

ブラケットの支え

先日13年目の愛車のマフラーから異音が発生し、ジャッキアップするとブラケットが破損していました。長年の潮風や高速道路走行などによる錆は経年劣化を観察していましたが、とうとう折れてしまい溶接で補修、マフラーを交換する羽目になりました。

40年前、新規採用で任官した旭川開発建設部旭川機械整備工場にまだ直営の整備班が残っていた頃、予算・設計・工程管理を担当していましたが、最初に覚えた部品名が草刈車の車体傾斜防止シリンダのブラケットでした。このブラケット、片持ち状の支持具の総称として呼ばれ、建築、電気通信などで広く使われている部品です。本体と主要部材を結合するための支持・取り付け金具であり、多くはボルトで連結しています。ボルトで結合する場合、ボルトは穴の下から入れ、上でナットにより締め付けます。点検ハンマーにより打音検査をすればナットの緩みが音で確認でき、最悪の場合にはボルトが脱落することで察知することができます。上からボルトを差し込んでいるとナットが緩みにより脱落していてもボルトだけが残ったままとなり、見落としの要因になると、整備班長から教わったものでした。

機械のブラケットは、使用環境、構造、材質、寸法などにより、せん断力・曲げ応力などの強度が確保されているかを勘案して設計し、点検は、見る、触る、振動、亀裂検査塗料、X線等の非破壊検査、テストピースによる材料・溶接検査など種々の点検・検査方法により行われています。今まで携わった建設機械、船舶、土木機械設備、ヘリコプターには多数のブラケットが使われており、機能を維持するには大変な時間、労力、費用を必要とします。

愛車のブラケット破損を契機に、機能が長く保つように主要部材を支えてくれているたくさんのブラケット的な存在に、緩み、亀裂、脱落などがないか、まずは放っておきがちだった身体、家庭から、補強、点検、気配りをしっかり行わなければならないと感じています。

(前 寒地技術推進室長 山上 満寿夫)

* * * *

表紙左上記号 ISSN 2432-2652の説明

国際的なコード番号であるISSN (International Standard Serial Number : 国際標準逐次刊行物番号)は、ISSN ネットワークが管理する、逐次刊行物を識別するための固有の番号です。この番号は国立国会図書館ISSN日本センターから付与されたものです。