

# 高層湿原におけるモニタリング調査及び保全対策の歴史年表

資料4

年(西暦)	(和暦)	業務	業務実施機関	調査内容	調査結果	屋久島全体の入込客数
1981	S56	花之江河、小花之江河湿原に木道設置	環境省			
1982	S57					
1983	S58					
1984	S59					
1985	S60					
1986	S61					
1987	S62					
1988	S63	昭和63年度花之江河湿原保全計画書	環境庁			
1989	H1	花之江河、小花之江河湿原の保全対策	鹿児島県	【花之江河、小花之江河】 「昭和63年度花之江河湿原保全計画書」に基づき対策実施		171,484
1990	H2	花之江河、小花之江河湿原の保全対策	鹿児島県	【花之江河、小花之江河】 「昭和63年度花之江河湿原保全計画書」に基づき対策実施		187,469
1991	H3	花之江河、小花之江河湿原の保全対策	鹿児島県	【花之江河、小花之江河】 「昭和63年度花之江河湿原保全計画書」に基づき対策実施		221,765
1992	H4		環境庁	【花之江河、小花之江河】 登山道の侵食地から流入した体積土砂で乾燥化しつつある湿原への対策		241,623
1993	H5					209,219
1994	H6					233,489
1995	H7					256,645
1996	H8	平成9年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局 (第1次調査)	【花之江河、小花之江河】 生態系への影響調査		252,838
1997	H9	平成9年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局 (第2次調査)	【花之江河、小花之江河】 ・湿原区域や流路の確定 ・湿原群落調査 ・固定プロットにおける植生調査 ・平面図作成		263,734
1998	H10	平成9年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局 (第3次調査)			279,735
1999	H11	平成9年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局 (第4次調査)			260,161
2000	H12	平成12年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局 (第5次調査)	【花之江河、小花之江河】 ・水位観測調査 ・土壌コア調査(土壌断面調査、abc3地点) ・植生調査 ・水生動物調査(簡易底生動物調査) ・平面図作成	・環境庁がH4に実施した対策実施後、一応の成果は見られるが、一部の場所ではまだ荒廃が進行している。 ・湿原区域と流路については、平成9年度とあまり大きく変化した部分は認められない ・花之江河では一部の登山道からマサ土の流入が継続してみられ、堆積量も多い	263,077
2001	H13	平成13年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局	【花之江河、小花之江河】 ・水位観測調査 ・土壌コア調査(土壌断面調査、de2地点) ・植生調査 ・水生動物調査(簡易底生動物調査) ・平面図作成	・花之江河、小花之江河湿原内にある遊歩道は、堆砂や基礎杭の沈下などの影響を受け、湿原生態系に悪影響を与えている。 ・多数の登山者が湿原内に立ち入ることで、コケスミレやモウセンゴケ等の盗掘やハバメシジミ等の不法採取も危惧されている。	286,277
		平成13年度屋久島生態系モニタリング調査 湿原保全設計調査	九州森林管理局	【小花之江河】 ・現地測量により、登山道の縦横断形を把握 ・現地写真を撮影し、対策工の工種・工法及び企画を決定 ・対策工設置下所には測量杭を打設		
2002	H14	平成14年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局			289,535
		平成14年度屋久島生態系モニタリング調査 湿原保全設計調査	九州森林管理局	【花之江河】 ・現地測量により、登山道の縦横断形を把握 ・現地写真を撮影し、対策工の工種・工法及び企画を決定 ・対策工設置下所には測量杭を打設	・湿原内の所々には、花崗岩が風化し砂状になった「マサ土」を主とした土砂堆積がみられる。	

年(西暦)	(和暦)	業務	業務実施機関	調査内容	調査結果	屋久島全体の入込客数
2003	H15			【花之江河、小花之江河】 ・流入堆積土砂量調査 ・植生モニタリング調査	・湿原保全対策事業(平成13～14年度実施)の効果が顕著に現れていた	314,757
2004	H16					293,832
2005	H17					316,884
2006	H18	平成18年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局	【花之江河、小花之江河】 ・土砂堆積量 ・水域環境(流路や灌水域の状況) ・土壌(堆砂や泥炭の状況)・ ・植生(群落域や湿原植生) ・汽水性二枚貝のハバマメシジミの生育状況を調査 ・平面図作成	・5年前と比較すると、両湿原ともに、洪水時に流路となる箇所が増えた。 ・流路の路床浸食が進行して、水深が深くなり、水はけがよくなって、恒常的な水域(流路・溜池)と、それ以外の水域(適度な灌水域)との2分極化が進行している。	333,224
2007	H19					406,387
2008	H20					385,987
2009	H21					327,861
2010	H22	平成22年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局	【花之江河、小花之江河】 ・土砂堆積量 ・水域環境(流路や灌水域の状況) ・土壌(堆砂や泥炭の状況)・ ・植生(群落域や湿原植生) ・汽水性二枚貝のハバマメシジミの生育状況を調査 ・平成9年度、13年度、18年度に作成した各種平面図に緯度・経度を与え、新たにGIS化した	・両湿原ともに、洪水時に流路となる水路の幅が増え、また流路の路床浸食が進行して水深が深くなり、水はけがよくなっている。 ・恒常的な水域(流路・溜池)と、それ以外の水域(適度な灌水域)との2分極化が平成18年度時点以上に進行している。特に、小花之江河では顕著であった。	333,219
2011	H23		九州地方環境事務所	【花之江河】 ・一部分に植生保護柵設置 ・柵内外の植生回復のモニタリング開始		319,736
2012	H24					305,201
2013	H25					299,744
2014	H26					284,684
2015	H27	平成27年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局	【花之江河、小花之江河】 ・土砂堆積量 ・水域環境(流路や灌水域の状況) ・土壌(堆砂や泥炭の状況)・ ・植生(群落域や湿原植生) ・汽水性二枚貝のハバマメシジミの生育状況を調査 ・カメラを搭載した小型の無人航空機(ドローン)を使用し、空中撮影による調査	・花之江河の土砂堆積の箇所数は平成22年度調査と比較すると13箇所増加し、過去最高であった。また面積や量については約1.7倍の増加となった ・花之江河は、平成22年度調査から流路・溜池の面積が2.9%減少したが、灌水域の面積が0.7%増加した	274,095
2016	H28	平成28年度屋久島世界自然遺産地域における利用による影響モニタリング等業務	九州地方環境事務所	【花之江河、小花之江河】 ・下川教授から現地(花之江河、小花之江河)で、現状把握と回復措置について助言聴取	・平成13年～14年に土砂流入防止対策実施した結果、水が適度に流入して水苔が再生しており、湿原の水分環境が改善されている。過去の対策効果が認められる ・荒廃要因はヤクシカの採食と局所的な踏圧の影響が考えられる ・水路の河床低下が生じている印象は受けない。水分条件が変化したとも見受けられない ・休憩用のデッキ部について、支柱が流路の流れを弱める	267,364
2017	H29	平成29年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局	【小花之江河】 ・パッチディフェンス状の植生保護柵設置 ・植生回復を誘導するとともに、設置後のモニタリング調査実施	・ヤクシカの採食により湿原植生の衰退が顕著化している。 ・ヤクシカの踏圧によりミズゴケ類が衰退し、高層湿原の姿が変化している。	
2018	H30	平成30年度屋久島生態系モニタリング調査	九州森林管理局	【花之江河、小花之江河】 ・高層湿原保全対策検討会の設置(2回開催) ・小花之江河に設置した植生保護柵のモニタリング		