

第4章 遠心場走行実験

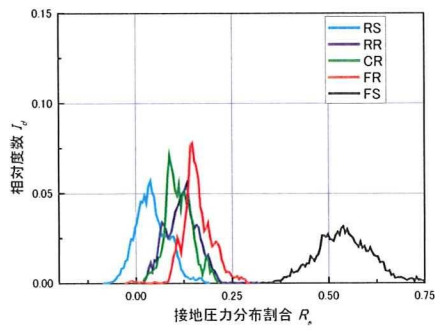


図 4-3-11 接地圧力分布割合

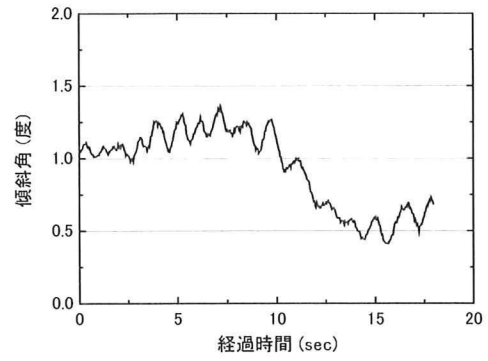


図 4-3-13 自走時傾斜角

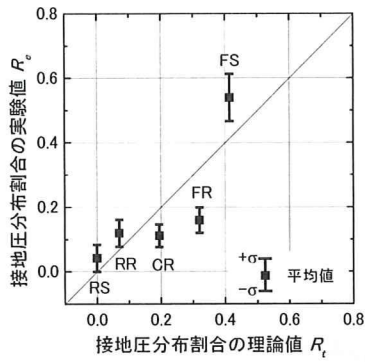


図 4-3-12 接地圧力分布割合の理論値と実験値の比較

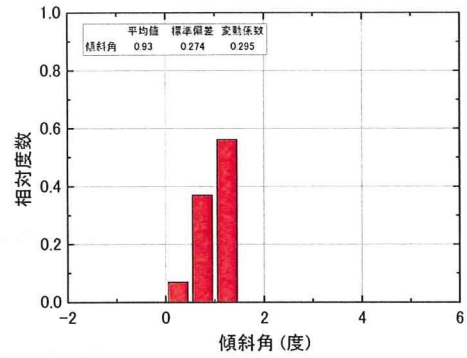


図 4-3-14 自走時傾斜角の度数分布

4.3.3 2009Mobile_1104D04

模型の安定度 10 度，付加質量は上部搭載，モーター回転数 1500rpm の条件で行った実験結果を示す。

図 4-3-15 に試験結果一覧，図 4-3-16 に応答加速度，図 4-3-17 に周波数解析結果，図 4-3-18 に接地圧分布割合，図 4-3-19 に接地圧分布割合の理論値と実験値の比較，図 4-3-20 にハイスピードカメラの動画解析から求めた自走時傾斜角，図 4-3-21 に傾斜角の度数分布をそれぞれ示す。

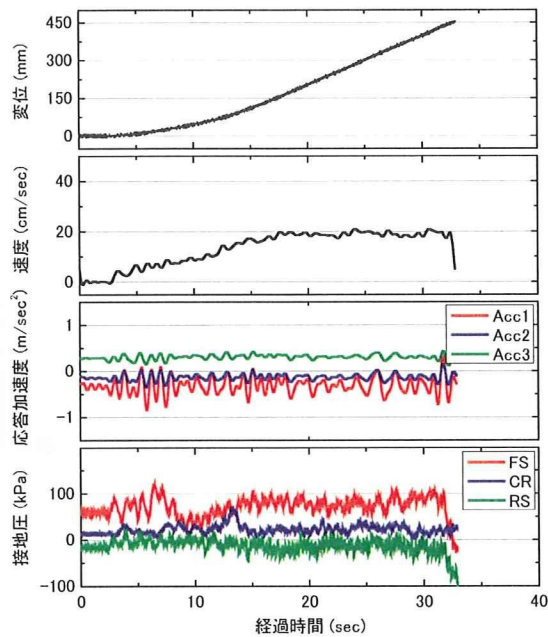


図 4-3-15 試験結果一覧

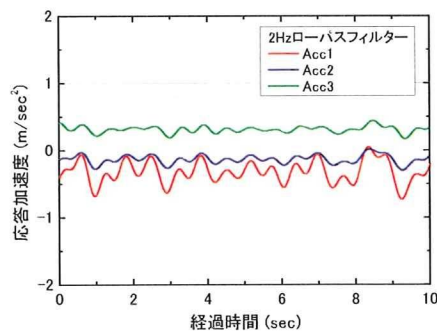


図 4-3-16 応答加速度

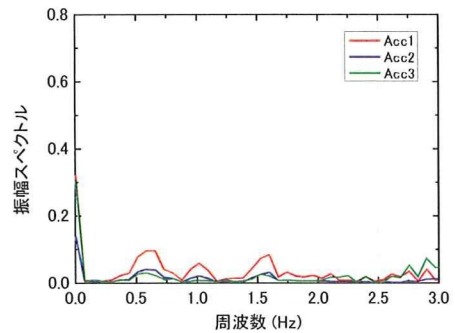


図 4-3-17 周波数解析結果

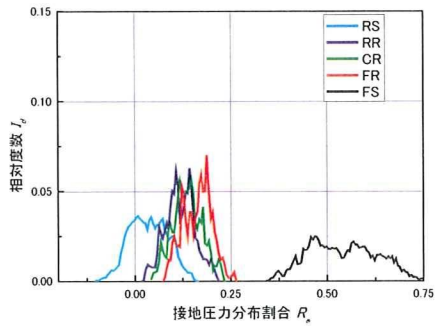


図 4-3-18 接地圧力分布割合

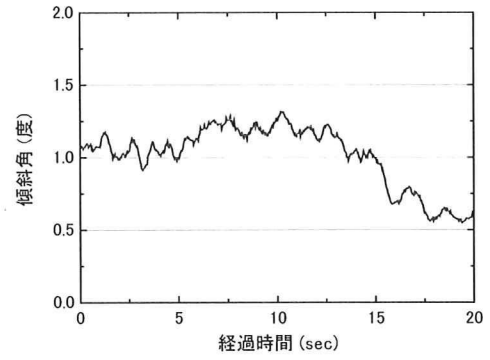


図 4-3-20 自走時傾斜角

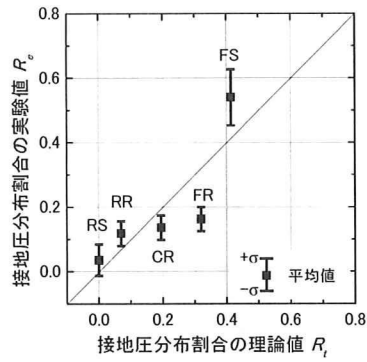


図 4-3-19 接地圧力分布割合の理論値と実験値の比較

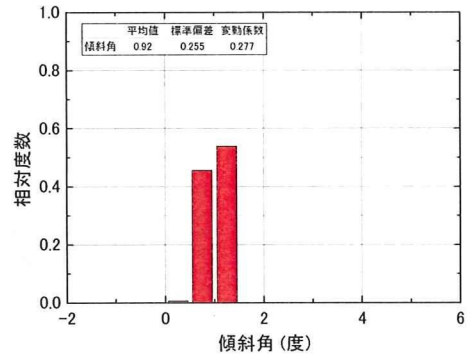


図 4-3-21 自走時傾斜角の度数分布

4.3.4 2009Mobile_1104D05

模型の安定度 5 度，付加質量は上部搭載，モーター回転数 25000rpm の条件で行った実験結果を示す。

図 4-3-22 に試験結果一覧，図 4-3-23 に応答加速度，図 4-3-24 に周波数解析結果，図 4-3-25 に接地圧分布割合，図 4-3-26 に接地圧分布割合の理論値と実験値の比較，図 4-3-27 にハイスピードカメラの動画解析から求めた自走時傾斜角，図 4-3-28 に傾斜角の度数分布をそれぞれ示す。

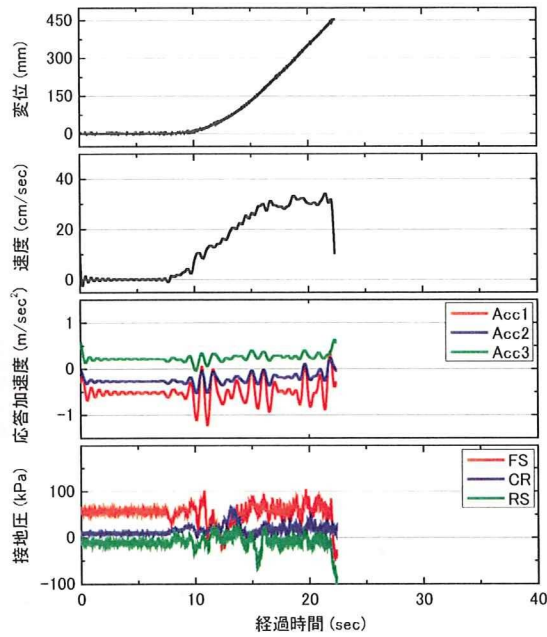


図 4-3-22 試験結果一覧

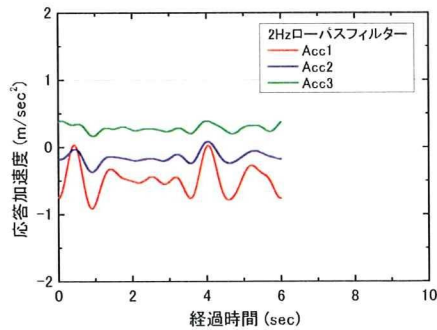


図 4-3-23 応答加速度

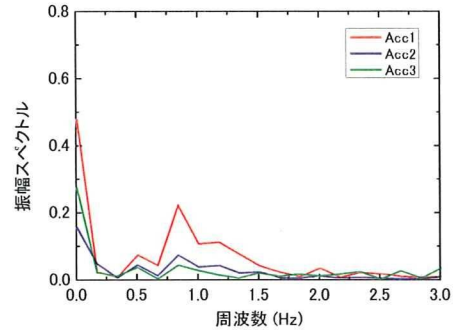


図 4-3-24 周波数解析結果

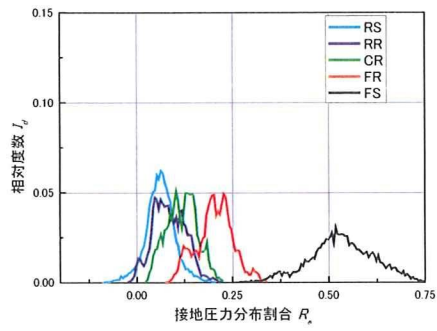


図 4-3-25 接地圧力分布割合

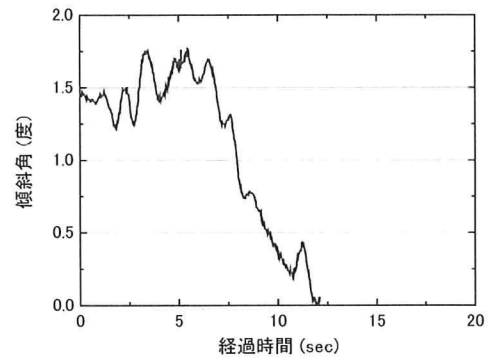


図 4-3-27 自走時傾斜角

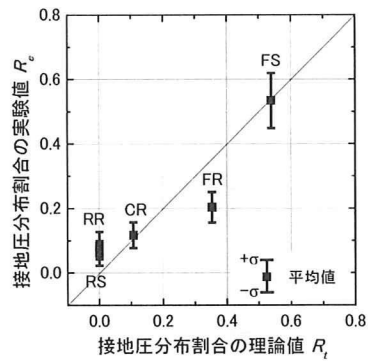


図 4-3-26 接地圧力分布割合の理論値と実験値の比較

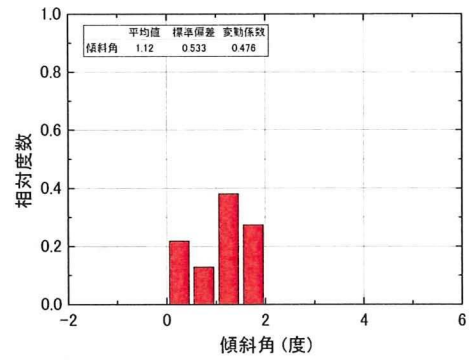


図 4-3-28 自走時傾斜角の度数分布

4.3.5 2009Mobile_1105D01

模型の安定度 5 度，付加質量は中央搭載，モーター回転数 2500rpm の条件で行った実験結果を示す。

図 4-3-29 に試験結果一覧，図 4-3-30 に応答加速度，図 4-3-31 に周波数解析結果，図 4-3-32 に接地圧力分布割合，図 4-3-33 に接地圧分布割合の理論値と実験値の比較，図 4-3-34 にハイスピードカメラの動画解析から求めた自走時傾斜角，図 4-3-35 に傾斜角の度数分布をそれぞれ示す。

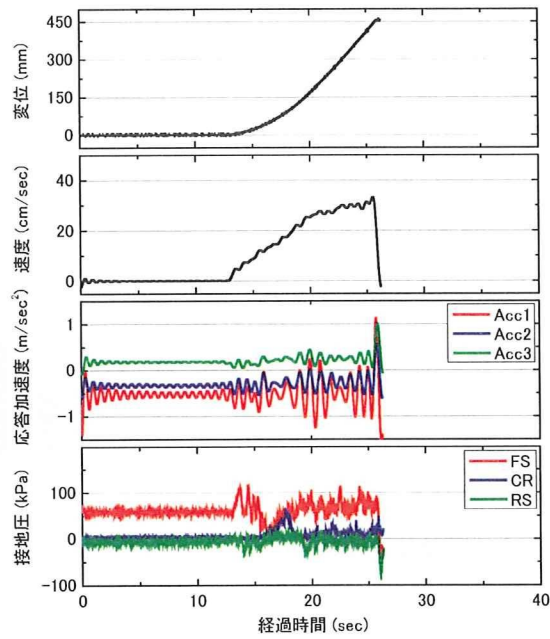


図 4-3-29 試験結果一覧

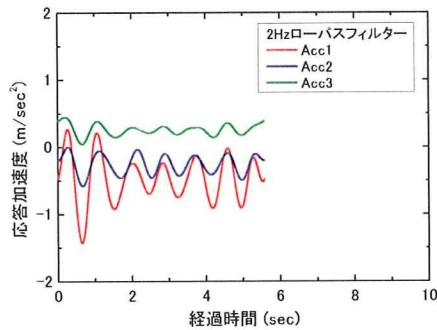


図 4-3-30 応答加速度

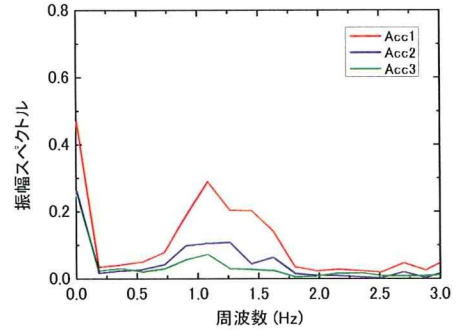


図 4-3-31 周波数解析結果

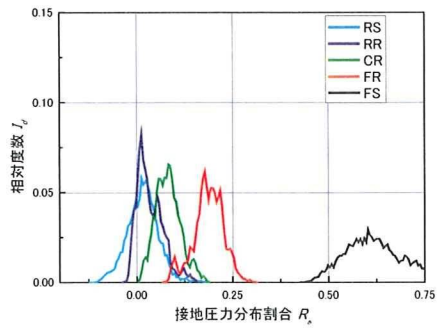


図 4-3-32 接地圧力分布割合

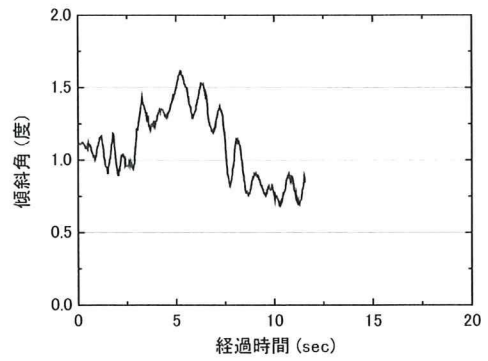


図 4-3-34 自走時傾斜角

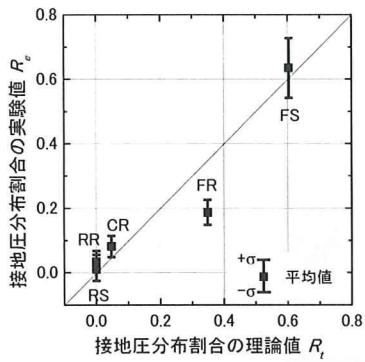


図 4-3-33 接地圧力分布割合の理論値と実験値の比較

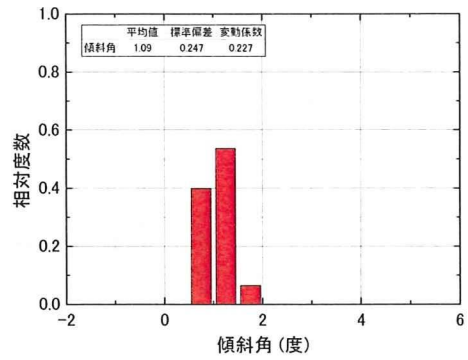


図 4-3-35 自走時傾斜角の度数分布

4.3.6 2009Mobile_1105D02

模型の安定度 10 度, 付加質量は中央搭載, モーター回転数 25000rpm の条件で行った実験結果を示す.

図 4-3-36 に試験結果一覧, 図 4-3-37 に応答加速度, 図 4-3-38 に周波数解析結果, 図 4-3-39 に接地圧分布割合, 図 4-3-40 に接地圧分布割合の理論値と実験値の比較, 図 4-3-41 にハイスピードカメラの動画解析から求めた自走時傾斜角, 図 4-3-42 に傾斜角の度数分布をそれぞれ示す.

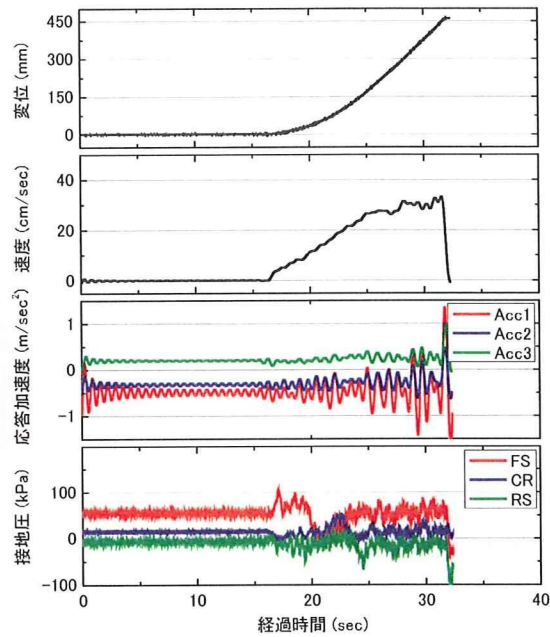


図 4-3-36 試験結果一覧

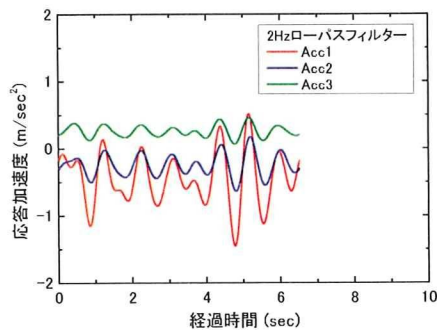


図 4-3-37 応答加速度

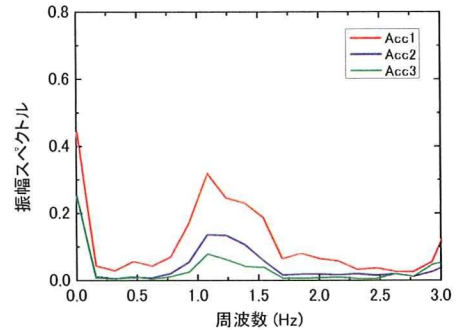


図 4-3-38 周波数解析結果

第4章 遠心場走行実験

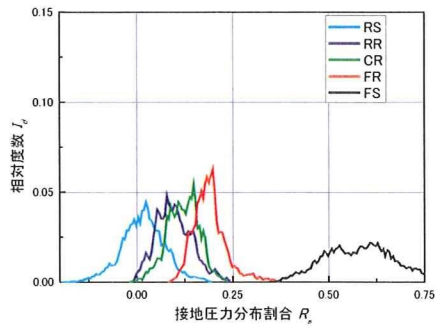


図 4-3-39 接地圧力分布割合

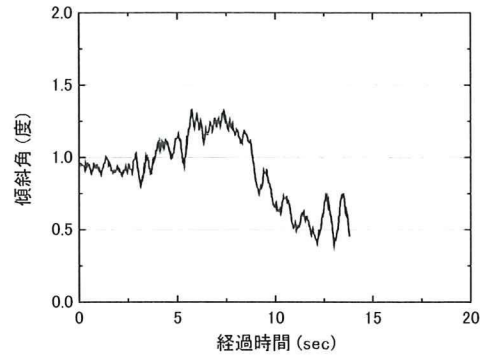


図 4-3-41 自走時傾斜角

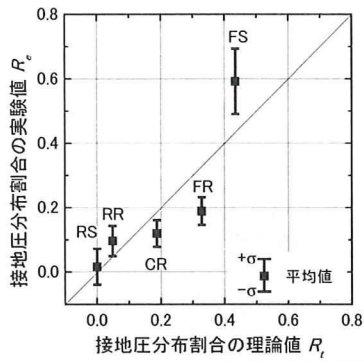


図 4-3-40 接地圧力分布割合の理論値と実験値の比較

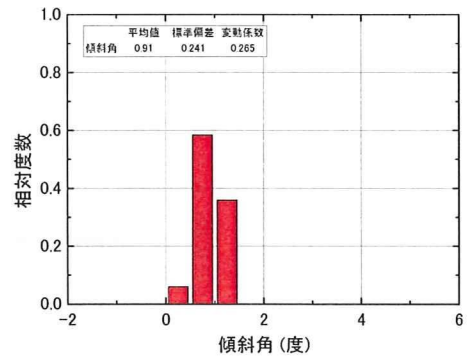


図 4-3-42 自走時傾斜角の度数分布

4.3.7 2009Mobile_1105D03

模型の安定度 10 度，付加質量は中央搭載，モーター回転数 15000rpm の条件で行った実験結果を示す。

図 4-3-43 に試験結果一覧，図 4-3-44 に応答加速度，図 4-3-45 に周波数解析結果，図 4-3-46 に接地圧分布割合，図 4-3-47 に接地圧分布割合の理論値と実験値の比較，図 4-3-48 にハイスピードカメラの動画解析から求めた自走時傾斜角，図 4-3-49 に傾斜角の度数分布をそれぞれ示す。

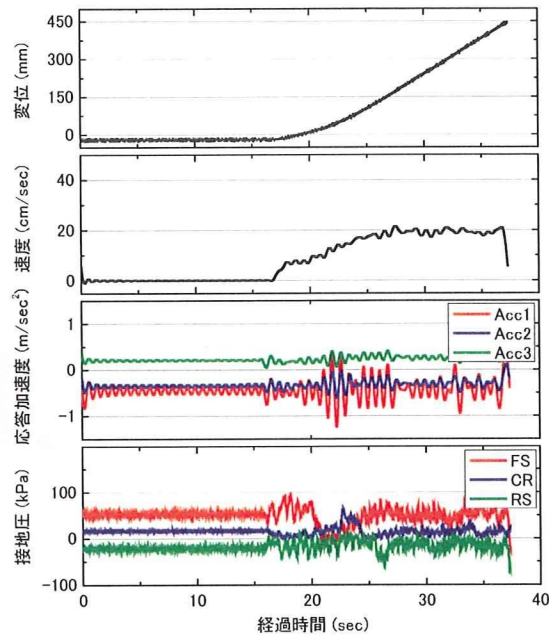


図 4-3-43 試験結果一覧

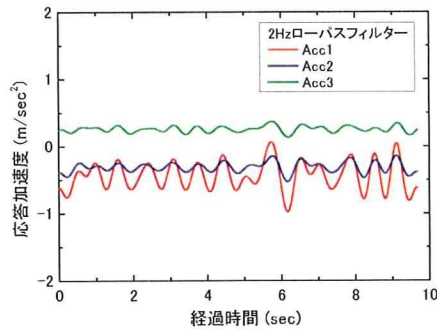


図 4-3-44 応答加速度

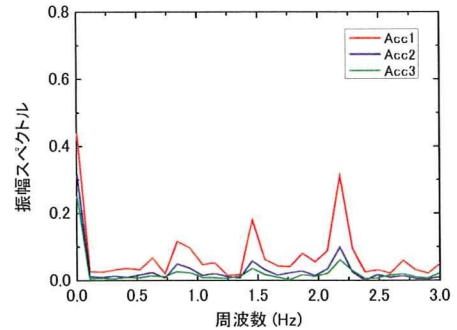


図 4-3-45 周波数解析結果

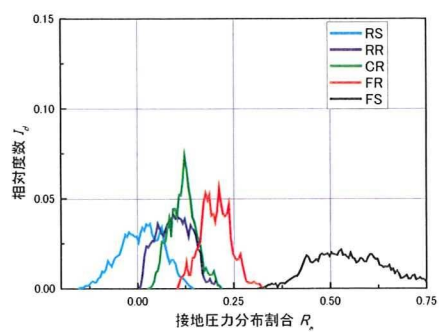


図 4-3-46 接地圧力分布割合

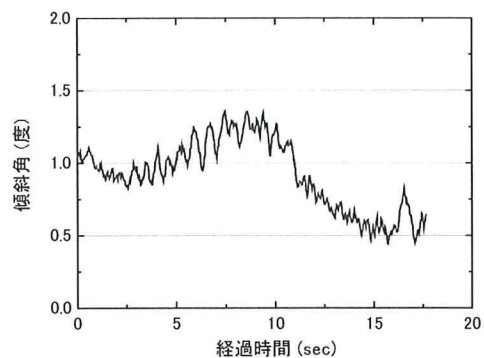


図 4-3-48 自走時傾斜角

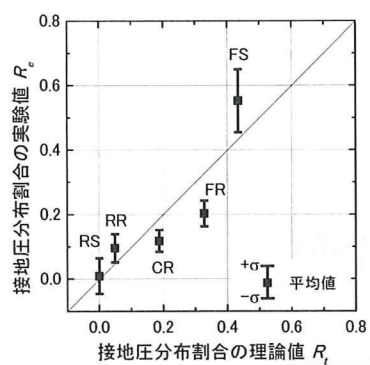


図 4-3-47 接地圧力分布割合の理論値と実験値の比較

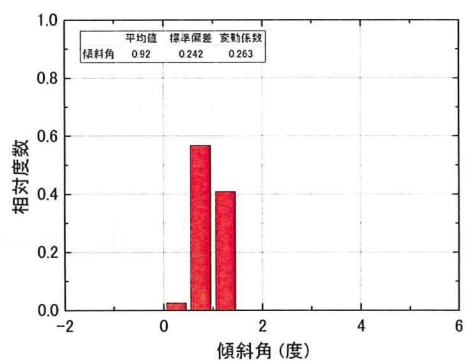


図 4-3-49 自走時傾斜角の度数分布

4.3.8 2009Mobile_1105D04

模型の安定度 15 度，付加質量は中央搭載，モーター回転数 25000rpm の条件で行った実験結果を示す。

図 4-3-50 に試験結果一覧，図 4-3-51 に応答加速度，図 4-3-52 に周波数解析結果，図 4-3-53 に接地圧分布割合，図 4-3-54 に接地圧分布割合の理論値と実験値の比較，図 4-3-55 にハイスピードカメラの動画解析から求めた自走時傾斜角，図 4-3-56 に傾斜角の度数分布をそれぞれ示す。

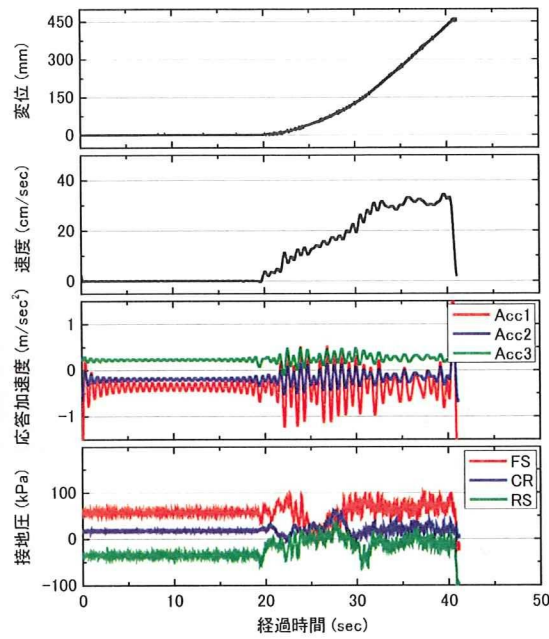


図 4-3-50 試験結果一覧

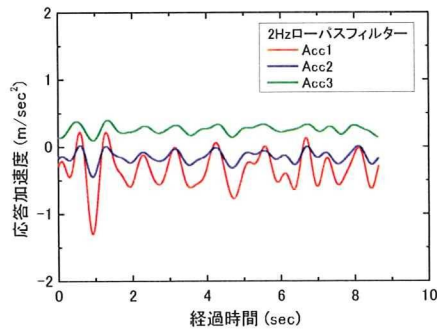


図 4-3-51 応答加速度

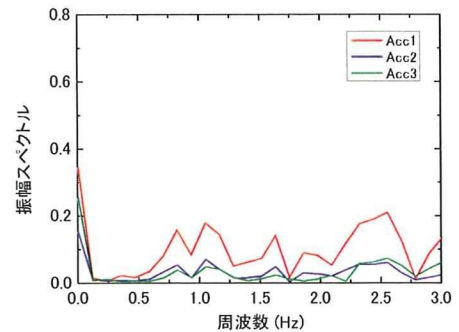


図 4-3-52 周波数解析結果

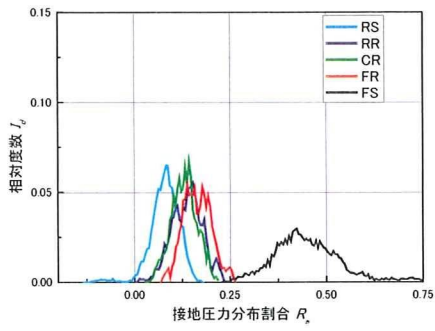


図 4-3-53 接地圧力分布割合

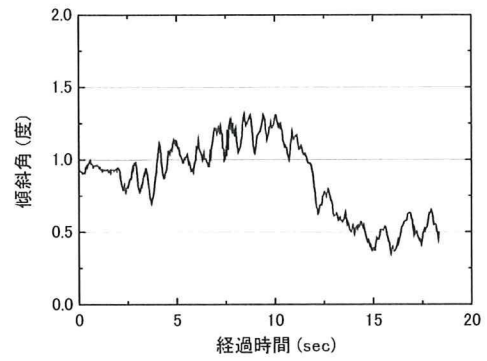


図 4-3-55 自走時傾斜角

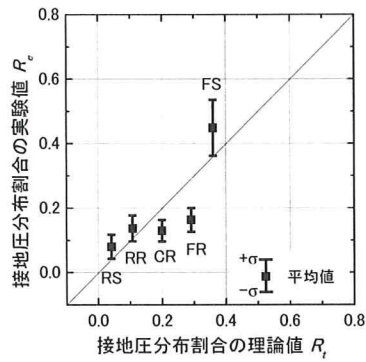


図 4-3-54 接地圧力分布割合の理論値と実験値の比較

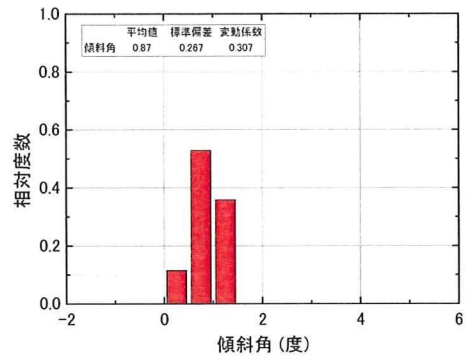


図 4-3-56 自走時傾斜角の度数分布

4.4 均質平坦地盤 ($F_s=0.8$) の実験結果

本節では、ウレタンフォーム模擬地盤に対して塑性支持条件で行った試験結果について述べる。目標とした接地圧は、ウレタンフォームの極限支持力 q_u を安全率 $F_s=0.8$ で除した値である。使用したウレタンフォームは UF-2 であり、その q_u はおよそ 45kPa である。従って、くい打機模型の目標接地圧は 56.3kPa となる。

4.4.1 2009Mobile_1105D05

模型の安定度 15 度、付加質量は中央搭載、モーター回転数 25000rpm の条件で行った実験結果を示す。

図 4-4-1 に試験結果一覧、図 4-4-2 に応答加速度、図 4-4-3 に周波数解析結果、図 4-4-4 に接地圧力分布割合、図 4-4-5 に接地圧分布割合の理論値と実験値の比較、図 4-4-6 にハイスピードカメラの動画解析から求めた自走時傾斜角、図 4-4-7 に傾斜角の度数分布をそれぞれ示す。

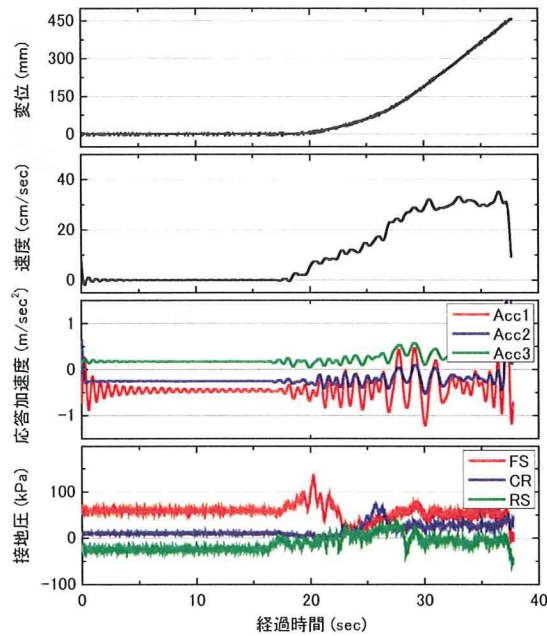


図 4-4-1 試験結果一覧

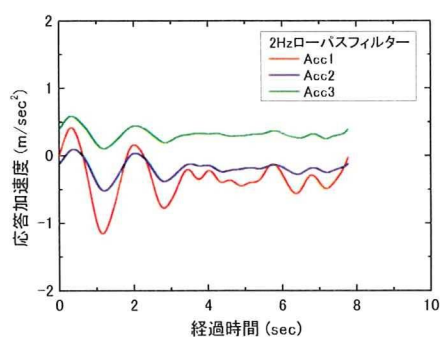


図 4-4-2 応答加速度

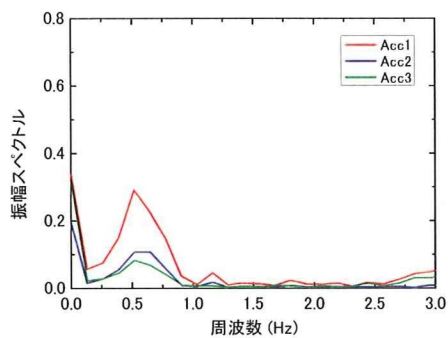


図 4-4-3 周波数解析結果

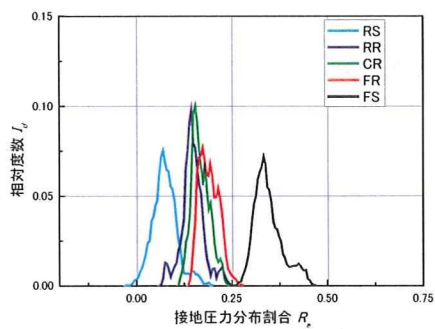


図 4-4-4 接地圧力分布割合

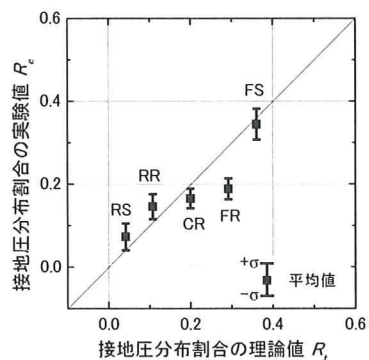


図 4-4-5 接地圧力分布割合の理論値と実験値の比較

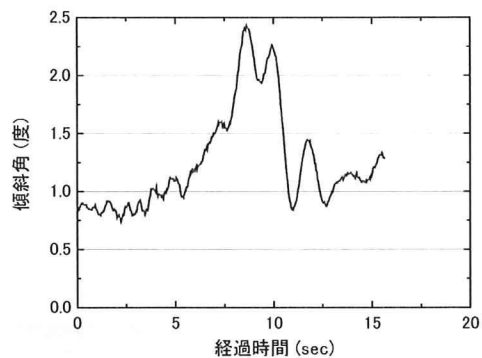


図 4-4-6 自走時傾斜角

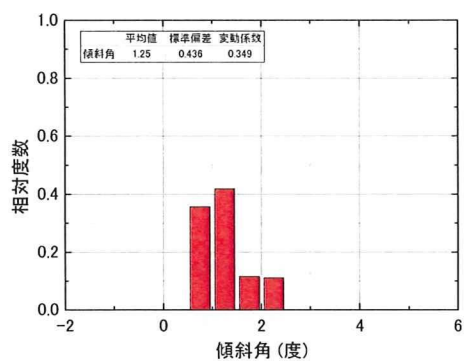


図 4-4-7 自走時傾斜角の度数分布

4.4.2 2009Mobile_1105D06

模型の安定度 10 度，付加質量は中央搭載，モーター回転数 25000rpm の条件で行った実験結果を示す。

図 4-4-8 に試験結果一覧，図 4-4-9 に応答加速度，図 4-4-10 に周波数解析結果，図 4-4-11 に接地圧分布割合，図 4-4-12 に接地圧分布割合の理論値と実験値の比較，図 4-4-13 にハイスピードカメラの動画解析から求めた自走時傾斜角，図 4-4-14 に傾斜角の度数分布をそれぞれ示す。

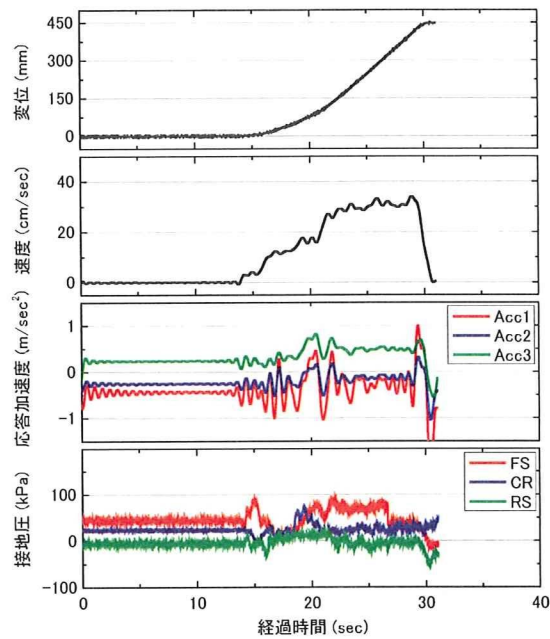


図 4-4-8 試験結果一覧

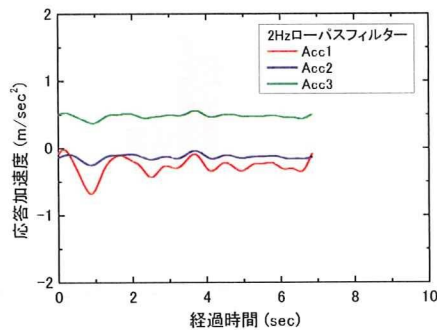


図 4-4-9 応答加速度

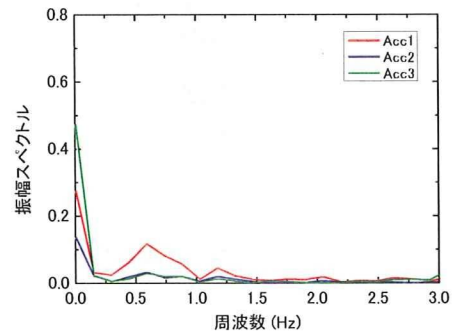


図 4-4-10 周波数解析結果

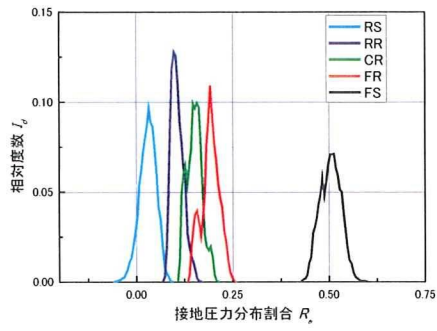


図 4-4-11 接地圧力分布割合

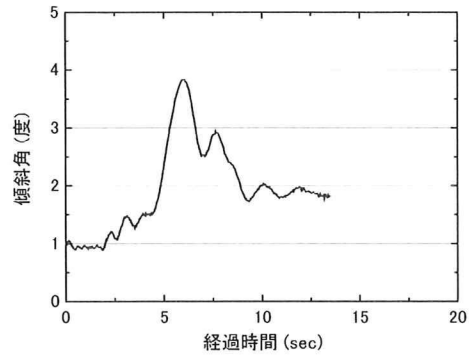


図 4-4-13 自走時傾斜角

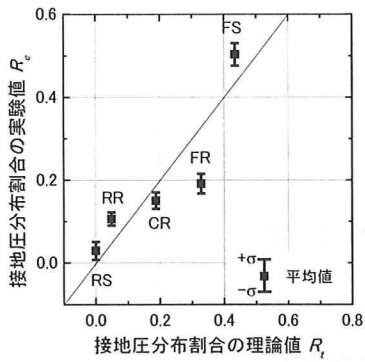


図 4-4-12 接地圧力分布割合の理論値と実験値の比較

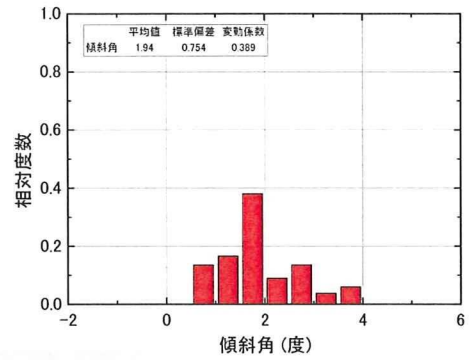


図 4-4-14 自走時傾斜角の度数分布

4.4.3 2009Mobile_1105D07

模型の安定度 10 度, 付加質量は中央搭載, モーター回転数 15000rpm の条件で行った実験結果を示す.

図 4-4-15 に試験結果一覧, 図 4-4-16 に応答加速度, 図 4-4-17 に周波数解析結果, 図 4-4-18 に接地圧分布割合, 図 4-4-19 に接地圧分布割合の理論値と実験値の比較, 図 4-4-20 にハイスピードカメラの動画解析から求めた自走時傾斜角, 図 4-4-21 に傾斜角の度数分布をそれぞれ示す.

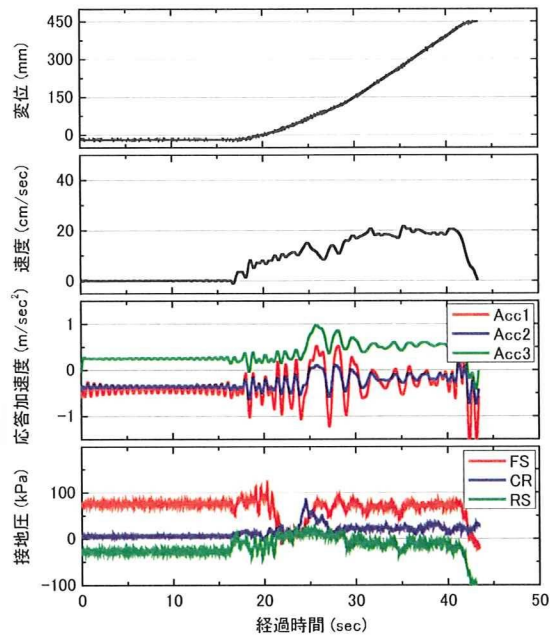


図 4-4-15 試験結果一覧

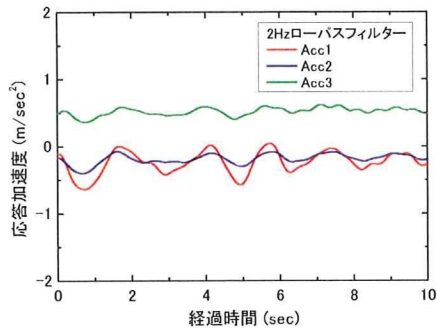


図 4-4-16 応答加速度

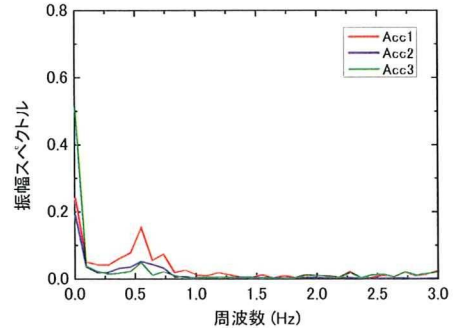


図 4-4-17 周波数解析結果

第4章 遠心場走行実験

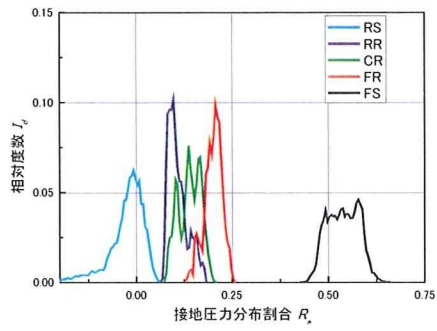


図 4-4-18 接地圧力分布割合

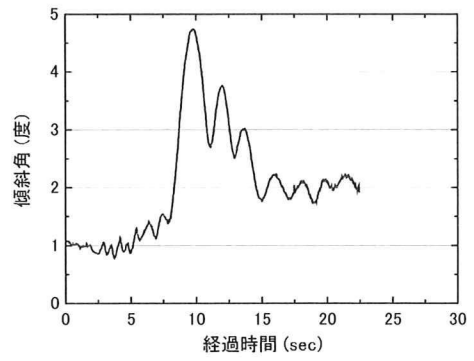


図 4-4-20 自走時傾斜角

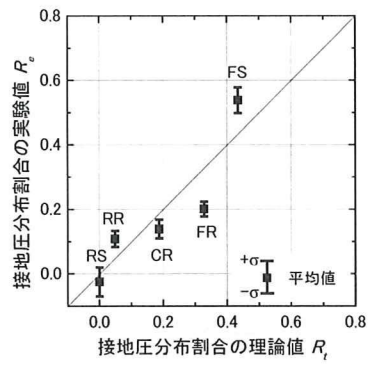


図 4-4-19 接地圧力分布割合の理論値と実験値の比較

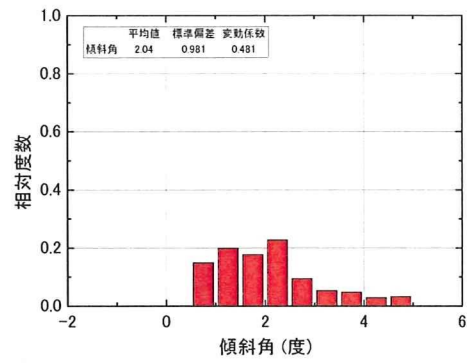


図 4-4-21 自走時傾斜角の度数分布

4.4.4 2009Mobile_1105D09

模型の安定度 5 度，付加質量は中央搭載，モーター回転数 25000rpm の条件で行った実験結果を示す。

図 4-4-22 に試験結果一覧，図 4-4-23 に応答加速度，図 4-4-24 に周波数解析結果，図 4-4-25 に接地圧分布割合，図 4-4-26 に接地圧分布割合の理論値と実験値の比較，図 4-4-27 にハイスピードカメラの動画解析から求めた自走時傾斜角，図 4-4-28 に傾斜角の度数分布をそれぞれ示す。

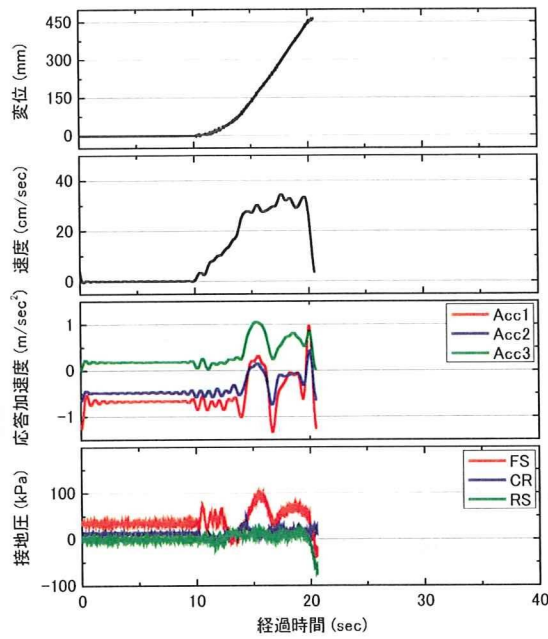


図 4-4-22 試験結果一覧

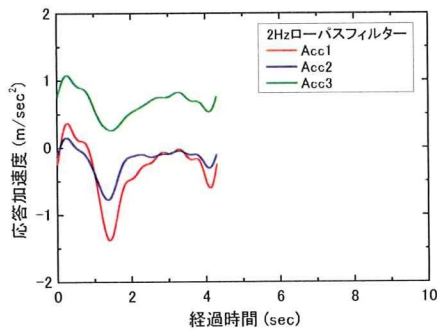


図 4-4-23 応答加速度

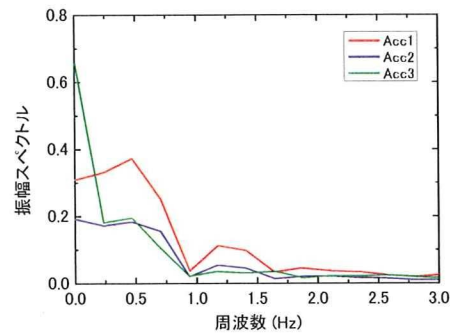


図 4-4-24 周波数解析結果