

記 録

岡山県自然保護センターにおけるヌートリアの捕獲

4. 捕獲開始後11年目の状況

岡山県自然保護センター 森 生枝

Trapping of coypus in the Okayama Prefectural Nature Conservation Center

4. The Status 11 years after starting a measure of coypus

Ikue MORI, *Okayama Prefectural Nature Conservation Center*

記 録

岡山県自然保護センターにおけるヌートリアの捕獲

4. 捕獲開始後11年目の状況

岡山県自然保護センター 森 生枝

Trapping of coypus in the Okayama Prefectural Nature Conservation Center

4. The Status 11 years after starting a measure of coypus

Ikue MORI, Okayama Prefectural Nature Conservation Center

キーワード：混獲の少なさ，侵略的外来種，ヌートリア野生化個体。

key words : feral coypus, invasive alien species, low frequency of bycatch.

はじめに

ヌートリア *Myocastor coypus* (Molina, 1782) は南米を原産とする半水生の中型哺乳類である。

岡山県では戦中，戦後に毛皮採取の目的で移入され，特に生息条件が良好であった児島湾干拓地帯に放たれたものが本格的に定着するとともに，1970年代に県下に分布を拡げたと考えられている（三浦，1976）。

ヌートリアは岡山県中部の東よりに位置する岡山県自然保護センターの敷地内においても，上池を中心にして定着しており，ヒシ，マコモ，ミクリなどを中心とした水生植物の生育に影響を与えている（図1，森，2003）。また最近では底生動物であるドブガイをも相当数捕食することが明らかになっている（森，2002）。このため，予想以上に池の生態系に大きな影響を及ぼしていくものと推測される。

こうした状況を踏まえ，センターでは池の生態系を保全する目的で，2002年にヌートリア対策の方針を定め，2003年以降，捕獲およびモニタリングを繰り返す方法で対策を実施してきた。2009年までの捕獲についてはすでに報告した（森，

2005；森，2007；森，2010）。本報では2010年から2013年までに行った捕獲について報告するとともに，これまでの捕獲状況についてまとめた。

上池の概要

上池は和気郡和気町田賀の岡山県自然保護センターの敷地内にある。周囲は約530m，その面積は約1.4haで，東は土盛り堤で下流部の田尻大池に接している。田尻大池（周囲約1400m，面積約5.5ha）の池水が6月から9月にかけて水田灌漑用に利用され年間では約1～2mの水位変動があるのに対し，上池の池水は通常は年間を通して満水状態が維持され水位変動はほとんどない。田尻大池に比べて，上池には水生植物が豊富に生育し，池岸にはヌートリアの巣穴が多く見られる。

方 法

1. 捕獲の手続き

捕獲は，2003年から2005年までは鳥獣保護法に基づく許可制であったため，冬期に限定してされたが，2006年以降は外来生物法に基づく認定制となったため，捕獲わなの設置時期等が状況を見て随時決定できるようになった。そのため，2010年から2013年の間も引き続き，個体の直接観察もしくは痕跡（食痕・糞など）の有無などにに基づき，

連絡先：fvbs5492@mb.infoweb.ne.jp

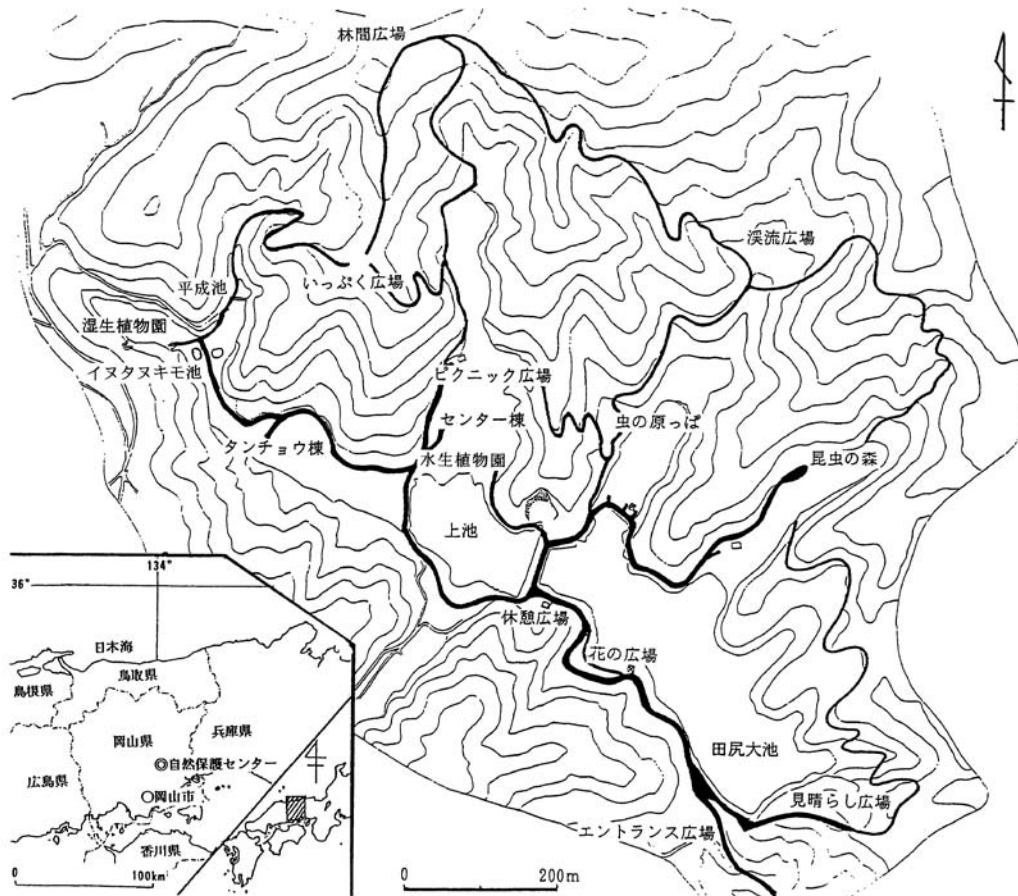


図1. 岡山県自然保護センター (34° 50' 55" N : 134° 3' 20" E).
約100haの敷地が岡山県の鳥獣保護区 特別保護地区に指定されている。

わなの設置時期, 設置期間および設置数を随時決定した。

2. 捕獲わな設置時期の選定

水辺を中心にしてセンターの敷地内を不定期に歩き回り, 個体の直接観察および痕跡(食痕・糞など)の観察を行い, 野帳記入もしくは写真撮影により記録した。これらの記録を基に捕獲わなの設置時期を決定した。なお, 個体の直接観察にあたっては, 可能な範囲でスポッティングスコープ(×25, Kowa製 TSN-1)を用いて正確な個体数や摂食行動の把握に努めた。

また, 池における大きな水位変動がヌートリアの目撃頻度を減少させるなど攪乱効果をもたらす(立澤ほか, 2009)ことが知られていることから, 池の水位変化についても写真撮影により記録し, わな設置時期の選定に反映させた。

3. 捕獲わな, 餌および設置場所

捕獲は, 三浦(1992)を参考にしてこれまでとほぼ同様の方法で行った。すなわち, 生け捕り用の金属製箱わなを用い, において誘引するため, 餌として人参を縦に二つに割ったものを使用した。ヌートリアは巣穴を中心とした行動圏を持つ(三浦, 1977)ことから, 巣穴が集中する上池を中心として水辺に箱わなを設置した。また, わなは機械的に置いても捕獲することはほとんどできない(三浦, 1992)ことから, ニートリアが頻繁に利用し地面が滑らかになっている水際の陸部分をあらかじめ調べておき, そこに設置した。

4. 箱わなの種類, 覆い

2003年以降, 箱わなは, バネによって入り口の扉が閉まる仕組みのもの(30×30×75cm, 4.1kg, 岡崎産業製)1種類を用いてきた。しかし, 2011

年2月の捕獲期間中に、扉がうまく閉まらず隙間から個体が逃げたと考えられた例、また扉が閉まっているものの個体が捕獲されていない例がそれぞれ複数回確認された。このため、2011年2月以降は、これまで使用していたものとは形状の異なる「踏み板式」の箱わな（31×25×81cm, 3.7kg, Woodstream社製 Havahart, #1079）も、状況に応じて織り交ぜて用いることにした。また、風雨などによってわな餌が傷み易くなるのを防ぐために、2011年2月以降は、箱わなをプラスチック製の黒色段ボールシートで覆うことも行うことにした（写真1）。



写真1. わな設置の様子。覆いとして、プラスチックを素材として作られた黒い段ボールシートを用いた。

5. 見回りおよび餌の付け替え

見回りおよび餌の付け替えは原則としてほぼ毎日1回の頻度で行った。ただし、2012年9月以降は、わな餌はできるだけ追加しながら長く用いるようにして、餌の付け替えのために箱わなの位置を毎日動かすことは極力避けるようにした。

6. 捕獲個体の処置

捕獲個体は、ジエチルエーテルで過麻酔し安楽死後、性別を確認し、体長（頭胴長・尾長）および体重を測定した。その後、メス成獣については開腹し、妊娠状態を確認するとともに目視可能な胎児数を記録した。

捕獲の経緯、わなの設置状況、池の水位 (2010年-2013年)

各わな設置時期における、捕獲に至った経緯

（直接観察、痕跡）、わなの設置状況および池の水位については次のとおりであった。

1. 2010年4月

上池に敷設された木道の付け替え工事のため、2009年12月中旬より上池の水が落とされ始め、2010年2月5日には満水時より1 m以上水位が下がった状態で木道の撤去が行われた。

2010年2月4日には、上池に隣接する田尻大池東岸（昆虫の森木道付近）において、水生植物マコモにヌートリアによると思われる食痕を確認した。また、同年4月8日には木道の付け替え工事後、水位が回復した上池北岸において、幼獣1死体とともに水面に浮かぶ新鮮な糞を確認した。このため、2010年4月8日から4月25日まで、上池北岸に2基の箱わなを設置した。しかし捕獲数はゼロであった。わな日数* は27わな日であった。

* わな日数とは「わな数×設置昼夜数」の意であり捕獲努力量の指標として用いられることもある（例えば、石井, 2003）。

2. 2010年10月

2010年7月15日の17時15分頃、上池においてヌートリア1頭が水生植物ヒシを食べているのをスポッティングスコープを用いて確認した。このため、2010年10月13日から10月18日まで、上池北岸および東岸に5基の箱わなを設置したが、捕獲数はゼロであった。わな日数は25わな日であった。

3. 2011年2月-3月

2010年12月8日、上池においてヌートリア1頭を目撃した。また、2011年1月5日には水生植物園の木道上において糞を、さらに、上池北岸に生育するマコモ、スゲ類にヌートリアによると思われる多くの食痕を確認した。同年2月9日にも水生植物園の畦において糞を確認した。このため、2011年2月10日から3月5日まで、上池北岸、東岸、南岸および湿生植物園に計5基の箱わなを設置し、10頭を捕獲した。わな日数は96わな日であった。

2011年2月11日、湿生植物園イヌタヌキモ池においては、ヌートリアの糞が確認されたものの、ニホンジカによるものかヌートリアによるものか

判別が困難な食痕が多く見られた。ただし、2月18日には、湿生植物園平成池において水面上に水生植物をまとめてつくった「プラットホーム」とよばれる浮巣を3カ所で確認した。プラットホームはヌートリアの生息を確認するための重要なサインとされる(三浦, 1996)。集められた水生植物フトヒルムシロの上には糞が見られたことから、この場所にヌートリアが訪れていることは事実であった。なお、3月19日には平成池のプラットホームがその後更新されている様子はみえなかった。

4. 2011年5月

2011年5月5日、湿生植物園平成池においてヌートリア1頭を目撃したとの情報を来所者からいただいた。5月11日には、湿生植物園イヌタヌキモ池において、水生植物ミクリやミツガシワに、ニホンジカもしくはヌートリア(もしくは両者による)によると思われる食痕を確認した。5月13日にはミクリに残された食痕はさらに増えていた。5月20日にはヌートリアがその後も訪れていることを示す痕跡は見あたらなかった。

2011年5月11日から5月20日まで湿生植物園に2基の箱わなを設置したが、捕獲数はゼロであった。わな日数は18わな日であった。

2011年6月1日には上池東岸に敷設された木橋(通称:ヤマセミ橋)の付け替え工事のため橋が撤去され、6月15日には基礎工事のため満水時より約70cm、上池の水位が下げられていた。

5. 2012年3月

2012年3月7日、虫の原っぱにおいてヌートリアの明瞭な足跡を確認した。また同日、湿生植物園平成池において、水生植物コウホネの根茎が切り取られているのを確認した。ヌートリアによるものと疑われた。このため、2012年3月8日から3月10日まで、水生植物園および虫の原っぱに計4基の箱わなを設置したが、捕獲数はゼロであった。わな日数は8わな日であった。

6. 2012年4月

2012年4月7日から4月29日まで、上池北岸に3基の箱わなを設置し、13頭を捕獲した。わな日

数は42わな日であった。

なお、2012年4月26日の17時30分頃には、上池北岸においてヌートリア3頭を目撃した。しかし、これらの個体は4月29日までには捕獲されなかった。

7. 2012年5月

2012年5月9日、上池北岸に生育するマコモにヌートリアによると思われる食痕を確認した。同年5月19日にはマコモに残された食痕はさらに増えていた。また、翌5月20日の18時4分頃、上池北岸においてヌートリア3頭を目撃した。このため、2012年5月23日から5月28日まで、上池北岸に2基の箱わなを設置し、1頭を捕獲した。わな日数は8わな日であった。

8. 2012年8月

2012年6月1日、上池に生育するマコモにヌートリアによると思われる多くの食痕を確認した。6月16日にはマコモに残された食痕はさらに増えていた。なお、7月6日から7月7日にかけては集中豪雨(4時間で127.5mm、1時間で最大48mmの降水量を記録;センターの気象観測システムによる)により、池水は通常の満水時の水位をはるかに超えたことが、上池に敷設された木道に残る泥やヒシなどの残骸からうかがえた。

2012年8月5日から8月26日まで、上池北岸に2基の箱わなを設置し、5頭を捕獲した。わな日数は22わな日であった。

9. 2012年9月-12月

2012年9月27日から12月27日まで、上池北岸に3基の箱わなを設置し、15頭を捕獲した。わな日数は131わな日であった。10月19日には上池北岸に生育するマコモにヌートリアによると思われる多くの食痕を確認した。

10. 2013年1月-2月

2013年1月16日の夕方、成獣1頭を含む8頭を上池南西岸においてスポットィングスコープを用いて確認した。このため、2013年1月18日から2月8日まで、上池北岸に3基の箱わなを設置し、3頭を捕獲した。わな日数は25わな日であった。

11. 2013年11月-12月

2013年10月30日、上池北岸に生育するマコモにヌートリアによると思われる多くの食痕を確認した。このため、2013年11月9日から12月19日まで、上池北岸に2基の箱わなを設置し、12頭を捕獲した。わな日数は50わな日であった。

混獲 (2010年-2013年)

2013年の捕獲期間中に、イタチ1頭(11月16日)およびタヌキ1頭(12月15日)の混獲を確認した。両個体とも確認時に衰弱の様子は見られ

ず、個体はそれぞれ、その場で放逐した。

これまでの捕獲状況 (2003年-2013年)

1. 除去量と捕獲努力量

2003年から2013年までの11年間に133頭(総重量356.37kg)のヌートリアを池の生態系から除去した(表1)。また、2003年から2013年までのわな設置期間は441日間、わな日数(有効わな日数)は2634わな日であった(表2)。

表1. 各わな設置期間における捕獲数、性比、総重量および成・幼獣の割合。

年 月	捕獲数	総重量(g)	成・幼獣の割合*
2003年 1月~3月	10 (4♂6♀)	34150	成8 (3♂5♀) : 31920, 幼2 (1♂1♀) : 2230
2004年 1月	9 (5♂4♀)	9630	成1 (— 1♀) : 4100, 幼8 (5♂3♀) : 5530
2005年 1月	15 (9♂6♀)	32750	成8 (6♂2♀) : 24500, 幼7 (3♂4♀) : 8250
2006年 1月	6 (2♂4♀)	27000	成6 (2♂4♀) : 27000, 幼0 (— —) : 0
5月	1 (— 1♀)	4500	成1 (— 1♀) : 4500, 幼0 (— —) : 0
11月	1 (— 1♀)	1050	成0 (— —) : 0, 幼1 (— 1♀) : 1050
12月	2 (1♂1♀)	9780	成2 (1♂1♀) : 9780, 幼0 (— —) : 0
2007年 1月	1 (1♂—)	5200	成1 (1♂ —) : 5200, 幼0 (— —) : 0
12月	0 (— —)	0	成0 (— —) : 0, 幼0 (— —) : 0
2008年 6月~7月	0 (— —)	0	成0 (— —) : 0, 幼0 (— —) : 0
10月	8 (4♂4♀)	29740	成8 (4♂4♀) : 29740, 幼0 (— —) : 0
2009年 3月	7 (4♂3♀)	19370	成3 (2♂1♀) : 15390, 幼4 (2♂2♀) : 3980
4月	0 (— —)	0	成0 (— —) : 0, 幼0 (— —) : 0
10月	4 (1♂3♀)	10410	成4 (1♂3♀) : 10410, 幼0 (— —) : 0
11月~12月	10 (5♂5♀)	23440	成4 (2♂2♀) : 19960, 幼6 (3♂3♀) : 3480
2010年 4月	0 (— —)	0	成0 (— —) : 0, 幼0 (— —) : 0
10月	0 (— —)	0	成0 (— —) : 0, 幼0 (— —) : 0
2011年 2月~3月	10 (7♂3♀)	38370	成10 (7♂3♀) : 38370, 幼0 (— —) : 0
5月	0 (— —)	0	成0 (— —) : 0, 幼0 (— —) : 0
2012年 3月	0 (— —)	0	成0 (— —) : 0, 幼0 (— —) : 0
4月	13 (9♂4♀)	10940	成1 (1♂ —) : 5150, 幼12 (8♂4♀) : 5790
5月	1 (— 1♀)	1410	成0 (— —) : 0, 幼1 (— 1♀) : 1410
8月	5 (4♂1♀)	4330	成1 (1♂ —) : 3300, 幼4 (3♂1♀) : 1030
9月~12月	15 (6♂9♀)	49680	成13 (6♂7♀) : 47230, 幼2 (— 2♀) : 2450
2013年 1月~2月	3 (1♂2♀)	14620	成3 (1♂2♀) : 14620, 幼0 (— —) : 0
11月~12月	12 (6♂6♀)	30000	成4 (2♂2♀) : 23380, 幼8 (4♂4♀) : 6620
合計	133 69♂64♀	356370	78 40♂38♀ 314550 55 29♂26♀ 41820

*成：成獣、幼：幼獣の略。三浦(1994)に従い1.5kg未満の個体を幼獣とした。

表2. 各年のわな設置期間, わな日数*, 捕獲数および捕獲個体確認日.

	わな設置期間	わな日数	捕獲数	捕獲個体確認日
2003	1/6~1/31 (26日間)	357	9	1/8, 9, 10, 10, 13, 13, 14, 16, 16
	2/1~2/28 (28日間)	417	1	2/24
	3/1~3/31 (31日間)	465	0	
小計	85日間	1239	10	
2004	1/7~1/31 25日間	334	9	1/7, 7, 10, 10, 10, 17, 17, 17, 31
2005	1/6~1/31 26日間	225	15	1/8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 11, 12, 13, 13, 14, 14, 15, 15
2006	1/7~1/20 (14日間)	133	6	1/8, 10, 10, 12, 14, 14
	5/13~5/22 (10日間)	44	1	5/14
	11/3~11/10 (8日間)	21	1	11/6
	12/25~12/28 (4日間)	12	2	12/26, 27
小計	36日間	210	10	
2007	1/6~1/10 (5日間)	8	1	1/10
	12/3~12/9 (7日間)	12	0	
小計	12日間	20	1	
2008	6/29~7/5 (7日間)	6	0	
	10/16~10/29 (14日間)	39	8	10/18, 20, 21, 22, 22, 23, 23, 24
小計	21日間	45	8	
2009	3/9~3/16 (8日間)	31	7	3/10, 11, 12, 13, 13, 14, 15
	4/11~4/17 (7日間)	10	0	
	10/11~10/23 (13日間)	36	4	10/13, 17, 18, 19
	11/30~12/8 (9日間)	32	10	12/1, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 6, 7
小計	37日間	109	21	
2010	4/8~4/25 (18日間)	27	0	
	10/13~10/18 (6日間)	25	0	
小計	24日間	52	0	
2011	2/10~3/5 (21日間)	96	10	2/12, 18, 19, 19, 20, 21, 21, 24, 26, 28
	5/11~5/20 (10日間)	18	0	
小計	31日間	114	10	
2012	3/8~3/10 (3日間)	8	0	
	4/7~4/29 (15日間)	42	13	4/12, 14, 15, 15, 15, 15, 15, 16, 16, 17, 18, 20, 21
	5/23~5/28 (5日間)	8	1	5/24
	8/5~8/26 (13日間)	22	5	8/22, 22, 22, 23, 26
	9/27~12/27 (54日間)	131	15	11/2, 6, 15, 16, 17, 17, 18, 19, 20, 20, 28, 30, 12/7, 12, 16
小計	90日間	211	34	
2013	1/18~2/8 (13日間)	25	3	2/2, 3, 4
	11/9~12/19 (41日間)	50	12	12/5, 7, 8, 9, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
小計	54日間	75	15	
合計	441日間	2634	133	

*わな日数は「わな数×設置昼夜数」を表す.

2. 妊娠個体の確認

2004年から2013年までに捕獲したメス成獣33頭を開腹したところ、24頭（73%）に目視可能な胎児が見られた。2004年から2013年までの捕獲を通して、目視可能な胎児が見られた妊娠個体は1, 2, 3, 5, 10, 11, 12月と1年を通して確認された。胎児数の平均は6.7頭（レンジ：1-12頭，N=24）であった（表3）。

表3. メス成獣の開腹結果（2004年-2013年）.

33頭のうち24頭（73%）に目視可能な胎児が見られ、妊娠個体は1, 2, 3, 5, 10, 11, 12月と1年を通して確認された。胎児数の平均は6.7頭（レンジ：1-12, N=24）であった。

	年	捕獲確認日	体重(g)	胎児数(目視)	備考
1	2004	1/7	4100	6	
2	2005	1/11	5000	12	
3		1/14	2000	-	
4	2006	1/8	4500	8	
5		1/10	2600	-	
6		1/12	5200	9	
7		1/14	5200	1	
8		5/14	4500	6	
9		12/26	4050	6	
10	2008	10/22	4950	-	
11		10/23	4100	-	
12		10/23	3000	-	
13		10/24	4880	-	
14	2009	3/12	4920	6	
15		10/13	2800	7	
16		10/17	2650	7	
17		10/18	2230	7	
18		12/1	4870	7	
19		12/1	5770	-	
20	2011	2/12	3050	8	
21		2/21	2150	5	
22		2/26	3000	6	
23	2012	11/16	2460	-	
24		11/17	2310	6	
25		11/18	2230	7	
26		11/19	2730	6	
27		11/20	2250	7	
28		11/30	2870	5	
29		12/12	9400	7	
30	2013	2/3	3780	4	
31		2/4	5710	9	
32		12/5	5960	-	胎盤発達
33		12/16	5500	8	

3. 混獲について

2003年から2013年までに実施したセンターにおけるヌートリア対策において133頭のヌートリアを捕獲した際、ヌートリア用のわなへの混獲回数は、タヌキ2回（2006年1月15日，2013年12月15日），イタチ1回（2013年11月16日）の計3回であった（写真2～4）。

なお、沖縄島北部におけるマンガース対策に



写真2. 混獲個体（タヌキ，2006年1月15日）.



写真3. 混獲個体（イタチ，2013年11月16日）.



写真4. 混獲個体（タヌキ，2013年12月5日）.

において棚原（2002）は「かごワナによって636頭のマンガースを捕獲した際、マンガースのワナには、マンガース以外にもネコ（456回）、クマネズミ（714匹）、アカヒゲ（98回）、ヤンバルクイナ（11回）その他多数の動物が混獲された」（棚原，2002）と報告している。また、沖縄島北部におけるマンガース捕獲において、小倉ほか（2002）は「マンガースの捕獲はスルメを餌とし箱ワナあるいはかごワナを用いて行った」（小倉ほか，2002）と記している。

これらのことから「133頭の捕獲に対して3回の混獲」という事実は、非対象種の捕獲回数がきわめて少なかったことを示していると思われる、その理由のひとつとして、わな餌が植物性のもの（人参）であったことが考えられる。また、非対象種が捕獲された3回の事例は、いずれも水際から1m程度離れた陸地に箱わなを設置した場合に起こっていたことから、箱わなの設置位置をできる限り水際に近づけることによって、タヌキ、イタチなどの混獲回数を減らすことができるのかもしれない。

4. 他の動物への餌付け効果防止について

箱わなの見回りは原則としてほぼ毎日1回の頻度で行った。その際、他の動物への餌付け効果ができる限り防ぐため、古くなった餌は最終的にはすべて回収した。ネズミ類などによると推定された細かなかじり屑が、2004年に設置した箱わなのごく一部で確認されたことがあった（森，2005）が、2004年の例を除けば、2003年から2013年までの捕獲期間中に他に同様の例は見られなかった。

引用文献

- 石井信夫，2003. 奄美大島のマンガース駆除事業 -とくに生息数の推定と駆除の効果について- 保全生態学研究 8 : 73-82.
- 三浦慎悟，1976. 分布から見たヌートリアの帰化・定着，岡山県の場合. 哺乳動物学雑誌, 6 : 231-237.
- 三浦慎悟，1977. テレメトリー法によるヌートリアのホームレンジの推定. 文部省科研費一般研究報告書「動物テレメトリーの現況」（動物テレメトリーグループ編）. 22-26.
- 三浦慎悟，1992. ヌートリアの捕獲法. 哺乳類科学31(2) : 145-146.
- 三浦慎悟，1994. ヌートリア. 日本の希少な野生生物に関する基礎資料(I) (水産庁編) . 539-546. 日本水産資源保護協会.
- 三浦慎悟，1996. ヌートリアとマスカラット. 「日本動物大百科第2巻哺乳類(II) (日高敏隆監修)」. 134-135. 平凡社，東京.
- 森生枝，2002. ヌートリア野生化個体によるドブガイの大量捕食. 岡山県自然保護センター研究報告 (10) : 63-67.
- 森生枝，2003. 岡山県自然保護センターにおけるヌートリアの食性. 岡山県自然保護センター研究報告 (11) : 49-58.
- 森生枝，2005. 岡山県自然保護センターにおけるヌートリアの捕獲. 岡山県自然保護センター研究報告 (13) : 15-19.
- 森生枝，2007. 岡山県自然保護センターにおけるヌートリアの捕獲2. 捕獲開始後5年目の状況. 岡山県自然保護センター研究報告 (15) : 73-79.
- 森生枝，2010. 岡山県自然保護センターにおけるヌートリアの捕獲3. 捕獲開始後7年目の状況. 岡山県自然保護センター研究報告 (17) : 1-8.
- 小倉剛・佐々木健志・当山昌直・嵩原建二・仲地学・石橋治・川島由次・織田銑一，2002. 沖縄島北部に生息するジャワマンガース (*Herpestes javanicus*) の食性と在来種への影響. 哺乳類科学41 (2) : 53-62.
- 棚原憲美，2002. 沖縄県におけるマンガース対策の現状と課題. 「外来種ハンドブック (日本生態学会編)」. 20-21. 地人書館，東京.
- 立澤史郎・小林勝志・鈴木康良，2009. 市民活動による外来哺乳類対策は可能か? -ため池管理によるヌートリア根絶の論理と倫理. 日本生態学会第56回全国大会講演要旨.