

北海道の森林管理の歴史・展開と課題

石井 寛

要 旨

本稿は国有林と道有林のほぼ 100 年にわたる森林管理の歴史と展開過程を素描したものである。時期区分は戦前の森林管理、戦後の森林管理、1998 年以降の現代の森林管理である。戦前の森林管理は御料林を除き、開拓行政に従属したものであった。戦後の森林管理は国有林も道有林も相対的に自律して森林管理を行った。1954 年の風倒木被害の処理を契機にして、国民経済の需要増加に対応して、天然林の林種転換政策を採用して、増伐に踏み切った。しかし増伐体制は長く続かず、管理の方向を転換せざるを得なかった。また会計の収支も赤字に転落した。こうした森林管理に対して批判的な態度を堅持したのは東京大学北海道演習林であった。国有林は 1998 年から、道有林は 2002 年から公益性重視の管理に転換した。森林は地域環境資源であり、国有林も道有林も過疎化が急激に進む市町村の意向、特に地域振興面で果たす役割を自覚して管理にあたるべきである。

1 はじめに

本稿は北海道の約 100 年におよぶ国有林・道有林を中心とする森林管理の歴史と展開を振り返りつつ、今後の北海道の森林管理の課題を明らかにすることを目的にする。

近代社会における森林管理の主体は森林所有者であり、誰が森林を所有するかによって大きく森林管理のあり方が規定される。次に森林の資源状況によっても影響を受ける。原生林^(注1)であるのか、天然生林^(注1)であるのか、人工林^(注1)であるのかによって森林管理のあり方が異なる。さらには国家の諸政策、森林・林業政策や木材市場の状況によっても影響を受ける。

2 戦前の森林管理

北海道の森林開拓と森林所有の創設過程については、石井 (2011) を参照していただくこととし

て、ここでは戦前の森林管理から叙述を始める。

2.1 御料林

戦前皇室所有の山林であった御料林は 1890 (明治 23) 年に創設されて、御料局札幌支庁が開設されている。御料林は道央と道北を中心に優良な森林地帯を確保したことに特徴がある。1908 (明治 41) 年に帝室林野管理局札幌支庁と改め、さらに 1914 (大正 3) 年には支庁を支局に改称した。

施業案の編成は 1898 年から 5 年間の仮施業案の編成として始まり、1908 年からは施業案の編成に取りかかり、昭和初期までには全ての森林に対する編成を終えている。施業案の編成によって、森林の状態・森林蓄積などが把握され、管理・経営の方針が定められたので、森林管理の体制がようやく整った。

昭和に入ると、御料林全体の中における北海道御料林の立ち遅れが問題となり、北海道に対して積極的な施策が採用された。1928 (昭和 3) 年に

注 1 森林は天然林と人工林に大別され、天然林はさらに原生林 (原始林ともいう) と二次林 (天然生林・再生林ともいう) に分けられる。原生林は過去に人手が加わらず、大きな山火事・虫害など災害の跡を残していない森林であり、二次林は伐採や山火事などにより森林が一時消失した跡に人手が加わらずに天然更新してできた森林である。一方、人工林は苗木の植え付け、下刈り、間伐などを行って成長させた森林である。

は天然更新補助作業が開始されるとともに、同年には金山・名寄地区で森林鉄道の敷設が始まり、1929年には官行斫伐事業（御料林が労働者を直接雇用して木材を生産すること）が開始された。

1935年には御料林経営100年計画が樹立され、最初の10年を1期とする計画が立てられた。1937年には旭川支局が設けられ、北海道御料林は札幌と旭川の2支局体制で管理することになった。事業的には同年から始まる黒化促進事業が注目される。この方針は広葉樹林を針葉樹林に、粗悪林を優良林に、未立木地を人工林に誘導しようとするものであり、林分^(注2)成長量を促進し、森林施業の重点を針葉樹増殖に置いていた。

2.2 国有林

明治末には国有林は、御料林が90万haであるのに対し、350万haであり、約4倍広がった。そして道東・道北・日高・道南の各地に確保された。その管理のための組織として、1908年に5営林区署と16営林区分署が設置された。道庁の本庁の組織は当初、拓殖部林務係であったが、1914年には林務課のもとに庶務係・営林係・地方林業係の3係が置かれた。さらに1922（大正11）年には係が課に昇格して、林務課・林業課・地方林課となっている。林務課と林業課が主として国有林の管理にあたった。

施業案の編成は1908（明治41）年から始まり、1935（昭和10）年までに223万haの国有林について編成している。国有林面積の64%を調査・編成したのであり、戦前段階では人員や予算の関係で国有林の全面積を編成することが出来なかった。

事業・会計的に重要なことは1910（明治43）年から始まる第1期北海道拓殖計画において国有林からあがる収入は道路・河川・港湾工事などの拓殖費に使われる一方、森林費は政府の一般会計から支弁されて森林からの収入と森林費は関係がない仕組みであった。1908年から1917（大正6）年までの10年間の森林費合計は377万円であるのに対し、収入合計は1,088万円であった。こうした状況にたいして北海道庁は「森林費も拓殖費に編入し、森林経営上遺憾なきを期すべきである」と主張した。この主張が入れられて、1918年からは政府の一般歳出から支弁される林業費は35万円とするものの、それを越える経費が必要な時には拓殖費の自然増収によって支弁することとした。この結果、国有林の収支状況は大きく変わり、1918年から1926年までの9年間の森林費合計は

2,218万円であるのに対し、収入合計は4,284万円となっている。

こうして1919（大正8）年以降、官行斫伐事業の実行と森林鉄道の敷設が道東地域を中心に開始されて、これまでの年期契約による立木処分という消極的な管理からの脱皮がはかられた。小関（1987）は北海道「国有林は開拓以来、つねに開拓に従属するものとして経営に独立性をもたなかったけれども、大正7年森林費を拓殖費に含めることによって、むしろ独立性を高めた」とした。なお1921年以降、林内歩道・未立木地造林・防風林造成が始まっている。

2.3 道有林

64万haの道有林は模範林と公有林に分かれており、その創設趣旨を異にしていた。模範林は1906（明治39）年に創設されたものの、公有林は1911年から1921年にかけて国から付与されているので、道有林の経営体制は1920年代初頭に整ったとみることができる。また管理組織をみると、1914年からは地方林業係が道有林の管理と民有林行政にあたったが、道有林の面積拡大に伴って、同係は1922（大正11）年に地方林課に昇格している。

施業案の編成は模範林では1907年、公有林では1912年から始まっている。ここで注意すべきことは国有林の林班区画が平均2,000haから3,000haと大きいのに対して、道有林の林班区画は400ha以下であったことである。このことについて、北海道山林史（北海道、1953）は「国有林の面積は膨大なる割合に未利用林の多きに対し、道有林においては、一部の公有林を除き、一般に里近くにあったからであるとしている。

模範林と公有林の会計は特別会計によっており、模範林の収益は道費となり、公有林の収益は市町村の財源に充てられた。明治から大正にかけての20年間の模範林の収入総額は500万円、支出総額は370万円であり、収益総額は130万円である。一方、14年間の公有林の収入総額は831万円、支出総額は600万円であり、収益総額は231万円であった。

2.4 私有林

北海道統計（1995）によれば、私有林の面積は1904年2万ha、1917年11万ha、1922年89万haとなっている。私有林の特徴は大規模所有者による集中であるが、阿寒湖畔に大規模な森林を所有

注2 林分：森林のなかで、樹木の種類・大きさや立木密度などが同じ樹木の集まりのことをいう。

する前田一步園は1906（明治39）年と1909年に牧場名義で、1,647 haと1,592 haの国有未開地の貸付を受けている。さらに1910年には牧場名義で589 haが売り払いで取得している。前田一步園では前田正名の家計と政治活動を支えるために森林伐採を行い、造林はほとんど行っていなかった（石井，2002）。

私有林で最も大規模に森林を所有したのは王子製紙であり、その所有林は王子製紙と王子造林に分かれるものの、いずれも明治末から大正年間に国有未開地の売り払いを受けたことにはじまり、その後さらに私有林を買い入れている。それらの合計面積は9万6千haに達している。王子製紙に次いで、積極的に森林を取得したのは北炭山林であり、戦前の取得面積は4万5千haであった。有永（2006）によれば、取得は1）国有未開地から直接、北炭が獲得したもの、2）社内の所管換えによる間接的なもの、3）民間からの買収という3つの方法で行われ、それらの比率は53%・14%・33%であった。北炭山林の特徴は造林の実行を目的とする国有未開地の貸付け面積が1万7千haと広大であったことであり、その条件として「針葉樹ハ混植スルオ得ズ且ツ針葉樹ハ一坪ニ付三本」を植栽することが義務付けられた。この方針は1927（昭和2）年に緩和されて一坪1本以上となったものの、この厳しい方針はカラマツ造林が北海道において実行される契機となった。1923年には、民間のカラマツを中心とする1年間の造林面積は6,540 haとなっている。

2.5 森林法の全面適用と森林組合の結成

全国的には1897（明治30）年に森林法が制定され、府県の私有林は営林監督の対象になったものの、北海道には保安林条項しか適用されなかった。こうした状況を変えたのは戦時体制への移行であった。1939（昭和14）年の森林法の改正と1940年の施行によって北海道にも森林法が全面適用されることになった。

1939年の森林法が規定する森林組合は市町村単位に強制設立・強制加盟を原則としており、私有林と市町村有林の施業案の編成と施業実行を森林組合に課している。こうした政府と北海道庁の方針により、森林組合は1941年30組合、1942年108組合、1943年73組合が結成されている。

こうした単位森林組合の結成に対応して、28森林組合の呼びかけで、1942年に北海道森林組合連合会が設立された。これ以降、政府の林業政策は北海道一北海道森林組合連合会一森林組合というルートで実行されるようになった。

3 戦後の森林管理

3.1 国有林

林政統一と国有林特別会計

現代まで続く戦後の森林管理の最も大きな制度的枠組みはいわゆる林政統一と国有林特別会計の実施である。1978（昭和53）年以降、国有林が経営破綻して、本来果たすべき役割が果たせない状況から見て、北海道という地域視点を重視する観点からは林政統一と国有林特別会計について厳しい見方が求められている（萩野，2008）。

林政統一とは、宮内省所管の御料林と内務省所管で北海道庁が管理していた北海道国有林が1947（昭和22）年に府県国有林に統一されたことを言い、それ以降、北海道国有林は北海道開拓との関係が切断されて、林野庁のもと全国統一方針で管理経営されるに至った。府県国有林と北海道国有林の統一問題は1917（大正6）年に当時の農商務省が北海道国有林の管理状態が開拓行政に従属して粗放であることから、府県国有林への統合を提起したが、内務省は拓殖財源の必要性から、これに反対したという経緯があった。

戦後、林政統一が実現した背景にはGHQ（連合国軍総司令部）の方針があり、御料林が1946年に成立した財産税法にもとづき国庫に物納されることになり、1947年4月に府県国有林に統一した。また北海道庁内には北海道国有林の統一に強く反対する意見があったものの、内務省解体がすでに決定されていたこともあって、同年5月に北海道国有林も統一した。その結果、786万haという巨大な森林管理・経営体が誕生することになった。北海道では、北海道国有林245万haと御料林88万haが統合して、333万haの国有林が成立した。

森林管理の会計についてみると、御料林は特別会計、府県国有林と北海道国有林は一般会計によっていた。歴史的には大蔵省は国有林の特別会計化には反対であり、山林局の技官層は特別会計を要求していたのであるが、戦後になって大蔵省の方針が変わり、国有林の特別会計化に賛成するに至った。その理由としては、GHQの方針、収益状況の良好な御料林と北海道国有林が府県国有林に加わったこと、特別会計にすることによって一般会計への納付金が期待されたからである（萩野，2008）。特別会計化によって、国有林は企業的に運営することとなり、森林蓄積も資本として捉えて、民間資本が行うような複式簿記による損益計算を行う独立採算性をとるとともに、蓄積資本を永遠に減耗させないように経営することが求められた。

管理組織的には札幌・旭川・北見・帯広・函館に営林局が置かれるとともに、1949年には68営林署と387担当区事務所が設置された。1営林署平均面積は4万9千haであり、1担当区面積は8,600haであった。また職員数をみると、5,494人であり、職員1人当たりの国有林面積は606haである。

現代の視点から林政統一の問題点を指摘すると、全国的に地域差が大きく、森林管理には現場重視が求められる国有林を全国統一方針で管理することの問題性がまず指摘しなければならない。新生国有林の発足当初は地域事情を考慮した管理も行われていたが、1957(昭和32)年の生産力増強計画以降、労働組合活動の活発化とも関連して、林野庁の上からの統制・規制力が強まり、地域性・現場性への配慮が急激に薄れて行った。北海道国有林は北海道開拓との強い結びつきを持つとともに、国有林が地域経済において大きな比重を占める国有林山村が多いことなどから、林政統一による北海道国有林の地域関係性の喪失は大きな問題である。

林政統一は実質的に、府県国有林による御料林と北海道国有林の吸収・合併であり、人事的にも府県国有林の職員を優遇するものであった。技術的にはスギ・ヒノキの人工林優先主義であり、北海道御料林や国有林が試みてきた天然林施業^(注3)や択伐施業を軽視するものであった。こうしたことは森林管理に責任をもつ幹部の人事が数年で動き、彼らの力量発揮が地域に根差した技術を発展させるというよりも、林野庁の方針を忠実に実行することに向けられることによって、さらに強まった。人工造林重視か、それとも天然林施業重視かは戦後北海道国有林の重要な施業をめぐる対立点であったが、府県国有林の経験者にとって、天然更新を重視する択伐作業を中心とした天然林施業は更新放棄の粗放な施業と見なされがちであった(御料林技術資料刊行会、1978;菅谷貫一氏友人の会、1979)。

風倒木の発生とその影響

1954(昭和29)年5月の暴風と9月の台風によって北海道国有林は甚大な風倒被害を受けた。5月の暴風被害は119万m³、9月の台風被害は1,931万m³で、両方を合わせた被害材積は2,050万m³であり、それは前年の伐採量504万m³に比して、4年分に当たる膨大な量である。林野庁は

風倒木の処理について全国的な支援を行う体制をとり、1955年2月に風倒木対策委員会を設置、8月には次のような方針を決定した(北海道山林史戦後編編集者会議、1983)。

- a 風害木の整理期間は1954年・1955年・1956年の3ヶ年とする。
- b 生立木の伐採は極力抑制する。
- c 直営生産を拡大する。
- d 木材需給調整にあたる。

風倒木の処理自体は予定より1年遅れて、1957年度に終了したが、北海道国有林に様々な影響を与えている。風倒前の伐採量は504万m³であったが、1954年度680万m³、1955年度740万m³、1956年度875万m³、1957年度916万m³というように、平均で1.6倍の伐採量になっている。また素材生産に関わる直営生産にはチェーンソー・トラクター・集材機・トラックなどが導入され、機械化が進むとともに、従来の冬山作業から夏山作業に転換した。同時にまた膨大な作業量を処理するために請負作業も導入されており、1953年度の素材生産の直営と請負の比率は88.4%対11.6%であったが、1957年度には61.8%対38.2%となっている(北海道営林局、1997)。さらに風倒被害によって45万haほどの林地が裸地化したので、その復旧のために積極的に人工造林が行われた。

生産力増強計画と新たな森林施業

国有林管理に大きな影響を与えたのは1957(昭和32)年に樹立され1958年から実施された国有林生産力増強計画であり、同計画は我が国経済の発展に伴う需要増加見通しに対応するものであった。計画は1958年から1999年までの40年計画であり、北海道国有林の施業方針を次のように変更しようとした。

- a 生産性の低い天然林を生産性の高い人工林に積極的に転換する。
- b 1957年度末に14万haあった人工林を40年後には99万ha造成して、113万haとして、人工林率を37%とする。作業種は従来の皆伐・択伐18%対82%を40%対60%に変更する。
- c 択伐を行う天然林はおおよそ116万haであり、保全林は58万ha、除地は22万haである。
- d 樹種はカラマツ・トドマツ・エゾマツとし、

注3 天然林施業：皆伐作業のように裸地化させずに、天然林の状態を維持しながら、木材を択伐(抜き伐り)するとともに、更新状態が悪いところでは人工植栽をおこなうなどして、天然力による森林更新を助ける施業。

伐期齡はカラマツ 25 年～30 年、トドマツは 50～60 年、エゾマツ 60～70 年とする。

- e 収穫規制は経営計画区を単位とし、将来の人工林化の成長量の増大を期待して、現在の成長量をオーバーして収穫を予定する。

さらに政府は 1961 (昭和 36) 年に木材増産計画を樹立し、全国的に収穫量は生産力増強計画よりも 18%、1966 年度以降は 20%を増やすとともに、林木育種事業の成果をふまえて人工造林面積を拡大することとした。札幌営林局の計画によると、生産力増強計画に比して木材増産計画の伐採量は 13%増やすことが計画された。

生産力増強計画と木材増産計画が実行された 1958 年度から 1970 年度までの 1 年間の平均伐採量は 786 万 m³ である。風倒木処理にあたった 1954 年度から 1957 年度の 1 年間の平均伐採量は 803 万 m³ であるので、両計画によって風倒木処理時の伐採量が維持されていることが分かる。また人工造林面積についてみると、1953 年度の人工造林実行面積は 1 万 2 千 ha であったが、1958 年度から 1970 年度までの 1 年間の人工造林実行面積は 3 万 ha であり、約 2.5 倍の面積であった。

これまで北海道で経験したことのない大規模な奥林地伐採と人工造林の実施は様々な問題を引き起こすことはいわば当然のことであった。造林地には野鼠による食害の大発生が見られ、またカラマツの先枯れ病が発生したのは問題の一端を示している。

こうした諸問題の発生や自然保護を求める国民世論の高まりのなかで、1973 年に林野庁は「国有林における新たな森林施策」についての通達を出して、森林施策方針を見直すこととした。その内容は次の通りである。

- a 皆伐^(註4) 施策では伐区の分散、1 伐区面積の制限 (20 ha 以下、保安林では 5 ha)、保護樹帯の積極的配置。
- b 漸伐^(註4) では天然力により発生した稚樹を育成して森林の造成を図る。
- c 択伐^(註4) については、森林の公益的機能を重視した択伐など、様々な択伐を実施する。

こうした方針を受けて、札幌営林局では従来の皆伐作業 23 万 ha、択伐作業 30 万 ha から、皆伐作業 22 万 ha、漸伐作業 31 万 ha としたものの、「漸伐は伐採率が高く、成果が思わしくないことか

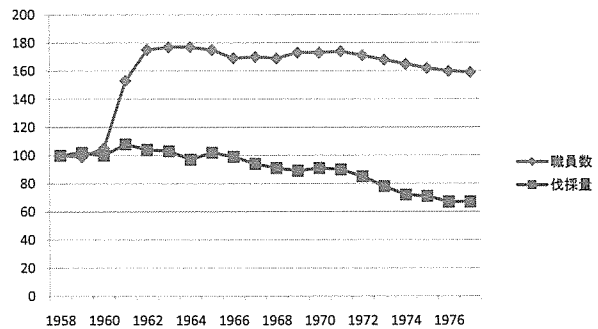


図1 北海道国有林の職員数と伐採量の推移 (1958～1977年)

1958 年を 100 とした指数で表示。北海道林業統計 (北海道) による。

らその後は択伐中心に推移」した (北海道営林局, 1997)。

「新たな森林施策」が実施された 1973 年度から 1977 年度までの 1 年間の平均伐採量は 567 万 m³ であり、1958 年度から 1970 年度までの 1 年間の平均伐採量 786 万 m³ に対して 72% となっている。また 1973 年度から 1977 年度までの 1 年間の人工造林実行面積は 2 万 1 千 ha であり、1958 年度から 1970 年度までの 1 年間の人工造林実行面積 3 万 ha に対して 70% となっている。

組織・人員の肥大化・硬直化と国有林収支の悪化

生産力増強計画と木材増産計画の実施は国有林組織の肥大化・硬直化をもたらした。1949 年の営林署数は 68、職員数は 5,494 人であったが、1958 年には営林署数 77、職員数 6,187 人となっている。職員数が最も多かったのは 1963 年であり、営林署数 88、職員数 10,980 人である。こうした体制はその後も伐採量減少など事業量の縮小にも関わらず維持されている。

図 1 は職員数と伐採量の推移を指数で示したものであり、生産力増強計画により、「組織・要員が拡大し、直備重視の雇用安定策が取られたため、利用可能な資源が枯渇し、過大に見込んだ成長量の増加が挫折した時点で」(中岡, 2011)組織が硬直化した事態を端的に表している。

北海道国有林の事業収支をみると、1961 年度までは基本的には黒字で推移したものの、1962 年度からは 1 年度当たり 50 億円以上の赤字を出すようになり、1970 年度には赤字額が 100 億円を超え、さらに 1977 年度には 300 億円を超えるに至った。

注 4 皆伐・漸伐・択伐：皆伐は森林を全て伐採し、材を取り出すとともに、その跡地に人工植栽を行う。我が国では一般的に実行されている方法である。間伐は樹木の成長を促すために不要木を伐って適当な間隔をあけることをいう。漸伐は森林を更新するために、自然に分散された種子が生育できるように、森林を 5～10 年おきに数回に分けて伐採する方法である。択伐は一定期間ごとにサイズの大きな木を選んで伐採し、その跡地を天然更新によることをいう。

北海道国有林は原生林・天然林を伐採して収入をあげているが故に、簡単には赤字になることはないのであるが、こうしたことが現出したのは大資本を優遇する低材価の販売方針と外材輸入による価格低迷、過大な事業実行による組織・人員の肥大化・硬直化、地域労働市場を考慮しない公企業体労働者による労働組合活動など様々な要因が複雑に絡まっている。

国有林野事業の改善

全国的にも1975年には事業収支で300億円の赤字をだすようになり、1978年には国有林野事業改善特別措置法を制定し、経営改善に取り組むとともに、1997年には収支の均衡を図ることを目指すこととした。そのために、1) 適切な森林施業の実施、2) 事業運営の効率化、3) 要員規模の適正化、4) 組織・機構の簡素化・合理化を実行し、一般会計からの繰り入れや財政投融資からの長期借入を行うこととした。

図2は経営改善期間(1978~1997年)の職員数・伐採量・人工林間伐量の推移を指数で示したものである。1978年に9,434人いた職員数が1997年には2,032人にまで削減されている。この期間において営林署は89署から65署に、担当区は564担当区から325担当区になっており、職員の削減状況より少ないことから、職員の削減は製品事業所や造林事業所、苗畑、貯木場において行われたとみられる。製品事業所は1978年に112ヶ所あったものが1996年には2ヶ所、造林事業所は1978年に45ヶ所あったものが1996年にはゼロ、苗畑は1978年に123ヶ所あったものが1995年にはゼロ、貯木場は1978年に47ヶ所あったものが1993年にはゼロとなっている。

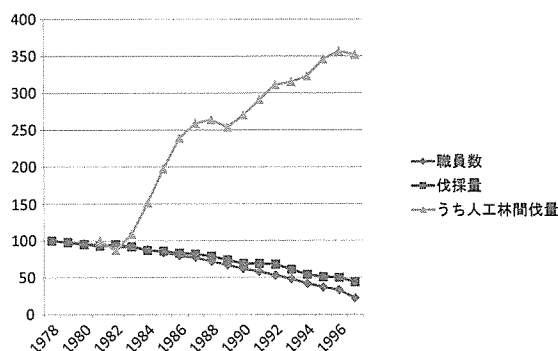


図2 北海道国有林の職員数と伐採量の推移 (1978年~1997年)

1978年を100とした指数で表示。北海道林業統計(北海道)による。

図3は札幌営林局の製品生産事業(伐採量)の直備と請負比率をみたものであり、この間に直備部分が縮小し、請負の比率が増加していることが分かる。

森林施業について言えば、人工林の間伐が実施され始め、北海道林業統計に国有林の人工林間伐量が初めて示された1981年には間伐量は21万m³であり、国有林伐採量のなかで1%にも満たなかったが、1997年には75万m³となり、森林伐採量の33%を占めるに至った。しかし経営改善期間ではとりわけ営林署長には森林施業よりも収入をあげることを強く求められていたので、保護樹帯やこれまで保護されていた天然林を伐採することが行われたことも事実である。

最大の問題は、この間に凄まじい人減らし・合理化が行われて、国有林に蓄積されてきた森林管理・造林・苗畑・地元関係などの貴重な技術と経験が失われたにも関わらず、全国の国有林は1997年には収支の均衡を図るという目標達成に失敗し

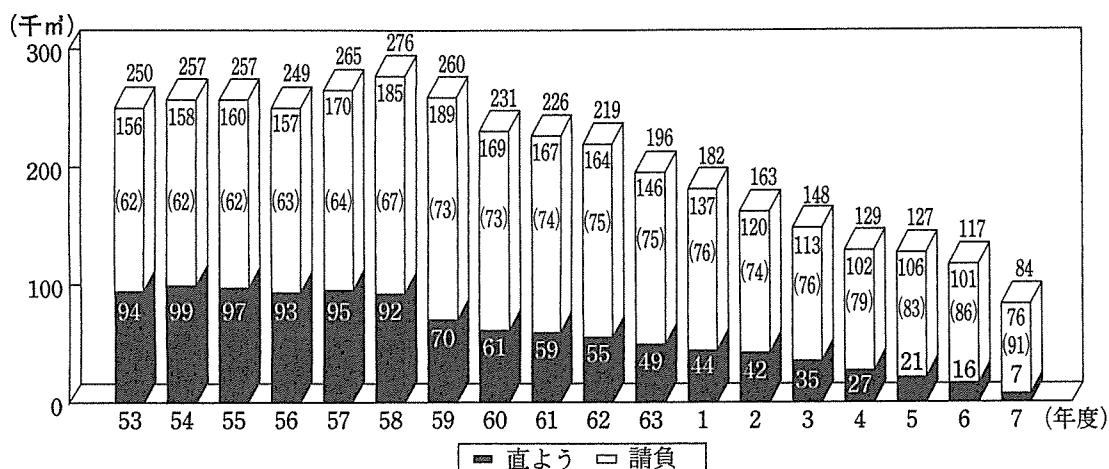


図3 札幌営林局の製品生産事業の直備と請負による伐採量および両者に比率の推移(昭和53年~平成7年)。括弧内の数字は全体における請負の比率(北海道営林局(直轄)50年史編集委員会, 1997)。

ただけではなく、逆に1995年には3兆3千億円という膨大な債務残高を持つに至ったことである。その理由は資金運用に主として平均金利5.8%という財政投融資を利用したからである。1995年の国有林の財務状況をみると、林産物販売収入などの自己収入1,780億円、一般会計繰り入れ573億円、借入金2,969億円、収入合計5,322億円であり、事業支出2,842億円、長期借入金利子・償還金2,833億円、支出合計5,675億円である。収入の56%が借入金であり、また支出の50%が長期借入金利子・償還金に充てられており、まさにサラ金地獄状態であり、国有林は財務省管理のなかで生きながらえる状態であった。国有林野事業改善特別措置法の基本スキームが間違っていたのである（笠原，1996）。

3.2 道有林

戦後展開の前提

まず1947（昭和22）年に成立した地方自治法が重要である。同法によって自治体としての北海道が誕生し、知事は民選されることとなった。また林政統一によって、戦前では北海道国有林をも管理していた北海道庁の林政組織が道有林の管理と民有林行政を担当した。1948年に地方林課が道有林課となった。

1951年に北海道道有林野条例が制定されたが、同条例の制定によって、別個に設けられていた模範林と公有林の特別会計が合併されることになり、新たに道有林特別会計が創設された。

1947年の道有林の面積は64万haであり、17林務所78担当区が設置されており、職員数は832人であった。

道有林経営基本計画と風倒木の発生

1952年から実施された道有林経営基本計画の目的は、戦中・戦後の過伐と造林不足に基づく蓄積の量・質の両面における低下を人工造林の拡大によって解消し、将来の供給力、とりわけ針葉樹のそれを増大することに置かれた（石井，1988）。施業地に占める皆伐の割合は26%に設定され、20年間で道有林面積の20%に相当する12万haの人工造林地を造成しようとした。伐採量は1953年までは70~80万m³で推移した。国有林に比して道有林は人工造林の実行に積極的であった。

1954年の暴風と台風被害で、道有林は246万m³の被害を受けた。それは当時の年伐量の3年分であった。旭川林務署の愛別事業区では管内総被害量の60%、美深の仁宇布事業区では同じ80%、北見の中山事業区では同じく55%が被害を受け

た（北海道，1968）。風倒木の処理は1954年度から1957年度にかけて行われて、毎年120万m³を越える伐採量水準となった。

林力増強計画、道有林経営5ヶ年計画と公有林造林資金の導入

1957年に立案された第1次林力増強計画は45万haを施業地にして、施業地に占める皆伐の位置づけを42%に高めて、目標人工林面積を18万haとした。さらに1961年に立案された第2次林力増強計画は施業地に占める皆伐の割合を50%に高めるとともに、目標人工林率を21万5千haとした。また年間の伐採量を149万m³に予定した。

このように皆伐と人工造林を重視した2次にわたる林力増強計画によって伐採量も造林面積も増えたが、カラマツ先枯れ病やトドマツ枝枯れ病の被害が発生したことなどから、1967年に立案された第1次経営5ヶ年計画では施業地に占める皆伐の割合を37%に減らすとともに、天然林への植え込みを計画した。このように皆伐・人工造林という施業方式だけではなく、天然林施業も併用したことは評価できるが、同計画では年間伐採量水準を142万5千m³に設定していることも同時に見ておく必要がある。

さらに第1次経営5ヶ年計画において注目すべきことは事業の合理化が推進されていることである。道有林はこれまで事業を直営で実施していたのであるが、同計画に実施過程で、請負形態による事業実行が苗畑事業を除いて道有林の通常の状態になっている。

図4は道有林の伐採量・造林量・作業員延べ人員などの推移を示したものである。伐採量は1957年度から1973年度まで150万m³水準が維持されていること、人工造林量は1957年度から1969年度まで4,000ha以上であること、しかしながら

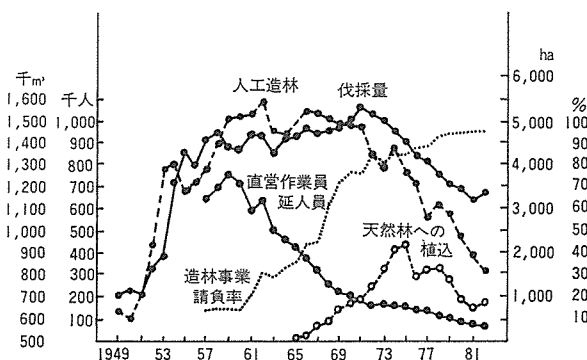


図4 道有林の伐採量・造林量・作業員延べ人員の推移（1949～1982年）
北海道林業統計（北海道）による。

1973年度以降は伐採量と人工造林量が急激に減少していること、一方、天然林への植え込みが1967年度以降、増えていること、さらに造林事業の請負率が1961年度から増加し始めて、1967年度から急増していることなどが分かる。

同図は道有林が国民経済が要求する木材供給増という課題に対して、1957年度以降、1972年度まで皆伐・人工林という施業方式で積極的に対応したものの、そうした方針が1973年度以降、行き詰まりを見せ、転換を余儀なくされたことを示している。そうした事態を端的に示したのが1972年度から道有林の造林事業に農林漁業金融公庫の公有林資金が導入されたことである。1972年度から1983年度までの道有林収入の内訳をみると、木材販売収入48%~74%、補助金が7%~11%、公庫資金が11%~26%を占めている。農林漁業金融公庫の導入は道有林の収入自給主義の崩壊と借入金依存経営への転落を意味した。

道有林基本計画と借入金の累積

1977年以降の道有林は数次にわたる道有林基本計画によって管理・経営された。それぞれの基本計画の年伐指定量をみると、第1次基本計画(1977~1981年)127万m³、第2次基本計画(1982~1986年)107万m³、第3次基本計画(1987~1991年)81万m³、第4次基本計画(1992~1996年)81万m³である。

実際の伐採量は1987年度には100万m³を切り、その10年後の1997年には50万m³を下回った。一方、人工林間伐量は1981年度から11万m³を越えはじめ、人工林の主伐量と間伐量を合わせた伐採量は2001年度には天然林の伐採量を上回るに至った。また1987年から始まった第3次基本計画ではいわゆる拡大造林は計画しないこととし

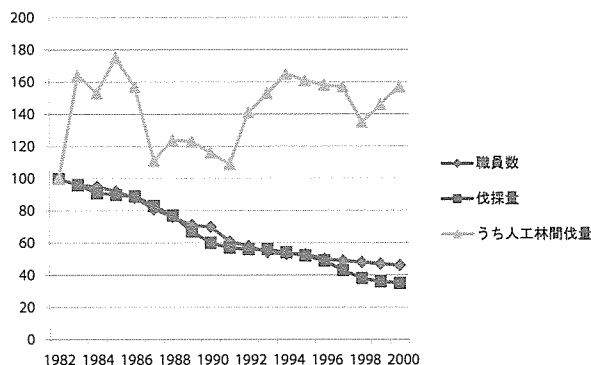


図5 道有林の職員数と伐採量の推移 (1982年~2000年)

1982年を100とした指数で表示。北海道林業統計(北海道)による。

て、造林作業の主なものは間伐と重機を使用した天然林の地表かき起こしによる天然更新作業が本格化した。

図5は道有林の職員数・伐採量・人工林の間伐量の推移を指数で示したものである。職員数と伐採量の減少はほぼ同じペースで行われたことがわかる。間伐についてみると、戦後に植栽された造林地が1980年代初頭に間伐が行われるとともに、林力増強計画後に植栽された造林地の間伐は1980年代後半から行われている。

図6は道有林の事業形態の推移をみたものであり、道有林事業の中核をなす製品生産事業と育林事業は1976年から全面的に請負作業によることになった。さらに言えば製品生産事業は2001年を最後に廃止されている。

3.3 東京大学北海道演習林

国有林や道有林が推し進めた天然林の林種転換・人工造林地化政策を理論的に、かつ事業的に批判したのは高橋延清が東京大学北海道演習林で

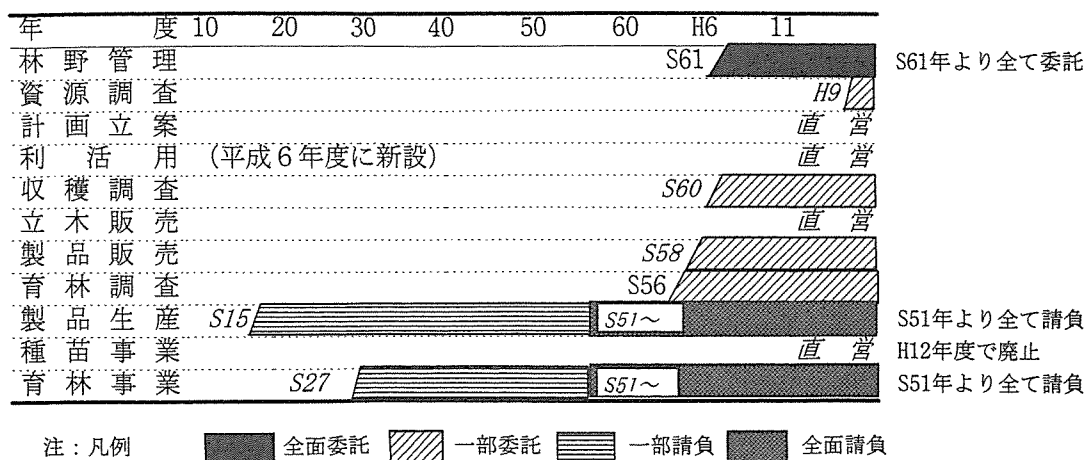


図6 道有林の事業形態の推移
道有林管理室調べ

1958年から実践した林分^(註2) 施業法である（高橋，1971）。

林分施業法は天然林の内容によって、皆伐・補植・択伐を行う3つの林分に区分する。皆伐林分とは不良木が多く劣化している森林を皆伐して植栽によって新たな森林を造ろうとするもの、補植林分とは優良な広葉樹があるものの、不良木を伐採した空間に後継樹を補植するもの、択伐林分は択伐—天然更新によって森林を循環的に利用するものである。管理する天然林全体をこの3つの林分に分けて、総合的に管理・利用することを目指したのである。林分施業法には戦前の北海道御料林の施業経験が継承されている。

林分施業法が偉大なのは高橋延清が2002年に死去したにも関わらず、1958年から現在まで54年間、林分施業法の方針が一貫して継承されて、北海道の天然林を対象とする施業法のあり方をモデル的に提示続けているからである。東京大学北海道演習林の面積は2万3千haであり、毎年2万m³程度の伐採を行っており、「汎針広混交林地帯における森林生態系の持続的・順応的管理」を目標にして、教育・研究、森林管理の実践を継続しておこなっている。

その成果の一端を図7に示す。同図は択伐林分に設定された天然林施業試験地の事例である。この試験地では1969年から2003年まで3回の択伐と1980年に風・虫害の被害を受けているものの、森林蓄積が増加していることが重要な点である。

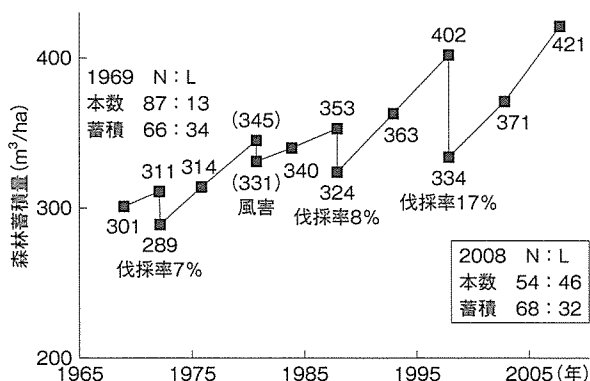


図7 東京大学北海道演習林の天然林施業試験の事例（東京大学，2011）
51林班の択伐林（試験地5137）における森林蓄積量（m³/ha）の推移。1969年と2008年の針葉樹（N）と広葉樹（L）の比率も示す。3度の伐採にもかかわらず、蓄積量は増えている。

4 現代の森林管理

4.1 国有林

1998（平成10）年に国有林野改革関連2法が成立し、国有林は国土保全などの公益的機能発揮に重点を置いた管理に転換し、一般会計からの繰り入れを前提とする企業特別会計となった。1999年3月には以前の旭川・北見・帯広・函館の営林支局は分局として残されたが、北海道営林局は北海道森林管理局となった。また営林署は森林管理署となり、65営林署から24の森林管理署・支署に編成替えされた。5年間の集中改革期間が終わった2004年には分局がなくなり、北海道森林管理局が道内一円の国有林を管理する体制となった。

2010年の管理体制をみると、1森林管理局、24森林管理署・支署、320森林事務所という体制であり、そこに職員998人、基幹作業員277人が配置されている。1森林管理署・支署の平均森林面積は約12万8千haであり、1森林管理署・支署には20数人の職員と11人の基幹作業員が配置されている。職員1人当たりの森林面積は3,044haである。従来と比べて1森林管理署・支署の管理面積が非常に大きくなったので、市町村との関係や地元関係において森林事務所の役割が大きくなっているものの、職員が削減されていることから、森林官が1つ以上の森林事務所を兼務する事態も生じている。

抜本改革以降では北海道国有林は公益的機能の維持増進を目標とする方針のもとで管理されているが、具体的には重点的に発揮されるべき機能によって個々の国有林を「水土保全林」、「森林と人との共生林」、「資源の循環利用林」に区分して施業を行っている。表1は北海道国有林の機能区分を示したものである。ここで注目すべきことは2007年の区分である。国土保全タイプ60万ha、自然維持タイプ51万ha、森林空間利用タイプ25万ha、合わせて136万haの森林は主として天然林からなり、木材生産は排除されていると見なされるが、資源の循環利用林8万ha、水源かん養タイプ162万ha、合わせて170万haの森林は人工林（66万ha）と天然林（104万ha）からなり、木材生産が可能な森林である。

ここで施業方法についてみると、水源かん養タイプでは、従来の人工林にあたる育成単層林では伐期の長期化を行い、天然林では必要な場合のみ択伐を実施し、間伐では植栽木以外の樹種でも残す。資源の循環利用林では、平均成長量が5m³/ha以上では育成単層林施業を行い、皆伐では伐採できる面積を10ha以下としている。現在の施業

表1 北海道国有林の機能区分 単位1,000 ha

機能区分		1999年	2002年	2004年	2007年
水土保持林	国土保全タイプ	446	471	552	602
	水源かん養タイプ	1,250	1,264	1,500	1,621
森林と人との共生林	自然維持林タイプ	497	500	506	512
	森林空間利用タイプ	267	264	255	254
資源の循環利用林		614	574	257	83
計		3,074	3,073	3,070	3,072

北海道林業統計（北海道）による。

方針ではこれまでの森林整備努力を前提にして、拡大造林は行わず、引き続き森林整備に必要な施業を行うという姿勢である。人工林では間伐を中心にして、条件の良いところだけを皆伐し、再造林を実施する。天然林では必要な場合にのみ間伐や主伐を実行するが、更新は自然力による（石井，2011）。

こうした森林施業方針にたいして、生態学者であり、北海道自然保護協会の会長である佐藤謙は、「公益的機能・多面的機能を重視する」とした基本理念と良好な天然林を選んで伐採する実態との間に認められる大きな矛盾であり、その矛盾は森林の公益的機能・多面的機能のなかで、実質的には『木材生産』が重視され、他機能、とくに『生物多様性機能』が軽視され、『天然林伐採』に具体化されることになる」（佐藤，2007）と厳しく告発している。

表2は北海道国有林の人工林と天然林の伐採量の推移をみたものである。1999年度は人工林主伐と間伐を合わせた伐採量が天然林の伐採量を凌駕

表2 北海道国有林の伐採量（1998～2009年） 単位1,000 m³

年度	伐採量合計	人工林伐採		天然林伐採
		主伐	間伐	
1998	1,934	292	507	1,047
1999	1,579	118	775	686
2000	1,490	72	791	627
2001	1,357	72	776	509
2002	1,277	191	719	367
2003	1,253	387	865	1
2004	1,316	285	642	389
2005	1,694	563	719	412
2006	1,303	188	781	334
2007	1,259	172	831	256
2008	1,085	112	853	120
2009	1,187	104	998	85

北海道林業統計（北海道）による。

しているが、2006年度以降では人工林間伐が伐採量の過半を占めるに至っている。

現在、北海道国有林には人工林66万haと天然林220万haがあるが、66万haの人工林のうち、間伐実施時期を迎えている樹齢31～55年生の人工林が47万haあり、それが木材生産の主力となっている。樹齢30年以下の若い樹齢の人工林が極端に少ないこと、人工林の手入れ不足状況が見られ、それが森林整備上の基本問題の一つであるが、今後、どの位まで人工林の伐採量が見込まれるのかも大事な論点である。これらの問題とともに、220万haある天然林がどのような状態にあり、今後どのように取り扱うかが重要である。これまで繰り返されてきた伐採によって天然林が劣化しているために、神沼（2011）が言うように、「数十年から百年以上の期間、ひたすら成長を待つしかない」のかどうかについて、熟慮する必要がある。天然林220万haのうちの104万haは木材生産可能な森林である。筆者は改めて、林分施業法を推進した高橋延清の考えを取り上げたい。前述したように、林分施業法のポイントは天然林の内容に応じて森林を造成するという観点から、皆伐林分・補植林分・択伐林分に分けて、取り扱うというものである。104万haの天然林のうち、林分施業法の考えにもとづいて人為を必要とする皆伐林分や補植林分がどの位あるのかを精査する重要性をここに提起したいと思う。東京大学北海道演習林の尾張敏章が「天然林を治療する」という観点から、「傷を負った天然林」に対して、帯状皆伐を伴う積極的な東京大学北海道演習林の試みを紹介している（尾張，2011）。筆者はこうした試みについて賛意を表したい。

北海道国有林の森林整備上のさらなる問題は林道の整備が非常に遅れていることである。2010年現在の林道度は公道も含めて、ha当たり7mという極めて低い水準である。1958年から生産力増強計画に取り組み、経営基盤の充実に取り組んできた国有林がどういう理由から、こうした低い林道

密度になっているのかは理解出来ない。加えて道北国有林では林道はいわゆる「突っ込み林道」が多く、林道が林道網として整備されていない。さらに伐採や造林に取り組む中で多くの作業道が敷設されたものの、作業道の現状が全道レベルで把握されていないことも問題である。東京大学北海道演習林や北海道大学演習林（現北方生物圏フィールド科学センター）では林道予算が付かない中で、伐採時に敷設される作業道を工夫・改良し、「伐採すると、林道が整備される」という状況を1980年代に創りだし、ha当り数十mの林道網を保持していることは国有林の林道整備状況は余りにも対照的である。

4.2 道有林

道有林は2001年の北海道森林審議会「道有林の管理経営の展開方向に関する提言」を受けた2002年の第6次道有林基本計画から、「公益性を全面重視」の方針に大きく転換した。その結果、木材生産を目的として伐採する皆伐や択伐を廃止し、森林整備のために複層林化^(注5)や下層木の育成を目的として伐採する受光伐を導入した。また会計方式を特別会計から一般会計に転換した。

2007年に立案された第7次道有林基本計画（北海道水産林務部，2007）は2002年の基本計画の方針を継承しているが、非常に明確になった面もある。それは、「道有林における森林の約70%を占める天然林は、過去の長年にわたる伐採により大径材が減少していますが、全体としては、健全な成長を続けている森林が多く占めており、このような森林では、当面、伐採を行わず、自然の推移に委ねます」としていることである。表3は施業区分別人工林天然林別道有林面積をみたものである。これによれば、主に施業の対象になる森林は一般施業林分とされた人工林12万3千haと天然林22万haである。保全施業林分は「災害による未立木地への植栽や間伐等に限定した施業を行う」（北海道水産林務部，2007）とされているものの、当分の間、伐採を行わず自然の推移に委ねられる。このように、道有林の61万haの56%が施業対象になっていることに注目すべきである。

一般施業林分とされた人工林のha当りの蓄積は160m³であり、天然林の蓄積は152m³である。人工林は一部皆伐されて再造林されるものの、多くは間伐であり、今後蓄積が増えることが予想される。天然林は受光伐が行われて、徐々に蓄積が

表3 道有林における施業区分別の人工林・天然林の面積

施業区分		面積(ha)	蓄積(m ³ /ha)	備考
一般施業林分	人工林	123,100	160	
	天然林	219,500	152	
	小計	342,600		
保全施業林分	人工林	7,600	112	
	天然林	233,300	100	
	小計	240,900		
特別施業林分除地		3,400	174	試験地、樹木園等
		21,700		
計		608,600	128	

北海道水産林務部（2007）

表4 道有林の伐採量（1998～2009年）

単位1,000 m³

年度	伐採量合計	人工林伐採		天然林伐採
		主伐	間伐	
1998	434	50	160	224
1999	421	38	172	211
2000	410	38	186	186
2001	361	34	179	148
2002	341	32	197	112
2003	369	26	205	138
2004	379	31	194	154
2005	404	23	186	195
2006	380	22	212	146
2007	432	43	217	172
2008	376	54	221	101
2009	370	45	257	68

北海道林業統計（北海道）による。

増えると見込まれている。

表4は道有林の伐採量の推移をみたものである。伐採量は減少傾向にあり、2009年度の伐採量は1998年度と比較すると、85%にあたる37万m³となっている。また2000年度には人工林伐採量合計が天然林の伐採量を越えはじめ、近年では人工林間伐が伐採量の50%以上を占めている。ただ今後の見通しでは間伐量は現状程度であるが、主伐量は増えて、15万～20万m³になることが見込まれている。

道有林の林道密度は公道と作業道を含めて1ha当り20mであり、林道の整備水準は一定レベルにあると言って良い。この間の整備努力が反映

注5 複層林：上層の林冠を構成する樹木群だけではなく、中層や下層の樹木群からなる多層な森林をいう。北海道ではある程度の樹齢となったトドマツ林に、複層化するためにカラマツなどを植栽することが行われている。

したものとなっている。

5

民主党の国有林政策と今後の 国有林のあり方について

2009年9月の民主党政権の誕生によって、国有林をめぐる政策状況は大きく変わった。同年7月に出版された『民主党政策集 INDEX 2009』では、「国有林野事業については、農林水産行政と環境行政を一体的に推進する観点から、国有林野事業特別会計を廃止し、その組織・事業の全てを一般会計で取り扱う等、そのあり方を抜本的に見直します」（同書、35頁）としていることが重要である。政権党になると、政策要求の実現性が高まるとともに、林野庁としても政策要求を無視できないからである。さらに言えば、国有林の一般会計化は民主党を支える林野労組の要求でもあり、林野庁としても十分対応可能なものであった。問題は1兆3千億円という累積債務の処理方策である。

事態が動いたのは、2010年10月の事業仕訳における林野庁側の提案であり、「森林整備事業等は一般会計化するが、債務処理については特別会計に残して林産物等の売り払い収入で返済していく」とした。この提案について、当時の運輸行政刷新大臣は、「今までの特別会計仕訳の中で一番前向きな回答をいただいた」と評価し、累積債務の諸方策の枠組みがここに決まった。

2010年2月から始まった森林・林業基本政策検討委員会では国有林問題は取り上げられなかったが、林政審議会は2011年1月に農林水産大臣からの諮問を受けて、国有林部会を設置して、議論を行うこととした。この間に、同年7月には新しい森林・林業基本計画が閣議決定された。そこでは、国有林は「国民の森林として国が一体的に管理経営する必要があるとともに、累積債務を区分経理した上で、組織・事業の全てを一般会計に移行することを検討する」とした。国有林部会は10回の議論を行い、「今後の国有林野の管理経営のあり方について」（案）を取りまとめて、11月に公表し、パブリックコメントに委ねた。その後、林政審議会は12月16日に「今後の国有林の管理経営のあり方」について鹿野農林水産大臣に答申した。

5.1 「今後の国有林野の管理経営のあり方について」の内容

「今後の国有林野の管理経営のあり方について」の内容は次のように要約できる。

- a 国有林は公益的機能の発揮を第1にすることが重要であるとの国民的なコンセンスの

もとで、林野庁が責任を持って一体的に管理経営することが必要である。

- b 森林・林業・木材産業の再生に関わって、国有林の資源・フィールド・人材を民有林の施業技術の高度化や経営安定・強化に資すること。
- c こうした期待される役割からして、収支に規制された事業経営ではなく、一般行政として、一般会計のもとで事業を行っていく。
- d 累積債務は木材等の販売収入で返済することとして、「債務返済特別会計」の設置を行う。収穫量については、1998年の抜本的改革時の長期収支試算を参照し、過去10年の実績レベルを維持する。返済期間は概ね40年とする。

5.2 「今後の国有林野の管理経営のあり方について」に対する評価・批判

今回の「今後の国有林野の管理経営のあり方について」を2回、読んでまず感じたことは、戦後国有林が林政統一と特別会計制度のもと技官層主導で管理経営し、1978年以降、経営破産した結果としての「行き着いた最後の姿」を示しており、それでもなおかつ「林野庁が責任を持って一体的に管理経営する」ことにしがみついている「悲しい姿」である。

私は森林を地域環境資源として捉えている。国有林といえどもこうした性格に規定されざるを得ないのであり、北海道国有林は北海道という地域性、さらには過度な過疎化に悩む市町村の状況を見無視した管理・経営は有り得ないと考える。とりわけ、人口が2千人以下の町村が増加傾向にあり、牛だけではなく、エゾシカさえも人口よりも多いという過疎化に悩む町村があるなかで、国有林に求められる最大の役割が公益的機能発揮であることに違和感を持たざるをえない。国有林が地域資源として最大である市町村が多くあるなかで、国有林の地域振興面で果たす役割が重要である。

また前述したように、佐藤（2007）は北海道国有林が公益的重視とはいっても、良好な天然林を選んで伐採する実態を告発しているが、実際に国有林が地域に即してどのような公益的な機能を果たしているのかを厳しく検証されねばならないと思う。

公益的機能を果たす場合、林野庁が一体的に責任を持って管理することが果たして、国民の合意であるかどうかには疑問がある。公益的機能を果たすことが国有林の最大の役割であるとするなら

ば、環境庁が国有林の管理にあたることは今まで以上に合理性と説得力があるのでないかと思う。国有林部会はこうした意見にどこまで真剣に議論をしたかについて疑問がある。

民有林の指導に国有林の資源と人材を提供することであるが、北海道国有林が有する人材とその能力、技術レベルについてリアルな評価が必要である。今や千人を下回る国有林職員はマニュアル化した業務しか実行できず、親方日の丸の意識が強いという評価があるが、私にはそうした風評を覆す事例を見聞したことがない。

累積債務を木材販売等で返すとのことであるが、恐らくこれまでと同様に計画は実現出来ず、計画倒れになるであろう。計画倒れになることを分かって計画を造っていると邪推せざるをえない状況である。

最大の問題は国有林が一般会計化することにより、これまで以上に国有林に財務省の意向が反映することである。国有林が特別会計制を採用していることから、ある意味では他省庁・自然保護団体・都道府県・地域からの要求をブロックする機能を果たしていたと判断される。一般会計化すると、核廃棄物の処理場としての活用、地域管理などなど様々な要求が国有林にストレートに寄せられることは必須である。

私は北海道に生まれ、北海道で育ち、学生時代から国有林の歴史と展開から多くを学んできたので、国有林への期待があるとともに、その現実には失望の感が深いのが素直な気持ちである。私の提言につき北海道国有林当局が真剣に検討されることを望む。

引用文献

- 有永明人 (2006) 巨大所有の形成とその山林経営の展開—北炭山林の諸土地経営史・1898~1965. 良書センター鶴岡書店, 30 pp.
- 御料林技術資料刊行会編 (1978) 樹海を育てた日日：北海道御料林の森林経営を考える. 北海道林業会館, 511 pp.
- 萩野敏雄 (2008) 国有林経営の研究—その戦後統合と蹉跌. 日本林業調査会, 163 pp.
- 北海道 (1953) 北海道山林史. 北海道, 1095 pp.
- 北海道 (1968) 道有林最近 10 年のあゆみ. 北海道, 15 pp.
- 北海道 (各年度) 北海道森林統計. 北海道水産林務部

- ホームページ (<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/sum/kcs/rin-toukei/rin-toukei-index.htm>)
- 北海道営林局 (直轄) 50 年史編集委員会編 (1997) 北海道営林局 (直轄) 50 年史. 北海道営林局, 388 pp.
- 北海道山林史戦後編編集者会議編 (1983) 北海道山林史 戦後編. 北海道林業会館, 837 pp.
- 北海道水産林務部 (2007) 道有林基本計画 (第 7 次) 計画期間平成 19 年度~平成 28 年度. 北海道, 30 pp.
- 北海道統計協会 (1995) 北海道統計 110 年の歩み. 北海道統計協会, 327 pp.
- 石井 寛 (1988) 道有林経営の展開過程と労働力編成. 有永明人・笠原義人 (編著) 戦後日本林業の展開過程, 57-80, 筑波書房.
- 石井 寛編著 (2002) 復元の森：前田一步園の姿と歩み. 北海道大学図書刊行会, 300 pp.
- 石井 寛 (2011) 森林の開拓. 北方森林学会 (編著) 北海道の森林, 74-78, 北海道新聞.
- 石井 寛 (2011) 国有林・道有林改革と林業事業体. 志賀和人・藤掛一郎・興柁克久 (編著) 地域森林管理の主体形成と林業労働問題, 76-92, 日本林業調査会.
- 神沼公三郎 (2011) 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, 69-72, 北海道新聞.
- 笠原義人編 (1996) よみがえれ国有林. リベルタ出版, 186 pp.
- 小関隆祺 (1987) 林政学研究. 北海道大学図書刊行会, 309 pp.
- 中岡 茂 (2011) なお生き続ける森林経営論争と生産力増強計画のトラウマ. 農林水産奨励会 (編) 「生産力増強・木材増産計画」による国有林経営近代化政策を現代からみる, 130-156, 農林水産奨励会
- 尾張敏章 (2011) 天然林を治療する. 北方森林学会 (編著) 北海道の森林, 204-208, 北海道新聞.
- 佐藤 謙 (2007) 国有林野における天然林伐採の実態とそれに関する考察. 北海道の自然 (北海道自然保護協会会誌), 45, 28-48.
- 菅谷貫一氏友人の会編 (1979) 御料林と国有林：菅谷貫一氏の遺稿ほか. 共同出版社, 263 pp.
- 高橋延清 (1971) 林分施業法：その考えと実際. 全国林業改良普及協会, 127 pp.
- 東京大学 (2011) 東京大学北海道演習林概要.
http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/files/gaiyo_hokkaido.pdf

石井 寛 (いしい ゆたか)

1943 年北海道生まれ。1965 年北海道大学農学部林学科卒業、1993 年北海道大学農学部教授、2006 年北海道大学名誉教授。北海道森林管理研究会会員。専門は比較森林政策学、ドイツ森林史。