

休日観光交通特性と道路計画

TRAFFIC CHARACTERISTICS OF RECREATION ACCESS ROUTES
AND ROAD IMPROVEMENT SCHEMES

谷口 栄一^{*}、安田 泰二^{**}、橋口 賢治^{***}、中口 和巳^{****}
by Eiichi Taniguchi, Taiji Yasuda, Kenji Hasiguchi, Kazumi Nakaguchi

This paper describes analyses on the traffic characteristics of recreation access routes. Firstly traffic volume characteristics of recreation access routes on holidays are compared with those on weekdays by utilizing road traffic census data. Secondly a method is discussed to choose recreation access routes by using the ratio of daily traffic volume in holidays and weekdays. By using those results a method of determining the number of lanes is discussed by cost-benefit analysis.

1. まえがき

近年、余暇時間が増加し年間の活動の中における休日活動の比重が高まっていると思われる。また、女性ドライバーや高齢者ドライバーの増大に代表されるようにモータリゼーションは今後とも進展し、休日活動で利用される各種交通機関の中でも道路交通の分担率が高まっていくことが想定される。一方、平日活動と休日活動の活動の目的については、平日

が業務、通勤、通学等が中心であるのに対し、休日ではこれらの交通が減少し、社交、娯楽、観光、レクリエーション等の目的の交通が増加する。従って、平日と休日では交通の目的地が異なる場合があり、これに伴い道路交通においても平日と休日の交通量に大きな離れの存在する道路がある。そこで、平日交通量よりも休日交通量の方が著しい道路においては休日の交通特性を道路計画に反映させることが重要である。このような道路は観光地周辺や都市内の商業地区あるいは近年においては郊外の大規模ショッピングセンターの周辺地域の道路に代表される。これらの地域のうち特に観光地については平日と休日の交通量の変動、季節的な交通量の変動が大きく、交通量のピーク時において多大な交通渋滞を引き起こしている道路が少なからず存在している。

このような理由から本研究では休日の交通の中でも観光交通に着目し観光交通特性を道路計画に反映させるために観光交通の著しい道路（観光道路）を抽出する手法を提案し、これを用いて全国の道路の

-
- * 正会員 工博 建設省 土木研究所 道路部
新交通研究室
(〒305 つくば市大字旭1番地)
- ** 正会員 工修 建設省 土木研究所 道路部
新交通研究室 研究員
- *** 正会員 建設省 土木研究所 道路部
新交通研究室
- **** 正会員 建設省 近畿地方建設局姫路工
事事務所 (元 新交通研究室)

中から観光道路を抽出しその特性を分析する。また、観光交通特性を考慮した道路計画手法について分析を行うものである。

2. 観光道路の抽出

観光道路を抽出しその特性を道路計画に反映させることは重要なことである。また、道路群の中から観光道路を分類抽出することは道路の特性を明らかにする上からも必要なことである。そこで、以下に観光道路を抽出する手法を提案する。

観光道路は年間を通しての日曜日係数（日曜日日交通量／週平均日交通量）の値が1.05以上と定義されている¹⁾。従ってある道路について観光道路の判別を行うには対象道路の年間を通しての日交通量のデータが必要となり、このようなデータは交通量常時観測調査（以下、常観と呼ぶ）結果のデータに限られる。常観調査は現在全国で約440地点で実施されているのみであり、常観データのみを用いて全国の一般都道府県道以上の道路について観光道路の判別を行うことは不可能である。そこで、全国道路街路交通情勢調査（以下、道路交通センサスと呼ぶ）結果のデータを使った観光道路の抽出条件を設定する。

設定に当たっては道路交通センサスデータが秋季の平日と休日の交通量を調査していることから常観データを用いて秋季（10月）の休日と平日の平均日交通量の比（休日日交通量／平日日交通量）を変化させ日曜日係数1.05以上という観光道路との適合性が最も高い休日係数の値を求めることにした。休日係数と日曜日係数の関係概念図を図-1に示す。具体的には休日係数Xに対して次の2つの条件を与える。

①設定された休日係数により抽出される道路の中に観光道路がどのくらいあるか。

$$f(X) = \{ (\text{秋季休日係数} \geq X \text{ 以上の地点}) \cap (\text{日曜日係数} \geq 1.05 \text{ の地点}) \} / (\text{秋季休日係数} \geq X \text{ 以上の地点}) \quad \dots (1)$$

②観光道路全体に対し休日係数によりどれだけの観光道路が抽出できるか。

$$g(X) = \{ (\text{秋季休日係数} \geq X \text{ 以上の地点}) \cap (\text{日曜日係数} \geq 1.05 \text{ の地点}) \} / (\text{日曜日係数} \geq 1.05 \text{ 以上の地点}) \quad \dots (2)$$

設定された休日係数により抽出される道路の中で観光道路の割合を出来るだけ大きくし、かつ観光道路全体の中で抽出される観光道路の割合を出来るだけ大きくするためには $f(X)$ 、 $g(X)$ を出来るだけ大きくするようなXの値を求める必要がある。

昨年度の研究では昭和60年の常観データのみを用いて休日係数Xの値を求めた。今回は経年的な休日係数Xの値を算定するために昭和58年から昭和62年までの5時点について分析した。 $f(X)$ 、 $g(X)$ と休日係数Xの値の関係を例を図-2に示す。また、休日係数Xの値および観光道路の適合率について表-1に示す。表-1から休日係数Xの値は1.05とするのがよいと思われる。

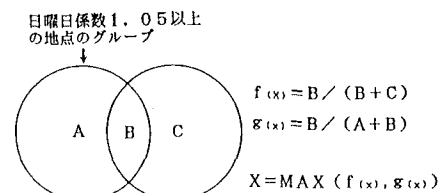


図-1 休日係数と日曜日係数の関係概念図

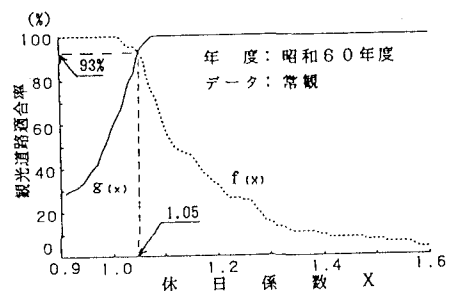


図-2 $f(X)$ 、 $g(X)$ と休日係数Xの関係

表-1 休日係数と観光道路の適合率

年度	休日係数x	観光道路適合率
58	1.09	92%
59	1.05	86%
60	1.05	93%
61	1.05	84%
62	1.10	83%

2. 観光道路の特定および特性分析

2. 1 昭和63年道路交通センサスによる観光道路の特定および特性分析

上記で設定した休日係数1.05を用いて昭和6

3年道路交通センサスデータから観光道路の特定を行った。分析の結果道路交通センサスで休日調査を実施した約5800地点のうち観光道路として特定したのは2035地点(約35%)である。

特定した観光道路について休日係数ランク別、道路種別々、地域別、混雑度ランク別に分析した。図-3に道路種別々に休日係数ランク別区間数の累積分布を示す。休日係数の高い順に道路種別を並べると一般都道府県道、主要地方道、一般国道、高速国道、主要市道となる。一般都道府県道や主要地方道では他の観光道路に比べ平日と休日の交通量の比(休日係数: 休日/平日)が高くなっており、これは平日における交通量の絶対量が少なく休日に交通量が集中するためと思われる。また、高速道路では休日係数ランク2、0以上の累積分布は0%となっている。

図-4、5に休日係数ランク別に休日日交通量をパラメータとして混雑度ランク別の地点数の累積分布を示す。図から休日の日交通量が10,000台以上になると混雑する道路が増加し10,000台~20,000台の道路では約80%の地点で混雑度1.0以上となっている。

図-6に休日係数1.05以上の地点について休日係数ランク別、沿道状況別の混雑度ランクによる箇所数の累積分布図を示す。D.I.Dについてはデータ数が少なくここでは対象としていない。図から混雑度ランクによる累積分布では沿道状況及び休日係数の大きさの影響は余りないと思われる。

2. 2観光道路と一般道路の特性分析

観光道路とそれ以外の一般道路の交通特性について昭和58年~62年の常観データを用いて分析を行った。分析は昼夜率、ピーク率、K値、D値、日交通量の変動係数について行った。これらの指標における観光道路、一般道路の年平均の値を表-2に示す。この表から観光道路は一般道路に比べK値および日交通量の変動係数の値が高いことが分かる。また、一例として昭和60年における観光道路のA A D TとK値の関係を図-7に示す。

3. 観光道路の交通特性を考慮した道路計画における費用便益分析

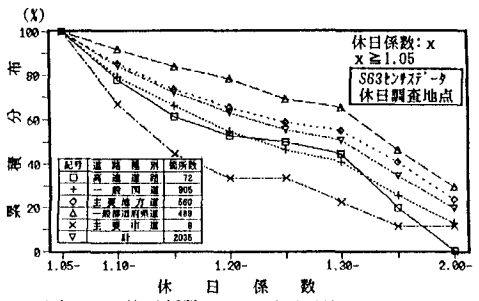


図-3 休日係数ランク別区間数の累積分布

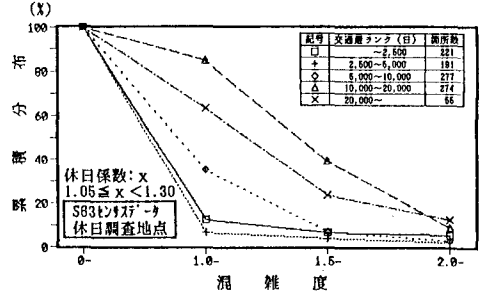


図-4 交通量ランク別混雑度の累積分布 (その1)

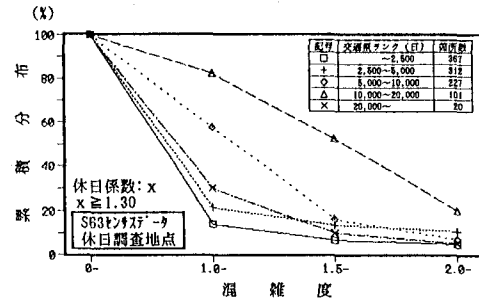


図-5 交通量ランク別混雑度の累積分布 (その2)

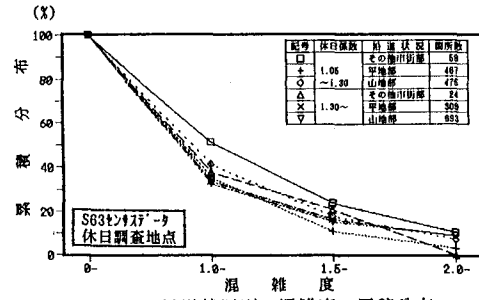


図-6 沿道状況別の混雑度の累積分布

表-2 ピーク率、K値、D値及び日交通量変動係数の観光、一般道路別平均値

項 目	58年	59年	60年	61年	62年
昼 夜 率	128.3 135.6	128.0 135.9	128.3 134.8	128.5 137.0	129.1 138.2
ピーク率	8.94 7.79	8.88 7.73	8.90 7.81	8.80 7.79	8.80 7.61
K 値	14.60 9.00	15.22 8.95	14.48 8.86	14.73 8.67	15.24 8.61
D 値	60.68 57.41	58.72 56.21	59.90 57.07	60.05 56.19	58.12 56.16
日交通量の変動係数	29.0 13.7	28.0 10.8	28.8 12.4	28.3 11.6	27.3 11.3

上段:観光道路の平均値
下段:一般道路の平均値

3. 1 分析の概要

現在の道路構造令における道路計画において車線数を決める場合、計画目標年の計画交通量と設計基準交通量の比により車線数を決めている。

計画交通量は一般的に計画目標年の年平均日交通量が用いられており、現状では、道路交通センサスから得られる現況OD表を将来の社会経済状況を考慮して将来OD表に変換し、この将来OD表を将来の道路網に配分して求めている。この時の配分モデルの検証は各路線の現在推計交通量と現況交通量により行われる。現況交通量についてはセンサスの平日における一般交通量調査結果を用いている。これはセンサスが秋季の平日に行われており、常観データの分析からAADTは秋季の平日日交通量でほぼ近似できるという分析結果に根拠をおく(図-8参照)。しかしながら図-9に示すように観光道路においてはAADTとセンサス平日日交通量との乖離が若干生じている。

設計基準交通量については、基本交通容量に道路の種級区分毎に代表的な大型車混入率や沿道状況補正等を行い、可能交通容量を求め、これにサービス水準補正を行い設計交通容量を求め(ここまでは時間交通容量)、この設計交通容量にK値(年間の30番目時間交通量/AADT)およびD値(重方向率)を用いて設計基準交通量(日交通容量)が算定されている。観光道路においては前述したように一般道路に比べK値が高く、箇所によっては30%以上の箇所もある。従って観光道路としてのK値を用いて設計基準交通量を算定する必要がある。

以下においては観光道路における車線数の決定手法として設計基準交通量に着目し、K値を変化させることにより設計基準交通量を算定し、これと計画交通量とから車線数を設定し、設定された車線数における建設コストと旅行速度の変化による便益(時間便益、走行便益)により費用便益分析を行い観光道路の特性を考慮した経済的な車線数の設定について検討した。

*) 昭和63年では一部地域において休日交通量調査が行われ、平成2年においては休日調査は一般交通量調査、自動車起終点調査(OD調査)とも平日と同規模で行う予定である。

3. 2 車線数、K値及びAADTの設定

ここでは観光道路を取り扱っていることから道路構造令における3種3級平地部道路を対象とする。3種3級平地部道路のK値は12%、D値は60%である。前述したように観光道路の交通特性としてK値が高いことが挙げられるため、ここでは図-7を参照して観光道路のK値として20%をとる。K値が12%及び20%の時の設計基準交通量および日交通容量を表-3に示す。算定方法は次式による。

1) 設計基準交通量

① 2車線の場合(2車線当り)

$$Q_d = 100 \cdot q_d / K \quad \dots (3)$$

② 多車線の場合(1車線当り)

$$Q_d = 5000 \cdot q_d / (K \cdot D) \quad \dots (4)$$

ここに、 Q_d : 設計基準交通量(台/日)

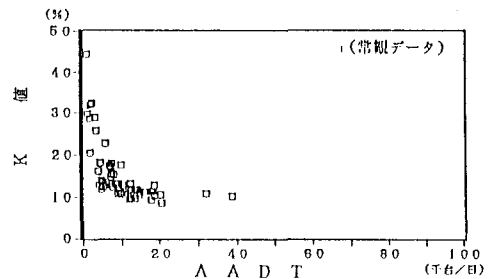


図-7 観光道路のAADTとK値の関係

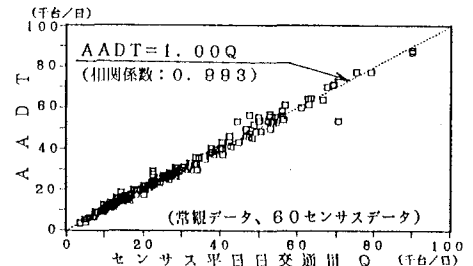


図-8 一般道路におけるセンサス交通量とAADTの関係

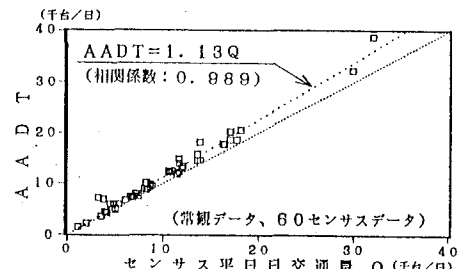


図-9 観光道路におけるセンサス交通量とAADTの関係

qd: 設計交通容量 (台/時)

2車線の場合 (2車線当り)

qd=1010台/時

多車線の場合 (1車線当り)

qd=1170台/時

K: K値、12%または20%

D: D値、60%

2) 日交通容量

日交通容量の算定は設計基準交通量の算定に用いた設計交通容量 (qd) の代わりに可能交通容量 qpを用いる。

2車線の場合 (2車線当り)

qp=1190台/時

多車線の場合 (1車線当り)

qp=1360台/時

ここで、車線数は以下に示すようにAADTと設計基準交通量の関係から求まる。

① 2車線の場合

$AADT/Qd \leq 1$: 式 (3) を用いて

$K \leq 100qd/AADT$ (5)

② 多車線 (4車線) の場合

$AADT/(4 \cdot Qd) \leq 1$: 式 (4) を用いて

$K \leq 20000qd/(D \cdot AADT)$ (6)

図-10は式 (5)、(6) のAADTとK値の関係を示したものである。図-10を用いて設定されたAADT及びK値における車線数が決まれば表-3を用いて車線数に対応する日交通容量が分かる。この日交通容量とAADTの比 (AADT/日交通容量) により混雑度が算定される。図-11にAADTと混雑度の関係を示す。この図では2車線と4車線についてK値が12%のときの混雑度およびK値が20%の時の混雑度とAADTの関係を示している。また、設計基準交通量は車線数の設定に用いられている (図-11の実線部分の横軸方向)。

道路構造令ではAADTが8000台/日以下では2車線であり、この時K値が12% (一般道路) の日容量に対する混雑度は1.0以下 (点A) と小さいが (設計基準交通量を用いて混雑度を求めれば1.0となるが、ここでは日交通容量を用いているため1.0より小さくなる)、K値が20% (観光道路) の日容量に対する混雑度は約1.5 (点B) と高くなる。AADTが8000台/日を超えると

4車線となり混雑度はK値が20%のときでも0.5以下 (点B') と小さくなる。AADTが32000台/日になると4車線の場合でもK値が20%のとき混雑度は約1.5と高くなる。このとき図-7からK値が20%と高い値を示すときAADTは10000台/日以下であり、20000台/日を超えるAADTの領域に対してK値は約10%となるためK値=12%を用いることは妥当であると思われる。従って、AADTが32000台/日においては、K値=12%、4車線の直線を用いることになり、このとき混雑度は1.0以下となりK値が高いことによる混雑度の上昇は生じなくなる。以上から、混雑度が高い部分はAADTが8000台/日以下の領域となる。

ここで、K値=20%の時の車線数の設定についてはAADTが5000台/日以下の時は2車線、AADTが5000台/日より大きく19000台以下のときは4車線となる。AADTが8000台/日以下の領域について道路構造令におけるK値=12%のときの車線数の設定との違いはAADTが

表-3 設計基準交通量と日交通容量

車線数	設計基準交通量		日交通容量	
	K=12%	K=20%	K=12%	K=20%
2	8,000	5,000	9,017	5,950
4	32,000	19,000	37,778	22,667
6	48,000	29,000	56,667	34,000

(台/日)

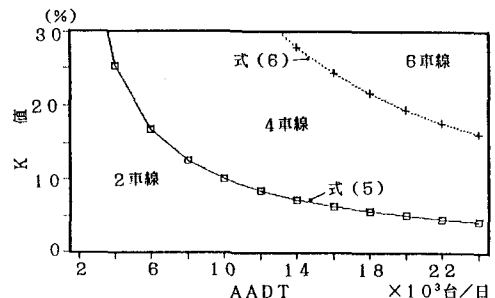


図-10 AADT、K値と車線数の関係

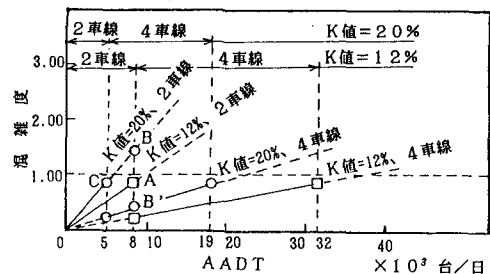


図-11 AADTと混雑度の関係

5000台/日より大きく8000台/日以下において、 K 値=12%では2車線、 K 値=20%では4車線となることである。そこで、AADTは6000台/日および8000台/日を対象として分析を行う。

3. 3費用便益分析

1) 旅行速度の設定

一定のAADTに対し車線数が2車線から4車線になれば混雑度が低下し旅行速度が上昇する。混雑度と旅行速度の関係については土木研究所で別途開発された交通流のシミュレーション結果²⁾(図-12)を用いることにする。図-12は混雑度と年平均旅行速度との関係を示したものであり、道路をその特性により9つの群に分類したものの内観光道路についてのもので自由走行速度(混雑度0.0の時の速度)60km/hとしたときの結果である。

ここでは信号交差点密度として1.0箇所/kmを用いる。旅行速度の算定においてはこの曲線を以下に示すように混雑度を説明変数とした1次式と3次式で近似したものを用いた。

①混雑度 ≤ 1.2 のとき: データ数2

$$V = -5.4k + 53.2 \quad \dots (7)$$

②混雑度 > 1.2 のとき: データ数19

$$V = 16.7k^3 - 102.5k^2 + 175.6k - 45.3 \quad \dots (8)$$

(相関係数: 1.00)

ここに、 k : 混雑度

次に、観光交通の特性として交通量の季節変動特性がある。そこで、休日の日交通量としてAADTの2.00倍、1.75倍、1.50倍、1.25倍(以下、休日倍数と呼ぶ)の4ケースを設定した。また、これらの休日日交通量が出現する日数として50日、30日、10日の3ケースを想定し、併せて12ケースを設定した。この時以下の式により平日日交通量を算定した。

$$QW = (365 \cdot AADT - n \cdot QH) / (365 - n) \quad \dots (9)$$

ここに、

QW: 平日日交通量(台/日)

QH: 休日日交通量(台/日)

n : 休日日交通量の出現日数

このようにして設定された休日日交通量、平日日交通量により混雑度、旅行速度を算定したものを表-4に示す。また、日交通量の変動が無いとしたときの旅行速度の算定結果を表-5に示す。表-4及び表-5における混雑度の算定では、日交通容量として K 値=20%のときの値を用いている。算定された旅行速度を用いて時間便益および走行便益を算定する。また、費用便益分析の全体フローを図-13に示す。

2) 時間便益の算定

時間便益は図-14に示すように旅行速度(km/時間)の逆数に60分/時間に乗じて1kmあたりの所要時間を算定し、これに1台1分当りの時間価値を乗じて時間経費を算定する(2車線、4車線別)。2車線から4車線にすることによる便益は両者の時間経費の差を取る

ことにより算定で

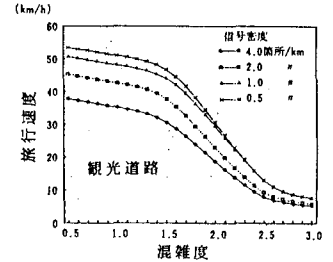


図-12 混雑度と年平均旅行速度の関係

表-4 日交通量の変動を考慮した分析ケース

AADT	休日倍数	日数		日交通量		混雑度		旅行速度 (km/h)							
		休日		平日		休日		平日		休日		平日		休日	
		台/日	台/日	台/日	台/日	2車	4車	2車	4車	2車	4車	2車	4車	2車	4車
8,000	2.00	50	315	16,000	8,730	2.69	0.71	1.13	0.30	10.4	49.4	47.1	51.6		
		30	335		7,284			1.22	0.32			46.7	51.5		
		10	355		7,775			1.31	0.34			46.4	51.3		
	1.75	50	315	14,000	7,048	2.35	0.62	1.18	0.31	17.9	49.9	46.8	51.5		
		30	335		7,463			1.25	0.33			46.7	51.4		
		10	355		7,831			1.32	0.35			46.3	51.3		
	1.50	50	315	12,000	7,365	2.02	0.53	1.24	0.32	28.9	50.3	46.7	51.4		
		30	335		7,642			1.28	0.34			46.5	51.4		
		10	355		7,887			1.33	0.35			46.3	51.3		
	1.25	50	315	10,000	7,683	1.68	0.44	1.29	0.34	39.6	50.8	46.5	51.4		
		30	335		7,821			1.31	0.35			46.3	51.3		
		10	355		7,944			1.34	0.35			46.2	51.3		
6,000	2.00	50	315	12,000	5,048	2.02	0.53	0.85	0.22	28.9	50.3	46.6	52.0		
		30	335		5,463			0.92	0.24			48.2	51.9		
		10	355		5,831			0.98	0.26			47.9	51.8		
	1.75	50	315	10,500	5,286	1.76	0.46	0.89	0.23	37.2	50.7	48.4	51.9		
		30	335		5,597			0.94	0.25			48.1	51.9		
		10	355		5,873			0.99	0.26			47.9	51.8		
	1.50	50	315	9,000	5,524	1.51	0.40	0.93	0.24	43.6	51.1	48.2	51.9		
		30	335		5,731			0.96	0.25			48.0	51.8		
		10	355		5,915			0.99	0.26			47.8	51.8		
	1.25	50	315	7,500	5,762	1.26	0.33	0.97	0.25	46.8	51.4	48.0	51.8		
		30	335		5,868			0.99	0.26			47.9	51.8		
		10	355		5,958			1.00	0.26			47.8	51.8		

きる。この算定結果に休日及び平日の日交通量およびそれぞれの出現日数を乗じて1年間の便益(休日、平日別)を算定する。便益は30年間について算定するとして時間便益(休日、平日別)を算定する。ここで、1台1分当りの時間価値は昭和63年度道路交通センサス休日調査地点の内、休日係数が1.05以上の箇所について平均車種構成比率を求め、これに各車種の時間価値を乗じて求めた。この結果を表一6に示す。表一6中の車種別時間価値は第10次道路整備5箇年計画における便益算定の際に用いたものである。

3) 走行便益の算定

走行便益の算定フローを図一15に示す。走行便益としては燃料費、油脂費、タイヤチューブ費、整備費、車両償却費、人件費の6つの経費を対象として便益を算定した。これらの経費の原単位(円/km)は車種別(4車種)に旅行速度のみの関数となっており、表一4に示す2車線および4車線のときの旅行速度を用いて各原単位値を算定し、これら6つの原単位値を車種別に合計する。この値を車種構成比率(表一6)で重み付して1台1km当りの走行経費を算定した。2車線から4車線にすることによる便益は、2車線と4車線の走行経費の差をとり1台1km当りの走行便益を算定し、これに時間便益の算定と同じように休日日交通量、平日日交通量、これらの出現日数、および便益算定期間としての30年間を用い走行便益を休日、平日別に算定した。

尚、6つの走行経費原単位については時間価値と同じく第10次道路整備5箇年計画における便益算定の際に用いたものである。

4) 総便益の算定

時間便益(休日、平日別)と走行便益(休日、平日別)の合計である総便益の算定結果を休日、平日別に求めたものを図一16、図一17に示す。また、図一18には休日と平日の和である総便益の結果を示す。図一18には表一5に示す日交通量の季節変動を考慮しない場合(休日倍数1.00)の総便益を併せて示す。

図一16と図一17から休日における便益は、休日倍数や休日日交通量の出現日数およびAADTによりかなり変動するのに対し、平日における便益は休日に比べ変動が小さいことが分かる。また、総便

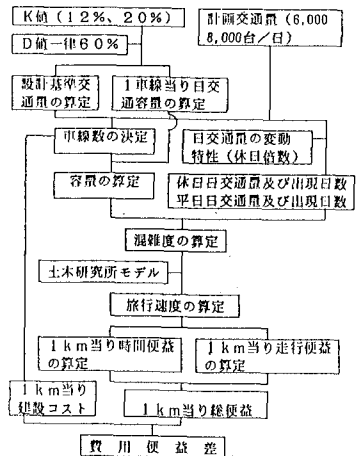
益である図一18からAADTが8000台/日では休日倍数が2.00のときは休日の出現日数が50日で便益は約100億円/km、30日で約60億円/km、10日で約30億円/kmとなっており、休日倍数が小さくなるにつれて総便益も小さくなる事が分かる。また、AADTが6000台/日では総便

益は余り生じず5億円/km~17億円/kmとなっている。また、AADTが5000台/日のときについて総便益を算定したところ8億円/km以下となった。総便益に占める時間便益と走行便益の比率はどのケースでもほぼ6:4である。

また、図一18においてAADTが8000台/日および6000台/日のそれぞれ3つのケースは休日倍数が小さくなるにつれて総便益は収束し、休日

表一5 日交通量を一定とした分析ケース

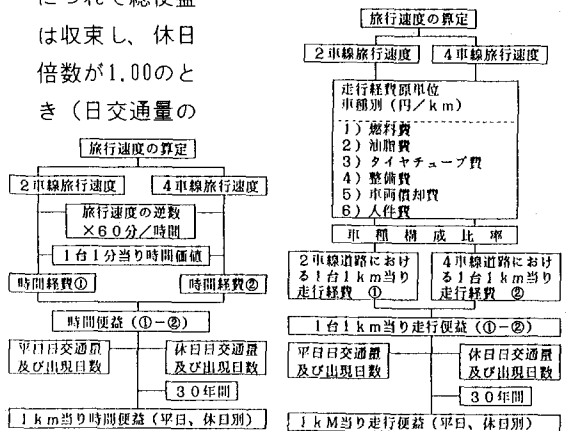
AADT	混雑度		旅行速度(km/h)	
	2車	4車	2車	4車
8,000	1.34	0.35	46.1	51.3
6,000	1.01	0.26	47.8	51.8



図一13 費用便益分析全体フロー

表一6 1台1分当り時間価値

車種	時間価値 円/(台・分)①	車種構成 比率②	①×②
乗用車	43.77	0.556	24.34
バス	250.93	0.027	6.78
小型貨物	36.15	0.292	10.56
普通貨物	49.12	0.125	6.14
計	—	1.000	47.82



図一14 時間便益算定フロー

図一15 走行便益算定フロー

季節変動が無い場合) はそれぞれ約 10 億円/km、約 6 億円/km になる。

4) 費用便益差

この分析では道路の車線数を 2 車線から 4 車線にした場合を想定している。そこで、建設コストとしては 2 車線から 4 車線にした場合の建設コスト増を対象とする。建設コストについては地域によってかなり差があるため特定はできない。そこで、この建設コスト増を C 億円/km とする。

ここで、C = 15 億円/km とすれば AADT = 6000 台/日の全てのケースでは費用便益差(便益 - 費用)はほぼ 0 または負の値となる。また、AADT = 5000 台/日では便益の最大値が 8 億円/km であることから費用便益差は負となる。

建設コストは地域により異なるため地域毎の事業費に応じて C の値を変化させ費用便益差を見ることになる。

図-18 の総便益については休日倍数と休日日交通量の出現日数により便益が算定されるとした。実際の観光道路においては日交通量の変動は複雑であるため図-19 に示すように(日交通量/AADT)の 1 年間の順位図を描き、(日交通量/AADT)の値をランク化し、各ランクの日数を求め、本分析で行った一連の計算を行えば良いことになる。

尚、今回は観光交通特性を考慮した車線数の設定について費用便益分析手法を提案したものであり、今後は現況データを用いて分析していく必要がある。

4. まとめ

1) 観光道路の条件である日曜日係数 1.05 以上を道路交通センサスを想定した 10 月の平日と休日の平均日交通量の比率(休日係数: 休日/平日)で表すと 1.05 以上となる。

2) 観光道路の交通特性としては AADT が道路交通センサス平日日交通量よりも大きいこと、および一般道路に比べ K 値が高いことが挙げられる。

3) 観光道路において K 値が高い(20% 以上)場合の AADT は約 10000 台/日以下である。

4) 現行の道路構造令における車線数決定に観光交通特性を反映させる場合、AADT が 5000 台/日(K 値 = 20% の場合)から 8000 台/日が対象になると思われる。

5) AADT が 5000 台/日から 8000 台/

日においては車線数を 2 車線から 4 車線にした方が経済的な場合がある。この時、総便益は日交通量の年間における変動量により大きな影響を受ける。

[参考文献]

- 1) 交通管理調査・交通量常時観測調査の編成および成果の活用に関する調査研究報告書、建設省、昭和 50 年度
- 2) 柴田正雄、河野辰男: シミュレーションによる年間平均旅行速度の推定、交通工学, Vol.24 No.6 1989

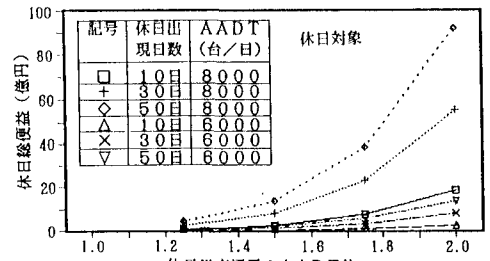


図-16 休日を対象とした総便益

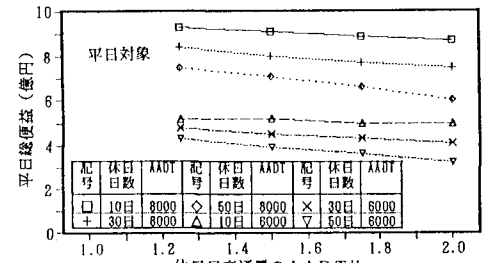


図-17 平日を対象とした総便益

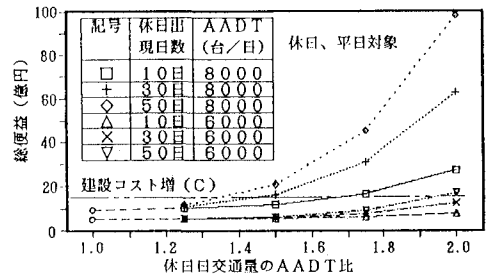


図-18 総便益

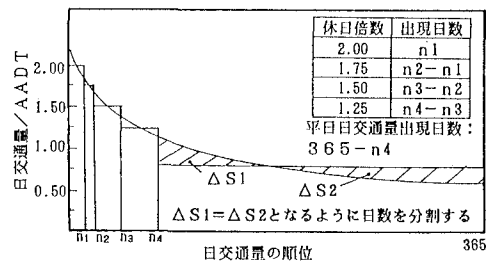


図-19 年間の日交通量のランク化