

운전면허시험 강화에 따른 교통안전 효과 분석 연구

Study on the Traffic Safety Effects of Driving Test Improvement

이 창 민* · 이 철 기** · 이 상 수** · 윤 일 수***

* 주저자 : 경찰청 교통국 고속도로순찰대 부대장

** 공저자 : 아주대학교 교통시스템공학과 교수

*** 교신저자 : 아주대학교 교통시스템공학과 교수

Chang Min Lee* · Choul Ki Lee** · Sang Soo Lee** · Ilsoo Yun**

* Deputy Captain, Highway Patrol of Traffic Bureau, Korean National Police Agency

** Dept. of Transportation Eng., Ajou University

† Corresponding author : Ilsoo Yun, ilsooyun@ajou.ac.kr

Vol.19 No.5(2020)

October, 2020

pp.15~28

pISSN 1738-0774

eISSN 2384-1729

<https://doi.org/10.12815/kits.2020.19.5.15>

2020.19.5.15

Received 23 July 2020

Revised 29 July 2020

Accepted 31 August 2020

© 2020. The Korea Institute of Intelligent Transport Systems. All rights reserved.

요 약

2011년 운전면허시험 간소화 제도가 도입된 이후 변별력이 없어 교통안전에 미흡하다는 부정적인 견해가 많았다. 이에 2016년 12월 22일부터 개선된 운전면허시험이 도입되었고 현재까지 운영되고 있다. 따라서 본 연구는 개선된 운전면허시험이 도입된 이후 어떤 효과가 있었으며 무엇이 유효했는지 살펴보고자 교통안전 통계자료 분석, 체감도 조사를 수행하였다. 분석 결과, 현재 시험이 적절한 변별력을 갖췄다고 보여지며, 과거보다 공정성 체감은 상당 수준 올라온 것으로 인식된다. 실효성 부문에서는 아직까지 운전자의 눈높이를 만족하지 못한 것으로 사료되며, 향후에는 보다 심도 있는 연구와 교통선진국 사례를 검토할 필요가 있다.

핵심어 : 운전면허시험, 교통사고, 운전면허시험 간소화 제도, 초보운전자

ABSTRACT

After the driver test was simplified in 2011, there were criticisms of its inadequate level of safety standards. A new and improved test was adopted in December 2016. This study investigated the impact of the changes to the test on safety, and analyzed traffic safety statistics and sensory evaluations to determine the effect of the improved driving license test. The analysis concluded that the current test has a proper discrimination and that fairness has increased considerably. The analysis also identified measures that, once adopted, will improve the conduct of driver tests. In the future, it will be necessary to conduct more in-depth studies and to review cases of advanced countries.

Key words : Driver's license test, Traffic accident, Simplified driver's license test system, Novice driver

I. 서론

1. 연구 배경 및 목적

우리나라의 교통사고 사망자 수는 1991년을 최고점(13,429명)으로 하여 꾸준히 감소한 결과, 2018년에 최고점 대비 71.8%나 감소(3,781명)하였다.¹⁾ 하지만, 2016년 기준 우리나라 자동차 1만 대당 교통사고 사망자 수는 1.7명으로 OECD 35개국 중 여전히 32위이며 평균(1.0명)보다 약 1.7배 높은 실정이다(Korea Road Traffic Authority, 2019). 교통사고를 줄이기 위해선 안전한 교통 환경을 만드는 것도 중요하나, 운전자의 운전능력과 안전의식을 높이는 것 즉, 교통사고의 인적 요인을 줄이는 것도 매우 중요하다. 그 근간에는 ‘운전면허시험제도’가 있다. 특히, 운전면허를 취득한 이후 특별한 교통안전교육이 없는 국내 현실상 운전면허시험은 타 국가보다 더 중요한 비중을 차지하고 있다고 볼 수 있다(Lee, 2018).

정부는 2010년과 2011년에 걸쳐 ‘운전면허시험 간소화’ 정책을 시행해 면허취득의 편의성을 높이고 시간과 비용을 절감하고자 하였다. 시행 결과, 2014년의 경우 운전면허 취득자가 전년 대비 20% 가까이 증가하였고 2016년 인구 대비 운전면허소지자의 비율이 60%를 기록하였다. 하지만 응시자의 80% 이상이 합격하는 장내기능시험(course test)과 이를 만에 시험 접수에서 운전면허 취득까지 가능한 현실을 보며 ‘변별력이 부족하다’는 비난과 함께, 초보운전자의 교통사고 감소율이 전체 교통사고 감소율에 비해 큰 변화가 없는 등 ‘교통안전 측면에서 미흡하다’는 의견이 꾸준히 제기되었다.

경찰청은 연구와 공청회 등을 통해 운전면허제도의 궁극적인 취지와 목표를 재점검하였고, 2016년 12월 22일 ‘개선된 운전면허시험제도’를 추진하였다. 개선된 시험제도는 학과시험(written test)의 문제은행 수를 기존보다 270문항(총 1,000문항) 늘리고 특히, 변별력이 부족했던 장내기능시험의 평가항목을 기존 2개에서 운전 전에 유용한 항목 위주로 7개 늘렸다. 또한, 도로주행시험(on-road test) 역시 배점 기준을 높이는 등 간소화당시보다 강화된 시험을 도입하였다. 도입 초기 응시생을 대상으로 설문조사를 수행한 결과 94%가 ‘개선된 운전면허시험제도가 안전운전에 도움이 된다’라고 답했으며(Korea Road Traffic Authority, 2017), 2017년 경찰청 교통사고 통계를 근거로 운전면허시험제도 개선으로 초보운전자의 사고가 줄었음을 시사한 기사도 있었다(Hwang, 2017).

따라서 개선이 시행된 지 2년이 넘는 시점에 개선된 운전면허시험제도가 효과가 있었는지에 대한 종합적인 평가가 필요하다고 판단된다. 즉, 교통안전 측면에서 운전면허시험 개선이 효과가 있었는지, 있었다면 무엇이 유효했는지 분석하고, 과거보다 향상된 점과 현재 보완할 점이 무엇인지 점검할 필요가 있다.

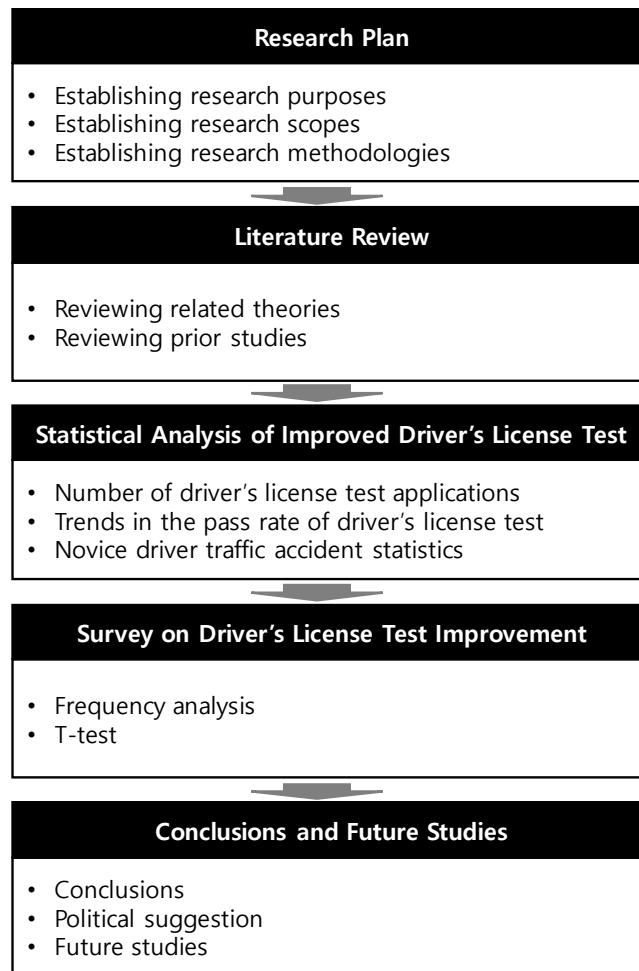
응시자 수, 합격률, 교통사고 통계 등 과거의 객관적인 자료를 분석하는 것도 중요하지만, 시험이라는 특성을 감안할 때 응시자의 체감 역시 향후 제도 발전을 위한 중요한 지표가 된다. 하지만, 최초 운전면허 취득자의 경우 과거에 시험을 응시한 경험이 없으며 도로에서의 운전 또한, 경험하지 못하였기 때문에 개선된 시험이 과거와 어떻게 다른지 또, 교통안전 측면에서 어떤 효과가 있는지 정확하게 느낄 수 없다. 그래서 과거와 현재 양 시험을 모두 경험하였으며 운전 역시 경험이 있는 자를 대상으로 설문조사함으로써, 개선 전후의 정확한 체감의 차이를 알고자 하였다. 그 결과를 종합적으로 분석하여 향후 운전면허시험의 발전 방향을 제시해 보고자 한다.

1) 2019년 잠정 교통사고 사망자 수는 3,350명임

2. 연구 범위 및 방법

본 연구의 시간적 범위는 운전면허 간소화 정책을 도입한 2011년 이후부터, 운전면허시험을 개선한 2016년 이후인 2018년 5월까지를 시간적 범위로 설정하였다. 공간적 범위는 국내이며 설문조사의 경우 의정부 운전면허시험장을 방문한 경기 북부지역에서 거주하는 운전면허 재취득자를 대상으로 하였다.

본 연구의 구성은 크게 관련 현황 및 연구 고찰, 운전면허시험 개선 전후 통계 분석, 운전면허 개선 전후 체감도 조사로 이루어져 있다. 첫 번째로 ‘관련 현황 및 연구 고찰’에서는 우리나라 운전면허시험 관련 현황을 개괄적으로 살펴보고, 개선된 운전면허시험제도의 추진배경과 분야별 개선내용을 정리하였다. 두 번째 ‘운전면허시험 개선 전후 통계 분석’에서는 응시자 및 합격률의 변동과 운전면허시험 개선 전후의 초보운전자 교통사고 통계를 비교하였다. 통계는 연도별 동일한 날짜로 충분한 기간을 확보하여 추이 분석에 보다 정확성을 기하였다. 세 번째로 ‘운전면허 개선 전후 체감도 조사’에서는 운전면허 재취득자를 대상으로 실시한 설문조사 결과를 정리하였다. 설문에 응답한 158명을 확보하였으며, 빈도분석, t-검정 등을 통해 결과를 도출하였다. <Fig. 1>은 본 연구의 절차를 보여주고 있다.



<Fig. 1> Research Process

II. 관련 현황 및 연구 고찰

1. 운전면허 관련 현황

<Table 1>에서 보인 바와 같이, 1970년 약 40만 명에 불과했던 운전면허 소지자는 2018년 약 3,216만 명으로 약 80배 증가하였는데, 인구가 약 1.6배 증가한 것에 비하면 폭발적인 수치다. 인구 대비 운전면허 소지자의 비율도 1970년 1.3%에서 2018년 62.3%로 인구의 반 이상이 운전면허를 소지하고 있다. 자동차 대수도 마찬가지로 비약적으로 증가하여 2014년 2천만 대를 돌파하였는데, 자동차 대비 운전면허 소지자의 비율은 2000년까지 가파르게 감소하다 2010년대 들어 약 140%대를 유지하고 있다(Korea Road Traffic Authority, 2019).

<Table 1> Statistics of Population Vehicles and Driver's License Holders

Years	Populations	Number of Driver's License Holders	Percentage of Driver's License Holder to Population	Number of Vehicles	Percentage of Driver's License Holder to Vehicle
1970	32,240,827	403,138	1.3%	128,298	314.4%
1980	38,123,775	1,860,654	4.9%	527,729	352.6%
1990	42,869,283	8,543,903	20.0%	3,394,803	251.7%
2000	47,008,111	18,697,346	39.8%	12,059,276	155.0%
2010	49,554,112	26,402,364	54.0%	17,941,356	147.2%
2013	50,428,893	28,848,040	57.4%	19,400,864	148.7%
2014	50,746,659	29,544,245	58.6%	20,117,955	146.9%
2015	51,014,947	30,293,621	59.8%	20,989,885	144.3%
2016	51,245,707	31,190,359	61.4%	21,803,351	143.1%
2017	51,446,201	31,665,393	61.2%	22,528,295	140.6%
2018	51,635,256	32,161,081	62.3%	23,202,555	138.6%

2. 개선된 운전면허시험제도

2011년 운전면허시험 간소화 제도가 도입된 이후 3~5년 이후부터 문제점들이 부각되었다. 연습 없이도 합격할 수 있는 운전면허 시험, 한국서 운전면허 취득 중국인 2년 새 2.2배로 급증하는(Koo, 2015) 등 각종 언론에서는 간소화 면허시험의 문제점을 지적하였고, 2015년 경찰청 국정감사 시 운전면허 시험의 강화를 촉구하는 견해가 제시되었다. 이에 경찰청은 ‘초보운전자 안전운전 역량 강화를 위한 운전면허시험 개선방안 연구’를 통해 초보운전자의 교통사고 통계 등을 분석하고, 해외 운전면허제도를 비교 검토하여 초보운전자의 운전능력 목표 수준을 단계별로 설정하였다. 연구결과를 토대로 경찰청에서는 2016년 최종 운전면허시험제도 개선안을 마련하였으며 2016년 12월 22일부터 개선된 운전면허시험제도가 도입되었다.

개선된 운전면허시험은 학과시험 문제은행 수를 기존 730문항에서 1,000문항으로, 장내기능시험 평가항목을 2개에서 7개로, 실격항목도 2개에서 7개로 확대하였으며, 도로주행시험은 기존 87개 평가항목을 통합·폐지하여 57개 항목으로 정비하였다. <Table 2>는 우리나라의 운전면허 시험제도의 변천 과정을 요약하고 있다.

<Table 2> Transition of the Korea Driver's License Test System

Sections		Before Simplified System	1st Simplified System (2010.2.24)	2nd Simplified System (2011.6.10)	System Improvement (2016.12.22)
Written test	Question bank	-	752	300→700→730	1,000
	Number of questions	50	40	40	40
Course test	Evaluation items	15	11	2	7
	Disqualification	5	5	2	7
On-road test	Evaluation items	112	90	87	57
	Routes	2	2	4	4
Compulsory education		60 hours	30 hours	13 hours	13 hours
Acquisition period & cost	Minimum period	15 days	9 days	2 days	5~7 days
	Average cost	870,000 won	740,000 won	400,000 won	480,000 won

3. 관련 연구 고찰

Jeong and Jo(2011)은 최초 운전면허 취득자에 대한 교통안전교육이 교통사고 감소에 어떤 효과를 미치는지에 대해 연구하였다. 교통안전교육을 실시하지 않았던 2003년 이전 운전자와 이후 운전자의 7년간 교통사고 발생 건수를 분산분석(ANOVA) 등을 통해 교통안전교육이 영향을 미쳤는지 아닌지를 분석하였다. 그 결과 교통안전교육을 실시하지 않은 집단은 실시한 집단에 비해 39.1% 더 많이 교통사고를 발생시킨 것으로 나타났으며, 교통사고를 발생시킬 확률이 24.3% 더 높은 것으로 분석되었다.

Park(2012)은 운전면허시험제도 간소화 이후 교통사고 및 교통법규위반행위를 바탕으로 교차분석 및 Chi-square 검정, 생존 분석 등을 통해 교통안전에 어떤 영향이 있었는지 연구하였다. 간소화 정책이 경제적 부담 완화 및 운전면허 확대에 도움이 되었으며, 전후 1년 초보운전자와 전체 운전자의 교통사고 감소율을 보았을 때 교통안전상 문제는 크지 않다고 할 수 있으나, 무사고 기간이 개선 전보다 소폭 줄어드는 등 교통안전이 향상되었다고 단정하기는 어렵다고 보았다. 또한 운전면허시험제도의 발전을 위해 운전교육 확대 및 강화, 운전면허시험 보완 등을 대안으로 제시하였다.

Kim(2012)은 운전면허 학과시험제도의 해외 사례와 개선에 관한 의견조사를 바탕으로 학과시험 개선방안에 대하여 연구하였다. 현행 문제은행 수를 주요 선진국과 같이 최소 1,200문항 이상으로 확대하고 중장기적으로 2,000문항 이상으로 확보하여야 하며, 학과시험 후 지속적인 평가분석으로 문제은행을 개편하고, 문제은행 저작권료 폐지 및 개발·관리 전문팀 구축 등을 제시하였다.

Back(2018)은 우수한 신규 운전자 배출을 위한 운전면허 학과시험제도 개선방안에 관해 연구하였다. 학과시험 합격점수 기준의 변동이 있었던 시점을 기준으로 교통사고 사망자 수 증감 등을 통계적으로 분석하고, 재응시 제한 기간 설정에 관한 교통선진국 사례 비교 및 특별교통안전교육 대상자를 상대로 학과시험 개선에 대한 설문조사를 하였다. 개선방안으로는 학과시험 합격점수를 1·2종 구분 없이 90점으로 상향 조정하고, 학과시험 불합격자에 대해선 최소 3일간의 재응시 제한 기간을 설정하며, 학과시험 종료 후 응시생 요구 시틀린 문항 확인·열람 시스템 구축을 제안하였다.

Lee and Lee(2018)은 2016년 개정된 운전면허제도를 바탕으로 운전면허 취득 현황을 파악한 뒤, 법률적인 측면과 운영적 측면에서 문제점을 분석하였다. 법률상 문제점으로는 교통안전 교육시간 부족, 학과시험 문항 수 확대 및 난이도 상향 조정 필요, 도로주행교육 의무시간 부족 등을 꼽았으며, 운영상 문제점으로는 고

령 운전자 관리 필요, 착한 운전 마일리지 제도의 개선 필요, 운전전문학원 도로주행검정 합격자에 대한 임시운전면허증 발급제도 부재 등을 언급하였다.

Ⅲ. 운전면허시험 개선 전후 통계 분석

2016년 12월 22일 개선된 운전면허시험을 시행한 날로부터 2018년 5월 31일까지 약 17개월간의 주요 통계를 과거 동기간(2014.12.22. ~ 2016.5.31.)과 비교하여 변화의 추이 및 교통안전 측면에서의 효과 등을 도출하고자 한다. 동기간을 사용한 것이 계절적 요인(예, 강설 등으로 인한 교통사고 증가) 등을 고려하는 데 적절한 것으로 판단되었기 때문이다. 또한, 자료 수집은 동기간에 발생한 교통사고의 “교통사고보고서” 작성 내용을 바탕으로 추출되었다.

1. 응시자 및 합격률 변동

운전면허시험 응시자는 해당 기간 한 번이라도 각 시험분야에 응시한 사람을 기준으로 집계한 것으로, 시행 후 17개월 기준으로 이전 동기간 대비 27.0% 감소하였다. <Table 3>에서 제시된 바와 같이, 운전면허시험 최초 응시자에 해당하는 학과시험 응시자 수가 17개월 기준 33% 감소하면서 하락을 견인하였다(Lee, 2018).

<Table 3> Number of Driver's License Test Applicants

Section	Total	Written Test	Course Test	On-road Test
2014.12.22. ~ 2016.5.31	6,259,573	1,936,184	1,679,021	2,644,368
2016.12.22. ~ 2018.5.31	4,572,410	1,298,053	1,470,427	1,803,930
Rate of change	- 27.0%	- 33.0%	- 12.4%	- 31.8%

<Table 4>에서 제시된 개선 전과 개선 후의 합격률을 살펴보면, 학과시험(written test)의 경우 문제은행이 확대(730→1,000문항)되고 난이도가 다소 상승하면서 개선 전보다 합격률이 9.8% 하락하였다. 장내기능시험(course test)의 경우 시행 17개월 기준 35.3% 대폭 하락하였다. 경사로·직각주차 등 난이도 있는 항목이 새롭게 추가되면서 응시생들이 어렵게 느끼고 있는 것으로 보인다. 도로주행시험(on-road test)의 경우 합격률에서 큰 변화를 보이지 않는 것으로 나타났다.

<Table 4> Trends in the Pass Rate of Driver's License Test

Section	Before System Improvement (2016.11)	After System Improvement (2018.5)	Rate of Change
Written test	87.3%	77.5%	- 9.8%
Course test	92.8%	57.5%	- 35.3%
On-Road test	58.5%	58.1%	- 0.1%

2. 초보운전자 교통사고 변화

경찰청 교통사고 통계 상 처음 운전면허를 받은 날부터 2년이 경과되지 않은 사람을 초보운전자로 정의한다(Sim, 2012). 아래 <Table 5>는 초보운전자를 대상으로 운전면허시험 개선 전후의 주요 교통사고 통계를 비교 분석한 결과이다. 운전면허시험제도가 개선된 후 약 17개월을 기준으로 하였으며 동기간 개선 전과 비교하였을 때, 운전면허시험을 강화하고 나서 교통사고 발생 건수는 25.4%, 교통사고 사망자 수는 15.7% 감소하는 등 모든 지표에서 이전 대비 감소하는 경향을 보였다.

<Table 5> Novice Driver Traffic Accident Statistics

Section	Occurrence (cases)	Fatalities (people)	Serious Injury (people)	Slightly Injury (people)	Minor Injury (people)
2014.12.22~2016.5.31	5,694	83	2,094	5,643	911
2016.12.22~2018.5.31	4,247	70	1,425	4,342	612
Rate of change	- 25.4%	- 15.7%	- 31.9%	- 23.1%	- 32.8%

하지만 운전면허시험제도의 개선 이전과 이후의 초보운전자의 수는 엄연히 다르기 때문에 <Table 5>의 결과만으로는 운전면허시험제도의 개선으로 교통사고가 감소하였다고 보기는 힘들다. 따라서 초보운전자 1만 명을 기준으로 통계를 산출하였고 그 결과는 <Table 6>과 같다. 분석 결과, 교통사고 발생 건수는 운전면허시험제도의 개선 이전보다 개선 후 초보운전자 1만 명당 3.7건 증가하였고 교통사고 사망자 수는 초보운전자 1만 명당 14.3명 증가하는 등 중상자 수와 부상자 수를 제외하고 모든 지표가 상승하였다.

<Table 6> Novice Driver Traffic Accident Statistics per 10,000 Driver's License Acquiritors

Section	Driver's license acquiritors	Occurrence (cases)	Fatalities (people)	Serious Injury (people)	Slightly Injury (people)	Minor Injury (people)
2014.12.22~2016.5.31	1,194,408	47.7	0.7	17.5	47.2	7.6
2016.12.22~2018.5.31	858,782	49.5	0.8	16.6	50.6	7.1
Difference	-	3.7	14.3	- 5.1	7.2	- 6.6

그러나 운전면허시험 간소화 시절 연습면허를 취득(장내시험까지 합격)한 뒤, 개선 이후 도로주행시험에 응시하여 최종 운전면허를 취득한 사람도 개선 이후 면허취득자(858,782명)에 포함되어 있기에 이들을 포함하는 것은 개선 운전면허시험 효과 분석에 적절치 않다. 따라서 간소화 시절 연습면허 취득자 261,543명을 제외하고 간소화의 영향을 배제한 운전면허 취득자 597,239명만을 대상으로 재산출하였다. 아래 <Table 7>을 살펴보면 교통사고 발생 건수는 35.4% 감소, 교통사고 사망자 수는 28.6% 감소하는 등 모든 지표에서 과거 대비 감소세가 뚜렷한 것으로 분석되었다.

<Table 7> Novice Driver Traffic Accident Statistics(per 10,000 people, Exclusion of the Effect of Simplified System)

Section	Driver's license acquiritors	Occurrence (cases)	Fatalities (people)	Serious Injury (people)	Slightly Injury (people)	Minor Injury (people)
2014.12.22. ~ 2016.5.31	1,194,408	47.7	0.7	17.5	47.2	7.6
2016.12.22. ~ 2018.5.31	597,239	30.8	0.5	10.7	35.1	3.2
Rate of change	-	- 35.4%	- 28.6%	- 38.9%	- 25.6%	- 57.9%

IV. 운전면허시험 개선 전후 체감도 조사

1. 분석대상 및 기초 통계

운전면허시험제도의 개선 전후에 대한 체감도를 비교하기 위해선 동일인이 두 시험에 모두 응시하여 운전면허를 취득한 경험이 있어야만 공정성과 정확도를 높일 수 있을 것으로 판단하였다. 따라서 과거에 운전면허를 취득하였으나 음주운전, 별점 과다 등으로 면허 취소된 후 개선된 운전면허시험이 도입된 2016년 12월 22일 이후 시점에 운전면허를 재취득한 자를 분석대상으로 선정하였다.

본 연구는 2017년 7월부터 12월까지 의정부 면허 시험장에서 운전면허를 재취득한 자를 대상으로 조사를 진행하였다. 표본 추출은 교육 중 쉬는 시간과 교육 종료 후 퇴실하는 사람들을 임의로 선정한 후 대면 조사를 통해 설문지를 작성토록 요청하였다. 설문지는 개인 정보(성별, 연령, 과거 면허 취득 시기), 운전면허 시험제도 개선 전 시험에 대한 체감도, 운전면허시험제도 개선 후 시험에 대한 체감도, 운전면허시험제도 개선 전과 후 시험 비교에 대한 질문으로 구성되어 있다. 각 분야마다 세부 질의항목을 구성하여 수집하되, 사회과학에서 널리 사용하는 리커트 척도(Likert scale)를 사용하였다. 다만, 개인 정보 중에서 운전 경력을 묻는 문항이 없었다. 애초에는 대부분의 설문 응답자들이 운전면허를 재취득한 자이기 때문에 운전 경력이 충분할 것으로 생각하였기 때문에 이 부분에 대한 설문을 하지 않았다. 하지만, 실제 분석을 하는 중에 운전 경력이 운전면허시험제도 개선 전과 후의 체감도에 영향을 줄 수도 있을 것으로 생각되었다. 이 부분에 대하여는 향후 연구과제에서 상세히 언급하고자 한다.

설문조사의 80% 이상을 마친 유효 응답자 수는 총 158명으로, 동기간 운전면허 재취득자 수(74,566명)를 고려할 때 95% 신뢰수준에서는 최대 허용 오차 $\pm 7.8\%$ 이다. 158명 중 남성은 106명(67.1%), 여성은 52명(32.9%)로 남성의 비중이 높았으며, 40대가 57명(36.1%), 50대가 40명(25.3%), 60대 이상이 11명(7.0%)으로 30~50대가 대다수(83.6%)를 차지하였다. 158명 중 과거 마지막으로 운전면허를 취득한 시점은 간소화 이전이 116명(73.4%), 간소화 이후가 42명(26.6%)으로 나타났다.

2. 체감 난이도 분석

1) 과거 시험 난이도 적정 여부

‘과거 운전면허 취득 시점’을 기준으로 과거 운전면허시험의 난이도 적정 여부를 조사하였다. <Table 8>을 살펴보면 적정(40.5%) 또는 약간 쉬웠다(42.4%)는 의견이 대다수를 차지였다. 과거가 다소 쉽게 느껴지는 심리적 요인을 감안하더라도 어려웠다는 의견보다 적정 또는 약간 쉬웠다는 의견이 더 많은 것을 볼 수 있다.

<Table 8> Evaluation of Difficulty Level of Past Driver's License Test

Types		No Answer	Very Difficult	Difficult	Proper	Easy	Very Easy	Total	
Acquisition time of driver's license	Before simplified system	Number of Respondents	0	3	15	46	50	2	116
		Percentage(%)	0.0%	2.6%	12.9%	39.7%	43.1%	1.7%	100.0%
	After simplified system	Number of Respondents	1	1	2	18	17	3	42
		Percentage(%)	2.4%	2.4%	4.8%	42.9%	40.5%	7.1%	100.0%
Total		Number of Respondents	1	4	17	64	67	5	158
		Percentage(%)	0.6%	2.5%	10.8%	40.5%	42.4%	3.2%	100.0%

2) 현재 시험 난이도 적정 여부

반면, 현재 시험의 난이도에 대해선 ‘적정’이 응답자 158명 중 89명(56.3%)으로 가장 많았으며, ‘약간 어렵다’가 46명(29.1%)으로 두 번째로 많았다. 아래 <Table 9>는 현재 시험의 난이도 적정 여부의 조사 결과이다.

<Table 9> Evaluation of Difficulty Level of Current Driver’s License Test

Types		No Answer	Very Difficult	Difficult	Proper	Easy	Very Easy	Total
Acquisition time of driver’s license	Before simplified system	Number of Respondents	1	4	26	72	13	116
		Percentage(%)	0.9%	3.4%	22.4%	62.1%	11.2%	100.0%
	After simplified system	Number of Respondents	0	3	20	17	2	42
		Percentage(%)	0.0%	7.1%	47.6%	40.5%	4.8%	100.0%
Total		Number of Respondents	1	7	46	89	15	158
		Percentage(%)	0.6%	4.4%	29.1%	56.3%	9.5%	100.0%

T-검정을 활용하여 운전면허시험 간소화 이전과 이후의 통계학적 차이가 있는지를 살펴보았다. 95% 신뢰도에서 p-값이 유의수준 0.05보다 작아 운전면허시험 간소화 이전과 이후에 난이도 차이가 없다는 귀무가설을 기각하는 것으로 나타났다. 즉, t-검정 결과, 운전면허시험 간소화 이전과 이후에 따른 현재 난이도 적정 여부는 통계학적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 분석되었다. 간소화 이전 취득자의 경우 ‘적정함’이 62.1%로 가장 많았고 간소화 이후 취득자의 경우에 ‘약간 어려움’이 47.6%로 가장 많았다. 특히, ‘어려움’ 비중만을 비교할 때 간소화 이전 취득자는 25.8%, 간소화 이후 취득자는 54.7%로 대비되는 점을 보아 현 운전면허 시험이 간소화 이전 취득자보다 이후 취득자에게 더 어렵게 느껴졌음을 추론할 수 있다. 아래 <Table 10>은 현재 난이도 적정 여부에 관련된 t-검정 결과를 나타낸 표이다.

<Table 10> T-test Results

Types		Levene’s Test for Equality of Variances		T-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	p-values	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Previous test difficulty level	Equal variances assumed	1.107	0.294	2.839	156	0.005	0.365	0.128	0.111	0.618
	Equal variances not assumed	-	-	2.864	73.873	0.005	0.365	0.127	0.111	0.618

3. 운전면허시험 개선 선호 조사

과거 운전면허시험 취득 당시 시험제도의 개선이 필요하다는 의견은 간소화 이전 취득자의 경우 116명 중 101명(87.1%)이었고 간소화 이후 취득자는 42명 중 39명(92.9%)이었다. 총 158명 중 140명(88.6%)이 과거 운전면허시험 취득 당시 시험제도의 개선이 필요하다고 응답하였다. 아래 <Table 11>은 과거 개선 필요성 인식에 대한 조사 결과를 나타낸 표이다.

<Table 11> Recognizing the Need to Improve the Past Driver's License Test

Types		No Answer	Agree	Disagree	Total	
Acquisition time of driver's license	Before simplified system	Number of Respondents	0	101	15	116
		Percentage(%)	0.0%	87.1%	12.9%	100.0%
	After simplified system	Number of Respondents	1	39	2	42
		Percentage(%)	2.4%	92.9%	4.8%	100.0%
Total		Number of Respondents	1	140	17	158
		Percentage(%)	0.6%	88.6%	10.8%	100.0%

과거 운전면허시험에 대하여 구체적으로 어떤 점이 개선되기를 희망했는지 묻는 질문에는 응답자 전체가 ‘실효성’(36.1%)을 첫 번째로 꼽았다. ‘공정성’을 살펴보면 간소화 이전 취득자의 경우 많이 선택(22.4%)한 반면, 이후 취득자는 다소 적게(2.4%) 선택한 것을 볼 수 있다. 2006년 PC 학과시험 도입, 2012년 도로주행시험에서의 전자채점 도입 등의 첨단장비의 활용으로 간소화 이후 시험의 신뢰도는 이전보다 높아졌다고 볼 수 있다. 또한, 간소화 이후 취득자가 이전 취득자보다 ‘난이도’ 측면에서 개선의 필요성을 더욱 강조하는 경향을 볼 수 있었다. 간소화 이후 취득자는 과거 장내기능시험의 난이도를 상당히 낮게 평가했으며 도로주행시험은 실제 운전 상당부분 도움이 되었다고 추론할 수 있는 점을 감안할 때, 당시 장내기능시험에 대한 난이도와 실효성을 다소 부정적으로 평가했다고 할 수 있다. <Table 12>는 과거 개선 희망 분야에 관련된 표이다.

<Table 12> The Field of Hope for Improvement in Past Driver's License Test

Types		No Answer	Difficulty	Effectiveness	Fairness	All	Total	
Acquisition time of driver's license	Before simplified system	Number of Respondents	2	12	37	26	39	116
		Percentage(%)	1.7%	10.3%	31.9%	22.4%	33.6%	100.0%
	After simplified system	Number of Respondents	2	10	20	1	9	42
		Percentage(%)	4.8%	23.8%	47.6%	2.4%	21.4%	100.0%
Total		Number of Respondents	4	22	57	27	48	158
		Percentage(%)	2.5%	13.9%	36.1%	17.1%	30.4%	100.0%

과거보다 현재 가장 개선된 점으로는 응답자 전체가 ‘공정성’(52.5%)을 첫 번째로 뽑았으며, 간소화 이전 취득자나 이후 취득자 모두 공정성을 가장 많이 선택하였다. 그러나 간소화 이후 취득자는 이전 취득자보다 난이도를 더 많이 선택하였는데, 이는 난이도 측면에서 현재 시험이 더 개선되었다고 생각하는 것으로 사료된다. 이 역시 간소화 이후 장내기능시험의 난이도에 대한 부정적 인식을 보여준다. <Table 13>은 과거보다 현재 개선된 점에 관련된 표이다.

<Table 13> The Improved Field of Current Driver's License Test

Types		No Answer	Difficulty	Effectiveness	Fairness	All	Total	
Acquisition time of driver's license	Before simplified system	Number of Respondents	1	19	22	66	8	0
		Percentage(%)	0.9%	16.4%	19.0%	56.9%	6.9%	0.0%
	After simplified system	Number of Respondents	0	10	8	17	6	1
		Percentage(%)	0.0%	23.8%	19.0%	40.5%	14.3%	2.4%
Total		Number of Respondents	1	29	30	83	14	1
		Percentage(%)	0.6%	18.4%	19.0%	52.5%	8.9%	0.6%

현재 시험에서 가장 개선이 필요한 점에 대해선 응답자 전체적으로 실효성(69.6%), 난이도(20.9%), 모두다(6.3%), 공정성(2.5%) 순으로 선택하였다. 공정성은 현재도 충분히 만족하는 반면, 실효성이 필요하다는 점에 70% 가까이 선택한 것이다. 대다수의 운전자들은 운전면허시험제도가 도로에서 실제 운전할 수 있을 정도의 능력을 키울 수 있도록 도와주길 바라고 있는 것으로 평가된다. <Table 14>는 현재 시험에서 가장 개선이 필요한 점과 관련된 표이다.

<Table 14> The Field that Need Further Improvement in the Current Driver's License Test

Types		No Answer	Difficulty	Effectiveness	Fairness	All	Total	
Acquisition time of driver's license	Before simplified system	Number of Respondents	1	27	78	4	6	116
		Percentage(%)	0.9%	23.3%	67.2%	3.4%	5.2%	100.0%
	After simplified system	Number of Respondents	0	6	32	0	4	42
		Percentage(%)	0.0%	14.3%	76.2%	0.0%	9.5%	100.0%
Total		Number of Respondents	1	33	110	4	10	158
		Percentage(%)	0.6%	20.9%	69.6%	2.5%	6.3%	100.0%

V. 결론 및 향후 연구과제

1. 결론

본 연구는 개선된 운전면허시험제도가 교통안전 측면에서 어떤 효과가 있었으며 무엇이 유효했는지 살펴보고, 과거보다 나아진 점과 보완할 점을 찾고자 하였다. 교통 관련 통계를 기반으로 분석하고, 과거와 현재 양 시험을 모두 경험한 운전 경력자를 대상으로 체감의 변화를 중점적으로 분석하여 향후 운전면허시험제도의 발전을 위한 방향을 제시하고자 한다. 본 연구결과를 종합하여 요약한 결과는 아래와 같다.

첫 번째, 교통 관련 주요 통계 분석 결과를 보면 개선 전후 동일한 기간(17개월)을 산정하여 비교했을 때, 합격률은 학과시험이 소폭 하락(9.8%), 장내기능시험이 대폭 하락(35.3%)하였다. 1만 명 기준 교통사고 발생 건수 및 사상자 수는 초보운전자(간소화 영향 배제)가 대부분의 지표에서 30% 이상 감소하였다. 특히, 개선 후 초보운전자 통계 산출 과정에서 나온 ‘간소화 영향 배제 전과 후의 발생 건수 증감률(전: 3.7%, 후: -35.4%) 및 사상자 수 증감률(전: 14.3%, 후: -28.6%)’은 전후 급격한 차이를 보이는데, 이는 개선된 운전면허시험이 교통안전 측면에서 효과가 있었음을 뒷받침한다.

두 번째, 체감도 분석 결과를 보면, 전체적인 난이도 측면에서 ‘적정’(56.3%)을 중심으로 ‘약간 어렵게’(29.1%) 느끼고 있어 국가공인시험으로서 적절한 변별력을 갖췄다고 볼 수 있다. 간소화 이후 취득자(54.7%)가 간소화 이전(25.8%)보다 어렵게 느낀 비중이 많은 것으로 보아 난이도를 좌우한 것은 ‘장내기능시험’으로 추론할 수 있으며, 최초 응시자는 재취득자의 평균보다 어렵게 느낄 것이라 생각된다. 한편, 과거 운전면허시험 취득 당시 시험제도의 개선이 필요하다고 응답한 인원은 전체 88.6%로 집계되었다. 현재 시험에서 가장 개선이 필요한 점에 대해선 실효성을 첫 번째(69.6%)로 뽑았다. 이를 통해 대다수 운전자들이 운전면허시험제도가 ‘면허 취득 후 바로 도로에서 실제 운전할 수 있을 정도의 능력을 키워주기’를 바라고 있는 것으로 사료된다. 과거보다 현재 가장 개선된 점으로는 공정성(52.5%)이 가장 많은 것으로 집계되었다. PC

학과시험 도입, 도로주행시험에서의 전자채점 도입 등의 활용으로 신뢰도가 높아졌다고 볼 수 있다. 기술이 발전하는 미래로 갈수록 이에 맞춰 공정성은 더욱 높아질 것으로 예상된다.

2. 정책적 시사점

본 연구에서 분석한 결과를 종합하여 운전면허시험제도가 더욱 발전하기 위해 아래와 같은 방안을 제시하고자 한다.

첫 번째, ‘학과시험’ 난이도를 높일 필요가 있다. 현재 국내 운전면허시험은 응시기간을 제외하고 특별한 일이 없는 한 교통안전교육이 없는 것을 감안할 때, 운전면허시험 과정에서 교통안전에 관한 많은 지식을 습득하기는 쉽지 않다. 국내와 달리 일본은 학과시험을 2회 실시하고 있으며, 프랑스는 학교 과정과 연계하여 학생 때 교통안전교육을 이수해야만 운전면허시험에 응시할 자격이 주어질 정도로 이론교육을 강조하고 있다. 운전면허의 취지는 ‘운전자의 운전능력과 안전의식을 높이는 것’으로서 다른 어떤 요소도 ‘교통안전 제고’라는 목표를 우선할 수 없다. 체감도 조사와 합격률에서 보았듯, 현재 학과시험의 난이도를 상향할 수 있는 여유가 있기 때문에 조속히 추진하여야 한다.

두 번째, 장기적으로 ‘도로주행시험’의 틀을 개선해야 한다. 체감도 결과에서처럼 ‘실효성’은 국내 운전면허시험제도에서 해결해야 할 가장 큰 숙제이며, 실효성 향상에는 도로주행시험이 가장 큰 비중을 차지한다. 교육과 시험 두 가지 측면에서 상호 보완되어야 이를 해결할 수 있다. ‘교육’ 측면에서는 도로환경과 난이도에 따라 단계별로 진행되는 커리큘럼을 만들어야 한다. 현재 대부분의 운전전문학원 도로주행 강의를 보면 점점하는 노선만을 두고 코스와 교통시설 등을 암기 위주로 교육하고 있는데 이는 다양한 도로에 대한 적응력을 향상시키기에 미흡하다. 해당 규정을 보다 세분화된 커리큘럼으로 개정하고, 학원 실정에 맞게 개선하도록 유도해야 한다. ‘시험’ 측면에서는 노선 확대 및 대상 도로를 다각화하여 운전능력을 검증해야 한다. 영국은 도심부 도로, 뒷길, 고속도로 등 다양한 도로 상황에서 시험을 진행하며, 독일, 프랑스, 미국은 일반 도로와 고속도로에서 운전능력을 검증한다. 그에 비해 우리나라는 ‘주행여건이 양호한 도로’만을 대상으로 하여 차로변경, 방향전환 등을 1회 이상만 정하고 있어 복잡한 도로에 대한 운전능력을 검증할 수 없다. 따라서 해외 사례와 교통전문가의 견해를 종합하여 개선할 필요가 있다.

3. 향후 연구과제

본 논문은 2016년 개정된 운전면허시험제도의 효과를 분석한 연구이다. 그러나 운전면허시험제도 개선 시행 전·후 효과 분석에 있어서 초보운전자의 단순 교통사고 건수 비교로는 인과관계를 입증하는데 편이가 발생할 수 있다. 또한, 개선 전후의 운전면허시험을 본 응시자를 대상으로 설문조사를 실시하여 개선 전후의 단순 응답 결과만을 기준으로 제도 개선 효과를 분석하였으나 구체적인 인과관계나 세부적인 효과 분석에는 한계가 있는 것으로 판단된다. 따라서, 운전면허시험제도 개선 시행 전·후에 운전면허 취득자들을 대상으로 교통사고 건수, 교통사고 심각도 등에 대한 장기적인 추적 조사를 함으로써 운전면허시험제도 개선에 대한 보다 심층적이고 근본적인 효과 도출이 가능할 것으로 판단된다.

본 연구에서 운전면허시험제도 개선 전과 후의 체감도를 조사하기 위하여 그나마 개선 전과 후에 모두 시험을 치러본 경험이 있는 운전면허 재취득자들을 선정하였다. 하지만, 이러한 운전면허 재취득자의 경우에는 응답률이 저조하며 설문에 성의가 없는 등 예상치 못한 문제가 존재하였다. 그리고, 본 연구의 설문조사에서는 설문에 응답한 운전면허 재취득자의 운전경력, 운전성향, 운전행동 등 행태적 측면에 대한 설문을 포함하

지 못하였다. 따라서 향후 연구에서는 개인 운전자의 행태적 측면까지 고려한 설문 설계 및 시행이 필요할 것으로 판단된다. 그리고, 교통사고 유발 빈도가 높은 그룹과 낮은 그룹을 분류하여 이에 대한 상세한 분석도 필요한 것으로 판단된다.

마지막으로 운전면허시험제도는 생활 환경의 변화, 자동차 기술의 발전, 교통환경의 개선 등에 대응하여 지속적으로 변화될 필요가 있다. 따라서, 시행되고 있는 운전면허시험제도의 시험 난이도와 교통안전 측면의 효과성에 대한 지속적인 모니터링을 할 수 있는 체계와 모니터링 결과를 반영하여 시험을 개선할 수 있는 체계가 구축되어야 한다. 향후, 연구과제로서 신규 운전면허시험제도 응시자들에 대한 운전면허시험제도에 대한 모니터링 체계와 데이터를 중심으로 하는 운전면허시험제도 개선 체계 수립을 위한 연구가 필요할 것으로 판단된다.

ACKNOWLEDGEMENTS

본 연구는 이창민의 아주대학교 교통·ITS대학원 석사학위 논문을 기초로 작성되었습니다.

REFERENCES

- Baek S. Y.(2018), "A Study on the Driver's License Written Test System to Improve New Driver's Driving Ability," *Korean Association of Police Science*, vol. 69, pp.29-65.
- Hwang H. J.(2017), The number of beginner drivers in accidents has drastically decreased thanks to the difficult acquisition of a license, *Insight*.
- Jeong C. W. and Jo E. S.(2011), "A Study on the Traffic Accidents Reduction Effectiveness by the Traffic Education to the First Driving License Acquisitors," *The Journal of Police Science*, vol. 11, no. 2, pp.154-170.
- Jo E. S.(2009), *A Study on Analyzing Effects of Traffic Safety Education: Focused on Drivers with Traffic Offense*, Master Thesis, Hansei University.
- Kang G. M., Kim D. K. and Park Y. S.(2012), "Identifying the Factors Affecting the Traffic Violations by the Driver's License System Simplification," *Korean Society of Road Engineers*, vol. 2012, no. 9, pp.173-178.
- Kang J. Y.(2015), *A Study on the Driving Course Test for Driving Ability Improvement of License Acquisitor*, Master Thesis, Ajou University.
- Kim J.(2012), *A Study on the Development Plan of Driver's License System: Focusing on the Test for Driver's License*, Master Thesis, Ajou University.
- Koo J. M.(2015), Chinese people who acquired driver's license in Korea, soared to 2.2 times in two years, *Yunhap news*.
- Korean National Police Agency(2012), *Report on the Results of Official Overseas Travel to Advance the System of Driver's License and Private Education*.
- Korean National Police Agency(2015), *Road Traffic Safety White Book*.
- Korean National Police Agency(2016a), *A Study on the Improvement of Driver's License Test*

System to Strengthen Safety Driving Capability of Novice Driver.

Korean National Police Agency(2016b), *Report on the Results of Official Overseas Travel to Develop the Driver's License System.*

Korean National Police Agency(2018), *Korean National Police Agency Transportation Bureau Major Security Statistics.*

Korean Society of Transportation and KOROAD(2015), *A Study on the Improvement of Driver's License Test System to Strengthen Safety Driving Capability of Novice Driver.*

KOROAD(2017), *Comparison of Traffic Accidents in OECD Member Countries in 2017.*

KOROAD(2019), *Statistical Analysis of Traffic Accidents in 2018.*

Lee C. M.(2018), *A Study on the Traffic Safety Effects according to the Improvement of Driver's License Test on year of 2016-Focusing on the Changes of Person's Perception that reacquired Driver's License*, Master Thesis, Ajou University.

Lee J. K. and Lee S. W.(2018), "A Study on Driver's License System and Its Improvement," *Korean Association of Police Science*, vol. 20, no. 5, pp.233-260.

Park K. H.(2009), *Study on Improvements of Driver's License Test System*, Master Thesis, Dongguk University.

Park Y. S.(2012), *A Study on the Effects of Driver's License Test on Traffic Safety*, Doctoral Thesis, University of Seoul.

Sim M. S.(2012), *A Study on Development of Driver's Licensing System: Focusing on the Effects of Simplified Driver Licensing System*, Master Thesis, Yonsei University.