

## 今後の対応について（案）

## 1. 付着金属片は自動車の接触に由来

今回、直轄国道で発見された金属片 4 5 3 7 個（6 月 1 4 日時点）について、その特徴を調査した結果、防護柵に接触痕跡が有り（約 8 2 %）、金属片の破断面が粗く（約 9 5 %）かつ形状が三角形（約 8 1 %）で、金属片の厚さが自動車に用いられる鋼材に一致（約 7 5 %）するなど自動車に由来すると考えられる特徴があった。

全国から抽出した 4 0 個、大宮国道管内で発見された 5 1 個、ならびに現場の状況から材料分析が必要と判断された 1 1 個について材料分析を行った結果、これら 1 0 2 個全ての材質が自動車に用いられる鋼材や車両付帯部品であった。

更に、外観から自動車に由来するとは考えにくいと判断された 2 4 0 個について、再度、金属片の実物、現場の写真・図面をもとに、状況の再確認と自動車に由来するものかどうかの精査を行った結果、2 2 6 個は自動車に由来するものと判断できるものであった。また、3 個は金属片が他機関にあるために、材料分析ができず由来を確定できなかったが、写真等から車両によるものと推定されるものであった。

そして、更に材料分析が必要と判断された 1 1 個について、その由来を分析した結果、1 0 個は自動車鋼板又は車両付帯部品であることが判明し、他の 1 個は道路管理者に再度確認した結果、古い視線誘導標の取り付け金具であることが確認された。

このようなことから、総合的に判断すると、ほぼ全てが自動車に由来するものであると考えられる。

さらに、実車を用いた実験を実施したところ、車両が防護柵に接触して、車体がボルトの頭又は継ぎ目部に引っかかることにより、車体の一部が引きちぎられ、防護柵に付着する現象が再現され、自動車により付着金属片が発生することが確認された。

以上より、直轄国道で発見された金属片の分析結果及び実車実験結果等から判断すると、付着金属片はほぼ自動車に由来するものであると断定できる。

## 2. 道路構造から付着金属片発生箇所を特定しうるような明確な傾向は見い出せなかった

金属片が付着していた道路状況等の特徴を整理した結果、直線部（約 6 4 %）、右カーブ（約 2 1 %）、左カーブ（約 1 4 %）であった。そして、縦断勾配が 0 ~ ±2

%の平坦に近い箇所(約68%)で、平地(約50%)や山地(約26%)に多く見受けられ、D I Dを含む市街地は比較的少なかった。また、事故密度(死傷事故件数/道路延長)や事故率(死傷事故件数/死傷者数)が高い区間に金属片が比較的多く付着していた。

発生密度は、縁石の無い場合は縁石の有る場合に比べて金属片の発生密度が約2倍に、路肩幅員が0.5~0.75mの区間の発生密度が路肩幅員が0.75m以上の区間の約3倍になっていた。また、直線部分はカーブよりも発生密度が高くなっていたが、縦断勾配の違いによる発生密度の大きな変化は見られなかった。

このように、道路構造によって発生密度にある程度の差は見受けられるものの、例えば路肩幅員が狭い箇所の発生密度は比較的高いが、路肩幅員が広い箇所でも付着金属片が少なからず発見されている等、道路構造から付着金属片の発生箇所を絞り込めるような傾向を見出すことは出来なかった。

### 3. 付着金属片の発見には道路管理者のみならず市民の協力

今回発見された付着金属片の大きさは、比較的小さなものが多数ではあったが、車道を利用する歩行者や自転車があるところでは負傷する事故が発生する可能性があることから、今後の対応について、以下のとおりとすべきである。

まず、自動車を防護柵に接触させる事故を起こし金属片を付着させた原因者が、早急にその情報を道路管理者等に通報すること等により撤去すべきことを周知すべきである。

次に、道路管理者は現行の道路巡回について、従来の車両通行の安全確保に加え、歩行者及び自転車の通行環境の安全に注視して点検することを基本とし、歩行者や自転車の利用状況に応じて、定期的に歩道や車道側の自転車通行帯の点検も行うなど、金属片発見のための工夫が必要であると考えられる。そして、緊急点検で把握された情報が、今後の対応を考えていく上で有益になりうる点に留意すべきである。

さらに、道路管理者の適切な点検の実施に加え、市民の協力により金属片の発見・撤去を進めることが不可欠であると考えられることから、市民からの通報による協力を期待するとともに、関係機関は市民からの情報をきちんと活用できるよう情報収集のための窓口設置や市民への情報窓口の周知などの環境整備の充実に努めるべきである。

また、今後、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ところである。

なお、防護柵の設置方法について、過去に暫定2車線供用を行っていた箇所などで本来進行方向に滑らかに防護柵を接続すべきものが逆に設置されている例が極わずかであるが見受けられたことから、このような箇所では設置状況を再確認し適切な改善措置を行うべきである。