



「クリーンウッド」利用推進事業のうち生産国における現地情報の収集(熱帯地域)

ブラジル

藤崎泰治
国際熱帯木材機関(ITTO)

2019年3月8日

アウトライン

1. ブラジルの概況
2. 木材の伐採と搬送に関する法制度
3. 木材の輸出に関する法制度
4. リスク関連情報
5. まとめ



1. ブラジルの概況



1-1) 森林資源

- 国土面積: 851万ha(世界第5位)
- 世界2位の森林面積: 天然林(485.8 百万ha); 植林地(7.7 百万ha)
- 植林面積: 72%(ユーカリ); 20%(松)
- 土地所有: 公有地(61.8%); 私有地(20.6%); 不明(17.6%)



ブラジルの森林植生分布 (STCP 2018)

1-2) 林業セクター

- GDPの1.1%(2011年)
- 森林行政: 環境省(MMA); 環境・再生可能天然資源院 (IBAMA); ブラジル森林局(SFB); 州環境局(SEMA)
- 植林地(全森林面積の1.5%)からの伐採量は天然林伐採量の約5倍(2016年)
- 木材(天然林)のほとんどは私有林から生産: マトグロッソ州とパラ州(約70%を占める)
- 禁止: 天然林丸太の輸出; ブラジルナツツノキ (*Bertholletia excels*) およびゴムノキ (*Hevea spp.*) の(天然林)伐採

1-2) 林業セクター：主要な商業用樹種

天然林樹種

一般的な商業用樹種:

- Maçaranduba (*Manikara huberi*);
- Angelim (*Dinizia excelsa*.);
- Cupiúba (*Goupia coubaril*.);
- Jatobá (*Hymenea coubaril*);
- Cedrinho (*Erisma uncinatum*);
- Amapá (*Brosimum utile*);
- Cumarú (*Dipteryx odorata*.);
- Faveira (*Parkia spp.*);
- Garapa (*Apuleia leiocarpa*).

高級樹種:

- Yellow Ipe (*Handroanthus serratifolia*);
- Pink Ipe (*Handroanthus impetiginosus*);
- Red cedar (*Cedrela odorata*);
- CITES Appendix III.
- Mahogany (*Swietenia macrophylla*)
CITES Appendix II.

植林樹種

一般的な商業用樹種:

- Pine trees (*Pine spp.*);
- Eucalyptus (*Eucalyptus spp.*).

その他樹種:

- Acacia (*Acacia spp.*);
- Teak (*Tectona spp.*);
- Parica (*Schizolobium amazonicum*);
- Rubber wood (*Hevea brasiliensis*).

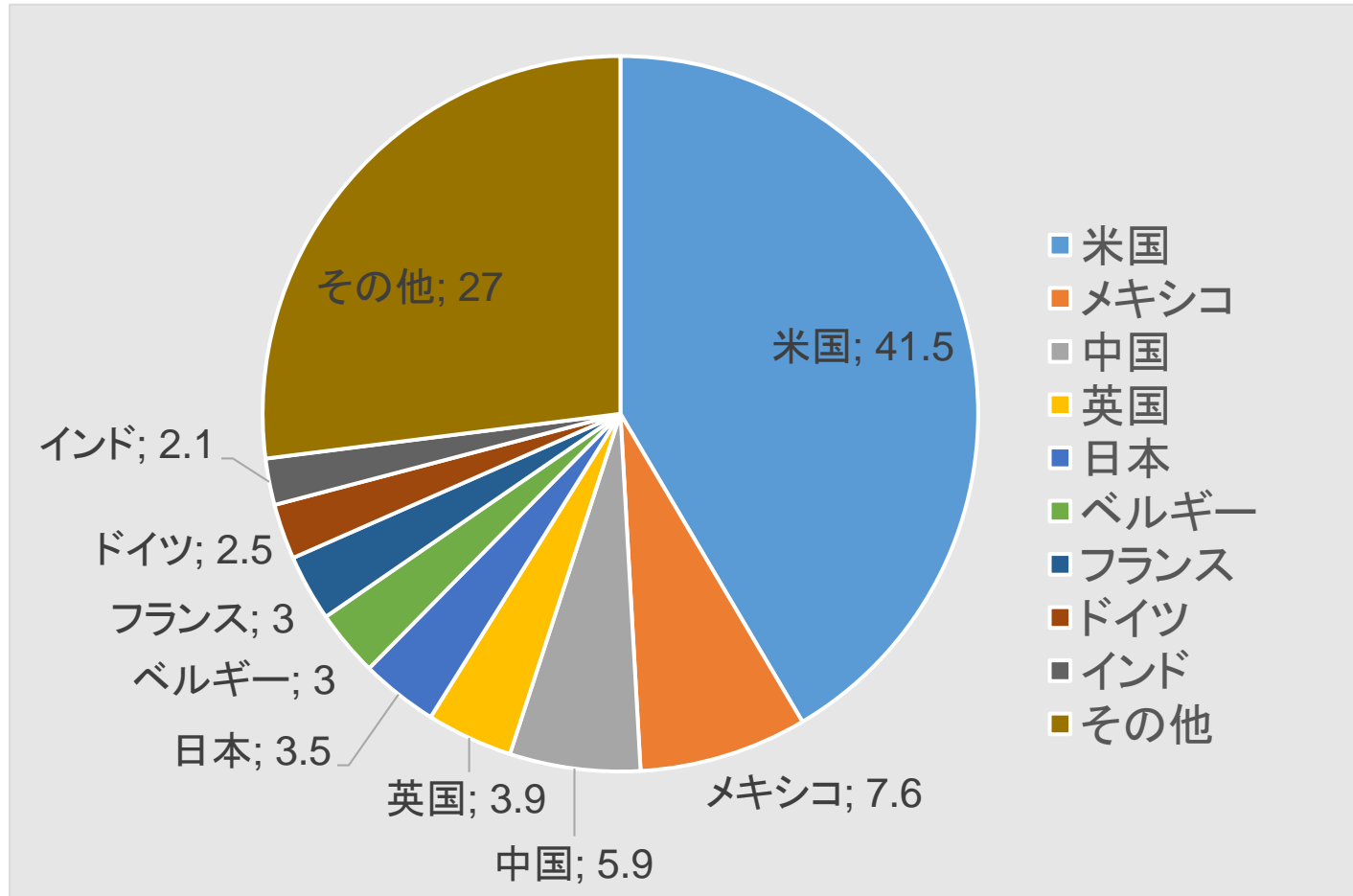
1-3) 森林認証

- FSC-FM認証:天然林(120万ha); 人工林(480万ha)
- 人工林の約61%がFSC-FM認証を取得
- CERFLOR(ブラジルの森林認証プログラム):PEFCの承認
- FSCとPEFCのダブル認証: 250万 ha (2016年)

ブラジルの森林認証面積(2018年)

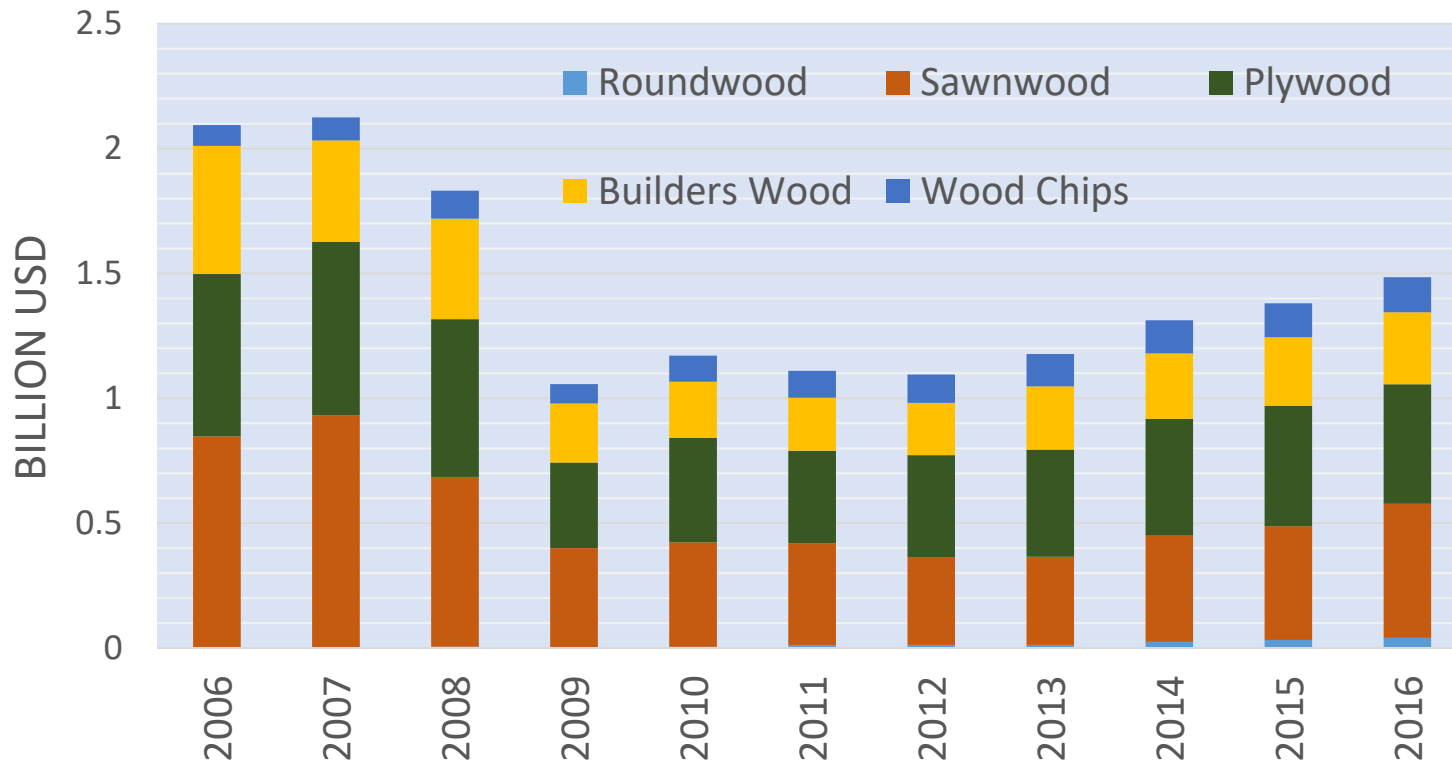
認証タイプ	認証面積(ha)	認証数	CoC認証数
FSC(2018年)	6,601,911	1,126	1,016
CERFLOR/PEFC (2017年)	3,072,628	48	50

1-4) 木材・木材製品貿易の概況 (輸出相手国)



ブラジルの2017年の木材製品輸出相手国(金額ベース): HSコード44品目
出典: ITC (2018)

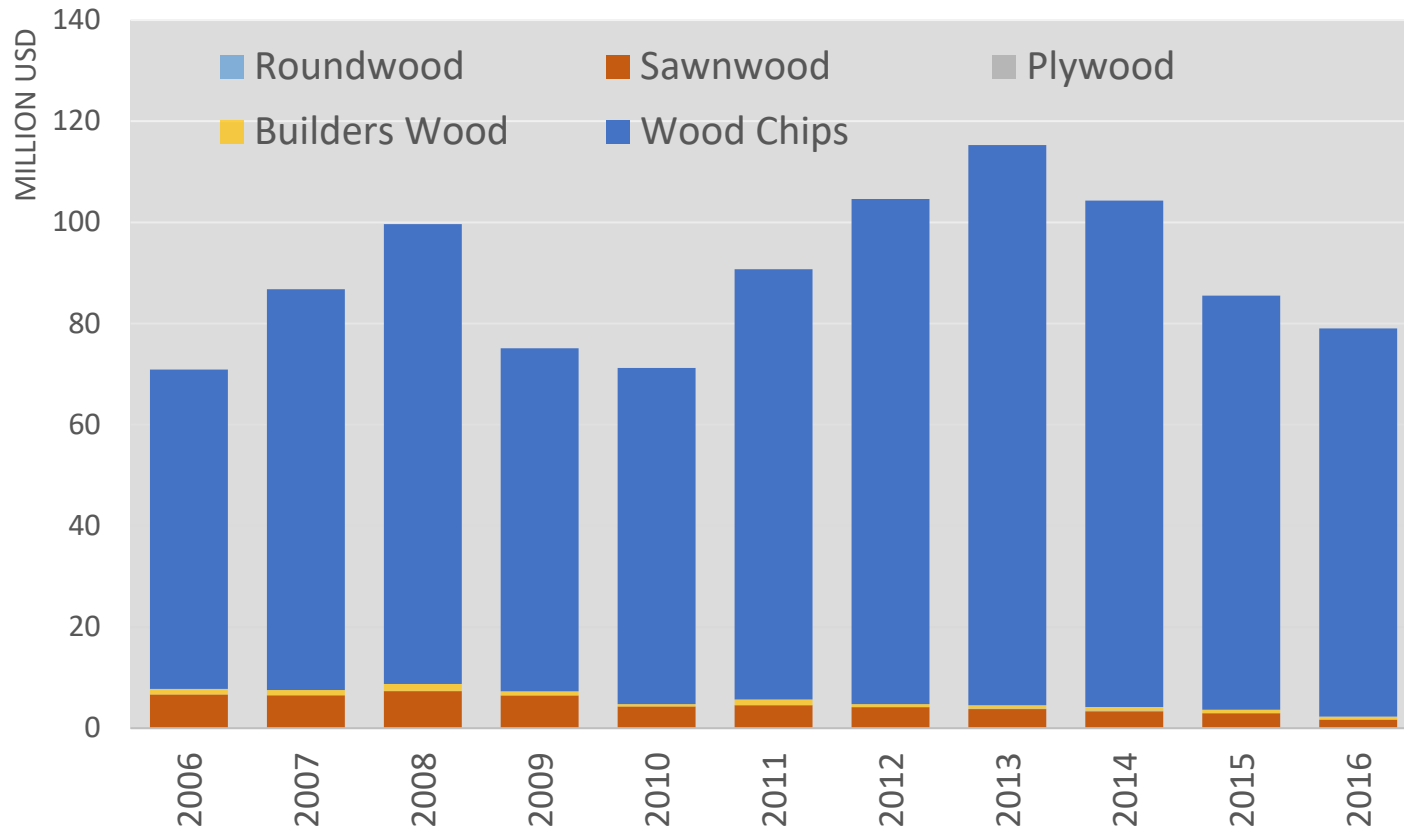
1-4) 木材・木材製品貿易の概況 (製品タイプ別の推移)



ブラジルの木材製品輸出動向
出典: Trademap (2018)に基づく

- 製材、合板、床材等の輸出: 米国、メキシコ、中国、EU
- 木材パルプ、チップ輸出: EU、日本

1-4) 木材・木材製品貿易の概況 (日本向け輸出)



ブラジルの日本への輸出動向
出典: Trademap (2018)に基づく

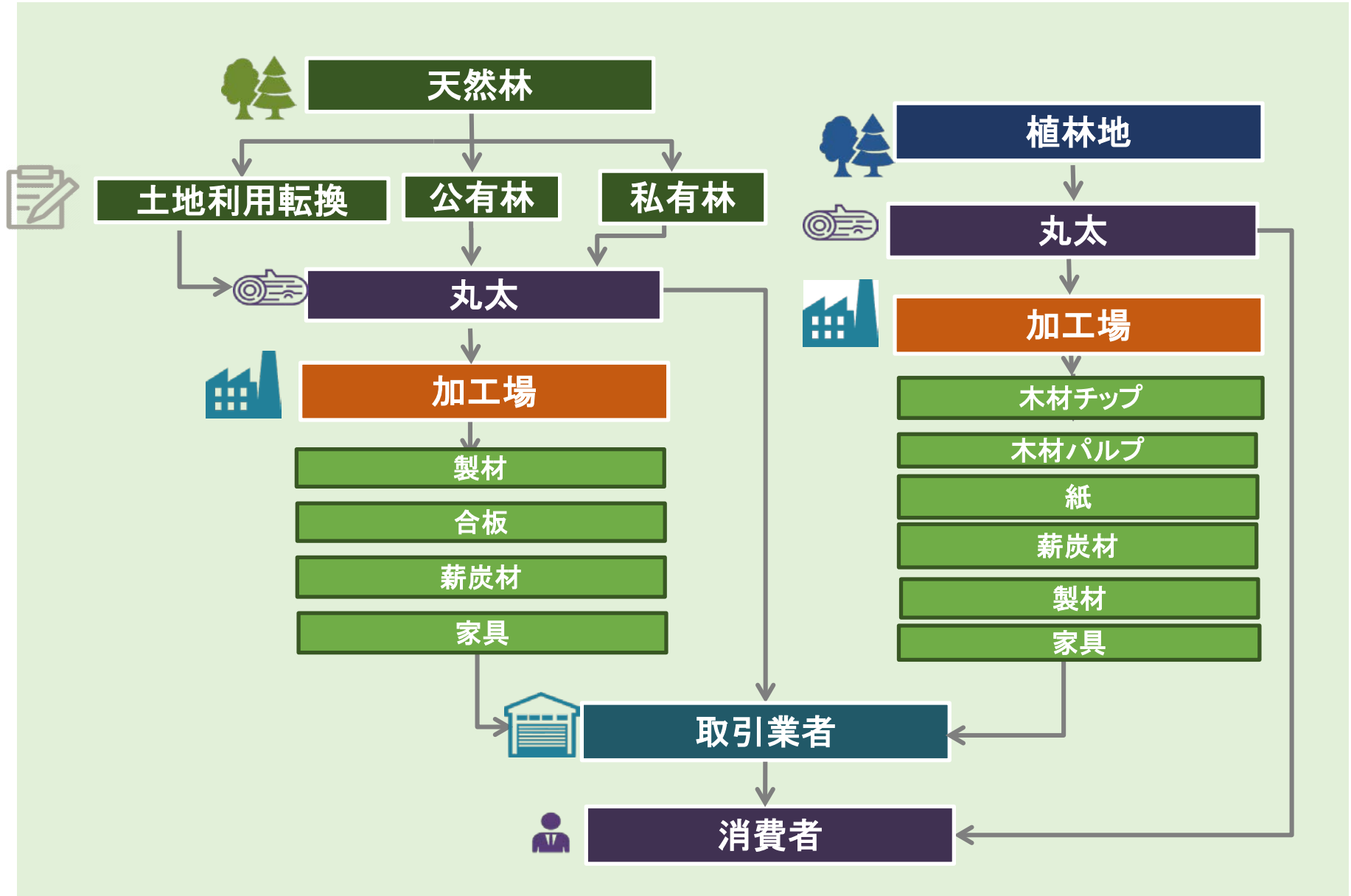
- 日本への輸出状況: 木材チップ(ユーカリ)

2. 木材の伐採-輸送

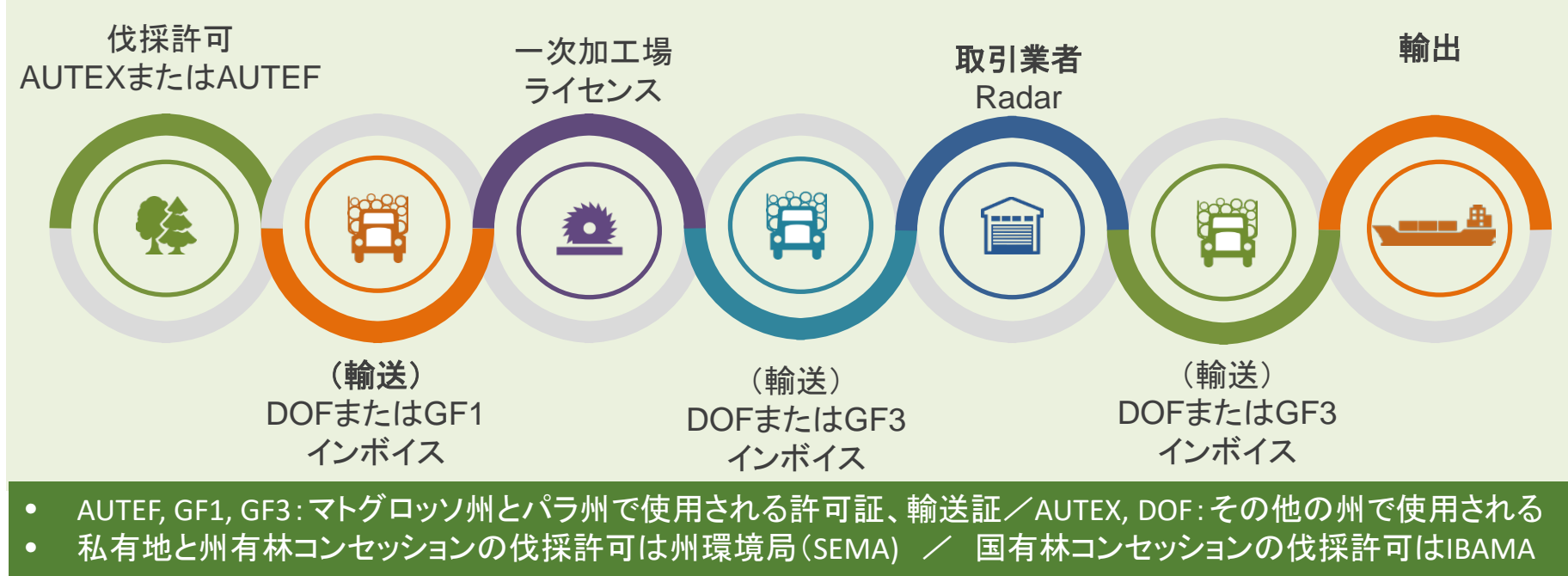
2-1) 合法的な木材の供給源

- 植林(私有地): 天然林伐採量の5倍
- 天然林持続的森林管理: 択伐(私有地)
- 天然林コンセッション: 択伐(公有地)
- 土地利用転換: 皆伐 天然林木材供給の約6-7%
- 輸入(丸太、製材等): ボリビア、パラグアイ、アルゼンチン等: 国内生産量の0.01%(丸太)、0.15%(製材)

2-2) 主要な木材サプライチェーン



2.3) 天然林択伐(私有地・公有地)の伐採-輸送



1. 土地所有権とCAR (Rural environmental registry) またはコンセッション契約
2. 森林ライセンス: 持続的森林管理計画 (SFMP)、年間オペレーション計画 (POA)
3. 伐採許可 (AUTEXまたはAUTEF)
4. 丸太の輸送: DOFまたはGF1
5. 製材所ライセンス: 事前許可、設立許可、運営許可
6. 一次加工木材製品 (製材、集成材、木材チップ等) の輸送: DOFまたはGF3

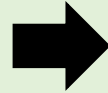
2.4) 例) マトグロッソ州の天然林択伐(私有地) 伐採～港まで



CAR

森林ライセンス

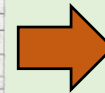
AUTEF



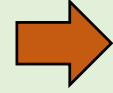
丸太の輸送
(GF1)



加工場



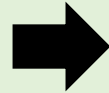
木材の輸送
(GF3)



CAR

森林ライセンス

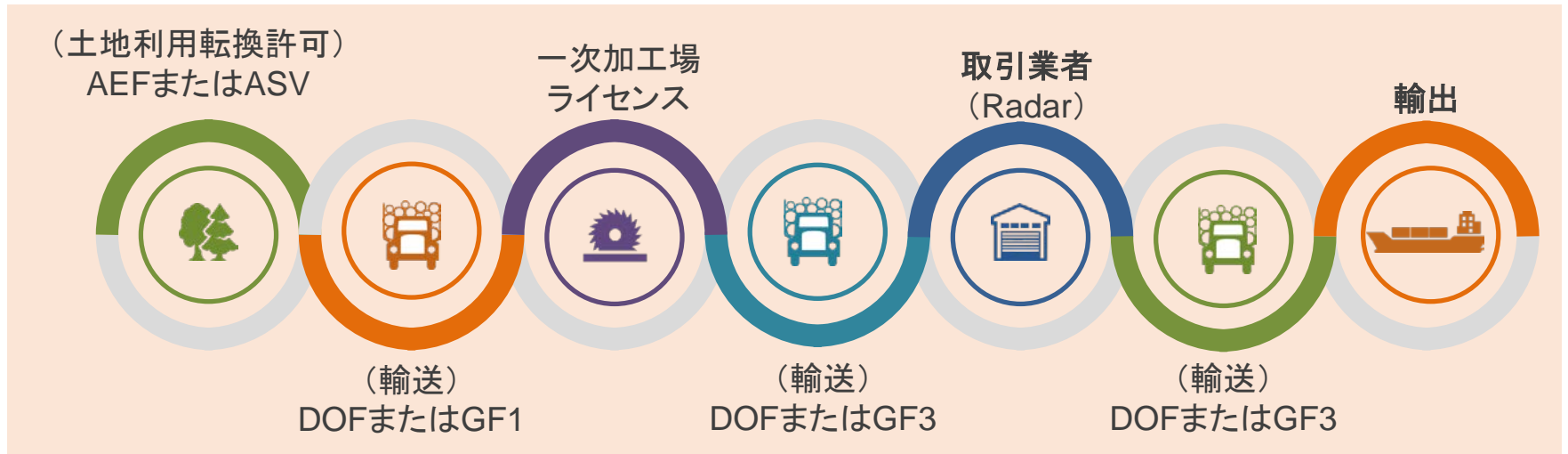
AUTEF



丸太の輸送
(GF1)



2-4) 土地利用転換(皆伐)由来の木材と輸送

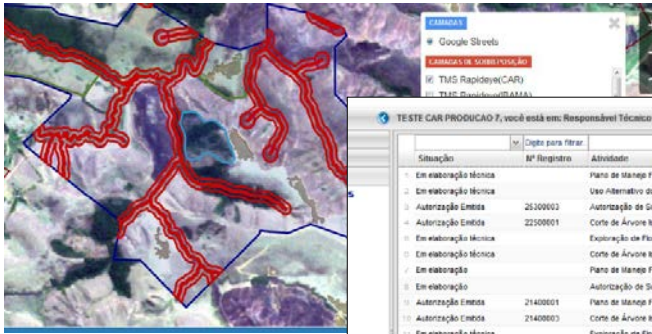


- AEF: 土地利用転換のための皆伐: 農業開発等(州政府環境局の許可)
- ASV: 公共事業のための皆伐(IBAMAの許可)

- AEF(土地利用転換許可)の多くはCerrado地域
- 輸送許可: 天然林択伐と同じプロセス
 - ✓ 丸太: DOFまたはGF1
 - ✓ 木材製品: DOFまたはGF3



2-5) 国家原産地証明オンラインシステム (National System for Forest Products Origin Control: SINAFLOR)の構築と実施



TESTE CAR PRODUCAO 7, você está em: Responsável Técnico / Atividades Vinculadas

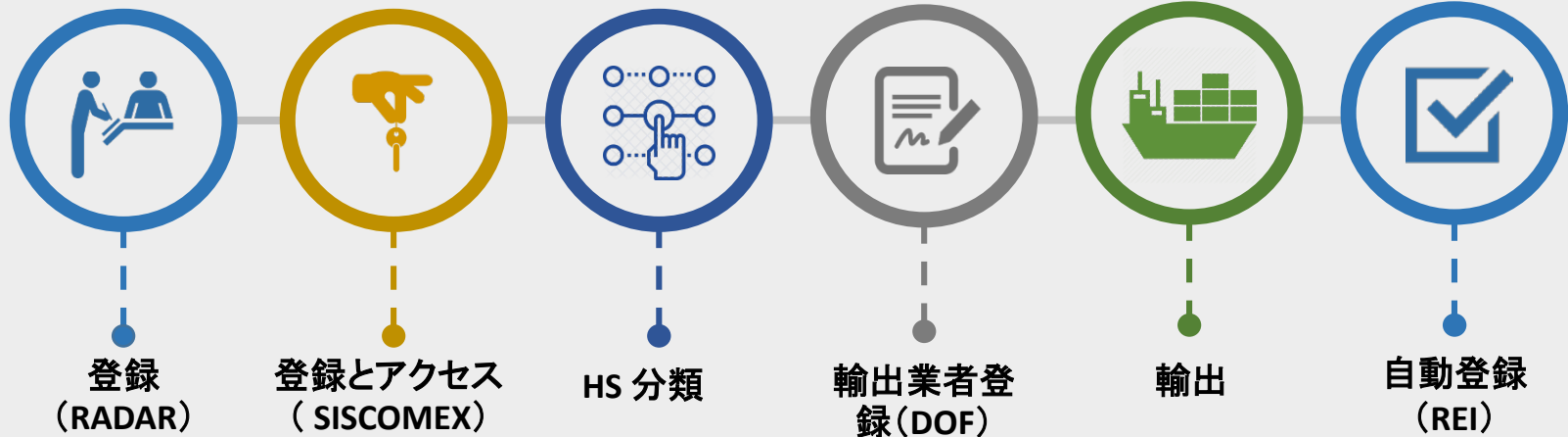
Situação	Nº Registro	Atividade	Nome do empreendimento	Detentor
En elaboração Mônica		Piano de Manejo Floresta Susten	teste carb	
En elaboração Mônica		Uso Alternativo do Solo	EMPRESA	
Autorização Emitida	2510003	Autorização de Supressão de V. Teste DFB		
Autorização Emitida	2210001	Corte de Árvore Isolada	2 EMPRESA	
En elaboração Mônica		Exploração de Floresta Plantada	2 EMPRESA	
En elaboração Mônica		Corte de Árvore Isolada	2 EMPRESA	
En elaboração Mônica		Piano de Manejo Floresta Susten	2 EMPRESA	
En elaboração		Autorização de Supressão de V. EMPREME	1	
Autorização Emitida	2140001	Piano de Manejo Floresta Susten	1 EMPRESA	
Autorização Emitida	2140003	Corte de Árvore Isolada	1 EMPRESA	
En elaboração Mônica		Exploração de Floresta Plantada	1 EMPRESA	
Autorização Emitida	2170001	Uso Alternativo do Solo	Teste Pro	
Autorização Emitida	2510001	Autorização de Supressão de V. Teste Sinc		
Autorização Emitida	2510002	Autorização de Supressão de V. Teste Sinc		
Autorização Emitida	2140008	Uso Alternativo do Solo	Teste Pro	

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
FAIXA	PLACA	Nome vulgar	Científico	Família	CAP	ALT	DAP	A.RASAL	VOL	DE	ORS
1	1	Estopero	Eschweilera coriacea	Lecythidaceae	300	13	0.955	0.715	6.51		
1	2	Breu-branco	Dacryodes sp.	Burseraceae	160	10	0.509	0.204	1.42		
1	3	Maçaranduba	Manikara huberi	Sapotaceae	165	11	0.525	0.217	1.68		
1	4	Mirindiba	Buchenavia grandis	Comoretaceae	145	14	0.465	0.170	1.68		
1	5	Angelim-amargoso	Vatairea spp	Leguminosaceae	210	12	0.668	0.351	2.94		
1	6	Maçaranduba	Manikara huberi	Sapotaceae	220	12	0.700	0.385	3.23		
1	7	Roxinho	Peltogyne spp	Leguminosaceae	250	13	0.796	0.497	4.55		
1	8	Maçaranduba	Manikara huberi	Sapotaceae	160	14	0.509	0.204	1.99		
1	9	Maçaranduba	Manikara huberi	Sapotaceae	175	15	0.557	0.244	2.55		
1	10	Roxinho	Peltogyne spp	Leguminosaceae	160	10	0.573	0.258	1.88		
1	11	Roxinho	Peltogyne spp	Leguminosaceae	150	11	0.605	0.287	2.21		
1	12	Roxinho	Peltogyne spp	Leguminosaceae	245	12	0.780	0.478	4.01		
1	13	Mirindiba	Buchenavia grandis	Comoretaceae	110	11	0.541	0.230	1.77		
1	14	Amarellão	Vochysia ducula	Vochysiaceae	220	14	0.700	0.385	3.77		
1	15	Guariúba	Qualea dinkii Ducke	Moraceae	180	15	0.573	0.258	2.70		
1	16	Angelim-amargoso	Vatairea spp	Leguminosaceae	250	15	0.796	0.497	5.22		
1	17	Roxinho	Peltogyne spp	Leguminosaceae	150	13	0.605	0.287	2.61		
1	18	Roxinho	Peltogyne spp	Leguminosaceae	260	12	0.891	0.624	5.24		
1	19	Roxinho	Peltogyne spp	Leguminosaceae	220	12	0.700	0.385	3.23		
1	20	Roxinho	Peltogyne spp	Leguminosaceae	180	14	0.573	0.258	2.52		
1	21	ipi	Tabebuia spp	Bignoniaceae	200	12	0.637	0.318	2.67		



- 連邦政府によるオンライン統合管理システム
CAR—森林ライセンス—伐採—輸送—加工—取引
- 対象:天然林(私有地、コンセッション、土地利用転換)
- 丸太毎のバーコード管理
- 2017年から試験的に運用が開始
- 21/27州が運用準備を進める

3. 輸出に関する法制度



- 貿易統合システム (SISCOMEX)によるオンライン管理
- 輸出・輸入業者としての登録 (RADAR)
- HSコードと輸送許可証 (DOF/GF3:天然林)、CITES許可証
- リスクに応じた税関手続き:天然林木材製品に対しては、文書と貨物検査を実施

天然林由来の木材製品の輸出に必要な文書

必要書類	内容	発行機関
インボイス	購入処理を示す商業文書	輸出者
輸送証(DOFまたはGF3)	木材および製材品の内容と由来を明らかにする港まで輸送するために必要	IBAMAまたはSEMA
CITES輸出許可	取引業者がワシントン条約附属書掲載の木材種を輸出する際に必要	ワシントン条約管理当局 (IBAMA)
SISCOMEXの登録		SISCOMEX
検疫証明書(CFO)および統合原産地衛生検疫証明書(CFOC)	CFOは植物、植物製品、その他規制物品の委託が決められた輸入衛生要件を満たし、適切な証明書による証明に準拠していることを明らかにする	SEMA (許可を受けた業者が提出)
輸出品出荷申告書	輸出業者が港にて記入・提出する税関申告書	地域を管轄する税関事務所 (出荷申告書(シスコメックスが割り当てる番号を記載))
梱包リスト		輸出者
船荷証券(Bill of Landing)	品物の出荷時に必要	船会社あるいは船会社代理店

4.リスク関連情報

<土地権>

- リーガル・アマゾン地域の3億ha(53%)は所有権が不明(農業国勢調査2006年)

<先住民の慣習的テリトリー>

- FUNAI(国家先住民基金):472の先住民テリトリーを認証(国土の13%)
<http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>
- グーグルマップやグーグルアースでテリトリーを確認できる。

<違法な森林減少:土地利用転換>

- 2013-2017年にかけて3.2百万haの森林が減少。その内、約70万ha(21%)が違法な森林減少とする報告あり(INPE and MCTI, 2018)

→違法に伐採された木材の存在

<森林伐採>

- 木材ロンダリング: 森林管理計画、インベントリーの虚偽情報(樹種、量)(Yellow Ipe, Pink Ipe, Mahogany等の高級樹種)
- 労働法に違反した企業リスト(労働省): 2018年に165社がリストに(うち13社が伐採業者)
http://www.prt5.mpt.mp.br/images/Lista_Suja_2018.pdf

<政府機関による法執行とモニタリング>

- アマゾン地域での製材所の検査実施状況と法遵守の課題(SFB 2014)
- 森林管理のモニタリング能力: 広大な森林面積と担当機関・州政府の制度・能力の違い: コンセッション(第三者検証)、私有地(州環境局による衛星を使ったモニタリングと現場検査)

5. まとめ



- 伐採－輸送－加工－販売までの情報のオンライン統合管理が図られる：**SINAFLORの運用状況の把握が重要**
- 州毎の把握が重要：制度、実施・モニタリング能力は州によって異なる
- 天然林木材の輸出：**DOFまたはGF1を購入先が要求する事例**
- パルプ製品の輸出：**DCC(商業伐採証明)を購入先が要求する事例**

- **ブラジルの関連情報**
 - ❑ NEPcon: <https://www.nepcon.org/sourcinghub/timber/timber-brazil>
 - ❑ BVRio Responsible Timber Exchange:
<https://www.bvrio.com/plataforma/plataforma/madeira.do?language=en-us>
 - ❑ UNEP-WCMC:
http://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/Country_overview_Brazil_03_10_2018.pdf
http://ec.europa.eu/environment/forests/timber_regulation.htm
 - ❑ Timber trade portable <http://www.timbertradeportal.com/countries/brazil/>