カナダにおける製紙原料供給の現状：増大する資源*

Canada's Fibre Supply ; An Expanding Resource

E. F. (Ted) Boswell**

E. B. Eddy Forest Products Ltd., Canada

The world is in the midst of a huge fundamental shift in fibre supply, demand balances, and policy changes. Governments around the world are introducing policy changes which influence the supply demand balance as the politicians' thoughts are uttered. Government agencies and their bureaucrats are imposing changes on industry even before the legislation is passed by the government in question.

This ad hoc change process will continue for a time to come until the countries in question show a tough-mindedness with regard to their land use policies. Policies affecting forest areas such as protection areas, Native land claims, the protection of biodiversity and a true goal of sustainable development ; which addresses the combined issues of cultural, environmental, social and economic matters.

Eventually all of these difficult issues will reach essential closure. Then there will be great new opportunities for investment to meet the growing demand for forest products ; leading to a strengthening competitive position in the more traditional producing areas such as Canada.

(quoted from the original paper)

(はじめに)

今、製紙原料の需要と供給のバランスには、世界的に大きな基礎的変動が生じつつあり、それをとりまく政策も変わりつつあるという。世界各国の政府は、政策担当者の意向が反映された形で、需要と供給のバランスに影響を与えることが出来るよう、政策の変更を取り入れている。そして、政府機関や官僚達は、法案が当該政府によって承認される以前から、そのような変更を産業界に押し付けてくる傾向があるようである。

このような世界的傾向は、当該国が自国の国土利用について断固とした意志を示すようにならない限り、当分の間続くと思われる。森林に関する政策には、森林保護、天然林保全、生物多様性の確保、あるいは持続的開発の真の達成に関するもの等があるが、これらの政策は文化面、環境面、社会面、および経済面の事

項を総合したものであるといえる。

これらの困難な課題についてつめていくと、最終的には一つの本質的な結論に到達すると考えられるが、その時こそ、森林生産物に対しての増大する需要に応えられるよう、新たな投資をする機会であるといえる。また、このときはカナダのような古くからの木材生産地の競争力が強められる機会でもある。

1. カナダにおける現在の供給状況

カナダは、政府の政策変更によって、これまで原料木材の質、量の両面で損失を被ってきました。しかし、森林に対する取り組みが強化された結果、環境保護主義の名のもとになされてきた森林地減少の動きを克服できていると考えている。

カナダにおいては、政策立案者及び官僚と、森林事業者とが、将来の丸太供給量の算出で対立関係にあることに加えて、個々の州（プロビンス）が森林資源の内容、その取り扱いおよび資源量算出法等に関して、独自の専門機関を有していることが、問題を一層複雑にしている。そして、その結果として出される伐採許

* (翻訳) 東京大学 飯塚 晃介

** 著者 (E. F. Boswell 氏) が急遽来日出来なくなり、当日は C. Mc Manus 氏が代って講演された。

容量も、州によって大きなバラツキのあるものになっている。

表1には、カナダにおける産業的針葉樹材生産状況、年許容伐採量、およびその将来予測値を示す。これらはReed氏とApsey氏による「世界の木材資源概観—現在の状況」と題するレポートに紹介されているものである。

生産量はF.A.O.からの数値ではなく、カナダ自身からの数値となっている。表から明らかなことは、全ての州で年許容伐採量を減少させたか、減少させて

いる最中にあるが、これは以下の点を意図したものである。

- 1) 保護地域の拡大
- 2) 伐採コード規制の強化
- 3) 一層多様な環境指標の導入
- 4) エコシステムの高度の管理
- 5) 生物多様性ガイドラインの強化
- 6) 予想される新たな政策の反映
- 7) 天然林に対する関心との整合

このような意図的理由に加えて、年級間バランスの

Table 1 CANADA INDUSTRIAL CONIFEROUS PRODUCTION, AAC, AND PROJECTED AVAILABILITY

	Production			AAC	Projected Availability	
	1987	1990	1994		2010	2020
Newfoundland	2.2	2.3	2.2	2.0	2.0	2.2
Nova Scotia	3.9	3.7	4.1	3.7	3.0	3.5
PEI	.2	.2	.3	.3	.2	.2
New Brunswick	6.8	7.1	7.6	6.7	6.3	6.7
	13.1	13.3	14.2	12.7	11.5	12.6
Quebec	34.0	23.1	29.0	33.5	27.0	28.0
Ontario	22.9	19.0	19.4	22.0	17.0	18.0
	56.9	42.1	48.4	55.5	44.0	46.0
Manitoba	1.7	1.4	1.6	4.7	2.0	2.2
Saskatchewan	3.1	1.8	2.5	3.6	2.7	3.0
Alberta	9.4	9.5	10.7	12.8	11.5	12.0
	14.2	12.7	14.8	21.1	16.2	17.2
BC Interior	56.4	52.5	49.2	46.4	39.0	42.0
Coast	33.6	24.9	24.8	23.7	16.0	16.0
	90.0	77.4	74.0	70.1	55.0	58.0
Yukon	—	.1	.3	.8	.6	.6
Northwest Territories	—	—	.1	.1	.1	.1
	—	.1	.4	.9	.7	.7
Total	174.2	145.6	151.8	160.3	127.4	134.5

Source: Col. 1,2 are based on Canadian Forest Service, except for BC which is Ministry of Forests data.

Col.3 estimates are based on recent contacts in each province, except for published BC data.

Col.4 is based on provincial information and on advice by industry.

悪さも、針葉樹材供給量が1995年から2020年にかけて16%も減少すると予測されている理由であろうと思う。しかし、後で述べたいと考えているが、この予測は愚かさや気まぐれの結果であり、真実ではないと考えている。

非針葉樹材の生産に関しては、事情は全く異なっている。表2に示されている数値には、針葉樹材の場合ほどの精度はないかもしれないが、晒クラフトパルプおよび木質材料用原料として、増大する需要に十分応えられる可能性を示している。

2. 森林経営の実際

森林資源に依拠する産業を、経済的に成り立つものとするために、カナダでは1970年代中頃から森林再生のための活動を強化してきている。その様子は図1に伺うことが出来る。植林および播種による森林再生の取り組みは、この間263%増大しており、立木の手入れは実に957%も増加している。植林された種苗の本数は、1957年が1億9,600万本を僅かに超える程度であったのに対し、1995年には約6億6,000万本

Table 2 CANADA INDUSTRIAL NON-CONIFEROUS PRODUCTION, AAC, AND PROJECTED AVAILABILITY

	Production			AAC	Projected Availability	
	1987	1990	1994	1995	2010	2020
Newfoundland	—	—	—	.2	.1	.1
Nova Scotia	.4	.4	.5	1.5	1.0	1.3
PEI	—	—	—	—	—	—
New Brunswick	1.1	1.7	1.7	3.4	3.0	3.3
	1.5	2.1	2.2	5.1	4.1	4.7
Quebec	2.8	5.0	8.2	19.2	12.0	13.0
Ontario	4.6	4.1	6.0	10.0	7.5	8.5
	7.4	9.1	14.2	29.2	19.5	21.5
Manitoba	.1	.1	.2	2.4	1.0	1.2
Saskatchewan	.4	.8	1.9	3.0	2.5	2.8
Alberta	1.1	2.4	4.1	9.4	8.0	8.5
	1.6	3.3	6.2	14.8	11.5	12.5
BC Interior	.4	.6	1.2	2.7	2.4	2.5
Coast	.2	.3	.4	.4	.3	.4
	.6	.9	1.6	3.1	2.7	2.9
Yukon	—	—	—	—	—	—
Northwest Territories	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
Total	11.1	15.4	24.2	52.2	37.8	41.6

Source: Col. 1,2 are based on Canadian Forest Service, except for BC which is Ministry of Forests data.

Col.3 estimates are based on recent contacts in each province, except for published BC data.

Col.4 is based on provincial information and on advice by industry.

となり、234%の増加を示している。

これらの活動の大半は針葉樹についてのものであるが、針葉樹にせよ広葉樹にせよ、その成果が年許容伐採量の算出に影響を及ぼすような段階にはない。現時点での全カナダ平均の年間生長量は $1.2 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{年}$ 程度であるが、この値が満足できるものではないことは言うまでもない。

3. カナダの木材供給の将来予測と結果

カナダでは全森林の約60%が「人の手が入った」状態にある。ここで「人の手が入った」とは、少なくとも過去に一回は伐採されたことを意味している。環境問題およびその他の理由によって、それらの森林の全てで再度の伐採が可能であるわけではないが、非常に興味深い事実が明らかになっている。最近のデータによると、このような「人の手が入った」森林においては、天然林に比較して16%から220%（地域によって異なる）大きな平均年間生長量を示している。1例

として大西洋岸地域の森林についてみると、未伐採の天然林あるいは一次林の予測生長量が $1.7 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{年}$ であるとみられるのに対して、1度伐採された、いわゆる「人の手が入った」森林では $3.0 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{年}$ の生長量が示されている。また、他の地域、例えば太平洋岸地域の森林では、一層大きな生長量の差がみられている。

これらの事実は、図1に示した森林再生のための多大の努力が、将来大きな成果を生み出すであろうことを示している。そして、このことは産業用木材資源の母体が大幅に増大することを意味している。

カナダの二次林（人の手が入った森林）1億4,200万haの50%が比較的良く管理された状態にあると仮定すると、7,100万ha前後の森林から、これまで以上の木材の伐採が可能になると期待される。控えめにいって $3.0 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{年}$ の生長量をこの森林に期待すると、これらの森林から得られる木材の増加分は1億2,780万 m^3 と予測される（表3参照）。この量は2010

Fig.1 Forest Renewal and Stand Tending-Canada
000 Hectares

Table 3 POTENTIAL ANNUAL VOLUME INCREASES

Additional Annual Volume (millions m^3)	Assumed Mean Annual Increment ($\text{m}^3/\text{hectare}/\text{year}$)					
	1.2 (Present)	1.5	2.0	2.5	3.0	5.0
	NIL	21.3	56.8	92.3	127.8	269.8

Based on 71 million hectares of second growth ("disturbed") forest available for semi-intensive management.

年に全カナダで伐採可能と予測されている針葉樹材の量に匹敵している。問題は現在進めている森林再生の取り組みが、いつ頃、国の年許容伐採量の算出に反映されてくるかである。

これほど重要なことがそれほど大きく認識されていないこと自体が、カナダ国内の各レベルの政府がとっている愚かで気まぐれな政策の一面を示している。

持続的開発を実際に進めるためには、何が起きているか現実を認識することが必要である。生物多様性を維持し、生態系を保全しつつ、より高度な森林経営に向けて進んでいくこと、これがカナダ林業の方向であります。

幸いなことに、将来、より多くの木材が天然林から

よりも低コストで生産できると期待されるが、これはアクセスの良さ、大量生産のメリット、およびよりシンプルな自動木材収穫技術の適用が可能であることなどによっている。

将来、より多くの木材を他に負けない低コストで生産出来るであろうということは、確実に予測できる。カナダはこれからも世界の森林生産物市場において、これまでと同様に主導的役割を果たしていくであろうと思うし、もしかするとそのシェアは増大するかもしれない。そして、長期的関係の相手国として、この日本ほど我々が重要に考えているところはないことを申し上げておきたいと思う。カナダは今後とも皆様とのビジネスが一層大きくなることを期待している。