千葉大学　「里山林の造成・管理・保全に関する活動」

千葉大学大学院園芸研究科では、2022年より君津イオンの森において、「ランドスケーププロジェクト演習A」の授業を行っています。動植物調査、森林管理の方法、里山に人々が集う方法など、君津イオンの森を多面的に探究し、里山のあるべきかたちを研究を続けています。これまでの活動から、里山での環境教育に関する研究と、樹木の風倒被害の予測、被害林の再生に関する研究を紹介します。

君津イオンの森

君津イオンの森・図面

令和元年東日本台風による倒木被害

森林被害の様子
(千葉県袖ケ浦市)

2019年9月9日千葉市付近に上陸。千葉市の最大風速35.9m s-1、最大瞬間風速57.5 m s -1、風倒木、電力鉄塔の倒壊、大規模停電が発生

●スギ林(サンブスギ)で被害が多かった
・細い樹木が幹折れ被害を受けやすい
・溝腐病により材が腐朽し被害を拡大

溝腐れ病

●風倒害に強いとされる広葉樹林でも被害が発生した
・太い樹木が風倒被害を受けやすい

小林達明ら(2021)

どのくらいの風力で倒木が発生するか

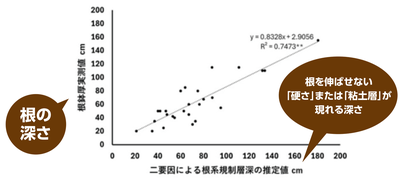
広葉樹の倒木リスクの評価

対象　風倒被害をうけたマテバシイ林

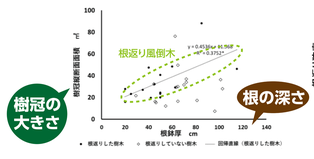
●土の性質と根の深さの関係を調査
土の性質から根の深さを推定できるか?

●根の深さと樹冠の大きさに基づく倒木リスク評価

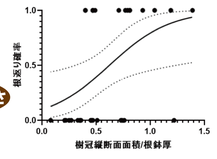
●根の深さは土の「硬度」と「土性」から推定される
土の硬度・・・・根を伸ばせない硬さが現れるか
土の「土性・・・根を伸ばせない粘土層がどの深さで現れるか
・土の手触りで判定　・ぬるぬる・ざらざら



●根の深さに対して樹冠が大きい樹木が根返り風倒の被害を受けやすい
●樹冠の大きさ(㎡)/根の深さ(cm) >0.5のときにマテバシイの根返り倒木リスク高まる。



小林達明ら(2021)



白ら(2025)

風倒被害林の再生

在来種による森林への再生

●千葉県のマテバシイは「国内外来種」
自然分布地は九州・四国地方・山口県・島根県

●「在来種」の森林に再生するには?
房総半島の在来種：スダジイ、タブノキなどの常緑広葉樹林

海岸のマテバシイ林(千葉県南房総市)

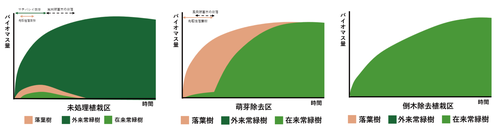
●倒木処理の方法が後継樹の生育にどのように影響するのか?
2021年に以下の各処理を行い、在来常緑広葉樹の苗木を植栽して5年間の生育を調査自然実生の発生・生育状況も調査

未処理植栽区

萌芽除去区
風倒木を残し、生えてきたマテバシイとクスノキの萌芽を毎年除去

倒木除去植栽区
風倒木を除去し、先駆性落葉樹、マテバシイとクスノキの萌芽を毎年除去

●マテバシイ萌芽を放置するとマテバシイ林に戻る
●マテバシイ萌芽を除去すると在来常緑樹になる



「環境負荷の軽減」を目指しパネルでの制作を無くしFSC認証紙を使用したポスターにて製作を行っております。
ミックス 紙｜責任ある森林管理を支えています FSC® C183458

イオン環境財団

千葉大学・君津イオンの森における活動

里山での環境教育

企画の目的・背景
近年、自然環境に触れる機会が少ない子供たちが増加しているため、環境教育が注目されている。このような子供たちに里山、自然に興味を持たせる機会を作るため、君津イオンの森に行きたいと思うような企画を行う。

企画内容　君津イオンの森の実習にて植生調査を基に以下の内容を基に企画を行った。

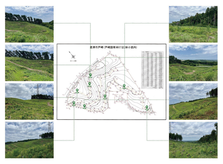
1. 君津イオンの森について紹介するリーフレットの作成
2. リーフレットを使いながら歩くトレイルコースとの提案
3. 植樹活動の写真が見られるQRコードを乗せた看板の提案

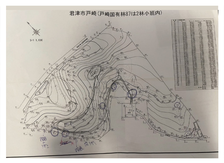
想定する企画参加者
・小学校 4年生程度（とその家族）
・観察道具、方法の知識を学びたての子供
・ひとりでリーフレットの内容を理解できる年齢

1 リーフレットの作成　リーフレット作成に期待する効果
●リーフレットの読者が君津イオンの森に実際に足を運ぶ
●君津イオンの森をはじめとして森林保護活動に興味を持ってもらう
●植物の特徴や違いを学ぶ面白さを知ってもらう

2 トレイルコースとQRコードを乗せた看板の提案
トレイルコース・QRコード看板の利用に期待する効果
●君津イオンの森でしか見られない景観を楽しんでもらう
●植樹活動が影響する景観の変化を知ってもらう

企画立案のための調査


植樹活動による変化がわかるフォトスポット探し


QRコード設置場所・トレイルコースのプロット

珍しい植物の発見と保全

草遊びの体験

トレイルコースの体験

成果・リーフレット

成果・トレイルコース設定

トレイルコース作成に伴い、足場が不安定な部分は階段の設置を提案

成果・QRコード看板イメージ

過去の植樹活動がわかる写真を見れるQRコードを設置したらどうか。

QRコード看板イメージ

香港大学
植物の詳細が見れるQRコード

植樹活動によって変化する林業景観がわかるフォトスポットエリアも選定

「環境負荷の軽減」を目指しパネルでの制作を無くしFSC認証紙を使用したポスターにて製作を行っております。
ミックス 紙｜責任ある森林管理を支えています FSC® C183458

千葉大学
CHIBA UNIVERSITY