

試行的保全対策の実施

高層湿原の自然の遷移ではなく、外部要因（ヤクシカによる流路踏み抜き、登山道から土砂の流入、木道によるダムアップ等）による急激な河床低下や流路の拡幅が生じている箇所については、人的影響が最小限になるよう配慮しつつ、丸太木柵工を活用した試行的保全対策を実施することを、令和元年度第1回検討会で説明し、承認を得た。

これを受け、より河床低下や流路の拡幅が生じている花之江河で試行的対策を実施することとし、緩やかに土砂等を堆積することで河床低下の進行を回避できる方法として、令和元年12月に丸太木柵工を3箇所設置した。

設置後2年程度は、土砂及び枝条等の堆積、水位の変化や流速観測等のモニタリング、湿原の気象観測等を行い、効果的な保全対策となっているかどうか効果・検証する。

1 設置箇所

水の滞留時間がより短く河床低下の進行が早いと想定される花之江河のうち、河床低下が進み、レキが表面に現れている流路（1流路）を対象とし、丸太による土留め効果を期待する丸太木柵工を、対象流路に3箇所設置（図1-1の黒丸）した。

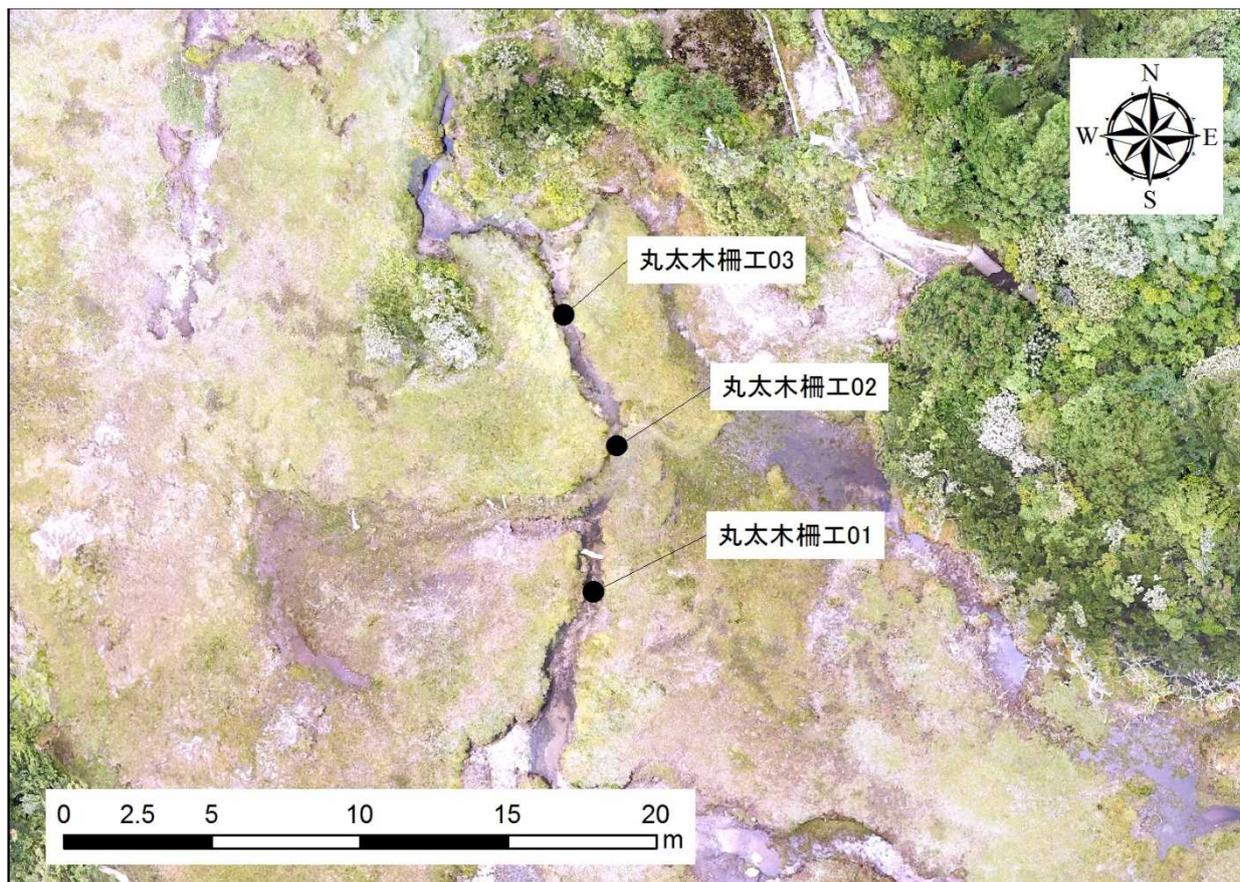


図 1-1 試行的保全対策(丸太木柵工)の設置箇所

2 設置方法

2-1 設置及び設置についての周知

① 設置

令和元年12月10日(火)に委員2名、林野庁3名、作業員4名、事務局2名で設置した。設置に当たっては、検討会有識者である下川悦郎委員及び井村隆介委員、また、山岳部を利用する屋久島観光協会ガイド部会長の立会のもと実施した。

② 設置についての周知

登山者を案内するガイド等に本取組みを周知するため、設置前に屋久島森林生態系保全センターが屋久島観光協会に説明を行った。また、湿原保全を目的としてモニタリングや丸太木柵工設置している旨を、登山者等に周知するため、プレートを3枚設置した(図2-1)。

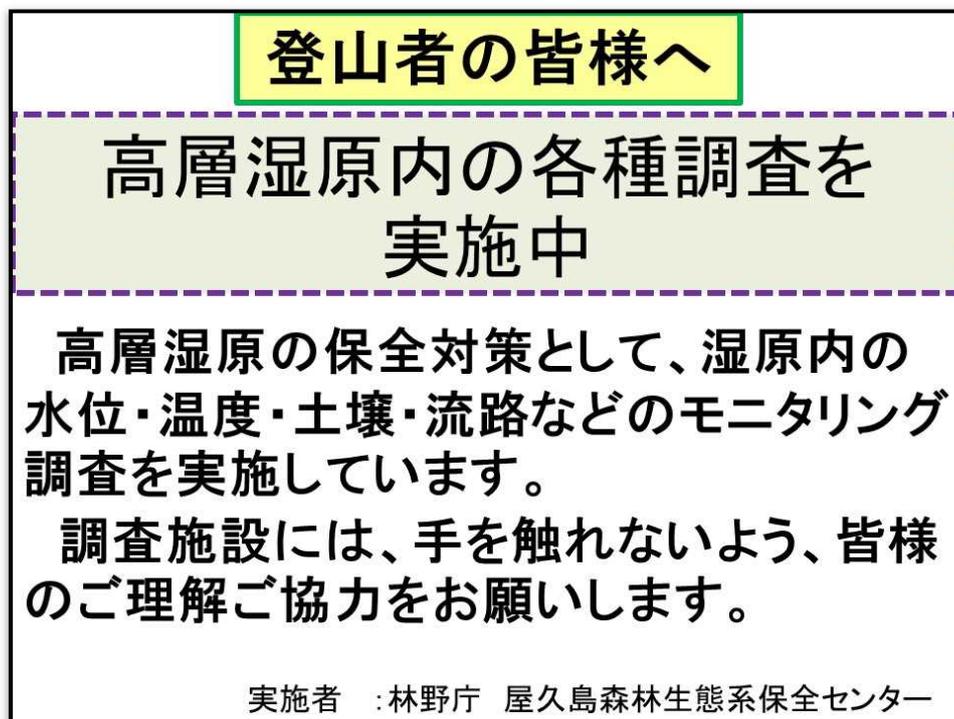


図 2-1 登山者等への周知のプレート(小花之江河に設置)

2-2 丸太木柵工の設置

木柵による側壁への影響（流路の拡幅）、水たたきによる流路の掘削等の影響が大きいことを考慮し、流路縦方向に杭（直径 10cm～12cm 程度）を 3 本、流路横方向に丸太（直径 8cm～10cm 程度）を 3 本、5m～6m 程度の間隔で 3 箇所設置（段々畑をイメージ）した。

流路への急激な影響を避け、緩やかな土砂の堆積、ダムアップの効果を期待する（図 2-2）。

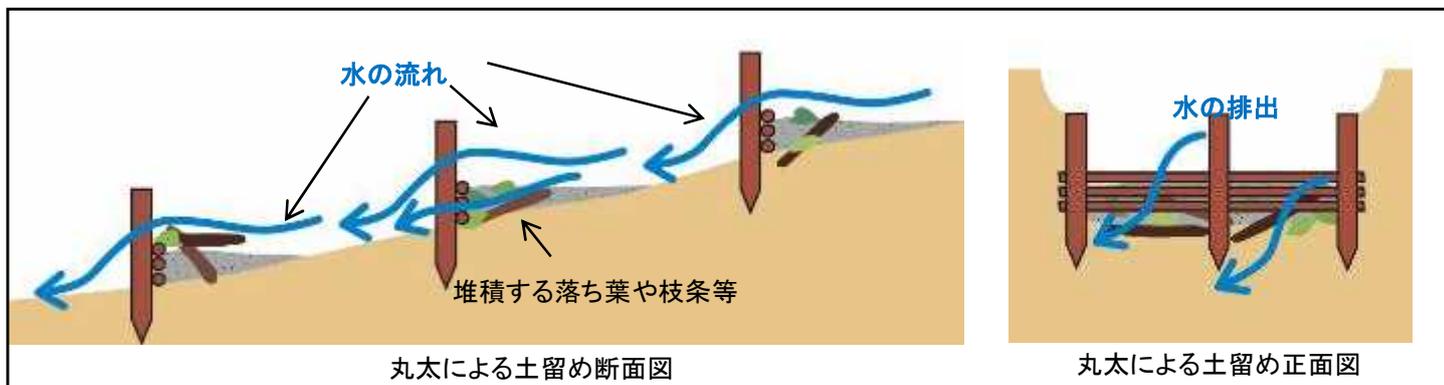


図 2-2 丸太等による土留め設置図



写真 2-1 丸太木柵工

2-3 丸太木柵工の資材

杭材：島内国有林の間伐等で発生した丸太や枝条などを利用した。

丸太の結束：植物繊維を原料とし、水に強く腐りにくい縄（麻縄）を使用した。

◇ 写真(設置前後の全景)



写真 2-2 設置前



写真 2-3 設置後

◇ 写真(箇所別の丸太木柵工)



写真 2-4 丸太木柵工 01(流路断面、横 65cm × 縦 32cm)



写真 2-5 丸太木柵工 02(流路断面、横 68cm × 縦 42cm)



写真 2-6 丸太木柵工 03(流路断面、横 91cm × 縦 52cm)

3 設置前後のモニタリング及び留意点

①設置時

- ・設置位置関係がわかるよう簡易な平面計測 (図 3-1)、流路断面と丸太木柵工の形状計測を行った (図 3-2~3-4)。

■丸太木柵工(3箇所)の位置関係

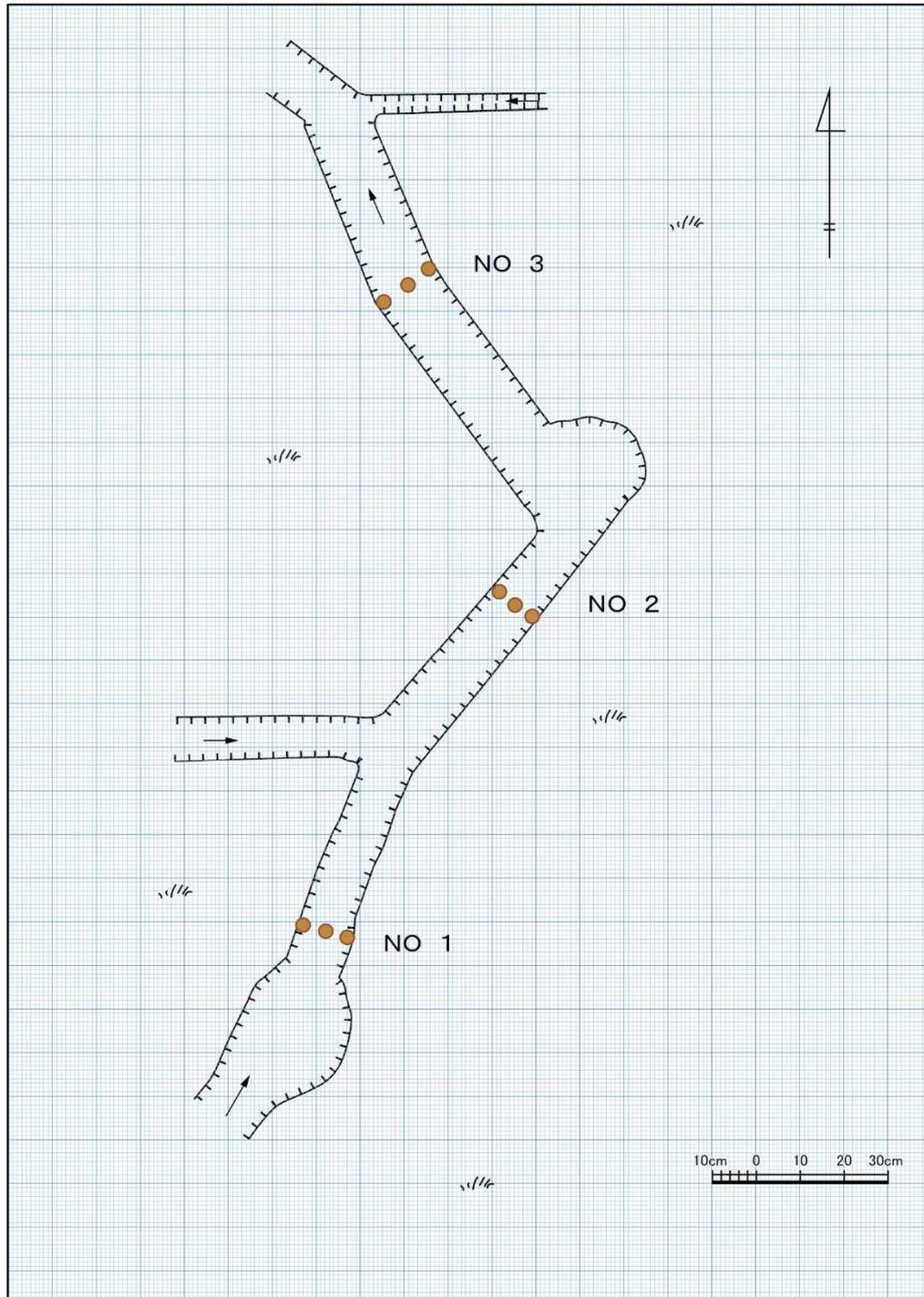


図 3-1 丸太木柵工 (3箇所) の平面図

■丸太木柵工 01

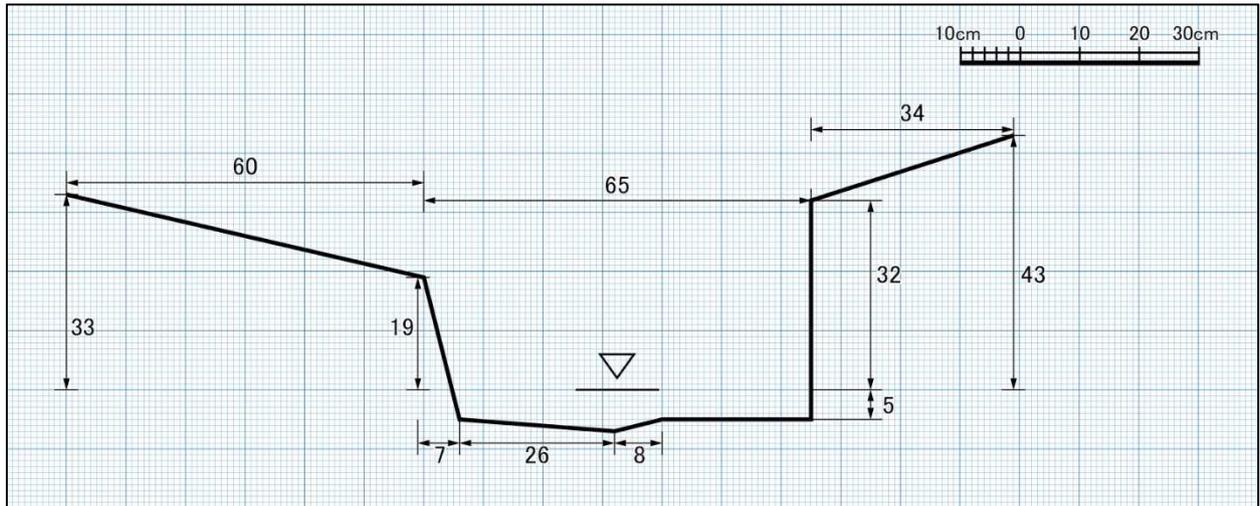


图 3-2 流路断面(丸太木柵工 01)

■丸太木柵工 02

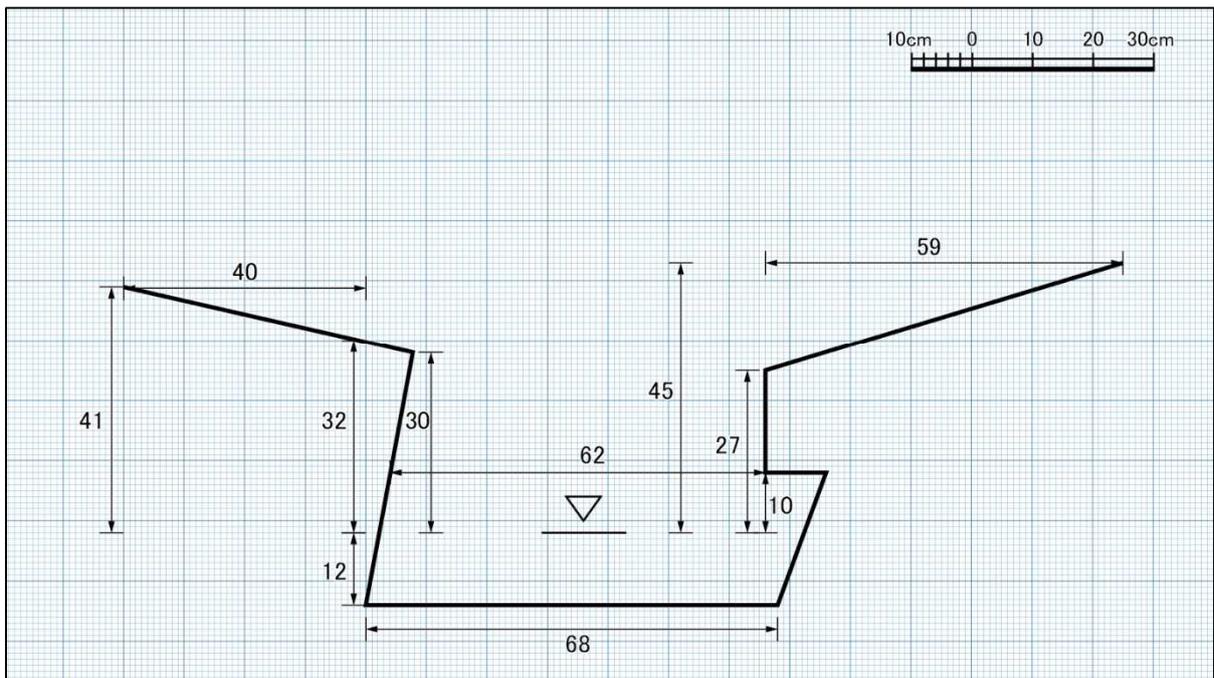


图 3-3 流路断面(丸太木柵工 02)

■丸太木柵工 03

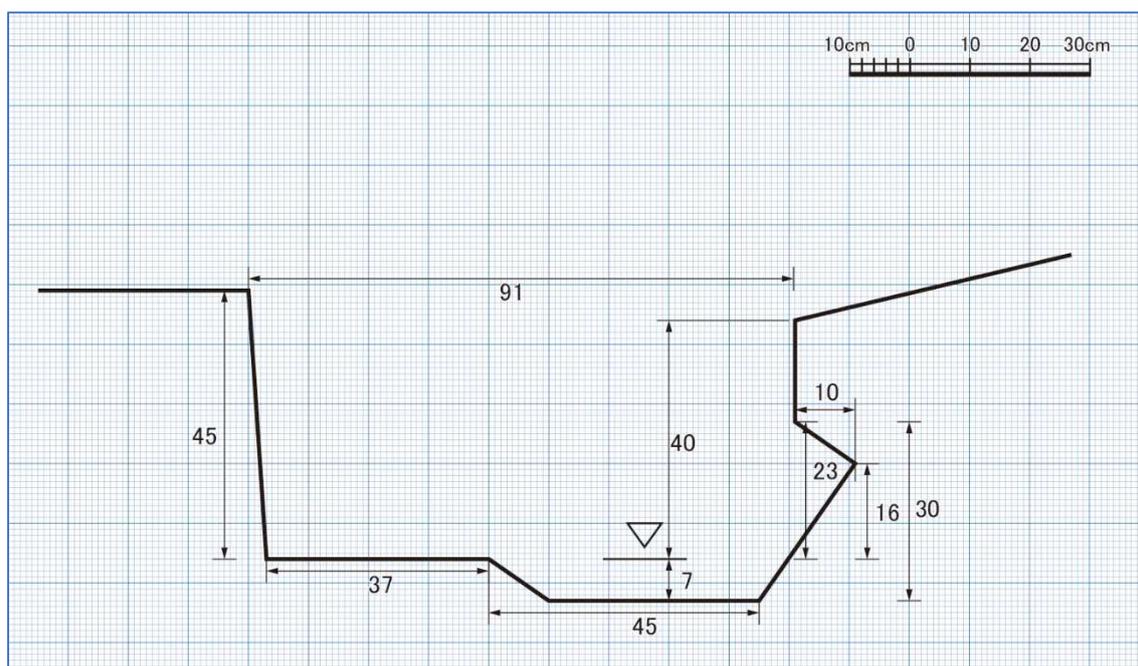


図 3-4 流路断面(丸太木柵工 03)

②設置後

- ・定期的にモニタリングを行う。直近のモニタリングは、令和 2 年度事業開始後に予定しており、冬季に入るまで年 3 回程度のモニタリングを予定する。
- ・モニタリングでは、丸太木柵工にメジャーをあてて写真撮影する。丸太木柵工下部に落ち葉などが付着しているようであれば、水位が上がるはずなので、写真から水位の上昇の程度を確認する。

③留意点

- ・設置後に流路側壁等の崩壊などの影響が出た場合には、早急に撤去する。
- ・設置時及びモニタリング等の際には、人為の影響が最小限となるよう注意を払う。
- ・台風等の大きなかく乱等があった場合には、丸太木柵工の状況確認をし、必要に応じて適宜対応する。