

危険外来種咬症根絶モデル事業

事業報告書

(危険外来種咬症根絶モデル事業に関する調査研究及び啓発物作成業務)

令和4年1月

沖縄県衛生環境研究所
一般財団法人沖縄県環境科学センター

－ 目 次 －

1. 概説	1
1-1. 本事業報告書について	1
1-2. 本事業報告書の内容	1
2. タイワンハブ分布調査	2
2-1. 概要	2
2-2. ハブ捕獲器を用いた調査	2
2-3. ヒアリング調査	54
2-4. 推定分布域の検討	64
2-5. まとめ	67
3. タイワンハブ密度監視定点調査	69
3-1. 概要	69
3-2. 捕獲率の推移	69
3-3. 捕獲率の季節変動	79
4. 効果的な防除手法の検討	80
4-1. 概要	80
4-2. タイワンハブ夜間調査	81
4-3. タイワンハブ駆除モデル実験	83
4-4. タイワンハブ探索犬の育成	105
4-5. タイワンハブ誘引剤の開発	131
5. タイワンハブ基礎生態調査	153

1. 概説

1-1. 本事業報告書について

沖縄県衛生環境研究所では、危険外来種であるタイワンハブ (*Protophops mucrosquamatus*) の対策に取り組んでおり、2012～2016年度は危険外来種咬症対策モデル事業として、2017～2021年度は危険外来種咬症根絶モデル事業として、タイワンハブの効果的な防除手法確立のためのモデル実験等を実施している。

本事業報告書はそれらの取り組み内容を取りまとめたものであり、委託業務である危険外来種咬症根絶モデル事業に関する調査研究及び啓発物作成業務の業務内容として作成した。なお、委託業務の概要については以下のとおりである。

業務名

危険外来種咬症根絶モデル事業に関する調査研究及び啓発物作成業務

業務期間

令和3年5月7日～令和4年2月28日

発注者

沖縄県衛生環境研究所

請負者

一般財団法人沖縄県環境科学センター 代表理事 諸喜田 茂充

1-2. 本事業報告書の内容

本事業報告書には、以下の項目の取り組み内容を取りまとめて整理した。

項目	実施者
タイワンハブ分布調査	・ 沖縄県衛生環境研究所 ・ 一般財団法人沖縄県公衆衛生協会
タイワンハブ密度監視定点調査	・ 沖縄県衛生環境研究所 ・ 一般財団法人沖縄県公衆衛生協会
タイワンハブ夜間調査	・ 沖縄県衛生環境研究所 ・ 一般財団法人沖縄県公衆衛生協会
タイワンハブ駆除モデル実験	・ 沖縄県衛生環境研究所 ・ 一般財団法人沖縄県公衆衛生協会 ・ 株式会社未来環境プロジェクト
タイワンハブ探索犬の育成	・ 株式会社南西環境研究所
タイワンハブ誘引剤の開発	・ 一般財団法人沖縄県環境科学センター
タイワンハブ基礎生態調査	・ 沖縄県衛生環境研究所 ・ 一般財団法人沖縄県公衆衛生協会

2. タイワンハブ分布調査

2-1. 概要

タイワンハブは、沖縄県内では1993年に名護市で初めて野外で発見され、その後の調査により、沖縄島においては3つの離れた地域（名護集団、恩納集団、喜瀬集団）に分布していることが確認された（西村ら，2000；田原・松井，2010；寺田，2011；寺田・松井，2013）。また、2012年度に実施した分布調査によって、特に名護集団において、分布域が拡大していることが確認された（図2-1.1）。

沖縄島におけるタイワンハブの現在の生息状況を把握するため、分布調査を実施した。ハブ捕獲器を用いた調査及び市町村等へのヒアリング調査により、タイワンハブの生息地点を確認し、現在（2019年度時点）の分布範囲を推定した。本分布調査は2018年度及び2019年度に実施した。

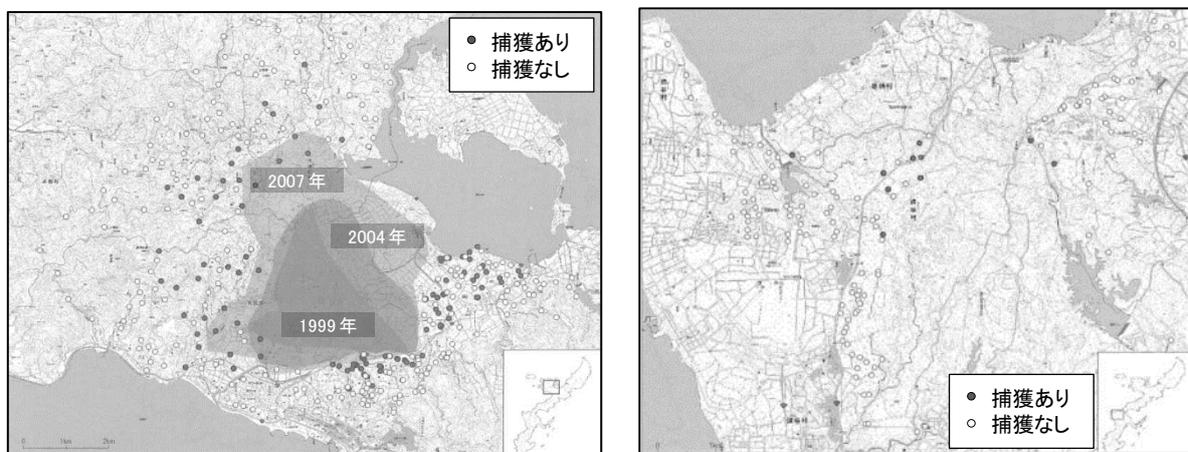


図2-1.1 2012年度分布調査におけるタイワンハブ捕獲地点（左：名護集団、右：恩納集団）

寺田・松井（2013）から抜粋して追記

2-2. ハブ捕獲器を用いた調査

(1) 調査方法

ハブ捕獲器によるタイワンハブの捕獲調査を実施した。名護集団においては、2012年推定分布範囲の外側にある614地点（名護市346地点、今帰仁村170地点、本部町98地点）に、恩納集団においては、2012年度の調査で捕獲があった地域周辺の105地点（うるま市67地点、読谷村21地点、沖縄市10地点、嘉手納町4地点、恩納村3地点）にハブ捕獲器を設置した。調査は2018年4月から2019年1月（2018年度調査）及び2019年4月から2020年1月（2019年度調査）にかけて実施した。なお、2019年度調査は、2018年度調査結果及びヒアリング調査結果を踏まえて実施した。

捕獲器の設置期間は1地点につき3ヶ月を目途とした。設置後3ヶ月を待たずにタイワンハブの捕獲があった場合は、その周辺では生息が確認できたものとし、捕獲器を次の新たな地点へ移動及び設置した。3ヶ月経過してもタイワンハブの捕獲がなかった場合は、その周辺には生息しないものとして、別の地域へ移動及び設置するといった一連の作業を繰り返し行い、調査範囲を広げていった。

捕獲器は2～3週間に1回の間隔で見回り点検を行い、マウスの管理（マウスの餌・飲み水の補充等）及びヘビ類の捕獲の有無を確認した。

(2) 結果

① 捕獲地点

タイワンハブの捕獲結果を表 2-2.1 に、ハブ捕獲器の設置地点及び捕獲有無について図 2-2.1～図 2-2.3 に示す。なお、恩納集団については、本分布調査とは別に、2013 年度に実施された嘉手納弾薬庫地区内の生息確認調査結果（寺田・奥村，2014）も併せて示した。

名護集団の 2012 年推定分布範囲の北側及び西側（図 2-2.1）では、捕獲器を 284 地点に設置し、70 地点で 138 個体のタイワンハブを捕獲した。南側及び東側（図 2-2.2）では、捕獲器を 330 地点に設置し、57 地点で 74 個体のタイワンハブを捕獲した。両側とも、2012 年推定分布範囲の外縁部周辺だけでなく、外縁部から直線距離で 3～5 km 程度離れた場所で、最長では約 9 km 離れた辺野古地区での捕獲も確認された。

恩納集団周辺（図 2-2.3）の東側では、捕獲器を 80 地点に設置し、20 地点で 27 個体のタイワンハブを捕獲した。南側では、捕獲器を 25 地点に設置し、11 地点で 25 個体のタイワンハブを捕獲した。嘉手納弾薬庫地区内では、捕獲器を 49 地点に設置し、14 地点で 35 個体のタイワンハブが捕獲された。

表 2-2.1 タイワンハブ捕獲結果

捕獲器設置場所		捕獲器 設置地点数	捕獲地点数	捕獲数
名護集団	北西側	284	70	138
	南東側	330	57	74
	合計	614	127	212
恩納集団	東側	80	20	27
	南側	25	11	25
	嘉手納弾薬庫地区	49	14	35
	合計	154	45	87
総計		768	172	299

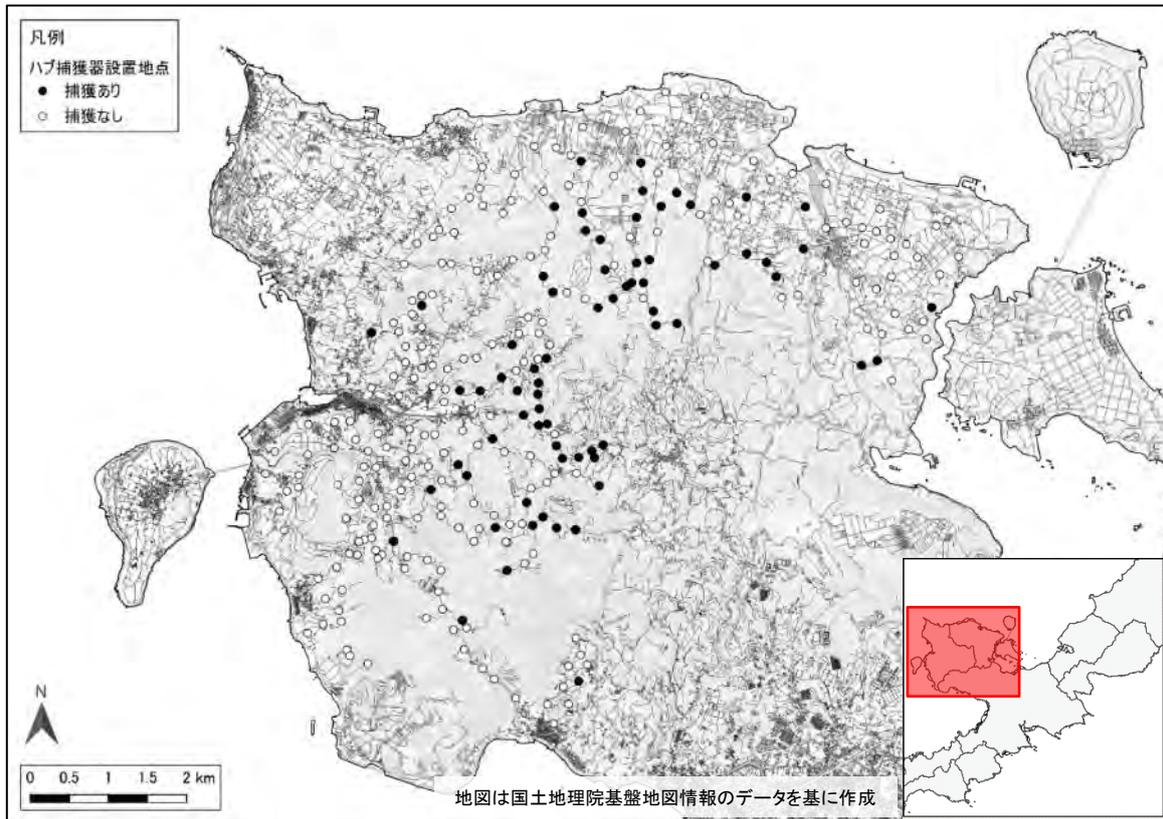


図 2-2.1 名護集団周辺（北側及び西側）における台湾ハブ捕獲地点

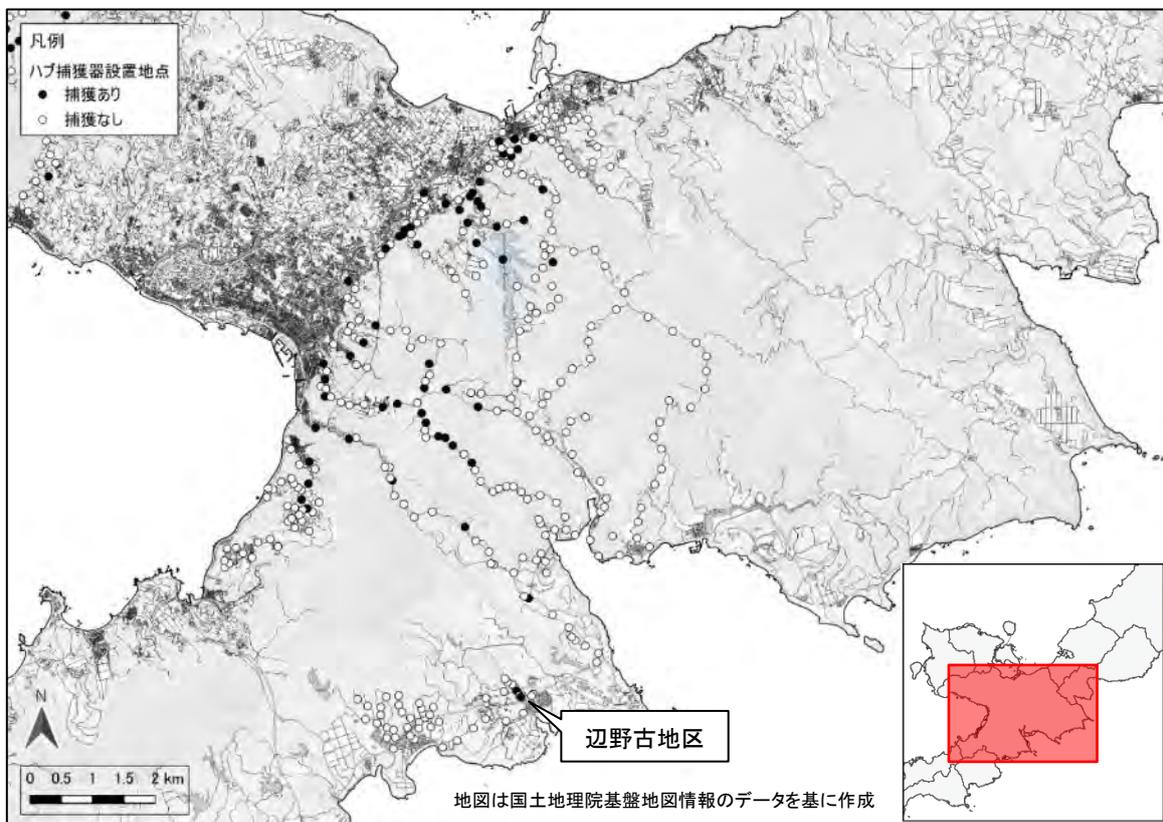


図 2-2.2 名護集団周辺（南側及び東側）における台湾ハブ捕獲地点

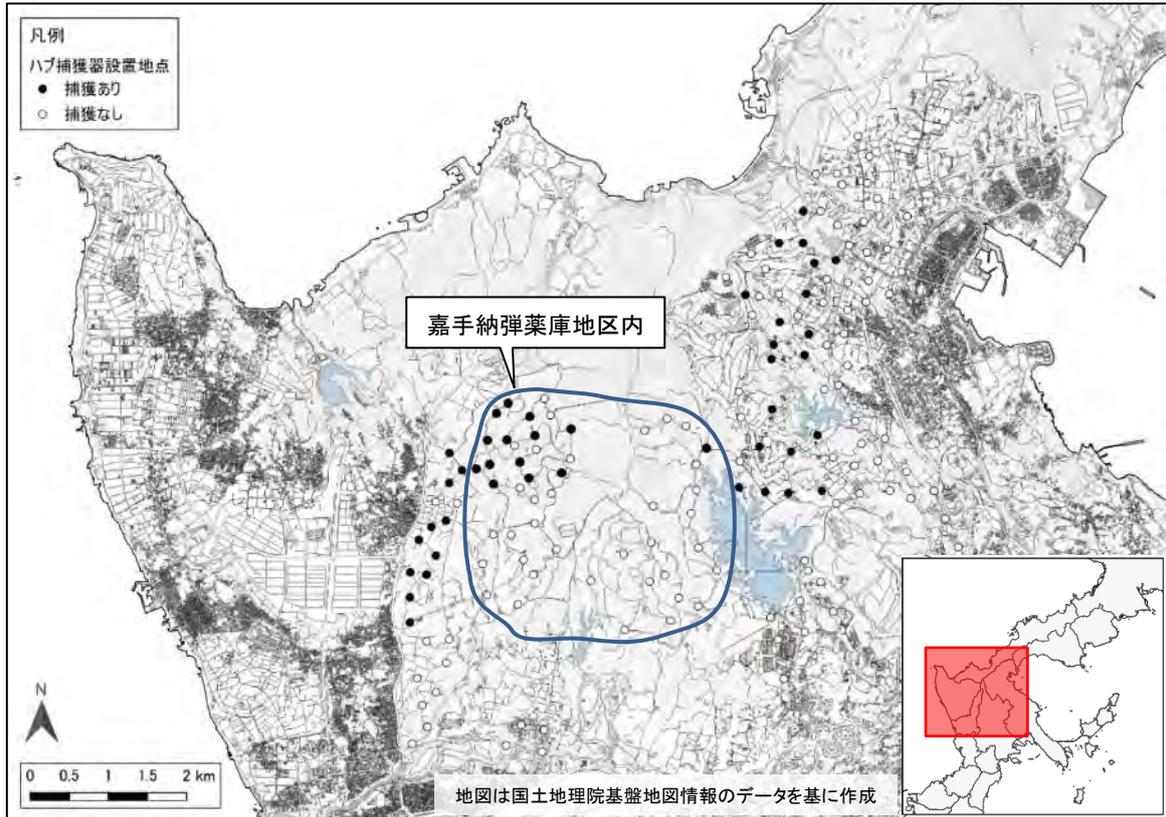


図 2-2.3 恩納集団周辺における台湾ハブ捕獲地点

② 地点ごとの捕獲数

地点ごとの捕獲数を図 2-2.4～図 2-2.6 に示す。2012 年に生息が確認された範囲の外縁部周辺の地点で捕獲数が多い結果であった。また、1 地点につき最大で 6 個体の捕獲があり、それは名護集団周辺の北側及び西側の 2 地点、恩納集団周辺（嘉手納弾薬庫地区内）の 1 地点で見られた。

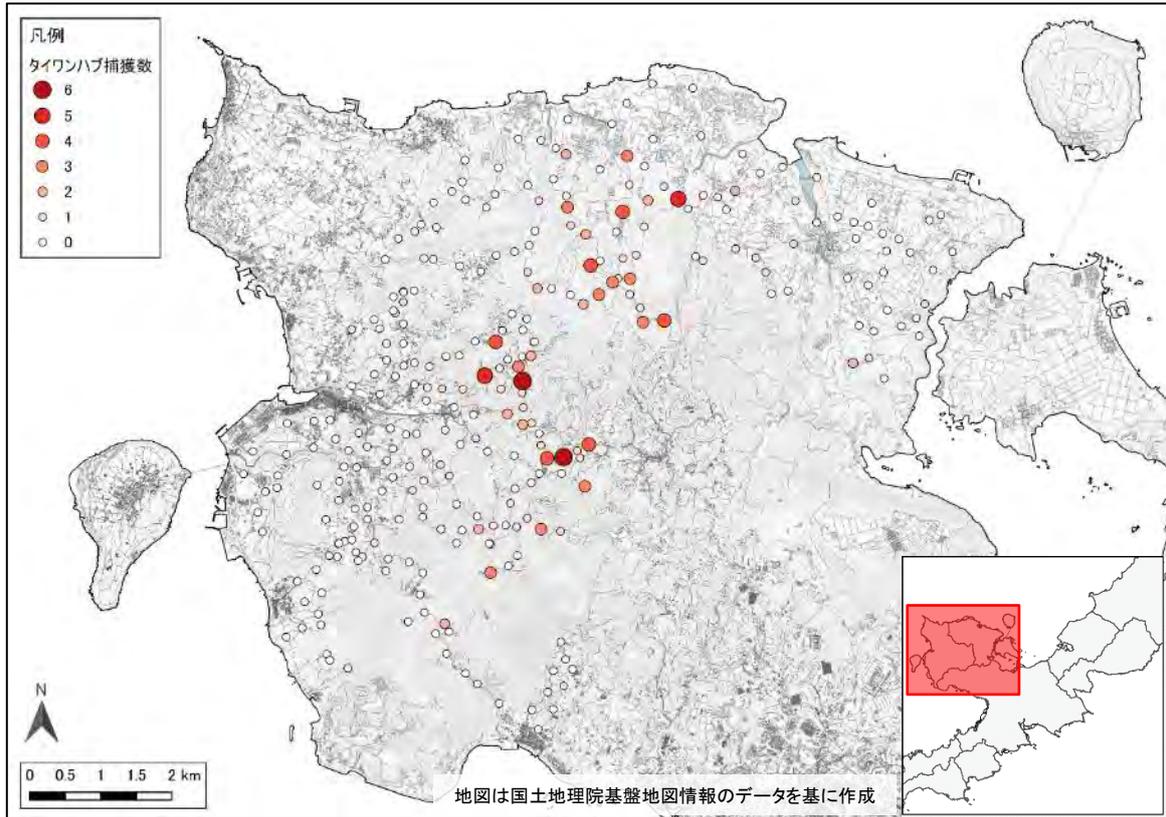


図 2-2.4 名護集団周辺（北側及び西側）におけるタイワンハブ捕獲数

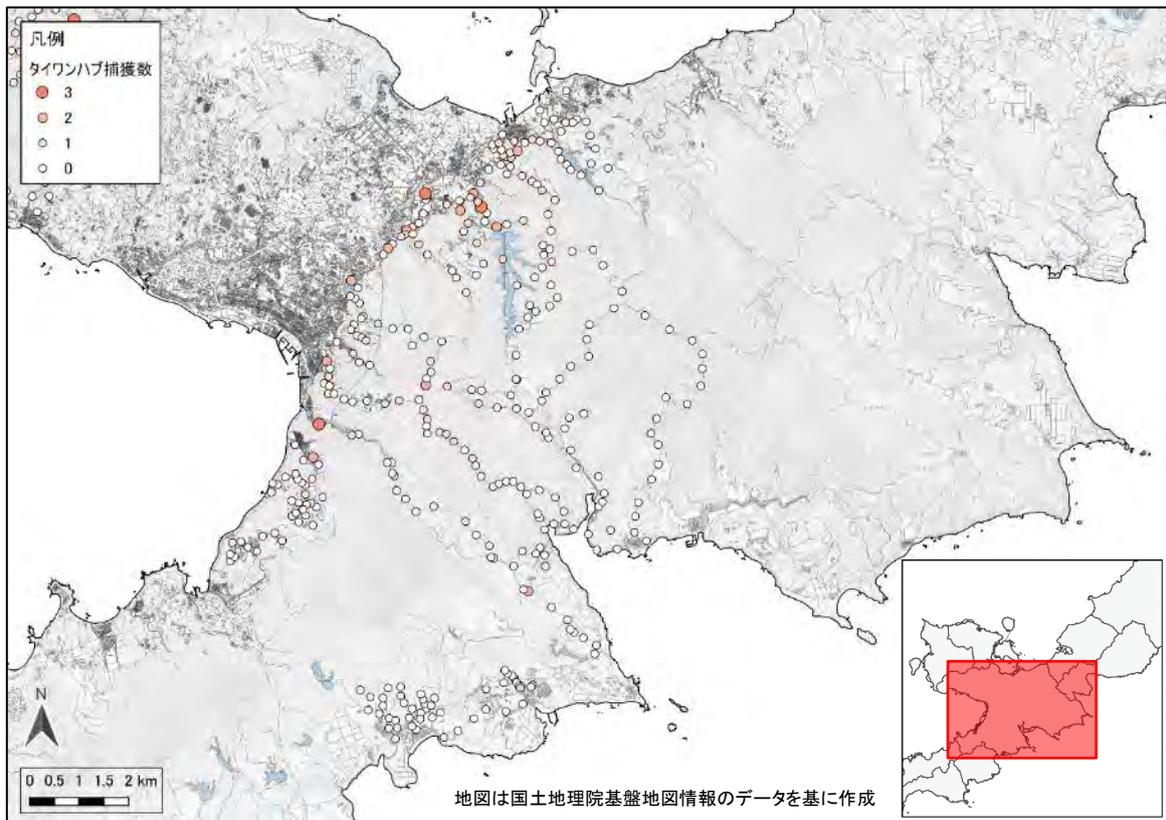


図 2-2.5 名護集団周辺（南側及び東側）におけるタイワンハブ捕獲数

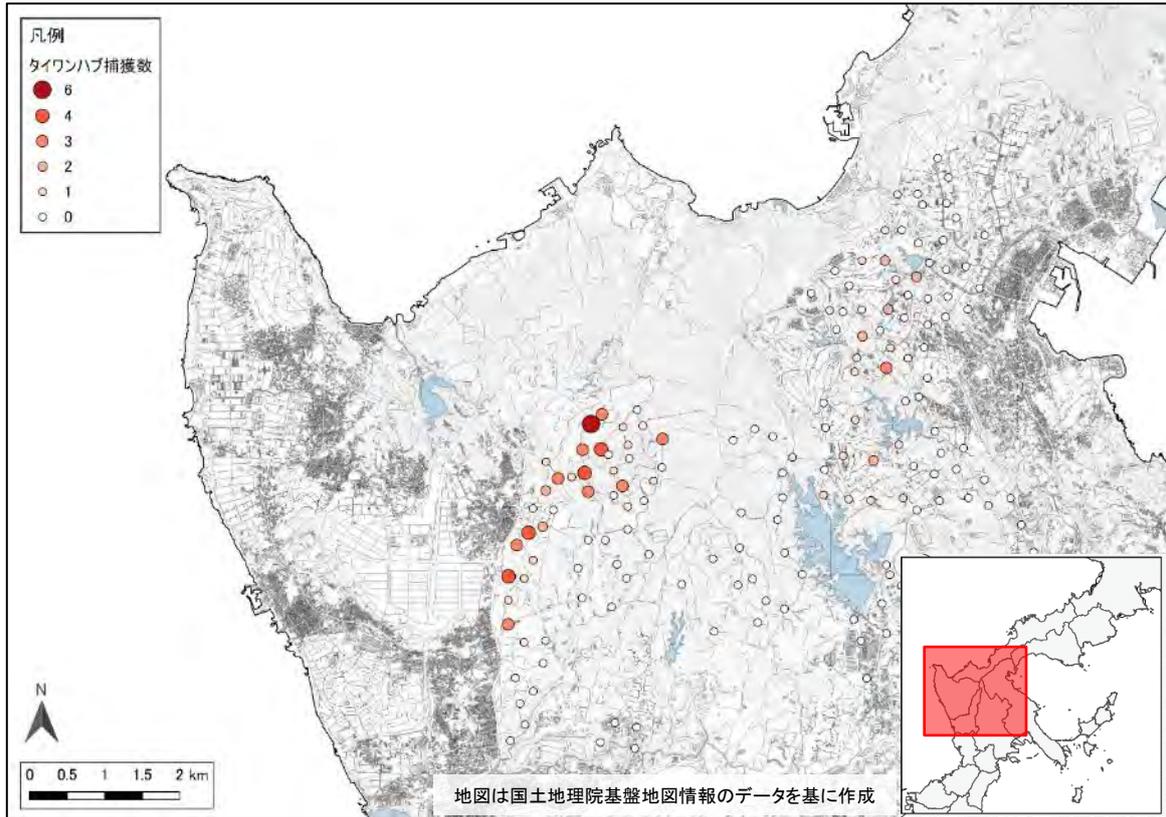


図 2-2.6 恩納集団周辺におけるタイワンハブ捕獲数

③ 捕獲率

調査範囲に任意の 500 m 四方のメッシュを作成し、メッシュごとの捕獲率（個体/台/月）を算出した。捕獲率は [捕獲数(個体) ÷ 捕獲器設置数(台) ÷ 捕獲器設置期間(月)] で計算した。

捕獲器の設置密度は 1 メッシュ当たり 1~8 台となった。メッシュごとの捕獲率は、地点ごとの捕獲数と同様に、2012 年に生息が確認された範囲の外縁部周辺で高い値を示した（図 2-2.7、図 2-2.8）。

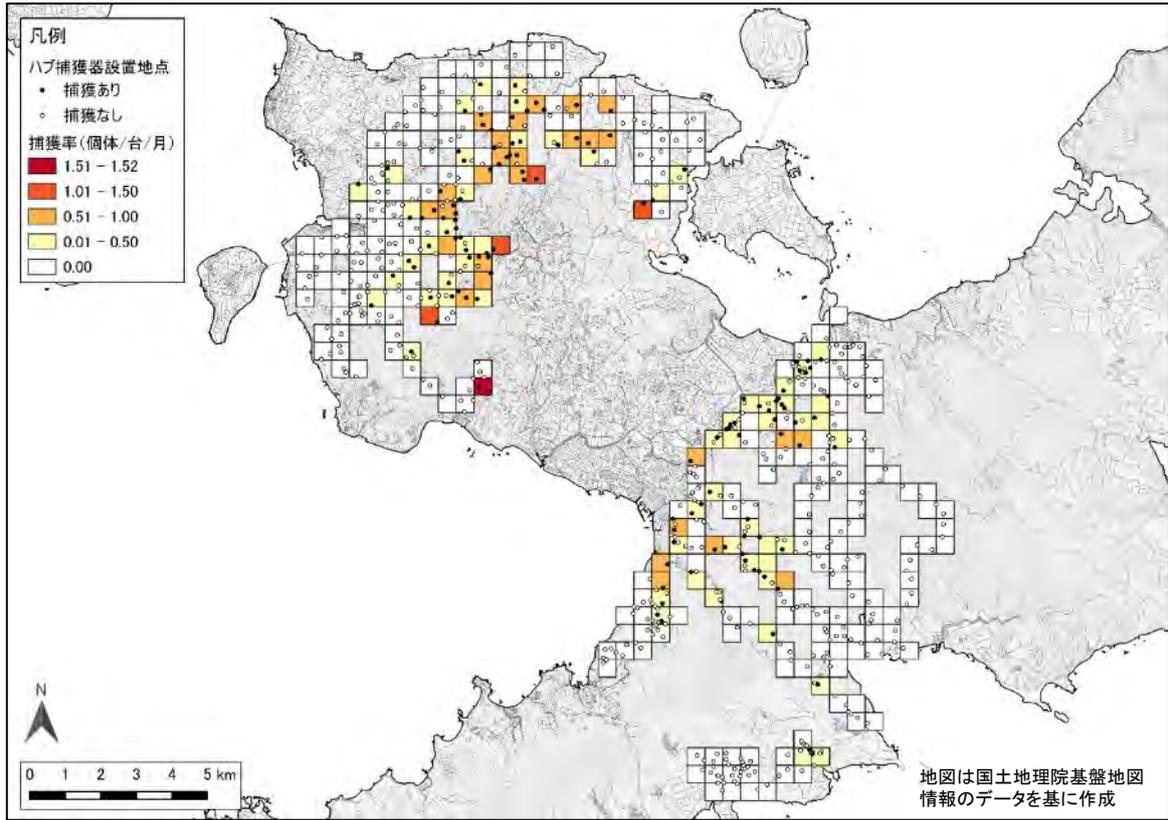


図 2-2.7 名護集団周辺における捕獲状況

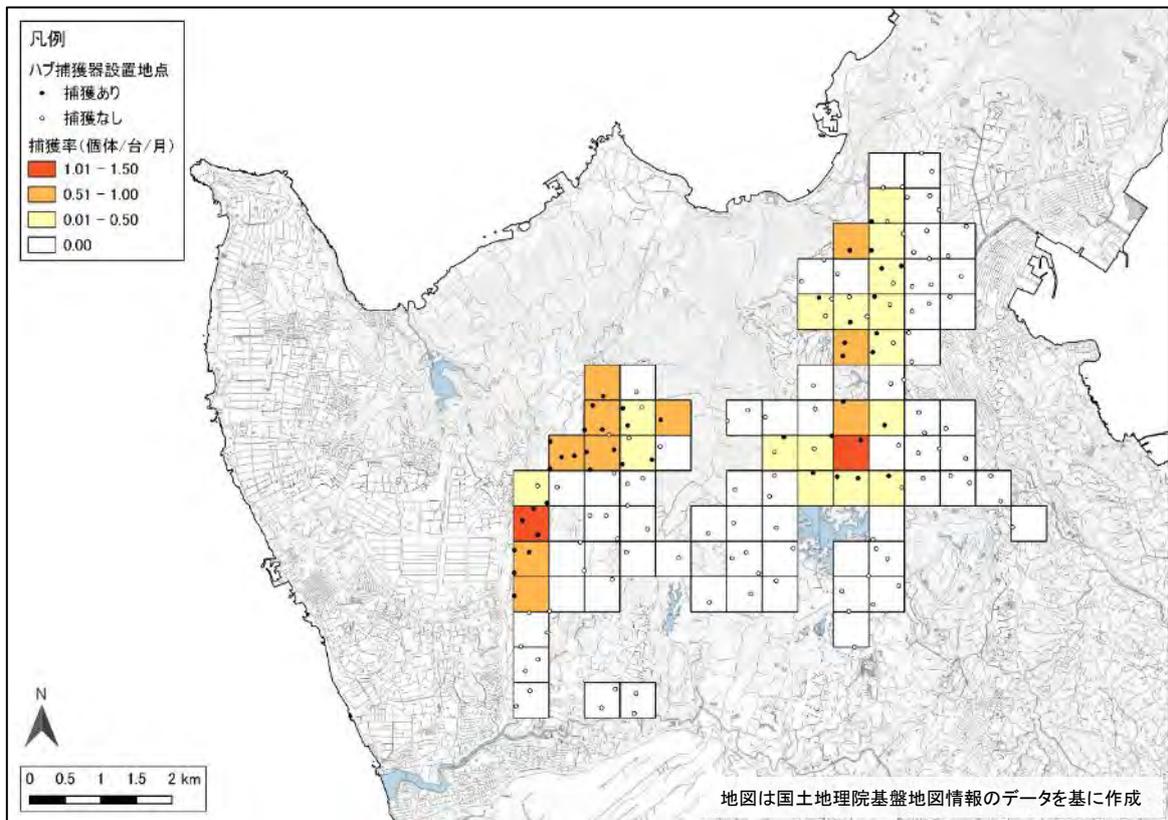


図 2-2.8 恩納集団周辺における捕獲状況

(3) 参考資料

本分布調査における地区ごとの捕獲結果を以下に示す。

① 名護市数久田地区周辺

ハブ捕獲器を 36 地点に設置し、4 地点で 5 個体のタイワンハブを捕獲した(図 2-2.9、表 2-2.2)。

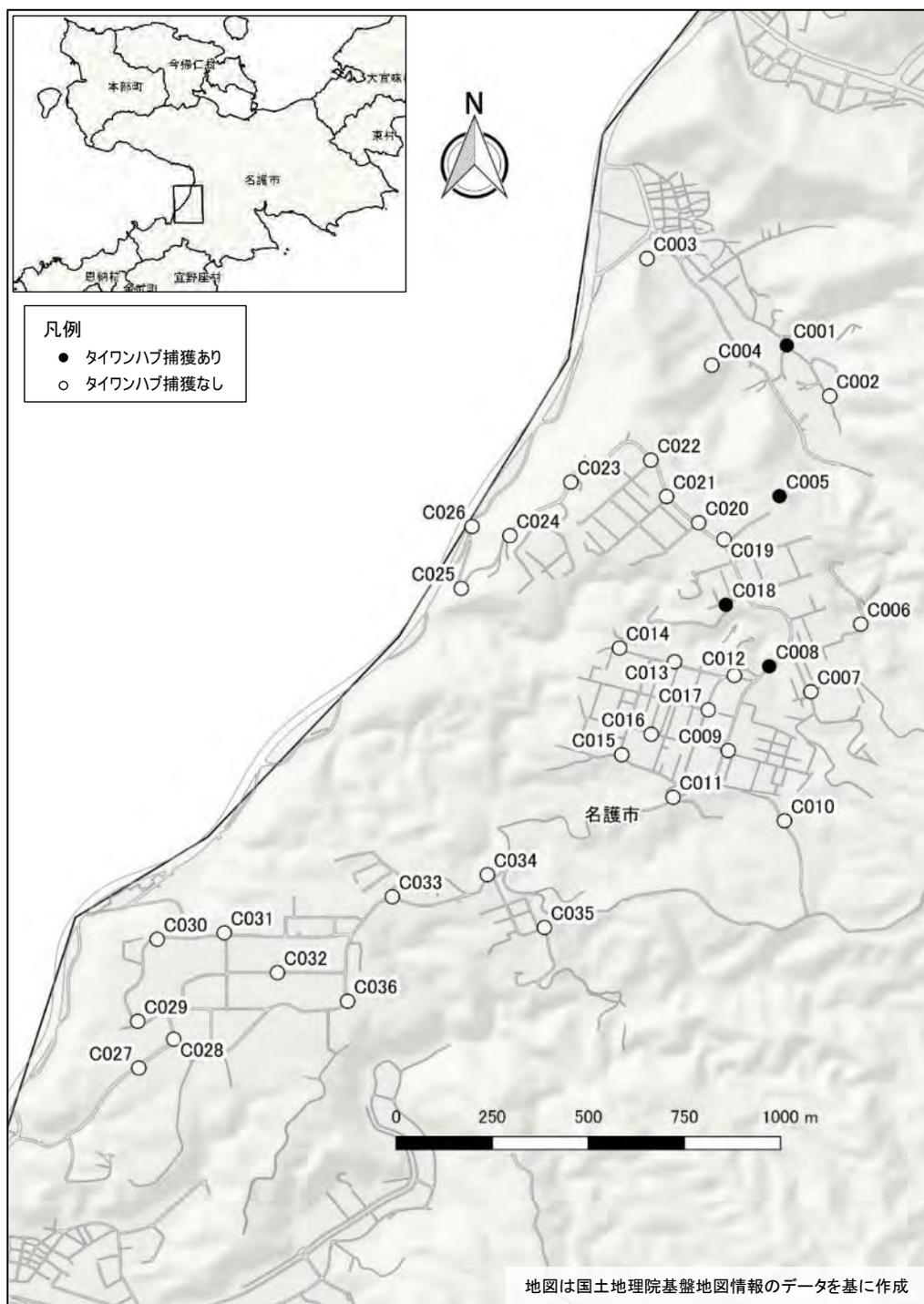


図 2-2.9 名護市数久田地区周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2.2 名護市数久田地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	4/19	5/9	5/30	6/20	7/12	8/1	8/22	合計
C001	●	×	0	1	△	0	1	2
C002	●	0	0	0	0	0	0	0
C003	●	△	0	0	0	0	0	0
C004	●	×	A	0	0	0	0	0
C005	●	0	0	0	0	1	△	1
C006	●	0	×	0	0	0	0	0
C007	●	0	0	0	0	0	0	0
C008	●	0	0	0	1	0	0	1
C009	●	0	0	0	0	0	0	0
C010	●	0	0	0	0	0	0	0
C011	●	A	0	×	0	0	0	0
C012	●	0	0	0	0	0	0	0
C013	●	△	0	0	0	0	△	0
C014	●	△	0	0	0	0	0	0
C015	●	0	0	0	0	0	0	0
C016	●	0	0	0	0	0	0	0
C017	●	0	0	0	0	0	0	0
C018	●	△	0	1	0	0	0	1
C019	●	0	0	0	0	0	0	0
C020	●	△	0	0	0	0	0	0
C021	●	0	0	0	0	0	0	0
C022	●	0	0	0	0	0	0	0
C023	●	△	A	0	A	0	0	0
C024	●	0	0	0	0	0	0	0
C025	●	0	0	0	0	0	0	0
C026	●	△	0	0	0	0	0	0
C027	●	0	0	0	0	0	0	0
C028	●	0	0	0	0	0	0	0
C029	●	△	0	0	0	0	0	0
C030	●	0	0	0	0	0	0	0
C031	●	0	0	0	0	0	0	0
C032	●	A2	0	0	0	0	0	0
C033	●	0	0	0	0	0	0	0
C034	●	0	0	0	0	0	0	0
C035	●	0	0	0	A	0	0	0
C036	●	0	0	0	0	0	0	0
合計		0	0	2	1	1	1	5

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Aはアカマタ、それに続く数字は捕獲数(2匹以上の場合)、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

② 名護市名護岳周辺

ハブ捕獲器を 56 地点に設置し、20 地点で 25 個体のタイワンハブを捕獲した（図 2-2.10、表 2-2.3）。

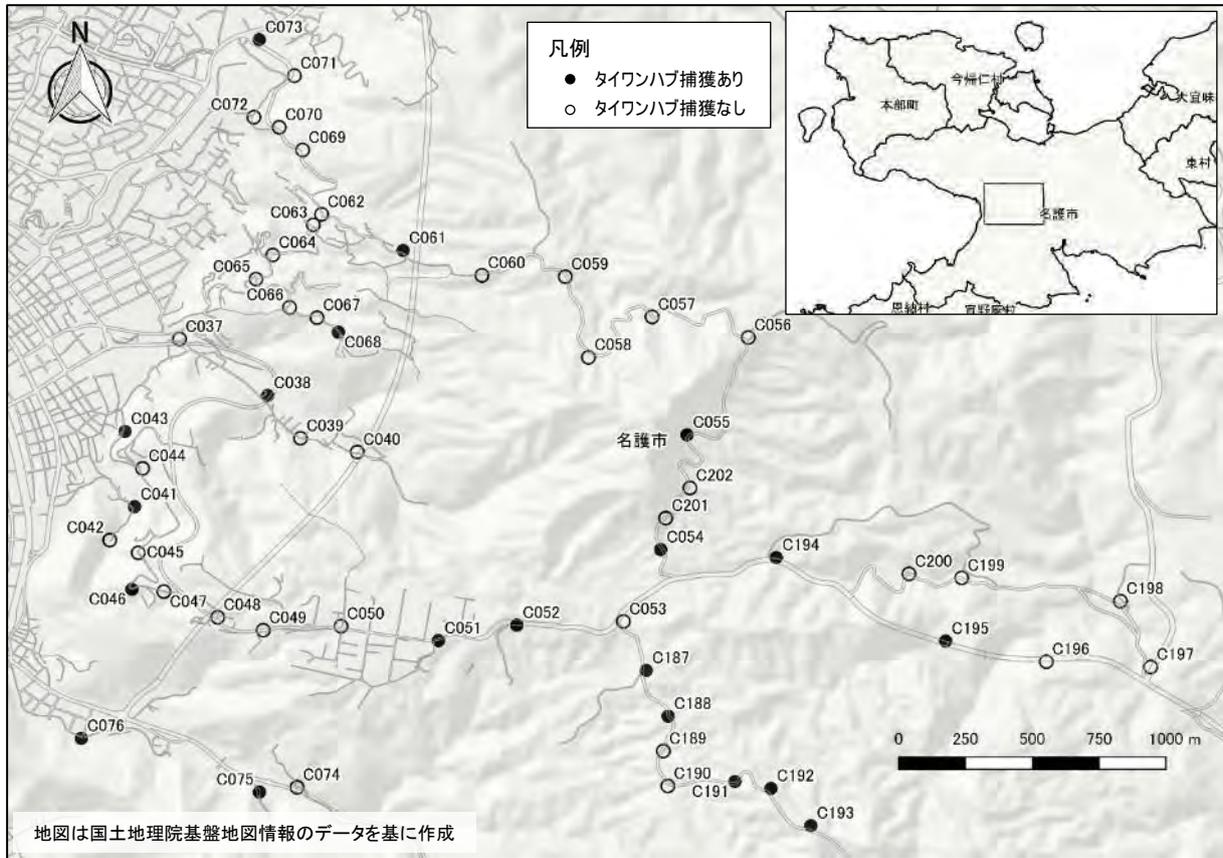


図 2-2.10 名護市名護岳周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2.3 名護市名護岳周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	5/10	5/31	6/21	7/11	8/2	8/23	9/13	10/9	10/25	11/15	12/6	12/20	1/10	合計
C037	●	0	0	-										0
C038	●	1	0	-										1
C039	●	△	0	-										0
C040	●	0	0	-										0
C041	●	0	1	-										1
C042	●	0	0	-										0
C043	●	1	1	-										2
C044	●	△	0	-										0
C045	●	△	0	-										0
C046	●	△	1	-										1
C047	●	0	0	-										0
C048	●	0	0	-										0
C049	●	0	0	-										0
C050	●	0	0	-										0
C051	●	1	0	-										1
C052	●	1	×	-										1
C053	●	0	0	0	0	0	-							0
C054	●	0	1	0	0	1	-							2
C055	●	0	0	0	1	0	-							1
C056	●	0	0	0	0	0	-							0
C057	●	0	0	0	0	0	-							0
C058	●	0	0	0	0	0	-							0
C059	●	0	0	0	0	0	-							0
C060	●	0	0	0	0	0	-							0
C061	●	0	0	0	1	0	-							1
C062	●	0	0	0	0	0	-							0
C063	●	0	0	0	0	0	-							0
C064	●	0	0	△	0	0	-							0
C065	●	0	0	0	0	0	-							0
C066	●	0	0	△	0	0	-							0
C067	●	0	0	0	0	0	-							0
C068	●	1	0	0	0	0	-							1
C069	●	×	0	△	0	0	-							0
C070	●	×	0	0	0	0	-							0
C071	●	△	0	0	0	0	-							0
C072	●	0	0	0	0	0	-							0
C073	●	1, A	0	1	0	0	-							2
C074	●	×	0	0	0	0	-							0
C075	●	0	0	0	1	0	-							1
C076	●	2	0	0	1	0	-							3
C187			●	0	0	0	1	0	-					1
C188			●	0	0	0	1	0	-					1
C189			●	0	0	0	A	0	-					0
C190			●	0	0	0	0	0	-					0
C191			●	0	1	0	0	0	-					1
C192			●	1	0	0	0	0	-					1
C193			●	0	△	0	0	1	-					1
C194			●	0	×	1	0	0	-					1
C195			●	1	0	0	0	0	-					1
C196			●	0	0	0	0	0	0	0	0	×	0	0
C197			●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C198			●	0	0	0	0	0	0	0	0	×	0	0
C199			●	0	0	0	0	0	0	0	0	×	0	0
C200			●	0	0	0	0	0	0	0	0	×	0	0
C201			●	0	0	0	0	0	-					0
C202			●	0	0	0	0	0	-					0
合計		8	4	3	5	2	2	1	0	0	0	0	0	25

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Aはアカマタ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲状態であったこと、-は直前の点検日にハブ捕獲器を回収したことを示す。

③ 名護市羽地ダム周辺

ハブ捕獲器を 39 地点に設置し、18 地点で 27 個体のタイワンハブを捕獲した（図 2-2.11、表 2-2.4）。

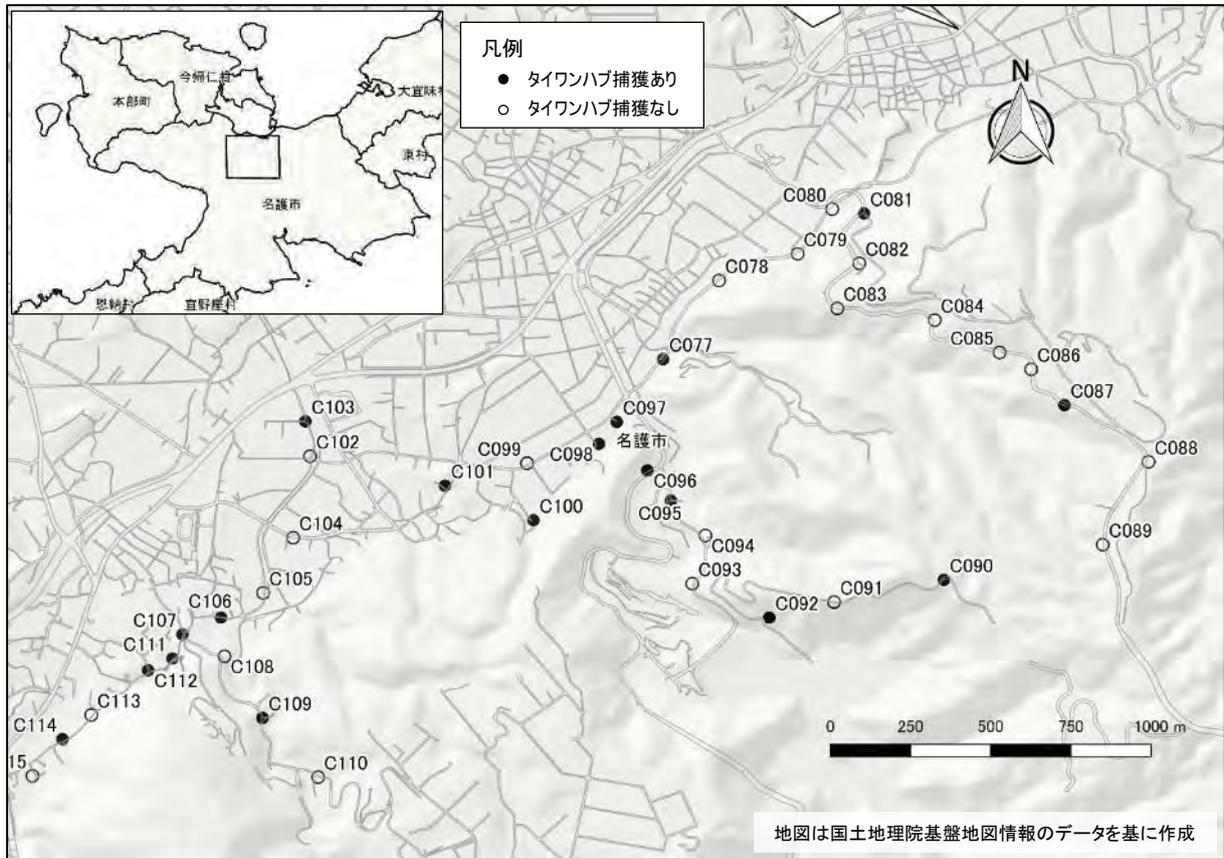


図 2-2.11 名護市羽地ダム周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2.4 名護市羽地ダム周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	5/15	6/5	6/26	7/17	8/6	8/28	合計
C077	●	0	0	0	1	0	1
C078	●	0	0	0	0	0	0
C079	●	M	0	0	×	0	0
C080	●	△	0	A	0	△	0
C081	●	×	0	0	1	×	1
C082	●	0	A	0	0	△	0
C083	●	×	A	△	0	0	0
C084	●	0	0	0	×	×	0
C085	●	0	0	0	△	×	0
C086	●	0	0	0	0	0	0
C087	●	0	0	0	1	×	1
C088	●	△	0	△	0	×	0
C089	●	△	×	A	△	×	0
C090	●	△	0	0	0	1	1
C091	●	0	0	0	A	0	0
C092	●	△	0	1	0	1	2
C093	●	△	0	0	0	0	0
C094	●	0	0	0	A	0	0
C095	●	1	0	0	0	2	3
C096	●	△	0	0	1	0	1
C097	●	0	0	1	0	1	2
C098	●	1	0	0	0	0	1
C099	●	0	A	0	0	0	0
C100	●	0	0	0	0	2	2
C101	●	0	0	0	1	0	1
C102	●	0	0	0	0	0	0
C103	●	0	1	0	1	1	3
C104	●	0	0	0	0	0	0
C105	●	×	0	0	0	0	0
C106	●	0	0	0	0	1	1
C107	●	0	0	1	1	0	2
C108	●	0	0	0	0	0	0
C109	●	1	0	A	0	0	1
C110	●	0	0	0	0	0	0
C111	●	0	×	1	0	0	1
C112	●	0	0	0	0	1	1
C113	●	0	0	0	0	0	0
C114	●	0	0	1	0	1	2
C115	●	0	A	0	0	a	0
合計		3	1	5	7	11	27

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Mはヒメハブ、Aはアカマタ（小文字は点検時死亡していたもの）、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

④ 名護市真喜屋ダム周辺

ハブ捕獲器を 32 地点に設置し、5 地点で 6 個体のタイワンハブを捕獲した(図 2-2. 12、表 2-2. 5)。

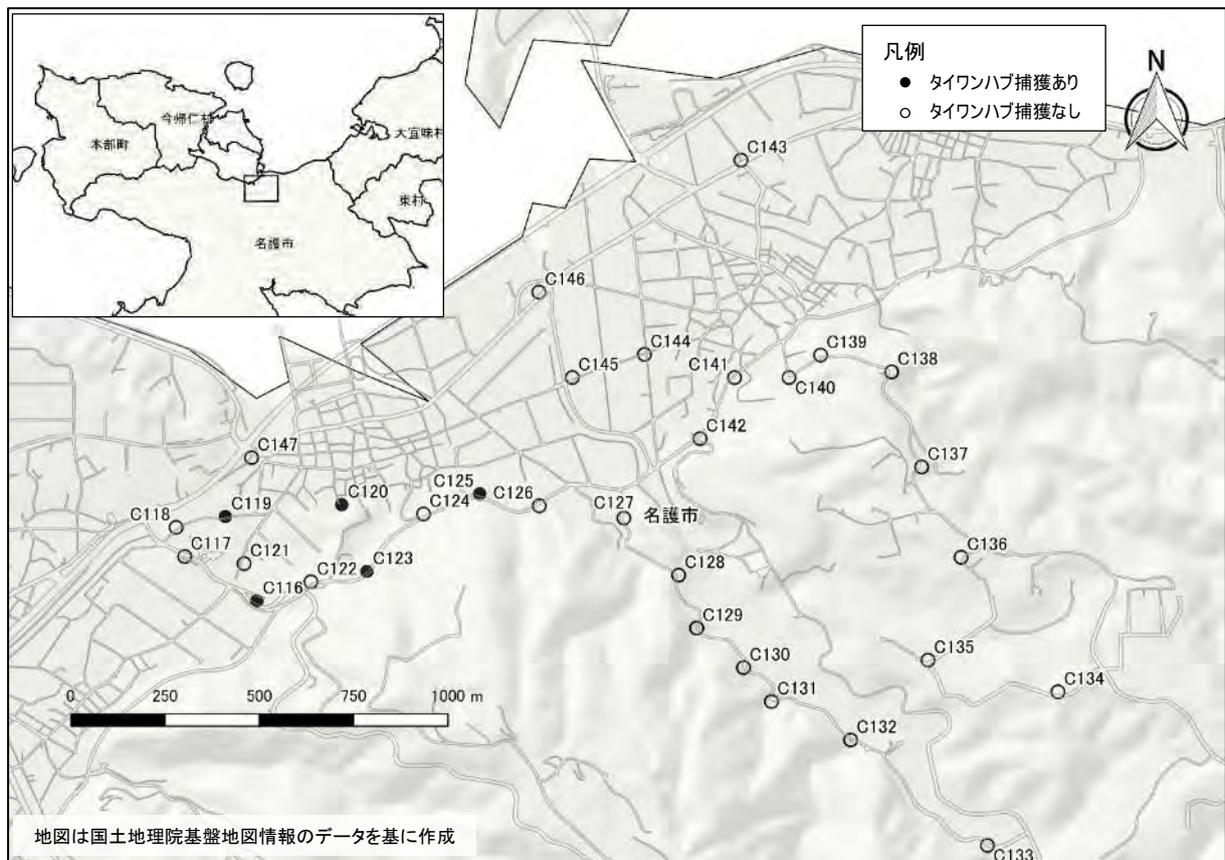


図 2-2. 12 名護市真喜屋ダム周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2.5 名護市真喜屋ダム周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	5/16	6/6	6/28	7/18	8/7	8/29	合計
C116	●	0	0	1	×	×	1
C117	●	△	0	0	0	0	0
C118	●	0	0	0	0	0	0
C119	●	0	0	1	0	×	1
C120	●	0	0	0	1	0	1
C121	●	0	0	0	×	A	0
C122	●	×	0	0	0	0	0
C123	●	1	0	1, A	0	0	2
C124	●	×	×	×	△	0	0
C125	●	1	0	△	△	0	1
C126	●	A	0	0	0	0	0
C127	●	△	0	0	0	0	0
C128	●	0	0	0	0	0	0
C129	●	0	0	0	0	0	0
C130	●	0	0	0	A	0	0
C131	●	0	0	0	0	0	0
C132	●	0	0	0	0	0	0
C133	●	0	0	0	0	0	0
C134	●	0	0	0	0	△	0
C135	●	0	0	0	0	0	0
C136	●	0	0	0	0	0	0
C137	●	0	A	0	0	0	0
C138	●	0	0	0	0	0	0
C139	●	0	0	0	0	0	0
C140	●	0	0	A	0	0	0
C141	●	0	0	0	0	0	0
C142	●	0	0	0	0	0	0
C143	●	0	0	0	0	0	0
C144	●	0	0	0	0	0	0
C145	●	0	0	0	0	0	0
C146	●	0	A	0	0	0	0
C147	●	0	0	0	0	0	0
合計		2	0	3	1	0	6

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Aはアカマタ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

⑤ 名護市辺野古地区周辺

ハブ捕獲器を 94 地点に設置し、6 地点で 7 個体のタイワンハブを捕獲した (図 2-2. 13、表 2-2. 6 ~表 2-2. 8)。

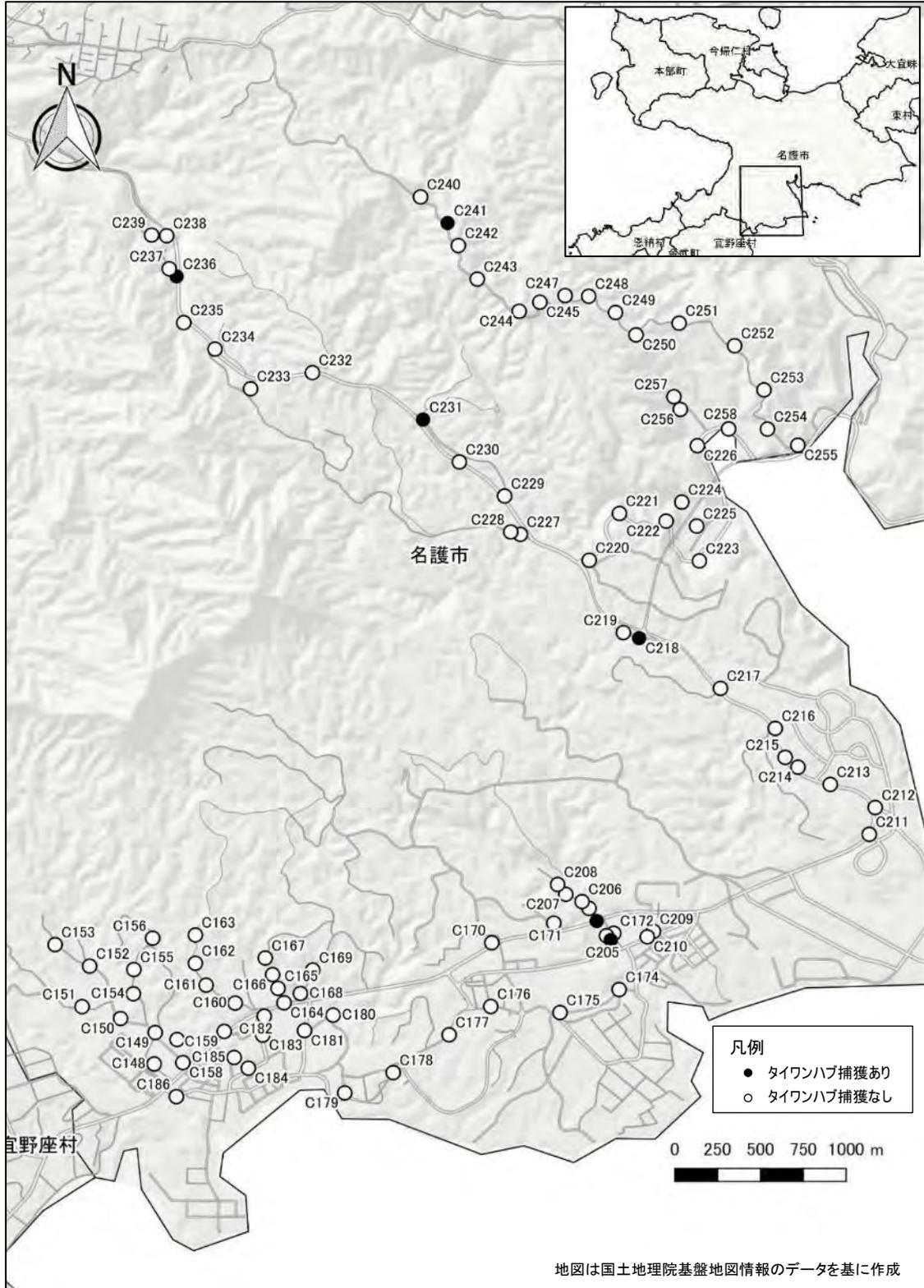


図 2-2. 13 名護市辺野古地区周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2.6 名護市辺野古地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録 1

地点No.	5/17	6/7	6/29	7/19	8/8	8/30	9/20	10/15	合計
C148	●	0	A	A	0	-			0
C149	●	0	0	0	0	-			0
C150	●	0	A	0	0	-			0
C151	●	0	0	0	0	-			0
C152	●	0	0	0	0	-			0
C153	●	0	0	0	0	-			0
C154	●	0	0	0	0	-			0
C155	●	0	0	0	0	-			0
C156	●	0	0	0	0	-			0
C157	●	0	0	0	0	-			0
C158	●	0	0	0	0	-			0
C159	●	0	0	0	0	-			0
C160	●	0	0	0	0	-			0
C161	●	0	0	0	0	-			0
C162	●	0	0	0	0	-			0
C163	●	0	0	0	0	-			0
C164	●	0	0	0	0	-			0
C165	●	0	0	0	A	-			0
C166	●	0	0	0	0	-			0
C167	●	0	0	0	0	-			0
C168	●	0	0	0	0	-			0
C169	●	0	0	0	0	-			0
C170	●	0	×	a	A	-			0
C171	●	0	×	0	0	-			0
C172	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C173	●	A2	0	0	0	0	0	0	0
C174	●	0	0	0	0	-			0
C175	●	0	0	0	0	-			0
C176	●	0	0	0	0	-			0
C177	●	0	0	0	0	-			0
C178	●	0	0	0	0	-			0
C179	●	0	0	0	A	-			0
C180	●	×	0	×	0	-			0
C181	●	×	0	0	0	-			0
C182	●	0	0	0	0	-			0
C183	●	△	0	0	0	-			0
C184	●	0	0	0	0	-			0
C185	●	0	0	A	0	-			0
C186	●	0	0	0	A	-			0
合計		0	0	0	0	0	0	0	0

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Aはアカマタ(小文字は点検時死亡していたもの)、それに続く数字は捕獲数(2匹以上の場合)、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったこと、-は直前の点検日にハブ捕獲器を回収したことを示す。

表 2-2.7 名護市辺野古地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録 2

地点No.	8/8	8/30	9/20	10/15	11/15	12/6	12/20	1/10	合計
C203	●	0	1	△	-				1
C204	●	0	0	0	-				0
C205	●	0	1	0	-				1
C206	●	0	0	0	-				0
C207	●	0	0	0	-				0
C208	●	0	0	0	-				0
C209	●	0	0	0	-				0
C210	●	0	0	0	-				0
C211	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C212	●	0	0	0	0	0	0	×	0
C213	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C214	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C215	●	0	0	0	0	△	0	0	0
C216	●	△	0	0	0	0	0	0	0
C217	●	△	0	0	0	0	0	0	0
C218	●	0	0	1	0	0	1	0	2
C219	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C220	●	0	0	△	0	0	0	0	0
C221	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C222	●	0	0	△	0	0	0	0	0
C223	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C224	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C225	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C226	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C227	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C228	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C229	●	A	A	0	0	0	0	0	0
C230	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C231	●	1	0	0	0	0	0	0	1
C232	●	0	0	-					0
C233	●	0	0	-					0
C234	●	0	0	-					0
C235	●	0	0	-					0
C236	●	1	0	-					1
C237	●	0	0	-					0
C238	●	△	0	-					0
C239	●	0	0	-					0
合計		2	2	1	0	0	1	0	6

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Aはアカマタ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったこと、-は直前の点検日にハブ捕獲器を回収したことを示す。

表 2-2.8 名護市辺野古地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録 3

地点No.	8/23	9/13	10/9	10/25	11/15	12/6	12/20	1/10	合計
C240	●	0	△	-					0
C241	●	0	1	-					1
C242	●	0	M	0	0	0	0	0	0
C243	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C244	●	△	0	0	0	0	0	0	0
C245	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C247	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C248	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C249	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C250	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C251	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C252	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C253	●	△	×	0	0	0	0	0	0
C254	●	△	×	0	0	0	0	0	0
C255	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C256	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C257	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C258	●	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		0	1	0	0	0	0	0	1

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Mはヒメハブ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったこと、-は直前の点検日にハブ捕獲器を回収したことを示す。

⑥ 名護市瀬嵩地区周辺

ハブ捕獲器を 42 地点に設置したが、タイワンハブの捕獲はなかった（図 2-2. 14、表 2-2. 9）。

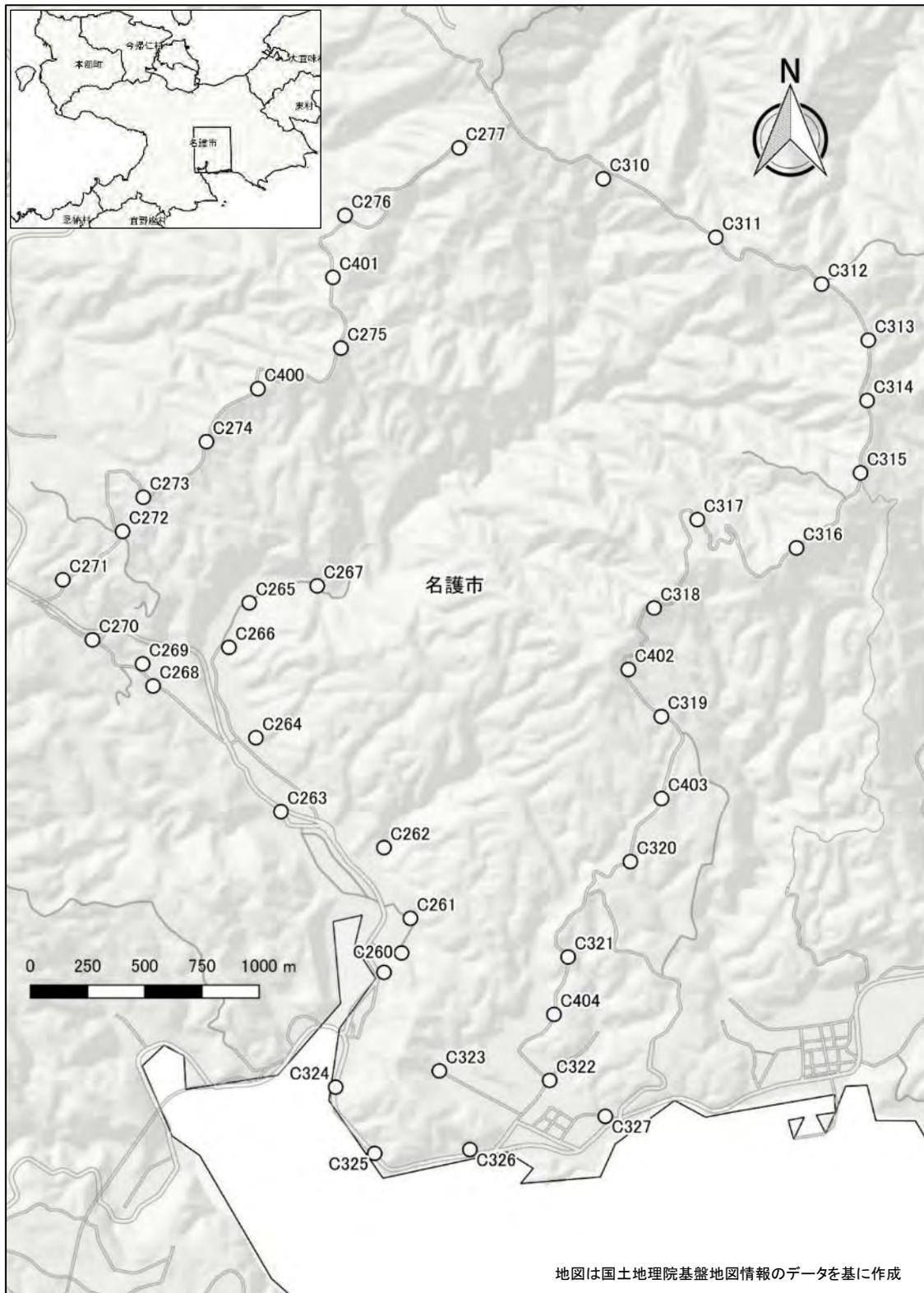


図 2-2. 14 名護市瀬嵩地区周辺におけるハブ捕獲器設置地点

表 2-2.9 名護市瀬嵩地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	8/8	8/23	9/12	9/13	10/3	10/9	10/24	10/25	11/14	11/15	12/4	12/6	12/19	12/20	1/9	1/10	合計
C259		●		0		0		0		0		0		0		0	0
C260		●		a		0		0		0		0		0		0	0
C261		●		0		0		0		0		0		0		0	0
C262		●		0		0		0		0		0		0		0	0
C263		●		0		0		0		0		0		0		0	0
C264		●		0		0		0		0		0		0		0	0
C265	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C266	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C267	●		△		0		0		0		0		0		0		0
C268	●		0		0		0		0		0		×		0		0
C269	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C270	●		0		0		0		0		0		×		0		0
C271	●		0		0		0		0		0		×		0		0
C272	●		0		0		0		0		0		△		0		0
C273	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C274	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C400	●		0		0		0		△		0		×		0		0
C275	●		0		0		0		△		0		0		0		0
C401	●		0		0		0		△		0		0		0		0
C276	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C277	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C310	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C311	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C312	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C313	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C314	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C315	●		0		0		0		0		0		△		0		0
C316	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C317	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C318	●		△		0		0		0		0		0		0		0
C402	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C319	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C403	●		△		0		0		0		0		0		0		0
C320	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C321	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C404	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C322	●		A		0		A		0		0		0		0		0
C323	●		△		×		0		0		0		0		0		0
C324	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C325	●		0		0		0		0		0		0		0		0
C326	●		A		0		0		0		0		0		0		0
C327	●		0		0		△		0		0		0		0		0
合計			0		0		0		0		0		0		0		0

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Aはアカマタ(小文字は点検時死亡していたもの)、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

⑦ 名護市真喜屋地区周辺

ハブ捕獲器を 31 地点に設置し、4 地点で 4 個体のタイワンハブを捕獲した(図 2-2. 15、表 2-2. 10)。



図 2-2. 15 名護市真喜屋地区周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2.10 名護市真喜屋地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	8/28	9/19	10/11	11/1	11/22	12/13	12/25	1/17	合計
C278	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C279	●	0	△	△	0	0	M	0	0
C280	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C281	●	0	△	0	0	0	0	0	0
C282	●	×	0	△	0	0	0	0	0
C284	●	0	0	0	0	△	×	0	0
C285	●	0	0	0	0	×	△	△	0
C287	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C288	●	0	0	1	0	0	0	0	1
C289	●	0	0	0	0	×	0	0	0
C290	●	0	0	0	A	×	0	0	0
C291	●	0	0	0	A	0	△	0	0
C292	●	0	0	0	0	0	×	0	0
C293	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C294	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C295	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C296	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C297	●	1	0	-					1
C298	●	1	0	-					1
C299	●	1	0	-					1
C300	●	0	0	0	0	×	0	0	0
C301	●	△	0	0	0	0	0	0	0
C302	●	△	0	0	0	0	0	0	0
C304	●	0	0	0	0	×	0	0	0
C305	●	0	0	0	0	0	0	0	0
C335	●	0	0	-					0
C336	●	0	△	-					0
C337	●	0	0	-					0
C338	●	×	0	-					0
C339	●	0	0	-					0
C340	●	0	0	-					0
合計		3	0	1	0	0	0	0	4

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Mはヒメハブ、Aはアカマタ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったこと、-は直前の点検日にハブ捕獲器を回収したことを示す。

⑧ 今帰仁村勢理客地区周辺

ハブ捕獲器を 45 地点に設置し、10 地点で 12 個体のタイワンハブを捕獲した（図 2-2. 16、表 2-2. 11）。

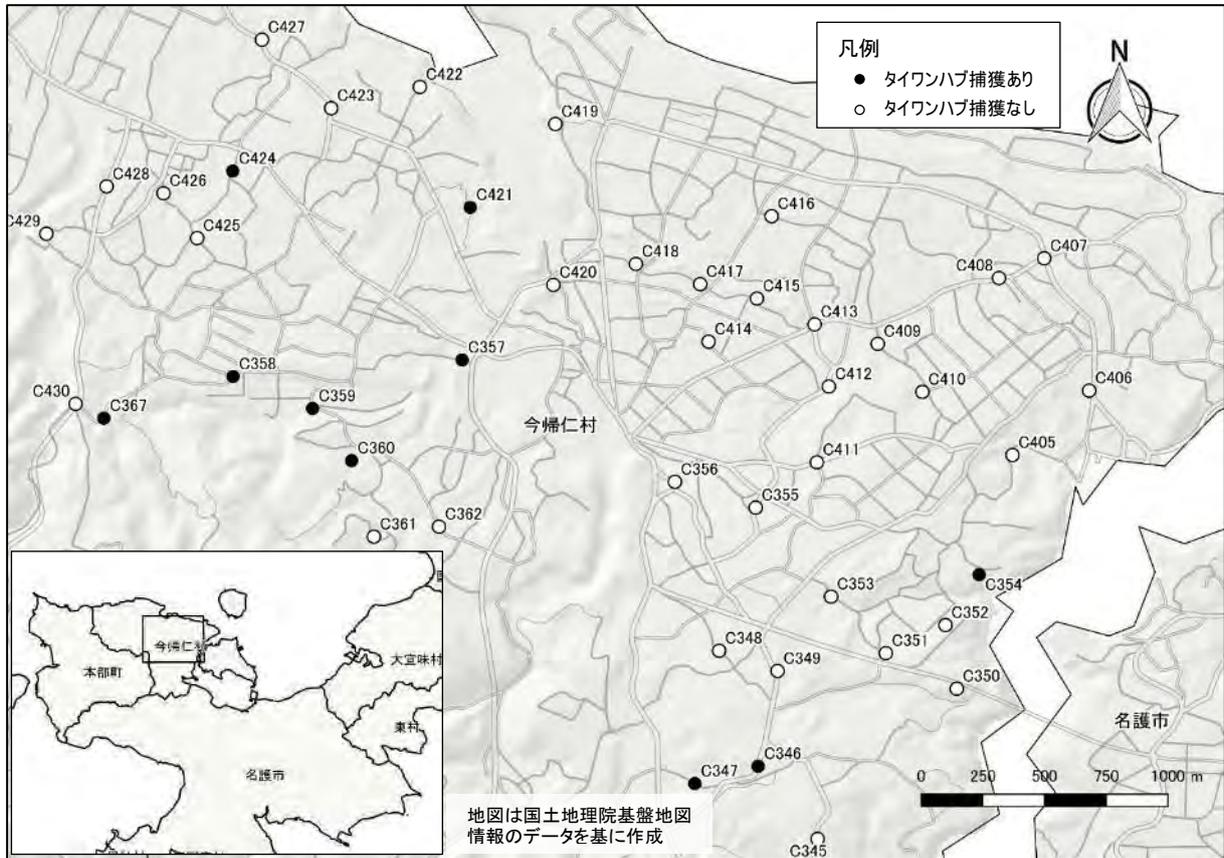


図 2-2. 16 今帰仁村勢理客地区周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2. 11 今帰仁村勢理客地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	8/28	9/18	10/10	合計
C345	●	0	0	0
C346	●	0	1	1
C347	●	2	0	2
C348	●	0	0	0
C349	●	0	△	0
C350	●	0	0	0
C351	●	0	0	0
C352	●	0	A	0
C353	●	A	0	0
C354	●	0	1	1
C355	●	0	0	0
C356	●	0	0	0
C357	●	0	1	1
C358	●	1	0	1
C359	●	1	0	1
C360	●	1	0	1
C361	●	×	0	0
C362	●	0	0	0
C367	●	1	0	1
C405	●	△	0	0
C406	●	×	0	0
C407	●	0	0	0
C408	●	A	A	0
C409	●	0	0	0
C410	●	0	0	0
C411	●	A	△	0
C412	●	0	0	0
C413	●	0	0	0
C414	●	0	0	0
C415	●	0	0	0
C416	●	0	0	0
C417	●	0	0	0
C418	●	0	0	0
C419	●	0	0	0
C420	●	0	0	0
C421	●	0	1	1
C422	●	0	×	0
C423	●	0	0	0
C424	●	1	1	2
C425	●	△	0	0
C426	●	0	0	0
C427	●	0	0	0
C428	●	0	0	0
C429	●	0	0	0
C430	●	0	0	0
合計		7	5	12

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Aはアカマタ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

⑨ 今帰仁村諸志地区周辺

ハブ捕獲器を 47 地点に設置し、24 地点で 54 個体のタイワンハブを捕獲した (図 2-2. 17、表 2-2. 12)。

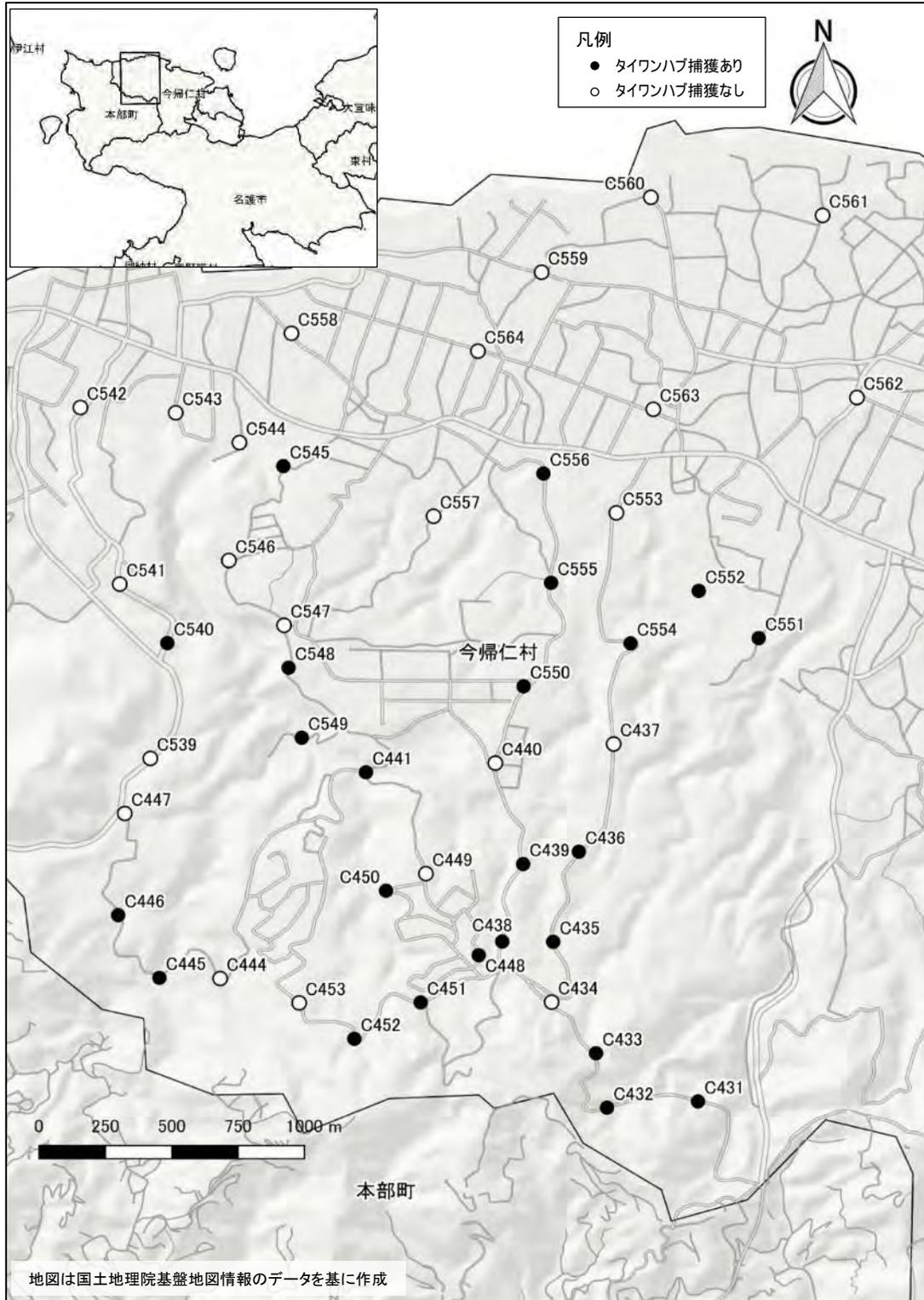


図 2-2. 17 今帰仁村諸志地区周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2.12 今帰仁村諸志地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	9/20	10/9	10/10	10/15	10/26	10/30	11/20	12/11	12/26	1/15	合計
C431	●			1		3	0	0	0	0	4
C432	●			0		1	1	0	0	1	3
C433	●			0		0	0	1	0	0	1
C434	●			0		0	0	0	0	0	0
C435	●			1		2	0	0	0	0	3
C436	●			0		0	1	0	0	0	1
C437	●			0		0	0	△	0	0	0
C438	●			0		0	0	0	1	0	1
C439		●				0	0	1	0	0	1
C440		●				0	0	0	0	0	0
C441		●				△	0	1	1	0	2
C444		●				0	0	0	0	0	0
C445		●				1	1	0	0	0	2
C446		●				1	0	0	0	0	1
C447		●				×	0	0	0	0	0
C448		●				0	1	1	1	0	3
C449		●				0	0	0	0	0	0
C450		●				0	4	0	0	0	4
C451		●				1	1	1	0	0	3
C452		●				×	△	1	1	0	2
C453		●				×	△	0	0	0	0
C539			●			×	A	×	0	0	0
C540			●			0	0	1	0	0	1
C541			●			0	0	0	0	0	0
C542			●			A	A	0	0	0	0
C543			●			0	0	0	△	0	0
C544			●			0	0	0	0	0	0
C545			●			0	1	0	1	0	2
C546			●			0	0	0	0	0	0
C547			●			0	0	△	0	0	0
C548			●			△	2	1	0	0	3
C549			●			0	1	0	0	0	1
C550			●			0	A	△	1	3	4
C551				●		1	2	0	1	1	5
C552				●		0	0	1	0	0	1
C553				●		0	0	0	0	M	0
C554				●		1	A	0	1	0	2
C555				●		0	0	0	0	1	1
C556				●		A	1	1	0	1	3
C557				●		0	0	0	0	0	0
C558				●		0	0	0	0	0	0
C559				●		0	0	0	0	0	0
C560				●		×	0	0	0	0	0
C561					●		0	0	0	0	0
C562					●		0	0	0	0	0
C563					●		A	0	0	0	0
C564					●		0	0	0	0	0
合計				2		11	16	10	8	7	54

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Mはヒメハブ、Aはアカマタ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

⑩ 本部町伊野波地区周辺

ハブ捕獲器を 63 地点に設置し、29 地点で 64 個体のタイワンハブを捕獲した（図 2-2. 18、表 2-2. 13）。

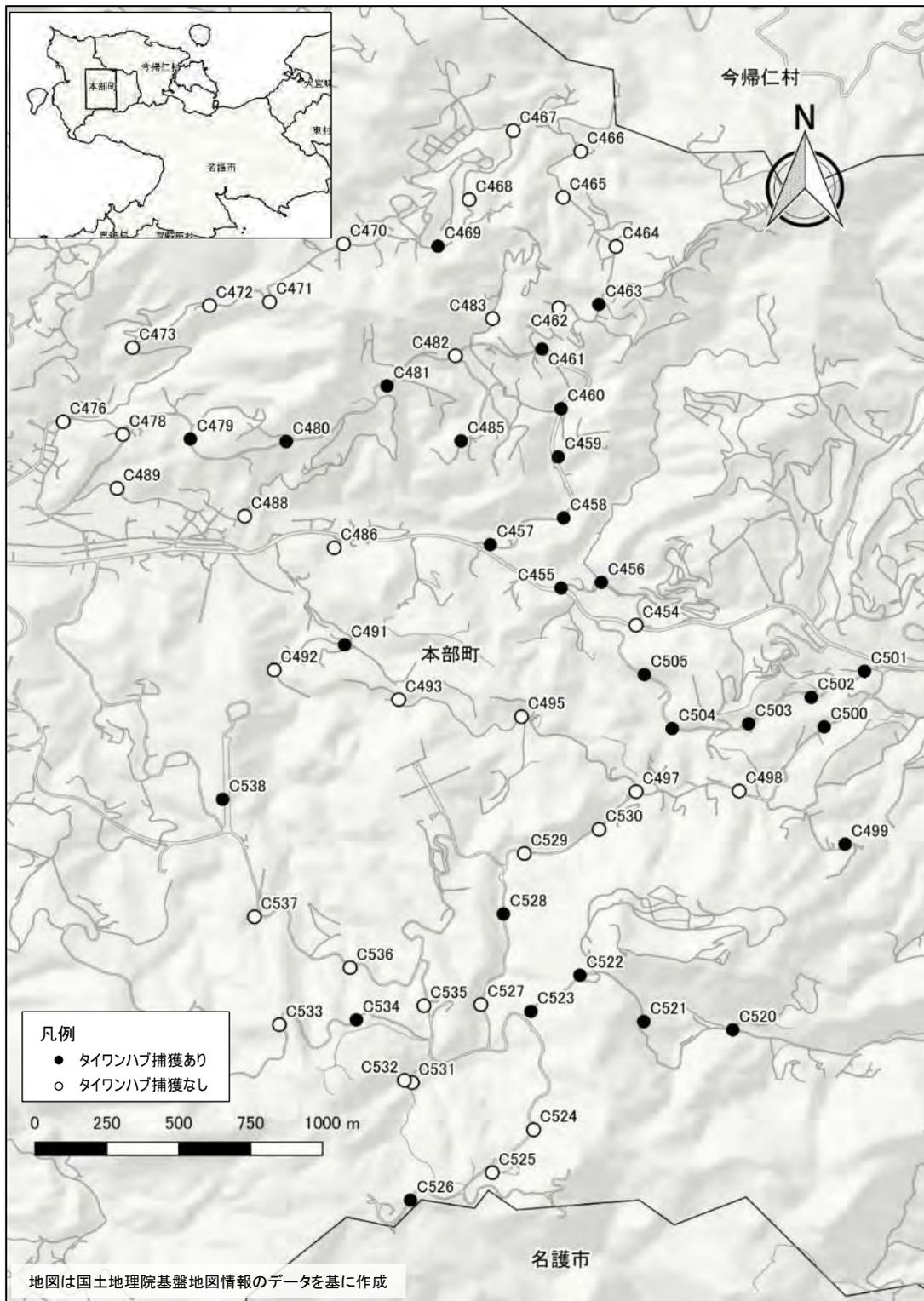


図 2-2. 18 本部町伊野波地区周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2.13 本部町伊野波地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	10/11	10/26	10/31	11/21	12/12	12/27	1/16	合計
C454	●		0	0	0	0	0	0
C455	●		1	0	0	1	0	2
C456	●		1	-				1
C457	●		0	2	0	0	0	2
C458	●		0	(t)	0	0	0	1
C459	●		1	-				1
C460	●		1	2	2	0	1	6
C461	●		A	1	1	0	1	3
C462	●		0	-				0
C463	●		0	1	0	0	1	2
C464	●		0	-				0
C465	●		0	0	0	0	0	0
C466	●		0	A	0	0	0	0
C467	●		0	0	0	0	0	0
C468	●		0	-				0
C469	●		0	3	0	1	0	4
C470	●		A2	0	0	0	0	0
C471	●		0	0	0	0	0	0
C472	●		0	0	0	0	0	0
C473	●		0	0	0	0	0	0
C476	●		0	0	0	0	0	0
C478			●	0	0	0	0	0
C479			●	0	1	0	0	1
C480	●		0	1	0	0	0	1
C481	●		0	2	1	0	2	5
C482	●		0	0	0	0	0	0
C483			●	0	0	0	0	0
C485			●	1	0	0	0	1
C486	●		0	0	0	0	0	0
C488	●		0	0	0	0	0	0
C489	●		×	0	0	0	0	0
C491	●		0	1	0	0	△	1
C492	●		0	0	0	0	△	0
C493	●		0	0	0	0	0	0
C495	●		0	0	0	0	0	0
C497	●		0	0	0	0	0	0
C498	●		0	0	0	0	0	0
C499	●		1	1	1	0	0	3
C500	●		0	0	1	0	0	1
C501	●		1	2	0	1	0	4
C502	●		△	△	1	0	△	1
C503	●		0	1	3	1	1	6
C504	●		1	1	1	1	0	4
C505	●		1	-				1
C520		●		0	1	0	0	1
C521		●		1	1	1	0	3
C522		●		(t)	0	0	0	1
C523		●		0	1	0	0	1
C524		●		0	0	0	0	0
C525		●		0	0	0	0	0
C526		●		3	0	0	0	3
C527		●		0	0	0	0	0
C528		●		0	1	0	0	1
C529		●		0	0	0	0	0
C530		●		0	0	0	0	0
C531		●		0	0	0	0	0
C532		●		0	0	0	0	0
C533		●		0	0	0	0	0
C534		●		2	0	0	0	2
C535		●		0	0	0	0	0
C536		●		0	0	0	0	0
C537		●		0	0	0	0	0
C538		●		0	(t)	0	0	1
合計			8	27	17	6	6	64

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、(t)は点検時死亡していたタイワンハブ、Aはアカマタ、それに続く数字は捕獲数(2匹以上の場合)、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったこと、-は直前の点検日にハブ捕獲器を回収したことを示す。

⑪ 本部町塩川周辺

ハブ捕獲器を40地点に設置し、1地点で1個体のタイワンハブを捕獲した(図2-2.19、表2-2.14)。

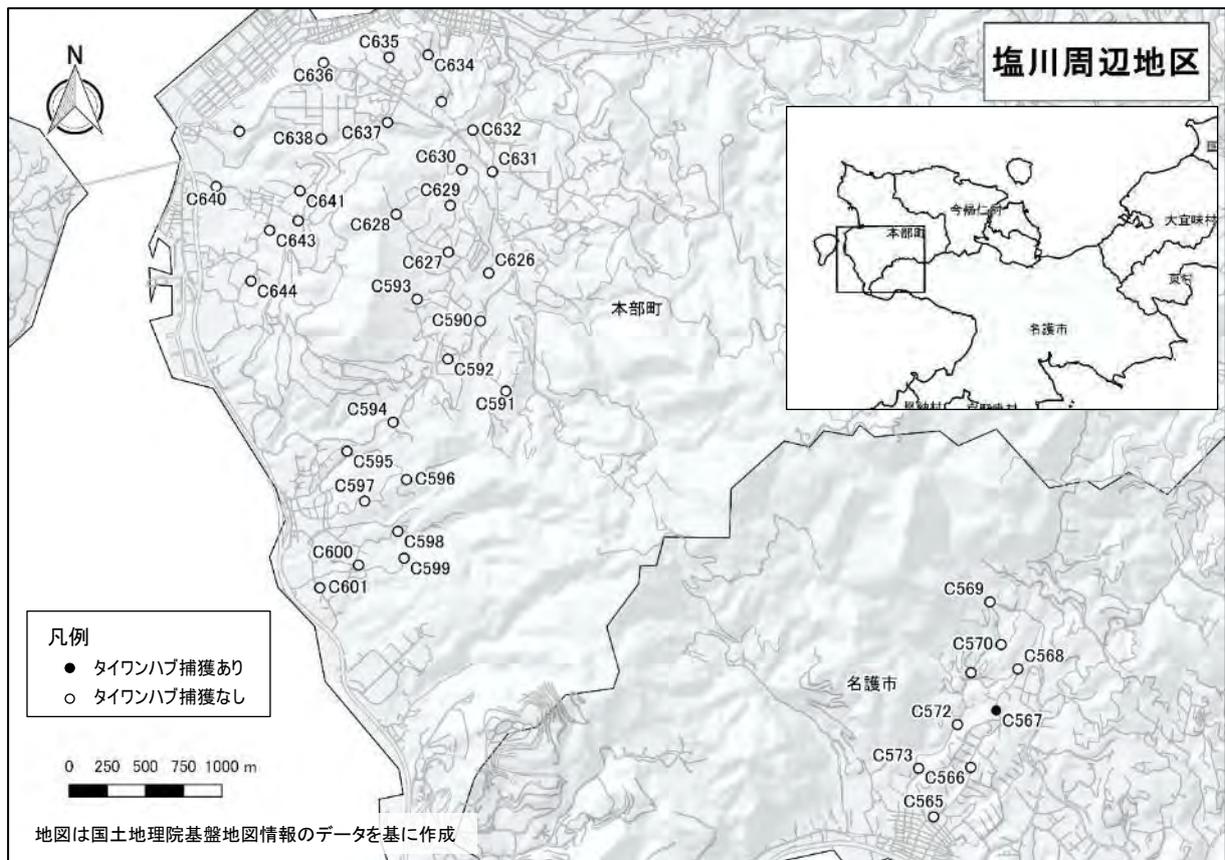


図 2-2.19 本部町塩川周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2. 14 本部町塩川周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	4/24	4/25	5/14	5/15	合計
C565	●		0		0
C566	●		0		0
C567	●		1		1
C568	●		0		0
C569	●		×		0
C570	●		0		0
C571	●		0		0
C572	●		△		0
C573	●		0		0
C590	●		0		0
C591	●		0		0
C592	●		0		0
C593	●		0		0
C594	●		0		0
C595	●		0		0
C596	●		0		0
C597	●		△		0
C598	●		0		0
C599	●		0		0
C600	●		0		0
C601	●		0		0
C626		●		0	0
C627		●		△	0
C628		●		△	0
C629		●		0	0
C630		●		0	0
C631		●		0	0
C632		●		△	0
C633		●		0	0
C634		●		0	0
C635		●		0	0
C636		●		0	0
C637		●		0	0
C638		●		0	0
C639		●		0	0
C640		●		△	0
C641		●		0	0
C642		●		0	0
C643		●		0	0
C644		●		0	0
合計			1	0	1

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

⑫ 本部町並里地区周辺

ハブ捕獲器を49地点に設置し、4地点で5個体のタイワンハブを捕獲した(図2-2. 20、表2-2. 15、表2-2. 16)。

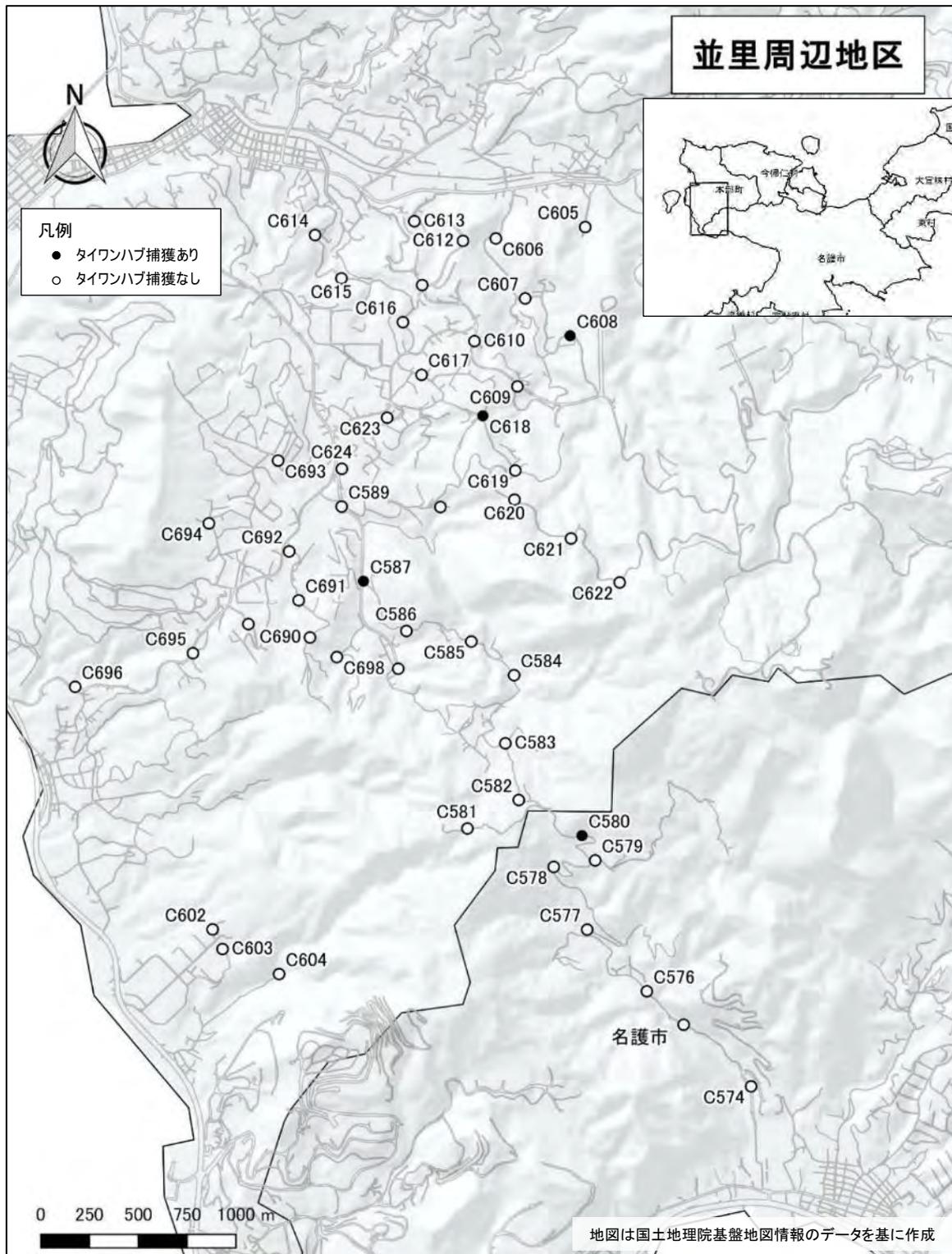


図 2-2. 20 本部町並里地区周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2. 15 本部町並里地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録 1

地点No.	4/24	4/25	5/14	6/3	6/18	7/10	8/5	8/23	合計
C574	●		0	0	0	0	0	0	0
C575	●		0	0	0	0	0	0	0
C576	●		0	0	0	0	0	0	0
C577	●		0	△	0	0	0	0	0
C578	●		0	0	0	0	0	0	0
C579	●		△	×	0	0	0	0	0
C580	●		△	0	0	1	0	1	2
C581	●		0	0	0	0	0	0	0
C582	●		0	0	0	0	0	0	0
C583	●		△	△	0	0	0	0	0
C584	●		△	0	△	0	0	0	0
C585	●		0	0	0	0	0	0	0
C586	●		0	0	0	0	0	0	0
C587	●		1	0	0	0	0	0	1
C588	●		△	×	△	0	0	0	0
C589	●		0	0	0	0	0	0	0
C602	●		0	0	a	A	0	0	0
C603	●		0	0	0	0	0	0	0
C604	●		0	0	0	0	0	0	0
C605		●	0	0	0	0	0	0	0
C606		●	0	0	0	0	0	0	0
C607		●	×	0	0	0	0	0	0
C608		●	0	0	0	0	0	1	1
C609		●	△	0	0	0	0	0	0
C610		●	0	0	0	0	0	0	0
C611		●	0	0	0	0	0	0	0
C612		●	0	0	0	0	0	0	0
C613		●	△	0	0	0	0	0	0
C614		●	0	×	0	0	0	0	0
C615		●	0	0	0	0	0	0	0
C616		●	0	0	0	0	0	0	0
C617		●	0	0	0	0	0	0	0
C618		●	0	0	0	0	1	0	1
C619		●	0	0	0	0	0	0	0
C620		●	0	0	0	0	0	0	0
C621		●	×	0	0	0	0	0	0
C622		●	0	0	0	0	0	0	0
C623		●	△	△	0	0	0	0	0
C624		●	0	0	0	0	0	0	0
C625		●	0	0	0	0	0	0	0
合計			1	0	0	1	1	2	5

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Aはアカマタ(小文字は点検時死亡していたもの)、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

表 2-2. 16 本部町並里地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録 2

地点No.	8/23	9/10	10/4	10/31	11/15	12/5	1/16	合計
C690	●	0	0	0	0	0	0	0
C691	●	0	0	0	0	0	0	0
C692	●	0	0	0	0	0	0	0
C693	●	0	0	0	0	0	0	0
C694	●	0	0	0	0	0	0	0
C695	●	0	0	0	0	0	0	0
C696	●	0	0	0	0	0	0	0
C697	●	0	0	0	0	0	0	0
C698	●	0	0	0	0	0	0	0
合計		0	0	0	0	0	0	0

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数を示す。

⑬ 本部町大堂地区周辺

ハブ捕獲器を40地点に設置し、2地点で2個体のタイワンハブを捕獲した(図2-2.21、表2-2.17)。

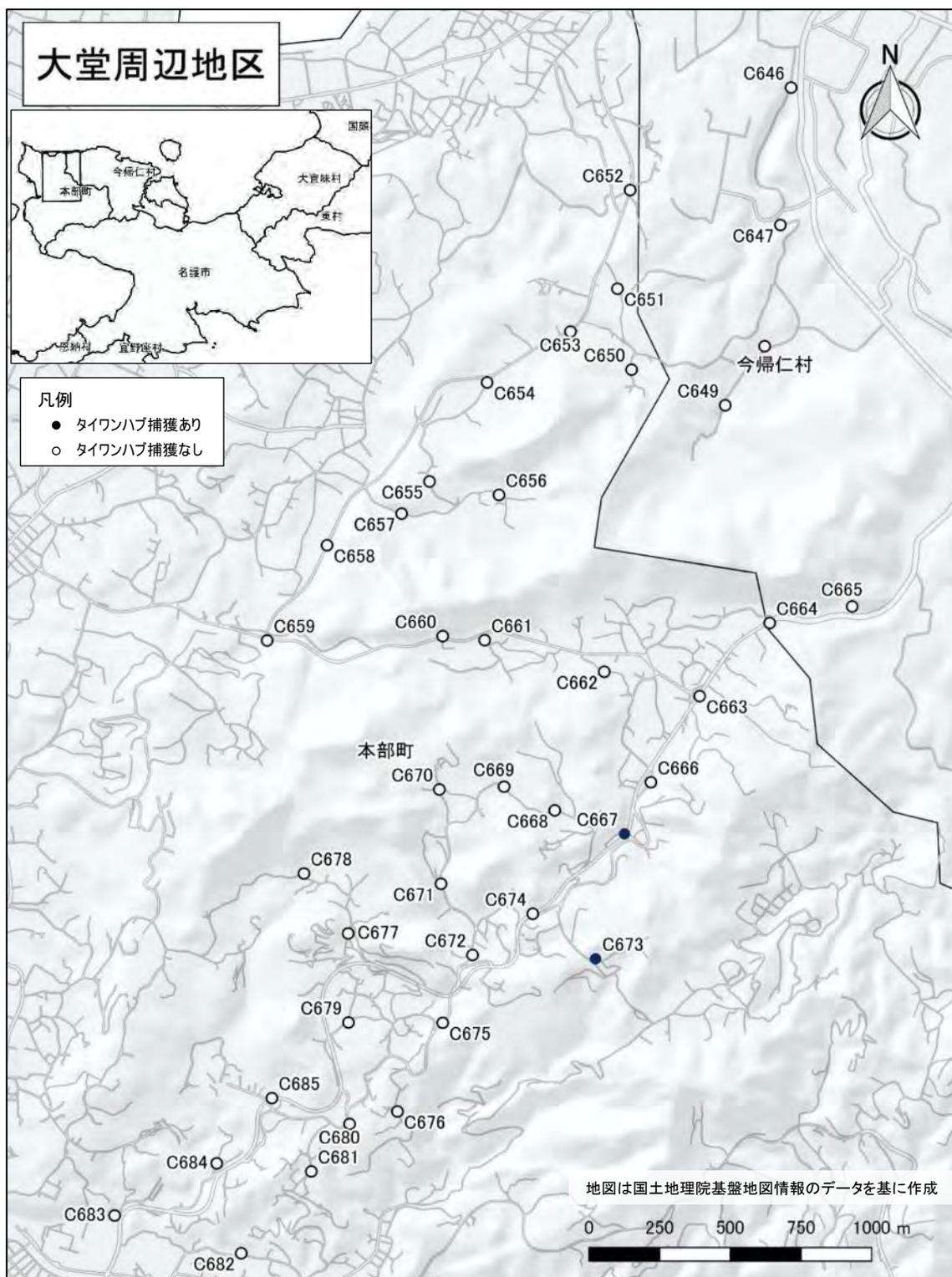


図2-2.21 本部町大堂地区周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2.17 本部町大堂地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	5/14	5/15	6/4	6/19	7/11	8/5	9/2	合計
C646	●		△	△	0	0	0	0
C647	●		0	0	0	0	0	0
C648	●		0	0	0	0	0	0
C649	●		0	A	0	0	0	0
C650	●		×	0	0	0	A	0
C651	●		0	0	△	0	0	0
C652	●		0	0	0	0	0	0
C653	●		0	0	0	0	0	0
C654	●		0	0	0	A	0	0
C655	●		0	0	0	0	0	0
C656	●		0	0	0	0	0	0
C657	●		0	0	0	0	0	0
C658	●		0	0	0	0	a	0
C659	●		0	0	0	0	0	0
C660	●		0	0	0	0	0	0
C661	●		0	0	0	0	A	0
C662	●		0	0	0	0	0	0
C663	●		0	0	0	0	0	0
C664	●		0	0	0	0	0	0
C665	●		0	0	0	0	0	0
C666	●		0	0	0	0	0	0
C667		●	△	0	1	0	0	1
C668		●	0	0	0	0	0	0
C669		●	0	0	0	△	△	0
C670		●	A	0	0	0	0	0
C671		●	0	0	0	0	0	0
C672		●	0	0	0	0	0	0
C673		●	0	0	0	0	1	1
C674		●	0	0	0	0	0	0
C675		●	0	0	0	0	0	0
C676		●	A	0	A	0	△	0
C677		●	0	0	0	0	0	0
C678		●	0	0	0	0	△	0
C679		●	0	0	0	0	0	0
C680		●	0	0	0	0	0	0
C681		●	0	0	0	0	a	0
C682		●	0	0	0	A	0	0
C683		●	0	0	0	0	0	0
C684		●	0	A	A	0	0	0
C685		●	0	0	0	0	0	0
合計			0	0	1	0	1	2

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Aはアカマタ(小文字は点検時死亡していたもの)、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

⑭ うるま市石川山城地区周辺

ハブ捕獲器を 80 地点に設置し、20 地点で 27 個体のタイワンハブを捕獲した（図 2-2. 22、表 2-2. 18～表 2-2. 20）。

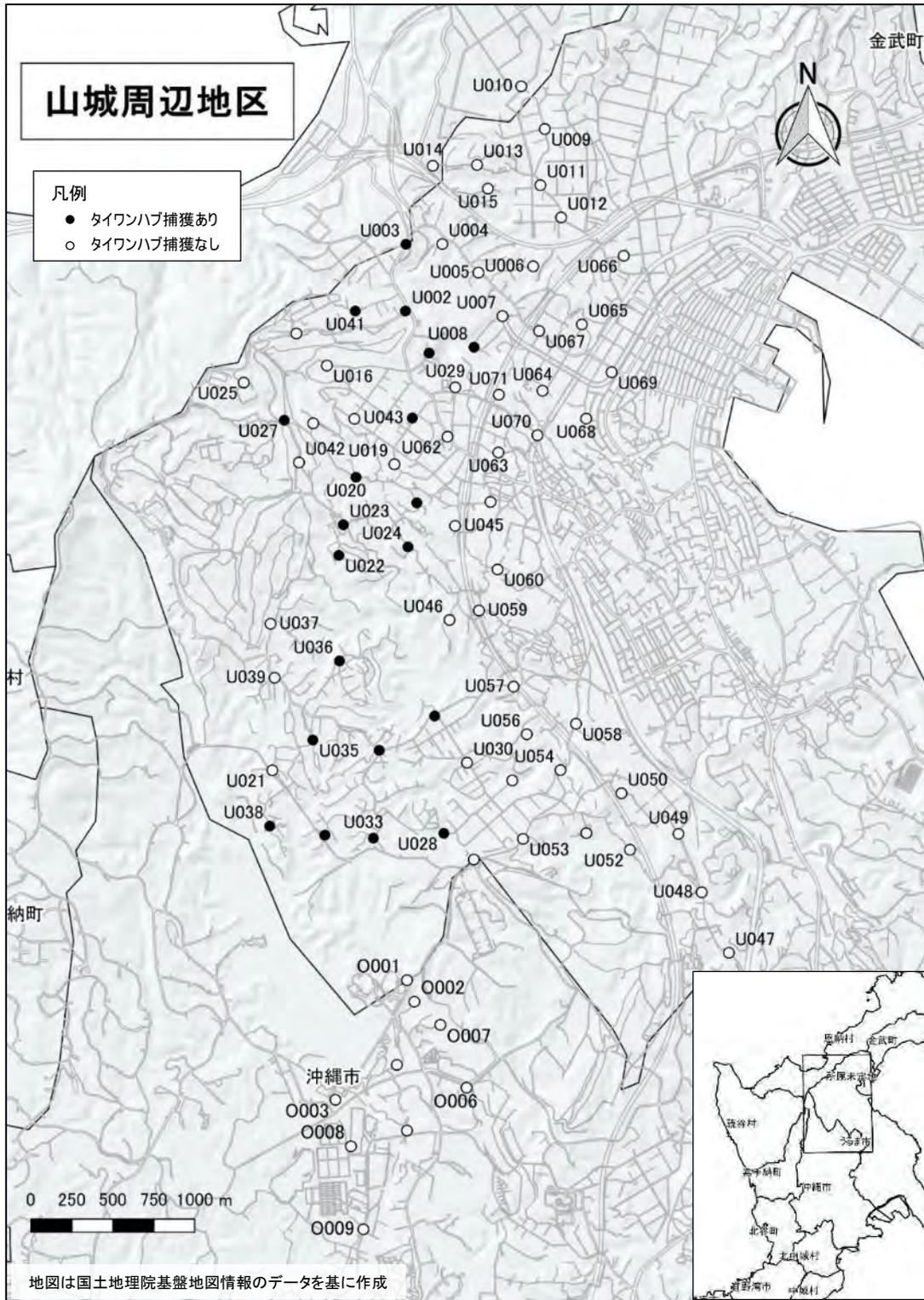


図 2-2. 22 うるま市石川山城地区周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2. 18 うるま市石川山城地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録 1

地点No.	9/4	9/11	10/3	11/1	11/7	11/18	12/6	12/26	1/15	合計
U001	●	0	A	0		0	1	0	0	1
U002	●	0	0	2	-					2
U003	●	0	1	0	-					1
U004	●	0	0	0		0	0	0	0	0
U005	●	0	0	0		S	×	0	△	0
U006	●	0	0	0		0	0	0	0	0
U007	●	0	0	S		0	0	0	0	0
U008	●	△	0	1		0	1	0	△	2
U009	●	0	0	0		0	0	0	0	0
U010	●	0	0	0		0	0	0	0	0
U011	●	0	0	0		0	0	0	0	0
U012	●	0	A	0		0	0	0	0	0
U013	●	0	0	0		0	0	0	0	0
U014	●	0	0	0		0	0	0	0	0
U015	●	△	0	0		0	0	0	0	0
U016	●	0	0	0	-					0
U017	●	0	0	A	-					0
U018	●	△	0	0	-					0
U019	●	0	0	0	-					0
U020	●	0	1	1	-					2
U021	●	0	0	0	0	-				0
U022	●	0	0	1	-					1
U023	●	0	0	1	-					1
U024	●	0	0	1		1	1	0	0	3
U025	●	0	0	0	-					0
U026	●	0	0	0	-					0
U027	●	1	0	0	-					1
U028	●	0	0	0		0	1	0	0	1
U029	●	0	0	0		0	0	0	0	0
U030	●	0	0	0		0	0	0	0	0
U031	●	0	0	0		0	0	0	1	1
U032	●	0	1	1	-					2
U033	●	0	0	0		0	0	1	0	1
U034	●	0	0	1	0	-				1
U035	●	0	1	0	-					1
U036	●	0	1	0	-					1
U037	●	0	0	0	-					0
U038	●	0	0	1	0	-				1
U039	●	0	0	0	-					0
U040	●	0	0	0		0	0	0	0	0
U041	●	0	1	0	-					1
U042	●	0	0	0	-					0
U043	●	0	1	1	-					2
U044	●	0	0	1		0	0	0	×	1
U045	●	0	0	0		0	0	0	0	0
U046	●	0	0	0		0	0	0	0	0
合計		1	7	12	0	1	4	1	1	27

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Sはタイワンスジオ、Aはアカマタ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったこと、-は直前の点検日にハブ捕獲器を回収したことを示す。

表 2-2. 19 うるま市石川山城地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録 2

地点No.	11/1	11/7	11/18	12/6	12/26	1/15	合計
U047	●		0	S	0	0	0
U048	●		0	△	0	0	0
U049	●		0	0	0	0	0
U050	●		0	0	0	0	0
U051	●		0	0	0	0	0
U052	●		0	0	0	0	0
U053	●		0	0	0	0	0
U054	●		0	0	0	0	0
U055	●		0	0	0	0	0
U056	●		0	0	0	0	0
U057	●		0	0	0	0	0
U058	●		0	0	0	0	0
U059	●		0	0	0	0	0
U060	●		0	0	0	0	0
U061	●		0	0	0	0	0
U062	●		0	0	0	0	0
U063	●		0	0	0	0	0
U064	●		0	0	0	0	0
U065	●		0	0	×	×	0
U066	●		0	0	0	0	0
U067		●	0	0	0	0	0
U068		●	0	0	0	×	0
U069		●	0	0	0	0	0
U070		●	0	0	0	0	0
U071		●	0	0	0	0	0
合計			0	0	0	0	0

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Sはタイワンスジオ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

表 2-2. 20 うるま市石川山城地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録 3

地点No.	9/10	10/4	10/31	11/15	12/5	12/25	1/16	合計
O001	●	0	S	0	0	0	0	0
O002	●	0	0	0	0	0	0	0
O003	●	0	0	0	S	0	0	0
O004	●	0	0	0	0	0	0	0
O005	●	0	0	0	0	0	0	0
O006	●	0	0	0	0	0	0	0
O007	●	0	0	0	0	0	0	0
O008	●	0	0	0	0	0	0	0
O009	●	0	0	0	0	0	0	0
合計		0	0	0	0	0	0	0

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Sはタイワンスジオ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

⑮ 読谷村伊良皆地区周辺

ハブ捕獲器を 25 地点に設置し、11 地点で 25 個体のタイワンハブを捕獲した (図 2-2. 23、表 2-2. 21)。

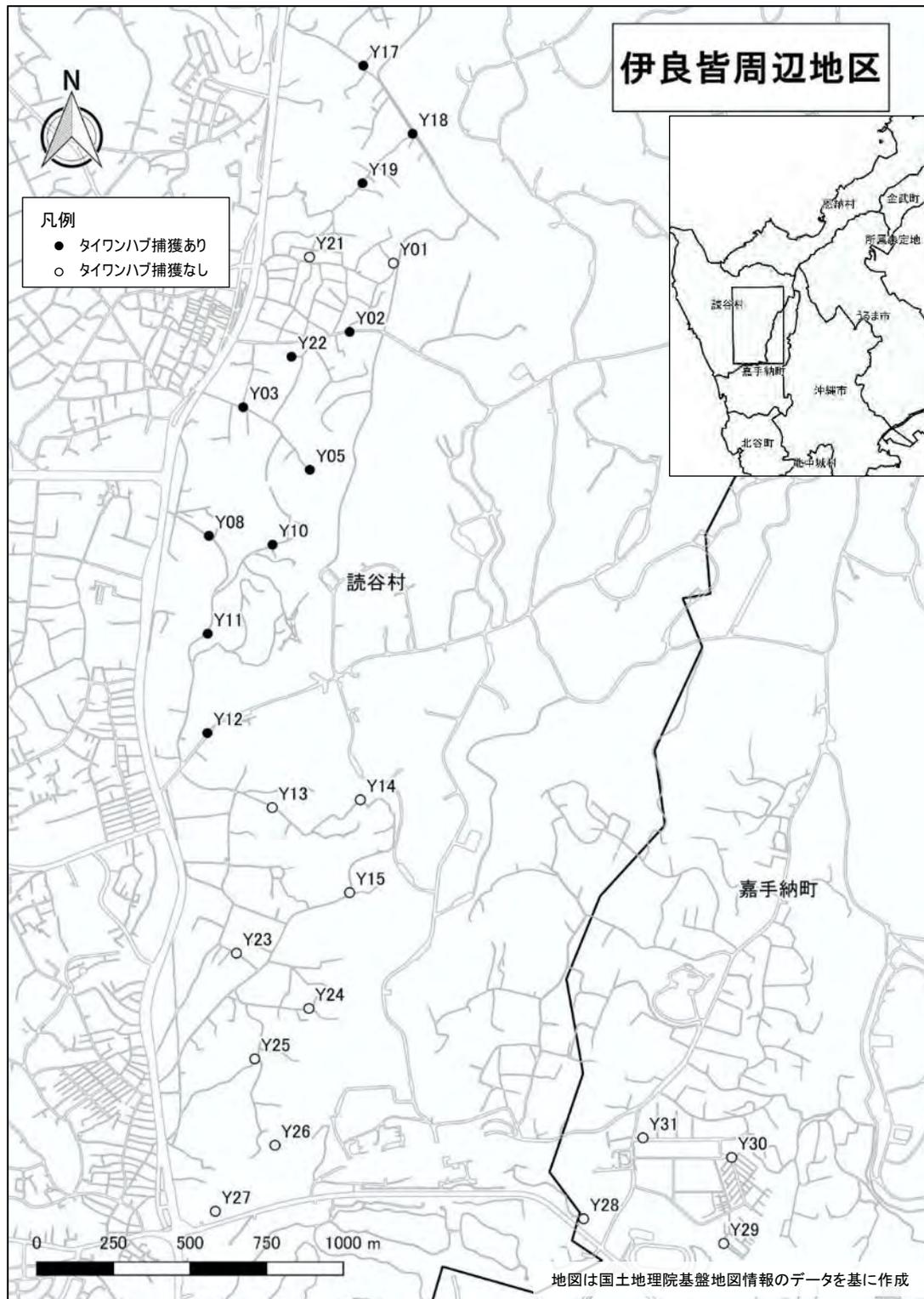


図 2-2. 23 読谷村伊良皆地区周辺におけるタイワンハブ捕獲地点

表 2-2. 21 読谷村伊良皆地区周辺におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	8/23	9/10	10/4	10/31	11/7	11/15	12/5	12/25	1/16	合計
Y001	●	0	A	0	-					0
Y002	●	△	1	1	-					2
Y003	●	0	0	3	-					3
Y005	●	0	1	0	-					1
Y008	●	0	2	1	1	-				4
Y010	●	0	0	1	0	-				1
Y011	●	0	0	0		0	1	0	0	1
Y012	●	0	0	1		0	1	1	0	3
Y013	●	0	0	0		0	0	0	0	0
Y014	●	0	0	0		0	0	0	0	0
Y015	●	0	0	0		0	0	0	0	0
Y017	●	0	0	1	-					1
Y018	●	1	2	0	-					3
Y019	●	0	1	1	-					2
Y021	●	0	A	0	-					0
Y022	●	0	2	2	-					4
Y023				●		0	0	0	0	0
Y024				●		0	0	0	0	0
Y025				●		0	0	0	0	0
Y026				●		0	0	0	0	0
Y027				●		0	0	0	0	0
Y028				●		0	0	0	0	0
Y029				●		0	0	0	0	0
Y030				●		0	0	0	0	0
Y031				●		0	0	0	0	0
合計		1	9	11	1	0	2	1	0	25

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Aはアカマタ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったこと、-は直前の点検日にハブ捕獲器を回収したことを示す。

⑩ 嘉手納弾薬庫地区（2013 年度調査）

ハブ捕獲器を 49 地点に設置し、14 地点で 35 個体のタイワンハブを捕獲した（図 2-2. 24、表 2-2. 22）。

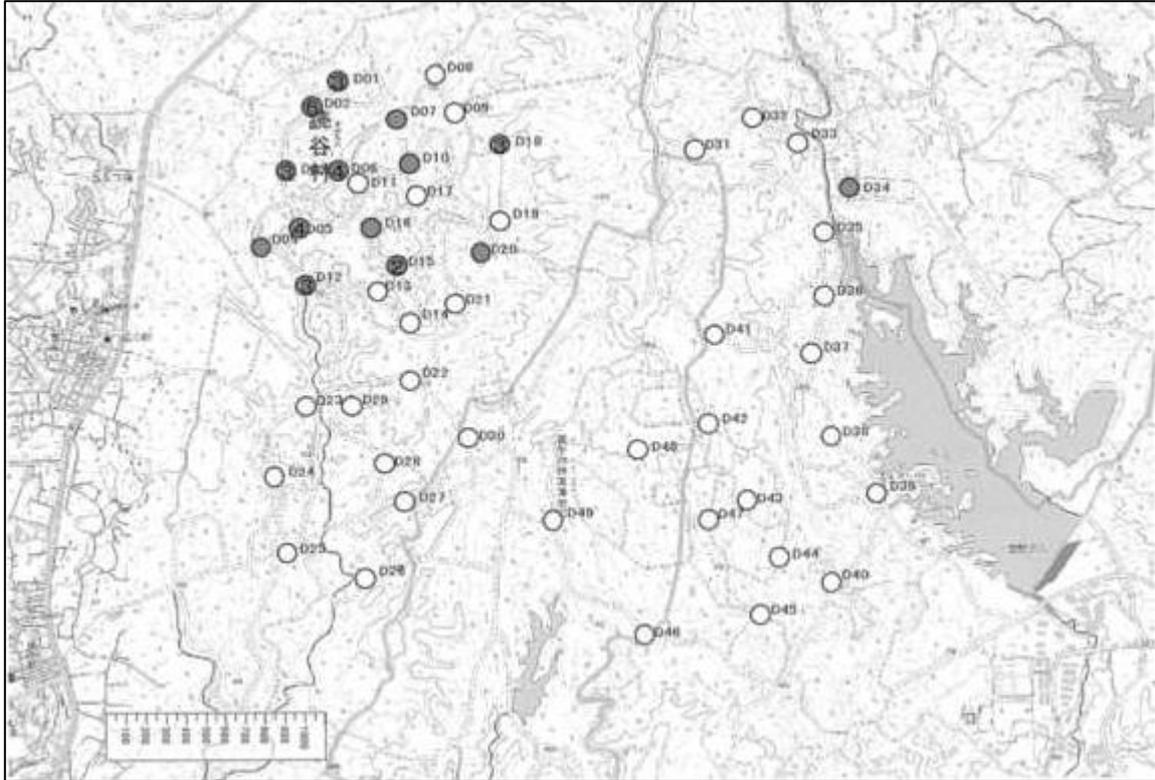


図 2-2. 24 嘉手納弾薬庫地区におけるタイワンハブ捕獲地点（寺田・奥村，2014 から抜粋）

表 2-2. 22 嘉手納弾薬庫地区におけるハブ捕獲器点検記録

地点No.	6/25	7/16	8/6	8/27	9/17	10/8	10/27	合計
D01	●	0	0	0	1	1	1	3
D02	●	1	1	0	1	2	1	6
D03	●	0	1	0	0	0	2	3
D04	●	0	0	1	0	0	0	1
D05	●	1	0	0	1	0	2	4
D06	●	0	0	0	0	2	2	4
D07	●	0	0	0	0	0	1	1
D08	●	0	0	0	0	0	0	0
D09	●	0	0	0	0	0	0	0
D10	●	0	0	0	0	1	0	1
D11	●	0	0	0	0	0	0	0
D12	●	0	0	2	0	0	1	3
D13	●	0	0	0	0	0	0	0
D14	●	0, S	0	0	0	0, S	0	0
D15	●	1	0	0	0	1, S	1	3
D16	●	0	0	0	0	0	1	1
D17	●	0	0, A	0	0	0	0	0
D18	●	0	1	0	0	1	1	3
D19	●	0	0	0	0	0	0	0
D20	●	0	0, a	0	0	0	1	1
D21	●	0	0	0	0	0	0	0
D22	●	0	0	0	0	0	0	0
D23	●	0	0, A	0	0	0	0	0
D24	●	0, A	0	0, A	0	0	0	0
D25	●	0	0	0	0	0	0	0
D26	●	0	0	0	0	0	0	0
D27	●	0	0	0	0	0	0	0
D28	●	0	0	0	0	0	0	0
D29	●	0	0	0	0	0	0	0
D30	●	0	0	0	0	0	0	0
D31	●	0	0	0	0, S	0	0	0
D32	●	0	0	0, A	0	0	0	0
D33	●	0	0	0	0	0	0	0
D34	●	0	0	1	0	0, S	0	1
D35	●	0	0	0	0	0	0	0
D36	●	0	0	0	0	0	0	0
D37	●	0	0	0	0	0	0	0
D38	●	0	0	0	0	0	0	0
D39	●	0	0	0	0	0	0	0
D40	●	0	0	0	0	0	0	0
D41	●	0	0	0, a	0	0	0	0
D42	●	0	0	0	0	0	0	0
D43	●	0	0	0	0	0	0	0
D44	●	0	0	0	0	0	0	0
D45	●	0	0	0	0	0	0	0
D46	●	0	0	0	0	0	0	0
D47	●	0	0, a	0	0, S	0	0	0
D48	●	0	0	0	0	0	0	0
D49	●	0	0	0	0	0	0	0
合計		3	3	4	3	7	14	35

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、Sはタイワンスジオ、Aはアカマタ（小文字は点検時死亡していたもの）を示す。

地点ごとの捕獲状況

ハブ捕獲器設置地点ごとのタイワンハブ捕獲数、捕獲器有効月数、捕獲率を表 2-2. 23 に示す。

表 2-2. 23(1) ハブ捕獲器設置地点ごとのタイワンハブ捕獲状況

地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)	地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)
C001	2	3.08	0.65	C066	0	3.11	0.00
C002	0	4.11	0.00	C067	0	3.45	0.00
C003	0	3.77	0.00	C068	1	3.45	0.29
C004	0	3.42	0.00	C069	0	2.42	0.00
C005	1	3.77	0.27	C070	0	2.76	0.00
C006	0	3.42	0.00	C071	0	3.11	0.00
C007	0	4.11	0.00	C072	0	3.45	0.00
C008	1	4.11	0.24	C073	2	3.45	0.58
C009	0	4.11	0.00	C074	0	2.76	0.00
C010	0	4.11	0.00	C075	1	3.45	0.29
C011	0	3.42	0.00	C076	3	3.45	0.87
C012	0	4.11	0.00	C077	1	3.45	0.29
C013	0	3.42	0.00	C078	0	3.45	0.00
C014	0	3.77	0.00	C079	0	2.76	0.00
C015	0	4.11	0.00	C080	0	2.76	0.00
C016	0	4.11	0.00	C081	1	2.07	0.48
C017	0	4.11	0.00	C082	0	3.11	0.00
C018	1	3.77	0.27	C083	0	2.42	0.00
C019	0	4.11	0.00	C084	0	2.07	0.00
C020	0	3.77	0.00	C085	0	2.42	0.00
C021	0	4.11	0.00	C086	0	3.45	0.00
C022	0	4.11	0.00	C087	1	2.76	0.36
C023	0	3.77	0.00	C088	0	2.07	0.00
C024	0	4.11	0.00	C089	0	1.38	0.00
C025	0	4.11	0.00	C090	1	3.11	0.32
C026	0	3.77	0.00	C091	0	3.45	0.00
C027	0	4.11	0.00	C092	2	3.11	0.64
C028	0	4.11	0.00	C093	0	3.11	0.00
C029	0	3.77	0.00	C094	0	3.45	0.00
C030	0	4.11	0.00	C095	3	3.45	0.87
C031	0	4.11	0.00	C096	1	3.11	0.32
C032	0	4.11	0.00	C097	2	3.45	0.58
C033	0	4.11	0.00	C098	1	3.45	0.29
C034	0	4.11	0.00	C099	0	3.45	0.00
C035	0	4.11	0.00	C100	2	3.45	0.58
C036	0	4.11	0.00	C101	1	3.45	0.29
C037	0	1.38	0.00	C102	0	3.45	0.00
C038	1	1.38	0.72	C103	3	3.45	0.87
C039	0	1.04	0.00	C104	0	3.45	0.00
C040	0	1.38	0.00	C105	0	2.76	0.00
C041	1	1.38	0.72	C106	1	3.45	0.29
C042	0	1.38	0.00	C107	2	3.45	0.58
C043	2	1.38	1.45	C108	0	3.45	0.00
C044	0	1.04	0.00	C109	1	3.45	0.29
C045	0	1.04	0.00	C110	0	3.45	0.00
C046	1	1.04	0.97	C111	1	2.76	0.36
C047	0	1.38	0.00	C112	1	3.45	0.29
C048	0	1.38	0.00	C113	0	3.45	0.00
C049	0	1.38	0.00	C114	2	3.45	0.58
C050	0	1.38	0.00	C115	0	3.45	0.00
C051	1	1.38	0.72	C116	1	2.07	0.48
C052	1	0.69	1.45	C117	0	3.11	0.00
C053	0	3.45	0.00	C118	0	3.45	0.00
C054	2	3.45	0.58	C119	1	2.76	0.36
C055	1	3.45	0.29	C120	1	3.45	0.29
C056	0	3.45	0.00	C121	0	2.76	0.00
C057	0	3.45	0.00	C122	0	2.76	0.00
C058	0	3.45	0.00	C123	2	3.45	0.58
C059	0	3.45	0.00	C124	0	1.04	0.00
C060	0	3.45	0.00	C125	1	2.76	0.36
C061	1	3.45	0.29	C126	0	3.45	0.00
C062	0	3.45	0.00	C127	0	3.11	0.00
C063	0	3.45	0.00	C128	0	3.45	0.00
C064	0	3.11	0.00	C129	0	3.45	0.00
C065	0	3.45	0.00	C130	0	3.45	0.00

表 2-2. 23 (2) ハブ捕獲器設置地点ごとのタイワンハブ捕獲状況

地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)	地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)
C131	0	3.45	0.00	C196	0	6.01	0.00
C132	0	3.45	0.00	C197	0	6.67	0.00
C133	0	3.45	0.00	C198	0	6.01	0.00
C134	0	3.11	0.00	C199	0	6.01	0.00
C135	0	3.45	0.00	C200	0	6.01	0.00
C136	0	3.45	0.00	C201	0	3.62	0.00
C137	0	3.45	0.00	C202	0	3.62	0.00
C138	0	3.45	0.00	C203	1	1.86	0.54
C139	0	3.45	0.00	C204	0	2.24	0.00
C140	0	3.45	0.00	C205	1	2.24	0.45
C141	0	3.45	0.00	C206	0	2.24	0.00
C142	0	3.45	0.00	C207	0	2.24	0.00
C143	0	3.45	0.00	C208	0	2.24	0.00
C144	0	3.45	0.00	C209	0	2.24	0.00
C145	0	3.45	0.00	C210	0	2.24	0.00
C146	0	3.45	0.00	C211	0	5.10	0.00
C147	0	3.45	0.00	C212	0	4.37	0.00
C148	0	2.73	0.00	C213	0	5.10	0.00
C149	0	2.73	0.00	C214	0	5.10	0.00
C150	0	2.73	0.00	C215	0	4.73	0.00
C151	0	2.73	0.00	C216	0	4.73	0.00
C152	0	2.73	0.00	C217	0	4.73	0.00
C153	0	2.73	0.00	C218	2	5.10	0.39
C154	0	2.73	0.00	C219	0	5.10	0.00
C155	0	2.73	0.00	C220	0	4.73	0.00
C156	0	2.73	0.00	C221	0	5.10	0.00
C157	0	2.73	0.00	C222	0	4.73	0.00
C158	0	2.73	0.00	C223	0	5.10	0.00
C159	0	2.73	0.00	C224	0	5.10	0.00
C160	0	2.73	0.00	C225	0	5.10	0.00
C161	0	2.73	0.00	C226	0	5.10	0.00
C162	0	2.73	0.00	C227	0	5.10	0.00
C163	0	2.73	0.00	C228	0	5.10	0.00
C164	0	2.73	0.00	C229	0	5.10	0.00
C165	0	2.73	0.00	C230	0	5.10	0.00
C166	0	2.73	0.00	C231	1	5.10	0.20
C167	0	2.73	0.00	C232	0	1.41	0.00
C168	0	2.73	0.00	C233	0	1.41	0.00
C169	0	2.73	0.00	C234	0	1.41	0.00
C170	0	2.05	0.00	C235	0	1.41	0.00
C171	0	2.05	0.00	C236	1	1.41	0.71
C172	0	4.96	0.00	C237	0	1.41	0.00
C173	0	4.96	0.00	C238	0	1.06	0.00
C174	0	2.73	0.00	C239	0	1.41	0.00
C175	0	2.73	0.00	C240	0	1.16	0.00
C176	0	2.73	0.00	C241	1	1.55	0.65
C177	0	2.73	0.00	C242	0	4.60	0.00
C178	0	2.73	0.00	C243	0	4.60	0.00
C179	0	2.73	0.00	C244	0	4.27	0.00
C180	0	1.36	0.00	C245	0	4.60	0.00
C181	0	2.05	0.00	C247	0	4.60	0.00
C182	0	2.73	0.00	C248	0	4.60	0.00
C183	0	2.39	0.00	C249	0	4.60	0.00
C184	0	2.73	0.00	C250	0	4.60	0.00
C185	0	2.73	0.00	C251	0	4.60	0.00
C186	0	2.73	0.00	C252	0	4.60	0.00
C187	1	3.62	0.28	C253	0	3.62	0.00
C188	1	3.62	0.28	C254	0	3.62	0.00
C189	0	3.62	0.00	C255	0	4.60	0.00
C190	0	3.62	0.00	C256	0	4.60	0.00
C191	1	3.62	0.28	C257	0	4.60	0.00
C192	1	3.62	0.28	C258	0	4.60	0.00
C193	1	3.25	0.31	C259	0	4.60	0.00
C194	1	2.89	0.35	C260	0	4.60	0.00
C195	1	3.62	0.28	C261	0	4.60	0.00

表 2-2. 23 (3) ハブ捕獲器設置地点ごとのタイワンハブ捕獲状況

地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)	地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)
C262	0	4.60	0.00	C345	0	1.41	0.00
C263	0	4.60	0.00	C346	1	1.41	0.71
C264	0	4.60	0.00	C347	2	1.41	1.41
C265	0	5.06	0.00	C348	0	1.41	0.00
C266	0	5.06	0.00	C349	0	1.06	0.00
C267	0	4.70	0.00	C350	0	1.41	0.00
C268	0	4.34	0.00	C351	0	1.41	0.00
C269	0	5.06	0.00	C352	0	1.41	0.00
C270	0	4.34	0.00	C353	0	1.41	0.00
C271	0	4.34	0.00	C354	1	1.41	0.71
C272	0	4.70	0.00	C355	0	1.41	0.00
C273	0	5.06	0.00	C356	0	1.41	0.00
C274	0	5.06	0.00	C357	1	1.41	0.71
C275	0	4.70	0.00	C358	1	1.41	0.71
C276	0	5.06	0.00	C359	1	1.41	0.71
C277	0	5.06	0.00	C360	1	1.41	0.71
C278	0	4.67	0.00	C361	0	0.71	0.00
C279	0	4.00	0.00	C362	0	1.41	0.00
C280	0	4.67	0.00	C367	1	1.41	0.71
C281	0	4.34	0.00	C400	0	3.98	0.00
C282	0	3.67	0.00	C401	0	4.70	0.00
C284	0	3.67	0.00	C402	0	5.06	0.00
C285	0	3.33	0.00	C403	0	4.70	0.00
C287	0	4.67	0.00	C404	0	5.06	0.00
C288	1	4.67	0.21	C405	0	1.06	0.00
C289	0	4.00	0.00	C406	0	0.71	0.00
C290	0	4.00	0.00	C407	0	1.41	0.00
C291	0	4.34	0.00	C408	0	1.41	0.00
C292	0	4.00	0.00	C409	0	1.41	0.00
C293	0	4.67	0.00	C410	0	1.41	0.00
C294	0	4.67	0.00	C411	0	1.06	0.00
C295	0	4.67	0.00	C412	0	1.41	0.00
C296	0	4.67	0.00	C413	0	1.41	0.00
C297	1	1.45	0.69	C414	0	1.41	0.00
C298	1	1.45	0.69	C415	0	1.41	0.00
C299	1	1.45	0.69	C416	0	1.41	0.00
C300	0	4.00	0.00	C417	0	1.41	0.00
C301	0	4.34	0.00	C418	0	1.41	0.00
C302	0	4.34	0.00	C419	0	1.41	0.00
C304	0	4.00	0.00	C420	0	1.41	0.00
C305	0	4.67	0.00	C421	1	1.41	0.71
C310	0	5.06	0.00	C422	0	0.71	0.00
C311	0	5.06	0.00	C423	0	1.41	0.00
C312	0	5.06	0.00	C424	2	1.41	1.41
C313	0	5.06	0.00	C425	0	1.06	0.00
C314	0	5.06	0.00	C426	0	1.41	0.00
C315	0	4.70	0.00	C427	0	1.41	0.00
C316	0	5.06	0.00	C428	0	1.41	0.00
C317	0	5.06	0.00	C429	0	1.41	0.00
C318	0	4.70	0.00	C430	0	1.41	0.00
C319	0	5.06	0.00	C431	4	3.85	1.04
C320	0	5.06	0.00	C432	3	3.85	0.78
C321	0	5.06	0.00	C433	1	3.85	0.26
C322	0	5.06	0.00	C434	0	3.85	0.00
C323	0	3.98	0.00	C435	3	3.85	0.78
C324	0	5.06	0.00	C436	1	3.85	0.26
C325	0	5.06	0.00	C437	0	3.53	0.00
C326	0	5.06	0.00	C438	1	3.85	0.26
C327	0	4.70	0.00	C439	1	3.22	0.31
C335	0	1.45	0.00	C440	0	3.22	0.00
C336	0	1.08	0.00	C441	2	2.90	0.69
C337	0	1.45	0.00	C444	0	3.22	0.00
C338	0	0.72	0.00	C445	2	3.22	0.62
C339	0	1.45	0.00	C446	1	3.22	0.31
C340	0	1.45	0.00	C447	0	2.58	0.00

表 2-2. 23(4) ハブ捕獲器設置地点ごとのタイワンハブ捕獲状況

地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)	地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)
C448	3	3.22	0.93	C535	0	2.70	0.00
C449	0	3.22	0.00	C536	0	2.70	0.00
C450	4	3.22	1.24	C537	0	2.70	0.00
C451	3	3.22	0.93	C538	1	2.70	0.37
C452	2	2.26	0.89	C539	0	1.91	0.00
C453	0	2.26	0.00	C540	1	3.19	0.31
C454	0	3.19	0.00	C541	0	3.19	0.00
C455	2	3.19	0.63	C542	0	3.19	0.00
C456	1	3.19	0.31	C543	0	2.87	0.00
C457	2	3.19	0.63	C544	0	3.19	0.00
C458	1	3.19	0.31	C545	2	3.19	0.63
C459	1	3.19	0.31	C546	0	3.19	0.00
C460	6	3.19	1.88	C547	0	2.87	0.00
C461	3	3.19	0.94	C548	3	2.87	1.05
C462	0	3.19	0.00	C549	1	3.19	0.31
C463	2	3.19	0.63	C550	4	2.87	1.39
C464	0	3.19	0.00	C551	5	3.02	1.65
C465	0	3.19	0.00	C552	1	3.02	0.33
C466	0	3.19	0.00	C553	0	3.02	0.00
C467	0	3.19	0.00	C554	2	3.02	0.66
C468	0	3.19	0.00	C555	1	3.02	0.33
C469	4	3.19	1.25	C556	3	3.02	0.99
C470	0	3.19	0.00	C557	0	3.02	0.00
C471	0	3.19	0.00	C558	0	3.02	0.00
C472	0	3.19	0.00	C559	0	3.02	0.00
C473	0	3.19	0.00	C560	0	2.42	0.00
C476	0	3.19	0.00	C561	0	2.66	0.00
C478	0	2.53	0.00	C562	0	2.66	0.00
C479	1	2.53	0.40	C563	0	2.66	0.00
C480	1	3.19	0.31	C564	0	2.66	0.00
C481	5	3.19	1.57	C565	0	0.66	0.00
C482	0	3.19	0.00	C566	0	0.66	0.00
C483	0	2.53	0.00	C567	1	0.66	1.52
C485	1	2.53	0.40	C568	0	0.66	0.00
C486	0	3.19	0.00	C569	0	0.00	0.00
C488	0	3.19	0.00	C570	0	0.66	0.00
C489	0	2.55	0.00	C571	0	0.66	0.00
C491	1	2.87	0.35	C572	0	0.33	0.00
C492	0	2.87	0.00	C573	0	0.66	0.00
C493	0	3.19	0.00	C574	0	3.98	0.00
C495	0	3.19	0.00	C575	0	3.98	0.00
C497	0	3.19	0.00	C576	0	3.98	0.00
C498	0	3.19	0.00	C577	0	3.65	0.00
C499	3	3.19	0.94	C578	0	3.98	0.00
C500	1	3.19	0.31	C579	0	2.98	0.00
C501	4	3.19	1.25	C580	2	3.65	0.55
C502	1	2.23	0.45	C581	0	3.98	0.00
C503	6	3.19	1.88	C582	0	3.98	0.00
C504	4	3.19	1.25	C583	0	3.32	0.00
C505	1	3.19	0.31	C584	0	3.32	0.00
C520	1	2.70	0.37	C585	0	3.98	0.00
C521	3	2.70	1.11	C586	0	3.98	0.00
C522	1	2.70	0.37	C587	1	3.98	0.25
C523	1	2.70	0.37	C588	0	2.65	0.00
C524	0	2.70	0.00	C589	0	3.98	0.00
C525	0	2.70	0.00	C590	0	0.66	0.00
C526	3	2.70	1.11	C591	0	0.66	0.00
C527	0	2.70	0.00	C592	0	0.66	0.00
C528	1	2.70	0.37	C593	0	0.66	0.00
C529	0	2.70	0.00	C594	0	0.66	0.00
C530	0	2.70	0.00	C595	0	0.66	0.00
C531	0	2.70	0.00	C596	0	0.66	0.00
C532	0	2.70	0.00	C597	0	0.33	0.00
C533	0	2.70	0.00	C598	0	0.66	0.00
C534	2	2.70	0.74	C599	0	0.66	0.00

表 2-2. 23 (5) ハブ捕獲器設置地点ごとのタイワンハブ捕獲状況

地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)	地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)
C600	0	0.66	0.00	C666	0	3.65	0.00
C601	0	0.66	0.00	C667	1	3.25	0.31
C602	0	3.98	0.00	C668	0	3.62	0.00
C603	0	3.98	0.00	C669	0	2.89	0.00
C604	0	3.98	0.00	C670	0	3.62	0.00
C605	0	3.95	0.00	C671	0	3.62	0.00
C606	0	3.95	0.00	C672	0	3.62	0.00
C607	0	3.29	0.00	C673	1	3.62	0.28
C608	1	3.95	0.25	C674	0	3.62	0.00
C609	0	3.62	0.00	C675	0	3.62	0.00
C610	0	3.95	0.00	C676	0	3.25	0.00
C611	0	3.95	0.00	C677	0	3.62	0.00
C612	0	3.95	0.00	C678	0	3.25	0.00
C613	0	3.62	0.00	C679	0	3.62	0.00
C614	0	3.29	0.00	C680	0	3.62	0.00
C615	0	3.95	0.00	C681	0	3.62	0.00
C616	0	3.95	0.00	C682	0	3.62	0.00
C617	0	3.95	0.00	C683	0	3.62	0.00
C618	1	3.95	0.25	C684	0	3.62	0.00
C619	0	3.95	0.00	C685	0	3.62	0.00
C620	0	3.95	0.00	C690	0	4.80	0.00
C621	0	3.29	0.00	C691	0	4.80	0.00
C622	0	3.95	0.00	C692	0	4.80	0.00
C623	0	3.29	0.00	C693	0	4.80	0.00
C624	0	3.95	0.00	C694	0	4.80	0.00
C625	0	3.95	0.00	C695	0	4.80	0.00
C626	0	0.66	0.00	C696	0	4.80	0.00
C627	0	0.33	0.00	C697	0	4.80	0.00
C628	0	0.33	0.00	C698	0	4.80	0.00
C629	0	0.66	0.00	U001	1	4.37	0.23
C630	0	0.66	0.00	U002	2	1.91	1.05
C631	0	0.66	0.00	U003	1	1.91	0.52
C632	0	0.33	0.00	U004	0	4.37	0.00
C633	0	0.66	0.00	U005	0	3.55	0.00
C634	0	0.66	0.00	U006	0	4.37	0.00
C635	0	0.66	0.00	U007	0	4.37	0.00
C636	0	0.66	0.00	U008	2	3.83	0.52
C637	0	0.66	0.00	U009	0	4.37	0.00
C638	0	0.66	0.00	U010	0	4.37	0.00
C639	0	0.66	0.00	U011	0	4.37	0.00
C640	0	0.33	0.00	U012	0	4.37	0.00
C641	0	0.66	0.00	U013	0	4.37	0.00
C642	0	0.66	0.00	U014	0	4.37	0.00
C643	0	0.66	0.00	U015	0	4.10	0.00
C644	0	0.66	0.00	U016	0	1.91	0.00
C646	0	2.92	0.00	U017	0	1.91	0.00
C647	0	3.65	0.00	U018	0	1.59	0.00
C648	0	3.65	0.00	U019	0	1.91	0.00
C649	0	3.65	0.00	U020	2	1.91	1.05
C650	0	2.92	0.00	U021	0	2.10	0.00
C651	0	3.28	0.00	U022	1	1.91	0.52
C652	0	3.65	0.00	U023	1	1.91	0.52
C653	0	3.65	0.00	U024	3	4.37	0.69
C654	0	3.65	0.00	U025	0	1.91	0.00
C655	0	3.65	0.00	U026	0	1.91	0.00
C656	0	3.65	0.00	U027	1	1.91	0.52
C657	0	3.65	0.00	U028	1	4.37	0.23
C658	0	3.65	0.00	U029	0	4.37	0.00
C659	0	3.65	0.00	U030	0	4.37	0.00
C660	0	3.65	0.00	U031	1	4.37	0.23
C661	0	3.65	0.00	U032	2	1.91	1.05
C662	0	3.65	0.00	U033	1	4.37	0.23
C663	0	3.65	0.00	U034	1	2.10	0.48
C664	0	3.65	0.00	U035	1	1.91	0.52
C665	0	3.65	0.00	U036	1	1.91	0.52

表 2-2. 23 (6) ハブ捕獲器設置地点ごとのタイワンハブ捕獲状況

地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)	地点No.	捕獲数	ハブ捕獲器 有効月数	捕獲率 (個体/月/台)
U037	0	1.91	0.00	O006	0	4.21	0.00
U038	1	2.10	0.48	O007	0	4.21	0.00
U039	0	1.91	0.00	O008	0	4.21	0.00
U040	0	4.37	0.00	O009	0	4.21	0.00
U041	1	1.91	0.52	D01	3	4.08	0.74
U042	0	1.91	0.00	D02	6	4.08	1.47
U043	2	1.91	1.05	D03	3	4.08	0.74
U044	1	3.83	0.26	D04	1	4.08	0.25
U045	0	4.37	0.00	D05	4	4.08	0.98
U046	0	4.37	0.00	D06	4	4.08	0.98
U047	0	2.47	0.00	D07	1	4.08	0.25
U048	0	2.22	0.00	D08	0	4.08	0.00
U049	0	2.47	0.00	D09	0	4.08	0.00
U050	0	2.47	0.00	D10	1	4.08	0.25
U051	0	2.47	0.00	D11	0	4.08	0.00
U052	0	2.47	0.00	D12	3	4.08	0.74
U053	0	2.47	0.00	D13	0	4.08	0.00
U054	0	2.47	0.00	D14	0	4.08	0.00
U055	0	2.47	0.00	D15	3	4.08	0.74
U056	0	2.47	0.00	D16	1	4.08	0.25
U057	0	2.47	0.00	D17	0	4.08	0.00
U058	0	2.47	0.00	D18	3	4.08	0.74
U059	0	2.47	0.00	D19	0	4.08	0.00
U060	0	2.47	0.00	D20	1	4.08	0.25
U061	0	2.47	0.00	D21	0	4.08	0.00
U062	0	2.47	0.00	D22	0	4.08	0.00
U063	0	2.47	0.00	D23	0	4.08	0.00
U064	0	2.47	0.00	D24	0	4.08	0.00
U065	0	1.48	0.00	D25	0	4.08	0.00
U066	0	2.47	0.00	D26	0	4.08	0.00
U067	0	2.27	0.00	D27	0	4.08	0.00
U068	0	1.81	0.00	D28	0	4.08	0.00
U069	0	2.27	0.00	D29	0	4.08	0.00
U070	0	2.27	0.00	D30	0	4.08	0.00
U071	0	2.27	0.00	D31	0	4.08	0.00
Y001	0	2.27	0.00	D32	0	4.08	0.00
Y002	2	1.89	1.06	D33	0	4.08	0.00
Y003	3	2.27	1.32	D34	1	4.08	0.25
Y005	1	2.27	0.44	D35	0	4.08	0.00
Y008	4	2.50	1.60	D36	0	4.08	0.00
Y010	1	2.50	0.40	D37	0	4.08	0.00
Y011	1	4.80	0.21	D38	0	4.08	0.00
Y012	3	4.80	0.63	D39	0	4.08	0.00
Y013	0	4.80	0.00	D40	0	4.08	0.00
Y014	0	4.80	0.00	D41	0	4.08	0.00
Y015	0	4.80	0.00	D42	0	4.08	0.00
Y017	1	2.27	0.44	D43	0	4.08	0.00
Y018	3	2.27	1.32	D44	0	4.08	0.00
Y019	2	2.27	0.88	D45	0	4.08	0.00
Y021	0	2.27	0.00	D46	0	4.08	0.00
Y022	4	2.27	1.76	D47	0	4.08	0.00
Y023	0	2.53	0.00	D48	0	4.08	0.00
Y024	0	2.53	0.00	D49	0	4.08	0.00
Y025	0	2.53	0.00				
Y026	0	2.53	0.00				
Y027	0	2.53	0.00				
Y028	0	2.53	0.00				
Y029	0	2.53	0.00				
Y030	0	2.53	0.00				
Y031	0	2.53	0.00				
O001	0	4.21	0.00				
O002	0	4.21	0.00				
O003	0	4.21	0.00				
O004	0	4.21	0.00				
O005	0	4.21	0.00				

ハブ捕獲器設置地点の座標

ハブ捕獲器設置地点の座標を表 2-2. 24 に示す。

表 2-2. 24(1) ハブ捕獲器設置地点の座標

地点No.	緯度(N)	経度(E)									
C001	26.56622	127.98596	C051	26.57602	128.0006	C101	26.61263	128.01333	C151	26.51967	127.99696
C002	26.56489	127.98708	C052	26.5766	128.00354	C102	26.61356	128.00911	C152	26.52206	127.9974
C003	26.56851	127.98231	C053	26.57674	128.00754	C103	26.61466	128.00896	C153	26.52333	127.99538
C004	26.5657	127.984	C054	26.57946	128.00894	C104	26.61099	128.00858	C154	26.52043	127.99996
C005	26.56225	127.98577	C055	26.5838	128.00993	C105	26.60925	128.00764	C155	26.52186	127.99999
C006	26.55888	127.98789	C056	26.58748	128.01223	C106	26.60847	128.00632	C156	26.52371	128.00109
C007	26.5571	127.98659	C057	26.58826	128.00862	C107	26.60794	128.00511	C157	26.51773	128.00252
C008	26.55777	127.9855	C058	26.58673	128.00623	C108	26.60725	128.00643	C158	26.51637	128.00286
C009	26.55555	127.98443	C059	26.58978	128.00536	C109	26.60531	128.00762	C159	26.51821	128.00528
C010	26.5537	127.9859	C060	26.58983	128.00223	C110	26.60344	128.00936	C160	26.51988	128.00592
C011	26.55432	127.98299	C061	26.59077	127.99927	C111	26.60718	128.0048	C161	26.52094	128.00422
C012	26.55753	127.98459	C062	26.59214	127.99621	C112	26.60681	128.00404	C162	26.52223	128.00359
C013	26.55789	127.98303	C063	26.59174	127.9959	C113	26.6054	128.00226	C163	26.5239	128.00359
C014	26.55825	127.98159	C064	26.5906	127.99438	C114	26.60464	128.00136	C164	26.5199	128.00878
C015	26.55544	127.98165	C065	26.58969	127.99375	C115	26.60348	128.00042	C165	26.52075	128.00843
C016	26.55598	127.98242	C066	26.58862	127.99501	C116	26.62166	128.02485	C166	26.52156	128.00811
C017	26.55662	127.98391	C067	26.58823	127.99604	C117	26.62285	128.02293	C167	26.52254	128.00768
C018	26.55939	127.98437	C068	26.58768	127.99684	C118	26.62363	128.0227	C168	26.52045	128.00974
C019	26.56111	127.98432	C069	26.59457	127.9955	C119	26.62392	128.02401	C169	26.52183	128.01046
C020	26.56155	127.98366	C070	26.59543	127.99462	C120	26.62424	128.02711	C170	26.52344	128.02094
C021	26.56224	127.98282	C071	26.59738	127.99519	C121	26.62266	128.02451	C171	26.5246	128.02457
C022	26.5632	127.98241	C072	26.59581	127.99367	C122	26.62217	128.02629	C172	26.524	128.02808
C023	26.56262	127.98032	C073	26.59874	127.99387	C123	26.62245	128.02778	C173	26.52547	128.02663
C024	26.56121	127.97873	C074	26.57047	127.99529	C124	26.62399	128.02929	C174	26.52068	128.02839
C025	26.55982	127.97746	C075	26.57029	127.99388	C125	26.62453	128.03078	C175	26.51932	128.02493
C026	26.56145	127.97774	C076	26.57232	127.98719	C126	26.62421	128.03237	C176	26.51968	128.02088
C027	26.54719	127.96904	C077	26.61662	128.02016	C127	26.62388	128.03462	C177	26.51801	128.01844
C028	26.54795	127.96995	C078	26.6191	128.02191	C128	26.62235	128.03608	C178	26.51578	128.01517
C029	26.54842	127.96901	C079	26.61994	128.02437	C129	26.62093	128.03656	C179	26.51458	128.01233
C030	26.55058	127.96952	C080	26.62135	128.02545	C130	26.61987	128.03781	C180	26.51917	128.01165
C031	26.55075	127.97127	C081	26.62121	128.02645	C131	26.61896	128.03855	C181	26.51826	128.00998
C032	26.5497	127.97266	C082	26.61964	128.0263	C132	26.61793	128.04066	C182	26.51911	128.00762
C033	26.5517	127.97566	C083	26.61822	128.02561	C133	26.6151	128.0443	C183	26.51799	128.00753
C034	26.55228	127.97814	C084	26.61785	128.02866	C134	26.61922	128.04618	C184	26.51604	128.00669
C035	26.55089	127.97963	C085	26.61683	128.03069	C135	26.62007	128.04272	C185	26.51667	128.00586
C036	26.54895	127.97449	C086	26.6163	128.03168	C136	26.62283	128.0436	C186	26.51436	128.00248
C037	26.58742	127.99088	C087	26.61517	128.03272	C137	26.62525	128.04255	C187	26.57489	128.0084
C038	26.58529	127.99419	C088	26.61338	128.03535	C138	26.6278	128.04175	C188	26.57316	128.00922
C039	26.58367	127.99542	C089	26.61077	128.03392	C139	26.62825	128.03986	C189	26.57184	128.00904
C040	26.58315	127.99755	C090	26.60966	128.02894	C140	26.62765	128.03902	C190	26.57052	128.00921
C041	26.58108	127.98919	C091	26.60896	128.02551	C141	26.62765	128.03757	C191	26.57069	128.01173
C042	26.57982	127.98826	C092	26.60847	128.02348	C142	26.62601	128.03665	C192	26.57043	128.01308
C043	26.58393	127.98883	C093	26.60954	128.02107	C143	26.63348	128.03774	C193	26.56902	128.01458
C044	26.58253	127.98949	C094	26.61106	128.02148	C144	26.62827	128.03517	C194	26.57916	128.01328
C045	26.57934	127.98933	C095	26.61216	128.0204	C145	26.62765	128.03325	C195	26.576	128.01964
C046	26.57796	127.98909	C096	26.61311	128.01967	C146	26.62994	128.03236	C196	26.57522	128.02342
C047	26.57787	127.99029	C097	26.61464	128.01871	C147	26.6255	128.02471	C197	26.57502	128.02734
C048	26.5769	127.99231	C098	26.61395	128.01815	C148	26.51629	128.00118	C198	26.57751	128.0262
C049	26.57641	127.99402	C099	26.61334	128.0159	C149	26.51814	128.00124	C199	26.57839	128.02024
C050	26.57656	127.99694	C100	26.61154	128.0161	C150	26.51897	127.99921	C200	26.57854	128.01826

表 2-2. 24(2) ハブ捕獲器設置地点の座標

地点No.	緯度(N)	経度(E)									
C201	26.58065	128.00913	C252	26.55867	128.03515	C305	26.58045	128.02727	C406	26.68087	127.99694
C202	26.58179	128.01	C253	26.55606	128.03687	C310	26.59207	128.05357	C407	26.68663	127.99511
C203	26.52472	128.02708	C254	26.55375	128.03707	C311	26.58948	128.05851	C408	26.68549	127.99327
C204	26.52386	128.02765	C255	26.5528	128.03885	C312	26.58741	128.06315	C409	26.68279	127.98833
C205	26.5236	128.0279	C256	26.55491	128.03197	C313	26.58493	128.0652	C410	26.68082	127.99015
C206	26.52587	128.02622	C257	26.55566	128.0316	C314	26.58226	128.06515	C411	26.67793	127.98585
C207	26.5263	128.02527	C258	26.55376	128.0348	C315	26.57906	128.06486	C412	26.68104	127.98634
C208	26.52688	128.02479	C259	26.55696	128.04395	C316	26.57574	128.06205	C413	26.68359	127.98576
C209	26.52411	128.0304	C260	26.55782	128.04472	C317	26.57699	128.0577	C414	26.68288	127.98144
C210	26.52379	128.03004	C261	26.55935	128.04511	C318	26.57308	128.0558	C415	26.68465	127.98341
C211	26.52984	128.04303	C262	26.56248	128.04395	C319	26.56828	128.05612	C416	26.68803	127.98401
C212	26.53142	128.04338	C263	26.56407	128.03943	C320	26.56186	128.05476	C417	26.68524	127.9811
C213	26.53278	128.04075	C264	26.56734	128.03833	C321	26.55764	128.05203	C418	26.68607	127.97848
C214	26.5338	128.03886	C265	26.57331	128.03804	C322	26.55218	128.05122	C419	26.69181	127.9752
C215	26.53438	128.03811	C266	26.57134	128.03715	C323	26.5526	128.04638	C420	26.68521	127.97512
C216	26.53609	128.03753	C267	26.57406	128.04102	C324	26.55188	128.04183	C421	26.68839	127.97173
C217	26.53845	128.03432	C268	26.56963	128.03382	C325	26.54895	128.04354	C422	26.69333	127.96968
C218	26.54141	128.02956	C269	26.57061	128.03336	C326	26.54912	128.04772	C423	26.69246	127.96607
C219	26.54174	128.02864	C270	26.57167	128.03116	C327	26.55059	128.05366	C424	26.68988	127.96206
C220	26.54601	128.02664	C271	26.57433	128.02986	C335	26.59644	128.01723	C425	26.68713	127.96061
C221	26.54877	128.02841	C272	26.57647	128.03248	C336	26.59917	128.01522	C426	26.68897	127.95924
C222	26.54832	128.03114	C273	26.57798	128.03339	C337	26.60048	128.0144	C427	26.69527	127.96325
C223	26.54597	128.03309	C274	26.58044	128.03616	C338	26.59962	128.01929	C428	26.68925	127.95692
C224	26.54944	128.03206	C275	26.58458	128.04206	C339	26.60172	128.02075	C429	26.68731	127.95447
C225	26.54803	128.03293	C276	26.59045	128.04224	C340	26.60768	128.01678	C430	26.68033	127.95566
C226	26.55277	128.03297	C277	26.59344	128.04725	C345	26.66248	127.98588	C431	26.67106	127.95058
C227	26.54754	128.02261	C278	26.59652	128.04892	C346	26.66546	127.98346	C432	26.67082	127.94714
C228	26.54768	128.02205	C279	26.60134	128.04506	C347	26.66475	127.98088	C433	26.6729	127.94672
C229	26.5498	128.02169	C280	26.6042	128.04307	C348	26.6702	127.98187	C434	26.67485	127.94504
C230	26.55181	128.01904	C281	26.60391	128.03883	C349	26.66937	127.98425	C435	26.67715	127.9451
C231	26.55431	128.01691	C282	26.60775	128.0345	C350	26.66864	127.99155	C436	26.68059	127.94607
C232	26.55708	128.01044	C284	26.60436	128.03418	C351	26.6701	127.98866	C437	26.6847	127.94739
C233	26.55613	128.00682	C285	26.60507	128.03287	C352	26.67125	127.99109	C438	26.67716	127.94317
C234	26.55847	128.00474	C287	26.60329	128.03305	C353	26.67242	127.98643	C439	26.68012	127.94396
C235	26.56003	128.00291	C288	26.60203	128.03464	C354	26.67332	127.99246	C440	26.68397	127.94291
C236	26.56276	128.00249	C289	26.601	128.03268	C355	26.67607	127.98336	C441	26.68362	127.93801
C237	26.56321	128.00206	C290	26.59918	128.03117	C356	26.67713	127.98007	C444	26.67575	127.93249
C238	26.56516	128.00191	C291	26.59773	128.03446	C357	26.68213	127.9714	C445	26.67578	127.93019
C239	26.5652	128.00103	C292	26.59543	128.03574	C358	26.68145	127.96207	C446	26.67817	127.92863
C240	26.56745	128.01677	C293	26.59392	128.03418	C359	26.68014	127.96531	C447	26.68205	127.92888
C241	26.56591	128.01835	C294	26.59292	128.03131	C360	26.678	127.9669	C448	26.67664	127.94228
C242	26.56458	128.01898	C295	26.59404	128.03013	C361	26.67488	127.96781	C449	26.67975	127.94028
C243	26.5626	128.02009	C296	26.59772	128.02753	C362	26.67529	127.97046	C450	26.6791	127.93877
C244	26.5607	128.02254	C297	26.60256	128.02469	C367	26.67974	127.95681	C451	26.67484	127.94008
C245	26.56124	128.02375	C298	26.60557	128.01945	C400	26.58278	128.03842	C452	26.67345	127.93757
C247	26.56163	128.02523	C299	26.6092	128.01767	C401	26.58771	128.04171	C453	26.67482	127.93548
C248	26.56159	128.02661	C300	26.59181	128.02973	C402	26.57036	128.05467	C454	26.65466	127.93039
C249	26.56063	128.02818	C301	26.58968	128.02796	C403	26.56465	128.05613	C455	26.65597	127.92777
C250	26.55931	128.02938	C302	26.58489	128.0273	C404	26.5551	128.05141	C456	26.65617	127.92918
C251	26.56	128.0319	C304	26.58037	128.02744	C405	26.67823	127.99382	C457	26.6575	127.9253

※C246, C283, C286, C303, C306-309, C328-C334, C341-C344, C363-C366, C368-399, C442, C443 は欠番

表 2-2. 24(3) ハブ捕獲器設置地点の座標

地点No.	緯度(N)	経度(E)									
C458	26.65844	127.92786	C530	26.64747	127.9291	C580	26.62698	127.91512	C630	26.6499	127.89902
C459	26.66059	127.92767	C531	26.63855	127.92257	C581	26.62731	127.90923	C631	26.64977	127.90103
C460	26.66229	127.92777	C532	26.63863	127.92223	C582	26.62863	127.91187	C632	26.65224	127.89974
C461	26.66439	127.9271	C533	26.64059	127.91793	C583	26.63126	127.91118	C633	26.65393	127.89768
C462	26.66584	127.92769	C534	26.64076	127.92062	C584	26.63442	127.91163	C634	26.6567	127.8968
C463	26.66596	127.92909	C535	26.64126	127.92298	C585	26.63598	127.90943	C635	26.65656	127.89423
C464	26.668	127.92969	C536	26.6426	127.9204	C586	26.63647	127.90609	C636	26.65624	127.88991
C465	26.66973	127.92784	C537	26.64439	127.91706	C587	26.63878	127.90388	C637	26.6527	127.89413
C466	26.67135	127.92846	C538	26.64853	127.91595	C588	26.63472	127.90567	C638	26.65172	127.88978
C467	26.67208	127.9261	C539	26.68415	127.92985	C589	26.64224	127.90276	C639	26.65217	127.88438
C468	26.66965	127.92456	C540	26.68855	127.93049	C590	26.64093	127.90024	C640	26.6489	127.88285
C469	26.66801	127.92347	C541	26.6908	127.92869	C591	26.63677	127.90192	C641	26.64864	127.88836
C470	26.66809	127.92017	C542	26.69754	127.9272	C592	26.63867	127.8981	C642	26.64687	127.88825
C471	26.66605	127.91759	C543	26.69734	127.93081	C593	26.64222	127.89608	C643	26.6463	127.88637
C472	26.66592	127.91549	C544	26.6962	127.93322	C594	26.63493	127.8945	C644	26.6433	127.88514
C473	26.66444	127.9128	C545	26.6953	127.93488	C595	26.63321	127.89146	C646	26.64047	127.88586
C476	26.66183	127.91038	C546	26.6917	127.93282	C596	26.63153	127.89538	C647	26.69336	127.92398
C478	26.66138	127.91246	C547	26.68923	127.93491	C597	26.63025	127.89262	C648	26.68948	127.92342
C479	26.66122	127.91482	C548	26.68761	127.93508	C598	26.62846	127.89481	C649	26.68759	127.92202
C480	26.66113	127.91817	C549	26.68494	127.93558	C599	26.62687	127.89522	C650	26.68873	127.91869
C481	26.66309	127.92169	C550	26.6869	127.94398	C600	26.62646	127.89222	C651	26.69132	127.91819
C482	26.66415	127.92408	C551	26.68874	127.95288	C601	26.62512	127.88967	C652	26.69448	127.91864
C483	26.66546	127.92538	C552	26.69054	127.95061	C602	26.62263	127.89612	C653	26.68995	127.91652
C485	26.66115	127.92428	C553	26.69352	127.94749	C603	26.62172	127.89663	C654	26.68832	127.91356
C486	26.65739	127.91985	C554	26.68854	127.94803	C604	26.62056	127.89954	C655	26.68515	127.91151
C488	26.6585	127.91672	C555	26.69085	127.94502	C605	26.6552	127.91529	C656	26.68472	127.91398
C489	26.65948	127.91226	C556	26.69502	127.94473	C606	26.65467	127.91069	C657	26.68412	127.91052
C491	26.65397	127.92021	C557	26.69308	127.94028	C607	26.65189	127.9122	C658	26.68311	127.90787
C492	26.65308	127.91775	C558	26.70037	127.93519	C608	26.65016	127.91451	C659	26.68006	127.90574
C493	26.65204	127.9221	C559	26.7027	127.94466	C609	26.64781	127.9118	C660	26.6802	127.91198
C495	26.65144	127.92639	C560	26.70556	127.9488	C610	26.64991	127.90959	C661	26.68007	127.91347
C497	26.6488	127.93039	C561	26.70487	127.9553	C611	26.65251	127.9069	C662	26.67906	127.91772
C498	26.64882	127.93399	C562	26.69792	127.9566	C612	26.65456	127.909	C663	26.67828	127.92111
C499	26.64695	127.93769	C563	26.69747	127.94889	C613	26.65547	127.9065	C664	26.68062	127.9236
C500	26.65108	127.93696	C564	26.69969	127.94225	C614	26.65483	127.90139	C665	26.68115	127.92653
C501	26.65304	127.93837	C565	26.61154	127.93007	C615	26.65282	127.90275	C666	26.67552	127.91037
C502	26.65212	127.93651	C566	26.61447	127.93252	C616	26.65079	127.90591	C667	26.67387	127.90862
C503	26.65119	127.93432	C567	26.61785	127.93419	C617	26.64835	127.90687	C668	26.67462	127.90705
C504	26.65102	127.93165	C568	26.62031	127.93562	C618	26.64645	127.91002	C669	26.67538	127.90863
C505	26.65292	127.93068	C569	26.62428	127.93378	C619	26.64391	127.91169	C670	26.67529	127.90867
C520	26.64041	127.93377	C570	26.62175	127.93452	C620	26.64256	127.91165	C671	26.67227	127.90731
C521	26.6407	127.93066	C571	26.62008	127.93254	C621	26.64076	127.91456	C672	26.66999	127.90482
C522	26.64233	127.92843	C572	26.61701	127.93164	C622	26.63872	127.91706	C673	26.66987	127.90032
C523	26.64106	127.92672	C573	26.61441	127.92909	C623	26.64636	127.9051	C674	26.67131	127.90395
C524	26.63689	127.92681	C574	26.61535	127.92382	C624	26.64399	127.90277	C675	26.66782	127.90591
C525	26.63538	127.92537	C575	26.61821	127.92035	C625	26.64222	127.90784	C676	26.66498	127.91037
C526	26.63441	127.92251	C576	26.61976	127.91846	C626	26.64377	127.90079	C677	26.67068	127.90862
C527	26.6413	127.92497	C577	26.62262	127.91539	C627	26.64501	127.89814	C678	26.6726	127.90705
C528	26.64449	127.92576	C578	26.62553	127.91367	C628	26.64725	127.8947	C679	26.66783	127.90863
C529	26.64662	127.92649	C579	26.62583	127.9158	C629	26.64778	127.89826	C680	26.66458	127.90867

※C474, C475, C477, C484, C487, C490, C494, C496, C506-C519, C645 は欠番

表 2-2. 24(4) ハブ捕獲器設置地点の座標

地点No.	緯度(N)	経度(E)									
C681	26.66306	127.90731	U037	26.41258	127.79911	Y022	26.39691	127.75964	D32	26.40945	127.78989
C682	26.66044	127.90482	U038	26.40141	127.79906	Y023	26.3793	127.75784	D33	26.40856	127.7923
C683	26.66165	127.90032	U039	26.4096	127.79936	Y024	26.37767	127.76021	D34	26.406	127.79493
C684	26.66332	127.90395	U040	26.39956	127.81155	Y025	26.37618	127.75844	D35	26.4041	127.7936
C685	26.66541	127.90591	U041	26.42985	127.8043	Y026	26.37363	127.7591	D36	26.40112	127.79361
C690	26.64118	127.90056	U042	26.42149	127.80085	Y027	26.37168	127.75715	D37	26.39843	127.79293
C691	26.63906	127.89908	U043	26.42394	127.80778	Y028	26.37146	127.76919	D38	26.39441	127.79386
C692	26.63874	127.89817	U044	26.41926	127.80806	Y029	26.37073	127.77377	D39	26.39179	127.7962
C693	26.64222	127.89607	U045	26.41799	127.8104	Y030	26.37327	127.77403	D40	26.38761	127.79381
C694	26.63695	127.89659	U046	26.41279	127.81006	Y031	26.37385	127.77113	D41	26.39929	127.78806
C695	26.63679	127.8979	U047	26.39441	127.82715	O001	26.3929	127.80746	D42	26.39504	127.78782
C696	26.6362	127.90125	U048	26.39775	127.82549	O002	26.39171	127.80791	D43	26.39125	127.78957
C697	26.63743	127.9009	U049	26.40098	127.82407	O003	26.38629	127.80308	D44	26.38859	127.79134
C698	26.63926	127.90026	U050	26.40322	127.82058	O004	26.38459	127.80746	D45	26.38596	127.79025
U001	26.42753	127.80881	U051	26.40102	127.81843	O005	26.38822	127.80684	D46	26.3849	127.7844
U002	26.42985	127.80736	U052	26.4001	127.8211	O006	26.38696	127.8111	D47	26.39052	127.7876
U003	26.43354	127.8074	U053	26.4007	127.81456	O007	26.39043	127.8095	D48	26.39371	127.78427
U004	26.43355	127.80962	U054	26.4045	127.81685	O008	26.38372	127.80403	D49	26.39061	127.7801
U005	26.43197	127.81183	U055	26.40393	127.8139	O009	26.37914	127.80479			
U006	26.43232	127.81518	U056	26.40648	127.81479	D01	26.41127	127.7695			
U007	26.42957	127.8133	U057	26.40911	127.81398	D02	26.4101	127.76803			
U008	26.42785	127.81156	U058	26.40706	127.8178	D03	26.40698	127.76688			
U009	26.4399	127.81589	U059	26.41331	127.81186	D04	26.40368	127.76541			
U010	26.44226	127.81445	U060	26.41558	127.813	D05	26.40416	127.76715			
U011	26.4368	127.81562	U061	26.41931	127.81257	D06	26.40702	127.76937			
U012	26.43502	127.81689	U062	26.42291	127.80994	D07	26.40972	127.7723			
U013	26.43792	127.81174	U063	26.42204	127.81305	D08	26.41181	127.77417			
U014	26.43787	127.80904	U064	26.42545	127.81575	D09	26.40987	127.77495			
U015	26.43661	127.81241	U065	26.42911	127.81816	D10	26.40753	127.77294			
U016	26.42684	127.80256	U066	26.4329	127.82072	D11	26.40636	127.77034			
U017	26.4239	127.80424	U067	26.42875	127.81554	D12	26.40188	127.76763			
U018	26.42365	127.80172	U068	26.42391	127.81842	D13	26.40143	127.77102			
U019	26.42139	127.80669	U069	26.42647	127.81998	D14	26.40007	127.77288			
U020	26.42067	127.80434	U070	26.42299	127.81544	D15	26.40258	127.77219			
U021	26.40449	127.79922	U071	26.42523	127.81308	D16	26.40443	127.77102			
U022	26.41636	127.80329	Y001	26.39967	127.76297	D17	26.4059	127.77312			
U023	26.41805	127.80356	Y002	26.39764	127.76154	D18	26.40826	127.77758			
U024	26.41683	127.80752	Y003	26.39542	127.75806	D19	26.40481	127.77747			
U025	26.4259	127.79747	Y005	26.39357	127.76024	D20	26.40316	127.77636			
U026	26.42861	127.80069	Y008	26.39162	127.75694	D21	26.40077	127.77506			
U027	26.42382	127.79995	Y010	26.39136	127.75902	D22	26.39729	127.77289			
U028	26.40101	127.80971	Y011	26.38873	127.7569	D23	26.39603	127.7676			
U029	26.42564	127.81041	Y012	26.3858	127.75689	D24	26.3926	127.76622			
U030	26.40491	127.81113	Y013	26.3836	127.75901	D25	26.38897	127.76677			
U031	26.40749	127.80915	Y014	26.38383	127.76189	D26	26.38788	127.77071			
U032	26.40559	127.80576	Y015	26.38109	127.76154	D27	26.39135	127.77272			
U033	26.40074	127.8054	Y017	26.4055	127.76199	D28	26.39307	127.77146			
U034	26.40091	127.80244	Y018	26.40349	127.7636	D29	26.396	127.76989			
U035	26.40616	127.8017	Y019	26.40203	127.76196	D30	26.39427	127.77571			
U036	26.41053	127.80333	Y021	26.39985	127.76023	D31	26.40808	127.78703			

※C686-C689, Y004, Y006, Y007, Y009, Y020 は欠番

2-3. ヒアリング調査

(1) 調査方法

タイワンハブの生息が確認されている市町村の役所または役場及び自治会等（表 2-3.1）に対して、タイワンハブの目撃情報や捕獲情報、ハブ捕獲器の設置場所や捕獲有無等についてヒアリングを実施した。なお、タイワンハブの現在の分布域には含まれていないと考えられるが、捕獲情報及び轢死体が確認された東村と宜野座村へのヒアリングも実施した。

表 2-3.1 ヒアリング先一覧

市町村	ヒアリング先
東村	建設環境課
名護市	環境対策課
本部町	健康づくり推進課
今帰仁村	住民課
宜野座村	村民生活課
恩納村	村民課
読谷村	生活環境課
うるま市	環境課
	伊波区自治会
	山城自治会
沖縄市	環境課
嘉手納町	産業環境課
	東区コミュニティーセンター

(2) 結果

ヒアリングにより得られた情報を市町村ごとに以下に示す。

① 東村

2019年11月14日、有銘区の土地改良地区（図2-3.1）にて、住民からタイワンハブを捕獲したとの連絡が東村役場にあり、翌日、住民が冷凍した個体を役場職員が引き取った。その後、沖縄県衛生環境研究所担当職員が当該個体を確認し、タイワンハブと同定した。

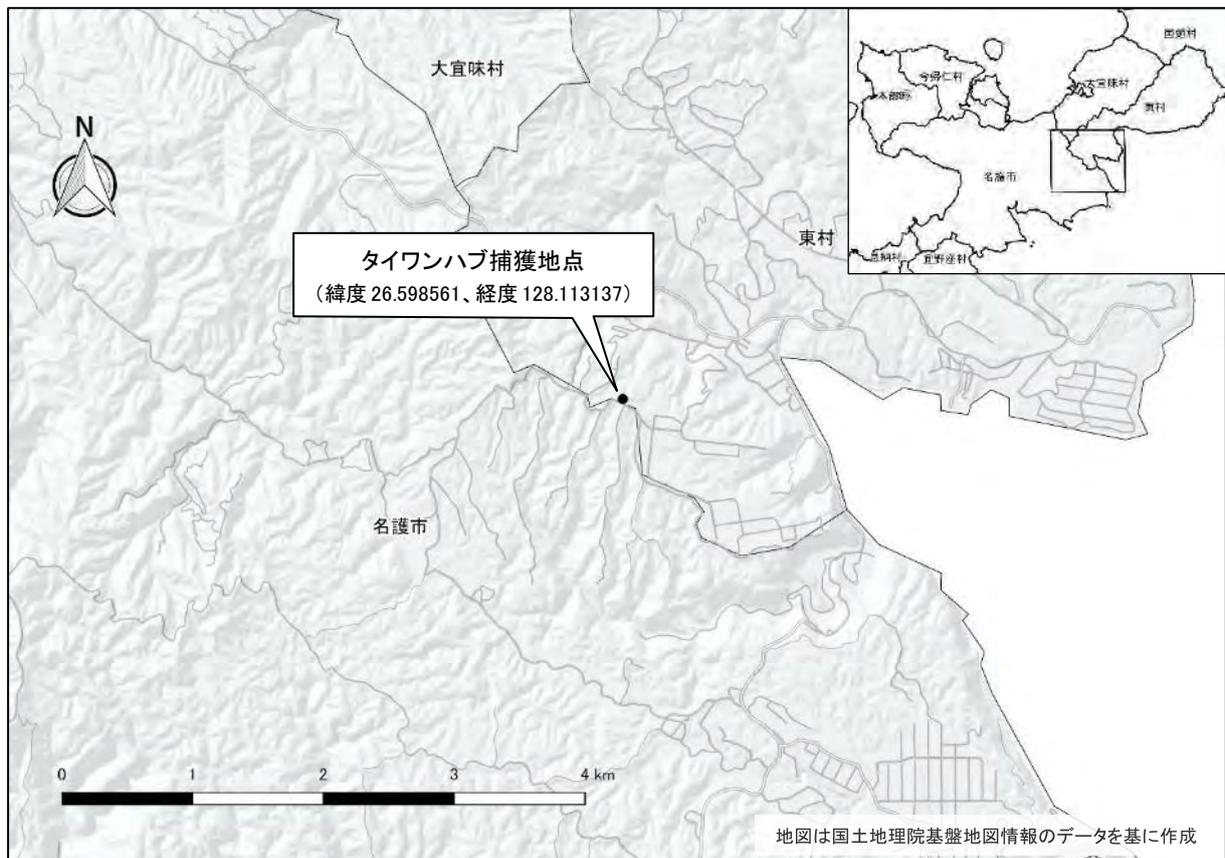


図2-3.1 東村におけるタイワンハブ捕獲地点

② 名護市

名護市役所では、2011 年度頃から約 1000 台のハブ捕獲器を設置し、行政区ごとにタイワンハブの捕獲数を集計している。ただし、捕獲器の設置場所や捕獲地点の詳細については把握されていないため、タイワンハブの捕獲があった区と捕獲のなかった区を地図上で区別して示した（図 2-3.2）。

2019 年度のタイワンハブ捕獲数は、名護地域の名護や為又、羽地地域の我部祖河、屋部地域の屋部、宇茂佐、旭川、中山で多かった（表 2-3.2）。役所職員によると、近年は勝山でも増加しているとのことであった。

また、安和のセメント採石場付近で発見された轢死体の情報が役所に寄せられ、タイワンハブと判定されたが、詳細な場所等は確認していないとのことであった。

名護市役所から沖縄県衛生環境研究所へ寄せられた情報として、以下のものがあつた。2017 年 6 月に辺野古においてタイワンハブが捕殺された。2017 年 11 月には二見（二見杉田トンネル付近）で 1 個体の轢殺が報告され、写真にてタイワンハブと同定された。また、2018 年 1 月に瀬嵩においても 1 個体の轢殺が報告され、写真にてタイワンハブと同定された。さらに、2018 年 10 月には屋我地島の済井出にて住民がタイワンハブを生け捕りしたとの連絡があり、確かな情報として確認された。

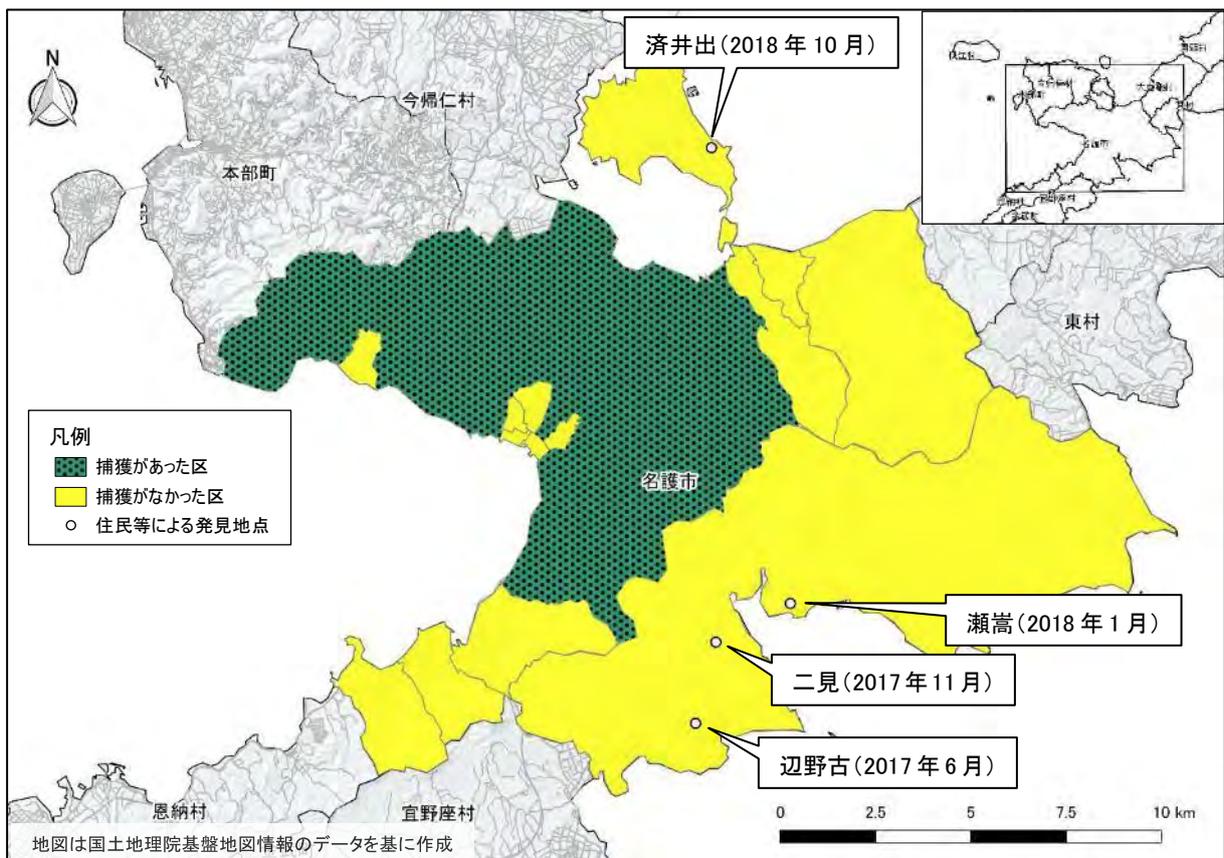


図 2-3.2 名護市役所によるタイワンハブ捕獲状況（2019 年度）と住民等による発見地点

表 2-3.2 名護市役所による区ごとのタイワンハブ月別捕獲数 (2019 年度)

設置場所	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	合計
名護	16	16	12	16	23	13	18	9	16	9	148
喜瀬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
幸喜	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
許田	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
敦久田	1	0	1	0	1	6	1	2	2	0	14
世富慶	0	0	0	0	2	3	5	2	0	0	12
東江	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4
城	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
港	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大東	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大中	0	0	0	2	3	1	1	0	2	0	9
大西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大北	3	1	0	6	2	3	7	5	1	0	28
宮里	1	3	0	0	1	0	2	0	0	0	7
為又	6	11	9	6	14	4	14	8	6	0	78
合計	27	33	23	31	46	30	48	26	27	9	300
源河	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
稲峰	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
真喜屋	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
仲尾次	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	4
仲尾	0	5	1	1	0	3	4	5	2	0	21
呉我	0	0	0	0	0	2	1	3	2	0	8
我部祖河	5	5	1	3	11	9	19	15	16	1	85
古我知	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	4
山田	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川上	0	0	2	1	2	0	2	2	0	0	9
振慶名	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
田井等	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
親川	1	4	1	1	0	1	2	0	0	0	10
内原	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
伊佐川	5	5	8	6	3	2	1	3	1	0	34
合計	13	21	13	13	16	17	30	29	25	1	178
饒平名	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
屋我	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
我部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
済井出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
運天原	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
久志	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
豊原	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
辺野古	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
二見	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大浦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
瀬嵩	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
汀間	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三原	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
嘉陽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
天仁屋	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
底仁屋	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
屋部	4	6	17	11	12	10	12	17	21	5	115
宇茂佐	12	12	2	12	7	13	12	3	20	4	97
旭川	5	6	9	8	10	4	17	7	10	0	76
中山	1	3	1	4	3	5	15	24	21	0	77
勝山	3	4	8	4	1	0	4	7	12	0	43
山入端	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安和	3	0	2	4	2	2	4	4	10	5	36
合計	28	31	39	43	35	34	64	62	94	14	444
総計	68	85	75	87	97	81	142	117	146	24	922

③ 本部町

本部町役場では、タイワンハブの目撃が多い伊豆味地区と、2018年頃から捕獲情報がある並里地区にハブ捕獲器を設置しており(図2-3.3)、各月ごとに捕獲数の集計を行っている(表2-3.3)。2019年には住民からの目撃情報があった伊野波地区の西側に捕獲器を設置したが、2019年12月末時点で捕獲はなかった。

また、谷茶地区の整備工場敷地内でタイワンハブを捕獲したと住民から連絡があり、役場職員が現地で確認したところ、タイワンハブと同定した(捕獲日は不明)。

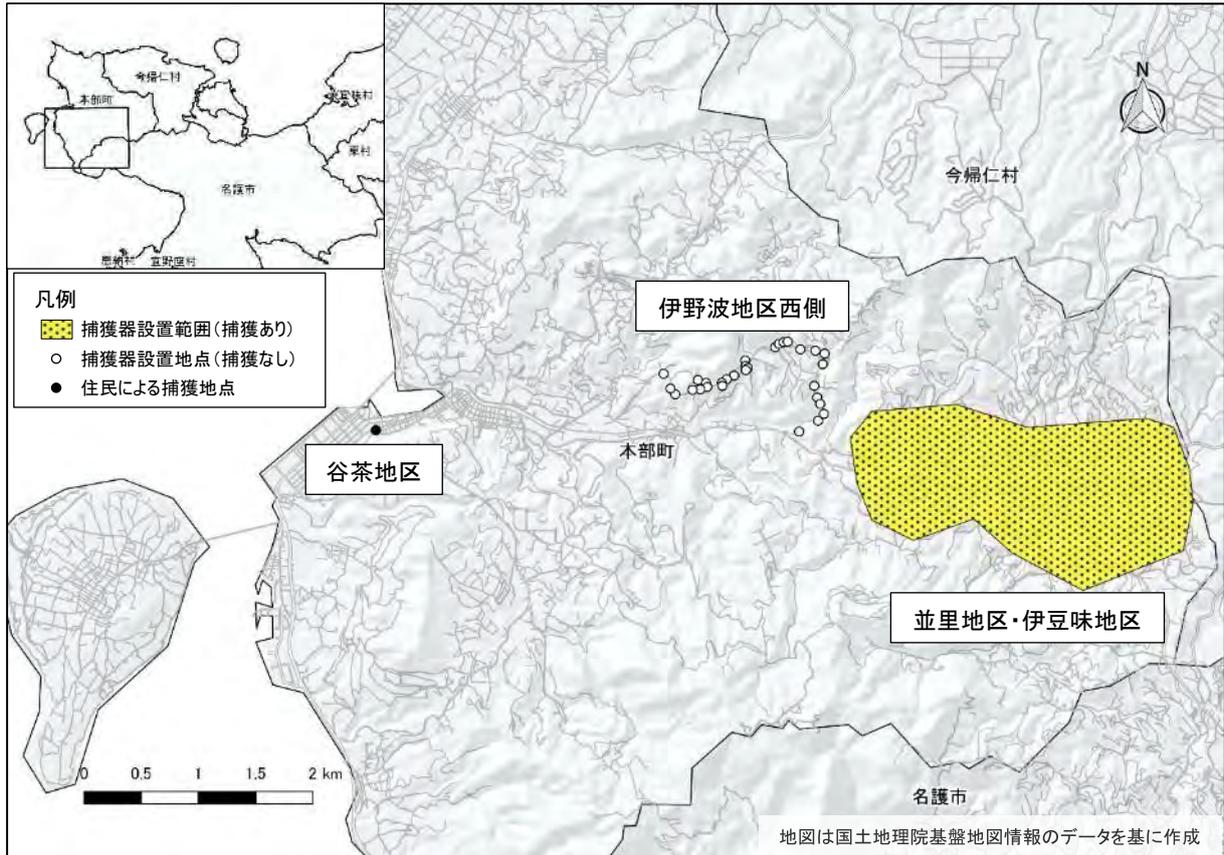


図2-3.3 本部町役場によるハブ捕獲器設置場所と住民によるタイワンハブ捕獲地点

表2-3.3 本部町役場によるタイワンハブ月別捕獲数とハブ捕獲器設置台数(2019年12月末時点)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	ハブ捕獲器設置台数
2013年度	5	17	32	13	26	15	61	54	18	9	12	9	271	150
2014年度	11	21	29	14	16	17	41	69	23	9	2	12	264	150
2015年度	10	21	17	18	15	12	29	55	28	9	4	11	229	150
2016年度	9	29	15	13	13	29	52	44	60	25	8	11	308	200
2017年度	29	24	29	9	23	17	27	75	31	26	18	40	348	300
2018年度	29	52	40	42	48	25	69	151	89	45	35	30	655	350
2019年度	28	53	53	52	63	56	143	172	200				820	450

④ 今帰仁村

今帰仁村役場では、住民から依頼があった場所や、住民によるタイワンハブの捕獲や目撃情報の多い地区に約 180 台のハブ捕獲器を設置しており（図 2-3.4）、字ごとに捕獲数を集計している（表 2-3.4）。2019 年度の捕獲数は村南部の呉我山、湧川で多かった。

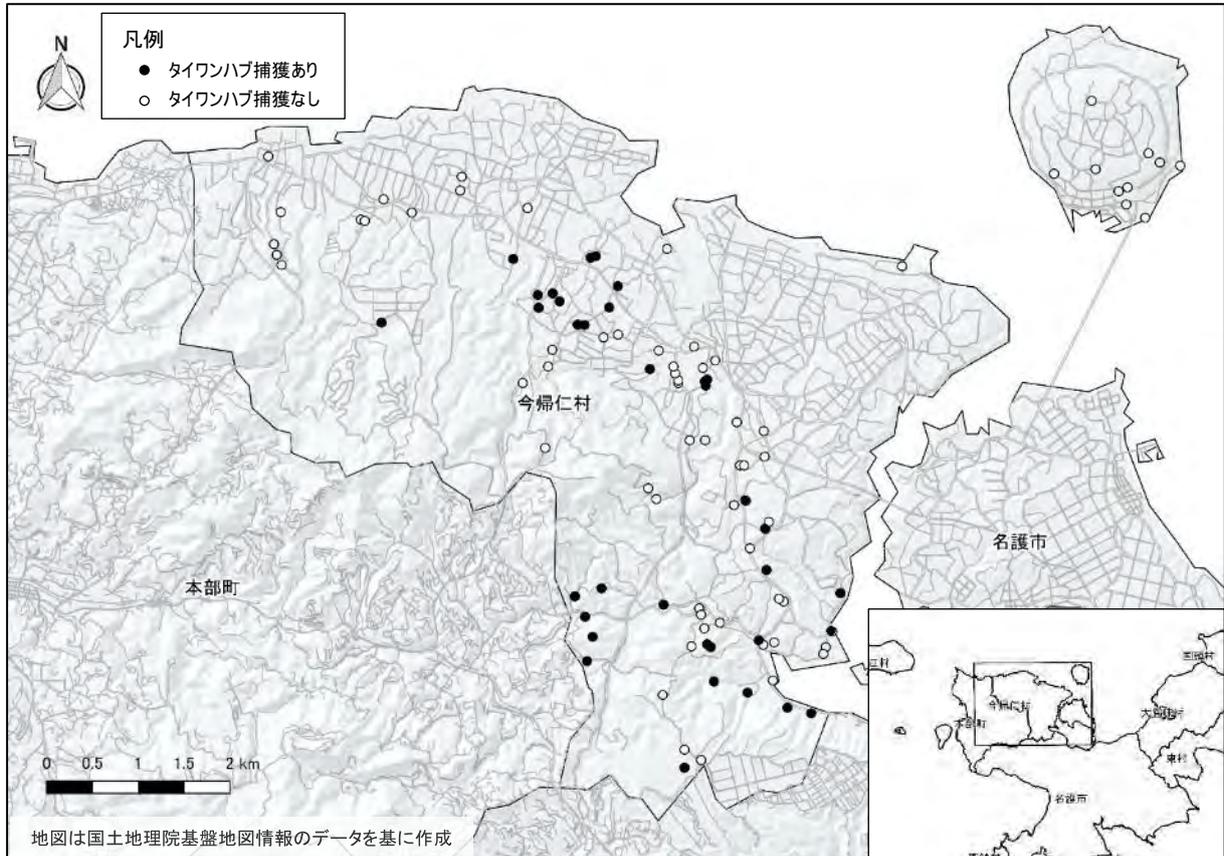


図 2-3.4 今帰仁村役場によるハブ捕獲器設置地点（2019 年度）

表 2-3.4 今帰仁村役場による字ごとのタイワンハブ月別捕獲数（2019 年度）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
湧川	5	3	5	6	3	5	10	11	14	62
上運天	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
呉我山	6	5	6	5	2	8	12	11	17	72
天底	3	1	4	1	1	2	1	1	1	15
玉城	2	1	2	2	3	2	3	2	4	21
謝名	1	3	1	1	1	9	4	4	4	28
平敷	1	0	0	0	5	2	1	2	4	15
仲宗根	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
越地	0	0	0	0	1	1	2	0	0	4
崎山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
諸志	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
兼次	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
仲尾次	0	0	0	1	1	0	1	5	2	10
与那嶺	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
合計	18	13	19	16	17	29	34	40	51	237

⑤ 宜野座村

宜野座村役場に寄せられた台湾ハブの情報として、2017年11月の1件と2019年11月の1件があり、いずれも松田地区にて轢死体で発見された（図 2-3.5）。2件とも住民からの連絡により役場職員が回収し、後日、沖縄県衛生環境研究所担当職員により台湾ハブと同定された。

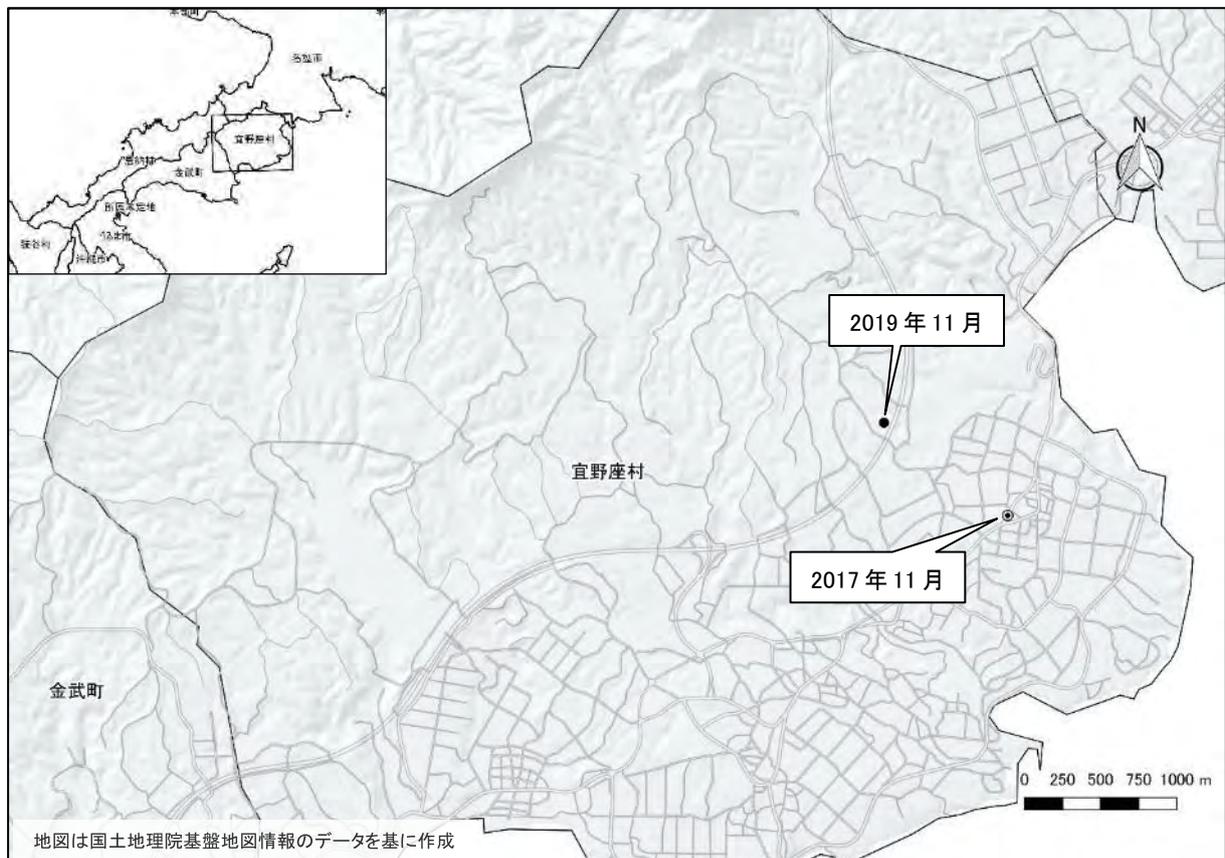


図 2-3.5 宜野座村における台湾ハブ発見地点

⑥ 恩納村

恩納村役場では、村南西部の真栄田、山田、仲泊を中心とした地区に 430 台のハブ捕獲器を設置しており（図 2-3.6）、地区ごとに捕獲数を集計している（表 2-3.5）。また、住民により、村北東部の名嘉真地区や喜瀬武原地区でもタイワンハブが捕獲されているとの情報があり、名嘉真地区に捕獲器を設置したが、捕獲はなかった。

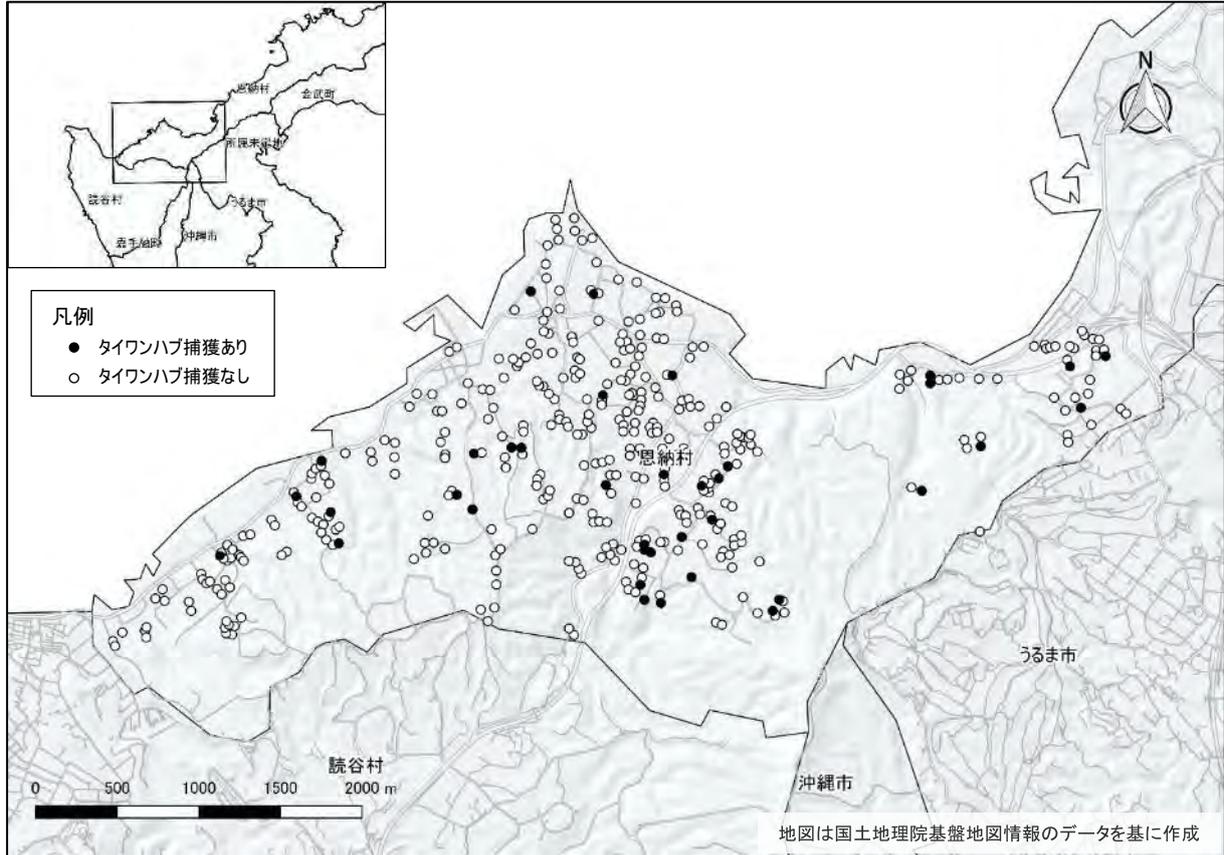


図 2-3.6 恩納村役場によるハブ捕獲器設置地点（2019 年度）

表 2-3.5 恩納村役場による地区ごとのタイワンハブ月別捕獲数（2019 年度）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合計
山田A	1	3	2	8	0	4	8	10	36
山田B	0	3	0	1	0	1	3	0	8
久良波	1	0	0	0	0	1	2	0	4
学校下	0	0	0	1	1	2	3	1	8
多幸山	0	1	0	0	0	0	4	4	9
真栄田	0	0	0	4	4	1	2	6	17
塩屋フェンス	2	1	0	0	1	1	2	3	10
塩屋黒石原	0	0	0	0	0	1	2	2	5
美留	1	0	0	0	0	0	1	1	3
宇加地富里原	0	1	0	0	0	0	2	0	3
与久田	0	1	0	0	0	0	0	0	1
宇加地	0	0	1	0	2	2	1	3	9
道の駅	0	2	1	1	0	0	0	0	4
西ボッコ	0	0	1	0	0	1	0	1	3
真栄田岬	0	0	0	0	0	0	1	0	1
仲泊	0	0	1	3	3	6	5	3	21
前兼久	1	0	0	0	0	0	0	0	1
富着	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	6	12	6	18	11	20	36	34	143

⑦ 読谷村

読谷村役場では、例年、軍用地を除く村全域に 400 台のハブ捕獲器を設置し、ハブ類全般の駆除を実施している（図 2-3.7）。地区ごとにタイワンハブ捕獲数を集計しており、2019 年度は村北東部の親志や座喜味に集中して捕獲された（表 2-3.6）。

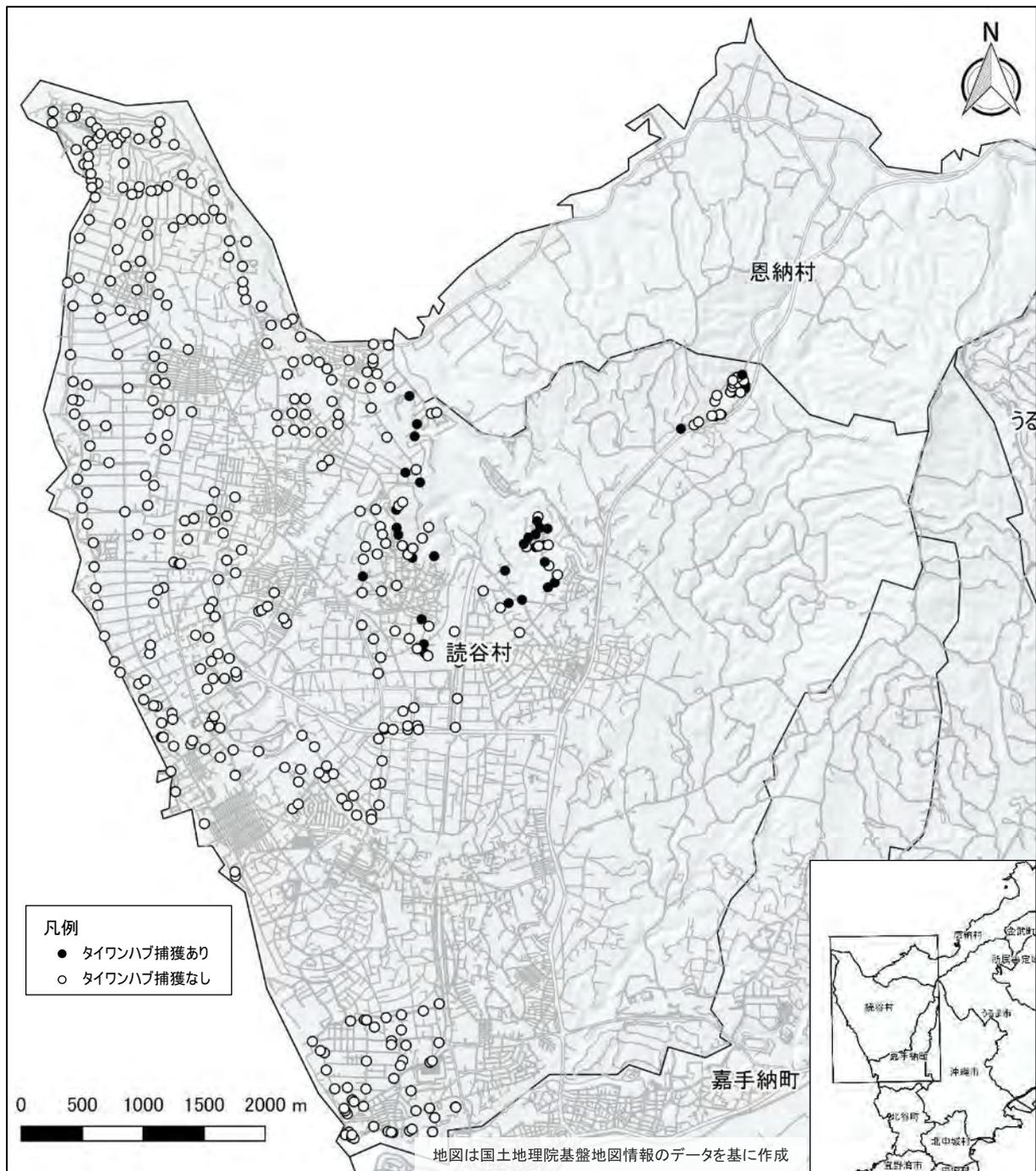


図 2-3.7 読谷村役場によるハブ捕獲器設置地点（2019 年度）

表 2-3.6 読谷村役場による地区ごとのタイワンハブ月別捕獲数（2019 年度）

	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	合計
座喜味	3	3	2	3	8	11	4	12	1	47
長浜	0	0	1	0	0	2	0	1	0	4
残波岬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宇座	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
波平	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
楚辺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
渡久地	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
親志	1	4	2	7	4	4	2	4	3	31
合計	4	7	5	10	12	17	6	17	4	82

⑧ うるま市

うるま市役所では、住民からハブ駆除の依頼やハブ捕獲器設置の依頼があった場合、捕獲器の貸出を行っている。しかし、捕獲器による捕獲等の情報に関しては記録しておらず捕獲状況は分からない。

役所職員によると、タイワンハブは伊波、嘉手苺、山城地区で確認されているとのことであった。そこで、伊波区自治会、山城自治会にヒアリングを実施したが、ヘビ類に関する捕獲や目撃情報はあるものの、種や捕獲場所については特定できなかった。

⑨ 沖縄市

沖縄市役所では、住民からハブ駆除の依頼やハブ捕獲器設置の依頼があった場合は委託業者に依頼して対応しているが、捕獲件数の管理等は行っていない。

委託業者からの情報では、捕獲器の設置場所や捕獲状況について記録していないが、3 年程前に池原地区にてタイワンハブの捕獲が 1 件あったと記憶しているとのことであった。

⑩ 嘉手納町

嘉手納町役場では、住民からハブ駆除の依頼やハブ捕獲器設置の依頼があった場合は委託業者に依頼して対応しているが、タイワンハブの捕獲情報はない。

また、米軍基地に隣接しており目撃等の可能性がある東区コミュニティーセンターに対してヒアリングを実施したが、タイワンハブと思われる情報はなかった。

2-4. 推定分布域の検討

(1) 名護集団及び喜瀬集団の推定分布範囲

名護集団の現在の分布域は、台湾ハブの生息が確実視される捕獲地点等の最外縁部を結ぶ方法で推定した。推定した分布範囲を図 2-4.1 に示す。

北側及び西側については、ハブ捕獲器を用いた調査における捕獲地点と、市町村等へのヒアリング調査により得られた捕獲地点等の最外縁部を結んだ。本部町谷茶地区の捕獲地点については、周辺での捕獲器を用いた調査において捕獲がなかったことから、分布範囲には含めなかった。名護市済井出（屋我地島）の捕獲地点については、名護市役所による捕獲作業で捕獲されていない地域であるため、分布範囲には含めなかった。以上の結果から、北側及び西側については、2012 年推定分布範囲から北方向に最長で約 4.5 km、西方向に最長で約 3.7 km 拡大していると推定された。

南側及び東側については、ハブ捕獲器を用いた調査における捕獲地点の最外縁部を結んだ。名護市瀬嵩の確認地点については、周辺での捕獲器を用いた調査において捕獲がなかったことから、分布範囲には含めなかった。名護市辺野古周辺については、捕獲器の設置が困難な場所（米軍基地内）もあり、部分的にしか設置できていないが捕獲が確認されており、また、名護市役所からの確認情報もあるため、生息範囲が連続しているものと判断し、分布範囲に含めた。以上の結果から、南側及び東側については、2012 年推定分布範囲から南方向に最長で約 9.0 km、東方向に最長で約 2.5 km 拡大していると推定された。

なお、東村有銘の捕獲個体及び宜野座村松田の轢死体（2 個体）については、推定した分布域から離れた地点での確認であるため、何らかの要因で人為的に運ばれたものと考えられた。

名護市喜瀬から恩納村名嘉真にかけた地域に存在する喜瀬集団は、2012 年度に実施された沖縄島における台湾ハブの生息実態調査（寺田・松井，2013）により、名護集団とは別の集団として確認されている。本分布調査では喜瀬集団周辺の調査は実施しなかったが、台湾ハブ駆除モデル実験（4-3. 参照）での捕獲結果から推定分布範囲を示した（図 2-4.1）。ただし、推定した分布範囲はモデル実験区域の捕獲範囲としたため、実際の分布域はさらに広範囲の可能性がある。



図 2-4.1 名護集団及び喜瀬集団の 2019 年推定分布範囲

(2) 恩納集団の推定分布範囲

恩納集団についても同様に、タイワンハブの生息が確実視される捕獲地点等の最外縁部を結ぶ方法で現在の分布域を推定した。推定した分布範囲を図 2-4.2 に示す。

東側については、ハブ捕獲器を用いた調査における捕獲地点の最外縁部を、西側については、読谷村役場による捕獲作業での捕獲地点を結んだ。

南側については、本分布調査での捕獲地点に加え、2013 年度に実施された嘉手納弾薬庫地区内の生息確認調査（寺田・奥村，2014）での捕獲地点の最外縁部を結んだ。

北側については、恩納村役場による捕獲状況から、海岸線に至るまで生息していると判断した。

以上の結果から、恩納集団の分布域は東西に約 7.5 km、南北に約 7.5 km の範囲にあると推定した。



図 2-4.2 恩納集団の 2019 年推定分布範囲

2-5. まとめ

ハブ捕獲器を用いた調査及びヒアリング調査により、タイワンハブの現在の生息状況を確認した。名護集団、恩納集団ともに、2012年度に確認された地点よりも外側での生息が確認され、分布域が拡大していることが確認された。また、意図せず人為的に運ばれたものと考えられるが、推定分布範囲の外側にある東村や宜野座村でも発見された。

名護集団においては、過去に分布調査を行った1999年から、2004年、2007年、2012年、本分布調査である2019年と、調査を行うたびに分布域が拡大している状況である。経年的に分布域が徐々に拡大していくことに加え、分布域から域外への拡散及び定着の可能性も否定できないため、数年に一度は分布調査を実施し、生息状況を把握することは重要であると考えられる。

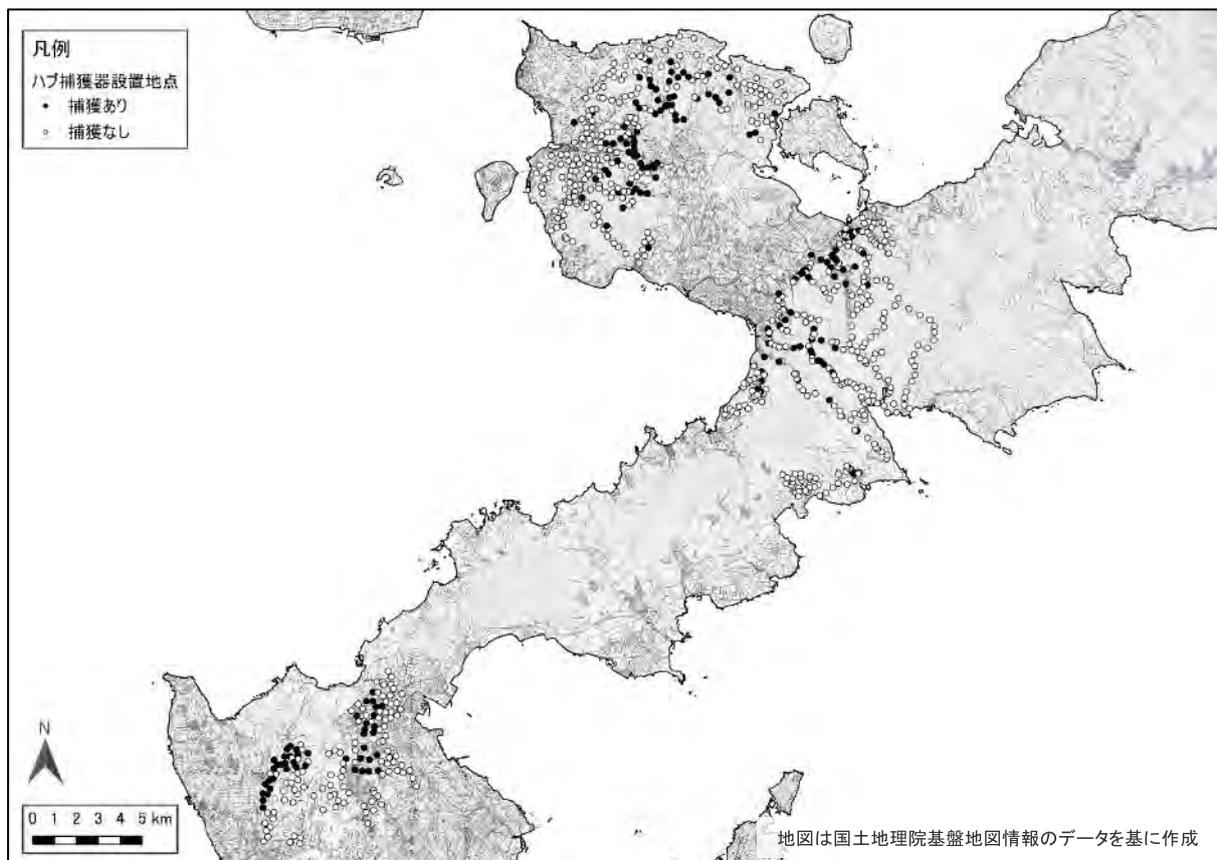


図 2-5.1 本分布調査におけるタイワンハブ捕獲地点

参考文献

- 西村昌彦・赤嶺博行・御幡真美子（2000）名護市とその周辺における侵入ヘビの分布－1999年における捕獲・聞き取り調査の結果. 沖縄県特殊有害動物駆除対策基本調査報告書（X X III），沖縄県，69-80.
- 田原義太慶・松井創（2010）読谷村でのタイワンハブ初捕獲例およびその胃内容物. Akamata, 21, 29-32.
- 寺田考紀（2011）沖縄島に定着したタイワンハブ・サキシマハブ・タイワンスジオの生息状況と対策. 爬虫両棲類学会報, 2, 161-168.
- 寺田考紀・松井創（2013）沖縄島におけるタイワンハブの分布－2012年度生息実態調査結果. 平成24年度危険外来種咬症対策モデル事業報告書, 沖縄県, 1-11.
- 寺田考紀・奥村知之（2014）嘉手納弾薬庫内におけるタイワンハブ生息確認調査. 平成25年度危険外来種咬症対策モデル事業報告書, 沖縄県, 13-15.

3. タイワンハブ密度監視定点調査

3-1. 概要

タイワンハブの生息域である名護集団における生息密度を把握するため、同地域に設定している定点での捕獲作業を実施し、生息密度の指標となる捕獲率を調査した。また、季節による捕獲率の変動を把握するため、捕獲率を月別に整理した。

3-2. 捕獲率の推移

(1) 目的

沖縄県衛生環境研究所は調査初期からタイワンハブの定着が確認されている名護市為又地区及び中山地区（名護集団内）周辺において、定点での捕獲調査を行い、生息密度の指標となる捕獲率を調査してきた（図 3-2.1）。タイワンハブの定着が確認された当初（1999 年）は 0.16 であった捕獲率が、5 年後には 3 倍程度になり（2004 年は 0.48）、その後は概ね 0.5～0.6 で推移している。現在の生息密度を把握するため、同地点での捕獲作業を行い、捕獲率の変動を調査した。

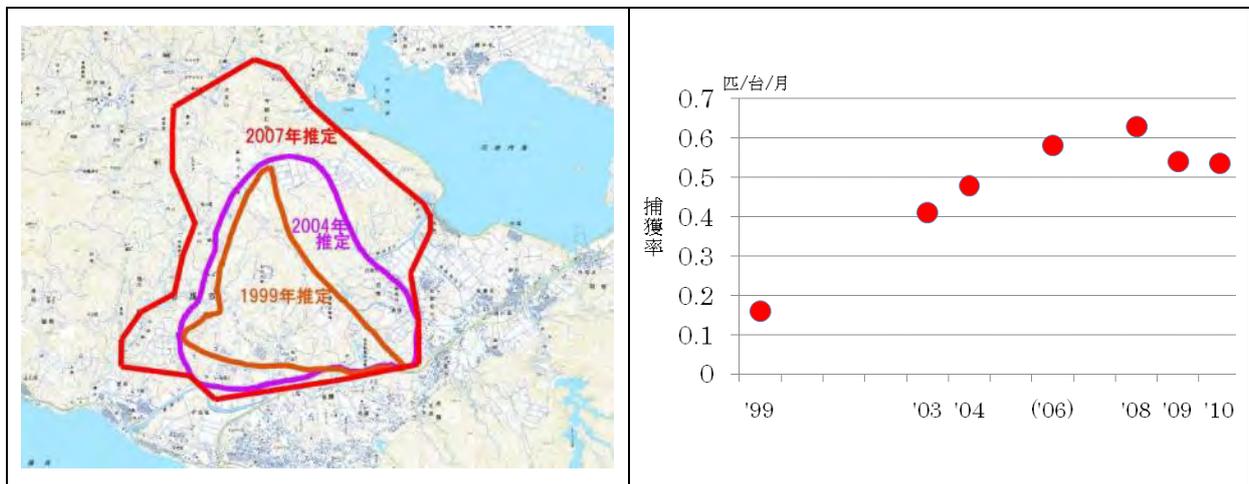


図 3-2.1 タイワンハブの名護集団における推定分布域（左、2007 年時点）と捕獲率の変化（右）

衛環研ニュース 第 22 号（2011 年 6 月）から抜粋 (<https://www.pref.okinawa.jp/site/hoken/eiken/news/documents/22page3.pdf>)

(2) 調査方法

名護集団内に設定している定点 37 地点にハブ捕獲器を設置した（図 3-2.2）。捕獲器の点検は 3～4 週間おきを実施し、捕獲物の確認とマウスの餌と水の補充を行った。調査は 2011～2019 年度に実施し、捕獲器は毎年度概ね 4 月から 12 月または翌年 1 月まで運用した。

捕獲率（個体/台/月）は [捕獲数(個体) ÷ 捕獲器設置数(台) ÷ 捕獲器設置期間(月)] で算出した。

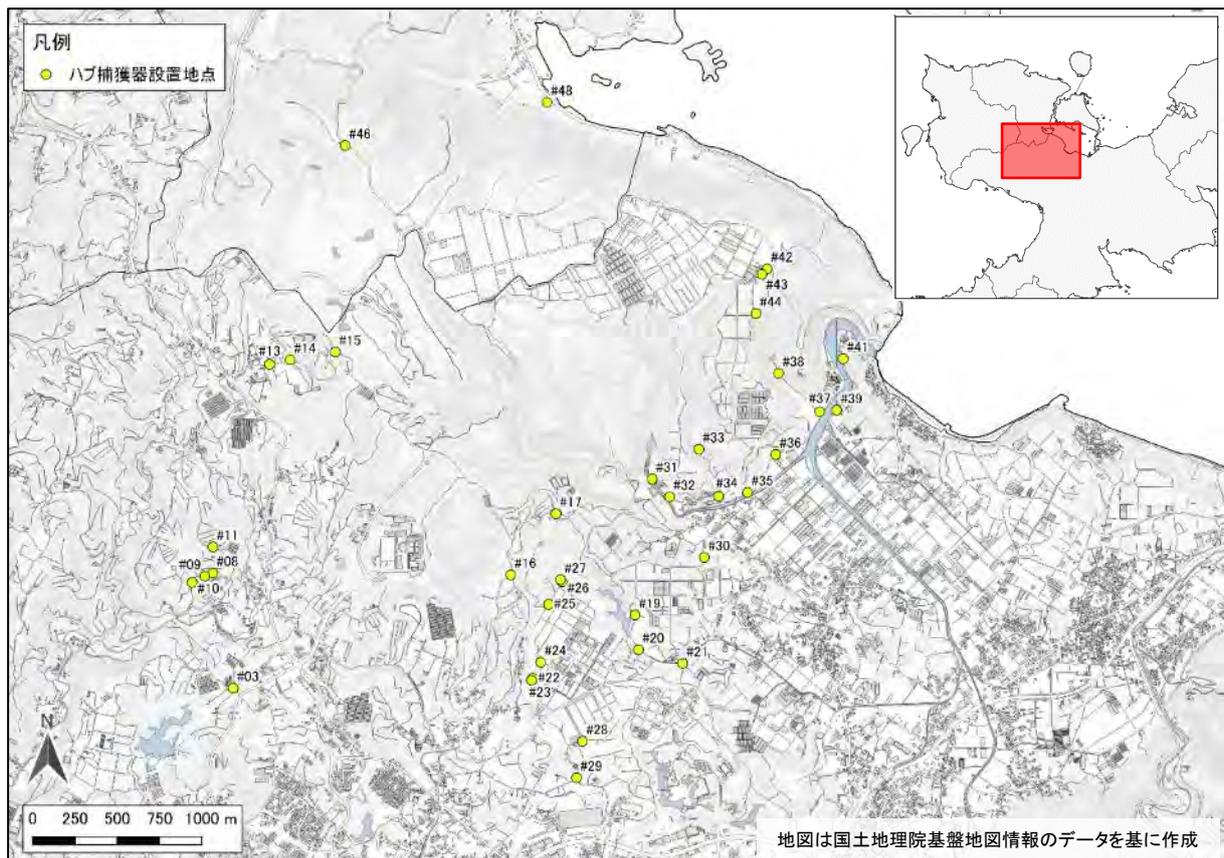


図 3-2.2 密度監視定点調査におけるハブ捕獲器設置地点
(地点 No. は 2010 年度までの調査のものと同じ)

(3) 結果及び考察

捕獲率の推移を図 3-2.3 に示す。ここでの捕獲率はハブ捕獲器の運用期間を毎年度 4～12 月として算出した。

2012 年度までは 0.6 未満であった捕獲率が 2013 年度には 0.71 となり、その後は最大で 0.82 を示したが、概ね 0.6～0.7 で推移する結果となった。過去の調査 (3-2. (1) 参照) では 0.5～0.6 であった捕獲率が 20%程度増加した値での推移となり、タイワンハブはこの地域においてさらに高密度化している可能性を示す結果となった (図 3-2.4)。

沖縄島における、市町村が運用するハブ捕獲器によるハブ (*Protophthrops flavoviridis*) とアカマタ (*Dinodon semicarinatum*) の捕獲結果分析によると、ハブの捕獲率は 1.16 (個体/台/年)、アカマタの捕獲率は 0.70 (個体/台/年) とある (西村, 2010)。これらの値は捕獲器の運用期間を 1 年間として算出したものであるため、本調査と同じく 1 ヶ月間として計算し直すと、ハブは 0.10、アカマタは 0.06 となった (表 3-2.1)。この地域でのタイワンハブの 2011～2019 年度の捕獲率 (平均値) は 0.66 であり、ハブの約 6 倍、アカマタの約 11 倍となり、非常に高い値であることが分かる。

また、長年継続して調査しているこの地域での捕獲率は、他の地域の捕獲率と比較することで、その地域の生息密度の指標ともなり得ると考えられ、意義のある値であると言える。

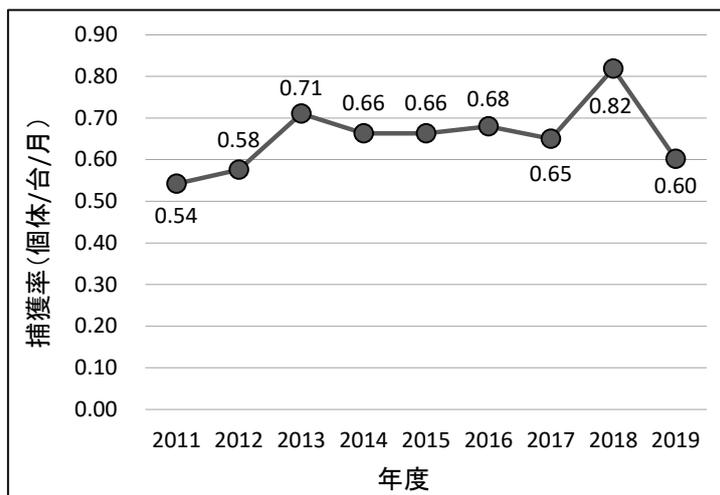


図 3-2.3 密度監視定点調査におけるタイワンハブの捕獲率の推移 (2011~2019 年度)

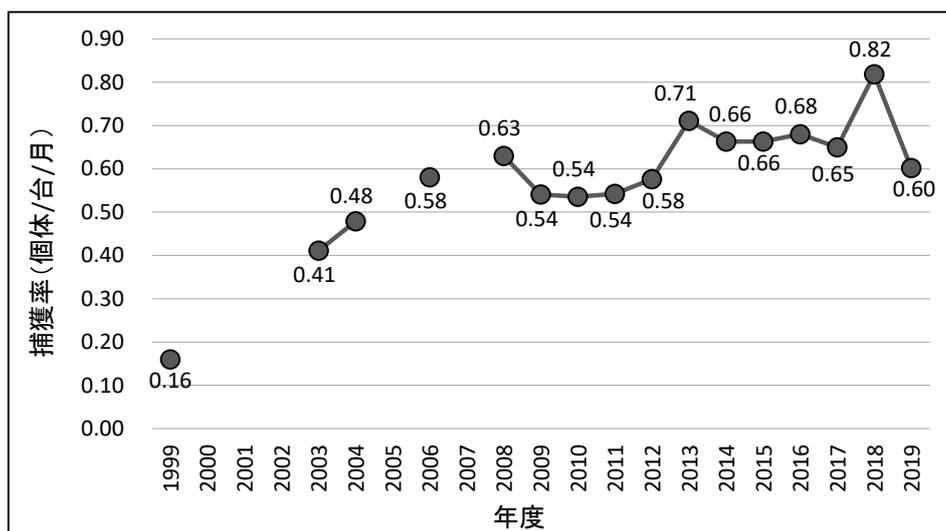


図 3-2.4 密度監視定点調査におけるタイワンハブの捕獲率の推移 (1999~2019 年度)

表 3-2.1 沖縄島におけるヘビ類の捕獲率

種	捕獲率 (個体/台/月)	備考
タイワンハブ	0.66	2011~2019年度の平均値
ハブ	0.10	1.16(個体/台/年)から計算
アカマタ	0.06	0.70(個体/台/年)から計算

(4) 参考資料

本調査における 2011~2015 年度、2018 年度及び 2019 年度のハブ捕獲器の点検記録を表 3-2.2 ~表 3-2.8 に示す。

表 3-2.2 2011 年度のハブ捕獲器点検記録

地点No.	4/12	5/11	6/8	7/11	8/9	9/6	10/12	11/9	12/6	1/17	合計
#03	-	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6
#08	-	×	×	0	0	0	0	0	0	×	0
#09	-	0	×	×	×	×	×	×	×	0	0
#10	-	1	0	0	1	0	1	1	3	0	7
#11	-	×	×	×	×	×	1	3	0	×	4
#12	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#13	-	1	1	0	1	1	0	0	2	0	6
#14	-	0	0	1	1	0	0	2	0	0	4
#15	-	0	0	0	0	×	×	×	0	0	0
#16	-	0	0	×	0	1	1	1	0	0	3
#19	-	0	0	1	0	×	0	0	1	0	2
#20	-	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
#21	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
#22	-	1	1	0	0	0	1	1	0	0	4
#23	-	1	0	1	0	0	0	2	1	0	5
#24	-	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
#25	-	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
#26	-	×	0	1	0	0	1	2	2	×	6
#27	-	1	1	1	1	0	1	0	×	×	5
#28	-	2	0	0	1	1	1	1	0	1	7
#29	-	0	0	1	0	2	1	1	1	0	6
#30	-	1	3	0	0	1	3	2	3	1	14
#31	-	2	1	0	1	0	0	0	2	0	6
#32	-	0	0	0	1	0	0	1	5	0	7
#33	-	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
#34	-	1	0	1	1	0	0	1	1	0	5
#35	-	×	×	×	×	×	×	×	×	×	0
#36	-	0	1	2	1	1	1	0	0	0	6
#37	-	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
#38	-	0	1	2	0	0	1	0	0	×	4
#39	-	×	×	×	×	×	×	×	1	0	1
#40	-	×	×	×	×	×	×	×	×	×	0
#41	-	0	0	0	1	×	×	×	0	0	1
#42	-	0	1	×	×	×	×	×	1	0	2
#43	-	1	0	×	×	×	1	2	0	0	4
#44	-	0	1	1	×	×	×	×	×	×	2
#46	-	1	0	1	0	0	0	×	0	×	2
#47	-	0	1	×	×	×	×	×	×	×	1
#48	-	0	0	0	0	1	0	1	0	×	2
合計	-	15	13	14	11	10	16	26	25	2	132

日付は点検日、数字はタイワンハブ捕獲数、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

※2011年は4月以前から捕獲器を設置していたが、他の年度の運用期間と揃えて比較するため、4/12に設置したとして - で示した。

表 3-2.3 2012 年度のハブ捕獲器点検記録

地点No.	4/11	5/9	6/13	7/11	8/8	9/12	10/10	11/14	12/11	合計
#03	-	1	0	0	0	1	0	0	1	3
#08	-	1	×	0	0	0	1	×	×	2
#09	-	0	×	1	0	0	1	1	1	4
#10	-	0	0	1	0	1	0	0	0	2
#11	-	1	2	3	2	×	×	5	0	13
#12	-	×	×	×	×	×	×	×	×	0
#13	-	1	1	1	2	1	0	2	0	8
#14	-	3	0	1	1	1	2	0	0	8
#15	-	△	0	1	0	0	0	0	△	1
#16	-	0	0	0	0	1	0	2	1	4
#19	-	0	1	0	1	0	1	3	0	6
#20	-	0	1	2	0	0	1	0	0	4
#21	-	1	1	0	0	2	0	0	1	5
#22	-	0	0	0	0	0	2	3	2	7
#23	-	0	0	0	0	0	0	1	1	2
#24	-	1	0	0	0	0	×	×	0	1
#25	-	0	×	0	1	0	0	×	×	1
#26	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#27	-	1	0	0	1	0	0	1	0	3
#28	-	1	0	0	0	0	×	3	1	5
#29	-	0	0	0	0	1	0	×	1	2
#30	-	0	1	0	0	1	0	1	0	3
#31	-	0	0	0	0	0	0	0	1	1
#32	-	0	1	1	1	1	1	0	3	8
#33	-	0	1	0	0	1	1	1	1	5
#34	-	1	0	0	1	0	0	2	0	4
#35	-	1	4	2	2	×	×	0	0	9
#36	-	0	0	0	0	0	0	3	0	3
#37	-	3	2	0	0	1	0	2	1	9
#38	-	1	1	1	1	1	0	1	0	6
#39	-	0	2	1	0	1	0	×	0	4
#40	-	×	×	×	×	×	×	×	×	0
#41	-	1	0	0	0	0	0	2	0	3
#42	-	0	0	0	1	0	1	×	0	2
#43	-	0	1	1	0	0	0	0	1	3
#44	-	△	2	1	1	0	1	1	1	7
#46	-	×	×	×	×	×	×	×	×	0
#47	-	×	×	×	×	×	×	×	×	0
#48	-	0	0	0	0	0	0	3	0	3
合計	-	18	21	17	15	14	12	37	17	151

日付は点検日、数字はタイワンハブ捕獲数、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

※2012年は4月以前から捕獲器を設置していたが、他の年度の運用期間と揃えて比較するために、4/11に設置したとして - で示した。

表 3-2.4 2013 年度のハブ捕獲器点検記録

地点No.	4/11	5/9	6/12	7/10	8/7	9/11	10/10	11/14	12/12	合計
#03	●	0	1	0	0	0	1	2	0	4
#08	●	0	1	0	0	0	0	2	1	4
#09	●	0	1	1	0	0	2	2	0	6
#10	●	0	2	2	1	2	0	1	0	8
#11	●	2	0	2	2	3	0	1	1	11
#13	●	1	3	1	0	0	1	0	0	6
#14	●	0	1	1	1	1	1	2	0	7
#15	●	0	1	0	0	2	0	1	0	4
#16	●	0	2	0	1	0	0	1	0	4
#17	●	1	1	1	1	0	1	3	0	8
#19	●	0	0	0	1	1	1	1	0	4
#20	●	1	1	2	0	1	2	1	0	8
#21	●	0	0	0	0	1	1	3	0	5
#22	●	1	1	0	0	0	1	1	0	4
#23	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#24	●	2	0	0	0	0	0	2	0	4
#25	●	0	0	2	2	0	1	1	2	8
#26	●	1	3	2	1	0	0	1	0	8
#27	●	1	1	0	0	1	1	0	0	4
#28	●	1	1	0	1	0	×	3	0	6
#29	●	1	0	0	1	0	1	0	0	3
#30	●	0	0	1	0	1	0	0	2	4
#31	●	0	0	2	0	1	0	3	1	7
#32	●	0	2	1	1	1	1	6	0	12
#33	●	0	2	0	0	0	0	1	0	3
#34	●	0	1	1	1	0	1	0	1	5
#35	●	2	1	1	0	2	1	2	0	9
#36	●	0	1	1	0	1	1	0	0	4
#37	●	1	2	1	2	1	△	1	1	9
#38	●	0	1	0	1	×	0	0	0	2
#39	●	2	0	0	1	2	0	1	3	9
#41	●	1	0	0	2	2	2	1	0	8
#42	●	0	1	0	1	0	4	×	0	6
#43	●	2	1	2	0	0	0	0	0	5
#44	●	0	0	1	0	1	0	1	1	4
#46	●	0	0	1	1	0	1	0	△	3
#48	●	0	0	0	0	0	1	1	1	3
合計		20	32	26	22	24	26	45	14	209

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

表 3-2.5 2014 年度のハブ捕獲器点検記録

地点No.	4/9	5/14	6/11	7/10	8/13	9/10	10/7	11/11	12/10	合計
#03	●	1	1	0	1	1	1	2	1	8
#08	●	0	2	1	0	0	1	4	1	9
#09	●	1	2	2	1	1	1	1	2	11
#10	●	0	2	2	2	3	1	2	0	12
#11	●	0	0	0	1	0	0	1	3	5
#13	●	1	3	△	0	0	0	1	0	5
#14	●	1	3	0	1	1	1	0	0	7
#15	●	1	2	△	0	0	0	1	0	4
#16	●	1	0	×	0	0	2	0	1	4
#17	●	2	1	0	0	0	2	2	0	7
#19	●	0	2	0	0	1	0	1	×	4
#20	●	1	1	0	0	0	0	2	×	4
#21	●	0	0	0	1	2	×	0	0	3
#22	●	0	0	0	0	1	1	0	1	3
#23	●	0	2	×	×	×	0	0	0	2
#24	●	0	1	0	3	0	1	1	0	6
#25	●	0	1	0	1	1	0	0	0	3
#26	●	0	0	0	2	1	0	0	0	3
#27	●	0	0	0	2	0	0	0	0	2
#28	●	2	1	1	0	2	1	0	1	8
#29	●	0	0	0	2	0	0	1	0	3
#30	●	1	2	1	1	1	0	2	1	9
#31	●	0	0	0	×	×	×	×	×	0
#32	●	0	1	0	0	0	0	0	0	1
#33	●	1	0	2	×	×	×	×	×	3
#34	●	0	0	1	0	0	0	0	0	1
#35	●	0	4	1	1	1	0	0	0	7
#36	●	0	0	0	0	0	0	0	1	1
#37	●	0	1	1	2	2	2	3	2	13
#38	●	3	1	0	0	0	1	1	0	6
#39	●	1	1	0	1	0	0	0	3	6
#41	●	1	1	1	0	0	0	0	1	4
#42	●	1	2	×	0	0	0	0	1	4
#43	●	3	1	0	0	1	1	0	1	7
#44	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#46	●	0	0	1	1	0	1	0	0	3
#48	●	1	1	1	1	0	1	1	1	7
合計		23	39	15	24	19	18	26	21	185

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

表 3-2.6 2015 年度のハブ捕獲器点検記録

地点No.	4/7	5/13	6/10	7/8	8/12	9/9	10/14	11/12	12/9	合計
#03	●	0	0	0	×	0	0	1	1	2
#08	●	0	0	0	0	1	0	2	1	4
#09	●	1	0	0	1	0	1	1	0	4
#10	●	0	0	0	0	0	2	2	1	5
#11	●	0	0	0	0	0	0	1	0	1
#13	●	0	2	1	1	0	2	2	1	9
#14	●	1	0	0	1	0	1	3	2	8
#15	●	×	0	0	0	×	×	×	×	0
#16	●	0	0	0	1	1	0	1	3	6
#17	●	1	1	1	1	1	1	1	0	7
#19	●	2	0	0	1	0	1	0	0	4
#20	●	0	2	0	1	0	0	1	0	4
#21	●	2	1	1	1	2	1	4	2	14
#22	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#23	●	0	1	0	0	0	2	4	2	9
#24	●	0	1	0	0	0	0	0	0	1
#25	●	2	0	0	0	0	0	1	1	4
#26	●	×	0	×	2	1	0	1	0	4
#27	●	0	1	1	1	1	0	0	2	6
#28	●	1	0	0	2	1	1	2	0	7
#29	●	△	0	0	0	0	1	3	0	4
#30	●	0	1	0	0	0	0	2	1	4
#31	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#32	●	1	0	0	0	1	0	1	0	3
#33	●	0	1	1	△	1	0	2	0	5
#34	●	1	1	0	2	0	1	0	1	6
#35	●	1	1	1	0	1	1	1	1	7
#36	●	0	1	0	1	0	0	1	1	4
#37	●	2	1	0	0	1	1	1	3	9
#38	●	1	0	0	0	0	1	2	0	4
#39	●	0	0	0	0	0	0	3	3	6
#41	●	1	2	2	0	2	1	1	2	11
#42	●	2	△	0	1	0	0	1	3	7
#43	●	0	1	1	1	0	1	0	1	5
#44	●	1	0	0	0	0	0	0	0	1
#46	●	0	0	1	1	0	3	1	1	7
#48	●	1	0	1	0	1	2	1	4	10
合計		21	18	11	19	15	24	47	37	192

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・蓋が開いていた等により捕獲不能状態であったことを示す。

表 3-2.7 2018 年度のハブ捕獲器点検記録

地点No.	4/17	5/8	5/29	6/19	7/9	7/31	8/21	9/11	10/2	10/23	11/12	12/3	12/18	1/8	合計
#03	●	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
#08	●	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	5
#09	●	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	3
#10	●	1	1	×	1	0	0	0	0	2	0	3	0	0	8
#11	●	1	1	1	2	1	2	1	1	0	4	0	0	0	14
#13	●	×	×	×	×	×	2	0	1	△	0	2	3	0	8
#14	●	0	0	1	×	0	(t)	0	△	△	2	2	0	1	7
#15	●	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	0	6
#16	●	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	△	0	6
#17	●	1	2	0	1	0	0	×	1	1	0	0	0	0	6
#19	●	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	6
#20	●	0	0	2	0	(t)	(t)	0	0	0	0	0	0	1	5
#21	●	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
#22	●	×	0	0	0	(t)	0	0	0	0	0	0	0	1	2
#23	●	1	0	△	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	4
#24	●	1	1	0	0	0	0	0	0	△	0	1	0	1	4
#25	●	0	2	0	1	0	0	0	1	0	3	1	1	0	9
#26	●	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3
#27	●	1	0	0	1	0	△	1	0	0	△	1	0	0	4
#28	●	0	2	1	2	1	1	0	×	×	1	3	2	4	17
#29	●	1	0	1	0	1	1	0	0	×	0	1	1	1	7
#30	●	3	(t)	0	0	0	0	0	1	0	3	1	1	0	10
#31	●	0	2	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	6
#32	●	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	7
#33	●	1	0	1	×	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4
#34	●	1	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	1	8
#35	●	2(t)	(t)	0	1	(t)	1	2	0	1	(t)	1	1	1	14
#36	●	0	1	0	1	0	0	0	0	0	(t)	1	0	1	5
#37	●	1	2(t)	0	0	1	0	1	1	1	0	2	2	1	13
#38	●	△	1	0	2	1	2	0	1	2	0	1	1	0	11
#39	●	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3	7
#41	●	0	1	1	1	0	2	0	1	0	2	2	0	1	11
#42	●	4	1	0	0	1	1	0	0	0	3	1	0	1	12
#43	●	1	0	0	0	0	1	△	0	0	0	0	0	0	2
#44	●	2	(t)	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3	10
#46	●	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
#48	●	(t)	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4
合計		27	28	15	17	14	22	9	10	12	29	33	18	23	257

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、(t)は点検時死亡していたタイワンハブ、△は捕獲器転倒、×は捕獲器の紛失・破損・いた等により捕獲不能状態であったことを示す。

表 3-2.8 2019 年度のハブ捕獲器点検記録

地点No.	4/16	5/7	5/28	6/17	7/9	7/30	8/22	9/9	10/2	10/25	11/14	12/14	12/24	1/14	合計
#03	●	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	6
#08	●	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3
#09	●	0	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#10	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
#11	●	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	6
#13	●	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	6
#14	●	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
#15	●	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
#16	●	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	6
#17	●	0	2	2	1	0	2	1	0	0	1	2	1	0	12
#19	●	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	2	0	7
#20	●	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	5
#21	●	0	2	0	0	0	(t)	0	0	1	0	1	1	1	7
#22	●	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2	0	0	7
#23	●	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	5
#24	●	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	5
#25	●	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3
#26	●	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	5
#27	●	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3
#28	●	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1(t)	0	0	9
#29	●	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
#30	●	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	2	0	1	7
#31	●	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4
#32	●	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	5
#33	●	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
#34	●	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
#35	●	(t)	0	1	2	0	0	0	1	1	1	0	1	1	9
#36	●	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
#37	●	0	1	0	1	2	1	0	2	0	1	1	1	0	10
#38	●	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	6
#39	●	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	1	2	0	8
#41	●	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4
#42	●	1	0	0	1	0	A	0	0	0	1	1	0	0	4
#43	●	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	7
#44	●	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	7
#46	●	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	1	0	1	6
#48	●	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	4
合計		12	18	16	10	7	14	12	13	15	20	31	16	11	195

日付は点検日、●はハブ捕獲器設置、数字はタイワンハブ捕獲数、(t)は点検時死亡していたタイワンハブ、Aはアカマタ、△は捕獲器が転倒していたことを示す。

3-3. 捕獲率の季節変動

月別の捕獲率を算出したところ、調査年度のうち、7分の5（2011、2012、2013、2015、2018年度）が11月に最も高い捕獲率を示した（表3-3.1）。このうちの4つは11月に次いで12月が高い値を示した。また、2019年度は12月に最も高い値を示したが、次いで11月が高かった。よって、タイワンハブの捕獲率は11～12月に高い値を示す傾向が確認された。

最も低い捕獲率を示した月は年度によって様々であるが、7分の3（2014、2015、2019年度）は7月であった。また、調査した年度は少ないものの、1月まで調査した2011年度、2018年度及び2019年度については、1月の捕獲率は12月から急激に低下する傾向が確認された（図3-3.1）。

以上より、タイワンハブの捕獲率は季節変動を示すことが確認された。また、11～12月に高い捕獲率を示す傾向が確認されたことから、この時期に集中的に捕獲器を運用することで、効率的にタイワンハブを駆除できる可能性が示された。

表 3-3.1 密度監視定点調査におけるタイワンハブの月別捕獲率

年度	捕獲率(個体/台/月)										
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	
2011	0.20	0.48	0.43	0.43	0.38	0.40	0.45	<u>0.97</u>	0.85	0.07	
2012	0.30	0.58	0.57	0.53	0.47	0.37	0.42	<u>1.11</u>	0.59		
2013		0.59	0.77	0.76	0.65	0.58	0.77	<u>1.09</u>	0.42		
2014		0.54	<u>1.15</u>	0.48	0.63	0.61	0.60	0.65	0.67		
2015		0.51	0.54	0.33	0.47	0.45	0.58	<u>1.37</u>	1.16		
2018		1.16	0.63	0.65	0.87	0.37	0.46	<u>1.21</u>	1.15	0.53	
2019		0.60	0.66	0.32	0.50	0.55	0.50	0.82	<u>0.97</u>	0.43	

各年度、捕獲率が最大のものに下線を示した。

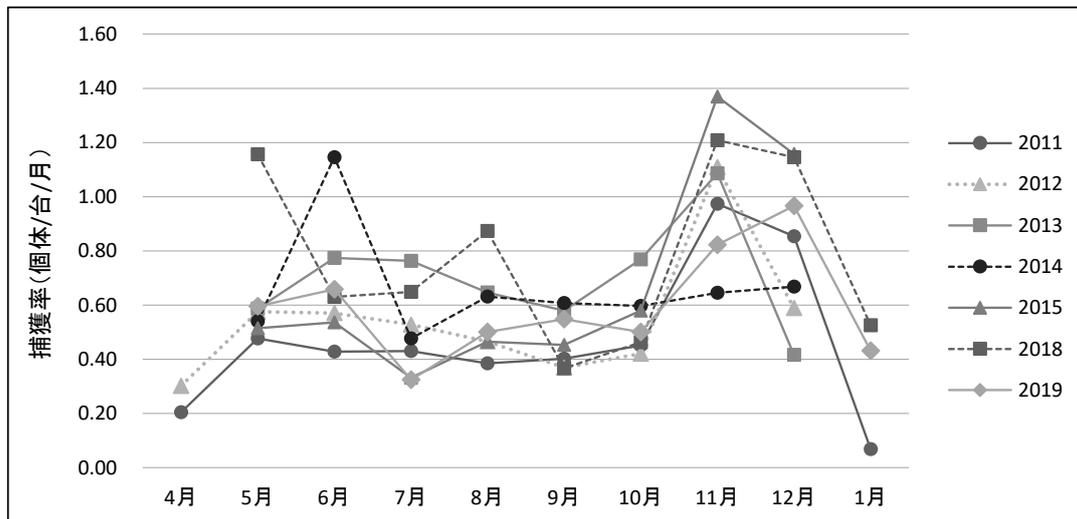


図 3-3.1 密度監視定点調査におけるタイワンハブの月別捕獲率の変動

参考文献

西村昌彦(2010) 沖縄県内の市町村が運用するハブ捕り器の捕獲成績 3-市町村ごと及び具志川市(現うるま市)における1台ごとのハブとアカマタの捕獲結果- . 沖縄県衛生環境研究所報, 44, 37-44.

4. 効果的な防除手法の検討

4-1. 概要

これまでの調査により、タイワンハブの分布域拡大が確認され（2-4. 参照）、また、地域によっては高密度化していることも示唆されている（3-2. 参照）。タイワンハブに対しては、市町村等による駆除が行われているが、その捕獲数は年々増加しており、低密度化や根絶は困難な状況である。

タイワンハブの低密度化及び根絶を目指すには、効率的に駆除を行うことが必要不可欠である。そのため、効果的な防除手法の確立を目的に以下を検討した。

「タイワンハブ夜間調査」では、ハブ捕獲器以外の効率的な捕獲手法の検討として、夜間における見つけ捕り調査を実施した。

「タイワンハブ駆除モデル実験」では、ハブ捕獲器による低密度化及び根絶を目指した捕獲努力量や駆除効果の検証のため、モデル地区での捕獲作業を行い、捕獲数及び捕獲率の変動を調査した。また、防陀フェンスにより外からの侵入をほぼ不可能にした重点地区を設定し、地区内外の捕獲数及び捕獲率の変動を調査した。

「タイワンハブ探索犬の育成」では、根絶に向けた駆除手法の開発として、ハブ捕獲器で捕まらない小型個体や卵の探知を行うことができる探索犬育成のため、訓練及び野外での探索を実施した。

「タイワンハブ誘引剤の開発」では、捕獲器におけるマウスの代わりとなり得る生きたおとりではない誘引剤の開発を目指し、飼育下及び野外での実験を実施した。

4-2. タイワンハブ夜間調査

(1) 目的

ハブ捕獲器以外の効率的な捕獲手法の検討のため、見つけ捕りによる夜間調査を実施した。

(2) 調査方法

夜間におけるタイワンハブの見つけ捕り調査を実施した。調査場所は名護市のハブ捕獲器で捕獲実績のある地点周辺や、タイワンハブが高密度に生息している地区の農道や耕作地、水辺周辺を選定した。調査時間帯は日没直後の19時前後から2～3時間とし、懐中電灯を用いながら調査場所を踏査し、道路脇や草むら、側溝、樹上等を中心に探索した。

(3) 結果及び考察

調査結果を表4-2.1に示す。合計で35回の調査を実施し、タイワンハブを19個体捕獲した。1回の調査につき0～3個体の捕獲があったが、3個体の捕獲は35回の調査のうち1回のみであった。また、捕獲がなかったのは22回であり、全体の約63%を占める結果となった(表4-2.2)。

調査月ごとの調査回数及び捕獲数を図4-2.1に示す。月によって調査回数が一様ではないが、9月に6個体の捕獲があり最も多く、次いで10月に4個体、11月に3個体であった。また、9～11月について、捕獲回数(タイワンハブの捕獲があった調査日の日数)を集計すると、それぞれ4回、3回、2回となった。それらの調査回数に占める割合(発見率)は9月が80%と最も高く、次いで10月が30%、11月が25%となった(表4-2.3)。

本調査においては9月に80%と高い発見率を示したものの、踏査での見つけ捕りでは単位時間当たりの調査範囲は限られる。また、調査日の天候や湿度等によりタイワンハブの活動状況も大きく左右される可能性がある。以上のことから、効率的にタイワンハブの見つけ捕りを行うことは容易でないと考えられた。ただし、探索箇所を詳細に検討することで、発見効率が高くなる可能性がある(4-4-3.(4)参照)。

表4-2.1 夜間の見つけ捕りによる捕獲結果

調査年度	調査日								合計
	捕獲数								
2012年度	10月23日	11月6日	11月20日	12月4日					4回
	2	0	1	2					5
2013年度	9月3日	10月1日	10月15日	10月22日	11月5日	11月19日	2月26日	3月4日	8回
	0	1	0	1	0	0	0	1	3
2014年度	9月16日	9月24日	10月7日	10月28日	11月11日	1月13日			6回
	1	3	0	0	0	1			5
2015年度	4月27日	5月26日	7月1日	9月1日	9月29日	10月20日	2月29日		7回
	0	0	0	1	1	0	0		2
2016年度	6月7日	7月6日	10月12日	10月26日	11月16日				5回
	0	2	0	0	0				2
2017年度	10月24日	11月14日	11月28日	12月14日	1月10日				5回
	0	0	2	0	0				2

表 4-2.2 1回の調査での捕獲数とその頻度

1回の調査での捕獲数	該当回数(割合)
3	1 (2.9%)
2	4 (11.4%)
1	8 (22.9%)
0	22 (62.9%)
計	35 (100.0%)

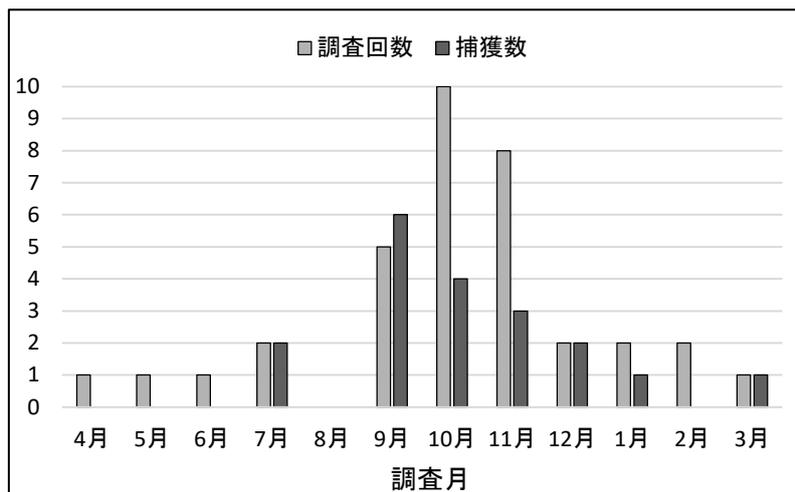


図 4-2.1 調査月ごとの調査回数及び捕獲数

表 4-2.3 調査月（9～11月）ごとの捕獲回数及び発見率

調査月	9月	10月	11月
調査回数	5	10	8
捕獲回数	4	3	2
発見率 (捕獲回数/調査回数)	80.0%	30.0%	25.0%

4-3. タイワンハブ駆除モデル実験

4-3-1. 概要

(1) 概要

ハブ捕獲器による低密度化及び根絶を目指した捕獲努力量や駆除効果の検証のため、モデル地区での捕獲作業を行い、捕獲数及び捕獲率の変動を調査した。

2013～2016年度は4つのモデル地区で駆除実験を実施した。2017～2021年度はモデル地区を1地区に絞り、捕獲圧を増加させた実験を実施した。また、侵入防止のための防陀フェンスの効果を検証した。

4-3-2. 4つのモデル地区での駆除実験（2013～2016年度）

(1) モデル地区の選定

駆除モデル実験を開始するにあたり、実験場所となるモデル地区を選定した。モデル地区は、実験のしやすさ（ハブ捕獲器設置の容易さ等）及び地元住民の協力の得やすさを考慮して、名護市大北周辺、名護市為又周辺、本部町伊豆味周辺、名護市喜瀬及び恩納村名嘉真周辺（以下、それぞれ「大北地区」、「為又地区」、「伊豆味地区」、「喜瀬地区」とする）の4地区を選定した（図4-3-2.1）。

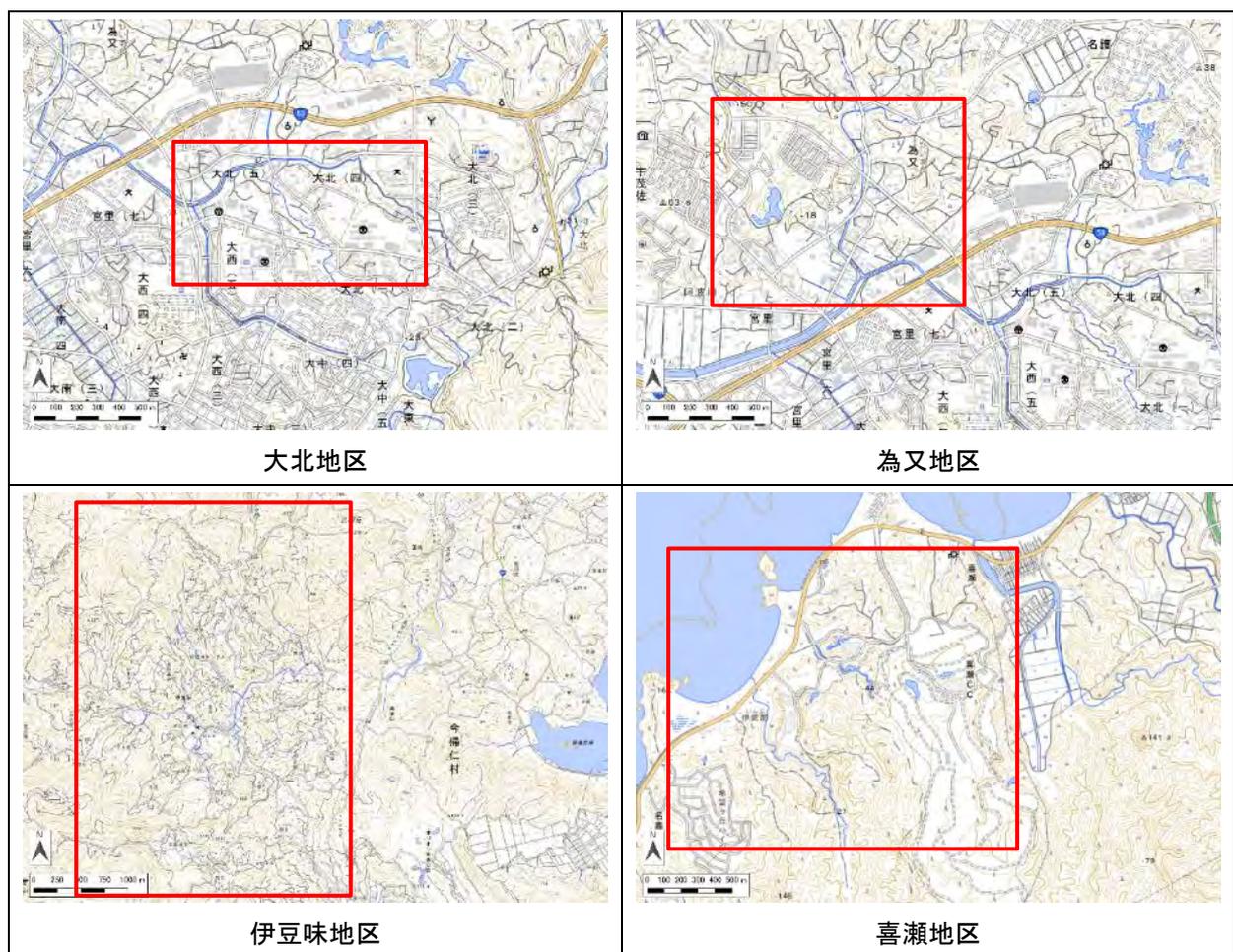


図 4-3-2.1 タイワンハブ駆除実験のモデル地区（赤枠内：ハブ捕獲器設置範囲）

(2) 実験方法

2013 年度から 2016 年度にかけて、ハブ捕獲器によるタイワンハブの捕獲作業を実施した。各モデル地区のハブ捕獲器設置範囲を 50～200 m 四方のメッシュで区切り、1 メッシュに 1 台の密度で捕獲器を設置した。捕獲器の点検は 2～4 週間おきを実施し、捕獲物の確認とマウスの餌と水の補充を行った。捕獲器は毎年度概ね 4 月から 12 月まで運用した。

捕獲率（個体/台/月）は [捕獲数(個体) ÷ 捕獲器設置数(台) ÷ 捕獲器設置期間(月)] で算出した。

(3) 結果及び考察

各モデル地区の捕獲結果を表 4-3-2.1 に示す。4 年間の駆除実験において、大北地区で計 204 個体、為又地区で計 165 個体、伊豆味地区で計 1,140 個体、喜瀬地区で計 511 個体のタイワンハブを捕獲したが、4 地区とも捕獲率の明らかな低下は確認されなかった。

50～200 m 四方に 1 台の設置密度でハブ捕獲器を 4 年間継続して運用したが、4 地区とも捕獲率の低下は認められなかった、即ちタイワンハブの低密度化には至らなかった。低密度化や根絶を目指すためには 50 m 四方に捕獲器 1 台程度の捕獲圧よりもさらに増加させる必要があることが明らかになった。

また、成熟前の幼蛇（頭胴長 45 cm 以下の小型個体）はハブ捕獲器ではほとんど捕獲することができない（5. 参照）。低密度化や根絶のためには、小型個体の捕獲が容易に可能なトラップの開発や捕獲手法の検討も必要であると考えられる。

表 4-3-2.1 各モデル地区におけるタイワンハブ捕獲結果

地区	年度	捕獲器 設置密度	捕獲器 設置数	捕獲数	捕獲率 (個体/台/月)
大北地区	2013年度	50 m四方に1台	97	56	0.080
	2014年度		87	46	0.071
	2015年度		101	45	0.063
	2016年度		78	57	0.068
為又地区	2013年度	50 m四方に1台	75	49	0.090
	2014年度		79	44	0.078
	2015年度		64	43	0.077
	2016年度		46	29	0.085
伊豆味地区	2013年度	200 m四方に1台 (2016年度は1～2台)	123	174	0.218
	2014年度		123	167	0.170
	2015年度		187	360	0.238
	2016年度		204	439	0.312
喜瀬地区	2013年度	100 m四方に1台	111	59	0.147
	2014年度		106	149	0.210
	2015年度		149	130	0.146
	2016年度		126	173	0.186

4-3-3. 喜瀬地区での駆除実験 (2017~2021 年度)

(1) モデル実験区及び重点地区の設定

2017 年度からはモデル地区を喜瀬地区の 1 地区 (以下、「モデル実験区」とする) に絞り、捕獲圧を増加させて駆除実験を行うこととした。また、2017 年度末にはモデル実験区内に防陀フェンスを設置し、外からの侵入をほぼ不可能にした重点地区を設定した (図 4-3-3.1)。防陀フェンスは金属製で、網目の大きさが 5 mm、高さが 100 cm (一部の区間は 120 cm) とし、全長で約 528 m 設置した (図 4-3-3.2)。重点地区の外周すべてがフェンスで囲われているわけではないが、地形や道路、建物の設置状況等から、地区外から内側への侵入はほぼ不可能と判断した。

捕獲圧の増加と侵入防止フェンスによる駆除効果の確認のため、モデル実験区及び重点地区において駆除実験を実施した。

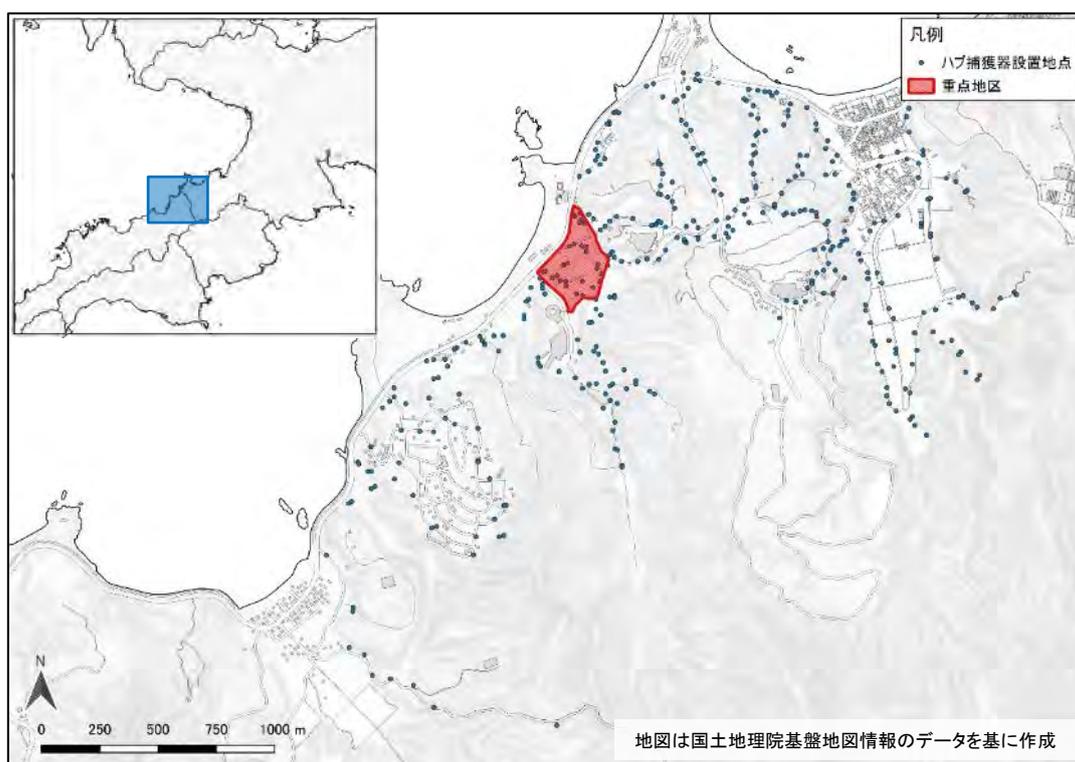


図 4-3-3.1 モデル実験区及び重点地区



図 4-3-3.2 フェンス設置位置と設置状況

(2) 実験方法

2017年度から2021年度にかけて、ハブ捕獲器によるタイワンハブの捕獲作業を実施した。モデル実験区を100 m四方のメッシュで区切り、1メッシュに1～4台の密度で捕獲器を設置した。捕獲器の点検は2～3週間おきに実施し、捕獲物の確認とマウスの餌と水の補充を行った。

捕獲率(個体/台/月)は[捕獲数(個体) ÷ 捕獲器設置数(台) ÷ 捕獲器設置期間(月)]で算出した。

(3) 結果及び考察

モデル実験区の捕獲結果を表4-3-3.1に、重点地区の捕獲結果を表4-3-3.2に示す。重点地区を含んだモデル実験区全体においては、2016年度まで実施した駆除実験よりも高い捕獲圧での捕獲を行ったが、期間を通して捕獲率の明らかな低下は確認されなかった(表4-3-3.3)。

一方、重点地区は実験開始から3年目以降、経年的に明らかな捕獲率の低下が見られた(表4-3-3.3)。また、2019～2021年度において、捕獲器の同じ運用期間(4～8月)での捕獲率を比較しても、同様の結果となった(表4-3-3.4)。以上より、一定の範囲を侵入防止フェンス等により遮断したうえで継続して捕獲圧を掛け続けると、低密度化できる可能性が確認された。

表4-3-3.1 モデル実験区(重点地区を含む)におけるタイワンハブ捕獲結果

年度	捕獲器			捕獲数	捕獲率 (個体/台/月)
	設置期間	設置密度	設置数		
2017年度	11～2月	100 m四方に1～2台	326	240	0.134
2018年度	10～3月	100 m四方に1～3台	300	197	0.145
2019年度	10～2月	100 m四方に1～4台	401	203	0.145
2020年度	10～2月	100 m四方に1～4台	401	186	0.122

表4-3-3.2 重点地区におけるタイワンハブ捕獲結果

年度	捕獲器			捕獲数	捕獲率 (個体/台/月)
	設置期間	設置密度	設置数		
2018年度	8～3月	75,000 m ² に30台または31台 (平均して、50 m四方に1台)	30	15	0.068
2019年度	4～2月		31	19	0.060
2020年度	4～2月		31	9	0.028
2021年度	4～8月		31	3	0.020

表4-3-3.3 モデル実験区及び重点地区における捕獲率の変動

年度	モデル実験区(重点地区を含む)				重点地区			
	捕獲数	捕獲率 (個体/台/月)	捕獲率の比率		捕獲数	捕獲率 (個体/台/月)	捕獲率の比率	
			前年度比	初年度比			前年度比	初年度比
2017年度	240	0.134	-	-	-	-	-	-
2018年度	197	0.145	108.2%	108.2%	15	0.068	-	-
2019年度	203	0.145	100.0%	108.2%	19	0.060	88.2%	88.2%
2020年度	186	0.122	84.1%	91.0%	9	0.028	46.7%	41.2%
2021年度	-	-	-	-	3	0.020	71.5%	29.4%

表 4-3-3.4 重点地区における捕獲器の同じ運用期間（4～8月）での捕獲率の変動

年度	捕獲数	捕獲率 (個体/台/月)	捕獲率の比率	
			前年度比	初年度比
2019年度	7	0.052	-	-
2020年度	4	0.028	54.0%	54.0%
2021年度	3	0.020	71.3%	38.5%

(4) 参考資料

2020年度の駆除実験の結果を以下に示す。

重点地区ではハブ捕獲器を2020年4月8日に31地点（No. KN362～KN392）に設置し、2021年2月18日に回収した。重点地区を除いたモデル実験区においては、捕獲器を2020年10月20日から10月27日にかけて370地点（No. KN001～KN361、KN393～KN401）に設置し、2021年2月15日から2月18日にかけて回収した。両地区とも、その間の捕獲器の点検は概ね2週間おきを実施した。

タイワンハブの捕獲結果を表 4-3-3.5 に、捕獲地点を図 4-3-3.3～図 4-3-3.7 に、捕獲器の点検記録を表 4-3-3.6 及び表 4-3-3.7 に示す。また、捕獲器設置地点の座標を表 4-3-3.8 に示した。

表 4-3-3.5 モデル実験区におけるタイワンハブ月別捕獲数

地区	捕獲器 設置台数	月												捕獲数 合計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月		
重点地区 (No. KN362～392)	31	0	0	2	0	2	2	1	1	1	0	0	9	
モデル実験区 ※重点地区省く (No. KN001～361、393～401)	370	-	-	-	-	-	-	-	108	54	8	14	184	
モデル実験区全体の合計 (No. KN001～401)	401	0	0	2	0	2	2	1	109	55	8	14	193	

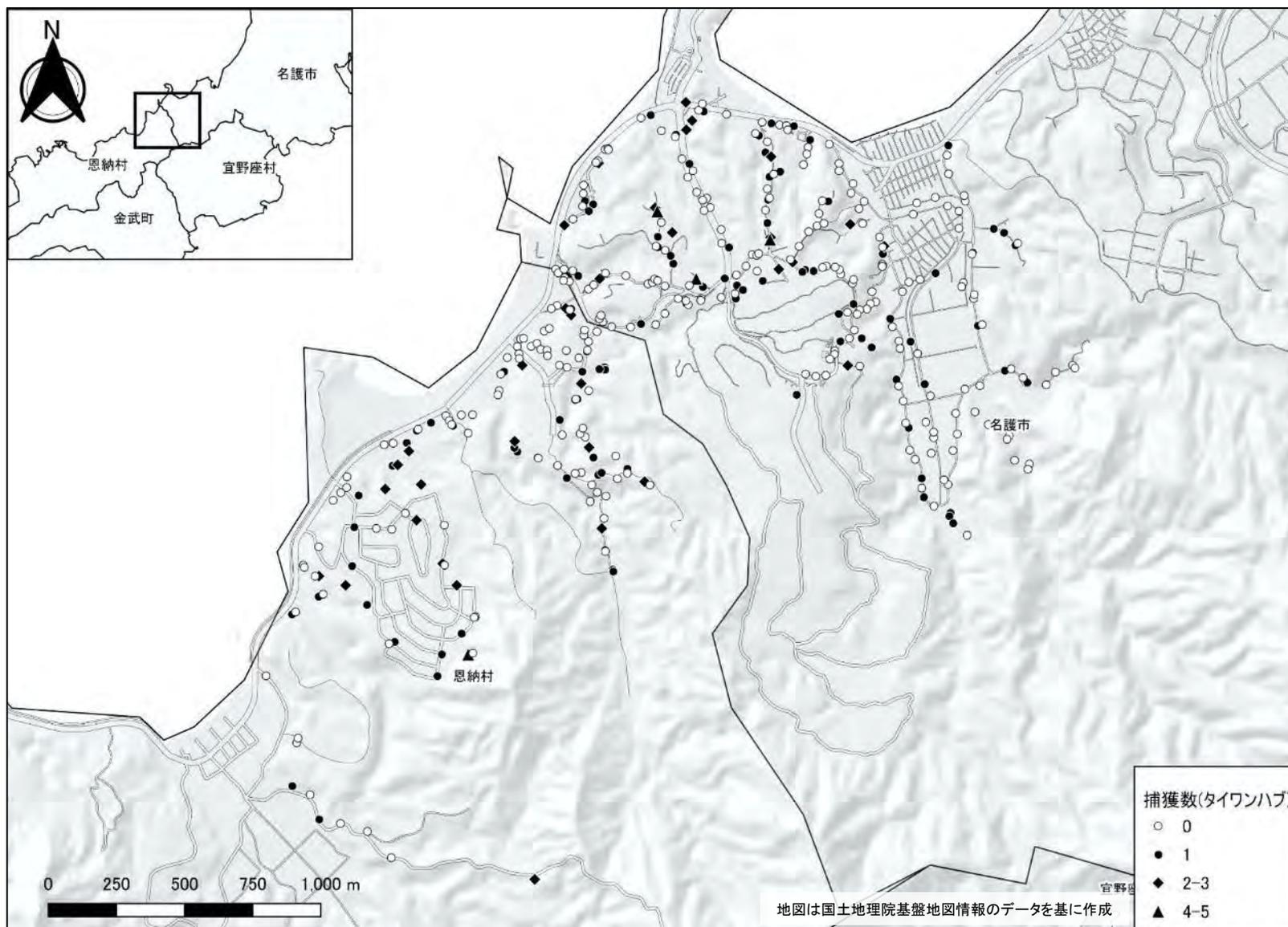


図 4-3-3.3 モデル実験区における台湾ハブ捕獲地点 (全体図)

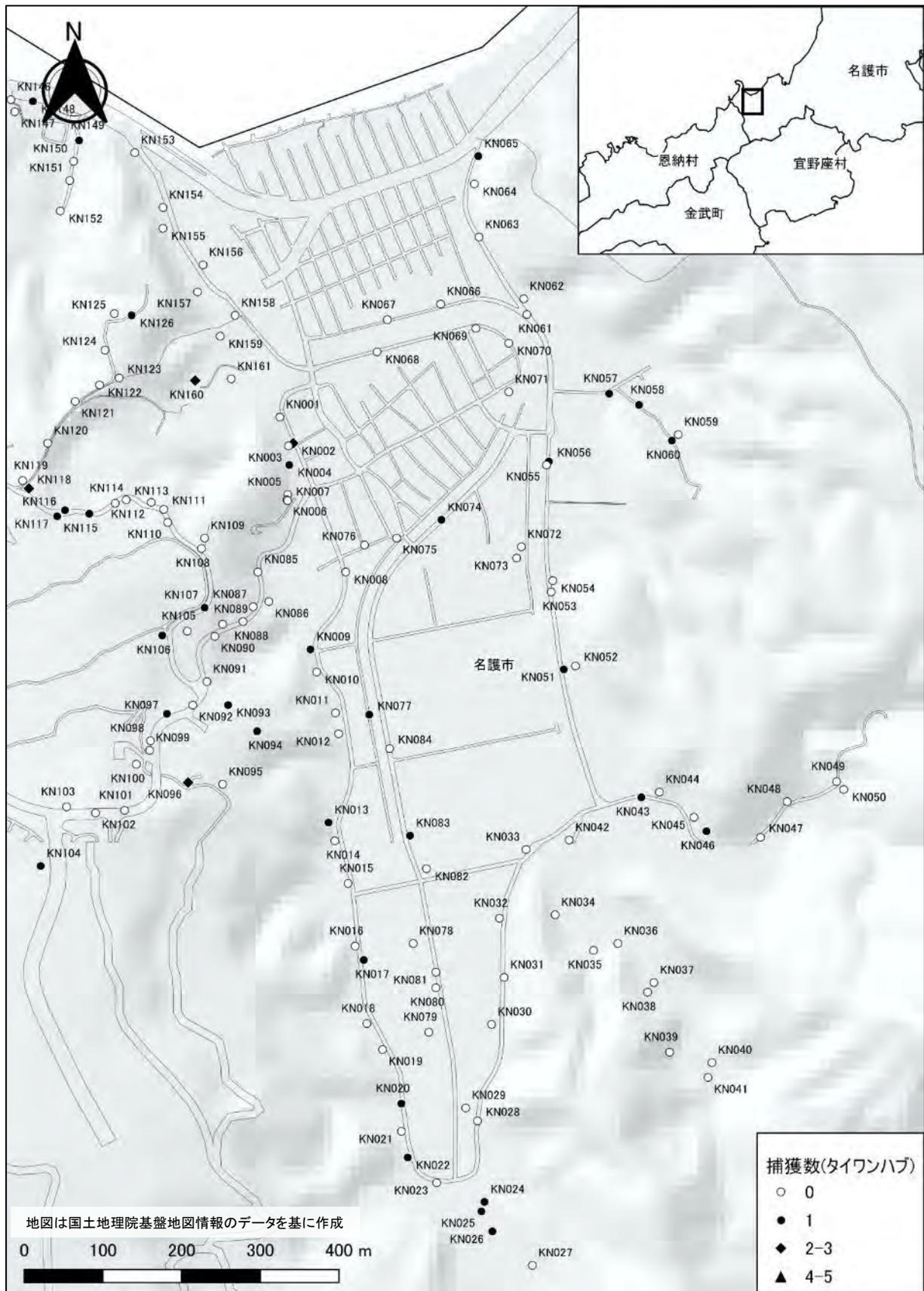


図 4-3-3.4 モデル実験区における台湾ハブ捕獲地点（喜瀬地区周辺）

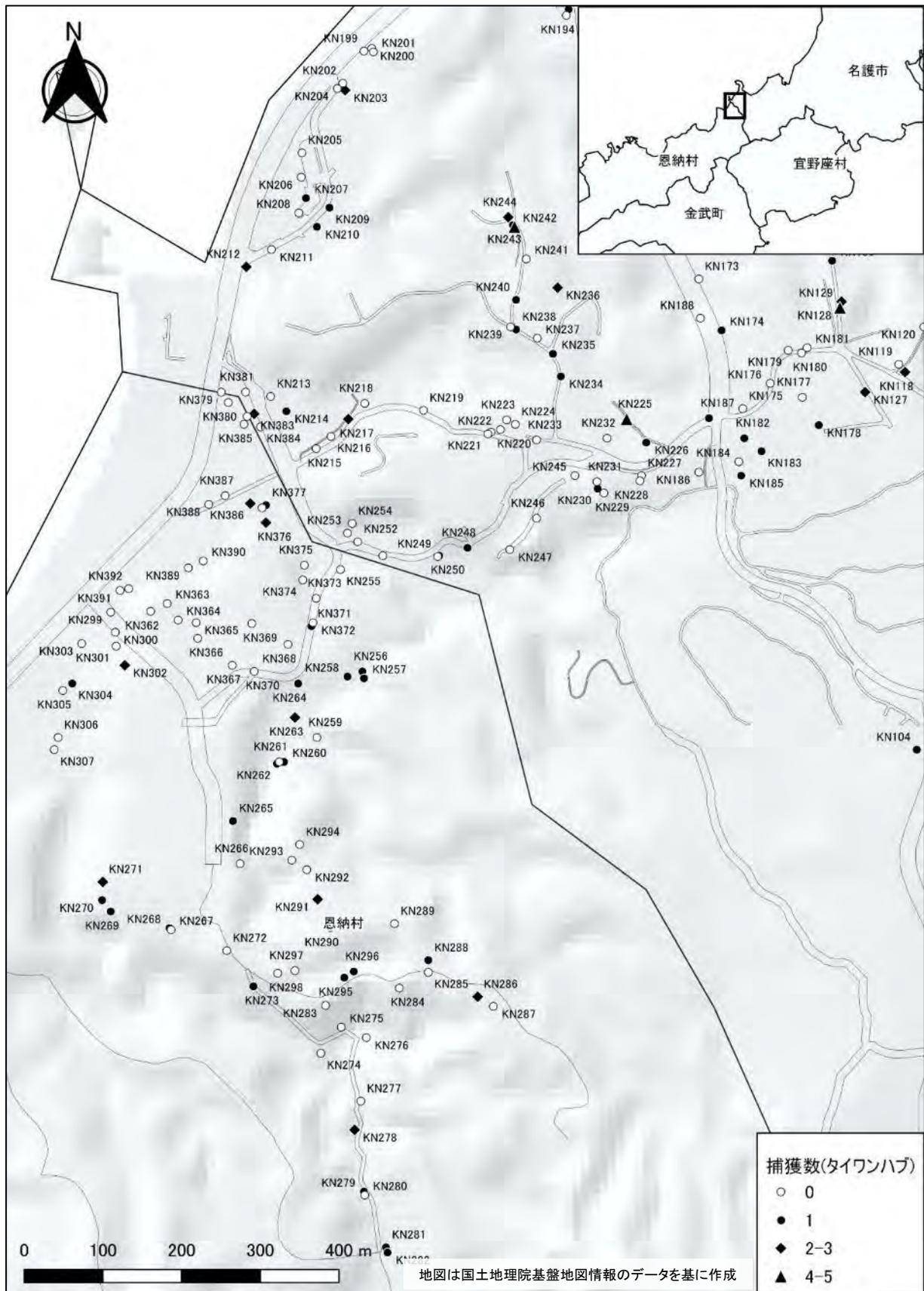


図 4-3-3.6 モデル実験区における台湾ハブ捕獲地点 (名嘉真地区周辺)