

# アムール川流域における地表改変とオホーツク海の漁業資源の現状 -アムール川プロジェクトの政治・社会・経済学的背景-

2003.2.8 白岩孝行

[はじめに]

本稿は、低温科学研究所 = 文部省総合地球環境学研究所の連携プロジェクト「北東アジアの人間活動が北太平洋の生物生産に与える影響評価（代表：原登志彦）」において研究対象とする、アムール川流域における地表改変（森林伐採、森林火災、工業化、農地化）の現状とそれを引き起こす政治・社会・経済学的背景について覚書程度にまとめたものである。また、情報は少ないが、オホーツク海の水産資源のデータ収集に関わる諸問題にも若干ふれた。本稿は、文献に基づく調査、および本プロジェクトのコアメンバーである岩下昭裕氏（北大・スラブ研究センター）、荒井信雄氏（札幌国際大学）、柿澤宏明氏（北大・農学部）へのインタビューによって白岩がとりまとめた。

[アムール川流域の地理]

アムール川は、モンゴルのウランバートル東方に源をもつシルカ川がアルゲン川に合流してはじまる。大興安嶺の北を回り込んだ後、ロシア極東地域を東流する全長 4350 km の河川である。下流部の 2000 km(?)は河川が中露国境をなし、最下流部に至るとシホテ・アリニ山脈の西麓に沿ってロシア領内を北流し、間宮海峡においてオホーツク海へと流入する。主な支流は、中国黒竜江省から流下する松花江、ウラジオストク北方から南流するウスリ川がある。総流域面積は 2,050,000 km<sup>2</sup> に達する。

[アムール川流域の森林資源]

アムール川流域の大半は森林地帯に属する。南部の針広混交林およびエゾマツ・トドマツ林を除くと、ほとんどはカラマツ優占林に覆われている。ロシアでは、森林は全て国有であり、森林資源のほとんどは連邦天然資源省に属する森林管理組織によって管轄されている。ロシア全国でみる限り、1966 年から 1998 年の 32 年間における森林面積および蓄積は総体としてほぼ横這いであり、熱帯林で見られるような森林破壊による森林面積の減少や蓄積の減少といった事態は生じていない。

一方、地域別に森林資源の動向を見ると、欧州部および西・東シベリアで森林資源が増えないし横ばい傾向であるのに対し、極東地域ではロシア全国で最も資源劣化が著しい。ha あたりの森林蓄積でみると、東西シベリアがともに 121m<sup>3</sup> 程度の蓄積を持っているのに対し、極東は 75m<sup>3</sup> と極端に低い。これは森林火災や森林開発の結果である。

[森林行政の変遷]

旧ソ連からロシアへの移行に伴い、森林行政は大きく変わった。旧ソ連時代においては、森林管理を連邦森林委員会 共和国森林省 地方森林局 レスホーズという流れで、伐採・加工については林産工業省 林産企業合同 国営企業（レスプロムホーズ）として行っていた。このように旧ソ連時代には中央集権的な構造の下、計画経済体制によって森林資源がコントロールされていた。

1985 年に始まるペレストロイカのもと、グラスノスチによって森林を一元化して管理する必要性の声が大きくなり、森林管理と林産業を統合する試みが行われた。しかし、一元化の要求は、林産業界の自由な森林獲得要求にすりかえられ、おりからの経済発展加速化という連邦政府方針の追い風も受けて、1988 年に林業産業部門による森林管理部門の統合という形で決着した。この新しい精度下では、伐採活動が活発な地域で森林をリースするという形で、実質的には国営林産企業が森林管理機関を吸収するものであった。その結果、森林管理組織による伐採に対するコントロールがほとんどきかなくなり、施業基準に違反した伐採活動の急増をもたらした。このため、本制度は 1991 年をもって廃止された。

旧ソ連崩壊と共に、ロシアにおける森林管理は、環境・天然資源省の下におかれた森林委員会に委ねられ、1993 年末には森林局という独立の機関として再編された。そして、森林局 地方森林管理局 レスホーズという組織体系となった。一方、林産業組織は、資本主義化に向けた根本的な改編が行われた。林産工業省は廃止され、中央集権的な国営企業のコントロールがなくなり、価格が自由化され、国営企業の民営化が進められた。

2000 年に誕生したプーチン政権の基本方針は、法の厳格な執行、中央集権的な統制確保を目指し、政府の威信回復を目指した数々の施策を次々と打ち出している。2000 年 5 月 18 日に発した大統領令で、連邦政府機関の組織改革を命じ、森林局及び国家環境保護委員会を廃止して、天然資源省へ統合した。森林施策の中心的役割を担ってきた森林局と、自然保護から公害規制にいたる環境保護行政を担ってきた国家環境保護委員会を天然資源省に吸収させた結果、森林局組織は大幅なリストラ・人員削減をせまられ、森林管理体制及び環境面からの森林管理チェック体制が弱体化し、森林・環境行政が大きく利用優先へのシフトしていくことが懸念されている。

#### [最近の極東における伐採量]

極東の森林開発状況について、ハバロフスク地方を例に、近年の状況を概観する。ハバロフスク地方における近年の伐採量を見ると、1990 年代に入って急速に減少し、1994 年には 1980 年代半ばの約 1/4 までに減少し、1998 年以降再び増加している。この傾向は、シホテ・アリニ山脈西麓のアムール川に面した森林においても衛星(Landsat)画像解析によって確認されている。極東地方の森林の最大の輸入国は日本であったが、1990 年以降のバブルの崩壊にともなう輸入量減、そして 1990 年代のロシア経済の困窮によるロシア国内とりわけ中央アジアにおける需要減、この二つが近年の伐採量減少の主因と考えられる。一方、最近では中国による極東木材の輸入が急増しており、中国の経済発展の現状を見るに、今後、伐採量が増加するものと思われる。

ハバロフスク地方における伐採方法は、ほとんどが皆伐である点に特徴がある。近年、環境への配慮から択伐の比率を上昇させようとしているが、現在行われている択伐は、良質の木から伐っていく略奪的なものであり、問題がある。もうひとつの特徴は、年代とともに地域別の伐採量が変化することである。1960 年代から 1980 年代まで一貫してウスリー川下流域が主要な伐採地であったが、森林資源の劣化が著しく、1985 年をピークとして伐採量を急減させた。一方、森林資源が温存されていたコムソモルスク及びアムール川下流域は、1970 年代以降急速にその地位を高めたが、1990 年代の経済混乱の影響によって伐採量を急減された。このように、ハバロフスク地方では、森林資源の劣化から伐採地が奥地化・北部化する傾向が顕著である。

#### [極東の森林火災]

ロシアでは毎年 11,800 件～36,600 件の森林火災が記録されており、火災にあう森林面積は 1,700 km<sup>2</sup>～42,900 km<sup>2</sup>となっている。シベリア・極東の北部地域は、森林火災に対する予防・消化などの管理活動がほとんど行われておらず、火災に関する系統的統計資料もない。ロシア全体で発生する火災面積の半分が、この地域で生じていると見積もられている。

火災の原因は、落雷による自然発火は全体の 15%に過ぎず、人為的な要因が 63%を占める。原因が特定できない 20%も、ほとんどが人為活動と関連があるとされている。1970 年以降の東西シベリア及び極東地域における森林火災の統計を見ると、200ha を越える規模の森林火災は、火災発生件数の 1-2%に過ぎないが、火災面積の 50-70%を占めている。このような規模の大きな火災は、火災発生時期に乾燥した年に発生しており、1970, 1973, 1975, 1976, 1981, 1982, 1985, 1986, 1987, 1990, 1991, 1995, 1998 年がそのような年にあたっている。

ロシアの森林火災対策は充実しており、1970年代には米国に技術輸出されるまでのレベルであった。しかし、充実した森林火災対策があるにもかかわらず、火の不始末などの根本的な予防意識の低さなどもあって火災は多発し、大きな被害を与えてきた。さらに、近年では、財政危機などから、充実した森林火災対策の仕組みが機能しなくなっている。

[松花江流域における工業化と農地拡大]  
調査中

[アムール川下流域の産業活動]

アムール川下流域は、1930年代から1989年のソビエト体制化、継続的に工業化が推進され、産業活動が活発に行われてきた。コムソモルスク・ナ・アムーレでは軍需産業として製鉄所、造船所、航空機工場が、アムールスクでは製紙コンビナートが、エルバンでは大砲から弾薬にいたる銃弾の製造が行われた。これらの産業活動は1989年頃に最も発展したとみるべきである。従って、この地域は、ペレストロイカを挟む前後という視点だけではなく、もっと長期的な人為的擾乱を受けてきたと見るほうが良い。最近の問題としては、ハバロフスクの上水の問題がある。ハバロフスクでは上流部に工業が集中しているが、ハバロフスク市民のための飲料水の取得口はハバロフスクの下流域に設けられている。このため、重金属汚染などの問題が深刻化している。

[オホーツク海の漁業資源]

オホーツク海における水揚量は、沿海州（ウラジオストク）の水産企業が50%、サハリンが20%、カムチャツカが15%という割合で占めている。その他はマガダンなどの小規模な地方の企業によるものである。これらの水産資源の管理は、旧ソ連からロシアを通じ、中央の漁業委員会が管理している。しかし、ソ連時代には管理と商業漁獲が一つの機関によってなされていたのに対し、ロシアではそれぞれが別機関によって行われている。このため、ソ連時代の水産統計は信頼性が高いが、1993年以降は漁獲量を過小評価しているため信頼性に乏しい。ソ連時代のデータの管理は、ウラジオストックにあるTIMRO、ユジノサハリンスクにあるサフニロ、ペトロパブロフスクにあるカムニロによって行われていた。これらの機関に所定の手続きを行えば、データは開示される可能性がある。

現在のオホーツク海における水産資源を巡る問題で最大のものは、外貨獲得魚種の乱獲である。甲殻類、スケトウダラ、マダラなどは調査漁獲権の売買まで行われ、激しい乱獲から資源の枯渇が心配されている。全体の漁獲高としても1980年代に400万tを記録して以降、落ち込みが激しい。

[極東地域の経済問題]

ロシア極東には10の行政単位が存在するが、極東全体を統括する行政機構が存在しない。極東のそれぞれの地域では、直面する問題に共通項が多い。このため、極東の安定化には極東全体の利益を考えることのできる行政機構が必要である。極東の現在の最大の問題は、旧ソ連崩壊以降、急速に悪化した経済状況の下で、人口が急減していることである。すなわち、極東地域では、自然変動に比べてはるかに大きな経済・社会・政治的な変化が起こっており、この問題に対し、極東全体および周辺諸国との相互依存による安定化への改革が必要とされているのである。

[参考文献]

柿澤宏昭・山根正伸 編著(2003) ロシア森林大国の内実。(株)日本林業調査会発行,237p.  
Takao, G. (2000) Nineteen years history of disturbance on a Khabarovsk forest detected by LANDSAT images. Proc. 8<sup>th</sup> Symposium Joint Siberian Permafrost Studies Between Japan and Russia in 1999, 72-76.