

屋久島山岳部保全募金について

H28. 8. 31 第1回屋久島山岳部利用対策協議会

(自然保護課)

1 募金の収支について

【平成27年度収支】

募金総額 14,756,183円・・・①

支出経費	15,472,157円	・・・②
うちし尿搬出経費	10,257,223円	
その他経費	5,214,934円	

H27単年度収支 (①-②) ▲715,974円・・・③

前年度繰越額 3,006,116円・・・④

H28年3月末残額 (③+④) 2,290,142円 (平成28年度に繰越)

【募金額の比較】

(単位:円)

	H27(3月末)	H26(3月末)	H25(3月末)	H24(3月末)	
募金総額	14,756,183	20,751,219	21,091,836	19,832,400	
募金窓 口別	荒川登山口(業務員分)	10,872,761	11,887,784	16,043,647	14,039,313
	荒川登山口(上記以外)	463,081	448,120	325,385	309,798
	淀川登山口	794,002	811,658	710,683	544,318
島内 窓 口	島内窓 口	842,378	918,044	797,424	846,879
	大口(企業等募金)	1,783,961	6,685,613	3,214,697	4,092,092
登山者(荒川登山口)	55,874人	67,322人	71,057人	70,041人	
募金者(配置人員収受)	21,922人	24,120人	32,982人	28,844人	
収受率	39.2%	35.8%	46.4%	41.2%	

【搬出し尿量及び経費の比較】

(単位:ℓ, 円)

		H27(3月末)	H26(3月末)	H25(3月末)	H24(3月末)
高塚	搬出量	1,420	2,420	2,180	3,320
	経費 (単価)	2,284,200 (31.8千円)	3,872,758 (31.8千円)	3,400,787 (31千円)	5,677,513 (34千円)
新高塚	搬出量	1,180	3,020	1,980	1,220
	経費 (単価)	2,862,827 (48.3千円)	7,324,255 (47千円)	4,672,901 (47千円)	3,062,182 (50千円)
淀川	搬出量	3,840	4,600	4,600	6,320
	経費 (単価)	3,596,676 (18.5千円)	4,301,920 (18千円)	4,185,618 (18千円)	6,382,673 (20千円)
鹿之沢	搬出量	100	500	1,020	1,280
	経費 (単価)	248,336 (49.3千円)	1,239,844 (49.3千円)	2,461,685 (48千円)	3,343,073 (52千円)
石塚	搬出量	520	580	480	520
	経費 (単価)	1,265,184 (48.3千円)	1,413,552 (48.3千円)	1,140,495 (50千円)	1,312,495 (50千円)
合計	搬出量	7,060	11,120	10,260	12,660
	経費	10,257,223	18,152,329	15,861,486	19,777,936

※単価(運搬)は20ℓあたり。経費には汲み取り料金が加算される。

【屋久島山岳部保全募金以外のし尿搬出】

- ※ 山岳部保全募金の不足により、高塚小屋・新高塚小屋・淀川小屋のトイレにおいて、搬出できなかったし尿を処理した。
 - ・新高塚小屋 TSS トイレ便槽の中に、新高塚小屋汲み取りトイレのし尿 230L (555 千円相当) を試験的に投入
 - ・縄文杉展望デッキ工事の資材搬出ヘリコプターを活用し、高塚小屋し尿 100L を試験的に搬出
 - ・屋久島町だいすき基金 (1,988,852 円) を活用し、高塚小屋 960L, 淀川小屋 500L を搬出

2 平成 28 年度 山岳部保全募金の見込み

	【H25 実績】	【H26 実績】	【H27 実績】	【H28.7 月】	【H28 計画】
募 金 総 額	21,092 (千円)	20,751 (千円)	14,756 (千円)	6,045 (千円)	15,200 (千円)
支 出 経 費	19,045 (千円)	23,707 (千円)	15,472 (千円)	9,345 (千円)	17,490 (千円)
(うちし尿搬出経費)	15,861 (千円)	18,152 (千円)	10,257 (千円)	7,196 (千円)	11,990 (千円)
(その他経費)	3,184 (千円)	5,555 (千円)	5,215 (千円)	2,149 (千円)	5,500 (千円)
単年度収支	2,047 (千円)	▲2,956 (千円)	▲716 (千円)	▲3,300 (千円)	▲2,290 (千円)
前年度繰越額	3,936 (千円)	5,983 (千円)	3,006 (千円)	2,290 (千円)	2,290 (千円)
年度末残額	5,983 (千円)	3,027 (千円)	2,290 (千円)	▲1,010 (千円)	0 (千円)
登山者数 (荒川登山口)	71,057人	67,322人	55,874人	20,994人	50,000人
募金者数	32,982人	24,120人	21,922人	8,026人	22,500人
収受率	46.4%	35.8%	39.2%	38.2%	45.0%

◆参考 H28.7 月末現在の対前年度同月比

- ・募 金 総 額 : ▲402 千円 (▲6.2%)
- ・荒川登山口業務員 : ▲287 千円 (▲6.7%)
- ・荒川登山口収受率 : 38.2% (▲0.50%)
- ・し 尿 搬 出 量 : ▲60L (▲1.3%)
- ・し 尿 搬 出 経 費 : 1,362 千円 (123.3%)
- ・登 山 者 数 : ▲1,158 人 (▲5.2%)
- ・募 金 者 数 : ▲ 553 人 (▲6.4%)

3 屋久島山岳部保全募金以外の山岳部トイレのし尿搬出対策

- ・屋久島町だいすき基金を活用したし尿搬出
- ・新高塚小屋 TSS トイレの便槽へのし尿投入
- ・工事資材搬入・撤去用ヘリコプターを活用したし尿搬出

<参考1> 各小屋毎のし尿搬出単価の推移について

	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
高塚	34,000円	31,000円	31,800円	31,799円	31,800円
新高塚	50,000円	47,000円	48,300円	48,299円	48,300円
淀川	20,000円	18,000円	18,500円	18,500円	18,500円
鹿之沢	52,000円	48,000円	49,300円	49,300円	49,299円
石塚	50,000円	47,000円	48,300円	48,300円	48,299円

<参考2> 各小屋トイレのバケツ貯蔵状況（H28年8月26日現在）

避難小屋名	バケツ貯蔵量 (ℓ)	搬出単価 (20ℓ/円)	し尿搬出必要経費 (円)	搬出区間
高塚小屋	180	31,800	286,200	高塚小屋 ↔ 荒川登山口
新高塚小屋	1,440	48,300	3,477,600	新高塚小屋 ↔ 荒川登山口
淀川小屋	540	18,500	499,500	淀川小屋 ↔ 淀川登山口
鹿之沢小屋	180	48,299	434,691	鹿之沢小屋 ↔ 大川林道
石塚小屋	480	49,299	1,183,176	淀川小屋 ↔ 淀川登山口
計	2,820		5,881,167	—

し尿搬出用モノレール事業の見直しについて

平成 28 年度に屋久島町（担当：環境政策課）が整備を予定していた山岳部の高塚避難小屋及び新高塚避難小屋トイレの人力によるし尿運搬の労力軽減及び運搬コストの削減を目的にしたし尿搬出用モノレール事業（以下「モノレール」という。）は、平成 28 年度内の工事着工を見送り、安全性の高いルートを再検討することとしました。

理由としては、5月3日の雨天時に計画ルート上にある2箇所の滝及び河川の増水状況を現地で確認した結果、平成 27 年度に実施した山岳部モノレールルート可能性調査業務で設定したルート（案）では、倒木や土石によるレールの損傷だけでなく、大量の流水に伴う水圧やレールの水没により、レールの損傷が頻繁に発生するとともに、し尿の安全な運搬に支障を来すおそれがあると判断したところです。

このことから、屋久島町では、河川の増水による影響が少ないルート（屋久島森林管理署の管理棟裏からのルート等）の調査を早急に行うほか、危険回避方法などを検討したいと考えています。

【経過】

- 平成 27 年 12 月 24 日 屋久島山岳部動力車設置事業ルート可能性に係る現地調査
- 平成 28 年 2 月 8 日 山岳部モノレール設置に伴う植生影響調査業務契約
（同年 3 月 18 日終了）
- 平成 28 年 2 月 16 日 山岳部モノレールルート可能性調査業務契約
（同年 3 月 28 日終了）
- 平成 28 年 3 月 24 日 屋久島山岳部利用対策協議会・関係行政機関会議
- 平成 28 年 3 月 25 日 平成 28 年度当初予算に屋久島山岳部モノレール動力の設置
工事費 5,250 万円を計上
- 平成 28 年 5 月 3 日 モノレール計画ルート上で、予想外の増水を確認
- 平成 28 年 5 月 19 日 増水対応のための現地調査
- 平成 28 年 5 月 23 日 副町長とルートの見直しについて協議
- 平成 28 年 5 月 30 日 町長・副町長・企画調整課との協議
※町長からルート見直しの指示
- 平成 28 年 6 月 鹿児島県関係課との協議
- 平成 28 年 6 月 22 日 関係行政機関に事業見直しを説明
- 平成 28 年 6 月 24 日 屋久島町議会に事業見直しを説明

【5月3日の増水時の状況】

屋久島町が屋久島山岳部利用対策協議会の縄文杉パトロールのため、217号支線から入山したが、車道側の滝が増水し下山できず、荒川登山口から下山した。

8:00 商工観光課 3 名、環境政策課 1 名で屋久島町役場宮之浦支所を出発

- 9:30 高塚小屋到着。分担して作業を行った。殆ど雨は降っていなかった。
- 10:00 雨が降り始めた。
- 12:00 午後より大雨になる天気予報であったため、作業を切り上げ高塚小屋を出発
- 13:00 通常は川の流れがない枯沢に、木道近くまで増水していた。
- ごろ 2つ目の滝は木製階段を使い、増水箇所まで降り、太ももまで浸かりトラロープを伝って渡渉した。
- 1つ目の滝は木製の階段が見えなくなる程の水量になっており、滝壺から跳ね上がる水しぶきが激しかった。
- 19:30 荒川登山口に到着

当地の増水 13 時頃で、降り始めからさほど時間を経過しておらず、また、時間雨量 20mm 程度で発生していた。同様の条件として、時間雨量 30mm は近年 10 回前後発生しており、当地の増水は年間を通じて頻繁に発生することが予想される。

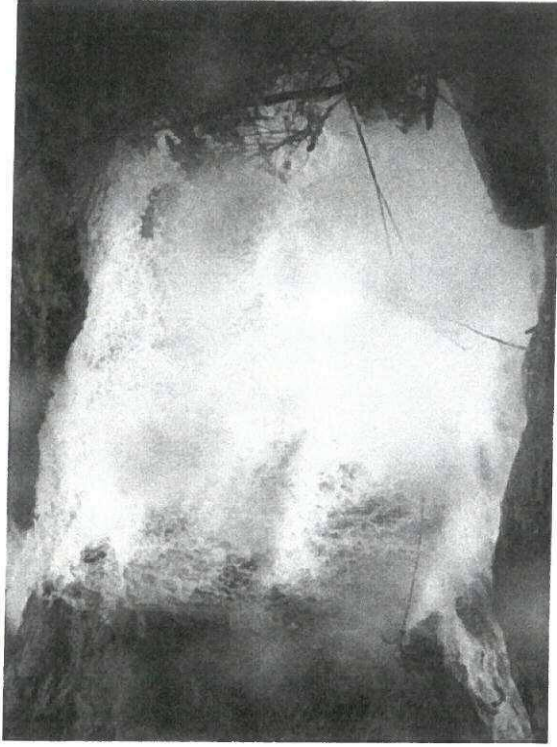
<参考> 気象庁ホームページから抜粋

屋久島 2016年5月3日 (1時間ごとの値)

時	降水量	気温	風向・風速(m/s)		日照時間(h)
	(mm)	(℃)	風速	風向	
1	---	21.3	7.2	南南東	
2	---	21.6	7.5	南南東	
3	---	21.6	7.7	南南東	
4	---	21.8	9	南	
5	---	22.1	9	南	
6	---	22.2	7.9	南南東	0
7	0	22	8.6	南	0
8	0	22.1	12.2	南	0
9	0.5	22.1	9.9	南	0
10	3	22.3	8.6	南南東	0
11	2	22.5	9.3	南南東	0
12	12	22.6	8.9	南南東	0
13	23.5	22.9	9.8	南	0
14	57.5	23.2	5.9	南西	0
15	18	21.8	6.4	西北西	0
16	1.5	21.3	7.6	西北西	0
17	---	21.6	8.4	西北西	0.6
18	---	19.9	9.4	西北西	0.9
19	---	18.8	8.8	北西	0.2
20	---	18.2	9.3	北西	
21	---	17.8	5.6	北西	
22	---	17.5	7.6	北西	
23	---	17.6	10.1	北西	
24	---	17.2	8.7	北西	

区分	2016(平成28)年			2015(平成27)年			2014(平成26)年			2013(平成25)年			2012(平成24)年		
	1日	時間		1日	時間		1日	時間		1日	時間		1日	時間	
	> 100mm	> 50mm	> 30mm	> 100mm	> 50mm	> 30mm	> 100mm	> 50mm	> 30mm	> 100mm	> 50mm	> 30mm	> 100mm	> 50mm	> 30mm
1月										1			1		
2月	2		1						2				1		1
3月							1	1	1	1			1		1
4月	1					1				1		1	3		3
5月	3	1	2	2		1	1		1			1			
6月	1		3	1	2	6	5	1	3	1		2	5		1
7月			3	1	3	2			1				1	1	2
8月			0												1
9月				1	1	1	2		2		1	1	1		2
10月				0			1								
11月				0		1			2			1			
12月				1	1	1				1					
合計	7	1	6	8	5	14	12	2	12	5	1	7	12	1	11

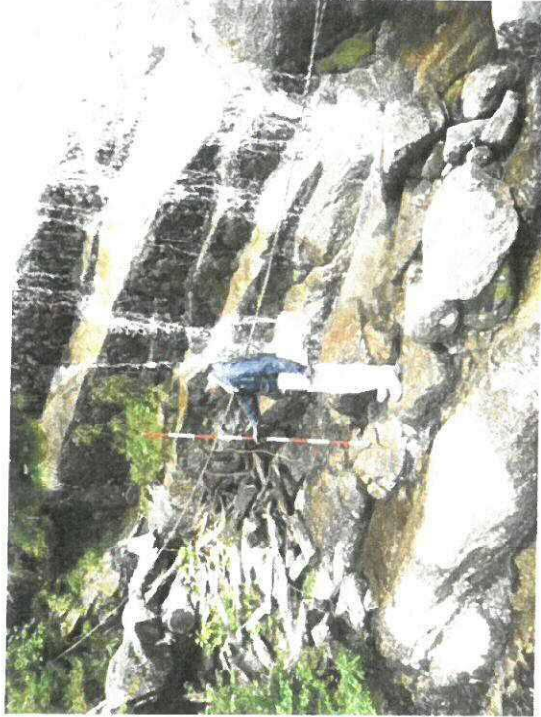
平成28年5月3日(火)雨 13時頃



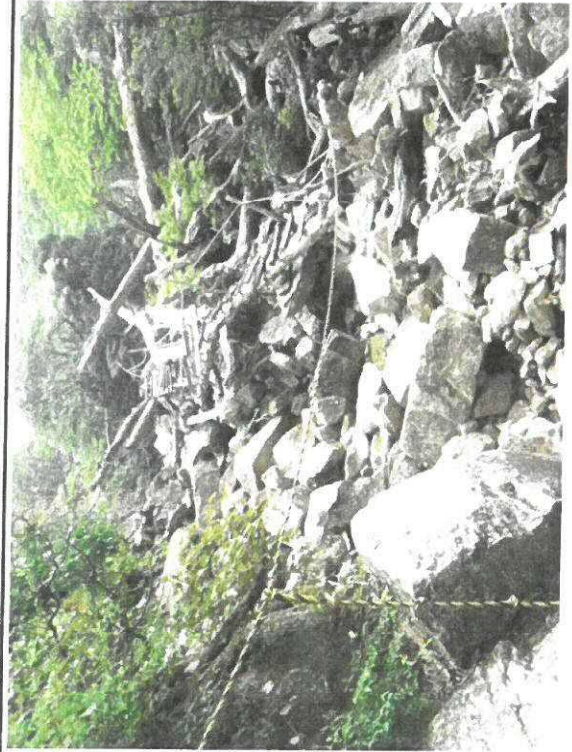
人の渡渉に恐怖を感じる水量と勢이었다



平成28年5月19日(木)曇



一番目の滝

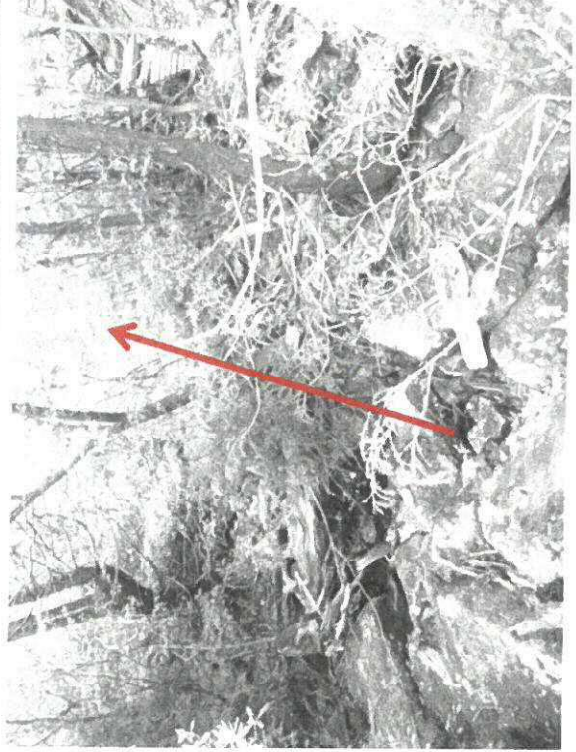


二番目の滝

平成28年5月3日(火)雨 13時頃



平成28年5月19日(木)曇



二番目滝上①

2番目滝上②