

News Letter



春の訪れを告げる シデコブシ



野山がまだ冬の装いに包まれているころ、枯れているかのような木の枝先いっぱいに、ある日突然咲き誇る白い花。コブシやモクレンはウメやサクラなどと共に春の訪れを告げる花の一つです。早春の晴れた日、雲一つない青空と白い花のコントラストは鮮やかで清々しいものです。

モクレン属は、日本には6種が自生しています。その中でホオノキ、オオヤマレンゲ、コブシ、タムシバは広い分布域を持っていますが、シデコブシ、コブシモドキの分布域はそれぞれ東海地方、四国地方に限られています。（ちなみに街路樹や庭木で目にする大ぶりの花の多くは中国原産のモクレンやハクモクレンなどです。）

シデコブシは、コブシに似た落葉小高木または低木で、高さは5m程度になります。花は3月終わりから4月のはじめにかけて、葉が展開する前に開きます。直径は7~10cm、花被片は12~18枚ほどで、縁が多少波打ちます。この花被片の多さと形状が、コブシとの一番の違いです。名前の由来もこの花形により、開きかけの花弁が神社で用いられる稲妻形の「四手」に似ていることによりです。英名では、星のように咲くコブシ (Star Magnolia) と呼ばれています。花色は個



体差があり、純白から濃いピンクまで様々です。シデコブシが生育する東海地方には東海丘陵要素（または周伊勢湾要素）と呼ばれる一群の植物が生育し

ています。東海丘陵要素とは、愛知・岐阜・三重にまたがる伊勢湾を取り囲む周伊勢湾地域の低湿地を中心として生育する固有、準固有または隔離分布する植物のことを言い、ハナノキ、ヒトツバタゴ、ミカワバイケイソウ、シラタマホシクサ等をはじめとして、シデコブシもその一種に数えられます。これらの地域には土岐砂礫層によって形成された土岐面と、その下に水を通しにくい粘土層があります。そのため、斜面に土岐砂礫層が露出していると、そこから地下水がしみ出して小さい湿地ができるのです。これらの湿地は一般に泥炭の堆積がなく、水はごく貧栄養で比較的低温、弱~強酸性で、この湿地が東海丘陵要素の主な生育環境となっています。

シデコブシの生育環境はこれらの中でも日当たりがよく、水の流れのある湿地や谷底面の沢筋に限られていますが、そこでの個体数は多いようです。ただ残念ながら、最近ではゴルフ場や宅地造成により消滅してしまった産地も多いとのこと。寒々とした枯れ木の間に、白やピンクの星のような花を咲かせて春を告げる可憐な姿をいつまでも見続けられると良いですね。

（本社自然環境調査室・佐藤佳子）



体差があり、純白から濃いピンクまで様々です。

シデコブシが生育する東海地方には東海丘陵要素（または周伊勢湾要素）と呼ばれる一群の植物が生育し

目次

エッセイ	春の訪れを告げるシデコブシ	1
調査	両生類と爬虫類の調査	2
Report	近自然工学講演会 報告	4

研究紹介	埋土種子による植生復元・緑化	6
	ある日のフィールドノートから 北の現場から	8



シュレーゲルアオガエル



シュレーゲルアオガエル



アマガエル

両生類と 爬虫類の調査

今年もいつの間にか厳しい冬が去り、日差しが優しく、水の温む季節がやってきました。サンショウウオ類やニホンアカガエル、ヤマアカガエルといった両生類達が繁殖期を迎えるこの季節は、両生類・爬虫類の調査員にとって、最も忙しい時期の一つです（冬季は皆冬眠してしまうので、他の分野の人に比べれば、暇になりますが・・・）。【本社自然環境調査室・熊沢純一】

両生類

早春のサンショウウオ類、ニホンアカガエル、ヤマアカガエルから始まり、アズマヒキガエル、タゴガエル、モリアオガエル・・・。

両生類は通常、樹林や草地に拡散して生活するため、探すのは難しいのですが、繁殖期ならば、産卵のために水辺に集まった親やその鳴き声、卵、幼生（オタマジャクシ）等を簡単に見つけることができます。このため、両生類・爬虫類の調査は、両生類の繁殖期に合わせて行うことが多く、毎年、毎年、その年の半分位は彼ら（彼女ら？）の卵や幼生ばかり追いかけているような気がします。

しかし、その時期であれば、何処でも産卵が見られるというわけではなく、それぞれの種の産卵形態に適した水辺を探さなければなりません。トウキョウサンショウウオやニホンアカガエルならば水田や湿地、水たまり等の浅い止水域、クロサンショウウオやモリアオガエルならば樹林に囲まれた池、カジカガエルならば開けた河原を持った溪流・・・。

つまり、いつ頃、どんな水辺に行けば何が産卵しているのか、それをあらかじめイメージしながら調査を行うことが、野山で上手く両生類に出会うコツです。

と、言えばカッコ良く聞こえますが、毎回毎回ピタリと当たるとは限りません。「何でこんな奴がこんな

両生類が産卵のために集まる場所

水田、湿地、水たまり



トウキョウサンショウウオ（左：成体 右：卵のう）



ニホンアカガエル



ヤマアカガエル（左：成体 右上：卵塊）

開けた河原を持った溪流



カジカガエル

樹林に囲まれた池



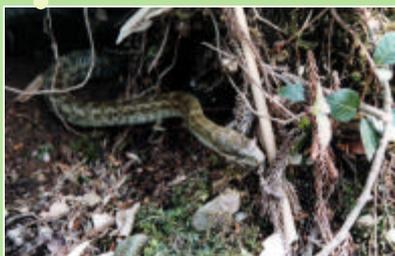
モリアオガエル

場所に」ということも時々あります。溪流の小さな沢でウシガエルの

幼生を見つけてしまったり・・・。

調査で よく確認される ヘビたち

主な餌は
小鳥やネズミ類等



アオダイショウ



シマヘビ

主な餌はカエル等



ヤマカガシ

爬虫類

一方、「爬虫類は」といいますと、両生類と比べて特定の時期に集中的に姿を見せるようなことはありません。そのため、彼らと出会うためには、ひたすら「いそうな場所」を歩き回るしかありません。

では、どのような場所が爬虫類の「いそうな場所」なのでしょう。一般的に爬虫類の多くは日光浴を好みます。このため、調査の際には日当たりの良い草地や樹林の林縁、林道等を歩いて彼らの姿を探します。

加えて、ヘビ類は、その餌として生きている生き物が住んでいるような場所によく現れます。例えば、主にカエル等を食べるシマヘビ、ヤマカガシならば、水田周辺や水辺の草地、樹林であり、主にネズミ類や鳥の雛、卵を食べるアオダイショウでは、樹林や農耕地、古い民家の周辺といった具合です（もちろん、代表的な餌ということで、これ以外の生き物も食べることがあります）。

他にも、調査範囲に池等の水辺が

含まれていたら、カメ類が生息している可能性があります。カメ類も岸際や岩の上で日光浴をしていることが多いですが、人が近づく気配に気づくと、意外なほどの素早さで水中に逃げ込んでしまいます。この場合には、そっと水辺に近づいて、カメに警戒されない距離から双眼鏡を使って観察をします。

このように、晴れた日は爬虫類の確認に適しているのですが、雨の日や、晩秋の気温の下がった日には、彼らはほとんど姿を見せなくなってしまいます。梅雨時等の、雨の続く時期の調査では、カナヘビの一匹すら確認できずに「いないはずはないのに見つからない!」と、悲鳴を上げることになります。このような悪天候の日には、木の虚を覗き込んだり、石の下や腐材の下等をめくって、雨を避けて隠れている爬虫類を探します。

夜間調査

さらに、その他の調査方法としては、必要に応じて夜間調査を行うこ

とがあります。通常、両生類・爬虫類の調査は昼間に行いますが、多くの両生類や一部の爬虫類は夜間も活動するため、夜間調査をすることによって、昼間では見られなかった種を確認できることがあります。夜間、安全に十分に注意しながら、懐中電灯の明かりを頼りにして調査地を歩いてみると、産卵のために水辺に集まったモリアオガエルや、街灯や自動販売機の回りで、照明に誘われた昆虫類を食べようとしているヤモリやアマガエルなど、昼間とはまた違った両生類・爬虫類の生態を見ることができます。特にヤモリやシロマダラといった爬虫類は夜行性の種であり、昼間調査を行っても、なかなか見つけることはできないので、これらの種の生息状況を確認するためには、夜間調査は有効な手段です。

おわりに

色々書きましたが、最後に、両生類・爬虫類はウロコがあったり、ヌメヌメしていたり、細長かったり、はね回ったりで、あまり生き物が好きではない人達にとっては「ふーん、そうなの」と、無関心に扱われたり、人によっては「絶対に嫌!」と嫌われてしまうこともあります。しかし、食わず嫌いなどせず、一度彼らに注目すれば、非常に興味深い生き物であることに気がきます。水辺や緑地などの環境との関わりや、生態系内に占める位置、人間の生活との関係。

このように「両生類・爬虫類」をキーワードにして自然と接すれば、色々なことが見えてくるのです。

さあ、気持ち悪いなんて言っていないで、早速彼らに会いに出かけてみましょう。



アズマヒキガエル (左: 成体 右: 卵塊)



タゴガエル



カナヘビ



シロマダラ

近自然工学講演会 報告

環境共生にむけた先進的とりくみ

- スイスにおける近自然工法技術最新事情 -

スイスやドイツで提唱・実践されてきた近自然河川工法は我が国にも導入され、多自然型川づくりとして、全国に普及している。しかし、日本における多自然型川づくりと、その手本となったスイス・ドイツにおける近自然工法の間には、理念や運用の仕方において大きな隔りがある。

また、スイスやドイツでは、近年「近自然工学」の概念・思想が道路事業、都市計画、農林業等にも拡張され、地球温暖化防止、エミッション低下、コストマネージメント、生態系配慮を総合的に考慮した環境共生哲学として確立し、プランニングやインフラ整備に活かされ始めている。

講演の概要

去る3月19日、山脇正俊氏による近自然工学講演会に参加してきた。これに先立ち、昨年12月にも岐阜県での山脇氏の講演を聞く機会があったが、これを通して私を感じたことの一つ目は、日本では近自然河川工法が大きく誤解されていることである。二つ目は、各種建設事業等のインフラ整備と、生態系の保全や再構築は、決して矛盾せず、やり方次第では生活の利便性を犠牲にせず、自然との共生を可能にしていることである。

本報告では、スイス・ドイツの近自然河川工法の実際と、それに関連するコストマネージメント、そして近自然工学を応用した都市計画の話題を紹介する。

スイス・ドイツの近自然河川工法の実際

近自然河川工法と聞いて何を連想するであろうか。多くの人は、写真1のような川を想像するのではないだろうか。実は私もそうであった。

しかし、講演のなかで山脇氏が繰り返し

強調したのは、スイス・ドイツの川づくりにおいては、コストを考慮しつつ、人命・財産の保護を重視することであった。例えば、人命・



写真1 ネフパッハ川（スイス・チューリッヒ州）

財産の密集地帯においては、洪水による冠水避けるため、河畔林や湿地等は出水時に冠水させ、河川のピーク流量の低減に寄与させる。それでも対策不可能な大規模な出水時には農地を一時的に冠水させることで、人命・財産を冠水から守る。これによって、百年確率降雨に対応した、長大かつ強固な堤防の建設コストを抑制している例もあるという。

また、コストの抑制という点で

は、太陽エネルギーのフル活用という話の紹介もあった。写真1の河川は、もともとは根固め・底固めがなされていた直線的な河川であったが、改修は重機で大石をランダムに配置したのみで、非常に低コストの改修だったという。しかし、時間をかけることにより、太陽エネルギーで植生が育ち、水の運動エネルギー（これも太陽エネルギーが変換されたものである）により、配置した大石周辺で瀬と淵が形成された結果、自然の河川と見間違ふような河川改修が実現されたという。このように、コストや安全性確保を考慮し、かつ自然のポテンシャルを最大限に活かした結果として、

自然性の高い川が形成されることが重要なのである。

一方、我が国における多自然型川づくりの事例には、スイス・ドイツでの工法や資材等を取り入れ、建設コストを投入し、自然河川風に施工されているものも見受けられる。しかし、改修の必要性の検討も含めて、改修を進めるうえでの理念を明確にし、カタチだけが先行しないようにすることが重要である。

講演者紹介

山脇正俊（やまわき まさとし）

1950年高知県生まれ。スイス在住。1983年より近自然工法に関わり、同工法やその背景にある近自然思想の研究をライフワークとする。また、チューリッヒ州建設局より、近自然工法技術アドバイザーに指名され、特に近自然河川工法の理念と研究支援を行う。現在、エネルギー収支、エミッション問題、生態系保全等の観点から、都市計画、道路計画、農業、河川管理計画等に関する研究を進めている。「近自然工学～新しい川・道・まちづくり～」(信山社サイテック 2000)の著書があるほか、「近自然河川工法の研究」(信山社サイテック 1994)のほか、翻訳書多数。また、最近では、環境負荷低減に関する投資とその効果のモデル化にも取り組んでおり、本稿で紹介できなかった部分も含め、講演内容の一部は、「多自然研究No.74, No.76」(財)リバーフロント整備センター)にも収録されている。

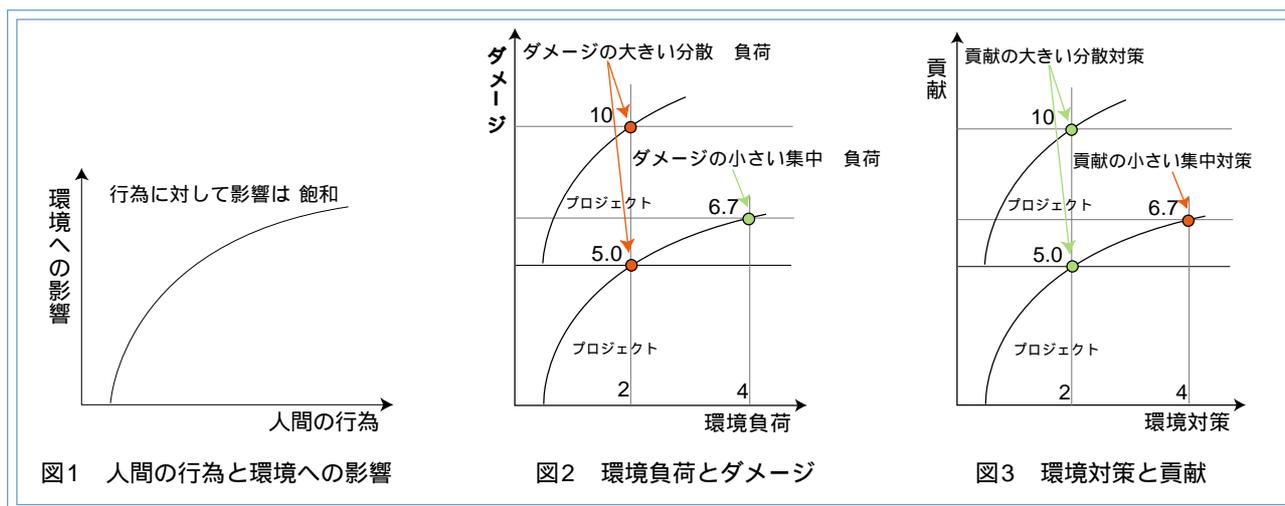


図1 人間の行為と環境への影響

図2 環境負荷とダメージ

図3 環境対策と貢献

負荷は集中・対策は分散

このように、近自然河川工法ではコストの適正化をも実現しているわけであるが、コストマネジメントについても興味深い話があった。

まず、人間による行為とその環境への影響は、図1のような飽和曲線になるという。この概念を拡張して考えると、行為が「環境負荷」で、影響が「ダメージ」であれば、負荷は分散させず1箇所にまとめるべきである(図2)。例えば、負荷の入力量が2に対する影響(ダメージ)が5であり、負荷が4に対するダメージが、6.7であったとする。しかし、負荷が4の行為が、負荷が2の行為2つに分散した場合、ダメージは合計で10となり、分散したことでダメージは10に拡大する。これは森の中に家が建つ場合を想定すると分かりやすい。10軒をランダムに戸建にするより、まとめて団地化させる方が環境への負荷は少なく、さらに集中させて10階建てにすると、負荷もさらに低下する。

逆に、環境対策はできるだけ分散させる方が、環境への貢献は増加する(図3)。環境対策のプロジェクトで、対策の入力2に対する貢献が5、入力4に対する貢献が6.7であれば、プロジェクトを分散させ、入力2のプロジェクトを2つにすれば、貢献は10に高められる。これにより、費用対効果は最大限に高めら

れることになる。

近自然都市計画

最後に、上記のコストマネジメントに立脚した都市計画モデルが提示された。図4の左側が従来型都市のゾーニングであり、右側が近自然型都市のそれである。近自然ゾーニングでは、住宅地区、工業地区、商業地区の環境負荷を高密度化させることで面積を減らし、代わりに緑地の面積を増加させている。さらに、このモデルでは、朝夕のラッシュアワーのように、民族大移動よろしく多数の人が長距離の移動をすることによって発生する移動のためのコストと環境負荷が抑止される、ということであった。

以上は、講師の山脇氏の講演の紹介であったが、私が感じた解釈も一点。

近自然ゾーニングでは、単に緑地の面積が増えるのみに留まらない。緑地の総面積が増えても、それが断片化・孤立化しては、生態系への貢献は必ずしも高まるとは限らない。しかし、近自然ゾーニングでは、断片化し

た小緑地同士を近距離に配置させたり、既存の大規模緑地に近接して配置させることもできる。これらをコリドーによってネットワーク化することで、緑地の生態学的ポテンシャルはさらに高められる可能性がある。

おわりに

従来、建設事業等のインフラ整備は、自然破壊と同意とされてきた。しかし、上手くやりくりをすることで、自然との共生を可能にさせることができる可能性があると感じた。

限られた紙面上で紹介することができないが、この他にも、コスト削減は資源とエネルギーを節減する工法・資材で実現すべきであり、必要な人件費の削減による方法は誤りであるといった、興味深い話もあった。

山脇氏が繰り返し強調していたのは、近自然工学は既成概念プラスアルファではなく、新たな理念であるということである。既成概念に拘泥

する限り、核心をつかむことはできず、適材適所な工法選定・資材投入が行なわれず、結果、失敗の山を築くことになる。「理念」の正しい理解が何よりも重要である。

私の周囲にも目から鱗が落ちたという感想をもった人が多かった。

(本社生態技術研究室・根本 淳)

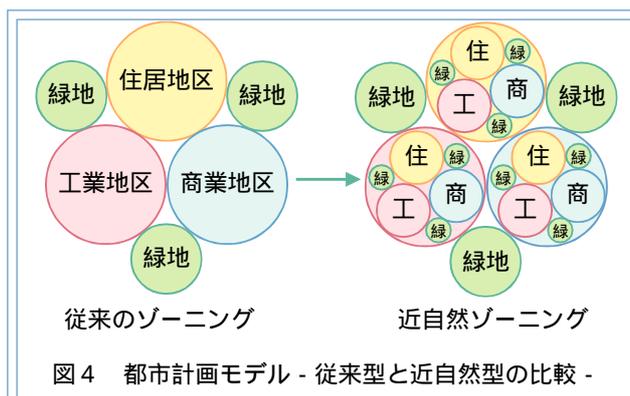


図4 都市計画モデル - 従来型と近自然型の比較 -

埋土種子による 植生復元・緑化

東京では春一番のソメイヨシノは葉桜へと替わり、足元目を転じると、路傍や空き地、畑の縁のさまざまな雑草が目につきます。これらの雑草は、多年生草本で一年前以前から生育していた個体の根茎から今年の芽が出てきたものと、土中に埋もれていた種子から発芽してきたもののいずれかになります。

今回は、後者の「土中に埋もれていた種子」を活用した植生復元等に関する話題提供です。

【本社生態技術研究室・根本 淳】

はじめに

近年、埋土種子を活用し、植生の復元、緑化等に活用することを目的とした研究や実験が多く行なわれるようになってきました。しかし、これらは特定の場所で特定の条件のもとに行なわれた事例であり、知見の体系化が十分ではないため、実際の現場において設計・施工に取り込まれるには至っていないのが現状です。そこで、筆者らによる実験や研究^{1)~3)}、その他の知見^{4)~7)}から、建設事業等において、埋土種子を活用した植生復元、緑化を展開するのに必要な情報を整理しました。

実験および既往知見

表1に示す研究成果から、植生復元、緑化の施工に反映しうる有用な情報を整理しました。

1) 研究A(細木・米村ら⁴⁾)

緑の豊かな郊外地域における宅地開発において、異なる植生タイプの樹林地から採取した、埋土種子を含む表土を法面に撒きだした実験です。表土採取地の植生構成種と、表土撒きだし施工地の共通種の比率が比較的高いと記述されており、現存

植生の再現性は高いと考えられます(図1)。また、帰化率(出現種数に対する帰化種数の百分率)も低く、法面緑化への表土活用は有効であると評価されています。なお、実験においては他の種の生育への影響を考慮し、クズの除去を実施しています。

2) 研究B(根本・山田ら¹⁾)

東京都内の都市近郊コナラ二次林内から採取した表土の撒きだし実験を行っています。実験の結果、周辺

の市街化が進み、面積が狭小化した林分ほど、現存植生構成種と撒きだし実験による出現種の共通種の比率は増加しますが(図1)、そのほとんどは雑草植物でした。

したがって、樹林の復元材料として、表土中の埋土種子を活用するのは適切ではないと考えられます。しかし、表土採取地では確認されなかった東京都の絶滅危惧種であるクチナシグサが、埋土種子から発芽したことが確認されました。

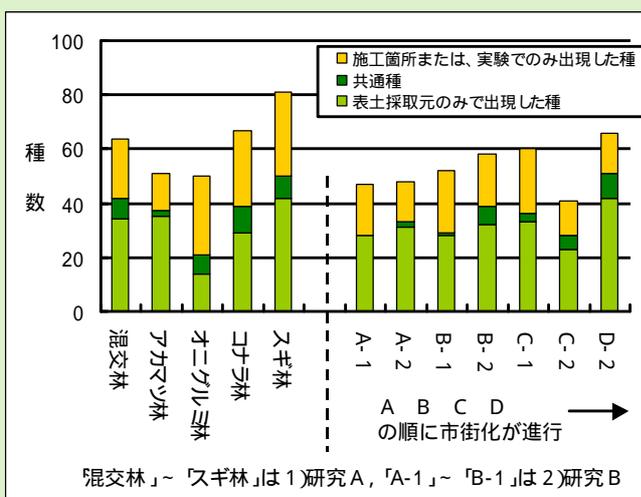


図1 表土採取地点での確認種数と、施工箇所または実験区で出現した種数の関係(研究A, B)

表1 埋土種子を活用した植生復元に関する研究

著者	タイトル	調査対象	実験継続期間	概要
A 細木・米村ら ⁴⁾	埋土種子を用いて緑化したのり面の植生の推移	山梨県大月市	4年	郊外地の宅地造成地において、異なる植生タイプの樹林地から採取した表土を、法面にまきだした。
B 根本・山田ら ¹⁾	都市近郊二次林の埋土種子に関する研究	東京都武蔵野台地	7ヶ月	都市近郊地において、面積、林床植生状況、周辺市街化状況の異なるコナラ林から採取した表土をプランターにまきだした。
C 根本・須田 ²⁾	(仮称)都市近郊樹林地における植生と埋土種子相の関係(実験中)	東京都調布市	8ヶ月	都市近郊地において、同所に成立する植生タイプの異なる樹林地・林縁草地から採取した表土をプランターにまきだした。
D 日置・水谷ら ⁵⁾	ヨシ群落の潜在的植物相の把握に関する研究	宮城県柴田郡川崎町(国営みちのく社の湖畔公園)	10ヶ月	植生管理頻度の異なるヨシ群落から採取した表土をプランターにまきだした。
E 根本 ³⁾	(仮称)里山環境における湿地植生と埋土種子相の関係(実験中)	茨城県水戸市	2ヶ月	里山地において、異なる植生タイプの湿地(放棄水田)から採取した表土をプランターにまきだした。

参考・引用文献 1)根本・山田・中尾ら：都市近郊二次林の埋土種子に関する研究，環境工学研究論文集VOL.37，pp.209-220.,2000 / 2)根本・須田投稿準備中
3)根本未発表 / 4)細木・米村・亀山：埋土種子を用いて緑化したのり面の植生の推移，日本緑化工学会誌25(4)，pp.339-344.,2000
5)日置・水谷・大田ら：ヨシ群落の潜在的植物相の把握に関する研究，ランドスケープ研究Vol.64(5)，pp.565-570.,2001

3) 研究C (根本・須田投稿準備中²⁾)

都市近郊樹林地において、複数のタイプの樹林地・草地から採取した表土の撒きだし実験を行っています。いずれの植生タイプにおいても

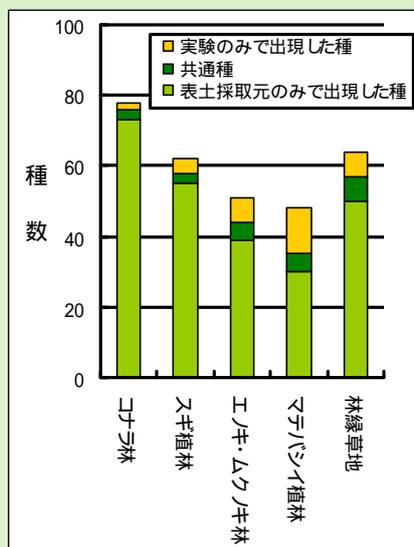


図2 表土採取地点での確認種数と、実験区で出現した種数の関係 (研究C)

表2 植生タイプ間の共通出現種数 (研究E)

植生タイプごとの共通発芽種数	低葦放棄水田	ヨシ優占	ガマ優占	ヤナギ林
低葦放棄水田 (15種)	-	8種	8種	8種
ヨシ優占 (16種)	-	-	9種	8種
ガマ優占 (13種)	-	-	-	8種
ヤナギ林 (15種)	-	-	-	-

撒きだし実験による出現種では雑草植物の比率が高く、現存植生構成種との共通種数比率は低いことから (図2)、樹林の復元材料として表土中の埋土種子を活用するのは適切ではないと考えられます。また、樹林性の種は春季に一気に発芽しますが、雑草植物は春から秋までの期間を通じ、発芽し続けることが明らかになりました。

4) 研究D (日置・水谷ら⁵⁾)

水田耕作履歴のあるヨシ群落において、深さ20 cmまでの深さの表土を用いた発芽実験を実施しています。実験により埋土種子から80種が発芽しました。

表土採取地の現存植生は103種であり、両者の共通種は50種と多く、現存植生の再現性は高いと考えられます。埋土種子から発芽した80種の帰化率は約4%に留まりました。また、全国レベルの絶滅危惧種であるミズナラが確認されています。

5) 研究E (根本未発表³⁾)

里山環境の同一谷戸に成立していた、4タイプの湿地の表土による発芽実験を行いました。継続期間は2ヶ月程度と短かったため、出現種数は13~16種と少なかったのですが、各植生タイプ間での共通種は8~9種と多く (表2)、採取地の植生

が異なっても、埋土種子相の共通性は高いと考えられます。また、ヤナギ林において、全国レベルでの絶滅危惧種であるタコノアシが、現存植生構成種ではないにも関わらず、埋土種子から発芽しました。

埋土種子による植生復元・緑化等の建設事業への展開

上記の実験・研究による知見を整理するとともに、他の既往知見⁶⁾⁷⁾と併せ、埋土種子による植生復元及び緑化の、建設事業への展開の考え方を整理しました (表3)。

なお、表3は、現時点での実験・研究成果にもとづくものです。埋土種子に関しては、採取地の環境特性との関連性が十分に解明されているとは言いきれません。また、どのような条件で、休眠していた埋土種子の発芽が励起されるのかわからない種が多くあります。したがって、今後も知見を集積し、植生復元・緑化への展開施策としての正確性・汎用性を高めていく必要があります。

本稿は、社団法人・道路緑化保全協会主催の「第21回 道路緑化技術発表会要旨論文集」に投稿した要旨論文⁹⁾をもとに作成しました。

表3 埋土種子による植生復元の建設事業への展開の考え方

復元対象	事業展開への考え方
樹林地	周辺に自然が十分に残っている樹林の表土の場合、早期緑化が期待できるとともに、現存植生の再現性が高い (研究A)。逆に、周囲の市街化が進行している樹林から採取した表土では、雑草植物が多く、植生復元材料としてはあまり適切ではない (研究B, C)。採取に際しては、地表面から深さ20 cmまでの深さを採取する ⁷⁾ 。樹林性の植物の発芽は春先に集中する ²⁾ (研究C)。したがって、樹林の復元を目的とした場合、実施は春が望ましい。
乾性草地	現時点においては、情報量が不足している。
湿性草地	耕作履歴のあった湿地は、埋土種子中に多くの種が含まれており、過去に生育していた植物相の復元も期待できるなど、復元材料として有効であると考えられる (研究D)。同一の谷戸に成立している放棄水田の場合、異なる植生タイプでも埋土種子相の違いは少ないことから、同様のタイプの植生が復元されると考えられる (研究E)。
共通事項	明記しているのは、研究Aのみであるが、クズまたはその他のつる植物等、単一優占する傾向がある種をコントロールする等のメンテナンスが必要であると考えられる。実際の事業化に際しては、事前に表土の発芽テストを実施し、どのような種が復元されるかを事前に予測することが望ましい ⁸⁾ 。これによって、現存植生構成種に含まれていない絶滅危惧種の検出等も可能である (研究B, D, E)。絶滅危惧種等の希少種の復元を目標とした復元においては、有限の埋土種子資源の浪費を防止するため、復元先の環境を、表土採取地の環境に極力近づける整備が必要不可欠である ⁶⁾ 。

参考・引用文献 6)西廣・藤原：湖岸沿岸の植生帯の推定と土壌シードバンクによる再生の可能性，土木技術資料 vol.42No.12，pp.34-39,2000

7)中越：森林の下の土に埋もれている種子群，「種子の化学」(沼田真編)，研成社，pp.101-124,1981

8)鷲谷：「植生発掘！」のすすめ，保全生態学研究Vol.2No.1，pp.2-8,1997

9)根本・米村・須田ら：建設事業における埋土種子を活用した植生復元の展開，第21回道路緑化技術発表会・要旨論文集，pp.22-23,2001



同じ昆虫類調査をしていても「所変われば品変わる」だけではなく、同じ種であっても「所変われば居場所・姿も変わる」ことを痛感させられます。

北海道に来て約1年が経ちますが、本州と同じような感覚で調査しても虫がほとんど採れなかったり、あるいは予想していた種と全く異なる種が採れたりするなど、その地域に合った調査をしないと種相を把握することすらままなりません。全国的に分布する種であっても、地域によって体の大きさや色、出現時期、生息環境などが異なる場合があるのは周知の事実ですが、頭では解っていてもいざ直面すると困惑します。「あ！何か変わった種がいるな」と思って捕獲してみると、「あれ？なんだこいつか、一目見て解る種だった筈だけどこんなに小さくて黒く見えたっけ？」などと思うことは日常茶飯事です。あるいは「山地性」「高山蝶」などと感覚的に思っていた蝶が市街地の公園を飛翔している姿を見ると結構な違和感を感じます。

昆虫以外にもあてはまるかも知れませんが、概して北に行くほど出現

ある日のフィールド・ノートから

北の現場から

期間が短い代わりに、短期間にどっどでくる傾向があるようです。全体的には「種数は少ないかな」といった印象がありますが、1種あたりの個体数はその分多いように感じます。季節の移行も早く、6月に入って新緑がまぶしくなった頃、ようやく春の昆虫が出てきたかと思いきや、1ヶ月後にはもう夏の昆虫真っ盛り。そして、その1ヶ月後には秋の虫が出てきます。9月ともなるとアカトンボ類の生き残りばかりが目につくようになり、実に慌しく昆虫の調査シーズンは終了となります。下旬になって山の各地から初霜の便りが聞こえてくる頃には多くの昆虫類が越冬体制に入るようです。そして、長い冬に入り全く昆虫の姿が見られなくなる・・・かというと厳冬期に出現する種もいて、昆虫類はつくづく

奥が深いグループですね。厳冬期にある山の中での調査中、あたかも時間が止まったかのように空気が凍りついて「今日は小鳥1羽目につかず、生き物の気配

を感じない(自分も含めて)」- そんな日にも雪の上を歩き回っている虫がいました。セッケイカワゲラとクモガタガガンボの仲間。クモガタガガンボはガガンボと言いつつも羽がなく、ある意味特異な姿の昆虫です。雪の上をモソリとした緩慢な動きでひたすら徘徊していましたが、特に何する様子もなく、止まる様子もなければ歩調を速める様子もない。一度生態を調べてみたいという衝動に駆られるも凍死だけはしたくありません。

北海道での調査は場所によりけりですが、大変に敵が多い所です(もちろん人間の)。夏場はヌカカとアブで、場合によっては調査に大きな支障がでることも。春～秋はダニとヒグマ。油断すると命を取られることもある大敵ですが、この極端に大きさの違うもの達を同時に気にしながら歩くのはなかなか大変です。

(北海道支社自然環境調査室・宇山浩彦)

5月1日 **東北分室** を開設します。どうぞよろしくお願いします。

東京本社 東北分室 〒960-8053 福島県福島市三河南町4-8-101
TEL 024-515-1105 / FAX 024-515-1106
東北分室長 浅尾勝彦

編集後記

4月上旬、JR大阪環状線桜ノ宮あたりの大川沿いの桜並木の美しさは一見の価値があります。とうとう流れる川の両岸に満開の桜が延々と続き、花吹雪が春の日差しにきらきらと輝きながら川面に散っていきます。電車の窓から目を細め、強引に周りのビル群にフォーカスをかけるとそこはさながら桃源郷...(?)。また、近くの大坂城公園もお花見で有名です。私も去年、お弁当を持って行って行きましたが、がっかりしました。お弁当を食べながらお花を見られそうな場所は、隅々まで、まるで分譲住宅の区画のようにビニールテープと青いシートで宴会の場所取りのため、入れない状態です。この時期は公園内に林立している無許可ハンドメイド住宅もあまり目立たない位です。おまけにイベント屋さんはカラオケセットの調子を見るため「今日は晴天ナリ! あ～あ～!」の連発です。ごろんと寝転がってのんびりする場所もなく、花のない木の下で寒々とお弁当を食べたのでした。多分有名どころはどこでもこうなのでしょうが、せめて場所取りは夕方何時以降と決めてもらえないか、一度公園協会にメールしてみようかと真剣に考えている今日この頃です。

(中山 香代子)

News Letter NO.14 2002年4月

【発行】.....株式会社地域環境計画

発行人.....高塚 敏
編集...中山香代子・伊藤 透・鈴木志保子・高岡由紀子

東京本社 〒154-0015
東京都世田谷区桜新町2-22-3 NDSビル
TEL 03-5450-3700 / FAX 03-5450-3701
営業窓口...鈴木志保子・伊藤 透・高岡由紀子

大阪支社 〒569-1123
大阪府高槻市芥川町1-15-18ミドリ芥川ビル
TEL 0726-84-3182 / FAX 0726-84-3184
営業窓口.....中山香代子

北海道支社 〒001-0017
北海道札幌市北区北17条西5-20-303
サンオー IビルF
TEL 011-717-8001 / FAX 011-717-8021
営業窓口.....中島正雄