

平成 30 年度屋久島世界遺産地域管理計画に基づく事業 及びモニタリング調査等報告

(補足：【ID 番号】は、モニタリング調査等予定表の ID 番号)

1. 生態系の保全関係

(1) 調査・モニタリング

- | | | |
|-----------------|---------------|--------------|
| ①気象データの測定 | 【モニタリング ID1】 | |
| ②特異な自然景観資源の現況 | 【モニタリング ID7】 | |
| ③ヤクシカ生息状況 | 【モニタリング ID9】 | ※ヤクシカ WG で報告 |
| ④ヤクシカ捕獲状況 | 【モニタリング ID10】 | ※ヤクシカ WG で報告 |
| ⑤植生保護柵内外の植生調査等 | 【モニタリング ID11】 | ※ヤクシカ WG で報告 |
| ⑥希少植物生育状況・保護対策等 | 【モニタリング ID12】 | |

(2) ヤクシカの計画捕獲実施に向けた取組

※ヤクシカ WG で報告

- ①ヤクシカの林道でのシャープシューティング実弾試験捕獲・季節移動等の行動圏把握等

2. 自然の適正な利用関係

(1) 調査・モニタリング

- | | |
|------------|---------------|
| ①登山者数 | 【モニタリング ID19】 |
| ②避難小屋利用者数 | |
| ③携帯トイレ利用者数 | 【モニタリング ID21】 |

(2) 山岳部利用のあり方検討

- ①屋久島世界自然遺産・国立公園における山岳部利用のあり方検討会 ※議事 6 で報告

(3) 施設整備

- ①淀川登山口管理棟及び休憩舎の設置 (前年度繰越)
→入札不調により次年度以降へ持ち越し
- ②永田岳線歩道 (鹿之沢～永田岳～焼野三叉路) の浸食防止対策工事の実施 (前年度繰越)
→契約済。雪解け後工事予定

3. 地域との連携・協働

(1) 屋久島国立公園パークボランティアの運営

- ・主に国立公園内の美化清掃及び保護管理活動を充実するため、地域住民の自発的協力により利用地点の美化清掃及び外来種駆除等を実施した。

- | | |
|------------------|------------------|
| ①海祭り栗生塚崎海岸清掃 | 4月21日(土) |
| ②春田浜アメリカハマグルマ駆除 | 5月12日(土) |
| ③スキルアップ勉強会【外来種】 | 5月12日(土) |
| ④シャクナゲ期登山道&道標補修 | 5月25日(金) |
| ⑤春田浜アメリカハマグルマ駆除 | 6月2日(土) |
| ⑥口永良部島海岸清掃 | 10月22日(月)～23日(火) |
| ⑦アサヒ・レク森白谷雲水峡清掃 | 10月27日(土) |
| ⑧ヤクスギランド清掃 | 11月1日(木) |
| ⑨春田浜アメリカハマグルマ駆除 | 12月8日(土) |
| ⑩西部地域植生保護柵点検 | 12月25日(火) |
| ⑪普通救命講習 | 1月26日(土) |
| ⑫塚崎海岸アメリカハマグルマ駆除 | 3月9日(土)【予定】 |

- ・保護管理活動の更なる充実を図るため、新規パークボランティアの募集及び養成研修を実施した。

【第一回】養成研修 7月8日(日)／参加：10名(既会員5名) 新規入会：5名

【第二回】養成研修 10月11日(木)／参加：2名(既会員1名) 新規入会：1名

【モニタリング項目 ID1 : 気象データの測定】

1. モニタリング計画での位置づけ

- (1) 管理目標：0 基礎的環境情報が把握されていること
 (2) 評価項目：－
 (3) モニタリング項目：気象データの測定
 環境省担当分：気温、湿度、地温、土壌水分、降水量
 (4) 評価指標：1－
 (5) 評価基準：－

2. 調査箇所等

- (1) 調査箇所：西部地域の標高 0, 300, 500, 700, 900, 1200, 1400, 1600m
 東部地域の標高 1000, 1300m
 中央山岳部の標高 1500m
 (2) 調査頻度：10 分毎
 (3) 調査内容：気象機器によりデータ取得

3. 使用機材とモニタリング地点

表 環境省 気象機器一覧(試験的運用として設置)

地温計 HOBO Pro V2 U23-003 (2012.1設置)	西部	大川の滝	0m	継続	稼働中：故障による欠測期間あり
		小楊子林道	300m	継続	稼働中：故障による欠測期間あり
		花山歩道	500m	継続	稼働中：故障による欠測期間あり
			700m	継続	稼働中：故障による欠測期間あり
			900m	継続	稼働中：故障による欠測期間あり
			1200m	継続	稼働中：故障による欠測期間あり
			1400m	継続	稼働中：故障による欠測期間あり
	1600m	継続	稼働中：故障による欠測期間あり		
	東部	ヤクスギランド	1000m	継続	稼働中：故障による欠測期間あり
	東部	淀川登山口	1300m	継続	稼働中：故障による欠測期間あり
中央	新高塚小屋	1500m	継続	稼働中：故障による欠測期間あり	
温湿度計 HOBO Pro V2 U23-002 (2012.1設置)	西部	大川の滝	0m	継続	稼働中
		小楊子林道	300m	継続	稼働中
	中央	新高塚小屋	1500m	継続	稼働中
土壌水分計 UIZIN (2012.1設置)	東部	ヤクスギランド	1000m	中止検討	2012.1-2013.11の記録以降、欠測
		淀川登山口	1300m	中止検討	2012.3-2013.5の記録以降、欠測
雨量計 KADEC 21 (2011.7設置)	中央	新高塚小屋	1500m	中止検討	2011.7-2012.12の記録以降、欠測。本体故障

4. 稼働状況、対応状況及び見直し検討案

①地温計 【調査継続】

- ・山間部では内部結露が発生しやすく、基板のサビによる故障が多発、欠測が年間に数地点で生じる。
→メンテナンス頻度を現在の年2回から、1,2回増やせば多少改善はみられると考えられるが、設置場所が花山歩道の高標高帯におよぶため、現時点では困難。結露しにくい方法を検討。
- ・ネズミ類によるセンサーコードの断線が年に数地点発生した。
→対策として塩ビ管を土中に埋め込み、センサーコードを保護した。
- ・上記2点に伴い、年に2-3機故障しており、修理費用や交換費用が発生する。

②温湿度計 【調査継続】

3か所に設置。現在までに大きなトラブルは発生していない。地温計に比べて故障が少ない。

③土壌水分計 【ヤクスギランド、淀川登山口の土壌水分測定中止検討】

- ・設置後約1年で装置の不調が起こり、以降欠測となっており、以降運用を中止している。
- ・当該機は多湿による不調で、きちんとデータを得られる状況にない。
- ・当該地は屋久島でも最も多雨のエリアにあり、気象条件が厳しいことが故障の原因とみられる。
→今後修理して再設置しても、厳しい気象条件の中でデータを得られる見込みが薄い。

④雨量計 【新高塚小屋の降水量測定中止検討】

- ・設置後約半年はデータの記録があったものの（記録は0mm）エラーとなり、以降は欠測で平成25年以降は故障のため運用中止
- ・当該機はメイン基板が水没するなどして故障している。
- ・当該地は樹林帯であり、装置の付近に落葉樹があるため、計測用の転倒柵に落葉が入り込みやすく、エラーが起こりやすい。
- ・標高帯から考えても多雨地域であり、他の気象機器についても結露で故障した事例があり、気象条件が厳しいことが故障の原因とみられる。
- ・高頻繁のメンテナンスが必要であるが、1500mの高標高域であり、現状ではメンテナンス頻度を上げることが難しく、今後の測定も困難である。
→今後修理して再設置しても、厳しい気象条件の中でデータを得られる見込みが薄い。

【モニタリング項目 ID7：特異な自然景観資源の現況】

1. モニタリング計画での位置づけ

- (1) 管理目標 I：天然スギに代表される特異な自然景観が維持されていること
- (2) 評価項目 B：その他の特異な自然景観資源が適切に保護・管理されていること
- (3) モニタリング項目：その他の特異な自然景観資源の現状把握
- (4) 評価指標：特異な自然景観資源の現況
- (5) 評価基準：特異な自然景観資源の規模・形態等に著しい変化がみられないこと

2. 調査箇所等

- (1) 調査箇所：島内全域 21 地点
- (2) 調査頻度：毎年
- (3) 調査内容：定期的に巡視し写真撮影により確認

3. 調査結果

- (1) 調査箇所の主な変化まとめ

調査箇所		主な変化	調査箇所		主な変化
1	高盤岳 展望台	・周辺の植生が成長し、景観が見えづらくなった ・展望スペースに植生が迫る	12	第二展望台	
2	ビヤクシン 岳展望台	・スギの白骨化 ・展望スペースに植生が迫る	13	翁岳	
3	鹿之沢小屋	・テント場の裸地化、植生衰退 ・周辺の植生が成長	14	石塚山	
4	石塚小屋 直前岩場	・周辺の植生が成長し、景観が見えづらくなった ・岩場に植生が迫る	15	七五岳	
5	太忠岳	・周辺の植生が成長	16	モッチョム岳	
6	愛子岳		17	神山展望台	・撮影地点と周辺の植生が近く、植生が成長したことから景観の撮影が困難に
7	新高塚小屋	・デッキ周辺の植生が若干回復	18	太鼓岩	・展望スペースに植生が迫る
8	烏帽子岳		19	高盤岳	
9	宮之浦岳 山頂		20	黒味岳	
10	大川の滝	・歩道整備	21	尾之間	・撮影地点からモッチョム岳が遠く、変化を確認できない
11	千尋の滝	・定期的に展望台周辺の草が刈られている			

※赤字：今後のモニタリングの中止を検討。

- (2) 調査箇所別写真
別紙のとおり

別紙1 モニタリング項目ID7: 特異な自然景観資源の現況 撮影日一覧表

No	調査箇所	撮影回数	1998年撮影日	1999年撮影日	2000年撮影日	2001年撮影日	2002年撮影日	2003年撮影日	2004年撮影日	2005年撮影日	2006年撮影日	2007年撮影日	2008年撮影日	2009年撮影日	2010年撮影日	2011年撮影日	2012年撮影日	2013年撮影日	2014年撮影日	2015年撮影日	2016年撮影日	2017年撮影日	2018年撮影日
1	高盤岳展望台	14	10/9	8/11	8/21		8/7				9/29		2/7	7/31	6/3	6/1	10/24	5/25	4/10	7/31			9/5
2	ビヤクシン岳展望台	13	10/9	8/11	8/21						9/29		2/7	7/31	11/24	6/1	10/24	5/25	4/10	7/31			9/5
3	鹿之沢小屋	14	7/28	8/23	8/23	8/9					10/24			9/1	6/4	11/30		9/6	10/31	10/29	10/18	7/28	11/15
4	石塚小屋直前岩場	9	10/9	8/13	8/22			8/22			11/28			7/31		8/11				2/3	10/14		
5	太忠岳	7		8/27							12/5		6/5	4/27		8/16		5/14		8/27			
6	愛子岳	11	8/18	8/26			8/13				12/22		5/8	9/10	11/2	6/23	6/10	5/21		12/1			
7	新高塚避難小屋	12	8/16	8/21			8/23				10/20		5/20	9/25		9/5	9/19	9/25	12/3	5/14	9/6		
8	烏帽子岳	5	8/23								12/12			6/17	11/15	7/28							
9	宮之浦岳山頂	13	8/23		8/25	8/22						4/17	5/20	10/20	11/11	8/2	9/24		4/10	7/31	10/18		10/25
10	大川の滝	9									10/27			12/3	11/26	10/19	9/13		5/8	5/22	6/24		10/30
11	千尋の滝	11									10/27			12/3	8/4	4/25	9/21	5/20	5/8	5/22	9/5	2018/3/9	10/30
12	第二展望台	3												6/29	11/11	10/13							
13	翁岳	1												8/31									
14	石塚山	4											6/5	8/11		8/16				8/27			
15	七五岳	2												6/17	11/15								
16	モッチョム岳	9											5/7	4/23	12/3	5/13	8/7		5/30	8/21	6/2		10/18
17	神山展望台	9											5/7	4/23	12/3	5/13	8/7		5/30	8/21	6/2		10/18
18	太鼓岩	6												6/1		8/17			4/8	10/6	4/8	5/18	
19	高盤岳	2											6/9							12/8			
20	黒味岳	6											6/9	11/30	11/24	10/24				12/8			11/15
21	尾之間	11									10/27			12/3	12/3	4/25	9/13	5/20	5/8	5/22	8/16	2018/3/9	10/30

1)高盤岳展望台

別紙

	1998.10.9	2006.9.29	2012.10.24	2018.9.5
北西方向				
	1998.10.9	2006.9.29	2012.10.24	2018.9.5
高盤岳方向				
	1999.8.11	2006.9.29	2010.6.3	2018.9.5
南西方向				
	2009.7.31	2011.6.1	2013.5.25	2018.9.5
展望台入口				
気付いた点・変化など				
<ul style="list-style-type: none"> ・周辺の植生が成長し、景観が見えづらくなった。 ・展望スペースや展望台入口に植生が迫ってきている。 				

備考：

撮影開始年	1998年
2018年までの撮影回数	14回

2) ビャクシン岳展望台

	1998.10.9	2006.9.29	2012.10.24	2018.9.5
黒味岳方向①				
	1998.10.9	2006.9.29	2014.4.10	2018.9.5
展望台入口				
	1999.8.11	2006.9.29	2011.6.1	2018.9.5
白骨樹方向				
	1998.10.9	2006.9.29	2012.10.24	2018.9.5
黒味岳方向②				
気付いた点・変化など				
<ul style="list-style-type: none"> ・ 白骨樹方向の大きなスギが白骨化した。 ・ 展望台入口に植生が迫ってきている。 				

備考：

撮影開始年	1998年
2018年までの撮影回数	13回

3)鹿之沢小屋

	1998.7.28	2006.10.24	2013.9.6	2018.11.15
永田歩道方向				
	1999.8.23	2006.10.24	2013.9.6	2018.11.15
小屋				
	1998.7.28	2006.10.24	2010.6.4	2015.10.29
花山歩道方向				
	1999.8.23	2009.9.1	2016.10.18	2018.11.15
小屋前				
気付いた点・変化など				
<ul style="list-style-type: none"> ・小山前のテント場が裸地化した。また植生が衰退した。 ・周辺の植生が成長し、看板にかかっている。 				

備考：

撮影開始年	1998年
2018年までの撮影回数	14回

4)石塚小屋前岩場

	1998.10.9	2003.8.22	2009.7.31	2016.10.14
花之江河方向①				
	1998.10.9	2003.8.22	2009.7.31	2016.2.3
花之江河方向②				
	1998.10.9	2003.8.22	2009.7.31	2016.2.3
石塚小屋方向				
	1998.10.9	2003.8.22	2009.7.31	2016.10.14
翁岳方向				
気付いた点・変化など				
<ul style="list-style-type: none"> ・周辺の植生が成長し、景観が見えづらくなった。 ・岩場に植生が迫ってきている。 				

備考：

撮影開始年	1998年
2018年までの撮影回数	9回

5)太忠岳

	1999.8.27	2006.12.5	2013.5.14	2015.8.27
北方向				
	1999.8.27	2006.12.5	2009.4.27	2015.8.27
割石方向				
	1999.8.27	2006.12.5	2009.4.27	2015.8.27
安房方向				
気付いた点・変化など				
・周辺の植生が成長した。				

備考：

撮影開始年	1999年
2018年までの撮影回数	7回


6) 愛子岳

	1999.8.26	2006.12.22	2011.6.23	2015.12.1
宮之浦集落方向				
	1999.8.26	2006.12.22	2010.11.2	2015.12.1
東方向				
	1999.8.26	2002.8.13	2006.12.22	2015.12.1
宮之浦岳方向				
	1999.8.26	2006.12.22	2010.11.2	2015.12.1
荒川ダム方向				
気付いた点・変化など				
・目立った変化なし。				

備考：

撮影開始年	1998年
2018年までの撮影回数	11回










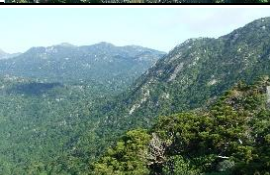


7)新高塚小屋

	1999.8.21	2002.8.23	2008.5.20	2016.9.6
水場方向				
	1998.8.16	2002.8.23	2012.9.19	2016.9.6
デッキ				
	2008.5.20	2012.9.19	2014.12.3	2016.9.6
トイレ方向①				
	1998.8.16	2008.5.20	2012.9.19	2015.5.14
トイレ方向②				
気付いた点・変化など				
・デッキ周辺の植生が若干回復した。				

備考：

撮影開始年	1998年
2018年までの撮影回数	12回

8) 烏帽子岳 中止検討

	1998.8.23	2006.12.12	2010.11.15	2011.7.28
永田集落方向				
七五岳方向				
宮之浦岳方向				
中止の理由				
<ul style="list-style-type: none"> ・利用者が少ない。 ・景観に大きな変化がない。 				

備考：

撮影開始年	1998年
2018年までの撮影回数	5回

9)宮之浦岳山頂

	1998.8.23	2007.4.17	2010.11.11	2018.10.25
永田岳方向				
	1998.8.23	2007.4.17	2009.10.20	2018.10.25
山頂				
	1998.8.23	2007.4.17	2011.8.2	2018.10.25
翁岳方向				
	1998.8.23	2001.8.22	2007.4.17	
平石方向				
気付いた点・変化など				
・目立った変化なし。				

備考：

撮影開始年	1998年
2018年までの撮影回数	13回

10)大川の滝

	2006.10.27	2009.12.3	2012.9.13	2018.10.30
滝				
	2009.12.3	2014.5.8	2015.5.22	2018.10.30
見学スペース				
歩道				
滝手前岩場				
気付いた点・変化など				
<ul style="list-style-type: none"> ・2015年歩道整備。 ・滝に目立った変化なし。 				

備考：

撮影開始年	2006年
2018年までの撮影回数	9回

11)千尋の滝

2006.10.27	2011.4.25	2016.9.5	2018.10.30
			
2011.4.25	2014.5.8	2016.9.5	2018.10.30
			
気付いた点・変化など			
・定期的に草が刈られている。			

備考：

撮影開始年	2006年
2018年までの撮影回数	9回

12)第二展望台

2009.6.29	2010.11.11	2011.10.13
		
		
		
		
気付いた点・変化など		
・近年撮影できていない。		

備考：

撮影開始年	2009年
2018年までの撮影回数	3回

13)翁岳

中止検討

2009.8.31



中止の理由



- ・利用者が行かない。
- ・2009年しか撮影しておらず、景観が撮影できていないため、今後撮影しても比較できない。

備考：

撮影開始年	2009年
2018年までの撮影回数	1回

14)石塚山

中止検討







2008.6.5	2009.8.11	2011.8.16	2015.8.27
			
			
			
中止の理由			
<ul style="list-style-type: none"> ・利用者が行かない。 ・景観に大きな変化がない。 			

備考：

撮影開始年	2008年
2018年までの撮影回数	4回

15)七五岳

中止検討

2009.6.17	2010.11.15
	
	
	
中止の理由	
<ul style="list-style-type: none"> ・利用者が少ない。 ・景観の変化が分かりにくい。 	

備考：

撮影開始年	2009年
2018年までの撮影回数	2回

16)モッチョム岳

2009.4.23	2012.8.7	2016.6.2	2018.10.18
			
			
			
			

気付いた点・変化など

- ・目立った変化なし。
- ・この撮影地点では山頂の状況（踏み付けなど）が撮影できない。

備考：

撮影開始年	2008年
2018年までの撮影回数	9回


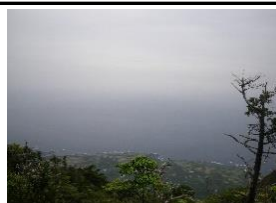

モッチョム岳（新）

2014.5.30	2015.8.21	2016.6.2	2018.10.18
			
			
			
			
気付いた点・変化など			
・2014年、山頂の状況が撮影できる地点を追加。			

備考：

撮影開始年	2014年
2018年までの撮影回数	4回

17) 神山展望台 中止検討

2008.5.7	2012.8.7	2018.10.18
		
2008.5.7	2011.5.13	2018.10.18
		
2009.4.23	2011.5.13	2018.10.18
		
2010.12.3	2015.8.21	2018.10.18
		
中止の理由		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 撮影地点と周辺の植生が近く、景観が写りにくい。 ・ 植生が成長したことから景観（遠景）の撮影が困難になった。 		

備考：

撮影開始年	2008年
2018年までの撮影回数	9回

18)太鼓岩




2009.6.1	2011.8.17	2014.4.8	2017.5.18
			
			
			
			
気付いた点・変化など			
・周辺の植生が成長し、展望スペースに迫っている。			

備考：

撮影開始年	2009年
2018年までの撮影回数	6回

19)高盤岳


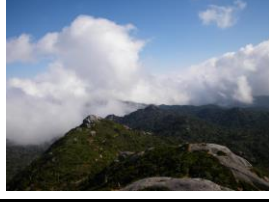
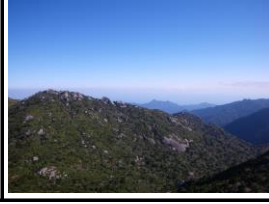
中止検討

2008.6.9	2015.12.8
	
	
	
中止の理由	
<ul style="list-style-type: none"> ・利用者が少ない。 ・景観の変化がない。 	

備考：

撮影開始年	2008年
2018年までの撮影回数	2回

20)黒味岳

2008.6.9	2010.11.24	2015.12.8	2018.11.15
			
			
			
気付いた点・変化など			
・目立った変化なし。			

備考：

撮影開始年	2008年
2018年までの撮影回数	6回

21)尾之間

中止検討

2009.12.3	2015.5.22	2018.10.30
		
		
2006.10.27	2012.9.13	2018.10.30
		
中止の理由		
・撮影地点からモッチョム岳が遠く、景観の変化が確認できない。		

備考：

撮影開始年	2006年
2018年までの撮影回数	9回

【モニタリング項目 ID12：林床部の希少種・固有種の分布・生育状況】関連**1. 希少種・固有種等の調査（新規指定 4 種等の生育状況の把握）****(1) 調査概要**

平成 30 年 2 月に新たに国内希少野生動植物種に指定されたヤクシマヤツシロラン、タブガワヤツシロラン、ヤクシマソウ、ヤクシマヒゴタイ（ヤクシマトウヒレン）および近年減少が懸念され、生育状況が不明なヒメウマノアシガタについて、生育状況の調査を実施した。

(2) 調査方法

事前に有識者へのヒアリングや文献等から生育情報を収集し、生育していると考えられる地域において、現地調査を実施した。対象個体を確認した際は、目視により種同定を行い、種名、株数（大量に確認された場合など計数が困難な場合は箇所数として記録）、サイズ、生育箇所（確認位置・標高等）等を記録した。

(3) 実施結果

・ヤクシマヤツシロラン

調査を実施した結果、1 個体を確認した（調査時期と開花期が合わず、多くの個体数を確認できなかった可能性が高い）。

・タブガワヤツシロラン

調査を実施した結果、10 箇所において 81 個体を確認した。ヤクシカによる食害は確認されなかった。

・ヤクシマソウ

調査を実施した結果、70 地点（※）において 87 個体を確認した。

※「箇所」よりも「地点」のほうが小面積のイメージ

※地元有識者によれば、ホンゴウソウとの雑種の可能性もあるとのこと。

・ヤクシマヒゴタイ（ヤクシマトウヒレン）

高標高域 2 箇所において調査を実施したが、今回の調査では確認できなかった。有識者（矢原座長）によれば、調査を実施した付近において過去生育を確認したことがあるとのことであった。

・ヒメウマノアシガタ

花之江河～安房岳区間、永田岳周辺において登山道沿いを中心に調査を実施した結果、3 箇所において 12 個体を確認した。ヤクシカによる食害を受けている個体もみられたが、食害の程度はわずかであったため、周囲のヤクシマダケなどが食べられた際に巻き込まれた可能性が高いとみられた。

2. 国内希少野生動植物種等の保護対策

2-1 ヤクシマウスユキソウの生育状況モニタリング等

・概要

ヤクシカによる採食影響を防除するために、平成 29 年度に小規模の網状工作物(0.2m×0.4m×0.2m) 1 基を設置したヤクシマウスユキソウ生育地について、当該個体の生育状況および網状工作物の確認、点検、補修を行った。

個体の状況については、開花し、地上部が枯れているのが確認された。



図 1：ヤクシマウスユキソウ 地上部枯死の様子

2-2 ヤクシマタニイヌワラビの保護対策の実施

・概要

ヤクシカによる採食影響を防除するため、小杉谷周辺に生育するヤクシマタニイヌワラビの保護のため、小規模の網状工作物を 1 箇所を設置した。また、網状工作物を設置した個体の葉数および葉長などの記録を行った。



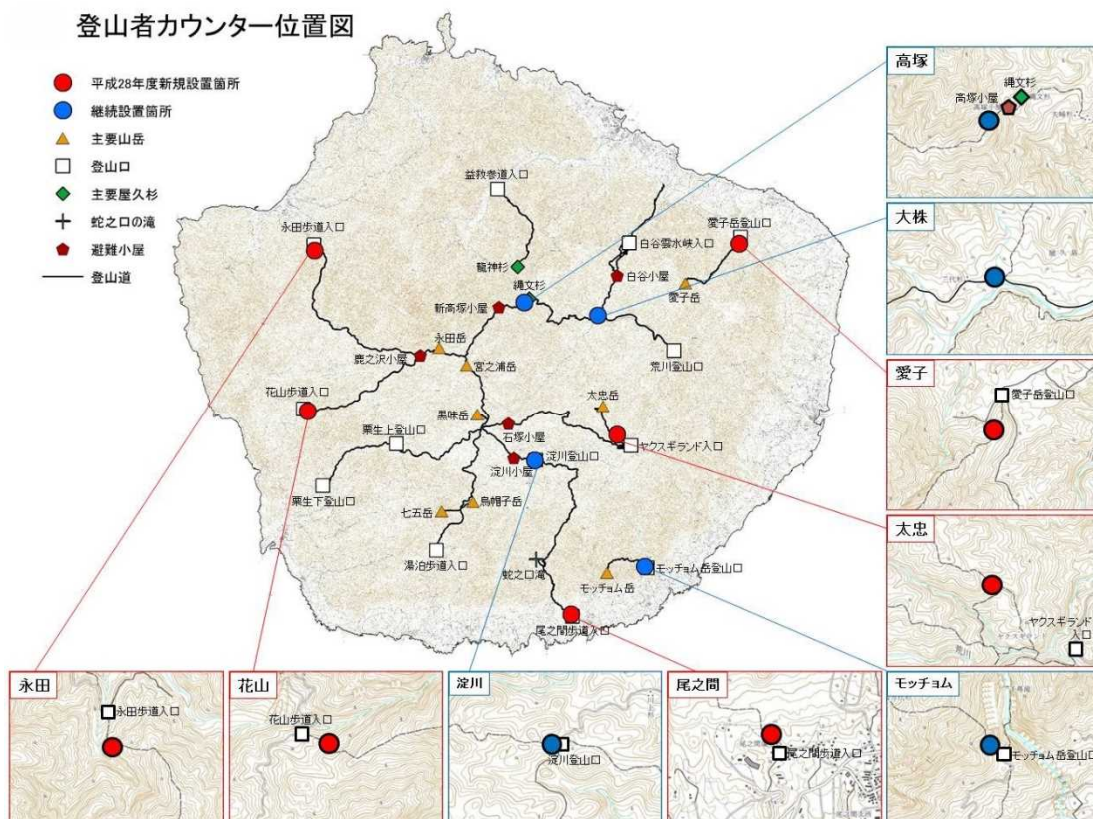
図 2：ヤクシマタニイヌワラビ保護柵設置後

【モニタリング項目 ID 19：主要山岳部における登山者数】

登山者カウンターによる登山者数の調査は現在 9 地点で実施している。平成 28 年 7 月より調査を開始した 5 地点についても年間データを得ることができた。本年度は機材の故障が数地点で発生し、欠測期間が目立った。

1. 調査箇所

- ・荒川登山口(日帰り縄文杉登山の一般ルート)
- ・淀川登山口
- ・高塚小屋～新高塚小屋
- ・モッコム岳登山口
- ・永田歩道入口
- ・花山歩道入口
- ・尾之間歩道入口
- ・愛子岳登山口
- ・太忠岳登山口(ヤクスギランド蛇紋杉より太忠岳方面へ 50m の地点)



2. 調査結果

(1) 各調査個所の利用者数(平成 30 年 1 月～12 月)

	大株		淀川		高塚		モッコヨム	
	入山者	下山者	入山者	下山者	入山者	下山者	入山者	下山者
1月	744	687	109	91	6	13	30	31
2月	1000	895	23	17	0	0	294	294
3月	7206	6665	1051	719	213	452	256	263
4月	5768	5729	1564	1050	315	949	182	186
5月	8779	8872	2643	1848	691	1416	246	273
6月	2976	2873	821	679	161	266	176	357
7月	7004	6691	984	744	124	367	108	118
8月	8819	8336	925	634	187	419	82	81
9月	6971	6644	929	688	138	367	106	106
10月	5566	5298	1205	850	84	452	170	173
11月	4793	4635	1240	861	85	448	231	238
12月	1366	1232	221	201	15	21	44	47
合計	60992	58557	11715	8382	2019	5170	1925	2167
欠測日数	0		30		88		0	

	永田		花山		尾之間		愛子		太忠	
	入山者	下山者	入山者	下山者	入山者	下山者	入山者	下山者	入山者	下山者
1月	115	107	7	8	15	13	23	22	11	12
2月	14	12	7	8	155	159	21	22	56	58
3月	11	9	11	35	210	208	46	46	346	357
4月	30	40	16	19	178	200	87	83	452	464
5月	34	39	19	64	236	252	97	98	547	560
6月	8	10	13	14	64	67	27	30	198	202
7月	6	8	5	6	102	95	9	9	474	471
8月	11	11	3	6	143	139	26	27	342	357
9月	11	8	11	24	103	115	19	17	318	325
10月	12	9	23	45	204	200	37	43	541	549
11月	0	1	6	25	140	149	78	81	259	263
12月	4	1	1	4	68	65	31	30	0	0
合計	256	255	122	258	1618	1662	501	508	3544	3618
欠測日数	42		55		0		0		46	

※黄色で色分けした月のデータは欠測期間が生じたため参考値とする。

①大株歩道（荒川登山口・白谷雲水峡⇄縄文杉方面）

・3、5、8、9月の利用が多い。この様子は例年通りの傾向にある。

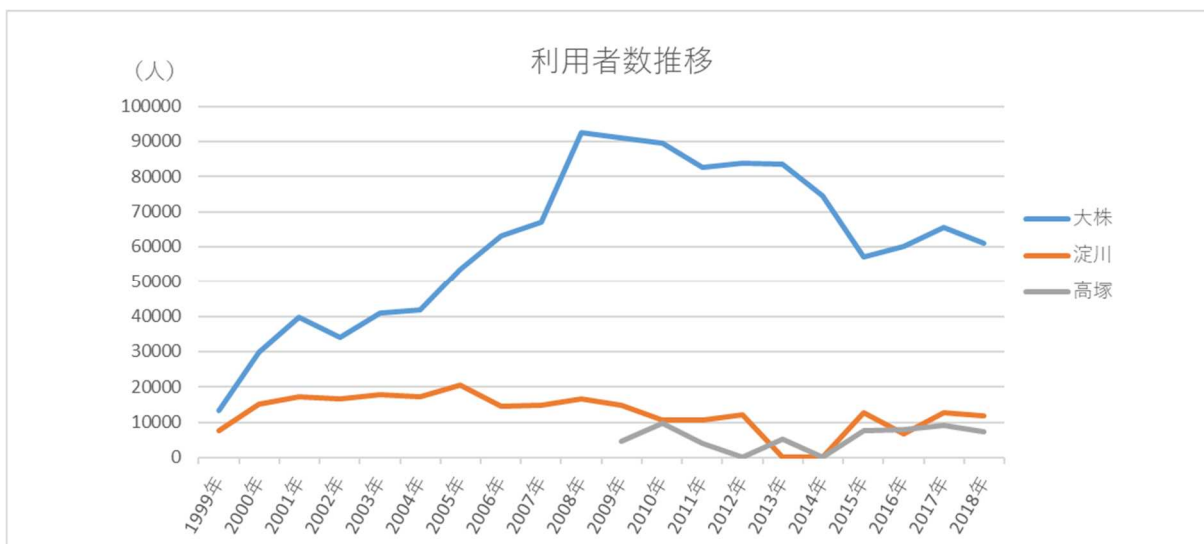
②淀川 宮之浦岳ルート(淀川登山口⇄宮之浦岳方面)

・5月の利用者が最も多い。

(2) 主要ルートにおける年間の利用者推移

		大株		淀川		高塚		
		入山者	下山者	入山者	下山者	入山者	下山者	入下山者合計
1999年	平成11年	13266	15642	7732	5603			
2000年	平成12年	29717	27349	15225	11687			
2001年	平成13年	39625	41455	17255	20157			
2002年	平成14年	34056	38939	16522	13897			
2003年	平成15年	40834	42738	17916	12301			
2004年	平成16年	41866	47125	17203	11152			
2005年	平成17年	53619	56158	20470	14274			
2006年	平成18年	63237	63589	14585	11376			
2007年	平成19年	67074	67779	14839	11372			
2008年	平成20年	92609	84565	16490	12597			
2009年	平成21年	91015	85082	14854	11353	1562	2942	4504
2010年	平成22年	89623	83517	10626	8017	4036	5606	9642
2011年	平成23年	82620	78205	10677	7868	1134	2731	3865
2012年	平成24年	83862	82898	12211	9131	N.D.	N.D.	N.D.
2013年	平成25年	83466	85025	N.D.	N.D.	1622	3559	5181
2014年	平成26年	74402	75732	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
2015年	平成27年	56994	56232	12791	9201	2239	5447	7686
2016年	平成28年	60102	58561	6583	4529	2512	5273	7785
2017年	平成29年	65413	63252	12760	9169	2854	6179	9033
2018年	平成30年	60992	58557	11715	8382	2019	5170	7189

※2016年淀川は欠測期間が151日発生した。2017年高塚12月のデータが欠測した。2018年1、2月淀川、同じく2018年1、2、12月高塚のデータが欠測した。これらの値は参考値とする。



※大株、淀川は入山者データ、高塚は入下山者合計のデータで作成。

※2016年の淀川は欠測日が151日あったため、数値が低くなっている。

① 縄文杉ルート(荒川登山口・白谷雲水峡⇄縄文杉方面)

・2017年と比べ約4500人少ない結果となったが、この4年間はほぼ横ばいで推移。

②宮之浦岳ルート(淀川登山口⇄宮之浦岳方面)

・2010年以降は欠測が生じたがおよそ12,000人台で前後しており大きな変化はない。

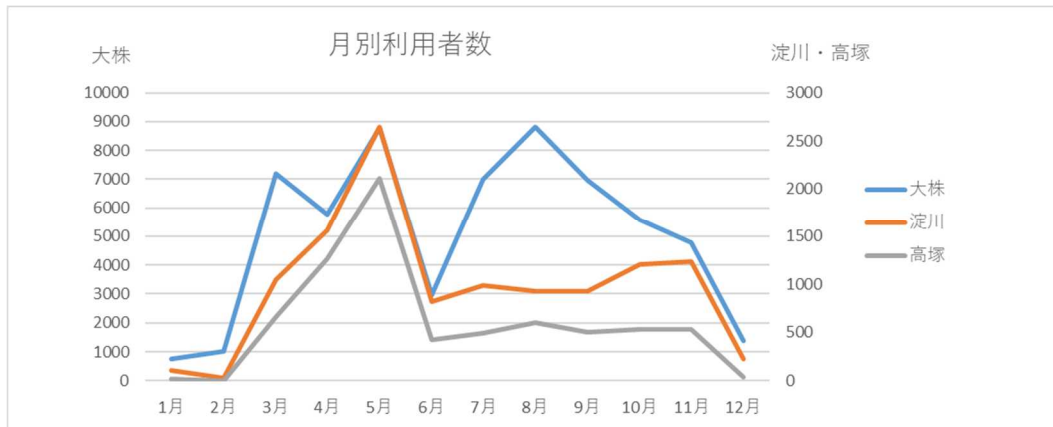
③宮之浦岳・縄文杉縦走ルート(淀川登山口⇄新高塚小屋⇄縄文杉方面)

・2017年と比べやや減少したが、大きな変化は見られない。

(3) 主要ルートにおける月別利用者数

	大株		淀川		高塚		
	入山者	下山者	入山者	下山者	入山者	下山者	入下山者合計
1月	744	687	109	91	6	13	19
2月	1000	895	23	17	0	0	0
3月	7206	6665	1051	719	213	452	665
4月	5768	5729	1564	1050	315	949	1264
5月	8779	8872	2643	1848	691	1416	2107
6月	2976	2873	821	679	161	266	427
7月	7004	6691	984	744	124	367	491
8月	8819	8336	925	634	187	419	606
9月	6971	6644	929	688	138	367	505
10月	5566	5298	1205	850	84	452	536
11月	4793	4635	1240	861	85	448	533
12月	1366	1232	221	201	15	21	36
合計	60992	58557	11715	8382	2019	5170	7189
欠測日数	0		30		88		

※黄色で色分けした部分は欠測期間が生じたため、参考値とする。



①縄文杉ルート(荒川登山口・白谷雲水峡⇄縄文杉方面)

・特に3月、5月、8月、9月の利用が多い。

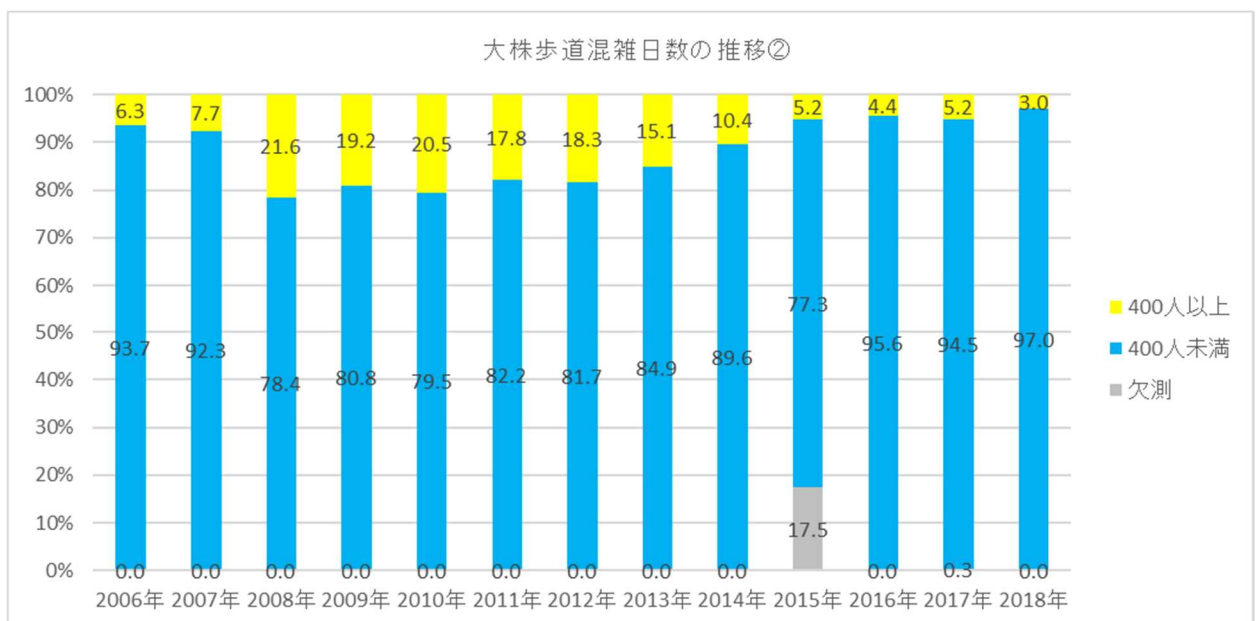
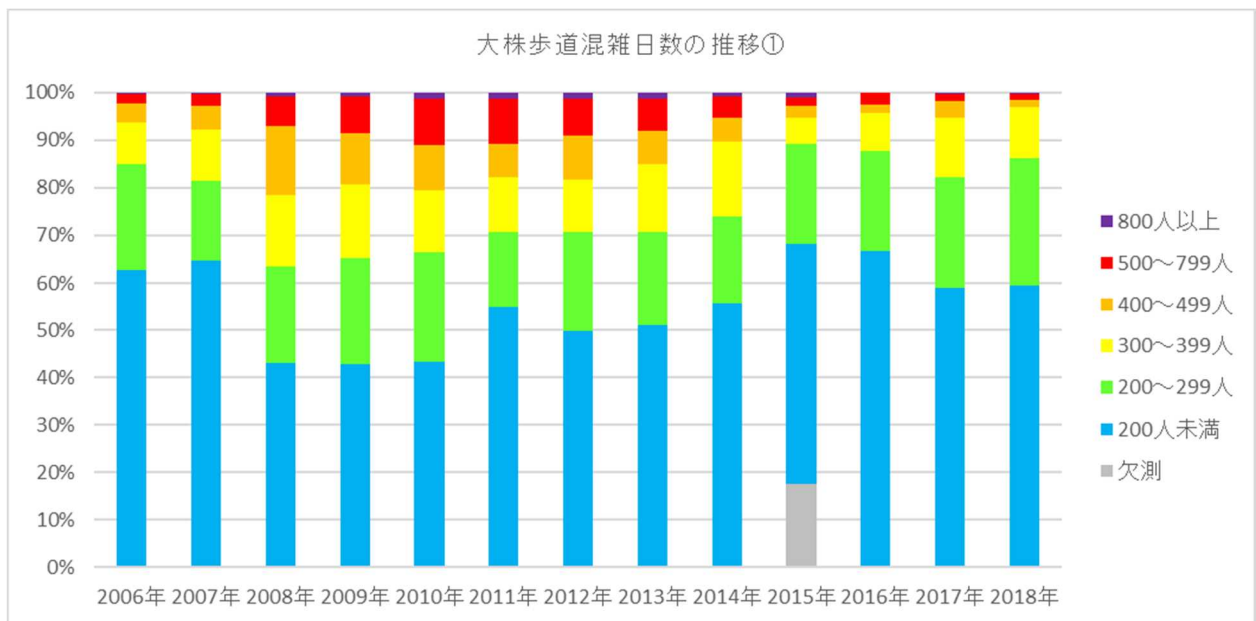
②宮之浦岳ルート(淀川登山口⇄宮之浦岳方面)

・5月に利用者が集中する。ゴールデンウィークと、5月20日過ぎ頃からのヤクシマシクナゲ開によるものと推測される。

③宮之浦岳・縄文杉縦走ルート(淀川登山口⇄新高塚小屋⇄縄文杉方面)

・宮之浦岳ルート同様、5月に利用者が集中する。

(4) 主要ルートにおける混雑日推移



①大株歩道(縄文杉ルート 荒川登山口・白谷雲水峡⇄縄文杉方面)

・混雑日(400人/日)以上の日数の年間割合は2008年の21.6%をピークに減少傾向となっており、2008年から2014年までは10%台であったが、ここ3年間は約5%と落ち着いている。2018年は3%と、過去13年の間で最も低い値となった。

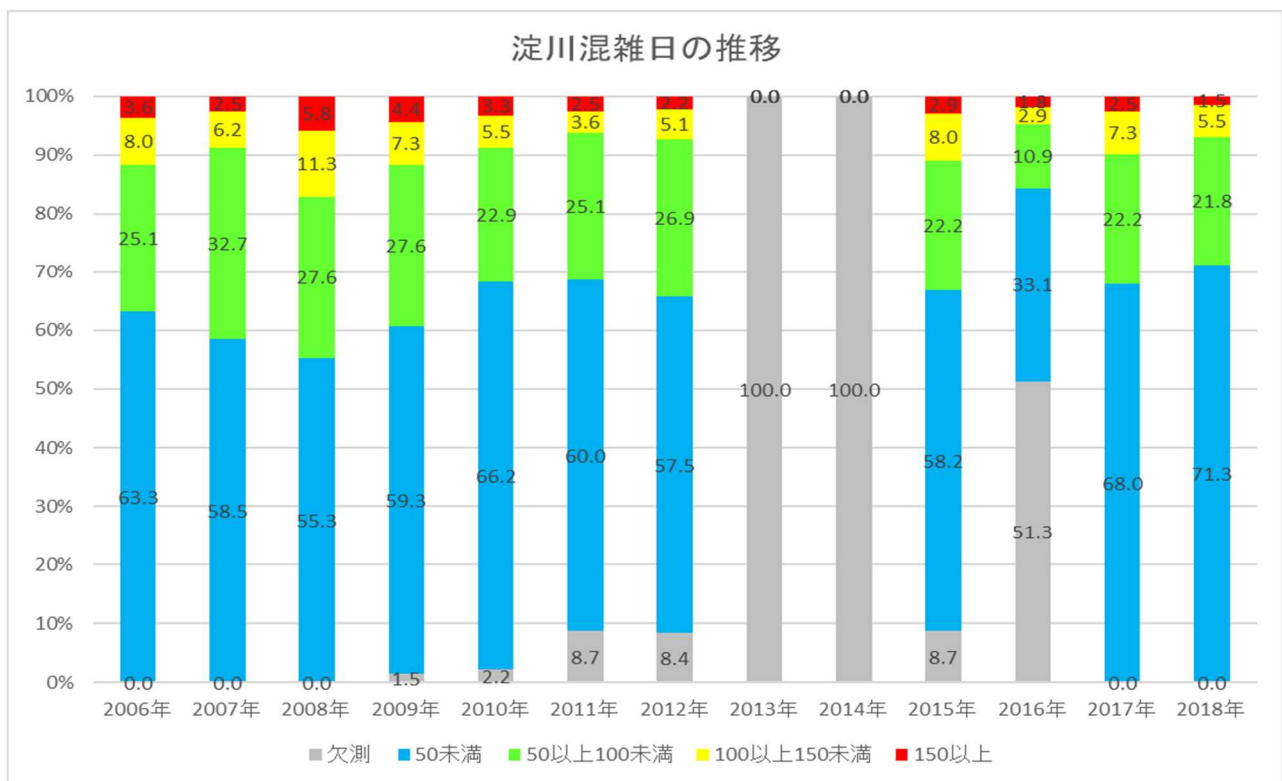
・2010、11年は500人以上を超える日が年間30日以上あったが、2015年以降は年に6~10日と2006年頃と同程度になった。

①-2 縄文杉方面における入山者が集中した上位10日

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2018年	月日	5/4 (金)	7/15 (日)	4/29 (日)	5/1 (火)	9/23 (日)	9/16 (日)	5/5 (土)	8/13 (月)	4/30 (月)	8/12(月)
	人数	784	666	597	555	548	501	484	478	446	418
2006年	月日	5/4 (木)	5/5 (金)	11/4 (土)	5/1 (月)	7/16 (日)	5/6 (土)	10/8 (日)	5/2 (火)	8/14 (月)	5/3 (水)
	人数	965	759	631	598	592	575	571	502	495	492
2010年	月日	5/3 (月)	10/10 (日)	5/2 (日)	9/24 (金)	9/19 (日)	7/18 (日)	4/30 (金)	9/21 (火)	8/10 (火)	5/1 (土)
	人数	1049	948	916	903	849	790	725	720	626	620

・縄文杉方面における年間の入山者数が2018年と近似する2006年分のデータと、500人以上を超えた日が最も多かった2010年のデータを参照とした。

・それぞれの年間合計数は、2006年は63,237(312,783)人、10年は89,623(341,918)人、18年は60,992(284,985)人。()内は入島者数、鹿児島県熊毛支庁総務企画課の集計データによる。



※淀川は3月～11月のデータを元に作成

②淀川歩道（淀川登山口⇄宮之浦岳方面）

- ・データ欠測の年があるが、年間の割合を見ると大きな変動は見られない。
- ・大株歩道では年によって登山者の全体数や、混雑日の割合の差が大きいですが、淀川はどちらも比較的少ないといえる。

(5) 次年度以降のモニタリング予定について

【調査地の検討】

- ・未調査区間で、今後モニタリングを行う候補地として、**龍神杉登山口**を検討している。宮之浦岳主稜線から外れたピストンルートで、まだ知名度が低いマイナールートではあるが、ガイドツアー利用者もあるため利用状況を把握する。

【調査方法の見直し】

- ・現在の調査方法では、映測サイエンス社製登山者カウンターを2台並べ、その2台によってカウントされた数値の多い方を採用し、有効データとしている。この手法は、2台あるカウンターのどちらかにエラーカウントがあった際のバックアップとして有効だが、コストと作業労力がかかっており全国的に見ても珍しい手法である。バッテリー交換等メンテナンスは月1回/地点としている。
- ・今後、メインルートや欠測の多い地点は既存の手法を継続するとして、マイナールートにおいては1地点1台の体制をとり、コストと作業労力の削減を検討している。
※バッテリーは2、3年ごとに新品を購入。

表：登山者カウンターの運用状況と今後の調査予定

	調査期間	欠測状況	備考
大株	2000年～		現状で継続
淀川	2000年～	欠測約10%	現状で継続
モッチョム	2009年～		カウンター台数1台に変更を検討
高塚	2009年～	冬季欠測あり	カウンター台数1台に変更を検討
尾之間	2016年～	欠測約10%	現状で継続
永田歩道	2016年～	欠測約10%	欠測が生じるが登山者数が少ないため、減数または移設検討
花山歩道	2016年～	欠測約15%	欠測が生じるが登山者数が少ないため、減数または移設検討
愛子岳	2016年～	欠測約10%	現状で継続
太忠岳	2016年～	欠測約15%	欠測が生じるが登山者数が少ないため、減数または移設検討
竜神杉	新規		2019～ 1台新設を検討
湯泊歩道	-		調査予定なし
栗生歩道	-		調査予定なし

2019年 屋久島 縄文杉 快適登山日カレンダー

	快適	(199 人以下)	静かに歩いて、屋久島の自然を満喫できます。
	平常	(200 人～ 299 人)	人がまばらで安心できます。混雑感はあまり感じません。
	やや混雑	(300 人～ 399 人)	時間帯や場所によっては混雑感を感じます。前後の距離がちょっと近いかも。
	混雑	(400 人～ 499 人)	休憩所・トイレ・縄文杉の前など各所で行列ができるかもしれません。
	大混雑	(500 人～ 799 人)	入山者が集中！行列・渋滞が発生します。
	超混雑	(800 人以上)	入山者が特に集中し、とても混雑します。できれば他の日にずらして下さい。

★ 祝日または国民の休日

- 12 月、1 月、2 月は登山者が少ないため、カレンダーを作成していません。
- 12 月、1 月、2 月も縄文杉登山はできますが、積雪することもあるため、冬山の装備をご準備ください。
- この快適登山日カレンダーは、あくまでも過去3年の入山傾向から予想したもので実際の状況と異なる可能性があります。

このカレンダーは、過去の入山傾向から予想される、2019年の3～11月の縄文杉登山の混雑具合を表したものです。文杉へ向かう方に、混雑が予想される日できるだけ避け、安全で快適な登山をしていただくために作成しています。屋久島の魅力を最大限に味わっていただくためにも、また自然環境や利用施設に負荷の少ない登山をしていただくためにも、“快適日”、“平常日”の登山をオススメします。

3月

月	火	水	木	金	土	日
				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	31

4月

月	火	水	木	金	土	日
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★					

5月

月	火	水	木	金	土	日
		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	31		

6月

月	火	水	木	金	土	日
					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

7月

月	火	水	木	金	土	日
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	31				

8月

月	火	水	木	金	土	日
			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	31	

9月

月	火	水	木	金	土	日
						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						

10月

月	火	水	木	金	土	日
	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	31			

11月

月	火	水	木	金	土	日
				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	

【モニタリング項目 ID - : 避難小屋宿泊者数】

避難小屋の宿泊者数を把握するため、平成 27 年 8 月から調査ノートを設置し、小屋内人数とテント張数の調査を行っている。平成 30 年 1 月～12 月の調査結果を報告する。

1. 調査方法

宿泊者数調査ノートと記入用ペンを各避難小屋に設置し、利用者に小屋内人数およびテント張数の総計を集計して、ノートに記入してもらう。

外国人向けに、簡易ではあるが英語表記を加えた。

2. 調査個所

[利用の多い避難小屋] ()内は収容人数

高塚小屋(20 人)、新高塚小屋(40 人)、淀川小屋(40 人)

[比較的利用の少ない避難小屋]

鹿之沢小屋(20 人)、石塚小屋(14 人)、白谷小屋(40 人)

3. 調査結果(平成 30 年 1 月～平成 30 年 12 月の 12 か月間)

(1) 回答数、記入日数、記入率

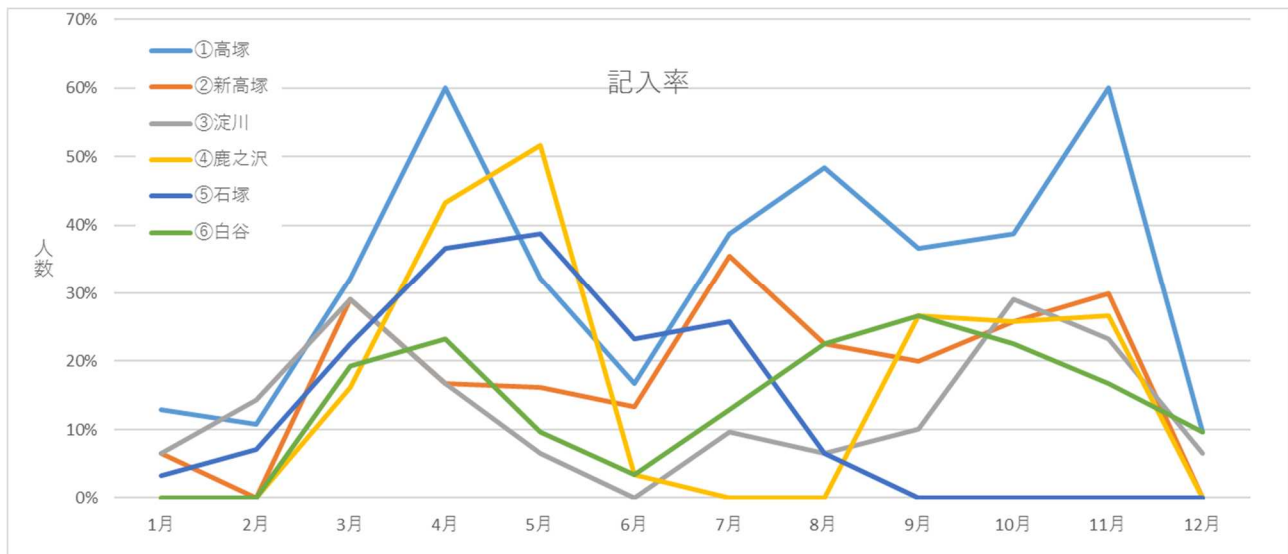
年	月	①高塚		②新高塚		③淀川		④鹿之沢		⑤石塚		⑥白谷	
		記入日数	記入率	記入日数	記入率	記入日数	記入率	記入日数	記入率	記入日数	記入率	記入日数	記入率
2018	1月	4	13%	2	6%	2	6%	0	0%	1	3%	0	0%
	2月	3	11%	0	0%	4	14%	0	0%	2	7%	0	0%
	3月	10	32%	9	29%	9	29%	5	16%	7	23%	6	19%
	4月	18	60%	5	17%	5	17%	13	43%	11	37%	7	23%
	5月	10	32%	5	16%	2	6%	16	52%	12	39%	3	10%
	6月	5	17%	4	13%	0	0%	1	3%	7	23%	1	3%
	7月	12	39%	11	35%	3	10%	0	0%	8	26%	4	13%
	8月	15	48%	7	23%	2	6%	0	0%	2	6%	7	23%
	9月	11	37%	6	20%	3	10%	8	27%	0	0%	8	27%
	10月	12	39%	8	26%	9	29%	8	26%	0	0%	7	23%
	11月	18	60%	9	30%	7	23%	8	27%	0	0%	5	17%
	12月	3	10%	0	0%	2	6%	0	0%	0	0%	3	10%
	合計	121	33%	66	18%	48	13%	59	16%	50	14%	51	14%

※記入率は、記入日数÷各月の日数×100 で算出。合計は平均値とした。

※白谷は 16:00 以降記載のデータより有効回答を抜粋した。

※鹿之沢の 7、8 月、石塚の 11 月以降はデータ不足。

表.記入率



同日に複数の回答があった場合、人数やテント張数のデータがより多く記載されているものを有効回答とした。人数やテント数の記載がないものについては無効とした。

- ・ 高塚の記入率が最も高いのは、ツアーガイドによる記入がこまめに行われていることによる。
- ・ 鹿之沢、石塚の記入率が高く、利用者の多いと推察される淀川、新高塚の記入が低い傾向から、調査ノートの設置場所や目につきやすさが記入率に影響をしていると考えられる。この傾向は以前のデータと同様ではあるが、今後継続調査を行う上で、データの正確さを上げるためにもノートの置き場所や形式を検討する必要がある。
- ・ 平成 28 年度の調査で、外国人の利用者の記入がしばしば見られたことから、平成 29 年度 6 月分より調査ノートに英語表記も併せて記載した。
- ・ 白谷では昼食やトイレ休憩の一時利用者による回答が比較的多く、宿泊者数の参考になる有効回答データは少ない。そのため、その日の 16:00 以降に記載されているデータの中から抜粋し参考データとする。調査ノートには宿泊者用と明記してあるが、各小屋内の暗さから、注意書きが見えずに記入している可能性が高い。2017 年以降必要以外の書き込みは減少したものの、改良の余地がある。
- ・ 淀川小屋のノートが破られるというアクシデントが発生し、一部データ(5月8日~7月19日まで)が行方不明になり欠測となってしまった。シャクナゲ開花期を含む混雑が予測される期間であり、今年度の淀川データは参考値とする。破損された原因は不明である。近年、携帯トイレ便座が3機壊されるなど、備品の破損が時折見られる。

(2) 小屋内人数、テント張数

年	月	①高塚		②新高塚		③淀川		④鹿之沢		⑤石塚		⑥白谷	
		人数	テント張数	人数	テント張数	人数	テント張数	人数	テント張数	人数	テント張数	人数	テント張数
2018	1月	11	2	3		3	0			8	0		
	2月	6	1			9	3			6	0		
	3月	80	18	90	7	47	1	30	0	21	0	18	2
	4月	141	28	41	1	20	0	27	2	19	2	12	
	5月	98	31	133	28	4	0	72	1	28	1	4	
	6月	11	2	23	1			7	1	13	1	1	
	7月	95	24	141	19	6	0			19	1	10	
	8月	72	14	62	37	7	0			3	0	17	1
	9月	80	12	27	0	7	0	42	3			13	
	10月	61	11	95	4	32	1	20	1			11	3
	11月	127	7	70	4	28	0	34	3			11	
	12月	8	0			6	1						
合計		790	150	685	101	169	6	232	11	117	5	97	6

- ・ 小屋内人数、テント張数ともに3月下旬、ゴールデンウィーク、お盆、シルバーウィークの期間に集中しやすい傾向にある。こうした様子は例年通りである。
- ・ 近年は1人用テントの人気の高まっている。小屋内が空いていてもテントを張る場合や、同じパーティでも個別でテントを設営する場合があります、テント張数と利用人数の相関関係は不明である。

(3) 利用者の集中した上位3日

小屋内人数上位3日 () 内は収容人数								
高塚 (20人)			新高塚 (40人)			淀川 (40人)		
月日	人数		月日	人数	月日	人数		
5月29日	火	18	5月16日	水	50	10月19日	金	20
5月1日	火	17	5月10日	木	45	3月30日	金	16
4月30日	月	16	5月20日	日	35	11月16日	金	13

利用数の多い高塚、新高塚、淀川の各小屋において、上位3日を比較した。

- ・ 収容人数を超える混雑日は、新高塚小屋で2日記録された。
- ・ 高塚、新高塚小屋ではGW~5月中に混雑日が集中した。
- ・ 淀川小屋では3月と秋に利用人数が比較的多い日が見られた。

4.総括

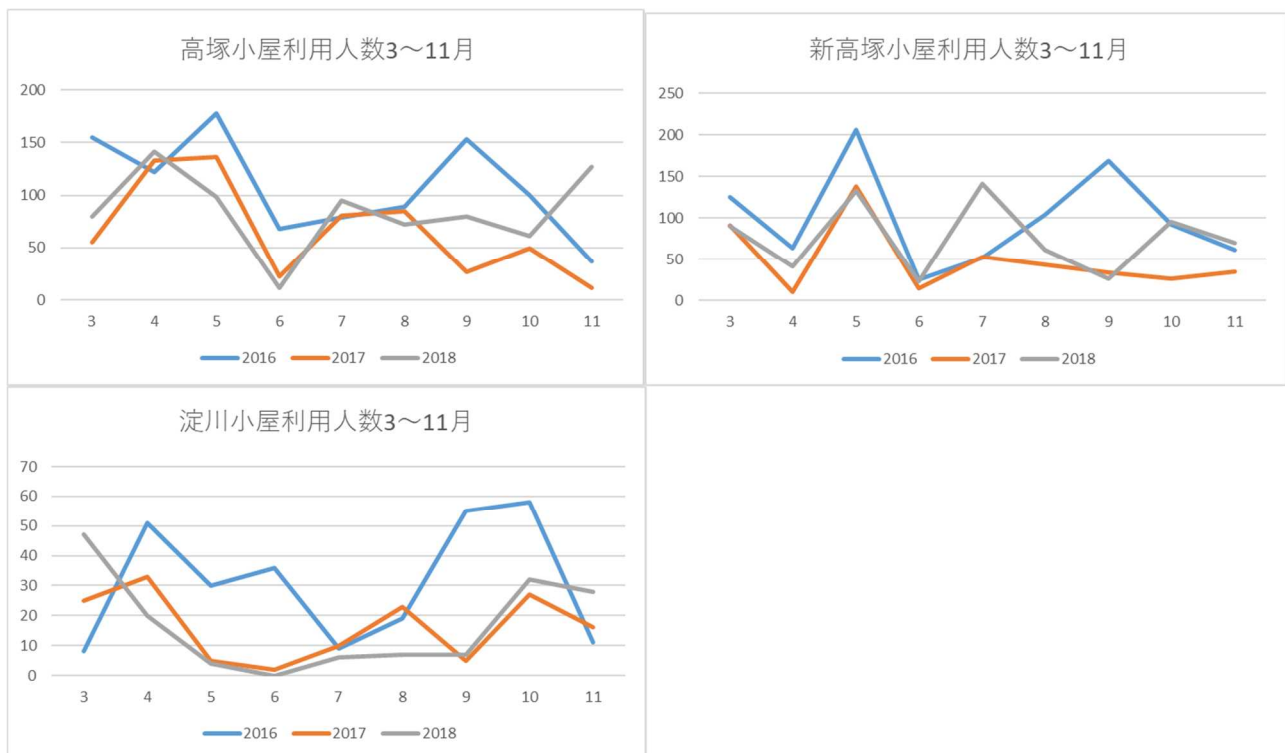
(1) ノート記入率

記入率	高塚	新高塚	淀川
2016年	47.2	30.1	21.6
2017年	28.7	15.6	13.7
2018年	40.4	23.2	14.4

※数字の単位は%。それぞれ利用者の多い3月～11月の期間の平均値とした。記入日÷各月の日数で算出。利用の多い高塚、新高塚、淀川の各小屋において、3年間の記入率を比較した。

・記入率は年により比較幅のある変動を見せるものの、高塚小屋（縄文杉1泊登山、宮之浦岳縦走登山）の記入率が比較的高く、平均値が40%を超える年が見られた。

(2) 利用人数の推移



・利用人数の多い3～11月の期間の小屋利用人数推移を3年間で比較した。

・高塚、新高塚は3、5月頃ピークを示し、淀川は春、秋にピークを示す傾向が見られた。これらは登山者カウンターでの入山者数とほぼ同じ傾向を示していると考えられる。

【モニタリング項目 ID 21 : 携帯トイレ利用者数】

屋久島山岳部では、平成 22 年度から携帯トイレの導入を開始して普及啓発を図るとともに、その定着状況の把握に努めてきた。

平成 22 年度に 30%弱であったグループごとの携帯トイレ携行率は、平成 27 年度には 80%弱まで上昇し、登山者の理解が進んだことがうかがえるようになった。

しかしながら、携帯トイレの使用状況については実態を把握できていないため、平成 28 年度からは携帯トイレの携行率調査とは別に、使用率の調査も行った。

1. 調査内容

(1) 実施場所 淀川登山口



(2) 実施日時

5月	6, 7, 20日	15:00~17:30
7月	16日	15:30~18:00
8月	15日	15:30~18:00
9月	17, 24日	15:30~18:00
10月	8, 28日	15:00~17:30
11月	25日	15:00~17:30

計 10日間

(3) 実施方法

登山口で、登山者が下山する時間帯に調査員を配置し、下山した登山者にアンケート調査を行った。

実施日時は、過去の登山者カウンターデータを参照して下山者が多いと見込まれる日、時間を選定した。

(4) アンケート記載事項

- ・アンケート実施時間
- ・人数（男女別。ガイド除く）
- ・居住地域
- ・携帯トイレ携行数
- ・使用した携帯トイレブース
- ・携帯トイレを携帯していたが使用しなかった場合の理由
- ・ガイドの有無
- ・年齢層
- ・登山コース、日数
- ・携帯トイレ使用数

2. 実施結果

61グループにアンケートを行い、最低でも41グループが携帯トイレを携行していた。そのうち、最低でも13グループが携帯トイレを使用していた。

携行率は、70.1%であり、多くのグループが携帯トイレを携行していたことがわかったが、使用率は低い結果となった。

全グループに占める携帯トイレ使用グループの割合は17.9%で、携帯トイレ携行グループ中に占める使用グループの割合も26.8%であった。

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
調査日数	9	9	10
調査グループ数	113G (294人)	81G (221人)	61G (124人)
携帯トイレ携行グループ数	83G	59G	43G
携帯トイレ使用グループ数	29G	14G	13G
下山時調査での携行率 (携行G/全G×100)	73.5%	72.8%	70.1%
使用率① (使用G/全体G×100)	25.7%	17.3%	17.9%
使用率② (使用G/携行G×100)	35.0%	23.7%	26.8%

表 1：過去3年間の調査結果

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
入山時調査での携行率 (携行G/全G×100)	26%	50%	58%	64%	74%	77%

表 2：事業当初からの推移

次に、以下の条件ごとに整理して過年度と比較した結果を示す。

- ①ガイドの有無（H29年度第2回科学委員会指摘事項）
- ②山中泊の有無

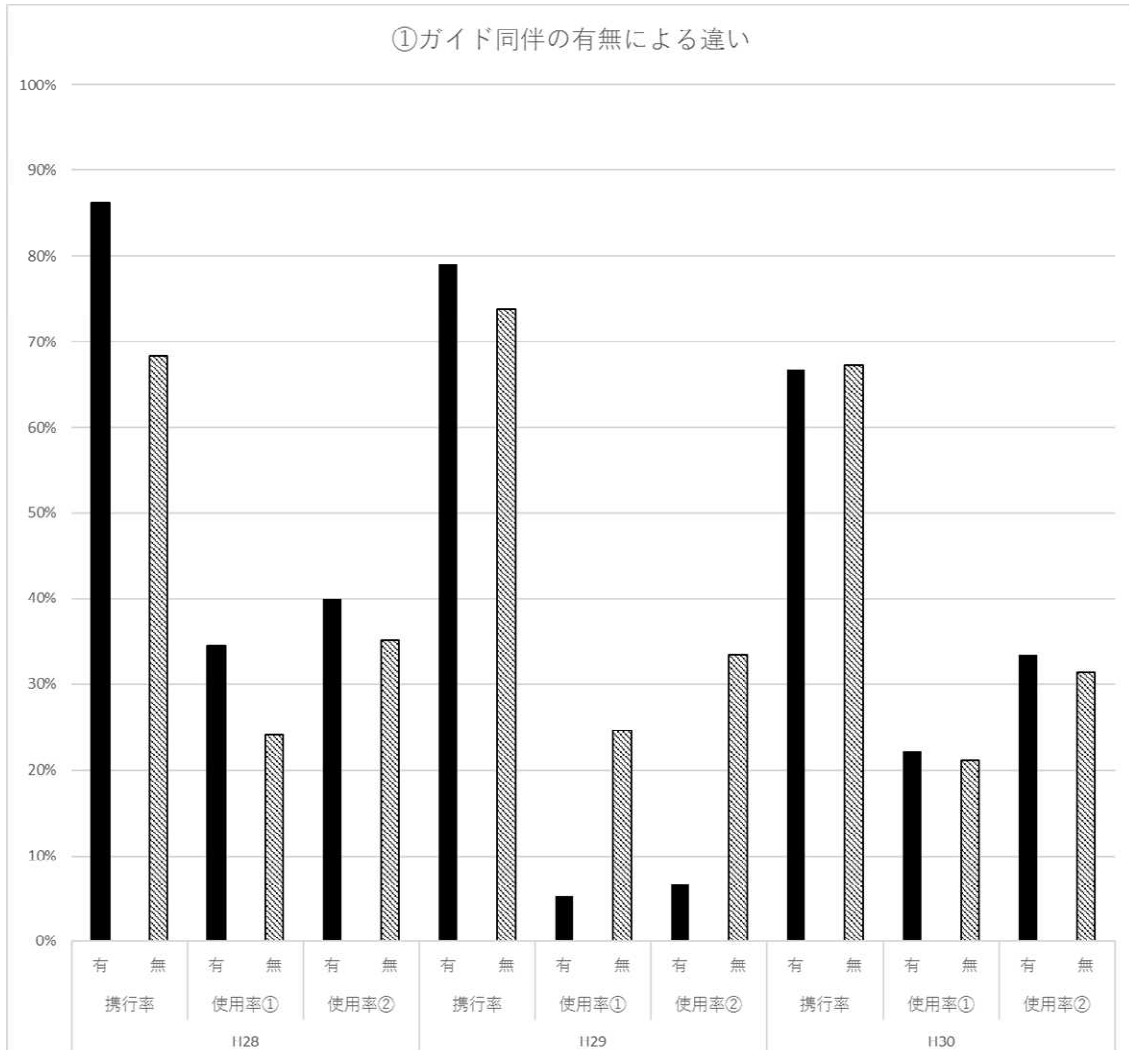


図 1：①ガイド同伴の有無による違い

※携行率：下山時調査での携行率（携行 G/全 G×100）

使用率①：全体グループに占める使用グループの割合（使用 G/全体 G×100）

使用率②：携行グループに占める使用グループの割合（使用 G/携行 G×100）

- ・携行率：平成 28、29 年度では、ガイド有のほうがわずかに高い傾向がみられた。平成 30 年度はガイド有（66.67%）、ガイド無（67.31%）となり、大きな違いはみられなかった。
- ・使用率：平成 28 年度ではガイド有（40.00%）、ガイド無（35.19%）となり、わずかにガイド有のほうが高かった。平成 29 年度はガイド有（6.67%）、ガイド無（33.33%）となり、ガイド無のほうが高かった。平成 30 年度では大きな違いはみられなかった。

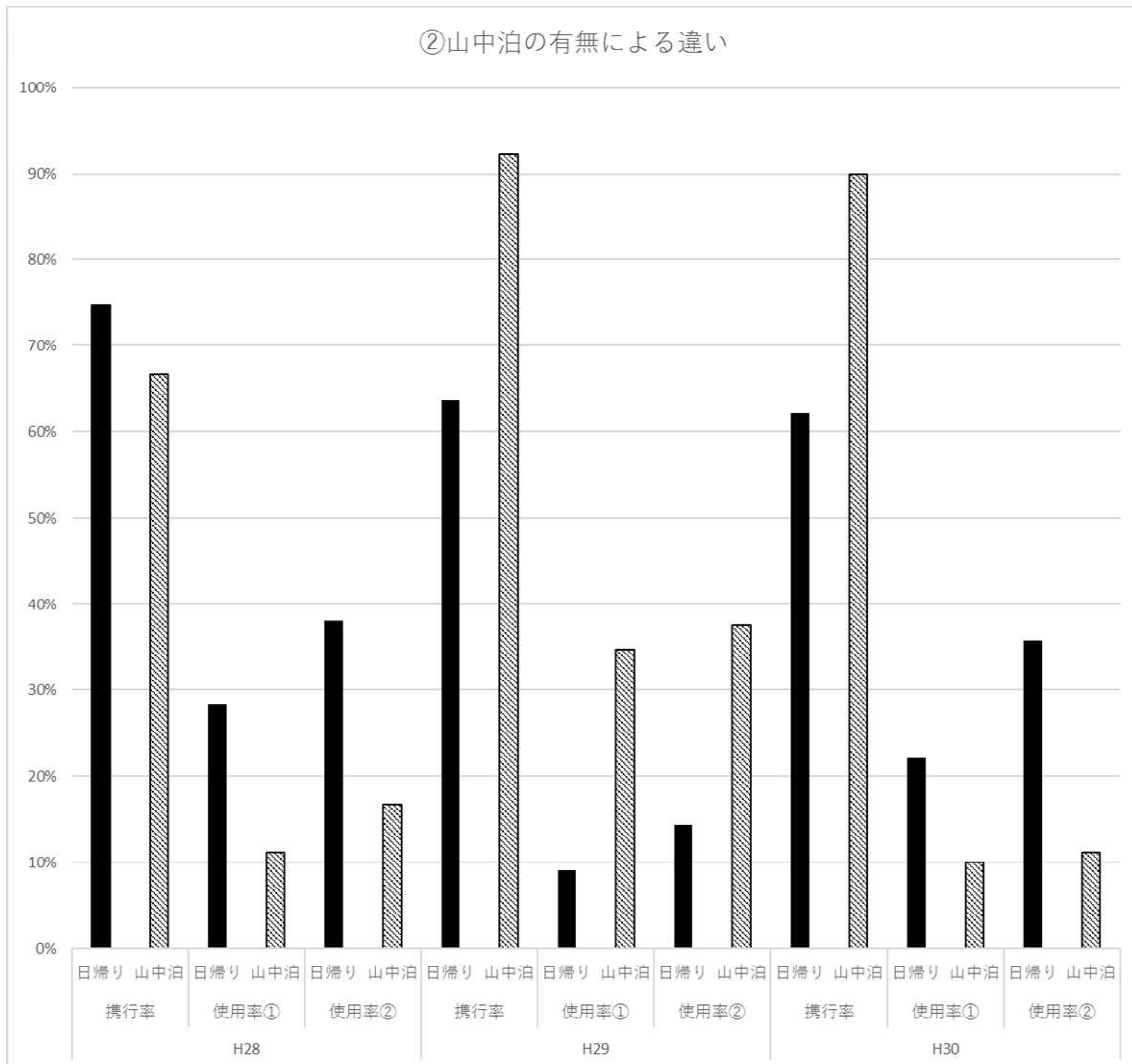


図 2 : ②山中泊の有無による違い

- ・携行率：平成 28 年度では日帰り行程のほうが高かったが（74.70% > 66.67%）、平成 29、30 年度では山中泊行程のほうが高い割合を示した（H29：63.64% < 92.31%、H30：62.22% < 90.00%）。
- ・使用率：平成 28、30 年度では日帰り行程のほうが高かったが（H28：38.03% > 16.67%、H30：22.22% > 10.00%）、平成 29 年度では山中泊行程の方が高い割合を示した（14.29% < 37.50%）。