

研究の背景・目的

本校の学校林のトドマツ林では、2016年夏に接近した台風による滞水によって、集団枯死が起きました。その後3年が経過し、上木が枯死した林内では、広葉樹の稚樹が旺盛に成長しています。天然更新による次世代の森林づくりの可能性について考えるために、その生育状況を調査することにしました。

研究の内容・成果

1 研究の内容（調査項目）

1) 調査対象林分の概況調査

- ① 研究対象となるトドマツ人工林の面積及び形状を調査しました。
- ② 上木が生残している上木生残区および上木が集団で枯死した上木枯死区で胸高直径、樹高を測定しました。

2) 相対照度の調査

上木生残区、上木枯死区の相対照度を測定しました。

3) 林床の稚樹の構成及び生育状況の調査

- ① 上木生残区、上木枯死区に稚樹調査区を設定し、樹種、樹高、根元直径を測定しました。
- ② 林内で稚樹を採取し、年輪数の調査及び伸長成長の経過を測定しました。

4) 上木の伐採・搬出による稚樹の損傷の程度を観察しました。

2 研究の成果（結果と考察）

1) 林分の概況について

- ① 対象林分の面積は1.01haでした。
- ② 上木生残区、上木枯死区の立木本数は900～1000本/ha、材積は300～400m³/ha程度でした。

2) 上木枯死区の相対照度は上木生残区の約2倍でした。

3) 稚樹の構成及び生育状況について

- ① 上木生残区では苗高10cm以下のトドマツが密生、苗高30cm以下の広葉樹がまばらに生育していました。上木枯死区では広葉樹は苗高3m程度まで成長していた一方で、トドマツは苗高が最大でも30cm程度でした。
- ② 上木枯死区に生育していた稚樹は2017年以前に発生したものでした。

4) 上木の伐採・搬出については12月現在実施途中です。

以上のことから、林床にトドマツ稚樹が密生するトドマツ林で間伐・主伐等により光環境が好転しても、トドマツが次世代の林分の優占樹種となる可能性は低いのではないかと考えています。

今後の展開

枯死林分の伐採後の取り扱いについては、滞水しやすい地形であること、トドマツに高い割合で凍裂被害が起こっていて価値の高い人工林となると考えにくいことから、トドマツを再造林するのではなく、天然更新してきた広葉樹を活用して次世代の森林づくりをすることを提案したいと考えています。