

機関番号：84410

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：平成 20～平成 22

課題番号：20580170

研究課題名（和文） 繁殖率制御を目指したイノシシの性選択的捕獲技術の確立

研究課題名（英文） Establishment of sex selective capture technology of the boar which aims toward breeding coefficient control

研究代表者 川井裕史(KAWAI YUUJI)

大阪府環境農林水産総合研究所・環境研究部・主任研究員

研究者番号：30333412

研究成果の概要(和文):イノシシから採取した唾液腺をガスクロマトグラフで分析したところ、オスではすべて個体で認められ、メスではほとんどの個体(6頭中5頭)で認められないピークが検出された。

飼育メス豚を用いて各種臭気物質の嗜好性をテストしたところ、下顎腺の水蒸気抽出の水溶性画分、Calvin Klein 社製「Obsession for men」および 5α -Androst-16en-3 α -ol 100ppm に強く反応した。

野外で野生個体を対象にカフェテリアテストを実施したところ、オスイノシシの唾液腺、 5α -Androst-16en-3 α -ol 100ppm でイノシシの誘引効果が認められた。

研究成果の概要(英文):

Salivary glands of male wild boars were analyzed using Gas Chromatograph and one peak was found which was observed in all samples of male individuals and almost no sample (1 per 6) from female individuals.

Acceptability of sow under raising against various odorants is tested and reactions were shown against water fraction of vapor selection of salivary gland, "Obsession for men" (Calvin Klein), and 5α -Androst-16en-3 α -ol 100ppm.

Cafeteria Test was executed against free range individuals. Salivary glands of male wild boars and 5α -Androst-16en-3 α -ol 100ppm showed boar-inducing effect.

交付決定額

(金額単位:円)

	直接経費	間接経費	合計
20年度	2,500,000	750,000	3,250,000
21年度	600,000	180,000	780,000
22年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	3,700,000	1,110,000	4,810,000

研究分野：農学

科研費の分科・細目：森林学・森林科学

キーワード：森林生態・保護・保全

1. 研究開始当初の背景

今後箱わなによるイノシシの頭数調整が推進されることは確実視されるが、この方法ではメスの成獣の捕獲率が低いため、メス成獣を選択的に捕獲する手法の確立が望まれ

ていた。

2. 研究の目的

繁殖可能な成メスイノシシを化学物質等で誘引し、捕獲おりで捕獲する技術を確立する。

3. 研究の方法

1) 島根県美郷町地域において 2009 年に有害鳥獣捕獲または狩猟で捕獲された野生イノシシの頭部（オス 13 頭、メス 5 頭）を採取。耳下腺、下顎腺等の唾液腺を採取した。

これらのうち下顎腺について、Flath らの改良法による水蒸気蒸溜・ペンタンエーテル抽出を行ったのち、ペンタンエーテル画分サンプルをエバポレータにより濃縮し、昇温ガスクロマトグラフで分析した（HITACHI 製 263-30 Gascromatograph、ジーエルサイエンス製キャピラリーカラム）。

2) 大阪府柏原市で有害鳥獣捕獲により捕獲されたオス 1 歳仔 5 頭とメス成獣 1 頭に対し、野生イノシシ下顎腺とベイト（ヌカ、ブナ科堅果）に対する嗜好性を調査した（SONY 製ビデオカメラ SteadyShot HDR-SR11 を用いて撮影（以上、20 年度））。

3) 1) で用いた方法と、ホモジナイザーによるホモジナイズの後ペンタンエーテルで抽出する方法とを比較した。

それぞれのサンプルは昇温ガスクロマトグラフで分析した（HITACHI 製 263-30 Gascromatograph、ジーエルサイエンス製キャピラリーカラム）。

4) 大阪府柏原市の山林において、フェロモン（ 5α -androst-16-en-3 α -ol をプロピレングリコールで 100ppm に希釈したもの）とコントロール（プロピレングリコール）を設置し、Bushnell 製センサーカメラ・トレイルスカウト PRO700、トロフィーカム XLT を取り付け 1 週間観察した（以上、21 年度）。

5) 飼育メス豚に、唾液腺の水蒸気抽出物の水溶性画分、プロピレングリコールで希釈した 5α -androst-16-en-3 α -ol（100ppm、10ppm、1 ppm）、Indole 0.05g/4ml、Scatole 0.05g/4ml、Calvin Klein 製オーデオロン「Obsession for men」等をかがせ、反応を見た。

6) 大阪府柏原市の竹林において、5mm の綿金剛折りロープにしみこませたフェロモン（ 5α -androst-16-en-3 α -ol をプロピレングリコールで 100ppm に希釈したもの）とオス豚唾液水蒸気抽出物の水溶性画分、コントロール（プロピレングリコール）を設置し、Bushnell 製センサーカメラトロフィーカム XLT を取り付け 1 週間ビデオ撮影した（以上、22 年度）。

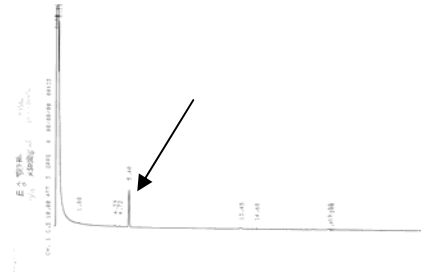
4. 研究成果

1) サンプル投入後約 10 分後にオス個体下顎腺からの抽出物サンプルでは顕著なピー

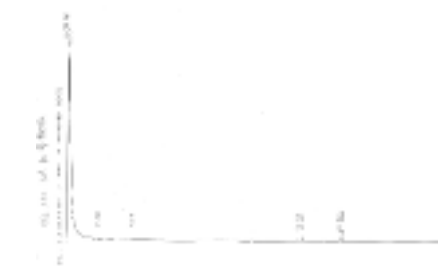
クが検出されたが、メス個体抽出物ではほとんど検出されなかった（6 頭中 5 頭で非検出）。

図.1 下顎腺抽出物のガスクロマトグラフ

a. オス下顎腺



b. メス下顎腺



2) 仔イノシシではベイトに対する嗜好性が高かった。メス成獣は下顎腺に興味を示す傾向が観られた。

3) ホモジナイズ後抽出サンプルでは、感度を上げることにより様々なピークが現れたが、ノイズとの分離ができなかった。

4) カメラの動作はなかったが、フェロモン設置の周辺には多数のイノシシの足跡があった。下顎腺の水蒸気抽出物の水溶性画分を同様に用いた実験ではイノシシの反応は認められなかった。これらはイノシシの通常の間尾期である厳冬期（12 月から 2 月）に実施したためセンサーカメラが作動せず、十分な結果が得られなかったと考えられる。



図.2 試験場所

5) 飼育メス豚は唾液腺の水蒸気抽出物の水

溶性画分、 5α -androst-16-en- 3α -ol100ppmと「Obsession for men」に強く興味を示した。

6) 2頭のイノシシが複数日にわたって撮影され、オス豚唾液水蒸気抽出物の水溶性画分および 5α -androst-16-en- 3α -olをしみこませたロープに対し、においをかぐ行動が観察された。

さらに、5mほど離れた地面に「Obsession for men」を撒きセンサーカメラで撮影したが、タヌキとアカネズミ(推定)のみ撮影され、イノシシは撮影されなかった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計0件)

[学会発表] (計0件)

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

川井裕史 (KAWAI YUUJI)

大阪府環境農林水産総合研究所 (環境情報部、環境研究部及び水産研究部)・環境研究部・主任研究員

研究者番号 : 30333412

(2)研究分担者

石塚 譲 (ISHIZUKA YUZURU)

大阪府環境農林水産総合研究所 (環境情報部、環境研究部及び水産研究部)・環境研究部・主任研究員

研究者番号 : 00333435

崎元 道男 (SAKIMOTO MICHIO)

大阪府環境農林水産総合研究所 (環境情報部、環境研究部及び水産研究部)・環境研究部・研究員

研究者番号 : 60333431

玉田尋通 (TAMADA HIROMITI)

大阪府立大学・生命環境科学研究科・教授

研究者番号 : 10155252