

平成29年度林野庁委託事業  
「クリーンウッド」利用促進事業のうち生産国における現地情報の収集(欧州地域等)  
調査結果報告会 発表資料

---

ルーマニア：  
合法性確認事項の体系的整理と  
木材製品の生産・輸出入概況に基づく注意点

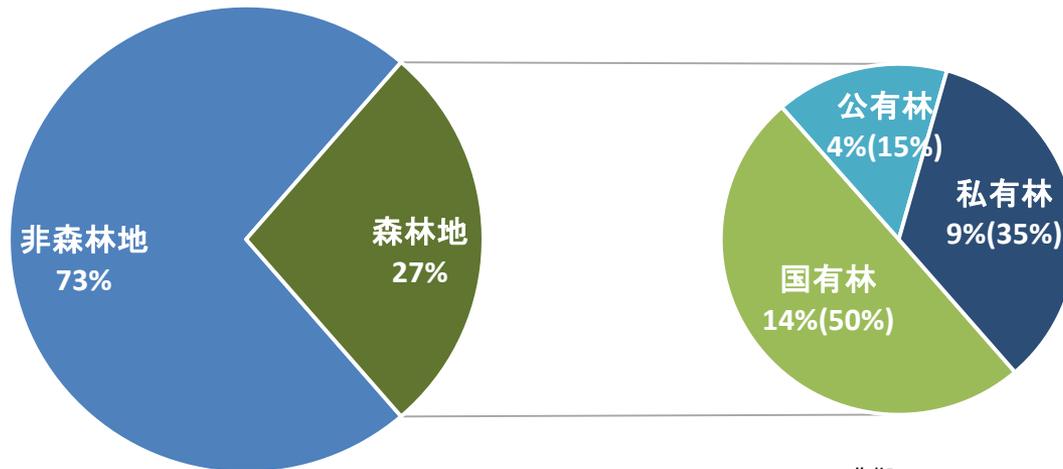
---

 一般社団法人 日本森林技術協会  
Japan Forest Technology Association

国際協カグループ 中村有紀

# ルーマニアの森林・木材生産

ルーマニアの国土に占める  
森林の割合と所有形態の内訳  
(国土面積2,384万haのうち)

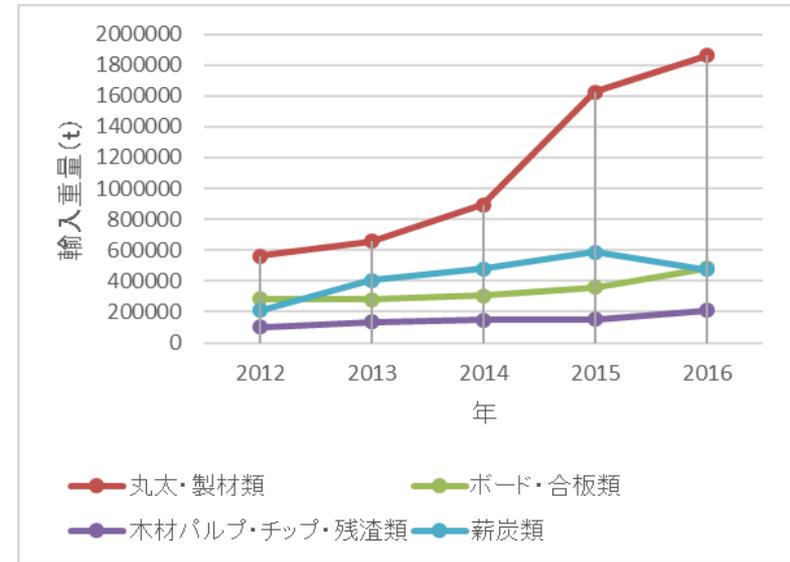
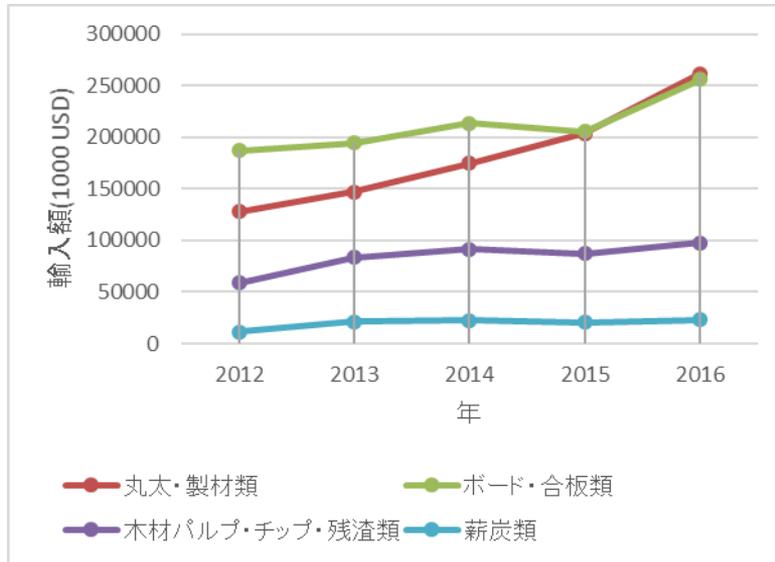


典拠: FAO FRA (2015)

- ・国有林のうち、保護林は53%、生産林は47%
- ・保護林は国立公園の緩衝地帯等の条件付き生産林を含む
- ・2017年の素材生産量は18.3百万m<sup>3</sup>程度(NFI統計値)
- ・過去10年間は安定しており、木材自給率は100%程度と高水準

# ルーマニアの木材輸入

品目別の年間総輸入額・輸入重量の推移(2012-2016年)



品目	増減率(2012-2016)	
	輸入額	輸入重量
丸太・製材類	+104%	+232%
ボード・合板類	+37%	+69%
木材パルプ・チップ・残渣類	+66%	+108%
薪炭類	+105%	+127%
総計	+66%	+162%

統計参照: チャタムハウス・ウェブサイト  
"ResourceTrade.Earth"  
(特記しない限り以後の貿易統計は同様)

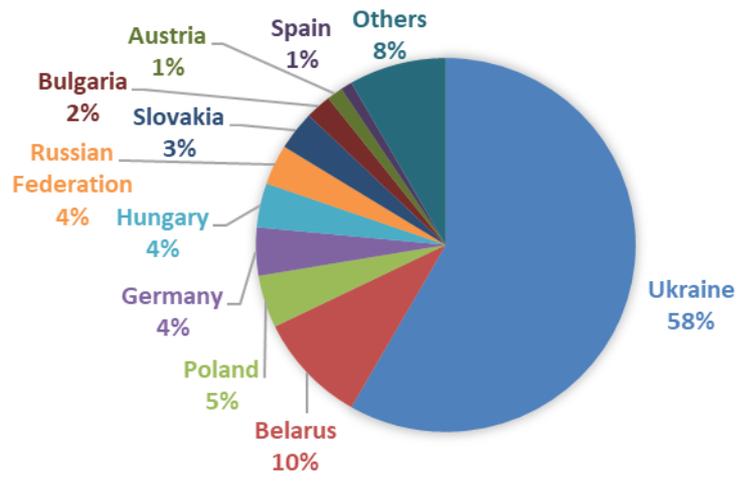
- ・金額・重量共に近年増加
- ・特に丸太・製材輸入が過去5年間で倍増

## 総輸入額・重量に占める輸入相手先国別の割合(2016年)

総輸入額 : 638,293,062 USD



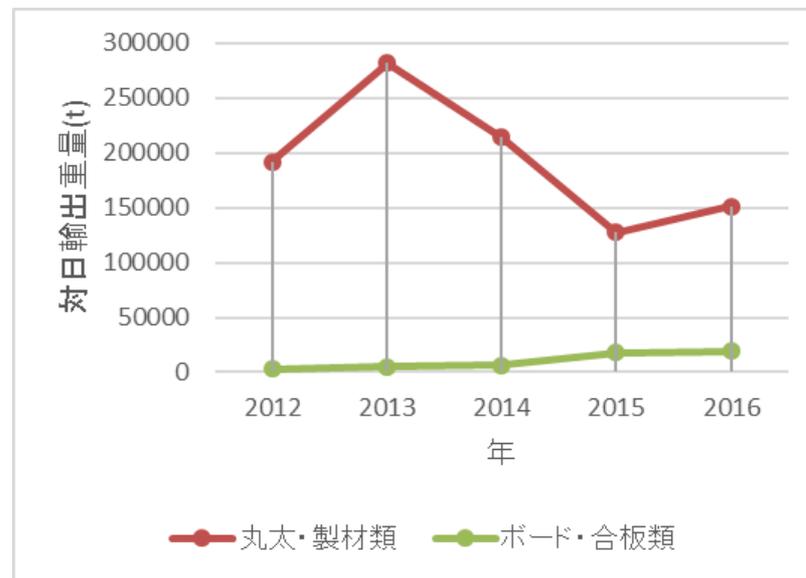
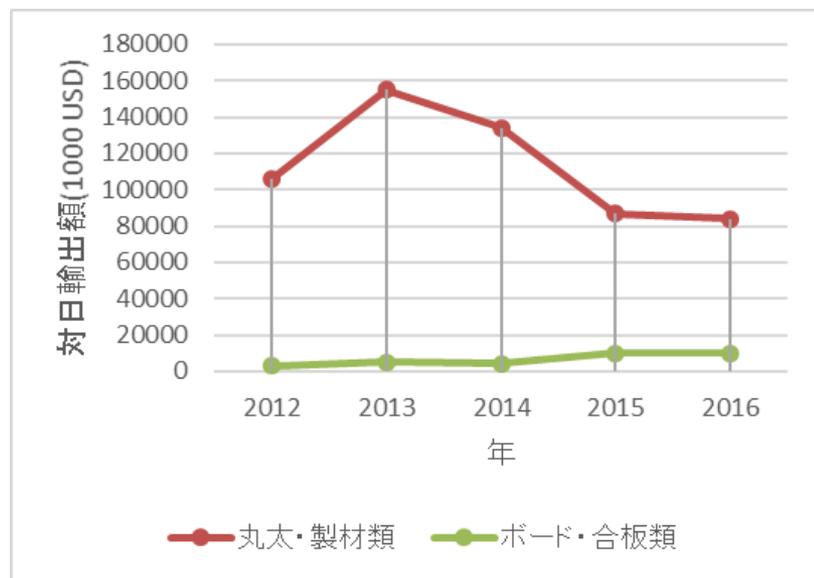
総輸入重量 : 3,031,201トン



- ・金額・重量共に、隣接するEU非加盟国**ウクライナ**が次国の2倍以上(主に丸太・製材輸入)
- ・旧ソ連系の**ベラルーシ**からは過去5年間で2~3倍増
- ・国全体の木材自給率は高水準、しかし**日本向け製材工場はウクライナ国境地帯**
- ・2018年にウクライナは原木輸出を禁止したが、**製材輸出は継続**
- ・周辺国の原木輸入(**ポーランドの「風倒木材」**等)も継続

# 日本の木材製品輸入におけるルーマニアの重要性

## ルーマニアからの品目別輸入額・輸入重量の推移(2012-2016年)



※木材チップ・パルプ・残渣類及び薪炭類の輸入実績はほぼ皆無

・金額・重量共に、針葉樹材の製材輸入が主

日本の相手先国別・品目別輸入額順位における  
ルーマニアの順位(2016年)

品目	順位
丸太・製材類	10位
ボード・合板類	10位
木材パルプ・チップ・残渣類	52位
薪炭類	58位
総額	17位

- ・針葉樹材の製材は中規模の取引
- ・配向性ストランドボード(OSB)の絶対額は高くない

## 汚職問題など

### <国全体>

- 欧州委員会の報告書によると、**賄賂等の汚職**の問題が根深い
- 国家汚職対策局DNAが改革を進めていたものの、  
主導してきた改革派の**首席検事が2018年6月に解任**

### <林業関連>

- 2018年5月にテロ及び組織犯罪調査局DIICOTによる**家宅搜索**
- **当局や事業者による組織的な談合、税金逃れ等**の疑義(後述のS社を含む)
- 被害額は**2500万ユーロ**に上ると推定され、結果が待たれる

出典: bne Intellinews, 2018

(<http://www.intellinews.com/romanian-prosecutors-raid-holzindustrie-schweighofer-plants-in-illegal-logging-probe-142545/>)

# 森林管理体制の概要

森林管理当局:水・森林省(Ministrul Apelor și Pădurilor)

## 所有形態別の管理体制

所有形態	管理経営者	売買形態
国有林	国営企業 (Romsilva)	競売のみ (立木売り※ <sup>1</sup> or 丸太売り)
公有林	所有者または 委託事業者	定価販売 (立木売り※ <sup>1</sup> or 丸太売り)
私有林		自由※ <sup>2</sup>

※1 競売対象の伐採量以上の伐採事業者認可を入札者に要求

※2 年間20m<sup>3</sup>以上の伐採事業者に伐採事業者認可を要求

## (全ての所有形態)

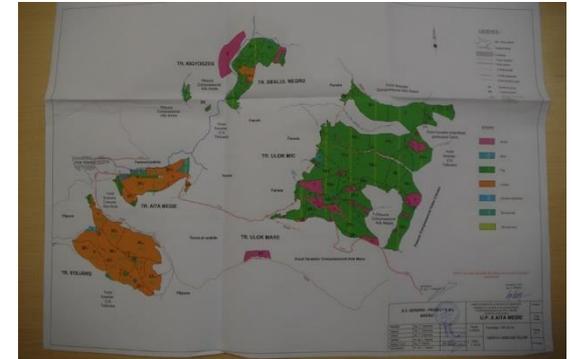
## 施業段階別の管理制度

	段階	対象者	制度
①	伐採準備	森林所有者 (10ha ≤)	森林管理計画
②		伐採事業者 (20m <sup>3</sup> /年 ≤)	伐採事業者認可
③	伐採施業～ 一次加工	素材生産者～ 一次加工事業者	合法性管理システム (SUMAL)

# ①伐採準備(森林所有者)

## 森林管理計画

- 全ての森林所有者に作成義務  
(10ha未満は免除)
- 原則として10年サイクルの計画
- 許容伐採量内の伐採計画  
(予防・事後衛生伐の特別枠を含む)
- 樹種により皆伐面積に上限  
(例：オウシュウトウヒは3ha)
- 環境省の環境影響評価も受ける
- 主にICAS（森林総研）が受託作成



## ②伐採準備(素材生産者)

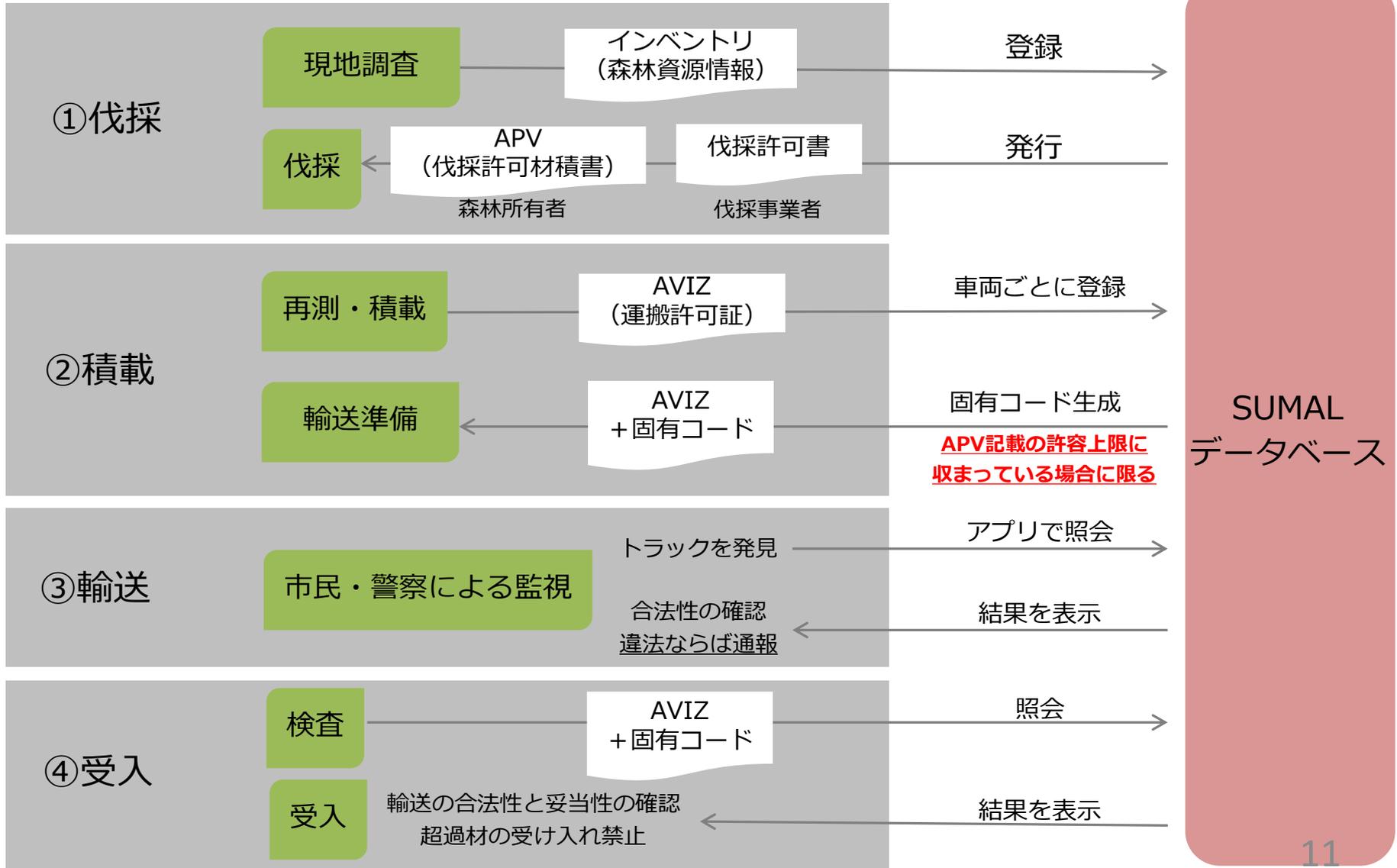
### 伐採事業者認可

- 全ての伐採事業者は政府による認可を受ける
- 国有林の立木買いオークション及び民有林における $20\text{m}^3$ 以上の伐採に必要
- 所有機械数や雇用労働者数によって年間の許容伐採量が決められる  
例:ハーベスタ1台所有  $\Rightarrow 5,000\text{m}^3/\text{年}$
- 約5,000社が伐採認可を保有(75%が $5,000\text{m}^3/\text{年}$ 以下の小規模事業者)
- 伐採認可の合計は50百万 $\text{m}^3/\text{年}$ であるが、2017年実績は18.30百万 $\text{m}^3$

# ③伐採施業～一次加工

(素材生産者～一次加工業者)

## SUMAL (木材原料追跡のための統合情報システム)



## ①伐採

- 森林官が胸高直径6cm以上の立木を**毎木調査**
- 森林管理計画を基に伐採区画の全ての対象立木(胸高と根元の2か所)に**刻印**
- 刻印した立木情報(胸高直径・樹種・曲がりなど)をSUMALに**入力**
- 承認後、**APV(伐採許容材積証)**を森林所有者に、**伐採許可書**を事業者認可取得済み伐採事業者**発行**
- 伐採事業者は環境保護局の許可も取得
- 刻印のある立木を**伐採**

CARNET DE MARCARE - INVENTARIERE

area sau pădure: Obacina IP I SA 173A

poziția de inventariere este constituită din:  
sădător lucrător: LIV II executorul cloșcă: TURUREAN E

aplicare carnet: \_\_\_\_\_ aplicarea cocșilor: \_\_\_\_\_  
data și ora: \_\_\_\_\_ înregistrare nr. ct: \_\_\_\_\_

Specia	Diametrul (cm)	Clasa de calitate	Înălțimea (m)	Nr. ct.	Specia	Diametrul (cm)	Clasa de calitate	Înălțimea (m)
Me	18	II	25	26	Me	10	III	
	12	IV	27	27		22	II	
	8	IV	28	28		10	III	
	13	I	29	29		14	I	
	18	IV	30	30		10	IV	
Me	10	IV	31	31		10	II	
Me	12	IV	32	32		10	IV	
Me	10	IV	33	33		14	I	
Me	3,0	IV	34	34		10	III	
	8	IV	35	35		14	II	
	14	II	36	36		10	III	
Me	14	IV	37	37		12	IV	30%
Me	10	III	38	38	Me	10	IV	
	10	IV	39	39	Me	25	IV	
	8	IV	40	40	Me	8	IV	
	10	II	41	41	Me	22	IV	
	10	IV	42	42	Me	14	II	
	8	IV	43	43		18	I	
	18	II	44	44		16	II	
	10	III	45	45		18	I	
	10	III	46	46		12	II	
	10	II	47	47		10	IV	
	15	II	48	48		10	IV	
Me	10	IV	49	49		20	III	
Me	12	I	50	50		10	IV	





## ②積載

- トラック積載時に立木サイズを再測
- 再測結果をAVIZ(運搬許可証)の様式に記載
- モバイルデバイスでAVIZ情報をSUMALへアップロード
- その伐採区画からの累積搬出材積がAPV記載量を上回らなければ、  
運搬が許可され固有コードを発行 ⇒ 伐採量超過の二重防止
- 積載位置(GPS)・時刻・車両番号・有効期限もシステムへ自動登録  
⇒ AVIZ流用による違法取引の防止





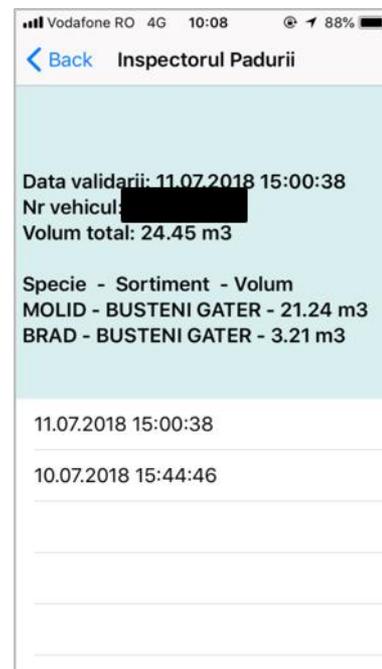
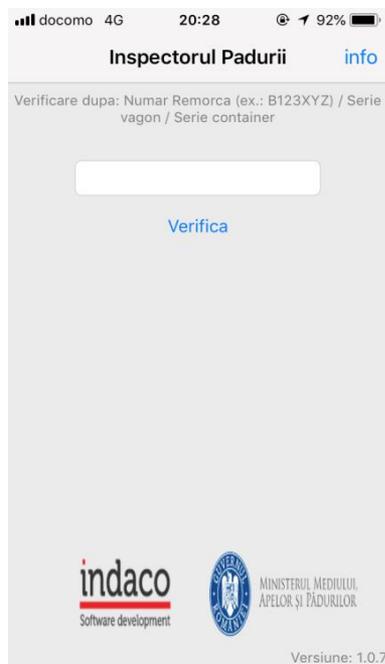
## 一次加工業者までの流通パターン



- 工場直送と貯木場買入
- 貯木場経由後は二次AVIZを発行
- 発行プロセスは一次と同様
- 一次・二次AVIZ間のトレース不可  
→貯木場単位の出入量が要整合

### ③輸送

- オープンアクセスWebGISシステム  
(Inspectorul Padurii・AndroidまたはiOSアプリ)
- 国中のAPVやAVIZの情報管理と監視
- 見かけたトラックの車両番号を入力してその場で照会可能
- 違法であれば通報可能
- 交通警察・森林官等の任意聴取



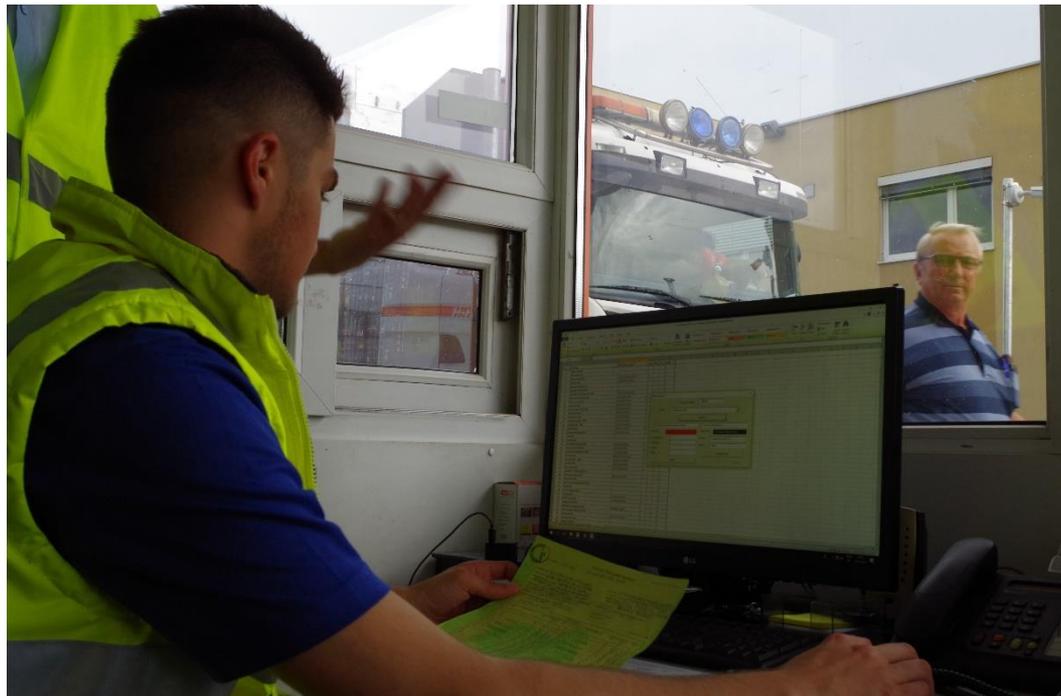
# Inspectorul Padurii

(Web試験運用版の表示例)

The screenshot displays the 'Inspectorul Padurii.ro (Test)' web application. The top navigation bar includes 'Hartă', 'Despre proiect', 'Întrebări frecvente', and 'Autentificare'. On the left, a sidebar titled 'STRATURI' contains several filter options: 'Verificare transport lemn', 'Avize transport', 'Acte de punere în valoare' (checked), 'Protecție integrală/strictă', 'Păduri PINMATRA', 'Alarame forestiere', 'OpenStreetMaps' (selected), and 'Satelit Sentinel'. The main map area shows a geographical region with numerous blue and green circular markers, some containing numbers. A popup window titled 'Selectați un' is open, displaying the following information: 'Apv 1006483 din 18.08.2016', 'Ocolul silvic: OS BROSTENI', 'Autorizatia 1134734', 'Titularul autorizatiei: SC EURO VASKOMIH SRL', and 'Termenul de exploatare: 06.04.2017 - 30.09.2017'. The bottom left corner features the logo of the Ministry of Environment, Waters and Forests, and the bottom right corner shows the 'indacco' logo.

## ④受入

- 受け入れ時にAVIZの固有コードをSUMALのデータベースで照会
- 帯同したAPV・AVIZ書類と照合
- 特にAVIZ有効期限や出所、材積等の確認
- 受け入れ側で材積再測（通算三度目）
- 設定された許容値以上の受け入れは違法



# DDSの事例調査(S社・2015年以降)

## 1. サプライヤーのリスク評価

- FSC認証(管理木材を含む)またはPEFC認証⇒低リスク
- その他⇒未特定リスク

## 2. 検証監査(未特定リスク)

- FSC管理木材基準に準拠したヒアリングと書類調査に基づく監査
- ここまでで監査基準を満たさなければ購買契約不可
- 国立公園の緩衝地帯における条件付き伐採材も取り扱わない

## 3. 現地調査

- 契約締結した事業者は無作為抽出で現地調査

→2015年以降に8回のEUTR監査をパス

フィンランドの第三者独立監査機関・Indufor社による有効性の確認済み

→国産材だけでなく、輸入製材が急増中のため、国別リスク評価を委託実施中

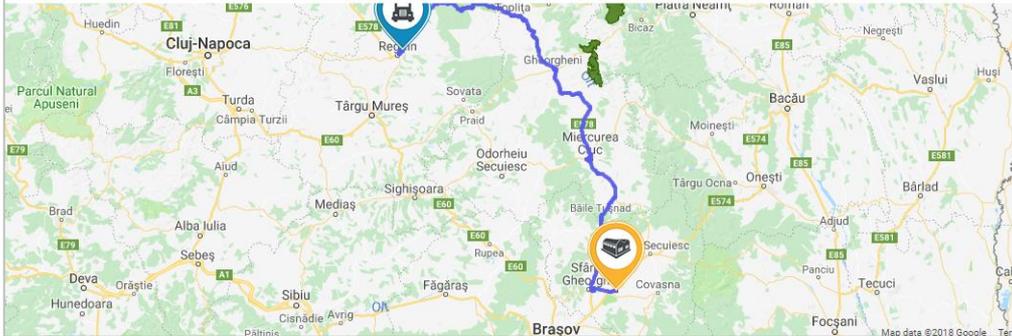
# Timflow

- Inspectorul Paduriiのモデル
- 国産かつ工場直送材のみ対象
- 全ての納入トラック及びトレーラーに専用GPS機器を搭載
- 運転手はトラック積載時に積み荷の写真をアップロード
- 受け入れ時に積み荷を比較確認
- GPS情報から運搬経路を確認
- 一般向けにオープンアクセス

TRANSPORT: MS25DIX

**License plate: MS25DIX**

<b>Number of waybill:</b>	AA3942323	<b>Departed at:</b>	2018-08-01 18:28:30
<b>SUMAL Code:</b>	1196B569YD048	<b>Arrived at:</b>	2018-08-02 00:48:43
<b>Source :</b>	Depozit	<b>License plate trailer:</b>	MS26DIX
<b>Destination :</b>	Reci, Romania	<b>Number of waybill for trailer:</b>	AA3942323
		<b>SUMAL Code for trailer:</b>	1196B569YD048



Map showing the transport route from Cluj-Napoca to Braşov, Romania. The route is marked with a blue line and a truck icon. Key locations along the route include Cluj-Napoca, Târgu Mureş, Sibiu, and Braşov.

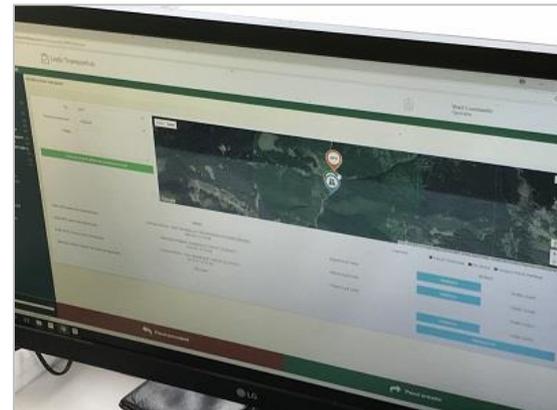
## <積載時>

- 写真撮影とアップロード



## <受け入れ時>

- 積み荷の状況とルートチェック



# Multumesc