

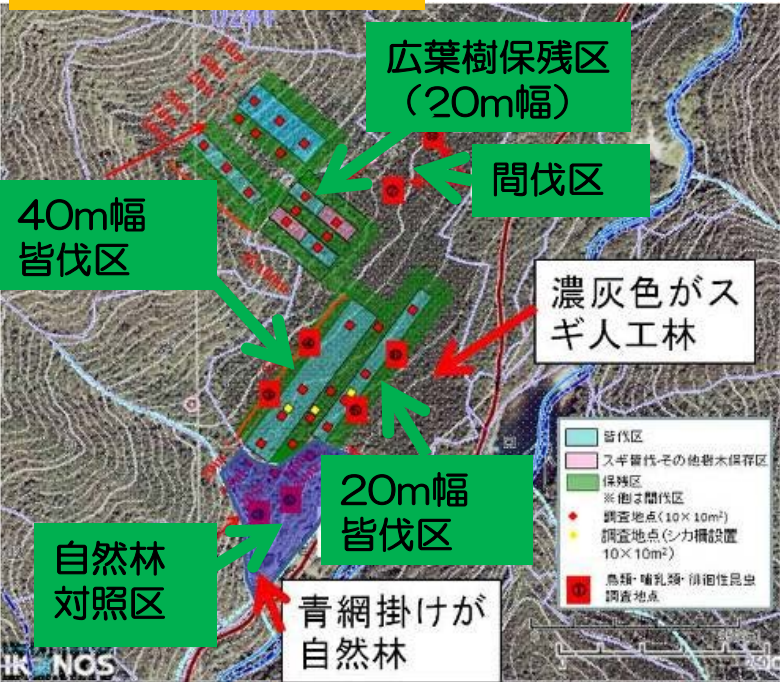
自然林復元試験地(241た、る1) 伐採前後の調査結果

目的

人工林を自然林に復元するため、植栽に頼らない**森林管理の方法を確立**
 特に、以下の3つ条件が天然更新や生態系に与える影響を評価
 a.伐採方法の違い(伐採幅の違い、広葉樹保残など)
 b.人工林の履歴(1代目/2代目)
 c.自然林からの距離

赤谷の森2000haの人工林、全国の国有林の自然林復元に活用

調査地および調査方法



※5つの環境

- 自然林対照区
- 20m幅皆伐区
- 40m幅皆伐区
- 広葉樹保残区
- 間伐区

植生

対象：10m×10mの方形区内の芽生え、稚樹
 方法：DBHや高さの計測・植物群落調査

対象：ブナ・コナラ・ミズナラの芽生え
 方法：高さと位置を記録



市民参加型調査で一部実施

湘南学園夏期実習で実施

鳥類

方法：ポイントセンサス
 調査地：4つの環境(※)下に各2地点、総計8地点
 (繁殖期と越冬期、各2回)

徘徊性昆虫

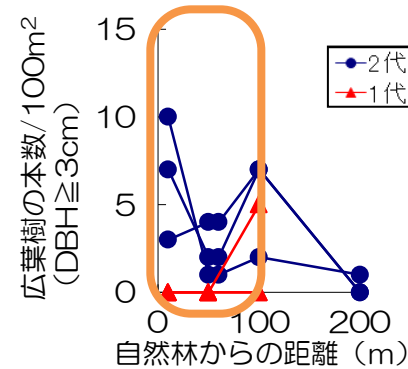
方法：ピットフォール調査
 調査地：4つの環境(※)下に各2地点、総計8地点

ほ乳類

調査地：4つの環境(※)下に各2地点、総計8地点
 方法：センサーカメラ調査、コウモリ調査

結果

植生① 伐採前のスギ人工林内の広葉樹の生育状況



▶伐採前のスギ人工林内に、自然林から近い所で、広葉樹の本数が多い



20m幅皆伐区の伐採後の状況(2011年8月)

植生② ブナ・コナラ・ミズナラの芽生えの生育状況

調査地点	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2011年度調査(伐採前)	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ
2011年度調査(伐採前)	コナラ	コナラ	コナラ	コナラ	コナラ	コナラ	コナラ	コナラ	コナラ	コナラ	コナラ	コナラ
2011年度調査(伐採前)	ミズナラ	ミズナラ	ミズナラ	ミズナラ	ミズナラ	ミズナラ	ミズナラ	ミズナラ	ミズナラ	ミズナラ	ミズナラ	ミズナラ

DBH > 3cm以上のブナ ※葉一枚=樹木一本を表す。ブナの実生 ※どんぐり一個=実生一本を表す。
 広葉樹林 スギ人工林(保残) スギ人工林(皆伐)

DBH > 3cm以上のコナラ ※葉一枚=樹木一本を表す。コナラの実生 ※どんぐり一個=実生一本を表す。
 広葉樹林 スギ人工林(保残) スギ人工林(皆伐)

DBH > 3cm以上のミズナラ ※葉一枚=樹木一本を表す。ミズナラの実生 ※どんぐり一個=実生一本を表す。
 広葉樹林 スギ人工林(保残) スギ人工林(皆伐)

▶親木は自然林の近くに生育
 ▶芽生えは親木から10m離れたところが最も多い(ブナ・コナラ)
 Q芽生えの分布パターンを説明できるか?

(→森林の多様性を維持する大事なメカニズムと考えられている)

鳥類調査の結果

- ▶自然林と人工林に生息する種類構成は大きく異なる
- ▶自然林に多い種は、枯木の中の虫を食べるキツツキの仲間、林冠で飛んでいる虫を食べるフライキャチャー型の鳥（オオルリ、キビタキ）

伐採前（2011-2012）の鳥類の個体数密度（1地点あたりの出現個体数）

合計 / 個体数	越冬期2011		繁殖期2012	
	自然林	人工林	自然林	人工林
オオルリ	0.0	0.0	1.8	0.0
キビタキ	0.0	0.0	6.3	0.3
コゲラ	1.3	0.0	0.0	0.0
オオアカゲラ	0.3	0.0	0.0	0.0
アカゲラ	0.3	0.0	0.0	0.0
キツツキSP	0.0	0.0	0.3	0.0
シジュウカラ	1.3	0.0	0.0	0.0
ゴジュウカラ	1.8	0.1	7.8	0.0
エナガ	0.3	0.0	0.0	0.2
マヒワ	0.0	0.3	0.0	0.0
ヒヨドリ	0.3	0.1	0.0	0.4
キクイタダキ	0.3	0.8	0.0	1.0
キバシリ	0.0	0.0	0.0	2.1
ウグイス	0.0	0.0	0.0	0.1
カラ類	0.0	0.1	0.0	0.0
ヤブサメ	0.0	0.0	0.0	0.3
キジバト	0.0	0.2	0.3	0.7
メジロ	0.0	0.0	0.3	0.9
ハシブトガラス	0.5	0.7	0.3	0.6
コガラ	0.8	1.9	0.0	0.2
ヒガラ	0.0	0.8	1.0	1.8

オオルリ
林冠で飛んでいる虫を食べるフライキャチャー型の鳥の代表選手

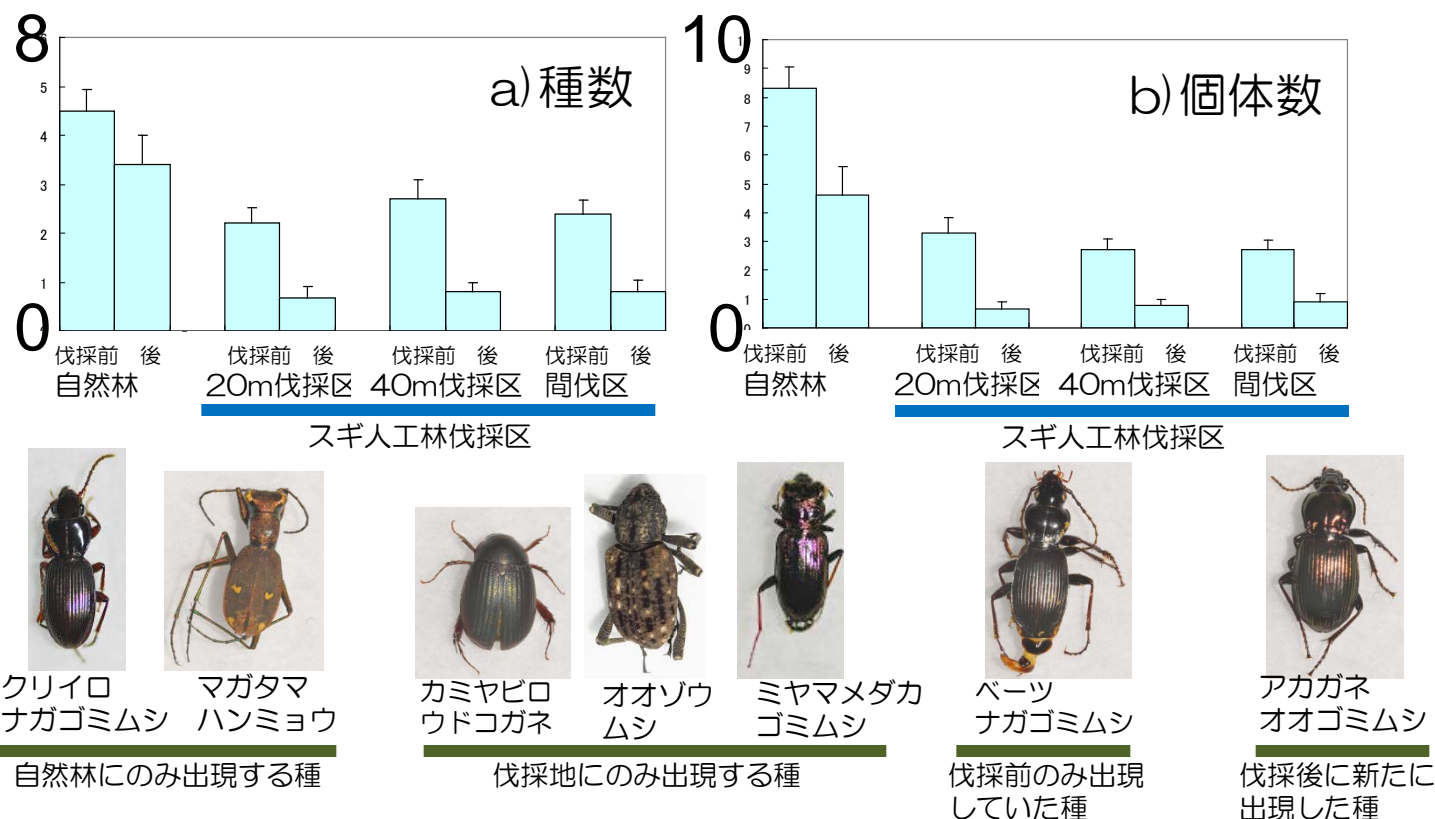


自然林に多い種

人工林に多い種

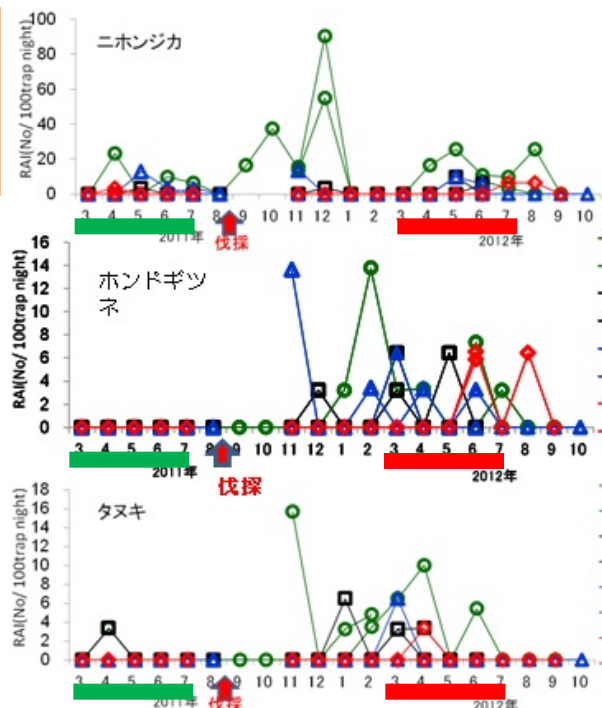
徘徊性昆虫調査、伐採前後の結果

- ▶伐採後、種数個体数が減少（間伐区でも皆伐と同様に減少）
- ▶自然林の方が出現する種数、個体数が多く、自然林と人工林（処理区ごと）の種類構成は大きく異なる

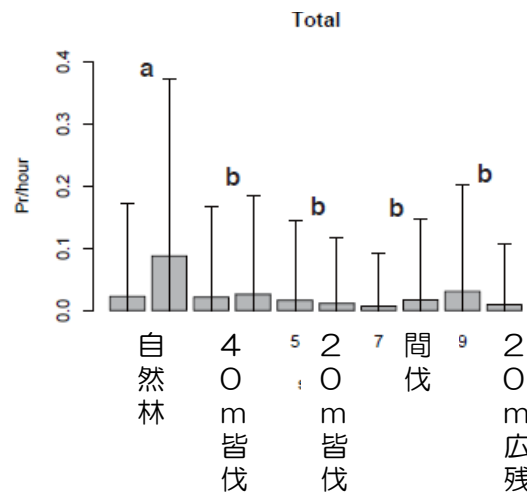


ほ乳類調査（センサーカメラ、コウモリ調査）の伐採前後の結果

- ▶伐採後増加したのは、キツネ、タヌキ、ニホンジカシカ
- ▶コウモリ調査の結果、キクガシラとコキクガシラは、自然林で多く、ヒナコウモリ、ヤマコウモリは伐採区で多い傾向。自然林で多様性が高い。



コキクガシラ（林内型）



ヒナ・ヤマ（空間開放型）

