

AHW027-06

会場:202

時間:5月23日 09:45-10:00

人工林の管理の河川流量および河川環境への影響 Effects of forest plantation practices on runoff and downstream environment

恩田 裕一^{1*}

Yuichi Onda^{1*}

¹ 筑波大学大学院生命環境科学研究科

¹Sch. Life & Env. Sci. Univ. Tsukuba

森林が国土の65%以上を占める我が国では、その4割以上はスギ・ヒノキ人工林からなる。しかし、近年林業労働力の不足や木材価格の低迷により、適切な管理が行き届かず荒廃化してしまう人工林が年々増大している。荒廃人工林では、林内が暗く下層植生が消失し、表土流亡や表面流発生が起きるため、健全な水源涵養機能が発揮されない現状がある。これに加え、近年では気候変動に伴い、渇水と短期降雨量の増大が観測されており、山地流域からの安全かつ安定した水供給が脅かされつつある。

最近の研究成果により、荒廃ヒノキ人工林に本数間伐率50-60%の強度間伐を行うと、林床が下層植生で被覆され浸透能力が上昇し、表面流発生・濁水発生の危険性を減少させることが明らかになった。この一方、間伐は樹冠降雨遮断による蒸発を減少させるため、強度間伐は地表面到達降雨ならびに地下水涵養量を増大させる可能性が大きい。しかしながら、現在の日本における強度間伐は30%程度のものが多く、50%以上の強度間伐が実際の水・土砂流出に与える影響は不明であった。本発表では、強度間伐による荒廃人工林の管理が、渇水流量や河川の濁質成分に与える効果を実証的に解明する。そして、荒廃人工林の管理によって水供給量の平準化・河川水質の改善を目指した研究の経過について発表する。

キーワード: 水循環, 人工林, 流出

Keywords: Water Cycle, Forest Plantation, Runoff