# 研究事例報告等概要　　2001年

**研究事例報告**

１．北海道石狩浜における海浜植生と立地環境のかかわり

佐々木真二郎・近藤哲也（北海道大学大学院農学研究科）

　北海道石狩浜は石狩湾全体の自然環境保全計画があるなど、注目を集めている地域である。本研究では石狩川河口域にあるハマナスの丘公園を調査地とし、植生と立地環境の関わりを調査し、植生が成立したメカニズムを推定することを目的とした。クラスター解析により５群落の存在が明らかになり、分散分析の結果各群落の立地環境の特色が明らかとなった。また、因子分析の結果地形や水分環境などが植生成立に及ぼす影響が強いことが明らかとなった。

２．ムラサキモメンヅル(Astragalus adsurgens Pall.)の種子発芽特性

近藤哲也・竹内清夏（北海道大学大学院農学研究科）

笠康三郎（日本データーサービス（株））

ムラサキモメンヅル（Astragalus adsurgens Pall.）の種子発芽について室内実験を行った。種子は硬実休眠を有しており、休眠が解除されない限りは、どのような温度でもほとんど発芽しなかった。しかし、濃硫酸に20-60分間浸漬することで、10℃から30℃の幅広い温度でしかも10日間という短期間のうちにほぼ100％の発芽率を示すようになった。また、硫酸処理によって硬実休眠が解除された種子は、乾燥３℃、乾燥室温、無乾燥室温で貯蔵した場合、少なくとも６ヶ月の貯蔵期間の後も100％近い発芽率を示した。

３．地表改変地の早期樹林化手法について

田中　寛（タナカ緑研究所）

荒廃地や利用されていない空地を早期に樹林化する手法について整理した。これらは、造林や治山の分野で培われた手法であり、緑化に用いるには、改良しなければならない点がいくつかある。この報告では、その問題点と改良の方向性について記述する。

４．札幌市における街路花壇に関する嗜好性

トドロバ　アセンナ・浅川昭一郎・愛甲哲也（北海道大学大学院農学研究科）

The perception of various street-planting models, in particular the use of different compositions of flowers, with or without trees, was investigated. Eighty one residents of Sapporo evaluated 59 photomontage simulations. The results revealed trees as the most important factor having influence on preferences. Among possible elements for the space beneath trees, flowers were the most preferred, compared to soil, grass and shrubs. Low and ordered compositions of flowers were the most favoured. Tall flowers, which were represented mainly by compositions of Althea rosea, were found neither attractive nor appropriate for the streetscape. There were some differences in preferences based on personal attributes.

５．滝野公園景観育成林調査報告 第1報 ～植栽した広葉樹林の現状～

小松正明（旭川開発建設部旭川河川事務所）

山田了士（札幌開発建設部滝野すずらん丘陵公園事務所）

孫田敏・渡辺修（（社）北海道造園建設業協会）

滝野すずらん丘陵公園では、1980年代初め、盛土法面の在来種による樹林化を図るために針葉樹2種・広葉樹15種の苗木が植栽され、現在は自然林に近い景観となっている。この林分の現状を評価し、今後の取り扱いを検討する資料を得るために植栽樹木の現状調査を行った。この結果これまで林業的に利用されていない広葉樹類の成長量も把握することができた。また人工林の林分構造は低木層を欠くなど、自然林に比べ高木層に偏った単純な構造であることが判明した。

６．滝野公園景観育成林調査報告 第2報 ～植栽した広葉樹林の林床植生～

孫田敏・丹羽真一（（社）北海道造園建設業協会）

小松正明（旭川開発建設部旭川河川事務所）

山田了士（札幌開発建設部滝野すずらん丘陵公園事務所）

滝野すずらん丘陵公園の人工林の今後の取り扱いを検討する資料を得るため、人工林と自然林の林床植生調査を行った。人工林では自然林と比較すると出現種数が少ないだけではなく、被度や構成種の立地特性も異なっていた。稚樹の発生量をみると、人工林が母樹林に近いほど多かった。稚樹は鳥散布樹種が多くの比率を占めた。稚樹の侵入動向も含め人工林の今後の推移を知るには継続調査が必要であるが、自然林復元や森林の更新を目的とすると、これまで人工林の管理の目標には含まれていなかった林床植生管理も重要な要素になることを指摘した。

７．建替団地の既存樹木100％活用による緑空間のコスト分析について －木の花団地を事例として－

小木曽裕（都市基盤整備公団）

内藤隆悟（（株）ドーコン）

当公団の木の花団地建替事業は、北海道地区における初めての建替え事業である。昭和33年の建設時に植栽した樹木は約40年間の間に生長し、団地の居住者はもとより地域の緑として親しまれてきた。この既存樹木を建替計画で100%活用した造園空間の創出を立案し、保存、移植、再生利用を行い第Ⅰ期が完成した。既存樹木の内、保存するものを除く樹木を対象に高木62本、低木140株を伐採のうえ新植した場合と移植した場合のコスト比較を行った。その結果、移植して利活用したほうがコストが安価となり、環境に対する配慮、緑の存在感、量感等から既存樹木を活用することによる造園空間の創出に意義がある。

８．湿地におけるタンチョウゲージ設置工法及び12年後の経年変化

工藤静子（釧路市住宅都市部都市開発課）

湿地における工作物の整備は、地耐力や湿地保全等の制約があり困難を伴う。整備後も数年で土壌凍結による基礎の凍上、不等沈下により機能を損なうことが多い。本事例は、タンチョウの保護施設においてオープンゲージの改修にあたり、杭状の直接基礎を考案し、湿地への整備を行った事例である。杭状基礎を用いたことにより、建設時においては施工時間の短縮や、湿地へのダメージの軽減が可能となり、タンチョウの生息環境の悪化を避けることができた。また施工12年後も大きな形状の変化がなく、この工法の有用性が実証された。

９．北海道の山岳会による山岳地管理の取組み

中根和之・乗富剛毅・愛甲哲也・浅川昭一郎（北海道大学大学院農学研究科）

今日多くの山岳地は、自然公園に指定され管理されているが、利用に伴う自然的社会的影響が問題となり、対策が求められている。従来から登山者による山岳地管理の活動が報告されているが、実態が不明なため、北海道の山岳会225団体を対象に郵送でアンケート調査した。その結果、回収率は61.3％で、登山道や山小屋の清掃、修復、監視、技術指導、登山会の開催等の活動が明らかになった。また、山岳会、地区連盟、ボランティア団体が、山岳地管理の活動の組織化と社会的な対応を行っていた例があった。一方、参加者不足、高齢化、時間不足、連携不足を問題として挙げた団体もあり、行政による支援と、制度上の位置付けが求められる。

１０．北海道沿岸域における景観資源の分布状況とその変化

松島肇・浅川昭一郎・愛甲哲也（北海道大学大学院農学研究科）

北海道の沿岸域が有する景観資源の分布状況について把握し、今後の課題について検討した。沿岸域の景観資源は海域により差がみられ、地理的条件だけでなく沿岸域利用の歴史や頻度が影響していた。北海道の海岸線は６割が自然海岸であったが、自然海岸の約半分は自然公園区域に含まれていた。自然公園区域に含まれている自然海岸（自然公園海岸）と含まれていない自然海岸（一般自然海岸）の経年変化を比較すると、自然公園海岸の変化が小さく、特に砂浜海岸の変化に顕著な差がみられた。砂浜海岸は自然公園区域に含まれる割合が他の自然海岸に比べて非常に低いため、今後は減少率の高い砂浜海岸をどのように保護していくかさらなる検討を要する。

１１．「廻浦日記」にみられる松浦武四郎の景観認識

堂前真紀・吉田惠介（札幌市立高等専門学校専攻科）

北海道の名付け親として知られる幕末の探検家松浦武四郎が記した「廻浦日記」をもとに、彼が着目した北海道の景観構成要素の分析を行った。この結果、松浦武四郎は北海道の海や山、河川などの地形環境を景観構成上重要な要素であると認識していたことがわかった。これらのことから北海道では特に、自然環境そのものこそが歴史的なものであり、遺産であることが明らかとなった。

１２．札幌市南区を事例とした農地に対する住民意識

米田香・吉田惠介（札幌市立高等専門学校専攻科）

札幌市南区の簾舞地区の住民（N=333）を対象に、農地の景観の評価、農地の保全・整備の方向性について考察した。この結果、農地は自然としての認識があることがわかった。農地に必要な役割・効果として、新鮮で安価な農産物の提供と、農業を体験できる場の必要性が認められた。農地景観の評価結果から、樹木の保全と隣接土地利用との調和性が重要であることがわかった。また、今後地域環境を考える際には、開発・保全の2つの視点から整備を行う必要があることが明らかとなった。

１３．大規模公園におけるパークモビリティ

五十嵐芳樹（（株）ライヴ環境計画）

篠宮章浩（北海道開発局札幌開発建設部）

高橋健二（（社）公園緑地管理財団）

近年、公園におけるバリアフリー化は進み、ユニバーサルデザインも取り込まれ、主にハード面での対応が必然的となっている。利用に当たって徒歩による移動距離が長い公園や、傾斜のある園路をたどることが必要となる公園においては、ハード面での整備に加え、移動が困難な利用者を補助する手段の提供も、利用促進に有効である。こうした試みを「パークモビリティ」と呼び、国営滝野すずらん丘陵公園における導入の経緯を紹介するとともに、その意義と導入に当たって検討が必要な事項についての整理を行った。今後の高齢化社会の進行をふまえると、従来のバリアフリー化に加え、パークモビリティ化を図っていくことが必要と考えられる。

１４．札幌市大通り公園９丁目広場にみる利用分布とそれを左右する要因

小林昭裕（専修大学北海道短期大学）

寒冷地である札幌市を対象に都心の公園利用状況を調べるため、大通９丁目広場を対象に、その利用者の分布と、分析を左右する要因について調査を行った。その結果、公園の利用人数は曜日や気温、時期によって異なった。公園内を施設配置や利用形態などを本に区分したゾーンごとの利用人数の変化も、曜日や気温、時期ごとに異なったパターンを示した。遊具ゾーンでは曜日、天候、時期ごとに利用のピークがばらついていた。水遊び、築山の滑り台、樹林下では利用のピークに一定の傾向が見られ、利用のピークは、早い順に、水遊びでは午前11時頃、樹林下では昼過ぎ、築山の滑り台では午後3時頃となった。

１５．都市における子供の戸外遊び場の意識について

曾碩文・浅川昭一郎・愛甲哲也（北海道大学大学院農学研究科）

近年、都市化の進行とともに、子供の戸外遊び環境は著しく悪化し、大きな問題になっている。本研究は、子供を対象とし、子供の戸外遊び環境や実態を把握することにより、今後の戸外遊び環境の改善と整備のあり方を検討する事を目的とする。その結果、子供は夏季に大型遊具及び冬季に滑り台やスキー山が設置されている場所の好ましさが高かった。また、イタズラで土、水などの遊びが好きといった子供は、典型的な遊具や幼児向けの遊具が設置されいる場所が低く評価された。

１６．都市公園整備における住民の参加意欲と望ましい参加形態について

愛甲哲也・浅川昭一郎（北海道大学大学院農学研究科）

坂本純科（札幌市環境局緑化推進部）

都市公園の計画・管理においては、行政と市民とのパートナーシップの重要性が指摘されている。本研究では、札幌市の市民を対象にアンケート調査を行い、市民の地域社会への関わりや市民活動への興味の方向性、回答者の属性などと公園の計画・造成・管理・運営への参加意欲との関連をみた。その結果、年代や職業の有無により、望まれる参加形態が異なることなどが明らかとなった。また、参加の機会があることを知らない住民も多く、会合の時間帯の希望も分散しており、情報の提供手段や参加機会の提供により工夫が必要だと考えられた。

１７．自然回帰に向けて～ビオトープ運動推進のための試み～

真鍋昌市（財団法人札幌造園協会ビオトープ委員会）

造園工事業者が集まり、ビオトープ実験をスタート。特徴はなるべく人工物や機械を使わない方法を採択した点である。実験地となるエリアを選び、クマイザサ・枯れ木を除去して池を作り、雑木・草花を植栽して魚を放流。植物は順調に育っているが、魚の定着には改良が必要なことが分かった。また、今後は春の鉄砲水をどう防ぐか、藻類の繁殖をどう防ぐか、といった課題が残されている。この実験データをもとに、公共用地におけるビオトープエリア増設を推進したい。

１８．遊水地の湿生植物植栽事例

熊谷雅人（雪印種苗（株））

新しく造成した遊水地の環境整備を目的として、平成6年度に札幌市建設局土木部河川課発注による、東屯田川遊水地環境整備工事が施工された。この工事の中で湿生植物約20,000株を植栽したが、これらが施工後どのような特性を発揮していくかの追跡調査を行った結果報告。

１９．ホタル生息地の環境と会の活動

西脇昭夫（江別ホタルの会事務局長）

当団体の活動は、決してホタルだけの生存を願っているわけではありません。渓流を除いて、低地での水生生物の保護保全活動が、他の多くの水辺に住む動植物群の保全に繋がっていくものと考え、会員一同14年間活動を続けてきました。

２０．北海道における学校ビオトープの教材化

高桑純（北海道立理科教育センター）

荻野美奈（美幌町立東陽小学校）

自然環境を身近な空間に取り戻すために、近年多くの場所でビオトープが作られてきている。特に学校に作られる学校ビオトープは、生物同士のつながりを理解し、環境を大切にする心を育み、総合的な学習への発展も期待できる可能性をもった教材である。そこで、1999年に北海道立理科教育センターにおいて試験的にビオトープを設置し、数種類の動植物を移入したのち、無機的環境と生物的環境の変化を継続的に調査していった。その結果、適切な環境を整えることによって、北海道においても教材として利用可能なビオトープを造成できることが分かった。