

花之江河の流水分散対策について

環境省九州地方環境事務所

1. 背景

屋久島の湿原（花之江河及び小花之江河）については、林野庁において平成30年度から令和4年度までの5年間にわたり、湿原の成り立ちや長期・短期の遷移、並びに水の流入・流出状況等に関するモニタリング調査が実施されてきた。これらの調査の結果、花之江河においては、昭和56年に設置された木道や休憩デッキが、湿原への水や枝条の流入を阻害し、水の流入経路を固定化させていることが明らかとなった。その結果、湿原全体への水の涵養が十分にされなくなったことで、地下水位の低下や乾燥化の進行が確認されている。

これらの調査結果を踏まえ、令和4年度には「屋久島湿原保全対策」が取りまとめられ、①流水分散対策、②地下水涵養対策、③浸食防止対策の3つの対策について、関係機関が役割分担のもとで取組を進めることとなっている。

このうち、林野庁においては主に②と③及び、モニタリング調査等を実施してきた。一方、環境省においては①流水分散対策を担当し、令和5年度以降、現状把握や関係者へのヒアリング、試験的対策の実施、対策の方向性の整理等を段階的に進めてきた。

2. 令和7年度の流水分散対策の実施事項

環境省では、3つの対策のうち、①流水分散対策を担当し、主に、ア) 木道や休憩デッキ等の撤去、イ) 木道下流路の浸食跡の修復、ウ) 歩道や休憩デッキの付け替えを実施することとしており、令和5年度から対策を進めている。

令和5年度は、現状把握や関係者へのヒアリングを行い、当面の進め方の整理を行った。

令和6年度は、東側流路における流水分散対策の試験実施及び祠土台部分の浸食対策を実施するとともに、流水分散対策の骨子の整理を行った。

さらに、令和7年度は、専門業者を含む現地確認や有識者（下川委員、井村委員）等との意見交換を通じて、木道や休憩デッキの改修を見据えた対策の具体化に向けた検討を進めた。また、L字型木道のうち床板8枚を撤去した。

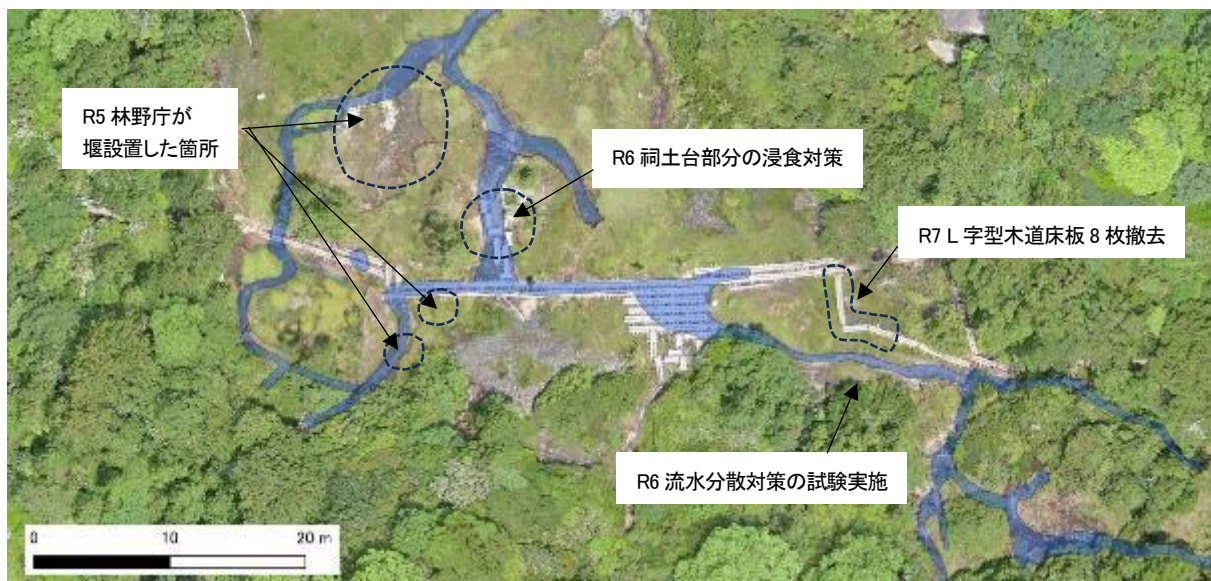


図1 R5 林野庁の対策箇所、R6～R7 環境省の対策箇所

(1) 専門業者との現地確認

現地での確認は専門業者、環境省、事務局で実施した。以下の項目について現地を確認しながら、技術的な提案をもらった。現地確認により得られた知見や検討結果は、今後の対策に活用できるよう整理した。

日程：R7年11/12（水）

- ・木道や休憩デッキの位置、基礎、構造、改修工事の行程など
- ・必要な事前調査
- ・基礎、構造などの検討

(2) 有識者を含む関係者との意見交換

関係者間（有識者、環境省、林野庁、事務局、専門業者はWeb参加）で、(1)の結果を踏まえて、木道や休憩デッキの位置、基礎、構造、試験的な改修区間等について、意見交換を行った。

日程：R7年12/8（月）

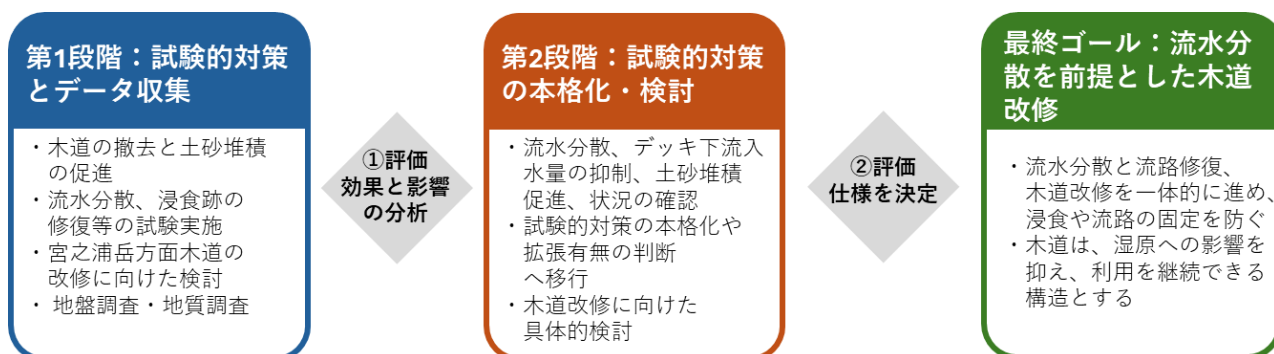
参加者：有識者、環境省、林野庁、事務局、専門業者

場所：鹿児島森林管理署

(3) 流水分散対策計画の検討

現地確認や有識者等との意見交換などをふまえ、流水分散や流路浸食跡修復の効果、湿原への影響等を予測するのが難しいことから、実施可能な範囲で試験的対策を行い、その結果を踏まえて次の対応を検討していく進め方が必要であるとの整理をした。

[スケジュール]



(4) 応急的な対策箇所のモニタリング

木道改修前の応急的な対策として、R6年11月に「地下水の低下に寄与している東側流路の分散対策」および「浸食が顕著となっている祠土台部分の浸食対策」を実施しており、実施後は継続的にモニタリングを行っている。

東側流路の分散対策については、堰上流側で5～10cm程度の土砂が堆積しつつあることが確認できた。ただ、路床と湿原面の高低差は20～30cm程度あり、まだ流水分散することに路床は上昇していないことがわかった（写真1）。今後は、湿原環境への影響に配慮しつつ、堰や粗朶等を面的に活用することも含め、路床上昇を促す手法について検討を進める。



写真1 堰1～5の設置から約6カ月経過(2025/7/9 撮影)

祠土台部分の浸食対策については、施工した石積みは、1年間を通じて花崗岩・小石ともに流失が見られず、安定していた。祠の倒壊防止および浸食対策の効果ができていると考える。また、設置直後に懸念された景觀面での周囲から浮いた感じも、時間とともに周囲の景觀と馴染みつつある(写真2)。



写真2 石積みから約1年経過(2025/11/12 撮影)

L字型木道のうち床板8枚をR7年7月16日～17日で撤去した(写真3)。

撤去後から4カ月経過した時点では、深さ20cm程度に流路内には比較的新しい枝条が流れ込んでいることを確認した(写真4)。今後も定期的に写真撮影等を行い、撤去跡がどのように回復していくのかをモニタリングしていく。



写真3 床板の撤去前



写真4 床板の撤去から4カ月経過(2025/11/12 撮影)

3. 令和8年度に実施する検討等の内容

既存木道等の改修（既存木道や休憩デッキ等の撤去、木道下流路の浸食後の修復、木道や休憩デッキ等の付け替えを想定）に向けて、過年度に作成した「既存木道等の改修に向けた令和8年度以降の進め方の整理」を元に、第一段階（試験的対策とデータ収集）の取組を進める。具体的な内容は以下のとおり。

(1) 現地視察

第1段階の進め方の参考とするため、実施範囲や実施方法等について、有識者2名（下川委員、井村委員）程度及び流水分散対策工事に係る業者との現地確認を行う。

(2) 流路における流水分散、浸食跡の修復等の試験実施に係る場所や手法の選定

石塚方面からの流路～休憩デッキ区間において枝条ロール、粗朶沈床等を用いた対策手法について、施工方法、実施範囲、資材調達、運搬方法等を検討し、試験的対策の実施に資する内容として取りまとめる（図2）。あわせて、別業務で対策工事を実施するに当たり、請負業者に対して実施内容等の調整及び指導を行う。

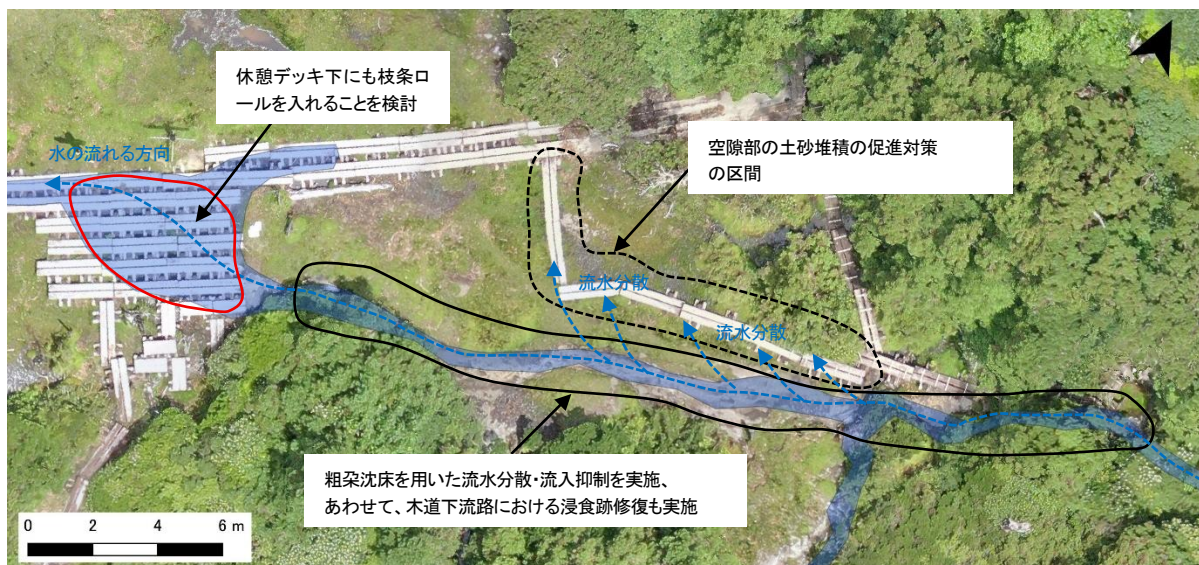


図2 石塚方面からの流路～休憩デッキ区間

(3) 宮之浦岳方面木道の応急的な改修に係る場所や手法の選定

現地条件を踏まえ、宮之浦岳方面の現木道基礎の活用可否を含めた応急的な改修方法、実施範囲、資材調達、運搬方法等を検討し、流水分散対策の実施に資する内容として取りまとめる（図3）。あわせて、別業務で対策工事を実施するに当たり、請負業者に対して実施内容等の調整及び指導を行う。

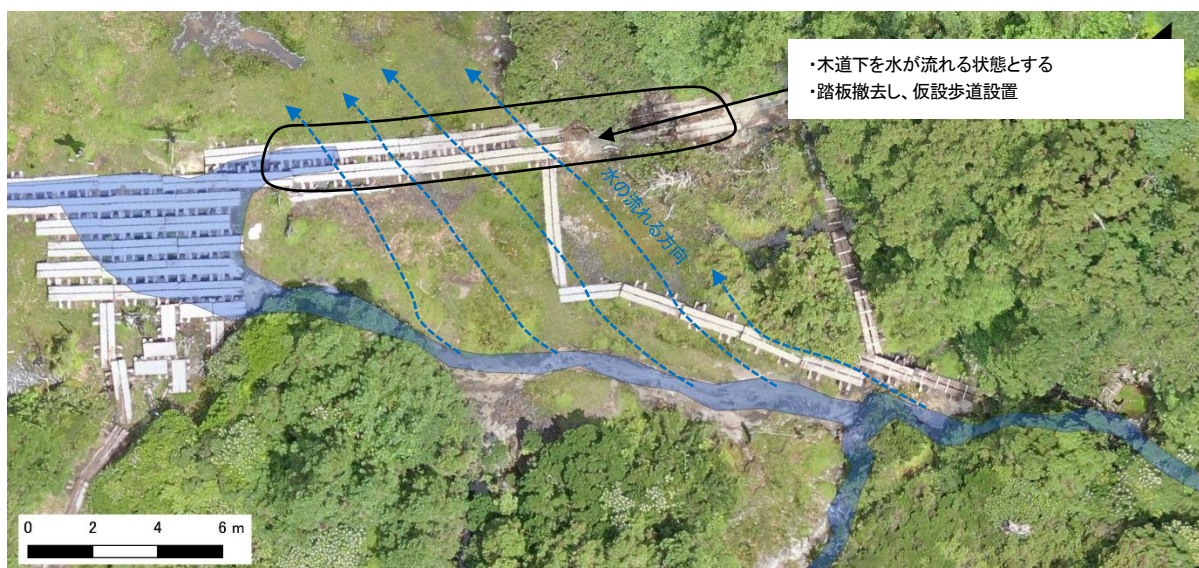


図3 宮之浦岳方面の木道

(4) 地盤調査、地質調査、測量調査等の実施

将来的な木道改修の検討に資する基礎資料を取得するため、木道改修箇所周辺において地盤調査、地質調査及び測量調査等を実施する。地盤調査については区域内で6箇所程度の計測、地質調査については区域内で5箇所程度のボーリング及びコア採取・柱状図作成を想定し、あわせて流路周辺における簡易測量調査を行う。具体的な箇所や範囲については、前述(1)を踏まえた上で選定する。