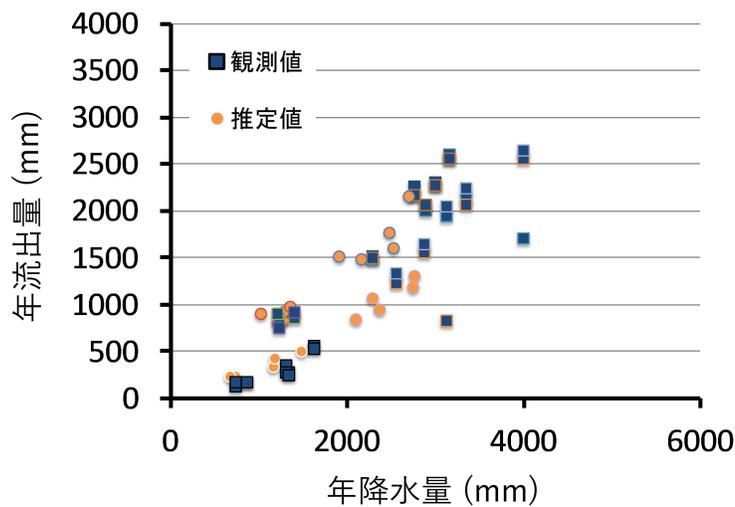


森林流域からの水資源供給量に関わる気候変動の影響評価

森林研究・整備機構 森林総合研究所、
秋田県林業研究研修センター

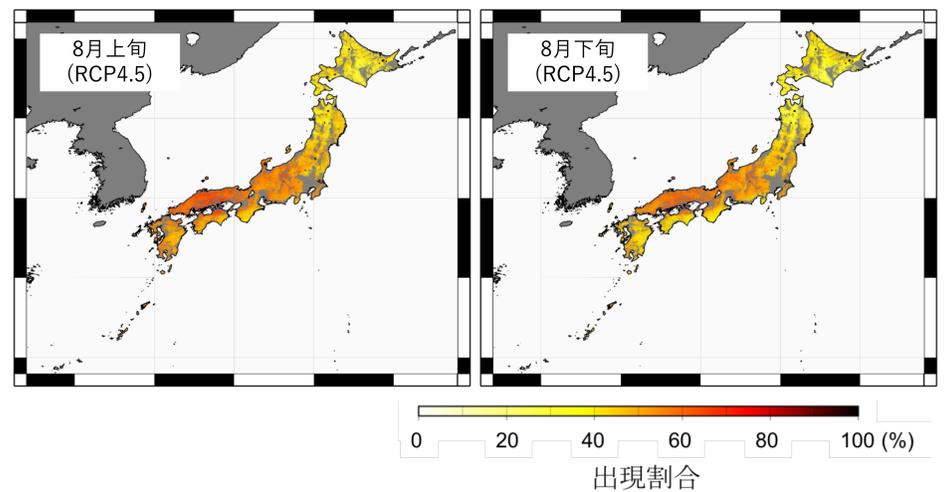
日本の森林は、降水量が多い山岳地域の主たる土地被覆となっており、持続的な水資源利用を考える上で、重要な役割を果たします。そこで、森林の水循環を広域的に評価できる水循環モデルの作成を通じて、森林から供給される水資源量の気候変動影響の評価に取り組みました。

1 森林水循環モデル

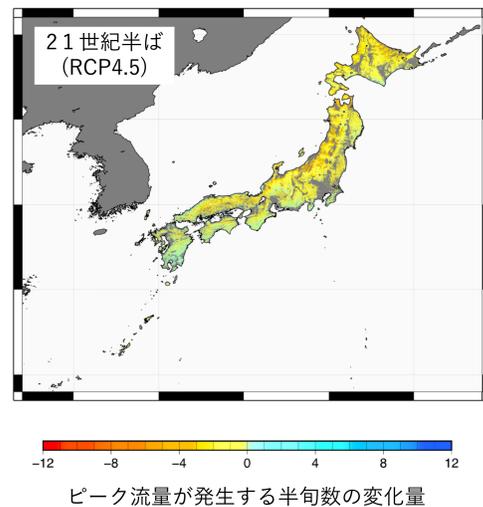


森林流域からの流出する水量を予測する森林水循環モデルの構築に取り組みました。その結果、北から南までの降水量や気温が異なる幅広い気候帯で再現可能なモデルが作成されました。

2 気候変動の影響を評価する

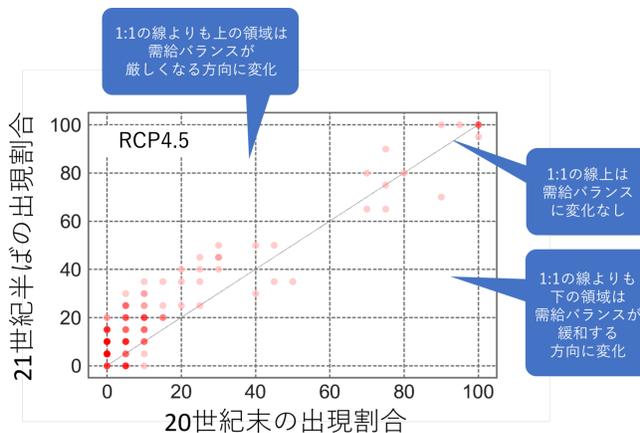
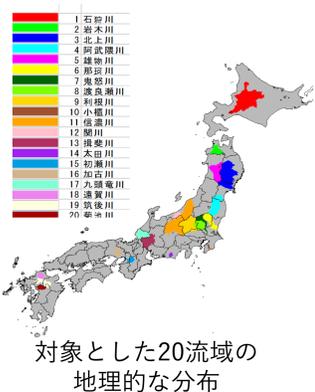


今世紀半ばの夏季の流出量は、西日本を中心に20世紀末の同時期の6割未満となる地域が増加するという予測結果が得られました。

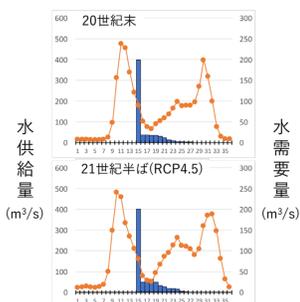


春先の流出量は気温の上昇に伴う降雪水量や積雪量の低下の影響が見られ、融雪時期は今世紀半ばでは最大20日程度早まるといって推定結果が得られました。

3 水稲生産時の水需要との比較



水の需給比が1.0未満になる旬の出現頻度の比較



旬単位に集計した水資源供給量と水稲の水需要量。石狩川の例

森林からの水資源供給量と水稲生育時の水需要量の比較を日本全国の20流域を対象に行いました。今世紀半ばでは、多くの流域で栽培期間中に20世紀半ばと比べて厳しい水需給バランスになるという予測結果が得られました。

● 普及・社会実装への道筋

- 詳細な森林域水資源量マップは県などが有する水消費の詳細な情報と組み合わせて情報を整理することで、水資源管理の高度化に寄与します。