

大型車の振動特性が橋梁に及ぼす影響に 関する研究 (I)

玉越隆史*・中洲啓太**・石尾真理***・中谷昌一****

Study on dynamic effects on bridges of large-sized vehicles (I)

Takashi TAMAKOSHI, Keita NAKASU, Mari ISHIO, Shoichi NAKATANI

概要

近年、乗員の疲労や積荷の損傷を軽減することを目的として、車両振動の低減効果の高いエアサスペンションを搭載した大型車が増加している。欧州などでは、サスペンション特性の異なる大型車が道路構造物に及ぼす影響についての調査がなされ、エアサスペンション搭載車両は、従来のリーフサスペンション搭載車両に対し、道路構造物に与える影響を低減する効果が認められるとの報告がなされている。しかしながら、我が国においては、大型車のサスペンションの振動特性と橋梁に及ぼす影響の関係に関する研究はほとんど行われていない。

本研究では、国内を走行する代表的な大型車を対象として、サスペンションの振動特性と橋梁に及ぼす動的影響の関係について、基礎的な特性を明らかにするため、実車を用いた走行試験等を実施した。

本報告書は、この試験の結果をとりまとめたものである。

キーワード：動的応答、大型車、道路橋、エアサスペンション、振動

Synopsis

In order to ease fatigue of drivers or damage of cargo, the number of vehicles equipped with air-suspension are increasing in these days. In European countries, for example, there are reports that air-suspension reduces the effects on bridges compared with vehicles equipped with a conventional type of suspension. However, there are few reports on relationship between characteristics of suspension and dynamic response of bridges in Japan.

To clarify fundamental characteristics of dynamic effects of large-sized vehicles on bridge, NILIM carried out investigations on relationship between dynamic characteristics of large-sized vehicle and bridge response using several types of trucks and tractors with trailers. In this paper, the results of these investigations are described.

Key Words: dynamic response, large-sized vehicle, highway bridge, air-suspension, vibration

-
- | | |
|-------------------------|--|
| *橋梁研究室室長 | Head, Bridge Division, Road Department, NILIM |
| **橋梁研究室研究官 | Researcher, Bridge Division, Road Department, NILIM |
| ***橋梁研究室研究員 | Research Engineer, Bridge Division, Road Department, NILIM |
| ****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 | Director for Road Management, National Highway and Risk Management Division, Road Bureau |