

森林と生きる

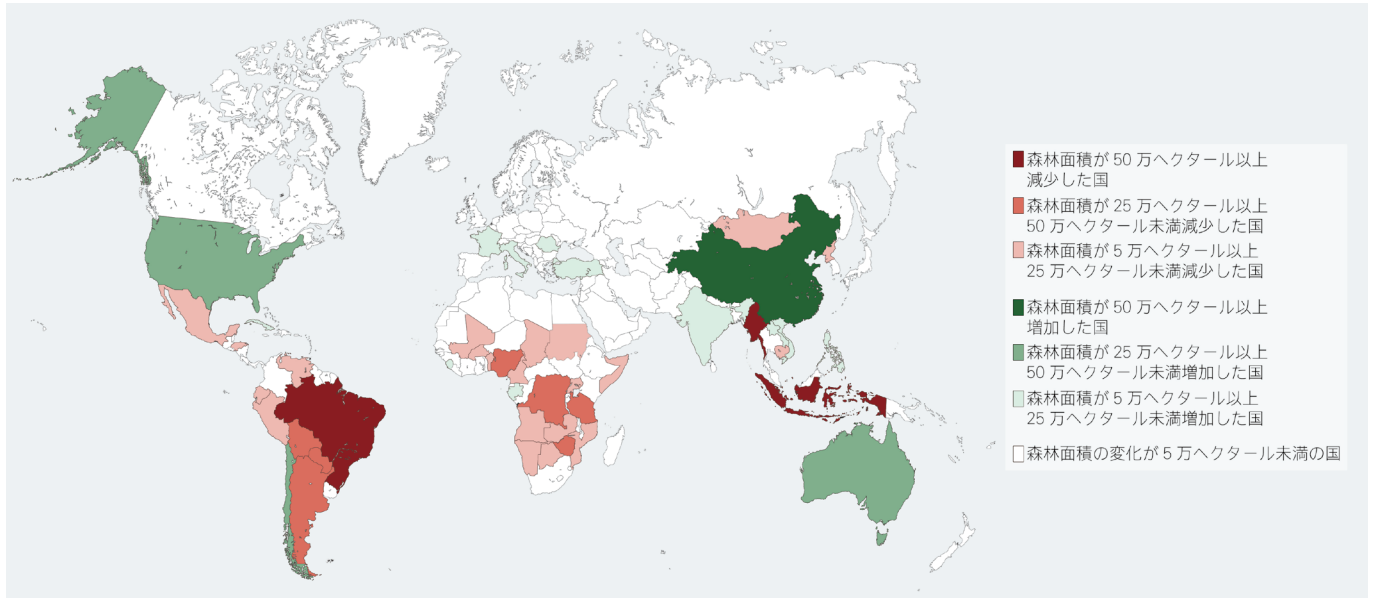
- 世界の森林を守るため、いま、私たちにできること -



世界の森林の現状

減少・劣化を続ける世界の森林

世界の森林面積の国別純変化（2010～2015年、年平均）

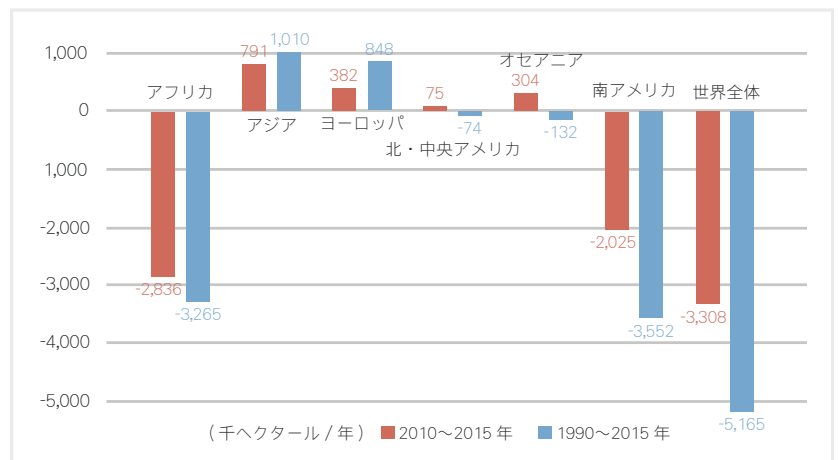


国連食糧農業機関(FAO)(2015年)「Global Forest Resources Assessment 2015」より作成

世界の森林面積は約39.9億ヘクタールで、全陸地面積の30.6%を占めています(2015年)。しかし、世界の森林は減少を続けており、毎年330万ヘクタールが減少しています(2010年から2015年までの平均の純変化)。

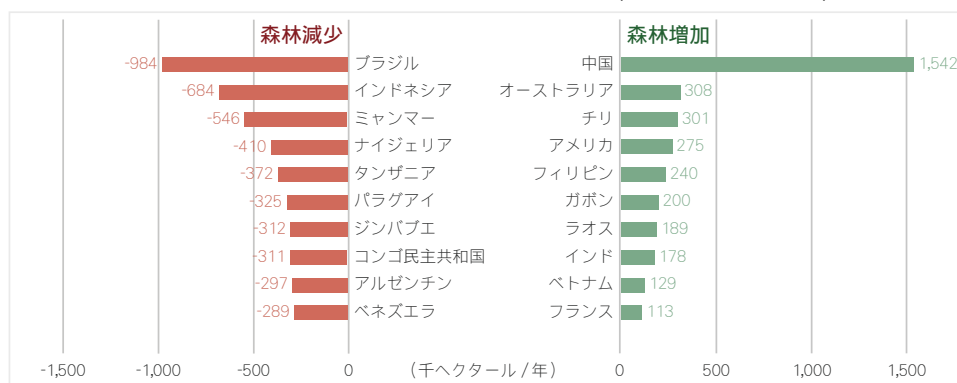
特に、南アメリカ、アフリカなどの熱帯の森林を中心に減少面積が大きくなっています。一方、アジア、ヨーロッパを中心として森林面積が増加している国も見られます。森林面積の増加と減少には、地域的な偏りが見られます。

世界の森林面積の地域別純増減



国連食糧農業機関(FAO)(2015年)「Global Forest Resources Assessment 2015」より作成

森林面積の変化の大きな国10カ国（2010～2015年）



国連食糧農業機関(FAO)(2015年)「Global Forest Resources Assessment 2015」より作成

国別にみると、2010年から2015年までの間に森林の減少が大きかったのは、ブラジル、インドネシア、ミャンマーなどです。一方、活発な植林活動を行っている温帯地域の中国やフィリピン、インドなどの国では森林面積が増加しています。

森林の持つ大切な役割

生物多様性の保全

森林には、樹木や草花などの多くの植物が生育しています。さらに、その植物の花や実を餌としたり、樹の幹や土の中などをすみかにしている動物がたくさん生息しています。その数は、陸地にすむ動植物種の2/3以上にもなります。これらの生物は森林という空間で非常に密接で複雑な関係を築き上げています。このため、たとえ森林が破壊されずに維持されたとしても、伐採などによる疎林化や断片化などの森林空間の変化は、そこに暮らす生物に大きな影響を与えかねません。

例えば、断片化した森に生息する霊長類のテナガザルは、行動圏が限定され、近隣の森林に生息する他集団との交流がほとんどないことが分かっています。個体群の生存・成長・繁殖を良好に保ち、健全な遺伝的構造を世代を超えて維持するための環境として、豊かな森林の保全が必要です。

また、ミツバチのように植物の花粉を運ぶ役割を果たしている昆虫は、伐採によって生息数や種数が大きく影響を受けますが、一度減少すると長期にわたって回復しない傾向にあります。



このように、森林は生物多様性を保全する上で重要な役割を担っていますが、世界の森林は年々減少・劣化しています。例えば、生物多様性の宝庫である熱帯林は、毎年、北海道の面積の77%にあたる600万ヘクタールの速さで減少(※)し、熱帯林にすむ動植物は毎日100種が消失していると言われています。一方で、世界の森林の13%が国立公園などの保護地域に指定されており、その面積は年々増加しています。森林の減少・劣化をくい止め、次世代へ継承するための取組を加速させていく必要があります。

※600万ヘクタールは増加分を足し合わせていない、減少分のみの数値。出典:「Global Forest Resources Assessment 2015」

森林の持つ大切な役割

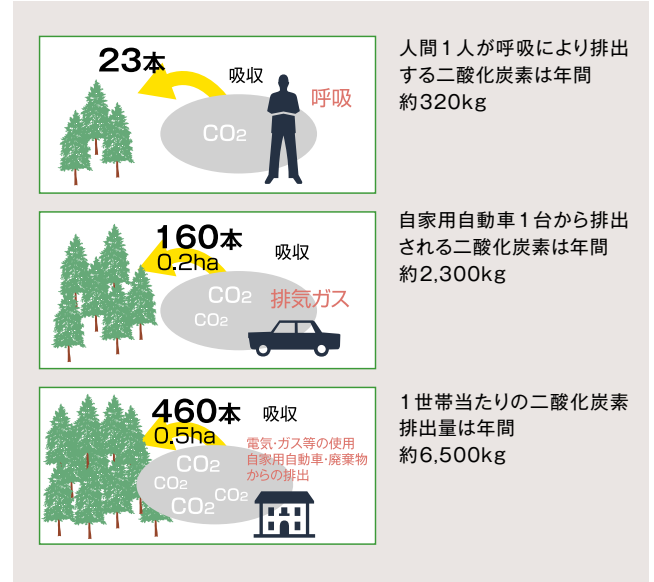
気候変動の緩和

樹木は光合成によって二酸化炭素を吸収し、炭素を樹木内に蓄積します。さらに、森林は落ち葉などにより、土壌中にも大量の炭素を貯留します。

気候変動に関する政府間パネル (IPCC) の第5次評価報告書によると、世界の温室効果ガス排出量の約11%は、森林が農地など他の用途に転用されたことによるものとされています。逆に、気候変動の進行に対応し、森林を含む陸域、淡水及び海洋にすむ多くの生物は、生息域や季節的活動、移動パターン、生息数及び生物種間の相互作用を推移させているとされています。

森林の減少を抑制し、生物多様性が豊かで質の高い森林を守り増やすことで、森林による炭素の吸収の維持・増加や排出の抑制に寄与し、気候変動の緩和へ貢献することが期待されています。

■ スギの二酸化炭素吸収量 ■



岐阜県収獲予想表に基づく試算

コラム：熱帯林の経済的価値

生物多様性の損失が私たちの暮らしに与える影響を客観的に把握するため、生態系サービス(※)の経済的価値を把握する取組がなされています。生態系と生物多様性の経済学 (TEEB) によると、熱帯雨林における生態系サービスの経済的価値は、右表の通りとなっています。

生態系サービス		生態系サービスの価値 (米ドル/ヘクタール/年 2007年現在)	
		平均	最大
供給サービス	食料	75	552
	淡水	143	411
	原料	431	1,418
	遺伝子資源	483	1,756
	医薬品等資源	181	562
調節サービス	大気質の調節	230	449
	気候の調節	1,965	3,218
	流量の調節	1,360	5,235
	廃棄物処理/水質浄化	177	506
	浸食防止	694	1,084
文化的サービス	レクリエーション及び旅行	381	1,171
合計		6,120	16,362

TEEB(2009年)「TEEB Climate Issues Update 2009」より作成

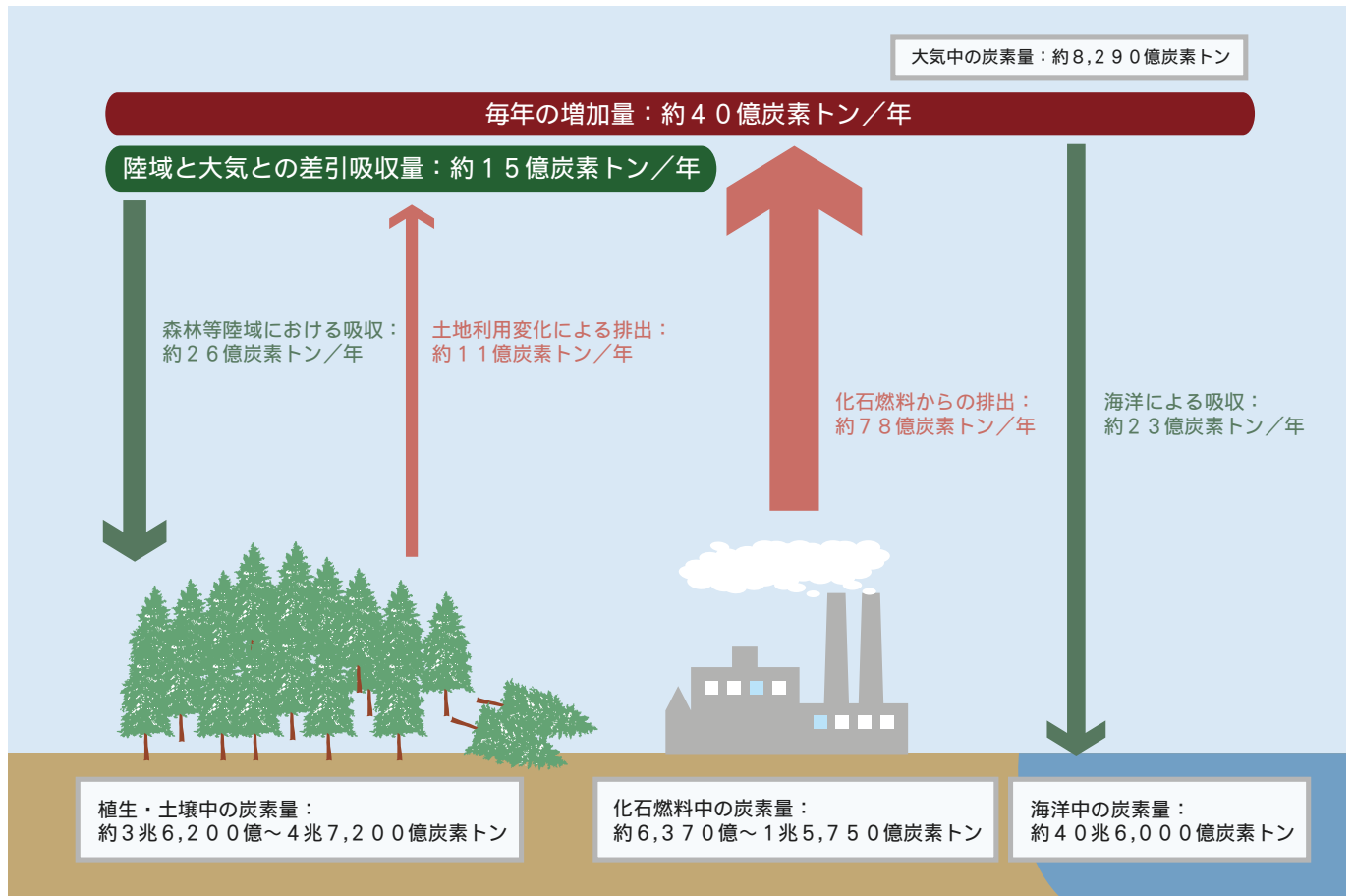
熱帯林における気候の調整機能や流量の調節機能といったサービスだけでなく、レクリエーションなど人間の福利に寄与するその他の多くのサービスについても着目することが重要です。また、熱帯林には、土壌の肥沃化や遺伝的多様性の維持といったサービスもあります。

現在、このような生物多様性がもたらす恩恵や価値を適切に評価して、政策決定などに反映させる取組が進められています。



※生態系サービスとは、食料や水の供給、気候の安定など、生物多様性を基盤とする生態系から得られる恵みのこと。

■ 温室効果ガスの吸収・排出量 ■



IPCC第5次報告書より作成

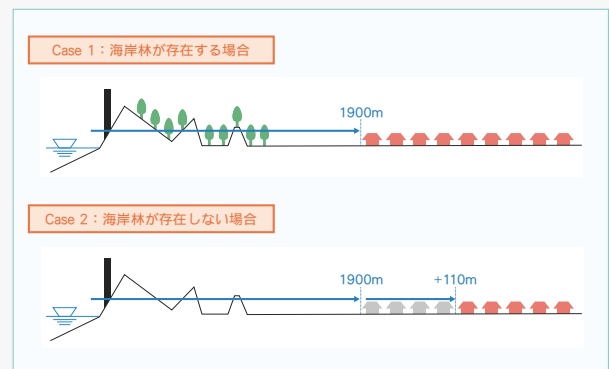
コラム：森林の多面的機能

森林は、生物多様性の保全や気候変動の緩和の他にもさまざまな機能をもっています。

例えば、木材や紙の原料、きのこなどの食料、薪等の燃料の提供や、水源涵養といった役割の他、自然とのふれあいの場の提供にも貢献しています。

さらに、斜面崩壊・土石流の防止、洪水の緩和、海岸林による津波被害の軽減といった機能も果たしています。このように、生態系を人々の暮らしを支える社会基盤として捉える「グリーン・インフラストラクチャー」や「生態系を用いた防災・減災(Eco-DDR：Ecosystem-based Disaster Risk Reduction)」の考え方が、世界的にも注目されています。地域における生態系を用いると、インフラ等の導入・維持にかかるコストが抑えられる、様々な種類の災害に対処できる、平時にも様々な生態系サービスを得られる、といった可能性が広がります。財政規模の小さな自治体や途上国の、総合的なまちづくりや災害対策においても有効な考え方と言えます。

■ 海岸林による津波の減災効果 ■



仙台市において高さ10mの津波が高さ6mの防潮堤を乗り越えて幅600mの海岸林に押し寄せる場合の家屋流失距離に関するモデル解析結果。防潮堤を含む地形条件、家屋の流失条件については、現地の実測データに基づき設定。

田中規夫、八木澤順治、飯村耕介、近藤康太「津波による海岸林および流失家屋が家屋被害に与える影響」より作成

森林減少・劣化と私たちの暮らし

森林の減少・劣化の原因は様々です。その主な原因としては、プランテーション用地を含む農地等への土地利用転換、持続可能な森林経営を阻害する違法伐採、自然の回復力に配慮しない非伝統的な焼畑農業、燃料用木材の過剰な摂取、森林火災などがあげられます。

また、私たちは日常生活の中で、住宅、紙、家具など様々な形で木材を利用しています。内訳をみると、約半分が建築用の製材や合板、4割が紙となっています。国産材利用の割合は増えつつあるものの、我が国の木材供給量の約7割にあたる約5,105万㎡（丸太換算、2014年）の木材が海外から輸入されており、日本で生活する私たちは木材の消費者として世界の森林に対し責任を負っていると言えます。

森林減少・劣化の原因

土地利用の転換

世界の人口とそれに伴う食料やエネルギー需要の増加を受けて、森林が農地など他の用途に転換されています。例えば東南アジアでは、アブラヤシのプランテーションへ、アマゾンではサトウキビ農園や牧場などへの転換が行われています。



アブラヤシプランテーションの開発で進む森林減少。右方が森林から転換されたプランテーション用地（インドネシア）
写真提供: Paul Hilton/RAN

違法伐採

一般的に違法伐採とは、それぞれの国の法令に反して行われる伐採を指すものと理解されています。例えば以下のように、森林から私たち消費者の手に届くまでの過程で法令に違反する行為があれば、その木材は「違法伐採」とされます。

- ・許可された量、面積、区域等を越えた伐採
- ・国立公園や保護区の森林など伐採が禁じられている場所での伐採
- ・所有権・伐採権がない森林を伐採するいわゆる盗伐、得るべき許可を受けない、または許可証を偽造した伐採や木材取引
- ・先住民族などの権利を不当に侵害した伐採 など

世界に流通する違法伐採木材・木材製品の規模については、正確な数字の把握は困難ですが、インターポール（国際刑事警察機構）の分析によると世界全体で年間300億～1,000億米ドルにのぼるとされています。

違法伐採が引き起こす問題は、木材生産地の環境や森林に依存する周辺住民の暮らしや文化を破壊しうるだけではありません。コストをかけずに生産された違法伐採木材が、不当に安い価格で国際市場に流通することで、持続可能な森林経営を阻害することが指摘されています。

違法伐採による木材や木材製品の場合、次のようなコストが最終的な価格に付加されないため、正当なコストを支払った場合に比べて安く流通され、結果として市場価格全体を下げるといった結果につながる可能性があります。

- ・新たに植林する費用
- ・森林を育て、管理する費用
- ・そこで働く人への対価
- ・安全に木材を運搬するための諸経費

違法伐採された木材・木材製品は世界の木材流通価格を7～16%押し下げているとの報告もあります（全米林産物製紙協会（AF & PA））。

森林保全につながるあなたの選択

それでは、私たちは消費者として、世界の森林を守るために何ができるでしょうか？

まず、違法伐採された木材や木材製品を買わないことです。「合法性」や「持続可能性」を見分ける方法の1つとして「森林認証(FSC®、PEFC、SGEC等)(※)」があります。森林認証とは、森林が適切に管理されていることを第三者機関が認証し、その森林から産出された、木材・木材製品に認証マークをつけることにより、消費者が選択的にこれらの木材を購入することができるようにする民間の制度です。

- ※
- ・ FSC(Forest Stewardship Council®、森林管理協議会)
 - ・ PEFC(Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes、PEFC 森林認証プログラム)
 - ・ SGEC:Sustainable Green Ecosystem Council (「緑の循環」認証会議)



写真提供:PEFCアジアプロモーションズ



写真提供:FSC A.C.

認証製品が見当たらない場合には、企業の環境配慮に関する方針や姿勢も、選択の一つの基準になります。例えば違法伐採木材を使わない、保護価値の高い森林からとられた原料を調達しない、森林認証制度を優先的に利用する、などの調達方針を持っているかどうかを見た上で、製造・販売・流通等に関わる企業を選択していくことも、世界の森林保全への貢献につながる取組となります。

私たちが、日常的に使うものの由来に関心を持ち、毎日の買い物で持続可能な森林経営から得られた木材・木材製品や適切な企業を選ぶことで、それらの売り上げに大きく貢献することができます。そのような製品や企業が正当に評価されるようになれば、製造者や流通者が持続可能な木材や木材製品を扱う動機となり、森林の保全につながっていきます。

日々の賢い選択が、いま、私たち消費者に求められています。

木材・木材製品を扱う事業者・機関としてできること

政府は、平成13年4月より、国等の公的機関が率先して、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することを定めたグリーン購入法(国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(平成12年法律第100号))を施行しています。

木材・木材製品の「合法性」、「持続可能性」を確認するに際しては、林野庁が作成した「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」に準拠することとされており、同ガイドラインでは以下の3つの方法を提示しています。

1. 森林認証を活用する方法

森林認証(PEFC、FSC、SGEC等)により証明を確認する方法。

2. 業界団体の認定を受けた事業者が証明する方法

木材にまつわる各業界団体が自主的な行動規範を作成した上で、個別の事業者についてその取組が適切である旨を認定し、認定を受けた事業者が「合法性等証明書」を納入の次の段階の業者に渡すことにより、証明の連鎖を形成するもの。

3. 事業者独自の取組により証明する方法

個別の事業者が独自に伐採から入荷に至るまでの流通経路等を把握し、証明する方法。



“COOL CHOICE”

省エネ・低炭素型の製品/サービス/行動など、あらゆる「賢い選択」を促す新国民運動。

木材や木材製品の選択で気候変動の緩和に貢献することも、「COOL CHOICE」のひとつです。

— 日々の選択で、森林を思い浮かべる。ちょっと、すてきなひととき。 —

<https://funtoshare.env.go.jp/coolchoice/>



Forest Partnership Platform

企業とNGO/NPOの協働による世界の森林保全活動情報サイト「フォレストパートナーシップ・プラットフォーム」

<http://www.env.go.jp/nature/shinrin/fpp/>

フォレストパートナーシップ・プラットフォームでは、企業とNGO/NPOのパートナーシップによる海外での森林保全活動に関する様々な情報を紹介しています。また、企業100件以上、NGO50件以上の国内外における森林保全活動の実例を、対象地域別、活動内容別に検索できるデータベースをご利用いただけます。ぜひご活用ください。



森林関連リンク集

国連森林フォーラム

<http://www.un.org/esa/forests/>

国連食糧農業機関

<http://www.fao.org/>

グリーン購入法ネット

<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/index.html>

外務省

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/>

フェアウッド・パートナーズ

<http://www.fairwood.jp/>

国際熱帯木材機関

<http://www.itto.int/ja/>

国連環境計画

<http://www.unep.org/>

林野庁

<http://www.rinya.maff.go.jp/>

合法木材ナビ

<http://www.goho-wood.jp/>

お問い合わせ

環境省自然環境局自然環境計画課

〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2

Tel: 03-3581-3351 (代)

<http://www.env.go.jp/> SHINRIN-SABAKU@env.go.jp

発行: 2016年2月