中国国有林における多角経営の展開過程 ——吉林省・白河林業局の事例より——

金 玉 善^{*,1,2}・笠原義人²・山本美穂²

金玉善・笠原義人・山本美穂：中国国有林における多角経営の展開過程—吉林省・白河林業局の事例より— 日林誌 87: 479~488, 2005 採取林業を展開してきた中国国有林は、資源保続と地域社会の運営という二つの課題に直面し、国有林多角経営は、これらの課題に直接的に応える要素をもつ。本稿は、その経営が集団経営か家族経営か、国有林区の自然資源由来のものか否かという視点で、国有林多角経営の史的展開を明らかにした。国有林多角経営は、集団経営による失業救済機能を果たし経営本体にも貢献し、1970年代、80年代を通して集団経営を通じた展開が模索された。職工の個別経営部分である家族経営は、文革期の大打撃を経て、1992年の社会主義市場経済体制実施以降に初めて全面的開花の条件が整った。1990年代後半以降の中国林政は、資源の絶対的制約を背景として多角経営に対する注目度を高め、集団・家族多角経営ともに展開方向を模索する段階となっている。国有林経営は、脱林業・多角経営化を志向しつつ、地域社会存続へ果たす役割によって評価を待つことになる。

キーワード：家族経営、吉林省白河林業局、集団経営、多角経営、中国国有林

Jin, Y., Kasahara, Y., and Yamamoto, M.: **Development Process of Multiple Management of Chinese National Forest: A Case Study of Baihe Forest District in Jilin Province.** J. Jpn. For. Soc. 87: 479~488, 2005 The Chinese national forest system, which has developed logging from natural forest, faces two problems, sustainable forest use and community management. Multiple management is the key to meet these problems. With this paper, the historical development of multiple management of Chinese national forest is clarified from the viewpoint of whether management is based on group or family, and resources are oriented from the forest or not. Group-based multiple management has contributed to the core enterprise by functioning as unemployment compensation. Although family management, which was a part of the individual enterprise of workers, had contributed to community development, it was severely damaged during the Cultural Revolution. Development with group management had been directed officially through the 1970's and 80's, but family management did not flower until the economic reform of the 1990's. Since the later half of the 1990's Chinese forest policy has made much of multiple management under the crucial conditions of forest resources. Now it is at a stage in which group-based and family-based management are both groping for a way forward further development. While Chinese national forest service intends the development of non-forestry and multiple management, the management which it depends on must wait for social recognition of the value of sustainable community management of national forest.

Key words: Baihe forest district in Jilin Province, Chinese national forest, family management, group management, multiple management

I. 研究の背景

中国国有林は、地域社会の存立に不可欠な存在であるがゆえに常に過伐という問題を内在し、それに伴う多くの課題を抱えてきた(戴, 2000)。絶対的な資源の劣化を背景とし、1998年に始まる天然林保護政策による伐採量の激減を受けて、国有林の事業によって支えられてきた地域社会は、木材生産に替わる新たな収入源を模索せざるをえない局面に立たされている。つまり、中国国有林は、改革開放政策の潮流の中で経営体として地域社会の運営を担わなければならない一方で、政策的に木材伐採量が制限され収入源を断たれているという二つの試練に直面している。

天然林伐採制限という制約条件の中で厳しい運営を迫られた国有林にとって、木材伐採以外の収入すなわち非木材

林産物による収入を得るという選択肢が考えられるが、地域によって得られる産物に差があり、その成否は非木材林産物の資源賦存状況に大きく左右される。天然林保護政策によって、国有林の労務管理組織の合理化が進められ、同時に国有林区に住んでいる農民に対する非木材林産物利用の排除が起きていることが崔・増田(2004, 2005)によって指摘されている。

原生林の伐採にはじまる地域社会の経済構造は、このような脆弱性をもつがゆえに、木材生産を補完する部門として、複数の部門にバランスよく軸足を置いた危険分散型経営が要請される。中国国有林における多角経営(中国語で「多種経営」)は、たとえば日本における農林複合経営やアジア諸国のアグロフォレストリー的な展開とも類似する中国国有林特有の戦略とも位置づけられる。中国国有林地

* 連絡・別刷請求先 (Corresponding author) E-mail: da033004@cc.utsunomiya-u.ac.jp

¹ 東京農工大学連合農学研究科 (321-8505 宇都宮市峰町 350)

United Graduate School of Agricultural Science, Tokyo University of Agriculture and Technology, 350 Mine-machi, Utsunomiya 321-8505, Japan.

² 宇都宮大学農学部森林科学科 (321-8505 宇都宮市峰町 350)

Department of Forest Science, Faculty of Agriculture, Utsunomiya University, 350 Mine-machi, Utsunomiya 321-8505, Japan.

(2005年4月26日受付; 2005年7月28日受理)

社会が、天然林保護政策による木材伐採量の制約要因を抱える中で、経営の第二・第三部門である非木材林産物生産を含む多角経営は、重要なカギを握る要素である。

それにもかかわらず、既往の研究において中国国有林の多角経営に焦点を当て歴史的展開を示したものは見当たらず、多角経営そのものは国有林経営における副次経営以下のものとして扱われてきたきらいがある。戴(2000)は、木材生産が制約を受ける中、余剰労働者の就業と経費節減に多角経営が寄与する意義を認めつつも、収益性が低い多角経営および林産工業に大きな期待はできないと黒龍江省の事例をもとに述べている。このほか既往の研究においては、多角経営一般について、農村部の経済的地位向上のための推進論(陳, 2005)と中国政府による余剰労働対策の失敗を断じる反対論(劉, 2004)の両論が展開されており、その議論も評価も端緒についたばかりである。

II. 研究の視点と目的

国有林多角経営とは、国有林区内の草地、水域、鉱山、林間空地等における自然資源の総合開発および利用によって行われる経営の総称である。その範疇には農作物、薬草などの栽培、家畜・家禽の飼育、魚・蛙などの養殖、特用林産物の採取、建材業、鉱山物の採掘などのほか、生産品加工、商業、飲食、サービス業などの第三次産業も含む。

中国は建国から改革開放政策へ至る50年の歩みの中で、経済制度が大きく変わり、土地の利用権、生産組織などは制度的に極めて不安定であった。国有林区の中で行われるこれらの多角経営が、どのような社会的背景のもとに歴史的に展開してきたかを論じる場合、次のように視角を整理しておく必要がある。

第一に、1998年の天然林保護政策以降に国有林多角経営がクローズアップされる傾向がみられるが、国有林地域社会の構成員である職工(注1)とその家族の個別経営部分に注目して、むしろそれ以前の歴史的展開の中に、国有林地域社会の転機を探るべきではないかという点である。

第二に、取り組む主体によって、農業生産組織や会社が行う集団多角経営と、国有林区内の職工およびその家族に裁量権が与えられた家族多角経営とに分ける必要がある。後者の場合、たとえば職工は一定のルールに沿えば、国有林事業による正規の業務のほかに国有林区内の土地を国有林から請負い、その土地の範囲であれば自由な裁量で林蛙の養殖などの多角経営を始めることができる。国有林の事業量が減少していく中で、このような経営権が国有林職工に与えられることは、国有林地域社会における収入源の確保に大きく貢献することになる。

第三に、その経営の主軸が、木材生産か、非木材資源もしくは森林資源利用とは大きくかけ離れたものか、という視点である。国有林地域社会は、基本的に木材生産のための森林資源を絶対的な制約条件としつつ、改革開放経済の中で、従来の生産体制とは経営の中身も規模も大きく変化させている。経営内容は、農業および自然資源利用・採取

から、森林とは全く離れた加工、商業、飲食、サービス業などの第三次産業への取り組みも多角経営として捉えられる。統計上はこれらをまとめて多角経営として扱っているため、本質的な内容がわかりにくく実態を把握するのが困難となっている。

本論では上記の視点を軸に、吉林省および同省管内の白河林業局を取り上げ、既存文献と白河林業局での聞き取り調査によって、中国国有林における多角経営の展開過程を示すことを目的とする。

III. 調査地の概要—吉林省・白河林業局

1999年現在、国有林多角経営の生産額が統計上最も大きいのは、東北部の黒龍江省、ついで内モンゴル自治区、吉林省となっている。これらの地域は、中国国有林のうち中央政府管轄の中央国有林に属し、東北・内蒙古からロシアに連なる大森林地帯である。清朝末期の1800年代初めごろから漢民族による伐採・開墾の手が加えられ、1800年代半ば以降はロシア、1900年代には日本による大規模な開発のために森林資源の劣化を経験した地域である。森林資源が枯渇に近い状況を呈する地区がある一方、開発が遅れた地域では豊かな森林を有し、75の林業局によって管轄されている。

吉林省国有林は、東清鉄道(注2)を中心に開発が始まった黒龍江省に対して、開発は第二松花江と鴨緑江の流域を中心として始まり、相対的に森林資源へのアクセス整備が遅れた。中国国家政府はまず林墾部(のち1951年に林業部に、1998年に国家林業局に改称)を設立して全国の林業生産を担当させ、吉林省においては、省政府が吉林省林務局(1950年に吉林森林工業管理局、1958年に吉林省林業庁(注3)に改組)を設立して管内の林業生産を担当させた。1958年から森林開発は長白山奥地に進み、吉林省の森林工業企業の大部分がこの時期に設立された。白河林業局は1959年に設立されていたが、交通手段の未整備のため開局2年で伐採は中止され、1971年に吉林省の主要木材生産基地として再建されることとなった。

吉林省国有林区18,740千haの経営面積の中には、農業開発が可能な荒山・荒地280千ha、湿地1,320千haが含まれ、薬用植物800種余、野生植物350種余、松茸などの野生食用菌茸や金属・非金属地下資源も豊富で、これらの自然資源は、国有林多角経営の展開に有利な潜在的条件を有している。白河林業局の総面積は183千ha、総人口は25,701人(2003年現在)で、平均海拔700~900m、管内最高峰である双峰の海拔は1,537mで、長白山(最高峰2,691m)の中腹地帯に位置する(図-1)。森林被覆率は90.3%、木材資源は豊かで主な樹種を蓄積量の多い樹種の順に並べると、針葉樹は長白落葉松(*Larix olgensis* A. Henry)、紅松(*Pinus koraiensis* Sieb. et Zucc.)、魚鱗雲杉(*Picea jezoensis* Carr.)など、広葉樹は白樺(*Betula platyphylla* Suk.)、紫椴(*Tilia amurensis* Rupr.)、蒙古栎(*Quercus mongolica* Fisch.)などがある。また世界希有樹

図-1. 白河林業局の位置図

崔 鉄岩・増田美砂 (2004) 中国における天然林保護政策が国有林企業に与える影響—長白山林区を事例として—。林業経済研究 Vo. 50, No. 1, 86 頁から転載。

種である長白松 (*Pinus sylvestris* var. *sylvestriformis* (Takenouchi) Cheng et c.d. Chu) もある。自然資源が豊かで植物 152 科, 464 属, 1,040 種があり, その中の薬用植物 672 種 (貴重薬草で, 朝鮮人参, 党参, 黄芪, 五味子など), 食用植物 165 種 (越桔, 毛榛, 露地, 山葡萄, 木耳, 猴頭など), 蜜源植物 181 種 (紫椴, 胡枝子, 水金鳳など) である。野生動物は 2003 年現在まで 40 余種類 (東北虎, 紫貂, 馬鹿, 水獺など), 魚類 10 余種類である。石炭, 軽石の分布は少なく, 石炭の蓄積量は約 1 万トン, 軽石の貯蔵量は 660 万 m^3 に達する。ミネラル・ウォータの分布は広く, 比較的に大きいミネラル・ウォータ源泉が五つで, その分布は南北に伸びてあり, 一つのミネラル・ウォータ帯を形成し, これらの自然資源を生かした多角経営が局の経営の大きな柱となっている。

IV. 吉林省・白河林業局における 国有林多角経営の展開過程

1. 黎明期 (建国初期～1960 年代末)

中華人民共和国成立前は, 中国の国有林区では冬季の伐採作業が行われるのみで, 穀物や生鮮食品などはすべて国有林区周辺の農村や遠隔地からの購入によって賄われていた。1949 年の建国以後, 吉林省国有林区の開発建設によって職工とその家族が国有林区に移住し, 自発的に林間空地, 荒山, 荒地を開墾してじゃがいも, 白菜, 大豆, キャベツなどを栽培し, 生活改善を図った (図-2)。国有林区の農業は, 国有林区内の限られた農地を利用して, 穀物, 野菜, 薬草, 果樹, 特用林産物などの多種多様な経済作物の

生産を増加させた。国有林区における多角経営は, 職工家族によるこれらの行動様式にその出発点があったとみることができる。

1958 年, 中国共産党吉林省委員会は「四自給」の林業発展方針を打ち出した。四自給とは機械, 鋼鉄の部分自給, 野菜, 肉類の大部分の自給を指す。吉林省林業庁は省委員会が提出した方針を貫徹するために林業庁に多角経営課 (注 4) を設立し, 各林業局の多角経営生産を指導した。また吉林省の各林業局では局に多角経営課を, 各林場に農業生産隊と採集隊によって組織される農・副業機構 (注 5) を設置した (図-3)。農業生産隊は生産の内容によって食糧生産組, 野菜生産組と家畜飼養組に分かれ, 採集隊は伐採跡地や耕作可能な無林地など採集場所によって数組に分けられた。たとえば特用林産物採集隊は, 林場の働ける女性約 30～70 人で組織され, 年間およそ 3 カ月程度, 春と夏に山菜と薬草, 秋には木の実と薬草を採集した。

1960 年末, 中国共産党中央委員会と毛沢東は国民経済に対して「調整, 巩固 (強固), 充実, 提高」方針を提示した。1961 年 5 月 12 日には, 中国共産党中央委員会は「農村人民公社工作条例草案 (農業六十条)」を公布し, 「三自一包 (注 6) (農村の自由定期市, 自留地 (注 7), 自負利損 (注 8) と各戸生産請負) 政策, 報奨金, 生産請負制を認めた。年末収益は, 農業税や公益金以外すべて, 日々の労働状況を点数化し, それによって収入が決まる「按勞分配」の方式をとった。この方式は, 国有林区農業生産隊や職工家族の自留地経営を許可して食糧不足を補助し, 農・副業生産を支援することで職工の収入増加や生活改善のために有利な

図-2. 中国国有林における多角経営の展開

図-3. 白河林業局農業生産組織図

条件を作った。ただしあくまでもこの時代の多角経営は、基本的に職工とその家族が食べるに困らない程度の自給作物生産の枠を超えることなく、国有林区の土地利用権などもきわめて曖昧なままであった。1960年代に入って、吉林省林業庁は森林工業企業（注9）の農・副業を発展させて職工の食生活改善をはかる一方で、繊維板、プラスチックボード生産など廃材加工を主とする木材総合利用を開始した

が、数量はわずかであった。

ところが、1967年11月23日、「人民日報」紙、「紅旗」誌、「中国人民解放軍」報は『中国農村二つの道の闘い』（注10）を発表して、「三自一包」は社会主義集団経済を瓦解させ、資本主義の復活を実行するものであると非難した。これを受けて各地で自留地が取り消され、家族多角経営は全面的に禁止された。自給生産にわずかな余剰を生み出して農家経営に貢献していた家族多角経営は停滞状態に陥った。

2. 経営項目の多角化（1970年代）

1) 緊急避難的多角経営

文化大革命によるこのような家族多角経営への不理解が大いに影響して、農村における食糧生産の増加は思わしくなく、北方14の省・市・自治区（注11）においては食糧自給が不可能な状況に直面した。1970年8月から10月にかけて、国務院は北方地域の行政関係者を召集して北方地域

農業会議を開き、農民は小面積の自留地をもち、家族単位での農・副業を行うことができると強調したが、鄧小平が政権を握るまで基本的に自留地、家族多角経営は制限され、停滞状態に陥ったままであった。

1975年、政権に復帰した鄧小平は、ポスト責任制を打ち出し、企業が陥った「軟、懶、散」状態の是正を掲げた。これと同時に、文化大革命で追放された老幹部と工程技術人員（注12）が職場に復帰し、企業の生産基盤の整備が進んだ。

同年、白河林業局は、自留地について林場では1人当たり土地一分（約0.0067 ha）（注13）、局所在地では、各家族は住宅周囲の土地二分（約0.0134 ha）を上限として利用できるとした。ただし後者では二分に足りなくても補充できず、超過部分の利用は禁止され、また野菜の栽培は許可されるが穀物の栽培は禁じられた。さらに、各家族の開墾地利用（飼料地を含む）は0.1 haを上限とするという条件つきであった。

一方、ポスト責任制による生産奨励によって、集団多角経営には転機が訪れ、国有林区の集団労働の農・副産業生産は回復しはじめた。文化大革命の嵐の中で壊滅的打撃を受けた中国経済において、国有林区におけるこのような動きは青年の緊急避難的な就業先として注目された（注14）。高等教育を受けた青年が国有林多角経営に参加することによって、国有林区多角経営の経営範囲は次第に拡大した。その経営は、農業、養殖業、および特用林産物の採集、木工製品、さらに育林などの林業基盤整備から国有林区の商業、飲食業、サービス業などの第三次産業にもおよび、多角経営を次第に自給生産から商品生産に向かわせることになった。

白河林業局は1971年の設立当初、農業組（のち1973年に農業課に、1985年に多角経営課に改称）が設置され（前掲図-3）、全局の多角経営をリードすることになった。同年、中央「五・七」（注15）指示に従って、職工の家族や一部の青年で地区「五・七」生産大隊と呼ばれる集団労働組織を作り（前掲図-3）、農・副業生産への従事を通して職工家族の収入を増やし、食糧問題の解決に取り組んだ。1971年11月8日、白河林業局は局長指示の下で農業工作会議を開き、「四最」精神（最小の投資、最高の速度、最短の時間、最高の質）を示した。このような多角経営支援策によって、林間の空地、荒山・荒地は開墾され、国有林区内の作付面積は増加した（図-4）。

当時、国家政府も食糧自給を強調し、開墾費用補助金を出して開墾を奨励した。沼地および灌木林などへの機械開墾に対して250元/ha、林地の人力開墾に対しては450元/haを補助した（白河林業局年鑑編集委員会編、1989）。白河林業局では荒山・荒地だけでなく、林地も開墾して耕地に転換し、開墾事業は1978年まで続いた。1972年から1978年までの7年間で、荒山・荒地、林地など521 haが開墾されて耕地となった。

ただし、林業局管内の開墾面積の62%を占める新規開墾

図-4. 白河林業局作付面積の推移

吉林省林業庁統計資料各年度版、白河林業局年鑑編集委員会編（1989）白河林業局志、延辺朝鮮族自治州林業管理局林業志編集委員会出版、白河林業局年鑑編集委員会編（1992、1994、1996）白河林業局年鑑、内モンゴル科学技術出版社出版、白河林業局年鑑編集委員会編（2003、2004）白河林業局年鑑、長春新華印刷工場印刷。

地は農業に不向きな土地が多く、耕地の多くは砂礫質で肥料・水分が流出し、春には水害、夏には乾燥の害に見舞われ、管理も及ばないことも手伝って1 ha 当り穀物の生産量は600 kg にも満たなかった。当時、白河林業局の局所在地地区「五・七」生産大隊の総収入は30 千元、1人当りの1日平均収入は0.78 元で、農業は財政的に赤字状態に陥った。このような基盤条件の悪さに加えて、集団労働組織の形態をとる生産体制は、職工のインセンティブを高めることにはつながらなかった。

2) 赤字解消と生産責任制によるインセンティブ

1975年、吉林省林業庁は森林工業企業の農・副業生産について「農業を主に、農業と林業を結合して総合的利用と多角経営を推進する」方針を提起した。白河林業局は林業庁が提起した方針と局の統一指導の下で、「農・副業生産管理方法」に添って多角経営を行った。これは、穀物生産を主とした農業から野菜と穀物生産を結合した形に転換させ、野菜、飼料や穀物についてはなるべく林業局内で自給させるというやり方である。副業生産項目を増やすことで累積赤字の解消も意図され、1974年の副業生産額は165 千元に達した。

吉林省の森林工業企業は局（生産大隊）→林場（生産隊）のトップダウンの階層管理体制を実行し、生産小隊を基礎に局の統一計画によって農・副業を結合して単独経営、単独採算制を実行した。白河林業局では各林場に女性を主力とした農・副業生産隊を、局所在地には局「五・七」生産大隊を設立し、その下に三つの生産隊をおいた。局所在地には職工の家族が多いことを考慮して、地区家族生産大隊とその下に生産隊を設立した（前掲図-3）。生産隊は林業局の支援を受け、各自独立採算で局から派遣された熟練者の指導下で生産を行った。1974年には青年が増えてくるにつれて、青年を主力とした二つの青年農場、七つの青年生産隊を設立して、無職青年たちの臨時就職先として位置づけ

た。副業の生産項目は大隊で統一管理し、収入は「按劳分配」の原則で各生産隊に分配された。

白河林業局は1976年には木材総合利用、建材、建築業など以外にも、一部サービス業を開始した。たとえば靴の修理、運輸、豆腐の加工、春雨加工などの副業生産による収入だけで500千円に達し、農・副業総収入は725千円に達した。1977年には白河林業局の野菜生産量は2,503千kg、穀物の生産量は124千kgで、1年を通して生鮮野菜の自給が可能となった。吉林省の当時15の林業局も概ね穀物や飼料の自給、また翌年に使う種などの自給ができるようになった。ただし、これらも基本的にはトップダウンの集団経営のもとで職工は生産組織の一細胞にすぎず、個人の経済的インセンティブに結びつく家族多角経営にはほど遠いものであった。

このような中で大きな画期となったのは、1978年12月の第11回中国共産党3次全国大会における経済改革解放の実行である。中国は、過去の歴史を清算し、社会主義市場経済の新たな方向性を辿ることとなった。1979年、中国共産党11期4回全国大会では『中共中央の農業の加速発展に関する若干問題の決定』(注16)を採択し、集団経営および郷鎮企業による副業、農・副業生産物の加工業などの多角経営が認められ、小売も認められるようになった。それは、「農民の自留地、自留家畜、家族副業と農村定期市貿易は社会主義経済の構成要素であり、資本主義のものと見なして批判してはいけない。逆に集団経済の発展を保証し、農民が家族による農・副業経営で個人の収入を増やすことで農村経済を活躍させることを支援しなければならない」とするものであった。中共中央、国務院は、農村における多角経営の積極的な意義を認め、一連の政策によって権利関係の整備および財政的な支援体制を進めていった。吉林省林業庁は、中国共産党の経済改革開放の指示に従って労働量と労働の質によって「小段包工(土地を区分し、季節により時系列に分けて毎段階の任務や任務完成状況によって工分を得る)」体制を実行した。これは、生産量が規定任務量の範囲であれば職工に均分し、超過した場合は分与し、達していない場合は弁償させる生産責任制のかたちをとる。この体制のもとで農・副業生産への経済的インセンティブが働き、1979年、白河林業局の農業総収入は113千円、副業総収入は1,276千円で、多角経営の参加者に分配された総額は727千円、1人1日当たり平均収入は1.65円で、1973年の2.1倍に達した。農村部に始まった多角経営の生産体制は、徐々に国有林区へも広がりを見せていくこととなった。

3. 「一下三上」と多角経営の広がり(1980年代)

1) 劣等耕地の再森林化

経済政策がひと段落すると、無理して開墾した劣等耕地の放棄が問題として表面化してきた。1983年3月1日、耕地の利用率を上げるために白河林業局は「農業生産責任制座談会紀要」を發布した。その主な内容は生産責任制を確かにし、小隊、組、戸に請負を実施することである。白河

林業局は生産項目によって「專業請負制」、「出来高請負制」、「聯産請負制」、「小段包工」などの生産請負制を実行して生産力を高めた。

しかし、経済政策は確かにしたもの、長期間、耕地に対する肥料の施しが少なく、また農業に対する管理措置は追いつかなかった。さらに、1982年から83年にかけて、国有林職工予備軍として白河林業局の多角経営に従事していた青年が、国家労働規定によって吉林省労働部門と延辺朝鮮族自治州労働部門の許可を得て正職工として勤務することとなった(注17)。2年間に局の正職工として計409名が採用され、それに伴って多角経営の生産隊の参加者数は減少した。この年は、戦後ベビーブーム層の就業期にあたり、白河林業局の多角経営にとっても一つの画期となった。長期に渡って施肥が十分でなかったこと、多角経営の参加者が減少したことなどを原因として、開墾地の荒廃が進み、耕地面積が急激に減少した(前掲図-3)。

このような背景に加えて、三北防護林プロジェクト(注18)の実施(1978年)、11歳以上全国民の義務植樹運動(注19)開始(1981年)、『森林法』公布(1984年)など国家的な緑化対策の流れを受け、白河林業局としては、無理な耕作を止め荒地に造林を行った。白河林業局は、林地を開墾して作った耕地、耕作価値がない耕地に造林を行った。また、局の管理地内に散在する個人の耕地を回収して公有地にした。1987年の白河林業局の耕地面積は44.3haで、耕地面積が最大であった1980年の1割余りとなっていた。

2) 伐採抑制と多角経営の奨励

一方、木材伐採も奥地へと進み、1985年から白河林業局では許容伐採量300千m³を超過するようになっていた(図-4)。吉林省国有林区の他の森林工業企業内では、2001年以前に森林資源の枯渇が予測できるまでに深刻な事態となっていた(中国林業年鑑編集部編, 1987)。

木材生産に偏った従来の経営構造を調整するために、全国的に「一下三上」という対策が打ち出された。「一下三上」とは木材生産量を下げ、森林経営(注20)、多角経営、林産工業の生産額を大いに上げることである。この調整対策によって、これまで主に女性や余剰職工の就職の場として展開された多角経営は一つの産業分野として重視されるようになった(戴, 2000)。

1981年3月、国務院、国家農業委員会は「農村における多角経営を積極的に発展させることに関する報告」を配布した。その主な内容は、食糧の生産を重視するとともに、多角経営の促進は農村経済を繁栄させる戦略措置であることを指摘したことである。国有林区の森林工業企業は「農村における多角経営を積極的に発展させることに関する報告」にしたがって、多角経営の生産を急速に発展させ、林業、農業、副業、工業、商業の一体化と生産・飼育・採集から加工までの一貫作業の方向に発展し始めた。

1986年4月15日、白河林業局は一下三上に沿って多角経営工作会議を開き、「森林資源の優勢を保持し、多種資源を立体開発し、木材生産・林産品加工・多角経営の連携を

調整する」指導方針と「1年で基礎を建て、2年で大きく邁進し、3年で倍に、5年で3千萬元」の多角経営の奮闘目標を提起した（白河林業局年鑑編集委員会編，1992）。同年，白河林業局は多角経営生産に1,912千萬元を投資し，そのうち1,302千萬元が朝鮮人参の栽培に投下された。

森林工業企業による土地資源，植物資源，鉱物資源と野生動物資源の利用・開発事業である多角経営を拡大するため，中国共産党中央政府，国家林業局は税制，技術支援などの優遇措置をとっている。1987年に国家政府が国有林の多角経営を補助するために設けられた国有林多角経営専用低利金（注21）などはその一例である。

1988年6月，国家林業局は各林業局に対して「森林工業企業の多角経営の発展に関する若干問題の暫定規定」（注22）を發布した。これによって，森林工業企業は多角経営を一つの戦略任務とすること，国有林区の多角経営は主に森林工業企業管轄区内の資源，水域，鉱山，林間空地や商品価値のある動植物などの森林資源の総合開発と経営利用であること，青年の雇用のために設立された多角経営部門には免税政策を執行することが明示された。

吉林省における多角経営の工場，公司数は1987年の200から1988年には240に増加し，森林工業企業の多角経営総生産額は1987年より38ポイント増加し270,930千萬元に達した。1989年，白河林業局の多角経営課の直営多角経営部門は13，管理人員は494人，多角経営に従事する職工は5,945人にも上った。しかし，多角経営組織が充実したにもかかわらず，多角経営の生産額はなかなか増加しなかったため，白河局は多角経営部門の職工の意欲を喚起するために生産請負制を導入することとなった。

総じて，1980年代を通して伐採可能量に強く規定されながら多角経営が政策的に推進されたが，引き続きそれは基本的に集団経営を軸としたもので，農村部でみられるような個別経営の進展はなかった。国有林区において家族多角経営の本来的な進展をみるのは，1992年の社会主義市場経済体制の実施以降である。

4. 全面的展開（1990年代）

1) 政策的支援と家族多角経営の開花

1992年の鄧小平の南方講話を機に，中国社会は改革開放経済へ向けて大きく前進することになった。一方，中国国有林の森林資源の枯渇は一層深刻となっており，森林工業企業の伐採量は大きく制限されることとなった。白河林業局では，木材生産量は1990年の345千 m^3 から1992年には300千 m^3 へと大きく削減され，事業量が確保できずに局における労働力の遊休状態を生み，林産工業，多角経営に力を入れざるを得なくなった。

1992年，白河林業局は『家族経済の業務配置についての意見』（注23）を發表し，各部門に対し，資源の特徴によって条件が整った部門では従業員を組織して多角経営を行わなければならないという方針を示した。白河林業局は林場の農業用地を各戸に分配し，農地の所有権は局に，使用権は職工に属するとした上で林場の農業生産隊を解散した。

1992年は，穀物，油など生活に直結する消費物資の流通が大きく変わる年でもあった。1985年から生産財の流通および価格統制を改革する措置が漸次行われてきたが，1992年にこれらの統制がすべて解除され，消費物資の自由市場が実現した。都市住民と同じ都市戸籍をもつ国有林区の職工は，40年来置かれてきた日用物資の国家配給からようやく開放されることとなった。農地を分配された林場の職工家族は大いに生産意欲を高め，畑をより収益のあがる水田に転換したり，休日を利用して特用林産物の採集をしたりして個人の収入を増やした。こうして農業，山菜や漢方薬原料などの特用林産物採集を主とする家族多角経営が本格的に始まった。採集された山菜は局で一括購入し，白河林業局山菜加工施設で加工・販売された。農産物，特用林産物などは自由販売が認められ，それ以外にも大豆製品加工などの加工業，養牛，養豚などの養殖業も家族多角経営として生産・販売の自由が認められた。1992年の制度開始直後に家族多角経営を行ったのは845戸，1,600人で，総生産額は2,380千萬元にも上った。

1994年から95年にかけて，遊休状態にあった職工の中から，自発的に林蛙の養殖，養魚への取り組みが始められた。林蛙を養殖する家族は1995年にはわずか4～5戸で小額の林地使用費用を払うだけであったが，その多角経営が軌道に乗りはじめると，これに取り組む戸数が一気に増加することになった。

資源開発が進むにつれ自然資源の管理対策も同時に求められるようになったため，1997年，白河林業局は試行的に資源開発の組織体系，請負順番，請負人に課せられる資源開発のルールなどについて「白河林業局資源開発管理方法案」（注24）を次のように示し資源管理の指針を定めた。それによれば，在職職工が職場を離れ多角経営を行うのを支援し，1人または複数の協同で請負うこと（第3章第15条）や，請負人が期限付きで自主経営管理権をもつことを認める（第3章第24条）など，個人または任意のグループに経営の裁量権を与える代わりに，資源管理に関するルールを守るべきであることが明記されている（注25）。また森林資源の所有権，林地用途，森林育成目的，経営方針と経営措置は変わらない（第2条第9条）。資源開発は適地適樹を堅持し，優勢を発揮して全面開発し，伐採と保護を共に重要視，統一企画，分散経営，適正なコントロール，自我投入，自我収益の原則を堅持する（第2条第10条）。このように白河林業局の多角経営は森林経営を排除したのではなく，森林経営を重視してきた。2002年，「天然林保護プロジェクト」（注26）（1998年～）による天然林伐採制限政策も踏まえ，1997年の試行規則とその運用規程をもとに7章36条で構成される「白河林業局資源開発管理方法」が制定され，局の多角経営の指針となった。請負期限は1997年の規則の際には5年であったものが8年に延長された。こうして集団多角経営だけでなく，家族多角経営も全面的支援体制を受けて軌道にのるようになった。

白河林業局ではさらに，2003年に「五葉松林入札請負法

図-5. 木材生産量の推移 (吉林省・白河林業局)

吉林省林業庁統計資料各年度版, 白河林業局年鑑編集委員会編 (1989) 白河林業局志, 延辺朝鮮族自治州林業管理局林業志編集委員会出版, 白河林業局年鑑編集委員会編 (1992, 1994, 1996) 白河林業局年鑑, 内モンゴル科学技術出版社出版, 白河林業局年鑑編集委員会編 (2003, 2004) 白河林業局年鑑, 長春新華印刷工場印刷。

図-6. 白河林業局における木材・林産工業・多角経営生産額の推移

『白河林業局年鑑』, 白河林業局各年度版より作成。林産工業生産額は木材加工生産額+林産化学生産額, 多角経営生産額は農業+畜産業+その他加工業+第3産業の生産額である。

案」によって、従業員の収入増加と森林保護のための政策的支援が検討された。請負った土地における禁止則と達成事項を示している一方で、請負者にある程度の裁量を認め経済的インセンティブを高める仕組みとなっており、国有林企業と職工との関係は、従来のように雇い主と労働者というような関係から、土地の管理人と自営業者ともいうべきものになりつつある。

2) 白河林業局の多角経営の潜在性

白河林業局は、経済改革開放政策に先立って、1987年に投資額200万元の海老養殖場と服装製造工場、1990年には独立採算制の軽石開発公司、1991年にはミネラルウォーター工場、障害者の雇用先として紙箱工場などを設立していた。1990年代に入ると、白河林業局は多角経営課の朝鮮人参加工場以外すべての直営部門に請負制度を実施し生産性の向上をはかった。1990年代を通して、白河林業局の

表-1. 林蛙養殖請負人数・面積の推移 (白河林業局)

年次	請負人数 (人)	総請負面積 (ha)
1999年	77	877
2000年	85	17202
2001年	107	21358
2002年	138	27079
2003年	199	30783

白河林業局統計資料。

多角経営は木材生産から大きく離れた方向へ経営の主軸を移していくこととなった。

過伐による森林資源枯渇の危機と財政の危機を経験した吉林省林業庁は、1991年5月下旬、四平市で多角経営会議を開き「多角経営は林業発展の一つの長期的戦略で、全民、集体、個人が協力してこれに取り組まなければならない(省林業庁長劉墨林)」と明言した。延辺州林業管理局は、局をあげて多角経営育成策に取り組み、多角経営資源調査(注27)を組織し資源の開発利用計画を策定した。このような行政上の支援が多角経営を大きく進展させ、2003年には多角経営生産額は木材生産額を遙かに超え、白河林業局総生産額の約66%を占めるまでになっている(図-5)。

多角経営資源の調査研究によると、白河林業局には林蛙の成長環境に適した小流域が58箇所、約80千haあり、開発可能な自然貯蔵量は貨幣換算で108,570千元に達する。1997年、白河林業局は延辺州林業管理局の「資源優勢を発揮させて集中的に大規模経営を行う」という要請に応じて「白河林業局小流域開発に関する優遇扶助政策規定」(注28)と「白河林業局流域開発保護条例」(注29)を策定し、請負経営者の生産意欲を喚起した。2000年現在、林蛙養殖請負者は85人、林蛙養殖用に供する小流域の請負面積は17千haで、開発可能な面積の21%を占めるまでになっている(表-1)。高い商品価値をもつ林蛙生産への参入は増加しつづけ、2003年には請負総面積は約31千ha、請負者は

1,579 人にも上っている (注 30)。

V. 結 論

以上みてきたように、天然林伐採に始まる国有林地域社会において、職工の食糧および日用品生産から始まった国有林多角経営は、基本的に農業生産隊を基礎とする集団経営によって、国有林の失業救済的機能を果たしつつ、国有林経営本体にも貢献してきた。また、職工の個別経営部分である家族多角経営は、文革期に打撃を受けつつも水面下で続けられ、国有林地域社会の基盤を支えてきたと考えられる。中国国有林経営の転機として通常大きく捉えられるのは1990年代末期の天然林伐採制限政策以降であるが、多角経営の側面から史的展開を追っていくと、国有林区の職工家族の個別経営部分を支援することにつながった1992年の南方講和を機とする改革開放路線の方がより重視されるべきということが指摘できる。

1970年代に開局した白河林業局は、天然資源に恵まれ、木材伐採の歴史も浅いため、中国国有林が経験した過伐による森林資源劣化、収入源の確保、失業対策のすべてをコマ送りで迎えることとなった。つまり、木材伐採と多角経営のバランスをとりながら国有林地域社会を運営するモデル事例として位置づけられる。白河林業局は1970年代、80年代を通して集団経営を通じた展開を模索し、1990年代の経済改革開放政策によってようやく個別経営が開花する条件が整った。1992年リオ・サミットによるアジェンダの採択、1998年の天然林保護プロジェクトは、このような流れの中で将来にわたる木材伐採量の縮減を決定づけると同時に、多角経営に対する注目度を高めるきっかけとなった。

国有林多角経営は、国有林企業本体の経営を維持するための集団多角経営と、本来、国有林の事業で賄えない労働力の救済的手段であった家族多角経営とが、それぞれに展開方向を模索している段階である。目下これらは次のような課題を内包している。

第一に、国有林区における家族多角経営は、請負地の条件によっては単なる請負生産にとどまらない大きな展開を遂げる可能性がある。個別経営において経営形態の多様化と階層の分化が生まれ、国有林地域社会の存立条件が大きく変化する要素をもつ。個別経営の進化と国有林企業の発展という対立要素について国有林企業がいかにバランスを保っていくか、また新たな多角経営に取り組むにあたって経営体としてどのように対応していくかが問われることになる。

第二に、上記のように国有林職工に与えられる土地利用権をめぐる、国有林区周辺の地方政府および農民の利用との競合という問題が生じることが懸念される。天然林保護政策をきっかけに国有林区に住んでいる農民に対する非木材林産物利用の排除が激しくなり、貧富の差が広がっていることが指摘されている (崔・増田, 2004)。これは明らかに多角経営の全面的展開が招いた負の側面であり、このような事態に対して、国有林および国家政府の対策が問わ

れる。

上記2点に加えて、中国国有林の持続的経営が、国外からの木材輸入に支えられており、その多くがロシアや東アジアからの不法伐採に起源するという指摘 (向・関, 2003; 山根・柿澤, 2003) も重視しなければならない。中国国有林がそのような問題を抱えれば抱えるほど、国有林の事業は脱林業・多角経営を志向するであろうと考えられる。

森林資源をベースとした多角経営化が可能である白河林業局はいわば優良事例であり、立地的に恵まれない他の林業局では、衣料品加工など本来国有林が行うに相応しくない分野において「多角経営」化を進める事例が多くなっている。殆どの国有林区は山間奥地に位置し、都市部の企業との競争においては絶対的劣位に置かれているため、都市部の企業と同様の経営を行っては生き残れないことは明らかで、このような展開は国有林地域社会の持続的発展にとって望ましいものとはいえない。白河林業局の服装製造工場がその一つである。当該施設は1987年の設立初期には、国内市場向けの作業服加工が主であったが、1994年には228千円の損失をもたらした (注 31)。職工は1991年の105人から1995年には22人に削減され、局にとっては少なくない数の余剰労働力を抱えることになった。これらの工場縮小に伴う事後処理に多額の費用を要した。白河林業局では、これらの反省のもとに、国有林区の自然資源を活かした多角経営に力を入れている。

国有林は多角経営の中で自然資源を利用して高い付加価値を生産することが求められており、今後、それが地域社会の発展にとってどのような意義と課題をもつことになるのか、さらに注視されなければならない。

引用文献

- 戴 玉才 (2000) 中国の国有林経営と地域社会—黒龍江国有林の展開過程—。赤羽 武監修, 281 pp, 日本林業調査会, 東京。
- 陳 利恵 (2005) 農民的根本出路在于 転移。中国農村研究網 (<http://www.ccrs.org.cn>), 2005.3.17 発表。
- 劉 斯偉 (2004) 中国企業要警惕過分多角化戰略 (<http://www.erpworld.net>) 2004.2.19, 刘斯伟/中国企业报。
- 中国林業年鑑編集部編 (1987) 中国林業年鑑 (1949-1986)。718 pp, 中国林業出版社, 北京, 171。
- 白河林業局年鑑編集委員会編 (1989) 白河林業局局志。732 pp, 延辺朝鮮族自治州林業管理局林業志編集委員会, 延吉, 222。
- 白河林業局年鑑編集委員会編 (1992) 白河林業局年鑑 (1986-1990)。492 pp, 内モンゴル科学技術出版社, 内モンゴル。
- 白河林業局年鑑編集委員会編 (1994) 白河林業局年鑑 (1991-1992)。359 pp, 内モンゴル科学技術出版社, 二道白河鎮。
- 白河林業局年鑑編集委員会編 (1996) 白河林業局年鑑 (1993-1994)。343 pp, 内モンゴル科学技術出版社, 二道白河鎮。
- 白河林業局年鑑編集委員会編 (2003) 白河林業局年鑑 (1995-2000)。574 pp, 長春新華印刷工場印刷, 二道白河鎮。
- 白河林業局年鑑編集委員会編 (2004) 白河林業局年鑑 (2001-2003)。495 pp, 長春新華印刷工場印刷, 二道白河鎮。
- 崔 鉄岩・増田美砂 (2004) 中国における天然林保護政策が国有林企業に与える影響—長白山林区を事例として—。林業経済研究 50(1): 86。
- 崔 鉄岩・増田美砂 (2005) 中国における天然林保護政策が地元農村に与える影響—延辺朝鮮族自治州を事例として—。林業経済研究 51(1): 67-78。

向 虎・関 良基 (2003) 中国の退耕還林と貧困地域住民。(破壊から再生へ アジアの森から. 依光良三編, 287 pp, 日本経済評論社, 東京). 149-209.

山根正伸・柿澤宏昭 (2003) 違法伐採と森林認証。(ロシア 森林大国の内実. 柿澤宏昭・山根正伸編, 230 pp, 日本林業調査会, 東京). 168-177.

注 記

(注1) 職工とは事務職員と現場労働者の総称である。「職工」を便宜上、職員と訳したり労働者と訳したりするケースが多いが、労務組織は極めて複雑で紛らわしいため本稿ではすべて中国語の「職工」のままとした。

(注2) 19世紀末にロシアによって敷設された全長1,728 kmの鉄道。大森林地帯の大興安嶺から中部の松花江流域を貫き、黒龍江省東部森林地帯に達し、ウラジオストク港に抜ける長大な森林鉄道。この鉄道によって中国東北部森林の略奪と破壊が進行したとされる。遼寧省林学会・吉林省林学会・黒龍江省林学会 (1982) 東北的林業. 中国林業出版社, 北京, 115-116.

(注3) 2003年現在, 吉林省林業庁は吉林省の森林工業企業(国有林業局)以外の地方国有林と集団林を主管。吉林省の森林工業企業には経営自主権はあるが, 吉林省の行政的指導を受けている。

(注4) 中国語表記は「多種経営処」。

(注5) 中国語表記は「農副産業機構」。

(注6) 三自は農村の自由定期市, 自留地, 自負利損のことを指し, 一包は各戸生産請負のことを指す。中国語で「包」は請負という意味である。

(注7) 1956年に中国農地は農民の個人所有から集団所有となり, 農民が少ない面積の土地をもつことを許可し, 自留地と名付けた。同時自留地での野菜, 飼料の栽培は許可されたが, 穀物の栽培は禁止されていた。自留地は集団所有であり, 農民は使用権をもっているだけである。

(注8) 中国語表記は「自負盈虧」。「損益について自己負担とする」という意味。

(注9) 国有林業局組織は, 木材生産を主に行ってきた森林工業企業と, 森林経営を主に行ってきた森林経営局の大きく二つに分けられる。白河林業局は, 伐採任務を果たすための森林工業企業に位置づけられているため, ここでは森林工業企業は国有林業局のことを指す。

(注10) 中国語表記は「中国農村二条道路の闘争」。二つの道とは, 社会主義と資本主義の闘争を意味する。

(注11) 北京市, 天津市, 山東省, 河南省, 河北省, 黒龍江省, 吉林省, 遼寧省, 内蒙古自治区, 山西省, 陝西省, 甘粛省, 寧夏回族自治区, 新疆ウイグル族自治区。

(注12) 老幹部, 工程技術人員(高等教育を受けた専門技術職員)ともに職工である。

(注13) $1分=0.1ムー$, $1ムー=0.067ha$, $1分\approx 0.0067ha$

(注14) 白河林業局は設立初期から1990年まで木材生産量は増え続け, 木材伐採経験のある職工が不足していたため, 常に職工を募集していた。職工は, 他の林業局からの流入, 都市部労働者, 復帰軍人, 大・専門学校卒業生など, 最も多かったのは, 伐採経験がある他の林業局の職工であった。1970年代後半から職工の子女で中学・高校の新卒者が増えたため, 社会安定のために職工子女の就職を他に優先させた。これらの者に対し白河局は, 林業部門に従事するための訓練を施すために1983年に「吉林省林業技術工業専門学校白河分校」を設立し, 白河局内の高校卒業生104人を就学させ, 卒業生を白河局内の製材工場などの部門に配置した。国有林区の職工は, 農民と異なり都市戸籍をもつ国家公務員であり, 当時の若年求職者にとっては, 魅力的な職場であった。

(注15) 「五・七」とは, 1966年5月7日, 毛沢東の林彪への書簡に由来する政治方針である。毛沢東は5月6日に林彪が転送した解放軍総経務部による『部隊の農・副業の生産を一步進んでやり遂げるための報告』をみて以下のような返信を送った。「人民解放軍は一つの大学になるべきである。この大学では政治・軍事・文化を学び, 農・副業の生産に従事し, 中・小企業を営み, 自己需要のための若干の生産物と国家による等価交換物を生産しなければならない。労働者は工業を主に, 軍事・政治・文化を学び, 例えば大慶油

田のように条件の整う地方では, 農・副業の生産に従事しなければならない。公社の農民は農業(林業, 牧畜業, 副業, 漁業を含む)を主に, 軍事・政治・文化を学び, 集団的に工場を造り, 資産階級を批判しなければならない。学生も同様に, 勉学を主としながら農業・軍事を学び, 資産階級を批判しなければならない。」この手紙が送られた数週間後の5月28日に文化大革命が勃発した。

(注16) 中国語表記は, 『中共中央關於加快農業發展的若干問題決定』。

(注17) 1970年代, この際, 老齢者, 病弱者, 障害を負った者など労働能力が低いと判断された職工を現場から退かせ, 代わりにその子女に勤務を引き継がせ正職工とした。省および州の労働部局は毎年, 計画によって労働力の募集指標を出す。林業局は毎回募集指導グループを構成し, 職工代表大会の審査を通った募集規則を配布して募集条件, 募集人数を公布し, 試験を実行して優秀者を採用する。職工の子女も試験を経て採用される。

(注18) 中国語表記は, 「三北防護林工程」。

(注19) 1981年12月, 中国第5期全国人民大会第4回会議で, 『關於開展全民義務植樹運動的決議』を採択し, 条件を具備した11歳以上のすべての中華人民共和国公民は, 老, 弱, 病, 障害者以外は毎年1人3~5の木を植えないと規定した。

(注20) 森林経営とは造林, 育林のことを指している。森林経営の生産額を大に上げるということは扶育による間伐材の生産額を大に上げることである。

(注21) 財政的にきわめて苦しい状況にあった黒龍江省国有林における多角経営は, この貸付金に負うところが大きかった(戴ら)。逆に吉林省国有林ではこの専用低利金を利用した件数は少なく, 森林工業企業の財政状況が比較的良好であった白河林業局においては, 全く利用されていない。

(注22) 中国語表記は「林業部關於加速發展森林工業企業多種經營若干問題的暫行規定」。

(注23) 中国語表記は「家庭經濟工作分配意見」。

(注24) 「白河林業局資源開発管理方法」は白河林業局が延辺州林業管理局の指導の下で, 白河林業局の多角経営のために行われた自然資源調査をもとに作り出した独自の多角経営資源管理方法である。当該方法は7章36条になっている。

(注25) ただし, 資源の有償利用に関する料金水準の改定などを含め, この規則には運用規程が次のように設けられた。①河川の請負は1人もしくは複数の職工が協同で請負できるが下請はできない。②資源開発の請負の順番は, 局内で現在仕事がない職工→リストラされた職工→無給休職である職工→現在働いている職工, ③請負人の経営は年生産額が30千元, 年利潤が10千元を上限とし, 請負人の開発経営管理は局の生産管理とは無関係とする。さらに, ④資源開発利用の料金水準を大幅に切り下げ, 請負人の負担軽減に努めた。

(注26) 「天然林保護プロジェクト」とは生態環境の悪化を止め, 生物多様性を保護し, 社会, 経済的持続可能な発展を促進することを趣旨とした。当該プロジェクトの目標は長江, 黄河中, 上流域の森林生態公益林の伐採を全面的に禁止し, 東北, 内モンゴル国有林区の天然林資源伐採量を縮小し, 木材消耗を厳格に抑え, 伐採制限量を超えないようにすることである。

(注27) 中国の森林資源調査は単なる林地面積, 蓄積量, 成長量, 枯渴量, 消耗量と更新状態だけである。森林経営はこの調査に基づいて行われている。しかし, 林木以外の自然資源開発利用を主としている多角経営は森林資源調査を経営の根拠にできない。それで多角経営のための自然資源調査が必要になってきたわけである。

(注28) 中国語表記は, 「白河林業局關於溝系開發優惠政策規定」。

(注29) 中国語表記は, 「白河林業局溝系開發保護條例」。

(注30) 生産量の増加により, 林蛙の販売価格は2001年にはそれ以前の半額(約5元/個)にまで下落しているが, この価格下でもさらに生産量の減少はみられていない。

(注31) 1992年には国内市場向けに加えて, ロシア市場向けのジーバン加工生産のために多額の設備投資を行い, 1992年, 93年には高い生産額を上げたが, 無計画な大量生産と市場情報の欠落, 流通網の不備などによって多額の損失をもたらした。