

研究 成 果 報 告 書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		針葉樹林と広葉樹林の流域レベルでの水質形成機能の比較			
研究テーマ (欧文) AZ		Runoff chemistry of small catchment with coniferous and broadleaved forest			
研究氏 代 表 名 者	カナ CC	姓) タカギ	名) マサヒロ	研究期間 B	2004 ~ 2005 年
	漢字 CB	高木	正博	報告年度 YR	2006 年
	ローマ字 CZ	Takagi	Masahiro	研究機関名	宮崎大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		宮崎大学農学部 助教授			
概要 EA (600 字～800 字程度にまとめてください。) 南九州地方の里山に位置する宮崎大学農学部田野フィールド(演習林)内の、ヒノキ壮齢林(90 年生)と常緑広葉樹二次林(約 90 年生)の2つの流域から流れ出る溪流の水質を比較した。流域の面積はそれぞれ 0.7 ha と 0.5 ha であり、基岩はともに第三紀砂岩、土壌はともに褐色森林土であった。2005 年の1年間の降水量は 3085 mm であった。水質の測定は基底水量時に約1週間おきに、また降水に伴う増水時に水量の変化に伴い短い時間間隔で、採水し、研究室に持ち帰りイオンクロマトグラフィで無機イオン濃度を定量した。1年間の平均の基底水量時の無機イオン濃度は、ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム、塩素、硫酸の各イオンは広葉樹林流域の方が高かった。これらのイオンの濃度は、土壌中や基岩中といった比較的深いところでの水の経路を反映していると言われていることもあり、今回の違いが植生の影響であるとは結論づけられなかった。一方、硝酸イオン濃度は両流域でほぼ等しく、アンモニウムイオン濃度は広葉樹林流域の方が低かった。両流域で基底水量時の濃度に違いが認められなかった硝酸イオンについて、その起源(表層土壌)の影響を反映しやすい降水に伴う増水時の濃度変化を比較したところ、増水に伴う濃度ピークにおいても両流域で顕著な違いは認められなかった。これらのことから、針葉樹林と広葉樹林では表層土壌中に高濃度に存在し植生との相互作用の大きい硝酸態窒素においても、溪流水の水質に与える影響の違いは大きくないと結論づけられる。					
キーワード FA	溪流水質	窒素	針葉樹林	広葉樹林	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA								
研究機関番号 AC					シート番号								

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	

欧文概要^{EZ}

Runoff chemistry of small catchment with coniferous and broadleaved forests was compared. Age of the vegetation, area, base rock and soil of the both catchments were not distinctly different. As a result, mineral ion concentrations were higher in the broadleaved forest runoff than coniferous. Only nitrate concentration was not different between the catchments. The nitrate concentrations at flooding with rainfall were also not different. Therefore, the effects of the vegetation on the runoff chemistry would be not distinct.