

平成 24 年度
知床国立公園知床五湖・カムイワッカ地区
自動車利用動態解析業務

報告書

平成 25 年 1 月
環境省釧路自然環境事務所
株式会社 知床ネイチャーオフィス

目 次

業務概要	1
1. 業務目的	4
2. 調査方法	4
3. 調査結果	7
4. 考察	25
資料編	31

業務概要

1. 事業名

平成 24 年度 知床国立公園知床五湖・カムイワッカ地区自動車利用動態解析業務

2. 業務の目的

知床国立公園では、平成 23 年から知床五湖地区において利用調整地区制度が開始されると共に、知床五湖からカムイワッカに向かう道道のマイカー利用が 6 年ぶりに再開された。それぞれ 3 カ年の運用後の見直しをすることとしており、交通アクセスに関する今後の対策を検討するために現行ルール下における利用動態を把握、解析する必要があることから、アクセスに関する利用動態に関連する様々なデータを取りまとめ、その解析をするものである。

3. 業務の実施体制

本業務は、環境省釧路自然環境事務所から請負事業として株式会社知床ネイチャーオフィスが実施した。自動車利用動態調査においては、北海道大学大学院農学研究院 花卉・緑地計画学研究室 愛甲哲也氏の指導のもと実施した。

4. 調査期間

平成 24 年 7 月上旬～10 月下旬まで。調査における具体的な期間については各個に述べる。

5. 業務内容

(1) カムイワッカ地区における滞在時間調査

平成 24 年（2012 年）7 月 28 日、7 月 30 日、9 月 30 日、10 月 7 日の計 4 回、それぞれ 9 時から 13 時までの 4 時間において、カムイワッカ地区の駐車スペースに入る車両及び出ていく車両の通過時間、車両番号及び乗車人数を記録し、カムイワッカ湯の滝滞在時間、滞在人数などについて調査した。

(2) カムイワッカ、知床五湖の選択率等調査

平成 24 年 7 月 29 日、7 月 30 日の 2 日間において、知床五湖分岐と知床五湖駐車場において、入る車両及び出てくる車両、カムイワッカ方面に入る車両及び出てくる車両の各々の通過時間、車両番号を記録し、滞在時間、選択率を調査した。

(3) 利用状況等データの解析

平成 24 年度のアクセスに関する利用動態データを入手し 7 月から 10 月までの期間について知床五湖・カムイワッカ地区における利用動態の解析を行った。

(4) 会議資料の作成

(3) の解析結果について、知床五湖の利用のあり方協議会及びカムイワッカ部会にて報告するための資料各 60 部を作成した。

(5) 渋滞・混雑予想カレンダーの作成

調査結果から平成 25 年度の 7 月から 10 月までの知床五湖駐車場の渋滞・混雑状況の予想を行い、渋滞・混雑カレンダーとして A4 表裏カラー 1 ページ（用紙は連量 55kg 相当とする）を制作し、10,000 枚印刷した。

6. 調査結果

(1) カムイワッカ地区における滞在時間調査

20 分から 30 分であり、気温等の低下と共に滞在時間が短くなる傾向が見られた。車両 1 台当たりの平均人数は調査 4 日間の平均で 2.47 人/台であった。車両の道内・道外・レンタカーの比率では、夏休み期間である 7 月末は道外・レンタカーが多く、9、10 月は道内車両が多いという結果となった。

(2) カムイワッカ、知床五湖選択率等調査

①カムイワッカ、知床五湖選択率

調査の結果、ウトロからの入り総車両総数は、7 月 29 日は 490 台、7 月 30 日は 535 台であった。この総車両数に対するカムイワッカ地区、知床五湖のそれぞれの選択率は、7 月 29 日は、カムイワッカ 44.5%、知床五湖 88.8%、7 月 30 日は、カムイワッカ 45.0%、知床五湖 92.3%であった。

②知床五湖滞在時間

知床五湖における滞在時間は、平均約 1 時間であること等がわかった。

(3) 利用データの解析

トラフィックカウンターからは、午前 9 時～11 時、午後 13 時～15 時に入込が集中する傾向がわかり、ピークの 1 時間に通過した車両台数は終日の利用台数の 10%～20%であった。インターバルカメラの調査結果から 7 月の連休、10 月の連休等でカムイワッカ地区の混雑・渋滞が確認された。渋滞は、1 時間当たり 50 台以上、1 日あたり 300 台以上の車両の立入が見込まれる日は、渋滞が発生することがわかった。

カムイワッカ地区の利用台数と知床五湖地区の日別駐車台数、道の駅うとろ・シリ

エトクの利用者数については、数の増減傾向が非常に良く似ていることが確認された。

カムイワッカ地区の混雑・渋滞と天気、気温、知床五湖の利用状況との関係を確認したところ、カムイワッカ地区では、4日間の調査のうち、曇りの日で利用者数が伸びなかった。知床五湖地区においては、1時間に16mmという強い雨が降った日に渋滞が解消していることから、天候が影響していることがわかった。

1. 業務の目的

知床国立公園では、平成23年から知床五湖地区において利用調整地区制度が開始されると共に、知床五湖からカムイワッカに向かう道道のマイカー利用が6年ぶりに再開された。それぞれ3カ年の運用後の見直しをすることとしており、交通アクセスに関する今後の対策を検討するために現行ルール下における利用動態を把握、解析する必要がある。

車両の利用状況については、環境省が設置しているインターバルカメラの他、網走建設管理部が設置している車両カウンター及び開発局が設置している車両カウンターなどがある。また利用動態は、観光利用者数、観光船の運行状況、天候等様々な要因によって変化するため、それらのデータ解析をすることで利用動向の基礎データとなりうる。

そのため、本業務は、アクセスに関する利用動態に関連する様々なデータを取りまとめ、その解析をするものである。

2. 調査方法

(1) カムイワッカ地区における滞在時間調査

調査実施日：平成24年(2012年)7月28日、7月30日、9月30日、10月7日 計4回

調査実施時間：各々、午前9時～午後13時までの4時間

調査実施体制：調査員2名

調査方法：カムイワッカ地区の駐車スペース前に調査員を配置し、駐車スペースに入る

車両及び出ていく車両の通過時間、車両番号及び乗車人数を記録し、カムイワッカ湯の滝滞在時間、滞在人数などについて調査した(図1-1)。カウントする対象は、普通乗車で訪れた利用者とし、環境省、林野庁、警備員等関係車両については調査対象から除外した。調査に使用した記録用紙の様式は資料編に添付する。(資料編 資料1-1～1-2)

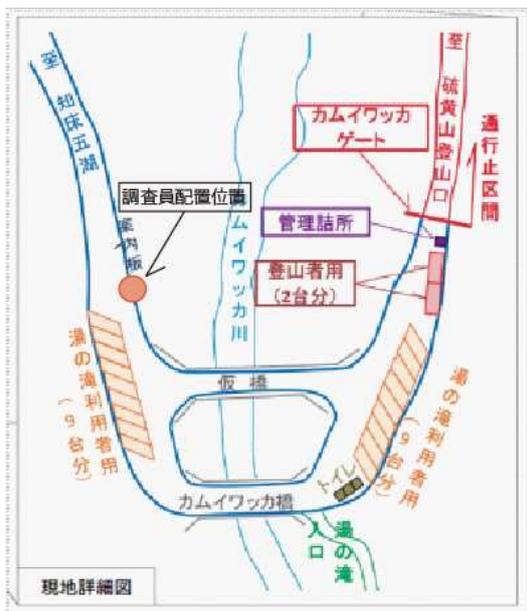


図1-1：カムイワッカ地区調査位置図

(2) カムイワッカ、知床五湖の選択率等調査

調査実施日：平成 24 年（2012 年）7 月 29 日、30 日 計 2 日間

調査実施時間：各々、午前 7 時 30 分～午後 17 時までの 9 時間 30 分

調査実施体制：調査員 2 名

調査方法： 知床五湖分岐に調査員を配置して、知床五湖駐車場に入る車両及び出てくる車両、カムイワッカ方面に入る車両及び出てくる車両の各々の通過時間、車両番号を記録し、各利用地における滞在時間、選択率を調査した。カウントする対象は普通乗用車で訪れた利用者とし、環境省、林野庁、警備員等の関係車両は除外した。調査に使用した記録用紙の様式は資料編に添付する。（資料編 資料 2-1～2-3）

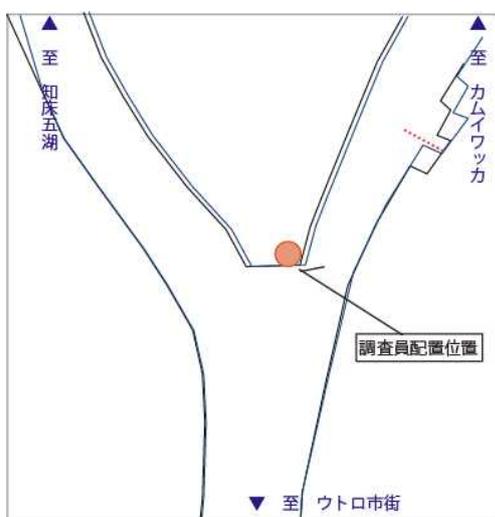


図 1-2：カムイワッカ、知床五湖選択率調査位置図

(3) 利用状況等データの解析

平成 24 年度のアクセスに関する利用動態データを入手し（下記の 1）～ 5）項目はウトロ自然保護官事務所 6）～ 7）は各々聞き取り等を行った。）、7 月から 10 月までの期間について項目アからオまでの利用動態の解析を行った。

【入手データ】

- 1) 環境省が平成 24 年に実施するインターバルカメラの画像データ
5 分間隔撮影（昼間のみ）動画出力、計 13 カ所分
（カムイワッカ 4 台－駐車状況確認用、知床五湖 10 台－100m 毎に 1 カ所設置）
- 2) 網走建設管理部が平成 24 年に実施するカムイワッカ地区のトラフィックカウンターデータ
ーター 1 カ所一方向分のみ全通行車両の通過時間・車軸長などデータ
- 3) 知床五湖地上歩道利用者数、高架木道利用者数カウンターデータ
- 4) 知床五湖の駐車台数データー 1 日毎総計データ

- 5) 道の駅うとろ・シリエトクの利用者数データー1日毎総計データ
- 6) 観光船の欠航データ
- 7) ウトロにおける天候データ

【解析項目】

- ア) トラフィックカウンター及びインターバルカメラ、及び(1)調査結果から、カムイワッカ地区を利用する車両の台数(時間別)
- イ) (1)調査結果から、カムイワッカ地区での平均滞在時間の算出
- ウ) インターバルカメラの結果から、カムイワッカ地区での渋滞及び混雑の発生状況とその時間
- エ) インターバルカメラの結果から、知床五湖地区での渋滞の発生状況とその時間
- オ) 知床五湖駐車場、カムイワッカ地区での渋滞及び混雑の発生状況とその時に発生していた事象(天候、観光船の状況、知床五湖の状況またはカムイワッカ地区の状況)との関係
- カ) カムイワッカ地区の日別駐車台数、知床五湖地区の日別駐車台数、道の駅うとろ・シリエトクの利用者数データ、知床五湖園地利用者数との関係

3. 調査結果

(1) カムイワッカ地区における滞在時間調査

①滞在時間

調査の結果、平均滞在時間は、20分から30分であることがわかった。また傾向として、7月の滞在時間が長く、9月、10月の滞在時間が短いことがわかった。(表 1-1)

滞在時間ごとの車両台数を比較したところ、7月は20分から30分の滞在が多く、9月、10月は10分から20分の滞在が多い傾向がわかった。これは、気温、水温の月ごとの変化により川の中に入って利用している時間が短くなっている、あるいは、川に入らない利用が増えている等の客層の変化ではないかと考えられる。(図 2-1～2-4)

表 1-1：2012年 カムイワッカ地区における滞在時間

	最長 滞在時間	最短 滞在時間	平均 滞在時間	中央値	ウトロ 最高気温	日照時間(h)
7月28日	1:15	0:01	0:26	0:24	30.7℃	7.8
7月31日	1:39	0:00	0:32	0:26	31.2℃	6.8
9月30日	2:26	0:01	0:22	0:17	21.1℃	0.0
10月7日	1:35	0:00	0:24	0:21	18.1℃	7.8

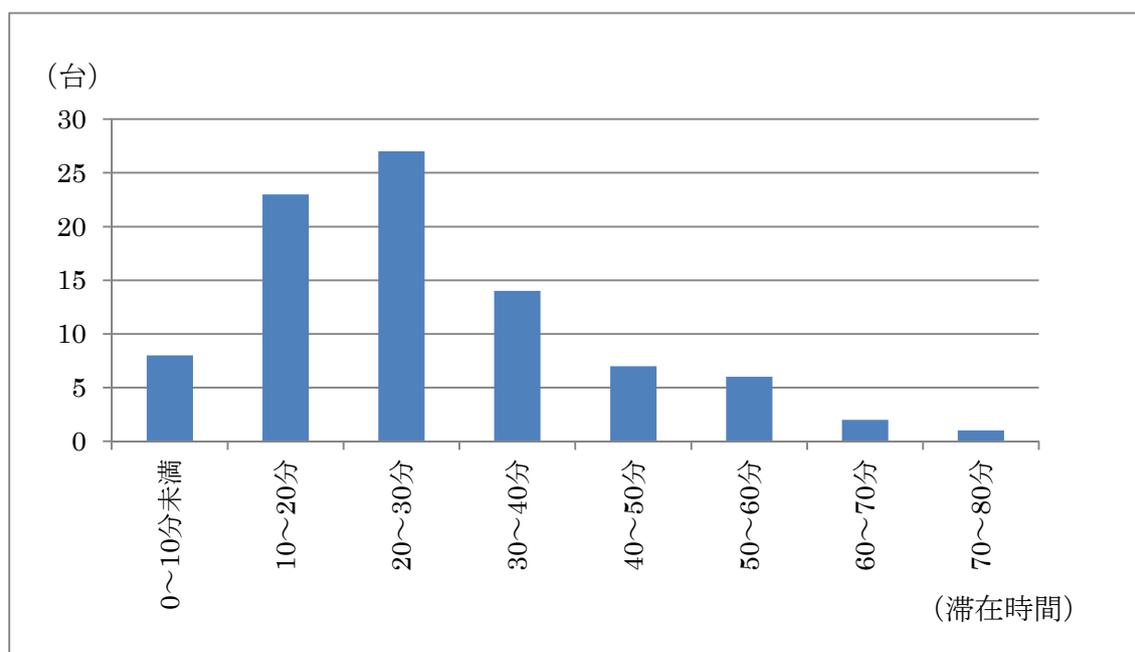


図 2-1：2012年7月28日カムイワッカ利用滞在時間と車両台数

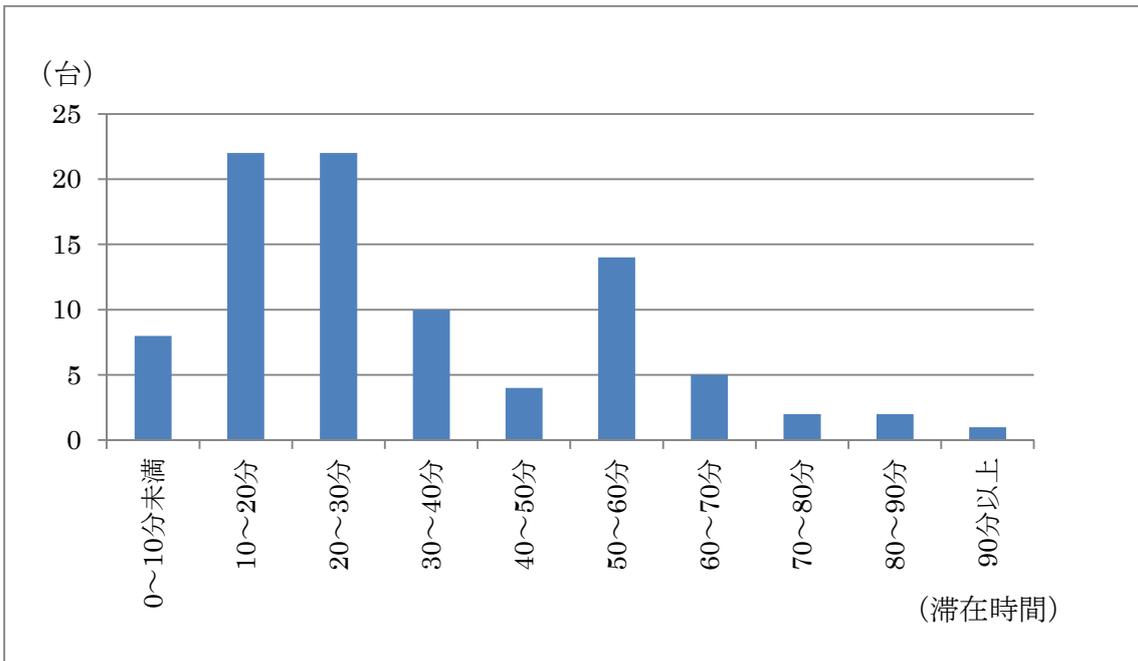


図 2-2 : 2012 年 7 月 31 日カムイワッカ利用滞在時間と車両台数

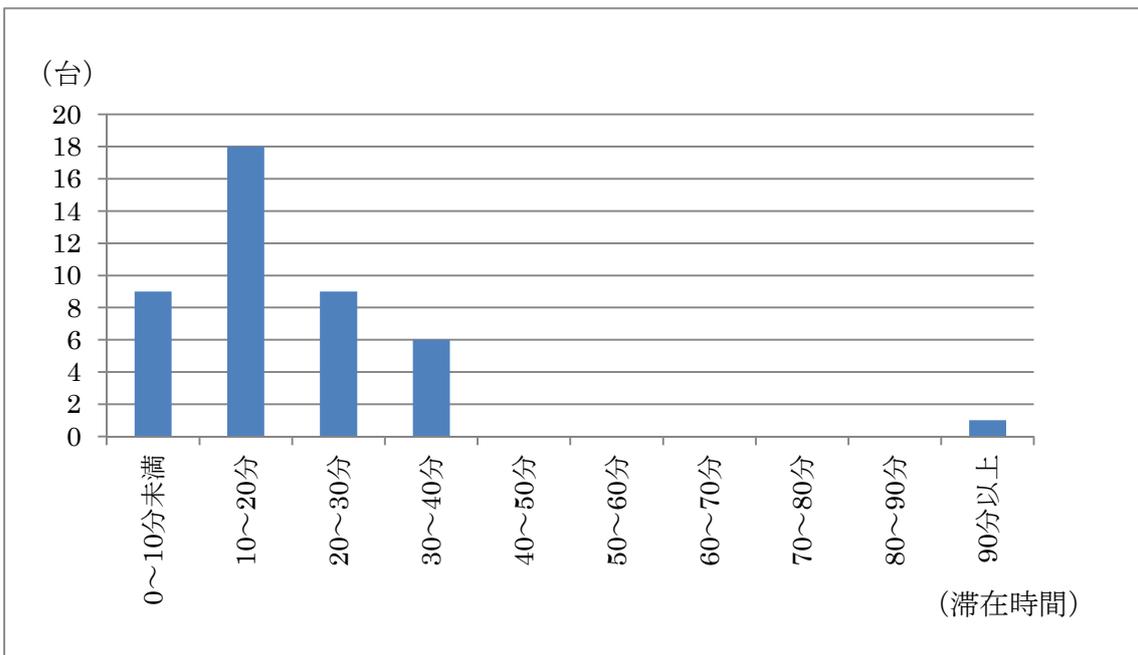


図 2-3 : 2012 年 9 月 30 日カムイワッカ利用滞在時間と車両台数

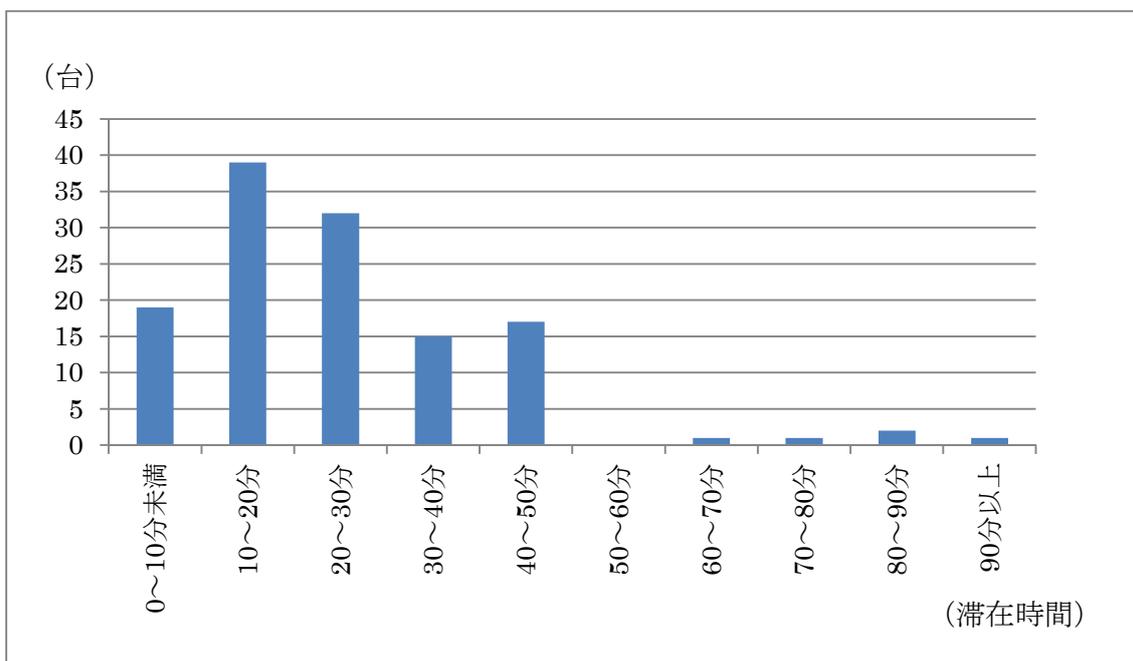


図 2-4 : 2012 年 10 月 7 日カムイワッカ利用滞在時間と車両台数

②平均人数

調査の結果、利用者の平均人数は、どの月もほぼ 2 人以上で訪れていることがわかった。9 月 30 日の調査においては、平均人数が他の調査日より低い傾向がみられ、特に道内の利用者は家族利用ではなく 1 人での利用者が多かったことが要因と考えられる。(表 1-2) この調査した 4 日間の全体平均人数は 2.47 人であった。

表 1-2 : カムイワッカ地区の平均人数比較

	7 月 28 日	7 月 30 日	9 月 30 日	10 月 7 日
道内	2.91	2.61	1.6	2.34
道外	2.2	2.45	2.33	2.5
レンタカー	2.78	2.5	2.11	2.71
全平均	2.65	2.47	2.16	2.46

調査 4 日間の全平均人数	2.47
---------------	------

③道内・道外の割合

道内・道外の判断は、車両のナンバープレートから読み取った、また、レンタカーの多くは、道外からの利用者がほとんどであるため、レンタカー利用は、道外として考慮する。その結果、7月28日、31日は、道外ナンバーとレンタカーの割合が50%から60%であるが、9月30日、10月7日は道内の利用者が50%を超えていることがわかった。(表1-3)

表1-3 2012年 カムイワッカ地区の道内・道外の利用者割合

	7月28日	7月31日	9月30日	10月7日
道内	41.2%	32.9%	50.5%	59.1%
道外	14.2%	24.3%	8.2%	8.0%
レンタカー	42.9%	40.5%	41.2%	32.9%

(2) カムイワッカ、知床五湖の選択率等調査

①カムイワッカ、知床五湖選択率

調査の結果、午前7時30分～午後17時30分までの乗用車の車両台数は、7月29日はカムイワッカへ218台、知床五湖へ435台、7月30日はカムイワッカへ241台、知床五湖へ494台が記録された。

ウトロ・カムイワッカ・知床五湖への各々の両方向と通過台数については、表2-1の通りとなり、7月29日はウトロ方面からカムイワッカ・知床五湖への利用台数は、ウトロからの入り総車両数が490台、ウトロへの出が486台。7月30日はウトロからの入り総車両数が535台、ウトロへの出が525台であった。

ウトロから入りの総車両台数に対する、カムイワッカ、知床五湖のそれぞれの選択率は、7月29日は、カムイワッカ44.5%、知床五湖88.8%、7月30日は、カムイワッカ45.0%、知床五湖92.3%であった(図3-1)。また、カムイワッカ地区と知床五湖の両方を利用した割合は、7月29日で33.3%、7月30日で37.4%であった。

表2-1: 2012年 カムイワッカ、知床五湖へ向かった車両台数

調査日	ウトロ→カムイワッカ	五湖→カムイワッカ	カムイワッカ→ウトロ	カムイワッカ→五湖	ウトロ→五湖※	五湖→ウトロ※	ウトロから総車両数	ウトロへ総車両数	五湖駐車台数
7月29日	119	99	150	64	371	336	490	486	435
7月30日	119	122	153	78	416	372	535	525	494

実数は車両台数

※ウトロ→五湖、五湖→ウトロの台数は駐車場乗用車台数から算出

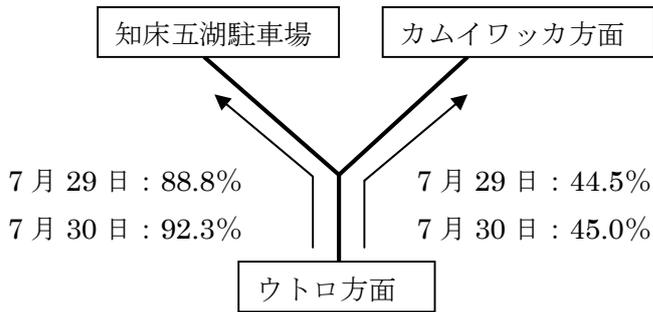


図 3-1：カムイワッカ、知床五湖選択率 模式図

②知床五湖滞在時間

調査の結果、知床五湖の利用平均人数は、2.5人以上であることがわかった。滞在時間では、平均的におよそ1時間であった。個人客と観光バスでの滞在時間は、およそ10分から20分ほど短いことが分かり観光バスでの利用は、高架木道のみの利用の場合が多いため、個人客よりも短い傾向となっている可能性がある。(表 2-2)

また、知床五湖の滞在時間と車両台数を比較したところ、平均滞在時間である60分前後が利用車両の台数が最も多いことがわかった。これは、高架木道は往復で散策時間が約40分、売店やトイレでの時間が10分から20分と考えると高架木道の利用者が多いということが考えられる。その他の特徴として、120分以上の利用台数が30台から40台もあり、これは、ヒグマ活動期の地上歩道散策に参加している利用者ではないかと考えられる。(図 4-1・4-2)

表 2-2：2012年 知床五湖利用人数及び滞在時間

	人数	平均人数	平均滞在時間	個人客平均滞在時間	観光バスのみ平均滞在時間
7月29日	1143	2.75	1:06	1:08	0:49
7月30日	1087	2.55	1:04	1:04	0:52

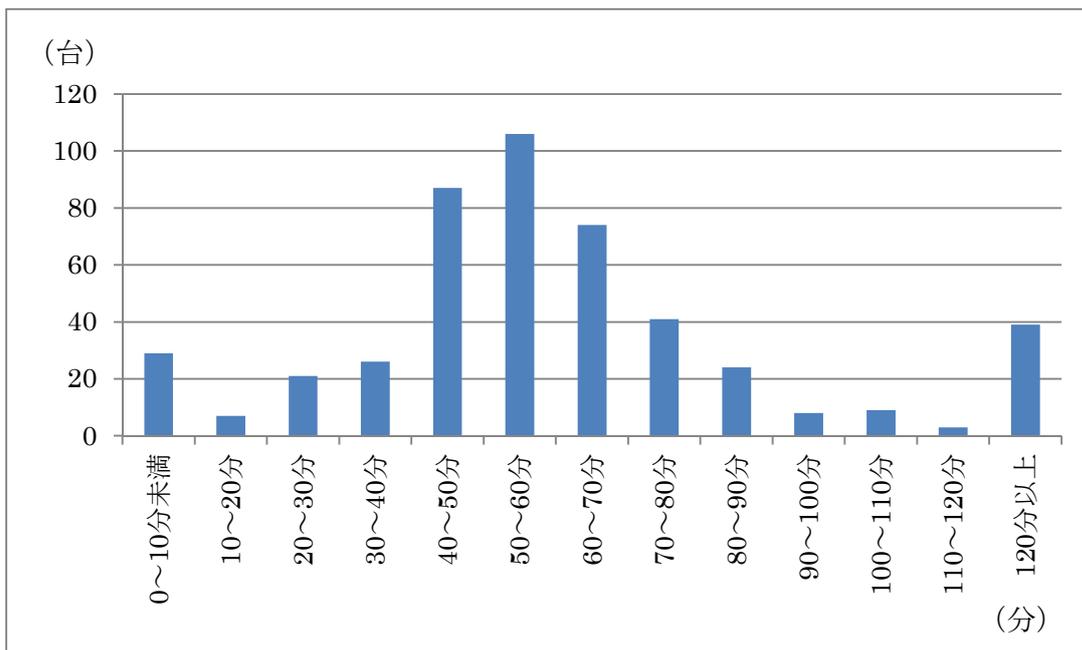


図 4-1 : 2012 年 7 月 29 日知床五湖滞在時間と台数

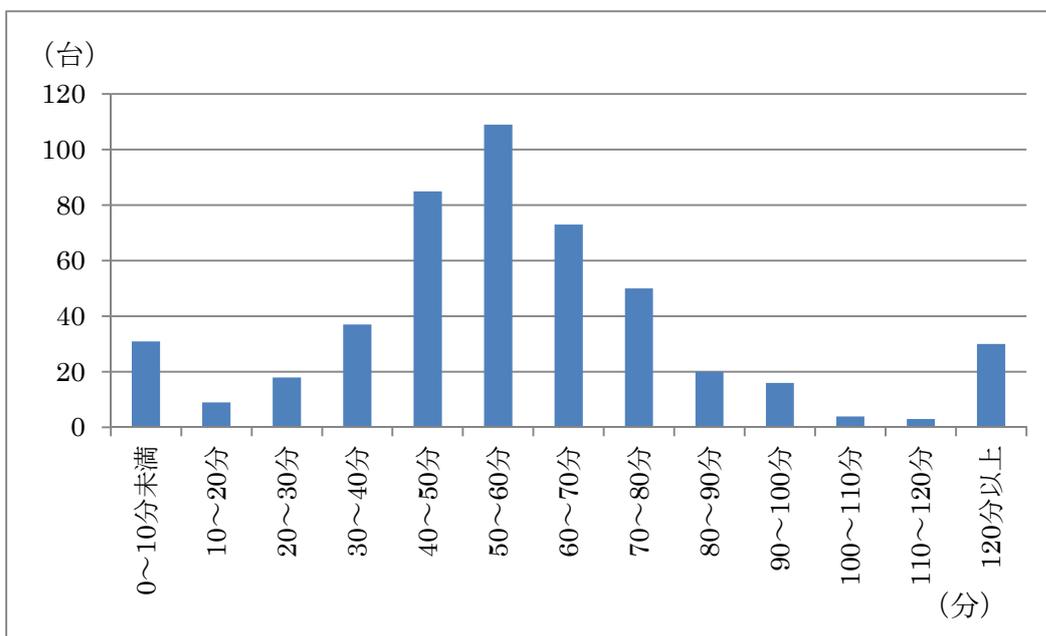


図 4-2 : 2012 年 7 月 30 日知床五湖滞在時間と台数

(3) 利用状況データの解析

環境省ウトロ自然保護官事務所ならびに道東観光、斜里バスからの聞き取りによって得られたデータならびに(1)の調査結果から、次のア)からカ)の各項目について解析した。

ア) トラフィックカウンター及びインターバルカメラ、及び(1)調査結果から、カムイワッカ地区を利用する車両台数(時間別)

トラフィックカウンターから各月、各時間の入込車両では、午前9時～11時、午後13時～15時にかけて1日に二度の入込数のピークがあることがわかった。このピーク1時間に通過した車両台数は、終日利用台数のおよそ10%～20%であった。また、夕方以降の利用は、ほとんど見られないが、早朝での利用者が比較的多いことがわかった。(図5-1)

ウ)の項目で詳細を記すが、インターバルカメラで認められた渋滞も同様の時間帯でおきている。

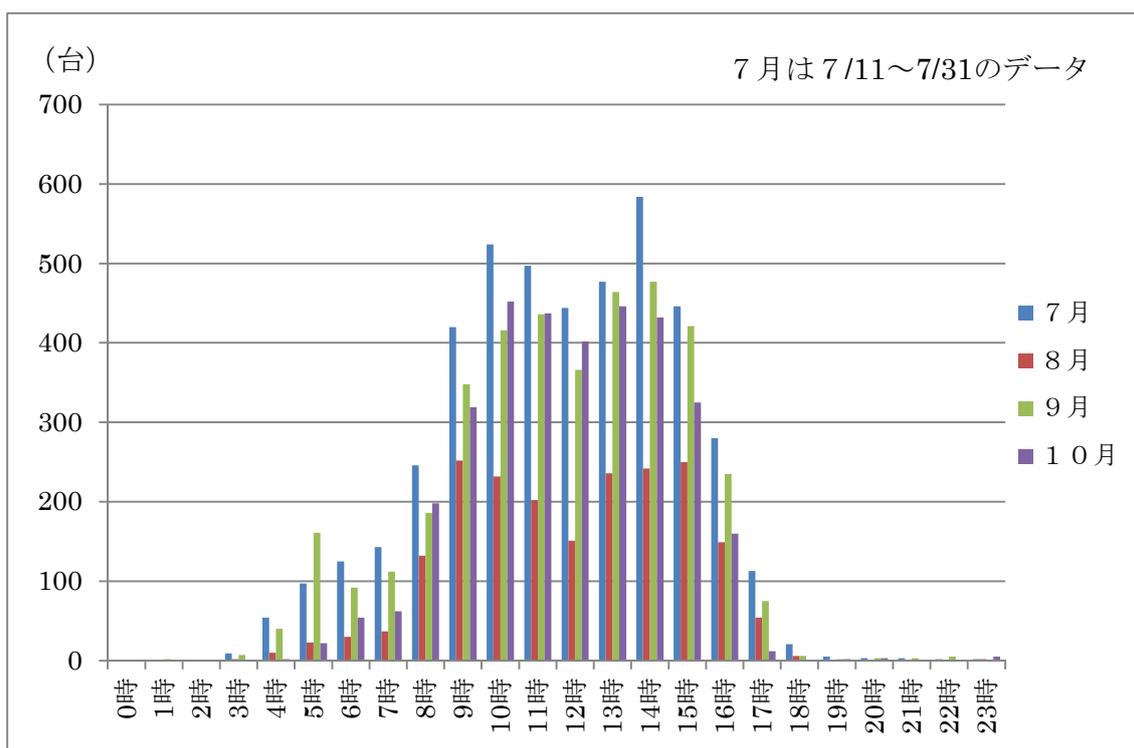


図 5-1 : 2012 年 各月・時間ごとのカムイワッカ地区立入車両数(トラフィックカウンターより)

(1) の調査結果から各時間の車両数はグラフに示した通りとなった。調査した日付ごとでは、10月7日での利用数が非常に多く、この日は、インターバルカメラにおいても混雑が認められた。9月30日の利用数が他の調査日より少ないがこれは、曇という天候の影響が考えられる。(図5-2)

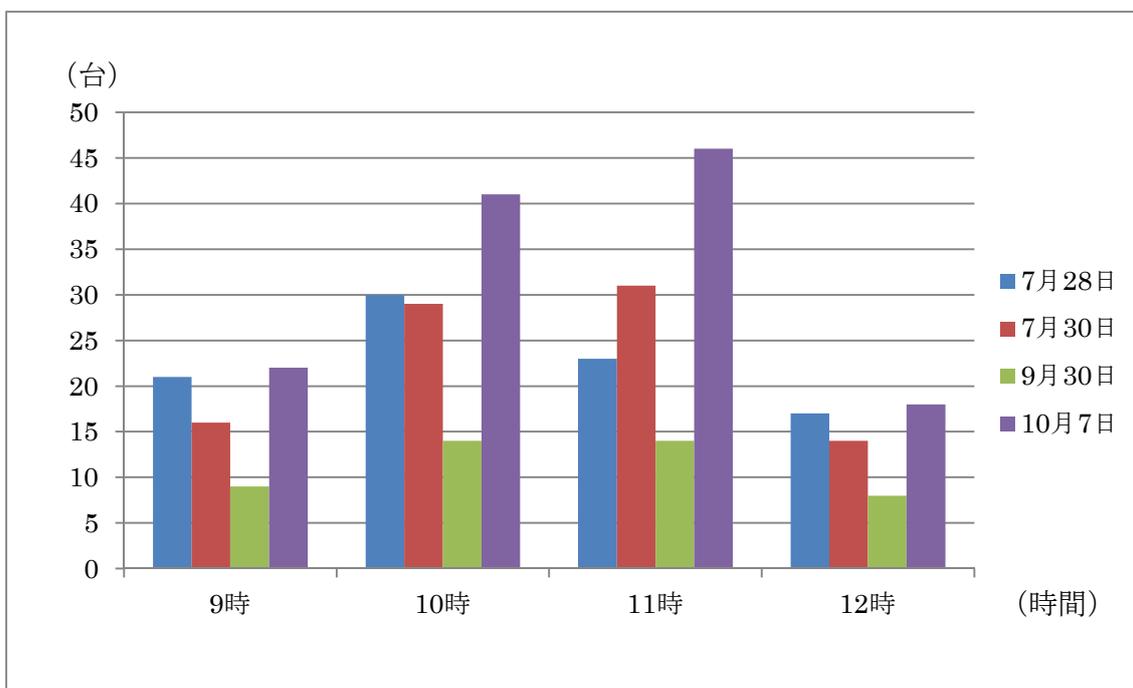


図5-2：2012年 カムイワッカ地区における時間ごとの車両台数

イ) (1) の調査結果から、カムイワッカ地区での平均滞在時間の算出
これは、前項(1)に記載した。

ウ) インターバルカメラの結果から、カムイワッカ地区での渋滞及び混雑の発生状況と
その時間

インターバルカメラからカムイワッカ地区の駐車スペースにおける混雑状況ならびに渋滞状況を解析した。その結果、7月の連休となる7月14日の午後14時43分から15時13分までの30分間に渋滞が発生し、7月15日には最も長い時間の渋滞が発生した。この日は、午前9時33分から10時40分にかけての67分、午前11時8分から16時8分にかけての300分の渋滞が認められた。8月26日にも午前10時30分から10時55分にかけて25分の渋滞が発生した。また、インターバルカメラのデータから、混雑時には駐車スペース以外への駐車も確認された。

トラフィックカウンターのデータから、カムイワッカ地区に立ち上った車両数の推移をみても、シャトルバス利用期以外では、渋滞がおきた7月15日と10月7日が突

出して利用者数が多くなっていることがわかった。(図 5-3)

また、(1) の調査日と重なった 10 月 7 日に午前 11 時頃、午後 15 時頃に 15 分の渋滞が確認された。渋滞したそれぞれの日は、土曜日、日曜日、祝日にかけて発生していた。さらに、それぞれの日は、天候も晴れの日が多く利用者数が伸びた要因と考えられる。

表 3-1 2012 年 インターバルカメラよりカムイワッカ地区の渋滞状況

日付	曜日	天候	渋滞 開始 時間	渋滞 終了 時間	渋滞 時間	備考
7 月 14 日	土曜日	曇/曇	14:43	15:13	0:30	観光船欠航
7 月 15 日	日曜日	晴/晴	9:33	10:40	1:07	3 連休中日
7 月 15 日	日曜日	晴/晴	11:08	16:08	5:00	3 連休中日
8 月 26 日	日曜日	晴/曇	10:30	10:55	0:25	
8 月 26 日	日曜日	晴/曇	14:20	14:25	0:05	
10 月 7 日	日曜日	晴/晴	11:10	11:25	0:15	3 連休中日
10 月 7 日	日曜日	晴/晴	14:50	15:05	0:15	3 連休中日 駐車スペースはみだしての駐車

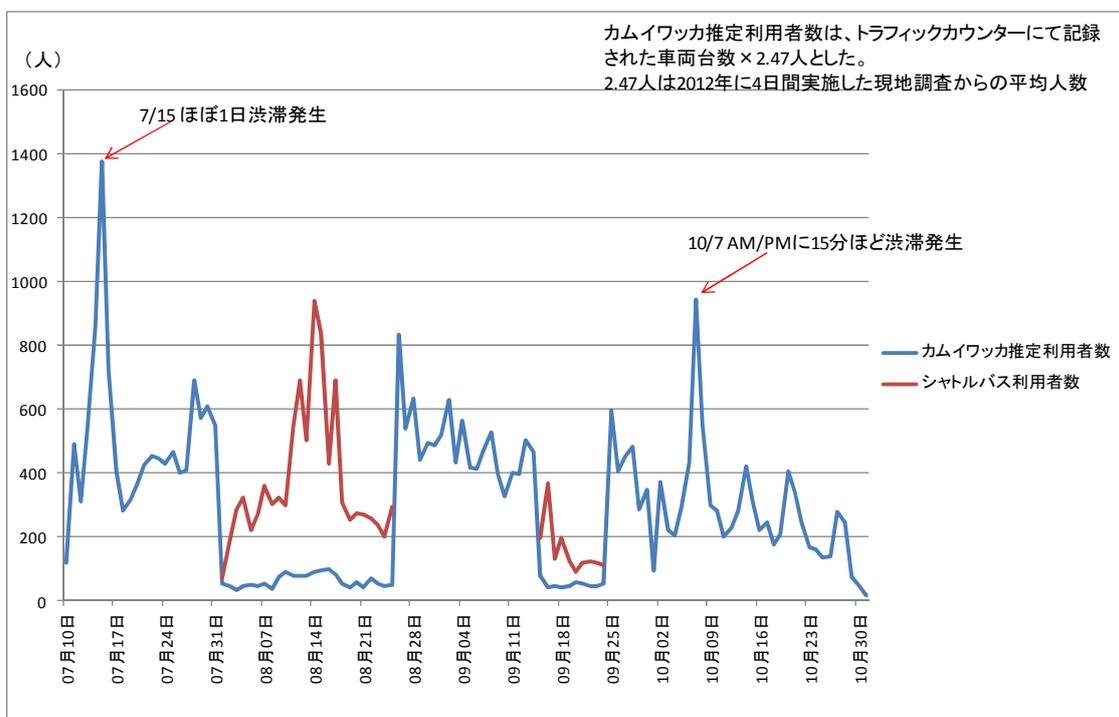


図 5-3 : 2012 年 カムイワッカ地区利用者数

次に、トラフィックカウンターによって記録されているカムイワッカ地区への 1 時間毎の入込車両台数と、カムイワッカ地区の駐車スペースの駐車台数ならびに平均利用滞在時間から、駐車スペースの回転状況などを精査した結果、渋滞発生には一定の条件があることがわかった。2011 年度は渋滞がみられなかったが、2012 年度では渋滞が確認され、比較のため両年度において検証した。

まず、2011 年、2012 年のトラフィックカウンターに記録された 1 時間毎のカムイワッカ地区への入込台数を示したものが、表 3-2 である。これを見ると、渋滞が発生している時間帯において 1 時間に通過した車両台数は 50 台を超えている時間帯で発生している傾向がわかった。そこで、2011 年、2012 年のそれぞれで現地調査が行われた結果、7 月・8 月・9 月にかけては、平均滞在時間が 25～30 分であることがわかっていて、10 月においては、20～25 分であった（2012 年度については（1）にて現地調査の結果を述べている）。この平均滞在時間とトラフィックカウンターに記録されたカムイワッカ地区への 1 時間毎の入込車両数から、渋滞させずに駐車させるのに必要な最低限の駐車必要台数を算出した。計算するにあたって、2011 年・2012 年の 7 月・8 月・9 月は平均滞在時間 25 分として、2011 年 10 月は 20 分、2012 年 10 月は 24 分でそれぞれ現地調査にて得られている平均滞在時間を用いた。

$$1 \text{ 時間毎の入込台数} / 60 \text{ 分} \times \text{平均滞在時間} = \text{駐車必要台数}$$

その結果が表 3-3 である。これを見ると、駐車必要台数が 20.8 台を超えると渋滞が発生していることがわかった。2012 年 7 月 15 日の 15 時と 16 時が 20.8 台を超えずに渋滞が発生しているが、これはそれ以前の時間に多くの車両がカムイワッカへ立ち入り、駐車スペース前で駐車待ちの車列が 15 時、16 時まで影響したものである。これは表 3-2 の入込台数でも同様に表れている。したがって、1 時間当たり 50 台以上、必要駐車台数が 20.8 台、1 日の立入車両 300 台を超えると渋滞が発生することがわかった。

一方で、2011 年 7 月 17 日に 1 時間当たり 51 台の車両が通過している時間帯が 10 時と 12 時にあるが渋滞が発生していない（表 3-2）。環境省の現地巡視の記録によると、この日は最大 32 台の駐車スペースに対して硫黄山・縦走利用者の駐車が 6 台あり、カムイワッカ利用者の駐車スペースが 26 台分あったことで、駐車必要台数 21.3 台を上回っていたためである。また、2011 年 10 月 9 日は、13 時に 54 台の車両が通過しているが平均滞在時間が 20 分であったため、駐車必要台数が 18.0 台となり渋滞が懸念される 20.8 台を下回っているためである（表 3-3）。

カムイワッカ地区の駐車スペースは 18 台分が、ロープで仕切られ地面に示されているが、車両を詰めて駐車させると最大 32～33 台駐車させることができる。その内、硫黄山登山者や縦走利用者の駐車があるため、この硫黄山登山や縦走利用者が駐車させたスペースを差し引いた台数分がカムイワッカ地区の駐車スペースとなる。環

境省の現地巡視記録によると2011年7月17日は、最大駐車台数32台に硫黄山登山・縦走利用者は6台、カムイワッカ利用者は26台分利用できた。2012年7月14日は最大26台の駐車スペースに対して硫黄山登山・縦走利用者は4台、カムイワッカ利用者は22台分、2012年7月15日は最大33台の駐車スペースに対して硫黄山登山・縦走利用者は11台、カムイワッカ利用者は22台分の駐車スペースとなっており、硫黄山登山が2011年よりできるようになったことが年々知られるようになり増加してきている可能性がある。カムイワッカ地区駐車スペースには限りがあり、これ以上の渋滞を発生させないためには、カムイワッカ利用者の駐車スペースをおよそ20台分は確保する必要がある。

1時間当たりの日別立入最多台数について、トラフィックカウンターデータより昨年度と今年度の比較を行った。(図5-4: グラフの横軸は曜日を重ね日付は2012年の日付としている) 8月下旬から9月上旬について2011年に比して2012年の利用が特に伸びていることが確認できる。2012年の8月～9月上旬は長期に知床五湖地上歩道が全面閉鎖したことで、知床五湖地区における滞在時間が短くなり、駐車場の回転率もよくなったと推測され、その分カムイワッカの利用が伸びた可能性がある。

表3-2: カムイワッカ地区への1時間ごとの車両台数

2011年	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	車両合計	渋滞発生時間帯
7月16日(土)	13	14	26	21	22	19	42	33	21	211	
7月17日(日)	14	32	51	42	51	39	34	39	21	323	
7月18日(月)	25	20	35	35	17	21	30	13	16	212	
8月27日(土)	15	19	29	19	22	24	25	14	12	179	
10月9日(日)	15	31	46	39	42	54	49	31	13	320	
10月10日(月)	5	13	31	20	27	18	15	10	1	140	

※7月17日は、硫黄山利用者6台、駐車スペースとしては26台分

※橙色で示された部分は、渋滞が起こりそうな台数であったがおきなかったところ

2012年	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	車両合計	渋滞発生時間帯
7月14日(土)	9	21	50	40	37	44	55	31	28	315	14:43~15:13
7月15日(日)	26	51	75	50	58	57	84	39	40	480	9:33~10:40、11:08~16:08
7月16日(月)	21	29	37	34	26	26	33	28	16	250	
8月26日(日)	27	37	52	35	25	41	36	30	17	300	10:30~10:55
9月2日(日)	13	24	51	28	25	23	28	28	11	231	
10月7日(日)	18	27	52	37	42	42	64	54	28	364	11:10~11:25、14:50~15:05
10月8日(月)	13	32	37	31	30	24	17	19	9	212	

※7月14日は硫黄山利用者4台、駐車スペースは22台分

※7月15日は硫黄山利用者11台、駐車スペースは22台分

※黄色で示された部分は、渋滞が発生した時間帯と台数

表 3-3 : 1 時間毎の入込台数に対する駐車必要台数

2011年	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
7月16日(土)	5.4	5.8	10.8	8.8	9.2	7.9	17.5	13.8	8.8
7月17日(日)	5.8	13.3	21.3	17.5	21.3	16.3	14.2	16.3	8.8
7月18日(月)	10.4	8.3	14.6	14.6	7.1	8.8	12.5	5.4	6.7
8月27日(土)	6.3	7.9	12.1	7.9	9.2	10.0	10.4	5.8	5.0
10月9日(日)	5.0	10.3	15.3	13.0	14.0	18.0	16.3	10.3	4.3
10月10日(月)	1.7	4.3	10.3	6.7	9.0	6.0	5.0	3.3	0.3

※7月・8月は平均滞在時間を25分で算出

※10月9日は現地調査によって平均滞在時間が20分で算出

※10月10日も平均滞在時間を20分で算出

2012年	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
7月14日(土)	3.8	8.8	20.8	16.7	15.4	18.3	22.9	12.9	11.7
7月15日(日)	10.8	21.3	31.3	20.8	24.2	23.8	35.0	16.3	16.7
7月16日(月)	8.8	12.1	15.4	14.2	10.8	10.8	13.8	11.7	6.7
8月26日(日)	11.3	15.4	21.7	14.6	10.4	17.1	15.0	12.5	7.1
9月2日(日)	5.4	10.0	21.3	11.7	10.4	9.6	11.7	11.7	4.6
10月7日(日)	7.2	10.8	20.8	14.8	16.8	16.8	25.6	21.6	11.2
10月8日(月)	5.2	12.8	14.8	12.4	12	9.6	6.8	7.6	3.6

※7月・8月は平均滞在時間を25分で算出

※10月7日の午前調査で平均滞在時間を24分で算出

※10月8日も平均滞在時間を24分で算出

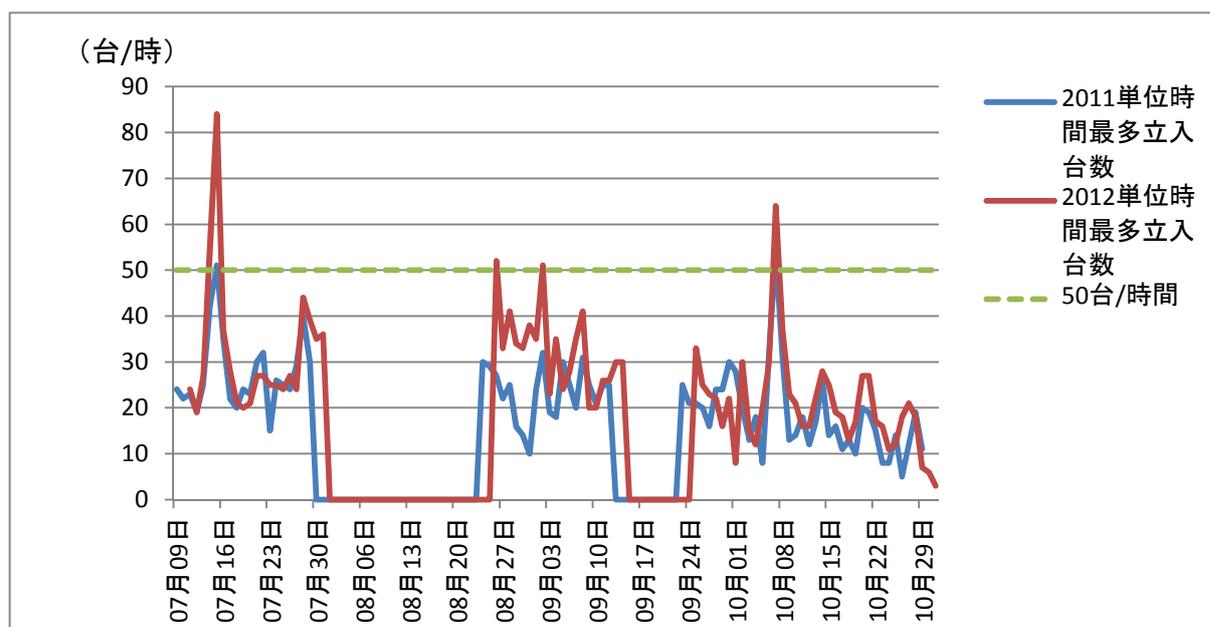


図 5-4 : 1 時間当たりの日別立入最多台数 (2011,2012 比較)

エ) インターバルカメラの結果から、知床五湖地区での渋滞発生状況とその時間

知床五湖地区における渋滞の発生は、距離ごとに設置されたインターバルカメラの画像（5分間隔）から、その時間を抽出した。その結果、顕著な渋滞が確認されたのは、7月15日の海の日に絡む3連休、8月12日から8月29日までのお盆から8月下旬まで、9月15日から9月17日の敬老の日を含めた3連休、10月7日から10月8日の体育の日を含めた3連休であった。

その中で、最も重度の渋滞が確認されたのは、8月12日から8月17日のお盆の時期に集中しており、渋滞の長さも8月14日の10時から11時までの最大700mであった。この日は、知床五湖駐車場入り口においては、ほぼ1日中車列が形成され、最長451分（7.5時間）を記録した。次いで、10月7日において最大で500mにおよぶ重度の渋滞が発生した。（表3-4）

オ) 知床五湖駐車場、カムイワッカ地区での渋滞及び混雑の発生状況とその時に発生していた事象（天候、観光船の状況、知床五湖の状況またはカムイワッカ地区の状況）との関係

カムイワッカ地区における渋滞についてはウ)にて述べたが、当該地区における渋滞は、知床五湖の閉鎖や観光船の欠航によるものとは考えにくく、土日祝日への利用者の集中と天候が晴れて安定している日であることが要因と考えられる。

知床五湖駐車場の渋滞発生は、土日祝日による連休とお盆の時期に集中して発生している。渋滞発生時に観光船の欠航している日もあるが、欠航していない日でも渋滞が発生していることから観光船の運航状況が渋滞に影響を与えているとは考えにくい。天候では、8月13日に渋滞に影響したとみられる事象が確認できた。この日は、午前10時に最大300mほどの渋滞が生じているが午後11時以降に1時間に16.0mmという激しい降雨があり、急激に渋滞が解消された。

知床五湖地上歩道の閉鎖は今年度、渋滞に影響したと考えられる。これは、昨年度の渋滞状況と比較するとよくわかる。（表3-5）昨年度は、8月の地上遊歩道閉鎖はほとんどなく十分な利用ができたが、今年度は8月にほとんどの日で全面閉鎖が生じており地上歩道を利用することができない状況となった。このため、渋滞指数を比較すると昨年度は615であったが、今年度は364と渋滞が緩和している。これは、地上歩道が利用できないことで、知床五湖地区における滞在時間が短くなったと考えられる。高架木道の利用ではおおよそ40分ほどとなり売店やトイレの利用時間を10分から20分程度と考えると滞在時間はおおむね1時間程度と推測される。（2）の調査では、ヒグマ活動期という地上歩道の利用が限定された状況での平均滞在時間がおおよそ1時間ということからも高架木道による利用者の滞在時間は1時間程度と考えられ、駐車場の回転がよくなったことが要因ではないかと思われる。

カ) カムイワッカ地区の日別駐車台数、知床五湖地区の日別駐車台数、道の駅うとろ・シリエトクの利用者データ、知床五湖園地利用者数との関係

【道の駅うとろ・シリエトクと知床五湖の利用者比較】

道の駅うとろ・シリエトクと知床五湖の利用者数の比較を行った。(図 5-4) その結果、道の駅と知床五湖の利用者数の変動傾向は異なることがわかる。これは、道の駅は個人利用が主であり、知床五湖は個人利用の他、観光バスでの団体ツアー利用も含まれるため異なる傾向を示したと考えられる。

【カムイワッカ地区の入込台数と知床五湖駐車台数の比較】

知床五湖駐車場の乗用車利用台数とカムイワッカへの入込車両台数をカウントしたトラフィックカウンターのデータを比較し、知床五湖、カムイワッカの入込車両台数の比率を確認した。

比較計算に当たって、トラフィックカウンターによるデータについては次の条件でデータを使用した。

- ①7時台から17時台のデータを使用：知床五湖駐車場供用時間（料金徴収時間）と重なる時間のみ使用
- ②7月中旬から10月上旬までのデータを使用：観光客数が減る10月中旬以降のデータは扱わない
- ③トラフィックカウンターのメンテナンス日のデータは使用しない：データ欠損があるため
- ④マイカー規制期間のデータは使用しない：自家用車の利用がないため

今年度のデータからは、7月10日から10月10日までの期間平均でカムイワッカ/知床五湖比は49.01%となった。(知床五湖駐車場の乗用車利用台数×49.01%がカムイワッカ入込台数となった。)なお、3.(2)の現地調査結果からは7月29日が50.11%、7月30日が48.75%の実測値となっている。カムイワッカへの立入車両台数は、知床五湖の立入車両のおよそ半分と見込むことができる。

また渋滞が発生した日(7月14日、15日、8月26日、10月7日の4日間のデータ)を抽出し比較計算を行うと、カムイワッカ/知床五湖比は60.73%となり、カムイワッカの利用比は増加する。通常時に比して天候や他のアクティビティの利用機会との関係などからカムイワッカをより選択しやすい条件だったことがうかがえる。

昨年度のデータについても同様に比較計算を行ったところ、7月12日から10月10日(7月11日がトラフィックカウンターメンテナンス日だったため除外)の期間平均でカムイワッカ/知床五湖比は44.53%となった。昨年度はカムイワッカにおける渋滞は発生しなかったが、時間当たり40台以上の入込が記録された7月16日、17日、30日、10月9日の4日間のデータを、利用集中日を代表するデータとして抽出し比較計算を行うと53.01%となった。(表3-6)

表 3-6 カムイワッカ/知床五湖 利用比

	期間平均	集中期平均
2011	44.53%	53.01%
2012	49.01%	60.73%

【カムイワッカ地区の入込台数と道の駅うとろ・シリエトク利用者数の比較】

道の駅うとろ・シリエトク利用者数とカムイワッカへの入込車両台数をカウントしたトラフィックカウンターのデータを比較し、道の駅うとろ・シリエトクとカムイワッカの利用比率を確認した。

比較計算に当たって前項と同様のトラフィックカウンターデータの使用条件とした。今年度のデータからは、7月10日から10月10日までの期間平均でカムイワッカ/道の駅比は6.745%となった。(道の駅うとろ・シリエトクの利用者数×6.745%がカムイワッカ入込台数となる。)なお、3.(1)②で得られたカムイワッカの立入車両の平均乗車人数(2.47人/台)を利用すると、道の駅うとろ・シリエトクの利用者数×16.66%がカムイワッカの利用者数に換算できる。

また渋滞が発生した日(7月14日、15日、8月26日、10月7日の4日間のデータ)を抽出し比較計算を行うと、カムイワッカ/道の駅比は7.717%となり、カムイワッカ/知床五湖比と同様にカムイワッカの利用比は増加していることが確認できる。

昨年度のデータについても同様に比較計算を行ったところ、期間平均でカムイワッカ/道の駅比は6.023%、利用集中日では6.583%となった。(表3-7)

表 3-7 カムイワッカ車両台数/道の駅利用者数比

	期間平均	集中期平均
2011	6.023%	6.583%
2012	6.745%	7.717%

各々の利用比を活用し、知床五湖駐車台数、道の駅うとろ・シリエトク利用者数からカムイワッカ利用台数を予測した数値とトラフィックカウンターの7時台～17時台の総計とをグラフ化した。3(3)ウ)で得られた、1日の立入車両300台を超えると渋滞が発生する傾向と合わせることで、仮にマイカー規制を講じなかった場合の渋滞予測に簡易的に活用でき、2012年では8月11日から18日まで、9月15日、16日2011年では、8月4日、8月12日から16日まで、9月18日、10月9日に渋滞することが予想できる。しかし、2012年の7月14日、8月26日に実際に発生した渋滞に対応できておらず過小評価である可能性もありより詳細に分析を図る必要があると言える。(図5-5、図5-6)

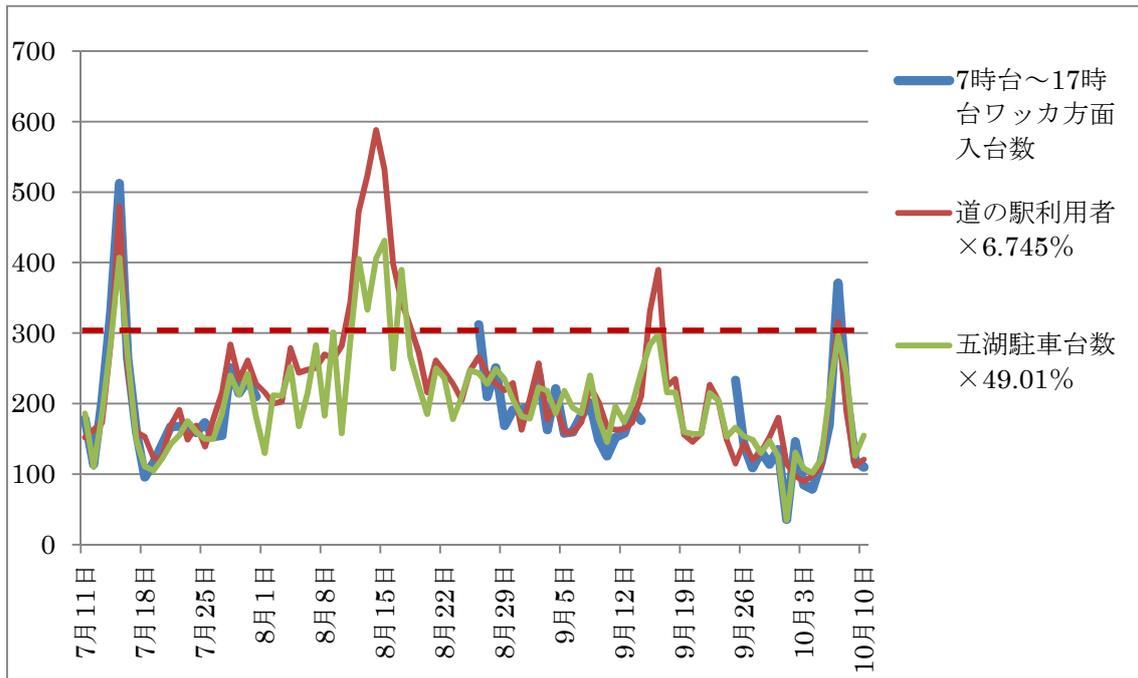


図 5-5 : 2012 年 カムイワッカ地区入込台数と道の駅・知床五湖データからの利用予測

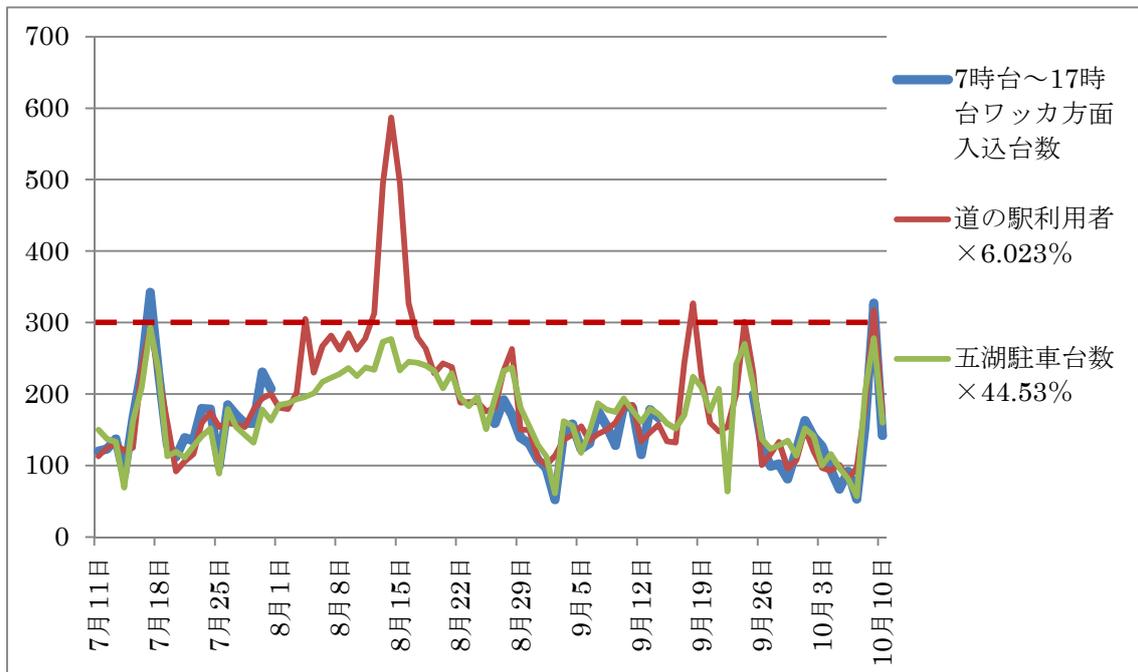


図 5-6 : 2011 年 カムイワッカ地区入込台数と道の駅・知床五湖データからの利用予測

4.考察

(1) カムイワッカ地区における滞在時間調査

2011年に続き、2012年において平均滞在時間は20分から30分と同様の結果が得られ、滞在時間の減少傾向も月を追うごとに減少していることがわかった。その理由として、天候や気温、カムイワッカ湯の滝の水温の変化によって川の中に入って利用する利用者の減少あるいは利用時間の減少が考えられる。

(2) カムイワッカ、知床五湖の選択率等調査

①カムイワッカ・知床五湖の選択率

今回の調査から、カムイワッカ地区と知床五湖の選択率は、カムイワッカ地区が約45%、知床五湖が約90%の割合で選択されていることがわかった。トラフィックカウンターのデータと合わせた解析と合わせ知床五湖への入込車両2台に対してカムイワッカ地区へ1台の入込があることがわかった。なお、利用集中が見られる日はカムイワッカの選択率は増加し、2012年の渋滞日4日ではカムイワッカ/知床五湖比は6割であった。

現在、カムイワッカ地区への車両の入込台数は、トラフィックカウンターを設置して行われているが、設置されなくなって以降、知床五湖への車両入込台数からおよそのカムイワッカ方面への入込台数を推測できるようにするためにもカムイワッカ/知床五湖の利用比を確認することは重要である。ただし、利用比は天候や他のアクティビティの利用機会との関係、カムイワッカの認知度により変化することから、次年度以降の動向も注視しなければならない。

②知床五湖滞在時間

この調査のデータから得られた知床五湖における滞在時間では、ヒグマ活動期における地上歩道の利用者、高架木道の利用者によって滞在時間に大きな開きがあることがわかった。また、個人利用者と観光バス利用者における滞在時間では、観光バスでの滞在時間が10分から20分短いこともわかった。

植生保護期では、ガイドが同行しなくても散策できることから滞在時間がヒグマ活動期と違った傾向がみられる可能性があり、今後の課題である。

(3) 利用データの解析

今回のデータ解析から、2011年ではみられなかったカムイワッカ地区における利用の混雑がみられたが、渋滞や混雑は、7月と10月の連休と限られていた。また、渋滞は1時間当たり50台以上、1日あたり300台以上の車両の立入によって渋滞発生が考えられるが、現地の駐車スペースの駐車台数や利用者の平均滞在時間の変動によっては、渋滞発生がない場合もある。硫黄山登山・縦走利用者の増加も今後考えられ、カムイワッカ利用者の駐

車スペースとして、約 20 台分を確保し渋滞がなるべく起きないように工夫が必要である。

また、現在、シャトルバス利用期間中は一般車両が立ち入ることがないため渋滞発生は考えられないが、シャトルバスの期間を短くするなどの状況が出てきた場合、渋滞発生予測を行うためにも今後の調査が必要と考える。

また、知床五湖地区における駐車場の混雑及び渋滞の傾向も 2011 年とは異なり、2012 年では 8 月の 1 か月間という長期に知床五湖地上歩道が全面閉鎖したことで、知床五湖地区における滞在時間が短くなり、駐車場の回転率もよくなったと推測され、渋滞が緩和したのではないかと考えられる。今後も引き続き調査を継続し、知床五湖地上歩道の閉鎖が渋滞に与える影響を明らかにし、混雑緩和に向けた取り組みを行っていく必要がある。

(4) 渋滞予測

カムイワッカに利用が集中する好条件となったピーク時を簡易に図ることを想定し、3 (1)、3 (3) ウ)、3 (3) カ) で得られた結果を用いて、単位時間当たりの利用台数予測とカムイワッカにおける滞在時間・駐車可能台数による回転率から渋滞予測を行う。

まず、集中度(トラフィックカウンターの 7 時台から 17 時台までのカムイワッカ方面への立入台数の総数に対する、単位時間当たりの立入最多数の割合)を算定した。3 (3) カ)と同様の条件で、トラフィックカウンターメンテナンス日及びマイカー規制期間を除いて 2012 年 7 月 11 日から 10 月 10 日までのデータから算出すると、期間中の集中度は 16.63%、利用集中日において 16.74%であった。同様に 2011 年 7 月 12 日から 10 月 10 日までデータから算出すると期間中の集中度は 16.89%、利用集中日において 16.67%だった。両年において通常期と集中期で大きく変わらないことから 16.7%を集中度として設定する。

これに 3 (3) カ) で示された渋滞を起こさないために必要な駐車台数 20.8 台、2011 年・2012 年の 7 月、8 月、9 月の平均滞在時間 25 分、2011 年 10 月の平均滞在時間 20 分、2012 年 10 月の平均滞在時間 24 分のデータを利用し、単位時間駐車容量(渋滞を起こさずに駐車させることのできる 1 時間当たりの車両台数)を計算すると、表 4-1 のとおりとなる。

表 4-1 カムイワッカ単位時間駐車容量

	7,8,9 月	10 月
2011	49.92 台	52.00 台
2012	49.92 台	62.40 台

カムイワッカへの入込車両数の予測には、知床五湖駐車場台数と道の駅利用者数及び各々の集中日におけるカムイワッカ/知床五湖北、カムイワッカ/道の駅比を使用する。

以上のデータから単位時間当たりの立入最多数の予測及び渋滞予測を行うと表 4-2、表 4-3、図 6-1、図 6-2 のとおりとなる。

8月のお盆及び9月連休において、マイカー規制をしない場合渋滞が発生することが予測できる。9月連休の渋滞は単位時間当たりの入込台数は多くても60～70台/時であり、終日混雑状況が見られた2012年7月15日の実測値84台/時より少ない。9月の連休では渋滞を起こす日は長くても連続3日間程度であり限定的であると言える。

ただし、この予測は駐車可能台数20.8台が確保でき、利用者の滞在時間も25分/回であることを前提に行われているものであり、その前提条件が変化により渋滞発生頻度も変わる事となる。

2011年よりカムイワッカの道道の一般利用が再開され、硫黄山登山口の特例許可による利用もできるようになり、硫黄山・知床連山の利用について認知度があがっている。2012年7月の3連休は知床連山・硫黄山の登山者による駐車により、カムイワッカの滝の利用者の駐車可能台数が少なくなったことで終日混雑が続くこととなった。登山者の駐車スペースを別途確保するなどの対応が必要となる。

また、カムイワッカの滝利用が二の滝以上の利用となったり、特例利用の適用範囲が拡大し、知床大橋までの散策が可能となるなどカムイワッカ地区における利用形態が変わり滞在時間が長くなった場合、駐車スペースの回転率が変ることから、より少ない入込台数で渋滞が発生することとなる。

カムイワッカ地区の渋滞対策については、同地区の利用のあり方全般を広く調整し対応を行うことが必要となる。調整のための基礎情報を収集するためにも、利用状況のモニタリングと評価の継続が欠かせない。

表 4-2：2012 年カムイワッカマイカー規制期間の渋滞予測

(道の駅うとろ・シリエトク利用者数、知床五湖駐車場乗用車利用台数から予想)

	ワッカ単位時間当たり立入最大数	道の駅 × 7 ・ 7 1 7 % × 1 6 ・ 7 %	五湖駐車場台数 × 6 0 ・ 7 3 % × 1 6 ・ 7 %	単位時間駐車容量		ワッカ単位時間当たり立入最大数	道の駅 × 7 ・ 7 1 7 % × 1 6 ・ 7 %	五湖駐車場台数 × 6 0 ・ 7 3 % × 1 6 ・ 7 %	単位時間駐車容量		ワッカ単位時間当たり立入最大数	道の駅 × 7 ・ 7 1 7 % × 1 6 ・ 7 %	五湖駐車場台数 × 6 0 ・ 7 3 % × 1 6 ・ 7 %	単位時間駐車容量
7/11	24	29.0	38.4	49.92	8/11	-	65.7	59.9	49.92	9/11	26	31.1	40.6	49.92
7/12	19	31.1	22.7	49.92	8/12	-	90.3	83.8	49.92	9/12	26	31.4	36.0	49.92
7/13	27	33.1	38.2	49.92	8/13	-	100.1	68.9	49.92	9/13	30	33.3	41.4	49.92
7/14	55	54.5	59.1	49.92	8/14	-	112.4	84.1	49.92	9/14	30	40.1	50.7	49.92
7/15	84	91.6	84.2	49.92	8/15	-	101.7	89.1	49.92	9/15	-	63.3	58.7	49.92
7/16	37	47.2	55.3	49.92	8/16	-	76	51.7	49.92	9/16	-	74.5	61.6	49.92
7/17	28	30.6	30.6	49.92	8/17	-	66	80.7	49.92	9/17	-	43	44.6	49.92
7/18	21	29.2	22.9	49.92	8/18	-	59.3	55.2	49.92	9/18	-	44.9	44.6	49.92
7/19	20	23.5	21.8	49.92	8/19	-	52.1	46.2	49.92	9/19	-	29.9	33.2	49.92
7/20	21	23.5	25.1	49.92	8/20	-	41.4	38.3	49.92	9/20	-	27.9	32.5	49.92
7/21	27	32.2	29.4	49.92	8/21	-	49.8	51.8	49.92	9/21	-	30.1	32.5	49.92
7/22	27	36.4	32.1	49.92	8/22	-	47.1	49.0	49.92	9/22	-	43.3	44.5	49.92
7/23	25	28.5	36.3	49.92	8/23	-	43.5	36.9	49.92	9/23	-	39.1	42.4	49.92
7/24	25	32.4	33.1	49.92	8/24	-	39.3	43.5	49.92	9/24	-	28.3	31.7	49.92
7/25	24	26.5	31.1	49.92	8/25	-	47.2	51.0	49.92	9/25	33	22.1	34.4	49.92
7/26	27	34	31.1	49.92	8/26	52	50.8	50.3	49.92	9/26	25	27.5	31.9	49.92
7/27	24	41.1	38.2	49.92	8/27	33	46.5	47.2	49.92	9/27	23	23.2	30.8	49.92
7/28	44	54.3	49.6	49.92	8/28	41	43.7	51.4	49.92	9/28	22	25.1	27.0	49.92
7/29	39	44.8	44.1	49.92	8/29	34	41.9	48.6	49.92	9/29	16	29.2	30.4	49.92
7/30	35	49.8	50.1	49.92	8/30	33	43.7	42.7	49.92	9/30	22	34.4	25.9	49.92
7/31	36	43.6	37.4	49.92	8/31	38	31.2	37.6	49.92	10/1	8	21.7	7.2	52.00
8/1	-	41.3	26.9	49.92	9/1	35	39.5	37.0	49.92	10/2	30	18.6	27.1	52.00
8/2	-	38.2	43.8	49.92	9/2	51	49.1	46.1	49.92	10/3	15	17	22.3	52.00
8/3	-	38.9	43.7	49.92	9/3	23	33.9	45.0	49.92	10/4	12	18.8	21.2	52.00
8/4	-	53.3	52.2	49.92	9/4	35	38.2	38.5	49.92	10/5	20	21	25.0	52.00
8/5	-	46.6	34.7	49.92	9/5	24	30.4	45.0	49.92	10/6	30	40	44.2	52.00
8/6	-	47.4	44.4	49.92	9/6	28	30.4	40.1	49.92	10/7	64	60.3	61.2	52.00
8/7	-	48	58.5	49.92	9/7	35	33.2	38.5	49.92	10/8	37	35.9	50.0	52.00
8/8	-	51.6	37.9	49.92	9/8	41	43	49.6	49.92	10/9	23	21.4	26.1	52.00
8/9	-	50.5	62.4	49.92	9/9	20	38.9	37.3	49.92	10/10	21	23.1	32.1	52.00
8/10	-	53.8	32.8	49.92	9/10	20	31.6	30.1	49.92					

表 4-3 : 2011 年カムイワッカマイカー規制期間の渋滞予測

(道の駅うとろ・シリエトク利用者数、知床五湖駐車場乗用車利用台数から予想)

	ワッカ単位時間当たり立入最大数	道の駅利用者 × 6	五湖駐車場台数 × 5	単位時間駐車容量		ワッカ単位時間当たり立入最大数	道の駅利用者 × 6	五湖駐車場台数 × 5	単位時間駐車容量		ワッカ単位時間当たり立入最大数	道の駅利用者 × 6	五湖駐車場台数 × 5	単位時間駐車容量
		583% × 167%	301% × 167%				583% × 167%	301% × 167%				583% × 167%	301% × 167%	
7/11	24	20.7	29.7	49.92	8/11	0	50.8	47.2	49.92	9/11	25	33.7	35.2	49.92
7/12	22	22.7	27.3	49.92	8/12	0	56.9	46.6	49.92	9/12	21	24.5	32.0	49.92
7/13	23	23.7	26.4	49.92	8/13	0	90.2	54.4	49.92	9/13	25	26.6	35.6	49.92
7/14	19	22	13.6	49.92	8/14	0	107	55.0	49.92	9/14	25	28.7	34.2	49.92
7/15	25	22.9	32.2	49.92	8/15	0	90.3	46.4	49.92	9/15	0	24.4	31.7	49.92
7/16	42	43.3	41.5	49.92	8/16	0	59.6	48.8	49.92	9/16	0	24	30.2	49.92
7/17	51	53.8	58.2	49.92	8/17	0	51.1	48.5	49.92	9/17	0	44.4	34.1	49.92
7/18	35	41.4	46.2	49.92	8/18	0	47.9	47.6	49.92	9/18	0	59.6	44.5	49.92
7/19	22	29.2	22.5	49.92	8/19	0	41.8	46.0	49.92	9/19	0	41.2	41.8	49.92
7/20	20	16.7	23.6	49.92	8/20	0	44.3	41.4	49.92	9/20	0	29.2	35.0	49.92
7/21	24	19.2	22.1	49.92	8/21	0	43.4	45.6	49.92	9/21	0	27.1	41.1	49.92
7/22	23	21.2	25.3	49.92	8/22	0	34.4	38.9	49.92	9/22	0	28.1	12.7	49.92
7/23	30	29.2	28.0	49.92	8/23	0	34.6	36.4	49.92	9/23	0	36.4	48.2	49.92
7/24	32	31.7	30.2	49.92	8/24	0	34.4	39.0	49.92	9/24	0	54.9	53.7	49.92
7/25	15	28.2	17.7	49.92	8/25	0	32.1	29.9	49.92	9/25	25	42.1	42.2	49.92
7/26	26	29.2	35.5	49.92	8/26	30	33.1	38.5	49.92	9/26	21	18.5	27.2	49.92
7/27	25	28.6	30.6	49.92	8/27	29	42.3	46.2	49.92	9/27	21	21	24.4	49.92
7/28	24	28.1	28.4	49.92	8/28	27	47.9	47.2	49.92	9/28	20	24.2	25.5	49.92
7/29	29	32.6	26.3	49.92	8/29	22	27.4	35.9	49.92	9/29	16	17.5	26.9	49.92
7/30	40	35.4	35.4	49.92	8/30	25	27.4	30.7	49.92	9/30	24	19.5	22.7	49.92
7/31	30	36.4	32.5	49.92	8/31	16	20	25.7	49.92	10/1	24	27.6	30.3	62.4
8/1	0	33.1	36.8	49.92	9/1	14	18.4	22.4	49.92	10/2	30	21.7	28.1	62.4
8/2	0	32.7	37.2	49.92	9/2	10	20.9	12.0	49.92	10/3	28	17.9	19.9	62.4
8/3	0	36.7	38.3	49.92	9/3	24	24.7	32.1	49.92	10/4	20	17	23.1	62.4
8/4	0	55.8	39.0	49.92	9/4	32	26.1	31.0	49.92	10/5	13	18.4	19.2	62.4
8/5	0	41.9	40.0	49.92	9/5	19	28.2	23.5	49.92	10/6	18	14.7	16.0	62.4
8/6	0	48.8	43.1	49.92	9/6	18	24.5	29.5	49.92	10/7	8	17.7	11.3	62.4
8/7	0	51.6	44.3	49.92	9/7	30	26.2	37.3	49.92	10/8	33	33.6	40.6	62.4
8/8	0	47.8	45.2	49.92	9/8	25	27.4	35.4	49.92	10/9	54	57.8	55.2	62.4
8/9	0	51.9	46.9	49.92	9/9	20	29.1	34.7	49.92	10/10	31	31.6	31.9	62.4
8/10	0	47.9	44.7	49.92	9/10	31	32.9	38.6	49.92					

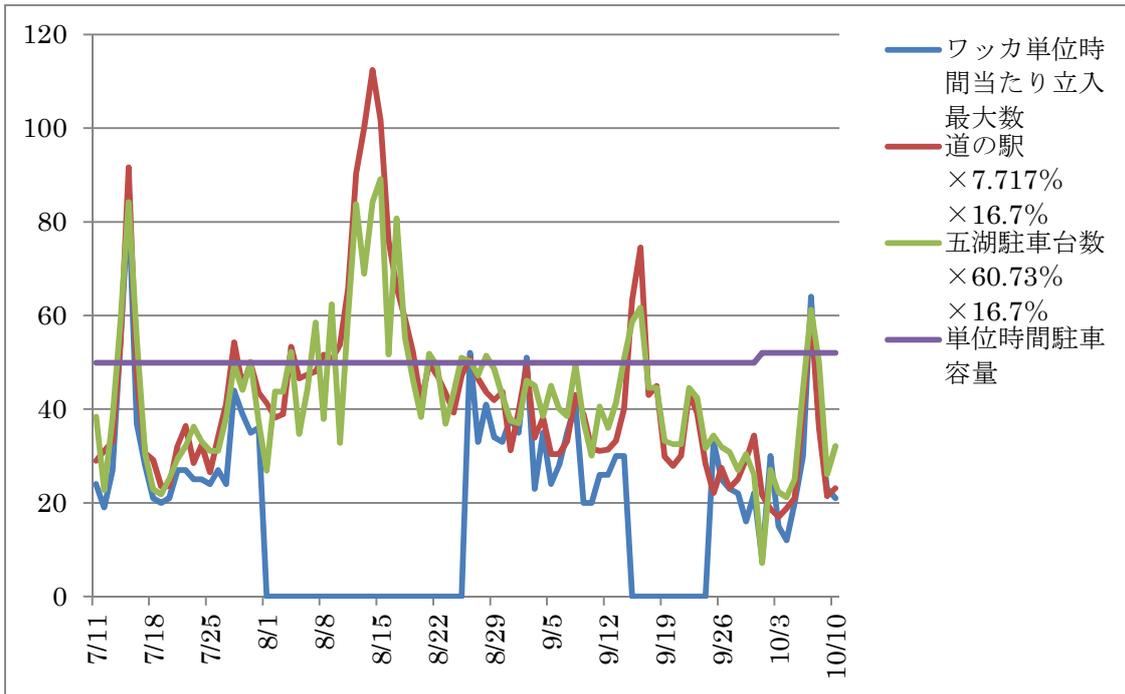


図 6-1 : 2012 年カムイワッカマイカー規制期間の渋滞予測
 (道の駅うとろ・シリエトク利用者数、知床五湖駐車場乗用車利用台数から予想)

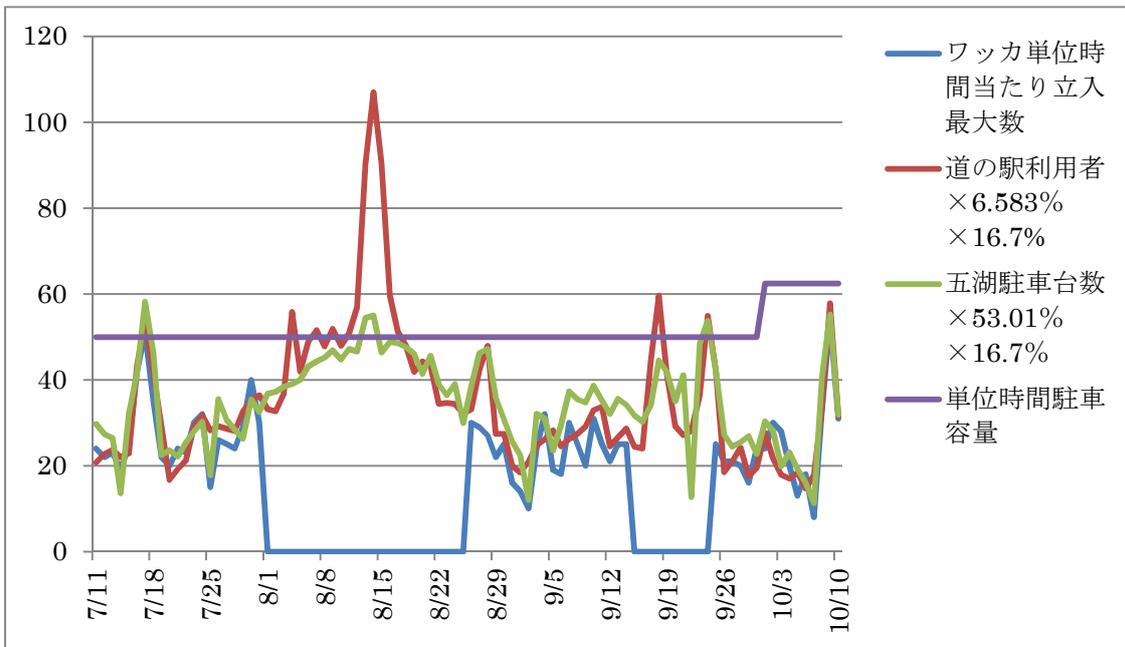


図 6-2 : 2011 年カムイワッカマイカー規制期間の渋滞予測
 (道の駅うとろ・シリエトク利用者数、知床五湖駐車場乗用車利用台数から予想)

資 料 編

資料 1-1: カムイワッカ地区における滞在時間調査用紙 1

カムイワッカ滞留調査

調査日: _____

調査者: _____

No: _____

入						出			
ID	地 域	かな	ナンバー	時 間	人数	ID	かな	ナンバー	時 間
1	内・外		-	:		1		-	:
2	内・外		-	:		2		-	:
3	内・外		-	:		3		-	:
4	内・外		-	:		4		-	:
5	内・外		-	:		5		-	:
6	内・外		-	:		6		-	:
7	内・外		-	:		7		-	:
8	内・外		-	:		8		-	:
9	内・外		-	:		9		-	:
10	内・外		-	:		10		-	:
11	内・外		-	:		11		-	:
12	内・外		-	:		12		-	:
13	内・外		-	:		13		-	:
14	内・外		-	:		14		-	:
15	内・外		-	:		15		-	:
16	内・外		-	:		16		-	:
17	内・外		-	:		17		-	:
18	内・外		-	:		18		-	:
19	内・外		-	:		19		-	:
20	内・外		-	:		20		-	:
21	内・外		-	:		21		-	:
22	内・外		-	:		22		-	:
23	内・外		-	:		23		-	:
24	内・外		-	:		24		-	:
25	内・外		-	:		25		-	:
26	内・外		-	:		26		-	:
27	内・外		-	:		27		-	:
28	内・外		-	:		28		-	:
29	内・外		-	:		29		-	:
30	内・外		-	:		30		-	:

* どちらかの行が一杯になったら次の用紙へ
 * 渋滞が発生したら渋滞用調査用紙へ 天候:
 * 天候は雨、強風など変化があれば、時間も含め記入

資料 1-2：カムイワッカ地区における滞在時間調査用紙 2 渋滞発生時に使用

カムイワッカ渋滞調査

調査日: _____

調査者: _____

No: _____

止

帰

ID	地 域	かな	ナンバー	時 間	人数
1	内・外		-	:	
2	内・外		-	:	
3	内・外		-	:	
4	内・外		-	:	
5	内・外		-	:	
6	内・外		-	:	
7	内・外		-	:	
8	内・外		-	:	
9	内・外		-	:	
10	内・外		-	:	
11	内・外		-	:	
12	内・外		-	:	
13	内・外		-	:	
14	内・外		-	:	
15	内・外		-	:	
16	内・外		-	:	
17	内・外		-	:	
18	内・外		-	:	
19	内・外		-	:	
20	内・外		-	:	
21	内・外		-	:	
22	内・外		-	:	
23	内・外		-	:	
24	内・外		-	:	
25	内・外		-	:	
26	内・外		-	:	
27	内・外		-	:	
28	内・外		-	:	
29	内・外		-	:	
30	内・外		-	:	

ID	かな	ナンバー	時 間
1		-	:
2		-	:
3		-	:
4		-	:
5		-	:
6		-	:
7		-	:
8		-	:
9		-	:
10		-	:
11		-	:
12		-	:
13		-	:
14		-	:
15		-	:
16		-	:
17		-	:
18		-	:
19		-	:
20		-	:
21		-	:
22		-	:
23		-	:
24		-	:
25		-	:
26		-	:
27		-	:
28		-	:
29		-	:
30		-	:

*どちらかの行が一杯になったら次の用紙へ

資料 2-1 : カムイワッカ、知床五湖の選択率等調査 1

交差点 JK : カムイワッカ方面からウトロ・五湖へ向かう車両									
ID	かな	番号	時間	方向	ID	かな	番号	時間	方向
1		-	:	ウ・五	31		-	:	ウ・五
2		-	:	ウ・五	32		-	:	ウ・五
3		-	:	ウ・五	33		-	:	ウ・五
4		-	:	ウ・五	34		-	:	ウ・五
5		-	:	ウ・五	35		-	:	ウ・五
6		-	:	ウ・五	36		-	:	ウ・五
7		-	:	ウ・五	37		-	:	ウ・五
8		-	:	ウ・五	38		-	:	ウ・五
9		-	:	ウ・五	39		-	:	ウ・五
10		-	:	ウ・五	40		-	:	ウ・五
11		-	:	ウ・五	41		-	:	ウ・五
12		-	:	ウ・五	42		-	:	ウ・五
13		-	:	ウ・五	43		-	:	ウ・五
14		-	:	ウ・五	44		-	:	ウ・五
15		-	:	ウ・五	45		-	:	ウ・五
16		-	:	ウ・五	46		-	:	ウ・五
17		-	:	ウ・五	47		-	:	ウ・五
18		-	:	ウ・五	48		-	:	ウ・五
19		-	:	ウ・五	49		-	:	ウ・五
20		-	:	ウ・五	50		-	:	ウ・五
21		-	:	ウ・五	51		-	:	ウ・五
22		-	:	ウ・五	52		-	:	ウ・五
23		-	:	ウ・五	53		-	:	ウ・五
24		-	:	ウ・五	54		-	:	ウ・五
25		-	:	ウ・五	55		-	:	ウ・五
26		-	:	ウ・五	56		-	:	ウ・五
27		-	:	ウ・五	57		-	:	ウ・五
28		-	:	ウ・五	58		-	:	ウ・五
29		-	:	ウ・五	59		-	:	ウ・五
30		-	:	ウ・五	60		-	:	ウ・五

*ナンバーを見過ごしても、時刻と車種だけは記載する

*カムイワッカ方面から向かった方向（ウトロ側もしくは五湖側）に○をつける

資料 2-2 : カムイワッカ、知床五湖の選択率等調査 2

交差点					ル：ウトロ・五湖からカムイワッカ方面に向かう車両				
ID	かな	番号	時間	方向	ID	かな	番号	時間	方向
1		-	:	ウ・五	31		-	:	ウ・五
2		-	:	ウ・五	32		-	:	ウ・五
3		-	:	ウ・五	33		-	:	ウ・五
4		-	:	ウ・五	34		-	:	ウ・五
5		-	:	ウ・五	35		-	:	ウ・五
6		-	:	ウ・五	36		-	:	ウ・五
7		-	:	ウ・五	37		-	:	ウ・五
8		-	:	ウ・五	38		-	:	ウ・五
9		-	:	ウ・五	39		-	:	ウ・五
10		-	:	ウ・五	40		-	:	ウ・五
11		-	:	ウ・五	41		-	:	ウ・五
12		-	:	ウ・五	42		-	:	ウ・五
13		-	:	ウ・五	43		-	:	ウ・五
14		-	:	ウ・五	44		-	:	ウ・五
15		-	:	ウ・五	45		-	:	ウ・五
16		-	:	ウ・五	46		-	:	ウ・五
17		-	:	ウ・五	47		-	:	ウ・五
18		-	:	ウ・五	48		-	:	ウ・五
19		-	:	ウ・五	49		-	:	ウ・五
20		-	:	ウ・五	50		-	:	ウ・五
21		-	:	ウ・五	51		-	:	ウ・五
22		-	:	ウ・五	52		-	:	ウ・五
23		-	:	ウ・五	53		-	:	ウ・五
24		-	:	ウ・五	54		-	:	ウ・五
25		-	:	ウ・五	55		-	:	ウ・五
26		-	:	ウ・五	56		-	:	ウ・五
27		-	:	ウ・五	57		-	:	ウ・五
28		-	:	ウ・五	58		-	:	ウ・五
29		-	:	ウ・五	59		-	:	ウ・五
30		-	:	ウ・五	60		-	:	ウ・五

*ナンバーを見過ごしても、時刻と車種だけは記載する

*カムイワッカ方面へ侵入して来た方向（ウトロ側もしくは五湖側）に○をつける

資料 2-2 : カムイワッカ、知床五湖の選択率等調査 3 滞在時間調査

入 A:五湖入る						出 B:五湖出る					
ID	かな	番号	時間	人数	バス	ID	かな	番号	時間	バス	
1		-	:		観・路	1		-	:	観・路	
2		-	:		観・路	2		-	:	観・路	
3		-	:		観・路	3		-	:	観・路	
4		-	:		観・路	4		-	:	観・路	
5		-	:		観・路	5		-	:	観・路	
6		-	:		観・路	6		-	:	観・路	
7		-	:		観・路	7		-	:	観・路	
8		-	:		観・路	8		-	:	観・路	
9		-	:		観・路	9		-	:	観・路	
10		-	:		観・路	10		-	:	観・路	
11		-	:		観・路	11		-	:	観・路	
12		-	:		観・路	12		-	:	観・路	
13		-	:		観・路	13		-	:	観・路	
14		-	:		観・路	14		-	:	観・路	
15		-	:		観・路	15		-	:	観・路	
16		-	:		観・路	16		-	:	観・路	
17		-	:		観・路	17		-	:	観・路	
18		-	:		観・路	18		-	:	観・路	
19		-	:		観・路	19		-	:	観・路	
20		-	:		観・路	20		-	:	観・路	
21		-	:		観・路	21		-	:	観・路	
22		-	:		観・路	22		-	:	観・路	
23		-	:		観・路	23		-	:	観・路	
24		-	:		観・路	24		-	:	観・路	
25		-	:		観・路	25		-	:	観・路	
26		-	:		観・路	26		-	:	観・路	
27		-	:		観・路	27		-	:	観・路	
28		-	:		観・路	28		-	:	観・路	
29		-	:		観・路	29		-	:	観・路	
30		-	:		観・路	30		-	:	観・路	

*ナンバーを見過ごしても、時刻と車種だけは記入する

*バスは、観（観光バス）、路（斜里バスの路線バス）のどちらかをチェックする

*車両が並んで入口で渋滞が発生した場合は、C票を使用し、渋滞の末尾を追跡する

*どちらかの行（AもしくはB）が一杯になったら次の紙へ

知床五湖の利用のあり方協議会（第28回）資料

2011年知床五湖駐車場渋滞状況

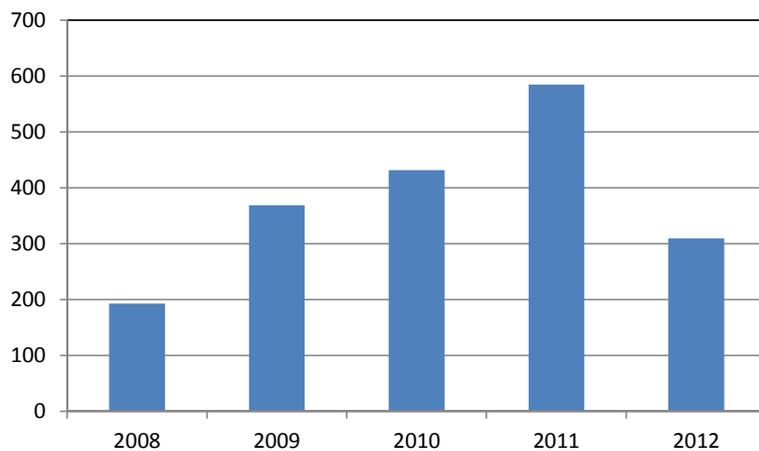
知床五湖 開放状況	月日	曜日	天候	降水量 (mm/h)	時間毎最終到達地点区分													最長 地点	渋滞 指数	観光船			備考		
					午前						午後									硫黄山 (午前)	硫黄山 (午後)	知床岬	最長渋滞 開始時間	最長渋滞 終了時間	その他
					7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17										
16:30ツアー中止	7/1	金	曇	0.0														0	2便欠航	1便欠航	欠航				
12:10、16:30ツアー中止	7/2	土	曇/晴	0.5														0							
12:55、15:10ツアー中止	7/3	日	晴	0.0														0							
13:05、15:35ツアー中止	7/4	月	雨	1.0														0							
	7/5	火	晴	0.0														0							
	7/6	水	雨/晴	1.0														0							
	7/7	木	晴	0.0														0							
	7/8	金	曇	0.0														0							
15:30ツアー中止	7/9	土	晴	0.0														0							
	7/10	日	雨/曇	14.0														0							
	7/11	月	晴	0.0														0							
11:20ツアー中止	7/12	火	曇/晴	10.5														0							
	7/13	水	曇	10.0														0							
	7/14	木	雨	3.5														0							
	7/15	金	曇	0.0														0							
13:10ツアー中止	7/16	土	曇/晴	0.0														1	1						
	7/17	日	曇	1.0														4	13						
	7/18	月	晴	0.0														1	4						
	7/19	火	曇	0.0														0							
	7/20	水	曇/晴	0.0														0							
	7/21	木	曇/晴	0.0														0							
9:20、15:20ツアー中止	7/22	金	曇	0.0														0							
10:25、14:40ツアー中止	7/23	土	晴	0.0														0							
11:25ツアー中止	7/24	日	晴	0.0														0							
	7/25	月	雨	4.5														0							
	7/26	火	晴	0.0														0							
12:30ツアー中止	7/27	水	晴	0.0														0							
	7/28	木	晴	0.0														0							
	7/29	金	曇/晴	0.5														0							
	7/30	土	曇	1.5														0							
	7/31	日	曇/晴	0.5														0							
	8/1	月	晴	0.0														1	2						
	8/2	火	曇	0.0														1	3						
14:10地上歩道閉鎖	8/3	水	晴	0.0														1	2						
10:00まで地上歩道閉鎖	8/4	木	晴	0.0														2	4						
	8/5	金	晴	1.5														1	5						
	8/6	土	晴	0.0														3	10						
	8/7	日	晴	0.0														2	6						
	8/8	月	曇	0.0														4	15						
	8/9	火	曇/晴	0.0														4	19						
	8/10	水	晴	0.0														4	16						
	8/11	木	曇/晴	0.0														2	10						
	8/12	金	曇	0.0														5	31						
	8/13	土	晴	0.0														7	41						
	8/14	日	曇	0.5														2	7						
	8/15	月	曇/雨	14.5														7	33						
	8/16	火	雨/曇	3.0														7	36						
	8/17	水	雨/晴	6.0														1	6						
	8/18	木	曇	0.0														4	18						
	8/19	金	曇/晴	0.0														5	25						
	8/20	土	晴	0.0														3	6						
	8/21	日	晴	0.0														2	2						
	8/22	月	晴	0.0														1	3						
	8/23	火	曇	1.5														1	3						
	8/24	水	曇/晴	3.0														3	14						
	8/25	木	曇/雨	1.0														1	1						
	8/26	金	晴/雨	1.5														2	9						
	8/27	土	晴	0.0														1	3						
	8/28	日	晴	0.0														1	3						
	8/29	月	晴	0.0														1	2						
	8/30	火	曇	0.0														0							
8:45-12:00大ループ閉鎖	8/31	水	曇	0.0														0							
	9/1	木	晴	0.5														0							
	9/2	金	雨	10.5														0							
	9/3	土	晴	4.0														0							
	9/4	日	晴	10.0														0							
	9/5	月	雨	2.5														0							
	9/6	火	雨/晴	10.0														0							
	9/7	水	晴	8.5														1	1						
	9/8	木	晴	0.0														1	1						
	9/9	金	晴/曇	0.5														1	1						
	9/10	土	曇	1.0														1	1						
	9/11	日	曇	0.0														1	0						
	9/12	月	雨/曇	4.0														1	3						
	9/13	火	晴	0.0														2	3						
	9/14	水	曇/晴	0.0														1	1						
	9/15	木	晴	0.5														1	3						
	9/16	金	曇/晴	1.0														1	2						
	9/17	土	曇/雨	2.5														1	0						
	9/18	日	曇/雨	2.5														3	9						
	9/19	月	曇	0.5														5	16						
	9/20	火	晴	0.0														3	4						
	9/21	水	曇	1.5														3	13						
雨天閉鎖	9/22	木	雨	12.0														0							
	9/23	金	曇/晴	0.0														5	22						
	9/24	土	晴	0.0														4	25						
	9/25	日	晴	0.0														0							

2010年知床五湖駐車場渋滞状況

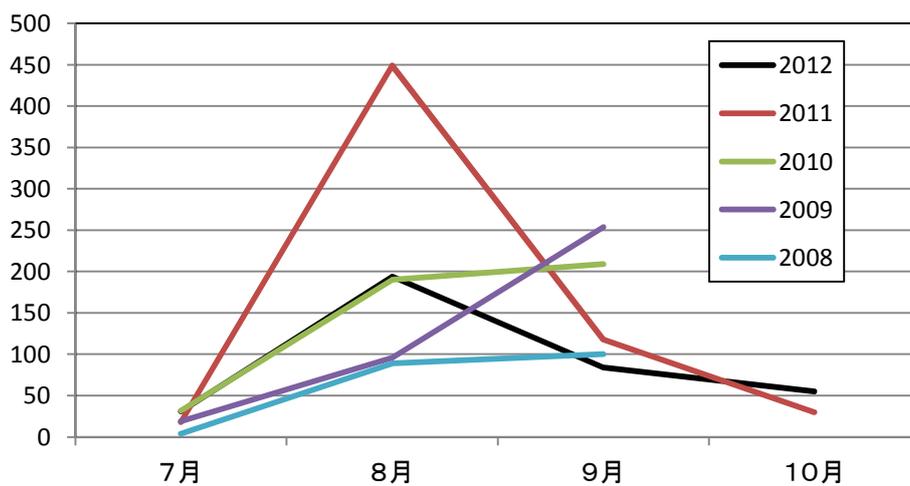
地上遊歩道 開放状況	期日	曜日	日照時間 (h/day)	降水量 (mm/day)	渋滞最長到達区間													渋滞指数 [※]	観光バス渋滞 発生時間	観光船		
					午前						午後						硫黄山 (午前・2便)			硫黄山 (午後・3便)	知床岬 (1便)	
					8	9	10	11	12	13	14	15	16	17								
実験 一部開放	7/1	木	0	15													0					
	7/2	金	2.2	0.5													0					
	7/3	土	0	2													0					
	7/4	日	8.3	0													0					
	7/5	月	0	4													0					
実験 全面閉鎖	7/6	火	0.1	0					1	2							3					
	7/7	水	0	0													0	全便欠航	全便欠航	欠航		
	7/8	木	2.8	9													0	全便短縮運航	1便短縮運航	欠航		
	7/9	金	3.7	0													0					
実験 全面閉鎖†	7/10	土	0	48.5													0			1便短縮運航		
	7/11	日	0	25													0			全便欠航		
実験 全面閉鎖	7/12	月	0	19.5													0			全便短縮運航		
	7/13	火	3.3	6.5					1	1							2			全便欠航		
	7/14	水	3.6	0													0			1便短縮運航		
	7/15	木	11.7	0													0			全便欠航		
	7/16	金	13.8	0													0			全便欠航		
実験 全面閉鎖†	7/17	土	11	0													4			全便欠航		
	7/18	日	0	16													6			全便欠航		
	7/19	月	0.1	23.5													0			全便欠航		
	7/20	火	0	0													3			全便欠航		
	7/21	水	1.1	0.5													0			全便欠航		
一部開放	7/22	木	0.1	1													0			全便欠航		
	7/23	金	0	1													0			全便欠航		
	7/24	土	0	8													0			全便欠航		
	7/25	日	4.5	0													0			全便欠航		
一部開放	7/26	月	12.2	0													3			全便欠航		
	7/27	火	2.5	1.5					1	1	1						5			全便欠航		
	7/28	水	5.3	16.5													0			全便欠航		
	7/29	木	0.4	7													0			全便欠航		
	7/30	金	3.1	1													2			全便欠航		
	7/31	土	5.1	0													4			1便短縮、1便欠航		
	8/1	日	0	25.5													0			1便欠航		
全面閉鎖	8/2	月	10.1	0													2			全便欠航		
	8/3	火	6.3	0													5			全便欠航		
	8/4	水	3.8	0													2			全便欠航		
	8/5	木	5	0													2			全便欠航		
	8/6	金	13.2	0													4			全便欠航		
	8/7	土	1	10													1			全便欠航		
	8/8	日	2.6	6.5													3			全便欠航		
	8/9	月	4.3	0													3			全便欠航		
	8/10	火	7.8	0													29			全便欠航		
	8/11	水	2.2	4													12			全便欠航		
一部開放	8/12	木	0	78													0			全便欠航		
	8/13	金	4.7	13													20			全便欠航		
	8/14	土	3.9	0													39			全便欠航		
	8/15	日	0.2	2.5													9			全便欠航		
	8/16	月	8.3	13													6			全便欠航		
	8/17	火	8.8	0													4			全便欠航		
	8/18	水	12.7	0													4			全便欠航		
	8/19	木	12.5	0													3			全便欠航		
	8/20	金	6.1	0													4			全便欠航		
	8/21	土	0.1	6													0			全便欠航		
	8/22	日	5.2	3													3			全便欠航		
	8/23	月	3.6	3.5													0			全便欠航		
	8/24	火	0	3.5													3			全便欠航		
全面開放	8/25	水	5.6	0.5													8			全便欠航		
	8/26	木	6	0													6			全便欠航		
	8/27	金	11	0													8			全便欠航		
	8/28	土	10.5	0													7			全便欠航		
	8/29	日	2	0													1			全便欠航		
	8/30	月	6.6	0													2			全便欠航		
	8/31	火	4.2	0													1			全便欠航		
	9/1	水	8.4	0													0			全便欠航		
	9/2	木	7.3	0													0			全便欠航		
	9/3	金	0	21.9													5			全便欠航		
	9/4	土	9.5	1.5													5			全便欠航		
	9/5	日	2.2	0.5													0			全便欠航		
	9/6	月	1.8	18													1			全便欠航		
	9/7	火	0.1	23.5													0			全便欠航		
9/8	水	5.3	0													14			全便欠航			
9/9	木	11.4	0													5			全便欠航			
9/10	金	8.3	0													0			全便欠航			
9/11	土	2.7	0													3			全便欠航			
9/12	日	10.5	0													3			全便欠航			
9/13	月	10.8	0													3			全便欠航			
9/14	火	2.1	0													6			全便欠航			
9/15	水	11.3	0													5			全便欠航			
9/16	木	1.1	0													1			全便欠航			
9/17	金	0	6													0			全便欠航			
9/18	土	0	2													1			全便欠航			
9/19	日	0	6													33			全便欠航			
9/20	月	7.2	0													21			全便欠航			
9/21	火	0.6	0													21	13, 14, 15, 16		全便欠航			
9/22	水	7.4	0													28			全便欠航			
9/23	木	0.3	0													13	13, 14		全便欠航			
9/24	金	5.6	1													24			全便欠航			
9/25	土	0	7.5													16			全便欠航			
9/26	日	2.1	4.5													4			全便欠航			
9/27	月	10.4	0													0			全便欠航			
9/28	火	4.6	4													0			全便欠航			
9/29	水	8.9	1													2			全便欠航			
9/30	木	9.4	0													0			全便欠航			
渋滞指数合計																						
					2	44	72	59	30	36	88	81	20	0	432							

† : 3-5湖遊歩道は閉鎖されていたものの、1-2湖遊歩道が解放されていたことを表す
 ※ : 各時間の渋滞最長到達点区間を和したものを、その日の渋滞指数とする
 実験: 本年度に行われた知床五湖利用コントロール導入実験の実施日を表す

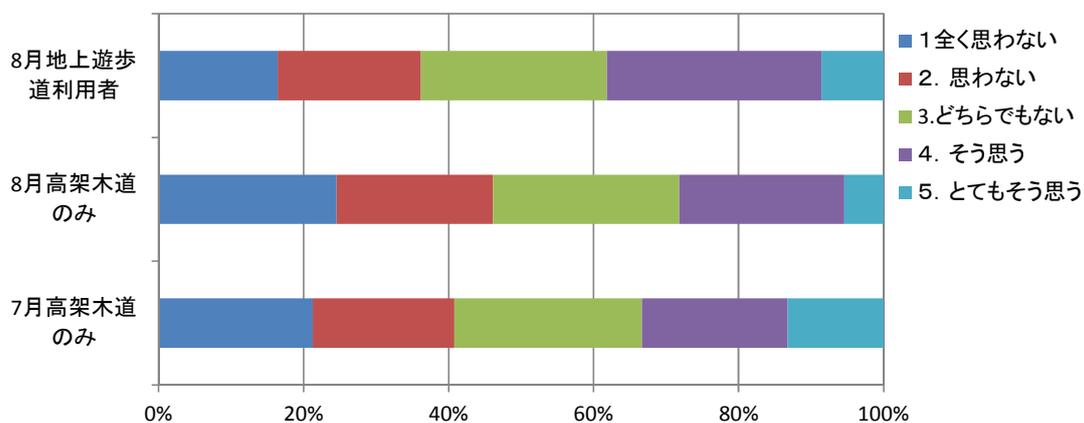
渋滞指数の年別推移（7月～9月の総計）



渋滞指数の月別推移（2008年～2012年）



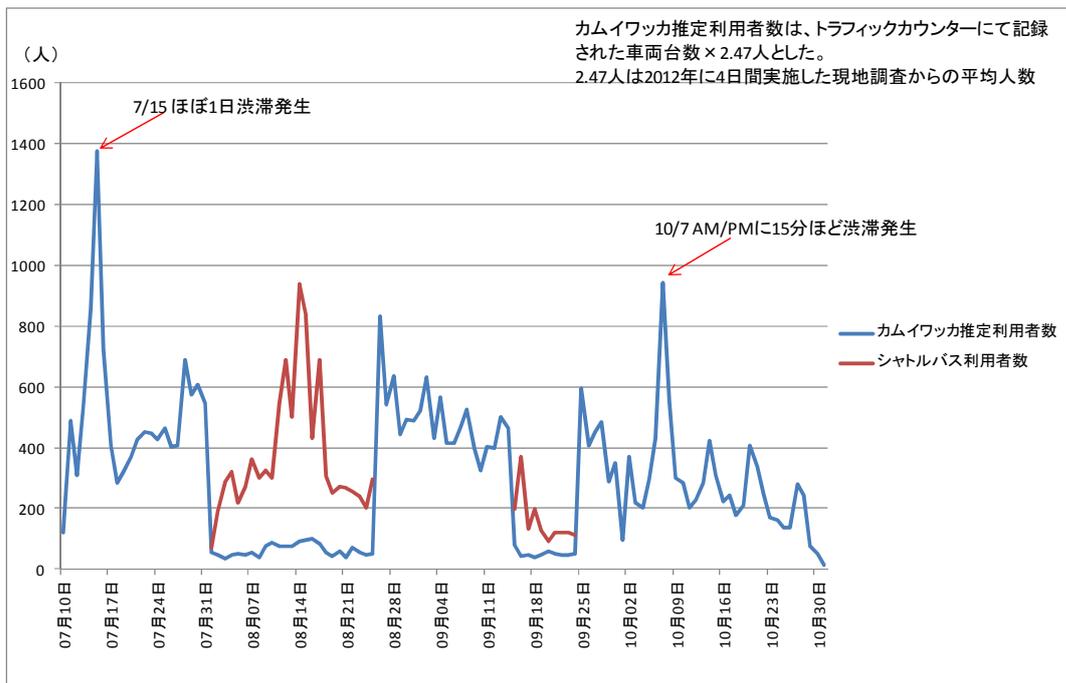
高架木道における混雑感評価（2012年利用者アンケート）



適正利用・エコツアーリズム検討会議

カムイワッカ部会（第1回）資料

(1) 2012年カムイワッカ地区利用者数



表：2012年 インターバルカメラよりカムイワッカ地区の渋滞状況

日付	曜日	天候	渋滞開始時間	渋滞終了時間	渋滞時間	備考
7月14日	土曜日	曇/曇	14:43	15:13	0:30	観光船欠航
7月15日	日曜日	晴/晴	9:33	10:40	1:07	3連休中日
7月15日	日曜日	晴/晴	11:08	16:08	5:00	3連休中日
8月26日	日曜日	晴/曇	10:30	10:55	0:25	
8月26日	日曜日	晴/曇	14:20	14:25	0:05	
10月7日	日曜日	晴/晴	11:10	11:25	0:15	3連休中日
10月7日	日曜日	晴/晴	14:50	15:05	0:15	3連休中日 駐車スペースはみだしての駐車

表：カムイワッカ地区への1時間ごとの車両台数

2011年	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	車両合計	渋滞発生時間帯
7月16日(土)	13	14	26	21	22	19	42	33	21	211	
7月17日(日)	14	32	51	42	51	39	34	39	21	323	
7月18日(月)	25	20	35	35	17	21	30	13	16	212	
8月27日(土)	15	19	29	19	22	24	25	14	12	179	
10月9日(日)	15	31	46	39	42	54	49	31	13	320	
10月10日(月)	5	13	31	20	27	18	15	10	1	140	

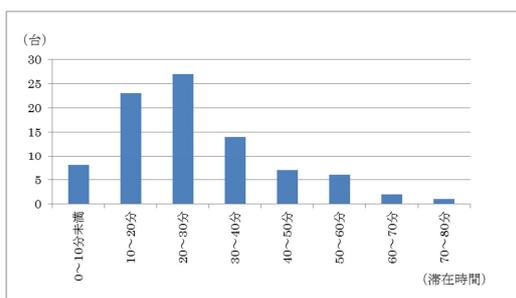
※7月17日は、硫黄山利用者6台、駐車スペースとしては26台分
※橙色で示された部分は、渋滞が起こりそうな台数であったがおきなかったところ

2012年	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	車両合計	渋滞発生時間帯
7月14日(土)	9	21	50	40	37	44	55	31	28	315	14:43~15:13
7月15日(日)	26	51	75	50	58	57	84	39	40	480	9:33~10:40、11:08~16:08
7月16日(月)	21	29	37	34	26	26	33	28	16	250	
8月26日(日)	27	37	52	35	25	41	36	30	17	300	10:30~10:55
9月2日(日)	13	24	51	28	25	23	28	28	11	231	
10月7日(日)	18	27	52	37	42	42	64	54	28	364	11:10~11:25、14:50~15:05
10月8日(月)	13	32	37	31	30	24	17	19	9	212	

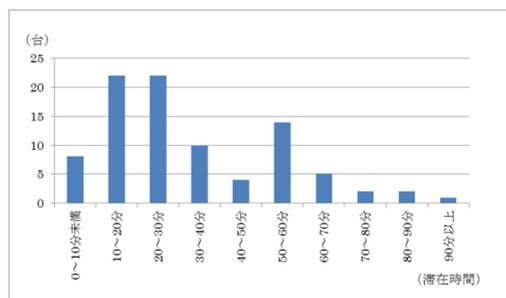
※7月14日は硫黄山利用者4台、駐車スペースは22台分
※7月15日は硫黄山利用者11台、駐車スペースは22台分
※黄色で示された部分は、渋滞が発生した時間帯と台数

(2) 2012年 カムイワッカ地区における滞在時間調査結果

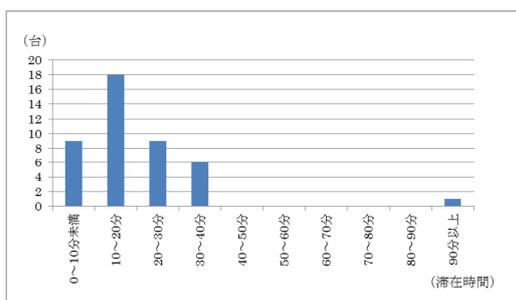
	最長滞在時間	最短滞在時間	平均滞在時間	中央値	ウトロ最高気温	日照時間(h)
7月28日	1:15	0:01	0:26	0:24	30.7℃	7.8
7月31日	1:39	0:00	0:32	0:26	31.2℃	6.8
9月30日	2:26	0:01	0:22	0:17	21.1℃	0.0
10月7日	1:35	0:00	0:24	0:21	18.1℃	7.8



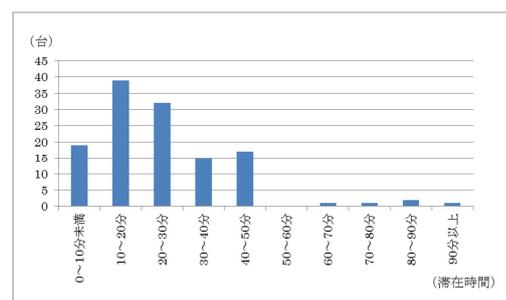
2012年7月28日



2012年7月31日



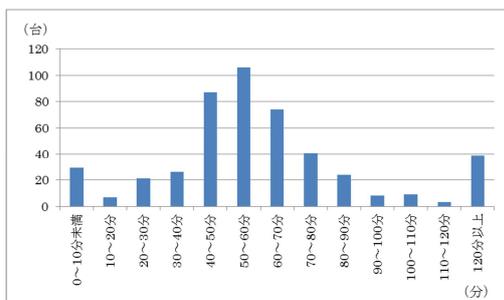
2012年9月30日



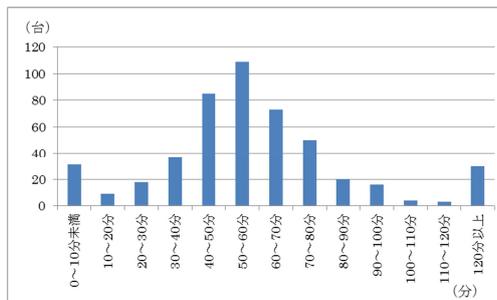
2012年10月7日

(3) 2012年 知床五湖利用人数及び滞在時間調査結果

	人数	平均人数	平均滞在時間	個人客平均滞在時間	観光バスのみ平均滞在時間
7月29日	1143	2.75	1:06	1:08	0:49
7月30日	1087	2.55	1:04	1:04	0:52



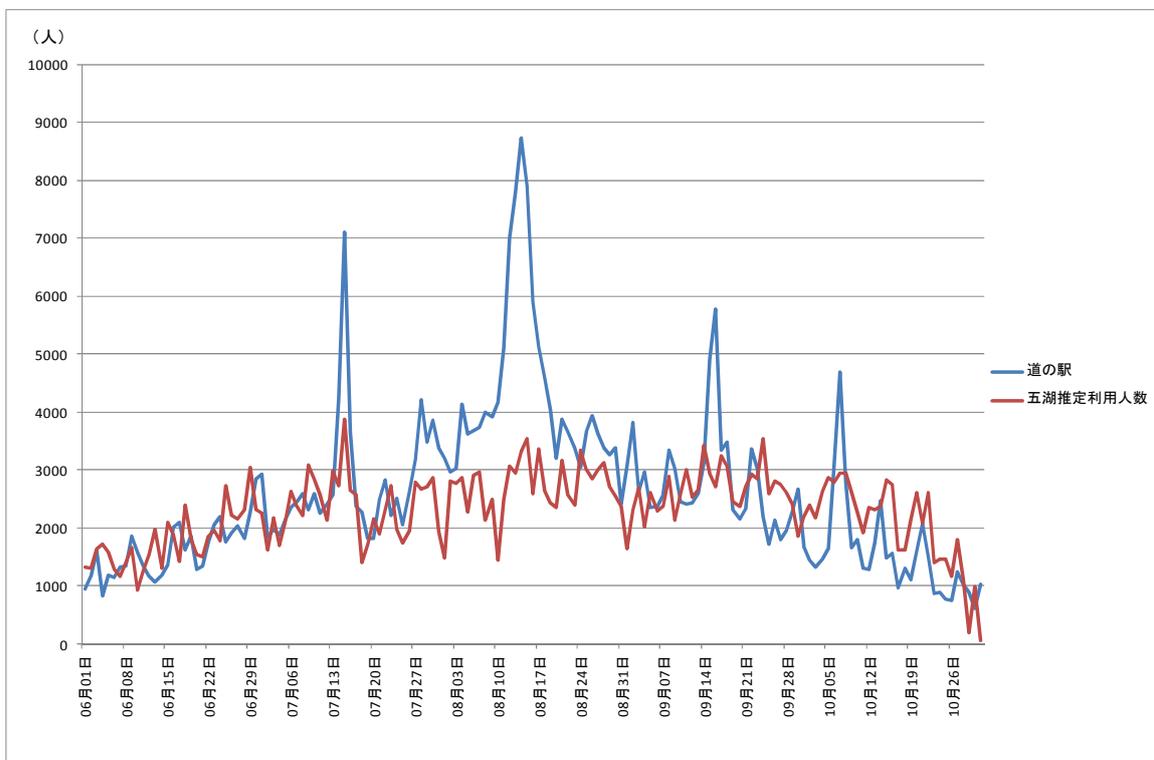
2012年7月29日



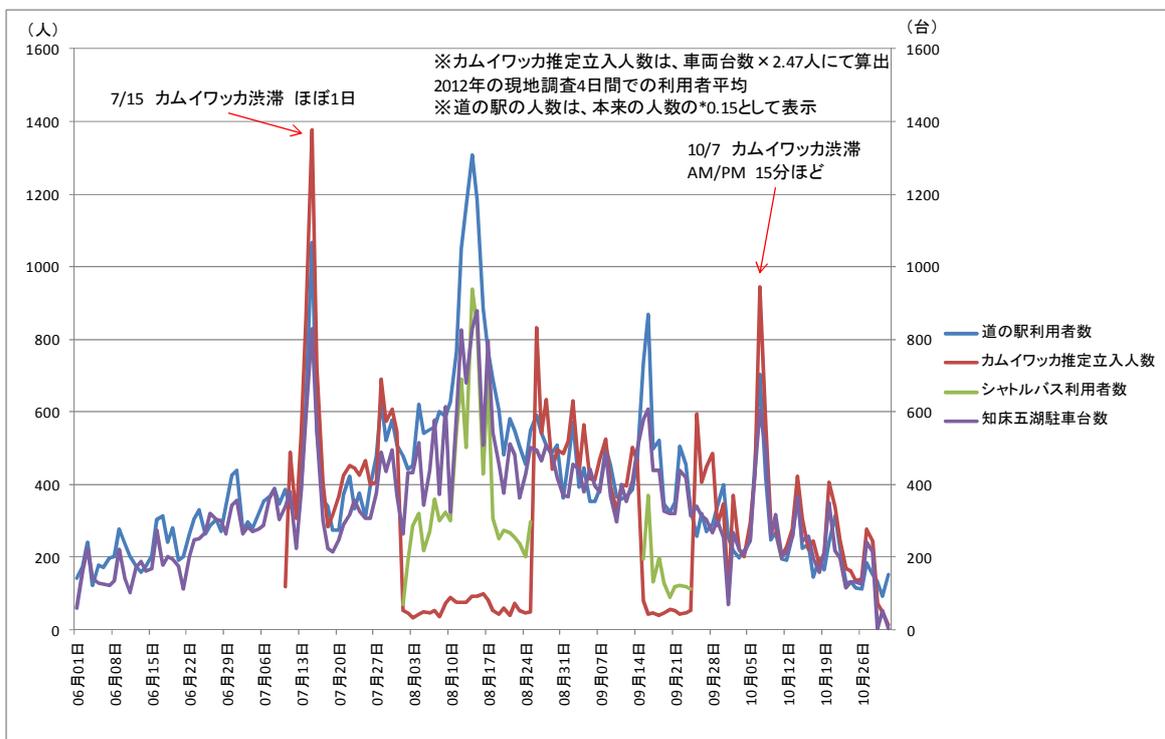
2012年7月30日

(6) 渋滞/混雑予測

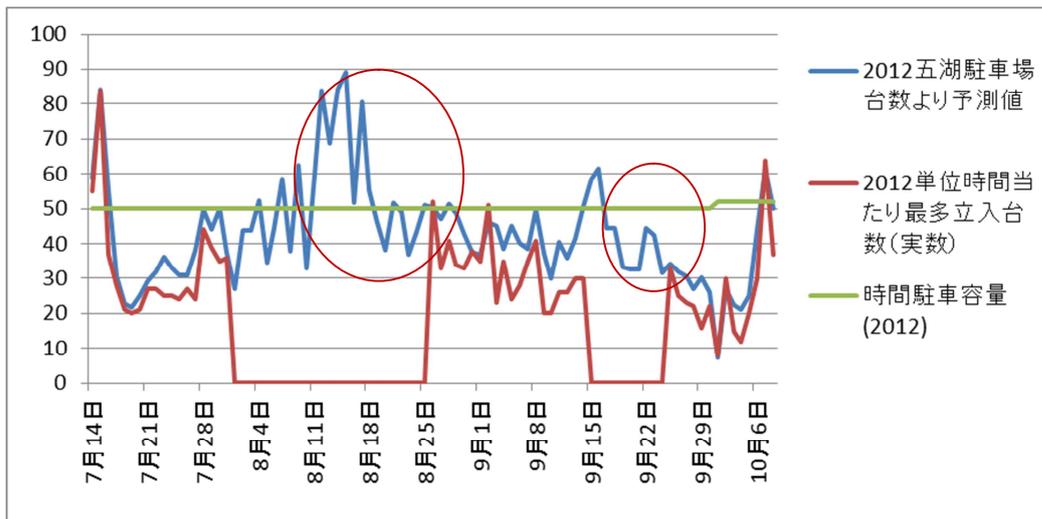
2012年 道の駅うとろ・シリエトク、知床五湖、利用者比較



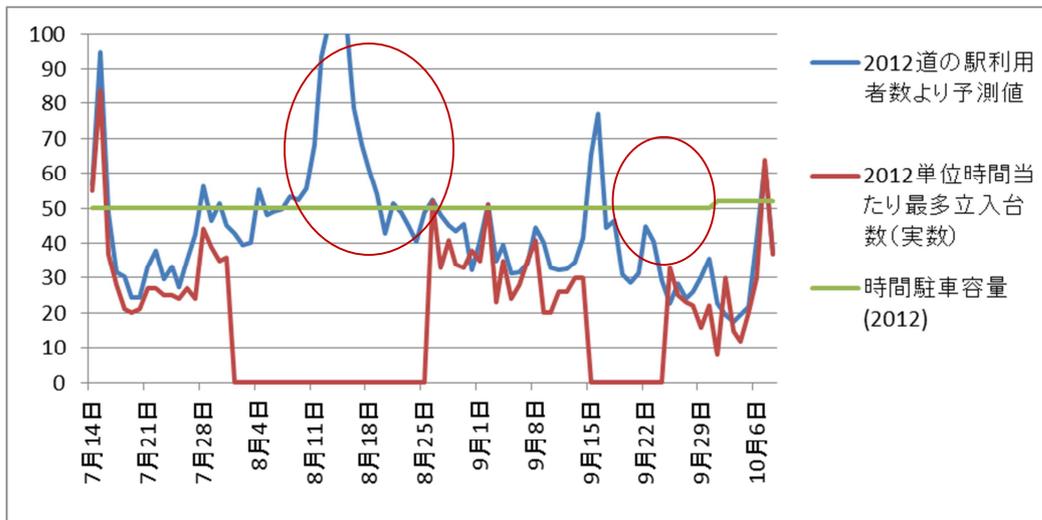
道の駅うとろ・シリエトク、シャトルバス、カムイワッカ利用人数、知床五湖駐車台数比較



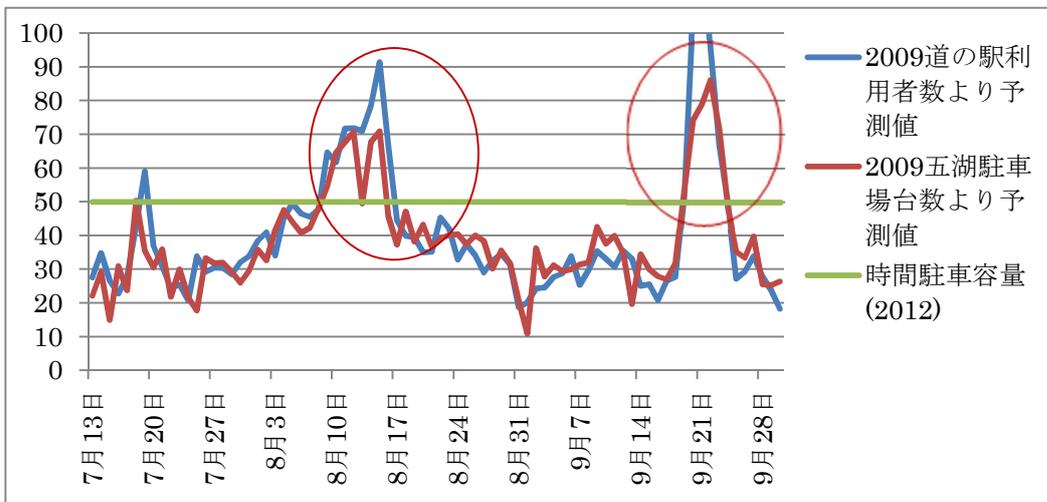
①知床五湖駐車台数からの予測



②道の駅ウトロ・シリエトク利用者数からの予測



③2009年に当てはめた予測



知床五湖 渋滞・混雑カレンダー

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[A ランク]のみを用いて作成しています。