

西表島外来植物調査報告

日本森林技術協会

西表島の外来植物の自然環境への侵入や在来生物への影響を検討するために、外来植物の分布・生育状況の調査を実施した。

【方法】

2012年12月12日から16日にかけて、西表島の道路・林道において、自動車および徒歩で外来植物の探索を行った。調査ルートは図1のとおりで、周遊道路を中心に、白浜林道や横断道などで行った。道沿いに外来植物の生育が確認された場合には、生育の規模（本数・面積等）を記録するとともに、その場で、森林内の調査を行い、自然環境への外来植物の侵入状況を記録した。

なお、ギンネム、センダングサ類（アワユキセンダングサ等）については、道沿いのほぼ全域に生育していたため、道沿いの記録はせず、林内の侵入状況については、他の外来植物の発見時に合わせて実施した。

調査結果については、まず外来植物の生育が確認された場所について、西表島の地図上にプロットし、広域の分布状況を示す図面を作成した。次に、それぞれの外来植物が確認された環境について、人為環境と自然環境の二つに分けて集計し、外来植物の自然環境への侵入リスクについて考察を行った。

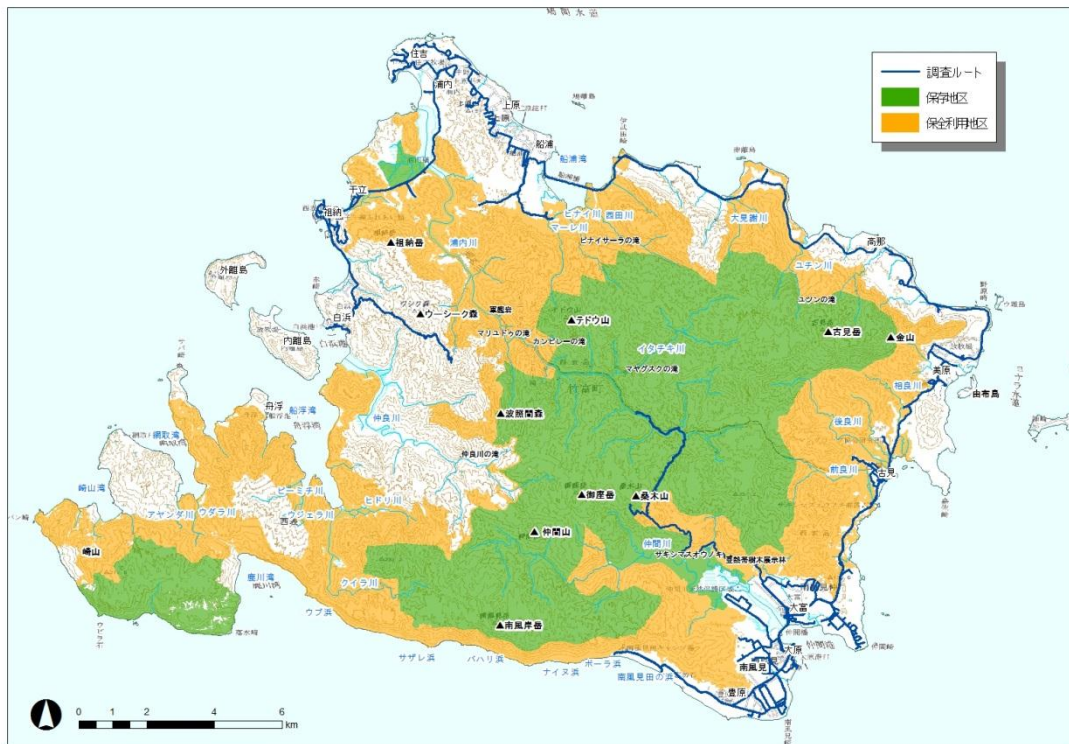


図1 外来植物調査の調査ルート

【結果】

表 1 には、今回の調査で確認した外来植物種のリストと確認された環境を示す。記録した種数は 13 種で、その他同定を行わなかった種も地点の記録を行った。確認地点数が多かったのは、車道沿いのほぼ全域に生育が確認されたギンネムとアワユキセンダングサ、及びそれぞれ 63 地点と 50 地点で確認されたソウシジュとアメリカハマグルマであった。後者の 2 種については、図 2 に確認地点を示す。これにより、ソウシジュとアメリカハマグルマは、分布は断続的であるが、島内の広域に分布していることが明らかになった。

生育環境については、ほぼすべての種が、道沿いの造成法面や農地周辺、耕作放棄地などの人為環境であった（表 1, 図 3a, b）。島内の広域で確認されたソウシジュやアメリカハマグルマも林内などの自然環境では確認されず、遷移が進んだ森林ではソウシジュの枯れた個体も確認された（図 3a 右）。道沿いでも、横断道など道幅が狭く、照度も低いような場所では生育が確認されなかった。唯一自然環境に侵入が見られたのは、モクマオウで、マングローブ林の中での生育が確認された（図 3c）。

森林環境の中では、西表島の中でも特に白浜林道において、様々な外来植物の生育が確認された（表 1, 図 2）。

表 1 調査対象とした外来植物と生育環境

外来植物名	確認地点数		主な確認地域
	人為環境(道沿い)調査	自然環境調査(/135地点中)	
ギンネム	道路沿い全域(歩道除く)	0	全域
アワユキセンダングサ	道路沿い全域(歩道除く)	0	全域
ソウシジュ	63	0	全域
アメリカハマグルマ	50	0	全域
シュロガヤツリ	5	0	白浜林道
パパイヤ	3	0	北東部
アワユキセンダングサとその他の外来植物	2	0	全域
ホウオウボク	2	0	白浜林道
オガサワラスズメノヒエ	1	0	白浜林道
カッコウアザミ	1	0	白浜林道
シロバナイガコウゾリナ	1	0	白浜林道
デリス	1	0	白浜林道
ビルマネム	1	0	白浜林道
モクマオウ	1	1	西部
全記録地点数	135	1	

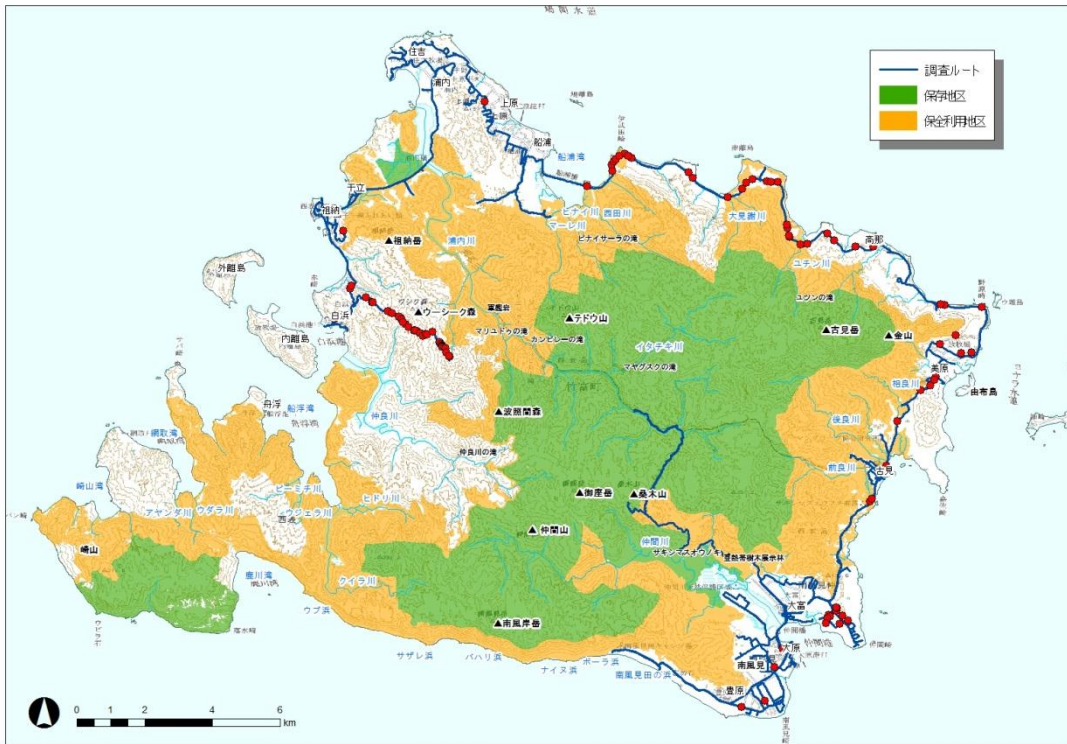


図 2a. ソウシジュの生育確認地点

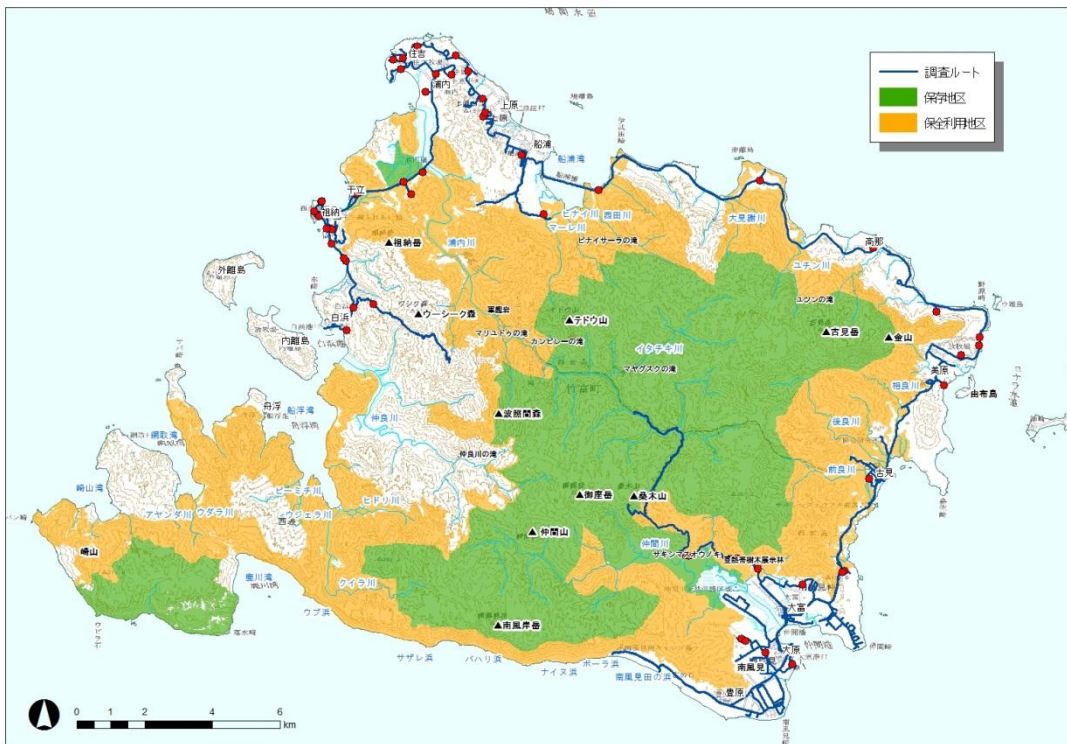


図 2b. アメリカハマグルマの生育確認地点



図 3a. ソウシジュ(右は枯れ个体)



図 3b. アメリカハマグルマ(左は車道沿い、右は牧場跡地)



図 3c. モクマオウ(マングローブ林内)

【考察】

今回の調査によって、西表島の外来植物の広域スケールでの分布と、生育環境を明らかにできた。表 2 には、今回対象とした主な外来植物種についての分布と生育環境について個別に整理した。西表島の外来植物は、広域には、島内の広い範囲で分布が確認されたものの、個々の生育環境をみると、自然環境への侵入は少なく、造成跡や耕作放棄地など、ほとんどがかつて人為の加わった環境であった。

唯一、自然環境における侵入が見られたのは、浦内川河口のオヒルギ群落内に生育が確認されたモクマオウであった。ただし、生育は、局所的であり、今後増加してオヒルギ群落を衰退させるような様子は見られなかったことから、オヒルギ群落への影響リスクは高いとは言えないであろう。一方で、生態学的なリスクとは別に、オヒルギ林内のモクマオウは目立つため、オヒルギ群落の観光資源としての価値を低下させているという見方もできる。モクマオウ対策には、このような生態系サービスへの影響といった視点からの検討も必要であろう。

外来植物の自然環境への侵入リスクは低いと考えられた一方で、アメリカハマグルマと希少種のみみモチシダが同所的に生育している場所があった。ここは、浦内川河口の水田跡地であり、人為環境が外来種と希少種のどちらにも生育環境を提供している構図になっている。こうした環境は遷移が進むことにより、将来的にはみみモチシダの生育にとって不適な環境に移行すると考えられる。したがって、人為環境のみみモチシダの保全を考える上では、短期的にはアメリカハマグルマの駆除によって効果が得られる可能性があるかもしれないが、長期的には、放棄地の遷移の阻止が不可欠になる。このように、みみモチシダの保全策を講じる場合には、外来種問題と放棄地の管理の両側面の視点から議論する必要があると考えられる。

白浜林道では、他の調査地域に比べて、様々な外来植物の生育が確認された。この地域は、造林地が多く、かつての開発の影響が長期的に残っているのだと考えられる。一方で、遷移が進んだ場所では、ソウシジュなどの枯れた個体も確認されており、また、他の木本に関しても、増殖している様子は見られなかったことから、今後の遷移が進行すれば、外来植物は減少していくと考えられた。

以上をまとめると、西表島では多数の外来植物が広域に分布していることが明らかになったが、現状では生育環境は人為環境に限られ、自然環境への侵入はほとんど見られなかった。このように、西表島の外来植物問題は根本的には人間の土地利用の問題の範囲ととらえることができ、今後外来植物の生育環境では、遷移が進めば外来植物は衰退し、新たに自然環境が開発されれば外来植物が繁茂すると予測できる。以上より、駆除対策の緊急性は高くはないことから、西表の外来種問題への対応としては、必要以上の開発を避けることと、今後の自然環境への侵入の監視を継続する程度にとどめ、オーバーユースの課題などすでに顕在化している課題に対して、より重点的にリソースを投入することで、西表島の保全策の全体の効果を高められるであろう。

表2 生育が確認された主な外来種の生育状況

外来種名	生育状況
ソウシジュ	<ul style="list-style-type: none"> ・東部、特に浦内から古見にかけての外周道路沿いの切り土法面に多かった ・大富の海近い隆起石灰岩上の造成農地の林縁や、美原の放棄された放牧場などにも多かった ・東部の大富林道は終点まで調査したが、まったく見つからなかった ・逆に西側の白浜林道ではかなり奥地までパッチ状に点々と見られた ・白浜林道奥地のソウシジュは大きな個体はすでに枯死して倒れており衰退していたが、一部崩落地に近い林道上では新しい個体の更新も見られた ・白浜林道中ほどでは樹勢のいいソウシジュが多数見られた ・その他の地域では集落内や農地に点在している程度であった。 ・生育は人為的に造成された場所に限られ自然林内に入り込むことはなく、自然環境への侵入リスクは低いと感じられた
アメリカハマグルマ	<ul style="list-style-type: none"> ・造成地、空き地、放棄耕作地、集落内、道路沿いなどに限って生育が確認され、自然林内に入り込んでいるのは確認されなかった。 ・道路に隣接した林内にかけても、最大でも 5m 程度伸びて広がっている程度であった ・耕作放棄地や牧場跡地、空き地などでは、一部で繁茂して大面積を覆い尽くしている場所もみられた ・浦内川河口の水田跡地のミミモチシダ群落に近い場所で繁茂していた
センダングサ類（アワユキセンダングサ等）	<ul style="list-style-type: none"> ・集落内、道路沿い、耕作地など人為的な攪乱がある場所では至る所でみられた ・大富林道では最上部まで連続的に見られた ・ただし大富林道（車道）から横断道へ入ると確認されなくなり、横断道途中の第一山小屋跡や崩壊地などの明るい開けた場所においても全く確認されなかった ・白浜林道は途中車が入るような場所までは連続して見られたが、それより上では崩落地 1 カ所でのみ見られた ・センダングサがあるような場所ではシロバナイガコウゾリナやオガサワラスズメノヒユなどのイネ科植物など、他の帰化植物も同じように見られ、センダングサ類のみが際立って侵入している様子ではなかった
ギンネム	<ul style="list-style-type: none"> ・センダングサ類と同じように、人為的攪乱のある場所ではどこでも見られたが、自然林内への侵入は確認されなかった ・白浜林道ではやや奥地にまで見られたが、数はわずかであった
シュロガヤ	<ul style="list-style-type: none"> ・白浜林道奥地の荒れて湿った道上に点々と見られた。数は多くはなかった

外来種名	生育状況
ツリ	
モクマオウ	・浦内川河口のオヒルギ群落内に侵入しているのが見られた
ビルマネム	・白浜林道下部で1株見られた。かつての植栽の名残と思われる
ハウオウボク	・植栽の名残と思われる数株が白浜林道で見られた。その場所でのみ更新しているようであった
デリス	・白浜林道のハウオウボクと同じ場所にあった。小笠原では増えているものの、西表島でもところどころに見られるが、数は多くはなかった
パパイヤ	・外周道路沿い、大富林道、放牧場跡地などところどころで見られたが数は多くはなかった