

安全で快適な自転車利用環境創出 に向けて^{1,2}

2021年11月

千葉大学 後藤研究会

行政①

根来 朋広

松岡 亮佑

寺島 圭亮

¹ 本報告書は、2021年11月27日、11月28日に行われる、2021年度WEST論文研究発表会に提出する論文内容を報告するものである。本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

² 本稿の執筆にあたって、後藤剛志講師（千葉大学）、千葉市役所自転車政策課・地域安全課の保科様、宮村様、木村様をはじめ、多くの方々から熱心かつ有益なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。

要旨

近年、自転車利用者は増加している。コロナウイルスの流行により通勤や通学に自転車を利用する人が増加し、また宅配サービスの普及により自転車需要は拡大している。

しかし、自転車の安全な通行空間が確保されているか疑問が残る。交通事故件数は2004年をピークに年々減少傾向にあり、また自動車の安全装備の技術開発などにより道路交通状況は格段に改善されていると考えられるが、自転車、歩行者関連の事故の減少率は鈍く、諸外国と比較しても交通事故に占める自転車関連の割合が高くなっている。

さらに大きな問題として、高額賠償を請求される可能性がある。多くの人々は自動車の事故より、自転車乗用中の事故リスクとその後の賠償問題へのリスクを低く認知していると考えられる。しかし、2008年に発生した自転車と歩行者の衝突事故について約1億円の賠償命令が下されたことを契機に、自転車保険への加入を義務化する動きが広まった。兵庫県が2015年に導入して以降、2021年10月現在では35の都道府県と自治体が自転車保険への加入を義務、または努力義務としている。

以上のような現状を踏まえ、我々は自転車事故の削減と自転車事故による高額賠償問題両方への対処をビジョンとし、そのための政策として自転車保険の加入義務化に注目する。保険加入の義務化により自転車利用者の保険加入が促進されると、被害者への賠償金の確実な支払いと加害者の経済的負担の軽減が達成される。また、自転車保険加入義務化を自治体が周知することにより、自転車利用者の自転車事故への関心が高まると考えられる。その結果、自転車利用者は安全運転を心がけるようになり、自転車事故件数は減少することが予想される。一方、保険加入が義務化されると、保険に加入している安心感から事故が増える懸念もある、その場合、この政策は賠償問題の解決には貢献するが、交通安全の面では快適な自転車利用環境の実現を妨げることになる。そこで本稿では、自転車保険への加入義務化が自転車事故件数に与える影響を分析する。

分析1では自転車事故を被説明変数に、保険義務化が事故件数へ及ぼす影響を、差の差分分析(Difference-in-Difference: DID)を用いて分析する。分析2では、保険加入義務化の経過年数ごとの事故削減効果を推定するために、Event Studyを用いた分析を行う。

以上の分析の結果として、保険の義務化は短期的にも長期的にも自転車事故を減少させること、モラルハザードが起きて事故件数に正の影響を与えることはないということが分

かった。これを受けて、自転車保険の加入促進とリスク認知に向けた政策として公営駐輪場での料金割引、自転車保険の重複加入の可能性を排除するための保険代理店と行政による共同の取り組み、リスク認知向上のために SNS を通じた広報の 3 つを提言する。

目次

要旨

第1章 現状分析・問題意識

- 第1節 近年の自転車需要の高まり
- 第2節 自転車事故のトレンド
- 第3節 現行政策① ガイドラインの作成
- 第4節 現行政策② 道路交通法改正
- 第5節 自転車保険について
 - 第1項 自転車保険加入義務化の背景
 - 第2項 自転車保険の仕組み
 - 第3項 自転車保険の加入率が低い理由の考察
- 第6節 問題意識

第2章 先行研究

- 第1節 先行研究
- 第2節 本稿の位置づけ

第3章 理論・分析

- 第1節 分析の概要
 - 第1項 分析 1: 自転車保険義務化による事故件数への影響についての DID 分析
 - 第2項 分析 2: 自転車保険義務化による事故件数への影響を経年ごとに推定する Event Study
- 第2節 データの出典と仮説
- 第3節 分析結果と考察
 - 第1項 分析 1
 - 第2項 分析 2

第4章 政策提言

第1節 千葉市への聞き取り調査

第2節 政策提言

第1項 公営駐輪場利用料金の割引

第2項 保険代理店との提携

第3項 SNSを通じたリスク啓発

おわりに

参考文献・データ出典

第1章 現状分析・問題意識

第1節 近年の自転車需要の高まり

我が国における自転車保有台数は2016年時点で7,238万台であり、この数字は自動車保有台数とほぼ同程度である。5km未満の移動の約2割は自転車が利用されているなど、自転車は都市内交通において重要な移動手段となっている。その利用目的は、買い物や通勤・通学といった日常生活における身近な目的地への移動から、サイクリングそれ自体や中・長距離への移動まで多岐にわたる。特に後者については、健康増進や環境保全への意識の高まりを背景として、スポーツ車や電動アシスト自転車の販売台数が増加していることから需要の拡大がうかがえる。加えて近年では、コンパクトシティに向けたまちづくり等を支える移動手段や、災害時における移動手段としても重要な役割が期待されている。さらに、『新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針』（新型コロナウイルス感染症対策本部、2020）では、感染の拡大を防止するため、政府及び地方公共団体が、自転車通勤によって人との接触を低減する取組を進めることが決定された。

このような自転車需要の拡大、多様化を受け、『自転車活用推進計画』（国土交通省、2020）が作成された。ここでは、国による自転車利用環境整備方針が示されており、「自転車交通の役割拡大による良好な都市環境の形成」「サイクルスポーツの振興等による活力ある健康長寿社会の実現」「サイクルツーリズムの推進による観光立国の実現」「自転車事故のない安全で安心な社会の実現」の4つの目標が掲げられている。また、全国の自治体においても、各地域の実情に応じた「地方版自転車活用推進計画」が策定されている。

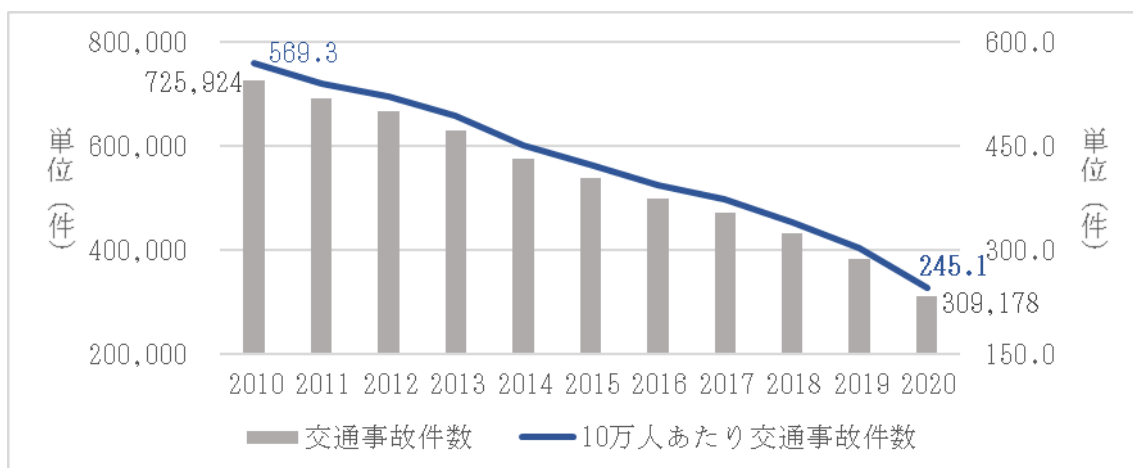
このように自転車の利用が活性化、また促進されている一方で、道路整備や交通ルールの徹底といった環境整備が進んでいないのが現状である。そのため、自転車乗用中の交通事故がこれまでになく問題になっている。

第2節 自転車事故のトレンド

交通事故の発生件数は全体として減少し状況は改善されているが、自転車をめぐる状況の改善は後れをとっている。

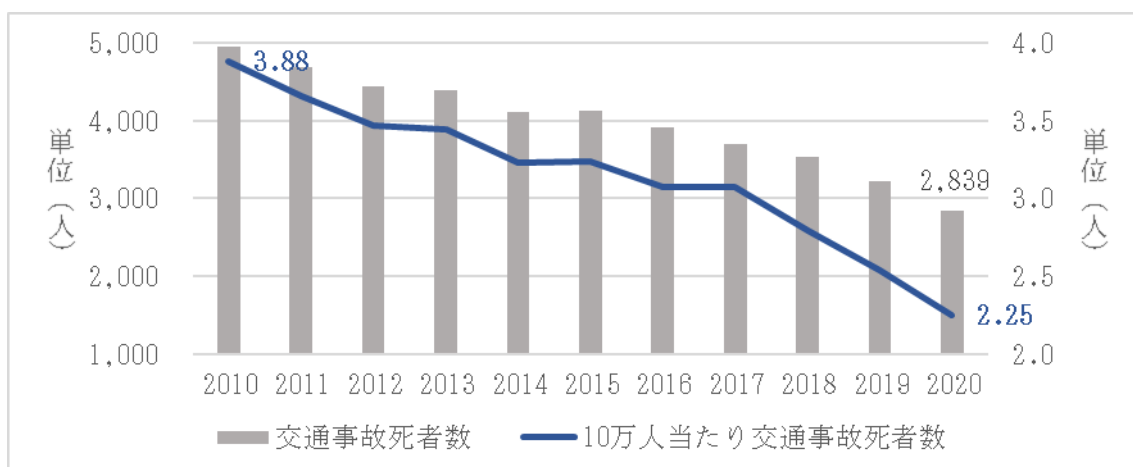
交通事故件数は、2004年に952,191件と過去最悪を記録した（内閣府、2005）が、同年以降は減少傾向にあり、2010年には725,924件、2020年には309,178件とピーク時の3分の1以下になっている。交通事故死者数の面でも、2010年には4,948人であったが2020年は2,839人となっている。2018年を目途に交通事故死者数を2,500人以下とするという、政府が2010年に掲げた数値目標には届いていないものの、交通状況は着実に改善されている。人口10万人あたりで考えても、事故件数は2010年の569.3件から2020年には245.1件へと半分以上減少しており、死者数でも2010年の3.88人から2020年に2.25人へと減っている。

図1 交通事故件数について



(警視庁 (2021) 『令和2年中の交通事故発生状況』より筆者作成)

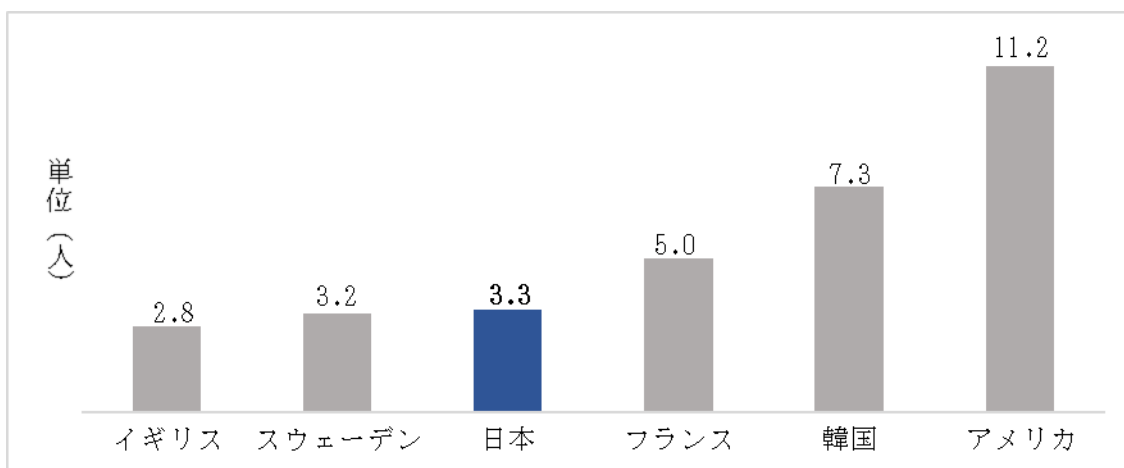
図2 交通事故死者数について



(警察庁 (2021) 『令和2年中の交通事故発生状況』より筆者作成)

海外との事故比較をしても、2018年の人口10万人当たりの交通事故死者数はアメリカが11.2人に対して日本は3.3人、自動車1万台当たりの交通事故死者数はアメリカが1.27人に対し日本は0.54人と、どちらもアメリカより低い水準になっている(交通事故総合分析センター、2020)。その他の国と比較しても、日本は交通事故死者数に関しては低い水準であり、国際的には安全な交通が実現していると考えられる。日本は中国、アメリカに次いで自動車保有数世界第3位の自動車大国であるが、交通安全の側面ではトップレベルの事故率の低さだと言える。

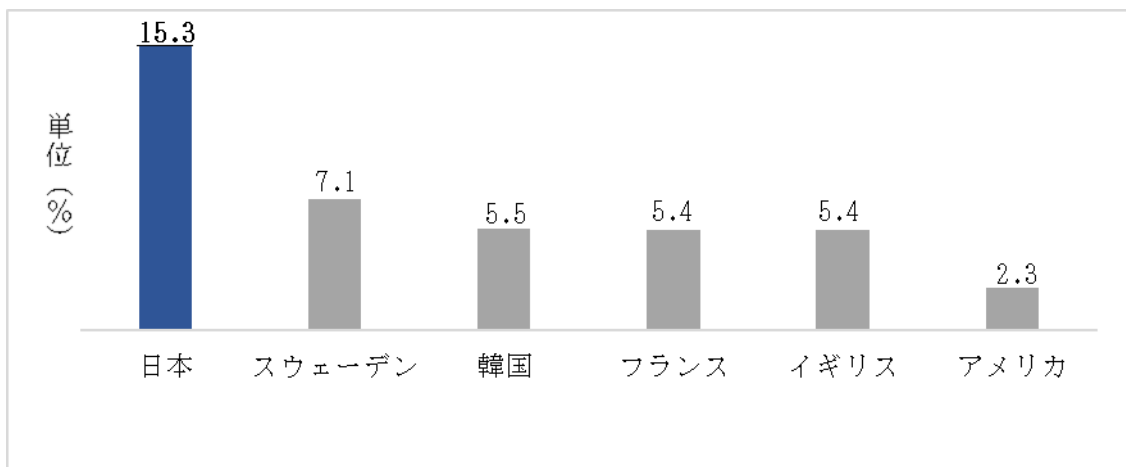
図3 人口10万人あたり交通事故死者数の海外比較



(交通事故総合分析センター (2020) 『交通事故の国際比較(2018)』より筆者作成)

しかし、日本の交通事故を海外と比較したときに特徴的であるのは、自転車関連事故率の高さである。交通事故分析センター(2020)の「交通手段別交通事故死者数及び構成率」から日本の自転車事故での交通事故死者数の構成率を調べると、15.3%と資料にある韓国、アメリカ、イギリス、スウェーデン、フランスのなかで最も大きな数字となっている。

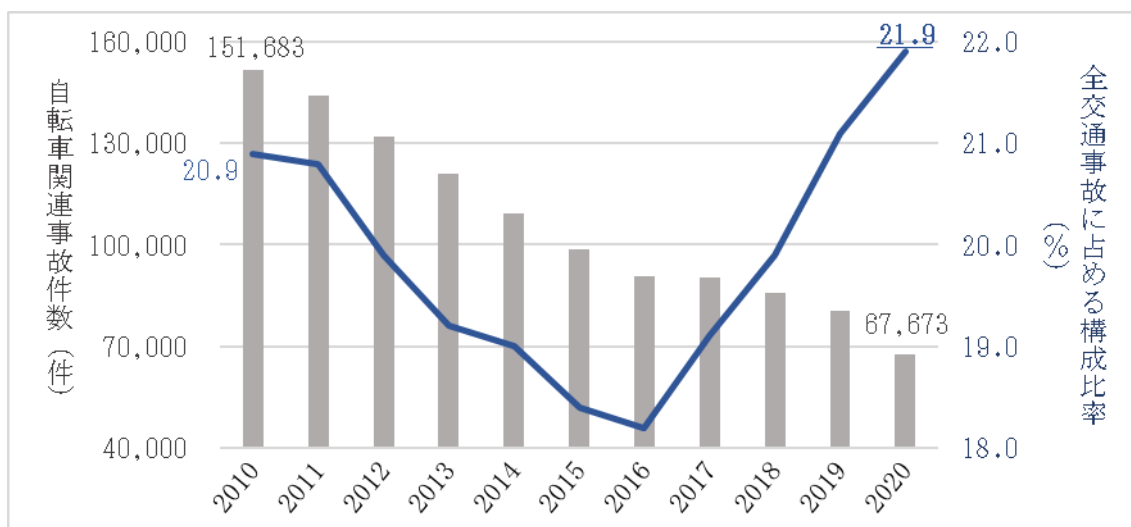
図4 各国の交通手段別交通事故死者数に占める、自転車乗用中の割合(2018年)



(交通事故総合分析センター (2020) 『交通事故の国際比較(2018)』より筆者作成)

国内のみで考えても、交通事故全体に占める自転車事故の構成比率の問題が浮き彫りになる。先述の通り日本の交通事故件数は年々減少しており、自転車関連事故も例外ではない。しかし、交通事故件数全体に占める自転車事故の割合の減り方が他の事故と比較して小さい点に注意が必要である。2010年の自転車事故件数は151,683件で構成率は20.9%であった。その後、自転車事故件数は減少し続けて2020年には67,673件となったが、構成率については一時的に低下したものの近年は上昇傾向にあり、2020年には21.9%と過去10年間で最も高い水準となった。

図5 自転車関連事故件数とその構成割合の推移



(警察庁 (2021) 『令和2年中の交通事故の発生状況』より筆者作成)

また、自転車乗用中の年齢層別死傷者数は、15～19歳が最も多く、2020年で11,344人、年齢層別の構成率は17.2%であった。自転車は中学生や高校生の主な移動手段であるために構成率が大きいと推測される。

第3節 現行政策① ガイドラインの作成

このような現状に対して、国はガイドラインを作成し、対策を進めてきた。

まず、国土交通省と警察庁交通局は、自動車事故が年々減少しているのに対して自転車の事故件数はほぼ横ばいである現状を受け、2012年11月に『安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン』を公表した。このガイドラインでは「自転車は『車両』であり、車道通行が大原則」という観点に基づき、自転車通行空間として重要な路線を対象とした自転車ネットワーク計画の作成方法や、交通状況に応じて歩行者・自転車・自動車が安全に通行できる空間設計の考え方などについて提示している。

しかし、ガイドライン作成後に実際に自転車ネットワーク計画を策定した市区町村は2012年4月1日時点で34市区町村、2016年4月1日時点で92市区町村と一部に留まり、自転車通行空間の整備は緩慢な状況であった。

そこで2014年12月、国土交通省と警察庁交通局は自転車ネットワーク計画の策定を早急に進展させるため、有識者による検討委員会を開催し、安全で快適な自転車利用環境の創出が特に早期に必要と考えられる市区町村に対して働きかける方策を検討するとともに、車道での自転車通行空間の整備が遅れている状況を踏まえ、ガイドラインを一部改定することが決定された。具体的には、市区町村全域で同時に自転車ネットワーク計画の策定を進めていくのではなく、地域の課題やニーズ、交通状況等を十分に踏まえ、優先度の高い地域から段階的に策定していくことが提案された。また、本来目標とする自転車道の整備が当面難しい場合は、「車道通行を基本とした暫定形態を積極的に活用」するなど、「自転車道・自転車専用通行帯・車道混在」の3つを柔軟に組み合わせてネットワーク形成を行っていくことが盛り込まれた。

同ガイドラインはまた、自転車をより安全・快適に利用するべく、自転車通行空間の計画・設計やルールの徹底、自転車利用の総合的な取り組みについてもまとめている。道路の整備というハード面に加えて、自転車利用者に対するルールの周知、安全教室の実施と

いったソフト面の取り組みも、あわせて各地の実情に合わせて幅広く行われることが期待されている。

第4節 現行政策② 道路交通法改正

第3節で詳述したガイドラインの作成の他にソフト面での取り組みとして、道路交通法の制定がある。道路交通法は1960年に制定され、主に車両の運転者や歩行者が道路において守るべきルールを定めている。自転車利用者の交通ルールの徹底を図るために、2015年に道路交通法が大きく改正され、交通の危険を生じさせる悪質な違反を繰り返す自転車の運転者に、安全運転を行わせるための講習が14歳以上を対象に義務付けられるようになった。その結果、悪質な違反として、以下の表1で示した15項目に該当する違反を3年以内に2回以上繰り返す自転車利用者は、警察の命令により講習の対象となり、命令を無視して講習を受講しない場合は、5万円以下の罰金が科せられることとなった。

表1 悪質な違反に該当する行為一覧

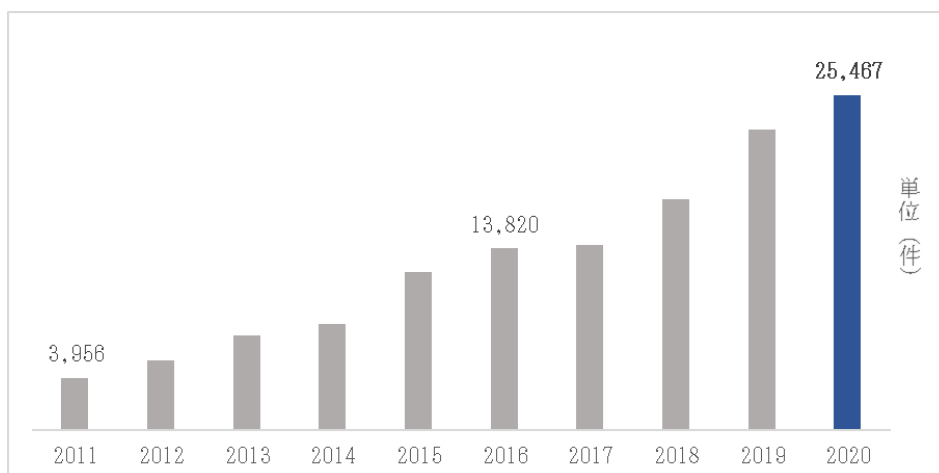
信号無視	交差点優先者妨害等
通行禁止違反	環状交差点の安全進行義務違反
歩行者用道路徐行違反	指定場所一時不停止等
通行区分違反	歩道通行時の通行方法違反
路側帯通行時の歩行者通行妨害	ブレーキ不良自転車運転
遮断踏切立ち入り	酒酔い運転
交差点安全進行義務違反等	安全運転義務違反
妨害運転	-

(警察庁HP「自転車運転者講習制度」より筆者作成)

2020年に全国の警察が摘発した自転車の交通違反は25,467件で、記録が残る2006年以降最多であった。その内訳は、信号無視が14,344件で最も多く、全体の56.3%を占めた。次いで遮断踏切への立ち入りが6,005件、一時不停止が1,804件であった。近年違反者の取締り件数が増加傾向にあるが、それは警察が取締りに力を入れているという事情がある。

しかし、そのことを考慮しても、いまだ多くの違反者がいることがわかる。

図 6 自転車交通違反の検挙件数



(警察庁 (2020) 『自転車の交通指導取締り状況』より筆者作成)

第 5 節 自転車保険について

第 1 項 自転車保険加入義務化の背景

自転車は老若男女問わず誰でも免許なしで気軽に乗れる便利な乗り物であり、自転車の運転には、自動車等の運転と比較すれば技術的な能力はあまり問われない。それだけに、自転車を利用する人自身の安全への意識が重要になってくる。軽い気持ちで行われた危険行為によって取り返しのつかない交通事故を起こす可能性がある。

実際に、自転車事故によって加害者が数千万円もの損害賠償を命じられる判決事例が近年出ている。2008 年には、11 歳の少年が運転したマウンテンバイクと散歩をしていた女性が正面衝突し、女性に重度の後遺症が残る事故が発生した。その後女性は、少年の母親に対し監督責任を果していなかったことを理由に裁判を起し、5 年後に出された判決では母親に約 9,500 万円の賠償が命じられた。その他にも 5,000 万円以上の賠償を命じる判決が下される事例が複数発生している。

表 2 自転車事故の高額賠償事例

裁判所	判決年	加害者	被害者	被害内容	賠償額
神戸地裁	2013 年	小学生	高齢女性	意識不明	9,521 万円
東京地裁	2008 年	車道横断の男子 高校生	会社員男性	言語機能 喪失など	9,266 万円
東京地裁	2003 年	片手運転の男性	女性	死亡	6,779 万円
東京地裁	2007 年	信号無視の男性	女性	死亡	5,438 万円
東京地裁	2014 年	信号無視の男性	高齢女性	死亡	4,746 万円

(国土交通省 (2019) 『自転車事故の損害賠償に係る現状について』, 兵庫県 HP, 鶴ヶ島市 HP より筆者作成)

このような自転車事故における被害者救済や加害者の経済的負担の軽減の観点から、条例により自転車保険への加入を義務化する動きが広がっている。2015 年 10 月に加入を義務化した兵庫県を皮切りに、その後も多くの地方自治体で導入され、2021 年 10 月 1 日時点では 23 都府県で加入が義務化、10 道県で努力義務化されている³。

政策効果として実際の保険加入率をみると、義務化地域で約 65%、非義務化地域で約 49%(au 損保, 2020)となっていて、義務化地域では保険加入が進んでいることが窺える。また、この加入促進の効果は短期間で表れることも分かっており、2020 年 4 月に加入が義務化された東京都では、2019 年には 46.6%だった加入率が、義務化後 1 年弱が経った 2021 年春には 60.3%となり、13.8%増加した。

³ 「義務化地域」では、その地域内で自転車を運転する人に対して自転車保険に加入しなければならないとしている。これに対して「努力義務地域」では、自転車保険に加入するよう努めなければならないという、「義務」に比べて弱い要請内容となっている。

表3 自転車保険の加入率

	2020年調査	2019年調査	2018年調査
全国の加入率	59.5%	57.3%	56.0%
義務化地域の加入率	65.3%	65.6%	64.3%
2020年に義務化された地域の加入率	62.2%	51.5%	-
非義務化の加入率	48.7%	49.6%	49.8%

(au 損保 HP より筆者作成)

表4 都道府県別自転車保険加入率

順位	都道府県名	義務化の有無	加入率(2020)	加入率(2019)
1	京都府	○	73.1%	73.6%
2	滋賀県	○	70.8%	68.4%
3	兵庫県	○	70.5%	69.9%
4	大阪府	○	69.7%	69.5%
5	埼玉県	○	68.8%	65.9%
6	静岡県	○	66.9%	64.5%
7	山梨県	○	65.5%	35.3%
8	愛知県	△ ⁴	64.2%	62.9%

(au 損保 HP より筆者作成)

政府としても自転車保険の普及を目指している。国土交通省の自転車活用推進本部では、自転車活用推進官民連携協議会や各地方公共団体等と連携しながら、自転車損害賠償責任保険等への加入を促進するための活動に取り組んでいる。また、地方公共団体に向けて標準条例を作成・配布し、地方公共団体における条例の制定を支援している。

第2項 自転車保険の仕組み

一言で「自転車保険」といっても、その形態は複雑である。

⁴ 愛知県は、2021年に保険への加入が義務化された。

まず、自転車運転中の事故に関する保険は、補償内容によって、「個人賠償責任保険」と「傷害保険」の2つに分けられる。「個人賠償責任保険」は、「自転車事故で相手にケガをさせた」、「自転車走行中に歩行者にぶつかって歩行者の荷物を壊した」といった、第三者の身体や所有物に損害を与えたことで法律上の賠償責任を負った場合に適用される保険である。一般的に「自転車保険への加入が義務化」といった場合、義務化となるのは「個人賠償責任保険」であるが、これは本節第1項で述べた背景に照らして考えれば自然なことである。一方、「傷害保険」は、自分が自転車事故でケガや後遺障害を負った場合や死亡した場合など、自分の身体が傷害を受けたときに、その治療に要した通院費や入院費などが補償される保険である。また、上記の個人賠償責任保険と傷害保険の補償内容を組み合わせた保険もある。相手にケガをさせた場合でも自分がケガをした時においても補償される保険である。

また、自転車保険の対象によって2種類に分けることもできる。1つ目は、各個人が対象となる保険である。保険料を支払った人は、その人が関わった事故について、使用した自転車に関係なく補償される。各保険会社が提供している「自転車保険」は、この形態を採っていることが多い。この加入形態では、自転車事故に関する賠償を専門的に扱う場合もあれば、自動車保険や火災保険の付帯特約として自転車乗用中に発生した法律上の賠償を補償する形態もある。2つ目は、自転車を対象とする保険である。この場合、保険が掛かった自転車が引き起こした事故であれば、運転者にかかわらず賠償金が補償される。例として、TSマークに付帯する保険が該当する。

表5 自転車事故に関する保険の整理

保険の種類	相手への補償		自分の補償
	生命・身体	財産（モノ）	生命・身体
個人賠償責任保険	○	○	×
傷害保険	×	×	○
TSマーク付帯保険	○	×	○

（日本損害補償協会 HP より筆者作成）

このような状況から懸念されるのが、二重加入の可能性である。例えば、既に参加して

いる火災保険や自動車保険の特約で自転車事故の損害賠償が含まれている可能性があり、新規に自転車保険に加入すると余計な保険料を支払うことになるケースが考えられる。重複して保険に加入した場合、補償される金額の上限を引き上げることはあるが、二重に保険金が支払われないので、新規に自転車保険に加入する前に既に参加している保険の内容を確認する必要がある。

第3項 自転車保険の加入率が低い理由の考察

本項では、自転車保険への加入率が伸び悩んでいる理由を、自動車保険との比較を行い考察する。

1点目に、自転車事故と自動車事故に対するリスク認知の違いが挙げられる。まず、自動車に関する保険には、法律で加入が義務づけられている「自動車損害賠償責任保険（自賠責保険）」と、任意に加入する「自動車保険（任意保険）」の2種類がある。自賠責保険は、交通事故被害者の救済を目的とした自動車損害賠償保障法に基づき、原動機付自転車を含むすべての自動車に加入が義務付けられていて、損害保険会社やその代理店などで加入できる。任意保険は、加入の義務はないが、保険会社を取り扱う「任意保険」の加入率が75%、自動車事故の損害への備えであり、全労済やJA共済などの共済が取り扱う「自動車共済」の加入率が13.3%である（損害保険料率算出機構，2021）。この2つを合計すると約9割であり、多くの自動車運転者が交通事故に備え保険に加入しているのが分かる。

一方、自転車保険の場合は、本節の第1項で詳述したようにここまでの水準には達していない。この加入率の違いは、自転車事故に対するリスクや備えへの必要性が自動車事故に比べて低く評価されているためと考えられる。

2点目に、罰則の有無が考えられる。自動車保険に関しては、自賠責保険に未加入の状態で運転した場合は1年以下の懲役または50万円以下の罰金が科せられる。また、自賠責保険の証明書を所持していなかっただけでも30万円以下の罰金が科せられる。さらに無保険での運転は交通違反となり違反点数6点が付され、即座に免許停止処分となる。このように自動車保険の義務化には厳しい罰則が設けられている。一方で、自転車保険に関しては2021年現在で罰則規定を設けている地域はなく、自転車保険に加入していても罰せられることはない。このように、罰則の有無は利用者の加入率に影響を与えるものと考えられる。

以上の要因から、自転車保険への加入率は、加入義務化後も自動車保険と比較して低いと考えられる。また、第2項で述べたように自転車保険の形態は多岐にわたっているため複雑であり、このこともまた保険加入率を上昇させることへの障壁になっている可能性がある。

表6 「自賠償保険」と「自動車保険」の補償の対象の違い

	損害	自賠償保険	自動車保険
他人	身体の損害（ケガ・死亡）	○（限度あり）	◎
	財物の損害（物・車）	×	◎
自分	身体の損害（ケガ・死亡）	×	◎
	財物の損害（車）	×	◎

（三井ダイレクト損保 HP より筆者作成）

第6節 問題意識

現状、国内の交通事故件数は2004年をピークに年々減少傾向にあるが、自転車、歩行者関連の事故は減少率が鈍い。また、交通事故死者数、交通事故件数の双方において自転車、歩行者関連が占める割合は諸外国に比べ高い。さらに、自転車事故による損害賠償の問題は、被害者、加害者両者にとって大きな問題である。加害者側が自転車保険未加入であった場合、数千万円規模の損害賠償金を自費で支払う必要があり、実際に破綻してしまった事例もある。事故の被害者は、もし加害者が保険未加入であった場合、損害賠償を受け取れずに泣き寝入りせざるを得ない可能性が考えられる。

これらの現状を踏まえ、我々は自転車事故とそれに伴う高額賠償の問題を問題意識とする。そしてこれらの問題の解決策の1つとして自転車保険加入義務化を検討する。

我々が考える保険加入義務化による効果は以下の通りである。自転車事故により高額賠償が発生したとしても、保険加入義務化により自転車利用者の保険の加入率が上昇すると、加害者側は保険での対処ができ、被害者側も損害賠償金が支払われずに泣き寝入りする事態を防げる可能性が高まる。さらに保険加入義務化は自転車事故件数を減らす事も考えられる。保険加入義務化により行政による自転車事故啓発活動がなされることで自転車利用者の安全意識が向上し、結果自転車事故件数は減少する。

一方、自転車保険への加入義務化は負の影響を及ぼすことも考えられる。保険加入義務化から年数が経過するごとに、行政による啓発活動などの回数が減り自転車利用者の安全意識が薄まる可能性がある。その結果、保険加入によるモラルハザードの問題が顕在化することが考えられる。保険に加入したことで、利用者が事故への損害賠償問題などに対して安心感を持ち、重大事故を引き起こす可能性が高まることも考慮すべきである。

そこで本稿では、自転車保険への加入義務化がもたらす自転車事故件数への影響を短期効果、長期効果の2つの側面から定量的に分析する。短期的には自転車保険加入義務化に伴う啓発活動により自転車利用者の安全意識が向上し、事故件数は減少すると考えられる。一方長期的には、保険加入義務化から年数が経つと啓発活動の頻度の減少により安全意識が低下し、事故件数が増加する可能性がある。これらの問題を定量分析により明らかにする。

第2章 先行研究

第1節 先行研究

宗像ほか(2018)は、自転車保険義務化に関する計量分析を行っている。自転車保険の義務化はモラルハザードの発生や自転車利用の減少などを誘発するとして、保険への加入義務化がもつ負の効果を検証している。自転車保険の加入義務化によるモラルハザードの検証については、パネルデータを使用し、「自転車事故が多い都道府県では被害者を守るために保険を義務化する」という逆因果も考慮するために操作変数法を用いた分析を行っている。また、自転車利用の減少に関してはLA-AIDSモデルを用いて分析をしている。そして分析結果として、保険の義務化はモラルハザードを引き起こす可能性があること、自転車需要に影響を与えていないことを明らかにしている。

山本ほか(2012)は、『自転車交通事故に対する賠償保険に関する分析』において、自転車利用者の損害賠償保険への加入状況、保険未加入理由、自賠責保険に対する意識等を把握するために、自転車利用者に対するアンケート調査を実施している。結果は以下の表7、図7の通りである。

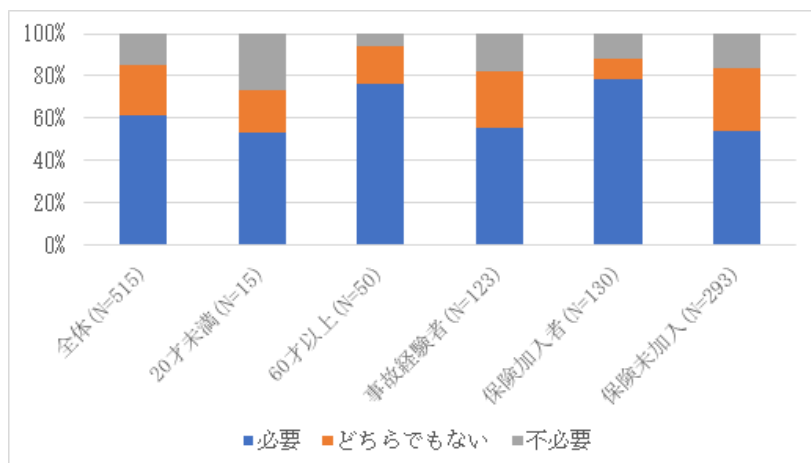
表 7 保険未加入者の未加入理由

理由	割合	サンプル数 (人)
自転車事故で多額の賠償金が発生するとは思えないから	11.9%	35
自分が加害者になると思っていないから	14.0%	41
どのような保険があるかわからないから	32.4%	95
自転車保険自体の存在を知らなかったから	45.7%	134
その他	5.8%	17
計	100.0%	293

(木方ほか (2012) 『自転車交通事故に関する賠償保険に関する分析』 より筆成)

「自転車保険自体の存在を知らなかったから」と回答した回答者が未加入者の約 46%に上った。「どのような保険があるかわからないから」と回答した回答者も約 32%の割合であり、両者を合計すると約 78%の未加入者が保険に対する知識不足のために保険に加入していないことが分かると述べている。そのため、保険に関する適切な情報を提供することで保険の加入を促進できる可能性があることを示唆している。

図 7 自転車に対する自賠償保険の必要性に関する意識



(出典 木方ほか (2012) 『自転車交通事故に関する賠償保険に関する分析』)

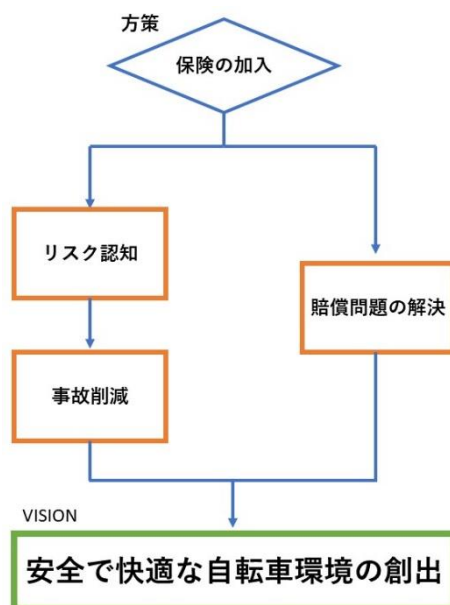
図 7 より、全体では約 60%の回答者が自転車版の自賠責保険を必要だと回答していることが分かる。また、年齢階層別の結果を見ると、60 歳以上において必要性を感じている割合が多いことが分かる。

渡辺ほか(2004)は、飲酒事故の特徴や飲酒取締りの影響力、効果期間などを調べ、飲酒事故の減少や効果的な取締り方法を分析した。その結果、飲酒運転取締りによって 6 週間の交通事故抑制効果があることが示された。また、栃木県における道路交通法改正前と改正後の飲酒事故の推移を調査したところ、道路交通法の改正から 7 ヶ月後までは法改正の効果があったとみられ、一時的に減少傾向を示したが、その後は時間の経過とともに道路利用者の罰則強化に対する意識が低下し、飲酒事故数が増加傾向に転じる結果となったと述べている。このことから、交通事故を減らすために行った政策の効果は、短期的には認められるが長期的には徐々に減衰していくことが示唆される。この研究と本稿の関連性を考慮すると、自転車保険の義務化の効果は短期的には見られるが次第に薄れていくと考えられる。そのため、本稿では Event Study を用いた分析を行い長期的な自転車保険の義務化の効果についても明らかにする。

第 2 節 本稿の位置づけ

第 1 節でみたように、自転車保険への加入義務化の効果について十分なサンプルを用いて分析した研究は少ない。宗像ほか(2018)では、2013 年から 2017 年の 5 年分のデータを用いて分析を行っていたが、その時点で義務化している都道府県は 5 府県のみであった。本稿で使用するデータでは自転車保険を義務化した都道府県は 15 都府県存在し、またより長期のものを使用するため、さらに正確な効果の推定が可能であると考えられる。また、先行研究では都道府県ごとの固定効果について考慮されていないため、二元配置固定効果モデルを用いた分析を行う点でも新規性がある。さらに同政策の長期的な効果に問題意識を置いて、経過年ごとの Event Study を行う点で、本稿は他の研究とは一線を画しているといえる。

図 8 本稿の概要



(筆者作成)

第 3 章 理論・分析

第 1 節 分析の概要

本稿では、自転車保険義務化による波及効果を実証分析するために、分析 1：差の差分分析 (Difference-in-Difference : DID) を用いた分析、分析 2 : Event Study を用いた分析を試みる。

第 1 項 分析 1：自転車保険義務化による事故件数への影響についての DID 分析

モデル式は以下のとおりである。

$$Y_{it} = a_0 + Prefecture_i + Year_t + a_1 D_{it} + a_2 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (i = 1, \dots, 47, t = 2013, \dots, 2020)$$

Y_{it} はそれぞれ自転車第1当事者事故件数、自転車第2当事者事故件数、自転車第1・第2当事者事故件数の合計の3つを採用する。「第1当事者」とは、最初に交通事故に関与した車両等、運転者または歩行者のうち、当該交通事故における過失が重い者、また過失が同程度の場合には人身損傷程度が軽い者を指し、「第2当事者」は、第1当事者の相手方となった者を指す⁵。採用の理由は、都道府県別の事故データの集計方法がこのようになっているためである。 $Prefecture_i$ は都道府県ごとの固定効果、 $Year_t$ は年ごとの固定効果を表す変数である。 D_{it} は、自転車保険義務化を実施している都道府県で、義務化が実施された年以降に1を取るダミー変数である。 X_{it} は、自転車事故への影響が考えられるものをコントロール変数として採用する。使用する変数は、都道府県別の歩道設置道路延長、高齢者割合、小中高生割合、人口密度、人口1,000人あたり自転車保有台数、人口1,000人あたり道交法違反取締り件数の6つである。 ε_{it} は誤差項を表す。

第2項 分析2：自転車保険義務化による事故件数への影響を経過年ごとに推定する Event Study

モデル式は以下のとおりである。

$$Y_{it} = a_0 + Prefecture_i + Year_t + \sum_{j \neq T} a_1^j D_{it}^j + X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (i = 1, \dots, 47, t = 2013, \dots, 2020)$$

(ただし T は政策実施1年前を表す)

Y_{it} は分析1と同じく自転車第1当事者事故件数、自転車第2当事者事故件数、自転車第1・第2当事者事故件数の3つを用いる。 $Prefecture_i$ 、 $Year_t$ はそれぞれ分析1と同じく都道府県ごとの固有効果と、年ごとの固定効果である。 $\sum_{j \neq T} a_1^j D_{it}^j$ は、政策導入後j年経過したときの効果を表している。例えば2017年に保険加入義務化した都道府県であれば、政策開始年である2017年を1として2018、2019、2020年は2、3、4、と増えていき、政策実施前の2016、2015、2014年については0、-1、-2と減っていく。 X_{it} については、都道府県別の歩道設置道路延長、高齢者割合、小中高生割合、人口1,000人あたり自転車保

⁵ 第1当事者事故件数は加害者数を、第2当事者事故件数は被害者数を表し、第1、第2当事者事故件数は事故の全体の規模を表すと解釈できる。

有台数、人口 1,000 人あたり道交法違反取締り件数を採用する。 ε_{it} は誤差項を表す。

政策実施前の処置効果について、仮に正に有意な結果となれば、保険加入義務化した地域は他の地域と比較して義務化前に自転車関連事故件数が多く、その対策のために保険加入義務化した可能性が示唆される。我々の分析の目的は、保険加入義務化が事故件数へ与える影響を推定することであるが、上記のような結果になれば被説明変数と説明変数に逆因果が存在することになり、正しい推定とは言えない。逆因果の可能性を検証するためにも政策実施前の処置効果の推定を行う。

第 2 節 データの出典と仮説

分析には、2013 年から 2020 年までの都道府県別パネルデータを用いた。自転車第 1 当事者事故件数は、各年の『交通事故統計年報』（2019 年以降は『交通統計年報』に名称変更）から取得したものである。自転車第 2 当事者事故件数について、2018 年までのデータについては『交通事故統計年報』より取得したが、2019 年と 2020 年分のデータについては記載がなかったため、各都道府県の県警の HP よりデータを取得した。また、データを公表していない都道府県については、対応する年の自転車第 1 当事者事故件数の増減率から第 2 当事者事故件数を推定した⁶。

説明変数については、自転車保有台数は『自転車統計要覧』で公表されている 2008 年、2013 年、2018 年の 5 年分のデータから 2013～2020 年の保有台数を線形補間により推定した。歩道設置道路延長距離については『道路統計年報』より取得したが、2020 年分については公表されていないため、2013～2019 年までのデータを用いて線形補間した。取締り件数については『交通事故統計年報』より取得した。小中高生割合は『学校基本調査』、高齢者割合は『住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査』より取得し、都道府県別の人口⁷で除したものを使用した。

それぞれの変数についての仮説は、以下の表 8 の通りである。歩道設置道路延長距離について、歩道の設置率が高いと自転車は歩道を通行する割合が多くなり、事故件数を減ら

⁶ データがなかった都道府県の自転車第 2 当事者事故件数について、2019 年の数値は、2018 年と 2019 年の自転車第 1 当事者事故件数の増減率を、2018 年の第 2 当事者事故件数と第 1 当事者事故件数に対応させて推定した。2020 年についても同様の推定方法を用いた。

⁷ 各説明変数の算出に当たり使用した各都道府県の人口は、総務省『住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査』より取得した。

ずと考えられる。高齢者割合と小中高生割合は、どちらも交通弱者であると考えられるため、事故件数に正の関係があることが予想される。特に小中高生割合について、この年齢層の主要な移動手段は自転車であり、また通学に使用する生徒も多く存在すると考えられることより、自転車事故件数に正の影響を及ぼす可能性がある。自転車保有台数は、台数が多いほど事故リスクが高まると考えられ、取締り件数は、取締りを強化している都道府県では、交通利用者の安全意識が高まり事故件数は減少すると考えられる。

表 8 使用データ出典

	変数名	出典	仮説
被説明変数	自転車第 1 当事者事故件数	警察庁『交通事故統計年報』	-
	自転車第 2 当事者事故件数	同上	-
説明変数	歩道設置道路延長 (km)	国土交通省『道路統計年報』	負
	高齢者割合 (%)	総務省『住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査』	正
	小中高生割合 (%)	文部科学省『学校基本調査』	正
	人口密度 (人/km ²)	国土地理院『全国都道府県市区町村別面積調』より算出	正
	自転車保有台数	(一財) 自転車産業振興会『自転車統計要覧』	正
	道路交通法違反取締り件数	『交通事故統計年報』	負

(筆者作成)

また、各変数の基本統計量は表 9 のとおりである。

表9 基本統計量

変数名	データ数	平均	標準誤差	最小値	最大値
自転車第1当事者事故件数	376	335.556	609.113	4	4,320
自転車第2当事者事故件数	376	1,713.295	2,546.572	67	13,944
自転車事故件数(第1・第2当事者合計)	376	2,048.851	3,073.854	72	16,902
保険加入義務化ダミー	376	0.106	0.309	0	1
義務化からの経過年数ダミー	376	-0.266	1.647	-6	6
歩道設置道路延長(km)	376	3,322.437	2,686.060	996.100	19,268.300
高齢者割合(%)	376	28.930	3.114	18.400	37.200
小中高生割合(%)	376	10.594	0.744	8.600	13.900
人口密度(人/km ²)	376	655.799	1,189.889	62.931	6,344.829
人口1,000人あたり自転車保有台数(台)	376	506.622	85.046	234.200	732.600
人口1,000人あたり道交法違反取締り件数(件)	376	46.996	13.242	20	80

(筆者作成)

第3節 分析結果と考察

第1項 分析1

表10 DID結果

コントロール変数の有無	自転車第1当事者事故件数		自転車第2当事者事故件数		自転車第1・第2当事者の合計	
	なし	あり	なし	あり	なし	あり
保険義務化ダミー	-69.864 (81.786)	-86.833 (82.550)	-617.613** (251.995)	-503.647** (209.893)	-687.477** (280.870)	-590.480** (250.497)
歩道設置道路延長		-0.770* (0.441)		-1.969** (0.972)		-2.739** (1.336)
高齢者割合		34.664 (65.746)		422.497* (211.682)		457.161* (230.578)
小中高生割合		-36.094 (130.130)		-427.539 (373.475)		-463.633 (387.224)
人口密度		5.493*** (1.532)		1.658 (3.427)		7.151* (4.089)
人口1,000人あたり自転車保有台数		1.009 (1.267)		4.194 (2.958)		5.203 (4.084)
人口1,000人あたり道交法違反取締り件数		-3.314 (2.131)		-4.060 (5.348)		-7.374 (7.046)
データ数	376	376	376	376	376	376
自由度調整済み決定係数	0.928	0.945	0.973	0.978	0.973	0.976
年ダミー	あり	あり	あり	あり	あり	あり
固定効果	あり	あり	あり	あり	あり	あり

ただし、括弧内の数値は都道府県ごとにクラスタリングを行った、クラスターロバストな標準誤差である。

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(筆者作成)

第1当事者事故件数を被説明変数にしたモデルでは、保険加入義務化の影響は有意に推定されなかった。第2当事者事故件数と自転車事故件数を被説明変数にしたモデルでは、保険加入義務化による事故件数への影響は5%の有意水準で負に有意となった。上記の2つのモデルで歩道設置道路延長距離も5%の有意水準で負に有意な結果となった。自転車利用者は歩道の設置してある道路では歩道を走行する確率が高く、結果自動車との接触、衝突事故が少なくなることが考えられる。第1・第2当事者事故の合計件数を被説明変数としたモデルでは、保険義務化の影響は5%の有意水準で負に有意な結果となった。

以上の結果から、保険義務化は自転車事故件数へ負の影響を与えることが推定される。

第2項 分析2

表11 Event Study 結果の表1 (平行トレンドの確認)

コントロール変数の有無	自転車第1当事者事故件数		自転車第2当事者事故件数		自転車第1・第2当事者の合計	
	なし	あり	なし	あり	なし	あり
政策効果 (6年前)	-138.831 (193.943)	-74.682 (104.106)	596.873 (470.827)	485.082* (282.816)	458.042 (458.432)	410.399 (341.552)
政策効果 (5年前)	-120.146 (205.718)	-45.108 (148.677)	256.703 (279.984)	222.207 (310.503)	136.557 (430.756)	177.099 (448.426)
政策効果 (4年前)	-62.822 (232.063)	-10.692 (180.804)	151.101 (352.597)	65.761 (384.506)	88.278 (570.478)	55.069 (553.656)
政策効果 (3年前)	-124.208 (196.820)	-84.526 (151.705)	-19.246 (313.576)	-132.273 (340.544)	-143.454 (504.197)	-216.799 (484.107)
政策効果 (2年前)	-118.969 (138.729)	-88.903 (104.923)	77.132 (317.525)	-15.094 (328.236)	-41.838 (432.804)	-103.998 (413.697)
政策効果 (1年前)	-51.699 (78.038)	-36.083 (61.776)	-28.230 (234.302)	-74.659 (245.393)	-79.929 (306.936)	-110.742 (303.597)
データ数	376	376	376	376	376	376
自由度調整済み決定係数	0.932	0.938	0.974	0.979	0.974	0.977
年ダミー	あり	あり	あり	あり	あり	あり
固定効果	あり	あり	あり	あり	あり	あり

ただし、括弧内の数値は都道府県ごとにクラスタリングを行った、クラスターロバストな標準誤差である。

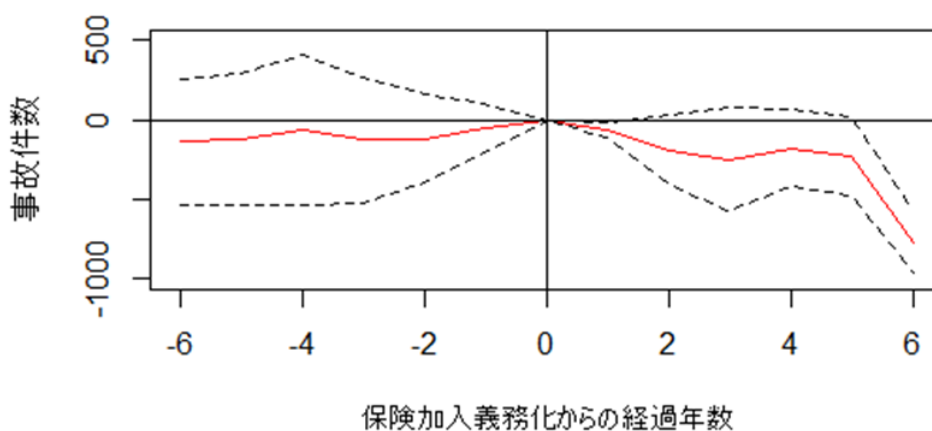
* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

(筆者作成)

上の表11はEvent Studyの結果の一部である。表中の「政策効果」は、「自転車保険への加入が義務化される前の、自転車保険への加入義務化の効果」を意味するが、これは政

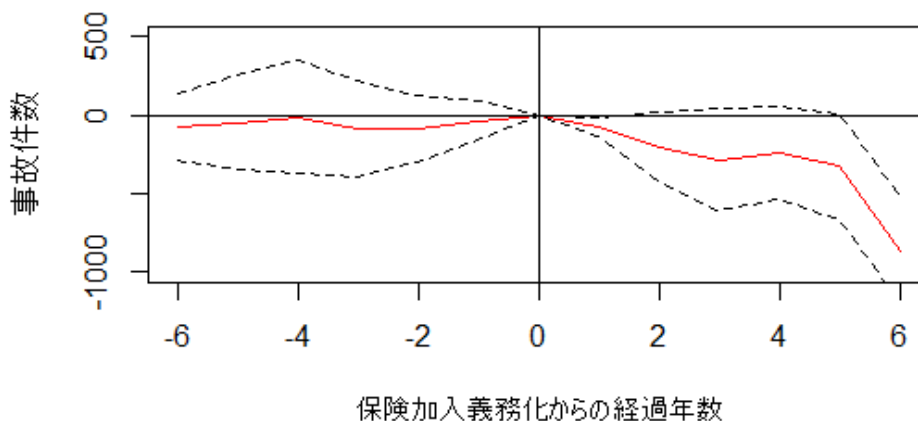
策の効果を表しておらず、第1節第2項で述べたように逆因果が存在する可能性を考慮するために算出したものである。表から分かるように、どのモデルでも結果は有意でないため、分析1のDIDにおける平行トレンドの仮説は満たされている。また、逆因果の存在の検証について、モデルの多くで有意な推定とならなかったため、事故件数は保険義務化に影響を与えていないことが示唆される。つまり逆因果の可能性は少ないことが示唆される。

図9 Event Study 結果のグラフ1 (自転車第1当事者事故件数、コントロール変数なし)



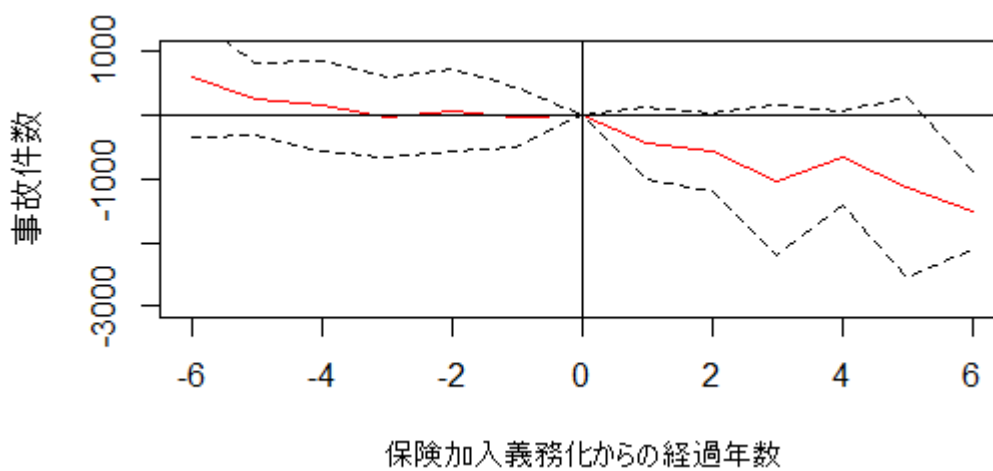
(筆者作成)

図10 Event Study 結果のグラフ2 (自転車第1当事者事故件数、コントロール変数あり)



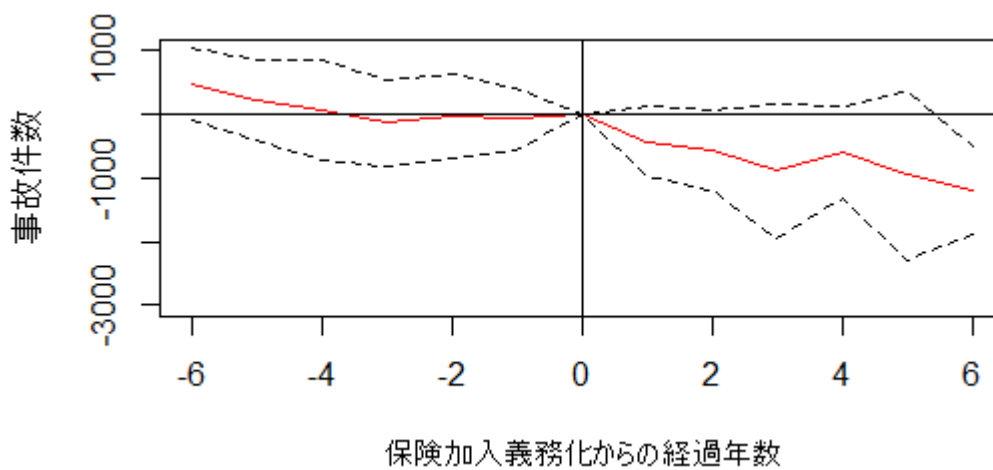
(筆者作成)

図 11 Event Study 結果のグラフ 3(自転車第 2 当事者事故件数、コントロール変数なし)



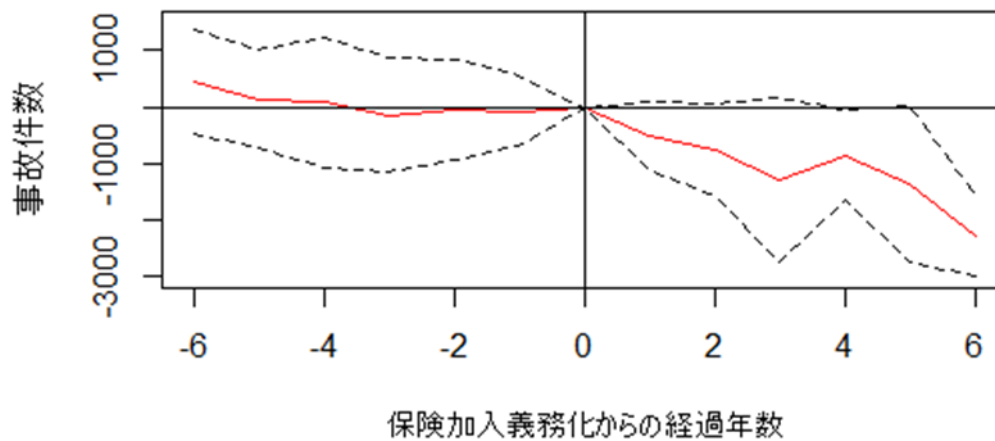
(筆者作成)

図 12 Event Study 結果のグラフ 4(自転車第 2 当事者事故件数、コントロール変数あり)



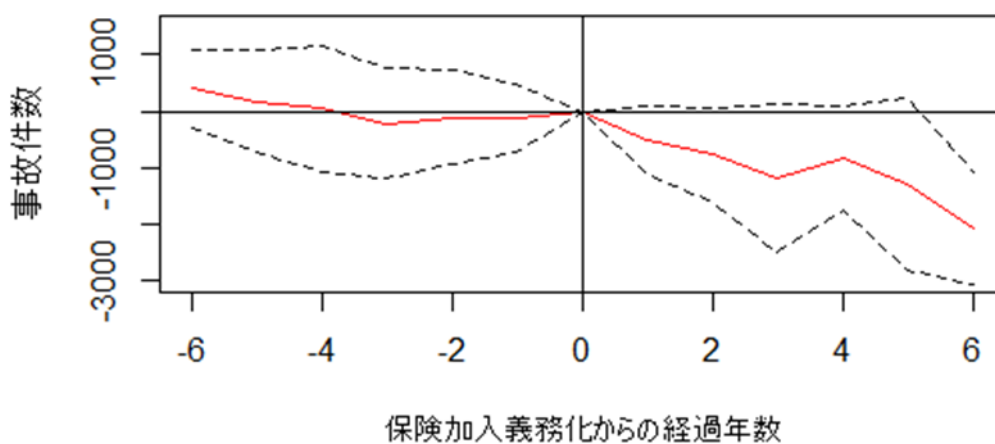
(筆者作成)

図 13 Event Study 結果のグラフ 5 (被説明変数：自転車第 1・第 2 当事者事故件数の合計、コントロール変数なし)



(筆者作成)

図 14 Event Study 結果のグラフ 6 (被説明変数：自転車第 1・第 2 当事者事故件数の合計、コントロール変数あり)



(筆者作成)

表 12 Event Study 結果（政策導入後、各コントロール変数の結果）

コントロール変数の有無	自転車第 1 当事者事故件数		自転車第 2 当事者事故件数		自転車第 1・第 2 当事者の合計	
	なし	あり	なし	あり	なし	あり
政策効果（1 年目）	-58.996** (23.908)	-70.647** (29.146)	-444.255 (277.086)	-423.787 (275.804)	-503.251* (293.335)	-494.434 (298.624)
政策効果（2 年目）	-186.673* (108.903)	-205.600* (112.151)	-571.095* (307.186)	-562.817* (315.862)	-757.768* (399.393)	-768.417* (415.837)
政策効果（3 年目）	-249.804 (160.693)	-281.004* (161.003)	-1029.126* (587.993)	-889.419* (525.208)	-1278.930* (716.493)	-1170.423* (653.477)
政策効果（4 年目）	-178.494 (119.228)	-237.861 (147.316)	-672.214* (365.759)	-587.786 (354.812)	-850.708** (398.110)	-825.648* (449.843)
政策効果（5 年目）	-226.262* (121.833)	-326.070* (166.321)	-1119.876 (702.864)	-955.391 (670.543)	-1346.137* (682.486)	-1281.462* (750.149)
政策効果（6 年目）	-767.523*** (97.191)	-858.814*** (169.294)	-1497.724*** (302.575)	-1202.526*** (344.241)	-2265.247*** (352.359)	-2061.340*** (486.515)
歩道設置道路延長		-0.637 (0.468)		-2.126** (0.990)		-2.763** (1.349)
高齢者割合		-121.589 (118.419)		335.489** (150.670)		213.900 (238.028)
小中高生割合		-14.296 (129.969)		-396.078 (374.216)		-410.374 (386.071)
人口 1,000 人あたり自転車保有台数		0.380 (1.260)		4.152 (2.764)		4.533 (3.860)
人口 1,000 人あたり道交法違反取締り件数		-4.901* (2.719)		-4.477 (4.621)		-9.378 (6.908)
データ数	376	376	376	376	376	376
自由度調整済み決定係数	0.932	0.938	0.974	0.979	0.974	0.977
年ダミー	あり	あり	あり	あり	あり	あり
固定効果	あり	あり	あり	あり	あり	あり

ただし、括弧内の数値は都道府県ごとにクラスタリングを行った、クラスターロバストな標準誤差である。

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

（筆者作成）

表 12 は、政策導入の効果量を経過年ごとに推定した結果である。また、図 9 から図 14 は先述した政策実施前の政策効果と政策実施後の効果を、モデル別にグラフで示したものである。政策効果についてはどの係数も概ね負の値となり、一部の推定での 1 年目、3 年目、4 年目の結果を除いて 10%以下の有意水準で有意な結果となった。また、保険義務化は第 1、第 2 当事者事故件数合わせて短期的に 500~1000 人程度、自転車事故の当事者を減らすことが分かる。保険義務化による事故削減効果は長期的にも持続し、その効果は 4 年目で少し弱まるが 5 年目、6 年目では大きくなるということも分かった⁸。また、上記に示したグラフは、変数をそれぞれ変更しても政策効果のトレンドは大きく変わらないこと

⁸ ここで留意すべきは、5 年目、6 年目の政策効果を推定できたサンプル、つまり 2015 年もしくは 2016 年から自転車保険への加入を義務化していた都道府県が兵庫、大阪、滋賀の 3 府県のみであることである。すなわち 5 年目、6 年目の政策効果はこの 3 府県での平均効果であり、他の保険加入義務化した地域が、必ずしも義務化後 5 年目、6 年目に事故削減効果が大きくなる事を示唆していない。

から、本分析結果は頑健であると考えられる。

分析 1、2 の結果から、保険義務化は自転車事故件数を減らすこと、その事故削減効果は一時的に弱まるものの長期的に持続するものであることがわかる。

第 4 章 政策提言

分析の結果から、保険の義務化は短期的には事故を減少させ、長期的にもモラルハザードの問題が顕在化し事故件数を増加させる可能性は否定された。また、事故へのリスク認知は自転車事故件数を減少させることも実証できた。これを受けて、自転車保険制度の普及と、事故件数削減のためのリスク認知に向けた政策を提言する。第 1 節では公営駐輪場の利用料金の割引、第 2 節では保険代理店との提携、第 3 節では広報活動を通じた事故リスク啓発活動を提言する。

第 1 節 千葉市への聞き取り調査

政策提言を考えるにあたり、我々は 2021 年 4 月に自転車保険への加入が義務化された千葉市へ聞き取り調査を実施し、自転車保険制度の普及に向けた同市の取り組みについてお話を伺った。そこで紹介された取り組み内容を以下で述べる。

まずは、広報活動についてである。千葉市では、駐輪場に設置した看板やポスター、回覧板に挟んだチラシ、市内を走るモノレールのラッピングといった掲示から、ラジオでの放送や保険会社の営業まで、様々なアプローチで広報活動を行っている。また、2021 年 11 月時点で 9 つの企業・団体と協定を結んでおり、企業・団体の HP のリンクを市の HP に掲載しているほか、制度の普及に向けた啓発活動を協定締結先と協力して行っている。それと同時に、自転車保険の加入義務化を啓発するためのチラシを市内の全ての幼稚園、保育園と小中学校、高校で配布し、その中で加入状況の確認も促している。

図 15 千葉市が配布しているチラシ（一例）



(出典 千葉市 HP)

また、市内の県立高校に通う生徒の多くが、PTA が団体として加入する保険に入っている。これは学生生活での様々な事故や怪我に備えた保険で、自転車事故による賠償責任補償も含まれているものだ。また、市内の私立の高校で自転車通学を許可している学校は、自転車保険への加入を許可要件としているようで、市内の多くの高校生は保険に加入している状態だということであった。

これらの取り組みの成果について、同市が 2021 年 9 月 1 日から同月 10 日にかけて行った Web アンケートでは、自転車利用者のうち 80.9%が自転車保険に加入しているという結果が出た。

このような保険制度自体を広める活動に加えて、自転車事故のリスクを啓発する政策も行われている。市立の中学校・高校で実施している交通安全教室のなかで、スタントマンが交通事故を再現するスケアード・ストレート教育も行っている。この手法で行われた安全教室の効果は大きく、事故への危険意識の向上が実施後の生徒からの感想に如実に表れるとのことだった。しかしながら、すべての学校でスケアード・ストレート教育を実施できているわけではなく、今後、実施校を増やしていきたいとのことだった。

今回の聞き取り調査から推察されることとして、加入率調査の Web アンケートは回答者に偏りが存在する可能性も否定できないため、実際の自転車保険への加入率は高い水準で無いことが考えられる。そのため自転車保険制度の周知活動は一定の効果を出しているが未だ不十分な点がありうるということが分かった。ただ聞き取り調査からは、小中学生や高校生、または自転車保険義務化の情報の届かない可能性のある高齢者などに向けた啓発活動が多

い印象を受けた。そこで我々は、自転車保険加入義務化という情報をより幅広い世代に認知してもらい、さらに自転車保険への加入を促進していく政策提言を行う。

これらを踏まえ、第2節では自転車保険の加入を促進する政策とリスク認知に関する政策を提言する。

第2節 政策提言

第1項 公営駐輪場利用料金の割引

第1の提言は、自転車保険加入者に対する公営駐輪場での利用料金割引である。

公営の駐輪場では定期利用料金が設定されている。例えば、千葉駅北口第一駐輪場では、1ヶ月の利用料金が800円、12ヶ月の利用料金が8,800円である。利用者は、公営駐輪場の利用開始・更新手続きの際に、住所・氏名が確認できる公的な証明書、車体番号、防犯登録番号等の確認を求められる。

我々の政策では、この公営駐輪場の利用を開始・更新するタイミングで、TSマークシールや個人賠償責任保険の加入明細書といった自転車保険の加入を確認できるものを持参してもらい、加入者には利用料金を割引く制度を提言する。割引利用料金は、正規の利用料金の1割程度を想定する。公営の駐輪場の利用開始時・更新時といった数ヶ月に1回の機会に保険の加入状況を確認するだけなので、利用者にとってあまり負担がない内容となっていると考える。

また、1回きりの確認に留めるだけでなく、定期的に加算状況をチェックすることで保険の加入状況を継続して把握し、リスク認知にもつながると考える。このような割引制度があることによって、保険未加入者には保険に加入するインセンティブが生じ、保険加入者には現状加入している保険の確認につながると考えられるので、保険加入者・保険未加入者双方に向けた政策となっている。

第2項 保険代理店との提携

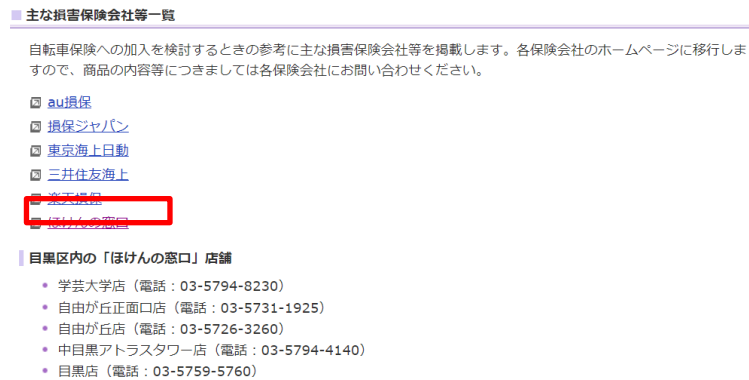
2つ目に、自転車保険加入促進、また自転車保険への二重加入を防ぐために保険乗合代理店との提携を提言する。現状、行政は各保険会社と提携して自転車保険加入を促進しており、各自治体のHPに提携を結んだ保険会社のHPのリンクが掲載されている。

しかし、この掲載方法には問題があると考える。自転車保険の現状として、自転車利用者はすでに火災保険の付帯特約や自動車保険の特約などで、損害賠償責任保険に加入している場合がある。そのような利用者に対し各保険会社の HP のリンクを行政の HP にただ掲載するだけでは、自転車利用者に二重に自転車保険に加入させてしまう可能性がある。なぜなら、各保険会社の HP では新規の保険契約に関する記載が多く、二重加入に関する記載は少ないからである。そのため、行政の HP を閲覧した自転車利用者は、二重加入になる可能性を知らないまま新規の保険契約を結ぶ可能性がある。

行政として促進している自転車保険加入でこのように自転車利用者に不必要な保険を契約させることは避けるべきである。このような事態を防ぐため、行政と保険乗合代理店との提携を提言する。保険乗合代理店には「保険見直し本舗」、「ほけんの窓口」などが挙げられる。保険会社と保険乗合代理店の違いは、扱っている保険商品の種類である。保険会社では自社の保険商品のみを扱っているのに対して、保険乗合代理店では複数社の保険商品を扱っている。保険乗合代理店の利用者は、各社の保険商品を比較しながら自分にあった商品を相談しながら決めることができる。

このような保険乗合代理店の特性から、自転車利用者は保険乗合代理店を利用することで自転車保険に二重加入するリスクを抑えることができ、なおかつ最適な保険商品を提案してもらう事ができる。また保険乗合代理店としても、新たに保険を契約できる可能性があるため、自転車利用者、保険乗合代理店双方にメリットがあると考える。このように、自転車利用者に対し自転車保険加入を促進しつつ保険への二重加入を防ぐ政策として、保険乗合代理店との提携は合理的な政策であると考える。これは既に保険会社と提携している実績があるので、同業種である保険乗合代理店と新たに提携を結ぶことへのハードルは低いと考えられる。実際に目黒区では、区の HP 上に各保険会社の HP のリンクに加えて、保険乗合代理店の一つである「ほけんの窓口」のリンクが掲載されている。

図 16 自治体と各保険会社の提携

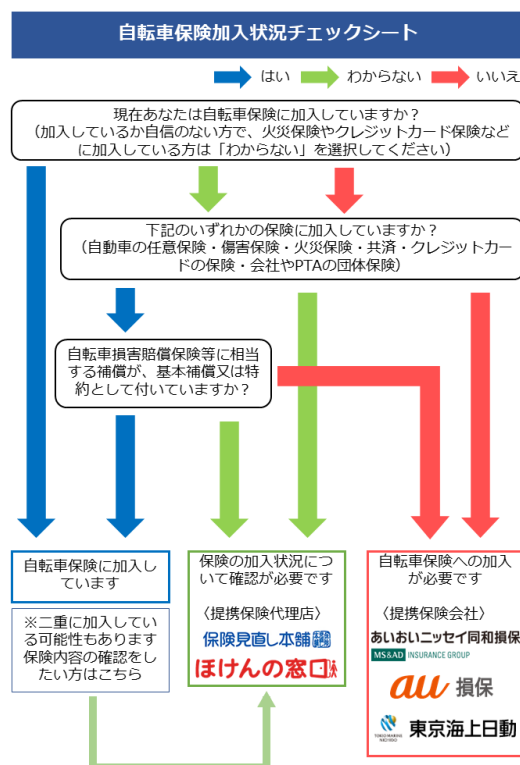


(出典 目黒区 HP)

しかしながら、各保険会社の HP のリンクに加えて保険乗合代理店のリンクを掲載するだけでは、保険乗合代理店と保険会社の違いがわからない。そこで、保険乗合代理店は現在の保険加入状況を確認するための相談窓口であるという保険会社との違いが明確に分かるように、従来のチェックシートを以下の 2 点について改良した図 17 のようなチェックシートの導入を提言する。

1 点目は、チェックシート上に二重加入の可能性について明記することで、二重加入の可能性のある人に向けて保険の加入状況について確認するように促している点である。2 点目は、提携保険乗合代理店、提携保険会社の役割の違いを踏まえた点である。自転車保険にすでに加入している人や保険の確認が必要な人に向けては提携保険乗合代理店を案内し、自転車保険に加入していないことが明らかな人に向けて各提携保険会社を案内する点である。このチェックシートを利用することで、自転車利用者が各人の置かれている状況に応じて本当に必要な行動をとれると考える。

図 17 我々が提案するチェックシート



(筆者作成)

第3項 SNSを通じたリスク啓発

第3項では、自転車事故件数削減に向けたリスク認知向上のための広報活動について提言する。本稿の分析から、自転車事故へのリスク認知は事故件数を減少させることが実証されたので、自転車利用者に自転車事故へのリスクを周知するための提言を各都道府県警察と県庁を提言先として行う。

現在、多くの政策はチラシや広報誌を媒体としたものが多いことが千葉市への聞き取り調査から確認できた。しかし、若い世代は行政の広報誌は身近な存在ではなく⁹、効果的な広報を見込めない。そこで、若い世代にも自転車事故へのリスクを呼びかけるため、Twitterを用いた広報を各都道府県警察に提言する。Twitterは若者を中心に利用者が多いため、行政広報誌では情報発信できなかった年代にも、自転車事故の危険性を伝える事ができる

⁹ 公益社団法人日本広報協会「自治体の広報活動調査からみた自治体広報誌の必要性」によると、茨城県の10万人弱の市で広報誌閲覧頻度を調査したところ、10、20歳代で広報誌を読むと答えたのは全体の約61%だったのに対し、60、70歳代ではどちらも約90%が読むと回答した。

と考える。広報の方法として、毎日各都道府県警察が行うもの、月に1度各都道府県警察と県庁が行うものの2つを提言する。

1つ目の提言として、事故の発生件数、死者数、負傷者数を記載したツイートを各都道府県警察の公式ツイッターで毎日投稿することを提案する。毎日事故件数などを投稿することで、例えば急激に事故件数が減った日や反対に件数が急増した日に多くの注目を集めることが期待できる。類似の例として、東京都の小池都知事は新規コロナ陽性者数の資料を毎日ツイッターに投稿している。コロナと自転車事故への関心の高さを同列と考える事はできないが、毎日の事故件数の変化をツイッター利用者に見てもらうことにより交通事故への関心が高まり、事故リスク認知の向上につながると考える。

政策の実現可能性として、毎日事故件数の情報を投稿することは可能であると考え。各都道府県警察は事故の件数などを日報としてHPに掲載している。この情報を公式Twitterで投稿すればいいため、多くの予算や追加的な集計の手間を必要としない。

2つ目に、事故リスク認知を向上させ自転車保険加入を促進させるために、各都道府県庁と各都道府県警察で連携した広報活動を提言する。自転車保険加入を促進するためのリスク認知の手段として、実際の事故件数を利用者に理解してもらうことは有効であると考え。そこで、図18に示した千葉市の投稿のような、自転車保険加入を呼びかける投稿に、各都道府県警察の投稿を引用リツイート¹⁰などで共有することを提言する。具体的には月に1回、月末に各都道府県警察が公表している交通事故月報を警察の公式Twitterで投稿し、その投稿を各都道府県庁が引用リツイートし、自転車保険加入促進を呼びかける内容を投稿する。警察の投稿内容としては、その月の自動車、自転車事故件数と負傷者数と、前月との増減数比が考えられる。都道府県庁の投稿内容としては、千葉市や宮崎県の例を参考に、前項で提言したチェックシートと自転車保険加入を呼びかけるポスター、また自転車保険に関する情報が掲載してある各都道府県のHPへのURLが考えられる。

¹⁰ 引用リツイートとは、他のユーザーの投稿にコメントを添えてリツイートできる機能のことである。

図 18 自治体による広報の例



(出典 千葉市公式 Twitter)

政策の実現可能性として、千葉市では、2021年4月の自転車保険加入義務化に先立ち Twitter で加入を呼びかける PR を実施していた。また、各都道府県警察では交通事故件数の月報を各 HP で公表している。このことから、新規にデータを作成することなく Twitter で投稿できるため、費用を抑えることができる。

これらの政策の効果として、リスク認知向上による自転車事故件数の削減が考えられる。本稿の分析より、自転車事故へのリスク認知は事故件数を減少させることが実証されたため、Twitter での交通事故に関する啓発活動により自転車事故件数は減少する事が予想される。また、自転車事故へのリスク認知向上は自転車保険加入を促進させることも考えられる。現状分析において、自転車事故へのリスク認知の低さを、自転車保険加入率の向上を妨げる要因の一つとして指摘した。本項の啓発活動では、自転車事故や交通事故そのものへの関心を高める効果が期待されるが、その結果自転車保険への加入が促進されることも期待できる。

おわりに

本稿では、自転車事故とそれに伴う高額賠償の問題を問題意識としこれらの問題の解決策の1つとして自転車保険加入義務化に着目した。そして分析の結果、自転車保険加入義務化は短期的には事故を減少させ、長期的にもモラルハザードの問題が顕在化し事故件数を増加させる可能性は否定された。これを受けて、自転車保険の加入を促進する政策とリスク認知に関する政策として、公営駐輪場利用料金の優遇、保険代理店との提携、SNS を通じたリスク啓発を提言した。

本稿の限界として、分析の限界と政策提言の限界の2点を挙げる。分析の限界として、データの制約がある。本稿では2013年から2020年までの8年分のデータを使用した。2020年までに自転車保険加入義務化をしたのは15都府県のみであり、Event Studyを用いた分析で政策導入5年目、6年目の効果を推定できたのは3府県のみにとどまる。自転車保険義務化の長期の影響を推定するサンプルが少なかった事が本稿の分析での限界である。

また政策提言の限界として、政策提言第3項のSNSを通じたリスク啓発に関して、各都道府県警察や各都道府県庁のTwitterの公式アカウントのフォロワー数が限定的であり、全ての人に情報が行き渡らないという問題がある。そのため、Twitterやその他のSNSアカウントを行政の新しい情報伝達手段とし、その広報の効果を高めるためにアカウントの知名度やフォロワー数を増やしていく取組みが必要であると考えられる。

最後に、これらの政策によって自転車利用者のリスク認知を向上させ、自転車保険への加入を促進していくことで、安全で快適な自転車環境の創出が実現されることを願い、本稿の結びとする。

参考文献・データ出典

主要参考文献

- au 損保 『『自転車保険の加入義務化』ってなに?』 (<https://www.au-sonpo.co.jp/pc/bycle/obligation/>) 2021/11/10
- au 損保 「～au 損保、3年連続で自転車保険加入率を調査～ 全国の加入率6割に迫る 昨年義務化の東京都は1年間で大幅増」 (<https://www.au-sonpo.co.jp/corporate/news/detail-267.html>) 2021/11/10
- FCTG ファイナンシャルプランナー社 HP 「自転車保険は必要? 知らずに補償がついている可能性も」 (<https://www.fctg-fp.net/jitenshahoken1.html>) 2021/11/04
- イーデザイン損保 HP 「自動車保険(任意保険)の加入率は何%?」 (https://www.edsp.co.jp/guide/column/column_037/) 2021/11/04
- 警察庁 (2021) 『令和2年中の交通事故の発生状況』
- 警察庁 「自転車運転者講習制度」 (<https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/kotsu/jikoboshi/bicycle/koshu.html>) 2021/11/04
- 警察庁 「自転車施策のこれまでの経緯」 (https://www.npa.go.jp/koutsuu/kisei/bicycle/kentoiinkai/01/01jitensha_06siryou03.pdf) 2021/11/04
- 警察庁 「自転車の交通指導取締り状況」 (<https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/bicycle/pdf/bicycle13.pdf>) 2021/11/04
- 公益社団法人 日本広報協会 「自治体の広報活動調査からみた自治体広報誌の必要性」 (https://s.jc.or.jp/topics/wp-content/uploads/2017/06/vol104_4-1.pdf) 2021/11/04
- 幸坂聡洋, 宮本和明, 前川秀和 (2017) 「自転車専用通行帯整備個所における交通事故分析」 『交通工学論文集』 3巻5号, 21-28
- 交通事故総合分析センター (2020) 『交通事故の国際比較 (2018)』
- 国土交通省 HP 「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」 (<https://www.mlit.go.jp/road/road/bicycle/pdf/guideline.pdf>) 2021/11/04
- 国土交通省 「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドラインの一部改訂について」 (https://www.hido.or.jp/14gyousei_backnumber/2016data/1611/1611bicycle_guideli)

[ne_kaitei.pdf](#)) 2021/11/04

- 国土交通省「自転車活用推進計画」(https://www.mlit.go.jp/road/bicycleuse/good-cycle-japan/jitensha_katsuyo/) 2021/11/04
- 自動車総合安全情報「自賠償保険について知ろう！」(<https://www.mlit.go.jp/jidoshasha/anzen/04relief/jibai/punish.html>) 2021/11/04
- 新型コロナウイルス感染症対策本部「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」(https://corona.go.jp/expert-meeting/pdf/kihon_h_20210817.pdf)
2021/11/10
- 損害保険料率算出機構(2021)『2020年度 自動車保険の概況』
- 千葉市「2021年度第6回 WEB アンケート 調査報告書」(<https://www.city.chiba.jp/shimin/shimin/kohokocho/documents/r3-6chousakekka.pdf>) 2021/11/05
- ちゃり保険.net「TS マーク(青色・赤色)」(<http://chari-hoken.net/hoken/ts-mark.html>) 2021/11/04
- 鶴ヶ島市「自転車事故における高額賠償判決の実例」(<https://www.city.tsurugashima.lg.jp/sp/page/page003180.html>) 2021/11/04
- 都道府県市区町村「メディア掲載状況」(<https://uub.jp/opm/>) 2021/11/10
- 内閣府(2005)『交通安全白書』
- 日本損害賠償協会「自転車損害保険等の加入義務化について」(<https://soudanguide.sonpo.or.jp/body/q095.html>) 2021/11/10
- 三井ダイレクト損保HP「「自賠償保険」ってどんな保険？」(<https://www.mitsui-direct.co.jp/car/guide/new/types/03.html>) 2021/11/04
- 宗像善也、阿部大起、長坂典香、加藤沙紀(2018)「安心・安全な自転車先進国を目指して」
- 目黒区HP「自転車保険加入が義務となりました！」(https://www.city.meguro.tokyo.jp/kurashi/anzen/koan/jitensya_hoken.html) 2021/11/04
- 山本俊行、木方千春、鈴木美緒(2012)「自転車交通事故に関する賠償保険に関する分析」『土木学会論文集』68巻5号, I_815-I_822
- 渡辺剛、古池弘隆、森本章倫(2004)「飲酒事故の実態と飲酒取締りの影響力に関する研究」『交通工学論文集』30巻108号

データ出典

- (一財) 自転車産業振興会 (2008, 2013, 2018) 『自転車統計要覧』 2021年10月4日データ取得
- 警察庁 (2013～2018) 『交通事故統計年報』 2021年10月4日データ取得
- 警視庁 (2019, 2020) 『交通統計年報』 2021年10月4日データ取得
- 国土交通省 (2013～2019) 『道路統計年報』 2021年10月23日データ取得
- 国土地理院 (2013～2020) 『全国都道府県市区町村別面積調』 2021年10月23日データ取得
- 総務省 (2013～2020) 『住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査』 2021年10月23日データ取得
- 文部科学省 (2013～2020) 『学校基本調査』 2021年10月23日データ取得