보험금융연구 제37권 제1호(2026. 2) pp. 113-138
DOI: https://doi.org/10.23842/jif.2026.37.1.004

자동차보험에서 계약자-운전자 분리가 보험 청구행태에 미치는 영향

The Impact of Policyholder-Driver Separation on Insurance Claiming Behavior in Automobile Insurance

천 지 연*
Jiyeon Cheon

본 연구는 자동차보험 계약에서 계약자와 실제 운전자가 일치하지 않는 가족 관계가 보험 청구행태에 미치는 영향을 분석하였다. 2023~2024년 신용정보원 AI데이터센터의 자동차보험 청구자료를 활용하고, Heckman 2단계 선택모형을 적용하여 자차담보 청구 여부와 청구금액을 동시에 추정하였다. 분석 결과, 계약자가 운전자 본인이 아닌 경우 자차담보 청구 확률이 유의하게 낮았으며, 가족 운전자일수록 보험 이용을 절제하는 경향이 확인되었다. 또한 선택식과 결과식 간 오차항 상관계수가 음(-)으로 추정되어, 소액 사고는 자가 부담하고 상대적으로 큰 사고만 청구하는 선택적 청구 행태가 나타남을 시사한다. 이는 계약자-운전자 분리가 존재할 경우 가족 내 감시·통제나 대리청구에 따른 비경제적 요인으로 인해 사후적 도덕적 해이(ex-post moral hazard)가 완화될 수 있음을 보여준다.

국문 색인어: 자동차보험, 사후적 도덕적 해이, 청구행태, 자차담보
한국연구재단 분류 연구분야 코드: B030700, B030905

* 보험연구원 금융제도연구실 연구위원(jycheon@kiri.or.kr), 단독저자
** 본 논문은 보험연구원의 연구과제 지원을 통해 제공받은 신용정보원 데이터를 활용하여 수행되었음
논문 투고일: 2026.01.29, 논문 최종 수정일: 2026.02.12, 논문 게재 확정일: 2026.02.13.

Ⅰ. 서론

보험사와 계약자 간의 정보 비대칭 문제는 보험시장의 효율성을 저해하는 주요 요인으로 지적되어 왔다(Chiappori·Salanié, 2000; Abbring et al., 2002; Lee·Kim, 2016; 허연, 2019). 정보 비대칭성이란 계약자가 자신의 위험 수준이나 운전습관에 대해 보험사보다 더 많은 정보를 보유한 상황을 의미하며, 이는 계약 단계에서는 역선택(adverse selection)으로, 보험가입 이후에는 도덕적 해이(moral hazard)로 나타날 수 있다. 보험시장에서 전자는 사고위험이 높은 운전자가 오히려 높은 보장 수준을 선택하는 현상이다. 후자는 보험가입 후 운전자가 위험을 보험사로 전가하면서 더 위험한 운전을 하는 사전적 도덕적 해이(ex-ante moral hazard)나, 사고 후 손실을 부풀려 청구하거나 경미한 사고에도 적극적으로 보험금을 청구하는 사후적 도덕적 해이(ex-post moral hazard)의 행태를 포괄한다. 이러한 문제는 보험사의 위험예측을 어렵게 만들어 보험료 산정의 공정성을 저해하고, 결국 보험시장의 자율적 균형을 왜곡시킬 수 있다.

보험시장의 정보 비대칭성과 도덕적 해이에 대한 실증연구는 국가와 데이터에 따라 상이한 결과를 보여 왔다. 대표적으로 Chiappori and Salanié(2000)는 프랑스 자동차보험에서 보장 수준과 사고 발생 간의 상관관계를 분석하였으나 유의한 도덕적 해이의 증거를 찾지 못하였다. 이후 Dionne and Gagné(2001)에서는 전통적으로 초점을 맞추었던 사전적 도덕적 해이 행태인 사고 확률보다 사고 발생 후의 행동인 사후적 도덕적 해이에 집중하여, 사고 발생 이후 보험가입자들이 보험금을 더 많이 받기 위한 행동이 발생할 수 있음을 지적하였다. Dionne and Dionne et al.(2013)은 운전경험을 고려한 동태적 모형을 통해 경력이 짧은 운전자 집단에서만 도덕적 해이가 존재함을 밝혔다. Weisburd (2015)는 이스라엘의 기업 차량 데이터를 이용해 보험비용을 회사가 부담하는 경우 사고율이 약 10% 상승한다는 결과를 제시하여, 비용 분리 구조에서 도덕적 해이가 실증적으로 관찰됨을 보였다.

반면 Robinson et al.(2018)은 미국 자료에서 보험담보 수준과 사고위험 간의 상관계수가 '0'에 가까워, 보험으로 인한 도덕적 해이와 안전운전자 선별 효과(advantageous selection)가 상쇄된다고 보았다. Spindler et al.(2014)은 독일 자료에서, Gao et

al.(2017)은 중국 자료에서 각각 유의한 도덕적 해이의 증거를 발견하지 못하였다.

이러한 상반된 결과는 국가별 보험제도 구조, 사고이력에 따른 보험료 조정제도(보너스-말러스 제도)의 운영 여부, 운전자 집단의 이질성 등에 따라 도덕적 해이의 정도가 달라질 수 있음을 시사한다. 국내에서는 이용우(2012)가 자기차량손해 담보를 중심으로 차량가액이 낮을수록 사고 발생률이 높다는 결과를 제시하여, 자차담보 구조의 비효율성과 잠재적 도덕적 해이 가능성을 지적하였다.

대부분의 기존 연구는 계약자와 운전자가 동일인이라는 가정하에 이루어졌으며, 가족단위 계약이나 실제 운전자 불일치의 영향을 분석한 연구는 드물다. 현실에서는 배우자나 자녀가 함께 운전하는 가족한정 계약이 일반적이며, 이러한 경우 청구 여부나 청구 강도는 금전적 유인뿐 아니라 공동예산 인식, 책임감, 사회적 규범 등 비경제적 요인의 영향을 받을 수 있다.

예컨대 영국에서는 부모 명의로 자녀가 운전하는 'fronting' 문제가 보험사기 이슈로 논의된 바 있으며, Whitlock et al.(2004)는 장기 패널자료를 이용해 기혼 운전자의 교통사고 부상 위험이 미혼 운전자보다 낮다는 사실을 확인하였다. 이는 배우자 존재나 결혼 상태가 운전 중 위험 행동을 억제하는 사회적·심리적 요인으로 작용할 수 있음을 보여준다. 이와 유사하게 Zhang et al.(2013)은 중국 운전자 자료를 분석하여 미혼 운전자가 과속 및 교통법규 위반 확률이 높고, 사고 심도 또한 더 크다는 결과를 제시하였다.[1] 이러한 연구들은 주로 가족관계나 배우자 존재가 운전행동과 사고위험의 수준에 영향을 미칠수 있음을 시사하지만, 자동차보험 가족단위 계약 구조가 청구 행태에 미치는 영향을 직접적으로 분석한 실증연구는 여전히 부족하다.

한편, 행동경제학은 경제적 선택이 순수한 금전적 유인만으로 결정되지 않음을 보여준다. 개인은 협상·경쟁·협동 등 사회적 상호작용에 따라 서로 다른 선택을 하며(Fehr & Schmidt, 1999), 가족은 단일한 경제적 행위자라기보다 구성원 간 협상과 비협조가 공존하는 비단일적 경제 주체로 이해될 수 있다(Lundberg & Pollak, 1993). 보험시장에서도

1) Pae(2025)는 동승자(co-driver) 존재가 중·고령 운전자의 교통위반 확률을 낮춘다는 결과를 제시하였고, Mårdh(2016)는 조수석 동승자가 길안내 및 위험경고 등을 통해 운전 안전을 지원함을 보였다. 이들 연구는 가족관계는 아니지만 동승자 존재가 운전행동에 유의한 영향을 미친다는 최신 실증 근거로 볼 수 있다.

이러한 비합리적·행태적 요인을 반영한 연구가 등장하고 있는데, Handel(2013)은 많은 가입자들이 기존 상품을 비합리적으로 유지함으로써 역선택 효과가 오히려 완화될 수 있음을 보였다.

이는 관계적 제약이나 관성, 절차적 비용 등 상황 요인이 실제 선택을 좌우할 수 있음을 시사한다. 그럼에도 청구 단계에 행동경제학적 시각을 적용한 실증분석은 부족하다. 청구 단계에서는 계약자의 청구 여부·강도가 금전적 이익 외에 심리적 비용, 가족 내 규범, 절차적 번거로움 등 비경제적 요인의 영향을 크게 받을 수 있고, 동일한 계약 구조에서도 운전자–계약자 관계나 가족 내 비용 분담 규칙, 청구 과정에 대한 심리적 부담 등에 따라 청구 행태가 달라질 수 있기 때문이다.

본 연구는 이러한 공백을 보완하기 위해, 계약자–운전자 관계가 자동차보험 청구행태(claiming behavior)에 미치는 영향을 국내 데이터를 이용해 실증적으로 검증한다. 이를 통해 보험 계약자와 피보험자가 가족이라는 사회적 관계에 있는 경우 보험 청구 행태의 변화, 즉, 사후적 도덕적 해이 행태 존재 가능성을 확인할 수 있다. 실제로 가족 단위 자동차보험의 비중은 작지 않다. 보험개발원(2024)의 운전자한정별 계약 현황에 따르면 가족한정과 부부한정 계약은 각각 11.5%, 35.1%로, 운전자에 한정을 두지 않은 계약(9.6%)보다 높은 수준이며, 기명피보험자 1인 계약(30.8%)을 고려하더라도 실제 운전자와 계약자가 불일치할 가능성이 상당하다.

이러한 맥락에서, Weisburd(2015)가 경제적 부담이 명확히 분리된 기업–개인 간 비용 구조에서 도덕적 해이를 확인했다면, 본 연구는 경제적 부담의 분리가 모호한 가족 관계에서도 유사한(혹은 상이한) 행태가 나타나는지를 살펴본다. 이를 위해 국내 자동차보험 청구자료를 사용한다. 기존 보험산업 연구의 상당수는 보험 가입 이후 운전자의 행동 변화가 사고율에 미치는 영향, 즉 사전적 도덕적 해이(ex-ante moral hazard) 여부를 검증하는 데 초점을 두었다. 그러나 사고 발생은 교통량, 도로 여건, 기상 등 다양한 외생 요인의 영향을 크게 받기 때문에, 운전자의 실제 행위를 직접적으로 식별하는 데 한계가 존재한다. 반면 Cummins & Tennyson(1996), Dionne and Gagné(2001) 등은 사고 이후 보험계약자가 얼마나 적극적으로 청구하는지, 즉 보험금 청구 여부·강도·과장 여부와 같은 사후적 도덕적 해이(ex-post moral hazard)가 실제 시장에서 더 심각한 문제일 수 있다고 보

았다. 본 연구도 이러한 관점에서 자동차보험 사고 이후의 청구 여부와 청구 금액을 통해 사후적 도덕적 해이의 존재 여부를 검증한다. 아울러, 데이터 한계로 인한 선택편의 문제를 완화하기 위해 Heckman(1976)의 2단계 선택모형(two-stage selection model)을 적용한다. 이 모형은 자차담보 청구 여부(선택식)와 청구 금액(결과식)을 동시에 추정함으로써 청구 여부와 금액 간 선택편의(selection bias)를 교정할 수 있다.

분석 결과, 계약자와 운전자가 불일치하는 가족 운전자의 경우 자차담보 청구는 소극적으로 이루어진 것으로 나타났다. 또한 가족 운전자는 소액사고는 자기부담하고 큰 사고만 청구하는 경향을 보여, 자기부담금 제도가 일정 부분 작동함을 시사한다. 즉, 계약자 본인이 아닌 가족 관계의 운전자는 사고 비용을 스스로 부담하면서 보험 청구를 자제하는 경향을 보였고, 이는 가족 운전자의 경우 오히려 사후적 도덕적 해이가 완화될 수 있음을 의미한다.

이러한 결과는 보험금 청구·보상 과정에서 가족 관계에 기초한 비경제적 요인이 보험 이용을 절제하는 방향으로 작동함을 보여주며, 향후 자동차보험의 리스크 평가와 상품 설계에서 계약자 특성뿐 아니라 운전자 관계 정보를 고려할 필요성을 시사한다. 특히 가족 단위 상품에 행태적 요인을 반영하면 보험시장의 효율성과 형평성을 동시에 제고할 수 있을 것이다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 데이터 및 분석 방법을, 제3장에서는 실증결과를 제시하고 마지막으로 제4장 결론 및 시사점 부분에서는 주요 결과의 함의와 정책적 제언을 논의한다.

II. 데이터 및 분석 방법

1. 연구 데이터

본 연구에서 사용한 자료는 신용정보원 금융 AI데이터센터(이하 'AI 학습장') 에서 제공한 2023~2024년 자동차보험 청구데이터이다. AI 학습장 데이터는 전체 피보험자 모집단 중 약 5%를 무작위 추출한 표본으로 구성되어 있으며, 분석 대상은 개인용 자동차보험 시장에 한정하였다. 데이터는 기본정보(차주정보), 보험신용정보(사고 및 청구정보)로 구분

되며, 보험신용정보는 청구사고정보, 청구계약정보, 청구지급사유정보, 청구지급상세사유정보, 청구피해자물정보 테이블로 세분화되어 있다. 본 연구에서는 이들 정보를 차주 단위로 결합하여 분석하였다.

데이터 결합 시 하나의 차주에 복수의 이력이 존재할 수 있기 때문에, 단순 병합 시 동일 사고가 중복 계상되는 문제가 발생한다. 이를 방지하기 위해 계약자 또는 피보험자 기준으로 정리 후 결합을 수행해야 하며, 본 연구에서는 계약자인 피보험자를 기준으로 데이터를 구축하였다. AI 학습장 자동차보험 기본정보(차주정보) 데이터는 기본적으로 피보험자 단위로 구성되어 있어 계약자 기준으로 추출할 경우 피보험자의 성별이나 연령 등의 기본정보를 활용할 수 없는 제약이 존재한다. 반대로 피보험자 기준으로 사용할 경우, 계약자와 운전자가 다른 경우를 구분하기 어렵다. 따라서 본 연구의 핵심 목적인 계약자와 운전자가 다른 경우 청구 행태 차이를 분석하기 위해, 계약자와 피보험자가 일치하는 계약만을 추출하고, 이를 기준으로 사고별 데이터를 결합하였다. 이후의 논의에서는 용어 혼란을 피하기 위해 계약자와 피보험자를 통칭하여 '계약자'로 표현한다.

본 데이터에는 계약자의 출생년도와 성별 등 기본 인적사항이 포함되어 있으나, 차량 특성이나 보험상품의 세부 보장 범위 등 계약 관련 정보는 제공되지 않는다. 반면, 사고 및 청구 관련 데이터는 사고일련번호, 사고발생월, 사고지역, 계약자와 운전자의 관계, 지급사유 등의 정보를 포함한다. 사고지역은 시·도 단위로 구분되며, 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전(세종 포함), 울산, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주 및 미상으로 구성된다. 지급사유는 대인배상(대인), 대물배상(대물), 자기신체사고(자손), 자기차량손해(자차), 운전자, 무보험상해 등으로 구분된다.

도덕적 해이는 보험가입자의 재량이 개입될 수 있는 담보에서 발생하므로, 본 연구에서는 자기차량손해(자차) 담보를 중심으로 분석한다. 도덕적 해이 검증의 기본 가정은 계약자와 운전자의 관계가 불일치할 때 보험금 청구 행태에 차이가 존재하는지 여부이다. AI 학습장 데이터에서는 계약자와 피보험자, 그리고 피보험자와 운전자 간의 관계를 '본인', '배우자', '부모-자녀', '형제·자매', '조부모-손주', '기타'로 세분하여 제공하고 있다. 따라서 본 연구에서는 계약자와 피보험자가 동일한 계약을 대상으로, 본 데이터에서 식별 가능한 피보험자와 실제 운전자 간의 관계인 6개 그룹에 대해 청구 행태에 미치는 영향을 분

석한다.[2] 이러한 계약 형태는 일반적으로 운전자 한정특약이 설정된 상품에 해당하며, 보험개발원 기준 운전자 한정 구분(본인, 부부, 가족, 기타) 중 가족 범주에 부모-자녀, 형제·자매, 조부모-손주 관계를 포함하고 있는 것으로 사료된다. 관계가 불명확하거나 친족이 아닌 경우는 '기타' 범주로 분류되는 것으로 보인다.

사고일련번호 및 보험계약자 단위로 구분된 사고별 자차 보험금의 여부 및 지급금액을 이용하여 계약자-운전자 관계에 따른 청구 행태를 추정하였다. 본 연구의 목적은 사고별 보험금 수준에 미치는 영향을 파악하는 것이므로 연도별 차이는 고려하지 않았다. 즉, 동일 사고에 대해 2023년과 2024년에 걸쳐 보험금이 지급된 경우에는 이를 합산하여 분석하였다. 다만, 데이터 입수 한계로 2023년과 2024년 전후로 분리 지급된 일부 사고에 대해서는 합산이 이루어지지 못하였음을 밝힌다.

〈표 1〉 분석데이터 주요변수 기초통계 요약

〈연속형변수〉

	관측치수	평균	표준편차	최소값	최대값
사고별지급보험금(만 원)	358,193	325.15	675.43	0	52,864
자차지급보험금 (auto_pmnt, 만 원)	358,193	73.82	229.15	0	11,475
총청구대비 자차지급여부 (자차청구시 has_auto = 1, 미청구시 0)	358,193	0.36	0.48	0	1
계약자 나이 (age, 세)	358,193	53.7	12.88	18	90

〈범주형변수〉

	빈도수	비율(%)		빈도수	비율(%)
(계약자 성별, female)			(사고지역, accd_gis_cd)		
남자(female=0)	254,175	70.96	서울	48,463	13.53
여자(female=1)	104,018	29.04	부산	18,439	5.15
(운전자와의 관계, in_drv_rltn_cd)			대구	17,047	4.76
본인	218,902	61.11	인천	18,520	5.17

2) 다만, 조부모-손주 관계에 대한 관측치는 7건에 불과하므로, 회귀식에는 포함하지만, 분석 결과 해석에서는 제외하도록 하겠다.

배우자	52,792	14.74	광주	11,513	3.21
부모-자녀	39,718	11.09	대전.세종	13,360	3.73
형제자매	3,571	1.00	울산	8,641	2.41
조부모-손주	7	0.00	경기	92,752	25.89
기타	43,203	12.06	강원	13,221	3.69
(사고발생월, accd_month)			충북	13,147	3.67
1	26,703	7.45	충남	19,356	5.4
2	23,442	6.54	전북	13,730	3.83
3	26,276	7.34	전남	13,656	3.81
4	26,096	7.29	경북	21,030	5.87
5	27,711	7.74	경남	23,962	6.69
6	28,088	7.84	제주	5,584	1.56
7	29,924	8.35	미상	5,772	1.61
8	31,715	8.85			
9	32,189	8.99			
10	34,135	9.53			
11	35,481	9.91			
12	36,433	10.17			

〈표 1〉은 본 연구에서 사용된 주요 변수의 요약 통계를 제시한다. 보험금 평균은 사고별 평균 지급액을, 자차보험금은 사고별 자차담보 지급액의 평균을 의미한다. 사고별 자차담보 청구가 없는 경우 0으로 처리되므로, 이는 실제 자차 청구 평균금액과 차이가 존재할 수 있다. 전체 사고 중 약 36%에서 자차 보험금 청구가 이루어졌으며, 계약자의 평균 연령은 약 54세로, 30세 이상 65세 이하 연령층의 비중이 높았다. 계약자의 성별, 운전자 관계, 사고지역, 사고발생월은 범주형 변수로 각각의 비중이 요약되어 있다. 이후의 분석에서는 자차담보의 금액 및 청구 여부를 종속변수로, 계약자-운전자 관계, 사고지역, 사고발생월, 계약자 성별 및 연령을 주요 설명변수로 사용한다.

〈표 2〉 계약자-운전자 관계별 자기차량손해 보험금

	평균(만 원)	표준편차(만 원)	빈도
본인	74.73	230.22	218,902
배우자	74.87	229.25	52,792
부모-자녀	76.51	227.58	39,718
형제자매	64.61	184.94	3,571
조부모-손주	33.87	60.75	7
기타	66.19	228.20	43,203

한편, 〈표 2〉는 자기차량손해에 대한 보험금 평균을 요약하였다. 자기차량손해 청구가 없는 경우는 0으로 하여 계산한 값이다. 이를 통해 계약자와 운전자 관계별 보험금 분포를 살펴보면, 계약자가 본인인 경우를 기준으로 할 때, 운전자가 배우자, 조부모-손주, 기타인 경우 평균 지급액이 다소 낮게 나타났다. 반면, 부모-자녀 및 형제·자매 관계에서는 평균 보험금이 본인 대비 높게 관찰되었다. 자기차량손해(자차) 담보만을 대상으로 보면, 배우자의 경우 본인과 유사한 수준의 평균 지급액을 보이며, 부모-자녀 관계에서는 상대적으로 높은 지급 수준이 확인되었다. 그 외 관계(형제·자매, 조부모, 기타)의 경우에는 평균적으로 낮은 경향을 나타냈다. 이러한 결과는 계약자-운전자 관계에 따라 보험금 청구의 여부와 강도가 상이할 가능성을 시사한다. 다만, 이러한 단순 평균의 차이가 통계적으로 유의한 청구행태의 차이를 반영하는지는 추가 분석이 필요하므로, 실증 분석을 통해 이를 검증하도록 하겠다.

2. 분석 방법

본 연구의 목적은 계약자와 운전자가 다른 경우 자차 담보 청구행태가 달라지는 지, 그 영향을 분석하는 것이다. 이에 자동차 사고로 인해 보험금 청구시 자차담보 보험금이 청구되었는지, 청구된 보험금 수준에 차이가 발생하는지 검증함으로써 운전자와 계약자 관계에 따른 청구 행태 변화를 분석한다. 이를 위해 Heckman two stage model(Heckman(1976))을 이용한다. two-stage 모형의 1단계 선택식(Selection equation)에서는 Probit 모형을 통해 분석한다. Heckman two stage model에서는 선택식의 오류항이 표준정규분포를 따른

다는 가정하에 Inverse Mills Ratio가 유도되므로, 선택식은 Probit 모형으로 추정하는 것이 이론적 정합성을 가진다. Probit 모형에서는 사고 발생시 자차 담보에 대한 보험 청구 여부를 종속 변수로 한다. 2단계 결과식(Outcome equation)에서는 자차가 청구된 건에 한해 보험금에 미치는 영향을 분석한다. 이러한 방법으로 Heckman 분석 방법은 자차 담보 발생 확률과 자차 담보 금액의 크기를 동시에 추정한다. 현 데이터의 특성상 자차 발생의 경우에 한해서 자차 보험금에 대해 분석하기 때문에 데이터 선택에 선택편의(selection bias)가 발생할 수 있다. Heckman 모형은 선택식과 결과식의 오차항이 상관되어 있음을 가정함으로써 데이터 선택에 선택편의에 따른 내부 일관된 효과를 식별해 준다.

본 연구의 1단계인 선택식은 자차 담보가 청구되었는지 분석한다.

$$y_i^* = z_i'\gamma + u_i, \qquad y_i = 1\,[y_i^* > 0], \qquad u_i \sim N(0,1)$$

여기서 y_i는 자차담보가 사고 i에서 청구되었는지 여부(has_auto, 청구 = 1, 미청구 = 0)를 나타내며, 청구되었으면 1, 아니면 0의 값을 갖는다. z_i는 선택에 영향을 주는 벡터로 자동차보험 계약자와 운전자와의 관계(in_drv_rltn_cd), 사고지역(accd_gis_cd), 사고발생월(accd_month), 계약자의 성별(female, 여자 = 1, 남자 = 0), 계약자의 나이(age), 그리고 운전자와 계약자와의 관계(in_drv_rltn_cd) 및 나이(age) 교차항을 포함한다. 운전자의 개별 정보 데이터가 없는 상황에서 계약자의 성별, 계약자의 나이, 운전자 및 계약자와의 관계×계약자의 나이에 대한 교차항을 포함하는 이유는 실제 보험 청구 과정에서 계약자의 특성이 청구 여부에 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단되기 때문이다. 또한 운전자의 대리 변수로의 역할도 기대해 볼 수 있다. 특히 높은 사고 확률은 청구 여부 가능성을 높일 수 있으며, 운전자의 연령이나 성별 등은 사고 확률에 영향을 주는 요인으로 작용할 수 있다. 하지만 현 데이터의 한계상 운전자의 정보는 부재하며, 대리변수로 계약자의 연령 및 성별을 사용할 수 있다. 이는 계약자가 운전자 본인인 경우 그 영향을 설명하며, 계약자와 운전자와의 관계와 나이에 대한 교차항은 운전자와 계약자가 불일치 하는 경우 그 영향을 설명해 줌으로써 데이터 부재에 대한 문제를 일부 완화해 줄 수 있을 것으로 기대된다. 운전자와 계약자와의 관계는 본 연구의 핵심 변수인데, 앞서 설명한 바와 같이 본인, 배우자, 부모-자녀, 형

제·자매, 조부모-손주 및 기타로 구분되며, 본인을 기준으로 추정한다. 사고지역 및 사고발생월은 더미변수로 지역 고정효과와 계절성 등 월별 패턴을 통제한다.

Heckman model 2단계인 결과식은 다음과 같다.

$$\ln(auto_pmnt_i) = x_i'\beta + \epsilon_i \ (\text{단}, \ y_i = 1) \qquad \epsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$$
$$Cov(u_i, \epsilon_i) = \rho\sigma$$

여기서 $\ln(auto_pmnt_i)$은 자차담보 지급금(만 원)인 $auto_pmnt_i$에 로그를 취한 값이다. Heckman 모형에서는 두 추정식의 오차항이 상관관계가 있음을 가정하며, ρ값이 0이 아니면 선택과 심도의 결정 요인이 연동될 수 있어 단순 OLS를 할 경우 결과가 편향될 수 있음을 나타낸다. x_i는 자차담보 지급금인 심도에 영향을 주는 벡터로 본 연구에서는 운전자와의 관계(in_drv_rltn_cd), 사고지역(accd_gis_cd), 사고발생월(accd_month)을 포함한다.

운전자의 기본 정보와 차량가액이 심도에 미치는 영향은 있을 것으로 보이지만, 데이터의 제약으로 포함시키지 못하였다. 또한, 운전자의 성별(female), 나이(age) 등의 기본 정보는 사고 심도 보다는 사고 빈도에 미치는 영향이 클 수 있으며, 사고 발생 후 수리나 차량가액이 주도하는 심도에는 직접적 영향이 크지 않을 수 있다. 다만, 선택식에서 논의한 바와 같이 계약자의 기본 정보 및 계약자와 운전자와의 관계 교차항(in_drv_rltn_cd×age)을 포함시켜 생략된 변수의 대리변수 역할을 하는지 살펴보는 강건성 검증(robustness check)을 시행하도록 한다. 한편, 심도에 영향을 미칠 것으로 보이는 차량가액은 데이터 제약으로 포함되지 못하였는데, 이는 보완하기 위해 소액 자차 청구 건에 대해서 같은 분석을 반복함으로써 차량가액 데이터 부재가 결과에 영향을 미칠 수 있는지 살펴본다. 모든 분석에서는 동일 계약자 단위에서 사고가 다수 발생할 수 있음을 감안하여 계약자로 군집화(cluster)하여 추정하였다.

Ⅲ. 분석 결과

1. 주요 분석 결과

본 연구에서는 계약자-운전자 관계가 자동차보험 청구행태에 미치는 영향을 실증적으로 검증하기 위해 Heckman 선택모형을 채택하였다. 선택식에서는 자차담보 청구 여부를 종속변수로, 결과식에서는 자차담보 보험금의 로그값을 종속변수로 사용하였다. 운전자 속성이 관측되지 않기 때문에 계약자의 성별(female)과 연령(age)을 운전자 특성의 대리변수로 간주하여 선택식에만 포함하고, 결과식에서는 제외하였다. 이는 계약자 속성이 보험 청구 여부의 결정에는 영향을 미칠 수 있으나, 실제 사고 이후 청구금액에 미치는 영향은 제한적일 것으로 판단되기 때문이다. 다만 앞서 논의한 바와 같이 계약자가 본인인 경우에는 계약자의 성별 및 연령이 중요한 변수가 될 수 있으므로, 두 변수와 계약자-운전자 관계 및 나이의 교차항을 결과식에도 포함하여 변수의 부호와 크기가 유지되는지를 다음 절의 강건성 검증(Robustness Check)에서 확인하였다.

추정 결과, 계약자 본인과 비교할 때 가족 운전자의 자차 청구 확률 및 청구 금액의 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

〈표 3〉은 계약자-운전자 관계가 자차담보 청구행태에 미치는 영향을 Heckman 모형으로 추정한 결과를 제시한다. 우선 주요 결과(전체)는 자차 청구 전체 표본을 이용한 기본모형이며, 주요 결과(소액)는 자차 청구금액이 100만 원 이하인 사고에 대해 청구 여부를 분석한 결과이다. 각각의 결과는 Heckman 모형의 결과식(청구금액 규모)과 선택식(자차 청구 여부)으로 구분되어 있다.

〈표 3〉 주요분석 결과

	주요결과(전체)		주요결과(소액)	
	결과식	선택식	결과식	선택식
	ln_auto_pmnt	has_auto	ln_auto_small	has_small
(계약자-운전자관계)				
배우자	-0.0415***	-0.003	-0.0395**	-0.00572
	(-3.29)	(-0.13)	(-2.66)	(-0.16)

부모-자녀	0.0522***	-0.238***	-0.0461**	-0.140**
	(3.62)	(-8.34)	(-2.70)	(-3.17)
형제자매	0.295***	-0.184*	-0.0692	0.128
	(6.12)	(-2.33)	(-1.11)	(1.09)
조부모-손주	-1.678***	-13.27***	0.531***	-64.79***
	(-6.06)	(-68.26)	(15.20)	(-46.26)
기타	0.180***	-0.394***	-0.0366*	-0.355***
	(11.66)	(-14.80)	(-2.21)	(-8.91)
사고지역	포함	포함	포함	포함
사고발생월	포함	포함	포함	포함
1.female	불포함	0.0317***	불포함	0.0638***
		(8.47)		(11.03)
age	불포함	-0.00521***	불포함	-0.00261***
		(-32.66)		(-10.96)
(계약자-운전자 관계 ×나이)	불포함		불포함	
배우자	-	0.000568	-	0.000442
	-	(1.35)	-	(0.68)
부모-자녀	-	0.00446***	-	0.00200**
	-	(9.13)	-	(2.59)
형제자매	-	-0.0000479	-	-0.00711**
	-	(-0.03)	-	(-2.97)
조부모-손주	-	0.218***	-	0.834***
	-	(63.76)	-	(47.33)
기타	-	0.00509***	-	0.00493***
	-	(10.33)	-	(6.65)
_cons	6.489***	-0.0747***	3.892***	-0.874***
	(298.50)	(-5.82)	(145.48)	(-51.44)

athrho	-1.531***	0.0283*
	(-170.38)	(2.54)
lnsigma	0.647***	0.187***
	(109.64)	(22.97)
N	358,193	358,193
Log-likelihood	-438579.4	-249584.5
rho	-0.911	0.028
sigma	1.909	1.205
lambda	-1.738	0.034

전체 표본을 기준으로 살펴보면, 운전자가 계약자 본인이 아닌 가족 관계인 경우 배우자를 제외한 모든 관계에서 본인 대비 청구 여부가 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 이는 가족 운전자일수록 오히려 보험을 사용하지 않는 경향이 있음을 의미한다. 다만, 계약자-운전자 관계와 계약자 나이 교차항에서 부모-자녀의 경우 계약자 나이가 많을수록 청구 여부가 증가하는 경향이 있는 것으로 나타났다. 이는 계약자가 부모인 경우와 계약자가 자녀인 경우 청구 여부에 차이가 나타날 수 있음을 시사한다. 한편, 결과식에서는 배우자 관계에서 계수가 음의 값을, 부모-자녀 및 형제·자매 관계에서는 계수가 양의 값을 보였으며, 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

즉, 가족 운전자는 사고 발생 시 보험을 사용할 가능성은 낮지만, 일단 보험을 사용하게 되면 배우자 관계에서는 보험금이 낮은 반면, 부모-자녀 및 형제·자매 관계에서는 청구금액이 큰 것으로 나타났다. 결과적으로 배우자의 경우에는 계약자가 본인인 경우와 청구여부의 차이는 크지 않으나, 보험을 사용할 경우에는 청구금액이 낮아 절제적인 보험사용 행태를 보이는 것으로 해석할 수 있다. 한편, 부모-자녀 관계에서는 보험 청구 여부 가능성은 낮으나, 일단 보험을 청구하는 경우 보험금액이 큰 것으로 나타났는데, 이는 큰 사고를 중심으로 청구하는 행태로 선택적으로 보험을 사용하는 경향으로 해석할 수 있다.

청구 금액에는 가족관계별로 차이가 나지만, 가족관계에 있는 경우 보험을 사용할 가능성이 계약자가 본인인 경우보다 낮다는 점에서 다소 절제적인 보험사용 행태를 보여준다. 즉, 가족 간 운전에서는 보험을 사용하는 데 있어 개인적인 비용을 부담하더라도, 공동재인 보험 사용에 대해 상대적으로 소극적인 태도를 보이는 것으로 해석된다. 즉, 가족 단위에서는 오히려 청구 억제적 행태가 작동하는 것으로 나타났는데, 이는 가족 관계 보험계약의 경우 사후적 도덕적해이가 완화될 수 있음을 시사한다. 이와 같은 해석은 자차담보 가입 여부가 가족한정 특약 등에 대한 가입 선택 여부와 관계가 없는 경우 유효하다. 또한, 나이가 어린 운전자의 경우 일반적으로 사고율이 높은 것으로 알려져 있는데(천지연·정수진(2025)), 사고율의 차이는 자차 청구 여부에 영향을 미칠 수 있다. 하지만, 추정 결과 자차 청구 여부는 부모-자녀 관계에서 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 이는 계약자가 부모인 경우가 계약자가 자녀인 경우보다 일반적이라는 가정 하에, 운전자와 계약자가 가족관계인 경우 청구 억제적 행태가 있다는 주장을 더욱 강하게 뒷받침하는 것으로

해석이 가능하다.

또한 선택식과 결과식의 오차항 간 상관계수(ρ)는 -0.9로 유의하게 음의 값을 보여, 청구 여부와 청구 심도가 반대 방향으로 움직이는 경향이 존재함을 확인하였다. 이는 가족관계에서 작은 사고는 자가 부담하고 대체로 큰 사고만 청구하는 선택적 청구 행태 존재 가능성을 보여준다.

한편, 소액 청구만을 대상으로 한 주요 결과(소액) 추정에서도 동일한 경향이 유지되었다. 본 모형은 자차 청구금액이 100만 원 이하인 사고에 한해 자차 청구 발생 확률 및 금액에 미치는 영향을 분석한 것이다. 이는 청구 여부 및 금액에 영향을 미칠 수 있는 주요 요인인 차량가액이 데이터에 포함되지 않은 한계를 보완하기 위해 실시하였다.

소액 청구의 경우, 청구 여부 가능성이 높게 나타난다면 도덕적 해이의 가능성을 시사할 수 있다. 그러나 분석 결과, 계약자-운전자가 가족 관계인 경우 마찬가지로 청구 여부가 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 확인되었다. 이는 본 연구의 핵심 가설인 가족 운전자의 절제적 보험사용 행태가 존재함을 뒷받침하는 결과로 해석할 수 있다. 한편, 소액 청구만을 대상으로 한 분석에서는 청구금액에 인위적 상한을 설정하였기 때문에, 청구 금액 추정식의 해석에는 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 해당 추정식의 해석을 생략하도록 하겠다.

요약하면, 본 분석 결과 계약자와 운전자가 일치하지 않는 경우 청구금액에서는 차이가 존재하나, 자차담보 청구 여부의 가능성은 전반적으로 유의하게 감소하는 경향이 확인되었다. 경제적 부담이 명확히 분리된 기업-개인 간 비용 구조를 분석한 Weisburd(2015)는 자동차보험 시장에서 도덕적 해이가 나타날 수 있음을 보였다. 이에 비해 경제적 부담의 경계가 상대적으로 모호한 가족관계에서는 사후적 도덕적 해이가 강화되기보다는 오히려 완화될 가능성이 있으며, 보험 이용을 자제하는 절제적 청구 행태가 나타나는 것으로 해석할 수 있다.

다만, 자차보험의 경우 모럴해저드를 억제하기 위해 자기부담금 제도뿐 아니라 보험료 할인·할증 제도가 함께 운영되고 있다. 이에 따라 가입자는 사고 발생 이후 보험금 청구 여부 및 청구 금액을 할인·할증 기준을 고려하여 결정할 수 있다. 예컨대 보험금을 이미 수령하였더라도 향후 보험료 인상 부담이 더 클 것으로 예상되는 경우, 환입 처리를 통해 사고이력을 조정함으로써 보험료 인상률을 낮추는 선택을 할 수 있다. 본 연구는 최종적으로 확

정된 보험금 자료를 활용하였으므로, 분석 결과에는 이러한 할인·할증 유인을 반영한 청구 행태가 내재되어 있다. 그러나 개별 계약자의 구체적인 할인·할증 기준이나 예상 보험료 변동 폭은 자료상 확인할 수 없어, 이를 직접적으로 통제하지는 못하였다는 한계가 있다.

2. 강건성 검증

본 절에서는 앞서 제시한 주요 결과가 변수 선택과 표본 구성에 의존하지 않음을 확인하기 위해 세 가지 강건성 검증(Robustness Check)을 수행하였다.

첫 번째 검증은 결과식에 계약자의 특성을 포함하여, 계약자의 기본적 특성을 고려하더라도 실증분석 결과의 일관성이 유지되는지를 확인하는 것이다. 본 연구에서는 데이터의 한계로 운전자 특성이 관측되지 않아, 기본 모형에서는 계약자의 연령과 성별을 운전자의 대리변수로 간주하고 선택식에만 포함하였다. 그러나 이 변수들이 청구 금액에도 영향을 미칠 가능성을 배제하기 어렵다는 점을 감안하여, 두 변수를 결과식에도 함께 포함한 대체 모형을 추정하였다〈표 4〉.

그 결과, 주요 분석 결과와 동일하게 운전자와의 관계가 청구 여부에 미치는 영향은 음(-)의 부호로 일관되게 나타났으며, 대부분의 변수에서 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다. 이는 운전자 미관측으로 인한 잠재적 편향이 청구 여부와 관련한 주요 결과를 결정하지 않았음을 시사한다. 다만, 청구 금액에 대한 영향에서는 부호의 일관성이 관찰되지 않았다. 이는 청구 금액 결정에 있어 운전자나 계약자의 속성이 일정 부분 영향을 미칠 가능성을 의미하며, 향후 해당 정보가 포함된 자료를 확보할 수 있는 경우 이에 대한 추가 분석이 필요할 것으로 판단된다. 즉, 강건성 검증 결과, 운전자 관계가 자차담보 청구 여부에 미치는 영향은 계약자가 본인인 경우에 비해 감소하는 방향으로 유지되지만, 청구금액에 대한 영향은 추가적인 검증이 필요할 것으로 사료된다.

〈표 4〉 강건성 검증: 변수 추가

	결과식 ln_auto_pmnt	선택식 has_auto
(계약자-운전자관계)		
배우자	-0.00918	-0.00967
	(-0.15)	(-0.31)
부모-자녀	0.199**	-0.283***
	(2.61)	(-7.47)
형제자매	-0.481*	0.0458
	(-2.26)	-(0.46)
조부모-손주	2.955***	-10.85***
	(13.81)	(-50.29)
기타	0.718***	-0.563***
	(10.14)	(-15.76)
사고지역	포함	포함
사고발생월	포함	포함
1.female	-0.138***	0.0768***
	(-13.97)	(15.10)
age	0.00377***	-0.00639***
	(9.03)	(-30.29)
(계약자-운전자 관계 ×나이)		
배우자	-0.000724	0.000706
	(-0.65)	(1.24)
부모-자녀	-0.00281*	0.00532***
	(-2.11)	(8.04)
형제자매	0.0170***	-0.00506*
	(3.85)	(-2.52)
조부모-손주	-0.0605***	0.182***
	(-22.09)	(50.67)
기타	-0.0100***	0.00824***
	(-7.65)	(12.20)
_cons	6.343***	-0.0268
	(210.53)	(-1.83)
athrho	-1.536***	
	(-172.42)	
lnsigma	0.649***	
	(110.54)	
N	358,193	
Log-likelihood	-438,384.2	
rho	-0.911	
sigma	1.913	
lambda	-1.744	

다음으로, 표본 비중 차이에 따른 편향 가능성을 검토하였다. 본 연구의 데이터는 계약자-운전자 관계별 표본 비중의 차이가 크다. 청구데이터 중 계약자가 운전자 본인인 표본이 전체의 61.1%를 차지하며, 배우자, 부모-자녀, 기타 관계는 각각 14.7%, 11.1%, 12.1%로 구성된다. 반면, 형제·자매 관계는 1.0%에 불과하여, 계약 형태의 특성상 사고 청구 데이터에서도 표본 편향이 발생할 가능성이 존재한다. 이에 따라, 표본 비중 차이에 따른 결과 왜곡 가능성을 점검할 필요가 있다.

우선 계약자-운전자 관계별 자차 청구 비율을 비교한 결과, 모든 관계의 비율이 전체 평균(0.36)을 크게 벗어나지 않는 것으로 나타났다〈표 5〉. 즉, 표본 구성상 노출의 편차가 크지 않아, 표본 비중의 불균형이 결과에 미치는 영향은 제한적인 것으로 판단된다.

〈표 5〉 계약자-운전자 관계별 자차 청구 비율

계약자-운전자 관계	자차 청구 비율
본인	0.366443
배우자	0.374129
부모-자녀	0.363488
형제자매	0.303276
조부모=손주	0.285714
기타	0.317686
전체평균	0.360736

마지막으로, 계약자가 본인이 아닌 경우 청구 여부 가능성이 낮게 나타난 결과가 단순히 가족운전자의 운전 횟수 차이에서 비롯되었을 가능성을 점검하기 위해 균등 표본(uniform sample)을 활용한 추가 분석을 수행하였다. 보험금 청구 여부는 사고 발생 여부에 크게 의존하므로, 가족운전자의 경우 계약자와 실제 운전자가 일치하는 경우에 비해 차량 운전 여부 가능성이 낮을 수 있으며, 이는 청구 여부 차이의 잠재적 원인이 될 수 있다. 이 가능성을 완화하기 위해 계약자-운전자 관계별 그룹에서 동일한 규모의 표본을 무작위로 추출하여(각 30,000건) 주요 모형을 재추정하였다. 표본 수가 지나치게 적어 균등 추출이 불가능한 형제·자매 및 조부모-손주 관계는 분석에서 제외하였다. 이러한 균등 표

본 기반의 재분석을 통해 그룹 간 비중 차이가 추정 결과에 미치는 영향을 최소화하였으며, 결과가 기존 분석과 일관되게 나타나는지를 확인하였다.

그룹별로 균일한 비중으로 표본을 재구성하여 다시 추정한 결과, 가족 관계인 경우 자차 청구 여부 가능성이 감소하는 방향으로 계수 부호가 유지되었으며, 통계적 유의성도 유지되는 것으로 나타났다. 다만, 자차 청구금액에 대해서는 부모-자녀 관계의 계수가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 표본 재추출을 통한 강건성 검증 결과에서도 청구 여부와 관련된 해석은 일관되게 유지되지만, 청구금액에 대한 해석은 추가 검토가 필요할 것으로 판단된다.

〈표 6〉 강건성 검정: 그룹별 표본 재생성 후 재추정

	결과식 ln_auto_pmnt	선택식 has_auto
(계약자-운전자관계)		
배우자	-0.0642**	-0.0115
	(-3.05)	(-0.31)
부모-자녀	0.0343	-0.217***
	(1.61)	(-5.71)
기타	0.184***	-0.417***
	(8.12)	(-11.27)
사고지역	포함	포함
사고발생월	포함	포함
1.female	불포함	0.0087
		(1.40)
age	불포함	-0.00525***
		(-13.12)
관계-나이 교차항	불포함	포함
배우자	-	0.000991
	-	(1.52)
부모-자녀	-	0.00426***
	-	(6.49)
기타	-	0.00554***
	-	(8.25)
_cons	6.547***	-0.0786**
	(165.16)	(-2.85)
athrho	-1.554***	
	(-101.67)	
lnsigma	0.664***	
	(66.15)	
N	120,000	

Log-likelihood	-145628
rho	-0.915
sigma	1.943
lambda	-1.777

모든 강건성 검증 결과를 종합하면, 운전자 특성의 미포함이나 표본 비중 차이 등은 본 연구의 주된 결론을 훼손하지 않는 것으로 나타났다. 즉, 운전자가 계약자 본인이 아닌 가족 관계인 경우, 자차담보 청구 여부 가능성은 일관되게 감소하는 경향을 보인다. 이는 도덕적 해이 문제보다는 오히려 가족관계에서 보험 사용을 억제하는 절제적 행태가 작동하고 있음을 시사한다.

Ⅳ. 결론 및 시사점

본 연구는 자동차보험 계약에서 계약자와 실제 운전자가 일치하지 않는 가족 관계의 경우, 이 관계가 보험 청구행태에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 청구 행태는 보험계약자의 직접적인 행동으로 보험 가입 및 사고 발생 이후 청구 빈도나 강도가 높다면 사후적 도덕적 해이 가능성이 높은 것으로 해석할 수 있을 것이다.

주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 계약자가 운전자 본인이 아닌 경우 자차담보 청구 여부 가능성이 전반적으로 감소하였다. 즉, 가족 운전자의 경우 사고 발생 시 보험을 적극적으로 사용하는 대신, 청구를 억제하는 경향이 뚜렷하게 나타났다.

둘째, 청구금액에 대해서는 관계별로 상이한 양상이 관찰되었다. 배우자 관계에서는 청구금액이 낮아 절제적 보험사용 행태가 나타난 반면, 부모-자녀 및 형제·자매 관계에서는 청구금액이 상대적으로 높아 선택적 청구행태가 확인되었다. 다만, 강건성 검증에서는 부호의 일관성이 유지되지 않아, 청구금액에 대해 일관된 방향성을 제시하기보다는 관계별 차이가 존재함을 확인한 것으로 해석하는 것이 타당하다. 이는 청구금액의 방향성보다는 가족 관계에 따라 청구 강도가 달라질 수 있음을 시사하며, 향후 보다 정교한 자료를 활용한 추가 검토가 필요할 것으로 보인다.

셋째, 전체 표본을 대상으로 한 주요 분석에서 선택식과 결과식 간 오차항 상관계수(ρ)가 유의한 음(-)의 값을 보여, 청구 여부와 청구 심도가 반대 방향으로 움직이는 경향이 확인되었다. 이는 가족 운전자들이 소액 사고는 자가 부담하고, 대형 사고에 한해 청구하는 선택적 행태를 보이는 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과는 기존 보험 보장 확대가 청구를 증가시키는 도덕적 해이 행태와 달리, 가족 단위에서는 보험 사용을 절제하거나 억제하는 행태가 작동함을 시사한다.

강건성 검증 결과 또한 주요 분석의 일관성을 뒷받침하였다. 운전자 속성 미포함으로 인한 잠재적 편향, 표본 비중의 불균형, 표본 크기의 차이를 고려한 균등표본 재추정 등 다양한 검증에서도, 가족관계가 자차담보 청구 여부 가능성을 낮추는 방향의 결과는 모두 일관되게 유지되었다. 따라서 운전자와 계약자가 가족 관계인 경우, 계약자 본인인 경우보다 청구 여부 가능성이 감소한다는 결론은 변수 선택이나 표본 구성의 특수성에 의존하지 않으며, 가족관계가 자동차보험 청구행태를 제약하는 중요한 요인임을 실증적으로 확인하였다.

본 연구는 보험시장에서의 정보비대칭 문제를 가족 관계의 맥락에서 새롭게 조명했다는 점에서 기존 연구와 차별된다. 기존 연구가 주로 계약자-보험사 간의 정보 비대칭을 중심으로 역선택(adverse selection)이나 도덕적 해이(moral hazard)의 존재 여부를 검증한 반면(Chiappori & Salanié, 2000; Weisburd, 2015), 본 연구는 계약자와 운전자가 상이한 가족 관계인 경우로 실증 분석 범위를 확장하였다. 그 결과, 가족 관계의 보험 계약은 보험 청구행태를 제약하는 방향으로 작용하는 것으로 나타났다. 이는 단순한 금전적, 경제적 유인보다 공동예산 인식, 상호 감시, 사회적 책임 의식 등이 사후적 도덕적 해이를 완화시킬 수 있음을 보여준다.

본 연구의 시사점은 다음과 같다.

첫째, 가족 단위로 가입되는 자동차보험의 경우 보험 청구 행태가 계약자 개인의 특성만으로 충분히 설명되기 어렵다는 점에서, 보험 인수심사나 요율 산정 과정에서 계약자와 운전자 간의 관계 정보를 보다 적극적으로 고려할 필요가 있다. 본 연구에서 확인된 가족 운전자의 낮은 자차담보 청구 여부 가능성은 사후적 도덕적 해이를 완화하는 요인으로 작용할 수 있으므로, 위험도 산정 시 이러한 관계 변수를 반영할 경우 보다 정교한 리스크 평가가 가능할 것이다.

둘째, 가족 단위 보험에서 관찰되는 절제적 보험 이용 행태가 항상 바람직한 결과로 해석될 수 있는지에 대해서는 추가적인 검토가 필요하다. 본 연구는 청구 행태의 차이를 통해 사후적 도덕적 해이 완화 가능성을 제시하였으나, 이러한 행태가 보험의 손실 보전 기능이 적절히 작동한 결과인지, 아니면 소액사고에 대한 과도한 자가 부담으로 이어지고 있는지는 구분하지 못하였다. 이에 따라 보험회사는 소액사고 처리 절차의 간소화나 보상 기준의 명확화를 통해, 과도한 청구를 억제하는 동시에 가계 내 합리적인 보험 이용이 이루어질 수 있도록 제도적 장치를 보완할 필요가 있다.

마지막으로, 본 연구는 실증 분석을 통해 가족 관계가 자동차보험 청구 행태에 유의한 영향을 미친다는 점을 확인하였으나, 몇 가지 한계가 존재한다. 첫째, 데이터 제약으로 인해 운전자의 연령, 성별, 주행거리, 차량가액 등 청구금액에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 주요 통제 변수를 포함하지 못하였다. 둘째, 비교적 단기간의 청구 데이터를 활용함으로써 반복 사고의 발생이나 장기적인 운전 습관 변화와 같은 동태적 요인을 충분히 반영하지 못한 한계가 있다. 셋째, 계약자–운전자 간 관계가 청구 여부와 청구금액에 영향을 미친다는 점은 확인하였으나, 해당 행태가 어떠한 메커니즘을 통해 발생하는지에 대한 식별은 이루어지지 않았다. 향후 연구에서는 운전자 특성 정보와 계약 정보가 결합된 장기 패널 데이터를 활용하여, 가족 단위 보험 이용 행태의 결정 요인과 그 작동 경로를 보다 정교하게 분석할 필요가 있을 것이다.

참고문헌

이용우(2012), “자기차량담보손해와 차량가액의 분석을 통해 본 국내자동차보험시장의 도덕적 해이”, 제49권 제1호, 연세경영연구

천지연·정수진(2025), “인구 고령화와 자동차보험 대응 방안”, 25-13, 연구보고서, 보험연구원

허연(2016), “자동차보험의 자기부담금제도 변경이 손해율에 미치는 영향에 대한 연구”, 제105집, 16-01, 보험학회지

Abbring, J., Chiappori, P. A., Heckman, J., & Pinquet, J.(2003), Testing for moral hazard on dynamic insurance data. In Journal of the European Economic Association, Papers and Proceedings(Vol. 1, pp. 512-521).

Chiappori, P. A., & Salanie, B.(2000), Testing for asymmetric information in insurance markets. Journal of political Economy, 108(1), 56-78.

Cummins, J. D., & Tennyson, S.(1996), Moral hazard in insurance claiming: evidence from automobile insurance, Journal of Risk and Uncertainty, 12(1), 29-50.

Dionne, G., & Gagné, R.(2001), Deductible contracts against fraudulent claims: evidence from automobile insurance, Review of Economics and Statistics, 83(2), 290-301.

Dionne, G., Michaud, P. C., & Dahchour, M.(2013), Separating moral hazard from adverse selection and learning in automobile insurance: Longitudinal evidence from France, Journal of the European Economic Association, 11(4), 897-917.

Fehr, E., & Schmidt, K. M.(1999), A theory of fairness, competition, and cooperation, The quarterly journal of economics, 114(3), 817-868.

Gao, F., Powers, M. R., & Wang, J.(2017), Decomposing asymmetric information in China's automobile insurance market, Journal of Risk and Insurance, 84(4), 1269-1293.

Heckman, J. J.(1976), The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models, In Annals of economic and social measurement, volume 5, number 4(pp. 475-492), NBER.

Handel, B. R.(2013), Adverse selection and inertia in health insurance markets: When nudging hurts, American Economic Review, 103(7), 2643-2682.

Lee, B. J., & Kim, D. H.(2016), Moral hazard in insurance claiming from a Korean natural experiment, The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice, 41(3), 455-467.

Lundberg, S., & Pollak, R. A.(1993), Separate spheres bargaining and the marriage market, Journal of political Economy, 101(6), 988-1010.

Mårdh, S.(2016), Identifying factors for traffic safety support in older drivers, Transportation research part F: traffic psychology and behaviour, 38, 118-126.

Pae, G., Reyes, M. L., O'Neal, E., Cavanaugh, J., & Hamann, C.(2025), The moderating effect of passenger presence on the relationship between driver age and crash culpability: The co-driving influence of passengers, Traffic injury prevention, 1-6.

Robinson, P. A., Sloan, F. A., & Eldred, L. M.(2018), Advantageous selection, moral hazard, and insurer sorting on risk in the US automobile insurance market, Journal of Risk and Insurance, 85(2), 545-575.

Spindler, M., Winter, J., & Hagmayer, S.(2014), Asymmetric information in

the market for automobile insurance: Evidence from Germany, Journal of Risk and Insurance, 81(4), 781-801.

Weisburd, S.(2015), Identifying moral hazard in car insurance contracts, Review of Economics and Statistics, 97(2), 301-313.

Whitlock, G., Norton, R., Clark, T., Jackson, R., & MacMahon, S.(2004), Motor vehicle driver injury and marital status: a cohort study with prospective and retrospective driver injuries, Injury prevention, 10(1), 33-36.

Zhang, G., Yau, K. K., & Chen, G.(2013), Risk factors associated with traffic violations and accident severity in China, Accident Analysis & Prevention, 59, 18-25.

Abstract

This study examines how the relationship between the policyholder and the actual driver—particularly when they are family members but not the same individual—affects automobile insurance claiming behavior. Using automobile insurance claims data from the Credit Information Center's AI Data Hub for 2023–2024, a Heckman two-stage selection model jointly estimates the frequency and the severity of own-damage claims. When the driver is a family member rather than the policyholder, claim frequency decreases significantly. Claim amounts also vary across family relationship types. These results suggest that policyholder-driver separation leads to more restrained claiming behavior, shaped less by pure financial incentives and more by non-economic factors, such as intra-family monitoring and proxy claiming costs.

※ Key words: Automobile insurance; Ex-post Moral hazard; Claiming behavior; Own-Damage Coverage