

防護柵への金属片付着の原因究明と今後の対応

道路研究部 道路空間高度化研究室 室長 岡 邦彦、研究官 池原 圭一



1. はじめに

2005年5月、ガードレールに付着した金属片によって自転車で帰宅途中の中学生が負傷するという事故が発生した。これを受け、道路管理者と警察が協力して防護柵の緊急点検を実施したところ、全国で多数の金属片が発見された。国土交通省では、調査委員会（委員長：岩手県立大学・元田良孝教授）を設置して原因究明にあたり、国総研道路空間高度化研究室では、金属片の付着状況の分析、原因究明のための金属片の材料分析及び検証実験を実施した。

2. 金属片の付着状況

緊急点検の結果、全国で確認された金属片は4,537個（2005年6月14日時点）であった。写真-1に付着していた金属片の状況、表-1に付着状況を整理した結果を示す。金属片が付着していた防護柵の大半はガードレールであり、付着箇所の大半は車両接触痕が残っていた。

3. 金属片の付着原因の究明

全国で確認された金属片のうち、故意に付着させたような特徴や、一見すると自動車によるものとは



写真-1 防護柵に付着していた金属片

表-1 金属片の付着状況

金属片の付着状況		割合
防護柵種類	ガードレール	98%
	ガードレール以外	2%
付着場所	ボルト部	61%
	継ぎ目部	32%
	端部	7%
車両接触痕	有り	82%
	無し	14%

考えにくい特徴を有すると判断された金属片113個の材料分析を行った。その結果、農耕機械の接触により落下していたもの1個と、古い視線誘導標の取付金具が1個確認されたが、それ以外の111個は、自動車の構成部品であることが確認された。さらに、テストドライバーが車両をガードレールに接触させる実験を行った結果、写真-1の実例と同様の三角形の金属片が車両接触により生成されることを確認した。

調査委員会では、以上のことなどを総合的に判断して、防護柵に付着していた金属片はほぼ自動車に由来するものと断定した。

4. 今後の対応

調査委員会では、金属片を付着させた原因者が道路管理者に通報する必要があること、道路巡回にあたり歩行者や自転車の通行環境の安全性に注視することなどとともに、金属片の付着しにくい防護柵の構造に関する研究がなされることを要望する提言をまとめた。

この提言を受けて、現在は、金属片が付着しにくい防護柵構造、既設防護柵への対策について検討を行っている。