

増える中国の木材需要と 中露国境の木材貿易

山根 正伸 (やまね まさのぶ)
神奈川県自然環境保全センター専門研究員
総合地球環境学研究所アムールオホーツクプロ
ジェクトメンバー

総合地球環境学研究所 (RIHN) 人間活動影響評価プロジェクト3

北東アジアの人間活動が北太平洋の生物生産に与える
影響評価研究 (アムール オホーツクプロジェクト)



<http://www.chikyu.ac.jp/AMORE/>

中国林産物の消費と輸入

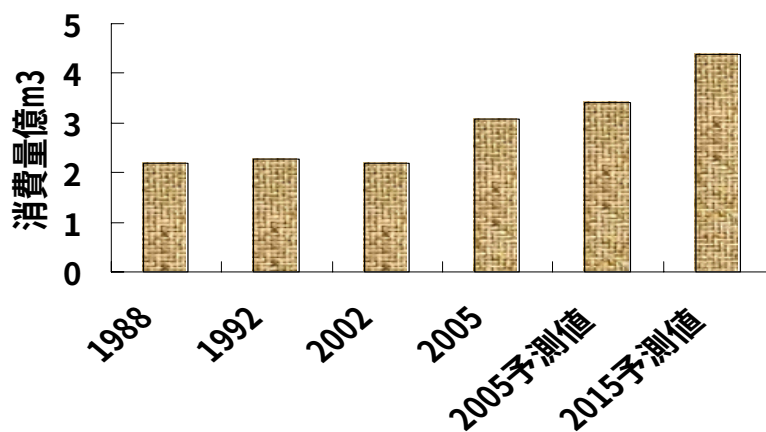
中国の林産物需給
ロシア材への依存
原木輸入急増の背景

中国の林産物需給

2005		単位百万m3	
供給	材積	需要	材積
商業生産 丸太	47.12	産業用 建築用	109.84
原料	4.85	家具	27.81
(重複)	-0.73	紙	75.39
農村部自給	61.67	その他	11.78
繊維板など	37.73	農村消費 建築その他	42.86
輸入林産物	109.04	輸出 丸太	0.01
その他	47.00	製品	39.41
合計	306.69		307.10

出典:2005 China Forestry Development Report

中国木材消費の推移

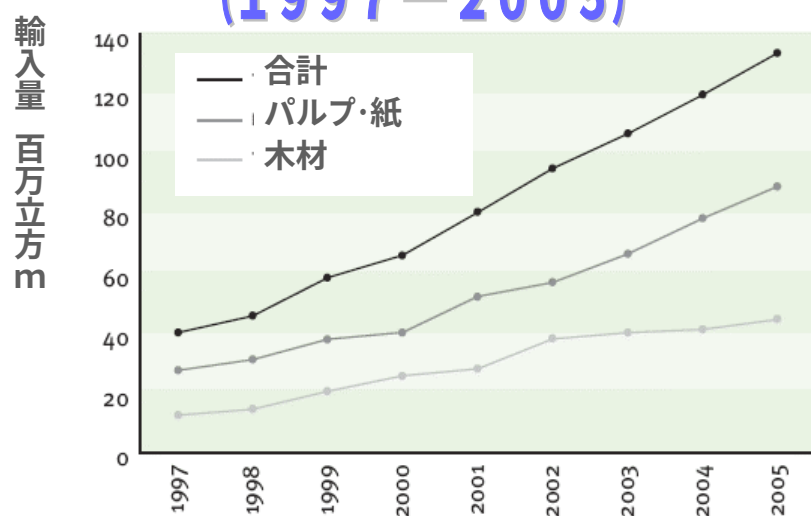


1988&1992: 李育才ほか編(1996)面向21世紀的林業發展戰略

2002: 林風鳴(2002) 中国木材市場2001年のレビューと2002年の見通し. 木材情報

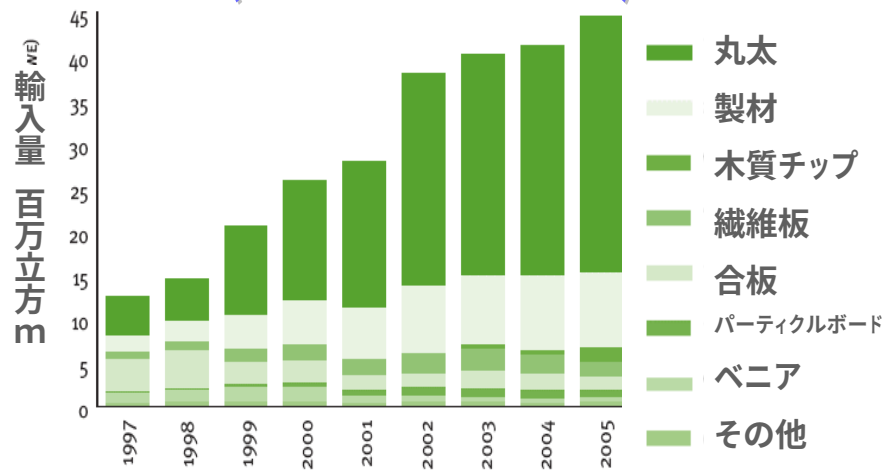
2005: China Forestry Development Report 2005

中国林産物輸入量の推移 (1997-2005)



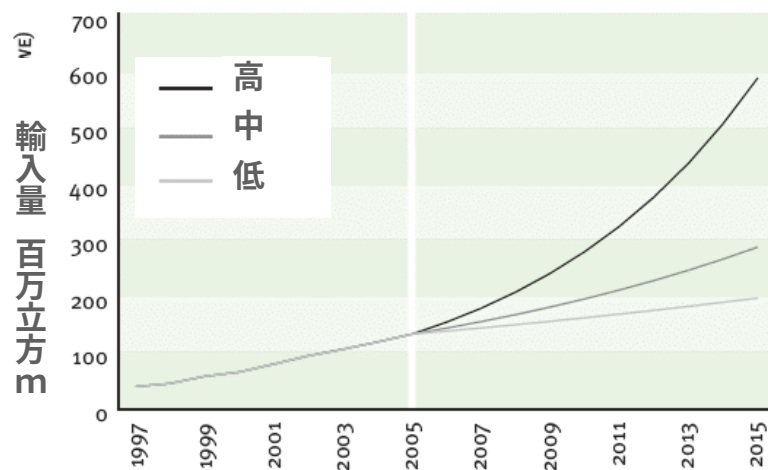
出典: Andy White et al.(2006)

中国木材輸入の内訳別推移 (1997-2005)



出典: Andy White et al.(2006)

中国林産物輸入量の将来予測 (2005-2015)



出典: Andy White et al.(2006)

ロシア木材への依存

2005年における中国への林産物供給国シェアTOP5

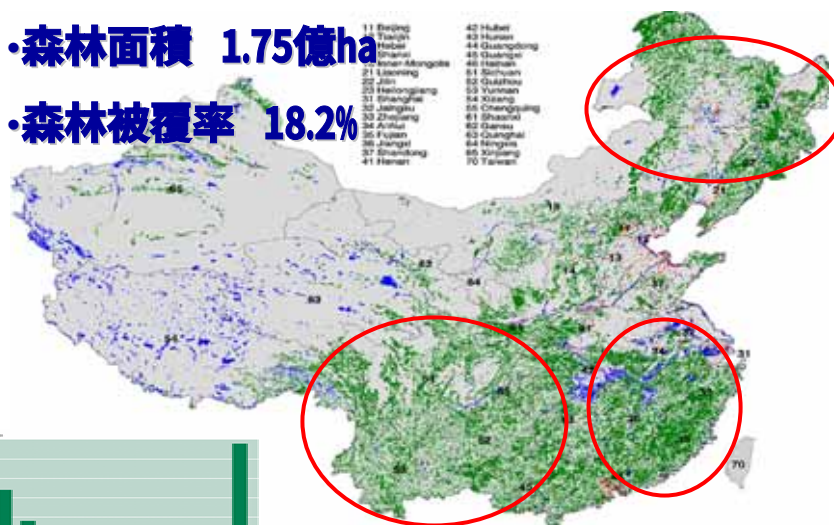
順位	全体	丸太	製材
1	ロシア 48.8	ロシア 68.2	ロシア 17.7
2	マレーシア 8.3	マレーシア 6.3	USA 14.3
3	インドネシア 5.7	PNG 6.3	タイ 12.8
4	タイ 4.6	ミャンマー 3.9	インドネシア 12.1
5	PNG 4.2	ガボン 2.7	マレーシア 8.0
合板		パルプ	紙
1	インドネシア 65.0	カナダ 26.7	台湾 16.0
2	マレーシア 21.2	インドネシア 18.2	USA 12.5
3	ロシア 3.1	ロシア 12.9	韓国 11.6
4	日本 2.4	チリ 10.3	日本 8.0
5	台湾 1.4	USA 9.5	インドネシア 6.9

出典: Andy White et al.(2006)

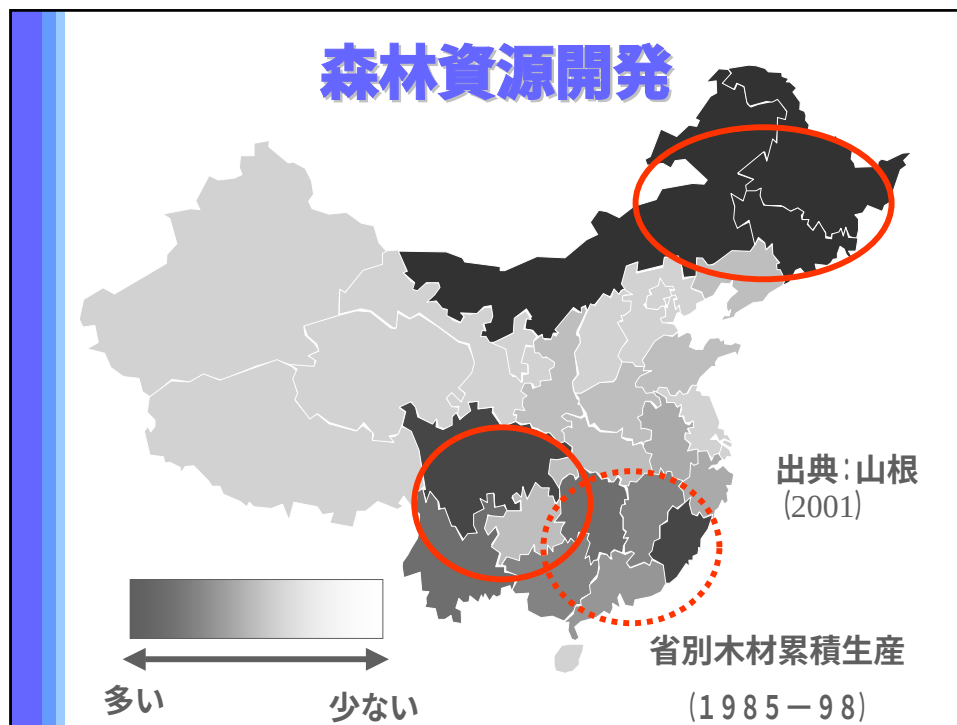
中国の森林資源

・森林面積 1.75億ha

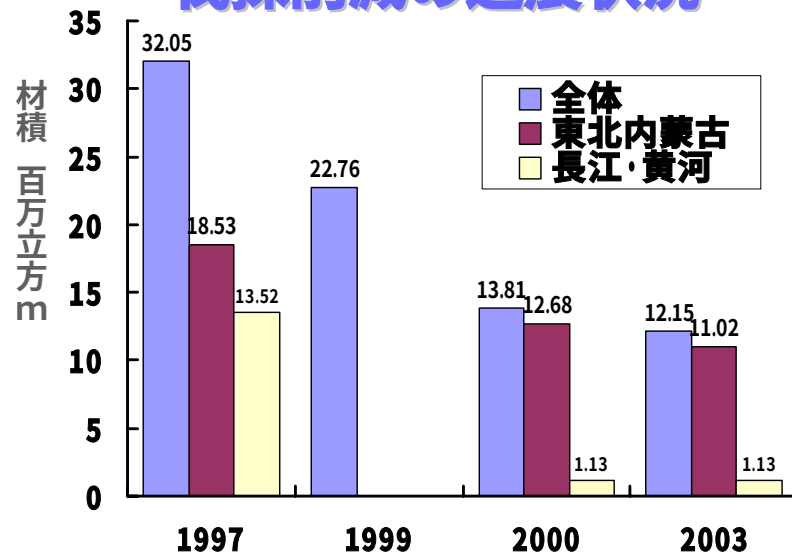
・森林被覆率 18.2%



出典: IIASA LUC Project



伐採削減の進展状況



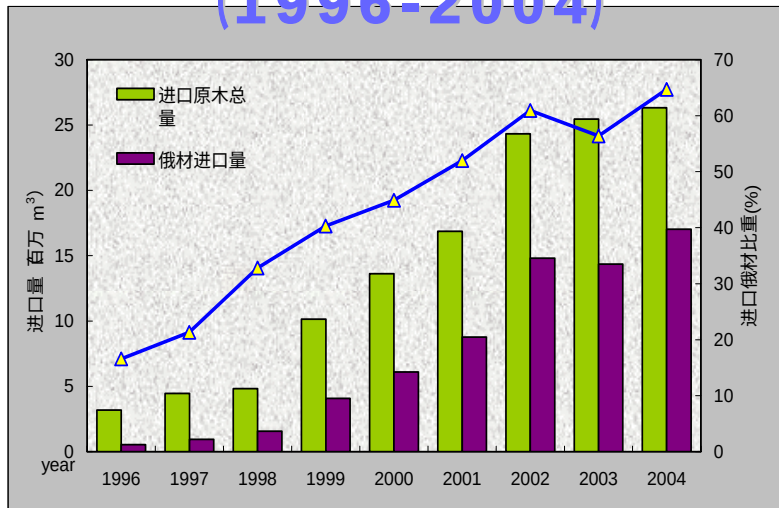
中露木材貿易の実態

ロシアからの丸太貿易の概要

中国でのロシア材の流通

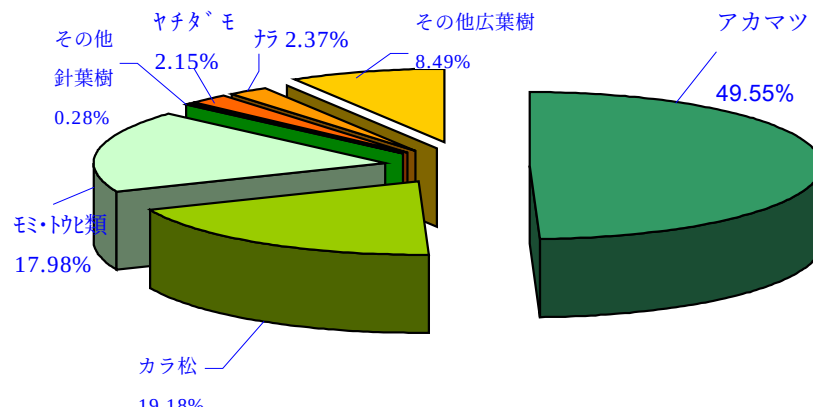
中ロ国境貿易の実態

中国原木輸入の推移 (1996-2004)



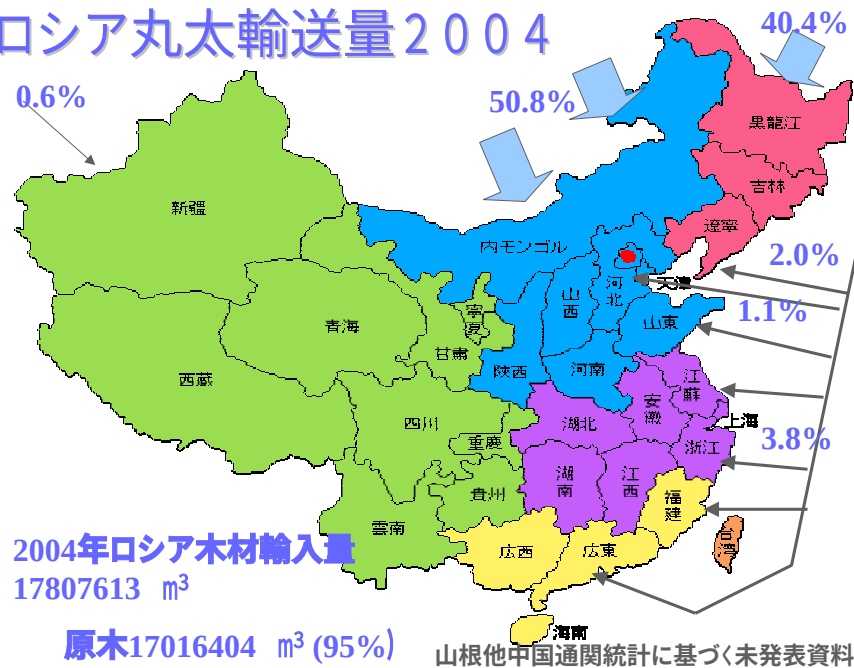
山根他中国通関統計に基づく未発表資料

2004年ロシア原木樹種別内訳



山根他中国通関統計に基づく未発表資料

ロシア丸太輸送量2004



ロシア材輸入企業形態2004

企業形態	原木		製材		輸入総量と企業	
	輸入量 (m3)	経営 企業	輸入量 (m3)	経営 企業	輸入量 (m3)	経営 企業
私営企業	14507916	281	562859	166	15070775	307
国有企業	2006309	109	110738	52	2117047	122
自治体企業	443359	17	21188	9	464547	18
外資合弁企業	51125	10	34007	16	85132	20
外資独資企業	7695	9	46122	22	53817	28
外資協力企業			26295	3	26295	3
全国合計	17016404	426	801209	268	17817613	498

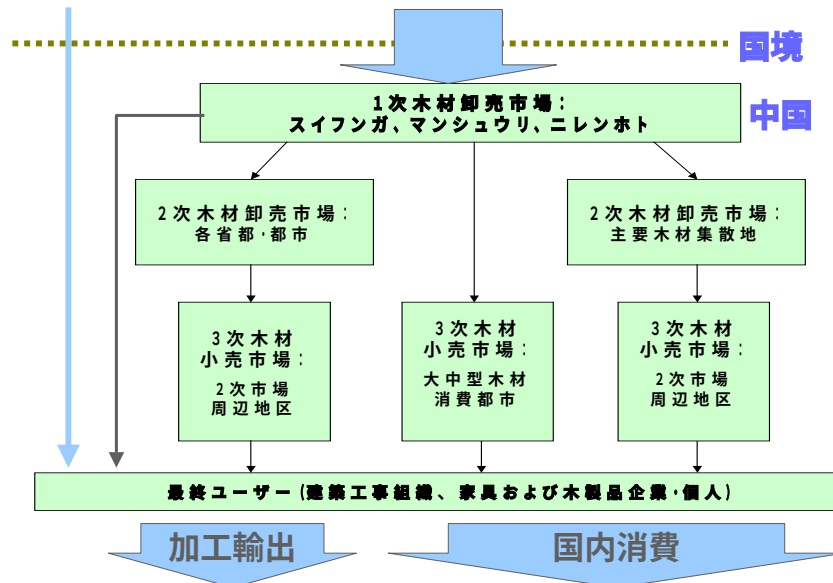
山根他中国通関統計に基づく未発表資料

山根他中国通関統計に基づく未発表資料

ロシア

■ 国境

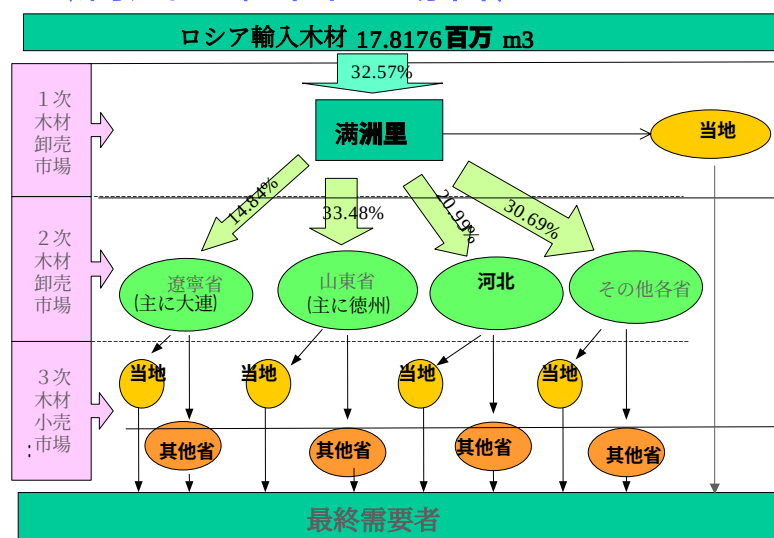
中國



ロシア針葉樹材の流通 (満州里経由の場合)

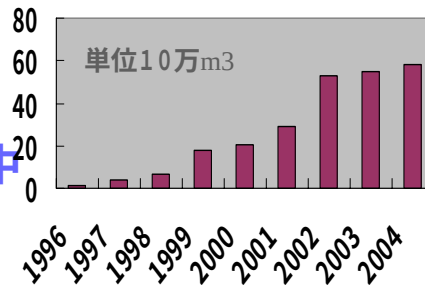
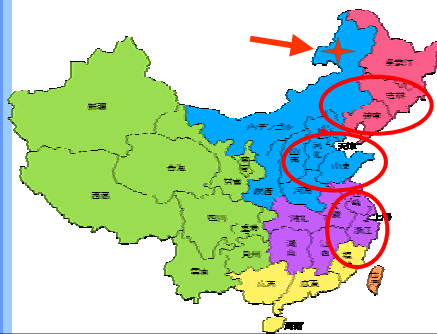
山根他中国通関統計に
基づく未発表資料

(満州里経由の場合)



1次市場：内蒙古自治区満州里市

- 全国二番目の通貨量
- 原木が9割
- 東北、華北、華東と華中などの地域に輸送



積み替え作業



原木市場



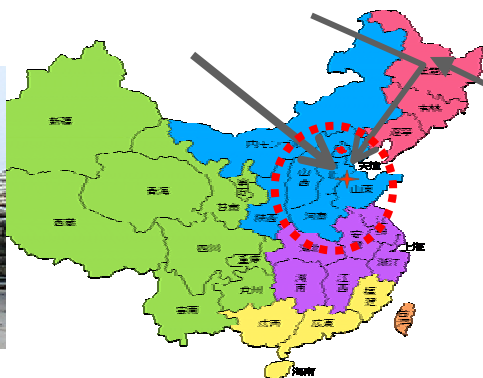
2004年5月撮影



市内のロシア材集成材工場 2004年5月撮影

2次市場：山東省徳州市の例

- 改革開放前は東北産木材の集散地。
- 現在は、主要なロシア材（約90%：アカマツが主体）の集散地
- 満州里経由の木材の3割、ロシア輸入材の約1割を取り扱う



3次市場：北京市の例



2002年8月撮影 ペキン市内製品市場

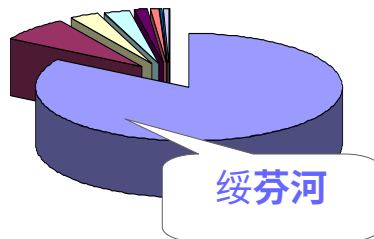


2004年7月撮影 ペキン市内製品市場

広葉樹の輸入 黒龍江省の国境港貿易

・綏芬河を筆頭に10数カ所の中小国境港がある。

・ウスリー川沿い国境で広葉樹輸入が多い



1次市場: 绥芬河市

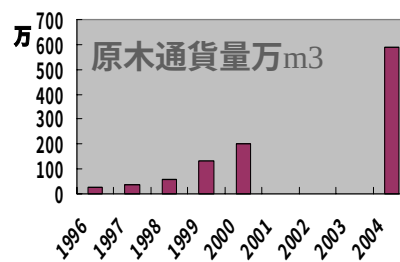
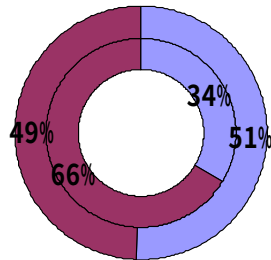


図: 岩下(2004)中・口国境4000キロ



2003年10月撮影

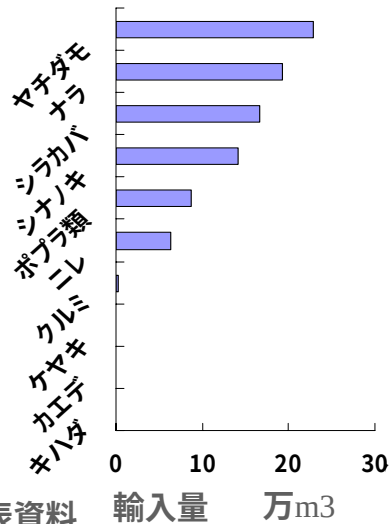
绥芬河2004年上期輸入丸太内訳



■ 広葉樹
■ 針葉樹

内: 輸入量
外: 金額

	Volume	金額 \$
広葉樹	885,813	122,212,922
針葉樹	1,741,837	119,620,391
総計	2,627,650	241,833,313



山根他中国通関統計に基づく未発表資料

輸入量 万m³



市内製材工場 2003年10月&2004年7月撮影

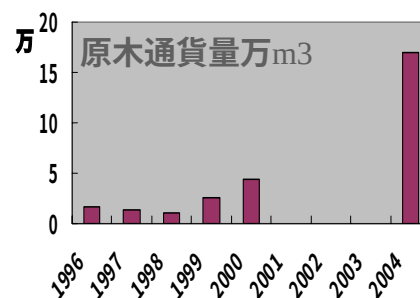
小規模国境港での木材貿易

- ・フェリーやトラックでの輸送
- ・1990年代後半以降中国側の基盤整備が進む
- ・生産地に近いゲートを通関
- ・資源状況と輸送距離で各ゲートの輸出入量・内容が異なる



牡丹江市 東寧県 国境港

- ・綏芬河まで高速道路で約1時間
- ・ロシア側: ポルタフカ (ウスリー市)
- ・木材輸入量が急増中



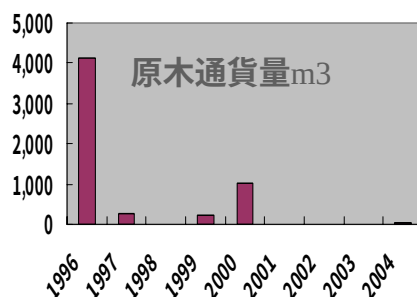
地図: 岩下(2004)中・口国境4000キロ

鶏西市密山県 国境港



地図：岩下(2004)中・口国境4000キロ

- ・1993年開通 陸路国境
- ・ロシア側：トゥリーログ2km
- ・原木輸入は少なく日用品輸出が主体 (輸送距離が長い)

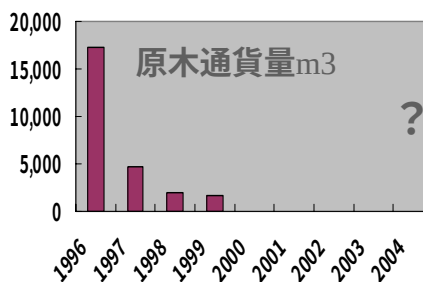


鶏西地級市虎林市 国境港



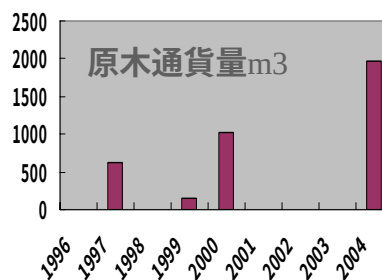
地図：岩下(2004)中・口国境4000キロ

- ・1993年開通
- ・中露最初の国境橋(延長207m, 巾13m)
- ・通貨能力400-700車両/日
- ・ロシア側：マルコヴァ



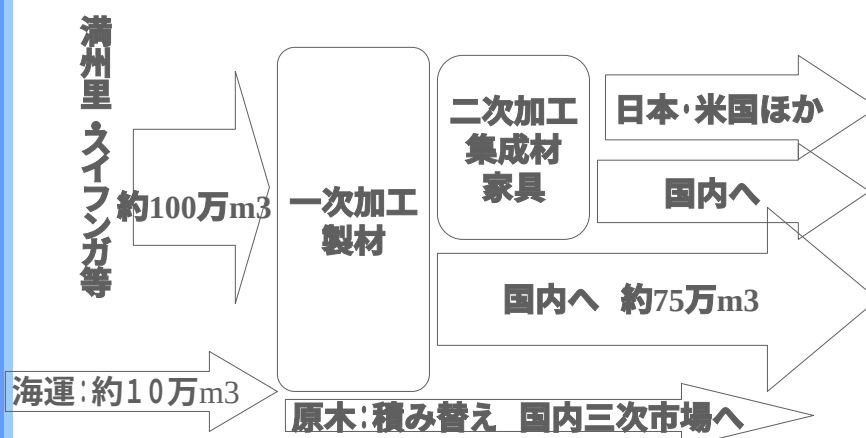
双鴨山地級市饶河 (ラオホー) 国境港

- 1993年開通・川幅760m
- 国境橋の建設予定
- ロシア側:ビキン市(17km)
- 輸入量の増加大きい



出典:岩下(2004)中・口国境4000キロ

2次市場:遼寧省大連市



山根他未発表資料

貨車ターミナル大連 港木材埠頭



2002.8撮影

大連市での加工

2次市場の原木の一部は、市内に多数ある小規模賃加工製材所で製材され、製品加工工場などで消費されている。



2002.8撮影



ロシア材加工 JAS工場

2002.8撮影 大連市

大規模工場では 数十万
m³/年のロシア材が加工貿
易方式で製品化され、日本な
どに輸出



日本向け製品

2002.8撮影 大連市

←

ロシア産タモ材を用いた
日本輸出用丸棒 (手すり)



→

加工貿易により商社を
通じて日本向けに出荷さ
れるアカマツ集成材

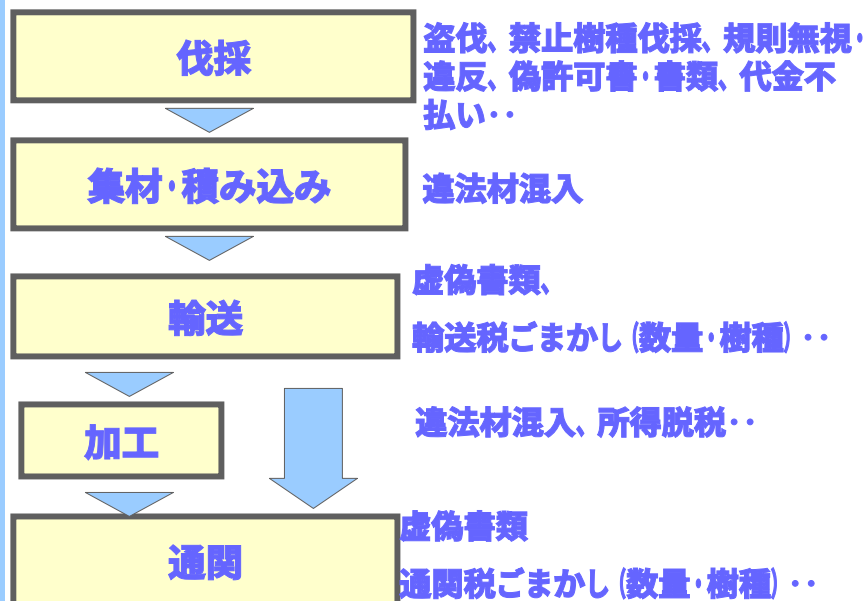


2002.8撮影

違法伐採問題

国際的定義は存在しないが、一般的に、それぞれの国の法律に反して行われる伐採を指すものと考えられている。違法伐採は、各国における持続可能な森林経営の取り組みを著しく阻害するものと考えられている。

ロシア輸入材の違法行為



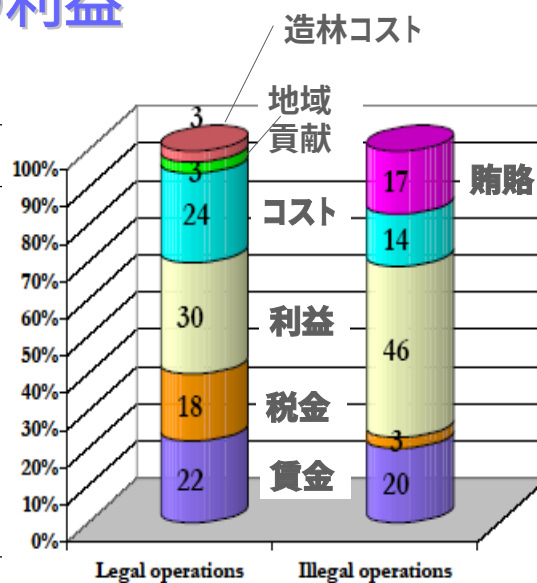
極東ロシアの違法伐採



違法材の利益

原木生産コスト構造

種類	%
立木代金	2.7
伐採労賃	17.4
税金支払い	15.5
機械償却	8.8
商業コスト	14.6
燃料代その他	41



出典: Sheingauz2004

ロシア違法伐採の対策

ロシア：取り締まり強化（監視 査察・・・）

合法証明（タグやホログラム）

製品輸出の奨励 森林認証導入

輸入国：グリーン調達導入（原料遡及調査・・・）

国産材利用拡大

森林認証導入

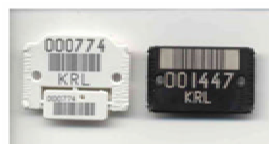
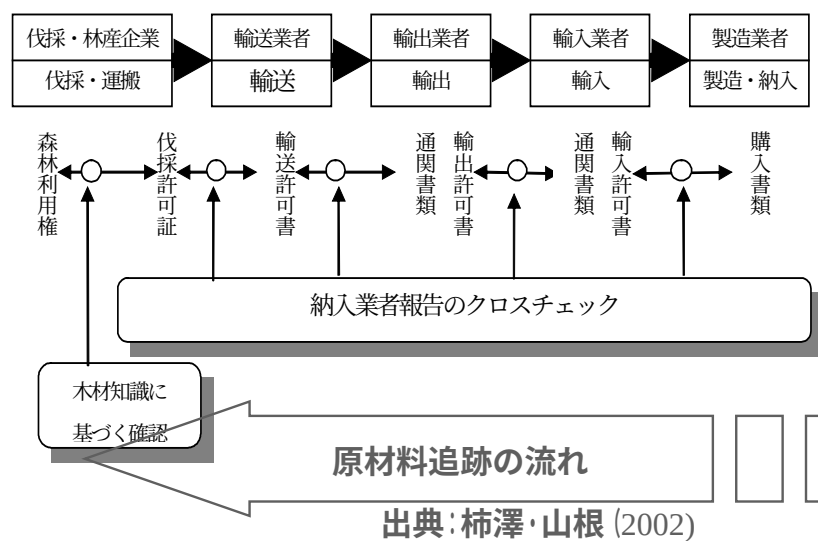


写真 Sheingauz(2005)

中国イケア社での対策



まとめ1：中国林産物の消費と輸入

- 林産物消費が急増しており、木材輸入が大きな伸びを示している。
- 木材製品輸入ではロシア材に大きく依存し、原木輸入が1998年以降急増している。
- その原因は、国内資源劣化と天然林保護プログラムによる国内供給の低下。

まとめ2：中露木材貿易の実態

- 1999年以降に原木を中心とした輸入が急増中。
- 国境貿易が大半で、3大通関点が8割を占める。
- ロシア材は中国国内消費と、日本など向けの製品（家具や内装材など）にも加工され、輸出量が増加。
- 高価な広葉樹材が、黒龍江省東部の大小国境港を経由し輸出され、家具等の製品に加工。

まとめ3：ロシア違法伐採問題

- 違法伐採には盗伐から脱税まで多様な形態がある。
- 広葉樹違法伐採は少量でも高利益が実現。
- 輸入側の対策が始まっており、消費者の関心の高まりは、現地対策を後押しする。

参考文献 その1

- Alexander Sheingauz/(2004) Overview of the Forest Sector in the Russian Far East: Production, Industry and the Problem of Illegal Logging
Alexander Sheingauz et al/(2004) China Softwood-Log Commodity Chain and Livelihood Analysis: From the Russian Far East to China
Andy White et al.(2006)China and the Global Market for Forest Products: Transforming Trade to Benefit Forests and Livelihoods.
China State Forestry Administration (2006) China Forestry Development Report2005
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プロジェクトホームページ <http://www.chikyu.ac.jp/AMORE/>
柿澤宏昭・山根正伸 (2003) ロシア森林大国の内実, 日本林業調査会

参考文献 その1

(財) 日本木材総合情報センター(2004)ロシアにおける森林経営と木材生産
などに関する調査事業平成16年度報告書

李育才ほか編(1996)面向21世紀的林業発展戦略

林風鳴(2002) 中国木材市場2001年のレビューと2002年の見通し. 木材情報

山根正伸(2001) 進む森林資源劣化と天然林保護政策の展開.新・外材事
情(中国).グリーン・パワー

山根正伸 (2002)中国における原木輸入急増と最近の森林関連対策. 林経
協月報

山根正伸 (2000) ロシア・中国国境木材貿易の最新動向.木材情報