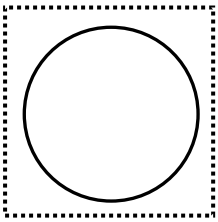
屋久島世界遺産地域モニタリング計画　モニタリング項目の評価シート（案）

（評価者：科学委員会）

<table>
<tr><td>モニタリング項目</td><td colspan="4">No.13　利用状況の把握１</td></tr>
<tr><td>実施主体</td><td colspan="4">鹿児島県（No.18）、環境省（No.19）、林野庁・レクリエーションの森保護管理協議会（ No.20）</td></tr>
<tr><td>対応する評価項目</td><td colspan="4">E.観光客等による利用が適正に管理されていること</td></tr>
<tr><td>モニタリング手法</td><td colspan="4">No.18　人数を把握
No.19　登山者カウンターによる登山者数を把握
No.20　協力金の徴収により利用者数を把握</td></tr>
<tr><td>評価指標</td><td colspan="4">No.18　屋久島入島者数
No.19　主要山岳部における登山者数
No.20　自然休養林における施設利用者数</td></tr>
<tr><td>評価基準</td><td colspan="4">－</td></tr>
<tr><td>評価箇所等</td><td colspan="4">No.18　屋久島空港、安房港、宮之浦港
No.19　荒川登山口～縄文杉、太鼓岩～楠川分かれ、淀川登山口、高塚小屋～新高塚小屋、モッチョム岳登山口
No.20　屋久島自然休養林（荒川地区及び白谷地区）</td></tr>
<tr><td>モニタリング頻度</td><td colspan="4">毎日</td></tr>
<tr><td rowspan="5">評価

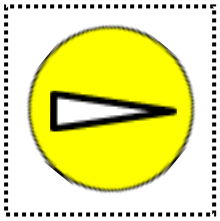
（評価基準なし）
  </td><td rowspan="2">評価基準への適合性</td><td>□適合</td><td>□非適合</td><td>□著しく非適合</td></tr>
<tr><td>□判断不可</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">傾向</td><td>□改善</td><td>□現状維持</td><td>□悪化</td></tr>
<tr><td>□情報不足</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">[評価対象期間]2012 年～2021 年
・入島者数については、高速船の就航や飛行機の増便、世界遺産登録などの影響を受け、2007 年度には過去最高の 40 万人を突破した。2013 年度以降は 30 万人を下回り、その後も減少が続き、2017 年度に 29 万人程度に一度増加したが、2019 年度の入込者数は約 26 万人であった。
・2020 年 3 月以降は、新型コロナウイルスの感染拡大が大きく影響し、断続的な行動制限により、観光客数が大きく落ち込んでいる。
・山岳部の主要な４地域（縄文杉方面、宮之浦岳方面、白谷雲水峡、ヤクスギランド）の利用者数は、屋久島全体の入込者数の推移とリンクして 2007、2008 年度あたりをピークに減少傾向にある。特に、縄文杉及びヤクスギランドについては、2013～2015 年にかけて利用者数が大幅に減少している。</td></tr>
</table>

	・縄文杉においては、2008～2012 年には 400 人以上／日の登山者数の日がシーズンの約 20%を占めていたが、2015 年以降は約 5%未満となっており、混雑日が解消される傾向にある。 ・大株歩道（縄文杉）においては、平成 20 年（2008 年）～25 年（2013 年）ごろにかけて、1 日あたり 500 人以上の登山者のある日数が年間の 10%前後を占め、混雑日が多い状況にあったが、2016～2018 年にかけては、1 日あたり 500 人以上の登山者のある日数はぐっと少なくなり、混雑日は減少した。両期間で、400 人以上の日数を比較しても、年間の 20%前後から５%未満に減少している。 ・近年、外国人利用者が増加傾向となっており、ヤクスギランド、白谷雲水峡では 2011 年度には外国人の占める割合はそれぞれ約 1.5%だったが、コロナ禍前の 2019 年度にはそれぞれ 12.7%、20.4%にまで上昇している。
今後に向けた留意事項	・2020 年度以降は、コロナ渦による影響が大きいと考えられるため、コロナ収束後の観光客等の回復状況に留意する必要がある。 ・観光客の急激な増減は、環境保全と産業の安定化の両面でマイナスであり、感染症のような不測の事態や、今後の空港の拡張計画も見据えて、島全体が受け入れる観光客の総量を関係者で共有したうえで、島への入込客数、登山者数等の変化を評価するための基準に関する検討が必要である。 ・なお、観光客数や登山者数の評価基準については、単に数字だけではなく、利用動向調査で別途把握している満足度、滞在期間、消費単価といった利用の質とあわせて議論することが重要である。 ・1300m 以上の高標高域に設置したカウンターは、機械不調により欠測日が多い傾向にあった。機械不調の主な要因としては、設置位置が限定されることに伴う多湿による機械内の結露、雷雲発生による静電気等によるものと思われる。欠測日を減少させるため、頻繁なメンテナンスが重要である。

※「今後に向けた留意事項」には、評価を踏まえたモニタリングに関する留意事項（例：現状のモニタリングの継続の必要性、手法の工夫、モニタリング項目や評価指標の追加の必要性等）について記載する。

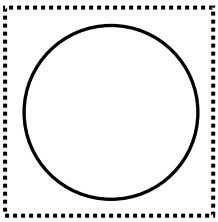
屋久島世界遺産地域モニタリング計画　モニタリング項目の評価シート（案）

（評価者：科学委員会）

<table>
<tr><td>モニタリング項目</td><td colspan="4">No.13　利用状況の把握２</td></tr>
<tr><td>実施主体</td><td colspan="4">環境省</td></tr>
<tr><td>対応する評価項目</td><td colspan="4">E.観光客等による利用が適正に管理されていること</td></tr>
<tr><td>モニタリング手法</td><td colspan="4">特定の利用集中日において、アンケート調査により携帯トイレの所持率等を把握</td></tr>
<tr><td>評価指標</td><td colspan="4">No.21　携帯トイレ利用者数</td></tr>
<tr><td>評価基準</td><td colspan="4">2014年までに宮之浦岳ルートを利用する登山者（パーティ別）の60%以上、2022年までに90%以上が携帯トイレを所持すること</td></tr>
<tr><td>評価箇所等</td><td colspan="4">宮之浦岳ルート</td></tr>
<tr><td>モニタリング頻度</td><td colspan="4">1～3年毎</td></tr>
<tr><td rowspan="5">評価
  </td><td rowspan="2">評価基準への適合性</td><td>□適合</td><td>■非適合</td><td>□著しく非適合</td></tr>
<tr><td>□判断不可</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">傾向</td><td>■改善</td><td>□現状維持</td><td>□悪化</td></tr>
<tr><td>□情報不足</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">[評価対象期間]2012年～2021年
・平成22年度からグループごとの携帯トイレ携行率の調査を行っている。開始当初は約２割と低かったグループ単位の携行率は、平成26年度以降は７割超で推移しており、携帯トイレの認知度は上がったと考えられる。
・しかし、携帯トイレの携行率は７割が頭打ちとなっており、携行が当たり前といえるレベル（評価基準）の９割には到達していない。
・また、令和２年度の実際の使用率①（全体に対する使用人数の割合）は14.4%、使用率②（携行人数に対する使用人数の割合）は26.4%であり、携行しているだけという登山者／代表者のみが携行しているというグループも多いことが推測される。</td></tr>
<tr><td>今後に向けた留意事項</td><td colspan="4">・携帯トイレの携行率に関する単純な調査は、３年程度に１回の頻度でよいと考えられるが、グループ別の携帯トイレの携行率は約70%で頭打ちとなっていることを踏まえて、携行しない理由、使用しない理由の把握に努めるなどしたうえで、普及啓発を工夫する必要がある。
・また、評価基準については、引き続きグループ単位で90%以上の携行率を目指すとともに、使用率についても新たな基準を定め、山岳部のし尿問題の改善に携帯トイレが寄与するよう、取組を進める必要がある。</td></tr>
</table>

屋久島世界遺産地域モニタリング計画　モニタリング項目の評価シート（案）

（評価者：科学委員会）

<table>
<tr><td>モニタリング項目</td><td colspan="4">No.13　利用状況の把握３</td></tr>
<tr><td>実施主体</td><td colspan="4">屋久島町（No.22）、環境省（No.23）</td></tr>
<tr><td>対応する評価項目</td><td colspan="4">E.観光客等による利用が適正に管理されていること</td></tr>
<tr><td>モニタリング手法</td><td colspan="4">No.22　利用調整システム（インターネット）上で、利用日、入島手段、入下山ルート、滞在日数等を把握
No.23　観光客の属性や利用形態及びガイドツアーの実態等の観光関連に係る基本情報を把握</td></tr>
<tr><td>評価指標</td><td colspan="4">No.22　遺産地域におけるレクリエーション利用者の動向
No.23　レクリエーション利用や観光業の実態</td></tr>
<tr><td>評価基準</td><td colspan="4">－</td></tr>
<tr><td>評価箇所等</td><td colspan="4">No.22　縄文杉ルート、西部地域を中心
No.23　屋久島全域</td></tr>
<tr><td>モニタリング頻度</td><td colspan="4">No.22　毎日
No.23　5～10年毎</td></tr>
<tr><td rowspan="5">評価
（評価基準なし）
  </td><td rowspan="2">評価基準への適合性</td><td>□適合</td><td>□非適合</td><td>□著しく非適合</td></tr>
<tr><td>□判断不可</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">傾向</td><td>□改善</td><td>□現状維持</td><td>□悪化</td></tr>
<tr><td>□情報不足</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">[評価対象期間]2012年～2021年
・利用調整システムの導入は現在できていない。
・2015年度及び2020年度に屋久島空港、宮之浦港、安房港で聞き取り及びアンケート調査を実施。
・観光客の立ち寄り箇所については、2015年度、2020年度ともにほとんどの人（97%以上）が山岳部を利用している。
・ガイドツアーへの参加状況については、サンプル数の多い登山・トレッキング利用に関して、2015年度、2020年度それぞれ約53%、約56%となっており、大きな差は見られない。
・観光利用に伴う活動全体の満足度については、2020年度の「大変満足／満足」の回答割合が2015年度よりも10%程度増加した。
・最も活動経験が多かったトレッキング・登山では、2015年度、2020年度ともに９割近くが「大変満足／満足」と回答しており、大きな変化はない。</td></tr>
</table>

	・滞在日数は継続して２泊３日と３泊４日が継続して多く、2020 年度は１泊２日が減少して４泊５日以上の長期滞在が増加した。 ・１人あたりの旅行費用は４～12 万円が継続して多く、2020 年度は４万円未満が減少して特に４～８万円が増加した。 ※2020 年度は、新型コロナウイルスの感染拡大による断続的な人流制限と、GoTo トラベル等の旅行支援の実施時期や対象範囲の設定が大きく影響し、通常期の利用動向と大きく異なる可能性を考慮する必要がある。
今後に向けた留意事項	・観光客数や登山者数のみを把握・評価するのではなく、滞在期間の長期化、ガイド利用等による満足度や消費単価の向上といった利用の質を追求し、観光利用を「体積」でとらえていくためにも、定期的な利用動向の調査は重要である。 ・また、利用の質を評価するために、山岳部の利用に関しては、ルート別にガイド同行の有無や、ルート別やガイド同行の有無による満足度の違い、山岳部ビジョンに基づく利用体験ランクの違いによる満足度の違い等を整理し、あわせて目標値（評価基準）を設定できるとよい。なお、目標値の設定にあたっては、当事者となるガイド事業者等の地元の観光関係者との調整と協力が不可欠である。

※「今後に向けた留意事項」には、評価を踏まえたモニタリングに関する留意事項（例：現状のモニタリングの継続の必要性、手法の工夫、モニタリング項目や評価指標の追加の必要性等）について記載する。

No. 13　利用状況の把握
（評価指標 No. 18　屋久島入島者数）
（評価指標 No. 19　主要山岳部における登山者数）
（評価指標 No. 20　自然休養林における施設利用者数）

１．モニタリング手法

・No. 18　人数を把握
・No. 19　登山者カウンターによる登山者数を把握
・No. 20　協力金の徴収により利用者数を把握

２．モニタリング地点

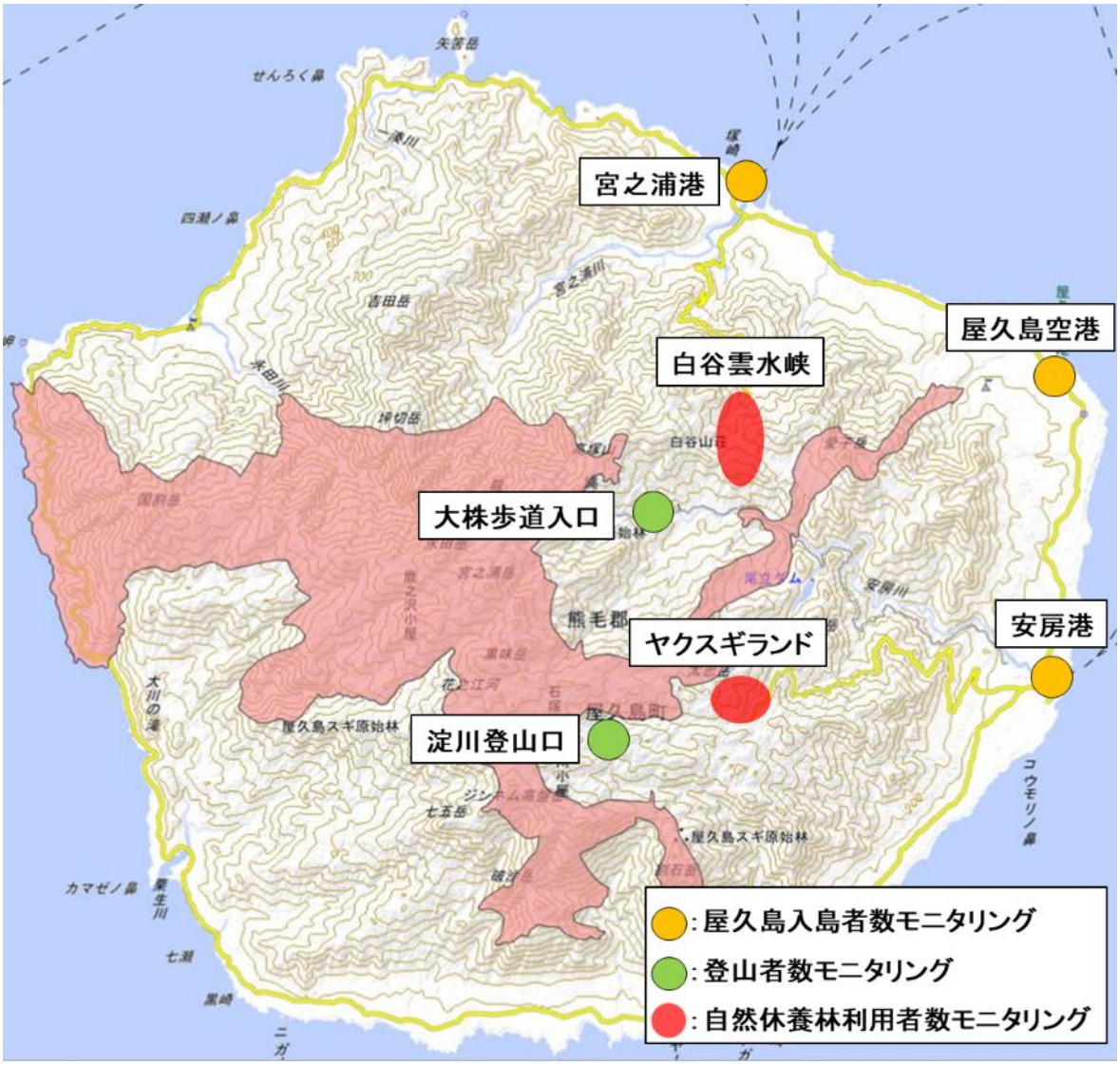


図 1　利用状況のモニタリング地点

３．これまでの結果

・高速船の就航や飛行機の増便、世界遺産登録などの影響を受け、平成 19 年度には過去最高の 40 万人を突破した。平成 25 年度以降は 30 万人を下回り、その後も減少が続き、平成 29 年度に 29 万人程度に一度増加したが、令和元年度の入込者数は約 26 万人であった。

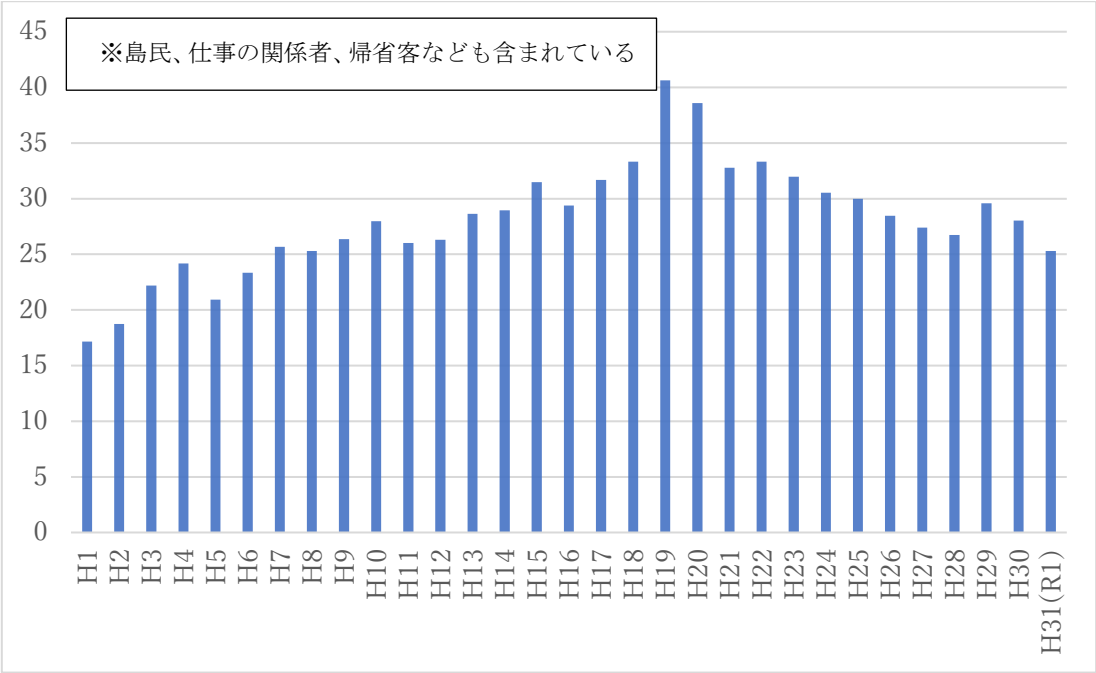


図 2 屋久島への年間入込者数の推移（単位：万人）

・観光客のうち、山岳部の主要な４地域（縄文杉方面、宮之浦岳方面、白谷雲水峡、ヤクスギランド）への入山者数は、屋久島全体の入込者数の推移とリンクして平成 19、20 年度あたりをピークに減少傾向にある。

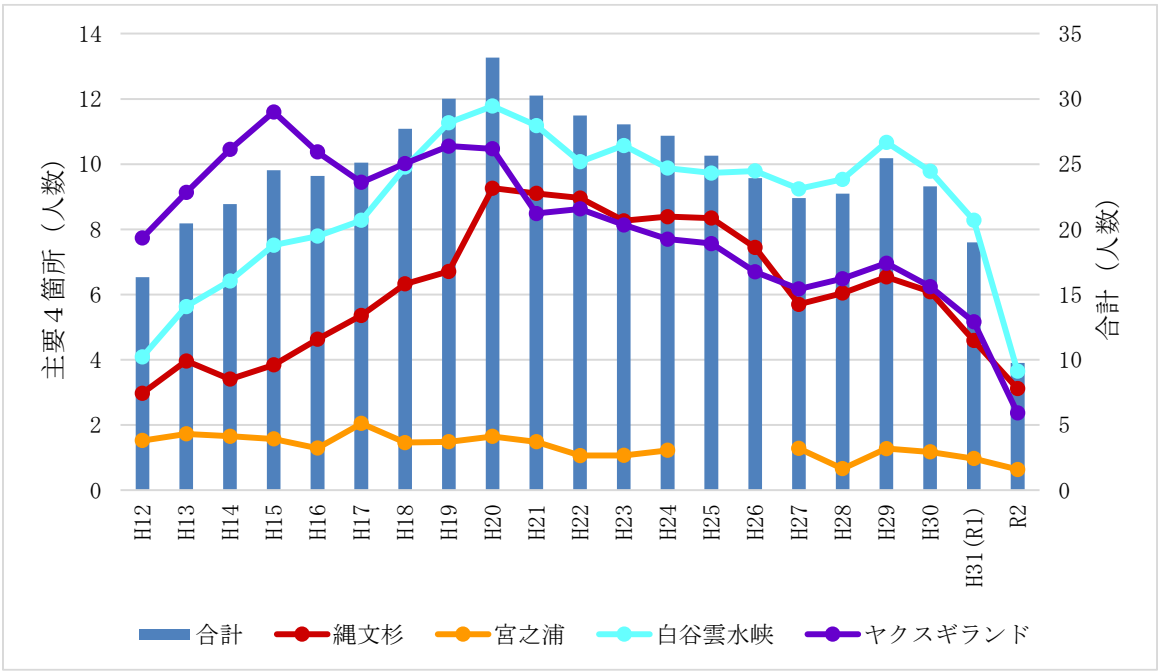


図 3 屋久島への入込客数と主要４箇所への入山者数の経年変化（単位：万人）

・山岳部の主要な４地域（縄文杉、宮之浦、白谷雲水峡、ヤクスギランド）以外の登山道については、全ルートを計測しているわけではなく、おおよそ３年目途に整理しているため、ルートごとに設置と撤去の年度が異なっている。ただ、欠測日が多いため参考地として掲載する。

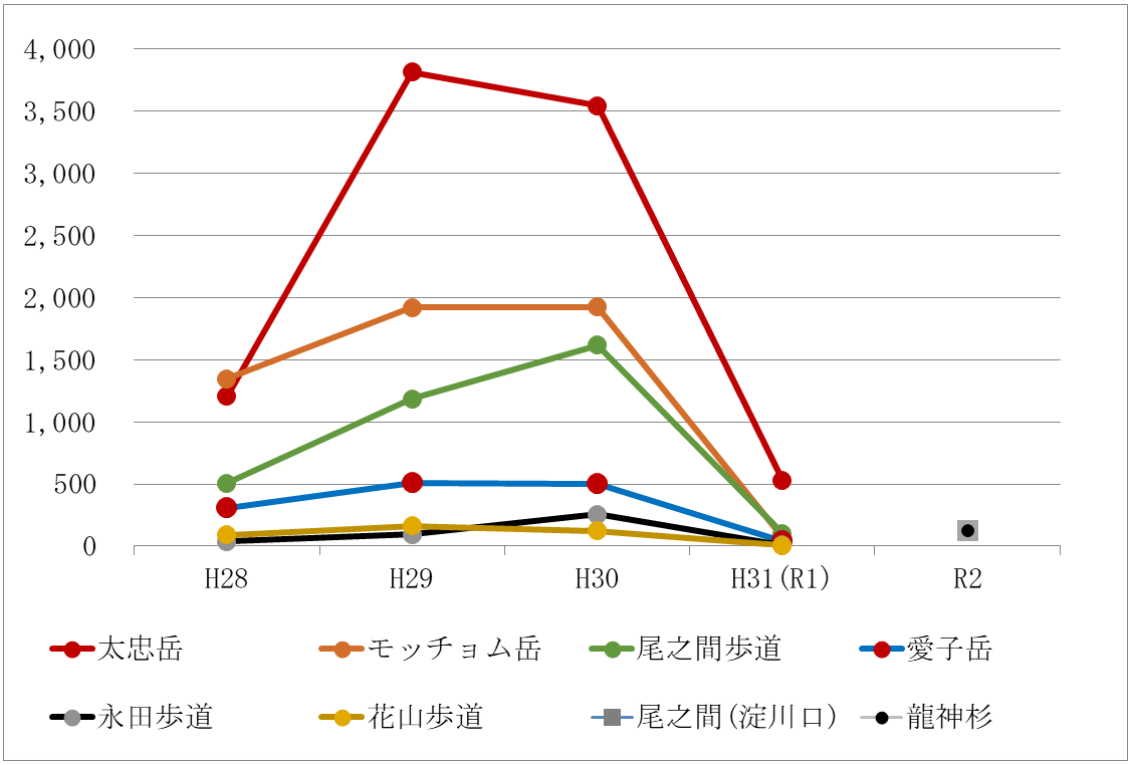


図　4　主要 4 箇所以外への入山者数の経年変化

太忠岳：ヤクスギランド方面からの入山者を計測(H28 設置、H31 撤去)
モッチョム岳：モッチョム岳登山口（千尋の滝）からの登山者を計測(H21 設置、H31 撤去)
尾之間歩道：尾之間歩道入口（尾之間温泉）からの入山者を計測(H28 設置、H31 撤去)
愛子岳：愛子岳登山口からの入山者を計測(H28 設置、H31 撤去)
永田歩道：永田歩道入口からの入山者を計測(H28 設置、H31 撤去)
花山歩道：花山歩道入口からの入山者を計測(H28 設置、H31 撤去)
尾之間（淀川口）：淀川登山口からの下山者を計測(R2 設置　計測中)
龍神杉：益救参道登山口からの入山者を計測(R2 設置　計測中)

・高塚では上り（荒川登山口方面→宮之浦岳方面）、下り（宮之浦岳方面→荒川登山口方面）の縦走者を計測しており、上り下り延べ 10,000 人程度／年の縦走者がある。

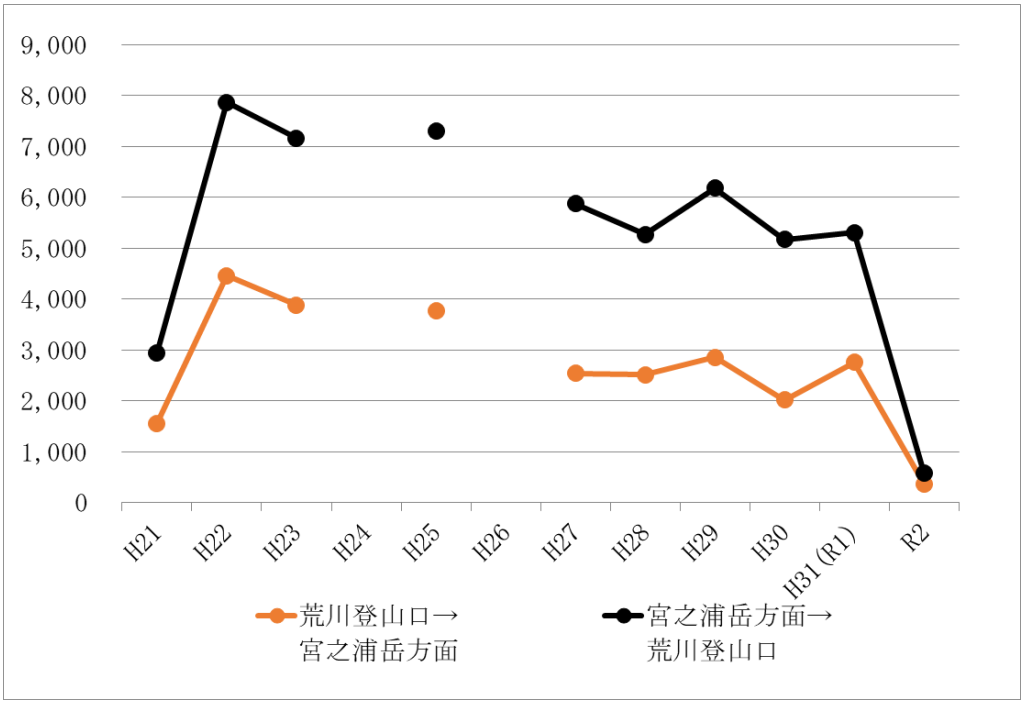


図 5 高塚（縦走者数）の経年変化

※高塚の登山はカウンターについては、平成 21 年（2009 年）に新規に設置しており、平成 21 年は欠測値が多い参考情報である。

・大株歩道（縄文杉）においては、平成 20 年（2008 年）度～25 年（2013 年）度ごろにかけて、１日あたり 500 人以上の登山者のある日数が年間の 10%前後を占め、混雑日が多い状況にあった。400 人以上の日数を含めると年間の 20%前後である。
・コロナ禍前の平成 28 年（2016 年）度～30 年（2018 年）度にかけては、１日あたり 500 人以上の登山者のある日数はぐっと少なくなり、混雑日は減少した。400 人以上の日数を含めても年間の５％未満である。
・淀川登山口（宮之浦岳方面）においては、データ欠測年もあるため、特定の傾向について言及することは難しい。大株歩道と同様に、平成 20 年（2008 年）度に登山者の集中が見られた。

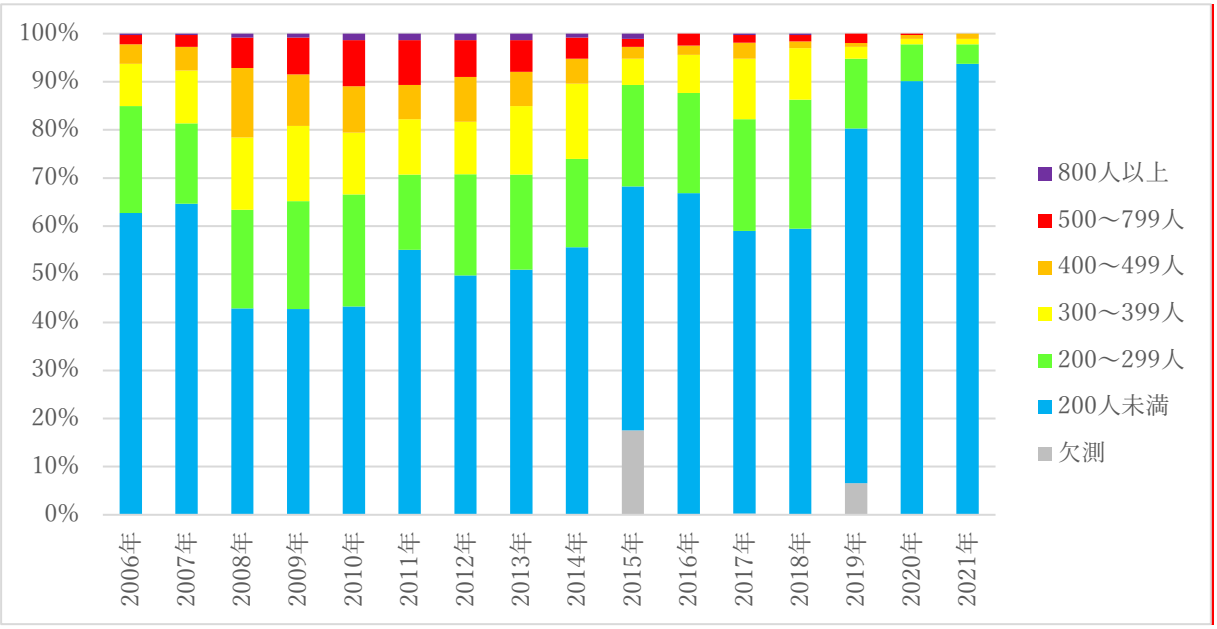


図 6 大株歩道混雑日の推移

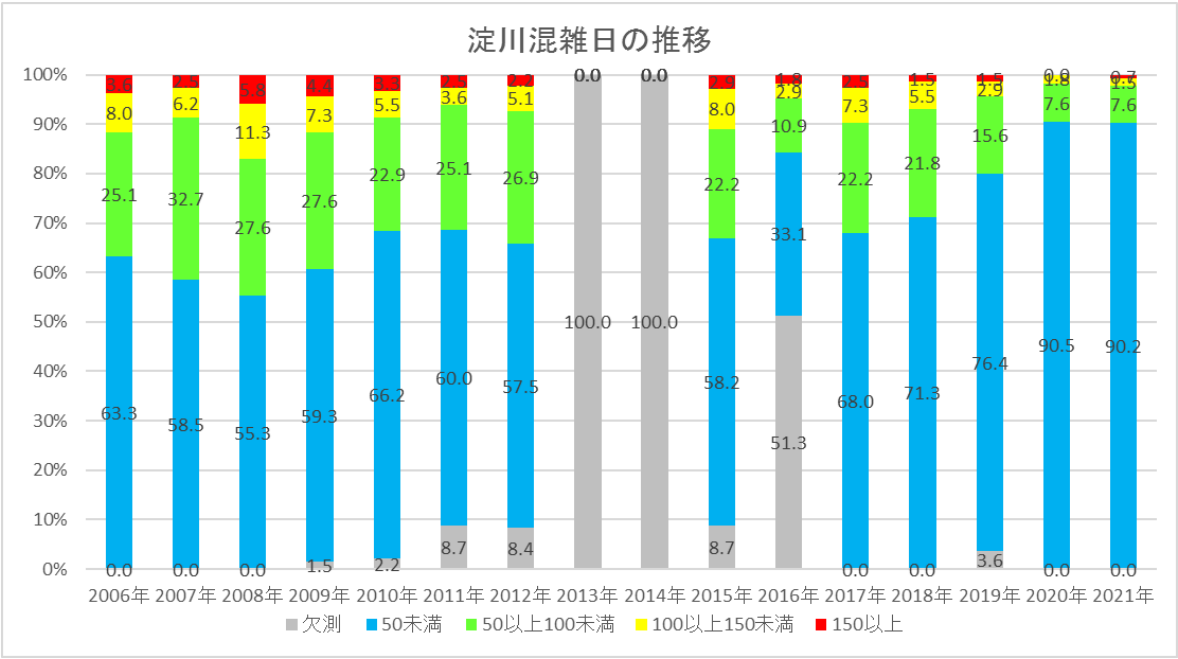


図 7 淀川混雑日の推移

・ヤクスギランド、白谷雲水峡については、平成 18 年（2006 年）度からヤクスギランドの方が利用者が多い状況にあったが、翌年から逆転し、白谷雲水峡の利用者が多い状況が続いている。

・近年、外国人利用者が増加傾向となっており、ヤクスギランド、白谷雲水峡では平成 23 年度には外国人の占める割合はそれぞれ約 1.5%だったが、令和元年度にはそれぞれ 12.7%、20.4%にまで上昇している。

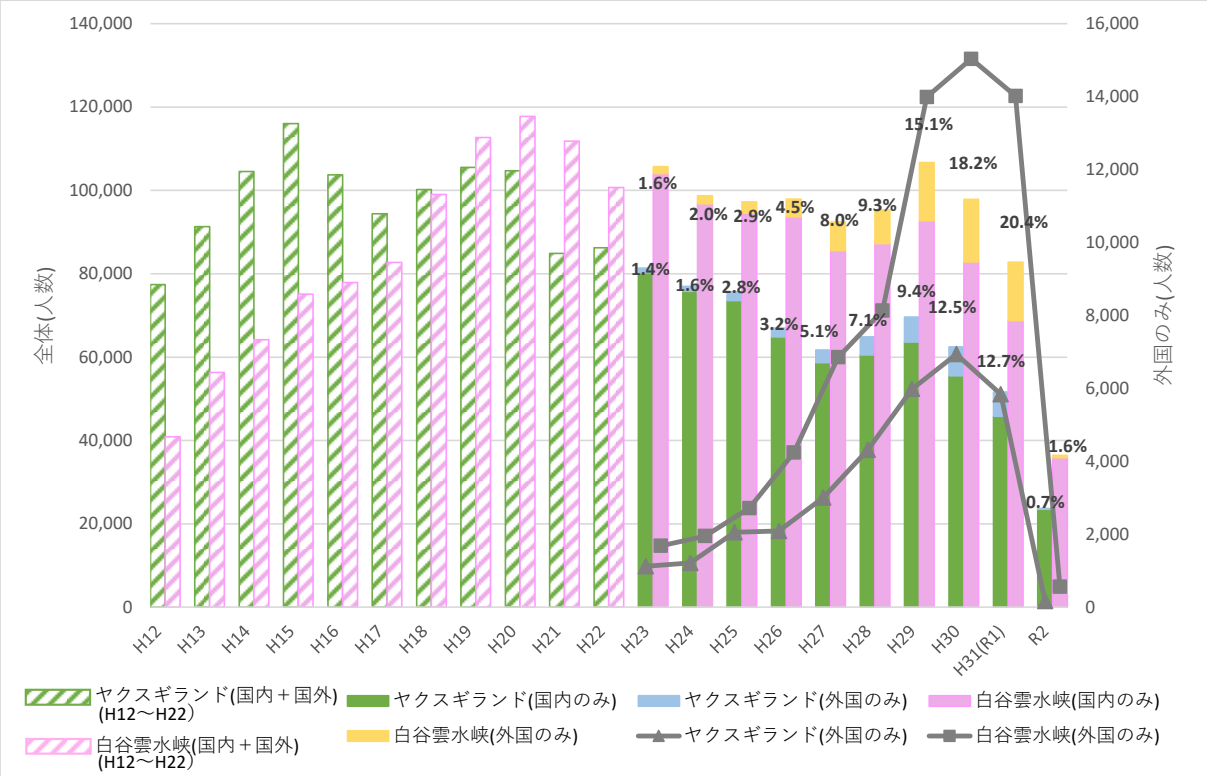


図 8　自然休養林の利用者数の推移（国内、国外別）

（評価指標 No. 21　携帯トイレ利用者数）

１．モニタリング手法

特定の利用集中日において、アンケート調査により携帯トイレの所持率等を把握

２．モニタリング地点

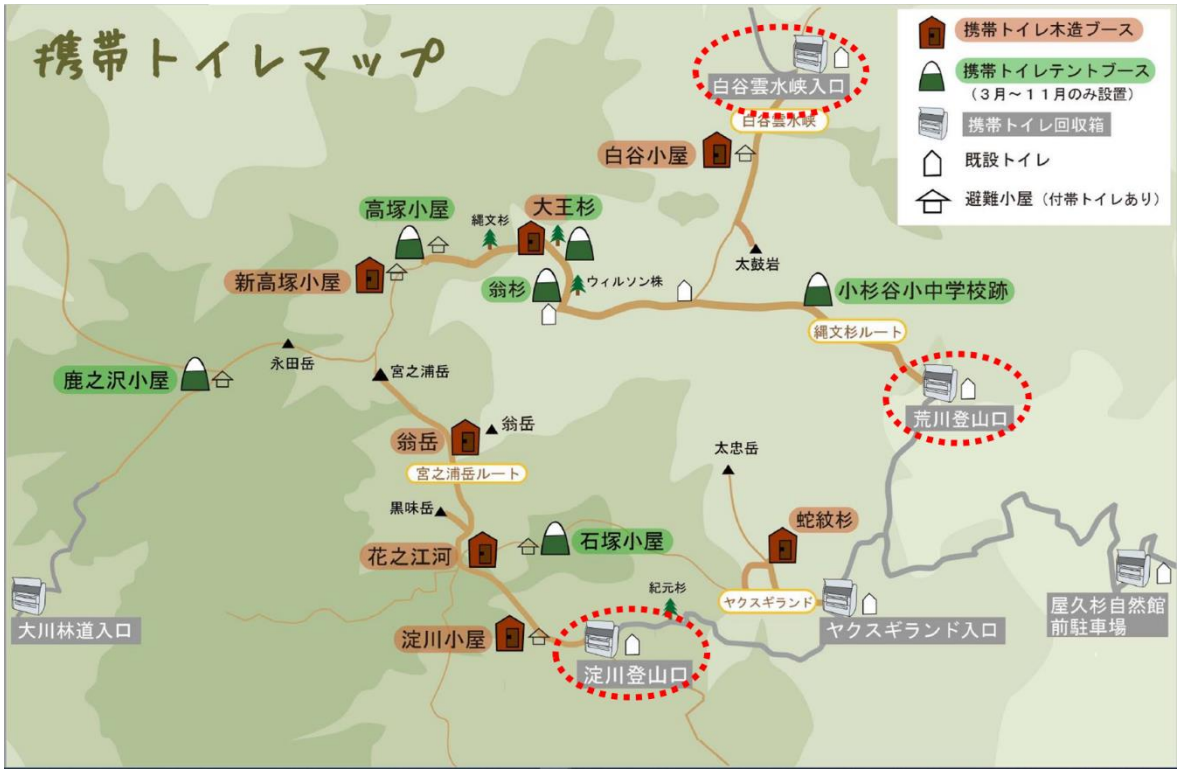


図 9 携帯トイレマップ

３．これまでの結果

・平成 22 年度からグループごとの携帯トイレ携行率の調査を行っている。開始当初は約２割と低かったグループ単位の携行率は、平成 26 年度以降は７割超で推移しており、携帯トイレの認知度は上がったと考えられる。

・令和２年度の携行率は 72.9%、使用率①（全体に対する使用人数の割合）は 14.4%、使用率②（携行人数に対する使用人数の割合）は 26.4%であり、携行しているだけという登山者／代表者のみが携行しているというグループも多いことが推測される。

・携帯トイレ不携行の人は、事前にトイレ情報を調べていない、もしくは、トイレが他にあるので必要ないと考えている人が多いことが、アンケート調査から明らかとなっている。

表 1 携帯トイレ携行率の推移

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31 (R1)年度	R2年度
調査日数	8	15	15	17	19	20	9	9	10	20	12日もしくは30日
調査 グループ数(人数)	220	401	661	568	503	348	113 (294)	81 (221)	61 (124)	220 (483)	(241)
携帯トイレ 携行グループ数(人数)	57	195	384	362	370	269	83	59	43	155 (327)	(172)
携帯トイレ 未携帯グループ数(人数)	163	206	277	206	133	79	29	14	13	65 (122)	(34)
携帯トレイ 携行率(%)※1	26	49	58	64	74	77	73	73	70	70	73

※1　携帯トイレ携行率(%)＝携行G・人／調査G・人×100

（評価指標 No. 22　遺産地域におけるレクリエーション利用者の動向）
（評価指標 No. 23　レクリエーション利用や観光業の実態）

1．モニタリング手法

・No. 22　利用調整システム（インターネット）上で、利用日、入島手段、入下山ルート、滞在日等を把握
・No. 23　観光客の属性や利用形態及びガイドツアーの実態等の観光関連に係る基本情報を把握

2．モニタリング地点

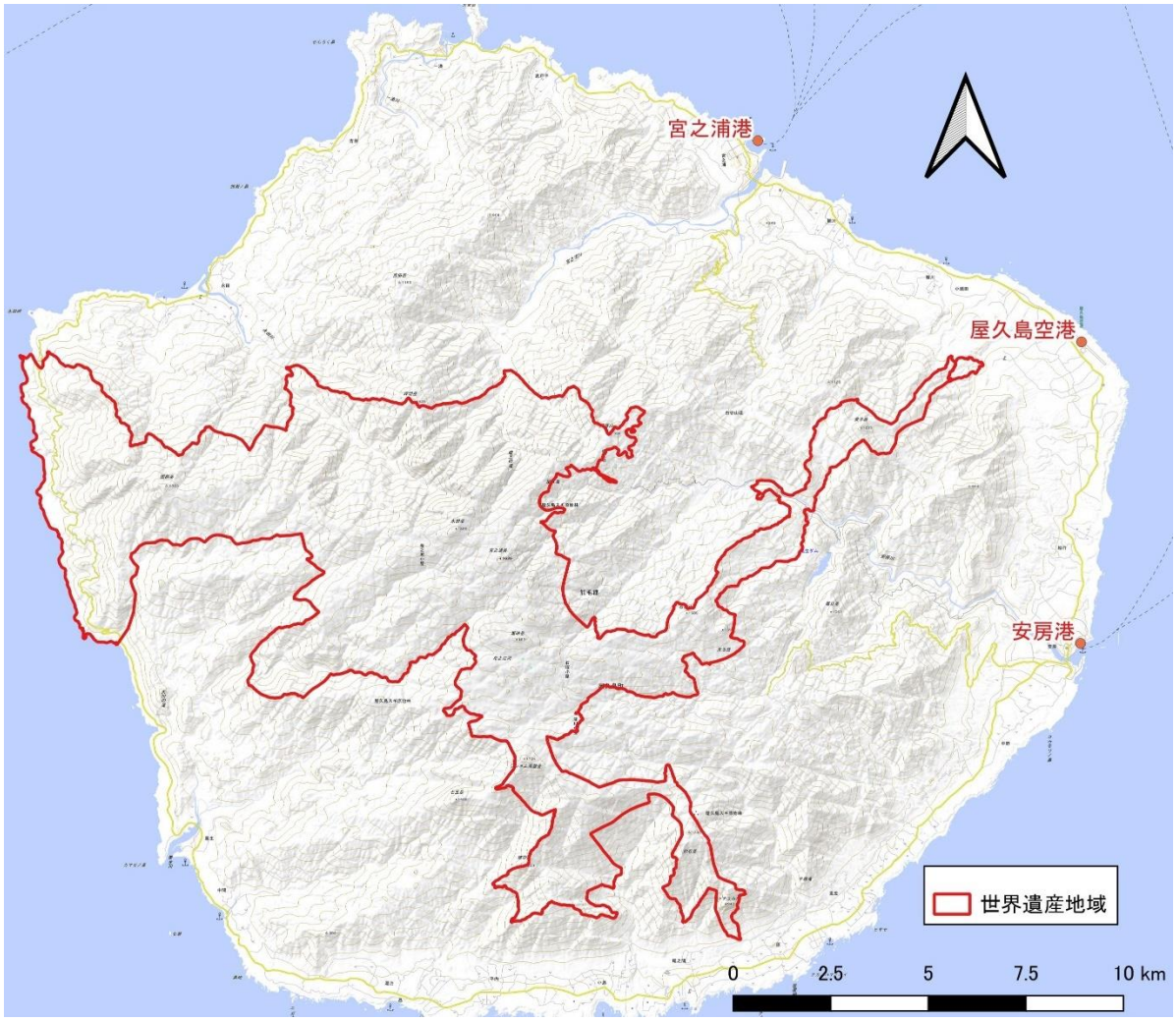


図 10　No.23 の調査箇所（宮之浦港、屋久島空港、安房港）

3．これまでの結果

・利用調整システムについては、導入できていないため、インターネット上で利用日、入島手段、入下山ルート、滞在日等をすぐに把握できる状況にはなっていない。
・屋久島の利用状況については、2015 年３月～2016 年２月（以下、「2015 年度」とする。）と 2020 年８月～2021 年３月（以下、「2020 年度」とする。）に図 10 の港及び空港において聞き取り及びアンケート調査を実施している。

A.来島目的

・2020 年度の来島者数（搭乗者数・乗船者数）の極端な増減は、コロナ禍の影響が考えられる。

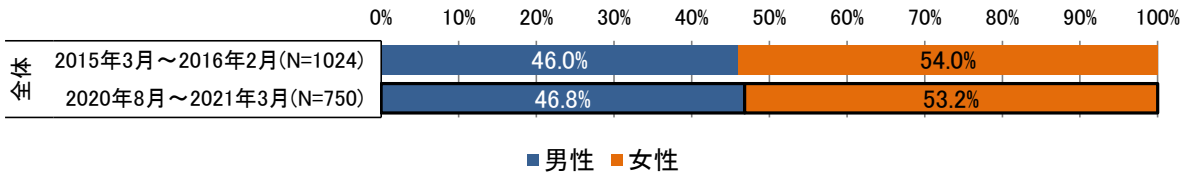
・来島目的について、８月と 11 月は、観光・トレッキング目的の割合が継続して多かったが、１月は仕事の割合が極端に増加し、観光・トレッキング目的の割合が減少した。３月はやや回復したものの、同様の傾向が見られた。2020 年７月 22 日から始まった GoTo トラベルが１月に終わり、さらに２回目となる緊急事態宣言が 11 都府県に対して発令されたことが影響していると考えられる。

表 2　来島目的把握調査結果

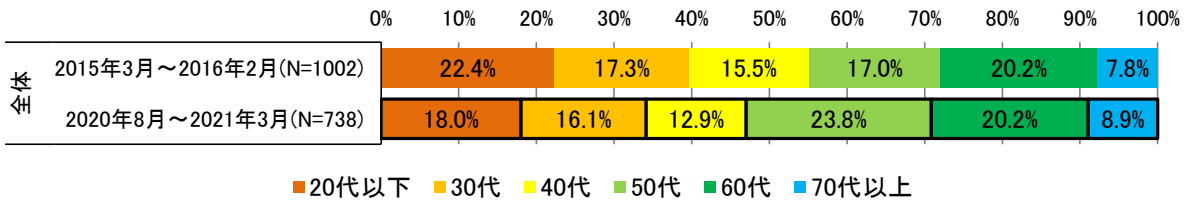
集計項目		5月大型連休		8月ﾋﾟｰｸｼｰｽﾞﾝ		11月ｼｮﾙﾀﾞｰｼｰｽﾞﾝ		1月ｵﾌｼｰｽﾞﾝ		3月卒業旅行ｼｰｽﾞﾝ	
		2015年 5/4-6	2020年 未実施	2015年 8/7-9	2020年 8/7-9	2015年 11/13-15 11/20-22	2020年 11/13-15 11/20-22	2016年 1/22-23 1/29-31,2/7	2021年 1/22-24 1/29-31	2015年 3/13-15 (3日間)	2021年 3/5-7 3/12-14 (6日間)
定員		8,961	－	8,739	5,732	15,162	11,754	12,734	9,444	7,911	8,196
搭乗者数・乗船者数		5,703	－	2,811	1,180	4,325	4,734	3,225	1,245	2,296	2,665
搭乗率・乗船率		63.6%	－	32.2%	20.6%	28.5%	40.3%	25.3%	13.2%	29.0%	32.5%
目的把握調査対象者数（声掛け数）		1,630	－	1,045	608	1,649	1,990	1,154	773	847	1,328
	拒否件数	22	－	17	5	10	83	6	11	29	61
	拒否率	1.3%	－	1.6%	0.8%	0.6%	4.2%	0.5%	1.4%	3.4%	4.6%
目的把握調査回答者数		1,608	－	1,028	603	1,639	1,907	1,148	762	818	1,267
	抽出率	28.2%	－	36.6%	51.1%	37.9%	40.3%	35.6%	61.2%	35.6%	47.5%
目的把握調査回答者数×同行者数		3,892	－	2,449	1,014	3,699	3,474	2,808	1,098	1,874	2,304
	抽出率	68.2%	－	87.1%	85.9%	85.5%	73.4%	87.1%	88.2%	81.6%	86.5%
居住地	島民割合	5.9%	－	24.3%	37.9%	28.6%	31.5%	33.8%	69.3%	25.0%	49.5%
	島外割合	94.1%	－	75.7%	62.1%	71.4%	68.5%	66.2%	30.7%	75.0%	50.5%
外国人比率	島民	0.0%	－	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	島外	2.0%	－	8.9%	1.4%	5.9%	0.2%	2.6%	0.0%	2.9%	0.0%
【日本人のみ】島外者に占める来島目的割合（複数回答）	観光	66.3%	－	62.0%	62.5%	64.7%	56.6%	65.3%	23.1%	65.3%	51.2%
	トレッキング	81.4%	－	64.6%	58.5%	50.2%	61.7%	28.5%	15.7%	54.8%	49.3%
	帰省/冠婚葬祭等	7.1%	－	7.2%	6.9%	5.0%	3.7%	5.8%	8.3%	3.2%	4.1%
	仕事	0.7%	－	8.9%	19.6%	16.9%	16.4%	21.9%	64.4%	11.9%	32.0%
	修学	0.6%	－	12.0%	0%	12.6%	1.1%	10.5%	0.0%	8.9%	7.5%
	不明	1.3%	－	0.8%	0.2%	0.7%	0.9%	0.5%	0.0%	0.3%	0.0%
	観光･トレッキング目的の割合	91.4%	－	76.2%	73.6%	70.3%	78.2%	65.6%	27.9%	78.8%	56.3%
回答者に占める観光客割合		86.2%	－	59.3%	46.0%	52.0%	53.6%	44.1%	8.6%	59.6%	28.4%
島外者に占める観光客割合		91.5%	－	78.3%	74.0%	72.7%	78.2%	66.5%	27.9%	79.4%	56.3%
【日本人のみ】観光目的に占める兼観光（+帰省・仕事等）の割合		1.1%	－	6.7%	1.3%	4.0%	0.5%	5.6%	4.3%	2.9%	4.6%

B.観光客（トレッキング含む）の情報

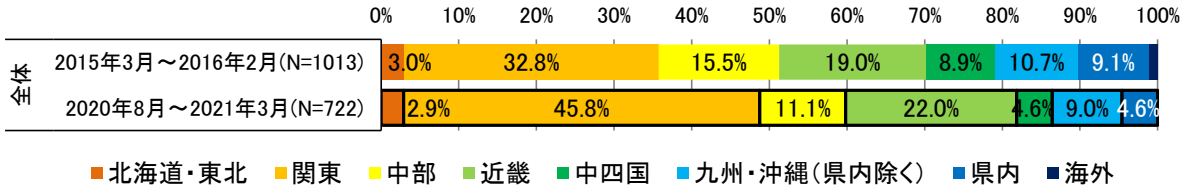
・性別は継続して女性割合の方がわずかに多い状況である。



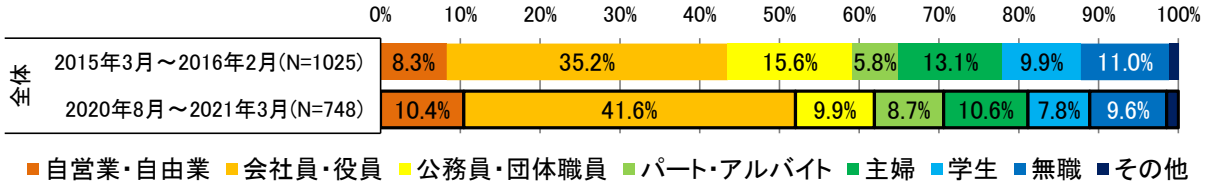
・年代は、50 代の来訪が多くなり、40 代以下が減少した。



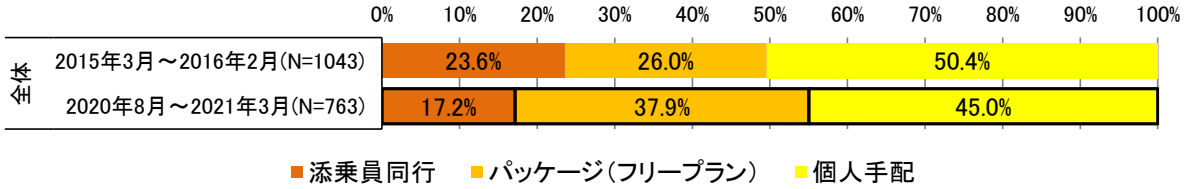
・居住地は、関東圏、近畿圏の来訪割合がさらに高くなった。



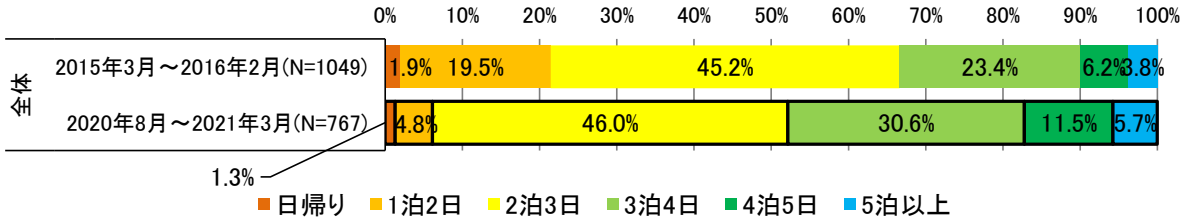
・職業は、会社員・役員が多くなり、公務員・団体職員が減少した。



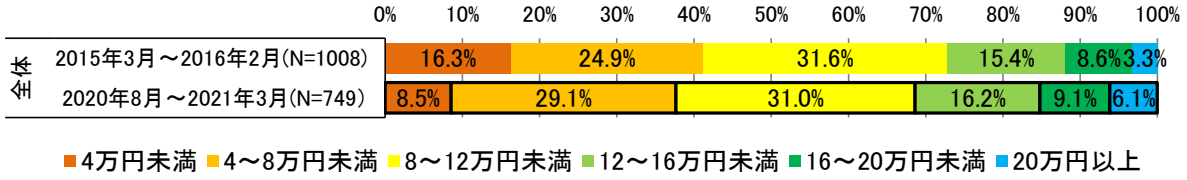
・利用形態は、個人手配の割合が継続的に多いが、パッケージプランが増加した。パッケージプランが増加したのは、GoTo トラベル事業による影響が考えられる。



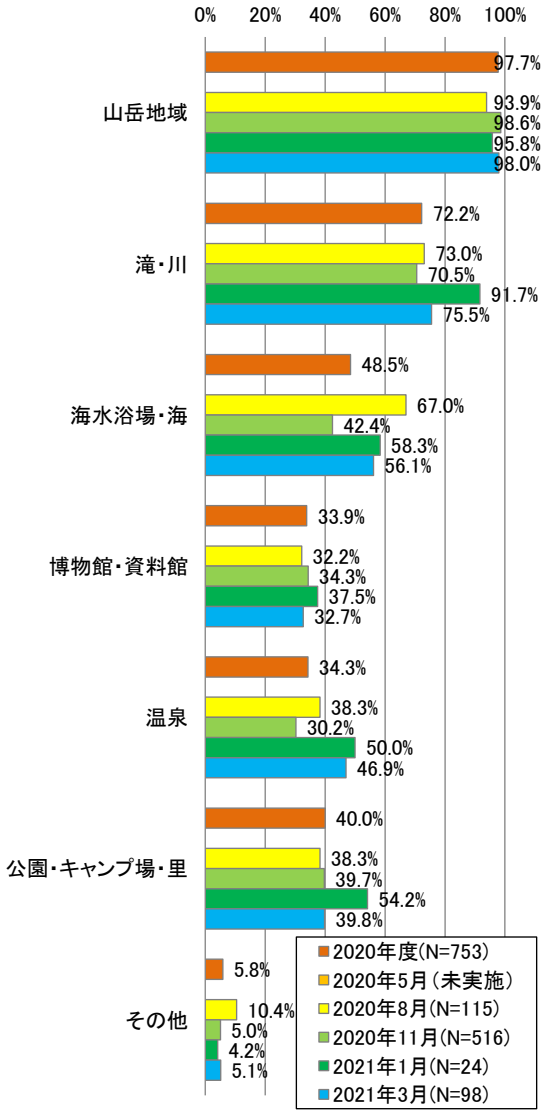
・滞在日数は継続して２泊３日と３泊４日が継続して多く、１泊２日が減少したほか、４泊５日以上の長期滞在が増加した。

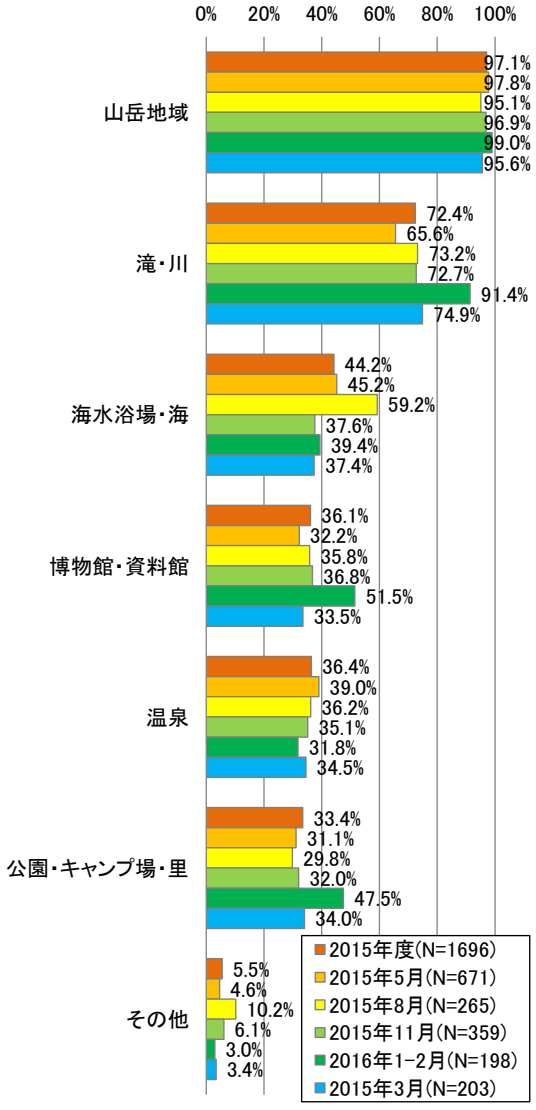


・１人あたりの旅行費用は４～12 万円が継続して多く、特に４～８万円が増加した。

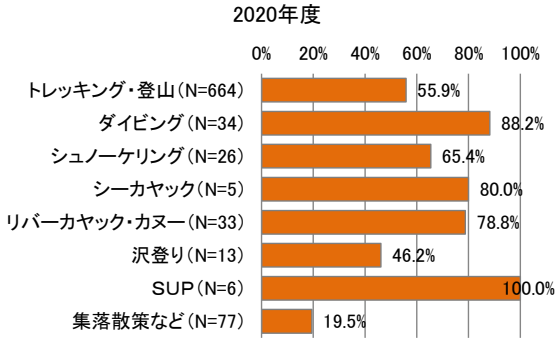


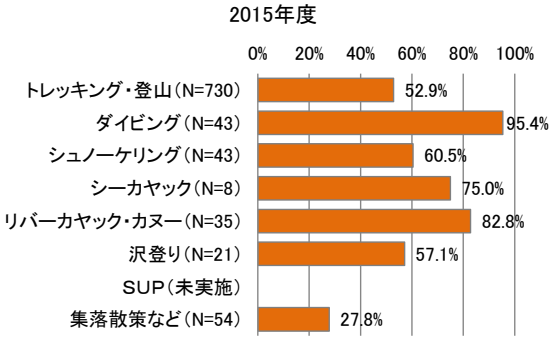
・立寄り地点（複数回答）は、継続して山岳地域が多く、９割以上が立寄っていた。



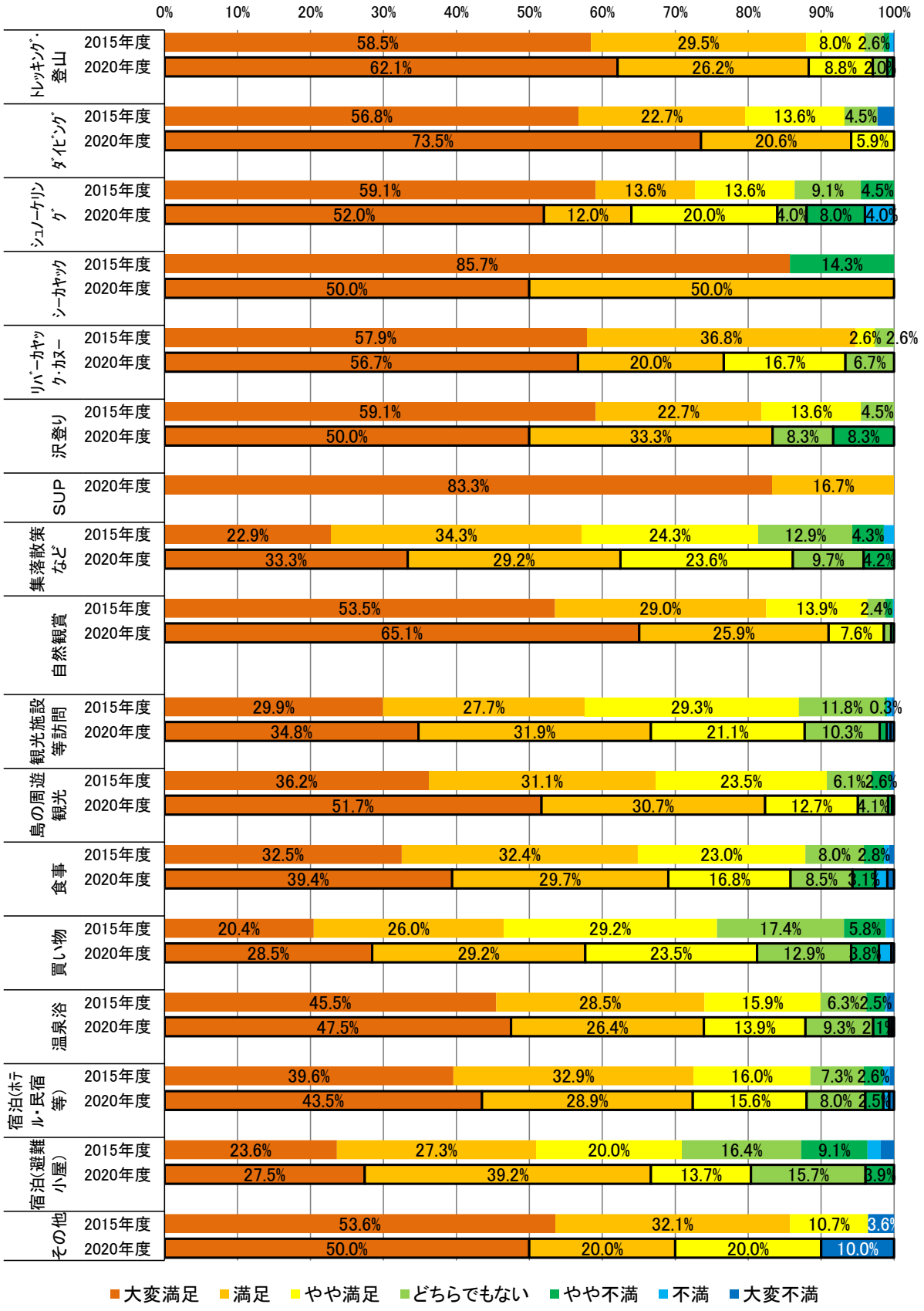


・機材や技術を必要とする活動のツアー参加率は継続して高く、トレッキング・登山のツアー参加率は横ばいで５割強であった。

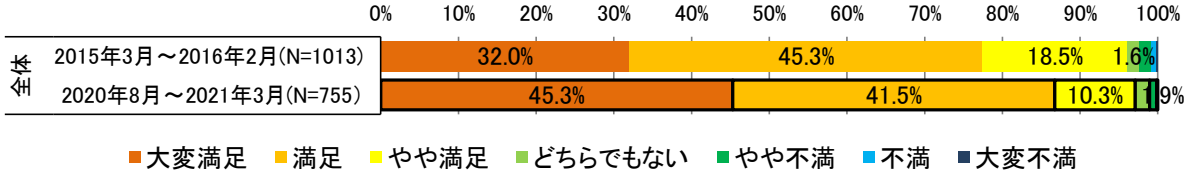
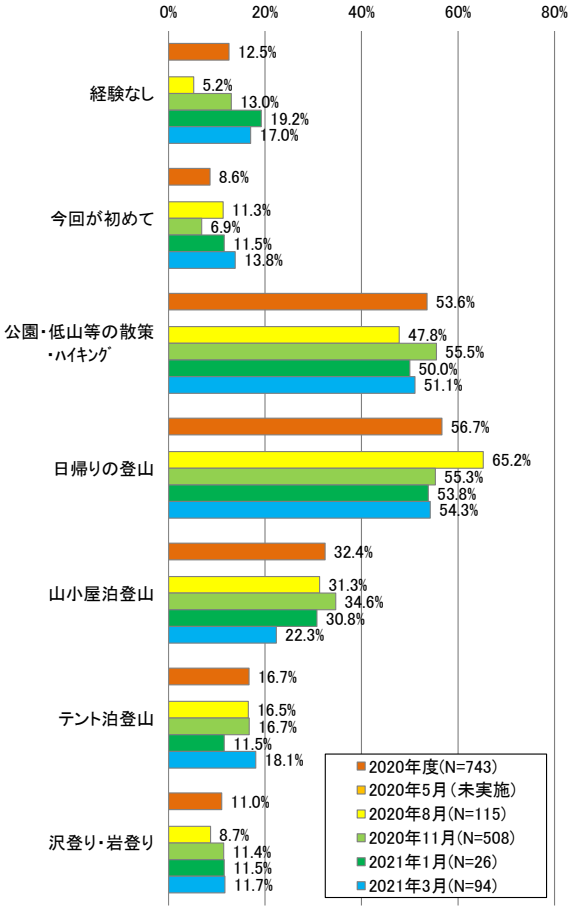
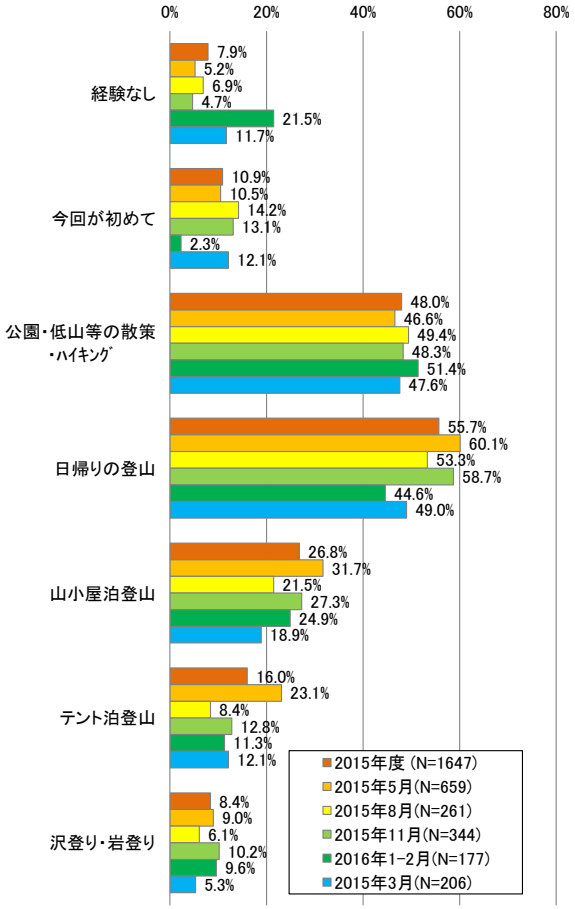




・活動別満足度は、いずれの活動についても継続して大変満足・満足の割合が高く、最も活動経験が多かったトレッキング・登山では９割近くが大変満足・満足



・活動全体の総合満足度は、大変満足・満足の割合がさらに増加し、８割以上となった。



・山岳部利用者の登山経験については、経験なしの回答割合が全体でやや増加したが、山小屋泊登山経験や沢登り・岩登り登山経験の割合も増加した。