾ 또한, 자율주행자동차가 늘어나게 되면 기존 자동차의 소유 개념이 변화되어 개인 소유가 아닌 자동차를 공유하는 비율이 늘어나게 될 것¹²⁾이기 때문에, 이때의 책임부담 방식도 지금과는 달라질 수밖에 없다.

가. 운전자(운행자)-탑승자

현재의 자동차 사고에 대한 책임은 대부분 운전자(운행자)-탑승자(이하 ‘운전자 등’이라 한다)에게 부과된다. 당연한 일이지만 차량의 통제권을 가진 운전자 등이 사고에 대해 가장 큰 과실이 있으므로 그에 상응하는 책임을 부담하는 것이 가장 합리적이라고 본다.¹³⁾

자율주행자동차의 사고에 있어서도 이런 기존의 개념을 그대로 도입하여 운전

11) Insurance Information Institute, “Self-Driving Cars and Insurance”, (2016), at 2.

12) Id, at 3; 채만석, “자동차 소유 시대의 종언: 자율주행의 미래”, Bloter (2016.9.19.), (<http://www.bloter.net/archives/263695>) (최종방문: 2017.10.25).

13) Maurice Schellekens, “Self-driving cars and the chilling effect of liability law”, 31 Tilburg Com. L. & Sec. Rev. 506 (2015)(Netherlands), at 514.

자 등에게 책임을 부담하는 방식을 채택하는 것이 손쉬울 수 있다는 의견이 있는데, 그 방식으로는 ① 기존 손해배상책임 동일 적용 방식¹⁴⁾, ② 자동차의 모든 탑승자 동등 책임 부과 방식¹⁵⁾으로 나뉘진다.

그렇지만 이러한 방식에는 여러 문제점이 존재하는데, 자율주행자동차의 운전자 등이 운전 개입하지 않는 점, 사고를 미연에 방지할 수 있는 위치에 있지 않은 점, 사고를 회피할 수 있는 위치에 있지 않은 점, 운전자의 경계가 모호한 점, 보통 제조업자에 비해 경제적으로 약자인 점 등을 종합적으로 고려할 때, 자율주행자동차 사고의 책임을 기존의 자동차 사고와 같은 정도로 운전자 등에게 부담하는 방식은 몇 가지 장점¹⁶⁾에도 불구하고 최선의 선택지는 될 수 없을 것이다.¹⁷⁾

나. 제조업체

자율주행자동차 사고에 대해 제조업체의 책임을 늘리는 것에 대해서는 큰 의견이 없어 보인다. 궁극적으로 도로의 모든 차량이 완전 자율주행자동차가 된다면 제조업체의 책임부담이 당연하게 될 것이다. 제조업체에게 책임을 부담시키는 이유로는 ① 사고를 야기할 수 있는 결함을 줄이기 위한 최적의 위치에 있는 점¹⁸⁾, ② 기존 제조물책임의 범위에서 문제해결이 가능한 점¹⁹⁾ 등을 들고 있고 이미 우리 사회는 제조물 결함에 대하여 무과실책임을 인정하고 있기 때문에 이를 자율주행자동차에도 적용하더라도 운전자 등에게 책임을 부담하게 하는 방식에 비해 사회적으로 큰 거부감이 없을 것이라고 생각한다.

제조업체에게 책임을 부담시키는 방식으로는 모든 손해를 배상하는 방식을 채

14) Julie Goodrich, "Comment, Driving Miss Daisy : An Autonomous Chauffeur System", 51 Hous. L. Rev. 265, (2013), at 287~288, 290~291.

15) Id, at 288; Marchant et al., supra note 10, at 1336.

16) 가장 큰 장점으로 피해자는 제조업자인 기업과 자신의 손해에 대하여 다투는 것 보다는 운전자 등과 논의하는 것이 좀 더 손쉬울 것이라고 한다[Carrie Schroll, "Splitting the Bill: Creating a National Car Insurance Fund to Pay for Accidents in Autonomous Vehicles", 109 Nw. U. L. Rev. 803 (2015), at 816].

17) 같은 생각: Goodrich, supra note 15, at 281; Marchant et al., supra note 10, at 1326-1329.

18) Dana M. Mele, "The Quasi-autonomous Car as an Assistive Device for Blind Drivers: Overcoming Liability and Regulatory Barriers", 28 Syracuse J. Sci. & tech. L. ReP. 26 (2013), at 42.

19) Goodrich, supra note 15, at 280; 홍춘의, "컴퓨터 소프트웨어 오류와 민사책임", 기업법연구 제20권 제1호, 한국기업법학회 (2006), 349쪽.

택하는 것을 원칙으로 한다. 이러한 방식을 채택함으로써 제조업체에게 좀 더 나은 제품을 생산하게 하는 유인책으로 작용할 수 있다. 그와 더불어 사고에 대한 과실이 가장 많은 제조업체에게 책임을 부담하게 하는 것은 공정성에 대한 다름도 가장 적을 수 있다는 장점이 있다.²⁰⁾ 그럼에도 불구하고, 제조업체에 너무 많은 책임을 부담하게 하는 것은 부작용을 일으킬 수 있다. 첫째, 이익을 추구하는 기업은 비용부담이 큰 기술개발에는 소극적일 가능성이 있다.²¹⁾ 제조업체가 자율주행자동차를 생산하는 데 따른 비용의 부담(예컨대, 고액의 책임보험료, 소송비용, 징벌적 손해배상금 등)은 영리추구를 목적으로 하는 제조업체의 입장에서 보면 부담이 크고, 따라서 자율주행자동차의 발전을 저해할 요소로 작용할 수도 있다. 둘째, 제조업체가 그들이 저야 할 책임부담 부분을 소비자에게 전가할 가능성이 있다. 일반적으로 상품의 가격은 제조업체에서 결정하고, 자율주행자동차의 경우에도 신기술에 대한 가격정책은 제조업체에서 책정할 것인데, 이 때 제조업체가 예상되는 책임 위험을 신기술 가격 정책에 반영하여 자율주행자동차의 가격을 더 높게 책정할 경우, 사고에 대한 책임 부담은 소비자에게 전가되고 결국 소비자가 피해를 입는 결과가 될 수 있다. 자율주행자동차는 결과적으로 수많은 생명을 구할 수 있는 새로운 기술이다. 이를 더 발전시키고 나아가기 위해서는 제조업체의 기술 개발에 대한 노력도 필요한 것이 사실이기 때문에 제조업체의 책임을 부담하게 하는 부분에 있어서도 단점을 최소화 할 수 있는 접근이 필요하다.

다. 자동차 공유회사

자율주행자동차 시대에 접어들면, 자동차를 개인이 소유한다는 개념에서 벗어나 공유하는 개념으로 변화될 것으로 예상된다.²²⁾ 이를 보통 공유 자율주행자동차(SAV: Shared Autonomous Vehicle)라 한다.²³⁾ 그렇다면 공유 자율주행자동차를

20) Mele, *supra* note 19, at 42.

21) Betsy J. Grey, "The Plague Of Causation In The National Childhood Vaccine Injury Act", 48 *Harv. J. On Legis.* 343 (2011), at 344.

22) 연합뉴스 "차량공유 서비스 급성장...차동차 산업 '빅뱅 오나'", (2015.6.28.), (<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2015/06/28/0200000000AKR20150628029100075.HTML>) (최종방문: 2017.10.25).

23) 미국의 University of Texas의 연구에 따르면 공유 자율주행자동차(SAV: Shared Autonomous Vehicle) 1대는 약 11대의 기존 차량을 대체할 것이라고 설명한다(이에 대해서는, Insurance Information Institute, *supra* note 12, at 3).

이용하는 중에 일어난 사고에 대해서는 운전자 등, 제조업체, 자동차 공유회사의 책임은 어떻게 되는 것일지에 대한 물음이 선행될 필요성이 있다.

자동차 공유회사가 책임을 부담해야 하는 이유는, ① 자율주행자동차의 안전 향상을 위해 제조업체에 압력을 행사할 수 있는 점²⁴⁾, ② 공유회사들은 이윤을 위해 운행하는 자율주행자동차를 통해 회사의 이익을 얻을 것이고, 사고 위험 역시 계산했을 것이라는 점, ③ 위험을 내포하고 있는 자율주행자동차의 소유권을 가진 점²⁵⁾ 등을 들 수 있다. 물론, 공유회사에 전적으로 책임을 전가하는 것에는 단점도 있다. 예컨대, 자율주행자동차의 사고에 대한 책임을 무한정 공유회사에 전가한다면 공유사업의 비용이 감당할 수 없는 수준으로 높아질 수 있고, 회사가 가진 차량의 오작동으로 인한 사고를 보상하는 높은 수준의 보험 유지비용은 사업의 타당성을 저해할 수 있는 것 등이 그것들인데, 결국 자율주행자동차의 산업 자체의 발전을 뒤처지게 할 수 있다.²⁶⁾

앞으로 자동차는 이동 수단이라는 본연의 목적에 충실한 기능을 수행할 것이므로, 큰돈을 들여 자동차를 소유하기 보다는 이동을 위해 공유하는 형태로 변화될 가능성이 매우 높다. 결국 자동차 소유자는 개인이 아닌 공유회사가 가장 큰 자동차의 구매자가 될 것이고, 그런 공유회사의 설립이 자동차 산업의 발전을 가져올 것이라고 판단한다. 그렇다면 공유회사의 발전이 곧 자율주행자동차의 생산을 늘려 제조업체의 이익을 발생하게 하고, 이를 다시 기술 개발에 투자할 수 있는 긍정적인 선순환 구조가 생성될 수 있다는 점에서 자동차 공유회사의 책임 부담 역시 합리적으로 고려할 필요가 있다.

24) 자동차 공유회사는 자율주행자동차를 대량으로 소유할 수 있는 위치에 있고 좀 더 안전하고 비용이 저렴한 차량을 선호하게 될 것이므로 제조업체에 대해서 자신들에게 유리한 방향으로 자동차를 제조해달라는 압력을 행사할 것이고 제조업체로서는 이와 같은 공유회사의 의견을 무시할 수 없을 것이므로 결국 제조업체 간 안전 향상을 위한 경쟁을 유발하는 쪽으로 작용할 것이다 [이에 대해서는, TOYOTA, "Advancing the Future of Safety"

(<http://www.toyota.com/letsplaces/safety-innovations/>) (최종방문: 2017.10.26); Jerry Hirsch, "Upstart Tesla wins top U.S. safety rating; what will competitors do?", L.A. TIMES (Aug. 20, 2013) (<http://articles.latimes.com/2013/aug/20/autos/la-fi-hy-tesla-nhtsa-safety-rating-20130820>) (최종방문: 2017.10.26)].

25) 위험을 내포한 물건을 소유한다는 것은 그 위험으로부터 발생하는 문제도 소유자가 책임지겠다는 의사를 표현한 것으로 봐야 한다. 민법 제759조의 동물 점유자의 책임이나, 대법원 1991. 4. 12. 선고 91다3932 판결에서 자동차 대여업자는 운행자배관계가 보다 직접적이고 현재적으로 존재하므로 대여업자는 운행자책임을 면할 수 없다고 한 사례 등에서 위 내용을 설명할 수 있다.

26) Mele, supra note 19, at 42.

2. 자동차보험 적용 문제와 개선 방향 논의

현재는 자동차의 운행으로 말미암아 사람이 사상한 경우, 운행자는 「민법」과 민법의 특별법인 「자동차손해배상보장법」(이하 ‘자배법’이라 함)에 따라 손해를 배상할 책임을 부담한다. 자배법 제3조에서는 “자기를 위하여 자동차를 운행하는 자(운행자)는 그 운행으로 다른 사람(타인)을 사망하게 하거나 부상하게 한 경우에는 그 손해를 배상할 책임을 진다.”고 규정하고 있다. 즉, 운행자책임을 인정하고 있는데, 여기서 가장 중요한 개념이 ‘운행자성’과 ‘타인성’의 인정 여부인데, 자배법에서 손해배상책임을 인정하기 위해서는 이 두 가지 조건이 인정되어야 한다. 한편 자배법 제2조 제4호에서 ‘운전자란 “다른 사람을 위하여 자동차를 운전하거나 운전을 보조하는 일에 종사하는 자”를 말한다고 규정하고 있을 뿐, 운전자의 책임에 관하여는 규정하고 있지 않고 있다. 따라서 민법의 특별법인 자배법에 규정이 없는 부분에 대해서는 「민법」 제750조 이하의 불법행위책임을 적용하여 해결해야 할 것이다.

한편으로, 자동차의 운행자책임을 실효성을 확보하기 위해 자배법에서는 자동차보유자에게 책임보험 또는 책임공제보험을 강제로 가입하도록 의무화하고 있으며(자배법 제5조 제1항), 이러한 책임보험에 가입하지 않은 자동차는 도로에서 운행하지 못하도록 정하고 있다(자배법 제8조).

가. 현행 자동차보험 적용의 문제점

1) 탑승자 등의 운행자책임 인정 문제

가) 운행자성 판단

자배법 제3조에서는 자기를 위하여 자동차를 운행하는 자로 하여 운행자를 손해배상책임의 주체로 설정하고 있다. 그럼 이 운행자를 판단하는 기준은 무엇일까? 우리 법원은 운행자성의 판단기준으로 ‘운행이익’과 ‘운행지배’를 들고 있다.²⁷⁾ ‘운행이익’이란 그 해당 차량의 운행으로부터 나오는 이익을 말하는데, 이는 간접적이고 관념적이어서 정신적인 이익도 운행이익에 포함하는 것으로 본

27) 대법원 2001. 11. 30. 선고 2000다66393 판결, 대법원 2002. 12. 10. 선고 2002다51654 판결, 대법원 2012. 3. 29. 선고 2010다4608 판결 외 다수.

다.²⁸⁾ ‘운행지배’란 자동차를 자기의 지배하에 두고 그 운행을 명령하거나 직·간접적으로 관여하고, 실질적인 처분권을 가지며 그 운행에 대하여 현실적으로 자동차를 관리·운영 하는 것을 말한다. 운행지배는 현실적이고 직접적인 지배력 행사는 물론이고 지배 가능성이라고 하는 간접지배도 인정된다.²⁹⁾ 결국 운행지배성은 추상적이고 규범적인 개념인데, 이는 지배법의 피해자 보호 목적을 달성하기 위한 운행자책임 취지에 부합하기 위함이라고 보는 것이 타당할 것이다.

자동차 사고의 책임 범위를 결정하는 데 있어서 ‘운행이익’과 ‘운행지배’는 매우 중요한 요소에 해당하는데, 위에서 살핀 바와 같이 운행자성의 판단기준인 운행이익과 운행지배는 매우 추상적³⁰⁾이고 관념적³¹⁾인 부분을 가지고 있기 때문에 이를 판단함에 있어서도 구체성과 객관성이 결여될 수 있다. 이처럼 운행자성의 해석이 구체적이거나 객관적이지 못한 상황에서 자율주행자동차의 사고가 발생할 경우 운행자와 제조업체 사이의 운행지배성에 대한 법 적용의 여러 해석이 나타날 수 있으므로 제3자의 시각으로 객관화한 운행자성 판단 기준이 필요하다.³²⁾

자율주행자동차는 인간 운전자의 운전 행위를 자동차 스스로 판단하고 결정하여 운행하는 것으로 인간의 역할이 많은 부분 축소될 수밖에 없다. 이 때 발생한 자율주행자동차의 사고에 있어서도 지배법 제3조의 운행자책임을 인정하여 운행자에게 손해배상책임을 부담하는 것이 정당한지에 대한 의문이 발생한다. 그러나 직접 자동차의 운행에 관여하지 않았다고 하더라도 ‘운행으로 인한 이익’을 가지게 되는 것은 당연한 것이고, 자동차를 운행하는 순간 ‘자기를 위하여 운행’하는 것은 부정할 수 없으므로 그에 따른 법적책임 부담의 의사를 가지고 있는 것으로 보고 이를 통해 운행자성을 인정하는 것은 그다지 합리성을 잃은 것이라고 보기 어렵다.³³⁾ 자율주행자동차에서는 운행자를 구별하기 위해 운행지배와 운행

28) 김은경, “자동차손해배상보장법상 운행자개념에 관한 연구”, 외법논집 제21집, 한국외국어대학교 (2006.2), 267~268쪽.

29) 대법원 1995.10.13. 선고 94다17253 판결; 김은경, 위의 논문, 266쪽.

30) 김은경, 「보험계약법」, 보험연수원 (2016), 574쪽.

31) 대법원 2005. 9. 29. 선고 2005다25755 판결; 대법원 2009. 5. 28. 선고 2007다87221 판결.

32) 이에 대해서는, 자동차를 운행하려는 자는 그 운행으로 인해 발생할 수 있는 법적 효과들 자기에게 귀속시킬 것이라는 의사를 가지고 있을 것이고 이를 ‘운행책임의식’이라고 정의하면서, 운행책임의식은 제3자가 객관적인 시각으로 판단하여야 한다고 한다. 이 경우 운행자성의 판단 여부를 좀 더 명확화 할 수 있다고 본다 (오지용, “무인자동차와 관련한 자동차손해배상보장법 제3조의 해석”, 법조 제64권 제10호, 법조협회 (2015), 101쪽) .

33) 같은 생각: 오지용, 위의 논문, 117쪽.

이익을 판단함에 있어서, 탑승자 등이 자동차의 운행에 대한 운행의 지배권은 최소화되거나 사라질 것으로 보이므로 운행자를 판단하는 방법으로 운행의 이익이 누구에게 있는지를 따지는 것이 가장 중요한 요소가 될 것이라 생각한다.³⁴⁾

나) 타인성 판단

자배법 제3조에서 규정하는 손해배상의 주체는 자동차를 운행하면서 ‘다른 사람을 사상케 한 경우에 해당한다. 즉 ‘다른 사람의 경우에만 손해배상을 청구할 수 있고, 운행자 자신은 손해배상을 청구할 수 없다. 자배법 제3조에서 ‘다른 사람이란 “자기를 위하여 자동차를 운행하는 자 및 당해 자동차의 운전자를 제외한 그 이외의 자”라고 법원에서는 설명하고 있다.³⁵⁾ 따라서 운행자는 자배법상 타인에 해당하지 않아 손해배상청구를 할 수 없다고 해석하는 것이 일반적인 학설과 판례의 입장이다.

한편, 자율주행자동차의 탑승자가 자동차보유자일 때 사고로 인신손해를 입은 경우, 자배법 상의 타인성을 근거로 손해배상청구권을 행사할 수 있는지의 문제가 발생할 수 있다. 이 경우 보유자는 자율주행시스템 하에서는 단순 동승자나 승객에 해당할 것이기에 타인성이 인정되고 보험회사를 상대로 손해배상청구가 가능하다는 견해가 있고,³⁶⁾ 반대로 자율주행자동차를 자율주행시스템으로 운행 중이었다는 사실만으로 보유자의 운행지배나 운행이익이 배제되었다고 보기에는 무리가 있기 때문에 보유자는 운행자에 해당하여 자배법 상 타인이 아니므로 손

34) 물론 3단계 이하의 자율주행자동차의 경우에는 운전자의 개입이 가능하다고 보아야 할 것이므로 운행지배는 당연히 인정될 것이고, 차량의 운행에 따른 이익은 어떠한 경우에도 부정할 수 없으므로 자배법 상의 운행자책임은 당연히 인정될 것이다. 현재까지 운행자성을 인정함에 있어, ‘일원설’과 ‘이원설’의 관점에서 논의가 되어 왔으나 만약 운행지배성을 부정한다면 ‘일원설’의 경우에는 설명을 할 수 없다. 그러나 4단계의 완전 자율주행자동차의 경우에는 탑승자 등의 운행지배성을 지금과 같이 설명하기에는 조금 부족한 부분이 있다고 생각한다. 자율주행자동차는 지금까지의 일반적인 자동차와는 다른 새로운 기술을 토대로 만들어지는 자동차이고 그 차량을 이용하는 이용자가 해당 차량에 대한 지배권은 포기하고 이동 목적의 극대화를 통해 이익만을 추구하는 것으로 변모될 가능성이 매우 높다. 따라서 지금까지의 일원설 내지는 이원설의 입장과 달리 운행의 이익이 있는지 여부를 바탕으로 한 운행자책임 논의가 더 적합할 수 있다는 생각을 가져본다[이에 대해서는, 최순진, 앞의 박사학위 논문(주5), 96~98쪽 참조].

35) 대법원 2000. 10. 6. 선고 2000다32840 판결.

36) 오지용, 앞의 논문(주33), 109쪽[그에 대한 설명으로 대리운전자의 과실로 인한 사고 발생 시 그 차량에 탑승하고 있던 소유자의 운행자성을 부정한 판례(대법원 2005. 9. 28. 선고 2005다25755 판결)를 예로 들고 있다].

해배상을 청구할 수 없다고 하는 견해로 나뉜다.³⁷⁾

생각건대, 자율주행자동차가 운행 중인 경우, 탑승자 등은 운행에 대한 개입이 최소화 되거나 배제되는 것이 일반적이다. 그럼에도 불구하고 그 차량의 운행은 탑승자 등을 위한 운행임에는 변함이 없고 그들은 해당 운행으로 인한 이익을 향유하고 있는 것 또한 부정할 수 없는 사실이므로, 당연하게 운행자성은 인정되어야 하고 그렇다면 지배법 상 타인에 해당할 수 없어 그 자동차 보험회사에 손해배상청구권이 인정되지 않는 것이 합리적이라고 판단된다. 특히 4단계에 미치지 못하는 자율주행자동차의 경우에는 자율주행모드에서도 돌발 상황이 발생하면 탑승자 등이 자동차를 제어하도록 하여 그들로 하여금 자동차의 통제권을 부여하게끔 되어 있는 상황에서는 더 말할 필요 없이 타인성은 부정된다.³⁸⁾ 다만 이 경우에도 만약 사고가 전적으로 자율주행시스템의 문제로 발생한 사실이 증명된다면, 그 차량을 제조한 제조업체나 시스템 프로그램업체에 손해배상청구권을 인정할 수 있을 것이다.

나. 개선방향 논의

1) 지배법 개정 방안

4단계의 완전 자율주행자동차의 사고에 대한 책임은 제조업체에게 부담시켜야 하고 사고 보상 역시 제조업체가 가입한 제조물책임보험에 의하여 이루어지는 것이 가장 합리적이라는 것이 국내³⁹⁾ 물론이고 미국⁴⁰⁾, 영국⁴¹⁾ 및 일본⁴²⁾에

37) 이충훈, “자율주행자동차의 교통사고에 대한 민사법적 책임”, 법학연구 제19권 제4호, 인하대학교 법학연구소 (2016.12), 153~154쪽.

38) 이를 뒷받침 하는 내용으로는 미국도로교통안전국(NHTSA) 최근의 테슬라 모델S 사망사고에 대하여 운전자가 제동할 수 있는 시간(7초)이 충분했기 때문에 제조업체인 테슬라의 오토파일럿 기능은 문제가 없다고 판단하여 운전자의 책임을 인정한 사례를 들 수 있을 것이다(이에 대해서는, Muoio, supra note 11 참조).

39) 이중기·황창근, “자율주행자동차 운행에 대비한 책임법제와 책임보험제도의 정비필요성: 소프트웨어의 흠결, 설계상 흠결 문제를 중심으로”, 금융법연구 제13권 제1호, 한국금융법학회 (2016), 99쪽; 박신욱, “자율주행자동차와 민사적 쟁점에 대한 일고찰”, 「국민의 안전을 보호하기 위한 법정책적 과제」, 한국법정책학회 제53회 학술대회 (2016.11.18), 82쪽; 김영국, “자율주행자동차의 운행 중 사고와 보험적용의 법적 쟁점”, 법이론실무연구 제3권 제2호, 한국법이론실무학회 (2016), 269쪽; 김범준, “무인(無人)자동차의 상용화에 따른 보험 법리의 개선”, 상사판례연구, 제21집, 제3권 (2013.9.30), 394쪽; 권영준 이소은, 앞의 논문(주10), 463쪽.

40) Marchant et al., supra note 10, at 1335; Jeffrey K. Gurney, “Sue My Car Not Me: Products Liability and Accidents Involving Autonomous Vehicles”, U. Ill. J.L. Tech. & Pol’y 247 (2013), at

서도 설득력을 얻고 있다.

우리 자배법은 자동차 사고로부터 피해를 보호함을 목적으로 하고 있는데, 현재의 체계에서는 제조업체의 책임을 인정하기 어렵다는 인식하에 자배법을 개정하여 적용하는 방법을 모색하지는 견해가 있다. 여기서는 자배법 제3조의 ‘자기를 위하여 운행하는 자에 덧붙여 ‘자율주행시스템 또는 자율주행자동차를 제공한 자⁴³⁾를 추가하고 제조업체의 책임을 명문화하여 손해배상책임의 주체를 확대한다면 지금과 같은 제조업체 책임부담 분쟁을 최소화할 수 있다고 설명한다.⁴⁴⁾ 다만 자율주행시스템의 해킹 등 사이버 문제로 인한 사고가 발생할 경우, 이는 물리적으로 측정이 불가능한 대형 손해가 발생할 수 있다. 이처럼 예측할 수 없는 손해에 대하여 지금과 같이 보험회사에 모든 책임을 전가(지금의 우리나라 대인배상 한도는 무한이다)한다면, 보험회사의 건전성을 해칠 수 있다는 점에서 지금의 대인배상 제도의 한도가 없는 무한보상이 아닌 일정한도를 두는 방안에 대한 검토가 필요하다고 본다.

또한 아무리 자율주행자동차로 인해 얻을 수 있는 이익이 있다고 하여도 자율주행자동차의 운행으로 인한 사고에 대해 지금의 자배법과 같이 전적으로 운행자가 책임을 지고 위험을 부담하게 되는 것은 너무 부당하다는 주장과 함께 역시 현재 자배법의 자동차보유자에 대한 무과실책임 규정을 수정하여 문제를 해결하고자 하는 자배법 개정 방안을 제시하기도 한다.⁴⁵⁾

252 ; James M. Anderson · Nidhi Kalra · Karlyn D. Stanley · Paul Sorensen · Constantine Samaras · Oluwatobi A. Oluwatola, “Autonomous Vehicle Technology: A Guide for Policymakers”, RAND Corporation, (2014), at 116.

41) Department for Transport, “The Pathway to Driverless Cars: Summary report and action plan”, UK (2015), at 10.

42) 日本能率協會總合研究所, “自動走行の制度的課題等に関する調査研究報告書”, 警察廳, (2016.3), 56~81頁.

43) 현재 운전자는 기존과 같이 driver라고 하는 데 대해, 자율주행시스템의 운전은 e-driver 또는 a(auto)-driver라고 표현한다.

44) 이에 따른 개정안으로는, 제3조(자동차손해배상책임) 자기를 위하여 자동차를 운행하는 자와 자동차관리법 제2조 1의 제3호의 자율주행자동차의 제조업자는 그 운행으로 다른 사람을 사망하게 하거나 부상하게 한 경우에는 그 손해를 배상할 책임을 진다(이기형·김혜란, “자율주행자동차 보험제도 연구”, 보험연구원 (2016.9), 74쪽).

45) 이종기·황창근, 앞의 논문(주40), 113쪽, 조석만, “자율주행자동차의 사고책임, 어떻게 바라봐야 할 것인가”, 「자율주행자동차 사고책임에 관한 법률토론회 자료집」, 한국자동차미래연구소 (2016), 20쪽. 이와 반대 견해로는 자동차보유자는 자율주행자동차를 구입하면서 자율주행자동차의 위험도 역시 인수한 것으로 봐야 하므로 그에 따른 책임을 부담하는 것은 정당하다고 한다(이충훈, 앞의

<자배법 개정 방안⁴⁶⁾>

구분	책임보험	임의보험	비고
대인 배상	자배법 제3조 ※ 제조업자를 손해배상 책임의 주체로 편입	민법 제750조 제조물책임법	제조물책임보험 의무가입 보험회사에서 피해자에게 선 보상 후 제조업자에게 구상 (보험사간 구상권 행사)

2) 무과실보험(No-Fault Insurance)제도 도입 방안

무과실 자동차보험의 개념은 1960년대에 소개되어 1970년대에 시행되었다.⁴⁷⁾ 무과실 자동차보험은 사고가 누구의 잘못으로 일어났는지를 결정하기 위한 불법 행위 시스템 하에서 소요되는 행정비용이나 법적비용의 지출을 줄이거나 제거하려는 데 그 목적이 있다.⁴⁸⁾ 대신에 그 돈은 자동차 사고에서 발생한 실질적 손해를 지불하는 데 사용될 수 있으며, 결과적으로 지불된 경제적 손실에 대해 보다 공평하게 그리고 적시에 보상이 이루어질 수 있도록 하는 데 사용된다.⁴⁹⁾ 그런데 무과실보험제도에는 (1) 개인상해보험(Personal Injury Protection, PIP),⁵⁰⁾ (2) 소송제기권의 제한이나 제한된 불법행위 옵션이라는 두 가지 요건이 존재한다.⁵¹⁾ 그렇지만 1970년대 초에 폭발적이라고 할 정도로 무과실법이 채택된 이후 무과실자동차보험은 내리막길을 걷기 시작했다. 그리고 왜 이제 자율자동차 시대가 도래한 지금 왜 또 다시 기존의 무과실자동차 보험을 수정한 무과실보험제도가 재론되고 있는 것일까? Schroll은 국가자동차보험기금(National Car Insurance Fund)의 구조를 사회보장 장애인보험(Social Security Disability Insurance)과 모든

논문(주38), 164~165쪽.

46) 최순진, 앞의 박사학위 논문(주5), 161쪽, [표 25] 참조

47) J. O'Connell · P. Kinzler · D. Miller, "No-Fault at 40: Dusting Off an Old Idea to Help Consumers Save Money in an Age of Austerity", National Association of Mutual Insurance Companies (2011) at 3, Retrieved from www.namic.org.

48) Alan D. Eastman, "Is No-Fault Auto Insurance the Answer to Liability Concerns of Autonomous Vehicles?", American Journal of Business and Management Vol.5, No. 3, 85, at 86 (2016).

49) Id.

50) 가입자의 보험회사에서 자동차사고로 인해 받은 부상으로 입게 되는 기본적인 경제손실을 커버해주는 보험이다.

51) Id.

시민들에게 건강보험을 요구하는 건강보험개혁법(Affordable Care Act)⁵²⁾조항에 비유하고 있다. 그녀는 공동기금이 많아질수록 각 피보험자가 부담해야 하는 보험료는 낮아진다는데 주목하고 있다.⁵³⁾ 그리고 민간보험회사가 운영하는 이러한 수정된 무과실 시스템은 과거의 무과실 자동차보험의 이점은 가지되 잠재적인 위험을 회피할 수 있는 장점이 있다.⁵⁴⁾

무과실 보험제도는 사고발생 시 부상자의 과실유무와는 상관없이 보상을 해주는 제도로서, 가해자는 피해자가 수취한 보험금의 범위 내에서 불법행위책임이 면제되고, 피해자 입장에서는 보험금의 대가로 불법행위로 인한 손해배상청구권을 포기하는 것이 되어 이에 대한 소송제기권도 상실하게 된다.⁵⁵⁾ 무과실보험제도가 책임보험제도와 구별되는 점은 사고의 가해자를 찾아 가해자 보험회사에 보험금을 청구하는 것이 아니라 자신이 가입한 보험회사에서 보험금을 지급받는 '제1당사자보험 또는 자기보험(First Party Insurance)'의 형태로 운영된다는 것이다.⁵⁶⁾

무과실보험제도에 대한 긍정적 견해⁵⁷⁾는 ① 보상의 적절성과 신속성, ② 남소의 방식을 통한 비용의 절감을 들고 있는 반면에, 부정적 견해⁵⁸⁾ ① 제도를 악용함에 따른 보험료의 상승, ② 중상자들은 무과실보험제도 하에서 상대적으로 적정한 보상을 받을 수 없을 것이라는 점 등을 이유로 들고 있다.

자율주행자동차 사고에 있어 무과실보험 제도를 도입하지는 견해는, 보다 장기적인 관점에서 탑승자, 다른 자동차 운전자, 보행자 등 여부를 불문하고 손해의 보상을 받을 수 있도록 하는 사회적 안전장치를 마련하는 것이 가장 바람직하며, 이런 점에서 본다면 무과실보험제도가 하나의 좋은 대안이 될 수 있다고 한다.⁵⁹⁾ 동 견해에 대한 주장을 뒷받침하는 것으로 뉴질랜드에서 운영되고 있는 사고보상 제도를

52) 이른바 '오바마 케어를 말한다. 우리나라의 '국민건강보험' 제도 역시 구조가 비슷하다고 할 수 있다.

53) Eastman, *supra* note 49, at 87.

54) *Id.*

55) Robert H. Joost, 「Automobile Insurance and No-Fault Law」 (2d ed.), Clark Boardman Callaghan (1992), §1.1.

56) 장덕조, "노폴트(No-Fault) 자동차보험의 의의와 필요성에 대한 연구", 상사법연구 제24권 제3호, 한국상사법학회 (2005), 231쪽.

57) 이에 대해서는, *Mid-Century Ins. Co. v. Travelers Indem. Co. of Illinois*, 982 P.2d 310 (1999)(동 판결에서 무과실보험제도의 목적으로 위 내용을 들고 있다).

58) Joost, *supra* note 48, §1.15~3.

59) 박은경, "자율주행자동차의 등장과 자동차보험제도의 개선방안", 법학연구 제16권 제4호(통권 제64호), 한국법학회 (2016), 129쪽.

예로 들고 있다. 결국 동 제도는 정부운영기구(Accident Compensation Corporation)를 통해 손해보상을 하는 것이기 때문에 이 논문의 필자가 후단에서 제안하려고 하는 국가보험기금제도와 큰 틀에서는 그 궤를 같이 한다고 할 수 있다.⁶⁰⁾

3) 제조업체의 책임 강화 방안

현행 지배법은 운행자에 대한 무과실책임을 인정하는 반면에, 자동차 결함에 따른 사고는 제조업체가 제조물책임을 부담하도록 되어 있다. 이는 운행자의 무과실책임과 달리 자동차의 결함의 존재 여부를 피해자가 입증해야 하기 때문에 제조업체에 책임을 인정하여 보상받기 쉽지 않은 것이 현실이고, 만약 자동차 제조업체가 제조물책임법 상의 면책사유를⁶¹⁾ 증명한다면 제조업체는 사고의 책임에 자유로울 수 있다는 점에서 무과실책임을 부담하는 운행자와 대비된다. 그러나 자율주행자동차는 탑승자 등의 개입보다는 자율주행시스템의 개입이 더 많은 상황에서 운행되므로 제조업체에게도 운행자와 마찬가지로 무과실책임을 인정하는 것이 형평의 원칙에도 반하지 않는다.

또한 자율주행자동차는 고도의 최첨단 기술이 접목된 집약체이다. 그렇기 때문에 이러한 기술의 오류를 일반 소비자가 입증하기란 불가능에 가깝다. 한편 제조업체에서는 최초 기술의 발전에 따라 개발 당시에는 알 수 없었던 위험이 발생한 것이라고 하는 개발위험의 항변으로 배상책임을 부정한다면, 그 피해는 결국 자율주행자동차를 이용하는 이용자와 피해자가 감수해야 하는 상황이 발생한다. 따라서 자율주행자동차에서는 제조업체의 책임을 강화하는 방안으로, ① 무과실책임을 법제화, ② 개발위험이 항변 원칙적 부정, ③ 제조물책임보험의 의무화 등을 제시하고 있으며, 이러한 의견은 해외에서도 같은 견해로 보인다.⁶²⁾

60) 궁극적으로 이 논문에서 제안하고 있는 '국가보험기금 제도의 활용 방안은 순수 무과실보험 제도의 단점을 보완하려는 부분에서 변형된(또는 수정된) 무과실보험제도라고 봐야 할 것이다. 이와 더불어 무과실보험제도의 단점인 보험금의 악용 및 보험료의 분담비율에 대한 비합리성(오바마 케어나 국민건강보험 제도의 경우 보험의 이용 빈도수나 보험금 수령액 등의 보험제도 활용 여부와 상관없이 소득에 따라 보험료의 차등을 두는 점이나 모든 국민이 보험료를 지불해야 하는 것에 대한 불만이 있을 수 있다)을 보완하여 이용횟수, 사고율 등이 여러 원인에 따라 보험료의 할인할증할 수 있는 세부 조항을 두거나, 자율주행자동차를 이용하는 이용자나 제조업체, 자동차 공유회사 등이 기금을 분담하는 제도로 설계하여 무과실보험제도와 차별성을 두는 것이 차이점이다(이에 대해서는 아래에서 자세하게 설명한다).

61) ① 당해 제조물을 공급하지 않은 사실, ② 개발 위험의 항변, ③ 공급 당시의 법령 준수, ④ 원재료 또는 부품의 제작 결함.

4) 현행 자동차보험 개선 방안

자율주행자동차 사고에서도 운행자책임 인정 기준에 대하여 현행 자동차보험 제도를 원칙적으로 유지하되 이를 좀 더 보완하여 제도를 개선하는 방향을 제안한다. 보완이 필요한 부분으로 제시하는 것은, ① 자율주행시스템을 현 지배법상의 ‘운전보조자’로 규정하여 입법적 근거를 마련하고, ② 현행 자동차보험제도의 보험료 할인 대상에 포함시키는 등의 자율주행자동차 특별약관을 개발하여 운영하는 방안을 제시한다.⁶³⁾ 그러나 이런 보완책은 3단계까지의 자율주행자동차 사고의 경우 가능한 것으로, 4단계의 완전 자율주행자동차에서는 적용이 불가능할 수 있다. 첫째, 완전 자율주행자동차는 운전의 개념(운전대나 브레이크 등의 페달이 사라진다)이 사라질 수 있는데, 이 경우에도 소유자 등에게 운행자 책임을 부담하게 하는 것은 가혹하고, 공유 자동차로의 전환을 가져와 구매력 저하로 이어질 수 있다고 설명한다.⁶⁴⁾ 둘째, 자율주행자동차는 그 자체로 운행기록을 의무화 할 것이기 때문에 할인 제도의 활용도 큰 의미를 부여하기 어렵다.

한편으로, 자율주행자동차 전용 자동차보험상품의 개발을 생각해 볼 수 있다. 최근 영국은 최초로 자율주행자동차 전용 자동차보험을 선보였는데, 보험중개업체 아드리안플럭스(ADRIANFLUX)는 고객 요구가 있다면 자율주행자동차 보험을

62) Nidhi Kalra; James Anderson; Martin Wachs, “Liability and Regulation of Autonomous Vehicle Technologies”, California PATH Research Report UCB-ITS-PRR-2009-28, State of California Department of Transportation, at 20; Mele, supra note , at 42; Marchant et al., supra note 10, at 1326~1329; Goodrich, supra note 15, at 280-281; Gurney, supra note 41, at 271; 今井猛嘉, 앞의 논문(주10), 137頁; 강선준 외 4인, 앞의 논문(주10), 353쪽; 김영국, 앞의 논문(주40), 269쪽; 이충훈, 앞의 논문(주38), 167쪽.

이와 더불어 우리 대법원은 제조업체에게 증명책임을 전환하는 판결을 하고 있으며(대법원 2000. 2. 25. 선고 98다15934 판결; 대법원 2004. 3. 12. 선고 2003다16771 판결), 대법원의 제조물책임의 증명책임 완화 해석 태도를 반영한 제조물책임법을 개정하여, 피해자가 일정 사실을 증명한 경우에는 제조물을 공급할 당시 해당 제조물에 결함이 있었고 그 제조물의 결함으로 인하여 피해자에게 손해가 발생한 것으로 추정한다. 피해자의 증명요건으로는 ① 해당 제조물이 정상적으로 사용되는 상태에서 손해가 발생할 것, ② 손해가 제조업자의 실질적인 지배영역에 속한 원인으로 초래될 것, ③ 손해가 해당 제조물의 결함 없이는 통상적으로 발생하지 않을 것이 갖춰진 경우에는 해당 제조물의 결함을 추정하여 제조물책임을 인정한다(2017.4.18. 본조신설, 시행일 2018.4.19).

63) 박은경, 앞의 논문(주60), 120~121쪽.

64) 완전 자율주행자동차가 본격적으로 상용화 된다면 자동차는 개인이 소유하는 개념보다는 이동수단으로서의 공유 개념이 정착될 것으로 예상된다. 따라서 공유회사들이 늘어나게 되어 이들이 차량을 구매할 것이고, 결국 자동차 구매력 자체에는 큰 영향이 없을 것으로 보인다. 즉, 구매력이 저하로 이어질 수 있다는 이 논거는 설득력이 부족한 것이 아닌가 하는 생각을 가져본다.

제공할 수 있다고 설명하고, 여기서는 제조 결함(소프트웨어 등) 및 해킹으로 인한 손해까지도 담보가 가능하다고 광고하고 있다.⁶⁵⁾ 일본에서도 자율주행자동차의 시험주행을 위한 보험과 운전자, 제조업자 등을 모두 포괄적으로 담보하는 보험을 선보이고 있으나 자율주행자동차 상용화에 따른 전용 자동차보험은 아직 개발 중인 것으로 보인다.⁶⁶⁾

이러한 자동차보험의 개선 방향은 위에서 설명한 것과 같이 4단계의 완전 자율주행자동차에서의 적용은 미흡한 것이 사실이다. 보험회사의 경험통계(사고율, 손해율, 보험처리내역 등) 등을 기초로 보험종목별·위험별 특성에 따른 위험률을 산출하게 되는데⁶⁷⁾, 결국 최종 보험요율에 있어 운전자의 과거 행위가 중요한 요소로 작용하는 것을 알 수 있다. 보험은 동종의 위험을 담보하기 위하여 그 위험에 대하여 대수의 법칙을 통한 위험률의 산출이 필수적이다. 또한 보험은 과거를 기반으로 미래를 예측하기 위하여 많은 데이터를 기반으로 한다. 그런데 자율주행자동차는 지금까지와는 전혀 다른 새로운 기술과 프로그램이고 그에 따른 사고는 지금까지 우리가 알 수 없었던 신종 위험이기 때문에 신뢰할 수 있는 데이터를 통해 이를 통계적으로 수치화 할 수 없다.⁶⁸⁾ 결과적으로 기존의 보험회사는 리스크 부담을 이유로 보험료를 상향하거나 인수를 거절할 것이고, 자동차보험 산업 전반에 악영향을 가져올 수 있다는 점에서 기존의 자동차보험 제도의 획기적 변화가 필요하다.

5) 자율주행자동차 관련 특별법 제정 방안

우리나라의 자율주행자동차와 관련된 법규는 「자동차관리법」 제2조와 제27조

65) 무인자동차보험(Driverless Car Insurance)으로 소개하고 있다

(<https://www.adrianflux.co.uk/driverless-car-insurance/>) (최종방문: 2017.10.30).

66) 최순진, 앞의 박사학위 논문(주5), 155~156쪽 참조

67) 보험개발원, 참조순보험요율 공사·조회 서비스, 참조순보험요율 안내 참조,

(https://www.kidi.or.kr/insurance/car_rate.asp) (최종방문: 2017.10.30).

68) 사우스 캐롤라이나 대학의 법학교수인 Bryant Walker Smith는 자율주행자동차 사고에 대한 보험회사의 가장 큰 장애요소 중 하나는 데이터가 부족한 것이라고 한다. 자율주행자동차의 새로운 기술은 신뢰할 수 있는 데이터가 없으므로 보험회사 입장에서는 미래에 대한 예측을 더 보수적으로 하여 비용을 높일 수밖에 없다고 한다 [이에 대해서는, Yuki Noguchi, "Self-Driving Cars Raise Questions About Who Carries Insurance", all tech consider (April 3, 2017)], (<http://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2017/04/03/522222975/self-driving-cars-raise-questions-about-who-carries-insurance>) (최종방문: 2017.11.1).

뿐이고, 국토교통부 고시⁶⁹⁾는 자율주행자동차의 개발을 위한 임시 운행 허가기준에 필요한 사항을 규율하는 것에 지나지 않기 때문에 관련 법규의 제정이 시급하다. 자율주행자동차는 사람이 운전하는 것이 아니기 때문에 사람이 운전하는 것을 전제로 한 현행 법규와 충돌되는 부분이 존재할 수 있다. 따라서 이를 해결하기 위한 보완 입법이 반드시 필요한 상황이다. 이에 4단계 완전 자율주행자동차 사고 문제를 해결하기 위한 특별법을 제정해야 한다는 목소리가 나오고 있다.⁷⁰⁾

6) 소결

자동차 사고의 해결을 위해 보험 제도를 활용하는 것은 가장 손쉬운 방법이고 가장 합리적인 방법이다. 그러므로 보험제도 역시 자율주행자동차의 기술개발에 발맞춰 발전하고 상품을 개발할 필요가 있다. 그런데 지금의 여러 상황을 볼 때, 아직까지 자율주행자동차의 상용화와 더불어 그에 맞는 보험제도의 변화는 더디

69) 국토교통부에서는 2016년 2월 11일 「자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정」을 고시하였다. 그 내용은 아래의 표와 같다(최순진, 앞의 박사학위 논문(주5), 51쪽 참조).
[국토교통부고시 자율주행자동차 임시운행 허가요건]

구 분	내 용
보험가입	○ (자배법 제5조 제1항 및 제2항에 따른 보험 등에 가입)
시험주행	지정 구간만 운행 가능
식별표식부착	○ (차량 외부 부착)
자율주행 해제 장치	○
조종 및 표시장치	○
고장감지	○
운전자 경고장치	○
운전자우선 자동전환	○
영상기록장치	○
운행기록장치	○ (운행정보의 저장 및 저장된 정보의 확인 장치)
원격 접근 차단 장치	자율주행기능에 원격 접근 및 침입 행위 방지 기술 적용
탑승인원	○ (안전전환요구에 즉각 대응 가능한 동승자 1인 이상 탑승)
증명	- 자율주행시스템의 우선모드에서 사고 발생 여부 - 운전자 우선모드 전환경고 무시 여부 - 운전자 우선모드 운행 중 사고인지 여부 - 사고 상대방의 과실여부 확인

70) 이충훈, 앞의 논문(주38), 168쪽.

게 진행되고 있는 것으로 보인다. 보험은 기존의 많은 데이터를 기반으로 미래에 있을 위험을 대비하는 것이므로 과거의 통계가 무엇보다도 중요하다. 그런데 자율주행자동차는 이런 과거의 데이터가 부족하다. 결국 이를 극복하는 방법을 모색하는 것이 무엇보다도 중요하다.

또한, 자율주행자동차의 책임문제에 대하여 논란이 있을 수 있다는 문제 제기는 많지만 이에 대한 해결책을 명확하게 제시하고 있지 못하고 있는 것이 현실이고, 보험제도 역시 마찬가지이다. 자율주행자동차는 ① 탑승자 등에게 책임을 모두 부담케 하는 것은 가혹하다는 점, ② 제조업체 책임을 무한정으로 늘릴 수 없는 점, ③ 자동차 공유제도가 활성화 될 것이라는 점 등을 살펴볼 때, 현재의 자동차보험 제도와는 차별성이 있어야 한다고 생각한다. 이에 아래에서는 이러한 자율주행자동차의 여러 특성을 고려할 때, 국가가 개입하여 보험 기금을 조성하고 보상을 주도적으로 진행하는 것이 초기의 자율주행자동차의 발전과 보험시장의 안정성에 기여할 수 있다는 판단에 따라 국가보험기금 제도의 도입이 자율주행자동차 사고에 있어 해결책의 하나가 될 수 있다는 의견을 제시해 보고자 한다.

Ⅲ. 국가보험기금 제도의 설립 제안

1. 서언

위에서 살핀 바와 같이 자율주행자동차의 사고는 기존 자동차사고와 많은 차이점을 보인다. 가장 큰 차이로는 운전자이 개념 또는 운행의 지배에 있어 사람이 아닌 자율주행시스템이 전적으로 관여한다는 것이다. 즉, 사람이 제어하는 상황에서의 사고가 아니라 소프트웨어나 시스템의 결함에 의한 사고가 대부분을 차지할 수밖에 없다. 이 경우 현재의 자동차보험 제도로 해결하기에는 부족한 부분이 존재할 것이므로 이를 해결하기 위한 새로운 자동차보험 제도가 필요할 것으로 판단된다. 이 자동차보험 제도는 완전하게 새로운 제도를 도입하는 것이 아니라 기존에 운영되고 있는 무과실보험제도의 장점을 살리고 단점으로 지적된 내용을 보완하여 자율주행자동차 사고에 대처할 수 있는 방안으로 강구해 보았다. 즉, 여기에서 제안하고 있는 자율주행자동차 사고의 해결방안을 위한 국가보

험기금 제도는 기존의 무과실보험제도의 변형된 형태라고 생각하는 것이 적절하다고 생각한다.⁷¹⁾

한편 현재의 자동차보험은 운전자의 성향과 과거 운행 데이터를 기반으로 보험요율을 산정하고, 사고율을 계산하여 보험금 지급에 대한 통계를 이용하는 것으로 제도를 운영하고 있지만, 자율주행자동차는 이러한 과거의 통계가 존재하지 않기 때문에 보험료를 산출하거나 사고에 따른 지급보험금을 예측하기가 쉽지 않다. 이러한 이유에서 기존의 민간 보험회사에서 미래에 예측할 수 없는 위험을 담보할 수 있는 적정 보험료를 산정할 수 없을 뿐만 아니라 보험료를 산정한다고 해도 지극히 보수적으로 접근할 것으로 예상되고, 이로 인해 보험료가 올라갈 수도 있다. 그렇다면 고객의 자율주행자동차 이용은 제한적이 될 수 있고, 당연하게 자율주행자동차 산업 역시 성장 동력을 얻지 못하는 악순환을 가져오게 된다.

또한, 자율주행자동차가 상용화 되면 자동차를 이용하는 행태가 지금과는 다른 양상을 보일 수 있다. 개인의 소유 개념인 자동차가 공유 형태로 변화되어 차량 보유자가 개인에서 공유회사로 전환될 가능성이 많아지게 되고, 운전자와 탑승자의 개념도 그 경계가 모호해질 것이다. 그렇게 된다면 사고에 따른 책임 범위를 결정함에 있어 지금과 같이 운전자 등에게 전적으로 책임을 부담하게 하는 제도는 변화가 불가피하다. 그럼에도 불구하고 이러한 변화에 맞춰 법제도가 갖춰지지 못한 것이 현실이고, 자동차보험 제도 역시 아직 그 변화에 발맞춰 가지 못하고 있다. 자율주행자동차도 자동차이고 자동차 사고에 있어 운전자와 피해자는 자동차 보험으로 각자의 손해를 보전 받게 될 것인데, 이런 자동차보험을 제도가 성숙하지 않은 상태에서 이익의 극대화를 추구하는 민간 보험회사에 맡기는 것은 그 위험도가 클 것이라고 생각한다. 이에 본 논문에서는 자율주행자동차라는 기존에 없던 신기술에 의한 사고를 대처함에 있어서 국가가 주도하는 제도를 운영하여 초기에 발생할 수 있는 여러 문제점과 시행착오를 최소화 할 수 있는 방법을 모색하는 것이 중요하다고 판단하여, 여기에서 국가 개입형의 국가보험기금 제도 활용을 제언하고자 한다.

71) Eastman, *supra* note 49, at 87에서는, “Revised No-Fault: The Best Choice” 라고 하여 Schroll, (2015)의 자율주행자동차 사고에 대한 연방정부기금 운영 방안을 변형된 또는 수정된 무과실보험 제도로서 좋은 선택지라고 설명하고 있어 유사한 견해로 생각된다.

2. 국가보험기금 제도의 개요

가. 목적

이 제도는 자율주행자동차의 사고 발생 시 피해자의 신속하고 공정한 보상 및 탑승자, 차량소유자, 제조업체 등의 책임관계 분쟁에 따른 불필요한 비용을 억제하여 건전한 자율주행자동차 산업이 발전할 수 있도록 하는 것을 그 목적으로 한다.

그에 따른 구체적인 방안으로 첫째, 피해자의 신속한 보상을 위해 손해배상 창구를 단일화하고, 둘째, 공정한 보상을 위해 지급기준을 일원화하며, 셋째, 손해배상책임 비율을 나누지 않고 그에 따른 소송을 억제하여 불필요한 소송비용 등을 억제하고, 넷째, 차량이용자, 소유자 및 제조업체에서는 자율주행자동차 이용현황, 차량 소유현황 및 제조현황에 따른 일정액의 기금을 조성하여 사고에 따른 보상 및 기금제도가 건전하게 운영되어 자율주행자동차 산업이 발전할 수 있도록 노력하는 것 등이 이 제도를 운영하는 주된 목적이 될 것으로 기대한다.

나. 기금 부담의 당사자

위에서 언급한 바와 같이 기금을 부담하는 당사자는 궁극적으로 자율주행자동차를 통해 이익을 누리고 있는 자로, 여기에서는 자율주행자동차의 이용자, 제조업체 및 자동차 공유회사로 나눠 부담하는 것으로 하였다.

1) 자율주행자동차 이용자

지금의 자동차보험 제도는 운전자, 운전자, 보유자 등에게 무과실책임을 부과하는 방식을 취하고 있는데, 이는 자율주행자동차에서의 적용에 문제점이 있음을 앞서 설명한 바 있다. 이를 간단하게 정리하면, ① 운전자와 그 외 탑승자의 경계가 모호한 점⁷²⁾, ② 자동차의 운행에 어떠한 개입도 하지 않은 상황에서 사고에 대한 책임을 전적으로 부담하는 것은 형평성이 결여된 점, ③ 사고를 예방하거나 회피할 수 없는 위치에 있는 점 등의 문제로 인해 자율주행자동차 이용을

72) 사고 당시에 누가 운전석에 앉아 있었는지 여부에 따라 책임을 부담하는 것은 운에 의해 결정되게 되는 것이기 때문에 불합리하다.

꺼리게 된다면 궁극적으로 자율주행자동차 시장의 발전을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 이러한 문제점을 보완하여 사고에 따른 책임에 있어서 지금과 같은 책임 부과를 벗어날 수 있는 제도로써 전체 사고의 일정부분에 대한 책임⁷³⁾을 부담하는 방식으로 동 기금제도를 제안하는 것이다.

2) 제조업체

자율주행자동차 사고에 있어서 그 제조업체에게 책임을 부담하게 하는 것에 대한 이견은 없다. 따라서 자율주행자동차 사고에 대한 보험기금제도 활용 기금의 확보에 있어서 제조업체의 비용 부담은 당연하다. 물론 자율주행자동차 사고의 책임을 제조업체에게 전적으로 전가하는 것은, 그에 따른 비용의 증가로 인해 자율주행기술 발전의 정체를 가지고 올 수 있는 단점을 가지고 있기 때문에 이를 조절할 필요성이 있다. 그럼에도 불구하고, 자율주행자동차의 안전성 향상에도 도움이 될 수 있다는 점과 자율주행자동차 산업의 건전한 발전을 위한 관점에서 본다면, 제조업체에서 많은 비용을 부담하는 것은 피할 수 없는 현실이고 궁극적 그 부담을 늘리는 것은 필요하다고 본다.

3) 자동차 공유회사

앞에서 본 바와 같이 자율주행자동차의 상용화가 본격화되면 지금과 같은 차량의 개인 소유 개념과 달리 공유 개념의 확산될 것이라는 의견이 전반적이다. 이러한 차량 공유의 확대는 지금과 같이 차량의 소유자가 이용자로서 차량을 운행하는 것이 아닌 ‘이용자’와 ‘소유자’를 분리한다.⁷⁴⁾ 향후 자율주행자동차의 상용화와 더불어 자동차 공유회사는 소유자로서 지위를 가지게 되어 소유 차량의 고장과 과실로 인한 사고 발생 시 자율주행자동차의 소유자로서 책임을 부담하는 것은 피할 수 없는 사실이고, 피해자의 보상처리를 위한 보험 또한 가입하여야 하는 것은 당연하다. 따라서 자율주행자동차 사고 처리를 위한 국가보험기금 마련에 있어 비용 지급의 주체가 되어야 하는 것이다.

73) 자율주행자동차의 이용자는 그 운행으로 말미암아 이익을 향수하는 것은 당연하기 때문에 책임 부담에서는 절대 자유로울 수 없는 것은 사실이다.

74) Schroll, *supra* note 17, at 818.

3. 국가보험기금 제도의 운영

가. 기금의 운영

기금의 운영에 있어서 기본적으로 기금의 확보, 관리 및 감독업무는 국가에서 운영하는 것이 바람직하다고 생각한다. 이를 위해 금융감독원 내지는 기획재정부 산하에 가칭 ‘자율주행자동차 보험감독국’ 등을 설립하여 기금의 조성 방안과 더불어 그 기금의 관리 및 감독 업무를 수행한다. 또한 기금의 조성을 위한 요율의 산출, 기금의 지급에 관한 지급기준⁷⁵⁾ 등의 업무 등을 총괄 지휘함으로써 동 기금제도가 원활하게 운영될 수 있도록 한다.

한편 기금의 운영에 있어 일선 보상 처리에 있어서는 국가에서 새로운 조직을 설립하는 대신 민간 보험회사를 통한다면 비용과 시간을 절약할 수 있다고 판단된다. 이러한 방식의 장점은 첫째, 이미 보상과 관련하여 많은 경험을 가지고 있고 둘째, 보상 인력도 적절하게 구축되어 있을 뿐만 아니라, 셋째, 보험금 청구를 검토할 수 있는 훈련도 잘 되어 있고, 보상에 대한 프로세스도 정교하게 구축되어 있다.⁷⁶⁾ 마지막으로 기금 납부에 있어 기존의 보험회사를 그대로 이용하면 되기 때문에 새로운 제도에 대한 거부감이 덜 할 수 있다.

그렇지만 이런 위탁 방식은 단점도 있다. 민간 보험회사는 기본적으로 영리를 목적으로 하기 때문에 비용의 상승을 초래할 수 있고, 기금의 위탁에 따른 일정액의 수수료를 지급해야 하는데 이는 결국 기금을 부담하는 주체에게 추가 비용으로 다가올 수 있다.⁷⁷⁾ 그리고 자율주행자동차의 사용자가 부담하는 기금이 분

75) 피해자 발생 시 기금의 지급에 관해서는 현재의 자동차보험 보험금 지급기준과 크게 달라질 부분은 없다고 판단된다. 물론 현재의 자동차보험 보상 제도를 그대로 수용하기에는 인력과 비용이 소요될 수 있으나, 이는 현재 보험회사의 보상 인력 활용 또는 보험회사 위탁 방안 등을 통해 해결할 수 있다고 본다. 이는 정부 보장사업과 같이 기 시행중인 제도에서 충분히 해답을 찾을 수 있다고 생각한다.

76) GEICO, “How GEICO Investigates Your Insurance Claim”, (<https://www.geico.com/claims/claimsprocess/claim-investigation/>) (최종방문: 2017.11.1).

77) 이에 대해서는, 미국의 건강보험 시스템의 경우 영리를 목적으로 하는 회사가 보험 제도를 운영할 때 많은 보험료 상승을 초래한다고 한다. [Vanessa Fuhrma, “Health-Care Premiums Climbing Faster Than Inflation”, *Studies Say*, Wall St. J., (Sep.12,2007), (<https://www.wsj.com/articles/SB118951621359523764>) (최종방문: 2017.11.1) (the annual cost for family coverage through an employer plan is now more than \$12,000, well over what a minimum-wage worker earns in a year - 가족 보험의 연간 비용은 최저 임금 근로자가 1 년 동안 벌어들이는 금액보다 훨씬 많은 12,000 달러가 넘는다); Alina Selyukh, “Health insurance Premiums Climb Faster in 2011”,

산되어 운용되기 때문에 이를 관리 감독하는 추가적인 비용의 발생뿐만 아니라 기금의 지급에 있어 각 보험회사별 보상 기준의 차이로 인해 피해자 간 차별이 발생할 수 있다. 그럼에도 불구하고 새로운 조직을 설립하고 이를 활용하는데 발생하는 비용과 비교한다면 보상에 있어서는 위탁운영 방식을 채택하는 것이 좀 더 효율적이고, 민간 보험회사가 자율주행자동차로 인해 느끼는 시장의 충격⁷⁸⁾을 완화할 수 있는 기능을 할 수 있지 않을까하는 생각을 가져본다.

나. 기금의 확보 방법

기금의 납부 방식은 현재의 자동차보험 방식과 동일하게 1년 단위를 기준으로 하며, 이용자와 제조업체 그리고 자동차 공유회사의 적용방식은 각각 다르게 적용되어야 한다.

이용자는 차량의 이용 빈도수와 자신이 주로 이용하는 지역에 따라 기금을 지불한다. 이는 차량 이용 빈도수에 따라 위험에 노출되는 횟수가 달라질 수 있으므로 그에 따라 납부할 기금이 차등 적용되어야 하고, 이용자의 차량 운행 지역에 따라 사고율이 달라질 수 있기 때문에 이는 기금의 지출이 차이가 발생할 수 있다는 점을 감안하여 기금의 분담 역시 달라져야 한다.⁷⁹⁾

제조업체는 해당 연도에 자율주행자동차의 생산량에 따라 기금을 차등 부담하는 것이 적절하다. 이는 제조업체에서 더 많은 차량을 생산하여 운행하게 할수록

REUTERS, (Sep. 27, 2011), (<http://www.reuters.com/article/us-usa-health-poll-kaiser-idUSTRE78Q31820110927>) (최종방문: 2017.11.1) (The cost of health insurance continues to climb for companies and workers, with annual family premiums this year growing at a pace triple that of 2010 and outpacing wage increases - 기업 및 근로자의 건강 보험 비용은 계속 상승하고 있으며 올해의 연간 가족 보험료는 2010 년의 3 배로 증가하고 임금 인상률을 앞지른 것으로 나타났다) .

78) Alex Lyne, "Driverless Cars and the Insurance Industry", Capsicum Re, (<https://www.capsicumre.com/driverless-cars-insurance-industry>)(최종방문: 2017.11.1) (The Bank of England has estimated the effect will be a 21% contraction in the UK Motor Insurance market by 2040 - 잉글랜드은행은 2040년까지 영국 자동차보험 시장이 21% 줄어들 것이라고 예측하고 있다); Muoio, supra note 11 (The personal auto insurance sector could shrink to 40% of its current size within 25 years as cars become safer thanks to self-driving tech, according to a report by the global accounting firm KPMG - 세계적 회계법인 KPMG의 보고서에 따르면, 자율주행기술로 차량 안전성이 높아짐에 따라 개인 자동차보험 부문은 25년 이내에 현재의 40%까지 축소될 수 있다고 한다).

79) esurance, "how car insurance rates are calculated", (<https://www.esurance.ca/info/car-insights/calculating-auto-insurance-rates>) (최종방문: 2017.11.1) (Where you live - 자동차 보험료 산정의 주요 요인으로 '사는 곳'을 기준으로 두고 있다).

어느 하나의 차량에 있어 사고의 확률이 높아지는 것은 필연적이기 때문이다. 물론 제조업체에서 자동차의 안전성 향상을 위한 기술을 개발하여 사고율을 획기적으로 낮출 수 있는 방안이 강구되고 검증되어 자동차를 생산한다면 이에 따른 기금의 할인 적용을 검토할 수 있을 것이다.

마지막으로, 자동차 공유회사는 보유차량의 규모에 따라 자동차보험 기금의 부담을 생각해 볼 수 있다. 이는 더 많은 차량을 보유한 공유회사가 그렇지 못한 회사에 비하여 차량의 운행 횟수가 늘어나게 되고, 그로 인해 사고의 위험에 노출될 가능성이 더 높아지기 때문이다.⁸⁰⁾ 그리고 더 많은 차량을 보유한 회사는 자신들의 재산 피해에 대해 기금으로부터 더 많은 금액을 보전 받을 것이므로 그에 상응하여 더 많은 기금을 지불하여야 한다.

다. 할인·할증

현재의 자동차보험 방식은 사고의 빈도가 높은 운전자의 보험료를 인상하는 할증제도와 반대의 경우 보험료를 낮춰주는 할인제도를 운영하고 있다. 자율주행 자동차 사고에 있어서도 이러한 제도를 채택할 수 있다. 최초에는 모든 제조업체와 자동차 공유회사가 동일한 요율의 기금을 지불하게 한 후, 특정 제조업체 또는 공유회사의 자동차가 평균 비율보다 더 빈번하게 사고가 발생할 경우 이들의 기금 지불비율을 인상하는 할증 제도를 시행하는 것이다.⁸¹⁾ 그렇게 되면 제조업체는 자신들이 생산하는 차량의 안전성을 높이기 위하여 노력할 것이고, 자동차 공유회사도 가장 안전한 자동차를 구매하도록 하여 제조업체가 안전성을 제고할 수 있는 동기를 부여할 수 있다.⁸²⁾ 한편으로는 자동차 공유회사 자신들도 보유한 차량의 관리에 만전을 기할 것이기 때문에 사고 예방에 도움이 될 수 있다. 이러한 방식에 의하면 자율주행자동차의 사고에 따라 기금의 혜택을 많이 받는 회사는 더 많은 기금을 부담하고 그렇지 않은 회사는 더 적은 비용을 부담하게 함으로써 비용 부담에 대한 합리성이 담보될 수 있다고 생각한다.

80) Id.

81) 탑승자의 경우에는 제조업체나 공유회사와 같이 자동차의 안전성을 높일 수 있는 위치에 있지 못하기 때문에 사고 비율에 따른 기금의 할증 적용은 불합리할 것으로 본다. 따라서 이용자는 이용 횟수에 따라 부담 비용을 달리 적용하는 것이 합리적이다.

82) Marshall S. Shapo · Richard J. Peltz, 「Tort And Injury Law」 (Carolina Academic Press, 3d ed. 2006), at 407.

라. 피해자의 기금 청구 방법

피해자의 보험금 청구방법은 현재의 자동차보험 제도와 크게 다르지 않을 것이라고 본다. 피해자는 사고로 인해 발생한 손해의 사실을 증명할 수 있는 서류 즉, 상해 또는 장애를 증명할 진단서, 치료비용의 증명서류 및 수리비용 내역을 자동차보험 감독국이나 위탁 받은 보험회사에 제출하면 되는 것으로 현재의 제도와 그 방법을 달리하지는 않을 것이다.

이런 제도 내에서 피해자는 사고와 관련하여 제조업체, 공유회사, 이용자 등과 같이 사고와 관련된 당사자들과 책임 범위를 정하기보다는 오직 하나의 보험(국가 기금)만 상대하면 족하기 때문에 더 효율적일 수 있다.⁸³⁾

피해자의 보험금 청구가 접수되면 자동차보험 기금 감독국은 제공된 정보에 근거하여 보험금 청구액을 검토하고 손해배상금을 지불한다. 필요한 경우 손해사정사 또는 민간 보험회사의 위탁을 통해 특정 손해에 대한 정밀 손해액 검토를 시행할 수 있다.⁸⁴⁾ 피해자는 또한 이러한 감독국의 보상이 적절하지 못하다고 판단될 경우에는 상위기관에 이의를 제기할 수 있고, 법원에 소송을 제기하여 구제 받을 수 있다.

마. 국가보험기금 제도의 장·단점

자율주행자동차 사고를 처리하는 데 국가보험기금 제도를 운영하는 장점으로서는 첫째, 자율주행자동차 사고에 있어서 하나의 기관이 통일된 기준을 가지고 기금을 운용하여 피해자에게 보상이 이루어질 경우, 표준화되고 정형화된 보상액의 지급을 담보할 수 있고, 둘째, 피해자 구제를 위한 신속한 보상이 이루어질 수 있다. 셋째, 현재의 여러 보험회사에서 주관적 해석을 통한 보상처리에 비하여 피해자의 불만을 억제할 수 있는 공정한 보상이 가능할 뿐만 아니라, 넷째, 보험금 산정, 책임 범위 산정 등을 위한 소송의 남발로 인한 사회적 비용 역시 줄어들게 되어 전체적으로 보상비용의 전반적인 감소가 예상된다.⁸⁵⁾

한편 국가보험기금 제도의 활용에 있어 단점으로 지적되는 부분은, ① 국가의

83) Schroll, supra note 17, at 824.

84) Nora Freeman Engstrom, "Run-of-the-Mill Justice", 22 GEO. J. Legal Ethics 1485 (2009), at 1532.

85) 같은 생각: Schroll, supra note 17, at 825.

방만한 관리로 인한 보험료의 상승⁸⁶⁾, ② 중상자들의 부적정한 보상 문제 발생 가능성, ③ 현재의 보험회사들의 경영악화에 따른 보험 산업의 붕괴를 들기도 한다. 이에 단점으로 지적되는 부분의 해결책을 고민해 보면, 첫째, 보험료 상승 문제에 있어서 불필요한 보험금 지급 문제는 현재의 보험회사에 보험금 지급에 대한 업무를 위탁함으로써 어느 정도 우려를 불식할 수 있을 뿐 아니라, 지금의 산업재해보험이나 국민건강보험에서 겪었던 시행착오를 반면교사 삼아 철저한 관리와 감독이 이루어진다면 초기에 겪을 수 있는 시행착오를 상당부분 줄일 수 있을 것으로 보인다. 둘째, 중상자들의 보상이 상대적으로 낮은 수준에서 이루어질 수 있다는 부분에 있어서는, 지금의 자동차보험 제도의 보험금 산정 기준을 채택하여 운영할 경우, 경상자와 중상자 모두 보상의 적정성을 제고할 수 있다고 본다. 또한 감독기관 내에 분쟁조정위원회 설치 및 위원회의 권한 강화를⁸⁷⁾ 통해 소송을 억제하고 보상의 신뢰도를 높이는 방법도 하나의 해결책이 될 수 있다고 생각한다. 셋째, 보험 산업의 붕괴를 가지고 올 수 있다는 지적에 대해서는 자율주행자동차의 등장과 더불어 사고율은 현저히 낮아지게 되고 이로 인해 기존의 자동차보험 시장은 변화가 불가피하지만 자율주행자동차의 운행으로 인해 기존의 사고와 다른 새로운 위험이 발생할 가능성이 없지 않다.⁸⁸⁾ 그러므로 자동차의 결합에 의한 제조물책임보험 시장의 성장, 사이버 위험 등을 담보하는 새로운 보험 시장의 등장 등 많은 새로운 위험을 담보하는 보험 상품의 개발과 수요가 발생할 수 있기 때문에 이러한 우려의 시각은 자율주행자동차 사고에 있어 국가보험 기금 제도의 활용에 걸림돌로 작용하지는 않을 것으로 생각한다.

86) 여기에는 제도를 악용하여 보험금을 편취하려는 자들에 의한 보험료 상승 요인과 더불어 영리 추구가 주목적인 회사와는 달리 국가가 관리 감독하는 제도의 특성 상 방만한 경영으로 인해 불필요한 지출이 늘어남으로 인해 발생하는 보험료 상승요인을 찾아볼 수 있다.

87) 현재 금감원이나 한국소비자의 분쟁조정위원회 운영은 결정사항에 대한 당사자 구속력이 미흡하여 그 기능을 다 수행하지 못하는 경향이 있다.

88) Edward Taylor, "Autonomous cars shift insurance liability toward manufacturers", Reuters (Sep 8, 2015), (<https://www.reuters.com/article/us-autos-autonomous-regulations/autonomous-cars-shift-insurance-liability-toward-manufacturers-idUSKCN0R82OQ20150908>) (최종방문: 2017.11.2.) [자동차 수준이 높을수록 사이버 보안 및 세밀한 소프트웨어 필요성이 증가할 것(a greater level of automation increases the need for cyber security and sophisticated software), 텔레매틱스 그룹 Zurich Insurance의 개발 책임자인 Domenico Savarese는 "이론적으로 사고율이 낮아지더라도 자율주행자동차로 인해 새로운 위험이 발생할 것이다"라고 말했다("Although accident rates will theoretically fall, new risks will come with autonomous vehicles," said Domenico Savarese, Group head of Proposition Development and Telematics at Zurich Insurance)].

IV. 맺는 말

어떤 제도라 할지라도 초기에는 시행착오를 겪을 수밖에 없다. 아무리 준비를 많이 하고 완벽하게 대비했다고 하더라도 예상하지 못한 변수들이 작용하여 문제점을 드러내기 때문에 이를 적절하게 극복하는 것이 매우 중요하다. 자율주행 자동차는 지금까지 우리가 경험해보지 못한 새로운 기술이다. 마찬가지로 자율주행 자동차 사고도 우리가 경험하지 못했던 새로운 형태로 나타날 수 있다는 점이다. 자동차 사고의 해결은 지금까지 자동차보험에 의해 해결하는 것이 일반적이었지만 자율주행자동차 사고에서도 지금과 같이 손쉽게 보험제도로 해결할 수 있을지에 대해서는 의문이 드는 것도 사실이다. 그럼에도 불구하고 결국에는 보험 제도를 활용하여 문제를 해결하는 것이 가장 합리적이고 가장 손쉬운 방법일 것이다. 그런 점에서 본다면 얼마나 슬기롭게 자율주행자동차 사고를 보험제도의 활용으로 극복하느냐 하는 것인데, 여기에는 몇 가지 문제점이 존재하는 것이 사실이다. 첫째, 사고의 통계를 구할 수 없어 보험료의 산정이 어렵다는 것이고, 둘째, 사고에 대한 책임 범위를 정하는 것 역시 난해하다. 결국 이러한 문제점으로 기존의 자동차 보험회사에서는 보험료 산정에 있어 보수적 잣대를 가지게 되어 보험료의 상승 요인으로 작용할 것이고, 피해자는 책임 범위를 밝히기 위해 불필요한 비용을 지출하게 되는 상황을 맞을 수 있다.

이에 이 논문에서 제안하는 국가보험기금 제도를 활용한다면 위에서 언급한 문제점은 어느 정도 해소될 수 있다는 생각을 가져본다. 물론 제안하고 있는 기금제도 역시 문제점이 있을 것이고, 국가가 시장에 개입하는 것에 대한 거부감이 있을 수 있는 것은 당연하다.⁸⁹⁾ 그럼에도 불구하고 국가가 개입하는 국가보험기금 제도를 제안하는 이유는, 초기 자율주행자동차 사고는 피할 수 없으나 그 사고를 예측하여 극복하는데 어려움이 있을 수 있기 때문이다. 그리고 이를 극복하는 방법으로 보험 제도의 활용이 필요한데, 지금과 같은 제도에서는 많은 문제점이 발생할 수 있다는 생각에서 본 제안에 이르게 되었다. 물론 국가보험기금 제

89) 반대로, 국가가 개입하여 운영되고 있는 사례는 다수 존재한다. 예컨대, 뉴질랜드의 사고보상제도, 미국의 연방백신피해보상제도, 일본의 산과(産科)의료보상제도, 우리나라의 자동차보험 보장사업제도, 농어업정책재해보험, 국민건강보험, 산업재해보상보험 등 각국에서 시행하고 있는 국가 개입형의 사회적 보험 사례를 찾아볼 수 있다. 이에 대해서는, 최순진, 앞의 박사학위 논문(주5), 187~218 쪽에서 자세하게 설명하고 있다.

도의 제안이 자율주행자동차 사고의 해결에 있어 최선의 선택이라고 생각하지는 않는다. 다만, 많은 논의가 이루어지는 과정에서 이 논문의 제안이 대안으로써 하나의 선택지가 될 수 있지는 않을까 하는 생각을 가져본다.

참고문헌

- 강선준 원유형·최진우·신용수·김재원, “자율주행 자동차의 활성화를 위한 법·제도 개선 방안”, 한국기술혁신학회 2016년도 춘계학술대회 논문집, 한국기술혁신학회 (2016)
- 권영준 이소은, “자율주행자동차 사고와 민사책임”, 민사법학 제75호 (2016.6)
- 김민범, “테슬라 모델S, 자율주행 첫 사망사고..아직은 불안한 자율주행차”, Motor Graph (2016.7.1.)
- 김법준, “무인(無人)자동차의 상용화에 따른 보험 법리의 개선”, 상사판례연구, 제21집, 제3권 (2013.9.30.)
- 김영국, “자율주행자동차의 운행 중 사고와 보험적용의 법적 쟁점”, 법이론실무연구 제3권 제2호, 한국법이론실무학회(2016)
- 김은경, 「보험계약법」, 보험연수원 (2016)
- , “자동차손해배상보장법상 운행자개념에 관한 연구”, 외법논집 제21집, 한국외국어대학교 (2006.2)
- 박신우, “자율주행자동차와 민사적 쟁점에 대한 일고찰”, 「국민의 안전을 보호하기 위한 법정 책적 과제」 한국법정책학회 제53회 학술대회 (2016.11.18)
- 박은경, “자율주행자동차의 등장과 자동차보험제도의 개선방안”, 법학연구 제16권 제4호(통권 제64호), 한국법학회 (2016)
- 서찬동, “구글 무인자동차 버스와 접촉사고..법적 사고책임 인정 주목”, 매일경제 (2016.3.1)
- 오지용, “무인자동차와 관련한 자동차손해배상보장법 제3조의 해석”, 법조 제64권 제10호, 법조협회 (2015)
- 연합뉴스, “차량공유 서비스 급성장...자동차 산업 ‘빅뱅 오나’”, (2015.6.28)
- 이기형·김혜란, “자율주행자동차 보험제도 연구”, 보험연구원, (2016.9)
- 이중기·황창근, “자율주행자동차 운행에 대비한 책임법제와 책임보험제도의 정비필요성: 소프트웨어의 흠결, 설계상 흠결 문제를 중심으로”, 금융법연구 제13권 제1호, 한국금융법학회 (2016)
- 이충훈, “자율주행자동차의 교통사고에 대한 민사법적 책임”, 법학연구 제19권 제4호, 인하대학교 법학연구소(2016.12)

- 장덕조, “노폴트(No-Fault) 자동차보험의 의의와 필요성에 대한 연구”, 상사법연구 제24권 제 3호, 한국상사법학회 (2005)
- 조석만, “자율주행자동차의 사고 책임, 어떻게 바라봐야 할 것인가?”, 자율주행자동차 사고 책임에 관한 토론회, 한국자동차미래연구소(2016.4.21)
- 채반석, “자동차 소유 시대의 종언: 자율주행의 미래”, Bloter (2016.9.19.)
- 최순진, “자율주행자동차에 대한 법적 대응방안으로서의 보험제도의 활용”, 박사학위논문, 가천대학교 (2017)
- 홍춘의, “컴퓨터 소프트웨어 오류와 민사책임”, 기업법연구 제20권 제1호, 한국기업법학회 (2006)
- Alan D. Eastman, “Is No-Fault Auto Insurance the Answer to Liability Concerns of Autonomous Vehicles?”, American Journal of Business and Management Vol.5, No. 3, 85 (2016)
- Alina Selyukh, “Health insurance Premiums Climb Faster in 2011”, REUTERS, (Sep. 27, 2011)
- Betsy J. Grey, “The Plague Of Causation In The National Childhood Vaccine Injury Act”, 48 Harv. J. On Legis. 343 (2011)
- Carrie Schroll, “Splitting the Bill: Creating a National Car Insurance Fund to Pay for Accidents in Autonomous Vehicles”, 109 Nw. U. L. Rev. 803 (2015)
- Dana M. Mele, “The Quasi-autonomous Car as an Assistive Device for Blind Drivers: Overcoming Liability and Regulatory Barriers”, 28 Syracuse J. Sci. & tech. L. ReP. 26 (2013)
- Danielle Muoio, “Tesla is already showing how the insurance industry will be disrupted by self-driving cars”, Business Insider (Feb. 26, 2017)
- Department for Transport, “The Pathway to Driverless Cars: Summary report and action plan”, UK(2015)
- esurance, “how car insurance rates are calculated”
- Gary E. Marchant · Rachel A. Lindor, “The Coming Collision Between Autonomous Vehicles and the Liability System”, 52 Santa Clara L. Rev. 1321 (2012)
- GEICO, “How GEICO Investigates Your Insurance Claim”

- Insurance Information Institute, "Self-Driving Cars and Insurance", (2016)
- Jeffrey K. Gurney, "Sue My Car Not Me: Products Liability and Accidents Involving Autonomous Vehicles", U. Ill. J.L. Tech. & Pol'y 247 (2013)
- Jerry Hirsch, "Upstart Tesla wins top U.S. safety rating; what will competitors do?", L.A. TIMES (Aug. 20, 2013)
- J. O'Connell · P. Kinzler · D. Miller, "No-Fault at 40: Dusting Off an Old Idea to Help Consumers Save Money in an Age of Austerity", National Association of Mutual Insurance Companies (2011)
- Julie Goodrich, "Comment, Driving Miss Daisy : An Autonomous Chauffeur System", 51 Hous. L. Rev. 265, (2013)
- Liz Gannes, "Google's New Self-Driving Car Ditches the Steering Wheel", RE/CODE (May 27, 2014, 7:59 PM)
- Marshall S. Shapo · Richard J. Peltz, 「Tort And Injury Law」 (Carolina Academic Press, 3d ed. 2006)
- Maurice Schellekens, "Self-driving cars and the chilling effect of liability law", 31 Tilburg Com. L. & Sec. Rev. 506 (2015)(Netherlands)
- NHTSA 14-13, US Department of Transportation Releases Policy on Automated Vehicle Development (May 30, 2013)
- NHTSA, U.S. Department of Transportation, Preliminary Statement of Policy Concerning Automated Vehicles (2013)
- NHTSA, U.S. Department of Transportation, DOT HS 811 059, National Motor Vehicle Crash Causation Survey: Report to Congress (JULY 2008)
- Nidhi Kalra · James Anderson · Martin Wachs, "Liability and Regulation of Autonomous Vehicle Technologies, California PATH Research Report" UCB-ITS-PRR-2009-28, State of California Department of Transportation
- Nora Freeman Engstrom, "Run-of-the-Mill Justice", 22 GEO. J. Legal Ethics 1485 (2009)
- Robert H. Joost, 「Automobile Insurance and No-Fault Law」 2d ed., Clark Boardman Callaghan (1992)
- Sebastian Thrun, "What We're Driving At", Official Google Blog (Oct. 9, 2010)

TOYOTA, “Advancing the Future of Safety”

Vanessa Fuhrma, “Health-Care Premiums Climbing Faster Than Inflation”, *Studies Say*, Wall St. J., (Sep.12,2007)

Yuki Noguchi, “Self-Driving Cars Raise Questions About Who Carries Insurance”, *all tech consider* (April 3, 2017)

今井猛嘉, “自動化運轉を巡る法的諸問題”, *國際交通安全學會誌* Vol. 40, No. 2 (2015. 10)

日本能率協會總合研究所, “自動走行の制度的課題等に関する調査研究報告書”, 警察廳, (2016.3)

<Abstract>

Utilization of national insurance fund system in autonomous vehicle accident

Choi, Soon Jin
Suh, Wan Suk

Autonomous driving is a new technology that we have not experienced before. Likewise, autonomous driving car accidents can appear in a new form that we have not experienced. The solution to the car accident has been solved by car insurance until now, but it is doubtful whether it can be easily solved by the insurance system even in autonomous car accident. However, using the insurance system to solve the problem will be the most reasonable and easiest way.

This paper explains the problems in determining the range of responsibility of autonomous vehicles and the problems when applying the existing auto insurance. It also introduces and criticizes the improvement direction that have been discussed so far, and propose utilization of state intervention insurance fund system beyond the existing auto insurance system. It is true that there is a negative view that the state intervenes in the market, but it is true that the risk of autonomous vehicles can not be predicted and the risk by past statistics and there is a limit to leaving it to the autonomy of the market, I think the intervention of the state is a realistic alternative.

Of course, the national insurance fund system proposed in this paper can not be considered as a way to solve all autonomous car risk, but I think that it can be an option in the process of discussion.

Key Words : Autonomous vehicle, national insurance fund system, auto insurance, car accident, range of responsibility of autonomous vehicle