

### 1. 3. 調査の内容

#### 1. 3. 1. 測定項目

BWIM を用いた調査の項目は、以下のとおり。

- ① 車重、軸重
- ② 軸数
- ③ 最遠軸距、軸間距離
- ④ 車間距離
- ⑤ 交通量
- ⑥ 部材応答

#### 1. 3. 2. 車種分類

車種分類は、既往のデータ<sup>2)~5)</sup>では、車両の姿から分類しているため、表-1.3.1 のような車種分類としている。しかしながら、BWIM で得られる車種に関するデータは、軸数と軸間距離のみであるため、軸間距離から判別して表-1.3.2 に示す 21 車種に分類する。

ここで、2 軸車については、最遠軸距が 3.0m 以下の車両を小型車類（乗用車）、3.0m より長い車両を大型車類（単車、普通トラック、バス、トレーラ類）とした。

表-1.3.1 車種分類一覧（既往のデータ）

土木研究所調査 <sup>2)~4)</sup>		阪神高速道路公団調査 <sup>5)</sup>	
車種	軸数	車種	軸数
軽自動車	2	乗用車	○—○
乗用車	2	中型車類	○—○
貨客車	2	大型車類	2軸
小型トラック	2		3軸(1)
ロングボディトラック	2	タンデム軸	3軸(2)
中型トラック	2		4軸
大型トラック	2		セミトレーラ(1)
大型トラック(後タンデム)	3	4軸	
大型トラック(前タンデム)	3	セミトレーラ(2)	4軸
大型トラック(前後タンデム)	4		5軸
大型ダンプ	2		
大型ダンプ(後タンデム)	3		
大型ミキサ	2		
大型ミキサ(後タンデム)	3		
大型タンクローリー(後タンデム)	2,3		
大型タンクローリー(前タンデム)	3		
セミトレーラ	2以上		
フルトレーラ	3以上		
マイクロバス	2		
中型バス	2		
大型バス	2		

表-1.3.2 車種分類一覧 (BWIM データを用いた分類)

No.	軸数	型式	イメージ図	車種	軸間距離条件(m)				
					L1	L2	L3	L4	L5
1	2軸	2-1		乗用車類、ラフタークレーン	$0 < L1 \leq 3.0$				
2	2軸	2-2		単車、普通トラック、バス、トラクタ	$3.0 < L1 \leq \infty$				
3	3軸	3-1		単車、セミトレーラ	$1.6 \leq L1 < 10.5$	$1.6 \leq L2 < 10.5$			
4	3軸	3-2		単車、普通トラック、バス、トラクタ	$1.6 \leq L1 < 10.5$	$0 < L2 < 1.6$			
5	3軸	3-3		普通トラック	$0 < L1 < 1.6$	$1.6 \leq L2 < 10.5$			
7	4軸	4-1		単車、セミトレーラ	$1.6 \leq L1 < 10.5$	$1.6 \leq L2 < 10.5$	$0 < L3 < 1.6$		
8	4軸	4-2		セミトレーラ	$1.6 \leq L1 < 10.5$	$0 < L2 < 1.6$	$1.6 \leq L3 < 10.5$		
9	4軸	4-3		単車	$1.6 \leq L1 < 10.5$	$0 < L2 < 1.6$	$0 < L3 < 1.6$		
10	4軸	4-4		単車、普通トラック	$0 < L1 < 1.6$	$1.6 \leq L2 < 10.5$	$0 < L3 < 1.6$		
11	4軸	4-5	その他4軸車	その他	-	-	-	-	-
12	5軸	5-1		セミトレーラ	$1.6 \leq L1 < 10.5$	$1.6 \leq L2 < 10.5$	$0 < L3 < 1.6$	$0 < L4 < 1.6$	
13	5軸	5-2		フルトレーラ	$1.6 \leq L1 < 10.5$	$0 < L2 < 1.6$	$1.6 \leq L3 < 10.5$	$1.6 \leq L4 < 10.5$	
14	5軸	5-3		単車、セミトレーラ	$1.6 \leq L1 < 10.5$	$0 < L2 < 1.6$	$1.6 \leq L3 < 10.5$	$0 < L4 < 1.6$	
15	5軸	5-4		単車	$1.6 \leq L1 < 10.5$	$0 < L2 < 1.6$	$0 < L3 < 1.6$	$0 < L4 < 1.6$	
16	5軸	5-5		フルトレーラ	$0 < L1 < 1.6$	$1.6 \leq L2 < 10.5$	$1.6 \leq L3 < 10.5$	$1.6 \leq L4 < 10.5$	
17	5軸	5-6	その他5軸車	その他	-	-	-	-	-
18	6軸	6-1		セミトレーラ	$1.6 \leq L1 < 10.5$	$0 < L2 < 1.6$	$1.6 \leq L3 < 10.5$	$0 < L4 < 1.6$	$0 < L5 < 1.6$
19	6軸	6-2		単車	$1.6 \leq L1 < 10.5$	$0 < L2 < 1.6$	$0 < L3 < 1.6$	$0 < L4 < 1.6$	$0 < L5 < 1.6$
20	6軸	6-3		単車	$0 < L1 < 1.6$	$1.6 \leq L2 < 10.5$	$0 < L3 < 1.6$	$0 < L4 < 1.6$	$0 < L5 < 1.6$
21	6軸	6-4	その他6軸車	その他	-	-	-	-	-

### 1. 3. 3. 測定時間

本計測は、平日7 2時間の連続計測とした。

### 1. 3. 4. 路線の選定

調査地点の一覧を表-1.3.3 及び図-1.3.1,図-1.3.2 に示す。

大型車交通量や混入率の状況、全国的な配置バランス、路線の特徴などを勘案し、調査地点を選定した。調査地点の交通特性を評価する上で着目した項目は、(1) 及び (2) である。

調査地点と対応する交通特性を、図-1.3.3 に示す。

#### (1) 通過交通の特性

- 1) 新区分\*1 (大型車交通量・大型車混入率<sup>6)</sup>)
- 2) 特車\*2 補足率

#### (2) 通過交通の目的

- 3) 港湾・工業地域の特性
- 4) 都市間交通、内陸地域の特性
- 5) 都市環状線及びバイパスの特性

\*1) 新区分とは、全国の大型車交通量・大型車混入率の分布を組み合わせた特性であり、図-1.3.4 に示す7つに区分した。

\*2) 車両の構造が特殊である車両、あるいは輸送する貨物が特殊な車両で、幅、長さ、高さおよび総重量のいずれかの一般的制限値を超えたり、橋、高架の道路、トンネル等で総重量、高さのいずれかの制限値を超える車両を「特殊な車両 (以下、「特車」という。)」といい、道路を通行するには特殊車両通行許可が必要となる車両のことである。その申請の確率が高い路線を特車補足率が高いという。

表-1.3.3 活荷重調査箇所一覧

橋梁 no.	地整	事務所	路線番号	地名	交通量	混入率	過去の 計測箇所	特車	大型車 交通量	大型車 混入率	新区分	港湾/ 工業地 域	都市間 交通/ 内陸	都市環 状/バ イパス
1	関東	茨城県	408	つくば市谷田部	1488	9.8					A			
2			354	茨城県谷和原村	2625	25.3					B-1			
3		宇都宮国道	50	小山市	6589	29.3					D-2			
4		千葉国道	16	市原	10106	38.3					D-2			
5	東北	青森河川	45	八戸	2617	16.1					A			
6		山形河川	13	尾花沢→村山市橋岡	3703	18.7					C			
7	関東	東京国道	357	有明	9058	45.8					D-3			
8		千葉国道	357	市川市高浜	17340	45.2			3		D-3			
9			4	草加	5893	21.5					D-1			
10		長野国道	18	碓氷BP	3422	54.9				7	D-3			
11		宇都宮国道	4	猿島郡境町	7389	49.6				16	D-3			
12		千葉国道	16	野田市中里722	8284	35.1					D-2			
13			6	松戸市上矢切	5535	20.2					D-1			
14			大宮国道	17	深谷市蓮沼	5288	39.6					D-2		
15	中部	静岡国道	1	静岡→島田市向谷	7261	29.8		3			D-1			
16		名古屋国道	22	一宮市	5527	18.5					C			
17			23	名古屋市	14401	43			1		D-3			
18		多治見砂防	19	地藏橋	4078	38.8					D-2			
19	中国	広島国道	2	東広島	5763	34.1					D-2			
20		福山国道	2	尾道市	6320	22					D-1			
21		山口河川国道	2	下松市	5793	14.7					C			

※過去の計測箇所とは、既往の調査箇所<sup>2)</sup>における調査地点をいう。

※網掛けは、該当する通過交通の特性及び通過交通の目的を示しており、網掛け内の数字は、平成 11 年道路交通センサス<sup>6)</sup>における順位である。

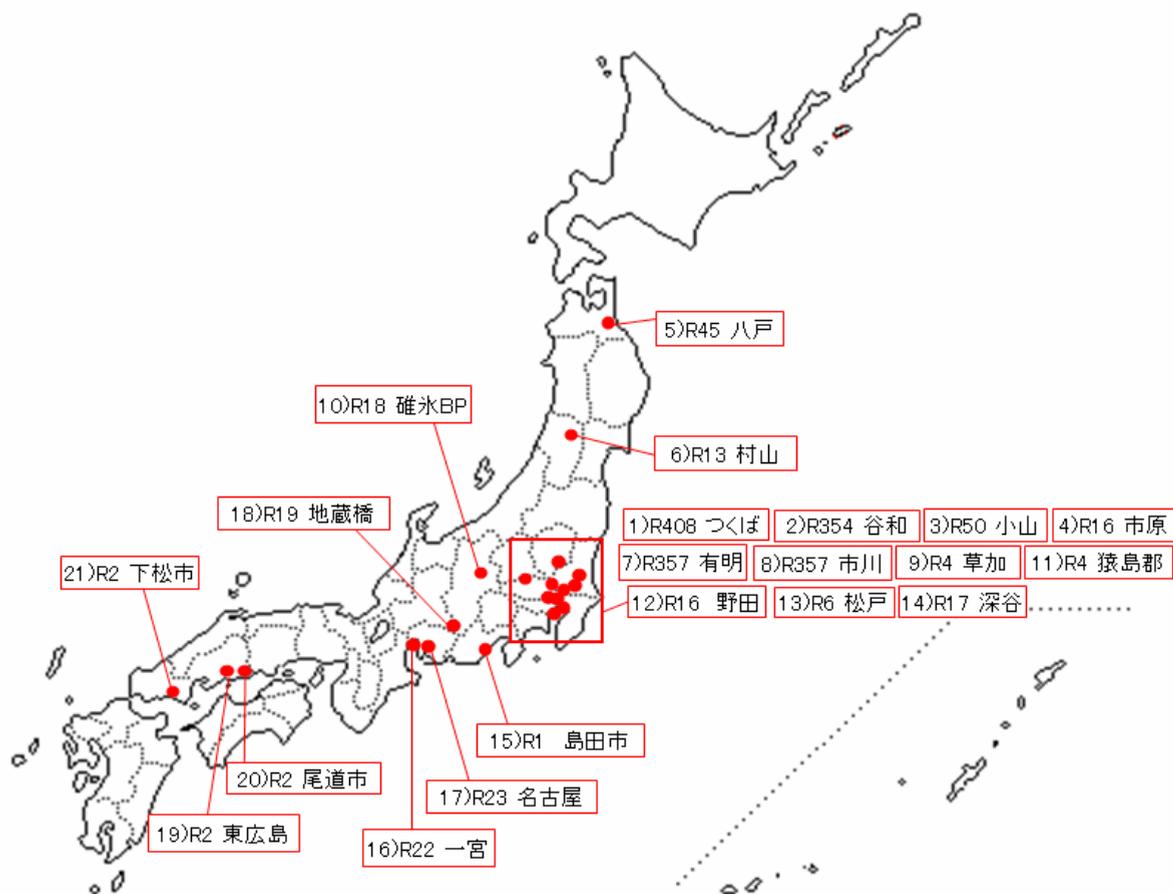


図-1.3.1 活荷重調査箇所一覧(全国)

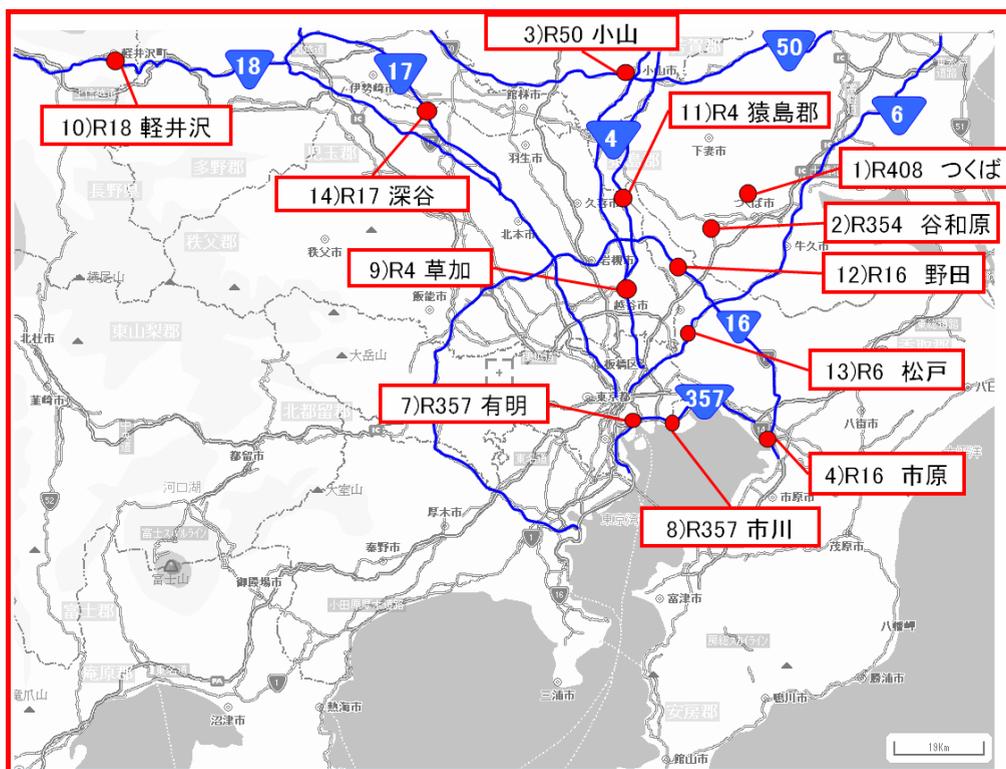


図-1.3.2 活荷重調査箇所一覧(関東)

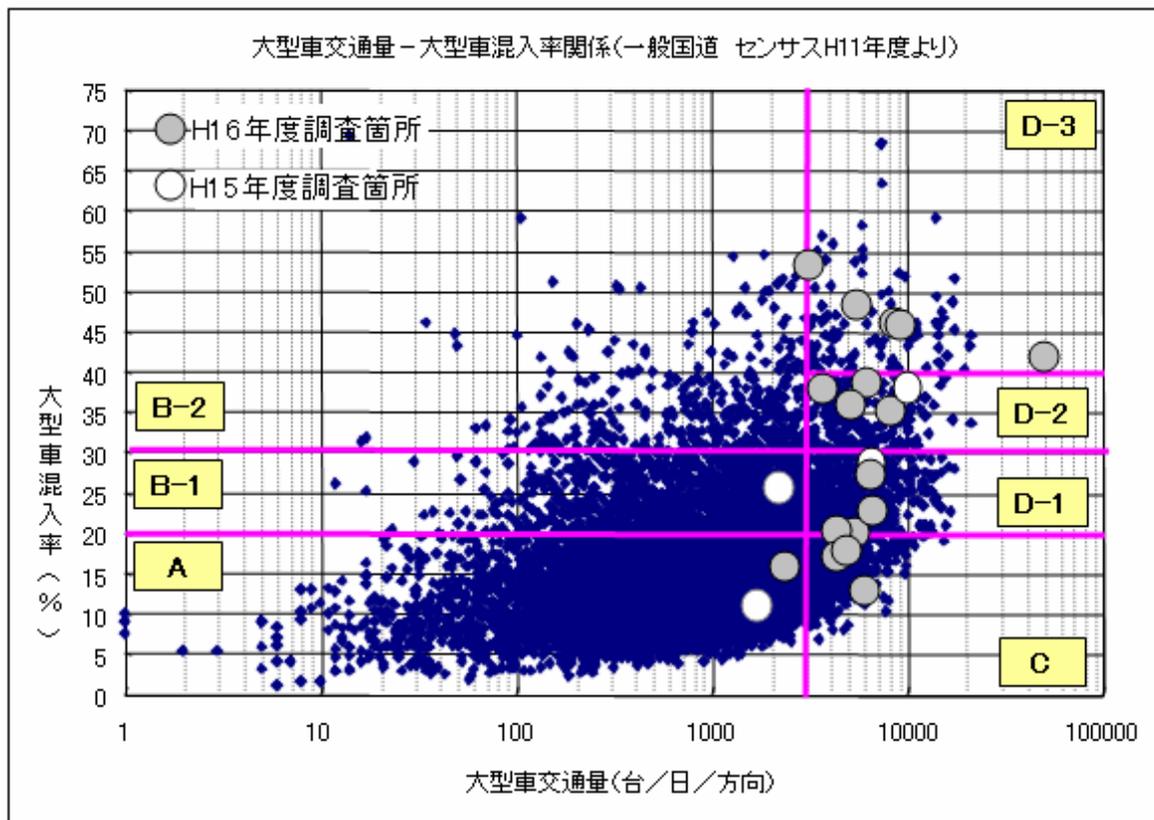


図-1.3.3 調査箇所の交通特性

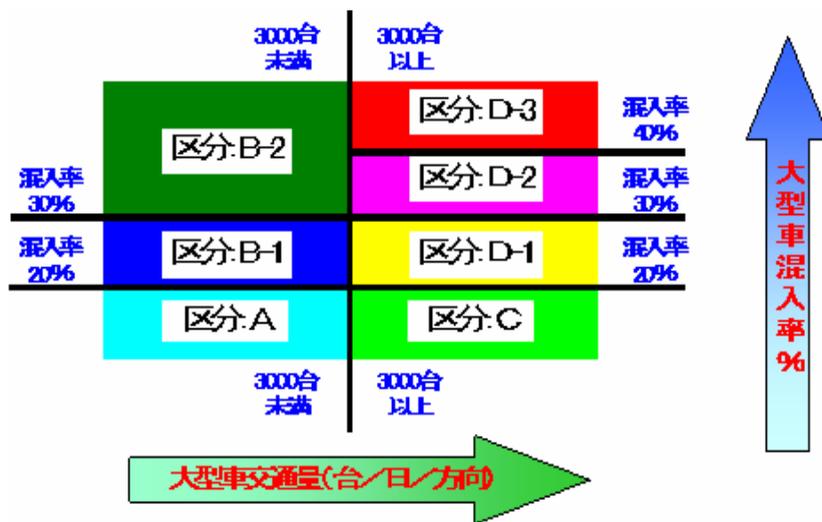


図-1.3.4 交通特性による区分