

図 3.1-9 ハマボウフウ確認地点

2) サデクサ

サデクサの生態及び確認状況を表 3.1-13 に、生育面積の経年変化を表 3.1-14、図 3.1-10 に示す。

今年度調査では、これまで確認が記録されている 15 地点のうち 3 地点（地点 1～4 及び 13 を 1 地点、地点 9～11 を 1 地点と計数）で生育個体が確認された。生育面積は、地点 1～4 及び 13 が最も大きく 1,319m<sup>2</sup> と、全生育面積 1,809m<sup>2</sup> の 73% を占めていた。

経年変化をみると、平成 17 年度の初確認以降、平成 19 年度までは徐々に増加し、平成 20 年度に大幅に増加した後、2,000～3,000 で推移している。なお、今年度は、昨年度から地点 1～4 及び 13 が半減している。これは、本種の主な生育地であるヨシ原保全地では、ジャヤナギ群落の拡大や水位の上昇により生育適地が減少したことによるものと考えられる。

表 3.1-13 特筆すべき種の生態及び確認状況（植物：調査対象種：サデグサ）

サデクサ	タデ科	種の保存法	—	環境省 RL	—	近畿版 RDB	C	三重県 RL	VU
生態	本州～九州に分布し、低地の水辺にはえる 1 年草。花期は 7～10 月で、総状花序は短い頭状となり、2～5 花をつける。茎は多くの枝をわけ、鋭い下向きの刺毛がある。								
確認状況	既往調査で確認された 15 地点のうち 3 地点（地点 1～4 及び 13 を 1 地点、地点 9～11 を 1 地点と計数）で生育を確認した。								
									
サデクサの生育環境									
									
花をつけた個体									
平成 26 年 9 月 17 日撮影									

表 3.1-14 サデクサ生育面積の経年変化

地点	生育面積 (㎡)													
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
1	-	-	-	-	180	100	270	520	600	620	3,360	2,000	2,721	1,319
2	-	-	-	-	-	-	320	1,030	760	960				
3	-	-	-	-	-	-	40							
4	-	-	-	-	-	-	10	19	12	15				
1~4、13	-	-	-	-	(180)	(100)	(640)	(1,569)	(1,372)	(1,595)	(3,360)	(2,000)	(2,721)	(1,319)
5	-	-	-	-	-	-	2	0	0	0	0	0	0	0
6	-	-	-	-	-	-	-	670	530	0	0	0	0	0
7	-	-	-	-	-	-	-	110	69	0	0	0	0	0
8	-	-	-	-	-	-	-	320	320	0	0	0	0	0
9	-	-	-	-	-	-	-	90	11	0	60	6	9	480
10	-	-	-	-	-	-	-	7	0	0	0	0	0	
11	-	-	-	-	-	-	-	2	6	0	12	2	18	
12	-	-	-	-	-	-	-	2	0	0	0	0	0	0
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	83	35	1	10
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6	0	0	-
合計	0	0	0	0	180	100	642	2,770	2,308	1,723	3,521	2,043	2,749	1,809

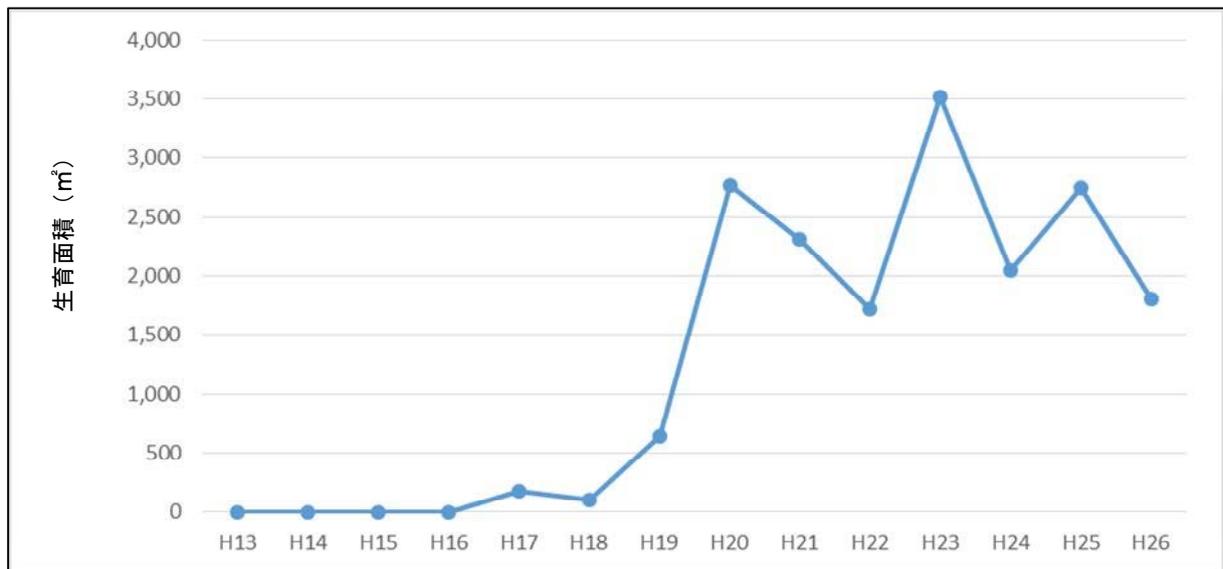


図 3.1-10 サデクサ生育面積の経年変化

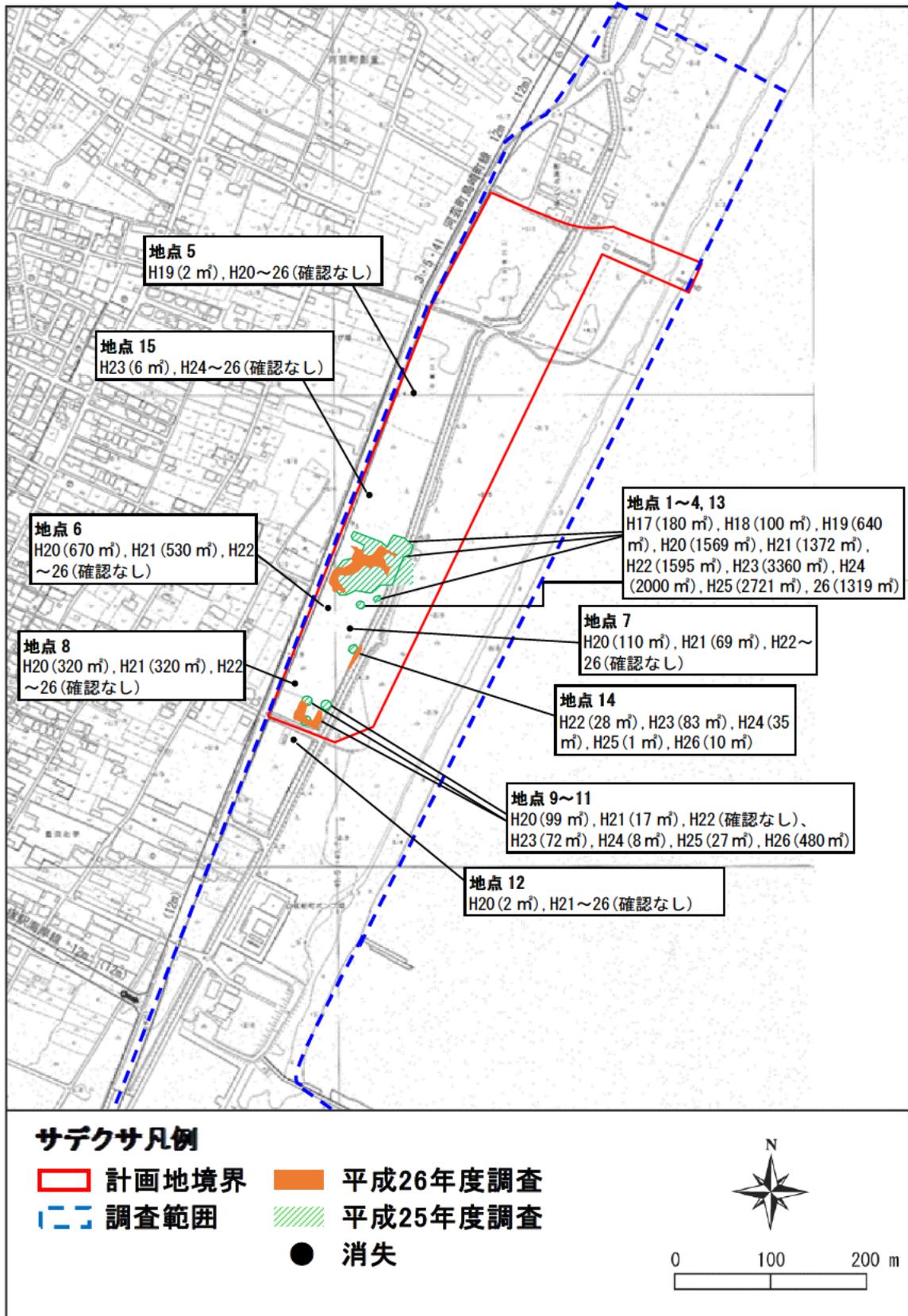


図 3.1-11 サデグサ確認地点

### 3) ハマニガナ

ハマニガナの生態及び確認状況を表 3.1-15 に、花序数と葉数を表 3.1-16 に、花序数と葉数の合計（花序数+葉数）の経年変化を表 3.1-17、図 3.1-12 に示す。また、生育面積の経年変化を表 3.1-18、図 3.1-13 に示す。

既往調査で確認された 23 地点のうち 17 地点でハマニガナの生育を再確認した。

今年度確認された花序数及び葉数は、地点 11 が 7,984 と最も多く、総確認数 20,188 の 40% であり、次いで地点 6 の 4,977 となっている。生育面積では、地点 6 が最も大きく、353m<sup>2</sup> であり、次いで地点 11 の 224m<sup>2</sup> となっており、花序数及び葉数とは逆の結果となっていた。なお、地点 11 及び 15、16、20 については分割できないことから、一つの生育地として取り扱った。

経年変化をみると、花序数及び葉数では平成 20 年度を最高に大幅に減少し、昨年度は最小の 494 の確認であったが、今年度は大幅に増加していた。昨年の調査は台風襲来後で、砂をかぶった個体の計数ができず、そのため個体数が少なかったことが考えられる。

なお、確認数については大幅に増加したが、生育面積は昨年度の 2 倍程度、最盛期である平成 20 年度の半分程度であり、比較的密に生育している結果となった。

地点別では、地点 6、7、11、13、14、17、19、21、22、23 の 10 地点で確認数がこれまでの最大値を示し、平成 21 年度以降未確認であった地点 4、8、13、平成 23 年度以降未確認であった地点 10、17 において、今年度再確認された。

表 3.1-15 特筆すべき種の生態及び確認状況（植物：調査対象種：ハマニガナ）

ハマニガナ	キク科	種の保存法	-	環境省 RL	-	近畿版 RDB	-	三重県 RL	NT
生態	北海道～沖縄の砂浜に生える多年草。長く地下茎をひいて、葉を砂上に出す。葉は長柄があって厚く、3～5裂する。開花期は4～10月。								
確認状況	海浜部の計18地点で確認され、生育面積は合計912㎡であった。								
									
生育環境					開花した個体				
平成26年9月17日撮影									

表 3.1-16 ハマニガナの花序数と葉数

地点	花序数	葉数	花序数+葉数
1	0	8	8
2	0	0	0
3	0	0	0
4	50	682	732
5	45	703	748
6	994	3,983	4,977
7	134	1,654	1,788
8	3	81	84
9	72	1,027	1,099
10	0	21	21
11	2,375	5,609	7,984
12	3	32	35
13	6	84	90
14	183	734	917
15	地点11に統合		
16	地点11に統合		
17	0	46	46
18	0	0	0
19	12	283	295
20	地点11に統合		
21	60	944	1,004
22	3	104	107
23	8	245	253
合計	3,948	16,240	20,188

表 3.1-17 ハマニガナの花序数と葉数の合計（花序数+葉数）の経年変化

地点	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
1	732	598	332	0	24	0	0	8
2	1,539	665	95	0	28	0	0	0
3	33	306	0	0	0	0	0	0
4	47	168	0	0	0	0	0	732
5	1,227	3,364	291	27	37	28	0	748
6	4,342	4,449	1,010	9	234	1,857	426	4,977
7	677	1,138	130	124	0	183	68	1,788
8	3,590	678	0	0	0	0	0	84
9	6,366	11,648	1,964	433	175	277	0	1,099
10	217	487	750	528	0	0	0	21
11	—	205	96	0	131	0	0	7,984
12	—	1,528	257	65	70	1	0	35
13	—	53	0	0	0	0	0	90
14	—	—	635	12	65	8	0	917
15	—	—	899	12	11	0	0	—
16	—	—	—	8	0	17	0	—
17	—	—	—	7	0	0	0	46
18	—	—	—	34	0	0	0	0
19	—	—	—	—	—	4	0	295
20	—	—	—	—	—	63	0	—
21	—	—	—	—	—	217	0	1,004
22	—	—	—	—	—	43	0	107
23	—	—	—	—	—	16	0	253
合計	18,770	25,287	6,459	1,259	775	2,714	494	20,188

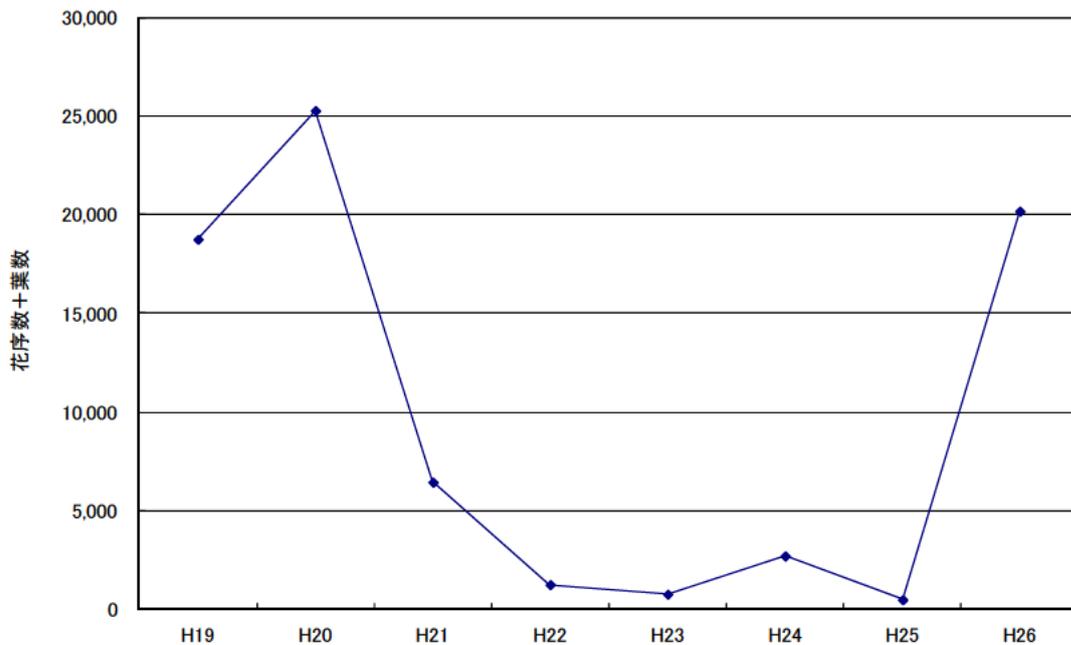


図 3.1-12 ハマニガナの花序数と葉数の合計（花序数+葉数）の経年変化

表 3.1-18 ハマニガナの生育面積の経年変化

単位：m<sup>2</sup>

地点	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
1	350	340	64	0	45	0	0	1
2	100	99	85	0	60	0	0	0
3	53	73	0	0	0	0	0	0
4	70	60	0	0	0	0	0	28
5	160	380	160	56	24	10	0	35
6	360	430	460	15	1,000	1,435	539	353
7	44	64	49	45	0	30	24	50
8	96	88	0	0	0	0	0	3
9	330	450	570	360	540	483	0	63
10	49	44	78	70	0	0	0	3
11	—	37	110	0	14	0	0	224
12	—	94	78	64	63	1	0	0
13	—	16	0	0	0	0	0	0
14	—	—	260	25	100	1	0	0
15	—	—	190	25	25	0	0	2
16	—	—	—	12	0	5	0	6
17	—	—	—	20	0	0	0	56
18	—	—	—	42	0	0	0	2
19	—	—	—	—	—	1	0	0
20	—	—	—	—	—	10	0	12
21	—	—	—	—	—	25	0	30
22	—	—	—	—	—	25	0	14
23	—	—	—	—	—	3	0	30
合計	1,612	2,175	2,104	734	1,871	2,029	563	912

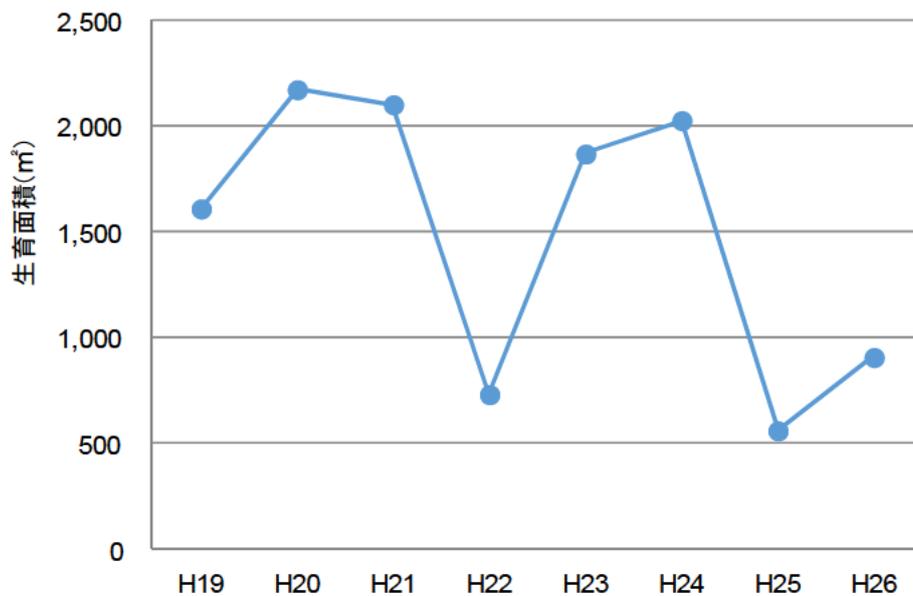


図 3.1-13 ハマニガナの生育面積の経年変化

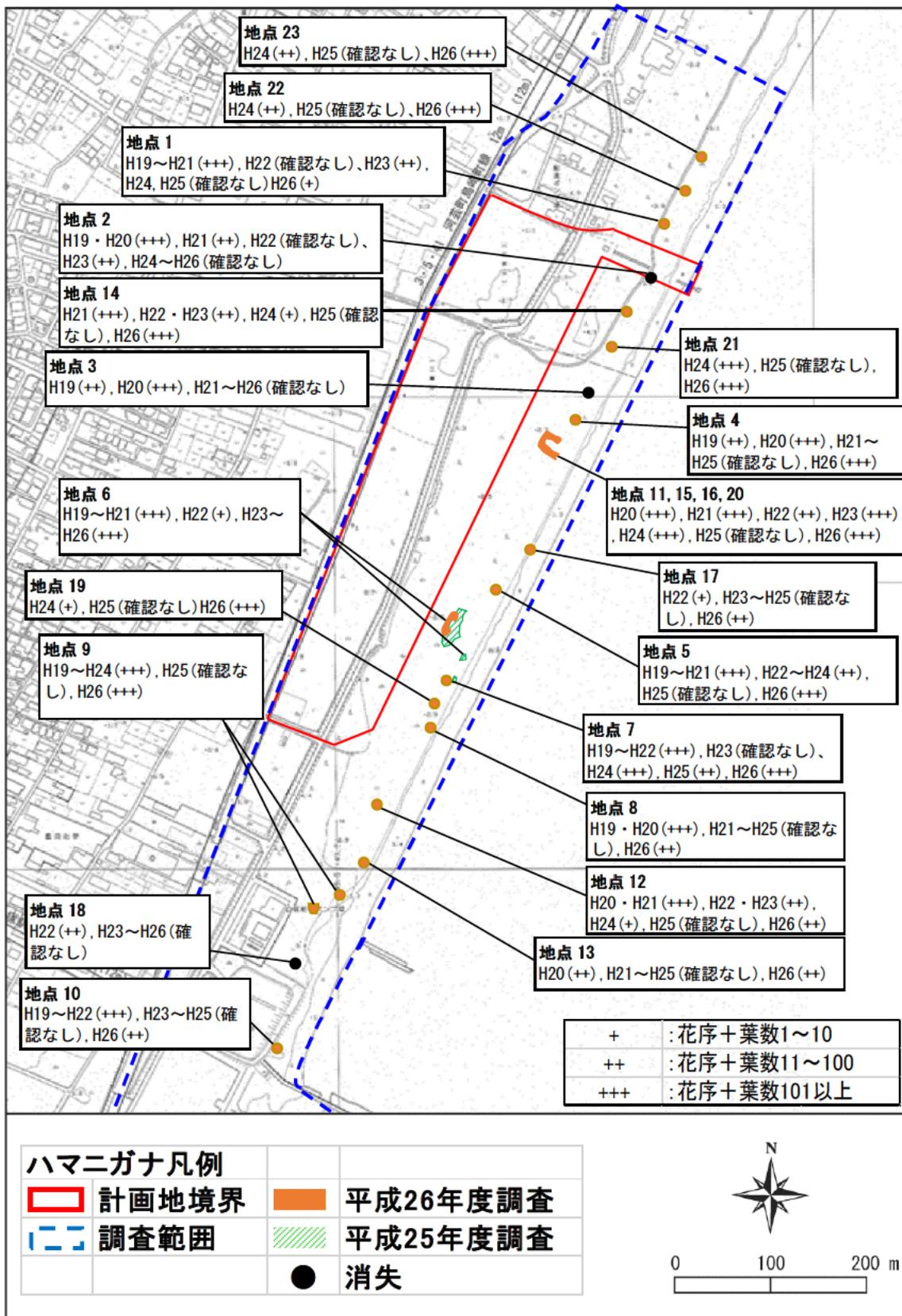


図 3.1-14 ハマニガナ確認地点

#### 4) ミズワラビ

ミズワラビの生態及び確認状況を表 3.1-19 に、生育面積の経年変化を表 3.1-20、図 3.1-15 に示す。

今年度の調査では、既往調査で確認された計画地内 10 地点では確認されなかったが、地区外の 2 地点で生育を確認した。1 地点は昨年度と同じ休耕田であり、生育面積は昨年度より広がっていた。今年度新たに確認した地区外の 1 地点では、休耕田全域に渡って生育が確認された。

昨年度新規に確認された地点 9 の約 500m<sup>2</sup> 地点については、今年度は水位が上がり生育不適となったため生育は確認できなかった。

表 3.1-19 特筆すべき種の生態及び確認状況（植物：調査対象種：ミズワラビ）

ミズワラビ	ホウライシダ科	種の保存法	—	環境省 RL	—	近畿版 RDB	準絶	三重県 RL	—
生態	新潟、関東以南の日本各地に分布する一年生のシダ植物。水田や放棄水田、浅い池沼に生育する。生育状態によって葉の形は大きく異なる。葉は 2～3 回羽状に分裂するが、水底から水面に生育している場合には羽片の幅は広く、葉が水面より少し上に出ると細くなる。完全に空中に出ると葉は棒状になる。								
確認状況	既往調査で確認された 10 地点では生育は確認されなかった。ただし、地区外の 2 地点で生育が確認された。								
									
ミズワラビの生育状況					ミズワラビの生育環境				
平成 26 年 9 月 17 日撮影									

表 3.1-20 ミズワラビの生育面積の経年変化

地点	生育面積 (㎡)													
	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
1	約200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	約300	約300	約500	約400	約17	0	0	0	0	0	7	0	0	0
3	—	約200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	—	約200	約300	約300	0	0	155	0	0	0	0	0	0	0
5	—	—	—	—	—	—	35	7	0	0	20	0	0	0
6	—	—	—	—	—	—	—	2	0	0	0	0	0	0
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	0	0	0
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0	1	0
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	約500	0
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0
合計	約500	約700	約800	約700	約17	0	190	9	0	0	34	0	約500	0

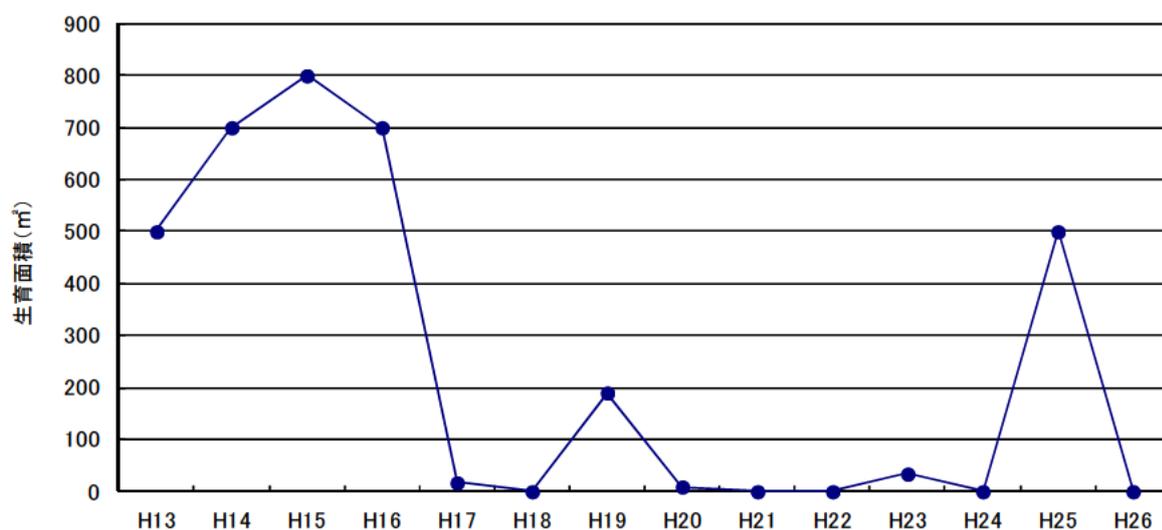


図 3.1-15 ミズワラビの生育面積の経年変化

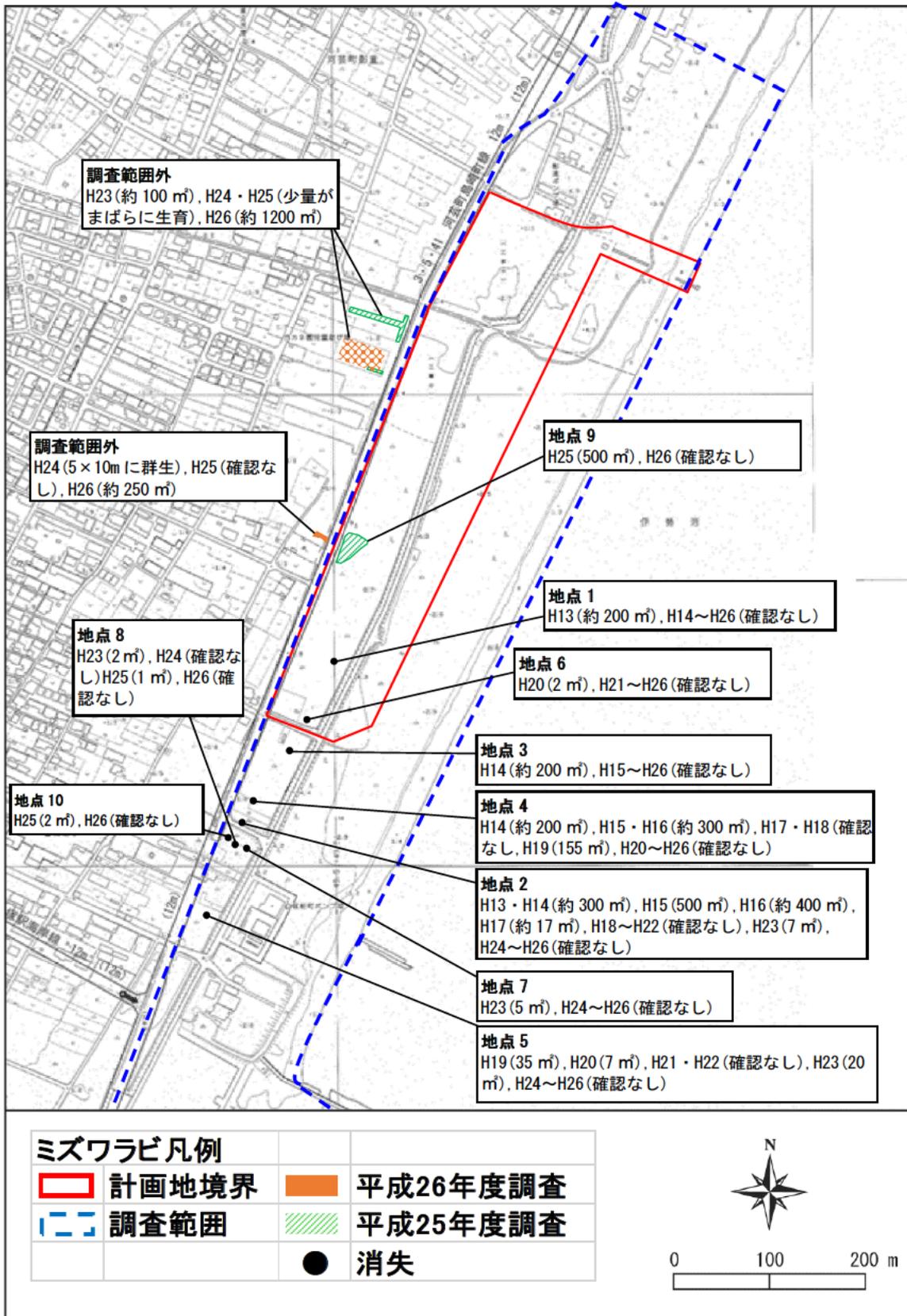


図 3.1-16 ミズワラビ確認地点

(2) 調査対象種以外の特筆すべき種（植物）

本調査では、調査対象種以外に特筆すべき植物として、コムラサキ及びウスゲチョウジタデの2種を確認した。

【コムラサキ】

コムラサキの生態及び確認状況を表 3.1-21 に、株数及び結実数の経年変化を表 3.1-22、株数の経年変化を図 3.1-17 に示す。

生育が確認された地点は、平成25年度と同じ3地点及び新規に2地点の計5地点であった。また、地点A及びCで株数が増加していた。

表 3.1-21 特筆すべき種の生態及び確認状況（植物：コムラサキ）

コムラサキ	クマツヅラ科	種の保存法	—	環境省 RL	—	近畿版 RDB	G	三重県 RL	VU
生態	本州・四国・九州・沖縄に分布し、三重県内では広い範囲に点々と分布する。初夏に薄紫色の花を咲かせ、秋に垂れた枝に紫色の小球形の果実を多数付ける落葉低木。ムラサキシキブより全体に小形。								
確認状況	計画地及びその周辺の5地点で計27個体を確認した。								
									
コムラサキ生育環境									
									
コムラサキ生育状況					果実の状況				
平成26年9月17日撮影									

表 3.1-22 コムラサキの株数及び結実数の経年変化

地点	H22		H23		H24		H25		H26	
	株数	結実								
A	3	3	6	6	8	8	8	8	12	12
B	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
C	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7
D									2	2
E									3	3
合計	8	8	12	12	14	14	14	14	27	27

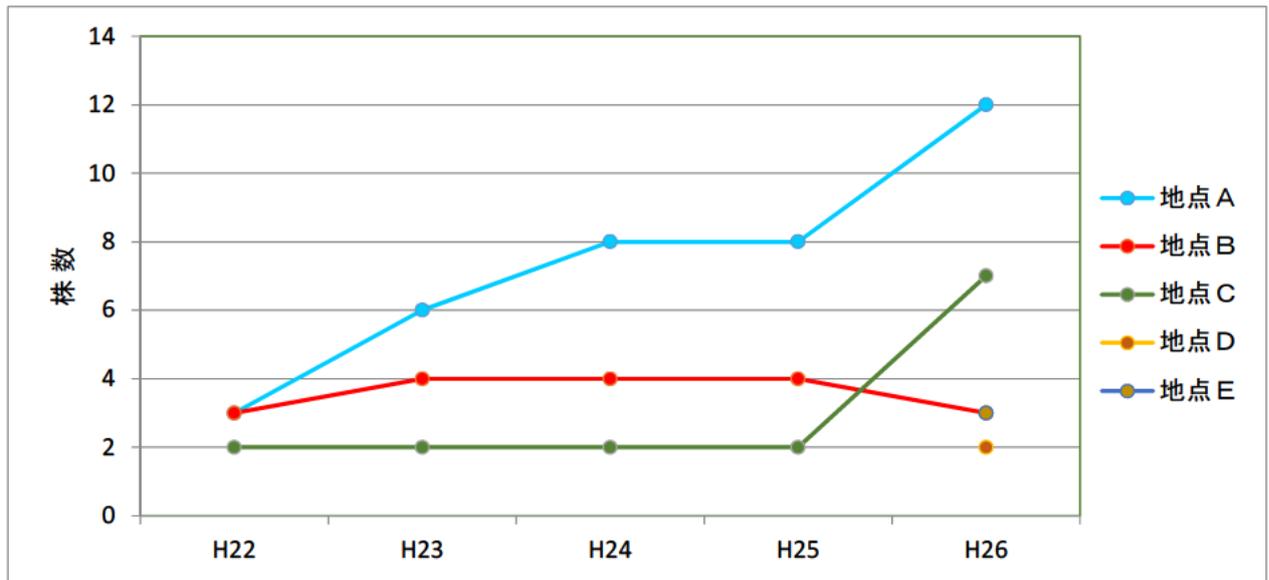


図 3.1-17 コムラサキの株数の経年変化

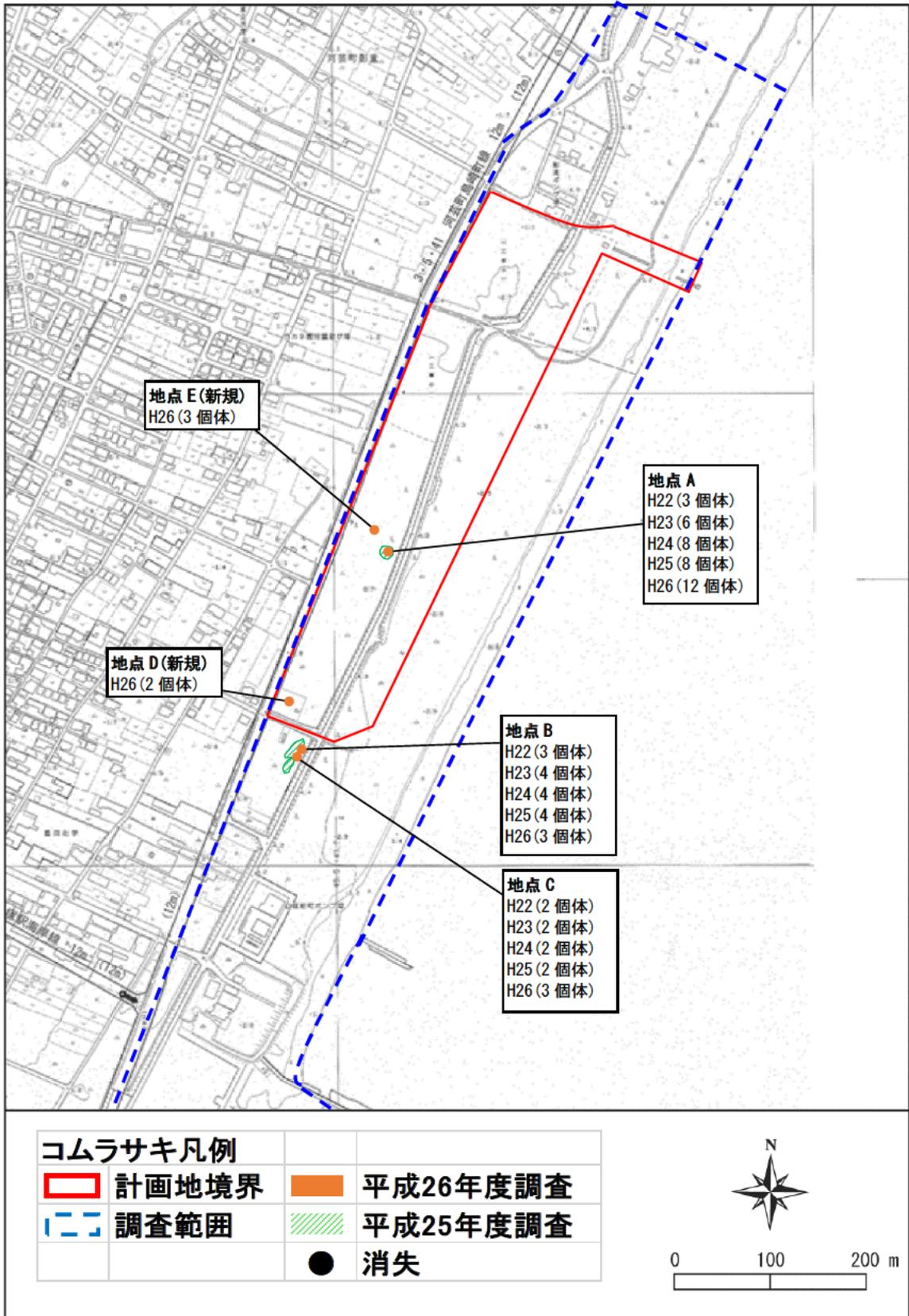


図 3.1-18 コムラサキ確認地点

【ウスゲチョウジタデ】

ウスゲチョウジタデの生態及び確認状況を表 3.1-23 に、生育面積の経年変化を表 3.1-24 及び図 3.1-19 に示す。

ウスゲチョウジタデは、昨年度新たに生育が確認された種であるが、今年度の調査では、昨年度確認された 2 地点のうちの 1 地点と、今年度新たに確認された 1 地点の計 2 地点で生育が確認された。生育範囲は、地点 2 が 770m<sup>2</sup>、地点 3 が 530m<sup>2</sup>であった。

確認地点は、ともに休耕田であった。なお、昨年度確認された地点 1 については、今年度はミズワラビと同様に水位の上昇により生育不適地となったものと考えられる。

表 3.1-23 特筆すべき種の生態及び確認状況（植物：ウスゲチョウジタデ）

ウスゲチョウジタデ	アカバナ科	種の保存法	—	環境省 RL	NT	近畿版 RDB	—	三重県 RL	—
生態	本州（関東以西）・九州・琉球に分布し、水田や湿地に生える 1 年草。茎や葉には細毛がある。葉は長さ 7～8cm、幅 1～2cm。萼裂片はふつう 5 個で、長さ 3～4mm。花弁は倒卵形で、長さ約 4mm になる。雄蕊はふつう 5 個。花床は白毛を密生する。 【資料：中部地域の希少動植物(国土交通省中部地方整備局、 <a href="http://www.cbr.mlit.go.jp/local_info/eco/rare/data/usugechoujitate.htm">http://www.cbr.mlit.go.jp/local_info/eco/rare/data/usugechoujitate.htm</a> )】								
確認状況	2 地点で生育が確認された。								
									
ウスゲチョウジタデ生育環境									
									
ウスゲチョウジタデ生育状況					花をつけた個体				
平成 26 年 9 月 17 日撮影									

表 3.1-24 ウスゲチヨウジタデの生育面積の経年変化

地点	生育面積(m <sup>2</sup> )	
	H25	H26
1	500	0
2	3	770
3		530

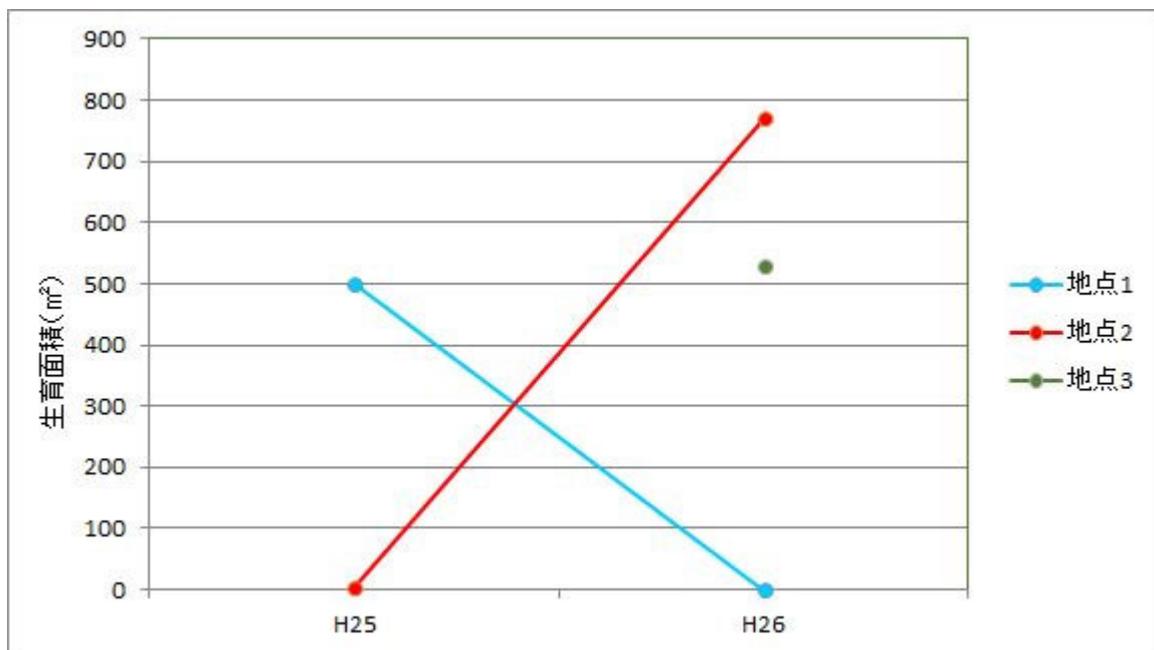


図 3.1-19 ウスゲチヨウジタデの生育面積の経年変化

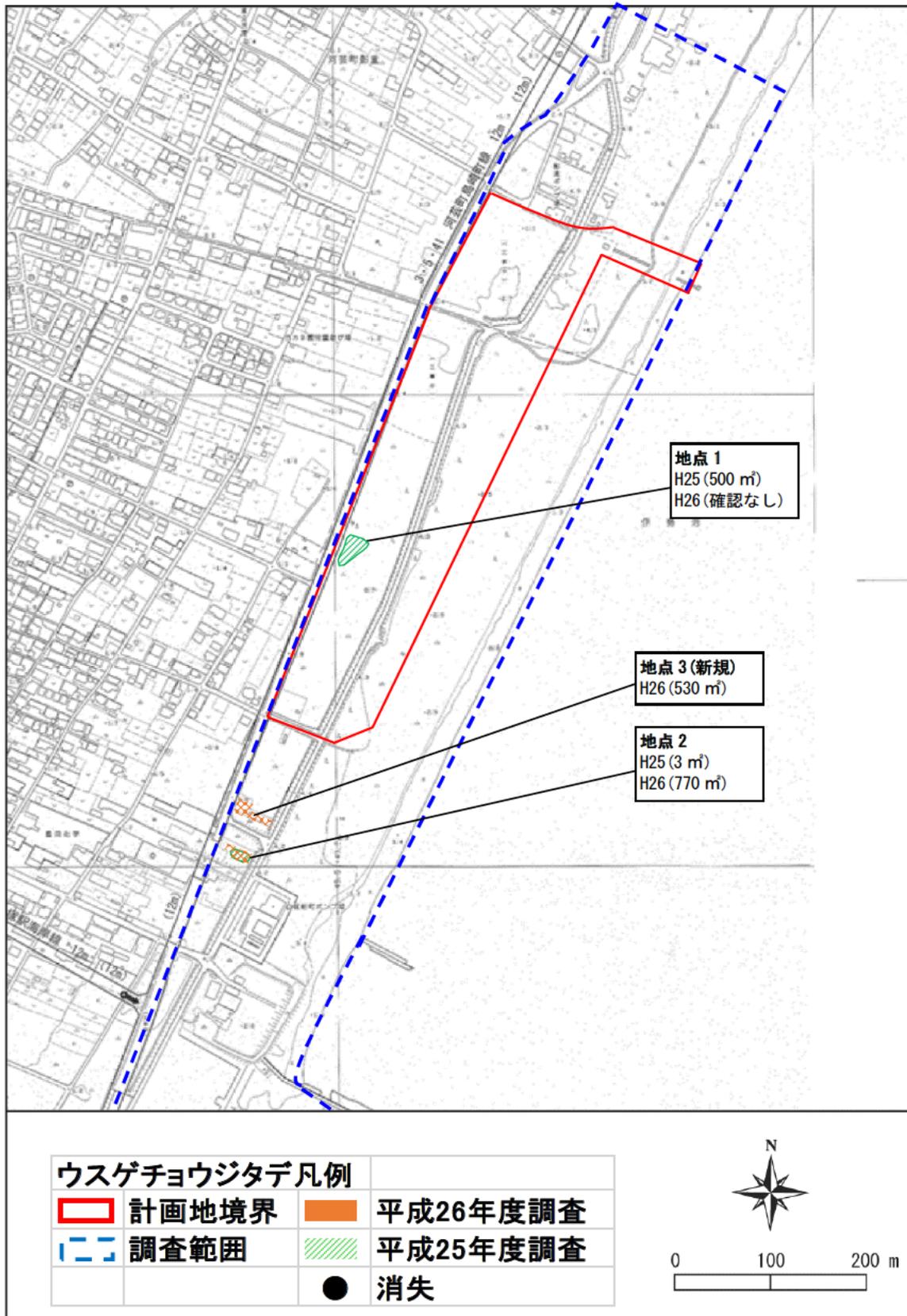


図 3.1-20 ウスゲチョウジタテ確認地点

### 3.2 特筆すべき動物

#### 3.2.1 鳥類

##### (1) 調査対象種及び調査時期

調査対象種及び調査時期を、表 3.2-1 に示す。

表 3.2-1 調査対象種及び調査時期

種名	調査回数	調査時期	調査の目的
事前踏査	1回	平成26年5月9日(金)	・調査範囲・地点の確認、鳥類の出現状況把握
コチドリ シロチドリ コアジサシ	2回	平成26年6月24日(火) 平成26年7月22日(火)	・繁殖期における生息状況の把握
オオヨシキリ	3回	平成26年6月24日(火) 平成26年7月22日(火)	・繁殖期における生息状況の把握
		平成26年8月5日(火)	・渡り期における生息状況の把握 ・営巣環境の把握
ミュビシギ キアシシギ イソシギ キョウジョシギ トウネン ハマシギ チュウシャクシギ アオアシシギ	2回	平成26年9月26日(金) 平成27年1月16日(金)	・渡り期における生息状況の把握

※調査は、各調査時期の対象種だけでなく、すべての確認種を記録した。

##### (2) 調査範囲

調査範囲は、計画地及びその周辺の範囲(調査地域)とした(図 3.2-1 参照)。

##### (3) 調査方法

###### 1) コチドリ、シロチドリ、コアジサシ

調査対象地域のうち海上を飛翔する個体を含め、計画地東側の海岸線を中心に生息確認調査を実施した。生息が確認された場合は、行動(繁殖行動・採餌・休息等)、確認地点、確認個体数、確認状況(環境等)を記録し、代表的な確認環境について写真撮影を行うほか、個体の写真についても可能な限り撮影を行った。

繁殖が確認された場合には、観察のできる地点に定点を設けた上で繁殖行動、確認個体数、確認状況、繁殖番数やヒナの数等を記録し、写真撮影を行う計画としたが、これらの種の繁殖は確認されなかった。

## 2) オオヨシキリ

調査対象地域の生息確認調査を実施した。生息が確認された場合は、行動（採餌・休息等）、確認地点、確認個体数、確認状況（環境等）を記録し、代表的な確認環境について写真撮影を行うほか、個体の写真についても可能な限り撮影を行った。

繁殖が確認された場合には、繁殖番数、確認地点、確認個体数、確認状況等を記録し、写真撮影を行うとともに、繁殖後には営巣地のヨシの密度や水深等を調査し、水深とヨシの関係を調査することとしていたが、地区内での繁殖は確認されなかった。

## 3) ミユビシギ、キアシシギ、イソシギ、キョウジョシギ、トウネン、ハマシギ、 チュウシャクシギ、アオアシシギ

調査対象地域のうち海上を飛翔する個体を含め、計画地東側の海岸線を中心に生息確認調査を実施する。確認された場合は、行動（採餌・休息等）、確認地点、確認個体数、確認状況（環境等）を記録し、代表的な確認環境について写真撮影を行うほか、個体の写真についても可能な限り撮影を行った。

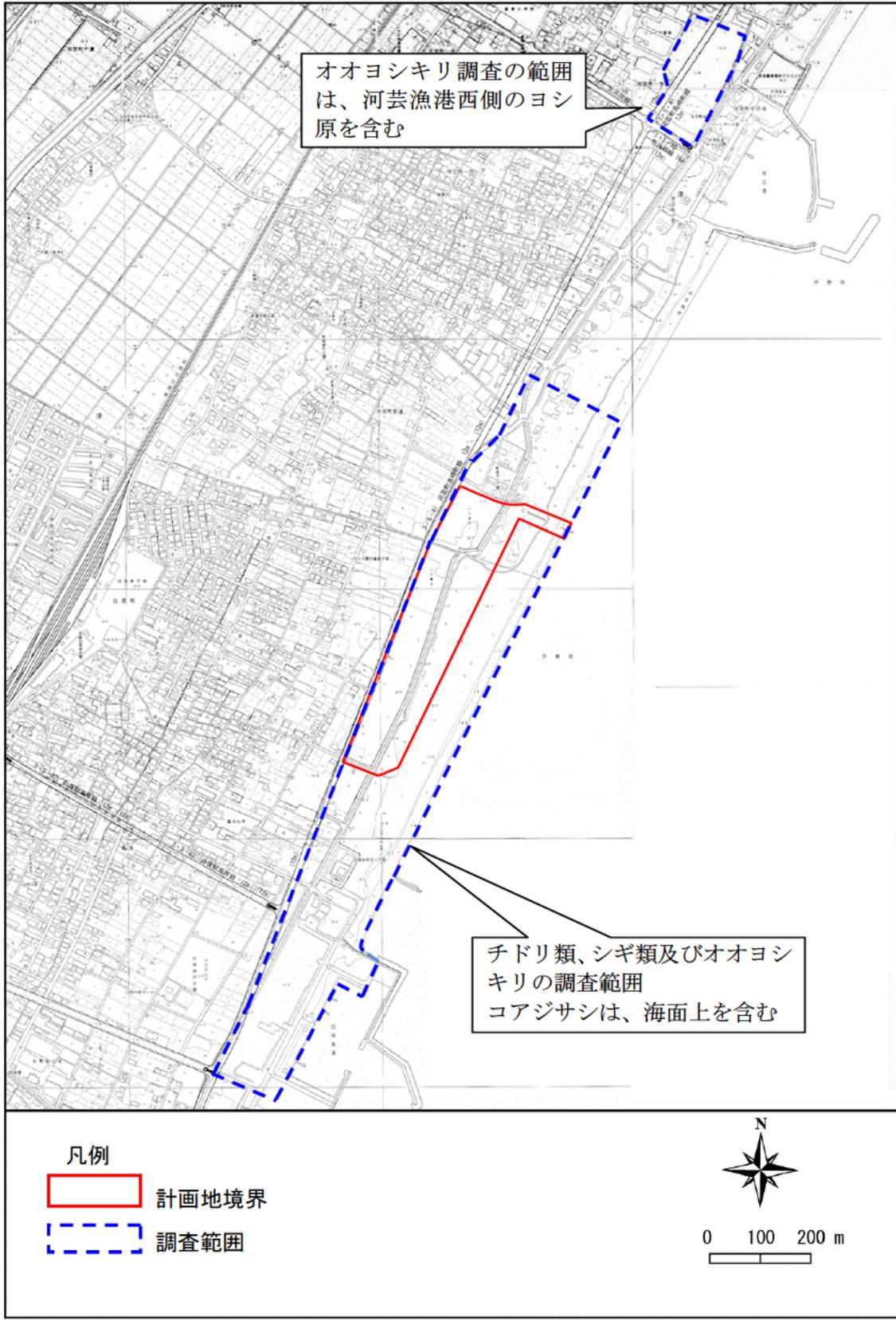


図 3.2-1 特筆すべき動物（鳥類）調査地点位置図

(4) 調査結果

今年度の調査結果を、表 3.2-2 に示す。

確認された鳥類は 46 種であり、うち 14 種が特筆すべき種であった。

今年度確認された 46 種を渡り区分で見ると留鳥が 27 種(全確認種の 58.7%)、夏鳥が 3 種(同 6.5%)、冬鳥が 12 種(同 26.1%)、旅鳥が 3 種(同 6.5%)となっていた。また、昨年度調査(確認種 58 種)と比べると昨年度だけの確認種が 20 種、今年度だけの確認種が 8 種、両年度ともにみられた種が 38 種で、昨年度とほぼ同様な結果であった。

表 3.2-2 鳥類調査結果

No	目	科	種名	渡り区分	平成26年					平成27年	重要種選定基準					
					5月9日 事前踏査	6月24日	7月22日	8月5日	9月26日	1月16日	天然 記念物	種の 保存法	環境省 RL2012	三重県 RL2014	近畿地区 鳥類RDB	
1	カモ	カモ	ヒドリガモ	冬鳥						○						
2			カルガモ	留鳥						○						
3			ホシハジロ	冬鳥						○						
4			キンクロハジロ	冬鳥						○						
5			スズガモ	冬鳥						○						
6			ウミアイサ	冬鳥						○						R3(越冬)
7	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥						○						
8			カンムリカイツブリ	冬鳥					○	○						R3(繁殖)
9	ハト	ハト	キジバト	留鳥		○										
10	カツオドリ	ウ	カワウ	留鳥		○	○	○	○	○						
11	ペリカン	サギ	アオサギ	留鳥			○	○	○	○						
12			ダイサギ	留鳥						○						
13			コサギ	留鳥						○	○					
14	チドリ	チドリ	シロチドリ	留鳥	○	○	○	○	○	○			VU	CR(繁殖) NT(越冬)		R3(繁殖)
15		シギ	チュウシャクシギ	旅鳥	○											R3(通過)
16			キョウジョシギ	旅鳥	○											R3(通過)
17			トウネン	旅鳥	○											R3(通過)
18			ハマシギ	冬鳥	○						○		NT			R3(越冬 個体群)
19		カモメ	ユリカモメ	冬鳥						○	○					
20			ウミネコ	留鳥 (繁殖有)		○	○	○	○	○						R4(繁殖)
21			セグロカモメ	冬鳥						○	○					
22			ヨアジサシ	夏鳥	○	○						II	VU	CR		R2(繁殖)
23	タカ	ミサゴ	ミサゴ	留鳥				○	○				NT	NT(繁殖) VU(越冬)		R2(繁殖)
24		タカ	トビ	留鳥						○						
25	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	留鳥						○						R3(繁殖)
26	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	留鳥		○						II	VU	CR(繁殖) EN(越冬)		R3(繁殖)
27	スズメ	モズ	モズ	留鳥						○	○					
28		カラス	ハシボソガラス	留鳥		○	○	○	○	○						
29			ハシブトガラス	留鳥						○						
30		ヒバリ	ヒバリ	留鳥		○				○						
31		ツバメ	ツバメ	夏鳥		○	○	○	○							
32		ヒヨドリ	ヒヨドリ	留鳥		○				○	○					
33		ウグイス	ウグイス	留鳥		○										
34			オオヨシキリ	夏鳥		○									LC	R3(繁殖)
35		セッカ	セッカ	留鳥		○	○	○								
36		ムクドリ	ムクドリ	留鳥		○	○	○			○					
37		ヒタキ	ツグミ	冬鳥						○						
38			ジョウビタキ	冬鳥						○						
39			イソヒヨドリ	留鳥						○	○					
40		スズメ	スズメ	留鳥		○	○	○	○	○						
41		セキレイ	ハクセキレイ	留鳥		○	○	○	○	○						
42			セグロセキレイ	留鳥						○	○					
43		アトリ	カラヒワ	留鳥		○				○						
44		ホオジロ	ホオジロ	留鳥		○				○						
45			アオジ	冬鳥						○						R3(繁殖)
46	(ハト)	(ハト)	カラバト	外来種		○	○	○	○	○						
10目26科46種				留鳥：27種 夏鳥：3種 冬鳥：12種 旅鳥：3種 外来種：1種	6種	19種	11種	12種	22種	31種	0種	2種	5種	5種	14種	