

News Release

自転車乗用時のヘルメット着用努力義務化を受け、(一財)日本自動車研究所に委託し、 自転車乗用時のヘルメット着用の有効性に関する検証実験を実施

「検証結果」

- ▶ ヘルメット着用により、転倒時の頭部への衝撃値が約60%低減！
- ▶ 重篤以上の脳障害が発生する確率も約10%に低減！

実験の詳細は、3月29日(水)にJA共済地域貢献活動紹介ホームページ「ちいきのきずな」内で公開

JA共済連(全国共済農業協同組合連合会・代表理事理事長 柳井 二三夫)では、自転車乗用時の危険性やヘルメット着用の大切さなどを社会に呼びかけることを目的に、自動車や道路交通に関する研究や試験を行う一般財団法人 日本自動車研究所(以下、JARI)に委託し、自転車乗用時のヘルメット着用の有効性について、ダミー人形を用いた実験検証結果をとりまとめましたので、お知らせします。

なお、検証結果の詳細は、3月29日(水)にJA共済地域貢献活動ホームページ『ちいきのきずな』内の自転車ヘルメット着用推進コンテンツ「自転車乗るならヘルメット! ~かぶろう、大切な命を守るために~」にて公開しました。

■ 検証結果(抜粋) サマリー

- ▶ ヘルメット着用により、自転車転倒時の頭部衝撃値は、非着用時と比較して約60%低減することが明らかとなりました。
- ▶ 自転車の転倒事故によって重篤な脳障害が発生する確率は、ヘルメット非着用時が約98%に対し、着用時は約10%に減少することが明らかとなりました。

■ 実施の背景

警察庁の調査によると、2017年から2021年までの5年間に起きた自転車事故死者数2,145人のうち、自転車乗用時の交通事故で亡くなられた方の約6割が頭部に致命傷を負っており、他の部位を大きく上回っています*1。また、自転車事故においてヘルメットを着用していなかった人の致死率は、着用した人の約2.2倍も高くなっています*2。

こうした状況の中、本年4月には、改正道路交通法の施行により、自転車に乗る全ての人にヘルメット着用が努力義務化されることとなりました。

*1 出典:警察庁「自転車乗用中死者の人身損傷主部位(致命傷の部位)(平成29年~令和3年合計)」

*2 出典:警察庁「自転車乗用中のヘルメット着用状況別の致死率(平成29年~令和3年合計)」

JA共済では、自転車乗用時におけるヘルメット着用促進と事故の軽減を目的に、この度、JARIに委託して、ヘルメットの有効性に関する検証実験を行いました。本実験によって得られたデータを、多くの皆さまにご覧いただくことで、ヘルメット着用のきっかけづくりになればと考えています。JA共済では、引き続き、安心・安全を実感できる地域社会づくりを目指して、交通事故未然防止に向けた様々な活動に取り組んでまいります。

■ 検証実験の概要

【検証内容】

自転車にまたがった状態で側方に転倒し、頭部を縁石にぶつかった時のヘルメットの有効性を検証する。



《実験条件》

- ・ ヘルメットは自転車用(SG基準適合品)を使用
- ・ 自転車は27インチのシティサイクル
- ・ ダミー人形の体格は身長178cm、体重78kg
 - ※ 頭部に衝撃を検知する加速度センサーを内蔵
- ・ 対象となる縁石(相当)の高さは12cm

自転車用ヘルメット



縁石の代替品(高さ12cm)



シティサイクル



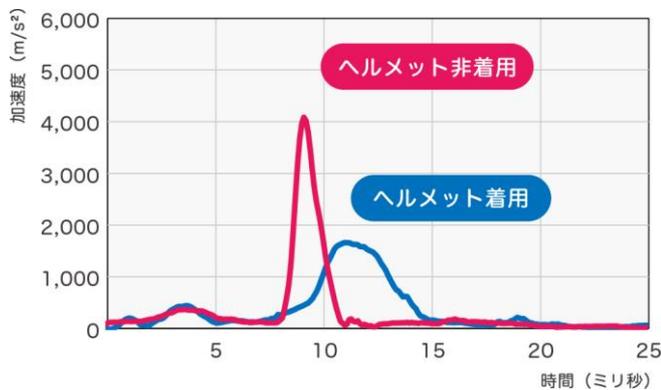
【検証結果①】

● 転倒時の頭部衝撃値

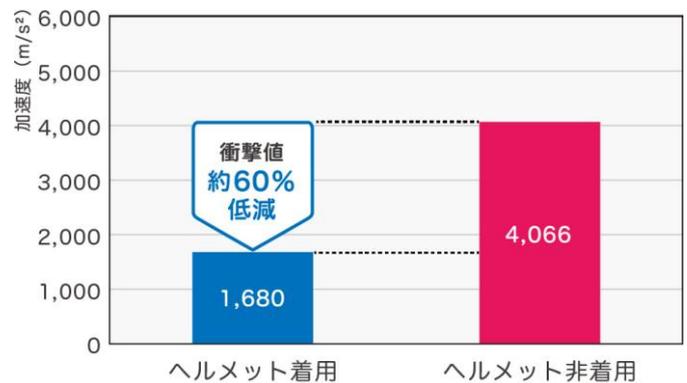
	ヘルメット着用	ヘルメット非着用
頭部加速度 (m/s ²)	1,680	4,066



● 側方転倒時における頭部加速度の発生状況



● 側方転倒時における頭部衝撃値(頭部加速度)



【検証結果①まとめ】

今回の実験状況下では、ヘルメット着用により、自転車転倒時の頭部衝撃値は、非着用時と比較して約60%低減することが明らかとなった。

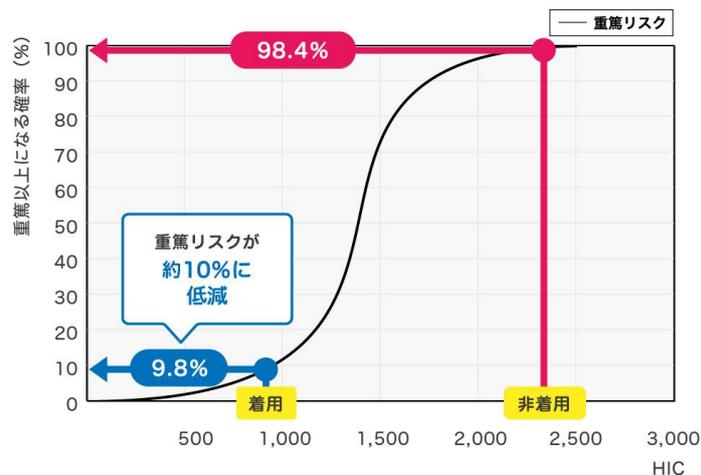
【検証結果②】

● 転倒時の脳障害の発生確率(HIC)

HIC※		重篤以上になる確率	
ヘルメット着用	ヘルメット非着用	ヘルメット着用	ヘルメット非着用
878	2,360	9.8%	98.4%

※ HIC (Head Injury Criterion)とは、頭部傷害基準。衝突安全評価基準の項目で、自動車の衝突事故で乗員の頭部が受けた衝撃による減速度と持続時間をベースに数値化。HIC1,000 以下は遊具や自動車の安全性能評価試験の基準値として用いられている。

● 側方転倒時におけるヘルメット着用・非着用によるHICと重篤リスクの関係



【検証結果②まとめ】

今回の実験状況下では、自転車の転倒事故によって重篤な脳障害が発生する確率は、ヘルメット非着用時が約98%に対し、着用時は約10%にまで低減することが明らかとなった。

■ 検証実験結果の公開について

本会では、上記を含む自転車乗用時のヘルメット着用の有効性に関する全ての検証実験について、3月29日(水)にJA共済地域貢献活動ホームページ『ちいきのきずな』内の自転車ヘルメット着用推進コンテンツ「自転車乗るならヘルメット! ～かぶろう、大切な命を守るために～」にて公開しました。

JA共済地域貢献活動ホームページ『ちいきのきずな』自転車ヘルメット着用推進コンテンツ
「自転車乗るならヘルメット! ～かぶろう、大切な命を守るために～」

URL: https://social.ja-kyosai.or.jp/bicycle_helmet/



「自転車乗るならヘルメット! ～かぶろう、大切な命を守るために～」Webページ画面

● 検証実験の内容

- ・ 自転車単体の転倒[一人乗車の場合]
- ・ 自転車単体の転倒[二人乗り乗車の場合]
- ・ 頭部への衝突[頭部落下による測定]
- ・ 壁面衝突

以上