

自転車用ヘルメットの着用と安全な使用

東京都商品等安全対策協議会報告書 (案)

東京都生活文化スポーツ局

はじめに

東京都商品等安全対策協議会（以下「協議会」とする。）は、東京都（以下「都」とする。）の委嘱を受けた消費者代表、事業者代表、学識経験者等により構成され、商品等による危害や危険から都民を守るため検討・協議を行い、安全対策について提言している。

警視庁の統計によると、東京都内の自転車事故は、2018年以降の5年間で約6.6万件発生し、死者は141人に上っている。死者の致命傷部位は約6割が頭部であり、ヘルメット非着用時の致死率は着用時に比べて約2.3倍高かった。

自転車用ヘルメットは、2023年4月の道路交通法改正により、着用努力義務の対象が全年齢になったことを受け、需要が高まり、様々な商品が販売されている。一方で、性能が十分ではない商品や誤った使い方では、効果が得られず転倒時のケガを防げない可能性があり、また着用率自体が低いことから、協議会は、「自転車用ヘルメットの着用と安全な使用」に取り組むこととし、令和5年9月から4回にわたり議論を行った。

協議会では、国内の業界団体の取組、海外情報等について現状を調査・分析した。また、アンケート等により自転車用ヘルメットの使用実態や非着用理由を調査するとともに、検証実験等により自転車向けに販売されているヘルメットの衝撃吸収性能などを把握し、着用率の向上や安全性を確保するための課題を整理した。さらに、これらの調査結果や課題等について議論を重ね、着用の促進、商品の改善等及び消費者に対するより効果的な注意喚起等を行うべきとの観点から、関係する製造事業者団体、販売事業者、その他の関連団体、国及び都が取り組むべき具体的事項を提言として取りまとめた。

協議会は、この報告に基づき、都が関係団体等に対し提案・要望等を行うことで、自転車用ヘルメットの着用と安全な使用を推進すること、また、消費者に対して必要な情報提供を積極的かつ効果的に行うことを求めるものである。

令和6年3月

東京都商品等安全対策協議会

会長 西田 佳史

目次

第1章 自転車事故事例及びヘルメットが関係する自転車乗車中の受傷	1
第1 自転車に関する事故	2
第2 ヘルメットが関係する自転車乗車中の受傷事例	5
第2章 自転車用ヘルメットの商品の種類と安全対策等	9
第1 商品の種類	9
第2 商品の安全対策等	12
第3章 業界団体の取組（ヒアリング調査）	19
第1 一般社団法人日本ヘルメット工業会（製造事業者団体）	20
第2 一般財団法人 製品安全協会（認証団体）	20
第3 一般社団法人日本シェアサイクル協会（サービス事業者団体）	22
第4章 自転車用ヘルメットの安全性に関する法令・規格・基準等、事故防止の取組	25
第1 法令・規格・基準	26
第2 行政機関や関連団体等の取組	34
第5章 海外における自転車乗車時のヘルメット着用に関する状況等	43
第1 自転車乗車時のヘルメットの着用義務等の有無	44
第2 自転車乗車時のヘルメット着用状況	48
第3 自転車用ヘルメットの規格・基準等	50
第4 自転車乗車中の事故件数等	56
第5 行政機関等による自転車乗車時のヘルメット着用推奨や事故防止に向けた取組等	60
第6章 自転車用ヘルメットの使用に関するアンケート調査結果	62
第1 調査概要	64
第2 アンケート結果	65
第7章 ヘルメット着用効果に関するコンピューターシミュレーション	104
第1 目的	105
第2 実験概要	105
第3 実験内容	105
第4 実験結果	107
第5 考察	117
第8章 自転車向けに市販されているヘルメットの性能試験	119
第1 目的	120
第2 調査内容	120
第3 実験内容	121
第4 実験結果	125
第5 考察	129
第9章 自転車利用者のヘルメット着用状況に関する実地調査	141
第1 目的	142
第2 調査内容	142

第3 調査対象	144
第4 調査結果	147
第10章 自転車用ヘルメットの着用と安全な使用に係る現状と課題	157
第1 自転車事故とヘルメット着用効果	157
第2 自転車乗車時のヘルメット着用	158
第3 商品の安全性	160
第4 適切な使用	162
第11章 自転車用ヘルメットの着用と安全な使用に係る今後の取組についての提言	164
第1 着用の促進	164
第2 安全性が確保された商品の普及	166
第3 適切な使用	167

本書における用語の定義

<用語の定義>

- 「自転車用ヘルメット」とは、自転車に乗るときに着用し、頭部のケガ又は傷害の程度を軽減するために、自転車用として販売されているヘルメット
- 「危害」経験とは、自転車利用時に接触・衝突・転倒などをして、ケガをした経験
- 「危険」経験とは、自転車利用時に接触・衝突・転倒などをしたり、しそうになったが、ケガをしなかった経験
- 「軽症」は「軽易で入院を要しないもの」、「中等症」は「生命の危険はないが、入院を要するもの」と定義されている（傷病者重症度分類表による）

第1章 自転車事故事例及びヘルメットが関係する自転車乗車中の受傷

- 東京都内の自転車事故の件数等を、警視庁が公開している統計等から整理した。
- 東京都内の過去5年間の自転車事故は、約6.6万件。
年齢層別に見ると「65歳以上の高齢者」で事故が多い。
事故類型別に見ると「出会頭」の事故が最も多く、道路形状別に見ると「交差点」での事故が最も多い。
- 東京都内の過去5年間の自転車事故での死者は、141人。
年齢層別に見ると「65歳以上の高齢者」で死者が多く、事故類型別に見ると「出会頭」の事故で死者が最も多い。
自転車乗用中の死者の致命傷の部位は、頭部損傷によるものが最も多い。
自転車乗用中のヘルメット非着用時の致死率は、着用時に比べて約2.3倍高い。
- 東京消防庁管内の救急搬送事例及び医療機関ネットワークの受診事例を収集した。
- 収集した事例（自転車乗車中に「頭部」又は「顔面」を受傷したもの）で、ヘルメットの着用又は非着用の記載があるもの（推測を含む）は、358件あった。
- ヘルメット自体の衝撃吸収性等の性能不足や不良により受傷程度が重くなったような事例は、確認できなかった。一方で、野球用等の「自転車用以外のヘルメット」を使用したと思われる事例や、ヘルメットが「自身の頭部のサイズに合っていない」又は「正しくかぶれていない」と思われる事例が確認された。

第 1 自転車に関する事故

警視庁が公開している統計等¹から、東京都（以下「都」とする。）内の自転車事故の発生件数等を整理、分析した。

都内の自転車事故は、2018 年から 2022 年の 5 年間で約 6.6 万件発生し、死者は 141 人である。

表 1 - 1 都内の過去 5 年間の自転車事故

	発生件数 ²	死者数 ³	【参考】	
			交通事故 全死者数	全死者に占める 自転車死者の割合
2018 年	12,865	25	143	17.5%
2019 年	13,094	34	133	25.6%
2020 年	11,443	34	155	21.9%
2021 年	13,332	18	133	13.5%
2022 年	15,276	30	132	22.7%
計	66,010	141	696	20.3%

¹ 警視庁 HP で公開されている統計「自転車事故の推移」、「自転車事故分析資料」「自転車乗用中死亡事故の特徴」及び掲載されている表、グラフ。

² 発生件数は、自転車が第一当事者、第二当事者となった事故の合計件数。第一当事者とは、最初に交通事故に関与した車両等の運転者又は歩行者のうち、当該交通事故における過失が重い者をいい、また過失が同程度の場合には人身損傷程度が軽い者をいう。（第二当事者とは、過失がより軽いか又は過失が同程度の場合にあつては、被害がより大きい方の当事者をいう。）

³ 死者数は、自転車乗用中の被害者数。

1 都内の自転車事故に関する各種統計

都内の自転車事故件数を年齢層別に見ると、65歳以上の高齢者で事故が多くなっている。

事故類型別に見ると、出会い頭の事故が最も多く、次いで車両単独の事故が多い。また、道路形状別に見ると、交差点での事故が最も多くなっている。

表 1-2 年齢層別の自転車事故発生件数

	15歳以下	16～19歳	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～64歳	65歳以上	計
2018年	1,050	964	1,917	2,132	2,176	1,634	588	2,404	12,865
2019年	1,071	937	1,813	2,114	2,207	1,710	628	2,614	13,094
2020年	847	662	1,629	1,848	1,955	1,645	559	2,298	11,443
2021年	996	809	1,829	2,090	2,256	1,956	673	2,723	13,332
2022年	1,212	1,004	1,944	2,233	2,387	2,241	759	3,496	15,276
計	5,176	4,376	9,132	10,417	10,981	9,186	3,207	13,535	66,010

表 1-3 事故類型別の自転車関与事故件数⁴

	人対自転車	正面衝突	追突	出会い頭	追越追抜	すれ違い時	左折時	右折時	他	車両単独	計
2018年	940	214	172	5,099	585	237	1,423	1,216	1,386	499	11,771
2019年	1,024	186	189	4,711	611	217	1,312	1,080	1,178	1,366	11,874
2020年	950	191	151	3,921	589	191	1,053	959	941	1,461	10,407
2021年	1,057	214	194	4,272	603	233	1,211	927	999	2,325	12,035
2022年	1,190	212	220	4,383	686	221	1,171	925	1,051	3,824	13,883
計	5,161	1,017	926	22,386	3,074	1,099	6,170	5,107	5,555	9,475	59,970

表 1-4 道路形状別の自転車関与事故件数

	交差点	交差点付近	単路	踏切	一般交通の場所	計
2018年	6,439	1,364	3,833	8	127	11,771
2019年	6,096	1,329	4,264	5	180	11,874
2020年	5,181	1,129	3,910	4	183	10,407
2021年	5,696	1,241	4,887	13	198	12,035
2022年	6,644	821	6,152	20	246	13,883
計	30,056	5,884	23,046	50	934	59,970

⁴ 自転車関与事故件数は、自転車乗用者が第一当事者又は第二当事者となった事故件数で、自転車相互事故は1件として計上。

2 都内の自転車乗車中の死亡事故に関する各種統計

都内の自転車乗車中の死亡事故を年齢層別に見ると、65 歳以上の高齢者で死者が多い。また、事故類型別に見ると、出会い頭の事故で死者が多くなっている。

表 1-5 年齢層別の自転車乗車中死者数

	子供 (中学生以下)	高校生及び 中卒～19 歳	20～29 歳	30～39 歳	40～49 歳	50～59 歳	60～64 歳	65 歳以上	計
2018 年	1	1	1	4	0	3	0	15	25
2019 年	1	1	3	2	2	8	3	14	34
2020 年	1	0	3	2	4	3	5	16	34
2021 年	1	0	1	0	3	3	0	10	18
2022 年	0	0	3	5	3	3	1	15	30
計	4	2	11	13	12	20	9	70	141

表 1-6 事故類型別の自転車乗車中死者数

	人対 自転車	車両相互							車両単独	その他	計
		正面衝突	追突	出会い頭	左折時	右折時	他	小計			
2018 年	0	2	2	6	6	2	4	22	2	1	25
2019 年	1	1	4	15	1	4	6	31	2	0	34
2020 年	0	0	2	16	5	2	4	29	5	0	34
2021 年	0	0	0	12	3	0	0	15	3	0	18
2022 年	0	1	3	16	2	1	3	26	4	0	30
計	1	4	11	65	17	9	17	123	16	1	141

都内の自転車乗車中の死者の人身損傷主部位（致命傷の部位）は、頭部損傷によるものが多い。

また、自転車乗車中のヘルメット非着用時の死傷者に占める死者の割合（致死率）は、着用時に比べて約 2.3 倍高くなっている。

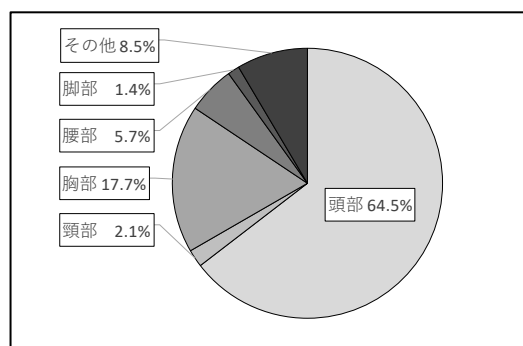


図 1-1 自転車乗車中死者の人身損傷主部位
(2018 年～2022 年中)

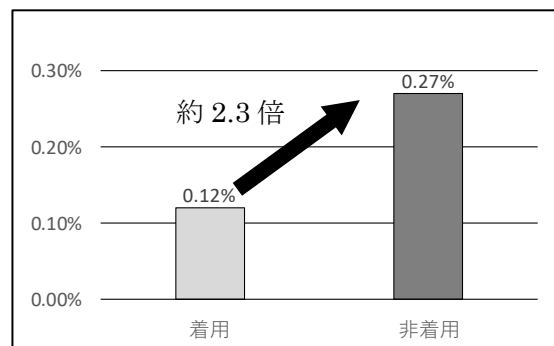


図 1-2 ヘルメット着用状況別の致死率
(2018 年～2022 年中)

第2 ヘルメットが関係する自転車乗車中の受傷事例

東京消防庁管内⁵の救急搬送事例及び医療機関ネットワーク⁶の受診事例を収集した。

〔収集した事例の概要〕

東京消防庁管内 救急搬送事例	期間：5年間（2018年1月～2022年12月指令分） 条件：自転車乗車で受傷し受傷部位が「頭部・顔面」のもの
医療機関ネット ワーク受診事例	期間：5年間（2018年1月1日～2022年12月31日伝送分） 条件：危害部位が「頭部」又は「顔面」で自転車等の単語を含むもの

収集した過去5年の自転車乗車中に頭部や顔面を受傷した事例の中で、ヘルメットの着用又は非着用が分かるもの（推測を含む）は、358件あった。

自転車乗車中に頭部・顔面を受傷した事例で ヘルメットの着用又は非着用が分かる事例			
358 (16)			
13歳未満		13歳以上	
着用	非着用	着用	非着用
182 (7)	168 (7)	2 (0)	6 (2)

（注1）カッコ内は中等症以上の件数

（注2）該当する救急搬送事例及び受診事例の件数であり、この数値は着用割合を示すものではない。

13歳以上（改正道路交通法の施行によりヘルメット着用の努力義務が拡大された年齢層）の事例を、次に示す。

〔ヘルメット着用の事例〕

〈東京消防庁〉	
■	信号機のある交差点での自転車とワゴン車の交通事故。接触後に自転車が転倒し、運転者が頭部をヘルメット越しに地面にぶつけた。 (48歳、軽症)
〈医療機関ネットワーク〉	
■	自転車で走行中に正面から看板に衝突。ヘルメットの死角、サングラス装着していたため看板に気づくのが遅れた。ヘルメット装着していたが前が少し陥没した。顔面及び頭部打撲し鼻出血あり。意識消失なし。胸腹部打撲なし。 (15歳、軽症)

⁵ 東京都のうち、稲城市、島しょ地区を除く地域。

⁶ 2010年から消費者庁と独立行政法人国民生活センターとの共同事業として、全国32病院（2023年4月時点）が参画し、消費生活において生命・身体に被害を生ずる事故に遭い医療機関を受診した患者から、消費者からの相談になりにくい不注意や誤った使い方も含めて事故の詳細情報等を収集し、同種・類似の事故の再発を防止するため、実施している。

〔ヘルメット非着用の事例〕

〈東京消防庁〉

- 自転車で通勤途中、停車していた 7 トントラックの後方の荷台に衝突。自転車で走行中に停車していたトラックを避けようとしたが、右後方を振り返ると車両が来ていたので避けきれず、トラックに衝突してしまった。意識は失っていない。ヘルメットはつけていない。

(33 歳、中等症)

- ロードタイプの自転車にヘルメットなしで乗車。出勤途上、カーブを曲がる直前に、歩道で滑って転倒し、顔面等を打撲した。

(33 歳、軽症)

〈医療機関ネットワーク〉

- 自転車のハンドルに袋をぶらさげて運転していたところ、袋がタイヤにからまって転倒し受傷。ヘルメットは着用していなかったようである。かなりとばして走行していた。タイヤに荷物がはさまり、前に放り出された様子。

(46 歳、軽症)

- 自転車で下り坂を走行中、カバンがずり落ち前輪に挟まり転倒。

ヘルメット着用なし。肩がけのカバン（トートバック）をハンドルにかけていた。下り坂を走行していたため、スピードは結構でていた。カバンがゆれた拍子に、タイヤにはさまり前に放り出された。

(37 歳、軽症)

- 自転車で走行中、前輪に傘がささり、前に飛ばされる形で転倒し受傷。

ヘルメット着用なし。傘の柄を持ったままハンドルを持っていた。段差で傘が揺れた拍子にタイヤに傘がはさまり、前に投げ出される形で転倒した。走行速度は普通であった。

(20 歳、軽症)

- キーホルダーが自転車の後輪に引っかかりロックがかかったようで、自転車ごと 2 m ほどの溝に転落。左顔面に擦過傷あり。C T では左眼窩底吹き抜け骨折があり、同日より入院。

ヘルメット装着なし。小さな砂利が敷き詰められた駐車場内にて、座面下の後輪部にあるロック用の鍵につけた 10cm ほどのラバー製のマスコットが、後輪に入り込み後輪がロック。コントロールを失って停まっていた車にぶつかり、速度が落ちた時にフラフラして溝に落ちた。

(18 歳、中等症)

1 ヘルメットの影響が考えられる受傷事例

ヘルメット自体の衝撃吸収性等の性能不足や不良により受傷程度が重くなったような事例は、収集した事例からは確認できなかった。

一方で、野球用等の自転車用以外のヘルメットを使用したと思われる受傷事例があったため、次に示す。いずれの事例も、ヘルメットにあご紐が無かったため、転倒時にヘルメットが脱げてしまい、頭部を受傷したと考えられる。

〈東京消防庁〉

- 自転車を運転して下り坂を走行中、スピードが出過ぎてしまい、バランスを崩して右側に転倒。野球のヘルメットを被っていたが、ヘルメットが脱げてしまい、地面に後頭部を打ち付けた。

(9 歳、軽症)

〈医療機関ネットワーク〉

- 自転車で路上の溝にはまって転倒。右顔面を地面にぶつけたと同時に頭を地面にぶつけた。ヘルメットは被っていたがベルトがないタイプ。午前中は様子をみたが頭痛があるため受診。嘔気なし、嘔吐なし。右頬と下顎と右指に擦過傷。左側頭部に痛みがある。腫脹なし。右顔面打撲傷、頭部打撲。

(9 歳、軽症)

- 自転車対自転車の衝突で転倒。混雑している道を移動中、横からきた人をよけた際に前方よりきた自転車にぶつかった。野球用ヘルメットをしていたが飛んだ。後頭部打撲。後頭部に擦過傷と腫脹（皮下血腫）あり。他の外傷なし、意識消失なし、嘔気嘔吐なし、頭部ぶよぶよなし。

(7 歳、軽症)

2 ヘルメットのサイズ不適合又は不適切な着用が影響したと思われる受傷事例

ヘルメットが「自身の頭部のサイズに合っていない」又は「正しくかぶれていない」と思われる受傷事例があったため、次に示す。

〈医療機関ネットワーク〉

■頭部打撲後、嘔吐あり来院。停車した自転車の前方座席から転落。母と一緒にいた。左前額部に血腫あり。ヘルメットは装着していたが、ずれてしまった。意識消失なし。嘔吐4～5回あり。活気低下・顔色不良あり。左前額部打撲、左前額部挫創（縫合処置あり）、脳震盪。

（3歳、軽症）

■大人用の自転車の前シートに乗っていた。自転車が右側に倒れた。シートベルトしていた。ヘルメットはしていたが、倒れたときにずれたようだ。下はコンクリートだった。すぐに泣いて、痙攣や嘔吐なし。頭部打撲、前額部挫創。

（3歳、軽症）

■自転車走行中左にハンドルを切った（児は後部に乗っていた）。左に横転し左側頭部打撲。ヘルメットをかぶっていたが固定が甘く後ろへずれたため、地面に頭をぶつけてしまった。意識消失なし、嘔吐なし。左側頭部打撲。左側頭部腫脹（皮下血腫）あり。

（2歳、軽症）

■公園で母親が運転する自転車の前カゴに乗車。停止中に右側に転倒。ヘルメットは装着していたがずれていて額をコンクリートの段差にぶつけた。ベルトはしていて投げ出されなかった。出血は少しで現在は痂皮化している。腫れが広がってきたため前医受診し紹介。頭部打撲傷。前額部から鼻根部にかけての腫脹。軟らかい。元気あるが、小児集中治療室2日間入室、その後一般病棟で合計10日間入院した。

（1歳、中等症）

■自販機の前に自転車を止めていた。ジュースを取ろうとして目を離した際に右側へ転倒。頭を手すりのような物にぶつけた。タクシー内で2回嘔吐した。右頬打撲痕あり。歩行できる。ヘルメット装着していたが、ヘルメットは3歳児から対象のものだった。右頬部打撲傷及び脳震盪。

（1歳、軽症）

■自宅前路上で父親が自転車の前座席に乗せたまま離れた時に自転車ごと転倒。ヘルメットをかぶっていて、ベルトもしたままであった。ヘルメットがずれて額を地面にぶつけた。母乳を飲んで泣き止み嘔吐なし。左前額部に腫脹と発赤。ぶよぶよなし。前額部打撲。

（1歳、軽症）

第2章 自転車用ヘルメットの商品の種類と安全対策等

- 自転車用ヘルメットには、日常・通学向けの半球状やハット型、キャップ型などの形状のもの、スポーツ用として空気力学的な特性や頭部の熱を逃す構造を備えた形状のものがある。またシェル・ライナー・あご紐を基本構造とする。
- 自転車用ヘルメットの頭部保護性能を確保するため、適切な使用を行うよう本体や取扱説明書等に注意喚起が記載されている。

第1 商品の種類

1 自転車用ヘルメットの種類（主な形状）

自転車用ヘルメットは、図 2-1 に示すように、日常・通学向けとして、半球状の形状やデザインとの両立を図ったハット型、キャップ型などの形状の商品がある。また、ロードバイクやトライアスロンなどのスポーツ用として、空気抵抗の低減や軽量性を考慮し、空気力学的な特性や頭部の熱を逃す構造（空気穴＝ベンチレーション）を備えた形状のものもある。

競技用として指定されている場合（例：公益財団法人 日本自転車競技連盟（JCF）の公認・推奨のもの⁷⁾）などを除き、使用者が個々の好みやライフスタイルに応じて商品を選ぶことができる。



図 2-1 自転車用ヘルメットの各種形状⁸⁾

⁷⁾ 公益財団法人 日本自転車競技連盟ウェブサイト <https://jcf.or.jp/official/helmet/>

⁸⁾ 株式会社オージーケーカブト サイクルヘルメット取扱説明書
(CANVAS URBAN、ALFE 系、SICURE 系、LIBERO 系)

また、頭部の形状に着目した商品もあり、主に海外メーカーでアジア系の人の頭部形状に合わせて作られた「アジアンフィット」や、欧米人の頭部形状に合わせて作られた「ヨーロッパアンフィット」のヘルメットが販売されている場合がある。一般に、頭頂部から見た頭部の形状が、日本人を含むアジア系では正円に近い円形が多く、欧米人では前後方向に長い楕円形が多いとのデータから、このようなモデルが設定されている。このような商品展開により、使用者の頭部の形状により合ったモデルを選ぶことができる。日本メーカーにおいても、日本人の頭部形状に合わせた形状であることについて説明書きなどで触れている商品もある。

2 自転車用ヘルメットの構造等

自転車用ヘルメットの各部品の名称を図 2-2 に示す。ヘルメットは、外側を覆う『シェル』、内側を覆う衝撃吸収のための『ライナー』、ヘルメットと頭部を固定するための『あご紐』を基本構造としている。転倒した時などヘルメットに衝撃を受けた際、シェルやライナーが凹んだり破壊したりすることで、衝撃エネルギーを吸収する。

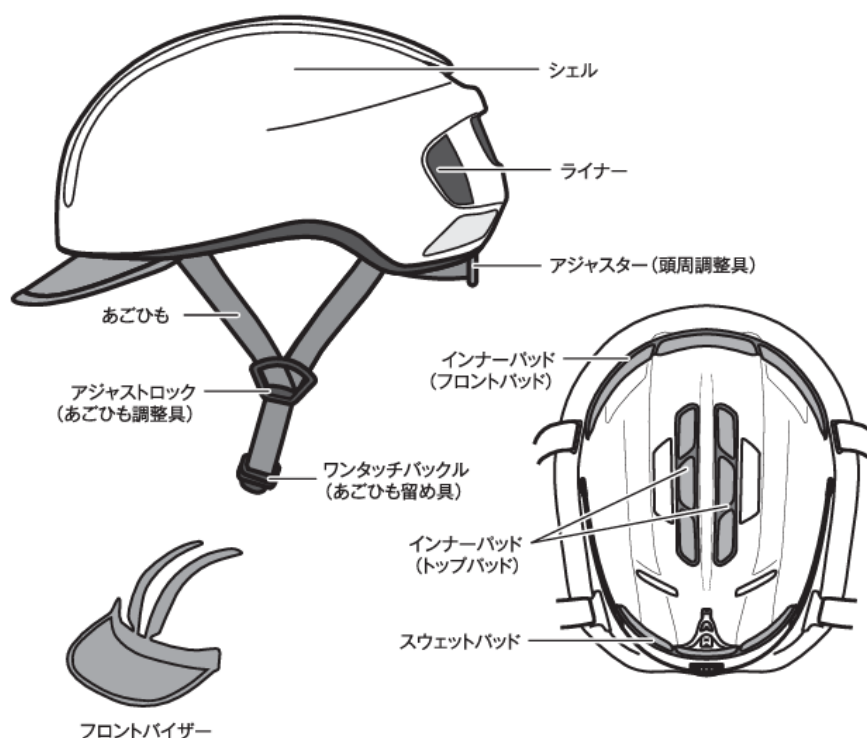


図 2-2 自転車用ヘルメットの構造と部品部位の名称⁹

⁹ 株式会社オージーケーカブト サイクルヘルメット取扱説明書（CANVAS URBAN）

シェルは、ヘルメットの外殻で、衝撃を受けた際に外力を分散させる役目を有する。ハット型やキャップ型のヘルメットの最も外側は布地だが、その内側にシェル構造を持つ。シェルの主な素材は以下の通りである。

ポリカーボネート (PC)	ソフトシェルと呼ばれる比較的軟らかいヘルメット素材として使用される。光沢があり強度が高く、耐候性などに優れる。
ABS 樹脂	ポリスチレンを改良した AS 樹脂に、ポリブタジエンゴムを添加した熱可塑性樹脂。ハードシェルと呼ばれる硬いヘルメット素材として使用される。耐候性が低いため、強い紫外線に長時間曝されると劣化する。最近は耐候性を向上させた ABS も登場している。
炭素繊維強化プラスチック (CFRP)	マウンテンバイクなど、より過酷な使用状況を想定されているフルフェイスヘルメットなどに使用される。

ライナーは、ヘルメットの内側にあり、ヘルメットに衝撃が加わった際に衝撃力を吸収し頭部へのダメージを緩和させる。材質は発泡スチロールが一般的で、一度衝撃を受けると衝撃を分散させるために変形して形状が回復しない。このため、一度衝撃を受けたヘルメットは外観上の損傷が見られなくても交換することが推奨されている。また、ライナーは経年劣化により硬化し、衝撃吸収力が落ちるため、ヘルメットの定期的な交換が推奨されている。

あご紐は、ヘルメット全体と頭部を固定することで、衝突時等に頭部からの脱落を防止する。転倒時などにヘルメットがずれると頭部が適切に保護されない可能性があるため、適切な長さに調節して着用する必要がある。

上記の基本構造の他、頭周調整具やあご紐調整具で、使用者の頭部に合わせたサイズ感になるように微調整を行うことができる（頭周調整具のない商品もある）。

ヘルメットによっては、夜間などに周囲に存在を知らせるための反射材や LED ライトなどが付属していたり、オプションとしてヘルメットに追加で取り付けができる商品もある。また、スポーツ用などにおいては、日よけや風よけのための着脱式のバイザーが付属しているものもある。

第2 商品の安全対策等

1 商品の安全に関する主な表示事項

(1) ヘルメットの使用上の注意表示

SG 基準の認証を受けた自転車用ヘルメットの取扱説明書では、図 2-3 に示すような注意事項が記載されている。

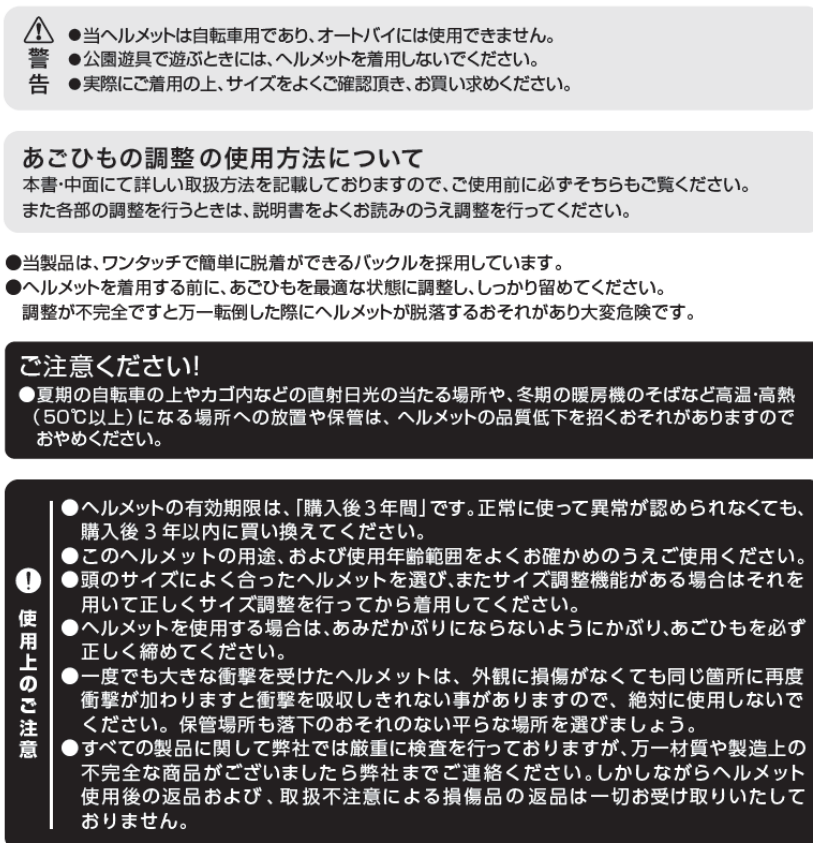


図 2-3 取扱説明書に記載された警告表示の例¹⁰

主な記載事項は以下の通り。

用途と使用年齢範囲の確認	「このヘルメットの用途、および使用年齢範囲をよくお確かめのうえご使用ください。」「当ヘルメットは自転車用であり、オートバイには使用できません。」
適正なサイズのヘルメット使用	「実際に着用の上、サイズをよくご確認頂き、お買い求めください。」「頭のサイズによく合ったヘルメットを選び、またサイズ調整機能がある場合はそれを用いて正しくサイズ調整を行ってから着用してください。」
あご紐の適切な使用	「本書・中面にて詳しい取扱方法を記載しておりますので、ご使用前に必ずそちらもご覧ください。」「当製品は、ワンタッチで簡単に脱着ができるバックルを採用しています。」

¹⁰ 株式会社オージーケーカブト サイクルヘルメット取扱説明書 (SICURE 系)

	「ヘルメットを着用する前に、あごひもを最適な状態に調整し、しっかり留めてください。調整が不完全ですと万一転倒した際にヘルメットが脱落するおそれがあり大変危険です。」
衝撃を受けたヘルメットの使用中止	「一度でも大きな衝撃を受けたヘルメットは、外観に損傷がなくても同じ箇所に再度衝撃が加わりますと衝撃を吸収しきれない事がありますので、絶対に使用しないでください。保管場所も落下のおそれのない平らな場所を選びましょう。」
ヘルメットの保管条件	「夏期の自転車の上やカゴ内などの直射日光の当たる場所や、冬期の暖房機のそばなど高温・高熱（50℃以上）になる場所への放置や保管は、ヘルメットの品質低下を招くおそれがありますのでおやめください。」
ヘルメットの交換推奨時期	「ヘルメットの有効期限は、「購入後 3 年間」です。正常に使って異常が認められなくても、購入後 3 年以内に買い換えてください。」

（２） ヘルメットのかぶり方

ヘルメットの効果を適切・十分に発揮するためには、適切な着用が求められる。図 2-4 に示すように、商品の取扱説明書では正しいかぶり方・誤ったかぶり方の例が図示され、適切な着用方法が促されている。

こうした説明図は、同一メーカーの商品やメーカー間でも様々な表現で示されているが、主な説明内容は以下の通りである。

- 正しいかぶり方：前から後ろにかけて水平になるようにかぶること。前頭部を露出したあみだかぶり（前を上げて斜めに傾けて被ること）にならないようにすること。
- 誤ったかぶり方：ヘルメットの先端部が上を向き、前頭部が露出しており、あみだかぶりになっていること。ヘルメットの前側が眉毛のすぐ上にこない場合は正しく着用できていない。
- 着用状況の確認：ヘルメットをかぶった状態で左右前後に軽く動かして、簡単にずれたりしないことを確認すること。

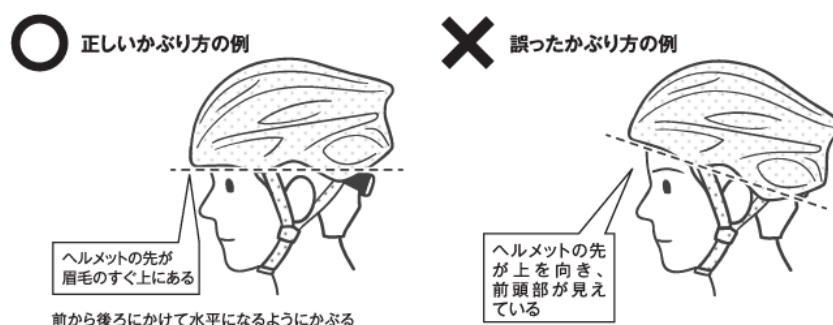


図 2-4 ヘルメットの正しいかぶり方・誤ったかぶり方の例を示す説明図¹¹

¹¹ 株式会社オージーケーカブト サイクルヘルメット取扱説明書（CANVAS URBAN）

(3) あご紐の適切な使用方法

(1) で記載した通り、ヘルメットのサイズ調整機能を活用して正しく着用するとともに、転倒時などのヘルメット脱落を防止するために、使用者による適切なあご紐の調整が必要である。取扱説明書におけるあご紐の長さ調整の説明の記載を図 2-5 に示す。主な説明内容は以下の通りである。

- バックルの操作方法と、適切な使用によるあご紐の長さの調整方法の図示
- あご紐を締めなかつたり、締め方が緩かつたりすると、転倒した時などにヘルメットが脱落し、頭部を守ることができないこと。
- あご紐の改造を行わないこと。あご紐の強度が低下し、万一の時の保護性能を発揮できなくなる恐れがあること。

あご紐の適切な調整については、図 2-3 にも注意事項として記載されている。

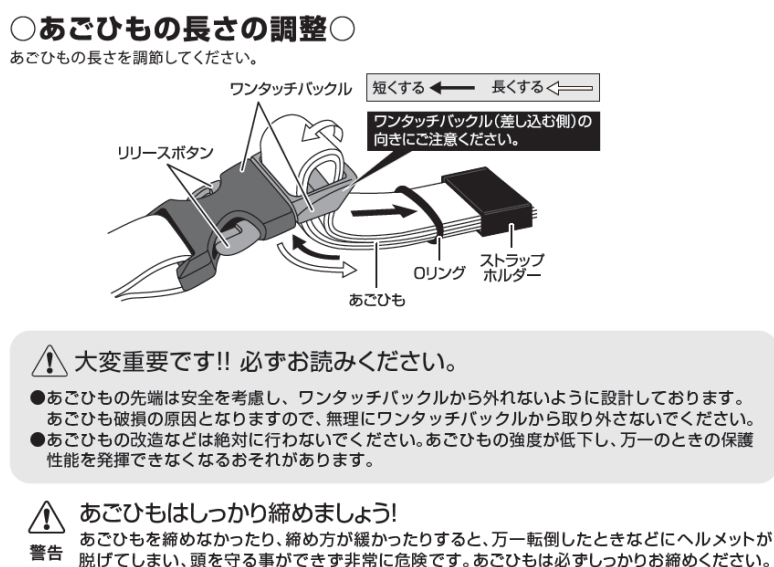


図 2-5 取扱説明書におけるあご紐調整の説明図と警告表示の例¹²

また、子供用の自転車用ヘルメットにおける安全対策として、欧州の CE EN1080 基準（子ども用の自転車用ヘルメット）では、強い力が加わった際にあご紐が外れる機構（セルフリリースシステム）を備えることが求められている。CE EN1080 基準では、識別のためにセルフリリースシステムの一部または全部を緑色に着色することとされている。

¹² 株式会社オージーケーカブト サイクルヘルメット取扱説明書（SICURE 系）

2 商品の安全等に関する実際の表示

自転車用ヘルメットを計 14 商品取得し、各ヘルメットの適合している認証基準とともに、商品の本体あるいは取扱説明書に記載されている使用方法に関わる表示内容を表 2-1 に整理した。1～14 はヘルメットの識別のために付与した通し番号である。

SG 基準の認証を受けた商品を含め、多くには日本語の説明書が付属していたが、海外基準の適合品においては日本語を含む各国語の取扱説明書が付属しており、日本語の説明書には図を用いた説明が省略されている商品があった。また、説明書の付属がなく、図による適切な着用方法の説明など、一部の項目が記載されていない商品もあった。

表 2-1 自転車用ヘルメットの使用方法等に関する表示状況

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SG 基準	○	○	○	○	○	○	○	○						
CE EN1078									○	○	○	○		
CPSC													○	○
説明書の有無	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
説明書の 表記言語	日	日	日 / 各国 語	日	日	日	日	日	日	日 / 各国 語	日	日 / 各国 語	日 / 各国 語	英
ヘルメット本体の 表記言語	日	日	日	日	日	日	日	日	日 / 英	英 / 独	英 / 独	英 / 独 / 西	英	英 / 中
図による適正な 着用方法の説明	○	○	○	○	○	○	○	○	○	日本 語用 なし	○	日本 語用 なし	日本 語用 なし	×
あご紐の適正な 使用による着用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
適正サイズの ヘルメット着用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
用途・使用年齢に合っ たヘルメットの着用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
衝撃を受けたヘル メットの使用中止	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヘルメットの保管 条件 (高温等の忌避)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
ヘルメットの 交換推奨時期	○ 3年	○ 3年	○ 3年	○ 3年	○ 3年	○ 3年	○ 3年	○ 3年	○ 3年	○ 3年	○ 3年	○ 3年	○ 3年	×

【凡例】○：記載あり、×：記載なし

表 2-1 を基に、取得した 14 商品のうち、主要な表示項目の記載されている商品数を表 2-2 にまとめた。

表 2-2 取扱説明書における表示項目ごとの記載商品数

表示項目	商品数（14 商品中）
あご紐の適正な使用による着用	14
適正なサイズのヘルメットの着用	14
用途・使用年齢に合ったヘルメットの着用	14
衝撃を受けたヘルメットの使用中止	14
ヘルメットの保管条件（高温等の忌避）	13
ヘルメットの交換推奨時期	13

なお、ヘルメットの交換推奨時期に関する記載があった商品のうち、交換を推奨する具体的な時期の記載については、13 商品すべてが「3 年」と記載していたが、うち 10 商品が「購入後 3 年」としており、残り 3 商品では「3 年毎」「3 年後」および「一定の使用期間経過後は買い替える必要あり／3 年間の使用後に検査を受けることをお勧めします」との表現となっていた。

上記の表示項目については、商品ごとでも記載内容の詳細に違いがみられた。衝撃を受けたヘルメットの使用中止に関する具体的な記載例を表 2-3 に示す。また、ヘルメットの交換推奨時期に関する具体的な記載例を表 2-4 に示す。いずれも表示項目としては同じ内容を指しているが、説明の詳細や表現には差が見られる。

表 2-3 衝撃を受けたヘルメットの使用中止に関する具体的な記載内容（例）

落下させたり、事故や転倒で大きな衝撃を受けたヘルメットは使用しないでください。一度大きな衝撃を受けたヘルメットは、外見に損傷がなくても同じ箇所に再度衝撃が加わりますと衝撃を吸収しきれないこともありますので絶対に使用しないでください。保管場所も落下のおそれのない、平らな場所を選びましょう。
一度でも大きな衝撃を受けたヘルメットは使用しないでください。ヘルメットを投げたり落としたりしないでください。また、ヘルメットを分解したり塗装したりなどの改造も絶対にしないでください。
転倒・落下によって衝撃を受けたヘルメットの使用はおやめください。外見には損傷が確認できなくても、再び同じ場所に衝撃が加わった場合に衝撃を吸収しきれない可能性があります。
一度でも大きな衝撃を受けたヘルメットは、外見に損傷がなくても使用しないでください。大きな衝撃を受けたヘルメットは、同じ箇所に再度衝撃が加わると衝撃を吸収しきれない事もありますので絶対に使用しないでください。また、保管の場合も落下のおそれがない平らな場所を選んで保管してください。

表 2-4 ヘルメットの交換推奨時期に関する具体的な記載内容（例）

ヘルメットの有効期限は「購入後 3 年間」です。正常に使って異常が認められなくてもご購入後 3 年以内に買い換えてください。
ヘルメットの「有効期限の目安は 3 年間」です。外観に異常が見られなくても、ご購入後 3 年以内に買い替えてください。
ヘルメットは消耗品としてお考え下さい。正しく使用し破損・亀裂等の異常が認められなくても、ご購入後 3 年くらいを目安に買い替えてください。
ヘルメットの耐用年数は「購入後 3 年間」です。正常に使って異常が見られなくても、ご購入から 3 年以内に買い換えてください。

取得した 14 商品の注意表示においては、商品に取り付けられた厚紙製の台紙（折りたたみ型、図 2-6 左）に取扱説明が記載されているものも複数あった。台紙内側にも説明が表示されていたが、その中には商品を店頭のフックなどに架けるリベットの付近に説明が記載されており、リベットを外して十分に内側を開かなければ一部の説明が読みづらい形になっているものもあった（図 2-6 右：右上部がリベットで留まっている）。

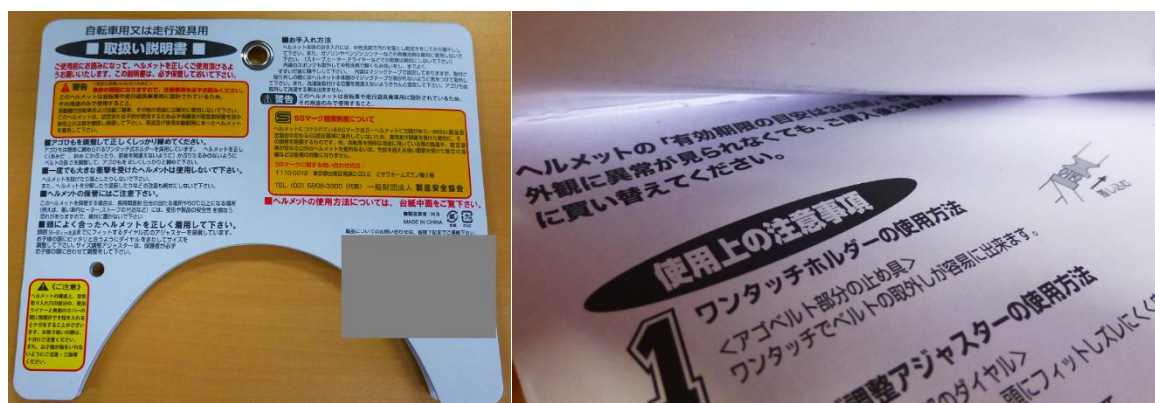


図 2-6 左：商品台紙、右：台紙内側に記載された説明表示の例

また本体の内側にステッカーなどで表示が貼付されている場合、図 2-7 のように、ライナーに取り付けられたインナーパッドなどの内装具がステッカーにかかり、表示内容を読むためには内装具を取り除くなどの必要があるものもあった。



図 2-7 本体内側のステッカー貼付例（内装具に隠れている部分あり）

第3章 業界団体の取組（ヒアリング調査）

【製造事業者団体】

一般社団法人日本ヘルメット工業会

- 自転車用ヘルメットを取り扱っている会員企業は 13 社で、製造国は海外（主に中国）である。
- 国内企業が販売しているヘルメットの殆どは、「SG 基準の認証品」又は「日本自転車競技連盟（JCF）の公認品／推奨品」である。

【認証団体】

一般財団法人 製品安全協会

- SG 基準を策定し、製品の認証を行っている。
- SG マーク認証製品での発生事故は、被害者からの事故届出により把握し、原因の究明、欠陥判定等を行っている。また、独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）や国民生活センターの事故情報等の公的機関のデータも定期的に確認している。
- 事故等の状況を踏まえ、基準項目の追加や表示内容の変更など、SG 基準の見直しを行っている。
- ポスターの作成や日本ヘルメット工業会、JCF と連名でのチラシの作成等を行っている。
- ウェブページやメールマガジンで SG マーク付きの商品の紹介や自転車用ヘルメットに関する Q&A を発信するなどしている。

【サービス事業者団体】

一般社団法人日本シェアサイクル協会

- 従来から、ヘルメット着用等のシェアサイクルの安全な利用に関する利用者への啓発広報に努めており、今回の法改正を受けて、より一層着用について啓発を行っている。
- 対面窓口でのヘルメットの貸出や除菌シートの提供等を行っている事業者も存在する。
- 利用者に対する調査では、不特定多数の人が借りるヘルメットの着用に対して抵抗があるとの意見が多い。
- ヘルメットの貸出は、利用者自身が衛生面等から利用に積極的ではなく、またサイズが合わないことによる安全性の課題等がある。今後利用実態や利用意向、課題等を注視して対応したい。

第1 一般社団法人日本ヘルメット工業会（製造事業者団体）

一般社団法人日本ヘルメット工業会（以下、「日本ヘルメット工業会」とする。）は、ヘルメットの国内の製造事業者、輸入事業者等で構成される団体である。昭和39年に設立され、令和5年9月時点で国内25社が加入している。

ヘルメットの事業者団体として、関係官庁や関係機関に対する窓口となっていて、規格・基準の制定や改正への協力、使用済みヘルメットのリサイクルなどの取組を行っている。ヘルメットの用途別に分科会を設けており、自転車用ヘルメット技術委員会では以下の活動を行っている。

- JIS規格、SGマーク製品の認定基準等の制定・改正等の際の委員参加
- 各自治体や警察による交通安全啓発イベント等への参加（自転車用ヘルメットのPR等）
- 海外の規格及び情勢についての調査・研究
- 各関連団体と連携したヘルメットの品質向上

1 自転車用のヘルメットの製造事業者や普及状況について

日本ヘルメット工業会内で自転車用ヘルメットを取り扱っているのは13社で、製造国は海外（主に中国）である。

国内企業の2022年の自転車用ヘルメットの販売数は、大人用及び6歳以上用が421,928個、6歳未満の幼児用が173,338個の合計595,266個である（※国内主要企業4社の合計）。なお、海外からの輸入品の販売数は把握できていない。

2 自転車用ヘルメットの安全性について

国内企業が販売しているヘルメットの殆どは、「製品安全協会のSG基準の認証品」又は「公益財団法人日本自転車競技連盟（JCF）の公認品／推奨品」である。

3 自転車用ヘルメットの耐用年数

ヘルメットは、使用や経年変化に伴う老朽・劣化等によって、新品時と同じ性能を維持できないことがある。このため、ヘルメットの耐久性を考慮して、日本ヘルメット工業会と製品安全協会により、自転車用ヘルメットの有効期間を「購入後3年間」と定めている。有効期間を過ぎたヘルメットは、事故や転倒の際に十分な保護性能を発揮しないおそれがある。

第2 一般財団法人 製品安全協会（認証団体）

製品安全協会は「消費生活用製品安全法」に基づき、当初特別認可法人として設立された。身体に危害を与える恐れのある消費生活用製品について、安全性についてのSG基準の策定、SG基準に適合と認証された製品へのSG（Safe Goods）マークの表示、SGマークの表示製品の欠陥により人身被害を受けた場合の賠償等を行っている。

SGマークは、安全（SG基準）、信頼（製品の認証）、安心（SGマーク付き製品での人身事故の賠償）の3要素からなる。消費者にとってのメリットは、安全性と信頼性が高い製品を選択できることなどであり、企業側にとってのメリットは、商品の安全性のPRができ、製品欠陥時の補償対応を任せることができることなどがある。

SGマーク制度は、製品を安全に使用するための任意制度であり、誤使用や不注意も考慮し、本

体の構造だけではなく、表示や取扱説明書も含めて定められている。SG マークの認証方法については5を参照されたい。

1 自転車等用ヘルメットの認証状況

- SG マーク認証の表示事業者：37 社（2020 年 7 月～2023 年 6 月実績）
- SG マーク認証の登録工場数：13 社（2023 年 10 月 26 日現在）

2 事故情報の収集について

- NITE（独立行政法人 製品評価技術基盤機構）や国民生活センター等の公的機関のデータのほか、製品安全協会に寄せられた事故等の情報により把握している。
- SG マーク認証製品で発生した事故は、被害者からの申出により把握している。製品安全協会から被害者に事故状況を聞き取った上、事故品の解析を行い、事故の原因に製品の不具合が起因している場合は賠償措置を講じている。なお、必要に応じて検査機関等での事故品の確認を行ったり、メーカー等の事業者と同型品の提供を求めることもある。また、事故から基準を強化又は追加すべきと判断した場合には、SG 基準の改正を行う。

3 自転車用ヘルメットの安全対策について

- 過去 10 年で、SG マーク付きの自転車等用ヘルメットに関して、消費者から寄せられた事故は8件、SG マーク被害者救済（SG 賠償）制度の利用に関する相談は5件であった。
- 警察庁、NITE 等への協力やポスターの作成等を行った。2023 年 8 月には日本ヘルメット工業会、JCF（日本自転車競技連盟）との連名でチラシを作成した。¹³
- ウェブページ上やメールマガジンで SG マーク付きの「自転車用ヘルメット」の商品の紹介や自転車用ヘルメットに関する Q&A などについて発信している。また、消費者団体である主婦連合会との情報交換会を行っている。
- ウェブページでは自転車用ヘルメットに関するページのアクセス数が多い。マスコミからの問合せも日常的にあり、対応している。
- 今後は、引き続き関係者と連携を取りつつ、SG マークの認証品の普及促進や粗悪品を選ばないような広報を継続的に実施していく予定である。
- 自転車等用ヘルメット SG 基準の改正は何度か行われており、最新の改正は 2023 年 12 月である。改正に際しては、SG 基準検討委員会を開催し、委員等には学識者や検査機関、製造事業者、消費者の3者に加え、業界団体、流通事業者が加わるが多い。

4 消費者からの要望

- 自転車用ヘルメットの安全性に関して、消費者から直接要望や意見を受けたことはない。
- SG 基準に追加すべき要求と考えられる内容は、精査の上、基準改正時に検討している。
- SG 基準の改正には、消費者代表も参加しており、要望や意見を提案している。

¹³ 製品安全協会ウェブページ 2023 年 8 月「自転車用ヘルメットに関する安全基準を満たす製品について」
<https://www.sg-mark.org/news/自転車用ヘルメットに関する安全基準を満たす製品/>

5 SG マーク認証制度について

- SG マークの表示に必要な認証の方式は、工場等登録・型式確認とロット認証の 2 通りある。
- 「工場等登録・型式確認」方式は、生産工場等で SG マークを表示できる認証方法である。認証の流れは以下の通りである。
 - ① 工場審査：SG 基準に適合する製品を安定的に継続して製造できることを確認
 - ② 製品安全協会と表示に関する契約を締結
 - ③ 型式確認：当該工場で製造予定の製品が、SG 基準に適合していることを確認
- 「ロット認証」方式は、手元に完成した製品がある場合、SG マークを表示したい製品群（ロット）の抜き取り検査を行い、認証する方法である。「工場等登録・型式確認」方式に比べ、比較的短時間で認証ができる。
- 認証後、定期的もしくは必要に応じて調査等を行い、設備や製品の品質が維持されているかを確認している。

第3 一般社団法人日本シェアサイクル協会（サービス事業者団体）

一般社団法人日本シェアサイクル協会（以下、「日本シェアサイクル協会」とする。）は、シェアサイクルの運営事業者、自転車製造事業者等で構成される、シェアサイクルに関する事業者団体である。平成 28 年に設立され、令和 5 年 8 月時点で計 32 団体が入会している。

主な事業目的は、シェアサイクルに関する調査研究及びその進歩改善を図るとともに、シェアサイクルに関する知識を普及し、日本のシェアサイクルの発展に寄与することであり、主な活動内容は以下のとおりである。

- 官公庁、各自治体、交通運営機関、各団体等との連携
- 各自治体へのシェアサイクル導入と更なる促進、拡大に向けて活動
- 技術的問題及び経営的問題の研究及び提言
- シェアサイクルを持続可能な事業とするための経営に関わる諸問題の研究

1 自転車用のヘルメットの貸出に関する検討や対応状況

- 従来から、ヘルメット着用等のシェアサイクルの安全な利用に関する利用者への啓発広報に努めており、今回の法改正を受けて、より一層着用について啓発を行っている。具体的には、自治体や警察との連携した活動やウェブやアプリなどのシェアシステム上での発信、貸出場所でのポップなどの掲示などを行っている。
- 対面窓口でのヘルメットの貸出や除菌シートの提供等をしている事業者も存在する。
- 一部の事業者ではヘルメット着用に関する調査を実施しており、利用者からは不特定多数の人が借りるヘルメットの着用に対して抵抗があるとの意見が多い。
- 事業者がヘルメットを無料で簡単に貸出できるようにしても、衛生面の問題等から利用されない又は利用されにくい状況がある。またサイズが合わないことの懸念や盗難発生の可能性等の課題がある。

2 自転車用のヘルメットの貸出に関する今後の検討や方針

- ・マイヘルメットの着用の推進、折り畳み式のオリジナルデザインヘルメットの制作などを実施している事業者がいる。
- ・利用者に対する適時適切なタイミングでの啓発活動を継続する。
- ・また、衛生面やサイズが合わないことなどの課題がある。実態調査や貸出を実施するうえでの課題の検討を継続する事業者も存在するので、今後利用実態や利用意向、課題等を注視して対応していきたい。

3 その他

- ・ヘルメットの着用は、シェアサイクルに限らず、全ての自転車利用に習慣化することが必要であり、社会全体で着用が習慣化するための継続的な取組が重要である。
- ・ヘルメットの利用を促進するにあたり、は、行政側による安全・安心なシェアサイクルの利用のための走行空間等の整備、広報啓発等が効果的に実施されることと併せて事業者が積極的に取り組めるように官民一体としての協力体制が構築される必要がある。

[参考]自転車のシェアリングサービス等とヘルメット着用の取組について

(1) 自転車シェアリングの普及状況について

自転車シェアリングとは、一定の地域内に複数配置されたサイクルポート¹⁴において自転車を自由に貸出・返却できるサービスである。レンタサイクルは借りた場所に返却しなければならないのに対し、自転車シェアリングでは借りた場所と異なる場所に返却できる。

自転車のシェアリングの実施都市は全国に拡大しており、令和4年3月末時点で本格導入都市数は269都市であり、サイクルポート数も年々増加している。一方で、平成31年3月末時点で、無人管理のシェアサイクル導入都市のうち約6割がマイナス収支であるなど、採算性の確保が課題の一つである¹⁵。

(2) 自転車シェアリングと自転車用ヘルメットの貸出について

国土交通省は「シェアサイクルの在り方検討委員会」での議論を踏まえ、令和5年9月に「シェアサイクル事業の導入・運営のためのガイドライン」を公表した。¹⁶ 本ガイドラインでは、ヘルメット着用の努力義務化への対応として、事業者に対し、利用者のヘルメットの着用を促進することが重要であることと、シェアリングサービスでのヘルメットの貸出事例を記載している。

ヘルメット着用促進の具体例として、「交通事故時の被害軽減効果の周知」や「着用時の利用料金の割引」、「備え付けのヘルメットを着用しないと利用できないようにする」などを例示している。

¹⁴ サイクルポート：歩道上等に設置された自転車の貸出・返却を行う無人の駐輪施設

¹⁵ 第13回全国シェアサイクル会議 資料2、3 https://www.mlit.go.jp/toshi/crd_gairo_tk_000015.html

¹⁶ 令和5年9月29日 国土交通省自転車活用推進本部事務局「シェアサイクル事業の導入・運営のためのガイドライン」の公表について https://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_001710.html

(3) 都内の自転車シェアリングの状況について

2023 年 11 月現在、都内のあきる野市、青梅市及び町村部を除く地域は、自転車シェアリングの対象地域である¹⁷。

都内で利用できる主な自転車シェアリングサービスでの自転車用ヘルメットの貸出は、確認できなかった。なお一部のサービスでは、利用者向けにウェブページやアプリ等で、交通安全全般やヘルメット着用促進の啓発を行っている。

表 3-1 自転車シェアリングサービスと自転車用ヘルメットの貸出等の取組について

サービス名	自転車用ヘルメットの貸出	ヘルメット着用促進の啓発
ドコモ・バイクシェア	×	○
HELLO CYCLING (ハローサイクリング)	×	○
LUUP (ループ)	×	○
PiPPA (ピッパ)	×	×
COGICOGI (コギコギ)	×	×

¹⁷ ドコモ・バイクシェア、HELLO CYCLING の 2 社の対象エリア

第4章 自転車用ヘルメットの安全性に関する法令・規格・基準等、事故防止の取組

【法令・規格・基準】

- 法令等

- 自転車用ヘルメットの安全性に関して、直接規制する法律はない。
- 道路交通法では、自転車の運転者等に対して、乗車用ヘルメットの着用を努力義務としている。
- 都条例では、乗車用ヘルメットに関して、自転車利用者の着用や高齢者への着用の助言などを努力義務としている。

- 規格・基準等

自転車乗車時に着用するヘルメットに関して、国内では3つの規格、基準等があり、ヘルメットに関する構造、衝撃吸収性、保持装置の強さ、材料、表示等が規定されている。

- 日本産業規格 自転車用ヘルメット（JIS T 8134：2018）
- SG 基準 自転車等用ヘルメット（CPSA0056）
- 公益財団法人日本自転車競技連盟制度 JCF 公認／推奨

【行政機関や関連団体等の取組】

- 国民生活センターは、2023年7月に、ヘルメットの安全性に係る規格等への適合状況と1歳未満の子供の着用に関する調査結果を公表した。この調査では、規格等への適合マークが表示されていなかったヘルメットの多くが国内の任意の安全基準であるSG基準を満たしていないことが明らかになった。
- 警察庁は、自転車関連事故等の状況やヘルメット着用促進に関するポスター、リーフレット、動画を公開している。また、交通事故分析資料の中で、自転車関連交通事故についても記載している。
- 警視庁は、自転車指導啓発重点地区・路線における自転車の通行実態に関する定点調査を毎年行っている。また、都内の自転車関連事故等の状況やヘルメット着用の推奨などの掲載、警視庁公認サイト「TOKYO SAFETY ACTION」では、自転車のヘルメット着用をはじめ、交通安全に関する様々な情報を都民向けに発信している。
- 東京都（生活文化スポーツ局消費生活部）は、2008年度に「自転車幼児用ヘルメット」について、試験やアンケート調査を行った。安全規格表示のないヘルメットの中には、頭部の保護効果が低い商品があるなどの結果が得られた。また、2023年7月に行ったインターネット都政モニターアンケートでは、着用の努力義務化は95%以上とほとんどの人が知っていた。
- 東京都（生活文化スポーツ局都民安全推進部）は、自転車の安全利用に関する様々な取組の一つとしてヘルメット着用を推進している。具体的には、リーフレット配布等による広報の充実、イベント・セミナーでの啓発、区市町村向けに自転車乗車用ヘルメット購入費用の補助を行っている。

第1 法令・規格・基準

1 法令等

自転車用ヘルメットの安全性に関して、直接規制する法律はない。一方、自転車乗車時のヘルメット着用に関する法令等は以下のとおりである。いずれも罰則規定はない。

(1) 道路交通法

道路交通法では、平成20年6月1日の法改正で、13歳未満¹⁸の自転車利用者を対象に、乗車用ヘルメットの着用努力義務が導入された。

その後、令和5年4月1日の法改正を受け、全ての年齢を対象に乗車用ヘルメットの着用努力義務が導入された¹⁹。道路交通法の規定は以下のとおり。

表 4-1 道路交通法におけるヘルメット着用に関する規定

改正後 (令和5年4月1日以降)	改正前 (平成20年6月1日～令和5年3月31日)
(自転車の運転者等の遵守事項) 第六十三条の十一 自転車の運転者は、乗車用ヘルメットをかぶるよう努めなければならない。 2 自転車の運転者は、他人を当該自転車に乗車させるときは、当該他人に乗車用ヘルメットをかぶらせるよう努めなければならない。 3 児童又は幼児を保護する責任のある者は、児童又は幼児が自転車を運転するとき、当該児童又は幼児に乗車用ヘルメットをかぶらせるよう努めなければならない。	(児童又は幼児を保護する責任のある者の遵守事項) 第六十三条の十一 児童又は幼児を保護する責任のある者は、児童又は幼児が自転車を乗車するときは、当該児童又は幼児に乗車用ヘルメットをかぶらせるよう努めなければならない。

¹⁸ 道路交通法第14条「3 児童（六歳以上十三歳未満の者をいう。以下同じ。）若しくは幼児（六歳未満の者をいう。以下同じ。）を保護する責任のある者は、交通のひんばんな道路又は踏切若しくはその附近の道路において、児童若しくは幼児に遊戯をさせ、又は自ら若しくはこれに代わる監護者が付き添わないで幼児を歩行させてはならない。」

¹⁹ 道路交通法の一部を改正する法律（令和4年法律第32号）
https://www.npa.go.jp/laws/kaisei/04_shinkyutaishouhyou.pdf

(2) 交通の方法に関する教則

(1) の道路交通法の改正に伴い、交通の方法に関する教則及び交通安全教育指針の一部が令和4年12月23日に改正された²⁰。前者は歩行者と運転者に対しての手引きであり、後者は交通安全教育に関する指針である。

教則の改正内容の一つとして、自転車の乗り方について、ヘルメットの安全性も含め、下記のとおり新たな記載が追記された。

自転車に乗るときは、乗車用ヘルメットをかぶりましょう。乗車用ヘルメットは、努めてSGマークなどの安全性を示すマークの付いたものを使い、あごひもを確実に締めるなど正しく着用しましょう。(交通の方法に関する教則 第1節 自転車の正しい乗り方 1 自転車に乗るに当たっての心得 (8))

(3) 自転車安全利用五則

(1) の道路交通法の改正に伴い、「自転車の安全利用の促進について」が見直され、別添で定められていた「自転車安全利用五則」も令和4年11月1日に表4-2のとおり改正された。この五則は、自転車に乗る時に守るべきルールのうち特に重要なものであり、ヘルメットについては、対象年齢に関する記載が削除された。

表 4-2 自転車安全利用五則

(新) 令和4年11月1日 ²¹	(旧) 平成19年7月10日 ²²
1 車道が原則、左側を通行 歩道は例外、歩行者を優先	1 自転車は、車道が原則、歩道は例外
2 交差点では信号と一時停止を守って、安全確認	2 車道は左側を通行
3 夜間はライトを点灯	3 歩道は歩行者優先で、車道寄りを徐行
4 飲酒運転は禁止	4 安全ルールを守る ・飲酒運転・二人乗り・並進の禁止／ 夜間はライトを点灯／交差点での 信号遵守と一時停止・安全確認
5 ヘルメットを着用	5 子どもはヘルメットを着用

(4) 東京都自転車の安全で適正な利用の促進に関する条例²³

都では、交通ルールの習得や点検整備の実施といった自転車利用者が守るべき事項を明らかにするとともに、行政、事業者、家庭といった関係者の役割を明らかにして、自転車の安全で適正な利用を社会全体で促進することを目的として、「東京都自転車の安全で適正な利用の促進に関す

²⁰ 交通の方法に関する教則及び交通安全教育指針の一部を改正する件（令和4年国家公安委員会告示第53号）<https://www.npa.go.jp/laws/kaisei/kokuji/221223/honbun.pdf>

²¹ 内閣府「自転車の安全利用の促進について（令和4年11月1日付廃止）
https://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/bicycle/bicycle_h19.html

²² 同上（現行）https://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/bicycle/bicycle_r04.html

²³ 東京都生活文化スポーツ局「東京都自転車の安全で適正な利用の促進に関する条例」
https://www.seikatubunka.metro.tokyo.lg.jp/tomin_anzen/kotsu/jitensha/seisaku-jyourei/jitensha-jourei/

る条例」を平成 25 年 7 月に施行した。

本条例での乗車用ヘルメットに関する内容を以下に抜粋する。

表 4-3 東京都条例におけるヘルメット着用に関する規定

対象	内容
18 歳未満の者の保護者	18 歳未満の者に乗車用ヘルメットを着用させるよう努めなければならない。(第 15 条)
高齢者 (65 歳以上の者) の親族又は同居者	当該高齢者に乗車用ヘルメットの着用などについて助言するよう努めなければならない。(第 15 条)
自転車利用者	交通事故を防止し、又は交通事故の被害を軽減する器具として、乗車用ヘルメットを利用するよう努めるものとする。(第 19 条)

2 規格・基準等

(1) 日本産業規格

日本産業規格 (旧 : 日本工業規格) として、「JIS T 8134 : 2018 自転車用ヘルメット」が制定されている。この規格は、自転車に乗るときに着用し、乗員及び同乗する幼児を頭のけがから保護又は傷害の程度を軽減するための自転車用ヘルメットについて規定したものであるが、マークの付いた商品は確認できなかった。

(2) SG 基準

SG 基準とは、一般財団法人製品安全協会が制定した、各種製品に関する安全基準である。この基準に適合したものとして認証した製品には、SG マークが付与される。なお、本認証を受けることに対して、法的な義務はない。

自転車等用ヘルメットの SG 基準は、着用者を頭のけがから保護又は傷害の程度を軽減するために自転車、自転車用幼児座席、走行遊具及び特定小型原動機付自転車に乗るとき着用する自転車用、走行遊具用及び特定小型原動機付自転車用のヘルメットについて適用される。

ここでの「自転車」とは、原則として「自転車の SG 基準」の「2. 適用範囲」に含まれる一般用自転車及び幼児用自転車とし、幼児座席付自転車、電動アシスト自転車、三輪自転車を含むものとする。

表 4-4 は、SG 基準における安全面に関わる規定である「安全性品質」の項目について、一覧にまとめたものである。

自転車等用ヘルメットでは、衝撃吸収性試験による人頭模型の重心の衝撃加速度や、荷重をかけた際のあごひもの伸びやヘルメットの脱落などの確認をすることとしている。

また、表 4-5 は、SG 基準における使用者に対する情報に関わる規定である「表示と取扱説明書」の項目について、一覧にまとめたものである。

表 4-4 SG 基準における自転車等用ヘルメットに関する安全性品質²⁴

基準	確認方法
1. 外観、構造及び寸法	
使用時に身体に傷害を与えるようなばり、突起部、鋭い角部等がない	目視、触感等により確認
外表面は、路面との摩擦が著しく大きくなならないような材料で構成され、凸部や段差がある場合には引っかかりにくい構造である	目視、触感等により確認
帽体が硬い材料である場合は、その端部は鋭いかどがない	目視、触感等により確認
帽体内表面の突起物は鋭いかどがなく、硬い突起物はすべて保護詰物等により頭への衝撃が集中しない	目視、触感等により確認
保持装置は以下に適合すること (a) ヘルメットを頭に保持できる構造 (b) あごひもがあるものにあつては、あごひもの幅は 15 mm 以上 (c) あごひものあるものにあつては、あごひもにチンカップ ²⁵ が取り付けられていない	(a) 目視、触感、着用等により確認 (b) スケール等により測定して確認 (c) 目視により確認
帽体に固定されたスナップその他の硬い突出物（リベットの頭を除く。）は、帽体外表面から 5 mm 以上突き出していない	スケール等により測定して確認
帽体外表面に取り付けられた硬い突出物は、帽体外表面から 5 mm 以上突き出していない	目視、触感、操作等により確認
帽体外表面に突き出しているリベットの頭は 2 mm 以上突き出していない	スケール等により測定して確認

²⁴ 「安全性品質」は「自転車等用ヘルメットの SG 基準」の「4. 安全性品質」を抜粋したものである。

²⁵ ヘルメット使用者のあごの形に合わせて成形したもの。チンカップを使用すると、あごの先端であごひもを止めるため、衝撃が加わった際にヘルメットが脱げやすくなる。

2. 衝撃吸収性	
衝撃吸収性試験にて、人頭模型の重心の衝撃加速度が $2,940 \text{ m/s}^2$ (300 G) 以下であり、かつ、$1,470 \text{ m/s}^2$ (150 G) 以上の衝撃加速度の継続時間が 4 ms (0.004 秒) 以下	前処理として、高温・低温・浸せき処理を行う。それぞれの処理を行ったヘルメットに対し、下記のとおり速やかに試験を行う。 JIS T8134-2018 (自転車用ヘルメット) に規定する装置を用い、選定した衝撃点 4 点のうち、2 点は落下速度 $5.42 (+0.1-0) \text{ m/s}$ (落下高さ約 1.5 m に相当) で鋼製平面形アンビル上に落下させ、2 点は落下速度 $4.57 (+0.1-0) \text{ m/s}$ (落下高さ約 1.1 m に相当) で鋼製半球形アンビル上に落下させ、人頭模型の重心の衝撃加速度を測定
3. 保持装置の強さ (あごひもの引張強度試験)	
保持装置の強さ試験にて、最大伸びが 35mm 以下であり、かつ、試験後に締結具が容易に外せる	ヘルメットを人頭模型とあごひも掛け具に装着し、$4 \pm 0.2 \text{ kg}$ のおもりを含む $11 \pm 0.5 \text{ kg}$ の負荷装置をあごひもに取り付ける。 おもりを引き上げて $600 \pm 5 \text{ mm}$ の高さから落下させ、その際の保持装置の最大伸びを測定。また、試験後、片手で容易に締結具が外せるか確認
4. 保持装置の性能 (ロールオフ試験)	
保持装置の性能試験にて、ヘルメットが人頭模型から脱落しない	ヘルメットを人頭模型に装着し、$3 \pm 0.1 \text{ kg}$ の落下重すい誘導装置のワイヤーをヘルメット後頭部中央に接続する。 $10 \pm 0.1 \text{ kg}$ のおもりを $175 \pm 5 \text{ mm}$ の高さから落下させ、ヘルメットが人頭模型から脱落したかどうか確認
5. 視野	
ヘルメットの視野は、左右水平にそれぞれ 105° 以上	人頭模型にヘルメットを装着したとき、視野を妨げる部分がないことを確認
6. 材料	
皮膚に接触する部分は、汗又は頭髮油の影響によって脆化、膨潤、軟化等の変化が生じない	衝撃吸収ライナー、あごひも及び着装体について、以下の処理後、目視及び触感等により確認

	・汗による変化は、JIS L0848-2004 (汗に対する染色堅ろう度試験方法) に規定する 23 ± 5 °Cの酸性人工汗液 及びアルカリ性人工汗液にそれぞれ 24 時間以上浸せき ・頭髮油による変化は、白色ワセリンを 塗布し、23 ± 5 °Cの大気中に 24 時間 以上放置
皮膚に接触する部分の材料は、有害な影響を与 えるおそれがない	ホルムアルデヒドの規定基準に適合
金属製部品は耐食性のもの、又はメッキ、塗装 等の防せい処理を施したもの	目視等により確認
ヘルメットの外表面及び保持装置に使用され ている合成樹脂材料及び繊維材料は、耐光性を 有する	JIS D0205-1987(自動車部品の耐候性試 験方法) の促進耐光性試験にて、200 時 間の試験後、顕著な脆化等の変化がない ことを目視及び触感等により確認 あごひもは、促進耐光試験後に JIS T8133-1997 (乗車用安全帽) のあごひも の強さ試験に規定する 490N を加えたとき、 亀裂・破断等がない
7. 付属品	
ヘルメットに反射材等が取り付けられている 場合には、夜間、自動車のヘッドライト等の光 に反射して容易に確認できる	暗い場所で光を照射して、目視等により 確認
付属品が取り付けられているものにあつては、 ヘルメットの使用上の安全性を損なわない	目視、触感等により確認

表 4-5 SG 基準における自転車等ヘルメットに関する表示等²⁶

基準	確認方法
1. 表示	
製品には、容易に消えない方法で次の事項をヘルメットの内表面又は外表面の見やすい箇所に表示する。 (1) 自転車用ヘルメット又は走行遊具用ヘルメット等である旨の表示 (2) 「使用年齢範囲」又は「6歳未満の幼児の使用の可否」(以下「使用年齢範囲等」という。) (3) 申請した製造業者、輸入業者等の名称又はその略号 (4) 製造年月、輸入年月又はその略号 (5) 大きさ(着装体の内側円周の寸法を cm 単位で示す。調節式のものはその範囲を示す) (6) 使用上の注意事項 ・ 頭によく合ったヘルメットを着用する。(大きさを調節できるものは、頭によく合わせた状態に調節して使用すべきことも記載する。) ・ あごひもは、正しく締める。 ・ ヘルメットは正しくかぶり、あみだ、斜めにかぶったりしない。 ・ 一度でも大きな衝撃を受けたヘルメットは、外観に損傷がなくても使用しない。	目視及び触感により確認 (1)、(2)、(5) 及び (6) については、日本語で記載し、一般消費者が容易に理解できるものであることを確認 備考： 「自転車用ヘルメット又は走行遊具等用ヘルメットである旨の表示」は、14 ポイント (4.9 mm) 以上とする。 なお、外観、形状等から見て明らかに乗車用ヘルメットと異なるものは、本項を適用しない。 「自転車」に代えて、「自転車用幼児座席」などの名称を用いてもよい。「走行遊具」については、具体的な走行遊具の名称を用いてもよい
2. 取扱説明書	
製品には、次に示す趣旨の取扱説明書を添付する。ただし、その製品に該当しない事項は、省略してもよい。なお、一般消費者が理解できる大きな字で明示する。 また、(1) は取扱説明書の表紙等の見やすい箇所に示し、(3)、(4) は図示したり、安全標識 (△) 等を併記するなどして、理解しやすく、かつ、より認知しやすいものであること。	一般消費者が容易に理解できるものであることを確認 (1) は、枠で囲んだり、他の文字より大きな文字や異なった目立つ色彩を用いる等して、より認知しやすいものであることを確認 (2) は、記載内容がこの基準及び基準確認方法の適用範囲を逸脱していないことを確認

²⁶ 「表示」は「自転車等用ヘルメットの SG 基準」の「5. 表示及び取扱説明書」を抜粋したものである。

(1) 取扱説明書を必ず読み、保管する。 子供又は幼児が使用するものにあつては、保護者が取扱説明書を読み、使用上の注意事項を指導する。 (2) 用途 (3) 使用上の注意事項 • 用途及び使用年齢範囲等にあつたヘルメットを着用すること。特に、原動機付自転車及び自動二輪車に乗車する際には使用しない。 • 頭によく合ったヘルメットを着用する。(大きさを調節できるものにあつては、頭によく合わせた状態に調節して使用すべきことも記載する。) • あごひもは、正しく締める。 • ヘルメットは正しくかぶり、あみだ、斜めにかぶったりしない。 • 一度でも大きな衝撃を受けたヘルメットは、外観に損傷がなくても使用しない。 (4) 大きさを調節できるものについて、調節の方法 (5) ヘルメットの手入れに用いる洗剤、消毒剤、溶剤等及び手入れの方法 (6) SG マークの賠償制度は、ヘルメットの欠陥により発生した人身事故に対する賠償制度である旨 (7) 製造業者、輸入業者又は販売業者の名称、住所及び電話番号	(3)、(4) は、図示したり、安全標識を併記したり、他の文字より大きな文字を使用したり、目立つ色彩を用いたりして、理解しやすく、かつ、より認知しやすいものであることを確認
---	---

(3) JCF 公認／推奨

JCF 公認／推奨とは、公益財団法人日本自転車競技連盟（以後「JCF」とする。）が制定した、JCF および加盟団体の主管する自転車競技大会に使用するヘルメットの公認、また自転車スポーツの安全な普及振興を図るためのヘルメット推奨制度である。公認・推奨した製品には、JCF 公認又は JCF 推奨である旨のマークが付与される。なお、推奨ヘルメットは自転車競技用の公認ヘルメットとはみなされない。

JCF 公認・推奨を受けるためには、JCF の競技規則、ヘルメット公認／推奨要領に適合し、かつ JCF の「ヘルメットの性能およびその試験基準」に適合している証明を示す必要がある。

具体的には、一般財団法人日本車両検査協会の発行する試験成績書を添付するか、JIS 規格表示の認証工場の製品は、認証の証明書の写しとその検査設備による成績書を添付する。また SG、CE²⁷、CPSC マーク²⁸ 表示を持つものについては第三者機関が発行したその「証明書」と附随する「検査報告書」を添付することとされている。

²⁷ CE マーク：全 EU（欧州連合）加盟国の安全基準を満たす製品につけられる基準適合マーク

²⁸ CPSC マーク：アメリカ合衆国消費者製品安全委員会が定める安全基準を満たす製品につけられるマーク

第2 行政機関や関連団体等の取組

1 独立行政法人国民生活センター

独立行政法人国民生活センターでは、人の生命・身体等に重大な影響を及ぼす商品や品質・表示等に問題があると思われる商品について、商品テストを実施している。

自転車用ヘルメットに関しては、2013年10月には子供用のヘルメットに関する商品テストの概要を公表している。また、2023年7月にヘルメットの安全性に係る規格等への適合状況と1歳未満の子供の着用に関する調査結果を公表している。

(1) 自転車用ヘルメット（子ども用）に関する商品テスト（2013年10月公表）²⁹

【目的】

約1カ月前に購入した自転車用ヘルメットのあごひもが損傷した。損傷した原因を調べてほしい。

【テスト結果の概要】

苦情品は面ファスナーのフック面の一部が露出しやすいうえ、あごひもの織密度が低かったために、面ファスナーのフック面に引っかかりやすかったものと考えられた。このため、あごひもが繰り返しフック面に引っかかることにより、縁がほつれていったものと考えられた。

(2) 自転車と特定小型原動機付自転車で着用が努力義務化された乗車用ヘルメット—安全性に係る規格等への適合状況と1歳未満の子どもの着用について—（2023年7月公表）³⁰

（中略）

自転車の乗車用ヘルメットの国内市場を見ると、国内の任意規格である一般財団法人製品安全協会が定めた基準への適合を示すSGマーク、公益財団法人日本自転車競技連盟が定めた基準への適合を示すJCFマークや、欧州の規格への適合を示すCEマークなどを表示した商品が販売されている一方で、いずれの規格等への適合を示すマークも表示されていない商品も販売されています。

（中略）

このほか、自転車へ同乗させることも考えられる1歳未満の子どもの対象とする乗車用ヘルメットは国内市場では販売されていませんが、市販のものをかぶらせようとすることも考えられます。

そこで、安全性に関する規格等への適合マークが表示されていない乗車用ヘルメット9銘柄の性能と、1歳未満の子どもの乗車用ヘルメット着用について調査を行い、消費者に情報提供、注意喚起することとしました。

²⁹（独法）国民生活センター 商品テスト > 相談解決のためのテスト

https://www.kokusen.go.jp/kujo/data/k-201310_20.html

³⁰（独法）国民生活センター 注目情報 > 発表情報

https://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20230712_1.html

(中略)

○テスト結果

規格等への適合マークが表示されていなかったヘルメットに関する調査

- 衝撃吸収性について、9 銘柄すべてで国内の任意の安全基準である SG 基準を満たしていませんでした。
- 保持装置（締結具を含むあごひも）の強さについて、9 銘柄中 8 銘柄が国内の任意の安全基準である SG 基準を満たしていませんでした。
- 保持装置の性能（脱落しにくさ）について、9 銘柄中 6 銘柄が国内の任意の安全基準である SG 基準を満たしていませんでした。
- 9 銘柄中 4 銘柄でヘルメット本体に使用上の注意などの表示がみられませんでした。
- 9 銘柄中 7 銘柄で取扱説明書などが付属していませんでした。

1 歳未満児へのヘルメットの着用について

4 カ月児にヘルメットを適切に着用させることはできませんでした。

4 カ月児をおんぶした状態でヘルメットを着用させることはできませんでした。

○消費者へのアドバイス

- すべての自転車と特定小型原動機付自転車の利用者に、乗車用ヘルメット着用の努力義務が課されました。安全のため、着用に努めましょう。
- 自転車の乗車用ヘルメットは、乗車用としての安全性に係る規格等への適合が確認されている旨のマークが表示されているものを選びましょう。
- 取扱説明書を読んで正しく使用しましょう。
- 1 歳未満の子どもを安全に自転車に同乗させることは現状では困難であるため、別の移動方法を検討しましょう。

○インターネットショッピングモール運営事業者への協力依頼

販売サイトには規格等への適合マークについても積極的かつ正確に表示するよう協力を依頼します。

○動画

SG 基準の衝撃吸収性試験、保持装置の強さ試験・性能試験、子どもをおんぶしていて転倒する様子、ヘルメットの着用手順の説明を掲載

○啓発資料

「自転車と特定小型原動機付自転車で着用が努力義務化された乗車用ヘルメット」

(※事故事例、テスト結果概要、消費者へのアドバイスを掲載したポスター形式の資料)

(3) ヘルメット着用推進の取組等

子どもサポート情報第 141 号「自転車に乗るときは必ずヘルメットを！」(2019 年 4 月 23 日公表)³¹で、消費者に対し、子供が自転車に乗るときはヘルメットをかぶらせるように注意を促している。

2 警察庁

警察庁では、ウェブサイト交通安全に関する情報として、交通安全の主な施策や注意すべきポイント等の情報を掲載しており、その中で、自転車関連事故等の状況や交通ルールについての啓発、自転車乗用中におけるヘルメット着用による被害軽減効果等について記載している³²。

具体的には、自転車乗用中の交通事故での死者について、致命傷の部位の割合やヘルメットの着用有無による致死率の違い、ヘルメット着用促進に関するポスター、リーフレットも掲載している。またヘルメット着用の啓発動画を YouTube 上で公開し、ヘルメットの着用効果や重要性等について解説している³³。

また、交通事故分析資料として、交通死亡事故等の発生状況や特徴をグラフ化した資料を掲載している³⁴。この中では、自転車関連交通事故の状況についても触れており、ヘルメットに関しては、着用状況別の致死率の比較や死傷者のヘルメット着用率の推移などの数値が記載されている。

3 警視庁

(1) 自転車定点調査結果報告書³⁵

警視庁では、自転車指導啓発重点地区・路線における自転車の通行実態について、毎年定点調査を行っている。「自転車指導啓発重点地区・路線」とは、重点的に自転車の指導取締りや啓発活動を行う地区・路線のことである。

直近調査では、令和 4 年 11 月～令和 5 年 1 月に、都内の自転車指導啓発重点地区・路線の 114 カ所において、自転車の通行台数と自転車利用者の交通ルール遵守状況等を調査した。

調査では、調査場所を通過した自転車を運転している者に対し、性別、年齢層、自転車用ヘルメット着用の有無、違反の種類等に分類して目視で計測を行った。

調査結果より、ヘルメット着用率は調査対象全体のうち 4.1%であった。詳細な結果については、下記に抜粋する。

³¹ (独法) 国民生活センター 注目情報 > 見守り情報 > 子ども・若者サポート情報

https://www.kokusen.go.jp/mimamori/kmj_mailmag/kmj-support141.html

³² 警察庁「頭部の保護が重要です～自転車用ヘルメットと頭部保護帽

<https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/anzen/toubuhogo.html>

³³ 警察庁 啓発動画例 https://www.youtube.com/watch?v=OXWc40nC_nk

<https://www.youtube.com/watch?v=RqLOTWD0BIE>

³⁴ 警察庁 交通事故分析資料 <https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/bunseki/info.html>

³⁵ 警視庁 自転車定点調査結果報告書(令和 5 年 1 月)

https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/kotsu/jikoboshi/bicycle/teiten_cyosa.files/teiten_cyosa.pdf

<区分別分析（自転車用ヘルメット）>

- 男性（6.8％）の方が女性（1.0％）よりヘルメット着用率が高かった。
- 高校生以下（9.7％）のヘルメット着用率が最も高く、次いで一般（4.2％）、高齢者（1.2％）の順であった。
- 高校生以下の男性（11.1％）のヘルメット着用率が最も高く、次いで高校生以下の女性（7.6％）、一般の男性（7.3％）、高齢者の男性（1.7％）、一般の女性（0.6％）、高齢者の女性（0.4％）の順であった。
- 23 区（4.3％）の方が多摩地域（2.8％）よりヘルメット着用率が高かった。
- 信号交差点（4.3％）の方が踏切（2.1％）よりヘルメット着用率が高かった。
- 7～8 時（5.6％）のヘルメット着用率が最も高く、次いで 9～10 時（4.6％）、8～9 時（4.4％）、16～17 時（4.0％）、14～15 時（3.3％）、15～16 時（3.2％）の順であった。

<前年調査との区分別比較（自転車用ヘルメット）>

【性別】

（※ 単位は％）

【年代】

		着用	非着用
令和 4 年	総数	4.1	95.9
	男性	6.8	93.2
	女性	1.0	99.0
令和 3 年	総数	3.4	96.6
	男性	5.8	94.2
	女性	0.6	99.4

		着用	非着用
令和 4 年	高校生以下	9.7	90.3
	一般	4.2	95.8
	高齢者	1.2	98.8
令和 3 年	高校生以下	4.5	95.5
	一般	3.7	96.3
	高齢者	0.7	99.3

【性別 × 年齢層】

	年齢層	性別	着用	非着用
令和 4 年	高校生以下	男性	11.1	88.9
		女性	7.6	92.4
	一般	男性	7.3	92.7
		女性	0.6	99.4
	高齢者	男性	1.7	98.3
		女性	0.4	99.6
令和 3 年	高校生以下	男性	5.5	94.5
		女性	3.2	96.8
	一般	男性	6.6	93.4
		女性	0.5	99.5
	高齢者	男性	1.2	98.8
		女性	0.1	99.9

【地域】				【調査地点形状】			
	地域	着用	非着用		調査地点形状	着用	非着用
令和4年	23区	4.3	95.7	令和4年	信号交差点	4.3	95.7
	多摩地域	2.8	97.2		踏切	2.1	97.9
令和3年	23区	3.5	96.5	令和3年	信号交差点	3.5	96.5
	多摩地域	2.8	97.2		踏切	1.3	98.7

【調査時間帯】			
	調査時間帯	着用	非着用
令和4年	7～8時	5.6	94.4
	8～9時	4.4	95.6
	9～10時	4.6	95.4
	14～15時	3.3	96.7
	15～16時	3.2	96.8
	16～17時	4.0	96.0
令和3年	7～8時	4.8	95.2
	8～9時	4.0	96.0
	9～10時	3.5	96.5
	14～15時	2.5	97.5
	15～16時	2.5	97.5
	16～17時	3.3	96.7

（２） ヘルメット着用推進の取組等

警視庁では、ウェブサイトにも都内の交通安全に関する情報として、交通安全の主な施策や注意すべきポイント等の情報を掲載している。具体的には、法令や都条例の紹介、都内の自転車関連事故等の状況、交通ルールについての啓発、安全性を示すマークのついたヘルメットの使用推奨、正しい着用などの仕方などについてである。また、注意喚起資料として、ポスター形式の資料「自転車交通安全情報」を月一回程度発信している。

警視庁公認サイト「TOKYO SAFETY ACTION」³⁶では、交通安全に関する様々な情報を都民向けにお知らせや情報コーナー、ゲームなどを通して発信している。この中で自転車のヘルメット着用に関する情報についても記載している。

4 東京都（生活文化スポーツ局消費生活部）

東京都生活文化スポーツ局消費生活部では、商品の使用又はサービスの利用に伴う危害を防止し、都民の安全な消費生活の確保を目的として、消費者及び事業者、学識経験者等が商品やサービスの安全性について検討を行う東京都商品等安全対策協議会の実施や商品等の安全性に関する調査・商品テストを実施している。

自転車用ヘルメットに関しては、平成16年（2004年）度の商品等の安全対策に関する協議会

³⁶ 警視庁公認サイト「TOKYO SAFETY ACTION」<https://www.safetyaction.tokyo/index.html>

(現東京都商品等安全対策協議会)で、「自転車の安全性確保について」をテーマとし、アンケートでヘルメットについても質問している。また、平成20年(2008年)度の商品テストでは、「自転車幼児用ヘルメット」について調査している。

(1) 平成16年度東京都商品等安全対策協議会テーマ「自転車の安全性確保について」

(平成17年3月28日公表)³⁷

協議会の中で行ったアンケート調査では、自転車の「幼児用ヘルメット」を家族で使用しているのは2.0%、親戚、知人で使用しているのは10.6%であった。

また、幼児ヘルメットの着用推進に必要と思われる事項を複数回答で聞いたところ、「利用者教育」が59.0%、「安全で、子供が被ることを嫌がらないようなヘルメットの開発」が49.2%、「法令等による義務付け」が44.6%との回答であった。

(2) 商品テスト「自転車用幼児ヘルメット」(平成21年3月26日公表)³⁸

平成20年6月から、道路交通法の改正により児童・幼児に対する自転車乗車時(同乗時を含む)のヘルメットの着用努力義務が導入されるタイミングで調査したものである。

この調査では、ヘルメットの着用実態や幼児の自転車事故の経験等を質問するアンケートを実施している。またSG基準に準拠した試験を実施し、ヘルメットの有無による転倒衝撃の違いを調べるため自転車転倒テストを行った。

調査結果を抜粋して以下に示す。

◆ アンケート

1～6歳の子供を自転車の幼児用座席に乗せたり、幼児自身が自転車を運転している都民1,030人から回答を得た。子供が「ケガをしたことがある」のは、幼児座席同乗時の子供で11.7%、自転車に単独で乗車した子供では28.4%であった。

児童・幼児へのヘルメットの着用努力義務は、「知っている」と「なんとなく知っている」を合わせると85.5%が知っていた。「幼児ヘルメットを持っている」のは76.5%で、「SG規格品」が87.9%、「海外規格品(CE)」が9.3%、「安全規格表示なしの商品」が6.2%であった。

乗車時に「ヘルメットを必ずかぶせている」のは幼児座席同乗時で54.5%、子供の単独乗車時で46.0%であった。着用させていない理由について複数回答で聞いたところ、「短時間しか乗らないから」が49.6%、「子供がかぶりがらないから」が43.8%であった。また、ヘルメットに不満を感じる点については、複数回答で「駐輪中の保管場所に困る」が45.4%、「あごひもをさせにくい」が26.3%であった一方、「不満な点はない」が27.9%であった。

◆ ヘルメットの表示調査

自転車用幼児ヘルメット19銘柄について調査を行ったところ、海外規格品は、ほとんどが性能

³⁷ 東京都生活文化スポーツ局 東京くらし web 東京都商品等安全対策協議会 「自転車の安全性について」
<https://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.lg.jp/anzen/kyougikai/h16/>

³⁸ 東京都生活文化スポーツ局 東京くらし web 商品テスト「自転車幼児用ヘルメット」
https://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.lg.jp/anzen/test/helmet_press.html

面で SG マーク付商品と変わらなかったが、使用上の注意事項が日本語で記載されておらず、わかりにくいものがあった。また、多くの製品には遊び場ではヘルメットを着用してはいけないとの英語での警告表示があった。

◆ ヘルメットの性能テスト

SG 基準に準拠した試験を行ったところ、安全規格表示のないヘルメットの中には、衝撃吸収能力やあごひもの性能が劣り、頭部の保護効果が低い商品があった。また、衝撃吸収性試験を行ったヘルメットに再度衝撃を与えたところ、衝撃吸収能力の低下が見られた。

◆ 自転車の転倒テスト

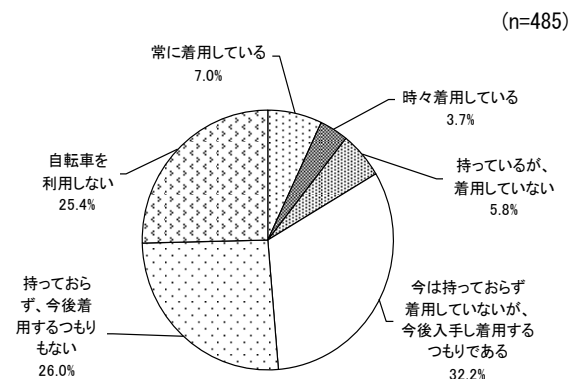
子供が幼児座席に着座した状態で停車時の自転車が転倒した場合、ヘルメット着用により頭部に生ずる衝撃は緩和されるが、帽子では緩和されなかった。

(3) インターネット都政モニターアンケート「自転車用ヘルメットの着用について」

(令和5年9月7日公表)³⁹

東京都では、都政の重要課題等に関する意見・要望等を迅速に把握するため、毎年度ごとに都民を対象に、インターネット都政モニターを募集し、都政に関するアンケートの回答を依頼している。本アンケートを利用し、自転車用ヘルメットの着用について調査した結果を抜粋して下記に示す。

- ・ 本年4月1日からの自転車用ヘルメット着用の努力義務化について、「知っていた」95.5%、「知らなかった」4.5%だった。
- ・ 自転車利用時のヘルメット着用状況を自転車の利用の有無に関わらず全員に聞いたところ、『着用している』のは計10.7%（「常に着用している」7.0%、「時々着用している」3.7%）だった。「持っているが、着用していない」5.8%、「今後入手し着用するつもり」32.2%、「持っておらず、今後も着用するつもりはない」26.0%だった。
- ・ 自転車を利用しているが、ヘルメットを着用しないことがある328人について、ヘルメットを着用しない理由は「法令上、着用は義務ではなく努力義務だから」が43.9%で最も高く、「駐輪時に置き場所がなく荷物となるから」43.0%、「着用で頭が蒸れたり、熱がこもるから」39.3%であった。
- ・ 自分用に日常的に使用するヘルメットの希望価格は、「3,000円～5,000円未満」が37.5%で最も高く、「1,500円～3,000円未満」26.8%、「5,000円～7,000円未満」12.6%であった。



³⁹ 東京都 令和5年度第2回インターネット都政モニターアンケート「自転車用ヘルメットの着用について」

<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/iken-sodan/monitor/monitor.html>

- ・ 自転車用のヘルメットやヘルメット着用について、得られた自由意見を分類したところ、以下のような意見が得られた。

(n=483)

努力義務や着用について	203 件
普及・啓発	98 件
デザインや機能の要望	65 件
外した時のヘルメットの扱い	48 件
入手時の補助等	41 件
その他	28 件

5 東京都（生活文化スポーツ局都民安全推進部）

東京都生活文化スポーツ局都民安全推進部（旧 青少年・治安対策本部／都民安全推進本部）では、都内の交通安全対策の一環として、自転車総合対策の中で自転車安全利用の促進を継続して行い、その中で自転車乗車時のヘルメット着用への普及啓発にも取り組んでいる。具体的な普及啓発活動は以下のとおりである。⁴⁰

【対消費者への取組】

- ヘルメット着用啓発リーフレットの作成
 - ・ 毎年リーフレットを作成し、区市町村、学校、高齢者施設等に配布している。
- ヘルメット着用啓発動画等の作成
 - ・ 平成 30 年度 自転車事故の実験映像や事故件数などから、ヘルメット着用の必要性を解説した動画を制作
 - ・ 平成 28 年度 アイドルユニット「さくら学院」を応援キャラクターとしたヘルメット着用の重要性を学ぶ動画を制作（配信終了）
- イベントの実施
 - ・ スポーツイベントでの普及啓発
 - （例）GRAND CYCLE TOKYO での自転車安全サポーター企業と連携した取組
 - ・ 自転車安全利用イベント・セミナーでの普及啓発
 - 自転車利用者にヘルメット着用の重要性、最新の情報を広く提供
 - （例）自転車シミュレータ交通安全教室
 - 事業者向け自転車安全利用 TOKYO セミナーの開催
 - 自転車安全学習アプリ「輪トレ」の普及促進



図 4-1 啓発用リーフレット

⁴⁰ 東京都生活文化スポーツ局都民安全推進部 自転車用ヘルメット普及啓発
https://www.seikatubunka.metro.tokyo.lg.jp/tomin_anzen/kotsu/jitensha/anzennriyou-sokushin/jitensyahelmet/0000001956.html

- ・ 自転車以外の交通安全イベント・セミナーでの普及啓発
→都民安全推進部のもつネットワークや普及啓発機会を最大限活用
(例) TOKYO 交通安全キャンペーン
高年齢ドライバー交通安全セミナー
歩行者シミュレータ交通安全教室

【対事業者への取組】

○ 自転車安全利用推進事業者制度

自転車安全利用に向けた従業員の研修等を行う「自転車安全利用推進者」を選任し、安全利用の取組を推進する事業者である「自転車安全利用推進事業者」に対し、様々な支援を実施

○ 東京都自転車安全利用サポーター制度

自転車の安全で適正な利用の促進に取り組む事業者・団体と要協定を締結し、この事業者・団体を「東京都自転車安全利用サポーター⁴¹⁾」として、社会全体での自転車安全利用を促進

【対区市町村への取組】

○ 区市町村向け自転車乗車用ヘルメット購入補助（令和5年6月1日施行）

都民のヘルメット着用促進を早期に図るため、区市町村が行う自転車乗車用ヘルメットの購入助成事業を既にある自転車の安全利用を促進する補助制度の対象として加え、区市町村が負担する購入助成額の2分の1を都が補助する取組を実施⁴²⁾（補助上限はヘルメット1個あたり1000円）

区市町村への補助要件として、安全性の認証を受けたヘルメットを助成対象とするよう定めている。

【その他】

- ・ 自転車乗車中のヘルメット着用に関して、令和4年度「自転車利用中の対人賠償事故に備える保険等に関する加入状況調査」⁴³⁾の一部で調査している。

⁴¹⁾ 東京都自転車安全利用サポーター

https://www.seikatubunka.metro.tokyo.lg.jp/tomin_anzen/kotsu/jitensha/anzennriyou-sokushin/supporter/index.html

⁴²⁾ 区市町村向け自転車乗車用ヘルメット購入補助事業

https://www.seikatubunka.metro.tokyo.lg.jp/tomin_anzen/kotsu/jitensha/anzennriyou-sokushin/jitensyahelmet/0000002262.html

⁴³⁾ 令和4年度「自転車利用中の対人賠償事故に備える保険等に関する加入状況調査」（令和5年3月公表）

https://www.seikatubunka.metro.tokyo.lg.jp/tomin_anzen/about/tyousa-keikaku/keikaku/files/0000002070/04chousahoukokusho.pdf

第5章 海外における自転車乗車時のヘルメット着用に関する状況等⁴⁴

- 調査対象9か国（対象国は下記のとおり）のうち、自転車乗車時のヘルメット着用は、シンガポール・オーストラリア・ニュージーランドにおいて全年齢を対象に義務付けられている。アメリカ・ニューヨーク州では14歳未満、フランスでは12歳未満を対象に着用が義務付けられている。
- 自転車用ヘルメットの主要規格として、欧州ではEN1078、アメリカではCPSC 1203が制定されており、他にもオーストラリア・ニュージーランドではAS/NZS 2063が定められている。
- 自転車用ヘルメットの着用推奨や事故防止に向けた取組として、アメリカ・フランスなどでは、ヘルメットの配布やタイトルコピーを工夫したポスターを用いたキャンペーン等が行われている。

<調査対象国>

アメリカ（ニューヨーク州※）、イギリス、ドイツ、オランダ、デンマーク、フランス、シンガポール、オーストラリア、ニュージーランド（計9か国）

※アメリカでは州毎に状況が異なるため、主にニューヨーク州を対象としている。

⁴⁴ 本資料は、自転車乗車時に着用するヘルメットを対象に、一般社団法人自治体国際化協会が行った調査結果（令和5年6月）をもとに、補足し、まとめたものである

第 1 自転車乗車時のヘルメットの着用義務等の有無

調査対象国における自転車乗車時のヘルメット着用義務等の有無などを表 5-1 にまとめた。

表 5-1 調査対象国における自転車乗車時のヘルメット着用義務等に関する状況

国	着用義務等	対象	罰則	備考
日本	有（努力義務）	全年齢	無	2023 年 4 月より努力義務化
アメリカ ニューヨーク州	有	14 歳未満	有（罰金）	
イギリス	無	無	無	2004 年、英国医師会は全年齢層へのヘルメット着用を義務付ける法律の導入を勧告したが、導入に至らなかった ⁴⁵
ドイツ	無	無	無	
オランダ	無	無	無	
デンマーク	無	無	無	
フランス	有	12 歳未満	有（罰金）	
シンガポール	有（歩道走行を除く）	全年齢	有（罰金、禁錮）	
オーストラリア	有	全年齢	有（罰金）	
ニュージーランド	有	全年齢	有（罰金）	

以下、着用義務等がある国について、法令や罰則等について記載する。

1 アメリカ・ニューヨーク州における着用義務等

ニューヨーク州車両及び道路交通法第 34 条セクション 1238 において、14 歳未満の自転車利用者が、自転車の運転者又は同乗者である場合、安全認証のある自転車用ヘルメットの着用が義務づけられている。

なお、ニューヨーク州のロックランド郡やエリー郡は、地域内では年齢に関わらずヘルメットを着用するよう求める条例を、独自に制定している。

<ニューヨーク州車両及び道路交通法（抜粋）>

セクション 1238

（自転車及び遊具の操作）

1 歳未満の自転車への同乗は禁止、14 歳未満の同乗者および運転者は保護用ヘッドギアを着用、電動アシスト付き第 3 種自転車の運転者は保護用ヘッドギアを着用。

（中略）

⁴⁵ 英国医師会 ヘルメット着用を義務付ける法律の導入の勧告 <https://helmets.org/bmareport.htm>

2. 自転車を運転する者は、以下の場合を除き、1歳以上5歳未満の者を自転車の同乗者として乗車させてはならない。
- (a) 当該同乗者は、委員の定める基準を満たすヘルメットを着用している。本項目において、ヘルメットを着用するとは、フィット感のあるヘルメットをヘルメットストラップでしっかりと頭に固定することを意味する。
- (b) 当該乗客が自転車に取り付けられた別の座席に座らされ、当該座席には、乗客を所定の位置に保持し、自転車の可動部分から乗客を保護するための適切な備えがなければならない。
- 2-a. 委員は、自転車、インラインスケート、またはスケートボードの運転中に着用することが求められるヘルメットの基準を定める規則および規定を公布するものとする。この基準は、可能な限り、スネル記念財団、安全装備協会、または米国消費者製品安全委員会が推奨する基準を反映したものでなければならない。
3. 本条第2項の規定に違反した者は、50ドル以下の民事罰金を支払わなければならない。
- (中略)
5. (a) 自転車を運転する者は、同乗者が委員の定める基準を満たすヘルメットを着用している場合を除き5歳以上14歳未満の者を同乗させることはできない。
- (b) 年齢が1歳以上14歳未満の者は、委員の定める基準を満たすヘルメットを着用している場合を除き自転車を運転してはならない。
- (c) 本項目の目的において、ヘルメットを着用とは、ヘルメットストラップで頭にしっかりと固定されているヘルメットを着用することを意味する。

2 フランスにおける着用義務等

フランスでは、デクレ（政令）第2016-1800号第1条により、2017年3月22日から12歳未満の児童が自転車に乗る場合には、その者は安全基準に適合した自転車用ヘルメットを着用しなければならないと定められた。12歳未満の児童がヘルメットを着用せず自転車に乗った場合、135ユーロの定額反則金が課される（ただし反則金が45日以内に支払われない場合には375ユーロ、また60日以内に支払われない場合には750ユーロ）。

12歳以上の者については、自転車用ヘルメット着用の義務、着用の努力義務のいずれも定められていない。2016年1月と2021年7月に自転車用ヘルメットの着用を全ての自転車利用者に義務付ける法案が上院議員から議会に提出されたが、いずれも制定には至らなかった。

<12歳未満の自転車利用者及び自転車同乗者のヘルメット着用義務に関する2016年12月21日のデクレ（政令）第2016-1800号（抜粋）>

第1条

道路法典第R.431-1-2条の次に、次の第R.431-1-3条を加える。

第R.431-1-3条

I. 12歳未満の児童は、自転車の運転者あるいは同乗者として通行するときは、個人用保護具の規格に適合したヘルメットを着用すること。ヘルメットのアゴ紐は締めなければならない。

- II. 18 歳以上の者は、12 歳未満の児童を自転車に同乗させるときは、I.に定める条件により同乗者の児童がヘルメットをかぶっていることを確認しなければならない。
- また自転車を運転する 1 名以上の 12 歳未満の児童に同行する 18 歳以上の者が当然に、あるいは事実上当該児童に対する監督責任を負う場合は、その者はすべての当該児童が I.に定める条件によりヘルメットをかぶっていることを確認しなければならない。
- III. I.の規定に違反したときには、第 4 級交通違反の反則金が課される。
- IV. I.に定めるヘルメットの特徴については、交通安全を所管する大臣のアレテ（省令）がこれを定める。

3 シンガポールにおける着用義務等

シンガポールにおいては、2019 年 2 月 1 日に道路交通法（Road Traffic Act）の補助法令である「自転車に係る道路交通規則（Road Traffic (Bicycles) Rules）⁴⁶」が改正施行され、同規則において車道上における自転車の運転者及びその同乗者の自転車用ヘルメットの着用を義務付ける条項が追加された。ただし、同規則は歩道を走行する場合には適用されず、ヘルメット着用義務は歩道から別の歩道への移動に車道を横断する自転車にも適用されない。なお、歩道における自転車乗車時のヘルメット着用は強制ではないが、安全のためヘルメット着用が強く推奨されている。

ヘルメット非着用者への罰則として、初犯の場合は 1,000S\$（シンガポールドル、1 シンガポールドル＝約 103 円）以下の罰金又は 3 か月以下の禁錮、あるいはその両方が科せられる。

<自転車に係る道路交通規則 第 14 条>

次に掲げる者は適切に頭部を保護できる自転車用ヘルメットを安全な形で着用すること。

- (a) 車道において自転車又は電動アシスト自転車に乗る者
- (b) 車道において自転車又は電動アシスト自転車に同乗者として乗る者

4 オーストラリアにおける着用義務等

オーストラリアでは州政府により Road Rules（交通規則）が定められており、すべての州、準州においてヘルメットの使用義務がある。

表 5-2 オーストラリア各州における交通規則とヘルメット着用義務違反に対する罰則金

地域名	法令名	罰則金
ニューサウスウェールズ州	Road Rules 2014, 256 Bicycle helmets	352 ドル
ビクトリア州	ROAD SAFETY ROAD RULES 2017, 256 Bicycle helmets	231 ドル
クイーンズランド州	Queensland Road Rules—Section 256(1)	143 ドル
オーストラリア首都特別地域	Road Transport (Road Rules) Regulation 2017, 256 Bicycle helmets	156 ドル

⁴⁶ シンガポール司法長官会議所 Singapore Status Online、自転車に係る道路交通規則
<https://sso.agc.gov.sg/SL/RTA1961-R3>

西オーストラリア州	Road Traffic Code 2000 222. Riders of bicycles to wear and ensure passengers wear protective helmets	50ドル
南オーストラリア州	Australian Road Rules, 256 Bicycle helmets_	115ドル
北部準州特別地域	Traffic Regulations 1999, 86 Helmets for cyclists ※17歳以上の者については、自転車道等認められた場所ではヘルメット着用義務がない。	25ドル
タスマニア州	Road Rules 2019, 256 Bicycle helmets	135.75ドル

※1 オーストラリアドル＝約 94 円（2023 年 8 月 23 日時点）

5 ニュージーランドにおける着用義務等

ニュージーランドではニュージーランド政府により Land Transport Rules（交通規則）が定められており、ヘルメットの着用義務がある。

表 5-3 ニュージーランドにおける交通規則とヘルメット着用義務違反時の罰則金

法令名、参考URL	罰則
Land Transport (Road User) Rules 11.8 Safety helmets for cyclists	55ドル

※1 ニュージーランドドル＝約 87 円（2023 年 8 月 23 日時点）

第2 自転車乗車時のヘルメット着用状況

調査対象国における自転車乗車時のヘルメット着用率について、調査機関及び調査時期とともに表 5-4 にまとめた。

表 5-4 調査対象国における自転車乗車時のヘルメット着用率

国	着用率	調査時期	調査機関
日本	4.0%	2023 年	警察庁 ⁴⁷
アメリカ	成人 29%、子供 42%	2012 年	アメリカ疾病予防管理センター（CDC）
ドイツ	31.7%	2021 年	連邦道路研究所（BAST）
デンマーク	49.8%	2022 年	デンマーク安全交通評議会
フランス	32%	2021 年	省庁間全国道路交通安全観測所

1 アメリカにおける着用状況

Journal of Safety Research の論文⁴⁸より、2012 年のアメリカ疾病予防管理センター（CDC）の調査によると、18 歳以上の成人の回答者 4,170 人のうち過去 30 日以内に自転車に乗ったことがあるのは 21%であった。このうちヘルメットを常に着用しているのは 29%のみで、56%は着用したことがないと回答した。ヘルメットを着用しない成人の年齢層別の割合は、18～29 歳では 62%、30～44 歳で 59%、45～59 歳で 55%、60 歳以上で 66%であった。5 歳～17 歳の子供の回答者 1,220 人のうち過去 30 日以内に自転車に乗ったことがあるのは 61%であった。このうちヘルメットを常に着用しているのは 42%で、31%は着用したことがないと回答した。

2 ドイツにおける着用状況

邦道路研究所（BAST）が 2021 年にドイツ国内で行った観測調査⁴⁹によると、自転車利用者 16,199 人におけるヘルメット着用率は 31.7%。年齢層別の着用率は、表 5-5 のとおりである。

表 5-5 ドイツにおける年齢別のヘルメット着用率（2021 年）

年齢	着用率
6 歳～10 歳	76.6%
11 歳～16 歳	38.5%
17 歳～21 歳	20.8%
22 歳～30 歳	18.3%
31 歳～40 歳	30.4%
41 歳～60 歳	34.0%
61 歳以上	40.5%

⁴⁷ 警察庁が 2023 年 2 月～3 月に 13 都府県で自転車利用者のヘルメット着用調査を実施した結果、16,435 人のうちヘルメットを着用していたのは 665 人であった。

⁴⁸ Journal of Safety Research Vol.59, December 2016, Pages 1-7

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002243751630278X?via%3Dihub>

⁴⁹ BAST Gurte, Kindersitze, Helme und Schutzkleidung – 2021

<https://www.bast.de/DE/Publikationen/DaFa/2022-2021/2022-02.html>

3 デンマークにおける着用状況

デンマーク安全交通評議会（Rådet for Sikker Trafik）が 2022 年に行った自転車利用者のヘルメット着用調査⁵⁰では、着用率は 49.8%であった。また、学校通学における子供の着用率の平均は 78.5%（6～9 歳：95%、10～12 歳：87%、12 歳以上：57%）であった。

4 フランスにおける着用状況

省庁間全国道路交通安全観測所の報告書「行動観測所（フランス本土）調査結果」⁵¹より、2021 年のヘルメット着用率は 32%であった。着用率調査（2016～2021 年）の結果を表 5-6 に示す。

表 5-6 フランスにおける自転車利用者のヘルメット着用率

年	平日	週末	週全体（合計）
2016	202 人中 35 人（17 %）	126 人中 35 人（28 %）	328 人中 70 人（21 %）
2017	187 人中 36 人（19 %）	207 人中 60 人（29 %）	394 人中 96 人（24 %）
2018	263 人中 58 人（22 %）	232 人中 62 人（27 %）	495 人中 120 人（24 %）
2019	227 人中 60 人（26 %）	95 人中 34 人（36 %）	322 人中 94 人（29 %）
2020	320 人中 87 人（27 %）	171 人中 63 人（37 %）	491 人中 150 人（31 %）
2021	215 人中 57 人（27 %）	273 人中 98 人（36 %）	488 人中 155 人（32 %）

【参考】 欧州の首都における着用状況

ドイツに本国を置く DEKRA⁵²は、2019 年に欧州の 9 か国の首都で、自転車・電動アシスト自転車・キックボード（電動含む）の利用者を対象としたヘルメット着用状況の調査を行った⁵³。調査対象国に関する結果を表 5-7 に示す。

表 5-7 欧州の首都における自転車等利用者のヘルメット着用率（抜粋）

都市名（国名）	着用率
ロンドン（イギリス）	60.9%
ベルリン（ドイツ）	24.3%
パリ（フランス）	19.9%
コペンハーゲン（デンマーク）	19.9%
アムステルダム（オランダ）	1.1%

⁵⁰ デンマーク安全交通評議会「Cykelhjlemsrapport 2022」

<https://sikkertrafik.dk/media/rydllxag/cykelhjlemsrapport-2022.pdf>

⁵¹ フランス省庁間全国道路交通安全観測所、「Observatoire national interministériel de la sécurité routière, Observatoire des comportements (France métropolitaine) Résultats de l'année 2021」

https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/sites/default/files/2022-09/Obs_comportements_2021_v0.pdf

⁵² DEKRA は、1925 年にドイツ・ベルリンで設立された、車両検査によって交通安全を確保するための試験・検査・認証に係る独立系の非上場専門機関。

⁵³ DEKRA「道路安全レポート 2020 二輪モビリティ（ROAD SAFETY REPORT 2020 Mobility on Two Wheels）」
<https://www.dekra.us/media/dekra-evs-report-2020-en-1.pdf>

第3 自転車用ヘルメットの規格・基準等

1 自転車用ヘルメットの主な規格等

調査対象国の中で確認できた自転車用ヘルメットの主な規格等を表 5-8 に示す。

表 5-8 調査対象国における自転車用ヘルメットの規格等

国／地域	規格等番号	規格等名称
EU（ドイツ、オランダ、デンマーク、フランス） イギリス	EN 1078 (CE マーキング)	Helmets for pedal cyclists and for users of skateboards and roller skates 自転車乗員並びにスケートボード及びローラースケート使用者のためのヘルメット（以下「自転車乗員等のためのヘルメット」とする。）
アメリカ	CPSC 1203	Bicycle helmets 自転車用ヘルメット
オーストラリア ニュージーランド	AS/NZS 2063	Bicycle helmets 自転車用ヘルメット

（１） EN1078

EN 規格は、欧州標準化委員会（CEN; European Committee for Standardization）や欧州電気標準化委員会（CENELEC; European Committee for Electrotechnical Standardization）、欧州電気通信標準化機構（ETSI; European Telecommunications Standards Institute）が発行する、欧州の統一規格である。EN 規格のうち、電気・通信以外の分野の制定は CEN が担当している。自転車用ヘルメットは電気・通信以外の分野の個人用保護具（Personal Protective Equipment; PPE）に該当する。

・ CE マーキング

EU で販売される指定製品が EU の基準に適合していることを表示するマーク。CE マーキングによってその製品が分野別の EU 指令や規則に定められる必須要求事項に適合したことを示す。

（２） CPSC 1203

米国消費者製品安全委員会（CPSC; Consumer Product Safety Commission）が制定した規格で、1999 年に発効した。米国で自転車用ヘルメットを製造、輸入するには、CPSC の規格に適合していなければならない。自転車用ヘルメットの規格は、連邦行政命令集（CFR）タイトル 16 パート 1203 で規定されている。

（３） その他

EN 1078、CPSC 1203 以外では、オーストラリア規格協会（Standards Australia）とニュージーランド規格協会（Standards New Zealand）が共同で発行する規格「AS/NZS 2063」が確認できた。

2 SG 基準との比較

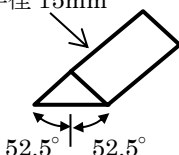
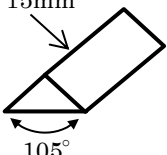
自転車用ヘルメットの SG 基準と主な海外規格 (EN、CPSC) について、規定内容を比較する。

(1) 衝撃吸収性

「衝撃吸収性」に関する規定内容の比較を、表 5-9 に示す。

衝撃吸収性は、「要求基準」や「前処理」、「鋼製アンビルの形状」等で内容に違いがある。

表 5-9 SG 基準と主な海外規格の「衝撃吸収性」に関する規定内容の比較

		SG CPSA0056 製品安全協会	EN 1078 欧州標準化委員会	CPSC 1203 米国消費者製品安全協会
衝撃吸収性	試験概要	人頭模型に装着したヘルメットを鋼製アンビル（鉄床）上に落下させ、そのときの衝撃加速度を測定する。		
	要求基準	衝撃加速度が 300 G 以下	衝撃加速度が 250G 以下	衝撃加速度が 300 G 以下
		150 G 以上の衝撃加速度の継続時間が 4 ms 以下		
	前処理			常温
		高温	高温	高温
		低温	低温	低温
		水中浸せき		水中浸せき
	鋼製アンビル形状	平面形： 直径 130 mm 	平面形： 直径 130 mm 	平面形： 最小直径 125 mm 
		半球形： 半径 50 mm 		半球形： 半径 48 mm 
			縁石形： 端部半径 15mm 	縁石形： 端部半径 15mm 
	衝撃点	4 点／前処理した各試料 平面形アンビル上：2 点 半球形アンビル上：2 点	2 点／前処理した各試料 平面形アンビル上：1 点 縁石形アンビル上：1 点	4 点／前処理した各試料 平面形アンビル上：2 点 半球形アンビル上：2 点
				1 点／前処理した各試料 縁石形アンビル上：1 点 ※平面形及び半球形アンビル上に落下させる試料とは別の試料
	衝撃時の落下速度	平面形アンビル上： 5.42 m/s	平面形アンビル上： 5.42 m/s	平面形アンビル上： 6.2 m/s
		半球形アンビル上： 4.57 m/s		半球形アンビル上： 4.8 m/s
			縁石形アンビル上： 4.57 m/s	縁石形アンビル上： 4.8 m/s

(2) 保持装置の強さ等

「保持装置の強さ」及び「保持性（ロールオフ）」に関する規定内容の比較を、表 5-10 に示す。

保持装置の強さは、「落下重すい（おもり）の質量」や「落下高さ」が共通している一方で、「要求基準」や「前処理」の内容に違いがある。保持性は、SG 基準と EN 規格は同内容の規定であるが、CPSC 規格は「落下重すい（おもり）及び誘導装置の質量」と「落下高さ」が異なる。

表 5-10 SG 基準と主な海外規格の「保持装置の強さ等」に関する規定内容の比較

		SG CPSA0056 製品安全協会	EN 1078 欧州標準化委員会	CPSC 1203 米国消費者製品安全協会
保持装置の強さ	試験概要	人頭模型に装着したヘルメットのおごひにも負荷装置を取り付けた状態で、重すい（おもり）を落下させ、そのときの保持装置の最大伸びを測定する。		
	要求基準	動的伸び：35mm 以下 ※試験後に締結具が容易に外せる	動的伸び：35mm 以下 残留伸び：25mm 以下 ※試験後に片手で締結具を外せる	動的伸び：30mm 以下
	前処理	常温	常温	常温
				高温
				低温
				水中浸せき
	質量	落下重すい（おもり）： 4 kg 負荷装置： 11 kg （落下重すい含む）	落下重すい（おもり）： 4 kg 負荷装置： 5 kg （落下重すい含まず）	落下重すい（おもり）： 4 kg 負荷装置： 11 kg （落下重すい含む）
	落下高さ	600 mm	600 mm	600 mm
保持性（ロールオフ）	試験概要	人頭模型に装着したヘルメットの後部下端に落下重すい誘導装置のワイヤー等を接続した状態で、重すい（おもり）を落下させ、ヘルメットが人頭模型から脱落したかどうか確認する。		
	要求基準	ヘルメットが人頭模型から脱落しない	ヘルメットが人頭模型から脱落しない	ヘルメットが人頭模型から脱落しない
	前処理	常温	常温	常温
	質量	落下重すい（おもり）： 10 kg	落下重すい（おもり）： 10 kg	落下重すい（おもり）： 4 kg
		誘導装置： 3 kg （落下重すい含まず）	誘導装置： 3 kg （落下重すい含まず）	誘導装置： 5 kg 以下 （落下重すい含む）
	落下高さ	175 mm	175 mm	600 mm

(3) 視野

「視野」に関する規定内容の比較を、表 5-11 に示す。視野は、ほぼ同内容の規定であるが、EN 規格のみ「上方」と「下方」の視野角度が規定されている。

表 5-11 SG 基準と主な海外規格の「視野」に関する規定内容の比較

	SG CPSA0056 製品安全協会	EN 1078 欧州標準化委員会	CPSC 1203 米国消費者製品安全協会
視野	左右水平：105°以上	左右水平：105°以上 上方：25°以上 下方：45°以上	左右水平：105°以上

(4) 表示

「表示（マーキング、ラベリング）」に関する規定内容の比較を、表 5-12 に示す。

表示は、「用途（自転車用、スケートボード用など）」や「製造業者の名称」等で共通する内容がある一方、注意・警告の文章等は内容に違いがある。

表 5-12 SG 基準と主な海外規格の「表示」に関する規定内容の比較

	SG CPSA0056 製品安全協会	EN 1078 欧州標準化委員会	CPSC 1203 米国消費者製品安全協会
表示 (マーキング、ラベリング)	製品には、容易に消えない方法で次の事項をヘルメットの内表面又は外表面の見やすい箇所に表示すること。 ・自転車用ヘルメット又は走行遊具用ヘルメット等である旨の表示 ・「使用年齢範囲」又は「6歳未満の幼児の使用の可否」 ・申請者（製造業者、輸入業者等）の名称又はその略号 ・製造年月若しくは輸入年月又はその略号 ・大きさ（着装体の内側円周の寸法を cm 単位で示すこと。なお、調整式のものはその範囲を示すこと。） ・使用上の注意事項 (1)頭によく合ったヘルメットを着用すること。（大きさを調整できるものであっては、頭によく合わせた状態に調整して使用すべきであることについて記載すること。） (2)あごひもは、正しく締めること。 (3)ヘルメットは正しくかぶり、あみだ、斜めにかぶったりしないこと。 (4)一度でも大きな衝撃を受けたヘルメットは、外観に損傷がなくても使用しないこと。	ヘルメットには、使用者が以下の情報を容易に読み取ることができ、かつヘルメットの寿命が尽きるまで読み取れる可能性が高い方法でマークを付けなければならない。 ・本欧州規格の番号 ・製造業者の名称又は商標 ・モデル名 ・次の1つ以上の指定 自転車用ヘルメット スケートボード用ヘルメット ローラースケート用ヘルメット ・サイズ又はサイズ範囲 ・ヘルメットの質量 (g) ・製造年と製造四半期 ・次の文章 警告！子供がヘルメットとともに引っかかり首が締まる危険性がある場合、クライミングやその他の活動中に、このヘルメットを子供に使用しないでください。 (Warning! This helmet should not be used by children while climbing or doing other activities when there is a risk of strangulation/hanging if the child gets trapped with the helmet.)	ヘルメットには、以下の情報が読みやすく、使用者に容易に見えるように、耐久性のあるラベルを貼らなければならない。 ・モデル名 ・次の警告 (1)いかなるヘルメットも起こりうるすべての衝撃を防ぐことはできず、重傷を負ったり死亡したりする可能性があること (2)ヘルメットによる最大限の保護のためには、メーカーの装着説明書に従い、着用者の頭に正しくフィットし、装着されていないなければならない。 (3)衝撃を受けたヘルメットは、更なる衝撃から頭部を保護するのに十分ではないほど損傷している可能性があること。この損傷は使用者には見えない可能性があること。衝撃を受けたヘルメットは点検のために製造者に返却するか、破棄して交換すべきであること。 (4)一般的な物質（例：アンモニア、漂白剤など）との接触によりヘルメットが損傷する可能性があること。この損傷は使用者には見えない可能性があること。推奨される洗浄剤、手順など。 ・認証ラベルの記載内容 (1)「5歳以上用自転車ヘルメットに関する米国 CPSC 安全基準に準拠」又は「1歳以上用自転車ヘルメットに関する米国 CPSC 安全基準に準拠（頭部保護範囲拡大）」 (2)製造業者、輸入業者等の名称、住所等 (3)製造ロット (4)製造年月 など

3 自転車用以外のヘルメットの規格等

自転車用以外に、産業用やスキー用など、様々な用途向けのヘルメットの規格が存在する。

「自転車用ヘルメットの規定内容に類似している規格（EN1080）」及び「日本の一部 EC サイトで自転車ヘルメット等の商品情報で販売されている規格（EN812）」の概要を示す。

（１） 自転車用ヘルメットの規定内容に類似している規格

- EN1080（幼児のための衝撃保護ヘルメット：Impact protection helmets for young children）

EN1078（自転車乗員等のためのヘルメット）と同等の衝撃吸収性能を持つ一方で、保持装置が 90～160N の荷重で開放されるように設計された「セルフリリースシステム」が装備されている。

なお、EN1080 ではマーキングの項目で、次の文章を表示することが規定されている。

警告！このヘルメットには、首が締まる可能性を避けるため、一定の荷重条件下で外れるように設計されたセルフリリースシステムが装備されています。激しい衝突の際には外れる可能性があります。

(WARNING — This helmet is fitted with self-release system designed to release under certain loading conditions in order to avoid possible strangulation/hanging. It may come off in a severe crash.)

（２） 日本の一部 EC サイトにおいて自転車用ヘルメット等の商品情報で販売されている規格

- EN812（工業用バンパキャップ：Industrial bump caps）

バンパキャップとは軽作業時などにかぶるもので、EN1078（自転車乗員等のためのヘルメット）と比較すると、衝撃吸収性の要求基準や試験方法が異なる。

表 5-13 EN1078 と EN812 の比較

	EN1078 自転車乗員等のためのヘルメット	EN812 工業用バンパキャップ
要求基準	衝撃加速度が 250G 以下	衝撃力が 15 kN 以下
衝撃吸収性の試験方法概要	人頭模型（質量約 3～6 kg）に装着したヘルメットを鋼製アンビル上に落下させ、そのときの衝撃加速度を測定する。 衝撃時の落下速度： ・平面形アンビル上 5.42 m/s（落下高さ 約 1.5 m に相当） ・縁石形アンビル上 4.57 m/s（落下高さ 約 1.1 m に相当）	ストライカ（質量 5 kg、直径 100mm 平面形衝撃面）をバンパキャップ上に落下させ、そのときに人頭模型に伝達される衝撃力を測定する。 ストライカの落下高さ： 250mm

EN812（工業用バンパキャップ）で要求される衝撃吸収性能は、EN1078（自転車乗員等のためのヘルメット）と比べるとかなり低い。

4 交換を推奨する使用期間

各国のヘルメット交換に関する期間を表 5-14 に示す。ドイツの関連業界団体などが3～5年を推奨や目安としている。また、アメリカの CPSC は、製造業者のガイダンスに従うよう案内していて、そのようなガイダンスが無い場合は5～10年以内の交換が賢明としている。

表 5-14 各国のヘルメット交換に関する推奨期間

国	交換期間	推奨元等
アメリカ	製造業者のガイダンスに従う そのようなガイダンスがない場合は5～10年以内が賢明	CPSC ⁵⁴
ドイツ	5年での廃棄を推奨	関連業界団体 ⁵⁵
デンマーク	3～5年を推奨	販売事業者 ⁵⁶
オーストラリア	3～5年を目安	製造事業者 ⁵⁷

⁵⁴ CPSC、「Which Helmet for Which Activity?」 <https://www.cpsc.gov/safety-education/safety-guides/sports-fitness-and-recreation-bicycles/which-helmet-which-activity>

⁵⁵ ADAC、「Helmpflicht für Radfahrer: Was spricht dafür, was dagegen」 <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/zweirad/fahrrad-ebike-pedelec/vorschriften-verhalten/helmpflicht-fahrrad/>

⁵⁶ デンマーク販売事業者 HP (Cykelhjelms.dk) <https://www.cykelhjelms.dk/shop/frontpage.html>

⁵⁷ BikeExchange、「The Ultimate Bicycle Helmet Buyer's Guide」
<https://www.bikeexchange.com.au/blog/bicycle-helmet-buyers-guide>

第4 自転車乗車中の事故件数等

1 アメリカ・ニューヨーク州

ニューヨーク市運輸局の報告書⁵⁸によると、2022年のニューヨーク市内における自転車事故の死傷者数は以下のとおり。

表 5-15 ニューヨーク市内における自転車事故の死傷者数

年	死者数	負傷者数	交通事故 全死者数	全死者に占める 自転車死者の割合
2022	18	5,018	259	6.9%

2 イギリス

英国政府の統計⁵⁹によると、2021年の自転車事故での死者数は111人、重傷者数は4,353人であった。死傷者数の推移は以下のとおり。

表 5-16 イギリスにおける自転車事故の死傷者数

年	死者数	重傷者数	交通事故 全死者数	全死者に占める 自転車死者の割合
2017	101	4,434	1,793	5.6%
2018	99	4,420	1,784	5.5%
2019	100	4,247	1,752	5.7%
2020	141	4,335	1,460	9.7%
2021	111	4,353	1,558	7.1%

3 ドイツ

ドイツ連邦統計局の統計⁶⁰によると、2022年の交通事故に関与した自転車（電動アシスト自転車含まず）の当事者数は82,453人であった。過去4年間の推移は以下のとおり。

表 5-17 ドイツにおける交通人身事故の当事者数

年	自転車（電動アシスト自転車含まず）乗車者数
2019	83,689
2020	84,150
2021	73,167
2022	82,453

58 ニューヨーク市運輸局、「Bicycle Crash Data Report 2022」

<https://www.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/bicycle-crash-data-report-2022.pdf>

59 英国政府、「Reported road casualties in Great Britain: pedal cycle factsheet, 2021」

<https://www.gov.uk/government/statistics/reported-road-casualties-great-britain-pedal-cyclist-factsheet-2021/reported-road-casualties-in-great-britain-pedal-cycle-factsheet-2021>

60 ドイツ連邦統計局、「Persons involved in accidents causing personal injury, by type of traffic participation」
<https://www.destatis.de/EN/Themes/Society-Environment/Traffic-Accidents/Tables/drivers-pedestrians.html>

4 オランダ

オランダ統計局のまとめ⁶¹によると、2022 年の事故発生状況は以下のとおり。

- 2022 年に交通事故で死亡した人は 737 人で、対 2021 年 (582 人) 比で 25%以上増加した。
うち、自転車事故で死亡した人は 291 人で、1996 年に統計を取り始めて以来最多となった。
- 交通事故死亡率は 75 歳以上で急激に上昇し、2022 年は 2021 年比で 59%増加。これは主に、この年齢層のサイクリストの交通事故死が増えたことに起因。

5 デンマーク

デンマーク道路局の報告書「死亡事故 2021」⁶²によれば、2021 年に自転車乗車中に死亡した人数は 25 人で、そのうち 17 人はヘルメット非着用、4 名は着用、4 名は非公開であった。

同局の報告書「交通事故 2021」⁶³によると、2021 年の自転車事故による負傷者は 828 人であった。特に交差点での事故が多く、自転車事故の死傷者の半数以上が交差点での事故に巻き込まれている。

また、同局は、自転車追突事故に関する報告書⁶⁴を作成している。これによれば、2010 年から 2015 年にかけて発生した死亡事故 25 件において、事故件数が最も多い年齢層は 62 歳以上の高齢者で、25 件中 15 件にのぼった。また、25 件中 18 件の事故において、自転車利用者がヘルメットを着用していなかった。

6 フランス

省庁間全国道路交通安全観測所 (Observatoire national interministériel de la sécurité routière) ⁶⁵の報告書「フランスにおける 2022 年交通事故」⁶⁶によると、過去 6 年間の自転車事故による死傷者数の推移は以下のとおりである。

2022 年の自転車事故による死亡者は 245 人で、うち男性は 213 人である。また死亡者の年齢をみると、65 歳以上の者が 47%を占めている。

61 オランダ統計局、「More traffic deaths in 2022, particularly among cyclists over 75」

<https://www.cbs.nl/en-gb/news/2023/16/more-traffic-deaths-in-2022-particularly-among-cyclists-over-75>

62 デンマーク道路局、「死亡事故 2021 (Dødsulykker2021)」

https://api.vejdirektoratet.dk/sites/default/files/2022-11/DUS2021_WCAG.pdf

63 デンマーク道路局、「交通事故 2021 (Trafikulykker for året 2021)」

https://www.vejdirektoratet.dk/sites/default/files/2022-06/Trafikulykker_2021.pdf

64 デンマーク道路局、「Ulykker med cyklister påkørt bagfra」

https://api.vejdirektoratet.dk/sites/default/files/2022-03/ulykker_med_cyklister_pkr_t_bagfra.pdf

65 省庁間道路交通安全委員会の長の直轄の組織で、交通事故に関するデータの収集・統合及び道路安全についての分析を行う。交通事故に関する情報は、警察や憲兵隊によりデータ登録された後、省庁間全国道路交通安全観測所に転送される。

66 省庁間全国道路交通安全観測所、「フランスにおける 2022 年交通事故 (Accidentalité routière 2022 en France)」(2023 年 3 月) https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/sites/default/files/2023-06/2023%2005%2031_ONISR_Accidentalit%C3%A9_Bilan_d%C3%A9finitif_2022_vMS_vOM_31%20mai%2018h00.pdf

表 5-18 フランスにおける自転車事故の死傷者数

年	死者数 ⁶⁷	重傷者数（推定値）
2017	173	2,259
2018	175	2,302
2019	187	2,314
2020	178	2,314
2021	227	2,709
2022	245	2,628

7 シンガポール

シンガポール警察（Singapore Police Force）の統計⁶⁸によると、自転車及び電動アシスト自転車による事故の死傷者数の推移は以下のとおり。

表 5-19 シンガポールの自転車（電動アシスト自転車含む）事故の死傷者数

年	死傷者数	死者数	負傷者数	交通事故 全死者数	全死者に占める 自転車等死者の割合
2017	604	15	589	121	12.4%
2018	508	9	499	124	7.3%
2019	460	8	452	118	6.8%
2020	570	7	563	83	8.4%
2021	774	11	763	107	10.3%

8 オーストラリア

Bicycle Network（自転車利用者によって構成されている非営利団体）の報告書⁶⁹によると、自転車事故による死者数の推移は以下のとおり。

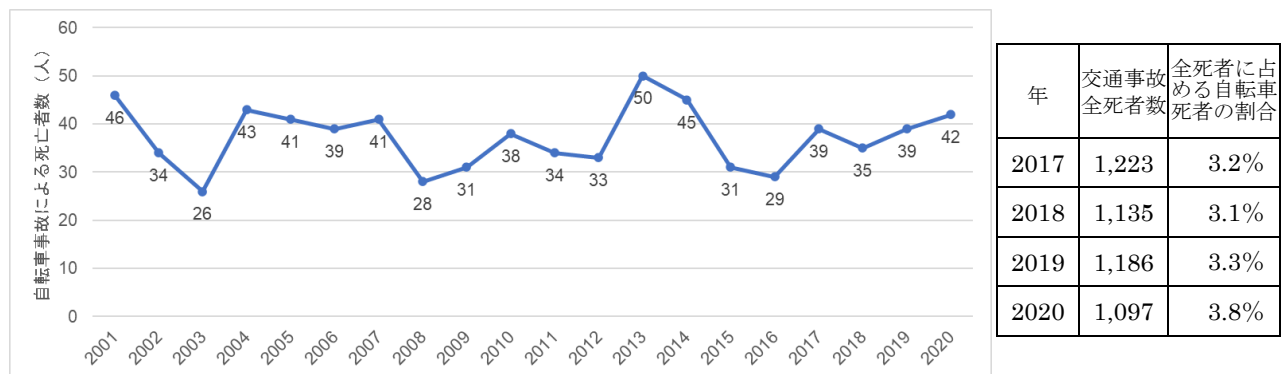


図 5-1 オーストラリアにおける自転車事故の死者数（2001～2020 年）

⁶⁷ 事故発生日から 30 日以内に死亡した者。

⁶⁸ シンガポール警察、「Annual Traffic Statistics 2021」

<https://www.police.gov.sg/-/media/1F7F9460FD8F48928B6DEF096414975.ashx>

⁶⁹ Bicycle Network、「BIKE RIDER FATALITY REPORT 2001-2020 MARCH 2021」

https://s23705.pcdn.co/wp-content/uploads/2021/05/Bicycle-Network-Bike-rider-fatality-report_2020.pdf

9 ニュージーランド

ニュージーランド運輸省の統計⁷⁰によると、自転車事故による死者数の推移は以下のとおり。

表 5-20 ニュージーランドにおける自転車事故の死者数

年	死者数	交通事故 全死者数	全死者に占める 自転車死者の割合
2019	13	350	3.7%
2020	11	318	3.5%
2021	7	318	2.2%
2022	19	376	5.1%

【参考】 全死者に占める割合

交通事故全死者に占める自転車事故の死者の割合を国・都市別で整理したものを、表 5-21 に示す。着用が義務化されていない国・都市と比較すると、着用が義務化されている国・都市では、自転車事故の死者の割合は低い傾向にあった。

表 5-21 交通事故全死者に占める自転車事故死者の割合

国名又は都市名	着用義務	全死者に占める自転車死者の割合		
		2017～2019 年	2019～2021 年	2022 年
東京（日本）	無	—	20%	23%
ニューヨーク（アメリカ）	有（14 歳未満）	—	—	7%
イギリス	無	6%	7%	—
ドイツ ⁷¹	無	13%	—	—
オランダ ⁷²	無	26%	—	—
デンマーク ⁷³	無	16%	—	—
フランス ⁷⁴	有（12 歳未満）	5%	—	—
シンガポール	有（歩道除く）	9%	8%	—
オーストラリア	有	3%	—	—
ニュージーランド	有	—	3%	5%

⁷⁰ ニュージーランド運輸省、<https://www.transport.govt.nz/statistics-and-insights/safety-road-deaths/>

⁷¹ 欧州委員会、「European Road Safety Observatory Facts and Figures – Cyclists – 2021」
https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2022-03/FF_cyclists_20220209.pdf

⁷² 同上

⁷³ 同上

⁷⁴ 同上

第5 行政機関等による自転車乗車時のヘルメット着用推奨や事故防止に向けた取組等

1 アメリカ

ニューヨーク州保健局では、「予防アジェンダ 2019-2024 健康で安全な環境の推進行動計画⁷⁵⁾」の目標 1.4.b において、「自転車事故に関連した救急外来受診を年間 10%減少させ、人口 10 万人あたり 26.09 人をめざす」ことを目標に掲げており、そのための取組内容において、「ヘルメット配布を含む自転車安全事業を確立など」としている。なお、ワシントン郡では、ヘルメットの配布が行われている⁷⁶⁾。

ニューヨーク市運輸局では自転車用ヘルメットの贈呈を行っており、これまで 30 万個以上を贈呈してきた。また、ヘルメットの無料試着イベントを実施している⁷⁷⁾。

アメリカ疾病予防管理センター（CDC）では、ヘルメットを選ぶ際の基準について記載した資料を提供している⁷⁸⁾。その他、適切なヘルメットの装着、安全性、ケア方法について学ぶ 3D ヘルメットフィット機能が含まれた無料のアプリを提供している⁷⁹⁾。

2 イギリス

英国交通研究所では、自転車用ヘルメットのテストの報告書⁸⁰⁾などを公開している。

運転規則や交通標識のマニュアル「ハイウェイ・コード⁸¹⁾」には、適切なサイズの自転車用ヘルメットを着用する必要があることなどについて記載されている。

3 ドイツ

連邦デジタル・運輸省及びドイツ交通安全協会は、2019 年に交通安全情報キャンペーンにて、ヘルメット着用を推奨するキャンペーンを実施した⁸²⁾。キャンペーンでは、テレビ番組有名モデルがヘルメットをかぶっているポスターが使用され、「Looks terrible but saves my life（見た目は悪いが命を守る）」というタイトルが付けられた。

全ドイツ自動車クラブは、会員数 1,900 万人を有する日本の JAF にあたるロードサービス組織であり、ウェブサイトにてヘルメット着用の必要性などに関し情報発信を行っている⁸³⁾。

⁷⁵⁾ NY 州保健局、” Prevention Agenda 2019-2024: New York State’s Health Improvement Plan”

https://www.health.ny.gov/prevention/prevention_agenda/2019-2024/index.htm

⁷⁶⁾ New York Connects “Program Bike Safety & Helmet Distribution”

<https://www.nyconnects.ny.gov/services/bike-safety-helmet-distribution-266>

⁷⁷⁾ <https://www.nyc.gov/html/dot/html/bicyclists/biketips.shtml>

⁷⁸⁾ CDC、”Get a Heads Up on Bike Helmet Safety”

https://www.cdc.gov/headsup/pdfs/helmets/HeadsUp_HelmetFactSheet_Bike_508.pdf

⁷⁹⁾ CDC、HEADS UP App <https://www.cdc.gov/headsup/resources/app.html>

⁸⁰⁾ 英国交通研究所 テストレポート <https://trl.co.uk/publications/advanced-cycle-helmet-testing-protocols-effects-of-linear-impact-energy-and-compound-impacts-on-cycle-helmet-safety>

⁸¹⁾ ハイウェイ・コード <https://www.highwaycodeuk.co.uk/rules-for-cyclists.html#:~:text=You%20should%20wear%20a%20cycle,head%20injury%20in%20certain%20circumstances>

<https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/germany-road-safety.pdf>

⁸²⁾ 国際運輸フォーラム <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/germany-road-safety.pdf>

⁸³⁾ ADAC、「Helmpflicht für Radfahrer: Was spricht dafür, was dagegen」 [https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/zweirad/fahrrad-ebike-pedelec/vorschriften-verhalten/helmpflicht-fahrrad/#:~:text=Die%20Rechtslage%20%E2%80%93%20gibt%20es%20eine%20Helmpflicht%3F,-Rennt%20ist%20ist%20ein&text=Derzeit%20besteht%20in%20Deutschland%20keine,kein%20Miverschulden%20an%20einer%20Kopfverletzung](https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/zweirad/fahrrad-ebike-pedelec/vorschriften-verhalten/helmpflicht-fahrrad/#:~:text=Die%20Rechtslage%20%E2%80%93%20gibt%20es%20eine%20Helmpflicht%3F,-Rennt%20ist%20ein&text=Derzeit%20besteht%20in%20Deutschland%20keine,kein%20Miverschulden%20an%20einer%20Kopfverletzung)

4 フランス

フランス政府は交通安全に関するサイトのページで、自転車用ヘルメットに関する情報を提供し、ヘルメットの着用を奨励している⁸⁴。

2017年3月22日からの12歳未満の子供に対する自転車用ヘルメット着用の義務付けに伴い、政府は、保護者向けにヘルメット着用が義務であるだけでなく、子供達の安全のために必要なものであることを啓発するために、「自転車用ヘルメットがないと、あなたのお子さんはちょっとしたケガだけではすまないかもしれない」とのコピーを用いて、新聞雑誌で自転車事故防止の広告キャンペーンを実施した⁸⁵。

また政府は自転車の安全に関する啓発のため、定期的に国民向けの広報キャンペーンを実施している。2023年のキャンペーンでは、道路交通安全委員会（交通事故を減らすための国の道路交通安全政策を実施する、内務省の附属機関）がSNS上でキャンペーンに参加してくれる自転車利用者を募集した。応募者の中から選ばれた自転車利用者の写真に、自転車利用の安全のためのメッセージを加えた広告ポスター8点が作成された⁸⁶。8点の内の1点のポスターに「どんな状況でもヘルメットはかぶる」とのメッセージが書かれた。ポスターは約70都市で掲示された。

⁸⁴ フランス内務省 <https://www.securite-routiere.gouv.fr/casque-et-protections-velo>

⁸⁵ フランス内務省、2017年3月18日付 <https://www.securite-routiere.gouv.fr/les-medias/nos-campagnes-de-communication/sans-casque-velo-votre-enfant-risque-plus-quun-bobo>

⁸⁶ フランス内務省、2023年5月18日付 <https://www.securite-routiere.gouv.fr/8-conseils-de-cyclistes-chevronnes-decouvrir-dans-la-nouvelle-campagne-de-l>

第6章 自転車用ヘルメットの使用に関するアンケート調査結果

【自転車の利用状況について】

- 自転車の利用状況は「週2～3日以上」が7割以上を占め、女性の方が男性より約8ポイント高くなった。また、女性では30代の利用頻度が高い傾向となり、また20代以下に比べて中高年層の方が利用頻度の高い傾向が見られた。
- 自転車の利用目的としては、男性・女性とも年代が上がるにつれて「買い物など近所への用事」の割合が高く、70代以上では女性92.3%、男性76.8%に達した。若年層になるほど「近距離への通勤・通学等」の割合が高く、20代以下では男性41.7%、女性45.8%となった。また、女性30代においては「子供の送り迎え」が16.7%となり、他年代に比べて高い傾向を示した。
- 利用目的が「通勤・通学等」および「子供の送り迎え」と回答した者では、利用頻度が週に4日以上の方が70%以上となった一方で、「買い物など近所への用事」では利用頻度が週に4日以上の方が38.2%となり、通勤・通学や子供の送り迎えと比べて利用頻度が低い傾向にある。

【自転車利用時の危害・危険経験について】

- 過去5年以内で、自転車利用時に危害・危険の経験した者は全体の約4割を占めた。負傷した者は計12.3%であり、全体の0.9%が入院に至った他、通院した者が4.1%、ケガをしたが病院には行かなかった者が8.2%であった。
- 危害・危険経験の際に関係した人・物については、単独が39.7%で最も多くなり、次いで自転車同士が33.9%、対乗用車が12.5%となった。また、危害・危険経験者に負傷部位を尋ねたところ、脚部が64.3%で最も多く、次いで腕部が38.0%であった。頭部を負傷した者は6.8%であった。
- 危害・危険経験時のヘルメット着用状況については、「ヘルメットは着用していなかった」との回答が86.1%を占めた。自転車用ヘルメットを着用していたと回答した者は11.9%で、0.9%は自転車用以外のヘルメットを着用していたと回答した。

【自転車利用時のヘルメット着用状況について】

- 令和5年4月の改正道路交通法の施行に伴って自転車利用時のヘルメット着用が努力義務となったことについて、認知率は93.2%であった。
- 自転車利用時のヘルメット着用状況については「常に着用している」が7.9%、「時々着用している」が7.5%、「持っているが着用していない」は6.8%であった。「常に」「時々」を合わせたヘルメットの着用率は15.4%であり、また着用状況を問わないヘルメットの所有率は22.2%となった。性別で見ると、男性の方が高い着用率となった。年代別では高齢者層の方が着用率の高い傾向にあった（70代以上男性：26.2%、70代以上女性：20.8%）一方、30代・40代では着用率が低い結果（40代男性：12.5%、40代女性：8.3%）となった。

- 利用頻度の高い通勤・通学層でのヘルメットの着用率は、近距離で 12.6%となった。また高齢者層で自転車の利用目的が多くなった「買い物など近所への用事」でも、ヘルメット着用率は低かった。

【自転車乗車用に購入・使用しているヘルメットの状況について】

- 入手・購入したヘルメットの金額は、「3,000 円～5,000 円未満」が 30.4%、「1,500 円～3,000 円未満」が 28.4%となり、約 6 割が 5,000 円未満であった。また、自転車用ヘルメットの購入に適正と考える金額については、「3,000 円～5,000 円未満」が 31.9%、「1,500 円～3,000 円未満」が 26.6%で、計 71.8%が 5,000 円未満を適正として考えていた。
- ヘルメットの購入において重視した／したい点については、「価格」と回答した者が 60.6%と最も多く、次いで「デザイン」46.4%、「フィット感」31.8%の順となった。
- 所有しているヘルメットの種類を尋ねたところ、88.3%が「自転車用のヘルメット」と回答した。一方で所有しているヘルメットにおける規格・認証の表示を尋ねたところ、「SG マーク」が 43.1%、「JCF 公認/推奨マーク」が 16.8%であった。一方、「CE マーク (EN1078 かどうかは分からない)」が 4.8%、「CE マーク (その他)」4.3%、「何もついていない」が 10.2%となった。「わからない・気にしたこともない」と回答した者は 21.9%であった。
- 所有しているヘルメット内側の状況を尋ねたところ、「内側の大部分を衝撃吸収材が覆っている」と回答した者は 59.2%であり、「内側の一部分に衝撃吸収材がついている」が 15.1%、「内側にクッションパッドがついている」が 12.8%、「内側に衝撃吸収材やクッションパッドがない」と回答した者が 5.1%となった。
- 所有しているヘルメットにおける取扱説明書の付属や注意・警告表示の本体への貼付状況を尋ねたところ、いずれも 5 割以上が「日本語の記載のあるものが貼付/付属している」と回答した。「ない」と回答した者はそれぞれ 13.5%、9.9%であった。また、それらの確認状況を尋ねたところ、「全て読んだ」者は取扱説明書：46.2%、注意・警告表示シール：48.7%、「一部は読んだ」者はそれぞれ 40.1%、32.7%であった。
- ヘルメットを着用しない理由や着用時に感じることを尋ねた結果（複数回答）、「着用が面倒」が 45.2%で最も多く、次いで「駐輪時にヘルメットの置き場所がない」、「着用で髪型が乱れる」、「着用で頭が蒸れたり熱がこもる」という回答がいずれも 30%以上となった。

【自転車乗車時のヘルメットの着用実態について】

- ヘルメットのかぶり方については、「前から後ろにかけて水平になるように」が 70.0%となった。また、着用時のサイズ調節状況については「適正なサイズ」が 81.0%となった。あご紐の使用については「あごとあご紐の間に指 1・2 本ほどが入る」が 58.1%となった一方、それよりも「きつめ」が 22.9%、「緩め」が 11.9%となった。あご紐の使用については、若年代ほど適正な調節としている割合が低い傾向にあった。
- 自転車降車時のヘルメットの扱いについては、「自転車のかごの中に置く」が 35.2%、「手で持ち運ぶ」が 21.3%、「かばんや袋に収納して持ち運ぶ」が 15.2%などとなった。
- ヘルメットの交換タイミングについては「ヘルメットを強くぶつけたら」は 13.8%、

「メーカーが示している耐用期間が過ぎたら」は 11.5%に留まり、「ずっと使えるので替えるつもりはない」との回答も 9.1%あった。

- ヘルメットに耐用期間があることを認知していた者は全体で 13.2%、所有層でも 27.0%に留まり、全体で 71.0%、所有層で 49.8%の者が「知らなかった」と回答した。また、衝撃を受けたヘルメットの保護性能の低下については、「知っていた」との回答が全体で 30.1%、所有層では 46.8%となった。
- 自転車用ヘルメットへの改善希望（複数回答）については「デザイン」が 46.5%、「持ち運び性・保管性」が 35.7%、「通気性」が 32.8%となった。
- 自転車用ヘルメットが社会に浸透するために必要な取組（複数回答）については、「購入しやすい価格のヘルメットの普及」が 42.0%で最も多く、次いで「着用を義務にする」が 41.1%、「持ち運びが便利なヘルメットの普及」が 31.7%などとなった。

第 1 調査概要

1 調査対象者と有効回答数

（1） 調査対象者

下記の条件を満たす方を、調査対象者とした。

- ・東京都に居住する 18 歳以上の男女
- ・予備調査で自転車の利用頻度を尋ね、週に 1 日以上利用すると回答した者

（2） 有効回答数

2,016 件

（3） 調査方法

Web を利用したインターネットアンケート調査

（4） 調査実施期間

令和 5 年 10 月 20 日（金曜日）から 10 月 24 日（火曜日）まで

（5） 集計・分析に関する注釈

回答比率（%）は、小数第 2 位を四捨五入して算出した。したがって、記載した回答比率を合計しても 100%とならない場合がある。

設問によっては、複数回答の結果、回答比率の合計が 100%を超える場合がある。

図に表記される「n=*（*は数字）」は、対象の母数を表す。

図や表の中での選択肢の文章が長い場合は簡略化して表記しているため、実際のアンケート調査における文章表記とは一致していない場合がある。

第2 アンケート結果

1 自転車の利用頻度

自転車の利用頻度を質問⁸⁷したところ（図 6-1）、全体の約半数にあたる 51.0%が「週に4日以上」の利用があると回答した。次いで 29.7%が「週に2日から3日」、残り 19.3%が「週に1日程度」と回答した。

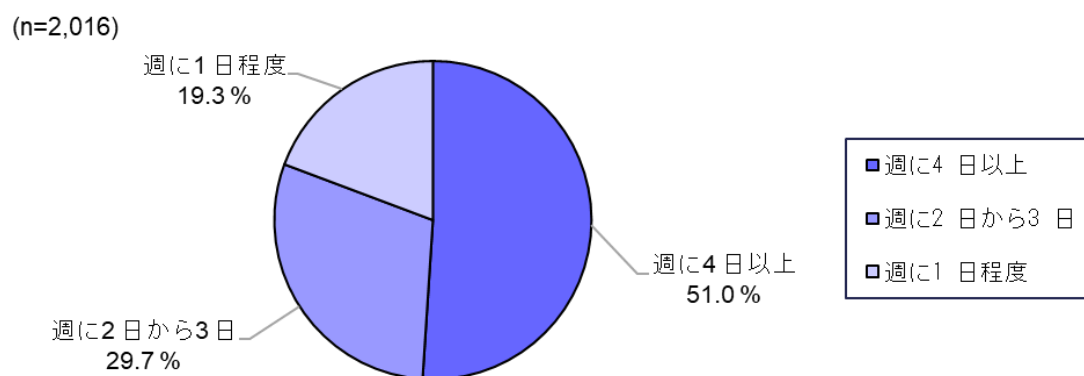


図 6-1 自転車の利用頻度（単一回答）SQ4

⁸⁷ あらかじめ実施した予備調査において、自転車の利用頻度を質問し、「自転車を週1日以上利用する」と回答した者を対象に、アンケート調査を実施した。

性年代別の自転車利用頻度を図 6-2 に示す⁸⁸。男女別にみると、男性に比べ女性の方が自転車の利用頻度が高い傾向があり、「週 4 日以上」では男性 46.2%、女性 55.9%、「週 2～3 日」以上の割合では男性計 76.7%、女性計 84.8%となった。

男性では、40 代において他年代に比べ「週 4 日以上」の割合が 54.8%と高く、他年代では 45%前後の人が週に 4 日以上自転車を利用している。また「週に 2～3 日」以上の利用頻度は男性 70 歳以上の割合が高い。女性では 30 代の利用頻度が他年代と比べてやや高い傾向となり、約 6 割の人が週に 4 日以上自転車を利用していると回答した。また、女性では 20 代以下に比べて中高年層の利用頻度が高い傾向となった。

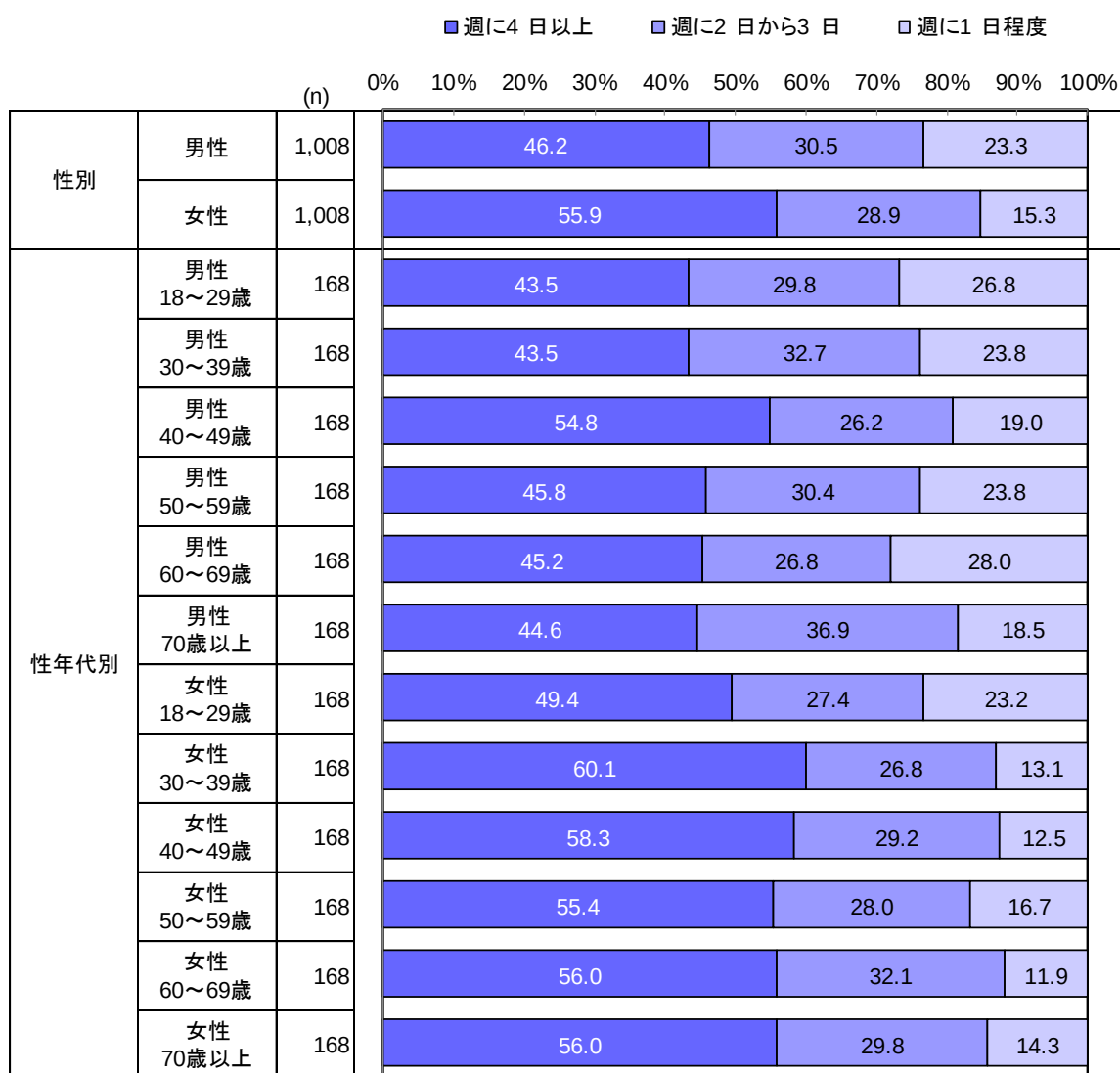


図 6-2 性年代別の自転車利用頻度 SQ1×SQ2×SQ4

⁸⁸ あらかじめ実施した予備調査において、自転車の利用頻度を質問し、「自転車を週 1 日以上利用する」と回答した者を対象に、アンケート調査を実施した。

2 自転車の利用状況

自転車を利用する主な目的(図 6-3)としては、「買い物など近所への用事」が最も多く、59.5%を占めた。次いで「近距離※への通勤・通学等」が 24.9%となった。「その他」の詳細としては、自由記述回答に「通院」(6 件)、サイクリング、スポーツクラブなどを含む「運動」(7 件)、用事や駅など「目的地への移動手段」(12 件)などがあつた。

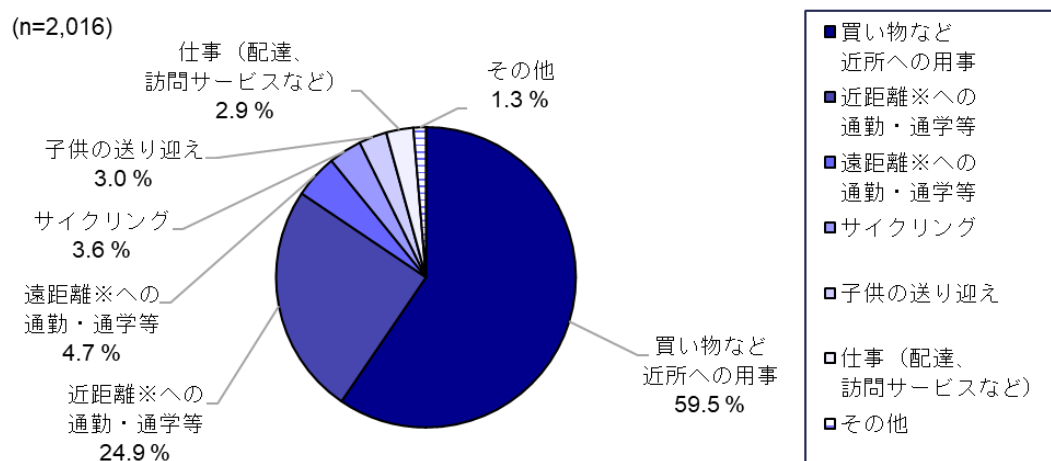


図 6-3 自転車を利用する主な目的(単一回答) Q1

※「近距離」とは、概ね 10 分～15 分以内(2～3 キロメートル程度)で、最寄駅や職場・学校・目的地に到達できる場合とし、それを超える場合は「遠距離」とした。

利用目的を性年代別にみると（図 6-4）、男性・女性とも年代が上がるにつれて「買い物など近所への用事」の割合が高くなり、女性 70 代以上では 92.3%、男性 70 代以上では 76.8%に達する。一方で若年層になるほど「近距離※への通勤・通学等」の割合が高く、女性 20 代以下では 45.8%、男性 20 代以下では 41.7%となった。また、性年代別での特徴として、特に女性 30 代においては「子供の送り迎え」が 16.7%となっており、他年代に比べ突出して高い。

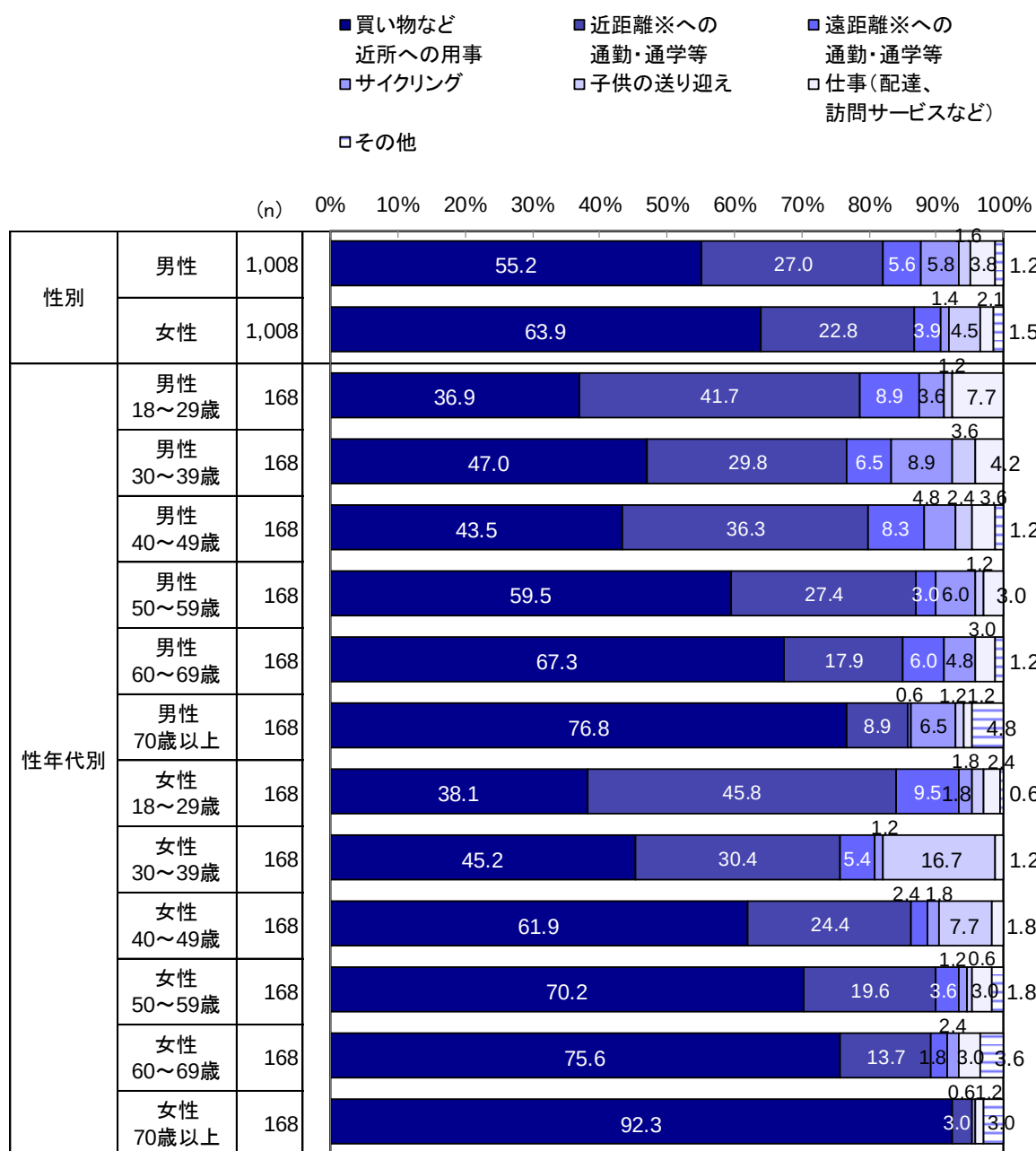


図 6-4 自転車利用目的の性年代別の状況 SQ1×SQ2×Q1

また自転車の利用目的ごとに利用頻度⁸⁹の割合を見ると(図 6-5)、「近距離への通勤・通学等」、「遠距離への通勤・通学等」および「子供の送り迎え」では「週に4回以上」の割合が70%以上となっている。一方で「買い物など近所への用事」では、週に4回以上の割合が38.2%にとどまり、通勤・通学や子供の送り迎えと比較すると利用頻度が低い傾向にあることがわかる。

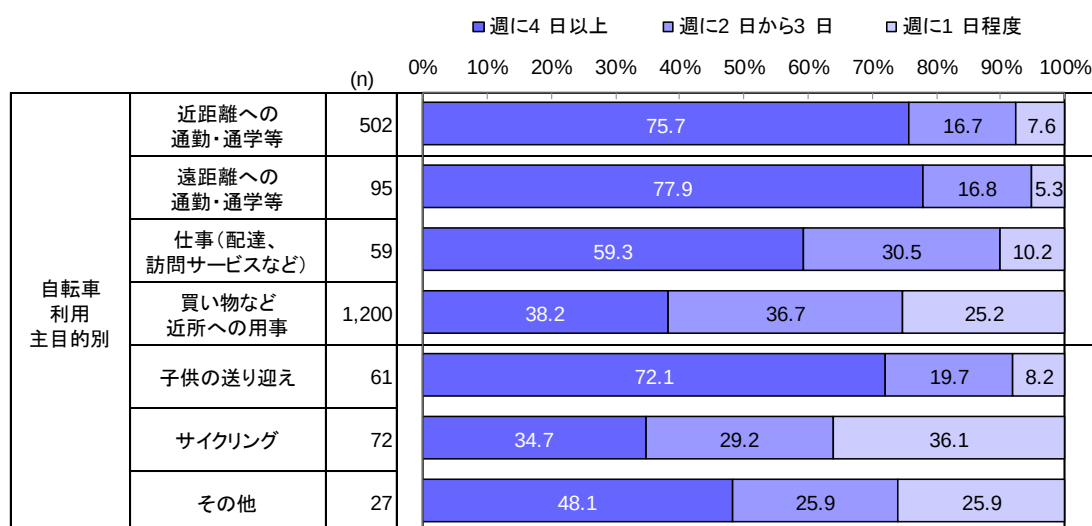


図 6-5 自転車利用目的別の自転車利用頻度 SQ4×Q1

※「近距離」とは、概ね10分～15分以内(2～3キロメートル程度)で、最寄駅や職場・学校・目的地に到達できる場合とし、それを超える場合は「遠距離」とした。

普段利用している自転車の種類を尋ねた結果(図 6-6)、一般自転車(シティサイクル)でチャイルドシートを装着していないものが58.9%、次いで電動アシスト自転車でチャイルドシート装着なしのものが17.4%となった。チャイルドシートを装着した自転車を利用している者は、一般自転車・電動アシスト自転車をあわせて10.3%となった。

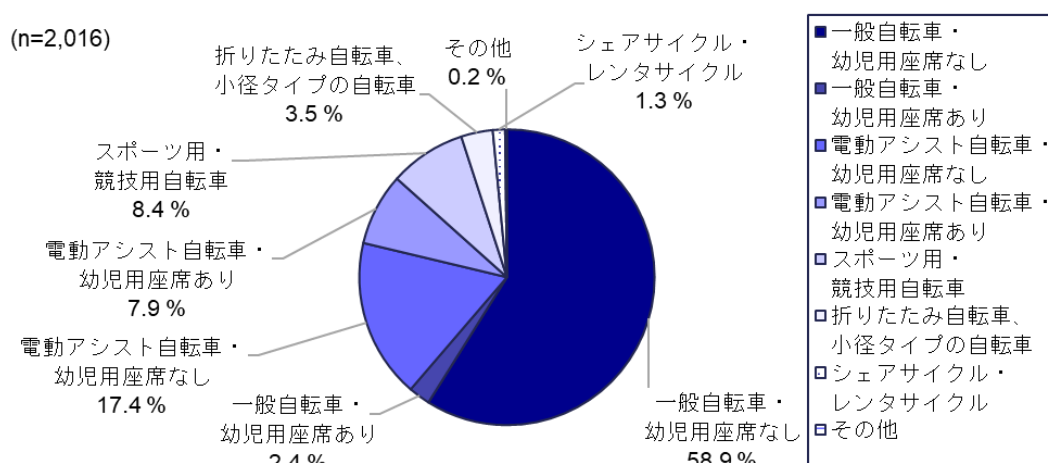


図 6-6 自転車の種類(単一回答) Q2

⁸⁹ あらかじめ実施した予備調査において、自転車の利用頻度を質問し、「自転車を週1日以上利用する」と回答した者を対象に、アンケート調査を実施した。

3 自転車乗車時の危害・危険経験の実態

過去5年以内を目途に、自転車利用時に接触・衝突・転倒などをしたり、しそうになった経験の有無（以下「危害・危険経験」と表記する。）を尋ねた結果（図6-7）、「経験により、ケガをして入院した」、「ケガをして通院した」「ケガをして病院には行かなかった」と回答した者は合わせて計13.2%になった。「ケガをしそうになった」と回答した者は9.2%、危害・危険経験を「しそうになった」と回答した者は17.7%であり、あわせて約4割の回答者が危害・危険経験があると回答した。

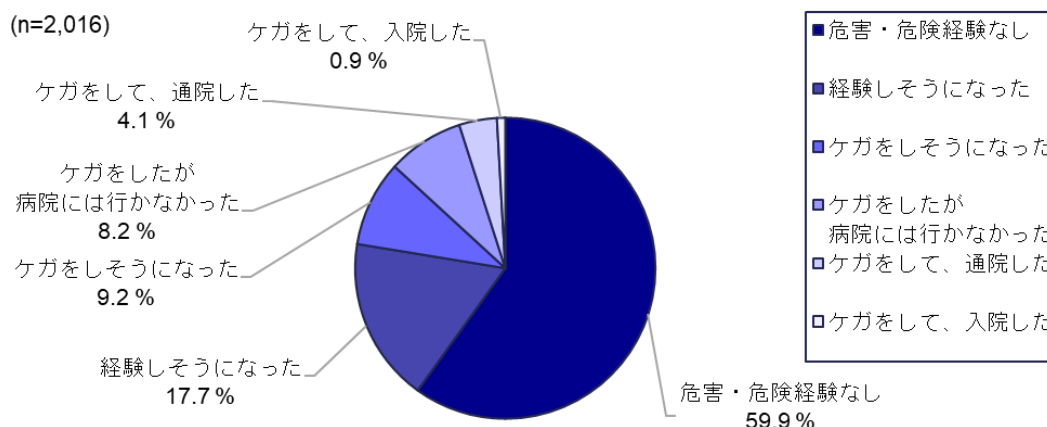


図 6-7 危害・危険経験の状況（単一回答）Q3

危害・危険経験の際に関係した人・物（図6-8）については、「自転車単独」が最も多く39.7%、次いで「自転車同士」で33.9%、「対乗用車」で12.5%となった。

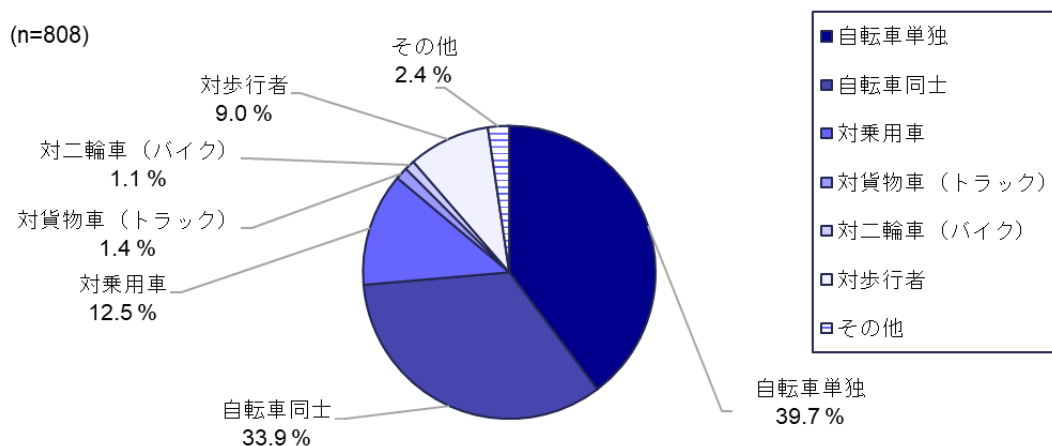


図 6-8 危害・危険経験において関係した人・物（単一回答）Q4

危害・危険経験時のヘルメット着用状況（図 6-9）については、「ヘルメットを着用していなかった」と回答した者が 86.1%を占めた。「自転車用のヘルメットを着用していた」と回答した者は 11.9%であった。

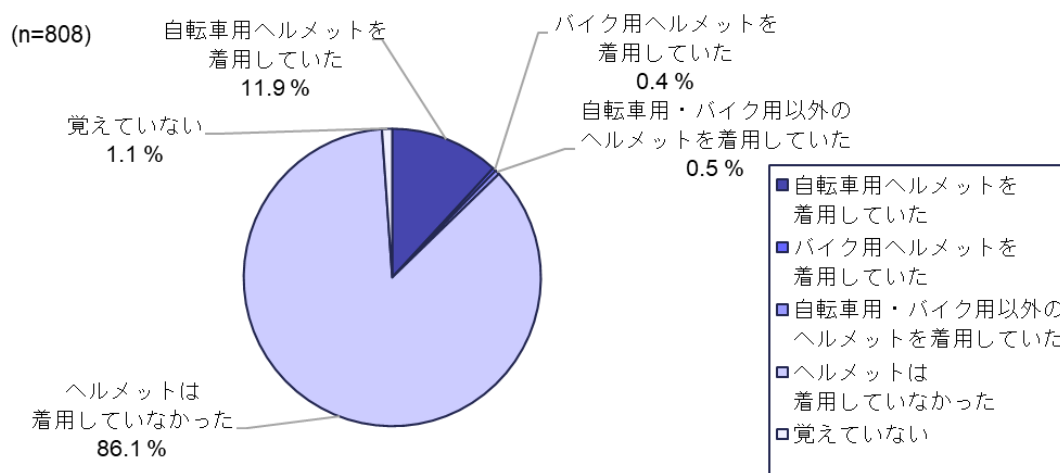


図 6-9 危害・危険経験時のヘルメット着用状況（単一回答）Q5

危害経験時に負傷した自身の身体の部位（図 6-10）については、「脚部」と回答した者が 64.3%であり、次いで「腕部」が 38.0%、「顔面」が 11.3%となった。「頭部」については 6.8%となった。

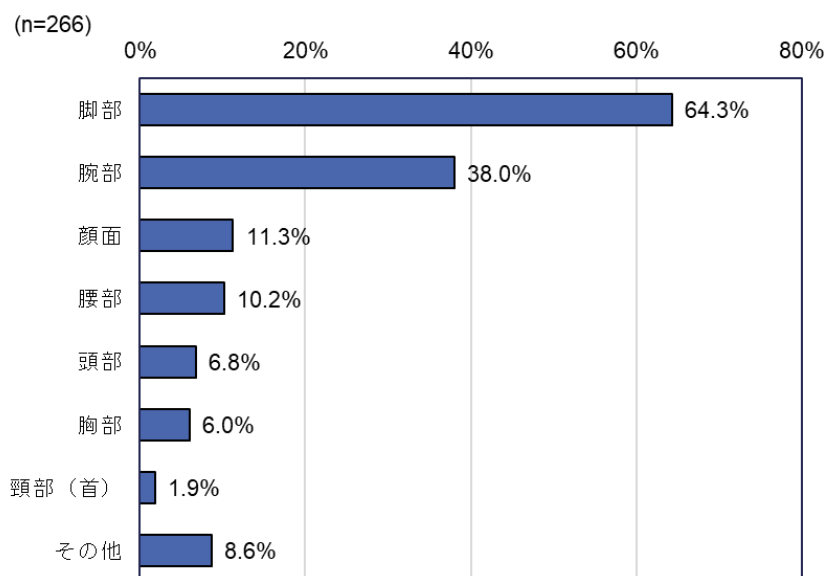


図 6-10 危害経験時の負傷部位（複数回答）Q6

4 危害・危険経験時の詳細

危害・危険を経験した者に、経験時の状況の詳細について自由記述形式で尋ね、得られた回答の内容に対して分類を付与し、その件数を集計した(分類有効件数計 787 件)。集計結果を表 6-1 に示す。また、代表的な回答を表 6-2 に示す。

分類 1 のうち最も多かったのは「他者・他車両由来」で、半数以上の 458 件あった。このうち、約半数にあたる 236 件が他者の自転車(電動アシスト自転車を含む)の関与するものであり、次いで自動車の関与するものが 102 件あった。分類 1 で次に多かったのは「運転操作」で、192 件のうち 117 件がふらつきやハンドル操作に起因するものであった。

「気象条件」は 80 件あり、このうち「雨・雪」が 57 件該当した。雨天や雨上がりの濡れた路面、降雪時・降雪後の凍結路面、マンホール・点字ブロックなどでタイヤを滑らせた、という事例が多くみられた。「道路状況」(132 件)については半数にあたる 66 件が「段差・縁石」で、段差でタイヤやハンドルを取られるなどして転倒した事例が多くみられた。

表 6-1 危害・危険経験時の詳細回答の分類結果と件数(複数回答) Q7 (n=787)

分類 1	分類 2	件数 (件)
気象条件等		80
	雨・雪(すべって転倒等)	57
	風(あおられて転倒等)	6
	夜	19
道路状況		132
	坂道	9
	段差・縁石	66
	電柱・ガードレール等	15
	狭い道	20
	マンホール・側溝・溝蓋	13
	その他	18
自車車両由来	ブレーキ、ギア等	8
運転操作等		192
	ふらつき・ハンドル操作	117
	ブレーキ操作	15
	わき見等	14
	その他	46
他者・他車両由来		458
	自動車	102
	バイク・原付	6
	自転車(電動アシスト含)	237
	歩行者	69
	その他/不明	44
子供同乗・2人乗り		22

表 6-2 危害・危険経験時の詳細 Q7

分類		回答内容
他者・ 他車両由来	自転車	駅に向かっていて途中で、速度を落として曲がろうとしたときに、猛スピードで相手が右折してきて自転車の前かごにぶつかり、転倒した。転倒したときに道路に頭をぶつけた。お互いに同乗者はなく、ヘルメットも着用していなかった。(40代・女性)
	自転車	交差点で下ってきた自転車と正面衝突した。ヘルメットを着用していた。脚・腕に軽い打撲。同乗者無し。(50代・男性)
	歩行者	曲がり角の先から子どもが飛び出してきてぶつかりそうになった。急ブレーキをかけ衝突は避けられたものの、私は壁に肘を擦った。ヘルメットは着用しており、同乗者はいなかった。(10代・女性)
	自動車	停車中の乗用車を追い抜く際、突然車の運転席のドアが開いて自転車ごとドアに跳ね飛ばされ、足を強打し全治2週間程度の怪我。当時はヘルメットを持っておらず、着用していなかった。(80代・男性)
運転操作等	ふらつき・ ハンドル操作	歩道の歩行者を自転車で追い越そうとした時に側溝にはまり、バランスを崩して左顔面からアスファルトに衝突。ヘルメット着用なし。顔面をケガし、その後外傷性白内障と診断された。(50代・男性)
	ふらつき・ ハンドル操作	バイク侵入禁止用ポールにペダルを引っ掛けて転倒し、頭をポールにぶつけた。ヘルメットはかぶっておらず、後頭部を打撲。同乗者はいなかった。(70代・男性)
	その他	夜間、走行中に靴紐がほどけペダルに絡まり横転。頭などを打った。ヘルメット未着用で同乗者なし。頭に裂傷を負って病院で治療を受けた。(60代・女性)
	その他	駐輪場で自転車を降りた後、後ろのチャイルドシートの子供が急に立ち上がり、自転車が動き出して倒れた。(30代・女性)
気象条件等	雨・雪	雨の日の買い物帰りに段差で滑って転倒した。自転車カゴに買い物袋が入っていてバランスが取れなかった。右肘、右膝を擦りむいた。ヘルメットは未着用。(20代・女性)
	雨・雪	雨の日に自転車で昼食を買いに行こうとして、点字ブロックでタイヤを滑らせて転倒し、左足を膝から足首まで複数骨折。ヘルメット着用なし、同乗者なし。(50代・男性)
道路状況	段差・縁石	車道から歩道に乗り上げる際に突起物があり、うまくタイヤが乗り上げられず、転倒して額をぶつけた。(30代・女性)

5 自転車用ヘルメットの着用状況等

アンケート対象者全員に、令和5年4月1日付での改正道路交通法の施行に伴い、自転車利用時のヘルメットの着用が努力義務となったことの認知状況を尋ねたところ（図 6-1 1）、「知っている」と回答した者が 93.2%を占めた。

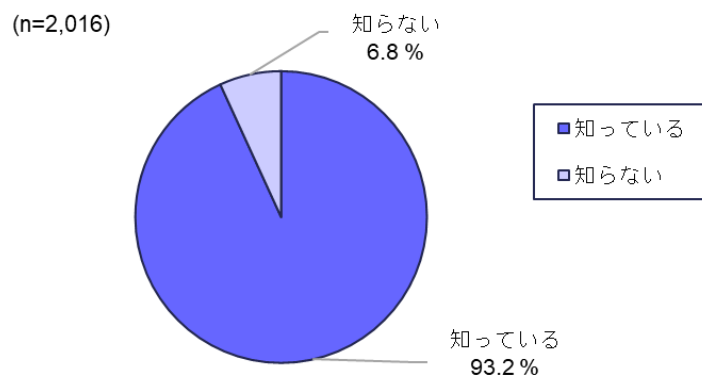


図 6-1 1 自転車用ヘルメットの着用義務化に関する認知状況（単一回答）Q8

自転車利用時のヘルメットの着用状況を尋ねた結果（図 6-1 2）、「常に着用している」割合は 7.9%、「時々着用している」割合は 7.5%と、あわせて 15.4%が着用頻度によらずヘルメットを着用している結果となった。また、「今は持っておらず着用していないが、今後入手し着用するつもり」と回答し、今後の着用意向を有する者は 33.2%であった。一方で「持っておらず、今後着用するつもりもない」と回答した者が 44.8%となった。

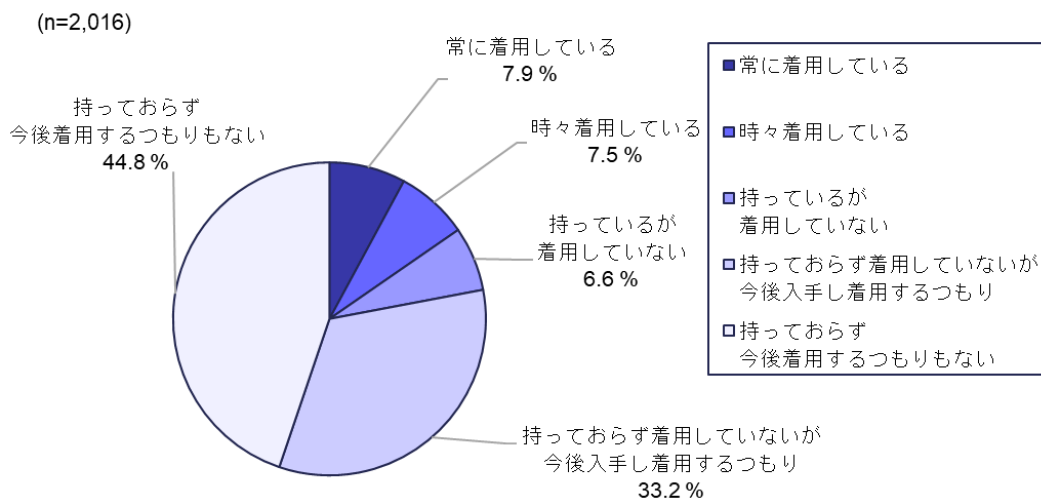


図 6-1 2 自転車利用時のヘルメット着用状況（単一回答）Q9

性年代別のヘルメット着用状況（図 6-13）をみると、男女別では、男性の方が着用率が高い。また、男性・女性とも 60 代や 70 代以上といった高齢者層が「常に着用している」、「時々着用している」等の割合が高い傾向にある一方、30 代や 40 代ではそれらの割合が低い。一方で男女とも 20 代以下では 30 代や 40 代と比べてやや着用率が高い傾向となっている。

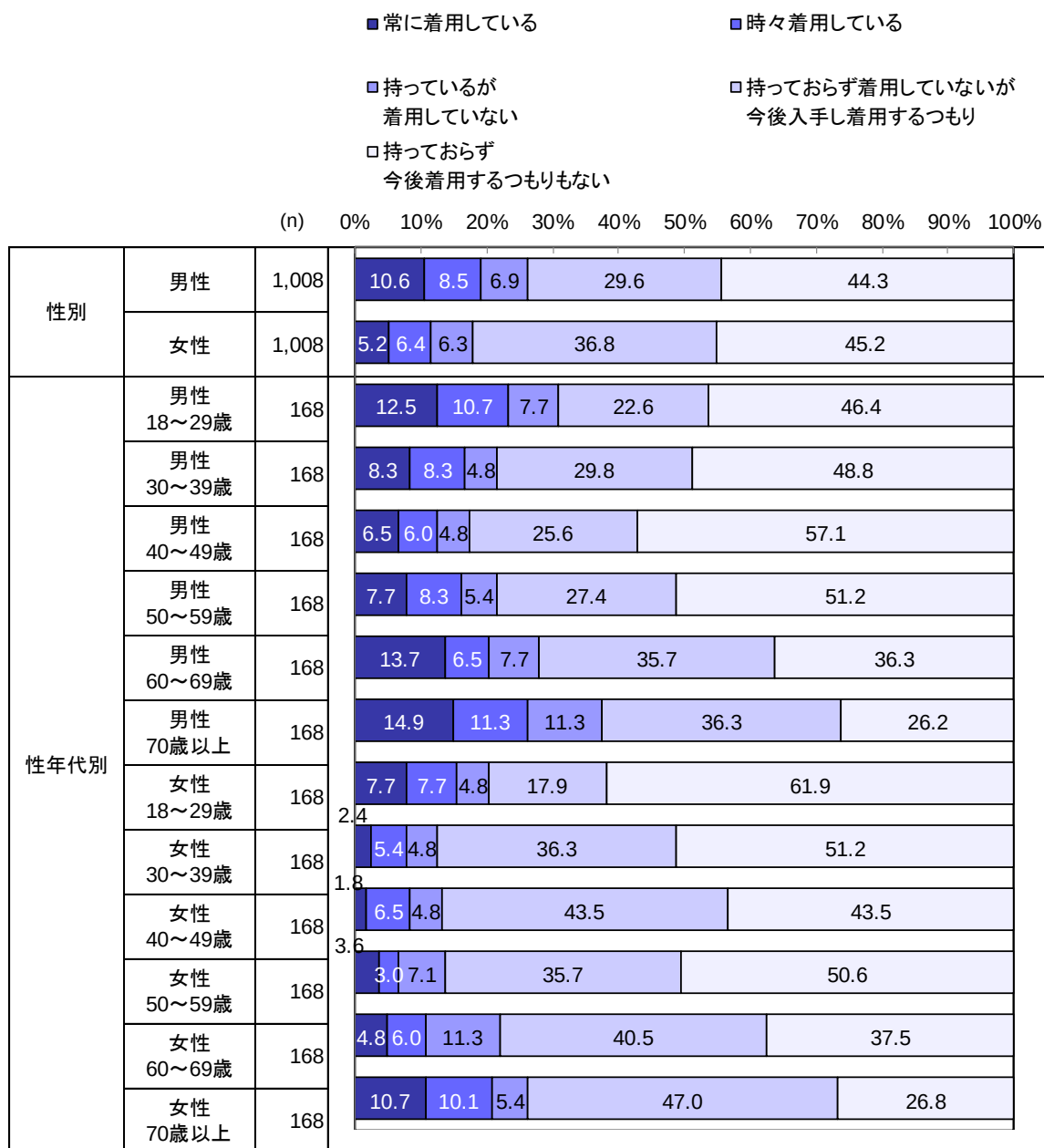


図 6-13 性年代別のヘルメット着用状況 SQ1×SQ2×Q9

自転車の利用頻度別にヘルメットの着用状況を比較したところ（図 6-1 4）、利用頻度によってヘルメットの着用状況は大きく変わらず、「常に着用している」は 7.5～8.4%、「時々着用している」は 5.7～9.4%、「持っておらず、今後着用するつもりもない」は 42.5～49.1%の割合となった。

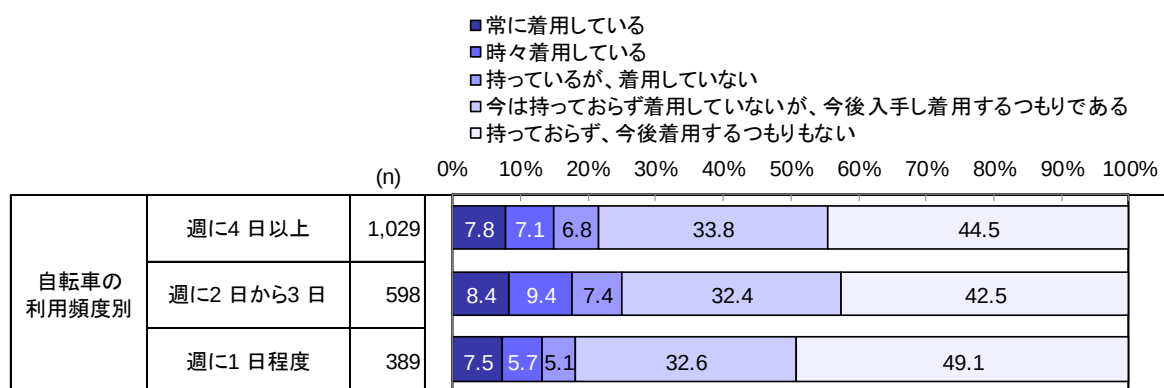


図 6-1 4 自転車の利用頻度別のヘルメット着用状況 Q9×SQ4

自転車の利用目的別にヘルメットの着用状況をみると（図 6-1 5）、「サイクリング」で自転車を利用する層で、「常に着用している」が 27.8%、「時々着用している」が 13.9%と、他の層に比べて着用率が高い傾向にある。また、「仕事（配達、訪問サービスなど）」のために自転車を利用する層でも、「常に着用している」が 18.6%、「時々着用している」が 16.9%と高くなっている。一方で、「近距離への通勤・通学等」や「買い物など近所への用事」のために自転車を利用する層においては、ヘルメットの着用率が低い。

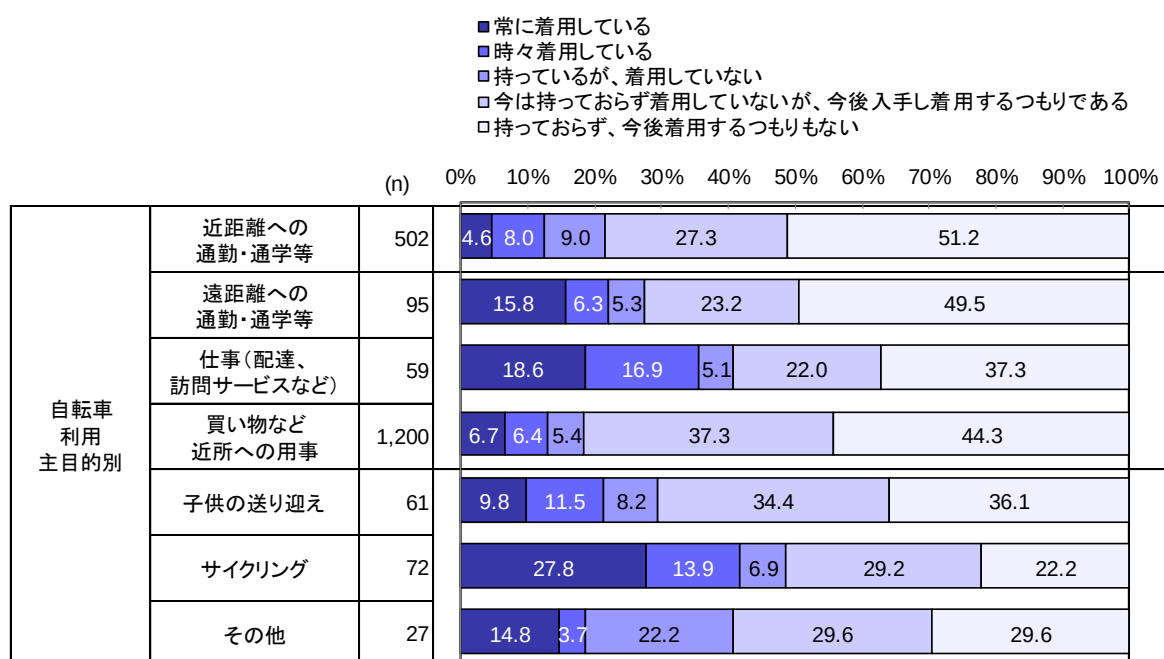


図 6-1 5 自転車の利用目的別のヘルメット着用状況 Q1×Q9

6 ヘルメットの入手行動等

ヘルメット着用状況における設問で、「持っておらず、今後着用するつもりもない」以外の回答を選んだ者にヘルメットの入手・購入動機を尋ねた結果（図 6-16）、「事故時に頭部を守るため」が70.2%と最も多くなった。次いで「ヘルメット着用が努力義務となったから」が42.9%となり、令和5年4月の改正道路交通法の施行を契機にヘルメットを購入した者が一定数いることが分かった。「その他」の自由記述の回答として、「危険や必要性を感じた」が9件、「行政のヘルメット購入補助金の活用」との回答が5件、「店員や家族の勧め、会社の指示」が3件あった。

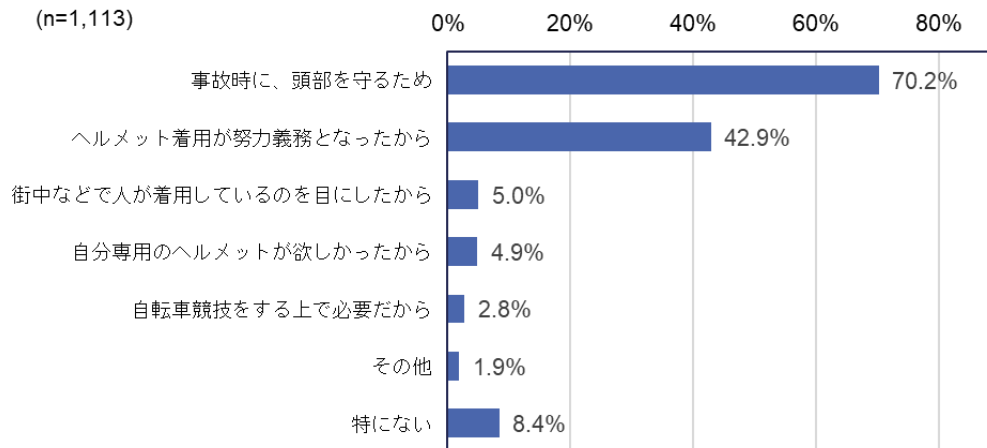


図 6-16 ヘルメットの入手・購入動機（複数回答）Q18

ヘルメットを持っている者に対してヘルメットの入手・購入場所を尋ねた結果（図 6-17）、「自転車販売店」が最も多く34.9%となり、次いでインターネット販売サイト（自転車販売店・家電量販店などのオンライン販売サイトを除く）が28.8%、ホームセンターが14.0%の順となった。「その他」としては、登山用品店・スポーツ用品店、会社支給・家族や友人からの譲渡が各4件あった。

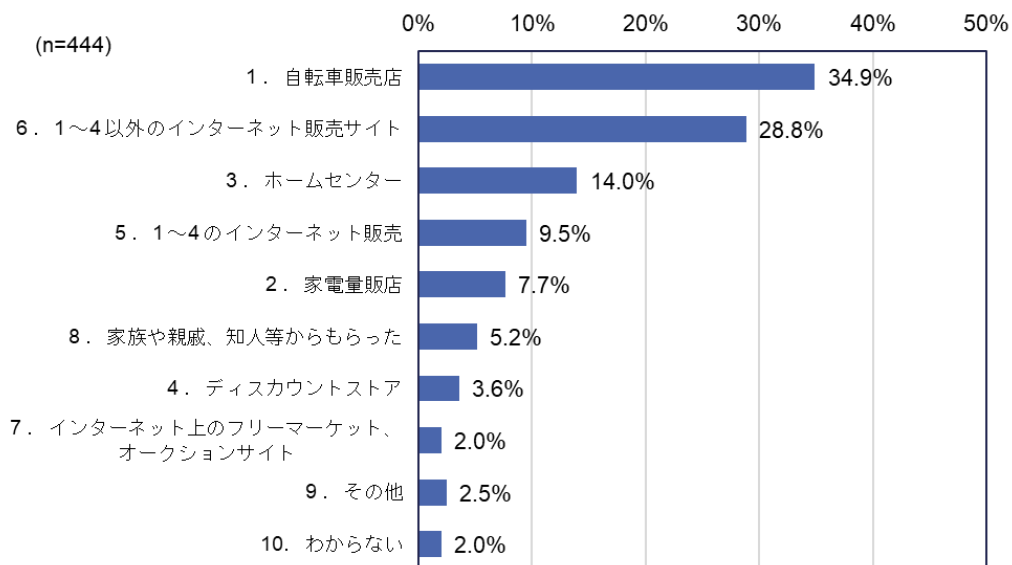


図 6-17 ヘルメットの購入場所（複数回答）Q11

7 所有しているヘルメットの詳細

ヘルメットの購入金額（図 6-18）は、「3,000 円～5,000 円未満」が最も多く 30.4%となり、次いで「1,500 円～3,000 円未満」が 28.4%となった。「1,500 円未満」と回答した者は 4.1%であった。

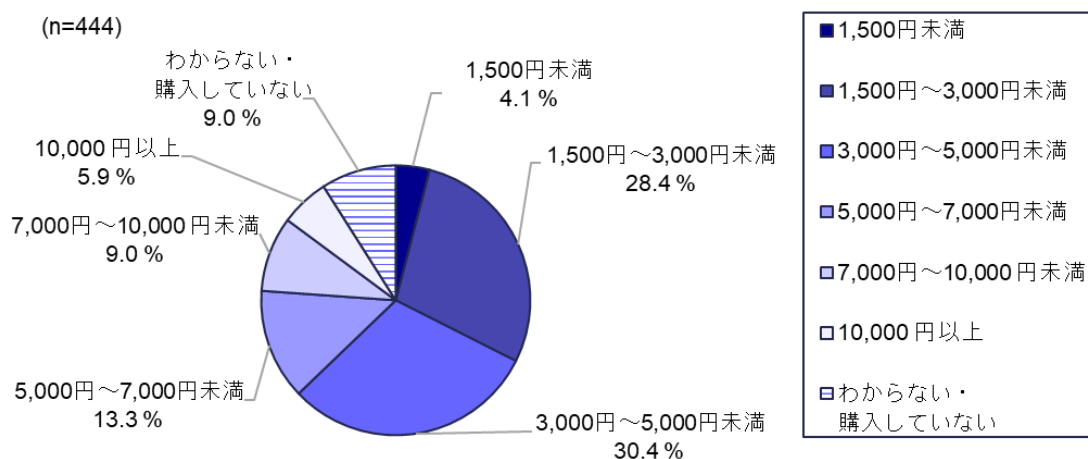


図 6-18 ヘルメットの購入金額（単一回答）Q12

ヘルメットを着用している者に、所有しているヘルメットの種類を尋ねた（図 6-19）。「自転車用のヘルメット」と回答した者が 88.3%となった一方で、「バイク用のヘルメット」と回答した者が 3.4%、「自転車用・バイク用以外のヘルメット」と回答した者が 4.5%となった。

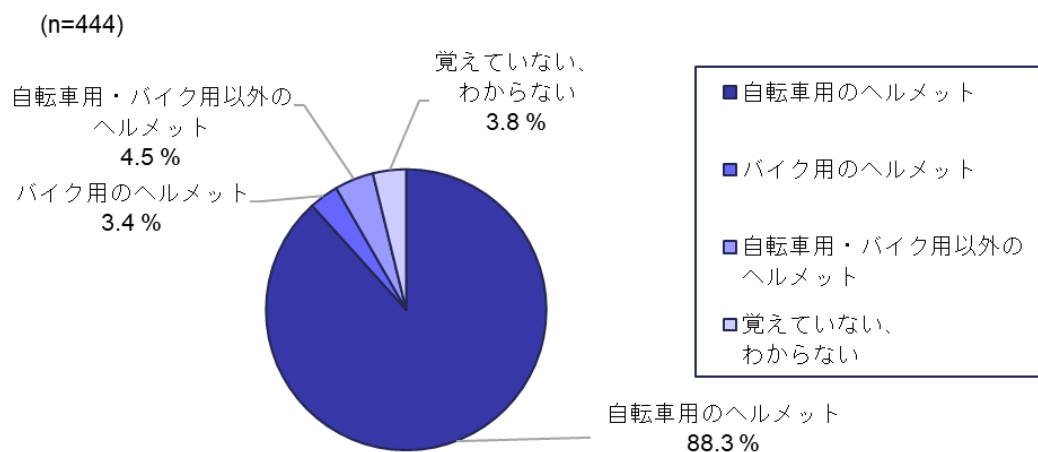


図 6-19 ヘルメットの種類（単一回答）Q13

自転車用ヘルメットを所有していると回答した者に、持っているヘルメットの規格・認証の適合表示を尋ねた（図 6-20）。「SG マーク」と答えた者が 43.1%で最も多く、次いで「JCF 公認／推奨マーク」が 16.8%、「CE マーク（EN1078）」が 12.0%となったが、CE 基準の表示があるが EN1078 かどうかは分からない、と回答した者は 4.8%、CE マーク（その他）と回答した者は 4.3%となった。「何もついていない」と回答した者は 10.2%であった。

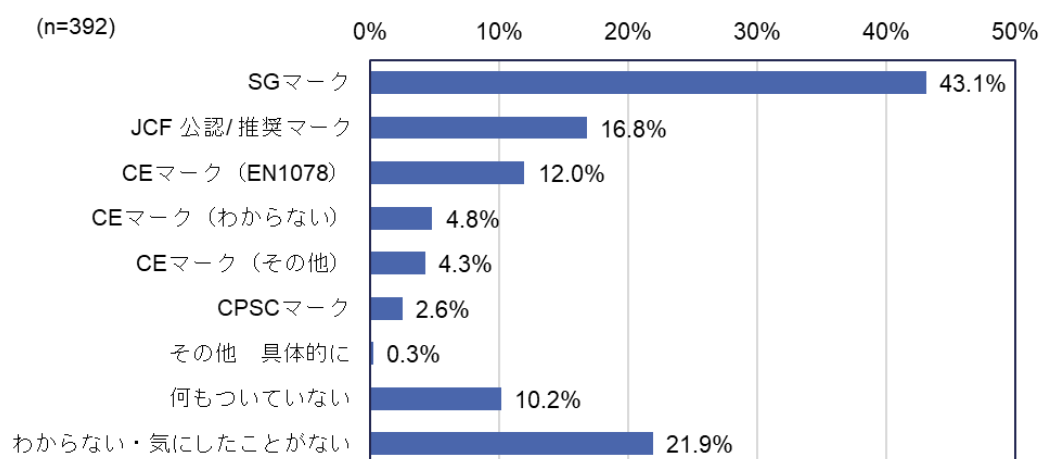


図 6-20 所有しているヘルメットにおける認証規格・基準（複数回答）Q14

さらに、自転車用ヘルメットを所有していると回答した者に、持っているヘルメットのライナー（内側の衝撃吸収材）について尋ねた（図 6-21）。「ヘルメットの大部分を衝撃吸収材が覆っている」と回答した者が 59.2%と最も多い結果となった一方で、「ヘルメット内側の一部分のみに衝撃吸収材がついている」との回答が 15.1%、ヘルメット内側に衝撃吸収材はないが、クッションパッドがついている」が 12.8%、「衝撃吸収材やクッションパッドがない」と回答した者が 5.1%となった。

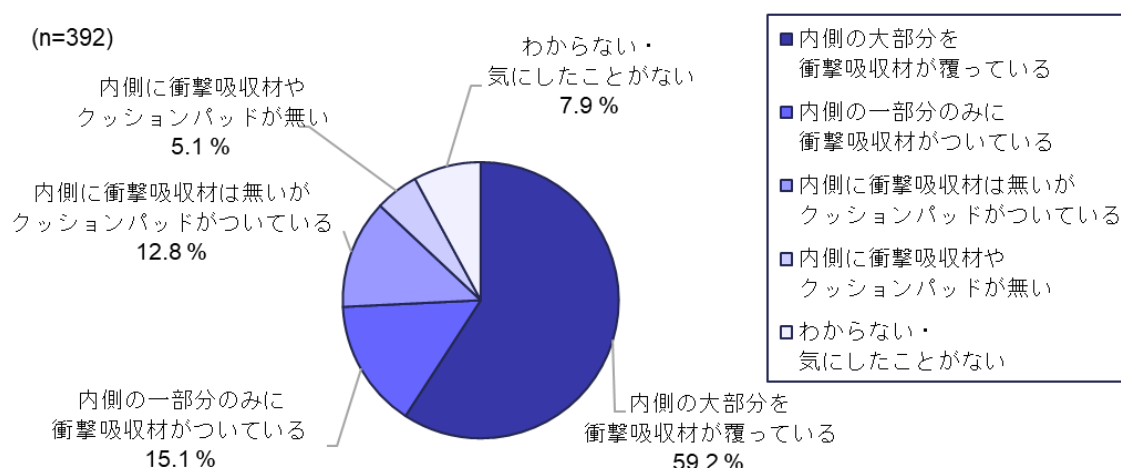


図 6-21 ヘルメット内側の衝撃吸収材の有無（単一回答）Q15

8 所有しているヘルメットの注意表示等に関する状況

自転車用ヘルメットを所有していると回答した者に、持っているヘルメットの取扱説明書の付属状況および本体における注意・警告表示の有無（シールの貼付）を尋ねた（図 6-2 2）。

日本語で記載された取扱説明書が付属していたと回答していた者は 54.1%であり、外国語の記載のみの取扱説明書は 3.1%、取扱説明書が付属していなかったと回答した者は 13.5%であった。

また、本体の注意・警告表示については、日本語で記載されたシールが貼られていると回答した者は 50.8%であり、シールはあるが外国語の記載のみとの回答が 8.7%、シールがないと回答した者は 9.9%であった。

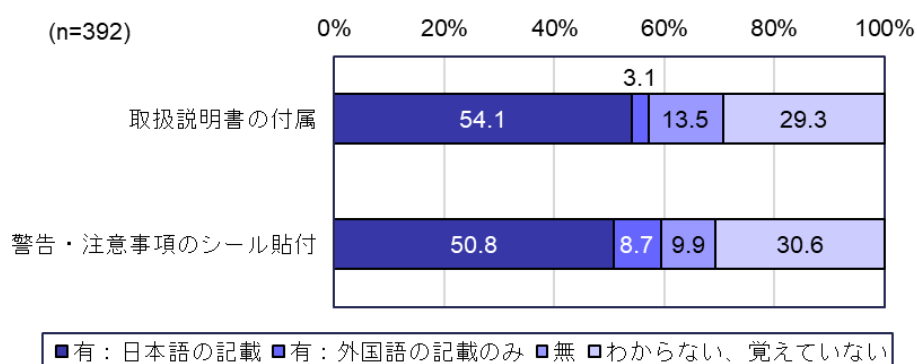


図 6-2 2 所有しているヘルメットにおける取扱説明書の付属
および警告・注意表示シールの貼付状況（個別単一回答）Q16

前問で日本語の取扱説明書の付属や注意・警告表示があったと回答した者に対し、取扱説明書や警告・注意表示を読んだか否かを尋ねた結果を図 6-2 3に示す。取扱説明書については、「全て読んだ」と回答した者が 46.2%、「一部は読んだ」が 40.1%であった。警告・注意表示については「全て読んだ」と回答した者は 48.7%、「一部は読んだ」が 32.7%となり、いずれも 8 割以上の者が一部でも説明内容を確認したと回答した。「読んでいない」との回答は、警告・注意表示で 13.6%、取扱説明書で 10.4%となった。

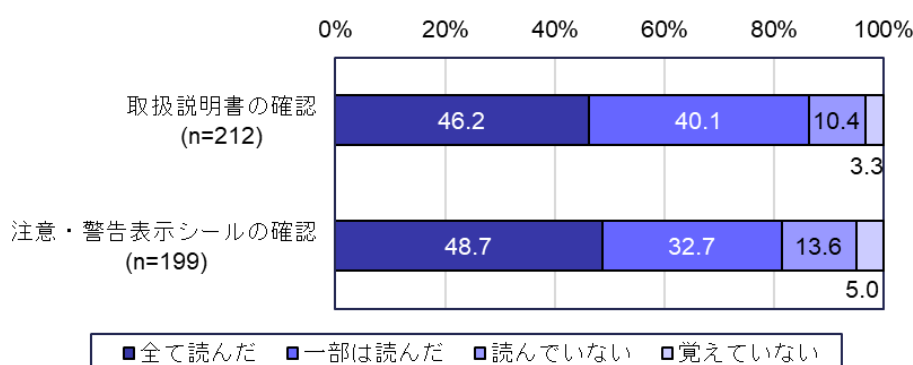


図 6-2 3 取扱説明書および警告・注意表示の確認状況（個別単一回答）Q17

自転車利用時にヘルメットを着用しない理由や、着用していて感じることを複数選択回答式で尋ねた結果を図 6-2 4 に示す。「着用が面倒」と回答した者が最も多く、全体の 45.2% を占め、次いで「駐輪時にヘルメットの置き場所がなく荷物となる」が 37.5%、「着用で髪型が崩れる」が 31.8%、「着用で頭が蒸れたり熱がこもる」が 30.1% となった。

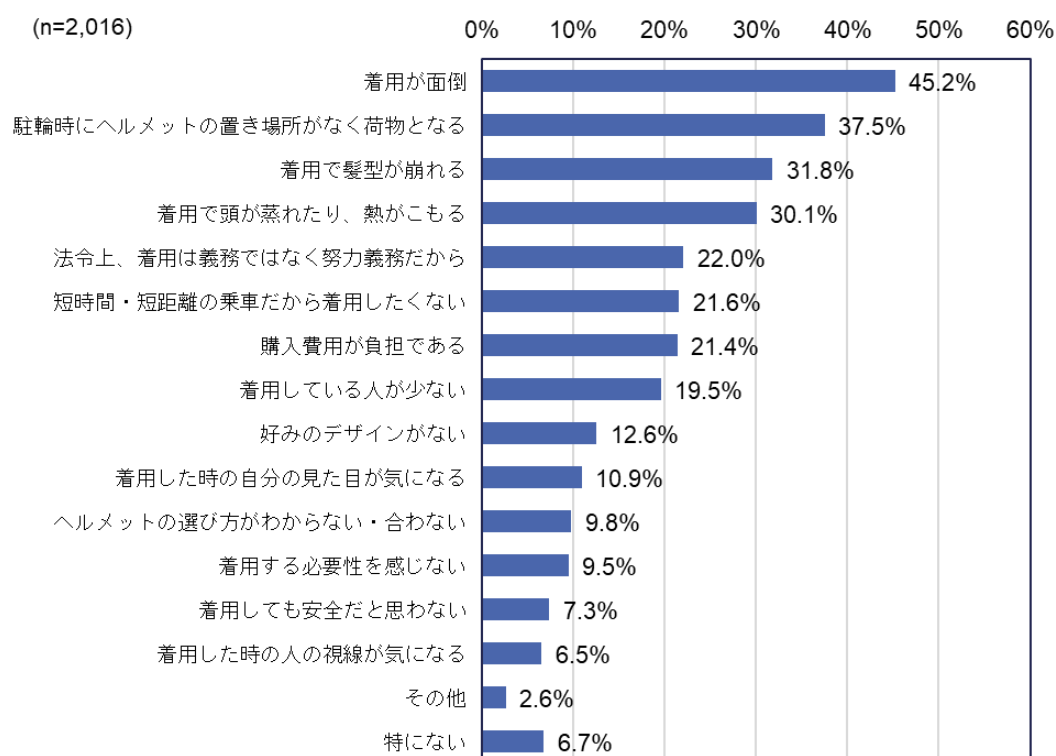


図 6-2 4 ヘルメットを着用しない理由や、着用していて感じる事（複数回答）Q10

「その他」の回答者における自由記述式の回答内容を基に分類を付与し、その数を集計した結果を表 6-3 に示す。「装着時の快適性・運転時の支障」においては、「視界が狭くなり却って危険」「頭が重くなって運転に集中できない」といった回答が複数あった。

表 6-3 ヘルメットを着用しない理由や、着用していて感じる事に関する

「その他」の自由記述式回答の分類と件数 Q10

分類	件数（件）
装着時の快適性・運転時の支障	13
外出時の荷物、盗難等の懸念	10
購入の煩雑性	4
体調面の理由	4
周囲の着用状況	3
その他	17

Q9（図 6-1 2）のヘルメット着用状況の設問において、ヘルメットを「常に着用している」および「時々着用している」層（以下「着用層」と表記する。）と「持っているが、着用していない」「今は持っておらず着用していないが、今後入手し着用するつもり」「持っておらず、今後着用するつもりもない」と回答した層（以下「非着用層」と表記する。）に分けて、上記のヘルメットに対する印象の回答を比較した（図 6-2 5）。

着用層と非着用層の間で大きな違いがあるのは、「着用が面倒」（着用層 30.6%、非着用層 47.9%）、「購入費用が負担」（着用層 6.8%、非着用層 24.0%）、「法令上、着用は努力義務だから」（着用層 7.7%、非着用層 24.6%）、「短時間・短距離の乗車だから着用したくない」（着用層 16.1%、非着用層 22.6%）などであった。一方、着用層・非着用層の間で大きな差がなく回答割合が高かった回答としては、「着用で髪型が崩れる」（着用層 31.9%、非着用層 31.8%）、「着用で頭が蒸れたり熱がこもる」（着用層 31.6%、非着用層 29.8%）などであり、自転車用ヘルメットの着用に係る主要課題として自転車利用者に認知されていると言える。

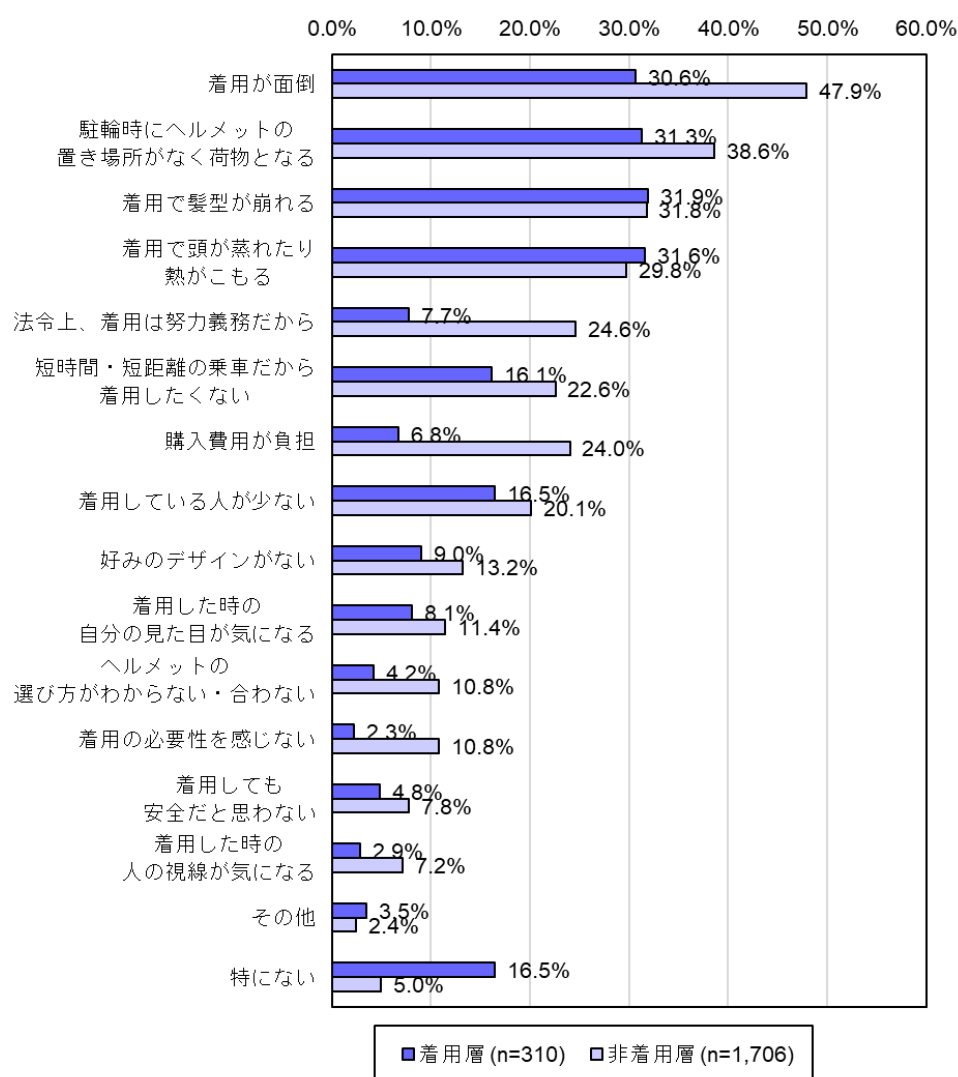


図 6-2 5 ヘルメットを着用していて感じる事/ヘルメットを着用しない理由についての、着用層・非着用層間での比較（複数回答）Q10×Q9

ヘルメットの購入・入手において重視した、あるいは重視する点を1番目から3番目まで順に尋ねた結果を図 6-2 6 に示す⁹⁰。「価格」が 60.6%と最も多くなった。「価格」は選択順位1番目から3番目の全てで最も多い割合を示した。次いで「デザイン（形状・色）」46.4%であり、本項目も選択順位1番目から3番目の全てで「価格」に次いで2番目に多くなった。

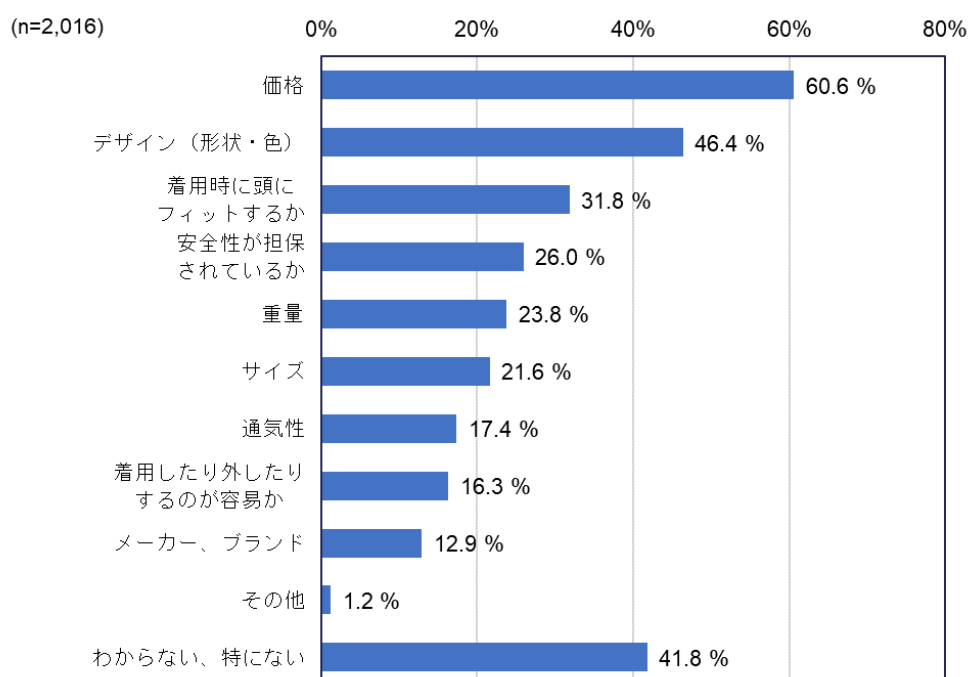


図 6-2 6 ヘルメットの購入時において重視する点（1番目～3番目：各単一回答の合計）

Q19

⁹⁰ 結果として本設問の回答においては選択順位を区別せず、単純合計として集計を行った。

ヘルメットの購入時において重視する点について、ヘルメット所有層・非所有層の間で比較を行った結果を図 6-27 に示す⁹¹。所有層では「価格」(60.4%)、「デザイン(形状・色)」(55.2%)、「着用時に頭にフィットするか」(32.9%)の順に回答が多かった。

非所有層では、所有層同様に「価格」が 60.7%で最も多くなったが、次いで「わからない、特にない」(48.7%)、「デザイン(形状・色)」(44.0%)の順となった。これら以外には、所有層と非所有層の間で、「サイズ」(それぞれ 30.4%、19.1%)、「メーカー・ブランド」(それぞれ 18.5%、11.4%)において 7～11 ポイントの差が見られ、いずれも所有層の方が多くなった。

(n=2,016)

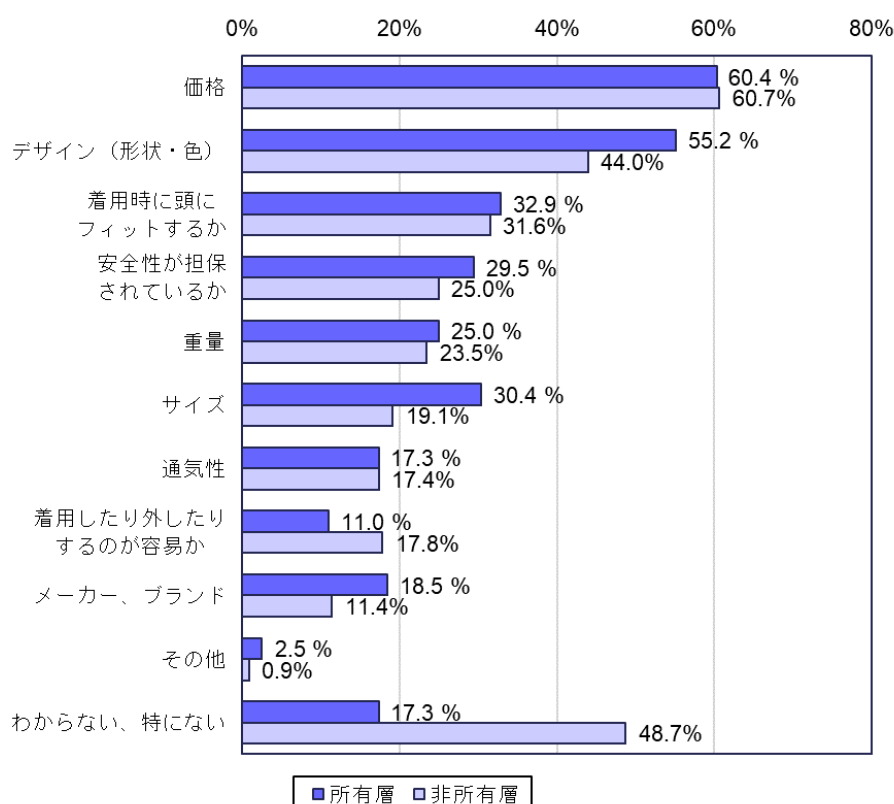


図 6-27 ヘルメットの購入時において重視する点：所有層・非所有層間での比較
(1 番目～3 番目：各単一回答の合計) Q19×Q9

⁹¹ 結果として本設問の回答においては選択順位を区別せず、単純合計として集計を行った。

購入・入手した、あるいは入手したいヘルメットの種類について尋ねた結果（図 6-28）、「日常用（つばがないヘルメット）」が最も多く 17.3%、次いで「日常用（キャップタイプ）」が 13.3%、「日常用（つばのあるヘルメット）」が 12.8%、「日常用（ハットタイプ）」が 12.1%、「日常用（折り畳み可能なもの）」が 11.1%となった。

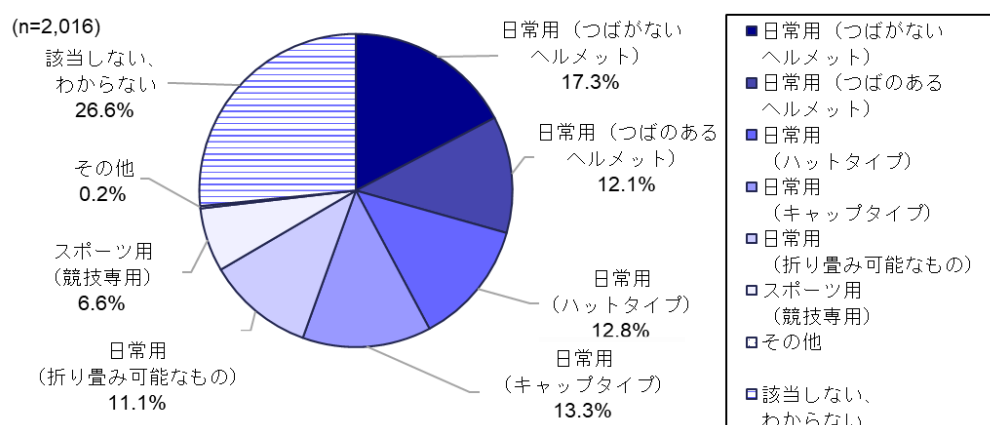


図 6-28 購入・入手した／したいヘルメットの種類（単一回答）Q20

Q9（図 6-12）のヘルメット着用状況の設問において、ヘルメットを「常に着用している」「時々着用している」および「持っているが、着用していない」層（以下「所有層」と表記する。）と「今は持っておらず着用していないが、今後入手し着用するつもり」および「持っておらず、今後着用するつもりもない」と回答した層（以下「非所有層」と表記する。）に分け、購入・入手した、あるいは入手したいヘルメットの種類に関する回答を比較した（図 6-29）。所有層では「日常用（つばがないヘルメット）」「日常用（つばのあるヘルメット）」と回答した者が計 52.2%を占める他、「スポーツ用（競技専用）」の割合も 19.6%と高い。一方、非所有層では「該当しない、わからない」と回答した者が 33.2%と最も多くなった。また、「日常用（折り畳み可能なもの）」と回答した者が所有層の 2.7%に比べ、非所有層は 13.4%と高かった。

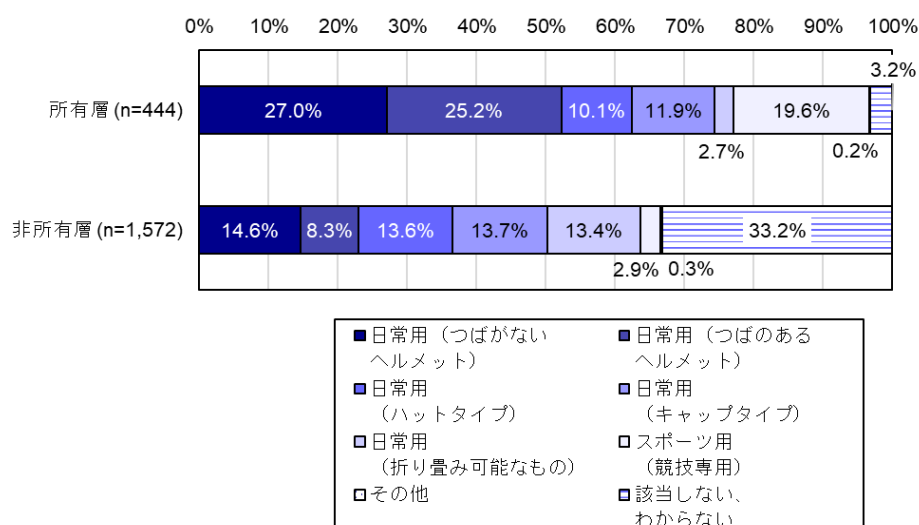


図 6-29 購入・入手した／したいヘルメットの種類の所有層・非所有層間での比較 Q20×Q9

購入した、あるいは今後購入したいヘルメットの種類を性年代別に見ると（図 6-30）、男性では、若年層の方が「日常用（つばがないヘルメット）」を選択している比率が高い（20代以下：25.0%、70代以上：17.3%）一方、高齢者層では「日常用（つばのあるヘルメット）」を選択している比率が高い（20代以下：8.9%、60代：11.9%、70代以上：19.6%）。また、「日常用（折り畳みが可能なタイプ）」も、比較的中高年層に多い傾向となっている（20代以下：7.7%、40代以上：16.7～17.9%）。

女性においては、男性と比べると全年代的に「日常用（ハットタイプ）」を選択している比率が高く、高齢者層ほどその比率が高い（20代以下：11.9%、70代以上：35.1%）。一方で「日常用（つばがないヘルメット）」は男性と比較して割合が低い（20代以下男性：25.0%、20代以下女性：20.8%、70代以上男性：17.3%、70代以上女性：6.0%）。

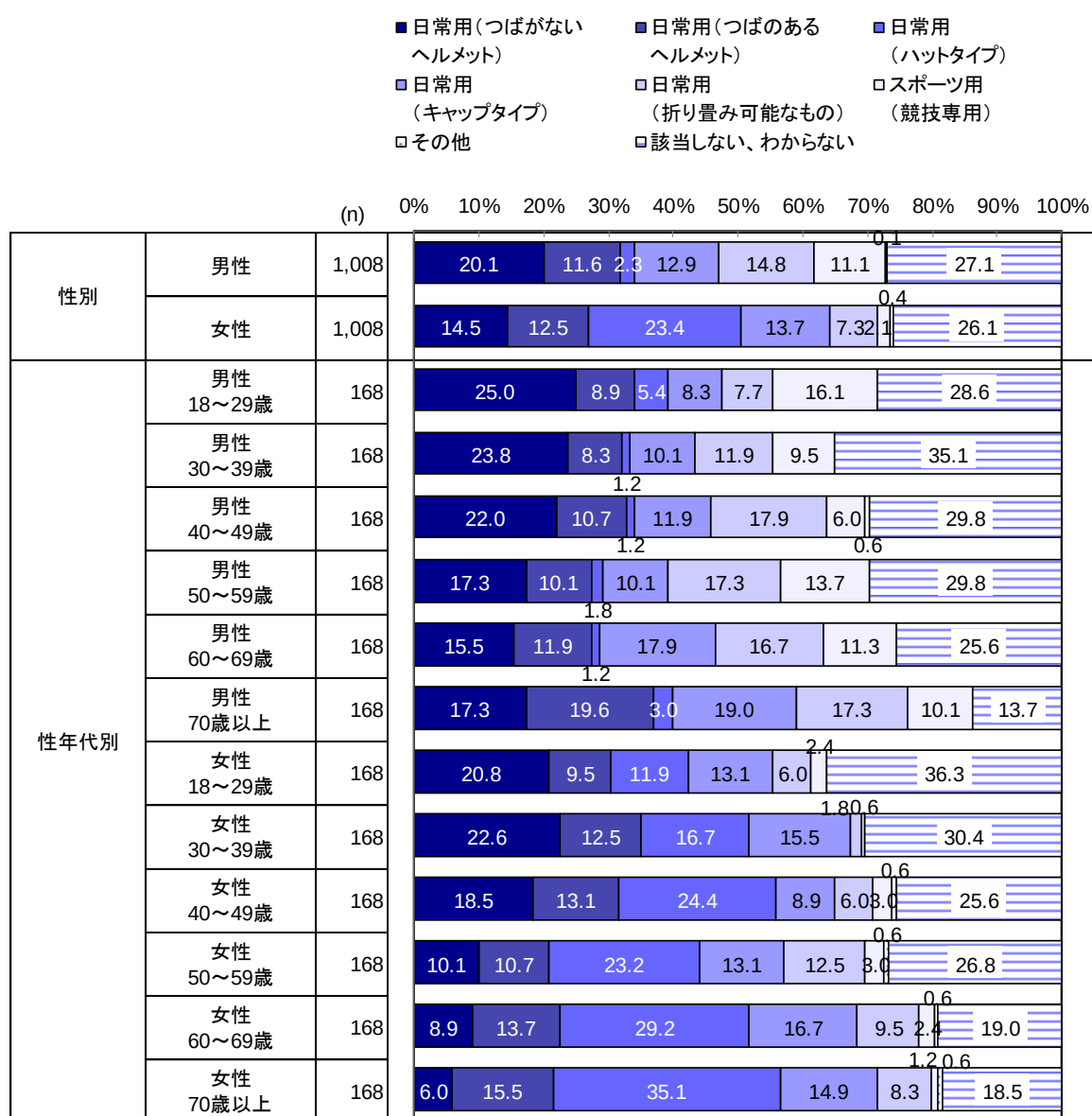


図 6-30 性年代別：購入・入手した／したいヘルメットの種類 Q20×SQ1×SQ2

9 ヘルメットの着用の仕方に関する状況

自転車乗車時のヘルメットのかぶり方に関する質問（図 6-3 1）では、「前から後ろにかけて水平になるようにかぶっている」が 70.0%となったが、一方で「前に傾き気味でかぶっている」と回答した者が 17.7%、「後ろに傾き気味でかぶっている」が 4.5%という結果となった。

また、着用時のサイズ調節（図 6-3 2）についての質問には、「適正なサイズでかぶっている」が 81.0%となり、「ゆるめにかぶっている」が 8.7%、「きつめにかぶっている」が 6.8%となった。

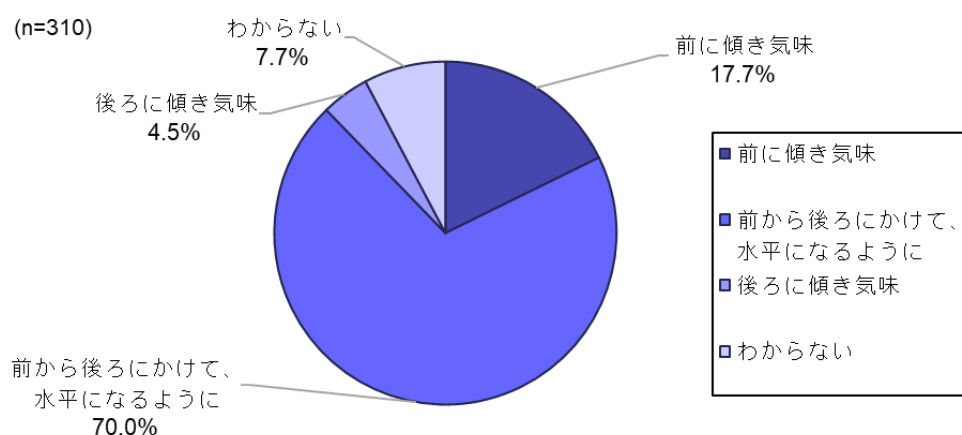


図 6-3 1 自転車乗車時のヘルメットのかぶり方（単一回答）Q21

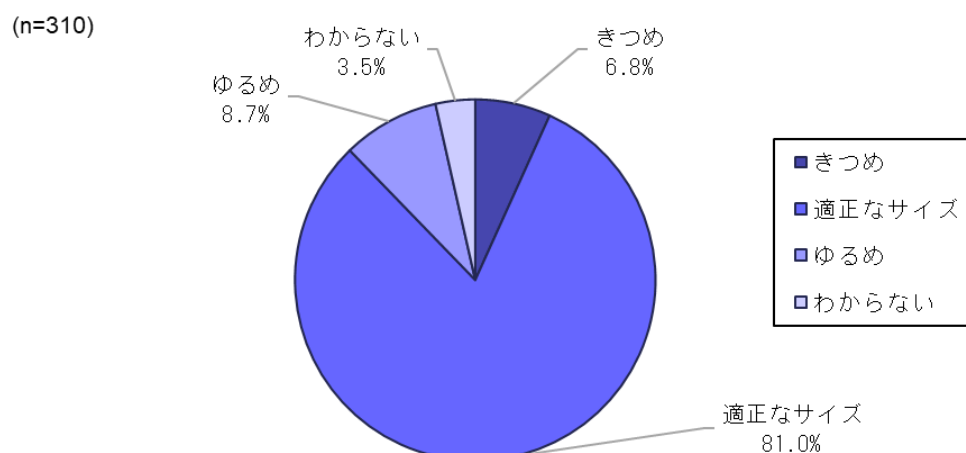


図 6-3 2 自転車乗車時のヘルメットのサイズ調節（単一回答）Q22

ヘルメット着用時のあご紐の調節については、「あごとあご紐の間に指1～2本が入る程度の長さで締めている」が58.1%となり、「きつめに締めている」が22.9%、「緩めに締めている」が11.9%となった。一方で「締めていない」が3.2%、「あご紐が元々ない、あるいは取り外している」との回答も0.6%となった（図6-33）。

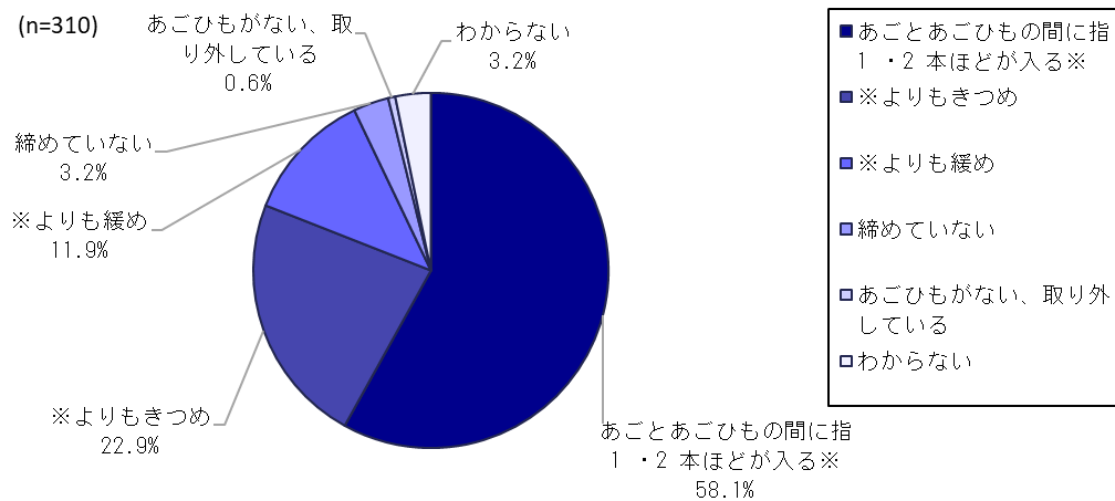


図 6-33 ヘルメット着用時のあご紐の使用状況（単一回答）Q23

あご紐の使用状況を性年代別にみると（図 6-3 4）、男性・女性とも、若年代ほどあご紐を「緩めに締めている」（男性 20 代以下：20.5%、女性 20 代以下：15.4%）、あるいは「きつめに締めている」（男性 20 代以下：25.6%、女性 20 代以下：42.3%）と回答した割合が高く、適正な調節結果である「あごとあご紐の間に指 1・2 本ほどが入る」割合は若年層で相対的に低くなり（男性 20 代以下：38.5%、女性 20 代以下：38.5%）、男性・女性とも 50 代で最も高い割合となっている（男性 50 代：74.1%、女性 50 代：81.8%）。

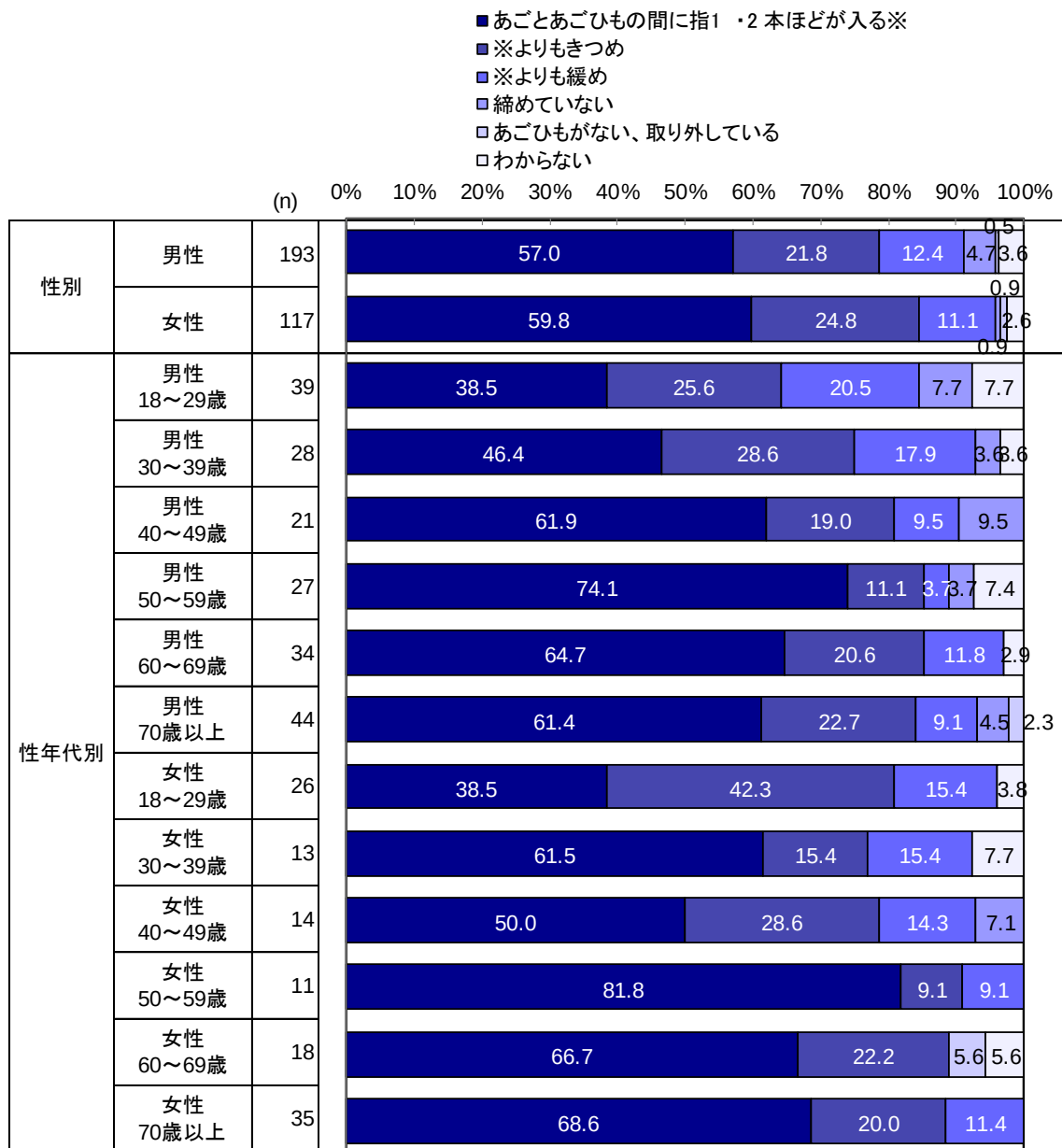


図 6-3 4 性年代別のヘルメット着用時のあご紐使用状況 SQ1×SQ2×Q23

10 ヘルメットの着用行動に関するその他の状況

ヘルメット着用時のサイクルキャップ・帽子等の着用状況（図 6-35）について尋ねたところ、サイクルキャップや帽子は着用せず直接ヘルメットをかぶっている、との回答が 65.5%となった。サイクルキャップやインナーキャップなどの自転車ヘルメット装着時用の帽子をかぶっている者は 18.4%であり、通常のキャップなどの帽子をかぶっている者は 15.5%となった。

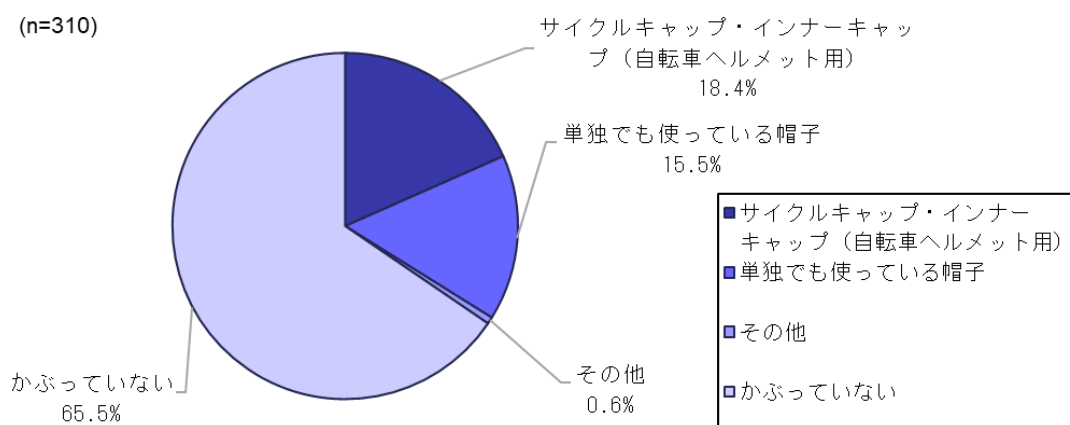


図 6-35 ヘルメット着用時のサイクルキャップ・帽子等の着用状況（単一回答）Q24

自転車から離れた際にヘルメットをどのように扱っているかを尋ねた結果（図 6-36）、「自転車のかごの中に置く」が最も多く 35.2%となり、次いで「手で持ち運ぶ」が 21.3%、「かばんや袋に収納して持ち運ぶ」が 15.2%となった。「自転車のヘルメットホルダーに固定する」と回答した者も 6.1%いた。

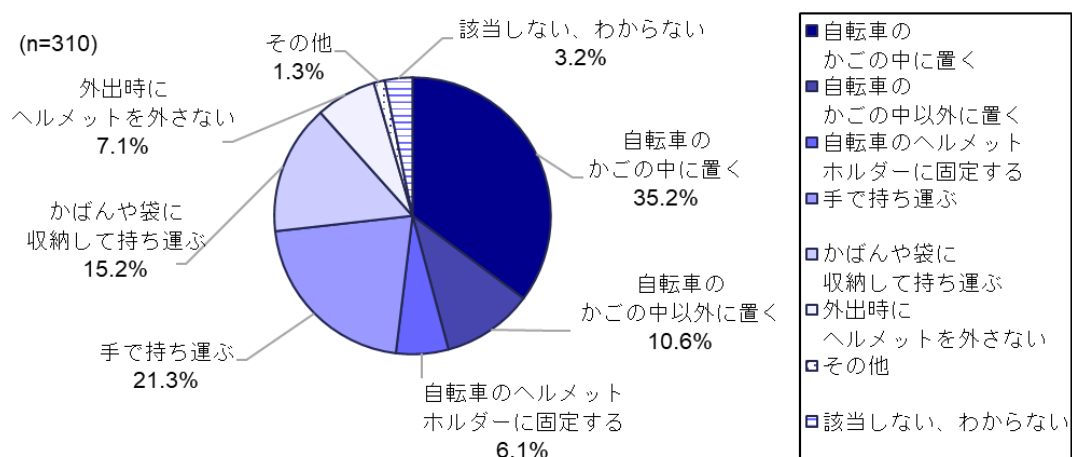


図 6-36 自転車降車時のヘルメットの扱い（単一回答）Q25

ヘルメットを交換したことがある場合、あるいは交換する場合の交換の理由について、質問した結果を図 6-37 に示す。「ヘルメット外側のシェルが劣化した際」と回答した者が最も多く 25.5% となり、次いで「ヘルメット内側のインナーがひどく劣化した際」との回答が 23.9%、「使用時に違和感があったら」との回答が 18.2% となった。

主要メーカーでは、ヘルメットに強い衝撃が加わった際や3年を目安とする耐用期間の経過後に交換が推奨されているが、この推奨に対して、「着用中に転倒するなどして、ヘルメットを地面などに強くぶつけたら」と回答した者は 13.8%、「メーカーが示している耐用期間が過ぎたら」と回答した者は 11.5% であった。一方、「ヘルメットはずっと使えるので替えるつもりはない」との回答も 9.1% あった。

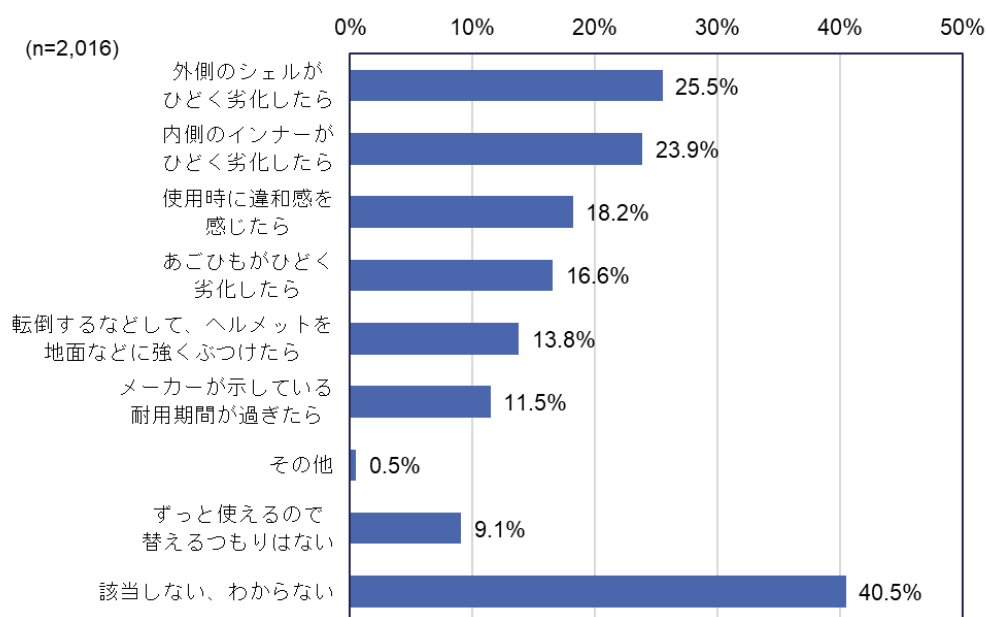


図 6-37 ヘルメット交換時の理由（複数回答）Q26

ヘルメット交換の理由を所有層・非所有層で比較した結果を図 6-38 に示す。非所有層では「該当しない、わからない」が 45.7%と最も高い割合となった。「外側のシェルがひどく劣化したら」は所有層で 28.4%、非所有層で 24.7%となり、いずれの層でも回答割合が大きくなった。「内側のインナーがひどく劣化したら」も所有層 25.5%、非所有層 23.4%と両層で高い割合を示した。

「ヘルメットを地面などに強くぶつけたら」は所有層で 22.7%、非所有層で 11.3%と、差が大きくなった。また、「メーカーが示している耐用期間が過ぎたら」も所有層 19.4%、非所有層 9.2%と差が大きい結果となった。「ずっと使えるので替えるつもりはない」は非所有層に比べて所有層の方が高く、16.0%であった。

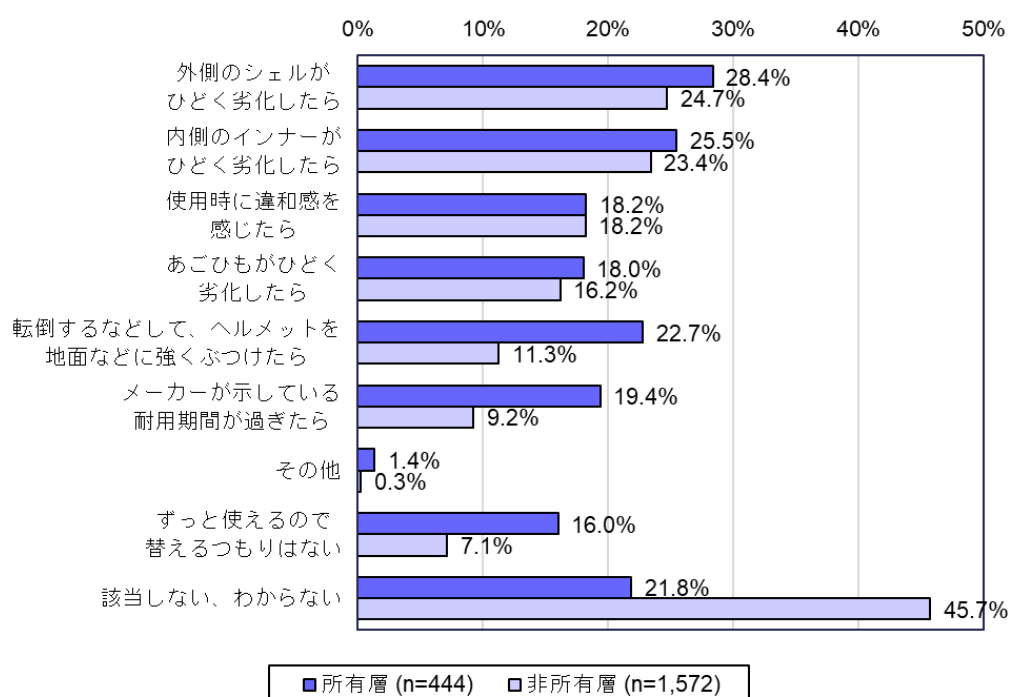


図 6-38 ヘルメット交換時の理由：所有層・非所有層間での比較 Q26×Q9

ヘルメットに耐用期間があることの認知状況を尋ねた結果を図 6-39 に示す。「知っていた」との回答が 13.2%、「聞いたことはあるが内容は知らなかった」が 15.8%にとどまり、71.0%の者が「知らなかった」と回答した。

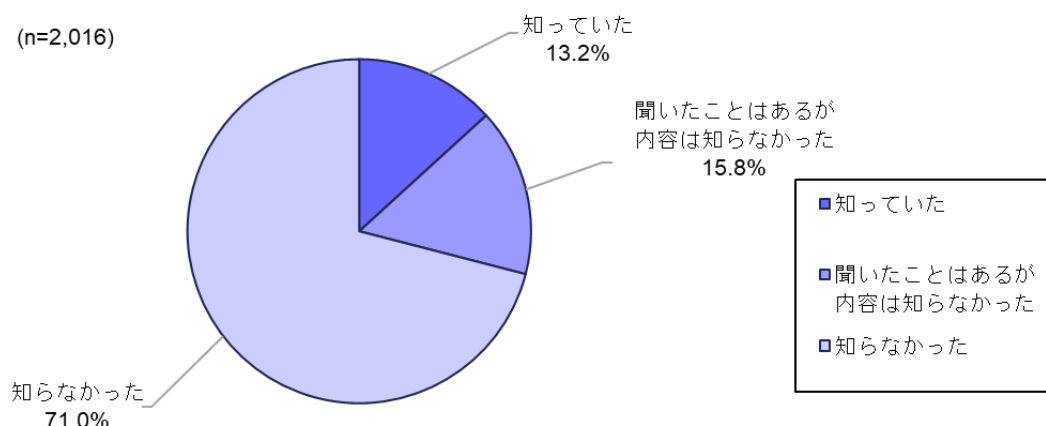


図 6-39 ヘルメットの耐用期間に関する認知状況（単一回答）Q27

ヘルメットに耐用期間があることの認知状況を所有層・非所有層の間で比較した結果を図 6-40 に示す。所有層では「知っていた」が 27.0%、「聞いたことがあるが内容は知らなかった」が 23.2%と、約半数の認知率であった。非所有層では「知っていた」が 1 割以下にとどまり、「聞いたことがあるが内容は知らなかった」をあわせても 23.1%となった。

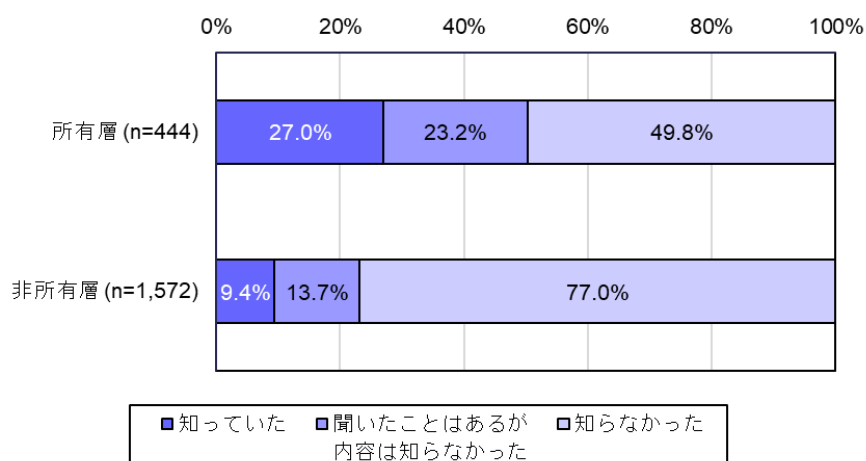


図 6-40 ヘルメットの耐用期間に関する認知状況：所有層・非所有層間での比較 Q27×Q9

強い衝撃を受けたヘルメットが十分な保護性能を発揮しない可能性があることについて、認知状況を尋ねた結果を図 6-4 1 に示す。「知っていた」が 30.1%、「知らなかった」が 69.9%となった。

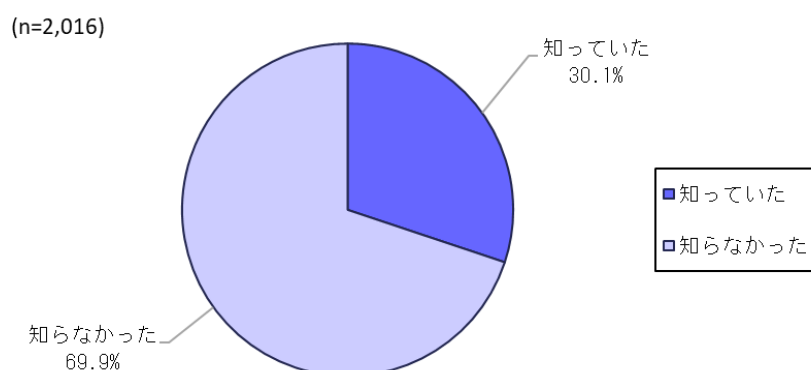


図 6-4 1 強い衝撃を受けたヘルメットの保護性能低下に関する認知状況（単一回答）Q28

衝撃を受けたヘルメットの保護性能低下に関する認知状況を所有層・非所有層の間で比較した結果を、図 6-4 2 に示す。所有層では約半数の 46.8%、非所有層では所有層の約半分にあたる 25.4%の認知率であった。

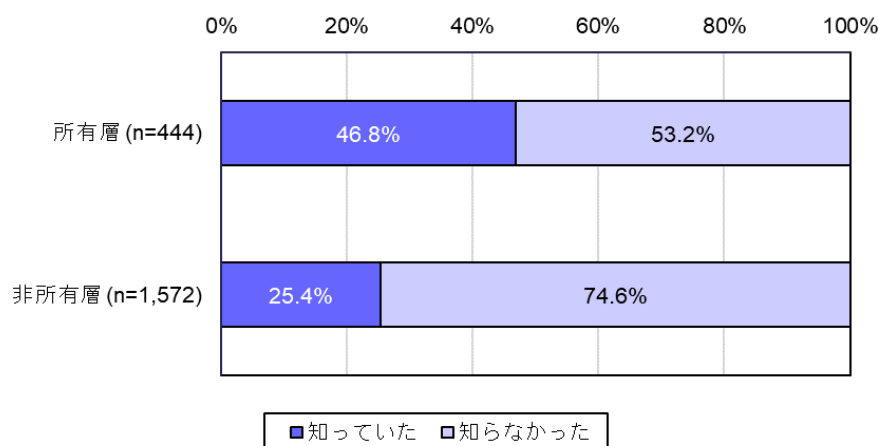


図 6-4 2 強い衝撃を受けたヘルメットの保護性能低下に関する認知状況：
所有層・非所有層の比較 Q28×Q9

1 1 自転車用ヘルメットのあり方に関する消費者の認識・意見等

自転車用ヘルメットを購入する場合に適当と思う金額について尋ねた結果を図 6-4 3 に示す。「3,000 円～5,000 円未満」との回答が 31.9%、次いで「1,500 円～3,000 円未満」との回答が 26.6%、「1,500 円未満」が 13.3%となり、あわせて約 7 割が 5,000 円未満を自転車用ヘルメットの適正額として考えている。

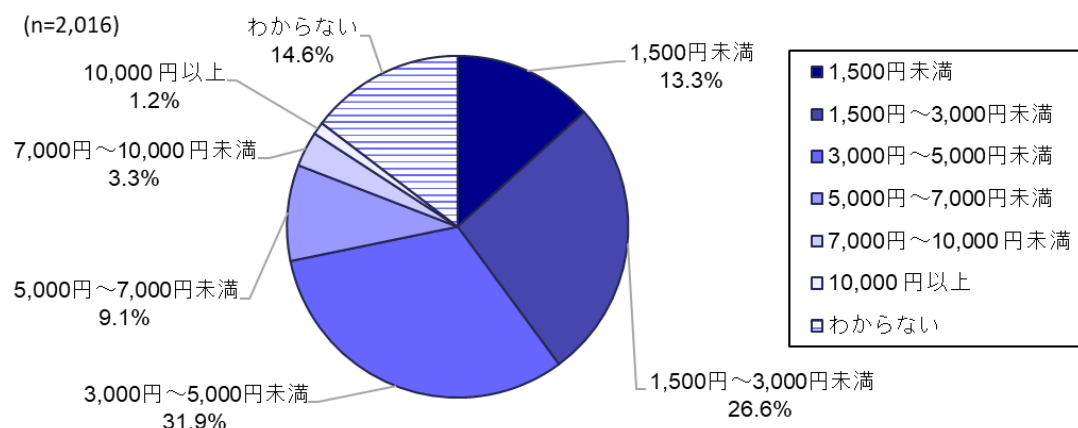


図 6-4 3 自転車用ヘルメット購入時に適当と考える金額（単一回答） Q29

自転車用ヘルメット購入時の適正額の認識を、所有層・非所有層の間で比較した結果を図 6-4 4、図 6-4 4 に示す。「3,000 円～5,000 円未満」の回答割合が、所有層では 41.9%、非所有層では 29.1%となり、約 11 ポイントの差が付いた。また、「1,500 円未満」の回答割合は非所有層で 15.8%となり、所有層に比べ約 11 ポイント高くなった。

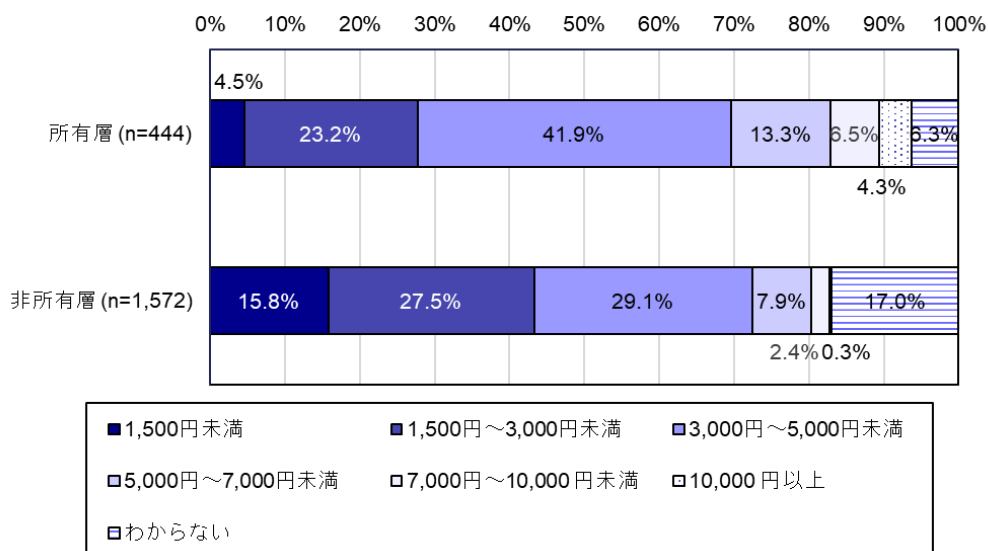


図 6-4 4 自転車用ヘルメット購入時に適当と考える金額：所有層・非所有層間での比較
Q29×Q9

性年代別に自転車用ヘルメットの適正金額の認識をみると（図 6-4 5）、男女とも若年層ほど「1,500 円未満」の回答割合が高い（男性 20 代以下：19.0%、女性 20 代以下：19.6%、男性 70 代以上：7.7%、女性 70 代以上：7.1%）。

男女別では、女性の方が多くの年代で男性より「3,000 円～5,000 円未満」「5,000 円～7,000 円未満」の割合が高い傾向にある。

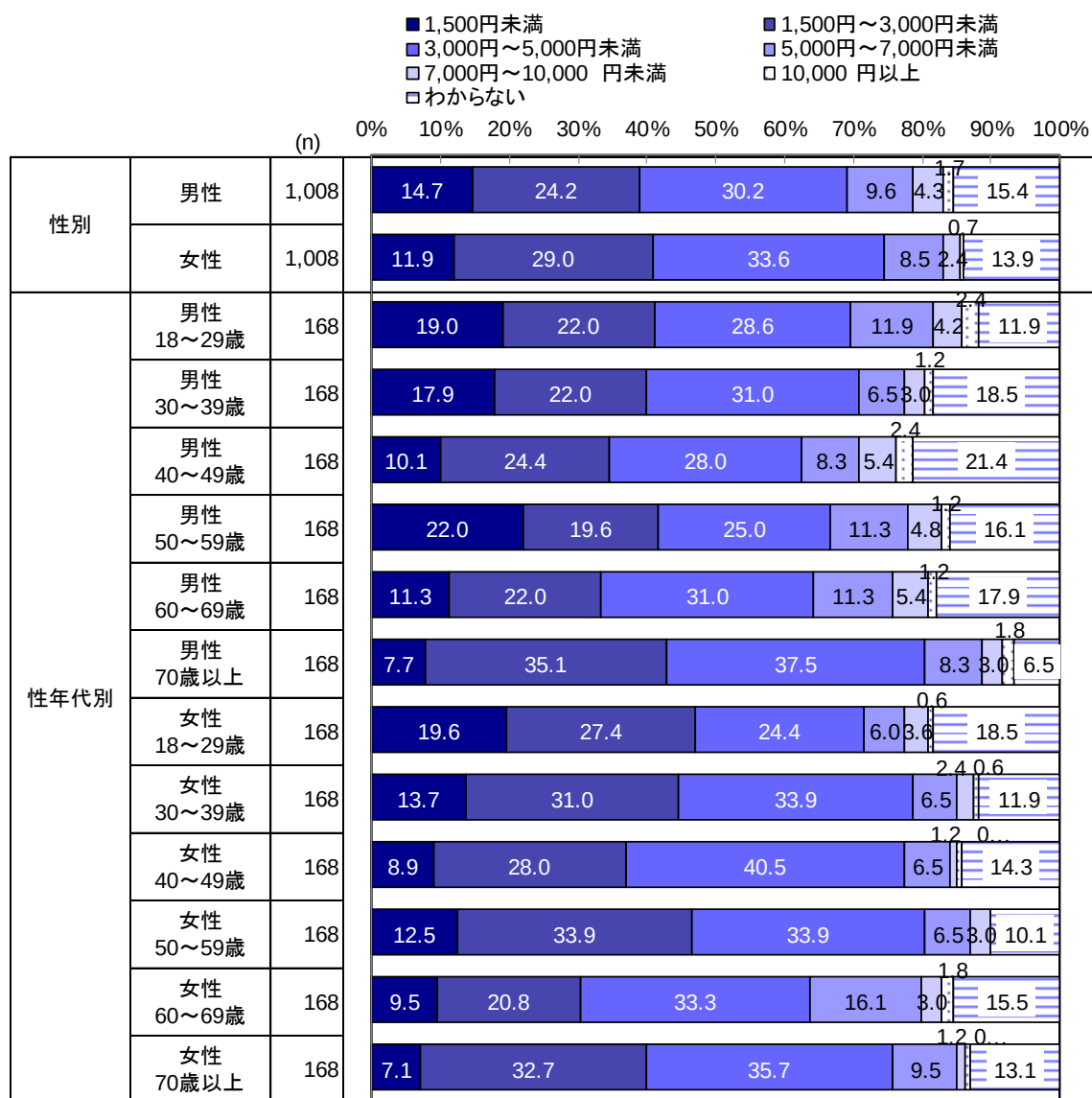


図 6-4 5 性年代別の自転車用ヘルメット適正金額の認識 Q29×SQ1×SQ2

自転車用ヘルメットに対し改善を希望する点などについて、複数選択式で尋ねた結果を図 6-4 6 に示す。最も多い回答は「デザイン（ヘルメットの形状・色・質感）」で 46.5% となり、次いで「外出先などで自転車を離れる際の持ち運びや保管のしやすさ」が 35.7%、「通気性」32.8% などとなった。また「安全性が担保されているか」との回答は 22.3% であった。「その他」における自由記述での主な回答内容として、「価格」6 件、「携帯性・収納性」、「機能性（耐久性、日焼け対策、メンテナンス性）」、「快適性（暑さ対策、視界、髪型への配慮）」各 5 件、「安全性」3 件などがあった。

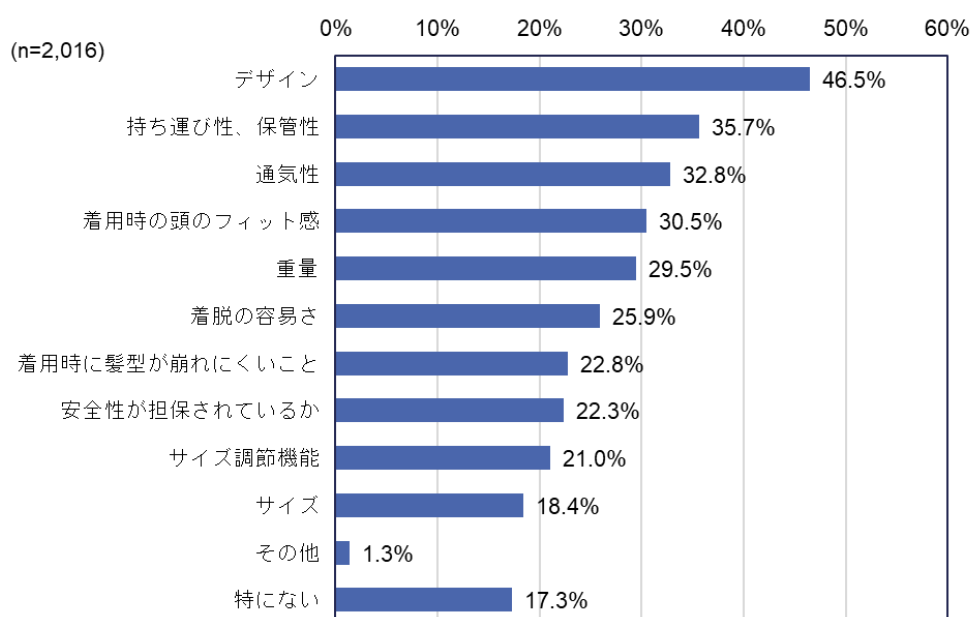


図 6-4 6 自転車用ヘルメットに対する改善希望内容（複数回答）Q30

自転車用ヘルメットに対し改善を希望する点について、所有層・非所有層間での比較を行ったものを図 6-4 7に示す。所有層で多かったものは順に「デザイン」49.5%、「着用時の頭のフィット感」37.8%、「通気性」36.0%であった。非所有層では所有層同様に「デザイン」が最も多く45.6%となり、次いで「持ち運び性、保管性」37.0%、「通気性」31.9%であった。所有層と非所有層の間で差が大きかったのは「着用時の頭のフィット感」（所有層 37.8%、非所有層 28.4%）、「サイズ」（所有層 25.2%、非所有層 16.4%）、「安全性が担保されているか」（所有層 27.3%、非所有層 20.9%）であった。

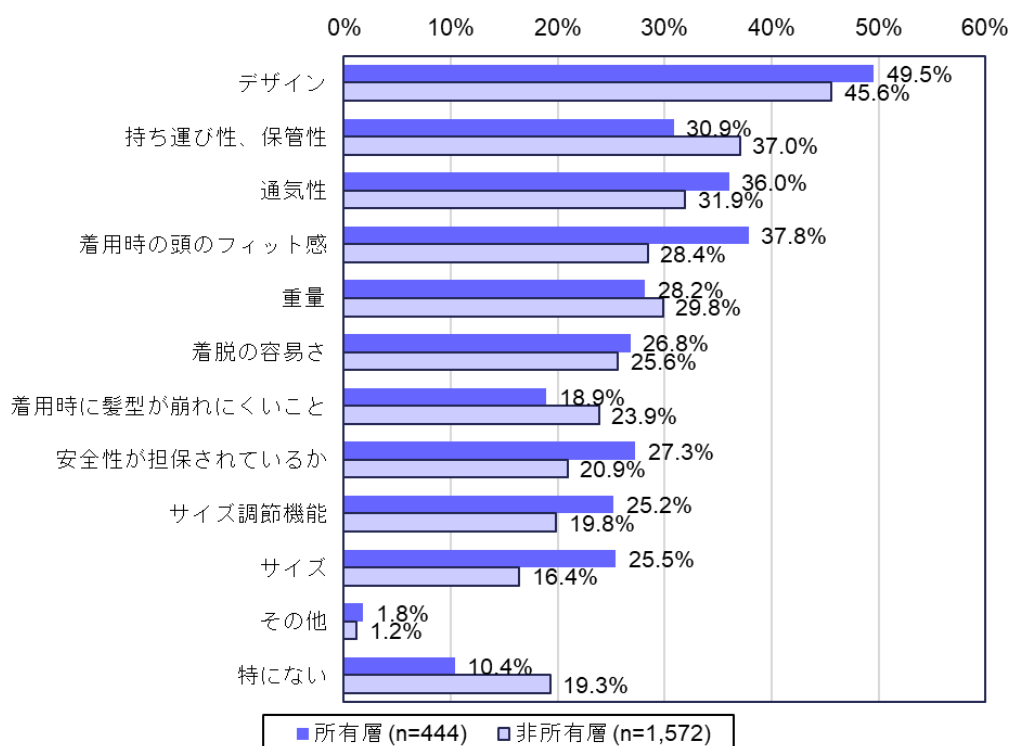


図 6-4 7 自転車用ヘルメットに対する改善希望内容：所有層・非所有層間の比較 Q30×Q9

自転車利用者のヘルメット着用が社会に浸透するために必要な取り組みについての意見を、複数選択式で質問した結果を図 6-48 に示す。「購入しやすい価格のヘルメットの普及」が最も多く 42.0%となり、次いで「法令上、着用を努力義務ではなく着用義務にすること」が 41.1%、「折り畳み式などの持ち運びが便利なヘルメットの普及」が 31.7%などとなった。

「その他」の自由記述回答として、「危険運転など交通法規の取締り強化・罰則強化、自転車用道路の整備」などが計 10 件、「行政によるヘルメットの購入助成や無料配布」が 6 件、着用することの重要性や着用しないことのリスクを周知すること、が 3 件あった。

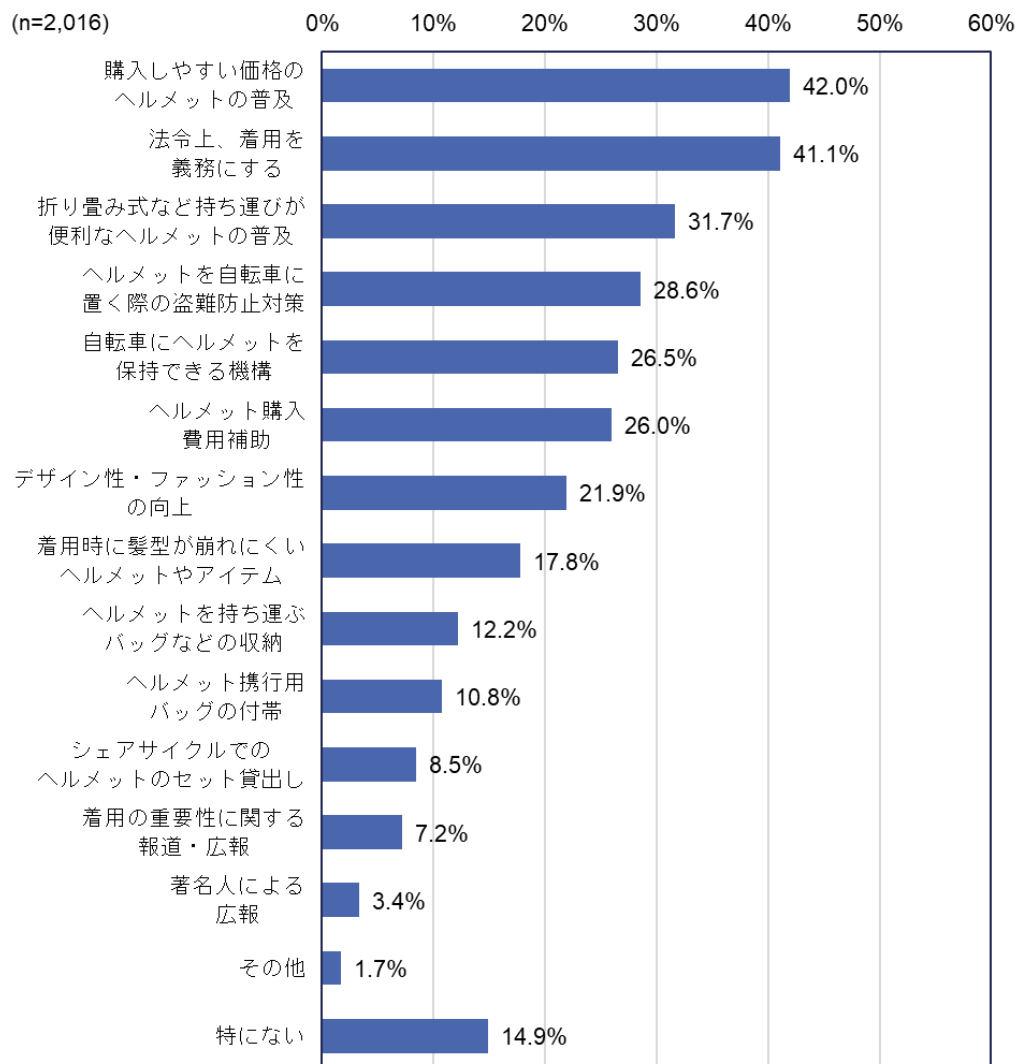


図 6-48 自転車利用者のヘルメット着用が社会に浸透するための課題認識（複数回答）Q31

自転車利用者のヘルメット着用が社会に浸透するための課題認識について、ヘルメット所有層・非所有層の間で比較を行った結果を図 6-49 に示す。「購入しやすい価格のヘルメットの普及」と回答した割合は、所有層・非所有層の間で差が見られなかった（所有層 42.1%、非所有層 41.9%）。「法令上、着用を義務にする」は所有層で 50.2% と高く、非所有層（38.5%）とは差が大きい結果となった。

駐輪時のヘルメットの搬送性・保管性については前述の各設問で指摘が多かったが、ここでは「折り畳み式など持ち運びが便利なヘルメットの普及」（所有層 30.9%、非所有層 31.9%）、「ヘルメットを自転車に置く際の盗難防止対策」（所有層 33.3%、非所有層 27.2%）、「自転車にヘルメットを保持できる機構」（所有層 26.1%、非所有層 26.7%）と高い割合を示し、所有層・非所有層とも降車時のヘルメットの扱いについて課題認識していることが分かった。

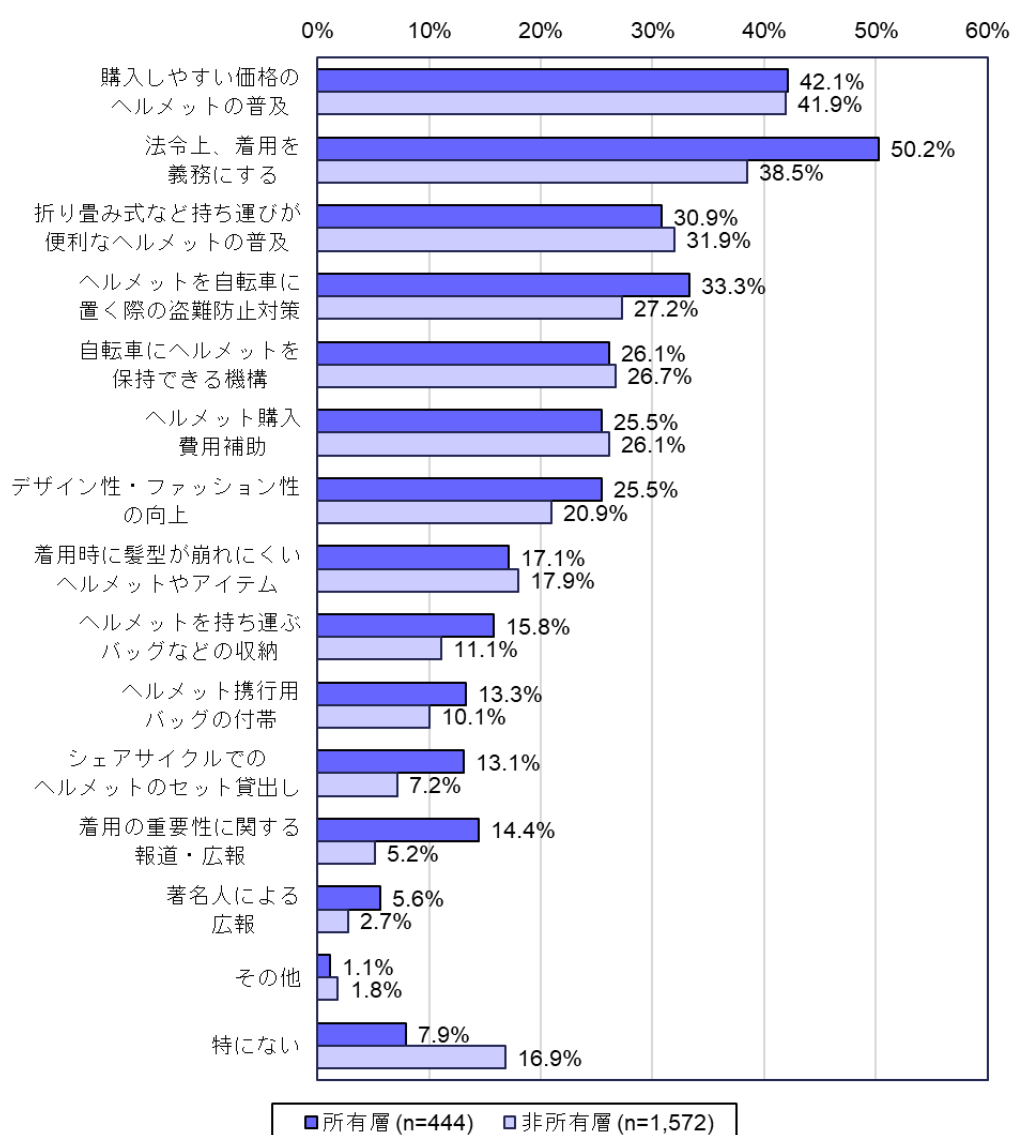


図 6-49 自転車利用者のヘルメット着用が社会に浸透するための課題認識：
所有層・非所有層間の比較 Q31×Q9

最後に、自転車用ヘルメットに関する意見、ヘルメット着用の努力義務について感じることで、着用義務になった場合の自転車の利用についてなどに関する意見を自由記述形式で尋ねた。得られた回答に対し、内容によって付与した分類を集計した結果を表 6-4 に示す（有効分類件数 1,243 件）。また、回答のうち代表的なものを、分類ごとに表 6-5 に示す。大分類別では「義務化・努力義務関連」に関する回答が 572 件で最も多く、次いで「ヘルメット本体、着用行動関連」520 件、「施策関連ほか」354 件となった。

大分類「義務化・努力義務関連」では、中分類として「義務化により自転車の利用が減る・自転車に乗るのをやめる」などといった「義務化により自転車利用頻度に影響」という回答が 142 件あり、次いで「義務化すれば着用する・着用せざるを得ない」137 件、「着用義務の必要性」129 件の順となった。

大分類「ヘルメット本体、着用行動関連」では、中分類として最も多かったのが、自転車降車時のヘルメットの扱い、持ち運びの煩雑性への不満や自転車への収納・折りたたみ型ヘルメットの要望、ヘルメット盗難防止等の機能の要望などの「ヘルメットの携帯性・収納に関する不満・改善要望」248 件であり、次いで着用時の蒸れや暑さ、髪型の乱れへの対応といった不快の解消などを含む「ヘルメットの快適性・機能性への不満・改善要望」128 件であった。

大分類「施策関連ほか」では、ヘルメットの着用義務化よりも自転車や自動車他の交通ルール順守・マナーの向上を促すべき、といった、「交通ルール・マナー向上等の交通施策・環境整備」が最も多く（169 件）、次いで「より安価なヘルメットを販売して欲しい」、「ヘルメット購入費用の補助がほしい」といった「費用に関する意見・要望、購入補助の要望」（115 件）であった。

表 6-4 自転車用ヘルメットに関する全般意見の分類数集計結果 Q32 (n=1,243)

大分類	中分類	件数 (件)
義務化・努力義務関連		572
	着用義務の必要性	129
	義務化すれば着用する／せざるを得ない	137
	義務化により自転車利用頻度に影響	142
	義務化への反対・反発	69
	努力義務の有効性への疑問	115
ヘルメット本体、着用行動関連		520
	着用による面倒・手間・負担の発生	105
	ヘルメットのデザインの不満・改善要望	95
	ヘルメットの快適性・機能性への不満・改善要望	128
	ヘルメットの携帯性・収納に関する不満・改善要望	248
施策関連ほか		354
	購入のしやすさ・情報提供等/自転車本体とのセット販売	27
	費用に関する意見・要望、購入補助の要望	115
	広報・周知に関する意見	50
	交通ルール・マナー向上等の交通施策・環境整備	169

表 6-5 自転車用ヘルメットに関する全般意見の抜粋 Q32

分類		回答内容
義務化・努力義務関連	義務化により自転車利用頻度に影響	着用義務になった場合は自転車の利用をやめます。努力義務のまま、何かあった場合は自己責任で良いと思います。子供や高齢者は義務でも良いと思います。(30代・女性)
	着用義務の必要性	面倒と思っていたが、実際に事故に遭うと自分の身を守ってくれるアイテムと強く実感する。重篤な後遺症を減らすために、義務にした方が良い。(70代・女性)
		小さい子供を連れた自転車利用者が多くいる。荒い運転をされている方も多く、子供連れは人を避ける時にスピードが出ていることもありよろけているのを見かける。日本は道が狭く、車道側を走っていても歩道を走らざるを得ない場面がある。危ない道を走るのヘルメットは着用したほうがいい。(20代・女性)
		電動アシスト自転車は結構スピードが出ているので、ヘルメット着用は義務化すべきだと思う。(60代・男性)
		自転車に乗る全ての人にヘルメットが必要だとは思わない。子供や高齢者、ロードバイクのようなスピードの出る自転車の利用者だけで十分では？(40代・男性)
	義務化すれば着用する／せざるを得ない	着用義務になっても自転車の利用は続ける。自転車側にヘルメットを固定できるものをつけたり、もっとデザイン性に優れたヘルメットを発売するなど、業界全体で取り組んで欲しい。(30代・女性)
ヘルメット本体、着用行動関連	ヘルメットの携帯性・収納に関する不満・改善要望	子ども2人を自転車に乗せるときはヘルメットを着用させているが、自分も着用するとヘルメットが3つになり出かけるのがますます大変になる。(40代・女性)
		買い物でよく自転車を使用するが、スーパーなど店内でヘルメットを持ち歩くのが邪魔だし、荷物を持ち運ぶのにも邪魔になる。安心して自転車と一緒に置いておきたい。(60代・女性)
		自転車を降りたときにどうしたらよいかと思う。子どもは全員ヘルメットをかぶっているが、幼稚園の送り迎えにしても、幼稚園に置かせてもらえないところもあるようでその扱いに大きな負担がかかっている。自分の場合は自転車置き場で脱いだ後、自転車に置きっぱなしは心配であること、その後の持ち歩きは大変なこともあり、購入に踏み切れないでいる。(60代・女性)
		ヘルメットは荷物になるので、かごに置くスペースが確保できたり、盗難防止のアイテムがあると助かります。また、駐輪場にヘルメットを別に保管できるサービスがあると良いです。(20代・女性)
		ヘルメットを着用して万が一の場合に頭を守るのが大事だと思うが、出先でヘルメットを持ったまま満員電車には乗れないし、自転車置き

		場に置いておくことも盗難の原因になるので困る。(40代・女性)
	ヘルメットの 快適性・機能 性の不満・改 善要望	ヘルメットの重要性は理解できるが、髪型が崩れることやヘルメットの持ち歩きを面倒に感じる事が懸念。(10代・女性)
		夏の暑さでは熱中症になりそうで着用できなかった。(80代・女性)
		学生時代は絶対にヘルメットを着用しなくてはならず、暑くてたまらなかった。着用感の良いもの、値の張らないものが普及すると思う。(30代・女性)
	ヘルメットの デザインの 不満・改善要望	ヘルメットのデザインを老若男女問わずにファッションの一部として着用できるようにすれば、着ける人は増えると思う。(20代・女性)
		なかなか軽くてデザインもすてきなヘルメットがないので、もっと折りたためたり、収納に便利なものができたらいいと思う。(60代・女性)
		ヘルメットの重要性も良く理解出来るが、もう少しだけデザインを考えて欲しい。しかも高齢者には重い。(70代・女性)
施 策 関 連 ほ か	費用に関する 意見・要望、 購入補助の要望	3年しか耐久性がないにもかかわらず、現状だと値段が高すぎると思う。(50代・女性)
		もっとヘルメット着用の必要性をアピールし、行政の補助を多くするようにしてほしい。装着感が改善出来ればと普及すると思う。(60代・男性)
		数少ない中からやっとなんとか希望に近いものを見つけたが、値段が高く、とても3年ごとに買い替えられない。(60代・女性)
	広報・周知に 関する意見	ヘルメットを着ける重要性を宣伝する必要があると思う。以前、タレントさんがヘルメットなしで転倒したために怪我をした写真をSNSで見かけて驚き、ヘルメットの必要性をあらためて感じた。盗まれるのを覚悟で駐輪場にヘルメットを置いているが、他の人は困っている人が一定数いると思う。(40代・女性)
		ヘルメットによってどのくらい安全性が向上するのか、具体的に知りたい。(60代・女性)
		ヘルメット着用のメリットを自転車販売店等でわかりやすく提示してもらえると良い。(30代・男性)
	購入のしやす さ・情報提供等 /自転車本体と のセット販売	なかなか買いにくいから、アドバイスをして欲しい。(40代・女性)
		自転車を買う時にヘルメットとのセット販売があっても良いのでは。(50代・女性)

第7章 ヘルメット着用効果に関するコンピューターシミュレーション

自転車用ヘルメットの着用、非着用下での転倒時等における頭部への影響について、コンピュータ上で模擬実験（シミュレーション）を行い、自転車用ヘルメットの着用の有効性について検証した。

1 自転車単独の転倒

頭部が縁石に衝突する場面の衝撃を検証した。非着用時は、頭部への衝撃が大きく、頭蓋骨骨折や脳挫傷などの発生が考えられる結果となった。一方、着用時は、非着用時と比べると衝撃が大きく低減されていた。

（1）頭部が縁石に衝突する場面

- ① 非着用時は、頭蓋骨に高い応力が発生し、頭蓋骨を骨折する可能性が考えられた。
着用時は、非着用時の約 1/4 の応力であった。
- ② 非着用時は、脳に高い圧力が発生し、脳挫傷が起こる可能性が考えられた。
着用時は、非着用時の約 1/2 の圧力であった。

2 自転車同士の衝突

「頭部同士が衝突する場面」と「頭部が地面に衝突する場面」の2つの衝撃を検証した。1と同様、非着用時は、どちらの場面においても頭部への衝撃が大きく、頭蓋骨骨折や脳挫傷などの発生が考えられる結果となった。一方、着用時は、非着用時と比べると衝撃が大きく低減されていた。

（1）頭部同士が衝突する場面

- ① 非着用時は、頭蓋骨に高い応力が発生し、頭蓋骨を骨折する可能性が考えられた。
着用時は、非着用時の約 1/4 の応力であった。
- ② 非着用時は、脳に高い圧力が発生し、脳挫傷が起こる可能性が考えられた。
着用時は、非着用時の約 2/5 の圧力であった。

（2）頭部が地面に衝突する場面

- ① 非着用時は、頭蓋骨に高い応力が発生し、頭蓋骨を骨折する可能性が考えられた。
着用時は、非着用時の約 2/3 の応力であった。
- ② 非着用時は、脳に高い圧力が発生し、脳挫傷が起こる可能性が考えられた。
着用時は、非着用時の約 1/5 の圧力であった。

第1 目的

自転車用ヘルメットの着用の有効性について検証する。

第2 実験概要

自転車用ヘルメットの着用、非着用の違いによる転倒時等の頭部への影響について、模擬実験を行った。

第3 実験内容

自転車用ヘルメット等のシミュレーションモデルを用いて、「自転車単独の転倒時」及び「自転車同士の衝突時」の頭部への影響について、コンピュータ上で模擬実験（シミュレーション）を行った。

1 模擬実験に用いたシミュレーションモデル

模擬実験では、図 7-1 に示す有限要素モデルを使用した。

- ヘルメット有限要素モデル

自転車用ヘルメット（SG 認証品）の外郭、衝撃吸収ライナー、あご紐をそれぞれモデル化しており、各部品のための代表的な素材の材質パラメーターを使用した。

- 人体モデル

THUMS Occupant model⁹² の AM50 モデル（成人男性）⁹³を使用した。

- 自転車モデル

成人用自転車（フレーム素材：アルミニウム、重量：11.4kg）をモデル化した。

- 路面

アスファルト路面をモデル化した。

- 縁石

規格品（JIS A 5371）に準拠した形状で材質をコンクリートとしてモデル化した。

一般道路で使用されている状態を実測し、高さは10cmとした。

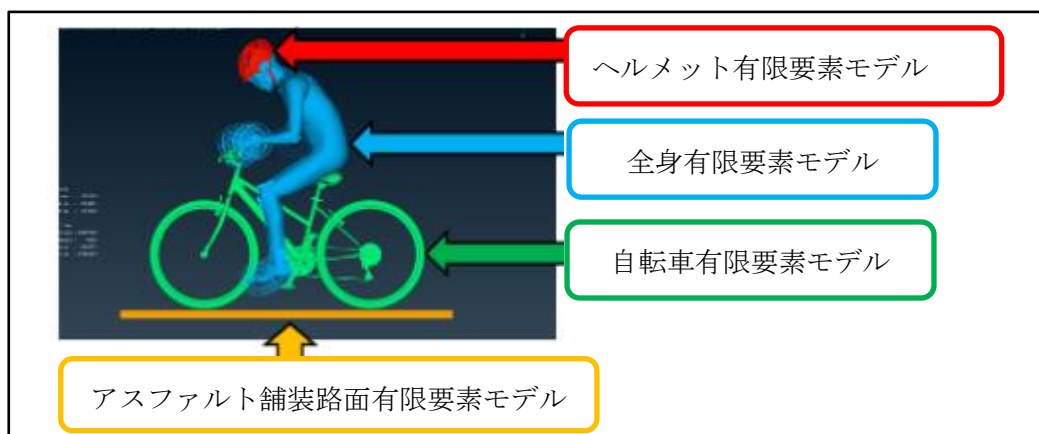


図 7-1 模擬実験に用いたシミュレーションモデル

⁹² <https://www.toyota.co.jp/thums/>

⁹³ Version 6.1 : 身長 178.6 cm、体重 78.5kg、Version4.1 : 身長 175cm、体重 77kg

2 想定場面

頭部への衝撃が考えられる以下の2場面を想定し、模擬実験を行った。

(1) 自転車単独の転倒

想定場面 : 停止状態からの転倒

主な条件等 : 以下のとおり

表 7-1 自転車単独の転倒 条件等

因子	条件
自転車用ヘルメット	非着用・着用
人体モデル	大人
想定状況	停止状態から右側方に転倒し、縁石に頭部が右側面から衝突する。

シミュレーション概要

人体及び自転車モデルを横向きにした状態から、頭部を縁石にぶつける。



初速度⁹⁴ : 鉛直下方向 5.02 m/s

縁石高さ : 10 cm

ワーストケースを想定し、頭部が縁石に衝突する前に、なるべく肩等が路面と接触しない姿勢でシミュレーションを行った。

図 7-2 自転車単独の転倒 模式図

(2) 自転車同士の衝突

想定場面 : 出合い頭の衝突

主な条件等 : 以下のとおり

表 7-2 自転車同士の衝突 条件等

因子	条件
自転車用ヘルメット	両者共に非着用・両者共に着用
人体モデル	大人
想定状況	走行状態の2台が出合い頭に衝突し、運転者の頭部同士が衝突した後、転倒して地面に頭部を打ち付ける。

シミュレーション概要

自転車をもう1台の自転車の先端付近にぶつける。



走行速度 : 20 km/h (双方)

衝突角度 : 90°

比較的悪い状態を想定し、自転車の衝突後に運転者の頭部同士が衝突するように人体及び自転車モデルを配置して、シミュレーションを行った。

図 7-3 自転車同士の衝突 模式図

⁹⁴ 自転車乗車時の頭部の重心（耳のあたり）の高さから縁石までの1.283mを自由落下した際の速度に相当。

第4 実験結果

各想定場面のシミュレーション結果を1、2に示す。

1 自転車単独の転倒

頭部が右側面から縁石に衝突した場面のシミュレーションの様子を図 7-4 に示す。

また、ヘルメット着用時と非着用時の頭部への衝撃を評価指標により比較した結果を次ページ以降に示す。

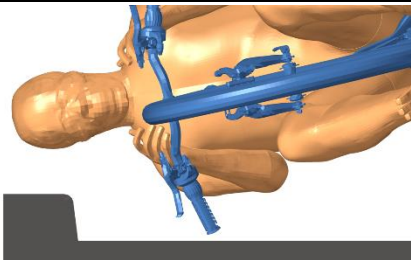
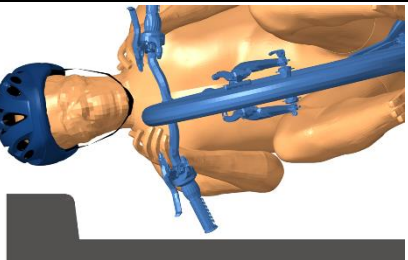
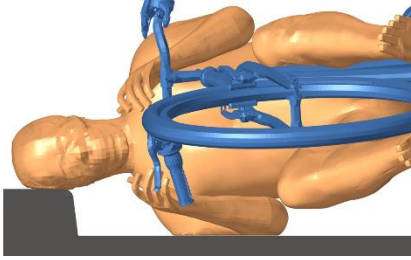
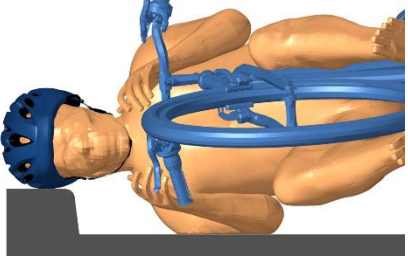
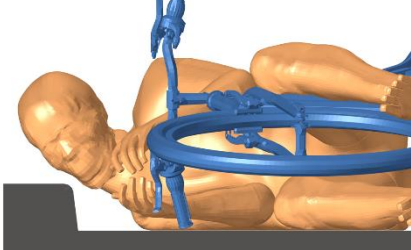
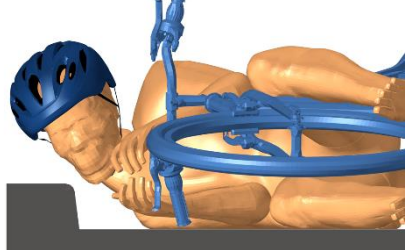
段階	(a) ヘルメット非着用時	(b) ヘルメット着用時
1 落下の 開始		
2 頭部が 縁石に 衝突		
3 衝突後		

図 7-4 自転車単独の転倒 シミュレーションの様子

(1) 頭部が縁石に衝突する場面

① 頭蓋骨にかかる応力

ヘルメット着用時、非着用時における「頭蓋骨にかかるミーゼス応力⁹⁵（最大時）」の分布を、図 7-5 に示す。

頭蓋骨にかかる応力（衝突点付近の最大値）は、非着用時が「135MPa」、着用時が「35MPa」であった。非着用時は、頭蓋骨に高い応力が発生し、骨折が発生するとされる約 100MPa を超える箇所（分布図上の赤色部分）が比較的広い範囲に見られたことから、非着用時は頭蓋骨を骨折する可能性があると考えられる。着用時は、非着用時の約 1/4 の応力であった。

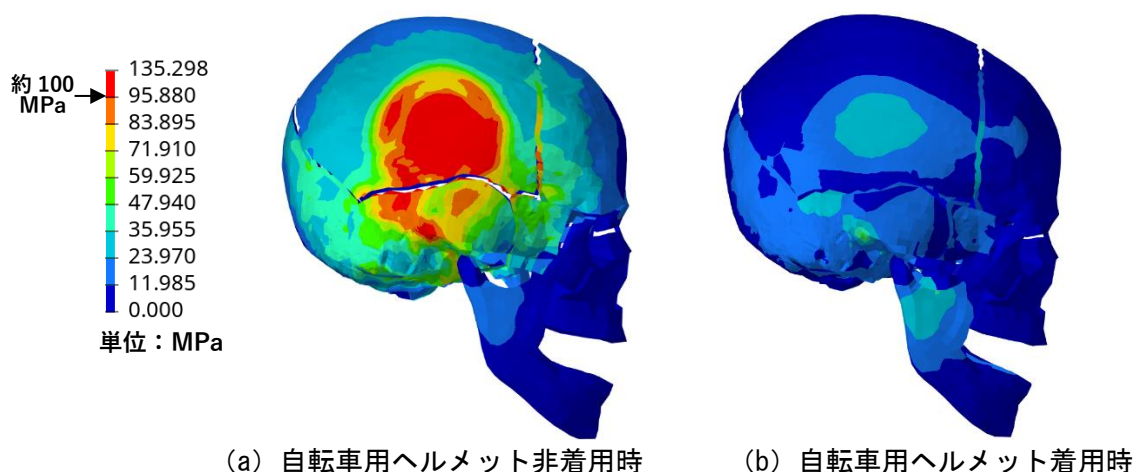


図 7-5 頭部が縁石に衝突する場面 頭蓋骨にかかるミーゼス応力（最大時）

② 脳にかかる圧力

ヘルメット着用時、非着用時における「脳にかかる圧力（最大時）」の分布を、図 7-6 に示す。

脳にかかる圧力（衝突点付近の最大値）は、非着用時が「429kPa」、着用時が「195kPa」であった。非着用時は、脳に高い圧力がかかり、脳挫傷⁹⁶が起こる可能性が考えられる結果となった。着用時は、非着用時の約 1/2 の圧力であった。

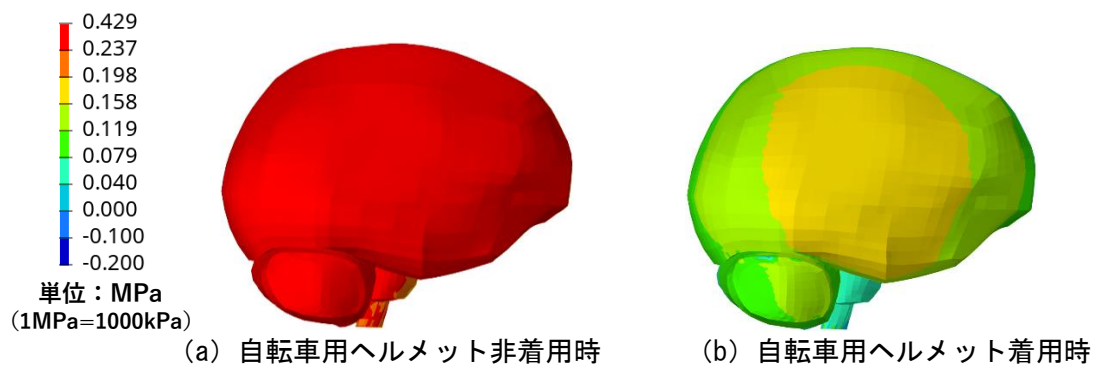


図 7-6 頭部が縁石に衝突する場面 脳にかかる圧力（最大時）

⁹⁵ 物体内部に生じる応力（物体の内部に生じる力の大きさや作用方向を示す値）状態を単一の値で示すために用いられる相当応力の一つである。

⁹⁶ 頭部に強い外力が加わることで脳そのものに傷（挫傷）ができた状態。

2 自転車同士の衝突

運転者の頭部同士が衝突した後、頭部を地面に打ちつけた場面のシミュレーションの様子を図 7-7 に示す。

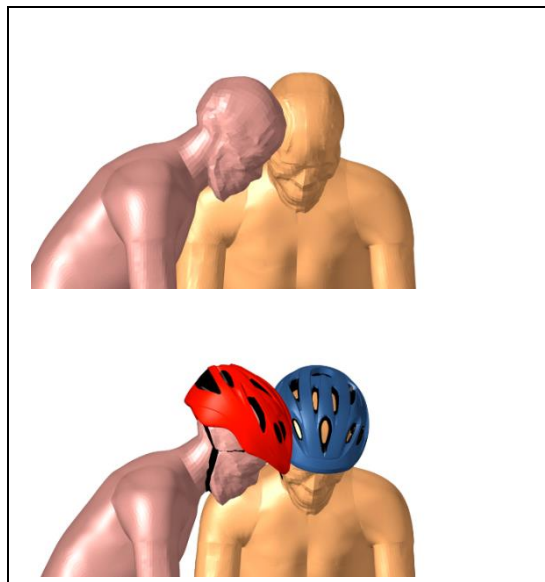
また、ヘルメット着用時と非着用時の頭部への衝撃を評価指標により比較した結果を次ページ以降に示す。

段階	(a) ヘルメット非着用時	(b) ヘルメット着用時
1 自転車の 先端付近 が接触		
2 頭部同士 が衝突		
3 体が接触		
4 転倒		
5 頭部が地 面に衝突		

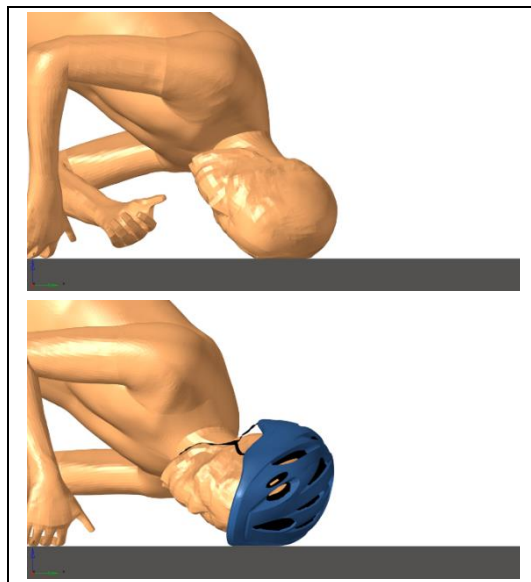
図 7-7 自転車同士の衝突 シミュレーションの様子

〔 評価対象について 〕

- 自転車同士の衝突のシミュレーションでは、体の接触など複数回衝撃が発生するが、ヘルメットの効果検証のため、「頭部同士が衝突する場面（図 7-4 の段階 2）」と「頭部が地面に衝突する場面（段階 5）」の 2 つの衝撃について評価することとした。



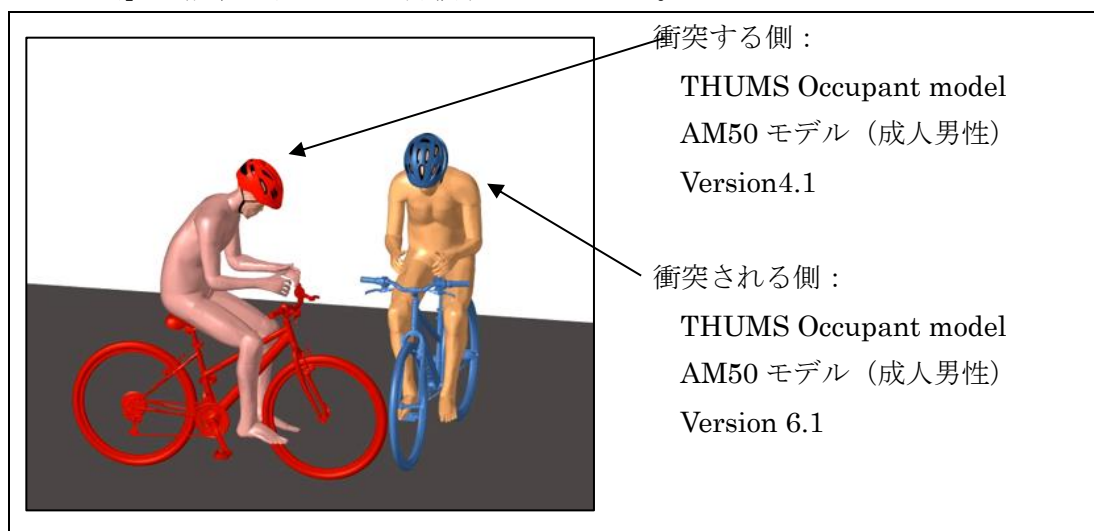
〔 頭部同士が衝突する場面 〕



〔 頭部が地面に衝突する場面 〕

- シミュレーションに同一バージョンの人体モデルを用いると、計算に問題が生じたため、衝突する側と衝突される側で異なるバージョンの人体モデルを使用した。衝突される側は単独転倒時と同じバージョンのモデル（Version 6.1）、衝突する側はバージョンを下げたモデル（Version 4.1）を用いた。

このため、自転車同士の衝突のシミュレーションでは、単独転倒と同一モデルである「衝突される側」の結果のみについて評価することとした。



〔 使用する人体モデル 〕

(1) 頭部同士が衝突する場面

① 頭蓋骨にかかる応力

ヘルメット着用時、非着用時における「頭蓋骨にかかるミーゼス応力（最大時）」の分布を、図 7-8 に示す。

頭蓋骨にかかる応力（衝突点付近の最大値）は、非着用時が「131MPa」、着用時が「31MPa」であった。非着用時は、頭蓋骨に高い応力が発生した。骨折が発生するとされる約 100MPa を超える箇所（分布図上の赤色部分）が比較的広い範囲に見られたことから、非着用時は頭蓋骨を骨折する可能性があると考えられる。着用時は、非着用時の約 1/4 の応力であった。

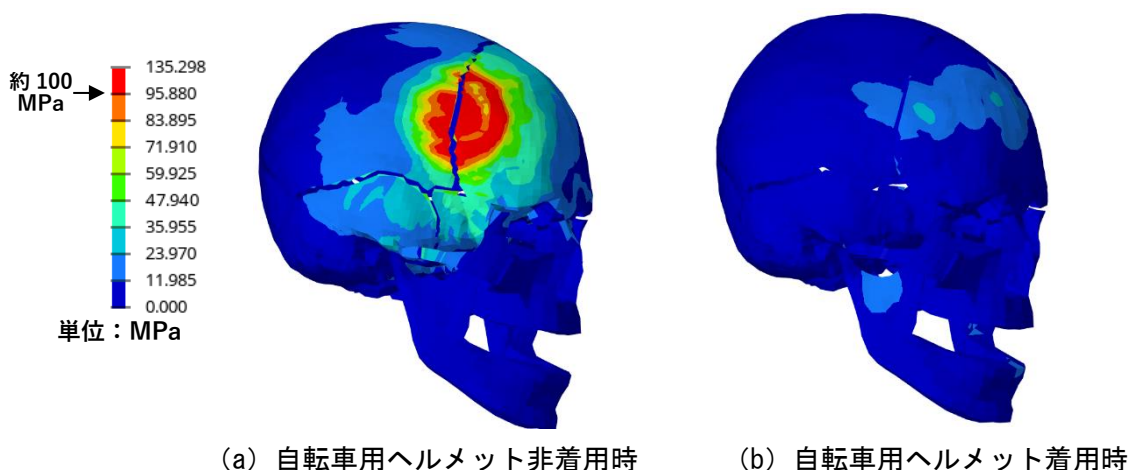


図 7-8 頭部同士が衝突する場面 頭蓋骨にかかるミーゼス応力（最大時）

② 脳にかかる圧力

ヘルメット着用時、非着用時における「脳にかかる圧力（最大時）」の分布を、図 7-9 に示す。

脳にかかる圧力（衝突点付近の最大値）は、非着用時が「364kPa」、着用時が「140kPa」であった。非着用時は、脳に高い圧力がかかり、脳挫傷が起こる可能性が考えられる結果となった。着用時は、非着用時の約 2/5 の圧力であった。

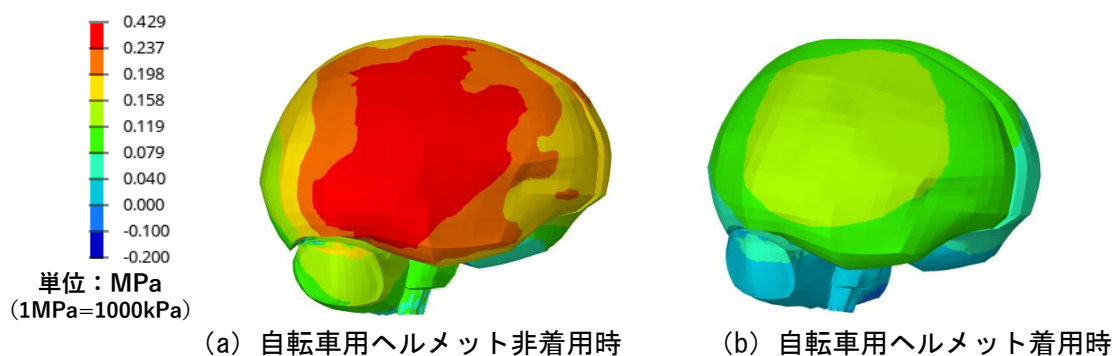


図 7-9 頭部同士が衝突する場面 脳にかかる圧力（最大時）

(2) 頭部が地面に衝突する場面

① 頭蓋骨にかかる応力

ヘルメット着用時、非着用時における「頭蓋骨にかかるミーゼス応力（最大時）」の分布を、図 7-10 に示す。

頭蓋骨にかかる応力（衝突点付近の最大値）は、非着用時が「134MPa」、着用時が「89MPa」であった。非着用時は、頭蓋骨に高い応力が発生した。骨折が発生するとされる約 100MPa を超える箇所（分布図上の赤色部分）が比較的広い範囲に見られたことから、非着用時は頭蓋骨を骨折する可能性があると考えられる。着用時は、非着用時の約 2/3 の応力であった。

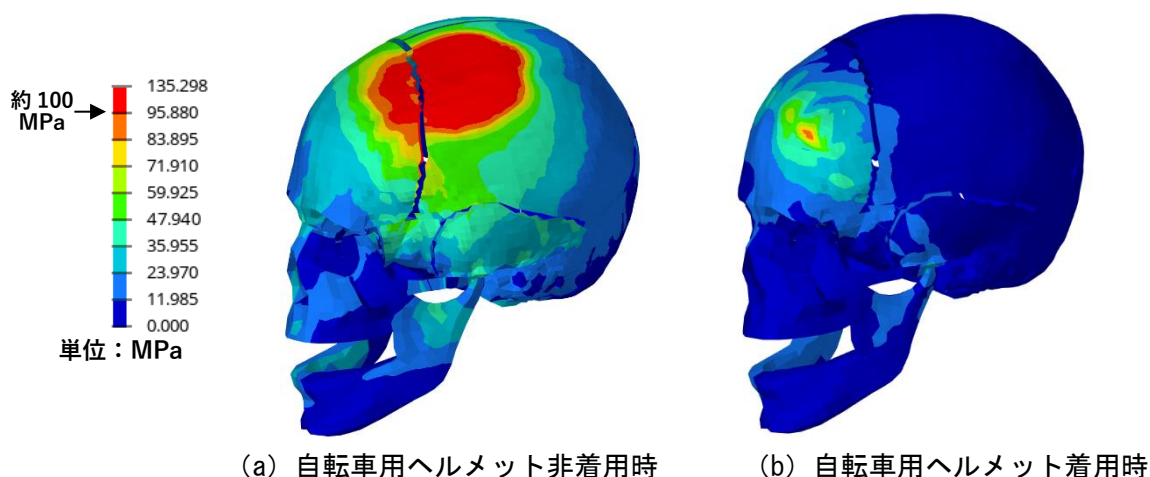


図 7-10 頭部が地面に衝突する場面 頭蓋骨にかかるミーゼス応力（最大時）

② 脳にかかる圧力

ヘルメット着用時、非着用時における「脳にかかる圧力（最大時）」の分布を、図 7-11 に示す。

脳にかかる圧力（衝突点付近の最大値）は、非着用時が「930kPa」、着用時が「188kPa」であった。非着用時は、脳に高い圧力がかかり、脳挫傷が起こる可能性が考えられる結果となった。着用時は、非着用時の約 1/5 の圧力であった。

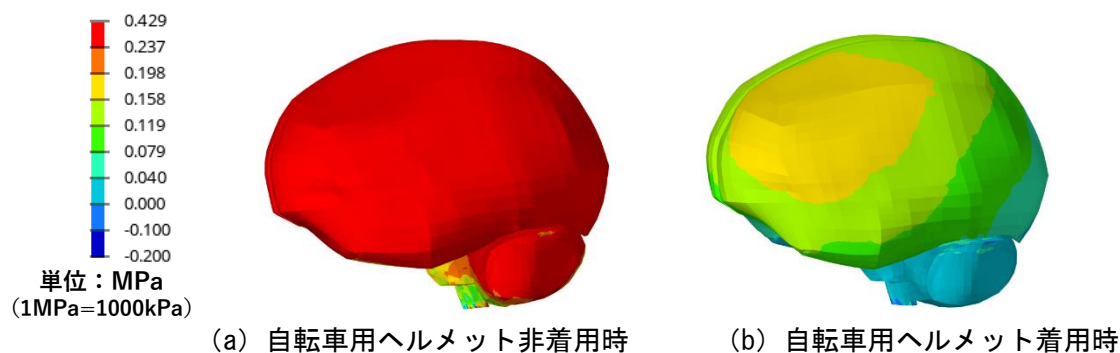


図 7-11 頭部が地面に衝突する場面 脳にかかる圧力（最大時）

【参考】HIC（頭部傷害基準）⁹⁸

各場面における「HIC₁₅⁹⁹」の値を以下に示す。また、各場面の「HIC₁₅」及び「頭部重心の合成加速度¹⁰⁰」のグラフを、図 7-1 2、図 7-1 3、図 7-1 4に示す。

なお、有限要素モデルを使用した衝撃のシミュレーションでは、加速度データのノイズ¹⁰¹除去等が必要であるため、HIC は参考値として記載する。

1 自転車単独の転倒

（1）頭部が縁石に衝突する場面

HIC 値は、非着用時が「4158」、着用時が「903」であった。非着用時の HIC 値は大きく、重篤な頭部傷害が発生する可能性が高いと考えられた。

着用時の HIC 値は、非着用時の 1/4 以下であった。

2 自転車同士の衝突

（1）頭部同士が衝突する場面

HIC 値は、非着用時が「1240」、着用時が「519」であった。

着用時の HIC 値は、非着用時の 1/2 以下であった。

（2）頭部が地面に衝突する場面

HIC 値は、非着用時が「4844」、着用時が「998」であった。非着用時の HIC 値は大きく、重篤な頭部傷害が発生する可能性が高いと考えられた。

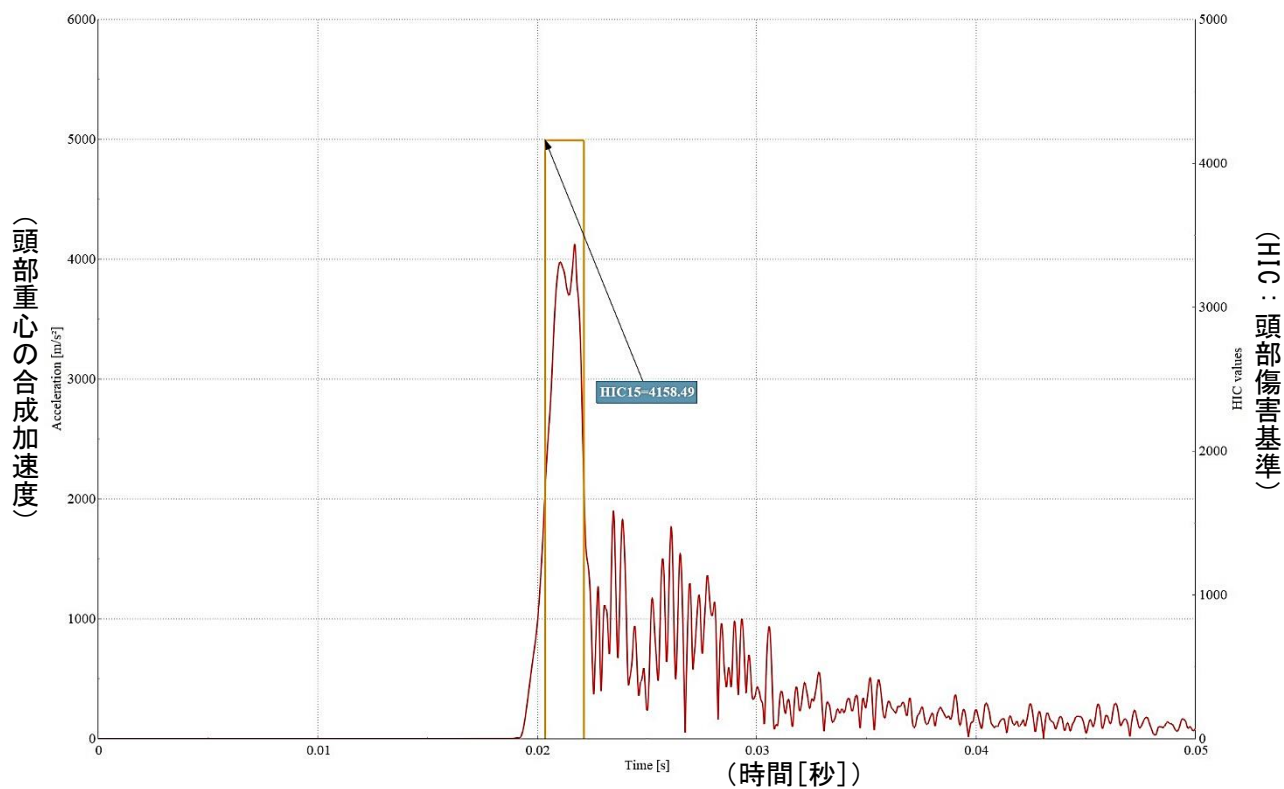
着用時の HIC 値は、非着用時の 1/4 以下であった。

⁹⁸ Head Injury Criterion (HIC)：頭部傷害基準。重篤な損傷の起きやすい頭部に注目した傷害リスクの評価基準である。HIC 値が大きいほど頭部への傷害リスクが高い。

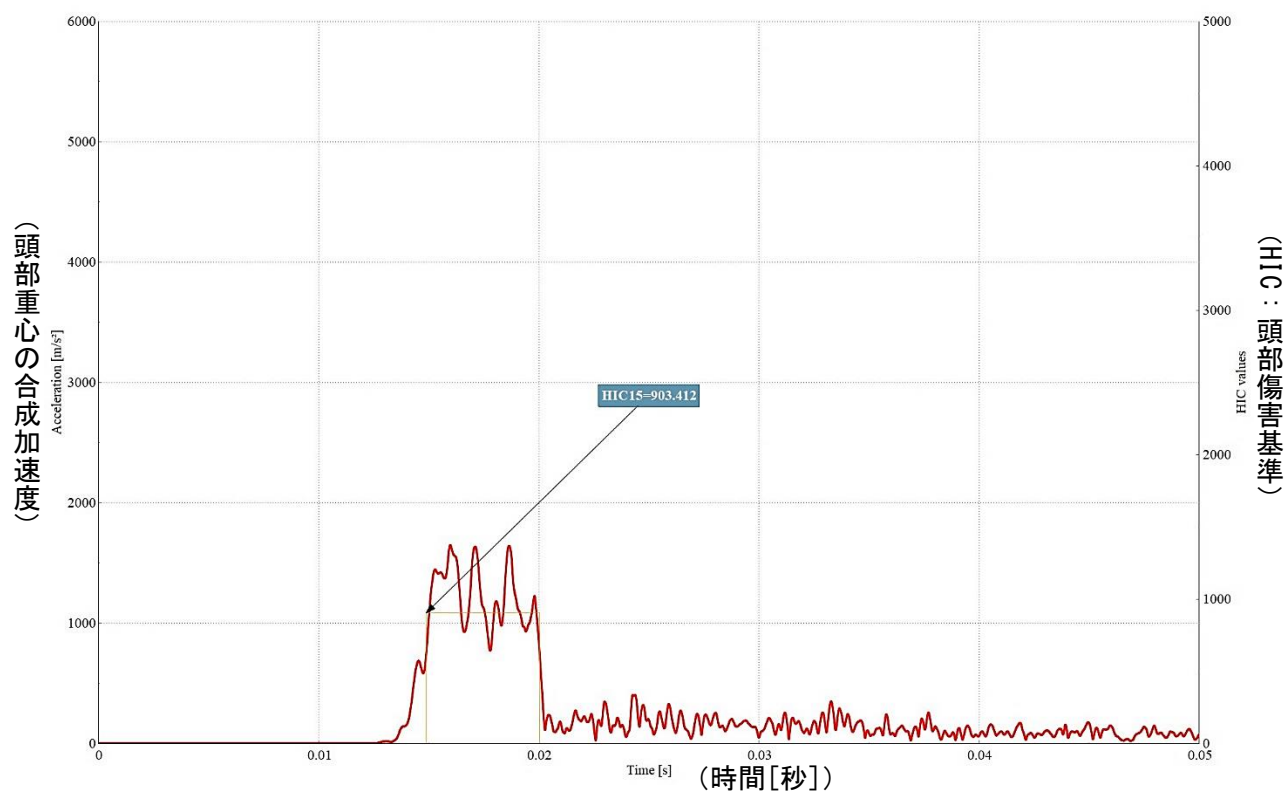
⁹⁹ HIC₁₅：15msec（0.015 秒）以下の時間間隔の加速度の値を用いて算出した HIC 値。

¹⁰⁰ 重力方向と水平 2 軸方向の加速度を合成した加速度である。

¹⁰¹ 対象である動作以外の動作により発生する加速度の変化。

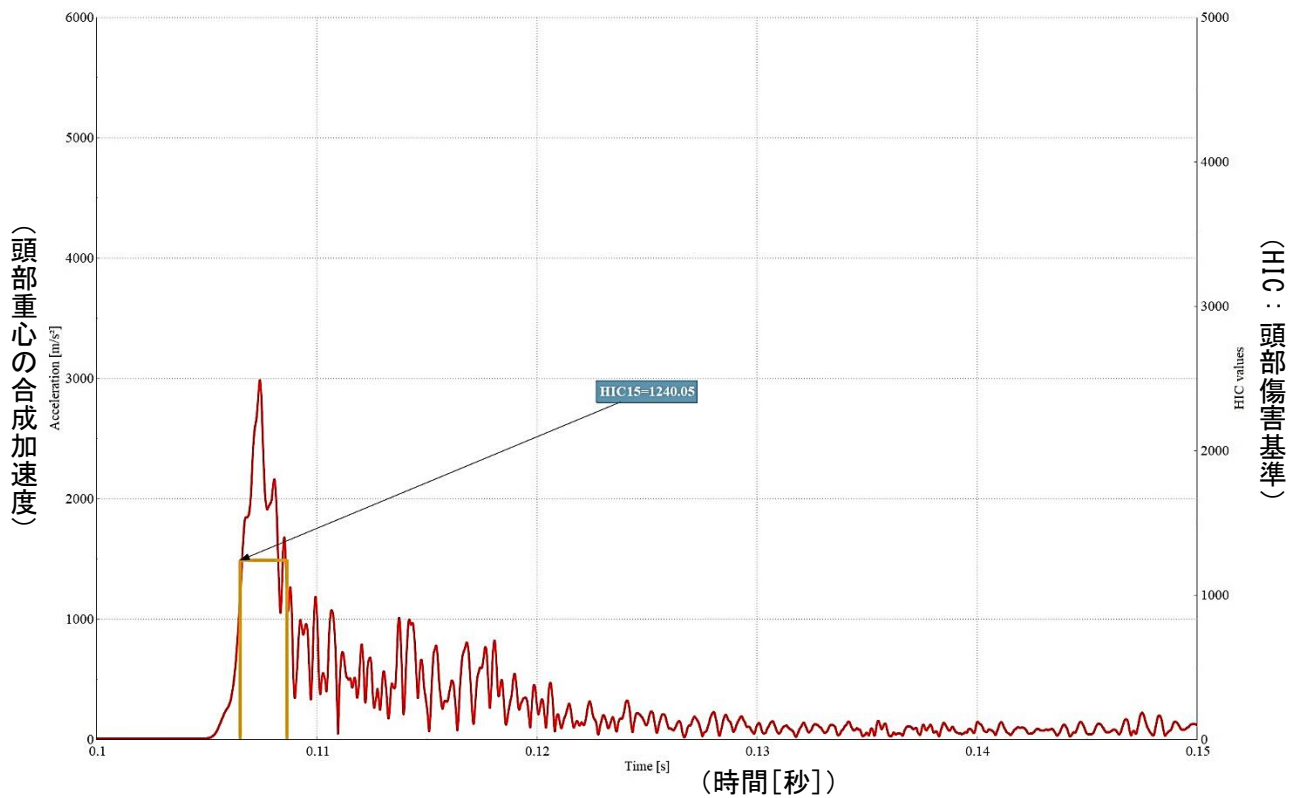


(a) ヘルメット非着用時

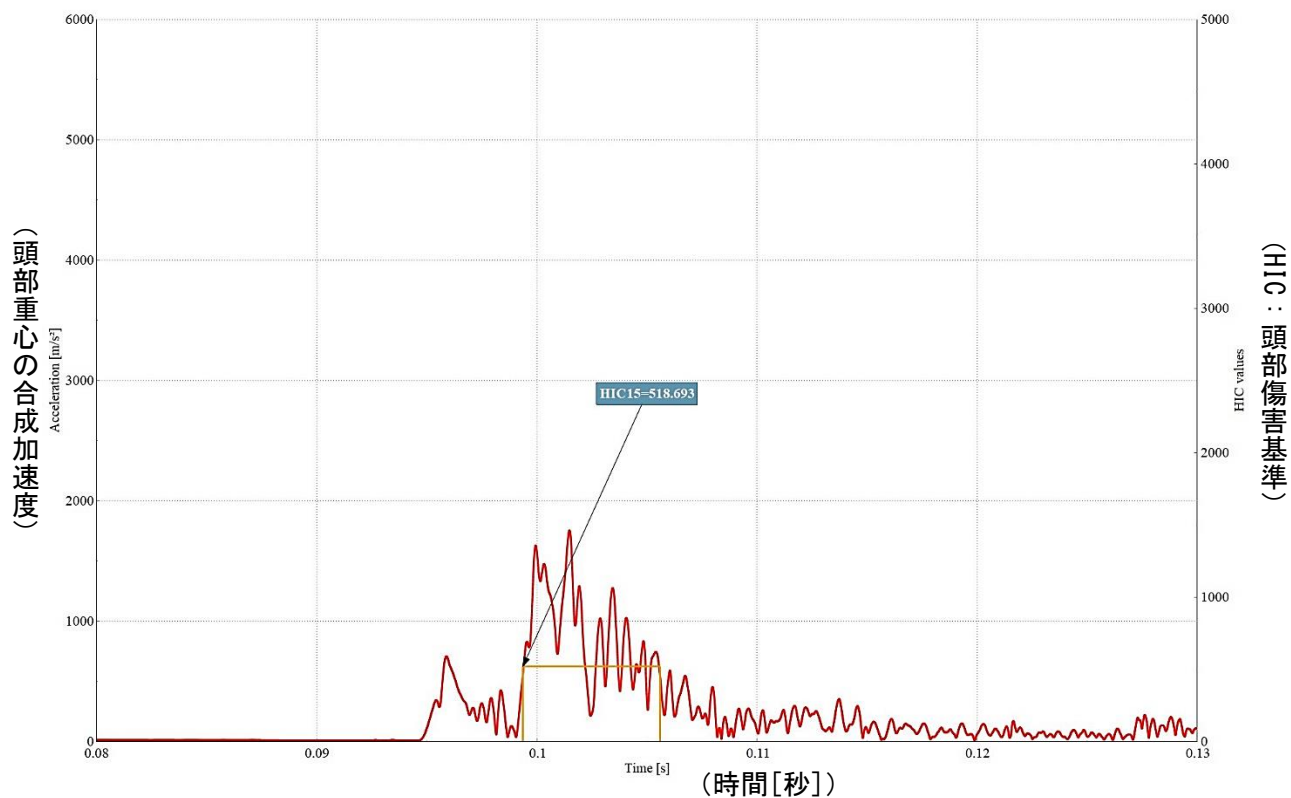


(b) ヘルメット着用時

図 7-12 頭部が縁石に衝突する場面 HIC・頭部重心の合成加速度

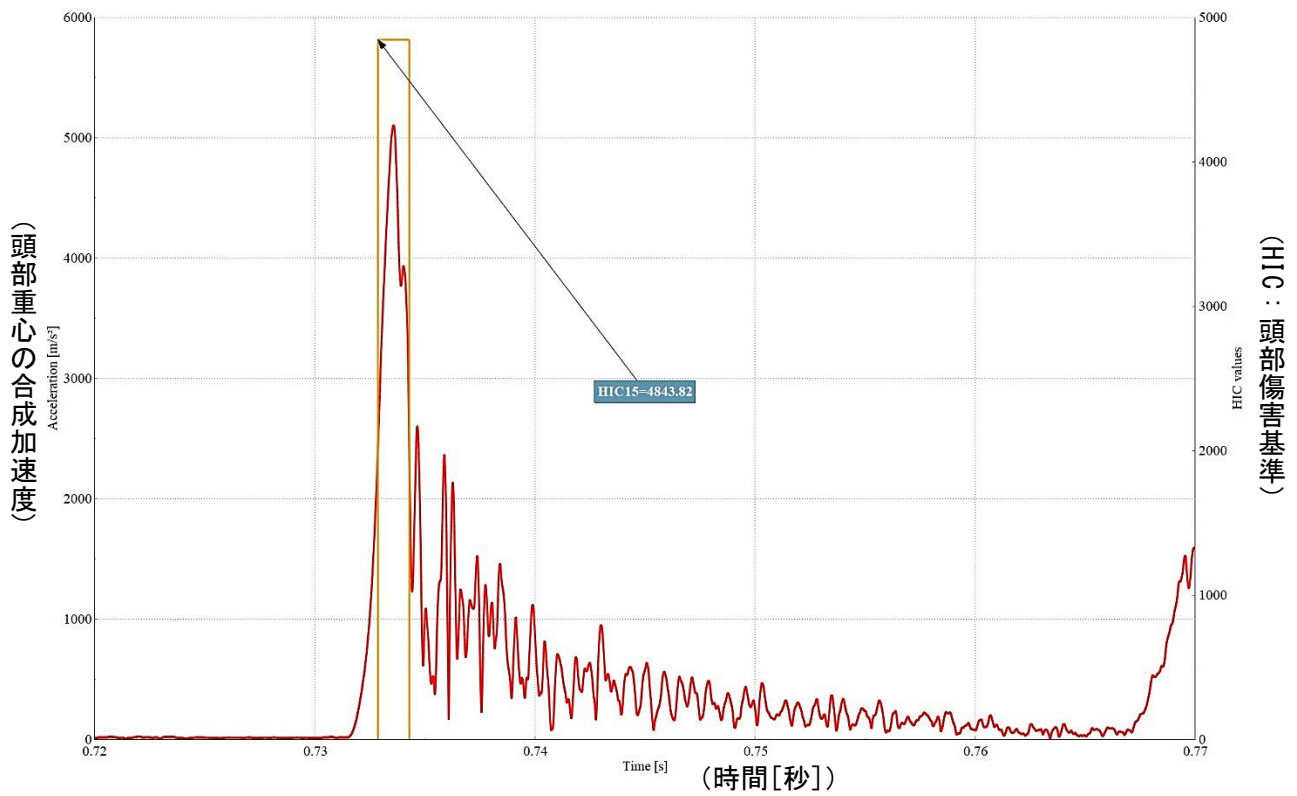


(a) ヘルメット非着用時

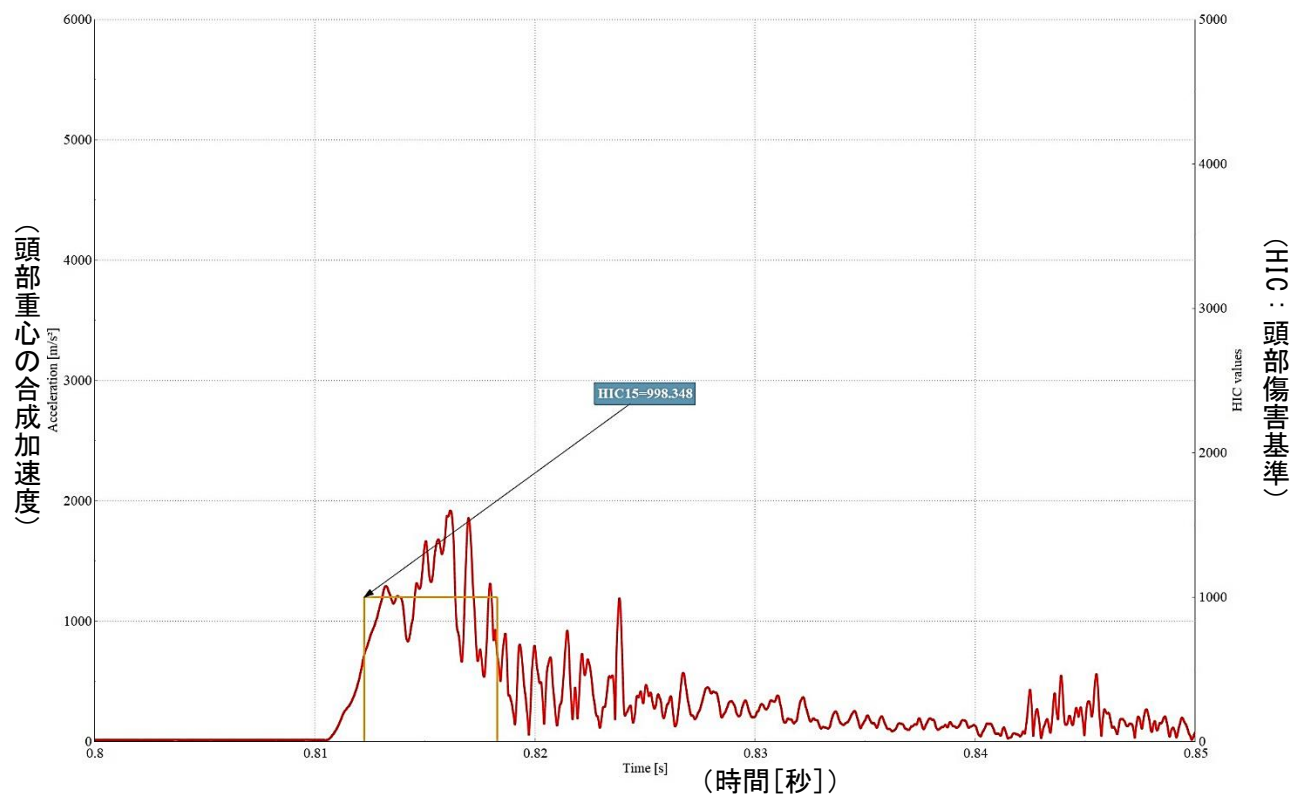


(b) ヘルメット着用時

図 7-13 頭部同士が衝突する場面 HIC・頭部重心の合成加速度



(a) ヘルメット非着用時



(b) ヘルメット着用時

図 7-14 頭部が地面に衝突する場面 HIC・頭部重心の合成加速度

第5 考察

自転車用ヘルメットの着用有無による転倒時等の頭部への影響について、自転車単独の転倒及び自転車同士の衝突のシミュレーションを行った結果をまとめたものを、表 7-3 に示す。

自転車単独の転倒、自転車同士の衝突、いずれのケースにおいても、非着用時は、頭部への衝撃が大きく、頭蓋骨骨折や脳挫傷などの発生が考えられる結果となった。一方、着用時は、非着用時と比べると衝撃が小さくなり、頭蓋骨骨折や脳挫傷のリスクは低くなったと考えられる。これは、自転車用ヘルメットの衝撃吸収性能によって、頭部に加わる衝撃が大きく低減されたためである。

表 7-3 頭部への衝撃のシミュレーション結果

想定場面		評価指標	自転車用ヘルメット		
			非着用時	着用時 (最大値の比較)	
自転車単独の転倒	頭部と縁石との衝突時	頭蓋骨にかかる応力	 最大 135MPa	 最大 35MPa	〔非着用時の約 1/4〕
		脳にかかる圧力	 最大 429kPa	 最大 195kPa	〔非着用時の約 1/2〕
		【参考】HIC 値	4158	903	〔非着用時の 1/4 以下〕
自転車同士の衝突	頭部同士の衝突時	頭蓋骨にかかる応力	 最大 131MPa	 最大 31MPa	〔非着用時の約 1/4〕
		脳にかかる圧力	 最大 364kPa	 最大 140kPa	〔非着用時の約 2/5〕
		【参考】HIC 値	1240	519	〔非着用時の 1/2 以下〕
	頭部と地面との衝突時	頭蓋骨にかかる応力	 最大 134MPa	 最大 89MPa	〔非着用時の約 2/3〕
		脳にかかる圧力	 最大 930kPa	 最大 188kPa	〔非着用時の約 1/5〕
		【参考】HIC 値	4844	998	〔非着用時の 1/4 以下〕

高
低

※ 網掛け：頭蓋骨骨折／脳挫傷／重篤な頭部傷害の発生する可能性が高い

今回の実験では、自転車使用中の転倒などを想定し、自転車用ヘルメット及び自転車に乗った成人男性のモデルを用いてシミュレーションを行った。自転車単独の転倒時は頭蓋骨にかかる応力が着用時は非着用時の約 1/4 となるなど、着用時と非着用時で頭部に受ける衝撃に大きな差があった。

自転車利用時の転倒などで頭部に衝撃を受けると、頭蓋骨骨折や脳挫傷などが起こる可能性があり、その発生を減らすために、頭部への衝撃を低減する自転車用ヘルメットの着用は有効であると考えられる。

第8章 自転車向けに市販されているヘルメットの性能試験

自転車乗車時に着用できる旨を表示して販売しているヘルメット4商品について、安全性を検証する性能試験を行った。試験は、SG基準を参考に実施した。

1 衝撃吸収性試験（落下高さをSG基準より低く設定）

- 自転車用の規格に適合する表示がない（適合マークの表示なし／自転車用以外の規格）ヘルメットである検体 A・B と、自転車用の規格のヘルメットである検体 C・D では、衝撃吸収性能に大きな差が見られた。
- 検体 A・B は、SG 基準に比べて落下高さがかなり低いにもかかわらず、多くの測定結果が SG 基準値を超えた。

2 衝撃吸収性試験（繰り返し）

- 自転車用の規格のヘルメットである検体 C・D について、同じ衝撃箇所でも繰り返し衝撃吸収試験を行ったところ、衝撃を与えるごとに衝撃吸収性能が低下した。

3 保持装置の強さ試験

- 適合マークの表示がない検体 A は、試験時にあご紐のアジャスターが破損した。
- 自転車用以外の規格のヘルメットである検体 B は、予荷重をかけた時点で留め具の固定が緩みあご紐が長くなってしまい、試験が成立しなかった。
- SG 認証品である検体 C は、SG 基準に適合する結果であった。
- 欧州規格品である検体 D は、保持装置の最大伸びが SG 基準値を超過した。

4 保持性試験（ロールオフ試験）

- 自転車用の規格のヘルメットである検体 C・D と、適合マークの表示がない検体 A は、SG 基準に適合する結果であった。
- 自転車用以外の規格のヘルメットである検体 B は、予荷重をかけた時点でヘルメットが人頭模型から脱落し、試験が成立しなかった。

第 1 目的

自転車向けに市販されているヘルメットの安全性について検証を行う。

第 2 調査内容

自転車乗車時に着用できる旨を表示して販売しているヘルメットについて、SG 基準を参考にした性能試験を行った。

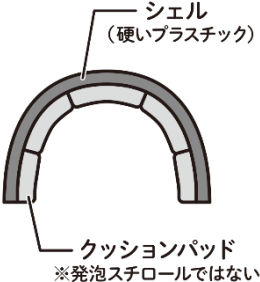
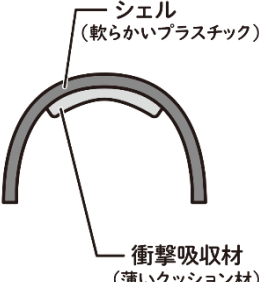
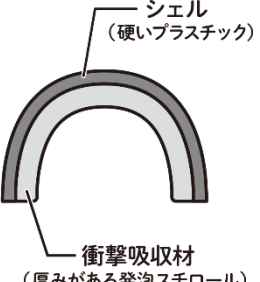
第3 実験内容

自転車乗車時に着用できる旨を表示して販売しているヘルメットについて、一般財団法人製品安全協会が制定した「自転車等用ヘルメットのSG基準」を参考に性能試験を実施した。

1 試験対象品（検体）

自転車乗車時に着用できる旨を表示して販売しているヘルメットの中から、4商品を試験対象品（以下「検体」という。）として選定した。選定した検体は、表 8-1 のとおり。

表 8-1 試験対象品（検体）一覧

	A	B	C	D
規格の適合マーク	適合マーク表示なし	自転車用以外の規格のヘルメット 〔海外規格〕 CE EN812 軽作業帽（BUMP CUP）	自転車用の規格のヘルメット 〔国内規格〕 SG 自転車等用	〔海外規格〕 CE EN1078 自転車等用
（表示）	—			
主な構造	ヘルメット内側に衝撃吸収材は無いが、クッションパッドがついている。	ヘルメット内側の一部分のみに、薄手の衝撃吸収材がついている。	ヘルメット内側の大部分（通気穴を除く）を厚みがある衝撃吸収材が覆っている。	
（断面図）	 シェル（硬いプラスチック） クッションパッド ※発泡スチロールではない	 シェル（軟らかいプラスチック） 衝撃吸収材（薄いクッション材）	 シェル（硬いプラスチック） 衝撃吸収材（厚みがある発泡スチロール）	

2 試験内容

一般財団法人製品安全協会が制定した「自転車等用ヘルメットに関するSG基準」を参考に、(1)～(4)の性能試験を行った。試験方法などを、表 8-2-1、表 8-2-2に示す。

(1) 衝撃吸収性試験（落下高さをSG基準より低く設定）

試験対象	
4 検体	〔内訳〕 検体A、B、C、D
試験概要	
- ヘルメットを人頭模型に装着した状態で、平面形鋼製アンビル上に落下させ、その時の衝撃加速度等を測定した。 - 衝撃箇所は、ヘルメットの「前頭部、後頭部、右側頭部、左側頭部」の4点とした。 - 落下は、試験対象品の衝撃吸収ライナーの有無等の構造を確認し、予備試験を行い、試験装置が損傷しないと推定される下記の高さから行った。	
衝撃点	落下高さ
前頭部、後頭部	300mm
右側頭部、左側頭部	100mm
高温、低温、浸せきの前処理は行わず、常温の商品で試験を行った。	

(2) 衝撃吸収性試験（繰り返し）

試験対象	
2 検体	〔内訳〕 検体C、D
試験概要	
- ヘルメットを人頭模型に装着した状態で、平面形鋼製アンビル上及び半球形鋼製アンビル上に落下させ、そのときの衝撃加速度等を測定した。 - 衝撃箇所は、ヘルメットの「前頭部、後頭部、右側頭部、左側頭部」の4点とした。 - 落下は、SG基準に規定がある衝撃時の落下速度が得られる下記の高さから、3回繰り返し行った。ただし、試験装置の損傷が懸念された場合は、3回目の落下を中止した。	
アンビル	落下高さ
平面形鋼製アンビル	1,580mm
半球形鋼製アンビル	1,140mm
高温処理等の前処理は行わず、常温の商品で試験を行った。	

(3) 保持装置の強さ試験

試験対象	
4 検体	〔内訳〕 検体A、B、C、D
試験概要	
あご紐に負荷装置を取り付けた状態で、落下重すいを落下させ、そのときのあご紐の伸びを測定した。	

(4) 保持性試験（ロールオフ試験）

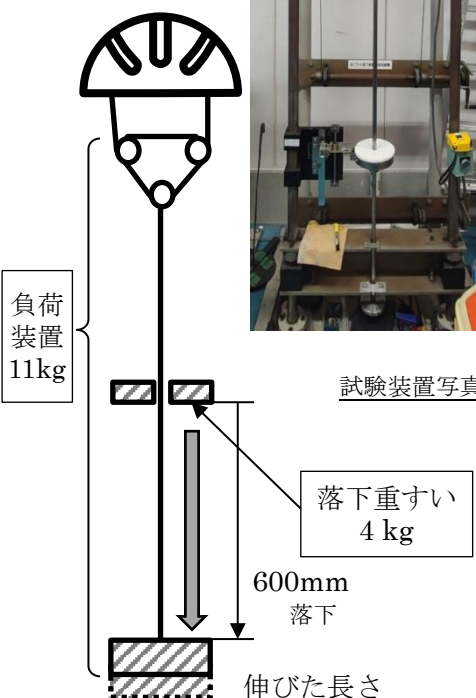
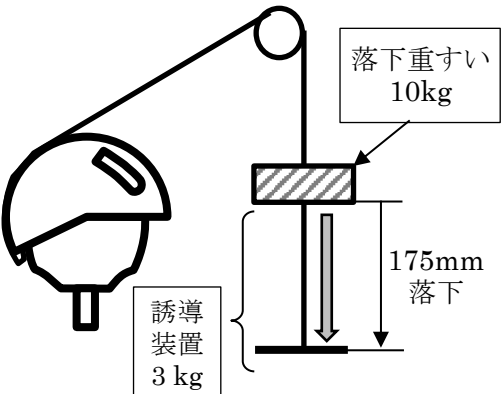
試験対象	
4 検体	〔内訳〕 検体A、B、C、D
試験概要	
ヘルメット後部中央下端に落下重すい誘導装置のワイヤーを接続した状態で、落下重すいを落下させ、そのときにヘルメットが人頭模型から脱落するか確認した。	

表 8-2-1 自転車用ヘルメット等の性能試験（1／2）

試験内容	ア 衝撃吸収性試験 (落下高さをSG基準より低く設定)				イ 衝撃吸収性試験 (繰り返し)	
試験対象 (検体)	A	B	C	D	C	D
	適合マーク 表示なし	自転車用以外 の規格の ヘルメット	自転車用の規格の ヘルメット		自転車用の規格の ヘルメット	
		CE EN812 軽作業帽	SG 自転車等用	CE EN1078 自転車等用	SG 自転車等用	CE EN1078 自転車等用
前 処 理	常温 〔参考：SG基準では高温、低温、浸せきの前処理がある〕					
衝撃箇所	4点 前頭部、後頭部、右側頭部、左側頭部					
アンビル 形 状	平面形鋼製アンビル 〔参考：SG基準では半球形鋼製アンビル上にも落下させる〕				平面形鋼製アンビル 半球形鋼製アンビル	
落下高さ	検体A、Bの衝撃吸収ライナーの有無等の構造を確認し、 試験装置が損傷しないと推定される高さから試験				SG基準に規定がある 衝撃時の落下速度が 得られる高さから試験	
	・前頭部、後頭部： 高さ 300mm		・右側頭部、左側頭部： 高さ 100mm		・平面形鋼製アンビル： 高さ 1,580mm※ ・半球形鋼製アンビル： 高さ 1,140mm※	
試験方法 模式図等	重心・加速度計位置 衝撃点 試験時のヘルメット・人頭模型の状態 人頭模型に 装着した ヘルメット アンビル 試験模式図				試験装置写真	
	SG 基準 要求性能					
・人頭模型の重心の衝撃加速度が 2,940m/s ² (300G)以下 ・1,470m/s ² (150G)以上の衝撃加速度の継続時間が 4ms 以下						

※ 落下高さは、試験装置の衝突時の落下速度を確認して設定した値。

表 8-2-2 自転車用ヘルメット等の性能試験 (2/2)

試験内容	ウ 保持装置の強さ試験				エ 保持性試験 (ロールオフ試験)			
	A	B	C	D	A	B	C	D
試験対象 (検体)	適合マーク 表示なし	自転車用以外 の規格の ヘルメット	自転車用の規格の ヘルメット		適合マーク 表示なし	自転車用以外 の規格の ヘルメット	自転車用の規格の ヘルメット	
		CE EN812 軽作業帽	SG 自転車等用	CE EN1078 自転車等用		CE EN812 軽作業帽	SG 自転車等用	CE EN1078 自転車等用
前 処 理	常温				常温			
試験方法 模式図等	 ヘルメット部拡大写真  試験装置写真 落下重すい 4 kg 600mm 落下 伸びた長さ 試験模式図				 試験装置写真  落下重すい 10kg 175mm 落下 誘導 装置 3 kg 試験模式図			
SG 基準 要求性能	- 保持装置の最大伸びが 35mm 以下であること - 試験後に片手で容易に締結具が乖離できること				ヘルメットが人頭模型から脱落しない			

第4 実験結果

ヘルメットの性能試験の結果を、1 から 4 に示す。

1 衝撃吸収性試験（落下高さをSG基準より低く設定）

落下高さを SG 基準より低く設定して行った衝撃吸収性試験の結果を、表 8-3 に示す。

検体 A、B と検体 C、D を比較すると、衝撃吸収性能に大きな差が見られた。

検体 A、B は、SG 基準に比べて落下高さがかなり低いにもかかわらず、多くの衝突箇所で SG 基準値を超える最大衝撃加速度が発生した。

検体 C、D は、SG 基準値よりもかなり低い最大衝撃加速度であった。

表 8-3 衝撃吸収性試験（落下高さをSG基準より低く設定）結果

試験対象 (検体)		アンビル 形状	最大衝撃加速度 (m/s ²)				【参考】 SG 基準値	
			落下高さ 300mm (SG 基準の約 1/5 の高さ)		落下高さ 100mm (SG 基準の約 1/15 の高さ)			
			前頭部	後頭部	右側頭部	左側頭部		
適合マーク表示なし		A	平面形	3,588	4,393	2,395	1,357	2,940 以下 ※落下高さ 約 1.5mで の基準値
自転車用 以外 の規格	CE EN812 軽作業帽	B	平面形	4,323	5,068	4,462	4,296	
自転車用 の規格	SG 自転車等用	C	平面形	825	742	351	332	
	CE EN1078 自転車等用	D	平面形	692	796	404	350	

※ 衝撃加速度 1,470 m/s²以上の継続時間は、いずれも SG 基準値に適合する 4ms 以下であった。

: SG 基準で不適合の項目

2 衝撃吸収性試験（繰り返し）

検体 C、D に対して行った、同じ衝撃箇所にも最大 3 回繰り返し衝撃を与える試験の結果を、アンビルの形状別に 表 8-4-1、表 8-4-2 に示す。

検体 C、D ともに、衝撃を与えるごとに、最大衝撃加速度が高くなり、衝撃吸収性能の低下が見られた。

検体 C は、2 回目の落下で多くの衝撃箇所の最大衝撃加速度が SG 基準値を超えた。

検体 D は、3 回目の落下で前頭部のみ SG 基準値を超える最大衝撃加速度を記録した。

表 8-4-1 衝撃吸収性試験（繰り返し）平面形鋼製アンビル 結果

試験対象 (検体)			アンビル 形状	衝撃箇所	最大衝撃加速度 (m/s ²)			SG 基準値
					落下高さ 1,580mm			
					1 回目	2 回目	3 回目	
自転車用 の規格	SG 自転車等用	C	平面形	前頭部	2,244	3,300	—	2,940 以下
				後頭部	2,343	3,229	—	
				右側頭部	2,322	3,254	—	
				左側頭部	2,410	3,452	—	
	CE EN1078 自転車等用	D	平面形	前頭部	1,542	2,307	3,098	
				後頭部	1,729	2,061	2,324	
				右側頭部	1,776	2,265	2,660	
				左側頭部	1,840	2,246	2,703	

※ 衝撃加速度 1,470 m/s²以上の継続時間は、いずれも SG 基準値に適合する 4ms 以下であった。

：SG 基準で不適合の項目

表 8-4-2 衝撃吸収性試験（繰り返し）半球形鋼製アンビル 結果

試験対象 (検体)			アンビル 形状	衝撃箇所	最大衝撃加速度 (m/s ²)			SG 基準値
					落下高さ 1,140mm			
					1 回目	2 回目	3 回目	
自転車用 の規格	SG 自転車等用	C	半球形	前頭部	1,172	2,912	5,785	2,940 以下
				後頭部	1,214	4,047	—	
				右側頭部	1,248	2,569	—	
				左側頭部	1,296	3,074	—	
	CE EN1078 自転車等用	D	半球形	前頭部	969	1,947	5,088	
				後頭部	947	1,290	1,844	
				右側頭部	871	1,301	1,966	
				左側頭部	816	1,230	1,620	

※ 衝撃加速度 1,470 m/s²以上の継続時間は、いずれも SG 基準値に適合する 4ms 以下であった。

：SG 基準で不適合の項目

3 保持装置の強さ試験

保持装置の強さ試験の結果を、表 8-5 に示す。

検体 A は、重すいの落下の衝撃に耐えられず、あご紐のアジャスターが破損した。

検体 B は、あご紐に負荷装置を取り付けた（予荷重をかけた）時点で留め具の固定が緩みあご紐が長くなってしまい、試験が成立しなかった。

SG 認証品である検体 C は、SG 基準に適合した。

検体 D は、保持装置の最大伸びが SG 基準値を超過した。

表 8-5 保持装置の強さ試験結果

試験対象 (検体)		保持装置の 最大伸び (mm)	試験後容易に 締結具の解離 ができる	判定	備考	SG 基準 要求性 能
適合マーク表示なし		A	アジャスター 破損	—	×	最大伸び 35mm 以下 かつ 試験後容易 に締結具の 解離が可能
自転車用 以外の 規格	CE EN812 軽作業帽	B	試験成立せず	—	×	
自転車用 の規格	SG 自転車等用	C	29.0	解離可能	○	
	CE EN1078 自転車等用	D	41.5	解離可能	×※	

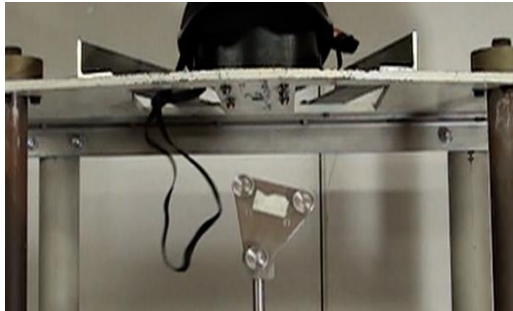
※ 検体 D の保持装置の最大伸びは、SG 基準値を 6.5mm 超過した。規格により試験条件の違い（負荷装置の質量など）があるため、SG 基準では不適合だが、EN1078 では適合となる可能性が考えられる。

: SG 基準で不適合の項目

〔参考〕 保持装置の強さ試験 負荷装置の質量

	SG 基準	EN1078
負荷装置の質量	11kg（落下重すい 4kg 含む）	5kg（落下重すい 4kg 含まず）

〔試験時写真〕

検体 A	検体 B
	
アジャスター破損	予荷重をかけた時点で留め具の固定が緩み あご紐が長くなる

4 保持性試験（ロールオフ試験）

保持性試験（ロールオフ試験）の結果を、表 8-6 に示す。

検体 A、C、D は、SG 基準に適合する結果であった。

検体 B は、誘導装置のワイヤーを接続した（予荷重をかけた）時点で人頭模型から脱落してしまい、試験が成立しなかった。

表 8-6 保持性試験（ロールオフ試験）結果

試験対象 (検体)		脱落の有無	判定	備考	SG 基準 要求性能
適合マーク表示なし		A	無	○	ヘルメット が人頭模型 から脱落し ない
自転車用 以外 の規格	CE EN812 軽作業帽	B	試験成立せず	×	
自転車用 の規格	SG 自転車等用	C	無	○	
	CE EN1078 自転車等用	D	無	○	

: SG 基準で不適合の項目

〔試験時写真〕



第5 考察

1 衝撃吸収性試験（落下高さをSG基準より低く設定）

試験の結果を整理したものを、表 8-7-1、表 8-7-2 に示す。

図 8-1、図 8-2 は、検体別の最大衝撃加速度の最大（表 8-7-1、表 8-7-2 内の最大(a)）を、グラフにしたものである。なお、図 8-2 には、落下高さ 1580mm（SG 基準の落下高さ）から試験した際の検体 C、D の最大衝撃加速度の最大（表 8-7 内の最大(a)）を、グラフに加えている。

- ・ 自転車用の規格のヘルメットである検体 C、D は、全ての衝撃箇所の最大衝撃加速度が SG 基準値以内であった。
- ・ 適合マークの表示なし／自転車用以外の規格である検体 A、B は、落下高さ 300mm（SG 基準の約 1/5）で、最大衝撃加速度が SG 基準値を超過した。また、検体 B は、落下高さ 100mm（SG 基準の約 1/15）でも、最大衝撃加速度が SG 基準値を超過した。
- ・ 検体 A、B は、試験装置の損傷が懸念されるため、SG 基準の落下高さ（1580mm）からは試験できなかった。SG 基準の約 1/5 の落下高さ（300mm）からの試験で SG 基準値を超える衝撃加速度が発生していることから、SG 基準の落下高さ（1580mm）から試験した場合は、SG 基準値を大きく超える衝撃加速度になると考えられる。

表 8-7-1 最大衝撃加速度 落下高さ 100mm（平面形鋼製アンビル）検証

試験対象 (検体)		落下高さ 100mm (SG 基準の約 1/15)					
		最大衝撃加速度 (m/s ²)			SG 基準値との比較		
		右側 頭部	左側 頭部	最大 (a)	SG 基準値 (b)	差 (a-b)	割合 (a÷b)
適合マーク 表示なし	A	2,395	1,357	2,395	2,940 以下	-545	81.5%
自転車用以外 の規格	CE EN812 軽作業帽	4,462	4,296	4,462		+1,522	151.8%
自転車用 の規格	SG 自転車等用	351	332	351		-2,589	11.9%
	CE EN1078 自転車等用	404	350	404		-2,536	13.7%

表 8-7-2 最大衝撃加速度 落下高さ 300mm（平面形鋼製アンビル）検証

試験対象 (検体)		落下高さ 300mm (SG 基準の約 1/5)					
		最大衝撃加速度 (m/s ²)			SG 基準値との比較		
		前頭部	後頭部	最大 (a)	SG 基準値 (b)	差 (a-b)	割合 (a÷b)
適合マーク 表示なし	A	3,588	4,393	4,393	2,940 以下	+1,453	149.4%
自転車用以外 の規格	CE EN812 軽作業帽	4,323	5,068	5,068		+2,128	172.4%
自転車用 の規格	SG 自転車等用	825	742	825		-2,115	28.1%
	CE EN1078 自転車等用	692	796	796		-2,144	27.1%

※ 網掛け部は、SG 基準値を超過した差と割合

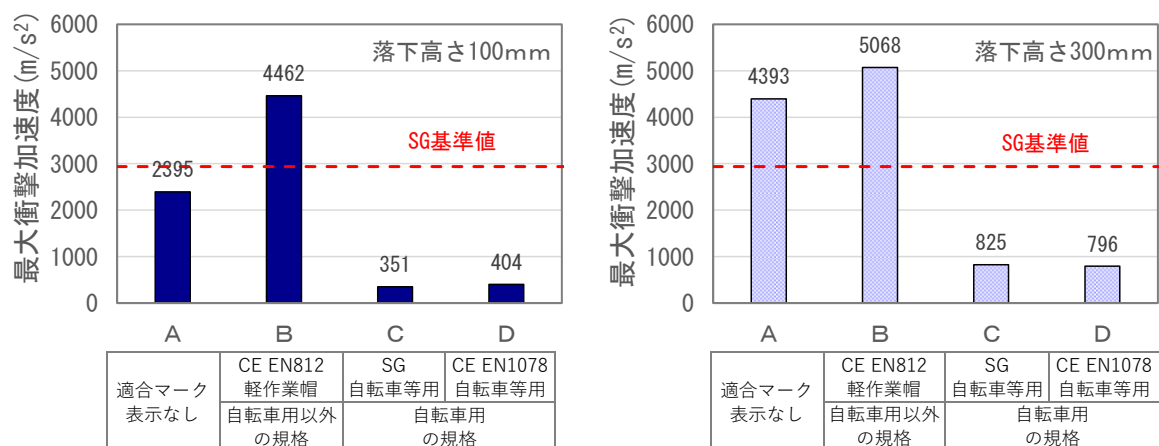


図 8-1 最大衝撃加速度の比較 検体別・落下高さ 100mm/300mm (平面形鋼製アンビル)

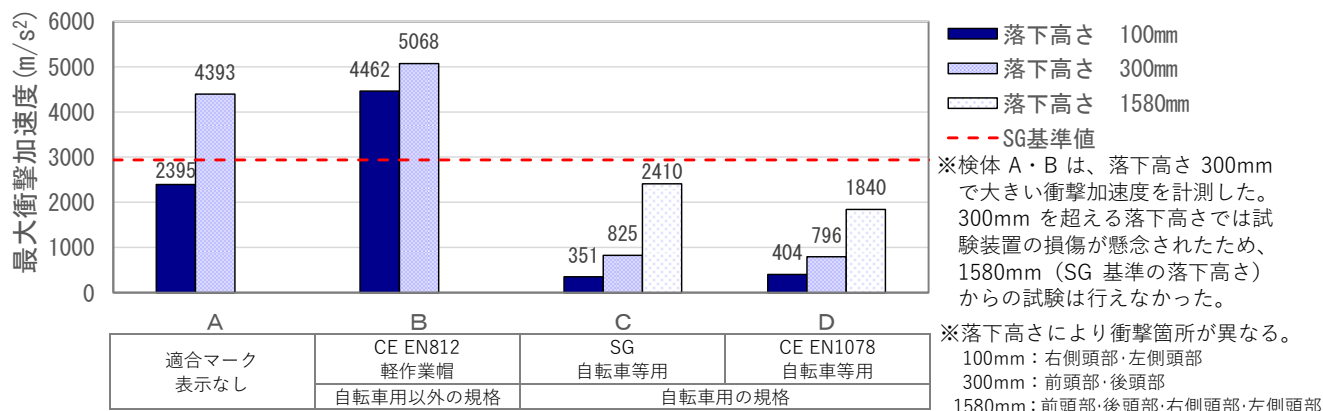


図 8-2 最大衝撃加速度の比較 検体別 (平面形鋼製アンビル)

[参考]

検体 C、D に対して行った衝撃吸収性試験 (繰り返し) の落下 1 回目の結果の抜粋を、表 8-8 に示す。

衝撃吸収性試験 (繰り返し) は、SG 基準の落下高さ (1580mm) から試験している。このため、衝撃吸収性試験 (繰り返し) の落下 1 回目の結果は、SG 基準の落下高さ (1580mm) から試験した際の衝撃加速度であると言える。

表 8-8 最大衝撃加速度 落下高さ 1580mm (平面形鋼製アンビル) 検証
[衝撃吸収性試験 (繰り返し) 落下 1 回目結果から抜粋]

試験対象 (検体)			落下高さ 1,580mm (SG 基準の落下高さ)						
			最大衝撃加速度 (m/s²)					SG 基準値との比較	
			前頭部	後頭部	右側頭部	左側頭部	最大 (a)	SG 基準値 (b)	割合 (a÷b)
自転車用の規格	SG 自転車等用	C	2,244	2,343	2,322	2,410	2,410	2,940	82.0%
	CE EN1078 自転車等用	D	1,542	1,729	1,776	1,840	1,840	以下	62.6%

2 衝撃吸収性試験（繰り返し）

自転車用の規格であるヘルメット（検体 C、D）の最大衝撃加速度の変化を、衝撃箇所別に図 8-3～図 8-6 に示す。

- ・ 検体 C、D は、1 回目の衝撃吸収性試験において SG 基準値を超えることはなかった。
- ・ 検体 C、D ともに、2 回目の試験の最大衝撃加速度は 1 回目に比べて大きくなった。
- ・ 検体 C は、2 回目の試験において、平面形アンビルでは全箇所、半球形アンビルでは 4 箇所中 3 箇所で SG 基準値を超過した。
- ・ 検体 D は、3 回目の試験において、いずれのアンビルでも前頭部の衝撃加速度が SG 基準値を超過した。
- ・ 同じ箇所に衝撃を与えるごとに、衝撃吸収性能は低下した。2 回目の試験で SG 基準値を超過しない検体もあったが、設計時の安全率の取り方によるものと考えられる。「一度でも強い衝撃を受けたヘルメットは継続使用しない」という説明に従った使用が求められることが示された。

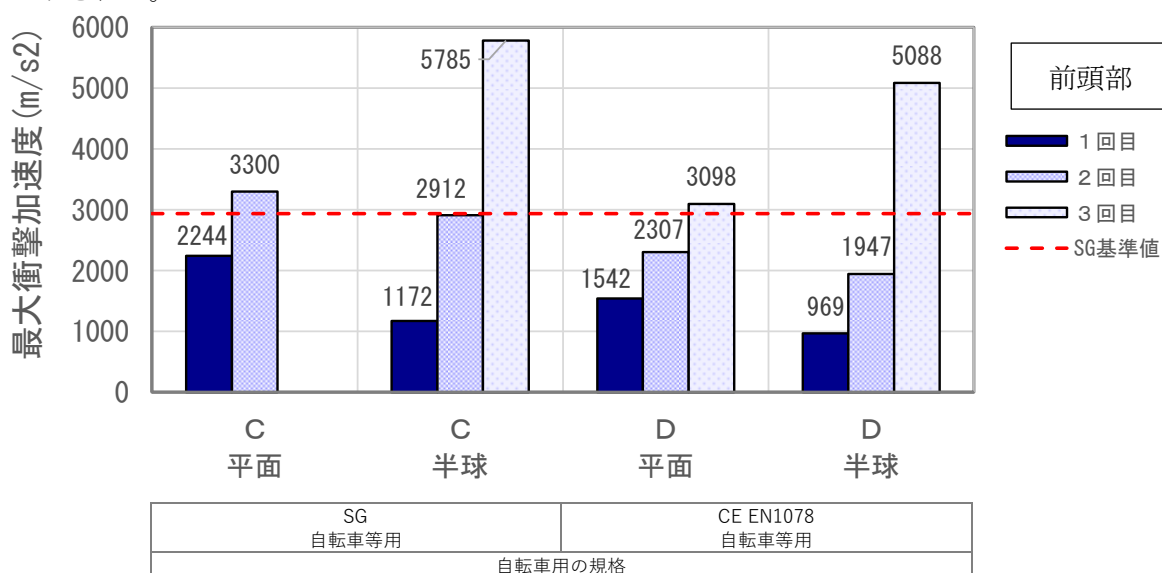


図 8-3 衝撃吸収性試験（繰り返し）の最大衝撃加速度（前頭部）

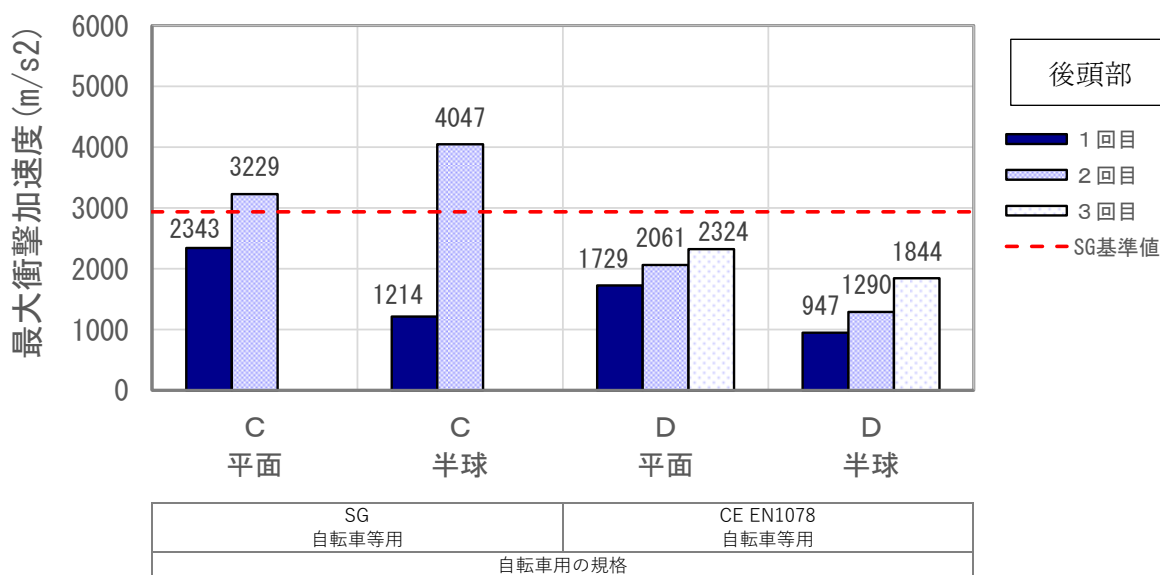


図 8-4 衝撃吸収性試験（繰り返し）の最大衝撃加速度（後頭部）

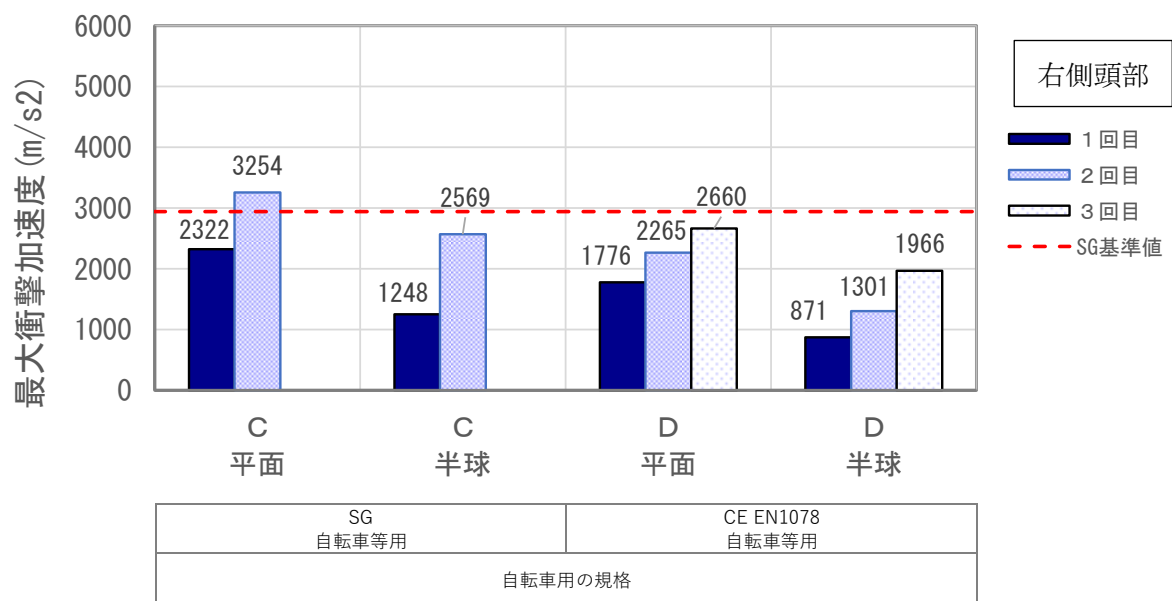


図 8-5 衝撃吸収性試験（繰り返し）の最大衝撃加速度（右側頭部）

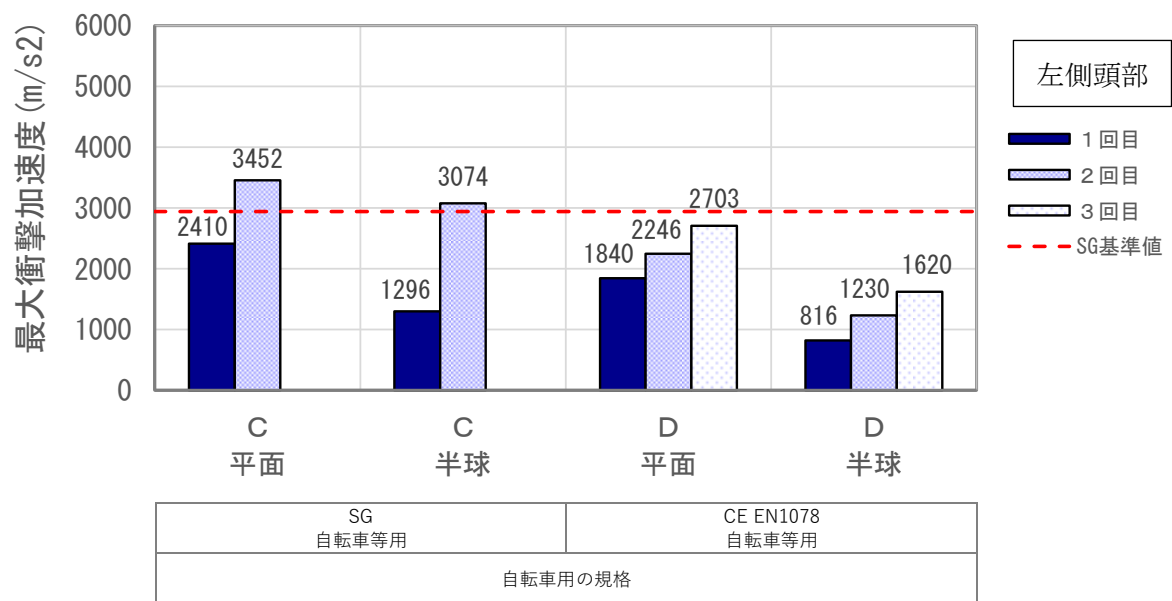


図 8-6 衝撃吸収性試験（繰り返し）の最大衝撃加速度（左側頭部）

3 衝撃加速度の頭部への加わり方について

頭部（試験時は人頭模型）への衝撃を計測した衝撃加速度の時間波形の現れ方の特徴を考察する。

衝撃吸収性試験時の衝撃加速度の時間応答波形を図 8-7、図 8-8 に示す。

- 図 8-7 の検体 A、B の波形は、衝撃加速度が急激に高くなりすぐに低下していることから、短時間で衝撃を受けていることが分かる。
- 図 8-7 の検体 C、D（自転車用の規格のヘルメット）の波形は、検体 A、B（適合マークの表示なし、自転車用以外の規格のヘルメット）と比較するとなだらかに上昇し、最高点が低いままなだらかに下降していることから、比較的長い時間をかけて衝撃を受け止めていることが分かる。
- 図 8-8 は、衝撃吸収性試験（繰り返し）の検体 C（前頭部、半球形アンビル）の落下 1 回目から 3 回目までの衝撃加速度の時間波形である。1 回目の落下ではなだらかに衝撃加速度の値が上昇し、SG 基準値内で最大値に達した。一方、2 回目・3 回目の落下では、落下時の衝撃に対し時間波形の立ち上がりが早く、より鋭くなり、最大値も高くなっている。これは、同じ箇所を繰り返し落下させたことで、ヘルメットの衝撃吸収性能が低下したためである。

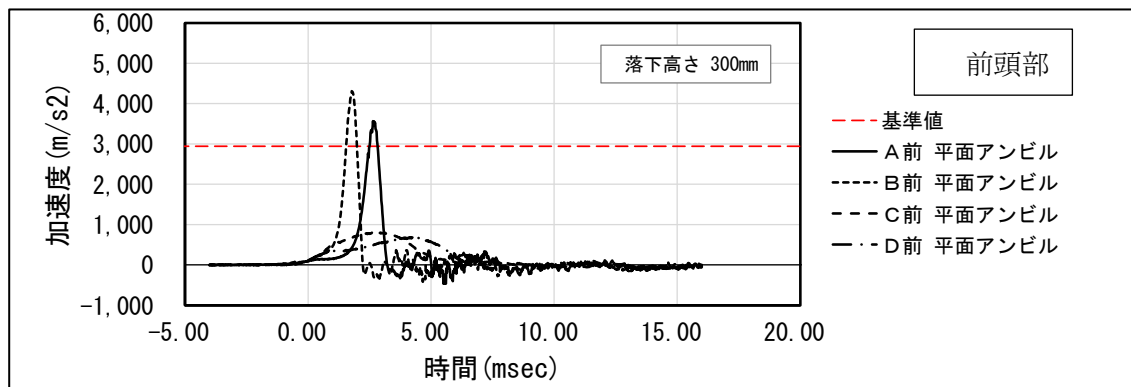


図 8-7 衝撃吸収性試験の衝撃加速度の時間波形（検体 A～D 前頭部）

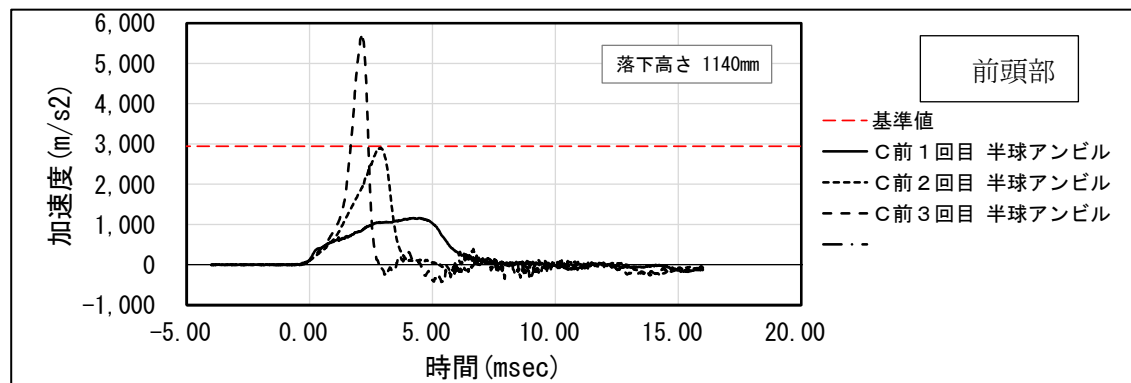


図 8-8 衝撃吸収性試験（繰り返し）の衝撃加速度の時間波形（検体 C 前頭部）

4 保持装置の強さ試験

保持装置の強さ試験において、得られた結果は以下の通りであった。

- 適合マークの表示なしである検体 A は、重すいの落下の衝撃に耐えられず、あご紐のアジャスターが破損した。
- 自転車用以外の規格のヘルメットである検体 B は、あご紐に負荷装置を取り付けた（予荷重をかけた）時点で留め具の固定が緩みあご紐が長くなってしまい、試験が成立しなかった。
- SG 認証品である検体 C は、SG 基準に適合した。
- 欧州規格品（CE EN1078 自転車等用）である検体 D は、保持装置の最大伸びが SG 基準値を超過した。日本の基準である SG 基準には適合しなかったが、検体 A・B とは異なり破損等せず、試験は成立した。

以上の結果より、自転車用の規格のヘルメットではない検体 A・B は SG 基準に適合せず、SG 認証品に比べてあご紐の強さが劣ることが分かった。

5 保持性試験（ロールオフ試験）

保持性試験において次の結果が得られた。

- 検体 A、C、D は、SG 基準に適合する結果であった。
- 検体 B は、誘導装置のワイヤーを接続した（予荷重をかけた）時点で人頭模型から脱落してしまい、試験が成立しなかった。

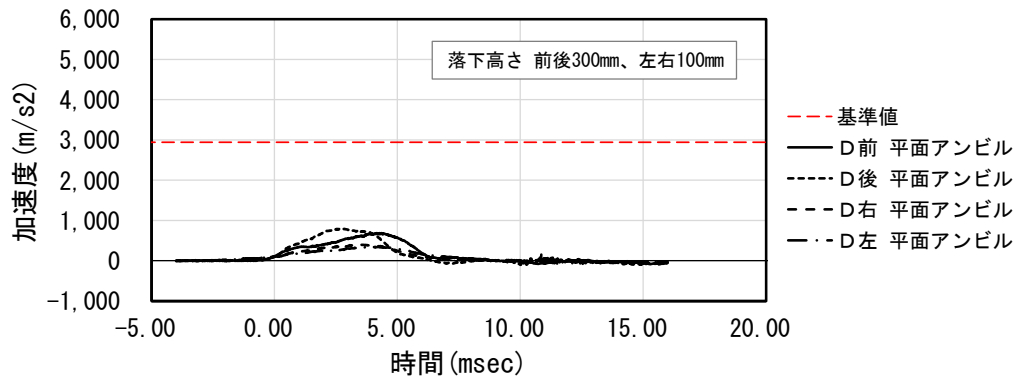
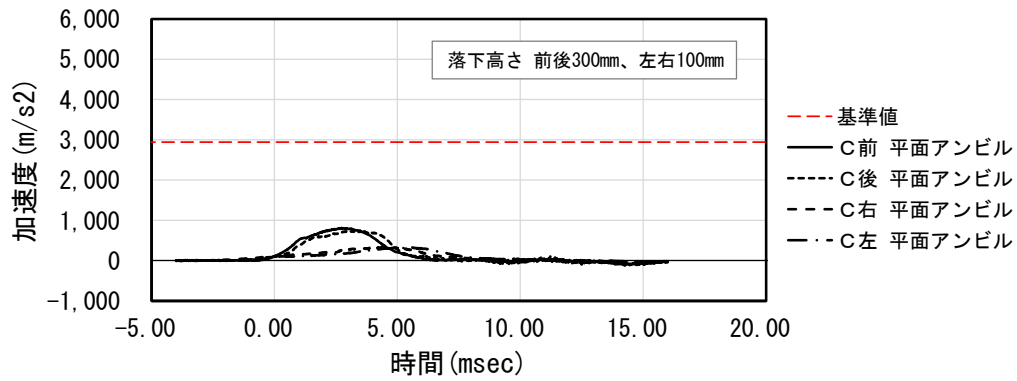
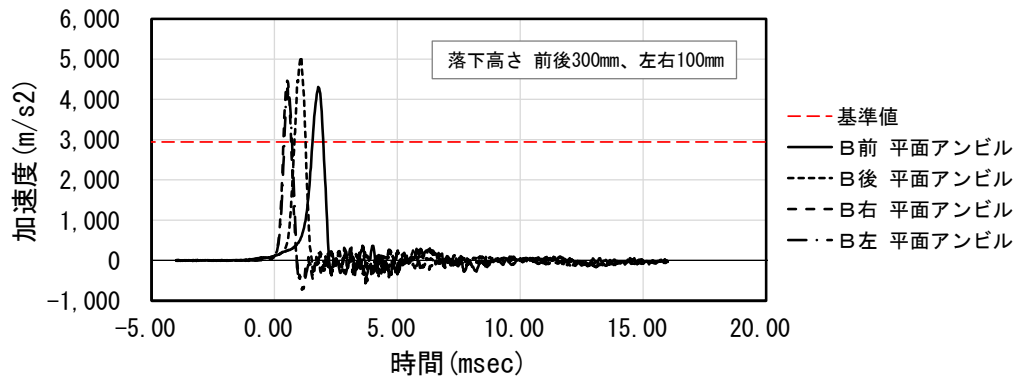
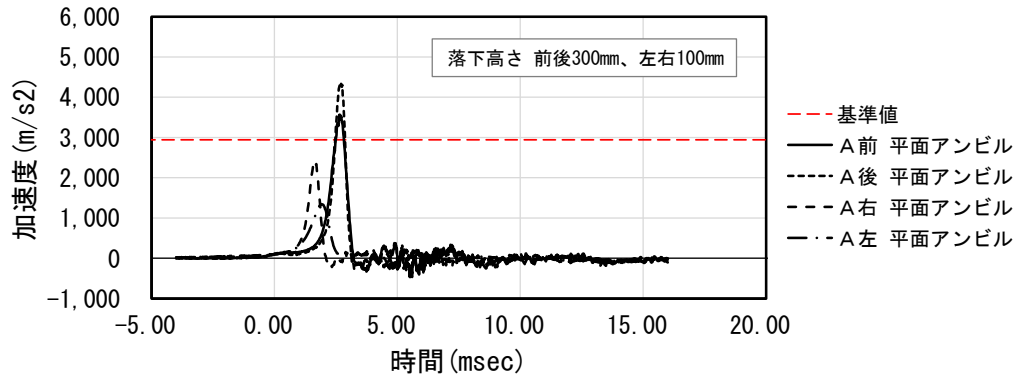
以上の結果より、自転車用の規格のヘルメットではない検体 A・B は SG 基準に適合せず、SG 認証品に比べてヘルメットが頭から外れやすいことが分かった。

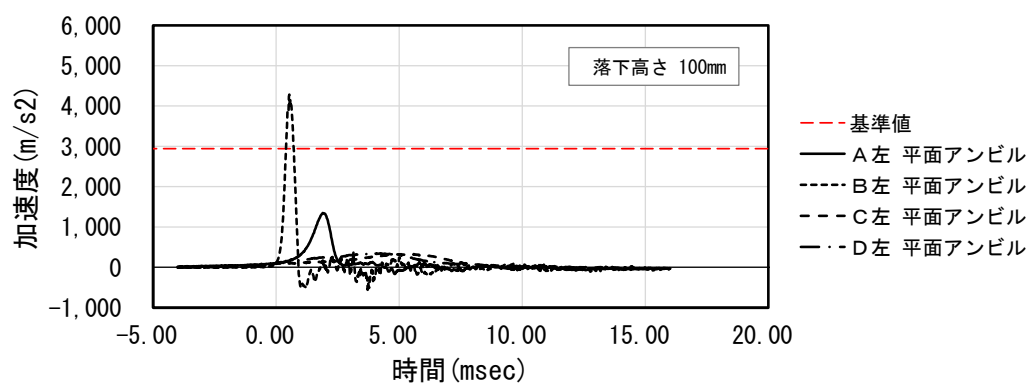
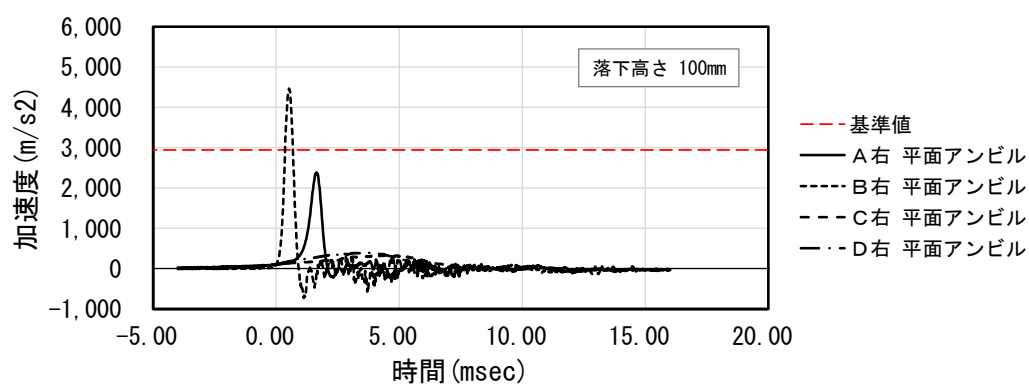
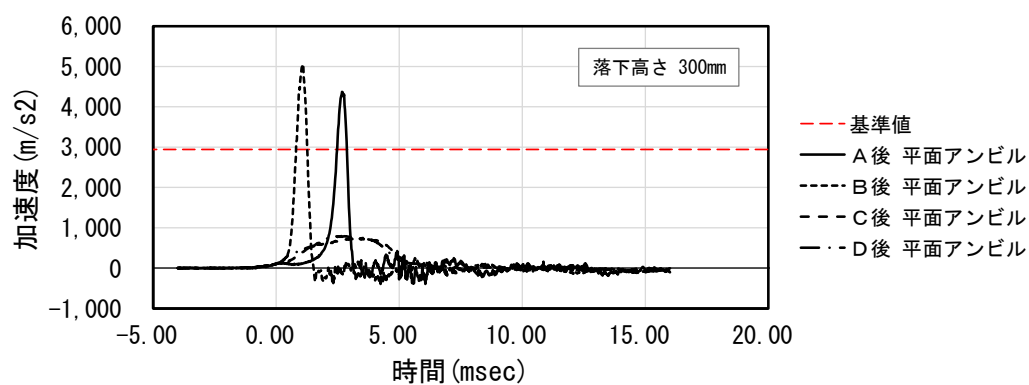
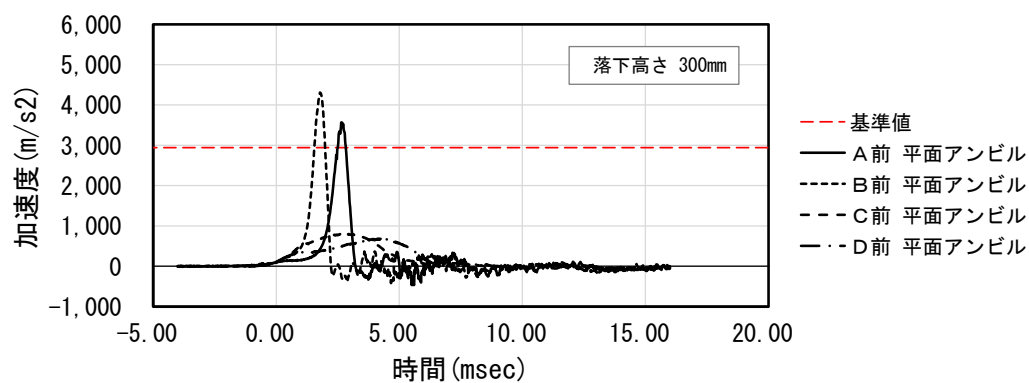
6 総括

自転車乗車時に着用できる旨を表示して販売しているヘルメット 4 商品の安全性を検証した結果、自転車用の規格のヘルメットに対し、「規格の適合マーク表示がないヘルメット」や「自転車用以外の規格のヘルメット」は、衝撃吸収性能やあご紐の性能が劣り、頭部保護効果が低い結果となった。

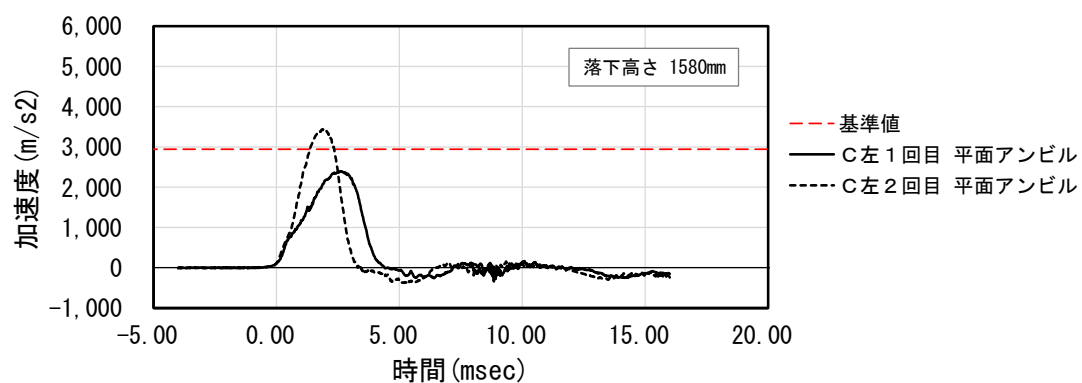
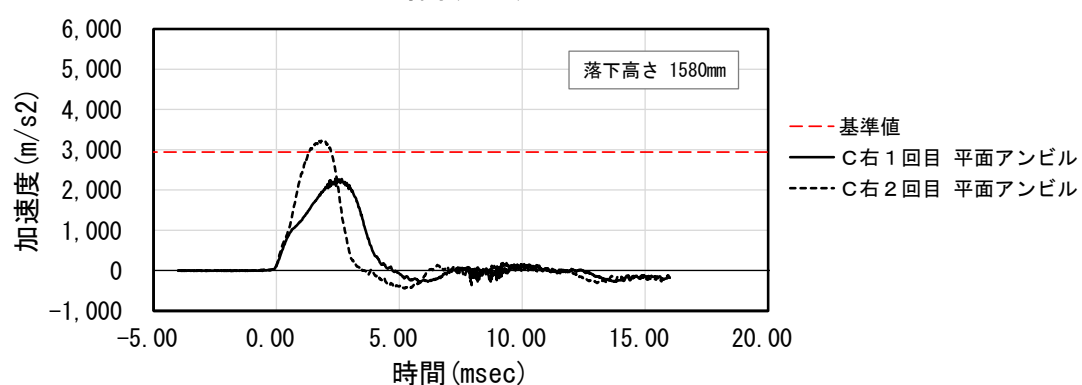
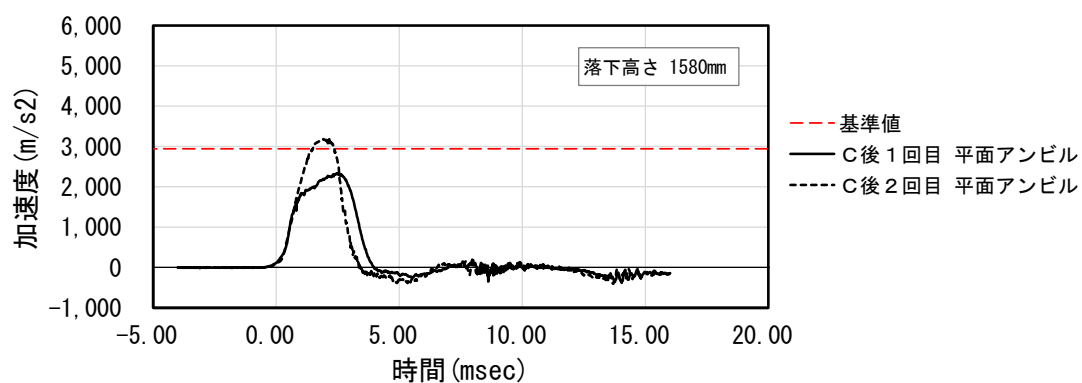
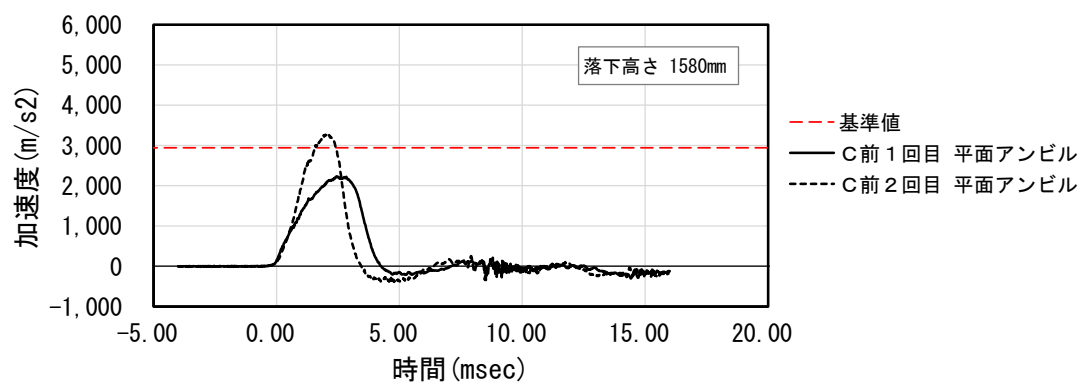
【資料】衝撃吸収性試験の波形チャート

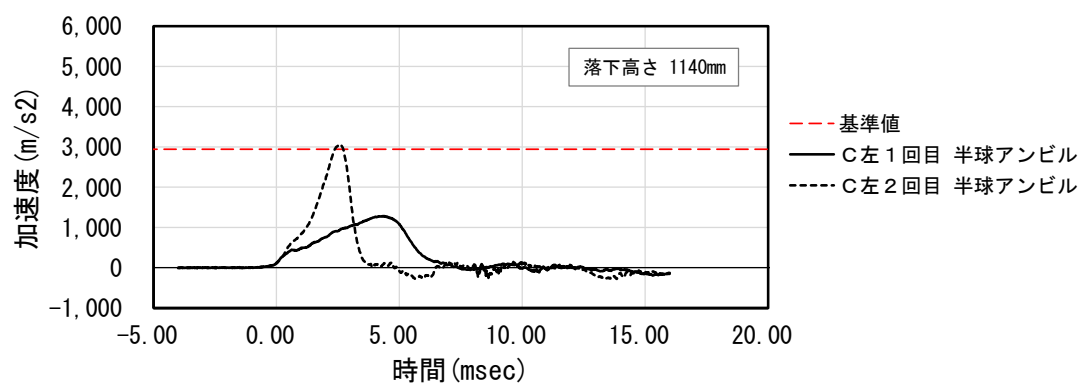
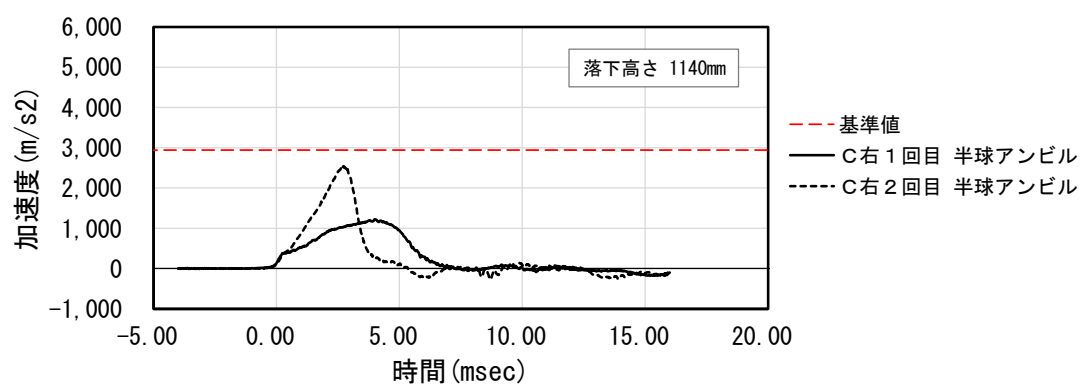
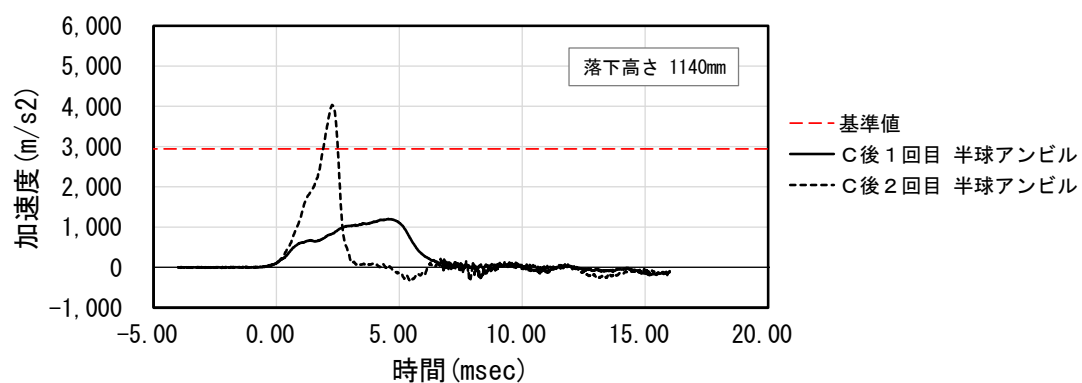
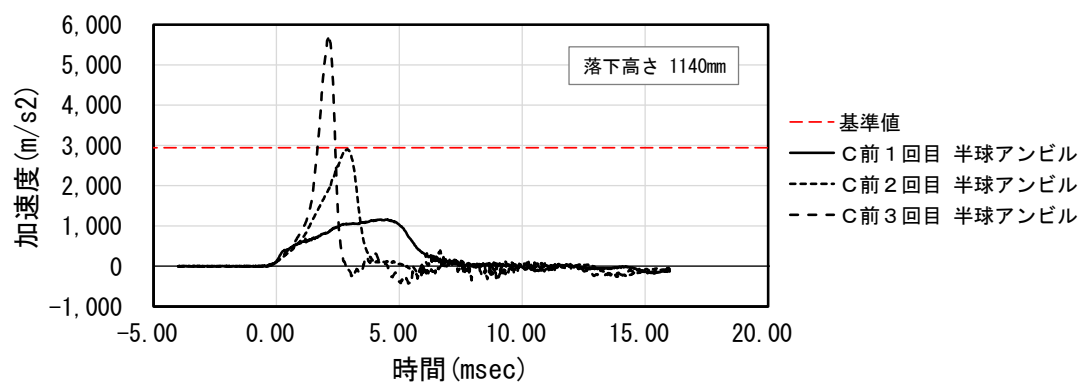
1 衝撃吸収性試験（落下高さをSG基準より低く設定）

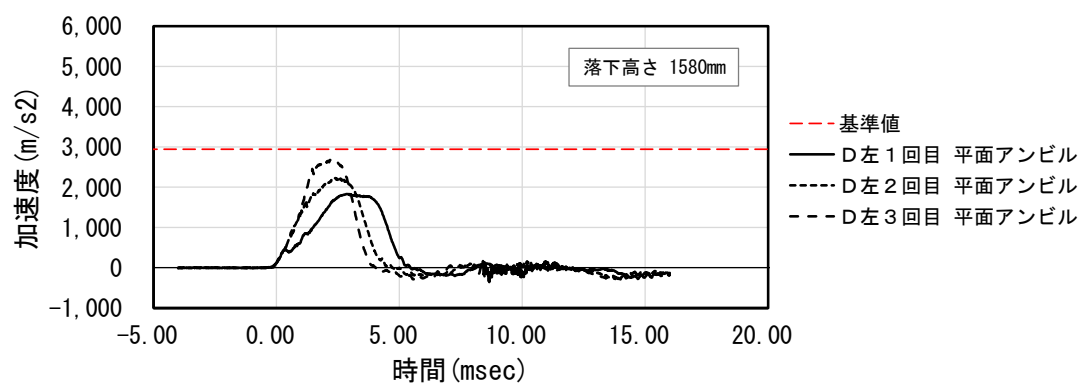
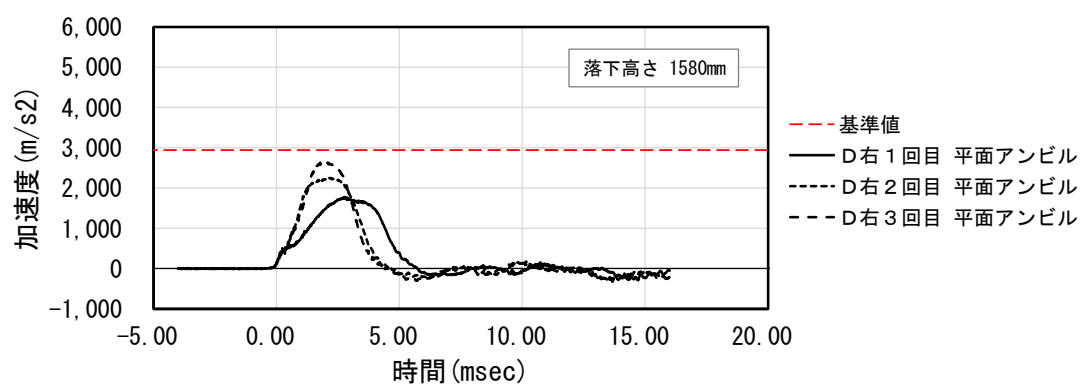
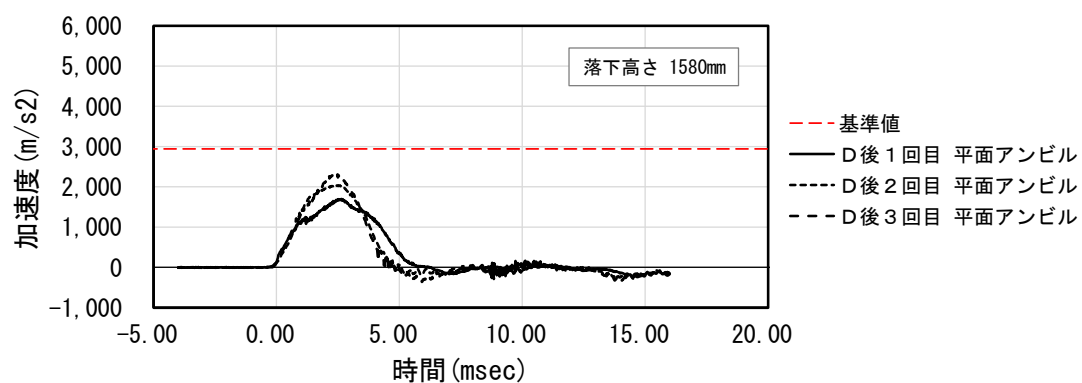
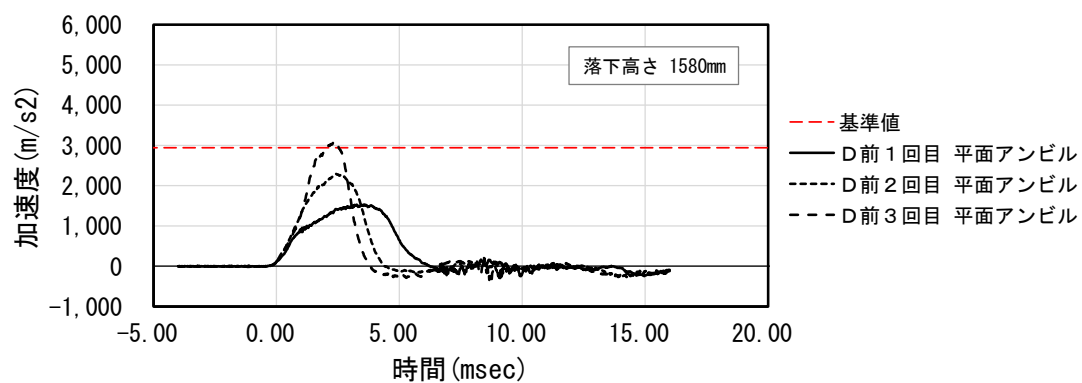


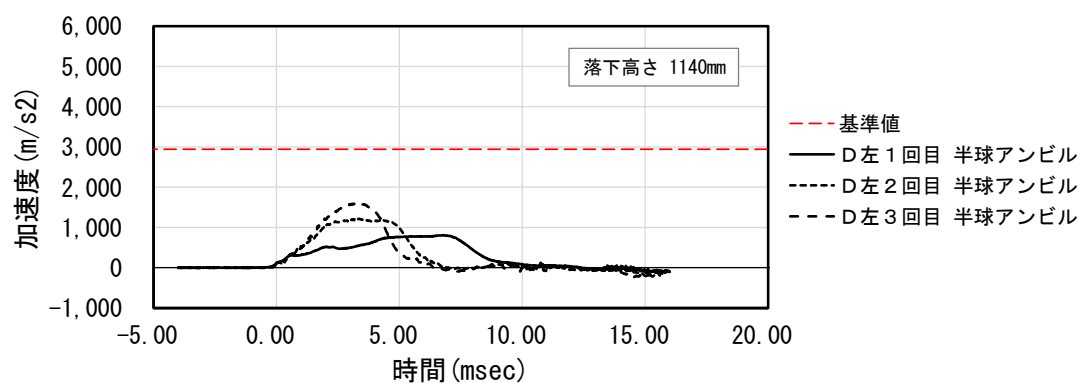
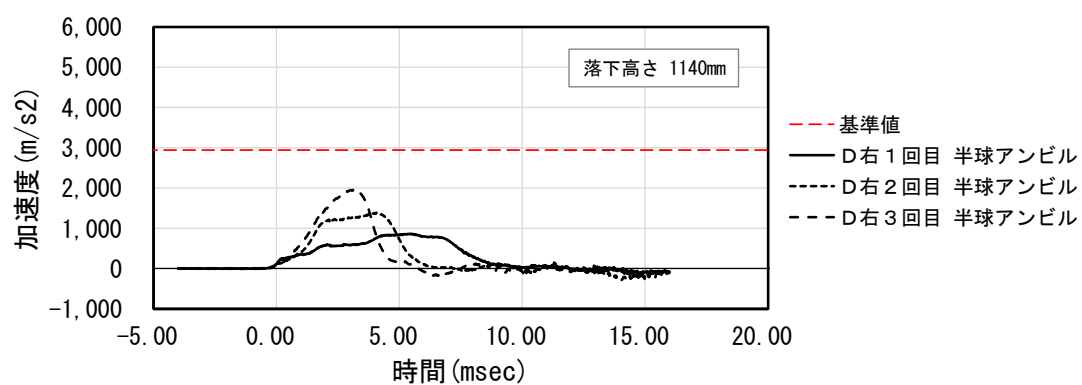
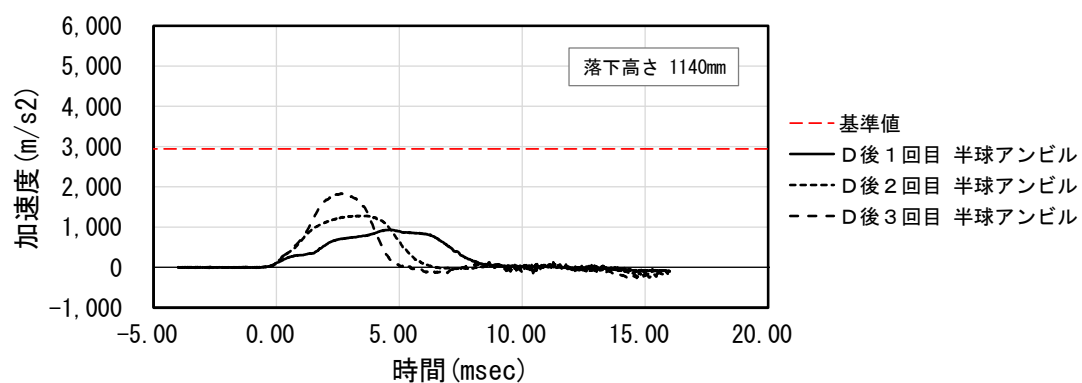
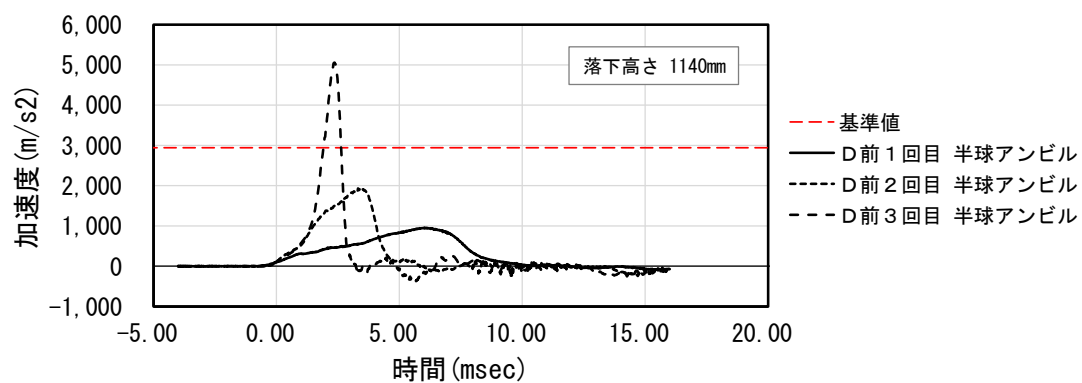


2 衝撃吸収性試験（3回繰り返し）









第9章 自転車利用者のヘルメット着用状況に関する実地調査

自転車利用者のヘルメットの着用状況を把握するため、都内市街地 10 か所における自転車利用者のヘルメットの着用の有無等を人手にて観測した。

【調査結果】

<観測者数>

- 観測者の総数は、4158 人（運転者 3995 人、同乗者 163 人）であった。
- 各調査地点での観測者数は、八王子市が最も多く 733 人、江戸川区が最も少なく 226 人、1 地点当たりの平均が 約 416 人であった。

<運転者の性別・年齢>

- 運転者は、男性が 53.6%（2140 人）、女性が 46.4%（1855 人）であった。
年齢層は、一般（概ね中学生以上）が 99.1%（3,959 人）、子供（概ね小学生以下）が 0.9%（36 人）であった。

<ヘルメット着用率>

- 運転者、同乗者別では、運転者が 6.3%、同乗者が 49.7%であった。
- 性別では、男性が 8.8%、女性が 3.3%であった。
年齢層別では、一般（中学生以上）が 5.9%、子供（小学生以下）が 41.7%であった。
- 性別×年齢層で見ると、子供・男性（52.0%）が最も高く、次いで子供・女性（18.2%）、一般・男性（8.3%）、一般・女性（3.2%）の順であった。

<運転者のヘルメットのあご紐の状態>

- ヘルメットを着用していた運転者の 92.0%があご紐をしめていた。

第 1 目的

東京都内の自転車利用者のヘルメットの着用状況を把握するため、実地調査を行った。

第 2 調査内容

東京都内 10 地点において、自転車利用者のヘルメットの着用の有無等を、人手により観測した。

1 調査日時

令和 5 年 10 月 24 日（火）に実施した。なお天気は、概ね晴れであった。

観測時間は連続 3 時間として、調査時点ごとに朝（7～10 時）、昼（11～14 時）、夕方（14～17 時）のいずれかで実施した。

2 調査場所

都内の計 10 地点で調査した。東京都の人口推計¹⁰²より、表 9-1 のとおり人口比を考慮し、区部 7 地点、市部 3 地点とした。

表 9-1 区市別人口と調査地点数

地域	人口	全体に占める割合	調査地点数
総数	13,988,129	—	—
区部	9,671,141	69 %	7 地点
市部	4,237,962	30 %	3 地点

警視庁の各種統計等より、自転車事故件数の多い区市の駅周辺を調査地点とした。（図 9-1）具体的な調査地点は表 9-2 のとおり。選定の考え方については、145 ページの参考資料を参照のこと。



図 9-1 調査地点概要図

¹⁰² 東京都 区市町村別人口・面積（令和 4 年 1 月 1 日時点の「東京都の人口（推計）」から）
<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/tokyo/profile/gaivo/kushichoson.html>

表 9-2 調査地点

			調査地点	最寄り駅	観測時間		
					朝 7～10 時	昼 11～14 時	夕 14～17 時
区 部	都心・副都心	港区	六本木通り 西行き道路側歩道	六本木駅		○	
	城東	足立区	日光街道沿い 南行き道路側歩道	北千住駅	○		
		江戸川区	小岩駅南側フラワーロード 南行き道路側歩道	小岩駅			○
	城西	世田谷区	国道 2 4 6 号線東行き道路 側三軒茶屋交差点西側歩道	三軒茶屋駅			○
		練馬区	練馬駅前交差点北行き 道路側歩道	練馬駅	○		
	城南	大田区	西蒲田公園北東角西行き 道路側歩道	蒲田駅		○	
	城北	板橋区	区立板橋第一中学校西側 南行き道路側歩道	大山駅			○
市 部	北多摩	立川市	立川南駅下道路 北行き側道路歩道	立川駅		○	
		調布市	調布駅南口交差点 南行き道路側歩道	調布駅			○
	西・南多摩	八王子市	西八王子駅西交差点駅方面 道路北行き道路側歩道	西八王子駅	○		

観測対象範囲は、道路の片側車線とした。(図 9-2)

ただし、練馬区、板橋区、調布市、八王子市の 4 地点については、道幅が狭く確認が容易であったため、対向車線も含めて観測を行った。

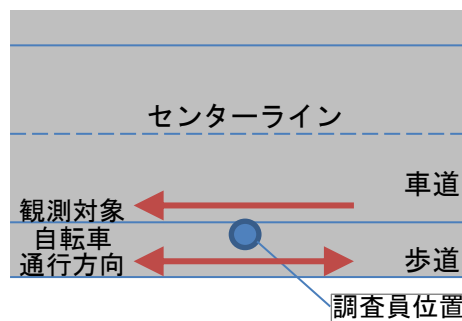


図 9-2 観測対象範囲

第3 調査対象

調査地点を通過する自転車の運転者及び同乗者を観測し、ヘルメットの着用の有無等について判別し、集計した。なお、分類は表 9-3 に示す 14 種類とし、集計は 1 時間毎とした。

表 9-3 調査対象の集計分類案

	運転者／ 同乗者	自転車用 ヘルメット	年齢層	性別	あご紐
①	運転者	着用	一般 (概ね中学生以上)	男性	している
②					外している又は緩い
③				女性	している
④					外している又は緩い
⑤			子供 (概ね小学生以下)	男性	している
⑥					外している又は緩い
⑦				女性	している
⑧					外している又は緩い
⑨		非着用	一般 (概ね中学生以上)	男性	—
⑩				女性	
⑪			子供 (概ね小学生以下)	男性	
⑫				女性	
⑬	同乗者	着用	—	—	
⑭		非着用			

<補足>

- ・ 原動機付自転車、二人乗り自転車（幼児用座席は除く）、サイドカー付自転車、子供用のペダル無し二輪遊具は、観測対象外とした。
- ・ 運転者におんぶなどされている者は、同乗者とみなした。
- ・ 業務により自転車ヘルメットを着用している警察官及び消防士と思われる者などを、観測の対象外とした。

〔参考資料〕 調査地点の選定の考え方

東京都内のエリアを、城北、城東、城南、城西、都心・副都心地区、北多摩地区、西・南多摩地区の7エリアに区分した。(図 9-3)

また、北多摩地区は、北部、西部、南部に細分した。(図 9-4)

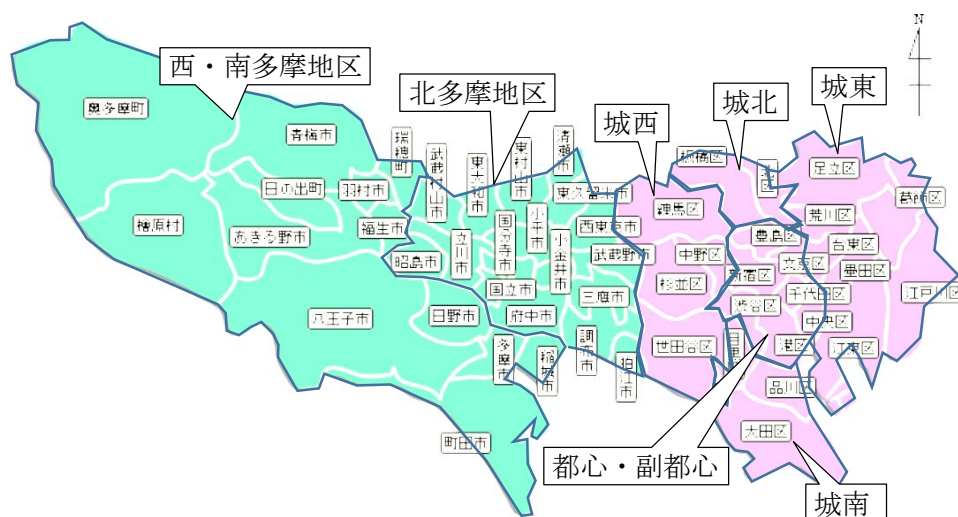


図 9-3 東京都内エリア分け図¹⁰³

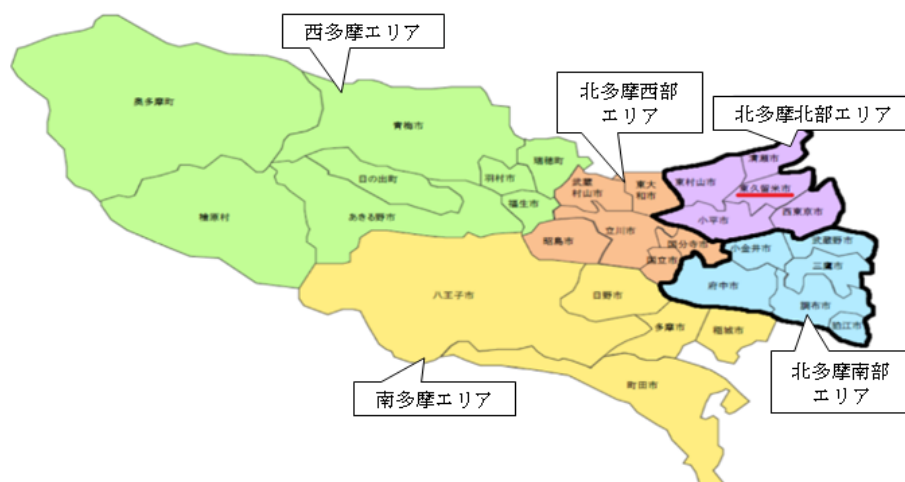


図 9-4 多摩地域のエリア区分¹⁰⁴

103 東京都 都内区市町村マップ

104 東久留米市「多摩地域における財政分析の比較表」

警視庁の自転車事故関連データ¹⁰⁵より、区市町村別の昼間帯の事故件数に着目し、エリア別で事故件数が上位の区市を調査対象として選定した。（表 9-4、表 9-5）

表 9-4 昼間帯の自転車事故件数（23 区）と調査対象

（区部 7 地点）

エリア	23 区	事故件数（件）	順位	エリア別順位	調査対象
城東	足立区	773	1 位	1 位	○
城西	世田谷区	684	2 位	1 位	○
城南	大田区	576	3 位	1 位	○
城東	江戸川区	564	4 位	2 位	○
城東	江東区	499	5 位	3 位	
城東	葛飾区	398	6 位	4 位	
城北	板橋区	368	7 位	1 位	○
城西	練馬区	350	8 位	2 位	○
都心・副都心	港区	277	—	1 位	○

表 9-5 昼間帯の自転車事故件数（市町村）と調査対象

（市部 3 地点）

エリア	市町村	事故件数（件）	順位	エリア別順位	調査対象
西・南多摩	八王子市	355	1 位	1 位	○
西・南多摩	町田市	284	2 位	2 位	
北多摩南部	調布市	234	3 位	1 位	○
北多摩西部	立川市	217	4 位	1 位	○
北多摩南部	武蔵野市	202	5 位	2 位	

警視庁の自転車事故分析資料¹⁰⁶、各警察署の自転車指導啓発重点地区・路線図¹⁰⁷、駅周辺の駐輪場位置などを参考に、調査対象区市における調査地点を選定した。

¹⁰⁵ 警視庁 月別・時間帯別クロス（令和 4 年）

https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/about_mpd/jokyo_tokei/tokei_jokyo/bicycle.files/006_04.pdf

¹⁰⁶ 警視庁 自転車事故分析資料（2022 年中）

https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/about_mpd/jokyo_tokei/tokei_jokyo/bicycle.files/002_04.pdf

¹⁰⁷ 警視庁 自転車指導啓発重点地区・路線

https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/kotsu/jikoboshi/bicycle/bicycle_plan.html

第4 調査結果

1 観測結果

観測者数を表 9-6 に示す。

表 9-6 観測者数一覧

		運転者												同乗者		計		
		着用								非着用				着用	非着用			
		一般 (概ね中学生以上)				子供 (概ね小学生以下)				一般 (概ね中学生以上)		子供 (概ね小学生以下)		—	—			
		男性		女性		男性		女性		男性	女性	男性	女性	—	—			
		あごひも		あごひも		あごひも		あごひも										
		○	×	○	×	○	×	○	×	—		—		—			—	
都心・副都心（港区）	昼	20	11	9	2	0	0	0	0	192	97	1	2	7	2	343		
城東（足立区）	朝	44	4	3	1	1	0	0	0	201	105	0	0	6	4	369		
城東（江戸川区）	夕	2	0	0	0	2	0	0	0	93	118	5	0	1	5	226		
城西（世田谷区）	夕	26	0	1	0	3	0	2	0	274	248	3	0	17	9	583		
城西（練馬区）	朝	9	0	4	0	0	0	0	0	143	195	0	0	15	15	381		
城南（大田区）	昼	13	0	2	0	0	0	0	0	136	110	0	0	1	1	263		
城北（板橋区）	夕	10	1	9	0	2	0	0	0	216	239	2	6	9	27	521		
北多摩（立川市）	昼	5	0	2	0	1	0	0	0	126	147	0	0	5	4	290		
北多摩（調布市）	夕	6	0	10	0	4	0	0	0	199	200	1	1	16	12	449		
西・南多摩（八王子市）	朝	24	1	16	0	0	0	0	0	359	326	0	0	4	3	733		
朝 合計		77	5	23	1	1	0	0	0	703	626	0	0	25	22	1483		
昼 合計		38	11	13	2	1	0	0	0	454	354	1	2	13	7	896		
夕 合計		44	1	20	0	11	0	2	0	782	805	11	7	43	53	1779		
区部 合計		124	16	28	3	8	0	2	0	1255	1112	11	8	56	63	2686		
市部 合計		35	1	28	0	5	0	0	0	684	673	1	1	25	19	1472		
総合計		159	17	56	3	13	0	2	0	1939	1785	12	9	81	82	4158		

※ 朝(7～10時)、昼(11～14時)、夕方(14～17時)

<補足>

- ・ 原動機付自転車、二人乗り自転車(幼児用座席は除く)、サイドカー付自転車、子供用のペダル無し二輪遊具は、観測対象外とした。
- ・ 運転者におんぶなどされている者は、同乗者とみなした。
- ・ 業務により自転車ヘルメットを着用している警察官及び消防士と思われる者などを、観測対象外とした。

各分類別のヘルメット着用率を表 9-7、表 9-8 に示す。

表 9-7 ヘルメット着用率（運転者・同乗者別）

		全体 (運転者+同乗者)			運転者			同乗者		
		総数	着用	着用率	総数	着用	着用率	総数	着用	着用率
都心・副都心（港区）	昼	343	49	14.3%	334	42	12.6%	9	7	77.8%
城東（足立区）	朝	369	59	16.0%	359	53	14.8%	10	6	60.0%
城東（江戸川区）	夕	226	5	2.2%	220	4	1.8%	6	1	16.7%
城西（世田谷区）	夕	583	49	8.4%	557	32	5.7%	26	17	65.4%
城西（練馬区）	朝	381	28	7.3%	351	13	3.7%	30	15	50.0%
城南（大田区）	昼	263	16	6.1%	261	15	5.7%	2	1	50.0%
城北（板橋区）	夕	521	31	6.0%	485	22	4.5%	36	9	25.0%
北多摩（立川市）	昼	290	13	4.5%	281	8	2.8%	9	5	55.6%
北多摩（調布市）	夕	449	36	8.0%	421	20	4.8%	28	16	57.1%
西・南多摩（八王子市）	朝	733	45	6.1%	726	41	5.6%	7	4	57.1%
朝 合計		1,483	132	8.9%	1,436	107	7.5%	47	25	53.2%
昼 合計		896	78	8.7%	876	65	7.4%	20	13	65.0%
夕 合計		1,779	121	6.8%	1,683	78	4.6%	96	43	44.8%
区部 合計		2,686	237	8.8%	2,567	181	7.1%	119	56	47.1%
市部 合計		1,472	94	6.4%	1,428	69	4.8%	44	25	56.8%
総合計		4,158	331	8.0%	3,995	250	6.3%	163	81	49.7%

表 9-8 運転者のヘルメット着用率（性別、年齢層別）

		運転者											
		男性			女性			一般 (概ね中学生以上)			子供 (概ね小学生以下)		
		総数	着用	着用率	総数	着用	着用率	総数	着用	着用率	総数	着用	着用率
都心・副都心（港区）	昼	224	31	13.8%	110	11	10.0%	331	42	12.7%	3	0	0.0%
城東（足立区）	朝	250	49	19.6%	109	4	3.7%	358	52	14.5%	1	1	100.0%
城東（江戸川区）	夕	102	4	3.9%	118	0	0.0%	213	2	0.9%	7	2	28.6%
城西（世田谷区）	夕	306	29	9.5%	251	3	1.2%	549	27	4.9%	8	5	62.5%
城西（練馬区）	朝	152	9	5.9%	199	4	2.0%	351	13	3.7%	0	0	—
城南（大田区）	昼	149	13	8.7%	112	2	1.8%	261	15	5.7%	0	0	—
城北（板橋区）	夕	231	13	5.6%	254	9	3.5%	475	20	4.2%	10	2	20.0%
北多摩（立川市）	昼	132	6	4.5%	149	2	1.3%	280	7	2.5%	1	1	100.0%
北多摩（調布市）	夕	210	10	4.8%	211	10	4.7%	415	16	3.9%	6	4	66.7%
西・南多摩（八王子市）	朝	384	25	6.5%	342	16	4.7%	726	41	5.6%	0	0	—
朝 合計		786	83	10.6%	650	24	3.7%	1,435	106	7.4%	1	1	100.0%
昼 合計		505	50	9.9%	371	15	4.0%	872	64	7.3%	4	1	25.0%
夕 合計		849	56	6.6%	834	22	2.6%	1,652	65	3.9%	31	13	41.9%
区部 合計		1,414	148	10.5%	1,153	33	2.9%	2,538	171	6.7%	29	10	34.5%
市部 合計		726	41	5.6%	702	28	4.0%	1,421	64	4.5%	7	5	71.4%
総合計		2,140	189	8.8%	1,855	61	3.3%	3,959	235	5.9%	36	15	41.7%

※ 朝（7～10 時）、昼（11～14 時）、夕方（14～17 時）

2 調査結果分析

(1) 観測者数

観測者数は、運転者 3995 人、同乗者 163 人、合計で 4158 人であった。

各調査地点での観測者数は、八王子市が最も多く 733 人、江戸川区が最も少なく 226 人であった。(図 9-5)

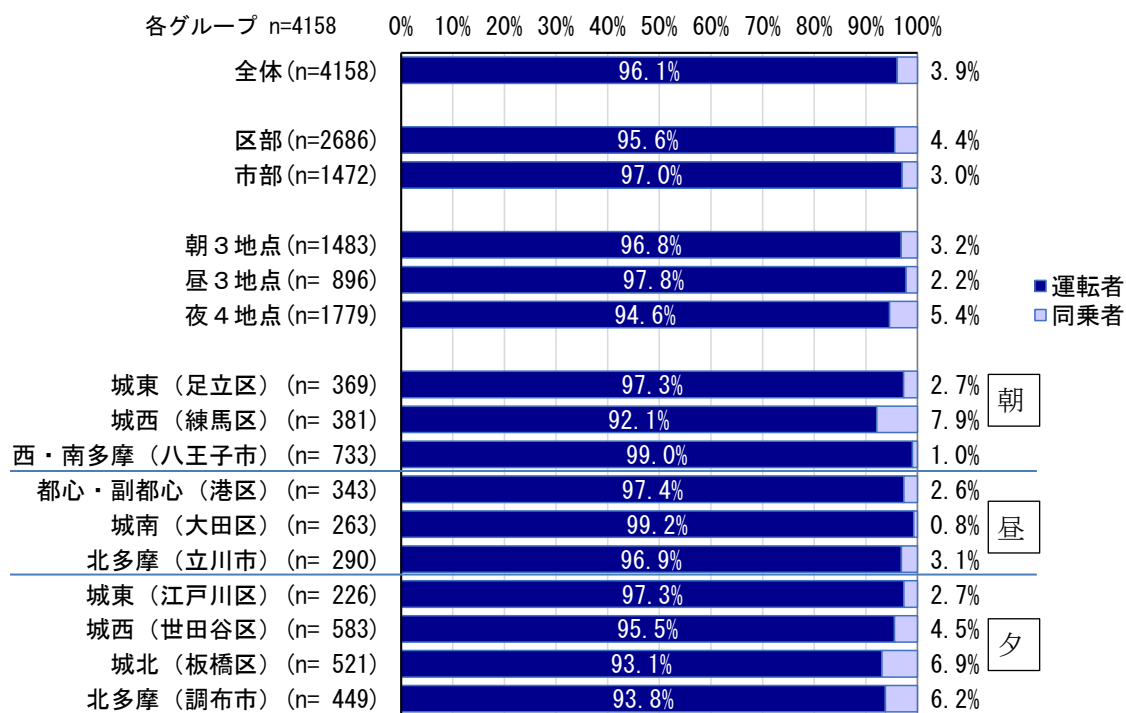


図 9-5 運転者と同乗者の割合

地域別、時間帯別の 1 地点あたりの観測者数については大きな差はなかったが、区部より市部の方が多く、昼に比べ朝夕の方が多かった。(表 9-9)

表 9-9 地域別、時間帯別の観測者数

	観測者数	地点数	1 地点あたりの観測者数
区部	2686	7	384
市部	1472	3	491
朝	1483	3	494
昼	896	3	299
夕	1779	4	445
全体	4158	10	416

(2) 運転者の性別・年齢層別

運転者は、男性が 53.6% (2140 人)、女性が 46.4% (1855 人) で、男性の方がやや多かった。地点別でみると、男性が比較的多いのは足立区 (69.6%)、港区 (67.1%) で、女性が比較的多いのは練馬区 (56.7%) であった。(図 9-6)

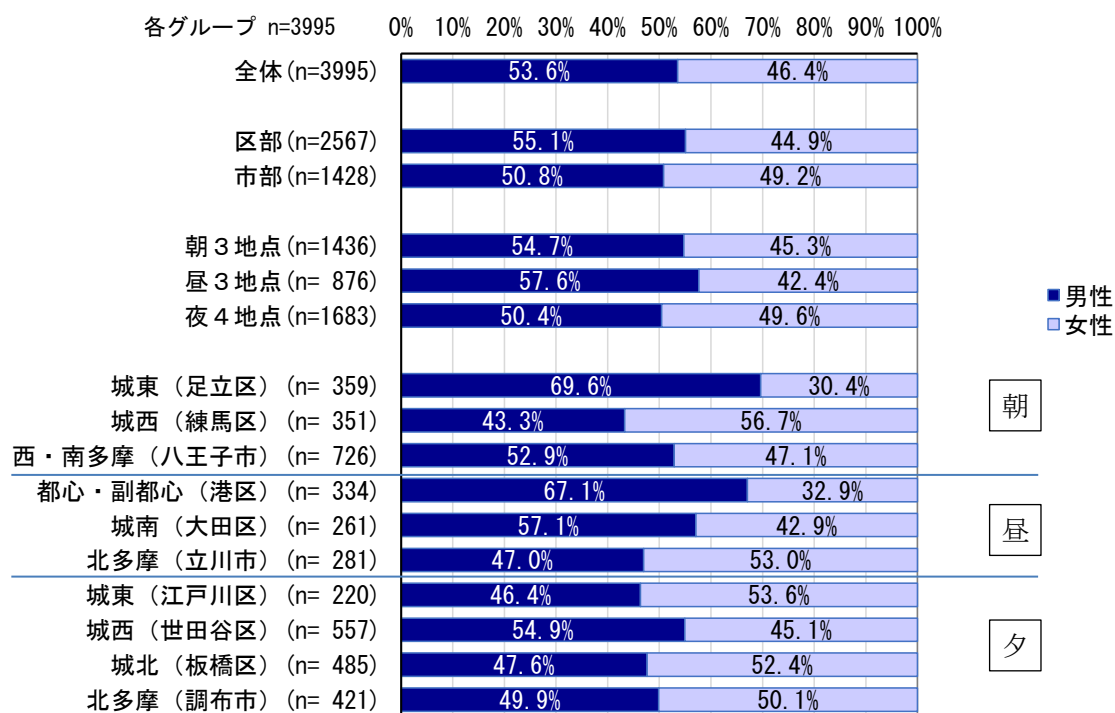


図 9-6 運転者の男女の割合

運転者の年齢層は、一般（概ね中学生以上）が 99.1%であり、子供（概ね小学生以下）は 0.9%であった。（図 9-7）

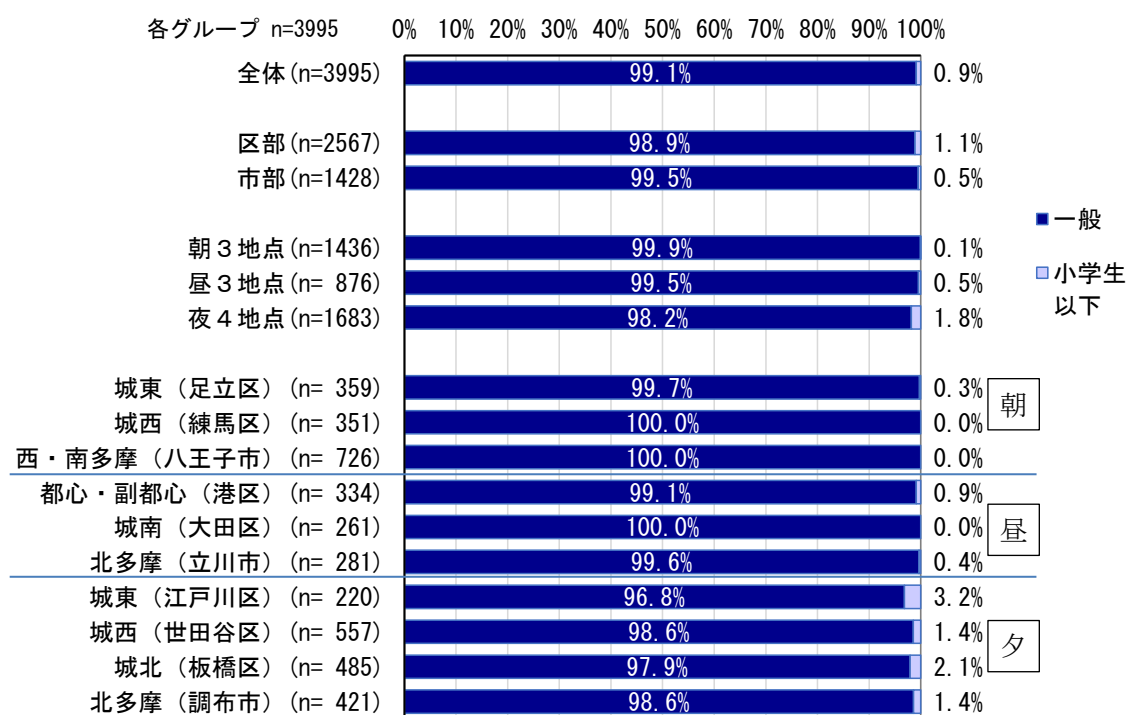


図 9-7 運転者の年齢層の割合

(3) ヘルメット着用率

ヘルメット着用率は、運転者、同乗者を合計した全体では、8.0%であった。区部・市部、時間帯別で見ても大きな差はなかった。

地点別では、足立区が16.0%と最も高く、次いで港区が14.3%であるが、その他は10%未満であり、江戸川区が最も低い2.2%であった。(図 9-8)

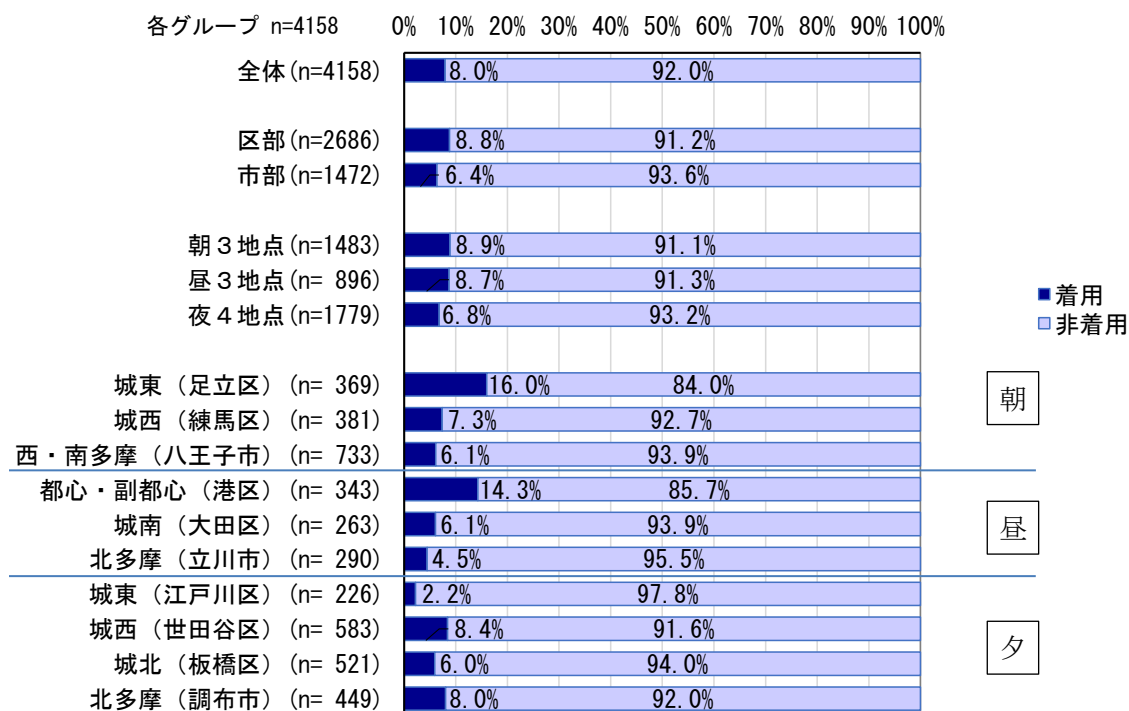


図 9-8 ヘルメット着用／非着用の割合

運転者、同乗者別のヘルメット着用率は、運転者が6.3%、同乗者が49.7%であった(表 9-10)。

表 9-10 運転者・同乗者別のヘルメット着用／非着用の割合

	着用	非着用
運転者 (n=3995)	6.3%	93.7%
同乗者 (n=163)	49.7%	50.3%

(4) 運転者のヘルメット着用状況

運転者のヘルメット着用率は、区部・市部、時間帯別で見ても大きな差はなかった。地点別では、足立区が14.8%と最も高く、次いで港区が12.6%であるが、その他は10%未満であり、江戸川区は最も低い1.8%であった（図 9-9）。

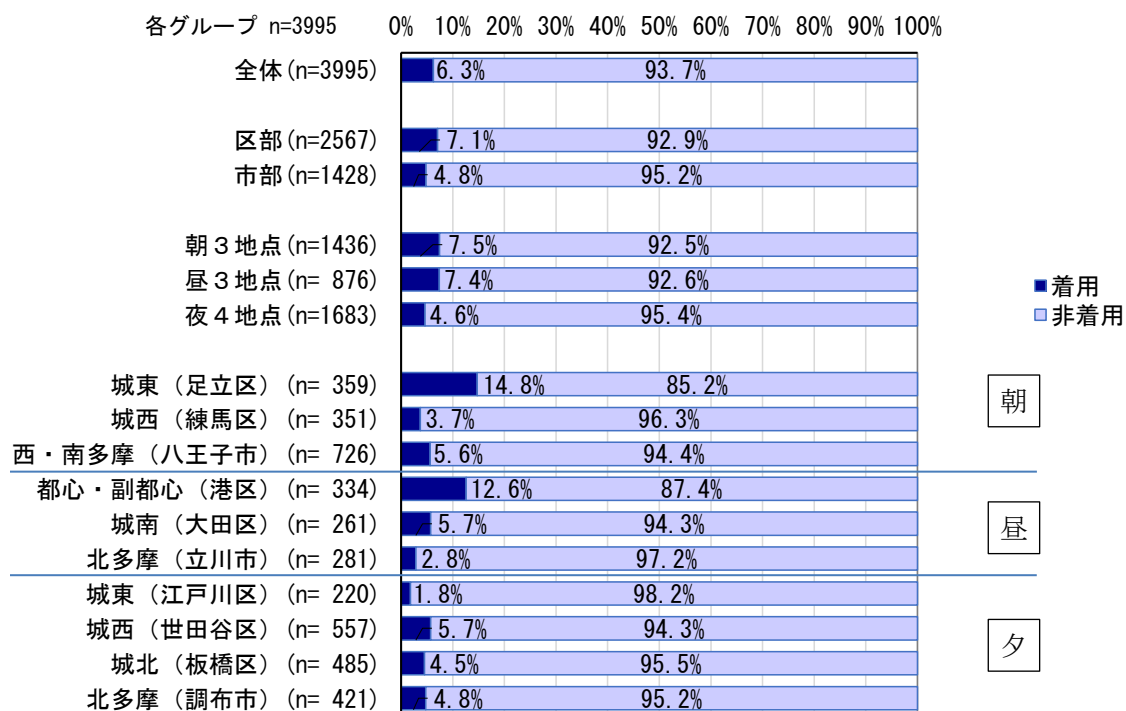


図 9-9 ヘルメット着用／非着用の割合（運転者）

性別では、男性が 8.8%、女性が 3.3%であった。また、年齢層別では、一般（概ね中学生以上）が 5.9%、子供（概ね小学生以下）が 41.7%であった。

性別×年齢層で見ると、子供・男性（52.0%）が最も高く、次いで子供・女性（18.2%）、一般・男性（8.3%）、一般・女性（3.2%）の順であった。（表 9-11）

表 9-11 性別・年齢層別のヘルメット着用／非着用の割合（運転者）

		着用	非着用
全体（n=3995）		6.3%	93.7%
性別	男性（n=2140）	8.8%	91.2%
	女性（n=1855）	3.3%	96.7%
年齢層	一般（中学生以上）（n=3959）	5.9%	94.1%
	子供（小学生以下）（n=36）	41.7%	58.3%
性別×年齢層	一般（中学生以上）・男性（n=2115）	8.3%	91.7%
	一般（中学生以上）・女性（n=1844）	3.2%	96.8%
	子供（小学生以下）・男性（n=25）	52.0%	48.0%
	子供（小学生以下）・女性（n=11）	18.2%	81.8%

各地点での女性／男性比率とヘルメット着用率の関係を図 9-10 に示す。
全体でみると男性の多い地点ほど着用率が高い傾向がある。

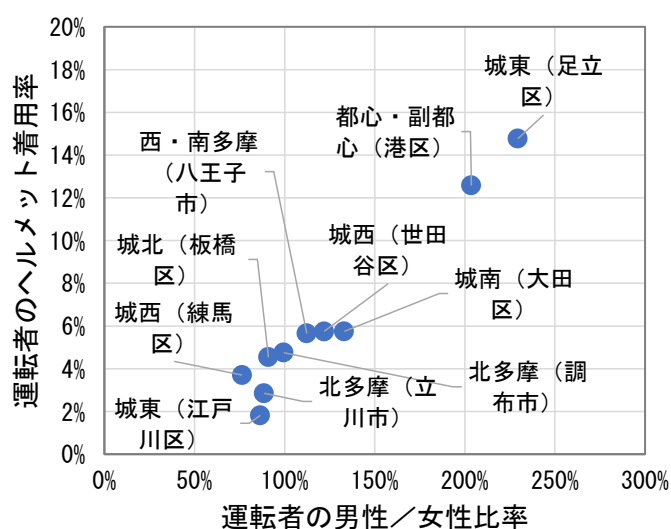


図 9-10 運転者の男性／女性比率とヘルメット着用率の関係

【参考】ヘルメット着用率の推移

昨年度実施された警視庁調査と本調査のヘルメット着用率を比較した。(調査場所、調査地点数、観測数などに違いがあるため、参考比較である。)

全年齢の自転車利用者に対するヘルメット着用の努力義務化前に実施した警視庁調査では、着用率は全体で 4.1%であったが、今回の調査では 6.3%であった。

比較すると、着用率は約 2%上昇したが、依然として低い状況である。

表 9-12 ヘルメット着用率の推移

	実施時期	調査地点数	観測数	全体	男性	女性
警視庁 ¹⁰⁸	2022 年 11 月～ 2023 年 1 月 (全年齢での着用の 努力義務化前)	114	103,858	4.1%	6.8%	1.0%
本調査	2023 年 10 月 (全年齢での着用の 努力義務化後)	10	3995	6.3%	8.8%	3.3%
				運転者の着用率※		

※警視庁調査と比較するため、本調査は運転者の着用率を記載している。

¹⁰⁸ 警視庁 自転車定点調査結果報告書 (令和 5 年 1 月)

https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/kotsu/jikoboshi/bicycle/teiten_cyosa.files/teiten_cyosa.pdf

(5) 運転者のヘルメットのあご紐の状態

ヘルメットを着用していた運転者について、ヘルメットのあご紐の状態を目視で確認した。(図9-11)

地点によりばらつきがあるが、ヘルメットを着用していた運転者 250 人のうち 230 人(92.0%)があご紐をしめていた。なお、明らかにゆるく締めている場合は「外している又は緩い」にカウントし、「あご紐をしめていた」には含まなかった。

性別・年齢層別のあご紐の状態を表 9-13 に示す。子供(概ね小学生以下)は 100%、一般(概ね中学生以上)においても 90%以上があご紐をしめていた。

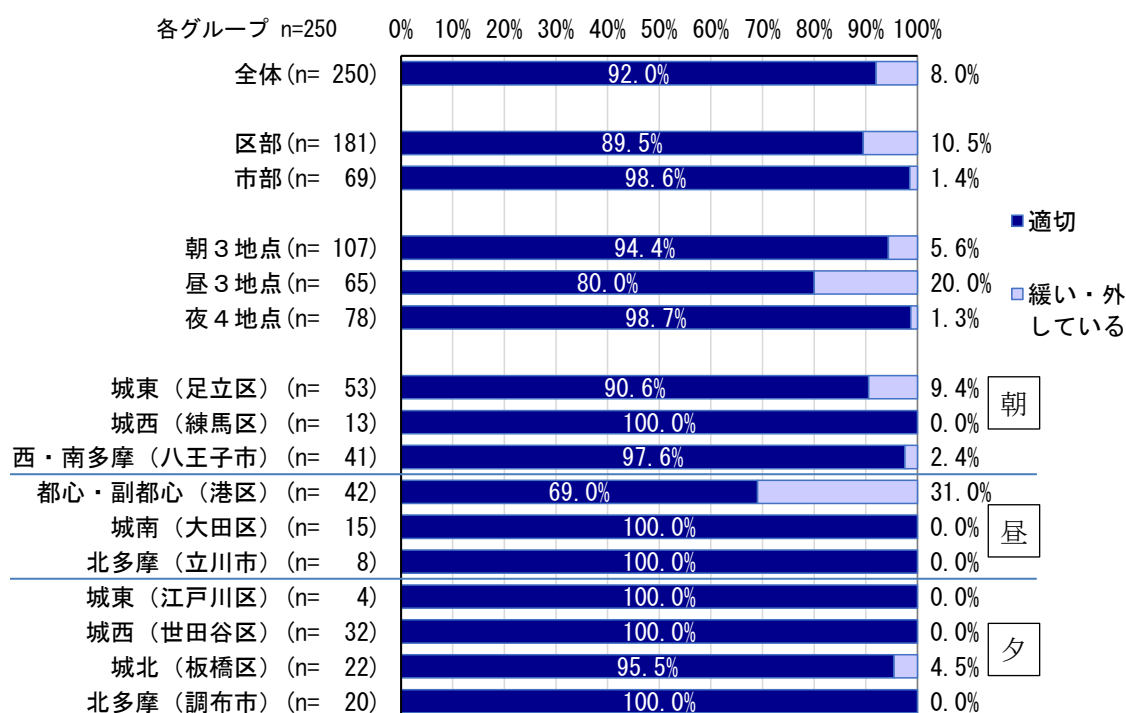


図 9-11 運転者のヘルメットのあご紐の状態

表 9-13 ヘルメットのあご紐を適切に着用している運転者の割合(性別・年齢別)

	合計	男性	女性
全体 (n=250)	92.0%	91.0%	95.1%
一般 (n=235)	91.5%	90.3%	94.9%
子供(小学生以下) (n=15)	100.0%	100.0%	100.0%

第10章 自転車用ヘルメットの着用と安全な使用に係る現状と課題

第1 自転車事故とヘルメット着用効果

1 事故数、危害・危険経験数

警視庁が公開している統計等によると、都内での過去5年間（2018年から2022年）の自転車事故は約6.6万件発生し、死者は141人である。また、都内の自転車事故では65歳以上の高齢者で事故が多くなっており、事故類型別では出会い頭、道路形状別では交差点での事故が最も多くなっている。死亡事故においても、65歳以上の高齢者が最も多い。

都内在住の週に一度以上自転車を使用している2,016人を対象にアンケート調査を行い、およそ過去5年以内に、自転車利用時に接触・衝突・転倒などをしたり、しそうなになった経験の有無（以下「危害・危険経験」と表記する。）を尋ねた。その結果、「ケガをした」は13.2%、「ケガをしそうなになった」は9.2%、「経験しそうなになった」は17.7%であり、約4割が危害・危険を経験していた。危害・危険経験においては「自転車単独」が39.7%で最も多く、次いで「自転車同士」が33.9%となった。

2 受傷部位、受傷時のヘルメット着用状況

警視庁公開の統計等によると、自転車乗用中の死者の致命傷の部位は、頭部損傷によるものが64.5%で最も多い。

アンケート調査において危害経験者に負傷した自身の身体の部位を尋ねたところ、「脚部」と回答した者が64.3%であり、次いで「腕部」が38.0%、「顔面」が11.3%であった。「頭部」については6.8%であった。また、危害・危険経験時に「ヘルメットを着用していなかった」は86.1%、「自転車用のヘルメットを着用していた」は11.9%であった。

3 自転車乗車時のヘルメット着用効果

警視庁公開の統計等によると、ヘルメット非着用時の致死率は、着用時に比べて約2.3倍高い。

また、シミュレーションモデルを用いて、「自転車単独の転倒時」などの頭部への影響について、コンピュータ上で模擬実験（シミュレーション）を行い、ヘルメット着用の効果を検証した。その結果、頭部を打った際に、ヘルメット非着用の場合は「頭蓋骨骨折」や「脳挫傷」などが起こりうる衝撃があったのに対し、自転車用ヘルメット着用の場合は衝撃が大きく低減された。

4 ヘルメット着用の必要性

都内の自転車事故件数は多く、自転車利用者の約4割は危害・危険の経験があった。

また、自転車事故で死亡する人の多くが頭部損傷である一方、危害・危険経験時にヘルメットを着用していた人は少なかった。

ヘルメットの着用効果は統計や実験で実証されており、転倒時などに衝撃を受けた際、ヘルメットが衝撃エネルギーを吸収し、頭部へのダメージを軽減するのに対し、非着用時では生命に危険が及ぶケガが生じる危険がある。

以上のことから、自転車事故は誰にでも起こる可能性があり、自転車利用者は転倒時などの頭部への衝撃を軽減させるため、ヘルメットを着用する必要がある。

第2 自転車乗車時のヘルメット着用

1 法令等

都の条例（東京都自転車の安全で適正な利用の促進に関する条例）は平成25年7月1日、道路交通法では令和5年4月1日より、全年齢の自転車利用者のヘルメット着用が努力義務となった。

※13歳未満は、平成20年6月1日の道路交通法改正で着用が努力義務となっている。

アンケート調査において自転車乗車時のヘルメット着用の努力義務の認知状況を尋ねたところ、93.2%の認知率であった。

2 着用状況

都内10地点でヘルメット着用率の実地調査を実施した。その結果、自転車利用者のヘルメット着用率は全体（運転者及び同乗者）で8.0%、運転者6.3%、同乗者（概ね小学生未満）49.7%であった。

運転者について、男女別にみると男性8.8%、女性3.3%、年齢層別にみると一般（概ね中学生以上）5.9%、子供（概ね小学生以下）41.7%であった。性別×年齢層でみると、子供・男性（52.0%）のヘルメット着用率が最も高く、次いで子供・女性（18.2%）、一般・男性（8.3%）、一般・女性（3.2%）であった。

アンケート調査において自転車利用時のヘルメットの着用状況を尋ねた結果、「常に着用している」は7.9%、「時々着用している」は7.5%であった。また、「今後入手し着用するつもり」は33.2%、「今後着用するつもりもない」は44.8%であった。性年代別に見ると男女とも60代・70代以上の高齢者層で「常に着用している」「時々着用している」の割合が高い傾向にある一方、30代・40代ではそれらの割合が低い結果となった。

3 非着用の理由

アンケート調査において、自転車利用時にヘルメットを着用しない理由や着用していて感じることを尋ねた結果、「着用が面倒」が最も多く45.2%、次いで「駐輪時にヘルメットの置き場所がなく荷物となる」が37.5%、「着用で髪型が崩れる」が31.8%、「着用で頭が蒸れたり熱がこもる」が30.1%となった。

非着用層の着用しない理由の上位4つは、「着用が面倒」が47.9%、「駐輪時にヘルメットの置き場所がなく荷物となる」が38.6%、「着用で髪型が崩れる」が31.8%、「着用で頭が蒸れたり熱がこもる」が29.8%であった。

着用層と非着用層の間で差があった回答は、「着用が面倒」（着用層30.6%、非着用層47.9%）、「購入費用が負担」（着用層6.8%、非着用層24.0%）、「法令上、着用は努力義務だから」（着用層7.7%、非着用層24.6%）、「短時間・短距離の乗車だから着用したくない」（着用層16.1%、非着用層22.6%）であった。

4 商品の改善要望

アンケート調査の結果、自転車用ヘルメットの改善点、こうであれば使いたいと思う点は、「デザイン（ヘルメットの形状・色・質感）」が最も多く 46.5%、次いで「外出先などで自転車を離れる際の持ち運びや保管のしやすさ」が 35.7%、「通気性」32.8%であった。また、「安全性が担保されているか」との回答は 22.3%であった。

同設問についてヘルメットの非所有層に着目すると、「デザイン」が最も多く 45.6%、次いで「外出先などで自転車を離れる際の持ち運びや保管のしやすさ」37.0%、「通気性」31.9%であった。また、ヘルメット所有層と非所有層の間で差が大きかったのは、「着用時の頭のフィット感」（所有層 37.8%、非所有層 28.4%）、「サイズ」（所有層 25.2%、非所有層 16.4%）、「安全性が担保されているか」（所有層 27.3%、非所有層 20.9%）であった。また、着用層に比べて非着用層の回答割合が高かったのは、「持ち運び性・保管性」（所有層 30.9%、非所有層 37.0%）、「重量」（所有層 28.2%、非所有層 29.8%）、「着用時に髪型が崩れないこと」（所有層 18.9%、非所有層 23.9%）の3項目であった。

5 第1回協議会委員意見

（1） 自転車購入時のヘルメット着用推奨

自転車店で自転車を購入した際に、店員からヘルメット購入を勧められなかった。自転車購入時に、ヘルメットの必要性を説明するなどして、着用を押し進めてもらおうと良いのではないかな。

（2） ヘルメット以外の商品等の改善、開発

外したヘルメットの置き場所等の問題は、ヘルメットのための改善では解決が難しい場合もある。自転車に外したヘルメットを置ける機構を付けるなど、ヘルメット以外の商品等の改善、開発も必要ではないかな。

6 第2回協議会委員意見

非着用層においてヘルメットに対する改善希望が多かった「持ち運び性・保管性」や「髪型が崩れない」などといったものは、ヘルメットを着用する動機づけになる要素になり得るのではないかな。

また、アンケート調査において自転車降車時の「持ち運び性・保管性」への課題認識や改善要望が多かったことを踏まえると、ヘルメット本体のみならず、周辺環境のデザインも重要になる。保管場所に関する改善なども検討が必要ではないかな。

7 課題

（1） ヘルメット着用率の向上

自転車乗車時のヘルメット着用が道路交通法により平成20年から努力義務化されている13歳未満に比べて、13歳以上の着用率は依然として低く、着用を促す必要がある。

（2） 自転車用ヘルメットの商品力の向上等

ヘルメット非着用者が挙げる非着用理由の上位3つは、「着用が面倒（47.9%）」、「駐輪時にヘ

ヘルメットの置き場所がなく荷物となる（38.6%）」、「着用で髪型が崩れる（31.8%）」であった。また、こうであれば使いたいと思う点・改善点の上位3つは、「デザイン（45.6%）」、「外出先などで自転車を離れる際の持ち運びや保管のしやすさ（37.0%）」、「通気性（31.9%）」であった。

以上より、ヘルメット非着用者の意見（非着用理由やこうであれば使いたいと思う点など）を商品改善に反映させ、「これならかぶりたい」と感じさせるヘルメットの実現を図る必要がある。また、このようなヘルメットや自転車用の規格に適合した様々なデザインのヘルメットがあることについて、消費者へ周知する必要がある。

自転車降車時のヘルメットの取扱いについて改善要望が多く挙がっていることを踏まえ、安全性を備えた折り畳み式のヘルメットの普及といったヘルメット本体における商品の改善の他、車両へのヘルメット収納・保持機能の付加など、ヘルメットを着用しやすい環境整備を図ることも課題となる。

第3 商品の安全性

1 法令、規格

日本国内においては、自転車用ヘルメットの安全性に関して、直接規制する法令はない。

規格については国内外に複数あり、主な規格は下記のとおり。いずれの規格においても、自転車用ヘルメットの構造、衝撃吸収性、保持装置の強さ、保持性、表示等が規定されている。規格により、試験条件等の一部に違いはあるが、要求性能は類似している点が多い。

日本国内では、法令による規制は無いため、規格への適合は任意となっている。

〔主な規格〕

国内

- ・SG 基準 自転車等用ヘルメット（CPSA 0056）
- ・JCF 公認／推奨 公益財団法人日本自転車競技連盟制度
- ・JIS T 8134：2018 日本産業規格 自転車用ヘルメット

海外

- ・EN1078（欧州）Helmets for pedal cyclists and for users of skateboards and roller skates
- ・CPSC1203（米国）Bicycle helmets

2 商品が要因の受傷

東京消防庁の救急搬送事例及び医療機関ネットワーク受診事例においては、ヘルメット自体の性能不足や不良により受傷程度が重くなったような事例は、確認できなかった。一方で、野球用等の自転車用以外のヘルメットを使用したと思われる受傷事例が確認された。

3 販売・購入実態

国内企業が製造・販売しているヘルメットの殆どは、「SG 基準の認証品」又は「日本自転車競技連盟（JCF）の公認品／推奨品」である。

アンケート調査では、自転車用のヘルメットを入手・購入した場所は、「自転車販売店」が最も多く 34.9%、次いでインターネット販売サイト（自転車販売店・家電量販店などのオンライン販売サイトを除く）が 28.8%、ホームセンターが 14.0%であった。また、購入した自転車用のヘルメットにおける規格等の適合表示は、「SG マーク」が 43.1%で最も多く、次いで「JCF 公認／推奨マーク」が 16.8%、「CE マーク（EN1078（自転車等用））」が 12.0%であった。また、CE マークの表示があるが EN1078 かどうかは分からないが 4.8%、CE マーク（その他）が 4.3%で、「何もついていない」が 10.2%であった。

持っているヘルメットの衝撃吸収材（ライナー）の状況は、「ヘルメット内側の大部分を覆っている」が 59.2%である一方、「ヘルメット内側の一部分のみ」が 15.1%、「ヘルメット内側に衝撃吸収材はないが、クッションパッドがついている」が 12.8%、「衝撃吸収材やクッションパッドがない」が 5.1%であった。

4 商品の性能

自転車向けに市販されている下記 4 商品について、SG 基準を参考にした「衝撃吸収性試験」、「あご紐引張強度（保持装置の強さ）試験」、「ロールオフ（保持性）試験」を行った。

自転車用の規格の適合マークがあるヘルメット （以下「自転車用規格品」とする。）	2 商品 （SG 認証品と CE EN1078 規格品）
自転車用以外の規格の適合マークがあるヘルメット （以下「自転車用以外規格品」とする。）	1 商品 （CE EN812 〔軽作業帽〕）
規格に適合するマークがないヘルメット （以下「適合規格不明品」とする。）	1 商品 （規格の適合マークの表示なし）

「自転車用以外規格品」と「適合規格不明品」は、SG 基準値を満たさない試験が複数あった。

「自転車用以外規格品・適合規格不明品」と「自転車用規格品」を比較すると、衝撃吸収性能に大きな差があった。

5 課題

国内では、自転車乗車時に着用するヘルメットの安全性に関する法令規制は無い。一方で、任意の規格は存在する。

「自転車用の規格に適合したヘルメット」が販売、購入されている一方、「自転車用以外の規格のヘルメット」や「規格に適合しているかわからないヘルメット」も自転車向けとして販売されており、それらを自転車用ヘルメットと認識して購入し着用している人も一定数いると考えられる。

「自転車用以外の規格のヘルメット」や「規格に適合しているかわからないヘルメット」は、「自転車用の規格に適合したヘルメット」と比べて、衝撃吸収性等の性能が非常に低いものがある。現状、ヘルメット自体の性能不足により受傷程度が重くなったような事例は確認できていな

いが、今後そのような事態が発生する恐れがある。

このため、消費者が自転車乗車時用にヘルメットを購入する際に、安全性の確保された商品を選択できるように対策を講じるとともに、「自転車用以外の規格のヘルメット」や「規格に適合しているかわからないヘルメット」は自転車乗車に適した十分な保護性能を有していない可能性があることをわかりやすく周知する必要がある。

第4 適切な使用

1 使用実態

アンケート調査においてヘルメットのかぶり方、着用時のサイズ、あご紐の締め方を尋ねた結果は、次のとおりとなった。

かぶり方		着用時のサイズ		あご紐の締め方	
前に傾き気味	17.7%	きつめ	6.8%	きつめ	22.9%
適正（水平）	70.0%	適正	81.0%	適正 (あごとあご紐の間に指 1～2本が入る程度)	58.1%
後ろに傾き気味	4.5%	ゆるめ	8.7%	ゆるめ	11.9%
				締めていない	3.2%
				あご紐が無い、取り外している	0.6%

強い衝撃を受けたヘルメットが十分な保護性能を発揮しない可能性があることについては、「知っていた」が30.1%、「知らなかった」が69.9%であった。ヘルメットの所有層では、「知らなかった」が53.2%であり、半数が認知していなかった。

ヘルメットの耐用期間は、「知っていた」が13.2%、「聞いたことはあるが内容は知らなかった」が15.8%で、「知らなかった」が71.0%であった。ヘルメットの所有層では、「聞いたことがあるが内容は知らなかった」が23.2%、「知らなかった」が49.8%であり、約7割が正確に認知していなかった。

ヘルメットを交換した、あるいは今後交換する場合の理由は、「ヘルメットを強くぶつけたら」が13.8%、「メーカーの示す耐用期間が過ぎたら」が11.5%であった。また「ずっと使えるので替えるつもりはない」も9.1%であった。ヘルメットの所有層のみに限っても、「ヘルメットを強くぶつけたら」は22.7%、「耐用期間が過ぎたら」は19.4%に留まり、「ずっと使えるので替えるつもりもない」は16.0%であった。

実地調査において運転者のヘルメットのあご紐の状態を目視で確認した結果、運転者の92.0%がヘルメットのあご紐を締めていた。なお、明らかにゆるく締めている場合は「緩い・未着装」にカウントし、「あご紐を締めていた」には含まなかった。

東京消防庁の救急搬送事例及び医療機関ネットワーク受診事例においては、ヘルメットが「自身の頭部のサイズに合っていない」又はヘルメットを「正しくかぶれていない」と思われる受傷事例があった。

2 使用方法等に関する表示

市販されている自転車用ヘルメット 14 商品の表示を調査した結果、頭部保護性能を確保するため、適切な使用などを行うよう本体や取扱説明書等に下記に関する警告・注意事項が記載されていた。

〔包装・本体・取扱説明書への主な記載事項〕

- ヘルメットのかぶり方
- 適正なサイズのヘルメットの使用
- あご紐の適切な使用
- 衝撃を受けたヘルメットの使用中止
- ヘルメットの交換推奨時期 など

3 取扱説明書等の確認実態

アンケート調査において取扱説明書の付属状況を尋ねたところ、「日本語記載の取扱説明書が付属している」が 54.1%、「わからない、覚えていない」が 29.3%であった。また、注意・警告表示シールの本体貼付状況は、「日本語記載の注意・警告表示シールの貼付がある」が 50.8%、「わからない、覚えていない」が 30.6%であった。半数程度に日本語記載の取扱説明書の付属、注意・警告表示シールの本体貼付があった一方、約 3 割は取扱説明書の付属や注意・警告表示シールの貼付があることを認識していなかった。

日本語で記載された「取扱説明書」、「本体貼付の注意・警告表示シール」があると回答した方に、それを読んだかを尋ねた結果は次のとおりで、全てを読んでいる人は半数程度であった。

	取扱説明書	本体貼付シール記載の 注意・警告表示
全て読んだ	46.2%	48.7%
一部は読んだ	40.1%	32.7%
読んでいない	10.4%	13.6%

4 課題

取扱説明書や本体貼付のシールなどに記載されている正しい使用方法等を読んでいる人がいる一方、ヘルメットのかぶり方やあご紐の締め方が適正ではない人が一定数いた。また、強い衝撃を受けたヘルメットの使用中止や耐用年数を知らない人は多く、性能が低下したヘルメットを継続使用している人も存在すると思われる。なお、誤った着用方法によると思われる受傷事例も確認されている。

誤った着用方法や性能が低下したヘルメットの継続的な使用を減らすため、ヘルメット使用者に適切な使用方法等を理解してもらうよう、より伝わりやすい表示の工夫などの取組が必要である。また、適切に使用する前提として、自身の頭部に適切なサイズや形状にあった商品を選択できるように、試着後に購入することを推奨することが望ましい。

第 1 1 章 自転車用ヘルメットの着用と安全な使用に係る今後の取組についての提言

商品の安全性は、事業者及び消費者双方にとって重要な要素である。自転車用のヘルメットは、着用努力義務の対象が全年齢に拡大したことによって需要が高まり、様々な商品が販売されており、性能が低い商品の使用が懸念される。また、着用率は低く、誤った方法での着用も見受けられる。この状況を改善していくためには、今回の調査で明らかになった販売商品の性能や消費者の使用実態等を十分に考慮し、自転車用ヘルメットの着用と安全な使用に関する取組を進めていく必要がある。よって、本協議会は、関係団体、事業者、消費者、国及び東京都が今後取り組むべき事項について、次のように提言する。

第 1 着用の促進

1 着用率の向上（製造事業者団体、消費者団体、認証団体、検査機関、国、都）

全年齢で自転車乗車時のヘルメット着用が努力義務化されたが、着用率は依然として低い状況である。着用率を向上させるため、消費者に対して自転車乗車時のヘルメット着用を促す以下の取組を行う。特に着用率が低い 13 歳以上の消費者を中心に、取組を行うものとする。

（1） ヘルメット着用の必要性の訴求

自転車乗車時にヘルメットを着用し頭部を保護する必要性について、以下のような具体的な着用効果とともに消費者に繰り返し訴えかける。

- ・ ヘルメット着用時と非着用時の頭部衝撃の差（例：検証実験のシミュレーション結果 など）
- ・ ヘルメット着用時と非着用時の致死率の差、死亡事故における損傷主部位の割合、年齢別死亡事故の割合（例：警視庁の統計 など）

（2） 自転車乗車時にヘルメットをかぶる機運の醸成

自転車乗車時のヘルメット着用が一般的となるよう、啓発（キャンペーン、動画配信、先駆的な取組事例の紹介など）を積極的に実施する。なお、ポスター等の広報物を作成する際は、使用状況に合わせたデザインや機能を持つ自転車用ヘルメットを掲載するなど、「かぶりたい」と思わせるような視覚的な配慮も行う。

（3） ヘルメット購入補助

自転車用ヘルメットの購入が加速するよう、都内区市町村が行う購入費助成に対する補助事業を行う。

（4） 自転車の販売・整備を行う事業者への訴求

自転車の購入時や点検時など、消費者が自転車の販売・整備を行う店舗を訪れる機会に、ヘルメット着用を推奨することが効果的であると考えられる。

そのため、自転車の販売・整備を行う事業者に対し、ヘルメットの着用効果等について資料等で伝えることにより、店舗を訪れた消費者にヘルメットの着用を推奨してもらえるよう働きかける。

2 商品の改善（製造事業者団体、認証団体）

（１） 自転車用ヘルメットの更なる商品改善

アンケート調査より、自転車用ヘルメットの改善要望点は「デザイン（ヘルメットの形状・色・質感）」が最も多く、次いで「外出先などで自転車を離れる際の持ち運びや保管のしやすさ」、「通気性」であった。

安全性を確保しつつデザインや機能をより良くし、購入や着用の促進につながるようなヘルメットの実現を図るため、以下のような特徴や機能を併せ持つ商品の開発を検討する。

- デザインを意識したもの
- 持ち運びしやすいもの（例：折り畳み式 など）
- 通気性がよいもの

（２） ヘルメット以外の商品改善

アンケート調査より、ヘルメットの非着用理由として、「駐輪時にヘルメットの置き場所がなく荷物となる」という意見が多かった。置き場所については、折り畳み式などヘルメット本体の商品改善のみでは解決できない要望であり、ヘルメット以外の改善も必要である。

そのため、以下のような自転車にヘルメットを保持、収納できる商品や機能の開発などを検討する。

- 自転車にヘルメットを保持できる商品（例：鍵付きのヘルメットホルダー など）
- 自転車にヘルメットを収納できる機能（例：ヘルメットを入れ施錠できるかご など）

（３） 規格等の改正

折り畳み式のヘルメットの実現、デザインや通気性の向上など商品改善を行う上で、自転車用ヘルメットの規格等の要求内容に構造などが適合しない場合は、必要に応じて、規格等の改正を検討する。

第2 安全性が確保された商品の普及

1 自転車用の規格に適合した商品の普及（製造事業者団体、認証団体、消費者団体、国、都）

（1） 自転車用の規格に適合した商品の推奨

衝撃吸収性等の性能が低いヘルメットも自転車向けとして販売されているため、消費者が安全性の確保された「自転車用の規格に適合した商品」を選択できるように、以下のような取り組みを行う。

- ・ 商品により性能差があることの周知（例：検証実験の性能試験結果の広報 など）
- ・ 自転車用の規格に適合した商品の選び方の紹介（例：規格等の適合マークによる選別 など）

（2） 規格等適合品の商品リストの提示

消費者が、安全性が確保された商品を選択できるよう、自転車用の規格に適合している商品の一覧を示す。また、ヘルメットに見えないデザインのものや通気性が良いものなど、様々な商品があることも併せて広報する。

（3） 流通・販売事業者への情報提供

安全性が確保された商品を消費者が選ぶことには限界があるため、商品を販売する事業者が安全性を理解して自転車用の規格に適合した商品を取り扱うことも必要である。

そのため、流通・販売事業者に対しても、商品により性能差があることの周知や規格等適合品の商品リストの提供などを行う。

2 安全性が低い商品への対応（国）

国内では、自転車乗車時に着用するヘルメットの安全性に関する法令規制は無く、安全性が低い商品も販売されている。また、アンケート調査では、安全性が低いと思われる商品を購入した人が一定数いることがわかった。ヘルメット自体の性能不足により受傷程度が重くなったような事例は確認できていないが、今後着用率の上昇に伴い、そのような事態が発生する恐れもある。

自転車向けのヘルメットの販売状況や自転車乗車中のヘルメット着用時の事故情報を引き続き注視し、必要性が生じた際には適切な対応を検討する。

第3 適切な使用

1 正しい使用方法の周知（製造事業者団体、販売事業者団体、オンラインモール運営事業者団体、消費者団体、国、都）

ヘルメットのかぶり方やあご紐の締め方が適正ではない人が一定数いた。また、強い衝撃を受けたヘルメットの使用中止などに関する認知度は高くなかった。

誤った着用方法や性能が低下したヘルメットの継続的な使用を減らすため、消費者に対し、以下のような適切な使用方法を周知する。

- ・ 前から後にかけて水平になるように被る
- ・ あご紐は緩すぎずきつすぎないように締める
- ・ 強い衝撃を受けたヘルメットは継続使用しない
- ・ 「直射日光があたる場所」や「高温・高熱の場所」での保管を避け、丁寧に扱う
- ・ 耐用期間（購入後3年間など）

2 表示の改善（製造事業者団体）

アンケート調査では、取扱説明書や本体貼付のシールなどを読んでいる人がいる一方、耐用期間などを理解していない人が一定数いた。

使用上の注意などに関する表示を消費者の目により留まりやすくし、正しい使用方法の理解を促進するため、以下のような改善を検討する。

- ・ 取扱説明書等における記載方法の工夫
（例：重要部分の強調（太字、着色、枠囲等）、イラスト等での図解 など）
- ・ 取扱説明書以外の文書の添付
（例：特に重要な内容や注意・警告事項を抜粋して記載したチラシ など）
- ・ 本体表示の追加
（例：本体への「耐用期間」の表示、購入時期を記入できるシール等の貼付 など）

3 試着の推奨（製造事業者団体、販売事業者団体、オンラインモール運営事業者団体、認証団体、国、都）

正しい使用方法により本来の頭部保護性能が発揮されるが、自身の頭部に合ったヘルメットを使用することが前提となる。

ヘルメットによって、内部の形状やサイズが異なることから、消費者に対し、試着した上で購入することを推奨する。