

4. まとめ

実験結果において、固有振動数は計算値とよく一致しており、耐風設計時に使用した解析モデルは妥当なものであったと判断できる。構造減衰については、耐風設計時の対数減衰率を下回るものが認められたが、これに対しては制振装置により所要の減衰を付加できていることが確認された。本実験で得られた結果が、今後の長大橋建設の一助となれば幸いである。

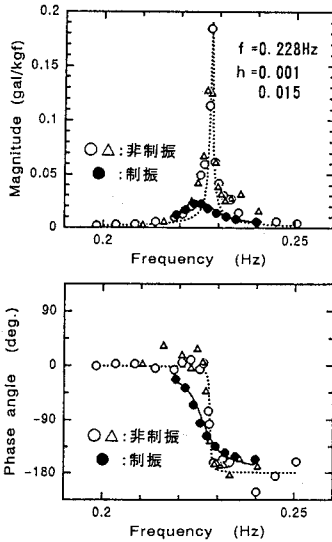


図-2 周波数応答
（面外曲げ1次）

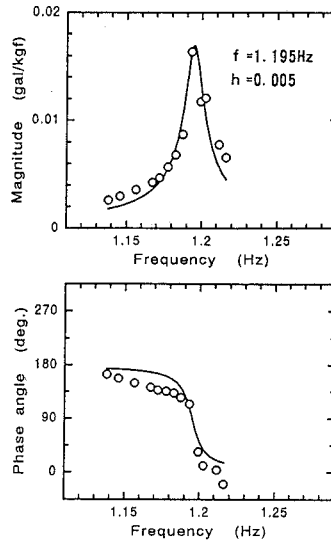


図-3 周波数応答
（ねじれ1次）

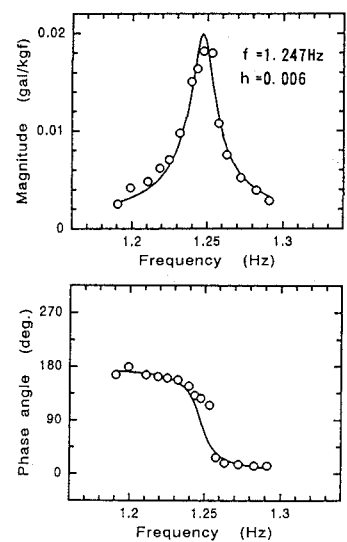


図-4 周波数応答
（面外曲げ2次）

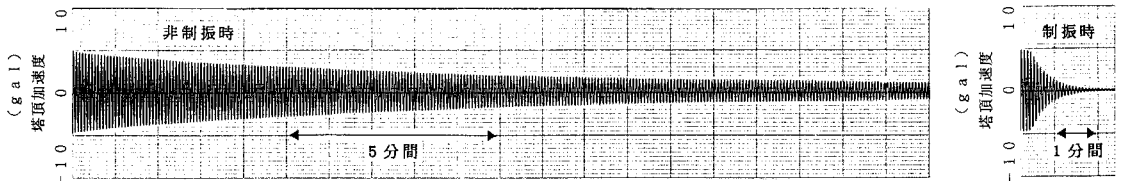


図-5 制振時と非制振時の自由減衰波形

表-1 固有振動数 単位: Hz

	3 P		4 P	
	計算値	実験値	計算値	実験値
面外曲げ1次	0.229	0.235	0.227	0.228
ねじれ1次	1.178	1.220	1.139	1.195
面外曲げ2次	1.263	1.290	1.219	1.247
ねじれ2次	3.164	3.275	3.043	3.209
面内曲げ1次	0.774	0.700	0.757	0.697
面内曲げ2次	----	----	2.570	2.406

注1) 加振対象モード以外は

常時微動測定の結果

注2) 3 Pの面内曲げ1次と

ねじれ2次は、足場を

撤去する前の測定値

表-2 対数減衰率

	3 P		4 P	
	非制振時	制振時	非制振時	制振時
面外曲げ1次	0.005	0.210	0.005	0.182
ねじれ1次	0.013	----	0.018	----
面外曲げ2次	0.052	----	0.029	----

注1) 対数減衰率は自由減衰
実験における値

注2) 4 Pのねじれ1次では
振幅依存性が認められ
たため、最小値を表記