

スマート林業オンライン講座 IV

第2章 林業におけるスマート化の取り組み

3. 海外的林業

- ① 海外で活躍している林業機械
- ② 日本の木材輸入状況
- ③ 世界の木材取引の動向
- ④ 欧州における木材流通の新たな取り組み

① 海外で活躍している林業機械

海外で活躍している林業機械



フィンランド Ponsse社



スウェーデン KOMATSU社

日本ではキャタピラ（履帯）式の機械が普及
→ 不整地に強く、雨の多い日本で運用しやすい

② 日本の木材輸入状況

はじめに ～用語のご紹介～

①製材品・集成材

製材品



集成材



主に建築物の
構造材（柱・梁等）



③木材チップ

木材チップ



主に紙・板紙の原料、
燃料等



②合板

合板



主に建築物の壁・床・屋根、
コンクリート型枠等



④木質ペレット

木質ペレット

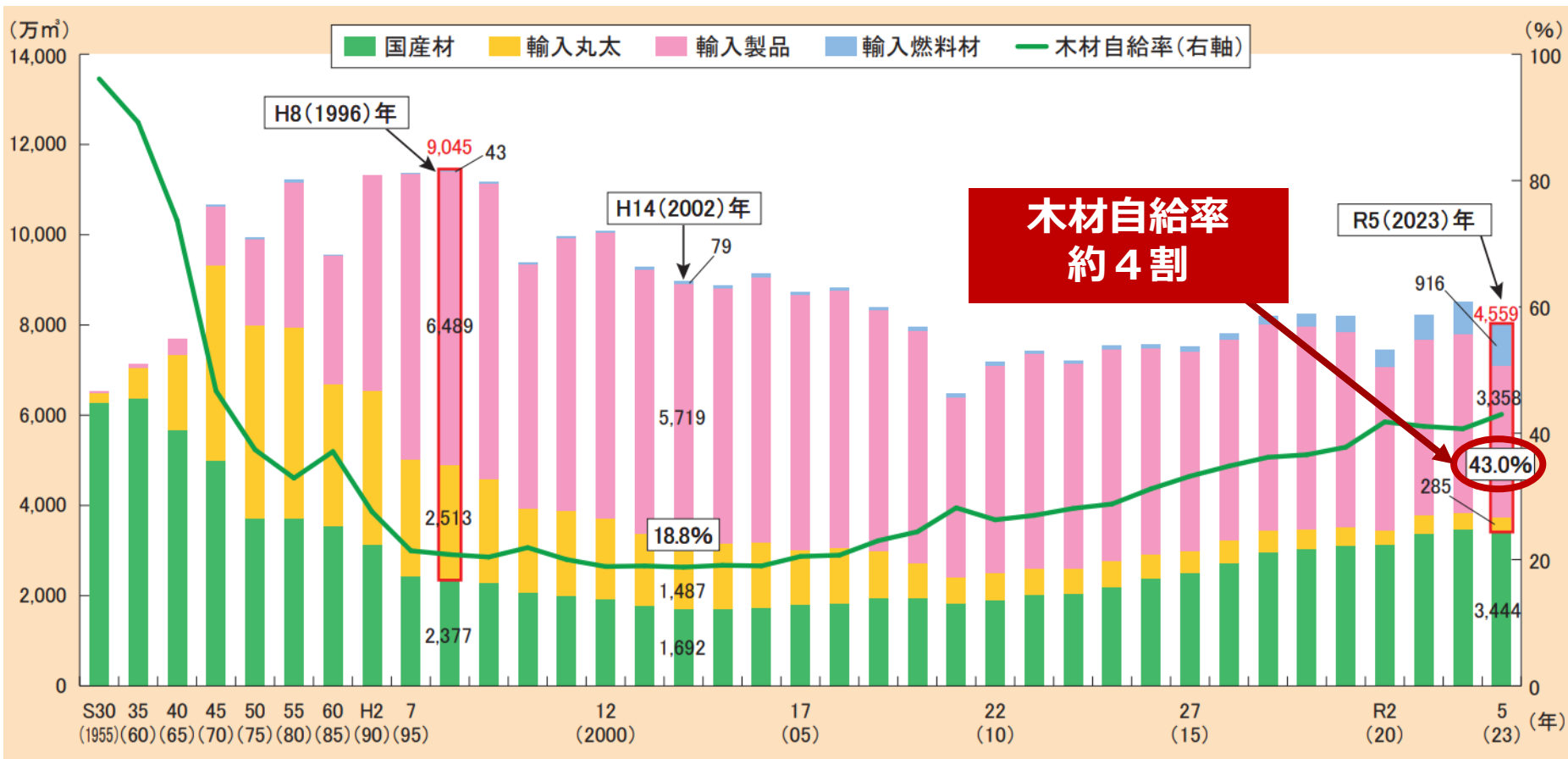


主に燃料等



我が国の木材輸入について(1)

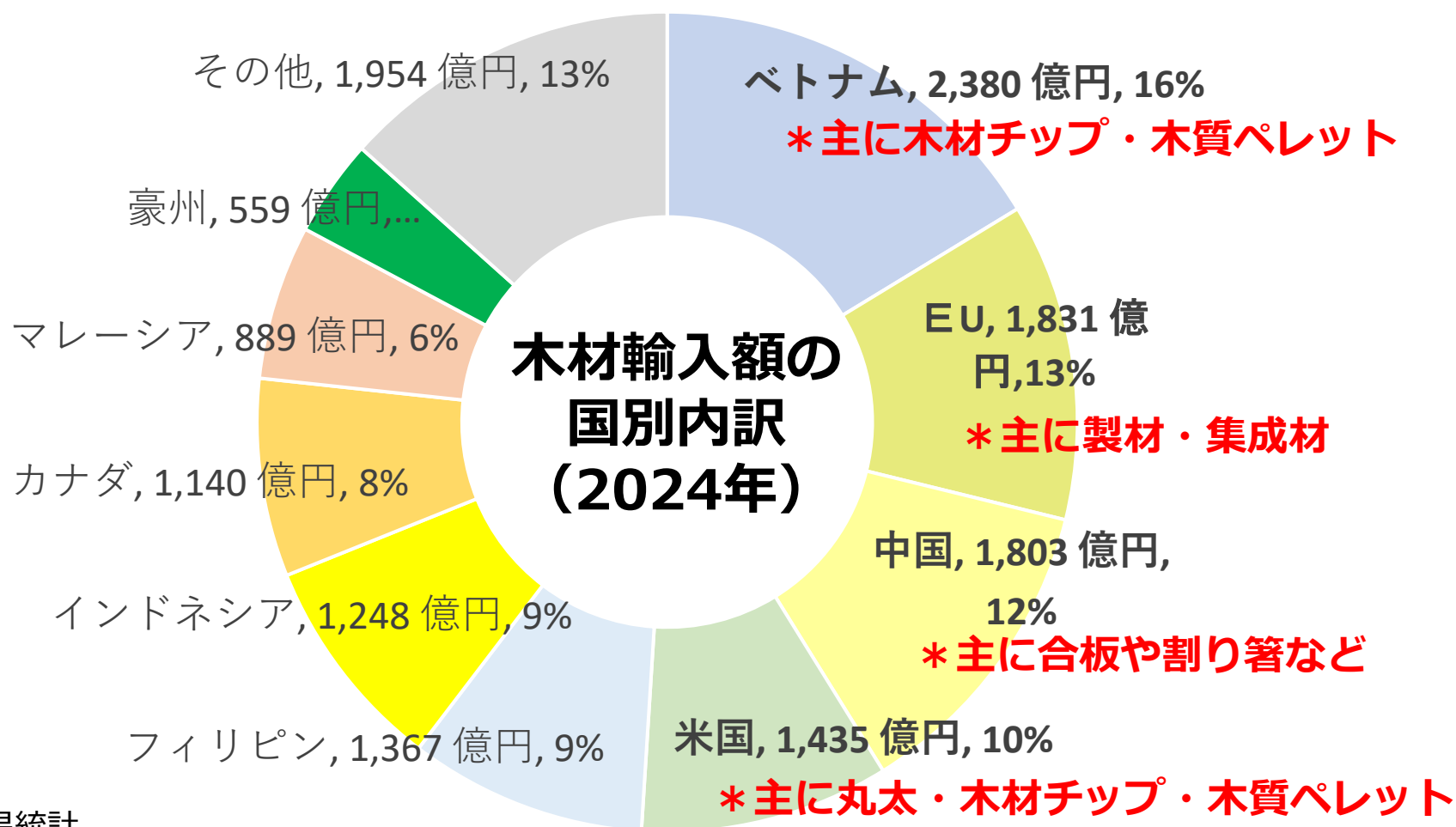
- 日本の木材輸入量は、平成8年(1996年)の9,045万m³をピークに減少傾向。令和5年(2023年)の木材輸入量は4,559万m³と約半分の輸入量。
- 我が国の木材の自給率は約4割であり、約6割は輸入に依存。



木材自給率
約4割

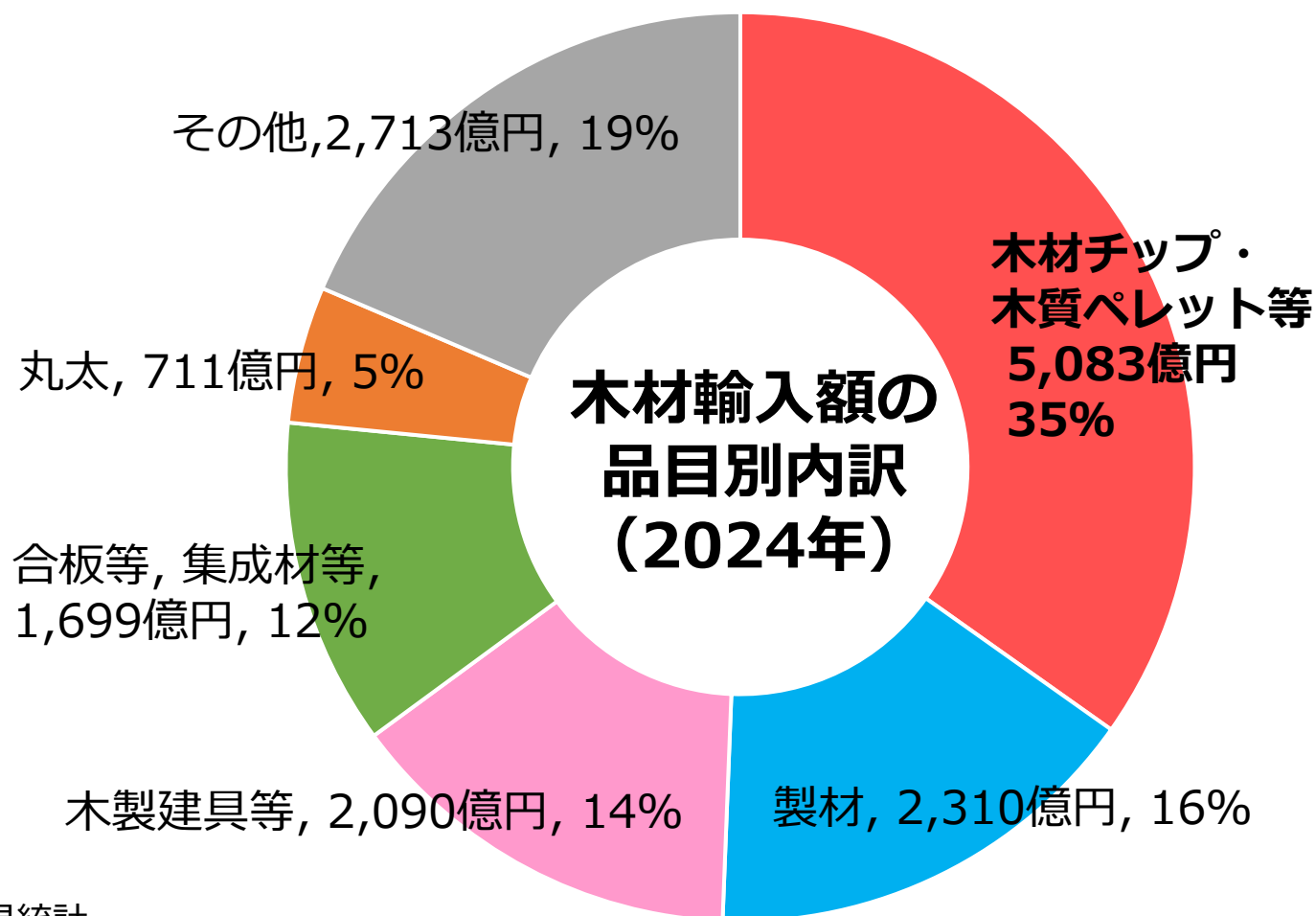
我が国の木材輸入について(2)

- 木材輸入額は1兆4,606億円(2024年)
- 主に、ベトナムからは木質ペレット・木材チップなどを輸入していて、EUからは製材・構造用集成材、中国からは主に合板や割り箸など、アメリカからは丸太・木材チップ・木質ペレットなどを輸入しています。



我が国の木材輸入について(3)

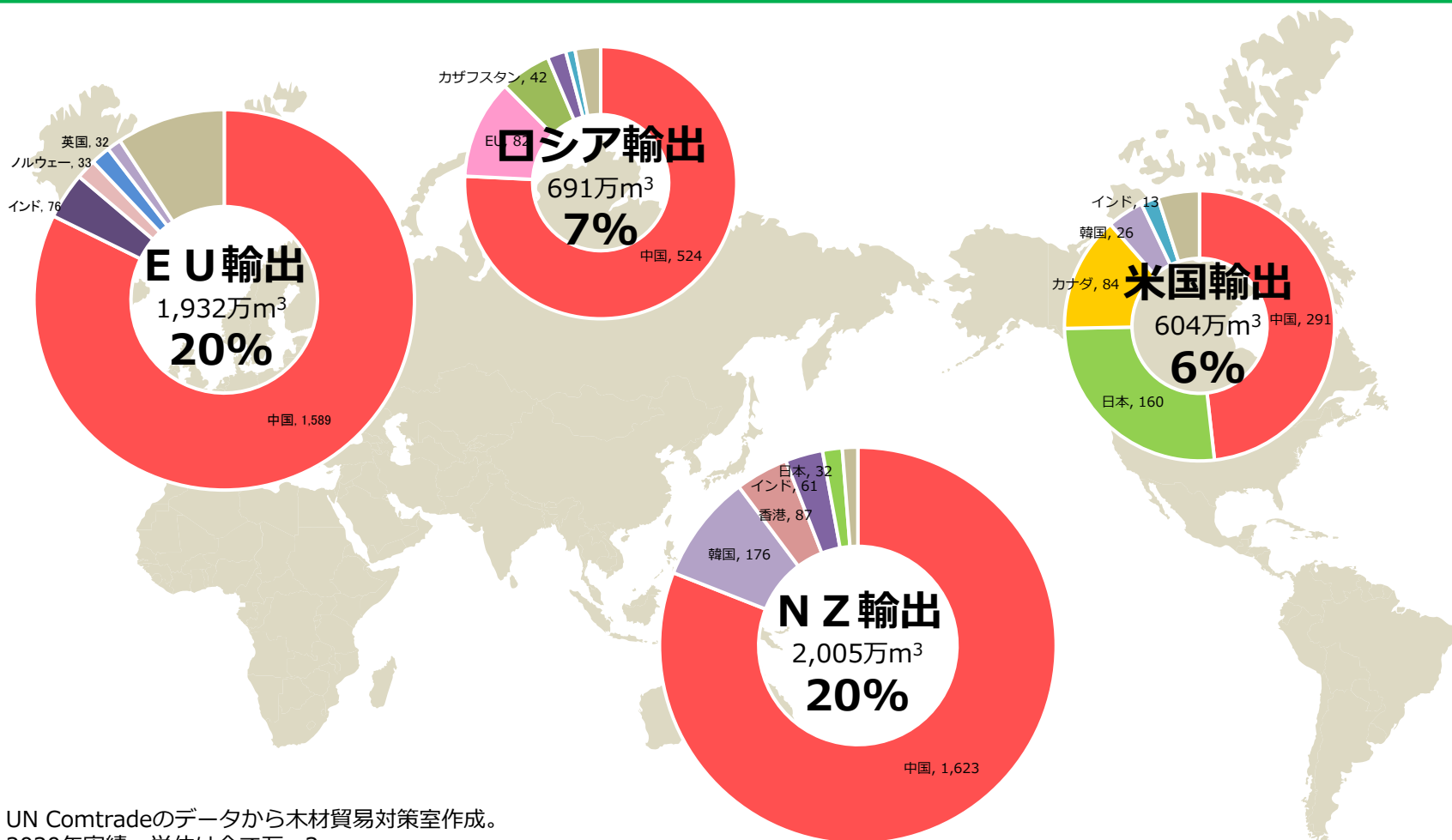
- 2024年の木材輸入額の品目別内訳は、上位から順に木材チップ・木質ペレット等が35%、製材が16%、木製建具等が14%、合板等が12%、丸太が5%、その他が19%



③ 世界の木材取引の動向

世界の木材取引の動向

- 2020年における世界の針葉樹丸太輸出量は 約9,800万m³
- NZ(20%) EU(20%) ロシア(7%) 米国(6%) で 全体の53%を占める



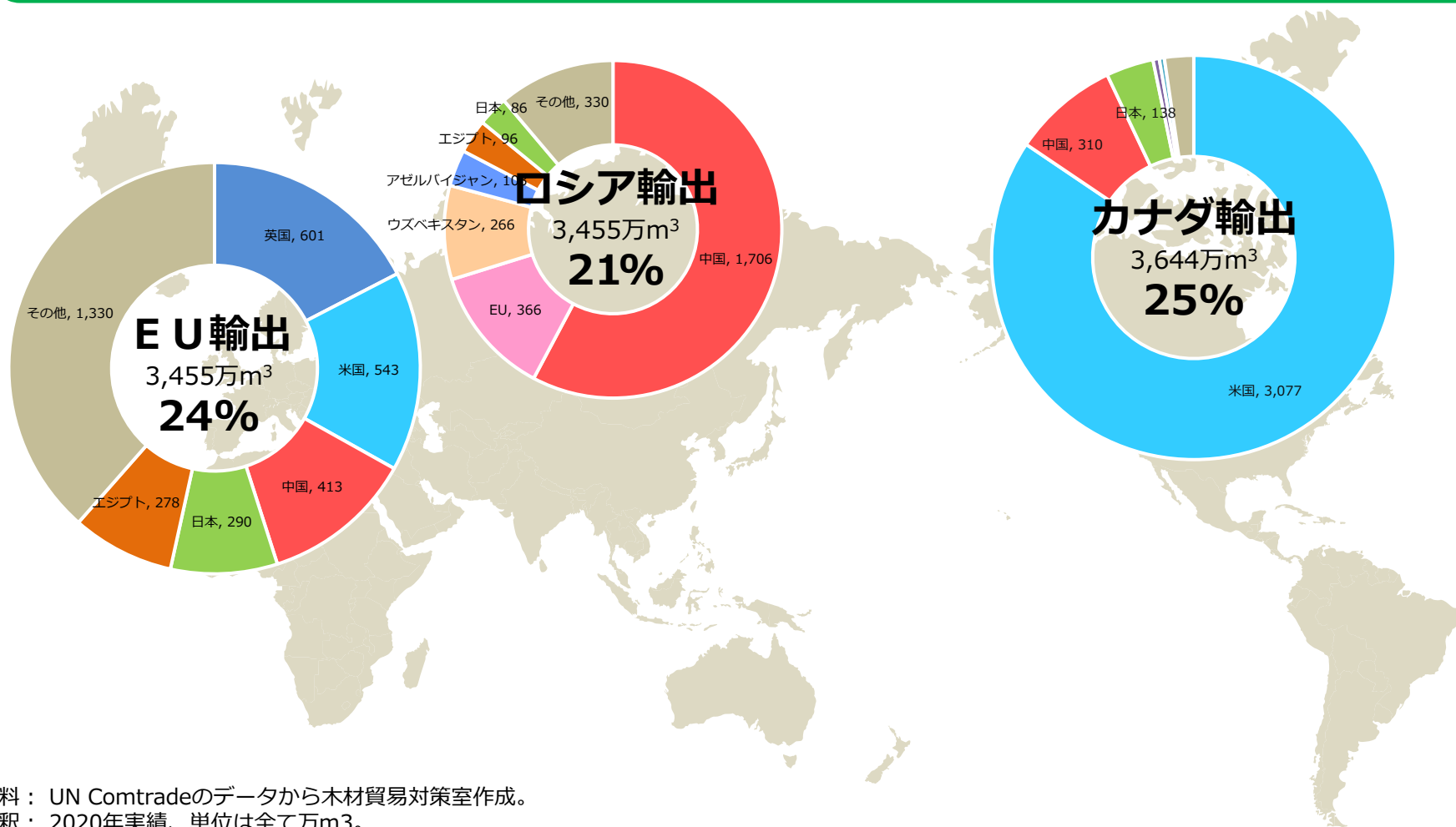
資料： UN Comtradeのデータから木材貿易対策室作成。

注釈： 2020年実績、単位は全て万m³。

輸出量と輸入量は、国毎の統計手法の相違等により、必ずしも一致しない。

世界の木材取引の動向

- 2020年における世界の針葉樹製材輸出量は約1.43億m³
- カナダ(25%) EU(24%) ロシア(21%) で全体の70%を占める



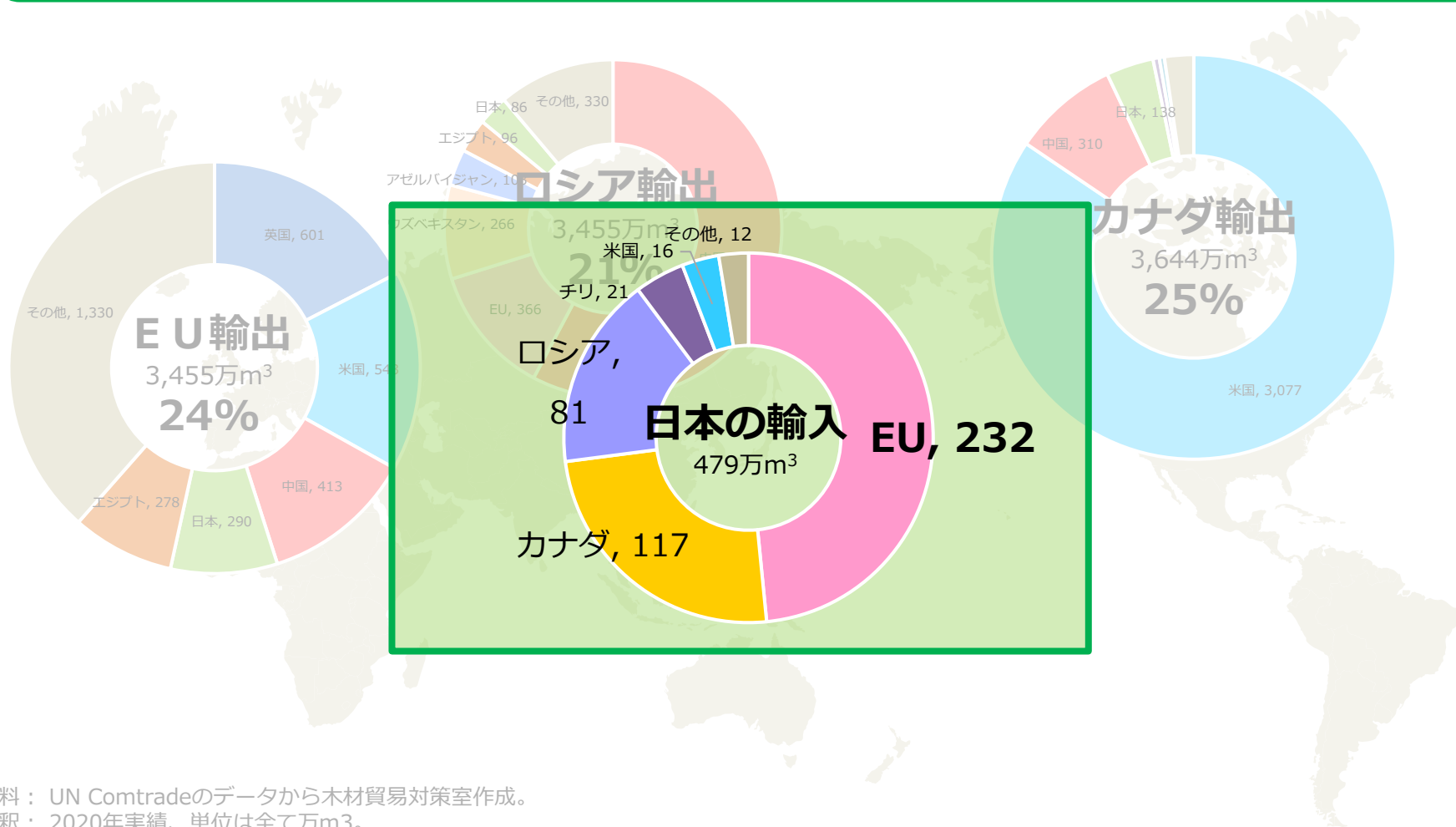
資料： UN Comtradeのデータから木材貿易対策室作成。

注釈： 2020年実績、単位は全て万m³。

輸出量と輸入量は、国毎の統計手法の相違等により、必ずしも一致しない。

世界の木材取引の動向

- 2020年における世界の針葉樹製材輸出量は約1.43億m³
- カナダ(25%) EU(24%) ロシア(21%) で全体の70%を占める



資料： UN Comtradeのデータから木材貿易対策室作成。

注釈： 2020年実績、単位は全て万m³。

輸出量と輸入量は、国毎の統計手法の相違等により、必ずしも一致しない。

④ 欧州における木材流通の新たな取り組み

欧州における木材流通の新たな取り組み

EU（欧州連合）での取り組み

EUでは、森林減少防止を目的として、EU域内で流通する特定品目の生産において森林減少を引き起こしていないことの確認等を義務化する規則が2023年6月9日に公表されました。

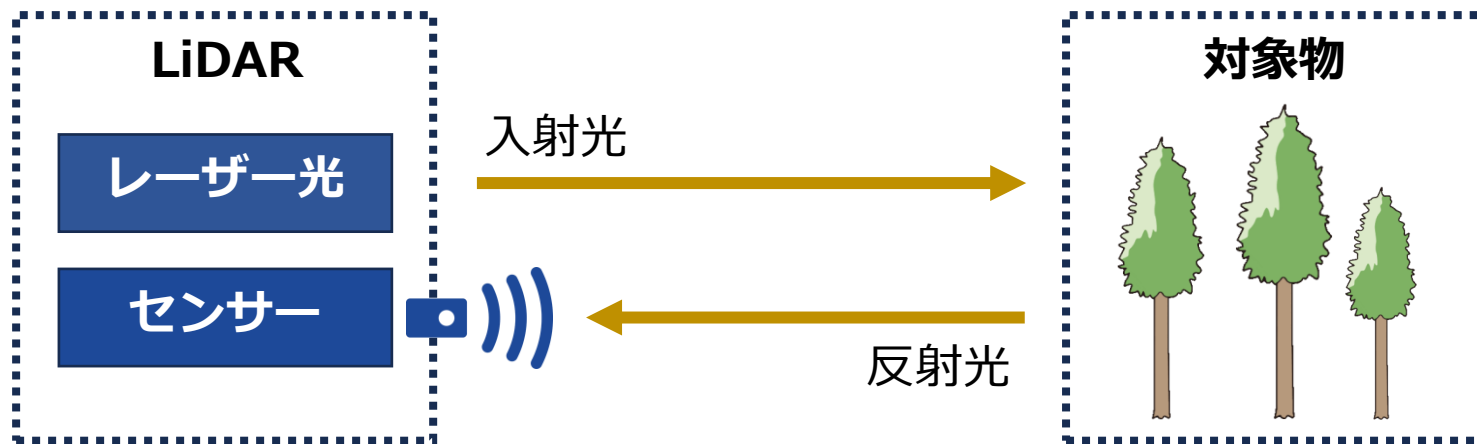
→ 欧州森林破壊防止規則（EUDR）

この規則に対応することを目的に、デジタル技術とトレーサビリティ・システムを通じて、森林の保護と生産を強化する動きがあります。

欧州における木材流通の新たな取り組み

LiDAR技術

レーザー光を照射して対象物までの距離や形状を計測する技術



RFID技術

電波を用いてICタグの情報を非接触で読み書きする技術



欧州における木材流通の新たな取り組み



BIM
BUILDING INFORMATION
MODELLING



ID.F
森林の識別

ID.F-T
樹木の識別

ID.F-T-L
丸太の識別

ID.F-T-L-B
ボードの識別



RFID



punching code



CT-log



vision scanner



bar/QR code

ID.F - Identification of Forest / **ID.T** - Identification of Tree / **ID.L** - Identification of Log / **ID.B** - Identification of Board

欧州における木材流通の新たな取り組み

トレーサビリティ・システム構築・実証の目的

- 既存の森林資源からより高い価値の木材を回収する
- 木材サプライチェーンの全体的な効率を高める
- EUの林業により高い競争力を提供する
- 活発に管理されているEUの森林面積を増加させる
- 木材価値、回復力・提供される生態系サービスの両方を向上させる
- 違法伐採とそれに関連する木材取引への対策に取り組む
- 林業セクターにおけるデジタル技術の均質かつ広範な導入を促進する