

Q4-7 地球温暖化は水源かん養機能にどのように影響しますか（温暖化と森林）

二酸化炭素などの温室効果ガスの増加は、極端な気象（異常気象）を引き起こしています。ある地域では以前より多く雨が降っているのに、他の地域では以前と比べてほとんど降らないなど、世界各地で洪水（図1）と干ばつが増加しています。

わが国はモンスーン気候の湿潤な地域に位置するため干ばつのリスクは低いのですが、温暖化にともなってより激しい集中豪雨やより強い台風の発生による洪水のリスクが高まっています。そこで、森林の水源かん養機能（ここでは、洪水緩和）に対する期待がこれまで以上に求められます。

森林流域での調査によれば、降雨量を 300 mm とした場合の森林の保水力は 42～241 mm でその平均値は 129 mm です（Q2-3）。森林の保水力を超える大雨があると、雨水を貯留する土壌は飽和状態となり、地表流が発生して洪水の原因となります。また、飽和した土壌は崩れやすくなり、山崩れや土石流などの原因ともなります。

これらの自然災害に備えるためには、森林の水源かん養機能をより一層高めるように土壌を保全し、森林の保水力を高めるような森林管理が必要です。しかし、全ての森林を水源かん養機能の高い状態に誘導するには長い時間を必要とします。そこで、増加が予測される自然災害に対応するうえで、先ず、人工林を適切に管理することが非常に大切であると考えます。

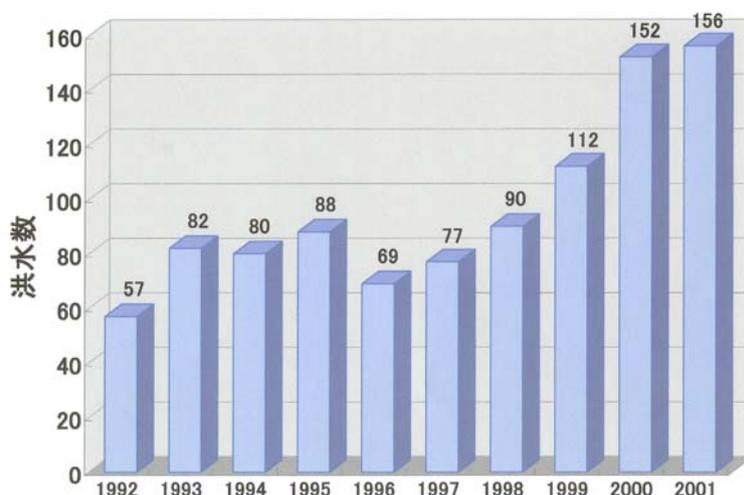


図 1. 世界の洪水（Clarke & King, 2004 を改変）

参考文献

沖 大幹 監訳(2006)水の世界地図、丸善