

2024 年度（令和 6 年度）
明石・神戸アカミミガメ対策協議会事業報告

2025 年（令和 7 年）3 月

明石・神戸アカミミガメ対策協議会

会長 亀崎直樹

報告書作成：(株)自然回復 代表取締役 谷口真理

目次

1. はじめに.....	1
2. アカミミガメ防除対象区域.....	1
3. 各方法.....	3
3.1 アカミミガメ捕獲手法.....	3
3.2 アカミミガメの防除効果の評価方法.....	3
3.3 各河川の目標値の設定.....	3
3.4 記録事項と個体の取り扱い（アカミミガメの処分方法）.....	4
4. 全防除対象区域のアカミミガメ等防除実績と目標値達成状況.....	4
4.1 アカミミガメ防除実績（2024 年度）.....	4
4.2 これまでのアカミミガメ防除実績（2017 年度から 2024 年度）.....	5
4.3 目標値の達成状況（2024 年度）.....	5
5. 瀬戸川及び周辺ため池の低密度管理手法によるアカミミガメ防除.....	8
5.1 瀬戸川流域の概要と目標.....	8
5.2 実施内容.....	8
5.2.1 アカミミガメ防除対象区域（2024 年度）.....	8
5.2.2 目視調査（事前調査）の目的と方法.....	8
5.2.3 アカミミガメ捕獲方法（2024 年度）.....	8
5.2.4 ナガエツルノゲイトウの駆除.....	9
5.2.5 アカミミガメ捕獲方法（2014 年度から 2024 年度）.....	9
5.3 瀬戸川流域におけるアカミミガメ等の防除の成果.....	11
5.3.1 アカミミガメの捕獲実績と目視調査結果（2024 年度）.....	11
5.3.2 ナガエツルノゲイトウの駆除と目標の達成状況.....	11
5.3.3 瀬戸川のアカミミガメの誘引罠 CPT の変化及び目標達成状況（年ごと）.....	11
5.3.4 瀬戸川流域内のため池のアカミミガメ日光浴罠 CPT の変化.....	12
5.4 瀬戸川流域における今後の捕獲方法等の方針.....	12
6. 谷八木川及び周辺ため池の低密度管理手法によるアカミミガメ防除.....	15
6.1 谷八木川流域の概要と目標.....	15
6.2 実施内容.....	16
6.2.1 アカミミガメ防除対象区域（2024 年度）.....	16
6.2.2 アカミミガメ捕獲方法（2024 年度）.....	16
6.2.3 アカミミガメ捕獲方法（2013 年度から 2024 年度）.....	16
6.3 谷八木川流域におけるアカミミガメの防除の成果.....	16
6.3.1 アカミミガメ捕獲実績（2024 年度）.....	16

6.3.2 谷八木川のアカミミガメの誘引罟 CPT の変化及び目標達成状況（年ごと）	16
6.3.3 谷八木川流域内のため池のアカミミガメの誘引罟及び日光浴罟 CPT の変化	18
6.4 谷八木川流域における今後の捕獲方法等の方針	18
7. 赤根川流域におけるアカミミガメ防除の継続の有効性の検証	19
7.1 赤根川流域の概要と目標	19
7.2 調査内容	19
7.2.1 アカミミガメ捕獲方法（2024 年度）	19
7.2.2 過年度の捕獲方法	19
7.3 赤根川におけるアカミミガメの防除の成果	19
7.3.1 アカミミガメ捕獲実績と目視個体数（2024 年度）	19
7.3.2 赤根川で目視されるアカミミガメの個体数の変化	19
7.4 赤根川流域における今後の捕獲方法等の方針	20
8. 明石川流域における取り組み	21
8.1 明石川の概要と背景	21
8.2 実施内容	21
8.2.1 アカミミガメ防除対象区域と目標	21
8.2.2 アカミミガメ捕獲方法（2024 年度）	21
8.2.3 過年度のアカミミガメ捕獲方法	21
8.2.4 〃の遺伝子解析用の肉片採取	22
8.3 防除エリアごとのアカミミガメ防除の成果	22
8.3.1 アカミミガメ捕獲実績と 〃（2024 年度）	22
8.3.2 アカミミガメ捕獲実績と 〃（過年度から 2024 年度）	23
8.3.3 〃の個体識別リスト（過年度から 202 年度）	23
8.4 明石川流域での今後の方針	27
9. 各取組み紹介	28
9.1 市民参加型のアカミミガメ防除活動	28
9.1.1 手探り捕獲等のアカミミガメ捕獲への市民参加の試み	28
9.1.2 日光浴罟の貸し出しによる市民参加型のアカミミガメ防除活動	28
9.1.3 「誰でもできるアカミミガメ防除」冊子の配布	28
9.1.4 教育活動	28
9.1.5 他団体等との協力	28
9.2 普及啓発及び教育活動の今後の方針	29
10. 今後の展開と課題（全体）	29

1. はじめに

明石・神戸アカミミガメ対策協議会は、明石市及び神戸市における地域の生物多様性の保全と再生を目指し、広域を対象とした外来種アカミミガメ防除管理手法の確立を目的に2017年に設立した。これまでアカミミガメの移動範囲などの生態学的な事柄を明らかにし、アカミミガメ防除を実践するとともに防除実施手順を検討してきた。また、それら成果をもとに2019年度には『誰でもできるアカミミガメ防除』を発行・配布し、防除活動の普及啓発に取り組んできた。

2024年度は、これまでアカミミガメ防除を実施してきた瀬戸川、谷八木川、明石川、赤根川の4河川流域における防除を、各河川で設定した目標値の達成を目指して実践した。それら防除の経過報告をするとともに、今後の効果的な捕獲方法について検討した。また、アカミミガメ防除を実施する市民団体等への技術支援など普及啓発も行った。さらに、瀬戸川の上流域である清水川では、2019年11月に特定外来生物ナガエツルノゲイトウの侵入が確認されたことから、瀬戸川全域ではアカミミガメ防除とともにナガエツルノゲイトウの防除等の対策を同時に実施した。

以下にそれらについて報告をする。なお、本稿では、今年度（2025年3月）までのデータを取りまとめた。

2. アカミミガメ防除対象区域

防除対象河川である瀬戸川、谷八木川、明石川、赤根川の4河川流域を示す（図2）。明石川は上流域の一部（図2の赤枠）を防除対象区域とし、その他の河川は全域を対象としている。各河川の概要を表2に示す。



図2 防除対象河川の4河川 赤枠は明石川の一部の防除エリアを示す。

表2 各4河川の概要

河川名		行政 区域	河 川 距 離 (km)	防除 開始年	特記事項	防除実施主体 ※本稿では各主体所有のデータを使用して報告
瀬戸川	上流域	神戸	全域 10.9km	2016 年	明石市及び神戸市を流れる河川で、2016 年度以降、河川全域を対象に <u>2 市で協働</u> して防除を実施。 <u>2019 年 11 月にナガエツルノゲイトウの侵入</u> を寛政池（河川を堰き止める形で中流域に位置）とその上流の清水川（神戸市域）で確認し、以降、アカミミガメ防除と連携して対策を実施。加えて、2024 年以降は清水川でナガエツルノゲイトウの定期的な刈取を実施。	2016 年度 神戸市 2016～2018 年度 環境省 2017 年度～現在 明石・神戸アカミミガメ対策協議会
	下流域	明石	全域 5.2km	2014 年		2014～2016 年度 明石市ミシシippアカミミガメ対策協議会 2016～2018 年度 環境省 2017 年度～現在 明石・神戸アカミミガメ対策協議会
谷八木川		明石	全域 4.6km	2013 年	明石市流れる河川で、 <u>河川全域と河川周辺 500m以内に位置するため池</u> を対象に防除を実施。	2013 年度 明石市 2014～2016 年度 明石市ミシシippアカミミガメ対策協議会 2017 年度～現在 明石・神戸アカミミガメ対策協議会
赤根川		明石	全域 2.5km	2015 年	明石市を流れる河川で、河川全域を対象に防除を実施。2018 年度から 2021 年度は <u>防除を一時中断</u> し、2022 年度から <u>再開</u> 。	2015～2016 年度 明石市ミシシippアカミミガメ対策協議会 2017 年度 明石・神戸アカミミガメ対策協議会 2022 年度～現在 明石・神戸アカミミガメ対策協議会
明石川	エリア 1	神戸	一部 0.6km	2018 年	明石市及び神戸市を流れる河川で、2017 年度に河川全域の生息実態調査を実施。その結果から神戸市域である上流域の XXXXXXXXXX <u>一部</u> （3 つエリア）を対象に防除を開始。	2017 年度～現在 明石・神戸アカミミガメ対策協議会
	エリア 2	神戸	一部 2.5km	2018 年		
	エリア 3	神戸	一部 0.7km	2020 年		

3. 各方法

3.1 アカミミガメ捕獲手法

カメの捕獲には、誘引罟と日光浴罟の捕獲罟を用いた手法と、手探りによる捕獲の3つの手法を用いた。各手法について表3.1に示す。

表 3.1 各捕獲手法の概要

捕獲 手法	誘引罟による捕獲	日光浴罟による捕獲	手探りによる捕獲
			
	餌で誘引して捕獲。本稿では餌はアジやイワシなど鮮魚を使用。	日光浴する習性を利用して捕獲。	川に直接、人が入り、手探りやたも網を使用して捕獲。
捕獲 までの 期間	設置後、1日以内に1回収を行い捕獲。	設置後、常設し、月に1から2回程度回収を行い捕獲。	数時間で捕獲。
対象 環境	河川や池などのあらゆる水域で利用可能。本稿では河川で利用可能。本稿では河川で利用可能。	池など止水域での利用可能。本稿ではため池で使用。	河川。
罟数	本稿では、およそ56mごとにまんべんなく設置	本稿ではため池1箇所につき、基本1個の日光浴罟を設置。一部のため池では2個設置	
捕獲 時期	水温15度以上が適期。本稿では7月から10月に捕獲を実施。	気温20から25度が適期。本稿では冬季以外の時期に捕獲を実施。	年中。本稿では季節ごとに捕獲を実施。

3.2 アカミミガメの防除効果の評価方法

アカミミガメの防除効果を評価するために、表3.2の4つの値を用いた。

3.3 各河川の目標値の設定

各河川のアカミミガメ防除の目標はいずれも誘引罟CPTを目標値として用いた。各河川の目標値は、過去の値を考慮して設定し、表4.3に示す。また

を防除対象区域にとしていることから、

体数も目標値とした。さらに、瀬戸川については、ナガエツルノゲイトウも侵入していることから、ナガエツルノゲイトウ防除の目標値として、2023 年度時の瀬戸川流域におけるナガエツルノゲイトウの生育範囲から 80%を駆除することとした。

3.4 記録事項と個体の取り扱い（アカミミガメの処分方法）

捕獲したカメは、罠ごとに個体数（種ごと）等を記録した。[REDACTED]、スッポン等が捕獲された場合は捕獲地点へ放流した。[REDACTED]は、雌雄判別、体サイズを計測し、マイクロチップと円形プラスチックタグによる個体識別を施した。また、クサガメとの交雑の有無等を調べるための遺伝子サンプル用の肉片を 2019 年度以降採取している。アカミミガメは、神戸市域で捕獲した個体は『アカミミガメ防除の手引き』（環境省、2019）に従い、殺処分した。明石市域で捕獲した個体は同市クリーンセンター内に設置された保管プールに収容した。

表 3.2 アカミミガメの防除効果等を評価する各値の定義と算出方法など

	算出方法など
誘引罠 CPT (Catch Per Trap)	誘引罠 1 個を 1 日仕掛けた際に捕獲される個体数の平均値を、単位努力量あたりの捕獲個体数として算出した値。誘引罠は淡水ガメを捕獲する際に最も一般的に用いられる手法で、誘引罠 CPT は淡水ガメ類の生息密度の指標として利用されている。 <u>各河川の目標値として利用。</u>
日光浴罠 CPT (Catch Per Trap)	日光浴罠 1 個あたりに捕獲されるカメの個体数を 1 か月（30 日）単位に換算した値。計算式＝{（回収 1 回あたりに捕獲された総個体数）／（全罠個数）}×{30 日／（設置日数）} 設置日数は設置から回収までの日数または前回の回収からの日数を示す。日光浴罠で捕獲されるアカミミガメの増減などを評価。
目視個体数	目視されるカメの個体数。捕獲調査で得られたデータを補足する形で、アカミミガメの増減等を評価する値として使用。 
[REDACTED]	アカミミガメと生息地等が競合する同じカメ類の [REDACTED] [REDACTED] アカミミガメの防除の効果を評価するため、 [REDACTED]。

4. 全防除対象区域のアカミミガメ等防除実績と目標値達成状況

4.1 アカミミガメ防除実績（2024 年度）

アカミミガメ防除対象区域である 4 河川流域（図 2）で、2024 年度は、アカミミガメ合計 1,057 個体を捕獲した。各河川流域の内訳を捕獲手法別に表 4.1 に示す。

4.2 これまでのアカミミガメ防除実績（2017 年度から 2024 年度）

本協議会設立後の 2017 年度から 2024 年度までに、合計 15,177 個体のアカミミガメを捕獲した（環境省など他主体が行った防除データ含む、市民参画による捕獲を除く）。年度ごとのアカミミガメの捕獲個体数を河川流域ごと（瀬戸川は上流〔神戸市域〕と下流〔明石市域〕に分けて集計）に図 4.2 に示す。

4.3 目標値の達成状況（2024 年度）

各河川の目標値の達成状況を表 4.3 に示す。また、目標値の 1 つであるアカミミガメの誘引罠 CPT の河川別の値を図 4.3 に示す。

表 4.1 瀬戸川、谷八木川、赤根川、明石川の 4 河川流域で捕獲したアカミミガメ個体数（捕獲手法別）

	アカミミガメ捕獲個体数			
	誘引罠	日光浴罠	手探り	計
瀬戸川流域 明石市域	136	61	140	337
瀬戸川流域 神戸市域	90	67	98	255
谷八木川流域 明石市域	27	182	77	286
赤根川流域 明石市域	-	-	169	169
明石川流域 神戸市域	7	-	3	10
明石市域 計	163	243	386	792
神戸市域 計	97	67	101	265
合計	260	310	487	1,057

表 4.3 各河川の目標値とその達成状況

アカミミガメ防除対象区域	目標値		2024 年度		
	誘引罟 CPT		誘引罟 CPT		達成状況
瀬戸川下流域（明石市域）	0.9 未満		1.01		○
瀬戸川上流域（神戸市域）	0.7 未満		0.58		○
谷八木川（明石市域）	0.9 未満		0.45		◎
赤根川（明石市域）	1.0 未満		-		-
明石川（神戸市域、エリア 1）	0.3 未満				
明石川（神戸市域、エリア 2）	0.3 未満				
明石川（神戸市域、エリア 3）	0.3 未満				
ナガエツルノゲイトウ 防除対象区域	目標値		2024 年度		
	ナガエツルノゲイトウ の生育範囲（%）		ナガエツルノゲイトウ の生育範囲（%）		達成状況
瀬戸川下流域のナガエツルノゲイトウ の生育範囲（明石市域）	80%駆除		60%駆除		×
瀬戸川流域 寛政池のナガエツルノ ゲイトウの生育範囲（神戸市域）	80%駆除		60%駆除		×
瀬戸川上流域（清水川）のナガエツ ルノゲイトウの生育範囲（神戸市 域）	80%駆除		69%駆除		×

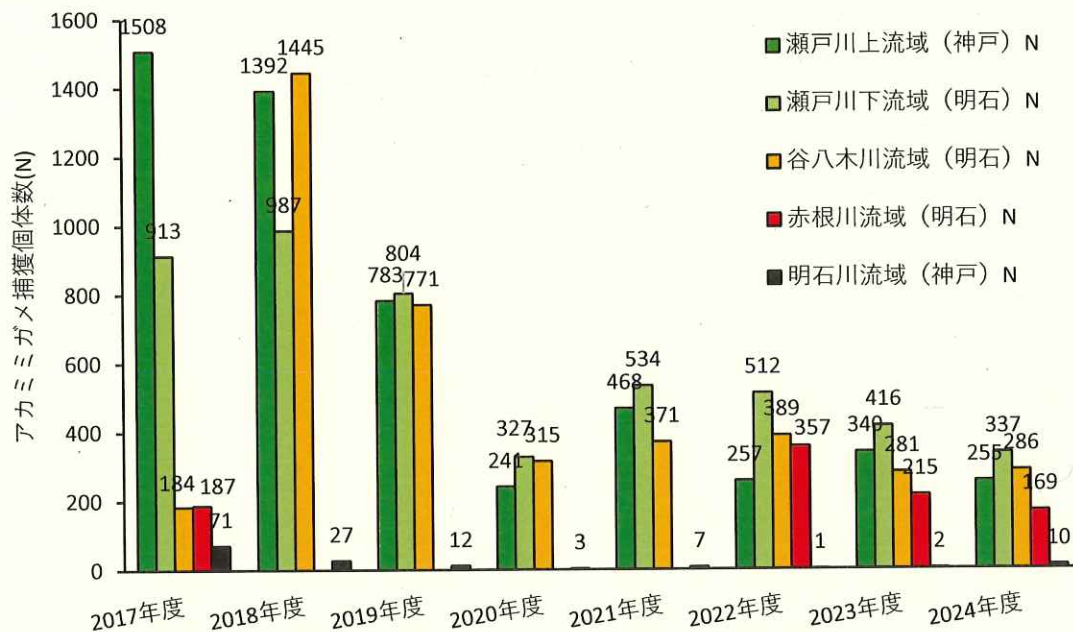


図 4.2 アカミガメ捕獲個体数 (年度別・流域別)

※環境省など他主体が行った防除データ含む、市民参画による捕獲を除く

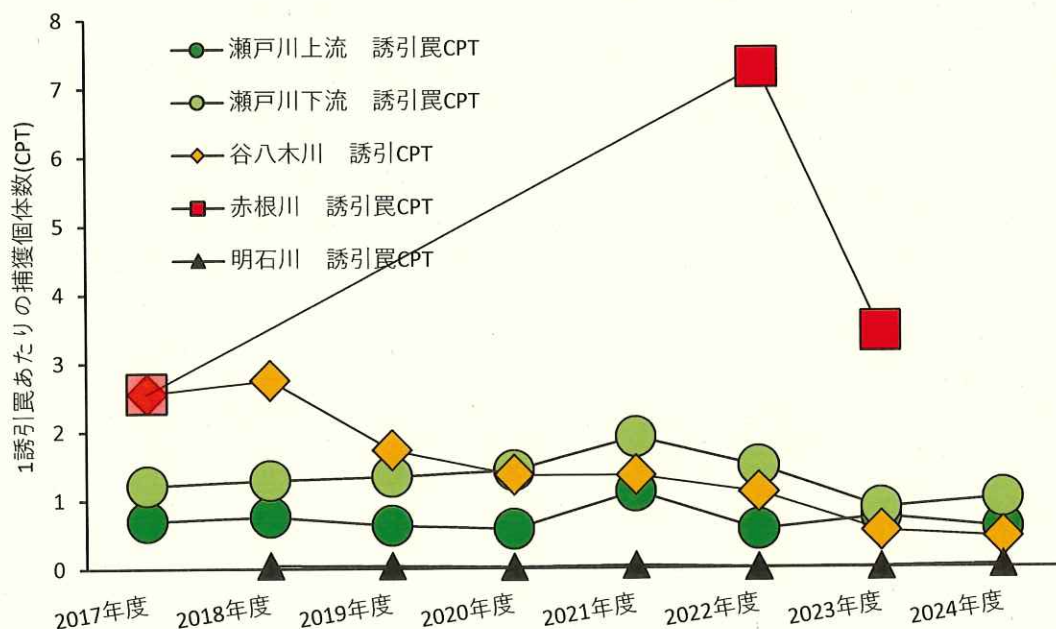


図 4.3 河川別のアカミガメの誘引罟 CPT の変化

5. 瀬戸川及び周辺ため池の低密度管理手法によるアカミミガメ防除

5.1 瀬戸川流域の概要と目標

瀬戸川は、兵庫県明石市及び神戸市を流れ、瀬戸内海に開口する河川である（図 5.1）。途中、河川中流で河川を堰き止める形で、寛政池（図 5.1、表 5.1、ため池 NO14）が位置する。また、瀬戸川流域内には複数の農業用ため池があり（図 5.1）、農業用水として利用されている。2019 年 11 月には、寛政池とその上流の清水川（神戸市域）で特定外来生物ナガエツルノゲイトウの侵入・定着が確認されている（図 5.1）。これら瀬戸川流域において、アカミミガメに対しては目標値（アカミミガメ誘引罟 CPT1.0 未満）の達成を目指し、本種の捕獲を実施した。ナガエツルノゲイトウに対しては、本種の生育範囲の縮小を目標（ナガエツルノゲイトウの防除対象区域における生育範囲から 80% 駆除）に、アカミミガメの防除を行う際にナガエツルノゲイトウの侵入の有無の確認とその駆除を補助的に実施した。加えて、下流域へのナガエツルノゲイトウの流出を低減させるため、2024 年から清水川の一画でナガエツルノゲイトウの定期的な刈取を実施した。

5.2 実施内容

5.2.1 アカミミガメ防除対象区域（2024 年度）

2024 年度の瀬戸川流域のアカミミガメ防除対象区域を表 5.1 に示す。河川は、A から I の 9 つの河川区間に区分して（図 5.1）、その全区間を対象とした。

5.2.2 目視調査（事前調査）の目的と方法

アカミミガメの捕獲を効果的に行うために、2022 年度以降、事前調査として目視調査を、瀬戸川全域を対象に行った。目視調査結果に基づいて、誘引罟の設置場所や手探りによる捕獲の実施場所を決定した。目視調査は、河川沿いを 2～3 名で歩いて、目視される淡水ガメの個体数と目視場所を記録した。2024 年度の調査は、2024 年 9 月（午前 10 時頃から午後 3 時頃、晴天日）に行った。

5.2.3 アカミミガメ捕獲方法（2024 年度）

今年度（2024 年度）は、誘引罟による捕獲を、河川区間の A、C、D、F、H を対象に行った（図 5.1）。河川区間 A、C、D、F は 2024 年 9 月 18 日から 20 日にかけて、河川区間 H は同年 10 月 1 日から 6 日（3 日から 4 日は台風により一時中断）行った。この間、誘引罟は 2 日連続で設置し、設置した翌日と翌々日に罟を回収してカメを捕獲した（回収 2 回）。この間、延べ 289 個の誘引罟を設置した。また、河川周辺のため池（表 5.1、5 箇所）では、日光浴罟による捕獲を行った。2024 年 3 月から 12 月の間に、ため池 1 箇所につき 10 回の捕獲個体の回収を行った。さらに河川では、手探りによる捕獲を、すべての河川区間の一部を対象に、2024 年 5 月から 2025 年 3 月に計 30 人・日行った。なお、いずれの調査中、ナガエツルノゲイトウの侵入の有無等を確認し、異常があった場合は、ナガエツルノゲイトウ

の専門家に報告を行った。

5.2.4 ナガエツルノゲイトウの駆除

瀬戸川下流域（寛政池より下流）でのナガエツルノゲイトウのモニタリング（補助）

寛政池より下流域においては、アカミミガメの捕獲の際に、ナガエツルノゲイトウの侵入・定着の新たな箇所を発見した場合や、防草シート等のナガエツルノゲイトウ対策を実施した箇所の不備等と確認した場合などは、各自治体に報告を行った。

寛政池でのナガエツルノゲイトウの駆除

寛政池では、池より上流（発生源の清水川）から流入するナガエツルノゲイトウのさらなる池内での定着を防ぎ、かつ池より下流への流出を防止する対策を2020年度以降、集中的に実施している。2024年度は、寛政池の流入口（清水川の合流部）と流出口（余水吐）にオイルフェンスを設置した。また、2025年3月2日に各関係機関と協働で対策を実施した。

瀬戸川上流域の清水川（寛政池より上流）でのナガエツルノゲイトウの定期的な刈取

瀬戸川流域でのナガエツルノゲイトウの最上流部の生育範囲である清水川（寛政池より上流域）において、定期的な刈取を行った。刈取は、2024年5月から2025年3月に計35人・日行った。

5.2.5 アカミミガメ捕獲方法（2014年度から2024年度）

本河川流域のアカミミガメ防除は、2014年より河川下流域の明石市域で開始し、その後2016年より上流域の神戸市域を含めた流域を対象に実施してきた。また、この間、瀬戸川でのアカミミガメの捕獲は、夏から秋の時期に誘引罠を用いて行った。過年度の河川での誘引罠の捕獲努力量を図5.3.4aに示す。一方、河川流域内のため池では、防除開始の2014年以降、誘引罠を中心に捕獲を行ってきたが、2018年には日光浴罠を導入し、現在（2024年度）まで継続的に実施している。さらに、2022年度以降は河川では手探りによる捕獲を実施している。

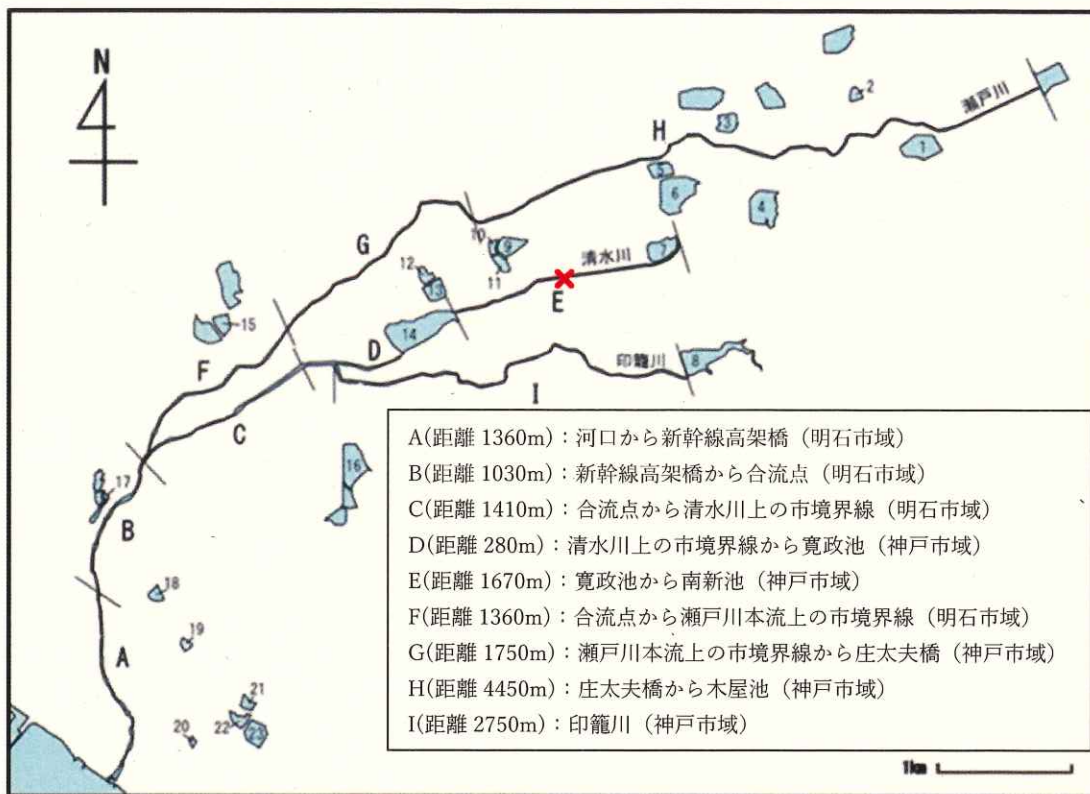


図 5.1 瀬戸川とその周辺のため池 23 箇所（図中のアルファベットは河川区間、数字はため池 No を示し、ため池 No は表 5.1 一致する。✕は 2019 年 11 月にナガエツルノゲイトウの侵入を確認した地点を示す）

表 5.1 各河川区間及びため池（2024 年度）

ため池 NO	地名	行政区分	防除 実施	ため池 NO	地名	行政区分	防除 実施
1	三号池	神戸市		17	湯の池	明石市	
2	四ツ塚池	神戸市		18	山川下池	明石市	
3	耳塚池	神戸市		19	平池	明石市	
4	天狗池	神戸市		20	半蔵池	明石市	
5	北新池	神戸市		21	中尾新池	明石市	▲
6	野中大池	神戸市	▲	22	尻の池	明石市	
7	南新池	神戸市	▲	23	中尾皿池	明石市	
8	印籠池	神戸市		河川	瀬戸川A	明石市	●
9	添池	神戸市		河川	瀬戸川B	明石市	●
10	戎池	神戸市		河川	清水川C	明石市	●
11	大黒池	神戸市		河川	清水川D	神戸市	●
12	下池	神戸市		河川	清水川E	神戸市	
13	下池新池	神戸市		河川	瀬戸川F	明石市	●
14	寛政池	明石市	▲	河川	瀬戸川G	神戸市	
15	寺山池	明石市		河川	瀬戸川H	神戸市	●
16	清水新池	明石市		河川	印籠川I	神戸市	

※●は誘引罟による捕獲を、▲は日光浴罟による捕獲を
 2024 年度に実施したため池及び河川区間で、ため池 No
 は図 5.1 と一致する。

5.3 瀬戸川流域におけるアカミミガメ等の防除の成果

5.3.1 アカミミガメの捕獲実績と目視調査結果（2024 年度）

今年度（2024 年度）は、複数の捕獲方法により合計 592 匹のアカミミガメを捕獲した。一方、誘引罠による捕獲の前に行った目視調査では 141 匹のアカミミガメを確認した。各捕獲手法のアカミミガメを含めた淡水ガメの捕獲個体数の内訳を表 5.3.1 に示す。なお、手探りによる捕獲は季節をかえて実施したが、調査のしやすさ（気温や水温）や捕獲のしやすさ（アカミミガメの活動量や濁度）から 11～12 月、3～4 月が有効と思われる。

表 5.3.1 各捕獲手法の淡水ガメの捕獲個体数と目視個体数（2024 年度）

	目視個体数(9月)					割合				
	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他
目視個体数 明石市域（下流域）	87	35	■	0	0	■	■	■	■	■
神戸市域（上流域）	54	5	■	0	0	■	■	■	■	■
合計	141	40	■	0	0	■	■	■	■	■
	捕獲個体数					割合				
	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他
誘引罠 明石市域（下流域）	136	252	■	14	1	■	■	■	■	■
神戸市域（上流域）	90	157	■	6	0	■	■	■	■	■
日光浴罠 明石市域（3箇所）	61	1	■	0	0	■	■	■	■	■
神戸市域（2箇所）	67	12	■	0	0	■	■	■	■	■
手探り 明石市域	140	146	■	0	0	■	■	■	■	■
神戸市域	98	25	■	1	0	■	■	■	■	■
明石市域 合計	337	399	■	14	1	■	■	■	■	■
神戸市域 合計	255	194	■	7	0	■	■	■	■	■
合計	592	593	■	21	1	■	■	■	■	■

5.3.2 ナガエツルノゲイトウの駆除と目標の達成状況

瀬戸川上流域の清水川（寛政池より上流）でのナガエツルノゲイトウの定期的な刈取により、35 人・日で、合計 2,950 キロのナガエツルノゲイトウを駆除した。目標値の達成状況としては、瀬戸川下流域（寛政池より下流）は、60%駆除、寛政池は、60%駆除、瀬戸川上流域の清水川（寛政池より上流）は、69%駆除で、いずれも目標値（80%駆除）は達成できていない。新たなナガエツルノゲイトウの侵入・定着の箇所を発見しても、連絡体制や対応手順が確立しておらず、早期の対策が行えていないことが課題である。

5.3.3 瀬戸川のアカミミガメの誘引罠 CPT の変化及び目標達成状況（年ごと）

瀬戸川下流部に位置する明石市域と上流部に位置する神戸市域それぞれについての傾向をみるために、防除開始年からのアカミミガメの捕獲個体数と誘引罠 CPT について年ごとの変化を図 5.3.4b に示した。なお、各年の捕獲努力量（誘引罠の設置数）を図 5.3.4a に示

す。今年度（2024 年度）、上流部（神戸市域）で目標値を達成した。下流部の目標値の達成を目指し、引き続き複数の捕獲手法を併用しながら防除を継続していきたい。

5.3.4 瀬戸川流域内のため池のアカミミガメ日光浴罟 CPT の変化

日光浴罟による捕獲を実施している 5 箇所のため池において、アカミミガメの日光浴罟 CPT の年ごとの変化を図 5.3.5 に示す。なお、図 5.3.5 には過年度の誘引罟 CPT のデータも併せて示している。いずれのため池も日光浴罟 CPT は減少傾向を示した。これら日光浴罟 CPT の減少は、日光浴罟でアカミミガメが捕獲されにくくなっていることも懸念されるため、寛政池と野中大池では改良した日光浴罟の設置を試験的に行った。今後、改良版日光浴罟の効果を検証していく。

5.4 瀬戸川流域における今後の捕獲方法等の方針

- ・引き続き下流部の目標値達成と上流部の維持を目指して、防除を継続していく。
- ・河川の捕獲は、誘引罟と同等の捕獲効率を有する手探りによる捕獲を併用する。
- ・事前調査として、目視調査を行い、その結果とナガエツルノゲイトウの侵入状況から、誘引罟による捕獲を中心に行う河川区間（明石市域 A、B 神戸市域 H）と手探りによる捕獲を中心に行う河川区間（上記以外）を検討して捕獲を実施する。
- ・流域内のため池では試験的に設置した改良版日光浴罟の効果を検証する。
- ・ナガエツルノゲイトウの駆除に関しては、関連機関と互いに役割分担を再確認し、新たなナガエツルノゲイトウの侵入・定着を発見した際など対応手順や連絡体制を整える。

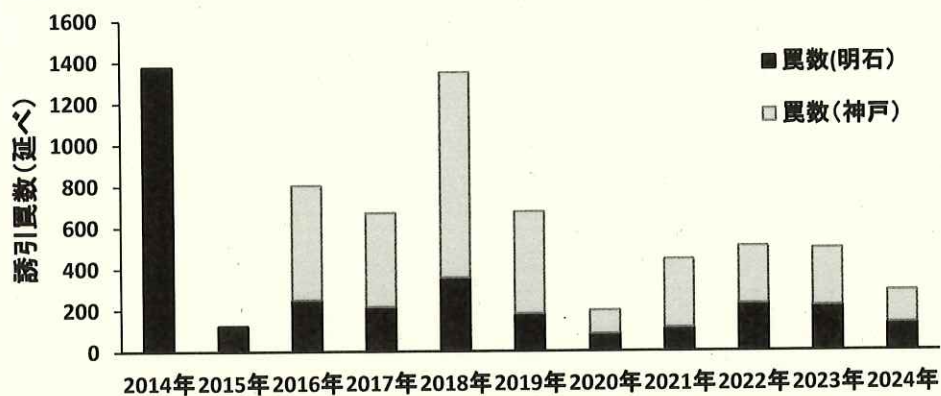


図 5.3.4a 瀬戸川の誘引罟の設置数 (2014 年度から 2024 年度)

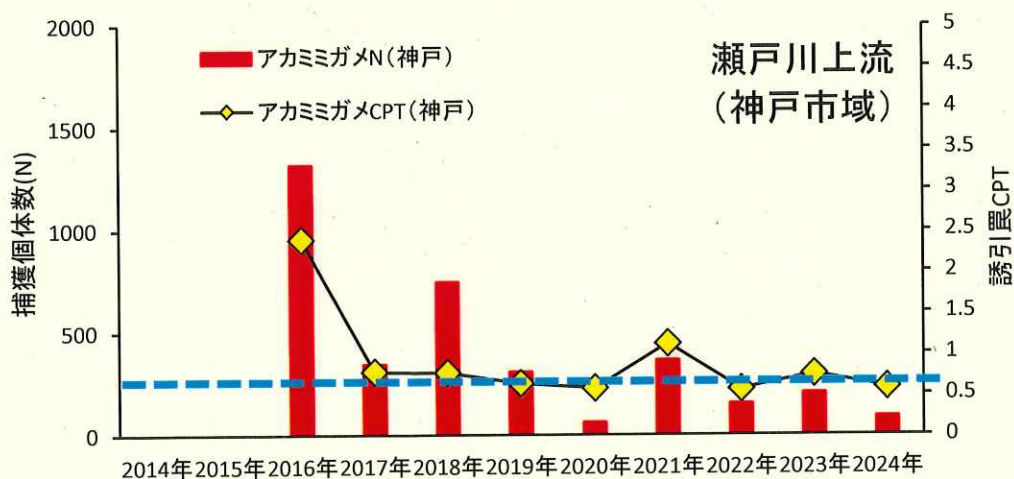
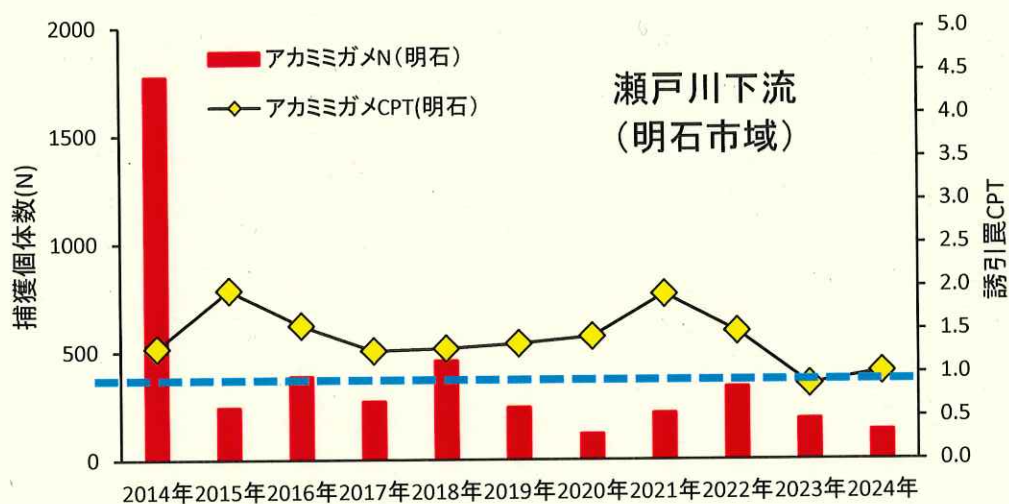


図 5.3.4b 瀬戸川のアカミガメの捕獲個体数と誘引罟 CPT の変化 (年ごと) 青色の点線は目標値を示す

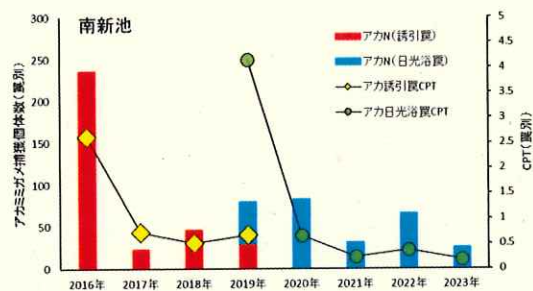


図 5.3.5 誘引罟及び日光浴罟別の捕獲個体数と CPT の変化 (ため池別)

6.1 谷八木川流域の概要と目標

岩蛇池

中笠池

稲葉池

釜谷池

皿池

上川池

下川池

琵琶池

簾治池

屋形池

大道池

小谷辺下池

焼野池

下ヶ池

鳴池

砂池

寺池

平池

又池

上池

口無池 (松陰)

口無池 (松陰新田)

A

B

C

D

谷雲良池

500m

A(1km): 河口から国道205号線下
 B(1km): 国道205号線下から国道2号線下
 C(0.9km): 国道2号線下から松蔭橋
 D(1km): 松蔭橋から口無池

15

6.2 実施内容

6.2.1 アカミミガメ防除対象区域（2024 年度）

2024 年度の谷八木川流域のアカミミガメ防除対象区域は、A から D の 4 つの河川区間に区分した全区間とした（図 5.1）。ため池は 24 箇所のうち（図 5.1）、19 箇所とした。

6.2.2 アカミミガメ捕獲方法（2024 年度）

2024 年度は、谷八木川では、誘引罟による捕獲を行った。誘引罟は、2024 年 7 月 18 日に延べ 61 個設置し、翌日 7 月 19 日に回収し、捕獲個体を確認した（回収 1 回）。谷八木川周辺のため池（19 箇所）では、日光浴罟による捕獲を過年度に引き続き行った。2024 年 3 月から 12 月の間に、ため池 1 箇所につき、10 回の捕獲個体の回収を行った。さらに河川区間の一部を対象に、手探りによる捕獲を 2024 年 5 月から 2025 年 1 月に計 12 人・日行った。事前調査として、瀬戸川同様、目視調査を 2024 年 7 月 17 日に実施した。

6.2.3 アカミミガメ捕獲方法（2013 年度から 2024 年度）

谷八木川流域のアカミミガメ防除は、2013 年より開始され、2013 年は河川全域を防除実施範囲として、誘引罟による集中捕獲を実施し、2014 年以降は同範囲で年に 1～3 回の同罟による捕獲を実施してきた。2018 年から 2019 年は、河川全域に加え、流域内のため池（河川周囲 500m 以内に位置するのため池）を防除実施範囲に設定し、河川全域は誘引罟による捕獲を、ため池は誘引罟及び日光浴罟による捕獲を実施した。2020 年以降は、谷八木川では全域を対象に年 1 回の誘引罟による捕獲を実施し、また、谷八木川流域内のため池では、2018 年に設置した日光浴罟による捕獲を継続して実施した。さらに、2023 年度以降は谷八木川内では手探りによる捕獲も行った。谷八木川の全域を対象に行った各年度の誘引罟による捕獲の努力量等を表 6.3.2 に示す。

6.3 谷八木川流域におけるアカミミガメの防除の成果

6.3.1 アカミミガメ捕獲実績（2024 年度）

今年度（2024 年度）は、286 匹のアカミミガメを捕獲した。各捕獲手法のアカミミガメを含めた淡水ガメの捕獲個体数の内訳を表 6.3.1 に示す。誘引罟では、クサガメの捕獲割合が高く、河川区間によっては手探りによる捕獲が効率的にアカミミガメを捕獲できるかもしれない。

6.3.2 谷八木川のアカミミガメの誘引罟 CPT の変化及び目標達成状況（年ごと）

谷八木川の全域を対象に行った誘引罟による捕獲のデータから、各年度のアカミミガメ誘引罟 CPT を図 6.3.2 に示す。今年度（2024 年度）、2023 年に続き目標値（誘引罟 CPT1.0 未満）を達成した。2013 年からの継続した防除の成果といえるが、引き続き目標値の達成を目指し、複数の捕獲手法を併用しながら防除を継続していきたい。

表 6.3.1 谷八木川流域で捕獲した淡水ガメ個体数と割合（捕獲手法別）

	目視個体数					割合				
	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他
目視個体数	55	12	■	4	0	■	■	■	■	■
	捕獲個体数					割合				
	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他
誘引罟	27	115	■	12	0	■	■	■	■	■
日光浴罟	182	50	■	0	0	■	■	■	■	■
手探り	77	40	■	0	0	■	■	■	■	■
合計	286	205	■	12	0	■	■	■	■	■

表 6.3.2 谷八木川の全域を対象に行った誘引罟による捕獲の捕獲努力量

	実施年											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
a	1447	219	127	51	60	113	114	58	59	57	58	61
b	21	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1

a：誘引罟設置延べ数 b：回収回数

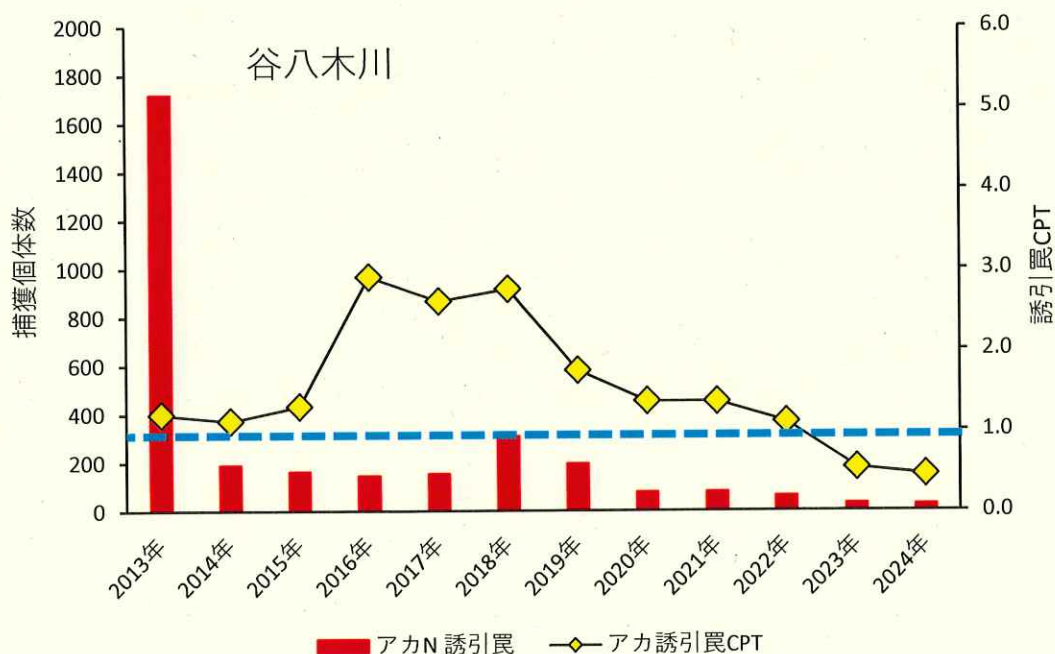


図 6.3.2 谷八木川におけるアカミミガメの捕獲個体数と誘引罟 CPT の変化（年ごと）

※水色の点線は目標値（誘引罟 CPT1.0）を示す

6.3.3 谷八木川流域内のため池のアカミミガメの誘引罟及び日光浴罟 CPT の変化

日光浴罟による捕獲を実施している 18 箇所のため池において、日光浴罟を設置した年と 2023 年度時の日光浴罟 CPT をため池ごとに比較するために、設置年の日光浴罟 CPT を 100 とした時の 2024 年度時の増減率を図 6.3.3 に示した。口無池（松蔭）と平池以外のため池で日光浴罟 CPT は低下していることがわかった。9（26 頁参照）のセンサーカメラによる定点観測の結果から、日光浴罟の上で日光浴するアカミミガメは確認できるが、それら個体が落とし穴に落ちにくい傾向があることがわかったことから、日光浴罟の改良を実施し、より効果的なアカミミガメの捕獲に努めたい。鳴池と口無池（松蔭新田）では改良した日光浴罟の設置を試験的に行った。今後、改良版日光浴罟の効果を検証していく。

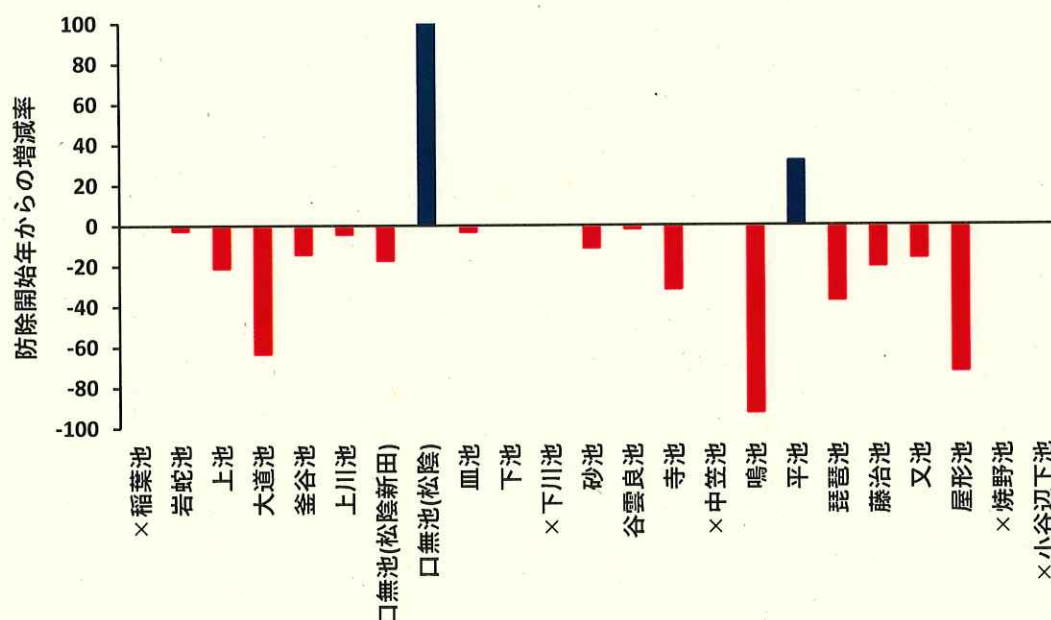


図 6.3.3 設置年の日光浴罟 CPT を 100 とした時の 2024 年時の増減率（ため池ごと）×のため池は罟を撤収したことをしめす。

6.4 谷八木川流域における今後の捕獲方法等の方針

- ・河川内の捕獲手法としては、誘引罟による捕獲は一時中断し、手探りによる捕獲を強化し実施する。
- ・事前調査として、目視調査を実施し、アカミミガメが目視される場所を把握した上で、手探り捕獲を集中的に行う場所を選定したりし、より効果的にアカミミガメを捕獲していく。
- ・流域内のため池では、日光浴罟の改良を行いつつ、日光浴罟による捕獲を実施していく。

7. 赤根川流域におけるアカミミガメ防除の継続の有効性の検証

7.1 赤根川流域の概要と目標

赤根川は、明石市中部を流れ、瀬戸内海に開口する河川距離約 4.3 km の河川である(図 2)。調査範囲としたのは、大久保町江井ヶ島の河口から大久保町西脇の国道 2 号線下までの約 2.5km である。これら対象区域で目標値(アカミミガメ誘引罟 CPT1.0 未満)の達成を目指し、アカミミガメの捕獲を実施した。

7.2 調査内容

7.2.1 アカミミガメ捕獲方法(2024 年度)

今年度(2024 年度)は、赤根川では、手探りによる捕獲のみを行った。すべての河川区間の一部を対象に 2024 年 5 月から 2025 年 1 月に計 18.5 人・日行った。

7.2.2 過年度の捕獲方法

赤根川のアカミミガメ防除は、2015 年に開始され、誘引罟による集中捕獲が実施された。その後 2016 年と 2017 年は同範囲で年に 1 回の同罟による捕獲が実施された。この間、赤根川周囲に位置するため池(5 箇所)も防除対象で、河川同様の捕獲が行われた。他河川と優先順を検討した結果、2018 年以降の捕獲は中断していた。2022 年度に防除を再開し、2022 年度から 2023 年度は各 1 回の誘引罟による捕獲を実施している。

7.3 赤根川におけるアカミミガメの防除の成果

7.3.1 アカミミガメ捕獲実績と目視個体数(2024 年度)

今年度(2024 年度)は、169 匹のアカミミガメを手探りにより捕獲した。一方、目視されるアカミミガメは 160 匹であった。その他の淡水ガメの捕獲個体数の内訳は表 7.3.1 に示す。

表 7.3.1 赤根川で捕獲した淡水ガメ個体数と割合(捕獲手法別)

	目視個体数					割合				
	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他
目視個体数	160	1	■	3	0	■	■	■	■	■
	捕獲個体数					割合				
	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他	アカミミガメ	クサガメ	■	スッポン	その他
誘引罟	-	-	■	-	-	■	■	■	■	■
日光浴罟	-	-	■	-	-	■	■	■	■	■
手探り	169	39	■	0	0	■	■	■	■	■
合計	169	39	■	0	0	■	■	■	■	■

7.3.2 赤根川で目視されるアカミミガメの個体数の変化

赤根川では、アカミミガメ防除を開始した 2015 年に、今年度（2024 年度）行った目視調査を同様の方法で行った。2015 年に赤根川で目視されるアカミミガメは 259 匹であったのに対し、今年度（2024 年度）は 160 匹と、減少しており、目標値としている誘引罟 CPT の把握は今年度行っていないものの、本河川でのアカミミガメの減少の様相が示された。

7.4 赤根川流域における今後の捕獲方法等の方針

- ・ 誘引罟による捕獲を再開し、目標値（誘引罟 CPT=1.0 未満）の達成を目指す。
- ・ 誘引罟による捕獲の事前調査として、目視調査を実施する。その結果、手探り捕獲で捕獲が可能と思われる地点（堰堤下の浅瀬など）については、その都度捕獲する。その後、アカミミガメが目視される場所を把握した上で罟を設置し、より効果的にアカミミガメを捕獲していく。

8. 明石川流域における取り組み

8.1 明石川の概要と背景

明石川は、瀬戸内海に開口する河川で、河口部付近のみ明石市域となっており、その上流部は神戸市域を流れる。本河川は、神戸市北区山田町藍那に端を発し、神戸市西区玉津町で伊川、櫛谷川と合流する。河川長は、明石川本流（約 23 km）、伊川支流（約 14 km）、櫛谷川支流（約 12 km）の約 49km である（図 2）。エリア 2 近辺では、河川改修の工事が進行しており、2022 年にエリア内でその工事が実施されている。

本河川は、2017 年に明石川全域を対象とした淡水ガメ生息実態調査により（2017 年度明石神戸アカミミガメ対策協議会報告書参照）、クサガメが優占し、次いでアカミミガメが多く生息することが明らかとなっている。また [redacted] されている [redacted] されており、[redacted] と考えられる。一方で、本河川で優占するクサガメの存在は、[redacted] [redacted] を形成することから [redacted] を招くことが懸念されている。明石川では [redacted] を防止するため、アカミミガメの防除と同時にクサガメ対策も検討している。

8.2 実施内容

8.2.1 アカミミガメ防除対象区域と目標

アカミミガメの防除実施範囲は、[redacted] されている区域を中心に、明石川水系内の 3 つの防除エリア（防除エリア 1、防除エリア 2、防除エリア 3）である（図 2）。これら防除対象区域において、誘引罠 CPT0.5 未満を目標値にアカミミガメ防除を実施した。[redacted]

8.2.2 アカミミガメ捕獲方法（2024 年度）

捕獲は、防除エリア 1 は 2024 年 10 月 23 日から 10 月 25 日に延べ 74 個、防除エリア 2 は同年 10 月 13 日から 10 月 15 日に延べ 80 個、防除エリア 3 は同年 10 月 23 日から 10 月 24 日に延べ 30 個の誘引罠を設置し行った。誘引罠は 2 日連続で設置し、設置した翌日と翌々日に回収して捕獲個体の確認を行った（回収 2 回）。加えて、手探りによる捕獲は 2024 年 5 月から 12 月にかけて、全エリアで計 6.5 人・日行った。なお、エリア 2 は、一部河川工事が進行中のため、工事がまだ行われていない、いずれ工事が進行する範囲まで対象区域を拡大して手探り捕獲を行った。

8.2.3 過年度のアカミミガメ捕獲方法

防除エリア 1 及び 2 は、2017 年に本協議会による明石川全域の生息実態調査により、[redacted] [redacted] されたことから選定され、2018 年から防除を開始している。以降、夏

または秋に年2～6回の連続の誘引罟による捕獲を行ってきた。防除エリア3は、2019年度の神戸市の事業により[]されたことから選定され、2020年から防除を開始している。秋に年2回の連続の誘引罟による捕獲を行ってきた。手探り捕獲は、2022年度以降、エリア2で実施し、2024年度はいずれのエリアでも実施している。各年度の誘引罟による捕獲の努力量等を表8.3.2に示す。

表 8.3.2 明石川の防除エリア別の誘引罟による捕獲の捕獲努力量

		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
エリア 1	誘引罟設置 延べ数	215	142	72	72	70	72	74
	回収回数	6	4	2	2	2	2	2
エリア 2	誘引罟設置 延べ数	336	168	84	84	82	82	80
	回収回数	6	4	2	2	2	2	2
エリア 3	誘引罟設置 延べ数	-	-	30	30	30	30	30
	回収回数	-	-	2	2	2	2	2

8.2.4 []の遺伝子解析用の肉片採取

2019 年以降に捕獲した[]は、遺伝子鑑定用の肉片を採取してきた。東海大学へ依頼し、ミトコンドリア DNA ハプロタイプと Cmos タイプ（[]の有無）について解析を行ってきた。[]、解析は行っていない。

8.3 防除エリアごとのアカミミガメ防除の成果

8.3.1 アカミミガメ捕獲実績と[]（2024 年度）

今年度（204 年度）は、3 つエリアで合計[]匹の淡水ガメを捕獲し、内訳はアカミミガメ 10 匹、クサガメ 3 匹、[] スッポン 1 匹、[]とクサガメと思われる個体[]匹を捕獲した。アカミミガメを含めた淡水ガメの捕獲個体数の内訳（捕獲方法別）を表 8.3.1 に示す。

表 8.3.1 明石川の各エリアで捕獲された淡水ガメ個体数と割合（捕獲方法別）

		捕獲個体数						割合				
		アカミミガメ	クサガメ		スッポン	その他	計	アカミミガメ	クサガメ		スッポン	その他
伊川 エリア1	誘引罟	2	3		1	1	8					
	手探り	1	0		0	0	1					
	計	3	3		1	1	9					
樋谷・友清川 エリア2	誘引罟	4	0		0	0	4					
	手探り	2	0		0	0	4					
	計	6	0		0	0	8					
明石川 エリア3	誘引罟	1	0		0	0	1					
	手探り	0	0		0	0	0					
	計	1	0		0	0	1					
合計		10	3		1	1	18					

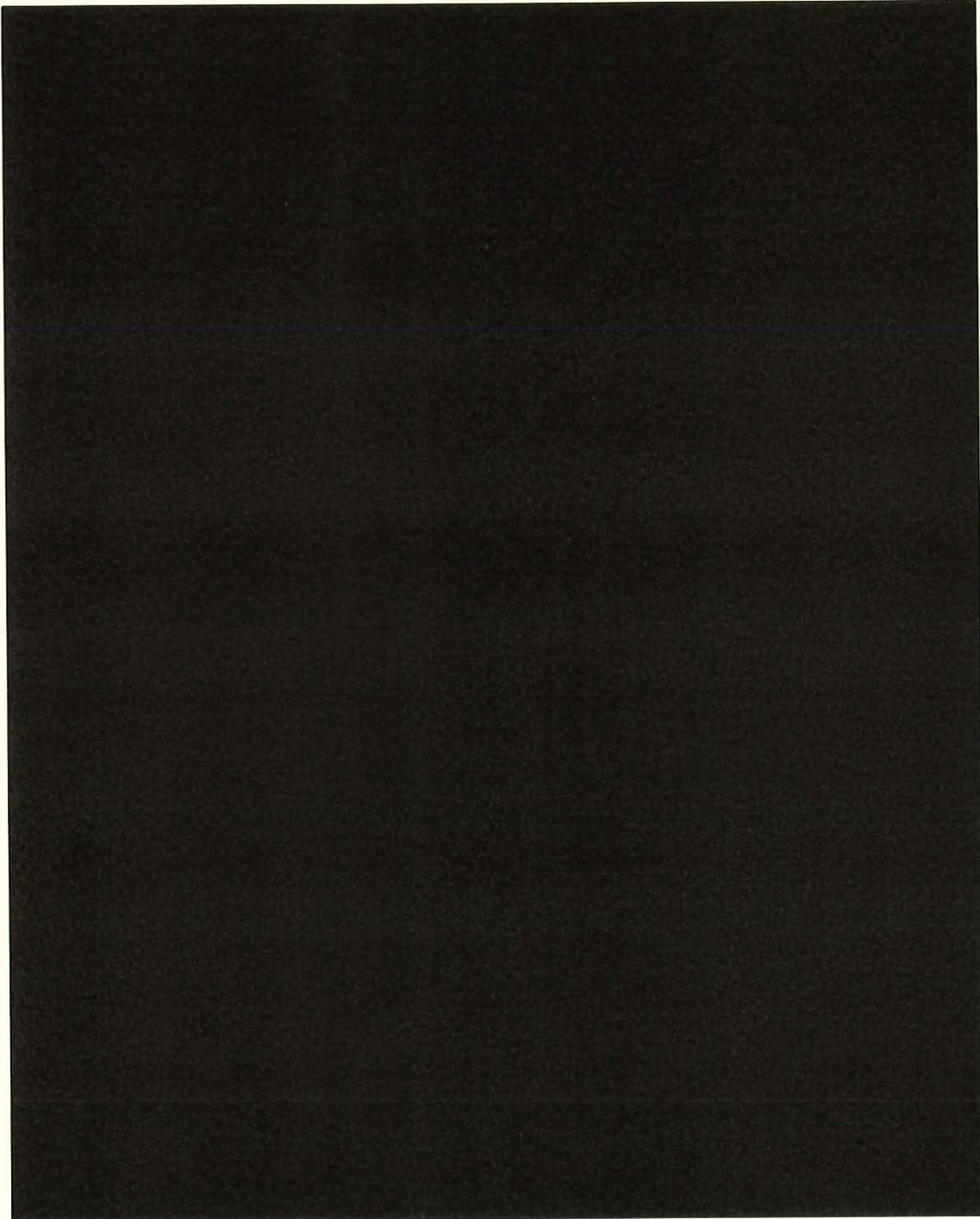
8.3.2 アカミミガメ捕獲実績と■（過年度から 2024 年度）

各年度のアカミミガメと■の誘引罟 CPT を防除エリアごとに図 8.3.2 に示す。今年度（2024 年度）、アカミミガメ誘引罟 CPT はいずれのエリアも目標値を達成することができた。一方で、もう一つの目標値である■に関しては、誘引罟による捕獲では■であった。手探り捕獲では、■であった。■を示していたが、河川工事による生息地の破壊が生じたため■はなかった。いずれのエリアにおいても■、エリア等の再検討と考えられる。

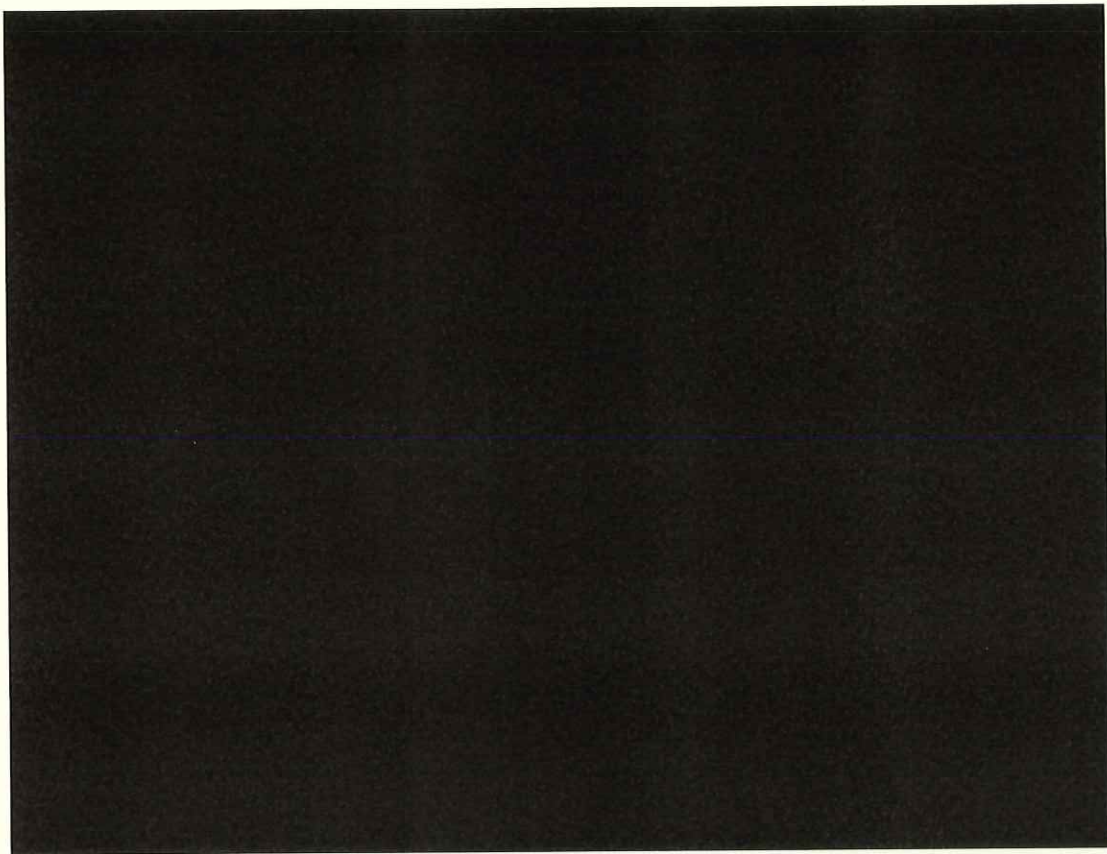
8.3.3 ■リスト（過年度から 202 年度）

これまで個体識別してきた■の捕獲日や体サイズなどを一覧に表 8.3.3 に示す。注目したいのは■アライグマによる捕食の影響を受けたと思われる。■保全にはアカミミガメの対策だけでなく、外来種アライグマ対策や生息地の保全など多角的な対策が必要と考えられる。

表 8.3.3 一覧 (2018 年度から 2024 年度)



※CL,CW,PL,BW は初捕獲時の値を示す



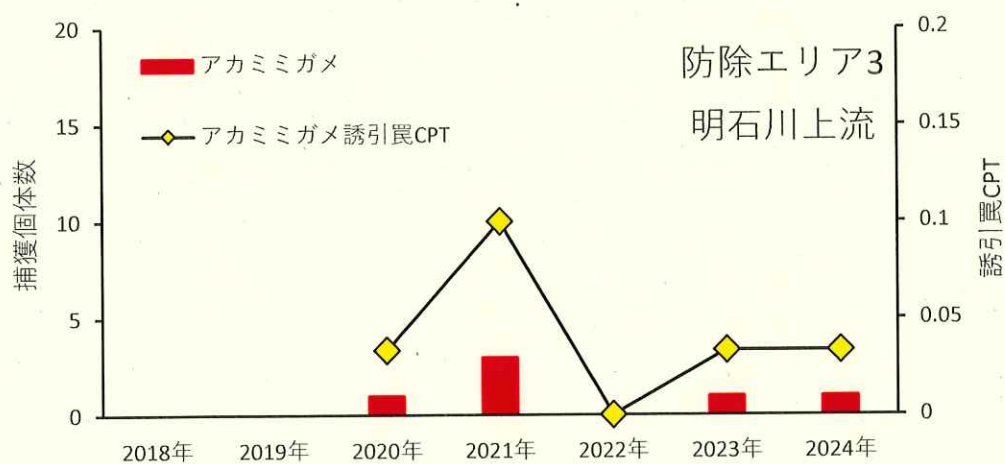
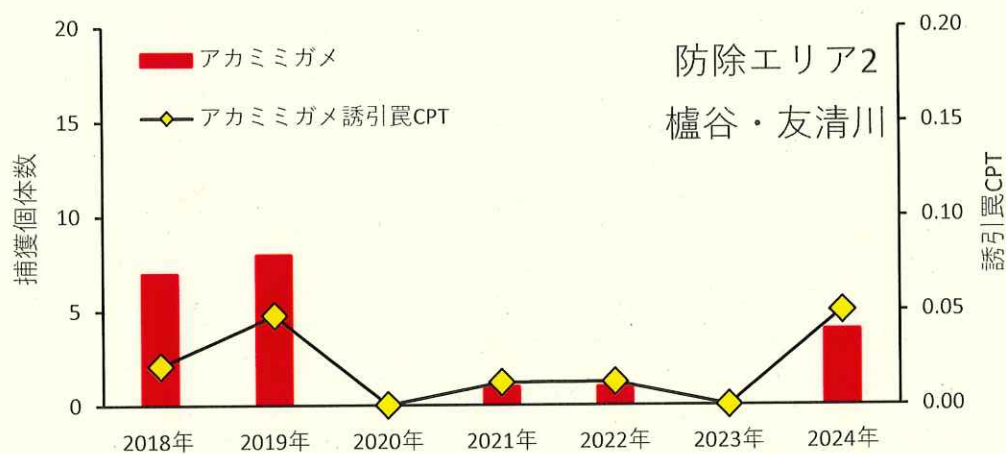
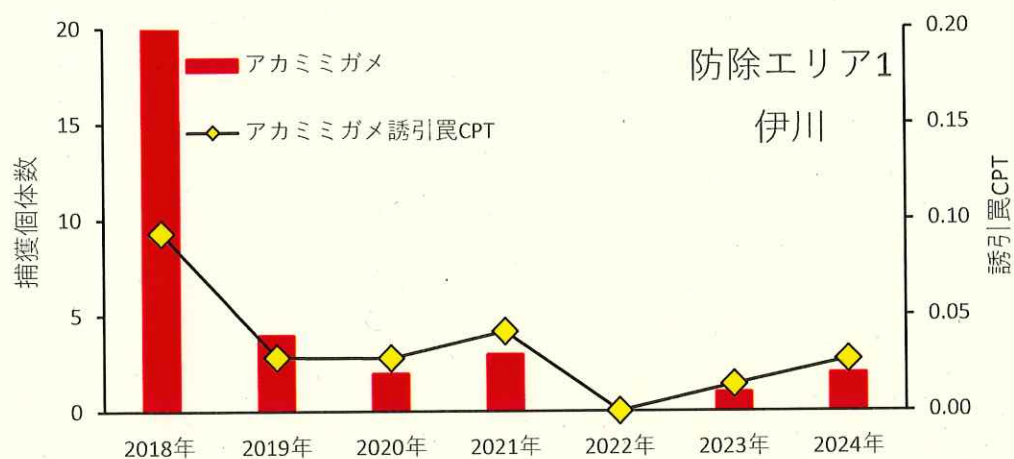


図 8.3.2 明石川内の防除エリアごとのアカミミガメと誘引罾の捕獲個体数と誘引罾 CPT

8.4 明石川流域での今後の方針

- ・目標値（アカミミガメ誘引罟 CPT=0.5 未満）はいずれのエリアも達成されていることから、手探りによる捕獲を中心に実施し、[REDACTED]の達成を目指す。
- ・防除エリアの再検討を行うため、明石川全域を対象とした定量的な捕獲調査（2017 年度と同様）を実施する。
- ・アカミミガメ以外の[REDACTED]にとって悪影響のある外来生物（アライグマによる食害、[REDACTED]など）の対策や、生息地の保全に関しても、対策が進められるように検討をしていくとともに、調査を継続する

9. 各取組み紹介

9.1 市民参加型のアカミミガメ防除活動

9.1.1 手探り捕獲等のアカミミガメ捕獲への市民参加の試み

アカミミガメを中心に外来生物捕獲に中長期的に携わることのできる人材を育成するために、手探りによるアカミミガメ捕獲時に、昨年度の参加者を対象に参加を募集した。昨年度に引き続き5名参加（リピーター）があった。また、捕獲時にはオリジナルヤッケを着用し、さらなる参加者増加や地域住民への認知向上を目指した。

9.1.2 日光浴罌の貸し出しによる市民参加型のアカミミガメ防除活動

7号池（西区岩岡町岩岡）と寺谷中池神戸市西区押部谷細田）では、日光浴罌を市民に貸し出し、2021年以降継続的にアカミミガメ防除が行われている。

9.1.3 「誰でもできるアカミミガメ防除」冊子の配布

2019年度に本協議会が作成した市民向けのマニュアルである「誰でもできるアカミミガメ防除」を増刷し、各方面へ配布した。配布先は、外来生物展示センター（神戸市）、かめっこクラブ（関西近辺でカメに関する普及啓発活動を行う任意団体）、第11回淡水ガメ情報交換会（2025年3月開催 認定NPO生態工房・（株）自然回復主催）などである。

9.1.4 教育活動

明石及び神戸市内で、講師を派遣し、実物のカメを観察しながら、身近なカメの見分け方や外来種問題について出前授業を行った。復習のために令和元年に本協議会が作成した市民向けのマニュアルである「誰でもできるアカミミガメ防除」も配布した。

・神戸市立小学校を対象とした出前授業

神戸市内では、出前授業の実施を知らせるチラシを作成し（図 10.1.4）、神戸市内の公立小学校を対象に参加校を募集した。神戸市内の7校の公立小学校から希望があった。小学1年生から3生の児童（合計227名）に出前授業を行った。



図 10.1.4 出前授業実施を知らせるチラシ

・明石市内での出前授業

明石市内では、5件の放課後児童クラブと2校の公立小学校から依頼があり、出前授業を行った。小学1年生から6生の児童（合計1245名）に出前授業を行った。

9.1.5 他団体等との協力

- ・大学生の卒業研究の協力

カメ類を卒業研究のテーマにしたい関東圏の大学生（東京海洋大学及び麻布大学）の研究支援を行った。

- ・映像の提供

東京都へ本協議会の事業内で撮影した映像を提供し、以下の動画で使用いただいた。

【アカミミガメをSTT】～ガサガサ編～ https://youtu.be/u_USYoOBlv4

【アカミミガメをSTT】～日光浴罌編～ <https://youtu.be/qfg6JSNNjlc>

【アカミミガメをSTT】～日光浴罌づくり編～ <https://youtu.be/rHL5zY1j30E>

9.2 普及啓発及び教育活動の今後の方針

- ・引き続き、数時間で実践的な捕獲を体験できる手探りによる捕獲において、SNSなどで告知し一般市民の参加を促す。
- ・教育活動として行ってきた出前授業は小学校だけではなく、中学校や高等学校での実施を試みる。
- ・ため池管理者講習会や補助金制度など、各市独自に行っている取組みと連携し、日光浴罌の貸し出しなど促す。
- ・研究協力、取材依頼やマニュアルの送付など要望があれば、積極的に受け入れる。
- ・上記により、アカミミガメを中心に外来生物捕獲に中長期的に携わることのできる人材の発掘や育成を目指す。

10. 今後の展開と課題（全体）

【市民等と連携した継続的な防除の推進と普及啓発活動】

外来種対策は、多くの人々にその必要性や重要性を知ってもらい、捕獲などの対策に参加していただくことが重要であり、当該地域の住民が参画し実施することが理想的である。本協議会ではそれら体制の構築を目指し、取り組みを進めているところである。今後も、防除に賛同いただける幅広い年齢層の市民を増やす普及啓発に引き続き努める。

【アカミミガメの低密度下での効率的な捕獲方法の検討】

アカミミガメの生息密度のさらなる低下に向けて、日光浴罌などの改良、複数の捕獲手法の併用方法や目標値の見直しなど、効果的・効率的な防除手法を引き続き検討する。

【モニタリングの継続】

捕獲方法や手順などを見直しながら、継続的にアカミミガメ防除を実施し、アカミミガメ防除がもたらす生態系の改善状況を評価するためのモニタリングによる検証を継続していく。同時に継続防除の重要性や有効性について検証する。

【アカミミガメ防除と並行した特定外来生物ナガエツルノゲイトウの駆除とその拡散防止】

2020 年度以降、アカミミガメ防除と並行して、ナガエツルノゲイトウの侵入の有無を確認することで、ナガエツルノゲイトウの早期発見に寄与してきたが、その後対応体制に課題が残る。兵庫県下で対策を講じている各市町と、役割分担を再確認しながら情報の共有を図る等、連携しながらアカミミガメ防除と並行した特定外来生物ナガエツルノゲイトウの駆除とその拡散防止に努める。