

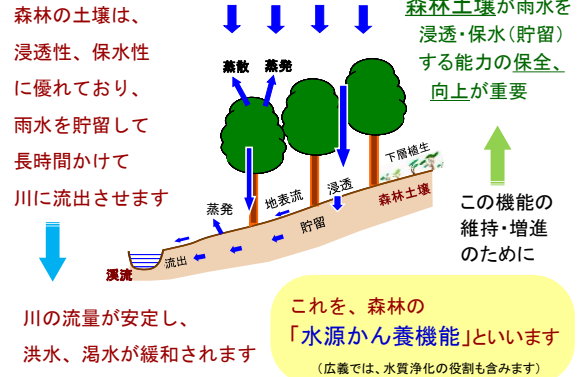
令和2年度 岐阜県森林・林業関係合同発表会（2021年2月）

間伐が森林の水源かん養機能 に及ぼす効果について

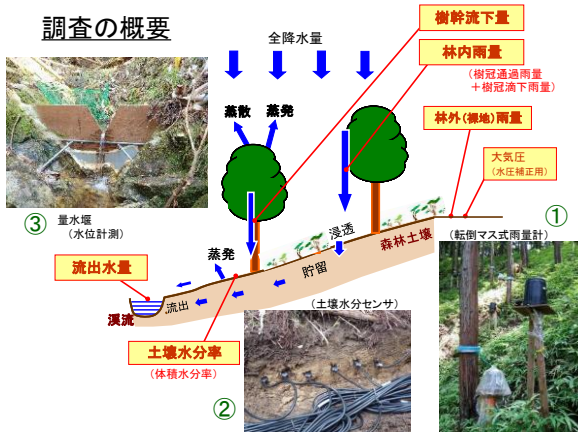


岐阜県森林研究所
森林環境部
久田 善純

森林の水源かん養機能とは？



調査の概要

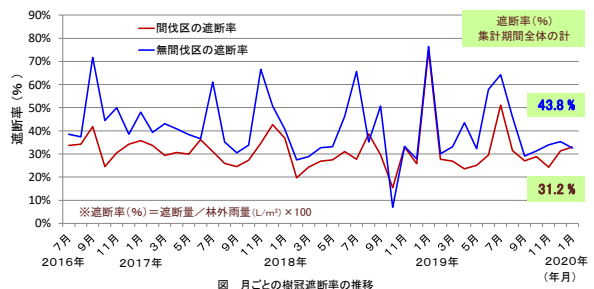
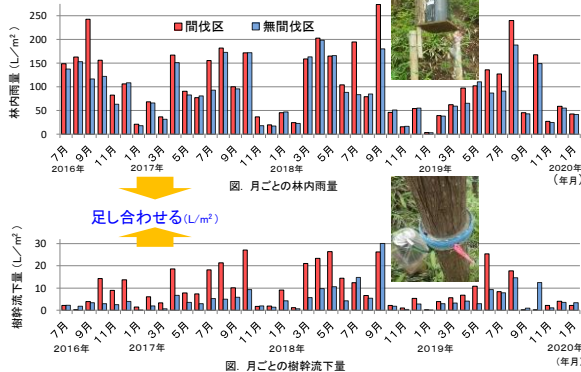


白川町 佐見地区		
標高：600～700m、県有林（一部保安林） 年間降水量：2,109mm、年平均気温：11.9℃		
区分	間伐流域	無間伐流域
流域面積	約 5.3 ha	約 4.8 ha
樹種	ヒノキ、スギ、その他 52年生 ※1	ヒノキ、スギ、その他 54年生 ※1
履歴	2004年に間伐 2015年/16年冬期 に間伐（30% ※2）	2003年に間伐 以後、施業なし

※1 林齢は調査開始当時

※2 林齢は調査開始当時

① 林の地表面に届く雨量 = 林内雨量 + 樹幹流下量 (L/m² 換算) = 林地正味雨量



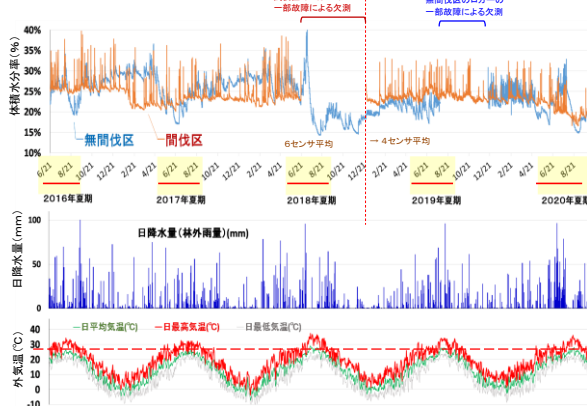
林冠による遮断率（集計期間全体の計）

間伐区 < 無間伐区

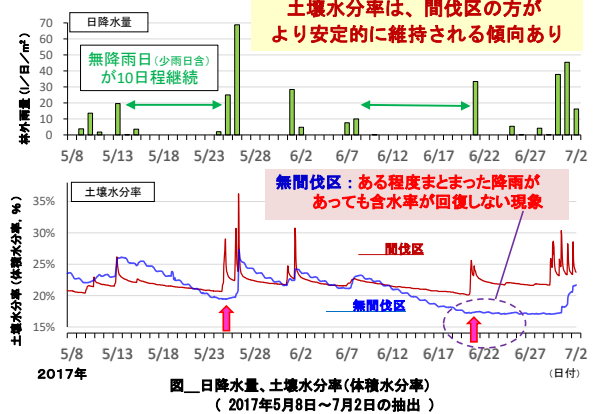
林地に供給される降水量が多い

（今後）
間伐区の林冠閉鎖
の進行に伴う
変化を確認

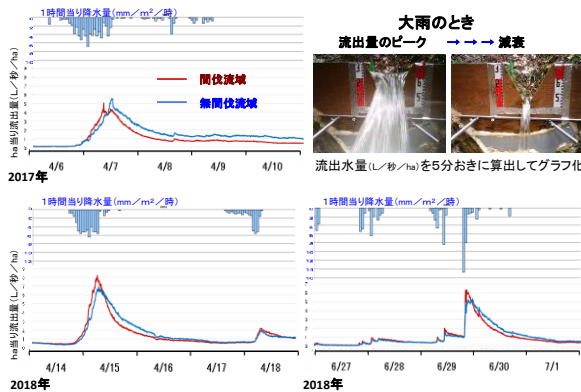
② 土壌の水分率



② 土壌の水分率



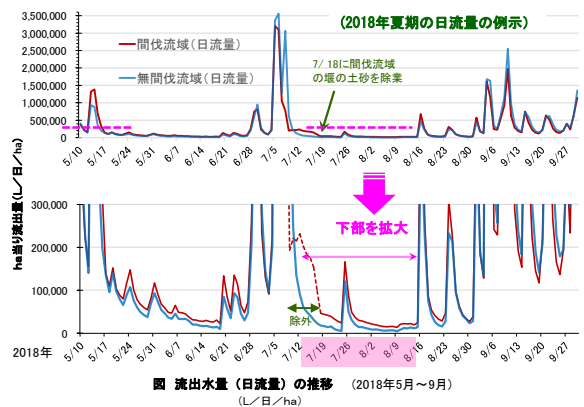
③ 谷川に流出する水量



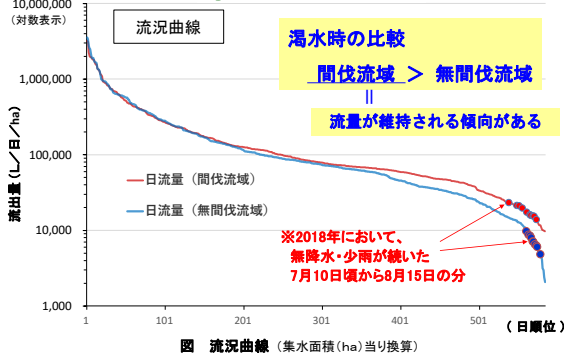
③-1: 大雨時の比較



③-2: 渇水時の比較



③-2: 渇水時の比較



※「流況曲線」：2017年から2018年の2年間に於いて水圧異常の可能性のある日を除外した564日分の日流量を上位から並べ対数表示したもの

まとめ

- ・林地表面に供給される雨量は 間伐区の方が多い。
- ・土壌水分率は、間伐区の方が 安定的に維持される傾向がある。
- ・流出量について、大雨時の特性については、両流域の明確な差は確認できていない。

渇水の期間（無降雨・少雨が連続した期間）については、無間伐流域と比較して、間伐流域の方が流出量が維持される傾向がある。

<今後の検討事項>

- ・長期的なモニタリングを継続し経年の変化を確認
間伐流域内で林冠閉鎖が進行 → 林内雨量、河川流出量等の変化に注目
- ・無間伐流域でのデータが蓄積 → 次に、この流域を間伐する際に、
同一の集水域内での間伐前後の比較を検討