表-2.5.2　人工段差落下試験結果総括表

試験ケース			エア						試験ケース			リーフ					
			軸重(tf)		減衰比		周波数(Hz)					軸重(tf)		減衰比		周波数(Hz)	
速度・段差	車両	回数	A1	A4	A1−A2	A4−A5	A1−A2	A4−A5	速度・段差	車両	回数	A1	A4	A1−A2	A4−A5	A1−A2	A4−A5
5km−60mm	A1	1		1.448		0.137		1.490	5km−60mm	L1	1	4.969	2.857	0.224	0.110	2.120	2.130
		2	2.471	1.257	0.366	0.198	1.460	1.450			2	3.816	2.810	0.214	0.120	2.230	2.220
		3		1.479		0.135		1.490			3	3.731	3.118	0.237	0.125	2.180	2.110
	A2	1	2.621	1.267	0.301	0.207	1.520	1.720		L2	1	3.689	2.397	0.211	0.121	2.680	2.820
		2	2.600	1.366	0.363	0.221	1.400	1.690			2	3.741	2.229	0.224	0.092	2.600	2.670
		3	2.411	1.548	0.402	0.169	1.470	1.690			3	3.377	2.266	0.232	0.086	2.540	2.670
	A3	1	2.198	1.385	0.192	0.122	1.430	1.490		L3	1	4.466	2.485	0.149	0.068	1.990	2.110
		2	2.384	1.384	0.222	0.122	1.400	1.490			2	3.936	2.548	0.149	0.068	1.980	2.080
		3	2.325	1.373	0.226	0.143	1.400	1.480			3	4.099	2.547	0.155	0.124	2.020	2.110
	A4	1	2.428	1.055	0.142	0.130	1.370	1.670		L4	1	3.107	1.188	0.146	0.073	2.220	2.780
		2	2.235	1.467	0.190	0.090	1.350	1.560			2	3.331	1.267	0.170	0.060	2.240	2.700
		3	2.238	1.511	0.194	0.098	1.360	1.560			3	3.557	1.141	0.188	0.041	2.230	2.530
	A5	1	2.454	1.433	0.340	0.177	1.720	2.000									
		2	2.514	1.464	0.371	0.189	1.760	1.960									
		3	2.649	1.683	0.245	0.183	1.690	1.940									
10km−60mm	A1	1							10km−60mm	L1	1	5.286	3.383	0.160	0.153	2.150	2.200
		2		1.651		0.010		1.480			2	5.136	3.640	0.177	0.156	2.150	2.200
		3	2.767		0.564		1.430				3	5.084	3.677	0.165	0.123	2.200	2.220
	A2	1		1.471		0.011		1.540		L2	1	4.918	2.360	0.226	0.096	2.200	2.670
		2									2	4.926	2.334	0.214	0.092	2.250	2.740
		3		1.528		0.041		1.450			3	4.739	2.533	0.242	0.072	2.250	2.780
	A3	1	2.465		0.216		1.410			L3	1	5.246	2.546	0.188	0.107	1.770	2.150
		2	2.733		0.212		1.560				2	5.508	1.738	0.184	0.007	1.790	2.200
		3	2.656		0.242		1.390				3	6.030		0.225		1.890	
	A4	1	2.584		0.173		1.370			L4	1	5.535		0.200		2.060	
		2	2.735		0.168		1.360				2	5.441	1.464	0.214	0.001	2.060	2.560
		3	2.589		0.199		1.330				3	5.544		0.218		1.940	
	A5	1	3.066	1.728	0.234	0.163	1.850	2.020									
		2	3.081		0.273		1.870										
		3	3.040	1.692	0.322	0.114	1.800	1.460									
5km−80mm	A1	1	2.913	1.722	0.315	0.198	1.440	1.690	5km−80mm	L1	1	5.245	3.497	0.178	0.078	2.130	2.020
		2	2.880	1.691	0.317	0.197	1.460	1.570			2	5.893	3.204	0.145	0.172	2.080	2.130
		3	3.045	1.528	0.304	0.207	1.410	1.630			3	5.185	3.103	0.163	0.127	2.150	2.020
	A2	1	3.080	1.579	0.277	0.221	1.450	1.630		L2	1	4.802	3.012	0.238	0.108	2.570	2.820
		2	3.136	1.631	0.313	0.252	1.470	1.690			2	5.352	2.978	0.215	0.125	2.550	2.740
		3	3.033	1.645	0.271	0.245	1.420	1.680			3	4.962	2.669	0.198	0.143	2.480	2.670
	A3	1	2.606	1.591	0.163	0.161	1.410	1.500		L3	1	5.056	2.973	0.137	0.079	2.020	2.200
		2	2.599	1.688	0.203	0.116	1.400	1.560			2	3.936	2.548	0.149	0.068	1.980	2.080
		3	2.613	1.545	0.180	0.160	1.400	1.560			3	4.099	2.547	0.155	0.124	2.020	2.110
	A4	1	2.792	1.723	0.165	0.097	1.350	1.430		L4	1	5.152	2.232	0.244	0.063	2.060	2.350
		2	2.749	1.746	0.168	0.136	1.350	1.550			2	4.919	2.053	0.208	0.082	2.100	2.170
		3	2.645	1.651	0.126	0.152	1.350	1.520			3	5.065	1.776	0.179	0.074	2.100	2.270
	A5	1	3.455	2.420	0.215	0.211	1.720	1.850									
		2	3.545	2.036	0.190	0.286	1.690	1.770									
		3	3.171	2.200	0.213	0.182	1.700	1.900									
10km−80mm	A1	1	3.942		0.332		1.450		10km−80mm	L1	1	7.293	3.735	0.199	0.159	2.170	2.220
		2		1.400		0.002		1.410			2	6.756	3.597	0.165	0.179	2.150	2.250
		3	3.143	1.311	0.379	0.023	1.300	1.420			3	6.893	4.030	0.156	0.218	2.110	2.200
	A2	1	3.720		0.413		1.290			L2	1	5.888	2.938	0.217	0.126	2.110	2.560
		2	3.364	1.429	0.431	0.037	1.310	1.440			2	6.085	3.086	0.224	0.144	2.020	2.530
		3	3.735	1.584	0.559	0.043	1.330	1.440			3	5.992	2.599	0.222	0.154	2.000	2.630
	A3	1	2.700		0.171		1.530			L3	1	7.700		0.230		1.830	
		2	3.421	1.628	0.144	0.052	1.370	1.320			2	7.686		0.215		1.830	
		3	2.893	1.712	0.167	0.014	1.360	1.350			3	7.232	2.816	0.157	0.020	1.770	2.200
	A4	1	3.213		0.191		1.350			L4	1	6.891	1.983	0.197	0.021	1.960	2.380
		2	3.300	1.796	0.203	0.042	1.310	1.380			2	6.541	2.477	0.231	0.021	2.130	2.410
		3	3.280	1.519	0.175	0.026	1.320	1.390			3	6.770	2.150	0.204	0.011	1.920	2.410
	A5	1	4.209	1.927	0.214	0.205	1.680	1.850									
		2	4.451	2.457	0.213	0.146	1.740	1.680									
		3	4.101		0.221		1.740										
5km−100mm	A1	1	3.535	1.583	0.224	0.325	1.450	1.670	5km−100mm	L1	1	7.195	3.581	0.167	0.114	2.020	2.170
		2	3.151	1.806	0.272	0.183	1.430	1.550			2	7.157	3.595	0.139	0.205	2.040	2.250
		3	3.126	1.876	0.252	0.221	1.430	1.680			3	6.846	3.620	0.144	0.175	2.060	2.200
	A2	1	3.495	2.240	0.329	0.153	1.450	1.750		L2	1	5.792	3.125	0.194	0.137	2.410	2.670
		2	3.533	2.228	0.324	0.152	1.430	1.740			2	6.184	3.429	0.225	0.139	2.300	2.670
		3	3.519	2.258	0.310	0.173	1.440	1.740			3	6.085	3.471	0.212	0.191	2.350	2.600
	A3	1	3.319	1.642	0.178	0.148	1.410	1.490		L3	1	5.059	2.973	0.137	0.079	2.020	2.200
		2	3.535	1.361	0.161	0.176	1.430	1.410			2	6.312	2.910	0.155	0.037	1.980	2.060
		3	3.259	1.862	0.206	0.106	1.430	1.500			3	6.176	2.912	0.151	0.059	1.960	2.080
	A4	1	3.264	1.952	0.133	0.116	1.490	1.530		L4	1	7.314	2.570	0.218	0.078	2.020	2.270
		2	3.459	1.790	0.152	0.144	1.360	1.390			2	6.212	2.394	0.198	0.252	2.040	2.250
		3	3.151	2.136	0.140	0.138	1.330	1.560			3	7.017	2.540	0.220	0.076	2.020	2.200
	A5	1	4.219	2.863	0.212	0.234	1.740	1.790									
		2	4.082	2.342	0.224	0.272	1.720	1.720									
		3	4.202	2.515	0.211	0.259	1.710	1.830									
10km−100mm	A1	1	3.677		0.297		1.330		10km−100mm	L1	1	8.614	4.691	0.155	0.095	2.130	2.150
		2	3.229		0.312		1.440				2	8.806	4.788	0.145	0.134	2.060	2.110
		3	3.455		0.350		1.420				3	9.244	4.362	0.162	0.123	2.080	2.110
	A2	1								L2	1	7.706	3.969	0.198	0.302	2.300	2.530
		2									2	7.889	3.702	0.186	0.183	2.330	2.530
		3	4.278		0.348		1.610				3	8.006	3.474	0.187	0.193	2.250	2.600
	A3	1	5.041		0.154		1.350			L3	1	9.570		0.250		1.820	
		2	4.887	2.054	0.253	0.044	1.360	1.360			2	9.951		0.241		1.820	
		3	4.593	2.197	0.273	0.019	1.350	1.360			3	9.489	3.224	0.177	0.012	1.790	2.150
	A4	1	3.872		0.194		1.520			L4	1	8.977	2.709	0.175	0.024	1.900	2.330
		2	3.852		0.164		1.520				2	8.726	2.635	0.194	0.013	1.900	2.150
		3	4.118		0.121		1.300				3	8.618		0.180		1.870	
	A5	1	5.832	3.348	0.178	0.163	1.560	1.820									
		2	5.832	3.674	0.185	0.120	1.600	1.550									
		3	5.823	3.499	0.180	0.151	1.670	1.500									

トラクタの車台に取り付けた変位計で計測された車軸と車台の相対変位の変動波形と車軸ひずみからもとめた軸重変動波形の双方で算出した減衰振動波形の周波数を図-2.5.20 に示す。

両者には顕著な差はなく、減衰振動の周波数特定はいずれの方法も採用可能である。

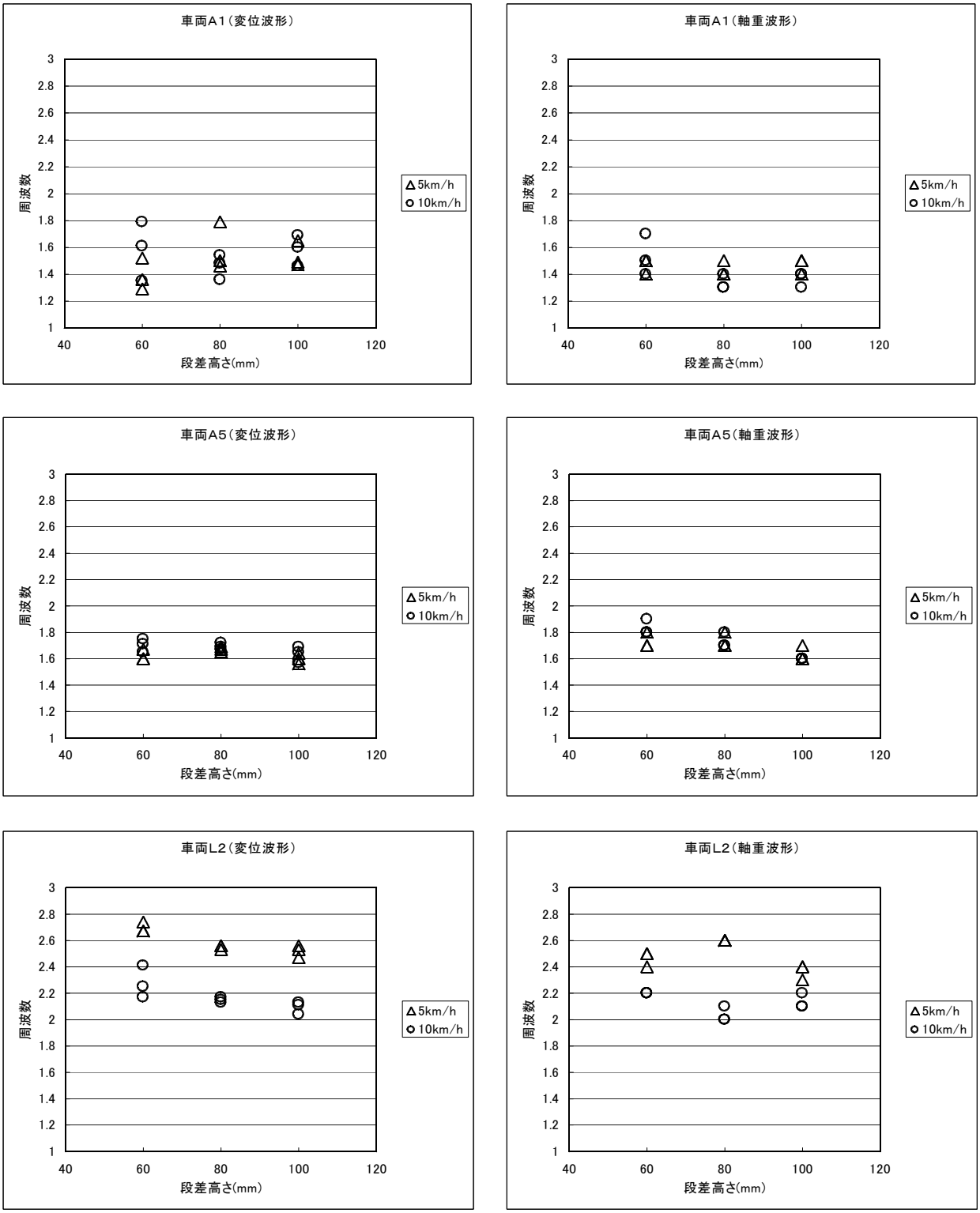

図-2.5.20　周波数算出手法の比較