# 研究事例報告等概要　　2002年

**研究事例報告**

1. オオバナノエンレイソウの発芽フェノロジーおよび実生の初期生育

三久保誠人・近藤哲也（北海道大学大学院農学研究科）

　オオバナノエンレイソウ群落の再生または創出を目的として、種子の発芽フェノロジーおよび実生の初期生育について明らかにした。種子散布時期は７月下旬であり、発根は翌年の7月下旬、出葉は翌々年の４月上旬から開始された。野外で発根した種子に0または5℃（30または60日）→15/5℃を与えたところ出葉率はいずれも20％未満であったが、0℃（120日）→15/5℃では68％、5℃（120日）→15/5℃では87％に上昇した。発根種子の埋土深が2cm以上では74%以上の出葉率であったが、4cm以下では1％以下にまで低下した。１年生実生の生存率は、相対照度18％区で高く、それ以外の照度区では生存率は低下した。

2. 北方海浜地域の景観素材としてのセンダイハギの種子発芽

近藤哲也・高橋孔明（北海道大学大学院農学研究科）

　北方地域の植生復元および修景を目的として、センダイハギの種子発芽特性について明らかにした。センダイハギは物理的休眠を有しており，無処理のままでは発芽率は0-50%にとどまった。機械的休眠を打破するために発芽率９%の無処理種子に様々な処理を施した結果，低温湿潤処理は全く効果が認められず，凍結あるいは凍結解凍処理では13%に発芽率が向上し，穿孔処理では89%に上昇した。沸騰水浸漬処理では発芽した種子はなく腐敗種子が増加した。40-50分の濃硫酸処理によって発芽率は90%以上となった。休眠が解除された種子の発芽適温は，30℃付近と高かった。埋土深が４cm以下では発芽率は40%以下に低下した。

3. 自然林の表土を用いた緑化手法の検討・その3−播きだし後の推移−

沢田孝之・佐野法彦（室蘭開発建設部苫小牧道路事務所）

内藤隆悟・入江　潔・中村　裕（(株)ドーコン 環境保全部）

渡辺　修・丹羽真一（(株)さっぽろ自然調査館）

　表土播き出しによる植生復元の緑化試験を行なっており、本試験開始3年後には出現種数の増加がほとんどなくなったが、種の入れ替わりが認められた。これは植物の生長に伴って光条件が変化してきていることによる。被度合計では、林内種と林外種の値が2年目から優劣がないようになった。特に、非チップマルチ区では、林外種の方が上回っていた。3年目の今年、被度の増加がもっとも顕著な林外種として、オオヨモギ・オオアワダチソウが挙げられる。これらの種がこのまま生長し続けると林内種の生育に影響する可能性がある。対処法としては、初期にはチップマルチが有効で、その後は植栽樹木の生長による被圧が有効となると考えられる。

4. エゾミソハギによるダム湖畔緑化−漁川ダムにおける事例−

後藤三郎・五十嵐仁（ＮＰＯ法人水環境北海道）

尾谷百合子（（株）エバーライブ）

　環境問題に対する国民の意識も高まり、国土緑化の推進が重要課題となっている。人工地盤等の緑化困難地の緑化も積極的に取り組まれているが、ダム湖畔も大きな水位変動、波浪による浸食など多くの緑化上の障害があり、緑化困難な空間である。漁川ダム湖畔の冠水地において、平成１２年から市民参加によって、エゾミソハギの苗と土壌を一体化したバイオブロックを置き植えする方式で緑化を進めてきた事例を報告する。この方式は、苗の定着性に優れていること、波浪などの影響を受けにくいこと、施工しやすいこと、施工時期の制約を受けにくいこと、市民の参加を得やすいこと等、従来の掘り取り植栽方式と比較して有効な手法である。

5. 現場発生土を利用した生育基盤の改良

福原賢二（（株）ドーコン）

田中　寛（（有）タナカ緑研究所）

鎌倉　亮（北海道開発局）

　生育基盤はさまざまな質の土によって構成されている。植樹に先立って生育基盤の改良を施すが、対象土の性質が多様であるのに対し、方法は根回りの既存土部分を排除して客土材と置き換えるようなものに限られている。樹木生育基盤の改良については、既存土の性質に応じた多様な方法が考案されるべきである。筆者らは、砂を主体とする土によって埋め立てられた植樹帯に、現場で発生する細粒土を混入する生育基盤改良方法の適用提案を行い、その後の施工実施に際して、この適用提案が採択されるに至った。改良前後の土壌調査結果の比較から、この改良方法の有効性が見出された。

6. 札幌市における都心部緑化の可能性

三浦美穂子（札幌市立高等専門学校専攻科）

吉田惠介（札幌市立高等専門学校）

　札幌市都心部(北12条〜南7条、西10丁目〜東7丁目の範囲内)の小ゾーン（n=272）を対象とし、景観や環境保全の視点から都心における緑地の可能性について考察を行った。小ゾーンごとの土地利用データを分析した結果、都心のオープンスペースの構成要素は、青空駐車場、現況樹林、未利用宅地が多く見られた。また、戸建住宅の前庭、路地植栽もみられることから、青空駐車場、未利用宅地と合わせた民有地緑化の重要性が推察された。

7. 羊による都市内の草地管理が植生と人の印象に及ぼす影響

漁野千穂・近藤哲也・松島　肇・近藤誠司・中辻浩喜・淺川昭一郎（北海道大学大学院農学研究科）

　都市内の草地において、羊の放牧が植生と人の印象に与える影響を明らかにするために、北海道大学構内の草地において羊の放牧を行った。放牧によって植物の草高や現存量が抑制できることが示されたが、植物種によって抑制される量に差があった。その原因として、放牧した時期における各植物の成長の程度や種の違いによる羊の嗜好性が推察された。意識調査では、回答者は羊そのものや羊を含めた風景に対して好意的であり、草地管理に羊を利用することに概ね賛成であった。しかし、放牧前にマスコミよる報道があったため、回答者の多くが放牧に興味を持っていた可能性があり、今後は住民や観光客の意識をも把握することが必要と思われた。

8. 自然公園でのプレジャーボート利用問題への対策における特徴と課題─中禅寺湖、琵琶湖、屈斜路湖の事例より─

小池友里子・愛甲哲也・松島肇（北海道大学大学院農学研究科）

　自然公園におけるプレジャーボートの利用は、騒音や植生、周辺環境への影響が懸念され、対策が必要と考えられている。本研究では、すでに対策を実施している事例を調査し、その特徴と課題を整理した。日光国立公園中禅寺湖では、自然公園法による乗り入れ規制を定め、地元利用者への配慮や漁協の協力が特徴であった。琵琶湖では滋賀県が条例を定めており、条例の制定過程において住民や利用者への広い意見収集をし、生活環境へ配慮していたが、その運用において関係者間の連携が課題であった。阿寒国立公園屈斜路湖では自粛ルールを定めているが、地元における意見の不一致やルールの遵守や監視を徹底させることが課題となっていた。

9. 大雪山トムラウシ山周辺におけるアクセス変化と登山者の意識

愛甲哲也・川口恵典（北海道大学大学院農学研究科）

丹下修平（国土地理院）

　大雪山国立公園のトムラウシ山は、アプローチの長さと原始的な雰囲気により人気の高い山であるが、近年周辺の車道の延伸や避難路の開設によりアクセス性の変化が起こりつつある。本研究では、そのアクセス性の変化を既存の文献より明らかにし、アクセス難易度をGISより解析した。さらに登山者アンケートを行い、トムラウシ山登山者のルート選択の要因を探った。年々周辺で車道が延伸したトムラウシ山は日帰り可能な山となった。扇沼山歩道からの登山者は、登山口までの近さや混雑していないことを選択の要因としてあげており、今後登山者が増加することも考えられ、継続した調査や関係機関による管理方針の策定が必要と考えられた。

10. 大雪山国立公園の登山道のインパクトおよび登山道補修に対する利用者の捉え方

小林昭裕（専修大学北海道短期大学園芸緑地科）

　登山利用については，脆弱な自然環境下で，過剰整備，過剰利用が社会問題化し，これが契機となり，環境省で山岳地域の歩道のありかたの検討が進められた。そこでの問題点は，過剰利用に伴う，登山道沿いの植生の荒廃や登山道の浸食であり，一部の地域で，対処が周辺の山岳・自然景観にそぐわないと批判を受けたことである。本研究では，上記の課題の基底にある、登山道の浸食や裸地化に象徴される生態的インパクトや、これらのインパクトへの補修工事に対する利用者の認識や評価について、写真画像を用い、アンケート調査を実施した。

11. 「オープンガーデン」に対する所有者と訪問者(種まく仲間のメンバー)の意見

三石浩司（コテージガーデン）

小林昭裕（専修大学北海道短期大学園芸緑地科）

　「OPEN GARDEN of HOKKAIDO」が出版されて以来、道内では一部雑誌などでもオープンガーデンが掲載され、オープンガーデンのスタイルが徐々に市民権を得つつある。しかし、新しい試みということもあって、オープンガーデンとして庭を提供した方と実際にそこを利用する方との交流には、よい面だけでなく、改善すべき点が、これまでも指摘されてきた。ここでは、「OPEN GARDEN of HOKKAIDO」に掲載し、利用者に庭を開放している所有者の意見と、「OPEN GARDEN of HOKKAIDO」を支援するグループ「種まく仲間たち」が利用する立場からの意見を聴取し、今後の改善方策に向けて意見を整理した。

12. 道内主要都市における「緑の基本計画」の策定過程と計画内容の比較

小林昭裕（専修大学北海道短期大学園芸緑地科）

　みどりの創出や保全の実効性を高めるには、行政だけでなく住民や事業者などさまざまな人々の協力が不可欠である。そのため、計画自体への住民参加や、計画に対する市民意見の反映が策定過程に求められている。北海道では、住民参加による「緑の基本計画」の策定にあたり，これまで住民参加の仕組みや方策の経験が少ない。策定内容を整理し概観することは、今後、緑の基本計画策定を行う市町村にとって意義あることと考える。そこで，本研究では，北海道内の主要都市である、札幌市、帯広市、旭川市、函館市を事例に、「緑の基本計画」策定過程における市民参加や、緑の基本計画の内容について比較検討をおこなった。

13. 北海道胆振地域を事例とした湿原景観に対する印象と意識

富所康子・浅川昭一郎・松島　肇（北海道大学大学院農学研究科）

　北海道胆振地域の湿原群を対象に写真を用いてSD法による評価実験を行い、湿原景観の印象に影響を与える要因及び人工物の影響の把握を試みた。湿原景観が与える印象は、総合評価性と空間構成の多様性という２因子によって説明された。さらに、木本の視距離や眺望性、人工物等の要素に特徴をもつ６つの景観に類型化された。また、写真を人工物の視距離と種類によって４グループに分け人工物の影響を調べた結果、人工物がマイナスの影響を与えること、人工物は視点から近いほど評価を下げること、利用のための施設や、特に歩道の場合には比較的許容されること、スカイラインを乱す鉄塔は比較的評価を下げることなどが示された。

**（以下、ポスター発表）**

14. 利用状況及び利用者意識からみた、北海道のオートキャンプ場が抱える運営上の課題

小林昭裕（専修大学北海道短期大学園芸緑地科）

藤井基彰（（有）ウイステリア）

　オートリゾートが北海道に始めて開設されて13年あまりが経過し、その社会的認知も高まってきた。しかしながら、野外レクリエーションニーズの多様化や経済市況の低迷などの影響を受け、個々のオートキャンプ場の利用者数は伸び悩んでいる。本研究では利用者数および施設使用状況の経年変化の把握、利用者のオートキャンプ場に対する意識調査をもとに、オートキャンプ場の運営上の課題について検討した。

15. 環境類型区分図に基づいた緑地管理手法に関する研究

井内正直（（財）電力中央研究所社会経済研究所）

工場や発電所等の緑地管理は、これまで緩衝や修景を目的とした方法が多く採用されている。そのため植生地の地形や本来の植生等を考慮しない緑地となり、周辺緑地との調和や生物多様性への配慮が問題となっている。そこで本研究では、特定の地形、土壌には、ある特定の植生が形成されるという景観生態学的考え方をもとに、地形分類図と植生図を地理情報システム（GIS）を用いたオーバーレイ解析による緑地の環境類型区分図を作成し、それらをもとに周辺緑地との連続性、また動物の確認データをあわせて生物多様性に配慮した緑地管理手法について明らかにする。

16. 北海道美瑛町における農村景観への対応の現状と今後の研究課題

岡田　穣（専修大学北海道短期大学園芸緑地科）

　日々の営農活動によって形成された農村景観は近年関心が高まっており、多くの観光客が農村景観を楽しむ目的で農村を訪れている。その結果、営農活動の向上を目的とした開発や観光の利便性を意識した開発により、本来の農村景観を損なった地域も少なくなく、営農と観光を両立させた農村景観計画を確立させることが必要である。よって本研究では以上を目的とし、北海道美瑛町を事例として、美瑛町の景観に関する条例の確認と現地踏査によって現状での景観面における問題点の確認を行い、今後の研究課題についての検討を行った。

17. 札幌市創成川緑地を事例とした遮蔽植栽の心理的効用に関する研究

森あすか・松島　肇・浅川昭一郎（北海道大学大学院農学研究科）

　本研究は、交通量の多い車道に挟まれた札幌市創成川緑地を事例として、沿道緑地の遮蔽植栽と周囲を走る車が与える利用者への心理的負荷との関係を明らかにすることを目的とした。３枚一組の組写真を用い、背景の車の有無と植栽形態を変えた計16組のシミュレーション写真について、学生と子供を持つ保護者にその印象をSD法により回答してもらった。因子分析により、総合評価性、静けさ、開放感の三因子が抽出され、総合評価性と静けさについては、車を多く隠す植栽を施すことで評価が高くなった。開放感については、学生と保護者の受ける印象に違いが見られ、学生は遮蔽率を低くすることで、保護者は背景に車がないことで評価が高くなった。