

個体群動態の特性 (遅滞相管理)を用いた 分布管理, 密度管理

浅田正彦(合同会社AMAC)
平成27年度 特定鳥獣の保護・管理に係る研修会(応用編)
2015.10.29

野生動物被害対策のお手伝い
合同会社 **AMAC** (エーマック)
ASADA Wildlife Management Company

業務内容

- 生息・被害状況・集落社会・階層ベイズ法による個体数推定
調査・分析
- 獣害対策技術
ワナ捕獲・集落環境診断・環境整備など
研修会・現地指導
- 獣害対策技術者、捕獲の担い手
人材育成
- 市町村・農林業団体など対策関連事業
コンサルティング

今日の話

- イノシシ個体群特性
- 遅滞相管理の紹介
- 適切な捕獲施策の選択
 - 誰に？ インセンティブ？



石川県の事例 捕獲頭数年推移

図 石川県のイノシシ年間捕獲数(棒グラフ)と多雪市町村の積雪頻度(折線)の年度変化。年間捕獲数は狩猟および許可捕獲数の合計を、積雪頻度は日最深積雪20cm以上日数の年度合計を示す。図中の指数曲線と式は、捕獲数の18~22年度および23~26年度の近似曲線と近似式を示す。捕獲数の年間増加率はそれぞれ1.47, 1.49であった。

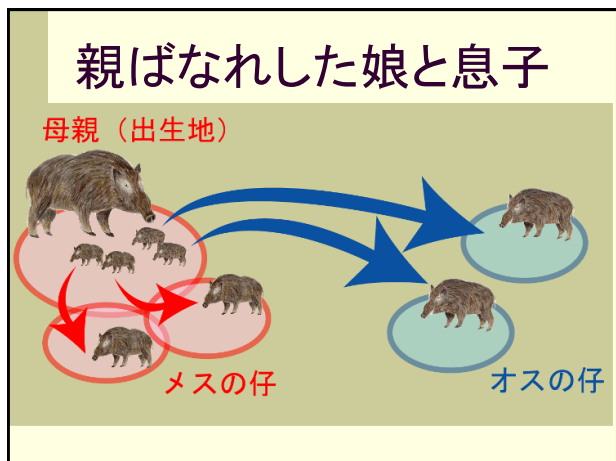
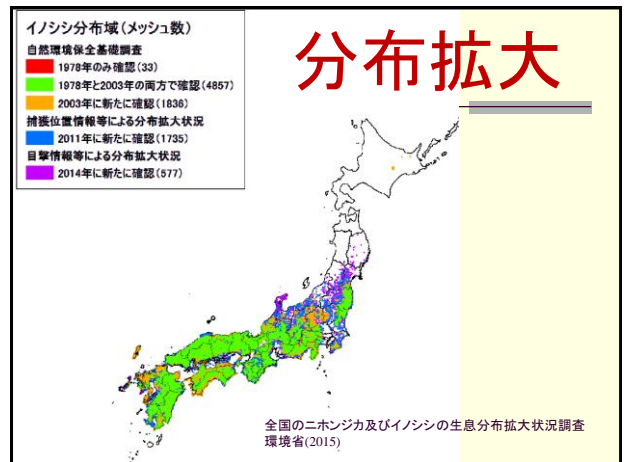
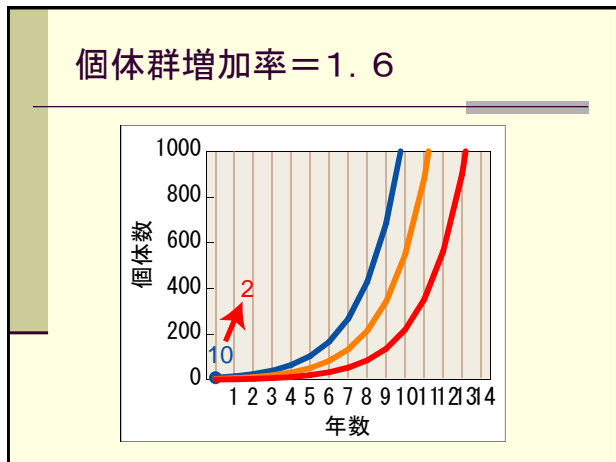
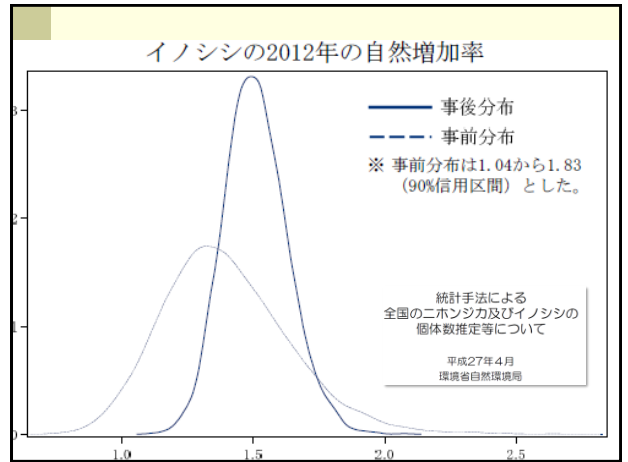
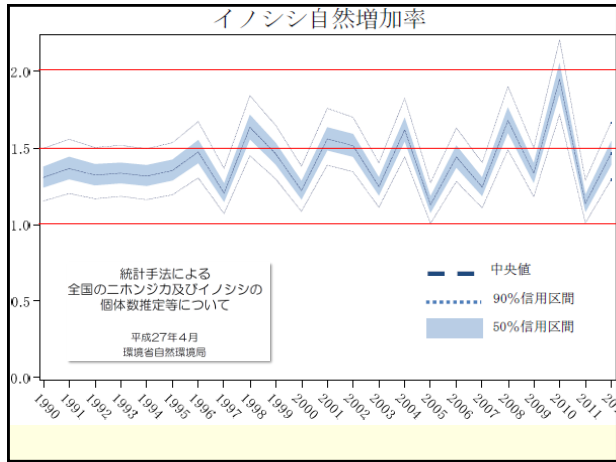
個体群増加率(海外事例)

Bieber and Ruf (2005) J. Appl. Ecol. 42:1203-1213
既存の個体群データ(主にドイツ, 東欧)の再解析

Table 3. Asymptotic population growth rate (λ), stable age distribution (w) and reproductive value (v) in wild boar under different environmental conditions; w and v are given in proportions

	Poor	Intermediate	Good
λ	0.85	1.09	1.63

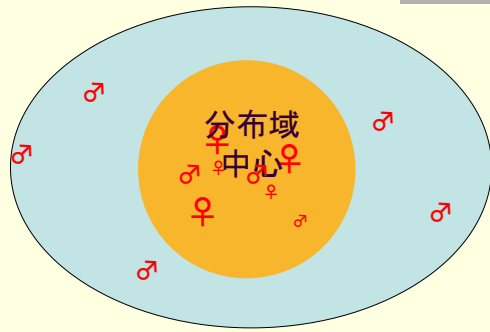
堅果の豊凶, 冬季死亡



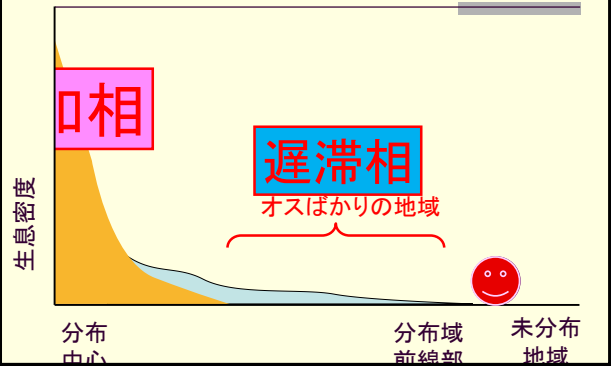
イノシシの分散距離の性差(km)

♀(最大)	♂(最大)	
4.5 (19)	16.6 (100以上)	Truve and Lemel (2003)
1.6 (10.0)	3.8 (42)	Keuling et al. (2010)
	(250以上)	Andrzejewski and Jezierski (1978)

分布拡大中の模式図



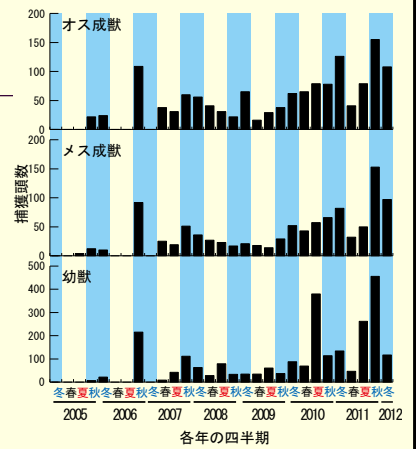
分布拡大中の模式図



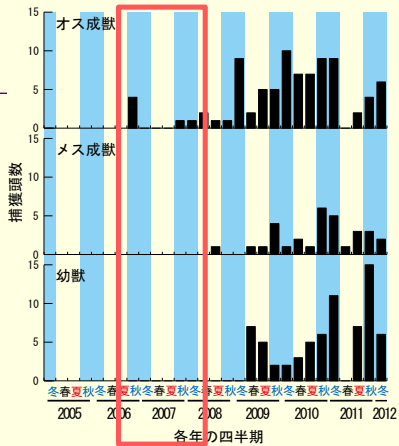
分布前線部の捕獲個体



定着集落



先端集落



「遅滞相管理」 経過的な地域の管理目標

【地域ごと・市町村ごとの管理目標】

「遅滞相の実現と維持」

高密度での生息 → 捕獲 → 生息なし

増加相 遅滞相



隣接地域からの分散 遠方からの分散
(ある地域単独では避けられない)

遅滞相管理の手法

高密度 = ♀もいて定着 = 増加相

↓捕獲をすすめ↓

低密度 = ♀の排除 = 遅滞相

(♂はいる)

遅滞相移行の目安: ♂比が高い

遅滞相管理の手法

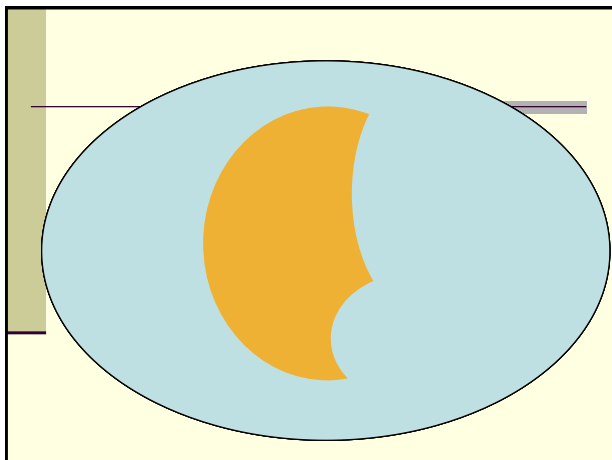
分布域の増加相と遅滞相の検出

増加相辺縁での捕獲強化

↓捕獲をすすめ↓

増加相地域の縮小

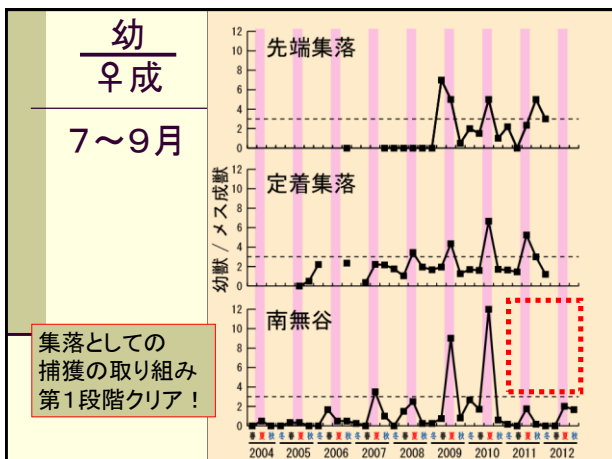
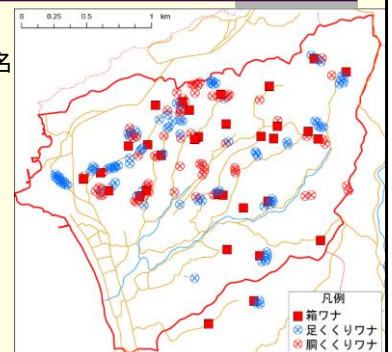
遅滞相地域の拡大



集落捕獲の事例

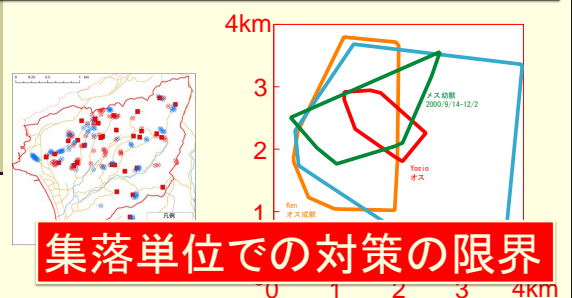
(千葉県南房総市南無谷)

- 捕獲従事者
銃4名ワナ18名
- 計313台
- 地区面積=4km²

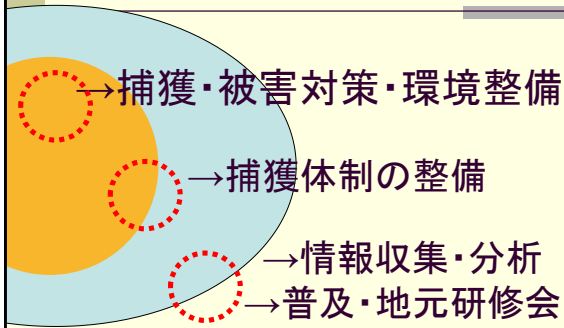


集落単位の捕獲(南無谷の努力)

「あいかわらず被害がなくなるらない・・・」



“相“による支援の違い

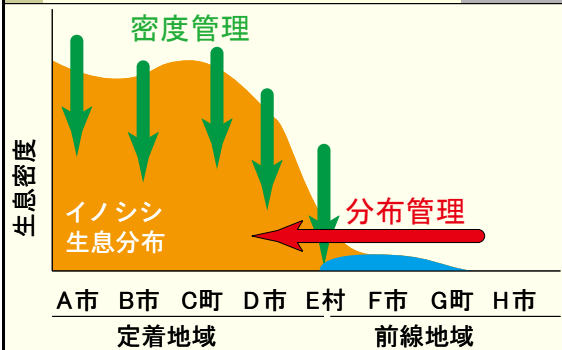


個体数管理の手法

イノシシ個体数管理の3つの側面

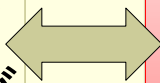
密度管理
分布管理
個体管理

密度管理と分布管理



イノシシ管理の3つの側面

どこで
だれが
なにを



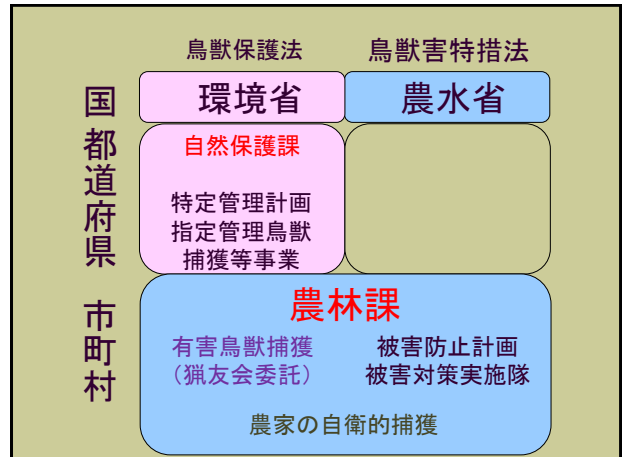
「全域で、
皆で、
全対策を」

行政への批判

- 「公平」の原則
- 仕事が遅い
- 縦割り・たらい回し
- 明確根拠で地域区分
- 事前の対策
- 関係者調整

捕獲の担い手4択

- 1) 地元猟友会への委託 **公助**
- 2) 被害対策実施隊
- 3) 指定管理鳥獣捕獲等事業
- 4) 農村の自衛的ワナ捕獲 **自助**

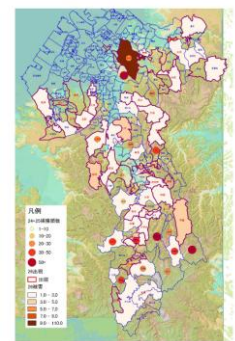


地域の「計画図」

地区・集落の実状に基づく
先手をうつ対策
➡地理情報の分析と計画策定

実施関係主体の役割明確化

地域のGIS分析



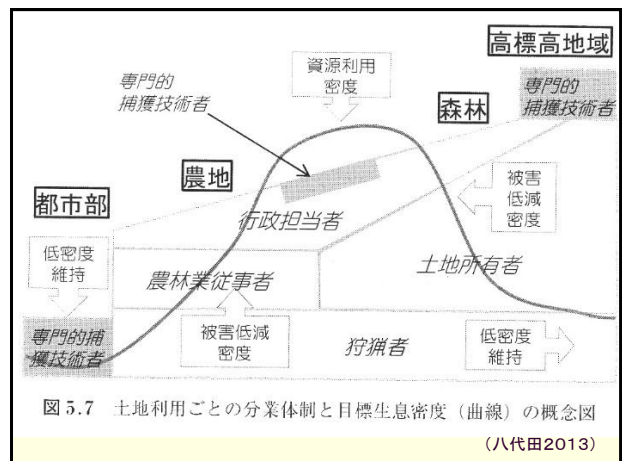
- 捕獲記録
- 防護柵設置記録
- 相談記録
- 被害金額

要介護度	非該当	要支援1~2	要介護1~5
対象者	特定高齢者 ※	要支援者	要介護者
ケアマネジメント	地域包括支援センター (介護予防ケアマネジメント)		居宅支援事業者 (ケアマネジメント事業者)
介護サービス内容	地域支援事業 (介護予防サービス)	予防給付	介護給付
	市町村の実施事業	都道府県が指定・監督を行うサービス	
	●介護予防事業等 ●包括的支援事業 ●任意事業	●介護予防サービス 【訪問サービス】 【通所サービス】 【短期入所サービス】 【その他】	●居宅サービス 【訪問サービス】 【短期入所サービス】 【その他】 ●居宅介護支援
		市町村が指定・監督を行うサービス	

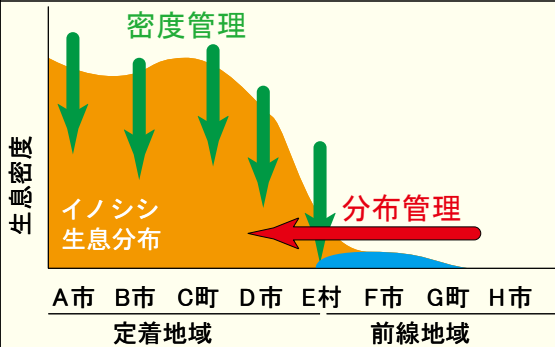
※ 要支援1

[参考]要介護度と介護サービス

<http://www.e-rapport.jp/images/law/care/insurance1.05.pdf>

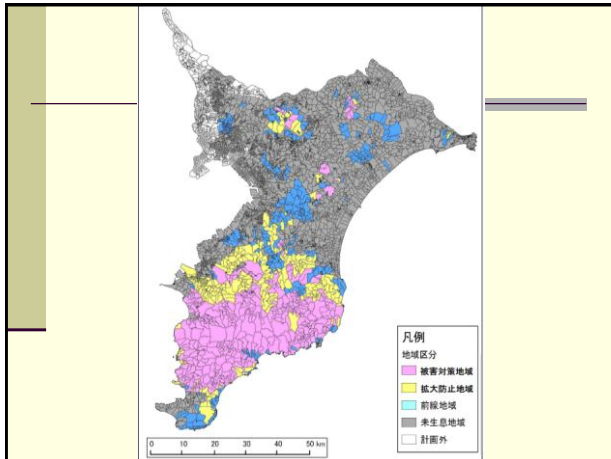
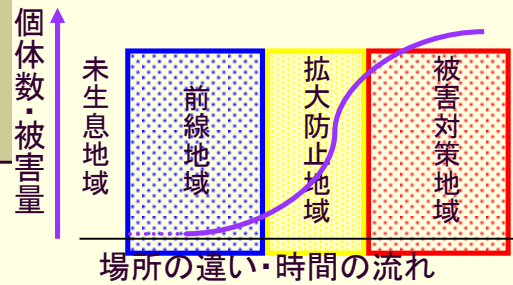


県の役割, 市町村の役割



千葉県イノシシ対策計画

■ 地域区分による目標設定

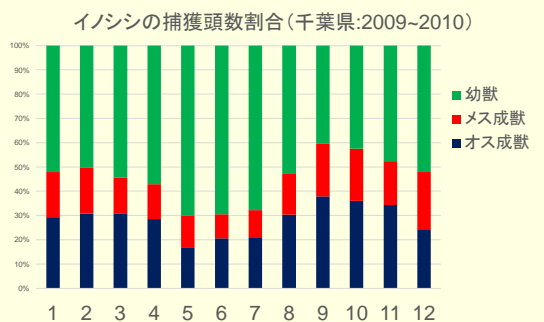


捕獲方法の選択

捕獲方法

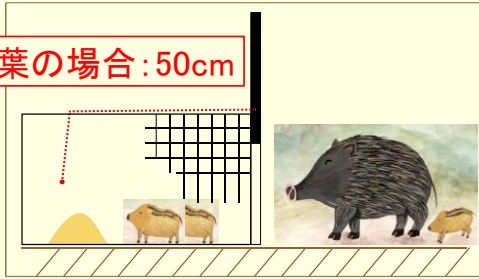
種類	長所	短所
銃	捕獲効率が高い 加害個体の駆除	従事者不足 新規取得の労力
くくりわな	安価 設置容易	設置場所選定・有効範囲狭 見回りの労力 止め差し作業(銃)

箱わなで捕っているのは？

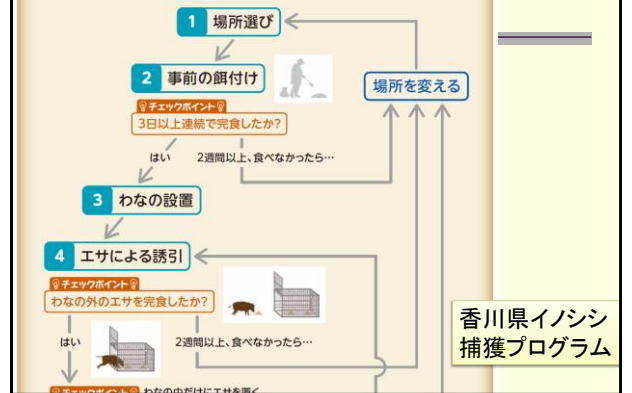


成獣をとるために

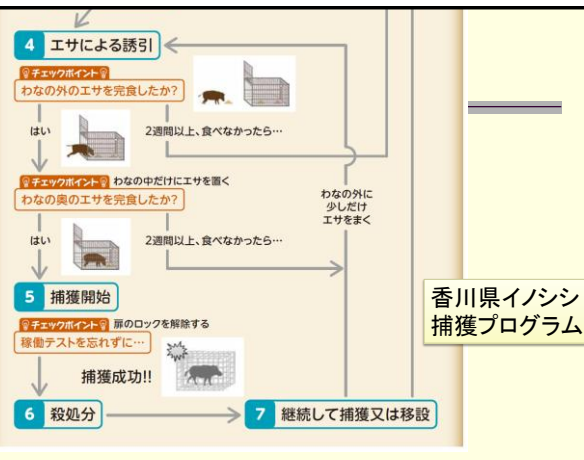
千葉の場合: 50cm



はこわな、囲いわなの捕獲フロー

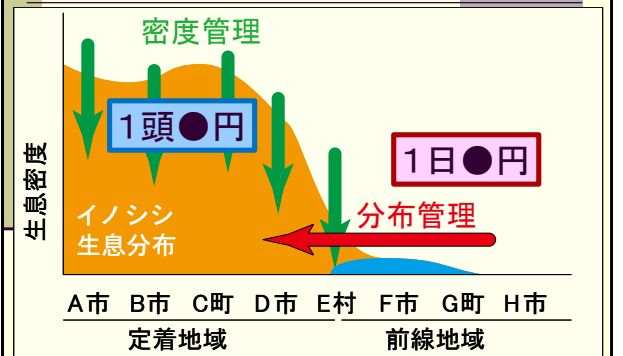


香川県イノシシ捕獲プログラム



香川県イノシシ捕獲プログラム

インセンティブとしての報奨制度



捕獲報奨金制度

- 市町村捕獲報奨金 + 国緊急捕獲事業
- (千葉県●●市の場合)
- 成獣: $7,000 + 6,000\text{円} = 13,000\text{円}$
- 幼獣: $7,000 + 1,000\text{円} = 8,000\text{円}$
- 被害防除? 資源管理?

集落単位で
必要とされる
個体数管理施策は?

