

土木学会論文集第58号・別冊論文要旨

【昭和33年9月20日発行予定】

鉄道橋梁下部構造の運動性状について

正員 堀 松 和 夫

ON THE PROPERTIES AND STATES OF THE MOVEMENT
OF SUBSTRUCTURE OF RAILWAY BRIDGE*By Kazuo Hiromatsu, C.E. Member*

SYNOPSIS

It is important to affirm the properties and states of the above title not only for the purpose of designing, construction and maintenance of bridges, but also for setting the standard and the regulations of standard test to judge safety of substructure.

I started the examination of railway bridges in 1951 and have tested over 1000 abutmentes and piers for settling-test and over 800 abutmentes and piers for vibration-test.

There are very few who have tested using bridges, and it is hard to get any datum of this kind specially of new constructions.

The properties and states of movement show great difference according to the kind of superstructure, substructure, train load, foundation soil, scouring and the quality of material used in the substructures. Therefore, we can find out the generality and inter-relation of properties and states of the movement only through the test of many railway bridges as possible under different conditions of each through a certain and definite way of test.

Regarding these points, I have analysed the collected data and got the conclusions as written in this report.

標記の性状を知ることは、橋梁下部構造の合理的設計、施工および保守に対して必要であるばかりでなく、下部構造物の健全度判定のためにも必要である。

これに関する試験は、1951年に始めたものでこのうち沈下試験では橋台橋脚数1000基以上また振動試験では800基以上を行った。

在来、使用中の橋梁について試験をすることは、困難とされているものであり、また新設構造物の資料はきわめて少なかつた。

この運動性状は、上部構造、下部構造、列車荷重、基礎土質、洗掘および下部構造の材質等によつて大きく変るものである。それゆゑに運動性状は、一定の試験方法によつて各種の条件下において相当数の鉄道橋梁の試験を通して、それ等の運動性状の一貫した共通性および相関関係を見出さなければ求められないものである。

この点に留意し、求めた資料を解析し、この報告資料を得たものである。