

# 目 次

まえがき

1章. 通行車両の計測手法	1
1.1 概要	1
1.2 橋梁部材の応答特性と車両重量計測	3
1.2.1 橋梁部材の応答特性	3
1.2.2 通行中の大型車が路面に及ぼす動的荷重	12
1.2.3 応答時間の短い部材を用いた車両重量計測手法	14
1.2.4 応答時間の長い部材を用いた車両重量計測手法	17
2章. BWIMの内容	18
2.1 システムの開発目標	18
2.2 システムの基本構成と算定の流れ	19
2.3 車軸の検知	21
2.4 車両の分離（軸数の判別）	23
2.5 車両重量の算出	32
2.6 各種の処理	35
2.6.1 ノイズの処理	35
2.6.2 温度変化に対する処理	36
2.6.3 タンデム軸の処理	37
2.6.4 低速走行車両の処理	38
3章. BWIMシステムの適用性に関する調査	39
3.1 調査項目	39
3.2 橋梁の条件	51
3.2.1 単純・連続の違い	51
3.2.2 主桁形式による違い（I桁・箱桁の別）	54
3.2.3 主桁材料による違い（鋼・コンクリートの別）	58
3.2.4 直橋・斜橋の違い	60
3.2.5 荷重分配	63
3.2.6 支間長の違い	65
3.3 車両の走行条件	66
3.3.1 車両の軸数	66
3.3.2 連行・並走条件	69
3.3.3 走行速度の条件	76
3.3.3.1 走行速度	76
3.3.3.2 速度変化	79

3.3.4	車両振動による影響 .....	80
3.3.5	車両走行位置 .....	82
3.4	計測の条件 .....	87
3.4.1	主桁の計測位置 .....	87
3.4.2	床版の計測位置 .....	90
4章	BWIMシステムの活用.....	91
4.1	台数集計結果 .....	93
4.2	全車両リスト分析例.....	98
4.3	留意点 .....	112
4.3.1	計測時のエラー .....	112
4.3.2	過大な車両 .....	114
5章	総括.....	116
	参考文献.....	117
	付属資料	
	国総研BWIM(2004.4版 Ver1.1)	
	WIMコード解説資料	
	取扱説明書	
	プログラム本体(CD-R)	