2000 年代南東アラスカ木材生産の縮小と今後の展望

奥田 郁夫 (名古屋市立大学)

Reduction in Timber Production of Southeast Alaska in the 2000s and Future Outlook

Ikuo Okuda (Nagoya City University)

This study details the reduction in the timber production of Southeast Alaska in the 2000s and the future outlook of timber production in the region. The study includes both national and private forest lands.

The following four points were clarified in this paper:

1. In Tongass National Forest, timber production was reduced from 146 million board feet (MMBF) in 1999 to 36 MMBF in 2010 (it was 471 MMBF in 1990).
2. In Sealaska Corporation forest lands, timber production was reduced from 106 MMBF in 1999 to 70 MMBF in 2010.

1. はじめに

アラスカは、1959 年によりやく州に昇格した。しかしながら、先住民のひとびとの土地所有権の確立とその正式な配分には、その後なお 20 年以上の年月を必要とした。この間の経緯については、すでに報告した¹⁾。さらに、1990 年代を通じて、木材生産がその最盛期を経て衰退に向かった経過についても検討した¹⁾。

1990 年代の木材生産減少の原因のひとつとして、1992 年に森林局が採用したエコシステムマネジメント導入の影響があった。森林局 Forest Service の森林生態系保全政策の強化にともなって、伐採可能な森林域が制約されるようになり、太平洋岸北西部地域の立木価格が上昇したのと並行して、アラスカ州においても同様の傾向がみられた。その結果、もともと生産費が国内の他州に比較して高かった南東アラスカにおける木材生産量は急速に減少することになった。このような経過を経て、1990 年代中には南東アラスカから大手 2 社のパルプ工場が退出することとなり、このことが木材生産の縮小に拍車を

Thus, in both national and private forest lands, timber production was reduced sharply in this 10-year period.

3. The Forest Service (Alaska Region) is undertaking the Forest Stewardship Program to partner with private forest land owners (which are mostly Alaskan native people).
4. Both the Forest Service and Sealaska are committed to future sustainable forest management utilizing second-growth forest. However, the market for second-growth timber is not currently well-defined.

かけることになった²⁾。

2000 年代に入ってから、トンガス国有林 Tongass National Forest (以下、TNF) においても、また、先住民のひとびとの株式会社であるシーラスカ (株) Sealaska Corporation (地域会社 Regional Corporation ; 以下、シーラスカ) の私有林においても、その木材生産は急激に減少した。本報告では、この点について資料により明らかにし、そのような木材生産業の衰退に対して、TNF の管理をしている森林局 Forest Service, Region 10 (Alaska Region) ならびにシーラスカがどのように対応しようとしているのか、検証する。

2. トンガス国有林 TNF からの木材生産量の減少と森林運営プログラム forest stewardship program (plan)

(1) TNF からの木材生産量の減少

2000 年代の TNF からの木材生産量の推移を検討する前に、1990 年代の南東アラスカにおける木材生産の変化についてみておきたい³⁾。

表 1. 南東アラスカ (トンガス地域)・製材業評価結果 (2000 年 -2010 年) (1,000 board feet (Scribner log scale))

暦年	A. 製材設備 能力（推計値）	B. 製材量 （推計値）	製材量に含まれない量			製材量に含ま れない総量	製材設備稼働率 B/A.（％）	雇用者数
			加工品生産量	丸太移出・輸出货量				
				国内	外国			
2000	501,850	87,117	46,079	6,787	28,094	80,960	17.4	321
2005	359,850	34,695	0	3,937	15,547	19,485	9.6	136
2010	155,850	15,807	385	41	12,826	13,252	10.1	64

資料) Susan J. A., and Parrent, D. J., *Estimating Sawmill Processing Capacity for Tongass Timber: 2009 and 2010 Update*, USDA, Forest Service, Pacific Northwest Research Station, Research Note PNW-RN-568, June 2012, p. 4. ただし, Forest Service, Alaska Region, ポブ・ヴァーミリオン Bob Vermillion 氏からの資料による。

1951 年に始まったケチカンパルプ会社 Kechikan Pulp Company と森林局との長期伐採計画が, 1990 年トンガス林業改革法 Tongass Timber Reform Act of 1990 によって大きく制約されることになった。すなわち, 保全政策の強化を反映した同法によって, 伐採可能量が大きく減少する見通しとなった。

また, 1990 年代に入る頃までにはすでに, パルプ生産の採算が悪化していたが, さらに, 操業を継続するためには相当額の排水・排煙などに対する環境対策費用が必要とされる, ということもあった。

以上のような条件のもと, 最終的に, ケチカンパルプ会社・ケチカン工場は 1997 年に操業を停止することになった。アラスカパルプ会社 Alaska Pulp Corporation・シトカ工場 Sitka pulp mill は, すでに 1993 年に閉鎖されていたため, ケチカンパルプ会社の閉鎖にともなって, アラスカ州内大手 2 社のパルプ会社がなくなることになった。その結果, パルプ生産の原料であった「製材残材」や「低級木材」の効率的活用が困難になった。

以上のような経過をたどって, アラスカ州南東部の木材生産業は, 大規模な企業生産者から, 家族経営の製材所と独立系の伐採業者へと代わっていった⁴⁾。

さらに, 2000 年代に入ると, 木材生産業の衰退がより一層顕著になる。

TNF では, 1990 年に 471 MMBF (million board feet) あった収穫総量が, 2010 年には 36 MMBF まで減少した⁵⁾。

さらに表 1 をみると, 2000 年代に入ってから, 製材の生産設備が過剰となっていることがよく分かる。とりわけ, 2001 年以降には, 設備稼働率が 10%

ほどで推移しており, このことを反映して, 製材業における雇用者数は減少の一途である。1990 年代の木材生産業の縮小の過程で, 大幅な雇用の喪失が生じた南東アラスカでは, 2000 年代に入って, ますます木材生産業関係の雇用の縮小が続いたことが, 表 1 からわかる⁶⁾。

(2) 森林運営プログラムについて

2012 年 8 月に, 森林局とシーラスカのそれぞれにおいて, 森林管理上, 今後どのような対応を採ろうとしているのか, 聞き取り調査を行った。その結果, TNF ではオールドグロウス林の伐採可能量が減少し, また, シーラスカでは伐採余地がなくなりつつあることを踏まえ, ①両者においてともに, オールドグロウス林伐採跡地の 2 次林 second-growth を計画的に利用すること (持続可能な森林管理 sustainable forest management) が検討されるようになりつつあること, また②シーラスカにおいては, 「1971 年アラスカ先住民の請求にもとづく継承的不動産設定法 Alaska Native Claims Settlement Act of 1971」(以下, ANCSA) によって約束されているが未配分となっている森林について, 連邦政府にその配分を求めている, ということがわかった。

オールドグロウス林の伐採⁷⁾は, 温帯雨林の生態系にさまざまな悪影響をもたらした。そのため, 今日, 森林局とシーラスカとを問わず, 森林復元 forest restoration への努力が払われるようになってきている。その現状についても, 森林局の森林運営プログラム forest stewardship program を例に検討する。

シーラスカに関しては, 以下の 3. において述べる。

以上に述べた「持続可能な森林管理」の一環として, 森林運営プログラムが実施されるようになった。

アラスカ州における森林運営プログラムは、森林局にとって、私有林所有者との間の共同事業 *partnership* である、という（聞き取り調査による）。アラスカ州においては、私有林のほとんどが先住民のひとびとが組織するコミュニティ会社 *village corporation* および地域会社の所有である。すなわち、州内の森林運営プログラムは、先住民のひとびととの共同事業と位置づけられていることになる。

以上を前提として、まず森林運営プログラム一般について説明しておきたい。このプログラムの根拠となる法律は「1978年共同森林管理支援法 *Cooperative Forestry Assistance Act of 1978*」である。そして、このプログラムの目的は「非産業的な私有林 *private forest lands* の所有者に対して、より積極的にその森林および関連の資源の管理がなされるよう所有者を助け、長期的な運営 *stewardship* を支援することにある。」

つぎに支援の具体的な内容についてみてみたい。

まず、効果的に機能する森林を保全することを目的として、①森林エコシステムと景観の保全を最優先課題とすること、および②積極的かつ持続可能な森林管理、をその運営の内容としてあげている。

さらに、森林をさまざまな被害から守るために、病虫害の大発生や外来生物などから森林を保護することをあげている。その他、自然火災 *wildfire* の危険性を軽減するべく土地を整備することや、エコシステムの健全性の管理もあげられている。

その他の目的として、森林の保全を通じて、大気質、水質の維持・向上、土壌の保全、生物多様性の保全、炭素の固定化、森林からの生産物、森林管理に関する雇用、再生可能エネルギーの生産、および野生生物の保全などを通じて公益の向上を図ることをあげている。

このプログラムの対象となるのは、全米のおよそ3億5,400万 *acre* で、アメリカ合衆国の全森林面積の45%ほどにあたる⁸⁾。また、1991年から2006年の16年間に3,100万 *acre* を対象とした27万件の多資源管理計画が策定された。

以上が全国的にみた森林運営プログラムの概要である。

つぎに TNF の場合についてみてみたい。

概数であるが、2013年現在、州内の私有林2,000万 *acre* の99%が先住民のひとびとが組織する各株

式会社 *corporations* の所有であり、うち、300万 *acre* が森林運営プログラムの下にある。

TNF においては、2005年に初めての森林運営計画 *plan* が策定され、2012年8月までに合計7つの計画が契約された。そして2012会計年度中に、さらに5件が契約される予定だ、とのことであった（聞き取り調査による）。

森林運営プログラムの目的は、旧48州などではおもに自然火災の防止であるのに対して、TNFのある南東アラスカにおいては、野生生物の生息地 *wildlife habitat* の創出、2次林の間伐や河川流域の保全、ハイキングトレールの整備などが主たる目的となっている。

以上の森林運営プログラム（計画）の特性は共同事業という点にある、という。「補助金 *subsidy* ということではないのか」というこちらの質問に、あくまで「共同事業である」との回答であった。

その意味するところを考えるに、森林局（連邦政府）の支出に対して、社会的・経済的な便益がありうることを、たとえば、河川流域や野生生物の生息地の保全などによるのであろう。

所得階層が比較的低いコミュニティの少なくない南東アラスカにおいて、森林局の果たす役割が、単純に森林管理だけにあるというわけではない、ということである。コミュニティのひとびとへの雇用の提供も重要な仕事になっている⁹⁾。

ボブ・ヴァーミリオン *Bob Vermillion* 氏（森林局・アラスカ地域）は、TNFの長期的な将来像について、つぎのように語った：

「この10～20年は、TNF内の木材生産に大きな変動はない、と考えている。長期的には、今後20年以上経過すれば、2次林の木材生産が視野に入ってくる（TNFでは1950年代から本格的な木材生産が始まった；引用者）。しかしながら、その2次林からの生産物の市場がどのようなものでありうるのか、それが課題だ」とひじょうに慎重な発言に終結した。ともあれ、持続可能な森林管理への緒に就いたことは確かなようである。

3. シーラスカ（株）における木材生産量の減少とその対応

(1) 木材生産量の減少

シーラスカ（株）（1972年設立；株主約2万1,000

人)の完全子会社であるシーラスカ木材(株) Sealaska Timber Corporation が木材生産部門を担当している(ただし、簡略化のために、以下では「シーラスカ」が木材生産の当事者であるとして扱っている)。1980 年から木材生産を開始したが、1982 年から 1986 年の木材不況の一時期を除いて、1987 年から 2004 年にかけて、その生産量はおよそ年 100 MMBF (million board feet) で推移してきた。しかしながら、その収穫量は、1999 年の 106 MMBF から、2010 年にはおよそ 70 MMBF へと減少した(表 2)。

そして、2000 年代の中頃までには ANCSA によって配分された森林の開発余地がなくなり始める。そのため、シーラスカの 2005 年版年報では、新たな収穫計画が策定されることになった。その数字が表 2 の「収穫計画」欄(資料; *Annual Report* 2005)のものである。

また、「ロン・ウルフ氏の推計値」欄は、シーラスカでの聞き取り調査においてウルフ氏から聞き取った数値である。いずれも左欄の「実績」(各年版の *Sealaska Annual Report* による)と多少のずれはあるが、その減少傾向に変わりはない。

ウルフ氏によれば、この年 50 MMBF で定常化させる、すなわち持続可能な森林管理の段階に入る、ということであった。この年間生産量は、2,500 acre の収穫面積を前提としている、という。

この 2,500 acre (約 1,000 ha) という数字であるが、これは ANCSA に規定され、すでにシーラスカに配

分されている総森林面積 29 万 800 acre (2011 年までに配分された総面積)のおよそ 1/100 に相当する。

この総森林面積中、木材収穫が可能な林地がどの程度あるのか、ということになるが、その推計値は 75%~80%とされている¹⁰⁾。

参考までにこの推計値でシーラスカの木材生産可能面積を算出してみると、21 万 8,100 acre ~ 23 万 2,640 acre となる。これに 2014 年に追加配分される予定の 7 万 acre (聞き取り調査による)を加えると、27 万 300 acre ~ 28 万 8,640 acre となる。

つまり、この 50 MMBF (at 2,500 acre) という収穫計画は、シーラスカの所有する森林を 100 年ローテーションで利用していくことを意味する。ここに初めて持続可能な森林管理の姿がみえてくる¹¹⁾。

現状としては「2010 年には、売上げの 20%以上を 2 次林の収穫と販売とで占めるという目標のプログラムを開始した。これはコロンビア・ヘリコプター Columbia Helicopters と共同で実施する択伐方式で、……(略) 2 次林の収穫が経済的に可能であることを示している」¹²⁾。

(2) 木材生産量減少への対応

1980 年から、ANCSA にもとづく土地配分が実施されてきた。しかしながら、一部未配分の土地が残されてきている。それが ANCSA § 14(h) (8) 条項と呼ばれる規定にもとづくものである。

ANCSA によってアラスカ州全体で先住民のひとびとにはおよそ 4,400 万 acre の土地が配分されることになったのだが、うち 200 万 acre の土地は、墓地や歴史上の場所 cemetery and historical places や、コミュニティ単位での土地の配分に与らない少人数グループや個人への配分に充てられることになった。そして、ANCSA § 14(h) (8) 条項は、それらを除いた残余の部分について、人口比でアラスカ州内にある 12 の各地域会社に配分する、と規定している。

この ANCSA § 14(h) (8) 条項の完全実施にともなって、2014 年に 7 万 acre がシーラスカに配分される予定である(聞き取り調査による)¹³⁾。2014 年は、1971 年に ANCSA が成立してから 43 年目となる。先住民のひとびとへの土地の配分には、実に長い期間を要することになった、といわざるをえない。

4. おわりに

以上みたように、トンガス国有林 TNF では、

表 2. シーラスカ・木材収穫量の推移および推計値 (1,000 board feet)

	実績	ロン・ウルフ氏の推計値 ¹⁾	収穫計画 ²⁾
1999	105,588		
2005	³⁾		100,000
2007	50,000		50,000
2008	50,000 (概数)	100,000	
2010	70,000 (概数)	50,000	(at 2,500 acre)

資料) 各年版 *Sealaska Corporation, Annual Report* による。

注: 1) ロン・ウルフ Ron Wolfe 氏 (シーラスカ (株)) への聞き取り調査による (2012 年 8 月)。

2) *Sealaska Corporation 2005 Annual Report*, p. 33 による。

3) 資料が見つからないため、空欄である。

1990年に471 MMBFであった収穫総量が2010年には36 MMBFまで減少した。また、私有林であるシーラスカにおいても、2000年代の中頃くらいまで、その生産量は年100 MMBF前後で推移していたが、その収穫量は、1999年の106 MMBFから、2010年にはおよそ70 MMBFへと減少した（表2）。森林局管理下のTNFにおいても、また、シーラスカの私有林においても、その木材生産は1990年代を画期として、大幅に縮小した。

このような木材生産の縮小に対して、森林局では森林運営プログラム（計画）を実施することによって、コミュニティとの「共同事業」を実施しつつある。また、シーラスカは、ANCSA §14(h)(8)条項の完全実施による追加的な森林の配分を連邦政府に求めている。と同時に、2次林の育成による「持続可能な森林管理」（50 MMBF at 2,500 acre）への移行を図りつつある。この点については、森林局も同様であることが聞き取り調査によってわかった。ただし、2次林の市場をどのように開拓していくかが重要な課題となっていることを森林局のヴァーミリオン氏は強調していた。

1950年代に始まった、日本への輸出を目的とした国有林からのアラスカ州産材やパルプ材の開発は、森林局を中心としたひとびとによる産業政策とあいまって森林伐採を加速した。また、先住民のひとびとがANCSA of 1971にもとづいて組織した地域会社もコミュニティ会社とともに、先住民のひとびとのために利益をあげることを求められ、所有地の配分が確定する画期となった1980年以降、木材生産に注力することになった。そして、この時期の急速な森林開発は、生態系の攪乱要因となった。

ただし、シーラスカを除く各コミュニティ会社においては、1980年代中にはほぼ伐採を終えてしまった。例外的にシーラスカは2000年代入ってもなお収穫が可能であった。シーラスカにとっては、この木材生産による資本蓄積によって現行の分散投資が可能となった。この詳細については、稿を改めて論じたい。

付記 本稿は、2011年度学術研究助成基金助成金（基盤研究（C））（23580307）による成果の一部である。

謝辞 聞き取り調査関係者一覧（ただし、2012年8月現在の所属・職階である。）

Forest Service, Alaska Region（2012年8月23日）；

Mr. Ray Massey (coordinator): External Affairs/Mr. Bob Vermillion: Forest Products Group Leader/Mr. Don Martin: Regional Aquatic & Fish Program Leader/Mr. Bill Tremblay: Developed Recreation Manager/Sealaska Corporation（2012年8月24日）；

Mr. Ron Wolfe; Natural Resource Manager

以上のかたがたには、お忙しい中、貴重な時間を割いて聞き取り調査にご協力いただきました。心からお礼を申し上げます。

注 1) 奥田郁夫「1990年代アラスカ州トンガス国有林保全政策に関する一考察」『農林業問題研究』第47巻・第1号、2011年6月、pp. 35-40。同「アラスカ先住民のcorporation方式による土地所有権の確立過程について」『農林業問題研究』第48巻・第1号、2012年6月、pp. 35-40。同「アラスカ先住民への土地配分とナショナル・インタレスト・ランズ確定への道のり」地域農林経済学会大会報告、2012年10月、於；大阪経済大学。

2) 注1) 参照。

3) 南東アラスカにおいて生産に供されている主要な樹種は以下の4種で、いずれも針葉樹である：Sitka Spruce（トウヒ）、Western Red Cedar（米杉）、Western Hemlock（米梅）、およびAlaska Yellow Cedar（アラスカイエローシダー）。

4) 注1) 参照。

5) 奥田郁夫「1990年代アラスカ州トンガス国有林保全政策に関する一考察」『農林業問題研究』第47巻・第1号、2011年6月、p. 37表2。参照。

6) McDowell Group, *The Economic Impacts of Sealaska Corporation on the Southeast Alaska Communities*, April 2004, p. 20によれば、トンガス国有林の木材生産活動にまつわる直接的な雇用は、（2004年には；引用者）およそ200人で、これは1990年に伐採、製材およびパルプ業の雇用が合計で2,500人以上であったのに比べて、2,000人以上の減少となっている。

7) *Sealaska Corporation 2001 Annual Report*, p. 22によれば、1980年以来、ANCSAによって配分されてきている29万acre中、7万1,389acreから木材伐採を行ってきた。……(略)うち、1万123acre(14%)は、おもにヘリコプターを利用した択伐により、

また、6 万 1,266 acre では皆伐 clear-cut harvesting によった、という。

- 8) USDA, Forest Service (2009) による。
- 9) このことは、以下 3. で述べる Sealaska についてもまったく同じことがいえる。木材生産が盛んな 1980 年代から 1990 年代にかけての時期には、伐採や搬出などがシーラスカから各コミュニティに作業委託され、コミュニティのひとびとの所得機会となった。また、今日では 2 次林の管理作業に関してまったく同様のことがいえる。
- 10) Knapp (1992), p. 18 および p. 36 による。
- 11) ただし、シーラスカはすでに 1985 年時点において、つぎのように考えていた：「…… (略) 20 ～ 50 年後には、…… (略) 将来のシーラスカは持株会社となっており、…… (略) シーラスカはきつと所有する森林 (それは、60 ～ 100 年の再生の周期を有しているが) の復元 reforestation を行い、長期的に持続可能な収穫の計画を立てているにちがいない。」(以上、Knapp (1992), p. 36 による；ただし、原資料は *Sealaska Corporation* 1985, pp. 11-12 である。)
- 12) *Seakaska Corporation* 2004 *Annual Report*, p. 8 による。

- 13) ただし、*Seakaska Corporation* 2004 *Annual Report* では、同条項の実施によって、追加的に 5 万 acre の土地が配分され、その土地には、潜在的に 750 MMBF の販売可能な木材資源がある、とされている。

引用文献

- Knapp, G. (1992) *Native Timber Harvests in Southeast Alaska*. United States Department of Agriculture (USDA), Forest Service, Pacific Northwest Research Station, General Technical Report PNW-GTR-284.

資料

- [1] Alaska Native Claims Settlement Act of 1971.
- [2] *Sealaska Corporation, Annual Report*, 2001 年版～2011 年版 (ただし、2002 年版および 2003 年版は欠いている)。
- [3] USDA, Forest Service (2009), *Forest Stewardship Program National Standards and Guidelines*, Revised February.

(受理日：2014 年 2 月 13 日)