

三太郎線周辺の夜間利用ルール試行開始後の状況について【詳細】

(1) モニタリングの概要

1) 継続的なモニタリング

ルールの試行以降、現地入口に設置したカメラでの自動撮影や、利用者に対するアンケート調査を継続的に実施している。

◆調査時期：令和3年10月29日～（継続中）

手法	調査項目	備考
自動撮影カメラ	<ul style="list-style-type: none"> ・利用台数 ・予約、未予約利用 ・予約時間遵守 ・石原栄間線、スタル俣線の利用状況 	R3.12/31分までを分析
利用者アンケート	<ul style="list-style-type: none"> ・利用満足度 ・混雑の感じ方 ・観察頭数、種数 ・ルールの認知度 等 	回答数125件 (R3.12/31分までを分析)
予約サイトのレビュー	<ul style="list-style-type: none"> ・要望、意見等 	投稿数31件 (R4.1/12時点)

2) 利用ピーク時期におけるモニタリング

ルールの試行前後での利用ピーク時期の状況を比較するため、以下の調査を実施した。

◆調査時期（ルール試行前）：令和3年8月27日～29日

（ルール試行後）：令和3年11月20日～22日

手法	調査項目	備考
自動撮影カメラ	<ul style="list-style-type: none"> ・利用台数 ・予約、未予約利用 ・予約時間遵守 ・石原栄間線、スタル俣線の利用状況 ・他路線への分散 	23時～翌6時のデータを分析 (23時までには現地聞き取り調査で把握)
交通量測定機器 (モバトラ)	<ul style="list-style-type: none"> ・走行速度 	18時～翌6時のデータを分析
利用者アンケート	<ul style="list-style-type: none"> ・利用満足度 ・混雑の感じ方 ・観察頭数、種数 ・ルールの認知度 等 	試行前：回答数44件 試行後：回答数31件
ガイドアンケート	<ul style="list-style-type: none"> ・利用満足度 ・混雑の感じ方 ・ルールに対する意見 等 	試行前：回答数6件 試行後：回答数19件
現地聞き取り調査	<ul style="list-style-type: none"> ・走行状況（他車両との遭遇） 等 	試行前：19時～23時に実施 試行後：18時～23時に実施

※試行後ガイドアンケートは11月20日～22日の時期のみではなく、ルール試行後全期間を通じた状況についての回答

(2) 試行後の状況

1) 利用動態

① 利用台数・予約/未予約率

○期間内の総利用台数は 661 件で、予約利用が 602 件 (91.1%)、未予約利用が 59 件 (8.9%) だった。予約利用率は、経時的にやや増加傾向にあった。

○スタル俣線の利用は、40 件見られた。

○石原栄間線は、申請 228 件に対して、利用は 216 件だった。

単位：件

	入口	10月29日～	11月	12月	期間合計
総利用台数		29	299	333	661
予約利用数 (割合)		24 (82.8%)	266 (89.0%)	312 (93.2%)	602 (91.1%)
	東	12	109	168	289
	西	12	157	144	313
	未予約利用数 (割合)※	5 (17.2%)	33 (11.0%)	21 (6.3%)	59 (8.9%)
	東	0	15	12	27
	西	5	18	9	32
スタル俣線利用数		2	21	17	40
石原栄間線	申請数	12	108	108	228
	利用数	14	97	105	216
	報告数	0	0	0	0

※ 未予約利用には、事前に申請した地元（土地所有者）の車両等が含まれている可能性がある。また、12月には、学術研究目的の利用が3件あった。



入口（西側）のカメラで撮影された映像



スタル俣線のカメラで撮影された映像

② 時間遵守

○予約利用のうち、予約時間の前後5分以内に入った利用者（時間遵守）は全体の約6割であった。

○無断キャンセルは期間中に57件見られた。未予約・無断キャンセルの割合は各週で大きな変化はない。

○時間別の未予約台数は19～21時台が最も多く、ナイトツアーの利用者のピーク時間帯と同じである。

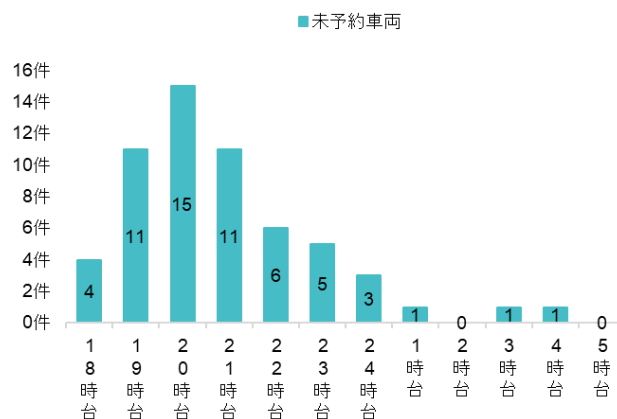
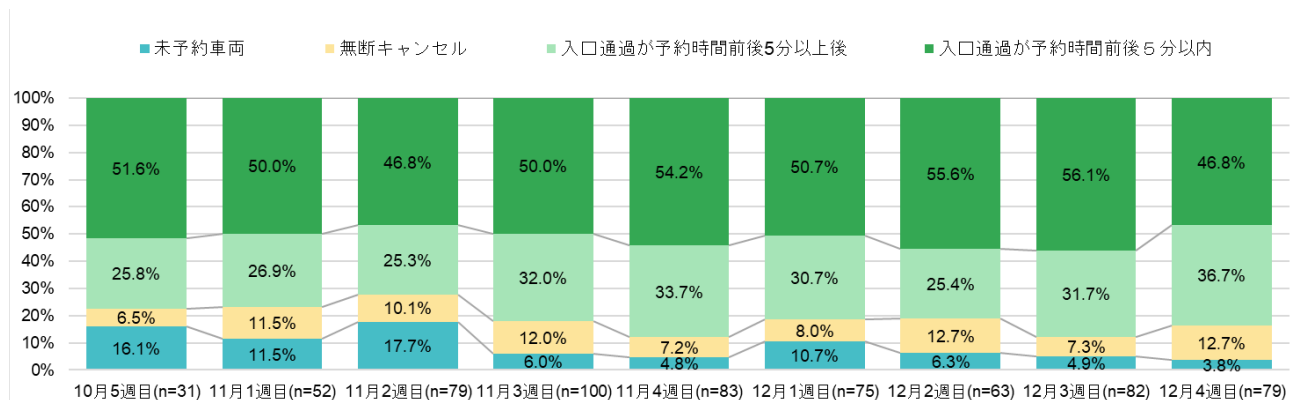
単位：件

	10月	11月	12月	期間合計
予約利用数	24	266	312	602
時間遵守 (割合)	16 (66.7%)	166 (62.4%)	194 (62.2%)	376 (62.5%)
時間不遵守 (割合)	8 (33.3%)	100 (37.6%)	118 (37.8%)	226 (37.5%)
無断キャンセル	2	29	26	57
データ欠測件数※	7	52	0	59

※カメラの時間設定の誤差や、看板からカメラまでの距離を考慮し、5分±1分を時間遵守とした。

※データ欠測件数は、欠測期間の予約件数

【試行開始後の予約遵守状況】



※月曜日～日曜日の7日間を1週間とした。

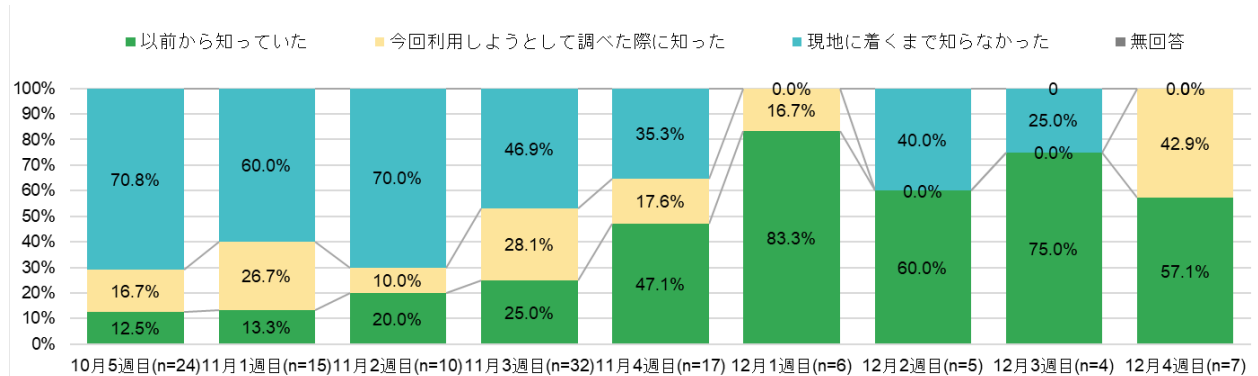
※週内に翌月が始まる場合は、全て翌月の1週目とした。(例：11/29(月)～12/5(日)は「12月1週目」とした。)

2) 利用者アンケートの結果

①-1. ルールの認知度

○ルール開始直後は「現地に着くまで知らなかった」が多かったが、徐々に「以前から知っていた」が増加してきており、**認知度は高まってきている**と考えられる。

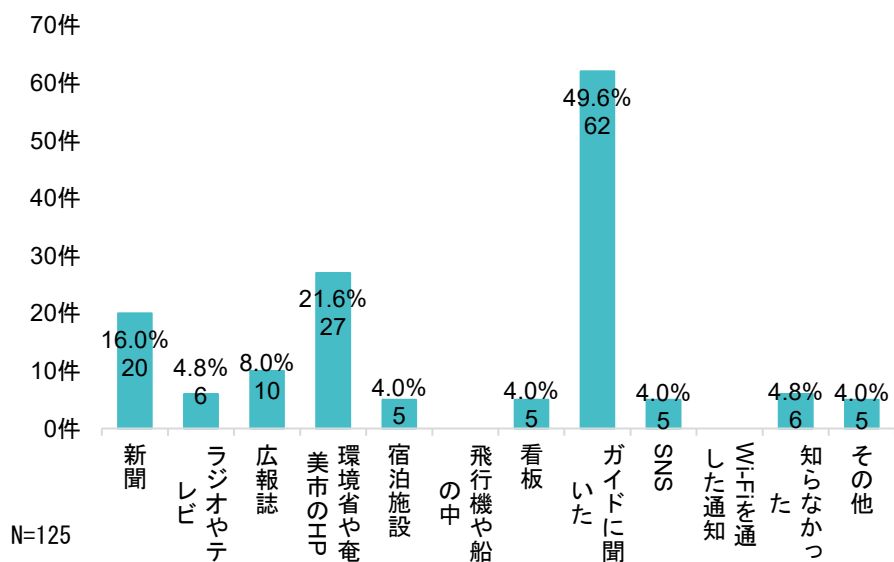
【三太郎線周辺における夜間利用ルールが試行開始されたことをご存知でしたか？】



①-2. 三太郎線周辺における夜間利用ルールをどこで知りましたか。

○「ガイドに聞いた」回答者が最も多く、49.6%であった。続いて「環境省や奄美市のHP」で知った回答者が多く、21.6%であった。

○「飛行機や船の中」及び「Wi-Fiを通した通知」と回答した人はいなかった。



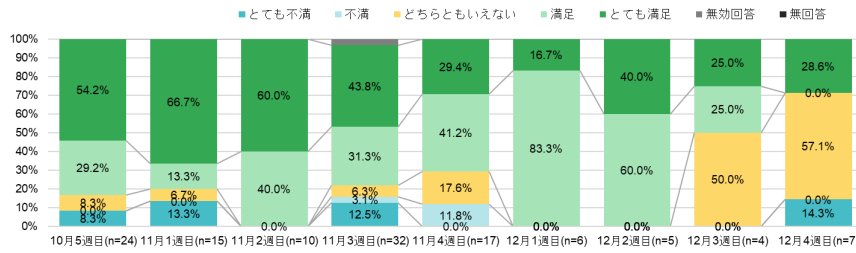
※その他の回答は、「インターネット」が3件、ツアーのHPが2件、「島内でのポスター」、「知人から聞いた」「レンタカー会社の方」「近くの道の駅」「友人」「チラシ」が各1件であった。

② 利用者満足度

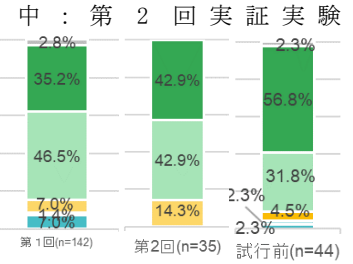
○多くの週で満足度が高いが、11月3週目や12月4週目等、不満が比較的多い週も見られる。

(②-2, ②-3において、12月4週目に「とても不満」を回答した回答者(3名)は、アマミノクロウサギの観察頭数が「0」であった。) 経時的な傾向は、現段階でははっきりとは見られない。

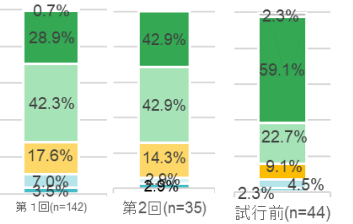
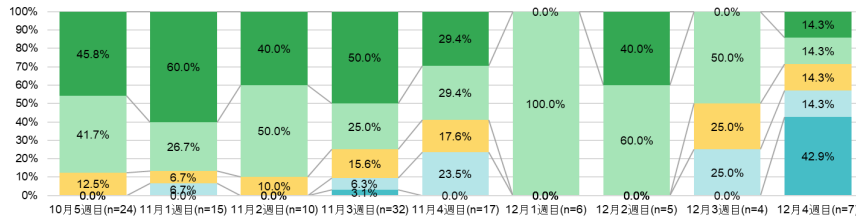
②-1. 「今回のナイトツアーはいかがでしたか？」



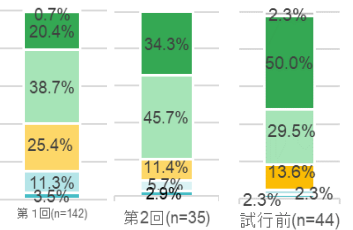
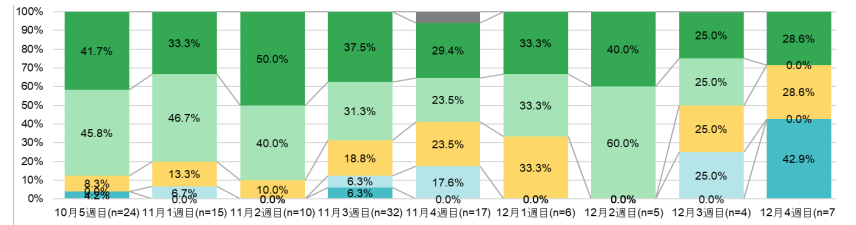
(参考) 過去調査の結果
左: 第1回実証実験 (2020.11)



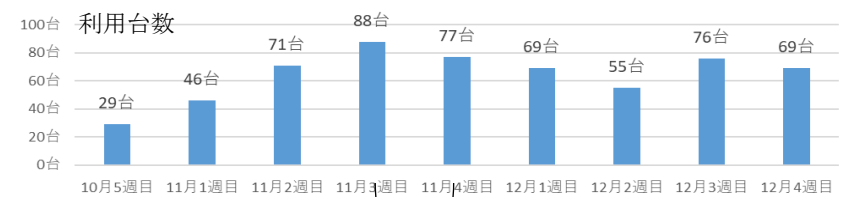
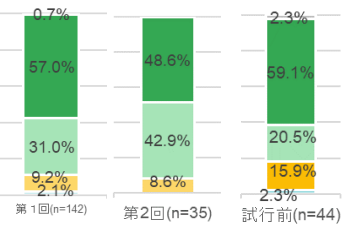
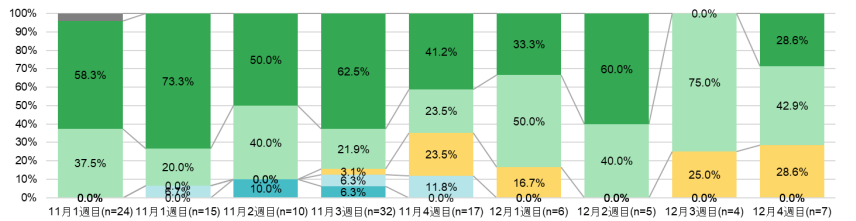
②-2. 「生き物はたくさん見られましたか？」



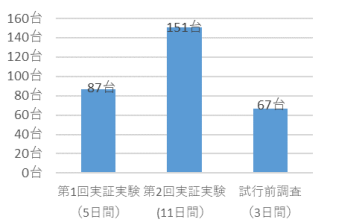
②-3. 「生き物はじっくり見られましたか？」



②-4. 「安心安全に通行できましたか？」



ピーク時期における
詳細モニタリング (11/20-22)



(3) 試行前後の比較

1) 利用動態

- 調査期間中に走行した車両のうち、18:00～23:00に走行した車両に対しては聞き取り調査を実施した。
- 試行前、試行後ともに時速 10km 以下の走行は達成できていなかったが、**試行後は試行前より平均走行速度は低下している。**
- 他線路への分散台数は試行後に増加**しており、B 線の利用は試行後のみ確認された。

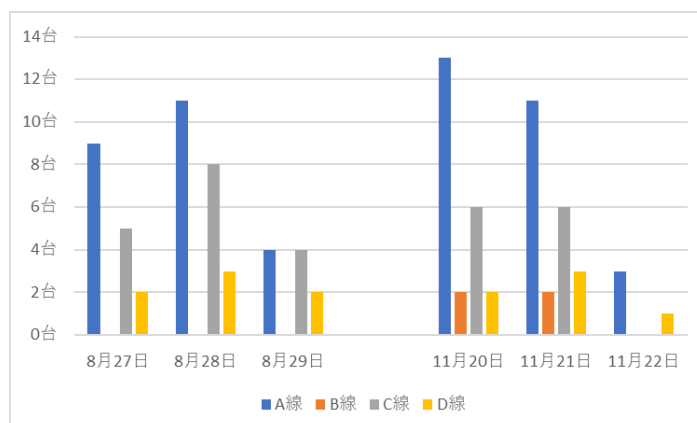
調査日	試行前				試行後				
	8月27日 (金)	8月28日 (土)	8月29日 (日)	合計・ 平均	11月20日 (土)	11月21日 (日)	11月22日 (月)	合計・ 平均	
天候	晴	晴	晴		晴時々	晴時々	雨		
利用台数 (台)	23	22	22	67	19	16	15	50	
ガイド	8	5	5	18	11	12	10	33	
地元	11	14	14	39	4	3	1	8	
レンタカー	0	0	1	1	1	1	3	5	
その他※1	0	0	0	0	1	0	1	2	
不明※2	4	3	2	9	2	0	0	2	
Uターン台数 (台)	7	6	5	18	0	1	0	1	
石原栄間線利用 数 (台)	2	4	2	8	5	3	3	11	
スタル俣利用数 (台)	2	3	3	8	1	0	0	1	
平均走行 速度 (km/h)	西→東 (上)	15.8	23.8	15.9	17.7※3	12.8	13.5	12.3	12.8※3
	東→西 (下)	13.7	17.5	14.6	15.5※3	11.3	9.3	12.7	10.8※3
他路線 への分 散 (台)	A線	9	11	4	24	13	11	3	27
	B線	0	0	0	0	2	2	0	4
	C線	5	8	4	17	6	6	—	12
	D線	2	3	2	7	2	3	1	6

※1 奈良ナンバーの車2台

※2 23時以降に入口通過し、調査ができなかった車両台数

※3 各調査期間中の平均速度

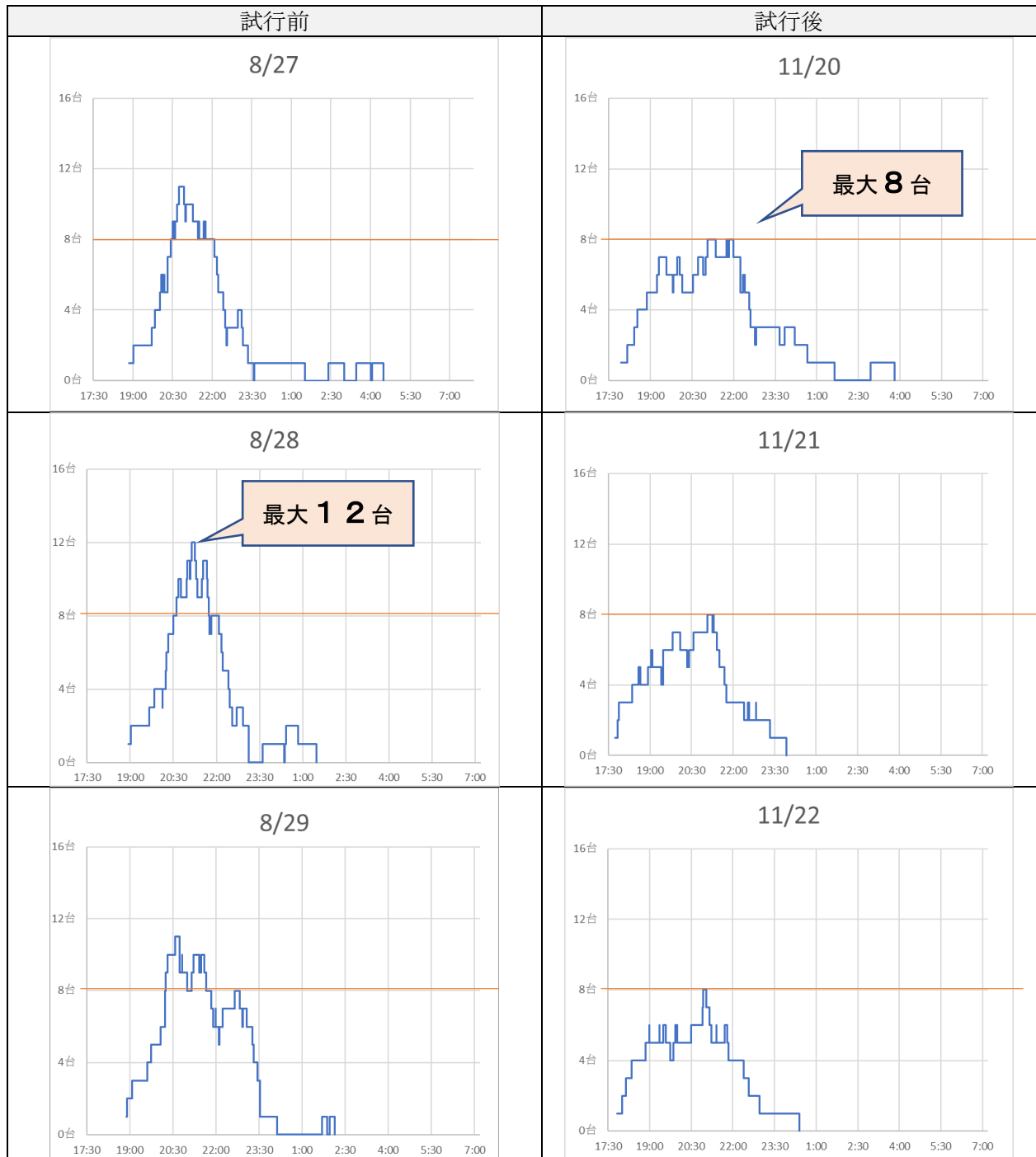
【試行前後での他線路への分散状況の変化】



1) 混雑状況の比較

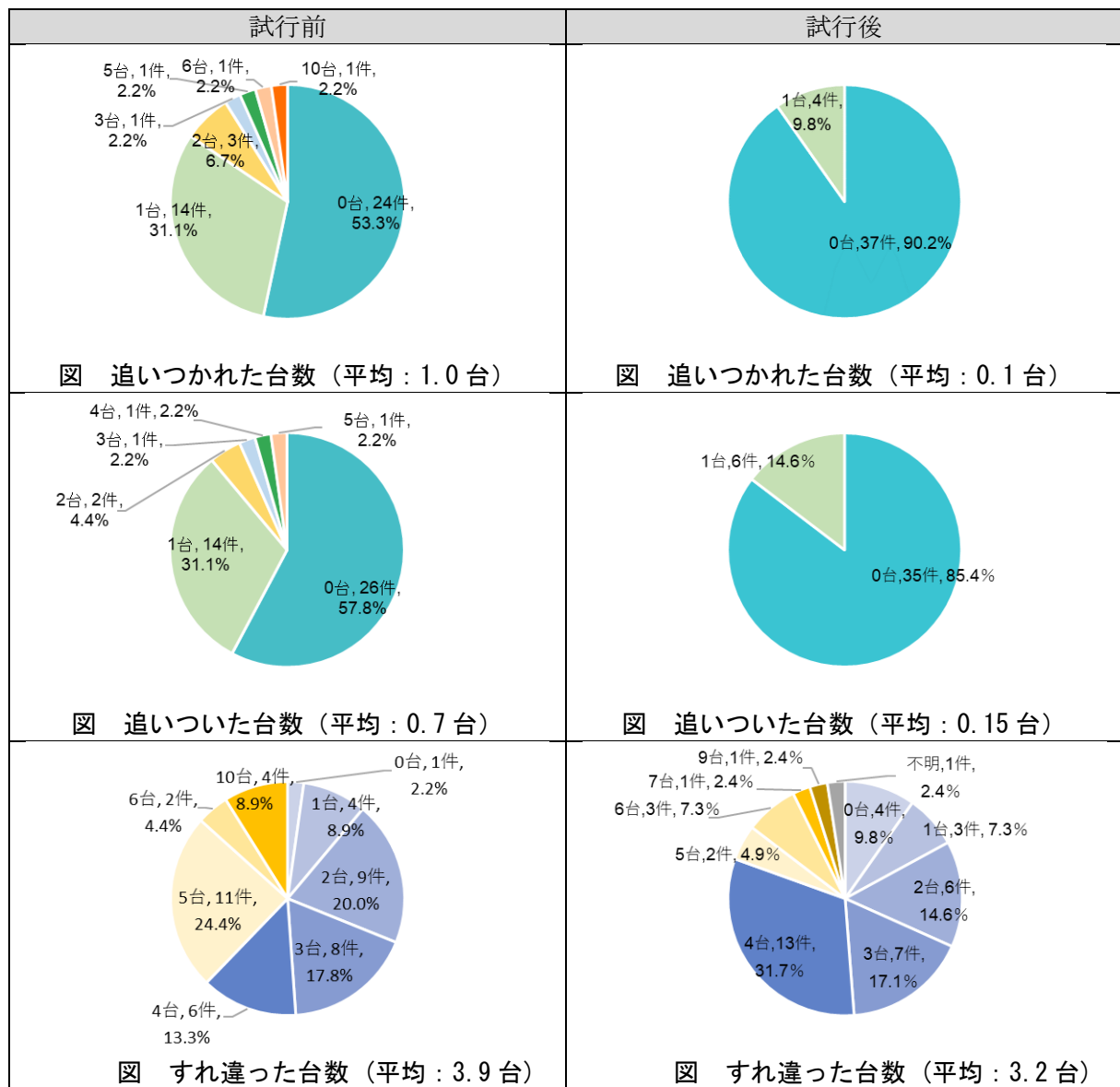
① 同時滞留台数

○試行前調査と比べて**最大同時滞留台数は5台減少 (12台→8台)**した。



② 他車両との遭遇・通行状況

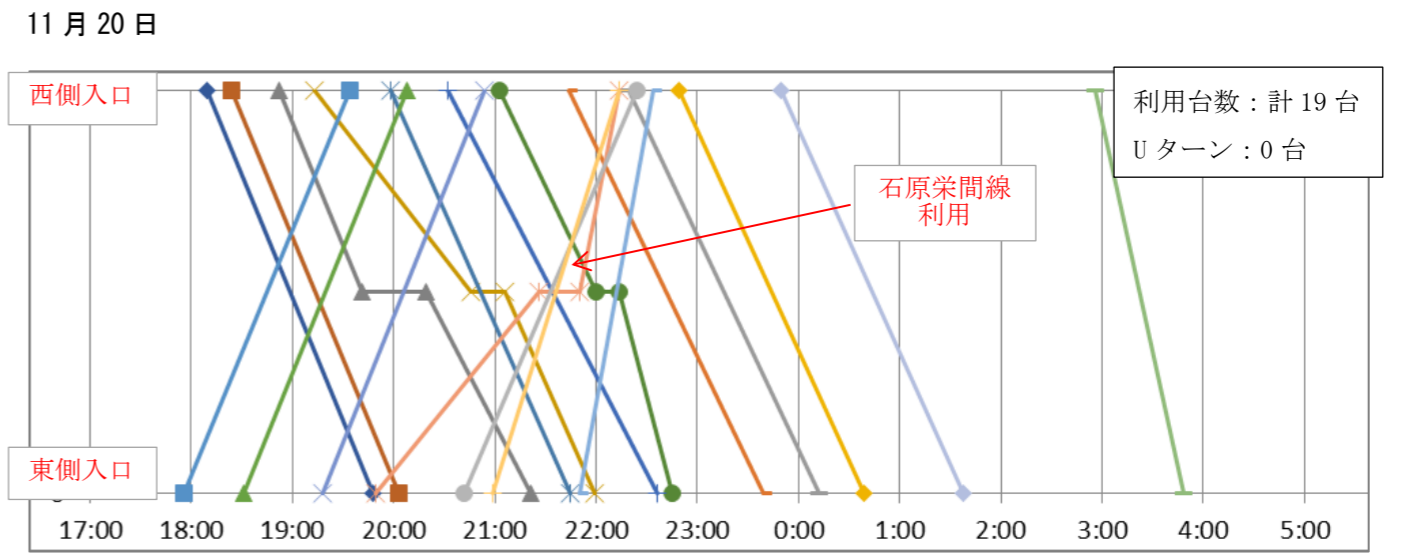
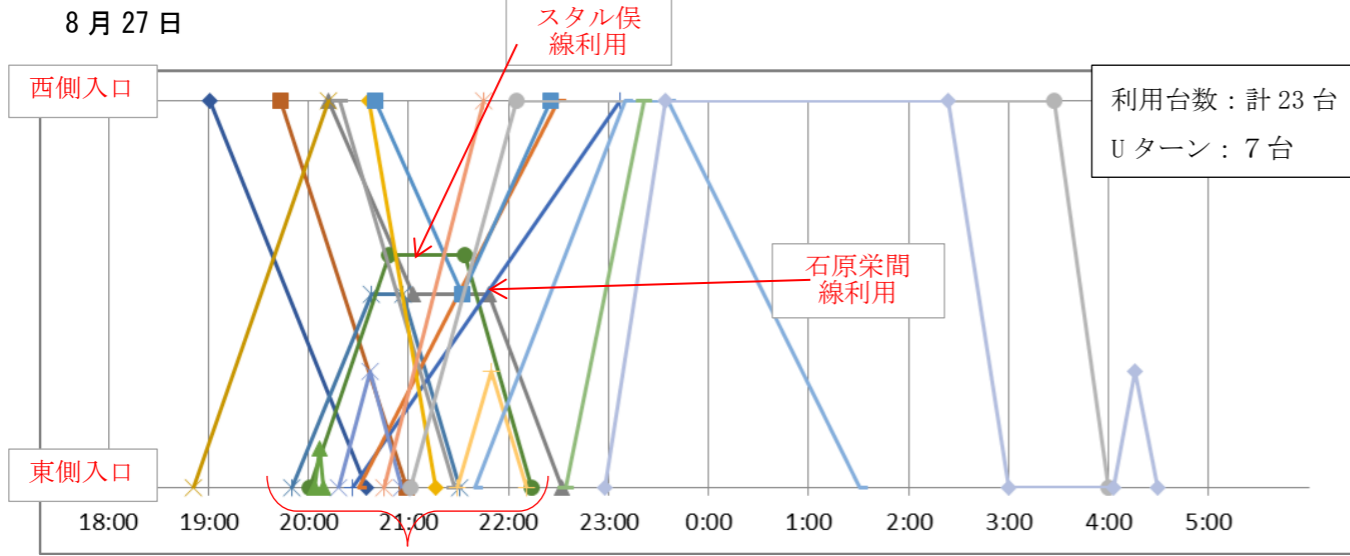
○「追いつかれた台数」、「追いついた台数」は0台という回答が8割以上であり、**試行前調査時と比べて大きく減少した。**



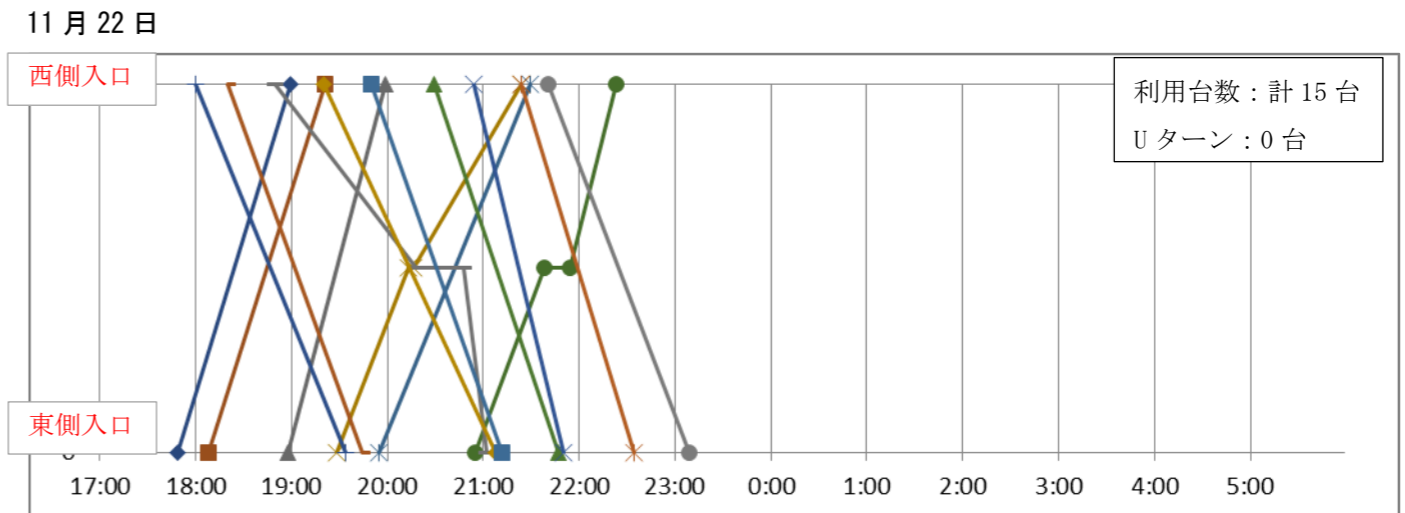
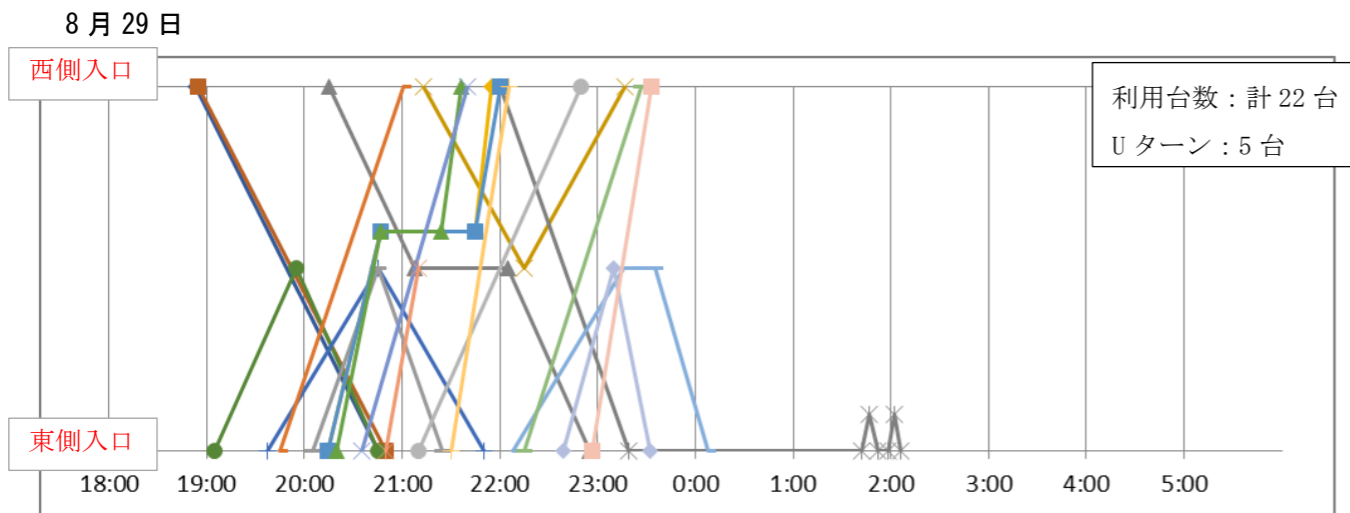
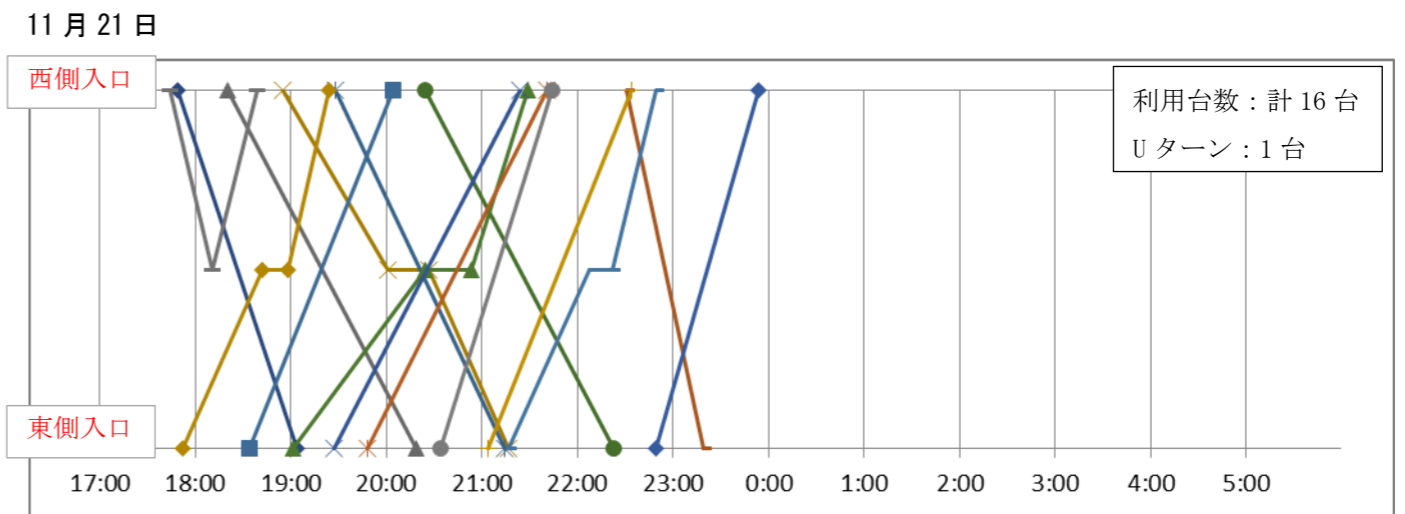
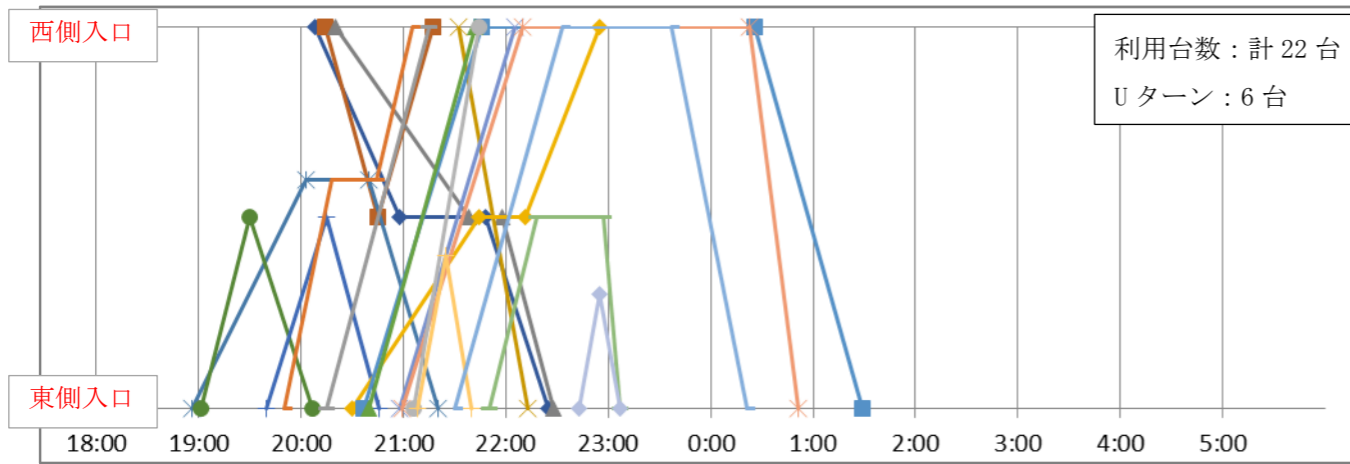
○試行前調査と比べ、**試行後調査では利用開始時間が分散していた。**
 ○ルール^①の試行により、Uターンの禁止・利用開始時間の調整が行われたことで、**混雑が緩和した。**

試行前

試行後



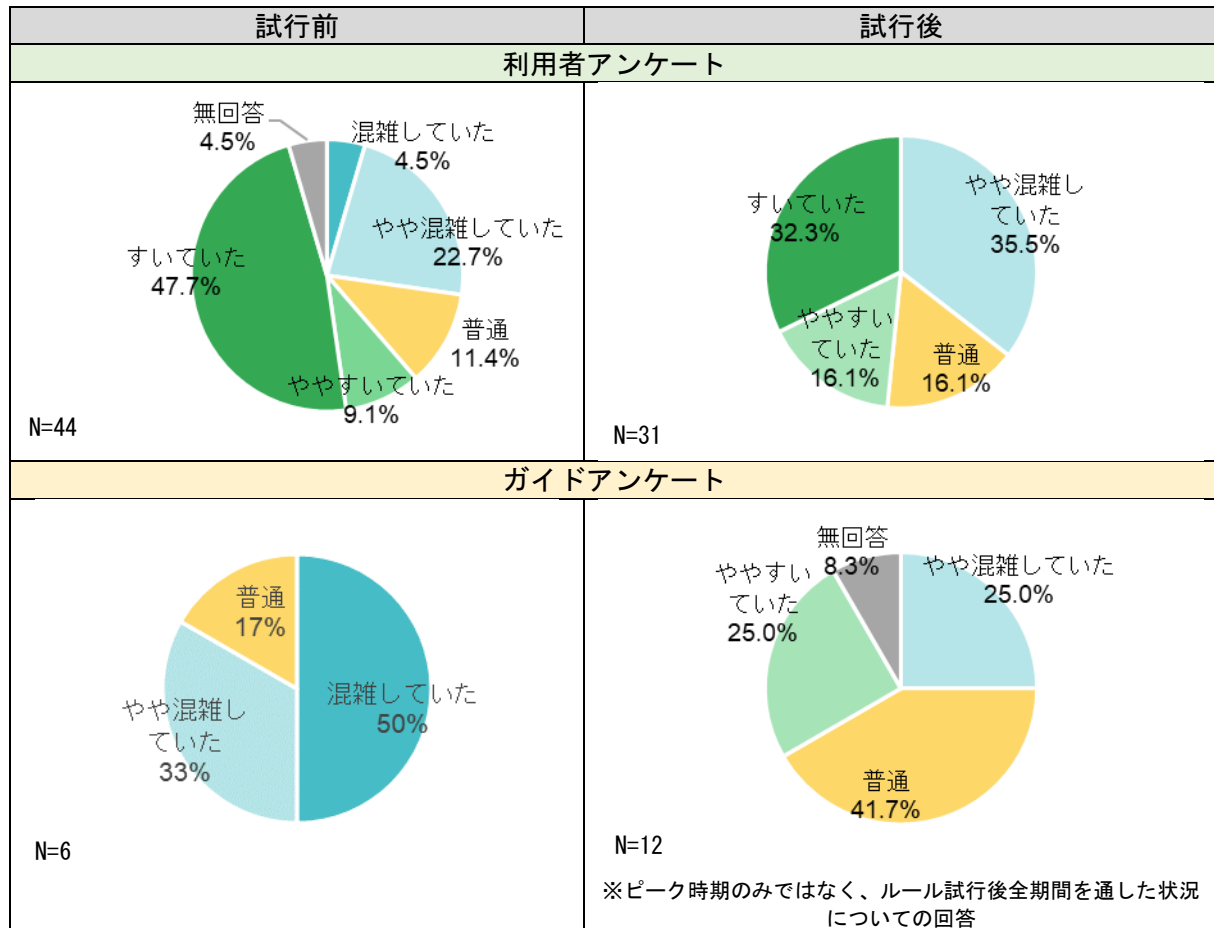
Uターン利用により、東側が特に混雑しやすかった
 (28日、29日も同様の傾向が見られた)



③ 混雑の感じ方

○「混雑していた」または「やや混雑していた」と回答した割合の合計は、試行後調査の方が、利用者アンケートで約 8%増加したが、ガイドアンケートでは約 60%減少した。

【混雑状況について、どう感じたか教えてください。】



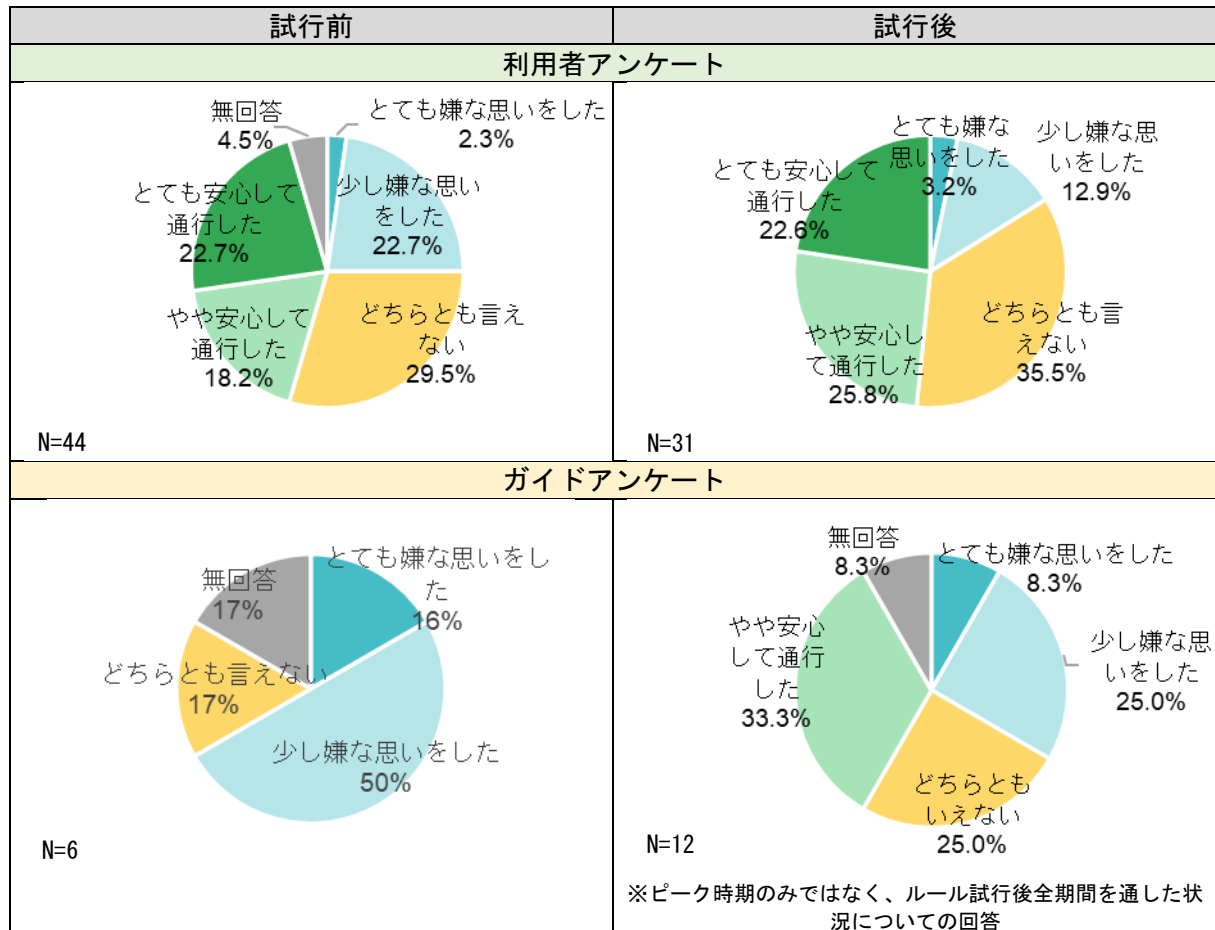
利用者・ガイドの意見及び感想（自由記述より抜粋）

- ・世界遺産登録後の変化として、地元や島の人々の車両がとても増えていると思います。（試行前ガイド）
- ・車数制限により、通行車が少なく、落ち着いて野生動物を観察できた。（試行後利用者）
- ・入場台数を 1 時間に 2 台に減らして欲しい。（試行後利用者）

④ 他車両との遭遇時の感想

○「とても嫌な思いをした」または「少し嫌な思いをした」と回答した割合が減少した。特に、ガイドアンケートでは、試行後調査の方が約30%低くなった。

【他の車と遭遇した方は、その時の感想と理由を教えてください。】



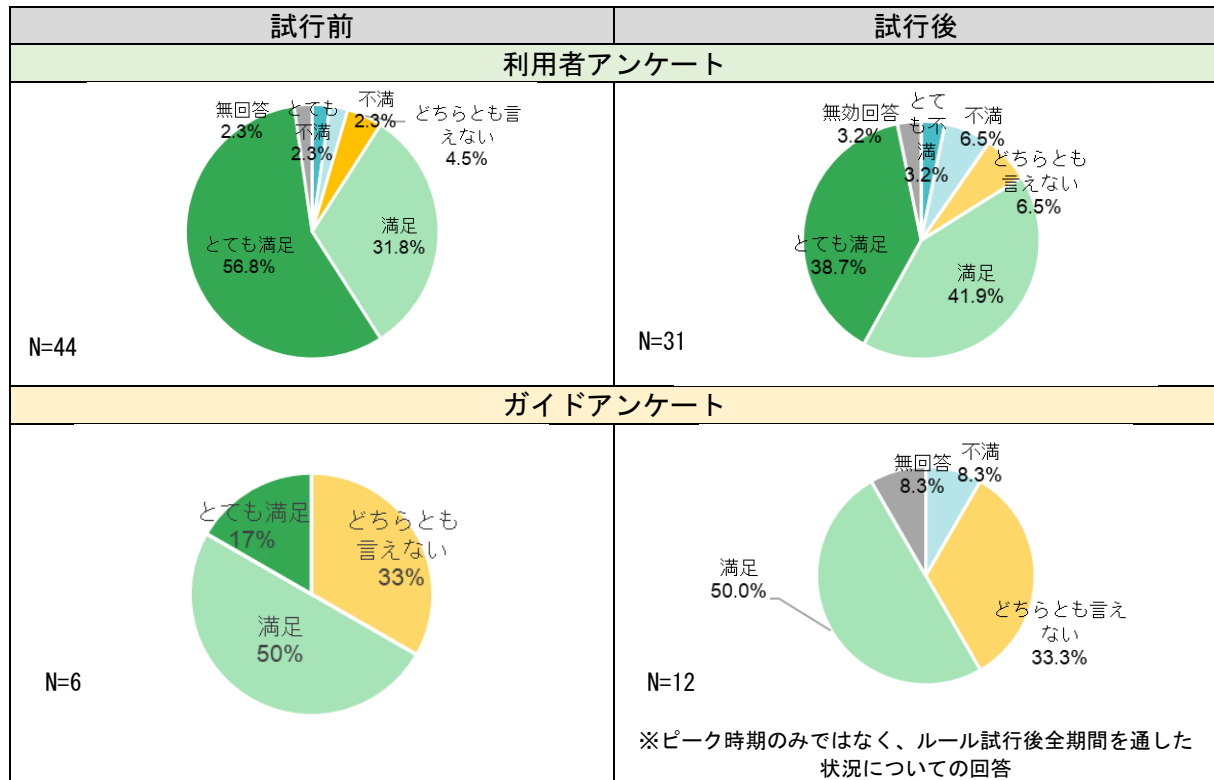
利用者・ガイドの意見及び感想（自由記述より抜粋）

- ・あまりにも車両が多かったので自然保護の観点から問題があるように感じた。（試行前利用者）
- ・まぶしくて目をやられるし、車が多いと生物が逃げてしまう。（試行前利用者）
- ・どちらかが停止しライトを消してすれ違い、互いにあいさつしていました。（試行後利用者）
- ・予約しているかは分かりませんがスピードを出して抜かして行った車がありました。（試行後利用者）

2) 利用満足度の比較

○利用者アンケート、ガイドアンケートとも、「とても満足」と回答した割合は試行前調査の方が約 20%高い割合だった。

【今回のナイトツアーはいかがでしたか？（ナイトツアーの総合的な満足度）】



利用者・ガイドの意見及び感想（自由記述より抜粋）

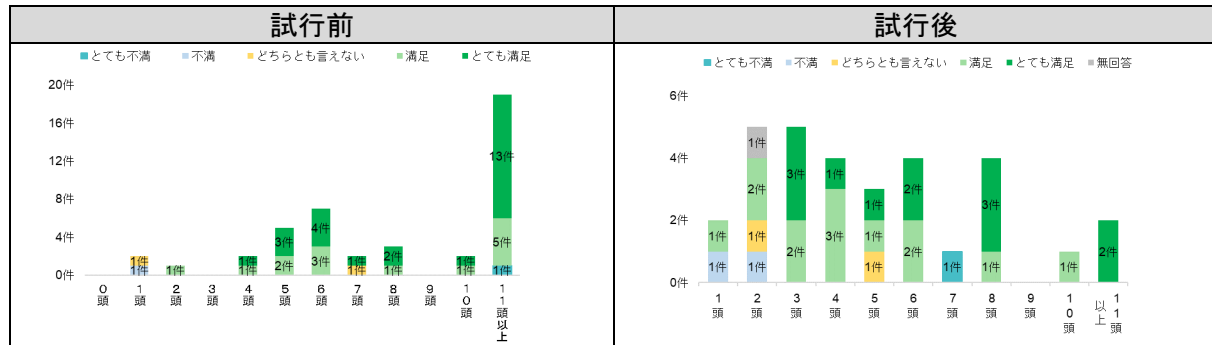
- ・思ったより多くの生き物が見られ、ガイドさんの説明も知らなかったことが聞けてとても楽しめました。貴重な生き物がこれからも守られていってほしいと思いました。（試行前利用者）
- ・思ったより多くの生き物が見られ、ガイドさんの説明も知らなかったことが聞けてとても楽しめました。貴重な生き物がこれからも守られていってほしいと思いました。（試行前利用者）
- ・とても楽しく且つ生態系の魅力・尊さを学びことができ、大満足です。またこの取り組みについても素晴らしく他地域も学び実践すべきだと思いました。ありがとうございます。（試行後利用者）
- ・あれだけの車両がひっきりなしに通行しては、奄美の自然は早晚失われることは確実にだろうと感じた。（試行前利用者）
- ・対向車両がスピード出しすぎて、すれ違う場所以外ですれ違った。（試行後利用者）

(考察) 利用者アンケートの各項目と満足度との関係

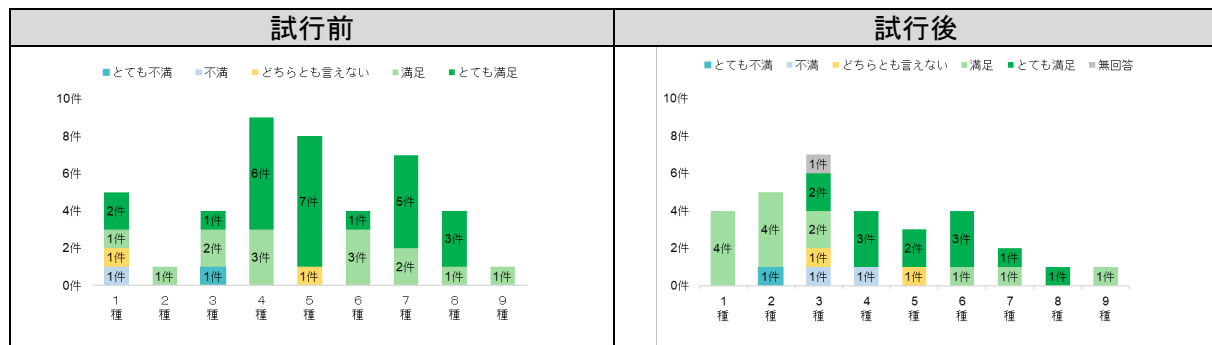
○満足度にはクワサギの観察頭数や観察できた動物の種数、混雑度などが関係していると考えられるが、様々な要因が複合的に関与していると考えられる。

クワサギ観察頭数×全体的満足度

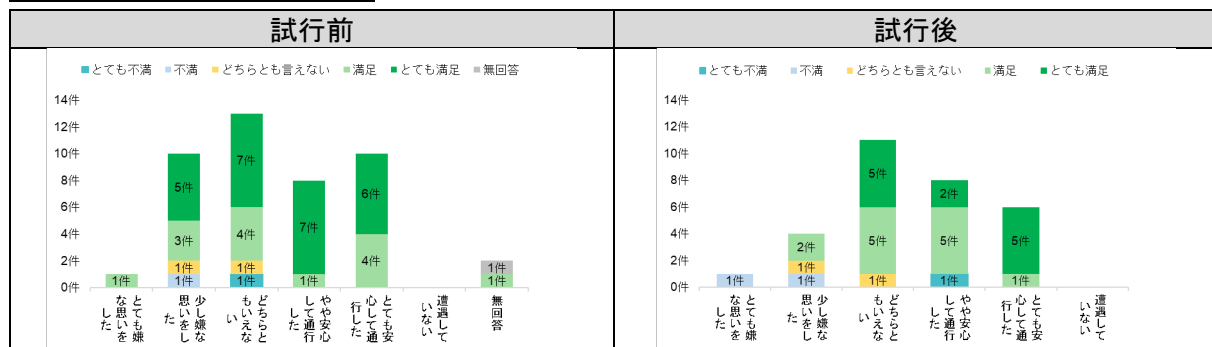
試行前調査では11頭以上観察できた回答者が19人(43.2%)と多く、その約7割にあたる13人が「とても満足」と回答していた



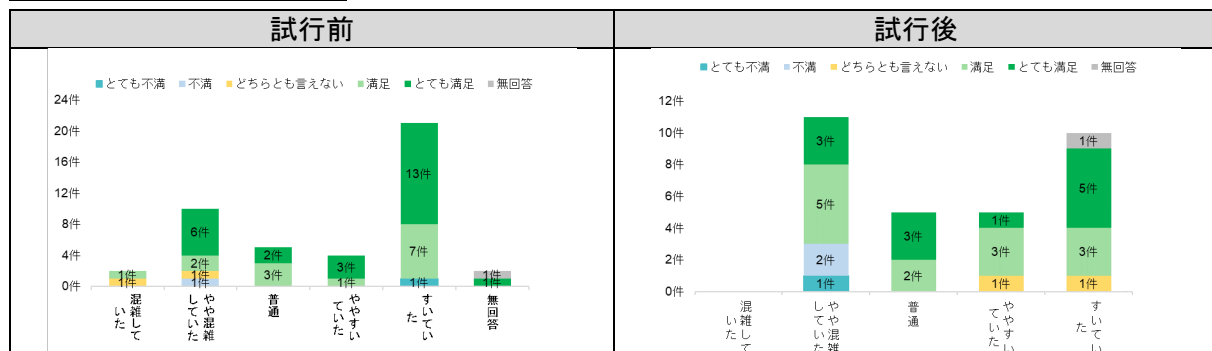
種数×全体的満足度 4種以上観察できた回答者は過半数が「とても満足」と回答していた。



遭遇時感想×全体的満足度 嫌な思いをしたと回答した人は満足度も低かった。



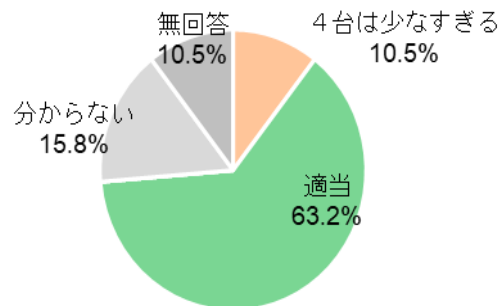
混雑状況×全体的満足度 混雑状況と全体的な満足度の関係は見られなかった。



(4) ルールの内容に対する評価・意見（ガイドアンケートの結果）

1) 利用台数（1時間4台、各方向2台ずつ）について

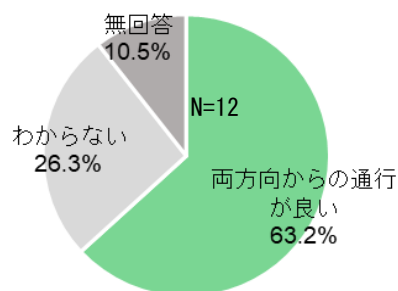
○「適当」と回答した人が12名（63.2%）であり、最多であった。



N=12

2) 通行方向について

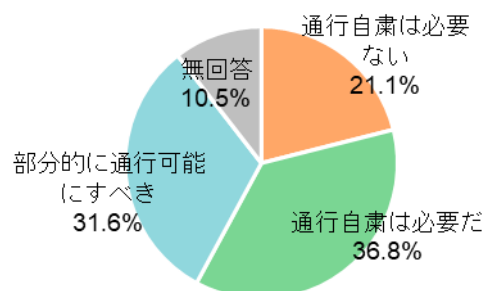
○「両方向からの通行が良い」と回答した人が12名（63.2%）であり、最多であった。



N=12

3) スタル俣線の通行について

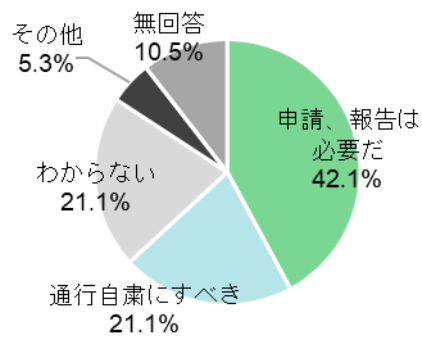
○「通行自粛は必要だ」と回答した人が7名（36.8%）で最多だったが、「部分的に通行可能にすべき」の回答者も6名（31.6%）であり、ほぼ同数であった。



N=12

4) 石原栄間線の通行について

○「申請、報告は必要だ」と回答した人が 8 名 (42.1%) であり、最多であった。

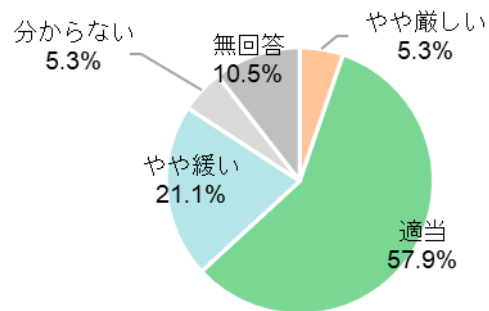


N=12

5) 観察ルール（走行速度、追い抜き等の対応、ライトの使用方法等）について

○「適当」が過半数であった。

○「やや緩い」と回答した人が 4 名 (21.1%) であった。



N=12

(5) 自由記述意見（主な意見の要約）

分類	ガイド	観光客	地元住民
利用 ルール 全体	◇やるなら法的根拠を作ってから規制すべき。 △地元の方や島の方も、必ず講習を受けて、ルールを守れる方だけ走行できるようにした方が良い。	●世界遺産に認定され、観光客は増えると思うので、ルールは必ず必要だと思う。	○ルール作りの目的は動植物を保護するためで、三太郎線を利用する人達のためのルールであってほしくない。 ○利用ルールについては今後も検討が必要ではないかと感じた。
事前 予約	◇時間やルールの不遵守が多く予約する必要を感じない。 ◇予約時間外の利用がある ●もっと簡単にキャンセルできるようにしてほしい。 ●ガイド利用者の要望により急な予定変更の際、圏外だと予約変更できない。 ●急な予約に対応できず、他のコースに分散する可能性がある。		○カレンダーから変更やキャンセルが出来るようにしてほしい。
現地での 予約 確認	○●入口の監視員の配置、ゲートの設置してほしい △ビデオカメラで予約の管理を行う。 △三太郎の里で受付し、入場料を払って入山することで住用の方の雇用が生まれると考える。	●出入口に監視員を配置してほしい。	●入口に監視員を配置してほしい。
対象	△夜の道の観察方法を理解し、共有している認定ガイドだけが走れるようにした方が良いと思います。 △5月と7月～9月は一般車禁止にすべき。 △地元の方や島の方も、必ず講習を受けて、ルールを守れる方だけにした方が良い。 ○●レンタカー・一般車の乗り入れ禁止にすべき	△年に何回か、奄美の生き物に会いに行きたいから、いつまでも自由に自分たちで観察できる状況であって欲しい。 △許可車両のみの通行にすべき	△一般車は侵入禁止にしてほしい ○予約枠に観光業と住民の枠をつくってください。

分類	ガイド	観光客	地元住民
観察 ルール	<ul style="list-style-type: none"> ●一般の人がルールを覚えるには、少し多すぎる。 <p><ライト></p> <ul style="list-style-type: none"> ●ライトを複数照らして生き物を探していた。 <p><走行速度></p> <p>◇10km での走行であれば、それ以下（遅すぎ）でも困る。</p> <p><走行方向></p> <p>◇石原線手前でUターンするガイドがいる。</p>	<p><追い越し・すれ違い></p> <ul style="list-style-type: none"> ●すれ違い時に、挨拶なし、ハイビームを消さない人がある <p><走行速度></p> <p>△スピードが早くて、生き物が、ひかれないかが心配になりました。</p>	<p>○住民の暮らしが大事と考え、夜間は就寝しているので騒音とライトを住民の事を考えるのが大切だと思う。</p>
ルール の 周知	<ul style="list-style-type: none"> ●ホテル・レンタカーへの周知を行ってほしい。 <p>△もっと看板や道路などに周知してほしい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●宿・レンタカーショップでの周知を行ってほしい。 <p>△一般人へのルール・マナーの周知徹底が必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●宿での周知を行ってほしい。 <p>△住民にも夜間は無用な通行自粛と徐行の周知が必要。</p>
その他	<p><ガイドについて></p> <p>◇夜間のガイドがマイクを使うのはいかなものか。</p> <p>◇道交法違反（ドアを開けたままでの走行）や白タク行為、ハブ捕りを行うガイドがいる。</p> <p><講習について></p> <ul style="list-style-type: none"> ●予約者講習を義務化してほしい。 	<p><ガイドについて></p> <ul style="list-style-type: none"> ●マイクを使用しており、静けさを味わえなかった。 <p><利用者負担について></p> <ul style="list-style-type: none"> ●有料化したほうが、個人のマナーに頼るより良いと思う。 <p><今後に向けた提案></p> <ul style="list-style-type: none"> ●写真などを添付して現地対応や観察できる生き物について、HPなどで紹介していただきたい。 	<p><ガイドについて></p> <ul style="list-style-type: none"> ●ガイドツアーでのマイクの使用をやめてほしい。 <p><利用者負担について></p> <p>○夜間通行料の有料にしてはどうか。</p> <p>○役場で予約をした時にガイドは 10% キャッシュバックを自動的にするシステムを作れば良いと思う。</p> <p>△ツアー料金に入場料を含めて環境整備、維持管理費の財源にあててほしい。</p>

△試行前アンケート（利用者・ガイド）

●試行後アンケート（利用者・ガイド）

○令和3年12月14日に実施した「三太郎線周辺における夜間利用勉強会」アンケート

◇予約サイトに投稿されたレビュー（匿名レビューについては、内容から属性を推定した。）