# 研究事例報告等概要　　2000年

**研究事例報告**

１．北国の公園づくり国営滝野すずらん丘陵公園の冬季利用本郷真毅（北海道開発コンサルタント（株）環境計画部）　国営滝野すずらん丘陵公園の冬季利用は、昭和61年に歩くスキーコースを開設して以来、平成11年のスノーパーク開園へと発展している。市街地を離れて位置する大規模公園の冬季利用にあたっては、ハードとしては暖をとれる施設の設置、ソフトとしては利用の動機付けとなる魅力を持つことが必要。滝野公園では起伏に富んだ歩くスキーコース、夏季も利用できるロッジの設置、雪の遊具・そり遊び広場づくり、イベント開催に取り組んでいる。スノーパークは、カントリーガーデン・子供の谷をスキーゲレンデ・滑降遊びゲレンデに活用する。閑散期の早春・晩秋の対策として、利用プログラム開発と指導員の設置が課題となる。２．北海道におけるパークゴルフの現状と課題八島仁・村上恒久・荒木俊一・渡辺徹也（（株）環境緑地研究所）　本道では近年パークゴルフ人気が高く、施設整備は官民ともに盛んとなっている。芝生空間を利用するパークゴルフを含めたニュースポーツの現状を把握し、道内のパークゴルフ場の整備量を考察した。　施設整備と運営面における方向性と課題について検討したが、適正な整備量を確立するにあたり今後必要な調査等について述べる。 ３．住民参加の公園づくりと求められるパートナーシップ佐藤俊義・田中暢子（北海道造園設計（株））　札幌市から発注された「個性あふれる公園整備事業」と「緑のパートナーシップ推進事業基礎調査」を通じて、行政と市民との間に生まれるパートナーシップの可能性と今後の課題について。また、実際にパートナーシップにつながる公園での住民が主体となった活動も紹介。 　４．ランドスケープデザインとリサイクル富永哲三（（株）北海道技術コンサルタント） 　ランドスケープデザイン分野におけるリサイクルの事例を紹介し、その問題点や今後の可能性について報告する。事例として、・置戸高校外構工事（イボタの移植と水路の再生）・精進川改修工事計画設計（既設ブロック護岸の再利用）・北海道警察本部庁舎周辺環境整備（人工地盤上の雨水地下還元）・森少年自然の家環境整備（湧水の親水水路や池への活用と転石の利用）・北海道立農業大学校環境整備（表工の再利用と伐採本のチップ化によるマルチング材としての利用）５．春植物エゾエンゴサク（Corydalis ambigua Cham. et Schl.）の種子発芽特性 大久保紀・近藤哲也・三浦拓（北海道大学大学院農学研究科） 　春植物エゾエンゴサクの発芽特性について調査を行った。野外において６月に散布された種子は積雪下（０℃）の翌年３月に子葉を出現させ、発芽率は80％程度であった。散布直後の種子を恒温器内で発芽させると５℃の区のみ20％の発芽率を示した。一方あらかじめ低温（３℃）、中温（10℃）、高温（25/15℃）、そして高温+中温湿潤条件に置いた後それぞれ低温に移すと、中温、ついで高温+中温で高い効果が認められ、80％前後の発芽率を示した。また散布直後の胚は未発達であり、野外では秋の気温低下期に急激に発達した。以上よりエゾエンゴサクの発芽適温は０℃付近の低温で、中温または高温湿潤条件を必要とすることが推測された。 ６．排水路の設置によるミズゴケ湿原内へのササの侵入とその水文化学条件中村隆俊（北大・農）矢部和夫（札幌市立高専）　排水路の設置による歌才湿原へのササの侵入とその水文化学条件を検討した。湿原内のBog、Fen、ササ群落に計41調査定点を設け、植生、水質、水位を調査した。排水路周辺から湿原中央に向かって分布するササ群落では、湿原景観を特徴づけるミズゴケの消失と種多様性の低下が認められた。ササの被度に対する、水文、水質環境データの因子分解軸による重回帰分析では、塩類環境を表現する因子軸が最も有力な説明変量として作用したが、水文環境に関わる軸の有意性は認められなかった。ササ群落ではBog、Fen群落よりもNa+濃度が高かった。排水路の影響として、塩類環境（Na+）変化によるササの侵入が示唆された。７．札幌市ポプラ通におけるオオウバユリ（Cardiocrinum cordatum var. glehni）の分布と生育状況笠康三郎・齋藤諭・川口真由美（日本データーサービス（株））　札幌市ポプラ通において、オオウバユリの分布と生育状況についての調査を行った。　分布を調査した結果、オオウバユリは調査地東北部に集中していることが判明した。分布の集中度の指標となるポアソン比は集中分布を示したが、オオウバユリが分布していない区域を除去した場合、ポアソン比はランダム分布に近くなった。　生育状況について、オオウバユリの生育、他の植物の生育および環境要因を測定した。その結果、・オオウバユリの葉数の度数は負の指数関数によく一致する・相関分析の結果、オオウバユリ量と他の植物量との間には負の相関が認められたが、オオウバユリの生育と今回調べた環境要因との間には相関がみられないことが判った。８．滝野すずらん公園における生態環境育成計画第２報：アメンボ類を指標とした水辺環境修復理念の確立と修復施工の評価山尾あゆみ・中尾史郎・養父志乃夫（和歌山大学システム工学部）小松正明（北海道開発局）　国営滝野すずらん丘陵公園の自然観察ゾーンにおいて、アメンボ類を指標として水辺環境復元の理念を検討し、湿地環境復元施工の成果を評価した。植生の被圧によって鬱閉し、乾地化が進行した湿地を水田状の開放的な湿地に復元した結果、開放水面を好むアメンボ２種の個体数が増加した。よって、稲作生態系の構成生物から成る群集の復元を目指した施工は、一定の成功を治めたと理解できた。また、アメンボ５種の生息環境選択の要因として、照度と産卵基質としての汀線部地表面の土性の関与が明らかになった。水辺環境の修復では、微環境やその構造物が生物に果たす機能を把握して施工の方針を決定することが重要と考えた。９．葉の生理機能を指標とした耐塩性の検討小久保亮・菊地健（北海道立林業試験場道北支場）　ハマナス、ヤマハマナス、ミズナラを用い、葉の厚さ、Nacl処理した時の葉組織内の塩分量を生態学的に比較調査することにより、葉の生理機能を指標とした樹木の耐塩性を検討した。１０．切土法肩からの距離によるカンバ類樹幹肥大成長差異田中寛（（株）ライヴ環境計画）高橋尚人（留萌開発建設部）　切土法肩からの下り斜面を対象に、土壌水分吸引圧などと平行して、ダケカンバ５本の樹幹肥大成長を観測した。調査期間の樹幹肥大成長量は、法肩寄りで小さく、法肩から離れるにしたがい大きくなる。この差異は、斜面位置による土壌水分条件の違いを反映しており、切土工事が開削部寄りの樹木生育に、影響を及ぼしたことを示唆している。　この観測を通じて、切土工事による環境条件の変化状況、影響度合いや波及範囲を把握可能な調査手法が見いだされたと考えるが、短期間の観測であり、なお、データを蓄積する必要性も認められ、現在も継続して観測を行っている。１１．既存樹木１００％活用による木の花団地建替の造園空間の創出について小木曽裕・谷栄・太田敏史（都市基盤整備公団）内藤隆悟（北海道開発コンサルタント（株））　当公団の木の花団地建替事業は北海道地区における始めての建替事業である。昭和30年代の建設当初に植栽した樹木は約40年の間に生長し、団地居住者はもとより地域の緑としても親しまれてきた。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・期ブロックが完成した。　既存樹木の活用状況は高木（保存48本、移植63本）、低木（保存134株、移植212本）であり、移植後の枯れは低木１株のみであった。既存樹木に対する活用率は（高木81％、低木99％）であり、その他は再生材として活用した結果、ゴミゼロを始め、歴史や景観の継承、地域環境への貢献等、様々な効用が生まれた。　１２．北海道の水田農村地域における樹林帯の現状と変遷岡田穣・浅川昭一郎（北海道大学大学院農学研究科）　平地水田地域の農村景観に注目し、樹林の現状と変遷を把握するために北海道南空知の水田地域を事例に1962年・1996年撮影の空中写真で分析を行った。当地では屋敷林は春期に吹く南風に対応するために南側に設けられる比率が高く、北部で耕地防風林が、南部ではその他の林が多くみられた。1962年から1996年までの間、樹林の僅かな増加が認められたが、種類の割合は変化しており、景観要素として考えた場合、当地の農村景観は大きく変化していると判断される。また、地域による変遷の違いもみられ、今後は圃場整備事業の進行状況にあわせた、更に細かい期間に区切った地区毎の変遷・特性を把握する必要がある。

１３．高木樹形の分類とイメージ吉田恵介・矢部和夫（札幌市立高等専門学校専攻科）　北海道で一般的な樹形（孤立高木）のイメージを分類し、明確にした。樹形イメージは３因子の寄与率が高かった。各因子はそれぞれ「力強さ」「親近性」「洗練性」と名付けられた。樹形の「好き嫌い」尺度には、近親性と洗練性因子が強く影響することがわかった。また、樹木の葉の多少が力強さ因子と相関性があることもわかった。１４．大学生にみる子供の頃の遊び環境に関する日台比較曾碩文・浅川昭一郎・愛甲哲也（北海道大学大学院農学研究科）　子供の遊びは心身の発達と人格の形成に大きく寄与する重要な機能である。本研究は、主として10年前の子供の遊び環境を把握することにより、現在の遊び場の問題点を探る事を目的とし、さらに、文化的・社会的背景の異なる日本と台湾との遊び場の環境と問題点の相違についても検討した。その結果、遊び場は、日本では公園、台湾では校庭・グラウンド、遊び方は、日本ではボール遊び、台湾では遊具遊び、遊びの印象は、日本では怖い・暗い、台湾では楽しいと答えた人が多い傾向がみられ、文化的、社会的背景による相違も推察された。１５．登山に関する情報源にみるローインパクトな登山方法の変遷 中根和之・愛甲哲也・浅川昭一郎（北海道大学大学院農学研究科）　山岳地の利用者の増加に伴う人為的影響が懸念され、それを軽減するために利用者自身のインパクトに配慮した行動が求められている。登山技術や装備の進歩にともない、それらの方法も変遷していると考えられる。本研究は登山書、大雪山のコース紹介の書物、雑誌を対象にローインパクトに関する記述を登山の状況毎に調査し、その内容の変遷を確認することを目的とした。その結果、ローインパクトの概念は古くからみられ、具体的な内容は、近年の方が個々の場面や対象に対して細かく記述されていた。また、全体として登山によるインパクトを減らすような方法が増加した。媒体の違いにより、その内容が異なることも示された。　 １６．大雪山国立公園姿見地区における自然歩道の景観と混雑感および許容限界の評価について鄭佳昇・愛甲哲也・浅川昭一郎（北海道大学大学院農学研究科）　自然公園では、利用の増加による影響が指摘され、収容力に基づく管理が求められている。本研究では、ロープウェイの新設による利用者数とインパクトの増加が予想される大雪山国立公園姿見地区の自然歩道を対象に、利用者の景観と混雑感、許容限界の評価を行った。混雑感と許容限界の評価には、米国の管理計画で採用された写真による評価を用いた。その結果、歩道上からの景観では、旭岳や山並みに池沼を含む景観が好まれた。また、利用人数を段階的に変えた写真の評価より、写真中の人数が増加するのに応じて、混雑感が高くなった。しかし、その評価には、利用者の写真中の位置による影響もみられ、写真を用いた手法の課題が明らかとなった。　１７．阿寒国立公園における景観資源の特徴と変化小林昭裕（専修大学北海道短期大学）　視覚的構成要素として、阿寒国立公園を象徴する火山、湖、針葉樹林といった公園を象徴する特定の要素が繰り返し登場した。時代を超えて共通する眺望には、阿寒国立公園の象徴的要素を含み、湖畔からの山岳への仰瞰、峠や稜線からの湖への俯瞰という特徴を示した。代表的な眺望には、ある程度の複雑さ、明瞭な焦点、地表のテクスチャ、奥行きのある視野といった特性が示された。しかしながら、設立当時に見られた湖岸沿いの歩道の視点が失われ、新設された道路沿いに視点が登場した。設立当時、科学的知見をもとに現象や特徴を捉える姿勢が基本であり、現在は、審美的および行動的知見から、利用行為や刹那的現象を含む傾向を強めている。　１８．大雪山国立公園高原沼めぐり利用者の車両規制に対する態度小林昭裕（専修大学北海道短期大学）　自然公園における過剰利用抑制策として車両規制が各地で導入されている。車両規制の実施には利用者の理解が不可欠であり、車両規制に対する利用者の評価を踏まえ、現在の課題を整理する必要がある。ここでは、1997年から車両規制が導入された大雪山国立公園高原地区を事例として調査を実施した。その結果、大多数の利用車両規制に理解を示した。車両規制導入後３年目だが、自宅で周知した割合は６割程度にとどまり、情報提供に工夫が必要である。大多数の来訪目的は紅葉見物だが、出発時刻や行程は多様であった。休憩地点は特定の箇所に集中する傾向があり、歩道や休憩地点での周辺の自然環境を保全する施設整備が必要と考えられた。　１９．北海道における住宅庭園の嗜好度と満足度に影響を与える庭園構成要素の研究ー札幌市の住宅地サンブライト真駒内団地を事例としてー田中美帆・川人洋志・吉田恵介（札幌市立高等専門学校専攻科）　本研究は、北海道における住宅庭園の特異性を考察する一端として札幌市のサンブライト真駒内団地を事例に、住宅庭園の嗜好度と満足度に影響を与える庭園構成要素について明らかにするものである。　対象団地でのヒアリング調査によって抽出した13項目の庭園構成要素について庭園実測を行い嗜好度、満足度の５段階評価と基本属性を加えたデータをあわせ、数量化・類を使って分析を行った。その結果、嗜好度には「年齢」「居住年数」といった個人の基本属性が、満足度には「庭園の方角」「低本密度」など庭園構成要素がそれぞれ住民の意識に大きく影響していることが明らかとなった。　２０．田園に移住することに対する都市住民の態度小林昭裕（専修大学北海道短期大学）　田園に移住したいと考えている人は潜在的に７割以上であり、アウトドアレジャーや菜園づくり、景色の眺望などの自然との触れ合いが田園居住の魅力となっている。住宅建設では、自然や景観への配慮が欠かせない。医療、就職、利便性は移住への不安や障害とされ、雇用確保、アクセスや生活サービスの改善が課題と考えられた。また、田園居住希望地は大都市近郊から農村まで様々であり、立地の利点やハンディを踏まえつつ、積極的に受けいれる居住者像や居住スタイルを地域が提起することが、需要者から見て、多様な住居、所有、利用形態が整うことで、需要を満たすだけでなく、地域の要望を実現する上で有効と考えられた。　２１．ガーデニングの作庭プロセスにおける顧客とのコミュニケーション小林昭裕（専修大学北海道短期大学）梅木あゆみ（コテージガーデン）　ガーデニングの設計では、もの（材料、素材）だけではなく、施主の想いやライフスタイルを、最終的成果に結びつけるプロセスも問われる。しかし、ガーデンデザインをめざすものにとって、ものづくりのやり方は様々なマニュアルや説明書、ビデオガイドもあるが、施主との協働作業的プロセスに関しては、プロトタイプがないというのが実情である。今回の調査から、施主からの意見のエッセンスを引き出すプロセス、施主が望む多様な選択肢を設定するプロセス、選択肢から調整案を作るプロセス、形にまとめてあげて施工にバトンするプロセス、出来上がった後の管理に関するプロセスは、避けてとおることのできない課題であることが明らかになった。　２２．札幌市におけるまちづくりへの住民参加意識の研究進藤然子・川人洋志・吉田恵介（札幌市立高等専門学校専攻科）　まちづくりへの住民参加意識に着目し、これを顕在度と潜在度から捉えた。そしてこの住民参加意識を定住意識と整備項目に対する問題意識の２つの側面から分析した。札幌市の４つの地区を対象としたアンケート調査の結果より、顕在度と潜在度には強い相関があった。また属性別に行った分析では、ｔ検定と多重比較検定により、相違が見られたが、相関があった。定住意識との関係では、定住意識を愛着度、定住度、満足度から捉えると、愛着度と強い関係があった。整備項目とでは、項目はまず６つの因子に分かれた。そして顕在度、潜在度に強く関係した項目は各々違いを見せた。　２３．札幌都心部における水空間の歴史的変遷中野未音・吉田恵介・羽深久夫（札幌市立高等専門学校専攻科）　本研究は社会的経済的な環境の変化に応じ、変貌を遂げてきた札幌都心部における水空間の歴史的変遷について、歴史的地図と歴史的写真を基に、考察したものである。尚、調査対象地区は明治初年に区画された旧市街地域の範囲とし、近年の都市化によって膨張した街区は含めなかった。歴史的地図からは、対象市街地面積に対する自然の水空間及び人工の水空間の水空間面積率の分析、さらに対象市街地に含まれる水空間への水辺到達距離の分析を行い、歴史的変遷特性をまとめた。歴史的写真については、最も多く収集可能であった創成川の写真を基に具体的な水空間の景観の歴史的変遷課程の分析を行った。　２４．印象構造に基づく中小河川の景観評価について北岡真吾（アジア航測（株））愛甲哲也・浅川昭一郎（北海道大学大学院農学研究科）　札幌市内および近郊の中小河川を対象に、景観評価における印象形成要因、整備方法による評価の相違を把握し、河川空間整備に対する景観面からの提案を行うことを目的とした。数量化・類による分析の結果、都心中小河川においては、護岸の状況、背景、整備の状況が河川景観における印象形成要因として重要であることが示された。また、自然性や好ましさに対する評価基準や評価に対する要因もこれらの印象形成要因と対応していた。河川景観の整備に際しては、護岸、河川と周辺空間との連続性を決定する整備方法がポイントとなり、河川スケールや周辺の立地条件に合った整備を探る必要がある。　２５．大倉山ジャンプ競技場改修に伴う景観影響評価について愛甲哲也・浅川昭一郎（北海道大学大学院農学研究科）笠康三郎・澁谷健一・中島康子（日本データーサービス（株））　札幌市の市街地から見える山なみの一部をしめる大倉山ジャンプ競技場の改修に伴い、その景観影響評価が行われた。競技場の可視領域、市街地からの視覚量、改修の前後をシミュレーションした写真の評価により、改修による影響は極めて小さいことが示された。一部の付帯施設で、周囲の景観と不調和な点が指摘されたが、植栽による遮蔽などでその影響が緩和されることがわかった。影響が小さかった理由として、市街地と接していないこと、形状の変更が市街地側から確認しづらかったこと、施設の新設が市街地から見えない位置で行われたことなどが考えられた。２６．丹後での参加型の森林との関わりについて金清典広（高野ランドスケーププランニング（株）） 　公園利用と森林の共存、持続的な利用の提案、雑木林の管理と市民参加について、丹後半島の雑木林を対象にした実験的取り組みを行った。炭焼きや薪の生産といった従来の利用に加えて、パン焼き窯やピザ窯などの新たな森林資源の利用も行った。今後、計画の進捗にあわせて、森林の管理区分の見直し、市民参加で行う範囲などの検討が必要である。２７．公園内の樹林地管理のあり方について笠康三郎（日本データーサービス（株））　これまでの都市公園整備の進め方では、施設整備や修景材料の植栽を終えるとハード的には完成したことになり、一般に供用された後はそれらの維持管理主眼をおいた公園管理がなされてきた。　今回紹介する事例は、公園内の樹林や林床管理のあり方を具体的に検討することにより、本公園の持つ道南特有の空間の魅力を増大させると共に、それらの取り組みを開園前から一般市民に公開することによって、里山的な自然との関わりを生かした運営管理システムを創りあげることを模索しているものである。２８．生態学的な視点での植生管理について今田昌宏（(株)キタバランドスケーププランニング）　道立ゆめの森公園内の公園的な利用が行われる場所で、生態学的にみて無理のない範囲でササを減少させ、他の野草を増殖する方法を探り、今後の植生管理に活かすための試験を実施した。試験は刈り払い試験とし、ササ以外の野草の生育にダメージを与えない時期に実施し、刈り払い頻度を変えて３年間継続調査を行った。その他の事例も合わせて基礎的報告を行う。