

海浜植物による切土法面の原生花園化について (第3報)

—協働主体の拡大と継続的活動実施に向けて—

網走開発建設部 道路第1課 ○中 公己
豊島 真生
網走開発建設部 網走道路事務所 神尾 一昭

網走開発建設部では、地域の提案や意見を反映し、地域の特色を活かした社会資本整備の一環として、地域に自生する種（海浜性植物）から種子を採取し、国道の法面緑化に活用する取り組み、「きたはなプロジェクト」を推進している。

平成17年度より開始した本取り組みも4年目を迎えており、限られた予算のもとでの継続的な実施が課題となっている。本稿では、今年度の推進協議会の活動実施状況や、地元小学校の総合学習及び地元博物館と連携した現地観察会等について報告するとともに、今後の継続的な実施に向けた取り組み体制等について考察する。

キーワード：地域交流・連携、地域協働プロジェクト、緑化・植生、観光・景観

1. はじめに

網走開発建設部では、地域の提案や意見を反映し、地域の特色を活かした社会資本整備の一環として一般国道244号網走市北浜地区の法面から自生種（海浜性植物）の種子を収集し、北浜地区法面緑化に活用する取り組みを推進している。

当プロジェクトは3つの基本姿勢及び図1に示す地元の各団体の目的と役割分担を重視し、平成17年度準備会発足から始まり、平成20年度で4年目を迎える。

今後、限られてくるであろう予算のもとで、いかにプロジェクトを継続実施するかが、課題になると思われる。

【●3つの基本姿勢】

- 自然景観の創出と自然環境の保全といった双方の視点から、北浜法面に自生するいわゆる原生花園的植物（この地域では海浜植物）を主として用いる。
- 道路という社会資本を、地域特性と融合させた地域の文化資産としていくといった視点から、検討段階から地元の各団体の参加を促す。
- 地域の文化資産となるためには、地域に根付き地域が育んでいく必要があるとの視点から、地元の各団体の目的と役割分担を共有・認識しながら推進する。



図1 地元の各団体の目的と役割分担

本報文では、推進協議会の活動実施状況や種採り・種まきイベントへの取り組み、地元小学校の総合学習との連携等について報告する。

2. 「きたはなプロジェクト」推進協議会の実施状況

平成17年度から始まり、平成18年度の2回の意見交換会を経て、平成19年度北浜法面原生花園推進協議会を立ち上げ、プロジェクト名を「きたはなプロジェクト」に命名し、今年度で4年目を迎える。

平成20年5月28日に推進協議会を実施し、協議会では、前年度の発芽育苗調査結果が報告された。

調査の結果、エゾスカシユリとエゾカワラナデシコについて、平成17年に大学圃場に播種し育てた苗を平成19年に法面へ移植したところ、エゾスカ

シユリについては、草丈の成長が確認できなかった。
 (グラフ1) ただ、移植時期が6月中旬ということもあり、定着時点で草丈成長が完了していた可能性も考えられる。エゾカワラナデシコについては、非常に良好な成長を見せ、9月には草丈が60cmを記録した。(グラフ1)

平成19年の移植後、エゾスカシユリとエゾカワラナデシコは移植から一週間後に約1/3が枯死した(エゾスカシユリ33.3%枯死・エゾカワラナデシコ28%枯死)(グラフ6・7)。

しかし、定着後から8月上旬にかけての枯死は大幅に減じた(エゾスカシユリ19.2%枯死・エゾカワラナデシコ5.6%枯死)(グラフ2・4)。

また、定着後の生存率と土壤水分含有率の関連性は両種とも示されなかった。(グラフ3・5)

平成19年度の最終生存個体数については、9月以降の地上部枯死は越冬のためと判断し、8月末時点での生存個体数(ユリ19個体・生存率73.1%、ナデシコ14個体・生存率77.8%)が、最も適切な値であると判断した。(グラフ2・4)

このことから、移植後の枯死は定着期間中に最も多く生じることが判明し、定着した場合には、多少の環境変動(気温・降水・土壤水分含有率等)に関係なく両種とも生存可能であると判断できる。

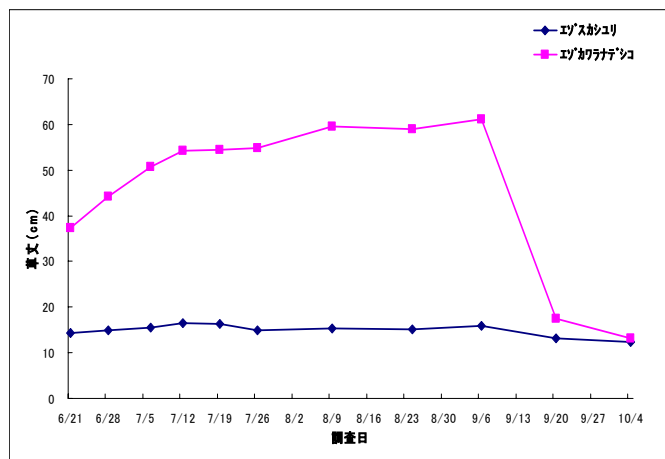
以上のことから、両種共に法面移植による緑化は十分に可能であると考えられる。

平成19年移植後の定着期間中の枯死の原因としては、移植直後一週間の好天続きによる、表層土壤部分での著しい乾燥状態によるダメージ。また、大学圃場からの掘り取り・株分け作業時や、法面における植栽作業時に、根や茎が多少損傷したことが、その後の定着に影響を及ぼしたということも考えられる。

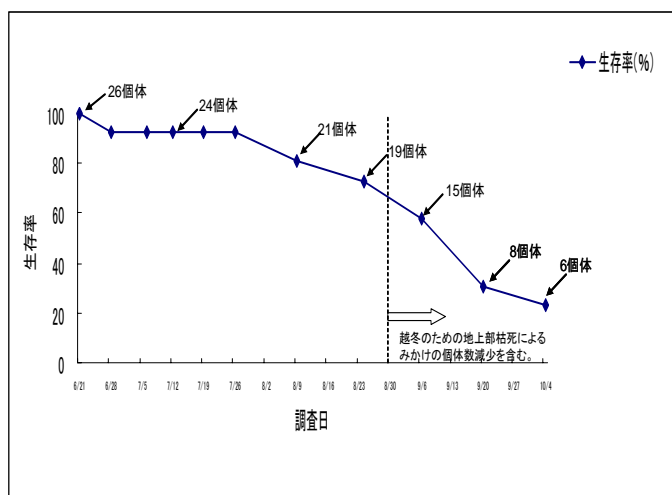
このことから、移植後の枯死率を下げるためには、以下の対応が必要と考えられる。

- 移植時期：可能な限り植物の休眠期に近い時期とする。草本類は休眠期に地上部が枯死するため、球根での移植を除き、地上部が確認できる早春季または秋期が適切であると考えられる。
- 移植作業：可能な限り大きな株単位で土壤ごと掘り取った後、バケツなどを用いて根と土壤がしっかりと固定される状況で運搬し、移植することが望ましい。

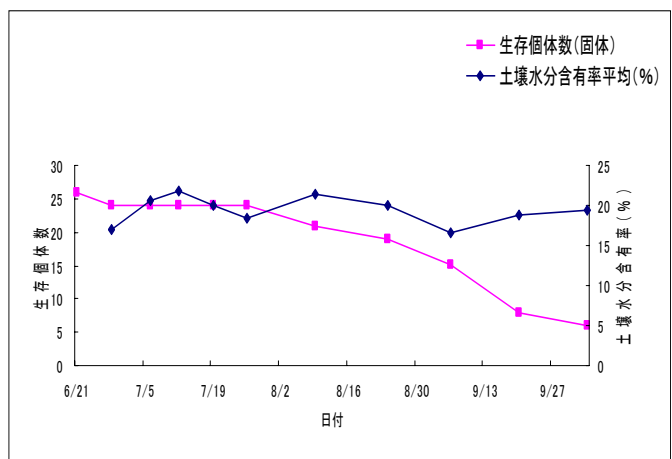
移植後の枯死率を下げるための対応策は、今後、「きたはなプロジェクト」が更なる発展を遂げ、本プロジェクトの目標の一つでもある、市民参加による移植作業が行われる場合においても、有用である。法面直播での草丈の生育について、エゾカワラナデシコは問題ないが、エゾスカシユリは、実験の



グラフ1 移植試験におけるユリ・ナデシコの草丈推移



グラフ2 移植試験におけるユリの定着後の生存個体数推移



グラフ3 移植試験におけるユリの生存個体数と土壤水分含有率(斜面上、中、下部の平均値)

結果から生育力が低いと考えられる。手間・労力を考えれば直播法は有利だが、現地発芽の弱小固体は、現存するイネ科牧草類などによる駆逐や、一時的な不適環境（小雨による乾燥等）によって個体数が減少する可能性も高くなる。

調査結果から導かれる結論として、法面直播では、生育が遅れる花もあることから、直播法より二年生以上の苗移植の方が有効な方法であると考えられる。この結論は今年度以降の調査・実施に活用される。

推進会議終了後の6月には、平成20年度春季調査が行われ平成19年～20年の最終的な生存個体数が確認された。

エゾスカシユリについては、移植直後の39固体から、移植1週間後には26固体に減じ、冬を越した平成20年6月の調査時には24固体が生存（越冬生存率92.3%）していた。（グラフ6）

また、エゾカワラナデシコについては、移植直後の25固体から、移植1週間後には18固体に減じ、冬を越した平成20年6月の調査時には22固体が生存（越冬生存率122.2%）していた。（グラフ7）

エゾカワラナデシコについては、平成19年度調査結果から判断した生存個体数を上回ったことは、嬉しい誤算であった。誤算の原因としては、我々の考えていた時期より早めに越冬に備え地上部を枯死させた固体が、多かったためと考えられる。

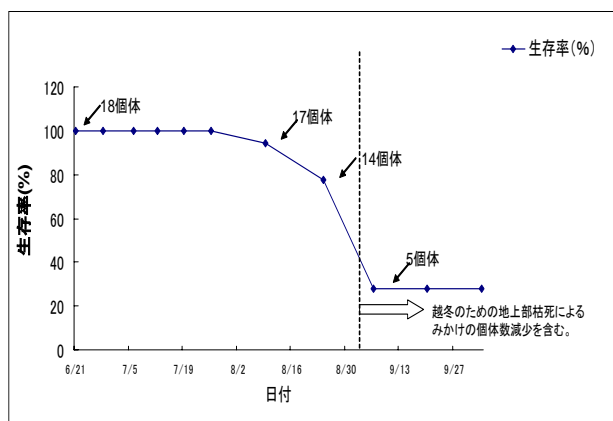
以上のことから、平成19年度調査結果より導き出された苗移植が、越冬して、自生種を定着させるためにも有効であることが、確認されたものとする。

3. 北浜法面現地見学会について

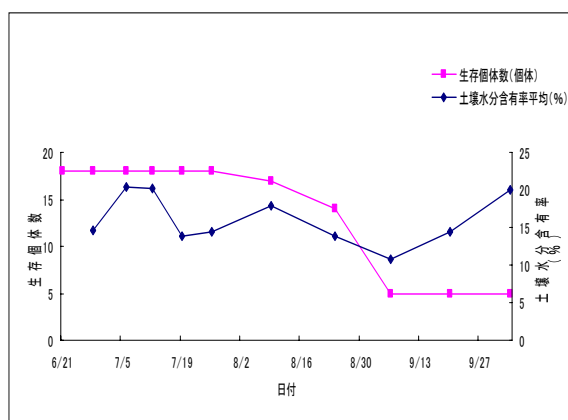
7月10日に行った北浜法面現地見学会（写真1）は、事務局と協議会メンバー、その他一般の方々とともに、自生する花の見栄えを良くすることを目的とした自生種（原生花園の植物）群落周囲の草刈り、及び圃場での草取りと、圃場での生育状況の確認を目的に実施した。

結果、北浜法面の自生種群落周辺の草刈りだけでも、相当な重労働と判明。また、外に気づいた点はよもぎの草が非常に目立つので、北浜法面の自生種群落箇所周囲の草刈りに拘るより、よもぎの草刈りをしたほうが見栄えが良くなる可能性が高いと思われる。

北浜法面での草刈りの際に、法面の自生種は野草であり、他の雑草と外見が酷似しているため、識別が困難だと感じた。北浜圃場での草取りでは、当プロジェクトに対し支援を頂いている東京農業大学の学生にボランティアとして参加してもらい、草花の判別に協力してもらいながら草取りを行った。

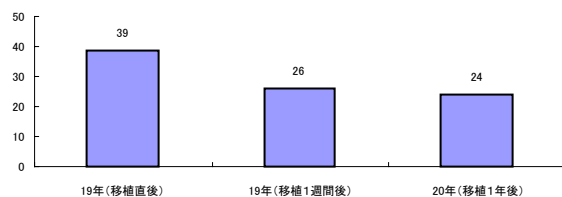


グラフ4 移植試験におけるナデシコの定着後の生存個体数推移



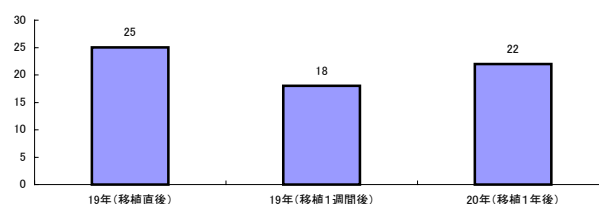
グラフ5 移植試験におけるナデシコの生存個体数と土壌水分含有率（斜面上、中、下部の平均値）

平成19年～20年エゾスカシユリ 生存個体数比較



グラフ6 平成19年～20年エゾスカシユリ生存個体数比較表

平成19年～20年エゾカワラナデシコ 生存個体数比較



グラフ7 平成19年～20年エゾカワラナデシコ生存個体数比較表

4. 北浜法面「花の種採り」・北浜圃場「花の種まき会」について

5月の推進協議会において、前年度の生育実験結果が発表され、直播きより2年生の苗移植の方がより北浜法面に根付きやすいとの結論が出た。

このため、新たな圃場を1面追加して、一層の緑化を推進することとした。(写真2)

協議会メンバーとの協働による北浜「花の種採り」を昨年度に続き10月4日(土)に実施予定だったが、悪天候により中止になったため、翌週10月6日に急遽事務局で種蒔き用の種を採取した。

採取した草から種の取り出し・仕分け・といった作業は、非常に細かい作業であり、想定以上に時間を要した。

協議会メンバーとの協働による北浜圃場「種まき会」(写真3・4)は、11月14日に実施し、協議会メンバー以外にも、その知人の方々など初参加の方も見受けられ、活動の輪が、自然に広がりつつあることが確認できた。

更に、東京農業大学の学生ボランティアで参加してもらい、種まきの指導や草抜きの際に北浜法面の自生種と雑草の判別に協力してもらった。

5. 地元小学校との総合学習での連携について

今年も網走市立白鳥台小学校と連携し、3・4年生、全19名を対象に7月2日に総合学習を実施した。(写真5・6)

事前打ち合わせの際、学校の先生から今年の総合学習は北浜法面での現地観察を、3・4年生の課題学習の計画に沿った内容で、生徒の疑問・質問に地元の植物に詳しい方とFAX等で、やりとりできる環境を整えて欲しいとの要望があったので、網走市立郷土博物館の学芸員の協力を得て、北浜法面での現地観察会に直接参加していただき、小学生の疑問・質問に答えてもらえることになった。

また、東京農業大学の学生ボランティアに参加してもらうことにより、より多くの小学生に同時に対応できる環境を整え、総合学習に対応した。

6. まとめ

きたはなプロジェクトで発芽及び育苗実験を行っているユリ科植物は、一般に種子からの繁殖より、球根の株分けを用いた場合の方が簡易的に増やすことが出来る。

しかし、「地域に自生する植物を・地域の人が採集して・地域の人の手で増やす」点を重視しているため、種子からの発芽及び育苗手法の確立に取り組んでいる。

一方、昨年度からの東京農業大学と連携した実験調査の成果により、育苗手法が苗移植に決定した。

これに伴って、北浜の圃場を1面から2面に増やした。

網走開建としては引き続き東京農業大学との協力関係を保っていきたい。

また、平成19年度からは本格的に「きたはなプロジェクト」が動き出しており、地元小学校との総合学習での連携、小学校の総合学習への地元博物館の協力、一般参加者を迎えての種採り種まきイベント、北浜圃場の拡大等の地域協働が根付き始めており、「きたはなプロジェクト」の知名度アップも手伝って、推進体制の基盤は着実に形成されている。

今後、「より多くの苗を育て現地に根付かせること」、「より多くの人たちに参加して頂くこと」、「より多くの地域協働作業を展開すること」を重視して、取り組みを進めることとしている。

なお、本活動にご協力いただいた、東京農業大学、網走市立郷土博物館、網走市立白鳥台小学校の皆様には、この場をお借りしてお礼を申し上げます。



写真1 (現地見学会) 写真2 (追加した圃場)



写真3 (種まき会) 写真4 (種まき会)



写真5 (小学校総合学習) 写真6 (小学校総合学習)