

# 人工林の皆伐と 保水力の関係

雨水遮断力の洪水緩和機能を活かす

蔵治光一郎（東京大学教授）

「令和2年7月豪雨」と  
球磨川流域の森林

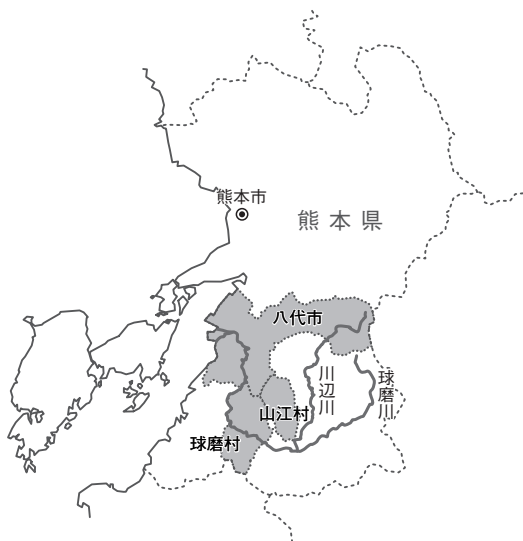
2020年7月、熊本県南部を流れる球磨川で、線状降水帯に伴う大雨と洪水により、人吉市、球磨村、八代市などで甚大な被害が発生しました。球磨村や八代市では、本流の増水に加えて、支流から大量の水、土砂、流木が本流との合流点に流れ込み、鉄道や道路の橋に詰まっ

集落のすぐ近くの裏山で進行している皆伐。2020年7月豪雨時に、左側の皆伐跡地で土砂崩れが起き、流下した土砂が擁壁を押し倒し、家屋が被災した（八代市坂本地区市ノ俣）





防災



てあふれたことで被害が拡大しました。これらの支流の流域のほとんどは森林に覆われていますが、私が21年2月に球磨村と八代市の森林を調査した際にも、依然として多くの林道が通行不能となっており、森林被害の全貌をつかむことは難しい状況でした。一刻も早い被害の全貌把握と復旧が待たれます。

17年3月の林野庁「森林資源の現況」によれば、熊本県の単位森林面積当たり木材生産量は $2.44\text{ m}^3/\text{ha}$ で、全国平均の $0.97\text{ m}^3/\text{ha}$ を大きく超え全国3位の

木材生産県です。皆伐や造林も盛んに行なわれており、熊本県林業統計書によれば、13～18年の6年間で、球磨川流域を含む12市町村の造林面積は、民有スギ・ヒノキ人工林面積の3%で、特に割合が高い球磨村（面積 $208\text{ km}^2$ ）では7%（平均 $125\text{ ha}/\text{年}$ ）に達していました。皆伐跡地がすべて造林されるとは限らないため、皆伐面積はもともと大きくなりま

す。その一方で、同じ6年間で12市町村の除間伐面積の割合は $15.8\%$ にとどまっております。間伐されずに放置された人工林も多く見られます。結果として球磨川流域の森林の3分の2を占めるスギ・ヒノキ人工林には、「間伐されず放置された過密人工林、皆伐跡地、植林されたばかりの若齢林」がモザイク状に分布しており、そこへ20年7月に豪雨が襲ったこととなります。

現地調査の結果、17年7月の九州北部

豪雨ほど大規模ではなかったものの、林道・作業道・搬出路の法面の表層崩壊や皆伐跡地の表面侵食が多く発生していました。また流木の発生源として、溪流近くまで植林され、放置された人工林が、溪流の増水によって根こそぎ流亡したケ



間伐されずに放置された人工林（左側）が、災害前は中央の白い擁壁（一部が倒れている）まで連なっていた。川の増水で水位が擁壁を越えたことにより樹木が根こそぎ倒れ、下流へ流された（球磨村川島の楮木川）