

南三陸・気仙沼 ～海への森と海岸植物・自然再生

2016年の活動報告とこれからの活動について

自然再生活動部会／中村華子

山の自然学クラブでは自然再生活動部会を中心に 2011 年から三陸地域において活動をしています。2012 年から気仙沼市の海への森をつくろう会さんと一緒に、植樹祭の準備や種子採取、山取苗の採集、苗木の育成などの活動をさせて頂いて参りました。富士山森林復元活動などで培った実績が活かせる活動として、楽しく取り組ませて頂いています。

1. 海への森をつくる活動

1.1 海への森の植樹祭 海への森をつくろう会さんの植樹祭はイオンが支援して下さってこれまで 5 回を数えました。2016 年の「第 5 回海への森の植樹祭」は、9 月 24 日(土)に 330 名の参加を得て今年も盛大に行われました。この日は 2,600 本の苗木を植えたそうです(植樹祭チラシ)。このほかにも、2016 年は 3 月に早馬神社鎮守の森づくり植樹祭、岩沼市の千年希望の丘公園の森づくり、5 月には気仙沼大島亀山植樹祭、6 月に作新学院植樹会、10 月に波路上自治会館での植樹会などを主催・共催されました。活動がますます盛んになっていらっしゃるの、楽しみです。

2011 年 3 月 11 日、津波が浸水した地域の中に残った中に、しっかり根を張った樹木や屋敷林がありました。砂浜や低地では、地盤沈下・液化化、流されてきた構造物で折れたり流されたりもしましたが、しっかりした地盤に生えていた木々の中には津波に耐えただけではなく、多くの命を救った樹林もありました。そこで地元のみなさんが、島々が被害を防いだ松島のように、陸上に松島(森)をつくって将来の世代に残していこうと考えたことから、海への森をつくろう会の活動が始まりました。



植樹祭当日の様子 写真:海への森をつくろう会提供





1.2 種苗の採取・育成 海べの森をつくろう会さんでは、活動を始めたときから植樹のために苗木を育成されていて、当会は最初の年からそのための種子の採取、苗の育成に協力させて頂いています。現地スタッフ・参加者のみなさんともできるだけ一緒に、種子採取、種子の調整、播種などを実践してきました。毎年採取した種子から苗を作っており、苗の本数や種数も増えてきました。また、最近は関連団体に苗をお分けするなどの機会もあるそうです。

今年も10月の種子採取には東京農業大学の治山・緑化工学研究室にご協力いただきました。学生さんのひとは昨年を引き続いて来てくれた2回目。はりきって準備もしてくれて、現地作業でも頑張ってくださいました。今年も海岸から山地まで、自生の母樹がある数カ所で種子を採取しました。種子は調整の後、発芽、育苗して、内陸の二次林を目標にする場所／海岸に近いところなど、場所にに応じて使い分けながら植栽する予定です。徳仙丈山で種子採取をしているときにニホンカモシカに出会いました。珍しくないという方も多いかもかもしれませんが；豊かな動植物層を育む森林、環境を守っていききたいと思います。

1.3 屋敷林の再生活動への展開

／地域らしい屋敷林（居久根・いぐね）のある風景を取り戻すことを目指して

山の自然学クラブでは、当初から海べの森をつくる活動に協力して参りました。まずは種子採取や苗の育成など、少し慣れないと難しい作業をご一緒してきました。海べの森をつくろう会のスタッフのみなさんはすっかり植物や苗の扱いには慣れていらっしやって、苗の育成樹種の調整、数量の調整が必要なくらいになりました。「植樹」であれば今後も企業や諸団体からの支援が受けられやすいと思いますので、私たちがご協力する必要は少なくなってきたと考えています。これからは、現地の体験学習に寄与するような自然観察会やエコツアーの実施、海岸植物の保護活動など、他団体とは少し異なる内容で連携を続けていきたいと考えています。

海べの森をつくろう会の最初の植樹地は、宅地だったところで、以前の航空写真を見るとお屋敷と庭、その周りに屋敷林があったことがわかります（次ページ図）。



図：2010年頃の航空写真（Yahoo!地図から引用した地図に場所を書き込んだもの）

仙台平野など宮城県で見られる屋敷林は、居久根（いぐね）とよばれ、季節風や飛砂防止、木材供給等の役割を担い農村景観を形成していましたが、燃料革命など、生活様式の変化により手入れができなくなりがちで、伐採されることも多くなっていました。落ち葉かきをしても燃やす場所がない、高齢化して樹木を伐採できる方がいない、など、管理が難しくなっているのも事実です。また根本的に、そもそも家を建て替えるときに屋敷林の木を使うことはあまり考えられない時代です。

そのような中で、2011年の津波で住宅と共に大きな被害を受けた屋敷林も多く、流木や家屋等の処理と合わせて多くが失われました。しかしこのとき、海側に屋敷林があった家屋は津波の被害が小さかった、樹木に掴まって多くの方が命を取り留めた等、様々な効果も報告されているのです。屋敷林の本来の目的として、津波被害の軽減はあまり考えられてはいなかったはずですが、結果としてそのような効果はありました。

そして屋敷を守る、用材を提供する、という目的以外にも、長く維持され利用されてきた中で、季節の味覚として生活を支える、新緑・紅葉や花など季節の移ろいを感じる、など他の構造物では得られない多様な価値を持ち続けており、ある程度の手入れさえできれば永続的に保持できる生物資材でもあります。

今後の役割やあり方は変化しながらも、新しい農村風景の1つの要素として市民みなさんが協力し合い守っていくような形で、屋敷林を守ってい

くことはできないかと考えているところです。そこで、山の自然学クラブでは2016年から海への森をつくろう会さんと協定を締結させて頂き、第1回の植樹祭を行った場所の周辺から、元の屋敷林のあった場所に、今の時代に合った屋敷林を再生する活動に取り組みせてもらうことにしました。二次植生としての屋敷林の完成に向け遷移を確実に進めるためには適切な目標植生の設定、適応的な管理、長い視点での取り組みが必要だと考えられます。年間を通じて、春季・植樹／夏季・草刈り／秋季・種子採取など、季節や現地事情に合わせた適応的な活動を検討し、実施するとともに、周辺に残る自然の森や立地環境を見習って再生目標を見直すなどしていきたいと思えます。

写真は気仙沼、植樹地のすぐ近くに見られる屋敷林です。屋敷林には用材利用を目的にしたスギ、ケヤキなどのほか、竹、ヤブツバキ、カエデ類など資材、食材、油の原料等の有用樹、それから根張りや枝張りなどによる高い防災効果、防風効果などのぞめる樹種によりおもに構成されています。花のきれいな樹種なども場所を選んで植えられています。



2. 美しい自然に満ちた郷土を取り戻すための取り組み

2.1 果樹・園芸による体験型生涯学習と地域の活性化

海べの森をつくろう会さんは「自然と共に歩む生活を取り戻すため、森を再生しながら地域活性化のための活動をする」という活動趣旨で活動されており、熱心に活動を展開されています。2016年もたくさんの団体やボランティアのみなさんが活動に参加されました。植樹地の中に畑を作って収穫体験などをしています。私たちがお手伝いできることとしては、より地域性を重視した視点がどのようにウリになるのか、お伝えすることかなと思っています。2016年には蕎麦は市内・八瀬地区の農園から種を分けて頂く、菜種は一関で育てている在来品種のキザキノナタネの種子を分けて頂くなどの手配を少しお手伝いさせていただきました。驚くくらいおいしい（大袈裟ではありません）菜種油をお作りになっている一関市大東町のデクノボンズさんに何度かお邪魔してお話を伺っています。日本では菜種油の自給率は1%もないのだそうです。2016年に海べの果樹園用に菜種の種子を分けて下さいました。これからも気仙沼での菜種づくりにご協力頂けそうで、将来が楽しみです。

特産の気仙沼茶豆の活用、協力して下さる果樹園から提供してもらった果物から作ったジャムづくりなど、いろいろな取り組みが、みなさんのがんばりによって少しずつ進んでいます。

2.2 始めよう！地元学 ～現地講座の開催

2016年は7月、8月、11月に海べの森をつくろう会さんに現地参加者の募集や当日の運営をして頂く形で3回の現地講座を実施しました。講座の見学内容や詳しい日程は「現地講座の開催報告」にて報告致します。7月と11月は地質や岩石・化石の観察会、8月は森と樹木・植物の観察会、と、現地での活動内容、活動目標にあわせた内容の講座を実施することができました。今年参加した高校生が講座への参加をきっかけに農学部の大学に進学を希望するなど、意義のある活動が継続できていると考えています。これからも、みなさんのご意見や希望を伺いながら、楽しい観察会をたくさん企画して、地域の宝を発見・実感して頂ける活動を続けたいと考えています。

3. 海岸植物の保護と海岸林の保全・育成

海べの森をつくろう会では、2015年に、宮城県自然保護課から「気仙沼市沿岸部希少動植物種保護保全対策業務」を受託しました。この活動で採取した海岸植物がそこそこの量あります。海岸植物は本来、直射日光や強い潮風、飛砂などにさらされる厳しい環境である海岸で生育していますので、少し特殊な生態的特徴を持っており（乾燥に強い、多少ちぎれても大丈夫、紫外線に強い、など）一度成立すると、ちょっとしたことで枯れたりしません。一方、海岸植物はお花が大きくてきれいな植物が多く、育てる楽しみとしてはたいへんに大きい植物と言えます。この両方の性質を活かした活動として、近隣の方々に里親になって頂き、育ててもらうことを考えています。

これからも海べの森をつくろう会のみなさんと協力しながら採取した植物を大切にしながら、継続性や活動の拡大を確実にできるようなやり方を検討していくことが必要だと考えています。

三陸海岸は津波の被災後減少（もしくは消失）した植物、分布の南限・北限地とされる植物、希少種等、注目すべき種も多くある地域です。工事などによって直接個体・群落が消失することだけではなく、生育地の分断や縮小の影響もたいへん大きいと考えられます。これからも注意深く推移を観察し続け、生育地が改変される際には採集、移植などを含め、適応的な取り組みを引き続き行いたいと考えています。



採取した海岸植物の種子
（ハマエンドウ、ハマヒルガオ、ハマナス）



育成中のハマナデシコの苗



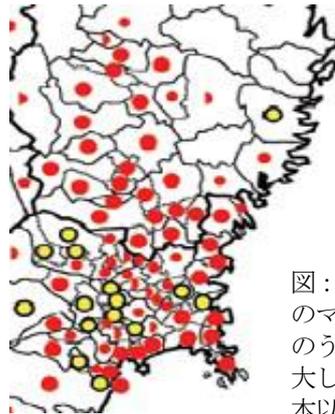
枯死したマツがうずたかく積まれている



マツの実生が見られる



松枯れの被害



図：引用1) から、2011年の市町村別のマツ材線虫病の年度毎の被害分布のうち、盛岡付近～牡鹿半島部分を拡大した。大きな○印は被害本数が101本以上の市町村

これからの海岸林のすがたを考える

活動で訪れている唐桑半島では、松枯れの被害が拡大中です。津波の前からマツノザイセンチュウの分布が確認されており、松枯れも報告されています(引用-1)。一方、2011年の津波により、海岸マツ林の多くは倒伏や塩害、山火事などの被害を受けています。唐桑半島のマツ林にも、様々な影響があったと考えられます。

宮城県の事業で枯死したマツの処理が行われていますが、現地へうずたかく積まれており、これではせっかく生えてきた新しい実生を枯らしてしまいますし、今後の成立を抑えてしまう心配があります。写真のように上層木が枯死した箇所では、元気のよい実生が見られるところもあります。唐桑半島の海岸は観光振興にも重要な役割を果たしている景勝地が多いですので、できるだけ早く枯死した個体を取り除き、周辺の被害林との距離を保つなど、耐性の強い個体が生き残るような対策の仕方もあるのではないかと考えられます。これからの関係諸機関への情報提供など、できることに取り組みたいと考えています。

東北地方は日本におけるマツ材線虫病の分布北限地帯です。2007年から2011年の分布調査では、マツ材線虫病による枯死木の分布は、日本海側では未被害地域であった青森県へと分布北限を拡大したそうです。

太平洋側地域では2009年、岩手県内陸の北上川沿いで盛岡市まで、北上山系では遠野市など主に北上川の東側で被害が拡大し続けている傾向なのだそうで、2010年には釜石市で新たに被害木が発見されています。

松枯れの被害も大きくなっていった時期に起きた津波の被害、今後の海岸林の様子をしっかりと見守っていく必要があるでしょう。

引用文献1) 東北地方におけるマツ材線虫病とマツノマダラカミキリの分布変遷—2007年度～2011年度の分布変遷—, 森林総合研究所研究報告, Vol.13 No.4 (No.433) 335-343, 2014, 東北林業試験研究機関連絡協議会森林保全部会