論文

都市林における森林施業の現状と課題

— 北海道・野幌森林公園の事例 —

小鹿勝利*・和孝雄*

小鹿勝利・和孝雄：都市林における森林施業の現状と課題—北海道・野幌森林公園の事例— 森林計画誌 30 : 41~49, 1998 近年都市化の進行のもとで生活環境保全やレクリエーションのため、都市林保全の社会的要請が高まっている。本報告は日本の代表的都市林の一つである北海道野幌森林公園の森林施業の歴史と現状を分析し、今後の都市林の保全、機能充実に必要な森林施業のあり方について検討した。野幌森林公園の大部分は国有林であるが、公園指定後の森林施業はきわめて消極的であった。その結果保育不足の人工林の増加やトドマツの衰退、枯損木の増加等天然林の質的低下が顕在化しつつある。野幌森林公園のアメニティやレクリエーション機能を向上させるには、多様性に富み自然度の高い森林を維持することが必要である。そのためには森林造成・管理の長期計画を作成し、積極的な施業を継続的に実施して生態的に安定した森林資源としての充実が不可欠である。同時に施業計画や施業内容の公開とともに森林に関する情報を提供し、利用者が林業生産活動への理解を深め、森林管理に参加できる条件づくりも必要である。

KOSHIKA, Katsutoshi and NIGI, Takao: **The current state and challenges of forest practices for urban forests — A case study of the Nopporo Forest Park, Hokkaido.** Jpn. J. For. Plann. 30 : 41~49, 1998 Recent advancing urbanization and the desire to preserve living environments and recreational areas have led to a growing demand in society for conservation of urban forests. This study analyzed the history and current state of forest practices in Hokkaido Nopporo Forest Park, a typical Japanese urban forests, and considered future conservation of urban forests and ideal forest practices required to improve forest functions. Although most of the Nopporo Forest Park is a national forest, forest practices after the forest's designation as a park have been quite inactive. Consequently, signs of a variety of problems have developed. These include increasingly undergrown artificial forests a decline of Todo-firs, and deterioration of the quality of natural forests, as seen in increase in dead standing trees. To improve the amenity and recreational features of the Nopporo Forest Park, it is necessary to maintain forest conditions to ensure diversification and high degree of naturalness. For this reason, long-term planning regarding afforestation and management, maintaining ecological stability, and improving forest resources are essential. At the same time, it is necessary to help users gain a deeper understandings of forestry production and to participate in forest management by providing the public with information on forests, including publicizing forest management plans and actual activities.

1. はじめに

近年、大都市周辺では宅地や工業用地の開発により、農地のみならず森林も著しく減少してきた。同時に無秩序な開発のため残された森林も孤立化、分断化され、管理も不十分なため生態系としての森林は大きな影響をうけ、森林内容の劣化も進みつつある。他方都市住民からは生活環境保全やレクリエーションのため、森林の保全や整備の要望が強くなってきている。

このような社会状況の変化のもとで都市林問題に関する研究も活発になり、その成果も順次公表されつつある(12, 21)。しかし、これまでの都市林研究は主に都市林の推移・衰退の要因や開発規制などの社会経済的研究や、都市林に対する社会的ニーズの把握方法やレク

リエーション地としての利用効率・機能解析などについての研究が主であり、都市林の機能充実・保全を目的にした森林施業のあり方や施業技術に関しての研究はきわめて少ない。

現在日本の木材自給率は約20%に低下し、林業経営は長い間低迷状態にあり、その突破口を見いだすことができていない。その一方、森林管理は森林が本来有する多面的な機能を重視せず、木材生産などの経済的機能と公益的機能を対立するものとして措置し、林業生産活動を否定して特定の機能のみを求める議論が強い。都市林についても森林資源としての視点を欠き、林業行為を軽視して議論されることが多い。

しかし、都市林に関わる問題は近代社会以降の都市への人口集中、工業化などの社会変動過程の中から、一

* 北海道大学農学部 Fac. of Agric., Hokkaido Univ., Sapporo 060-0809

つの必然として生み出されたものである(5)。同時に都市林の施業問題は単に都市域に存在する森林の管理・利用問題に限られたものでなく、森林の多目的利用と環境の保全という、林業が本来的に有する基本的課題にも密接に関連する課題でもある。

この報告では日本の代表的な大規模都市林である野幌森林公園(北海道立自然公園)を事例として、その森林施業の歴史と現状を分析し、今後の都市林の保全、機能充実に必要な森林施業のあり方について検討する。なお分析対象は野幌森林公園の大部分を占める国有林の森林施業である。

II. 野幌森林公園の概況

野幌森林公園は札幌市(人口177万人)の中心部から東方約15kmに位置し、交通至便な箇所にある。札幌、江別、北広島三市にまたがり、その面積は2,052haである。公園の周囲のうち東、南部には農地が残されているが、その他は住宅地、大学・高校、スポーツ施設や工業団地が隣接している。

野幌森林公園は森林1,736haのほか、北海道開拓記念館、北海道開拓の村や北海道百年記念塔などがある記念施設地区(180ha)と森林の南端部に介在する私有農地(136ha)から構成されている。森林のうち1,606haは国有林(札幌営林署所管)、残りは北海道有林である。森林全域が水源涵養保安林、鳥獣保護区に指定され、さらに国有林は独自に国設自然休養林に指定している。これらの森林は標高30~90mの緩やかな丘陵地帯に広がる平地林である。森林内には林道、遊歩道(71.1km)のほか、トイレ、ベンチ、水飲み場などが整備された3ヶ所の園地がある。また園地の一部には森林資料館やバーベキュー設備、遊具、売店、市民農園が設置され、さらに公園に隣接してキャンプ場もある。

森林公園の大部分を占める国有林のうち約1,000haは天然林である。その林相は大別するとトドマツを主体にした針葉樹林、多様な落葉広葉樹で構成される広葉樹林、トドマツと落葉広葉樹が混交した針広混交林に三区分別れ、自生する木本植物は針葉樹5種、広葉樹103種と多い。林相の分布は複雑なモザイク的配列を示し、北海道の針広混交林の特徴をミニチュア的に備えた森林であり(7)、一部に残っているトドマツ純林は平地林としては北海道の南限に位置する(20)。また人工林面積は約500haあり、郷土樹種や外国産樹種など合計61種が植栽され、林齢も多様である。なお道有林は森林公園指定後に買収した農地で、現在はすべて人工林である。

また森林公園内には森林に加えて草原、小川、池など多様な自然環境が維持されているため、400種以上の

草本植物、140種以上の野生鳥獣が生息し、都市域に存在する森林としては非常に自然度が高い。

野幌森林公園は都市域の中に孤立した森林ではあるが、多様性に富んだ天然林と人工林から構成され、その森林管理や利用の歴史も古い。また規模の大きさ、森林の多様さ、景観、自然度など様々な点で日本の代表的な都市林であり、世界的に有名な「ウィーンの森」、「フォンテンブローの森」にも匹敵する都市林と評価された(20)。

III. 野幌国有林の森林施業

1. 森林公園指定以前

1878年、現在の森林公園を含む約5,500haの森林が野幌国有林に指定され、札幌周辺の開拓に必要な木材供給地として利用された。当時の森林状態は1町歩当たり約1,500本の成立本数で良材が多かったが、針葉樹混交比率21%と広葉樹の優勢な森林であった(9)。またその後、野幌国有林は国有林周辺農家の水田灌漑用の水源としても利用された。

1899年北海道庁は野幌国有林を周辺四町村の基本財産として分割、管理換えする計画を立てた。この計画に対し地元住民は国有林が分割されると森林が伐採されてしまい、農業用水の確保が不可能になり、農作物に対する防風機能も失われ農業経営が困難になること、さらに防霧などの気象条件を緩和する機能も失われてしまうことなど、野幌国有林が有する公益的機能の重要性を強く主張し、この分割計画を阻止した(18)。その後、針葉樹資源の育成を目的に一時禁伐林に指定されたが、トドマツの優勢な林分を対象に除伐・間伐などの密度管理や、広葉樹大径木の巻き枯らしなどの保育作業がかなり積極的に行われた(9)。

1908年北海道林業試験場が設立され、野幌国有林のうち3,426haが試験林に指定された。試験林は全体を保存林、実験林、一般施業林に区分して管理された。実験林では様々な樹種の造林試験が行われるとともに(図-1)、天然更新、森林土壌、作業法など各種研究が行われた。その結果天然林の大部分はトドマツに対する更新補助作業、すなわち広葉樹伐採やトドマツ稚樹の保育作業を実施しなければ、徐々に広葉樹が優占する林分に変化することが明らかにされた。また1925年には試験林の中で比較的原生状態が保たれていた林分(トドマツが優勢する針広混交林)3ヶ所320haが天然記念物「野幌原始林」に指定された。

1920年代後半にはそれまでの研究成果に基づき、天然林を地形、土壌、林相、林床植生及び森林群落をもとに7タイプに区分し、針葉樹の育成を主眼とした施業計画が立てられた。また林業労働力の確保のため林内

植民制度を採用し、さらに1921年からは札幌周辺の国有林では最も早く官行斫伐を開始した。1912~1939年の年平均伐採量は9,000m³(立木材積、以下同じ)以上で(図-2)、積極的な森林施業が実施された。しかし、第二次世界大戦中には軍用材生産のために計画的な森林施業は中断され、天然記念物に指定された林分の皆伐や大規模な伐採が行われた。

1947年林政統一により野幌国有林は林業試験場から札幌営林署の所管となった。1948~1952年には食糧増産のため2,198haが農地に転用され、野幌国有林の面積は

ほぼ半減した。また林業試験場は1953年豊平町(現札幌市豊平区)に移転し、試験林面積は582haに縮小された。その後1957年新たに林木育種試験場が設置され、人工林282haのみが林業試験場と林木育種試験場の試験林に指定された。

野幌国有林の成立後、早い時期から針葉樹育成を意図した森林施業が継続的に実施された結果、1952年当時には野幌国有林の北半分はトドマツと落葉広葉樹が相半ばする択伐林型の針広混交林、南半分はトドマツ主体の老齢・単層林型の針葉樹林が多く、全体的にトド

図-1 人工造林面積の推移(戦前期)

Fig. 1 Artificially afforested areas in Nopporo national forest (prewar).

(出典: 札幌営林署業務資料「植栽年度・樹種別内訳表」より作成)

図-2 伐採量(立木)の推移(戦前期)

Fig. 2 Harvest volume in Nopporo national forest (prewar).

(出典: 国有林事業成績より作成)

図-3 人工造林面積の推移(戦後期)

Fig. 3 Artificially afforested areas in Nopporo national forest (1946 - 1967).

(出典: 図-1 と同じ)

マツが優勢な森林に変化していた(16)。しかし、森林内には戦時中の伐採跡地や風倒林分などの無立木地が点在し、さらに農地造成のため林縁部では風倒木の発生が多かった。そのため1953年、回帰年10年で老齢木、不良木や被害木の単木択伐を主体とする施業計画(第三次経営案)が作成された。この施業計画は国有林内に天然記念物や試験林が存在することや、古くから農業用水源として利用され地元住民の森林保全の関心も強かったため、森林状態の急激な変化をさけることを意図したものであった。

しかし、1954年、台風により総森林蓄積の約12%、44,000m³の風倒木が発生し、天然記念物の指定も大部分が解除された。そのため作業法を皆伐作業に変更し被害木整理が行われた。さらに1958年以降は国有林の木材増産体制強化に伴い皆伐作業が全面的に採用され、施業計画(第一次、第二次経営計画書)では年間5,000m³以上の伐採量が指定された。

それに伴い造林面積も増加し、年平均20ha前後の植栽が行われた(図-3)。なお札幌営林署資料(人工林現況表)によると、1958年以前の人工造林では1ヶ所の平均植栽面積(小班区画の平均面積)は約1ha前後であるが、それ以後は3ha前後に拡大した。

2. 森林公園指定以後

1968年、北海道開拓100年を記念して野幌国有林を中心にして約2,000haが北海道立自然公園野幌森林公園に指定された。森林公園の整備基本方針は、森林と野生鳥獣の保護・育成とともに、レクリエーションや自然学習の場として整備することとした。そのため野幌国有林の森林施業は従来の木材生産を主眼とした施業から風致施業に重点をおく方針に変更した。それに伴い国有林を次のように4地区に分け、各地区ごとの施業指

針を作成した(14)。

- (1) 風致保護地区(282ha): 原始的な針広混交林や広葉樹大木が群生する林分、アオサギ営巣地がある林分。

天然林は現状維持のため原則的に伐採禁止とし、景観維持や入林者の安全確保のため危険木などについて最小限の伐採を行う。人工林は広葉樹天然更新木を利用して針広混交林に誘導するため、保育作業を積極的に実行する。

- (2) 風致整備地区(662ha): 園地周辺や遊歩道沿線など入林者が多い区域で、積極的に風致整備を実施する地区。

天然林では被害木、不良木など景観上支障になる立木を対象に、伐採率約10%の単木択伐を行う。人工林は単一樹種による整然とした単層林でなく、樹種や林齢の変化に富む林分に誘導するため間伐や保育作業を積極的に行う。さらに様々な方法の森林施業を実施し、森林施業のPRや林業技術を学ぶ見本林を造成する。

- (3) 施業調整地区(639ha): 遊歩道から離れ通常入林者が少ないため、風致的配慮のもとに木材生産を行いつつ森林を整備する地区。

天然林では被害木、不良木、老齢木などを対象に、伐採率15~30%の単木択伐、群状択伐を行い、伐採跡地にはトドマツ等を補植して複層林型の針広混交林を造成する。人工林は皆伐作業により森林生産力の向上を図り、新植の場合は広葉樹を保全する。

- (4) 施設地区(21ha): 園地など利用施設を設置する地区。

入林者の安全確保を主眼とした管理のみを行い、通常の森林施業は行わない。

以上のように天然林は多様な樹種構成で林木の樹高・直径分布のレンジが大きな森林構造を有し、蓄積・成長量とも高い針広混交林に誘導し、さらに人工林も単一樹種で整然とした林分でなく広葉樹も混交する択伐林型の林分に誘導するなど、変化に富んだ森林造成を目標とした。そのため風致を考慮しながら天然林の更新補助作業や人工林の除伐、間伐などの保育作業を積極的に実施する方針とした。

森林公園指定後の森林施業の推移をみてみよう。伐採に関しては(図-4)、1968~73年は人工林の間伐が主体であり、主伐はきわめて少なく天然林の枯損木や被害木がわずかに伐採されたにすぎない。1974~86年には主伐が主体となり、人工林の間伐はほとんど実行され

ていない。この主伐の増加は天然林において大量の風倒木発生(1974年約30,000m³、81年約3,000m³)や虫害、菌害によるトドマツ枯損木の発生が顕著になりその整理が行われたこと、育種試験場試験林造成を目的にした皆伐(1984年1,400m³)や林道周辺で群状択伐が実行された結果である。また1987年以降は自然保護団体の伐採反対運動や天然林保存要請が強まり、天然林での伐採は中止され人工林の間伐のみが行われている。公園指定後の総伐採量は約27,000m³であるが、このうち60%は枯損木や被害木である(17)。

育林に関しては(図-5)、1968~78年には1968年以前の伐採跡地や1970年代後半の群状択伐跡地への新植が年間10ha以上実行された。1980~87年には天然林択

図-4 伐採量(立木)の推移(公園指定後)

Fig. 4 Harvest volume in Nopporo national forest (1968 - 1994).

(出典: 札幌官林署業務資料「年度別伐採量調べ(野幌森林事務所)」より作成)

図-5 造林面積の推移(公園指定後)

Fig. 5 Areas of afforestation in Nopporo national forest (1968 - 1996).

(出典: 札幌官林署業務資料より作成)

表-1 保育事業の推移(公園指定後)

Table. 1 Areas of tending in Nopporo national forest (1978 - 1996).

(単位: ha)

		1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
人工林	下刈	100	81	76	67	68	57	26	11	21	24	21	21	49	10	7	4	6	4	4
	つる切り	16		17	14	37	40	26	111	96	240	37	55	35	11	13	28	8	2	
	除伐	41	60	36	54	21	17	12	17	62	16	50	45	21	11	8	16	15	4	
天然林	下刈				7	16	19	33	48	52	40	31	30	27	15	9	2	2	2	2
	つる切り																			
	除伐						19				1			2				4		

出典: 札幌営林署業務資料より作成

伐跡地への植込みが主に実行されたが、1988年以降は新植も天然林への植込みもきわめて少なくなっている。この間の植栽樹種は一時期トドマツよりアカエゾマツに変化した。近年は再びトドマツとなっている。なお保育作業は主に人工林を対象に実行され、天然林では植込み地の下刈りのみが実行され、つる切り、除伐や天然更新補助作業はほとんど実行されなかった(表-1)。

1993年、新たに施業管理計画が作成され、従来の4地区区分を廃止し保護林26ha(アオサギ営巣地-自然維持林)以外はレクリエーション目的の森林(森林空間利用林)とした。その結果森林施業は林道・遊歩道沿線の景観維持を目的とした手入れと、人工林保育を主体とし、天然林では危険木の整理のみを行う方針とした。

以上のように自然公園指定後の森林施業は1970年代の一時期拡大したが、当初の施業方針に示された針広混交林の維持、造成などを意図した積極的な施業展開はみられず、国有林内部からもしばしば消極的すぎると指摘される状態であった。さらに最近では天然林の施

業はほとんど実行されないなど森林管理全体が縮小されつつある。

IV. 野幌森林公園のレクリエーション利用

野幌国有林はその成立以来、地域や住民に対して水源林や防風林としての機能を果たすとともに、木材供給や冬期間の林業労働の就労機会を提供してきた。これに対し地域住民は森林防火組合を組織して森林保護活動をするなど、国有林と地域住民は密接な関係を維持してきた。また林業試験場試験林として北海道の林業技術発展の基礎を築き、林業関係者の見学も多く、1924-26年には全国から学生を集めて野幌林間夏期大学も開催された(3)。さらに森林の一部が天然記念物に指定されたため「野幌原始林」と通称され、地域住民や札幌市民のレクリエーション利用も多く、公園指定前の1963年当時でも年間4-5万人の利用者があった(13)。

図-6 野幌森林公園利用者数の推移

Fig. 6 Number of visitors in Nopporo forest park.

(出典: 野幌森林公園要覧(平成8年度)より作成)

森林公園指定後の公園利用者は年々増加し、最近では年間 100 万人を数え、このうち森林への入林者は 27~28 万人前後にのぼる(図-6)。森林内では散策、ジョギング、ピクニック、野鳥観察、サイクリング、山菜採取、クロスカントリースキーなどが行われるほか、学校の学習活動などの利用も多い。

森林への入り口は数ヶ所あり、森林内全域に林道、遊歩道が配置されている。しかし、入林者は記念施設地区に近い遊歩道や特定の園地周辺に集中する傾向がみられる。このような利用箇所集中は公園指定当時から指摘されていたが(10)、最近はその傾向がますます強まりつつある。その結果樹木の根の踏みつけ、裸地化、在来種草本類の消失-帰化植物の増加など、植生への影響も強まっている(11)。また公園指定当時、周辺はほとんどが農地で森林の緩衝帯となっていた。しかしその後宅地化などが急速に進んだ結果、森林内外の自然環境も大きく変わり生息する動物相にも影響が出始め、1997年には野生化したアライグマの侵入によりアオサギが営巣放棄するなどの現象が起きている。

また森林入林者に対するアンケート調査によると(1)、入林者は野幌の森林に対して「大きな木のある林」や「きれいな空気」など、都市環境下では得難い自然そのものに強い印象を受け、さらに人工林より天然林に好感を持つなど、自然度の高い森林を好む傾向がみられる。そのため天然林における伐採や遊歩道の草刈りなど、森林の維持活動や林業的行為に対して拒否反応が強く、森林管理上様々な問題が生じている。また同時に入林者からは休憩施設、案内標識の整備などとともに自然・森林やレクリエーションに関するの情報提供などの要望も多い。

V. 野幌国有林の現状

公園指定以後の野幌国有林の森林施業は、先にみたように必ずしも積極的に実施されなかった。その結果人工林現況表(野幌森林事務所)の記録によると間伐対象林齢以上の人工林面積の2/3は間伐が未実行であり、林床植生が少なく、見通しのきかない過密な林分が目立っている。一方、かつては樹高約 30m、胸高直径 60~80cm に達したトドマツと落葉広葉樹からなる混交林や広葉樹林が広範に存在した天然林では(19)、トドマツの衰退、高齢広葉樹の枯損木増加、疎林化・ササ繁殖による更新不良林分の増加などが顕著になり、質的な劣化が進行しつつある。この原因としては土壌条件や地形条件から風害をうけやすく、さらに虫害、菌害などの二次被害発生も多かったことや、天然林の大部分を占める落葉広葉樹を混生する択伐林型の林分ではトドマツの天然更新が不良である(2)等の自然的要因が

考えられる。しかし同時に天然林における枯損木・被害木の整理や補植、つる切り、除伐などの更新補助作業の不徹底など、森林施業の消極さがトドマツ衰退や森林劣化に大きく影響しているといえる。

一方、天然林では枯損木、被害木を主体にした伐採が行われたが、これに対し、クマゲラ保護を目的とした自然保護団体の伐採反対運動や天然林保存要請が強く、マスコミも取り上げ社会的な関心を集めた。しかしながら国有林は林分改良を目的とした伐採作業など、林業活動の必要性を自然保護団体に十分説得できなかった。さらに伐採事業実行上の効率や経済性の問題から枯損木、被害木の整理は計画通りには実行されず、1987年以降は天然林を対象とした施業は実質的には中止した。

こうした施業縮小の背景には国有林の事業実行体制の縮小や事業予算削減もある。これまで野幌国有林内の森林施業は野幌森林事務所が担当し、1968年当時は職員6名、作業職員15名が在籍していた。しかし1997年には職員1名、作業職員4名に減少し、今後も欠員補充の予定はなく事業実行体制は大きく縮小された。そのため1995年から育林事業の一部も請負実行されることになったが、予算不足のためほとんど実施されていない。

なお野幌国有林の事業収支(1981~87年度)をみると(表-2)、連年マイナスであり特に天然林での伐採中止後、収支差は拡大している。このような事業収支のマイナスは野幌国有林の資源状態や事業規模、さらには森林公園としての制約などを考慮すると、ある面では当然の結果といえよう。なお最近は国有林全体の財政悪化の中で事業予算は一段と削減されてきている。

野幌の森林は過去の施業経過や現状から考えると、その劣化防止や景観維持、レクリエーション利用者の安

表-2 野幌国有林の収支(1981 - 1987年度)

年度	収入	支出					差引
		A	B	C	D	計	
1981	18	15	29	8		52	- 34
1982	16	15	16	6		37	- 21
1983	15	13	23	6		42	- 27
1984	23	9	9	11	21	50	- 27
1985	24	13	9	8	18	48	- 24
1986	7	12	11	6	21	50	- 43
1987	8	16	8	8	24	56	- 48

注: A - 主伐、間伐経費
 B - 造林、保育経費
 C - 公園内清掃、施設維持管理経費
 D - 販売経費、林道・森林保全管理等の経費
 出典: 札幌営林署業務資料より作成

全確保のためには積極的かつ継続的な施業実行が不可欠である。さらに野生鳥獣の生息環境保全のためにも、施業実行により森林を健全化し生物多様性を維持することが必要である(22)。野幌森林公園は今後森林をどのように維持、管理するか、その具体的な方法の再検討が必要な段階を迎えている。

VI. まとめ

現在日本の都市林、都市近郊林の大部分は零細な私的所有林で、分断化されたものが多い。これに対し野幌森林公園は公的所有林で面積も大きく、多様な樹種の人工林と約1,000haの天然林で構成された変化に富む都市林である。同時に年々利用者は増加し、その保全の重要性は一層高まってきている。

野幌の森林は100年近く森林施業が実行され、大部分が人為的に造成・維持されてきた森林である。さらに大都市近郊にこのような大規模な森林が維持されたのは試験林、国有林として管理されたことと同時に、地域住民の生活と密接に関わりを持ちつつ保全された結果でもある。しかし、最近ではこのような歴史的な経過は知られず、林業行為が森林破壊行動と誤解されるなど、森林利用者と管理者間では森林施業の必要性やそのあり方について認識の差が大きい。ヨーロッパの都市林の多くは経済林として管理され、林業活動と並行してレクリエーション利用も行われるなど、森林の多目的な利用管理が行われている事例が多い(4)。

野幌の森林のアメニティやレクリエーションの機能を高めるためには、多様性に富み自然度の高い状態を維持することが必要である。そのためには放置するのではなく、積極的に森林施業を実施し生態的にも安定し、成長旺盛な森林に誘導することが必要である。同時に単なる緑地や公園としてではなく、「野幌原始林」と通称されるにふさわしく、地域のランドマークになり得る森林を目標にすることも必要であろう。

野幌森林公園は元々森林や野生鳥獣を保護し森林レクリエーションの場として整備するとともに、自然学習や林業知識の普及を図ることを目的にしていた。国有林の当初の計画では森林推移が観察できる林分や、各種施業法を実施した林分など各種見本林、展示林を設置して、利用者に森林の変化や、森林と人間の関わり方の情報を積極的に提供することが予定されていた(15)。しかし、この計画は一部しか実行されず、自然解説等の教育活動も十分行われなかった。森林利用箇所の集中や林業行為に対する反対運動も、一面では情報提供や利用者の意見汲み上げなどのコミュニケーションの不十分さにも原因があったといえよう。

現在、自然林と一般に思われている明治神宮の森も

人為的に造成された森林で、維持管理作業が継続されて現在の森林状態を保持している。さらにその造成計画では50年後、100年後、150年後の変化の道程を想定した予想林相図を作成し、それを目標とした管理が継続されている(8)。野幌森林公園の整備計画でも森林公園が完成するのは50~100年後と想定した(6)。しかし、これまで国有林野経営規程に基づく施業計画は作成されたが、森林公園としての森林造成・管理の長期計画は作成されていない。今後森林内容や管理の充実のためには現在残されている森林群落を前提に、自然推移に任せる林分や針広混交林を造成する林分など、将来的に誘導する森林型とそれに至る森林施業の過程を具体的に提示した長期計画の作成が必要である。同時にその計画を公開し、森林利用者や市民が計画作成や森林の維持管理に参加し、ともに森林公園の完成を目指す条件づくりも必要であろう。それにより利用者や市民の森林施業や森林利用のあり方に対する理解を高めることが可能になるだろう。

近代化、工業化した社会や都市化した環境のもとでは、森林は従来以上に多面的な機能発揮が求められる。特に野幌森林公園のように大規模な都市林では、その必要性が大きい。そのため林業活動による森林資源の充実とレクリエーション利用を同等に位置づけし、森林施業を積極化するとともに、自然やレクリエーション利用についての情報の発信源としての機能を高めることが必要であろう。

引用文献

- (1) 春木雅寛(1987)野幌自然休養林利用者の意識と行動。北海道営林局「都市近郊における森林の維持管理と施業法」:97~114.
- (2) 春木雅寛(1987)野幌自然休養林における保全管理の展望。北海道営林局「都市近郊における森林の維持管理と施業法」:115~128.
- (3) 北海道(1953)北海道山林史。1,095pp, 札幌。
- (4) 北方林業会(1979)ヨーロッパの林業。北方林業叢書57, 184pp, 北方林業会, 札幌。
- (5) 石城謙吉(1996)都市林—成立の背景と課題。森林文化研究17:31~41.
- (6) 市川潔(1967)森林公園と記念植樹について—北海道百年記念事業。北方林業19(1):4~7.
- (7) 伊藤浩司・春木雅寛・石川幸男(1987)都市近郊における森林の維持管理と施業法。北海道営林局, 129pp, 札幌。
- (8) 松井光瑤・内田方彬・谷本丈夫・北村昌美(1992)大都会に造られた森—明治神宮の森に学ぶ。143pp, 第一プランニングセンター, 東京。

- (9) 松井善喜 (1968) 野幌原生林 100 年の歩み. 北方林業 **20**(9): 5~8.
- (10) 村野紀雄 (1972) 野幌森林公園の利用状況について. 北方林業 **24**(5): 23~25.
- (11) 村野紀雄 (1997) 生物多様性の島「野幌原始林」. 北方林業 **49**(6): 16~19.
- (12) 林地保全利用研究会 (1996) 都市近郊林の保全と利用. 418pp, 日本林業調査会, 東京.
- (13) 札幌営林局資料 (1964).
- (14) 札幌営林局 (1973) 野幌自然休養林の森林施業の方針. 石狩地域施業計画区札幌事業区第二次地域施業計画の事業区別内訳書.
- (15) 札幌営林局 (1977) 昭和の森野幌自然休養林の整備について.
- (16) 札幌営林署 (1953) 第三次施業案説明書.
- (17) 札幌営林署「年次別伐採量調べ(野幌国有林)」より集計.
- (18) 関屋マリ子 (1974) 野幌部落史. 489pp, 国書刊行会, 東京.
- (19) 館脇操・松江賢修 (1934) 野幌国有林植物調査書. 北海道林業試験場, 158pp.
- (20) 館脇操・五十嵐恒夫 (1973) 北海道石狩国野幌森林の植物学的研究. 北海道営林局, 355pp.
- (21) 奥住侑司編著 (1995) 日本の大都市近郊林－歴史と展望. 301pp, 日本林業調査会, 東京.
- (22) 由井正敏 (1997) 野生鳥獣の保護と林地開発. 林業技術 **662**: 2~6.

(1997 年 10 月 9 日 受理)