# 研究事例報告等概要　　1998年

**研究事例報告（第一会場・第二会場）**

黒松内町歌才湿原におけるイボミズゴケ群落の保全指針

　　矢部和夫（札幌市立高等専門学校）

　　高橋興世・明石かおる（黒松内町ブナセンター）

　　中村隆俊（北海道大学農学部）

　イボミズゴケ群落の特徴的な成立環境は酸性度が低いこと（pH4.55±0.09）、電導度が低くその季節変動が少ないこと（EC:4.80±0.26mS/m, EC(SD):0.72±0.29mS/m）およびNa濃度が低いこと（4.384±0.828mg/l）であった。次にイボミズゴケの被度との相関解析をみると、酸性度とNa濃度が最も強い負相関を示し、次に高水位、酸性度の標準偏差、電導度とMg濃度が負相関を示した。またイボズミゴケの生育範囲はpH4.7以下、電導度5.2mS/m以下および高水位0～11cmの範囲に限られていた。国道からの塩類汚染と排水路による水位低下の影響を除去することが、イボミズゴケ群落を保全し育成するために必要なことである。

道立公園内におけるササ刈り払いによる植生誘導の試み

　　今田昌宏（（株）キタバ・ランドスケープ・プランニング）

　　紺野康夫（帯広畜産大学生態系保護学講座）

　ササを減少させる手法として生態学的な観点に立ち、公園の維持管理上から考えて、ササの刈り払いを選択し、どの程度植生が変化するかを調査した。

岩組修景植栽における適応植物と植栽方法の検討

　　武田稔美（北海道開発局国営滝野すずらん丘陵公園事務所）

　　鈴木武彦（建設省関東地方建設局国営アルプスあづみの公園工事事務所）

　　小坂　康（雪印種苗（株）緑化造園部）

　平成８年10月に滝野すずらん丘陵公園にて実施した、岩組修景植栽の試験施工事例を２年後の成果を含めて報告した。土壌がほとんど入らない岩組部への適応植物と植栽方法を検討するために、過酷な環境に適応し、さらに岩を被覆していくと考えられる植物を36種選択し、厚層基材吹付工法を岩組植栽用にアレンジして試験植栽した。２年後の残存率は全体的に高く、岩組の緑被効果を十分発揮していた。植物を生態特性から３タイプに区分し、その組み合わせによる被覆と修景効果について考察した。

建替団地における既存樹木の保存・利活用（グリーンバンクシステム）について－木の花団地等を事例として－

　　小木曽裕（住宅・都市整備公団東京支社）

　　内藤隆悟（北海道開発コンサルタント（株））

　公団の建替団地の緑空間づくりは、団地の立地特性、現況の樹木状況等を十分考慮し、事業特性にあわせ、これまで育んできた豊かな緑をできる限り継承しながら行っている。そして、自然環境の保全・環境負荷の軽減・建築コストの低減等を目的に既存樹木を保存・移植・リサイクルして有効に活用する総合システム「グリーンバンク」を推進している。

　木の花団地の建替計画にあたり、前述の考え方を踏まえ、団地の既存樹木の調査・評価を行い、樹木の保存・移植・リサイクルを積極的に行い、既存樹木を100%活用した、快適な住環境となる屋外空間づくりの状況を報告した。

海浜植物の保全と景観への利用を目的としたハマエンドウの種子発芽特性

　　近藤　哲也（北海道大学農学部）

　　山口真有美（南九州大学園芸学部）

　海浜地域の景観形成と海浜植物の保全を目的として、ハマエンドウ(Lathyrus　maritimus）の種子発芽に関するいくつかの知見を明らかにした。種子は硬実種子であり、採集した後とくに処理を施さない限り、いかなる温度条件下でも発芽しない。濃硫酸に40分間浸漬することによって種皮に穴が空き、吸水が可能となって100%近く発芽するようになる。その種子の発芽適温は15-20℃で、10､25､35℃では発芽が遅れる。また、明暗の光条件による発芽への影響はない。濃硫酸処理した種子は、乾燥室温、無乾燥室温、乾燥3℃の条件下で貯蔵しておくと、いずれの場合も１年間は処理直後の高い発芽能力を維持できた。

港湾・漁港空間における植栽の検討

　　相馬　洋（北海道開発局松前港湾建設事業所）

　　笠康三郎・多田和樹（日本データーサービス（株）緑地計画室）

　平成７～９年までの３年間、松前港と福島漁港においては植栽試験を行った。調査は飛来塩分調査と植物の生育状況調査を行った。飛来塩分は、冬季に波の高い松前港で非常に多かった。一方、一年を通して波の低い福島漁港では少なかった。飛来塩分の多い松前港では植物の生育が悪く、飛来塩分の少ない福島漁港では植物の生長は良かった。このことから、飛来塩分が植物の生長に大きく影響することがわかったが、その程度は港の立地環境に左右されることがわかった。本試験の結果から、３年間順調に生育している植物を、港湾・漁港空間における植栽可能植物に位置づけることができると考えられる。

園芸療法にみられる成果と普及に向けた課題

　　小林昭裕・三石浩司（専修大学北海道短期大学）

　園芸療法を取り入れている施設および団体から改善事例のみられた患者のいる３つの施設に対する調査を基に、園芸療法の作業内容、活動していく上での問題点、日本での園芸療法が普及しない背景を整理し、普及方法について検討した。園芸療法の成果として、高齢者の不安定な精神状態が改善されていた。施設面での課題として、天候に左右されたり、移動に時間がかかる、作業する場所がないことであった。運用面の課題として、スタッフの増員が望まれるが、コスト面で難しく、経済的に支援する医療制度の確立やボランティアの参加が求められていた。園芸療法の普及を図る上で、個々の専門知識を総合した人材の育成が必要であった。

高齢者に対する園芸療法

　　村田林音・吉田恵介（札幌市立高等専門学校専攻科）

　園芸療法とは、何らかの障害を持つものに、園芸を手法としたリハビリテーションや生きがいづくりを行うことである。高齢者社会の日本では、高齢者の健康対策が急務となっている。特に、高齢者に対する園芸療法においては、活動性の低下を防ぎ・維持することを主な目標として、様々な設備や道具の工夫をする必要がある。又、今回の現地調査の結果、ボランティアの存在が重要な役割を果たしており、園芸療法の効果も少しずつではあるが着実に表れていることが分かった。更に、北海道に園芸療法を導入する際には、積雪期間における具体的な対策が必要であると考えられる。

地域資源の高価値化による地域づくりの事例－福岡県八女地方における事例－

　　大石道義（西日本短期大学造園科）

　福岡県八女地方の伝統的地場産業には、Ａ．植物資源活用型構造、Ｂ．資源完全活用志向型構造、Ｃ．地域内異業種間有機的連関構造、Ｄ．地域内農工商集積一体型構造、Ｅ．付加価値集積志向型構造をみることができる。例えば、杉線香粉は、杉林業副産物としての杉葉を水車動力にて製粉するというエコロジカルな産業である。このようなそつや無駄の少ない営み、換言すれば資源の直接的な高価値化は、結果として、ａ．馴じみ易い郷土景観の形成、ｂ．地域自然生態系の保全等の後方関連的な地域社会的価値も備蓄してきた。この価値形成の歴史的事例から、地域資源の高価値化に向けての能動的な操作という概念も考えられなくない。資源操作のアプローチとしては、価値を認識し易くする、新たな価値観を創造し提示する等。

現象学的手法による観光地としての小樽市港湾都市風景における意味と物語

　　片桐保昭（片桐保昭スケープスタジオ）

　哲学の一分野としての現象学を景観学へ応用する手法を例示することを目的とした。現象学は主体を極限まで追求することによって客観の本質を明らかにするという手法をとる。主体が景観を認識する際には、景観は意識対象或いは意識作用として現れる。意識対象は所与の景観、意識作用は変容してゆく景観といえる。これを分析するために意識作用を意味母体と概念づけ、その構造を明らかにするため、景観にまつわる物語を参照するという手法を紹介、解説した。

　現象学的手法の応用例として観光都市としてみた場合の小樽市の景観の物語を記伝し、意味の変容を追うことによってその通事態と意味母体の構造を明らかにしてみせた。

河川景観の評価に関する要因と視線方向による評価構造の相違

　　北岡真吾（北海道大学大学院農学研究科）

　　浅川昭一郎・愛甲哲也（北海道大学農学部）

　河川景観の評価には、多くの要因が影響している。本研究では、河川景観の評価に関与する視線方向を含めた要因の影響と評価構造の把握を目的とした。

　河川景観構成要素の分類とＳＤ法を用いた評価実験を行い、数量化I類によって分析した結果、視線方向によって評価に及ぼす影響が異なることがわかった。また、レパートリーグリット法による実験の結果から、想起される印象語やその由来に差がみられ、視線方向による評価構造の違いがあることが明らかになった。

札幌において1930年代に決定されたパークウェイと風致地区の計画思想

　　越澤明（北海道大学大学院工学研究科）

　1930年代に札幌では、広幅員街路と風致地区をセットで都市計画決定し、公園緑地系統の実現を図ったが、このことは、日本国内では初めてであり、意義が大きい。

　街路網の特徴は、幅員55m以上の広路（ブールヴァール、パークウェイ）であり、断面の多くは河川を抱き込み、幅広い植樹帯を有するなど、緑地機能の極めて高い広幅員街路であったことである。路線型の風致地区は、街路の沿道の建物をコントロールし、緑化を進めて、広路の植樹帯と相まって、帯状の緑化空間を創り出すことを意図している。しかし、戦後の都市計画の見直しのなかで、広幅員街路は単なる幹線街路に変更され、河川沿いの風致地区も縮小廃止され、公園緑地系統の思想は失われた。

--------------------------------------------------------------------------------

大雪山国立公園における登山者のインパクトの認識について

　　愛甲哲也・浅川昭一郎（北海道大学農学部）

　野外レクリエーション地域においては、増加する利用者による様々な影響が懸念されている。本研究では、登山者のインパクトの認識度合いとその構造を明らかにすることを目的とした。

　大雪山国立公園の利用者を対象にしたアンケート調査の結果により、大雪山におけるインパクトは主に、生態的、社会的、宿泊地、ゴミのインパクトに分類され、その中でも登山道の土壌と植生の悪化は、最も多く回答者に認識され、対策の必要性が指摘された。また、トイレについて、不快を感じ、対策の必要性を感じている人が多く、今後の管理上の課題になってくるものと考えられた。

利用者の体験を考慮した自然公園計画手法について-ＲＯＳ（レクリエーション機会スペクトル）概念の適用-

　　八巻一成（森林総合研究所北海道支所）

　　小野　理（北海道庁）

　　土屋俊幸・広田純一（岩手大学農学部）

　　山口和男（自然環境コンサルタント）

　自然公園利用者のレクリエーション体験の「多様性」や「質」を損なわないような公園計画の策定を目標として、米国で開発されたＲＯＳ（レクリエーション機会スペクトル）概念を取り上げ、公園計画への適用可能性を検討した。ＲＯＳは、多様なレクリエーション活動を行ったり、多様なレクリエーション体験を得るための機会を提供することを目的とした、レクリエーション計画の枠組みである。ＲＯＳを用いて、大雪山国立公園の現況把握を行った。その結果、利用者のレクリエーション体験をもとにして、対象地域を４つに区分できた。最後に、この分析結果を自然公園計画へどのように適用できるかを検討し、ＲＯＳの有効性を明らかにした。

高山帯における登山道やその周辺の踏みつけによる被害

　　小林昭裕（専修大学北海道短期大学）

　高山帯は利用者の踏圧に脆弱かつ回復力の弱い環境条件の場所が多く、登山道やその周辺で、裸地化、泥濘化や侵食の著しい箇所がみられる。広域レベルでの被害状況を確認するとともに、既往文献と現地調査をもとに、被害状況の程度差をもたらした要因を推定し、影響を把握する手法や対応策を検討した。被害の程度は広域レベルでみれば植生や傾斜の影響が大きいとみられた。個々の被害状況をみると、既往文献や大雪山国立公園の登山道の現地観察から、路面状態を左右する要因として、被害場所の腐植層の厚さ、根群の状態、斜面上方からの地表水の集散、地下水位、土壌孔隙、日単位の凍結融解に着目する必要性があった。

大雪山国立公園を事例としたアクセス整備に伴う環境特性の変遷

　　小林昭裕（専修大学北海道短期大学）

　自然公園では、アクセス整備によって、徒歩で長時間かけて到達した場所に、短時間で容易に到達でき、便利になることで利用者の増加を招いた。結果として自然環境への負荷を高め、自然公園が本来有していた原始性や孤高性を損なった。利用体験の多様性を確保する視点から、アクセス整備に伴う、環境特性の経時的変化を捉え、自然公園が保持すべき利用体験のあり方について検討することは意義があろう。ここでは、国内最大の面積を有し、国立公園の中でも原始性が高いとされる大雪山国立公園を対象に、アクセス整備に伴う公園区域内の環境特性の変化、それが招いた利用体験の経時変化をもとに、自然公園像について考察した。

大雪山国立公園において登山者が捉えた自然景観

　　小林昭裕・佐藤政人（専修大学北海道短期大学）

　大雪山国立公園の登山者を対象に、景観や環境への評価と評価対象の特性との関連性、評価対象と目的地との関連性を検討した。景観に感動した場所として選択率の高い箇所は、目的地とした場所に近く、頂や池沼、小屋であった。動植物に感動を覚えた場所では、原・平や頂や池沼、小屋であった。環境保全状問題と感じる場所や、利用体験状問題と感じた場所分布として選択率の高い箇所は「小屋」や「池沼」であった。評価対象毎に異なった場所を選択しており、場所の環境特性や、問題視されている環境へのインパクトや施設整備における問題点を踏まえ、利用行為や環境特性に配慮した景観および環境保全策が必要であることが示された。

自然公園管理に対する経済学的アプローチ－CVM（仮想的市場評価法）を用いた分析－

　　庄子　康（北海道大学大学院農学研究科）

　　栗山浩一（北海道大学農学部）

　今日、自然公園においては過剰利用による問題が生じ、混雑や喧騒が快適な利用を妨げるだけでなく、植生の破壊などをも引き起こしている。

　過剰利用が生じた理由は、これまでの自然公園管理が「利用の促進」や「利便性向上」を実現してきた一方、「生態系の保護」といった価値観を十分に考慮できなかったことが考えられる。自然公園において人々の価値観の多様性を考慮した計画の策定や見直しが急務となっている。　そこで本研究では、これまで評価することができなかった価値観についても、貨幣として価値を評価することが可能な環境評価の手法、CVM（仮想的市場評価法）について雨竜沼湿原における実際の事例に即しながら、必要性、方法、適用可能性を考察する。

コミュニティにおけるみどりの役割に関する研究

　　水野優子（兵庫県人と自然の博物館）

　　中瀬　勲（兵庫県立姫路工業大学）

　本研究では、一定規模の庭空間を有する戸建て住宅地が計画的に整備されている神戸三田国際公園都市の住民にヒヤリング調査を実施し、庭での活動（ガーデニング）の現状と生活における役割を探った。その結果、ガーデニングが家族、友人間でのコミュニケーションのひとつの形態として存在していることがわかった。同時に、私的空間である庭のみならず、私的空間からあふれだした半公共性のあるスペース（セミパブリック・エリア）の緑化がコミュニティ形成に深いつながりがあり、今後のコミュニティ形成を考える上で、セミパブリック・エリアでのガーデニングの重要性を明らかにした。

七飯町「赤松街道」景観ガイドプラン策定調査・研究

　　中井和子（（有）中井建築研究所環境デザイン室）

　七飯町の「赤松街道」景観形成ガイドプラン策定のための調査・研究である。現況の赤松街道沿道景観調査から、総合的視点から沿道景観評価と、緑環境、色彩環境、建築・情報・装置環境等の景観構成要素の分析・評価を保全・育成、整備・創造、除去の立場から行い、新たな景観整備計画を提案している。

　老朽化や車による損傷が著しい松並木の保護・育成を図ると共に、沿道地区の特色ある街並み景観整備を考察するものである。赤松街道の松並木の連続性を保持する総合的景観整備と、秩序ある地区景観整備、道路交通機能の安全性確保、沿道住民のための歩行者空間整備、地域住民参加のまちづくりなどを基本整備目標に、新たな景観整備計画を提案した。

地方都市の緑づくりにおける住民参加

　　渡辺大介（（株）プランニング　ワークショップ）

　　山田和孝（豊富町建設課）

　　小野寺英治（豊富町企画課）

　　岡田貴裕（（株）プランニング　ワークショップ）

　豊富町において策定された緑づくりに関する計画における住民参加の手法を報告した。

　市街地を対象とした計画では、ワークショップ形式の会議を通して、住民の意見やアイディアを引き出して計画策定を行った。具体的な河川を対象とした計画では、住民組織が一般町民を交えたワークショップ会議を開催し、川づくりの原則としてまとめを行った。

　計画づくりにおいて住民参加を行うことで、行政、住民が、豊富町の緑の現況、今後のあり方などについて共に考える場を持つことができた。また、行政主体の計画づくりでは得られない、住民ならではのアイディアを計画に反映させることができた。

自然観察を目的とする公園の整備について－滝野すずらん丘陵公園自然観察ゾーンを事例として－

　　太田広（北海道開発局）

　　山田和司（（財）日本緑化センター）

　北海道札幌市に位置する国営公園である滝野すずらん丘陵公園の自然観察ゾーンにおいて、植生調査など現地調査を行い、それらを踏まえた公園整備構想を策定した。構想では、本ゾーンを北海道中南部の身近な自然を素材にした野外博物園とするとともに、公園緑地の設計者・管理者等にも自然観察を目的とする公園のモデル施設となるよう計画した。

青少年山の家ボランティアスタッフの養成について

　　前川賢一（（財）公園緑地管理財団滝野管理センター青少年山の家事業係）

　青少年山の家の主催事業等は、職員と野外活動指導員が主として指導実施してきたが、指導の質の向上をめざすための対応策として、平成８年度から独自の研修計画によるボランティア研修会を実施し、主催事業等の指導員としてボランティア養成に取り組んでいる現状を報告し研修を終えたボランティアスタッフの活動を紹介するものである。

都市近郊林内の公園における歩行者の行動特性～札幌市周辺の３公園を事例として～

　　植田貴子・吉田恵介・矢部和夫（札幌市立高等専門学校専攻科）

　札幌市域における都市近郊林内の公園（西岡公園、滝野すずらん丘陵公園、野幌森林公園）について、利用者の行動特性を調査した。主園路の有無、散策型と滞在型利用者の割合、滞在時間と移動距離、相対的な移動速度という４つの観点から分析を行った。その結果、主園路は３公園に見られた。西岡と野幌は散策型、滝野は滞在型の傾向が強かった。全利用者に対する滞在時間と移動距離の相関については、西岡と野幌には正の相関があったが滝野は無相関だった。一方、散策型利用者のみでは３公園とも強い正の相関が見られた。さらに、相対的な移動速度は滝野と野幌がほぼ同じで、西岡ではその半分以下であった。

歩行者行動と歩行者空間の関連性についての調査－札幌市大通公園を事例として－

　　高田あかね・吉田恵介（札幌市立高等専門学校専攻科）

　　奥山健二（名古屋市立大学芸術工学部）

　本論文では、緑地系の歩行者空間における人間行動特性について、札幌市の大通公園を取り上げて論述する。今回の調査では、１）札幌市の大通公園の当初の設計意図を振り返り、２）主に歩行利用者の行動特性と公園施設が利用形態に与える影響を明らかにし、３）今後の緑地系歩行者空間を計画する際の参考にする。今回の調査により１）大通公園が初期は街を南北に分離する意図で設けられたと言える。２）動線調査から東西方向の直線型利用者が多い。また、利用者の停止箇所は花壇周辺に多く見られた。３）歩行経路からはずれた花壇の裏に長時間滞在者がいるということがわかった。このように公園施設配置と利用形態との相関がいくつか見られた。