

5 - 6 貨物車保有台数（軽貨物車を除く）の推計

(1) 貨物車保有台数推計の考え方

車種業態別に貨物車1台当たりの年間輸送トン数（トン/台・年）を推計し、貨物車輸送トン数推計値を除して貨物車保有台数を推計した。

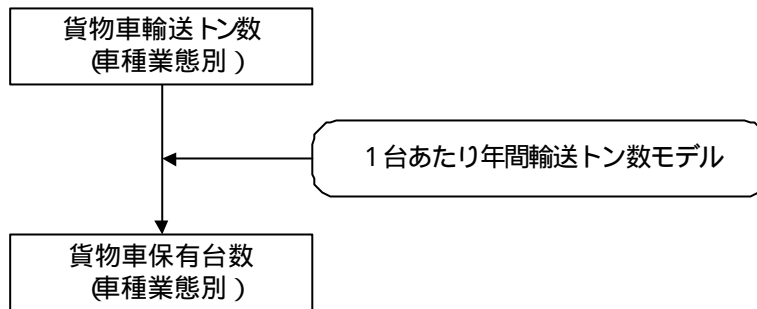


図 貨物車保有台数推計の考え方

(2) 1台あたり年間輸送トン数モデルの検討

1台あたり年間輸送トン数を車種業態別にトレンドで推計し、将来の貨物車輸送トン数を除して貨物車保有台数を推計した。

推計モデルの考え方

【モデル式】

$$Y_i = a_i + b_i \cdot T_i$$

Y_i : 車種業態1の1台あたり年間輸送トン数

(車種業態：自家用普通貨物車、営業用小型貨物車、自家用小型貨物車)

T : 西暦年(1980年～1999年)

、 : パラメータ

使用データ

表 貨物車保有台数推計の利用データ

項目	使用年次	出典	備考
車種業態別貨物車輸送トン数	1980年～1999年	陸運統計要覧	陸運統計要覧
車種業態別貨物車保有台数	1980年～1999年	陸運統計要覧	陸運統計要覧
車種業態別貨物車1台当たり平均年間輸送トン数	1980年～1999年	陸運統計要覧	貨物車輸送トン数と貨物車保有台数より設定

表 貨物車保有台数推計の使用データ

	輸送トン数(百万トン/年)						貨物車保有台数(千台)						貨物車1台当たり平均年間輸送トン数(千トン/台・年)					
	営業用		自家用		合計		営業用		自家用		合計		営業用		自家用		合計	
	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車	普通貨物車
1980年	1,612,742	2,859,301	48,731	797,176	5,317,950	530	1,368	81	7,152	9,141	3,043.99	2,089.85	537.58	111.46	581.79			
1981年	1,654,901	2,761,927	52,620	764,666	5,234,114	548	1,676	92	7,092	9,406	3,031.81	1,647.96	571.35	107.82	558.47			
1982年	1,711,124	2,686,720	47,174	726,605	5,171,923	562	1,706	94	6,982	9,343	3,045.60	1,574.95	504.42	104.07	553.51			
1983年	1,774,619	2,603,857	46,379	698,416	5,123,271	587	1,739	95	6,847	9,268	3,025.36	1,497.02	486.76	102.00	552.78			
1984年	1,818,933	2,572,972	45,879	676,903	5,114,887	618	1,780	97	6,723	9,218	2,943.92	1,445.49	473.95	100.58	554.87			
1985年	1,846,366	2,500,292	45,571	655,819	5,048,048	649	1,834	98	6,602	9,184	2,844.44	1,363.25	463.28	99.33	549.65			
1986年	1,885,927	2,402,411	43,551	637,202	4,869,101	680	1,890	99	6,522	9,191	2,774.85	1,271.17	438.57	97.70	540.65			
1987年	1,933,008	2,458,213	43,430	611,443	5,046,100	725	1,980	100	6,513	9,318	2,867.80	1,241.40	434.30	93.87	541.53			
1988年	2,094,539	2,707,571	42,431	589,204	5,433,745	779	2,111	101	6,579	9,570	2,887.98	1,282.56	419.42	89.58	587.77			
1989年	2,240,130	2,883,741	41,172	581,771	5,746,814	827	2,240	101	6,598	9,767	2,709.14	1,287.28	407.14	88.16	586.37			
1990年	2,375,794	2,994,525	40,592	561,639	5,972,550	872	2,388	101	6,599	9,959	2,725.73	1,253.96	402.80	85.11	599.89			
1991年	2,518,929	3,018,247	40,505	529,342	6,107,023	911	2,519	101	6,567	10,087	2,764.54	1,198.25	401.75	80.81	604.81			
1992年	2,464,255	2,934,610	39,450	501,777	5,940,112	936	2,612	100	6,483	10,141	2,631.38	1,123.64	395.72	77.26	585.76			
1993年	2,441,258	2,726,172	36,507	466,890	5,670,827	953	2,890	97	6,416	10,146	2,561.45	1,017.23	374.73	72.77	558.92			
1994年	2,469,942	2,695,444	34,865	457,179	5,657,430	994	2,786	96	6,322	10,190	2,486.03	967.33	361.51	72.82	554.74			
1995年	2,599,731	2,786,569	33,606	443,683	5,863,589	1,031	2,903	96	6,231	10,281	2,521.77	956.82	350.72	71.20	571.43			
1996年	2,731,548	2,844,906	32,641	418,428	6,027,523	990	2,819	95	6,139	10,034	2,785.94	1,009.05	342.75	68.16	600.69			
1997年	2,728,462	2,756,622	32,006	402,148	5,919,238	1,083	2,890	95	6,009	10,080	2,496.83	953.81	338.35	66.83	586.87			
1998年	2,701,839	2,570,230	29,766	373,281	5,675,116	1,094	2,948	93	5,836	9,972	2,468.93	871.77	320.44	63.96	569.11			
1999年	2,828,605	2,503,147	28,819	359,279	5,720,050	1,106	2,979	92	5,865	9,842	2,357.70	840.39	314.22	63.42	581.20			

推計モデルの検討結果

1台当たり年間輸送トン数モデルを1980年から1999年のデータを用いたトレンドモデルとして構築した結果、決定係数（ R^2 ）やt値は比較的高かったため、このトレンドモデルを採用した。

【1台当たり年間輸送トン数モデル】

$$\ln(Y) = \dots + T$$

Y: 貨物車1台当たり年間輸送トン数

T: 西暦年

					R^2
普通貨物車	自家用	パラメータ	82.887	-0.038	0.928
		値	17.156	-15.686	
	営業用	パラメータ	29.310	-0.011	0.791
		値	11.317	-8.262	
小型貨物車	自家用	パラメータ	66.528	-0.031	0.987
		値	40.999	-38.265	
	営業用	パラメータ	62.614	-0.028	0.976
		値	30.454	-27.527	

(3) 貨物車保有台数(軽貨物車を除く)の推計結果

年間輸送トン数の検討結果から、貨物車の車種業態別1台あたり年間輸送トン数は次のように推計された。

a) 1台あたり年間輸送トン数の推計結果

表 1台あたり年間輸送トン数の推計結果

(単位:トン/台・年)

	実績値					推計値				
	1980年	1985年	1990年	1995年	1999年	2010年	2020年	2030年	2040年	2050年
営業用普通貨物車	3,044	2,844	2,726	2,522	2,558	2,256	2,027	1,820	1,635	1,468
自家用普通貨物車	2,090	1,363	1,254	960	840	561	382	261	178	121
営業用小型貨物車	538	463	403	351	314	220	164	122	90	67
自家用小型貨物車	111	99	85	71	63	45	33	24	17	13
貨物車合計(軽貨物車を除く)	582	550	600	571	581	561	509	434	359	288

b) 貨物車保有台数(軽貨物車を除く)の推計結果

この車種業態別1台あたり年間輸送トン数で車種業態別輸送トン数を除して、貨物車保有台数を車種業態別に推計した。

表 車種業態別貨物車保有台数(軽貨物車を除く)の推計結果

(単位:10万台)

	実績値					推計値				
	1980年	1985年	1990年	1995年	1999年	2010年	2020年	2030年	2040年	2050年
営業用普通貨物車	5	6	9	10	11	12	14	14	14	14
自家用普通貨物車	14	18	24	29	30	38	47	53	61	71
営業用小型貨物車	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3
自家用小型貨物車	72	66	66	62	57	41	31	24	19	16
貨物車合計(軽貨物車を除く)	91	92	100	103	98	92	92	92	94	101

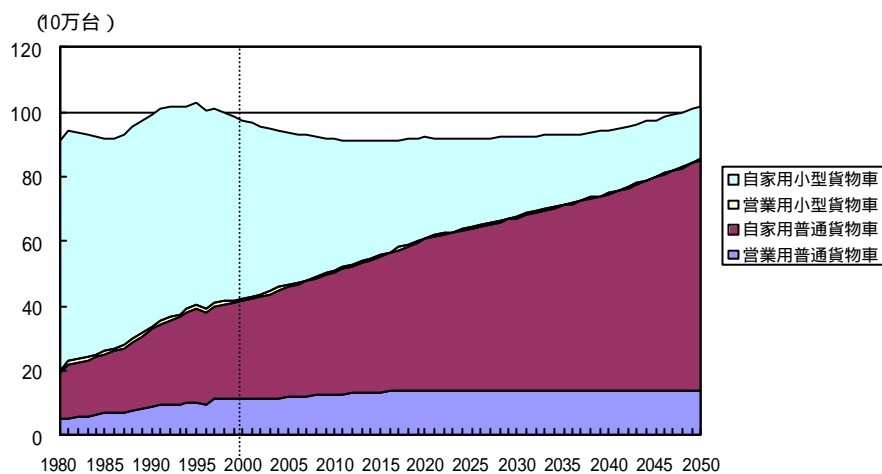


図 車種業態別貨物車保有台数(軽貨物車を除く)の推計結果