



植物外来種 なにか問題か

在来植物の生育地を狭める 景観を変える 近縁在来種と交雑	}	世界遺産価値： 固有の生物多様性を損なう
農作業等の障害 人に有害		生活に悪影響

3

自己紹介

1953年 静岡県三島生まれ
1979年 鹿児島大学に就職
専門 植物生態学
主にアジア熱帯林の研究
(インドネシアなど90回延べ6年余り滞在)
しばらく鹿児島大博物館長兼務
植物標本管理に関与
奄美群島の調査 1988年、2013年～ 58回
2018年 理学部を退職し、
現在 島嶼教育研究センター特任教授

2

外来植物が生えることにより
在来植物の生育地を狭める
景観を変える

最大の
問題

喜界島では外来種のアカギが最優占

アカギがなければより多様な森林形成

4

近縁在来種と交雑 他にツツジ類などあるが
例は少ない

シンテッポウユリ (別名タカサゴユリ) ユリ科
奄美では少ない



在来のウケユリ、
テッポウユリと
交雑の可能性

テッポウユリ

人に有害 実害はほぼない

花粉症の心配 トゲのある植物




ブタクサ

イガトキンソウ

シン
クリフイガ

農作業等の障害 (雑草)

繁殖力の強い外来雑草が多いが、
在来の雑草も多数ある。



集落の美観、農作業の障害等の問題はあるが、
世界自然遺産の価値保全とは別問題？

6

植物外来種とは

国外外来種 (帰化植物)
国内外来種 (島外から)

人によって運ばれた植物
積極的導入 (作物、園芸種 栽培→野生化)
偶然侵入 (輸入物資に混在)
自然力によって運ばれた植物 (海流散布など)
外来種とは言わない

栽培されているか野生状態か？
人が運んだか自然に到達？ 判断が難しいことがある

8

有用植物から外来植物へ
美しい植物も多い



有益な実
アブラギリ

9

土：多くの種子、根、病原菌を含む
植木、張芝についている土
海外からは原則持ち込み禁止
島外からの持ち込み規制すべき



宇検村阿室の公園
本土から芝を持ち込んで張った?
奄美では珍しい外来種が多い

セイヨウタンポポ
オランダミミナグサ

偶然侵入 目立たない種類が多い



コバノニシキソウ タツノツメガヤ ヤブチヨロギ
コゴメミズ マルバツユクサ アメリカネナシカズラ

身近に 多数の 外来種

10

いつ頃から侵入？

約200年前～ 江戸時代末以降に侵入
外来種（新帰化植物）

約千年前～ 歴史時代に導入の文書記録
梅、イチヨウ、茶、...

約数千年前～ 史前帰化植物
稲作導入に伴い入ったと
推定される雑草など

約1万年前～ 氷期終了など気候変動
による植物の移動
(外来種とはしない)

人により扱いが違う

12

在来種とされているが、奄美でも繊維を取るために明治以前に導入し野生化

カラムシ カジノキ

系統による特徴

	在来	外来
シダ植物	222	1
種子植物	1102	263
合計	1324	264

外来のシダ植物は稀

奄美群島では
コンテリク라마ゴケだけ→

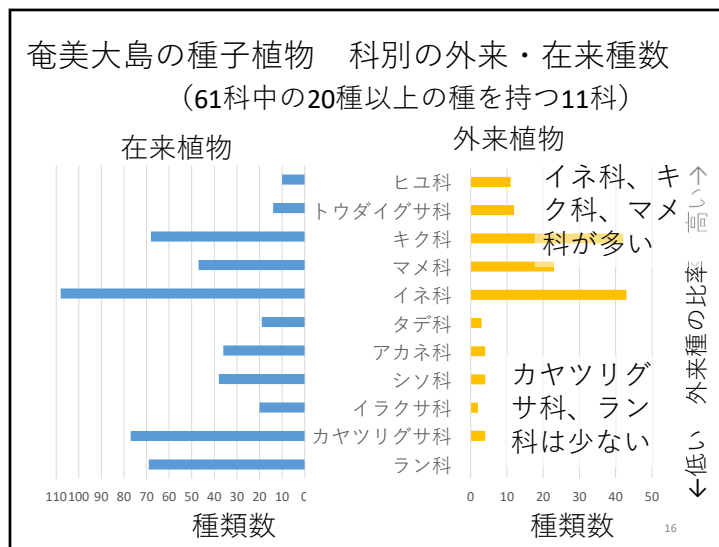
紺色に照る鞍馬苔
青く光沢がある葉
コケと名にあるがシダ類

外来種の特徴

外来種:

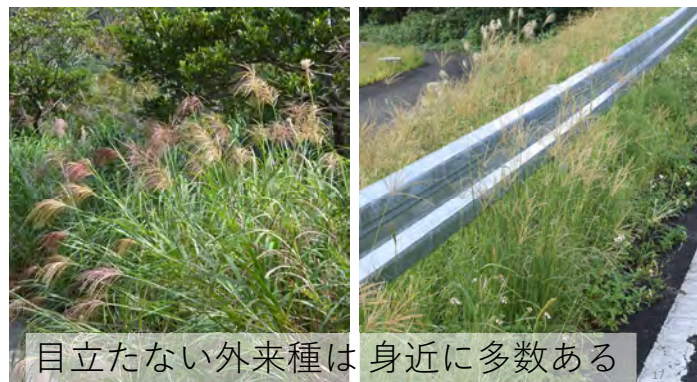
- 人家付近にまず定着→分布拡大
- 人家付近の**明るい環境を好む植物が多い** (道端雑草)
- 林内に生育する外来種は少ない
- 外来種は草に多く、木には少ない

ただし、(特に遺産地域の) 環境への影響力は
樹木や暗地で育つ草が大きい



イネ科植物

ハチジョウススキ 在来種 アフリカヒゲシバ 外来種 (ローズソウ)



目立たない外来種は身近に多数ある

奄美群島の植物の歴史的变化

1894年～2021年
全国の標本館の
標本 33,000点、
写真等 9,000点の資料
から推定



鹿児島大学博物館のHPより
PDFダウンロード可能

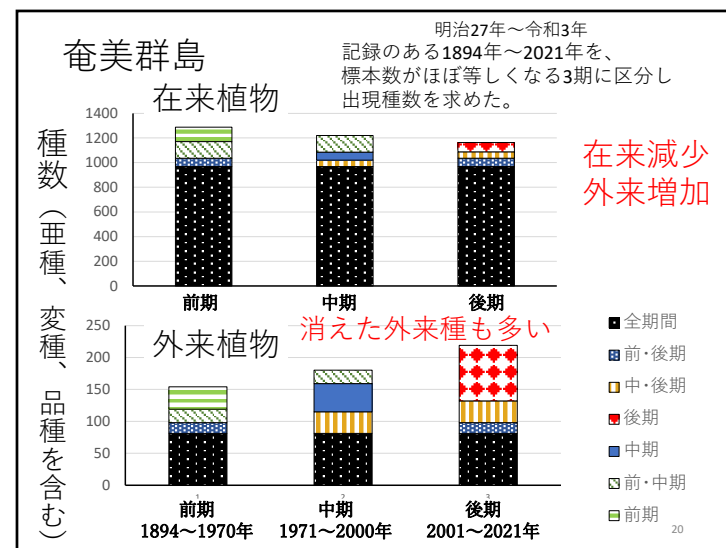
←鹿児島大学博物館の標本

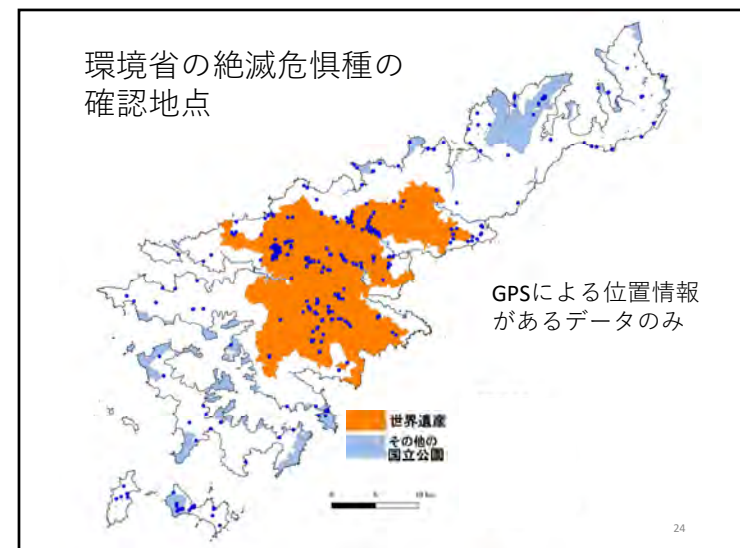
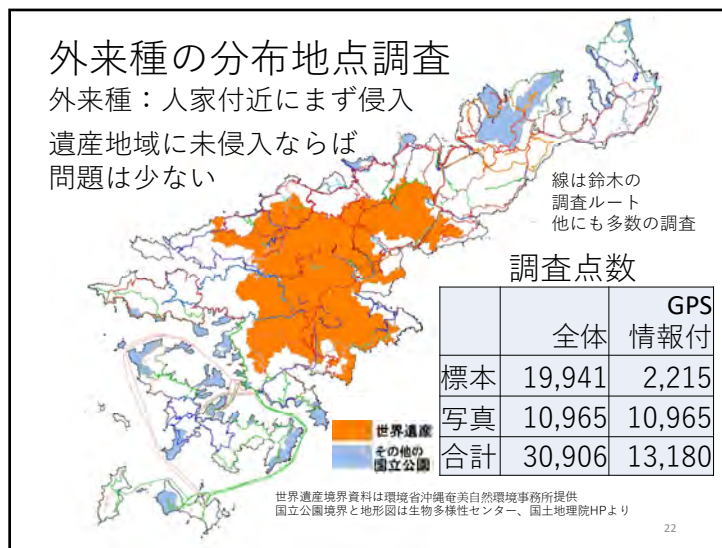
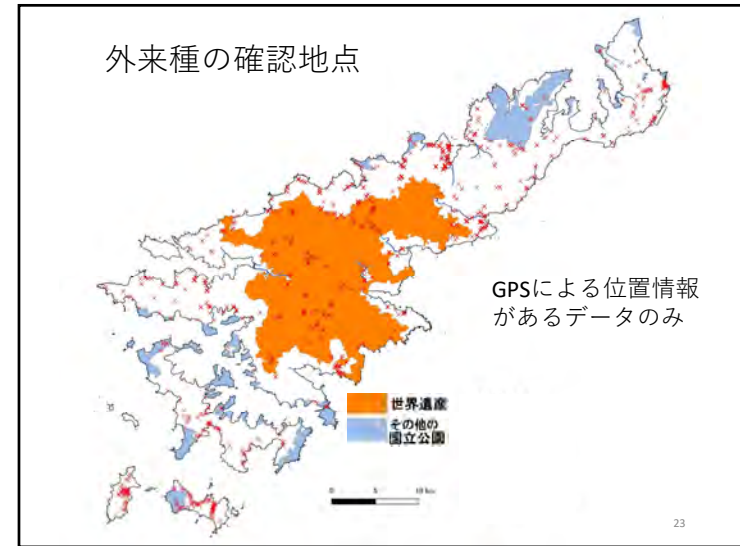
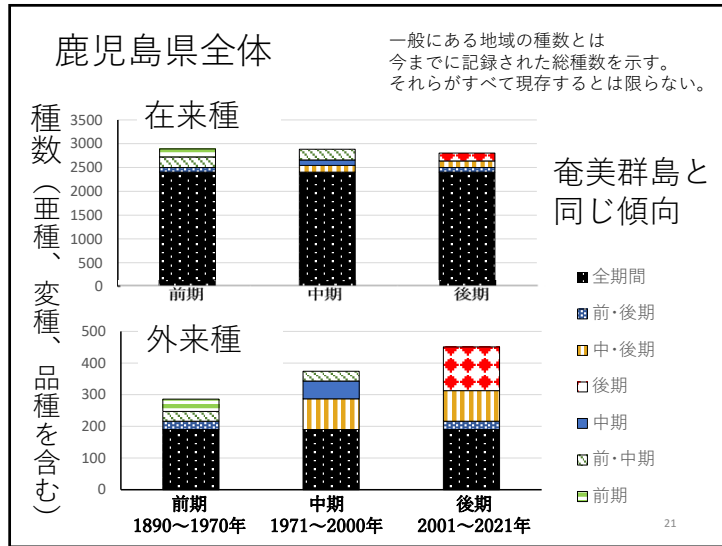
外来生物の種数 種数：亜種、変種、品種を含む

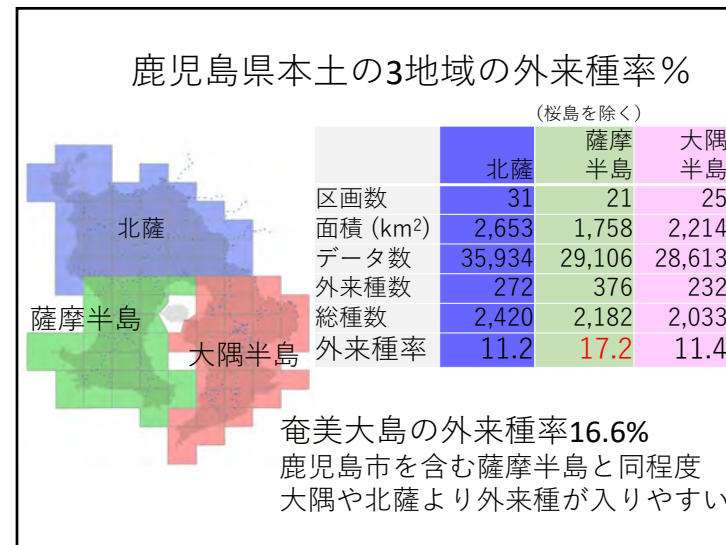
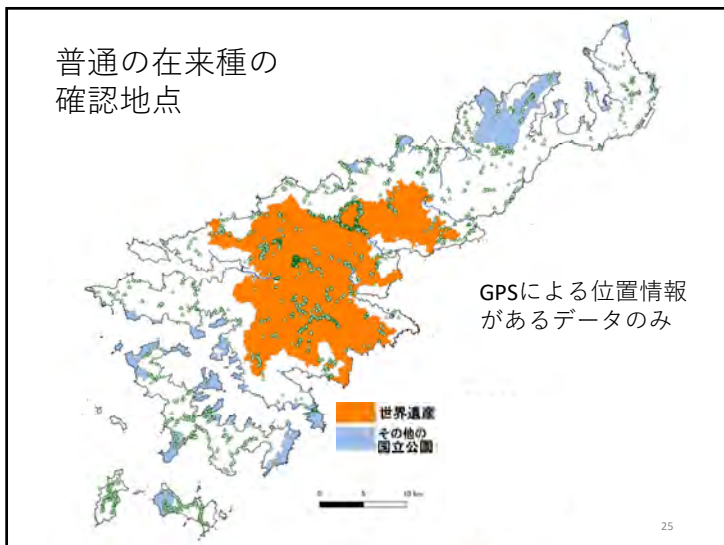
	在来	外来
奄美大島		
陸生哺乳類	13	1(マングース)
維管束植物	約1325	約263
栽培植物 (ほぼすべて外来)		127以上
鹿児島県		
維管束植物	約3331	約583
栽培植物		723以上

全外来植物の根絶は無理

維管束植物 = シダ+種子植物 種子植物 = 裸子植物+被子植物







保護区内外の外来種率(外来種数/総種数%)

	遺産地	国立公園*	無指定地	不明**	合計
外来種数	94	122	197	158	263
在来種数	889	1043	984	1061	1325
総種数	983	1165	1181	1219	1588
外来種率	9.6	10.5	16.7	13.0	16.6
↓正確な位置情報 (GPSデータ)があるものだけ					
外来種数	69	89	129		152
在来種数	515	626	587		766
総種数	584	715	716		918
外来種率	11.8	12.4	18.0		16.6

遺産地域、国立公園、無指定地の順に外来種率増加
半数以上の外来種は保護区に分布しない

*国立公園は遺産地域を含む **正確な位置情報がない古い資料は地域区分不明

26

在来種中の環境省絶滅危惧種と普通種の
保護区域内外の種数

	遺産地	国立公園	無指定地	不明	合計
危惧種	142	167	118	163	227
普通種	747	876	866	898	1098
合計	889	1043	984	1061	1325
危惧種率	16.0	16.0	12.0	15.4	17.1
↓正確な位置情報 (GPSデータ)があるものだけ					
危惧種	59	75	33		86
普通種	456	551	554		680
合計	515	626	587		766
危惧種率	11.5	12.0	5.6		11.2

絶滅危惧種は無指定地で少ない

ただし、国立公園で未記録の危惧種が227-167=60種ある

28

主な外来植物の紹介

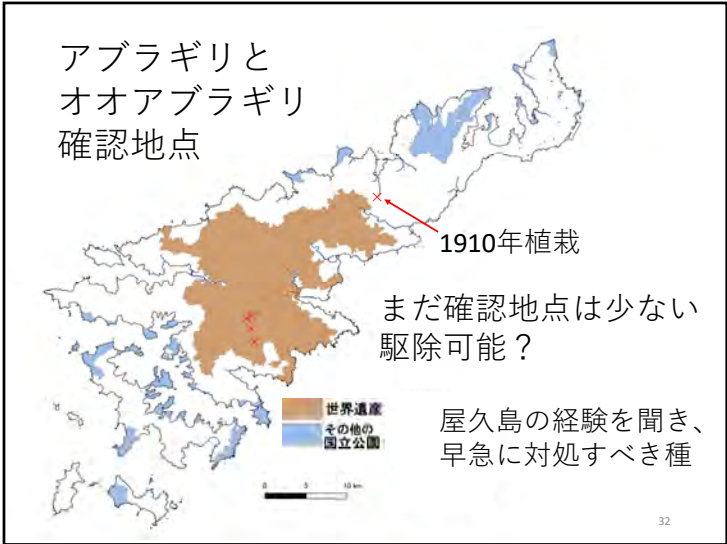
植物の性質	遺産地域への影響			
	小	←	→	大
サイズ	草本			高木
寿命	1年			多年
生育地	裸地			林内
本数	少ない			多い
分散力	弱			強

29



<p>アブラギリ 国内外来種</p>  <p>アブラギリ</p>	<p>オオアブラギリ 国外外来種 (中国原産)</p> <p>トウダイグサ科 実から油を得る</p> <p>鹿児島県1910には導入 奄美大島 名瀬奥又栽培から 得た標本 (奄美博物館)</p> <p>1956年 オオアブラギリ 1959年 アブラギリ</p> <p>奄美でも将来増える？</p> <p>屋久島では、 一番問題の外来種</p> <p>1910年頃屋久島に あった</p>	<p>林内 高木</p>
---	--	------------------

30




アカギ コミカンソウ科

東南アジア原産
(台湾まで自生?)
奄美大島
1917年の標本あり
奄美では積極的に植樹

小笠原諸島で
一番問題の種

日本の侵略的外来種
ワースト100
日本生態学会指定

林内
高木



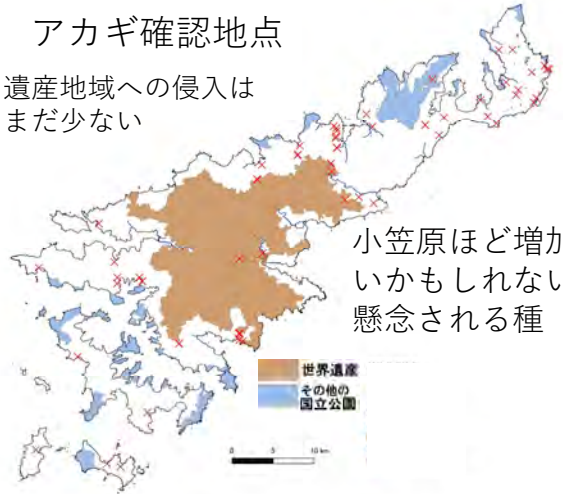
名瀬 市役所付近

33

アカギ確認地点

遺産地域への侵入は
まだ少ない

小笠原ほど増加しな
いかもしいが
懸念される種



35

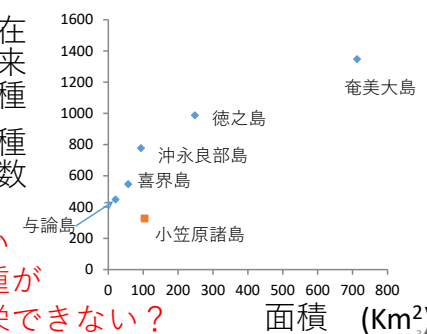
小笠原諸島 外来種の被害大きい

↓ アカギ、トクサバモクマオウなど

海洋島なので在来植物種数が少ない(375種)

アカギ

在来種
種数



与論島

面積 (Km²)

在来種数が多い
奄美では外来種が
小笠原ほど繁栄できない?

34

ギンネム (ギンゴウカン)

熱帯アメリカ原産 マメ科

明るい
林内
低木

アジアの熱帯、亜熱
帯に広く拡散
飼料、薪などに利用



36

崎原-戸口 道沿いに密生するギンネムと
オオバナノセンダングサ



陽地を好む低木
森林が発達すると
衰退

37

トクサバモクマオウ

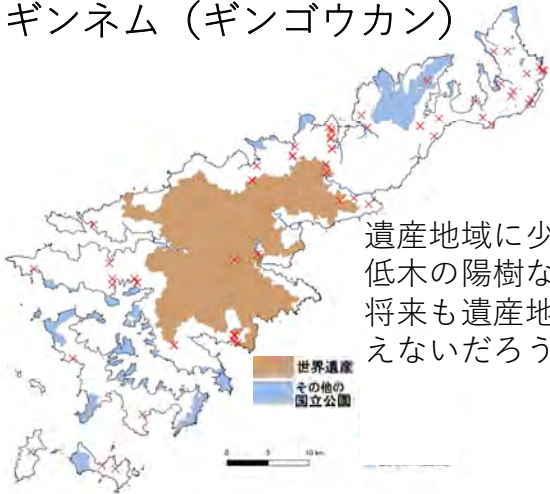
モクマオウ科
奄美の（砂浜）海岸林の優占種

海岸
高木



39

ギンネム（ギンゴウカン）



遺産地域に少ない。
低木の陽樹なので
将来も遺産地域で増
えないだろう

世界遺産
その他の
国立公園

38

オーストラリア原産というが
東南アジアに広く自然分布 日本には人が導入したが、
導入されなくても近未来に
海流散布で到達できた？

←風散布種子だが
海流散布も可能



インドネシア
クラカタウ諸島のトクサバモクマオウ

1882年大爆発して生物絶滅
モクマオウは海流散布で
遷移初期に定着

クラカタウ諸島

40

トクサバモクマオウ
確認地点

海岸で防風林の機能を持つ
内陸の遺産地域には侵入しない
放置

世界遺産
その他の国立公園

41

ベニツツバナ キツネノマゴ科
まだ少ないが
最近急に増加

遺産地域で
生育可能
対処すべき
種

世界遺産
その他の国立公園

林内
低木

43

センダンキササゲ ノウゼンカズラ科
奄美大島北部に最近侵入

風散布で広がるので
いつかは遺産地域に侵入?

少ないうちに対処すべき

世界遺産
その他の国立公園

林内
高木

42

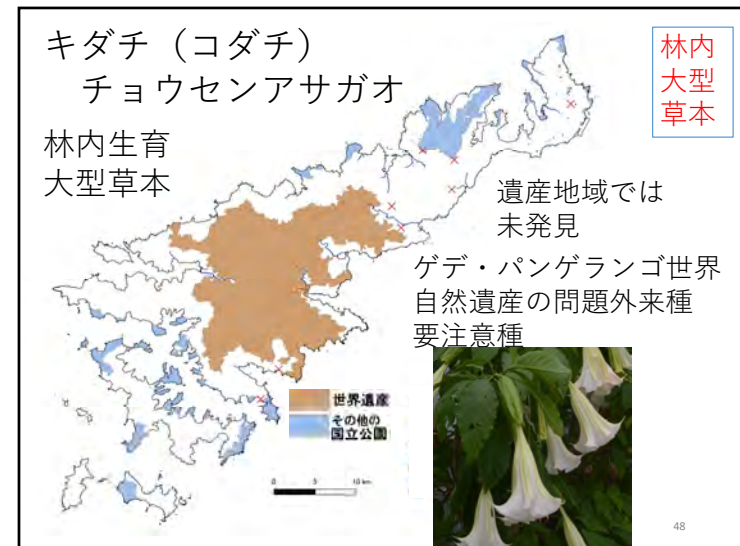
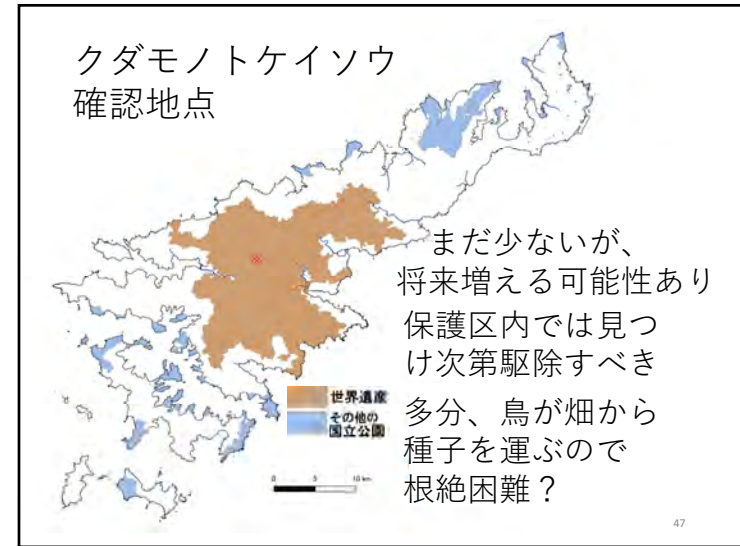
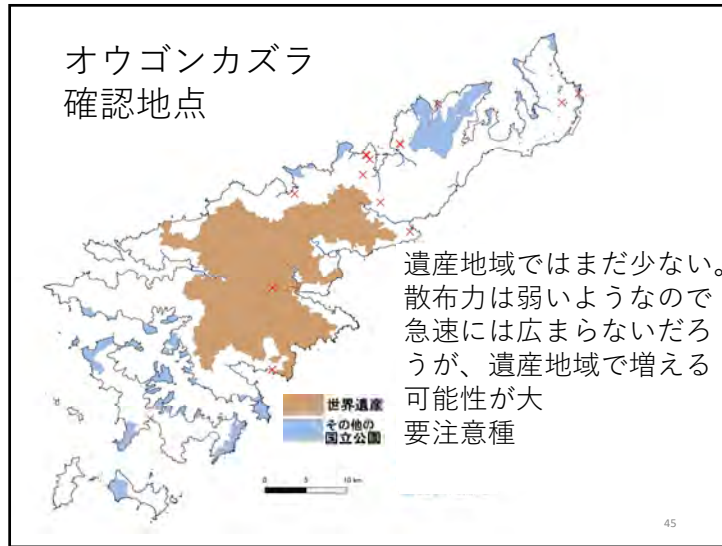
オウゴンカズラ (別名ポトス)

南太平洋
ソシエテ諸島原産
サトイモ科ツル

茎から根を出して
幹に付着して登っ
ていく

根元を切っても上部だけで
生き残る。駆除困難



林内
ツル



ネバリミソハギ
確認地点

林道
一年生
草本

遺産地域の林道で急速に増加
(車に付いて伝搬?)
林内には広がらない





セイタカアワダチソウ キク科
裸地
多年生
草本

日本で最も繁茂している外来種
北米原産 明治時代日本に侵入、戦後増加

関東方面から南下

奄美では
1985年採集記録
最近増加





51

ベゴニア
秋海棠

林内
多年生
草本

湿地を好み
遺産地域に侵入





セイタカアワダチソウ
確認地点

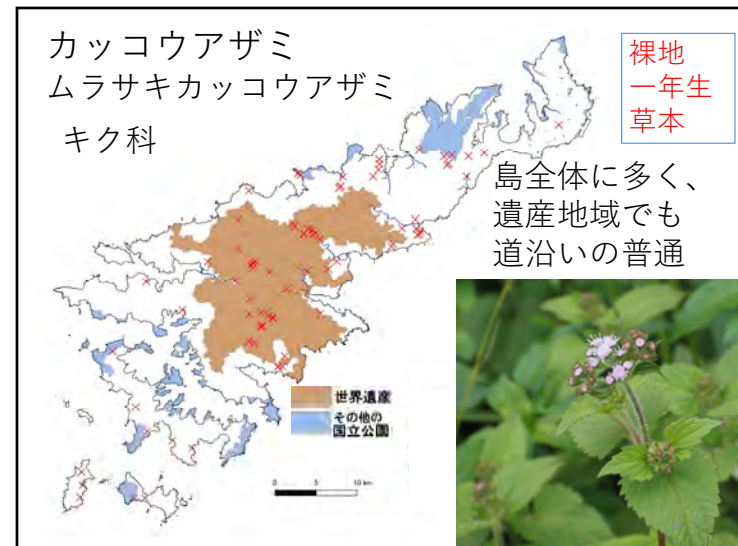
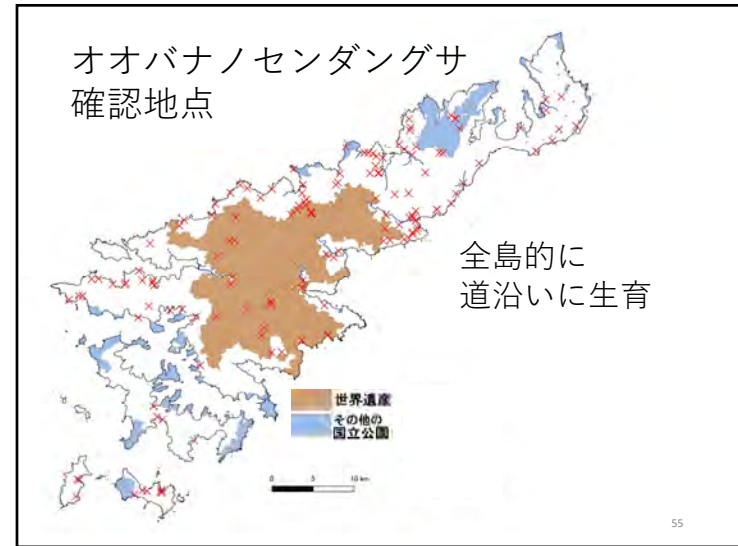
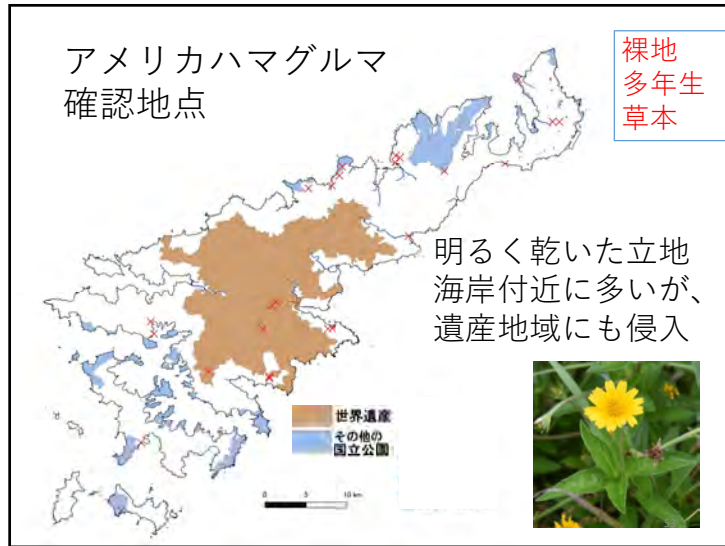
九州本島では
町付近の低地に多い

奄美では高地の
遺産地域の林道に多い
亜熱帯の奄美では
涼しい山地を好む?

駆除すべきだが、
駆除しきれない?



52



外来植物の持ち込み：法規制はほとんどない

植物防疫法 1914(大正3)年公布
 病虫害侵入防止のために
 運搬役の植物の持ち込みを規制

ワシントン条約 1973年 絶滅危惧種の保護
 (絶滅のおそれのある野生動植物の種の
 国際取引に関する条約)

外来生物法 2004(H16)年公布
 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律
 特定外来生物 植物は19種類だけ
 持ち込み等規制

61

ツルヒヨドリ キク科 ツル



特定外来生物

熱帯アジアで
はびこっている

奄美の発生地
はまだわずか

根絶できる
可能性あり

見つけ次第取る

インドネシアの写真

特定外来生物 植物19種類

- ツルヒヨドリ
- オオフサモ
- ナガエツルノゲイトウ
- ポタンウキクサ
- オオキンケイギク
- ナルトサワギク
- アレチウリ
- オオカワヂシャ
- ルドウィギア・グランディフロラ
- ブラジルチドメグサ
- アゾラ・クリスタタ
- ミズヒマワリ
- オオハンゴンソウ
- ナガエモウセンゴケ
- エフクレタヌキモ
- ウトリクラリア・インフラタ
- ウトリクラリア・プラテンシス
- ピーチグラス
- スバルティナ属

奄美にあり

鹿児島本土にあり

問題ある外来種のごく一部

62

モミジヒルガオ (ヒルガオ科)

ツルヒヨドリより優占し
問題の多い種



多すぎて
処置できず？



インドネシア～屋久島
まで繁茂



Amazonで種子を販売

高さ約10m
のツル

新着外来種
←ブドウカズラ
宇検村名柄集落の外れ
2022年3月観察28.501N 129.2471E
ベトナム原産の観葉植物
捨てられた？

植物を識別できる
人を育成し、監視
することが必要

クルマハヒメクグ
2022年10月24日
田金秀一郎氏が
奄美大和村で発見
28.3455N 129.3870E



対策 2

定着している外来種の駆除作業
(使える労力・予算にもよるが)
侵入初期の少数個体集団以外
根絶不可能

問題の多い種を選び
許容できる低密度に押さえる

67


1999年11月18日
田畑満大先生が奄美でツルヒヨドリ採集

鹿大収蔵のツルヒヨドリ 標本

20年の時間差
早期防除が根絶可能性を高める
情報伝達が必要

2018年4月18日 南海日日新聞
ツルヒヨドリ防除のための調査開始

ツルヒヨドリ防除へ奄美大島で身寄調査



66

樹木 (遺産地域への影響大)

アブラギリ2種 早急に伐採 根絶を目指す
アカギ 遺産地域内では伐採 根絶困難?
その他地域では 保存か駆除か協議 低密度化

ギンネム 遺産地域：自然減少を待つ
駆除作業がギンネムを増やす恐れ

樹木
伐採に専門業者が必要
主に官庁が予算をつけて実行

草本 ボランティア活動も期待できる

68

ツル植物

林内
クダモノトケイソウ
(根絶を目指す)
オウゴンカズラ
(駆除法の開発)

裸地
ツルヒヨドリ (駆除継続)
モミジヒルガオ (駆除困難?)

69

対策 3

空地 (伐採地) をできるだけ作らない
外来種の多く:陽地を好む
駆除作業が外来種の適地を作ることがある

空地を作る場合は届け出 モニタリング

放棄農地など不要な空地は植樹
成長の速い在来種 (イジュ、リュウキュウマツ) など
木が茂っている下には外来種も侵入しにくい

71

草本 ほとんどの種が根絶不可能

人家周辺: 清掃活動の一環として除草、低密度化

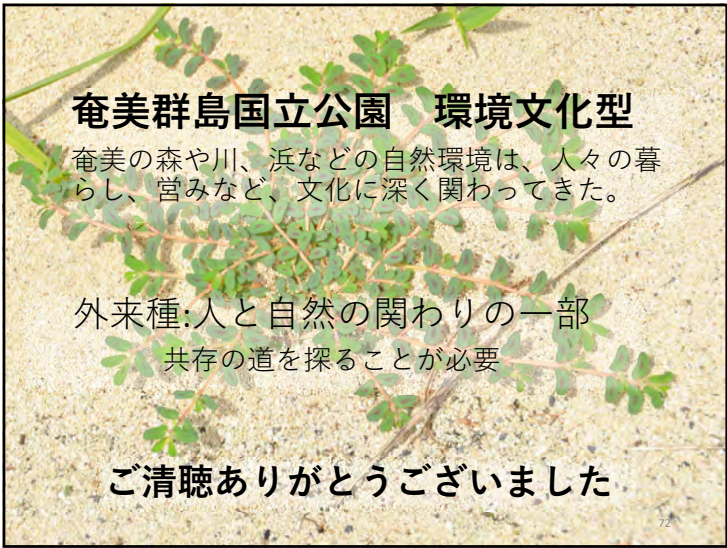
遺産地域林内

まだ少ない種
ベゴニア 多年草 根絶を目指す?

多い種
1年草
ネバリミソハギ、カッコウアザミ類 放置

多年草
セイタカアワダチソウ できる範囲で
アメリカハマグルマ 除草

70



奄美群島国立公園 環境文化型

奄美の森や川、浜などの自然環境は、人々の暮らし、営みなど、文化に深く関わってきた。

外来種:人と自然の関わりの一部
共存の道を探ることが必要

ご清聴ありがとうございました

72