

rted by
ntion on Biological Diversity (CBD),
gical Society of Japan,
ama Natuna University Global COE,
ational Union for Conservation of Nature,
vasive Species Specialist Group (ISSG)



要旨集



国際生物多様性の日シンポジウム 2009
— 外来種の来た道、行く道 —

要旨集

IDB (International Day for Biological Diversity)
Symposium 2009

Invasive Alien Species
— Causes and Impacts —

Abstract

ポスター発表

- 1 富永篤¹・五箇公一¹・伊藤健二²・木村妙子³ (1国立環境研究所・2農業環境技術研究所・3三重大大学)「DNA分析による特定外来生物カワヒバリガイの分布拡大プロセスの解明」
- 2 伊藤健二¹・富永篤²・五箇公一²・木村妙子³ (1農業環境技術研究所・2国立環境研究所・3三重大大学)「利根川水系におけるカワヒバリガイの分布拡大状況」
- 3 井上真紀・五箇公一 (国立環境研究所)「アルゼンチンアリの侵入地域における遺伝的変異と分布拡大プロセス」
- 4 宇根有美 (麻布大学)「外来生物に随伴する危険な病原体「レプトスピラ」
- 5 五箇公一 (国立環境研究所)「カエルツボカビ症でカエルは滅ぶのか？」
- 6 横畑泰志¹・横田昌嗣²・金子正美³・星野弘方³・小野貴司⁴・南澤舞⁴ (1富山大学・2琉球大学・3酪農学園大学・4NPO法人EnVision環境保全研究所)「尖閣諸島魚釣島の野生化ヤギ問題・最近の知見」
- 7 村田浩一 (日本大学)「保全医学から見た外来生物ーグリーンアノールが保有する人獣共通病原微生物と生態学的健康ー」
- 8 角田裕志・満尾世志人・大平充・土井真樹絵・千賀裕太郎 (東京農工大学)「外来魚オオクチバス駆除後の在来魚類相の回復」
- 9 橋本琢磨¹・牧野俊一² (1自然環境研究センター・2森林総合研究所)「小笠原諸島西島でクマネズミの根絶に成功！」
- 10 玉置雅紀・青野光子・久保明弘・佐治光・中嶋信美 (国立環境研究所)「遺伝子組換え植物の検出のための可視的マーカーの開発とそれを用いた環境リスク評価への適用」
- 11 青野光子¹・脇山成二²・永津雅人²・中嶋信美¹・西沢徹¹・玉置雅紀¹・久保明弘¹・佐治光¹ (1国立環境研究所・2自然環境研究センター)「我が国における除草剤耐性ナタネの生育調査」
- 12 西沢徹・中嶋信美・青野光子・玉置雅紀・久保明弘・佐治光 (国立環境研究所)「国道沿いにおける遺伝子組換えセイヨウアブラナの分布調査」
- 13 西沢徹・中嶋信美・玉置雅紀・青野光子・久保明弘・佐治光 (国立環境研究所)「DNAアレイを用いたアブラナ属3種の種特異的分子マーカーの開発」
- 14 斎藤達也・大窪久美子 (信州大学)「河川固有植生に対する外来植物オオキンケイギクの侵入」
- 15 三村真紀子 (横浜国立大学)「他殖性外来植物の侵入と適応」
- 16 山浦悠一¹・天野達也²・小泉透¹・光田靖¹・滝久智¹・岡部貴美子¹ (1森林総合研究所・2農業環境技術研究所)「鳥類の多様性は海外における土地利用の変化も反映している」
- 17 飯島康夫¹・山下勝弘¹・小倉剛²・森田寛¹・中田勝士² (1八千代エンジニアリング・2琉球大学)「沖縄島におけるローダミンBを用いたマングース北上防止柵の有効性の評価」
- 18 山口貴子¹・宇久田弘美²・福原亮史¹・Sugoto ROY³・田中順一¹・小倉剛⁴ (1南西環境研・2沖縄県西原町・3Central Science Laboratory, UK・4琉球大学)「沖縄島やんばる地域におけるマングース根絶のためのマングース探索犬の導入」
- 19 小倉剛¹・Sugoto ROY²・中田勝士¹・福原亮史¹・飯島康夫⁴ (1琉球大学・2Central Science Laboratory, UK・3南西環境研究所・4八千代エンジニアリング)「沖縄島に移入されたジャワマングースのやんばる地域における駆除手法の開発ー侵入防止柵、駆除剤、探索犬ー」

- 20 川上和人¹・原田幸子²・鈴木惟司²・樋口広芳³ (1森林総合研究所・2首都大学東京・3東京大学)「近隣の島間でのメダカの遺伝的、形態的変異」
- 21 大林隆司^{1,2,4}・竹内浩二^{2,4}・大河内勇³・佐藤大樹³・小野剛^{2,4}・千葉聡⁵・可知直樹¹ (1首都大学東京・2東京都農林総合研究センター・3森林総合研究所・4東京都小笠原亜熱帯農業センター・5東北大学)「生物多様性に対する「重大な影響」：小笠原諸島父島への陸産貝類捕食者(ブラナリア)、ニューギニアヤリガタリクウズムシ*Platydemus manokwari*の侵入」
- 22 飯島康夫・山下勝弘・森田寛・野原智 (八千代エンジニアリング)「沖縄県やんばる地域の南限に設置したマングース北上防止柵の効果、副作用とメンテナンス」
- 23 西田智子¹・山下直子²・浅井元朗³・黒川俊二³・榎本敬⁴・ポール・フェロン⁵・リチャード・グローブズ⁶ (1農業環境技術研究所・2森林総合研究所・3中央農業総合研究センター・4岡山大学・5オーストラリア農林水産省・6オーストラリア連邦科学技術研究機構)「日本における導入前雑草リスク評価法の構築ーオーストラリア式雑草リスク評価法の適用ー」
- 24 赤坂宗光¹・大澤剛士² (1国立環境研究所・2神奈川県自然環境保全センター)「外来植物オオハングソンウの戦略的な駆除方策I:侵入初期段階の分布と関連する要因の把握」
- 25 大澤剛士¹・赤坂宗光² (1神奈川県自然環境保全センター・2国立環境研究所)「外来植物オオハングソンウの戦略的な駆除方策II:適切な駆除方法の確立」
- 26 池田透 (北海道大学)「日本における侵略的外来哺乳類の現状」
- 27 白井亮久・梶田忠 (千葉大学)「分子データから示された琵琶湖固有の絶滅危惧種イケチョウガイと移入種ヒレイケチョウガイの遺伝的交流」
- 28 満尾世志人・角田裕志・土井真樹絵・大平充・千賀裕太郎 (東京農工大学)「ため池群におけるタイリクバラタナゴの出現傾向」
- 29 阿部芳久 (九州大学)「外来ハモグリバエ2種の置換」
- 30 西田一也・佐藤俊幸・千賀裕太郎 (東京農工大学)「多摩川流域における国内外来種タカハヤの分布と定着ーDNA解析によるアブラハヤとの判別結果からー」
- 31 岡本卓¹・足田努² (1国立環境研究所・2京都大学)「オカダトカゲの遺伝的変異と生活史の進化」
- 32 亘悠哉¹・高槻成紀²・宮下直³ (1森林総合研究所/学術振興会特別研究員(PD)・2麻布大学・3東京大学)「外来種ジャワマングースが奄美大島の在来種に及ぼすインパクト」
- 33 横溝裕行 (国立環境研究所)「外来種の最適管理戦略：外来種の密度と経済的インパクトの関係を知ることの重要性」
- 34 山田哲弘 (岡山県環境保全事業団環境学習センター「アスエコ」)「環境学習センター「アスエコ」が実施した身近な自然調査イベントについて」
- 35 松井哲哉¹・他2名 (1森林総合研究所北海道支所)「世界遺産・白神山地におけるブナ林の最適ハビタットに対する温暖化影響予測」

沖縄県やんばる地域の南限に設置した
マングース北上防止柵の効果、副作用とメンテナンス

飯島康夫¹・山下勝弘¹・森田覚¹・野原智¹

¹ 八千代エンジニアリング(株)沖縄事務所

1. 背景

沖縄県やんばる地域の外来哺乳類マングースの対策は沖縄県・環境省・沖縄総合事務局北部ダムによる捕獲が1993年より実施されていた。しかし、やんばる地域の南限ラインとされているSFライン南側にはマングース高密度に生息するため、以北でマングースを捕獲しても以南からマングースが侵入する(水道の蛇口を開いたまま溜まる水をかき出している状態)状況であった。そこで、「やんばるの森」をその南の高密度生息域から分断することを目的に、マングースの侵入を防ぐ「マングース北上防止柵(高さ120cmのマングースが越えることのできない柵)」を塩屋湾と福地ダムを結ぶライン(SFライン)に設置した。この柵の形状は、琉球大学と合資会社大進商会と八千代エンジニアリング(株)が2ヵ年以上をかけてケージ実験により検討したものである(Ichise et al., 2005)。

マングース侵入防止柵は、沖縄県が延長2,844mの設置を2005年~2007年に、沖縄総合事務局北部ダム事務所が延長1,324mの設置を2006年~2007年に、設置した。2008年に柵の南北でほぼ同密度のワナ配置で捕獲を実施した結果、柵の南側での捕獲が顕著に多く、その効果が確認された(右図参照)。

2. マングース北上防止柵の副作用

リュウキュウヤマガメ(*Geoemyda japonica*)とカニ類(例えば*Sesarmops intermedius*)が柵により行動を抑制されているのが確認された。このうちリュウキュウヤマガメは防草シート下部に挟まれて確認されたが、シートを除去することで、以後事故は発生していない。

2006年6月から2月にかけて柵沿いの観察を実施したところ、フェンスに挟まれた状態で、49のカニの死亡個体が確認された。カニは6月から11月にかけて活動的になることが知られており、対策を検討中である。

3. メンテナンス

設置されている柵は、台風の風抵抗に耐えうる設計で、塩害防止のためのさび止め(メッキ)を施してある。しかし、今までに2度の補修を必要とした。1回は自動車事故で、もう一回は表層崩壊である。

草木がフェンスを覆ってしまうため、ボランティアにより草刈がほぼ毎月実施されている。柵による外来生物対策が実施されたのは日本では始めてである。このため、その防止効果だけでなく、維持管理のあり方を示すことも、この事業にとって重要な事項と考えている。

Limitation and maintenance of mongoose-proof fence on the southern boundary of the
Yanbaru forest region on Okinawa Island, Japan

Yasuo IJIMA¹, Katuhiro YAMASITA¹, Satoru MORITA¹, Satoshi NOHARA¹,

¹Yachiyo Engineering Co. Ltd., Okinawa Office

1. Background

Okinawa Prefectural Government, the Ministry of Environment and Northern Dam Construction Office conducted mongoose-eradication programs by using live traps in the northern part of the Okinawa region, i.e. Yanbaru, from 1993 to 2000. However, the mongooses could not be completely eradicated; low density of the mongoose population still exists in the Yanbaru region. The government had set a mongoose-proof fence on the southern boundary of Yanbaru to prevent mongoose invasion into the Yanbaru region (Figure 1).

2. Limitation of the fence

The fence has a limitation: it obstructs free movement of domestic species such as turtle (*Geoemyda japonica*) and crabs (*Sesarmops intermedius*). Some turtles were found sandwiched between the fences and the ground or the weed-killing mat. After the mat placed on the ground was removed, no turtle was injured by getting trapped in the mat.

Between June and February 2006, 49 dead crabs were found along the fence. It is known that crabs become active between June and November. Therefore, particular attention was paid to crabs during inspection in this period.

3. Maintenance of the fence

The fence is made of metal and its strength is calculated considering the damages that can be caused by typhoon wind, slight blowdown and sea water.

Therefore, there were only a few occasions when the fence required repair work—twice due to damage by a car crash and twice, by a landslide. These were restored by the volunteer works, because there is no maintenance cost in the government.

A fence covered with weed is a matter of concern. Thus, large-scale mowing by volunteers is essentially required every month.

This was the first time in Japan that a structure like mongoose-proof fence was constructed.

The fence is effective in mongoose control. Thus, it is necessary to systematize the maintenance technique by referring to the maintenance techniques employed in advanced countries.

This research was supported by the Environmental Technology Development Fund from the Ministry of Environment.