

効率的・体系的なデータの集め方



株式会社野生動物保護管理事務所
計画策定支援室 上席研究員
平山 寛之

本講演の内容

- ・ 任意報告の情報を効率的に集める・データ化する
- ・ 報告義務のある情報を効率的に集める・データ化する

任意報告の情報を集める

任意報告やアンケート調査で得られる回答は、
野生動物管理の上で重要な情報源となっている

…被害報告、目撃情報、出猟カレンダー等

【メリット】協力が得られれば、安価に広範囲の情報を収集できる

【デメリット】詳細な情報を求めることは難しく、誤った情報も含まれる

→ 数多くの報告（回答）を集めることで、精度をカバーする

任意報告の情報を効率的に収集する

・報告や回答への労力軽減が重要

→ 回答のしやすいレイアウト、設問数

× 自由記入

○選択式・チェック式

・継続的な報告を求める場合、報告頻度や回答率の維持向上が必要

→ 普及や協力依頼も継続的に行う

情報のフィードバックの例：出沒カレンダー

任意アンケートだが、
野生動物管理で重要な情報源

協力者への情報の
フィードバックは回収率を
維持向上するための1つの手段



任意報告の情報を効率的にデータ化する

- ・ 出獵カレンダー、農業被害状況調査等のアンケート
 - … 年1回まとめてデータ化できれば良いが、件数は膨大
 - OCR調査票の活用
- ・ 出沒や人身被害等の情報
 - … 都度のデータ化と共有が必要
 - ブラウザからの入力やスマホアプリ等のシステム利用

OCR調査票：出沒カレンダーへの適用例

- Optical Character Recognition：光学文字認識
- 記入内容をスキャンして、データ化

2 銃猟用 シカ・イノシシ猟の都度、ご記入ください。

記入例	出猟日	メッシュ番号	出猟場所 (市町・地区)	同行者数 (自分も含む)	シカ			イノシシ			
					目撃数	捕獲数	目撃数	捕獲数	目撃数	捕獲数	
					ス	メ	不明	オ	メ	ス	メ
	12月8日	079	〇〇市△△町××	16人	4	5	3	1	1	1	1
	11月15日	008	××市××町〇〇	1人	0	0	0	0	0	0	0
	12月4日	104	〇〇市△△町××	12人	2	0	1	0	1	1	1

目撃や捕獲がなかった日も記入

間違えたら消しゴムや修正液等で消す横線や斜線等で訂正しないでください

1ヶたの場合右につめる

自分が目撃した頭数を記入(同行者と重複してもかまいません)捕獲したものは、目撃数には含めない

自分が捕獲した頭数だけ記入(同行者と重複しないようにしてください)

兵庫県森林動物研究センターウェブサイト
出猟カレンダー結果報告2015

ブラウザアプリでのデータ収集例 シカ情報マップ

- スマホ等もしくはウェブサイトから情報を入力



<https://shikadoko.jp/>



ブラウザアプリでのデータ収集例 ここいた！ケモノ調査隊

- ・スマホ等で撮影した画像をウェブサイトで送信



<http://kokoita-web.com>



本講演の内容

- ・任意報告の情報を効率的に集める・データ化する
 - ☑ 報告者の労力軽減、継続的な普及や協力依頼
 - ☑ OCR調査票やアプリ等の活用
- ・報告義務のある情報を効率的に集める・データ化する

報告義務のある情報を集める

- 捕獲情報…狩猟、許可捕獲（有害、捕獲事業）
- 調査報告…各種委託事業等

- 捕獲情報については「捕獲情報収集システム」
 - + 情報収集体制の整備、アプリ等の活用
- 調査報告については、捕獲情報と併せた分析ができるよう整理

報告義務のある情報を集める

- 捕獲情報…狩猟、許可捕獲（有害、捕獲事業）
- 調査報告…各種委託事業等

ここでは捕獲関連の情報に絞る

- 捕獲情報については「捕獲情報収集システム」の活用
 - + 情報収集体制の整備、アプリ等の活用
- 調査報告については、捕獲情報と併せた分析ができるよう整理

捕獲情報収集システム

【紙質】平成00年度指定管理鳥獣（ニホンジカ・イノシシ）に係る捕獲報告標準様式

記入上の注意事項

- ▶ 本様式に定める事項に入力して報告することで、鳥獣被害管理促進多量型日課（許可制）又は指定管理鳥（狩猟）に定める報告をしたこととなります。
- ▶ 本様式は、捕獲許可証又は狩猟鳥獣狩猟の申請と合わせて提出してください。
- ▶ 捕獲に関する事項は、当該鳥獣の目撃、当該鳥獣の目撃した鳥獣の種類と数及び狩猟の種別、当該鳥獣（捕獲動物）を報告してください。
- ▶ ニホンジカとイノシシを目的に記録した形式、捕獲や目撃の有無にかかわらずとも報告してください。
- ▶ 許可制と監視することがないように、報告者自身が捕獲あるいは目撃した数を報告してください。

1. 捕獲者に関する報告

許可証番号 収獲者番号 氏名 年齢 性別 職業 年月日

2. 捕獲許可等の内容に関する報告

捕獲区分 狩猟 許可証取得 → 許可目的 有害鳥獣対策 個体数調整 学術調査

3. 捕獲に関する報告

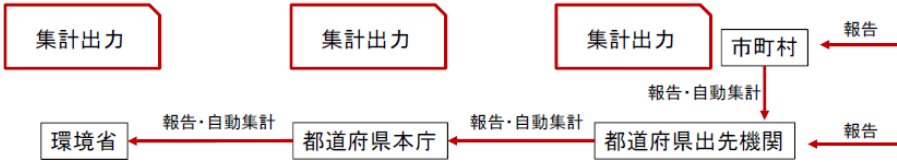
当該年月日	当該場所 (都道府県、市町村、町、村、大字、小字)	当該鳥獣の種類 (イノシシ)	捕獲数		目撃数（目撃した時）		備考
			シカ	イノシシ	シカ	イノシシ	
年月日	場所	種類	頭数	頭数	頭数	頭数	備考
年月日	メッシュ番号	メッシュ					
年月日							
年月日							
年月日							
年月日							

狩猟者・捕獲従事者

- いつ
 - どこで
 - 誰が
 - どの方法で
 - どの鳥獣を
 - 何頭捕獲した
- またその際
- どの鳥獣を
 - 何頭目撃した

捕獲情報

目撃情報



捕獲情報収集システム

【紙質】平成00年度指定管理鳥獣（ニホンジカ・イノシシ）に係る捕獲報告標準様式

記入上の注意事項

- ▶ 本様式に定める事項に入力して報告することで、鳥獣被害管理促進多量型日課（許可制）又は指定管理鳥（狩猟）に定める報告をしたこととなります。
- ▶ 本様式は、捕獲許可証又は狩猟鳥獣狩猟の申請と合わせて提出してください。
- ▶ 捕獲に関する事項は、当該鳥獣の目撃、当該鳥獣の目撃した鳥獣の種類と数及び狩猟の種別、当該鳥獣（捕獲動物）を報告してください。
- ▶ ニホンジカとイノシシを目的に記録した形式、捕獲や目撃の有無にかかわらずとも報告してください。
- ▶ 許可制と監視することがないように、報告者自身が捕獲あるいは目撃した数を報告してください。

1. 捕獲者に関する報告

許可証番号 収獲者番号 氏名 年齢 性別 職業 年月日

2. 捕獲許可等の内容に関する報告

捕獲区分 狩猟 許可証取得 → 許可目的 有害鳥獣対策 個体数調整 学術調査

3. 捕獲に関する報告

当該年月日	当該場所 (都道府県、市町村、町、村、大字、小字)	当該鳥獣の種類 (イノシシ)	捕獲数		目撃数（目撃した時）		備考
			シカ	イノシシ	シカ	イノシシ	
年月日	場所	種類	頭数	頭数	頭数	頭数	備考
年月日	メッシュ番号	メッシュ					
年月日							
年月日							
年月日							
年月日							

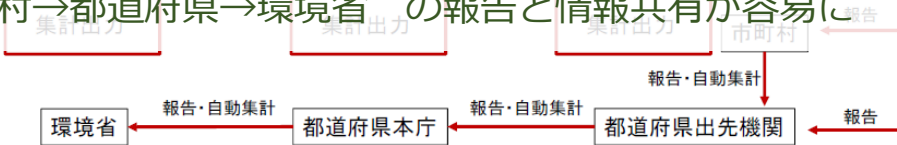
狩猟者・捕獲従事者

- いつ
 - どこで
 - 誰が
 - どの方法で
 - どの鳥獣を
 - 何頭捕獲した
- またその際
- どの鳥獣を
 - 何頭目撃した

捕獲情報

目撃情報

- ・ 法定報告に事業評価に必要な項目を備えている
- ・ 位置情報（メッシュ）の取得支援
- ・ 法定報告用のデータを自動集計
- ・ 市町村→都道府県→環境省 の報告と情報共有が容易に



都道府県－市町村 で必要な体制整備

- ・ 情報共有体制や報告体制の整備
 - ・ 捕獲の報告様式の統一
 - ✓ 位置情報
 - ✓ 捕獲の努力量（出猟人数、わな設置期間・台数）
 - ✓ 銃猟であれば目撃情報
- 捕獲情報収集システムの報告項目に合わせた
基本調査票の設計

捕獲関連情報のデータ化のタイミング

- ・ 捕獲成果の管理が不要 例) 報償費の支払いがない狩猟での報告
→ 年1回まとめてデータ化
- ・ 捕獲成果の管理が必要 例) 報償費の支払いがある有害鳥獣駆除
- ・ 進捗管理、効率的な捕獲の上で情報共有が必要
例) 指定管理者鳥獣捕獲等事業
→ 都度あるいは定期的にデータ化

捕獲事業でのデータ化と共有

- どの項目をいつまでにデータ化・共有するか
例) 捕獲数、位置、捕獲努力量、目撃や痕跡の情報等
- 優先順位はあるが、理想的にはすべての項目を即時共有したい
- 紙ベースの記録では、実現が極めて困難



ブラウザアプリやスマホアプリを使用したシステム

捕獲業務管理システム：ディアナ



- 作業に付随する、日時、位置情報、写真等を即時にデータ化・共有
- 捕獲事業の安全管理と業務進捗管理、有害等の報償費の管理にも有用

ディアナシステムでの作業イメージ



本講演の内容

- 任意報告の情報を効率的に集める・データ化する
 - ☑ 報告者の労力軽減、継続的な普及や協力依頼
 - ☑ OCR調査票やアプリ等の活用
- 報告義務のある情報を効率的に集める・データ化する
 - ☑ 捕獲情報収集システムの活用
 - ☑ 専用アプリ等を用いた即時データ化と共有