

# 剪定等により発生する枝葉の堆肥化に関する調査 (平成28年度～30年度)

## 1 調査目的

公園や緑地、庭園等の植栽木や街路樹、竹林の管理などにより発生する剪定枝葉等の処分は、多大な労力と経費を要する厄介な問題であります。

植木センターでは、施設内の植栽木の管理により発生する剪定枝葉のほとんどを粉碎処理し、堆肥化して、土壌改良やマルチングの資材として活用していますが、チップ堆肥は多樹種が混在していますので、土壌改良材としての効果の異なる成分が混在していることが考えられます。

そこで、剪定枝葉等を針葉樹、広葉樹、竹類などに区分して粉碎処理し堆肥化して、それぞれのチップ堆肥の土壌改良材としての特性を明らかにし、剪定枝葉等の有効活用が促進されることを目的として調査を行っています。

## 2 調査状況

### (1) チップの作成 (平成28年2月～3月)

剪定枝葉を次の4種に区分して粉碎処理し、ベニヤ板で仕切った集積場に集積しました。

(数量は粉碎後のチップ体積の概数)

#### ① 針葉樹 (粉碎・集積日：H28.2.25)

ヒマラヤスギ：3000、カイツカイブキ：1200、クロマツ：200、イヌマキ：3600

#### ② 広葉樹 (粉碎・集積日：H28.3.17)

キンモクセイ：3000、サザンカ：3000、ウメ：3200

#### ③ タケ類 (粉碎・集積日：H28.2.18)

マダケ：4500、モウソウチク：4800

#### ④ 針葉樹+ (粉碎・集積日：H28.2.25)

上記①と同量 (切返し時に米糠を混入)

### (2) 発酵の促進

#### ① 切返し

適度な水分量と通気を確保して発酵を促進するために適宜切返しを行うとともに、発酵状況を推測するため定期的に内部温度を測定しました(「チップの内部温度」のグラフ参照)。

#### ② 米糠混入

針葉樹+には、発酵促進に効果があるとされる米糠を2回(3月28日、5月2日)混入しました(各600)。

#### ③ その他

切返し以外は、できる限り手間をかけずに放置することとし、ビニール等で覆うこともせず、風雨にさらした状態で管理しました。

### (3) チップ堆肥の品質調査 (平成29年1月～3月)

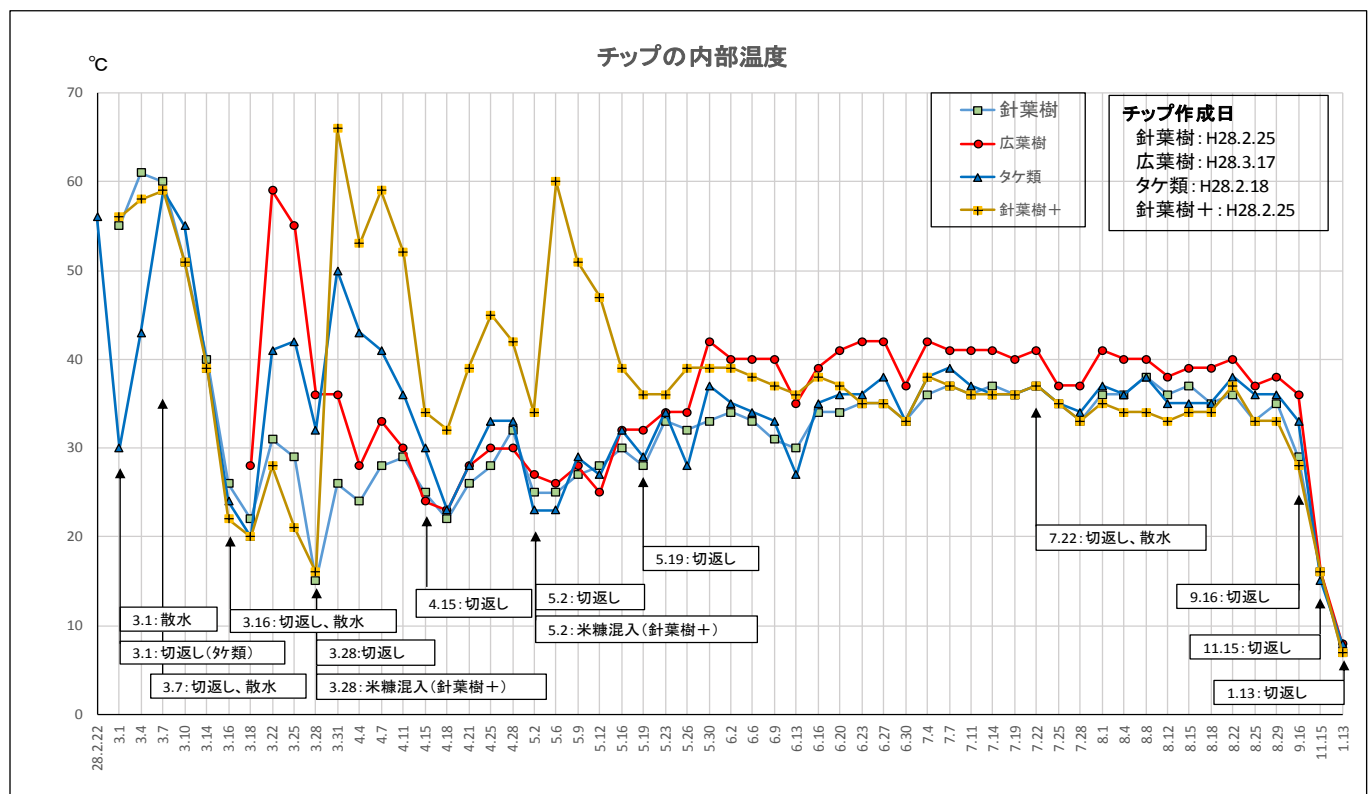
#### ① 幼植物検定

幼植物検定は、コマツナやハツカダイコンで発芽率や生育異常の有無などを調査し、堆肥の有効・無害性を評価する試験です。

平成29年1月に行った幼植物検定で、発芽・生育を阻害する成分は含まれていないと判断し、異常なしと評価しました。

#### ② 成分分析

化学的成分の数値から堆肥の品質を評価するため、各成分の含有量の分析を行いました。分析の結果、タケ類ではNが少なく、C/N比が大きいので、植物は窒素飢餓になることが懸念されますが、その他は良好な数値になっており、完熟していると判断しました。



### (4) チップ堆肥の施用効果 (平成29年3月～)

緑化木の生産における各チップ堆肥の施用効果を調査するため、樹木種子の播種や挿し木を行い、発芽率(発根率)及び初期成長を調査するとともに、ほ場に定植した後の生育状況も調査しています。

#### ① 実生繁殖による発芽率及び初期成長

鹿沼土に各チップ堆肥を混合した調査区を設定し、ハナミズキ、トベラ、ナンテンを播種して発芽率や初期の生育状況を調査しています。

下に掲示した写真は、発芽後、ポットに鉢上げし育成したハナミズキで、調査区毎に生育良好な5本を選んで、ほ場に定植する前に撮影したものです。

堆肥作成中に米糠を混入した「針葉樹+」で生育が優れ、「針葉樹」と「広葉樹」は同程度、「タケ類」は鹿沼土のみで育成した対照区と同様でかなり劣っています。

## 【ハナミズキの生育状況】（平成29年9月25日）



鹿沼土のみで育成



チップ堆肥(針葉樹)を混合



チップ堆肥(広葉樹)を混合



チップ堆肥(タケ類)を混合



チップ堆肥(針葉樹+)を混合

### ② 挿し木繁殖による発根率

上記①と同様の調査区を設定し、ツバキ、キンモクセイ、イヌマキを挿し木して発根率を調査しています。

### ③ 定植後の生育状況

生産苗畑に近い条件下で、各チップ堆肥の影響を調査するため、畑土に各チップ堆肥を混合して調査区を設定し、上記①及び②の調査で育成した苗木の一部を植栽しました。

平成30年度は定期的に定植後の生育状況を調査するとともに、これまでの調査結果もふまえ、各チップ堆肥の土壌改良材としての評価をまとめる予定です。



挿し木後の管理状況(H29.7.4)



定植状況(H29.9.25)