

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 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¹）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 1 自転車用ヘルメットの各種形状²

¹ 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/>

² 株式会社オージーケーカプト 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名称を図 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。

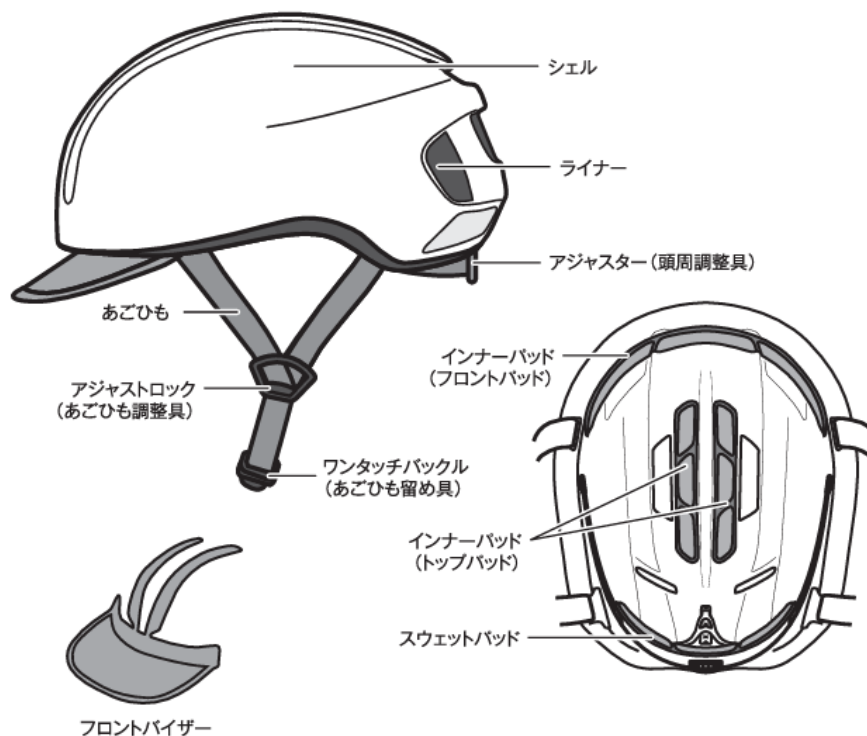


図 2 自転車用ヘルメットの構造と部品部位名称³

³ 株式会社オージーケーカプト 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ること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

3 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 3 に示すような注意事項が記載されている。

警告

- 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。
- 公園遊具で遊ぶときには、ヘルメットを着用しないでください。
- 実際にご着用の上、サイズをよくご確認頂き、お買い求めください。

あごひもの調整の使用方法について

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。
また各部の調整を行うときは、説明書をよくお読みのうえ調整を行ってください。

- 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。
- 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。

ご注意ください!

- 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。

使用上の注意

- 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。
- 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。
- 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。
- ヘルメットを使用する場合は、あみだかぶりにならないようにかぶり、あごひもを必ず正しく締めてください。
- 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。
- すべての製品に関して弊社では厳重に検査を行っておりますが、万一材質や製造上の不完全な商品がございましたら弊社までご連絡ください。しかしながらヘルメット使用後の返品および、取扱不注意による損傷品の返品は一切お受け取りいたしておりません。

図 3 取扱説明書に記載された警告表示の例⁴

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	「実際にご着用の上、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。」

⁴ 株式会社オージーケーカプト 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やすく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。

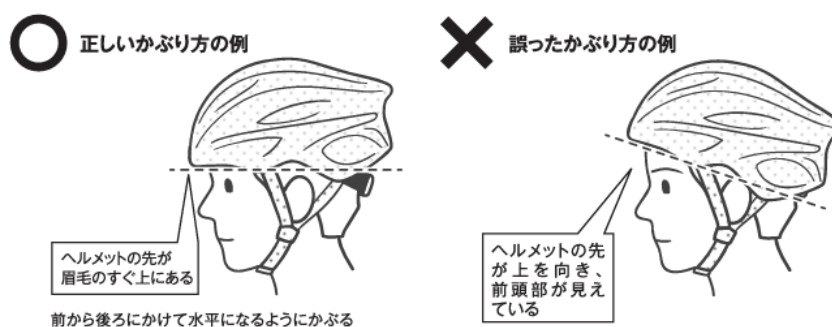


図4 ヘルメットの正しいかぶり方・誤ったかぶり方の例を示す説明図⁵

⁵ 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 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 3 にも注意事項として記載されている。

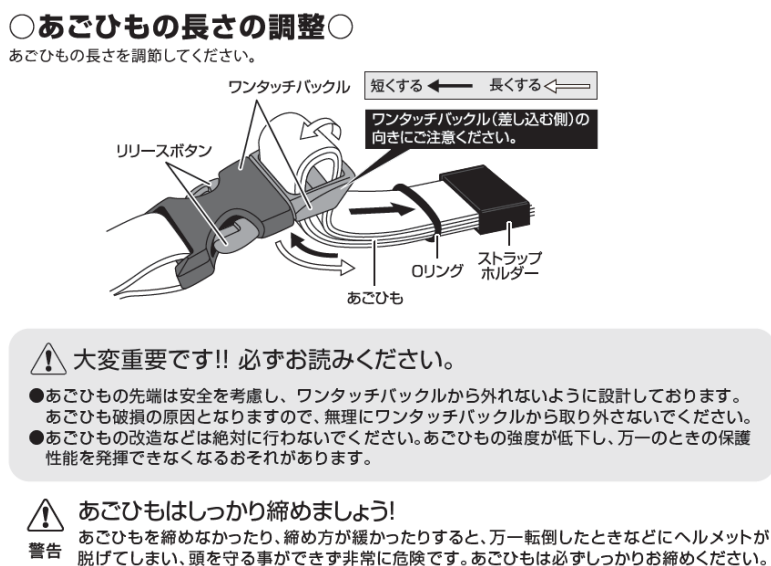


図 5 取扱説明書におけるあご紐調整の説明図と警告表示の例⁶

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。

⁶ 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）

4 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 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 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	○ 3年	×

【凡例】 ○：記載あり、×：記載なし

表 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 にまとめました。

表 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 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 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 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のない平らな場所を選んで保管してください。

表 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 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で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 6 右：右上部がリベットで留まっている）。

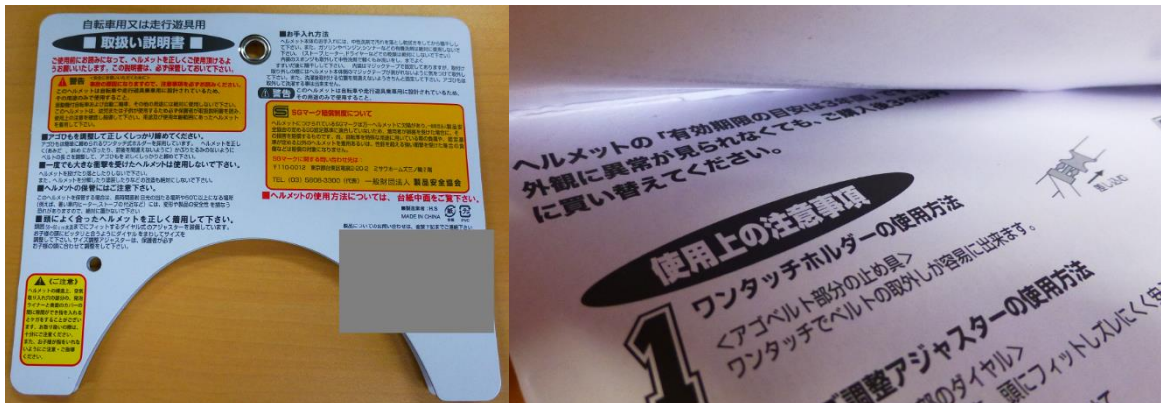


図 6 左：商品台紙、右：台紙内側に記載された説明表示の例

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 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 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）