

木質チップ敷設による雑草抑制効果の検証

12108048 小池真緒 12108074 関田由紀子

背景



チップ化

雑草抑制効果

剪定枝や間伐材を細かくしたチップを敷設することで、雑草抑制効果があることが分かっている

木質チップが雑草抑制に与える化学的要因については明らかになっていない

研究目的

フィールドにおいて木質チップが雑草抑制に与える物理的要因の評価

および木質チップ本体に含まれる生育阻害物質を明確にする

フィールド試験

チップ敷設圧を0cm, 5cm, 10cm, 20cmの4区画用意する
それぞれヒノキチップを敷設する区画と代用チップを敷設する区画の計7区画を設け、敷設厚さの違いによるチガヤの**伸長生長量・生体重量・乾燥重量**を測定する

チガヤ

Imperata cylindrica var. *koenigii*

分類: イネ科チガヤ属、多年草

分布: 日本全国

特徴: 畑地強害草

世界の侵略的外来種ワースト100
(国際自然保護連盟, 2000)



伸長生長量

刈り取った切り口から
ふたたび成長した草丈
を測定

生体重量

チガヤが伸びた
そのままの重さを測定

乾燥重量

刈り取った切り口から
ふたたび成長した分を
乾燥させた重量を測定



調査地: 日本大学生物資源科学部湘南キャンパス
CNES駐車場付近の雑草地

ヒノキチップ

Chamaecyparis Obtusa

- ・全国に広く植栽
- ・約3×3cmに統一
- ・幹部使用



代用チップ

- ・ポリスチレン樹脂製
- ・ヒノキチップと同じ
大きさに加工



化学的成分調査

I. 抽出液試験

- ・ヒノキ剪定直後、剪定から1、3、6ヶ月後のヒノキをチップ化する
- ・チップを蒸留水に一昼夜漬け、抽出液を得る
- ・抽出液の化学的成分調査を**イオンクロマトグラフ法**で行う

木質チップ

蒸留水

一昼夜

水溶性の
抽出液

イオンクロマト
グラフ法

木質チップの抽出液に含まれる**イオンの種類と時間による濃度の変化**を明確にする

II. 発芽実験

- ・抽出液試験で得た剪定直後と剪定後1、3、6か月後の抽出液を用いて発芽実験を行う
- ・**発芽率(%) = (発芽した種子粒数 / 播種した種子粒数) × 100**

水溶性の
抽出液

剪定直後

剪定後1.3.6か月後の抽出液

コマツナの種を用いて発芽実験を行う

発芽率を算出

溶存イオンの濃度の違いによる**発芽率**を明確にする

今後の展望

フィールド試験において雑草抑制効果を検証し、化学的成分調査においてヒノキチップの化学的成分を調査した後発芽実験を行い、チップに含まれるイオンが発芽率にどのような影響を及ぼすかを明確にする