

②曲げ振動の2次固有振動数は、1/4打撃のフーリエスペクトルに現れる卓越振動数とした。この振動数における位相は、起点方1/4点と終点方3/4点の波形の位相が180度ずれている。（逆位相の状態）また、中央測点には起点方1/4点と終点方3/4点と同じ振動域に卓越振動数がない。このことから2次固有振動数と判断した。

③曲げ振動の3次固有振動数は、1/2打撃のフーリエスペクトルに現れ振幅が大きく振動数の高い卓越振動数とした。この振動数における位相は起点方1/6点と終点方5/6点の位相が同位相で中央測点とはそれぞれ180度ずれている。（逆位相の状態）このことから3次固有振動数と判断した。

4. 試験結果

衝撃振動試験の結果得られたPCスルー桁(A)及びPCスルー桁(B)の代表的なフーリエスペクトル及び位相差スペクトルを図4に示し、これより把握した曲げ振動の実測固有振動数を表1、表2に示す。また、たわみ試験による実たわみ量を表3に示す。

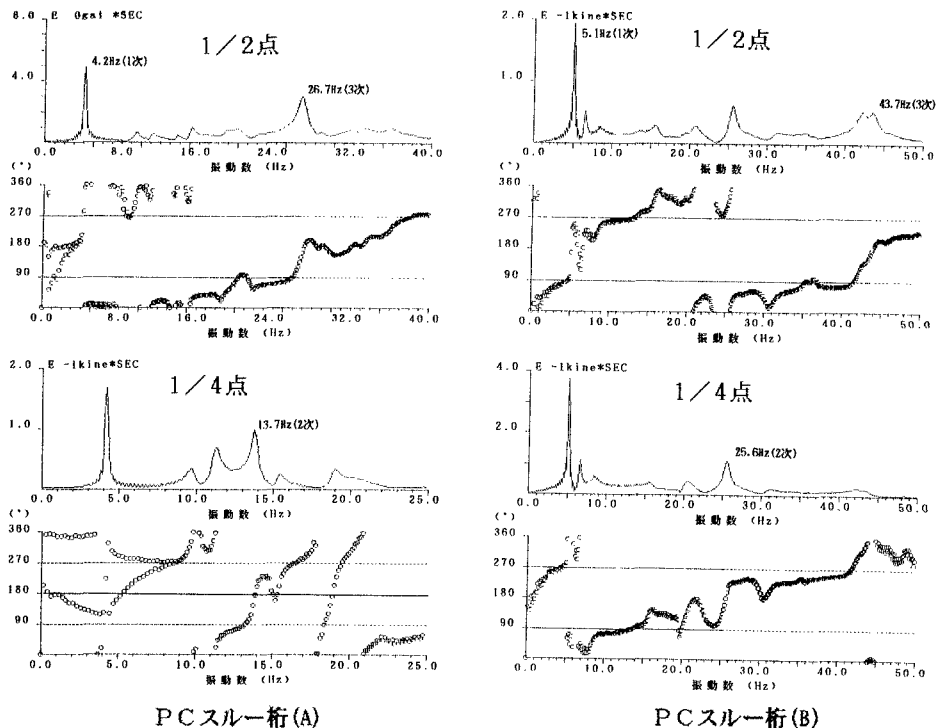


図4. フーリエスペクトル及び位相差スペクトル図

表1. 曲げ振動による実測固有振動数

測定 年月	PCスルー桁(A) (Hz)		
	1次	2次	3次
H4.11	4.2	14.0	*
H5.11	4.2	13.9	27.3
H6.08	4.2	13.7	26.7

表2. 曲げ振動による実測固有振動数

測定 年月	PCスルー桁(B) (Hz)		
	1次	2次	3次
H7.08	5.1	25.6	43.7

表3. 盛工式たわみ試験による実たわみ量

測定桁	実測定値	支点沈下	実たわみ量
PCスルー(A)	2.80	0.30	2.50
PCスルー(B)	2.19	0.25	1.94

参考文献

- 1) 西村昭彦・羽矢洋：「橋梁基礎の健全度判定法と判定例」、第21回地震工学研究発表会、1991年7月
- 2) 西村昭彦・羽矢洋・西田丈美・畑野米蔵：「衝撃振動試験による桁の固有振動数の把握について」、土木学会第45回年次学術講演概要集、1990年9年