

1. 違法伐採の規模の推定

違法伐採の規模の推定に関しては多くの調査が行われている。

そのうち、経済協力開発機構（OECD）の最近の取りまとめによれば、中国、ロシア、熱帯諸国の木材生産の20～90%は違法伐採によるものであると推定される¹。

違法伐採の推定手法は、公式木材生産量や流通量と実際の木材需要量との差、企業アンケート、輸出側・輸入側の貿易データの食い違い、現場サンプリング調査からの推定、衛星モニタリングを通じた推定などさまざまであるが、その手法には限界が多くあり、得られた推定値には幅がある。

例えば、インドネシアでは、年間「概ね2,000万～2,700万 m³」（Walhi）²というものから6,000万 m³（世界銀行）というものまで調査により大きな違いがある³。ロシアにおいては、連邦森林局の限られた範囲における衛星モニタリングから全体を推測した違法伐採といえる木材総量は1,900～2,400万 m³（2007年）⁴であると推定され、WWFなどが木材生産量、消費量、輸出量のバランスの比較によって算出した「疑わしい出所」の木材量は3,740万 m³と推定される⁵。

2. 違法伐採の国別状況

違法伐採は関与する者によって、また、林業開発、伐採・搬出、運搬・流通、加工、輸出といった段階別の違法行為によって、さまざまな形態をとる。

例えば、インドネシアにおける違法伐採の形態は下記のように類型化される。

A. 伐採方法の違反

- ①地域住民による盗伐
- ②企業による伐採許可対象地外での伐採（違法な土地利用転換を含む）
- ③企業による伐採許可対象地内での伐採方法の違反
- ④企業による伐採許可対象地内での伐採後の違法行為
- ⑤土地利用区分の重複、ステークホルダーとのコンサルテーションなしの伐採対象地の設定による伐採

B. 流通・加工段階における違反

- ①流通過程における違法行為
- ②加工における違法行為

また、ロシアにおいては下記のような形態の違法伐採が生じている。

- ①盗伐
- ②保育伐など営林署の中間利用に関連した不正な伐採
- ③関税法違反など流通過程における違法行為
- ④長期リースを有する業者による違法行為
- ⑤中国人ビジネスと関連した違法集材、加工

¹ *The Economics of Illegal Logging and Associated Trade*, 2007

² 2000～2005年の6年間の林業省公表丸太生産伐採材積の年間平均は1,386万 m³。これに推定違法伐採量を足した、推定伐採材積に比した割合は59～66%となる。

³ 上記と同じ手法で算定した割合は81%。

⁴ 2006年の林業省公表伐採材積1億8,700万 m³に比した割合は10～13%。

⁵ 同上割合は20%。

さらに違法伐採と汚職・腐敗問題は深い相関関係があり、違法伐採リスクの高い多くの国々において汚職・腐敗の問題が生じている。

3. 違法伐採の要因分析

違法伐採にはさまざまな要因が複合的に作用している。例えば下記のような相関関係が考えられる。

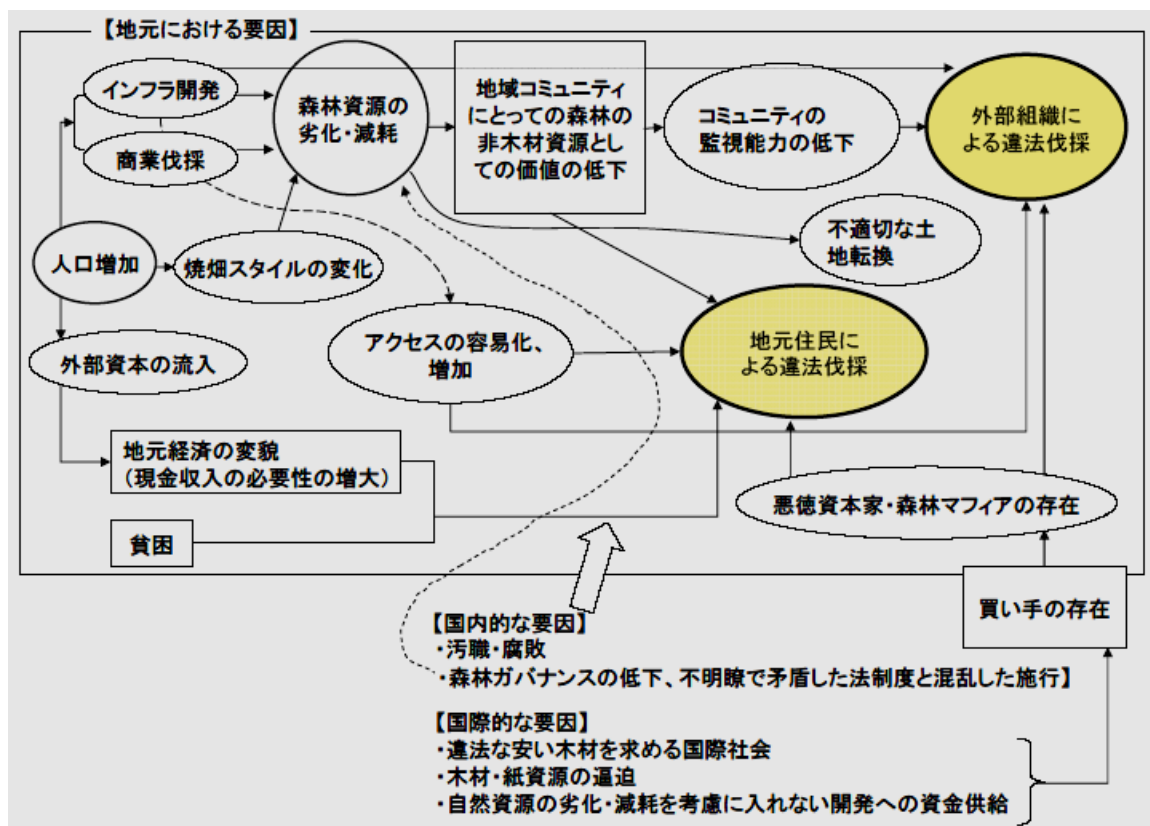


図 違法伐採の要因の相互関係の一例

本報告書においては、違法伐採の発生要因を下記のようにまとめた。

違法伐採の発生要因

A: 経済的要因 ①開発（インフラ建設等による奥地へのアクセスの容易化）、②貧困・地元経済の変化による現金収入の必要性の増大、③国際的需要の増大、④企業をとりまく問題（犯罪体質、企業ガバナンス、モラルのなさ、外部監視の弱さなど）

B: 政治・体制的要因 ①汚職・腐敗の蔓延、②移民政策、③体制変更に伴う混乱

C: 法制度的要因 ①法制度の不備、②法施行の不十分さ

これらは、インドネシア、ロシアにおいては概ね妥当であることが確認された。

4. 違法伐採が森林減少・劣化へ与える影響

違法伐採は他の要因と関係し合って森林減少・劣化に寄与している。例えば、下記のような関連が考えられる。

- ・ 開発による森林へのアクセスの増加→違法伐採の増加→森林の劣化→森林の経済的な価値の低下→森林の他用途への転換→森林減少
- ・ 商業伐採・インフラ開発→地域経済の変化（外部資本の流入）→伝統的な森林利用形態の変化／非木材生産物の利用の減少→コミュニティによる監視能力の低下→違法伐採→森林の劣化による経済的な価値の低下→森林の農地等への転換→森林減少

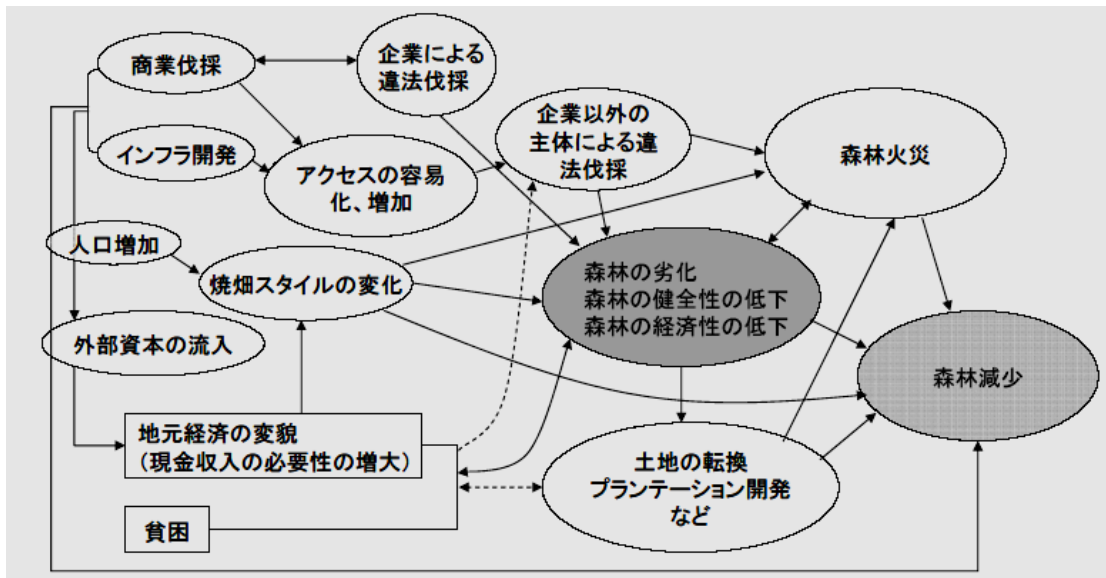


図 違法伐採と森林の減少・劣化の要因の一例

本調査においては、インドネシアについて、平均蓄積量 $59\text{m}^3/\text{ha}$ (FAO) を用いて、各文献の違法木材量を森林面積に換算することを試みた。結果は年間 33 万 ha~100 万 ha となった。

これはインドネシアの年間の森林減少面積 (187 万 ha, FRA2005) の約 18~53%に相当する。

また、ロシアにおいては、全域での平均蓄積量 $111.3\text{m}^3/\text{ha}$ を用いて、違法伐採推定木材量を面積換算すると、17 万 700~33 万 6,000ha となる (注：ロシアの森林面積は統計上減少していないので、この数字は仮に面積換算したもの。)

これらの数値は、推定される違法伐採木材量を森林面積に換算したものに過ぎないことに注意が必要である。また、違法伐採はインドネシア・ロシアにおいても他の森林減少・劣化の要因と強く関連しており、間接的・相乗的に森林減少・劣化に寄与しているものと考えられる。

違法伐採における森林減少・劣化を防止するためには、上記に鑑み、地元コミュニティに配慮した適切な土地利用政策や持続可能な林業経営の推進なども含めた総合的な政策が必要である。

5. 違法伐採と生物多様性の減少

生物多様性の減少要因としては、生息域の消滅と細分化、乱獲、外来種の侵入、汚染、気候変動等が挙げられる。森林減少・劣化は、とりわけ生息域の消滅と細分化を意味するために生物多様性の大きな減少要因となる。

違法伐採は、それ自体が直接、森林の樹種構成に影響を与え、森林の生物多様性の減少を引き起こす。とりわけ、高級樹種などの特定樹種を違法伐採のターゲットにする場合はこれが顕著である。また、ターゲットとなる樹木が、ラミン、メルバウ、ウリン、マホガニーなどの希少樹種である場合は、これらの樹種の絶滅圧力にもなりかねない。

さらに、違法伐採は、森林の劣化および森林減少の直接・間接的な原因となっているため、上記の生息域の消滅・細分化を促進させる。特定高級樹種のみでの抜き切りなどが行われる場合、ロシアにおけるチョウセンゴヨウの例が示すとおり、当該樹種に何らかの形（食餌、ねぐら、寄生など）で依存する動植物種に影響を与える。また、森林の生物多様性は、森林の空間構造の多様性に大きく依存しているため、違法伐採が森林の空間構造を変化させる場合、その影響は大きいと考えられる。

6. 森林の減少・劣化と気候変動

IPCC 第 4 次評価報告書では、1990 年代の人為的な CO₂ 排出量のうち、20%の 1.6GtC/年（0.5～2.7GtC）は土地利用変化に伴うものであると評価している。

また、同第 3 作業部会（WG3）報告書においては、森林部門の活動は、低コストで、排出削減量及び吸収量の増加の両方に大きく貢献することが可能であり、また、適応と持続可能な開発の相乗効果をもたらすことができること、また炭素価格が二酸化炭素換算で 1 トン当たり 100 米ドルの場合、緩和ポテンシャルの約 65%が熱帯にあり、また約 50%が森林減少の防止により達成可能であることなどが示されている。

2006 年 10 月に公表された「気候変動と経済に関するスターン・レビュー」においては、Houghton(2003)の推計を用い、森林減少が土地利用変化による排出の最も大きな排出源の 1 つであり、2000 年における約 2.2GtC（8GtCO₂/年強）の排出に寄与しているとしている。

Wetlands International が 2006 年 12 月に発表したレポートでは、「東南アジアの泥炭層には現在、世界の化石燃料の利用量 100 年分に相当する炭素が蓄積されている」と指摘する（Hooijer, A. et al, 2006）。泥炭地は、現在、アブラヤシ・プランテーション開発や製紙用のパルプ・プランテーションなどにより、急速に破壊されつつある。同報告書は、泥炭林の伐採・造成・火災により、インドネシアにおいて年間約 2Gt もの二酸化炭素が発生しているとしている。

このように森林の減少・劣化を食い止めることが、温室効果ガスの排出を抑制し、気候変動を防止する重要な政策手段として再認識されている。

気候変動枠組条約第 13 回締約国会議（COP13）・京都議定書第 3 回締約国会合（COP/MOP3）では、現在の枠組みで対応していない途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減（REDD: Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing countries）を次期枠組みに組み込む方向での検討を開始すること、実証活動や能力開発に取り組むことなどを決定した。

REDD の枠組みに関しては、①ベースライン（リファレンスレベル/リファレンスシナリオ）の設定、②リーケージ（漏れ）、③モニタリング、④資金分配——などの検討ポイントが考えられる。

森林の減少・劣化の防止による気候変動対策については、上記の検討ポイントを踏まえ、また、炭素ストック以外の森林の多面的価値に配慮しながら、各国の市民社会や専門家、森林に依存している地域コミュニティなどの参加を図った上で、透明なプロセスにおいて十分検討を行うことが必要であろう。

以上