

# あおり運転は増加しているのか？

## ドライブレコーダーの普及台数を考慮に入れた実証分析

1200424 経済マネジメント学群

門脇京志朗

### 要旨

「あおり運転」の2018年の摘発件数は、その前年に比べて2倍に増加している。しかしながら、この増加の原因が、あおり運転の発生件数の増加によるものなのか、あるいは、ドライブレコーダーの普及や警察によるあおり運転の取り締まり強化などの他の原因によるものなのかは定かではない。そこで、本研究ではそれらを検証するため、あおり運転摘発の原因として、ドライブレコーダーの普及率の増加と警察による2018年のあおり運転の取り締まり強化を考慮に入れ、あおり運転の摘発件数の増加原因を特定することを試みた。回帰分析による推定結果からは、あおり運転の件数は増加していないことが明らかになった。

### 1. はじめに

「あおり運転」、すなわち、主に道路交通法上の車間距離保持義務違反の摘発件数は<sup>1</sup>、近年、増加傾向にある。警察庁の発表によると、日本全体での摘発件数は、2017年に6139件だったものが、2018年には11793件へと、1年で約2倍へと増加している。

しかしながら、摘発されていないあおり運転も含めて、あおり運転の件数が増加しているかは定かではない。その背後で、摘発件数の増加に寄与する二つの変化が同時に起こっているからである。その一つがドライブレコーダーの普及であり、もう一つが警察によるあおり運転の集中的な取り締まりである。

一つ目のドライブレコーダーの普及が、摘発増加の原因となり得るのは、警察が現場に居合わせていない時にあおり運転が発生した場合、あおり運転が行われていたことを立証するには、ドライブレコーダーの映像が必要だからである。もしもドライブレコーダーが搭載されていなかった場合、あお

り運転として摘発はされず、単純な事故として処理される場合もある。そのためドライブレコーダーの普及はあおり運転の摘発を増加させると考えられる。

このような理由も含め、自動車事故や保険の適用の対処などのためにドライブレコーダーを購入する人が増え、販売台数は年々増加しており、GFK ジャパンによる調査「プレスリリース ドライブレコーダーの販売動向」によると、2018年のドライブレコーダーの販売台数では139万件にも上り、2013年から2018年まで6年間続けて増加していることが分かっている。

そのため、仮にあおり運転の発生件数が変わっていても、ドライブレコーダーの普及が進んだ結果、摘発件数が増加した可能性も排除できないのである。

摘発増加の二つ目の原因となり得るのは、あおり運転に対する警察の取り締まり強化である。2017年の東名高速でのあおり運転の事件が社会的に注目を集めたため、2018年1月、警察が各都道府県公安委員会に、あおり運転に対し厳正な対処を行うことを通達し、交通指導取り締まり強化が行われた。同年6月には通常のパトカーや白バイに加え、14府県ではヘリコプターなども使った取り締まりも実施された。

これにより、仮にあおり運転の発生件数が変わっていても、警察の取り締まり強化の結果、摘発件数が増加した可能性も排除できないのである。

あおり運転の件数が近年増加しているのか否かは、これらの要因、すなわち、ドライブレコーダーの普及や、取り締まり強化が、あおり運転の摘発件数の増加にどの程度の影響を与えるのかを考慮に入れた上で、判断しなければならない。しかしながら、これまで行われてきた国内のあおり運転に関する先行研究は、あおり運転の特徴に関する矢武(2019)や、

<sup>1</sup> 「あおり運転」とされている車間距離保持義務違反以外のその他の違反行為には、急ブレーキ禁止違反(第24条)、進路変更禁止違反(第26条2-2)、追越しの方法違反(第28条)、減光等義務違反(第52条2)、警音器使用制限違反

(第54条2)、安全運転義務違反(同第70条)/初心運転者等保護義務違反(第71条5-4)の6つがある。

あおり運転の視線特性に関する尾林・小塚 (2018) に限られ、あおり運転の件数を明らかにした研究は存在しない。

より具体的には、矢武 (2019) は、Parry (1968), Tosca (2000), Deaux (1971), Doob and Gross (1968), Galovski and Blanchard (2004) らが研究している海外のあおり運転の特徴を参考にして、日本のあおり運転の特徴を調査している。そして海外のあおり運転の特徴と日本のあおり運転の特徴を比較し検討している。その結果、矢武 (2019) が明らかにした日本のあおり運転の特徴は次の6点である。一つ目は、年齢層は30代が最も多いこと。二つ目は、性別は男性が大半を占めること。三つめは、社会階級は高級車に乗っている人が4割で社会階級が高いほどあおり運転が行われていること。四つ目は、あおり運転が発生している時間帯は深夜3時から6時を除いてどの時間帯も同じくらい発生していること。五つ目は、あおり運転が発生している場所は追い越し車線で多く発生していて、車道が広い道路や追い越し車線の方があおり運転は起きやすい傾向があること。六つ目は、あおり運転が行われるきっかけは進行妨害や割り込み、追い越しなど相手の運転行動が半数を占め、その他運転前の口論や相手による不快なジェスチャーなどもあること。この6点のような特徴が日本のあおり運転にはあることが示されている。

尾林・小塚 (2018) は、あおる側とあおられる側の視線特性を計測し車間距離を詰めた場合と十分な距離をとっている場合を比較した。その結果、あおった側は視線が先行車に集中する様子が見られ、あおられた側はルームミラーやバックミラーを見る頻度が増加して前方の確認が減少することを明らかにした。

あおり運転に関連する研究としてはこれらのものがあるが、その発生件数に関する調査は、警察白書による摘発件数の統計報告しかなく、摘発されなかったあおり運転の件数も含めて、あおり運転が本当に増えているのかを統計的に推定した研究はない。そこで、本研究では、警察庁が発表している車間距離保持義務違反の摘発件数を、ドライブレコーダーの普及率と、警察によるあおり運転の取り締まり強化ダミーによりコントロールした上で、果たしてあおり運転の件数は増加しているのか否かを統計的に推測する。

推定の結果、明らかになったことは、あおり運転の摘発件数が近年減少傾向にあること、ドライブレコーダー普及率が

2018年の取り締まり強化によって、摘発件数が増加していることである。

以降の節の構成は次の通りである。第2節では分析対象とするデータおよび分析手法を取り上げ、第3節では分析結果を示し、第4節でそこでの結果を議論し、第5節では今後の課題を示し、最後に第6節で総括する。

## 2. 分析対象と分析方法

### 2.1 分析対象

分析対象は、自動車1千台あたりの摘発件数、すなわち、摘発件数を自動車の普及台数(千台)で除した値とする。摘発件数の総数を単純に分析対象としない理由は、自動車の普及台数が増えるとそれだけであおり運転の摘発件数が増えてしまう可能性があるためである。

あおり運転の摘発件数は、警視庁が発表している車間距離保持義務違反の摘発件数を用いて、「千台あたりの摘発率」の分子とする。自動車普及台数は、一般社団法人日本自動車整備振興会連合会「自動車保有台数に関する統計情報」(2018)を用いて、「千台あたりの摘発率」の分母とする。車間距離保持義務違反の摘発件数の推移は図1、自動車普及台数は図2のとおりである



図1 車間距離保持義務違反の摘発件数



図2 自動車普及台数

そして、分析対象としているあおり運転の摘発率に与える

影響をコントロールするために、二つの説明変数を用いる。一つ目はドライブレコーダーの普及率である。ここでのドライブレコーダーの普及率とは、自動車1千台当たりのドライブレコーダーの普及台数、すなわち、ドライブレコーダーの普及台数を自動車の普及台数(千台)で除した値とする。ドライブレコーダーの普及台数はGFK ジャパンによる調査「プレスリリース ドライブレコーダーの販売動向」を用いて「千台当たりのドライブレコーダーの普及台数」の分子とする。自動車普及台数は、一般社団法人日本自動車整備振興会連合会「自動車保有台数に関する統計情報」(2018)を用いて、「千台当たりの摘発率」の分母とする。ドライブレコーダーの普及台数は図3のとおりである。

二つ目は2018年に行われた、警察によるあおり運転の取り締まり強化である。ここでは取り締まり強化ダミーとして、2018年のみを1として摘発率への影響をコントロールする。

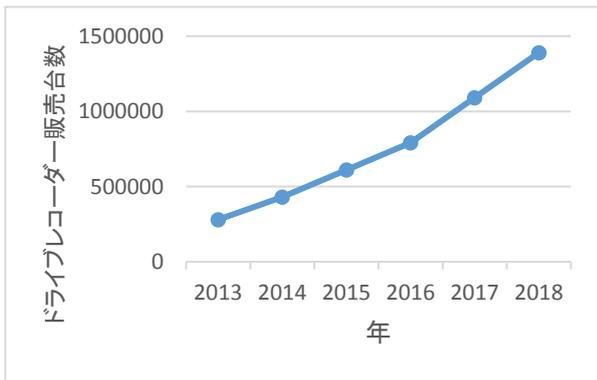


図3 ドライブレコーダーの普及台数

## 2.2 分析方法

これらのデータから、最小二乗法によって次式を推定する。

$$\text{摘発率} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{年} + \beta_2 \times \text{ドラレコ} + \beta_3 \times \text{取締強化} + \epsilon$$

従属変数の「摘発率」は、あおり運転の摘発件数を自動車保有台数で割ったものをパーセント表示したものである。説明変数の「西暦」は2013年から2018年までを表す。「ドライブレコーダー普及率」は、ドライブレコーダー普及率はドライブレコーダー販売台数を自動車保有台数で割ったものである。「取り締まり強化ダミー」は、2018年のみを1、それより前の年を0とする。

$\beta_1$ は、ドライブレコーダーの普及率が年ごとに変化せず、また、取り締まりの強化の度合いも年ごとに変わらなかった

場合に、あおり運転の摘発率が1年につきどれだけの割合で変化するかを表す。ドライブレコーダーの普及率や警察の取り締まり強化の度合いが同じならば、あおり運転の発生件数が増加している結果の場合摘発されていなかったものも含めて件数が $\beta_1$ 変化する。

$\beta_2$ は年ごとにあおり運転の摘発率が自然に変化せず、取り締まり強化の度合いも年ごとに変わらなかった場合に、あおり運転の摘発率がドライブレコーダーの普及率が1%変化するにつきどれだけの割合変化するかを表す。

$\beta_3$ は年ごとにあおり運転の摘発率が自然に変化せず、ドライブレコーダーの普及率も変化しない場合に、あおり運転の摘発率が取り締まり強化を行った場合にどれだけの割合で変化するかを表す。

## 3. 分析結果

最小二乗法により、次の式が推定された。

$$\widehat{\text{摘発}} = 108 - 0.05 \times \text{年} + 0.01 \times \text{レコ} + 0.06 \times \text{強化}$$

(36)\*    (0.017)\*    (0.007)    (0.017)\*

観測数 = 6;    修正済 $R^2 = 0.941$

なお、括弧内は標準誤差を表し、\*は10%有意であることを表す。

推定結果から $\beta_1$ は-0.05であるため摘発率に対して1年につき0.05ずつ減少していくことがわかる。 $\beta_2$ は0.01であるため、ドライブレコーダーの普及台数が1増加すると、あおり運転の摘発件数を0.01増加させる効果があることがわかる。 $\beta_3$ は0.06であるため、取り締まり強化を行うと、摘発件数は0.06増加させる効果があることがわかる。この3つの係数のうち $\beta_1$ と $\beta_3$ は有意水準10%で有意な結果となった。

## 4. 議論

推定結果より、まず年の係数 $\beta_1$ が-0.05であるため、近年あおり運転は減少傾向であることが分かった。(10%有意)。次にドライブレコーダー普及率の係数 $\beta_2$ が0.01であるため、あおり運転の摘発率を増加させる効果があることが分かったが有意な結果を得ることができなかった。最後に取り締まり強化ダミーの係数 $\beta_3$ が0.06であるため2018年の摘発率に増加の影響を与えていることが分かった。(10%有意)。3つの中で西暦と取り締まり強化ダミーの変数は有意水準1

0%で有意にはなっているがそれぞれ数値が-0.05と0.06と数値が小さいため、摘発率に対してそれほど大きな影響を与えているとはいえないと考えられる。

## 5. 今後の課題

あおり運転の摘発率に対してドライブレコーダー普及率と警察によるあおり運転の取り締まり強化が影響を与えていると考え分析を行った。しかしドライブレコーダー普及率は有意な結果を得ることができなかった。これは、今回はデータが2013年から2018年までの6年間しかなかったことが考えられ、より多くのデータがあれば違った結果が得られると考えられるため、継続して研究を行う必要があるといえる。

また現在はあおり運転に対する直接的な厳罰がないが、2019年より厳罰化を検討中であるため実施された場合厳罰化の効果も含めて分析する必要があると考えられる。

そして自動車業界の発展により自動運転が一般的に実用化された場合、あおり運転の摘発件数に影響を与えると考えられるためその効果も含め分析が必要である。

## 6. 総括

本研究では、2017年より注目を集めているあおり運転の摘発件数について分析を行った。あおり運転の摘発の増加はあおり運転の発生件数が増加したからなのか、あるいはあおり運転摘発の原因と考えられるドライブレコーダーの普及や警察によるあおり運転の取り締まり強化などによるものなのかは定かではない。そこで増加の原因として考えられるドライブレコーダーの普及や警察によるあおり運転の取り締まり強化を考慮に入れ検証を行った。その結果あおり運転の増加に対しドライブレコーダーの普及率は有意な結果は得られなかったが摘発率を増加させる効果を持っていることが分かった。また2018年に行われた取り締まり強化は有意水準10%で有意な結果となり、摘発率に対して0.007%増加させているという結果が得られた。しかしドライブレコーダー普及率が有意な結果にならなかった原因と考えられるデータ不足の問題があることや、あおり運転の厳罰化、自動運転の発展など、あおり運転の摘発に影響を与える項目の発生など今後のさらなる研究も必要である。

### 参考文献

・加藤久美子(2018)「車間詰め、パッシング…「あおり運転」に該当する7つの行為とは？ 煽ってなくてもあおり行為

に！？」くるまのニュース,<<https://kuruma-news.jp/post/108696>>(2020年2月10日閲覧)

・知って、調べて、探せるサイトまるわかり交通事故「東名あおり事故に見る危険運転致死傷罪」,<<https://traffic.kailash-tech.jp/article/accident>>(2020年2月10日閲覧)

・内閣府「交通安全白書」

(2013.2014.2015.2016.2017.2018)

<<https://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/index-t.html>>

(2020年2月10日閲覧)

・GFK ジャパン「プレスリリース ドライブレコーダーの販売動向」(2018.2019)

<[https://www.gfk.com/jp/insights/press-](https://www.gfk.com/jp/insights/press-release/1806drivingrecorders/)

[release/1806drivingrecorders/](https://www.gfk.com/jp/insights/press-release/1806drivingrecorders/)>(2020年2月10日閲覧)

<[https://www.gfk.com/jp/insights/press-](https://www.gfk.com/jp/insights/press-release/1913drivingrecorders/)

[release/1913drivingrecorders/](https://www.gfk.com/jp/insights/press-release/1913drivingrecorders/)>(2020年2月10日閲覧)

・一般社団法人日本自動車整備振興会連合会「自動車保有台数に関する統計情報」(2018)

<[https://www.jaspa.or.jp/Portals/0/resources/jaspahp/m-](https://www.jaspa.or.jp/Portals/0/resources/jaspahp/member/data/pdf/hoyuu-suii2019.pdf)

[ember/data/pdf/hoyuu-suii2019.pdf](https://www.jaspa.or.jp/Portals/0/resources/jaspahp/member/data/pdf/hoyuu-suii2019.pdf)>(2020年2月10日閲覧)

・矢武陽子「日本におけるあおり運転の事例調査-先行研究のレビュー結果を踏まえて-」(2019),国際交通安全学会誌 Vol. 43, No. 3 平成

・尾林・小塚「“あおり運転”時の両ドライバの挙動と視線特性に関する実験的検討」(2018),信学技報, vol. 117, no. 478, ITS2017-90, pp. 53-57, 2018年3月

・Parry, M. H. : Aggression on the road, Tavistock Publications, London, England, 1968

・Tosca, L. : A review of the literature on aggressive driving research, Ontario, Canada: Ontario Advisory Group on Safe Driving Secretariat, Road User Safety Branch, Ontario Ministry of Transportation, 2000

・Deaux, K. K. : Honking at the intersection: A replication and extension, The Journal of Social Psychology, Vol. 84, No. 1, pp. 159-160, 1971

・Doob, A. N., Gross, A. E. : Status of frustrator as an inhibitor of horn-honking responses, The Journal of Social Psychology, Vol. 76, No. 2, pp. 213-218, 1968

• Galovski, T. E., Blanchard, E. B. : Road rage: a domain for psychological intervention? *Aggression and Violent Behavior*, Vol. 9, No2, pp.105-127, 2004