

## 通学用自転車のモニタ

### 1. はじめに

富士宮北高等学校と安全乗用に関する共同研究を行う課題の一つとして、通学自転車の劣化に関する調査を選び、1年9か月間に計7回定期的（平成6年度は5、9、12、2月 平成7年度は5、9、12月）に調査を実施して、データを収集したのでその一部を報告する。

### 2. モニタ員の選出と調査内容

モニタ員は、平成6年度の新入生から50名（男子30名、女子20名）を選出した。モニタ員の通学距離の範囲は2km～16km、平均距離は、5.7kmである。また、通学路における高低差は、326mにもおよぶ生徒がいる。調査内容は、外観、試乗、機能、チェーンの伸び、車輪関係（空気圧、タイヤ摩耗、リム横振れ、スポーク張力）、ブレーキ関係（レバー間隔、ブロックの摩耗）などである。

写真1に調査状況を、写真2に調査日にパンクしていた車輪の事例の状況を示す。

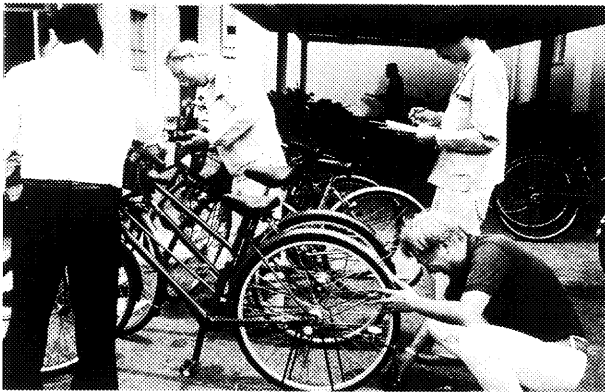


写真1 モニタ車の調査状況

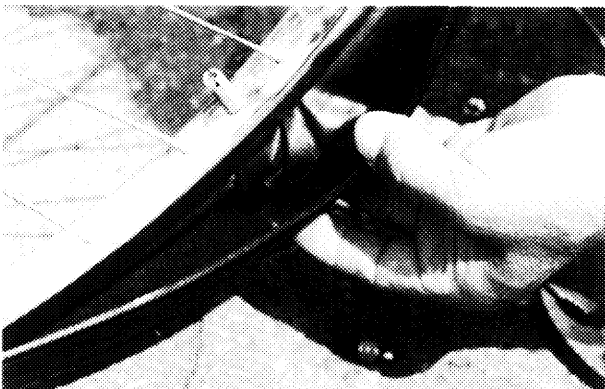


写真2 パンク車輪の事例

### 3. 調査結果

調査日に修理、調整、交換を指示した内容を表1に示す。平成6年度は変速機の調整が8件、次いでクランク軸の緩み調整4件、後車輪の横振れ調整3件という結果であった。平成7年度は、前、後ブレーキ関係が18件、ベル、リフレクタ、錠の交換が11件、後車輪の横振れ調整4件の順になっており、使用頻度の高いブレーキ関係の経時変化と付属パーツの破損が目立ち、指示件数が6年度より、約1.6倍に増加している。

タイヤ空気圧については、3kgf/cm<sup>2</sup>以下が約60～70%を占め、全体的に不足気味の傾向にある。推奨空気圧に近いものは、わずか25%弱に過ぎず、2kgf/cm<sup>2</sup>以下が約30%を占めている。タイヤの摩耗については、1年9か月の間に「中」および「大」程度が約30～40%を占めるようになった。チェーンの伸びについては、男子の場合3,000km走行後急激に摩耗が進行して、伸びている事が明らかとなった。

表1 修理、調整、交換を指示した内容

	H6	H7
前ブレーキワイヤ調整	1	7
前ブレーキブロック交換	1	3
後ブレーキワイヤ調整	1	8
後車輪横振れ調整	3	4
後車輪ハブ軸緩み調整	0	3
クランク軸緩み調整	4	0
前ホーク交換	1	1
前ホーク曲がり修正	1	1
ベル、リフレクタ、錠交換	1	11
ペダル交換	1	1
電球交換	0	4
変速機調整	8	0
変速機チェンジレバー交換	2	0
ハンドルポスト曲がり修正	1	1
ヘッド部緩み調整	2	0
前後タイヤ消耗交換	0	1
前かごボルト取付	0	1
ローラーブレーキ点検	1	0
バンドブレーキ異常音点検	1	0
合計	29	46