

茨城県南部におけるマツ材線虫病被害跡地の 実態と今後の対策

1. はじめに

茨城県では、昭和 50 年代にマツ材線虫病によるマツ林の大規模な枯損が発生しました。

マツ材線虫病被害跡地は、被害マツの立ち枯れ、アズマネザサの繁茂による未立木地の発生などの問題を抱えています。このため、マツ材線虫病被害跡地では、森林の公益的機能の低下が危惧され、早期に健全な森林へ復旧することが求められています。

マツ材線虫病被害跡地から健全な森林に誘導するためには、現状を把握したうえで、どのような森林を育成すべきかを考える必要があります。

そこで、被害跡地の森林の復旧状況の把握と健全な森林への誘導法を検討するため、県内のマツ林及びマツ材線虫病被害跡地で現地調査を行いました。

2. 調査地と調査方法

マツ材線虫病被害跡地の実態を把握するため、平成 17～18 年度に県南部の丘陵地及び平地に分布するマツ林及びマツ材線虫病被害跡地、計 43 カ所で調査を行いました(表-1)。

調査地では、100～400 m²の調査区を設定し、その中に出現する胸高直径 5 cm 以上の樹木の種名、胸高直径、樹高を調査し、併せてマツ材線虫病被害によるアカマツ枯損木の有無も調査しました。また、調査区内に副調査区(100 m²)を設け、胸高直径 1～5 cm の樹木について同様に調査しました。

3. 被害跡地の区分

今回の調査地は、アカマツの生存と広葉樹林への復旧状態から、次の 3 つに区分することが出来ました。なお、調査地の標高や地形などの立地条件により樹種構成が異なっていたので、桜川市とつくば市の筑波山周辺の調査地を山地地域、それ以外の調査地を台地・低地地域に区分しました。

①アカマツ林維持型

過去に薬剤散布が行われていたため、高木層(樹高 10 m 以上)をアカマツが形成します。広葉樹は、低木性

樹種が低木層や亜高木層に多く見られますが、高木性樹種は非常に少ないです。地域別にみると、山地地域では低木性のヤマウルシ、リョウブ、台地・低地地域では低木性のムラサキシキブが多く出現します(図-1)。

②アカマツ立枯れ型

高木・亜高木層には、アカマツ枯損木が立ち枯れた状態で残っています。アカマツの後継樹となりうる広葉樹は、樹高 5 m 未満で多数繁茂しており、森林復旧の初期段階と考えられます。地域別にみると、山地地域では、高木性のコナラ・サクラ類(ウワミズザクラ・ヤマザクラ等)と低木性のヤマウルシ、台地・低地地域では、高木性のコナラ・サクラ類と低木性のヒサカキが多く出現します(図-2, 写真-1)。

③広葉樹林移行型

高木性広葉樹が生育し、高木層及び亜高木層(樹高 5～10 m 未満)に達しています。森林復旧が進み、広葉樹林へ移行した段階と考えられます。地域別には、山地地域では落葉広葉樹が多く、高木層はサクラ類、亜高木層と低木層はコナラ、シデ類(イヌシデ等)が多く出現します。台地・低地地域でも落葉広葉樹が出現しますが、山地地域に比べると常緑広葉樹の方が多く、高木層と亜高木層はシラカシと落葉広葉樹のサクラ類・コナラ、低木層(樹高 5 m 未満)はシラカシと低木性のヒサカキが多く出現します(図-3, 写真-2)。

4. 被害跡地の問題点と今後の対策

①アカマツ林維持型

マツ材線虫病被害により高木層のアカマツが枯損した場合、林内にはアカマツ以外の高木性樹種の出現数が少なく、ヤマウルシやリョウブなど先駆的樹種が多いため、自然回復によって広葉樹林へ移行するには長い年月を要します。

マツ材線虫病被害後に速やかに健全な森林へ誘導するためには、高木層のアカマツが健全なうちに、地域に自然分布する高木性広葉樹の苗木をあらかじめ下木として植栽し、下刈りを継続して行い育成することが有効です。

②アカマツ立枯れ型

枯損したアカマツの下層に高木性広葉樹の稚樹と低木性広葉樹が多数繁茂していますが、このままでは、高木性広葉樹が十分に成長できない可能性があります。また、放置するとアズマネザサやクズが侵入して繁茂し、広葉樹の生育を阻害するおそれもあります。

このため、残存するアカマツ枯損木を伐倒・搬出する

とともに、下層に繁茂する広葉樹類のうち、高木性広葉樹の稚樹を残して下刈りすることで、生育環境を改善し、高木性広葉樹の成長を促進して広葉樹林へと誘導します。

③広葉樹林移行型

高木性広葉樹が十分に生育し、高木層・亜高木層まで成長していることから、枯損したアカマツを伐倒・搬出するだけで広葉樹林へ誘導できると考えられます。

(森林環境部 主任 山口 晶子)

表-1. 調査地の一覧

市町村名	調査地 総数	地域・被害跡地区分					
		山地			台地・低地		
		区分 ①	区分 ②	区分 ③	区分 ①	区分 ②	区分 ③
土浦市	6	0	0	0	0	1	5
龍ヶ崎市	2	0	0	0	2	0	0
つくば市	8	1	0	3	0	3	1
守谷市	2	0	0	0	0	1	1
稲敷市	1	0	0	0	0	0	1
桜川市	10	2	5	3	0	0	0
行方市	4	0	0	0	0	2	2
鉾田市	4	0	0	0	0	0	4
つくばみらい市	3	0	0	0	0	1	2
美浦村	3	0	0	0	0	0	3
合計	43	3	5	6	2	8	19

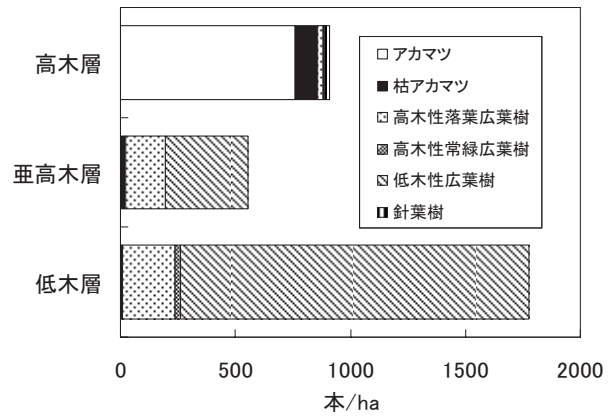


図-1. ①アカマツ林維持型の林分構造

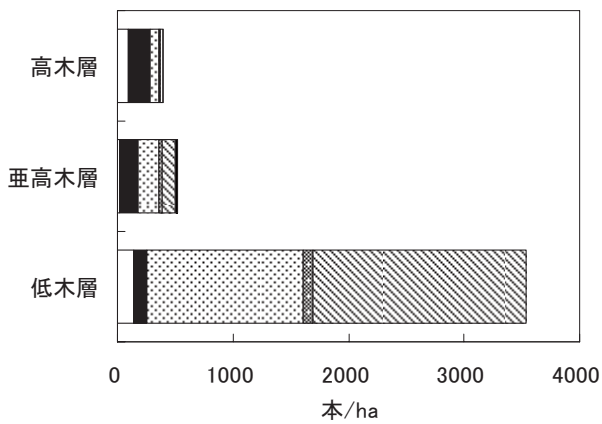


図-2. ②アカマツ立枯れ型の林分構造



写真-1. ②アカマツ立枯れ型の現地の様子

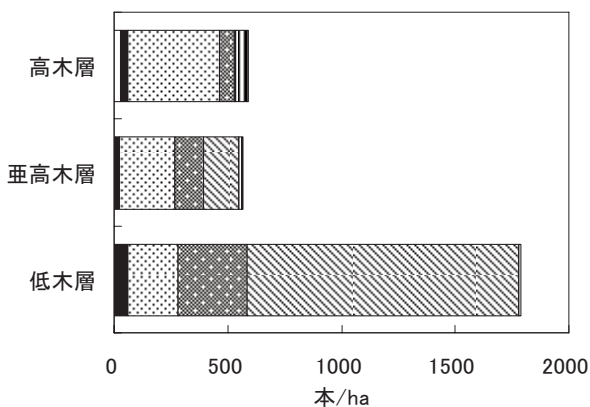


図-3. ③広葉樹林移行型の林分構造



写真-2. ③広葉樹林移行型の現地の様子