

講演記録

平成 26 年度あいち森と緑づくり環境活動・学習推進事業

一般公開セミナー:生物多様性に配慮した緑地のあり方

野口達也¹⁾, 立川周二²⁾

¹⁾エスペックミック (株) 環境創造事業部

²⁾NPO 法人自然環境復元協会理事 (元東京農業大学農学部助教授)

座長: 上野薫, 南基泰

中部大学 応用生物学部環境生物科学学科

本講演記録は, 「平成 26 年度あいち森と緑づくり環境活動・学習推進事業交付金」を受けて実施された一般公開セミナー「生物多様性に配慮した緑地のあり方」を記録したものです。

■質疑応答 (14 時 45 分から 15 時 00 分)

■総括 (15 時 00 分から 15 時 05 分)

中部大学応用生物学部環境生物科学学科講師

上野 薫

プログラム

名称: 一般公開セミナー「生物多様性に配慮した緑地のあり方」

日時: 2014 年 12 月 17 日 (水)

13 時 35 分から 15 時 05 分まで

会場: 中部大学 10 号館 4 階 (104C 教室)

■趣旨説明及び生物多様性に配慮した緑地とは

(13 時 35 分から 13 時 40 分)

中部大学応用生物学部環境生物科学学科教授

南 基泰

■生物多様性に配慮した緑地創成のための企業の取り組み (13 時 40 分から 14 時 05 分)

エスペックミック (株) 環境創造事業部

野口 達也

■都市緑地と草刈り, -なぜ人は草を刈るか-

(14 時 05 分から 14 時 45 分)

NPO 法人自然環境復元協会理事

(元東京農業大学農学部助教授) 立川 周二

趣旨説明及び生物多様性に配慮した緑地とは

南 基泰

中部大学応用生物学部環境生物科学学科・教授

南: 一般公開セミナー「生物多様性に配慮した緑地のあり方」というタイトルで, 90 分という非常に短い時間ですが, 今から皆様に生物多様性に配慮した緑地とはどういったものかを考えていきたいと思います。まず初めに, 簡単な趣旨説明をさせていただきます。このセミナーは「平成 26 年度あいち森と緑づくり環境活動・学習推進事業交付金」を受けて実施しております。一般公開ですので私もいろいろな関係部署にこのセミナーのことを宣伝いたしました。今日は愛知県環境部自然環境課の熊田圭爾主幹と関本紋乃主任にもご出席いただいての開催となっております。

本日は, エスペックミック株式会社環境創造事業部の野口達也君に, 実際にエスペックミックがどのように緑地を創造しているのか, 産業界の観点から話題提供して頂きます。野口君は本学科の

南研究室を 2011 年度に卒業した卒業生です。次の立川周二先生は、現在 NPO 法人自然環境復元協会の理事を務めておられます。かつては東京農業大学で教員をされていたという経歴の持ち主です。立川先生には、緑地保全の重要性と民間のお立場から NPO 法人でされているいろいろな緑地保全活動について話題提供をして頂きます。

本日は、このように産業界と民間から実際に緑地の保全や創造をされている方々をお呼びしたのは、私の研究室では 2011 年 12 月から出光興産株式会社愛知製油所を中心に知多半島臨海工業地帯の通称グリーンベルトと呼ばれている企業緑地の動物相調査を行ってきました(スライド 1)。愛知県の「あいち自然環境保全戦略」では、県土の将来像として「生物多様性の保全」「生物多様性の持続可能な利用」「多様な主体の協働による総合的な取組」という三つの観点(スライド 2)

スライド 1



スライド 2

人と自然の共生をめざして
—あいち自然環境保全戦略—

■策定 平成21(2009)年3月(生物多様性基本法に基づく地域戦略)
■目標年度 平成37(2025)年
■目標 恵み豊かな生物多様性を育む地域づくりをとおして、人と自然の共生を実現する

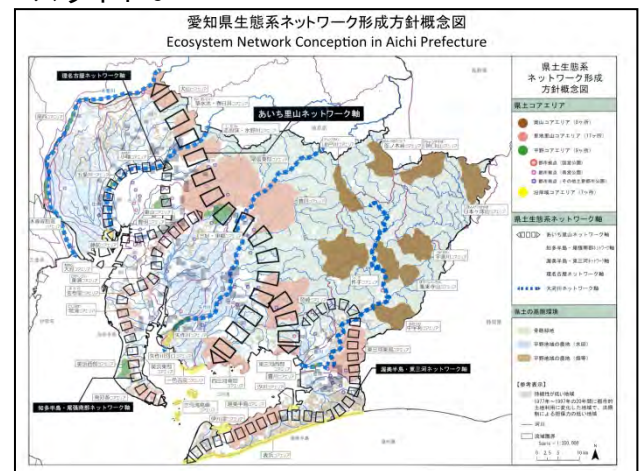
<県土の将来像>

1. 生物多様性の保全 生物多様性、すなわち「多様な自然と豊かな生命のつながり」が育まれていること。	2. 生物多様性の持続可能な利用 将来の世代にわたって、生物多様性の恵みを分かち合うこと。
3. 多様な主体の協働による総合的な取組 多様な主体の協働によって統合的な取組が行われ、人と自然の共生が文化として浸透していること。	

から人と自然の共生を目指しています。もちろん私もこれを念頭に取り組んでいます。しかし、大学では、「生物多様性の保全」、「生物多様性の持続可能な利用」についての教育・研究には取組んでも、3番目の「多様な主体の協働による総合的な取組」の部分がどうしても不足してしまいます。そこで今回は、その3番目の不足を補おうということでエスベックミックスの野口君と現在 NPO 法人でご活躍中の立川先生のお二人を講師としてお呼びした次第です。

これは愛知県が作成した愛知県生態系ネットワーク形成方針概念図(スライド 3)です。中部大学が図上部の築水池・春日井コアエリア付近にあります。そして北部の犬山コアエリアから生物が移動できる「あいち里山ネットワーク軸」が背骨状に南部へと続きます。そして南部のネットワーク軸として「知多半島・尾張南部ネットワーク

スライド 3



スライド 4

生態系ネットワークの3大構成要素
既存ストック(既存の企業緑地など)のコアエリア、コリドーとしての役割

要素	内容
コアエリア	生物の主要な生息生育地など生態系ネットワークの核となる環境。
コリドー(回廊)	動物の移動、植物の種子拡散等を与える環境のつながり。
基盤環境(マトリックス)	コアエリアとコリドーの周辺域に大きく広がる環境。

愛知県より引用

軸」があり、このネットワーク軸に知多半島臨海工業地帯が含まれています。この生態系ネットワークには 3 つの構成要素（スライド 4）があります。企業緑地がネットワーク軸上でどのような役割を期待されているのかというと、生物の主要な生息地となっているコアエリアとコアエリアの間をコリドーで結んでいくのですが、企業緑地が一つのコアエリアとして期待されています。

出光興産株式会社愛知製油所のグリーンベルト（スライド 5）は、現在は広大で緑豊かな森林となっていますが、実は埋め立てがされたばかりのころは何もありませんでした（スライド 6）。埋立地に樹木を植え、防災のために緑地化したわけで、現在はうっそうとした温暖性の常緑広葉樹と落葉広葉樹の混合林（スライド 7）になっています。この混合林で動物相をカメラトラップ法で調査すると、タヌキが子連れでいたり（スライド 8）、

ニホンノウサギが飛び跳ねていたり（スライド 9）、在来種以外にもハクビシン（スライド 10）のような外来種やイタチ（スライド 11）、イエネコ（スライド 12）といったいろいろな動物がグリーンベルトで生息していることがわかってきました。グリーンベルトは外来種の巣窟になってしまう可

スライド 7



スライド 5



スライド 8



スライド 6



スライド 9



能性もあるのですが、われわれが調べた限りでは在来種が非常に多く、外来種やネコ・イヌは非常に少ないことがわかり、知多半島の在来種の生息地としてグリーンベルトが非常に有効であるという結論を出しています。

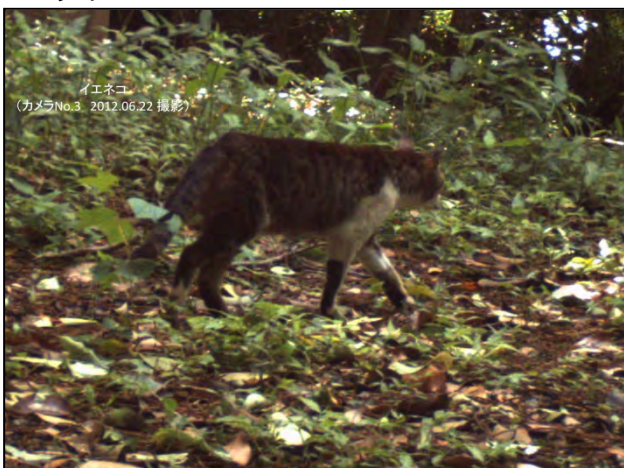
スライド 10



スライド 11

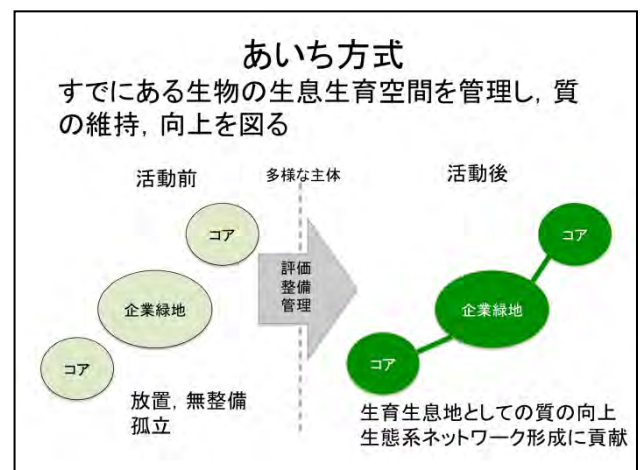


スライド 12



このようにコアエリアとコアエリアの間にある企業緑地を評価・整備し管理することによってその企業緑地がもう一つのコアエリアとなり、そこがコアエリア同士を結ぶちょうど中間の役目をすれば、愛知県全土で生態系ネットワークを組むことができるのではないかとというのが、愛知県の提唱する「あいち方式」(スライド 13)です。新しく緑地をつくらなくても、既存の企業緑地をうまく利用してネットワーク化していこうとしております。このわれわれの活動を通して不足しているのが、企業や民間による取り組みの部分です。その部分をお二人の講師にフォローしていただきながら、最終的に生物多様性に配慮した緑地について皆様で議論したいと思っています。

スライド 13



「生物多様性に配慮した緑地創成のための企業としての取り組み」

野口 達也

エスペックミック（株）環境創造事業部

南：最初は、「生物多様性に配慮した緑地創成のための企業としての取り組み」ということで、エスペックミック株式会社環境創造事業部の野口達也君に話題提供して頂きます。

野口：私からは「生物多様性に配慮した緑地創成のための企業としての取り組み」(スライド 14)について発表させていただきます。

スライド 14

生物多様性に配慮した緑地創成 のための企業としての取り組み

エスペックミック(株)
野口達也

私は 2011 年度に中部大学応用生物学部環境生物科学科を卒業してから、1 年契約で富山県の動物調査を行っていました。その契約中に就職活動をして今のエスペックミックに入社しております。そのため実際にエスペックミックで働き始めてまだ 2 年ぐらいです。ですから、エスペックミックとしての取り組みというより、私が仕事としてこの 2 年間やってきたことを中心にお話しさせていただきます。

まず、エスペックミックとはどういった会社かということです（スライド 15）。我が社では植物を使った環境づくりに取り組んでおりまして、在来種を用いた緑化材料をつくっております。私は樹木のポット苗の生産圃場を担当しています。

スライド 15

エスペックミック株式会社？

植物を使った環境づくりに取り組んでいます
在来種を用いた緑化材料を作っています



これがわが職場（スライド 16）で、ほぼ農家と変わらないようなところ。圃場で作業をしている方々は、私がお世話になっているパートさん

スライド 16



です。圃場で働いてくれているパートさんは 3 人ぐらいいます。これは除草作業をしてもらっているところです。これも我が社の圃場（スライド 17）です。我が社の圃場では 10 万本ぐらいの苗木をつくるキャパシティがあります。後ろのほうは草原や田んぼのように見えますが、ここも我が

スライド 17



スライド 18



スライド 19



社の圃場で、チガヤやオギなど草地化をするための製品をつくっています。この写真(スライド 17)にあるようなポット苗を何に使うかといいますと、企業緑地に用います。造成された広い法面(スライド 18)を樹林化したり、ショッピングモールの周りの環境保全林(スライド 19)として植えたりしています。

スライド 20

苗木の地域性って どうなの？

さて、苗木の地域性とはどのようなことでしょうか(スライド 20)。こういう話をするとどんどん自分の首を締めることにもつながるのですが、苗木の地域性にも配慮していこうということで、内陸用地造成事業豊田岡崎地区の郷土種苗木育成業務(スライド 21)というのがあります。開発に伴い事業地内に造成法面が発生する場合には、造成前に事業地内からあらかじめ種子を取って郷土苗を育てるという業務があります。

スライド 21

地域性種苗供給の取り組み

内陸用地造成事業 豊田岡崎地区 郷土種苗木育成業務

背景

開発に伴い事業地内に造成法面が発生する。

目的

遺伝子の多様性に配慮して事業地内由来の郷土種苗木を育成する。

対象地は豊田市下山で、地図(スライド 22)を見ていただくとわかりますように、幹線道路沿いには水田があり、あとは大体人工林という感じの場所です。

スライド 22

対象地



最初に対象樹種を決め、これくらいの樹種(スライド 23)を対象にする予定でした。でも、種子

スライド 23

対象樹種

落葉高木

イヌシデ、コナラ、ヤマザクラ、アカシデ、ネムノキ
アベマキ、タカノツメ、コシアブラ、アカメガシワ、ヌルデ
※ミズキ、アズキナシ、ホオノキも可能ならば採取する。

落葉亜高木

エゴノキ、ゴンズイ、ウリカエデ、コマユミ、ガマズミ
ムラサキシキブ、ノイバラ
※イソノキ、シロモジ、ヒメコウゾも可能ならば採取する。

常緑樹木

シラカシ、ネズミモチ、イヌツゲ、ヒサカキ

採取からやらなくてはいけないので、1 シーズンで全種類の種子を採取することはできませんでした。イヌシデやコマユミなどは種子が採取できませんでした。

種子採取に当たっては、まず結実している母樹を探索しました。母樹探索は踏査するしかなく、私と先輩とで車に乗ったり歩いたりしながら豊田市の山の中を回りました（スライド 24）。

スライド 24



スライド 25



歩くととなかなかいい田んぼがありまして、休耕田にサワギキョウ（スライド 25）があったり、林縁部にササユリ（スライド 26）があったり、キキョウ（スライド 27）が群生して生えている場所があり、「ああ、ここを開発してしまうのか」という気持ちになりました。

種子採取にはいろいろな方法があります。ドングリ、コナラなどは道や田んぼのあぜなどで落下種子を拾います。この写真（スライド 28）で種子

スライド 26



スライド 27



スライド 28



を拾っているのはうちの常務取締役です。次の写真（スライド 29）は私ですが、樹上もぎ取りでヒメコウゾかエゴノキか何かの種子を採取しているところです。

種子を採取したら、それを持ち帰って苗化していくのですが、そのまま種子をまいても歩留まり

スライド 29



スライド 30



スライド 31

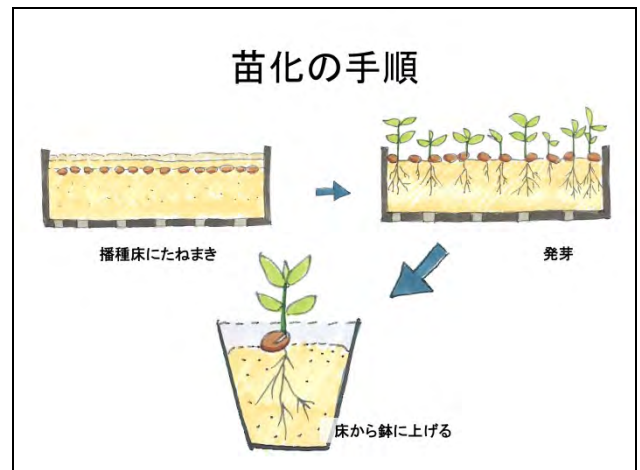


がよくありませんので、まずは圃場で果肉の水洗除去や虫食い種子・不良種子をはじくという仕事をします。この写真（スライド 30）はイヌツゲか何かの果肉の水洗除去をして種をまく準備をしているところです。この写真（スライド 31）はそうして取った種子の一部です。一口に種子精選と

言いましても、種子ごとにいろいろなやり方があります。ガマズミではこう、アカシデではこうと、それぞれ考えてやっていかなければいけないので、とても勉強になる部分ですが、面倒くさい部分でもあります。

次に、苗化の手順（スライド 32）です。播種床に種をまいて発芽させたものをポットに上げるのですが、最初の種子精選で不稔種子や不良種子をはじいて発芽させ、その発芽させた中からいいものを苗化していくので、このとき既に２段階のバイアスがかかっている状態になります。

スライド 32



スライド 33



これは種まきの写真（スライド 33）です。次の写真（スライド 34）はアカシデが発芽したところです。この状態（スライド 34）ではまだポットに移しかえられないのですが、葉っぱがしっかり展開して固まると、ようやく鉢上げ（スライド 35）をおこなうことができます。次の写真（スライド

36) はポット苗にされたミズキです。この状態になると、あとは成長を待ちながら、水やり、除草、散水、施肥を適宜していきます。

郷土種苗木育成業務の現状（スライド 37）は、種子採取が 2013 年におこなわれ、採取種子数 57,450 粒、最終苗化数 21,161 本という状況にな



スライド 35



スライド 36



っておりす。やはり種子をまいてもなかなか全部が苗になってくれるとは限らないのです。苗化する効率が悪いものもあれば、9割ぐらい苗にできるものもあります。

この業務以外のほかの一般生産の苗も産地管理（スライド 38）をし、遺伝子の多様性に配慮し



スライド 38



スライド 39



ています。水辺や草地環境の草本類でも同じようなことをしていき、種子採取したものを流域圏ごとに管理し冷蔵庫（スライド 39）に入れています。これは圃場風景で、奥にありますのがマット化された製品（スライド 40）です。

スライド 40



エスペックミックスの事業領域としては、樹林だけでなく、水辺や草地（スライド 41）も扱っております。

スライド 41



例えば水際の植生（スライド 42）ですと、護岸を水の浸食から守るために設置するロールをヤシでつくり、そのヤシに直接植栽して水際の植生を復元できるという製品（スライド 43）があります。これを河川の中に入れて陸地を創成するという使い方もできます。

また在来植物による草地化もしております。例えば、この堤防法面（スライド 44）にはもともと芝が使われていたのですが、芝群落は年 3 回ぐらい

スライド 42



スライド 43

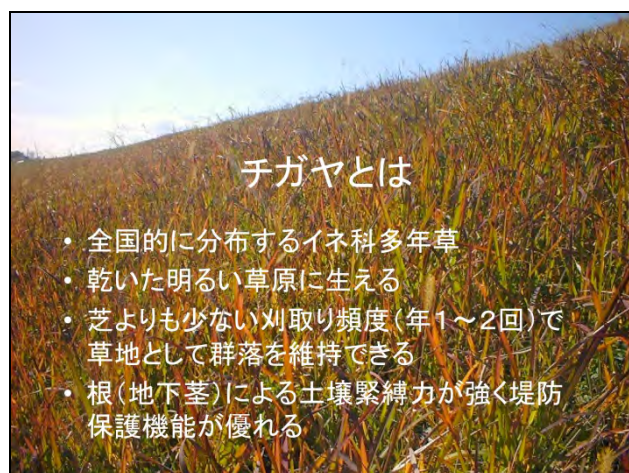


スライド 44



の刈り込みをしないと維持できないので、チガヤを使ってやっていこうという話になりました（スライド 45）。チガヤとは、全国的に分布するイネ科の多年草で、乾いた明るい草原に生えます。芝よりも少ない刈り取り頻度で草地として群落を維持できるので低コスト化できること、また在来

スライド 45



スライド 46



植物での堤防の土壌保護機能が発揮できることが期待されています。チガヤを堤防に張るときには、薄層のヤシ繊維基盤で育成した張芝状のチガヤ苗（スライド 46）を堤防に持っていき、布団を敷くように堤防に張ります。種子から生産しているので、地域性に対応可能です。在来植生の復元という意味では混植のチガヤマット（スライド 47）もあります。チガヤマットの中に、オミナエシ、ワレモコウ、ノカンゾウ、カワラナデシコなど、チガヤと同所的に生育する在来種を混ぜながらチガヤ草地を復元していくというのが狙いです。

ESD に絡めて申しますと、1 年間に二つの中学校が生産圃場に来てくれました。職場体験という形で環境学習と事例地の観察をしていただいているのですが、そういった中で身近な緑に触れてもらうことにより、環境に対する考え方を少しでも変

スライド 47



スライド 48



えていただけたらと思っています。

ご清聴ありがとうございました。（拍手）（スライド 48）

南：野口君，どうもありがとうございました。質疑応答は最後にまとめておこないます。

「都市緑地と草刈り 人はなぜ草を刈るのか？」

立川周二

NP0 法人自然環境復元協会理事
（元東京農業大学農学部助教授）

南：次は，NP0 法人自然環境復元協会理事の立川先生をお願いします。

立川：皆さんこんにちは。以前私は東京農業大学におりました。その頃は，上野先生はネズミ，私は昆虫の調査ということで一緒に野山へ行き，大分歩き回ったものです。そんなこともありまして，

今日はお願いを受けてここで話しさせていただくことになりました。

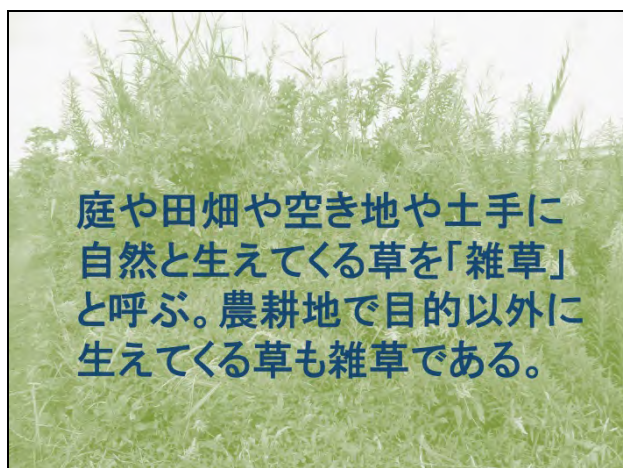
今日の私の話は「人はなぜ草を刈るのか？」という題名にしたのですが、先ほどの南先生のお話、あるいは今の野口さんのお話とも少しつながるものと思っております。草あるいは草原、関東では「草っ原」なんて言いますが、そこは植物だけでなくいろいろな動物が棲み場として利用する大変重要な環境です。しかし、草原というのは実は一過性のものなのですね。必ず木が生えてきて森になってしまいます。それをどういう関連で残しているのかなども内容に含めていこうと思っております。

最初の二つの写真（スライド 49）は草刈りをしている風景です。昔は右側のように鎌で草取りをしていましたが、今では左側のように草払い機があり、非常に労働が楽になっています。

スライド 49



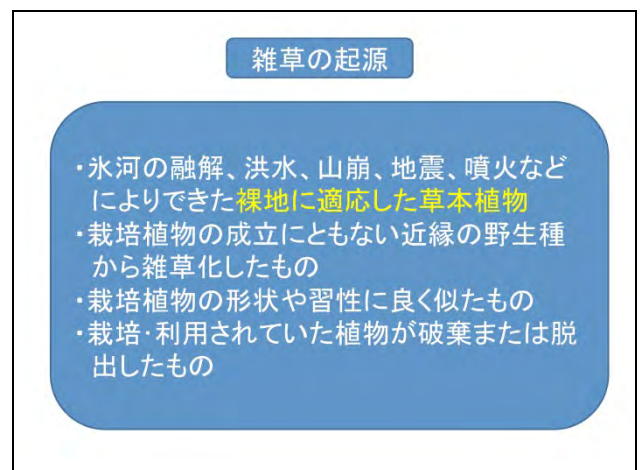
スライド 50



よく「雑草」（スライド 50）と言われますが、これは庭や田畑や空き地や土手などに自然と生えてくる草のことを言います。定義的には非常に簡単です。ただ、植物を栽培する農耕地のような場所で目的以外に生える草も「雑草」で、これは敵として意識されております。

また、その起源（スライド 51）を考えますと、雑草は地球上にできた裸地に適応した草本植物であると言えます。これもまた非常に簡単な定義です。裸地になってしまっても何も生えていないところに自然と出てくるものが雑草だということです。

スライド 51



では、裸地はなぜできるのでしょうか。例えば、火山から溶岩が流れると、露岩といいますか裸の土地ができます。植物というのは、そういうところにも生命力豊かに生えてくるわけですね。最初は苔などからスタートしますが、草丈の低いもの

スライド 52



から次第に大きな植物になっていきます。左の写真(スライド 52)は北海道弟子屈町の硫黄山です。右の写真(スライド 52)は宮崎県のえびの高原で、韓国岳が爆発して溶岩が流れたところが今はスキ野原になっています。秋になるとえび色になることから「えびの高原」という名前がついたと言われています。既に一緒にマツの木が生え出しています。

もう一つ自然が作用して維持している草っ原があります。長野県の志賀高原、北海道の雨竜沼、富山県の立山弥陀ヶ原、群馬県の尾瀬ヶ原などの湿地(スライド 53)ですが、これらはみんな非常に人気のある草っ原で、観光地になっております。

スライド 53



標高の高いところで気温が低く、周囲の水が集まってきて湿地状態になりますと、草が枯れて泥炭になりますから木がなかなか生えないということで、天然のままこういう草原が維持されているわけです。

人の手が入らなければ維持できない半自然草原としては、山口県の秋吉台がカルスト台地(スライド 54)ということで世界的にも有名です。石灰岩の土地で大きな草はなかなか生えないのですが、ここでは必ず火入れをします。春の芽が出るころに枯れた草を燃やします。それから、関西で大変有名な奈良県の曽爾高原(スライド 54)というスキ野原があります。なぜこのような姿で残したのかというと、カヤぶき屋根をつくる素材として昔はカヤが大変重要でしたから、広大なス

スキ野原が必要とされたのです。村のみんなで管理しながら、やはりここでも火入れをし、ほかの草が入らないように管理をしています。

スライド 54



次の渡良瀬遊水地(スライド 55)というところは非常に特殊で、人工的にできた河川敷が目いっぱいヨシの草原になっております。利根川と渡良瀬川の河川敷ですが、足尾銅山から重金属類の鉍毒が流れ、大変な環境汚染がありましたので、その鉍毒を何とかヨシに吸収させようということのでつくられた人工的な草原です。これもただそのままにしているわけではなく、野焼きをして管理しております。というのは、立派なよしずのもとになるカヤが収穫できますので、重要なわけですね。そんなことでずっとそのまま残されておまして、今は水鳥や昆虫の貴重な生息場所となっております。

スライド 55



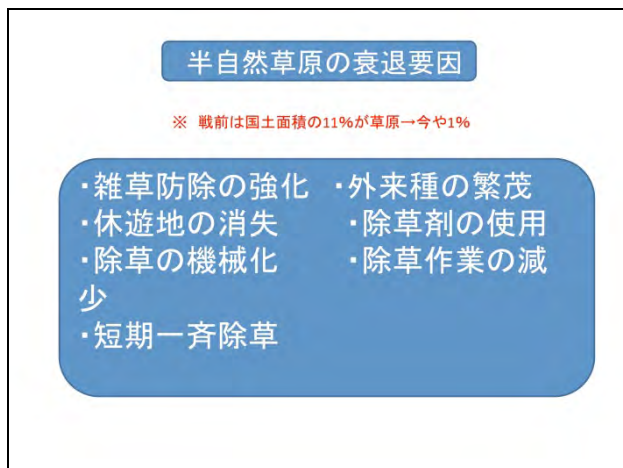
何度も申し上げますが、草原というのはそのま

まではサクセション、遷移が進んで最終的に林になってしまいます。それを証明するのがこの採石場の跡地の写真（スライド 56）です。今は取っていませんが、ここから碎石を取って、それをコンクリートに混ぜてビルの骨材として利用していたわけです。以前は岩盤が露岩して草も何も生えていなかったのですが、10 数年たつとこのように草が生え、そこへクロマツが入ってきて疎林状態になっております。

スライド 56



人手が入って草原を維持しているものを半自然草原といいます。昔はこれがたくさんありました。いかに草原が環境として日本列島の中で重要な位置を担っていたかということです。ところが、戦前は国土面積の 11%あったのが今や 1%です（スライド 57）。昔はそれだけ残す意味があったけれども昨今はだんだんなくなってきたということなのでしょうが、それはなぜかというのが



大きな問題です。私は、この現象は農業と非常に重要なかわり合いがあると思っております。

皆さん「入り会い地」という言葉を聞いたことはありますか。ある部落が共同で維持・管理してずっと残していく草地のことを指します。つまり、草をめぐってお互いが争いになってしまうわけですね。草地を自分が利用するだけで済めばいいけれども取り合いになってしまったということで、では共同で管理しながら互いに分け合いましょうと決めた土地を「入り会い地」といいます。それでもって昔の地域が豊かに保たれていたとも言えます。それがなぜ少なくなってきたのかといいますと、いろいろな理由があります。一つには、皆さんのところでも最近では遊休地、つまり空き地があまりありませんよね。昔は子供が喜んできゃっきやと飛び回って遊ぶようなところが結構あったのですが、今はどんどん土地利用が進んでそういう場所が少なくなっています。それから、除草の機械化、外来種の繁茂、除草剤の使用といったこともありまして、どんどん草原がなくなりました。

では都市の緑といえど何があるのかといいますと、公園です（スライド 58）。東京都などでは公園にしか緑はありません。そこで、そういうところがどうなっているのかを少しお話ししたいと思います。

都市公園は非常に重要な環境でして、多様な機能（スライド 59）を果たしています。良好な都市



空間の確保、都市のヒートアイランドなどの緩和、安全な遊び場、憩いの場の提供、景観の形成、レクリエーションやスポーツの場などの機能があります。もう一つ、私の関係では野生動物の生息地にもなります。このようなたくさんの機能を果たすところが公園なのです。

スライド 59

多機能な都市公園

- 良好な都市空間の確保 コミュニティの場
- 都市の微気象(ヒートアイランドなど)の緩和
- 安全な遊び場、憩いの場の提供
- 都市の景観の形成
- 運動レクリエーションの場、ジョギングなど
- 野生動物の生息場所
- 延焼防止機能
- 災害時の避難場所、救援活動拠点
- 食糧・水の備蓄スペース、ヘリポート

ここでまた最初の問題に戻るのですが、そういったところに生える草がなぜ邪魔者扱いされるのでしょうか。その理由(スライド 60)としては以下のようなことがあげられております。農業上、大変な敵である。花壇の中に別の草が生えるのが嫌だ。春先に鼻炎や喘息になる。草地からいろいろな虫が出てくる。景観上、不潔感や不快感がある。防災上では火事を防止したい。それから防犯上の問題がある。このようなことで草が生えると環境的によろしくないと言われていたのですが、どうでしょう。皆さんも思い当たりますか。

スライド 60

雑草はなぜ刈られるか？

項目	内 容
農業上	水田雑草・畑地雑草
園芸上	庭園雑草(植物間競争等)
衛生上	鼻炎、喘息、害虫の発生
景観上	雑然感、不快感、不潔感
防災上	野火、堤防の崩壊防止
防犯上	隠れ場、犯行の目隠し

いずれにせよ、そのようなことで草は刈られ、人の周りの重要な公園あるいは緑地は必ず管理されています。この写真(スライド 61)は専門業者が請け負って草を刈っているところです。草刈り機や草払い機を使いますし、ブローワー、吹き出しで落ち葉を 1 カ所に集め、落ち葉もないぐらいにきれいにしてしまいます。花壇の草刈り、芝地の草刈りなどの細かい作業(スライド 62)もおこないます。

スライド 61

公園管理:草刈りと落ち葉の除去



雑草バスターズ



落ち葉バスターズ

スライド 62

公園においては定期的に除草が行われる



花壇の雑草駆除(草かき)



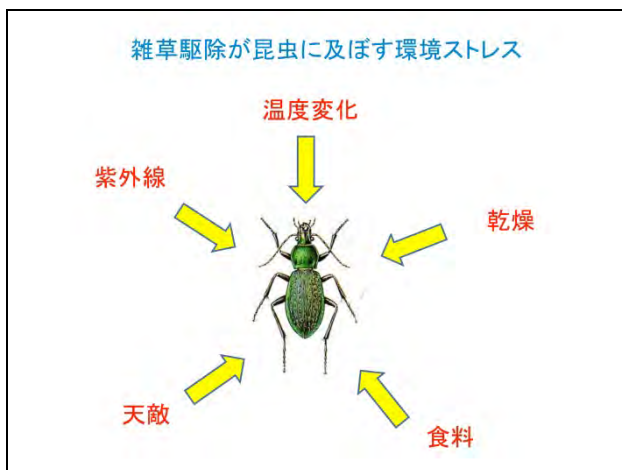
芝生の雑草駆除

ここで重要なことを申し上げますが、日本という国はアジアモンスーン地帯といいまして雨が非常に多い地域です。ということは、草がよく生えるのですね。ヨーロッパではそれほど草が生えませんが、草が生えただけで感激して大切にします。これは大変重要な点で、国によって非常に激しくそういう違いがあることはご理解いただいております。

スライド 63

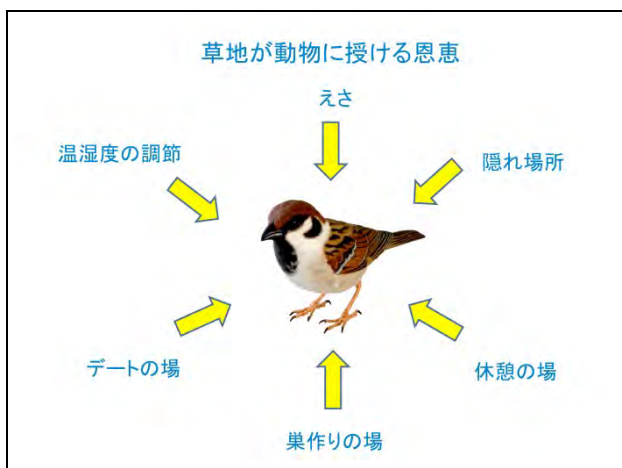


スライド 64



さて、沿道でも生えてきた草はきれいに刈られて裸地（スライド 63）にされてしまうのです。では、そこに棲んでいる虫たちは一体どうなるのでしょうか（スライド 64）。やはりこれは死活問題でして、急激な温度変化や乾燥にさらされたり、餌がなくなったり、天敵に発見されやすくなった

スライド 65



り、直接紫外線に当たってしまったりいたします。いっぽう、草地があることが動物にどんな影響を与えるかといいますと、非常に恩恵があります（スライド 65）。餌場であり、隠れる場所であり、休む場所であり、巣づくりの場所であり、デートの場所であり、温度・湿度の調節をする場所でもあります。草原は動物にとって非常にいい条件なのです。

東京都には今、狭い土地がどんどんできております。地主さんが代が変わるときに、ものすごく所得税がかかりますから、土地を分割して税金を払うというようなことがあるのです。これはうちの近所の空き地（スライド 66）ですが、ほうっておけば草が生え、それが枯れると火事が出たりして怖いということになります。ただ、これはうちのイヌですが、イヌは草地が大好きです。

スライド 66



目黒区住民が区役所に出した空き地についてのクレームの例（スライド 67）をご紹介します。背の高い雑草が生えた。虫がたくさん出てくる。花粉症なので困る。ごみが不法投棄されている。火事になるのではないかと。何だか気持ちが悪いからどうも不安だ。こういうクレームが寄せられます。

そこで、たくさんの地方行政において条例（スライド 68）がつくられております。つくば市の草刈り条例の例を見ますと、地主さんは特に空き地で草を生やしてはいけないという決まりになっています。適正な管理に努めなければならな

い、雑草を除去しなければならないと、法律で決められてしまっているわけです。

スライド 67

空き地の雑草管理はなぜ必要か

- ・ 背の高い雑草が繁茂して困っている。
- ・ 雑草が生えて、虫がたくさん出てくる。
- ・ 雑草からの花粉が飛んできてアレルギーが起きる。
- ・ ごみが不法投棄されている。
- ・ 火災の危険がある。
- ・ 防犯上の不安がある。

※目黒区住民の相談より

スライド 68

空き地除草条例(抜粋)

〇つくば市空き地除草条例
平成3年3月20日
条例第37号

(2) 雑草 草その他これに類する物で **自然に生えたものをいい、枯れた物を含む。**

(3) 環境を損なう状態 雑草が繁茂し、又はたい積し、かつ、それらが放置されているために **人の健康を害し、火災の誘因となり、若しくは生活環境が悪化し、又はこれらのおそれがある状態をいう。**

(市の責務)
第3条 市は、この条例の目的を達成するため、空き地の適正な管理に関する啓蒙、指導その他必要な施策を実施するよう努めるものとする。

(所有者等の責務)
第4条 空き地の所有者又は管理者(以下「所有者等」という。)]は、その所有又は管理をする空き地が環境を損なう状態にならないよう **適正な管理に努めなければならない。**

(平9条例39・一部改正)
(雑草の除去)
第7条 所有者等は、除草地区において、その所有又は管理をする空き地が環境を損なう状態にあるときは、自らの責任において、**雑草を除去しなければならない。**

そうすると、雑草防除のための商売（スライド 69）が出てきます。草が生えないように、園芸植物で覆うとか、コンクリートのようなもので固めるとか、石のようなものを敷き詰めるとか、その

雑草防除施工



スライド 70

防草シート



他もろもろの素材があります。最近は防草シート（スライド 70）で空き地を覆ってしまっているところもあります。確かに草は生えませんが、非常に安易な方法ですよ。しかし、都会では草を何とか抑えつけるという方法をとっています。

都会の草地としては、公園や空き地のほかに河川にも緑地があります。河川には河川敷があり、そこに草が生えております。これが重要でして、先ほど南先生のお話にもありましたように、環境が連続するわけですね。コアからコアへコリドーなどでつなぐことと同じような意味を持っております。ただし、例えばこの2カ所の航空写真（スライド 71）を見ますと、ほとんどスポーツ公園化してしまっていますので、草が生える場所はわずかというような状況です。

スライド 71

都会の草地は公園だけでない

河川敷きの半自然草原は**連続した環境**として重要である




河川の土手の草地はだれがどうしているのかというと、国交省の管理下にあります。ほとんど

のところでは草刈りを年に2回おこないます。大体全国的に梅雨時期と台風・秋雨の時期の2回で、それ以上やることはないと思います。非常に立派な動力を入れまして、バリカンで髪の毛を刈るように草を刈っていきます(スライド 72)。動力が入らないところでは手刈りをします(スライド



スライド 73



スライド 74



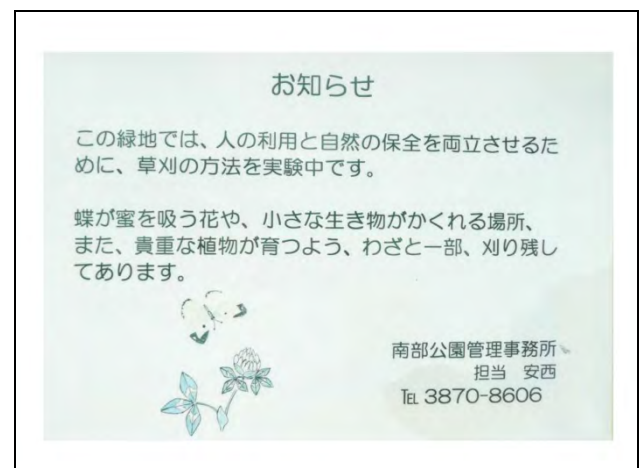
73)。刈った後の刈り草は、山にしておいて後で焼却します(スライド 74)。これは大変な無駄です。で何とかしようとはしているのですが、なかなか何ともならずには今は焼いておしまいになっております。

これではいけないということで、河川敷の草をいかに美しく残すかのモデルとして、選択的草刈り法(スライド 75, 76)とでも言いましょうか、伸ばしておくところと刈ってしまうところに分けるという試みがおこなわれております。これは河川敷にできた公園と言ってもいいのかもしれませんが、伸ばすところと半分ぐらいにするところと根際で刈るところというように刈り方を変えます(スライド 77, 78)。手間暇はかかりますが、こうしますと半分しか刈らないところでは在来種が残ります。先ほど見てきたような何度も何度も根際から刈るという刈り方ですと強い草だ

スライド 75

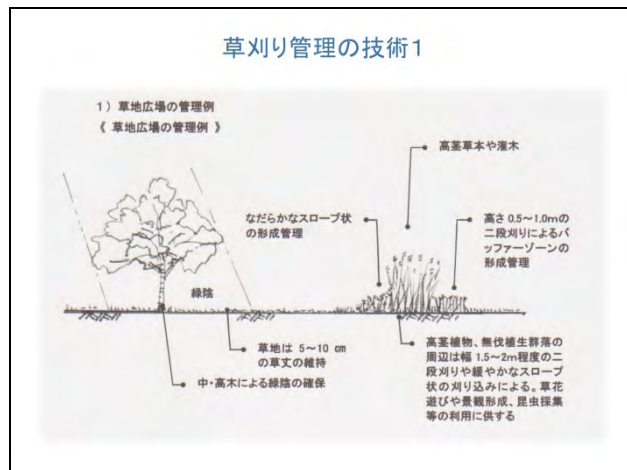


スライド 76

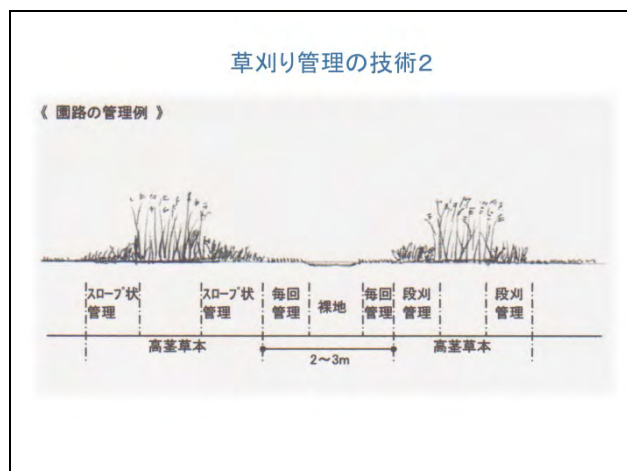


けが残るのですね。つまり外来種みたいなものだけになってしまいますので、ある種だけが優先してしまっておもしろくないわけです。

スライド 77



スライド 78



年間 5 回ぐらいそういった刈り方でまとめますと、花かごとと言ったらいいのでしょうか、先ほど見たような緑の島状態の刈り残しができます。花も咲きますし、バッタのような子供たちの遊び相手もたくさん出てきて楽しめます。あるいは、環境学習の場などにも利用できますので、河川敷に人が非常に集まってきます（スライド 79）。

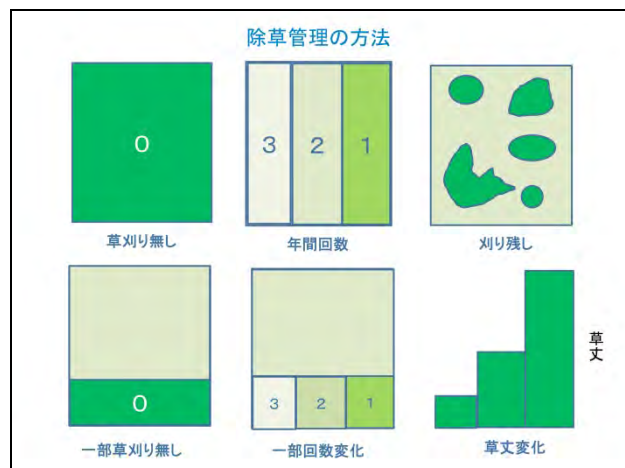
草を刈ることを考えると大したパターン（スライド 80）はなくて、全然草を刈らないか、年間 3 回、2 回、1 回と頻度の違った場所をつくって残していくか、選択的に刈り残しをつくるか、刈らない場所と刈る場所とを分けて考えるか、草丈について高さに変化を持たせて刈るかという程度のことかと思うのですが、これらを組み合わせて

配慮していただけると生息場所としておもしろいものができてくると思います。

スライド 79



スライド 80



スライド 81



この写真（スライド 81）はそれを実験的にやっているところです。手前から奥に向かって、年に 2 回刈る、1 回刈る、2 年に 1 回刈る、全然刈らないというふうに変えています。年に 3 回から 5

回やりますとこういう芝地みたいなものになるわけですね。生き物にとってどれがいいのか、こういうものが生物多様性に適しているのか、このあたりから導き出されるのではないかと思います。

ところで、昔は草が大切だったのに、なぜ今のような状況になってしまったのでしょうか。昔は草が大切だった一番大きな理由は、動物を飼っていたことです。牛馬は農業をするときの大変な労働力でした。今は耕運機やトラクターのようなものを使いますが、そういうものがなかったころは馬と牛が重要な力になったわけです。ですから、機械化されていない国へ行きますと、今でも草は取り合いです（スライド 82）。大変重要な資源として草刈りをしております。

この写真（スライド 83）の子供は水牛に乗って遊んでいるわけではありません。水牛が十分に草



スライド 83



スライド 84



を食べるまで乗っていて、食べ終わるとまた家まで連れて帰るのです。まるで草刈り管理をしているかのようにきれいですが、刈ったのではなくて、動物が食べてくれております。ヤギなどもそうです。

これは中国の例（スライド 84）ですが、裸地になっているところがあるほどでして、競って動物に草を食べさせていることがよくわかるかと思えます。かなりきれいになっています。

東京都内ですと、いい草を植物園的に見本に残そうというようなところでは、業者に任せず、公園ボランティアの人たちが1本1本確かめながら丁寧に草を抜いています（スライド 85）。それから、皇居の中については、全国から集まった人々が奉仕団として手入れを助けてくれています。

ほかにも、私の協会と関連して「東京レンジャ



ーズ」(スライド 86) と名づけている人々がいます。一般企業から新入社員の方を参加させてくれたりもするのですが、主体は皆さんと同じ大学生です。ボランティアをしたいが何をしていいのかわからないという方に、困っているところがありますからぜひお助けくださいということで、私どもの協会へ登録してもらおうのです。私の協会では今 1,200 人ぐらいに登録していただいています。

スライド 86



例えば公園ボランティアなどでも、ほとんどが高齢化してしまっていて今はあまり働けないので、そんなときに若い力があると大変助かります。皆さんの携帯電話に「〇月〇日〇時に〇〇駅にお集まりください」というようなメールを一斉に流しますと、もちろん都合が悪ければ行かなくていいのですが、都合がつく人は集まってリーダーの引率で公園に行き、現地では向こうのボランティアの方も待っていて、そこで一緒になって協力して働くわけです。もちろん毎日ではありませんし、働いても 3 時間か 4 時間ぐらいで、次の日に疲れが残るようなことはしません。需要と供給の間を取り持つということをしているのですが、おかげさまで大変社会的な評価をいただき、この制度が見直されてきております。

このような活動をしてまいりますと、例えば東京では、武蔵野と言われていたころ普通に生えていたような草(スライド 87)が出てくるのですね。草刈り機などで一斉に画一的に草を刈ってしまうとなぜか在来種が一番最初に姿を消してしま

うのですが、そういったものを残すことができます。

スライド 87



「雑草」といえば、よく昭和天皇のエピソード(スライド 88)が出てまいります。当時は農林水産大臣であった今の首相の安倍さんが昭和天皇をご案内したときに、もう足をとどめさせようと「ここから先は雑草ですから」と申し上げたら、天皇陛下が「雑草という草はない」とおっしゃったという話です。陛下は植物学者ですから、そういう草はないと言われたわけですね。

スライド 88



「雑草」という言葉にはいろいろなニュアンスが含まれております。日本人の百姓にとって、草を生やすのは 0 点です。一番腕のいい百姓は草を生やさない、中ぐらいの百姓は草が出てきたらすぐに刈る、だめな百姓は草をどんどん生やしてしまうというふうに言われてまいりました。でも、今は生物多様性の時代になり、都市化における生

き物の生き残りを助けよう、サポートしようというような時代ですから、雑草もあまりクリーンに刈り過ぎなくていいのではないかと思います。

それに、雑草にはいろいろな役割(スライド 89)があり、昔は非常に意味深く大切にされていましたし、昔ほどにはありがたがられないにせよ、今でも多くの機能を果たしております。ですから、やはり草地も必要であると思います。「生態系サービス」(スライド 90)という言葉が昨今盛んに言われますが、草原からの生態系サービスも受けながらわれわれの生活は豊かに過ごせるようになっていますので、それを再認識する必要があるのではないかと思います。

スライド 89

雑草は役立つ！	
項目	内 容
ガス交換	CO2の排出と酸素の吸収
食用	山菜、野草料理
気象	温湿度の緩和、日照調節
医用	薬草(服用、塗布剤)
肥料	堆肥づくり、緑肥
飼料	牛馬、ヤギ、ウサギ、トリ等
安全	芝生、クッション、防塵
景観	緑化、グランドカバー
生物多様性	野生動物の生活の場

スライド 90

草原から受ける生態系サービス	
供給	・食品・水など生産提供
調整	・気候などの制御調節
文化	・精神的文化的利益
基盤	・光合成による酸素の供給
保全	・生物多様性の維持

ここにお示ししましたものは皆いわゆる殺虫剤(スライド 91)です。これは私の個人的な感想ですから皆さんに押しつけるものではありませんが、なぜアリやダンゴ虫が忌み嫌われ、殺され

スライド 91



なければいけないのでしょうか。「不快害虫」と書いてある商品もありますが、これは大変恐ろしい言葉だと私自身は思っております。あいつは不快だから殺すというのは、いじめに通ずるのではないのでしょうか。英米で「nuisance」といいますが、精神的なメンタル的な部分でだめなのですね。ただ、だめなものはだめだというのはわかるけれども、だからといって殺すことではないと思うのです。昔はアリが家の中へ入ってきたりナメクジやダンゴ虫がいたりするぐらいは別を取るに足らないことでした。夏に開けっ放しにしておくと電気にいろいろな虫が集まってきていましたし、どこからが家でどこからが自然であるという区別もあやふやな中で生活していたのですね。それがいつの間にかアルミサッシなどで完全に外とシャットアウトされ、虫がいるとだめということになってしまいました。ゴキブリなどがいたらスリッパを持って追い回しております。次第に自然から離れてしまったために草がごみ扱いになり、不潔感や不快感が生まれてきたのかなと思います。それで、ある程度になると刈ってしまおうということになるわけです。

最後に少しまとめておきます(スライド 92)。東京には生き物が豊かな原っぱがなくなりました。都市においては人の利便性を優先し、他の生物に対する配慮がなくなって、生物多様性は劣化する傾向にあります。そして、「都市の自然」である公園や緑地は管理され過ぎているのではな

スライド 92

まとめ

- ・ 東京には生きものが豊かな原っぱがなくなった。
- ・ 都市においては人の利便性を優先し、他の生物に対する配慮がない。生物多様性が劣化する傾向がある。
- ・ 「都市の自然」、公園や緑地は管理をし過ぎる。オーバークリーン・オーバーユース気味である。
- ・ 都市の生活でも、生態系サービスが受けられるよう、都市と生物の共生をはかるべきである。
- ・ 生きものに配慮した草刈りをお願いしたい。

いかと思われます。オーバークリーン（きれい過ぎ）、オーバーユース（使い過ぎ）で植物がうまく成長できない状況なので、もう少しゆとりを持った自然があってもいいのではないのでしょうか。都市の生活でも生態系サービスが受けられるよう、都市と生物の共生を考えていくべきです。以上のようなことから、草刈りにも生き物に対する配慮をお願いしたいという結論に至っております。

ご清聴ありがとうございました。（拍手）（スライド 93）

スライド 93



「ご静聴ありがとう」

質疑応答

南：どうもありがとうございました。野口君からは企業の立場から特に地域性を重視した在来種の樹木・苗の育成について、立川先生からは生態学の観点から草地の重要性について幅広く話題

を提供して頂きました。私個人として立川先生の話の中で一番好きだったのは「不快害虫」のところですが、私も先生と全く同感です。どうしてアリやダンゴ虫を殺す必要があるのか。非常にその部分に共感を持ってました。私の場合は、どちらかというと庭先の雑草を抜かないで放置し、春にまた出てくるのを愛でるのが好きなのですが、やはり一般的には除草剤を散布してしまうようです。私ばかり話していてもいけませんので質疑応答に移ります。両先生のお話について、もう少しこの点を聞きたい、もう少し詳しくこの部分を説明してほしいというようなことがありましたら、挙手をお願いします。

フロア 1（川本）：本日は貴重なご講演をありがとうございました。立川先生にお聞きしたいと思います。私は、先ほどの南先生の趣旨説明で紹介された知多半島臨海工業地帯のグリーンベルトで動物相調査をしているのですが、その際にグリーンベルトではどんな動物を対象保全とすべきかいつも考えております。これはグリーンベルトだけでなく、都市の草地においても非常に重要な事項かと思えます。立川先生は、都市において保全したほうがいい植物や動物について案をお持ちでしょうか。

南：川本君は、学部、博士前期課程の3年間を通じて知多半島臨海工業地帯のグリーンベルトの動物相調査をしてきました。ご経験豊かな先生から、東京の都市部の公園などでどんな動物を見たかとか、その動物をどう保全してきたかとかいう例を伺いたいのだと思います。昆虫についてでも結構ですので、そういう経験談がありましたらお願いいたします。

立川：ご質問ありがとうございます。「保全」については、ある種類を対象を絞るやり方と、もう少し広く、例えば鳥に対して全体的に生態系そのものを対象とするようなやり方とがあると思います。個々に対してというのも、例えばチョウのグループ、トンボのグループ、ホタルのグループというように、少し広げた意味での個々の取り方

もありますし、そうでなくて希少種などに限るという場合もあります。例えばオオムラサキだけを保護しようとかいうことになる、もう「保全」でなくて「保護」になってくるかと思います。トキやコウノトリなどもそれぞれのやり方でやっていると思いますが、ただ、どれをとりましても、人のやることが果たして対象生物に良いのか悪いのか、これに答えるのはなかなか難しいことです。では実際にどうしているのかといいますと、やはりトライ・アンド・エラーです。やってみてベターな方法をとっていくしかない。モニタリングをして、本当にいい状態になっているのか、数が増えているのか減っているのかをバロメーターにしつつ、さらにいい環境づくりをしていくわけです。「順応的管理」という言葉で言われていますが、そういう現状でして、はっきり言ってこれが正解というものはなく、こうなさいということがなかなか言えないところです。もう少し言えば、同じトンボの種類でもうまくいくかどうかは場所によっても違いまして、それだけでも研究テーマになってしまうほどのことなのです。お答えになったかどうかわかりませんが、よろしいでしょうか。

フロア1（川本）：ありがとうございました。

南：ほかにありませんか。

フロア2（白子）：エスペックミックスの野口さんにお聞きしたいと思います。地域性苗木の種子の採取のために豊田の山の中へ入っていらっしゃるということで対象とする植物種が紹介されていましたが、もっと豊田には多くの樹種が生えていると思うのですが、あの樹種を選んだ根拠があれば教えて頂けますか。

野口：業務が始まる前に先輩と一度現地を見て歩いた中で、まず結実木になりそうなこと、あとは主要木であること。特殊なものを守ることではなくて、現存植生を造成法面につくるという業務でしたので、全体像の中で現存植生に近い樹種構成となり、かつ種子がとれそうなものを選びました。

南：私からも野口君に質問です。地域性の苗をつくることは地域の植物相に遺伝的攪乱を起こさないために重要だと思うのですが、そこにはかなりの苦労があることでしょう。手っ取り早く外来種を入れてしまうほうが楽だと思うのですが、そうでなく地域性のものをやっていこうというとき、やはり企業としてはジレンマがあるのではないかと思います。在来種を入れれば手間がかかりますし、ある程度コストを抑えないと実用性ありません。反対に、市販の外来種のものでどんどんやっていけば、あんな大きな圃場で何万本も管理する必要もなくなり、もっと効率がよくなるだろうと思うのです。

これから就職活動をしようという学生も今日は参加しています。エスペックミックスはそういう学生たちにとっても学科の知識を生かせるとても魅力ある緑化の企業だと思いますが、ぶっちゃけトークでいいので、その辺のジレンマがありましたら紹介して下さい。

野口：在来種と外来種に関しては、もちろん外来種でやったほうが手っ取り早く旺盛に繁殖するものもあるかもしれませんが、そこは在来種でやりましょうというのがうちの理念です。まず一つ、そこは揺るぎないものです。地域性については、ショッピングモールに造成法面の苗木を納品させていただく中で、正直そんなに産地をとにかく言われることはありません。そもそも苗木の業者も愛知県と九州に偏っていて、なかなかうまく地域性の苗木を供給できていない状況なのです。われわれも地域性の苗木を納めたからといって多くお金をもらえるわけではありませんから、苗木生産の中で自社努力をしている状況がすごくジレンマではあります。針葉樹ですと林業種苗法で移動範囲の制限がありますが、広葉樹のポット苗は特にそういうガイドラインが明確になっていない状況であることも若干あるのかなと思います。

南：もうちょっと続けてお聞きしたいのですが、最初に私から紹介させてもらった知多半島臨海

工業地帯のグリーンベルトは、実はほとんどが外来種を使っています。そして、その外来種の樹林に知多半島で生息が確認されている在来種の哺乳類が棲みついています。それならば外来種の樹林でも良いのではないかと思います。

知多半島臨海工業地帯のグリーンベルトでは今、外来種の樹林を在来種に置きかえようという動きがあるのですが、哺乳類の餌資源としての配慮がなされないままに活動していこうとしているところがあります。人間がつくったものだとしても、生態系がそこに成立し、ちゃんと適応した生物たちが棲んでいて、しかも外来種の哺乳類でなく、知多半島の在来種が棲んでいるのです。それならばもう樹林を外来種から在来種に変えなくてもよいのではないかと思いますのですが、それを在来種の樹木に置きかえようという動きがありまして、私自身それには答えがなくクエスチョンマークがついているところです。立川先生、僕のこれだけの説明でお答えをいただけるのかどうか分かりませんが、もしも何かご意見をお持ちでしたらコメントいただければと思います。つまり、もう既に外来の植物で成立した生態系があり、そこで在来種の哺乳類たちが機嫌よく棲んでいるのに、あえてそれを在来の植物に置きかえる必要があるのかということです。先生はそういうところも見てこられたのではないかと思います。ご経験談等をお聞かせ願えれば幸いです。

立川：こうすべきであるという答えはありません。例えば都市の中で、もう既に緑など周囲に全くないようなところに新たに建物を建て、公園をつくるというときも、ではどんな植物を植えるかというと、そういう論理には構ってられないわけです。それこそ野山にあるものを何でも持ってきて、そこで育ってくれるものでやっていく。これはもう造園の方がそうしてしまっています。

それから、経験的に高速道路に新たに法面をつくる時の話をいたしますと、あれは手っ取り早く牧草を植えたのですね。全部外来種で、やせ地を素早く緑化できる植物、例えばケンタッキー

ブルーグラス、トールフェスク、ウィーピングラブグラスというような本当の砂漠植物を植え込みました。それが全国的に広がり、実際にはそこから逃げ出したものがかなり日本の植生の中に入り込んでいます。それから、牧草として入ってきたものも随分逃げ出して外来植物として広がってしまっています。これは仕方がないと言えば仕方がないのですが、結果的に日本の自然を攪乱してしまったとシビアな言い方をする人もいます。極論すると、本当に私も答えをどこへとっていいのかわからないという状態です。

南：ありがとうございます。ほかにどうですか。3年生でも4年生も、質問はありませんか。

フロア3（渡邊）：上野研で今カヤネズミの調査をおこなっていて、この前春日井市であった草刈りに参加させてもらったのですが、初夏に1回と冬に1回。つまり年に2回やっていると聞いています。これが適正なのか、年に1回のほうが適正なのか、もうちょっと多くしたほうが適正なのか、そこはちょっとまだわからないのですが、もしそれを切りかえるとしたら、そのタイミングはどう決めるといいのでしょうか。

南：その「適正」というのは、カヤネズミにとってということですね。

フロア3（渡邊）：そうです。

南：カヤネズミの生息地を守るために、今は草刈りを2回しているけれども、もしその頻度を切りかえるとすればどういうタイミングがよいかということですが、立川先生、いかがでしょうか。

立川：ありがとうございます。私自身も、年2回の草刈りを1回にしたらどうなるのだろうか、あるいは2回を3回にしたらどうなるのだろうかといつも考え続けております。今は、国交省や地域行政は予算面で、また委託する業者のほうは事業を受託するという意味があって、実際はその観点で施工されていますから、生き物にとってどうかということは何ら考えられておりません。ですから、ひどい例になりますと、今アレチウリが盛んに問題になっておりますが、外来種がものすご

くはびこってしまうということがあるわけです。セイバンモロコシも、圧倒してその単一の植物だけになってしまいます。

アレチウリの畑になってしまったり、セイバンモロコシのような背丈以上に伸びる草が目いっぱいになってしまったり、アレルギー源になるオオブタクサがはびこり過ぎていたりするのですが、私は、いつ草刈りをすれば抑えられるのか、いつだと単一になってしまうのかということが、どうも草刈り期と関係しているのではないかと考えております。行政は話を聞いてくれませんか、実施する造園業の方もそういったことを認識していないのですが、草刈りによる植生の変化がまだ十分研究されていないような気がします。草刈りをいつ何回したらいいのかという答えを出すためには、実験をして結論を出すことが必要なのではないでしょうか。ぜひやってみてください。

野口：立川先生のお話を受けて少し発言させて頂くと、我が社では近くの五条川、青木川、清水川で刈り取り試験をしております。今4年目で、ちょっと今年は行政の都合上できなかったようですが、年に何回刈り取るのか、いつ刈り取るのかによってネズミムギをどれだけ抑えられるかということをしております。ネズミムギが爆発的に繁茂しているところで、6月に1回刈り取って抑え、秋ごろにもう1回刈り取りますと大分数を減らすことができているようですから、やはり刈り取り時期と刈り取り回数で大分植生が変わるようです。

立川：そうですね。

南：ところで渡邊君、なぜ2回の刈り取りを1回にしなければいけないのですか。君がなぜそういう考えを持ったのかを聞かせてください。

フロア3（渡邊）：立川先生から、草刈りを年に2回、年に1回、2年に1回、全くしないところで比べた写真を見せていただき、それによって棲んでいる生物がそれぞれ異なってくるというような話がありました。今回僕たちはカヤネズミのことで草刈りをしたのですが、それはカヤネズミ

にとって一番適正な生息地をつくるためにやったのだと思います。「保全」という名前でおこなっておりますが、それで年に2回の草刈りをするのが正しいのかどうか、それが今の時点でののかを聞きたかったのです。

立川：草刈りでどのような植生になるのかという点と、そこに生活している生き物たちがどういう影響を受けるのかという点があると思います。例えば昆虫のほうで秋の鳴く虫、例えばツユムシなどがいますが、あれは、幼虫時代は葉が摂食しやすい柔らかい若葉の頃なので、かえって草が刈られたほうがいいのです。草刈りをしてもらって結構ですというのもある。ですから、あるものを取り上げ、それを見るだけで全部についていいか悪いかという判定を一口に言えるのかということが問題なのではないでしょうか。結構複雑な話ですね。

南：渡邊君、しつこいようですが、それはなぜ2回なのですか。だれが決めたのか。何を根拠に年に2回にしたのか。例えば、ある仮説があって、それに対して2回ということなのか。卒業研究でも何でもそうですが、実を言うとそこが大事なところです。私が知りたかったのはそういう部分なのではないでしょうか。

立川：ちょっとよろしいですか。たびたび恐縮です。国交省がなぜ草刈りをするのか、それもなぜ年に2回なのかといいますと、国交省の答えはこうです。土手が崩壊しないように草は必要で、草が植わっていること自体はいいのですが、モグラ穴や雨などで崩れやすくなっている部分があるので、一目見てそういう危険箇所がわかるように草を刈る。それから、あまり草ぼうぼうのところで土方仕事をするわけにいかないから、防災的に活動しやすいよう草を刈る。草を刈る意味はそういうことです。ではなぜ2回なのかというと、草が一番伸びる梅雨時は雨が降って川が増水する時期でもあるのです。もう一回は秋の台風時期です。この2回で、危険のないように、それから防災の作業がしやすいように草を刈るわけです。

こういう説明がなされておりまして、あの虫がとか、あのネズミがというようなことは何も考えられておりません。

南：ありがとうございます。それで渡邊君、カヤネズミはなぜ2回なのですか。後ほど上野先生からもコメントをもらいますが、まずは自分で答えてみてください。何でも先生に頼ってはいけませんからね。

フロア3（渡邊）：草刈りに参加させてもらったのはこの秋ですが、そのときはクズを中心的に刈れということでした。あと、クズを刈っている途中にセイタカアワダチソウがあったらそれも刈れという話でした。どちらも繁殖力が強く、すぐに繁茂するようなよく見かける植物種ですので、やはりカヤネズミの生息に必要なカヤよりもそういったもののほうが強いのかなと思います。ですから、そこを侵食されないように定期的におこなうとしたら、その2回がいいということなのではないかと思います。

南：上野先生、フォローしてください。

上野：教育の場をありがとうございます。経緯をお話ししていないので皆さん何のことやらと思われるのですが、実はカヤネズミが棲むある地区が開発されることになりまして、そうなるカヤネズミが棲めなくなりますので、ミチゲーションをしなければいけないということになったわけです。そこで、ミチゲーションの場所として、オギがほとんど生えていないところにオギの根っこが入った土を移植し、カヤネズミが生息できる土地を育ててそこへ移そうとしているのですね。ただ、まだ始めて2年目ですので、今のところ、オギが育ってきてはいるものの、ちゃんと成長しているとは言えません。ですから、まだオギが弱々しい中で、ほかの繁殖力の高いものがはびこってくるといけないので、それを避けることを目的として刈り取りをしております。なぜ2回なのかといいますと、根こそぎ抜く労力はありませぬので、春の旺盛な時期に1回と、秋の最後に種子を飛ばす前の時期にオギの繁殖にマイナス

に働くようなものの種を除去するという意味で1回ということです。そのようにして1年ちょっとやってきましたが、定期的に同様のことをやっていくつもりは全くありません。時間がたてばやらなくていいようになるかもしれないということです。

南：草刈りについて、私は農学部でしたから、種子をつけてから草刈りをしたら種子をばらまいているのと同じだから花が咲いている時期を狙ってやれとか、草がまだ小さいときは機械で草刈りができないからある程度伸びてからやれとか、そういうふうによく言われました。これは作業効率の面からのタイミングですが、先ほど立川先生が言われたのは防災の面からだったかと思います。同様に生態的な面から見た刈るタイミングも必ずあるはずだと思ったので、しつこく聞いてみました。

こういうことを言うところのセミナーの趣旨が全部ひっくり返るのかもしれませんが、議論をしていく中で、われわれは重要なことを忘れがちです。今日まだ話題に出ていない生物に「ヒト」というのがおりますが、実を言うと、世の中には「たかがカヤネズミ」と思う人もいるのですね。周りに住んでいる人にとって、そこにカヤネズミが棲めるかどうかということよりも、あのうっとうしい草をどうにかしてくれ、年に2回でなく3回草刈りをしてくれということのほうが重要な場合もあるわけです。ですから、プラカードを持って「カヤネズミを守れ！」と運動しても、なかなか皆の賛同を得られないのです。少なくとも立川先生と私は、アリのことを「アリちゃん」と呼び、家の玄関口にアリがうろついていると「おっ、今日もまた元気に頑張っているな」と思いながら仕事に行ける人間だと思うのですが、世の中には「あのくそアリ」と言う人間もいます。先ほどの立川先生のお話のように、そういう人がホームセンターへ行ってアリを殺す薬を買って帰るのでしょう。

一つ例をあげますと、私の家の近所の小学校に

メタセコイアの木が植わっています。大学の茶室の横にもずっと鉛筆みたいに立っていますが、あれは落葉をいたしまして、とても細かい葉っぱが飛びます。中国の奥地で見つかった、生きた化石と呼ばれるものです。珍しいということで第二次世界大戦後にいろいろなところにどんどん植栽されましたので、それが今伸びてきております。学校の中であれが落葉しているのを見る分には、もうメタセコイアが落葉する季節になったのかとほのぼのしていられるのですが、一度自宅の近所の小学校のメタセコイアが台風で葉っぱを飛ばしてベランダが葉っぱだらけになりますと、小学校のメタセコイアを切れということが頭をよぎりました。人間というのは都合のいいもので、自分に害が及ばなければその生物が好きだとか保全しようとか言うのですが、一旦害が及び出しますと、あいつを殺せとか排除しろという話になるわけです。

今ここにいるのは主に生物学を志す学生ですから、すぐに生物の保全という話になりますが、世の中には多様な価値観の人が生きています。われわれが生活の場で緑地を創成したり保全したりしていく中でも、そういう人たちとうまく折衝しながらわれわれの目的を達成していくことがとても大事だと思います。今回あえて自然界の手つかずの緑地でなく人が何らかの形で手を入れている半自然の緑地をテーマにしたのは、偏った一つの価値観で生物多様性や保全を考えるのではなく、多様な社会の中で自分たちの保全活動なり研究を進めていく必要があるということをみんなにわかってもらいたかったからです。そういう理由で今日のセミナーでは人とかかわりのある緑地をテーマとさせて頂きました。

総括

上野薫

中部大学応用生物学部環境生物科学科・講師

で、上野先生、最後にまとめてください。

上野：印象に残っている言葉だけもう一度復習して終わりたいと思います。

まず、やはり目的が重要であるということ。南先生もおっしゃっていましたように、ある場所ではそのやり方で進めるほうがよかったとしても、ほかのところではそれはどうでもいいことなのかもしれません。ですから、同じ生物を見るにしても、あそこではこういう保全の目的がある、ここでは保全の目的が違うからこうすべきだということにして、対応の必要性、緊急性、時間の長さ、どこまで見て保全を考えるのか、それと主体ということをしつかり考えていかなければいけません。こういうセミナーを聞いたからこうだというような刷り込まれ方をしないでほしいなと思いながら聞いておりました。こういう場もあり、また違った場もあるというように、柔軟に考えていくということです。立川先生のような非常に長く深いキャリアをお持ちの先生でも、答えはないとおっしゃいましたよね。やはりそれが正解の学問なのではないかと思います。まとめになったかどうかわかりませんが、今日は皆さんとこういう貴重な場を共有できてよかったと思います。どうもありがとうございました。

南：では、以上をもちましてセミナーを終わります。お二人の先生にもう一度拍手をお願いします。

[拍手]

南：では、ちょうどまとめの時間になりましたの