



제432회 국회(임시회)
제1차 국토교통위원회

자동차관리법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈페달오조작방지장치 연구·개발 등 지원〉

■ 복기왕의원 대표발의(의안번호 제2215257호)

2026. 2.

국 토 교 통 위 원 회

전 문 위 원 오 세 일

목 차

□ 복기왕의원 대표발의(제2215257호)	1
Ⅰ. 제안경위	1
Ⅱ. 제안이유 및 주요내용	1
Ⅲ. 검토의견	3
1. 폐달오조작방지장치 연구·개발 등 지원 근거 마련(안 제29조의2 제1항 및 제34조의2 등)	3

□ 복기왕의원 대표발의(의안번호 제2215257호)

I. 제안경위

1. 제 안 자 : 복기왕의원 등 16인
2. 제 안 일 : 2025. 12. 15.
3. 회 부 일 : 2025. 12. 16.

II. 제안이유 및 주요내용

최근 5년간(2020년~2024년 6월) 운전 조작 실수로 인한 교통사고의 40.2%가 60세 이상 운전자에게서 발생하였으며, 특히 65세 이상 운전자의 페달 오조작 사고는 전체 페달 오조작 사고의 25.7%를 차지하는 등 고령 운전자의 사고 위험이 심각한 수준임. 이는 노화에 따른 인지·판단 능력 및 신체 기능 저하가 주요 원인으로, 고령화 사회가 가속화됨에 따라 더욱 증가할 것으로 예상됨.

현재 정부와 지자체가 시행하는 운전면허 자진 반납 제도는 반납률이 2%대에 불과해 실효성이 매우 낮으며, 고령자의 이동권 보장과 안전 확보를 동시에 달성하기 어려운 실정임. 이에 페달 오조작을 감지하여 급가속을 제어하는 페달오조작방지장치가 기술적 대안으로 주목받고 있음.

페달오조작방지장치는 이미 유엔 유럽경제위원회 국제 안전기준으

로 채택되었으며, 일본 등 주요 선진국에서는 신차의 90% 이상에 장착되는 등 적극적인 보급 정책을 시행하고 있음. 그러나 국내에서는 법적 정의와 지원 근거가 부재하여 보급이 미미한 수준에 머물러 있음.

이에 페달오조작방지장치에 대한 법적 정의를 명확히 하고, 국가 차원의 보급 및 활성화 지원 근거를 마련하며, 튜닝 규제를 합리적으로 완화하되 안전성 확인 절차를 의무화함으로써 고령 운전자를 포함한 모든 운전자의 안전을 강화하고 페달 오조작으로 인한 교통사고를 예방하려는 것임(안 제2조제4호의7 신설, 제29조의2제1항, 제34조 및 제34조의2).

Ⅲ. 검토의견

1. 페달오조작방지장치 연구·개발 등 지원 근거 마련(안 제29조의2 제1항 및 제34조의2 등)

개정안은 페달오조작방지장치 연구·개발 등에 대한 지원 근거를 마련하고, 페달오조작방지장치의 안전성을 확인한 경우 사전 승인과 튜닝 검사를 면제하려는 것임.

현행	개정안
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. ~ 4의6. (생략) <신설> 5. ~ 14. (생략)	제2조(정의) ----- -----. 1. ~ 4의6. (현행과 같음) 4의7. “페달오조작방지장치”란 <u>운전자에 의한 가속 페달 오조작을 감지하고, 의도하지 않은 급가속을 제어하는 장치를 말한다.</u>
제29조의2(안전기준 관련 연구·개발 등) ① 국토교통부장관은 <u>제29조제1항 및 제2항에 따른 자동차안전기준, 부품안전기준, 제35조의5제1항에 따른 내압용기안전기준 또는 안전 관련 기술의 연구·개발 및 데이터베</u>	제29조의2(안전기준 관련 연구·개발 등) ① ----- <u>제2조제4호의7에 따른 페달오조작방지장치의 안전 및 성능기준, 제29조제1항 및 제2항에 따른 자동차안전기준, 부품안전기준, 제35조의5제1항에 따른</u>

이스 구축·운영이 필요한 경우에는 제32조제3항에 따라 성능시험을 대행하는 자로 지정된 자(이하 “성능시험대행자”라 한다)에게 이를 수행하게 할 수 있다. 이 경우 국토교통부장관은 예산의 범위에서 연구·개발 및 데이터베이스 구축·운영에 드는 비용을 출연하거나 지원하여야 한다.

② (생략)

제34조(자동차의 튜닝) ① ~ ③

(생략)

<신설>

내압용기안전기준 또는 안전 관련 기술

② (현행과 같음)

제34조(자동차의 튜닝) ① ~ ③

(현행과 같음)

④ 제1항에 따라 튜닝을 승인하는자(제77조제8항에 따라 승인에 관한 권한을 위탁 받은자도 포함한다)가 페달오조작방지장치 등 국토교통부령으로 정하는 장치에 대하여 안전성을 확인한 경우에는 해당 장치로 튜닝 시 제1항에 따른 승인 및 제43조제1항제3호에 따른 튜닝검사를 받은 것으로 본다.

④ 제1항에 따른 승인 대상 항목에 대한 승인기준 및 승인절차와 제3항에 따른 일시적튜닝에 대한 승인의 기준·절차 및 유효기간에 관한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

제34조의2(튜닝 자동차의 안전성 확보) ① (생략)

<신설>

<신설>

⑤ -----
----- 승인절차,
제3항에 따른 일시적튜닝에 대한 승인의 기준·절차·유효기간 및 제4항에 따른 안전성확인의 기준·절차-----

제34조의2(튜닝 자동차의 안전성 확보) ① (현행과 같음)

② 국토교통부장관은 제77조제6항에 따라 제1항 각 호의 업무를 한국교통안전공단이 수행하는 경우에는 예산의 범위에서 비용을 출연하거나 지원하여야 한다.

③ 국토교통부장관은 제34조에 따른 튜닝 항목 중 자동차의 안전성 확보에 필요하다고 인정되는 튜닝을 한 경우에는 예산의 범위에서 비용 일부 또는 전부를 자동차소유자에게 지원할 수 있다.

부 칙

이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

가. 검토의견

최근 고령 운전자의 교통사고 위험이 심각한 수준으로, 페달 오조작 사고의 경우 65세 이상 고령 운전자가 전체의 57.8%(2021년~2024년)를 차지하며 매년 증가 추세에 있음¹⁾. 또한, 2025년 급발진 의심사고로 언론에 보도된 149건(페달오조작 사고 109건) 중 60대 이상의 사고 비중이 75.2%(60대 36.2%, 70대 28.4%, 80대 9.9%)로 나타나고 있음²⁾.

이는 노화에 따른 인지·판단 능력 및 신체 반응 속도 저하가 사고의 주요 원인으로 볼수 있는데, 인구 구조의 급격한 고령화로 인해 고령 운전자 사고는 지속적으로 증가할 것으로 예상됨.

정부는 고령 운전자³⁾의 교통사고 예방을 위해 운전면허 반납 시 금전적 혜택을 제공하는 면허반납 정책을 시행 중이나, 운전면허 반납률이 2.4% 수준에 불과하고 실제 운전을 하지 않는 면허소지자가 반납하는 경우가 많은 것으로 나타났음.⁴⁾

이에 페달 오조작을 감지하여 급가속을 제어하는 페달오조작방지장치⁵⁾가 고령 운전자의 교통사고를 예방할 수 있는 효과적인 대안으로 인정받고 있음.

1) 2021년 42건(65세 이상 21건), 2022년 60건(25건), 2023년 86건(61건), 2024년 120건(70건), 국토교통부 제출자료

2) 한국교통안전공단 보도자료, 「TS, 2025년 급발진 의심사고 149건 분석 결과 발표」, 2026.1.19.

3) 고령자 중 운전면허 소지자 수는 2015년 229만명에서 2024년 517만명으로 증가함.

4) 문은주, 「고령 운전자 교통안전 국내외 정책과 입법 현황」, 국회예산정책처, 2025.3.

페달오조작방지장치는 운전자가 가속 페달과 브레이크 페달을 잘못 조작하여 발생하는 사고를 예방하기 위한 장치로, 운전자가 가속 페달을 과도하게 밟거나 브레이크 대신 가속 페달을 밟는 실수를 했을 때 차량이 급출발하거나 급가속하지 않도록 제어하는데, 2029년 1월 시행 예정인 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」에 따라 승용차 등의 신차는 페달오조작방지장치를 의무적으로 장착해야 함.

페달오조작방지장치는 유엔 유럽경제위원회 국제 안전기준으로 채택되었고 일본에서는 신차의 90% 이상에 장착되는 등 적극적인 보급정책을 시행하고 있으나, 국내에서는 보급이 미미한 상황임⁵⁾.

이에 개정안은 페달오조작방지장치 연구·개발 등의 지원 근거를 마련하고, 페달오조작방지장치의 안전성을 확인한 경우 사전 승인과 튜닝 검사를 면제함으로써 운전자의 안전을 강화하고 페달 오조작으로 인한 교통사고를 예방하려는 것임.

1) 페달오조작방지장치 정의 및 연구·개발 지원 근거 마련

현행 법률에는 페달 오조작방지장치에 대한 정의가 없는데, 개정안의 정의는 입법예고(국토교통부 공고 제2025-1244호)를 거쳐 2029년 1월

5) 교통안전공단은 2025년 자체 예산과 경찰청·손해보험협회 협업으로 700여 대의 페달오조작방지장치를 보급했고, 2026년 3,000여 대의 지원을 추진 중임(뉴스1 기사, 「급발진 10건 중 9건 오조작...방지 장치 보급 확대·제도화 병행된다」, 2026.1.14.일자).

시행예정인 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」에 규정된 정의와 동일한 내용임⁶⁾.

이러한 정의 조항 신설을 통해 페달오조작방지장치에 대한 명확한 개념을 정립하고, 연구·개발에 대한 지원 등 관련 제도를 시행할 수 있는 법적 기반을 마련할 수 있을 것으로 보임.

현행 제29조의2제1항⁷⁾에 따르면 국토교통부장관은 제29조제1항⁸⁾에 따른 자동차안전기준 또는 안전 관련 기술의 연구·개발 및 데이터베이스 구축·운영이 필요한 경우 성능시험대행자⁹⁾로 하여금 이를 수행하게 할 수 있으며, 이 경우 예산의 범위에서 그 비용을 출연하거나 지원하도록 하고 있음.

6) 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙 일부개정령안」

자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙 일부를 다음과 같이 개정한다.

제2조에 제65호 및 제66호를 각각 다음과 같이 신설한다.

65. “페달오조작방지장치”란 운전자에 의한 가속페달 오조작을 감지하고, 의도하지 않은 급가속을 제어하는 장치를 말한다.

66. “구동축전지 잔존수명 표시장치”란 구동축전지 잔여 수명을 표시하는 장치를 말한다.

7) 「자동차관리법」

제29조의2(안전기준 관련 연구·개발 등) ① 국토교통부장관은 제29조제1항 및 제2항에 따른 자동차안전기준, 부품안전기준, 제35조의5제1항에 따른 내압용기안전기준 또는 안전 관련 기술의 연구·개발 및 데이터베이스 구축·운영이 필요한 경우에는 제32조제3항에 따라 성능시험을 대행하는 자로 지정된 자(이하 “성능시험대행자”라 한다)에게 이를 수행하게 할 수 있다. 이 경우 국토교통부장관은 예산의 범위에서 연구·개발 및 데이터베이스 구축·운영에 드는 비용을 출연하거나 지원하여야 한다.

8) 「자동차관리법」

제29조(자동차의 구조 및 장치 등) ① 자동차는 대통령령으로 정하는 구조 및 장치가 안전 운행에 필요한 성능과 기준(이하 “자동차안전기준”이라 한다)에 적합하지 아니하면 운행하지 못한다.

9) 「자동차관리법」

제32조(부품등의 국가간 상호인증 등)

③ 국토교통부장관은 국토교통부령으로 정하는 지정기준에 적합한 자로서 국토교통부장관이 지정하는 자로 하여금 성능시험을 대행하게 할 수 있다.

하지만 ‘자동차안전기준 또는 안전 관련 기술의 연구·개발’ 대상에 운전자 페달오조작 방지 관련 연구·개발이 포함되는지가 명확하지 않으므로¹⁰⁾, 향후 관련 사업을 안정적으로 추진하기 위해서는 법적 근거를 명확히 할 필요가 있음.

참고로, 운전자의 페달 오조작으로 인한 교통사고 예방을 위해 페달 오조작 판단·방지 평가 기술, 안전성 평가기술 등의 제도화 방안을 마련하기 위한 ‘운전자페달오조작 방지 및 평가기술 개발(R&D)’이 진행 중에 있음. 이 R&D에는 4년간(2026년~2029년) 총 150억원이 투입될 예정으로, 2026년에는 운전자 페달 오조작 방지 평가 기술 설계(장비·운전자 행태 등)에 26억원이 편성되어 있음.

한편, 안 제29조의2제1항은 “제2조제4호의7에 따른 페달오조작방지장치의 안전 및 성능기준”이라는 표현을 사용하고 있는데, 개정안에는 페달 오조작방지장치의 안전 및 성능기준을 어떤 방식으로 규정할 것인지에 관한 내용이 포함되어 있지 않으므로 페달오조작방지장치의 성능과 기준에 관한 사항도 자동차안전기준에 포함됨을 명시하는 방안을 고려할 수 있음.

10) 다만, 국토교통부는 페달오조작방지장치가 자동차의 장치 중 ‘제동장치’에 속하므로 자동차안전기준이 적용되는 것으로 해석하고 있음.

2) 사전 승인 및 튜닝 검사 면제

개정안은 페달오조작방지장치 등 국토교통부령으로 정하는 장치에 대하여 안전성을 확인한 경우, 해당 장치로 튜닝¹¹⁾ 시 현행 제34조제1항¹²⁾에 따른 승인 및 제43조제1항제3호에 따른 튜닝검사를 받은 것으로 보도록 하고 있음.

이러한 절차 간소화는 페달오조작방지장치의 보급을 활성화하여 운전자 안전을 강화하고 페달 오조작으로 인한 교통사고를 예방하는데 기여할 것으로 기대됨.

다만, 등록된 자동차정비업자가 페달오조작방지장치 튜닝 작업을 한다 하더라도¹³⁾, 장치 자체의 안전성 확인만으로 사전 승인과 사후 튜닝 검사를 모두 면제하도록 하는 것이 사전 승인 → 튜닝 작업 → 사후 검사로 이어지는 안전체계의 실효성을 약화시킬 여지가 없는지, 동일한

11) "자동차의 튜닝"이란 자동차의 구조·장치의 일부를 변경하거나 자동차에 부착물을 추가하는 것을 말한다. 다만, 자동차의 구조·장치의 물리적 변경 없이 소프트웨어 업데이트만 하는 경우는 제외한다(「자동차관리법」 제2조제11호).

12) 「자동차관리법」

제34조(자동차의 튜닝) ① 자동차소유자가 국토교통부령으로 정하는 항목에 대하여 튜닝을 하려는 경우에는 시장·군수·구청장의 승인을 받아야 한다.

제43조(자동차검사) ① 자동차 소유자(제1호의 경우에는 신규등록 예정자를 말한다)는 해당 자동차에 대하여 다음 각 호의 구분에 따라 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관이 실시하는 검사를 받아야 한다.

3. 튜닝검사: 제34조에 따라 자동차를 튜닝한 경우에 실시하는 검사

13) 「자동차관리법」

제34조(자동차의 튜닝) ① 자동차소유자가 국토교통부령으로 정하는 항목에 대하여 튜닝을 하려는 경우에는 시장·군수·구청장의 승인을 받아야 한다.

② 제1항에 따라 튜닝 승인을 받은 자는 자동차정비업자 또는 국토교통부령으로 정하는 자동차제작자등으로부터 튜닝 작업을 받아야 한다. 이 경우 자동차제작자등의 튜닝 작업 범위는 국토교통부령으로 정한다.

장치라도 개별 차량의 종류, 연식 등에 따라 장착 후 안전성에 문제가 없는지에 대한 안전성 확인이 필요할 것으로 보임.

3) 페달오조작방지장치 지원 근거 마련

현행 제34조의2제1항14)은 자동차의 튜닝에 따른 안전성을 확보하기 위한 조사·연구 및 장비개발, 자동차 튜닝전문인력의 양성 및 튜닝 관련 교육 프로그램의 개발·보급 업무를 국토교통부장관이 시행할 수 있도록 규정하고 있으며, 같은 법 제77조제6항15)에 따라 이러한 업무를 한국교통안전공단에 위탁할 수 있음.

하지만 해당 업무 수행에 필요한 비용 지원 근거가 미비한 실정인데 개정안 제34조의2제2항은 이에 대한 지원 근거를 마련함으로써, 한국교

14) 「자동차관리법」

제34조의2(튜닝 자동차의 안전성 확보) ① 국토교통부장관은 자동차의 튜닝에 따른 안전성 확보를 위하여 다음 각 호를 시행할 수 있다.

1. 자동차의 튜닝에 따른 안전성 확보를 위한 조사·연구 및 장비개발

1의2. 자동차 튜닝 분야의 전문적인 기술 또는 기능을 보유한 인력(이하 "자동차 튜닝전문인력"이라 한다)의 양성 및 튜닝 관련 교육 프로그램의 개발·보급

2. <삭제 2023.8.16.>

3. 그 밖에 국토교통부장관이 필요하다고 인정하는 사항

15) 「자동차관리법」

제77조(권한의 위임 및 위탁)

⑥ 국토교통부장관은 다음 각 호의 업무를 대통령령으로 정하는 바에 따라 한국교통안전공단에 위탁할 수 있다.

1. 제14조의2제1항에 따른 압류해제에 필요한 사무의 대행에 관한 업무

2. 제30조의4(제52조에서 준용하는 경우를 포함한다)에 따른 자기인증의 면제에 관한 업무

2의2. 제34조의2제1항제1호(제52조에서 준용하는 경우를 포함한다)에 따른 자동차 튜닝의 안전성 조사·연구 및 장비개발에 관한 업무

2의3. 제34조의2제1항제1호의2(제52조에서 준용하는 경우를 포함한다)에 따른 자동차 튜닝전문인력의 양성 및 튜닝 관련 교육프로그램의 개발·보급 업무

3. 제40조제1항(제47조제4항에서 준용하는 경우를 포함한다)에 따른 기계·기구의 정밀도 검사에 관한 업무

4. 제69조의2제1항에 따른 자동차이력관리 정보의 제공에 관한 업무

통안전공단이 자동차 튜닝전문인력의 양성 및 컨설팅 사업¹⁶⁾을 체계적이고 지속적으로 수행하는 데 기여할 것으로 보임.

또한, 페달오조작방지장치와 같이 자동차의 안전성 확보에 필요한 튜닝은 교통사고 예방과 국민의 생명 보호라는 공익적 측면이 있음에도 불구하고 설치에 소요되는 비용을 자동차소유자가 부담해야 하는 상황임. 특히, 고령 운전자의 경우 경제적 여건이 열악한 경우가 많아 페달 오조작방지장치 설치에 소극적일 수 있음.

개정안 제34조의2제3항은 자동차 안전성 확보에 필요한 튜닝을 한 경우 그에 소요되는 비용을 지원할 수 있는 근거를 마련함으로써 페달오조작 방지장치 보급을 확대하여 교통사고 예방에 기여할 수 있을 것으로 보임.

다만, 개정안의 내용을 보다 구체적으로 규정하기 위해서는 지원금 산정 기준 및 절차 등에 관한 사항을 하위 법령으로 정하도록 하는 위임 근거를 마련할 필요가 있음.

16) 2026년 국토교통부 예산에 튜닝교육 및 컨설팅 등에 8억 1천만원이 편성되어 있음.

나. 국토교통부 의견(동의)

페달오조작방지장치는 신차에 대해서는 이미 국제 안전기준으로 채택되어, 국내에서도 2029년 1월부터 의무화 추진 중으로 연구개발 지원 근거를 마련할 필요가 있고,

기존 운행차에는 페달오조작방지장치 설치 시 튜닝간소화 및 지원 근거를 마련함으로써 고령 운전자를 포함한 모든 운전자의 안전을 강화하고 페달 오조작으로 인한 교통사고를 예방할 것으로 기대

문 의 처
02)6788-5575

참고1

페달오조작방지장치 설치 모습



자료: 한국교통안전공단

참고2

운전자페달오조작방지 및 평가기술 개발(R&D) 사업계획

- (목적) 의도치 않은 가속으로 인한 사고 중 페달 오조작으로 인한 사고 예방을 위하여 페달 오조작 판단·방지 기술, 안전성 평가기술 및 안전기준 제도 개발을 통한 페달 오조작 관련 교통사고 사상자 감소
- (사업근거) 국토교통과학기술육성법 제8조
- (사업내용) ① 페달 오조작 정의 및 상황 분류체계 연구 (사고분석, 가상·실도로 데이터 수집 및 DB구축)
 ② 페달 오조작 사고방지 평가기술 실증 (평가기술 검증 시제품 및 오조작 AI 기술 개발)
 ③ 페달 오조작 사고방지 기술 제도화 방안 연구 (NCAP, ACPE 등 제도화)
- (총사업비/기간) 해당없음 / '26~'29

단위: 백만원

구분	총 정부출연금	'26년	'27년	'28년	'29년
운전자 페달 오조작 방지 및 평가기술 개발	15,000	2,600	6,000	3,900	2,500

- (수행주체 및 지원조건) 대학, 출연(연), 기업 등 / 출연(참여기업이 있는 경우 matching)
- (사업추진절차) 국토교통부(예산교부) → 국토교통과학기술진흥원 (협약체결·연구개발비지급)
→ 연구개발기관
- (추진실적 및 계획)

구분	주요내용	예산
1차년('26년)	■ 운전자 페달 오조작 방지 평가 기술 설계 (장비·운전자 행태 등)	2,600
2차년('27년)	■ 운전자 페달 오조작 방지 평가 기술 개발 및 정지조건 고도화 기술규정 제안	6,000
3차년('28년)	■ 운전자 페달 오조작 방지 평가 기술 고도화(분석 및 검증) 및 저속 주행조건 기술규정 제안	3,900
4차년('29년)	■ 운전자 페달 오조작 방지 평가 기술 실증 및 고속 주행 조건 기술규정 제안	2,500