

■ 成果

- ・ 釧路湿原周辺(標茶、鶴居、塘路、釧路)における、現在／21世紀末(MRI-NHRCM02、RCP8.5)の大雨時の日降水量を比較した結果、表2のように変化することが分かった。
- ・ 釧路湿原に流入する3河川において、SS(浮遊土砂)・全窒素・全リン負荷量の変化を予測した。その結果、大雨時の流量の増大に伴い、SS・全窒素・全リン負荷量も大幅に増大することが示唆された(図15)。
- ・ 水循環モデルを用いて、湿原がある場合／ない場合の釧路川下流部(広里)におけるピーク流量を予測した。その結果、2016年8月の大雨時には、釧路湿原の保水機能により、ピーク流量が約160 m³/s低下し、ピークの到達が2日間遅延した、と評価された。また、21世紀末の大雨時の予測計算では、ピーク流量の低下は約360 m³/sと評価され、釧路湿原の保水機能の重要性がさらに増すことが示唆された(図16)。

■ 課題

- ・ 21世紀末の大雨を想定する際に特異的な大雨のあった2016年の日降水量をベースとしたことなどにより、流量や負荷量を過大評価している可能性がある。
- ・ 土砂・栄養塩流入の実態把握や、それを低減する施策の効果検証のために、釧路湿原及びその周辺におけるモニタリングを継続していく必要がある。

表2.釧路湿原周辺(標茶、鶴居、塘路、釧路)における日降水量の変化

頻度	現在	21世紀末	倍率
上位0.3% (1年に1回程度)	66.7 mm	87.8 mm	1.32
上位0.1% (3年に1回程度)	91.6 mm	133 mm	1.46
上位0.01% (30年に1回程度)	147 mm	227 mm	1.55

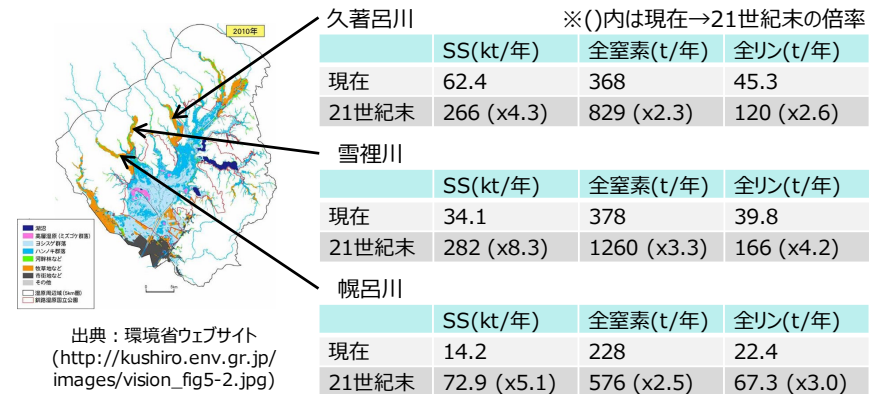


図15.釧路湿原への流入河川における土砂流入量の変化

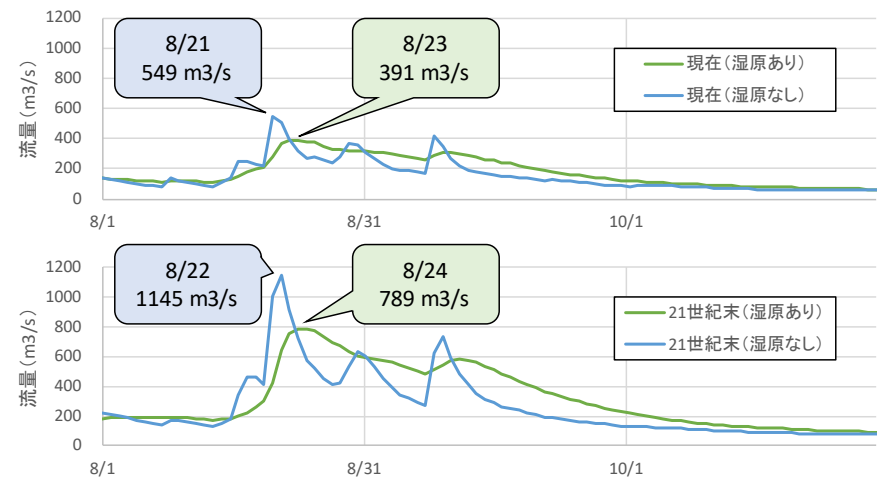


図16.釧路川下流部(広里)における大雨時の流量 (上図データ出典: 釧路湿原自然再生協議会、Nakamura et al. 2020. rra.3576)

1-6 気温上昇や降水量の変化等による釧路湿原の水環境・生態系への影響調査【北海道】

■ 適応オプションのまとめ

適応オプション	想定される実施主体			評価結果							
				現状		実現可能性				効果	
	行政	事業者	個人	普及状況	課題	人的側面	物的側面	コスト面	情報面	効果発現までの時間	期待される効果の程度
河道の安定化 【発生源対策】※1	●	●		－※2	・ 計画、実施、評価に要するコストが大	△	○	△	◎	短期	高
未利用農地の再湿地化 【緩衝帯整備】※1	●	●		－※2	・ 地権者の協力が必要 ・ 土砂・栄養塩捕捉効果の定量的な把握が必要	△	○	△	△	短期	中
土砂調整地の整備 【出水時土砂捕捉】※1	●	●		－※2	・ 計画、実施、評価に要するコストが大	△	○	△	◎	短期	高
モニタリング	●	●		－※2	・ 土砂・栄養塩流入及びその湿原への影響に関する知見がまだ不十分	△	◎	◎	◎	長期	低
普及啓発	●	●		－※2	・ 参加者が特定化、高齢化 ・ Eco-DRR機能等の生態系サービスの観点を含めて、釧路湿原の重要性を平易に発信する工夫が必要	△	◎	◎	◎	長期	低

※1 対策の優先順位は、【発生源対策】→【緩衝帯整備】→【出水時土砂捕捉】

※2 釧路湿原自然再生事業において事例あり