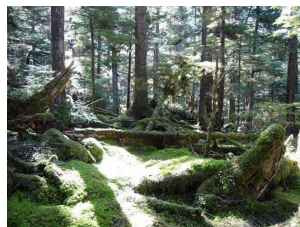


フェアウッド調達の意味とステップ



FoE Japan
フェアウッド担当
中澤 健一



日本の木造住宅は世界の木材展

- 柱:スギ
 - 日・茨城県出身
- 梁:ペイマツ
 - 米・ワシントン州出身
- 下地:ラーチ合板
 - 露・ハバロフスク地方出身
- 筋交:ペイマツ
 - 加・BC州出身
- 間柱:北洋赤松
 - 露・イルクーツク州出身
- 土台:ペイヒバ
 - 米・アラスカ州出身
- フロア基材:ラワン合板
 - マレーシア・サラワク州出身



フロア材～合板基材

- ラワン合板に使われている、メランティ(*Shorea spp.*)
- レッドリストに登録されている絶滅危惧種(Critically Endangered 絶滅危惧IA類)



レッドリスト登録木材種

IUCN レッドリスト カテゴリ	木材種数
Extinct (絶滅)	77
Extinct in the wild (野生絶滅)	18
OR (Critically Endangered 絶滅危惧IA類)	976
EN (Endangered 絶滅危惧IB類)	1,319
VU (Vulnerable 絶滅危惧II類)	3,609
LR/NT (Lower Risk: near threatened 低リスク/準絶滅危惧)	752
LR/CD (Lower Risk: conservation dependent 低リスク/保全対策依存)	262
Data Deficient (データ不足)	375
小計	7,388
LR/LC (Lower Risk: least concern 低リスク/軽度懸念)	1,971
Not evaluated (未評価)	732
評価済みの木材種数	10,091
危機を受けている木材種の総数	8,753

ラワン材(メランティ)も絶滅危惧種(CR)

キッチン、建具～MDF

- MDFの中には、熱帯林を皆伐転換した木材が「製材残材」として使われているものも。

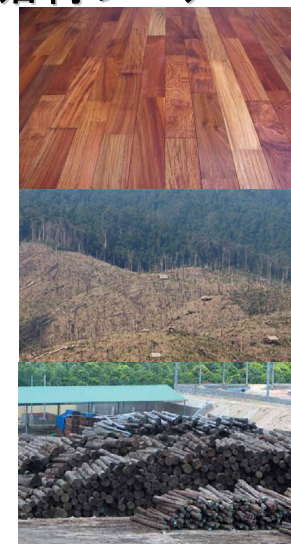


マレーシア・サラワク州



ナチュラルさが売りの無垢材フロア

- ラオスなどで先住民族を追いやって、熱帯林を開発した際の木材が使われているモノも。
- 違法に通関した材料が、ベトナムやタイ、中国で加工され立派な製品になって、日本にも入ってきている



階段、手摺、カウンター

- ナラ、タモ集成材。
- 最大産地のロシア沿海地方は世界遺産クラスの天然林を違法伐採。マフィア経済が汚職腐敗を蔓延させ、トラやヒョウを絶滅寸前に追いやっている。
- 日本に来ている「中国産」ナラ・タモ材は、本当に中国産？



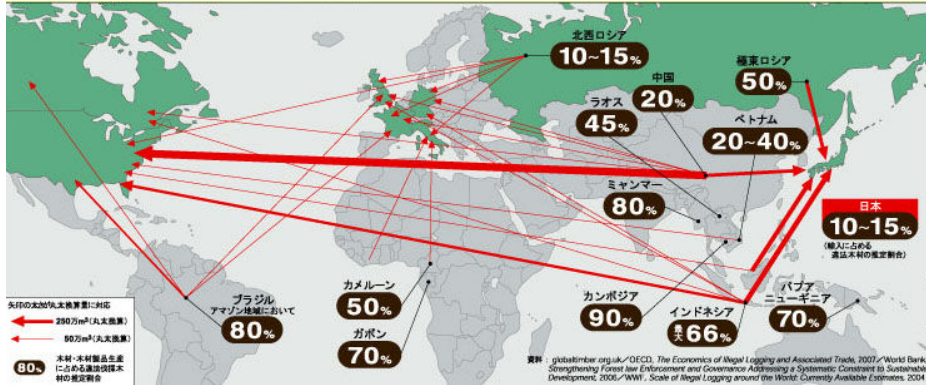
土台、水周り、造作材

- 米ヒバ、スプルース
- アラスカ南東部の原生温帯雨林が大規模な皆伐。特に米ヒバは生息域が限られ、成長が極めて遅く、過伐状態。



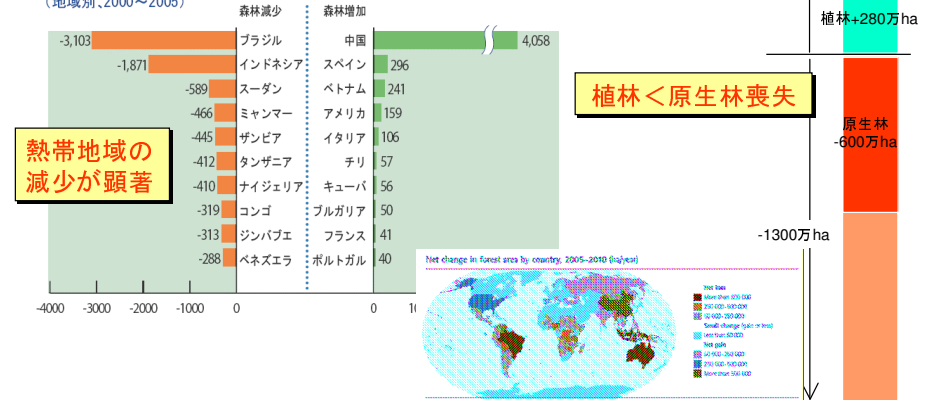
違法伐採と国際貿易

主な生産国の違法伐採の推定割合とG8諸国への木材の流れ



世界の森林喪失は年1300万ha

増加分との差引でも年間730万haの純減少
(地域別、2000~2005)



木の流れから、未来をつくる。
FAIRWOOD PARTNERS
フェアウッド・パートナーズ
違法伐採問題
illegal logging issues

「植林ならエコ」とは言えない

大規模な産業植林には問題が多い

貧弱な
多様性

外来樹種の
使用

土地利用権
をめぐる対立

有害化学
物質の使用

遺伝子組み
換え樹種

外来種による植林の割合2010年(%)

地域	割合 (%)
Africa	~40
Asia	~30
Europe	~10
North and Central America	~10
Oceania	~80
South America	~90

そこで、フェアウッド調達

森林を破壊しない木材の使い方・選び方

- [Reduce、Reuse] 修理・再生した木製品
- [Recycle] 古材や廃材を再使用した木製品
- [合法材] 最低限、違法伐採でない木材
- [国産材、顔の見える木材] 近くの森林から生産された木材
- [コミュニティ材、フェアトレード] 地域住民が自ら適切に森林管理している木材
- [森林認証材] 信頼できる第三者機関の森林認証を受けた木材

フェアウッド調達方針

木質素材を活用する企業に最重要のCSR調達

社内外に対して基本的な方向性を明示

「こんな木材は買わないようにします」

- ・ 絶滅危惧種
- ・ 違法に生産・取引された木材
- ・ 生態系に悪影響を与えている木材
- ・ 先住民や地域社会、労働者の権利が生活環境に悪影響を与えている木材

高リスク材の把握と回避

「こんな木材を買っていきます」

- ・ 信頼のある森林認証を受けた木材(または同等の証明のある木材)
- ・ 建築廃材、リサイクル材
- ・ 輸送負荷の少ない木材

フェアウッド材へのシフト

設計デザイン、下請け業者とのコミュニケーションにおいて、木材選定・調達のガイドラインとして活用。

調達品のリストアップとDB化

製品種、仕入先、産地、量、などを記入した一覧表(DB)作成

家具、構造材、羽柄材、合板、床材、造作、丸太、製材・・・

製品種別	品名	仕入先会社名	仕入先国・地域	原産地地区	樹種	伐採方法更新方法	認証	その他証明	仕入量 m3	調達部署
原木	カラマツ原木	ABC社	ロシア ハバロフスク地方	リース場所名	北洋カラマツ	天然林主伐 +天然下種更新	無し	ダリエクスポートレス証明	10000	
合板	メラネイ合板	XYZ社	インドネシア 東カリマンタン州	コンセンション場所名	イエローメランティ、ホワイトメランティ	天然林択伐	FSC		8000	
...

樹種、生産地など、不明なら仕入先に確認

樹種リスク評価

・ 絶滅危惧種(レッドリスト)
・ 伐採・取引禁止種(CITES等)

・ 樹種のリスク評価
・ 認証材やリサイクル材の有無

・ 認証材
・ リサイクル材

代替材へ速やかに切り替え

リスク無しとして除外

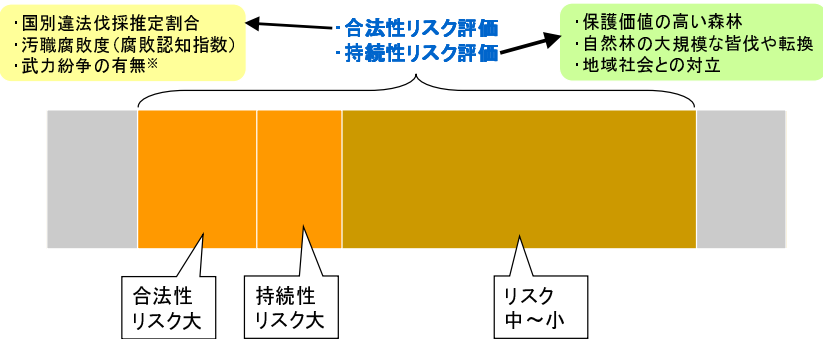
CITES規制木材種

樹種	付属書	用途
CUPRESSACEAE(ヒノキ科)		
<i>Fitzroya cupressoides</i> マツゴニアヒバ	I	木材
<i>Pilgerodendron uliferum</i> チリヒノキ	I	木材
LEGUMINOSAE (FABACEAE) (マメ科)		
<i>Dalbergia nigra</i> フラジリアンローズウッド	I	木材
<i>Pericopsis elata</i> アフロルモシア、アフリカンチーク	II	木材
<i>Platymiscium pleiostachyum</i> ナサマローズウッド	II	(木材)
<i>Pterocarpus santalinus</i> レッドサンダー	II	木材/ 医薬
MELIACEAE(センダン科)		
<i>Swietenia humilis</i> メキシカンマホガニー	II	木材
<i>Swietenia macrophylla</i> オオバマホガニー	II	木材
<i>Swietenia mahagoni</i> マホガニー	II	木材
<i>Cedrela odorata</i> スパニッシュシャダー、セドロ (コロンビア、ペルー)	III	
ROSACEAE(バラ科)		
<i>Prunus africana</i> アフリカンチエリー	II	木材/ 医薬
TAXACEAE(イチイ科)		
<i>Taxus wallichiana</i> インドイチイ、ヒマラヤイチイ	II	医薬
<i>Taxus chinensis</i> チュウゴクイチイ	II	
<i>Taxus cuspidate</i> イチイ	II	木材
<i>Taxus fauna</i> タクス・ファナ	II	
<i>Taxus sumatrana</i> タクス・スマトラレーナ	II	
THYMELAEACEAE (AQUILARIACEAE) (ジンチョウゲ科)		
<i>Aquilaria malaccensis</i> アガーウッド、沈香	II	医薬
<i>Gonystylus spp.</i> ラミン	II	木材
<i>Gyrinops spp.</i> ギリノプス	II	
ZYGOPHYLLACEAE(ハマビシ科)		
<i>Guaiacum. spp</i> リグナムバイタ	II	木材

希少性リスクの数値化(例)

	IUCN Red Databook 1994 Categories & Criteria (Ver2.3)	IUCN Red Databook Category (日本版)	CITES
5	LR/LC Low Risk/ Least Concern	カテゴリー外	—
4	LR/CD&NT Low Risk/ Conservation Dependent, Near Threat	準絶滅危惧	—
3	VU Vulnerable	絶滅危惧やや高い	—
2	EN Endangered	絶滅危惧高い	—
1	CR Critically Endangered	絶滅危惧非常に高い	付属書I~III 登録種

合法性／持続可能性 リスク評価



※軍事政権や武装組織の資金源になっている恐れ

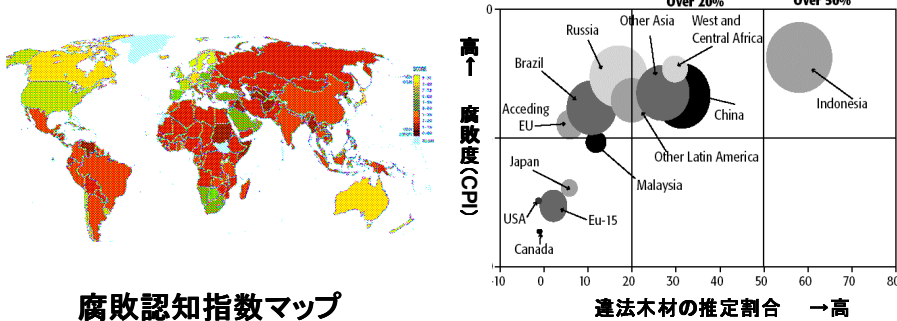
違法伐採のリスクを知る

国	違法伐採の割合 (推定%)	出典
アフリカ		
ベナン	80	SGS, 2002
カメルーン	50	European Commission, 2004 WWF International, 2002
ガーナ	最低 66	Birkorang, G. 2001
モザンビーク	60	WWF International, 2002
赤道ギニア	50-70	Del Gatto, 2003
ガボン	50	WWF International, 2002
リベリア	70	WWF International, 2002
アジア		
カンボジア	80	WWF International, 2002
インドネシア	90	Global Witness, 1999
マレーシア	94	World Bank Study, 1999
ミャンマー	最大 66	World Bank, 2006
中国	73-88	Schroeder-Wildberg and Carius, 2003
韓国	最大 33	Dudley, Jenneaud and Sullivan, 1995
台湾	80	Brunner et al. 1998
フィリピン	20	WWF International, 2002
ベトナム	30	WWF International, 2002
ラオス	45	WWF International, 2002
	46	Worldbank
	22% - 39%	Forest Sector Review Vietnam, 2000
	45%	WWF estimates, 1998/99

国	違法伐採の割合 (推定%)	出典
ラテンアメリカ		
ボリビア	80	Conteras-Hermosilla, 2001
ブラジル	アマゾンで 80 パラ州で 66%	Viana, 1998 Greenpeace, 2003
コロンビア	42	Conteras-Hermosilla, 2001
エクアドル	70	Thiel, 2004
ホンジュラス	広葉樹の 75-85 針葉樹の 30-50	Richards, et al. 2003
ニカラグア	40-45	Richards, et al. 2003
ペルー	25	MINAE, 2002
ベネズエラ	80	The Peruvian Environmental Law Society, 2003
ヨーロッパと北アジア		
アルバニア	90	Blaser et al. 2005
アゼルバイジャン	非常に大きい	Blaser et al. 2005
ブルガリア	45	WWE, 2005
ルーマニア	85	Blaser et al. 2005
ロシア	20-40 欧州部 27 極東・東シベリア 50	Blaser et al. 2005 WWF Latvia, 2003 WWF Russia, 2002
エストニア	50	Estonian Green Movement, 2004
ラトビア	15-20	WWF Latvia, 2003, WWF International, 2002

違法伐採のリスクを知る

腐敗度と違法伐採の相関



腐敗認知指数マップ

http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi

Source: Seneca Creek Associates (2004).
 Note: Bubble size represents the volume of suspect roundwood, including imports.

主な生産国の腐敗認知指数 (CPI)

順位	国名	2006年 CPI	主要産目
1	Finland	9.6	ホワイトウッド、レッドウッド(欧州アカマツ)の製材、ラミナ
1	New Zealand	9.6	ラジアータバインの製材、丸太
4	Denmark	9.5	家具等加工製品
5	Singapore	9.4	加工製品
6	Sweden	9.2	ホワイトウッド、レッドウッド(欧州アカマツ)の製材、ラミナ
9	Australia	8.7	ホワイトウッド、レッドウッド(欧州アカマツ)の製材、ラミナ
9	Netherlands	8.7	家具等加工製品
11	Austria	8.6	ホワイトウッド、レッドウッド(欧州アカマツ)の製材、ラミナ
14	Canada	8.5	ペイマツ、ペイツガ、ペイヒバ、ペイスギ(WRC)、シトカスプルース、SPF
15	Hong Kong	8.3	加工製品
16	Germany	8.0	ホワイトウッド、レッドウッド(欧州アカマツ)の製材、ラミナ、ビーチ(ブナ)加工品
17	Japan	7.6	杉、松、赤松、トドマツ
18	France	7.4	針葉樹製材
20	Chile	7.3	ラジアータバインの製材、丸太
20	USA	7.3	ペイマツ、ペイツガ、ペイヒバ、ペイスギ(WRC)、シトカスプルース、SPF、オーク、メープル、ウォールナット、サザンバイン
24	Estonia	6.7	針葉樹製材
44	Malaysia	5.0	南洋合板(ラワン合板)、メランティ、ホワイトセラヤ等丸太
45	Italy	4.9	家具
49	Latvia	4.7	ホワイトウッド、レッドウッド(欧州アカマツ)の製材、ラミナ
61	Poland	3.7	針葉樹製材
63	Thailand	3.6	ラバーウッド、チークなど
70	Brazil	3.3	イペ、マホガニー、ブラジリアンローズウッド
70	China	3.3	ナラ、タモ、カバ、アカマツ等北洋材または南洋材の床板、建具、家具等加工製品
70	Ghana	3.3	サベリ、アフリカンマホガニー、フビンガ、など
70	Peru	3.3	マホガニー
84	Romania	3.1	針葉樹製材
111	Laos	2.6	チーク、ラオス松、カリン、タガヤサンなど
111	Viet Nam	2.6	家具
121	Philippines	2.5	家具
121	Russia	2.5	ラーチ(カラマツ)、欧州アカマツ、エゾマツ、トドマツ、ナラ、タモ、シナ、セン、チョウセンゴヨウ
130	Indonesia	2.4	南洋合板(ラワン合板)、ウリン、セラガンバツ、メラビ、チーク等製材
130	Papua New Guinea	2.4	メランティ
138	Cameroon	2.3	サベリ、アフリカンマホガニー、フビンガ、など
160	Myanmar	1.9	チーク、カリン、タガヤサン

合法性リスク評価の数値化(例)

評価	評価指針	
	違法伐採推定割合	CPI (腐敗認知指数)
5	10%未満	8~10以下
4	10%以上	6~8以下
3	30%以上	4~6以下
2	50%以上	2~4以下
1	70%以上	0~2以下

持続可能性リスクで考慮する指標

- 生態系への影響
 - 世界的に貴重な生態系(保護価値の高い森林)ではないか?
 - 施業によって生態系への悪影響ないか?
(天然林の大規模皆伐や転換、農薬等の汚染、遺伝子組替種の使用)
 - 植生回復は良好か?(適切な更新処置)
- 地域社会への影響
 - 先住民・地域住民の権利が損なわれていないか?

保護価値の高い森林

HCV1: 世界的、地域的、全国的に生物多様性の価値が非常に高い

- 保護区として管理されている森林、絶滅危惧種が存在している森林、地域の固有種が存在している森林、特定の種にとって季節的な利用に欠かせない森林など。

HCV2: 世界的、地域的、全国的に非常に広大な森林

- 人為の影響が少なく森林の断片化・劣化のない、自然度の高い非常に広大なまとまりを維持している森林。

HCV3: 希少あるいは地球上から失われる恐れがある生態系

- 気候、地理的条件から、世界的に非常にユニークな生態系を構成する森林。

HCV4: 危機的な状況において基本的な自然の機能を果たす森林地域

- 水源涵養や洪水防止、土壌流出防止などの機能維持のために重要な森林。重要な集水域にある森林、急斜面など土砂災害や雪崩防止に重要な森林、火災に対する防壁として重要な森林。

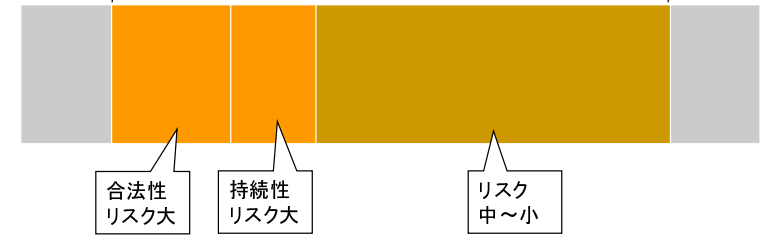
HCV5: 地域社会の基本的ニーズを満たすために欠かせない森林地域

- 地域社会にとって、生活に不可欠な燃料や食糧、飼料、薬、建築用材料を森林から得ており、他の入手可能な代替物もない場合。

HCV6: 地域社会の伝統的文化的アイデンティティに非常に重要な森林地域

- 森林が失われれば、地域社会が受け入れがたい文化的な変化を被り、その代わりとなるものがない価値を森林が提供している場合。

合法性／持続可能性 リスク評価

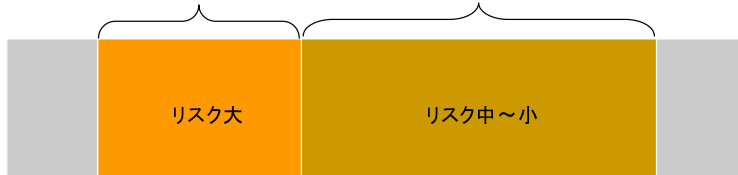


※軍事政権や武装組織の資金源になっている恐れ

合法性・持続性確認の調査

・優先的に調査

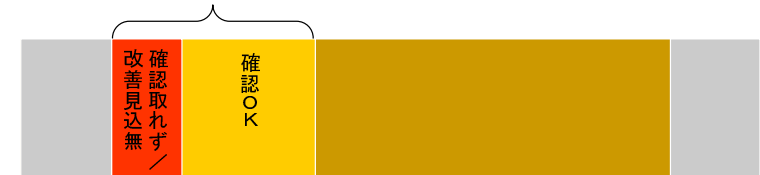
・徐々に調査



- ・サプライヤーやNGOを通じてサプライチェーンの遡及調査（文書等）
- ・重要部材であれば現地確認

調査結果の分析

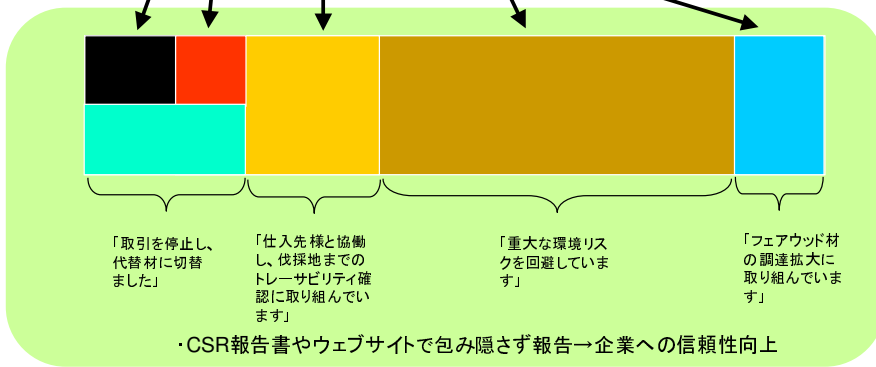
仕入先への遡及調査の結果分析



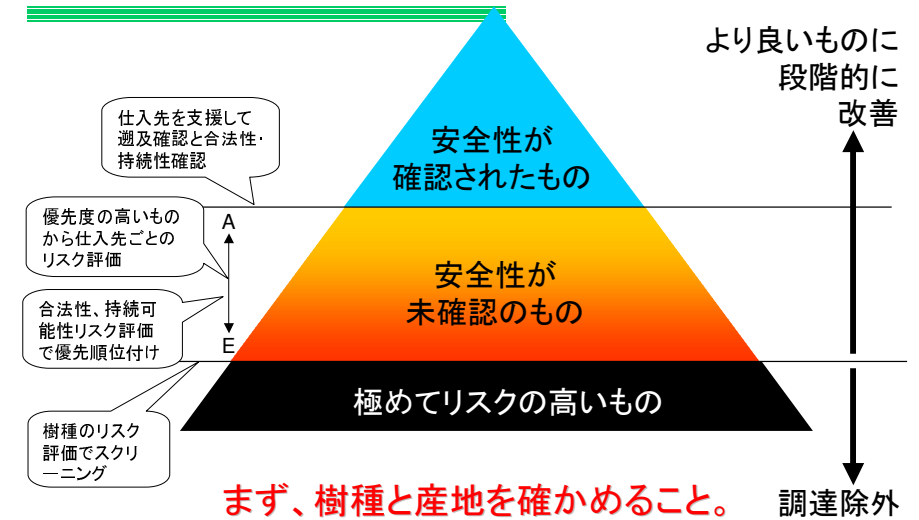
取引を停止or
代替材へ切替

取組レビューと情報公開

・1年間で達成できたこと、出来なかったことをレビュー
(現業部門から独立した部署、または第三者機関が実施手続きや成果、問題点を確認)

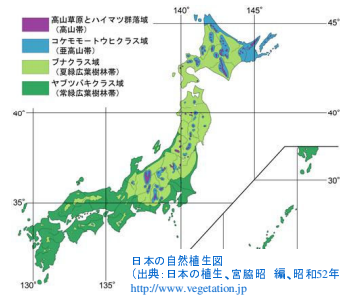


フェアウッド調達の概念



国産材活用の意義

- **生物資源そのものである木材**は、生物多様性問題に直結する資源。
- 「**見えない市場**」がグローバルにもローカルにも問題を悪化、複雑化させてきた。
- 足元の日本の森林は、**4割をモノカルチャー植林したまま放置した状態**。
- **中山間地の社会・経済・技術は著しく衰退**。
- もはや市場任せ、役所任せでは解決困難。日本の森林は国民の問題、**需要側も重要なステークホルダー**である。
- 日本人として、**足元の森林を守りながら利用するモデルを確立**すること。新興国に対してのモデルとなり、かつ、復興や防災対策に直結する
- 現在の木材生産量1900万m³/年に対し、**成長量は8000万m³/年**(≒国内総需要量)、30年前までは、4~5000万m³/年の生産
- これからは、多様性を生かした**国産材広葉樹の利用・育成も必要**



ありがとうございました



www.fairwood.jp
nakazawa@fairwood.jp