

道路橋の交通特性評価手法に関する研究

— 橋梁部材を用いた車両重量計測システム (Bridge Weigh-in-Motion System) —

玉越 隆史*
中洲 啓太**
石尾 真理***
中谷 昌一****

Study on evaluation method of the traffic characteristics on highway bridges

— Bridge Weigh-in-Motion System —

Takashi TAMAKOSHI

Keita NAKASU

Mari ISHIO

Shoichi NAKATANI

概要

道路橋の設計活荷重は、道路構造令で定める設計自動車荷重に、大型車の通行状況を加味して設定されている。そのため、設計活荷重の検討にあたっては、大型車の通行実態に関するデータを取得し、それらを適切に考慮することが課題となる。

これらをふまえ、国土技術政策総合研究所橋梁研究室では、全国レベルで大型車両の通行実態の傾向を簡易かつ安価に把握するため、橋梁部材のひずみ応答から、通行車両の重量等を測定するシステム (Bridge Weigh-in-Motion) を開発した。

本資料は、橋梁研究室が開発した車両重量計測システムの基本的な原理や特徴を概説した上で、その適用にあたっての留意点を、検証試験のデータとともに示したものである。

キーワード：道路橋、車両重量計測システム、BWIM、活荷重

Synopsis

The design live load employed in specifications for highway bridges has been improved depending on the state of large-sized vehicles since 1886. Therefore, in order to revise the design live load for highway bridges, it is necessary to collect data on actual condition of traffic weight.

NILIM has developed Bridge Weigh-in-Motion system that measures traffic weight easily and economically using strain data of concrete slabs or steel girders.

In this note, fundamental algorithm for weight calculation and application range based on the test results of this system are described.

Key Words : highway bridge, Bridge Weigh-in-Motion system, live load

-
- * 橋梁研究室室長
 - ** 橋梁研究室研究官
 - *** 橋梁研究室研究員
 - **** 元橋梁研究室室長
現在：国土交通省 道路局 国道防災課 道路保全企画官

 - * Head, Bridge Division, Road Department, NILIM
 - ** Researcher, Bridge Division, Road Department, NILIM
 - *** Research Engineer, Bridge Division, Road Department, NILIM
 - **** Director for Road Management, National Highway and Risk Management Division,
Road Bureau