

5. 6. 2 ピーク時間における大型車混入率、貨物車率の度数分布および QQ プロット

図 5.21、図 5.22、図 5.25、図 5.26 に、ピーク時間における大型車混入率、貨物車率の度数分布グラフを、図 5.23、図 5.24、図 5.27、図 5.28 に、同指標の標本から得られた QQ プロットを示す^{*3}。これらの度数分布グラフおよび QQ プロットは、データが利用可能な全年度における全標本（もしくは全平日標本）を含んでいる

図 5.21、図 5.22 より、ピーク時間における大型車混入率（大型貨物+バス）について、以下のことが分かる。

- i) 平日・土曜・休日の標本を含んだ【ピーク時間における大型車混入率】の度数分布は、全地点において、正規分布とほど遠い形状となっている。
- ii) 平日だけの標本を含んだ【ピーク時間における大型車混入率】の度数分布では、恩田、八幡山、梅里、港南、大杉、東尾久、足立において、おおよそ最頻階級を頂点として左右対象の裾野を両側に持つ形状となるが、それ以外の地点については正規分布には遠い形状となっている。
- iii) 【ピーク時間における大型車混入率】の平均値は、全地点において、平日・土曜・休日の標本を含んだ場合よりも平日だけの標本を含んだ場合の方が上回っている。このことは、平日のピーク時において土曜・休日のピーク時よりも大型車混入率が高くなる傾向があることを意味している。

また図 5.25、図 5.26 より、ピーク時間における貨物車率（大型貨物+小型貨物）について、以下のことが分かる。

- i) 平日・土曜・休日の標本を含んだ【ピーク時間における貨物車率】の度数分布は、殆どの地点において、正規分布とほど遠い形状となっている。
- ii) 平日だけの標本を含んだ【ピーク時間における貨物車率】の度数分布では、殆どの地点において、大凡、最頻階級を頂点として左右対象の裾野を両側に持つ形状となる。このことより殆どの地点において、土曜・休日の自動車交通量特性が、大型貨物車と小型貨物車の混入率に少なからず影響を及ぼしていると考えられる。
- iii) 【ピーク時間における貨物車率】の平均値は、全地点において、平日・土曜・休日の標本を含んだ場合よりも平日だけの標本を含んだ場合の方が上回っている。このことは、平日のピーク時において土曜・休日のピーク時よりも大型貨物車と小型貨物車の混入率が高くなる傾向があることを意味している。

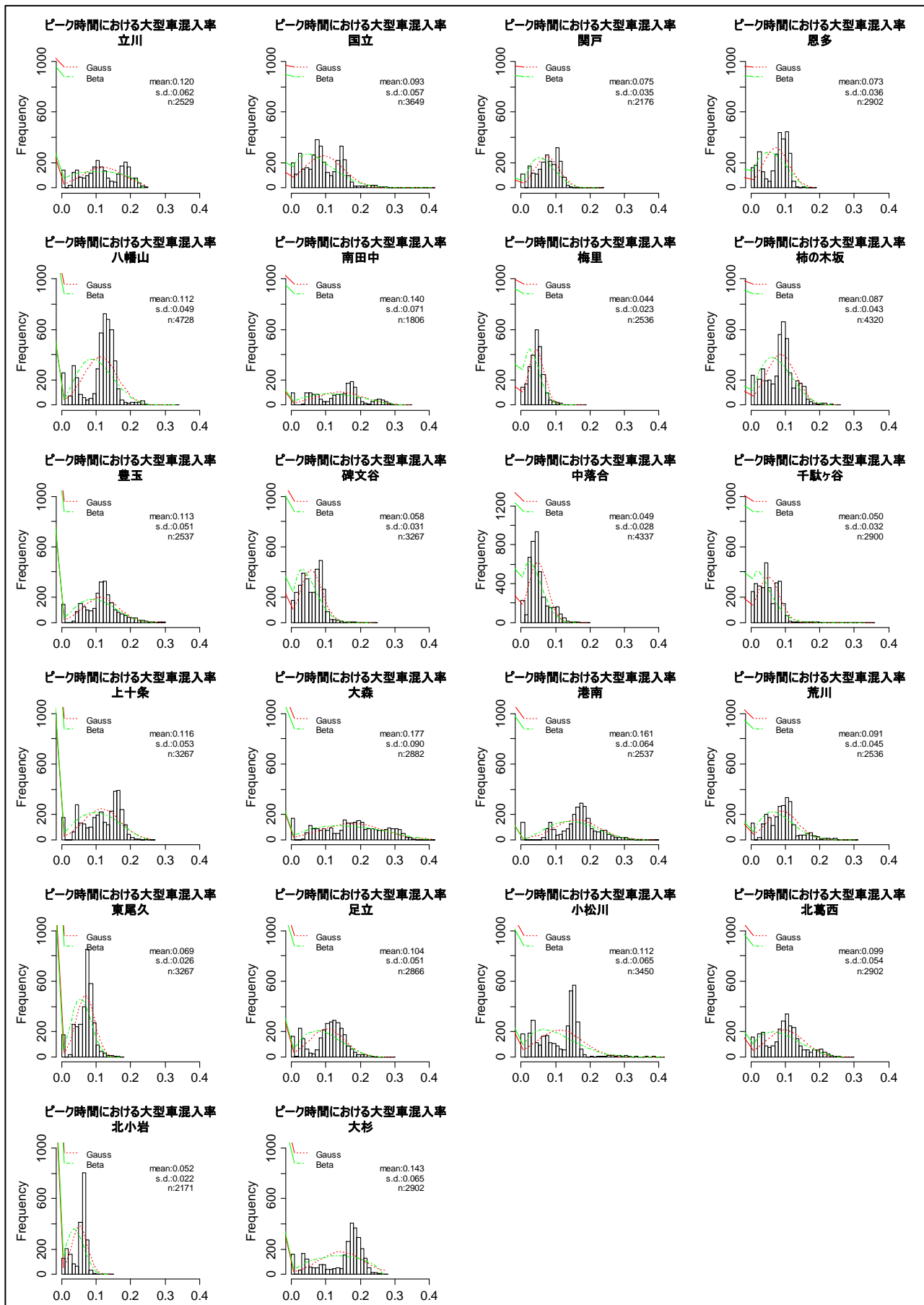


図 5.21 日ピーク時間における大型車混入率の度数分布グラフ（土曜・休日含む）

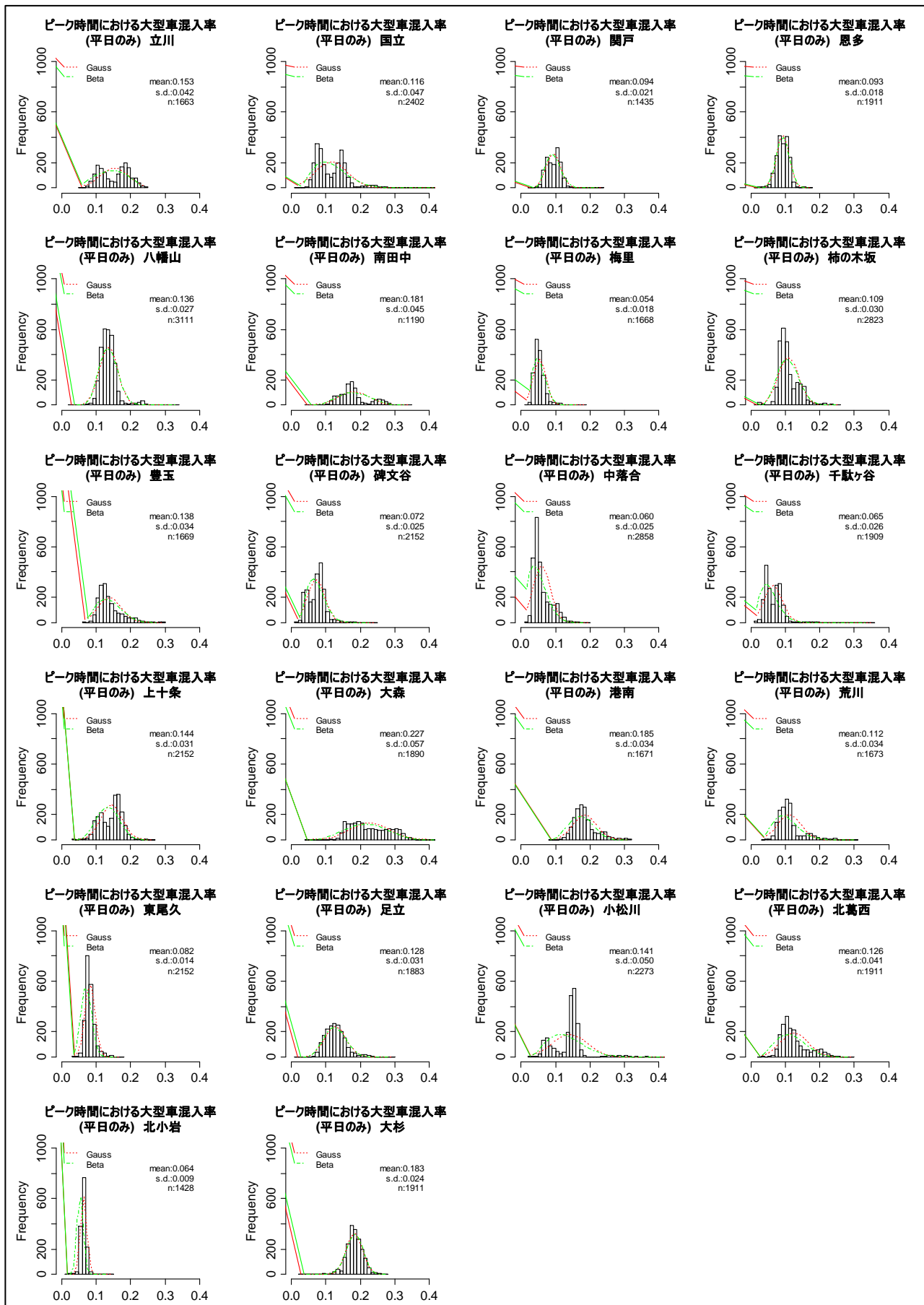


図 5.22 日ピーク時間における大型車混入率の度数分布グラフ (平日のみ)

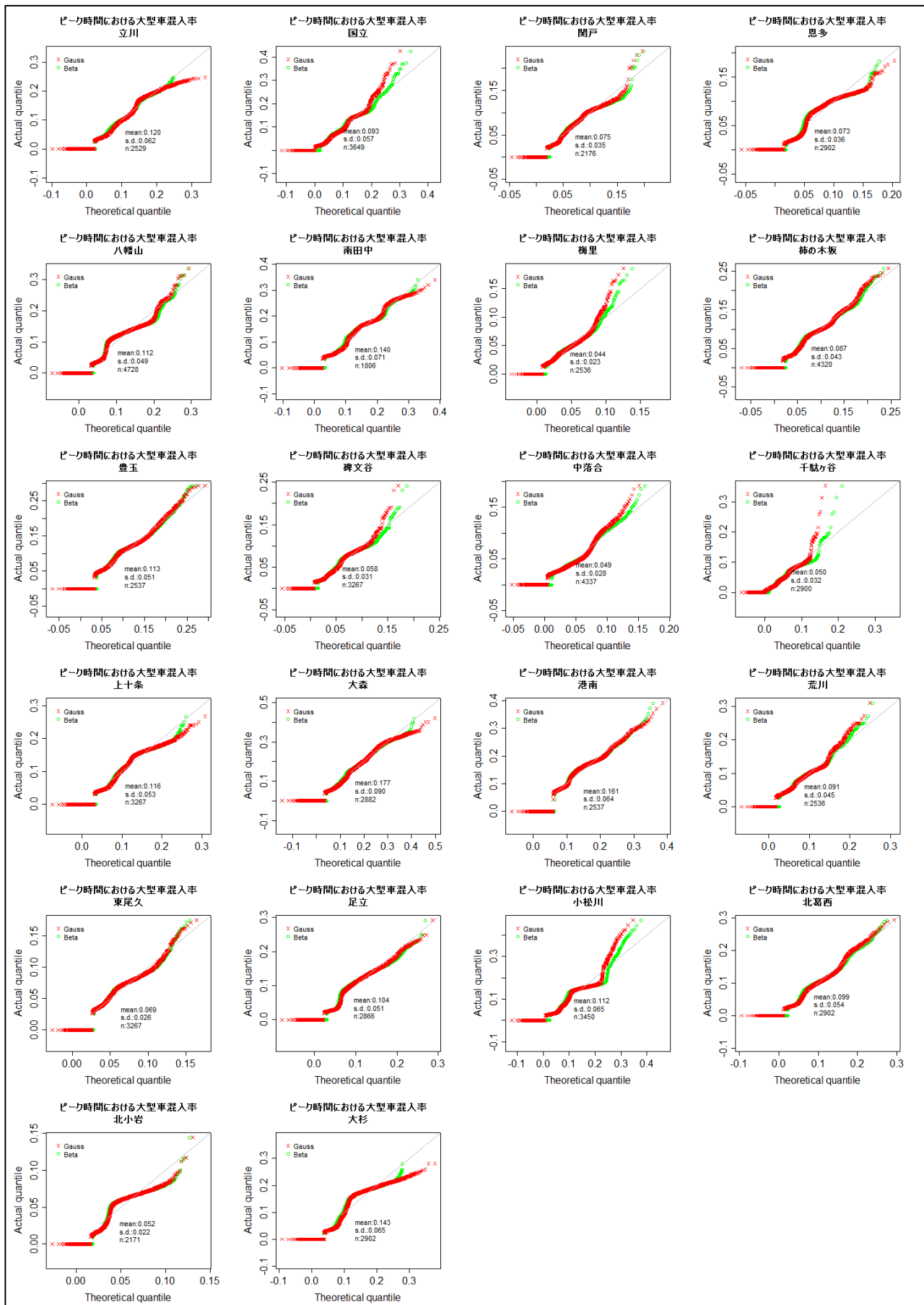


図 5.23 日ピーク時間における大型車混入率の QQ プロット (土曜・休日含む)

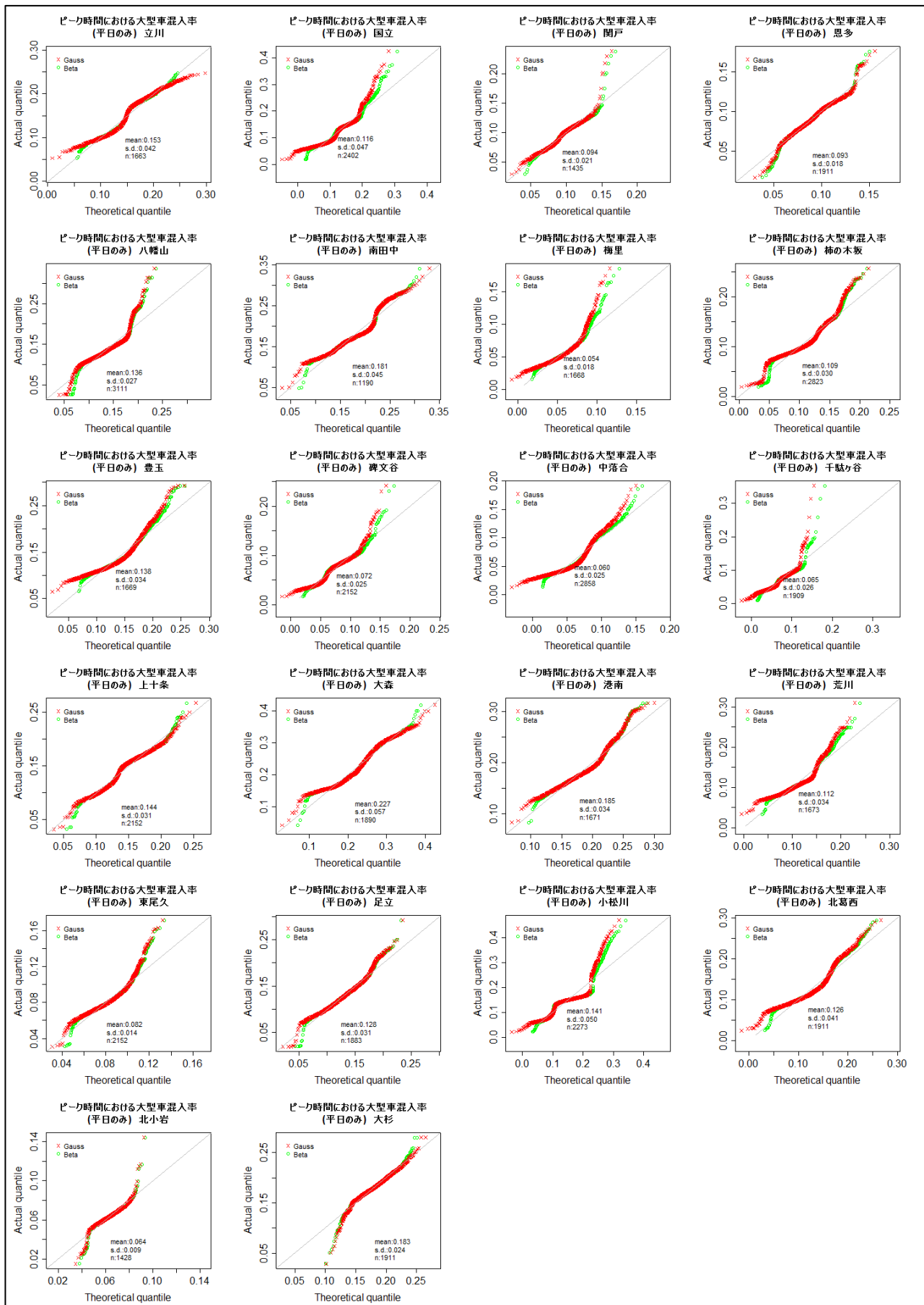


図 5.24 日ピーク時間における大型車混入率の QQ プロット (平日のみ)

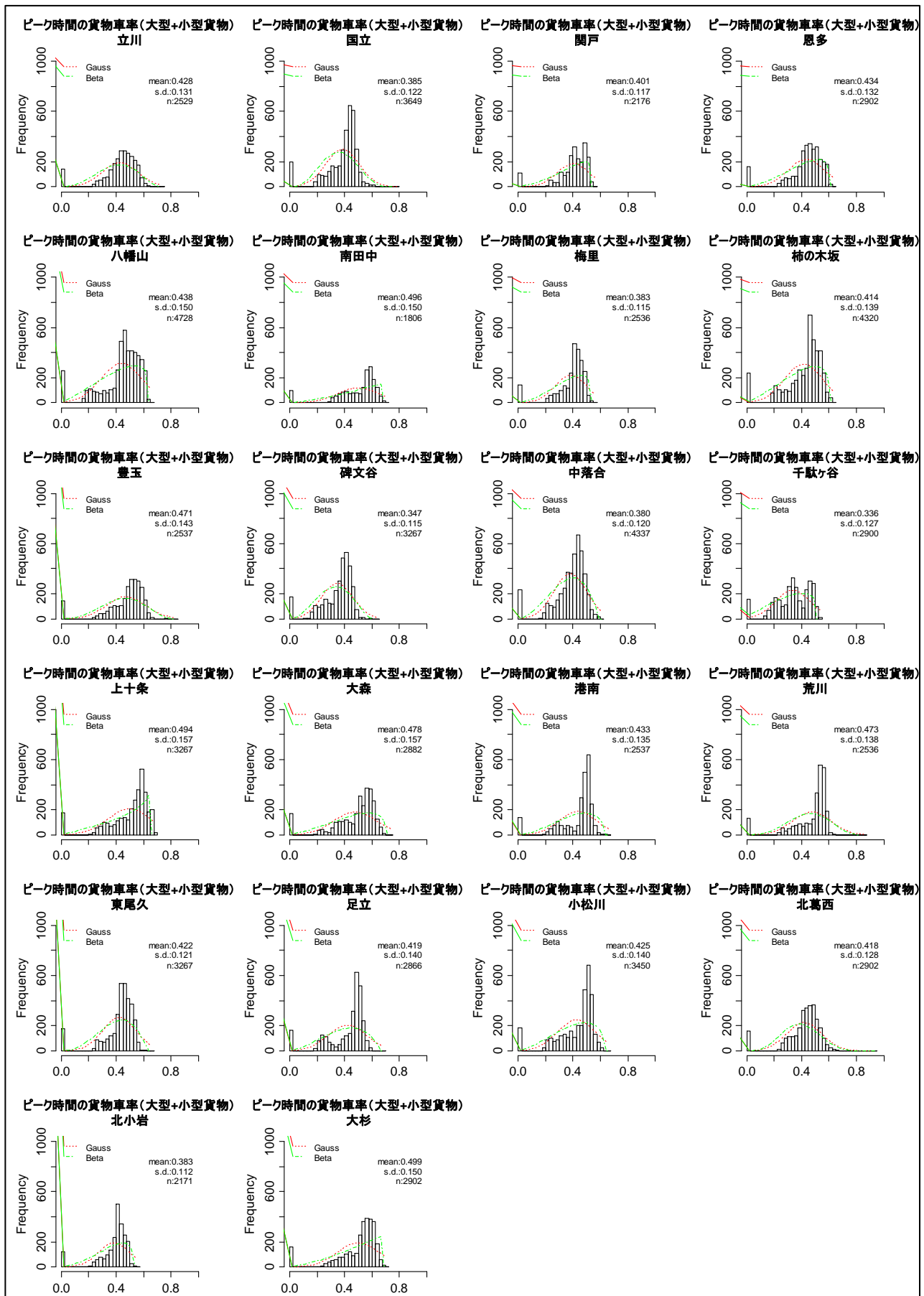


図 5.25 日ピーク時間における貨物車率の度数分布グラフ(土曜・休日含む)

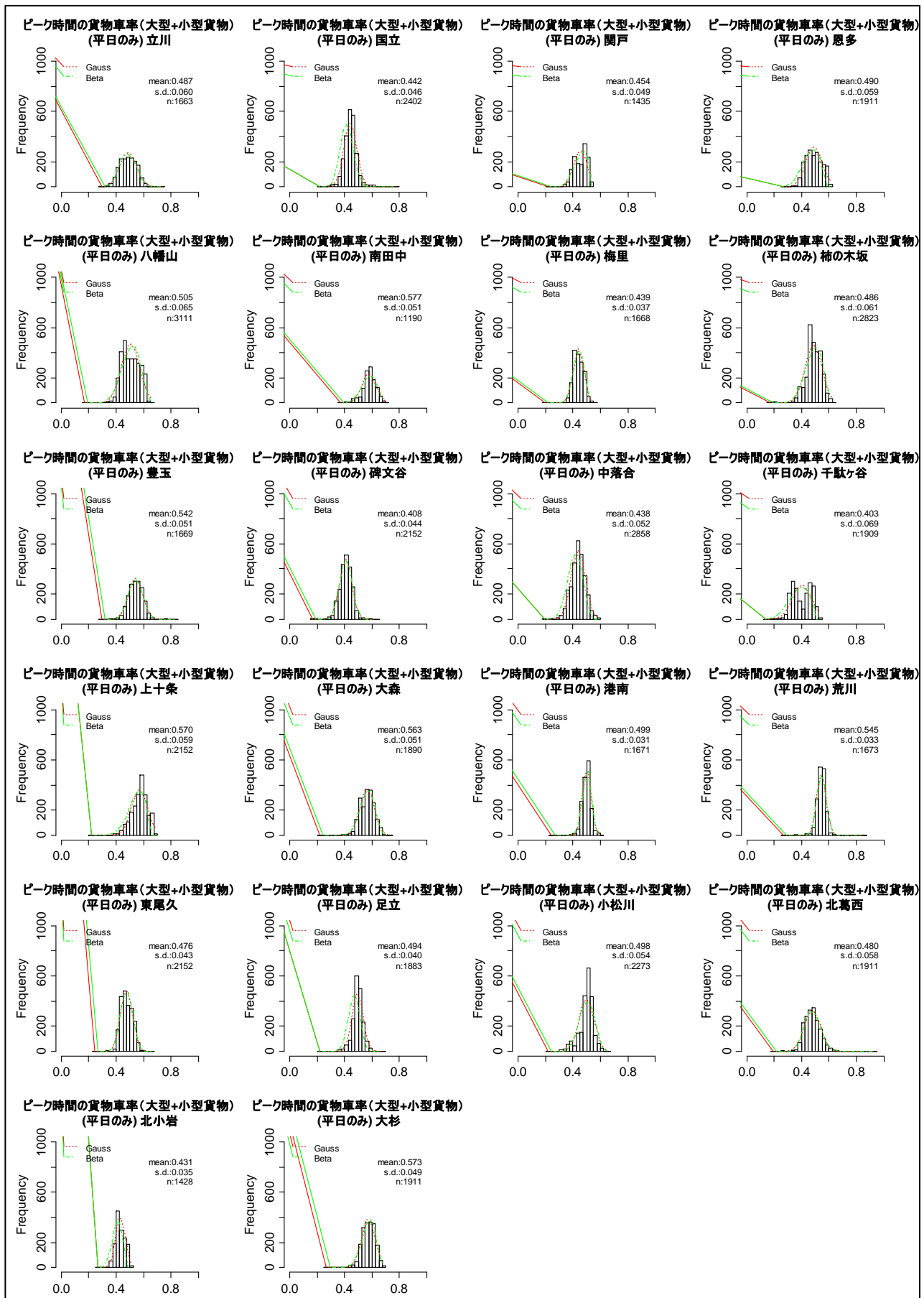


図 5.26 日ピーク時間における貨物車率の度数分布グラフ (平日のみ)

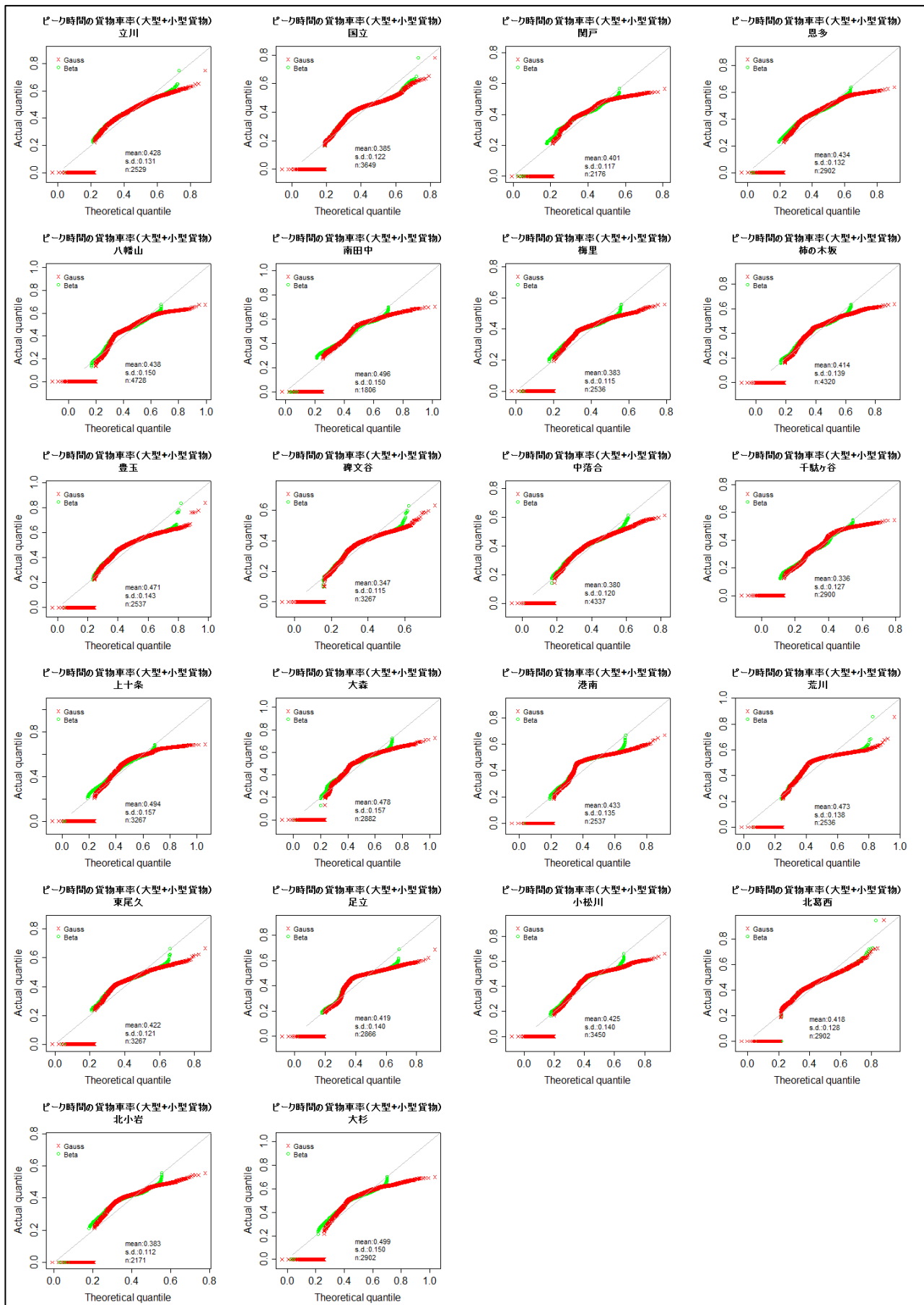


図 5.27 日ピーク時間における貨物車率の QQ プロット(土曜・休日含む)

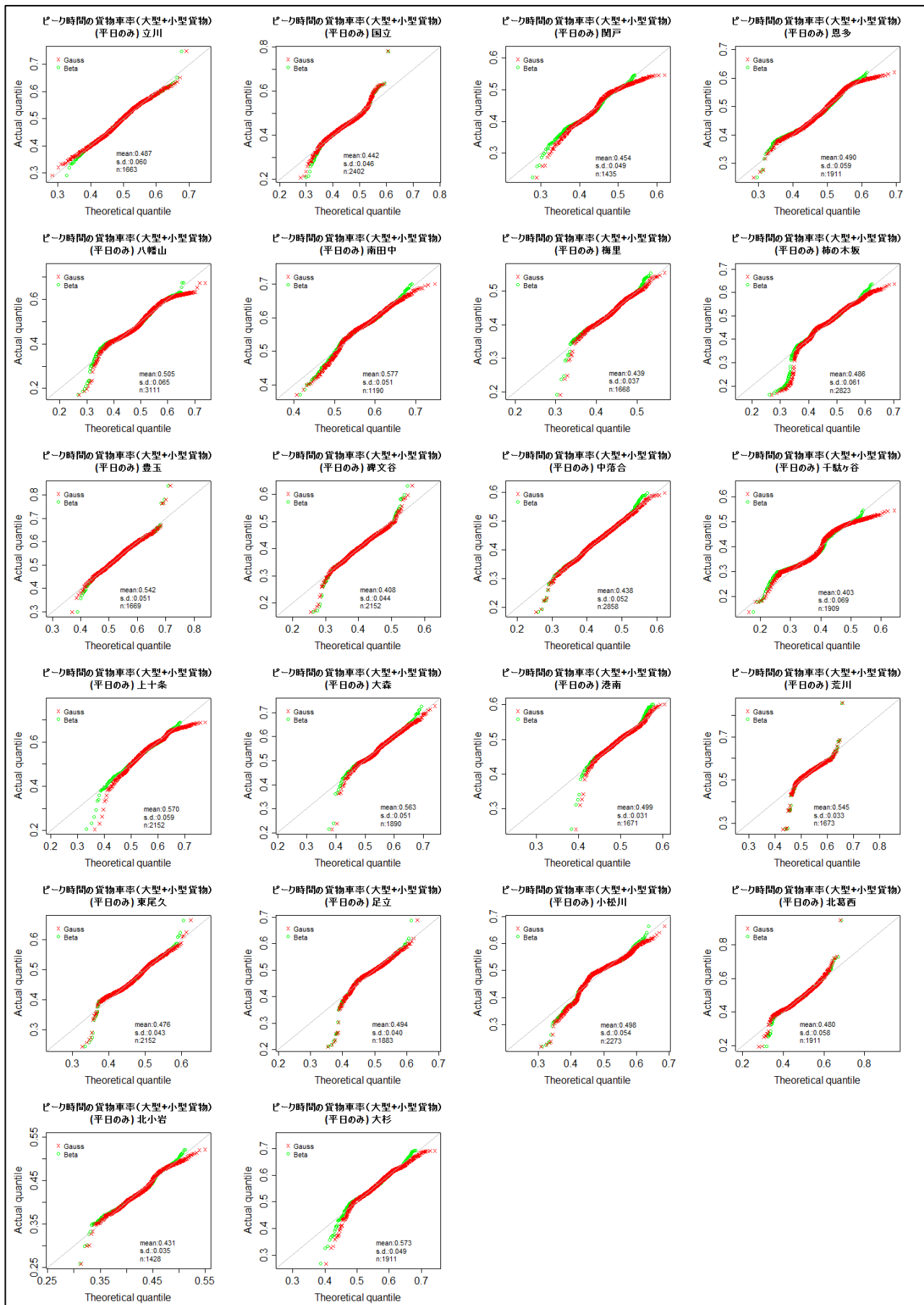


図 5.28 日ピーク時間における貨物車率の QQ プロット(平日のみ)

5. 6. 3 ピーク時間における大型車混入率、貨物車率の正規分布への適合度検定

表 5.28～表 5.31 に、【ピーク時間における大型車混入率、貨物車率】について、正規分布への適合度を χ^2 適合度検定により検定した結果を示す[1]。なお χ^2 適合度検定を行う際の有意水準 α は 0.05 とした。また適合度検定は、それぞれの地点においてデータが利用可能な各年度について別々に行った*2、4。

表 5.28、表 5.29 より、ピーク時間における大型車混入率（大型貨物+バス）について、以下のことが分かる。

- i) 正規分布による近似の場合（表 5.28）では、帰無仮設「観測度数は、正規分布の期待度数に適合する」が採択される道路断面・年度の割合は、①全標本を含む場合で約 0.5%、②平日標本のみを含む場合で約 9.8%、⑤火水木曜標本のみの場合で約 19%となり、適合率が非常に低い。一方、③④⑥⑦曜日別標本のみの場合には、正規分布に合致する道路断面・年度の割合は増えるが、それでも 3 割以上の道路断面・年度において適合しない。
- ii) ベータ分布による近似の場合（表 5.29）も、正規分布による近似の場合と、帰無仮設「観測度数は、ベータ分布の期待度数に適合する」が採択される道路断面・年度の割合の傾向は殆ど変わらない。
- iii) ③④⑥⑦曜日別標本のみ度数分布では、①全標本を含んだ度数分布に比べて、帰無仮設「観測度数は、理論分布の期待度数に適合する」が採択される（棄却されない）道路断面・年度が多くなるが、それでも合致しない道路断面・年度の割合も小さくない。このことより、【ピーク時間における大型車混入率】の年間分布を再現する際には、理論分布によりそのまま近似するだけでは不十分で、曜日の季節変動による変動の影響だけでなく、他の影響も考慮して、体系的に年間分布を再現する方策を考える必要があると考えられる。

また表 5.30、表 5.31 より、ピーク時間における貨物車率（大型貨物+小型貨物）について、以下のことが分かる。

- i) 正規分布による近似の場合（表 5.30）では、帰無仮設「観測度数は、正規分布の期待度数に適合する」が採択される道路断面・年度の割合は、①全標本を含む場合で約 2.2%、②平日標本のみを含む場合で約 45.7%、⑤火水木曜標本のみの場合で約 41.8%となり、適合率が非常に低い。一方、③④⑥⑦曜日別標本のみを含む場合には、正規分布に合致する道路断面・年度の割合は増えるが、それでも日曜日では 3 割以上の道路断面・年度において適合していない。
- ii) ベータ分布による近似の場合（表 5.31）も、正規分布による近似の場合と、帰無仮設「観測度数は、ベータ分布の期待度数に適合する」が採択される道路断面・年度の割合の傾向は殆ど変わらない。

- iii) ③④⑥⑦曜日別標本のみの度数分布では、①全標本を含んだ度数分布に比べて、帰無仮説「観測度数は、理論分布の期待度数に適合する」が採択される（棄却されない）道路断面・年度が多くなるが、それでも合致しない道路断面・年度の割合も小さくない。このことより、【ピーク時間における貨物車率】の年間分布を再現する際には、理論分布によりそのまま近似するだけでは不十分で、曜日の季節変動による変動の影響だけでなく、他の影響も考慮して、体系的に年間分布を再現する方策を考える必要があると考えられる。

参考までに、表 5.32～表 5.39 に、①全標本を含むケースと②平日標本のみを含むケースにつき、道路断面別・年度別のピーク時間における大型車混入率、貨物車率について χ^2 適合度検定を行った際の詳細結果を掲載した。

表 5.28 日ピーク時間における大型車混入率の正規分布への χ^2 適合度検定結果の要約

道路断面	検定する標本の曜日種別						
	全	平日	日曜	月曜	火水木曜	金曜	土曜
立川	0 / 7	0 / 7	6 / 7	6 / 7	1 / 7	6 / 7	4 / 7
国立	0 / 10	0 / 10	4 / 10	6 / 10	1 / 10	5 / 10	3 / 10
関戸	0 / 6	1 / 6	4 / 6	5 / 6	1 / 6	3 / 6	5 / 6
恩多	0 / 8	2 / 8	5 / 8	1 / 8	0 / 8	4 / 8	0 / 8
八幡山	0 / 13	2 / 13	8 / 13	1 / 13	2 / 13	8 / 13	11 / 13
南田中	0 / 5	0 / 5	5 / 5	3 / 5	0 / 5	5 / 5	2 / 5
梅里	0 / 7	0 / 7	4 / 7	6 / 7	2 / 7	6 / 7	3 / 7
柿の木坂	0 / 12	0 / 12	10 / 12	7 / 12	0 / 12	9 / 12	5 / 12
豊玉	0 / 7	0 / 7	2 / 7	6 / 7	1 / 7	3 / 7	6 / 7
碑文谷	0 / 9	0 / 9	8 / 9	7 / 9	1 / 9	5 / 9	9 / 9
中落合	0 / 12	0 / 12	9 / 12	9 / 12	0 / 12	8 / 12	4 / 12
千駄ヶ谷	0 / 8	0 / 8	2 / 8	8 / 8	0 / 8	7 / 8	3 / 8
上十条	0 / 9	1 / 9	3 / 9	8 / 9	2 / 9	5 / 9	0 / 9
大森	0 / 8	0 / 8	6 / 8	6 / 8	0 / 8	5 / 8	0 / 8
港南	0 / 7	0 / 7	5 / 7	6 / 7	2 / 7	7 / 7	3 / 7
荒川	0 / 7	1 / 7	6 / 7	5 / 7	5 / 7	6 / 7	3 / 7
東尾久	0 / 9	0 / 9	6 / 9	5 / 9	3 / 9	9 / 9	2 / 9
足立	0 / 8	5 / 8	7 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8
小松川	1 / 10	1 / 10	8 / 9	1 / 9	1 / 10	0 / 9	2 / 9
北葛西	0 / 8	0 / 8	6 / 8	8 / 8	1 / 8	6 / 8	7 / 8
北小岩	0 / 6	2 / 6	1 / 6	0 / 6	1 / 6	2 / 6	2 / 6
大杉	0 / 8	3 / 8	3 / 8	6 / 8	3 / 8	8 / 8	7 / 8
総計	1 / 184	18 / 184	118 / 183	118 / 183	35 / 184	125 / 183	89 / 183
(適合率)	0.5%	9.8%	64.5%	64.5%	19.0%	68.3%	48.6%
(階級幅)	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005

表 5.29 日ピーク時間における大型車混入率のベータ分布への χ^2 適合度検定結果の要約

道路断面	検定する標本の曜日種別						
	全	平日	日曜	月曜	火水木曜	金曜	土曜
立川	0 / 7	0 / 7	1 / 7	7 / 7	1 / 7	5 / 7	4 / 7
国立	0 / 10	0 / 10	4 / 10	5 / 10	1 / 10	7 / 10	5 / 10
関戸	0 / 6	0 / 6	1 / 6	4 / 6	0 / 6	2 / 6	3 / 6
恩多	0 / 8	0 / 8	0 / 6	2 / 8	0 / 8	3 / 8	3 / 8
八幡山	0 / 13	0 / 13	5 / 12	0 / 13	0 / 13	4 / 13	11 / 13
南田中	0 / 5	1 / 5	2 / 5	3 / 5	0 / 5	4 / 5	2 / 5
梅里	0 / 7	1 / 7	0 / 5	6 / 7	1 / 7	6 / 7	2 / 7
柿の木坂	0 / 12	0 / 12	1 / 10	6 / 12	0 / 12	8 / 12	4 / 12
豊玉	0 / 7	0 / 7	0 / 7	7 / 7	3 / 7	6 / 7	6 / 7
碑文谷	0 / 9	0 / 9	0 / 5	7 / 9	0 / 9	6 / 9	9 / 9
中落合	1 / 12	1 / 12	1 / 9	9 / 12	1 / 12	10 / 12	4 / 12
千駄ヶ谷	0 / 8	0 / 8	1 / 8	8 / 8	0 / 8	4 / 8	3 / 8
上十条	0 / 9	0 / 9	1 / 9	8 / 9	2 / 9	7 / 9	4 / 9
大森	0 / 8	0 / 8	3 / 8	8 / 8	1 / 8	7 / 8	1 / 8
港南	0 / 7	0 / 7	2 / 7	4 / 7	1 / 7	7 / 7	4 / 7
荒川	0 / 7	1 / 7	4 / 7	7 / 7	1 / 7	7 / 7	3 / 7
東尾久	0 / 9	0 / 9	1 / 8	2 / 9	1 / 9	5 / 9	2 / 9
足立	0 / 8	5 / 8	2 / 8	8 / 8	4 / 8	8 / 8	8 / 8
小松川	1 / 10	1 / 10	1 / 8	4 / 9	1 / 10	3 / 9	6 / 9
北葛西	0 / 8	0 / 8	3 / 7	8 / 8	0 / 8	6 / 8	8 / 8
北小岩	0 / 6	0 / 6	0 / 4	0 / 6	0 / 6	1 / 6	4 / 6
大杉	0 / 8	1 / 8	4 / 8	3 / 8	3 / 8	6 / 8	8 / 8
総計	2 / 184	11 / 184	37 / 164	116 / 183	21 / 184	122 / 183	104 / 183
(適合率)	1.1%	6.0%	22.6%	63.4%	11.4%	66.7%	56.8%
(階級幅)	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005

表 5.30 日ピーク時間における貨物車率の正規分布への χ^2 適合度検定結果の要約

道路断面	検定する標本の曜日種別						
	全	平日	日曜	月曜	火水木曜	金曜	土曜
立川	1 / 7	7 / 7	5 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	6 / 7
国立	1 / 10	4 / 10	8 / 10	8 / 10	4 / 10	9 / 10	6 / 9
関戸	0 / 6	4 / 6	5 / 6	6 / 6	4 / 6	6 / 6	5 / 6
恩多	0 / 8	3 / 8	7 / 8	5 / 8	2 / 8	7 / 8	6 / 8
八幡山	0 / 13	2 / 13	11 / 13	0 / 13	2 / 13	6 / 13	8 / 13
南田中	0 / 5	2 / 5	4 / 5	4 / 5	3 / 5	5 / 5	5 / 5
梅里	0 / 7	5 / 7	7 / 7	4 / 7	4 / 7	6 / 7	6 / 7
柿の木坂	0 / 12	5 / 12	10 / 11	5 / 12	3 / 12	9 / 12	12 / 12
豊玉	0 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7
碑文谷	0 / 9	6 / 9	6 / 9	7 / 9	4 / 9	8 / 9	9 / 9
中落合	0 / 12	10 / 12	11 / 12	11 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
千駄ヶ谷	0 / 8	0 / 8	8 / 8	8 / 8	1 / 8	3 / 8	6 / 7
上十条	0 / 9	0 / 9	7 / 9	7 / 9	0 / 9	4 / 9	7 / 9
大森	0 / 8	4 / 8	8 / 8	5 / 7	4 / 8	8 / 8	6 / 8
港南	0 / 7	5 / 7	5 / 7	3 / 7	2 / 7	7 / 7	2 / 6
荒川	0 / 7	2 / 7	7 / 7	1 / 7	1 / 7	5 / 7	7 / 7
東尾久	0 / 9	3 / 9	9 / 9	9 / 9	3 / 9	8 / 9	9 / 9
足立	0 / 8	5 / 8	7 / 8	4 / 8	5 / 8	5 / 8	7 / 8
小松川	0 / 10	1 / 10	9 / 10	2 / 9	1 / 10	2 / 9	10 / 10
北葛西	2 / 8	4 / 8	8 / 8	8 / 8	6 / 8	7 / 8	8 / 8
北小岩	0 / 6	4 / 6	5 / 6	3 / 6	2 / 6	5 / 6	6 / 6
大杉	0 / 8	1 / 8	7 / 8	5 / 8	0 / 8	7 / 8	8 / 8
総計	4 / 184	84 / 184	161 / 183	119 / 182	77 / 184	143 / 183	158 / 181
(適合率)	2.2%	45.7%	88.0%	65.4%	41.8%	78.1%	87.3%
(階級幅)	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005

表 5.31 日ピーク時間における貨物車率のベータ分布への χ^2 適合度検定結果の要約

道路断面	検定する標本の曜日種別						
	全	平日	日曜	月曜	火水木曜	金曜	土曜
立川	0 / 7	6 / 7	5 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	6 / 7
国立	0 / 10	4 / 10	7 / 10	8 / 10	4 / 10	9 / 10	5 / 10
関戸	0 / 6	1 / 6	5 / 6	5 / 6	3 / 6	5 / 6	5 / 6
恩多	0 / 8	5 / 8	6 / 8	4 / 8	2 / 8	5 / 8	7 / 8
八幡山	0 / 13	3 / 13	11 / 13	0 / 13	1 / 13	4 / 13	5 / 13
南田中	2 / 5	3 / 5	4 / 5	3 / 5	3 / 5	5 / 5	4 / 5
梅里	0 / 7	2 / 7	6 / 7	3 / 7	3 / 7	6 / 7	5 / 7
柿の木坂	0 / 12	2 / 12	11 / 12	6 / 12	4 / 12	10 / 12	11 / 12
豊玉	0 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7
碑文谷	0 / 9	5 / 9	6 / 9	8 / 9	4 / 9	8 / 9	9 / 9
中落合	0 / 12	10 / 12	11 / 12	11 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
千駄ヶ谷	0 / 8	0 / 8	8 / 8	8 / 8	2 / 8	6 / 8	8 / 8
上十条	0 / 9	1 / 9	8 / 9	8 / 9	3 / 9	8 / 9	6 / 8
大森	0 / 8	4 / 8	8 / 8	6 / 8	4 / 8	8 / 8	5 / 8
港南	0 / 7	4 / 7	5 / 7	0 / 7	2 / 7	6 / 7	3 / 6
荒川	0 / 7	1 / 7	6 / 7	0 / 7	0 / 7	5 / 7	7 / 7
東尾久	0 / 9	1 / 9	8 / 9	9 / 9	2 / 9	8 / 9	9 / 9
足立	0 / 8	2 / 8	7 / 8	3 / 8	3 / 8	5 / 8	7 / 8
小松川	0 / 10	1 / 10	8 / 10	2 / 9	2 / 10	4 / 9	9 / 9
北葛西	3 / 8	4 / 8	8 / 8	7 / 8	6 / 8	7 / 8	8 / 8
北小岩	0 / 6	1 / 6	5 / 6	3 / 6	1 / 6	5 / 6	6 / 6
大杉	0 / 8	1 / 8	7 / 8	2 / 8	0 / 8	5 / 8	7 / 7
総計	5 / 184	68 / 184	157 / 184	110 / 183	75 / 184	145 / 183	151 / 180
(適合率)	2.7%	37.0%	85.3%	60.1%	40.8%	79.2%	83.9%
(階級幅)	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005

5. 7 昼夜率の正規分布への適合度

5. 7. 1 昼夜率の度数分布および QQ プロット

図 5. 29、図 5. 30 に、【ピーク時間交通量の年間平均日交通量に対する比】の度数分布グラフを、図 5. 31、図 5. 32 に、同指標の標本から得られた QQ プロットを示す^{※3}。これらの度数分布グラフおよび QQ プロットは、データが利用可能な全年度における全標本（もしくは全平日標本）を含んでいる。

図 5. 29、図 5. 30 より、以下のことが分かる。

- i) 昼夜率の度数分布の山の形状は道路断面によって異なる。分散が大きい道路断面と、分散が小さく鋭い稜線を描く道路断面に分かれる。
- ii) 平日のみの標本を含めた度数分布は、土曜・休日を含めた場合よりも、山の形状がなだらかになる。このことより、土曜・休日の昼夜率は平均値付近に集中しており、それほど変動していない可能性がある。

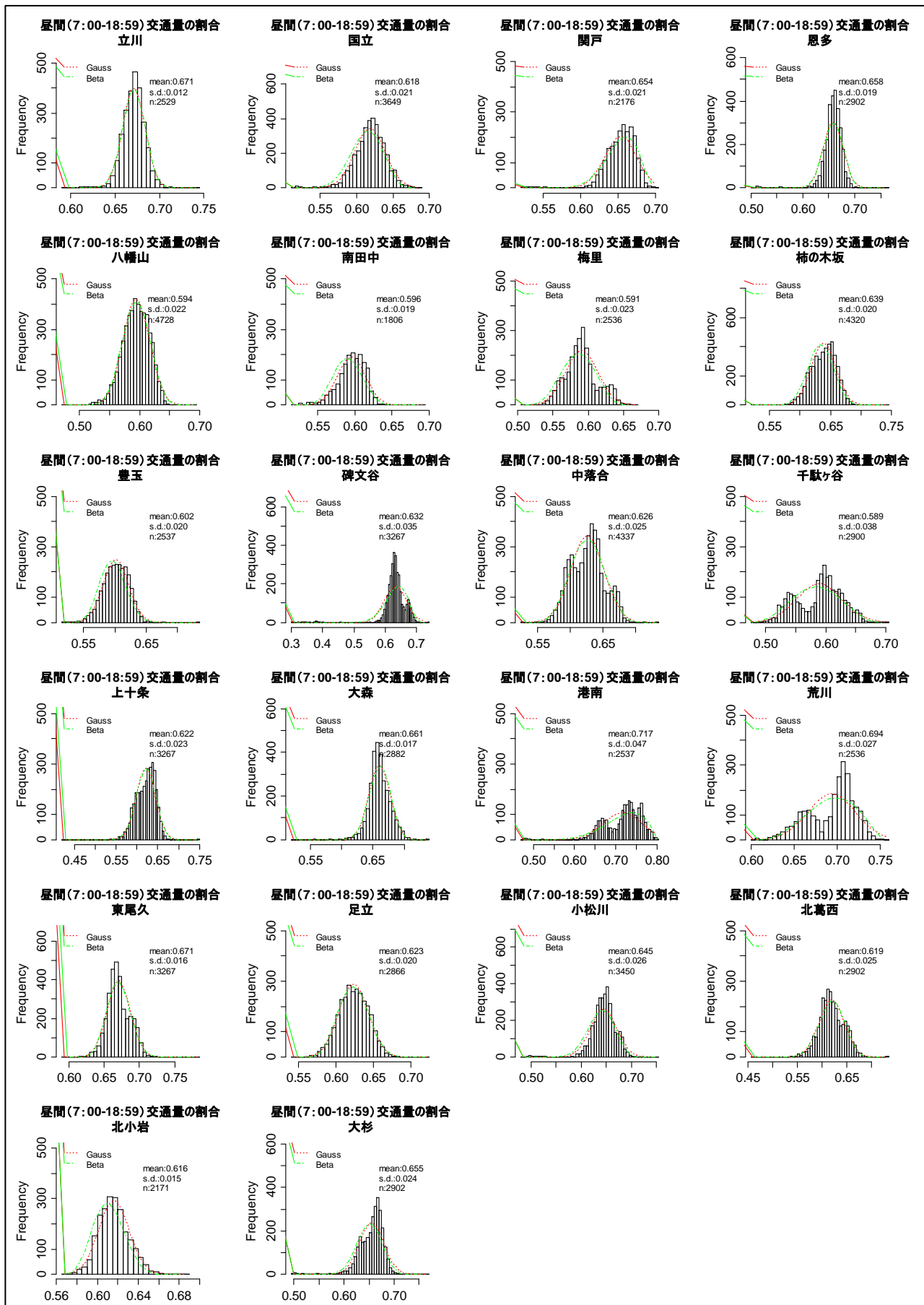


図 5.29 昼夜率の度数分布グラフ (土曜・休日含む)

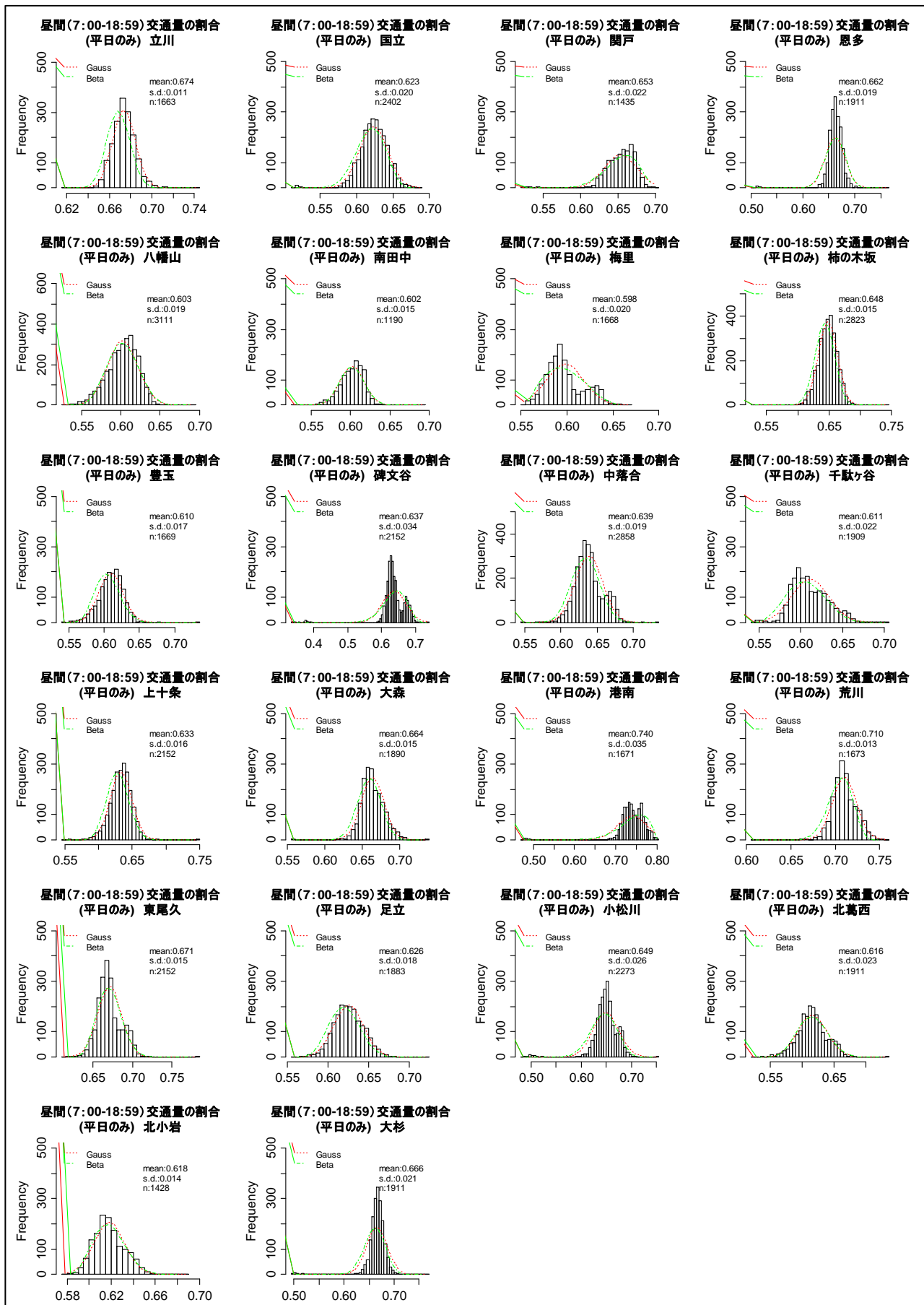


図 5.30 昼夜率の度数分布グラフ (平日のみ)

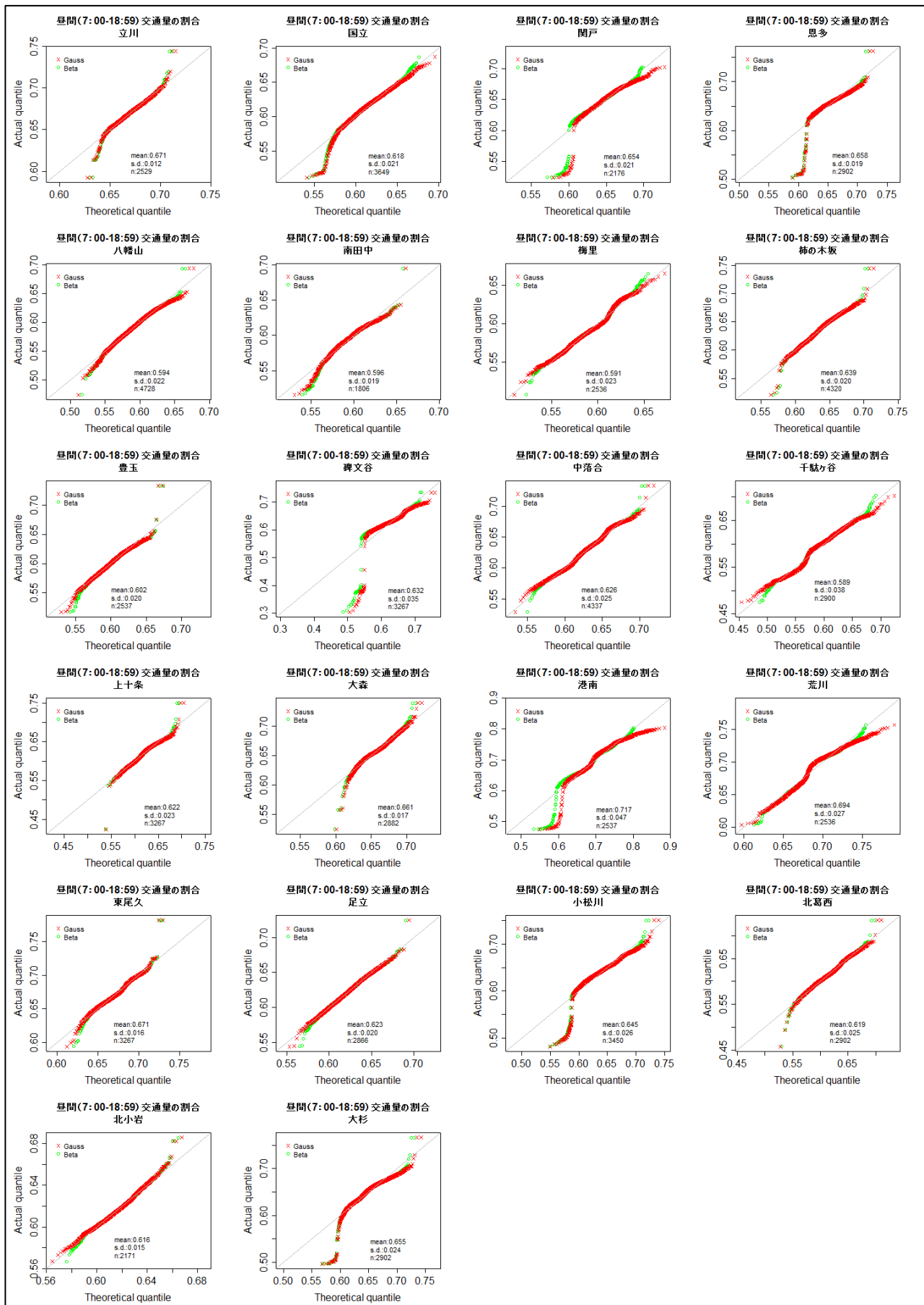


図 5.31 昼夜率の QQ プロット (土曜・休日含む)

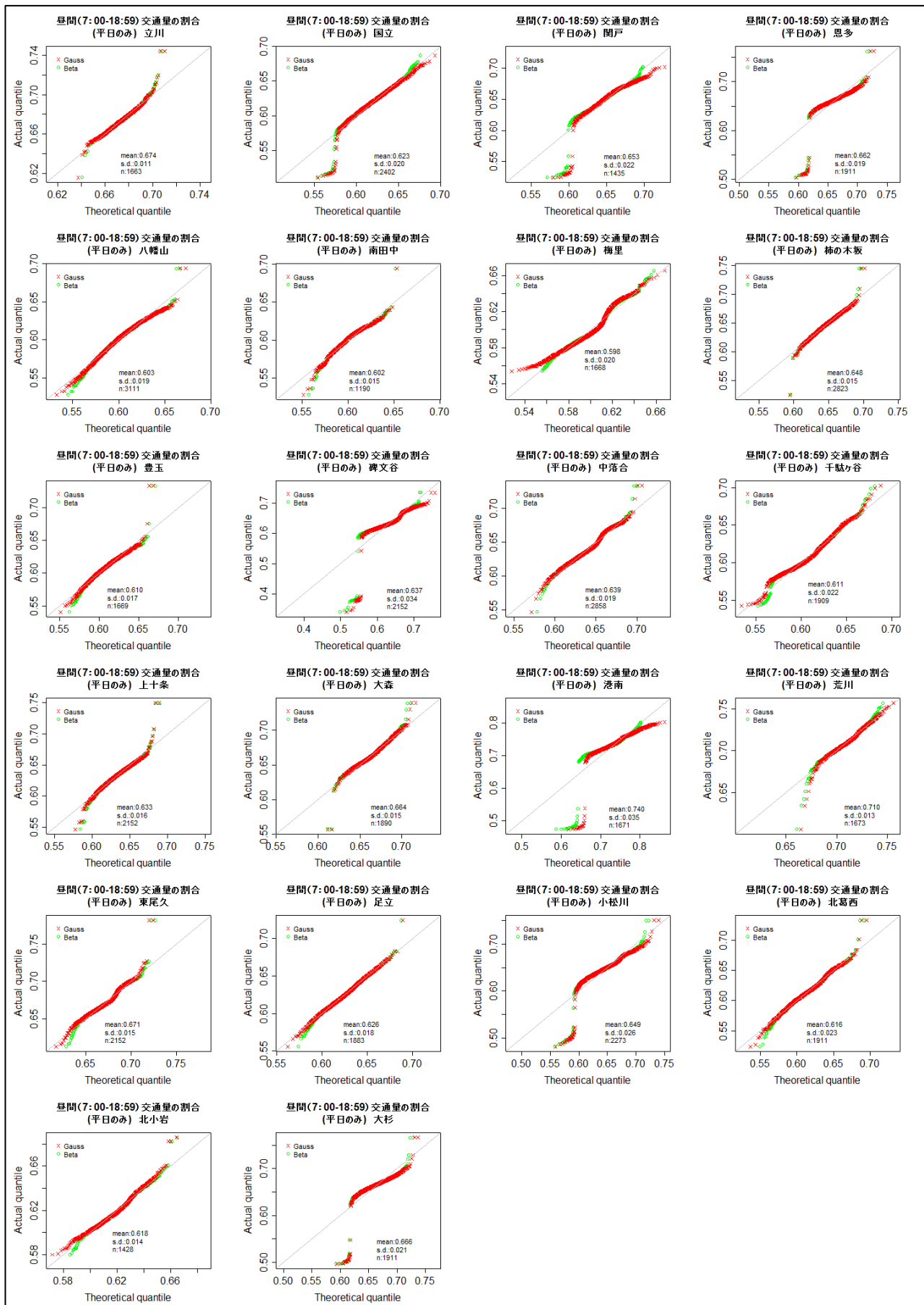


図 5.32 昼夜率の QQ プロット (平日のみ)

5. 7. 2 昼夜率の正規分布への適合度検定

表 5.40、表 5.41 に、【昼夜率】について、正規分布への適合度を χ^2 適合度検定により検定した結果を示す[1]。なお χ^2 適合度検定を行う際の有意水準 α は 0.05 とした。また適合度検定は、それぞれの地点においてデータが利用可能な各年度について別々に行った*2、4。

表 5.40、表 5.41 より、以下のことが分かる。

- i) 正規分布による近似の場合（表 5.40）では、①全標本を含む度数分布では 76.1%の道路断面・年度において帰無仮設「観測度数は、正規分布の期待度数に適合する」が採択されている（棄却されない）。一方、②平日標本のみ、⑤火水木曜標本のみ、もしくは③④⑥⑦曜日別標本のみでの度数分布では、正規分布に合致する道路断面・年度の割合が更に増え、場合によっては 100%近く合致する標本集団もある。このことより、曜日の季節変動の影響により、日交通量の年間分布の正規分布による近似性が若干歪められている可能性は無視できないが、曜日の季節変動の影響を取り除かなくても、昼夜率の年間分布の大部分は、正規分布に適合する可能性が高いと考えられる。
- ii) ベータ分布による近似の場合（表 5.41）は、正規分布による近似の場合と、帰無仮設「観測度数は、ベータ分布の期待度数に適合する」が採択される道路断面・年度の割合の傾向は殆ど変わらない。
- iii) ③④⑥⑦曜日別標本のみでの度数分布では、①全標本を含んだ度数分布に比べて、帰無仮設「観測度数は、理論分布の期待度数に適合する」が採択される（棄却されない）道路断面が若干多くなる。【昼夜率】の年間分布を再現する際には、理論分布によりそのまま近似することも可能である場合が多いが、曜日の季節変動による変動の影響も考慮して、体系的に年間分布を再現した方が、更なる再現精度の向上を期待できると考えられる。

ところで日交通量の年間平均日交通量に対する比の年間分布の場合に比べると、①～⑦のいずれのケースの場合でも、適合率が上昇している。昼夜率は、昼間交通量という日単位の指標と、日交通量という別の日単位指標との比を取った指標であり、第 3 章では、2つの日単位指標の季節変動パターンが同調することにより季節変動の影響が相殺される可能性が示唆されていたが、本節の適合度検定の結果においても、昼夜率の曜日の季節変動の影響が相殺されている可能性が示唆されている。

参考までに、表 5.42～表 5.45 に、①全標本を含むケースと②平日標本のみを含むケースにつき、道路断面別・年度別の昼夜率について χ^2 適合度検定を行った際の詳細結果を掲載した。

表 5.40 昼夜率の正規分布への χ^2 適合度検定結果の要約

道路断面	検定する標本の曜日種別						
	全	平日	日曜	月曜	火水木曜	金曜	土曜
立川	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7
国立	9 / 10	9 / 10	9 / 9	9 / 9	9 / 10	9 / 9	10 / 10
関戸	5 / 6	5 / 6	5 / 5	5 / 5	5 / 6	5 / 5	5 / 5
恩多	7 / 8	7 / 8	7 / 7	7 / 7	7 / 8	7 / 7	6 / 7
八幡山	13 / 13	13 / 13	13 / 13	13 / 13	13 / 13	13 / 13	9 / 9
南田中	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	3 / 4
梅里	7 / 7	4 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7
柿の木坂	12 / 12	12 / 12	11 / 11	11 / 12	12 / 12	11 / 11	10 / 11
豊玉	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	5 / 6
碑文谷	2 / 9	0 / 9	8 / 8	8 / 8	7 / 8	7 / 8	6 / 7
中落合	10 / 12	9 / 12	12 / 12	10 / 12	11 / 12	12 / 12	12 / 12
千駄ヶ谷	0 / 8	0 / 8	5 / 5	0 / 2	3 / 8	5 / 6	8 / 8
上十条	8 / 9	9 / 9	8 / 8	8 / 8	8 / 9	9 / 9	8 / 8
大森	6 / 8	6 / 8	6 / 6	8 / 8	8 / 8	7 / 8	6 / 6
港南	0 / 7	2 / 7	5 / 5	0 / 0	1 / 6	2 / 4	5 / 6
荒川	0 / 7	7 / 7	7 / 7	1 / 6	2 / 7	7 / 7	7 / 7
東尾久	8 / 9	9 / 9	9 / 9	9 / 9	9 / 9	7 / 9	7 / 8
足立	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	8 / 8	6 / 7
小松川	7 / 10	7 / 10	6 / 6	6 / 7	8 / 10	7 / 7	7 / 7
北葛西	8 / 8	7 / 8	6 / 6	7 / 7	8 / 8	7 / 7	4 / 4
北小岩	6 / 6	5 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
大杉	5 / 8	7 / 8	6 / 6	7 / 7	7 / 8	7 / 7	7 / 7
総計	140 / 184	145 / 184	163 / 163	149 / 160	158 / 182	162 / 169	151 / 159
(適合率)	76.1%	78.8%	100.0%	93.1%	86.8%	95.9%	95.0%
(階級幅)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

表 5.41 昼夜率のベータ分布への χ^2 適合度検定結果の要約

道路断面	検定する標本の曜日種別						
	全	平日	日曜	月曜	火水木曜	金曜	土曜
立川	7 / 7	6 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7
国立	9 / 10	9 / 10	9 / 9	10 / 10	9 / 10	9 / 9	9 / 9
関戸	5 / 6	5 / 6	6 / 6	5 / 6	5 / 6	5 / 5	5 / 5
恩多	7 / 8	7 / 8	8 / 8	8 / 8	7 / 8	7 / 7	6 / 7
八幡山	13 / 13	13 / 13	13 / 13	11 / 11	13 / 13	11 / 11	5 / 5
南田中	4 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	4 / 4	3 / 3
梅里	6 / 7	5 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7	7 / 7
柿の木坂	12 / 12	12 / 12	9 / 10	10 / 11	12 / 12	12 / 12	10 / 12
豊玉	7 / 7	7 / 7	6 / 7	6 / 6	7 / 7	6 / 6	5 / 6
碑文谷	2 / 9	2 / 9	8 / 9	8 / 8	7 / 9	6 / 9	6 / 6
中落合	10 / 12	9 / 12	12 / 12	8 / 10	11 / 12	12 / 12	12 / 12
千駄ヶ谷	0 / 8	1 / 8	5 / 5	6 / 7	3 / 8	4 / 6	8 / 8
上十条	7 / 9	9 / 9	8 / 8	7 / 8	8 / 9	9 / 9	8 / 8
大森	6 / 8	6 / 8	6 / 6	8 / 8	8 / 8	7 / 8	7 / 7
港南	0 / 7	2 / 7	5 / 6	5 / 6	1 / 7	3 / 6	4 / 7
荒川	1 / 7	5 / 7	7 / 7	4 / 6	2 / 7	6 / 7	7 / 7
東尾久	9 / 9	9 / 9	9 / 9	9 / 9	8 / 9	7 / 9	7 / 8
足立	8 / 8	8 / 8	7 / 7	8 / 8	8 / 8	7 / 7	6 / 7
小松川	7 / 10	7 / 10	3 / 3	5 / 8	8 / 10	8 / 8	7 / 7
北葛西	8 / 8	8 / 8	5 / 5	7 / 7	8 / 8	5 / 6	4 / 4
北小岩	6 / 6	6 / 6	5 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
大杉	5 / 8	7 / 8	6 / 6	7 / 8	6 / 8	7 / 7	7 / 7
総計	139 / 184	148 / 184	156 / 161	157 / 170	156 / 184	155 / 168	146 / 155
(適合率)	75.5%	80.4%	96.9%	92.4%	84.8%	92.3%	94.2%
(階級幅)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

表 5.42 昼夜率の正規分布への χ^2 適合度 (土曜・休日含む) ※有意水準 0.05、階級幅 0.001、採択：140 件/184 件中

地点名	1988			1989			1990			1991			1992			1993			1994			1995			1996			1997			1998			1999			2000			2001					
	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2						
立川	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	28.9	66.3	採択	36.2	66.3	採択	45.0	68.7	採択	33.5	66.3	採択	25.6	59.3	採択	21.5	64.0	採択	36.3	56.9			
国立	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	69.4	88.3	採択	56.8	87.1	採択	52.7	86.0	採択	34.7	87.1	採択	74.0	88.3	採択	46.3	95.1	採択	44.5	87.1	棄却	154.3	119.9	採択	49.5	83.7	採択	54.6	82.5	-	-	-			
関戸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	棄却	200.9	129.9	採択	50.1	72.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	29.4	74.5	採択	37.3	59.3	採択	36.6	62.8	採択	34.2	60.5
恩多	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	棄却	247.0	141.0	採択	41.7	77.9	採択	40.8	77.9	採択	58.5	75.6	採択	36.7	73.3	採択	44.4	69.8	採択	36.6	73.3	採択	43.5	67.5			
八幡山	-	-	-	採択	53.6	100.7	採択	47.2	97.4	採択	61.6	97.4	採択	51.3	97.4	採択	61.3	101.9	採択	54.0	95.1	採択	72.2	103.0	採択	52.6	105.3	採択	69.8	105.3	採択	60.5	98.5	採択	54.2	95.1	採択	60.6	98.5	採択	61.3	88.3			
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	68.4	96.2	採択	68.4	96.2	採択	48.0	88.3	採択	56.2	80.2	採択	42.3	77.9			
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	101.2	103.0	採択	96.2	105.3	採択	87.8	105.3	採択	70.8	108.6	採択	86.6	104.1	採択	104.6	105.3	採択	86.4	100.7						
柿の木坂	採択	73.6	95.1	採択	41.6	90.5	採択	54.7	99.6	採択	54.9	97.4	採択	81.2	96.2	-	-	-	採択	69.0	92.8	採択	81.8	95.1	採択	69.1	99.6	採択	65.4	99.6	採択	44.5	93.9	-	-	-	採択	31.4	86.0	採択	47.3	84.8			
豊玉	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	61.3	98.5	採択	81.9	106.4	採択	59.8	108.6	採択	62.7	93.9	採択	74.1	89.4	採択	57.8	90.5	採択	58.5	76.8			
碑文谷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	棄却	144.5	106.4	棄却	120.8	105.3	棄却	581.6	191.6	棄却	122.3	105.3	棄却	125.9	107.5	採択	94.5	106.4	棄却	120.7	105.3	棄却	145.6	112.0	採択	103.1	107.5						
中落合	-	-	-	-	-	-	採択	59.4	113.1	採択	60.1	112.0	採択	75.3	109.8	採択	92.9	112.0	採択	75.4	110.9	採択	97.1	110.9	採択	84.4	112.0	採択	88.6	114.3	棄却	137.6	114.3	採択	112.9	113.1	棄却	128.2	112.0	採択	109.6	110.9			
千駄ヶ谷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	棄却	290.3	142.1	棄却	202.4	139.9	棄却	199.9	142.1	棄却	314.6	144.4	棄却	183.0	151.0	棄却	251.4	139.9	棄却	265.1	132.1	棄却	205.3	131.0			
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	92.2	110.9	採択	47.6	108.6	採択	87.4	106.4	採択	86.0	107.5	採択	97.6	103.0	採択	62.9	101.9	採択	62.9	101.9	採択	92.1	95.1	採択	62.8	92.8			
大森	-	-	-	-	-	-	採択	53.2	106.4	採択	57.0	100.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	50.3	80.2	棄却	82.6	79.1	採択	48.8	73.3	採択	57.7	69.8	採択	58.0	75.6	棄却	167.0	64.0			
港南	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	棄却	632.3	188.3	棄却	433.6	142.1	棄却	250.8	147.7	棄却	333.6	144.4	棄却	287.1	142.1	棄却	247.5	136.6	-	-	-	棄却	173.3	128.8						
荒川	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	棄却	181.7	117.6	棄却	160.0	117.6	-	-	-	-	-	-	棄却	167.3	121.0	棄却	137.0	115.4	棄却	131.0	114.3	棄却	167.3	115.4	棄却	138.4	108.6						
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	60.2	82.5	採択	76.6	81.4	採択	64.3	82.5	採択	67.8	86.0	採択	61.6	84.8	採択	65.1	81.4	棄却	88.1	77.9	採択	32.7	79.1	採択	41.3	89.4									
足立	-	-	-	採択	64.5	92.8	採択	65.3	90.5	採択	73.7	95.1	採択	57.4	96.2	採択	43.2	90.5	採択	50.6	90.5	採択	49.3	91.7	採択	48.7	95.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
小松川	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	67.4	100.7	採択	35.4	95.1	-	-	-	採択	59.7	98.5	採択	44.8	98.5	棄却	89.7	88.3	採択	202.2	147.7	棄却	199.1	155.4	採択	46.4	97.4	採択	55.3	89.4	-	-	-	採択	39.5	69.8
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	63.5	123.2	採択	105.7	118.8	採択	87.7	107.5	採択	92.4	109.8	採択	91.2	103.0	-	-	-	採択	78.1	95.1	採択	60.6	103.0	採択	92.8	99.6			
北小岩	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	46.2	76.8	採択	59.4	74.5	採択	45.1	80.2	採択	35.8	79.1	-	-	-	採択	35.8	73.3	採択	35.8	73.3			
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	棄却	231.9	147.7	棄却	105.7	101.9	採択	83.5	101.9	採択	92.3	98.5	採択	68.2	96.2	採択	69.9	89.4	採択	81.6	89.4	棄却	93.8	86.0						

表 5.43 昼夜率の正規分布への χ^2 適合度 (平日のみ) ※有意水準 0.05、階級幅 0.001、採択：145 件/184 件中

地点名	1988			1989			1990			1991			1992			1993			1994			1995			1996			1997			1998			1999			2000			2001		
	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2	仮説	X_0^2	X_{α}^2			
立川	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	41.5	68.7	採択	50.4	71.0	採択	25.3	66.3	採択	31.8	69.8	採択	40.4	72.2	採択	50.7	82.5	採択	39.1	72.2	棄却	124.1	109.8	採択	23.1	51.0	採択	22.3	53.4	採択	32.8	49.8
国立	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	棄却	175.4	114.3	採択	31.5	61.7	-	-	-	-	-	-	採択	34.0	68.7	採択	30.5	52.2	採択	35.6	51.0	採択	20.3	52.2			
関戸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	棄却	261.9	129.9	採択	31.1	60.5	採択	32.2	65.2	採択	49.0	64.0	採択	29.9	61.7	採択	33.9	55.8	採択	19.0	54.6	採択	34.4	53.4			
恩多	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	34.0	68.7	採択	30.5	52.2	採択	35.6	51.0	採択	20.3	52.2			
八幡山	-	-	-	採択	45.1	80.2	採択	33.1	75.6	採択	47.2	74.5	採択	35.4	71.0	採択	32.7	72.2	採択	47.4	75.6	採択	71.5	86.0	採択	46.1	89.4	採択	59.7	88.3	採択	42.1	80.2	採択	53.8	83.7	採択	44.8	81.4	採択	42.8	73.3
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	45.2	73.3	採択	35.5	74.5	採択	41.0	65.2	採択	35.2	64.0			
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	棄却	102.5	87.1	採択	82.0	88.3	採択	68.0	90.5	採択	60.7	91.7	採択	87.2	88.3	棄却	102.0	87.1	棄却	187.9	86.0			
柿の木坂	採択	47.6	83.7	採択	17.9	66.3	採択	37.6	73.3	採択	24.4	69.8	採択	40.1	65.2	-	-	-	採択	30.4	62.8	採択	28.0	64.0	採択	42.6	72.2	採択	33.7	73.3	採択	18.8	67.5	-	-	-	採択	15.5	62.8	採択	53.8	60.5
豊玉	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	採択	38.1	80.2	採択	36.0	88.3	採択	46.8	81.4	採択	40.5	73.3	採択	53.2	72.2	採択	38.6	76.8	採択	62.7	72.2
碑文谷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	棄却	137.4	93.9	棄却	104.8	92.8	棄却	485.7	122.1	棄却	109.3	95.1	棄却	156.1	96.2	採択	95.2	93.9	採択	138.6	91.7	棄却	178.3	93.9	棄却	156.8	95.1			
中落合	-	-	-	-	-	-	採択	51.7	87.1	採択	58.9	87.1	採択	56.0	84.8	採択	77.5	86.0	採択	59.2	84.8	棄却	89.7	80.2	採択	49.7	83.7	採択	64.2	84.8	採択	70.2	81.4	棄却	82.8	80.2	棄却	86.7	76.8	採択	64.2	77.9
千駄ヶ谷	-	-	-	-	-	-	-	-	-</																																	

表 5.46 正規分布への適合度検定結果の要約

指標	検定する標本の曜日種別							
	全	平日	日曜	月曜	火水木曜	金曜	土曜	
日交通量の年間平均日交通量に対する比	○ 116 / 184 (63.0%)	◎ 175 / 184 (95.1%)	◎ 163 / 182 (89.6%)	◎ 143 / 176 (81.3%)	◎ 150 / 183 (82.0%)	◎ 142 / 182 (78.0%)	◎ 147 / 182 (80.8%)	
昼間の時間交通量の年間平均日交通量に対する比	× 0 / 184 (0.0%)	× 0 / 184 (0.0%)	× 14 / 184 (7.6%)	× 18 / 184 (9.8%)	× 3 / 184 (1.6%)	× 46 / 184 (25.0%)	× 53 / 184 (28.8%)	
昼間の時間交通量の年間平均日交通量に対する比(時間別検定)	× 925 / 4416 (20.9%)	△ 1924 / 4416 (43.6%)	◎ 4099 / 4344 (94.4%)	◎ 3299 / 4273 (77.2%)	△ 2431 / 4416 (55.0%)	◎ 3647 / 4336 (84.1%)	◎ 3881 / 4344 (89.3%)	
日ピーク率	△ 102 / 184 (55.4%)	◎ 149 / 184 (81.0%)	◎ 178 / 184 (96.7%)	◎ 177 / 184 (96.2%)	◎ 158 / 184 (85.9%)	◎ 178 / 184 (96.7%)	◎ 161 / 184 (87.5%)	
日ピーク時における重方向割合	× 26 / 184 (14.1%)	× 56 / 184 (30.4%)	◎ 130 / 184 (70.7%)	◎ 130 / 183 (71.0%)	× 67 / 184 (36.4%)	◎ 134 / 184 (72.8%)	○ 124 / 184 (67.4%)	
日ピーク時における大型車混入率	× 1 / 184 (0.5%)	× 18 / 184 (9.8%)	○ 118 / 183 (64.5%)	○ 118 / 183 (64.5%)	× 35 / 184 (19.0%)	○ 125 / 183 (68.3%)	△ 89 / 183 (48.6%)	
日ピーク時における貨物車率	× 4 / 184 (2.2%)	△ 84 / 184 (45.7%)	◎ 161 / 183 (88.0%)	○ 119 / 182 (65.4%)	△ 77 / 184 (41.8%)	◎ 143 / 183 (78.1%)	◎ 158 / 181 (87.3%)	
昼夜率	◎ 140 / 184 (76.1%)	◎ 145 / 184 (78.8%)	◎ 163 / 163 (100.0%)	◎ 149 / 160 (93.1%)	◎ 158 / 182 (86.8%)	◎ 162 / 169 (95.9%)	◎ 151 / 159 (95.0%)	

表 5.47 ベータ分布への適合度検定結果の要約

指標	検定する標本の曜日種別							
	全	平日	日曜	月曜	火水木曜	金曜	土曜	
日交通量の年間平均日交通量に対する比	○ 112 / 184 (60.9%)	◎ 168 / 184 (91.3%)	◎ 154 / 182 (84.6%)	○ 125 / 183 (68.3%)	◎ 148 / 184 (80.4%)	○ 127 / 184 (69.0%)	◎ 138 / 182 (75.8%)	
昼間の時間交通量の年間平均日交通量に対する比	× 0 / 184 (0.0%)	× 1 / 184 (0.5%)	× 38 / 184 (20.7%)	× 19 / 184 (10.3%)	× 0 / 184 (0.0%)	× 35 / 184 (19.0%)	× 30 / 184 (16.3%)	
昼間の時間交通量の年間平均日交通量に対する比(時間別検定)	× 769 / 4416 (17.4%)	× 1567 / 4416 (35.5%)	◎ 3986 / 4407 (90.4%)	◎ 3097 / 4378 (70.7%)	△ 2200 / 4416 (49.8%)	◎ 3474 / 4405 (78.9%)	◎ 3771 / 4402 (85.7%)	
日ピーク率	× 55 / 184 (29.9%)	△ 97 / 184 (52.7%)	◎ 172 / 184 (93.5%)	◎ 167 / 184 (90.8%)	△ 98 / 184 (53.3%)	◎ 162 / 183 (88.5%)	◎ 154 / 184 (83.7%)	
日ピーク時における重方向割合	× 33 / 184 (17.9%)	× 47 / 184 (25.5%)	◎ 140 / 184 (76.1%)	◎ 130 / 184 (70.7%)	× 73 / 184 (39.7%)	◎ 131 / 184 (71.2%)	◎ 132 / 183 (72.1%)	
日ピーク時における大型車混入率	× 2 / 184 (1.1%)	× 11 / 184 (6.0%)	× 37 / 164 (22.6%)	○ 116 / 183 (63.4%)	× 21 / 184 (11.4%)	○ 122 / 183 (66.7%)	△ 104 / 183 (56.8%)	
日ピーク時における貨物車率	× 5 / 184 (2.7%)	× 68 / 184 (37.0%)	◎ 157 / 184 (85.3%)	○ 110 / 183 (60.1%)	△ 75 / 184 (40.8%)	◎ 145 / 183 (79.2%)	◎ 151 / 180 (83.9%)	
昼夜率	◎ 139 / 184 (75.5%)	◎ 148 / 184 (80.4%)	◎ 156 / 161 (96.9%)	◎ 157 / 170 (92.4%)	◎ 156 / 184 (84.8%)	◎ 155 / 168 (92.3%)	◎ 146 / 155 (94.2%)	

5. 8 考察

本章ではいくつかの自動車交通量指標を確率変数とみなし、観測度数分布の正規分布およびベータ分布への適合度検定を行った。適合度検定結果を表 5.46、表 5.47 に要約した。

表 5.46、表 5.47 に示す通り、日交通量の年間平均日交通量に対する比、および日ピーク率については、全標本を含む度数分布の場合、理論分布に適合する道路断面・年度の割合はそれほど大きくなり、平日標本のみの度数分布や曜日別標本の度数分布でないと理論分布への適合率が上がらなかった。

また日ピーク時における重方向率、大型車混入率、貨物車率については、全標本を含む度数分布の場合、理論分布に適合する道路断面・年度の割合は非常に小さく、曜日別標本の度数分布でないと理論分布への適合率が上がらなかった。

一方、時間交通量の年間平均日交通量に対する比については、全ての時間帯を含む度数分布の場合、理論分布に適合する道路断面・年度はほとんど存在しなかった。しかし時間帯別・曜日別標本の度数分布の場合では、理論分布への適合率が大幅に上昇した。

昼夜率については、全標本を含む度数分布でも理論分布への適合率は大きかったが、曜日別標本のみの度数分布では、適合率がさらに上昇した。

なお第3章では、日ピーク率と昼夜率は、元になっている2つの日単位指標の季節変動パターンが同調することにより、曜日の季節変動の影響が相殺されている可能性が示唆されていたが、本章の適合度検定の結果では、日ピーク率については依然として曜日変動が、年間分布の理論文による近似性を歪めている可能性が示唆された。一方、昼夜率の年間分布については、日交通量の年間平均日交通量に対する比の場合よりも理論分布への適合率が良くなっており、比を取ることで曜日変動の影響が弱まっている可能性が示唆された。

以上より、曜日および時間の季節変動の影響により、各種指標の年間分布の理論分布による近似性が歪められている可能性が高いと考えることが出来る。

このように自動車交通量に関わる各種指標の年間分布を再現するには、理論分布によりそのまま近似することが難しい場合が多く、年間分布の母数の時間的・空間的な類似性を検証する前に、まずは曜日や時間の季節変動による変動の影響を受ける側面と、理論分布に従う側面を慎重に分離した上で、体系的に年間分布を再現する方策を検討する必要があると結論付けられる。

補足

- ※1 飯田他 1981[2.5]では日交通量から季節変動成分を除去した値の正規分布性が多くの箇所において確認されていたが、これは高速道路インターチェンジの交通量についてであった。一方、鹿島他 2000[2.2]では、日交通量から季節変動を取り除いた偶然変動について正規分布性が確認されている。なお本章では日交通量の年間平均日交通量に対する比と日ピーク率の理論分布適合度検定を行う際に季節変動も含めている。
- ※2 この場合の χ^2 適合度検定における帰無仮説は、対象とする自動車交通量指標の「観測度数は、正規分布もしくはベータ分布の期待度数に適合する」となる。帰無仮説が採択される場合（厳密には、棄却されない場合）は、「対象とする自動車交通量指標の観測度数の分布は正規分布もしくはベータ分布に適合する」という可能性を否定できる根拠が弱いことを意味する [5.1]。
- ※3 QQプロットは、「1/標本総数」刻みの累積%点ごとに、標本分布と理論分布のクオントイル（確率変数の値）のペアを両軸にとって点をプロットしたものである。標本分布と理論分布が完全に一致すれば、散布点は直線 $y = x$ 上に乗ることになる。
- ※4 χ^2 適合度検定を行う際には、階級幅の違いによって検定結果が影響を受ける。そのため、本研究では階級幅をいくつか設定し、試行錯誤を繰り返し、最も適合度年度数が多くなる階級幅を探索した。本章の適合度検定の結果は、このように簡易ラインサーチで特定された最良の階級幅を用いて適合度検定を行った結果である。
- ※5 図 5.5、図 5.6 では、時間交通量の年間日交通量に対する比の平均値が約 0.042 になっているが、これは時間交通量の平均が $1/24=0.041666\dots$ となるためである。
- ※6 実際に、一日 24 時間分の【時間交通量の年間平均日交通量に対する比】の分布の χ^2 適合度検定を行った所、土曜・休日の標本を含めた場合でも、平日の標本だけの場合でも、全ての年度において、帰無仮説「観測度数は、正規分布の期待度数に適合する」は棄却された。

第6章 提案手法と事例分析

6. 1 本章の概要

本章では、第3章から第5章にかけて明らかにしてきた自動車交通量に関わる各種指標の季節変動特性と、年間分布の連続型母分布による近似性を踏まえて、本研究が提案する各種指標の推定手法を検証する。本章では、まず本研究が提案する推定手法の詳細について説明する。そして本研究が提案する推定手法を事例分析に適用し、その有効性につき検証する。なお事例分析を行うに当たり、これまでと同様、東京都環境局による東京都一般幹線道路22か所の道路断面において常時観測装置により観測された時系列データを使用する。

6. 2 本研究が提案する推定手法

自動車交通量に関わる各種指標の季節変動に関しては、第3章及び第4章で確認したように、日単位指標については月と曜日の季節変動に長期に渡り広範囲に通用する共通のパターンが存在する可能性が高い。また【日交通量方向比】の曜日の季節変動には、長期に渡り通用するパターンが存在する可能性が高いが、共通パターンが通用する道路断面は限定される可能性がある。そして【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動にも、長期に渡り広範囲に通用する共通のパターンが存在する可能性が高い。

一方、各種自動車交通量指標の年間分布の連続型母分布による近似性に関しては、第5章で確認したように、標本を平日や特定曜日に限定した場合でないと、長期に渡り広範囲に通用する正規分布近似性を期待することは困難であった。

以上の結果を踏まえると、従来の道路交通センサスが抱える問題を克服するために、自動車交通量に関わる各種指標の季節変動を活用することは有望であるが、本研究では連続型母分布による近似性を活用することは難しいと判断せざるを得ない。そこで本研究では、自動車交通量指標の季節変動に比重を置いた提案手法を検討することにする。また本研究では、自動車交通量指標の中でも断面交通量の推定に比重を置いて、提案手法を検討することにする。

さて第2章で述べたように、2.3式に基づいて日交通量の季節変動と偶然変動を定式化した際に、偶然変動の期待値を0とみなし、長期間かつ広範囲に適用可能な普遍的な季節変動特性係数が利用可能であると仮定すれば、任意の1日の観測値から、日交通量の年間分布の推定が可能となる。また2.12式に基づいて時間交通量の季節変動を定式化し、2.17式に基づいて【日交通量方向比】の季節変動を定式化した際に、長期間かつ広範囲に適用可能な普遍的な季節変動特性係数が利用可能であると仮定すれば、任意の1時間の観測値から、時間交通量の年間分布の推定が可能となる。先述した通り、日交通量と時間交通量には、長期に渡り広範囲に通用する共通の季節変動パターンが存在する可能性が高く、【日交通量方向比】についても道路断面を限定すれば長期間通用する共通の季節変動パターンが存在する可能性があるため、第2章で述べた様な1日もしくは1時間の観測値から交通量の年間分布が推定可能であることは、十分期待できる。以上を考慮して本研究では4つの推定手法の提案を行う。図6.1に提案する4つの推定手法を示す。

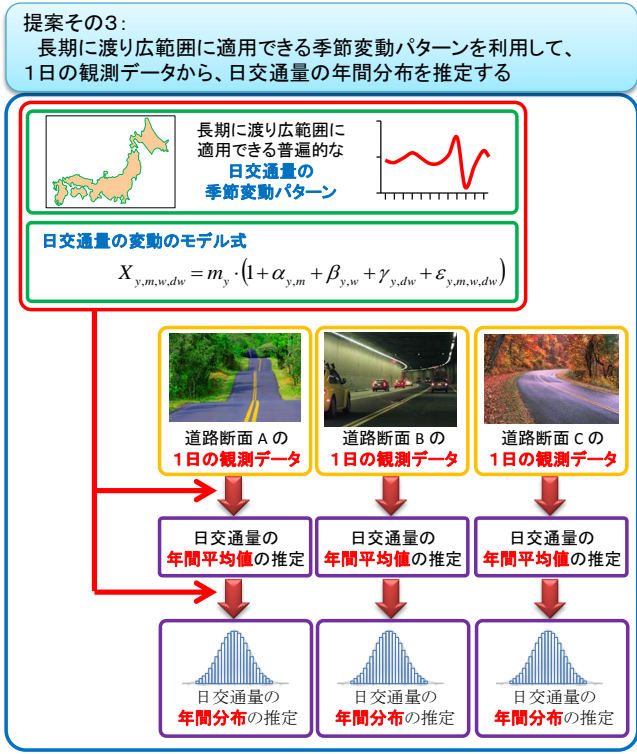
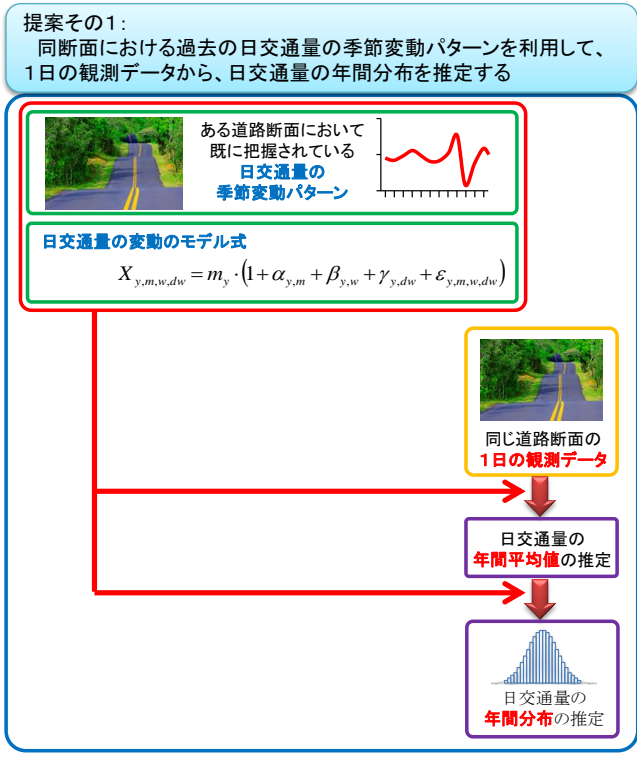


図 6.1 4つの提案手法

- 1) ある道路断面に関して、既に過去の調査を通じて、日交通量についての季節変動パターンが特定されているのであれば、道路横断面構成や交通規制などの道路環境条件が調査時と変わらない限り、その季節変動パターンを本研究提示の数式に代入して、平日の日交通量観測値から、変動を反映した 365 日分の日交通量の年間分布を求めることが出来る (図 6.1①)。
- 2) ある道路断面に関して、既に過去の調査を通じて、日交通量についての季節変動パターンに加えて、【日交通量方向比】、および【方向別時間交通量の方向別日交通量の比】についての季節変動パターンが特定されているのであれば、交通規制などの道路環境条件が調査時と変わらない限り、その季節変動パターンを本研究提示の数式に代入して、平日日中の 1 時間交通量観測値から、変動を反映した 8760 時間分の時間交通量の年間分布を求めることが出来る (図 6.1②)。
- 3) 日交通量についての長期間に渡り広範囲に適用できる季節変動パターンが所与のものとして既に存在し、その季節変動パターンが問題となっている道路断面にも適用可能であれば、その季節変動パターンを本研究提示の数式に代入して、平日の日交通量観測値から、変動を反映した 365 日分の日交通量の年間分布を求めることが出来る (図 6.1③)。
- 4) 日交通量だけでなく、【日交通量方向比】および【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】についての長期間に渡り広範囲に適用できる季節変動パターンが所与のものとして既に存在し、その季節変動パターンが問題となっている道路断面にも適用可能であれば、その季節変動パターンを本研究提示の数式に代入して、平日日中の 1 時間交通量観測値から、変動を反映した 8760 時間分の時間交通量の年間分布を求めることが出来る (図 6.1④)。

提案手法 1) に関しては、第 3 章で確認した通り、日交通量の月と曜日の季節変動特性係数の年度間類似性は多くの道路断面において高かった。とりわけ曜日の季節変動特性係数は、全ての道路断面において日々の変動幅が大きい上に、年度間類似性が非常に高くほぼ 1 に近い値となっていた。このことより、ある道路断面において日交通量の季節変動特性係数が既知であれば、その季節変動特性係数を利用して、季節変動が未知の年度においても 1 日の交通量観測値から、年度全体の日交通量の年間分布を高精度に推定・予測することは十分可能と考えられる。なお提案手法 1) では推定元の 1 日の観測日を平日に指定しているが、これは土曜と日曜の季節変動特性係数の標準偏差が大きかったことを踏まえて、より安定した曜日の季節変動特性係数に依存するのが望ましいと考えたためである。

また提案手法 2) についてであるが、第 3 章で確認した通り、【日交通量方向比】の季節変動特性係数の年度間類似性は、多くの道路断面において高かった。また第 4 章で確認した通り、【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動パターンについても、年度間類似性が全ての道路断面で非常に高くほぼ 1 に近い値となっていた。このことより、ある道路断面において日交通量の季節変動特性係数に加えて、【日交通量方向比】と【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動特性係数が既知であれば、その季節変動特性係数を利用して、未来の年度においても 1 時間の交通量観測値から、年度全体の日交通量の分布を高精度に推定することは十分可能と考えられる。なお提案手法 2) では推定元の 1 時間交通量の観測時間を平日の日中

に限定しているが、これは先の**提案手法 1)**と同様に土曜・日曜の季節変動特性係数が比較的不安定であることと、2.12 式に示した季節変動特性係数の逆数が片側日交通量を求める際の乗数になるため、なるべくこの係数の値が大きくなる時間帯を元に推定した方が、誤差を相対的に最小化できると考えたためである。

さらに**提案手法 3)**についてであるが、**第 3 章**で確認した通り、曜日の季節変動特性係数については、地点間類似性が非常に高くなる地点組み合わせが非常に多かったが、月の季節変動特性係数についても地点間類似性指標 **0.65** 以上の道路断面組合せが数多く存在することが分かった。なお日交通量の月の季節変動については、そもそも季節変動の変動幅が比較的小さいため、今回得られた季節変動特性係数を似たような特性の道路断面に適用しても、それほど大きな乖離は生まないと考えられる。また日交通量の週の季節変動については、そもそも季節変動の変動幅が比較的小さい上、一元配置法による分散分析の結果、異なる週の間では有意差が認められないケースが多かったため、相違が生じるとしてもそれほど大きな乖離は生まないと考えられる。さらに日交通量の曜日の季節変動については、殆ど全ての道路断面組合せで地点間類似性が非常に高かったため、今回の分析で得られた季節変動特性係数を普遍的なパターンとして、似たような特性の道路断面に適用することは十分可能であると考えられる。ただし曜日の変動特性係数の変動幅は比較的大きいため、実際に季節変動パターンが合わなかった場合には推定誤差が大きくなる危険性がある点には留意する必要がある。

最後の**提案手法 4)**についてであるが、**第 4 章**で確認した通り、【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動特性係数については、地点間類似性指標が非常に高く殆どの道路断面組合せについて **0.8** 以上の値となっていた。また【日交通量方向比】についてであるが、地点間類似性指標が高い道路断面組合せは限られていたが、【日交通量方向比】の季節変動についても、長期間に渡り、同じ特性を持つ複数道路断面の間で通用する共通のパターンが存在する可能性は十分に残っている。

ところで**提案手法 3)**と**4)**では、「長期間に渡り広範囲に通用する共通の季節変動パターンが存在すること」を前提とするだけでなく、さらに「その季節変動パターンが対象道路断面に適用可能であること」も前提としている。これは現時点では成立する局面は非常に限られてくる前提条件であり、手法をより一般化して適用可能な局面を広めるためには、いくつかの問題が未解決である。具体的に説明すると、ある道路断面において全く季節変動に関する情報がない状態から、長期間に渡り広範囲に通用する共通の季節変動パターンをどのようにして特定すればよいかという点がまず未解決である。それだけでなく、長期間に渡り広範囲に通用する共通の季節変動パターンがただ一つだけ存在するわけではなく、道路断面の特性に応じて複数の季節変動パターンが存在する可能性があり、最適な季節変動パターンを特定する方法についても未解決である。さらに季節変動特性係数の類似に結びつくことが保証される社会経済特性や道路断面特性の共通点を厳密に特定する必要もあり、これらも現時点では未解決の課題である。以上の問題点を解決することは、たかだか **22** か所の道路断面しか分析していない本研究の範疇を大きく超えている。季節変動に関する情報が全く存在しない道路断面に対して、既知の最適な季節変動パターンを適用する手法を構築するためには、更なる分析を積み重ねる必要がある。そのため本研究では、現時点では成立する局面は非常に限られてくる前提条件に依存した手法の提案にとどめることとする。

6. 3 事例分析

本節では、前6. 2節で提示した本研究の提案手法1)～4)がどれだけ有効であるかを確認するため、いくつかの事例分析を行う。すなわち提案手法1)～4)の手順で、実際にいくつかの自動車交通量指標を推定し、その推定精度を明らかにする。具体的には、以下の自動車交通量指標につき推定（および予測）を試みる。

表 6.1 推定を試みる自動車交通量指標

節	自動車交通量指標
6. 3. 1	年間平均日交通量
6. 3. 2	日交通量の年間平均日交通量に対する比の年間分布
6. 3. 3	時間交通量の年間分布
6. 3. 4	年間 30 番目時間交通量特性 (K 値、D 値、大型車混入率等)

6. 3. 1 年間平均日交通量の推定

本節では、第3章の解析結果を利用して、長期間に渡り広範囲に通用するとみなすことが出来る季節変動パターンの季節変動特性係数を用いて、実際に任意の日交通量の観測値から年間平均日交通量（以下「AADT」と呼ぶ）を推定し、データに基づいて計算される真のAADTの値と比較して推定精度を確認する。

なおAADTは、交通量の将来予測、有料道路計画、燃料税等の税込計算、道路および道路関連施設の建設・改修に関わる事業評価、事故率計算、交通に関わる規制検討等の目的に用いられる。

第2章の2. 4. 1. 3節で説明した様に、ある道路断面における日交通量の月・週・曜日の季節変動特性係数が既知のものと同様と仮定すれば、2.15式を用いることにより、任意の日交通量観測値よりAADTを計算することが可能となる。

2.15式を用いてAADTを推定する際に採用する季節変動特性係数は、必ずしもその道路断面において実際に観測された1年分の日交通量に基づいて計算されたものでなくても良い。すなわち長期間にわたり広範囲に通用するとみなすことが出来る普遍的な季節変動パターンが存在し、その季節変動パターンが該当道路断面にも適用可能であることが保証されているのであれば、その普遍的な季節変動パターンを適用することが出来る。

第3章で明らかにしたように、日単位の自動車交通量指標には長期的に不変である季節変動パターンが存在する可能性が高く、更にいくつかの自動車交通量指標については、広範囲に通用する共通の季節変動パターンも存在する可能性がある。

そこでまず問題になるのが、広範囲に通用する空間的に共通の季節変動パターンの季節変動特性係数をどのように求めるかである。第3章で明らかにしたように、日単位交通量に関する季節変動特性係数の空間的類似性は、全ての道路断面の組合せについて高くなるわけではなかった。そこで本研究では、道路断面別の日交通量（総台数、非PCU換算）の季節変動特性係数の値を識別的特徴として、k平均法を用いて道路断面をクラスターに分類し、クラスター別に季節変動特性係数の値の平均値を求めて、該当クラスター内のみで通用する準普遍的な季節変動パターンとみなした^{*1}。

表 6.2 日交通量（总台数、非 PCU 換算）の季節変動特性係数に基づく道路断面の分類結果

道路断面	分類時の識別的特徴となった日単位の季節変動特性係数				
	月のみ	週のみ	曜日のみ	月と曜日	月・週・曜日
足立	4	2	4	2	2
大森	4	3	3	3	1
梅里	4	2	2	2	2
東尾久	3	3	3	3	1
碑文谷	4	4	3	3	3
小松川	4	3	3	3	3
上十条	3	4	3	3	3
立川	3	4	3	3	3
南田中	1	2	4	2	2
恩多	3	2	4	2	2
豊玉	3	2	4	2	2
国立	3	2	4	2	2
八幡山	3	2	4	2	2
北小岩	3	2	4	2	2
大杉	3	4	3	3	3
中落合	4	4	2	2	3
北葛西	2	3	2	1	2
柿の木坂	3	4	3	3	3
荒川	4	3	3	3	1
千駄ヶ谷	4	3	3	3	3
港南	4	1	1	4	4
関戸	3	4	4	2	2

※ 分類には、k 平均法 (k=4) を用いた。

※ 表中の数字はクラスター番号 (1~4 の値を取る) を示す。

また k 平均法を実施する際には、クラスター中心を 4 個に設定し、識別的特徴に含める季節変動特性係数として、以下の複数のケースを設定することにした。

- 1) 月の季節変動特性係数 (各道路断面につき 12 個) だけを識別的特徴とする
- 2) 週の季節変動特性係数 (各道路断面につき 6 個) だけを識別的特徴とする
- 3) 曜日の季節変動特性係数 (各道路断面につき 7 個) だけを識別的特徴とする
- 4) 月と曜日の季節変動特性係数 (各道路断面につき 12+7 個) を識別的特徴とする
- 5) 月・週・曜日の季節変動特性係数 (各道路断面につき 12+6+7 個) を識別的特徴とする

上記各ケースでは、識別的特徴となる季節変動特性係数の期間区分数合計が、そのまま識別的特徴空間の次元数になる。

表 6.2 に k 平均法 (k=4) を用いて道路断面を分類した結果を示す^{※5}。ところで第 3 章で明らかにしたように、日交通量についての週の季節変動は、そもそも分散つまり変動幅が小さく、また長期間に渡り広範囲に通用する季節変動パターンを期待することが難しい。そこで分類結果の中でも、「1) 月の季節変動特性係数だけ」で分類した場合と、「3) 曜日の季節変動特性係数だけ」で分類した場合と、「4) 月と曜日の季節変動特性係数」で分類した場合に着目し、いずれの結果でも同じクラスターに分類された道路断面グループを特定した。特定された結果は、表 6.2 において網掛けを付けた道路断面であり、結果として以下の 2 つの道路断面グループに焦点を当てることにした。

グループ A : 大森、碑文谷、小松川、荒川、千駄ヶ谷

グループ B : 恩多、豊玉、国立、八幡山、北小岩、関戸

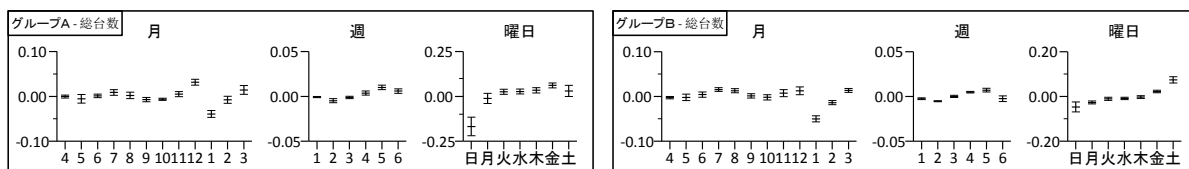


図 6.2 日交通量（総台数、非 PCU 換算）の季節変動特性係数のクラスター別平均

図 6.2 に上記のグループ A、B について日交通量（総台数、非 PCU 換算）季節変動特性係数のクラスター別平均を取った結果のグラフを示す^{※2}。図 6.2 は、年度別の季節変動特性係数について道路断面ごとに平均を取った上で、さらにグループ内平均を取ったものであり、各グループにとっての準普遍的な季節変動パターンを意味している。図 6.2 に示すように、グループ A は、12 月の季節変動特性係数が大きくなり、土曜日の季節変動特性係数が平日とほとんど変わらないのが特徴であり、グループ B は、12 月の季節変動特性係数が 11 月からほとんど変わらず、土曜日の季節変動特性係数が大きくなるのが特徴である。他の点についてはグループ A と B で際立った差は見られない。なお、土曜と日曜日の季節変動特性係数の標準偏差が大きくなっており、道路断面によって、これらの季節変動特性係数の値のバラつきが大きいことを示唆している。

普遍的な季節変動パターンの季節変動特性係数を用いて AADT を推定する際に使用する推定元の日交通量観測値には、各月の第 2、3 週の平日の火曜日から木曜日だけを含めることにした。そのため、曜日の季節変動特性係数の中でも特に大きな値をとる日・月・金・土の値は、AADT 推定上、実質的に何の役割も果たさないことになる。

ところで本研究では、普遍的な季節変動パターンの季節変動特性係数を用いて、任意の日交通量の観測値から AADT を推定した際の推定精度を確認するだけでなく、他の手順による AADT の推定精度も確認することにした。具体的には、季節変動パターンとして、同地点のものや、第 3 章で 3.7 式～3.9 式で計算した地点間類似性指標をもとに、以下 6.1 式により類似性の総合指標を求めて、地点間類似性の総合指標が最高の道路断面と最低の道路断面の季節変動パターンも用いて推定することにした。

$$S_{p1,p2} = \frac{1}{n_{vt}} \left\{ \sum_{vt} \left(\frac{\alpha S_{p1,p2,vt} + \beta S_{p1,p2,vt} + \gamma S_{p1,p2,vt}}{3} \right) \right\} \quad (6.1)$$

$S_{p1,p2}$	道路断面 $p1$ と道路断面 $p2$ 間における期的変動特性係数の類似性の総合指標。
n_{vt}	車種の総数。 実際には 5 車種（総台数、普通貨物、バス、小型貨物、乗用車）。
$\alpha S_{p1,p2,vt}$	道路断面 $p1$ と道路断面 $p2$ 間における、車種 vt に関する月の季節変動特性係数の類似性指標。
$\beta S_{p1,p2,vt}$	道路断面 $p1$ と道路断面 $p2$ 間における、車種 vt に関する週の季節変動特性係数の類似性指標。
$\gamma S_{p1,p2,vt}$	道路断面 $p1$ と道路断面 $p2$ 間における、車種 vt に関する曜日の季節変動特性係数の類似性指標。

結果的に、大雑把に分けて、以下の7種類の季節変動特性係数セットを用いて年間平均日交通量の推定（もしくは予測）を行い、推定精度（もしくは予測精度）を求めた。

a) 同地点（同じ道路断面）の各年度別の季節変動特性係数セット

ある道路断面のある年度の年間平均日交通量を推定する際に、同じ道路断面の同じ年度の季節変動特性係数セットを使用する。

b) 同地点（同じ道路断面）の年度別の季節変動特性係数の平均値セット

各年度について求められた季節変動特性係数の平均値を求め、ある道路断面のある年度の年間平均日交通量を推定する際に、その地点について一つだけ求められる季節変動特性係数の平均値セットを使用する。

c) 同地点（同じ道路断面）の過年度の季節変動特性係数セット

ある道路断面のある年度の年間平均日交通量を予測する際に、同じ道路断面の過年度（1年前～3年前）の季節変動特性係数セットを使用する。

d) 地点間類似性の総合指標が最高となる他地点の季節変動特性係数の平均値セット

他地点の季節変動特性係数は、b)と同様、その地点について一つだけ求められる。6.1式の地点間類似性の総合指標が最高となる他地点の季節変動特性係数の平均値セットを使用する。

e) 地点間類似性の総合指標が最低となる他地点の季節変動特性係数の平均値セット

他地点の季節変動特性係数は、b)と同様、その地点について一つだけ求められる。6.1式の地点間類似性の総合指標が最低となる他地点の季節変動特性係数の平均値セットを使用する。

f) クラスタ分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値セット

まずはグループに含まれる道路断面ごとに年度別の季節変動特性係数の平均を取った上で、さらにグループ内で平均を取った季節変動特性係数セットを使用する。

g) クラスタ分類結果に基づくグループ別の過年度の季節変動特性係数セット

ある道路断面のある年度の年間平均日交通量を予測する際に、所属クラスターの過年度（1年前～3年前）の平均的な季節変動特性係数セットを使用する。

また上記に加えて、慣例の交通量調査日における交通量を年間平均日交通量とみなした場合の推定精度も確認した。なお慣例の交通量調査日としては、9月から11月の第2週、第3週の火水木曜日を採用した。

さらに今回の事例分析では、総台数の季節変動特性係数を用いてAADTを推定するだけでなく、他の車種区分（大型貨物、バス、小型貨物、乗用車、総台数 PCU 換算）についてもその季節変動特性係数を用いて、車種区分別AADTを推定し、推定精度を確認した。また総台数については、車種別に推定した年間平均日交通量の合計台数を、総台数の年間平均日交通量の推定値とした場合の推定精度も確認した。

なお推定（もしくは予測）精度は、以下の 6.2 式により求めた。

$$\theta_{AADT} = \frac{1}{n_{Observed}} \left\{ \sum_{y,m,w,dw} \left(\frac{\hat{m}_y - m_y}{m_y} \right) \right\} \quad (6.3)$$

θ_{AADT}	ある断面における年間平均日交通量の推定精度（もしくは予測精度）。
$n_{Observed}$	ある断面における日交通量の観測数。 年間平均日交通量の推定個数に等しい。
\hat{m}_y	y 年次の年間平均日交通量の推定値（もしくは予測値）。
m_y	y 年次の実際の年間平均日交通量。 y 年次の日交通量の観測値に基づいて求める。

表 6.3～表 6.14 に、12 通りの推定（もしくは予測）方法により推定（もしくは予測）した年間平均日交通量の推定精度（もしくは予測精度）を示す。表 6.3～表 6.14 より、以下のことが分かる。

- i) 慣例の交通量調査日の交通量を年間平均日交通量とみなす場合では、誤差の地点平均が総台数で 3%強となり、十分な推定精度が得られる。
- ii) 同地点の各年度の季節変動特性係数を利用して年間平均日交通量を推定した場合では、誤差の地点平均が総台数で 2%程度となり、推定精度は非常に高く、慣例の交通量調査日の交通量を年間平均日交通量とみなす場合よりも良い推定精度となる。なお車種別の季節変動パターンを利用して車種毎に推定した年間平均日交通量を合計したものを総台数の年間平均日交通量とした場合、総台数の季節変動パターンを利用する場合よりも、わずかに推定精度が改善される点は興味深い。
- iii) 同地点において求められる各年度の季節変動特性係数を平均したものを利用して年間平均日交通量を推定した場合でも、誤差の地点平均が総台数で 2%強となり、同地点の各年度の季節変動特性係数を利用した場合と全く同じ程度に、十分な推定精度が得られ、慣例の交通量調査日の交通量を年間平均日交通量とみなす場合よりも良い推定精度が得られる。このことより日交通量の季節変動特性係数の年度間類似性は、非常に高いと考えられる。なお車種別の季節変動パターンを利用して車種毎に推定した年間平均日交通量を合計したものを総台数の年間平均日交通量とした場合、総台数の季節変動パターンを利用する場合よりも、わずかに推定精度が改善される点は興味深い。
- iv) 同地点の過年度（1 年前～3 年前）の季節変動特性係数を利用して年間平均日交通量を予測した場合では、誤差の地点平均が総台数で 2.4%～2.6%程度となり、予測精度は非常に高く、慣例の交通量調査日の交通量を年間平均日交通量とみなす場合よりも良い精度となる。このことより、同地点における過年度の季節変動パターンを利用して、年間平均日交通量を予測する手法は、有望であると考えられる。

- v) 月、週、曜日の季節変動特性係数の類似性が最高である他地点の季節変動特性係数を利用して年間平均日交通量を推定した場合には、誤差の地点平均が総台数で3%強となっており、同地点の各年度の季節変動特性係数を利用した場合にはわずかに劣るものの、十分な推定精度が得られている。また慣例の交通量調査日の交通量を年間平均日交通量とみなす場合よりも推定精度は若干良い。このことより日交通量の季節変動特性係数の空間的類似性を期待することは有望であると考えられる。
- vi) 月、週、曜日の季節変動特性係数の類似性が最低である他地点の季節変動特性係数を利用して年間平均日交通量を推定した場合には、誤差の地点平均が総台数で13%程度となっており、他のケースと比較して誤差が大きいものの、目安としては十分な推定精度が得られている。このことより日交通量の季節変動特性係数の空間的類似性を利用する際に伴う危険性は、それほど大きいものでもないと考えられる。
- vii) クラスタ分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して年間平均日交通量を推定した場合でも、誤差の地点平均が総台数で約2%となっており、同地点の各年度の季節変動特性係数を利用して推定した場合と同じ程度の推定精度が得られる。なお車種別の季節変動パターンを利用して車種毎に推定した年間平均日交通量を合計したものを総台数の年間平均日交通量とした場合でも、総台数の季節変動パターンを利用する場合と同程度の推定精度が得られる。
- viii) 所属クラスターにおける過年度（1年前～3年前）の平均的な季節変動特性係数を利用して年間平均日交通量を予測した場合には、誤差の地点平均が総台数で2.2%～2.3%程度となり、予測精度は非常に高く、慣例の交通量調査日の交通量を年間平均日交通量とみなす場合よりも良い精度となる。このことより、所属クラスターにおける過年度の平均的な季節変動パターンを利用して、年間平均日交通量を予測する手法は、有望であると考えられる。
- ix) 車種別に推定精度の傾向を見ると、いずれの季節変動特性係数を利用したケースでも、大型貨物及びバスが大きな割合を占める車種区分の推定誤差が比較的悪くなっている。このことは、非PCU換算の総台数よりもPCU換算の総台数の方の推定誤差が若干悪くなっている点にも表れている。
- x) 総台数の推定精度は、より細かい車種区分の各推定精度を上回っており、月、週、曜日の季節変動パターンは、全体的な傾向としてより強く表れているものと考えられる。このことは、大型車の推定精度と、それを構成する大型貨物とバスの個別の推定精度よりも良い点にも表れている。

表 6.3 年間平均日交通量の推定精度

慣例の交通量調査日の交通量を年間平均日交通の推定値とみなす場合

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	0.019	0.227	0.089	0.088	0.093	0.030	0.220	0.131	—
大森	0.055	0.187	0.122	0.090	0.043	0.073	0.181	0.132	—
梅里	0.022	0.195	0.177	0.058	0.052	0.021	0.188	0.068	—
東尾久	0.041	0.184	0.135	0.088	0.035	0.052	0.179	0.111	—
碑文谷	0.030	0.167	0.200	0.097	0.028	0.034	0.169	0.107	—
小松川	0.025	0.212	0.105	0.088	0.064	0.034	0.199	0.118	—
上十条	0.021	0.220	0.160	0.065	0.088	0.038	0.214	0.109	—
立川	0.033	0.214	0.120	0.041	0.044	0.047	0.205	0.093	—
南田中	0.027	0.207	0.328	0.038	0.123	0.026	0.209	0.074	—
恩多	0.024	0.227	0.388	0.054	0.050	0.032	0.228	0.088	—
豊玉	0.015	0.202	0.146	0.048	0.099	0.029	0.199	0.093	—
国立	0.017	0.201	0.254	0.079	0.074	0.019	0.197	0.092	—
八幡山	0.025	0.225	0.290	0.064	0.114	0.020	0.226	0.100	—
北小岩	0.020	0.182	0.161	0.035	0.062	0.016	0.180	0.057	—
大杉	0.020	0.210	0.144	0.037	0.075	0.036	0.208	0.090	—
中落合	0.019	0.173	0.117	0.070	0.054	0.021	0.158	0.087	—
北葛西	0.051	0.209	0.109	0.064	0.115	0.050	0.200	0.098	—
柿の木坂	0.028	0.226	0.212	0.098	0.074	0.044	0.224	0.139	—
荒川	0.050	0.273	0.250	0.097	0.032	0.067	0.255	0.133	—
千駄ヶ谷	0.029	0.266	0.176	0.087	0.022	0.033	0.230	0.086	—
港南	0.162	0.248	0.174	0.203	0.108	0.170	0.232	0.219	—
関戸	0.021	0.181	0.112	0.034	0.062	0.022	0.174	0.065	—
平均	0.034	0.211	0.180	0.074	0.069	0.042	0.203	0.104	—
着目地点平均	0.028	0.211	0.200	0.070	0.059	0.034	0.203	0.097	—

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.4 年間平均日交通量の推定精度

同地点の各年度別の季節変動特性係数を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	0.018	0.057	0.069	0.032	0.031	0.020	0.055	0.037	0.017
大森	0.021	0.046	0.059	0.034	0.023	0.024	0.043	0.033	0.020
梅里	0.016	0.063	0.070	0.026	0.021	0.017	0.059	0.028	0.016
東尾久	0.022	0.061	0.046	0.031	0.021	0.024	0.056	0.036	0.022
碑文谷	0.019	0.068	0.054	0.037	0.021	0.020	0.060	0.039	0.019
小松川	0.022	0.063	0.068	0.036	0.025	0.024	0.060	0.039	0.021
上十条	0.018	0.054	0.054	0.027	0.027	0.021	0.051	0.033	0.017
立川	0.022	0.070	0.048	0.027	0.021	0.026	0.066	0.040	0.021
南田中	0.018	0.044	0.109	0.026	0.034	0.018	0.043	0.026	0.018
恩多	0.017	0.064	0.246	0.025	0.019	0.019	0.063	0.029	0.017
豊玉	0.016	0.051	0.066	0.029	0.031	0.018	0.049	0.030	0.016
国立	0.016	0.064	0.199	0.033	0.025	0.018	0.062	0.033	0.016
八幡山	0.018	0.052	0.137	0.033	0.033	0.018	0.050	0.033	0.019
北小岩	0.015	0.058	0.072	0.021	0.021	0.015	0.054	0.025	0.015
大杉	0.019	0.048	0.081	0.027	0.031	0.021	0.047	0.032	0.018
中落合	0.018	0.070	0.076	0.031	0.023	0.020	0.064	0.035	0.018
北葛西	0.025	0.062	0.048	0.033	0.040	0.027	0.058	0.037	0.026
柿の木坂	0.020	0.060	0.091	0.039	0.025	0.023	0.059	0.044	0.019
荒川	0.024	0.060	0.095	0.037	0.021	0.026	0.055	0.037	0.023
千駄ヶ谷	0.015	0.069	0.090	0.028	0.016	0.016	0.059	0.028	0.015
港南	0.035	0.060	0.053	0.042	0.030	0.036	0.052	0.044	0.034
関戸	0.016	0.060	0.048	0.022	0.020	0.018	0.053	0.027	0.016
平均	0.020	0.059	0.085	0.031	0.025	0.021	0.055	0.034	0.019
着目地点平均	0.018	0.059	0.103	0.030	0.023	0.020	0.055	0.032	0.018

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.5 年間平均日交通量の推定精度

同地点の年度別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	0.019	0.058	0.112	0.039	0.032	0.021	0.056	0.040	0.018
大森	0.023	0.055	0.121	0.042	0.030	0.026	0.050	0.036	0.022
梅里	0.018	0.070	0.088	0.032	0.022	0.018	0.065	0.032	0.018
東尾久	0.024	0.063	0.061	0.037	0.025	0.026	0.059	0.040	0.023
碑文谷	0.020	0.099	0.101	0.053	0.025	0.021	0.085	0.048	0.020
小松川	0.024	0.074	0.084	0.043	0.028	0.027	0.069	0.046	0.024
上十条	0.019	0.058	0.114	0.033	0.029	0.022	0.053	0.038	0.018
立川	0.023	0.074	0.055	0.031	0.023	0.027	0.069	0.044	0.022
南田中	0.026	0.047	0.148	0.036	0.043	0.026	0.047	0.035	0.028
恩多	0.019	0.077	0.316	0.031	0.021	0.022	0.076	0.034	0.019
豊玉	0.017	0.054	0.076	0.031	0.030	0.020	0.052	0.032	0.016
国立	0.018	0.103	0.242	0.070	0.029	0.022	0.100	0.041	0.020
八幡山	0.021	0.061	0.187	0.055	0.034	0.020	0.059	0.040	0.023
北小岩	0.015	0.059	0.097	0.025	0.021	0.015	0.054	0.028	0.015
大杉	0.020	0.049	0.121	0.030	0.032	0.022	0.048	0.034	0.019
中落合	0.020	0.076	0.114	0.038	0.026	0.022	0.069	0.041	0.020
北葛西	0.052	0.104	0.070	0.061	0.063	0.055	0.098	0.069	0.052
柿の木坂	0.021	0.061	0.152	0.044	0.028	0.024	0.060	0.047	0.020
荒川	0.025	0.095	0.199	0.054	0.025	0.027	0.085	0.040	0.025
千駄ヶ谷	0.018	0.109	0.113	0.040	0.021	0.018	0.089	0.034	0.018
港南	0.036	0.063	0.070	0.048	0.035	0.037	0.054	0.046	0.036
関戸	0.018	0.065	0.067	0.030	0.021	0.020	0.059	0.035	0.018
平均	0.023	0.072	0.123	0.041	0.029	0.024	0.066	0.040	0.022
着目地点平均	0.020	0.077	0.146	0.043	0.026	0.022	0.071	0.038	0.020

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.6 年間平均日交通量の予測精度

同地点の1年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	0.021	0.063	0.093	0.045	0.036	0.023	0.061	0.045	0.020
大森	0.023	0.052	0.159	0.037	0.026	0.026	0.049	0.035	0.022
梅里	0.020	0.084	0.114	0.037	0.024	0.021	0.077	0.034	0.020
東尾久	0.024	0.065	0.069	0.035	0.023	0.027	0.060	0.038	0.023
碑文谷	0.021	0.116	0.151	0.059	0.027	0.021	0.102	0.051	0.021
小松川	0.028	0.076	0.096	0.038	0.030	0.030	0.071	0.044	0.027
上十条	0.020	0.061	0.151	0.032	0.030	0.023	0.056	0.037	0.018
立川	0.026	0.075	0.069	0.034	0.025	0.030	0.071	0.045	0.025
南田中	0.031	0.050	0.191	0.043	0.048	0.030	0.050	0.038	0.032
恩多	0.021	0.086	0.437	0.034	0.021	0.024	0.086	0.034	0.021
豊玉	0.019	0.064	0.089	0.036	0.035	0.022	0.061	0.036	0.018
国立	0.021	0.151	0.260	0.089	0.028	0.028	0.145	0.040	0.022
八幡山	0.024	0.074	0.233	0.058	0.038	0.024	0.071	0.037	0.025
北小岩	0.016	0.065	0.119	0.025	0.024	0.016	0.060	0.027	0.017
大杉	0.020	0.054	0.168	0.029	0.033	0.023	0.053	0.034	0.019
中落合	0.022	0.084	0.135	0.037	0.028	0.024	0.075	0.040	0.022
北葛西	0.091	0.158	0.103	0.095	0.100	0.095	0.149	0.108	0.090
柿の木坂	0.022	0.057	0.186	0.039	0.030	0.024	0.055	0.041	0.022
荒川	0.028	0.109	0.235	0.055	0.028	0.030	0.097	0.037	0.028
千駄ヶ谷	0.019	0.153	0.140	0.051	0.025	0.018	0.123	0.038	0.020
港南	0.041	0.077	0.088	0.054	0.042	0.043	0.064	0.053	0.041
関戸	0.022	0.067	0.089	0.030	0.023	0.024	0.062	0.033	0.022
平均	0.026	0.084	0.153	0.045	0.033	0.029	0.077	0.042	0.026
着目地点平均	0.022	0.092	0.182	0.046	0.028	0.024	0.084	0.037	0.022

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.7 年間平均日交通量の予測精度

同地点の2年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	0.021	0.071	0.103	0.046	0.038	0.024	0.068	0.048	0.021
大森	0.021	0.050	0.133	0.035	0.023	0.023	0.046	0.034	0.020
梅里	0.019	0.094	0.106	0.037	0.024	0.020	0.084	0.032	0.020
東尾久	0.026	0.067	0.073	0.037	0.026	0.029	0.063	0.041	0.025
碑文谷	0.022	0.130	0.155	0.061	0.029	0.022	0.109	0.055	0.022
小松川	0.029	0.085	0.100	0.040	0.030	0.032	0.081	0.045	0.028
上十条	0.020	0.064	0.170	0.034	0.029	0.024	0.057	0.039	0.019
立川	0.025	0.076	0.062	0.034	0.026	0.029	0.071	0.044	0.023
南田中	0.029	0.044	0.176	0.040	0.047	0.029	0.044	0.036	0.031
恩多	0.021	0.088	0.517	0.034	0.023	0.024	0.087	0.034	0.021
豊玉	0.022	0.059	0.093	0.036	0.033	0.024	0.057	0.035	0.020
国立	0.021	0.162	0.280	0.101	0.029	0.027	0.155	0.039	0.023
八幡山	0.024	0.078	0.230	0.061	0.039	0.022	0.076	0.037	0.027
北小岩	0.015	0.062	0.123	0.026	0.021	0.016	0.057	0.028	0.016
大杉	0.020	0.053	0.138	0.030	0.035	0.023	0.052	0.034	0.019
中落合	0.023	0.087	0.143	0.038	0.028	0.024	0.079	0.041	0.023
北葛西	0.043	0.099	0.070	0.058	0.057	0.045	0.092	0.059	0.043
柿の木坂	0.023	0.056	0.154	0.037	0.030	0.026	0.055	0.039	0.023
荒川	0.025	0.095	0.194	0.046	0.028	0.028	0.085	0.036	0.027
千駄ヶ谷	0.021	0.161	0.141	0.051	0.028	0.020	0.128	0.032	0.022
港南	0.038	0.066	0.079	0.052	0.044	0.040	0.056	0.048	0.038
関戸	0.023	0.062	0.089	0.027	0.021	0.024	0.051	0.032	0.022
平均	0.024	0.082	0.151	0.044	0.031	0.026	0.075	0.039	0.024
着目地点平均	0.022	0.094	0.187	0.047	0.028	0.024	0.085	0.037	0.023

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.8 年間平均日交通量の予測精度

同地点の3年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	0.022	0.075	0.100	0.041	0.035	0.024	0.072	0.043	0.021
大森	0.020	0.044	0.148	0.038	0.028	0.022	0.041	0.032	0.019
梅里	0.019	0.096	0.118	0.039	0.026	0.020	0.086	0.033	0.020
東尾久	0.023	0.064	0.076	0.034	0.026	0.025	0.059	0.037	0.022
碑文谷	0.021	0.109	0.141	0.059	0.029	0.022	0.096	0.053	0.021
小松川	0.026	0.081	0.098	0.039	0.029	0.029	0.077	0.043	0.026
上十条	0.020	0.060	0.178	0.030	0.028	0.023	0.054	0.035	0.019
立川	0.024	0.072	0.065	0.034	0.024	0.029	0.067	0.041	0.023
南田中	0.034	0.038	0.233	0.045	0.050	0.032	0.038	0.039	0.037
恩多	0.021	0.085	0.500	0.035	0.024	0.024	0.084	0.031	0.020
豊玉	0.020	0.053	0.080	0.036	0.034	0.022	0.051	0.031	0.019
国立	0.023	0.177	0.293	0.115	0.028	0.028	0.170	0.041	0.026
八幡山	0.025	0.079	0.223	0.062	0.038	0.024	0.076	0.039	0.027
北小岩	0.016	0.061	0.107	0.028	0.021	0.016	0.055	0.030	0.016
大杉	0.021	0.049	0.177	0.029	0.034	0.023	0.047	0.031	0.020
中落合	0.023	0.090	0.137	0.037	0.027	0.024	0.081	0.041	0.022
北葛西	0.087	0.174	0.082	0.088	0.103	0.092	0.162	0.107	0.087
柿の木坂	0.022	0.057	0.165	0.039	0.028	0.024	0.056	0.040	0.021
荒川	0.023	0.140	0.385	0.069	0.028	0.027	0.119	0.031	0.027
千駄ヶ谷	0.019	0.168	0.171	0.055	0.027	0.018	0.134	0.040	0.020
港南	0.037	0.065	0.080	0.050	0.039	0.038	0.056	0.047	0.037
関戸	0.027	0.071	0.060	0.035	0.030	0.028	0.064	0.036	0.026
平均	0.026	0.087	0.164	0.047	0.034	0.028	0.079	0.041	0.026
着目地点平均	0.022	0.097	0.201	0.052	0.029	0.024	0.088	0.037	0.023

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.9 年間平均日交通量の推定結果

地点間類似性の総合指標が最高となる他地点の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	0.019	0.081	0.126	0.042	0.051	0.023	0.083	0.055	0.022
大森	0.039	0.055	0.127	0.044	0.039	0.041	0.049	0.038	0.025
梅里	0.018	0.077	0.094	0.034	0.062	0.025	0.074	0.039	0.040
東尾久	0.035	0.064	0.076	0.074	0.031	0.033	0.058	0.052	0.039
碑文谷	0.021	0.099	0.113	0.057	0.050	0.023	0.087	0.054	0.034
小松川	0.026	0.072	0.092	0.046	0.038	0.029	0.067	0.045	0.030
上十条	0.023	0.059	0.115	0.044	0.032	0.024	0.053	0.042	0.024
立川	0.025	0.075	0.058	0.050	0.037	0.029	0.070	0.050	0.024
南田中	0.031	0.050	0.157	0.056	0.052	0.030	0.050	0.043	0.040
恩多	0.025	0.078	0.344	0.039	0.024	0.027	0.080	0.038	0.024
豊玉	0.019	0.055	0.078	0.034	0.036	0.021	0.054	0.032	0.022
国立	0.024	0.102	0.249	0.070	0.029	0.028	0.099	0.042	0.020
八幡山	0.030	0.065	0.204	0.054	0.045	0.027	0.065	0.040	0.027
北小岩	0.026	0.058	0.100	0.034	0.033	0.035	0.054	0.048	0.016
大杉	0.021	0.055	0.122	0.039	0.033	0.025	0.056	0.038	0.021
中落合	0.020	0.080	0.117	0.054	0.038	0.026	0.075	0.041	0.033
北葛西	0.059	0.105	0.079	0.075	0.069	0.060	0.098	0.076	0.059
柿の木坂	0.022	0.062	0.150	0.052	0.035	0.024	0.061	0.051	0.027
荒川	0.034	0.098	0.201	0.055	0.038	0.033	0.090	0.042	0.032
千駄ヶ谷	0.021	0.114	0.126	0.042	0.039	0.023	0.095	0.040	0.025
港南	0.135	0.071	0.103	0.126	0.188	0.125	0.060	0.102	0.142
関戸	0.027	0.067	0.114	0.036	0.030	0.027	0.062	0.037	0.028
平均	0.032	0.075	0.134	0.053	0.047	0.033	0.070	0.048	0.034
着目地点平均	0.027	0.079	0.159	0.046	0.037	0.028	0.073	0.042	0.026

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.10 年間平均日交通量の推定結果

地点間類似性の総合指標が最低となる他地点の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	0.027	0.086	0.122	0.044	0.087	0.023	0.083	0.056	0.039
大森	0.034	0.072	0.145	0.050	0.044	0.045	0.066	0.061	0.023
梅里	0.121	0.088	0.121	0.109	0.119	0.121	0.080	0.109	0.111
東尾久	0.059	0.064	0.088	0.107	0.099	0.046	0.060	0.056	0.084
碑文谷	0.044	0.102	0.116	0.113	0.114	0.031	0.090	0.063	0.099
小松川	0.047	0.091	0.097	0.074	0.050	0.049	0.087	0.068	0.048
上十条	0.023	0.088	0.125	0.035	0.087	0.024	0.082	0.048	0.037
立川	0.046	0.103	0.062	0.051	0.043	0.052	0.097	0.068	0.043
南田中	0.051	0.089	0.188	0.076	0.131	0.036	0.089	0.041	0.071
恩多	0.040	0.102	0.348	0.049	0.046	0.043	0.101	0.056	0.041
豊玉	0.028	0.082	0.094	0.041	0.103	0.022	0.078	0.038	0.049
国立	0.034	0.122	0.256	0.072	0.072	0.028	0.117	0.044	0.046
八幡山	0.037	0.084	0.213	0.070	0.051	0.036	0.082	0.061	0.038
北小岩	0.038	0.075	0.117	0.040	0.057	0.035	0.068	0.033	0.044
大杉	0.042	0.087	0.129	0.042	0.039	0.047	0.086	0.056	0.037
中落合	0.039	0.101	0.128	0.068	0.050	0.040	0.095	0.060	0.046
北葛西	0.062	0.129	0.090	0.071	0.100	0.059	0.120	0.071	0.070
柿の木坂	0.024	0.092	0.160	0.050	0.068	0.026	0.091	0.066	0.031
荒川	0.063	0.121	0.200	0.095	0.060	0.059	0.111	0.069	0.064
千駄ヶ谷	0.044	0.132	0.132	0.070	0.087	0.037	0.114	0.047	0.071
港南	0.169	0.068	0.112	0.206	0.237	0.147	0.054	0.133	0.188
関戸	0.044	0.081	0.090	0.056	0.068	0.038	0.070	0.044	0.054
平均	0.051	0.094	0.142	0.072	0.082	0.048	0.087	0.061	0.061
着目地点平均	0.041	0.097	0.165	0.066	0.068	0.039	0.090	0.053	0.052

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.11 年間平均日交通量の推定結果

クラスター分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.033	0.054	0.133	0.044	0.032	0.039	0.050	0.045	0.022
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	0.022	0.097	0.116	0.055	0.028	0.024	0.083	0.049	0.023
小松川	0.029	0.080	0.089	0.044	0.041	0.030	0.075	0.047	0.030
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.022	0.080	0.331	0.033	0.028	0.024	0.079	0.036	0.023
豊玉	0.019	0.057	0.079	0.031	0.043	0.025	0.054	0.038	0.019
国立	0.018	0.103	0.248	0.070	0.027	0.022	0.100	0.043	0.020
八幡山	0.022	0.069	0.199	0.057	0.051	0.020	0.068	0.049	0.025
北小岩	0.016	0.056	0.096	0.026	0.025	0.019	0.052	0.031	0.016
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	0.029	0.097	0.192	0.056	0.026	0.031	0.088	0.044	0.025
千駄ヶ谷	0.018	0.112	0.119	0.038	0.034	0.019	0.092	0.037	0.024
港南	-	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.022	0.068	0.070	0.036	0.022	0.025	0.063	0.041	0.021
平均	0.023	0.079	0.152	0.045	0.032	0.025	0.073	0.042	0.023

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

表 6.12 年間平均日交通量の予測精度

クラスター分類結果に基づくグループ別の1年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.032	0.063	0.123	0.032	0.024	0.041	0.060	0.048	0.021
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	0.021	0.112	0.134	0.051	0.026	0.023	0.097	0.044	0.020
小松川	0.024	0.095	0.104	0.038	0.039	0.026	0.087	0.043	0.025
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.022	0.080	0.255	0.035	0.028	0.024	0.080	0.034	0.024
豊玉	0.019	0.063	0.098	0.036	0.046	0.025	0.061	0.041	0.018
国立	0.017	0.091	0.212	0.049	0.027	0.020	0.088	0.033	0.017
八幡山	0.025	0.079	0.292	0.060	0.053	0.022	0.077	0.035	0.029
北小岩	0.017	0.065	0.116	0.029	0.024	0.021	0.060	0.031	0.016
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	0.029	0.070	0.085	0.043	0.027	0.029	0.062	0.040	0.027
千駄ヶ谷	0.018	0.122	0.145	0.039	0.029	0.019	0.098	0.035	0.023
港南	-	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.022	0.062	0.066	0.029	0.021	0.025	0.057	0.036	0.020
平均	0.022	0.082	0.148	0.040	0.031	0.025	0.075	0.038	0.022

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.13 年間平均日交通量の予測精度

クラスター分類結果に基づくグループ別の2年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.034	0.061	0.123	0.033	0.023	0.041	0.055	0.043	0.023
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	0.022	0.091	0.099	0.044	0.026	0.025	0.081	0.047	0.021
小松川	0.024	0.109	0.106	0.040	0.035	0.028	0.101	0.044	0.026
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.023	0.085	0.266	0.035	0.029	0.024	0.084	0.034	0.024
豊玉	0.020	0.067	0.096	0.029	0.044	0.027	0.065	0.038	0.018
国立	0.016	0.072	0.126	0.031	0.025	0.018	0.070	0.031	0.015
八幡山	0.025	0.091	0.291	0.063	0.052	0.022	0.089	0.034	0.029
北小岩	0.017	0.068	0.104	0.030	0.028	0.018	0.064	0.032	0.018
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	0.029	0.058	0.082	0.041	0.029	0.029	0.051	0.036	0.027
千駄ヶ谷	0.020	0.138	0.142	0.044	0.033	0.021	0.113	0.036	0.024
港南	-	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.022	0.058	0.078	0.030	0.021	0.025	0.051	0.038	0.020
平均	0.023	0.082	0.138	0.038	0.031	0.025	0.075	0.037	0.022

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.14 年間平均日交通量の予測精度

クラスター分類結果に基づくグループ別の3年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車	総台数 (車種別合計)
足立	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.033	0.057	0.128	0.031	0.025	0.040	0.051	0.040	0.022
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	0.021	0.092	0.104	0.045	0.026	0.023	0.081	0.045	0.021
小松川	0.023	0.114	0.089	0.045	0.035	0.026	0.106	0.042	0.027
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.022	0.093	0.257	0.036	0.028	0.025	0.092	0.035	0.022
豊玉	0.019	0.066	0.091	0.033	0.043	0.026	0.064	0.035	0.019
国立	0.017	0.073	0.122	0.039	0.025	0.018	0.072	0.035	0.017
八幡山	0.025	0.067	0.236	0.046	0.052	0.021	0.067	0.031	0.030
北小岩	0.016	0.060	0.109	0.035	0.027	0.019	0.056	0.036	0.019
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	0.030	0.105	0.255	0.052	0.030	0.033	0.095	0.035	0.026
千駄ヶ谷	0.020	0.147	0.161	0.045	0.033	0.020	0.119	0.035	0.023
港南	-	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.021	0.079	0.094	0.038	0.023	0.025	0.073	0.044	0.019
平均	0.022	0.087	0.150	0.041	0.032	0.025	0.079	0.038	0.022

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

6. 3. 2 日交通量の年間平均日交通量に対する比の年間分布の推定

先の 6. 3. 1 節では、日交通量の任意の観測値より年平均日交通量 (AADT) の推定を試みたが、第 2 章で説明したように、日交通量の季節変動特性係数と AADT を 2.3 式に入力することにより、その年次に含まれる全 365 日分の日交通量の推定 (および予測) が可能となる。

あらためて定式化すると、以下の 6.4 式のようになる。

$${}_{y,m,w,dw} \hat{Q}_{y,m',w',dw'} = \hat{m}_y \cdot (1 + \alpha_{y,m'} + \beta_{y,w'} + \gamma_{y,dw'}) \quad (6.4)$$

${}_{y,m,w,dw} \hat{Q}_{y,m',w',dw'}$	ある断面において m 月、第 w 週、 dw 曜日の日交通量観測値から推定した、 m' 月、第 w' 週、 dw' 曜日の日交通量の推定値 (もしくは予測値)。
---------------------------------------	--

上の 6.4 式を用いると、ある道路断面において日交通量の季節変動特性係数が利用可能であるという条件のもとで、 y 年次における任意観測日 m 月、第 w 週、 dw 曜日の日交通量より推定された AADT と、その推定時に使用した季節変動特性係数を利用して、同年時における任意の m' 月、第 w' 週、 dw' 曜日の日交通量が推定できる。

本研究では、6.4 式を用いて各断面について利用可能な全日交通量の観測値より、各年度に含まれる全 365 日について、日交通量の年間平均日交通量に対する比を推定し、実際の日交通量の年間平均日交通量に対する比の年間分布と比較した際の推定精度を求めた。推定精度は、以下の式 (6.5) により求めた。

$$\theta_{Daily} = \frac{1}{\sum_y (n_y^2)} \left[\sum_{y,m,w,dw} \left\{ \sum_{m',w',dw'} \left(\frac{{}_{y,m,d,dw} \hat{Q}_{y,m',w',dw'} - Q_{y,m',w',dw'}}{m_y} \right) \right\} \right] \quad (6.5)$$

θ_{Daily}	ある道路断面における日交通量の年間平均日交通量に対する比の推定精度。
n_y	ある道路断面における y 年次の日交通量の観測数。
m_y	y 年次の実際の年間平均日交通量。 y 年次の日交通量の観測値に基づいて求める。
$Q_{y,m',w',dw'}$	y 年次、 m' 月、第 w' 週、 dw' 曜日の日交通量観測値。

またここでは、6.4 式に適用する日交通量の季節変動特性係数として、先の AADT 推定時と同様のケース設定を行った。また先の AADT 推定時と同様に、総台数だけでなく、他の車種区分 (大型貨物、バス、小型貨物、乗用車、総台数 PCU 換算、大型車、貨物車) についても、各車種区分の AADT に対する比の年間分布の推定精度を確認した。

表 6.15~表 6.25 に、日交通量の対 AADT 比の分布を推定 (もしくは予測) した際の精度を示す。表 6.15~表 6.25 より、以下のことが分かる。

- i) 同地点の各年度の季節変動特性係数を利用して日交通量の対 AADT 比の年間分布を推定した場合には、誤差の地点平均が総台数で 3%強となっており、十分な推定精度が得られている。このことより、日交通量の変動は月、週、曜日の季節変動で説明できる部分が非常に大きいと考えることができる。
- ii) 同地点においてもとめられる各年度の季節変動特性係数を平均したものを利用して日交通量の対 AADT 比の年間分布を推定した場合でも、誤差の地点平均が総台数で 4%弱となっており、同地点の各年度の季節変動特性係数を利用した場合と全く同じ程度に、十分な推定精度が得られている。このことより【日交通量】の季節変動特性係数の年度間類似性は、非常に高いと考えられる。
- iii) 同地点の過年度（1 年前～3 年前）の季節変動特性係数を利用して日交通量の対 AADT 比の年間分布を予測した場合には、誤差の地点平均が総台数で 3.9%～4.1%となっており、十分な予測精度が得られている。このことより、同地点における過年度の季節変動パターンを利用して、日交通量の対 AADT 比の年間分布を予測する手法は、有望であると考えられる。
- iv) 月、週、曜日の季節変動特性係数の類似性が最高である他地点の季節変動特性係数を利用して日交通量の対 AADT 比の年間分布を推定した場合には、誤差の地点平均が総台数で 5%弱となっており、同地点の各年度の季節変動特性係数を利用した場合には劣ものの、十分な推定精度が得られている。このことより【日交通量】の季節変動特性係数の空間的類似性を期待することは有望であると考えられる。
- v) 月、週、曜日の季節変動特性係数の類似性が最低である他地点の季節変動特性係数を利用して日交通量の対 AADT 比の年間分布を推定した場合には、誤差の地点平均が総台数で 7%強となっており、他のケースと比較して誤差が大きいものの、それほど実際値から逸脱していない。このことより【日交通量】の季節変動特性係数の空間的類似性を利用する際に伴う危険性は、それほど大きいものではないと考えることができる。
- vi) クラスター分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して日交通量の対 AADT 比の年間分布を推定した場合でも、誤差の地点平均が総台数で 4%弱となっており、十分な推定精度が得られている。このことより長期間に渡り広範囲に通用する季節変動パターンを利用して交通量変動を把握することは有効であると考えられる。
- vii) 所属クラスターにおける過年度（1 年前～3 年前）の平均的な季節変動特性係数を利用して日交通量の対 AADT 比の年間分布を予測した場合には、誤差の地点平均が総台数で 3.8%となっており、十分な予測精度が得られている。このことより、所属クラスターにおける過年度の平均的な季節変動パターンを利用して、日交通量の対 AADT 比の年間分布を予測する手法は、有望であると考えられる。
- viii) 車種別に推定・予測精度の傾向を見ると、いずれの季節変動特性係数を利用したケースでも、大型貨物及びバスが大きな割合を占める車種区分の推定誤差が比較的悪くなっている。このことは、非 PCU 換算の総台数よりも PCU 換算の総台数の方の推定・予測誤差が若干悪くなっている点にも表れている。

- ix) 総台数の推定・予測精度は、より細かい車種区分の精度を上回っており、月、週、曜日の季節変動パターンは、総台数の傾向としてより強く表れているものと考えられる。このことは、大型車の推定・予測精度と、それを構成する大型貨物とバスの個別の推定・予測精度よりも良い点にも表れている。

表 6.15 日交通量の年間平均日交通量に対する比の推定精度
同地点の各年度別の季節変動特性係数を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.028	0.101	0.101	0.052	0.049	0.032	0.097	0.062
大森	0.037	0.085	0.101	0.057	0.037	0.041	0.080	0.060
梅里	0.026	0.105	0.105	0.042	0.036	0.027	0.097	0.045
東尾久	0.038	0.106	0.073	0.054	0.035	0.042	0.097	0.062
碑文谷	0.033	0.119	0.088	0.062	0.035	0.034	0.106	0.066
小松川	0.036	0.112	0.094	0.058	0.041	0.040	0.104	0.065
上十条	0.031	0.095	0.084	0.045	0.046	0.035	0.089	0.056
立川	0.036	0.117	0.071	0.044	0.037	0.042	0.110	0.064
南田中	0.029	0.084	0.168	0.042	0.057	0.030	0.083	0.045
恩多	0.029	0.107	0.350	0.040	0.033	0.032	0.106	0.049
豊玉	0.028	0.094	0.103	0.048	0.053	0.032	0.090	0.053
国立	0.027	0.111	0.276	0.052	0.044	0.030	0.108	0.054
八幡山	0.030	0.093	0.193	0.051	0.055	0.029	0.091	0.055
北小岩	0.027	0.098	0.105	0.038	0.036	0.028	0.091	0.045
大杉	0.032	0.092	0.120	0.044	0.050	0.037	0.091	0.056
中落合	0.031	0.117	0.113	0.053	0.037	0.033	0.106	0.059
北葛西	0.041	0.113	0.073	0.058	0.066	0.043	0.106	0.065
柿の木坂	0.035	0.108	0.137	0.067	0.043	0.040	0.105	0.077
荒川	0.040	0.111	0.144	0.063	0.035	0.043	0.102	0.064
千駄ヶ谷	0.026	0.115	0.130	0.048	0.026	0.026	0.098	0.048
港南	0.062	0.112	0.088	0.077	0.053	0.065	0.096	0.082
関戸	0.027	0.101	0.072	0.035	0.034	0.029	0.091	0.045
平均	0.033	0.104	0.127	0.051	0.043	0.036	0.097	0.058
着目地点平均	0.031	0.104	0.151	0.050	0.039	0.033	0.097	0.055

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.16 日交通量の年間平均日交通量に対する比の推定精度
同地点の年度別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.029	0.103	0.156	0.062	0.053	0.033	0.099	0.067
大森	0.038	0.095	0.170	0.069	0.046	0.044	0.087	0.064
梅里	0.028	0.114	0.128	0.053	0.038	0.029	0.105	0.052
東尾久	0.040	0.108	0.095	0.062	0.041	0.044	0.099	0.068
碑文谷	0.034	0.156	0.144	0.085	0.040	0.035	0.135	0.081
小松川	0.039	0.119	0.115	0.070	0.045	0.043	0.111	0.073
上十条	0.032	0.098	0.149	0.052	0.049	0.036	0.090	0.062
立川	0.037	0.120	0.081	0.049	0.039	0.044	0.113	0.070
南田中	0.040	0.086	0.211	0.054	0.067	0.040	0.085	0.056
恩多	0.031	0.121	0.451	0.050	0.036	0.034	0.120	0.055
豊玉	0.029	0.095	0.118	0.051	0.052	0.033	0.091	0.057
国立	0.031	0.152	0.324	0.092	0.047	0.035	0.147	0.066
八幡山	0.034	0.105	0.253	0.080	0.057	0.033	0.102	0.067
北小岩	0.027	0.100	0.140	0.044	0.037	0.028	0.093	0.050
大杉	0.034	0.093	0.173	0.052	0.052	0.039	0.091	0.062
中落合	0.034	0.124	0.158	0.064	0.043	0.035	0.112	0.069
北葛西	0.074	0.161	0.106	0.090	0.096	0.076	0.151	0.102
柿の木坂	0.036	0.112	0.209	0.074	0.047	0.041	0.110	0.081
荒川	0.041	0.152	0.244	0.085	0.039	0.046	0.137	0.068
千駄ヶ谷	0.029	0.157	0.161	0.068	0.032	0.029	0.128	0.060
港南	0.063	0.117	0.111	0.086	0.059	0.066	0.098	0.085
関戸	0.030	0.109	0.100	0.045	0.037	0.032	0.099	0.056
平均	0.037	0.118	0.173	0.065	0.048	0.040	0.109	0.067
着目地点平均	0.033	0.124	0.202	0.067	0.043	0.036	0.114	0.063

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.17 日交通量の年間平均日交通量に対する比の予測精度
同地点の1年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.033	0.109	0.141	0.071	0.056	0.036	0.106	0.074
大森	0.038	0.095	0.211	0.065	0.040	0.043	0.087	0.061
梅里	0.031	0.136	0.159	0.060	0.040	0.032	0.125	0.055
東尾久	0.041	0.114	0.102	0.060	0.039	0.045	0.104	0.068
碑文谷	0.035	0.182	0.203	0.095	0.043	0.036	0.158	0.087
小松川	0.045	0.126	0.132	0.063	0.048	0.048	0.117	0.074
上十条	0.032	0.104	0.198	0.053	0.050	0.037	0.095	0.063
立川	0.040	0.126	0.099	0.053	0.042	0.047	0.119	0.072
南田中	0.047	0.096	0.263	0.065	0.074	0.047	0.095	0.064
恩多	0.033	0.135	0.596	0.053	0.037	0.036	0.134	0.055
豊玉	0.032	0.109	0.134	0.059	0.058	0.037	0.104	0.061
国立	0.034	0.218	0.348	0.124	0.048	0.042	0.210	0.064
八幡山	0.038	0.121	0.313	0.082	0.062	0.038	0.118	0.063
北小岩	0.029	0.109	0.170	0.044	0.041	0.030	0.101	0.050
大杉	0.035	0.099	0.230	0.050	0.055	0.040	0.098	0.061
中落合	0.035	0.135	0.182	0.062	0.044	0.037	0.121	0.066
北葛西	0.115	0.223	0.157	0.130	0.132	0.120	0.211	0.144
柿の木坂	0.037	0.097	0.254	0.066	0.047	0.040	0.094	0.069
荒川	0.045	0.173	0.295	0.085	0.044	0.050	0.154	0.066
千駄ヶ谷	0.030	0.210	0.195	0.081	0.037	0.030	0.170	0.064
港南	0.072	0.134	0.129	0.095	0.069	0.075	0.113	0.096
関戸	0.034	0.113	0.126	0.045	0.039	0.036	0.102	0.053
平均	0.041	0.135	0.211	0.071	0.052	0.045	0.124	0.070
着目地点平均	0.036	0.145	0.248	0.072	0.045	0.039	0.132	0.063

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.18 日交通量の年間平均日交通量に対する比の予測精度
同地点の2年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.033	0.116	0.156	0.073	0.058	0.037	0.112	0.077
大森	0.035	0.099	0.173	0.066	0.036	0.040	0.090	0.061
梅里	0.030	0.147	0.154	0.062	0.040	0.031	0.134	0.055
東尾久	0.042	0.116	0.108	0.064	0.042	0.046	0.107	0.071
碑文谷	0.035	0.196	0.206	0.099	0.045	0.037	0.167	0.091
小松川	0.045	0.139	0.136	0.072	0.048	0.050	0.130	0.078
上十条	0.033	0.106	0.234	0.056	0.049	0.037	0.096	0.066
立川	0.039	0.124	0.093	0.055	0.042	0.045	0.117	0.072
南田中	0.045	0.093	0.249	0.062	0.073	0.045	0.092	0.062
恩多	0.033	0.138	0.673	0.055	0.038	0.037	0.137	0.055
豊玉	0.034	0.103	0.130	0.057	0.057	0.038	0.099	0.062
国立	0.035	0.224	0.385	0.128	0.049	0.041	0.216	0.067
八幡山	0.038	0.125	0.314	0.089	0.063	0.036	0.121	0.065
北小岩	0.029	0.103	0.179	0.047	0.039	0.030	0.097	0.052
大杉	0.035	0.099	0.199	0.052	0.056	0.039	0.097	0.063
中落合	0.036	0.141	0.193	0.064	0.045	0.038	0.127	0.069
北葛西	0.062	0.149	0.102	0.094	0.087	0.065	0.139	0.095
柿の木坂	0.039	0.101	0.220	0.066	0.048	0.042	0.100	0.071
荒川	0.043	0.168	0.245	0.082	0.045	0.048	0.148	0.068
千駄ヶ谷	0.032	0.226	0.205	0.081	0.039	0.032	0.182	0.060
港南	0.067	0.121	0.128	0.095	0.069	0.069	0.102	0.090
関戸	0.035	0.106	0.123	0.042	0.038	0.037	0.089	0.052
平均	0.039	0.134	0.209	0.071	0.050	0.042	0.123	0.068
着目地点平均	0.036	0.148	0.252	0.074	0.045	0.039	0.134	0.065

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.19 日交通量の年間平均日交通量に対する比の予測精度
同地点の3年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.032	0.120	0.160	0.071	0.056	0.036	0.117	0.076
大森	0.034	0.099	0.188	0.070	0.042	0.039	0.090	0.059
梅里	0.030	0.153	0.169	0.069	0.042	0.031	0.138	0.059
東尾久	0.040	0.113	0.115	0.064	0.043	0.043	0.103	0.070
碑文谷	0.035	0.174	0.190	0.096	0.045	0.037	0.153	0.090
小松川	0.043	0.138	0.140	0.074	0.047	0.048	0.129	0.079
上十条	0.033	0.105	0.229	0.055	0.050	0.037	0.095	0.066
立川	0.038	0.123	0.092	0.053	0.042	0.045	0.115	0.072
南田中	0.051	0.084	0.307	0.073	0.079	0.049	0.083	0.066
恩多	0.033	0.138	0.632	0.059	0.039	0.036	0.136	0.056
豊玉	0.032	0.099	0.118	0.058	0.057	0.035	0.095	0.061
国立	0.036	0.246	0.389	0.146	0.050	0.043	0.237	0.072
八幡山	0.039	0.127	0.298	0.093	0.063	0.038	0.122	0.070
北小岩	0.029	0.103	0.164	0.049	0.038	0.030	0.097	0.055
大杉	0.035	0.094	0.251	0.056	0.056	0.039	0.092	0.063
中落合	0.036	0.145	0.186	0.066	0.044	0.038	0.130	0.072
北葛西	0.112	0.246	0.132	0.130	0.138	0.118	0.230	0.152
柿の木坂	0.037	0.101	0.236	0.067	0.045	0.040	0.100	0.071
荒川	0.041	0.224	0.456	0.109	0.045	0.047	0.192	0.065
千駄ヶ谷	0.030	0.231	0.230	0.094	0.038	0.030	0.187	0.070
港南	0.067	0.123	0.133	0.096	0.063	0.070	0.103	0.092
関戸	0.040	0.121	0.094	0.051	0.047	0.042	0.110	0.061
平均	0.041	0.141	0.223	0.077	0.053	0.044	0.130	0.073
着目地点平均	0.036	0.155	0.264	0.082	0.046	0.039	0.141	0.067

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.20 日交通量の年間平均日交通量に対する比の推定精度
地点間類似性の総合指標が最高となる他地点の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.035	0.123	0.174	0.068	0.074	0.037	0.124	0.079
大森	0.058	0.099	0.178	0.071	0.062	0.063	0.093	0.066
梅里	0.035	0.131	0.136	0.055	0.088	0.046	0.127	0.067
東尾久	0.053	0.115	0.116	0.099	0.052	0.051	0.107	0.078
碑文谷	0.040	0.159	0.175	0.091	0.074	0.046	0.145	0.095
小松川	0.043	0.122	0.130	0.075	0.064	0.048	0.114	0.075
上十条	0.036	0.099	0.151	0.065	0.056	0.038	0.091	0.066
立川	0.040	0.127	0.087	0.074	0.058	0.047	0.120	0.084
南田中	0.045	0.092	0.230	0.084	0.075	0.045	0.091	0.071
恩多	0.037	0.123	0.487	0.057	0.041	0.039	0.123	0.058
豊玉	0.035	0.100	0.121	0.064	0.058	0.037	0.095	0.062
国立	0.042	0.152	0.339	0.097	0.051	0.048	0.147	0.071
八幡山	0.050	0.112	0.277	0.082	0.067	0.047	0.108	0.070
北小岩	0.040	0.105	0.146	0.055	0.057	0.050	0.098	0.075
大杉	0.036	0.104	0.176	0.065	0.055	0.042	0.105	0.070
中落合	0.038	0.143	0.170	0.082	0.064	0.048	0.140	0.070
北葛西	0.091	0.159	0.121	0.126	0.107	0.093	0.152	0.126
柿の木坂	0.038	0.114	0.210	0.080	0.062	0.042	0.111	0.084
荒川	0.052	0.155	0.252	0.087	0.057	0.053	0.146	0.074
千駄ヶ谷	0.047	0.178	0.183	0.077	0.053	0.053	0.154	0.076
港南	0.170	0.127	0.168	0.175	0.230	0.161	0.104	0.148
関戸	0.039	0.113	0.173	0.053	0.045	0.041	0.107	0.060
平均	0.050	0.125	0.191	0.081	0.070	0.053	0.118	0.078
着目地点平均	0.044	0.129	0.224	0.074	0.057	0.048	0.121	0.071

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.21 日交通量の年間平均日交通量に対する比の推定精度
地点間類似性の総合指標が最低となる他地点の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.042	0.143	0.175	0.068	0.105	0.038	0.138	0.081
大森	0.060	0.126	0.199	0.073	0.060	0.075	0.116	0.089
梅里	0.151	0.156	0.201	0.162	0.155	0.152	0.144	0.155
東尾久	0.079	0.128	0.144	0.140	0.124	0.066	0.121	0.088
碑文谷	0.064	0.169	0.182	0.158	0.147	0.053	0.154	0.103
小松川	0.079	0.154	0.138	0.117	0.086	0.080	0.146	0.113
上十条	0.039	0.141	0.168	0.060	0.106	0.042	0.131	0.071
立川	0.074	0.165	0.090	0.076	0.083	0.081	0.155	0.103
南田中	0.069	0.146	0.265	0.112	0.156	0.052	0.146	0.071
恩多	0.064	0.158	0.491	0.075	0.087	0.064	0.154	0.084
豊玉	0.044	0.138	0.144	0.076	0.125	0.038	0.134	0.061
国立	0.050	0.185	0.352	0.105	0.093	0.044	0.180	0.068
八幡山	0.061	0.148	0.289	0.103	0.080	0.061	0.144	0.100
北小岩	0.051	0.130	0.169	0.065	0.071	0.048	0.121	0.059
大杉	0.073	0.155	0.180	0.072	0.071	0.082	0.154	0.097
中落合	0.066	0.163	0.185	0.109	0.089	0.063	0.153	0.097
北葛西	0.092	0.187	0.136	0.117	0.144	0.085	0.174	0.107
柿の木坂	0.042	0.147	0.228	0.080	0.084	0.049	0.146	0.097
荒川	0.104	0.190	0.248	0.143	0.104	0.102	0.174	0.114
千駄ヶ谷	0.073	0.191	0.190	0.105	0.127	0.064	0.167	0.079
港南	0.199	0.128	0.197	0.260	0.277	0.178	0.103	0.178
関戸	0.059	0.136	0.130	0.086	0.081	0.054	0.122	0.071
平均	0.074	0.154	0.205	0.107	0.112	0.072	0.144	0.095
着目地点平均	0.064	0.157	0.230	0.100	0.096	0.062	0.146	0.086

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループA, Bに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.22 日交通量の年間平均日交通量に対する比の推定精度
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.051	0.095	0.180	0.068	0.047	0.061	0.088	0.071
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	0.041	0.154	0.162	0.088	0.047	0.046	0.134	0.085
小松川	0.049	0.129	0.122	0.075	0.059	0.050	0.119	0.077
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.033	0.126	0.472	0.052	0.049	0.035	0.124	0.060
豊玉	0.031	0.099	0.125	0.052	0.065	0.039	0.095	0.060
国立	0.032	0.151	0.333	0.092	0.048	0.035	0.147	0.066
八幡山	0.037	0.111	0.267	0.082	0.073	0.035	0.109	0.074
北小岩	0.028	0.101	0.143	0.045	0.045	0.032	0.094	0.055
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	0.047	0.153	0.240	0.087	0.042	0.051	0.138	0.071
千駄ヶ谷	0.035	0.164	0.171	0.068	0.046	0.039	0.140	0.067
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.034	0.114	0.110	0.053	0.040	0.038	0.107	0.066
平均	0.038	0.127	0.211	0.069	0.051	0.042	0.118	0.068

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

表 6.23 日交通量の年間平均日交通量に対する比の予測精度
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の1年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.052	0.102	0.154	0.053	0.037	0.062	0.094	0.071
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	0.041	0.177	0.180	0.082	0.045	0.044	0.154	0.079
小松川	0.043	0.151	0.140	0.066	0.058	0.046	0.139	0.074
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.034	0.130	0.366	0.052	0.048	0.036	0.129	0.055
豊玉	0.033	0.110	0.152	0.059	0.068	0.041	0.105	0.064
国立	0.031	0.146	0.275	0.072	0.049	0.034	0.141	0.055
八幡山	0.041	0.129	0.366	0.085	0.077	0.037	0.125	0.058
北小岩	0.030	0.113	0.161	0.051	0.045	0.034	0.106	0.054
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	0.048	0.119	0.129	0.067	0.043	0.050	0.106	0.067
千駄ヶ谷	0.033	0.174	0.202	0.066	0.040	0.036	0.143	0.064
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.033	0.108	0.111	0.043	0.039	0.037	0.098	0.056
平均	0.038	0.133	0.203	0.063	0.050	0.042	0.122	0.064

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

表 6.24 日交通量の年間平均日交通量に対する比の予測精度
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の2年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.054	0.105	0.156	0.053	0.035	0.064	0.094	0.068
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	0.041	0.155	0.147	0.072	0.044	0.045	0.136	0.079
小松川	0.043	0.169	0.139	0.074	0.056	0.047	0.156	0.075
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.034	0.135	0.380	0.052	0.048	0.036	0.133	0.055
豊玉	0.034	0.111	0.141	0.050	0.065	0.042	0.107	0.060
国立	0.029	0.117	0.198	0.051	0.046	0.031	0.114	0.055
八幡山	0.041	0.140	0.368	0.094	0.076	0.036	0.135	0.055
北小岩	0.030	0.119	0.150	0.049	0.049	0.033	0.113	0.056
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	0.049	0.113	0.121	0.065	0.047	0.049	0.099	0.062
千駄ヶ谷	0.034	0.198	0.200	0.073	0.045	0.038	0.164	0.066
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.033	0.108	0.118	0.044	0.040	0.037	0.094	0.058
平均	0.038	0.134	0.193	0.062	0.050	0.042	0.122	0.063

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

表 6.25 日交通量の年間平均日交通量に対する比の予測精度
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の3年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.053	0.106	0.164	0.053	0.037	0.063	0.093	0.065
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	0.041	0.159	0.154	0.074	0.044	0.045	0.140	0.077
小松川	0.040	0.175	0.126	0.080	0.057	0.045	0.160	0.072
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.034	0.144	0.364	0.057	0.049	0.037	0.141	0.060
豊玉	0.033	0.114	0.131	0.055	0.062	0.041	0.109	0.058
国立	0.030	0.118	0.191	0.062	0.047	0.031	0.114	0.061
八幡山	0.041	0.112	0.311	0.074	0.073	0.036	0.109	0.056
北小岩	0.029	0.106	0.155	0.053	0.049	0.032	0.100	0.060
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	0.049	0.180	0.308	0.085	0.048	0.056	0.161	0.061
千駄ヶ谷	0.034	0.206	0.220	0.072	0.045	0.036	0.170	0.066
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.033	0.131	0.137	0.057	0.043	0.039	0.123	0.071
平均	0.038	0.141	0.205	0.066	0.050	0.042	0.129	0.064

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

6. 3. 3 時間交通量の年間平均日交通量に対する比の年間分布の推定

第2章の2. 4. 1. 3節で説明した様に、ある道路断面における日交通量の月・週・曜日の季節変動特性係数だけでなく、日交通量の方向別割合の季節変動特性係数と、【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動特性係数が既知のものと仮定すれば、任意の片方向の1時間交通量観測値より、両方向の時間交通量の年間分布を計算することも可能となる。この計算手順を詳しく説明すると以下の通りである。

まず2.12式で求まる【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動特性係数を利用して、片側車線の任意の1時間交通量の観測値より、その日の片方向日交通量が推定される。

$${}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m,w,dw,dire} = Q_{y,m,w,dw,h,dire} / x_{y,dw,h,dire} \quad (6.6)$$

${}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m,w,dw,dire}$	ある断面において y 年次、 m 月、第 w 週、 dw 曜日、 $dire$ 方向、 h 時の時間交通量観測値から推定した、同じ日の $dire'$ 方向の日交通量の推定値。
$Q_{y,m,w,dw,h,dire}$	ある断面における y 年次、 m 月、第 w 週、 dw 曜日、 $dire$ 方向、 h 時の時間交通量観測値。
$x_{y,dw,h,dire}$	ある断面における y 年次、 dw 曜日、 $dire$ 方向、 h 時の方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比。

次に2.17式で求まる【日交通量方向比】の季節変動特性を利用して、片側車線の日交通量の推定値より、その日の両方向の日交通量が推定される。

$${}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m,w,dw} = {}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m,w,dw,dire} / DR2_{y,dw,dire} \quad (6.7)$$

${}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m,w,dw}$	ある断面において y 年次、 m 月、第 w 週、 dw 曜日、 $dire$ 方向、 h 時の時間交通量観測値から推定した、同じ日の日交通量の推定値。
$DR2_{y,dw,dire}$	ある断面における y 年次、 dw 曜日、 $dire$ 方向日交通量の両側方向日交通量に対する比。

さらに日交通量の季節変動特性係数を利用して、6. 3. 1節で行ったように、日交通量の推定値より、その年次の年間平均日交通量が推定される。

$${}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{m}_y = {}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m,w,dw} / (1 + \alpha_{y,m} + \beta_{y,w} + \gamma_{y,dw}) \quad (6.8)$$

${}_{y,m,w,dw,h,dire}m'_y$	ある断面において y 年次、 m 月、第 w 週、 dw 曜日、 $dire$ 方向、 h 時の時間交通量観測値から推定した、同じ年次の年間平均日交通量の推定値。
----------------------------	---

そして再び日交通量の季節変動特性係数を利用して、6. 3. 2節で行ったように、年間平均日交通量の推定値より、その年次の任意の日の日交通量が推定される。

$${}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m',w',dw'} = {}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{m}_y \cdot (1 + \alpha_{y,m'} + \beta_{y,w'} + \gamma_{y,dw'}) \quad (6.9)$$

${}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m',w',dw'}$	ある断面において y 年次、 m 月、第 w 週、 dw 曜日、 $dire$ 方向、 h 時の時間交通量観測値から推定した、 y 年次、 m' 月、第 w' 週、 dw' 曜日の日交通量の推定値。
---	---

さらに再び日交通量の方向比の変動特性係数を利用して、任意の日交通量の推定値より、その日の片方向日交通量が推定される。

$${}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m',w',dw',dire'} = {}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m',w',dw'} \cdot DR2_{y,dw',dire'} \quad (6.10)$$

${}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m',w',dw',dire'}$	ある断面において y 年次、 m 月、第 w 週、 dw 曜日、 $dire$ 方向、 h 時の時間交通量観測値から推定した、 y 年次、 m' 月、第 w' 週、 dw' 曜日、 $dire'$ 方向の片方向日交通量の推定値。
$DR2_{y,dw',dire'}$	ある断面における y 年次、 dw' 曜日、 $dire'$ 方向日交通量の両側方向日交通量に対する比。

最後に再び【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動特性係数を利用して、任意の日の片方向日交通量の推定値より、その日の任意の1時間の片方向時間交通量が推定できる。

$${}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m',w',dw',h',dire'} = {}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m',w',dw',dire'} \cdot X_{y,dw',h',dire'} \quad (6.11)$$

${}_{y,m,w,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m',w',dw',h',dire'}$	ある断面において y 年次、 m 月、第 w 週、 dw 曜日、 $dire$ 方向、 h 時の時間交通量観測値から推定した、 y 年次、 m' 月、第 w' 週、 dw' 曜日、 $dire'$ 方向、 h' 時の片方向時間交通量の推定値。
$X_{y,dw',h',dire'}$	ある断面における y 年次、 dw' 曜日、 $dire'$ 方向、 h' 時の方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比。

上式 (6.6) ~ (6.11) を用いると、該当道路断面に通用する日交通量の月・週・曜日の季節変動特性係数と、【日交通量方向比】の季節変動特性係数と、【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動特性係数が利用可能であるという条件の下で、 y 年次における任意の m 月、第 w 週、 dw 曜日、 $dire$ 方向、 h 時の1時間交通量より、 y 年次における任意の m' 月、第 w' 週、 dw' 曜日、 $dire'$ 方向、 h' 時の時間交通量が推定できる。

この時に採用する季節変動特性係数は、必ずしもその道路断面において実際に観測された1年分の日交通量と時間交通量の観測値に基づいて計算されたものでなくても良い。すなわち長期間にわたり広範囲に通用するとみなすことが出来る普遍的な季節変動パターンが存在し、その季節変動パターンが該当道路断面にも適用可能であることが保証されているのであれば、その普遍的な季節変動パターンを適用することが出来る。

第3章、第4章で明らかにしたように、日単位の自動車交通量指標には長期間に不変である季節変動パターンが存在する可能性が高く、更にいくつかの自動車交通量指標については、広範囲に通用する共通の季節変動パターンも存在する可能性がある。また時間交通量については、長期に渡り不変であるだけでなく、広範囲に通用する共通の季節変動パターンが存在する可能性が高い。

表 6.26 時間交通量と日交通量方向比の季節変動特性係数に基づく道路断面の分類結果

道路断面	分類時の識別的特徴となった日単位の季節変動特性係数	
	方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比（平土休別）	日交通量方向比（平土休別）
足立	3	1
大森	1	1
梅里	3	1
東尾久	1	2
碑文谷	3	3
小松川	1	2
上十条	2	1
立川	1	1
南田中	2	2
恩多	1	1
豊玉	2	1
国立	2	1
八幡山	2	1
北小岩	3	1
大杉	1	2
中落合	3	2
北葛西	3	2
柿の木坂	2	2
荒川	1	2
千駄ヶ谷	3	1
港南	1	1
関戸	1	1

※ 分類には、k 平均法 (k=3) を用いた。

※ 表中の数字はクラスター番号 (1～3 の値を取る) を示す。

本節では、第 3 章、第 4 章の解析結果を利用して、長期間に渡り広範囲に通用するとみなすことが出来る季節変動パターンの季節変動特性係数を用いて、実際に任意の 1 時間交通量の観測値から 1 年分の時間交通量の対 AADT 比の年間分布を推定し、実際の年間分布と比較して推定精度を確認する。

日交通量について普遍的な季節変動パターンを特定する場合と同様、日交通量の方向比と時間交通量について、空間的に共通の季節変動パターンの季節変動特性係数をどのように求めるかが問題となる。本研究では先の日単位の場合と同様に、【日交通量方向比（平土休別）】と【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比（平土休別）】の季節変動特性係数の値（総台数、非 PCU 換算）を識別的特徴として、k 平均法を用いて道路断面をクラスターに分類し、クラスター別に季節変動特性係数の値の平均値を求めて、該当クラスター内のみで通用する準普遍的な季節変動パターンとみなした。なお第 4 章で明らかにしたように、【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動特性係数の空間的類似性は、殆ど全ての道路断面の組合せについて非常に高かったので、クラスター中心を少なめに 3 個だけ設定した。

表 6.26 に k 平均法 (k=3) を用いて道路断面を分類した結果を示す^{※5}。本研究では、【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比（平土休別）】の季節変動特性係数による分類においてクラスター No.1 と No.2 に分類された道路断面のうち、【日交通量方向比（平土休別）】の季節変動特性係数による分類ではクラスター No.2 に分類された道路断面グループだけに着目した。最終的に特定した 2 つのグループに含まれる道路断面の地点名を、以下に列挙する。

グループ X : 上十条、豊玉、国立、八幡山
 グループ Y : 大森、立川、恩多、港南、関戸

これらの道路断面グループに着目する理由は、これらのグループが、表 6.2 で取り上げた日単位の季節変動特性係数に基づくクラスター分析により抽出された道路断面グループと重なる道路

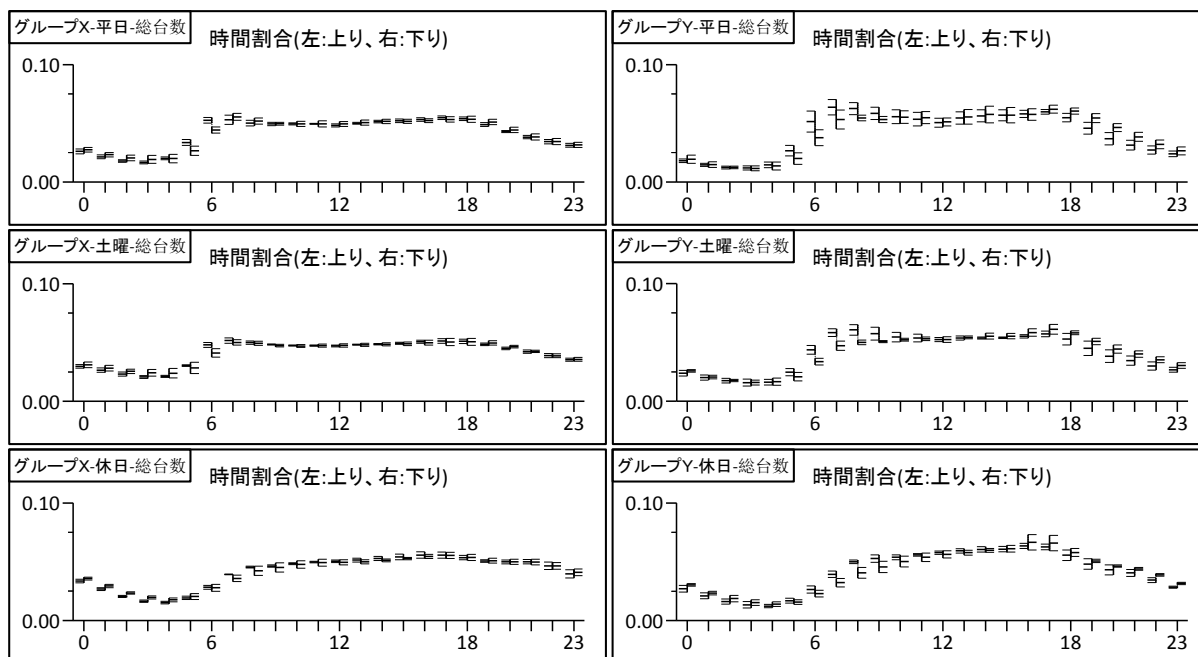


図 6.3 時間交通量（総台数、非 PCU 換算）の季節変動特性係数のクラスター別平均

表 6.27 時間交通量を推定する際の推定元時間交通量の条件

期間種類	推定元とする期間区分
月	4 月～11 月、および翌年 2 月、3 月
週	第 2 週と第 3 週
曜日	火曜日～木曜日

断面を多く含むためであり、時間交通量の対 AADT 比を推定する際に都合がよいためである。表 6.26 において、いずれの結果でも同じクラスターに分類された道路断面グループのうち、表 6.2 でも取り上げられた道路断面グループと重なる道路断面に網掛けを付けた。本研究では、季節変動パターンのクラスター平均を用いて時間交通量の対 AADT 比の年間分布を推定する際には、これらの道路断面グループに焦点を当てることにした。

図 6.3 に上記のグループ X、Y について時間交通量（総台数、非 PCU 換算）の日交通量に対する比の季節変動特性係数のクラスター別平均を取った結果のグラフを示す^{*3}。図 6.3 は、年度別の季節変動特性係数について道路断面ごとに平均を取った上で、さらにグループ内平均を取ったものであり、各グループにとっての普遍的な季節変動パターンを意味している。図 6.3 に示すように、グループ X と Y で際立った違いは目視確認できない。ただグループ Y の方では、標準偏差が大きくなっている時間帯が存在し、道路断面によって、これらの季節変動特性係数の値のバラつきが大きいことを示唆している。またグループ X、Y に関して、時間交通量の対 AADT 比を推定する際に使用した【日交通量方向比】の季節変動特性係数については、章末^{*4}に掲載した。

また今回の事例分析では、総台数の季節変動特性係数を用いて時間交通量の対 AADT 比の年間分布を推定するだけでなく、他の車種区分（大型貨物、バス、小型貨物、乗用車、総台数 PCU 換算）についてもその季節変動特性係数を用いて、時間交通量の対 AADT 比の年間分布を推定し、推定精度を確認した。

なお推定精度（もしくは予測精度）は、以下の 6.12 式により求めた。

$$\theta_{Hour} = \frac{\sum_{y,m,w,dw,h,dire} \left\{ \sum_{m',w',dw',h',dire'} \left(\frac{{}_{y,m,d,dw,h,dire}\hat{Q}_{y,m',w',dw',h',dire'} - Q_{y,m',w',dw',h',dire'}}{Hourly m_y} \right) \right\}}{\sum_y ({}_{src}n_y \times n_y \times 24 \times 2)} \quad (6.12)$$

θ_{Hour}	ある断面における時間交通量の推定精度。
${}_{src}n_y$	ある断面における y 年次の推定元となる日の日数。
n_y	ある断面における y 年次の日交通量の観測数。
$Q_{y,m',w',dw',h',dire'}$	y 年次、 m' 月、第 w' 週、 dw' 曜日、 $dire'$ 方向、 h' 時の時間交通量観測値。
Hourly m_y	ある断面における y 年次の年間平均時間交通量。 年間平均日交通量の 1/24 に等しい。

※ 式 (6.12) において推定元となる時間交通量は、表 6.27 で規定されている条件に合致する月・週・曜日の時間交通量だけとなる。

この時、推定元となる時間交通量は、表 6.27 に示されている周期的変動特性の増減が比較的安定しているとみなせる月・週・曜日に限定した。

またここでは、6.6 式～6.11 式で使用する日交通量と【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】と【日交通量方向比】の季節変動特性係数として、同地点のものだけでなく、3.9 式～3.11 式、4.4 式などで求まる地点間類似性指標をもとに、以下 6.13 式により類似性の総合指標を求めて、地点間類似性の総合指標が最高の地点と最低の地点の変動特性係数も計算ケースに加えた。

$$S_{p1,p2} = \frac{1}{n_{vt}} \left\{ \sum_{vt} \left(\frac{\alpha S_{p1,p2,vt} + \beta S_{p1,p2,vt} + \gamma S_{p1,p2,vt} + DR2 S_{p1,p2,vt} + x S_{p1,p2,vt}}{5} \right) \right\} \quad (6.13)$$

$S_{p1,p2}$	断面 $p1$ と断面 $p2$ 間における変動特性の類似性の総合指標。
n_{vt}	車種の総数。 実際には 5 車種（総台数、普通貨物、バス、小型貨物、乗用車）。
$\alpha S_{p1,p2,vt}$	断面 $p1$ と断面 $p2$ 間における、車種 vt に関する月の季節変動特性係数の類似性指標。
$\beta S_{p1,p2,vt}$	断面 $p1$ と断面 $p2$ 間における、車種 vt に関する週の季節変動特性係数の類似性指標。
$\gamma S_{p1,p2,vt}$	断面 $p1$ と断面 $p2$ 間における、車種 vt に関する曜日の季節変動特性係数の類似性指標。
$DR2 S_{p1,p2,vt}$	断面 $p1$ と断面 $p2$ 間における、車種 vt に関する日方向比の類似性指標。
$x S_{p1,p2,vt}$	断面 $p1$ と断面 $p2$ 間における、車種 vt に関する方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比の類似性指標。

表 6.28～表 6.38 に、時間交通量の対 AADT 比の年間分布の推定精度（もしくは予測精度）を示す。表 6.28～表 6.38 より、以下のことが分かる。なおクラスター分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定する場合には、表 6.2 で特定された道路断面グループと表 6.26 で特定された道路断面グループの両方に含まれている道路断面しか推定計算が出来なかったため、表 6.35～表 6.38 では 6 か所の道路断面の結果しか表示されていない。

- i) 同地点の各年度の季節変動特性係数を利用して推定した場合では、誤差の地点平均が総台数で 5%弱となっており、十分な推定精度が得られている。このことより、時間交通量の変動は日交通量の月、週、曜日の季節変動と、【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動と、【日交通量方向比】の季節変動で説明できる部分が非常に大きいと考えることができる。
- ii) 同地点において求められる各年度の季節変動特性係数の平均を利用して推定した場合でも、誤差の地点平均が総台数で 5%程度となっており、同地点の各年度の季節変動特性係数を利用した場合と同様に、十分な推定精度が得られている。このことより日交通量の季節変動と、【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動と、【日交通量方向比】の季節変動は、長期間に渡りそれほど変化しておらず、年度間類似性が非常に高いと考えられる。
- iii) 同地点の過年度の季節変動特性係数を利用して予測した場合では、誤差の地点平均が総台数で 4.9%～5.3%となっており、十分な予測精度が得られている。このことより、同地点における過年度の季節変動パターンを利用して、時間交通量の年間分布を予測する手法は、有望であると考えられる。
- iv) 類似性の総合指標が最高である他地点の季節変動特性係数を利用して推定した場合では、誤差の地点平均が総台数で 1 割程度となっており、同地点の各年度の季節変動特性係数を利用した場合には劣るものの、それほど悪くない推定精度が得られている。このことより日交通量の季節変動と、【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動と、【日交通量方向比】の季節変動に、広範囲に通用する共通のパターンが存在することを期待することは有望であると考えられる。
- v) 類似性の総合指標が最低である他地点の季節変動特性係数を利用して推定した場合では、誤差の地点平均が総台数で 2 割程度となっており、他のケースと比較して誤差が大きくなっている。
- vi) クラスター分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定した場合には、誤差の地点平均が総台数で 7%弱となっており、それほど悪くない推定精度が得られている。このことより長期間に渡り広範囲に通用する季節変動パターンを利用して時間交通量の年間分布を推定する手法は、有望であると考えられる。
- vii) 所属クラスターにおける過年度の平均的な季節変動特性係数を利用して予測した場合では、誤差の地点平均が総台数で 6.5%～6.8%となっており、それほど悪くない予測精度が得られている。このことより、所属クラスターにおける過年度の平均的な季節変動パターンを利用して、時間交通量の年間分布を予測する手法は、予測精度要件の問題を克服できれば、実用性は十分有望であると考えられる。

- viii) 車種別に推定・予測精度の傾向を見ると、いずれの季節変動特性係数を利用したケースでも、大型貨物及びバスが大きな割合を占める車種区分の誤差が比較的悪くなっている。このことは、非 PCU 換算の総台数よりも PCU 換算の総台数の方の誤差が若干悪くなっている点にも表れている。
- ix) 総台数の推定・予測精度は、より細かい車種区分の精度を上回っており、季節変動パターンは、総台数の傾向としてより強く表れているものと考えることができる。このことは、大型車の推定・予測精度と、それを構成する大型貨物とバスの個別の推定・予測精度よりも良い点にも表れている。

表 6.28 時間交通量の対 AADT 比の分布の推定精度
同地点の各年度別の季節変動特性係数を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.040	0.091	0.249	0.062	0.053	0.041	0.088	0.058
大森	0.043	0.083	0.206	0.067	0.054	0.045	0.078	0.059
梅里	0.037	0.114	0.257	0.056	0.044	0.037	0.104	0.053
東尾久	0.042	0.101	0.168	0.060	0.050	0.043	0.091	0.058
碑文谷	0.048	0.146	0.240	0.085	0.056	0.048	0.128	0.080
小松川	0.055	0.118	0.204	0.080	0.058	0.055	0.110	0.076
上十条	0.038	0.080	0.169	0.054	0.049	0.039	0.076	0.050
立川	0.039	0.097	0.191	0.058	0.049	0.041	0.091	0.056
南田中	0.044	0.076	0.311	0.065	0.060	0.043	0.075	0.051
恩多	0.048	0.111	0.795	0.067	0.055	0.048	0.111	0.063
豊玉	0.040	0.082	0.210	0.059	0.054	0.040	0.078	0.052
国立	0.045	0.106	0.376	0.072	0.057	0.045	0.104	0.062
八幡山	0.044	0.084	0.309	0.067	0.057	0.043	0.082	0.056
北小岩	0.038	0.115	0.284	0.054	0.047	0.038	0.105	0.052
大杉	0.047	0.089	0.291	0.069	0.063	0.048	0.088	0.064
中落合	0.041	0.127	0.302	0.065	0.048	0.042	0.118	0.062
北葛西	0.068	0.127	0.217	0.092	0.084	0.069	0.120	0.087
柿の木坂	0.040	0.090	0.279	0.065	0.049	0.041	0.089	0.062
荒川	0.041	0.112	0.289	0.067	0.047	0.042	0.102	0.057
千駄ヶ谷	0.043	0.159	0.275	0.081	0.048	0.043	0.136	0.076
港南	0.068	0.118	0.250	0.094	0.072	0.069	0.102	0.086
関戸	0.046	0.107	0.189	0.068	0.056	0.046	0.097	0.063
平均	0.045	0.106	0.276	0.068	0.055	0.046	0.099	0.063
着目地点平均	0.044	0.096	0.348	0.067	0.056	0.045	0.092	0.059

※車種区分について、「大型車」は大型貨物＋バスを、「貨物車」は大型貨物＋小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.29 時間交通量の対 AADT 比の分布の推定精度
同地点の年度別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.044	0.097	0.276	0.072	0.058	0.044	0.094	0.064
大森	0.054	0.119	0.235	0.081	0.067	0.059	0.111	0.072
梅里	0.040	0.123	0.275	0.067	0.048	0.040	0.113	0.062
東尾久	0.046	0.107	0.185	0.070	0.055	0.047	0.097	0.066
碑文谷	0.051	0.163	0.259	0.100	0.062	0.051	0.144	0.092
小松川	0.059	0.126	0.236	0.092	0.065	0.059	0.118	0.084
上十条	0.040	0.086	0.202	0.061	0.054	0.041	0.080	0.056
立川	0.042	0.103	0.201	0.066	0.055	0.044	0.097	0.064
南田中	0.049	0.079	0.344	0.071	0.067	0.048	0.078	0.057
恩多	0.051	0.124	0.730	0.075	0.058	0.051	0.124	0.069
豊玉	0.041	0.086	0.222	0.063	0.057	0.042	0.082	0.055
国立	0.050	0.129	0.394	0.097	0.064	0.051	0.125	0.076
八幡山	0.050	0.094	0.353	0.093	0.063	0.049	0.092	0.071
北小岩	0.040	0.124	0.312	0.061	0.049	0.040	0.116	0.059
大杉	0.048	0.093	0.314	0.077	0.066	0.049	0.092	0.070
中落合	0.047	0.135	0.325	0.079	0.057	0.047	0.126	0.074
北葛西	0.084	0.160	0.234	0.114	0.098	0.087	0.152	0.115
柿の木坂	0.047	0.106	0.331	0.080	0.058	0.049	0.104	0.075
荒川	0.043	0.135	0.304	0.080	0.050	0.045	0.122	0.064
千駄ヶ谷	0.050	0.190	0.300	0.100	0.055	0.051	0.163	0.093
港南	0.075	0.137	0.286	0.115	0.080	0.077	0.117	0.098
関戸	0.057	0.117	0.213	0.081	0.069	0.057	0.108	0.078
平均	0.050	0.120	0.297	0.082	0.062	0.051	0.112	0.073
着目地点平均	0.051	0.111	0.358	0.081	0.063	0.052	0.107	0.070

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.30 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測精度
同地点の 1 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.044	0.098	0.270	0.074	0.057	0.044	0.095	0.066
大森	0.044	0.090	0.236	0.072	0.056	0.047	0.084	0.060
梅里	0.040	0.132	0.275	0.064	0.047	0.040	0.120	0.057
東尾久	0.044	0.108	0.184	0.064	0.052	0.046	0.097	0.062
碑文谷	0.051	0.178	0.286	0.104	0.062	0.051	0.156	0.094
小松川	0.063	0.129	0.229	0.089	0.066	0.064	0.120	0.086
上十条	0.039	0.085	0.221	0.058	0.051	0.040	0.080	0.054
立川	0.042	0.103	0.206	0.063	0.054	0.045	0.097	0.061
南田中	0.051	0.082	0.364	0.073	0.067	0.050	0.080	0.059
恩多	0.045	0.120	1.485	0.064	0.052	0.045	0.119	0.059
豊玉	0.042	0.089	0.224	0.064	0.057	0.043	0.085	0.055
国立	0.050	0.155	0.405	0.103	0.062	0.052	0.151	0.069
八幡山	0.048	0.096	0.355	0.080	0.061	0.047	0.094	0.061
北小岩	0.042	0.124	0.316	0.059	0.050	0.041	0.115	0.056
大杉	0.042	0.086	0.320	0.064	0.061	0.044	0.084	0.060
中落合	0.044	0.138	0.322	0.071	0.052	0.045	0.127	0.068
北葛西	0.103	0.177	0.253	0.127	0.118	0.105	0.167	0.126
柿の木坂	0.043	0.089	0.337	0.068	0.053	0.044	0.088	0.061
荒川	0.043	0.144	0.393	0.076	0.050	0.045	0.128	0.059
千駄ヶ谷	0.043	0.200	0.302	0.087	0.050	0.043	0.166	0.076
港南	0.064	0.124	0.210	0.092	0.067	0.065	0.103	0.085
関戸	0.045	0.107	0.209	0.063	0.054	0.044	0.095	0.059
平均	0.049	0.121	0.337	0.076	0.059	0.050	0.112	0.068
着目地点平均	0.046	0.110	0.486	0.074	0.057	0.046	0.105	0.060

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.31 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測精度
同地点の 2 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.047	0.106	0.279	0.079	0.061	0.048	0.103	0.070
大森	0.043	0.094	0.226	0.074	0.055	0.046	0.086	0.060
梅里	0.041	0.140	0.282	0.071	0.049	0.041	0.128	0.062
東尾久	0.047	0.112	0.195	0.069	0.056	0.048	0.101	0.065
碑文谷	0.054	0.187	0.306	0.112	0.066	0.054	0.163	0.100
小松川	0.067	0.143	0.266	0.102	0.070	0.068	0.134	0.094
上十条	0.041	0.090	0.259	0.061	0.053	0.042	0.083	0.057
立川	0.044	0.105	0.213	0.069	0.057	0.046	0.099	0.064
南田中	0.053	0.082	0.410	0.073	0.071	0.052	0.080	0.060
恩多	0.047	0.125	2.323	0.068	0.054	0.047	0.124	0.062
豊玉	0.044	0.088	0.235	0.064	0.060	0.045	0.084	0.057
国立	0.054	0.161	0.416	0.111	0.067	0.055	0.156	0.075
八幡山	0.051	0.100	0.374	0.088	0.064	0.049	0.098	0.065
北小岩	0.044	0.133	0.349	0.066	0.051	0.044	0.124	0.063
大杉	0.044	0.088	0.320	0.068	0.063	0.045	0.087	0.063
中落合	0.047	0.143	0.331	0.077	0.056	0.047	0.132	0.072
北葛西	0.082	0.147	0.244	0.118	0.097	0.083	0.139	0.110
柿の木坂	0.047	0.099	0.339	0.074	0.057	0.048	0.098	0.067
荒川	0.043	0.145	0.423	0.078	0.052	0.045	0.128	0.063
千駄ヶ谷	0.048	0.217	0.318	0.098	0.055	0.049	0.183	0.085
港南	0.064	0.135	0.278	0.109	0.073	0.067	0.111	0.088
関戸	0.047	0.110	0.208	0.059	0.059	0.046	0.096	0.059
平均	0.050	0.125	0.391	0.081	0.061	0.051	0.115	0.071
着目地点平均	0.047	0.113	0.630	0.077	0.060	0.048	0.107	0.063

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.32 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測精度
同地点の 3 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.050	0.112	0.286	0.082	0.064	0.050	0.109	0.073
大森	0.045	0.095	0.234	0.077	0.059	0.047	0.087	0.061
梅里	0.043	0.146	0.297	0.084	0.052	0.043	0.134	0.072
東尾久	0.048	0.112	0.208	0.075	0.058	0.050	0.102	0.068
碑文谷	0.048	0.166	0.270	0.095	0.061	0.048	0.146	0.088
小松川	0.065	0.144	0.292	0.103	0.070	0.066	0.136	0.093
上十条	0.042	0.093	0.277	0.064	0.056	0.043	0.086	0.059
立川	0.045	0.109	0.220	0.075	0.063	0.047	0.103	0.070
南田中	0.058	0.081	0.424	0.077	0.077	0.056	0.079	0.064
恩多	0.048	0.130	3.131	0.074	0.056	0.049	0.129	0.067
豊玉	0.044	0.088	0.237	0.066	0.062	0.044	0.084	0.057
国立	0.057	0.174	0.411	0.121	0.071	0.059	0.169	0.082
八幡山	0.053	0.104	0.385	0.095	0.067	0.052	0.101	0.070
北小岩	0.044	0.143	0.363	0.069	0.052	0.044	0.135	0.068
大杉	0.046	0.088	0.336	0.074	0.064	0.046	0.087	0.067
中落合	0.049	0.146	0.338	0.084	0.060	0.049	0.135	0.077
北葛西	0.110	0.208	0.263	0.140	0.125	0.114	0.197	0.145
柿の木坂	0.047	0.102	0.360	0.076	0.056	0.049	0.101	0.069
荒川	0.046	0.180	0.543	0.096	0.055	0.049	0.158	0.067
千駄ヶ谷	0.053	0.232	0.329	0.113	0.059	0.053	0.198	0.101
港南	0.070	0.141	0.303	0.119	0.078	0.072	0.119	0.096
関戸	0.054	0.116	0.233	0.069	0.069	0.053	0.106	0.069
平均	0.053	0.132	0.443	0.088	0.065	0.054	0.123	0.076
着目地点平均	0.050	0.118	0.772	0.084	0.064	0.051	0.113	0.068

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.33 時間交通量の対 AADT 比の分布の推定結果

地点間類似性の総合指標が最高となる他地点の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.103	0.173	0.319	0.101	0.132	0.105	0.165	0.109
大森	0.135	0.247	0.273	0.145	0.149	0.142	0.230	0.179
梅里	0.108	0.173	0.312	0.095	0.153	0.106	0.163	0.099
東尾久	0.081	0.178	0.297	0.096	0.113	0.077	0.170	0.090
碑文谷	0.112	0.194	0.308	0.182	0.118	0.111	0.180	0.165
小松川	0.095	0.188	0.299	0.113	0.144	0.088	0.178	0.109
上十条	0.064	0.125	0.309	0.091	0.076	0.066	0.117	0.087
立川	0.100	0.204	0.249	0.137	0.130	0.099	0.194	0.126
南田中	0.072	0.163	0.459	0.117	0.099	0.076	0.163	0.129
恩多	0.066	0.155	0.755	0.092	0.092	0.067	0.158	0.088
豊玉	0.062	0.125	0.271	0.091	0.074	0.065	0.118	0.088
国立	0.074	0.163	0.470	0.130	0.095	0.073	0.161	0.102
八幡山	0.068	0.138	0.518	0.125	0.091	0.068	0.136	0.096
北小岩	0.116	0.163	0.578	0.094	0.165	0.109	0.150	0.078
大杉	0.102	0.136	0.404	0.146	0.125	0.098	0.138	0.131
中落合	0.111	0.199	0.471	0.122	0.124	0.114	0.185	0.126
北葛西	0.124	0.216	0.391	0.183	0.153	0.121	0.210	0.145
柿の木坂	0.122	0.264	0.423	0.147	0.137	0.128	0.256	0.172
荒川	0.092	0.163	0.383	0.139	0.119	0.087	0.153	0.115
千駄ヶ谷	0.116	0.239	0.403	0.151	0.126	0.112	0.211	0.134
港南	0.165	0.251	0.390	0.182	0.198	0.167	0.234	0.180
関戸	0.099	0.179	0.275	0.105	0.111	0.100	0.176	0.120
平均	0.099	0.184	0.389	0.127	0.124	0.099	0.175	0.121
着目地点平均	0.084	0.168	0.427	0.115	0.102	0.086	0.163	0.112

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.34 時間交通量の対 AADT 比の分布の推定結果

地点間類似性の総合指標が最低となる他地点の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.178	0.248	0.354	0.214	0.160	0.181	0.252	0.230
大森	0.135	0.234	0.293	0.144	0.120	0.152	0.229	0.211
梅里	0.242	0.226	0.324	0.232	0.243	0.237	0.214	0.199
東尾久	0.177	0.245	0.272	0.210	0.178	0.179	0.231	0.218
碑文谷	0.189	0.286	0.452	0.276	0.230	0.185	0.279	0.251
小松川	0.193	0.236	0.301	0.219	0.189	0.191	0.227	0.212
上十条	0.181	0.224	0.342	0.206	0.174	0.189	0.223	0.215
立川	0.124	0.155	0.244	0.190	0.148	0.118	0.154	0.163
南田中	0.239	0.386	1.155	0.277	0.240	0.250	0.425	0.298
恩多	0.140	0.186	0.771	0.197	0.152	0.135	0.201	0.169
豊玉	0.175	0.272	0.272	0.207	0.143	0.188	0.274	0.256
国立	0.152	0.272	0.527	0.187	0.184	0.148	0.296	0.163
八幡山	0.243	0.390	0.891	0.237	0.251	0.250	0.426	0.265
北小岩	0.212	0.221	0.368	0.228	0.225	0.206	0.212	0.196
大杉	0.203	0.223	0.425	0.204	0.232	0.199	0.215	0.170
中落合	0.164	0.204	0.469	0.190	0.155	0.163	0.201	0.167
北葛西	0.224	0.229	0.473	0.265	0.230	0.221	0.232	0.239
柿の木坂	0.138	0.251	0.446	0.143	0.137	0.145	0.262	0.181
荒川	0.190	0.206	0.531	0.211	0.199	0.186	0.203	0.189
千駄ヶ谷	0.228	0.257	0.377	0.216	0.276	0.220	0.234	0.171
港南	0.251	0.326	0.515	0.310	0.279	0.249	0.322	0.279
関戸	0.192	0.218	0.311	0.206	0.234	0.183	0.213	0.167
平均	0.190	0.250	0.460	0.217	0.199	0.190	0.251	0.209
着目地点平均	0.173	0.262	0.511	0.196	0.180	0.176	0.273	0.205

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.35 時間交通量の対 AADT 比の分布の推定結果
 クラスター分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.084	0.165	0.282	0.099	0.088	0.095	0.159	0.104
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	-	-	-	-	-	-	-	-
小松川	-	-	-	-	-	-	-	-
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.074	0.148	0.675	0.102	0.083	0.072	0.152	0.094
豊玉	0.051	0.098	0.257	0.078	0.074	0.053	0.093	0.068
国立	0.064	0.161	0.409	0.108	0.091	0.064	0.158	0.087
八幡山	0.062	0.130	0.382	0.106	0.075	0.062	0.129	0.091
北小岩	-	-	-	-	-	-	-	-
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	-	-	-	-	-	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-	-	-	-	-	-
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.081	0.144	0.280	0.120	0.087	0.080	0.133	0.111
平均	0.069	0.141	0.381	0.102	0.083	0.071	0.137	0.093

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

表 6.36 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測結果
 クラスター分類結果に基づくグループ別の1年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.086	0.156	0.361	0.085	0.082	0.098	0.153	0.105
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	-	-	-	-	-	-	-	-
小松川	-	-	-	-	-	-	-	-
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.066	0.139	0.673	0.090	0.075	0.065	0.142	0.084
豊玉	0.050	0.102	0.267	0.079	0.072	0.053	0.096	0.069
国立	0.062	0.155	0.387	0.099	0.089	0.061	0.152	0.077
八幡山	0.066	0.132	0.391	0.108	0.076	0.065	0.130	0.089
北小岩	-	-	-	-	-	-	-	-
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	-	-	-	-	-	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-	-	-	-	-	-
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.060	0.123	0.198	0.085	0.068	0.061	0.107	0.086
平均	0.065	0.134	0.380	0.091	0.077	0.067	0.130	0.085

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

表 6.37 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測結果
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の2年前の季節変動特性係数を利用して予測

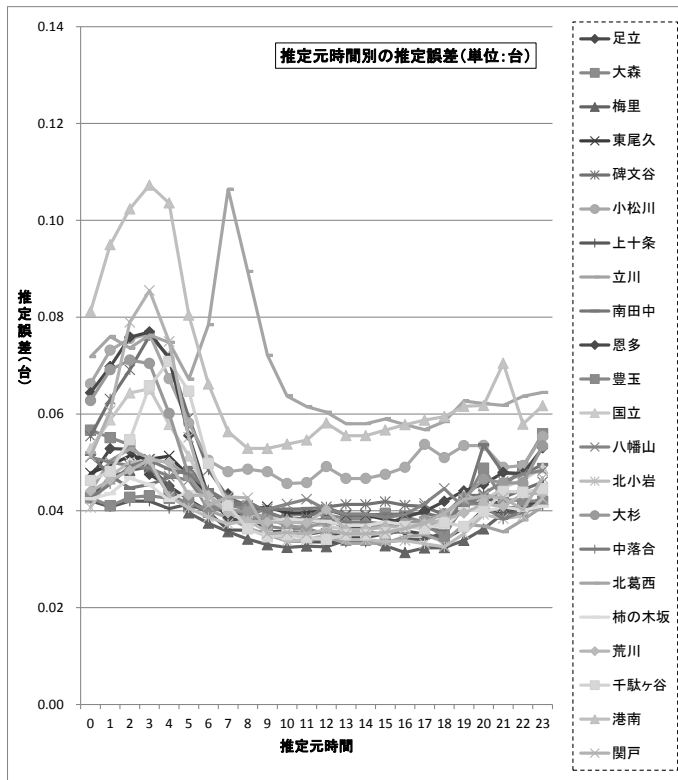
地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.088	0.155	0.437	0.079	0.083	0.100	0.153	0.103
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	-	-	-	-	-	-	-	-
小松川	-	-	-	-	-	-	-	-
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.067	0.141	0.756	0.098	0.075	0.066	0.144	0.089
豊玉	0.051	0.102	0.268	0.076	0.071	0.054	0.097	0.068
国立	0.062	0.149	0.393	0.098	0.088	0.061	0.147	0.080
八幡山	0.068	0.140	0.398	0.117	0.076	0.068	0.137	0.093
北小岩	-	-	-	-	-	-	-	-
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	-	-	-	-	-	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-	-	-	-	-	-
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.063	0.123	0.210	0.094	0.070	0.064	0.108	0.094
平均	0.066	0.135	0.410	0.094	0.077	0.069	0.131	0.088

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

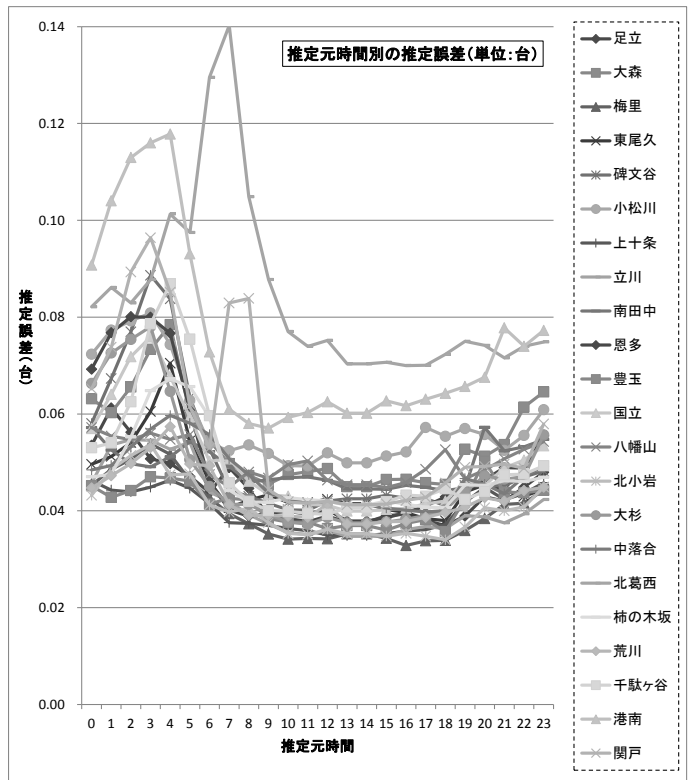
表 6.38 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測結果
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の3年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.091	0.155	0.478	0.076	0.084	0.102	0.153	0.104
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	-	-	-	-	-	-	-	-
小松川	-	-	-	-	-	-	-	-
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.067	0.143	0.856	0.104	0.076	0.066	0.144	0.095
豊玉	0.050	0.104	0.264	0.076	0.072	0.053	0.098	0.068
国立	0.064	0.150	0.395	0.108	0.092	0.063	0.148	0.087
八幡山	0.068	0.136	0.399	0.114	0.074	0.069	0.135	0.098
北小岩	-	-	-	-	-	-	-	-
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	-	-	-	-	-	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-	-	-	-	-	-
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.067	0.132	0.526	0.105	0.073	0.068	0.121	0.103
平均	0.068	0.137	0.486	0.097	0.078	0.070	0.133	0.093

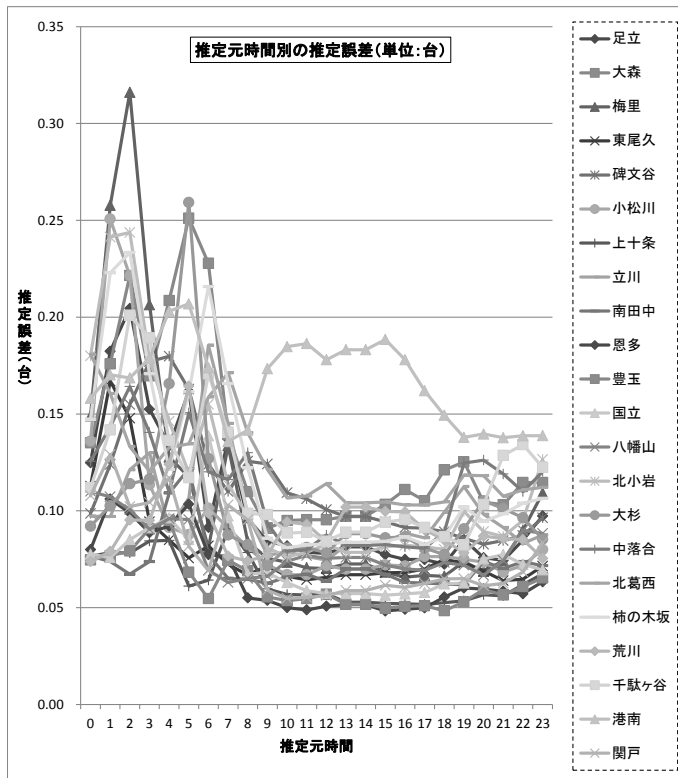
※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。



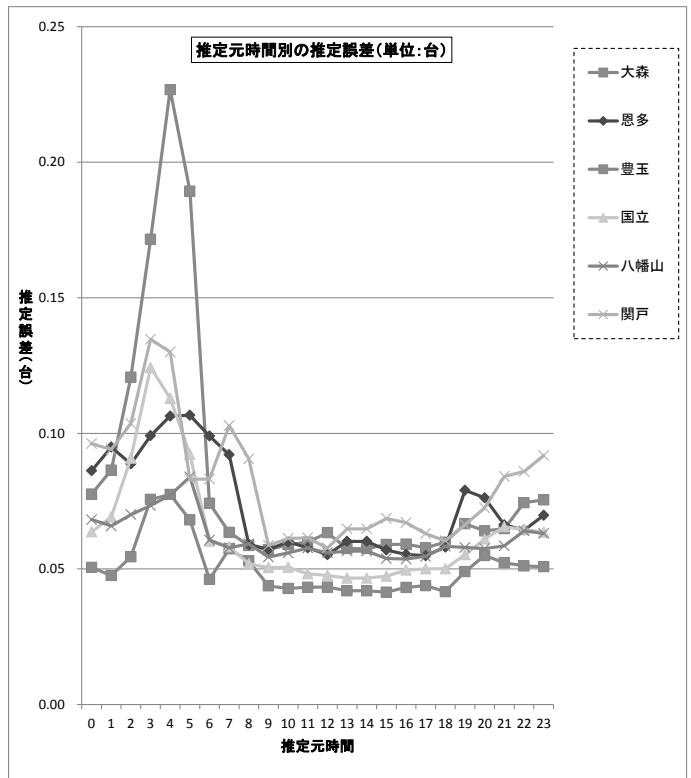
a) 同地点の各年度別の季節変動特性係数セットを利用して推定



b) 同地点の年度別の季節変動特性係数の平均値セットを利用して推定



c) 地点間類似性の総合指標が最高となる他地点の季節変動特性係数の平均値セットを利用して推定



e) クラスター分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値セットを利用して推定

図 6.4 推定元時間別の時間交通量の対 AADT 比（総台数、非 PCU 換算）の推定精度

図 6.4 に、時間交通量の年間分布を推定した際の、推定元時間帯別の推定精度の平均をグラフ化したものを示す。図 6.4 では、類似性の総合指標が最低である他地点の季節変動特性係数セットと、過年度の季節変動特性係数セットを利用して推定した場合の結果は割愛した。図 6.4 より、以下のことが分かる。

- i) いずれのケースでも日中 9~18 時頃の時間交通量観測値をもとに、その年度の時間交通量を推定した方が、推定誤差平均が小さくなる。
- ii) いずれのケースでも推定精度には一定の限界が見られる。このことより、今回求めた周期的変動特性ではとらえきれていない変動が存在することが示唆されている。
- iii) 類似性の総合指標が最高である他地点の季節変動特性係数を利用して時間交通量を推定した場合は、日中 9~18 時頃の時間交通量観測値をもとに推定した場合の推定誤差が比較的小さくなるものの、日中の時間交通量観測値をもとに推定しても、推定誤差が 1 割近くになる地点が多い。他地点の周期的変動特性を利用して、木目細かい推定を行う際には、類似性の高い季節変動特性係数の利用可能性が必ずしも保証されていないことに十分注意する必要があると考えられる。
- iv) クラスタ分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定した場合も、日中 9~18 時ころの時間交通量観測値をもとに推定した場合の推定誤差が比較的小さくなる。誤差指標が 5%弱の道路断面も存在し、推定元の時間交通量の時間帯を慎重に選べば、高い推定精度が期待できることを示している。

図 6.4 の結果を踏まえて、推定元となる観測時間交通量の時間帯を 10 時台~18 時台に限定して、時間交通量の対 AADT 比の年間分布を推定（もしくは予測）した場合の推定精度（もしくは予測精度）を、表 6.39~表 6.49 に示す。表 6.39~表 6.49 より、いずれのケースでも精度が改善していることが分かる。これより本研究の推定手法を使用する際には、推定元（もしくは予測元）となる観測時間交通量を、慎重に選定することが重要であると考えられる。

なおクラスタ分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定する場合には、先ほどと同様、表 6.2 で特定された道路断面グループと表 6.26 で特定された道路断面グループの両方に含まれている道路断面しか推定計算が出来なかったため、表 6.46~表 6.49 では 6 か所の道路断面の結果しか表示されていない。

表 6.39 時間交通量の対 AADT 比の分布の推定精度（推定元時間限定）
同地点の各年度別の季節変動特性係数を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.035	0.090	0.213	0.055	0.049	0.036	0.087	0.054
大森	0.039	0.081	0.169	0.058	0.049	0.041	0.076	0.054
梅里	0.033	0.111	0.219	0.048	0.041	0.033	0.101	0.047
東尾久	0.038	0.098	0.137	0.052	0.044	0.040	0.089	0.053
碑文谷	0.040	0.139	0.200	0.071	0.049	0.041	0.119	0.067
小松川	0.049	0.107	0.158	0.069	0.055	0.050	0.100	0.067
上十条	0.034	0.081	0.143	0.048	0.046	0.036	0.076	0.047
立川	0.034	0.095	0.142	0.048	0.044	0.037	0.089	0.051
南田中	0.039	0.077	0.308	0.057	0.056	0.039	0.075	0.049
恩多	0.039	0.105	0.710	0.052	0.048	0.040	0.105	0.052
豊玉	0.036	0.085	0.179	0.053	0.052	0.037	0.080	0.048
国立	0.037	0.103	0.378	0.061	0.051	0.038	0.101	0.055
八幡山	0.041	0.084	0.300	0.063	0.055	0.040	0.082	0.055
北小岩	0.034	0.107	0.243	0.046	0.044	0.034	0.099	0.045
大杉	0.038	0.082	0.265	0.053	0.057	0.040	0.081	0.054
中落合	0.037	0.121	0.291	0.058	0.044	0.038	0.113	0.057
北葛西	0.059	0.122	0.166	0.078	0.079	0.060	0.114	0.078
柿の木坂	0.038	0.091	0.251	0.061	0.047	0.040	0.089	0.061
荒川	0.038	0.113	0.267	0.060	0.042	0.039	0.102	0.052
千駄ヶ谷	0.036	0.145	0.219	0.064	0.040	0.036	0.119	0.061
港南	0.058	0.110	0.199	0.077	0.059	0.059	0.090	0.074
関戸	0.037	0.102	0.159	0.054	0.047	0.037	0.092	0.053
平均	0.039	0.102	0.242	0.058	0.050	0.040	0.094	0.056
着目地点平均	0.038	0.093	0.316	0.057	0.050	0.039	0.089	0.053

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.40 時間交通量の対 AADT 比の分布の推定精度（推定元時間限定）
同地点の年度別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.038	0.096	0.232	0.062	0.054	0.039	0.093	0.059
大森	0.047	0.124	0.191	0.071	0.058	0.053	0.116	0.067
梅里	0.034	0.120	0.235	0.056	0.043	0.035	0.109	0.053
東尾久	0.040	0.103	0.150	0.060	0.048	0.042	0.094	0.059
碑文谷	0.042	0.155	0.210	0.084	0.053	0.042	0.133	0.078
小松川	0.052	0.114	0.174	0.079	0.061	0.053	0.106	0.073
上十条	0.036	0.087	0.167	0.055	0.051	0.037	0.081	0.053
立川	0.036	0.100	0.150	0.055	0.049	0.039	0.094	0.057
南田中	0.045	0.080	0.332	0.062	0.062	0.045	0.078	0.054
恩多	0.040	0.115	0.793	0.058	0.050	0.041	0.114	0.057
豊玉	0.037	0.087	0.188	0.056	0.054	0.038	0.083	0.051
国立	0.041	0.129	0.395	0.086	0.056	0.043	0.126	0.069
八幡山	0.048	0.095	0.332	0.089	0.061	0.047	0.093	0.072
北小岩	0.035	0.115	0.273	0.053	0.046	0.035	0.108	0.052
大杉	0.039	0.084	0.287	0.059	0.059	0.041	0.083	0.058
中落合	0.041	0.128	0.314	0.069	0.052	0.042	0.119	0.066
北葛西	0.072	0.146	0.180	0.097	0.091	0.075	0.137	0.099
柿の木坂	0.042	0.104	0.291	0.072	0.054	0.044	0.102	0.071
荒川	0.039	0.139	0.282	0.072	0.045	0.042	0.125	0.057
千駄ヶ谷	0.042	0.176	0.237	0.077	0.045	0.042	0.143	0.073
港南	0.062	0.130	0.217	0.093	0.065	0.065	0.104	0.083
関戸	0.043	0.110	0.176	0.063	0.055	0.043	0.102	0.065
平均	0.043	0.115	0.264	0.070	0.055	0.045	0.106	0.065
着目地点平均	0.043	0.110	0.346	0.070	0.056	0.044	0.105	0.063

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.41 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測精度（予測元時間限定）
同地点の1年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.039	0.097	0.237	0.063	0.053	0.039	0.093	0.060
大森	0.040	0.086	0.197	0.062	0.051	0.042	0.080	0.054
梅里	0.035	0.128	0.236	0.054	0.043	0.035	0.116	0.050
東尾久	0.040	0.104	0.150	0.055	0.047	0.042	0.094	0.055
碑文谷	0.042	0.171	0.237	0.085	0.054	0.043	0.146	0.078
小松川	0.057	0.117	0.174	0.076	0.063	0.057	0.108	0.074
上十条	0.035	0.086	0.180	0.051	0.048	0.037	0.080	0.050
立川	0.037	0.101	0.156	0.052	0.047	0.040	0.094	0.055
南田中	0.047	0.082	0.340	0.065	0.063	0.047	0.081	0.056
恩多	0.037	0.113	1.423	0.052	0.046	0.038	0.113	0.050
豊玉	0.038	0.091	0.188	0.057	0.055	0.040	0.086	0.051
国立	0.042	0.155	0.405	0.091	0.055	0.045	0.150	0.061
八幡山	0.046	0.097	0.341	0.075	0.059	0.045	0.094	0.060
北小岩	0.037	0.115	0.274	0.050	0.047	0.036	0.107	0.050
大杉	0.035	0.080	0.297	0.051	0.055	0.037	0.079	0.052
中落合	0.040	0.132	0.309	0.062	0.048	0.041	0.122	0.061
北葛西	0.092	0.172	0.195	0.112	0.108	0.095	0.162	0.116
柿の木坂	0.041	0.087	0.305	0.062	0.051	0.042	0.086	0.058
荒川	0.039	0.144	0.381	0.068	0.046	0.042	0.128	0.053
千駄ヶ谷	0.037	0.185	0.253	0.069	0.043	0.037	0.147	0.061
港南	0.057	0.120	0.159	0.078	0.059	0.058	0.095	0.076
関戸	0.037	0.104	0.176	0.052	0.046	0.037	0.092	0.051
平均	0.043	0.117	0.301	0.066	0.054	0.044	0.107	0.061
着目地点平均	0.040	0.108	0.455	0.065	0.052	0.041	0.102	0.055

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.42 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測精度（予測元時間限定）
同地点の2年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.041	0.105	0.245	0.067	0.057	0.042	0.101	0.063
大森	0.038	0.090	0.179	0.062	0.048	0.041	0.083	0.054
梅里	0.035	0.137	0.242	0.057	0.044	0.036	0.124	0.052
東尾久	0.041	0.107	0.154	0.058	0.049	0.043	0.097	0.058
碑文谷	0.044	0.176	0.239	0.091	0.056	0.044	0.149	0.083
小松川	0.059	0.128	0.181	0.082	0.065	0.060	0.118	0.078
上十条	0.036	0.090	0.202	0.053	0.049	0.038	0.083	0.052
立川	0.038	0.102	0.159	0.056	0.050	0.041	0.095	0.058
南田中	0.051	0.083	0.349	0.065	0.067	0.050	0.081	0.058
恩多	0.038	0.118	1.589	0.055	0.047	0.039	0.116	0.052
豊玉	0.040	0.089	0.189	0.057	0.057	0.041	0.084	0.052
国立	0.045	0.160	0.417	0.096	0.058	0.047	0.155	0.067
八幡山	0.048	0.101	0.344	0.082	0.063	0.047	0.098	0.063
北小岩	0.038	0.119	0.323	0.055	0.048	0.038	0.112	0.054
大杉	0.036	0.081	0.295	0.054	0.057	0.038	0.080	0.053
中落合	0.042	0.136	0.317	0.065	0.051	0.042	0.125	0.063
北葛西	0.063	0.131	0.186	0.092	0.082	0.065	0.123	0.088
柿の木坂	0.043	0.095	0.304	0.066	0.054	0.044	0.094	0.062
荒川	0.039	0.136	0.406	0.067	0.048	0.042	0.120	0.055
千駄ヶ谷	0.041	0.198	0.270	0.075	0.047	0.042	0.159	0.065
港南	0.056	0.130	0.237	0.093	0.061	0.058	0.102	0.076
関戸	0.039	0.104	0.159	0.051	0.049	0.039	0.089	0.052
平均	0.043	0.119	0.318	0.068	0.055	0.044	0.109	0.062
着目地点平均	0.041	0.110	0.480	0.067	0.054	0.042	0.104	0.057

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.43 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測精度（予測元時間限定）
同地点の3年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.043	0.112	0.254	0.070	0.061	0.044	0.108	0.065
大森	0.039	0.091	0.185	0.065	0.050	0.042	0.083	0.054
梅里	0.036	0.142	0.259	0.064	0.045	0.036	0.129	0.057
東尾久	0.041	0.108	0.160	0.061	0.050	0.043	0.097	0.059
碑文谷	0.039	0.155	0.217	0.084	0.053	0.040	0.133	0.078
小松川	0.057	0.130	0.186	0.082	0.064	0.058	0.120	0.077
上十条	0.037	0.094	0.202	0.055	0.053	0.039	0.086	0.053
立川	0.039	0.104	0.163	0.060	0.055	0.041	0.098	0.062
南田中	0.058	0.083	0.350	0.072	0.076	0.057	0.080	0.063
恩多	0.039	0.121	1.924	0.059	0.049	0.040	0.120	0.055
豊玉	0.039	0.086	0.190	0.058	0.059	0.040	0.082	0.052
国立	0.048	0.170	0.410	0.105	0.062	0.050	0.164	0.072
八幡山	0.051	0.104	0.338	0.086	0.066	0.050	0.101	0.069
北小岩	0.038	0.123	0.332	0.058	0.048	0.038	0.116	0.058
大杉	0.037	0.080	0.315	0.058	0.058	0.039	0.078	0.056
中落合	0.043	0.138	0.321	0.068	0.054	0.044	0.127	0.066
北葛西	0.089	0.193	0.195	0.111	0.108	0.093	0.180	0.119
柿の木坂	0.042	0.097	0.313	0.066	0.052	0.043	0.096	0.062
荒川	0.040	0.176	0.536	0.082	0.049	0.044	0.154	0.056
千駄ヶ谷	0.043	0.202	0.282	0.081	0.049	0.044	0.166	0.072
港南	0.059	0.134	0.261	0.100	0.063	0.062	0.108	0.082
関戸	0.042	0.110	0.170	0.057	0.056	0.043	0.100	0.061
平均	0.045	0.125	0.344	0.073	0.058	0.047	0.115	0.066
着目地点平均	0.043	0.114	0.536	0.072	0.057	0.044	0.108	0.061

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.44 時間交通量の対 AADT 比の分布の推定結果（推定元時間限定）

地点間類似性の総合指標が最高となる他地点の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.077	0.149	0.264	0.091	0.102	0.080	0.142	0.092
大森	0.106	0.195	0.214	0.141	0.106	0.110	0.180	0.139
梅里	0.069	0.154	0.266	0.079	0.090	0.071	0.144	0.084
東尾久	0.070	0.139	0.207	0.082	0.097	0.067	0.130	0.078
碑文谷	0.096	0.197	0.279	0.163	0.098	0.096	0.179	0.152
小松川	0.073	0.159	0.266	0.090	0.096	0.070	0.151	0.087
上十条	0.054	0.133	0.214	0.077	0.069	0.057	0.122	0.073
立川	0.087	0.182	0.206	0.127	0.102	0.084	0.172	0.105
南田中	0.065	0.126	0.354	0.108	0.081	0.065	0.122	0.095
恩多	0.051	0.142	0.802	0.070	0.072	0.053	0.144	0.073
豊玉	0.052	0.122	0.234	0.075	0.070	0.054	0.114	0.068
国立	0.059	0.155	0.403	0.109	0.080	0.059	0.151	0.087
八幡山	0.073	0.136	0.372	0.103	0.072	0.076	0.134	0.099
北小岩	0.082	0.143	0.572	0.067	0.115	0.080	0.134	0.064
大杉	0.082	0.116	0.328	0.111	0.113	0.075	0.114	0.089
中落合	0.086	0.166	0.328	0.092	0.102	0.087	0.150	0.095
北葛西	0.107	0.231	0.354	0.143	0.123	0.108	0.222	0.137
柿の木坂	0.086	0.199	0.335	0.132	0.089	0.091	0.193	0.140
荒川	0.092	0.158	0.397	0.143	0.121	0.084	0.145	0.101
千駄ヶ谷	0.089	0.209	0.417	0.135	0.095	0.087	0.179	0.121
港南	0.172	0.260	0.368	0.176	0.232	0.168	0.223	0.171
関戸	0.060	0.143	0.230	0.096	0.076	0.064	0.133	0.098
平均	0.081	0.164	0.337	0.110	0.100	0.081	0.154	0.102
着目地点平均	0.067	0.149	0.376	0.099	0.079	0.069	0.143	0.094

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.45 時間交通量の対 AADT 比の分布の推定結果（推定元時間限定）
地点間類似性の総合指標が最低となる他地点の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	0.111	0.169	0.267	0.125	0.121	0.110	0.167	0.123
大森	0.124	0.174	0.365	0.219	0.132	0.121	0.171	0.152
梅里	0.142	0.187	0.267	0.135	0.148	0.140	0.175	0.126
東尾久	0.140	0.187	0.182	0.175	0.133	0.140	0.174	0.172
碑文谷	0.163	0.264	0.466	0.292	0.179	0.162	0.253	0.257
小松川	0.151	0.195	0.254	0.167	0.156	0.149	0.189	0.163
上十条	0.140	0.216	0.235	0.176	0.133	0.150	0.209	0.181
立川	0.096	0.139	0.192	0.146	0.107	0.091	0.136	0.120
南田中	0.188	0.246	0.428	0.225	0.217	0.182	0.238	0.201
恩多	0.107	0.152	0.796	0.139	0.110	0.103	0.161	0.122
豊玉	0.101	0.167	0.327	0.106	0.139	0.104	0.162	0.099
国立	0.096	0.223	0.402	0.157	0.122	0.090	0.222	0.115
八幡山	0.187	0.248	0.464	0.194	0.223	0.179	0.240	0.169
北小岩	0.153	0.166	0.323	0.145	0.166	0.149	0.160	0.134
大杉	0.136	0.161	0.399	0.146	0.154	0.135	0.160	0.136
中落合	0.115	0.178	0.342	0.135	0.112	0.116	0.175	0.130
北葛西	0.165	0.207	0.373	0.176	0.184	0.163	0.204	0.172
柿の木坂	0.111	0.210	0.342	0.155	0.133	0.107	0.204	0.129
荒川	0.179	0.201	0.401	0.191	0.203	0.174	0.192	0.174
千駄ヶ谷	0.126	0.279	0.443	0.245	0.168	0.115	0.259	0.185
港南	0.287	0.331	0.518	0.366	0.348	0.274	0.306	0.304
関戸	0.127	0.207	0.226	0.169	0.151	0.120	0.187	0.134
平均	0.143	0.205	0.364	0.181	0.161	0.140	0.197	0.159
着目地点平均	0.124	0.195	0.430	0.164	0.146	0.120	0.190	0.132

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.46 時間交通量の対 AADT 比の分布の推定結果（推定元時間限定）
クラスター分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.060	0.146	0.228	0.087	0.073	0.068	0.138	0.080
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	-	-	-	-	-	-	-	-
小松川	-	-	-	-	-	-	-	-
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.058	0.136	0.754	0.081	0.065	0.058	0.139	0.078
豊玉	0.043	0.097	0.232	0.073	0.069	0.045	0.092	0.064
国立	0.049	0.159	0.385	0.095	0.078	0.051	0.156	0.078
八幡山	0.056	0.110	0.353	0.097	0.072	0.055	0.108	0.080
北小岩	-	-	-	-	-	-	-	-
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	-	-	-	-	-	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-	-	-	-	-	-
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.063	0.132	0.222	0.095	0.069	0.063	0.121	0.090
平均	0.055	0.130	0.362	0.088	0.071	0.056	0.126	0.078

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

表 6.47 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測結果（予測元時間限定）
 クラスター分類結果に基づくグループ別の 1 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.058	0.126	0.269	0.071	0.065	0.066	0.122	0.073
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	-	-	-	-	-	-	-	-
小松川	-	-	-	-	-	-	-	-
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.053	0.130	0.662	0.075	0.060	0.053	0.132	0.072
豊玉	0.044	0.101	0.249	0.076	0.067	0.047	0.096	0.066
国立	0.048	0.153	0.361	0.080	0.077	0.049	0.149	0.066
八幡山	0.064	0.112	0.353	0.103	0.074	0.061	0.109	0.078
北小岩	-	-	-	-	-	-	-	-
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	-	-	-	-	-	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-	-	-	-	-	-
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.050	0.116	0.166	0.075	0.057	0.051	0.100	0.073
平均	0.053	0.123	0.343	0.080	0.067	0.054	0.118	0.071

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

表 6.48 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測結果（予測元時間限定）
 クラスター分類結果に基づくグループ別の 2 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.057	0.127	0.309	0.064	0.064	0.066	0.122	0.070
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	-	-	-	-	-	-	-	-
小松川	-	-	-	-	-	-	-	-
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.054	0.131	0.679	0.081	0.059	0.054	0.132	0.077
豊玉	0.044	0.100	0.250	0.072	0.066	0.047	0.095	0.064
国立	0.048	0.144	0.357	0.075	0.076	0.049	0.142	0.068
八幡山	0.065	0.117	0.350	0.108	0.074	0.062	0.114	0.081
北小岩	-	-	-	-	-	-	-	-
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	-	-	-	-	-	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-	-	-	-	-	-
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.054	0.114	0.165	0.082	0.058	0.054	0.098	0.079
平均	0.054	0.122	0.352	0.080	0.066	0.055	0.117	0.073

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

表 6.49 時間交通量の対 AADT 比の分布の予測結果（予測元時間限定）
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の3年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	総台数	大型貨物	バス	小型貨物	乗用車	総台数PCU	大型車	貨物車
足立	-	-	-	-	-	-	-	-
大森	0.057	0.126	0.352	0.061	0.063	0.065	0.121	0.068
梅里	-	-	-	-	-	-	-	-
東尾久	-	-	-	-	-	-	-	-
碑文谷	-	-	-	-	-	-	-	-
小松川	-	-	-	-	-	-	-	-
上十条	-	-	-	-	-	-	-	-
立川	-	-	-	-	-	-	-	-
南田中	-	-	-	-	-	-	-	-
恩多	0.054	0.132	0.631	0.086	0.058	0.054	0.132	0.082
豊玉	0.042	0.100	0.246	0.069	0.065	0.045	0.095	0.062
国立	0.049	0.143	0.343	0.082	0.081	0.050	0.141	0.073
八幡山	0.065	0.107	0.340	0.102	0.071	0.063	0.105	0.084
北小岩	-	-	-	-	-	-	-	-
大杉	-	-	-	-	-	-	-	-
中落合	-	-	-	-	-	-	-	-
北葛西	-	-	-	-	-	-	-	-
柿の木坂	-	-	-	-	-	-	-	-
荒川	-	-	-	-	-	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-	-	-	-	-	-
港南	-	-	-	-	-	-	-	-
関戸	0.055	0.121	0.334	0.090	0.058	0.056	0.110	0.087
平均	0.054	0.121	0.374	0.082	0.066	0.056	0.117	0.076

※車種区分について、「大型車」は大型貨物+バスを、「貨物車」は大型貨物+小型貨物を意味する。

6. 3. 4 年間 30 番目時間交通量特性指標の推定

先の 6. 3. 3 節では、任意の時間交通量の観測値より、その年次に含まれる全ての時間帯の 1 時間交通量の対 AADT 比の分布の推定・予測を試みた。この推定・予測結果に基づけば、年間 30 番目時間交通量特性を求めることが可能である。すなわち、先の 6. 3. 3 節の 6.6 式～6.11 式で求められる y 年次、 m 月、第 w 週、 dw 曜日、 $dire$ 方向、 h 時の時間交通量観測値を両方向について求め、年間で上位 30 番目の両方向時間交通量推定値を年間 30 番目時間交通量の推定値とみなす。また先の 6. 3. 3 節では方向別・車種別に時間交通量の推定・予測を行っており、年間 30 番目時間交通量の時間帯における D 値や大型車混入率等の推定・予測も可能である。

本節では、年間 30 番目時間交通量の時間帯における K 値、D 値、大型車混入率について、上記の手順により求められる推定値（もしくは予測値）の、データより求まる実際値に対する推定精度（もしくは予測精度）を、以下の 6.14 式により求めた。

$$\theta_{Index} = \frac{1}{\sum_y (n_{src} \times n_y)} \left\{ \sum_{y,m,w,dw,h,dire} \left(\frac{Est_{Index}_y - Act_{Index}_y}{Act_{Index}_y} \right) \right\} \quad (6.14)$$

θ_{Index}	ある断面における年間 30 番目時間交通量特性指標の推定・予測精度。 年間 30 番目時間交通量の時間帯における K 値、D 値、大型車混入率のいずれかについての推定・予測精度となる。
n_{src}	ある断面における y 年次の推定元となる日の日数。
n_y	ある断面における y 年次の日交通量の観測数。
Est_{Index}_y	y 年次、 m 月、第 w 週、 dw 曜日、 $dire$ 方向、 h 時の時間交通量観測値より推定した年間 30 番目時間交通量特性指標の推定値（もしくは予測値）。
Act_{Index}_y	y 年次における実際の年間 30 番目時間交通量特性指標の値。

※ 6.14 式において推定元となる時間交通量は、表 6.27 で規定されている条件に合致する月・週・曜日の時間交通量だけとなる。

なお本節で年間 30 番目時間交通量特性指標を推定するにあたり、推定元となる時間交通量は、先の 6. 3. 3 節と同様に、表 6.27 に示す季節変動による影響が比較的弱いと考えられる月・週・曜日に限定した。

またここでは、6.6 式～6.11 式で使用する日交通量と【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】と【日交通量方向比】の季節変動特性係数として、同地点のものだけでなく、3.9 式～3.11 式、4.4 式などで求まる地点間類似性指標を元に、以下 6.14 式により類似性の総合指標を求めて、地点間類似性の総合指標が最高の地点と最低の地点の変動特性係数も計算ケースに加えた。

また本節でも推定時に利用する季節変動特性係数として、同地点の年度別の季節変動特性係数、同地点の年度別の季節変動特性係数の平均値、同地点過年度の季節変動特性係数だけでなく、先

の 6. 3. 3 節と同様の地点間類似性の総合指標に基づき、地点間類似性が最高の地点の季節変動特性係数と、先の 6. 3. 3 節と同様の道路断面グループの季節変動特性係数の平均値および過年度値を利用するケースも、解析ケースに含めた。

表 6. 50～表 6. 59 に、年間 30 番目時間交通量特性の推定精度（もしくは予測精度）を示す。表 6. 50～表 6. 59 より、以下のことが分かる。

- i) K 値の推定については、同地点の各年度の季節変動特性係数を利用して推定した場合の誤差絶対値の地点平均が 3%強、同地点の各年度の季節変動特性係数の平均を利用して推定した場合の誤差絶対値の地点平均が 4%強、同地点の過年度（1 年前～3 年前）の季節変動特性係数の平均を利用して予測した場合の誤差絶対値の地点平均が 2.0%～2.8% となっており、十分な精度が得られている。このことより、K 値の分布の決定要因として、日交通量と【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】と【日交通量方向比】の季節変動が大きな影響を及ぼしていると考えられる。
- ii) K 値の推定において、いずれの地点でも推定誤差がマイナスの値をとっており、実際の 30 番目時間交通量の分布は、推定値よりも若干大きい値を取っていることを示唆している。すなわち日交通量と【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】と【日交通量方向比】の季節変動だけでは説明しきれない偶然変動の影響を受けて時間交通量が上乘せされている可能性が高い。
- iii) D 値の推定については、同地点の各年度の季節変動特性係数を利用して推定した場合と、それらの平均を利用して推定した場合において、誤差絶対値が 1%強となっている道路断面が大部分であり、また地点の過年度（1 年前～3 年前）の季節変動特性係数の平均を利用して予測した場合の誤差絶対値の地点平均は 2%以下となっており、十分な精度が得られている。このことより、D 値の決定要因として、日交通量と【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】と【日交通量方向比】の季節変動が大きな影響を及ぼしている可能性が高い。
- iv) 30 番目時間交通量における大型車混入率の推定については、同地点の各年度の季節変動特性係数を利用した場合も、それらの平均を利用した場合も、同地点の過年度の季節変動特性係数を利用した場合も、多くの地点で誤差絶対値が 1 割以上に上っている。このことより、30 番目時間交通量における大型車混入率は、日交通量と【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】と【日交通量方向比】の季節変動だけで説明することが難しいと考えられる。
- v) クラスター分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定した場合、K 値の推定誤差絶対値は 3%～9%、D 値の推定誤差絶対値は 1%未満～6%となっており、道路断面によってバラつきがある。大型車混入率の推定誤差絶対値は、他のケースと同様、非常に悪い道路断面が多い。
- vi) クラスター分類結果に基づくグループ別の過年度の平均的な季節変動特性係数を利用して予測した場合、K 値の誤差絶対値は 5.1%～6.6%、D 値の推定誤差絶対値は 3.1%～3.8%となっており、道路断面によってバラつきがある。大型車混入率の予測誤差絶対値は 6 割以上に上るケースもあり、非常に悪い道路断面が多い。

表 6.50 年間 30 番目時間交通量特性の推定精度
同地点の各年度別の季節変動特性係数を利用して推定

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.032	0.005	0.690
大森	-0.031	0.000	0.020
梅里	-0.025	-0.003	0.003
東尾久	-0.023	-0.012	0.013
碑文谷	-0.029	-0.064	-0.266
小松川	-0.033	0.055	0.030
上十条	-0.032	-0.001	-0.079
立川	-0.035	-0.064	-0.071
南田中	-0.032	0.003	-0.155
恩多	-0.028	-0.002	0.047
豊玉	-0.025	-0.002	0.221
国立	-0.042	0.001	-0.049
八幡山	-0.026	-0.004	0.009
北小岩	-0.027	-0.009	0.031
大杉	-0.027	0.005	-0.082
中落合	-0.040	0.003	0.001
北葛西	-0.030	0.006	0.308
柿の木坂	-0.029	0.000	-0.029
荒川	-0.033	-0.008	0.057
千駄ヶ谷	-0.035	-0.017	0.215
港南	-0.041	-0.013	0.081
関戸	-0.025	0.027	0.305
絶対値の平均	0.031	0.014	0.126
着目地点の絶対値の平均	0.030	0.006	0.109

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.51 年間 30 番目時間交通量特性の推定精度
同地点の年度別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.038	0.015	1.109
大森	-0.040	-0.015	-0.157
梅里	-0.030	-0.008	-0.038
東尾久	-0.026	-0.012	0.017
碑文谷	-0.036	-0.019	0.024
小松川	-0.048	0.076	0.202
上十条	-0.040	-0.001	0.131
立川	-0.042	-0.075	-0.025
南田中	-0.050	-0.008	-0.494
恩多	-0.032	-0.001	0.060
豊玉	-0.036	-0.002	0.123
国立	-0.063	0.010	-0.103
八幡山	-0.036	-0.017	-0.003
北小岩	-0.032	-0.007	0.043
大杉	-0.032	0.015	-0.086
中落合	-0.045	0.003	0.061
北葛西	-0.057	0.013	0.413
柿の木坂	-0.037	0.004	-0.060
荒川	-0.036	0.016	-0.059
千駄ヶ谷	-0.048	-0.019	0.500
港南	-0.049	-0.022	0.025
関戸	-0.043	-0.013	0.038
絶対値の平均	0.041	0.017	0.172
着目地点の絶対値の平均	0.042	0.010	0.081

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.52 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度
同地点の 1 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.029	0.003	1.076
大森	-0.026	-0.005	0.013
梅里	-0.023	-0.007	-0.008
東尾久	-0.019	-0.012	0.017
碑文谷	-0.019	-0.055	-0.149
小松川	-0.032	0.048	0.058
上十条	-0.032	-0.002	-0.041
立川	-0.028	-0.013	0.059
南田中	-0.025	0.000	-0.036
恩多	-0.029	0.000	-0.006
豊玉	-0.023	-0.005	-0.055
国立	-0.041	-0.005	0.778
八幡山	-0.026	-0.005	-0.042
北小岩	-0.026	-0.017	0.074
大杉	-0.027	0.002	-0.038
中落合	-0.040	0.000	0.001
北葛西	-0.014	-0.007	0.292
柿の木坂	-0.023	0.002	-0.103
荒川	-0.025	0.017	-0.044
千駄ヶ谷	-0.024	-0.020	0.198
港南	-0.023	-0.013	0.027
関戸	-0.050	0.005	0.694
絶対値の平均	0.028	0.011	0.173
着目地点の絶対値の平均	0.033	0.004	0.265

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.53 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度
同地点の 2 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.028	0.002	1.023
大森	-0.012	-0.023	-0.209
梅里	-0.016	-0.012	0.078
東尾久	-0.015	-0.010	0.030
碑文谷	-0.010	-0.053	-0.138
小松川	-0.028	0.040	0.244
上十条	-0.030	-0.002	-0.051
立川	-0.023	-0.071	-0.073
南田中	-0.017	-0.005	0.079
恩多	-0.017	-0.004	-0.023
豊玉	-0.019	-0.008	-0.076
国立	-0.036	-0.012	1.297
八幡山	-0.026	-0.005	-0.008
北小岩	-0.035	-0.011	0.043
大杉	-0.023	0.020	-0.035
中落合	-0.037	-0.003	-0.109
北葛西	-0.018	0.003	0.258
柿の木坂	-0.010	0.010	-0.062
荒川	-0.022	0.020	-0.124
千駄ヶ谷	-0.010	-0.026	0.252
港南	0.008	-0.013	-0.014
関戸	-0.056	-0.002	0.205
絶対値の平均	0.023	0.016	0.201
着目地点の絶対値の平均	0.028	0.009	0.303

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.54 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度
同地点の 3 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.030	-0.005	1.246
大森	0.000	-0.012	-0.174
梅里	-0.009	-0.010	-0.081
東尾久	-0.008	-0.003	-0.018
碑文谷	-0.007	-0.077	-0.113
小松川	-0.021	0.038	0.101
上十条	-0.032	0.001	-0.116
立川	-0.020	-0.110	-0.334
南田中	-0.011	0.015	0.539
恩多	-0.004	-0.007	-0.038
豊玉	-0.016	-0.013	-0.313
国立	-0.021	-0.020	2.026
八幡山	-0.024	-0.007	0.013
北小岩	-0.042	-0.003	0.060
大杉	-0.019	0.004	-0.044
中落合	-0.034	-0.007	-0.078
北葛西	-0.022	0.010	-0.214
柿の木坂	-0.002	0.016	-0.134
荒川	-0.020	0.006	0.022
千駄ヶ谷	0.007	-0.042	0.028
港南	0.032	-0.025	-0.007
関戸	-0.064	-0.016	-0.330
絶対値の平均	0.020	0.020	0.274
着目地点の絶対値の平均	0.022	0.013	0.482

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.55 年間 30 番目時間交通量特性の推定精度
地点間類似性の総合指標が最高となる他地点の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.077	0.012	0.821
大森	0.095	0.139	-0.243
梅里	0.048	-0.005	0.515
東尾久	-0.123	0.002	1.514
碑文谷	-0.110	-0.183	-0.540
小松川	0.083	0.053	-0.398
上十条	-0.078	0.007	-0.292
立川	-0.031	0.086	-0.191
南田中	-0.018	0.000	0.584
恩多	-0.057	-0.016	-0.120
豊玉	0.011	-0.012	0.708
国立	-0.066	-0.004	1.575
八幡山	-0.017	-0.011	0.132
北小岩	0.030	-0.157	0.014
大杉	0.071	-0.010	-0.132
中落合	0.025	0.176	1.078
北葛西	-0.130	-0.036	0.930
柿の木坂	0.135	0.141	-0.046
荒川	-0.110	0.039	0.047
千駄ヶ谷	0.049	-0.023	-0.318
港南	-0.232	0.013	-0.194
関戸	-0.015	0.005	0.620
絶対値の平均	0.073	0.051	0.500
着目地点の絶対値の平均	0.043	0.031	0.566

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.56 年間 30 番目時間交通量特性の推定精度
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-	-	-
大森	-0.032	-0.053	-0.212
梅里	-	-	-
東尾久	-	-	-
碑文谷	-	-	-
小松川	-	-	-
上十条	-	-	-
立川	-	-	-
南田中	-	-	-
恩多	-0.118	-0.060	-0.502
豊玉	-0.030	0.006	0.407
国立	-0.065	-0.007	0.913
八幡山	-0.111	0.007	-0.069
北小岩	-	-	-
大杉	-	-	-
中落合	-	-	-
北葛西	-	-	-
柿の木坂	-	-	-
荒川	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-
港南	-	-	-
関戸	-0.092	-0.028	-0.004
絶対値の平均	0.075	0.027	0.351

表 6.57 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の1年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-	-	-
大森	0.054	-0.051	-0.023
梅里	-	-	-
東尾久	-	-	-
碑文谷	-	-	-
小松川	-	-	-
上十条	-	-	-
立川	-	-	-
南田中	-	-	-
恩多	-0.068	-0.057	-0.557
豊玉	-0.037	0.014	0.148
国立	-0.079	-0.001	0.957
八幡山	-0.065	0.018	-0.021
北小岩	-	-	-
大杉	-	-	-
中落合	-	-	-
北葛西	-	-	-
柿の木坂	-	-	-
荒川	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-
港南	-	-	-
関戸	-0.096	-0.043	-0.304
絶対値の平均	0.066	0.031	0.335

表 6.58 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の 2 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-	-	-
大森	0.055	-0.081	-0.156
梅里	-	-	-
東尾久	-	-	-
碑文谷	-	-	-
小松川	-	-	-
上十条	-	-	-
立川	-	-	-
南田中	-	-	-
恩多	-0.060	-0.060	-0.632
豊玉	-0.034	0.013	0.116
国立	-0.065	-0.002	1.546
八幡山	-0.059	0.024	-0.073
北小岩	-	-	-
大杉	-	-	-
中落合	-	-	-
北葛西	-	-	-
柿の木坂	-	-	-
荒川	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-
港南	-	-	-
関戸	-0.095	-0.046	-0.615
絶対値の平均	0.061	0.038	0.523

表 6.59 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の 3 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-	-	-
大森	0.068	-0.068	-0.084
梅里	-	-	-
東尾久	-	-	-
碑文谷	-	-	-
小松川	-	-	-
上十条	-	-	-
立川	-	-	-
南田中	-	-	-
恩多	-0.051	-0.061	-0.621
豊玉	-0.028	-0.002	0.127
国立	-0.064	-0.027	2.712
八幡山	-0.049	0.007	-0.149
北小岩	-	-	-
大杉	-	-	-
中落合	-	-	-
北葛西	-	-	-
柿の木坂	-	-	-
荒川	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-
港南	-	-	-
関戸	-0.044	-0.022	-0.315
絶対値の平均	0.051	0.031	0.668

また図 6.4 の結果を踏まえて、推定元（もしくは予測元）となる観測時間交通量の時間帯を 10 時台～18 時台に限定して、年間 30 番目時間交通量特性指標を推定（もしくは予測）した場合の推定精度（もしくは予測精度）を、表 6.60～表 6.69 に示す。表 6.60～表 6.69 より、いずれのケースでも大型車混入率の精度の大幅な改善は見られず、また推定元時間（もしくは予測元時間）を限定しない場合に比べてむしろ精度が悪化しているケースが多くみられる。これより年間 30 番目時間交通量特性指標は、年間分布の中でも極端な値を取っている部類に入ることが推察され、平均的な季節変動パターンによる影響では説明できない側面が大きい指標であると考えられる。

表 6.60 年間 30 番目時間交通量特性の推定精度（推定元時間限定）
同地点の各年度別の季節変動特性係数を利用して推定

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.031	0.005	0.691
大森	-0.029	0.000	0.024
梅里	-0.020	-0.003	-0.003
東尾久	-0.024	-0.012	0.017
碑文谷	-0.028	-0.064	-0.262
小松川	-0.030	0.055	0.040
上十条	-0.031	-0.001	-0.076
立川	-0.036	-0.064	-0.066
南田中	-0.032	0.003	-0.155
恩多	-0.029	-0.002	0.045
豊玉	-0.022	-0.002	0.219
国立	-0.042	0.001	-0.043
八幡山	-0.022	-0.004	0.010
北小岩	-0.027	-0.009	0.032
大杉	-0.030	0.005	-0.081
中落合	-0.039	0.003	-0.003
北葛西	-0.022	0.006	0.322
柿の木坂	-0.028	0.000	-0.026
荒川	-0.032	-0.008	0.058
千駄ヶ谷	-0.033	-0.017	0.165
港南	-0.042	-0.013	0.079
関戸	-0.029	0.027	0.295
絶対値の平均	0.030	0.014	0.123
着目地点の絶対値の平均	0.029	0.006	0.106

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.61 年間 30 番目時間交通量特性の推定精度（推定元時間限定）
同地点の年度別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.036	0.015	1.117
大森	-0.038	-0.015	-0.152
梅里	-0.025	-0.008	-0.049
東尾久	-0.028	-0.012	0.020
碑文谷	-0.035	-0.019	0.026
小松川	-0.045	0.076	0.212
上十条	-0.039	-0.001	0.135
立川	-0.043	-0.075	-0.018
南田中	-0.050	-0.008	-0.496
恩多	-0.034	-0.001	0.054
豊玉	-0.033	-0.002	0.127
国立	-0.063	0.010	-0.109
八幡山	-0.032	-0.017	0.000
北小岩	-0.032	-0.007	0.045
大杉	-0.035	0.015	-0.085
中落合	-0.044	0.003	0.052
北葛西	-0.049	0.013	0.420
柿の木坂	-0.037	0.004	-0.054
荒川	-0.035	0.016	-0.059
千駄ヶ谷	-0.046	-0.019	0.447
港南	-0.051	-0.022	0.028
関戸	-0.048	-0.013	0.043
絶対値の平均	0.040	0.017	0.170
着目地点の絶対値の平均	0.041	0.010	0.081

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.62 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度（予測元時間限定）
同地点の 1 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.028	0.003	1.086
大森	-0.028	-0.005	0.009
梅里	-0.019	-0.007	-0.023
東尾久	-0.023	-0.012	0.022
碑文谷	-0.027	-0.055	-0.154
小松川	-0.026	0.048	0.069
上十条	-0.028	-0.002	-0.042
立川	-0.035	-0.013	0.065
南田中	-0.015	0.000	-0.048
恩多	-0.019	0.000	-0.005
豊玉	-0.020	-0.005	-0.061
国立	-0.042	-0.005	0.774
八幡山	-0.023	-0.005	-0.043
北小岩	-0.026	-0.017	0.053
大杉	-0.025	0.002	-0.031
中落合	-0.037	0.000	-0.013
北葛西	-0.011	-0.007	0.320
柿の木坂	-0.027	0.002	-0.114
荒川	-0.027	0.017	-0.062
千駄ヶ谷	-0.029	-0.020	0.132
港南	-0.028	-0.013	0.028
関戸	-0.040	0.005	0.721
絶対値の平均	0.026	0.011	0.176
着目地点の絶対値の平均	0.029	0.004	0.269

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.63 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度（予測元時間限定）
同地点の 2 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.024	0.002	1.001
大森	-0.023	-0.023	-0.200
梅里	-0.015	-0.012	0.066
東尾久	-0.021	-0.010	0.041
碑文谷	-0.025	-0.053	-0.159
小松川	-0.021	0.040	0.253
上十条	-0.023	-0.002	-0.052
立川	-0.034	-0.071	-0.068
南田中	0.001	-0.005	0.064
恩多	-0.004	-0.004	-0.026
豊玉	-0.016	-0.008	-0.088
国立	-0.042	-0.012	1.299
八幡山	-0.026	-0.005	-0.008
北小岩	-0.039	-0.011	0.028
大杉	-0.026	0.020	-0.035
中落合	-0.033	-0.003	-0.122
北葛西	-0.026	0.003	0.289
柿の木坂	-0.023	0.010	-0.073
荒川	-0.030	0.020	-0.155
千駄ヶ谷	-0.031	-0.026	0.166
港南	-0.020	-0.013	-0.015
関戸	-0.051	-0.002	0.155
絶対値の平均	0.025	0.016	0.198
着目地点の絶対値の平均	0.027	0.009	0.296

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.64 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度（予測元時間限定）
同地点の 3 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.021	-0.005	1.208
大森	-0.013	-0.012	-0.158
梅里	-0.010	-0.010	-0.092
東尾久	-0.017	-0.003	-0.008
碑文谷	-0.017	-0.077	-0.147
小松川	-0.021	0.038	0.088
上十条	-0.023	0.001	-0.115
立川	-0.036	-0.110	-0.336
南田中	0.019	0.015	0.496
恩多	0.012	-0.007	-0.045
豊玉	-0.012	-0.013	-0.322
国立	-0.037	-0.020	1.966
八幡山	-0.027	-0.007	0.010
北小岩	-0.047	-0.003	-0.006
大杉	-0.026	0.004	-0.049
中落合	-0.029	-0.007	-0.100
北葛西	-0.025	0.010	-0.171
柿の木坂	-0.018	0.016	-0.164
荒川	-0.030	0.006	-0.002
千駄ヶ谷	-0.031	-0.042	-0.064
港南	-0.015	-0.025	-0.015
関戸	-0.063	-0.016	-0.361
絶対値の平均	0.025	0.020	0.269
着目地点の絶対値の平均	0.027	0.013	0.477

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.65 年間 30 番目時間交通量特性の推定精度（推定元時間限定）
地点間類似性の総合指標が最高となる他地点の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-0.011	0.012	0.568
大森	0.012	0.139	-0.299
梅里	-0.051	-0.005	0.617
東尾久	-0.039	0.002	0.930
碑文谷	-0.047	-0.183	-0.530
小松川	-0.031	0.053	-0.302
上十条	-0.045	0.007	-0.264
立川	-0.054	0.086	-0.118
南田中	-0.084	0.000	0.421
恩多	-0.096	-0.016	-0.128
豊玉	-0.025	-0.012	0.660
国立	-0.085	-0.004	1.538
八幡山	-0.106	-0.011	0.062
北小岩	-0.116	-0.157	0.168
大杉	-0.069	-0.010	-0.027
中落合	0.001	0.176	0.947
北葛西	-0.154	-0.036	1.262
柿の木坂	0.015	0.141	-0.069
荒川	0.002	0.039	-0.093
千駄ヶ谷	-0.002	-0.023	-0.329
港南	-0.066	0.013	-0.165
関戸	-0.069	0.005	0.661
絶対値の平均	0.054	0.051	0.462
着目地点の絶対値の平均	0.066	0.031	0.558

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.66 年間 30 番目時間交通量特性の推定精度（推定元時間限定）
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の季節変動特性係数の平均値を利用して推定

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-	-	-
大森	-0.032	-0.053	-0.212
梅里	-	-	-
東尾久	-	-	-
碑文谷	-	-	-
小松川	-	-	-
上十条	-	-	-
立川	-	-	-
南田中	-	-	-
恩多	-0.118	-0.060	-0.502
豊玉	-0.030	0.006	0.407
国立	-0.065	-0.007	0.913
八幡山	-0.111	0.007	-0.069
北小岩	-	-	-
大杉	-	-	-
中落合	-	-	-
北葛西	-	-	-
柿の木坂	-	-	-
荒川	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-
港南	-	-	-
関戸	-0.092	-0.028	-0.004
絶対値の平均	0.075	0.027	0.351

表 6.67 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度（予測元時間限定）
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の1年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-	-	-
大森	-0.020	-0.051	-0.143
梅里	-	-	-
東尾久	-	-	-
碑文谷	-	-	-
小松川	-	-	-
上十条	-	-	-
立川	-	-	-
南田中	-	-	-
恩多	-0.102	-0.057	-0.538
豊玉	-0.031	0.014	0.150
国立	-0.069	-0.001	0.845
八幡山	-0.124	0.018	-0.037
北小岩	-	-	-
大杉	-	-	-
中落合	-	-	-
北葛西	-	-	-
柿の木坂	-	-	-
荒川	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-
港南	-	-	-
関戸	-0.116	-0.043	-0.259
絶対値の平均	0.077	0.031	0.329

表 6.68 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度（予測元時間限定）
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の 2 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-	-	-
大森	-0.030	-0.081	-0.254
梅里	-	-	-
東尾久	-	-	-
碑文谷	-	-	-
小松川	-	-	-
上十条	-	-	-
立川	-	-	-
南田中	-	-	-
恩多	-0.101	-0.060	-0.616
豊玉	-0.029	0.013	0.111
国立	-0.061	-0.002	1.346
八幡山	-0.124	0.024	-0.086
北小岩	-	-	-
大杉	-	-	-
中落合	-	-	-
北葛西	-	-	-
柿の木坂	-	-	-
荒川	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-
港南	-	-	-
関戸	-0.124	-0.046	-0.593
絶対値の平均	0.078	0.038	0.501

表 6.69 年間 30 番目時間交通量特性の予測精度（予測元時間限定）
 クラスタ分類結果に基づくグループ別の 3 年前の季節変動特性係数を利用して予測

地点名	K値	D値	大型車混入率
足立	-	-	-
大森	-0.025	-0.068	-0.183
梅里	-	-	-
東尾久	-	-	-
碑文谷	-	-	-
小松川	-	-	-
上十条	-	-	-
立川	-	-	-
南田中	-	-	-
恩多	-0.097	-0.061	-0.612
豊玉	-0.024	-0.002	0.115
国立	-0.063	-0.027	2.384
八幡山	-0.117	0.007	-0.172
北小岩	-	-	-
大杉	-	-	-
中落合	-	-	-
北葛西	-	-	-
柿の木坂	-	-	-
荒川	-	-	-
千駄ヶ谷	-	-	-
港南	-	-	-
関戸	-0.103	-0.022	-0.284
絶対値の平均	0.072	0.031	0.625

6. 4 日ピーク時間特性を利用した推定

第4章では年間30番目時間交通量が実現する時間が、日ピーク時間であることが多いことを確認した。本章では最後に、日ピーク時間特性が、そのまま年間30番目時間交通量特性として利用できるかどうかを検証する。ここでは年間30番目時間交通量特性に対応する日ピーク時間特性として以下の指標を導入する。

表 6.70 年間30番目時間交通量特性に対応する日ピーク時間特性の指標

指標	説明
K'値	日ピーク時間における時間交通量の年間平均日交通量に対する比。
D'値	日ピーク時間における重方向率。
日ピーク時大型車混入率	日ピーク時間における大型車混入率。 (総台数に占める大型貨物とバスの台数の割合)

日ピーク時間特性が、そのまま年間30番目時間交通量特性として利用できるかどうかを検証するため、各道路断面における実際の年間30番目時間交通量が実現した時間帯におけるK値、D値、大型車混入率と、日ピーク時の時間交通量のK'値、D'値、大型車混入率の平均値を比較する。

表 6.71 に、実際の年間30番目時間交通量の時間帯におけるK値、D値、大型車混入率を示す。また表 6.72 に、日ピーク時間帯におけるK'値、D'値、大型車混入率と、実際値(K値、D値、大型車混入率)との差を示す。さらに表 6.73 に、慣例の交通量調査時期(10月の第2,3週の火、水、木曜日)に期間限定した日ピーク時間帯におけるK'値、D'値、大型車混入率と、それらの実際値との差を示す。以下のことが分かる。

- i) 全道路断面において、K'値平均と30番目時間交通量のK値平均との誤差の比率は全道路断面において約-20%~-4%となっており、道路断面によって差があるものの、全体的に推定値の方が実際値よりもやや低い。このことより30番目時間交通量は、年間分布の中でも極端な値となっている可能性がある。またK'値の標準偏差は1%未満と低い。
- ii) D'値平均は、道路断面によりばらつきがあるものの、多くの道路断面において30番目時間交通量のD値平均に比べるとやや高いが、誤差の比率は絶対値数%程度に収まっている。またD'値の標準偏差は数%になる場合がある。
- iii) 大型車混入率平均は、全道路断面において、30番目時間交通量の大型車混入率平均と若干異なっており、誤差の比率が約-13%~8%となっている。30番目時間交通量の大型車混入率平均との大小関係は、道路断面によりばらつきがある。また日ピーク時の大型車混入率の標準偏差は、数%(すなわち推定値の数割)に上る場合があり、推定精度が安定しているとは言えない。
- iv) 全道路断面において、慣例の交通量調査時期に限定した平均K'値は、年度全体の平均K'値とほぼ変わらず、30番目時間交通量のK値平均に比べると、誤差比率が約-20%~-2%となっており、道路断面によって差があるものの、推定値の方が実際値よりもやや低い。またK'値の標準偏差は1%未満と低い。この点から見ても30番目時間交通量は、年間分布の中でもやや極端な値となっている可能性がある。

- v) 慣例の交通量調査時期に限定した平均 D'値も、年度全体の平均 D'値とほぼ変わらない。ただし 30 番目時間交通量の D 値と比べると、平均して若干低くなっている。また D'値の標準偏差は数% (すなわち推定値の数割) になる場合があり、推定精度が安定しているとは言えない。
- vi) 慣例の交通量調査時期の大型車混入率平均は、全道路断面において、30 番目時間交通量の大型車混入率平均と若干異なっており、誤差の絶対値が約-4%~17%となっている。30 番目時間交通量の大型車混入率平均との大小関係は、道路断面によりばらつきがある。また慣例の交通量調査時期の日ピーク時の大型車混入率の標準偏差は数% (すなわち推定値の数割) に上る場合があり、推定精度が安定しているとは言えない。

以上より、日ピーク時の日ピーク率と大型車混入率と、30 番目時間交通量の K 値もしくは大型車混入率の間には数%~十数%の誤差比率があることが多く、日ピーク時特性を 30 番目時間交通量特性の代替値としてみなすことには注意を要する。

一方、D 値については、日ピーク時間帯の D'値で代替することは十分可能であると考えられる。

表 6.71 年間 30 番目時間交通量の時間帯における K 値、D 値、大型車混入率

地点名	K値			D値			大型車混入率		
	平均	S. D.	n	平均	S. D.	n	平均	S. D.	n
立川	0.068	0.001	7	0.555	0.024	7	0.482	0.069	7
国立	0.060	0.001	10	0.518	0.014	10	0.332	0.130	10
関戸	0.066	0.003	6	0.517	0.013	6	0.377	0.110	6
恩多	0.070	0.002	8	0.534	0.009	8	0.492	0.062	8
八幡山	0.059	0.001	13	0.510	0.008	13	0.468	0.154	13
南田中	0.058	0.001	5	0.506	0.005	5	0.557	0.065	5
梅里	0.056	0.001	7	0.525	0.011	7	0.391	0.041	7
柿の木坂	0.063	0.001	12	0.533	0.016	12	0.472	0.067	12
豊玉	0.058	0.000	7	0.514	0.008	7	0.406	0.192	7
碑文谷	0.060	0.001	9	0.632	0.035	9	0.416	0.036	9
中落合	0.062	0.001	12	0.524	0.017	12	0.420	0.058	12
千駄ヶ谷	0.059	0.002	8	0.531	0.016	8	0.391	0.068	8
上十条	0.060	0.001	9	0.507	0.007	9	0.573	0.046	9
大森	0.067	0.001	8	0.530	0.025	8	0.551	0.063	8
港南	0.086	0.004	7	0.515	0.017	7	0.498	0.033	7
荒川	0.071	0.001	7	0.532	0.010	7	0.536	0.044	7
東尾久	0.069	0.001	9	0.611	0.019	9	0.478	0.032	9
足立	0.059	0.000	8	0.510	0.008	8	0.365	0.125	8
小松川	0.064	0.001	9	0.582	0.047	9	0.439	0.180	9
北葛西	0.069	0.003	8	0.555	0.027	8	0.327	0.138	8
北小岩	0.069	0.001	6	0.634	0.012	6	0.434	0.035	6
大杉	0.065	0.001	8	0.542	0.018	8	0.594	0.046	8
平均	0.064	0.001	-	0.542	0.017	-	0.454	0.082	-
着目地点平均	0.061	0.001	-	0.542	0.018	-	0.453	0.064	-

※各地点につき各年度の K 値、D 値、大型車混入率の平均と標準偏差を取った。

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

表 6.72 日ピーク時間帯におけるK値、D値、大型車混入率

地点名	K' 値				D' 値				ピーク時の大型車混入率			
	平均	S. D.	n	30番目との差	平均	S. D.	n	30番目との差	平均	S. D.	n	30番目との差
立川	0.064	0.004	2,529	-5.9%	0.543	0.035	2,529	-2.2%	0.120	0.062	2,529	-6.8%
国立	0.057	0.003	3,649	-5.2%	0.523	0.020	3,649	1.1%	0.093	0.057	3,649	8.1%
関戸	0.063	0.004	2,176	-5.1%	0.527	0.018	2,176	1.9%	0.075	0.035	2,176	3.2%
恩多	0.065	0.004	2,902	-6.7%	0.531	0.016	2,902	-0.5%	0.073	0.036	2,902	-3.8%
八幡山	0.056	0.003	4,728	-5.4%	0.514	0.011	4,728	0.8%	0.112	0.049	4,728	-1.7%
南田中	0.055	0.002	1,806	-4.7%	0.514	0.013	1,806	1.6%	0.140	0.071	1,806	-3.6%
梅里	0.053	0.002	2,536	-4.4%	0.526	0.021	2,536	0.3%	0.044	0.023	2,536	0.9%
柿の木坂	0.059	0.004	4,320	-6.1%	0.534	0.015	4,320	0.1%	0.087	0.043	4,320	-4.0%
豊玉	0.056	0.002	2,537	-3.8%	0.514	0.012	2,537	0.0%	0.113	0.051	2,537	7.8%
碑文谷	0.057	0.003	3,267	-5.0%	0.603	0.059	3,267	-4.6%	0.058	0.031	3,267	-4.8%
中落合	0.058	0.004	4,337	-6.3%	0.525	0.015	4,337	0.2%	0.049	0.028	4,337	-1.5%
千駄ヶ谷	0.055	0.004	2,900	-6.8%	0.529	0.018	2,900	-0.4%	0.050	0.032	2,900	-4.0%
上十条	0.057	0.003	3,267	-5.0%	0.510	0.008	3,267	0.5%	0.116	0.053	3,267	-4.4%
大森	0.062	0.006	2,882	-7.5%	0.536	0.027	2,882	1.2%	0.177	0.090	2,882	-6.0%
港南	0.070	0.019	2,537	-19.4%	0.525	0.031	2,537	2.0%	0.161	0.064	2,537	-4.8%
荒川	0.064	0.007	2,536	-9.8%	0.538	0.021	2,536	1.1%	0.091	0.045	2,536	-6.5%
東尾久	0.063	0.006	3,267	-8.3%	0.594	0.032	3,267	-2.9%	0.069	0.026	3,267	-2.5%
足立	0.056	0.003	2,866	-4.3%	0.516	0.014	2,866	1.1%	0.104	0.051	2,866	8.1%
小松川	0.060	0.004	3,284	-6.3%	0.597	0.043	3,284	2.5%	0.105	0.054	3,284	-3.9%
北葛西	0.061	0.006	2,902	-12.2%	0.577	0.033	2,902	4.0%	0.099	0.054	2,902	12.9%
北小岩	0.063	0.005	2,171	-7.8%	0.598	0.050	2,171	-5.7%	0.052	0.022	2,171	-2.1%
大杉	0.061	0.004	2,902	-6.0%	0.543	0.019	2,902	0.1%	0.143	0.065	2,902	-8.7%
平均	0.060	0.005	-	6.9%	0.542	0.024	-	1.6%	0.097	0.047	-	5.0%
着目地点平均	0.057	0.004	-	5.7%	0.539	0.023	-	1.2%	0.085	0.044	-	5.3%

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループX、Yに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

※「30番目との差」は「(実際値-推定値)÷実際値」を意味する。また表下段「平均」は絶対値の平均を取った。

表 6.73 慣例交通量調査時期における日ピーク時間帯のK値、D値、大型車混入率

地点名	K' 値				D' 値				ピーク時の大型車混入率			
	平均	S. D.	n	30番目との差	平均	S. D.	n	30番目との差	平均	S. D.	n	30番目との差
立川	0.065	0.002	42	-4.4%	0.541	0.037	42	-2.5%	0.137	0.049	42	-3.2%
国立	0.057	0.002	60	-4.3%	0.525	0.021	60	1.4%	0.115	0.052	60	14.8%
関戸	0.065	0.003	36	-2.6%	0.530	0.015	36	2.6%	0.089	0.020	36	6.7%
恩多	0.067	0.002	48	-3.9%	0.534	0.011	48	-0.1%	0.092	0.020	48	0.1%
八幡山	0.058	0.002	78	-2.5%	0.516	0.012	78	1.2%	0.130	0.028	78	2.3%
南田中	0.057	0.001	30	-2.0%	0.514	0.013	30	1.5%	0.193	0.051	30	5.9%
梅里	0.054	0.002	42	-4.1%	0.524	0.017	42	0.0%	0.050	0.015	42	2.2%
柿の木坂	0.059	0.002	72	-5.7%	0.536	0.017	72	0.5%	0.101	0.037	72	-1.1%
豊玉	0.056	0.001	42	-4.0%	0.509	0.007	42	-1.0%	0.129	0.037	42	11.7%
碑文谷	0.057	0.002	54	-6.2%	0.631	0.056	54	-0.1%	0.072	0.021	54	-1.4%
中落合	0.058	0.002	72	-6.5%	0.524	0.014	72	0.0%	0.059	0.028	72	0.8%
千駄ヶ谷	0.056	0.003	48	-5.2%	0.532	0.020	48	0.2%	0.073	0.037	48	1.8%
上十条	0.058	0.001	54	-4.4%	0.509	0.007	54	0.4%	0.135	0.033	54	-1.2%
大森	0.060	0.002	48	-9.4%	0.549	0.030	48	3.6%	0.235	0.071	48	4.7%
港南	0.070	0.003	42	-19.3%	0.516	0.013	42	0.3%	0.185	0.041	42	0.1%
荒川	0.065	0.001	42	-8.6%	0.533	0.015	42	0.2%	0.125	0.044	42	-0.1%
東尾久	0.063	0.002	54	-8.6%	0.606	0.021	54	-0.8%	0.077	0.010	54	-0.7%
足立	0.056	0.001	48	-4.2%	0.514	0.014	48	0.8%	0.117	0.039	48	11.8%
小松川	0.060	0.002	54	-5.5%	0.616	0.027	54	5.8%	0.123	0.039	54	0.0%
北葛西	0.060	0.002	48	-13.3%	0.590	0.028	48	6.4%	0.114	0.033	48	17.3%
北小岩	0.068	0.004	36	-1.7%	0.621	0.029	36	-2.1%	0.063	0.018	36	0.4%
大杉	0.062	0.001	48	-4.4%	0.551	0.016	48	1.6%	0.172	0.030	48	-3.9%
平均	0.060	0.002	-	5.9%	0.546	0.020	-	1.5%	0.118	0.034	-	4.2%
着目地点平均	0.058	0.002	-	5.1%	0.545	0.023	-	0.6%	0.104	0.033	-	4.0%

※着目地点平均は、クラスター分析により抽出されたグループX、Yに含まれる地点(太字表記)の平均を意味する。

※「30番目との差」は「(実際値-推定値)÷実際値」を意味する。また表下段「平均」は絶対値の平均を取った。

6. 5 考察

本章では、本研究の提案手法の有効性を確認するため、いくつかの事例分析を行った。事例分析における推定精度を表 6.74～表 6.77 に要約した。これらの表中の推定誤差は、各指標の誤差絶対値の比率の平均、即ち $(|推定値 - 実際値| \div 実際値)$ の平均を取ったものである。

表 6.74 年間平均日交通量の推定・予測差の要約

車種	慣例の交通量調査日	提案手法その1					類似性最高の他地点の平均的な季節変動特性係数	提案手法その3			
		同地点の季節変動特性係数						所属クラスターの季節変動特性係数			
		年度別	全年度の平均	1年前	2年前	3年前		全年度の平均	1年前	2年前	3年前
総台数	0.028	0.018	0.020	0.022	0.022	0.022	0.027	0.023	0.022	0.023	0.022
大型貨物	0.211	0.059	0.077	0.092	0.094	0.097	0.079	0.079	0.082	0.082	0.087
バス	0.200	0.103	0.146	0.182	0.187	0.201	0.159	0.152	0.148	0.138	0.150
小型貨物	0.070	0.030	0.043	0.046	0.047	0.052	0.046	0.045	0.040	0.038	0.041
乗用車	0.059	0.023	0.026	0.028	0.028	0.029	0.037	0.032	0.031	0.031	0.032
総台数(車種別合計)	-	0.018	0.020	0.022	0.023	0.023	0.026	0.023	0.022	0.022	0.022

※クラスター分析により抽出されたグループに含まれる道路断面における誤差指標の平均を抽出・転載した。

表 6.75 日交通量の対 AADT 比の年間分布の推定・予測差の要約

車種	提案手法その1					類似性最高の他地点の平均的な季節変動特性係数	提案手法その3			
	同地点の季節変動特性係数						所属クラスターの季節変動特性係数			
	年度別	全年度の平均	1年前	2年前	3年前		全年度の平均	1年前	2年前	3年前
総台数	0.031	0.033	0.036	0.036	0.036	0.044	0.038	0.038	0.038	0.038
大型貨物	0.104	0.124	0.145	0.148	0.155	0.129	0.127	0.133	0.134	0.141
バス	0.151	0.202	0.248	0.252	0.264	0.224	0.211	0.203	0.193	0.205
小型貨物	0.050	0.067	0.072	0.074	0.082	0.074	0.069	0.063	0.062	0.066
乗用車	0.039	0.043	0.045	0.045	0.046	0.057	0.051	0.050	0.050	0.050

※クラスター分析により抽出されたグループに含まれる道路断面における誤差指標の平均を抽出・転載した。

表 6.76 時間交通量の対 AADT 比の年間分布の推定・予測差の要約 (推定・予測時間帯限定)

車種	提案手法その2					類似性最高の他地点の平均的な季節変動特性係数	提案手法その4			
	同地点の季節変動特性係数						所属クラスターの季節変動特性係数			
	年度別	全年度の平均	1年前	2年前	3年前		全年度の平均	1年前	2年前	3年前
総台数	0.038	0.043	0.040	0.041	0.043	0.067	0.055	0.053	0.054	0.054
大型貨物	0.093	0.110	0.108	0.110	0.114	0.149	0.130	0.123	0.122	0.121
バス	0.316	0.346	0.455	0.480	0.536	0.376	0.362	0.343	0.352	0.374
小型貨物	0.057	0.070	0.065	0.067	0.072	0.099	0.088	0.080	0.080	0.082
乗用車	0.050	0.056	0.052	0.054	0.057	0.079	0.071	0.067	0.066	0.066

※クラスター分析により抽出されたグループに含まれる道路断面における誤差指標の平均を抽出・転載した。

表 6.77 年間 30 番目時間交通量に関する指標の推定・測誤差の要約

(a) 推定・予測元間帯を限定しないケース

車種	提案手法その2					類似性最高の他地点の平均的な季節変動特性係数	提案手法その4				(参考) 日ピーク時特性で代替
	同地点の季節変動特性係数						所属クラスターの季節変動特性係数				
	年度別	全年度の平均	1年前	2年前	3年前		全年度の平均	1年前	2年前	3年前	
K値	0.030	0.042	0.033	0.028	0.022	0.043	0.054	0.066	0.061	0.051	0.057
D値	0.006	0.010	0.004	0.009	0.013	0.031	0.027	0.031	0.038	0.031	0.012
大型車混入率	0.109	0.081	0.265	0.303	0.482	0.566	0.357	0.335	0.523	0.668	0.053

(b) 推定・予測時間帯を 10 時～18 時に限定したケース

車種	提案手法その2					類似性最高の他地点の平均的な季節変動特性係数	提案手法その4			
	同地点の季節変動特性係数						所属クラスターの季節変動特性係数			
	年度別	全年度の平均	1年前	2年前	3年前		全年度の平均	1年前	2年前	3年前
K値	0.029	0.041	0.029	0.027	0.027	0.066	0.075	0.077	0.078	0.072
D値	0.006	0.010	0.004	0.009	0.013	0.031	0.027	0.031	0.038	0.031
大型車混入率	0.106	0.081	0.269	0.296	0.477	0.558	0.351	0.329	0.501	0.625

※クラスター分析により抽出されたグループ X, Y に含まれる道路断面における誤差指標の平均を抽出・転載した。

※「日ピーク時特性で代替」については、 $\{(推定値 - 実際値) \div 実際値\}$ の地点別平均の絶対値の平均を掲載した。

本章では、本研究が提案する4つの手法を提案した。尤もこれらの提案手法は、「長期間に渡り広範囲に通用する共通の季節変動パターンが存在すること」を前提とするだけでなく、さらに「その季節変動パターンが対象道路断面に適用可能であること」も前提としなければ有効でない手法である。前者の前提はともかく、後者は現時点では成立する局面は非常に限られてくる前提条件であることは否定できない。しかし、たかだか22か所の道路断面しか分析していない本研究では、季節変動に関する情報が全く存在しない道路断面に対して、既知の最適な季節変動パターンを適用できるような手法を構築することは不可能であることも事実である。

表6.74に示す通り、任意の平日の火・水・木曜日の日交通量観測値から年間平均日交通量（総台数、AADT）を推定する事例分析では、同じ道路断面における平均的な季節変動特性係数を利用すれば平均2.0%の誤差で、過年度の季節変動特性係数を用いれば平均2.2%の誤差で、それぞれAADTの推定・予測が可能であることが分かった。また該当道路断面が所属するクラスター内における季節変動特性係数の平均値を利用すれば平均2.3%の誤差で、所属クラスターにおける過年度の季節変動特性係数を用いれば平均2.2%～2.3%の誤差で、それぞれAADTが推定・予測可能であることが分かった。これらの推定・予測精度は、慣例の交通量調査日である秋季平日の交通量をAADTとみなす場合よりも、良い精度である。

ところで車種別の年間平均日交通量の推定・予測精度は、総台数の場合の推定・予測精度よりも悪くなるのが分かり、今回の手順では、車種別の細かい季節変動特性を活かせないことが分かった。また車種別に推定・予測された年間平均日交通量を合計した総台数の精度は、総台数として推定・予測した場合と変わらない水準となり、交通量の車種別変動が複雑に作用していることが示唆された。

また表6.75に示す通り、任意の平日の火・水・木曜日の日交通量観測値から日交通量（総台数）の対AADT比の年間分布を推定する事例分析では、同じ道路断面における平均的な季節変動特性係数を利用すれば平均3.3%の誤差比率で、過年度の季節変動特性係数を用いれば平均3.6%の誤差比率で、それぞれ年間分布の推定・予測が可能であることが分かった。また該当道路断面が所属するクラスター内における季節変動特性係数の平均値もしくは過年度の値を利用すれば、3.8%の誤差で年間分布が推定可能であることが分かった。以上より、本研究の提案手法1）と3）は十分有効であり、高精度に変動を反映した日交通量の年間分布を推定・予測することが可能であると考えられる。

ところで車種別日交通量の年間分布の推定・予測精度は、総台数の場合の精度よりも悪くなるのが分かり、ここでも車種別の細かい季節変動特性を活かせないことが分かった。

一方、表6.76に示す通り、任意の火・水・木曜日の10時～18時台の1時間交通量から、時間交通量（総台数）の対AADT比の年間分布を推定する事例分析では、道路断面固有の平均的な季節変動特性係数を利用すれば平均4.3%の誤差比率で、過年度の季節変動特性係数を用いれば平均4.0%～4.3%の誤差比率で、それぞれ年間分布の推定・予測が可能であることが分かった。また該当道路断面が所属するクラスター内における季節変動特性係数の平均値を利用すれば平均5.5%の誤差比率で、所属クラスターにおける過年度の季節変動特性係数を用いれば平均5.3%～5.4%の誤差比率で、それぞれ年間分布が推定・予測可能であることが分かった。以上より、本研究の提案手法2）と4）はある程度有効であり、平均誤差比率5.5%以下の精度で変動を反映した時間交通量の年間分布を推定・予測することが可能であると考えられる。

ところで車種別時間交通量の年間分布の推定・予測精度は、総台数の場合の精度よりも悪くなることが分かり、ここでも車種別の細かい季節変動特性を活かせないことが分かった。

また季節変動特性係数を利用して年間 30 番目時間交通量特性である K 値、D 値、大型車混入率を推定・予測することも試みたが、表 6.77 に示す通り、K 値および D 値については、ある程度高精度な推定・予測が可能であったが、大型車混入率については精度が非常に悪くなった。道路断面が所属するクラスターの平均的な季節変動特性係数を用いて推定・予測する場合、K 値については平均誤差比率が 5.4%であり、D 値については平均誤差比率 2.7%と非常に精度が高いが、大型車混入率については平均誤差比率が 35.7%と非常に悪くなった。年間 30 番目時間交通量における大型車混入率については、今回のアプローチで推定・予測することは難しいと考えられる。また推定元時間（もしくは予測元時間）を限定して年間 30 番目時間交通量指標を推定・予測しても、大幅な精度の改善は見られず、場合によっては悪化するケースも出ており、平均的な季節変動パターンだけでは、年間 30 番目時間交通量指標を説明できない可能性が高いことが示唆された。

一方、年間 30 番目時間交通量特性を、慣例の交通量調査日である 10 月の第 2、3 週の火水木曜日の日ピーク時間特性で代替する場合、日ピーク時の日ピーク率と K 値の間には-20%~-2%の誤差比率が、日ピーク時の大型車混入率と年間 30 番目時間交通量時の大型車混入率の間には-4%~17%の誤差比率が見られた。また D 値については、日ピーク時の重方向率と年間 30 番目時間交通量時の重方向率の間には-2.5%~6.4%の誤差比率が見られた。この様に道路断面によって推定精度がばらついているため、日ピーク時特性を 30 番目時間交通量特性の代替値としてみなすことには注意を要するということが分かった。

章末補足

- ※1 k 平均法の実装は、統計解析プログラミング言語 R の環境で利用可能な実装である `kmeans` 関数を使用した[6.1]。
- ※2 推定計算に使用された日交通量の季節変動特性係数のクラスター平均を、表 6.78、表 6.79 に示す。
- ※3 推定計算に使用された【方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比】の季節変動特性係数のクラスター平均を、表 6.80～表 6.83 に示す。
- ※4 推定計算に使用された日交通量の方向比の季節変動特性係数のクラスター平均を、表 6.84、表 6.87 に示す。
- ※5 k 平均法による道路断面の分類結果を、章末の図 6.5 に示す。

表 6.78 日交通量の季節変動特性係数のクラスター平均
(グループA： 大森、碑文谷、小松川、荒川、千駄ヶ谷)

○月の季節変動特性係数

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
4月	0.000	0.003	-0.023	0.024	0.021	0.034	0.007	0.007	-0.001	0.007	-0.001	0.003	-0.017	0.019	0.000	0.004
5月	-0.005	0.010	-0.019	0.039	0.009	0.056	-0.008	0.010	-0.002	0.013	-0.006	0.009	-0.014	0.029	-0.011	0.010
6月	0.001	0.004	-0.010	0.037	-0.010	0.044	-0.010	0.009	0.011	0.004	0.000	0.005	-0.010	0.028	-0.012	0.002
7月	0.009	0.006	-0.005	0.029	-0.030	0.051	0.006	0.013	0.018	0.013	0.007	0.006	-0.008	0.024	0.001	0.014
8月	0.002	0.007	-0.009	0.016	-0.030	0.074	0.015	0.024	0.002	0.013	0.001	0.007	-0.013	0.011	0.008	0.021
9月	-0.007	0.005	-0.018	0.041	0.003	0.041	-0.016	0.009	0.002	0.006	-0.008	0.006	-0.017	0.031	-0.019	0.010
10月	-0.006	0.002	0.020	0.053	0.031	0.038	-0.012	0.016	-0.008	0.004	-0.005	0.004	0.020	0.041	-0.005	0.003
11月	0.005	0.006	0.021	0.038	0.026	0.030	-0.004	0.016	0.007	0.006	0.006	0.006	0.021	0.031	0.002	0.006
12月	0.032	0.007	0.063	0.053	-0.040	0.045	0.024	0.016	0.028	0.009	0.034	0.008	0.053	0.048	0.038	0.009
1月	-0.039	0.008	-0.042	0.045	-0.026	0.035	-0.052	0.026	-0.038	0.005	-0.038	0.009	-0.040	0.037	-0.046	0.021
2月	-0.008	0.008	0.019	0.028	-0.003	0.045	0.012	0.020	-0.026	0.014	-0.006	0.010	0.017	0.025	0.014	0.020
3月	0.014	0.010	0.002	0.022	0.041	0.052	0.039	0.016	0.002	0.016	0.014	0.011	0.005	0.019	0.029	0.011

○週の季節変動特性係数

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
第1週	-0.001	0.001	0.008	0.002	0.000	0.003	0.001	0.002	-0.004	0.002	0.000	0.000	0.008	0.002	0.003	0.001
第2週	-0.005	0.002	-0.011	0.003	0.007	0.002	-0.006	0.001	-0.003	0.003	-0.005	0.002	-0.009	0.002	-0.007	0.001
第3週	-0.001	0.001	0.005	0.003	0.001	0.005	-0.005	0.001	0.000	0.002	-0.001	0.001	0.004	0.002	-0.003	0.001
第4週	0.004	0.002	0.001	0.003	-0.002	0.006	0.004	0.001	0.004	0.003	0.004	0.002	0.001	0.002	0.003	0.001
第5週	0.010	0.002	0.026	0.006	-0.001	0.003	0.017	0.002	0.004	0.003	0.011	0.003	0.024	0.006	0.019	0.002
第6週	0.006	0.003	0.033	0.012	0.019	0.029	0.018	0.007	-0.007	0.006	0.008	0.004	0.031	0.010	0.023	0.004

○曜日の季節変動特性係数

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
日曜日	-0.168	0.052	-0.688	0.057	-0.155	0.096	-0.347	0.037	0.033	0.052	-0.203	0.064	-0.636	0.063	-0.433	0.059
月曜日	-0.011	0.028	0.127	0.022	0.030	0.025	0.058	0.016	-0.075	0.018	-0.002	0.031	0.118	0.020	0.075	0.021
火曜日	0.026	0.014	0.173	0.014	0.045	0.025	0.073	0.009	-0.030	0.018	0.036	0.017	0.161	0.015	0.098	0.015
水曜日	0.027	0.014	0.160	0.020	0.045	0.030	0.063	0.010	-0.021	0.020	0.036	0.016	0.149	0.019	0.088	0.018
木曜日	0.034	0.014	0.169	0.022	0.051	0.024	0.078	0.011	-0.018	0.019	0.044	0.017	0.158	0.022	0.101	0.018
金曜日	0.062	0.014	0.198	0.022	0.054	0.023	0.112	0.009	0.009	0.014	0.071	0.016	0.183	0.021	0.133	0.012
土曜日	0.031	0.031	-0.139	0.041	-0.071	0.030	-0.038	0.019	0.103	0.028	0.019	0.034	-0.134	0.036	-0.063	0.027

表 6.79 日交通量の季節変動特性係数のクラスター平均
(グループB： 恩多、豊玉、国立、八幡山、北小岩、関戸)

○月の季節変動特性係数

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
4月	-0.003	0.003	-0.011	0.017	-0.010	0.066	-0.005	0.013	0.001	0.006	-0.003	0.004	-0.011	0.018	-0.008	0.011
5月	-0.002	0.007	-0.013	0.019	0.007	0.114	-0.011	0.012	0.006	0.007	-0.003	0.008	-0.012	0.019	-0.013	0.013
6月	0.004	0.006	0.002	0.018	0.045	0.042	-0.018	0.010	0.018	0.004	0.006	0.006	0.002	0.017	-0.013	0.006
7月	0.015	0.004	0.001	0.009	-0.005	0.047	-0.008	0.011	0.032	0.004	0.014	0.005	0.001	0.008	-0.005	0.007
8月	0.013	0.005	-0.013	0.032	-0.014	0.051	0.003	0.019	0.026	0.016	0.010	0.005	-0.012	0.032	-0.003	0.014
9月	0.001	0.005	-0.034	0.013	0.009	0.035	-0.017	0.018	0.019	0.009	-0.001	0.004	-0.031	0.011	-0.021	0.009
10月	-0.002	0.006	-0.018	0.015	0.121	0.062	-0.003	0.006	0.001	0.007	-0.003	0.006	-0.013	0.013	-0.007	0.007
11月	0.007	0.008	-0.003	0.023	0.101	0.072	0.008	0.009	0.009	0.005	0.007	0.009	0.000	0.022	0.005	0.012
12月	0.013	0.009	0.073	0.026	-0.110	0.060	0.017	0.014	-0.003	0.012	0.017	0.008	0.066	0.024	0.034	0.007
1月	-0.050	0.007	-0.046	0.011	-0.113	0.064	-0.037	0.012	-0.060	0.010	-0.050	0.006	-0.047	0.011	-0.039	0.007
2月	-0.014	0.005	0.040	0.019	-0.064	0.042	0.022	0.013	-0.047	0.009	-0.009	0.006	0.036	0.018	0.028	0.011
3月	0.013	0.004	0.024	0.015	-0.034	0.024	0.047	0.013	-0.009	0.006	0.014	0.004	0.022	0.015	0.040	0.009

○週の季節変動特性係数

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
第1週	-0.003	0.001	0.010	0.003	-0.008	0.007	-0.002	0.002	-0.006	0.002	-0.002	0.001	0.009	0.003	0.001	0.002
第2週	-0.005	0.001	-0.005	0.003	0.022	0.024	-0.006	0.001	-0.005	0.002	-0.005	0.000	-0.005	0.003	-0.006	0.001
第3週	0.000	0.001	-0.005	0.003	0.002	0.008	-0.002	0.002	0.002	0.002	0.000	0.001	-0.005	0.003	-0.003	0.002
第4週	0.005	0.001	0.003	0.005	0.010	0.011	0.005	0.002	0.005	0.001	0.005	0.001	0.003	0.005	0.005	0.002
第5週	0.007	0.002	0.027	0.006	-0.013	0.013	0.013	0.001	0.000	0.005	0.009	0.002	0.026	0.006	0.017	0.002
第6週	-0.002	0.003	0.038	0.007	-0.002	0.054	0.007	0.004	-0.017	0.005	0.001	0.004	0.037	0.007	0.015	0.004

○曜日の季節変動特性係数

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
日曜日	-0.047	0.022	-0.701	0.013	-0.115	0.040	-0.184	0.023	0.173	0.068	-0.098	0.025	-0.677	0.022	-0.327	0.043
月曜日	-0.027	0.006	0.133	0.013	0.009	0.041	0.023	0.010	-0.090	0.016	-0.014	0.008	0.128	0.012	0.053	0.013
火曜日	-0.010	0.007	0.186	0.013	0.073	0.039	0.027	0.010	-0.076	0.023	0.005	0.009	0.181	0.013	0.072	0.018
水曜日	-0.009	0.005	0.172	0.014	0.051	0.028	0.021	0.010	-0.065	0.019	0.006	0.008	0.166	0.016	0.063	0.019
木曜日	-0.003	0.006	0.183	0.016	0.047	0.019	0.031	0.007	-0.063	0.020	0.012	0.008	0.177	0.017	0.073	0.017
金曜日	0.022	0.006	0.199	0.007	0.063	0.035	0.057	0.005	-0.036	0.017	0.036	0.006	0.193	0.008	0.096	0.011
土曜日	0.074	0.014	-0.170	0.044	-0.130	0.069	0.026	0.021	0.157	0.028	0.054	0.019	-0.168	0.043	-0.036	0.035

表 6.80 方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比の季節変動特性係数のクラスター平均
(グループX: 上十条、豊玉、国立、八幡山)
上り方向

○上り、平日

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.026	0.046	0.021	0.050	0.014	0.076	0.015	0.042	0.036	0.050	0.025	0.046	0.021	0.051	0.017	0.045
1~2時	0.021	0.040	0.023	0.055	0.014	0.074	0.011	0.037	0.028	0.035	0.022	0.041	0.023	0.056	0.015	0.046
2~3時	0.018	0.032	0.026	0.048	0.014	0.077	0.010	0.037	0.021	0.029	0.019	0.034	0.025	0.049	0.016	0.043
3~4時	0.017	0.034	0.033	0.052	0.017	0.079	0.010	0.027	0.015	0.034	0.019	0.038	0.033	0.053	0.019	0.042
4~5時	0.020	0.034	0.052	0.057	0.026	0.089	0.013	0.033	0.013	0.012	0.024	0.041	0.051	0.054	0.027	0.039
5~6時	0.034	0.050	0.081	0.083	0.049	0.100	0.027	0.049	0.019	0.036	0.039	0.058	0.080	0.078	0.047	0.058
6~7時	0.053	0.049	0.072	0.078	0.074	0.122	0.064	0.049	0.037	0.071	0.055	0.050	0.072	0.074	0.067	0.053
7~8時	0.053	0.062	0.047	0.056	0.077	0.139	0.068	0.069	0.045	0.087	0.052	0.059	0.047	0.057	0.060	0.054
8~9時	0.050	0.049	0.047	0.089	0.073	0.130	0.061	0.072	0.044	0.060	0.050	0.050	0.048	0.088	0.056	0.046
9~10時	0.049	0.037	0.060	0.085	0.070	0.053	0.058	0.057	0.039	0.044	0.051	0.034	0.061	0.084	0.059	0.042
10~11時	0.050	0.031	0.064	0.061	0.053	0.082	0.054	0.046	0.041	0.029	0.051	0.027	0.063	0.060	0.058	0.033
11~12時	0.050	0.018	0.062	0.048	0.045	0.089	0.054	0.031	0.042	0.023	0.051	0.018	0.062	0.047	0.057	0.026
12~13時	0.048	0.037	0.058	0.065	0.046	0.072	0.051	0.026	0.043	0.036	0.049	0.040	0.057	0.064	0.053	0.044
13~14時	0.050	0.027	0.052	0.056	0.043	0.066	0.056	0.034	0.046	0.031	0.050	0.029	0.052	0.055	0.054	0.039
14~15時	0.051	0.033	0.049	0.050	0.048	0.088	0.058	0.032	0.049	0.036	0.051	0.035	0.049	0.050	0.054	0.040
15~16時	0.052	0.038	0.045	0.035	0.055	0.075	0.058	0.040	0.052	0.046	0.051	0.038	0.045	0.036	0.053	0.039
16~17時	0.053	0.040	0.039	0.038	0.055	0.083	0.059	0.053	0.055	0.043	0.052	0.039	0.040	0.038	0.052	0.044
17~18時	0.055	0.039	0.032	0.041	0.047	0.072	0.064	0.062	0.058	0.047	0.052	0.037	0.032	0.042	0.052	0.044
18~19時	0.054	0.039	0.026	0.046	0.052	0.084	0.057	0.045	0.063	0.053	0.051	0.036	0.027	0.049	0.046	0.038
19~20時	0.049	0.039	0.024	0.053	0.053	0.113	0.045	0.044	0.061	0.057	0.046	0.039	0.025	0.057	0.037	0.043
20~21時	0.043	0.031	0.022	0.057	0.045	0.086	0.036	0.042	0.056	0.046	0.041	0.032	0.023	0.058	0.031	0.040
21~22時	0.038	0.036	0.022	0.065	0.031	0.082	0.028	0.039	0.051	0.036	0.036	0.038	0.022	0.065	0.026	0.043
22~23時	0.034	0.043	0.022	0.067	0.023	0.064	0.023	0.040	0.047	0.043	0.033	0.045	0.022	0.066	0.023	0.048
23~24時	0.031	0.040	0.021	0.054	0.018	0.097	0.020	0.046	0.042	0.041	0.030	0.041	0.021	0.053	0.020	0.046

○上り、休日

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.034	0.039	0.031	0.081	0.014	0.080	0.026	0.049	0.037	0.047	0.033	0.036	0.029	0.082	0.027	0.039
1~2時	0.027	0.034	0.030	0.062	0.013	0.081	0.019	0.045	0.030	0.034	0.027	0.034	0.028	0.066	0.021	0.044
2~3時	0.021	0.029	0.029	0.067	0.013	0.081	0.015	0.041	0.022	0.023	0.021	0.030	0.027	0.070	0.018	0.044
3~4時	0.016	0.032	0.030	0.067	0.015	0.084	0.014	0.046	0.017	0.026	0.017	0.032	0.028	0.070	0.017	0.047
4~5時	0.015	0.034	0.037	0.065	0.020	0.079	0.014	0.043	0.014	0.030	0.016	0.033	0.034	0.066	0.018	0.044
5~6時	0.019	0.038	0.051	0.086	0.043	0.087	0.020	0.045	0.016	0.039	0.021	0.036	0.050	0.087	0.025	0.046
6~7時	0.028	0.041	0.057	0.092	0.069	0.090	0.037	0.053	0.022	0.048	0.029	0.038	0.058	0.089	0.041	0.044
7~8時	0.039	0.013	0.053	0.065	0.080	0.115	0.057	0.052	0.031	0.040	0.040	0.007	0.055	0.059	0.056	0.040
8~9時	0.046	0.029	0.051	0.060	0.087	0.173	0.059	0.040	0.040	0.041	0.046	0.029	0.054	0.069	0.058	0.035
9~10時	0.046	0.032	0.046	0.062	0.071	0.113	0.053	0.028	0.044	0.037	0.046	0.034	0.048	0.060	0.052	0.038
10~11時	0.048	0.028	0.043	0.046	0.047	0.092	0.052	0.034	0.047	0.030	0.048	0.028	0.044	0.040	0.051	0.036
11~12時	0.050	0.025	0.042	0.057	0.040	0.092	0.052	0.028	0.050	0.030	0.050	0.026	0.041	0.050	0.050	0.032
12~13時	0.050	0.032	0.038	0.035	0.042	0.080	0.050	0.032	0.051	0.036	0.050	0.032	0.039	0.037	0.048	0.024
13~14時	0.051	0.040	0.038	0.052	0.043	0.093	0.051	0.038	0.052	0.043	0.051	0.039	0.039	0.050	0.049	0.030
14~15時	0.053	0.043	0.039	0.056	0.047	0.072	0.052	0.049	0.054	0.044	0.052	0.042	0.040	0.052	0.050	0.039
15~16時	0.054	0.049	0.039	0.065	0.052	0.056	0.053	0.061	0.056	0.048	0.054	0.047	0.040	0.063	0.051	0.050
16~17時	0.056	0.052	0.038	0.080	0.053	0.075	0.055	0.070	0.058	0.048	0.055	0.050	0.039	0.077	0.052	0.059
17~18時	0.056	0.052	0.039	0.084	0.053	0.088	0.056	0.069	0.057	0.048	0.055	0.051	0.040	0.083	0.053	0.062
18~19時	0.053	0.043	0.039	0.084	0.058	0.087	0.053	0.055	0.055	0.041	0.053	0.044	0.041	0.086	0.050	0.051
19~20時	0.051	0.034	0.040	0.075	0.054	0.092	0.048	0.040	0.052	0.032	0.050	0.036	0.041	0.080	0.047	0.043
20~21時	0.050	0.040	0.042	0.072	0.052	0.083	0.046	0.044	0.052	0.039	0.050	0.041	0.043	0.074	0.045	0.049
21~22時	0.050	0.043	0.045	0.072	0.039	0.063	0.044	0.047	0.053	0.045	0.050	0.044	0.044	0.071	0.044	0.051
22~23時	0.047	0.056	0.049	0.072	0.027	0.023	0.040	0.057	0.049	0.058	0.047	0.056	0.046	0.069	0.042	0.060
23~24時	0.040	0.059	0.056	0.048	0.020	0.090	0.034	0.062	0.041	0.061	0.040	0.059	0.052	0.048	0.037	0.061

○上り、土曜

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.030	0.040	0.027	0.061	0.015	0.085	0.019	0.041	0.036	0.027	0.029	0.042	0.026	0.063	0.021	0.046
1~2時	0.026	0.043	0.029	0.065	0.015	0.077	0.015	0.040	0.032	0.034	0.027	0.045	0.028	0.066	0.019	0.049
2~3時	0.023	0.042	0.031	0.064	0.015	0.078	0.013	0.042	0.027	0.031	0.024	0.043	0.030	0.065	0.018	0.050
3~4時	0.021	0.034	0.037	0.062	0.017	0.082	0.013	0.038	0.021	0.026	0.022	0.036	0.036	0.064	0.020	0.047
4~5時	0.021	0.031	0.053	0.048	0.024	0.086	0.015	0.036	0.018	0.034	0.024	0.030	0.052	0.052	0.026	0.042
5~6時	0.030	0.026	0.082	0.059	0.047	0.095	0.027	0.027	0.021	0.038	0.034	0.033	0.080	0.052	0.043	0.032
6~7時	0.048	0.045	0.087	0.096	0.073	0.105	0.064	0.045	0.031	0.049	0.051	0.052	0.086	0.090	0.071	0.061
7~8時	0.052	0.047	0.063	0.066	0.079	0.144	0.075	0.063	0.037	0.067	0.053	0.046	0.064	0.068	0.072	0.049
8~9時	0.050	0.038	0.059	0.081	0.079	0.145	0.066	0.062	0.040	0.052	0.051	0.039	0.059	0.082	0.064	0.038
9~10時	0.048	0.019	0.064	0.077	0.076	0.118	0.057	0.054	0.041	0.033	0.050	0.021	0.064	0.074	0.059	0.035
10~11時	0.047	0.019	0.062	0.055	0.058	0.082	0.052	0.037	0.042	0.029	0.049	0.022	0.062	0.052	0.055	0.035
11~12時	0.047	0.020	0.058	0.044	0.048	0.103	0.050	0.026	0.044	0.028	0.048	0.022	0.057	0.040	0.053	0.031
12~13時	0.047	0.028	0.051	0.048	0.047	0.082	0.048	0.029	0.046	0.031	0.047	0.029	0.051	0.046	0.049	0.031
13~14時	0.048	0.020	0.047	0.035	0.045	0.087	0.050	0.038	0.047	0.030	0.048	0.018	0.047	0.032	0.049	0.031
14~15時	0.049	0.023	0.044	0.029	0.047	0.075	0.051	0.041	0.048	0.027	0.048	0.022	0.044	0.029	0.049	0.036
15~16時	0.049	0.030	0.040	0.031	0.047	0.051	0.051	0.047	0.051	0.030	0.049	0.028	0.040	0.033	0.048	0.036
16~17																

表 6.81 方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比の季節変動特性係数のクラスター平均
(グループX: 上十条、豊玉、国立、八幡山)
下り方向

○下り、平日

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.027	0.044	0.022	0.061	0.017	0.080	0.017	0.042	0.037	0.035	0.027	0.046	0.022	0.062	0.019	0.048
1~2時	0.023	0.043	0.024	0.069	0.018	0.089	0.014	0.040	0.030	0.034	0.023	0.046	0.024	0.069	0.018	0.053
2~3時	0.021	0.049	0.027	0.070	0.015	0.070	0.012	0.039	0.024	0.055	0.021	0.052	0.027	0.070	0.017	0.056
3~4時	0.019	0.058	0.033	0.077	0.017	0.065	0.011	0.037	0.019	0.065	0.021	0.061	0.033	0.077	0.020	0.061
4~5時	0.020	0.060	0.045	0.087	0.021	0.069	0.012	0.042	0.016	0.060	0.023	0.065	0.044	0.087	0.024	0.070
5~6時	0.027	0.063	0.058	0.075	0.035	0.103	0.019	0.057	0.020	0.065	0.030	0.064	0.058	0.072	0.033	0.064
6~7時	0.044	0.052	0.065	0.107	0.070	0.151	0.045	0.078	0.036	0.071	0.047	0.039	0.065	0.105	0.052	0.059
7~8時	0.056	0.054	0.047	0.102	0.064	0.076	0.064	0.076	0.054	0.081	0.054	0.046	0.047	0.100	0.058	0.074
8~9時	0.052	0.051	0.046	0.093	0.069	0.094	0.058	0.071	0.051	0.072	0.051	0.051	0.046	0.091	0.054	0.076
9~10時	0.050	0.034	0.063	0.063	0.070	0.084	0.054	0.057	0.042	0.027	0.051	0.036	0.063	0.061	0.057	0.057
10~11時	0.050	0.047	0.070	0.051	0.049	0.075	0.051	0.059	0.041	0.050	0.052	0.046	0.069	0.047	0.058	0.044
11~12時	0.050	0.051	0.070	0.074	0.039	0.079	0.050	0.059	0.041	0.057	0.052	0.051	0.069	0.071	0.057	0.049
12~13時	0.049	0.045	0.065	0.084	0.045	0.089	0.050	0.041	0.042	0.056	0.051	0.049	0.064	0.082	0.056	0.051
13~14時	0.051	0.047	0.058	0.069	0.044	0.059	0.056	0.035	0.044	0.050	0.052	0.050	0.057	0.067	0.057	0.049
14~15時	0.052	0.044	0.055	0.069	0.048	0.089	0.059	0.038	0.045	0.052	0.052	0.046	0.054	0.066	0.057	0.049
15~16時	0.052	0.043	0.050	0.068	0.064	0.111	0.060	0.051	0.046	0.043	0.052	0.046	0.051	0.067	0.056	0.055
16~17時	0.052	0.040	0.042	0.066	0.074	0.115	0.062	0.059	0.049	0.041	0.051	0.043	0.043	0.065	0.055	0.059
17~18時	0.053	0.048	0.033	0.057	0.059	0.090	0.067	0.068	0.051	0.062	0.051	0.048	0.033	0.058	0.054	0.064
18~19時	0.053	0.052	0.025	0.042	0.054	0.107	0.065	0.080	0.056	0.061	0.050	0.051	0.026	0.046	0.050	0.068
19~20時	0.051	0.048	0.023	0.035	0.054	0.109	0.055	0.071	0.059	0.049	0.048	0.048	0.024	0.040	0.043	0.061
20~21時	0.044	0.048	0.020	0.033	0.042	0.077	0.041	0.042	0.056	0.044	0.041	0.049	0.021	0.029	0.034	0.038
21~22時	0.038	0.052	0.018	0.051	0.032	0.061	0.031	0.036	0.051	0.037	0.036	0.053	0.019	0.049	0.027	0.036
22~23時	0.034	0.052	0.019	0.059	0.026	0.077	0.025	0.039	0.047	0.032	0.033	0.053	0.020	0.059	0.023	0.042
23~24時	0.032	0.048	0.021	0.057	0.019	0.080	0.021	0.040	0.043	0.024	0.030	0.049	0.021	0.057	0.021	0.043

○下り、休日

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.036	0.034	0.033	0.046	0.014	0.078	0.029	0.038	0.039	0.039	0.035	0.034	0.030	0.049	0.030	0.038
1~2時	0.029	0.037	0.031	0.040	0.014	0.080	0.024	0.043	0.032	0.039	0.029	0.037	0.029	0.045	0.025	0.042
2~3時	0.023	0.030	0.031	0.041	0.013	0.081	0.019	0.039	0.025	0.032	0.024	0.030	0.028	0.050	0.021	0.040
3~4時	0.020	0.036	0.033	0.042	0.012	0.072	0.017	0.035	0.020	0.039	0.020	0.036	0.030	0.051	0.020	0.038
4~5時	0.018	0.041	0.038	0.056	0.014	0.077	0.016	0.047	0.017	0.041	0.018	0.040	0.035	0.062	0.019	0.048
5~6時	0.020	0.051	0.044	0.075	0.027	0.107	0.019	0.054	0.019	0.052	0.021	0.050	0.042	0.077	0.023	0.053
6~7時	0.028	0.055	0.052	0.061	0.062	0.148	0.029	0.066	0.025	0.056	0.029	0.053	0.054	0.075	0.033	0.061
7~8時	0.036	0.052	0.055	0.079	0.071	0.111	0.046	0.077	0.030	0.050	0.037	0.051	0.056	0.079	0.047	0.073
8~9時	0.042	0.063	0.055	0.078	0.079	0.152	0.052	0.086	0.038	0.060	0.043	0.063	0.057	0.075	0.052	0.083
9~10時	0.045	0.063	0.051	0.051	0.067	0.119	0.050	0.078	0.043	0.062	0.046	0.062	0.052	0.054	0.050	0.074
10~11時	0.048	0.056	0.050	0.056	0.044	0.084	0.050	0.061	0.047	0.061	0.048	0.054	0.049	0.057	0.050	0.054
11~12時	0.049	0.054	0.045	0.061	0.039	0.099	0.051	0.056	0.049	0.059	0.049	0.052	0.045	0.064	0.050	0.051
12~13時	0.050	0.047	0.040	0.048	0.046	0.126	0.050	0.045	0.050	0.053	0.049	0.046	0.041	0.060	0.049	0.044
13~14時	0.050	0.042	0.039	0.042	0.045	0.112	0.051	0.038	0.050	0.048	0.050	0.041	0.040	0.053	0.049	0.040
14~15時	0.051	0.034	0.040	0.037	0.047	0.093	0.053	0.043	0.051	0.040	0.051	0.034	0.040	0.048	0.051	0.042
15~16時	0.053	0.031	0.039	0.046	0.060	0.091	0.054	0.049	0.053	0.026	0.052	0.031	0.041	0.056	0.052	0.048
16~17時	0.055	0.042	0.037	0.054	0.067	0.059	0.057	0.059	0.055	0.034	0.054	0.042	0.040	0.058	0.053	0.058
17~18時	0.055	0.052	0.037	0.058	0.070	0.095	0.059	0.068	0.055	0.042	0.055	0.051	0.041	0.062	0.055	0.067
18~19時	0.054	0.051	0.035	0.051	0.063	0.082	0.056	0.067	0.054	0.043	0.053	0.050	0.038	0.059	0.053	0.064
19~20時	0.051	0.046	0.034	0.044	0.064	0.103	0.051	0.056	0.052	0.044	0.050	0.045	0.037	0.050	0.048	0.053
20~21時	0.050	0.046	0.035	0.047	0.048	0.069	0.048	0.052	0.052	0.049	0.049	0.045	0.036	0.042	0.046	0.049
21~22時	0.050	0.049	0.039	0.066	0.041	0.069	0.045	0.051	0.053	0.054	0.049	0.048	0.039	0.067	0.044	0.050
22~23時	0.046	0.054	0.048	0.074	0.028	0.074	0.040	0.058	0.049	0.059	0.046	0.053	0.046	0.077	0.042	0.056
23~24時	0.041	0.054	0.060	0.077	0.022	0.086	0.034	0.053	0.043	0.058	0.042	0.054	0.055	0.085	0.038	0.055

○下り、土曜

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.031	0.049	0.028	0.061	0.019	0.097	0.022	0.050	0.037	0.040	0.031	0.049	0.027	0.064	0.024	0.051
1~2時	0.028	0.049	0.030	0.068	0.020	0.100	0.019	0.051	0.033	0.043	0.028	0.050	0.029	0.069	0.022	0.055
2~3時	0.026	0.043	0.032	0.072	0.017	0.083	0.017	0.049	0.029	0.030	0.026	0.045	0.031	0.073	0.021	0.057
3~4時	0.024	0.053	0.038	0.075	0.017	0.075	0.017	0.046	0.026	0.058	0.025	0.055	0.037	0.076	0.023	0.059
4~5時	0.024	0.063	0.047	0.086	0.019	0.078	0.017	0.057	0.023	0.068	0.026	0.064	0.045	0.087	0.026	0.070
5~6時	0.028	0.070	0.058	0.083	0.032	0.102	0.022	0.065	0.026	0.077	0.031	0.068	0.057	0.084	0.033	0.067
6~7時	0.041	0.060	0.070	0.104	0.072	0.158	0.044	0.076	0.034	0.073	0.043	0.053	0.070	0.103	0.051	0.064
7~8時	0.050	0.048	0.061	0.100	0.072	0.065	0.064	0.079	0.041	0.055	0.051	0.044	0.061	0.098	0.063	0.076
8~9時	0.049	0.042	0.060	0.081	0.073	0.115	0.059	0.076	0.042	0.042	0.050	0.043	0.060	0.078	0.059	0.075
9~10時	0.047	0.033	0.070	0.064	0.070	0.101	0.053	0.062	0.040	0.033	0.049	0.035	0.070	0.058	0.058	0.051
10~11時	0.047	0.034	0.072	0.073	0.053	0.052	0.049	0.050	0.040	0.045	0.049	0.036	0.071	0.070	0.056	0.039
11~12時	0.047	0.037	0.066	0.083	0.044	0.092	0.048	0.044	0.042	0.051	0.049	0.040	0.065	0.081	0.054	0.049
12~13時	0.047	0.038	0.056	0.078	0.050	0.087	0.048	0.040	0.045	0.051	0.048	0.040	0.056	0.077	0.051	0.050
13~14時	0.048	0.037	0.051	0.064	0.044	0.079	0.051	0.037	0.046	0.048	0.048	0.038	0.050	0.064	0.051	0.046
14~15時	0.048	0.036	0.049	0.067	0.047	0.089	0.052	0.045	0.046	0.044	0.048	0.038	0.049	0.067	0.051	0.052
15~16時	0.049	0.038	0.044	0.062	0.055	0.094	0.053	0.055	0.047	0.041	0.049	0.040	0.045	0.062	0.051	0.057
16~17時																

表 6.82 方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比の季節変動特性係数のクラスター平均
(グループY: 大森、立川、恩多、港南、関戸)
上り方向

○上り、平日

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.018	0.039	0.015	0.045	0.026	0.174	0.012	0.029	0.023	0.048	0.018	0.039	0.014	0.045	0.013	0.027
1~2時	0.015	0.036	0.016	0.039	0.026	0.171	0.009	0.024	0.018	0.046	0.015	0.035	0.015	0.037	0.012	0.033
2~3時	0.012	0.035	0.018	0.034	0.040	0.245	0.008	0.025	0.013	0.045	0.013	0.035	0.018	0.038	0.012	0.035
3~4時	0.012	0.042	0.026	0.050	0.034	0.216	0.008	0.039	0.010	0.039	0.013	0.044	0.024	0.056	0.014	0.046
4~5時	0.015	0.049	0.037	0.069	0.032	0.199	0.010	0.027	0.010	0.025	0.017	0.056	0.035	0.073	0.019	0.059
5~6時	0.027	0.067	0.056	0.110	0.043	0.198	0.024	0.067	0.018	0.058	0.030	0.072	0.055	0.114	0.035	0.077
6~7時	0.051	0.095	0.062	0.093	0.078	0.127	0.060	0.117	0.041	0.096	0.053	0.092	0.063	0.090	0.061	0.104
7~8時	0.064	0.080	0.057	0.087	0.103	0.159	0.072	0.094	0.059	0.091	0.064	0.077	0.060	0.087	0.067	0.087
8~9時	0.063	0.071	0.069	0.097	0.097	0.149	0.066	0.088	0.056	0.080	0.064	0.073	0.070	0.098	0.068	0.089
9~10時	0.058	0.072	0.075	0.074	0.083	0.172	0.065	0.096	0.049	0.069	0.060	0.070	0.074	0.070	0.068	0.082
10~11時	0.056	0.077	0.074	0.077	0.066	0.177	0.060	0.090	0.048	0.075	0.057	0.075	0.072	0.074	0.064	0.079
11~12時	0.054	0.076	0.071	0.078	0.058	0.166	0.056	0.085	0.047	0.073	0.055	0.075	0.069	0.075	0.061	0.077
12~13時	0.051	0.062	0.063	0.063	0.062	0.205	0.051	0.075	0.047	0.064	0.052	0.058	0.062	0.065	0.055	0.062
13~14時	0.055	0.072	0.058	0.072	0.055	0.193	0.059	0.086	0.052	0.076	0.055	0.068	0.056	0.066	0.058	0.071
14~15時	0.056	0.071	0.058	0.067	0.062	0.185	0.061	0.082	0.054	0.077	0.056	0.068	0.057	0.059	0.059	0.070
15~16時	0.057	0.068	0.052	0.072	0.070	0.206	0.061	0.072	0.057	0.077	0.056	0.067	0.052	0.070	0.057	0.065
16~17時	0.058	0.055	0.045	0.070	0.071	0.199	0.063	0.062	0.060	0.070	0.057	0.055	0.045	0.069	0.057	0.056
17~18時	0.060	0.044	0.037	0.069	0.072	0.176	0.066	0.084	0.064	0.067	0.057	0.046	0.038	0.075	0.056	0.078
18~19時	0.055	0.059	0.028	0.048	0.078	0.139	0.056	0.081	0.063	0.071	0.052	0.057	0.031	0.066	0.047	0.076
19~20時	0.046	0.071	0.022	0.045	0.070	0.164	0.043	0.083	0.056	0.074	0.044	0.069	0.024	0.053	0.036	0.075
20~21時	0.037	0.072	0.017	0.052	0.062	0.173	0.031	0.077	0.047	0.068	0.035	0.071	0.019	0.049	0.026	0.072
21~22時	0.031	0.064	0.014	0.055	0.051	0.175	0.024	0.068	0.042	0.059	0.030	0.063	0.016	0.053	0.021	0.064
22~23時	0.027	0.058	0.015	0.053	0.038	0.169	0.019	0.058	0.037	0.058	0.026	0.058	0.015	0.055	0.018	0.052
23~24時	0.024	0.048	0.015	0.046	0.028	0.192	0.017	0.041	0.032	0.053	0.023	0.048	0.015	0.046	0.016	0.034

○上り、休日

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.027	0.054	0.028	0.048	0.018	0.137	0.023	0.077	0.029	0.051	0.027	0.051	0.024	0.050	0.024	0.072
1~2時	0.021	0.050	0.028	0.052	0.030	0.197	0.017	0.064	0.023	0.051	0.021	0.048	0.024	0.055	0.019	0.062
2~3時	0.016	0.046	0.026	0.039	0.019	0.133	0.013	0.042	0.017	0.051	0.016	0.045	0.022	0.054	0.015	0.047
3~4時	0.013	0.052	0.029	0.051	0.017	0.122	0.013	0.076	0.013	0.045	0.014	0.051	0.025	0.058	0.015	0.073
4~5時	0.012	0.037	0.036	0.068	0.029	0.197	0.011	0.038	0.011	0.034	0.013	0.038	0.031	0.081	0.015	0.047
5~6時	0.017	0.046	0.050	0.119	0.048	0.239	0.016	0.036	0.014	0.042	0.018	0.050	0.045	0.127	0.021	0.055
6~7時	0.026	0.056	0.059	0.106	0.082	0.219	0.029	0.048	0.021	0.043	0.028	0.064	0.060	0.111	0.035	0.066
7~8時	0.039	0.052	0.063	0.106	0.092	0.197	0.049	0.048	0.032	0.040	0.041	0.061	0.065	0.108	0.052	0.068
8~9時	0.050	0.039	0.064	0.095	0.095	0.175	0.058	0.055	0.044	0.059	0.051	0.045	0.067	0.103	0.059	0.065
9~10時	0.053	0.056	0.056	0.102	0.089	0.188	0.056	0.050	0.050	0.065	0.053	0.057	0.059	0.110	0.056	0.052
10~11時	0.054	0.046	0.051	0.067	0.069	0.146	0.056	0.061	0.053	0.047	0.054	0.045	0.053	0.063	0.055	0.053
11~12時	0.056	0.033	0.054	0.082	0.062	0.126	0.057	0.047	0.056	0.038	0.056	0.029	0.055	0.078	0.056	0.033
12~13時	0.058	0.037	0.051	0.107	0.073	0.214	0.058	0.039	0.059	0.046	0.057	0.034	0.052	0.103	0.056	0.028
13~14時	0.059	0.042	0.044	0.073	0.069	0.178	0.060	0.038	0.061	0.051	0.059	0.041	0.046	0.067	0.057	0.035
14~15時	0.060	0.048	0.045	0.067	0.079	0.223	0.061	0.041	0.062	0.056	0.060	0.047	0.046	0.066	0.058	0.042
15~16時	0.061	0.048	0.041	0.053	0.068	0.166	0.062	0.032	0.063	0.055	0.060	0.050	0.043	0.062	0.058	0.049
16~17時	0.064	0.047	0.037	0.064	0.073	0.191	0.065	0.035	0.066	0.058	0.062	0.048	0.040	0.072	0.060	0.053
17~18時	0.063	0.049	0.037	0.086	0.077	0.207	0.064	0.053	0.065	0.057	0.061	0.052	0.040	0.088	0.059	0.068
18~19時	0.056	0.067	0.035	0.075	0.077	0.179	0.055	0.080	0.058	0.062	0.055	0.068	0.039	0.080	0.052	0.085
19~20時	0.048	0.067	0.032	0.067	0.071	0.214	0.047	0.078	0.050	0.060	0.047	0.068	0.034	0.069	0.044	0.079
20~21時	0.043	0.065	0.031	0.076	0.063	0.174	0.040	0.077	0.045	0.059	0.043	0.066	0.034	0.070	0.039	0.078
21~22時	0.041	0.054	0.032	0.068	0.056	0.174	0.036	0.063	0.043	0.052	0.040	0.053	0.033	0.065	0.036	0.061
22~23時	0.034	0.046	0.034	0.061	0.037	0.176	0.030	0.048	0.037	0.047	0.034	0.046	0.031	0.051	0.031	0.036
23~24時	0.028	0.029	0.037	0.071	0.037	0.223	0.025	0.046	0.029	0.036	0.029	0.027	0.032	0.050	0.027	0.053

○上り、土曜

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.024	0.048	0.021	0.057	0.021	0.139	0.017	0.054	0.029	0.055	0.023	0.046	0.020	0.051	0.018	0.053
1~2時	0.020	0.046	0.022	0.055	0.016	0.105	0.013	0.044	0.024	0.053	0.020	0.045	0.020	0.045	0.016	0.051
2~3時	0.018	0.045	0.024	0.043	0.019	0.128	0.011	0.029	0.020	0.057	0.018	0.044	0.022	0.035	0.015	0.042
3~4時	0.016	0.054	0.030	0.048	0.022	0.146	0.011	0.056	0.015	0.055	0.017	0.054	0.028	0.054	0.017	0.060
4~5時	0.016	0.049	0.040	0.058	0.022	0.146	0.012	0.040	0.013	0.044	0.018	0.052	0.037	0.068	0.020	0.057
5~6時	0.025	0.056	0.058	0.105	0.057	0.261	0.023	0.050	0.018	0.040	0.027	0.063	0.055	0.112	0.033	0.069
6~7時	0.044	0.060	0.071	0.103	0.102	0.235	0.054	0.090	0.031	0.048	0.046	0.065	0.071	0.101	0.060	0.084
7~8時	0.058	0.058	0.073	0.090	0.117	0.178	0.073	0.080	0.045	0.043	0.060	0.062	0.076	0.088	0.073	0.080
8~9時	0.061	0.067	0.076	0.094	0.099	0.139	0.070	0.088	0.051	0.050	0.062	0.074	0.078	0.104	0.072	0.093
9~10時	0.057	0.074	0.079	0.095	0.085	0.177	0.062	0.089	0.050	0.065	0.059	0.079	0.078	0.089	0.067	0.095
10~11時	0.054	0.063	0.071	0.067	0.061	0.120	0.058	0.082	0.049	0.049	0.056	0.065	0.070	0.058	0.062	0.082
11~12時	0.054	0.057	0.067	0.049	0.053	0.116	0.056	0.077	0.050	0.043	0.055	0.057	0.065	0.042	0.059	0.072
12~13時	0.052	0.042	0.059	0.053	0.066	0.208	0.052	0.059	0.052	0.043	0.053	0.038	0.058	0.057	0.054	0.045
13~14時	0.054	0.042	0.053	0.061	0.049	0.130	0.055	0.060	0.054	0.041	0.054	0.040	0.052	0.061	0.054	0.051
14~15時	0.054	0.030	0.052	0.058	0.069	0.216	0.055	0.049	0.054	0.043	0.054	0.028	0.051	0.054	0.054	0.035
15~16時	0.054	0.027	0.045	0.059	0.073	0.235	0.056	0.048	0.055	0.044	0.053	0.030	0.046	0.059	0.053	0.038
16~17時	0.055	0.038	0.037	0.060	0.079	0.255	0.058	0.056	0.059							

表 6.83 方向別時間交通量の方向別日交通量に対する比の季節変動特性係数のクラスター平均
(グループY: 大森、立川、恩多、港南、関戸)

下り方向

○下り、平日

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.019	0.059	0.015	0.056	0.011	0.069	0.013	0.061	0.025	0.063	0.019	0.058	0.014	0.059	0.014	0.051
1~2時	0.015	0.049	0.015	0.058	0.017	0.126	0.009	0.049	0.018	0.052	0.015	0.049	0.015	0.060	0.011	0.046
2~3時	0.012	0.033	0.017	0.062	0.016	0.116	0.008	0.031	0.014	0.033	0.013	0.039	0.016	0.065	0.011	0.041
3~4時	0.012	0.046	0.023	0.075	0.011	0.060	0.008	0.027	0.011	0.038	0.013	0.052	0.022	0.079	0.013	0.054
4~5時	0.014	0.059	0.035	0.085	0.028	0.188	0.009	0.031	0.010	0.043	0.016	0.066	0.033	0.092	0.018	0.067
5~6時	0.020	0.070	0.052	0.105	0.036	0.200	0.015	0.038	0.013	0.052	0.023	0.079	0.049	0.111	0.027	0.078
6~7時	0.038	0.082	0.063	0.106	0.105	0.311	0.037	0.092	0.029	0.084	0.040	0.084	0.061	0.112	0.046	0.088
7~8時	0.053	0.090	0.053	0.087	0.102	0.182	0.060	0.110	0.049	0.104	0.054	0.085	0.056	0.085	0.057	0.103
8~9時	0.055	0.049	0.055	0.071	0.160	0.385	0.058	0.069	0.051	0.065	0.055	0.042	0.059	0.081	0.057	0.056
9~10時	0.053	0.052	0.066	0.081	0.122	0.331	0.058	0.080	0.046	0.062	0.055	0.047	0.067	0.079	0.060	0.043
10~11時	0.055	0.073	0.069	0.090	0.097	0.283	0.060	0.098	0.048	0.075	0.057	0.068	0.068	0.091	0.063	0.073
11~12時	0.055	0.071	0.067	0.083	0.077	0.241	0.060	0.099	0.048	0.065	0.056	0.067	0.066	0.082	0.062	0.079
12~13時	0.051	0.078	0.060	0.082	0.069	0.220	0.054	0.083	0.047	0.060	0.052	0.054	0.059	0.081	0.056	0.064
13~14時	0.056	0.059	0.062	0.074	0.062	0.194	0.060	0.097	0.052	0.086	0.056	0.074	0.061	0.075	0.060	0.077
14~15時	0.058	0.085	0.061	0.080	0.070	0.235	0.063	0.102	0.054	0.092	0.058	0.079	0.059	0.080	0.062	0.084
15~16時	0.057	0.081	0.056	0.067	0.076	0.223	0.062	0.091	0.055	0.091	0.057	0.077	0.056	0.065	0.060	0.075
16~17時	0.058	0.071	0.049	0.045	0.077	0.201	0.064	0.080	0.056	0.082	0.057	0.067	0.049	0.046	0.059	0.065
17~18時	0.062	0.058	0.040	0.061	0.130	0.379	0.070	0.076	0.064	0.068	0.060	0.057	0.042	0.073	0.060	0.057
18~19時	0.060	0.051	0.032	0.076	0.113	0.296	0.065	0.093	0.066	0.050	0.058	0.046	0.035	0.094	0.054	0.069
19~20時	0.054	0.062	0.029	0.097	0.086	0.217	0.054	0.094	0.062	0.069	0.052	0.055	0.032	0.106	0.046	0.066
20~21時	0.046	0.058	0.028	0.122	0.053	0.092	0.041	0.083	0.055	0.077	0.045	0.048	0.029	0.117	0.037	0.046
21~22時	0.038	0.062	0.021	0.086	0.071	0.251	0.031	0.082	0.049	0.072	0.037	0.054	0.022	0.084	0.028	0.048
22~23時	0.032	0.061	0.016	0.058	0.042	0.196	0.024	0.075	0.043	0.062	0.031	0.058	0.017	0.057	0.022	0.059
23~24時	0.027	0.059	0.016	0.060	0.031	0.203	0.019	0.066	0.036	0.059	0.025	0.058	0.015	0.061	0.018	0.055

○下り、休日

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.030	0.032	0.031	0.063	0.012	0.082	0.025	0.046	0.033	0.039	0.030	0.029	0.027	0.081	0.026	0.032
1~2時	0.023	0.039	0.029	0.065	0.011	0.074	0.018	0.039	0.026	0.048	0.023	0.037	0.025	0.080	0.020	0.020
2~3時	0.019	0.052	0.029	0.046	0.017	0.119	0.017	0.080	0.019	0.048	0.019	0.049	0.025	0.071	0.019	0.072
3~4時	0.015	0.049	0.035	0.096	0.013	0.074	0.014	0.059	0.015	0.051	0.016	0.046	0.030	0.110	0.017	0.055
4~5時	0.014	0.044	0.039	0.084	0.032	0.210	0.012	0.046	0.013	0.046	0.015	0.043	0.034	0.099	0.017	0.048
5~6時	0.016	0.044	0.045	0.116	0.027	0.165	0.015	0.039	0.014	0.044	0.017	0.046	0.038	0.113	0.020	0.051
6~7時	0.023	0.053	0.051	0.102	0.090	0.296	0.024	0.046	0.020	0.054	0.024	0.055	0.050	0.108	0.028	0.051
7~8時	0.032	0.059	0.055	0.108	0.119	0.344	0.039	0.061	0.027	0.064	0.033	0.058	0.056	0.103	0.041	0.061
8~9時	0.041	0.067	0.056	0.094	0.095	0.239	0.047	0.068	0.036	0.074	0.041	0.064	0.059	0.091	0.049	0.063
9~10時	0.046	0.070	0.052	0.063	0.090	0.228	0.050	0.070	0.043	0.078	0.046	0.066	0.054	0.050	0.051	0.060
10~11時	0.050	0.068	0.050	0.049	0.066	0.098	0.054	0.065	0.048	0.075	0.050	0.065	0.053	0.049	0.054	0.060
11~12時	0.054	0.061	0.046	0.037	0.066	0.136	0.057	0.053	0.053	0.066	0.054	0.059	0.048	0.052	0.053	0.055
12~13時	0.056	0.055	0.045	0.044	0.055	0.090	0.058	0.045	0.056	0.059	0.056	0.055	0.048	0.054	0.056	0.050
13~14時	0.058	0.045	0.046	0.047	0.057	0.092	0.059	0.034	0.058	0.048	0.057	0.046	0.049	0.059	0.057	0.044
14~15時	0.060	0.041	0.043	0.063	0.079	0.202	0.061	0.033	0.061	0.043	0.059	0.044	0.046	0.083	0.058	0.034
15~16時	0.061	0.054	0.042	0.075	0.066	0.112	0.063	0.059	0.062	0.057	0.060	0.053	0.045	0.085	0.059	0.050
16~17時	0.067	0.081	0.047	0.105	0.063	0.099	0.068	0.087	0.068	0.084	0.066	0.080	0.049	0.107	0.064	0.080
17~18時	0.066	0.081	0.047	0.103	0.071	0.120	0.068	0.082	0.067	0.085	0.065	0.080	0.051	0.113	0.064	0.075
18~19時	0.058	0.058	0.040	0.084	0.091	0.222	0.058	0.048	0.059	0.066	0.057	0.058	0.044	0.100	0.055	0.049
19~20時	0.051	0.038	0.035	0.064	0.080	0.222	0.049	0.042	0.053	0.053	0.050	0.033	0.039	0.077	0.047	0.043
20~21時	0.046	0.031	0.032	0.052	0.052	0.134	0.044	0.045	0.049	0.041	0.046	0.029	0.034	0.061	0.042	0.045
21~22時	0.044	0.035	0.032	0.063	0.047	0.113	0.040	0.046	0.047	0.038	0.044	0.034	0.033	0.069	0.039	0.044
22~23時	0.039	0.032	0.034	0.076	0.034	0.129	0.034	0.038	0.042	0.036	0.039	0.032	0.032	0.068	0.034	0.023
23~24時	0.032	0.032	0.039	0.085	0.017	0.120	0.027	0.034	0.033	0.037	0.032	0.034	0.032	0.077	0.029	0.033

○下り、土曜

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
0~1時	0.026	0.033	0.021	0.057	0.021	0.156	0.019	0.051	0.031	0.031	0.025	0.034	0.019	0.060	0.019	0.037
1~2時	0.021	0.038	0.021	0.053	0.013	0.083	0.014	0.047	0.025	0.042	0.021	0.039	0.019	0.058	0.016	0.037
2~3時	0.018	0.030	0.022	0.056	0.012	0.081	0.012	0.050	0.020	0.040	0.018	0.029	0.021	0.061	0.015	0.044
3~4時	0.016	0.045	0.028	0.070	0.017	0.109	0.011	0.044	0.016	0.050	0.017	0.046	0.026	0.079	0.016	0.051
4~5時	0.017	0.055	0.038	0.075	0.014	0.087	0.012	0.045	0.015	0.057	0.018	0.058	0.035	0.087	0.020	0.059
5~6時	0.021	0.060	0.052	0.095	0.028	0.153	0.017	0.051	0.016	0.051	0.023	0.066	0.049	0.103	0.027	0.068
6~7時	0.034	0.053	0.066	0.094	0.105	0.301	0.036	0.071	0.025	0.056	0.036	0.059	0.064	0.101	0.044	0.065
7~8時	0.047	0.063	0.064	0.094	0.136	0.306	0.058	0.091	0.037	0.072	0.049	0.058	0.066	0.089	0.059	0.088
8~9時	0.050	0.043	0.066	0.072	0.095	0.152	0.057	0.057	0.042	0.064	0.052	0.037	0.068	0.078	0.059	0.039
9~10時	0.051	0.029	0.072	0.068	0.096	0.245	0.056	0.060	0.042	0.057	0.052	0.036	0.072	0.066	0.061	0.047
10~11時	0.052	0.035	0.072	0.067	0.073	0.168	0.057	0.079	0.045	0.055	0.054	0.040	0.071	0.069	0.061	0.067
11~12時	0.053	0.039	0.066	0.054	0.048	0.104	0.057	0.080	0.048	0.052	0.054	0.040	0.065	0.053	0.060	0.066
12~13時	0.052	0.049	0.057	0.064	0.047	0.309	0.054	0.064	0.051	0.061	0.053	0.048	0.056	0.061	0.055	0.048
13~14時	0.054	0.035	0.056	0.052	0.049	0.087	0.057	0.062	0.053	0.050	0.054	0.035	0.056	0.045	0.056	0.045
14~15時	0.055	0.050	0.054	0.063	0.054	0.115	0.059	0.077	0.054	0.048	0.055	0.047	0.054	0.059	0.057	0.060
15~16時	0.055	0.048	0.048	0.055	0.063	0.159	0.058	0.063	0.056	0.057	0.055	0.045	0.049	0		

表 6.84 日交通量の方向比の季節変動特性係数のクラスタ平均
(グループX : 上十条、豊玉、国立、八幡山) 上り方向

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
平日	0.510	0.072	0.506	0.169	0.497	0.211	0.502	0.132	0.520	0.084	0.509	0.078	0.506	0.165	0.503	0.092
休日	0.516	0.106	0.516	0.197	0.490	0.173	0.502	0.118	0.522	0.110	0.513	0.108	0.513	0.185	0.503	0.117
土曜	0.509	0.081	0.501	0.192	0.495	0.200	0.497	0.111	0.519	0.094	0.508	0.090	0.501	0.189	0.498	0.102

表 6.85 日交通量の方向比の季節変動特性係数のクラスタ平均
(グループX : 上十条、豊玉、国立、八幡山) 下り方向

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
平日	0.490	0.072	0.494	0.169	0.503	0.211	0.498	0.132	0.480	0.084	0.491	0.078	0.494	0.165	0.497	0.092
休日	0.484	0.106	0.484	0.197	0.510	0.173	0.498	0.118	0.478	0.110	0.485	0.108	0.487	0.185	0.497	0.117
土曜	0.491	0.081	0.499	0.192	0.505	0.200	0.503	0.111	0.481	0.094	0.492	0.090	0.499	0.189	0.502	0.102

表 6.86 日交通量の方向比の季節変動特性係数のクラスタ平均
(グループY : 大森、立川、恩多、港南、関戸) 上り方向

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
平日	0.511	0.094	0.521	0.218	0.532	0.359	0.504	0.093	0.513	0.107	0.512	0.106	0.515	0.186	0.511	0.148
休日	0.513	0.086	0.520	0.217	0.546	0.324	0.508	0.132	0.513	0.096	0.513	0.094	0.515	0.187	0.512	0.157
土曜	0.515	0.108	0.522	0.216	0.542	0.338	0.509	0.130	0.516	0.093	0.515	0.118	0.516	0.187	0.514	0.167

表 6.87 日交通量の方向比の季節変動特性係数のクラスタ平均
(グループY : 大森、立川、恩多、港南、関戸) 下り方向

区分	総台数		大型貨物		バス		小型貨物		乗用車		総台数PCU		大型車		貨物車	
	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ	平均	σ
平日	0.489	0.094	0.479	0.218	0.468	0.359	0.496	0.093	0.487	0.107	0.488	0.106	0.485	0.186	0.489	0.148
休日	0.487	0.086	0.480	0.217	0.454	0.324	0.492	0.132	0.487	0.096	0.487	0.094	0.485	0.187	0.488	0.157
土曜	0.485	0.108	0.478	0.216	0.458	0.338	0.491	0.130	0.484	0.093	0.485	0.118	0.484	0.187	0.486	0.167

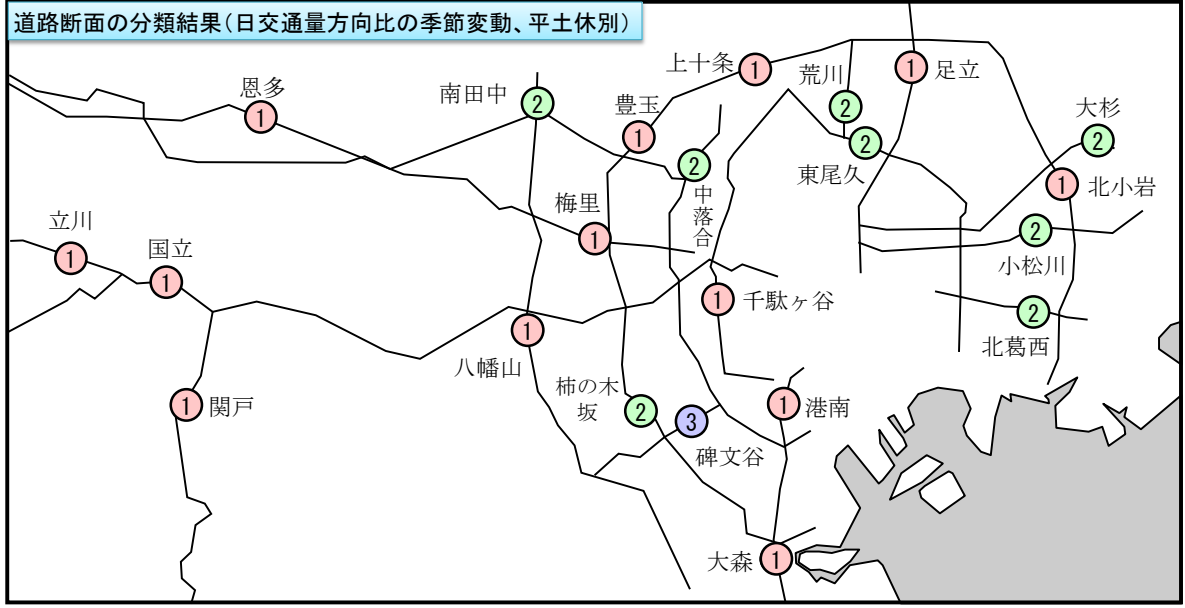
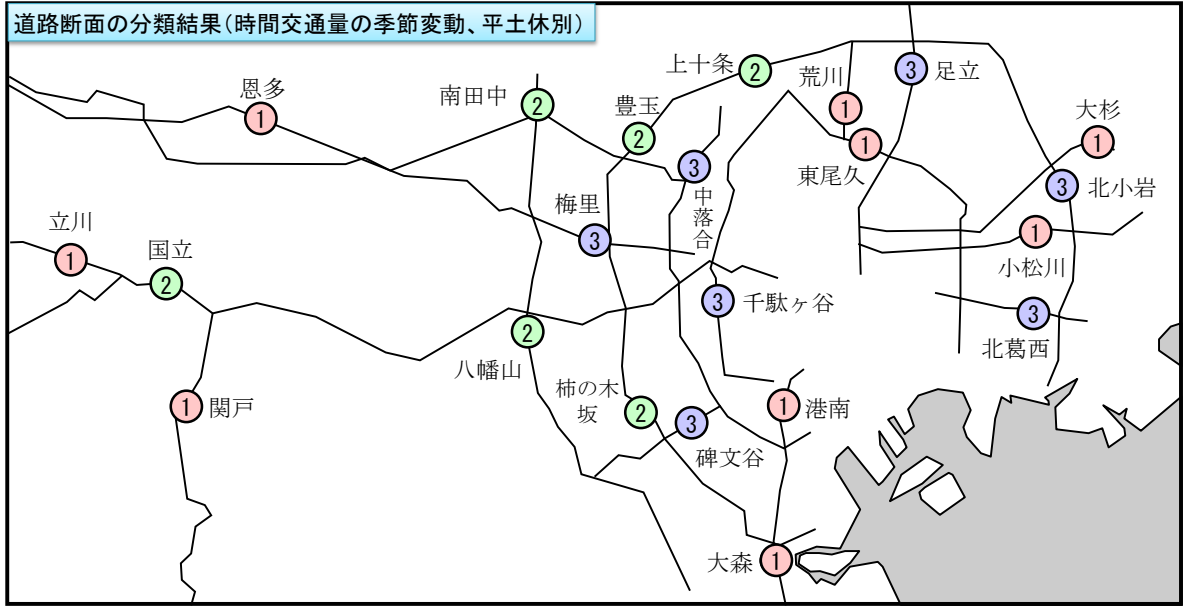
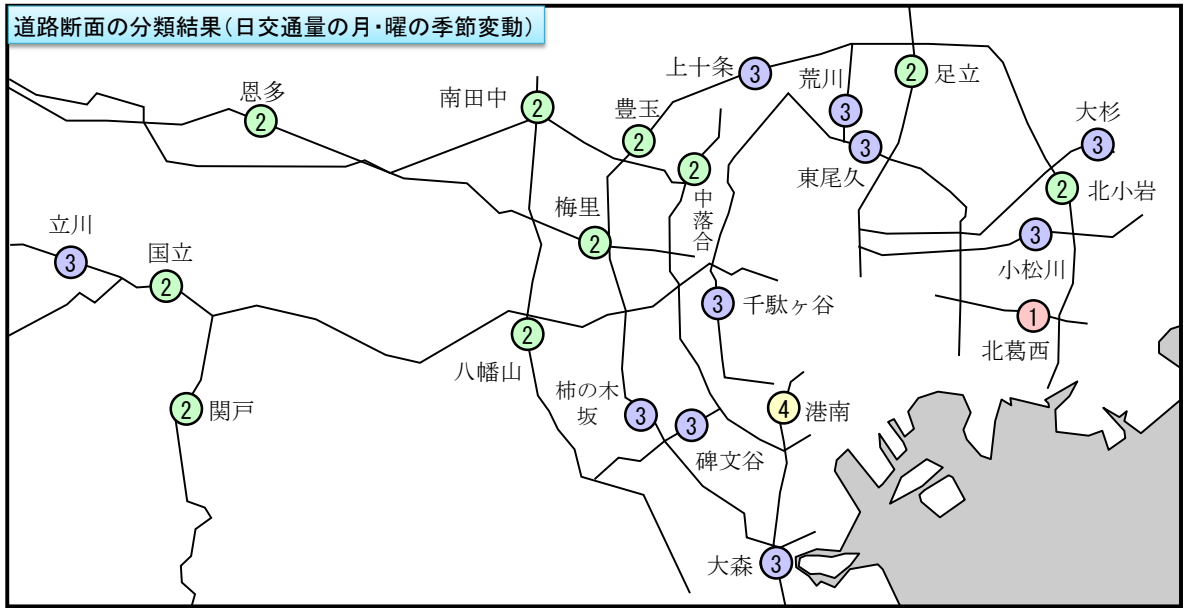


図 6.5 道路断面の分類結果 (k 平均法クラスタリング)

