

相良自然環境塾からアカミミガメ駆除へ

静岡県牧之原市

カメハメハ王国NGO 事務局 山本明男

相良自然環境塾の歴史

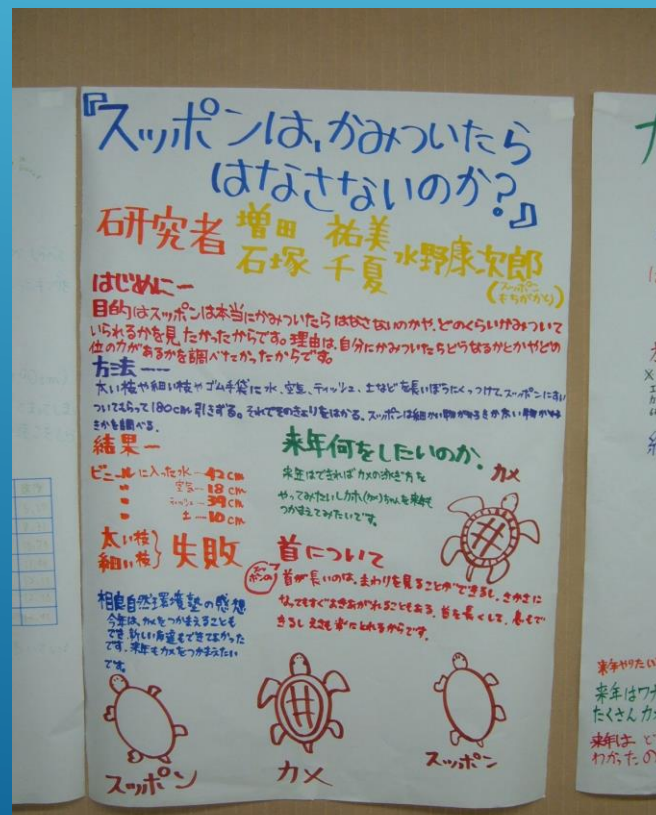
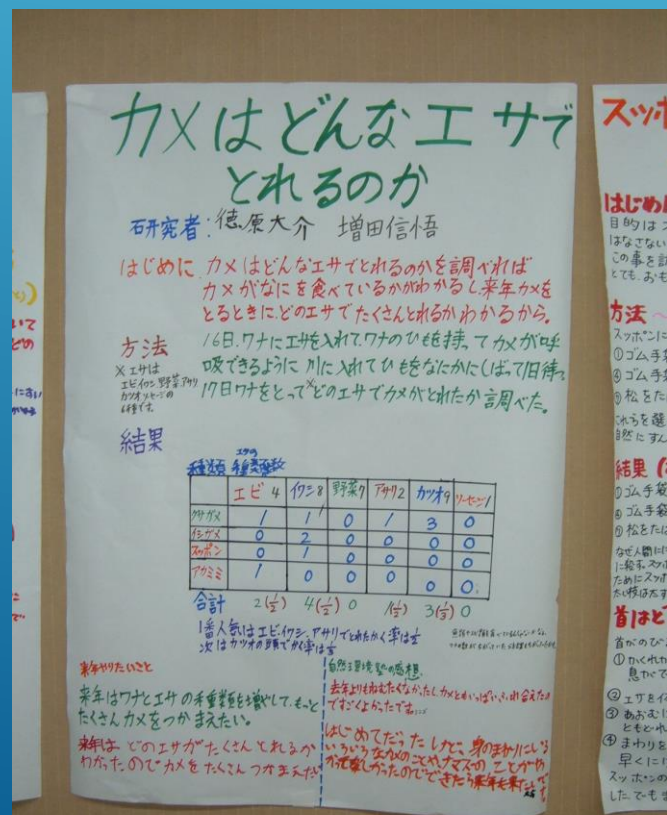
第1回生物学講座（現相良自然環境塾）開催「分子から生態まで理解しよう」	2000年
第2回相良自然環境塾開催「相良の海とウンチ」	2004年
第3回相良自然環境塾開催「カメになろう！」	2005年
第4回相良自然環境塾開催「N＝うんち」	2006年
第5回相良自然環境塾開催「階層間のトラブル」	2007年
第6回相良自然環境塾開催「外来種のミシシippアカミガメは、本当に在来種のイシガメやクサガメの脅威になりうるか？」	
2008年相良自然環境塾冬バージョン開催（単発事業＝講師 小菅康弘氏＝カメネットワークジャパン）	2008年
第7回相良自然環境塾開催「リトルアメリカ計画」	2009年
相良自然環境塾冬バージョン開催（単発事業＝講師 小菅康弘氏＝カメネットワークジャパン）	2009年
第8回相良自然環境塾開催「夏の終わりの発見」	2010年
第9回相良自然環境塾開催「あやしいかんけい」	2011年
第10回相良自然環境塾開催「川はやっぱり魚だ！」	2012年
第11回相良自然環境塾「寄生虫になろう！」	2013年
第12回相良自然環境塾「川の役割を調べよう！」	2014年
第13回相良自然環境塾「クサガメは草亀か臭亀か」	2015年
第14回相良自然環境塾「ケイスケの家の近所の川を守ろう！」	2016年
第15回相良自然環境塾「生き物達の関係から学ぶ「戦争と平和」」	2017年
第16回相良自然環境塾「「逃げるか？ それとも・・・？」」	2018年

捕獲されたカメ類の概要

	イシガメ	クサガメ	スッポン	アカミミガメ	その他
第3回（2005年）	2	6	1	1	ナマズ9，カエル2
第4回（2006年）	2	4	7	2 9	カエル1
第5回（2007年）	若干	若干		1 0	
第6回（2008年）	2	5	7	4	エサによる違い
第7回（2009年）	0	1	0	0	
第8回（2010年）	1	4	0	6	
第9回（2011年）	6	2 6	0	1 0	
第10回（2012年）	4	1 4	1	1 2	ため池も込み
第11回（2013年）	5	3	6	1 5	
第12回（2014年）	5	1 5	4	1 9	交雑2
第13回（2015年）	2	3 0	1 1	8 2	交雑1
第14回（2016年）	1 0	2 4	4	9 8	3
第15回（2017年）				6 4	
第16回（2018年）	3	2 0	6	1 3	交雑1

2005年 第3回相良自然環境塾

テーマ：「カメになろう！」



この環境塾からアカミミガメの問題が浮上！

講師の小菅先生は「アカミミは悪いやつだから、殺そう」といったのです。それに、シンゴは大きなショックを受けました。その時、ショックを受けたのは5人くらいいました。その時より、小菅先生は「デビル小菅」と呼ばれえるようになりました。デビル小菅はちょっとショックを受けましたが、かたくなに殺すことを主張したのです。

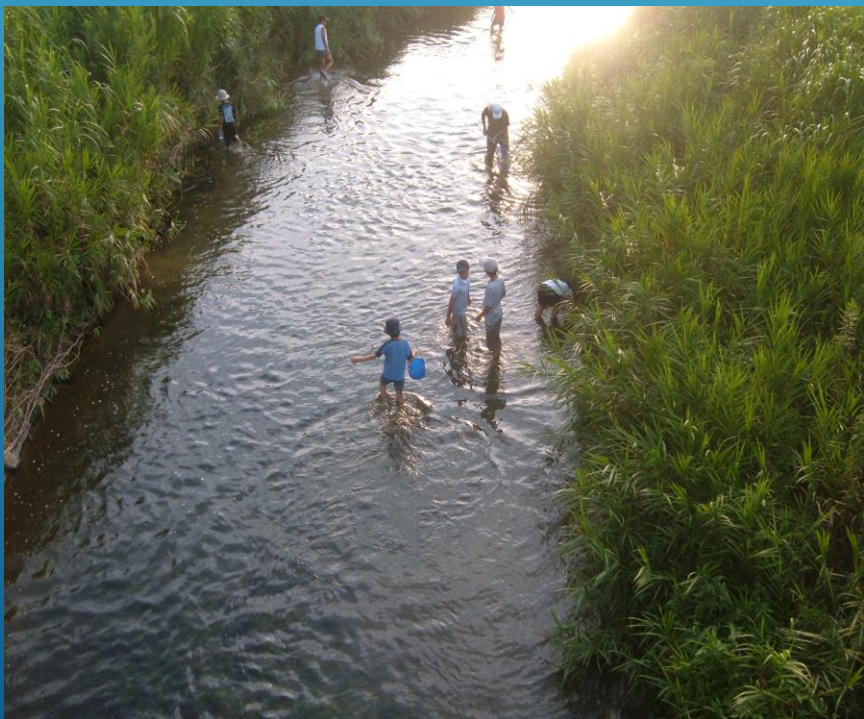
夜は、1時間半もかけて、カメを殺す理由を説明しました。シンゴは抵抗し、黒板に「勝手に人間がつれてきたのに殺してしまうのはかわいそう。こいつ1匹を殺した位で、日本の川や池は変わらない。」と書きました。皆、その板書に心を打たれました。でも、デビル小菅は決意をかえません。

2006年 第4回相良自然環境塾

平成18年7月15日～平成18年7月17日

テーマ：「N」

川の流域の魚やカメを調査して、流域のチツソの量を推定し、チツソ循環のうえに成り立っている生態系を確認しようとするもの。



2007年 第5回相良自然環境塾

平成19年7月14日～16日

テーマ：「階層間のトラブル」

台風直撃の折に開催するのは、やっぱり普通ではないと・・・。自分が研究してみたい食材を買ってきて分析してみる。台風直撃の為、河川が増水している為・・・



この環境塾でもアカミミガメの論争が続いた

夜には、デビル対エンジェルの戦いが始まりました。口火を切ったのはデビルでした。ところが、今日はデビルが元気がありません。それまで、じっとだまって耐えていたシンゴが反撃にでました。

「日本の自然を守るために、生き物を殺すのはおかしい」

「京都は日本の文化を守るために努力してる。京都のように日本のカメも場所を決めて飼えばいい。」

確かにもっともです。

そこで、いい案がでてきました。

リトルアメリカ計画です。小さな池をつくり、そこに外来種を全部放して、飼ってやるのです。学校の古いプールもいいでしょう。女王の家となりの調整池もいいかもしれません。

※デビル＝小菅康弘氏（カメネットワークジャパン）

※エンジェル＝亀崎直樹（前ウミガメ協議会会長）

2008年 第6回相良自然環境塾

平成20年7月25日～27日

テーマ：「外来種のミシシippアカミミガメは、
本当に在来種のイシガメやクサガメの脅威にな
りうるか？」



2009年 第7回相良自然環境塾

平成21年7月18日～20日

テーマ：「リトルアメリカ計画」

今までのように淡水カメだけに固執しないで、勝間田川流域5ヶ所において、各餌（トリガラ、豚肉、魚アラ）の入った罠を仕掛けて、罠に入った生物から何が学べるかを検証して、最後に発表しようというもの。



議論の決着へ・・・

この議論は、過去4年間続いており、小菅氏は「外来種であるアカミミガメが近年河川で急激に繁殖し、日本固有種であるイシガメ・クサガメなどの生息を脅かしている」との自説を持ち、アカミミガメの駆除をしなければならないという立場をとっている。

一方、環境塾初回から参加の増田君（高1）は、今回からスタッフとして参加しているが、依然としてアカミミガメの駆除に否定的であり、「駆除しないで、アカミミガメのサンクチュアリ」構想を展開し続けている。

その論争の科学的根拠を探る為、今回の環境塾では河川における捕獲カメの分布と餌による捕獲カメの種類に着目して、もし、同じ好みのエサの場合だったら両者は共存不可能という事になるのであるが、どうやらアカミミガメとクサガメ、イシガメの好餌性は似ているらしいという事と、アカミミガメの方がどん欲で好餌巾が広いらしいという事が解った。

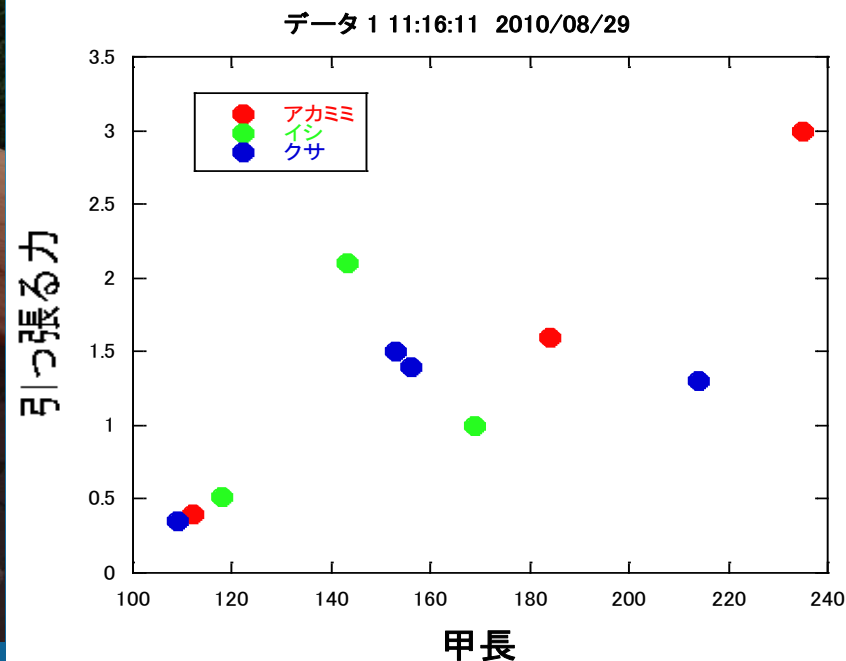
※翌年(2010年)神戸須磨水族園に亀楽園オープン

2010年 第8回相良自然環境塾

平成22年8月27日午後1時～29日

テーマ：「夏の終わりの発見」

外来種であるミシシippアカミミガメが「乱暴」であるが故、日本固有種であるイシガメやクサガメを駆逐していると考えられる事から、淡水カメの「乱暴度」をあきらかにしてゆく事が目的。



夜は

アカミミは殺すべきか？ 生かすべきか？

14:6で生かす派の勝利

デビル小菅：日本の生態系は守るべき。

進歩がない

信吾：外来種でも日本になじんでる。

人がやったことなのに、勝手すぎる。

2011年 第9回相良自然環境塾

平成23年7月29日～7月31日

テーマ：「怪しい関係！」

あらゆる生物を捕獲して、生物同士の関係を解明する。



最明寺池は外来種に占拠されつつある。

イシガメ・テナガエビ がんばれ

クサガメ イシガメと争って勝った。

クサガメは貝を食べる

イシガメはザリガニ食べる。

クサガメ増えて、イシガメへっ
て、ザリガニ増えた。

2012年 第10回相良自然環境塾

平成24年8月17日～8月19日

テーマ：「川はやっぱり魚だ！」

川の魚たちの理解を深め、各自テーマを決定して、解剖・計測などを行いアシスタントの助言を得て解析作業を行う。



ブラックバスの消化管内容物の解析

個人別課題	「マハゼとヌマチチブの大きさと吸盤」
	「オイカワの性」
	「相良のカメマップ」
	「オイカワの大きさ」
	「3種類のカメの比較」
	「勝間田川の魚の観察」
	「アシハラガニの大きさ、性からわかること」
	「ブラックバスの食性」
	「うなぎ、なまず、ボラ、オイカワの食性と測定」
	「アカミミガメの解剖、性別と食性について」

2013年 第11回相良自然環境塾

平成25年7月26日～7月28日

テーマ：「寄生虫になろう！」

人間に寄生するものから魚やは虫類に寄生するものまで、
我々の知らない世界を垣間見る。



ナマズのエラに棲む寄生虫を観察

アカミミの甲羅の大きさ

45mm	59.4	77.0	78.8	88.1	93.2	93.4
119.0	130.3	138.8	149.7	166.4	168.0	199.3
203.9						

大きいカメは少なく、小さいカメはいる。

子供はうまれているんだらう。

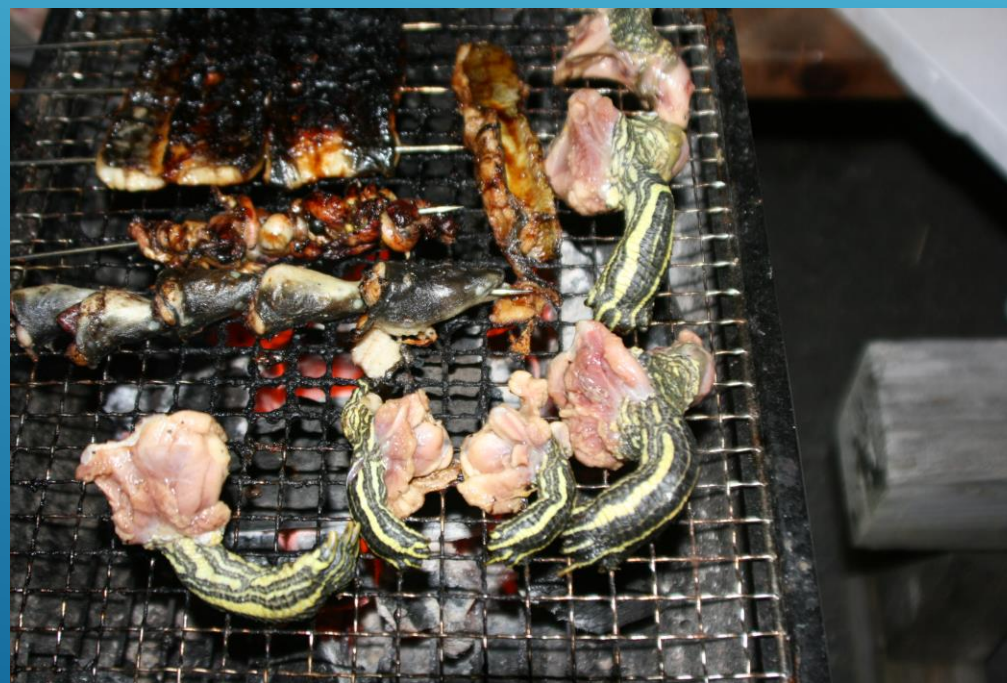
大きいカメが少ないのはこの塾のおかげだ。

2014年 第12回相良自然環境塾

平成26年8月8日～8月10日

テーマ：「川の役割を知ろう！」

生態系の中の「川」がどんな役割を担っているかを知る。



アカミミガメを食べてみよう！

2015年 第13回相良自然環境塾

平成27年7月31日～8月2日

テーマ：「クサガメは草亀か臭カメか?!」

参加者の多くは臭亀だと思っていた。そこで、いつものようにカメをとって、調べることにした。



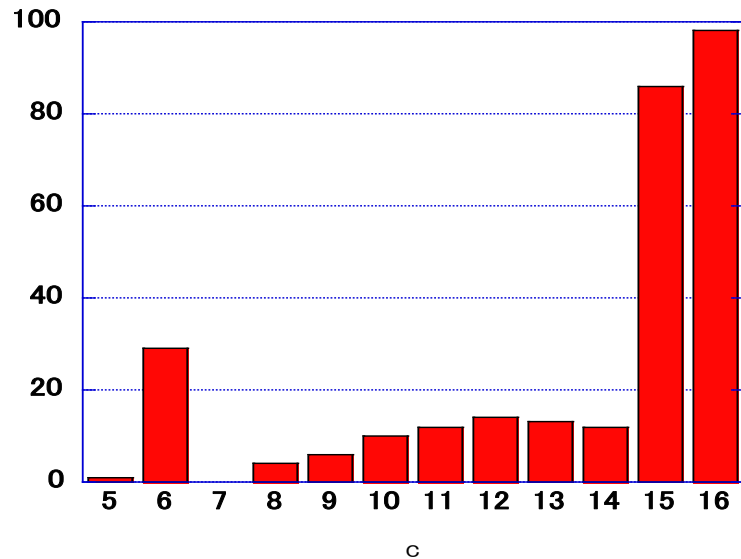
2016年 第14回相良自然環境塾

平成28年7月29日～7月31日

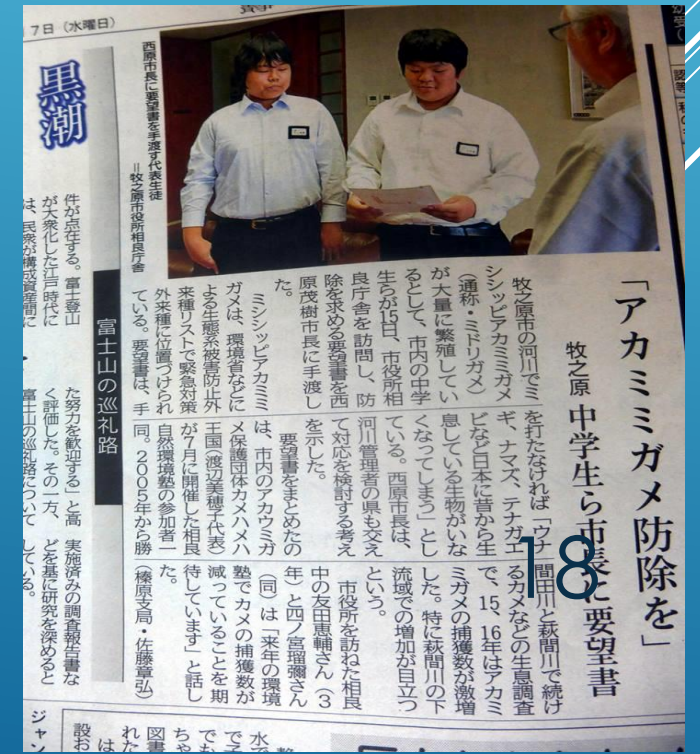
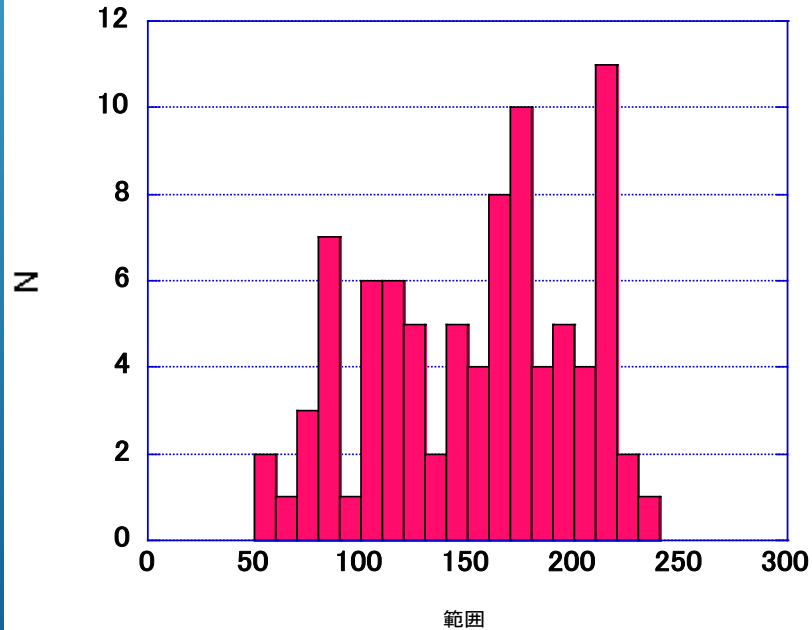
テーマ：「ケイスケの近所の川を守ろう！」

去年も参加した友田恵輔君の家の前の川（萩間川中流域）がアカミミガメで汚染されつつある事がわかったからだ。

アカミミガメの捕獲数推移



甲長の分布



2017年 牧之原市による生息調査開始



牧之原市にて調査費用予算化

カメハメハ王国に調査委託

カメハメハ王国から(株)自然回復へ再委託

3人組

我爭

牧之原市が実態調査

(棟梁支那・佐藤謙三)

A photograph of a man wearing a dark long-sleeved shirt and a wide-brimmed hat, crouching outdoors and holding a large turtle. The background shows green foliage and a fence.

東ヶ谷で捕獲された三トリガメ。牧之原市大江

た

ため池39カ所を自視調査した後、ミドリガメが多数見られた10カ所に網を設置。28日に引き上げた岡市大江の東ヶ谷池の網には、ミドリガメやクサガメ、固有種のニホンイシガメなどが入っていた。

ミドリガメは雑食で繁殖力が強く、イシガメのすみかや産卵場所を奪うという。渡辺代表は「ため池でも繁殖していることがはつきりした。早期に駆除する必要性を改めて感じる」と指摘している。

環境塾であきらかになった事（アカミミガメ）

1. 生命力が強い（－11.9℃以下で18時間、凍らされても死なない）2005年
2. 河川の中流域に多く分布。2006年
3. アカミミガメとクサガメ、イシガメの好餌性は似ているらしいとい。2009年
4. アカミミガメの方がどん欲で好餌巾が広いらしい。2009年
5. 脱走能力は、アカミミガメとイシガメは同程度。2010年
6. アカミミは卵をたくさん産めるメスが子供をのこせるのでメスが大きく進化するらしい。2011年
7. 大きいカメは少なく、小さいカメはいる。子供はうまれている。2013年
8. イシガメとクサガメは交配するが、アカミミガメとはしない。2014年
9. アカミミガメの急増を確認（自己繁殖開始）2016年
10. 依然、アカミミガメは高密度の分布2017年 → 市長に要望書

アカミミガメ対策の今後の課題

1. 環境塾である程度密度は減らせるが駆除が必要。（カメハメハは保護団体で駆除団体でない）
2. 市民への啓蒙が不可欠（放流しない、エサをやらない・・・）
3. 市民が駆除した場合、処理担当部署と処理の仕方（現在冷凍庫で保管後焼却場で処分）
4. 市民参加型の駆除イベントを創設（産卵前の5～6月が適期）
5. 「可愛そう」と思う市民の為にサンクチュアリの創設（例：亀楽園）