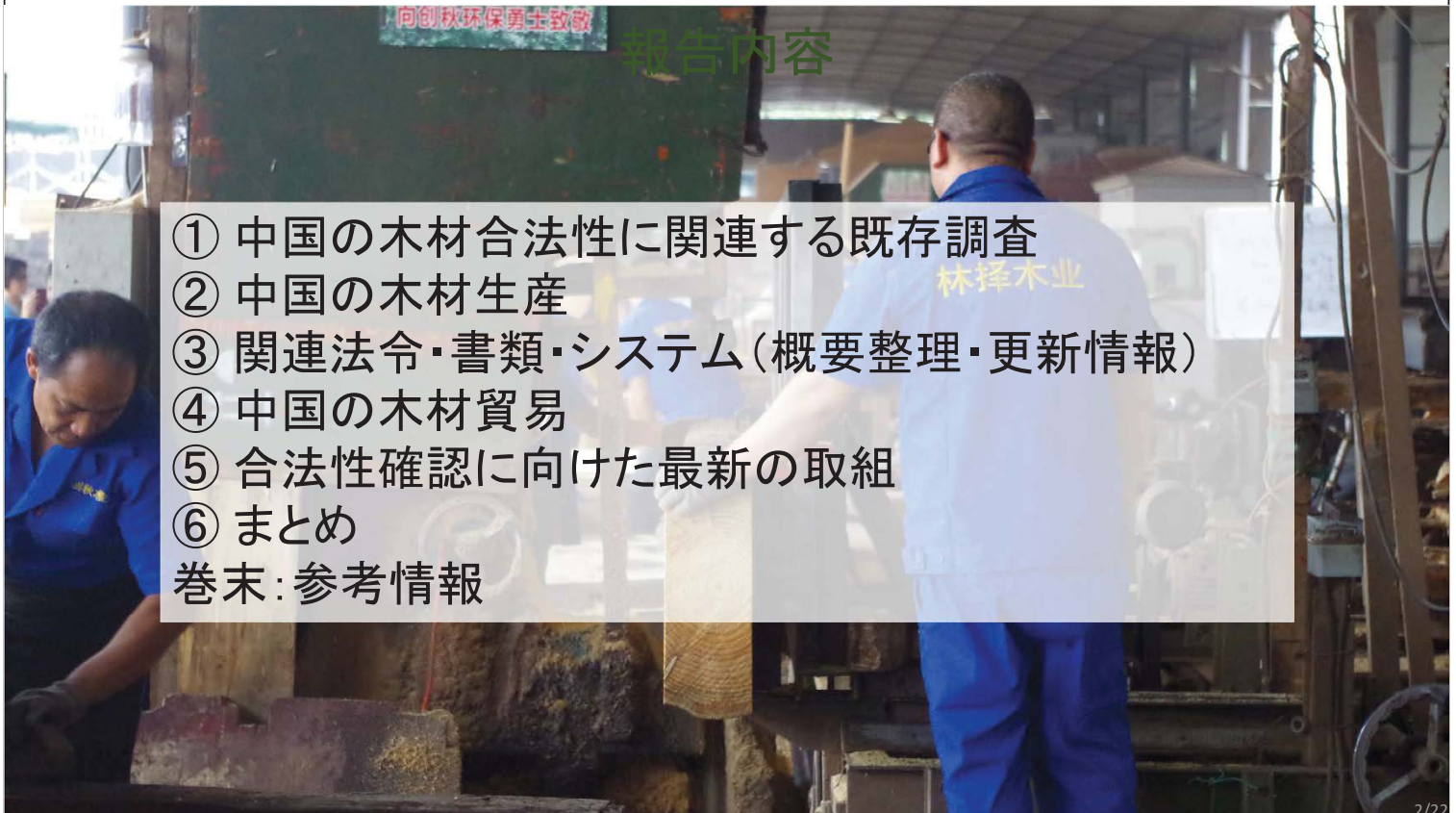


平成30年度補正林野庁委託事業「クリーンウッド」利用促進事業のうち
生産国の現地情報収集事業(大洋州地域等)
現地調査結果報告会

中国： 木材貿易と合法性確認に向けた取組の最新動向

 一般社団法人日本森林技術協会
Japan Forest Technology Association
森林情報グループ 中村有紀



1. 中国の木材合法性に関連する既存調査

- ・ 一般社団法人全国木材組合連合会(2015)
「中国における木材の合法性証明現状調査報告書」
(平成26年度林野庁補助事業・地域材利活用倍増戦略プロジェクト事業(合法木材普及促進事業))
- ・ 一般社団法人全国木材組合連合会(2017)
「中国における木材、木材製品の合法性証明の確立に関する動向調査報告書」
(平成28年度林野庁委託事業・違法伐採対策取組強化事業)
- ・ 一般社団法人日本森林技術協会(2018)
「生産国情報収集事業報告書(中国)」
(平成29年度補正林野庁委託事業・「クリーンウッド」利用促進事業のうち生産国情報収集事業)

既存情報:

- ・ 森林、林業、および木材産業の現況(地域別・品目別、主に2012年)
- ・ 木材・木材製品の輸出入の現況(品目別・相手先国別、2006-2015年)
- ・ 中国産木材合法性の関連法令・書類・システムの詳細
- ・ 中国当局による違法伐採対策の概況(推進体制、政府調達、国際協力等)
- ・ 中国国内の各種森林認証制度の発展と当局による支援の概況
- ・ 中国の民間産業組織による独自の違法伐採対策の概況
- ・ 中国の木材取扱事業者によるサプライチェーン管理のケーススタディ

→特に**国産材の合法性の関連法令・書類・システムの詳細**については過年度報告書で明確化

→本調査で主に**輸入材の合法性確認、加工貿易の動向、合法性確認に向けた最新の取組**を情報更新

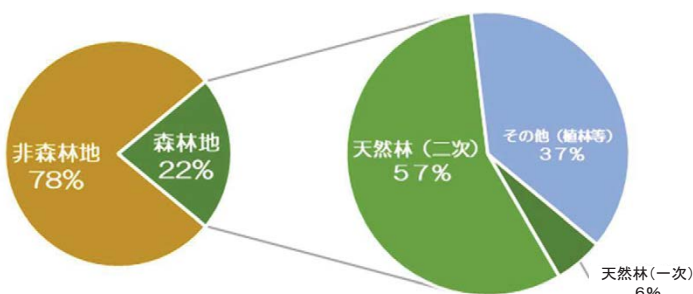
→**輸入材のデューデリジェンスに係る関連法令・書類・システムは存在しないことを確認**

3/22

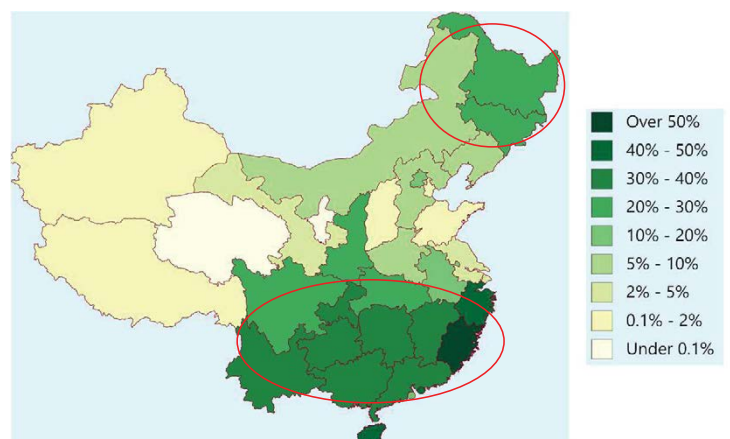
2. 中国の木材生産

森林率・天然林率・森林分布

国土面積942百万haのうち



FAO Country Profiles: China (2019), Global Forest Resources Assessment (2015)より作成



出典: World Resources Institute. Global Forest Watch (2019).

・ 華中・華南地区(主に福建省・浙江省)の常緑針葉樹林

・ 東北部(主に吉林省・黒竜江省、内モンゴル自治区東部)の落葉広葉樹林・落葉針葉樹林

→2017年末以降、森林面積の6割を占める**全国の天然林で伐採禁止**

→天然林材5千万m³(国産材の約6割)を植林材・輸入材により代替する可能性大

4/22

利用可能な国産材樹種の変化
国産材は植林木のみ利用可能に
 (天然林は商用外目的の場合にのみ伐採許可)

主な樹種:
 ・ポプラ・ユーカリ(5~7年間の伐期)
 ・コウヨウザン・マツ(最長25年間程度の伐期)

分布範囲:
 華南・華中や東北
 例: 広西壮族自治区(植林木の1/3以上を生産)

生産者:
 国有林場・民間企業・村等の集団経済組織
 農民個人(非森林指定地を含む)など

→以前の天然林からの用材樹種の混入に注意
 特に東北で植林木生産するナラ材の樹種・産地

植林における主な用材樹種 (英語通称及び学術名) ¹		
<ul style="list-style-type: none"> Chinese fir (Cunninghamia lanceolata) Chinese weeping cypress (Cupressus funebris) Eucalyptus spp. Dahurian larch (Larix gmelinii) American pitch pine (Pinus elliotii) 	<ul style="list-style-type: none"> Chinese red pine (Pinus massoniana) Chinese pine (Pinus tabulaeformis) poplar (Populus spp.) oak (Quercus spp.) black locust (Robinia pseudoacacia) 	
伐採禁止以前の天然林における主な用材樹種 (英語通称及び学術名) ²		
<ul style="list-style-type: none"> Faber's fir (Abies fabri) birch (Betula spp.) Chinese weeping cypress (Cupressus funebris) Chinese fir (Cunninghamia lanceolata) dragon spruce (Picea asperata) 	<ul style="list-style-type: none"> Sikang pine (Pinus densata) Chinese red pine (Pinus massoniana) Yunnan pine (Pinus yunnanensis) oak (Quercus spp.) 	
CITES登録樹種 (46種・学術名) ²		
<p>【附属書II】</p> <ul style="list-style-type: none"> Aquilaria grandiflora A sinensis A. yunnanensis Dalbergia assamica D. balansae D. benthamii D. burmanica D. candanensis D. cultrata D. dyeriana D. fusca D. hainanensis D. hancei D. henryana D. hupeana 	<ul style="list-style-type: none"> D. jingxiensis D. kingiana D. milletii D. mimosoides D. obtusifolia D. odorifera D. peishaensis D. pinnata D. polyadelpa D. rimosa D. rubiginosa D. sacerdotum D. sericea D. sissoo D. stenophylla D. stipulacea D. tonkinensis 	<ul style="list-style-type: none"> D. tsoi D. volubilis D. ximengensis D. yunnanensis Taxus chinensis T. cuspidata T. fauna T. sumatrana T. wallichiana <p>【附属書III】</p> <ul style="list-style-type: none"> Fraxinus mandshurica Pinus koraiensis Podocarpus neriifolius Quercus mongolica Tetracentron sinense

出典: UNEP-WCMC. Country overview to aid implementation of the EUTR (2018).

5/22

3. 関連法令・書類・システム

(過年度調査結果の要点整理)

【国産材の合法性確認のための基本書類】

植物検疫証明書
 →木材経営加工許可証
 →運輸許可証
 →伐採許可証
 →林権証(+営業許可証)

...営業許可証の社会信用番号で事業者を遡上
 ...林権証までトレースバックできるか確認
 ...伐採地、出材量の歩留まり、樹種等を確認

→関連法令・書類について調査を実施したところ、特段の変更はなかったため、詳細は過年度報告書を参照
 輸入材について、デュー・デリジェンスに係る法的要求は存在しない

原則	基準	名称
合法的な伐採権	土地所有権	林権証 営業許可証 林地使用調査同意書
	コンセッション・ライセンス	(該当なし)
	森林計画・伐採計画	森林管理計画 木材生産計画 年間収穫量割当許可
	伐採許可	森林伐採許可証
納税と使用料支払	ロイヤルティの支払と伐採手数料	更新費の領収書 (または森林伐採許可証) 植物検疫費の領収書 (または植物検疫証明書)
	付加価値税とその他売上・販売税	付加価値税(増徴税)送り状 (原簿・巻票)
	収入および利益税	(該当なし)
伐採作業	林業(木材伐採)規則	伐採実施記録 更新検査合格証
	保護地域および樹種	森林伐採許可証 希少種・絶滅危惧種リスト
	環境配慮事項	生息公益林分布図 森林管理計画 木材生産計画
	安全衛生	労働災害保険証書 労働災害記録 安全教育の実施記録 特殊作業操作証 外部委託契約書
	合法的な雇用	労働者および外部委託契約者名簿 給与支払記録 雇用契約書 労働者の社会保険カード(カード) 社会保険料等の保険代支払記録
	(該当なし)	
第三者の権利	慣習的な権利	
	FPIC	(該当なし)
貿易と輸送	先住民族の権利	(該当なし)
	樹種、量、品質の分類	運輸許可証 輸出・輸入申告書 野生動物輸出入許可証
	貿易と輸送	運輸許可証 植物検疫証明書 木材経営加工許可証
	外国間貿易と振替価格操作	競合社・子会社間の協定書 対外貿易経営者届出登記表
	税関規則	植物検疫証明書 種別別証
	CITES(ワシントン条約)	(該当なし)
	デュー・デリジェンス/デューケア	(該当なし)

出典: 林野庁「クリーンウッドナビ」報告書(中国)(2018)

6/22

国産材の合法性確認に係る留意事項

※1 最小行政区単位
 ※2 郷鎮の下部の住民自治単位

【非森林地における植林木の取り扱い】

・森林指定なき共有地・遊閑地における零細規模のポプラ植林など
 →林権証・伐採許可証等の適用外(省級当局の定めによる)



・土地管理法による集団所有地(森林か否かを問わず)の権利原則:

- ①集団所有地の所有権: 土地所有権証明書(県級以上発行)に依拠
- ②土地・地表物の使用权: 郷鎮^{※1}・村^{※2}等の集団経済組織または村民委員会が保持
 →構成員、他機関、企業、個人に行使の請負が可能

・合法性確認方法の事例:

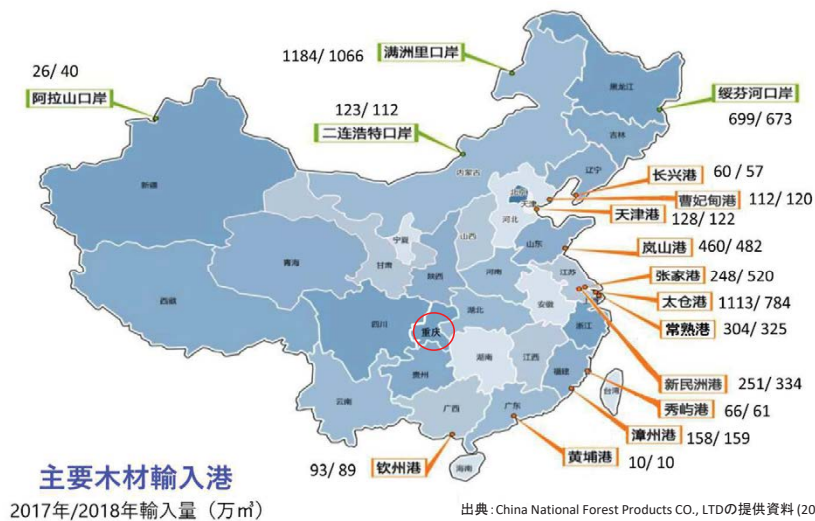


- 可能な範囲で現地供給者(仲介業者等)に伐採範囲図・伐採者名簿を作成依頼
 添付により補強:
- ①伐採者の社会保障証コピーまたは名称・社会保障番号の控え
 - ②使用权行使者代表(村民委員長等)による承認
 - ③土地所有権証明書 ...材積・金額の妥当性を確認

7/22

4. 中国の木材貿易

主な木材輸入港と輸入量



- ・2011年以降は輸入が国内生産を約2,000万m³上回る(中国木材・木材製品流通協会, 2019)
- ・陸港(満州里・绥芬河口岸)からの大規模なロシア材輸入
- ・一带一路政策による西方内陸開発により重慶への木材加工工場の移転が急増
 →輸入材の伐採国・加工地が多様化してきている

8/22

広葉樹丸太の対中輸出規模が著しく変化した国々の事例と詳細

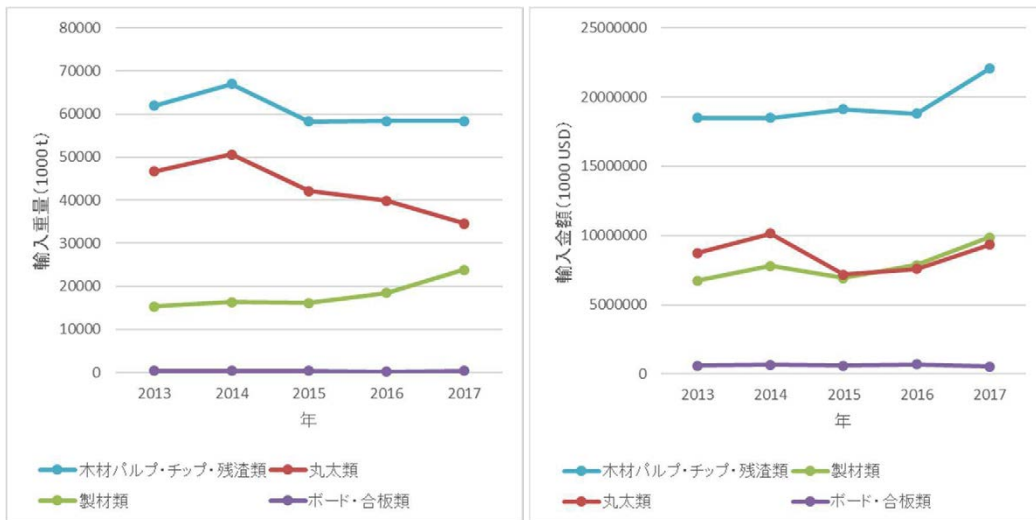
輸出の変化	供給国名	変化の時期	主な理由	備考
大幅減少	マレーシア	2000年代～	—	—
	リベリア	2003年～	国連制裁	—
	ガボン	2010年～	丸太禁輸令	・以前はアフリカ最大の対中輸出国 ・2022年までに全てのコンセッションにFSC森林管理認証取得の義務化を予定
	コンゴ共和国	2014年～	丸太輸出制限	・丸太輸出量は全伐採量の15%が上限
	ミャンマー	2014年～	丸太禁輸令	—
	ラオス	2016年～	丸太禁輸令	—
大幅増加	ナイジェリア	2016年～	CITES附属書II登録	・以前は高級材輸出が盛ん …特にPterocarpus erinaceus (通称African rosewood)
	赤道ギニア	2010年～	ガボンの丸太禁輸令	・ガボンの代替国として台頭 ・ただし2019年1月より丸太禁輸令施行
	ソロモン諸島	2010年～	—	・2019年10月に中国と国交樹立

Forest Trends. China's Forest Product Imports and Exports 2006-2016: Trade Charts and Brief Analysis (2017). 及びChina National Forest Products CO., LTDの提供資料(2019)より作成

・丸太輸出規制と現地加工輸出が世界的な主流になり、丸太調達先は減少
→製材輸入が主流になり、丸太調達は丸太輸出規制のない一部の生産国に集中

9/22

主要品目別の輸入量・輸入額の推移

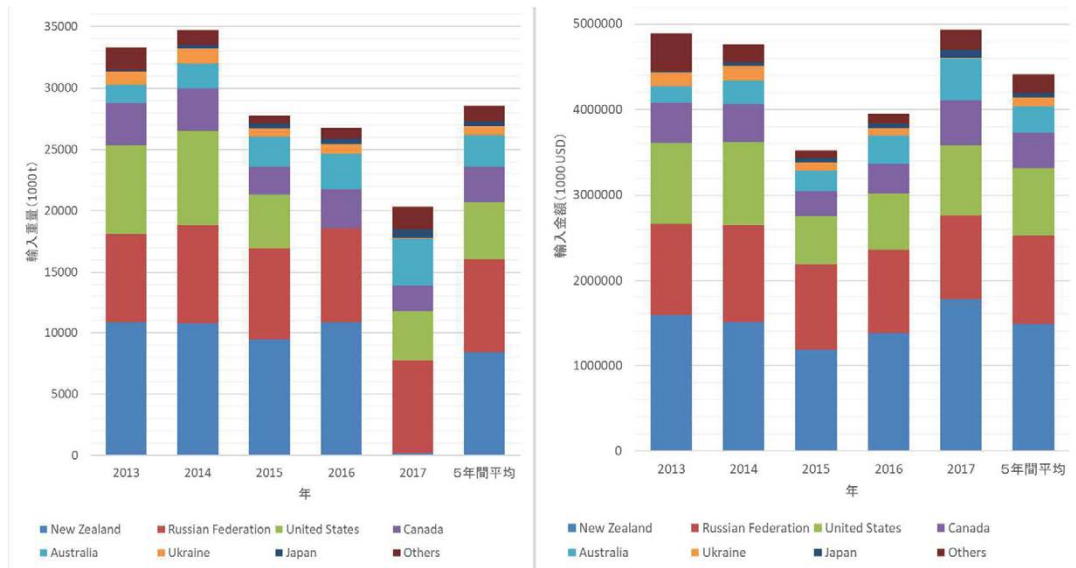


FAOSTAT、英国王立国際問題研究所のresourcetrade.earth (2019)より作成

・木材パルプ・チップは豪州・ベトナム産の低価格な広葉樹材
・丸太:製材の比率は製材主体に逆転しつつある
→丸太禁輸・現地加工が世界的潮流

10/22

針葉樹丸太類の輸入量・輸入額の推移

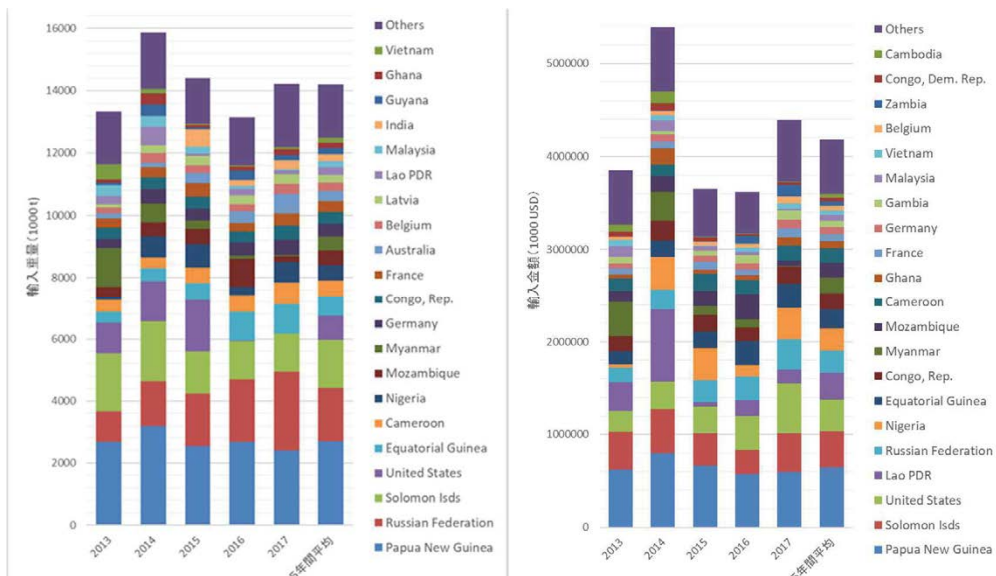


2017年のNZ材の輸入重量は統計データが欠落しており、実際は輸入金額と比例して増加したと考えられる。FAOSTAT、英国王立国際問題研究所のresourcetrade.earth(2019)より作成

- ・重量比率は針葉樹：広葉樹＝7：3 →針葉樹丸太の過半数は豪州・NZ・北米産
- ・ロシア材は丸太関税引上により過去10年間で半減 →輸出量割当により3割を維持

11/22

広葉樹丸太類の輸入量・輸入額の推移



2016年及び2017年の米国材の輸入重量は統計データが欠落しており、実際は輸入金額と比例して増加したと考えられる。 FAOSTAT、英国王立国際問題研究所のresourcetrade.earth(2019)より作成

- ・重量当たり金額は針葉樹：広葉樹＝1：2
- ・大洋州島嶼国(3割)＋アフリカ諸国(3割)＋ロシア(1割)＋東南アジア(1割)＝8割

12/22

製材類の針広樹種別輸入量・輸入額の推移

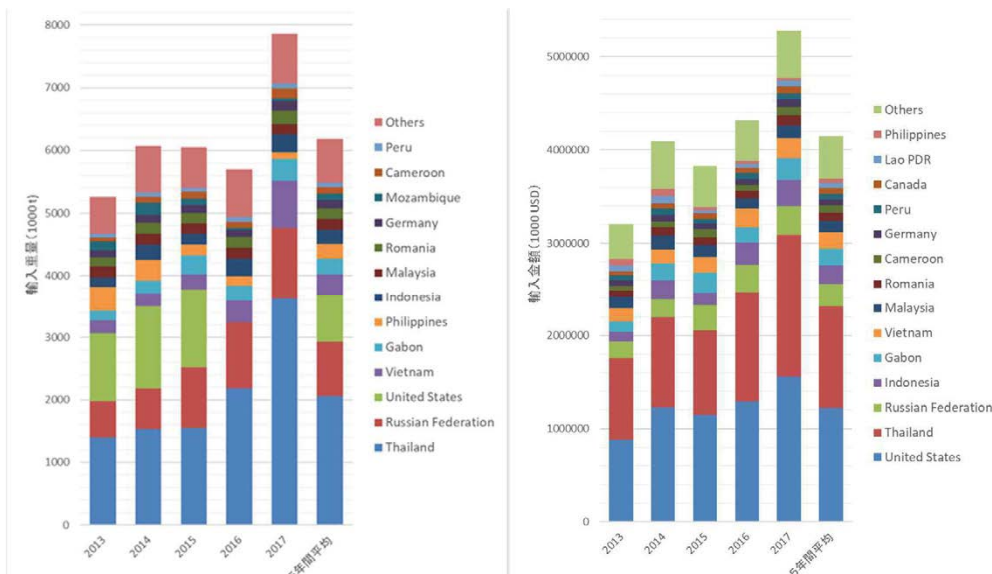


FAOSTAT、英国王立国際問題研究所のresourcetrade.earth (2019)より作成

- ・重量当たり金額は針葉樹：広葉樹＝1：2
- ・針葉樹製材類は過半数がロシア材（残りはカナダや欧州等）

13/22

広葉樹製材類の輸入量・輸入額の推移

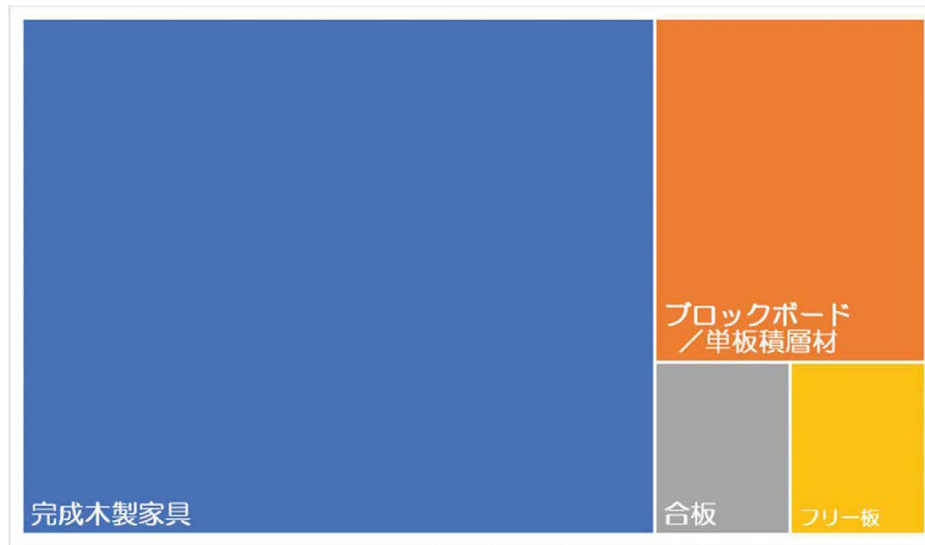


2016年及び2017年の米国材の輸入重量は統計データが欠落しており、実際は輸入金額と比例して増加したと考えられる。FAOSTAT、英国王立国際問題研究所のresourcetrade.earth (2019)より作成

- ・米国(3割→貿易摩擦により減少・代替)の影響により更なる多様化が予想される
- ・米国に続き、タイ(3割)＋ロシア(1割)＋アフリカ(1割)＋東南アジア(1割)＝6割

14/22

合法性確認の意義が高い主な品目の対日輸出規模の相対比較
 (対日総輸出量のうち約9割の約230万立米の品目内訳)



(2018年、材積ベース、絶対日輸出重量に占める割合が1%以上の品目、図は各品目の対日輸出規模の比率を可視化したもの)

一般社団法人日本家具産業振興会「輸入家具実績表 / 国別 (平成30年1月~12月)」(2019)、日本木材輸入協会の提供資料(2019)より作成 (詳細統計は巻末参考資料を参照)

→これらの品目の樹種・産地同定により合法性を確認する意義が大きい

15/22

事例:ドイツ・Agroisolabによる中国製木製家具の使用樹種についての科学的分析結果

対象:中国製木製家具(申告内容:吉林省産モンゴリナラ材
 (分析当時中国はCITES未登録・天然林禁伐前))

方法:①解剖分析(顕微鏡):属種レベルを同定可(例:Quercus spp.)

②DNA分析:種レベル(例:Quercus mongolica)・広域レベルの原産地

③アイソトープ(安定同位体)分析:半径10km程度の原産地

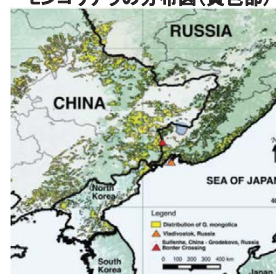
結果:極東ロシア産モンゴリナラ(CITES附属書Ⅲ登録種)

モンゴリナラ(ロシア沿海地方の天然林)



出典:NEPCon提供資料(2019)

モンゴリナラの分布図(黄色部)



出典:WWF. Okay Oak: A Case Study on Responsible Sourcing of White Oak from the Russian Far East (2018).

→中国は2017年末に天然林伐採禁止、2018年モンゴリナラをCITES附属書Ⅲに登録

→モンゴリナラを他国産(中露以外)ナラ材(Quercus spp.)と虚偽申告する中国系供給者のケースが増加

→定期的にナラ材の種レベル・産地を検査・確認、中露産モンゴリナラであればCITES許可証を取得する必要

16/22

事例: 英国当局による中国製合板の使用樹種についての科学的分析結果



対象: 英国の中国製合板輸入の1割を占める中小企業16社
 方法: 解剖分析(属種レベルを同定可(例: Quercus spp.))
 結果: うち13社中...

両方とも整合: 3社
 表板・裏板が不整合: 2社
 心材が不整合: 5社
 両方とも不整合: 3社

→およそ3/4が不整合

表板・裏板と心材の申請樹種と分析結果
 (全16社、緑=整合、赤=不整合)

事業者	表板・裏板申請種	分析結果	心材申請種	分析結果
1	Palaquium	Palaquium	Eucalyptus	Poplar
2	Betula	Betula	Eucalyptus	Kedongdong Pine
3	Sapeli	Sapeli	Poplar	Poplar Elm
4	Palaquium	Palaquium	Poplar Eucalyptus	Poplar Kasai
5	Bitangor	Palaquium	Poplar	Poplar Eucalyptus
6	Lotofa	Sapeli	Poplar	Poplar
7	Beech	Beech	Eucalyptus	Eucalyptus
8	Eucalyptus	Ozigo	Eucalyptus	Eucalyptus Poplar
9	無申告	Phenolic resin	Poplar	Poplar
10	Sapeli	Sapeli	Poplar	Poplar
11	Palaquium	Palaquium	Eucalyptus	Poplar Pulai Red Meranti
12	Eucalyptus	Bitangor	Eucalyptus	Eucalyptus Poplar Kasai
13	Bitangor	Bitangor	Poplar	Poplar Medang
14	Camposperma	結果待ち	Poplar	結果待ち
15			サンプルなし	
16			サンプルなし	

出典: UK National Measurement Office. EUTR: Plywood imported from China (2015).

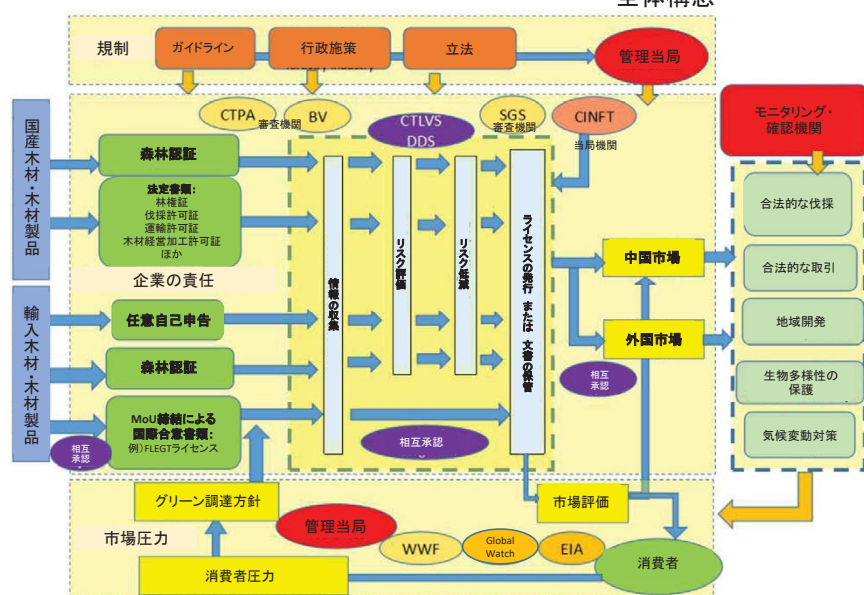
→中国製合板のうち樹種の虚偽申告は約3/4という調査事例(樹種は単数でなく複数の場合もある)
 →表板・裏板の虚偽割合は比較的小さいものの(5/13)、実際の樹種は比較的高リスク(主に熱帯広葉樹種)
 →心材の虚偽割合は比較的大きいものの(8/13)、実際の樹種は比較的低リスク(主に植林樹種)

17/22

5. 合法性確認に向けた最新の取組

今後導入予定の中国木材合法性確認システム(CTLVS)

全体構想



出典: 中国・英国によるinFIT program資料より抜粋・仮訳(2017)

合法性確認に利用する書類

国産材:

- ・国内の法定書類
 - 林権証
 - 伐採許可証
 - 運輸許可証
 - 木材経営加工許可証 等
- ・森林認証

輸入材:

- ・デューデリジェンスの自己申告
- ・森林認証
- ・国際合意書類 (FLEGTライセンス等)

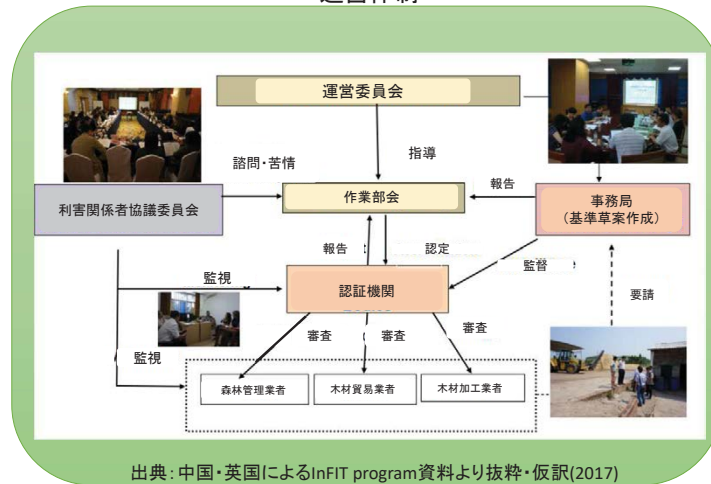
→任意登録をベースとした事業者のDDS国家認定制度

→当局と第三者審査機関が監査、国家林業局林産品国際貿易研究センター(CINFT)がライセンス発行

18/22

今後導入予定の中国木材合法性確認システム(CTLVS) (続き)


運営体制



- ・中国林業科学院と国家林業局林産品国際貿易研究センター(CINFIT)が構築を主導
- ・中国政府・英国政府がCollaboration on International Forest Investment and Trade (InFIT) Programで技術協力
→InFIT第二期(2019-2022年)期間中に導入予定(いずれ登録現地事業者と取引可能に)

19/22

官民による合法性基準ガイドライン・相互承認・認証制度

種類	主体・主催	取組	詳細
中国当局 外国当局	・林業科学院 ・InFIT ・欧州森林研究所(EFI)	国別ガイドラインの作成 (CTLVSに利用予定)	中国系事業者による海外における 森林管理、林地投資、木材貿易の合法性・持続可能性ガイドライン 作成済: <ul style="list-style-type: none"> ➢ モザンビーク ➢ ガボン ➢ ラオス ➢ ロシア ➢ ガイアナ ➢ インドネシア ➢ ミャンマー 作成予定: <ul style="list-style-type: none"> ➢ PNG ➢ ソロモン諸島 
	・林業科学院 ・中国税関・商務部 ・EFI	FLEGTライセンスの 承認検証 (CTLVSに利用予定)	・インドネシアV-Legalを国家承認する上での技術的・制度的課題検証 ・同国産合板、木製家具部品の中国国内CoC連携方法を検証済み
コンサル	・NEPCon East Asia	DDSコンサルティング	・DDS コンサル(合法性認証サービスを提供開始) →2019年開始、現在の顧客は主にEU・豪州の木材取扱事業者 ・中国系素材生産事業者のガボンにおける FSC 認証取得を支援中

- ・現地加工事業者、輸入事業者、中国国内事業者の流通連鎖管理が最大の課題
→調達基準を遵守、証明書または各種認証の取得を供給者に要請するか、
既にそれらを実施済みの事業者から調達することで、違法性リスクの低減が可能となる

20/22

中国系木材取扱事業者間の責任ある調達ネットワーク

種類	主体・主催	取組	詳細
事業者連携	・WWF	木材取扱事業者の 責任ある調達のための ネットワーキング	名称【Global Forest & Trade Network】(1991年開始) ・林科院作成の国別GL等を遵守する事業者の調達連携・情報共有 ・森林認証取得の技術支援を提供
	・ITTO 支援: ・中国木材・森林製品流通協会 (CTWPPDA) ・国際熱帯木材技術協会 (ATIBT) ・中国国家林業局 国際林産物貿易センター (CINFIT)		名称【Global Green Supply Chain Network】(2017年開始・2019年設立) ・事業者、研究機関、業界団体、国際機関、その他組織が自主参加 ・初期メンバー12社で総生産額128億米ドル・国内生産額の4% (家具、フローリング、木製パネル、木製ドアの製造・貿易事業者等) →巻末参考資料を参照 ・調達基準及びリスク評価報告の作成と能力強化を実施 ・アフリカ連絡事務所設置、広域会議の開催等による連携促進

- ・合法性基準ガイドライン、相互承認、認証制度を遵守・取得する事業者のネットワーク
- ネットワーク内でサプライチェーンを構築することで、
需要者は供給者との供給連鎖(CoC)をより容易に確保することが可能となる

21/22

6. まとめ

- 中国の輸入材は国産材を2千万m³超過
→天然林(5千万m³=国産材の約6割)の伐採禁止により、国産植林材または輸入材で代替する可能性大
- 国産材は天然林材の混入に注意する必要がある
→デューデリジェンスにおいては林権証、伐採許可証、運輸許可証の3大書類の確認が有効
- 輸入材は各国の輸出規制により丸太輸入が減少し、製材輸入が主流になりつつある
→違法性リスクが無視できず、合法性確認の意義が大きい品目に留意
- 当局による輸入材デューデリジェンスに係る法体系やシステムは未だ無く、近年導入予定
→しかし、官民の取組による任意の調達基準、ネットワーク、合法性・持続性証明は既に利用可能

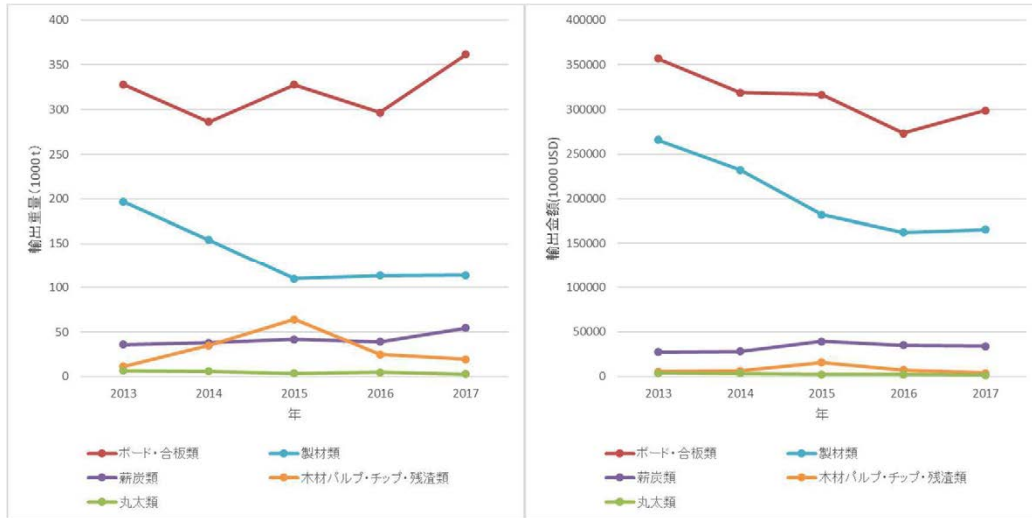
※EUの事業者が中国から木材・木材製品を輸入する際のデューデリジェンスの事例:

- ①事業者の責任ある調達ネットワーク内から木材調達
- ②特にリスクが高いと判断したものからサンプリングして科学的分析手法により樹種・産地同定
- ③同定した樹種・産地に向けて供給連鎖(CoC)を遡上調査(インボイス等記載の量的・質的整合性に注意)
- ④伐採国における合法性を追跡確認(各国の個別の国内法を参照)

22/22

参考資料: 中国の対日輸出関連統計

主要品目別の対日輸出货量・輸出額の推移

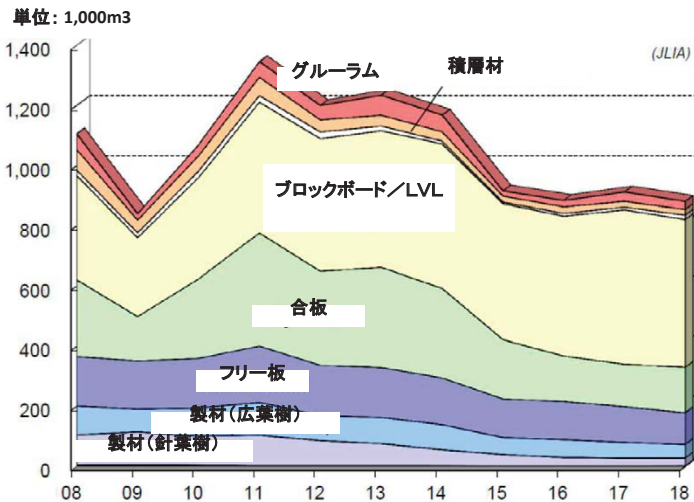


FAOSTAT、英国王立国際問題研究所のresourcetrade.earth (2019)より作成

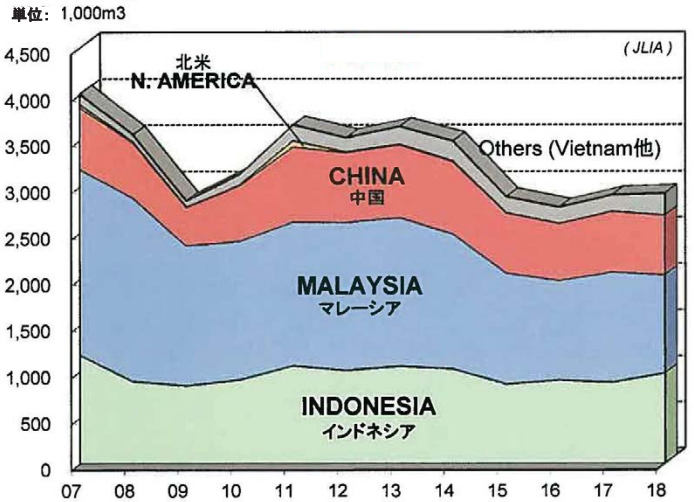
- ・ボード・合板類(7割)と製材類(2割)が2大品目(残りは木炭や木材残渣)
- ・完成木製家具は1200億円(2018年) = 上記品目総額の2倍、全輸入完成木製家具の5割

23

ボード・合板・製材類の中国からの輸入材積の推移



ブロックボード・LVL・合板の日本による輸入材積と相手先国の割合



出典: 日本木材輸入協会 (JLIA) 提供資料(2019)

- ・ブロックボード・単板積層材(LVL) (5割強)、合板(2割)、フリー板(2割・半数は露アカマツ)
- ・日本の輸入量のうち、ブロックボード・単板積層材・合板の約2割、完成木製家具の約5割は中国から

24

参考情報: GGSC創設時からの参加企業

事業者名(英名)	事業者名(中国語名)
China National Forest Products Co. Ltd.	中国林产品公司
Power Dekor Group Co., Ltd.	圣象地板集团
Dare Wood Based Panels Group Co., Ltd.	大亚人造板集团
Zhejiang Shiyou Tiber Co., Ltd.	世友地板
Treesun Flooring Co.	久盛地板
Guangxi Fenglin Wood Industry Group Company Ltd.	丰林木业集团
Shenzhen Sampo Furniture Co., Ltd.	松堡王国家居有限公司
Guanxi Sunway Forest Products Industry Co., Ltd.	三威人造板公司
Shanghai Anxin Floors Co., Ltd.	安信地板
China Jilin Forest Industry Group Co., Ltd.	吉林森工集团
Shanghai Lingge Wood Co., Ltd.	上海菱格木业有限公司
Starforest Art Flooring (Zhejiang) Co., Ltd.	森林之星

Asia Pacific Forestry Week 2019におけるITTO発表資料(2019)より作成

12社で総生産額128億米ドル・中国国内の木材製品生産額の4%
(家具、フローリング、木製パネル、木製ドアの製造・貿易事業者等)