

登山道の荒廃に関する最近の調査結果



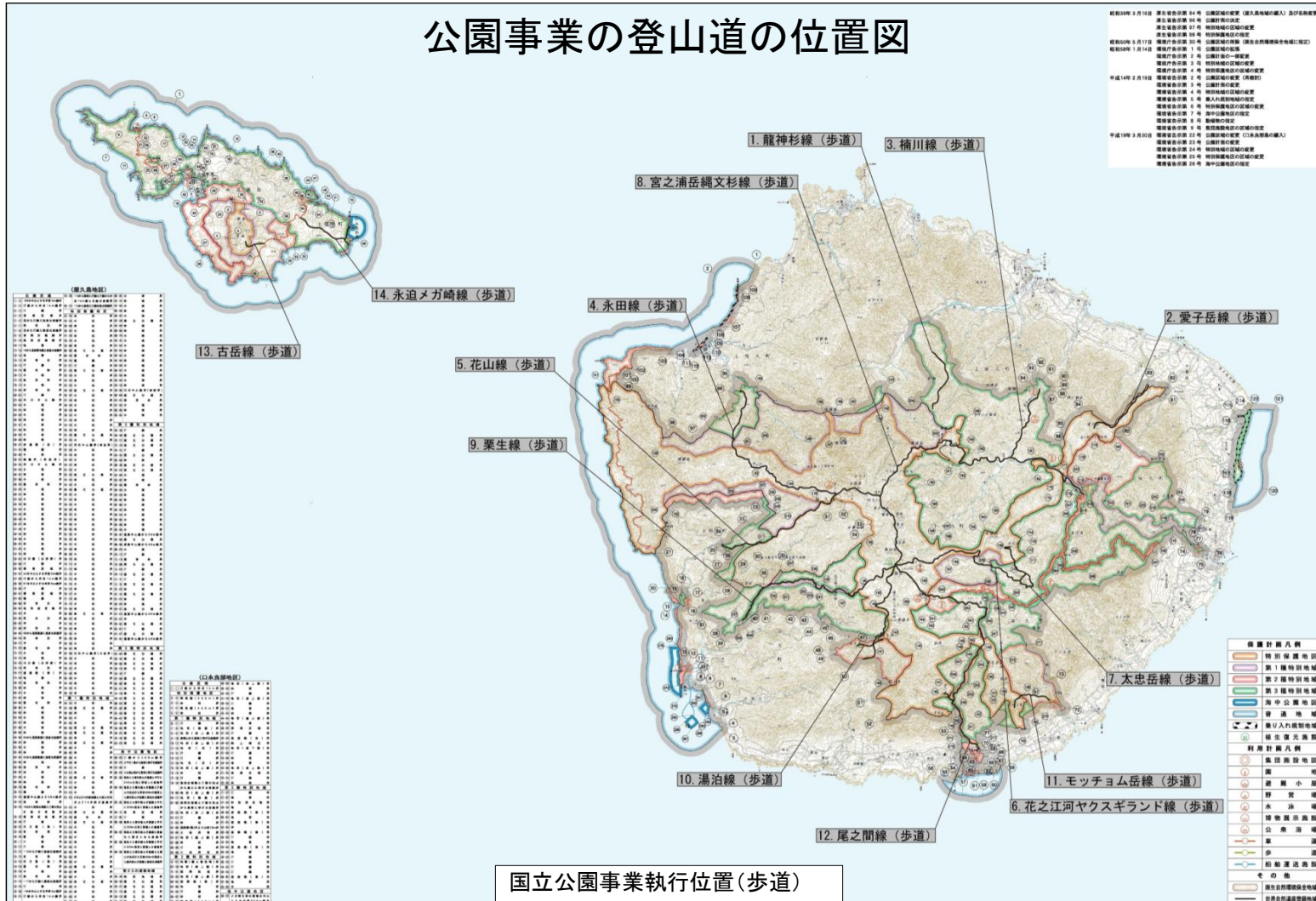
目次

(1) 主要登山道の事例※1	2
(2) 縄文スギ周辺登山道の事例※2	7

※1 出展：平成22年度霧島屋久国立公園屋久島地域整備計画策定業務報告書
(九州地方環境事務所)

※2 出展：平成20年度 屋久島森林生態系保護地域バッファゾーン施設整備計画調査
(九州森林管理局)

(1) 主要登山道の事例



(1) 主要登山道の事例

資料3-1-3

登山道の主な荒廃箇所の事例(1/4)

路線名 8-2. 宮之浦縄文杉線 (大株歩道)	調査年月日 (利用動態調査で確認)
緯度 30.2139° 経度 130.3154° 標高 1324.1m	荒廃・老朽化箇所の延長 1m
事業執行者 (主な管理主体) 鹿児島県 (一部、林野庁、屋久島町)	
位置図	状況写真
	
状況 縄文杉デッキ下付近。 階段の切れ目で、木の根と倒木の切り株によって歩行幅が狭まっているため、この箇所の前後で待機のための踏み込みが発生する。	

出展 平成22年度霧島屋久国立公園屋久島地域整備計画策定業務報告書
(九州地方環境事務所)

(1) 主要登山道の事例

資料3-1-3



登山道の主な荒廃箇所の事例(2/4)

路線名 8-2. 宮之浦縄文杉線 (大株歩道)	調査年月日 (利用動態調査で確認)
緯度 30.2141° 経度 130.3201° 標高 1280.1m	荒廃・老朽化箇所の延長 25m
事業執行者 (主な管理主体) 鹿児島県 (一部、林野庁、屋久島町)	
位置図	状況写真
	
状況	
休憩用デッキ付近。 休憩デッキ付近で休憩や離合が集中する。休憩用デッキの前後は谷部で見通しの悪いため、木道上や階段の端部などで離合のための踏み込みが発生する。	

出展 平成22年度霧島屋久国立公園屋久島地域整備計画策定業務報告書
(九州地方環境事務所)

(1) 主要登山道の事例

登山道の主な荒廃箇所の事例(3/4)

路線名 8-4. 宮之浦縄文杉線 (淀川口～宮之浦岳)	調査年月日 平成22年9月29日
緯度 30.3341° 経度 130.5060° 標高 1850.0m	荒廃・老朽化箇所の延長 7m
事業執行者 (主な管理主体) 環境省	
位置図 (GPS No. 427)	状況写真 (写真 No. 34)
	

状況

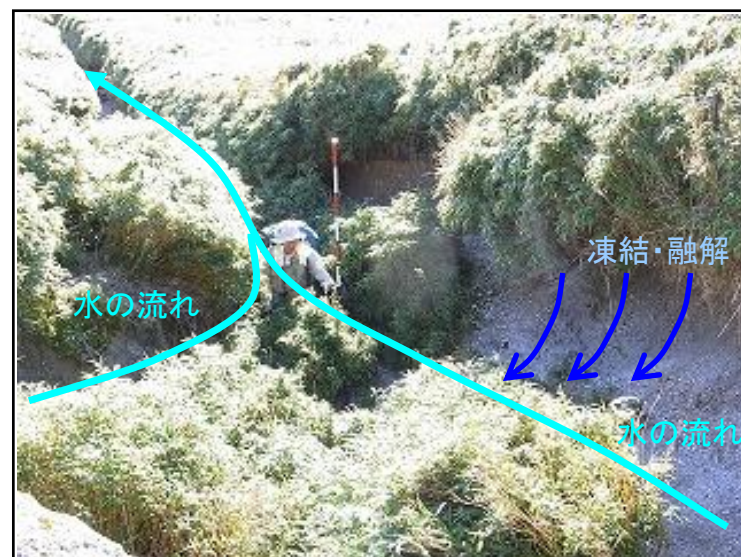
水流による浸食及び木製土留の倒壊が7mに渡って見られ、歩道側方からは凍結・融解によるものと思われる浸食も見られる。所々で歩行の妨げになるとともに、歩道周辺に生育するヤクシマダケへの影響が懸念される。周辺には石材として利用できる石等が存在する。

(1) 主要登山道の事例

資料3-1-3

登山道の主な荒廃箇所の事例(4/4)

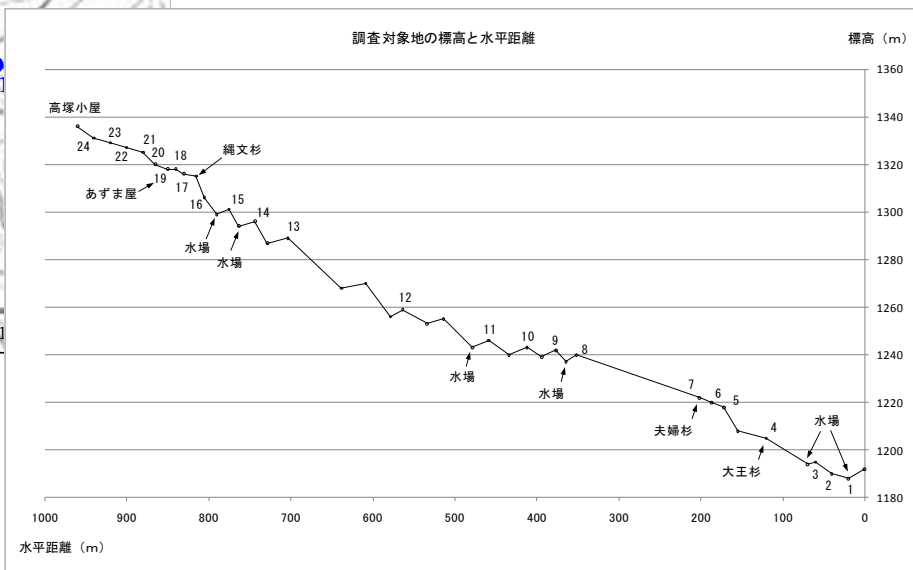
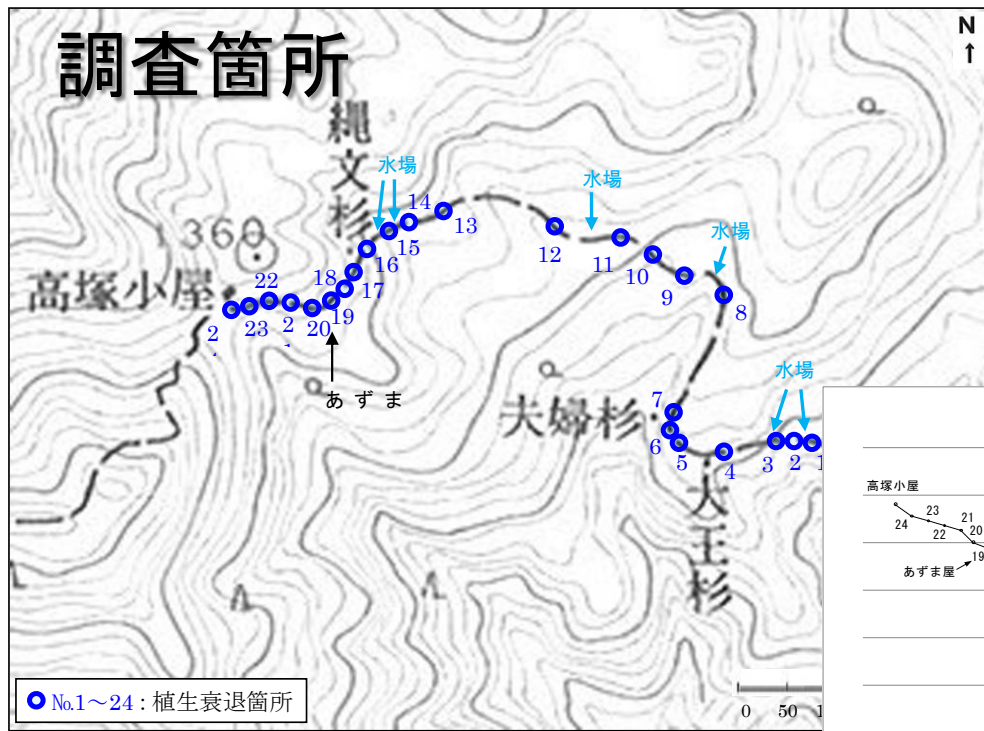
路線名 4-2. 永田線 (鹿之沢小屋～焼野三叉路)	調査年月日 平成 22 年 9 月 28 日
緯度 30.3400° 経度 130.5010° 標高 1772.8m	荒廃・老朽化箇所の延長 25m
事業執行者 (主な管理主体) 鹿児島県 (林野庁が一部事業外で実施)	
位置図 (GPS No. 292)	状況写真 (写真 No. 46)



状況

水流による V 字浸食が 25m に渡って見られ、歩道側方からは凍結・融解によるものと思われる浸食も見られる。浸食の幅は 4m、落差は 2m 程度であり、所々で歩行の妨げになり複線化を助長するとともに、歩道周辺に生育するヤクシマダケへの影響が懸念される。周辺には石材として利用できる石等は少ない。

(2) 縄文杉周辺登山道の事例



出展: 平成20年度 屋久島森林生態系保護地域バッファゾーン
施設整備計画調査 (九州森林管理局)

(2) 縄文杉周辺登山道の事例

荒廃の現況(事例紹介 1/3)

No.3			
概況	登山道脇の林内及び水辺(水場休息、昼食利用)。恒常的な踏付けと表面侵食で裸出根が浮根化し、周辺樹木が影響を受けている。		
荒廃状況	裸地68.1㎡、シートエロージョン44.9㎡、リルエロージョン22.7㎡、土砂流出量6.78m³。		
No.6			
概況	登山道脇の林内(昼食利用)。裸地が林内に拡大し、周辺樹木の根系が踏圧を受け、一部の場所では、根系が消滅し窪みができている。		
荒廃状況	裸地51.8㎡、シートエロージョン21.1㎡、リルエロージョン6.2㎡、土砂流出量3.05m³。		

※ 大王杉周辺の比較的傾斜の緩い林内は、格好の昼食箇所となっていて、林内に入り込み、ブルーシートを敷きつめ、座り込んで利用している人々が多く見られた。

(2) 縄文杉周辺登山道の事例

荒廃の現況(事例紹介 2/3)

No.11			
概況	登山道脇の林内(昼食利用、交差待避)。裸地が林内に拡大し、周りのスギ・ヒメシャラ根系が踏圧を受け浮根化している。		
荒廃状況	裸地30.8㎡、シートエロージョン26.9㎡、リルーエロージョン22.9㎡、土砂流出量4.98m³。		
No.13			
概況	登山道脇の林内(昼食利用、交差待避、魚頭木見学)。裸地が林内に拡大し周りのスギ・サクラツツジ等根系が踏圧を受け樹勢衰退。		
荒廃状況	裸地76.1㎡、シートエロージョン46.2㎡、リルーエロージョン25.2㎡、土砂流出量7.32m³。		

※ 縄文杉に近い比較的傾斜の緩い林内も、格好の昼食箇所となっていて、林内に入り込む人々が多く、林床の土壌は流亡し、根系が浮根化して、周辺樹木が衰退しつつある。

(2) 縄文杉周辺登山道の事例

荒廃の現況(事例紹介 3/3)

No.20			
概況	登山道脇の空地(昼食利用、資材置場利用)。特に、斜面上側の侵食地が拡大しつつある。斜面上側平地は資材置場や昼食場所としても利用。		
荒廃状況	裸地31.7㎡、堆砂地5.6㎡、侵食地1.6㎡、土砂流出量1.17m³。		
No.22			
概況	登山道脇のハリギリ大径木根系が踏圧を受け浮根化。登山者は、その浮根を踏付けて登っている。		
荒廃状況	裸地5.5㎡、シートエロージョン4.8㎡、リルエロージョン4.2㎡、土砂流出量0.90m³。		

※ 登山道脇の空き地や登山道そのものは、表層土壌が流亡した後も恒常的な踏圧を受け、土壌が著しく固化して、新たな根系の繁茂する環境ではなくなっている。

(2) 縄文杉周辺登山道の事例

資料3-1-3

縄文杉周辺の登山道の荒廃量

No.	荒廃箇所の状況	登山道と接する距離(m)	荒廃種類別(※9ページ参照)						総荒廃面積(m ²)	総土砂流出量(m ³)
			裸地		シートエロージョン		リルーエロージョン			
			面積(m ²)	侵食土砂量(m ³)	面積(m ²)	侵食土砂量(m ³)	面積(m ²)	侵食土砂量(m ³)		
1	登山道脇の林内及び水辺(水場休息、昼食利用)	10.30	29.70	0.59	8.50	0.51	1.40	0.17	39.60	1.27
2	登山道脇の林内(水場休息、昼食利用)	14.00	59.80	1.20	11.80	0.71	3.60	0.43	75.20	2.34
3	登山道脇の林内及び水辺(水場休息、昼食利用)	15.90	68.10	1.36	44.90	2.69	22.70	2.72	135.70	6.78
4	登山道脇の林内(大王杉見学、昼食利用)	4.50	38.00	0.76	11.60	0.70	5.80	0.70	55.40	2.15
5	登山道脇の林内(交差待避、昼食利用)	12.70	19.60	0.39	11.70	0.70	4.50	0.54	35.80	1.63
6	登山道脇の林内(昼食利用)	8.60	51.80	1.04	21.10	1.27	6.20	0.74	79.10	3.05
7	登山道脇(夫婦杉見学、交差待避、昼食利用)	13.10	11.40	0.23	10.30	0.62	6.50	0.78	28.20	1.63
8	登山道脇(交差待避)	11.50	7.60	0.15	6.20	0.37	3.40	0.41	17.20	0.93
9	登山道(杉見学)	11.00	18.80	0.38	5.20	0.31	4.70	0.56	28.70	1.25
10	登山道(急傾斜、交差待避)	5.80	3.20	0.06	2.70	0.16	1.90	0.23	7.80	0.45
11	登山道脇の林内(交差待避、昼食利用)	13.50	30.80	0.62	26.90	1.61	22.90	2.75	80.60	4.98
12	登山道脇(交差待避)	17.50	10.30	0.21	7.20	0.43	4.80	0.58	22.30	1.21
13	登山道脇の林内(交差待避、見学、昼食利用)	25.10	76.10	1.52	46.20	2.77	25.20	3.02	147.50	7.32
14	登山道脇(交差待避)	18.20	12.30	0.25	5.70	0.34	1.60	0.19	19.60	0.78
15	登山道脇(交差待避)	11.40	7.20	0.14	4.40	0.26	1.40	0.17	13.00	0.58
16	縄文杉の下り専用階段脇(昼食利用)	8.00	16.20	0.32	1.50	0.09	0.40	0.05	18.10	0.46
17	縄文杉に接する高塚小屋方向の登山道	18.70	16.10	0.32	13.20	0.79	9.60	1.15	38.90	2.27
18	登山道	4.00	3.90	0.08	1.10	0.07	2.20	0.26	7.20	0.41
19	あずま屋脇の登山道	17.50	12.60	0.25	7.60	0.46	4.80	0.58	25.00	1.28
20	登山道脇の空地(資材置場利用、昼食利用)	7.50	31.70	0.63	5.80	0.35	1.60	0.19	39.10	1.17
21	登山道	10.90	8.00	0.16	6.80	0.41	5.70	0.68	20.50	1.25
22	登山道	4.90	5.50	0.11	4.80	0.29	4.20	0.50	14.50	0.90
23	登山道	11.90	8.50	0.17	7.70	0.46	5.90	0.71	22.10	1.34
24	高塚小屋に接する登山道	30.50	21.60	0.43	15.00	0.90	12.70	1.52	49.30	2.86
	計	307.00	568.80	11.38	287.90	17.27	163.70	19.64	1,020.40	48.29

(2) 縄文杉周辺登山道の事例

資料3-1-3

(参考 荒廃の種類)

荒廃の種類		本調査における荒廃の定義と状況	
植生衰退	a. 植生踏付け	下層植生や蘚苔類が踏付けられ、踏圧により枯死している。	
	b. 裸地	リター層(落葉落枝層)、腐植層、表層土壌が流出し裸地化している。	
	c. シートエロージョン(布状侵食)	雨滴侵食、表面侵食、霜害により表土が剥離・流出し、根が洗われて裸出根が現れ、放置すると根系が浮根化し腐朽していく。	
侵食	d. ガリーエロージョン(溝状侵食) ※登山道が水みちになり、表面流で侵食が起きる。	リルーエロージョン	表面流の水みちが表土を切り刻み、溝状になりつつある
		ガリーエロージョン	恒常的な溝状侵食で、縦状に表層土壌を深く削り取られ基岩層にまで達する。また底部側面が侵食され徐々に横方向に拡大。
		谷頭侵食	上記の侵食が進むと、規模の大きな水蝕崩壊地となる。崩壊源頭部に段差を生じ、落水型の滝つぼが拡大する。
その他	e. 溝内歩行(流路内歩行)	表面流の集中する登山道のリルー・ガリーエロージョン内は、降水時に著しく歩行困難となり、登山者の一部は脇の林内を迂回歩行し、植生踏付けが進み、侵食拡大に拍車をかける	

※ 縄文杉周辺の登山道においては、上記の灰色で括った種類の荒廃(植生踏付け、裸地、シートエロージョン、リルーエロージョン)が主に見られる。