



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道有林における森林管理方針の転換と新しい森林施業の特徴
Author(s)	神沼, 公三郎
Citation	北海道大学演習林研究報告, 68(1), 11-37
Issue Date	2012-05
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/49958
Type	departmental bulletin paper
File Information	RBHUF68-1_002.pdf



北海道有林における森林管理方針の転換と 新しい森林施業の特徴

神沼 公三郎

Forest Management Principle Change and the Characteristics of New Forest
Management System in Hokkaido Prefectural Forest

by

KANUMA Kinzaburo

要 旨

2002 年の「道有林基本計画」は、道有林経営がそれまでの「公益性と収益性の両方を重んじる考え方」から「公益性を全面的に重視する考え方」に方針転換することを宣言した。その転換に基づいて、実際の森林施業では木材生産を目的とする主伐を廃止して、そのかわりに受光伐を導入した。受光伐とは、植栽木、天然更新している稚樹などの成長に必要な森林内の空間や光環境を確保するために、上層木の伐採を行う技術を意味する。本研究は道有林のこうした方針転換に関する森林施業指針の変遷を整理するとともに、その方針転換が実際の森林施業にいかなる影響を与えているか、道有林上川北部管理区についてケーススタディーを行った。

ケーススタディーによると、主伐の廃止と受光伐の導入は、天然林の管理については好ましい結果をもたらしている。しかし、人工林の管理については必ずしも好ましい結果ばかりではない。主伐の廃止により人工林管理に柔軟性がなくなり、硬直的になっている。そのため筆者は、人工林管理においては一定の条件つきで主伐を復活させるよう提案する。またケーススタディーによると、道有林は 2002 年の方針転換に基づいて地元住民に対する森林環境教育を大幅に拡大し、同時に、地元住民に対して道有林の森林施業を積極的に情報公開するようになった。これらの措置は明らかに「開かれた道有林」を目指すもので、今後、道有林経営が一層、発展していくために不可欠の要素である。

キーワード：道有林，森林管理方針の転換，受光伐，森林環境教育，情報公開

2011 年 9 月 2 日受付, Received Sept. 2, 2011

2012 年 2 月 1 日受理, Accepted Feb. 1, 2012

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション * kanuma@fsc.hokudai.ac.jp
Forest Research Station, Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University

目次

はじめに

1. 道有林の森林施業指針の検討

(1) 1991 (平成 3) 年「森林施業の指針」

(2) 1998 (平成 10) 年「森林施業の指針」

(3) 2002 (平成 14) 年「道有林の森林施業指針
(案)」

(4) 2009 (平成 21) 年「道有林の森林施業指針」

(5) 小括

2. 道有林上川北部管理区の事例

(1) 上川北部管理区の森林区分

(2) 上川北部管理区の伐採量、育林作業量

(3) 上川北部管理区における人工林の齢級構
成

(4) 小括

3. 森林環境教育と情報公開

(1) 森林環境教育

(2) 情報公開

おわりに

Summary

はじめに

北海道では長いあいだ天然林の伐採が中心であり、かつ国有林と北海道有林（以下、道有林）の伐採量が圧倒的な位置を占めていたが、1990 年代中盤ないし終盤に私有林・市町村有林の伐採量が国有林・道有林のそれを凌駕し、ほぼ同時に人工林の伐採量が天然林のそれを上回るに至った。しかも近年になるほど天然林伐採量が減少して、いまやごく少量になり、人工林伐採量との差が大きく拡大している¹⁾。開拓期以来の北海道林業の基本構造は 20 世紀最終盤に天然林業から人工林業へ、国家的・公的林業から私有林業へと転換したのである。

しかし、この構造転換は、例えば人工林の齢級構成が非常に不均一であるという大きな問題を内包している。いま齢級構成の中心に位置する 6 齢級から 10 齢級の範囲の人工林が近い将来、伐期に達したあと、北海道の人工林は果たしてどのように存続していくのか、危ぶまれる。他方、天然林は中小径木が多くて伐採対象木が極端に少ないという問題じたいが、構造転換を招いたことも重要である²⁾。このように、人工林と天然林それぞれにおける深刻な問題と連動しながら北海道林業の構造転換が生

じた。そのため北海道の森林施業を展望するに当たり、いま木材市場に圧倒的に多くの材を供給している人工林の問題だけではなく、天然林の再生と管理を含めて考察することが不可欠である。これが、北海道林業の現状と将来を考える際に決して忘れてはならない点である。

ただし、私有林と市町村有林における林業的課題の中心が人工林問題にあるのは今後ともかわらない。人工林、天然林の両者に及ぶ森林管理の課題は、2 大森林所有である国有林と道有林に該当する。そのうち特に道有林は、後述のとおり 2002 (平成 14) 年度に森林管理方針と施業技術の注目すべき転換を行った。それから 10 年間の経過したいま、道有林内部ではこの間の実績の総括が進行中で、いずれ 2002 年の方針転換について道有林自身による評価が下されると思われるが、本稿は、その進捗状況を参考にしつつ、道有林 10 年間の特徴と問題点を整理しようとするものである。この研究目的は、基本構造が転換したのちの北海道林業であっても、大規模所有については基本的に人工林施業と天然林施業の双方を重視すべきであり、その視点に立ってまず道有林の現状分析を行い、北海道林業の将来方向を見定めるためのステップにしたいとの問題意識に基づいている。

北海道は 2002 年 3 月、条例第 4 号で「北海道森林づくり条例」を制定し、その第 20 条で、「道は、道有林野について、公益的機能の維持増進を図るため、計画的かつ適切な管理運営を行うものとする。」と定めた。この条例制定と相まって同年同月、北海道有林野特別会計条例が廃止され、道有林は一般会計に移行することになった。

特別会計から一般会計への移行は道有林史上の大転換だが、それを森林管理面から裏づける基本方針として 2002 年度に「道有林基本計画 自平成 14 年度 至平成 23 年度」が施行された。この「道有林基本計画」は、それまでの「公益性と収益性の両方を重んじる考え方」から「公益性を全面的に重視する考え方」に転換すると宣言している。従来の「道有林基本計画」でも「公益性の考え方」が一部を占めていたが、今度は「公益性を全面的に重視する考え方」に変更するというもので、森林管理目的のこれまた大転換である。

2002 年「道有林基本計画」に基づいて森林施

業技術も大幅に変化した。その最も典型的な事態は主伐概念の廃止と受光伐の導入に求められるが、そのような技術方針の変化が現実には道有林の森林管理にどのような影響を与えているのか、研究する必要がある。そこで本稿は、第一に、道有林の森林施業の基本方針を示した 2002 年「道有林の森林施業指針（案）」の特徴を、その前後の森林施業指針と比較しつつ明らかにして、2002 年方針転換における森林施業技術の変化を整理する。第二に、道有林上川北部管理区について 1990 年代以降の経営展開を概観し、そのなかで 2002 年の方針転換がどのようにあらわれているか、考察する。特に人工林施業については、方針転換後の施業技術が伐採と更新のあり方に硬直性を及ぼしている事実を指摘する。第三に、2002 年方針転換のなかに、道民に開かれた道有林を目指す方向が盛り込まれ、そのための具体的行動として、地域住民に対する森林環境教育や情報公開などが位置づけられている。それらの行動の実態を上川総合振興局北部森林室（道有林上川北部管理区の管理経営体）について明らかにして、道有林と地域住民との結びつきの意義を考えてみる。

なお、北海道の森林行政のうえで最も中心に位置づく「北海道森林づくり基本計画」は 5 年ごとに樹立する 10 ヶ年計画である。2008（平成 20）年度に樹立された現行「基本計画」は、2013（平成 25）年度から新しい「基本計画」に改定される。他方、「北海道森林づくり基本計画」の枠内に位置して、道有林の基本方針を示す「道有林基本計画」も 5 年ごとの 10 ヶ年計画である。現行「道有林基本計画」は 2007（平成 19）年度に施行したので、5 年ごとの改定予定に従うと、2012（平成 24）年度から新たな「計画」に改定されることになるが、次期「計画」は「北海道森林づくり基本計画」に合わせて 2013（平成 25）年度から施行するとのことである。

本稿をまとめるに当たり、次のかたがたより懇篤なるご指導、ご鞭撻をいただいた。ここに記して深謝の意を表する次第である。北海道水産林務部道有林課：浜田革氏・関根進氏、上川総合振興局北部森林室の前室長：大政三男氏（現在は空知総合振興局森林室長）、現室長：高谷俊和氏、同森林室森林整備課：川勝久章氏・柳山知氏・森一也氏・池上太郎氏、前同森林室管理課：多田司氏・平政志氏、現同森林室管理課：吉田則彰氏・渡辺和美氏、美深林

産協同組合代表理事：梶田幸宏氏、上川北部森づくり協同組合事務局長：代蔵那敏氏。

注

- 1) 神沼公三郎「人工林と天然生林の現状」、北方森林学会編著『北海道の森林』、北海道新聞社、69－72 ページ、2011 年。
- 2) 神沼公三郎「北海道における森林管理の現状と課題～特に公的森林経営について～」、『北方林業』Vol.62 No.9、1－5 ページ、2010 年 9 月。

1. 道有林の森林施業指針の検討

2002 年「道有林の森林施業指針（案）」の特徴を明らかにするために、それを含めて、次の 4 つの森林施業指針を検討する。すなわち、1991（平成 3）年「森林施業の指針」、1998（平成 10）年「森林施業の指針」、2002（平成 14）年「道有林の森林施業指針（案）」及び 2009（平成 21）年「道有林の森林施業指針」である。その際、これらの森林施業指針のなかで特に伐採と更新の技術方針に焦点を当てることとする。

(1) 1991（平成 3）年「森林施業の指針」

第 1 表は、1991 年に施行した「森林施業の指針」を筆者が要約したものである（同様に、第 2 表、第 3 表、第 4 表も筆者による要約である）。森林を「公益林」、「併用林」、「生産林」の 3 つに機能区分しているが、そのなかで、本稿と強く関わるのは「生産林」である。

「生産林」の「基本的概念」欄に「収穫の量的・質的保続と投資効率に配慮した効率的森林施業を行い、木材生産を積極的に進める。」とあるが、この表現が 1991 年「森林施業の指針」の基本性格を端的に言い表している。効率的森林施業を行って木材生産を積極的に推進することが最大の目的である。この点と連動して「保続」は従来からの量的保続を第一義としつつ、質的要因を重視する生産機能の保続並びに公益的機能の保続を図るとしている。ただし、「人工林施業」欄に「画一的な皆伐は行わない」とあるとおり、1960 年代、1970 年代に採用された大面積皆伐はすでに否定されていて、単木択伐、群状択伐、小面積皆伐などが実施される。小面積皆伐を採用しているため、その林分の主伐

後は一斉造林を前提にしていると解されるが、更新については天然更新補助作業だけが記述されている。また、「天然林施業」では各種の施業技術が詳述されていて、天然力の活用が大きく位置づけられている。全体的には、戦後道有林経営の流れをくむ林業重視の姿勢を残しつつ、のちの 2002 年方針転換に至る過程に対応した過渡的な性格を読み取ることが出来る。

(2) 1998 (平成 10) 年「森林施業の指針」

1998 年「森林施業の指針」の概略を示したのが第 2 表である。この「森林施業の指針」はほぼ全面的に上記 1991 年「森林施業の指針」を踏襲している。ただし、「更にこれ (1991 年『森林施業の指針』・・・神沼) を発展させ、公益的機能の発揮と木材の生産が持続的に可能となる森づくりを行うため、森林の取り扱いを従来より『ゆるやかに』行っていこうというものです。」と記述されている点が注目される。「ゆるやかに」の具体的説明はどこにも見あたらないが、例えば、第 2 表における「人工林施業」の「間伐」に関する表現 (「※間伐繰返しや伐採率等は各センターの施業体系に即して行い、目標人工林への誘導を着実に図る。」) は、森林施業の実施に当たって「ゆるやかに」あるいは柔軟に判断、決定する具体的手続きを示したものである。

(3) 2002 (平成 14) 年「道有林の森林施業指針 (案)」

この 2002 年「道有林の森林施業指針 (案)」が、本稿が考察対象とする道有林森林施業問題の焦点である。ただし、2002 年に「・・・ (案)」と命名されたのち、最後 (2009 年) まで「(案)」のままだった。

命名上の特異性はさておき、2002 年「道有林の森林施業指針 (案)」の概略を表しているのが第 3 表である。2002 年の「道有林基本計画」を受けて同年「道有林の森林施業指針 (案)」が策定されたので、第 3 表には、左端に 2002 年「道有林基本計画」の基本理念を示しておいた。ここを読むと、道有林の目的が第 2 表までの林業重視の姿勢から、公益的機能の維持、増進に全面的に転換したこと、しかも道民のなかにおける道有林という位置づけを明確にしたことが読み取れる。そしてまた、目指す

べき森林の姿は連続的な複層林 (針広混交林) であることも記されている。

このような性格に変化した道有林の森林を機能区分すると、第 1 図に見るとおり、全国の森林が「水土保持林」、「森林と人との共生林」、「資源の循環利用林」の 3 種類であるに対して、道有林は公益的機能を全面的に掲げるので「資源の循環利用林」はゼロであるとしている。また「森林と人との共生林」をさらに「生態系保全の森」、「文化創造の森」、「生活環境保全の森」の 3 つに細分している。そして、第 3 表中の「森林施業の基本方針」に見るように、「木材生産を目的として伐採する皆伐及び択伐を廃止し、森林整備のため複層林化や下層木の育成を目的として伐採する受光伐を導入する。」としている。つまり、主伐を廃止して受光伐を導入するというのである。

では、主伐にかわって導入される受光伐とは、いったいどのようなものか。2002 年「道有林基本計画」には、「植栽木や天然更新で発生した稚樹等の生育に必要な空間や光環境を確保するために、上層木の伐採等を行う作業」とあり、後掲の 2007 (平成 19) 年「道有林基本計画」には、「既にある後継樹の成長促進や後継樹がない箇所への植栽などに際してあらかじめ生育空間を確保するために上層木を伐採する作業」と定義づけられている。要するに、太陽光線が林床まで届くよう上層木を伐りすかす作業である。

以上のような施業技術のあり方を一覧表にまとめたのが第 2 図である。「人工林」、「天然林」とともに伐採は受光伐、間伐、保育伐の 3 種類に限定されている (天然林ではこのほかに広葉樹林改良が記述されているが、その概念の意味するところは説明されていない)。さきの 1991 年及び 1998 年「森林施業の指針」における伐採方針との違いが明白である。そして、このような伐採のあり方との関連で、出来るだけ天然力を活用した更新方法が提起されている。

もう一度、第 3 表に戻ると、「具体的森林施業」の「人工林施業」では原則として単層林施業を行わず、複層林施業、混交林施業であるとしている。複層林施業の受光伐では帯状伐採か孔状伐採が基本で、伐採面の大きさはおおむね 0.5ha 以下が目安である。そして「人工林施業」、「天然林施業」とともに

天然力を利用した更新を行う方針である。

この2002年「道有林の森林施業指針（案）」には保続に関する記述があり、第3表のとおりその内容は「保続」と「天然林施業」から成っている。「保続」では、収穫の保続を図ることが公益的機能の保続につながるという予定調和論ではもはや森林の維持が困難になったとして、木材生産機能の保続を廃止するとしている。ただし、公益的機能の保続を図るとして、保続概念を全面的には放棄していない。なお、保続の欄になぜ「天然林施業」が位置づけられているのか、この点は理解に苦しむ。また、「天然林施業」で「回帰年を準用する」こともわかりにくい。回帰年とは本来、択伐作業に使用される概念である。そのため筆者は、第2図の「天然林」中に示された受光伐、間伐、保育伐の概念と回帰年は整合しないと考える。択伐作業の伐採には受光伐あるいは保育伐的な狙いが伴っているものの、しかし当該林分の中心的な立木を選んで伐採するのが択伐作業の特質であり、中心的立木の伐採と受光伐、間伐、保育伐は矛盾すると思うからである。

いずれにしても、若干の矛盾点を除けば、木材生産を目的としない伐採、公益的機能の維持・増進を図るための伐採として受光伐、間伐、保育伐が位置づけられ、それと関連して天然力を最大に活用した更新が意図されている。こうして2002年「道有林の森林施業指針（案）」は、1991年「森林施業の指針」及び1998年「森林施業の指針」とは大きく異なり、道有林の目的を従来の林業重視とは全く異なる方向へと転換させたのである。

(4) 2009（平成21）年「道有林の森林施業指針」

第4表は2009年「道有林の森林施業指針」の概略である。この「道有林の森林施業指針」の基礎になっているのが、第4表の上段左端に書かれている2007（平成19）年「道有林基本計画」、すなわち現行の「道有林基本計画」である。基本的に2007年「道有林基本計画」は2002年「道有林基本計画」を、2009年「道有林の森林施業指針」は2002年「道有林の森林施業指針（案）」をそれぞれ踏襲しているが、しかし細部にわたると異なる点もある。

例えば第4表の「目指す姿」のなかに「モザイク状」という表現が見られる。これは2002年段階ではなかった表現であるが、2007年「道有林基本

計画」と2009年「道有林の森林施業指針」には書かれている。2007年「道有林基本計画」は、2002年「道有林基本計画」を踏襲して「道有林の目指す森林の姿」を「針広混交林に代表される連続的な複層林」であるとしつつ、さらに「一律に複層林化を進めるのではなく、必要に応じ小面積の単層林の組み合わせによる森林づくりも取り入れ、小流域全体として様々な樹種・林齢の林分がモザイク状に複層化（配置）された森林を目指す」ことも考慮すると、新しい方針を述べている。ただ、筆者が数人の道有林技術者に質問したところ、「モザイク状に複層化された森林を目指す」のは現実的には複雑な技術で、非常に難しいとの回答もあれば、対照的に、モザイクと同じ意味でパッチの名称を使用し、これから大いなる時間をかけてパッチ状の林分を形成してゆく展望を強調した回答もあった²⁾。

他方、2007年「道有林基本計画」には、1998年「森林施業の指針」以前の方針に戻ったのではないかと受け取れるような記述がある。例えば、「伐採の態様としては、単木的な抜き切り（狭義の択伐）と一定の区域内にある全ての樹木を伐採する方法（皆伐）があり、皆伐の中には、数十ヘクタールという単位で一斉に伐採する大面積皆伐と小面積の群状や帯状で皆伐する方法があります。」という部分である。その数行あとで、「伐採の態様としては、単木的な択伐、群状や帯状などの小面積の皆伐があり、更新木の発生状況や上層木の生育状況など個々の森林の現況や特性に応じて、合理的な方法を選択します。」とも述べている。これらの記述箇所は、教科書的にいろいろな伐採方法を解説しているわけではない。実際に「合理的な方法を選択します」というのだから、この2007年「道有林基本計画」を読む限り、択伐及び皆伐、つまり主伐の概念が復活したと受け取られてもやむを得ない。ただし、2009年「道有林の森林施業指針」ではここに引用した2箇所の文章は削除されている。

2002年「道有林の森林施業指針（案）」にあって2009年「道有林の森林施業指針」にない概念は保続である。前者では上述のとおり公益的機能の保続が記述されていたが、後者では保続の概念そのものが消滅し、ここに予定調和論は完全に姿を消すことになった。

2009年「道有林の森林施業指針」は、第4表

の「基本的な取扱い」に該当する箇所では道有林における森林の取扱い方法を図示している。それが第 3 図であるが、これは 2002 年「道有林の森林施業指針（案）」で示した第 2 図をより具体的に、わかりやすく表現したものである。この第 3 図には、2007 年「道有林基本計画」とは違ってモザイクも択伐、皆伐も見られず、2002 年「道有林の森林施業指針（案）」に端を発する公益的機能全面重視の姿勢に基づき実行される森林施業技術の具体例が図示されている³⁾。

第 4 表の「具体的森林施業」のうち「人工林施業」では、「単層林施業」の位置づけが 2002 年「道有林の森林施業指針（案）」よりも重くなっている。2002 年「道有林の森林施業指針（案）」では「原則として単層林施業は行わ」ないとしていたが、第 4 表では「水土保持林では複層林施業を基本とし、国土保全機能を特に重視する森林では混交林施業を行う。複層林施業によりがたい場合は単層林施業を行う」となった。しかも、「現状が単層林で、機能区分が水土保持林かつ施業区分が一般施業⁴⁾の場合、特定の条件を満たすとき、伐採理由を明確にしたうえで、森づくりセンター所長の判断で実施できる。」とした。また、「人工林施業」のなかの「複層林施業」では、帯状伐採ないし群状伐採における伐採面の大きさはおおむね 1ha を上限とすると、2002 年「道有林の森林施業指針（案）」の 0.5ha よりも大きくした。他方、「天然林施業」で群状伐採を行う場合、一伐採面の大きさはおおむね 1ha を上限とすると、新たに制限を設けた。しかし、その他の点では、「人工林施業」も「天然林施業」も基本的に 2002 年「道有林の森林施業指針（案）」を踏襲している。

(5) 小括

道有林の森林施業指針は、1998（平成 10）年「森林施業の指針」までは、公益的機能を重視する方針を部分的に位置づけながらも、基本的には効率的森林施業を行って木材生産を積極的に進める林業重視の姿勢に貫かれていた。しかし、2002（平成 14）年の「道有林の森林施業指針（案）」により森林管理の目標を公益的機能の維持、増進に集中せしめた。それとともに主伐を廃止し、受光伐の概念を取り入れた。その後、2007 年「道有林基本計画」にはやや理解に苦しむ方針提起があるものの、2002

年「道有林の森林施業指針（案）」、2009（平成 21）年「道有林の森林施業指針」と推移するなかで、伝統的な保続概念と予定調和論が全面的に廃止され、道有林における森林施業方針の大転換が定着したかに見える。だが同時に、人工林施業については高齢級林分であっても主伐を実施できず、かえって施業方針が硬直的になっているといえるが、この点はいずれで触れる。次に道有林上川北部管理区の森林管理を実例に、道有林森林施業の現状と課題を考えてみよう。

注

1) 林野庁は 2010（平成 22）年 12 月 25 日に公表した「森林・林業再生プラン」で、現在の「3 機能区分について、区分の実施方法がわかりにくい制度との指摘が多く、また、地域において関係者が当該森林の位置づけや将来の姿について議論する上での材料として利用されていない実態を踏まえ、廃止する。これにかえて、新たに、森林が有する機能として、水源かん養、山地災害防止／土壤保全、快適環境、保健・レクリエーション、文化、物質生産、希少野生動植物の生息・生育地保全等を明示しつつ、それぞれの機能毎の望ましい森林の姿と必要な施業方法を国、都道府県が例示し、その例示を参考に市町村が地域の意見を反映しつつ、主体的に森林の区分を行うこととする。」とした。

本稿の「はじめに」で述べたとおり、北海道は 2013（平成 25）年度から新しい「北海道森林づくり基本計画」並びに「道有林基本計画」を施行する予定なので、それらの施行と前後して林野庁の方針に基づく新しい森林機能区分が北海道の森林について、どのように策定され、実施されていくのか、行方を見守りたい。

2) 地域的なモザイク状林分の形成については、耳川流域に位置する宮崎県諸塚村の状況が有名である。諸塚村ではスギとクヌギの林相がモザイク模様を展開し、独特の景観を織りなしている。

3) ただし 2007 年「道有林基本計画」と 2009 年「道有林の森林施業指針」に掲載されている本来の図（本稿における第 3 図）には、「森林の取扱いの考え方を模式的に示したものであり、実際の施業では様々なバリエーションがあります。」との但し書きが付け加えられている。

4) 道有林は、「森林の取扱い方法の単位として道有林野の整備管理上独自に施業方法を機能区分及び施業区

分ごとに分類したもので、適切で効率的な森林施業を行っていくための基礎」として施業仕組みの概念を設けている。林地（除地以外）の施業仕組みにおいて、施業区分は「一般施業」、「保全施業」、「特別施業」の3種類から成っている。「一般施業」は「受光伐・間伐・植栽等の一般的な施業により森林機能の維持、増進を図る施業」、「保全施業」は「旧傾斜地や更新困難地における林地保全、森林景観の保全、希少動植物の保護などのため、受光伐などの一般的な施業を行わない施業」、「特別施業」は「試験林、分収林、樹木園など特別の目的で管理されている森林での施業」である（2009年「道有林の森林施業指針」）。

2. 道有林上川北部管理区の事例

道有林の管理経営に関する戦前来の歴史は長く、その変遷はなかなか複雑である。いま古い時代の変遷の詳細はさておき、戦後の主な経過を述べると、名寄林務署美深事業所の形態から1949（昭和24）年4月に美深林務署が独立し、それ以降45年間、美深林務署、名寄林務署が併存していた。美深林務署の管理面積（美深経営区）は64,000haあまり、名寄林務署の管理面積（名寄経営区）は16,000haあまりだった。そして、1994（平成6）年4月1日の機構改革で美深道有林管理センターと同管理センター名寄林務署の関係に再編され、2002（平成14）年4月1日には両者が完全に統合して上川北部森づくりセンターになった¹⁾。

こうして[林務署]→[管理センター・管理センター林務署]→[森づくりセンター]という変遷をたどった道有林の管理経営組織だったが、基本的に支庁制度とは独立していた。つまり、美深、名寄の道有林管理経営組織は上川支庁とは別個に、道有林として自立した運営だった。しかし、2010（平成22）年4月1日に北海道の支庁制度改革が施行され、同日づけで上川総合振興局が発足したことに伴い、上川北部森づくりセンターは同総合振興局に編入されて上川総合振興局北部森林室に改編された。

第4図は上川総合振興局北部森林室の管理する道有林上川北部管理区81,585haの位置を示している。同管理区の森林は中川町、音威子府村、美深町、名寄市、士別市の5市町村に渡って所在している。なお、上川北部管理区の名称は2002年4月に上川北部森づくりセンターが誕生したときからであり、

同管理区に関する森林管理計画は「上川北部管理区整備管理計画」と称する。2002年3月31日以前の名称は美深経営区と名寄経営区、それらの森林管理計画は美深経営計画、名寄経営計画だった。以下の叙述は81,585haの森林につき、歴史的部分も含めて基本的に現在の名称・上川北部管理区を使用することとする。

(1) 上川北部管理区の森林区分

道有林上川北部管理区の森林面積について、第5表に機能区分別面積を、第6表に施業区分別面積を示す。ただし第5表は道有林全体と全国の数字も計上している。この表から、上川北部管理区は道有林全体にも増して「水土保持林」の割合が大きいことがわかる。第6表より、上川北部管理区の「一般施業」は約35,700ha、「保全施業」は43,600haである。「一般施業」のうち「人工林施業」はおよそ21,700ha、「天然林施業」はおよそ14,000haであるが、「人工林施業」において通常の施業対象地は約19,000haであり、「天然林施業」の内わけは「幼齢林」約700ha、「壮齢林」約13,200haである²⁾。

(2) 上川北部管理区の伐採量、育林事業量

第7表は1992（平成4）年度から2001（平成13）年度までの、第8表は2002（平成14）年度から2009（平成21）年度までの、道有林上川北部管理区における伐採量を示している。2001年度までと2002年度以降で『道有林野事業統計書』の統計区分が異なっている。

両表を通じて見ると、第一に、全伐採量が1992年度の74,300m³から2009年度の35,700m³へと、18年間で半分以上に減少した。第二に、そのなかでも天然林の伐採量の低下が著しい。1992年度は55,400m³だったが、2009年度はわずか1,500m³に過ぎない。1992年度は伐採量全体に占める天然林の割合が75%だったのに、2009年度は4%である。特に2002年度以降の減少が際だっていて、同年度の方針転換がこの点にも表れている。第三に、人工林の伐採量は1992年度の18,900m³から次第に増加し、2009年度は33,500m³を数える。第四に、人工林の伐採量が天然林のそれを上回ったのは1999（平成11）年度であり、それ以降、特に2002年度以降は両者の差が大きく開いた。上川北部管理

区の伐採量は、この 18 年間のあいだに天然林から人工林へと完全にシフトした³⁾。第五に、2004（平成 16）年度から 2007（平成 19）年度までの 4 年間、「その他」の数量が大きい、これは 2004 年の台風 18 号によって生じた風倒被害木の整理伐採によるものである。

第 7 表では人工林の内わけが主伐と間伐だが、第 8 表では主伐の概念が消えて、受光伐と間伐、そして上木伐採の 3 種類になっている。いうまでもなく 2002（平成 14）年度以降、主伐が廃止され、受光伐が導入されたからである。だが、人工林の受光伐の伐採は少量に過ぎず、伐採の中心は人工林の間伐である。他方、2002 年以降は天然林の伐採も受光伐だけになったが、上述のとおり天然林伐採量も少量のため、基本的に 2002 年以降、伐採量の大部分は人工林の間伐に特化した。

第 9 表は上川北部管理区における育林作業をあらわしている。やはり 2002 年以降とそれ以前では統計の取り方が異なる。特に人工林については細かい項目が計上されているか、いないかの違いがある。第一に、人工林の更新・新植・植込はすでに 1990 年代に入ると極めて少量になり、1970 年代、1980 年代とは比較するべくもない（後掲の第 5 図参照）。第二に、2002 年以降、人工林の下刈面積が常に 1,000ha 以上を保って突出しているが、これは主として複層林施業の更新に伴って実施される下刈である。この場合、実際にはごく小面積の下刈箇所があちこちに分散しているので、それらの微細面積をいちいち測定し、集計するのは現実的には不可能である。そのため、点的に分散する下刈箇所を包み込む小流域単位などの面積、いわばくりの面積をもって下刈面積に計上するので、こうして大きな数値になる。実際の下刈面積は、この 1,000ha 以上の数値の 3 分の 1 を下回っているという。ただし、3 分の 1 以下であっても、決して少なくない面積である。第三に、2002 年以降、「人工林」に 5 種類の「保育」が記載されている。「下刈」と「保育伐」は毎年、一定の面積を保ち、その他の「保育」は年により大小があるが、いずれにしても人工林の育成に力量を投入する目的に沿って、出来るだけ詳細な記録を残していこうとする方針が表現されている。第四に、天然林では植付、かき起し面積が一貫して一定量を示している。また 2002 年以降に記されている刈出

しもそれなりの面積である。概して、天然林施業にかなりの力量が投入されている。

(3) 上川北部管理区における人工林の齢級構成

第 5 図は、道有林上川北部管理区における人工林の齢級構成を示している。道有林全体や北海道全域の人工林と同様の傾向を示す齢級構成であるが、ただし 4、5、6 齢級の面積が相対的にやや少ない。この人工林の総計は前述のとおり約 19,000ha、樹種別の内わけはトドマツ約 12,600ha、エゾマツ類約 5,000ha、カラマツ類約 1,400ha などである⁴⁾。この人工林から、最近の間伐を中心に毎年 30,000 m³ が伐り出されて、それが上川北部管理区における伐採量の圧倒的部分を占めるに至っている。

そこで問題になるのは、第一に、齢級構成のなはだしい不正状態を将来、どのくらいの年月をかけて、どのように是正していくかということである。この点の青写真を描くのは非常に難しいが、道有林の長期的努力を待ちたい。第二に、ごく一部の高齢級林分を除いて人工林がまだ間伐対象林齢であるから矛盾がそれほど顕在化していないが、近い将来、人工林の少なからぬ部分が主伐林齢——この主伐という言葉はもちろん現在の道有林では使われていない——に達したとき、当該人工林の伐採が果たして受光伐で良いのか、という点である。もしも受光伐の概念のままで、伐採適期を迎えたといって強度の伐採に走るのであれば、それは事実上、受光伐の範囲を越えることになる。この点は、「木材生産を目的とする伐採」の廃止、つまり主伐を廃止した方針の根幹にかかわることである。

(4) 小括

上川北部管理区における最近 20 年足らずの森林施業の推移を見ると、伐採量が大きく落ち込むなかで天然林の伐採が著しく減少し、特に 2002（平成 14）年の森林施業方針の転換以降は、伐採のほとんどが人工林の間伐に特化することになった。そうした過程で主伐の概念が廃止され、人工林、天然林の両方に新たに受光伐が導入された。受光伐は数量的にはそれほど多くない。むしろ少量であるが、しかし「木材生産を目的とする伐採」を廃止して、新しい概念としての受光伐が導入されたわけで、受光伐は特別に重要な意味を持つ。「道民共通の財産

である道有林を、道民の視点に立ち、道民全体の公益のために整備・管理していく観点」に基づき、「道有林の整備・管理」を「全ての道民が享受できる公益的機能の維持増進」（第3表「2002年道有林基本計画の基本理念」）に向けて前進せしめていく施業技術の一つが受光伐である。ただ、受光伐は2002年に取り入れられたばかりであり、その技術的成果を確認できるのはまだまだ先のことである。いまから数十年後の森林の姿を見据え、試行錯誤を重ねながら受光伐のより良い技術スタイルを追求していく必要がある。

しかし人工林について、不成績林分では受光伐とそれに伴う更新方法の組み合わせを継続するとしても、成績良好な林分でも受光伐を適用し続けるのか、それとも主伐の概念を復活させるのか、この点は2002年の施業技術方針の転換が大きな意義を持っただけに、道有林としては重い課題である。実際のところ、人工林施業については高齢級林分であっても主伐を実施できず、必ず受光伐の枠内で伐採木、残存木を考えることとなったため、選木などに多くの時間と労力を費やすとともに、受光伐としての許容範囲を逸脱した伐採になっていないかと、過重な神経を使う要因にもなっている。

これはすなわち、受光伐への切り替えに伴う施業上の硬直性を意味するが、受光伐の是非の検討に際しては、すでになかなりの程度に進んでいる道有林の情報公開をさらに徹底させて、より幅広い道民の意見をより深く聞きながら、少なくとも次の諸点について一定の結論を得るべく道有林自身の努力が求められるところである。

①人工林における環境保全のありかた（戦後の一斉人工造林に伴って発生した病害等に対する経験を踏まえて、今度はそれらを未然に防止する展望を含む）、②長期的に人工林をどのように管理していくかという人工林の戦略展望（かたよった年齢構成を、どのくらいの年数をかけてどのように是正していくかというシミュレーションを含む）、③②の課題の一部だが、人工林から天然林的な森林へ誘導していく林分と、次世代以降も含めて人工林のまま管理していく林分との判断の分岐点、④主伐すなわち小面積皆伐を復活させる祭の伐区面積の上限設定と、モザイク状ないしパッチ状林分を形成していく技術的展望、⑤道有林が道民に対して木材を供給

することの意義、など。

注

- 1) 美深道有林管理センター『美深道有林管理センター50年の歩み』2001年1月。
- 2) 「北海道有林野 上川北部管理区 平成19年整備管理計画書」。
- 3) 天然林の伐採量が極端に減少し、人工林の伐採量が大いに増加しているのは上川北部管理区だけの特徴ではない。道有林全体が同様だし、北海道国有林も同じである。さらに言うと、北海道の森林伐採量全体についても言えることである（神沼公三郎「北海道における森林管理の現状と課題～特に公的森林経営について～」、北方林業62(9)、1-5ページ、2010年）。
- 4) 前掲2)。

3. 森林環境教育と情報公開

(1) 森林環境教育

いま道有林は各森林室において、それぞれの地域の住民に対する森林環境機能の宣伝、教育、啓蒙活動に力量を注いでいる。その活動を本稿では森林環境教育と呼ぶことにしよう。道有林が実施する森林環境教育の根拠は、以下の枠組みによる。

まず、最も基本的な位置にあるのは2002（平成14）年「道有林基本計画」で定められ、2007年「道有林基本計画」に受け継がれている次の3点である。

- (1) 公益性を全面的に重視する森林の整備・管理の推進
- (2) 道民全体に支えられた森林の整備・管理の推進
- (3) 道民の合意形成の推進

この3点のうち「(3)道民の合意形成の推進」が道有林と地域住民との結びつきであるが、2002年「道有林基本計画」を説明する冊子・北海道「道有林の森林づくり 道有林基本計画」は次のように説明している¹⁾。

「道民の合意形成の推進

道有林は道民共通の財産であり、その整備・管理は道民全体に支えられて行っていくため、道有林野事業に対する道民の合意形成を推進する必要があります。このことから、道有林の多様な恵みを道民に享受していただき、透明で開かれた道有林の整備・管理を進めるため、日常的な道民参

加の促進及び事業の評価と情報公開に努めます。

○日常的な道民参加

- ・道有林を広く開放し、森とのふれあいを促進します。
- ・道民の参加と協力による森づくり等のフィールドとして道有林を提供します。
- ・様々な機会を活用して道民の意識やニーズの把握に努めます。」

この「日常的な道民参加」の命題を受けて、冊子「道有林の森林づくり 道有林基本計画のあらまし 計画期間 平成 19 年度～平成 28 年度」には、次のように記されている。

「■日常的な道民参加、道民共通の財産である道有林の利活用の促進

- 林業体験、自然観察、環境学習など『木育』や様々な道民活動の場として、道有林の利活用を促進します。2)」

道有林による森林環境教育はすでに長い歴史を持っているが、2002（平成 14）年以降、以上のような枠組みが設定され、目に見えて活発になったと言われている。この枠組みは「協働の森づくり」と銘打たれ、全道有林で実施されているもので、上川北部森林室でも鋭意、取り組まれている。いま筆者の手元にある上川北部森林室「協働の森づくり」のデータは 2007（平成 19）年度、2008（平成 20）年度、2009（平成 21）年度、2010（平成 22）年度の 4 年間であり、それぞれ第 10 表、第 11 表、第 12 表、第 13 表に示した。4 つの表のすべての項目に上記「林業体験」、「自然観察」、「環境学習」のいずれかの分類が付されているが、その点の記述は筆者の判断で割愛した。

4 年間の実績を見ると、第一に、個々の行事の名称、内容が多彩であり、森林や木材とのふれあい、楽しみかたにはさまざまなものがあると実感できる。実施する季節は春から秋が多いが、冬の行事も実施されていて、四季折々に森林とのふれあいが行われている。第二に、一般（大人）もさることながら、やはり義務教育課程の子どもたちを対象とした行事が目立つ。そのうちの少なからぬ部分が総合学習である。そもそも総合学習に対する評価は別途、多様なポイントから慎重かつ率直になされる必要があるが、この課目の発足によって子どもたちが自然とふれあう機会が増えたことは事実である。第三

に、実行形態が「主催」、「共催」、「協力」に別れていて、そのなかでは協力が多い。しかし協力といえども、行事の中心的役割を担う場合が少なくない。むしろ、協力のうちかなりのケースで行事実施の中心機関の役割を果たしている。第四に、ここ 4 年間における実施回数は一様ではなく波がある。1 年 52 週のうち、実施回数の最も多い 2008 年度は 4 週間に 3 回の割に達している。少ない 2010 年度は 3 週間に 1 回である。全参加者数も 2,000 人程度、3,000 人程度がそれぞれ 2 回ずつと、対照的である。ただ、2007 年度のように実施回数が多くても全参加者が少なく、逆に 2010 年度のように実施回数が少なくても全参加者が多いケースもあるので、実施回数だけないしは参加者数だけでは森林環境教育の意義を判断できない。やはり総合的に評価する必要がある。なお、2010 年度は、破格の参加者数を記録した第 13 表の整理番号「2」—「第 61 回北海道植樹祭 in 下川」を「主催」して、その準備と整理に多くのエネルギーを費やしたので、いきおい年間の回数が少なくなった。

上川北部森林室における森林環境教育は管理課の担当主幹の下に森林機能主査、森林活用主査の 2 人の主査がいて、3 人体制で実施に当たっている。しかし、3 人では対応しきれない場合もあるので、そのときは同課、森林整備課、普及課から支援を仰ぐ。これらの上川北部森林室構成員が森林環境教育に携わって感じるのは、子どもたちの素直な驚き、喜びである。地元 5 市町村（中川町、音威子府村、美深町、名寄市、士別市）は概して自然環境に恵まれているとはいえ、子どもたちは意外に自然を知らない。そのため各種行事では、子どもたちがいまだ見たこと、触れたことのない自然を経験して率直に満足の意をあらわし、それを直接に確認して森林室構成員のほうも新鮮な驚きと喜びを覚え、心が洗われた気持ちになる。森林室構成員にとってこの驚きと喜びは、自分の役割を再確認して次の行事にまた力量を投入する精神的エネルギーの源泉になる。他方、子どもたちは、自然と触れる次の機会を自らつくり出そうとするかも知れない。あるいはふるさにおけるあの日、あのときの自然とのふれあいが将来、折に触れて記憶によみがえってくるだろう。大人になったら、自分の子どもに自然を教育したいと考えるに違いない。将来とも地元で生活し続けて大

人になれば、なおさらかつて自分が味わったふるさとの自然を子どもに触れさせたいと思うはずだ。森林環境教育の効果は時間的に非常に長い間隔のなかで、そのように有形無形のうちにあらわれる。目には見えないが、森林環境教育を受けた人間の記憶に棲みついて、決して消えることのない強力な効果である。このような効果をもたらす森林環境教育を上川北部森林室が組織的に鋭意、実践していることは、近い将来、必ずや、道有林が地域に存立することの、目に見えない、しかし非常に大きな意義を発揮すると思われる。

上川北部管理区のうち森林環境教育が比較的多く行われる場所は川西地区生活環境保全林、仁宇布原生保存林、音威子府村内の地区多目的保安林などである。このうち川西地区生活環境保全林（約53ha）は美深町中心街の近傍に位置し、別名、美深公園「望の森」（のぞみのもり）という。「望の森」の有効活用と管理について、「美深公園『望の森』を育てる会」が組織されている。これは美深町の団体、個人が集まって構成する会で、会員は賛助会員（団体）と団体正会員がいずれも20団体あまり、個人会員が40人あまりである。「育てる会」は「望の森」で四季折々の行事を行っている。

（2）情報公開

さきに紹介した冊子・北海道「道有林の森林づくり 道有林基本計画」は「道民の合意形成の推進」の箇所です。次の説明も行っている。

「道民の合意形成の推進

・・・

○事業の評価と情報公開

- ・道有林野事業の計画や実績を積極的に公開します。
- ・事業の費用対効果の把握方法について、国等関係機関の動向を踏まえながら幅広く検討します。」

この情報公開の方針に基づく事例を2つ紹介しておこう。一つは、「道有林基本計画」に基づいて策定される「上川北部管理区整備管理計画書」の取りまとめ過程についてである。「整備管理計画書」は5年ごとに改定される10ヵ年計画であり、現行計画は2007（平成19）年度から2016（平成28）年度の10年間を対象にしている。現行計画の策定

作業が本格化したのは2005（平成17）年度だった。同年7月20日に市町村関係者や関係団体およそ20人ほどに参集してもらい、森林の見学と討論を行う「森づくり現地検討会」を開催した。そのなかで参加者から、希少な動植物の保護に関する意見、樹木の天然更新を重視すべきとの意見、森林環境教育の重要性を訴える意見などが出された。また2006（平成18）年2月21日～23日は上川北部森林室側が地元市町村を訪問し、3月8日には関係団体およそ20人に美深の森林室庁舎に集まってもらい、いずれも整備管理計画策定に向けた意見交換を行った³⁾。

二つは、「地域住民と創る道有林」の活動である。これは道有林全体で2007（平成19）年度から始まった。「新たに、幅広いメンバーからなる地域住民と、実際の施業箇所を見ながら意見交換を行うなど、森林整備の具体的な方法について検討・検証」しようとするもので、「道有林の森林づくりに対する道民の理解と参加の促進を図⁴⁾」るのが目的である。上川北部森林室では2008年9月25日、2009年10月21日に実施された。2008年9月は23人、2009年10月は15人の地域住民が参加して、いずれも現地を見学しながら率直な意見、感想を出してもらった。この行事で出された意見は必ずしも次期の整備管理計画に反映させる位置づけではないが、それでも2008年9月の行事で上川北部森林室は、「いただいた意見は時期計画へ反映させる⁵⁾」と回答している。

2002（平成14）年「道有林基本計画」は「公益性を全面的に重視する考え方」に基づくと宣言した。この「考え方」の背景として、「社会資本である道有林は、森林の持つ多面的機能を持続的に発揮することにより、豊かでうるおいのある道民生活に貢献する使命を担って」いるとの認識を示している。こうした基本的態度から出てくる行動形態は道民に開かれた道有林、道民に積極的に情報公開をする道有林でなければならない、ここに挙げた二つの事例は情報公開の理念を実践する具体的行動である。施業を実施した箇所に地域住民を案内し、住民から直接、意見を聞く行為はさきの森林環境教育と並んで地域に存立する道有林の意義をより深めることになり、非常に重要である。

注

- 1) この冊子には年次の記載がないが、2002（平成 14）年「道有林基本計画」を説明しているのも、作成年次は 2002 年と理解してよいだろう。
- 2) この「■日常的な道民参加、道民共通の財産である道有林の利活用の促進」のなかに、さらに次の一項目も記載されている。
「○森林づくりを自ら考え、実践しようとする動きが出てきており、一定の協定の下で市民団体等が自主的に森林づくりを行う場を提供します。」
- 3) 北海道上川北部森づくりセンター「北海道有林野 上川北部管理区 平成 19 年整備管理計画書」。
- 4) 北海道水産林務部道有林課資料。
- 5) 前掲 4)。

おわりに

1998（平成 10）年の「森林施業の指針」まで、「収穫の量的・質的保続と投資効率に配慮した効率的森林施業を行い、木材生産を積極的に進める」ことが目的だったが、2002（平成 14）年「道有林の森林施業指針（案）」は、公益的機能の発揮を全面的に重視するため、「木材生産を目的とする伐採を廃止し、複層林化や下層木の育成等の森林整備を目的とする受光伐を導入する」と方針転換した。この新しい方針は従来の主伐を廃止し、それにかわって受光伐を位置づける形で現実化した。

また 2002（平成 14）年「道有林の森林施業指針（案）」は収穫保続の概念を廃止して、伝統的な林業経営の指導原理から離別した。ただ、公益的機能の保続は維持したので、保続概念を全面的に放棄したわけではない。しかし、次の 2009（平成 21）年「道有林の森林施業指針」では公益的機能の保続も廃止して、ここに伝統的林業経営に固有の指導原理である保続概念を全面的に否定した。

2002 年以降の道有林上川北部管理区では、2001 年以前に比較して天然林の伐採量が大幅に減少した。しかも、少量の天然林伐採はすべて受光伐によることとなった。他方、2002 年以降は、戦後に大量植栽した人工造林地について間伐を集中的に実施する時期と重なることになったため、人工林伐採の圧倒的多くが間伐であり、人工林の受光伐は間伐の 10 分の 1 にも満たない。こうして上川北部管理区における伐採は人工林の間伐に特化し、人工

林と天然林の受光伐がわずかの量を保っている状況である。

主伐にかわって受光伐を導入した方針と相まって、更新については人工林も天然林も、既存の森林の天然力を活用して再生を図る方法が中心になっている。天然更新補助作業の技術が必要に応じて小規模単位で投入されている。特に天然林は全般的に優良大径木が減少し、成長途上にある中小径木が大半を占める折から、また次代の天然林を構成する樹木の確実な更新と迅速な成長を確保するため、いま天然更新補助作業を有効に実施する必要がある。その意味から、天然林の伐採を受光伐に限定した方針が更新面への積極的な施業実施と結びついているので、100 年ほど後の優良天然林の復活を期待してよいだろう¹⁾。

他方、人工林についても主伐を廃止して受光伐を導入したこの方針は、いささか問題なしとしない。人工林における主伐の廃止は人工林を造成した所期の目的を完全にくつがえしたので、かえって人工林施業に硬直性をもたらした面がある。上記 2—(4)で述べたように、道有林が少なくとも①～⑤の諸点を検討し、合わせて道民に対する情報公開と意見摂取を徹底するならば、そのうえで、一定の枠組みに限定しつつ主伐を復活せしめる事態——例えば造林適地において小面積皆伐とその跡地への一斉人工造林（再造林）の復活——はあって然るべきと、筆者は考える。このような限定をつけた上で主伐の復活を公言するほうが道民にはわかりやすいし、むしろ不必要な誤解を招かない措置にもなるであろう。

筆者は 2010（平成 22）年 10 月、上川北部森林室に所属する若き森林技術者、森一也氏と E-mail で意見交換したさい、同氏から受光伐の理解について貴重な意見をいただいた。同氏の許可を得たので、ここにそれを紹介する。同氏は、個人的な見解と断って、次のように言う。すなわち、「受光伐の概念を公的に使用したのは、道有林よりも林野庁のほうの先ようだ²⁾。受光伐（道有林）と受光伐（林野庁）は、『目的』とするところは似ているものの、目的達成へ向けた『方法』についてはその具体において異なる。ここでいう『方法』とは、作業種や伐採方法のことである。受光伐（林野庁）は育成複層林整備事業（補助事業）の作業種であり、抜き伐りと枝払いの 2 つに細分される。一方、受光伐（道有

林)には枝払いに含まれない。また、受光伐(道有林)は小面積皆伐(群状伐採・带状伐採)を含み、必ずしも『抜き伐り』だけとは限らない。また、道有林基本方針の転換により導入された受光伐(道有林)と、その前身である主伐(道有林)とを区別するための視点としては、『対象の捉え方(目的)の変化』と『イメージの付与(イメージの転換)』が挙げられる。」

さらに森氏の説明を続けると、ここでいう「対象の捉え方(目的)の変化」における「対象」とは森林のことであり、2002年「道有林の森林施業指針(案)」より以前は森林を「木材生産の場(収穫の対象)」として位置づけることが「目的」であった。主伐はその「目的」達成のための手段だった。しかし、2002年以降は森林を「公益的機能とその効果を維持増進させる場(整備・管理の対象)」とする「目的」へと「変化」した。受光伐はこの「目的」を達成するための手段である。森林すなわち「対象」に関するイメージをこのように「転換」させたこと、言い換えれば森林に新たな「イメージ」を「付与」したことが、2002年「道有林の森林施業指針(案)」の意義であるという。

道有林の受光伐に「対象の捉え方(目的)の変化」と「イメージの付与(イメージの転換)」という二つの特徴を与える森氏の解釈は、受光伐の意義と役割を言い表して示唆に富む。受光伐の導入が後継樹の育成促進と公益的機能の十分な発揮に重点を置いていることにつき、その積極面を評価する見解に、道有林の森林管理にかける若き技術者の意欲を見る思いがする。この解釈の視点を踏まえて、いまから数十年のちに受光伐の技術的役割が検証される必要がある。

道有林は2002(平成14)年「道有林の森林施

業指針(案)」の施行とともに地域住民に対する森林環境教育に一段と力量を投入し、また情報公開を徹底せしめて施業技術の実行につき地域住民の声を求める姿勢を示すようになった。このような態度もまた2002年の方針転換に伴う前進面である。筆者は、国有林、道有林、市町村有林などの公的な森林管理において、住民や国民に対する情報公開と対話の姿勢は多ければ多いほど良いと考える。情報公開と対話の姿勢が多いからといって、公的森林管理体制の自主性・自律性が損なわれるわけではない。公的森林管理体制が自主性・自律性を持ちながら、住民や国民に情報を公開し、対話の姿勢で望む手続きのなかに、公的森林管理の本来的目的に近づく可能性が含まれている。そのような意味から、道有林は地域住民に対する森林環境教育と情報公開、住民意思の吸収に前向きの姿勢をぜひ堅持していったほしい。

注

- 1) だが天然林の伐採は、北海道の森林技術者が今後とも天然林に関する技術を継承していくために、一定量は必要である。天然林の樹種を覚え、天然林の成長をうながすための伐採木選定技術(選木技術)を訓練し、天然林施業に関する総合的知識を身につける機会が天然林の伐採に関わることをおいてほかにないからである。北海道の森林技術者が人工林施業だけの技術者になってしまって良いわけではない(神沼公三郎「北海道における森林管理の現状と課題～特に公的森林経営について～」、北方林業 62(9)、1-5 ページ、2010年)。
- 2) 林野庁の受光伐概念と道有林のそれとの違いについて、筆者としては日を改めて考察したい。

第 1 表 1991(平成 3) 年「森林施業の指針」の概略—筆者による要約

基本的経営方針	具体的施業指針	森林の機能区分	本研究の主たる対象	生産林		
				基本的概念	人工林	天然林
道有林野営改善方針 1990(平成 2) 年	森林施業の指針 1991(平成 3) 年	公益林 併用林 生産林	生産林	効率的施業が可能な森林。収穫の量的・質的保続と投資効率に配慮した効率的森林施業を行い、木材生産を積極的に進める。	若齢級の間伐促進、適地での枝打ち実施など、林分の健全化や良質材の生産に努める。主伐更新は林分状況により効率的な方法を実施。	保続的木材生産を図るため、適正な収穫量により資源充実へ。 [広葉樹]現有資源を有効活用し、資源の保続と育成へ。 [更新]より天然力を活用するなど、投資効果を考え効率的な方法を採用。

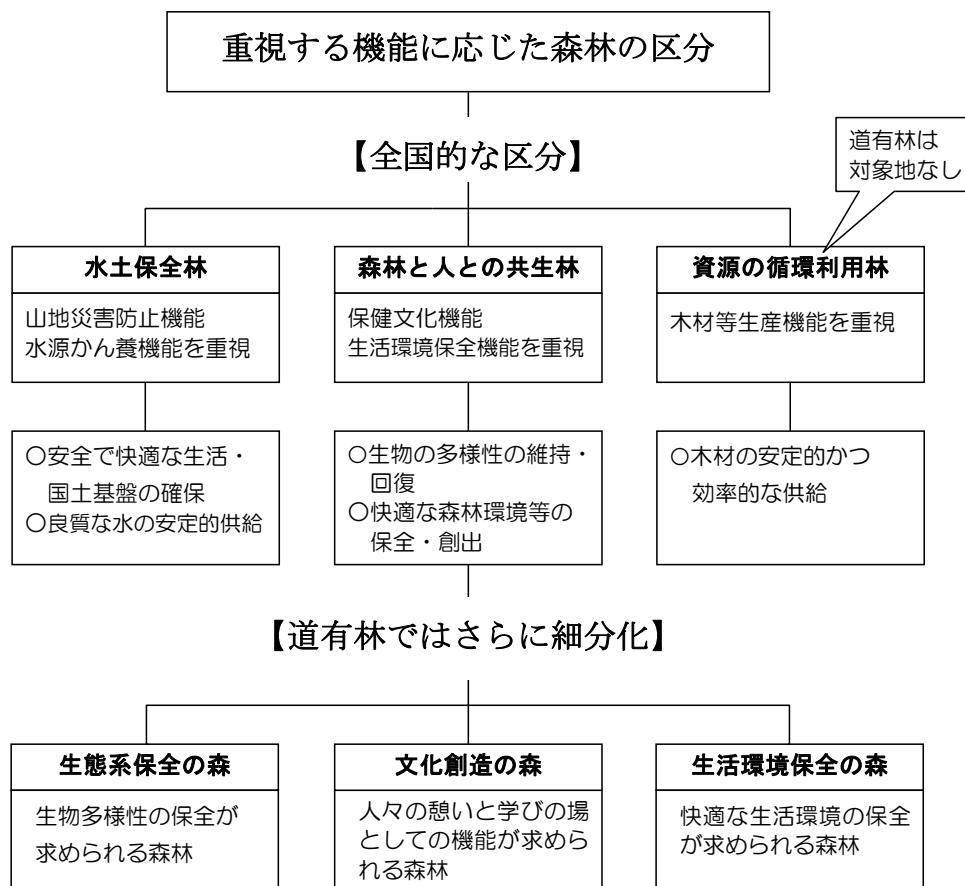
保続について	森林施業の基準	具体的森林施業(生産林)	
		人工林施業	天然林施業
従来は量的保続が第一義。だが、天然林の劣化、人工林育成の停滞により、保続を再検討。今後は、天然林、人工林ともに量的保続に加え、質的要因重視の生産機能保続及び公益的機能保続を図る。 [公益的機能の保続]公益林と併用林で。 [木材生産機能の保続(収穫の量的・質的保続)]木材生産機能の保続とは、すなわち収穫の保続であり、同じ質のものが、同じ量、永続的に収穫されること。今後の木材生産機能の保続は、より質的保続を重視するが、急激な経営転換により支障をきたさないよう、経営との調和を図りつつ保続を確保。	森林施業の基準は従来、7種の作業種(皆伐、漸伐、択Ⅰ、択Ⅱ、択Ⅲなど)によっていた。今後は、森林機能を最大に発揮させ、より効率的な施業を行うため、地域の環境条件に対応した技術的合理性を基礎とする。そのため、林地生産力(地位)による区分とする。 公益林、併用林、生産林のいずれにおいても、人工林、天然林それぞれについて林地生産力(地位)をⅠ、Ⅱ、Ⅲの3段階に区分する。 [天然林]上層木の平均樹高により、地位Ⅰ—24m以上、地位Ⅱ—18m以上～24m未満、地位Ⅲ—18m未満に3区分。 [人工林]樹種ごと、基準林齢ごとに上層樹高に基づき3区分。	[主伐] ※主伐方法—単木択伐、群状択伐、小面積皆伐など。画一的な皆伐は行わない。 ※主伐対象木—価値成長の期待できない林木から伐採。 ※地位区分の劣る人工林(Ⅲ)は択伐を繰り返し、天然林へ誘導。 [主伐後の更新] ※林内に目標樹種の天然更新あり→刈出し ※上記天然更新のない場合→かき起し、播種等 ※地位・地力が高い林分:投資効果を考慮して植栽。しかし極力、天然更新を活用。 [間伐] ※若齢級の間伐:事業費低減、収益増大、直径分布幅の広い林分に誘導を目的に、上中層木を間伐。林分現況等により、他の間伐方法が困難→列状間伐実施。 ※中・高齢級の間伐:樹冠が健全で通直な林木の成長を促進するため、上中層木を対象に、形質不良木、成長衰退木等を間伐。下層木は間伐対象にしない。 ※主伐に近い高齢級人工林では、天然更新の促進を考慮した間伐を行う。	蓄積等による天然林の姿の目標(目標天然林)と径級による生産材の目標(生産目標径級)を設定し、質的な収穫の保続を図る。 広葉樹については現在の資源を有効に活用し、育成するとともに更新の確保を図る。 [目標天然林]地位区分ごと、針葉樹、針広混交林、広葉樹林ごとに定め、当面の目標とする蓄積等を示す。また、保続生産が図られるよう、バランスのとれた径級構成を目標とする。 [生産目標径級]樹種別に用途、販売価格、樹種特性等を考慮し、最も有利に販売できる径級により表す。 [伐採方法]地位区分にかかわらず、原則的には単木択伐。しかし、疎開した単層林や不良蓄積林分等で、林相改良が必要な林分では群状択伐を実施。 [単木択伐] ※林分の健全化、天然更新の促進、後継樹の育成が目的。 ※選木基準は①被害木、成長衰退木、②幼稚樹、形質良好な優良中小径木の成長を阻害している形質不良木、③目標径級に達した熟木。 [群状択伐] ※成長衰退木、形質不良木、目標径級に達した熟木で将来性のないものを主とする樹群を対象に実施。 ※形質優良な広葉樹の保残に極力、努める。 [保育伐]樹冠がよく発達し、通直で枝下高が高い上層木を残し、それらの競合木、形質不良木等を伐採。下層木は原則として伐採しない。 [更新方法]天然力を最大限、活用する。更新手段を投入する場合は、地位区分により次のとおり行う。 ※地位Ⅰ—多様な施業が可能。最適な更新方法を選択する。 ※地位Ⅱ—投資は出来る限り抑制するが、地利、環境等を考慮し、収支が最大となる方法を選択する。 ※地位Ⅲ—積極的投資は避け、かき起しを主体に、刈出し、播種を行う。 ※植込み、刈出し、播種等は地利級の高い箇所で行う。

注1)道有林管理室『森林施業の指針』1991年9月

第2表 1998（平成10）年「森林施業の指針」の概略—筆者による要約

基本的経営方針	具体的施業指針	森林の機能区分	本研究の主たる対象	生産林		
				基本的概念	人工林	天然林
道有林基本計画 1997（平成9）年	森林施業の指針 1998（平成10）年	公益林 併用林 生産林	生産林	第1表と同じ表現に続いて、次の言葉が書かれている。すなわち、地位の高い森林はより少ない投資でより早く、効率的な森づくりが可能。地位の高い森林ほど積極的な整備を行い、効果的な森づくりを行う。	基本的に第1表に同じ。	基本的に第1表に同じ。
保続について	森林施業の基準	具体的森林施業（生産林）				
		人工林施業		天然林施業		
第1表に同じ。ただし、第1表の[木材生産機能の保続（収穫の量的、質的保続）]の説明のうち、最後の部分（下記の部分）はここでは割愛されている。 「今後の木材生産機能の保続は、より質的保続を重視するが、急激な経営転換により支障をきたさないよう、経営との調和を図りつつ保続を確保。」	第1表に同じ。	基本的に第1表に同じ。ただし、ここでは、[間伐]の説明中に次の部分が加えられている。 [間伐] ※間伐繰り返しや伐採率等は各センターの施業体系に即して行い、目標人工林への誘導を着実に図る。		第1表に同じ。		

注1)道有林管理室『森林施業の指針』1998年3月



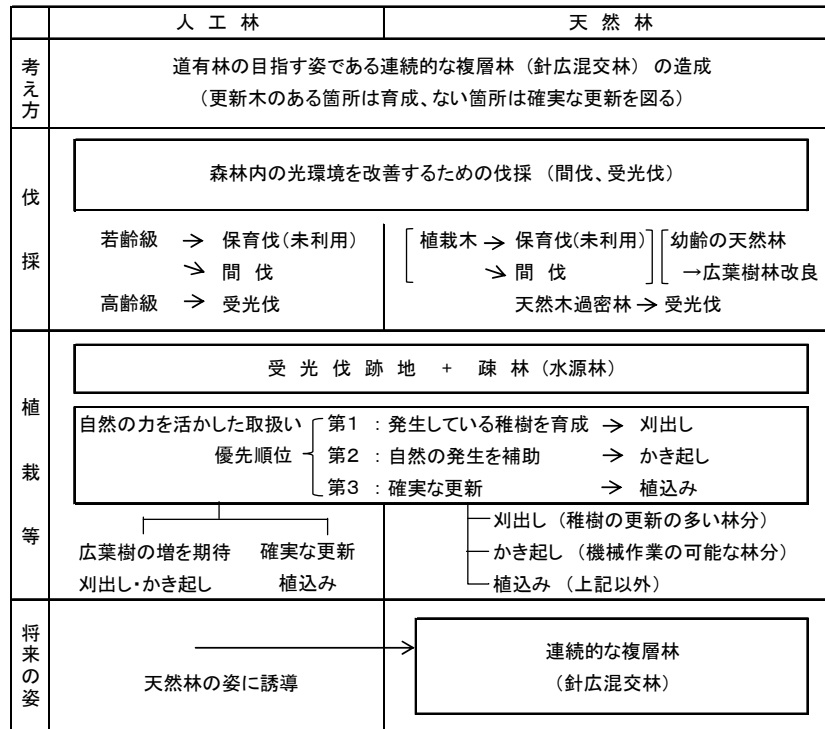
第1図 全国と道有林の森林機能区分

注1)北海道「道有林の森づくり 道有林基本計画」2002年より

第3表 2002 (平成14) 年「道有林の森林施業指針 (案)」の概略一筆者による要約

基本的経営方針	2002年道有林基本計画の基本理念	具体的施業指針	森林の機能区分	本研究の主たる対象	森林施業の基本方針		保続の考え方		具体的森林施業	
					森林施業のめざす姿	基本的な取扱い	保続	天然林施業	人工林施業	天然林施業
道有林基本計画2002(平成14)年	社会資本である道有林は、森林の持つ多面的機能を持続的に発揮して、豊かであるおいのある道民生活に貢献する使命を担っている。その使命達成のためには、道民共通の財産である道有林を、道民の視点から立ち、道民全体の公益のために整備・管理していく観点が必要である。道有林の整備・管理は、全ての道民が享受できる公益的機能の維持増進を目的として行っていくので、道民全体により支ええられる事業として位置づける。 そのため、道民に対して整備・管理内容を積極的に説明する責務があるとともに、森づくりに対する道民の意識やニーズを把握し、理解と参加を得ていくことが重要である。 以上のような理念のもとに、次の3点を基本方針に掲げ、道民の負担に応えるよう努める。 (1)公益性を全面的に重視する森林の整備・管理の推進 (2)道民全体に支えられた森林の整備・管理の推進 (3)道民の合意形成の推進	森林施業指針(案)2002(平成14)年	※水土保全林 ※森林と人との共生林 後者の「森林と人との共生林」はさらに次の3つに分かれる。 ※生活環境保全の森 ※生態系保全の森 ※文化創造の森 (道有林には資源の循環利用林の対象地なし)	水土保全林	森林の取扱いの基本を公益性・全面重視に転換した。森林のめざす姿は、多様な階層構造を有する連続的な複層林(針広混交林)。	公益的機能の維持・向上を図るため、更新木のある箇所はそれを育成し、ない箇所は確実な更新を図る。 自然条件、森林の状況等に応じたきめ細かな施業を実施して連続的な複層林(針広混交林)に徐々に近づけていく。 木材生産を目的として伐採する旨の伐及や択伐を廃止し、森林整備のため複層林化や下層木の育成を目的として伐採する受立木本数の少ない複層林で、地域の水源になっている森林を重点的に整備する。自然的更新方法を優先する。 (この項目中に掲載されている基本的な取扱い一覧表から、主伐の概念が廃止されたことが読み取れる。)	かつては、収穫の保続を図ることが公なるべきといわれ、いわゆる予定調和論の考え方が一般的だった。道有林でもその考え方に従って、収穫の保続を第一義としてきたが、木材生産機能の保続は困難になった。公益性・全面重視への転換に伴い、木材生産機能の保続を廃止し、公益的機能の保続を図るよう転換する。 具体的には、それぞれの公益的機能の発揮が要請される「小流域」を基本とする「団地」を単位として、機能の高度発揮のため、きめ細かな森林整備を行うことにより、当該機能の保続を図る。	原則として単層林施業は行わず、複層林施業、混交林施業とする。水土保全林では複層林施業を基本とし、そのうち特に国土保全機能を重視する森林内では、混交林施業を行う。 [複層林施業] ※受光伐:複層林を造成するため、複数回に分けて更新が行われるよう伐採する。伐採方法は帯状伐採や孔状伐採(区画条、群条の抜き伐り)が基本。伐採面の大きさはおおむね0.5ha以下を目安とする。 ※更新:天然力の活用と更新木の早期確保を勘案し、地況・林況に応じて刈出し、かき起し、播種、耐陰性の強い樹種の植栽など、適切な方法を選択する。 ※保育:天然更新している稚幼樹は努めて保残、育成する。間伐は、残存木の径級分布を広大する方法とする。 [混交林施業] ※受光伐:天然林施業の受光伐に準じて行う。これまで主伐一再造林の施業を実施してきたため、今回の急激な取り扱いは変更が気象害等を招く恐れのある森林では、複層林の造成に準じて取り扱いを行う。 ※更新:すでに天然更新している広葉樹等と合わせて、積極的に更新手段を講じる。更新手段は天然力の活用を基本とし、地況・林況に応じて刈出し、かき起し、播種、多樹種の補植(500本/ha以下)等の適切な方法を選択する。 ※保育:幼齢林分では保青伐(間伐)を行う。人工林型の植込林分では、人工林施業に準じて取り扱う。	近年、道民の価値観が変化して自然志向が高まり、自然の価値が評価されるようになっていいる。天然林はこうした要請に応えていくうえで非常に重要なものである。しかし道有林の天然林資源は、従来の伐採の繰り返しにより全般的に育成段階にある。そのため、天然力の活用を基本に、きめ細かな施業を行いながら、連続的な複層林への誘導を図る。 ※受光伐:更新木や後継樹の少ない天然林(過密林、車層林)では、後継樹の確保・育成のため、後継樹の生育阻害木につき、単木や群状の抜き伐りを行う。連続した複層林の天然林では、後継樹の生育阻害木について単木の抜き伐りを行い、森林の公益的機能の維持を図る。更新面を広げた後、連続させる目的の伐採は行わない。 ※更新:受光伐後の更新のほかに、疎林には必要に応じて更新手段を講じる。更新手段は、すでに更新している広葉樹等と併せて更新手段を選定する。 ※保育:幼齢林分では保青伐(間伐)を行う。人工林型の植込林分では、人工林施業に準じて取り扱う。	

注1)北海道「道有林の森づくり」道有林基本計画「2002年及び北海道水産林務部「道有林の森林施業指針(案)」



第2図 森林の取扱い

注 1)北海道『道有林の森づくり 道有林基本計画』2002 年より

第4表 2009（平成21）年「道有林の森林施業指針」の概略―筆者による要約

基本的経営方針	具体的施業指針	森林の機能区分	本研究の主たる対象
道有林基本計画 2007(平成19)年	道有林の森林施業指針 2009(平成21)年	第1表に同じ。ただし、「森林と人との共生林」をさらに3つに細分したことの説明として、「道有林の特色ある機能を道民にわかりやすく示すため」としている。	水土保全林

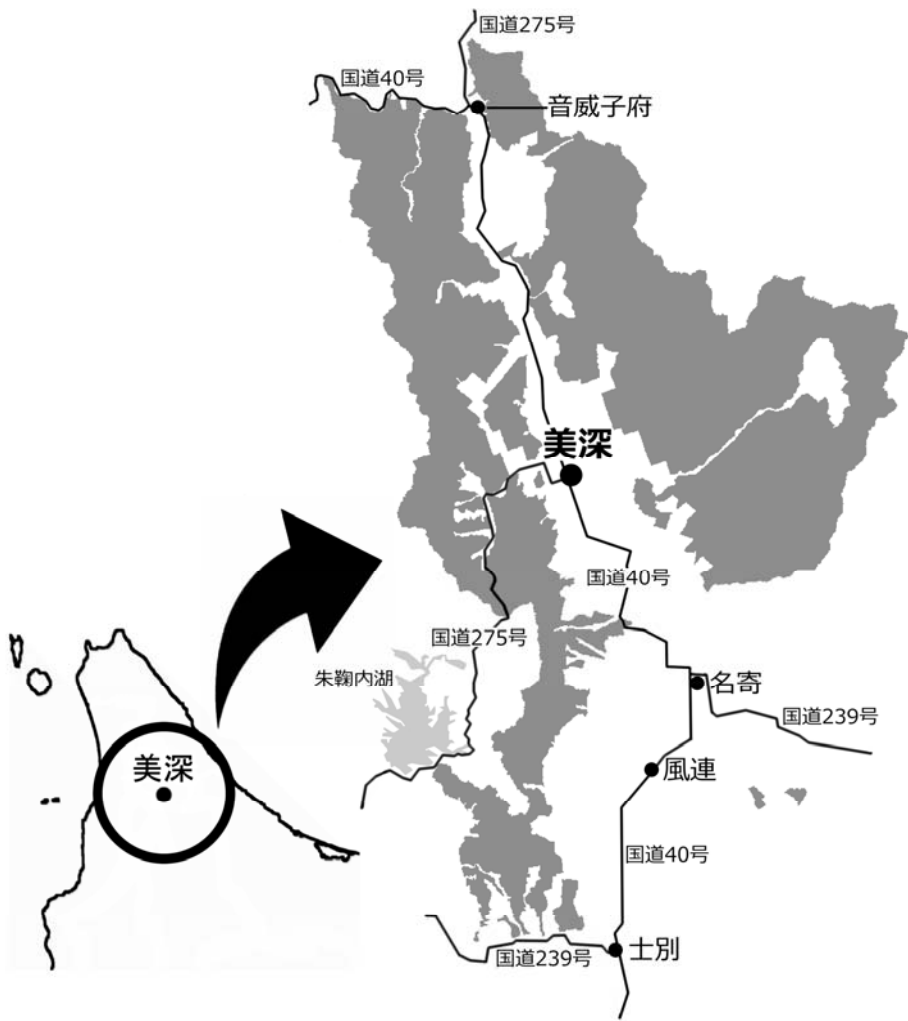
森林施業の基本方針		具体的森林施業	
目指す姿	基本的な取扱い	人工林施業	天然林施業
2007年道有林基本計画で新たに定められた概念を組み入れた施業指針とする。 連続的な複層林を基本としながらも、各地域の特性に応じた森林を目指す姿とし、一律に複層林化を進めるのではなく、個々の森林ごとに適切な施業を行い、徐々に目指す姿に近づけていく。具体的には、必要に応じて小面積の単層林の組み合わせによる森林づくりを取り入れ、小流域全体としてさまざまな樹種・林齢がモザイク状に配置され、複層化された森林を目指す。	森林の現況などに応じて適切かつ計画的に植栽や保育、伐採を行うことにより、森林の多面的機能を持続的に発揮させるよう森林の状態をコントロールする。 具体的形態としてフロー図が示されている。	水土保全林では複層林施業を基本とし、国土保全機能を特に重視する森林では混交林施業を行う。複層林施業によりがたい場合は単層林施業を行う。 〔複層林施業〕 ※更新:1回目の受光伐では、小班面積に占める伐採面積の割合は25%を超え、かつ75%未満とする。2回目以降の伐採は、伐採面積の割合は問わない。帯状伐採ないし群状伐採の場合、1伐採面の大きさはおおむね1haを上限とする。受光伐後の作業は植込みによる人工更新、または刈出しやかき起しなどの補助作業を含む天然更新とする。 ※保育:下刈り、つる切り、除伐、間伐、枝打ち、補植についてそれぞれ記述している。 〔単層林施業〕 現状が単層林で、機能区分が水土保全林かつ施業区分が一般施業の場合、特定の条件を満たすとき、伐採理由を明確にしたうえで、森づくりセンター所長の判断で実施できる。 ※更新:受光伐の場合、小班面積に占める伐採面積の割合は25%以下または75%以上とする。隣接した他の小班を含む団地で、モザイク的配置になるよう努める。受光伐後の作業は新植による人工更新、または刈出しやかき起しなどの補助作業を含む天然更新とする。 ※保育:複層林施業に同じ。 〔混交林施業〕 ※更新:受光伐は天然林施業に準じて行う。これによりがたい場合は複層林施業に準じて行う。受光伐後の作業は天然更新を優先する。植込みの場合は、ha当たり500本以上を植栽本数の目安とする。 ※保育:複層林施業と同様とするが、目的樹種は天然更新木を優先する。	幼齢林施業及び壮齢林施業を行う。幼齢林とは山火再生林、萌芽林、かき起し施業地等、発生年度がほぼ同一時期で、保育(間伐)が施業の主体となる天然林であり、壮齢林とは幼齢林以外の天然林である。 ※更新:更新木や後継樹の少ない森林では、被害木、成長衰退木、後継樹の育成阻害木につき、単木伐採や群状伐採を行う。連続した複層林では、後継樹の育成阻害木について単木伐採を行う。群状伐採の場合、1伐採面の大きさはおおむね1haを上限とする。受光伐に際して小班面積に占める伐採面積の割合は75%未満とするが、急激な環境変化を避けるため、割合が低くなるよう努める。受光伐後の作業は、植込みによる人工更新、または刈出しやかき起しなどの補助作業を含む天然更新とする。 ※保育:下刈り、つる切り、除伐、間伐、枝打ち、補植についてそれぞれ記述されている。

注1)北海道水産林務部「道有林の森林施業指針」2009年

	人工林	天然林
考え方	目指す森林（各地域の特性に応じた複層林など）の造成	
具体的な森林の取扱い方法	若齢級：今ある森林の健全な育成 間伐 → ・残存木の成長促進 ・林床植生の回復 高齢級：適切な次世代更新 ○林内に更新木が少ない箇所 受光伐（単木・群状） → ・更新木の生育に必要な空間の確保 刈出し かき起し 植栽 → ・更新木の確保 下刈 つる切りなど → ・更新木の育成 ○林内に更新木が多くある箇所 受光伐（単木・群状） → ・更新木の成長促進	疎林：森林の内容の充実 かき起し 刈出し 植栽 → ・更新木の確保 過密林など：健全な森林の維持 (林分の現況に応じて適切な施業を選択) ○成育途上の天然林 ・本数が多く混み合っている箇所 間伐 → ・残存木の成長促進 ・林床植生の回復 ・適度な本数で健全な成長をしている箇所 当面の間、伐採等は行わず、推移を見守る ○成熟した天然林 ・林内に更新木が少ない箇所 受光伐（単木・群状） → ・更新木の生育に必要な空間の確保 刈出し かき起し 植栽 → ・更新木の確保 下刈 つる切りなど → ・更新木の育成 ・林内に更新木が多い箇所 受光伐（単木・群状） → ・更新木の成長促進

第 3 図 道有林における森林の取扱い方

注 1) 北海道水産林務部「道有林の森林施業指針」2009 年 4 月



第4図 上川北部管理区の森林位置図

第5表 森林機能区分の内容～全国と道有林～

全 国	機能区分	道 有 林			
		全 体		上川北部管理区	
面積(万ha)	(%)	面積(千ha)	(%)	面積(ha)	(%)
1,700	67	549	90	78,922	97
320	13	森林と人との共生林	生態系保全の森	17	3
			文化創造の森	4	1
			生活環境保全の森	39	6
			計	60	10
510	20	資源の循環利用林		—	—
2,530	100	合 計		609	100

注1)「全国」は「森林・林業基本計画」(2006年9月)より。2005年時点の数値。
2)「道有林」-「全体」は北海道水産林務部「道有林基本計画」計画期間平成19年度～平成28年度より。2007年4月1日時点の見込み数値。
3)「道有林」-「上川北部管理区」は「北海道有林野 上川北部管理区平成19年整備管理計画書」より。

第6表 道有林上川北部管理区の
施業区分別面積 (ha)

一般施業	人工林施業	21,680
	天然林施業	13,983
	計	35,663
保全施業	保健利用林	355
	森林環境育成林	18,718
	保護林	24
	林地保全林	9,464
	更新困難地	15,019
	その他	—
	計	43,580
特別施業		424
除 地		1,918
合 計		81,585

注1)「北海道有林野 上川北部管理区平成19年整備管理計画書」より。

第7表 道有林上川北部管理区の森林伐採量（1992年度－2001年度）

年 度	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
人 主伐	3,387	9,561	3,952	5,534	2,933	5,296	8,017	5,224	5,516	4,555
工 間伐	15,507	11,352	21,728	22,059	25,619	20,049	14,523	22,771	22,727	21,554
林 計	18,894	20,913	25,680	27,593	28,552	25,345	22,540	27,995	28,243	26,109
天然林	55,446	53,379	47,311	44,674	43,193	40,834	35,803	27,950	26,266	23,306
計	74,340	74,292	72,991	72,267	71,745	66,179	58,343	55,945	54,509	49,415

注1)各年とも『道有林野事業統計書』より。

2)1993年度までは美深林務署と名寄林務署の合計数値。

3)1994年度から2001年度は美深道有林管理センターと同センター名寄林務署の合計数値。

第8表 道有林上川北部管理区の森林伐採量（2002年度－2009年度）

年 度	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
人 人	1,870	2,205	2,486	2,080	2,761	3,229	1,460	2,603
工 受光伐	28,380	31,792	28,832	22,372	24,100	25,170	30,001	29,612
林 間伐	30,250	33,997	31,318	24,452	26,861	28,399	31,461	32,215
施 小計	6,151	1,774	2,023	2,167	2,713	864	779	1,300
業 上木伐採	36,401	35,771	33,341	26,619	29,574	29,263	32,240	33,515
計	5,594	3,016	5,003	5,074	4,669	2,119	2,355	1,541
天然林施業(受光伐)	166	100	23,369	16,684	12,368	31,581	191	630
その他	42,161	38,887	61,713	48,377	46,611	62,963	34,786	35,686
計								

注1)各年とも『道有林野事業統計書』より。

2)2002年度から2009年度は上川北部森づくりセンター。

3)「その他」は被害木、支障木など。

4)上木伐採とは、植栽木よりも樹高の高い前生樹を、植栽木の成長を促すために伐採すること。

第9表 上川北部管理区における育林作業

年 度	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
人 更 新	9	2	17	21	30	18	5	15	4	24	22	5	19	1		2	1	41	6
工 植 込	9	5	25	11	8	24	33	6	34	47	28	4	4	34	33	29	32	27	38
林 保 育												1,165	1,119	1,280	1,325	1,391	1,420	1,113	1,009
下刈												128	61	3	13				
つる切除伐												11		3					43
枝打												142	220	287	276	284	92	101	296
保育伐																	28		11
根踏																			
天 植 付	64	53	56	62	44	31	67	119	113	112	132	80	75	83	39	87	62	42	31
林 刈出し												37	41	40	52	40	11	30	17
かき起し	268	309	284	257	280	203	280	276	246	240	218	182	210	199	226	238	53	-	59
広葉樹改良	119		24		12			60	10	18	9	7							

注1)各年とも『道有林野事業統計書』より。

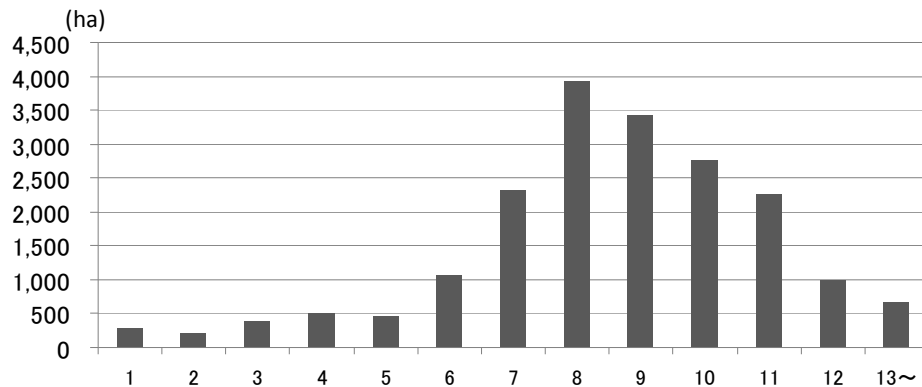
2)1993年度までは美深林務署と名寄林務署の合計数値。

3)1994年度から2001年度は美深道有林管理センターと同センター名寄林務署の合計数値。

4)2002年度から2009年度は上川北部森づくりセンター。

5)「人工林」の「つる切除伐」は、人工造林地に侵入してきた広葉樹などの天然更新木が対象。「保育伐」とは、造林事業費で実施する除伐と間伐で、対象は人工植栽した樹木。この場合の間伐木は第7表、第8表の「間伐」とは異なり、細い径級である。

6)「天然林」の「広葉樹改良」とは、広葉樹が集中的に多数生育しているため間引きを行い、残存した広葉樹の成長を期待すること。



第5図 上川北部管理区における人工林の齢級構成

注1) 北海道水産林務部森林環境局道有林課 「平成21年度 道有林野事業統計書」

第 1 0 表 上川北部森林室の森林環境教育(協働の森づくり) 実績―2007 年度

	名 称	月 日	内 容	開催場所	道有林 の使用	対 象	参加者数(人)					主催、 共催、 協力別	関係機関	備考	植栽 本数
							児童・ 生徒	教師	一般	その他 の形態	計				
1	2007(第12回)美深白樺樹液春まつり	4月15日	パネル展示、かんじき残雪森林浴	美深町字仁宇布		一般			220	80	300	協	美深白樺樹液を楽しむ会		
2	第58回全国植樹祭開催記念美深白樺樹液を楽しむ会植樹祭	5月20日	植樹、森の講演会、演奏会	美深町字川西	○	一般			170	30	200	協	美深白樺樹液を楽しむ会		53
3	「森に親しむ活動」	5月21日	自然観察	音威子府村字咲来	○	小学校全学年	36	8		5	49	協	音威子府小学校		
4	第58回全国植樹祭開催記念2007年度音威子府村植樹祭	5月23日	植樹	音威子府村字咲来	○	小学5・6年生、中学校全学年、高校2年生、一般	69	8	33	20	130	協	音威子府村、北大中川研究林		150
5	第58回全国植樹祭開催記念「明日へ未来へ北の大地の森づくり」植樹祭(上川北部)	5月24日	植樹	美深町字川西	○	小学4年生、一般	43	3	45	17	108	主			226
6	21世紀森呼吸の森林(しんこきゅうのもり)の集い(下川町植樹祭)	5月25日	植樹	下川町		一般	113	9	48	20	190	協	下川町		1,000
7	第58回全国植樹祭開催記念2007年度樹霊祭並びに植樹祭(美深町)	5月31日	植樹	美深町字仁宇布		小中学全学年、一般	15	11	29	10	65	協	美深町緑化推進委員会		300
8	2007松山湿原とニウブ自然探勝	7月7日	登山指導	美深町道有林内	○	一般			150	16	166	協	美深町観光協会		
9	美深小学校「森林体験学習」	7月11日	森林教室(森のはたらき)	美深小学校内		小学4年生	43	2			45	協		小学校総合学習	
10	2007びふかフロンティア・アドベンチャー	7月28日	自然観察、森林ゲームなど	美深町字仁宇布	○	小・中学生	31			22	53	協	びふかフロンティア・アドベンチャー実行委員会、美深町教育委員会		
11	上川北部・南部合同パネル展	7月30日～ 8月3日	パネル展示(道有林の見どころ中心)	上川合同庁舎 道民ホール		一般						主		上川南部森づくりセンターと合同開催	
12	上川教育局10年経験者研修(第1回グリーンスクール)	8月1日	室内講義、森林ゲームなど	美深町字仁宇布	○	小中学校教員		6		2	8	主	上川教育委員会		
13	土別森林ウォッチング	8月9日	自然観察、森林ゲーム	土別市(岩尾内湖キャンプ場)		一般			30	9	39	協	土別地区林業振興協議会		
14	なよろ産業まつり	8月26日	パネル展示、コースターづくり	名寄市(なよろ健康の森)		一般			200	3	203	協	名寄市畜産振興協議会		
15	土別市産業フェア	8月26日	パネル展示、木工作など	土別市役所前庭		一般			180	3	183	協	ラブ土別・バイ土別運動推進協議会		
16	美深小学校「森林学習」	9月12日	森林観察	美深町字仁宇布	○	小学4年生	43	3		3	49	協		小学校総合学習	
17	下川町「森林環境教育」	9月14日	森林観察	下川町 万里の長城		小学3年生	19	3	10	4	36	協			
18	「森に親しむ活動」	9月19日	自然観察	音威子府村字咲来	○	小学校全学年	36	8		5	49	協	音威子府小学校		
19	望の森「森林浴の集い」	9月23日	森林浴指導、ゲーム	美深町字川西	○	一般			270	20	290	協	望の森を育てる会、美深町、美深町教育委員会	げんきの森	
20	りんぐずの集い	9月23日	木工作、森林ゲームなど	中川町		町内一般			17	13	30	協	中川町ナナカマド林業グループ		
21	「仁宇布みらいの森」開設記念植樹祭	9月26日	植樹	美深町字仁宇布	○	仁宇布小中学校児童・生徒、ボランティア団体など	17	13	25	8	63	主			66
22	美深小学校「森林学習」	9月27日	製材工場見学、紙すき体験	美深町		小学校4年生	43	3		3	49	協		小学校総合学習	
23	全国植樹祭記念「町民植樹祭」	9月29日	植樹	和寒町		一般			60	7	67	協	和寒町		300
24	「仁宇布」秋の自然を楽しむ会	10月6日	自然観察	美深町	○	一般			44	12	56	協	「仁宇布」秋の自然を楽しむ会実行委員会		
25	中川町「げんきの森」設定記念植樹祭	10月10日	植樹	中川町		小学5・6年生	19	4		9	32	協	中川町、中川町教育委員会		32
26	下川町「森林環境教育」	10月18日	測樹、間伐、枝払い等	下川町		中学1年生	26	1		4	31	協	下川町		
27	下川町「森林環境教育」	10月25日	森林観察、箸作り等	下川町		小学6年生	19	4		4	27	協	下川町		
28	草木(落ち葉)染め体験	10月27日	草木(落ち葉)染め	名寄市		一般			5	5	10	協	(株)名寄振興公社		
29	名寄東小学校「植樹体験活動」	10月31日	植樹	名寄市		小学3年生	37	2		2	41	協	名寄市		20
30	クリスマスツリー飾りづくり	12月8日	クリスマスツリー飾りづくり	名寄市		一般			15	3	18	協	(株)名寄振興公社		
31	クリスマスツリーのプレゼント	12月6.10日	アカエゾマツ除伐材によるツリープレゼント	美深町		保育所他			70	4	74	主			
32	第2回グリーンスクール	1月9日	室内講義、森林観察など	名寄市		小中学校教員		5		3	8	主	上川教育委員会		
33	美深小学校「森林体験学習」	2月27日	かんじき体験	美深小学校内		小学4年生	43	3		2	48	協		小学校総合学習	
34	美深小学校「森林体験学習」	3月4日	学校林活用、林業体験	美深町字敷島		小学4年生	43	3		4	50	協		小学校総合学習	
35	冬の森林観察会	3月14日	自然観察	土別市西土別町	○	一般			19	6	25	主			
計							659	91	1,250	243	2,243				

注1) 上川北部森林室 資料。

第 1 1 表 上川北部森林室の森林環境教育（協働の森づくり）実績―2008 年度

	名 称	月 日	内 容	開催場所	道有林 の使用	対 象	参加者数(人)					主催、 共催、 協力別	関係機関	備考	植栽 本数	一般 公募
							児童・ 生徒	教師	一般	その他 の形態	計					
1	2008(第13回)美深白樺樹液春まつり	4月20日	パネル展示、かんじき残雪森林浴	美深町字仁宇布		一般			220	80	300	協	美深白樺樹液を楽しむ会			○
2	林業体験学習Ⅰ(オリエンテーション)	4月30日	森の働き、森の手入れ等の説明	美深町西1南7		中学2年生	41	3		2	46	協	美深中学校	中学校総合学習		
3	道立トムテ文化の森活動	5月5日	コースター作り	名寄市字日進		一般(児童、保護者)			32	8	40	協	株名寄振興公社			
4	林業体験学習Ⅰ(キノコ栽培)	5月13日	植菌、仮伏せ	美深町(センター敷地内)		中学2年生	42	2		17	61	協	上川北部森林サポーターの会、美深中学校	中学校総合学習		
5	北海道洞爺湖サミット開催記念「モンパナイ森林技術研修の森」設定記念植樹祭	5月23日	植樹	美深町字六郷	○	CSR、一般			138	25	163	共	上川北部流域森林・林業活性化センター、上川北部森づくり協同組合		279	○
6	2008年度「青年建築士の集い」士別大会(糸魚小学校「森林教室」)	5月24日	森の働きなど説明	士別市朝日町		小学校全学年、保護者			120	10	130	協	北海道建築士会士別支部			
7	ニトリ北海道応援基金支援事業 2008年度音威子府村植樹祭	5月28日	植樹	音威子府村		小学5・6年生、中学校全学年、高校2年生、一般	70	10	50	20	150	協	音威子府村、北大中川研究林		123	
8	2008年度樹霊祭並びに植樹祭(美深町植樹祭)	5月29日	植樹	美深町字仁宇布		小・中学校全学年、一般	19	15	36	10	80	協	美深町緑化推進委員会		300	
9	美深小学校「森林体験学習」	6月12日	森の働きなどの説明、巣箱づくり	美深町敷島		小学4年生	49	3		4	56	協	美深小学校	小学校総合学習		
10	2008「松山湿原とニウブ自然探勝」第14回登山の集い	6月28日	登山指導	美深町道有林内	○	一般			133	10	143	協	美深町観光協会			○
11	湿原散策会(2008 北海道洞爺湖サミット連携事業)	6月29日	自然観察、植樹	上川町愛山溪、旭川市、東川町	○	一般			29	2	31	主		上川南部森づくりセンターと合同開催	30	○
12	美深町立仁宇布小中学校「自然観察」	7月2日	自然観察	美深町道有林内	○	中学校全学年	5	3		2	10	協	美深町立仁宇布小中学校	中学校総合学習		
13	美深小学校4年生PTA親子行事(親子で巣箱づくり活動)	7月3日	巣箱づくり	美深町敷島		小学4年生	49	5	36	3	93	協	美深小学校	小学校総合学習		
14	北の大地の森林づくり活動「アロニア苗木他の保育活動とノルディックウォーキングの集い」(美深小学校「森林体験学習」)	7月14日	保育活動	美深町字川西	○	小学4年生、一般	47	3	20	3	73	共	美深白樺樹液を楽しむ会	小学校総合学習も追加		○
15	ふるさとフェスティバルinサンピラーパーク記念式典	7月26日	パネル展示、コースターづくり	名寄市字日進		一般			80	2	82	共	北海道立サンピラーパーク指定管理者			
16	グリーンスクール、2008びふかフロンティア・アドベンチャー	8月1日	枝打ち、玉切り、森林環境学習	美深町字仁宇布	○	小・中学生、教師	25	14	11	21	71	協	びふかフロンティア・アドベンチャー実行委員会、美深町教育委員会、北海道教育庁上川教育局			
17	林業体験学習Ⅱ(キノコ栽培…本伏せ)	8月20日	本伏せ	美深町字仁宇布	○	中学2年生	41	4		4	49	協	仁宇布みらいの森を育てる会、美深中学校	中学校総合学習		
18	林業体験学習(キノコ栽培…本伏せ、製材工場見学等)	8月22日	製材工場見学	美深町東6条北1丁目		中学1年生	33	3		2	38	協	美深中学校	中学校総合学習		
19	士別市産業フェア	8月24日	パネル展示、木工など	士別市役所前庭		一般			200	4	204	協	ラブ士別・バイ士別運動推進協議会			
20	林業体験学習Ⅲ	8月26日	下刈、枝打ち、除伐	美深町字川西	○	中学2年生	41	4		4	49	協	望の森を育てる会、美深中学校	中学校総合学習		
21	2008年度 第30回なよろ産業まつり	8月31日	パネル展示、コースターづくり	名寄市(なよろ健康の森)		一般			200	4	204	協	第30回なよろ産業まつり実行委員会			
22	道立トムテ文化の森開園10周年記念「木・草花、ふれあいフェスティバル」	8月31日	木工製作、パネル展示等			一般			50	2	52	協	(株)名寄振興公社			
23	美深小学校「森林体験学習」	9月19日	森林観察	美深町字仁宇布	○	小学4年生	49	4		3	56	協	美深小学校	小学校総合学習		
24	未来につなぐ「天仰の松」里帰り記念植樹祭	9月19日	植樹、枝打ち	音威子府村	○	小学3・4年生	9	3	3	3	18	主	音威子府村小学校	クローン苗木植樹	3	
25	りんぐすの集い	9月21日	コースターづくり、森林ゲーム	中川町		一般			25	1	26	協	中川町ナナカマド林業グループ			
26	第22回望の森「森林浴の集い」	9月23日	パネル展示	美深町		一般			254	5	259	協	望の森を育てる会、美深町、美深町教育委員会	げんきの森		
27	子どもたちの森林体験活動促進事業「実のなる木」植樹事業	10月2日	植樹	中川町		小学3年生	9	5		1	15	協	中川町ナナカマド林業グループ		20	
28	美深町商工会青年部設立50周年記念植樹祭	10月3日	植樹	美深町	○	一般			70	3	73	協	美深町商工会青年部		115	
29	林業体験学習	10月3日	植樹、枝打ち等の説明	美深町		中学3年生	31	3		1	35	協	美深中学校			
30	美深町開基110周年記念事業 2008「平成の名水百選巡りと紅葉の松山湿原」(「仁宇布」秋の自然を楽しむ会)	10月4日	自然観察	美深町	○	一般			41	4	45	協	美深町観光協会			
31	森からの贈り物を探そう～恵みの森と名水、カンタン工作で秋を楽しむecoバスツアー	10月4日	工作、自然観察	美深町	○	一般			45	2	47	協	上川支庁地域振興部環境生活課			
32	林業体験学習	10月8日	植樹、枝打ち	美深町	○	中学3年生	31	3		3	37	協	美深中学校		31	
33	美深小学校「森林体験学習」	11月12日	製材工場見学、紙漉	美深町字敷島		小学4年生	50	3		3	56	協	美深小学校	小学校総合学習		
34	クリスマス・ツリーのプレゼント	12月 5,11,25日	アカエゾマツ除伐材利用のツリープレゼント	美深町		幼児他	99	12		3	114	主	美深町立幼児センター、美深育成園			
35	上川教育局10年経験者研修(第2回グリーンスクール)	1月7日	室内講義、森林観察など	名寄市		小中学校教員		2	1	3	6	主	上川教育局			
36	美深小学校「森林体験学習」	2月26日	かんじき体験	美深小学校内		小学4年生	50	4		3	57	協	美深小学校	小学校総合学習		
37	美深小学校「森林体験学習」	3月4日	学校林活用、林業体験	美深町字敷島		小学4年生	50	3		4	57	協	美深小学校	小学校総合学習		
38	冬の森林散策会	3月7日	自然観察	美深町字仁宇布	○	一般			39	7	46	主				○
注1) 上川北部森林室 資料。							計	840	111	1,833	288	3,072				

第 1 2 表 上川北部森林室の森林環境教育（協働の森づくり）実績―2009 年度

	名 称	月 日	内 容	開催場所	道有林 の使用	対 象	参加者数(人)					主催、 共催、 協力別	関係機関	備考	植栽 本数	一般 公募
							児童・ 生徒	教師	一般	その他 の形態	計					
1	2009(第14回)美深白樺樹液春まつり	4月19日	パネル展示、かんじき残雪森林浴	美深町字仁字布		一般			220	80	300	協	美深白樺樹液を楽しむ会			○
2	美深中学校「林業体験学習」(講義)	4月27日	森の働き、森の手入れ等の説明	美深中学校		中学2年生	35	3		2	40	協	美深中学校	中学校総合学習		
3	美深中学校「林業体験学習」(キノコ栽培)	5月18日	植菌、仮伏せ	美深町(センター敷地内)		中学2年生	35	3		5	43	協	上川北部森林サポーターの会、美深中学校	中学校総合学習		
4	2009年度樹霊祭並びに植樹祭	5月29日	植樹	美深町字仁字布		小中学校全学年、一般	11	13	40	11	75	協	美深町緑化推進委員会		300	○
5	美深小学校「森林体験学習」	6月18日	森の働き、森の手入れ等の説明	美深町敷島		小学4年生	46	3		2	51	協	美深小学校	小学校総合学習		
6	炭焼体験教室	6月20日	炭焼体験	美深町敷島		小学校全学年	28		2	2	32	協	(株)名寄振興公社			
7	2009松山湿原とニウブ自然探勝	6月28日	登山指導	美深町道有林内	○	一般			121	23	144	協	美深町観光協会			○
8	美深小学校「森林体験学習」	7月7日	製材工場見学ほか	美深町字敷島		小学4年生	46	3		2	51	協	美深小学校	小学校総合学習		
9	名寄歩くスキー協会「自然観察会」	7月18日	自然観察	美深町字仁字布	○	一般			29	3	32	協	名寄歩くスキー協会			
10	ふるさとフェスティバル	7月25日	パネル展示、コースター作り	名寄市字日進		地域住民	103			3	106	協	北海道立サンピラーパーク指定管理者			○
11	2009びふかフロンティア・アドベンチャー	7月27日・ 28日	丸太切り、森林環境学習	美深町字仁字布・字恩根内		小・中学生、教師	40			8	48	協	びふかフロンティア・アドベンチャー実行委員会、美深町教育委員会			○
12	美深中学校「林業体験学習」(キノコ栽培)	8月20日	本伏せ	美深町字仁字布		中学2年生	35	3		3	41	協	美深中学校	中学校総合学習		
13	士別市産業フェア	8月30日	パネル展示、木工工作など	士別市役所前庭		一般			200	3	203	協	ラブ士別・バイ士別運動推進協議会			○
14	2009年度第31回なよろ産業まつり	8月30日	パネル展示、コースターづくり	名寄市(なよろ健康の森)		一般			100	3	103	協	第31回なよろ産業まつり実行委員会			○
15	美深中学校「林業体験学習」(下刈り)	9月1日	下刈	美深町字川西		中学2年生	35	2		3	40	協	美深中学校	中学校総合学習		
16	美深中学校「林業体験学習」(講義)	9月17日	森の働き等の説明	美深町		中学3年生	45	3		1	49	協	美深中学校			
17	第23回望の森「森林浴の集い」	9月23日	パネル展示、森林散策	美深町		一般			195	5	200	協	望の森を育てる会	げんきの森		○
18	りんぐすの集い	9月27日	コースターづくり、トチノミの餅つき体験	中川町		一般			23	2	25	協	中川町ナナカマド林業グループ			○
19	智恵文小学校生活科校外学習	9月28日	木工工作、森林散策	名寄市		小学校全学年	12	3		3	18	協	名寄市智恵文小学校			
20	美深中学校「林業体験学習」(きのこ収穫)	9月30日	きのこ収穫	美深町		中学3年生	45	3		3	51	協	美深中学校			
21	「函岳」ウォーキングの集(2009「平成の名水百選巡りと紅葉の松山湿原」)	10月3日	自然観察	美深町		一般			142	3	145	協	実行委員会			○
22	お手播き苗記念植樹・美深中学校「林業体験学習」(植樹・枝打ち)	10月21日	植樹と記念植樹	美深町		中学3年生	43	3	2	4	52	主	美深中学校、美深町、望の森を育てる会		64	
23	クリスマス・ツリーのプレゼント	12月8日	アカエゾマツ除伐材利用のツリープレゼント	美深町		幼児他	99	12		2	113	主	美深町立幼児センター、美深育成園			
24	美深小学校4年生の総合的な学習の支援	12月2日	森の働き等の説明	美深町		小学4年生	46	2		1	49	協	美深小学校	小学校総合学習		
25	美深小学校「森林体験学習」	3月4日	かんじき体験	美深小学校		小学4年生	44	5		3	52	協	美深小学校	小学校総合学習		
計							748	61	1,074	180	2,063					

注1) 上川北部森林室 資料。

第 1 3 表 上川北部森林室の森林環境教育（協働の森づくり）実績―2010 年度

	名 称	月 日	内 容	開催場所	道有林 の使用	対 象	参加者数(人)					主催、 共催、 協力別	関係機関	備考	植栽 本数	一般 公募
							児童・ 生徒	教師	一般	その他 の形態	計					
1	2010(第15回)美深白樺樹液春まつり	4月18日	パネル展示、かんじき残雪森林浴	美深町字仁字布		一般			420	80	500	協	美深白樺樹液を楽しむ会			○
2	「第61回北海道植樹祭in下川」	5月30日	植樹	下川町		一般			1,444	352	1,796	主	北海道森林管理局、下川町		700	○
3	音威子府小学校「森に親しむ活動」	6月21日	自然観察、森林学習	音威子府村字物満内	○	小学校全学年	23	6		3	32	協	音威子府小学校			
4	2010「松山湿原とニウブ自然探勝」第16回登山の集い	6月26日	登山指導	美深町道有林内	○	一般			157	5	162	協	美深町観光協会			○
5	美深中学校「森林体験学習」	6月28日	森の働き、森の手入れ等の説明	美深中学校		中学2年生	50	5		2	57	協	美深中学校	中学校総合学習		
6	美深中学校「森林体験学習」	6月29日	きのこ栽培体験	美深町敷島	○	中学2年生	50	5		2	57	協	美深中学校	中学校総合学習		
7	2010びふかフロンティア・アドベンチャー	8月2日	丸太切り、森林環境学習	美深町字仁字布・字恩根内		小・中学生、教師					0	協	びふかフロンティア・アドベンチャー実行委員会、美深町教育委員会			○
8	仁字布小中学校「総合的な学習の時間」	8月24日	森林環境学習	美深町字仁字布	○	小学3～6年生、教師	2	2	1	1	6	協	仁字布小中学校	小学校総合学習		
9	なよろ産業まつり	8月29日	パネル展示、コースターづくり	名寄市(なよろ健康の森)		一般					0	協	第31回なよろ産業まつり実行委員会			○
10	第16回 りんぐすの集い	9月26日	コースターづくり、森林ゲーム	中川町		一般			23	2	25	協	中川町ナナカマド林業グループ		20	○
11	第24回望の森「森林浴の集い」	9月23日	パネル展示、森林散策	美深町		一般			238	25	263	協	望の森を育てる会	げんきの森	60	○
12	「函岳」ウォーキングの集い	9月25日	自然観察	美深町		一般			91	22	113	協	函岳ウォーキングの集い実行委員会			○
13	美深中学校「林業体験学習」	10月1日	森林学習	美深町		中学3年生	36	2		3	41	協	美深中学校			
	(上記行事に合併)	同上	植樹、枝打ち	美深町		中学3年生						協	美深中学校			
14	ニウブ森のようちえんの学習	10月6日	森林観察	美深町		子供、父母	8		7	1	16	協	ニウブ森のようちえん			
15	森に親しむ活動(秋)	10月20日	森林観察、木工クラフト材集め	音威子府村		小学校全学年	21	8		3	32	協	音威子府小学校			
16	美深小学校「総合的な学習の支援」	1月26日	森林の働き学習	美深町		小学4年生	32	1		3	36	協	美深小学校	小学校総合学習		
17	美深小学校「総合的な学習の支援」	2月22日	かんじき体験	美深小学校		小学4年生	32	3			35	協	美深小学校	小学校総合学習		
計							254	32	2,381	504	3,171					

注1) 上川北部森林室 資料。

Summary

The 2002 Basic Plan for Hokkaido Prefectural Forests declared a change in the forest management policy from the conventional concept of placing emphasis on both public interest and profitability to an approach that focuses entirely on public interest. Based on this change, final cutting for timber production in actual forest operations was abolished and replaced by overhead release felling – a technique involving the cutting of upper-story trees to secure the space and light needed in forests for the growth of planted trees and naturally regenerating seedlings.

In this study, the transition of forest operation guidelines related to the prefectural forest policy change in Hokkaido were summarized, and a case study was conducted to determine how the new approach influences actual forest operations in the Northern Kamikawa Forest Management District.

The case study revealed that the abolition of final cutting in favor of overhead release felling brought positive results in terms of natural forest management. However, the outcomes in the area of artificial forest management were not necessarily favorable, as it lost flexibility and became rigid due to the abolition. Against this background, the author proposes the resumption of final cutting in artificial forest management under certain conditions.

The case study also showed that the provision of forest environment education for local residents has expanded significantly based on the 2002 policy change. At the same time, the disclosure of information on prefectural forest operations to local residents has also been promoted. It is clear that the goal of these measures is to open prefectural forests to the public, which is a vital consideration for the further development of prefectural forest management.

Keywords: Hokkaido prefectural forest, forest management principle change, overhead release felling, forest environment education, information disclosure