

# 「内外規格検討会」～前ブレーキ利き過ぎ～案件に関する報告書

平成21年1月  
自振協・技術研究所

## 1. はじめに

平成19年度に国民生活センターが報告した「折りたたみ自転車の安全性 日常的な使用での安全性」の中で、折りたたみ自転車のブレーキ性能試験を行った際、前ブレーキを強く握ると急激に制動がかかり、同時に後輪が高く浮き上がって自転車が前方に倒れ、乗員が危険にさらされるものがあった。必要以上の制動力が発生すると、長い下り坂などで速度が速くなった場合には特に危険なことから、国民生活センターは経済産業省に対して「前ブレーキが利き過ぎることに対して一定の規定を望む」との要望書を提出した。

現在規定されているブレーキに関するJISでは、前輪、後輪のブレーキを同時に使用した場合の制動距離の上限については規定しているものの、前ブレーキが利き過ぎることの危険性を明確に判断することは出来ないことが判明した。

この問題については、“ブレーキの利き”という自転車全般に関わる案件であったことから、学識者、メーカーで構成する「内外規格検討会」で対応方針を検討することとした。技術研究所では「内外規格検討会」からの要請を受け、「ブレーキ制動力の測定予備実験」と「ブレーキ制動時の後輪浮き上がり実験」(別添報告書参照)を実施し、その実験結果ならびに検討会における議論の内容を踏まえ、そこから導き出された考え方を以下のとおり取りまとめた。

## 2. 考 察

(1) 乗員がブレーキをかけるときの環境条件・使用条件は、以下のとおりさまざまな要因が単独、或いは複合的に起り得ることが考えられ、その要因によりブレーキ制動力(利き)は大きく異なることから、ブレーキ制動力を数値化して規定するまでには至らなかった。

- ・リム、ブレーキブロックの水濡れ時と乾燥時の違い
- ・ブレーキの種類、リムの材質(ステンレス・鉄・アルミ)、リムの表面状態(粗さ、処理)、ブレーキブロックの材質、ブロックの溝の形状、減り具合の差異
- ・リム、或いはブレーキブロックの温度変化に伴う制動力の変化
- ・ブレーキアームの位置ずれに伴う片利き、ブレーキワイヤーの伸びに伴うブレーキブロックとリムの間隔の変化
- ・ブレーキレバーの握り方(力の入れ具合)による制動力の違い
- ・自転車の種類、乗員の体重、或いは走行路面の違いなどによるブレーキ制動力の差異...など。

しかしながら、ブレーキの利きに関連した重大事故が発生する可能性は否定できないことから、JIS D 9301(一般用自転車)改正時に、以下の3点を盛り込むことを基本方針としたい。

取扱説明書の項目にブレーキの利きに関する注意喚起を促す文言を追加する。

折りたたみ自転車(小径車)でVブレーキを使用するものについては、モジュレーターを装備することが望ましい...などの文言を追加する。

解説には技研が実施した実証試験の経過を記載し、ブレーキの利き過ぎに係る注意喚起を促す。

- ( 2 ) ブレーキの基本的な扱い方を取扱説明書に記載することはもとより、店頭における自転車販売時にブレーキ制動時の前輪ロックなど、重大事故に直結するブレーキ使用時の重要事項を必ずユーザーに伝達するシステムづくりが必要と考える。
- ( 3 ) 交通安全教育の一環として全国各地で実施されている自転車の乗り方教習などの機会を利用して、参加者に対してブレーキ制動時の前輪ロックなど、重大事故に直結するブレーキ使用時の重要事項等についての注意喚起を分かりやすく解説するシステムづくりが必要と考える。

これらを総合的に実践することにより、ブレーキの利き過ぎによる転倒事故の軽減が図られるとともに、自転車乗用安全意識への更なる高揚が図られることが期待される。

以 上