

# モニタリングサイト1000里地調査 植物相調査（概要版）

（財）日本自然保護協会

**NACS-J**  
THE NATURE CONSERVATION SOCIETY  
OF JAPAN

  
モニタリングサイト1000  
Since 2003



# なぜ植物を調べるのか

光合成で有機物を生産

花粉や種子の運搬を動物に依存するなど、他の生物と様々な繋がりをもつ

多様な生息空間の提供

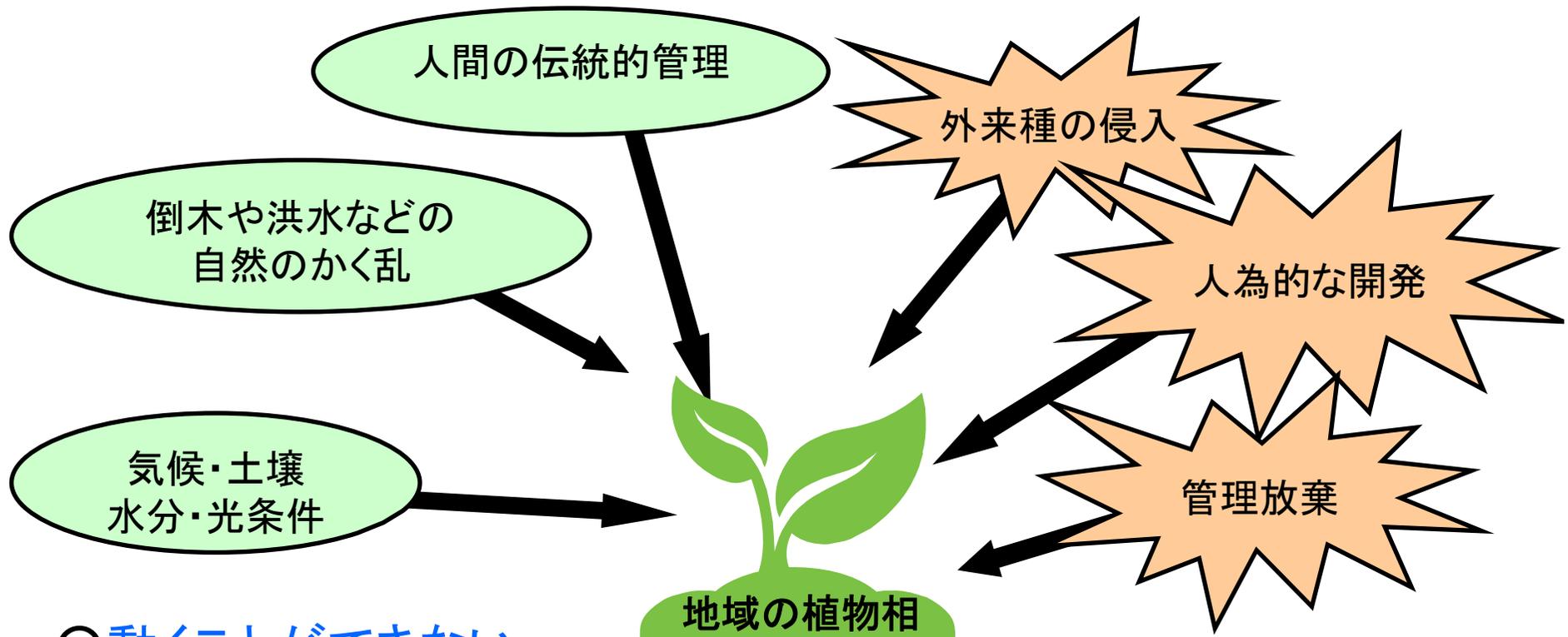
食物連鎖の基盤



植物は生態系の基盤をなす重要な要素！



## なぜ植物を調べるのか



○ 動くことができない

⇒ 環境の変化やその歴史を反映する

○ たくさんの種類がある

⇒ 1種1種、好む環境が異なる

・・・**環境変化をとらえる指標になる！**



# 調査概要

## ■ 目的

- 地域の植物相(地域内に生育する植物種のリスト)を長期的にモニタリングすることで、
  - **開発や管理放棄による環境の変化や外来種の侵入の程度**
  - **地域の生態系の特徴** などを把握する

## ■ 調査頻度

- 月に1回
  - 花の見られない時期(12~1月ぐらい)は実施しなくてよい

## ■ 調査方法

- 調査ルートと区間を設定
- ルート上で確認された植物(草本)の種名などを記録



# STEP1～調査ルートを設定しよう～

## ■ 調査ルートを決める

- すでに自然観察会などで歩くルートがある場合はそれを活用

## ■ 多様な景観タイプを含むようにする

- できるだけ**多くの植物種**を記録できるように意識して設定する

## ■ 調査ルートの目安は1～2km

- ルートが長すぎると継続的な調査が困難に



### ◆景観タイプの例◆

- ・林内(落葉樹林、常緑樹林、針葉樹林、etc.)
  - ・林縁
  - ・水田(休耕田を含む)
  - ・草地(畑、果樹園、耕作放棄地、牧草地、etc.)
  - ・湿地(ヨシ原、池沼、ため池を含む)
  - ・住宅地
- など

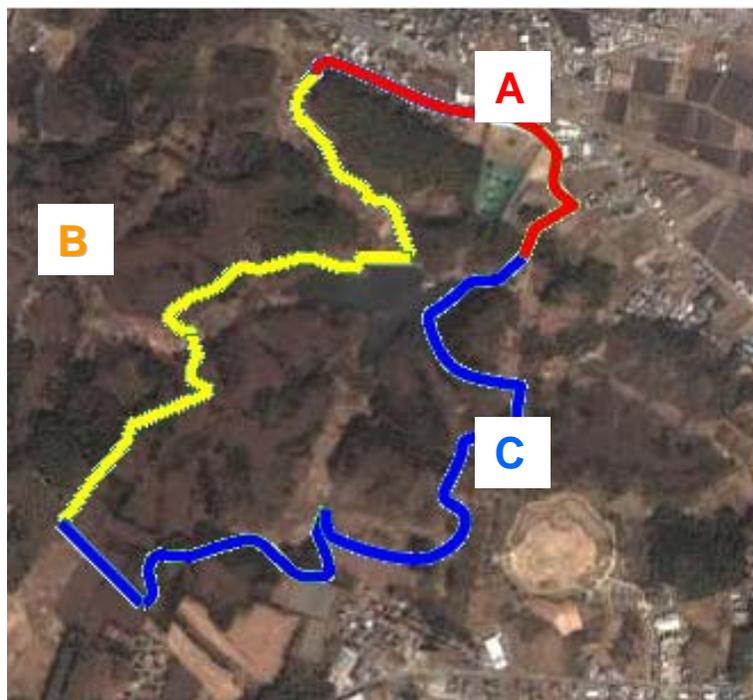


## STEP2～区間を設定しよう～

### ■ 調査ルートを景観タイプごとにいくつかの区間に区切る

- これにより区間ごとに変化をとらえることができる
- **区間数の目安は3～5。**

厳密に景観や植生ごとに区切りすぎると調査が大変！！



区間分けの例：

**A** ) 住宅地内の舗装道路

**B** ) スギ人工林内

**C** ) 林縁部と畑



## STEP 3

～植物の名前を記録しよう～

### ■ 調査対象

- 基本は**草本植物**
  - 樹木より変化への反応が早い！
- **つぼみや花、実、胞子のついている種**だけを記録
  - これにより調査労力を減らし、同定の精度もあがる
- 同定が困難な種群（イネ科、スゲ属、シダ植物など）は、**あらかじめ調査対象からはずす**こともできる
- 植栽されたことが明らかな園芸品種や野菜は記録しない



⇒これらを対象に、区間ごとに植物の種名を記録しよう。  
調査を1年間続けることで、**植物相(フロラ)**の記録が完成！



## 植物の種名がわからないときは・・・

- 同定に自信がないときは種名の横に「？」を記入
- 同定不可能な種は「イネ科sp.」「アザミ属sp.」のように記入
  - ⇒後日写真や標本で同定する
  - ※sp.・・・「●●の1種」の意
- 標本について
  - 周囲にたくさんある植物なら採取可
  - 採取する量は最小限にとどめる
- 図鑑で調べてもわからない場合は博物館などの専門家に相談



# 植物相(=フロラ)記入のしかた～

## モニ1000里地 植物相調査 調査記録用紙 (フロラ) ver. 3

サイト番号: 001      サイト名: 〇〇の里山

調査者名: 〇\* 高川晋一、福田真由子  
(主担当者に〇、同定責任者に※)

調査日時: 2007年 6月 25日 (10:00 ~ 12:30)      天候: 晴れ

調査対象外とした種群: 木本・イネ科・カヤツリグサ科・スゲ属・シダ植物・その他( )

備考: 区画Bで畦の草刈りがされた直後

( 1 枚目/計 2 枚)

区間名	種名	花・実の有無	標本採取?	備考
A	ゴハコベ?	蕾・花・実・胞子	採集	ミドリハコベかも
リ	カタバミ	蕾・花・実・胞子	採集	
リ	オハビイチゴ	蕾・花・実・胞子	採集	
リ	子ザミ属sp. ノアザミ	蕾・花・実・胞子	採集	6/26同定
リ	コモチマンネングサ	蕾・花・実・胞子	採集	
B	カタバミ	蕾・花・実・胞子	採集	
リ	オオバコ	蕾・花・実・胞子	採集	
リ	コイヌミレ	蕾・花・実・胞子	採集	
リ	セリ科sp. エキサイゼリ	蕾・花・実・胞子	採集	写真で同定
リ	イネ科sp.	蕾・花・実・胞子	採集	参考記録。見たことない外来種?
リ	ハルジオン	蕾・花・実・胞子	採集	

★区間ごとに毎月、

- 種名
- 花、実の有無
- 標本を採取したか
- その他備考

を記入する

★調査対象外にした種群を忘れずに記録する!



## STEP4～区間の環境を記録しよう～

- **年1回**記録する
- 区間名、主な景観タイプ、特徴的な環境(例:湧水、水路、露頭、舗装道路)、区間の環境概要、管理・人為的インパクト、優占植物種などを記録

モニ1000里地 植物相調査 調査記録用紙 (区間環境) ver.3

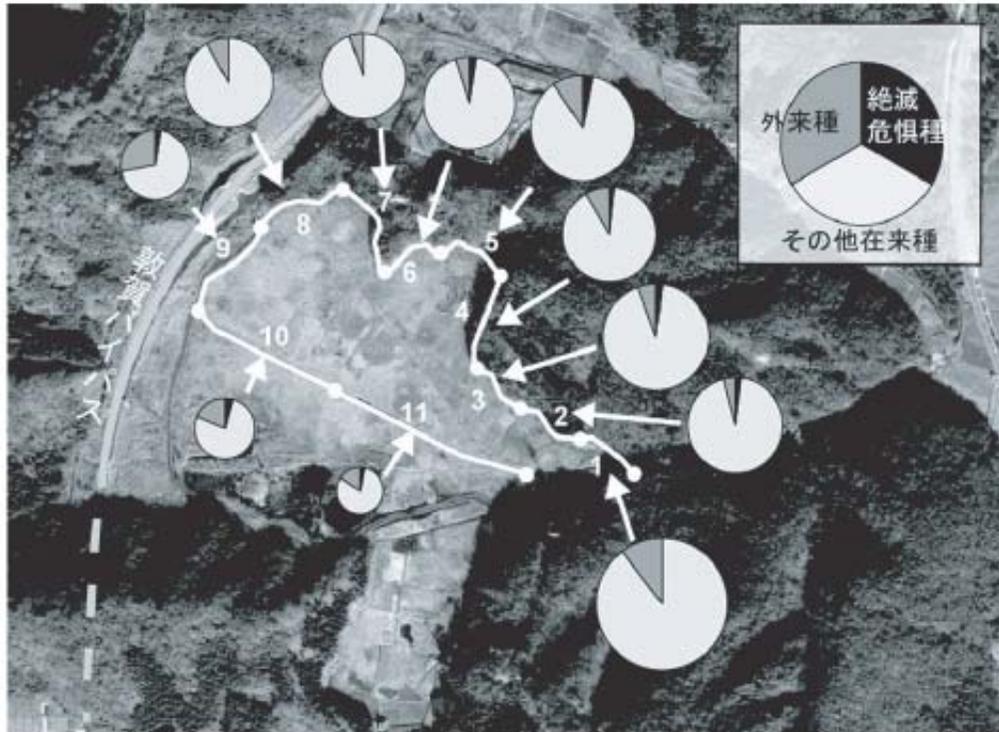
サイト番号・サイト名: 001, 00の里山  
 調査年度: 2007

調査主担当者: 高川晋一

区間名	主な景観タイプ <sup>*1</sup>	特徴的な環境 <sup>*2</sup>	区間の環境概要	管理・人為的インパクト	可能な範囲で記入		
					優占植物種1	優占植物種2	ルート長(m)
A	市街地	舗装道路	民家の間を通る区間	民家が約30件、最近の変化はなし。	特になし	特になし	
B	林縁・田	水路	谷津田沿いに池まで続く農道	昨年の放棄水田を復旧、林は放棄	〃	〃	
C	湿地(丸池)・林縁		丸池沿いの農道	林で市民団体が刈取り管理	〃	〃	
D	林内(人工植林)		スギ林をぬける林道	林業施行はなし。	スギ	〃	
E	林内(人工植林・落葉樹林)		北側が雑木林・南側がスギ林の林道	特になし。	コナラ・スギ	アオキ・ホゲサ	
F	草地		芝刈りを通る農道	火作が継続。	シバ	特になし	

## 調査からわかること

- サイトごとの解析(下図)の他に、全国レベルの解析も行います



各調査区間で記録された種の外来種・絶滅危惧種・その他在来種の種数の比率（中池見湿地での事例）。

※この図から、山で囲まれた調査地の中でも、特にパイパス道路に隣接する調査区間で外来種の比率が高くなっていることが読みとれます。

	見られなくなった種	新たに出現した種
総種数	118	85
外来種	19	30
侵略的外来種	5	0
希少種	9	2
普通在来種	85	53
絶滅危惧種	アマナ ウキシバ ノタスキモ アギナン トリグモ ヒメビシ キキョウ エビネ	ササクサ ヒメミノハギ
その他在来種	アシカキ エビモ オオトリグモ オダマ オコエシ オナモミ オニナルコスゲ オミナエシ カゼソウ カンガレイ ゴキヅル ジュンサイ ゼンブリ ゼンボンヤリ : :	オオエノコ オニユリ クサイ コバノカモメヅル ケイマエエ スズメノギヤヒキ ニシキンウ ノテンツキ ハイヌメリ ヒナガヤツリ ヒメオトギリ ヒメゴウソ ムシクサ ムラサキサギゴケ : :

1995～99年と2000～05年のそれぞれの期間で記録された種の比較。

※見られなくなった種には、水辺・草地に生育する種が多く見られます。一方新しく見られるようになった種には外来種が多いようです。