

2章 動的影響に関する実車両実験

2.1 概要

2.1.1 試験車両

本研究では、海コントレーラ以外の一般的なセミトレーラを対象に、トレーラ部の条件変化と2軸トラクタの駆動軸が道路構造物に与える影響との関係について調査することを目的とする。そのため、試験車両の設定にあたっては、トレーラ部の代表的な構造諸元（長さ、重心位置、剛性）の分布状況を考慮することとした。表-2.1.1 に平成 16 年における各種セミトレーラの構造諸元別のトレーラ登録台数を示す。

本データを踏まえ、本試験では、市場での台数が多いスタンション型のトレーラを採用することとし、種類として、トレーラの長さ、剛性の異なる2種類のトレーラを選定した。さらに、トラクタ駆動軸のサスペンション形式（リーフサス、エアサスの2タイプ）およびトレーラの積載条件（標準積載、前方積載、後方積載の3タイプ）を変化させ、表-2.1.2 に示す合計8パターンの試験車両を用意した。

表-2.1.1 平成 16 年トレーラ登録台数

車型*	軸数	最遠軸距 (m)	台数 ^{*2)}		フレーム剛性 (tf/m ² ・m ⁴)
スタンション型 	3	5.0~7.0	1	558	6,587~9,198
		7.0~8.0	74		
		8.0~9.5	210		
		9.5~	273		
あおり型 	固縛	7.0~8.0	9	129	6,587~9,198
		8.0~9.5	22		6,587~9,198
		9.5~	98		6,800~9,198
	固縛なし	7.0~8.0	3	39	6,800~6,982
		8.0~9.5	15		6,800~6,982
		9.5~	21		6,800~6,982
船底型 	3	7.0~8.0	6	114	6,587~10,882
		8.0~9.5	40		6,587~10,882
		9.5~	68		6,587~10,882
バン型 	3	9.5~	39	39	4,746~6,982
コンテナ型 	3	7.0~8.0	2	15	6,982
		8.0~9.5	4		6,982
		9.5~	9		6,982
タンク型 	3	8.0~9.5	17	21	6,982~8,631
		9.5~	4		6,982
その他 1	3	7.3~	142	142	
その他 2	2	5.0~	410	410	
合計			1467		

*各種セミトレーラの図は国土交通省ホームページより転載

*2(社)日本自動車工業会、(社)日本自動車車体工業会調べ

表-2.1.2 試験車両の選定

車両ケース名 (組合せ略称 ^{***})	トレーラ長さ (m)	フレーム剛性 (tf/m ² ・m ⁴)	トラクタ駆動軸 バネ特性	積載条件 ^{**}
ケース 1 (長トレ・標準・リーフ)	9.1	19,539*	リーフサス	標準積載
ケース 2 (長トレ・前方・リーフ)				前方積載
ケース 3 (長トレ・後方・リーフ)				後方積載
ケース 4 (長トレ・標準・エア)			エアサス	標準積載
ケース 5 (長トレ・前方・エア)				前方積載
ケース 6 (長トレ・後方・エア)				後方積載
ケース 7 (短トレ・標準・リーフ)	7.5	6,982	リーフサス	標準
ケース 8 (短トレ・標準・エア)			エアサス	標準

* 実験車両手配の都合上、3軸トラクタ連結用トレーラを使用したため表-2.1.1の剛性分布範囲外となった

**積載条件の詳細は、図-2.1.2に示す

***組合せ略称は次のとおり

第一項：トレーラ長さ（長トレ；9.1m，短トレ；7.5m）

第二項：積載条件（標準；標準積載，前方；前方積載，後方；後方積載）

第三項：トラクタ駆動軸バネ特性（リーフ；リーフサス，エア；エアサス）