

## 今日、ヘルメット被りました~筑波大学ヘルメット着用推進編~

【班員】宗岡禾子 平岡大輝 加賀悠生 植村菖太郎 吉田歩加 藤井優衣 矢場理人 南慶汰

指導教員：谷口綾子

TA：林凜太郎

## 1 はじめに

### 1.1 研究の背景

道路交通法の改正により、全ての自転車利用者にヘルメット着用の努力義務が課されたが、現場レベルでの定着には至っていない。警察庁の調査によれば、ヘルメットの着用は事故時の損傷を約76%軽減する効果があるが、大学生の着用率はわずか5.3%に留まり、茨城県平均の23.8%を大きく下回っている。また、自転車事故の死因の6割が頭部損傷によるもので、ヘルメットを着用すれば致死率を約半分に抑えることができる。特に筑波大学周辺のリスクは高く、半径3km内での自転車事故件数は66件と、茨城大学(21件)と比較しても突出して多い。着用していれば防げたはずの被害が多く発生している現状を改善するためには、実効性のあるヘルメット着用率向上策を推進することが急務である。

### 1.2 目的

自転車ヘルメット着用の努力義務化、大学周辺での自転車事故の多さ、ヘルメット着用による事故被害の抑制力、大学生のヘルメット着用率の低さ、そしてヘルメットに関する情報の少なさを鑑みて筑波大生のヘルメット着用の周知及び着用率向上が急務であると考えた。そこで、筑波大生のヘルメット着用状況・意識の現状把握を行い、筑波大生の態度変容及びヘルメット着用率向上の仕組みづくりを本演習の目的とする。

### 1.3 フローチャート（作業フレーム）

下記の図1-1に研究の構成をまとめたフローチャートを示す。

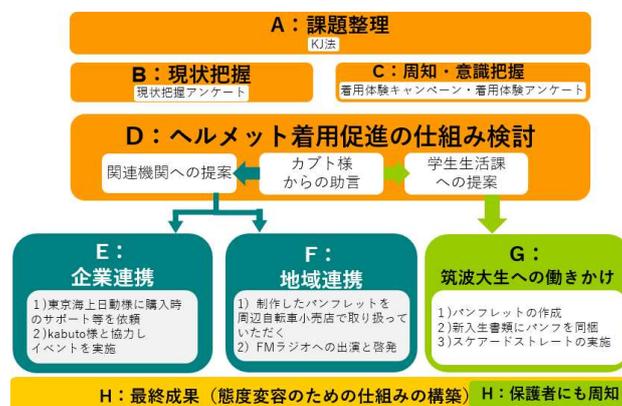


図 1-1 フローチャート

## 2 既存研究の調査

自転車用ヘルメットの着用率向上に関する先行研究の事例を以下に示す。

表 2-1 先行研究の事例及び研究目的と研究結果

著者名, 発行年, タイトル, ジャーナル, 掲載ページ	研究目的	研究結果
山元敏久, 2024, 自転車用ヘルメットに対する消費者意識, 比治山大学紀要, 第30号, P41-48	消費者のヘルメットに対する意識を調べた。	事故や補助金によってヘルメットの関心が高まる。
谷口嘉男, 谷口俊治, 志堂寺和則, 2020, 小・中学生の自転車運転行動とヘルメット着用の背景要因, 交通心理学研究 第36号, P31-41	小中学生を中心に安全に関する教育の効果的な方法を考えた。	学年が上がっていくほどヘルメットの着用率が低下する傾向があった。
内藤英二, 2014, 【大学生によるまちづくり提案】宇都宮市内を走る自転車利用者のヘルメット装着率を高くすることで市民の安全を守るためにはどうしたらいいか, 宇都宮共和大学 都市経済研究年報 第14号, P166-177	大学生の観点からヘルメットの着用率を高めるための方法を考えた。	ヘルメットの着用率を高めるためのアプローチとして、見た目や機能を変化させるという提案がされた。
佐々木淑恵, 戸倉直, 萩原一郎, 2024, お洒落なヘルメットの開発, 計算工学講演会論文集 VOL 29	快適でおしゃれな、折り紙構造のヘルメットの開発を行った。	快適さとデザイン性は両立可能であったが、ヘルメットの耐久基準はまだ満たしていないことが分かった。
JEAN-BAPTISTE RICHARD, 2013, EVOLUTION OF BICYCLE HELMET USE AND ITS DETERMINANTS IN FRANCE:2000-2010, ACCIDENT ANALYSIS & PREVENTION VOLUME 60, P113-120	フランスでの2000年～2010年における、自転車ヘルメットの着用率の変化を調べた。	法律で縛らずに意識づけを行うことで着用率が10年間で約3倍に増加したものの、大学生が他の層と比べて自転車に恐怖心を抱いていないことが分かった。
北田淳子, 2006, 広報パンフレットの効果測定に関する研究—パンフレットの構成要素が態度変容に及ぼす影響—, 広告化学 47巻 P17-32	原子力発電の安全性を訴求するパンフレットを作り、印象に残ったコンテンツの把握と態度変容の効果を検証した。	情報提供前後で原子力に対して好意的・肯定的に評価が動いたことが示された。 また、受け手に関わりのある題材が有効であった。

上の表からまとめると、ヘルメットの着用の意識を上げるには、事故・補助金の情報を提供すること、デザイン性や快適性と耐久基準の両立を目指すことが重要であることが分かった。また、フランスでの実態調査と広報パンフレットの効果測定に関する研究から、自転車が危険であることとヘルメット着用でリスクが軽減できることを、受け手に身近な内容としてパンフレットに掲

載ることがヘルメットの着用率構造において有用であることが示された。

### 3 実態調査の実施と分析

#### 3.1 KJ 法

まず、KJ 法を用いて班員でヘルメットをつけない理由及びつける動機を考察した。最も大きなつけない理由及びつける理由としては国民性や同調圧力が挙げられた。以下に、KJ 法を行った結果を示す。



図 3-1 ヘルメットをつけない理由についての KJ 法



図 3-2 ヘルメットをつける動機についての KJ 法

#### 3.2 現状把握アンケート

筑波大生のヘルメットへの意識調査のため、アンケート調査を実施した。その後、個人属性によるヘルメット着用に対する意識の差を明確にして分析を行った。表 3-1 に現状把握アンケートの概要を示す。

表 3-1 現状把握アンケート概要

n 数	筑波大学に在学している学生 245 名（男性：133 人、女性：112 人）
調査時期	2025 年 10 月 17 日～24 日
場所	Web アンケート調査
調査の流れ	個人属性(所属 / 学年 / 性別) ヘルメット着用経験(着用有無 / 着用開始時期 / 着用動機 / 改善点) 今後のヘルメット着用意向(今後の着用意欲 / 新型ヘルメットの認知・評価)

以下の図 3-3、図 3-4 に集計したアンケートの分析結果を示す。

## ヘルメット着用割合

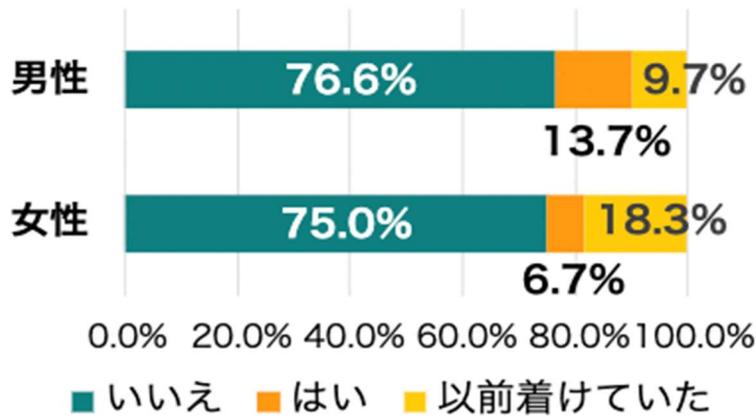


図 3-3 男女別ヘルメット着用割合

### ヘルメットを着けない・着けなくなった理由

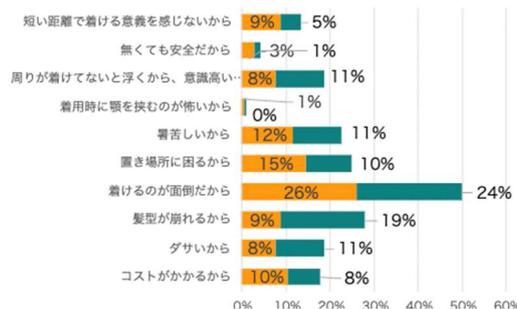


図 3-4 ヘルメットを着けない・つけなくなった理由

このことから、筑波大生は全国水準の17%と比較をしても低い値となっていることがわかる。そして、着用していると回答した人の男女差が男性が13.7%で女性が6.7%と2倍以上の差があり、女性がつけなくなった理由の中でも上井型が崩れるからと回答した人が多かった。また、これらの結果に対してt検定も実施し女性は男性よりもヘルメットの着用をやめてしまい髪型が崩れるのを気にする傾向があることが有意に示された。

### 3.3 定量観測

2つ目の現状把握の手法として筑波大学への継続的影響を測るために、警視庁が国のヘルメット着用率を計測した際と同様に、スーパーマーケット周辺で自転車運転者とヘルメット着用者を計測することで筑波大内でのヘルメット着用率の定量観測を実施した。調査内容と調査結果を表3-2、表3-3に示す。

表 3-2 定量観測概要

方法	カスミ筑波大学店前で自転車利用者の総数とそのうちのヘルメット着用者数を測定
調査時期	2025年12月9日～11日 11:25-12:10
調査項目	筑波大生の自転車利用者におけるヘルメット着用率

表 3-3 定量観測結果

	自転車通行者	ヘルメット着用者	ヘルメット着用率
12/9	661	20	3.03%
12/10	568	11	1.94%
12/11	668	10	1.50%
合計	1897	41	2.16%

結果は、3日間の平均でヘルメット着用率は2.16パーセントと茨城県平均である21.7パーセントを大きく下回った結果となった。この結果は、今後施策を実施した後の変化を比較する際に用いる。

### 3.4 先生と留学生へインタビュー

現状調査の一環として現在ヘルメットを着用している甲斐田先生にヒアリングを行った。甲斐田先生は2005年-2006年の間スウェーデンに滞在されておりその際スウェーデンではほぼすべての人がヘルメットを着用しているというお話を伺った。表3-4にインタビュー項目及び回答を

示す。

表 3-4 甲斐田先生へのインタビュー項目及び回答

インタビュー項目	回答
ヘルメットを選んだ理由	見やすさ、機能性かつ一定の値段
いつからつけているか	自転車に乗り始めると同時に着用開始
なぜつけるようになったのか	スウェーデンでは周りがつけていた。(安全 95%, 車からの配慮 5%)
知人の事故はきっかけになったか	被る直接的な要因ではないが頭の片隅にはある
スウェーデンで人気なヘルメット	スポーツタイプの流線形。子供は皆つけていた。
スウェーデンでの経験と安全意識	スウェーデンでは乗らなかった。つけるべきだと感じていた。
スウェーデンと日本の意識の違い	合理的に考える。右側通行、手信号をする。
上記の具体的な場面	逆走はみたことない。自分の意志で行動決定。
スウェーデンの着用義務化(15 歳以下)前と後で変化を感じたか	体感はしていないが子供で被っていない人は見たことがない。
スウェーデンの良い自転車交通環境	道が平坦で冬でも雪道でも自転車に乗っている。
ヘルメット着用の男女・年齢差	年配で着けていない方もいた。
日本でつけていて浮くと感じたか	周りは着けていないが人それぞれ。安全が大事
深夜の筑波大の歩道の危険性	頭の位置に木が茂っている。段差も多く危険。
日中に大学に行くだけではヘルメットを着けないという意見の危険性	歩道ががたがたで雨の日は特に危険。転んだ時のために山登り用のグローブを着けている。
ヘルメット着用の不便さ	基本ない。通気性には限界あり。置き場所も
女子の低着用率に対する施策	なぜつけないのかわからない。身だしなみを整えるスペース、ヘルメット置き場があれば便利。

上記の表からもわかるように、スウェーデン人は他者の目を気にせず、必要だと思うからヘルメットを着用する人がほとんどであり、子供でヘルメットを着用していない人はほとんどいないとおっしゃっていた。本インタビューより日本と海外には意識の差があり、日本人は記述的模範の意識が強い一方で海外ではリスク軽減を優先するのではないかという結論に至った。

甲斐田先生へのインタビューを受け、筑波大学の留学生（ドイツ出身）に追加の聞き取り調査を行った。対象学生は母国ではヘルメットを着用していたが、来日後は着用をやめている。表 3-5 にインタビュー項目及び回答を示す。

表 3-5 留学生へのインタビュー項目及び回答

インタビュー項目	回答
ヘルメット着用をやめた理由、具体的な障壁	自転車中心で安全に感じる。自転車レンタル時にヘルメットを推奨されず。周りの人がつけていない。
日本とドイツでの意識の違い	半数近くが自らの意志で着用。
日本はドイツと比べて安全な交通環境か	ドイツではロードバイク等が多く車の一種として扱われている。ドイツで事故経験及び目撃経験あり。
ヘルメット着用に関する法律はあるか	法律はないが着用。
日本でヘルメットを着けるきっかけになりうるもの	コスト面の課題。周りがつけたら着用する。

インタビューでは着用をやめた理由として、ドイツでは自転車が「車両」として厳格に認識されている上、自身も事故の当事者や目撃者となった経験がある一方で、日本は相対的に安全だと感じていることが挙げられた。この「日本は安全である」という認識と実態のギャップを埋めるため、新入生向け配布資料には、日本国内での事故被害の実態や重大事故のリスクを具体的に掲載することとした。また、留学生が指摘した「コスト面」の課題については、東京海上日動火災保険株式会社へ協賛を依頼し、経済的な負担軽減による解決を試みる方針である。

### 3.5 着用体験とアンケート

筑波大生のヘルメットに対する意識変容及び筑波大生のニーズを知ること、そしてファッションヘルメットの認知度向上を目的としてヘルメット着用体験を行った。県警の方からご提供いただいた kabuto 様のヘルメットを用いて、第三エリア前及びカスミ筑波大学店前にブースを設置し、ブース前を通った方々を対象にヘルメット着用体験を行った。表 3-6 に着用体験の概要を示す。表の右側に着用体験にて使用したヘルメットを掲載する。

表 3-6 着用体験概要

方法	パンフレット配布・ ヘルメット着用体験
調査時期	2025年10月21日～24日
場所	3A棟前・平砂カスミ前
調査の流れ	事故やヘルメットの情報を記載した パンフレットを配布 ↓ 着用体験の依頼 ↓ 着用体験アンケートへの回答依頼



着用体験を行った際並行してパンフレットの配布及びアンケートへの回答依頼を行った。表 3-7 がアンケートの概要、横に掲載した写真が実際に配布したパンフレットである。アンケートは筑波大生のヘルメット着用後の態度変容を把握することを目的として実施した。

表 3-7 着用体験アンケートの概要

n 数	筑波大学に在学している学生 61 名 (男性:42 人、女性:18 人、その他:1 人)
調査時期	2025 年 10 月 21 日~24 日
方法	着用体験者への Web アンケート調査
調査項目	個人属性(所属 / 学年 / 性別) ヘルメット着用経験(着用有無) ヘルメット着用体験感想(着用したヘルメットの評価 / ヘルメット着用意向/購入希望金額)



以下に集計したアンケートの分析結果を示す。

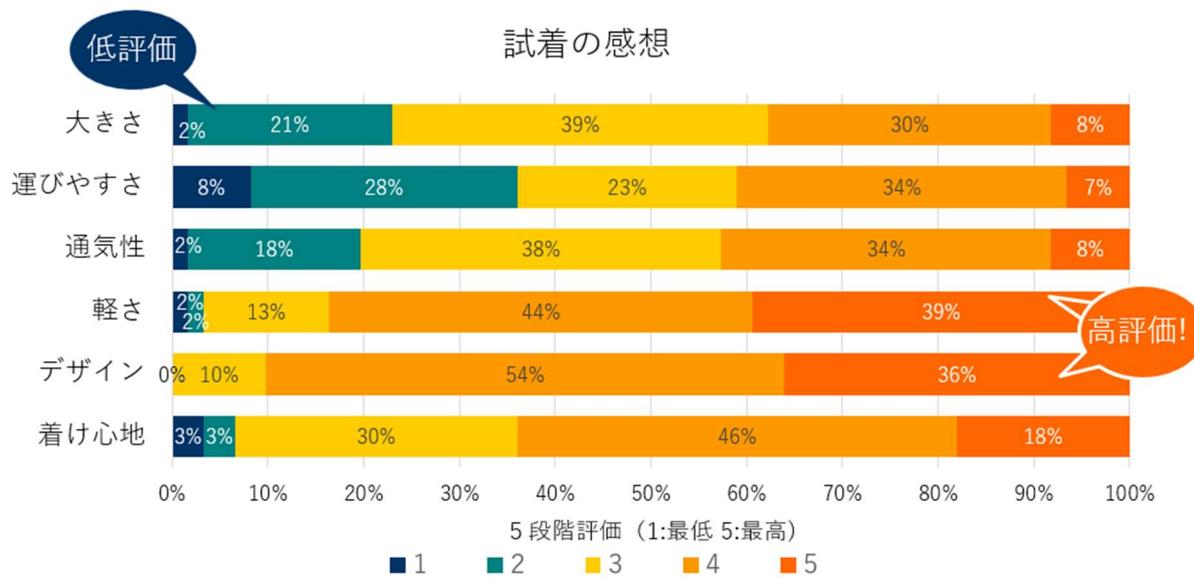


図 3-5 試着の感想

図 3-5 よりファッションヘルメットは軽さやデザインに関しては高評価を得ているものの、大きさに関しては高い評価を得ることができていないと分析できる。

ヘルメットタイプ別順位 (性別)

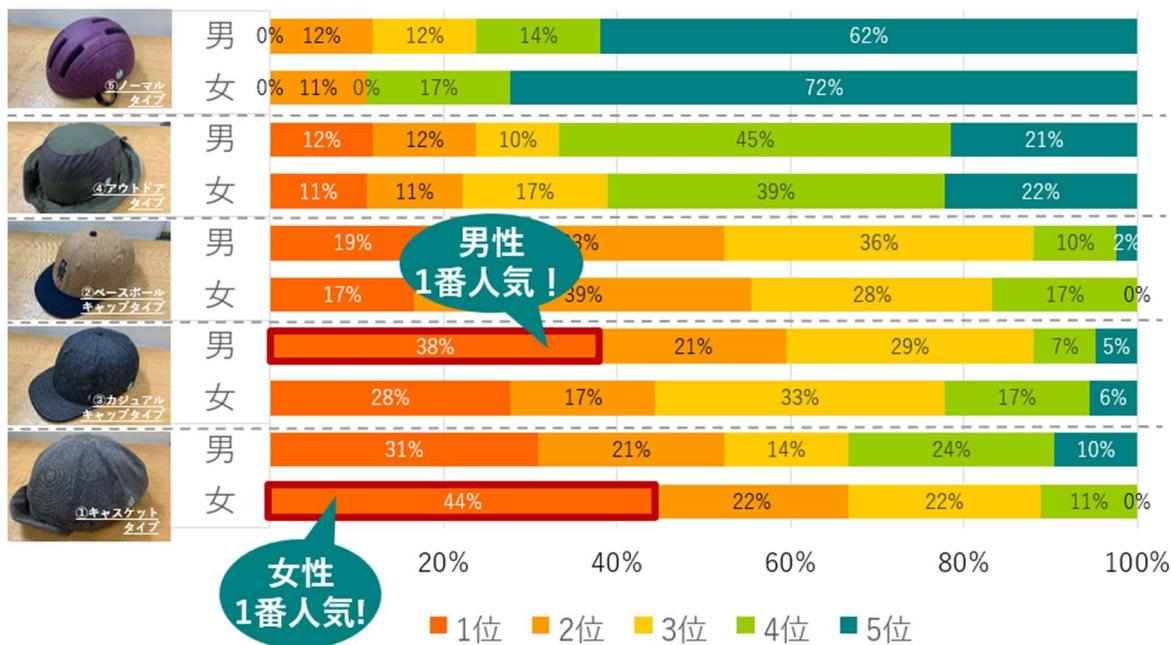


図 3-6 ヘルメットタイプ別順位(性別)

図 3-6 は実際に試着していただいたヘルメットのタイプ別人気順位を表したグラフである。男性に関してはカジュアルキャップタイプが最も高い評価を得ており、女性に関してはカスケッタタイプが最も高い評価を得ていることが読み取れる。一方で、ノーマルタイプのヘルメットの順位は低いことからファッションヘルメットの需要が高いことが読み取れる。

どの値段なら買いたいのか

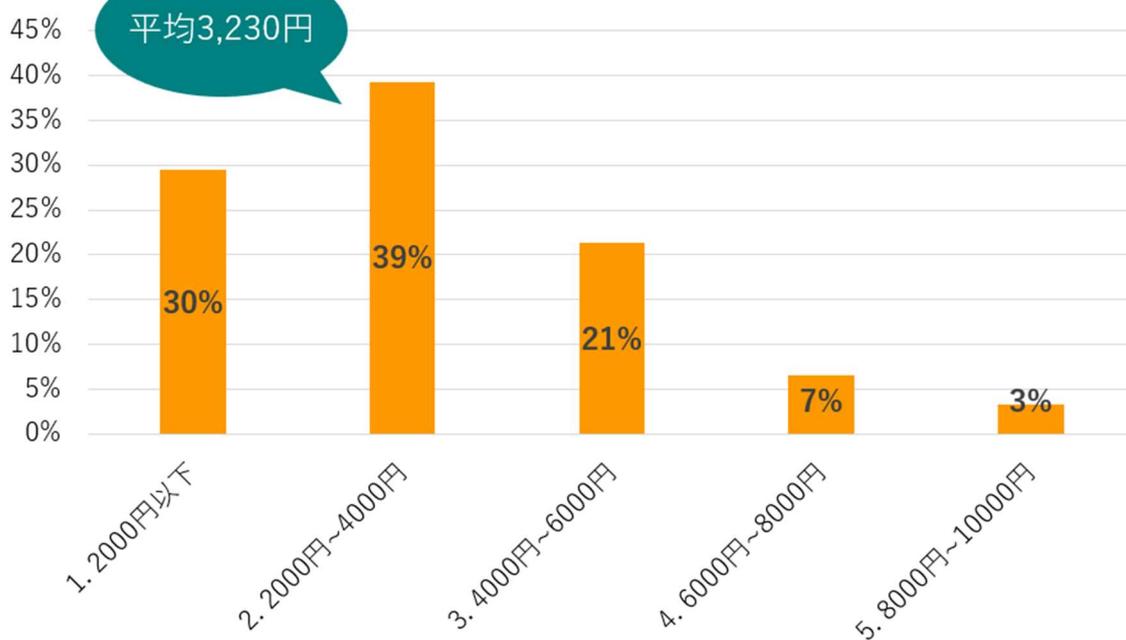


図 3-7 ヘルメットの購入希望金額

図 3-7 より多くの学生が 2000 円~4000 円であればヘルメットを購入したいと考えており平均で

3230 円となっている。この金額は実際のヘルメットの金額とは乖離があり、企業様に協賛をお願いする際の割引幅の参考として活用した。

## 4 関係機関へのヒアリング

### 4.1 カブト様とのオンラインミーティング

自転車用ヘルメットの国内シェア No.1 で、SG マークという安全基準を満たしている安全品質のヘルメットを提供している株式会社オージーケーカブト様の企画広報課長の柿山昌範様へインタビューを実施した。2025 年 12 月 3 日 17:00~18:00 に Teams 上で実施した。以下表 4-1 にミーティングを通して得た課題や助言、そしてそれらに対する演習内での活動(実践方法)について示す。

表 4-1 ミーティングを通して得た課題、助言及び実践方法

情報提供(課題)	助言(解決法)	実践方法
着用努力義務化後、出荷数は3倍に増加 低質ヘルメットが流通	基準を満たす重要性 ヘルメットが命を守った事例を発信	パンフレットに左記の内容を載せる
大学生はファッション性や利便性、通気性を重視しヘルメットをかぶらない傾向にある	働きかけ方を工夫 消極的：実際の事故事例や画像を提示 迷い層：着用体験などのイベント実施	複数のパンフレットを用意することで、多様な層にアプローチする
大学生用にファッション性と通気性を兼ね備えたヘルメットが必要	メッシュ素材のカバーや冷却インナーパッドなどの工夫を試みている	ファッションヘルメットの広報
高齢者用に使いやすさを工夫する必要がある	着脱しやすいパーツを導入	本演習では着手せず

### 4.2 班員による着用体験

ヘルメット広報に向け、使い勝手や障壁を把握するため班員 8 名が Kabuto 様のファッションヘルメットを 1 週間着用し、感想を記録した。以下の写真のヘルメットが着用体験で使用したものである。





ヘルメットの保管は二重ロックや鍵付きカラビナで車体に固定する人が多かったが、毎回ロックする手間が負担という意見が複数あった。髪型は「ほぼ変化なし」が半数だった一方、前髪が潰れる・整え直しが面倒という声もあった。見た目は「おしゃれ」と評価される一方、近くで見ると頭が大きく見えるとの指摘もあった。総じてデザインや安心感は評価される反面、携帯性・保管のしづらさが継続着用の課題だと分かった。

### 4.3 周辺の自転車販売店との連携

筑波大学キャンパスから自転車でアクセスしやすく、学生の利用が多いと考えられる自転車販売店を抽出し、事前に訪問し研究の趣旨を説明したうえで、ヘルメットの設置および啓発パンフレットの掲示を依頼した。その結果、10店舗から協力を得ることができた。さらに、自転車購入時にヘルメットも併せて検討してもらえるよう、店頭での声かけもお願いしている。これにより、大学と地域の自転車販売店が連携し、キャンパス内に限らず購入の場でも継続的に着用を促すことが可能となり、学生が自然にヘルメットを手に取りやすい環境整備につながると考えられる。協力店舗は、以下の図 4-1 上の 10 店舗である。



図 4-1 協力していただいた店舗

#### 4.4 東京海上日動様とのオンラインミーティング

東京海上日動火災保険株式会社

山村様

日程：2025年12月12日 16:30~17:30

場所：Teams上で実施



TOKIO MARINE  
NICHIDO

上記の日程で、筑波大生が加入している学生教育研究災害傷害保険の引き受け会社である、東京海上日動火災保険株式会社様とオンラインミーティングを行った。ミーティングを行った背景として、着用体験時に調査した学生ヘルメット購入希望価格と、同時に調査した、大学生に人気だったヘルメット価格の5000円以上の乖離があった。しかし、着用体験時のアンケートで、5割強の大学生は、ファッション性の高いヘルメットを着用してみたいと評価した。(下図 4-2 参照) 一定の購入動機がある中で、金銭的課題がヘルメット購入時の障壁になると考え、その打開策の検討を、大学と繋がり深い保険会社様に提案した。また、ヘルメット購入補助を提案した理由として、現存のヘルメット購入補助の限界が挙げられる。つくば市には現在ヘルメット購入補助があるが、①つくば市に住民票がないと使えない、②上限が2000円であるという課題点が存在す

る。金銭的課題解決に向けて、筑波大生に対する保険を展開している東京海上日動様に施策検討を提案した。

MTG を行った結論として、ヘルメット購入補助の資金提供に関して、資金提供は可能ではあるというご意見を頂いた。（例えば、我々の啓発パンフレットに、筑波大で展開されている保険の広告を掲載することで、広告費の対価として4000円程度の資金援助。）しかし、それを実現させるための課題として、その制度を実際に大学生が利用するのか、大学規模での調査が必要。それを受けた今後の展望として、以上の制度化を筑波大学学生生活課へ提案する。

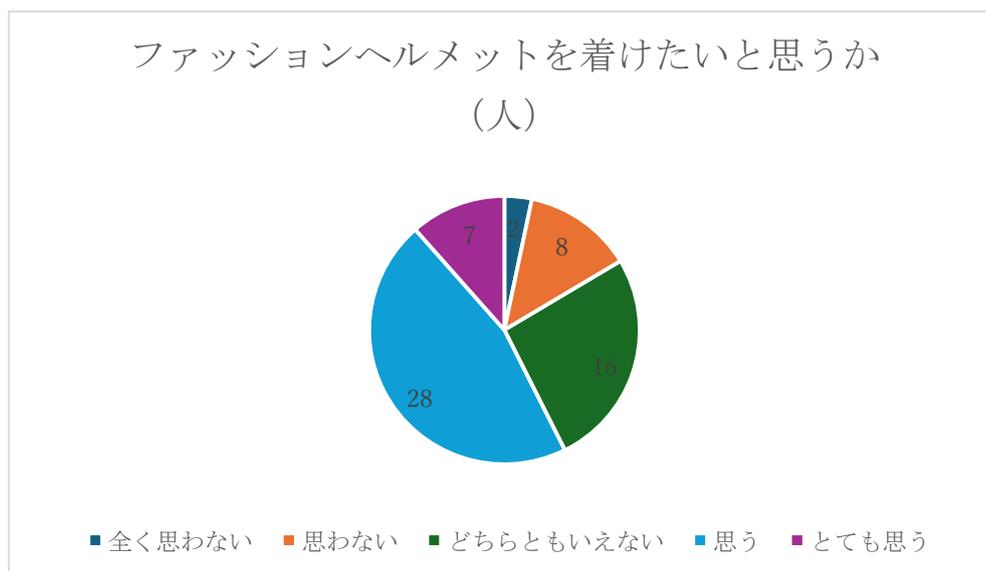


図 4-2 学生のファッションヘルメット着用意欲

## 5 周知と施策の提案

### 5.1 セーフティライフへの掲載

現状では入学式の資料に同梱するパンフレットであるセーフティライフに自転車のヘルメットについての言及が一切ない。そのため、現在掲載されている自転車メンテナンスの欄をヘルメットの重要性を説明する項に差し替え、ヘルメット着用の重要性を周知することとなった。

### 5.2 FM ラジオへの出演

2025年12月に行われた「LuckyFM×JX 金属×茨城県警察 ライトオンキャンペーン」の一環で班員も出演した。この取り組みは主に夜間の無灯火運転を減らすために行われていたものだが、ヘルメットの着用推進も同等に重要な交通政策であるため、取り上げていただいた。

### 5.3 スケアードストレートの実施

本演習での活動を通して来年度筑波大学にて茨城県警様がスケアードストレートを実施することとなった。日程・場所等は未定であるが来年度の宿舍祭や雙峰祭での開催を想定している。

スケアードストレートとは実際にスタントマンが事故現場の再現をすることで恐怖を実感し、それにつながる危険行為を未然に防ぎ、交通ルールを遵守することの大切さを体感させる教育方法である。

## 5.4 最終パンフレットの作成と配布

本演習の最終成果物として、A4、4ページの最終パンフレットを作成した。表紙は5種類（A：モノクロ表現によって事故の悲惨さを伝えるもの、B：数値を用いて事故の危険性を強調したもの、C：学生同士の会話を通して親近感を持たせたもの、D：ファッション誌風のデザイン、E：チェックリスト形式）を制作した。また、中面についても5種類（A：子どもが事故に遭った親の後悔や悲しみを描いたもの、B：友人が事故に遭った際の感情を表現したもの、C：自分自身が事故に遭った場合を想起させるもの、D：ヘルメットと普段のコーディネートを実写で示したもの、E：フローチャート形式でおすすめのヘルメットを提案するもの）を制作した。最終発表では、「どれが一番読みたいと思うか」という設問でアンケートを行った。

果測定の結果、表紙についてはA：6票、B：17票、C：7票、D：18票、E：5票となり、Dのファッション誌風デザインが最も多くの支持を集めた。（エラー！参照元が見つかりません。）中面については、A：18票、B：5票、C：13票、D：5票、E：13票となり、Aの子どもが事故に遭った親の後悔や悲しみを描いた内容が最も高い評価を得た。（エラー！参照元が見つかりません。）これらの結果を踏まえ、改良を重ねたパンフレットを新入生配布資料に同梱することを筑波大学学生生活課に提案した。なお、本パンフレットは来年度の新入生への配布を予定している。また、周辺自転車店舗にもパンフレットを設置していただき、自転車購入時にヘルメットの購入を呼び掛けていただく予定である。内容には他にも、筑波大学の危険な場所を示したマップやヘルメットの有効性を示すデータ、ヘルメット販売店のマップなどを記載する予定である。



図 5-2 表紙 D  
(ファッション誌風デザイン)



図 5-1 中面 A  
(親の悲しみ)

## 6 成果

### 6.1 行動変容

本演習の成果として、班員・TA・教員による行動変容を以下表 6-1 にまとめる。本演習では、少なくとも4名が本演習によって自転車用ヘルメットを購入した(購入予定含む)。

表 6-1 演習による行動変容

班員・TA・教員	購入に至った動機	結果
教員	演習を通して自転車のリスクを知った 息子を交通事故で失いたくない	息子のためにヘルメットを購入 
TA	県警の方のお話や演習中に見た動画に強い印象 今買わないで事故に遭ったら恥ずかしい	自らヘルメットを購入 
班員 1	演習開始と同時期に一人暮らしを開始 通学時の自転車の危険性とヘルメットの重要性を知って購入しようとする	親に相談し、値段が高くて良いので安全性が高く自分がつけたくなるものを選びなさいと言われた 後日購入予定
班員 2	着用体験をしてみて安心であると感じた 他の班員がつけているヘルメットに好印象を持ち購入を考えた	親に相談し購入予定

## 7 まとめと展望

## 7.1 まとめ

心理的課題へのアプローチ	①ヘルメット着用体験 ②セーフティライフへの記載、着用体験パンフレットの普及 ③スケアードストレートの実施 ④FM ラジオへの出演や周辺自転車屋への提案で地域連携
金銭的課題へのアプローチ	ヘルメット購入の金銭的補助の提案

私たちは、筑波大生の自転車用ヘルメットの着用率向上を目的として、この演習を通じて、心理的課題と金銭的課題の両方からアプローチをし、筑波大生がヘルメットの着用を検討しやすい環境を整えた。

## 7.2 展望

演習を通じて、短期的な行動変容の難しさと定量的な評価の難しさを実感した。

行ったアプローチは、長期的な目で見て効果が期待できるものが多い事から、新入生入学後に定量観測を再度実施し、施策を定量的に評価予定。長期的継続での、演習期間外での効果も期待し演習終了後の動向も注視していく。



**自転車に乗る時は、あなたの夢を守るヘルメットを被ろう！**

## 8 参考文献

- [1] 山元敏久, 2024, 自転車用ヘルメットに対する消費者意識, 比治山大学紀要 第30号, p41-48
- [2] 谷口嘉男, 谷口俊治, 志堂寺和則, 2020, 小・中学生の自転車運転行動とヘルメット着用の背景要因, 交通心理学研究 第36号, p31-41
- [3] 内藤英二, 2014, 【大学生によるまちづくり提案】宇都宮市内を走る自転車利用者のヘルメット装着率を高くすることで市民の安全を守るためにはどうしたらいいか, 宇都宮共和大学都市経済研究年報 第14号, p166-177
- [4] 佐々木淑恵, 戸倉直, 萩原一郎, 2024, お洒落なヘルメットの開発, 計算工学講演会論文集 Vol 29
- [5] Jean-Baptiste Richard, Bertrand Thélot, François Beck, 2013, Evolution of bicycle helmet use and its determinants in France: 2000-2010, Accident Analysis & Prevention Vol 60, p113-120

- [6] 北田淳子, 2006, 広報パンフレットの効果測定に関する研究——パンフレットの構成要素が態度変容に及ぼす影響, 広告科学 第47号, p17-32
- [7] 吉田信彌, 2018, 知識と行動の間にある溝をみつめよう, 交通安全教育 第53号, p6-13
- [8] 鈴木裕介, 2020, 自転車運転時のヘルメット着用義務化による社会的費用の削減効果に関する一考察, 交通学研究 第64号, p115-122
- [9] Paul Slovic, 1987, Perception of Risk, Science Vol 236, p280-285
- [10] 藤井聡, 2003, 社会的ジレンマの処方箋 都市・交通・環境問題のための心理学, ナカニシヤ出版
- [11] 南雲治嘉, 2006, 和風カラーチャート, 株式会社グラフィック社
- [12] ディックカラーアンドデザイン株式会社, 2007, 和の配色辞典, 技術評論社, 4版