

## ■背景と目的

従来、間伐は、個々の植栽木に対して枝打ちとの組み合わせで、年輪幅のそろった材を得るために行われてきました。近年では森林の山地災害防止など「公益的機能」の改善を目的とするようになりました。特に、その機能を効率的に発揮させるよう、より少ない回数で一気に抜き伐りする「強度間伐」が行われるようになってきました。強度間伐は木々を大きく、根を深く成長させることから将来的には防災機能を発揮すると思われるものの、短期的には雨が直接地面にあたりやすくなり、土壌侵食を助長する可能性が考えられるため、注意深く実施する必要があります。

そこで、強度間伐を実施した森林において、土壌侵食に及ぼす影響を評価しました。

## ■事業の内容

### ●調査方法

- ・2016(平成28)年度に強度間伐(間伐率50%程度)された事業地8箇所を調査地に選定(表1、図1)
- ・各調査地に間伐区と無間伐区(各10m×10m)を1区ずつ設定し、それぞれの区に土砂受け箱(高さ15cm、幅25cm、奥行き20cmの木製の枠)を5基ずつ設置(図2)
- ・土砂受け箱に流入した土砂を毎月採取し、篩を通った2mm未満の細土の乾燥重量を測定し、雨滴による表面侵食との相関が高い「細土流入量」を算出

### ●結果と考察

細土流入量には、林種、間伐前の立木密度の影響が示唆された(図3、4)

#### ①スギ林

- ・間伐区で1~3年目まで多かった。
- ・ヒノキ林に比べ1/3~1/5と少なかった。

#### ②ヒノキ林

- ・調査地により傾向が異なった。
- ・間伐前の立木密度1,600~1,800本/ha(仏並、南野) 間伐後1年目から間伐区が少なかった。
- ・間伐前の立木密度2,400本/ha(中代) 間伐後1、2年目は間伐区が大きい、3年目は減少した。
- ・間伐前の立木密度2,700本/ha(相川) 間伐後1~3年目を通して間伐区が多かった。

#### ③シイ・カシ林

- ・間伐後1~3年目を通して間伐区が多かった。  
(⇒定点カメラの映像から、2年目の急増にはイノシシのかく乱などの影響も考えられた)

表1 調査地の概要

調査地名	所在地	林種	立木密度(本/ha)	間伐率(%)
吉川	豊能町	スギ	1,200	50.0
伏尾	池田市	スギ	1,200	50.0
私市	交野市	シイ・カシ	1,300	53.8
南野	四条畷市	ヒノキ	1,800	50.0
青崩	千早赤阪村	スギ	1,600	50.0
中代	千早赤阪村	ヒノキ	2,400	50.0
仏並	和泉市	ヒノキ	1,600	50.0
相川	岸和田市	ヒノキ	2,700	51.9



図1 強度間伐した森林



図2 土砂受け箱の設置状況

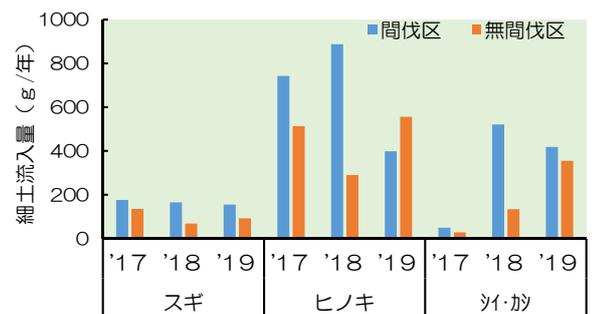


図3 林種別細土流入量の推移 (値はそれぞれの地点の平均値)

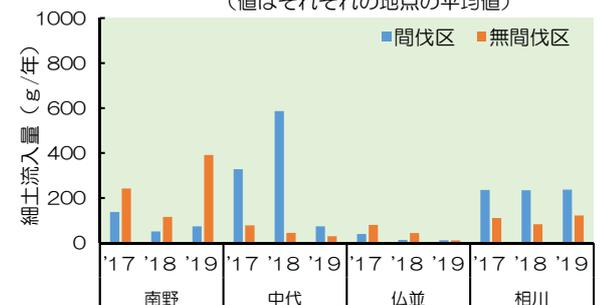


図4 ヒノキ林の細土流入量の推移

## ■今後の方向性

今回の調査から、強度間伐した直後は林冠の減少から降雨の影響を直接受けるため、一時的に土砂移入量は高まる調査区も見られましたが、その後、下層植生被覆率の増加などにより土壌移入量は改善していくものと考えられます。そのため、強度間伐の評価には、長期的に検証する必要がある、今後もこの調査を継続して行っていきます。