

平成 15 年 2 月 18 日

平成 14 年度自転車試買テスト結果報告

(財) 自転車産業振興協会

1. 試買テストの経緯とねらい

近年、自転車の製造、材質及び構造不良を主な要因とする製品不良事故が広く報告されるようになった。

これを受け、当協会は、事故の未然防止及び消費者の安全確保並びに自転車の品質向上に資することを目的に、平成 12 年度より自転車安全対策推進事業の一環として自転車の試買テストを実施している。

平成 12 年度においては、特に製品不良事故が多いとされる低価格輸入車 20 台を対象として実施した。

13 年度においては、低価格輸入車 22 台に、新たに、国内製造業者の低価格帯シティ車 6 台及び中価格帯シティ車 12 台を加え、合計 40 台を対象として前年度と同様の基準で試買テストを実施した。この試験結果を当該製造業者または納品業者に通知するとともに、指摘事項に関する改善を要請した。

本年度は、自転車に係る製品不良情報が減少していないこと及び自転車の品質の向上を図る上からも、前 2 年度の実績を踏まえ、引き続き試買テストを実施することとし、当協会の「自転車安全対策連絡協議会」において実施内容を策定した。

具体的には、テスト対象車種に子供車を加えるとともに、低価格帯車 20 台、中価格帯車 20 台の 40 台を対象とした。

また、試験項目にフレームの動的試験を加え、安全性に係る項目に重点を置いて評価した。

さらに、テスト結果については、新たに製造業者名及び納品業者名を明らかにして公表するとともに、製造業者または納品業者に対して指摘事項に関する改良・改善方針等の報告を求めることとし、自転車業界として、品質の向上と安全性の確保に対する一層の実効を図り、もって消費者の信頼の確保に努めることとした。

2. 実施内容

1) 実施時期

- ・ 自転車収集 平成 14 年 9 月～10 月
- ・ 試験期間 平成 14 年 10 月～12 月

2) テスト対象車 (詳細は別添表1)

低価格帯 (20 銘柄)

車種	銘柄数	原産地	価格帯-税込(円)
シティ車 (26 型)	8	中国 7 台、ベトナム 1 台	7,234 ~ 10,479
折りたたみ車 (16 型、20 型)	6	中国 6 台	8,368 ~ 10,479
子供車 (22 型、24 型)	3	中国 2 台、台湾 1 台	8,397 ~ 13,440
MTB 類形車 (26 型)	3	中国 2 台、台湾 1 台	8,925 ~ 15,748

中価格帯 (20 銘柄)

車種	銘柄数	原産地	価格帯-税込(円)
シティ車 (26 型)	10	日本 7 台、中国 3 台	16,800 ~ 27,090
折りたたみ車 (14 型 ~ 20 型)	4	日本 2 台、中国 1 台、台湾 1 台	26,597 ~ 38,640
子供車 (24 型)	3	中国 3 台	18,690 ~ 20,790
MTB 類形車 (26 型)	3	中国 2 台、台湾 1 台	20,790 ~ 25,179

原産地については、明示されているもの以外は製造業者または納品業者への聞き取りによる。なお、「中国」あるいは「台湾」とあるものには日本の製造業者が現地自社工場や現地メーカーに委託して製造したものも含む。

・購入店の業態

- 低価格帯 - 量販店 (スーパー、ディスカウントショップ等) 18 銘柄
 大型自転車専門店 1 銘柄、商社 1 銘柄
- 中価格帯 - 量販店 6 銘柄、大型自転車専門店 7 銘柄、
 自転車専門小売店 7 銘柄

・購入店への納入状態

低価格帯 - すべて完全組立

中価格帯 - 完全組立 17 銘柄、七分組立 3 銘柄

「完全組立」とは完全に組み立てられた状態で納入されたものをいい、「七分組立」とはペダル、ハンドル、前車輪等を外した状態のものをいう。なお、「七分組立」は販売店において完全に組立・調整がなされ販売に供される。

・購入

買い付け場所は関西地区とし、店頭にて実際に販売されているものを適宜直接購入した。なお、MTB 類形車の低価格車は店頭販売に偏りがあることから、1 銘柄については納品業者から直接購入した。

3) 試験項目

JIS D 9301-1996 (一般用自転車) に規定されている試験項目のほか、JIS D

9401-1997（自転車用フレーム）に規定されているフレームの強度試験について実施した。また併せて、近く JIS の試験項目として導入されると思われるフレームの動的試験（DIN：ドイツ規格方式）についても実施した。

なお、フレームの試験は、1 台のフレームにより 耐振性試験（JIS） 動的試験（DIN） 前倒し衝撃試験（JIS）の順で実施したが、 または でフレームが破損した場合には、それ以降の試験は実施不能なため行っていない。

4）試験実施機関

財団法人日本車両検査協会大阪検査所に委託して実施した。なお、フレームの動的試験及び前倒し衝撃試験試験については、当協会技術研究所において実施した。

3．テスト結果

1）テスト結果概要

前記 2.3）試験項目のうち、安全性に係る項目（詳細は別添の[表 2](#)参照）について評価した。テスト対象車 40 銘柄のうち、すべての評価基準を満たしたものは 6 銘柄（低価格帯 1 銘柄、中価格帯 5 銘柄）のみで、基準を満たしていないものが 34 銘柄（低価格帯 19 銘柄、中価格帯 15 銘柄）あった。

一方、過去 2 回の試買テストとの比較では、安全性に係る項目の評価基準を満たしていないものは、12 年度では 20 銘柄中 19 銘柄、13 年度では 40 銘柄中 37 銘柄であり、今回の結果から判断すると、改善の状況を認めるまでにはいたらなかったといわざるを得ない。

車種別にみると、折りたたみ車にフレームの強度やスポーク張力の面で多くの問題が見られた。10 銘柄中、フレームの強度不足が 6 銘柄、スポーク張力不足が 5 銘柄であった。

指摘事項が特に多い項目についてみると

（ア）フレームの強度試験により破損したものが 8 銘柄あった。

フレームは乗員を支える主要部材であるから、走行中に破損すれば重大な被害をまねく恐れがある。子供から大人まで（体重概ね 40～80kg）の乗員が、重さ 15～20kg の自転車に乗るわけであるから、自転車は自重の数倍の重さに耐えなければならない。

耐振性試験において、シティ車 1 銘柄、MTB 類形車 1 銘柄、折りたたみ車 3 銘柄にそれぞれ亀裂が生じた。また、折りたたみ車では、シートポストが屈曲したものが 2 銘柄あった。DIN に基づく動的試験において折りたたみ車 1 銘柄に亀裂が生じた。

（イ）スポーク張力の不足しているものが 10 銘柄あった。

車輪のスポーク張力は、車輪の強度、耐久性や自転車の乗り心地を決め

る重要な特性値である。張力が不足する車輪は、強度が弱く、スポークの折損につながる。折れたスポークは、走行中に突然車輪の回転を妨げる危険性がある。

スポーク張力が不足していたものが、低価格帯に 7 銘柄、中価格帯に 3 銘柄あった。

(ウ) 各部の固定力不足のものが 6 銘柄あった。

自転車は多くの部品がねじ結合により固定されているが、ねじの緩みは部品の脱落に直結する問題である。特に、ハンドル、シート部、クランク、ハブナット(前後車軸ナット)については、ねじの緩みが重大な事故につながる恐れがあるので、JIS D9311 の自転車組立作業方法の中でも、それぞれの締付トルクの目安が記載されている。

今回、それらの締付トルクを測定したところ、低価格帯 2 銘柄、中価格帯で 4 銘柄に締付トルクの不足が見られた。

(エ) リヤリフレクタ(後部反射鏡)の固定強度不足のものが 22 銘柄あった。

また、サイドリフレクタ未装着のものが 4 銘柄があった。

バックホークに取り付けられたリフレクタが走行中に動き、車輪側へ入り込めば、車輪の破損、急制動につながり、危険な状態となる。また、リフレクタの緩みは、リフレクタの取付け角度のずれにつながり夜間の自動車からの被視認性を低下させ、交通事故の危険性が増す。

そのような観点からリフレクタの固定強度を評価したが、強度が不足したものが低価格帯 12 銘柄、中価格帯 10 銘柄あった。

次表に車種及び価格帯別に前記 4 項目の銘柄数を示す。

また、参考として、12 年度、13 年度のテスト結果を下段に示したが、本年度の結果は従来とほぼ同様のものであり、改善の状況を認めることは出来なかった。

価格帯 / 車種	銘柄数	フレーム 強度不足	スポーク 張力不足	各部の固 定力不足	リヤフレクタ 固定強度 不足
低価格帯					
シティ車	8	1	1	-	4
折りたたみ車	6	4	4	1	3
子供車	3	-	-	1	2
MTB 類形車	3	1	2	-	3
小 計	20	6	7	2	12
中価格帯					
シティ車	10	-	1	2	5
折りたたみ車	4	2	1	1	2
子供車	3	-	1	1	1
MTB 類形車	3	-	-	-	2
小 計	20	2	3	4	10
合 計	40	8	10	6	22

【参考】平成 13 年度試買テスト結果

価格帯 / 車種	銘柄数	フレーム 強度不足	スポーク 張力不足	各部の固 定力不足	リヤフレクタ 固定強度 不足
低価格帯					
シティ車	20	5	5	7	6
折りたたみ車	5	3	2	2	3
MTB 類形車	3	-	-	-	2
小 計	28	8	7	9	11
中価格帯					
シティ車	12	1	1	9	4
合 計	40	9	8	18	15

【参考】平成 12 年度試買テスト結果

車種 (低価格帯のみ)	銘柄数	フレーム 強度不足	スポーク 張力不足	各部の固 定力不足	リヤフレクタ 固定強度 不足
シティ車	12	1	2	1	3
折りたたみ車	5	2	2	2	1
MTB 類形車	3	1	3	-	-
合 計	20	4	7	3	4

2) 項目別結果概要

前述の 4 つの項目を含むすべての試験項目について、車種及び価格帯別に指摘事項のあった銘柄数を別添の表 3 に示す。

4 つの項目以外の試験項目について、13 年度実施した試買テスト結果と比較すると、握りの離脱力、取扱説明書の内容において改善が認められたものの、ブレーキレバーの開き、ホークシステムの固定試験、シート部水平方向の固定においては、基準に適していない事項が増加する結果となった。

3) 銘柄別結果

テスト車の銘柄別結果を別添の表 4 に示す。

4. 製造業者等へのテスト結果の通知・改善要請

関係機関等への公表のほか、製造業者または納品業者に対しては製品事故に係る重大性、蓋然性があると考えられる指摘事項に関して、その原因究明に基づく製品の改良、製造工程等の改善を要請するとともに、改良・改善方針の報告を受けて、再テスト結果等により確認する。

また、関係する海外の自転車製造事業者団体（中国自転車協会、台湾自転車輸出業同業公会）に対しても通知する。

5. 製造業者等の今後の対応策

前記 4. に基づき、当協会は、公表に先立ち製造業者または納品業者に対して、本テスト結果を平成 15 年 2 月 3 日付文書をもって通知するとともに、指摘事項については改善策を講じ、その改善策の報告を求めた。これに対し、各社の改善の基本方針及び当面の対応策等のコメントの提出があった。

6. 安全対策の一層の推進

当協会は、本テスト結果を踏まえ、製造業者はもとより、流通・販売業者等、自転車関係者とともに、消費者に対し安全で快適な自転車を提供するために、より一層の品質の向上と安全性の確保を図るための諸施策を検討の上、実施する。



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。