

平成 30 年度
那須平成の森帰化植物等植生管理業務

報告書

平成 31 年 2 月

環境省関東地方環境事務所
株式会社 緑化技研

目次

1. 調査目的.....	1
2. 調査方法.....	1
3. 帰化植物の駆除.....	6
3.1 駆除方針.....	6
3.2 除草剤を使用した駆除方法.....	7
4. 調査結果.....	8
4.1 帰化植物の分布概要.....	8
(1) 生態系被害防止外来種の本年度の分布概要.....	8
(2) その他帰化植物の分布	23
4.2 雜草類の分布.....	27
4.3 経年変化の状況.....	30
(1) 確認状況の概要	30
(2) オオハンゴンソウの経年変化と那須平成の森への影響.....	36
(3) 帰化植物の経年変化と那須平成の森への影響.....	39
(4) 園地周辺散策路及び駐車場周辺の状況.....	55
4.4 除草剤を使用した駆除方法の検証.....	65
5. 今後のモニタリング計画.....	67
5.1 調査及び駆除対象種の見直し.....	67
5.2 種ごとの駆除方針の見直し.....	71
5.3 植生の重要度に応じた駆除目標の設定.....	71

1. 調査目的

那須平成の森の地域一帯は、平成 23 年 5 月に那須平成の森として供用開始されるまでは、那須御用邸用地として管理されてきたため、放牧地として利用されていた時代を除き、これまでほとんど人が踏み入ることがなかった地域である。

そこで環境省では、那須平成の森の持続的な利用及び運営管理を図るため、那須平成の森における施設整備や供用開始によって人が入り込むことによる自然環境への影響をモニタリングすべく、平成 21 年度にモニタリング計画を策定し、これまで各種のモニタリングを実施してきたが、その結果、供用開始以降、那須平成の森では帰化植物等が多く侵入していることが判明した。

本業務は、それら侵入した帰化植物等の駆除等を実施することで、那須平成の森の植生を適正に維持管理しようとするものである。

2. 調査方法

あらかじめ設定された調査ルート（図 2.1）を踏査し、目視により確認できる範囲内で調査対象種の有無を確認し、調査対象種が確認された場合は、その場所（線的・面的な広がりがある場合は範囲）、個体数等の記録を行った。調査は、春、夏、秋の年 3 回実施した。調査期日は表 2.1 に示すとおりである。

調査対象種は環境省（2015）による「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」（以下、生態系被害防止外来種リスト）に掲載されている帰化植物、その他帰化植物（近年新たに確認された種や増加傾向にあると考えられる帰化植物 9 種）、及び雑草類¹（81 種）である。調査対象種一覧を表 2.2 及び表 2.3 に示した。

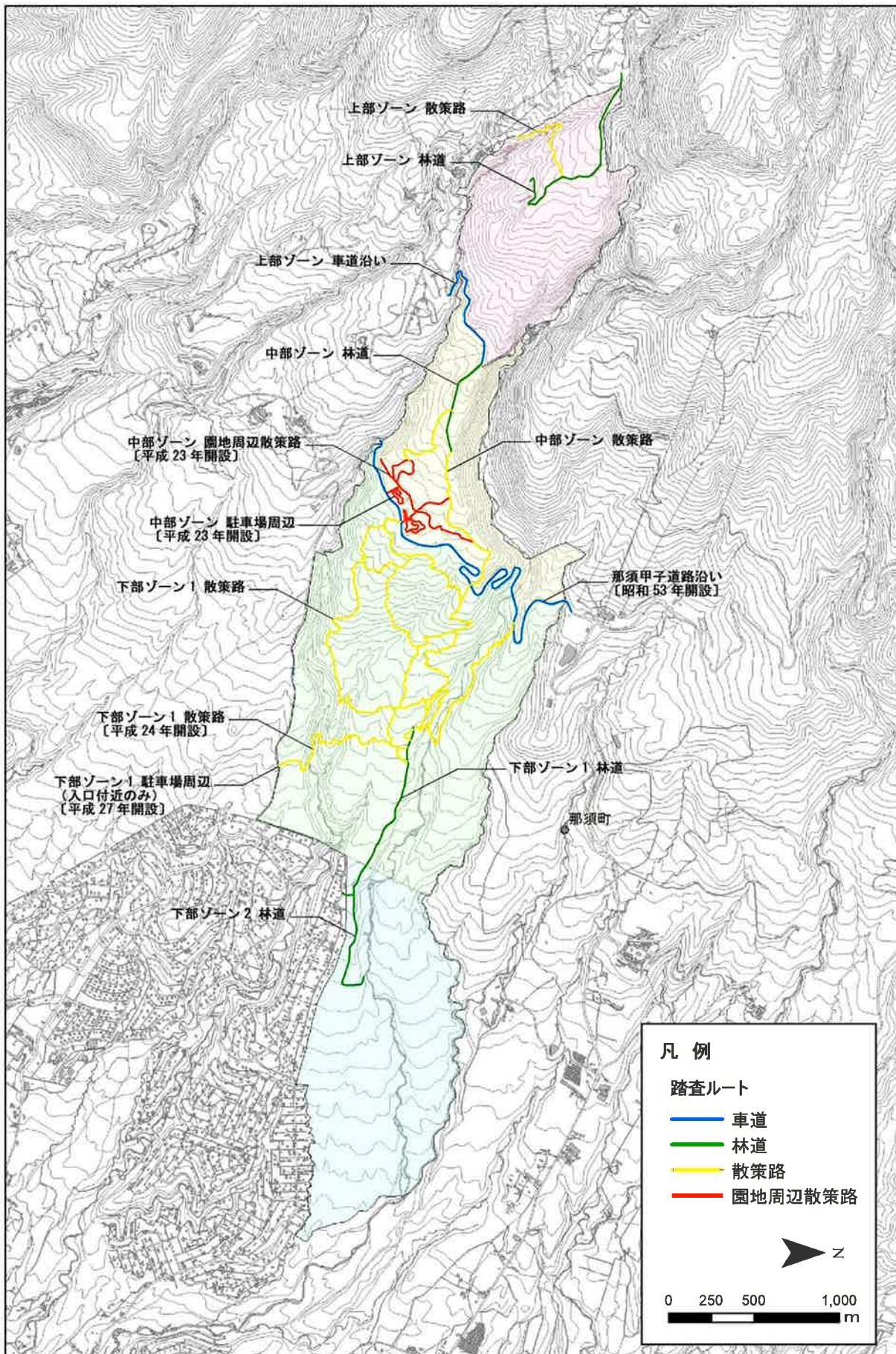
生態系への影響が懸念される生態系被害防止外来種リスト掲載種は駆除対象とし、確認次第記録して適切に除去した。ただし、セイヨウタンポポ、ハルガヤ、オオアワガエリ、オニウシノケグサ、カモガヤ、コヌカグサ、ニセアカシア、ホソムギの 8 種は車道沿いでの根絶は困難であることから上部ゾーン車道沿い及び那須甲子道路沿いでは駆除を行わないこととした。また、その他帰化植物であるハルジオン及びブタクサは新規確認地点のみ駆除を行うこととした。

分布状況の整理の際には、調査ルートを「車道沿い（県道那須高原線から駒止の滝へ向かう上部ゾーン車道沿い及び那須甲子道路沿い）」、「林道（過去に砂防ダム等の工事で造成された車両通行可能な林道）」、「散策路（車両通行できない林道）」、「園地周辺散策路（フィールドセンター周辺の造成等が行われたルート）」、「駐車場周辺」の 5 つに区分して整理した。調査ルートの開設年について、園地周辺散策路は平成 23 年、那須甲子道路は昭和 53 年、そのほかのルートは不明である。なお、平成 27 年度までは環境省（2009）による外来生物法に関する外来種の旧カテゴリー（特定外来生物、要注意外来生物、その他）に基づき調査やとりまとめを行い、平成 28 年度以降は環境省（2015）による生態系被害防止外来種リストの分類を使用した。

表 2.1 調査期日

調査日	
春季	2018/6/4～8
夏季	2018/8/21～24
秋季	2018/10/9～12

¹ 雜草類：日本雑草学会の雑草名リストのうち、木本植物を差し引き、害度・生育地・地理的分布等により平成 24 年度に選定した 85 種から、那須御用邸内の二次草地に普通に生育するヨモギと那須平成の森には定着しない一時的な種であると判断されたカヤツリグサ、シロザ、スペリヒユを除いた 81 種。



※ [] 内の数字はルートの開設年を示す。[] の無いルートは開設年は不明である。

図 2.1 調査ルート

表 2.2 帰化植物の調査対象種一覧

No.	外来種 カテゴリ 区分 ^{*1}	種名	調査		駆除		備考
			那須甲子 道路沿い	その他の 車道・遊歩 道沿い等	全て駆除	車道沿い 以外は 全て駆除	
1	緊急	アレチウリ	○	○	○		
2	緊急	オオハンゴンソウ	○	○	○		
3	重点	イタチハギ	○	○	○		
4	重点	セイタカアワダチソウ	○	○	○		
5	重点	セイヨウタンポポ	○	○		○	
6	総合	アメリカセンダングサ	○	○	○		
7	総合	エゾノギシギシ	○	○	○		
8	総合	オオクサキビ	○	○	○		
9	総合	ハルガヤ	○	○		○	
10	総合	ハルザキヤマガラシ	○	○	○		
11	総合	ヒメジョオン	○	○	○		
12	総合	ヒメヒオウギズイセン	○	○	○		
13	総合	フランスギク	○	○	○		
14	総合	マルバフジバカマ	○	○	○		
15	総合	ムシトリナデシコ	○	○	○		
16	産業	オオアワガエリ	○	○		○	
17	産業	オニウシノケグサ	○	○		○	
18	産業	カモガヤ	○	○		○	
19	産業	コヌカグサ	○	○		○	
20	産業	ニセアカシア	○	○		○	
21	産業	ホソムギ	○	○		○	
	●	その他外来種リスト掲載種	○	○	○		
22	—	アメリカタカサブロウ		○			
23	—	オッタチカタバミ		○			
24	—	コイチゴツナギ		○			
25	—	コハコベ		○			
26	—	ツルマンネングサ		○			
27	—	テリミノイヌホオズキ		○			
28	—	ニコゲヌカキビ		○			
29	—	ハルジオン		○			○
30	—	ブタクサ		○			○

*1) 生態系被害防止外来種リスト(環境省2015)によるカテゴリ区分。

緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち緊急対策外来種

重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち重点対策外来種

総合:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

外来種リストに掲載された帰化植物

その他帰化植物

表 2.3 雜草類の調査対象種一覧（1／2）

No.	科名	種名	害度	生育地 『日本植生便覧』	生育環境 『野生生物館』	生育型 『日本原色雑草図鑑』	生育型
1	タデ	イヌタデ	強害草	低地－路傍, 畑地	路傍	e,b 直立型あるいは分枝型	1年草
2		ミチヤナギ	強害草	低地－路傍, 草地	路傍	b,e 分岐型あるいは直立型	1年草
3	ナデシコ	ノミノスマ	強害草	低地－畠地	水田	b 分枝型	1～2年草
4		ウシハコベ	強害草	低地－河畔, 路傍	畠地	b 分枝型	2～多年草
5	ヒユ	イヌビュ	強害草	低地－畠地	畠地	e 直立型	1年草
6	アブラナ	ナズナ	強害草	低地－路傍, 畠地	畠地	ps 偽ロゼット型	1～2年草
7		イヌガラシ	強害草	低地－路傍	路傍	pr 一時ロゼット型	1年草
8	マメ	ヤハズソウ	強害草	低地－原野, 路傍	-	e,b 直立型あるいは分枝型	1年草
9		スズメノエンドウ	強害草	低地－路傍	-	b-l 分枝型とつる型	1～2年草
10	トウダイグサ	エノキグサ	強害草	低地－畠地	畠地	e 直立型	1年草
11	アカネ	ヤエムグラ	強害草	低地－畠地, 路傍, 草地	やぶ	b-l 分枝型とつる型	1～2年草
12	ヒルガオ	コヒルガオ	強害草	低地－路傍	路傍	l つる型	多年草
13		ヒルガオ	強害草	低地－路傍	路傍	l つる型	多年草
14	ムラサキ	ハナイバナ	強害草	低地－草原	畠地	b-pr 分枝型と一時ロゼット型	1～2年草
15	シソ	ホトケノザ	強害草	低地－畠地, 路傍	畠地	b 分枝型	2年草
16	オオバコ	オオバコ	強害草	低地～山地－路傍	路傍	r ロゼット型	多年草
17	キク	トキンソウ	強害草	低地－畠地, 路傍	水田	b-p 分枝型とほふく型	1年草
18		ハハコグサ	強害草	低地－畠地	畠地	pr-b 一時ロゼット型と分岐型	1～2年草
19		ハチジョウナ	強害草	低地－草地, 荒地	-	pr 一時ロゼット型	多年草
20		ノゲシ	強害草	低地－路傍, 畠地	畠地	pr 一時ロゼット型	1～2年草
21	ツユクサ	ツユクサ	強害草	低地－畠地, 路傍	路傍	b-p 分枝型とほふく型	1年草
22	イネ	メヒシバ	強害草	低地－畠地, 路傍	畠地	t-p そう生型とほふく型	1年草
23		イヌビエ	強害草	低地－湿地, 荒地	路傍	t-p 直立型	1年草
24		オヒシバ	強害草	低地－路上	路傍	t そう生型	1年草
25		キンエノコロ	強害草	低地－路傍	畠地	t そう生型	1年草
26	サトイモ	カラスピシャク	強害草	低地－畠地	畠地	e 直立型	多年草
27	カヤツリグサ	タマガヤツリ	強害草	低地－田畔, 湿地	-	t そう生型	1年草
28		コゴメガヤツリ	強害草	低地－畠地, 荒地	-	t そう生型	1年草
29	クワ	クワクサ	害草	低地－畠地, 荒地	畠地	e 直立型	1年草
30	タデ	オオイヌタデ	害草	低地－河辺, 畠地, 荒地	川辺	e 直立型	1年草
31		ハルタデ	害草	低地－畠地	-	e,b 直立型あるいは分枝型	1年草
32		スイバ	害草	低地－路傍, 畠地, 河辺, 海岸砂地	路傍	ps 偽ロゼット型	多年草
33		ギシギシ	害草	低地－河辺, 路傍	畦・路傍	ps 偽ロゼット型	多年草
34	ザクロソウ	ザクロソウ	害草	低地－畠地	畠地	b 分枝型	1年草
35	ナデシコ	ノミノヅリ	害草	低地－河辺礫地, 荒地	路傍	b 分枝型	1～2年草
36		ミニナグサ	害草	低地－路傍, 畠地	畠地	b 分枝型	多年草
37		ミドリハコベ	害草	低地－畠地	-	b 分枝型	2年草
38	アカザ	コアカザ	害草	低地－畠地	畠地	e 直立型	1年草
39	アブラナ	ミチバタガラシ	害草	低地－路傍, 半陰地	-	-	多年草
40		スカシタゴボウ	害草	低地－海岸裸地, 湿地, 水田	川辺	ps 偽ロゼット型	2年草
41	バラ	ヘビイチゴ	害草	低地－田畔	畦・路傍	p-ps ほふく型と偽ロゼット型	多年草
42		オヘビイチゴ	害草	低地－河畔－水田畦	畦・路傍	p-ps ほふく型と偽ロゼット型	多年草
43	マメ	カワラケツメイ	害草	低地－河原	河原の草原	--	1年草
44		マルバヤハズソウ	害草	低地－河辺礫地, 路傍	河原の草原	--	1年草
45		ネコハギ	害草	低地－草原, 路傍, シバ草原に多い	ススキ草原	b-p 分枝型とほふく型	多年草
46		ミヤコグサ	害草	低地－路傍	路傍	b 分枝型	多年草
47		ヤハズエンドウ	害草	路傍	路傍	l-b つる型と分枝型	1～2年草
48		カスマグサ	害草	低地－路傍, 空地	-	l-b つる型と分枝型	2年草
49	カタバミ	カタバミ	害草	低地－路傍	畠地	p-b ほふく型と分枝型	多年草
50	フウロソウ	ゲンノショウコ	害草	低地－路傍, 草原	路傍	ps-b 偽ロゼット型と分枝型	多年草
51	トウダイグサ	ニシキソウ	害草	低地－畠地	-	b 分枝型	1年草
52	ブドウ	ヤブガラシ	害草	低地－路傍, 林縁	やぶ	l つる型	多年草
53	スミレ	スミレ	害草	低地－路傍, 草原	シバ草原	r ロゼット型	多年草
54	セリ	ノチドメ	害草	低地－水湿地, 水田畦	-	p ほふく型	多年草
55		チドメグサ	害草	低地－陰地	路傍	p ほふく型	多年草
56		ヤブジラミ	害草	低地－路傍, 薮地	やぶ	ps 偽ロゼット型	2年草
57	ムラサキ	キュウリグサ	害草	低地－畠地, 路傍	畠地	b-pr 分枝型と一時ロゼット型	2年草
58	シソ	カキドオシ	害草	低地－路傍	やぶ	p-l つる型とほふく型	多年草
59		メハジキ	害草	低地－路傍	やぶ	pr 一時ロゼット型	2年草
60		ヒメジソ	害草	低地～山地－路傍	-	e,p 直立型あるいはほふく型	1年草

表 2.3 雜草類の調査対象種一覧（2／2）

No.	科名	種名	害度	生育地 『日本植生便覧』	生育環境 『野生生物館』	生育型		生育型
						『日本原色雑草図鑑』		
61	ゴマノハグサ	ウリクサ	害草	低地－畠地	-	b	分枝型	1年草
62		トキワハゼ	害草	低地－草地, 畠地, 路傍	水田	b-ps	分枝型と偽ロゼット型	1年草
63	キツネノマゴ	キツネノマゴ	害草	低地－畠地, 路傍	路傍	b-p	分枝型とほふく型	1年草
64	キク	チコグサ	害草	低地－草原	シバ草原	ps-b	偽ロゼット型と分枝型	多年草
65		キツネアザミ	害草	低地－路傍, 田畔	水田	pr	一時ロゼット型	2年草
66		ヨメナ	害草	低地－路傍	路傍	pr	一時ロゼット型	多年草
67		アキノノゲン	害草	低地－草地, 路傍	やぶ	pr	一時ロゼット型	2年草
68		ヤブタビラコ	害草	低地－河岸, 田畔, 蔦地	やぶ	-	-	2年草
69		メナモミ	害草	低地－荒地, 路傍	路傍	e	直立型	1年草
70		カントウタンボポド	害草	低地－路傍, 草地	路傍	r	ロゼット型	多年草
71		オニタビラコ	害草	低地－畠地	畠地	ps	偽ロゼット型	2年草
72	イネ	スズメノチャヒキ	害草	低地－荒地, 畠地	河原の草原	-	-	1年草
73		ギョウギンバ	害草	低地－路傍	路傍	t,t-p	そう生型とほふく型	多年草
74		アキメヒシバ	害草	低地－路傍, 裸地	-	t-p	そう生型とほふく型	1年草
75		カゼクサ	害草	低地－路傍	路傍	t	そう生型	多年草
76		ニワホコリ	害草	低地－路傍, 畠地	路傍	t	そう生型	1年草
77		アゼガヤ	害草	低地－荒地	-	-	-	1年草
78		チカラシバ	害草	低地－草原, 路傍	路傍	t	そう生型	多年草
79		ハイヌメリ	害草	低地－湿地, 田畔	-	t	そう生型	1年草
80	カヤツリグサ	ハタガヤ	害草	低地－荒地, 畠地	-	t	そう生型	1年草
81		アゼガヤツリ	害草	低地－田畔, 河畔, 水湿地	-	t	そう生型	1～多年草
		81種						

注) 日本雑草学会の雑草名リストのうち、木本植物を差し引き、害度・生育地・地理的分布等により平成24年度に選定した85種から、那須御用邸内の二次草地に普通に生育するヨモギと那須平成の森には定着しない一時的な種であると判断されたカヤツリグサ、シロザ、スペリヒュを除いた81種。

3. 帰化植物の駆除

3.1 駆除方針

駆除対象である生態系への影響が懸念される帰化植物（生態系被害防止外来種リスト掲載種）について、平成29年度に整理された種ごとの駆除方針を示した（表3.1）。

緊急対策外来種であるオオハンゴンソウについては根絶を目標として駆除を継続し、抜き取りによる根茎除去を行った。

重点対策外来種であるセイタカアワダチソウについては、抜き取りによる根茎除去を行った。イタチハギについては上部ゾーンの白戸川源流部の法面緑化地において変化が見られないため、この場所では駆除を行わず、他の逸出個体のみ抜き取りによる根茎除去及び伐採・薬剤塗布による駆除を行った。セイヨウタンポポについては、車道沿いを除いた場所において抜き取りによる根茎除去と薬剤塗布による駆除を継続した。

その他の総合対策外来種については、既に個体数の多いハルガヤを除き、根絶を目標として駆除を行った。特にフランスギクについては抜き取りによる根茎除去に加え、旭温泉跡地（駒止の滝臨時駐車場）においては試験的に薬剤散布も行った。その他の総合対策外来種のハルガヤ、及び適切な管理が必要な産業上重要な外来種（以下、産業管理外来種）のオニウシノケグサ、カモガヤ、ニセアカシアについては、新たに確認された場所を中心に駆除を行い、既に定着した場所での根絶は困難であるため、群生地が面的に広がり周辺の在来種の生育を阻害しないように低密度を維持するための駆除を継続した。車道沿いでは駆除は困難なため抜き取りなどは行わず、道路管理者による定期的な草刈りに委ねた。

表3.1 帰化植物（生態系被害防止外来種リスト掲載種）の駆除方針と駆除目標

外来種 カテゴリ 区分 ^{*1}	種名 ^{*2}	駆除方針	駆除目標	H29確認 個体数	全域での 増減
緊急対策外来種	アレチウリ	抜き取りによる根茎駆除	根絶を目標とし、駆除を継続する。	0	消失
	オオハンゴンソウ	白戸川沿いでは抜き取りによる根茎駆除。その他の場所では薬剤塗布。		329	減少傾向
重点対策外来種	イタチハギ	伐採・薬剤による駆除	新たに侵入してきた所では徹底的に駆除を行う。（法面緑化地では駆除を行わない。）	103以上	あまり変化なし
	セイタカアワダチソウ	薬剤塗布		5	減少傾向
	セイヨウタンポポ	抜き取りによる根茎駆除・薬剤塗布		5,073以上	増減繰り返し
その他の総合対策外来種	フランスギク	薬剤塗布・旭温泉跡地では薬剤散布も試験的に併用。	根絶を目標とし、駆除を継続する。	306	減少傾向
	エゾノギシギシ	抜き取りによる根茎駆除・薬剤塗布		181	あまり変化なし
	ハルザキヤマガラシ			5	減少傾向
	アメリカセンダングサ			5	減少傾向
	オオクサキビ			2	減少傾向
	ヒメジョオン			508以上	増減繰り返し
	ヒメヒオウギズイセン			0	消失
	マルバフジバカマ			2	新規出現
	ムシトリナデシコ			0	消失
	ハルガヤ	抜き取りによる根茎駆除		1,704以上	減少傾向
適切な管理が必要な産業上重要な外来種（産業管理外来種）	オオアワガエリ	新たに侵入してきた所では徹底的に駆除を行う。既に侵入した所では根絶は困難なため、面的に広がった群生地がないよう低密度となる管理を継続する。車道沿いでは道路管理者による草刈りのみ実施。	新たに侵入してきた所では徹底的に駆除を行う。既に侵入した所では根絶は困難なため、面的に広がった群生地がないよう低密度となる管理を継続する。車道沿いでは道路管理者による草刈りのみ実施。	1	減少傾向
	オニウシノケグサ			2,868以上	増減繰り返し
	カモガヤ			1,161以上	減少傾向
	コヌクガサ			0	消失
	ホソムギ			0	消失
	ニセアカシア	伐採・薬剤による駆除		18	あまり変化なし

*1) 生態系被害防止外来種リスト（環境省2015）によるカテゴリ区分。

*2) 斜体は昨年度確認されなかつた種を示す。

3.2 除草剤を使用した駆除方法

【背景】

平成 23 年度から帰化植物の駆除を続けてきたが、抜き取りによる駆除が困難なセイヨウタンポポ等が多く確認されている。抜き取りでは駆除が追いつかない状況が続いていた。そこで、平成 25 年度の専門家ヒアリング会合において薬剤塗布による駆除を検討する旨の意見が出ており、平成 26 年度から環境省中部地方環境事務所（2014）で得られた白山での知見を参考に作業を行っている。さらに平成 29 年度には、旭温泉跡地（駒止の滝臨時駐車場）において薬剤散布試験を行なっており、本年度も引き続き薬剤散布試験を行った。

【実施方針】

- 除去が容易でない種、人力による除去で効果がでにくい種に対象を限る等、十分に条件を考慮する。
- 除草剤の使用は、ある程度の専門知識を有する作業員や、除草剤による負の影響を理解した作業員が行う。

【実施方法】

使用除草剤：ラウンドアップマックスロード（日産化学工業（株）製造）

対象植物：セイヨウタンポポやオオハンゴンソウ等、抜き取りによる除去が困難な種

（平成 26 年度：オオハンゴンソウ、セイヨウタンポポ、カモガヤ、ニセアカシアに実施）

（平成 27 年度：オオハンゴンソウ、セイヨウタンポポ、カモガヤ、ニセアカシア、ハルザキヤマガラシに実施）

（平成 28 年度：オオハンゴンソウ、セイタカアワダチソウ、セイヨウタンポポ、フランスギク、エゾノギシギシ、カモガヤ、ニセアカシア、ハルザキヤマガラシに実施）

（平成 29 年度：オオハンゴンソウ、イタチハギ、セイタカアワダチソウ、セイヨウタンポポ、フランスギク※1、エゾノギシギシ、カモガヤ、ニセアカシア、ハルザキヤマガラシに実施）

（平成 30 年度：イタチハギ、セイヨウタンポポ、フランスギク※1、エゾノギシギシ、ニセアカシアに実施）

※1：旭温泉跡地（駒止の滝臨時駐車場）の試験区（1m×1m）においてのみ、薬剤散布を試験的に実施。

処理方法：薬剤の稀釀はメーカー推奨の「しつこい多年生雑草」を枯らすために用いる 50 倍稀釀とした。薬剤塗布は刷毛を用いて、全ての葉部の表面、全面に塗布した。薬剤散布は、50 倍稀釀液を 1 m²あたり 30ml 敷設した。

【留意事項】

- 除草剤の塗布は刷毛やスポンジを利用する。塗布の際に周辺への液だれ等に十分注意する。
- 除草剤使用は晴天又は曇天時とし、降雨時あるいは降雨が予測される場合は使用しない。



刷毛による薬剤塗布



薬剤散布
(旭温泉跡地(駒止の滝臨時駐車場)の試験区)

写真 3.1 薬剤処理方法

4. 調査結果

4.1 帰化植物の分布概要

(1) 生態系被害防止外来種の本年度の分布概要

調査対象種のうち、特定外来生物及び生態系被害防止外来種リスト掲載種について表 4.1 及び図 4.1 に概況を示し、図 4.2(1)～(13)に本年度確認された種の状況と分布位置を示した。なお国内の生態情報は、旧要注意外来生物については平成 27 年 3 月まで環境省により公開されていた「要注意外来生物一覧」を参考にしたほか、本年度に新たに調査対象種となったものについては、環境省 HP の「生態系被害防止外来種リスト」の「掲載種の付加情報¹」や、イネ科（長田 1933）²及び帰化植物（清水ら 2001）³の図鑑を参考に記述した。

本年度確認された特定外来生物及び生態系被害防止外来種の中で、最も多く確認された種はオニウシノケグサ（9,960 個体以上；産業管理外来種）であり、次いでハルガヤ（4,272 個体以上；総合対策外来種）、セイヨウタンポポ（4,090 個体以上；重点対策外来種）、カモガヤ（1,640 個体以上；産業管理外来種）が多くみられた。

一方、個体数の少ないものは、重点対策外来種のトウネズミモチ（4 個体）、セイタカアワダチソウ（5 個体）、総合対策外来種のハルザキヤマガラシ（6 個体）、産業管理外来種のニセアカシア（13 個体）であった。このうちトウネズミモチは本年度初めて確認された。

これまで上部ゾーンにおいて薬剤塗布等の継続的な駆除を行ってきた特定外来生物であるオオハンゴンソウについては 481 個体以上が確認された。

昨年度まで確認されていた総合対策外来種のアメリカセンダングサ、オオクサキビ、マルバフジバカマ、産業管理外来種のオオアワガエリは、本年度は確認されなかった。また昨年度に既に消失していた特定外来生物のアレチウリ、総合対策外来種のヒメヒオウギズイセン、ムシリナデシコ、産業対策外来種のコヌカグサ、ホソムギは本年度も確認されなかった。

表 4.1 生態系被害防止外来種の確認状況

外来種 カテゴリ 区分 ^{*1}	種名	出現環境	個体数					駆除	
			合計	上部 ゾーン	中部 ゾーン	甲子道路	下部 ゾーン1	下部 ゾーン2	全て 駆除
緊急	オオハンゴンソウ	車道沿い	481 以上 ^{*3}	481 以上 ^{*3}					○
重点	イタチハギ	散策路・林道	117 以上	117 以上					○
	セイタカアワダチソウ	駐車場周辺	5		4		1		○
	セイヨウタンポポ	全タイプ ^{*2}	4,090 以上	851 以上	1,809 以上	1,404 以上	21	5	○
	トウネズミモチ	林道	4		4				○
総合	エゾノギシギシ	林道・園地・車道沿い	213	152	7	54			○
	ハルガヤ	全タイプ ^{*2}	4,272 以上	1,390 以上	472 以上	2,404 以上		6	○
	ハルザキヤマガラシ	林道・園地	6	1	5				○
	ヒメジョオン	全タイプ ^{*2}	441	357	60	23		1	○
	フランスギク	車道沿い	553 以上 ^{*4}	553 以上 ^{*4}					○
産業	オニウシノケグサ	散策路・林道・駐車場周辺・車道沿い（中心）	9,960 以上	1,684 以上	91 以上	8,163 以上	22		○
	カモガヤ	林道・駐車場周辺・車道沿い（中心）	1,640 以上	899 以上	9	732 以上			○
	ニセアカシア	車道沿い	13			13			○

*1) 生態系被害防止外来種リスト（環境省2015）によるカテゴリ区分。

緊急：総合的に対策が必要な外来種（総合対策外来種）のうち緊急対策外来種

重点：総合的に対策が必要な外来種（総合対策外来種）のうち重点対策外来種

総合：総合的に対策が必要な外来種（総合対策外来種）のうち、その他の総合対策外来種

産業：適切な管理が必要な産業上重要な外来種（産業管理外来種）

*2) 林内散策路、林道、園地、駐車場周辺、車道沿い。

*3) 環境省主催の駆除活動における駆除数（430 個体以上）を含む。ただし、ボランティアによる駆除のため、誤同定による過大計上の可能性がある。

*4) 環境省主催の駆除活動における駆除数（334 個体以上）を含む。ただし、ボランティアによる駆除のため、誤同定による過大計上の可能性がある。

¹ <https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/iaslist.html>

² 長田武正. 1993. 増補日本イネ科植物図譜. 平凡社.

³ 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七. 2001. 日本帰化植物写真図鑑. 全国農村教育協会.

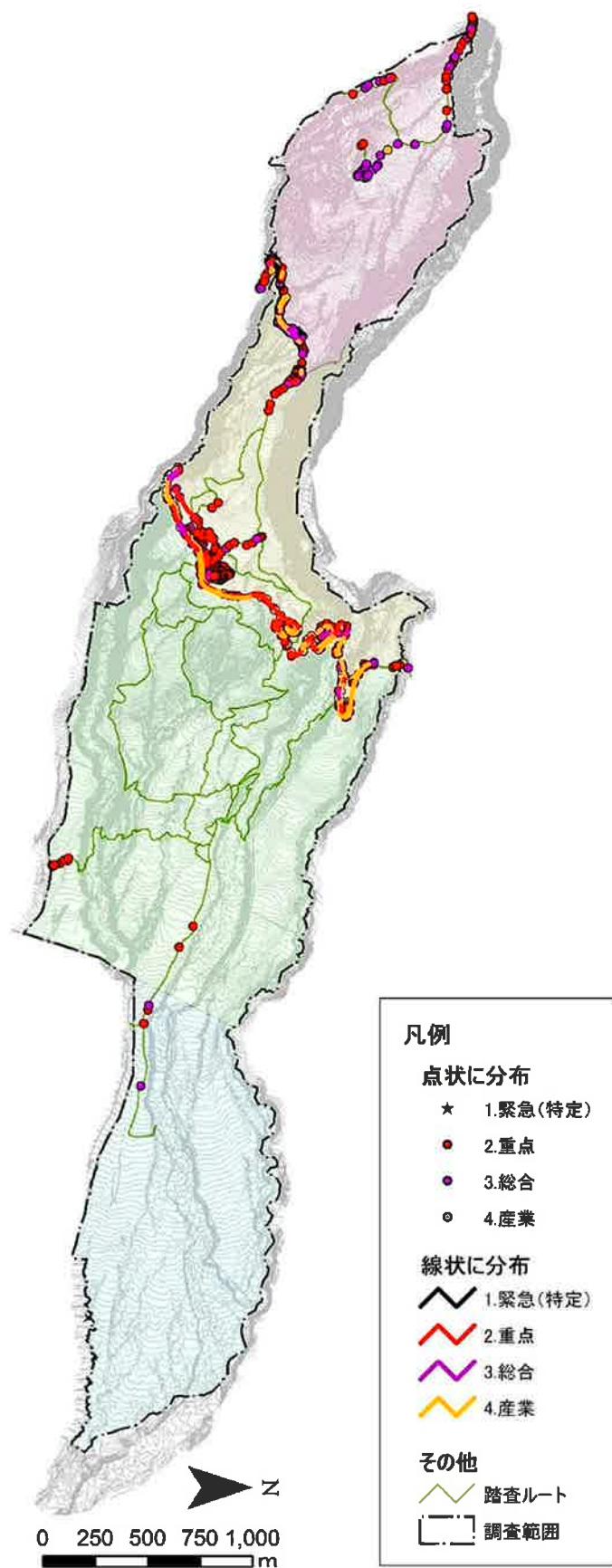


図 4.1 生態系被害防止外来種の分布状況

オオハンゴンソウ（キク科）

区分：緊急対策外来種（特定外来生物）

【生態情報】

キク科の多年草で、高さは0.5～3m程度にまでなる。北アメリカ原産で、温帯に分布する。国内では中部地方以北の寒冷な土地に分布する。路傍や荒地、畑地、湿原、河川敷等に生育する。肥沃で湿った、ときに湧水のあるところに生育する。ブナ帯の湿原に定着することが多い。開花期は7～10月。頭状花。虫媒花。瘦果をつける。横に走る地下茎から茎を叢生する。日光国立公園の戦場ヶ原では湿原植物を保護するために、毎年、根茎除去作業が行われており、道路沿い等を除いて湿原部分では見られなくなっている。

【確認状況及び駆除作業】

白戸橋と駒止の滝駐車場とを結ぶ車道沿いや旭温泉跡地（駒止の滝臨時駐車場）において481個体以上が確認された。これらの個体は、一般参加者による駆除活動（環境省主催、抜き取り）を含め、確認後に速やかに抜き取りによる根茎除去により駆除した。

平成24年度から26年度にかけて抜き取りまたは薬剤塗布により毎年2,000を超える個体が駆除された後、平成27年度に683個体、平成28年度に346個体、平成29年度に329個体が駆除され、毎年確認される個体数は徐々に減少してきている。

平成25年度の本格的な駆除活動から3年目となった平成27年度以降から顕著に現れた駆除の効果は、本年度も引き続き現れたといえる。ただし依然として根絶できておらず、次年度以降も注意深く駆除作業・モニタリングを行う必要がある。



上部ゾーン 平成30年8月22日

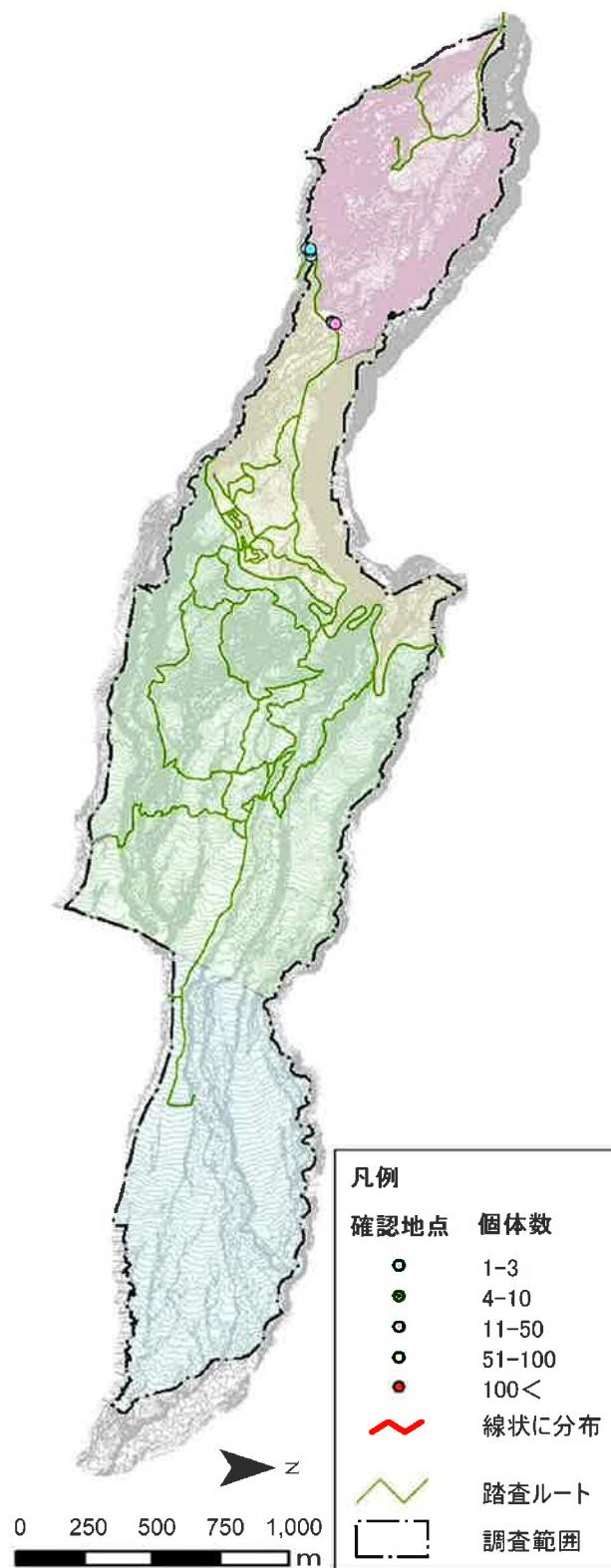


図4.2(1) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

イタチハギ（マメ科）

区分：重点対策外来種（旧要注意外来生物）

【生態情報】

マメ科の夏緑低木で、高さ1～5mになる。温帯に分布し、荒地や路傍、崩壊地、土手、河川敷、海岸等に生育する。生長が速く、耐暑性、耐乾性、耐陰性がある。開花期は4～7月。道路工事等法面緑化に利用されるため、山地にも多数が植栽され、一部が野生化している。自然性の高い亜高山帯等への侵入が懸念されている。萌芽再生力が強く、駆除は容易ではない。日本の侵略的外来種ワースト100に挙げられている。

【確認状況及び駆除作業】

顕著な個体群は、上部ゾーンの白戸川源流部の法面緑化用に植栽されたものである。この植栽個体群については個体数が多く、今後も駆除することは難しいことから、これまでと同様に逸出がないか監視を行ったところ、本年度は逸出個体は確認されなかった。

昨年度は見られなかった上部ゾーン林道の終点付近で新たに17個体が確認されたため、伐採及び薬剤塗布による駆除を行った。

今後も逸出個体について注意する必要があるとともに、植栽個体群についても、大きく拡大しないよう、最低限、現状維持に努めるよう注意が必要である。



上部ゾーン 平成30年8月21日

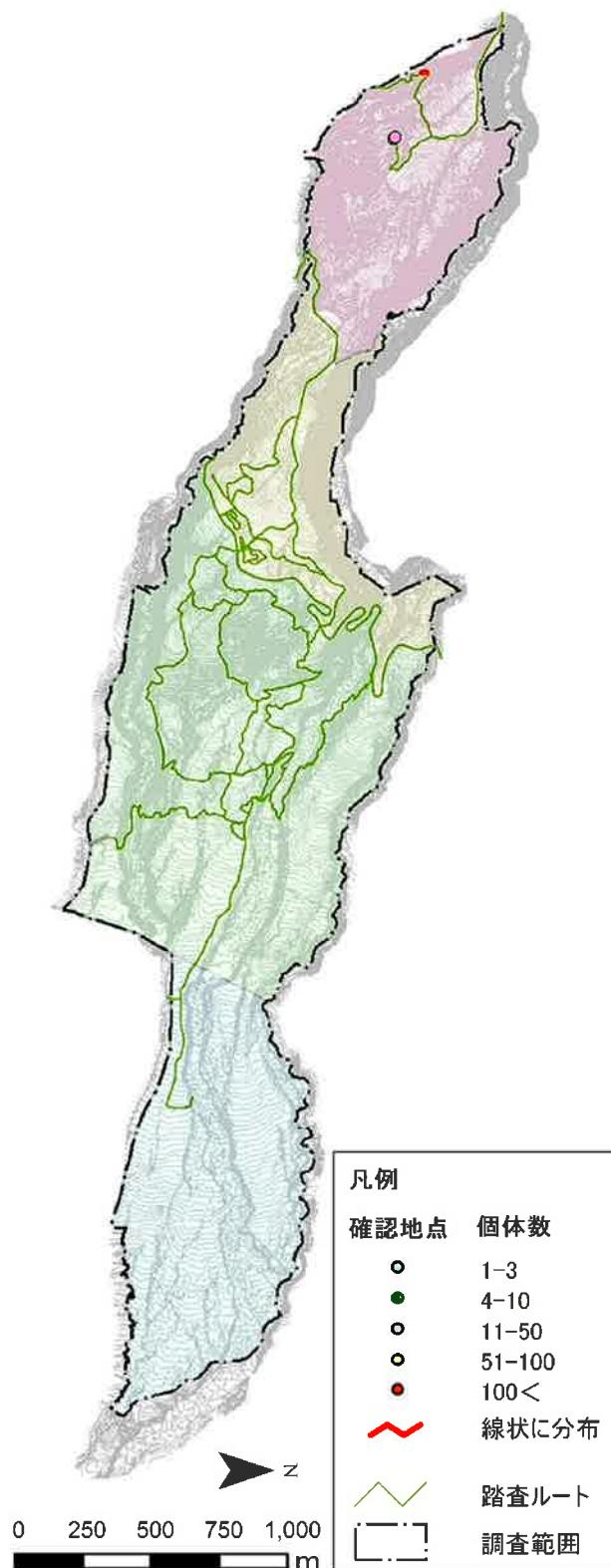


図4.2(2) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

セイタカアワダチソウ（キク科）

区分：重点対策外来種（旧要注意外来生物）

【生態情報】

キク科の多年草で、長い地下茎を持ち、高さは1.0~2.5m。北アメリカ原産で、ヨーロッパ、アジアに分布する。1900年代に観賞用、蜜源植物として導入されたと言われる。全国に分布する。河川敷等に生育する在来植物と競合し、駆逐するおそれがある。粒径の細かいシルトから粘土質の土壤に繁茂する。耐旱性がある。開花期は8~11月。頭状花、虫媒花。1株当たり21,000~50,000個の種子をつけるとの報告がある。瘦果は風等により伝播され、地下茎でも繁殖する。アレロパシー作用¹があるとされる。

【確認状況及び駆除作業】

本種は平成25年度以降、毎年確認されている。

本年度はフィールドセンター近くの駐車場周辺の1地点で4個体、下部ゾーン1駐車場周辺の1地点で1個体の合計5個体が確認されたため、抜き取りによる根茎除去により駆除了。

昨年度と同様に、本年度も開花個体は確認されなかった。今後も周辺からの種子による発芽等が考えられるため、監視と駆除を続ける必要がある。



上部ゾーン 平成30年8月22日



図4.2(3) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

¹ 微生物を含む植物相互間の生化学的な関わり合いの総称。ここでは他の植物の成長を抑える物質を放出すること。

【生態情報】

キク科の多年草で、高さは0.1~0.4m程度である。ヨーロッパ原産で、南北アメリカ、アジア、アフリカ、オセアニアに分布する。1904年に北海道で確認された。食用、飼料、緑化材として導入されるとともに、非意図的移入もあるとされる。全国に分布する。国立公園内の亜高山帯等の自然性の高い場所にも侵入する。雑種の形成による在来種の遺伝的搅乱が、既に広範囲に起こっていることが確認されている。開花は3~5月とされるが、ほとんど周年開花する地域もある。単為生殖により結実する。瘦果は風（遠方まで飛散）、雨、動物、人間等により伝播される。1個体あたりの種子の生産量は2,400~20,800個とする報告がある。種子の寿命は数年とされる。根茎切片による繁殖力は強く、どの部分の切片からも出芽する。アレロパシー作用があるとされる。

【確認状況及び駆除作業】

本種は昨年度と同様に、那須甲子道路沿いやフィールドセンター周辺、上部ゾーン車道沿いに特に多く、上部ゾーンや下部ゾーンの林道や散策路にも見られた。昨年度と異なり、本年度は園地周辺散策路や那須甲子道路沿いで個体数が大きく減少したため、合計個体数も大きく減少した。

本種はコンクリートの隙間等にも生育し抜き取りにくいことから、平成26年度以降、車道沿いを除いたフィールドセンター周辺の園路沿いや林道において薬剤塗布と抜き取りを併用した駆除を行ってきた。今後も根絶は難しいが増加を防ぐためには、園地周辺の散策路や林道、また上部ゾーンの林道などをを中心に監視と駆除を続ける必要がある。



上部ゾーン 平成30年6月7日

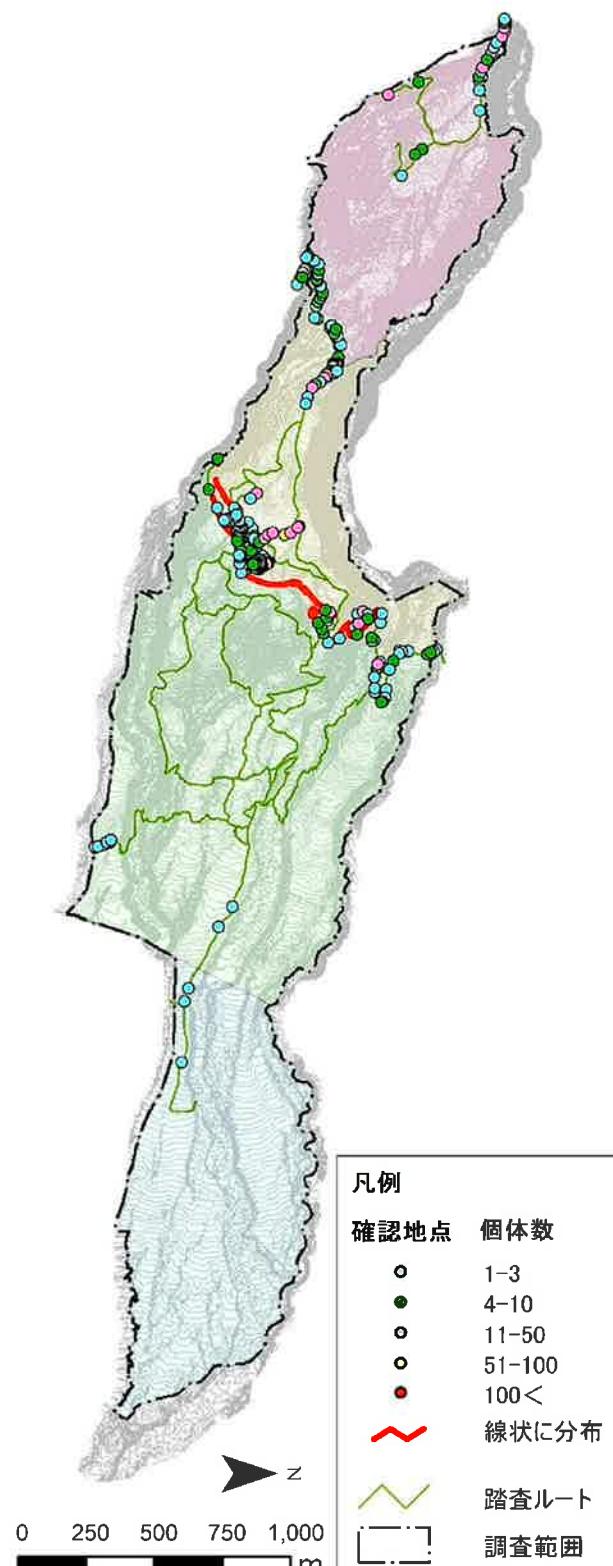


図4.2(4) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

【生態情報】

モクセイ科の常緑小高木で、高さは10mまでになる。中国中南部原産で、オーストラリア、ニュージーランド、南アフリカ、アメリカ合衆国南等に分布する。

大気汚染に強く、耐潮性、耐陰性があり、移植が容易で生長が早いので、街路樹や公園樹としてよく植栽される。海外で侵略的な外来種とされている。日本でも大量に熟す果実が鳥により散布されて河川等に広く逸出し、雑木林や極相林への侵入も危惧されている。防除対策が実施されている。生物多様性の保全上重要な地域に侵入するおそれのある場所では、利用を控える等の配慮が必要である。開花期は6月～7月。

【確認状況及び駆除作業】

本種は本年度初めて生育が確認された。中部ゾーン林道の1地点で4個体が確認され、伐採による駆除を行った。

本種は、耐陰性があり成長が早いことや大量に熟す果実が鳥により散布されることから分布の拡大や個体数を増加させないように監視と駆除を続ける必要がある。



中部ゾーン 平成30年10月10日

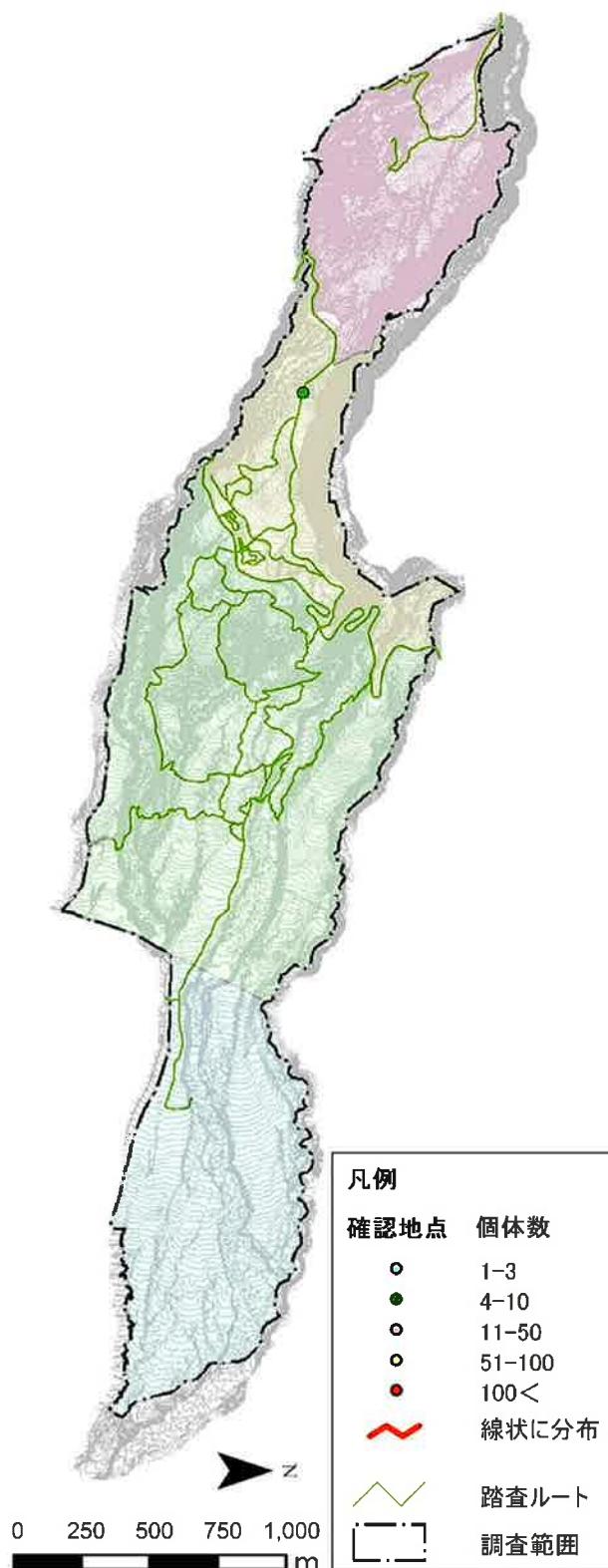


図 4.2(5) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

【生態情報】

タデ科の多年草で、高さは0.5~1.3mまでになる。ヨーロッパ原産で、北アフリカ、アジア、オセアニア、南北アメリカに分布する。非意図的導入によるもので、国内では全国で見られる。北海道や、本州の亜高山帯にある国立・国定公園等、自然性の高い環境や希少種の生育環境に侵入し、駆除の対象になっている。開花期は6~9月。両性花。瘦果は風、雨、飼料に混入して伝播される。1個体あたりの種子の生産量は5,000~100,000個、種子の寿命は20年以上との報告がある。根茎による繁殖力が強い。

【確認状況及び駆除作業】

本年度は、上部ゾーンの林道、車道沿い、散策路、中部ゾーンの林道と園地周辺散策路、および那須甲子道路沿いにおいて、昨年度と同様に比較的少数の個体が点々と確認された。合計個体数は昨年度から大きく変わらず、213個体であった。昨年度と比べ、上部ゾーンの車道沿いの個体数が減少した一方、那須甲子道路沿いで個体数の増加がみられた。

根が深く大型の個体の抜き取りによる駆除は容易でないため、昨年度以降は抜き取りによる根茎除去とともに薬剤塗布による駆除を併用した。平成26年度以降はフィールドセンタ一周辺での生育が少なく、駆除の効果がみられたと考えられる。しかし今後も外部からの侵入や埋土種子からの発芽が考えられることから、個体数の増加を防ぐためには、監視や駆除を続ける必要がある。



中部ゾーン 平成30年6月7日

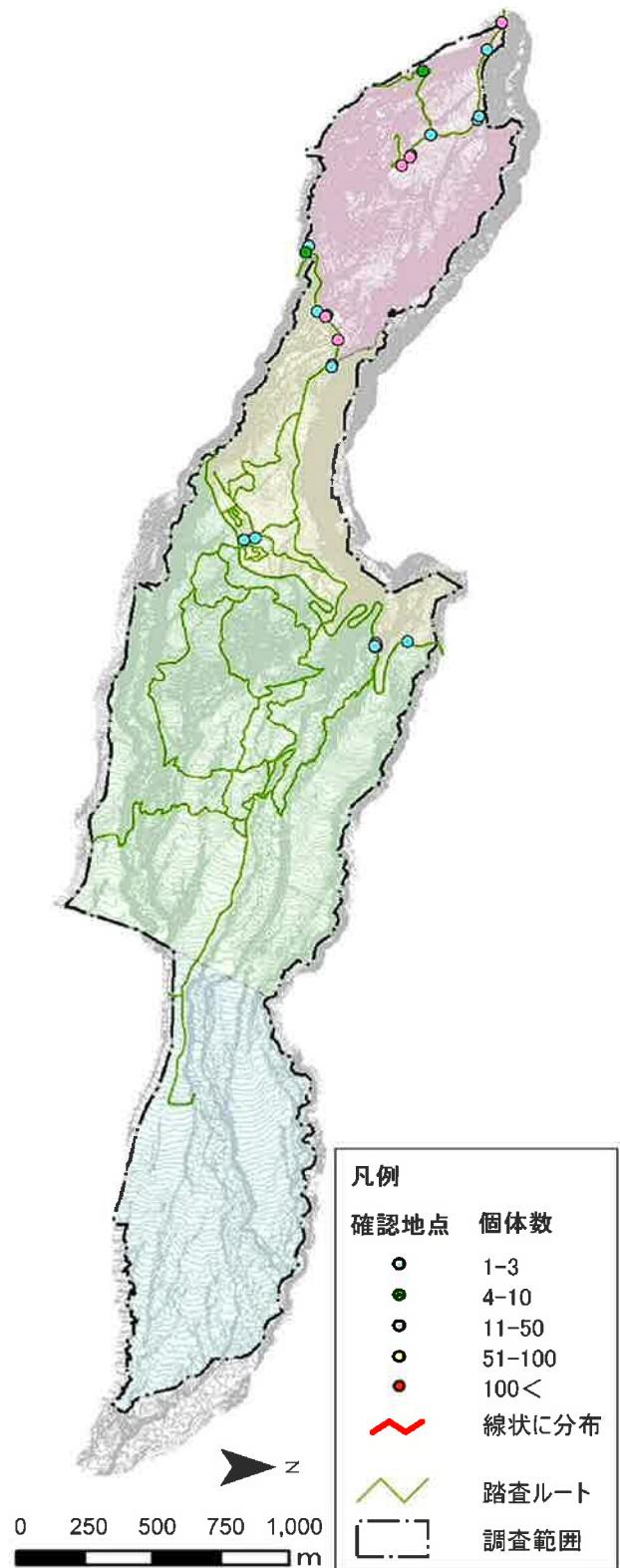


図 4.2(6) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

【生態情報】

イネ科の多年草で、高さは0.1~1.0mになる。ヨーロッパ・シベリア原産で、アフリカ、アジア、オセアニア、南北アメリカ等、大西洋諸島、インド洋諸島、太平洋諸島の温帯に分布する。明治初年に渡来し、北海道～九州、四国に分布する。寒冷地に多い。牧草地、放牧地、路傍、荒地、草地、河原、森林に生育し、山地にまでみられる。日当たりの良い所を好み、土壤の種類を選ばない。耐寒性、耐旱性があり、春先の生育が早い。牧草として導入されたが、生産性は低くあまり重要視されず、緑化に利用される。甘みや香りを利用したハーブとして流通、利用されている。海外で侵略的とされ、日本でも河川等で分布を広げている。耐寒性があり、山地にまでみられることから、自然性の高い草原へ侵入し、在来種と競合し、駆逐することが懸念される。開花期は5～7月。

【確認状況及び駆除作業】

本年度も昨年度と同様に、上部ゾーンの散策路、林道、車道沿い、園地周辺散策路、駐車場周辺、那須甲子道路沿い、下部ゾーン2の林道といった様々な環境に合計4,272個体以上が確認され、合計個体数は昨年度の1,704個体以上より大幅に増加した。特に那須甲子道路沿い、上部ゾーンの車道沿い、園地周辺散策路などで個体数の増加が多かった。

本種は調査を開始した平成23年度に330個体以上が確認されて以降、特に平成26年度以降、那須甲子道路沿いを中心に急速に增加了。個体数が非常に多く確認個体全てを駆除することは難しいため、平成28年度以降は車道沿い以外で確認された個体の駆除が行われている。林道や散策路での個体数の増加もみられる事から、今後も継続的な駆除が必要である事が、根絶は難しいと考えられる。



那須甲子道路沿い 平成30年6月6日

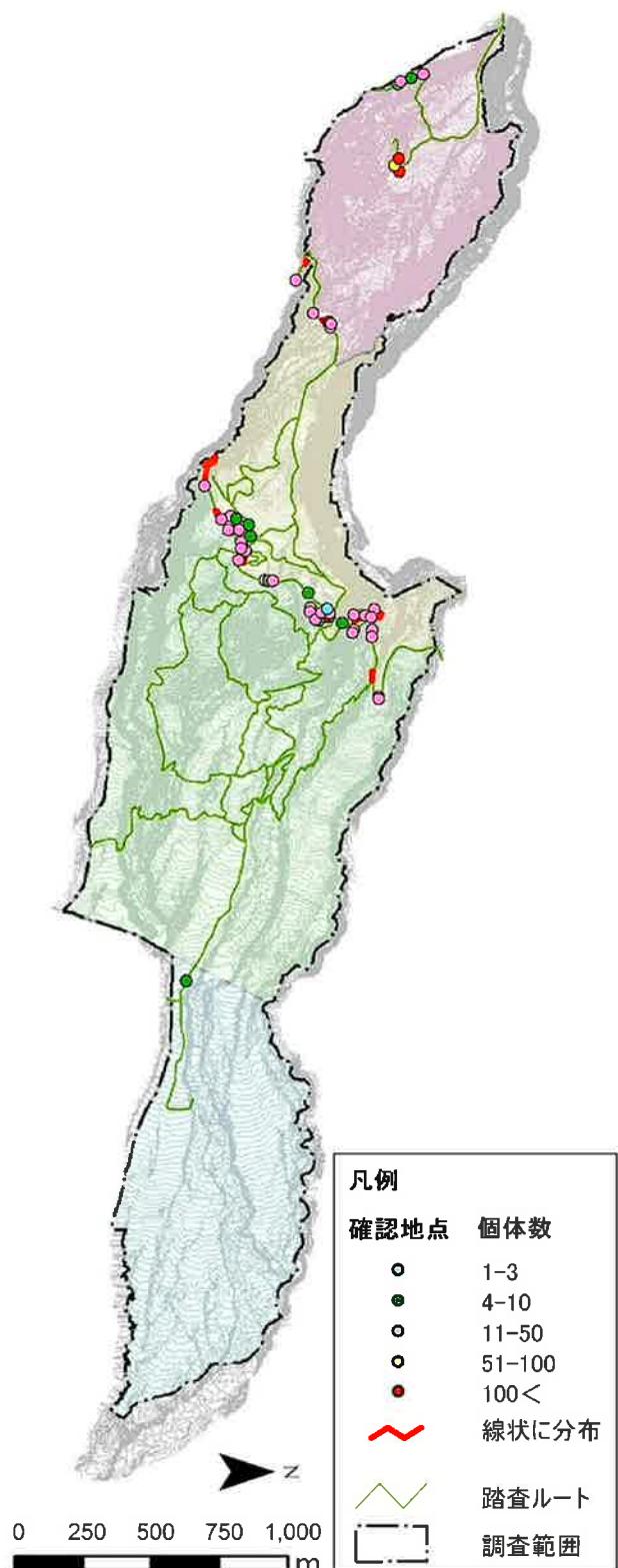


図 4.2(7) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

【生態情報】

アブラナ科の越年草または短命な多年草で、高さは0.2~0.9mである。ヨーロッパ原産で、北アフリカ、オセアニア、北アメリカ、アジアに分布する。1910年頃、ムギ類に混入して非意図的に導入されたと考えられる。確認されたのは1960年である。サラダ用に栽培されることもある。全国に分布する。繁殖力が強く、亜高山帯等の自然性の高い環境等にも侵入し、在来植物への競合・駆逐のおそれがある。農耕地の雑草であり、近年も分布を拡大している。開花期は5月。長角果は風、雨、動物、人間により伝播される。1個体辺りの種子生産量は40,000~116,000個との報告がある。栄養体からの再生能力がある。

【確認状況及び駆除作業】

本種は平成26年度以降、中部ゾーン園地周辺散策路のフィールドセンター周辺や上部ゾーン林道で確認されており、工事用車両や人間に付着して侵入したものと考えられている。本年度は中部ゾーン園地周辺散策路のフィールドセンター周辺で5個体、上部ゾーン林道で1個体が確認された。

平成27年度以降、抜き取り除去に加えフィールドセンター周辺で薬剤塗布が施され、平成29年度以降、分布域が狭まるとともに個体数も減少傾向にある。

本年度確認された地点では今後も種子からの発芽により同地点で発生する可能性が高いため、増加を防ぐためには監視と駆除を続ける必要がある。



中部ゾーン 平成30年6月8日

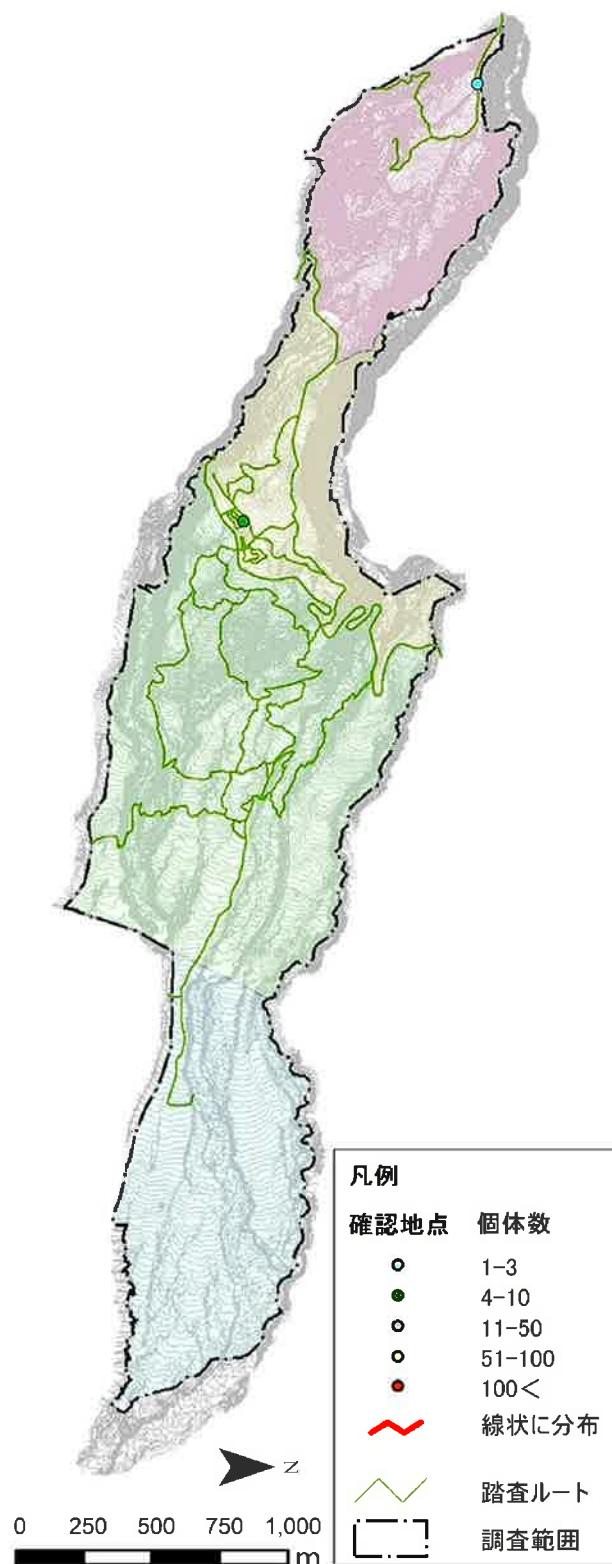


図4.2(8) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

【生態情報】

キク科の一年草～越年草で、高さは0.3～1.5mになる。北アメリカ原産で、ヨーロッパ、アジアに分布する。1865年頃(江戸時代末期)に観賞用として導入されたが、明治初年には雑草化し、全国に分布している。国立公園内の亜高山帯の自然性の高い地域に侵入し、在来植物との競合が問題になっている。アメリカ、カナダ、南ヨーロッパ、インド～東アジア等に多く発生する農耕地雑草である。日本では畑地、樹園地、牧草地、材木苗圃の雑草とされる。開花期は6～10月。頭状花。虫媒花。瘦果は、風、雨、動物、人間により伝播される。1個体あたりの種子生産量は47,923個に及ぶとの報告がある。種子の寿命が35年にも及ぶとの報告がある。根茎により繁殖する。アレロパシー作用があるとされる。

【確認状況及び駆除作業】

本年度は合計441個体が確認され、下部ゾーンを除く全てのゾーンの車道沿い、園地、駐車場周辺、林道、散策路にみられた。上部ゾーンの散策路、中部ゾーンの林道、那須甲子道路沿いでは個体数の減少がみられた一方、上部ゾーンの林道、車道沿いでは個体数の増加がみられた。合計個体数は平成24年度以降は緩やかな減少傾向にあり、平成29年度はやや上昇したが、本年度は減少した。

平成27年度から、フィールドセンター周辺の園路沿いや林道で抜き取り駆除が実施され、車道沿いでは花序のみ除去されている(本年度は車道沿いも抜き取りによる根茎駆除を行った)。

明るい環境では種子から発芽することが考えられるため、今後も同地点で発生する可能性は高い。個体数も多いため、今後も駆除を続ける必要がある。



上部ゾーン 平成30年8月21日

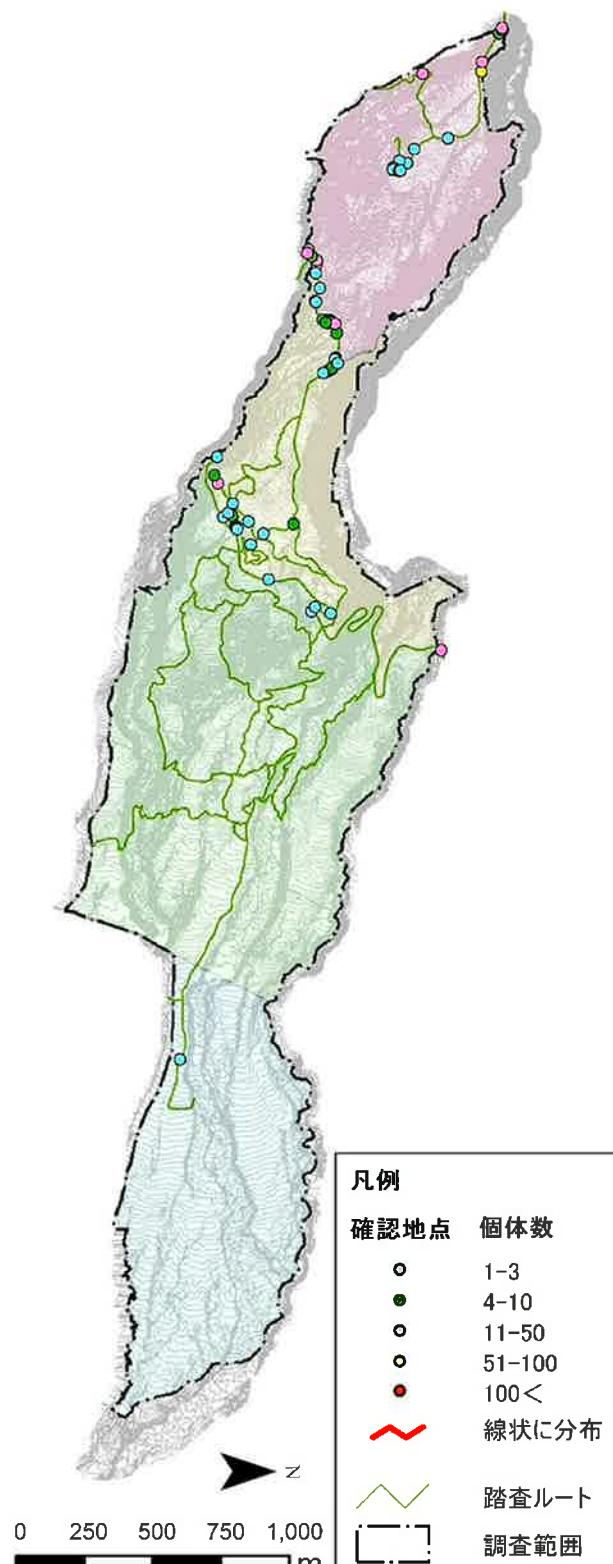


図4.2(9) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

フランスギク（キク科）

区分：総合対策外来種

【生態情報】

キク科の多年草で、高さ 0.8m になる。北ヨーロッパ原産で、アジア、南北アメリカ等、温帯に多く、一部は熱帯にも広がる。海外では畑地の雑草となっている。江戸時代末期に園芸植物として渡来し、庭園で栽培されたが、北海道、本州、四国、九州で逸出し、特に北海道に多い。畑地、牧草地、路傍、空地に野生化し、近年は高山にまで侵入しつつある。日本では高山地域にまで侵入しているため、各地の国立公園等で駆除の対象となっている。種子と地下茎で繁殖する。芝生種子等に混入もある。種子の生産量は多く、寿命が 39 年に及ぶとの報告がある。マーガレット（モクシュンギク）と混同されている場合がある。ロゼットを形成して越冬し、開花期は 6 月。

【確認状況及び駆除作業】

本年度は、上部ゾーンの車道沿いにおいて 553 個体以上が確認された。これらの個体は、一般参加者による駆除活動（環境省主催、抜き取り）を含め、確認後に速やかに抜き取りによる根茎除去により駆除した。また、昨年度から継続して本年度も旭温泉跡地（駒止の滝臨時駐車場）において薬剤散布による駆除試験を実施した。

本種は平成 24 年度に 13 個体が確認されて以降、上部ゾーンの車道沿いを中心年々増加し、平成 28 年度は最多の 466 個体以上が確認された。平成 29 年度は減少したが、本年度は増加した。

依然として個体数は多く、また他の区域への分布拡大を防ぐためにも、継続的な駆除が必要である。



上部ゾーン 平成 30 年 6 月 7 日

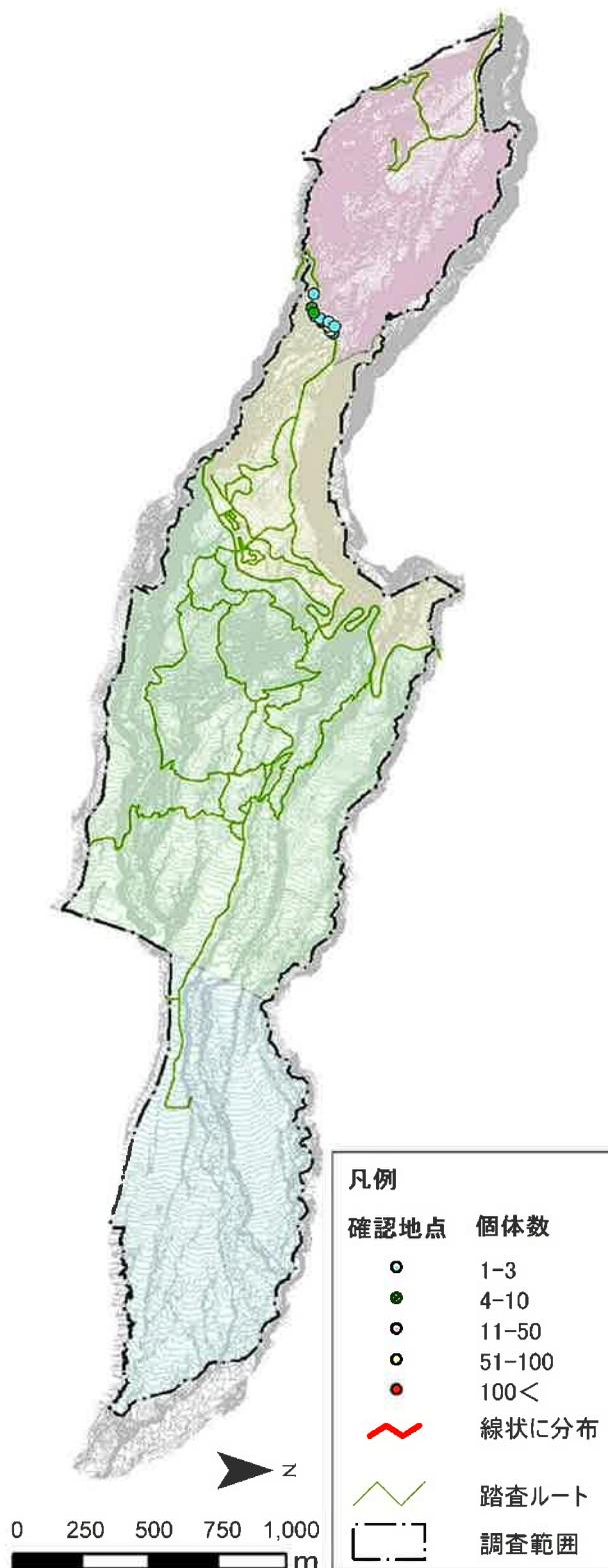


図 4.2(10) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

【生態情報】

イネ科の多年草で、高さは0.5~2m程度である。ヨーロッパ、北アフリカ、西~中央アジア、シベリア原産で、オセアニア、南北アメリカに分布する。亜寒帯~暖帯に分布する。牧草、砂防用、法面緑化用として各地に導入されたものが野生化し、現在では全国に分布する。北海道や本州の亜高山帯にある国立・国定公園等、自然性の高い環境や希少種の生育場所に侵入し、駆除の対象になっている。畑地、果樹園の雑草とされる。開花期は7~10月。両性花。風媒花。種子の生産量は多く、穎果は雨、風、動物、人間により伝播される。根茎による栄養繁殖を行う。

【確認状況及び駆除作業】

昨年度までと同様に、本年度も上部ゾーンの駒止の滝へ向かう車道沿いや、那須甲子道路沿いに多くみられた。昨年度と比べ、上部ゾーンの車道沿い及び那須甲子道路沿いで個体数の大幅な増加がみられた。本年度の合計個体数は9,960個体以上であり、昨年度の2,868個体以上から大きく増加した。

本種はコンクリートの隙間等にも生育し、抜き取りにくい植物である。車道沿いでの分布は線状に続いている。平成26年度以降は車道沿い以外の場所で駆除を行っている。平成27年度までは個体数の大幅な増減がみられたが、これは車道沿いの線状に連続して分布する個体を「線状に分布」するものとし個体数を1ラインに付き100以上として記録する調査方法によって年ごとにばらつきが生じたためであり、実際の個体数の変動は数値よりも小さかったと考えられる。また車道沿いは定期的に草刈り管理が実施されており、穂が出ていない幼株については、記録されなかつた可能性がある。



那須甲子道路沿い 平成30年6月6日

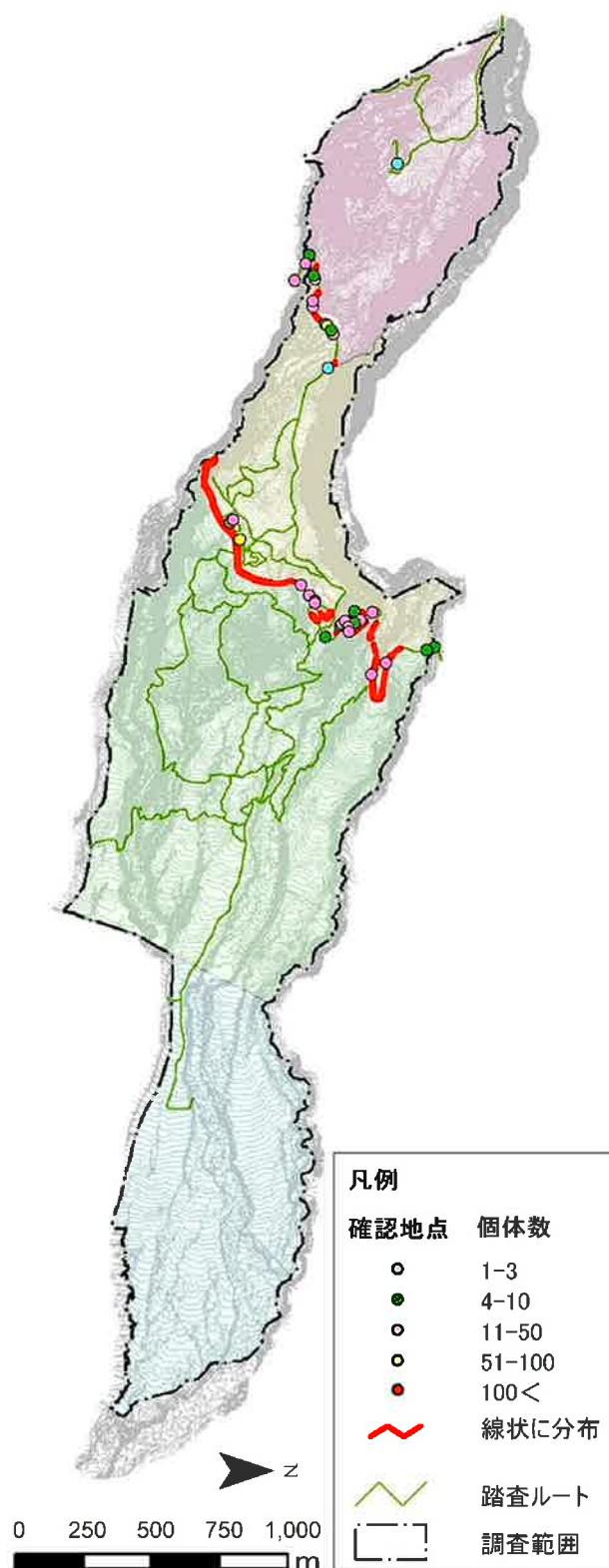


図4.2(11) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

カモガヤ（イネ科）

区分：産業管理外来種（旧要注意外来生物）

【生態情報】

イネ科の多年草で、高さは0.4~1.5m程度である。多くの桿を束生する。ヨーロッパ原産で、アフリカ、アジア、オセアニア、南北アメリカに分布する。1860年代に北海道に導入、試作された。牧草として各地に導入されて野生化し、現在では全国に分布する。北海道や本州の亜高山帯にある国立・国定公園に侵入しており、固有性の高い生態系や脆弱な生態系において、植物群集の構造を改変しているとの報告がある。開花期は7~8月。両性花。風媒花。穎果は風、動物（胃中でも生存）、人間により伝播される。再生力は旺盛で、根茎による栄養繁殖を行う。

【確認状況及び駆除作業】

昨年度と同様に、本年度も上部ゾーンの車道沿いや那須甲子道路沿いに多く、合計1,640個体以上が確認された。昨年度(1,161個体以上)と比べ合計個体数は増加した。その他に、上部ゾーン林道、中部ゾーン林道、駐車場周辺（園地近く）でも生育がみられた。

本種の根は浅いが強く土に張りついており、抜き取りにくい植物である。本年度も車道沿いでは駆除を行わず、それ以外の場所では可能な限り根が残らないように抜き取り根茎除去による駆除を行った。

調査時に穂が出ていない幼株については残存している可能性があるほか、今後も同地点で種子から発芽する可能性があるため、監視と駆除を続ける必要がある。



那須甲子道路沿い 平成30年6月6日



図4.2(12) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

【生態情報】

マメ科の落葉広葉樹で、高さ 25mにまでなる。北アメリカ原産で、世界各地に分布する。1873 年に導入され、荒廃地の緑化、庭木、街路樹、砂防林、肥料木、蜜源植物、薪炭材として広く利用されてきた。現在では全国に分布する。本種が侵入した林では、好窒素性草本や、林縁・マント性つる植物が増加するのに伴い、群集の種多様性が減少することが報告されている。開花は5～6月。虫媒の両性花をつける。豆果をつける。実生による繁殖は旺盛である。土壌シードバンクを形成する。親株を中心に地下に伸びた根より萌芽して群落をつくる。切株からの萌芽も旺盛である。空中窒素の固定を行うため土壤が富栄養化する。

【確認状況及び駆除作業】

昨年度までと同様に、本年度も那須甲子道路沿いでのみ確認された。本年度の合計個体数は昨年度までと大きく変わらず 13 個体であった。法面付近で確認されているため、緑化用に植栽されたもの、またはその逸出と考えられる。

平成 26 年度以降、那須甲子道路北部に分布する小さな個体については伐根や薬剤塗布を行っている。那須甲子道路南端では樹高の高い個体が多く、伐採が必要なため駆除は行われていない。

本種は地下部の根萌芽による繁殖の可能性があるとともに、実生による繁殖も旺盛なため、今後も繁殖状況に留意し対応していく必要がある。



那須甲子道路沿い 平成 30 年 6 月 6 日

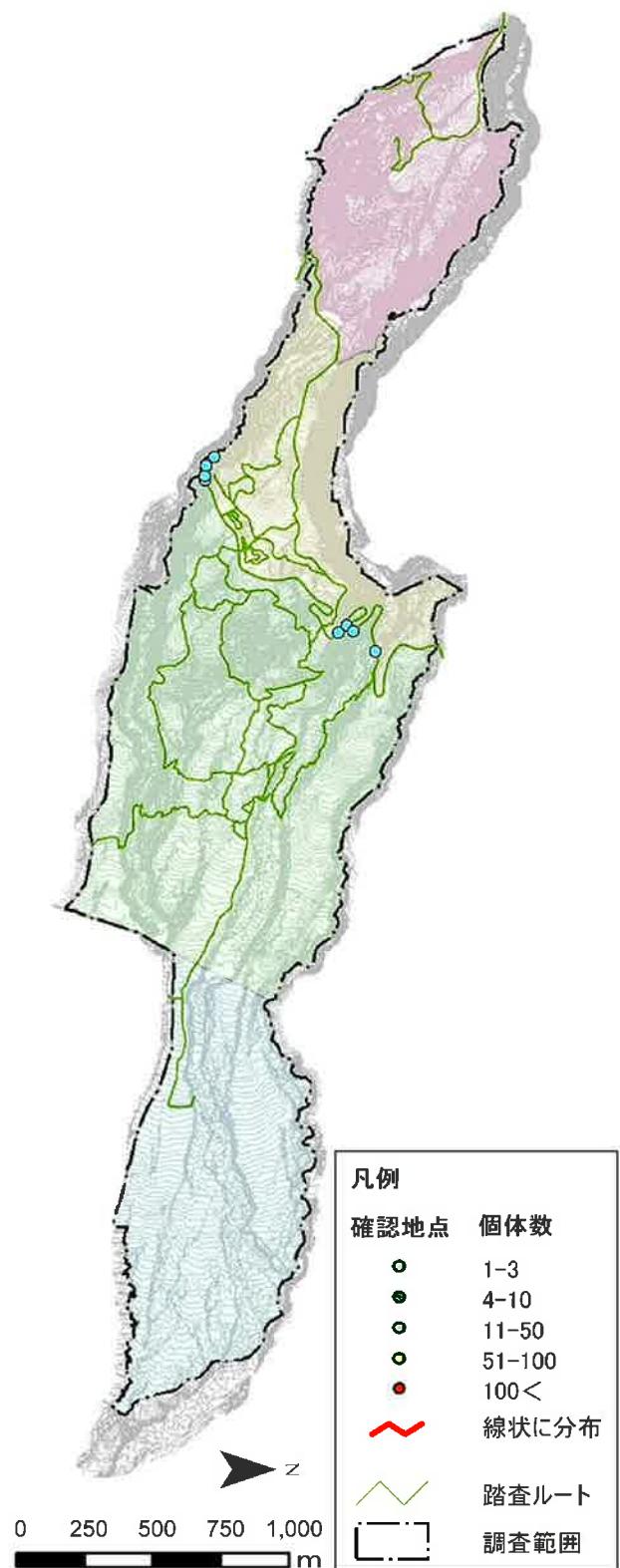


図 4.2(13) 特に注意が必要な帰化植物とその駆除作業の状況

(2) その他帰化植物の分布

特定外来生物と生態系被害防止外来種リスト掲載種以外のその他帰化植物として、本年度は昨年度もみられたオッタチカタバミ、コイチゴツナギ、ツルマンネングサ、ニコゲヌカキビ、ハルジオン、ミツバオオハンゴンソウの6種を確認し、このうち、ハルジオンとミツバオオハンゴンソウについて、新たな確認地点において抜き取り根茎除去による駆除を行った(表4.2)。これらの帰化植物については、平成27年度まで全調査ルートで調査を行ったが、平成28年度以降は那須甲子道路沿いを調査対象地から除外しているため、那須甲子道路沿いでの生育の有無は不明である。なお、昨年度まで確認されていたコハコベは今年度は確認されなかった。図4.3に各種の確認状況を示した。

ツルマンネングサは、平成24年度以降、上部ゾーンの車道沿いでのみ継続して確認されており、個体数は増加傾向にあり本年度は132個体以上が確認された(図4.3(1))。

ミツバオオハンゴンソウは昨年度に上部ゾーンの車道沿いで初めて2個体が確認され、抜き取り根茎除去により駆除されている。本年度も昨年度に確認された地点の近くで1個体が確認され(図4.3(1))、抜き取り根茎除去により駆除を行った。

オッタチカタバミは上部ゾーンの車道沿いでは本年度初めて確認、園地周辺散策路では1年ぶりに確認、下部ゾーン1の駐車場周辺では継続して確認され、合計17個体が確認された(図4.3(2))。

コイチゴツナギは上部ゾーンの林道で44個体が確認された(図4.3(3))。上部ゾーンの林道では、昨年度に平成26年度以来3年ぶりに確認されており、本年度も継続して確認された。

ニコゲヌカキビは上部ゾーンの車道沿い、中部ゾーンの園地周辺散策路において合計432個体以上が確認された(図4.3(4))。特に上部ゾーンの車道沿いと園地周辺散策路で多くの個体が確認された。

ハルジオンはこれまで広く分布が確認されている。本年度は下部ゾーン1の林道、散策路及び調査対象外である那須甲子道路沿いを除く全ての調査ルートで合計784個体以上確認された(図4.3(5))。平成27年度まで要注意外来生物として全個体を駆除対象としていたが、平成28年度から新規確認地点の個体のみを駆除対象としている。

表4.2 その他帰化植物の確認状況

種名	出現環境	個体数					駆除 新規確認 地点のみ 駆除
		合計	上部 ゾーン	中部 ゾーン	下部 ゾーン1	下部 ゾーン2	
オッタチカタバミ	園地・駐車場周辺・車道沿い	17	2	5	10		
コイチゴツナギ	林道	44	44				
ツルマンネングサ	車道沿い	132以上	132以上				
ニコゲヌカキビ	園地・車道沿い	432以上	264以上	168以上			
ハルジオン	全タイプ ^{*1}	784以上	177	589以上	8	10	○
ミツバオオハンゴンソウ	車道沿い	1	1				○

*1) 林内散策路、林道、園地、駐車場周辺、車道沿い。

注) その他帰化植物に関する平成28年度以降の調査では、那須甲子道路は対象地に含まれない。

本年度の調査対象種は表中のミツバオオハンゴンソウを除く5種にブタクサ、アメリカカタカサプロウ、テリミノイヌホオズキ、コハコベを加えた9種である。ミツバオオハンゴンソウは本年度の調査対象外であるが、昨年度初めて確認された種であり、本年度も同一地点で確認されたため記録し駆除した。

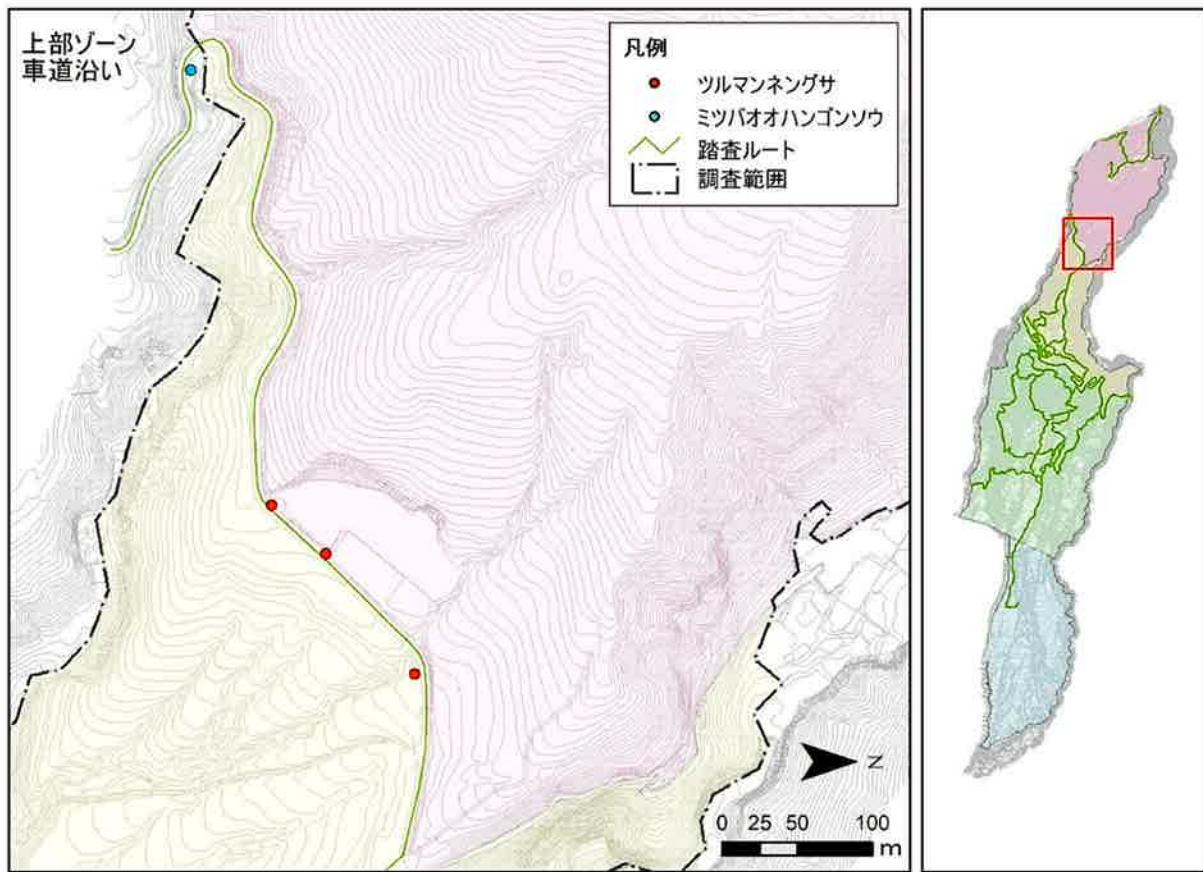


図 4.3(1) その他帰化植物の分布状況
(車道沿いに分布：ツルマンネングサ、ミツバオオハンゴンソウ)



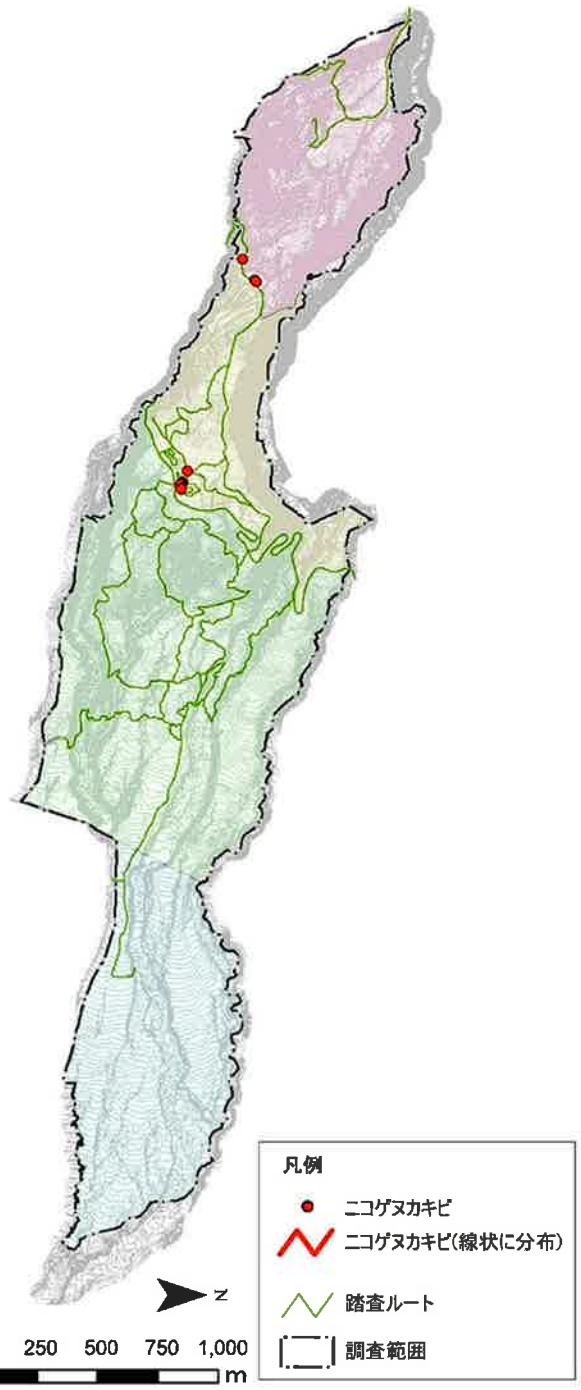


図 4.3(4) その他帰化植物の分布状況
(園地・車道沿いに分布：ニコゲヌカキビ)

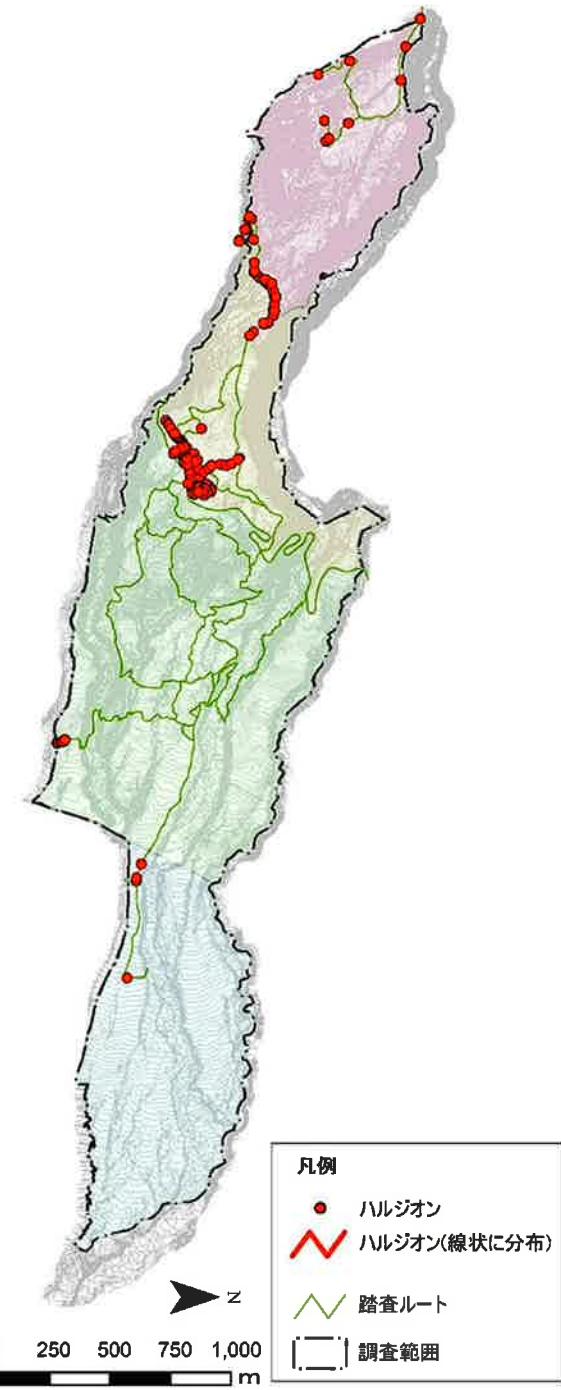


図 4.3(5) その他帰化植物の分布状況
(全タイプに分布：ハルジオン)

4.2 雜草類の分布

本年度は、調査対象種 81 種のうち 27 種が確認された（表 4.3）。種ごとの合計個体数の上位 5 種は、オオバコが 20,051 個体以上と突出して多く、次いでオニタビラコの 437 個体、ヘビイチゴの 426 個体以上、メヒシバの 365 個体以上、カキドオシの 291 個体以上の順であった。

種ごとの合計個体数の上位 5 種の分布状況を図 4.4 (1) ~ (4) に示した。オオバコ、オニタビラコ、ヘビイチゴは散策路、林道、園地、駐車場周辺、車道沿いの様々な環境で確認された。メヒシバは散策路のみで確認された。カキドオシは散策路、林道、園地で確認された。

確認されたゾーンをみると、オオバコ、オニタビラコ、カキドオシは全ゾーンに分布が確認された。ヘビイチゴは下部ゾーン 2 以外で、メヒシバは上部ゾーンでのみ確認された。

表 4.3 雜草類調査対象種のゾーン別確認個体数

種名	出現環境	合計	上部 ゾーン	中部 ゾーン	下部 ゾーン1	下部 ゾーン2
オオバコ	全タイプ ^{*1}	20,051 以上	7,900 以上	6,176 以上	4,388 以上	1,587 以上
オニタビラコ		437	9	231	179	18
ヘビイチゴ		426 以上	160 以上	126 以上	140 以上	
ミナグサ		216	106	89	15	6
アキメヒシバ	散策路・園地・駐車場周辺・車道沿いに分布	253 以上	95 以上	158 以上		
ゲンノショウコ	林道・園地・駐車場周辺・車道沿いに分布	184	99	29		56
イヌガラシ	園地・駐車場周辺・車道沿いに分布	24	21	3		
カタバミ	駐車場周辺・車道沿いに分布	138	131	5	2	
カキドオシ	散策路・林道・園地に分布	291 以上	232 以上	41 以上	15	3
キンエノコロ	園地・駐車場周辺に分布	79 以上		79 以上		
チドメグサ		265 以上		250 以上	15	
スカシタゴボウ	林道・駐車場周辺に分布	11		11		
ハハコグサ	散策路・駐車場周辺に分布	115 以上	114 以上	1		
トキワハゼ	散策路に分布	20		20		
メヒシバ		365 以上	365 以上			
ミドリハコベ	林道に分布	2			2	
ヤブタビラコ		8	8			
スミレ	園地に分布	2		2		
チコグサ		100 以上		100 以上		
ツユクサ		4		4		
ノチドメ		9		9		
イヌタデ	駐車場周辺に分布	1			1	
キュウリグサ		6			6	
ヤハズエンドウ		1		1		
ウシハコベ	車道沿いに分布	2	2			
オヒシバ		30 以上	30 以上			
ヤブガラシ		2	2			

*1) 林内散策路、林道、園地、駐車場周辺、車道沿い。

注) 雜草類に関する平成28年度以降の調査では、那須甲子道路は対象地に含まれない。

本年度の調査対象種は表中の27種に未確認種である54種を加えた81種である。

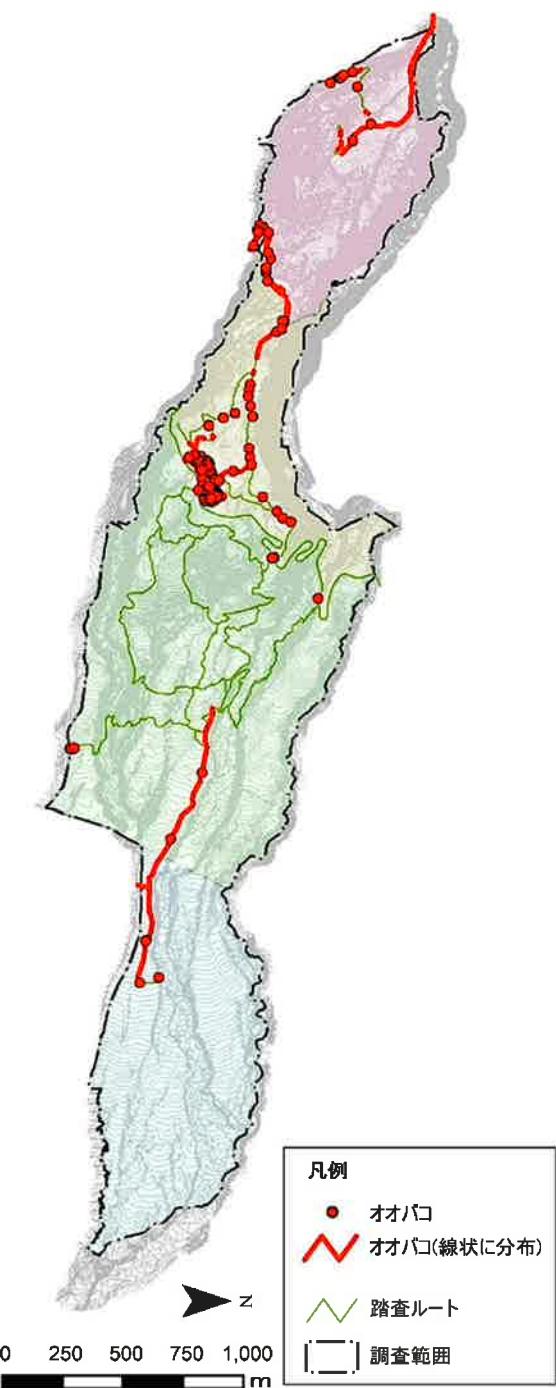


図 4.4(1) 雜草類の分布状況
(全タイプに分布: オオバコ)

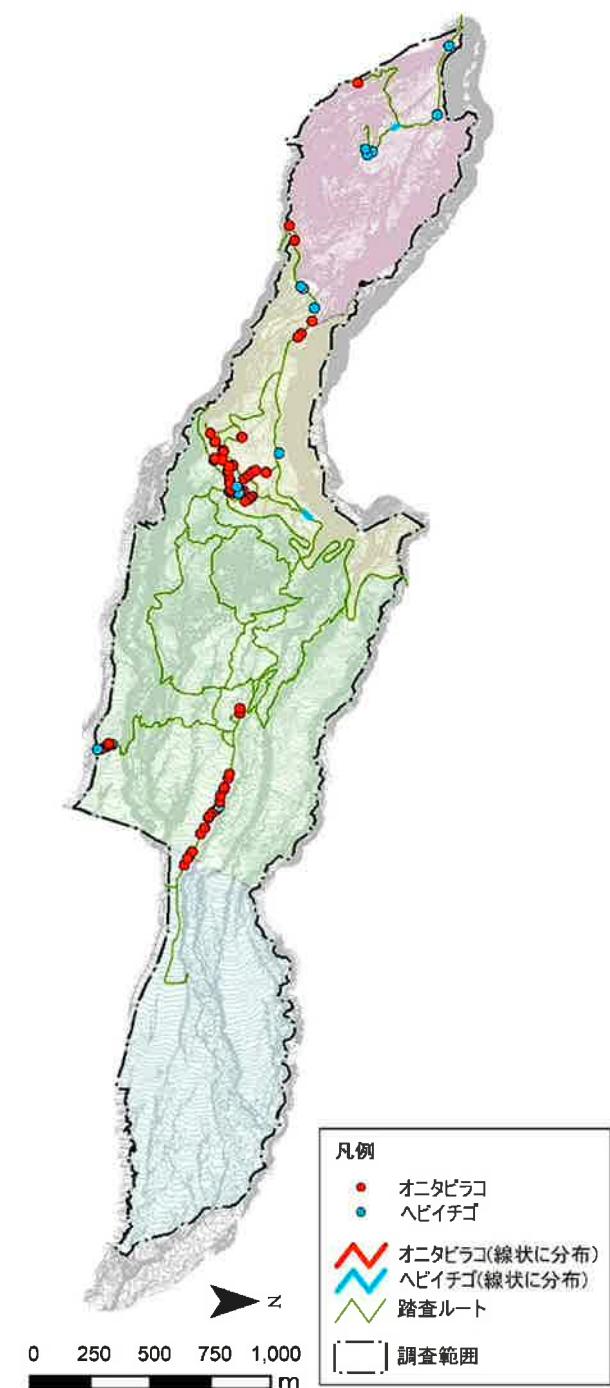


図 4.4(2) 雜草類の分布状況 (全タイプに分布: オニタビラコ、ヘビイチゴ)

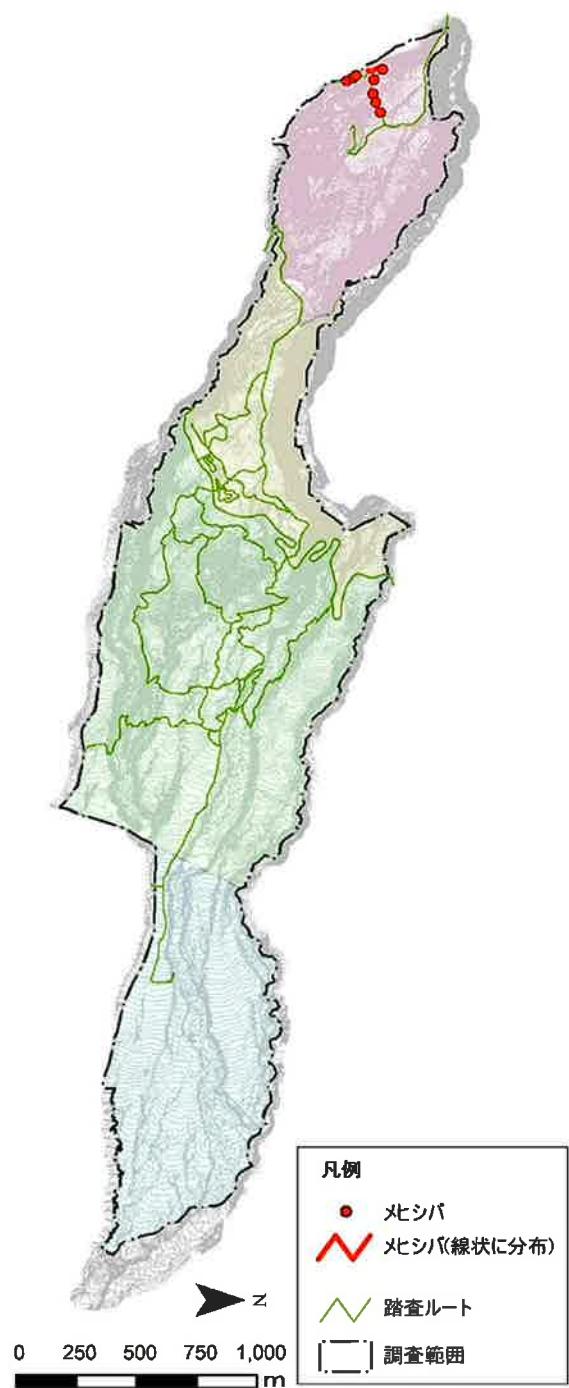


図 4.4(3) 雜草類の分布状況

(散策路に分布：メヒシバ)

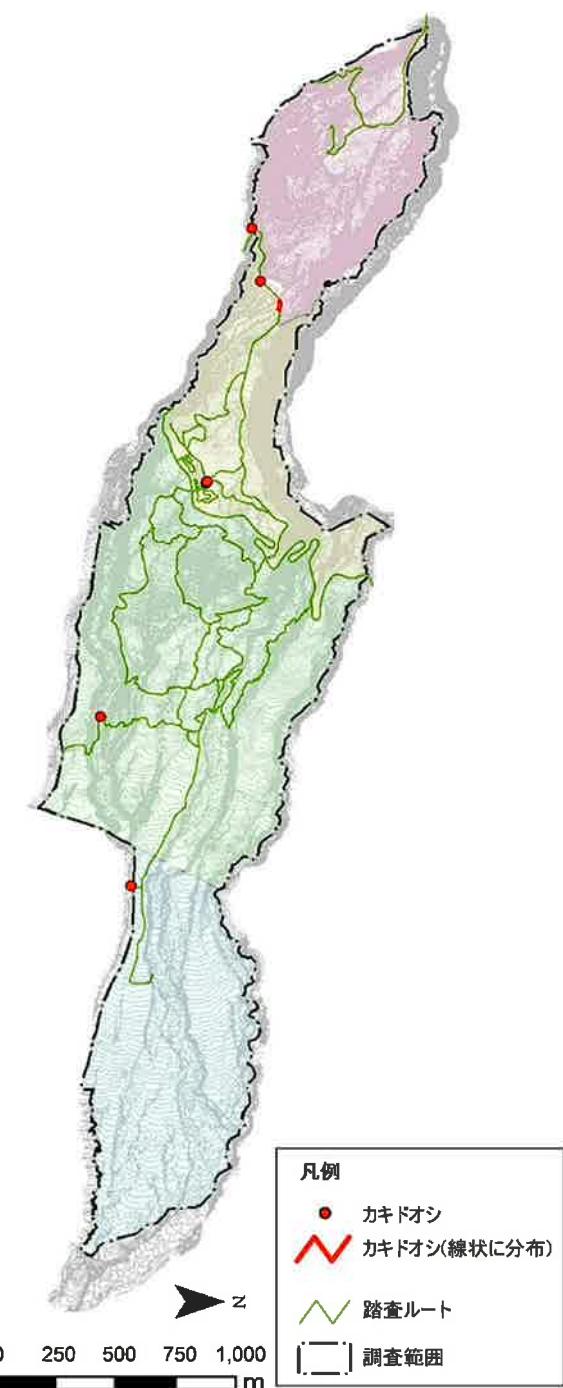


図 4.4(4) 雜草類の分布状況

(散策路・林道・園地に分布：カキドオシ)

4.3 経年変化の状況

(1) 確認状況の概要

① 調査方法変更の経緯

本調査は平成 23 年度に開始され、本年度は 8 年目の実施となった。この間に年間の調査回数や調査対象種、調査対象地は表 4.4 のように変更されている。

年間の調査回数は、平成 23 年度の開園時のみ年 2 回（春・夏）、平成 24 年度以降は年 3 回（春・夏・秋）の実施である。

調査対象種は平成 27 年度までは帰化植物の全て^{*1}と雑草類の全て^{*6*7}であったが、平成 28 年度からは生態系被害防止外来種リスト掲載種、その他帰化植物^{*2}及び雑草類の一部^{*3}が対象となった。さらに、本年度は生態系被害防止外来種リスト掲載種、その他帰化植物^{*2}及び雑草類の全て^{*8}が対象となった。なお、平成 28 年度から那須甲子道路沿いではその他帰化植物と雑草類は調査対象外となった。

駆除対象種については、平成 27 年度までは特定外来生物及び要注意外来生物を対象としていたが、平成 28 年度以降は全個体を駆除する種、車道沿い以外の場所に生育する個体を駆除する種、及び新規確認地点でのみ駆除を行う種に分けて実施した。

調査ルートは平成 25 年度に中部ゾーンの駐車場周辺（平成 23 年開設）、下部ゾーン 1 の散策路（平成 24 年開設）及び車道沿い（入口付近のみ、平成 24 年開設）が追加された。平成 27 年度には下部ゾーン 1 の車道沿い（入口付近のみ、平成 24 年開設）が駐車場に改変されたため、下部ゾーン 1 の駐車場周辺（平成 27 年度開設）として追加された。さらに、本年度では下部ゾーン 1 の散策路の一部が変更され、下部ゾーン 1 の車道沿い（入口付近のみ）が削除された。

② 平成 27 年度までの状況

確認された帰化植物一覧及び種数を表 4.5 に、帰化植物等の確認種数・個体数の変遷を表 4.6 に、帰化植物及び雑草類の確認種数と合計個体数の推移を図 4.5 に示した。

平成 27 年度までの経年変化を大きく捉えると、帰化植物や雑草類の確認種数及び個体数は平成 25 年まで増加傾向にあり、平成 26 年度に一旦減少し、平成 27 年度に再度増加した。平成 27 年度までの調査により、帰化植物や雑草類の大半は車道沿いをはじめ新しく整備された園地や駐車場などの開けた場所を中心に侵入し、一部の種類は個体数を大きく増やした一方で、多くの種は消長を繰り返す不安定な出現状況であったこと、また一部の種類は林道や林内の散策路沿いに分布を拡大したこと、さらに、これらの抜き取りや薬剤塗布によって多くの種が森林内へ分布拡大することを防ぐことが可能である反面、車道沿いも含めた全域での根絶は難しいことが示された。

③ 平成 28 年度以降の状況

確認された帰化植物一覧及び種数を表 4.5 に、帰化植物等の確認種数・個体数の変遷を表 4.6 に、帰化植物及び雑草類の確認種数と合計個体数の推移を図 4.5 に示した。

調査対象種と調査ルートが大きく変更された平成 28 年度に確認された帰化植物は、平成 27 年度の 40 種 21,159 個体以上から 22 種 17,786 個体以上に減少したものの、対象とする種類や場所の絞り込みを行ったにも関わらず、合計個体数は平成 26 年度（16,097 個体以上）を上

回った。同様に平成28年度に確認された雑草類は、平成27年度の33種31,816個体以上から5種24,727個体以上に減少したが、合計個体数は平成26年度（11,485個体以上）を上回った。

本年度確認された帰化植物は19種23,204個体以上であり、昨年度（23種13,726個体以上）及び平成28年度（22種17,786個体以上）と比べ、種数は減少したが合計個体数は増加した。これはオニウシノケグサが増加したことによる影響が大きい。

本年度確認された雑草類は27種23,042個体以上であり、種数は昨年度及び平成28年度の5種に比べ増加した。一方、合計個体数は昨年度（20,643個体以上）に比べ増加したが、平成28年度（24,727個体以上）と比べると減少した。昨年度及び平成28年度の雑草類の調査対象種数は8種であり、本年度の調査対象種数は81種であることから、調査対象種数が多い割に確認された合計個体数は少なかった。なお、本年度と同程度である85種が調査対象種であった平成27年度（33種31,816個体以上）と比べると、種数及び合計個体数ともに減少した。

④ 分布範囲の状況

帰化植物の分布範囲については平成27・28年度にかけて徐々に拡大したが、本年度は平成27・28年度に比べ下部ゾーン2の林道において生育地点の若干の減少がみられ、昨年度と同様の傾向であった（図4.6(1)～(2)）。

表4.4 調査方法変更の経緯

調査方法		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
調査回数	年2回(夏・秋)	○							
	年3回(春・夏・秋)		○	○	○	○	○	○	○
調査対象種	生態系被害防止外来種リスト掲載種						○	○	○
	帰化植物 ^{*1}	○	○	○	○	○			
	その他帰化植物 ^{*2}						○ ^{*5}	○ ^{*5}	○ ^{*5}
	雑草類(全て)	○ (545種 ^{*6})	○ (85種 ^{*7})	○ (85種 ^{*7})	○ (85種 ^{*7})	○ (85種 ^{*7})			○ ^{*5} (81種 ^{*8})
	雑草類(一部 ^{*3})						○ ^{*5}	○ ^{*5}	
駆除対象種	特定外来生物及び要注意外来生物	○	○ ^{*9}	○ ^{*9}	○ ^{*9}	○ ^{*9}			
	生態系被害防止外来種リスト掲載種						○ ^{*10}	○ ^{*10}	○ ^{*10}
	その他帰化植物 ^{*4}						○	○	○
調査ルート	上部ゾーン散策路	○	○	○	○	○	○	○	○
	上部ゾーン林道	○	○	○	○	○	○	○	○
	上部ゾーン車道沿い	○	○	○	○	○	○	○	○
	中部ゾーン林道	○	○	○	○	○	○	○	○
	中部ゾーン散策路	○	○	○	○	○	○	○	○
	中部ゾーン園地周辺散策路(平成23年開設)	○	○	○	○	○	○	○	○
	中部ゾーン駐車場周辺(平成23年開設)			○	○	○	○	○	○
	那須甲子道路沿い(昭和53年開設)	○	○	○	○	○	○	○	○
	下部ゾーン1散策路	○	○	○	○	○	○	○	○ ^{*11}
	下部ゾーン1車道沿い(人口付近のみ)	○	○	○	○	○	○	○	○
	下部ゾーン1散策路(平成24年開設)			○	○	○	○	○	○
	下部ゾーン1車道沿い(人口付近のみ、平成24年開設)			○	○				
	下部ゾーン1駐車場周辺(平成27年開設)					○	○	○	○
	下部ゾーン1林道	○	○	○	○	○	○	○	○
	下部ゾーン2林道	○	○	○	○	○	○	○	○

*1) 清水建美編(2003)『日本の帰化植物』平凡社で帰化植物とされているもの。平成26・27年度は清水矩宏他編著(2001)『日本帰化植物写真図鑑』全国農村教育協会で帰化植物とされているものも含む。

*2) 近年新たに確認された種や増加傾向にあると考えられる帰化植物9種(アメリカカタサブロウ、オッタチカタバミ、コイチゴツナギ、コハコベ、ツルマンネングサ、テリミノイヌホオズキ、ニコグヌカギビ、ハルジョン、ブタクサ)。

*3) 近年新たに確認された種や増加傾向にあると考えられる雑草類8種(オオバコ、オニタビラコ、カヤツリグサ、シロザ、スペリヒュ、チヂクグサ、ミミナグサ、ヨモギ)。

*4) ハルジョン及びブタクサは新規確認地点のみ駆除を行った。

*5) 平成28年度以降、那須甲子道路沿いではその他帰化植物と雑草類は調査対象外としている。

*6) 日本雑草学会の雑草名リストのうち、木本植物を差し引いた545種。

*7) 日本雑草学会の雑草名リストのうち、木本植物を差し引いたものから、害度・生育地・地理的分布等により平成24年度に選定した85種。

*8) 日本雑草学会の雑草名リストのうち、木本植物を差し引き、害度・生育地・地理的分布等により平成24年度に選定した85種から、那須御用邸内の二次草地に普通に生育するヨモギと那須平成の森には定着しない一時的な種であると判断されたカヤツリグサ、シロザ、スペリヒュを除いた81種。

*9) 那須甲子道路沿い等で除去困難な場合については、環境省担当官に協議し、指示に従った。

*10) セイヨウタンボポ、ハルガヤ、オオアワガエリ、オニウシノケグサ、カモガヤ、コヌカグサ、ニセアカシア、ホソムギの8種は車道沿いで根絶は困難であることから上部ゾーン車道沿い及び那須甲子道路沿いでは駆除を行わない。

*11) 踏査ルートの一部を変更した。

表 4.5 確認された帰化植物一覧及び種数

区分／種名	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	旧要注意 外来生物
生態系被害防止外来種									
緊急対策外来種									
1 オオハンゴンソウ	●	●	●	●	●	●	●	●	
2 アレチウリ				●					
重点対策外来種									
3 イダチノハギ		●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
4 セイタカアワダチソウ		●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
5 セイヨウタンボボ	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
6 トウネズミモチ								●	旧要注意
総合対策外来種									
7 アメリカセンダングサ	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
8 エゾノギシギシ	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
9 オオクサキビ	●	●	●	●					
10 ハルガヤ	●	●	●	●	●	●	●	●	
11 ハルザキヤマガラシ				●	●	●	●	●	旧要注意
12 ヒセヒオウギズイセン	●			●					
13 ヒメジョオン	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
14 フランスギク		●	●	●	●	●	●	●	
15 マルバフジバカマ						●			
16 ムシリナデシコ		●							
産業対策外来種									
17 オオアワガエリ	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
18 オニウシノケグサ	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
19 カモガヤ	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
20 コヌカグサ	●	●	●	●	●	●	●		
21 ニセアカシア	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
22 ホソムギ		●							旧要注意
種数									
区分	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	累計
生態系被害防止外来種	13種	16種	15種	16種	16種	16種	16種	13種	22種
緊急対策外来種	1種	1種	1種	1種	2種	1種	1種	1種	2種
重点対策外来種	1種	2種	3種	3種	3種	3種	3種	4種	4種
総合対策外来種	6種	7種	6種	7種	7種	7種	8種	5種	10種
産業対策外来種	5種	6種	5種	5種	4種	5種	4種	3種	6種
上記以外の帰化植物	23種	25種	27種	23種	21種	6種	7種	6種	40種
合計	36種	41種	42種	39種	40種	22種	23種	19種	62種

注) 平成27年度までの記録も、本年度の区分に合わせて集計した。

区分／種名	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	旧要注意 外来生物
左記以外の帰化植物									
1 アメリカセンダングサ					●				- - -
2 アメリカタカサブロウ	●					●			
3 アメリカツバコ			●	●					- - -
4 イヌビュ	●								
5 オオアレチノギク	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
6 オオイヌノフグリ	●	●	●	●	●	●	●	●	
7 オオスメノカタビラ	●	●							
8 オッタカタバミ					●	●	●	●	
9 オニノゲシ	●	●	●	●	●	●	●	●	
10 オランダミナグサ	●	●	●	●	●	●	●	●	
11 ゲンゲ									- - -
12 コイチツヅナギ						●	●	●	
13 コセンダングサ		●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
14 ヨニシキツウ									- - -
15 コハコベ	●	●	●	●	●	●	●	●	
16 シロツメクサ	●	●	●	●	●	●	●	●	
17 セイヨウアブラナ		●	●	●	●	●	●	●	
18 タチイヌノフグリ		●	●	●	●	●	●	●	
19 ダンドボロギク	●	●	●	●	●	●	●	●	
20 チヂクグサモドキ	●								
21 ツルスズメノカタビラ	●	●	●	●	●	●	●	●	
22 ツルマンネングサ		●	●	●	●	●	●	●	
23 テリミノイヌホオズキ									
24 ニコグスカキビ		●	●	●	●	●	●	●	
25 ノボロギク	●	●	●	●	●	●	●	●	
26 ハキダメギク									
27 ハルジオン	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
28 ヒメムカシヨモギ	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
29 ブタクサ						●			旧要注意
30 ブタナ			●						旧要注意
31 ベニバナボロギク	●	●							
32 ヘラオオバコ	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
33 ホウキヌカキビ		●	●	●	●	●	●	●	
34 マメグンバイナズナ									
35 ミチタネツケバナ	●				●				
36 ミツバオオハンゴンソウ									
37 ムラサキツメクサ	●	●	●	●	●	●	●	●	
38 メマツヨイグサ	●	●	●	●	●	●	●	●	旧要注意
39 ヤエナリ	●								
40 ヨウシュヤマゴボウ					●	●			

注) グレー網掛けは本年度調査対象外であることを示す。

表 4.6 帰化植物等の確認種数・個体数の変遷

区分	H23		H24		H25		H26	
	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数
特定外来生物	1	多数	1	2,220以上	1	2,160以上 ^{*4}	1	2,100以上 ^{*4}
要注意外来生物 ^{*2}	13	2,765以上	16	8,104以上	17	17,809以上	17	9,820以上
生態系 被害防止 外来種	緊急対策外来種	-	-	-	-	-	-	-
重点対策外来種	-	-	-	-	-	-	-	-
その他総合対策 外来種	-	-	-	-	-	-	-	-
産業管理外来種	-	-	-	-	-	-	-	-
その他帰化植物	22	1,803以上	24	2,562以上	24	5,651以上	21	4,177以上
帰化植物合計	36	4,568以上	41	12,886以上	42	25,620以上	39	16,097以上
雑草類	15	4,521以上	28	13,329以上	33	32,276以上	28	11,485以上
合計	51	9,089以上	69	26,215以上	75	57,896以上	67	27,582以上
新規確認種	-	-	25	-	11	-	11	-
前年度から継続確認種	-	-	44	-	64	-	56	-
毎年確認種	-	-	44	-	42	-	37	-
本年度未確認種 (前年度確認種のうち)	-	-	4	-	7	-	22	-
区分	H27		H28 ^{*1}		H29 ^{*1}		H30 ^{*1}	
	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数
特定外来生物	2	684以上 ^{*4}	1 ^{*3}	346 ^{*4}	1 ^{*3}	329 ^{*4}	1 ^{*3}	481以上 ^{*4}
要注意外来生物 ^{*2}	16	15,508以上	-	-	-	-	-	-
生態系 被害防止 外来種	緊急対策外来種	-	1 ^{*3}	346 ^{*4}	1 ^{*3}	329 ^{*4}	1 ^{*3}	481以上 ^{*4}
重点対策外来種	-	-	3	7,559以上	3	5,181以上	4	4,216以上
その他総合対策 外来種	-	-	7	3,318以上	8	2,713以上	5	5,485以上 ^{*5}
産業管理外来種	-	-	5	5,141以上	4	4,048以上	3	11,613以上
その他帰化植物	22	4,967以上	6	1,422以上	7	1,455以上	6	1,409以上
帰化植物合計	40	21,159以上	22	17,786以上	23	13,726以上	19	23,204以上
雑草類	33	31,816以上	5	24,727以上	5	20,643以上	27	23,042以上
合計	73	52,975以上	27	42,513以上	28	34,369以上	46	46,246以上
新規確認種	6	-	0	-	2	-	7	-
前年度から継続確認種	56	-	27	-	25	-	22	-
毎年確認種	35	-	15	-	14	-	11	-
本年度未確認種 (前年度確認種のうち)	8	-	-	-	2	-	5	-

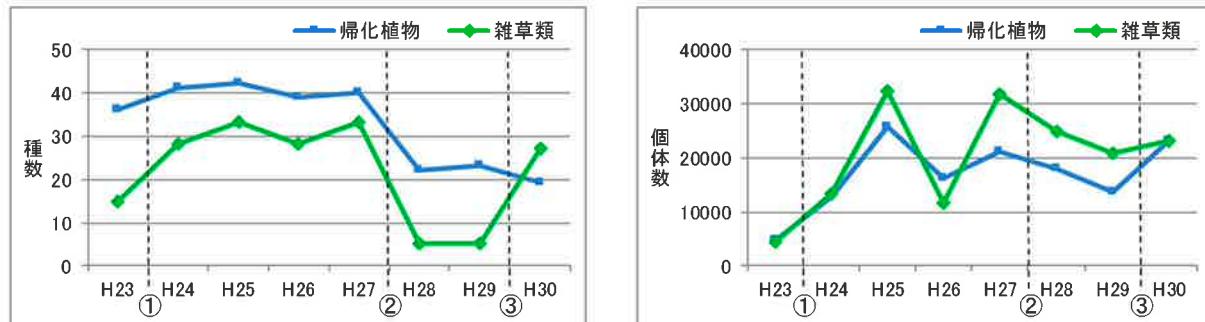
*1) 平成27年度以前の調査では生育するすべての帰化植物と雑草類を記録したのに対し、平成28年度以降は調査対象種を絞込み、生態系被害防止外来種および平成27年度に新たに確認された種や増加傾向にあると考えられた帰化植物や雑草類について調査を実施した。

*2) 要注意外来生物(全168種、属内の種群を含む)は平成27年3月に廃止され、新たに生態系被害防止外来種(国外由来の外来種190種、属内の種群を含む)が指定された。

*3) 平成28年度の特定外来生物と生態系被害防止外来種のうち緊急対策外来種とは同一種(オオハンゴンソウ)である。

*4) 環境省主催の駆除活動におけるオオハンゴンソウの駆除数を含む。ただし、ボランティアによる駆除のため、誤同定による過大計上の可能性がある。

*5) 環境省主催の駆除活動におけるフランスギクの駆除数(334個体以上)を含む。ただし、ボランティアによる駆除のため、誤同定による過大計上の可能性がある。



注1) ①調査回数: 年2回から年3回への変更。②調査対象種・踏査ルート: 部分的に絞り込み(本文参照)。

③調査対象種・踏査ルート: 雜草類は81種全てを調査対象とした。踏査ルートの一部を変更(本文参照)。

注2) 個体数が多数の場合「～以上」を除いた値を合計した。

図 4.5 帰化植物及び雑草類の確認種数と合計個体数の推移 (平成 23~30 年度)

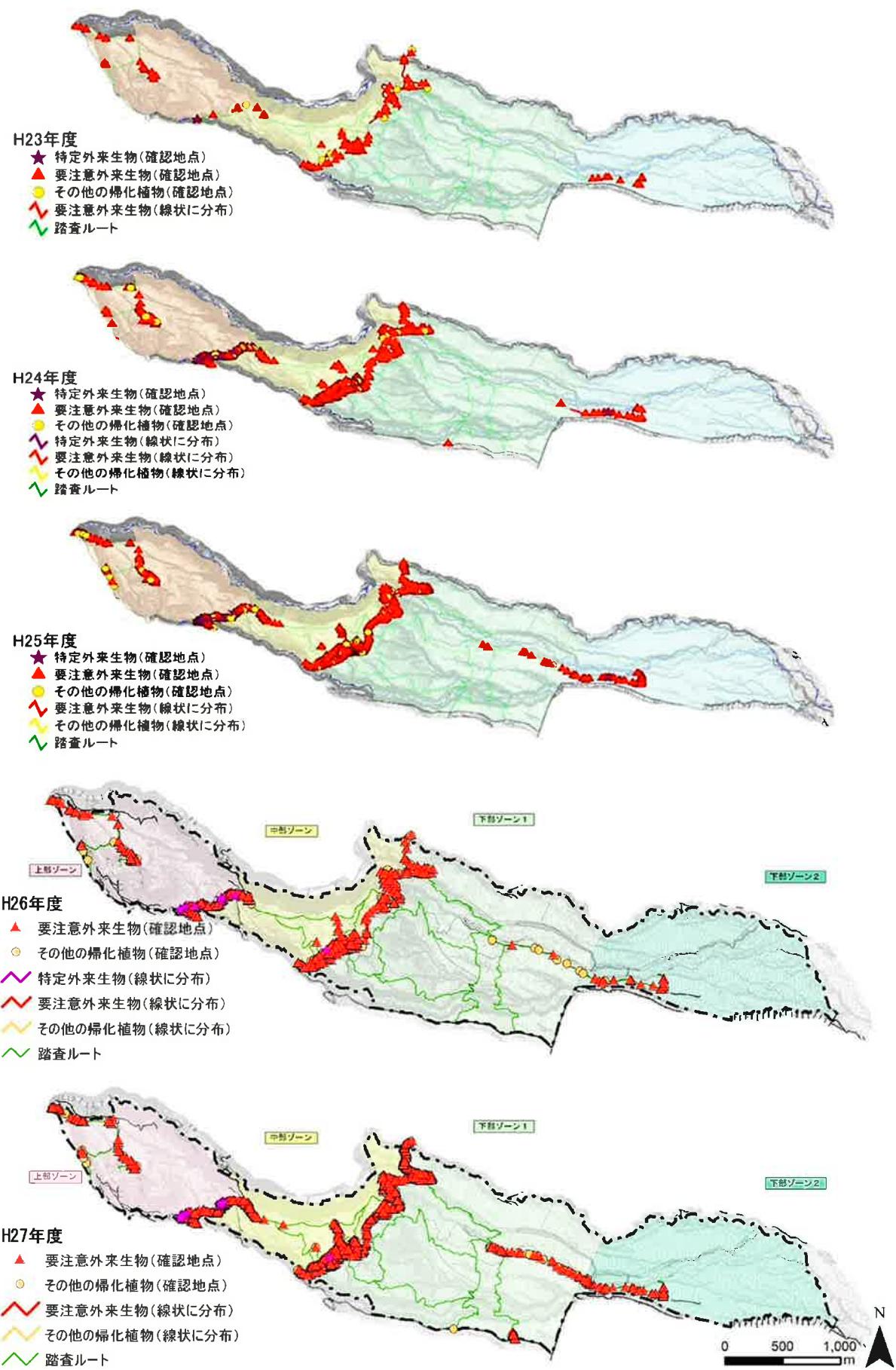


図 4.6(1) 帰化植物の分布概要 (平成 23~27 年度)

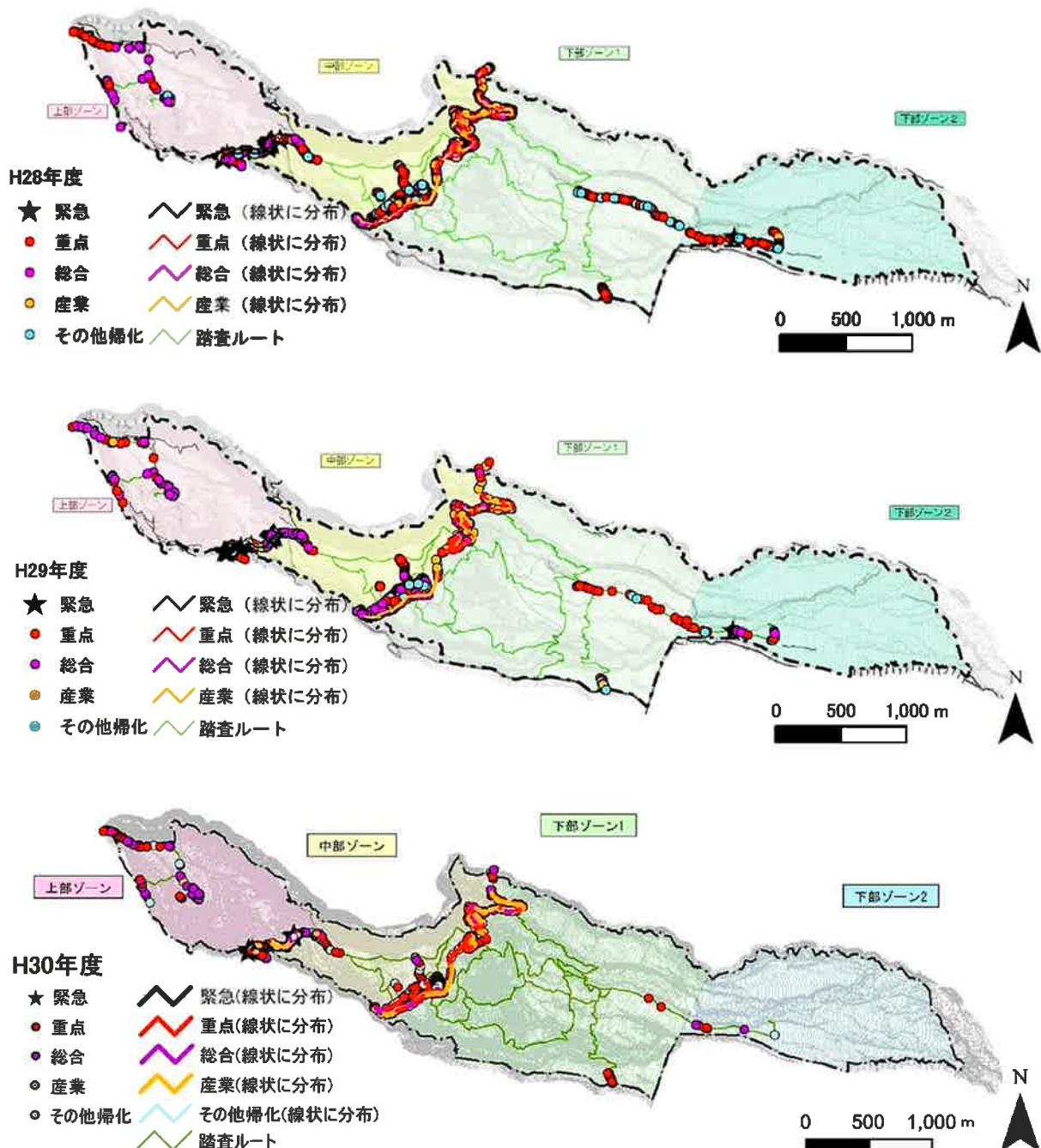


図 4.6(2) 帰化植物の分布概要（平成 28～30 年度）

(2) オオハンゴンソウの経年変化と那須平成の森への影響

本年度までに確認した帰化植物の中で特にその動向に注意が必要な種として、特定外来生物であるオオハンゴンソウが挙げられる。図 4.7 に分布の経年変化を、また図 4.8 に個体数の経年変化を示した。

オオハンゴンソウは平成 26 年度まで、県道那須高原線から駒止の滝へ向かう上部ゾーン車道沿いと旭温泉跡地（駒止の滝臨時駐車場）で継続して確認され、その都度駆除しているにもかかわらず、その数は毎年 2,000 個体を上回っていた。また平成 24・25 年度及び平成 28・29 年度には下部ゾーン 2 の林道においても確認され、さらに平成 26 年度には中部ゾーンの園路周辺散策路でも確認され駆除された。

オオハンゴンソウの駆除として、平成 25 年度までの抜き取り根茎除去に加え、平成 26 年度以降には抜き取りと薬剤塗布の組み合わせを続けた結果、平成 28 年度に 346 個体まで大きく減少した。昨年度は 329 個体、本年度は 481 個体以上（環境省主催の駆除活動における駆除数 430 個体以上を含む。ただし、ボランティアによる駆除のため、誤同定による過大計上の可能性がある。）が確認され減少幅は縮小したもの、減少傾向にある。昨年度までみられた抜き取りが難しい石垣の隙間などから生えた個体は本年度は確認されず、除草剤塗布の効果があったと考えられる。しかし、駆除の際の見落としや、抜き取られた個体の地下部などの一部が残存することなどもあると考えられることから、今後も注意して監視及び駆除を継続する必要がある。また、白戸川沿いの生育地では、川際の急傾斜地にも分布が確認されており、駆除作業の際に滑落しないように注意が必要である。



写真 4.1 注意の必要な場所に生育するオオハンゴンソウ

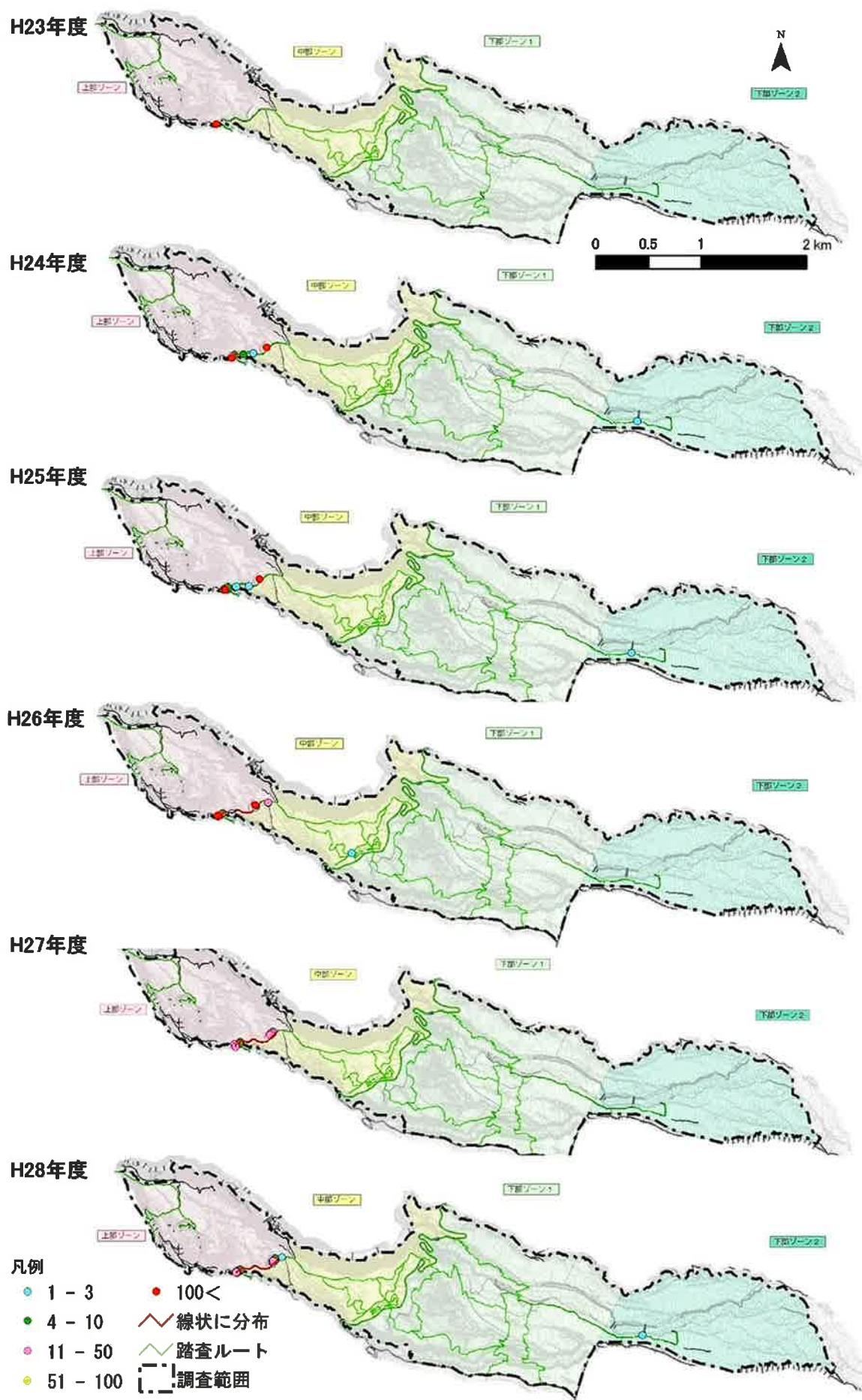


図 4.7 オオハンゴンソウの分布の経年変化

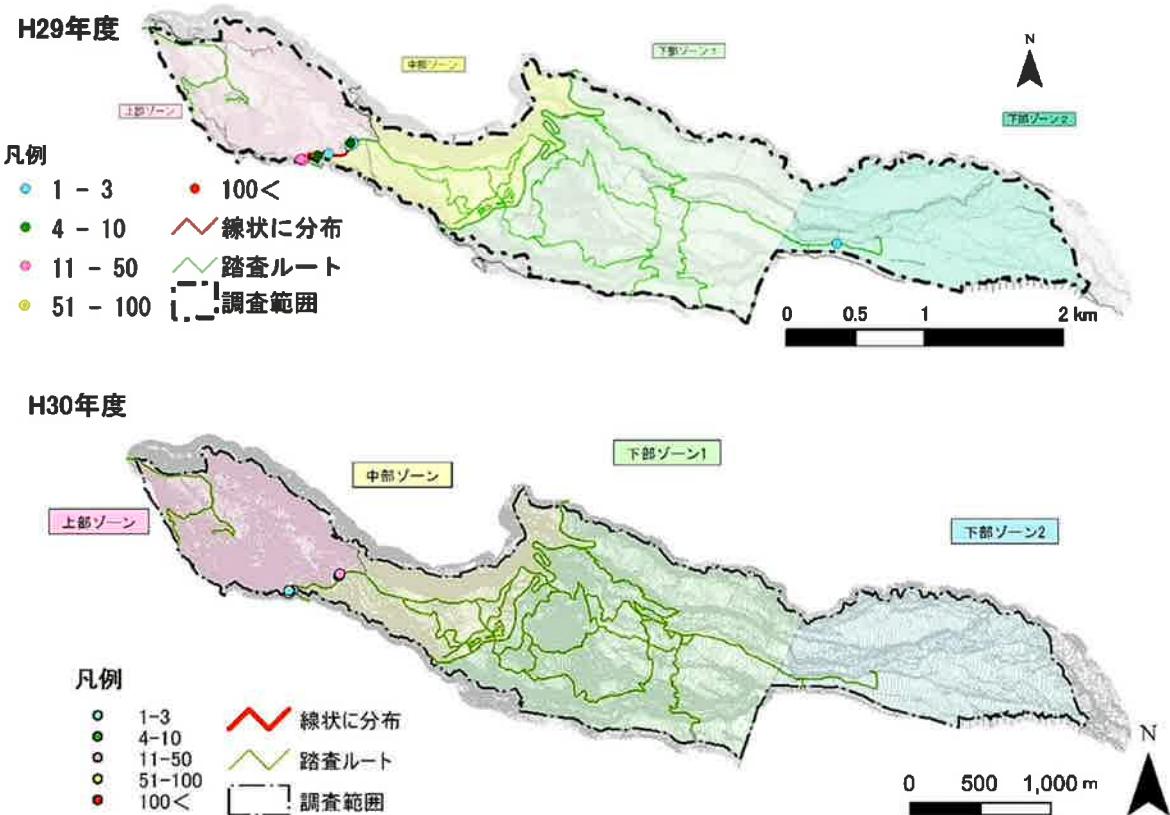
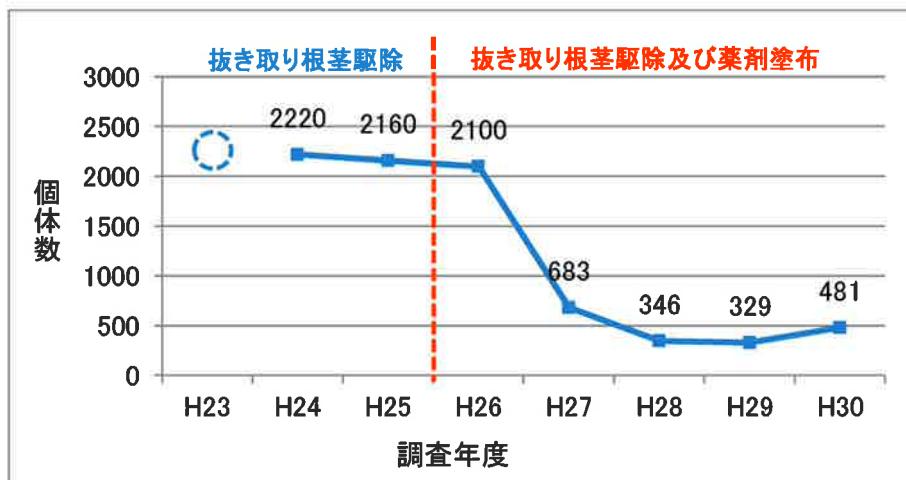


図 4.7 オオハンゴンソウの分布の経年変化（続き）



- 注 1) 平成 23 年度の個体数は「多数」と記録されていたため、グラフから除いた。
また、平成 24 年度は「以上」を除いた値を示した。
- 注 2) 平成 25 年度以降の個体数には、環境省主催の駆除活動における駆除数を含む。
ただし、ボランティアによる駆除のため、誤同定による過大計上の可能性がある。

図 4.8 オオハンゴンソウの個体数の経年変化

(3) 帰化植物の経年変化と那須平成の森への影響

開園し調査を開始した平成 23 年度から本年度までの生態系被害防止外来種リスト掲載種及びその他帰化植物の確認状況について表 4.7 に示した。また、生態系被害防止外来種リスト掲載種のうち、一時的に出現し、駆除等により分布を拡大することなく消失した種（アレチウリ、ヒメヒオウギズイセン、マルバフジバカマ、ムシトリナデシコ、ホソムギ）及び本年度初めて確認されたトウネズミモチを除く 16 種について、個体数の経年変化を図 4.9 に示した。これらのうち特に顕著な変化がみられた種の経年変化を図 4.11～図 4.16 に示した。

アメリカセンダングサ、オオクサキビ、オオアワガエリは開園直後の平成 23 年度以降一時に個体数が増加したもの、その後減少傾向に転じ消失した。

コヌカグサは開園直後の平成 23 年度から平成 28 年度まで増減を繰り返し、平成 28 年度に駆除を開始してからは消失した。

フランスギクは平成 24 年度に初めて確認された後、平成 28 年度まで増加傾向にあった。平成 28 年度に駆除を開始し、平成 29 年度は減少したものの本年度は再び増加した。

セイタカアワダチソウは平成 25 年度、ハルザキヤマガラシは平成 26 年度、オオハンゴンソウ及びヒメジョオンは平成 23 年度にそれぞれ初めて確認され、確認直後から継続して駆除が行われており減少傾向にある。

ハルガヤ及びカモガヤは開園直後の平成 23 年度から確認されており、カモガヤは平成 23 年度から、ハルガヤは平成 28 年度から駆除が行われてきているが増加傾向にある。

イタチハギ及びニセアカシアは確認直後から継続して駆除が行われているが個体数の変化はみられない。エゾノギシギシは開園直後の平成 23 年度から平成 24 年度にかけて個体数が急激に増加したもの、その後減少し、平成 26 年度以降はあまり変化がみられない。

セイヨウタンポポ及びオニウシノケグサは開園直後の平成 23 年度から継続して確認されており、確認直後から継続して駆除が行われているが本年度にかけて増減を繰り返している。

その他帰化植物であるツルマンネングサ及びニコグヌカキビは平成 24 年度以降継続的に確認されているが、駆除は行われておらず増加傾向にある。

減少傾向の種や消失した種には、一定の駆除の効果が現れたと考えられる。消失した種については再侵入し定着することを防ぐため、減少傾向にある種は個体数増加や分布拡大を防ぐために、今後も継続して監視及び駆除を行うことが必要である。

増加傾向にあるハルガヤは、那須甲子道路沿い、上部ゾーンの車道沿い及び林道、中部ゾーンの園地周辺散策路での個体数が多い（図 4.10）。このうち、駆除が行われていない那須甲子道路沿い及び上部ゾーンの車道沿いでの個体数の増加が著しい。また、上部ゾーンの林道及び中部ゾーンの園地周辺散策路では平成 28 年度以降は駆除が行われているものの、根絶が困難な場所がある（写真 4.2）。カモガヤは、駆除が行われていない那須甲子道路沿い及び上部ゾーンの車道沿いでの個体数の増加が著しい。（図 4.10）しかし、その他の場所では個体数は少ないとから、根絶を目標として抜き取りによる根茎駆除を行う必要がある。フランスギクは、平成 28 年度から駆除を開始したばかりであり、継続的に駆除を実施していくことが必要である。

あまり変化のない種や増減を繰り返している種は、駆除の効果が限定的であると考えられる。あまり変化のない種のうち、イタチハギは上部ゾーンの白戸川源流部の法面緑化地（写真 4.2）、ニセアカシアは那須甲子道路沿いの伐採が必要な樹高の高い個体（写真 4.2）の駆除が行われていない。根絶には、これらの個体に対する対応を検討する必要があると考えられる。増減を

繰り返している種のオニウシノケグサは、駆除は行われていない那須甲子道路沿い及び上部ゾーンの車道沿いで個体数の著しい増加がみられた（図 4.10）。しかし、その他の場所では個体数は少ないとから、根絶を目標として抜き取りによる根茎駆除を行う必要がある。セイヨウタンポポは、本年度は昨年度に比べ個体数は減少しているものの、継続的に駆除が行われている中部ゾーンの園地周辺散策路の個体数が多い状況が続いている（図 4.10）。したがって、これらの個体の効果的な駆除方法を検討する必要がある。

表 4.7 調査対象帰化植物の確認状況

外来種 カテゴリ 区分 ^{*1}	種名	全域での 動向 ^{*3}	開園後 に確認	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30		旧要注意 外来生物
								個体数	個体数	個体数	個体数	駆除 ^{*4}	
緊急 (特急) ^{*2}	アレチウリ	消失	○					1					
重点	オオハングンソウ	減少傾向		多数	2,220 以上	2,160 *5	2,100 *5	683 *5	346 *5	329 *5	481 以上 ^{*6}	◎	
	イタチハギ	あり変化なし			102 以上	102 以上	49	107 以上	100 以上	103 以上	117 以上	○	旧要注意
	セイダカワダチソウ	減少傾向	○			23	26	16	14	5	5	◎	旧要注意
	セイヨウタンポポ	増減繰り返し 新規出現		14	3,131 以上	7,846 以上	2,740 以上	6,175 以上	7,445 以上	5,073 以上	4,090 以上	○	旧要注意
総合	トウネズミモチ										4	◎	
	アメリカセンダングサ	消失		68	145	291	84	104 以上	39	5			旧要注意
	エゾノギンギン	あり変化なし		118	440 以上	351 以上	193	201	167	181	213	◎	旧要注意
	オオクサキビ	消失	○	1	14	125 以上		24	9	2			
	ハルガヤ	増加傾向			330 以上	364 以上	193 以上	793 以上	1,418 以上	2,331 以上	1,704 以上	4,272 以上	○
	ハルザキヒヤマガラシ	減少傾向	○					18	13	24	5	6	◎ 旧要注意
	ヒメジョオン	減少傾向		1,169	1,735	1,050 以上	642 以上	421	282	508 以上	441	◎ 旧要注意	
	ヒメオウギズイセン	消失						11					
	フランスギク	増加傾向	○			13	139 以上	94	367	466 以上	306	553 以下 ^{*6}	◎
産業	マルバヅバカラマ	消失	○								2		
	ムシトリナデシコ	消失	○		1								
	オオアワガエリ	消失		9	32	29 以上	18	1	1				旧要注意
	オニウシノケグサ	増減繰り返し		697 以上	788 以上	4,852 以上	2,351 以上	3,628 以上	3,604 以上	2,868 以上	9,960 以上	○	旧要注意
	カモガヤ	増加傾向		152	465	561 以上	910 以上	1,251 以上	1,388 以上	1,161 以上	1,640 以上	○	旧要注意
	コスカグサ	消失		191 以上	57 以上	116 以上	251 以上	64	124 以上				
その他 帰化植物	ニセアカシア	あり変化なし	○	18	19	24 以上	16	22	24	18	13	○	旧要注意
	ホソムギ	消失			4								
その他 帰化植物	アメリカカサブロウ	-	○					1					
	オッタチカタバミ	-	○					3	83	76	4	17	
	コイチゴソナギ	-	○					116 以上	149 以上		100 以上	44	
	コハコベ	-		2	38	61	153	121	41	2			
	ツルマンネングサ	増加傾向	○		52 以上	38 以上	203	128 以上	122 以上	150 以上	132 以上		
	テリミノイヌホオズキ	増加傾向				265 以上	242 以上	119 以上	273 以上	344 以上	456 以上	432 以上	
	ニコゲスマキビ	-				474 以上	1,055	2,033 以上	2,252 以上	3,423 以上	832 以上	741 以上	△ 旧要注意
	ハルジオン	-						1					
	ブタクサ	-									2	1	△
	ミツバオハングンソウ	-	○										

*1 生態系被害防止外來種リスト(環境省2015)によるカテゴリ区分。

緊急:総合的に対策が必要な外來種(総合対策外來種)のうち緊急対策外來種
重点:総合的に対策が必要な外來種(総合対策外來種)のうち重点対策外來種

総合:総合的に対策が必要な外來種(総合対策外來種)のうち、その他の総合対策外來種
産業:適切な管理が必要な産業上重要な外來種(産業管理外來種)

*2 特定外來生物

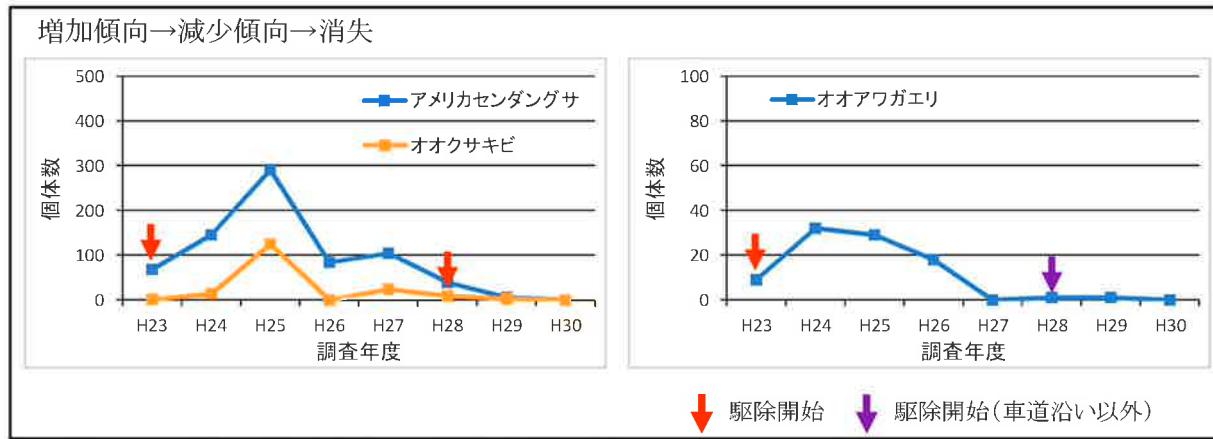
*3 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外としたその他帰化植物及び雑草類については、増加傾向のみ表示した。

*4 駆除の実施状況

◎:すべて駆除 ○:一部を駆除(H27年度は那須甲子道路沿い等の多数生育する場所以外の個体を駆除、H28年度以降は車道沿い以外すべて駆除) △:新規確認地点のみ駆除

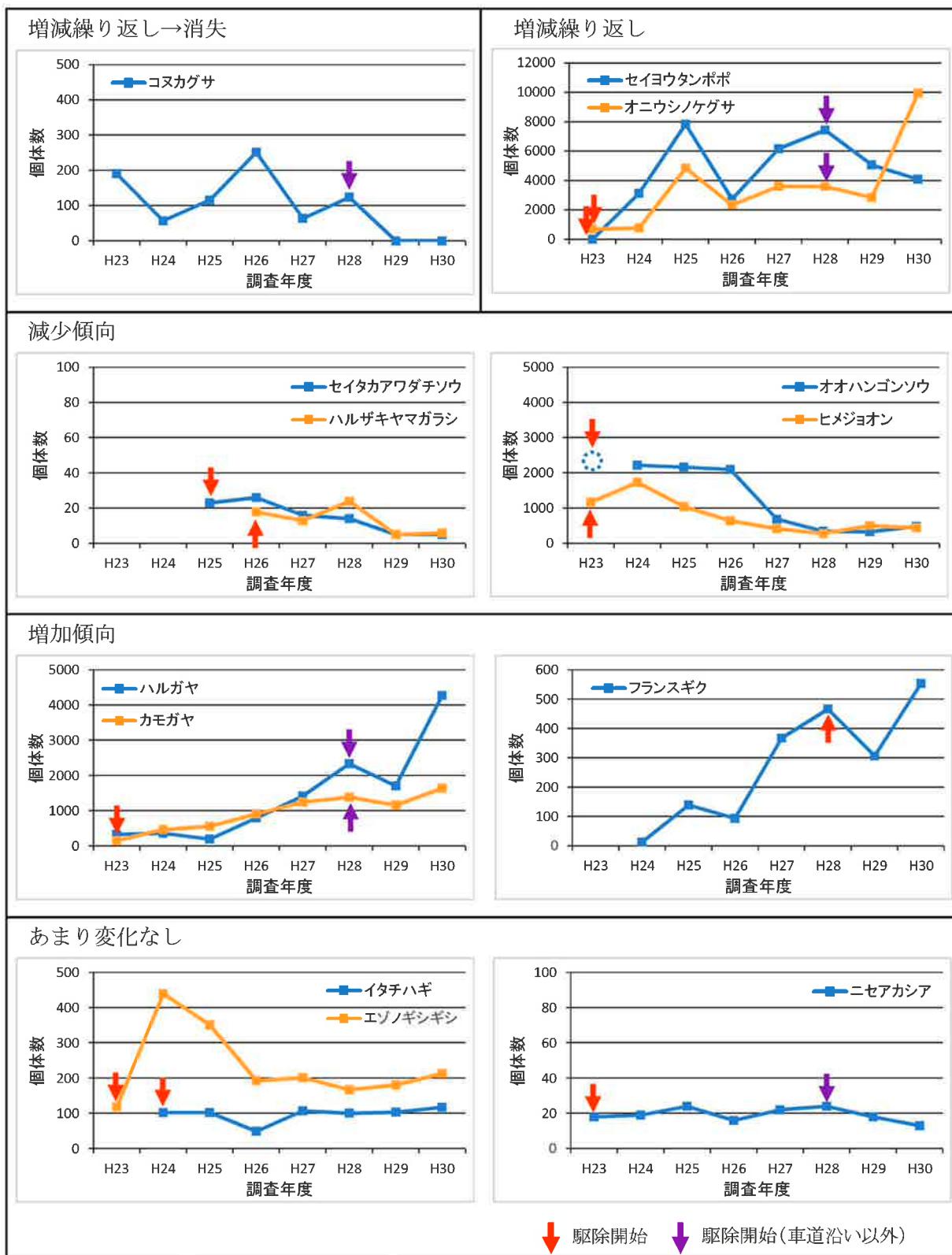
*5 県環境省主催の駆除活動における駆除数を含む。ただし、ボランティアによる駆除のため、認同による過大計上の可能性がある。

*6 県環境省主催の駆除活動における駆除数(334個体以上)を含む。ただし、ボランティアによる駆除のため、認同による過大計上の可能性がある。



注1) 個体数に「以上」とある記録は、「以上」を除いた値をグラフに示した。

図 4.9 主な帰化植物の個体数の経年変化 (1/2)



注 1) 個体数に「以上」とある記録は、「以上」を除いた値をグラフに示した。

注 2) オオハンゴンソウの平成 23 年度の個体数は「多数」と記録されていたため、グラフから除いた。

図 4.9 主な帰化植物の個体数の経年変化 (2/2)

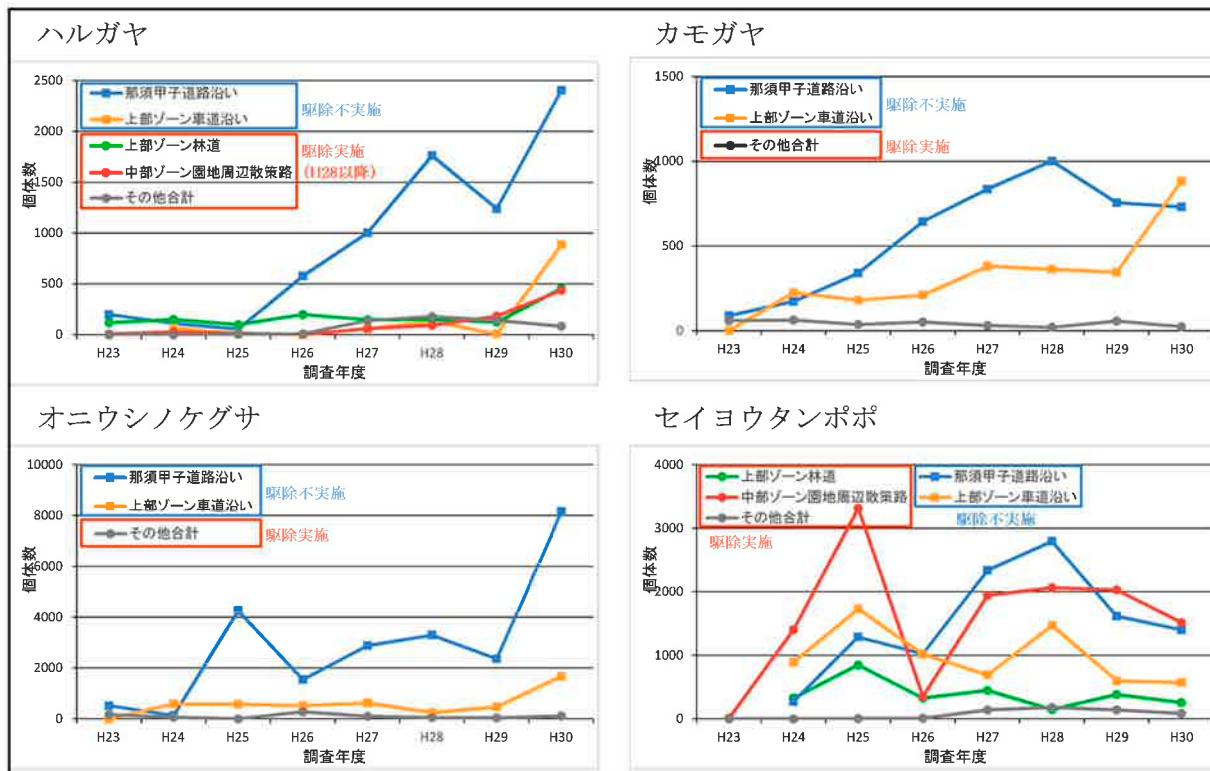


図 4.10 生育場所別の個体数の経年変化



写真 4.2 駆除困難な場所及び個体

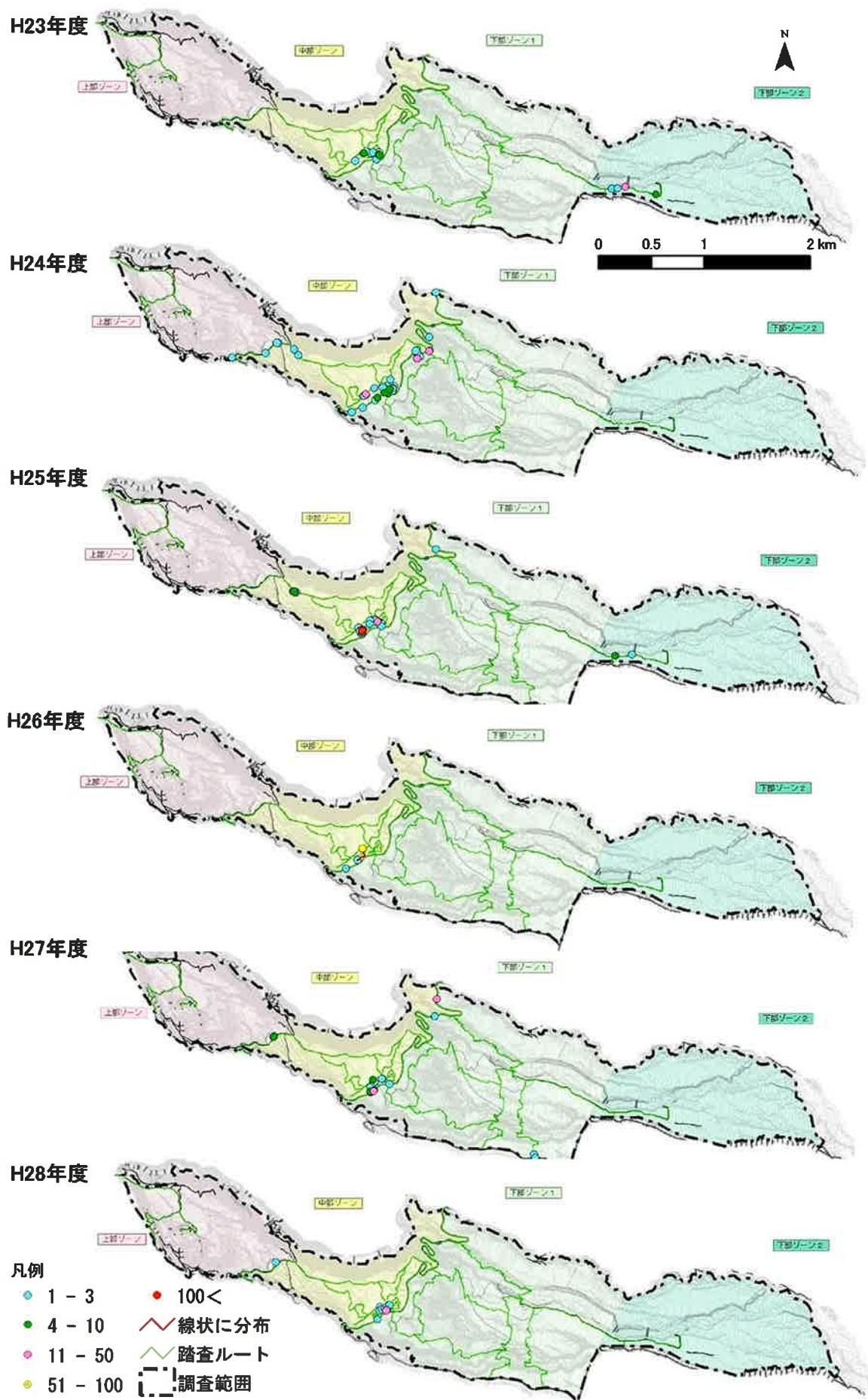


図 4.11 アメリカセンダングサの分布の経年変化：増加傾向→減少傾向→消失

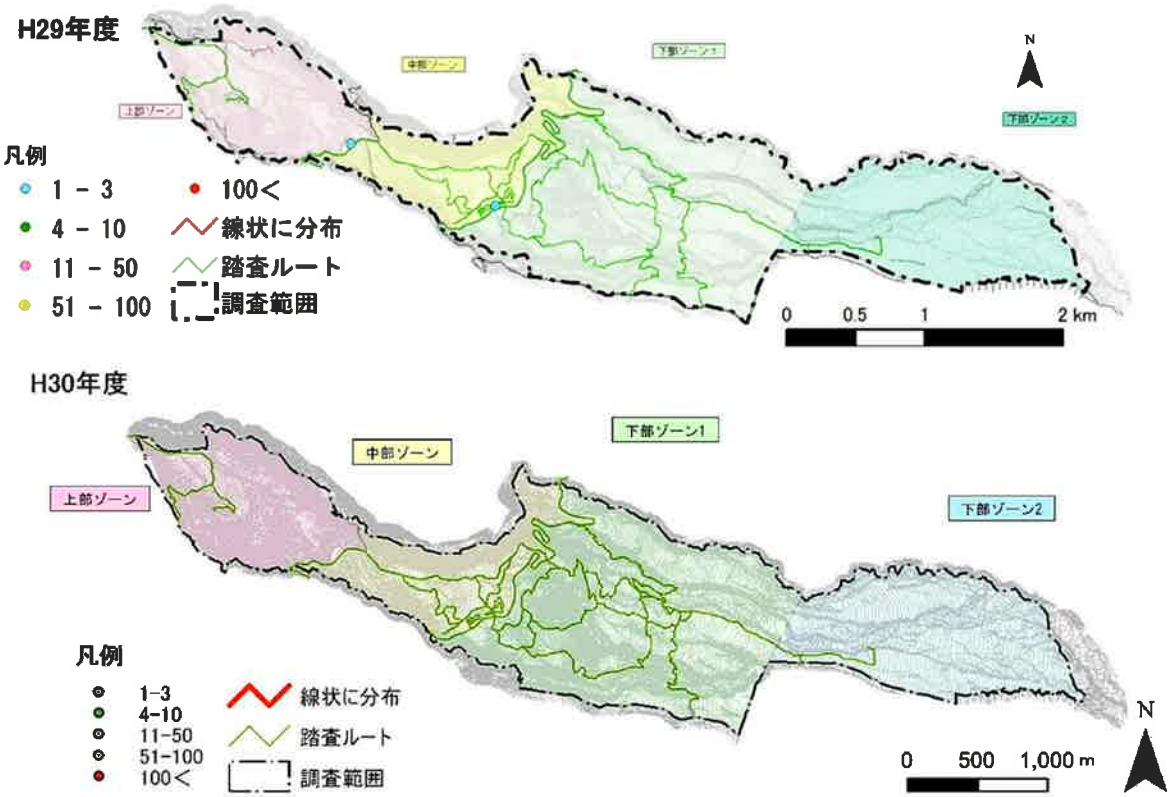


図 4.11 アメリカセンダングサの分布の経年変化：増加傾向→減少傾向→消失（続き）

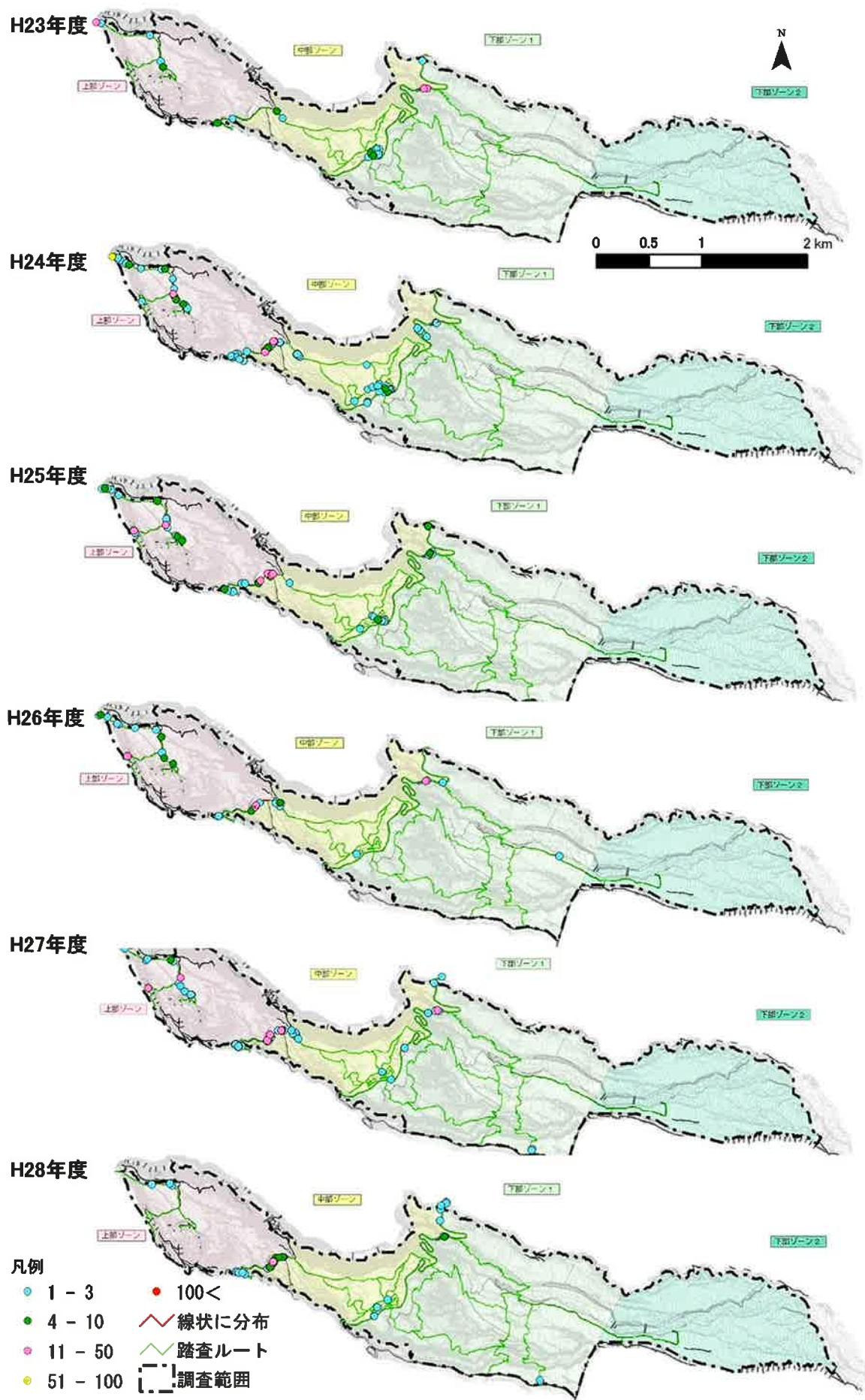


図 4.12 エゾノギシギシの分布の経年変化：あまり変化なし

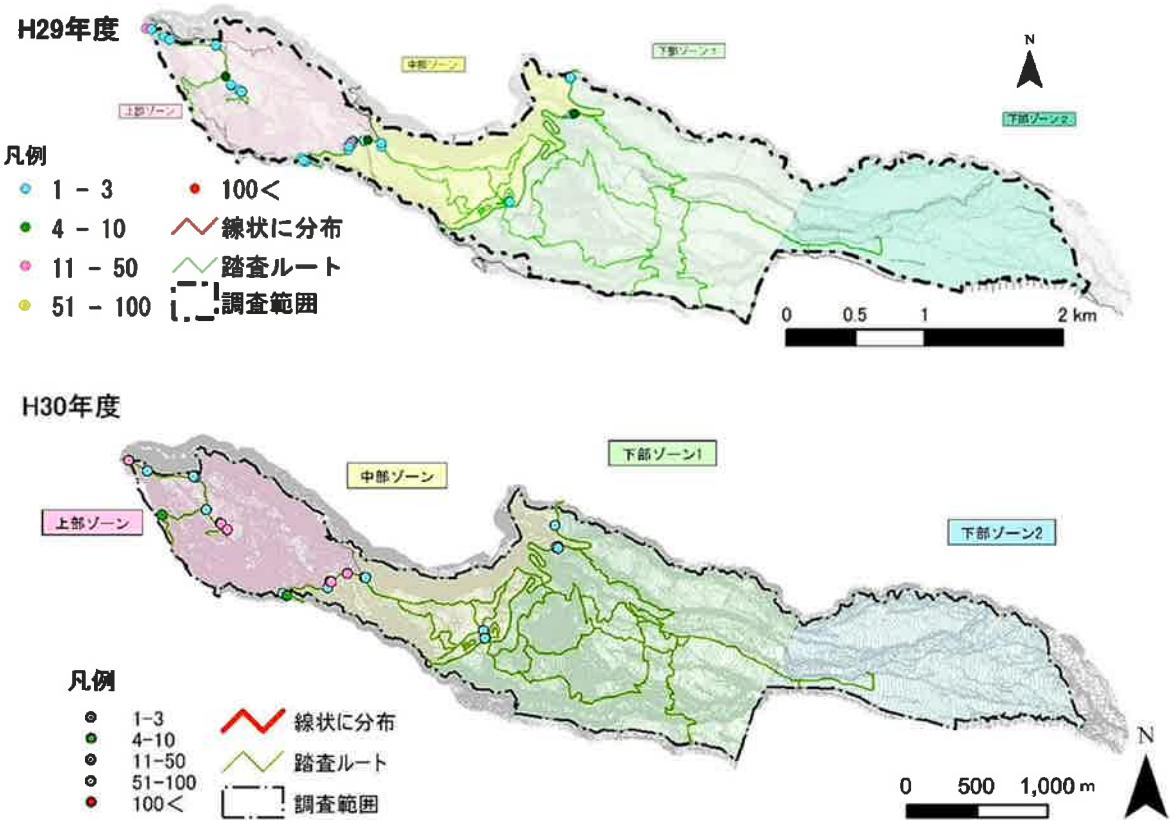


図 4.12 エゾノギシギシの分布の経年変化：あまり変化なし（続き）

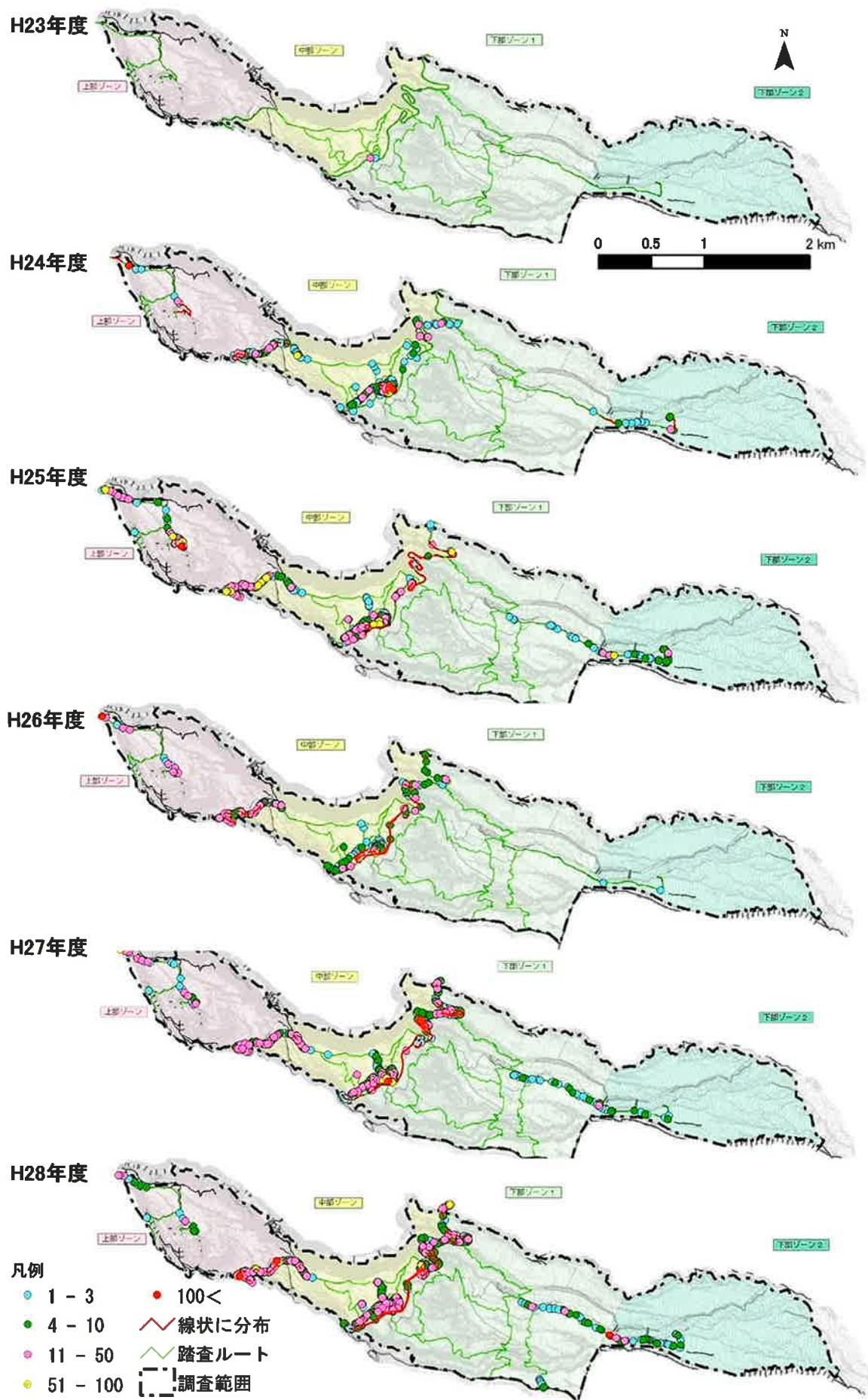


図 4.13 セイヨウタンポポの分布の経年変化：増減繰り返し

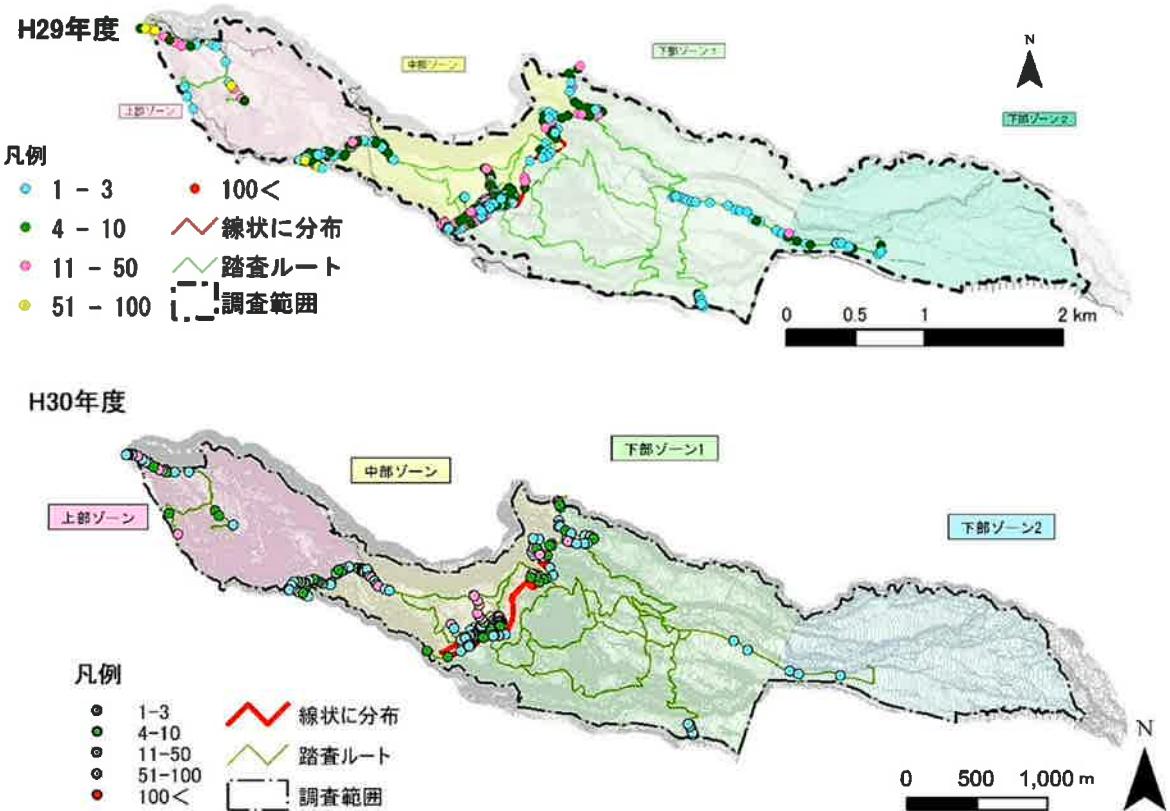


図 4.13 セイヨウタンポポの分布の経年変化：増減繰り返し（続き）

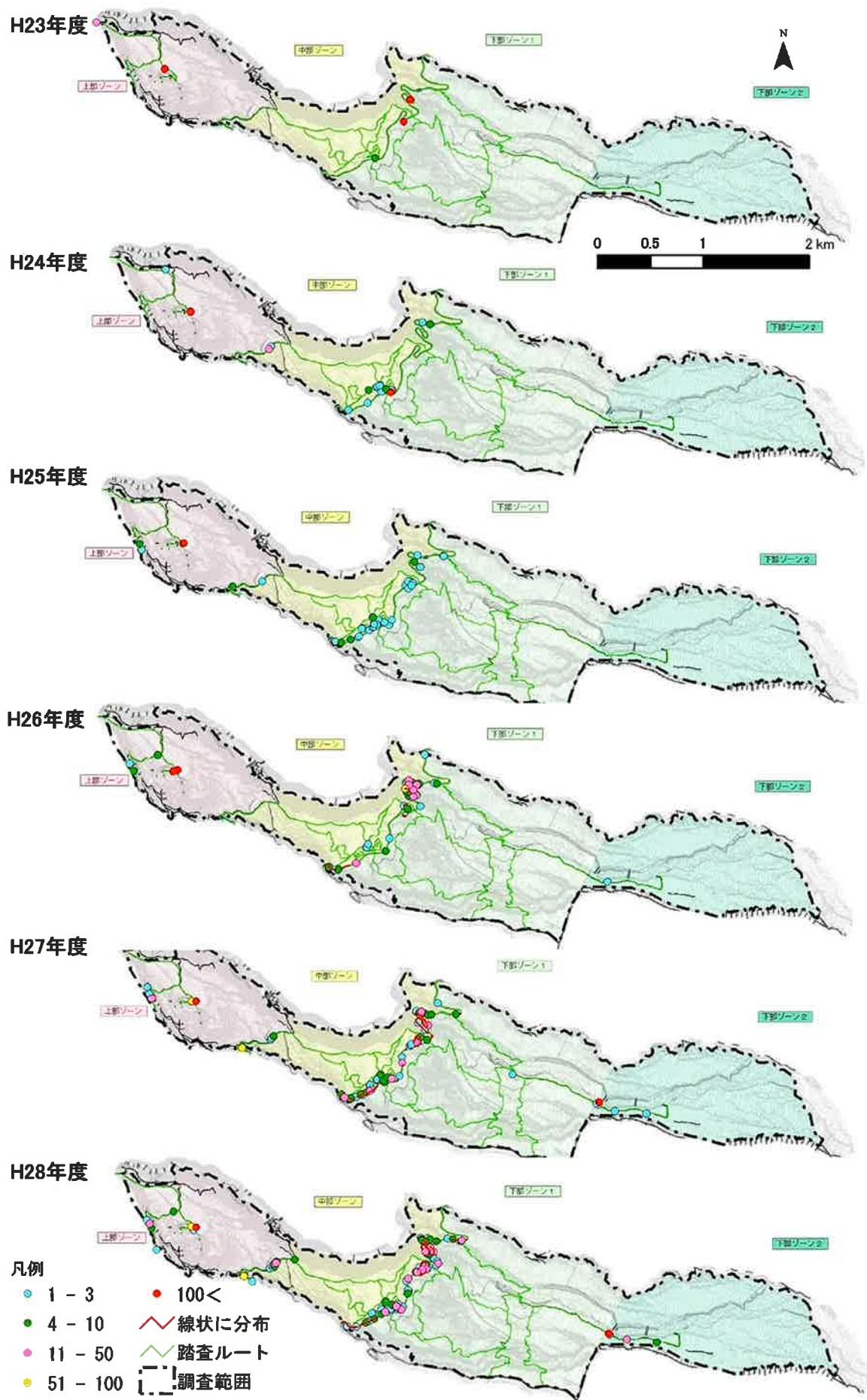


図 4.14 ハルガヤの分布の経年変化：増加傾向

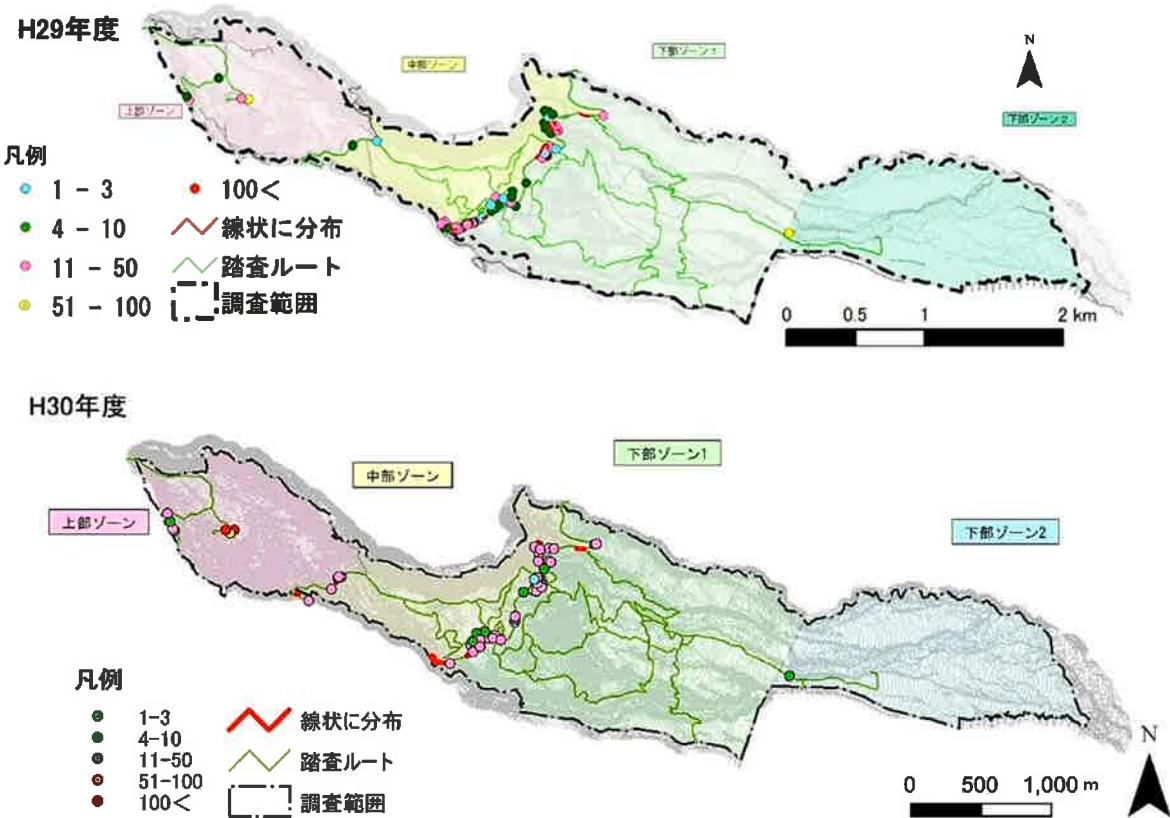


図 4.14 ハルガヤの分布の経年変化：増加傾向（続き）

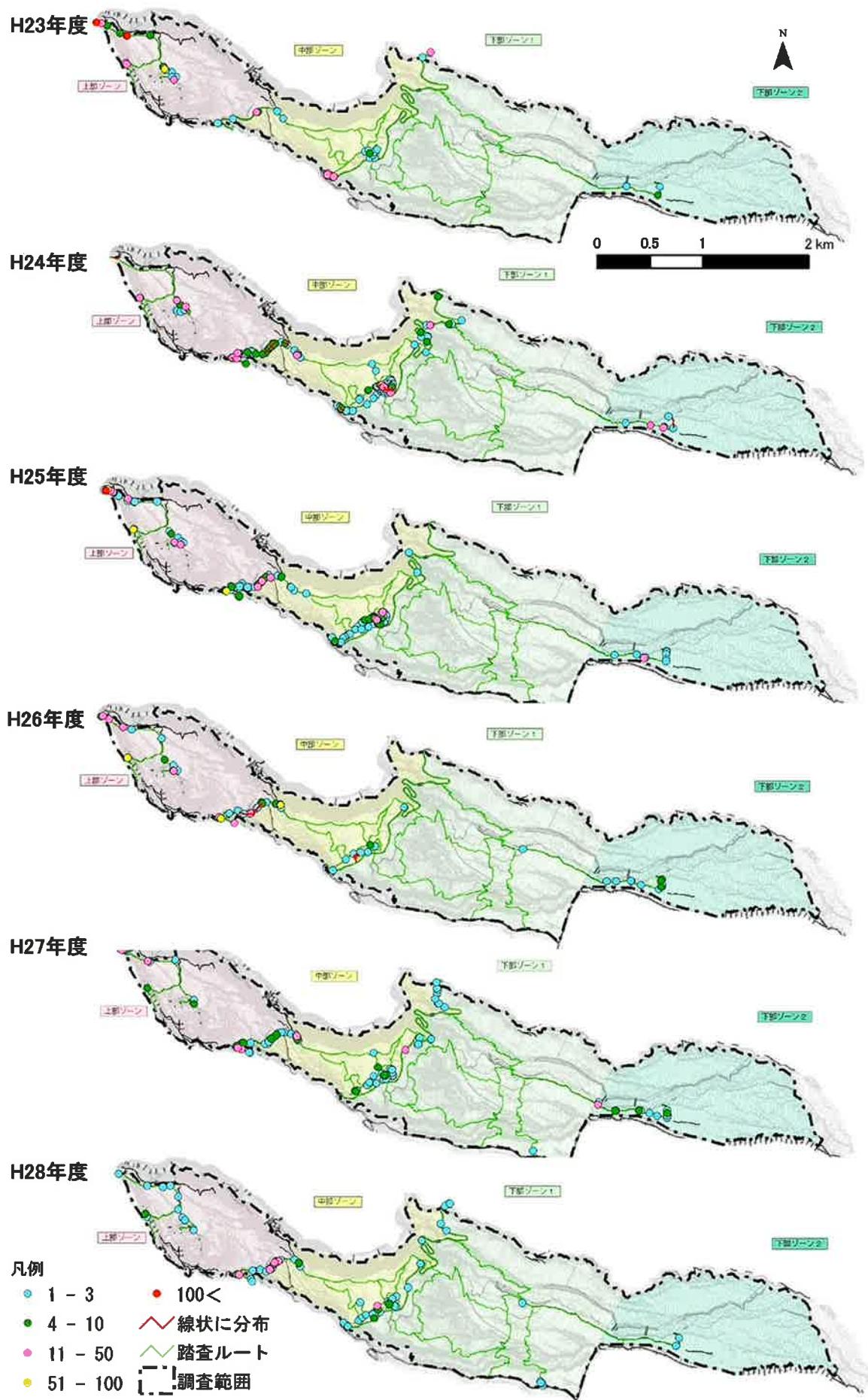


図 4.15 ヒメジョオンの分布の経年変化：減少傾向

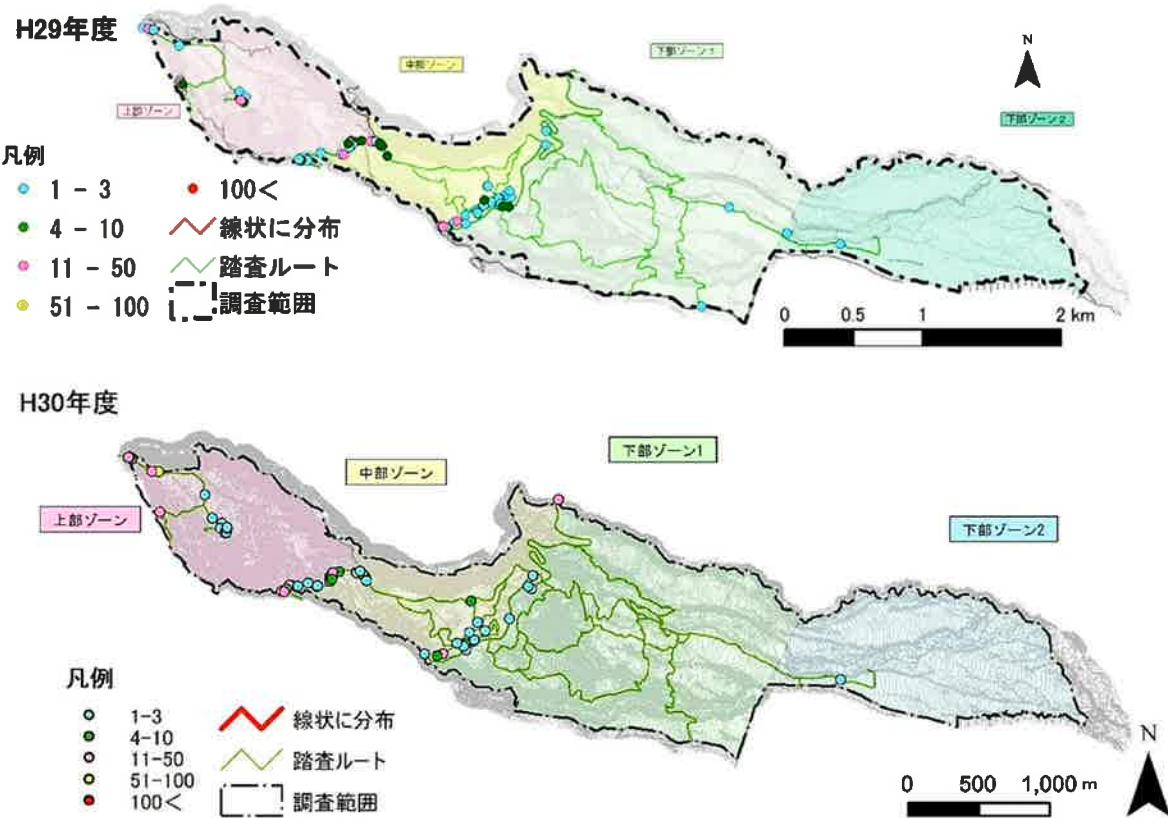


図 4.15 ヒメジョオンの分布の経年変化：減少傾向（続き）

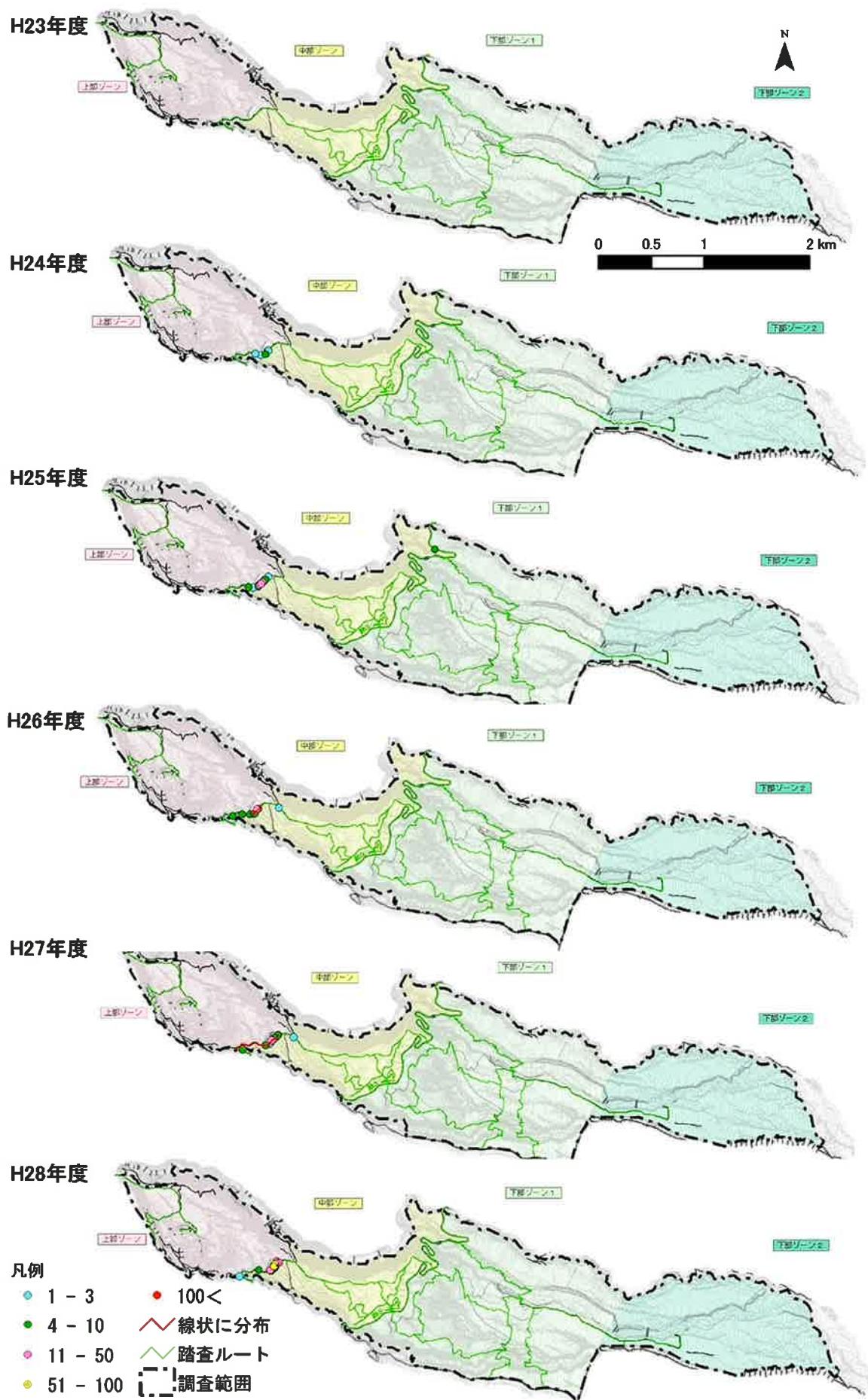


図 4.16 フランスギクの分布の経年変化：増加傾向

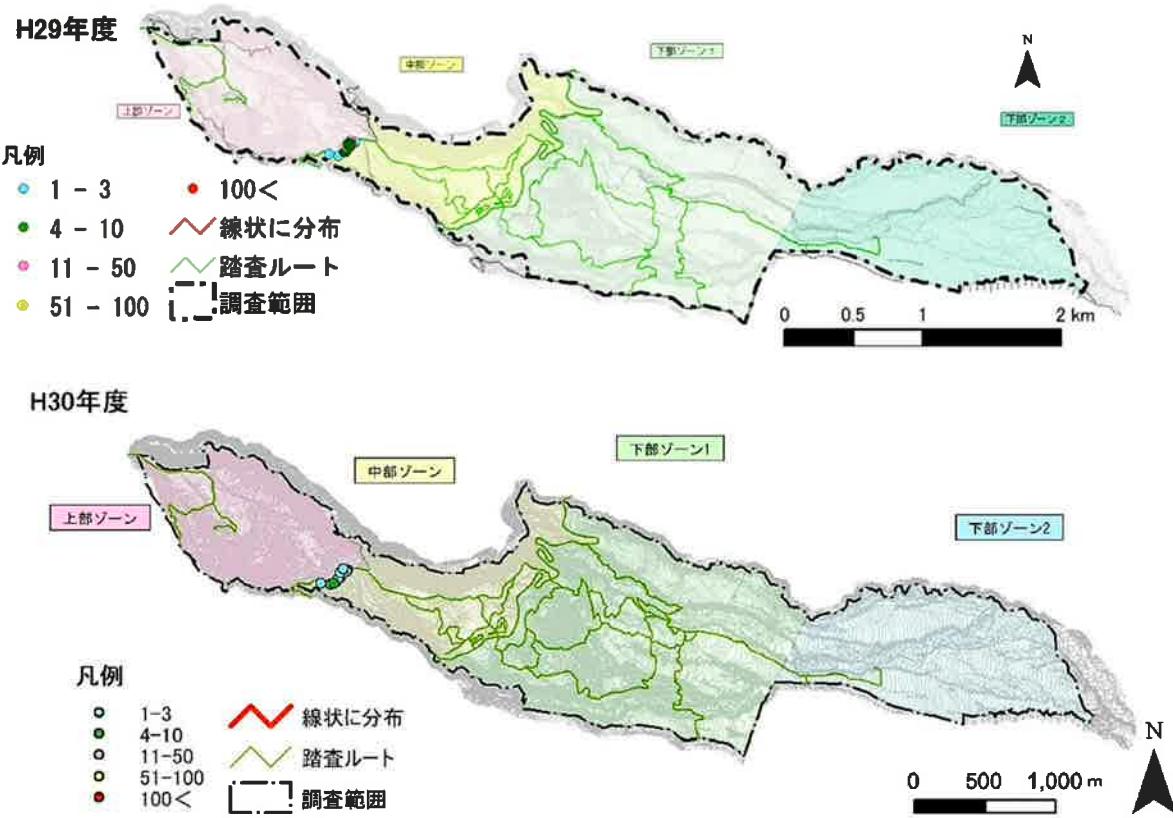


図 4.16 フランスギクの分布の経年変化：増加傾向（続き）

(4) 園地周辺散策路及び駐車場周辺の状況

一般利用のインパクトが特に大きいと考えられ、駆除を継続的に行っている園地周辺散策路及び駐車場周辺（園地近く）に絞って帰化植物の分布状況を把握するため、これらの場所での確認状況を表 4.8 に示した。また、一時的に出現し、駆除等により分布を拡大することなく消失した種（アレチウリ、オオハンゴンソウ、オオアワガエリ、ホソムギ、アメリカタカサブロウ、コイチゴツナギ、ブタクサ）を除いた 16 種について園地周辺散策路及び駐車場周辺（園地近く）における個体数の経年変化を図 4.17 に示した。さらに、図 4.11～図 4.16 に示した 6 種のうち、これまでの調査で園地周辺散策路及び駐車場周辺（園地近く）での生育が確認されていないフランスギクを除く 5 種に、ニコゲヌカキビと旧要注意外来生物であるハルジオンを加えた 7 種について、各種の園地周辺における分布の経年変化を図 4.18～図 4.24 に示した。

開園し調査を開始した平成 23 年度から今年度までの調査対象帰化植物の個体数の経年変化をみると、アメリカセンダングサ、オオクサキビ、コヌカグサ、コハコベ、テリミノイヌホオズキは一時的に増加した時期があったが、減少に転じ消失した。

ヒメジョオン、オッタチカタバミ、ハルジオンは一時的に増加傾向にあったが、近年は減少傾向にある。

エゾノギシギシは平成 23 年度、セイタカアワダチソウは平成 25 年度、ハルザキヤマガラシは平成 26 年度にそれぞれ初めて確認され、確認直後から継続して駆除が行われており減少傾向にある。

ハルガヤは平成 23 年度、オニウシノケグサは平成 24 年度に初めて確認されており、ハルガヤは平成 28 年度から、オニウシノケグサは確認直後の平成 24 年度から駆除が継続して行われているが、増加傾向にある。

カモガヤは平成 23 年度から確認されており、確認直後から駆除が行われているがあまり変化はみられない。

セイヨウタンポポは平成 23 年度、ニコゲヌカキビは平成 24 年度から継続して確認されており、増減を繰り返している。セイヨウタンポポは確認直後から駆除が行われているが、個体数が多い状態である。

以上のように、これまでの推移をみると平成 23 年度は改変直後であったことに加え、調査が夏・秋の 2 季のみだったため全体的に出現地点や個体数が少ないが、平成 24・25 年度までに急激に増加した種が多くみられた。このような急激な増加は、園地造成のため伐開・造成され明るくなった裸地環境に帰化植物が多く発生したためと考えられる。

平成 26 年度以降は出現地点数や個体数が減少傾向を示す種（ハルジオン、ヒメジョオン）や消失した種（アメリカセンダングサ、オオクサキビ等）がみられた。これは、継続的な駆除の一定の効果が現れたこと、周囲の森林の樹冠成長による日陰の増加とササ類・低木類・草本類の成長により裸地が減少したことが要因と考えられる。一方、ハルガヤやオニウシノケグサのように増加傾向にある種や、あまり変化のないカモガヤ、増減を繰り返しているセイヨウタンポポ等の種は駆除の効果等が限定的であると考えられる。特に、セイヨウタンポポは個体数が多いことから効果的な駆除方法を検討する必要がある。

園地周辺散策路や駐車場周辺は開けた環境が多く、那須平成の森の中で最も人の利用が多い場所であるため、様々な帰化植物や雑草類が侵入する機会が多いと考えられる。開園直後の平成 23 年度から確認されている種は、工事車両、作業員、資材等に付着して持ち込まれたものが

増加したと考えられる。一方、オッタチカタバミのように開園から数年経った後に新たに確認される種は来園者の車や靴底等に付着した種子により侵入してきた可能性がある。このように、来園者により非意図的に持ち込まれること防ぐため、平成27年度末以降、フィールドセンターから園地周辺散策路への出入り口に種子防除用のマットを設置しているが、さらに駐車場からフィールドセンターへの出入り口やフィールドセンターから職員専用駐車場への通路にも種子防除用のマットを設置することが望ましい。また、下部ゾーン1の散策路（学びの森）の出入り口には靴底に付着した種子を除去するためのブラシを設置し、散策路（学びの森）に入る前に靴底の掃除することが望ましい。これらのほかに、啓蒙活動として帰化植物等の種子を持ち込まないようにする注意喚起の掲示やホームページ等での周知といった対策を検討する必要がある。

表 4.8 調査対象帰化植物の園地周辺散策路及び駐車場周辺における確認・駆除状況

外来種 カテゴリ 区分 ^{*1}	種名	開園後 に確認	園地周辺散策路								駐車場周辺(園地近く)						駆除 旧要注意 外来生物	
			H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H25	H26	H27	H28	H29	H30		
緊急 (特定)	アレチウリ	○																
セイヨウタングボボ	セイタガアリザチソウ	○			9			3	5									
アメリカセンダングサ	エゾノギンコギ	●	14	1,406以上	3,315以上	350	1,944以上	2,066以上	2,030以上	1,521以上	340	4	319	232	222	110	○ 要注意	
総合	オオクサキビ	○	33	51	43	70	11	34	2		217	13	15	2				要注意
	ハルガヤ	○	28	27	21		1	1	2	3	2	1	3				○ 要注意	
	ハルザキヤマガラシ	○	1	1	44						81以上		17	9				○ 要注意
	ヒメジヨン		10	28	17	3	62	95	185	437以上	2	20	7	1	35		○ 要注意	
産業	オオアワガエリ																○ 要注意	
	オニウシノケグサ				1	3	2		2	70以上	1	7	2	2	20	○ 要注意		
	カモガヤ		9	1	3	1	6	1			1	1	1	4	1	○ 要注意		
	コヌカグサ			9	13	4	3	14			1	5	10					
	ホシムギ				3													
その他 帰化植物	アメリカカサブロウ	○																
	オッタチカタバミ	○																
	コイチゴソナギ	○																
	コハコベ		2	30	51													
	テリミノイヌホオズキ	○																
	ニコグスクキビ																	
	ハルジオン		134	51	19	172	61	197以上	168以上								○ 要注意	
	ブタクサ		52	469	1,193以上	1,322以上	724	705以上	551	528以上	39	372	71	28	41以上	41	○ 要注意	

*1) 生態系被害防止外来種リスト(環境省2015)によるカテゴリ区分。

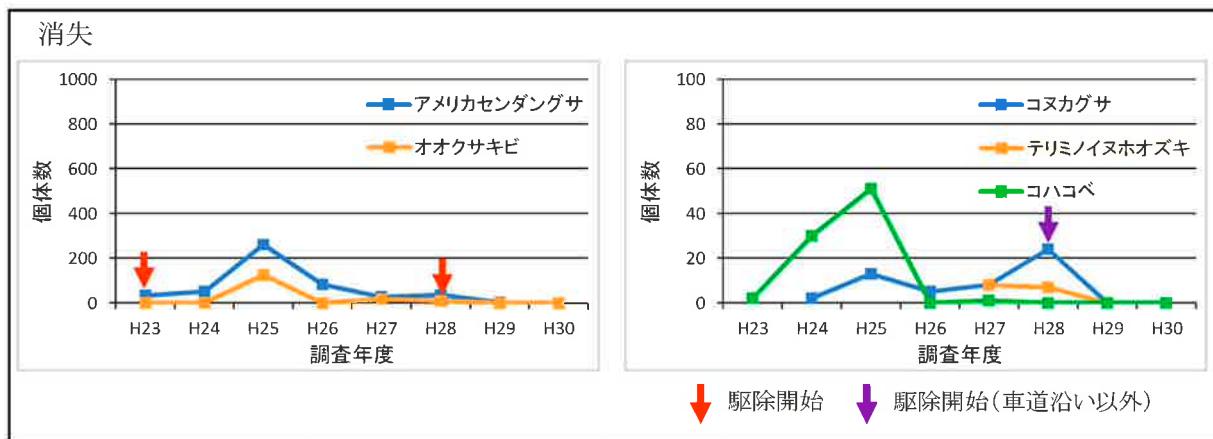
緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち緊急対策外来種

重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち重点対策外来種

総合:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種

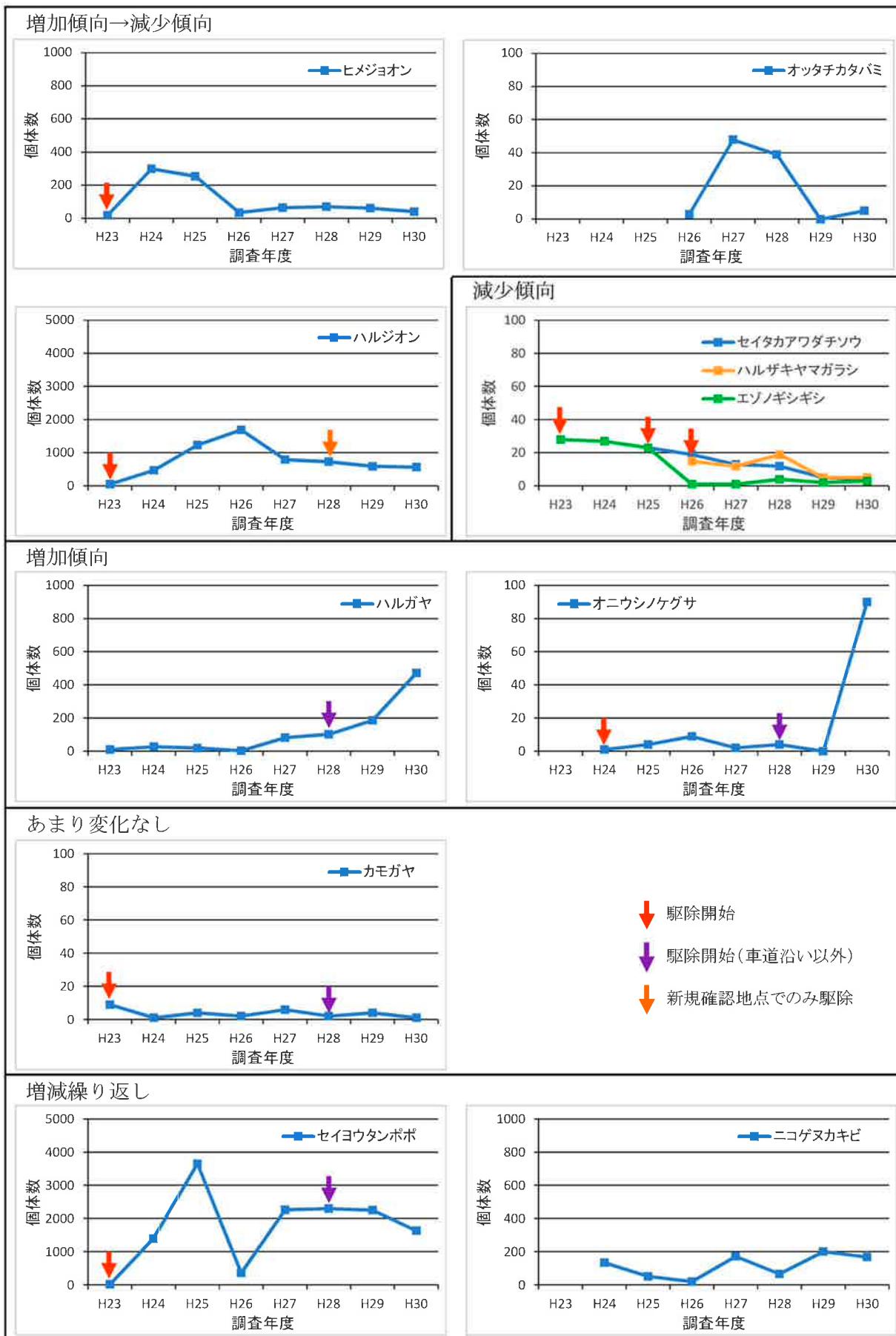
産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

*2) 特定外来生物。



注) 個体数に「以上」とある記録は、「以上」を除いた値をグラフに示した。

図 4.17 園地及び駐車場周辺(園地近く)における主な帰化植物の個体数の経年変化 (1/2)



注) 個体数に「以上」とある記録は、「以上」を除いた値をグラフに示した。

図 4.17 園地及び駐車場周辺(園地近く)における主な帰化植物の個体数の経年変化 (2/2)

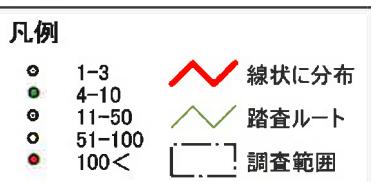
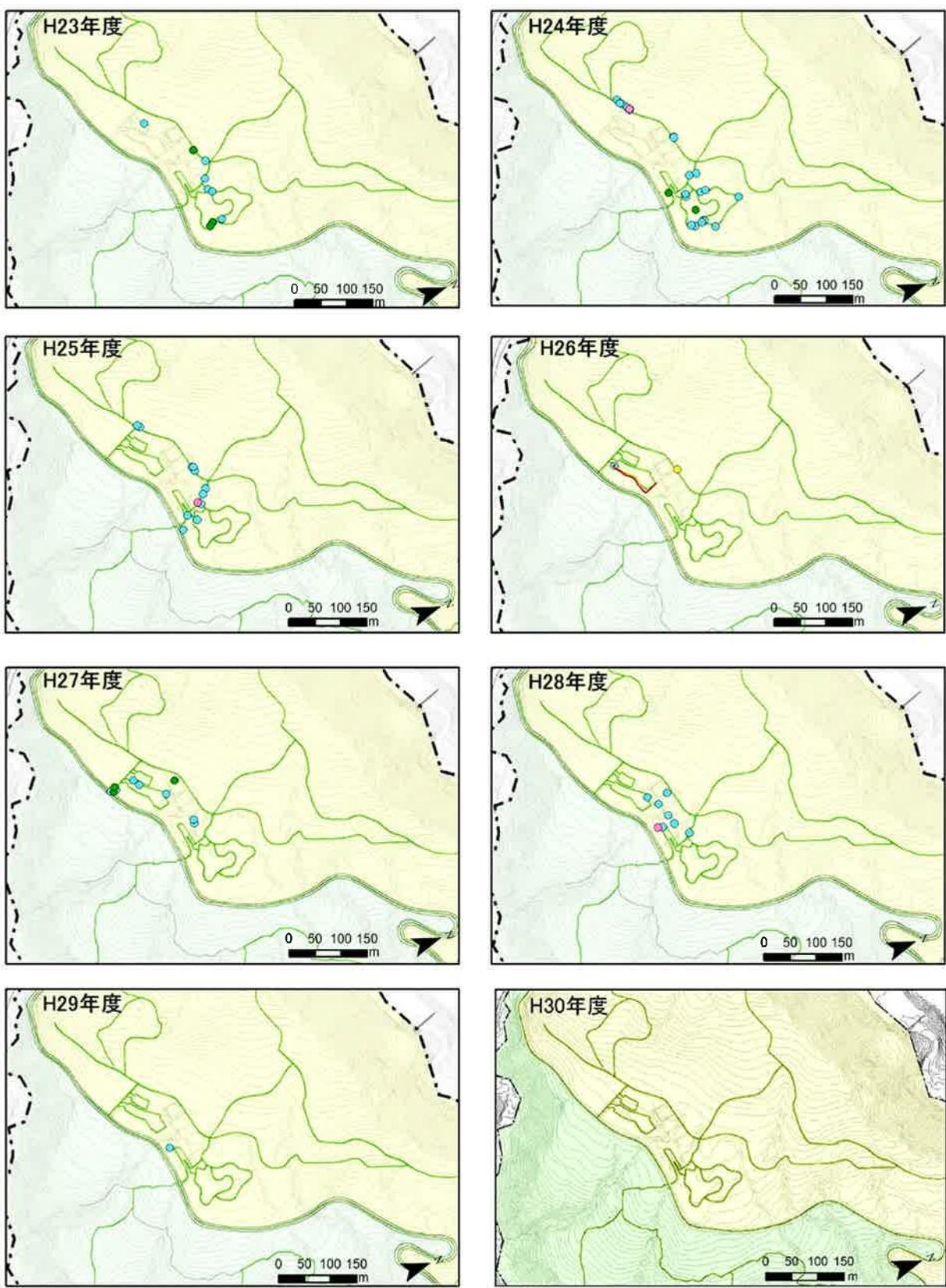
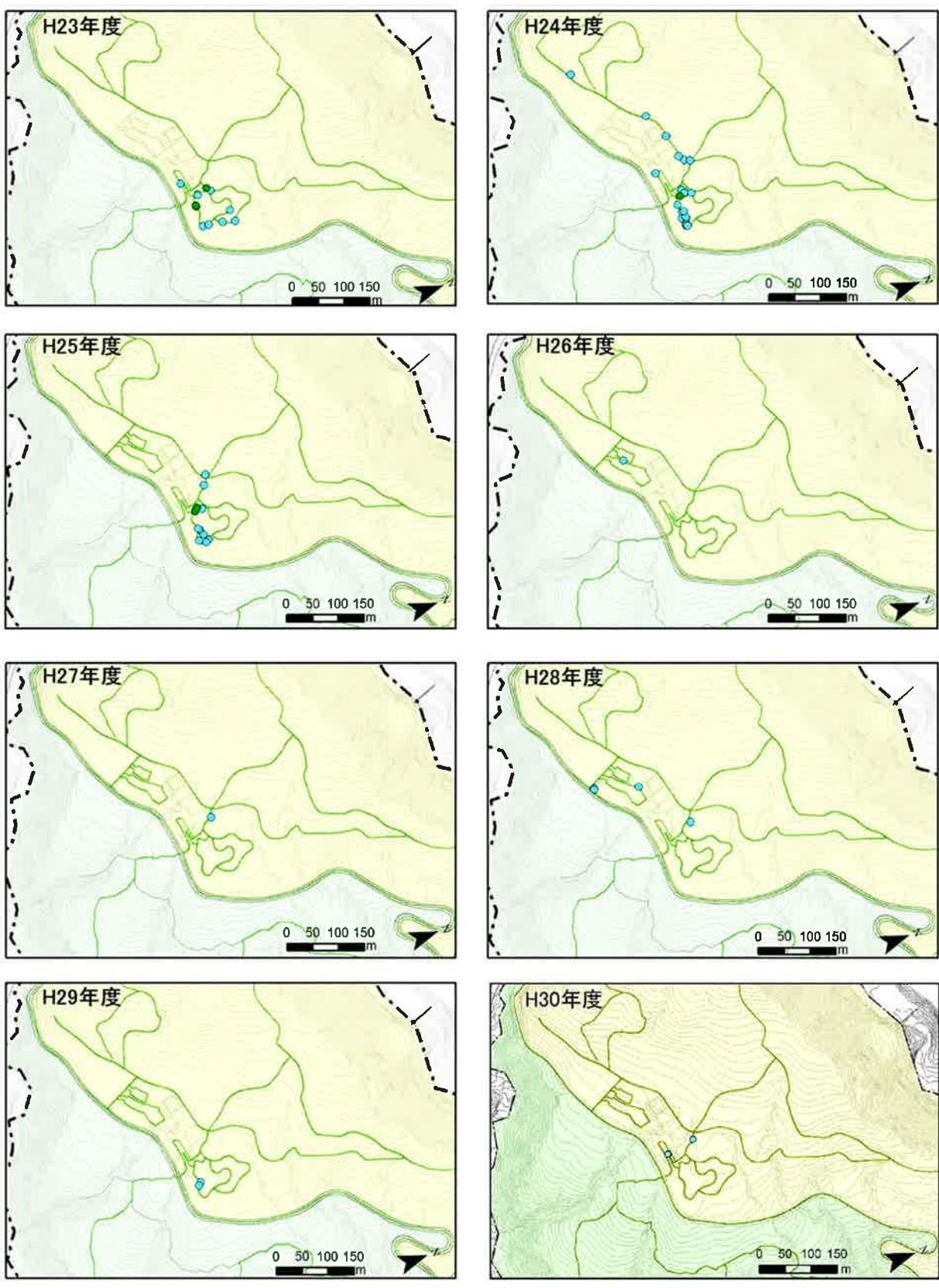


図 4.18 園地周辺におけるアメリカセンダングサの分布状況（平成 23 年度～30 年度）



凡例	
○ 1-3	線状に分布
● 4-10	
○ 11-50	
○ 51-100	
● 100<	
	踏査ルート
	調査範囲

図 4.19 園地周辺におけるエゾノギシギシの分布状況（平成 23 年度～30 年度）

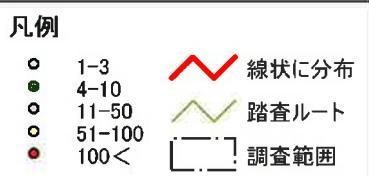
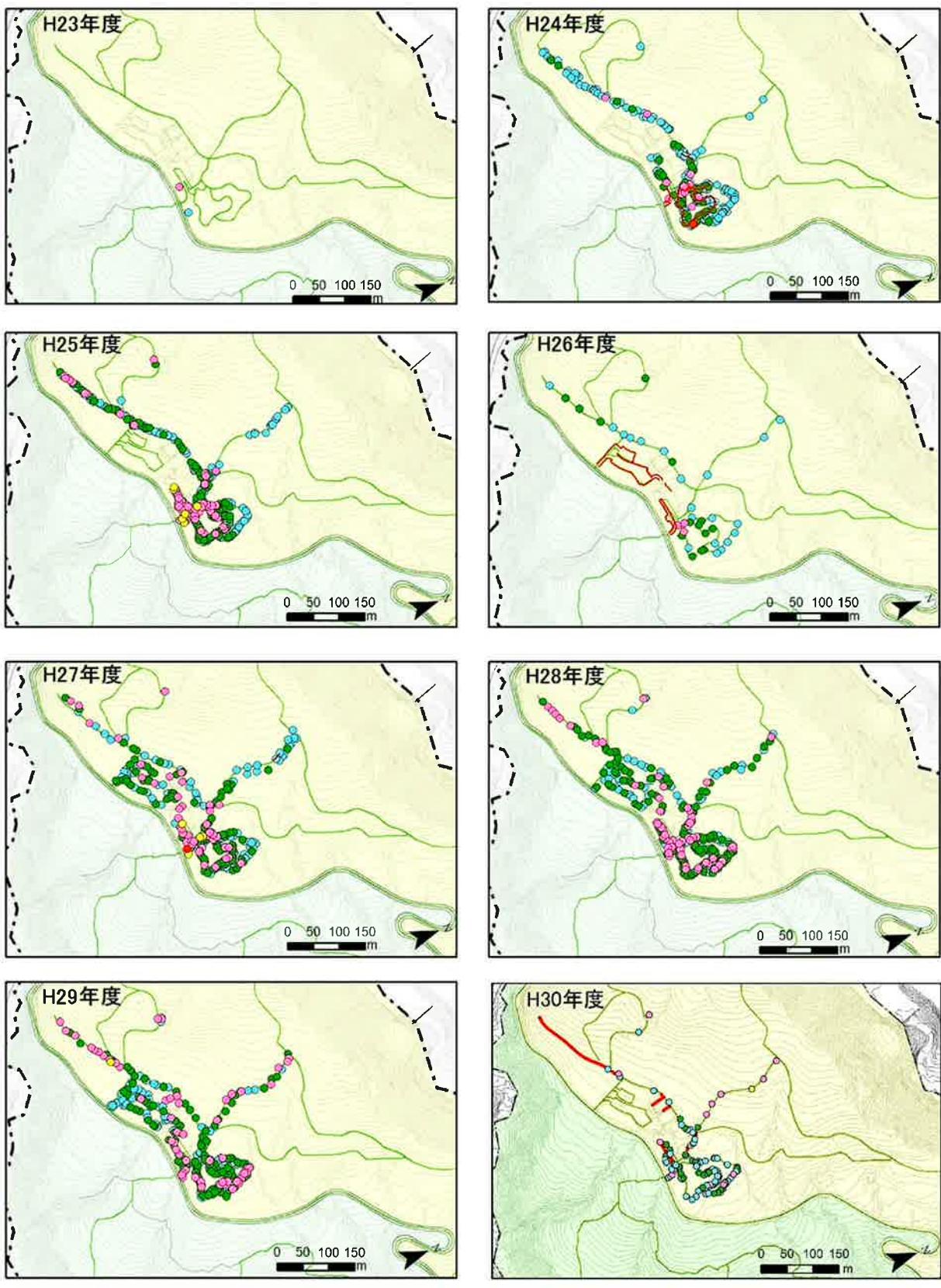


図 4.20 園地周辺におけるセイヨウタンポポの分布状況（平成 23 年度～30 年度）

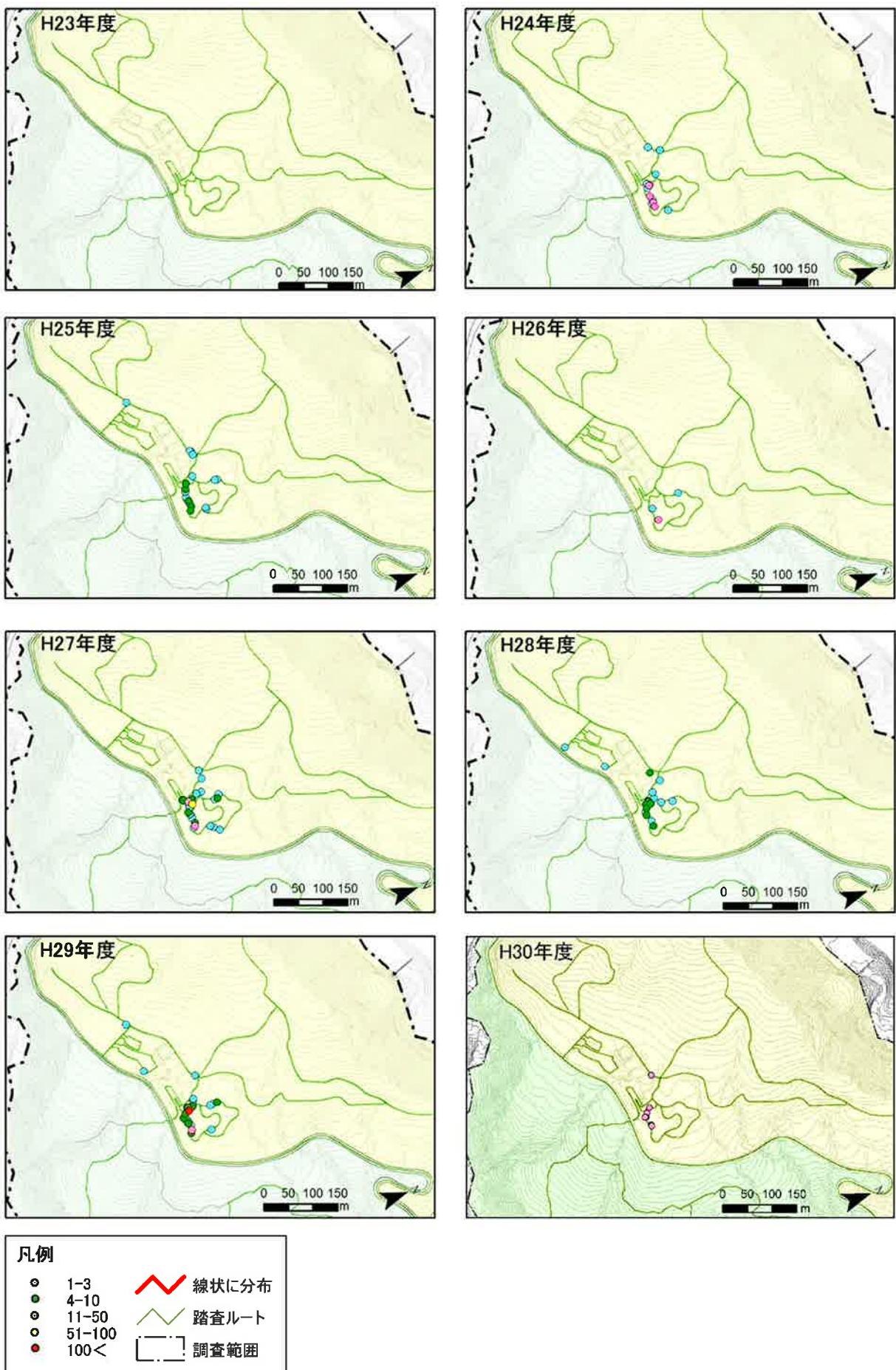
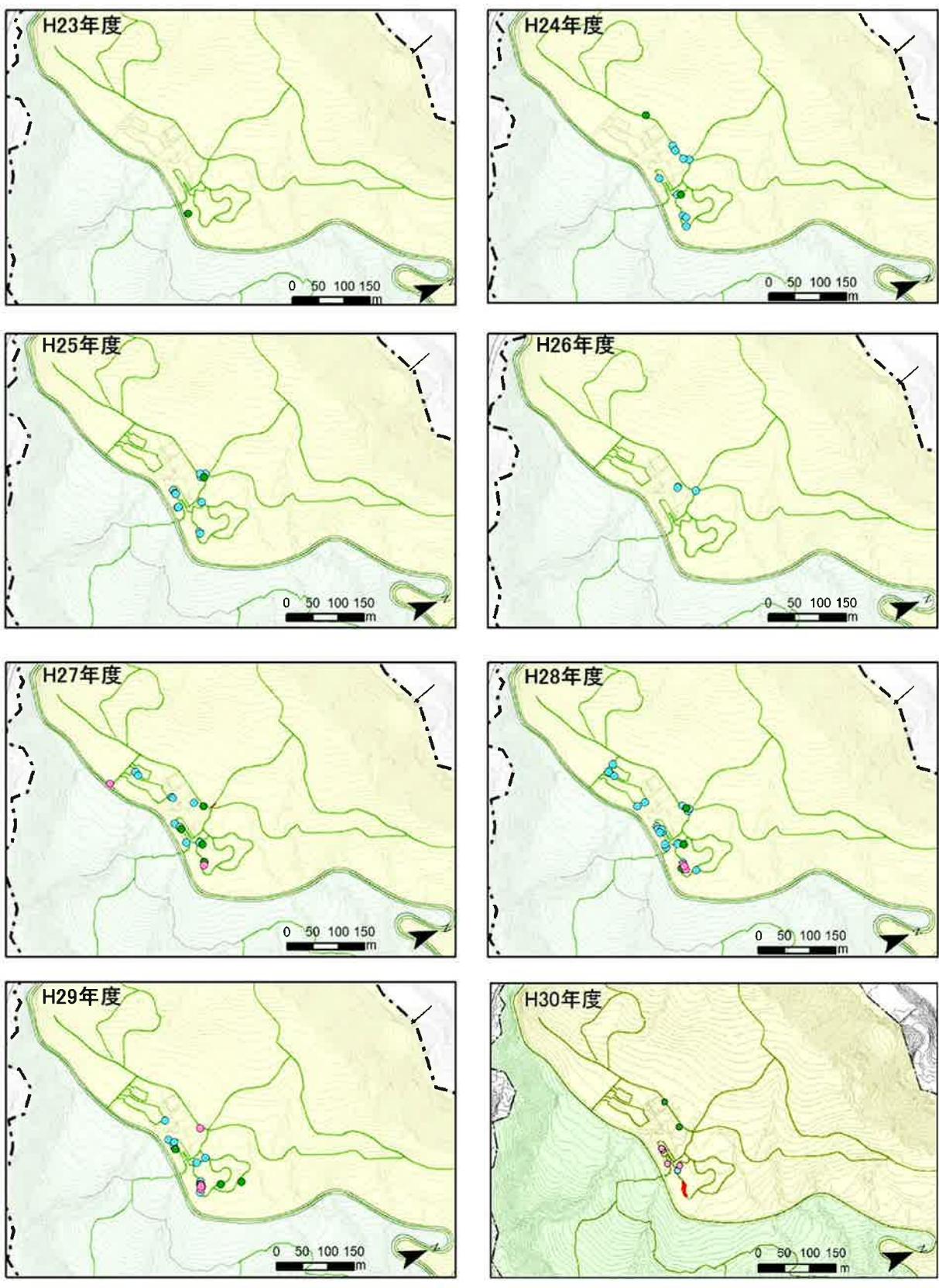


図 4.21 園地周辺におけるニコゲヌカキビの分布状況（平成 23 年度～30 年度）



凡例

- 1-3 線状に分布
- 4-10 踏査ルート
- 11-50
- 51-100
- 100< 調査範囲

図 4.22 園地周辺におけるハルガヤの分布状況（平成 23 年度～30 年度）

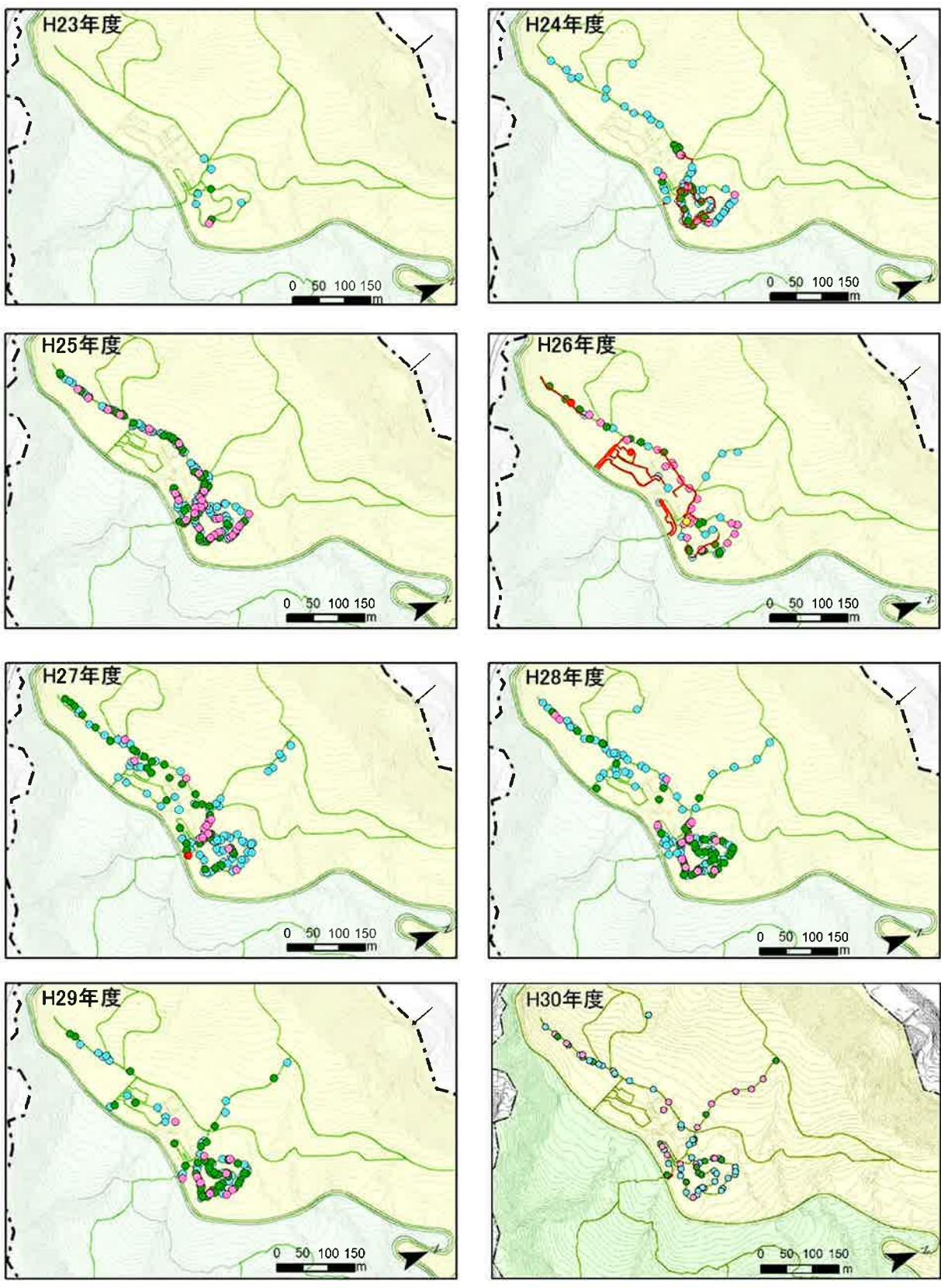


図 4.23 園地周辺におけるハルジオンの分布状況（平成 23 年度～30 年度）

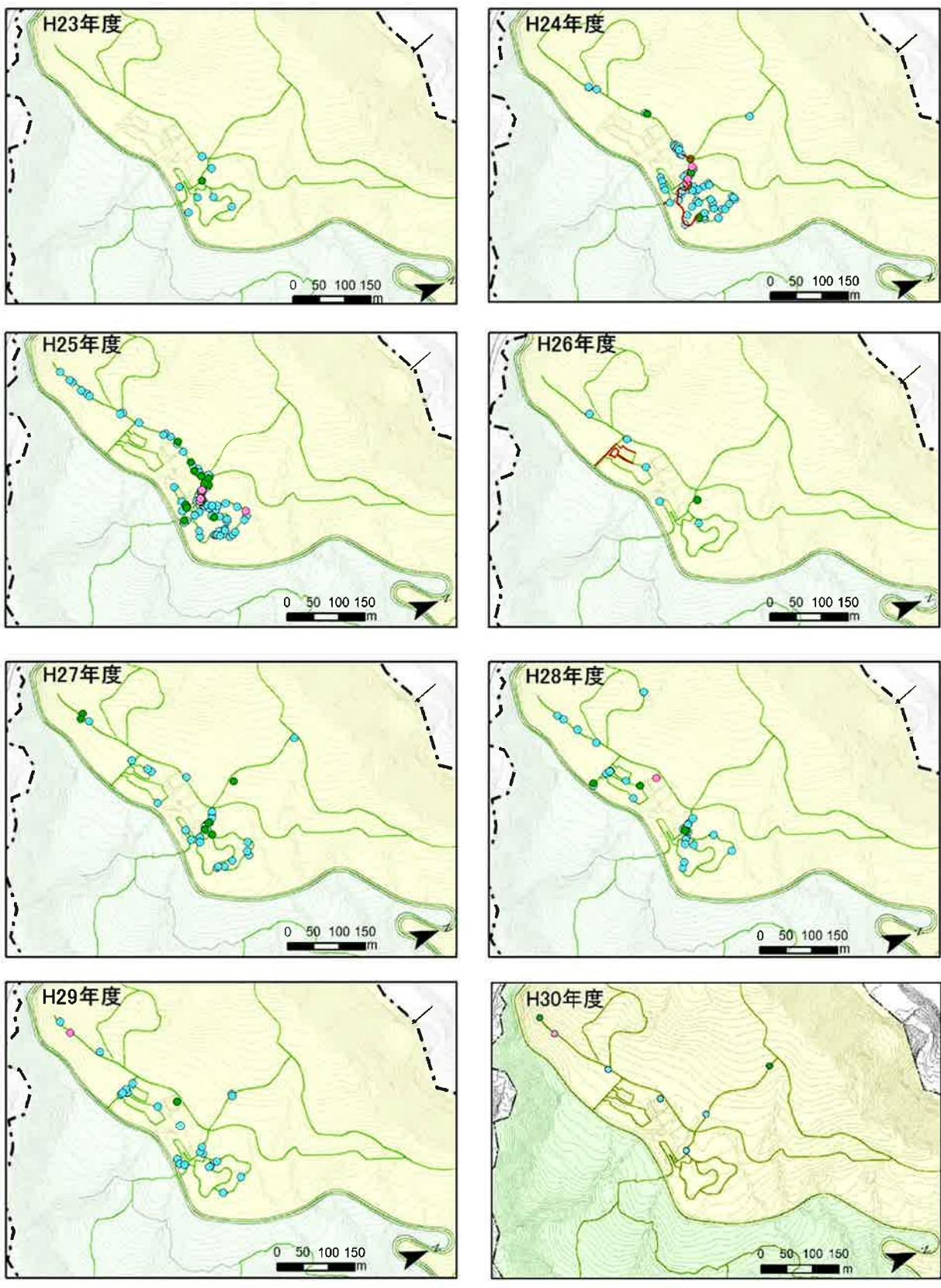


図 4.24 園地周辺におけるヒメジョオンの分布状況（平成 23 年度～30 年度）

4.4 除草剤を使用した駆除方法の検証

薬剤散布及び薬剤塗布の効果を検証するため、平成29年度に旭温泉跡地（駒止の滝臨時駐車場）のフランスギクが多く生育する場所において、1m四方の試験区が設定されている（図4.25、写真4.3）。薬剤散布試験区ではジョウロによる薬剤散布を行い、薬剤塗布試験区では、生態系被害防止外来種リストに掲載されている帰化植物（セイヨウタンポポ、フランスギク、オニウシノケグサ）に除草剤が塗布された。

平成29年度の試験結果では、1回の薬剤塗布ではフランスギクは根絶できないため、フランスギクの群生地では薬剤散布を行うか、複数回の薬剤塗布を継続していく必要があると報告されており、秋に再度の薬剤塗布を行い次年度に効果を確認することが望ましいとされていたことから、本年度も継続して同じ試験区で同様の試験を行った。

薬剤散布試験区の今年度の試験結果は表4.9及び写真4.4に示す通りである。平成29年度の試験開始時には帰化植物は7種が確認されていたが、平成29年8月の薬剤散布後の平成29年10月にはセイヨウタンポポ及びシロツメクサ以外の帰化植物は消失した。しかし、1年後の平成30年8月にはカモガヤを除く6種が再び確認された。平成30年8月に再度、薬剤散布を行ったところ、平成30年10月には全ての帰化植物が消失した。一方、スギナの被度は増加傾向にある。

薬剤塗布試験区の今年度の試験結果は表4.10及び写真4.5に示す通りである。平成29年度の試験開始時には薬剤塗布の対象となる帰化植物は3種確認されていたが、平成30年8月にはフランスギクが消失した。一方、セイヨウタンポポ及びオニウシノケグサは消失には至らなかった。

以上の結果から、薬剤散布では、カモガヤは1回で根絶が可能であるが、セイヨウタンポポ、エゾノギシギシ、フランスギク、オニウシノケグサ、シロツメクサ、ニコゲヌカキビは年2回の薬剤散布では根絶は難しいことが示された。薬剤塗布では、フランスギクは年2回で根絶が可能であるが、セイヨウタンポポ及びオニウシノケグサは薬剤塗布での根絶は難しいことが示された。

なお、薬剤散布試験区では帰化植物の再生状況の確認とスギナの動向把握のため、薬剤塗布試験区ではフランスギクの再生状況の確認とセイヨウタンポポ及びオニウシノケグサへの効果検証のために、次年度も継続して試験を行うことが望ましい。

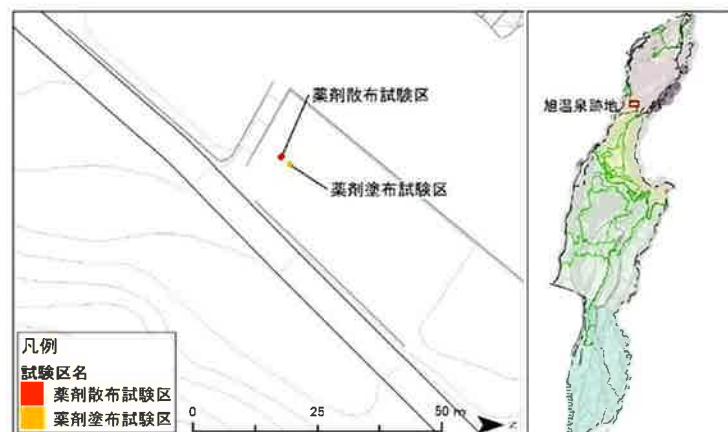


図 4.25 薬剤散布及び塗布試験区位置図



写真 4.3 試験区概況

表 4.9 薬剤散布試験区における植生調査結果

種名	帰化・雑草 区分 ^{*1}	外来種リスト カテゴリ区分 ^{*2}	平成29年8月2日			平成29年10月6日			平成30年8月21日			平成30年10月9日		
			高さ(cm)	被度(%)	個体数 ^{*3}	高さ(cm)	被度(%)	個体数 ^{*3}	高さ(cm)	被度(%)	個体数 ^{*3}	高さ(cm)	被度(%)	個体数 ^{*3}
セイヨウタンポポ	帰化	重点	12	6	-	2	+	1	4	0.5	5			
エゾノギンギシ	帰化	総合	10	2	-				6	0.4	3			
フランスギク	帰化	総合	8	10	26				10	3	4			
オニウシノケグサ	帰化	産業	25	25	-				26	1	-			
カモガヤ	帰化	産業	20	3	-									
シロソメクサ	帰化		8	6	-	3	+	1	5	4	-			
ニコグヌカキビ	帰化		1	1	-				6	0.3	1			
アブラナ科sp.	-											1	0.3	-
オオバコ	雑草類		5	3	-	1	+	1	5	11	-	1	0.1	-
ゲンノショウコ	雑草類					1	+	1	5	1	-			
コナズビ	-								3	1	-	1	0.3	-
スギナ	-		16	1	-	17	6	-	17	10	-	12	10	-
ニガナ	-					2	+	1	9	1	-	1	0.1	-
ミミナグサ	雑草類								9	1	-	1	0.5	-
ヨモギ	-					1	+	1	24	1	-			

*1) 雜草類は、平成24年度に選定した85種から、那須御用邸内の二次草地に普通に生育するヨモギと那須平成の森には定着しない一時的な種であると判断されたカヤツリグサ、シロザ、スペリヒュを除いた81種。

*2) 生態系被害防止外来種リスト(環境省2015)によるカテゴリ区分。

*3) 個体数の「-」は、未計測。



写真 4.4 薬剤散布試験区

表 4.10 薬剤塗布試験区における植生調査結果

種名	帰化・雑草 区分 ^{*1}	外来種リスト カテゴリ区分 ^{*2}	平成29年8月2日			平成29年10月6日			平成30年8月21日			平成30年10月9日		
			高さ(cm)	被度(%)	個体数 ^{*3}	高さ(cm)	被度(%)	個体数 ^{*3}	高さ(cm)	被度(%)	個体数 ^{*3}	高さ(cm)	被度(%)	個体数 ^{*3}
セイヨウタンポポ	帰化	重点	10	8	-	6	3	-	9	3	13	6	3	9
フランスギク	帰化	総合	7	12	39	4	2	4						
オニウシノケグサ	帰化	産業	27	30	-	28	10	-	17	5	-	31	2	-
シロソメクサ	帰化		9	10	-	11	10	-	11	3	-	8	5	-
アキメビンバ	雑草類								22	1	-			
オオバコ	雑草類		5	5	-	4	5	-	10	17	-	14	15	-
キク科sp.	-								9	0.5	-	6	1	-
ゲンノショウコ	雑草類		4	+		5	!	-	6	7	-	5	5	-
コナズビ	-								3	0.2	-	3	3	-
コブナグサ	-								17	4	-	22	3	-
シソ科sp.	-											9	0.2	-
スギナ	-		15	1	-	18	7	-	14	7	-	16	5	-
スゲ属sp.	-								19	5	-	15	5	-
ススキ	-								22	3	-	32	3	-
ミミナグサ	雑草類								5	0.1	-	1	0.1	-

注) 青字の種: 薬剤塗布を行なった種

*1) 雜草類は、平成24年度に選定した85種から、那須御用邸内の二次草地に普通に生育するヨモギと那須平成の森には定着しない一時的な種であると判断されたカヤツリグサ、シロザ、スペリヒュを除いた81種。

*2) 生態系被害防止外来種リスト(環境省2015)によるカテゴリ区分。

*3) 個体数の「-」は、未計測。

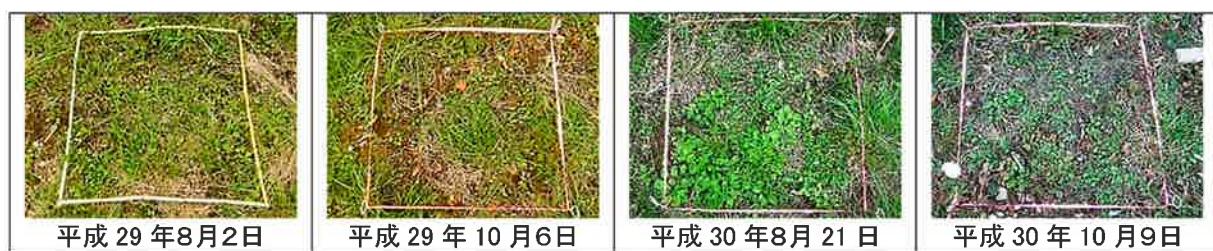


写真 4.5 薬剤塗布試験区

5. 今後のモニタリング計画

5.1 調査及び駆除対象種の見直し

開園し調査を開始した平成23年度から平成27年度までの調査対象種は全ての帰化植物及び雑草類であり、調査対象種が増加する傾向にあり作業量も増加傾向であった。そこで、平成28年度からは調査対象種の絞り込みを行っている。本業務の目的は、供用開始以降、那須平成の森では帰化植物等が多く侵入していることが判明しており、それら侵入した帰化植物等の駆除等を行うことで、那須平成の森の植生を適正に維持管理しようとするものである。しかし、現在の調査対象種では、調査対象に含まれない帰化植物等が多く存在していることから、その動向把握や駆除等が出来ていないことが課題である。一方、帰化植物等の増加に伴う作業量の増加も負担となっていることから、効率的な帰化植物等の駆除等を行うことが必要である。

今後のモニタリング調査の実施スケジュール（案）を表5.1に、平成31年度の調査対象種及び駆除対象種（案）を表5.2に、雑草類の調査対象種（案）を表5.3に示す。

調査回数は、種によって確認適期が異なることを考慮し年3回（春・夏・秋）とする。

調査対象種のうち帰化植物については、3年に1回、生態系被害防止外来種リスト掲載種を含む全ての帰化植物を調査対象種として調査を実施し、その結果を基に次期の2年間の調査対象種となるその他帰化植物の選定を行う。選定の基準は、近年新たに確認された種、増加傾向にある種、個体数の多い種等とし、ヒアリング会合等において専門家の意見を踏まえて決定する。雑草類については、3年に1回全ての雑草類を対象とした調査を実施する。なお、那須甲子道路沿いではその他帰化植物及び雑草類の調査は実施しないこととする。

駆除対象種は、生態系被害防止外来種リストに掲載されている種の全てを駆除対象種とし、毎年実施する。また、その他帰化植物は3年に1回見直しを行い、次期の3年間の駆除対象種を選定する。なお、生態系被害防止外来種リストに掲載されている種のうち、セイヨウタンポポ、ハルガヤ及び産業管理外来種は車道沿い（上部ゾーンの車道沿い及び那須甲子道路沿い）での駆除は実施しないこととする。

表5.1 実施スケジュール（案）

調査方法		...	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	...
調査回数	年3回（春・夏・秋）												
	生態系被害防止外来種リスト掲載種												
	その他帰化植物 ^{*1}					●		●		●			
調査対象種	その他帰化植物（選定された種 ^{*2} ）												
	雑草類 ^{*3}		●		●		●		●		●		
	その他帰化植物の調査対象種を選定					●		●		●		●	
駆除対象種	生態系被害防止外来種リスト掲載種												
	その他帰化植物（選定された種 ^{*4} ）												
	その他帰化植物の駆除対象種を選定					●		●		●		●	
調査結果を基に次期の2年間の調査対象種を選定													
調査結果を基に次期の3年間の駆除対象種を選定													
3年を1期とする													

*1) 清水建美編(2003)『日本の帰化植物』平凡社及び清水矩宏他編著(2001)『日本帰化植物写真図鑑』全国農村教育協会で帰化植物とされているもの。

*2) 3年おきに選定する。近年新たに確認された種、増加傾向にある種、個体数の多い種等の基準で選定。

平成30年度から平成32年度までは、平成27年度に新たに確認された種や増加傾向にあると考えられた帰化植物9種（アメリカカタカサブロウ、オッタチカタバミ、コイチゴンナギ、コハコベ、ツルマンネングサ、テリミノイヌホオズキ、ニコグエスカキビ、ハルジオン、ブタクサ）。

*3) 日本雑草学会の雑草名リストのうち、木本植物を差し引き、害度・生育地・地理的分布等により平成24年度に選定した85種から、那須御用邸内の二次草地に普通に生育するヨモギと那須平成の森には定着しない一時的な種であると判断されたカヤツリグサ、シロザ、スペリヒュを除いた81種。

*4) 3年おきに選定する。近年新たに確認された種、増加傾向にある種、個体数の多い種等の基準で選定。

平成30年度から平成33年度までは、新規地点で確認されたハルジオン及びブタクサ。

表 5.2 平成 31 年度の調査対象種及び駆除対象種（案）

No.	外来種 カテゴリ 区分 ^{*1}	種名	調査		駆除			備考
			那須甲子 道路沿い	その他の 車道・遊歩 道沿い等	全て駆除	車道沿い ^{*2} 以外は 全て駆除	新規確認 地点のみ 駆除	
1	緊急	アレチウリ	○	○	○			
2	緊急	オオハンゴンソウ	○	○	○			
3	重点	イタチハギ	○	○	○			
4	重点	セイタカアワダチソウ	○	○	○			
5	重点	セイヨウタンポポ	○	○		○		
6	重点	トウネズミモチ	○	○	○			
7	総合	アメリカセンダングサ	○	○	○			
8	総合	エゾノギシギシ	○	○	○			
9	総合	オオクサキビ	○	○	○			
10	総合	ハルガヤ	○	○		○		
11	総合	ハルザキヤマガラシ	○	○	○			
12	総合	ヒメジョオン	○	○	○			
13	総合	ヒメヒオウギズイセン	○	○	○			
14	総合	フランスギク	○	○	○			
15	総合	マルバフジバカマ	○	○	○			
16	総合	ムシトリナデシコ	○	○	○			
17	産業	オオアワガエリ	○	○		○		
18	産業	オニウシノケグサ	○	○		○		
19	産業	カモガヤ	○	○		○		
20	産業	コヌカグサ	○	○		○		
21	産業	ニセアカシア	○	○		○		
22	産業	ホソムギ	○	○		○		
	●	その他外来種リスト掲載種	○	○	○			
23	—	アメリカカサブロウ		○				
24	—	オッタチカタバミ		○				
25	—	コイチゴツナギ		○				
26	—	コハコベ		○				
27	—	ツルマンネングサ		○				
28	—	テリミノイヌホオズキ		○				
29	—	ニコゲヌカキビ		○				
30	—	ハルジオン		○			○	
31	—	ブタクサ		○			○	

*1) 生態系被害防止外来種リスト(環境省2015)によるカテゴリ区分。

*2) 上部ゾーン車道沿い及び那須甲子道路沿い。

外来種リストに掲載された帰化植物

その他帰化植物

表 5.3 雜草類の調査対象種（案）（1／2）

No.	科名	種名	害度	生育地 『日本植生便覧』	生育環境 『野生生物館』	生育型 『日本原色雑草図鑑』	生育型
1	タデ	イヌタデ	強害草	低地－路傍, 畑地	路傍	e,b 直立型あるいは分枝型	1年草
2		ミチヤナギ	強害草	低地－路傍, 草地	路傍	b,e 分岐型あるいは直立型	1年草
3	ナデシコ	ノミノスマ	強害草	低地－畠地	水田	b 分枝型	1～2年草
4		ウシハコベ	強害草	低地－河畔, 路傍	畠地	b 分枝型	2～多年草
5	ヒュ	イヌビュ	強害草	低地－畠地	畠地	e 直立型	1年草
6	アブラナ	ナズナ	強害草	低地－路傍, 畠地	畠地	ps 偽ロゼット型	1～2年草
7		イヌガラシ	強害草	低地－路傍	路傍	pr 一時ロゼット型	1年草
8	マメ	ヤハズソウ	強害草	低地－原野, 路傍	-	e,b 直立型あるいは分枝型	1年草
9		スズメノエンドウ	強害草	低地－路傍	-	b-l 分枝型とつる型	1～2年草
10	トウダイグサ	エノキグサ	強害草	低地－畠地	畠地	e 直立型	1年草
11	アカネ	ヤエムグラ	強害草	低地－畠地, 路傍, 草地	やぶ	b-l 分枝型とつる型	1～2年草
12	ヒルガオ	コヒルガオ	強害草	低地－路傍	路傍	l つる型	多年草
13		ヒルガオ	強害草	低地－路傍	路傍	l つる型	多年草
14	ムラサキ	ハナイバナ	強害草	低地－草原	畠地	b-pr 分枝型と一時ロゼット型	1～2年草
15	シソ	ホトケノザ	強害草	低地－畠地, 路傍	畠地	b 分枝型	2年草
16	オオバコ	オオバコ	強害草	低地～山地－路傍	路傍	r ロゼット型	多年草
17	キク	トキンソウ	強害草	低地－畠地, 路傍	水田	b-p 分枝型とほふく型	1年草
18		ハハコグサ	強害草	低地－畠地	畠地	pr-b 一時ロゼット型と分岐型	1～2年草
19		ハチジョウナ	強害草	低地－草地, 荒地	-	pr 一時ロゼット型	多年草
20		ノゲシ	強害草	低地－路傍, 畠地	畠地	pr 一時ロゼット型	1～2年草
21	ツユクサ	ツユクサ	強害草	低地－畠地, 路傍	路傍	b-p 分枝型とほふく型	1年草
22	イネ	メヒシバ	強害草	低地－畠地, 路傍	畠地	t-p そう生型とほふく型	1年草
23		イヌビエ	強害草	低地－湿地, 荒地	路傍	t-p 直立型	1年草
24		オヒシバ	強害草	低地－路上	路傍	t そう生型	1年草
25		キンエノコロ	強害草	低地－路傍	畠地	t そう生型	1年草
26	サトイモ	カラスピシャク	強害草	低地－畠地	畠地	e 直立型	多年草
27	カヤツリグサ	タマガヤツリ	強害草	低地－田畔, 湿地	-	t そう生型	1年草
28		コゴメガヤツリ	強害草	低地－畠地, 荒地	-	t そう生型	1年草
29	クワ	クワクサ	害草	低地－畠地, 荒地	畠地	e 直立型	1年草
30	タデ	オオイヌタデ	害草	低地－河辺, 畠地, 荒地	川辺	e 直立型	1年草
31		ハルタデ	害草	低地－畠地	-	e,b 直立型あるいは分枝型	1年草
32		スイバ	害草	低地－路傍, 畠地, 河辺, 海岸砂地	路傍	ps 偽ロゼット型	多年草
33		ギシギシ	害草	低地－河辺, 路傍	畦・路傍	ps 偽ロゼット型	多年草
34	ザクロソウ	ザクロソウ	害草	低地－畠地	畠地	b 分枝型	1年草
35	ナデシコ	ノミノヅリ	害草	低地－河辺礫地, 荒地	路傍	b 分枝型	1～2年草
36		ミニナグサ	害草	低地－路傍, 畠地	畠地	b 分枝型	多年草
37		ミドリハコベ	害草	低地－畠地	-	b 分枝型	2年草
38	アカザ	コアカザ	害草	低地－畠地	畠地	e 直立型	1年草
39	アブラナ	ミチバタガラシ	害草	低地－路傍, 半陰地	-	-	多年草
40		スカシタゴボウ	害草	低地－海岸裸地, 湿地, 水田	川辺	ps 偽ロゼット型	2年草
41	バラ	ヘビイチゴ	害草	低地－田畔	畦・路傍	p-ps ほふく型と偽ロゼット型	多年草
42		オヘビイチゴ	害草	低地－河畔－水田畦	畦・路傍	p-ps ほふく型と偽ロゼット型	多年草
43	マメ	カワラケツメイ	害草	低地－河原	河原の草原	--	1年草
44		マルバヤハズソウ	害草	低地－河辺礫地, 路傍	河原の草原	--	1年草
45		ネコハギ	害草	低地－草原, 路傍, シバ草原に多い	ススキ草原	b-p 分枝型とほふく型	多年草
46		ミヤコグサ	害草	低地－路傍	路傍	b 分枝型	多年草
47		ヤハズエンドウ	害草	路傍	路傍	l-b つる型と分枝型	1～2年草
48		カスマグサ	害草	低地－路傍, 空地	-	l-b つる型と分枝型	2年草
49	カタバミ	カタバミ	害草	低地－路傍	畠地	p-b ほふく型と分枝型	多年草
50	フウロソウ	ゲンノショウコ	害草	低地－路傍, 草原	路傍	ps-b 偽ロゼット型と分枝型	多年草
51	トウダイグサ	ニシキソウ	害草	低地－畠地	-	b 分枝型	1年草
52	ブドウ	ヤブガラシ	害草	低地－路傍, 林縁	やぶ	l つる型	多年草
53	スミレ	スミレ	害草	低地－路傍, 草原	シバ草原	r ロゼット型	多年草
54	セリ	ノチドメ	害草	低地－水湿地, 水田畦	-	p ほふく型	多年草
55		チドメグサ	害草	低地－陰地	路傍	p ほふく型	多年草
56		ヤブジラミ	害草	低地－路傍, 薮地	やぶ	ps 偽ロゼット型	2年草
57	ムラサキ	キュウリグサ	害草	低地－畠地, 路傍	畠地	b-pr 分枝型と一時ロゼット型	2年草
58	シソ	カキドオシ	害草	低地－路傍	やぶ	p-l つる型とほふく型	多年草
59		メハジキ	害草	低地－路傍	やぶ	pr 一時ロゼット型	2年草
60		ヒメジソ	害草	低地－山地－路傍	-	e,p 直立型あるいはほふく型	1年草

表 5.3 雜草類の調査対象種（案）（2／2）

No.	科名	種名	害度	生育地 『日本植生便覧』	生育環境 『野生生物館』	生育型		生育型
						『日本原色雑草図鑑』		
61	ゴマノハグサ	ウリクサ	害草	低地－畠地	-	b	分枝型	1年草
62		トキワハゼ	害草	低地－草地, 畠地, 路傍	水田	b-ps	分枝型と偽ロゼット型	1年草
63	キツネノマゴ	キツネノマゴ	害草	低地－畠地, 路傍	路傍	b-p	分枝型とほふく型	1年草
64	キク	チコグサ	害草	低地－草原	シバ草原	ps-b	偽ロゼット型と分枝型	多年草
65		キツネアザミ	害草	低地－路傍, 田畔	水田	pr	一時ロゼット型	2年草
66		ヨメナ	害草	低地－路傍	路傍	pr	一時ロゼット型	多年草
67		アキノノゲン	害草	低地－草地, 路傍	やぶ	pr	一時ロゼット型	2年草
68		ヤブタビラコ	害草	低地－河岸, 田畔, 薮地	やぶ	-	-	2年草
69		メナモミ	害草	低地－荒地, 路傍	路傍	e	直立型	1年草
70		カントウタンボポド	害草	低地－路傍, 草地	路傍	r	ロゼット型	多年草
71		オニタビラコ	害草	低地－畠地	畠地	ps	偽ロゼット型	2年草
72	イネ	スズメノチャヒキ	害草	低地－荒地, 畠地	河原の草原	-	-	1年草
73		ギョウギンバ	害草	低地－路傍	路傍	t,t-p	そう生型とほふく型	多年草
74		アキメヒシバ	害草	低地－路傍, 裸地	-	t-p	そう生型とほふく型	1年草
75		カゼクサ	害草	低地－路傍	路傍	t	そう生型	多年草
76		ニワホコリ	害草	低地－路傍, 畠地	路傍	t	そう生型	1年草
77		アゼガヤ	害草	低地－荒地	-	-	-	1年草
78		チカラシバ	害草	低地－草原, 路傍	路傍	t	そう生型	多年草
79		ハイヌメリ	害草	低地－湿地, 田畔	-	t	そう生型	1年草
80	カヤツリグサ	ハタガヤ	害草	低地－荒地, 畠地	-	t	そう生型	1年草
81		アゼガヤツリ	害草	低地－田畔, 河畔, 水湿地	-	t	そう生型	1～多年草
		81種						

注) 日本雑草学会の雑草名リストのうち、木本植物を差し引き、害度・生育地・地理的分布等により平成24年度に選定した85種から、那須御用邸内の二次草地に普通に生育するヨモギと那須平成の森には定着しない一時的な種であると判断されたカヤツリグサ、シロザ、スペリヒュを除いた81種。

5.2 種ごとの駆除方針の見直し

昨年度に整理された駆除方針について、これまでの調査結果から一部見直しを行った（表 5.4）。緊急対策外来種であるオオハンゴンソウやアレチウリは、これまで通り根絶を目標とし、駆除を継続する。オオハンゴンソウについては抜き取りによる根茎駆除だけでなく、薬剤による駆除も併用して行うこととする。なお、アレチウリについては平成 27 年度に 1 個体が確認されたのみで本年度は確認されていない。

重点対策外来種であるセイタカアワダチソウについては、現状では個体数が多くないことから確実に根茎を抜き取ることが出来る場所では抜き取りによる根茎駆除を行い、石垣の隙間や硬い土壌で根茎の抜き取りが難しい場所で確認された場合は薬剤塗布による駆除を行うこととする。イタチハギについては、上部ゾーンの白戸川源流部の法面緑化において変化が見られないことから基本的に駆除は行わず、逸出個体のみ伐採・薬剤塗布による駆除を行うこととする。トウネズミモチは中部ゾーンの林道で今年度初めて確認された種であり、根絶を目標として伐採・薬剤塗布による駆除を行うこととする。セイヨウタンポポは、車道沿いを除いた場所では、抜き取りによる根茎駆除及び薬剤塗布による駆除を継続することとする。

その他の総合対策外来種については、既に個体数の多いハルガヤを除き、根絶を目標として駆除を行うこととする。ヒメジョオンは抜き取りによる根茎駆除、エゾノギシギシ及びハルザキヤマガラシは抜き取りによる根茎駆除及び薬剤塗布による駆除を継続することとする。フランスギクは、抜き取りによる根茎駆除及び薬剤塗布による駆除を行うこととする。効率的に駆除を行うために旭温泉跡地（駒止の滝臨時駐車場）において薬剤塗布及び薬剤散布を試験的に行っており、来年度も効果と影響を検証していくこととする。なお、アメリカセンダングサ、オオクサキビ、ヒメヒオウギズイセン、マルバフジバカマ、ムシトリナデシコは本年度は確認されていない。

その他の総合対策外来種のハルガヤ、適切な管理が必要な産業上重要な外来種（産業管理外来種）であるオオアワガエリ、オニウシノケグサ、カモガヤ、ホソムギ、コヌカグサ、ニセアカシアの計 7 種については、新たに侵入してきた所では徹底的に駆除を行っていくが、既に侵入した所では根絶は困難なため、他の在来種の生育を阻害しないよう面的に広がった群生地がないように低密度となる駆除を継続することとする。車道沿いでは、駆除は困難なため、道路管理者による定期的な草刈りに委ねることとする。なお、オオアワガエリ、コヌカグサ、ホソムギは本年度は確認されていない。

5.3 植生の重要度に応じた駆除目標の設定

現状では、種ごとに駆除方針及び駆除目標を設定しているが、広大な面積の那須平成の森において、効果的に帰化植物の駆除を行うには植生の重要度に応じた駆除目標の設定についても検討する必要がある。

表 5.4 帰化植物の種ごとの駆除方針（案）

外来種 カテゴリ 区分 ^{*1}	種名 ^{*2}	駆除方針	駆除目標	H30確認 個体数	全域での 増減
緊急対策外来種	アレチウリ	抜き取りによる根茎駆除	根絶を目標とし、駆除を継続する。	0	消失
	オオハンゴンソウ	白戸川沿いで抜き取りによる根茎駆除。その他の場所では抜き取りによる根茎駆除・薬剤塗布。		481以上	減少傾向
重点対策外来種	イタチハギ	伐採・薬剤塗布による駆除	新たに侵入してきた所では徹底的に駆除を行う。(法面緑化地では駆除を行わない。) 根絶を目標とし、駆除を継続する。 根絶を目標とし、駆除を継続する。 根絶を目標とし、駆除を継続する。ただし、車道沿いでは根絶は困難なため、道路管理者による草刈りのみ実施。	117以上	あまり変化なし
	トウネズミモチ			4	新規出現
	セイタカアワダチソウ			5	減少傾向
	セイヨウタンボポ	抜き取りによる根茎駆除・薬剤塗布		4,090以上	増減繰り返し
その他の総合対策外来種	フランスギク	抜き取りによる根茎駆除・薬剤塗布。旭温泉跡地では薬剤散布も試験的に併用。	根絶を目標とし、駆除を継続する。 根絶を目標とし、駆除を継続する。	553以上	増加傾向
	エゾノギシギン	抜き取りによる根茎駆除・薬剤塗布		213	あまり変化なし
	ハルザキヤマガラシ			6	減少傾向
	アメリカセンダングサ			0	消失
	オオクサキビ			0	消失
	ヒメジョオン	抜き取りによる根茎駆除		441	減少傾向
	ヒメヒオウギズイセン			0	消失
	マルバフジバカマ			0	消失
	ムシトリナデシコ			0	消失
	ハルガヤ	抜き取りによる根茎駆除		4,272以上	増加傾向
適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)	オオアワガエリ	抜き取りによる根茎駆除	新たに侵入してきた所では徹底的に駆除を行う。 既に侵入した所では根絶は困難なため、面的に広がった群生地がないよう低密度となる管理を継続する。車道沿いでは道路管理者による草刈りのみ実施。	0	消失
	オニウシノケグサ			9,960以上	増減繰り返し
	カモガヤ			1,640以上	増加傾向
	コヌカグサ			0	消失
	ホソムギ			0	消失
	ニセアカシア	伐採・薬剤塗布による駆除		13	あまり変化なし

*1) 生態系被害防止外来種リスト(環境省2015)によるカテゴリ区分。

*2) 斜体は本年度確認されなかつた種を示す。

資料編

資料 1 雜草類一覧（平成 24 年度選定）	資 1
資料 2 生育場所別生育量一覧	資 3
資料 3 帰化植物等位置図	（D V D 格納）

資料1 雜草類一覧（平成24年度選定）(1/2)

No.	科名	和名	害度	生育地 『日本植生便覧』	生育環境 『野生生物館』	生育型 『日本原色雑草図鑑』	生育型
1	タデ	イヌタデ	強害草	低地－路傍, 畑地	路傍	e,b 直立型あるいは分枝型	1年草
2		ミチヤナギ	強害草	低地－路傍, 草地	路傍	b,e 分岐型あるいは直立型	1年草
3	スペリヒュ	スペリヒュ	強害草	低地－畑, 路傍	畑地	b 分枝型	1年草
4	ナデシコ	ノミノスマ	強害草	低地－畑地	水田	b 分枝型	1～2年草
5		ウシハコベ	強害草	低地－河畔, 路傍	畑地	b 分枝型	2～多年草
6	アカザ	シロザ	強害草	低地－畑地	畑地	e 直立型	1年草
7	ヒュ	イヌビュ	強害草	低地－畑地	畑地	e 直立型	1年草
8	アブラナ	ナズナ	強害草	低地－路傍, 畑地	畑地	ps 偽ロゼット型	1～2年草
9		イヌガラシ	強害草	低地－路傍	路傍	pr 一時ロゼット型	1年草
10	マメ	ヤハズソウ	強害草	低地－原野, 路傍	—	e,b 直立型あるいは分枝型	1年草
11		スズメノエンドウ	強害草	低地－路傍	—	b-l 分枝型とつる型	1～2年草
12	トウダイグサ	エノキグサ	強害草	低地－畑地	畑地	e 直立型	1年草
13	アカネ	ヤエムグラ	強害草	低地－畑地, 路傍, 草地	やぶ	b-l 分枝型とつる型	1～2年草
14	ヒルガオ	コヒルガオ	強害草	低地－路傍	路傍	l つる型	多年草
15		ヒルガオ	強害草	低地－路傍	路傍	l つる型	多年草
16	ムラサキ	ハナイバナ	強害草	低地－草原	畑地	b-pr 分枝型と一時ロゼット型	1～2年草
17	シソ	ホトケノザ	強害草	低地－畑地, 路傍	畑地	b 分枝型	2年草
18	オオバコ	オオバコ	強害草	低地～山地－路傍	路傍	r ロゼット型	多年草
19	キク	ヨモギ	強害草	低地－路傍, 荒地	路傍	pr 一時ロゼット型	多年草
20		トキンソウ	強害草	低地－畑地, 路傍	水田	b-p 分枝型とほふく型	1年草
21		ハハコグサ	強害草	低地－畑地	畑地	pr-b 一時ロゼット型と分岐型	1～2年草
22		ハチジョウナ	強害草	低地－草地, 荒地	—	pr 一時ロゼット型	多年草
23		ノゲシ	強害草	低地－路傍, 畑地	畑地	pr 一時ロゼット型	1～2年草
24	ツユクサ	ツユクサ	強害草	低地－畑地, 路傍	路傍	b-p 分枝型とほふく型	1年草
25	イネ	メヒシバ	強害草	低地－畑地, 路傍	畑地	t-p そう生型とほふく型	1年草
26		イヌビエ	強害草	低地－湿地, 荒地	路傍	t-p 直立型	1年草
27		オヒシバ	強害草	低地－路上	路傍	t そう生型	1年草
28		キンエノコロ	強害草	低地－路傍	畑地	t そう生型	1年草
29	サトイモ	カラスビシャク	強害草	低地－畑地	畑地	e 直立型	多年草
30	カヤツリグサ	タマガヤツリ	強害草	低地－田畔, 湿地	—	t そう生型	1年草
31		コゴメガヤツリ	強害草	低地－畑地, 荒地	—	t そう生型	1年草
32		カヤツリグサ	強害草	低地－畑地, 荒地	畑地	t そう生型	1年草
33	クワ	クワクサ	害草	低地－畑地, 荒地	畑地	e 直立型	1年草
34	タデ	オオイヌタデ	害草	低地－河辺, 畑地, 荒地	川辺	e 直立型	1年草
35		ハルタデ	害草	低地－畑地	—	e,b 直立型あるいは分枝型	1年草
36		スイバ	害草	低地－路傍, 畑地, 河辺, 海岸砂地	路傍	ps 偽ロゼット型	多年草
37		ギシギシ	害草	低地－河辺, 路傍	畦・路傍	ps 偽ロゼット型	多年草
38	ザクロソウ	ザクロソウ	害草	低地－畑地	畑地	b 分枝型	1年草
39	ナデシコ	ノミノツヅリ	害草	低地－河辺礫地, 荒地	路傍	b 分枝型	1～2年草
40		ミニナグサ	害草	低地－路傍, 畑地	畑地	b 分枝型	多年草
41		ミドリヘコベ	害草	低地－畑地	—	b 分枝型	2年草
42	アカザ	コアカザ	害草	低地－畑地	畑地	e 直立型	1年草
43	アブラナ	ミチバタガラシ	害草	低地－路傍, 半陰地	—	—	多年草
44		スカシタゴボウ	害草	低地－海岸裸地, 湿地, 水田	川辺	ps 偽ロゼット型	2年草
45	バラ	ヘビイチゴ	害草	低地－田畔	畦・路傍	p-ps ほふく型と偽ロゼット型	多年草
46		オヘビイチゴ	害草	低地～河畔－水田畦	畦・路傍	p-ps ほふく型と偽ロゼット型	多年草
47	マメ	カワラケツメイ	害草	低地－河原	河原の草原	—	1年草
48		マルバヤハズソウ	害草	低地－河辺礫地, 路傍	河原の草原	—	1年草
49		ネコハギ	害草	低地－草原, 路傍, シバ草原に多い	スキ草原	b-p 分枝型とほふく型	多年草
50		ミヤコグサ	害草	低地－路傍	路傍	b 分枝型	多年草
51		ヤハズエンドウ	害草	路傍	路傍	l-b つる型と分枝型	1～2年草
52		カスマグサ	害草	低地－路傍, 空地	—	l-b つる型と分枝型	2年草
53	カタバミ	カタバミ	害草	低地－路傍	畑地	p-b ほふく型と分枝型	多年草
54	フウロソウ	ゲンノショウコ	害草	低地－路傍, 草原	路傍	ps-b 偽ロゼット型と分枝型	多年草
55	トウダイグサ	ニシキソウ	害草	低地－畑地	—	b 分枝型	1年草
56	ブドウ	ヤブガラシ	害草	低地－路傍, 林縁	やぶ	l つる型	多年草
57	スミレ	スミレ	害草	低地－路傍, 草原	シバ草原	r ロゼット型	多年草
58	セリ	ノチドメ	害草	低地－水湿地, 水田畦	—	p ほふく型	多年草
59		チドメグサ	害草	低地－陰地	路傍	p ほふく型	多年草
60		ヤブジラミ	害草	低地－路傍, 耘地	やぶ	ps 偽ロゼット型	2年草
61	ムラサキ	キュウリグサ	害草	低地－畑地, 路傍	畑地	b-pr 分枝型と一時ロゼット型	2年草
62	シソ	カキドオシ	害草	低地－路傍	やぶ	p-l つる型とほふく型	多年草
63		メハジキ	害草	低地－路傍	やぶ	pr 一時ロゼット型	2年草
64		ヒメジソ	害草	低地～山地－路傍	—	e,p 直立型あるいはほふく型	1年草
65	ゴマノハグサ	ウリクサ	害草	低地－畑地	—	b 分枝型	1年草
66		トキワハゼ	害草	低地－草地, 畑地, 路傍	水田	b-ps 分枝型と偽ロゼット型	1年草
67	キツネノマゴ	キツネノマゴ	害草	低地－畑地, 路傍	路傍	b-p 分枝型とほふく型	1年草

資料1 雜草類一覧（平成24年度選定）(2/2)

No.	科名	和名	害度	発育型 〔生長と繁殖の便観〕	生育環境 『野生生物館』	生育型 〔繁殖と生存の便観〕	生育型
68	キク	チコグサ	害草	低地－草原	シバ草原	ps-b	偽ロゼット型と分枝型
69		キツネアザミ	害草	低地－路傍, 田畔	水田	pr	一時ロゼット型
70		ヨメナ	害草	低地－路傍	路傍	pr	一時ロゼット型
71		アキノノゲン	害草	低地－草地、路傍	やぶ	pr	一時ロゼット型
72		ヤブタビラコ	害草	低地－河岸, 田畔, 蔽地	やぶ	-	2年草
73		メナモミ	害草	低地－荒地, 路傍	路傍	e	直立型
74		カントウタンボボ	害草	低地－路傍, 草地	路傍	r	ロゼット型
75		オニタビラコ	害草	低地－畑地	畑地	ps	偽ロゼット型
76	イネ	スズメノチャヒキ	害草	低地－荒地, 畑地	河原の草原	-	1年草
77		ギョウギシバ	害草	低地－路傍	路傍	t,t-p	そう生型とほふく型
78		アキメヒシバ	害草	低地－路傍, 裸地	-	t-p	そう生型とほふく型
79		カゼクサ	害草	低地－路傍	路傍	t	そう生型
80		ニワホコリ	害草	低地－路傍, 畑地	路傍	t	そう生型
81		アゼガヤ	害草	低地－荒地	-	-	1年草
82		チカラシバ	害草	低地－草原, 路傍	路傍	t	そう生型
83		ハイヌメリ	害草	低地－湿地, 田畔	-	t	そう生型
84	カヤツリグサ	ハタガヤ	害草	低地－荒地, 畑地	-	t	そう生型
85		アゼガヤツリ	害草	低地－田畔, 河畔, 水湿地	-	t	そう生型
		85種					

資料2 生育場所別生育量 (1/12 : 下部ゾーン1 散策路)

H30年度 調査対象種 区分	種名	外来種 等判定 (旧)	開闢後 に確認 全城での動向	下部ゾーン1散策路							
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失							
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向							
2.重点	イタハギ	1.要注意		あまり変化なし							
2.重点	セイタカラワダチソウ	1.要注意	○	減少傾向							
2.重点	セイウチラボボ	1.要注意		増減繰り返し							4
2.重点	トネズミモキ	1.要注意	○	新規出現							
3.総合	アリカセンダングサ	1.要注意		消失							
3.総合	エゾギシギシ	1.要注意		あまり変化なし							
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失							
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向							
3.総合	ハルザキヤマガラシ	1.要注意	○	減少傾向							
3.総合	ヒメヨリオ	1.要注意		減少傾向							
3.総合	ヒメオウカヌエイセン	2.帰化		消失							
3.総合	ブランズギク	2.帰化	○	増加傾向							
3.総合	マルバジバカラ	2.帰化	○	消失							
3.総合	ムシリナデシコ	2.帰化	○	消失							
4.産業	オオアザガエリ	1.要注意		消失							
4.産業	オニグロノケグサ	1.要注意		増減繰り返し							22
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向							
4.産業	コスカグサ	2.帰化		消失							
4.産業	ニセアラシア	1.要注意	○	あまり変化なし							
4.産業	ホソクサ	2.帰化		消失							
5.その他帰化	アリカタカラプロウ	2.帰化	○	-							
5.その他帰化	オオチカタバミ	2.帰化	○	-							
5.その他帰化	コイチオツナギ	2.帰化	○	-							
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-							
5.その他帰化	ツルマツテンギサ	2.帰化	○	増加傾向							
5.その他帰化	テリミノイヌオズキ	2.帰化	○								
5.その他帰化	ニココタカキビ	2.帰化		増加傾向							
5.その他帰化	ハルジオン	1.要注意		-							
5.その他帰化	タクサ	1.要注意		-							
6.雜草類	アキノゲシ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	アキノシバ	3.雑草		-							
6.雜草類	イヌガラシ	3.雑草		-							
6.雜草類	イヌアツデ	3.雑草		-							
6.雜草類	イヌビエ	3.雑草		-							
6.雜草類	ウシハコベ	3.雑草		-							
6.雜草類	エキシガサ	3.雑草		-							
6.雜草類	オオイタダ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	オオバガ	3.雑草		-							
6.雜草類	オニアガラコ	3.雑草		-							
6.雜草類	オヒンバ	3.雑草	○	新規出現							
6.雜草類	オヘビイゴ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	カキオコシ	3.雑草		-							15
6.雜草類	カゼクサ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	カタバ	3.雑草		-							
6.雜草類	カラビニシャク	3.雑草		-							
6.雜草類	キユウリグサ	3.雑草		-							
6.雜草類	キンエフロ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	ゲンジゴロコ	3.雑草		-							
6.雜草類	コアカガ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	スイバ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	スカシタゴボウ	3.雑草		-							
6.雜草類	スミレ	3.雑草		-							
6.雜草類	チコグサ	3.雑草		-							
6.雜草類	チドリサ	3.雑草	○	新規出現							
6.雜草類	ツユクサ	3.雑草		-							
6.雜草類	トヨリハゼ	3.雑草	○	新規出現							
6.雜草類	トキソウ	3.雑草		-							
6.雜草類	ニワコトリ	3.雑草		-							
6.雜草類	ネコハギ	3.雑草		-							
6.雜草類	ノゲン	3.雑草	○	-							
6.雜草類	ノチドメ	3.雑草	○	新規出現							
6.雜草類	ノソツヅリ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	ノソフスマ	3.雑草		-							
6.雜草類	ハハコダ	3.雑草		-							
6.雜草類	ヒメソ	3.雑草		-							
6.雜草類	ヒルガオ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	ヘビイゴ	3.雑草		-							
6.雜草類	ミチバニガラシ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	ミチヤナギ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	ミヅリハコベ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	ミナガサ	3.雑草		-							
6.雜草類	メシバ	3.雑草		-							
6.雜草類	ヤハズエンドウ	3.雑草	○	-							2
6.雜草類	ヤハズソウ	3.雑草	○	-							
6.雜草類	ヤブガラシ	3.雑草	○	新規出現							
6.雜草類	ヤブタラコ	3.雑草	○	新規出現							
-	アメリカスレスサイン	2.帰化	○								
-	アメリカフロ	2.帰化	○								
-	オオアレチノギク	1.要注意									
-	オオイヌフグ	2.帰化									
-	オオヌメノカクビラ	2.帰化									
-	オニグサ	2.帰化									
-	オヤクダミナガサ	2.帰化									
-	カヤツリグサ	3.雑草	○								
-	ゲンゲ	2.帰化	○								
-	コセンダングサ	1.要注意	○								
-	コニシキソウ	2.帰化									
-	シロザ	3.雑草	○								
-	シロツメクサ	2.帰化									
-	スペルヒュ	3.雑草	○								
-	セイウチラボボ	2.帰化									
-	タチスノフグリ	2.帰化									
-	ダンボコギク	2.帰化									
-	チヂコサモドキ	2.帰化	○								
-	ツルヌメノタビラ	2.帰化	○								
-	ノボロギク	2.帰化	○								
-	ハキダメギク	2.帰化									
-	ヒヌカシモギ	1.要注意	○								
-	ブタナ	1.要注意									
-	ベニバナボロギク	2.帰化									
-	ヘラオバコ	1.要注意									
-	ホウキヌカキビ	2.帰化	○								
-	マメグリバインズナ	2.帰化	○								
-	ミチガツケバナ	2.帰化									
-	ミツオハングンソウ	2.帰化	○								
-	ムラサキツメクサ	2.帰化									
-	メマヨイグサ	1.要注意									
-	ヨクシュマゴボウ	2.帰化									
-	ヨモギ	3.雑草									
種数				13種	0種	0種	0種	1種	1種	0種	4種

注1) 特定:特定外来生物。要注意:要注意外來生物

注2) 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外とした「その他帰化植物」および「雜草類」については、増加傾向のみ表示した。

注3) 灰色網掛けは本年度調査対象外。

資料2 生育場所別生育量（2/12：中部ゾーン散策路）

H30年度 調査対象種 区分	種名	外来種 等判定 （旧）	開闢後 に確認 全城での動向	中部ゾーン散策路								
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失								
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向								
2.重点	イタクハギ	1.要注意		あまり変化なし								
2.重点	セイタカアワダチソウ	1.要注意	○	減少傾向								
2.重点	セイウチ・ホホ	1.要注意		増減繰り返し 新規出現	3	1			17		37	
2.重点	トネズミモキ	1.要注意	○	消失								
3.総合	アリカセンダングサ	1.要注意		消失								
3.総合	エゾノギシギシ	1.要注意		あまり変化なし	1							
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向								
3.総合	ハルザキヤマガラシ	1.要注意	○	減少傾向								
3.総合	ヒメヨリオ	1.要注意		減少傾向	1							
3.総合	ヒメオウカヌエイセン	2.帰化		消失								
3.総合	ブランズギク	2.帰化	○	増加傾向								
3.総合	マルバジバカラ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ムシリナデシコ	2.帰化	○	消失								
4.産業	オオアガエリ	1.要注意		消失								
4.産業	オニグロノケグサ	1.要注意		増減繰り返し								
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向								
4.産業	コスカグサ	2.帰化		消失								
4.産業	ニセアザミア	1.要注意	○	あまり変化なし								
4.産業	ホソクサ	2.帰化		消失								
5.その他帰化	アリカタカサプロウ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	オッチャカタバミ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コイチゴツナギ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-								
5.その他帰化	ツルマツテングサ	2.帰化	○	増加傾向								
5.その他帰化	テリミノイヌオズキ	2.帰化										
5.その他帰化	ニココタカキビ	2.帰化		増加傾向	2							4
5.その他帰化	ハルジオン	1.要注意		-								
5.その他帰化	ブタクサ	1.要注意		-								
6.雜草類	アキノノゲシ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	アキノンシバ	3.雑草		-								
6.雜草類	アキノタケシバ	3.雑草		-								
6.雜草類	イヌガラシ	3.雑草		-								
6.雜草類	イヌアザミ	3.雑草		-								
6.雜草類	イヌビエ	3.雑草		-								
6.雜草類	ウシハコベ	3.雑草		-								
6.雜草類	エキシグサ	3.雑草		-								
6.雜草類	オオイタダ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	オオバガ	3.雑草		-	24	32	22	37	154以上	26	351以上	
6.雜草類	オニタケラコ	3.雑草		-	1							
6.雜草類	オヒンバ	3.雑草	○	新規出現								
6.雜草類	オヘビイゴ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	カキノナシ	3.雑草		-								
6.雜草類	カゼクサ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	カタバ	3.雑草		-								
6.雜草類	カラビニシャク	3.雑草		-								
6.雜草類	キユウリグサ	3.雑草		-								
6.雜草類	キンエフクロ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	ゲンジンゴコロ	3.雑草		-								
6.雜草類	コアカガ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	スイバ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	スカシタゴボウ	3.雑草		-								
6.雜草類	スミレ	3.雑草		-								
6.雜草類	チコグサ	3.雑草		-								
6.雜草類	チドリサ	3.雑草	○	新規出現								
6.雜草類	ツユクサ	3.雑草		-								
6.雜草類	トヨリハゼ	3.雑草	○	新規出現								20
6.雜草類	トキソウ	3.雑草		-								
6.雜草類	ニワトリコリ	3.雑草		-								
6.雜草類	ネコハギ	3.雑草		-								
6.雜草類	ノゲン	3.雑草	○	-								
6.雜草類	ノチドリ	3.雑草	○	新規出現								
6.雜草類	ノソツクリ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	ノソフスマ	3.雑草		-								
6.雜草類	ハハコダ	3.雑草		-								
6.雜草類	ヒメソウ	3.雑草		-								
6.雜草類	ヒルガオ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	ヘビイゴ	3.雑草		-								
6.雜草類	ミチバニガラシ	3.雑草	○	-	21	40			119以上			
6.雜草類	ミチヤナギ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	ミヅリハコベ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	ミナガサ	3.雑草		-								
6.雜草類	メシバ	3.雑草		-								
6.雜草類	ヤハズエンドウ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	ヤハズソウ	3.雑草	○	-								
6.雜草類	ヤブガラシ	3.雑草	○	新規出現								
6.雜草類	ヤブタラコ	3.雑草	○	新規出現								
-	アメリカスレスサイン	2.帰化										
-	アメリカフウロ	2.帰化	○									
-	オオアレチノギク	1.要注意										
-	オオイヌフグリ	2.帰化										
-	オオスヌノカクビラ	2.帰化										
-	オニグサ	2.帰化										
-	オヤクダミナガサ	2.帰化										
-	カヤツリグサ	3.雑草	○									
-	ゲンゲ	2.帰化	○									
-	コセンダングサ	1.要注意	○									
-	コニシキソウ	2.帰化										
-	シロザ	3.雑草	○									
-	シロツメクサ	2.帰化										
-	スペルヒュ	3.雑草	○									
-	セイウアブナ	2.帰化										
-	タチスノフグリ	2.帰化										
-	ダンボコギク	2.帰化										
-	チヂコサモドキ	2.帰化	○									
-	ツルヌスメノタビラ	2.帰化	○									
-	ノボロギク	2.帰化	○									
-	ハキダスマギク	2.帰化										
-	ヒヌカシモギ	1.要注意	○									
-	ブタナ	1.要注意										
-	ベニバナボロギク	2.帰化										
-	ヘラオバハコ	1.要注意										
-	ホウカヌカキビ	2.帰化	○									
-	マメグリバインズナ	2.帰化	○									
-	ミチガツケバナ	2.帰化										
-	ミツオハングンソウ	2.帰化	○									
-	ムラサキツメクサ	2.帰化										
-	メマヨウイダ	1.要注意										
-	ヨクシュマコボウ	2.帰化										
-	ヨモギ	3.雑草			8		35以上					
	種数		13種		0種	5種	2種	3種	2種	4種	1種	5種

注1) 特定:特定外來生物。要注意:要注意外來生物

注2) 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外とした「その他帰化植物」および「雑草類」については、増加傾向のみ表示した。

注3) 灰色絞掛けは本年度調査対象外。

資料2 生育場所別生育量 (3/12 : 上部ゾーン散策路)

H30年度 調査対象種 区分	種名	外来種 等判定 (旧)	開闢後 に確認 全城での動向	上部ゾーン散策路								
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失								
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向								
2.重点	イタクハギ	1.要注意		あまり変化なし	100以上	100以上	41	100以上	100以上	100以上	100以上	
2.重点	セイタカアワダチソウ	1.要注意	○	減少傾向								
2.重点	セイウチウボボ	1.要注意		増減り返し		1	1	2	5	18		
2.重点	トネズミモキ	1.要注意	○	新規出現								
3.総合	アリカセンダングサ	1.要注意		消失								
3.総合	エゾノギシギシ	1.要注意		あまり変化なし	3	28以上	15	13			7	
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向		5	10	12以上	34	40以上	44	
3.総合	ハルザキヤマガラ	1.要注意	○	減少傾向								
3.総合	ヒメヨリオ	1.要注意		増減り返し								
3.総合	ヒメオオクサスイセン	2.帰化		消失								
3.総合	フランギク	○		増加傾向								
3.総合	マルバジバカラ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ムシリナデシコ	2.帰化	○	消失								
4.産業	オオアツガエリ	1.要注意		消失								
4.産業	オニグロノケグサ	1.要注意		増減り返し								
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向								
4.産業	コスカグサ	2.帰化		消失	20							
4.産業	ニセアザミア	1.要注意	○	あまり変化なし								
4.産業	ホヌギ	2.帰化		消失								
5.その他帰化	アリカタカサプロウ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	オオチカタバミ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コイチオツナギ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-								
5.その他帰化	ツルマツテングサ	2.帰化	○	増加傾向								
5.その他帰化	テリミノイヌオズキ	2.帰化	○									
5.その他帰化	ニゴクタカキビ	2.帰化		増加傾向								
5.その他帰化	ハルジオ	1.要注意		-	10	25以上		1	8	2		
5.その他帰化	タクシ	1.要注意		-								
6.雑草類	アキノゲシ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	アキノシバ	3.雑草		-								35以上
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-								
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-								
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-								
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-								
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-								
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-								
6.雑草類	オオイタダ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	オオバク	3.雑草		-	300以上	53以上	203以上	160以上	201以上	135以上	248以上	997以上
6.雑草類	オニグラコ	3.雑草		-								7
6.雑草類	オヒンバ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	オヘビイゴ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	カキオコシ	3.雑草		-								
6.雑草類	カゼクサ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	カタバ	3.雑草		-								
6.雑草類	カラシニシヤク	3.雑草		-								
6.雑草類	キユウラグサ	3.雑草		-								
6.雑草類	キエンコロ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ゲンジゴロコ	3.雑草		-								
6.雑草類	コアカギ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	スイバ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	スカシタゴボウ	3.雑草		-								
6.雑草類	スミレ	3.雑草		-								
6.雑草類	チヂクゴサ	3.雑草		-								
6.雑草類	チドリサ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	ツユクサ	3.雑草		-								
6.雑草類	トヨリハゼ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	トキンソウ	3.雑草		-								
6.雑草類	ニワトリコリ	3.雑草		-								
6.雑草類	ネコハギ	3.雑草		-								
6.雑草類	ノゲン	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ノチドリ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	バソツヅリ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	バソフスマ	3.雑草		-								
6.雑草類	ハハコダ	3.雑草		-								114以上
6.雑草類	ヒジン	3.雑草		-								
6.雑草類	ヒルガオ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ヘビイゴ	3.雑草		-								
6.雑草類	ミチバシガラシ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ミチヤナギ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ミヅリハコベ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ミミナガサ	3.雑草		-	20	10						17
6.雑草類	メシバ	3.雑草		-	100以上							365以上
6.雑草類	ヤハズエンドウ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ヤハズワ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ヤブガラシ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	ヤブタラコ	3.雑草	○	新規出現								
-	アメリカスレンザイン	2.帰化	○									
-	アメリカフウロ	2.帰化	○									
-	オオアレチノギク	1.要注意										
-	オオイヌフグ	2.帰化										
-	オオスズメノカクビラ	2.帰化										
-	オニグサ	2.帰化										
-	オヤクダミナガサ	2.帰化										
-	カヤツリグサ	2.帰化	○									
-	ゲンゲ	2.帰化	○									
-	コセンダングサ	1.要注意	○									
-	コニシキソウ	2.帰化										
-	シロザ	3.雑草	○									
-	シロツメクサ	2.帰化										
-	スペルヒュ	3.雑草	○									
-	セイウチアラナ	2.帰化										
-	タチスノフグリ	2.帰化										
-	ダンボコギク	2.帰化										
-	チココサモドキ	2.帰化	○									
-	ツルヌスメノカタビラ	2.帰化	○		2	10						
-	ノボロギク	2.帰化	○									
-	ハキダスマギク	2.帰化										
-	ヒヌカシモギ	1.要注意	○									
-	ブタナ	1.要注意										
-	ベニバナボロギク	2.帰化										
-	ヘラオバハコ	1.要注意										
-	ホウキヌカヒキ	2.帰化	○									
-	マメグリハイナズナ	2.帰化	○									
-	ミチガシケバナ	2.帰化										
-	ミツオハングンソウ	2.帰化	○									
-	ムラサキツメクサ	2.帰化										
-	メマヨリグサ	1.要注意										
-	ヨクシュマゴボウ	2.帰化										
-	ヨモギ	3.雑草			350以上	140以上	221以上	2	255以上	209以上	196以上	
	種数		13種		5種	8種	11種	7種	10種	7種	7種	12種

注1) 特定:特定外來生物。要注意:要注意外來生物

注2) 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外とした「その他帰化植物」および「雑草類」については、増加傾向のみ表示した。

注3) 灰色網掛けは本年度調査対象外。

資料2 生育場所別生育量 (4/12 : 下部ゾーン1林道)

H30年度 調査対象種 区分	種名	外来種 等判定 (旧)	開闢後 に確認 全城での動向	下部ゾーン1林道								
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失								
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向								
2.重点	イタクハギ	1.要注意		あまり変化なし								
2.重点	セイタカラワダチソウ	1.要注意	○	減少傾向								
2.重点	セイウツリボボ	1.要注意		増減繰り返し 新規出現	1	87		64	118	27	6	
2.重点	トネズミモキ	1.要注意	○	消失								
3.総合	アリカセンダングサ											
3.総合	エゾノギシギシ	1.要注意		あまり変化なし				1				
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向				1				
3.総合	ハルザキヤマガラシ	1.要注意	○	減少傾向								
3.総合	ヒメヨリオ	1.要注意		減少傾向				1	1	1		
3.総合	ヒメオオクヌイセン	2.帰化		消失								
3.総合	フランギク	2.帰化	○	増加傾向								
3.総合	マルバジバカラ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ムシリナデシコ	2.帰化	○	消失								
4.産業	オオアゲハエリ	1.要注意		消失								
4.産業	オニグロノケグサ	1.要注意		増減繰り返し				3				
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向				2				
4.産業	コスカグサ	2.帰化		消失								
4.産業	ニセアブシシア	1.要注意	○	あまり変化なし								
4.産業	ホソクギ	2.帰化		消失								
5.その他帰化	アリカタカラプロ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	オッチャカタバミ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コイチゴツナギ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-								
5.その他帰化	ツルマツテンギンガ	2.帰化	○	増加傾向								
5.その他帰化	テリミノイヌオズキ	2.帰化	○									
5.その他帰化	ニコニカキビ	2.帰化		増加傾向								
5.その他帰化	ハルジオン	1.要注意		-			8		11	6		
5.その他帰化	タクシ	1.要注意		-								
6.雜草類	アキノノゲシ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	アキノンシバ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌカラン	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌクサ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌクサ	3.雜草		-								
6.雜草類	ウシハコベ	3.雜草		-				1				
6.雜草類	エキクサ	3.雜草		-								
6.雜草類	オオイタダ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	オオバク	3.雜草		-	270以上	467以上	1877以上	300以上	635以上	1801以上	2022以上	4325以上
6.雜草類	オニグラコ	3.雜草		-		53	44	81	256	341	155	83
6.雜草類	オヒンバ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	オヘビイゴ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	カキノナシ	3.雜草		-								
6.雜草類	カゼクサ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	カタバ	3.雜草		-								
6.雜草類	カラシニシヤク	3.雜草		-								
6.雜草類	スミレ	3.雜草		-								
6.雜草類	チコグサ	3.雜草		-								
6.雜草類	チドクサ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ツユクサ	3.雜草		-								
6.雜草類	トヨリハゼ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	トキンソウ	3.雜草		-								
6.雜草類	ニワコトリ	3.雜草		-								
6.雜草類	ネコハギ	3.雜草		-								
6.雜草類	ノゲン	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ノチドク	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ノソツヅリ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	コアカギ	3.雜草	○	-			15	1				
6.雜草類	スイバ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	スカシタゴボウ	3.雜草		-								
6.雜草類	スミレ	3.雜草		-								
6.雜草類	チコグサ	3.雜草		-								
6.雜草類	チドクサ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ツユクサ	3.雜草		-								
6.雜草類	トヨリハゼ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	トキンソウ	3.雜草		-								
6.雜草類	ハハコダ	3.雜草		-								
6.雜草類	ヒメソウ	3.雜草		-								
6.雜草類	ヒルガオ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヘビイゴ	3.雜草		-	100以上	416以上	130	220以上				130以上
6.雜草類	ミチバニガラシ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ミチヤナギ	3.雜草	○	-				5	5			
6.雜草類	ミドリハコベ	3.雜草	○	-	292以上					2		
6.雜草類	ミナガサ	3.雜草		-	2	14	29	10		10		
6.雜草類	メシバ	3.雜草		-								
6.雜草類	ヤハズンドウ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヤハズソウ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヤブガラシ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ヤブタラコ	3.雜草	○	新規出現								
-	アメリカスレスサイン	2.帰化	○									
-	アメリカフウロ	2.帰化	○									
-	オオアレチノギク	1.要注意										
-	オオイヌフグリ	2.帰化										
-	オオスクスメノカクビラ	2.帰化										
-	オニノグサ	2.帰化										
-	オヤツグサ	2.帰化										
-	ゲンゲ	2.帰化	○									
-	コセンダングサ	1.要注意	○									
-	コニシキソウ	2.帰化										
-	シロザ	3.雜草	○									
-	シロツメクサ	2.帰化										
-	スペルヒュ	3.雜草	○									
-	セイウツリ	2.帰化										
-	タチスノフグリ	2.帰化										
-	ダンボコギク	2.帰化										
-	チココサモドキ	2.帰化	○									
-	ツルスズメノカタビラ	2.帰化	○				6	10	44			
-	ノボロギク	2.帰化	○									
-	ハキダスマギク	2.帰化					1	12	8			
-	ヒヌカシノモギ	1.要注意	○									
-	ブタナ	1.要注意										
-	ベニバナボロギク	2.帰化										
-	ヘラオハバコ	1.要注意										
-	ホウキヌカキビ	2.帰化	○									
-	マメグリハイナズナ	2.帰化	○									
-	ミチタツケバナ	2.帰化										
-	ミツオハングンソウ	2.帰化	○									
-	ムラサキツメクサ	2.帰化										
-	メマヨリグサ	1.要注意										
-	ヨクシュマゴボウ	2.帰化										
-	ヨモギ	3.雜草										
	種数	13種			1種	4種	11種	13種	15種	8種	6種	6種

注1) 特定:特定外來生物。要注意:要注意外來生物

注2) 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外とした「その他帰化植物」および「雜草類」については、増加傾向のみ表示した。

注3) 灰色絞掛けは本年度調査対象外。

資料2 生育場所別生育量（5/12：下部ゾーン2林道）

H30年度 調査対象種 区分	種名	外来種 等判定 （旧）	開闢後 に確認 全城での動向	下部ゾーン2林道								
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失								
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向	3	1			1	1		
2.重点	イタクハギ	1.要注意		あまり変化なし								
2.重点	セイタカアワダチソウ	1.要注意	○	減少傾向			1					
2.重点	セイウチウボボ	1.要注意		増減繰り返し 新規出現	126	175	2	67	275以上	80	5	
2.重点	トネズミモキ	1.要注意	○	消失	34	9						
3.総合	アリカセンダングサ	1.要注意		あまり変化なし								
3.総合	エゾギシギシ	1.要注意		消失								
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失								2
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向			1	107以上	131以上	100以上	6	
3.総合	ハルザキヤマガラ	1.要注意	○	減少傾向								
3.総合	ヒメヨリオン	1.要注意		減少傾向	14	51	28	28	45	2	2	1
3.総合	ヒメオウカヌイセン			消失								
3.総合	フランギク	2.帰化										
3.総合	マルバジバカマ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ムシリナデシコ	2.帰化	○	消失								
4.産業	オオアツガエリ	1.要注意		消失								
4.産業	オニグロノケグサ	1.要注意		増減繰り返し			1					
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向	1	28	6	4	5	5		
4.産業	コスカグサ	2.帰化		消失								
4.産業	ニセアカシア	1.要注意	○	あまり変化なし								
4.産業	ホソクサ	2.帰化		消失								
5.その他帰化	アリカタカサプロウ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	オオチカタバミ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コイチゴツナギ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-								
5.その他帰化	ツルマツシングサ	2.帰化	○	増加傾向								
5.その他帰化	テリミノイヌオズキ	2.帰化										
5.その他帰化	ニコニカキビ	2.帰化		増加傾向								
5.その他帰化	ハルジオ	1.要注意		-	29	9	38	66	24	26	10	
5.その他帰化	ブタクサ	1.要注意		-								
6.雜草類	アキノゲシ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	アキノシバ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌカツラ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌカツラ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌカツラ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌカツラ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌカツラ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌカツラ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌカツラ	3.雜草		-								
6.雜草類	オオババコ	3.雜草		-								
6.雜草類	オニダラコ	3.雜草		-								
6.雜草類	オニババコ	3.雜草		-								
6.雜草類	オヘビイゴ	○	新規出現									
6.雜草類	オヘビイゴ	3.雜草		-								
6.雜草類	カキシナシ	3.雜草		-								3
6.雜草類	カゼクサ	○	-			10		2				
6.雜草類	カタバミ	3.雜草		-								
6.雜草類	カラビンシャク	3.雜草		-								
6.雜草類	キョウワグサ	3.雜草		-								
6.雜草類	キエンコロ	3.雜草		-								
6.雜草類	ゲンジゴロコ	3.雜草		-								56
6.雜草類	コアガザ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	スイバ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	スカシタゴボウ	3.雜草		-								
6.雜草類	スミレ	3.雜草		-		5	27以上					
6.雜草類	チヂクガ	3.雜草		-					3	4		
6.雜草類	チドリサ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ツユクサ	3.雜草		-								
6.雜草類	トヨリハゼ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	トキンソウ	3.雜草		-								
6.雜草類	ニワトリ	3.雜草		-								
6.雜草類	ネコハギ	3.雜草		-								
6.雜草類	ノゲン	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ノチドリ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	バソツヅリ	3.雜草	○	-			1					
6.雜草類	バソフスマ	3.雜草		-					1			
6.雜草類	ハハコダ	3.雜草		-								
6.雜草類	ヒメソウ	3.雜草		-				108以上				
6.雜草類	ヒルガオ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヘビイゴ	3.雜草		-								
6.雜草類	ミチバニガラシ	3.雜草	○	-			100以上	133以上	190	266		
6.雜草類	ミチヤナギ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ミヅリハコベ	3.雜草	○	-					7	18		
6.雜草類	ミナガサ	3.雜草		-					28	3	2	6
6.雜草類	メシバ	3.雜草		-								
6.雜草類	ヤハズエンドウ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヤハズソウ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヤブガラシ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ヤブタラコ	3.雜草	○	新規出現								
-	アメリカスレスイシン	2.帰化										
-	アメリカフウロ	2.帰化	○									
-	オオアレチノギク	1.要注意					1					
-	オオイヌフグリ	2.帰化										
-	オオスズメノカクビラ	2.帰化										
-	オニグサ	2.帰化										
-	オヤクダミナガサ	2.帰化										
-	カヤツリグサ	3.雜草	○									
-	ゲンゲ	2.帰化	○									
-	コセンダングサ	1.要注意	○									
-	コニシキソウ	2.帰化										
-	シロザ	3.雜草	○									
-	シロツメクサ	2.帰化										
-	スペルヒュ	3.雜草	○									
-	セイウチアブナ	2.帰化										
-	タチスノフグリ	2.帰化										
-	ダンボコギク	2.帰化										
-	チココサモドキ	2.帰化	○									
-	ツルスズメノカタビラ	2.帰化	○									
-	ノボロギク	2.帰化	○									
-	ハキダスマギク	2.帰化										
-	ヒヌカシモギ	1.要注意	○									
-	ブタナ	1.要注意										
-	ペニバナボロギク	2.帰化										
-	ヘラオバコ	1.要注意										
-	ホウカヌカキビ	2.帰化	○									
-	マメグリハイナズナ	2.帰化	○									
-	ミチガツケバナ	2.帰化										
-	ミツオハングンソウ	2.帰化	○									
-	ムラキツメクサ	2.帰化										
-	メマヨウイサ	1.要注意										
-	ヨクシュマゴボウ	2.帰化										
-	ヨモギ	3.雜草										
	種数		13種									
				8種	12種	18種	22種	21種	11種	9種	9種	9種

注1) 特定:特定外來生物。要注意:要注意外來生物

注2) 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外とした「その他帰化植物」および「雜草類」については、増加傾向のみ表示した。

注3) 灰色絞掛けは本年度調査対象外。

資料2 生育場所別生育量 (6/12 : 中部ゾーン林道)

H30年度 調査対象種 区分	種名	外来種 等判定 (旧)	開闢後 に確認 全城での動向	中部ゾーン林道								
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失								
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向								
2.重点	イタチハギ	1.要注意		あまり変化なし			3		3			
2.重点	セイタカアワダチソウ	1.要注意	○	減少傾向								
2.重点	セイウタラボボ	1.要注意		増減繰り返し 新規出現	100	56	11	299以上	313以上	73	141	
2.重点	トネズミモキ	1.要注意	○	消失								4
3.総合	アリカセンシグサ	1.要注意		消失	2	21						
3.総合	エゾノギシギシ	1.要注意		あまり変化なし	9	9	1	7	19	2	4	
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失	5							
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向					10	1		
3.総合	ハルザキヤマガラ	1.要注意	○	減少傾向								
3.総合	ヒメヨリオ	1.要注意		減少傾向	3	34	6	85	38	12	76	19
3.総合	ヒメオワツスイセン	2.帰化		消失								
3.総合	フランギギク	2.帰化	○	増加傾向			1		1			
3.総合	マルバジバカマ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ムシリナデシコ	2.帰化	○	消失								
4.産業	オオアゲハエリ	1.要注意		消失								
4.産業	オニグロノケグサ	1.要注意		増減繰り返し	1		40	1	20以上	10	1	
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向					6		8	
4.産業	コスカラグサ	2.帰化		消失			3					
4.産業	ニセアザミア	1.要注意	○	あまり変化なし								
4.産業	ホシユキ	2.帰化		消失								
5.その他帰化	アリカタカサプロウ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	オッチャカタバミ	2.帰化	○	-					3			
5.その他帰化	コイチゴツナギ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-								
5.その他帰化	ツルマツテンギンガ	2.帰化	○	増加傾向								
5.その他帰化	テリミノイヌオズキ	2.帰化	○									
5.その他帰化	ニコニカキビ	2.帰化		増加傾向								
5.その他帰化	ハルジオ	1.要注意		-	8		1	8	4	5	16	
5.その他帰化	ブタクサ	1.要注意		-								
6.雜草類	アキノノゲシ	3.雜草	○	-	1							
6.雜草類	アキノシバ	3.雜草		-	2	2						
6.雜草類	イヌガラシ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌアザミ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌビエ	3.雜草		-								
6.雜草類	ウシハコベ	3.雜草		-								
6.雜草類	エキシガ	3.雜草		-								
6.雜草類	オオイタダ	3.雜草	○	-	1							
6.雜草類	オオバガ	3.雜草		-	132以上	480以上	479以上	142以上	459以上	870以上	392以上	1290
6.雜草類	オニグラコ	3.雜草		-	1				3		18	
6.雜草類	オヒンバ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	オヘビイゴ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	カキイチゴ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	カキコナシ	3.雜草		-								
6.雜草類	カゼクサ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	カタバ	3.雜草		-			2		3			
6.雜草類	カラビニシャク	3.雜草		-								
6.雜草類	スミレ	3.雜草		-								
6.雜草類	チヂクガ	3.雜草		-								
6.雜草類	チドリサ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ツユクサ	3.雜草		-		1						
6.雜草類	トカラハゼ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	トキンソウ	3.雜草		-								
6.雜草類	ニワトリコリ	3.雜草		-								
6.雜草類	ネコハギ	3.雜草		-								
6.雜草類	ノゲン	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ノチドメ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ノソツヅリ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	コアガ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	スイバ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	スカシタゴボウ	3.雜草		-					1			
6.雜草類	スミレ	3.雜草		-								
6.雜草類	チヂクガ	3.雜草		-								
6.雜草類	チドリサ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ツユクサ	3.雜草		-		1						
6.雜草類	ヤハズソウ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ハハコダ	3.雜草		-								
6.雜草類	ヒジミ	3.雜草		-								
6.雜草類	ヒルガオ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヘビイチゴ	3.雜草		-			1	10	10			
6.雜草類	ミチバガラシ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ミチヤナギ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ミヅリハコベ	3.雜草	○	-					2	3	55	
6.雜草類	ミミナガサ	3.雜草		-					6	1		
6.雜草類	メシバ	3.雜草		-								
6.雜草類	ヤハズエンドウ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヤハズソウ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヤブガラシ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ヤブタラコ	3.雜草	○	新規出現								
-	アメリカスレスサイン	2.帰化	○									
-	アメリカフウロ	2.帰化	○									
-	オオアレチノギク	1.要注意			1	2						
-	オオイヌフグ	2.帰化										
-	オオスクシノカクビラ	2.帰化										
-	オニグサ	2.帰化										
-	オランダミナガサ	2.帰化										
-	カヤツリグサ	3.雜草	○									
-	ゲンゲ	2.帰化	○									
-	コセンダングサ	1.要注意	○									
-	コニシキソウ	2.帰化										
-	シロザ	3.雜草	○									
-	シロツメクサ	2.帰化										
-	スペルヒュ	3.雜草	○									
-	セイウタラボ	3.雜草										
-	タチスノフブリ	2.帰化										
-	ダンボコギク	2.帰化										
-	チココサモドキ	2.帰化	○									
-	ツルスズメノカタビラ	2.帰化	○		4	20		35以上				
-	ノボロギク	2.帰化	○									
-	ハキダシメギク	2.帰化						1				
-	ヒヌカシノモギ	1.要注意	○		1	1	1					
-	ブタナ	1.要注意										
-	ベニバナボロギク	2.帰化										
-	ヘラオバハコ	1.要注意										
-	ホウキヌカキビ	2.帰化	○									
-	マメグリバインズナ	2.帰化	○									
-	ミチガツケバナ	2.帰化										
-	ミツオハングンソウ	2.帰化	○									
-	ムラサキツメクサ	2.帰化			6	6		1				
-	メマツヨイグサ	1.要注意			2	2	249	44				
-	ヨクシュマゴボウ	2.帰化										
-	ヨモギ	3.雜草			15	171以上	34以上	207以上	290以上	1245以上	334以上	
	種数		13種		5種	22種	19種	12種	19種	8種	11種	12種

注1) 特定:特定外來生物。要注意:要注意外來生物

注2) 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外とした「その他帰化植物」および「雜草類」については、増加傾向のみ表示した。

注3) 灰色絞掛けは本年度調査対象外。

資料2 生育場所別生育量(7/12:上部ゾーン林道)

H30年度 調査対象種 区分	種名	外来種 等判定 (旧)	開闢後 に確認 全城での動向	上部ゾーン林道								
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失								
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向								
2.重点	イタクハギ	1.要注意		あまり変化なし	2	2	2					17
2.重点	セイタカアワダチソウ	1.要注意	○	減少傾向								
2.重点	セイウチウボボ	1.要注意		増減繰り返し 新規出現	329以上	850以上	329	449	145以上	382	258以上	
2.重点	トネズミモチ	1.要注意	○	消失								
3.総合	アリカセンダングサ	1.要注意		あまり変化なし								
3.総合	エゾノギシギシ	1.要注意		消失	23	131	76	34	31	4	65	66
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向	120以上	151以上	100以上	200以上	150以上	154以上	125以上	456以上
3.総合	ハルザキヤマガラシ	1.要注意	○	減少傾向				3	1			1
3.総合	ヒメヨリオン	1.要注意		減少傾向	930	620	390以上	131	135	14	116	155
3.総合	ヒメオウカヌイセン			消失								
3.総合	フランギスギ	2.帰化		増加傾向								
3.総合	マルバジンバカマ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ムシリナデシコ	2.帰化	○	消失								
4.産業	オオアザガエリ	1.要注意		消失								
4.産業	オニグロノケグサ	1.要注意		増減繰り返し	173	61以上	3	226	100以上	25以上	25以上	3
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向	50	35	28	47	18	8	52以上	15
4.産業	コスカグサ	2.帰化		消失	50	25以上	27	5	15			
4.産業	ニセアザミア	1.要注意	○	あまり変化なし								
4.産業	ホシユキ	2.帰化		消失	1							
5.その他帰化	アリカタカサプロウ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	オオチカタバミ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コイチヅナギ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-								
5.その他帰化	ツルマツシングサ	2.帰化	○	増加傾向								
5.その他帰化	テリミノイヌオズキ	2.帰化										
5.その他帰化	ニコニカキビ	2.帰化										
5.その他帰化	ハルジオ	1.要注意		-								
5.その他帰化	ブタクサ	1.要注意		-								
6.雑草類	アキノノゲシ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	アキハシニバ	3.雑草		-								
6.雑草類	アヌアラシ	3.雑草		-								
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-								
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-								
6.雑草類	イヌビエ	3.雑草		-								
6.雑草類	ウシハコベ	3.雑草		-								
6.雑草類	エキシガサ	3.雑草		-								
6.雑草類	オオイタダ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	オオバコ	3.雑草		-								
6.雑草類	オニカラコ	3.雑草		-								
6.雑草類	オニシバ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	オヘビイゴ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	カキナシ	3.雑草		-								
6.雑草類	カゼクサ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	カタバミ	3.雑草		-								
6.雑草類	カラシニシヤク	3.雑草		-								
6.雑草類	スミレ	3.雑草		-								
6.雑草類	チコグサ	3.雑草		-								
6.雑草類	チドリサ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	ツユクサ	3.雑草		-								
6.雑草類	トウリハゼ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	トキンソウ	3.雑草		-								
6.雑草類	ニワトリ	3.雑草		-								
6.雑草類	ネコハギ	3.雑草		-								
6.雑草類	ノゲン	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ノチドリ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	バソツリ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	バソフスマ	3.雑草		-								
6.雑草類	ハハコダ	3.雑草		-								
6.雑草類	ヒメジ	3.雑草		-								
6.雑草類	ヒルガオ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ヘビイゴ	3.雑草		-								
6.雑草類	ミチバシガラシ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ミチヤナギ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ミリハコベ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ミナガサ	3.雑草		-								
6.雑草類	メンバ	3.雑草		-								
6.雑草類	ヤハズンドウ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ヤハズソウ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ヤブガラシ	3.雑草	○	新規出現								8
6.雑草類	ヤブタラコ	3.雑草	○	新規出現								
-	アメリカスレンザイン	2.帰化										
-	アメリカフウロ	2.帰化	○									
-	オオアレチノギク	1.要注意										
-	オオイヌフグリ	2.帰化										
-	オオスクシノカクビラ	2.帰化		200以上	50以上							
-	オニノグサ	2.帰化										
-	オヤクダミナガサ	2.帰化		50								
-	カヤツリグサ	3.雑草	○									
-	ゲンゲ	2.帰化	○									
-	コセンダングサ	1.要注意	○									
-	コニシキソウ	2.帰化										
-	シロザ	3.雑草	○									
-	シロツメクサ	2.帰化										
-	スペルヒュ	3.雑草	○	100	201以上	359以上	350以上	100以上				
-	セイウチウアラナ	2.帰化										
-	タチスノフグリ	2.帰化										
-	ダンボコギク	2.帰化										
-	チココサモドキ	2.帰化	○									
-	ツルスズメノカタビラ	2.帰化	○									
-	ノボロギク	2.帰化	○									
-	ハキダシギク	2.帰化										
-	ヒヌカシノモギ	1.要注意	○									
-	ブタナ	1.要注意										
-	ベニバナボロギク	2.帰化										
-	ヘラオバコ	1.要注意		3	9	12	2					
-	ホウキヌカキビ	2.帰化	○									
-	マメグリハイナズナ	2.帰化	○									
-	ミチガツケバナ	2.帰化										
-	ミツオハングンソウ	2.帰化	○									
-	ムラサキツメクサ	2.帰化		40	203以上	295以上		68以上				
-	メマヨリグサ	1.要注意		8	2	6	9	3				
-	ヨクシュマゴボウ	2.帰化										
-	ヨモギ	3.雑草		200以上	710以上	1427以上	531以上	1052以上	870以上	857以上		
	種数			13種		14種	19種	20種	18種	11種	11種	14種

注1) 特定:特定外來生物。要注意:要注意外來生物

注2) 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外とした「その他帰化植物」および「雑草類」については、増加傾向のみ表示した。

注3) 灰色絞掛けは本年度調査対象外。

資料2 生育場所別生育量 (8/12 : 中部ゾーン園地周辺散策路・駐車場周辺(園地近く))

H30年度 調査対象種 区分	種名	外来種 等判定 (旧)	開闢後 に確認 全城での動向	中部ゾーン園地周辺散策路									中部ゾーン駐車場周辺(園地近く)											
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失															1					
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向				1																
2.重点	イタハギ	1.要注意		あまり変化なし																				
2.重点	セイタカラワダチソウ	1.要注意	○	減少傾向	9		3	5																
2.重点	セイタカラワダチソウ	1.要注意		増減繰り返し 新種出現	14	1406以上	3315以上	350	1944以上	2066以上	2030以上	1521以上							14	19	10	7	5	4
2.重点	トネズミモチ	1.要注意	○	消失															340	4	319	232	222	110
3.総合	アリカセンダングサ	1.要注意		消失	33	51	43	70	11	34	2							217	13	15	2			
3.総合	エゾノギシギ	1.要注意		あまり変化なし	28	27	21		1	1	2	3						81以上			17	9		
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失	1	1	44												2	1		3		
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向	10	28	17	3	62	95	185	437以上	2						20	7	1	35		
3.総合	ハルザキヤマガラシ	1.要注意	○	減少傾向	15	12	19	5	5	5														
3.総合	ヒメヨリオン	1.要注意		消失	19	300	252以上	12	57	55	51以上	32	3					23	8	16	11	9		
3.総合	ヒメオオバコスイセン			消失																				
3.総合	フランギギ	2.帰化	○	増加傾向																				
3.総合	マルバジンバカマ	2.帰化	○	消失																				
3.総合	ムシリナナデシコ	2.帰化	○	消失																				
4.産業	オオアガエリ	1.要注意		消失																				
4.産業	オニグロノケダ	1.要注意		増減繰り返し	1	3	2			2		70以上	1	7	2	2			20					
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向	9	1	3	1	6	1				1	1				1	1		4	1	
4.産業	コスガダ	2.帰化		消失	2	13	4	3	14					1	5	10								
4.産業	ニセアザミン	1.要注意	○	あまり変化なし																				
4.産業	ホソギ	2.帰化		消失	3																			
5.その他帰化	アリカタカサブロウ	2.帰化	○	-															1					
5.その他帰化	オッキチカタバミ	2.帰化	○	-														46	35	5	3	2	4	
5.その他帰化	コイヨゴツナギ	2.帰化	○	-														5						
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-																				
5.その他帰化	ツルマツテンギ	2.帰化	○	増加傾向	2	30	51																	
5.その他帰化	テリノミヌオオズキ	2.帰化		-																				
5.その他帰化	ニコニカカビ	2.帰化		-																				
5.その他帰化	ハルジン	1.要注意	○	増加傾向	-	52	469	1193以上	1322以上	724	705以上	551	528以上		39	372	71	28	41以上	41				
5.その他帰化	ブタクサ	1.要注意	-																1					
6.雑草類	アキノゲン	○	-																1					
6.雑草類	アキノシバ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-															1					
6.雑草類	イヌクサ	3.雑草		-		</																		

資料2 生育場所別生育量 (9/12: 下部ゾーン1 駐車場周辺・車道沿い)

H30年度 調査対象種 区分	種名	外来種 等判定 (旧)	開闢後 に確認 全城での動向	下部ゾーン1駐車場周辺				下部ゾーン1車道沿い							
				H27	H28	H29	H30	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失											
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向											
2.重点	イタハギ	1.要注意		あまり変化なし											
2.重点	セイタカラダチソウ	1.要注意	○	減少傾向	2		1								
2.重点	セイウタラボホ	1.要注意		増減逆り返し	29	35	11								
2.重点	トネズミモチ	1.要注意	○	新規出現											
3.総合	アリカセンダングサ	1.要注意		消失	4										
3.総合	エゾギシギシ	1.要注意		あまり変化なし	4	2									
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失											
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向											
3.総合	ハルザキヤマガラ	1.要注意	○	減少傾向											
3.総合	ヒメヨリオ	1.要注意		減少傾向	1	7	2								
3.総合	ヒメオワツスイセン	2.帰化		消失											
3.総合	フランギク	2.帰化	○	増加傾向											
3.総合	マルバジバカマ	2.帰化	○	消失											
3.総合	ムシリナデシコ	2.帰化	○	消失											
4.産業	オオアザガエリ	1.要注意		消失			1								
4.産業	オニグロノケグサ	1.要注意		増減逆り返し											
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向		2									
4.産業	コガタグサ	2.帰化		消失											
4.産業	ニセアザシ	1.要注意	○	あまり変化なし											
4.産業	ホソグサ	2.帰化		消失											
5.その他帰化	アリカタカラプロ	2.帰化	○	-											
5.その他帰化	オッチャカタバミ	2.帰化	○	-	2	37	4	10							
5.その他帰化	コイチゴツナギ	2.帰化	○	-											
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-											
5.その他帰化	ツルマツテンギンガ	2.帰化	○	増加傾向											
5.その他帰化	テリノミヌオズキ	2.帰化	○	1											
5.その他帰化	ニコニカキビ	2.帰化													
5.その他帰化	ハルジオン	1.要注意		-	3	42	33	8	1						
5.その他帰化	タクタク	1.要注意		-											
6.雜草類	アキノゲシ	○	-												
6.雜草類	アキノシバ	3.雜草		-											
6.雜草類	イヌカツラ	3.雜草		-	14										
6.雜草類	イヌカツラ	3.雜草		-											
6.雜草類	イヌグサ	3.雜草		-											
6.雜草類	イヌハコベ	3.雜草		-											
6.雜草類	エキグサ	3.雜草		-											
6.雜草類	オオイタダ	3.雜草	○	-	2										
6.雜草類	オオバハグサ	3.雜草		-											
6.雜草類	オニグラコ	3.雜草		-											
6.雜草類	オヒンバ	3.雜草	○	新規出現	1										
6.雜草類	オヘビイチゴ	3.雜草	○	-											
6.雜草類	カキコナシ	3.雜草		-											
6.雜草類	カゼクサ	3.雜草	○	-											
6.雜草類	カタバ	3.雜草		-											
6.雜草類	カラスビシャク	3.雜草		-	6										
6.雜草類	スミレ	3.雜草		-											
6.雜草類	チヂクゴサ	3.雜草		-											
6.雜草類	チドクサ	3.雜草	○	新規出現	10	5									
6.雜草類	ツユクサ	3.雜草		-											
6.雜草類	トヤオハゼ	3.雜草	○	新規出現	2										2
6.雜草類	トキンソウ	3.雜草		-											
6.雜草類	ニワトリコリ	3.雜草		-											
6.雜草類	ネコハギ	3.雜草		-											
6.雜草類	ノゲン	3.雜草	○	-											
6.雜草類	ノチドメ	3.雜草	○	新規出現											
6.雜草類	ノソツヅリ	3.雜草	○	-											
6.雜草類	ノソフスマ	3.雜草		-											
6.雜草類	ハハコダ	3.雜草		-	2										
6.雜草類	ヒジン	3.雜草		-											
6.雜草類	ヒルガオ	3.雜草	○	-											
6.雜草類	ヘビイチゴ	3.雜草		-											
6.雜草類	ミチバシガラシ	3.雜草	○	-											
6.雜草類	ミチヤナギ	3.雜草	○	-											
6.雜草類	ミヅリハコベ	3.雜草	○	-											
6.雜草類	ミナガサ	3.雜草		-											
6.雜草類	メシバ	3.雜草		-	25										
6.雜草類	ヤハズエンドウ	3.雜草	○	-											
6.雜草類	ヤハズソウ	3.雜草		-											
6.雜草類	ヤブガラシ	3.雜草	○	新規出現											
6.雜草類	ヤブタラコ	3.雜草	○	新規出現											
-	アメリカスミサイン	2.帰化	○												
-	アメリカウフロ	2.帰化	○												
-	オオアレチノギク	1.要注意			5										
-	オオイヌフグ	2.帰化													
-	オオヌメノカクビラ	2.帰化													
-	オニグサ	2.帰化													
-	オランダミナガサ	2.帰化													
-	カヤツリグサ	3.雜草	○												
-	ゲンゲ	2.帰化	○												
-	コセンダングサ	1.要注意	○												
-	コニシキソウ	2.帰化													
-	シロザ	3.雜草	○		3										1
-	シロツメクサ	2.帰化			1										
-	スペルヒュ	3.雜草	○												
-	セイウタラボ	2.帰化													
-	タチスノフグ	2.帰化													
-	ダンボコギク	2.帰化													
-	チヂコサモドキ	2.帰化	○		1										
-	ツルヌスメノタビラ	2.帰化	○		1										
-	ノボロギク	2.帰化	○												
-	ハキダスマギク	2.帰化			1										4
-	ヒヌカシモギ	1.要注意	○		9										
-	ブタナ	1.要注意													
-	ベニバナボギク	2.帰化													
-	ヘラオバハコ	1.要注意													
-	ホウキヌカシモギ	2.帰化	○												
-	マメグサハイナズナ	2.帰化	○												
-	ミチガツケバナ	2.帰化													
-	ミツオハングンソウ	2.帰化	○												
-	ムラサキツメクサ	2.帰化													
-	メマヨリグサ	1.要注意			2										
-	ヨクシユマゴボウ	2.帰化													
-	ヨモギ	3.雜草			4	37	153		0種	3種	0種	1種	4種	1種	1種
	種数			13種		27種	12種	11種	12種	0種	3種	0種	1種	4種	1種

注1) 特定:特定外來生物。要注意:要注意外來生物

注2) 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外とした「その他帰化植物」および「雜草類」については、増加傾向のみ表示した。

注3) 灰色絞掛けは本年度調査対象外。

資料2 生育場所別生育量（10/12：那須甲子道路沿い）

H30年度 調査対象種 区分	種名	外来種 等判定 (旧)	開闢後 に確認 全城での動向	那須甲子道路沿い								
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失								
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向								
2.重点	イタクハギ	1.要注意		あまり変化なし			2	4				
2.重点	セイタカアワダチソウ	1.要注意	○	減少傾向								
2.重点	セイウタラボボ	1.要注意		増減繰り返し 新規出現	271以上	1290以上	1025以上	2338以上	2794以上	1617以上	1404以上	
2.重点	トネズミモチ	1.要注意	○	消失	1	87	1	1	67以上	2		
3.総合	アリカセンダングサ	1.要注意		あまり変化なし	50	61	27	21	40	32	18	54
3.総合	エゾノギシギシ	1.要注意		消失		8			7			
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向	200以上	114以上	57	579以上	1005以上	1763以上	1242以上	2404以上
3.総合	ハルザキヤマガラシ	1.要注意	○	減少傾向					5			
3.総合	ヒメヨリオノ	1.要注意		減少傾向	120	147	9	4	34	19	54	23
3.総合	ヒヨウガヌスイセン	2.帰化		消失								
3.総合	フランギク	2.帰化	○	増加傾向		10						
3.総合	マルバジンバカラ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ムシリナデシコ	2.帰化	○	消失								
4.産業	オオアザガエリ	1.要注意		消失	9	32	4					
4.産業	オニグロノケダ	1.要注意		増減繰り返し	520以上	131以上	426以上	1551以上	2894以上	3298以上	2359以上	8163以上
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向	90	174	341以上	645以上	837以上	1003以上	757以上	732以上
4.産業	コスガグサ	2.帰化		消失	121以上		36	16		35以上		
4.産業	ニセアザシア	1.要注意	○	あまり変化なし	18	19	24以上	16	22	24	18	13
4.産業	ホソクサ	2.帰化		消失								
5.その他帰化	アリカタカサプロウ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	オッチャタバミ	2.帰化	○	-					30			
5.その他帰化	コイチツナギ	2.帰化	○	-				1	144以上			
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-					40			
5.その他帰化	ツルマツシングサ	2.帰化	○	増加傾向								
5.その他帰化	テリノミヌオオズキ	2.帰化										
5.その他帰化	ニコニカキビ	2.帰化		増加傾向								
5.その他帰化	ハルジオ	1.要注意		-	422以上	521	510以上	406	2455以上			
5.その他帰化	ブタクサ	1.要注意		-								
6.雑草類	アキノゲシ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	アキノシバ	3.雑草		-	102以上	100以上	79以上	237以上				
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-	2		3	19				
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-	30	200以上	214以上	848以上				
6.雑草類	イヌビエ	3.雑草		-	13	6		9				
6.雑草類	ウシハコベ	3.雑草		-								
6.雑草類	エキシガ	3.雑草		-								
6.雑草類	オオイタダ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	オオバガ	3.雑草		-	201以上	126以上	901以上	1404以上	4325以上			
6.雑草類	オニバガ	3.雑草		-	5							
6.雑草類	オニバガ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	オヘビイゴ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	カキツナシ	3.雑草		-								
6.雑草類	カゼクサ	3.雑草	○	-	2		3					
6.雑草類	カタバ	3.雑草		-		48以上	15	65				
6.雑草類	カラビンシャク	3.雑草		-		92以上	36	3				
6.雑草類	キョウワグサ	3.雑草		-								
6.雑草類	キンエフロ	3.雑草	○	-		2		3				
6.雑草類	ゲンジンゴコ	3.雑草		-	45	26	334以上	80	163			
6.雑草類	コアガ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	スイバ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	スカシタゴボウ	3.雑草		-	10	1	1					
6.雑草類	スミレ	3.雑草		-								
6.雑草類	チコグサ	3.雑草		-								
6.雑草類	チドリサ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	ツユクサ	3.雑草		-	10		3	6	22			
6.雑草類	トワリハゼ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	トキソウ	3.雑草		-			2					
6.雑草類	ニワトリコリ	3.雑草		-			11					
6.雑草類	ネコハギ	3.雑草		-			1					
6.雑草類	ノゲン	3.雑草	○	-		1						
6.雑草類	ノチドリ	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	バソツヅリ	3.雑草		-								
6.雑草類	バソフスマ	3.雑草		-								
6.雑草類	ハハコダ	3.雑草		-								
6.雑草類	ヒジン	3.雑草		-			326以上					
6.雑草類	ヒルガオ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ヘビイゴ	3.雑草		-	242以上	399以上		100	108以上			
6.雑草類	ミチバシガラシ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ミチヤナギ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ミヅリハコベ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ミミナガサ	3.雑草		-		43	15	83				
6.雑草類	メシバ	3.雑草		-	10	155以上	132以上	21以上	86以上			
6.雑草類	ヤハズエンドウ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ヤハズソウ	3.雑草	○	-								
6.雑草類	ヤブガラン	3.雑草	○	新規出現								
6.雑草類	ヤブタラコ	3.雑草	○	新規出現								
-	アメリカスレスサイン	2.帰化										
-	アメリカフウロ	2.帰化	○									
-	オオアレチノギク	1.要注意			9	6		5				
-	オオイヌフグ	2.帰化										
-	オオスクシノカクビラ	2.帰化			12							
-	オニノグサ	2.帰化										
-	オランダミナガサ	2.帰化			3		15	1				
-	カヤツリグサ	3.雑草	○									
-	ゲンゲ	2.帰化	○									
-	コセンダンダグサ	1.要注意	○			2						
-	コニシキソウ	2.帰化										
-	シロザ	3.雑草	○									
-	シロツメクサ	2.帰化			305以上	9	190以上	10	167			
-	スペルヒュ	3.雑草	○									
-	セイウタラボ	2.帰化	○			1						
-	タチツノフグリ	2.帰化										
-	ダンボコギク	2.帰化			1	3	2	1				
-	チココサモドキ	2.帰化	○									
-	ツルヌスメノカタビラ	2.帰化			18	8	39	8				
-	ノボロギク	2.帰化	○		1	1						
-	ハキダマギク	2.帰化			130以上	33	27以上	91以上	55以上			
-	ヒヌカシノモギ	1.要注意	○		8	23	13					
-	ブタナ	1.要注意										
-	ベニバナボロギク	2.帰化										
-	ヘラオバハコ	1.要注意										
-	ホウカヌカキビ	2.帰化	○									
-	マメグリバインズナ	2.帰化	○									
-	ミチタツケバナ	2.帰化										
-	ミツオハングンソウ	2.帰化	○									
-	ムラサキツメクサ	2.帰化			210以上	216以上	35	16	59			
-	メマヨイグサ	1.要注意			14	11	12	1	5			
-	ヨクシユマゴボウ	2.帰化						2	4			
-	ヨモギ	3.雑草			200以上	267以上	1825以上	1646以上	4568以上			
	種数		13種		22種	32種	38種	38種	37種	10種	7種	7種

注1) 特定:特定外來生物。要注意:要注意外來生物

注2) 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外とした「その他帰化植物」および「雑草類」については、増加傾向のみ表示した。

注3) 灰色網掛けは本年度調査対象外。

資料2 生育場所別生育量（11/12：上部ゾーン車道沿い）

H30年度 調査対象種 区分	種名	外来種 等判定 (旧)	開闢後 に確認 全城での動向	上部ゾーン車道沿い								
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失								
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向	100以上	2217以上	2159	1545	683	345	328	481以上
2.重点	イタカラギ	1.要注意		あまり変化なし			4					
2.重点	セイタカラワダチソウ	1.要注意	○	減少傾向			6	3				
2.重点	セイタカラボボ	1.要注意		増減繰り返し	895以上	1731以上	1019以上	694	1471以上	602以上	575以上	
2.重点	トネズミモチ	1.要注意	○	新規出現								
3.総合	アリカセンダングサ	1.要注意		消失		5			7	1	3	
3.総合	エゾギシギシ	1.要注意		あまり変化なし	8	208以上	196以上	114	93	125	94	79
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失								2
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向	71以上		12		61以上	137以上	10	890以上
3.総合	ハルザキヤマガラ	1.要注意	○	減少傾向								
3.総合	ヒメヨリオノ	1.要注意		減少傾向	41	568	237	291以上	98	144	131	186
3.総合	ヒメオオバコイセン	2.帰化		消失			11					
3.総合	フランギギ	2.帰化	○	増加傾向	13	129以上		93	366	466以上	306	553以上
3.総合	マルバジンバカマ	2.帰化	○	消失								
3.総合	ムシリナデシコ	2.帰化	○	消失		1						
4.産業	オオアザガエリ	1.要注意		消失								
4.産業	オニグロノケグサ	1.要注意		増減繰り返し	4	594以上	583以上	524	638以上	257以上	474以上	1681以上
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向	2	227	182以上	212	383以上	364以上	346以上	884以上
4.産業	コスカグサ	2.帰化		消失	55以上		42	200以上	51	50以上		
4.産業	ニセアザミア	1.要注意	○	あまり変化なし								
4.産業	ホヌギ	2.帰化		消失								
5.その他帰化	アリカタカサプロウ	2.帰化	○	-								2
5.その他帰化	オシツチカタバミ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コイチツナギ	2.帰化	○	-								
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-								
5.その他帰化	ヅルマツテンギ	2.帰化	○	増加傾向	52以上	38以上	203	128以上	122以上	150以上	132以上	
5.その他帰化	テリノミヌオオズキ	2.帰化	○									
5.その他帰化	ニコタカカビ	2.帰化										
5.その他帰化	ハルジオン	1.要注意		増加傾向	130以上	191以上	100以上	100以上	256以上	253以上	264以上	
5.その他帰化	ブタクサ	1.要注意		-	17	219以上	111	83	23	69以上	143	
6.雜草類	アキノゲン	3.雜草	○	-								
6.雜草類	アキノシバ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌアラシ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌアラシ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌビデ	3.雜草		-								
6.雜草類	イヌビエ	3.雜草		-								
6.雜草類	ウシハコベ	3.雜草		-								
6.雜草類	エキシガサ	3.雜草		-								
6.雜草類	オオイタダ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	オオバコ	3.雜草		-								
6.雜草類	オニアラコ	3.雜草		-								
6.雜草類	オヒンバ	3.雜草	○	新規出現								30以上
6.雜草類	オヘビイゴ	3.雜草		-								
6.雜草類	カキナシ	3.雜草		-								
6.雜草類	カゼクサ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	カタバミ	3.雜草		-								
6.雜草類	カラビンシャク	3.雜草		-								
6.雜草類	キョウリグサ	3.雜草		-								
6.雜草類	キンエコロ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ゲンジンゴコ	3.雜草		-								
6.雜草類	コアガザ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	スイバ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	スカシタゴボウ	3.雜草		-								
6.雜草類	スミレ	3.雜草		-								
6.雜草類	チコグサ	3.雜草		-								
6.雜草類	チドリサ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ツユクサ	3.雜草		-								
6.雜草類	トトワハゼ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	トキンソウ	3.雜草		-								
6.雜草類	ニワコトリ	3.雜草		-								
6.雜草類	ネコハギ	3.雜草		-								
6.雜草類	ノゲン	3.雜草	○	-			1					
6.雜草類	ノチドメ	3.雜草	○	新規出現								
6.雜草類	ノソツヅリ	3.雜草	○	-			1					
6.雜草類	ノソフスマ	3.雜草		-								
6.雜草類	ハハコダ	3.雜草		-								
6.雜草類	ヒジン	3.雜草		-								
6.雜草類	ヒルガオ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヘビイゴ	3.雜草		-								
6.雜草類	ミチバシガラシ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ミチヤナギ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ミヅリハコベ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ミミナガサ	3.雜草		-								
6.雜草類	メシバ	3.雜草		-			2					
6.雜草類	ヤハズエンドウ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヤハズワ	3.雜草	○	-								
6.雜草類	ヤブガラシ	3.雜草	○	新規出現								2
6.雜草類	ヤブタコ	3.雜草	○	新規出現								
-	アメリカスレスサイン	2.帰化	○									
-	アメリカフワ	2.帰化	○									
-	オオアレチノギク	1.要注意			1	3		3				
-	オオイヌフグ	2.帰化										
-	オオスクシノカクビラ	2.帰化										
-	オニグサ	2.帰化										
-	オランダミナガサ	2.帰化										
-	カヤツリグサ	3.雜草	○									
-	ゲンゲ	2.帰化	○									
-	コセンダングサ	1.要注意	○									
-	コニシキソウ	2.帰化										
-	シロザ	3.雜草	○									
-	シロツメクサ	2.帰化										
-	スペルヒュ	3.雜草	○									
-	セイヨウアブナ	2.帰化	○									
-	タチスノフグ	2.帰化										
-	ダンボコギク	2.帰化										
-	チココサモドキ	2.帰化	○									
-	ツルヌスメノカタビラ	2.帰化	○									
-	ノボロギク	2.帰化	○									
-	ハキダスマギク	2.帰化										
-	ヒヌカシノモギ	1.要注意	○									
-	ブタナ	1.要注意										
-	ベニバナボギク	2.帰化										
-	ヘラオバハコ	1.要注意										
-	ホウカヌカキビ	2.帰化	○									
-	マメグリバインズナ	2.帰化	○									
-	ミチガツケバナ	2.帰化										
-	ミツオオハングンソウ	2.帰化	○									
-	ムラサキツメクサ	2.帰化										
-	メマヨリグサ	1.要注意										
-	ヨクシュマゴボウ	2.帰化										
-	ヨモギ	3.雜草										
種数	13種				10種	34種	38種	34種	32種	16種	18種	25種

注1) 特定:特定外來生物。要注意:要注意外來生物

注2) 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外とした「その他帰化植物」および「雜草類」については、増加傾向のみ表示した。

注3) 灰色絞掛けは本年度調査対象外。

資料2 生育場所別生育量(12/12: 総計)

H30年度 調査対象種 区分	種名	外來種 等判定 (旧)	開闢後 に確認 全城での動向	総計							
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
1.緊急(特定)	アレチウツ	1.特定	○	消失				1			
1.緊急(特定)	オオハングンソウ	1.特定		減少傾向	100以上	220以上	2160	2100	683	346	329
2.重点	イタタヒギ	1.要注意		あまり変化なし	102以上	102以上	49	107以上	100以上	103以上	117以上
2.重点	セイタカラダツソウ	1.要注意	○	減少傾向			23	26	16	14	5
2.重点	セイタカラダツソウ	1.要注意		増減繰り返し	14	3131以上	784以上	2740以上	6175以上	7462以上	5073以上
2.重点	トネズミモチ	1.要注意	○	新規出現							4
3.総合	アリカセンシグサ	1.要注意		消失	68	145	291	84	104以上	39	5
3.総合	エゾノギシギ	1.要注意		あまり変化なし	118	440以上	351以上	193	201	167	181
3.総合	オオクサキビ	2.帰化	○	消失	1	14	125以上		24	9	2
3.総合	ハルガヤ	2.帰化		増加傾向	330以上	364以上	193以上	793以上	1418以上	2331以上	1704以上
3.総合	ハルザキヤマガラシ	1.要注意	○	減少傾向			18	13	24	5	6
3.総合	ヒメジョオン	1.要注意		減少傾向	1169	1735	1050以上	642以上	421	282	508以上
3.総合	ヒメオウツスイセン	2.帰化		消失			11				
3.総合	フランギギク	2.帰化	○	増加傾向	13	139以上	94	367	466以上	306	553以上
3.総合	マルバジンバカラ	2.帰化	○	消失						2	
3.総合	ムシリナデシコ	2.帰化	○	消失		1					
4.産業	オオアザガエリ	1.要注意		消失	9	32	29以上	18	1	1	
4.産業	オニグロノケダ	1.要注意		増減繰り返し	697以上	789以上	482以上	235以上	362以上	3604以上	2868以上
4.産業	カモガヤ	1.要注意		増加傾向	152	465	561以上	910以上	1251以上	1388以上	1161以上
4.産業	コスカグサ	2.帰化		消失	191以上	57以上	116以上	251以上	64	124以上	
4.産業	ニセアザミア	1.要注意	○	あまり変化なし	18	19	24以上	16	22	24	18
4.産業	ホヌギ	2.帰化		消失	4						
5.その他帰化	アリカタカラプロ	2.帰化	○	-			1				
5.その他帰化	オオチカタバミ	2.帰化	○	-			3	83	76	4	17
5.その他帰化	ヨイチツナギ	2.帰化	○	-			116以上	149以上		100以上	44
5.その他帰化	コハコベ	2.帰化		-			153	121	41	2	
5.その他帰化	ヅルマツキンギ	2.帰化	○	増加傾向	52以上	38以上	203	128以上	122以上	150以上	132以上
5.その他帰化	テリミノイヌオズキ	2.帰化		増加傾向	265以上	242以上	119以上	273以上	344以上	456以上	432以上
5.その他帰化	ニコニクカキビ	2.帰化		増加傾向			9	7			
5.その他帰化	ハルジオン	1.要注意		-	474以上	1055	2033以上	2252以上	3423以上	832以上	741以上
5.その他帰化	タブタ	1.要注意		-							
6.雑草類	アキノゲン	○	新規出現			1		1			
6.雑草類	アキノシバ	3.雑草		-			281以上	1074以上	197以上	312以上	
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-			100以上	17	46	20	29
6.雑草類	イヌアラシ	3.雑草		-			280以上	136	1906以上	303以上	1152以上
6.雑草類	イヌビエ	3.雑草		-			100以上	451以上	258以上		19
6.雑草類	ウシハコベ	3.雑草		-			93以上	8	8		2
6.雑草類	エキシガ	3.雑草		-			1	25		1	
6.雑草類	オオイタダ	3.雑草	○	-	5	5	44	4	36		
6.雑草類	オオバク	3.雑草		-	2197以上	5435以上	14010以上	3948以上	14765以上	13375以上	12018以上
6.雑草類	オニダラコ	3.雑草		-	10	245以上	269以上	178	391	676	365以上
6.雑草類	オヒンバ	3.雑草	○	新規出現							30以上
6.雑草類	オヘビイゴ	3.雑草		-	5	1	3				
6.雑草類	カキノシ	3.雑草		-	250以上	111以上	393	252以上			291以上
6.雑草類	カゼクサ	○	-				16		9		
6.雑草類	カタバミ	3.雑草		-	548以上	851以上	30	90			138
6.雑草類	カラスミシシャク	3.雑草		-			278以上	36	10		
6.雑草類	キユウリグサ	3.雑草		-			1	1			6
6.雑草類	キンコウロ	3.雑草	○	-	115以上	118以上	850以上	150以上	73		79以上
6.雑草類	ゲンジヨウコ	3.雑草		-	45	375以上	664以上	319以上	355以上		184
6.雑草類	コアガザ	3.雑草		-	3	12					20
6.雑草類	スイバ	3.雑草		-			1				
6.雑草類	スカシタゴボウ	3.雑草		-	11	121	137	6	20		11
6.雑草類	スミレ	3.雑草		-			7	30以上			2
6.雑草類	チコグサ	3.雑草		-	41	71以上	93以上	84以上	175以上	100以上	
6.雑草類	チドクサ	3.雑草	○	新規出現							265以上
6.雑草類	ツユクサ	3.雑草		-	225以上	298以上	1026以上	168	299以上		4
6.雑草類	トトワハゼ	3.雑草	○	新規出現							20
6.雑草類	トキンソウ	3.雑草		-			2				
6.雑草類	ニワコトリ	3.雑草		-			21				
6.雑草類	ネコハギ	3.雑草		-			1				
6.雑草類	ノゲン	3.雑草	○	-	5	6	12	4	15		
6.雑草類	ノチドミ	3.雑草	○	新規出現							9
6.雑草類	ノゾツヅリ	3.雑草	○	-			8				
6.雑草類	ノゾフスマ	3.雑草		-			4		3		
6.雑草類	ハハコダ	3.雑草		-	1	5	35	39	2		115以上
6.雑草類	ヒジン	3.雑草		-			434以上				
6.雑草類	ヒルガオ	3.雑草	○	-			1				
6.雑草類	ヘビイゴ	3.雑草		-	750以上	1124以上	969以上	715以上			426以上
6.雑草類	ミチバシガラシ	3.雑草		-			35		2		
6.雑草類	ミチヤナギ	3.雑草	○	-			5	5			
6.雑草類	ミリハコベ	3.雑草	○	-			294以上				2
6.雑草類	ミナガサ	3.雑草		-			52	214以上	115	212	87
6.雑草類	ミシバ	3.雑草		-	250以上	1085以上	1914以上	21以上	152以上		365以上
6.雑草類	ヤハズンドウ	3.雑草	○	-			9	8	2		1
6.雑草類	ヤハズソウ	3.雑草	○	-			2	128	19		
6.雑草類	ヤブガラシ	3.雑草	○	新規出現							2
6.雑草類	ヤブタラコ	3.雑草	○	新規出現							8
-	アメリカスミシザイン	2.帰化		-			12				
-	アメリカフウロ	2.帰化	○	-			3	1			
-	オオアレチノギク	1.要注意		2	14	163	4	15			
-	オオイヌフグ	2.帰化		-			8	2			
-	オオスクソノカクビ	2.帰化		200以上	112以上						
-	オニノグサ	2.帰化		1	2	73	116	28			
-	オランダミナガサ	2.帰化		51	39	7	15	2			
-	カヤツリグサ	3.雑草	○	-							
-	ゲンゲ	2.帰化	○	-							
-	コセンダンシグサ	1.要注意	○	-	3	40	11	2			
-	コニシキソウ	2.帰化		-			69以上	1	1		
-	シロザ	3.雑草	○	-							48
-	シロツメクサ	2.帰化		631以上	1093以上	2975以上	1427以上	1452以上			
-	スペルヒ	3.雑草		-				5			
-	セイタカラダツソウ	2.帰化	○	-			1	4			
-	タチスノフグ	2.帰化		1	118以上	145以上					
-	ダンボコギク	2.帰化		4	8	12	2	1			
-	チココサモドキ	2.帰化	○	-			11		1		
-	ツルスズメノカタビラ	2.帰化		1	174以上	373以上	350以上	368以上			
-	ノボロギク	2.帰化		3	8	2					
-	ハキダシギク	2.帰化		136以上	44	357以上	106以上	110以上			
-	ヒヌカシノモギ	1.要注意	○	8	62	327	40	42			
-	ブタナ	1.要注意		-			4				
-	ペニバナボギク	2.帰化		1	2						
-	ヘラオバハコ	1.要注意	○	3	9	12	2				
-	ホウカヌカキビ	2.帰化		100以上	100以上	100以上	100以上				
-	マメグリバインズナ	2.帰化	○	-			5	14			
-	ミチタカラダツバナ	2.帰化		-							
-	ミツオハングンソウ	2.帰化	○	-							
-	ムラキツメクサ	2.帰化		250以上	44以上	584以上	221以上	265以上			
-	メマヨイグサ	1.要注意		33	104	101	464	87			
-	ヨクシュマゴボウ	2.帰化		-			2	4			
-	ヨモギ	3.雑草		1172以上	3085以上	6887以上	4223以上	12708以上	10505以上	8033以上	
種数		13種		44種	69種	75種	67種	73種	27種	28種	46種

注1) 特定:特定外来生物。要注意:要注意外來生物

注2) 全域での動向は、前年度までと同じ範囲で調査を行った生態系被害防止外來種について示し、本年度、那須甲子道路沿いにおいて調査対象外とした「その他帰化植物」および「雑草類」については、増加傾向のみ表示した。

注3) 灰色絞掛けは本年度調査対象外。

平成 30 年度
那須平成の森帰化植物等植生管理業務
報告書

平成 31 年 2 月

調査受託者 株式会社 緑化技研
〒556-0016 大阪府大阪市浪速区元町 3-9-10 清水ビル
TEL 06-6644-3146