

# 「LEAFを広める意義」 ～ 林業経営の立場から～

吉田 正木

吉田本家山林部 代表

株式会社ひのき家 代表取締役

(一社)日本林業経営者協会 監事 青年部副会長

三重県林業経営者協会 副会長兼常任世話人(事務局)

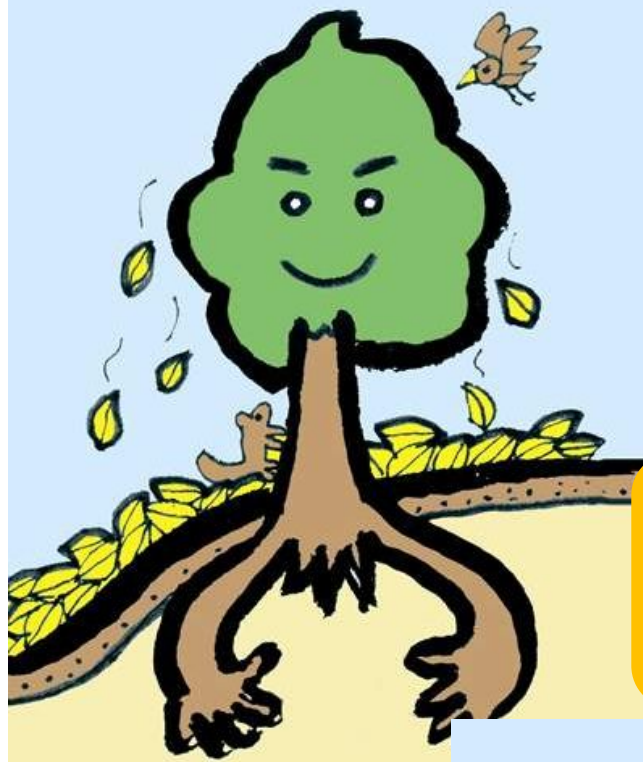
LEAF(Learning about Forests) ナショナルインストラクター

木育インストラクター 森のせんせい

# 1 . 森林の働き

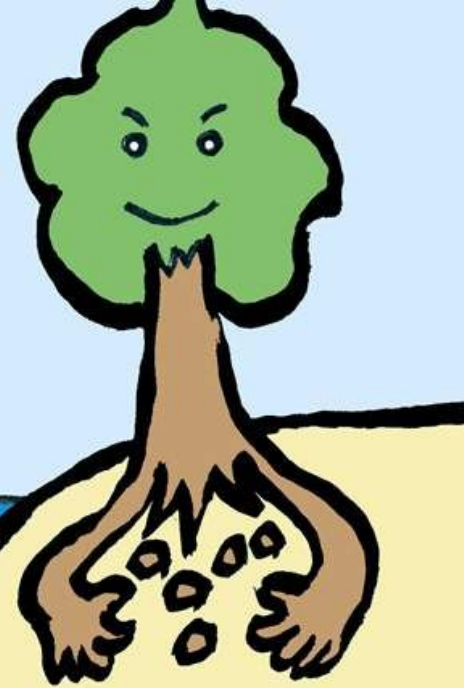
森の働きについて考えてみましょう





根っこが土を  
押さえてくれる

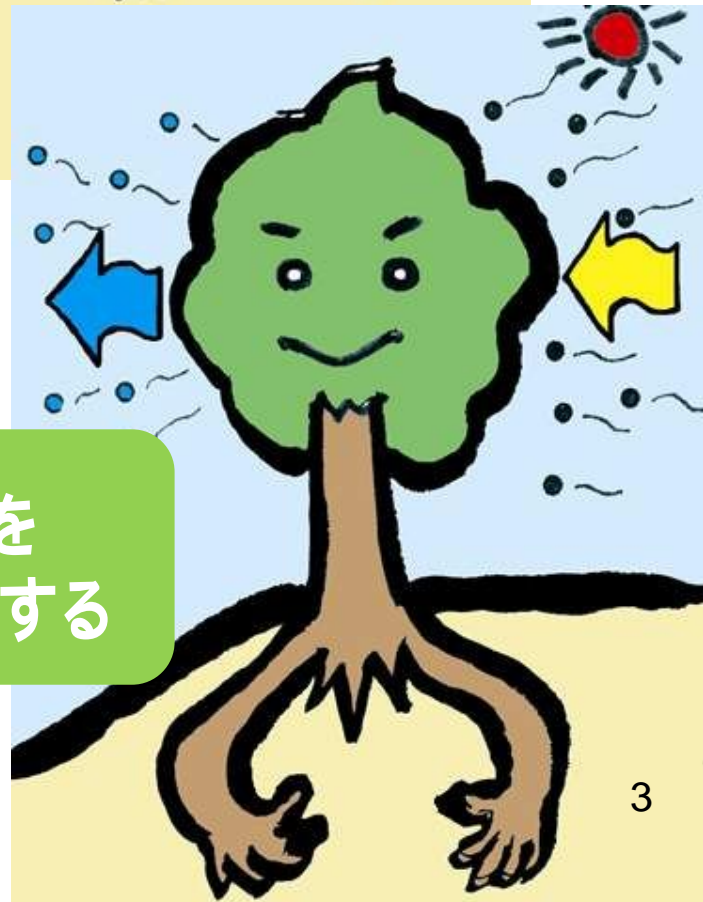
動物の  
すみかになる



きれいな水を  
作る



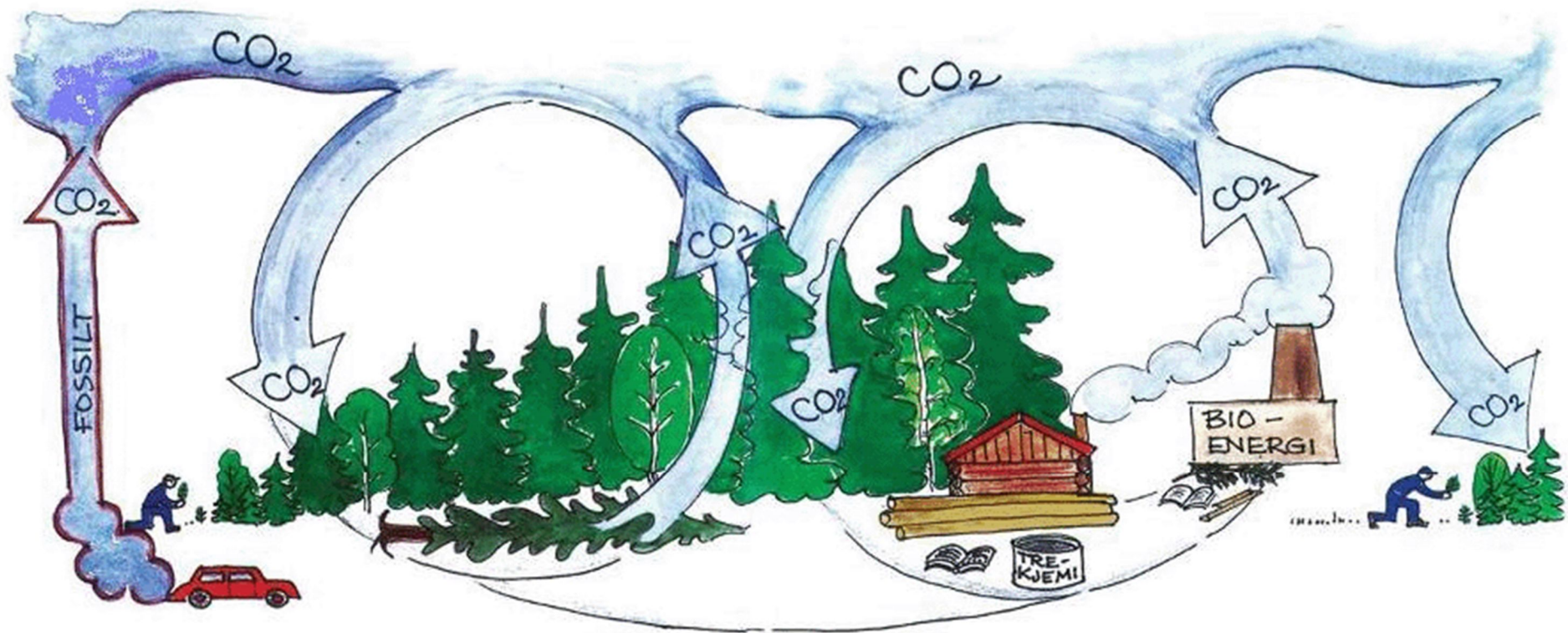
空気を  
きれいにする



木材や燃料となって、私たちに暮らしの糧を与えてくれる



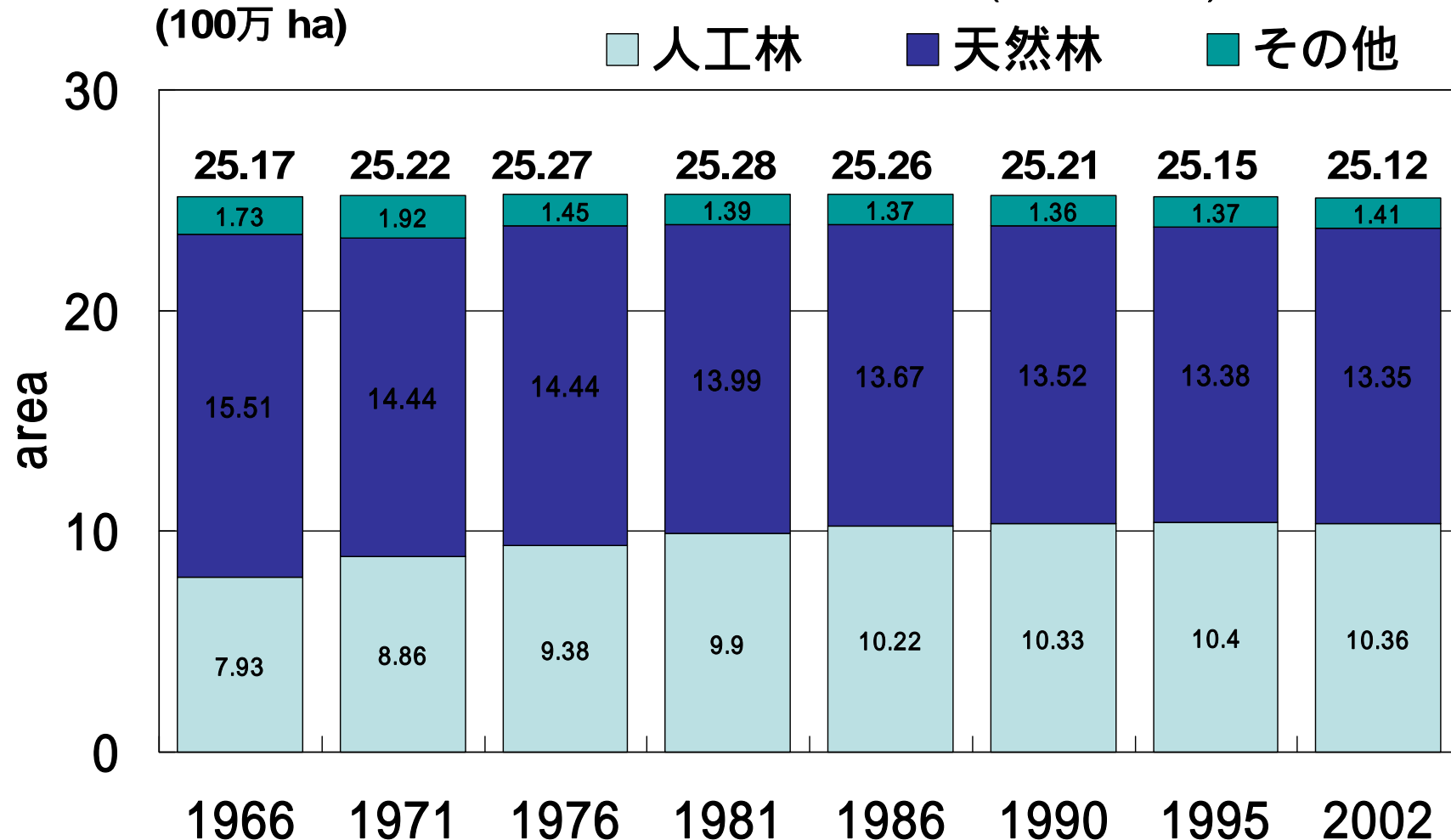
# 持続的利用可能な資源



# 日本の森林

## — 森林面積の推移 —

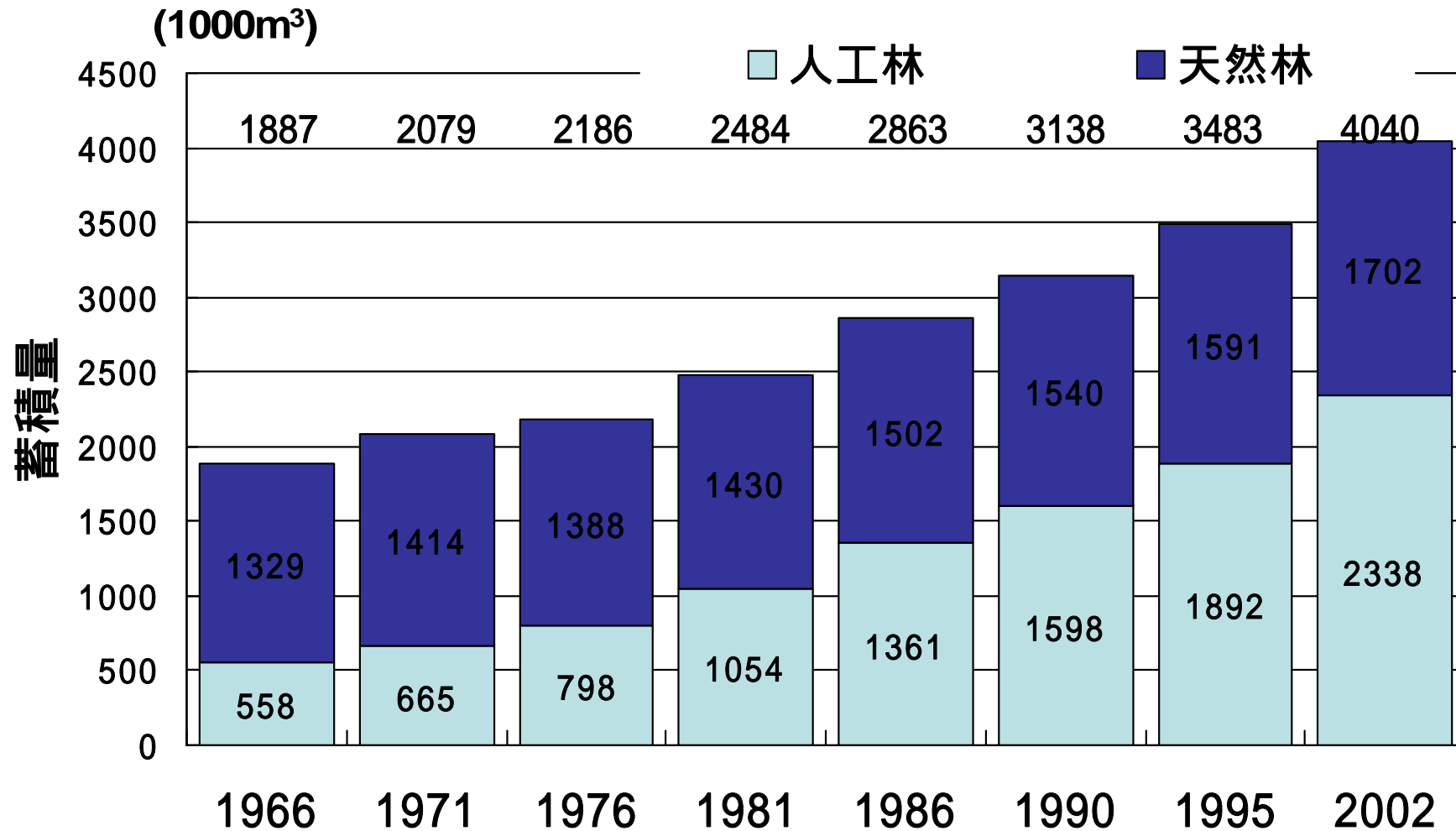
全国土面積(3800万ha)のおよそ 66%



**過去半世紀、森林の面積は変化していない。**

多くの国民は森林は減少していると思っている 資料: 林野庁 2002年3月現在

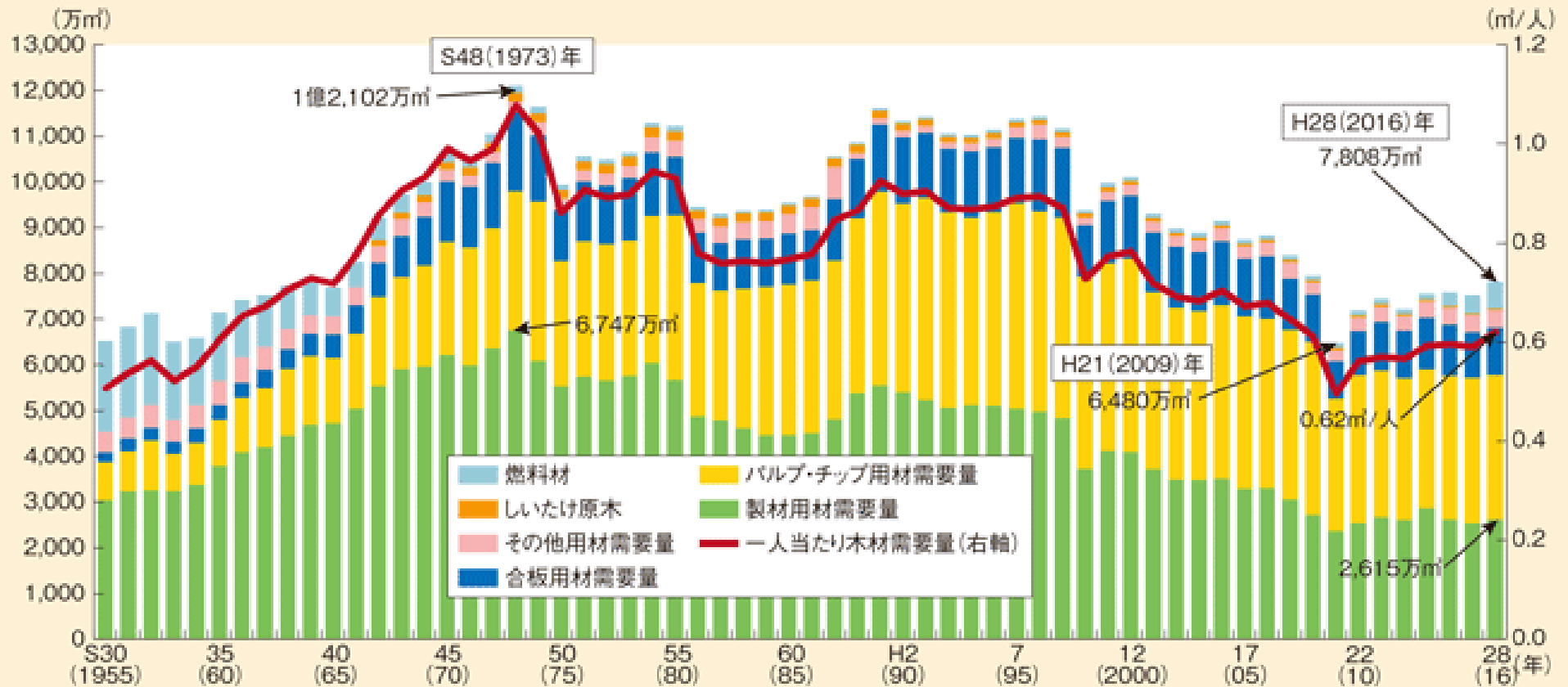
# 日本の森林 ー蓄積量の変化ー



実は過去半世紀の間に森林の量は2倍に増加している。

# 木材需要量の推移

## 資料Ⅳ－5 木材需要量の推移



注：平成26(2014)年から燃料用チップを「燃料材」に加えている。

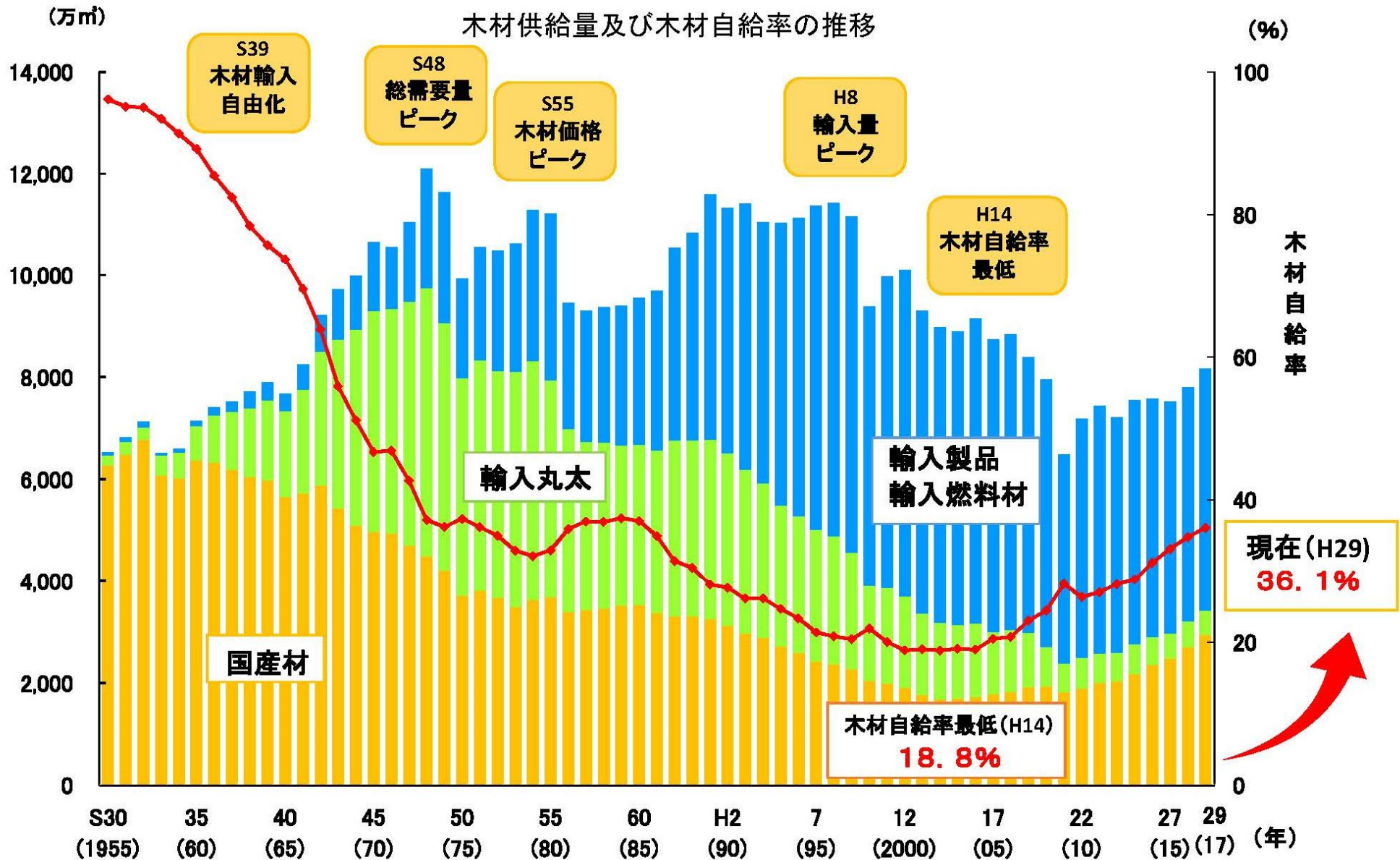
資料：林野庁「木材需給表」

木材需給統計(農林水産省)より

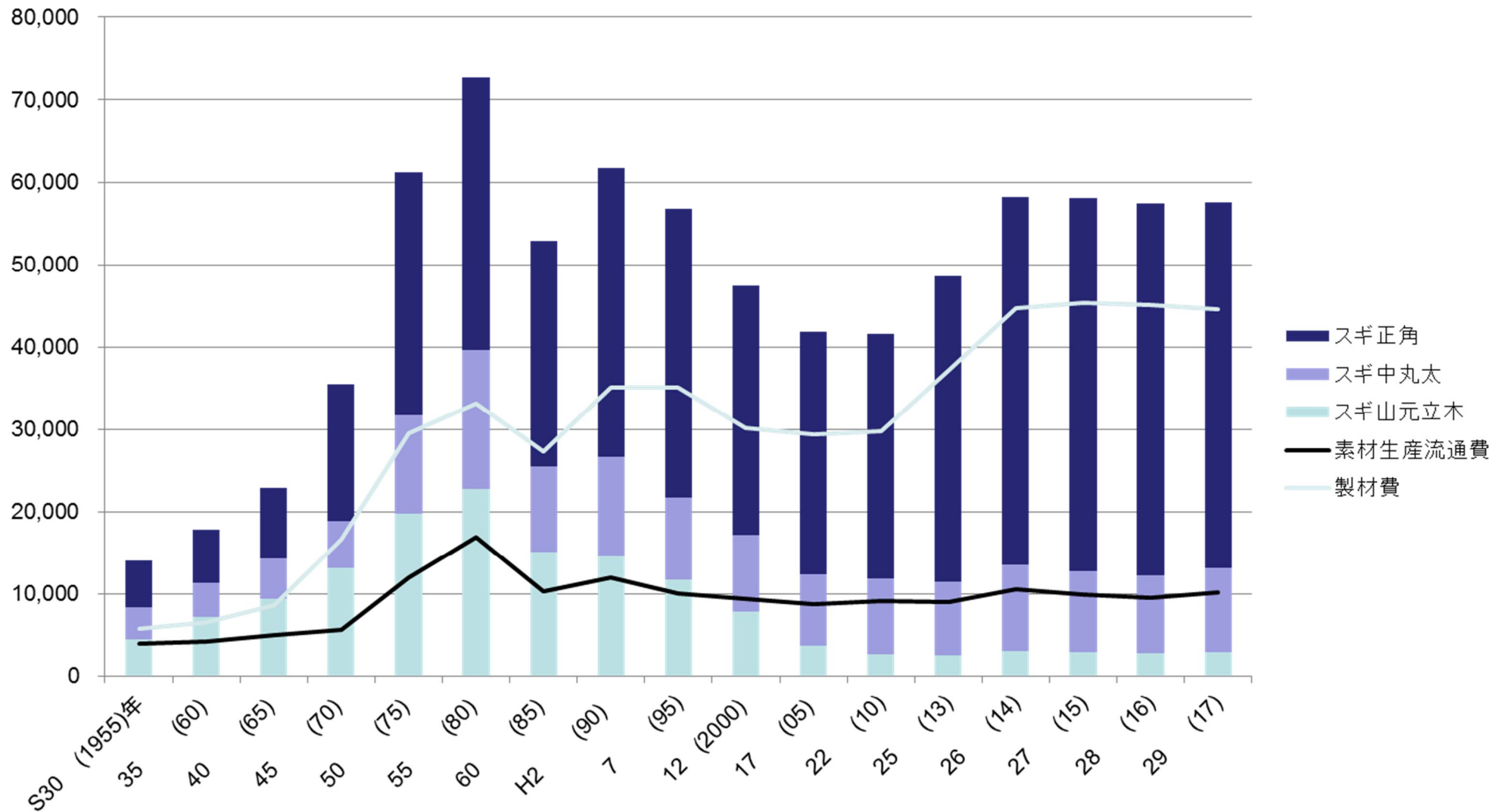
- 合板用材の増加が顕著
- 全体では総需要の減少のなかで、外材輸入の減少による相対的上昇



# 木材自給率は回復傾向



# 下落する一方の山元立木価格



# 下落する一方の山元立木価格

山元立木価格、丸太価格、製材品価格、									
(単位:円/m <sup>3</sup> )									
		山元立木価格			丸太価格		製材品価格		
		丸太価格に	製品価格に	スギ中丸太	丸太価格	スギ正角	製品価格		
		しめる	しめる	-	-	厚10.5cm	-		
		立木価格の	立木価格の	径14～22cm	立木価格	幅10.5cm	丸太価格		
		割合	割合	長3.65～4.0m	(素材生産費)	長3.0m	(製材費)		
S30	(1955)年	4,478	53.3%	31.8%	8,400	3,922	14,100	5,700	
35	(60)	7,148	63.3%	40.2%	11,300	4,152	17,800	6,500	
40	(65)	9,380	65.6%	41.0%	14,300	4,920	22,900	8,600	
45	(70)	13,168	70.0%	37.1%	18,800	5,632	35,500	16,700	
50	(75)	19,726	62.2%	32.2%	31,700	11,974	61,200	29,500	
55	(80)	22,707	57.3%	31.2%	39,600	16,893	72,700	33,100	
60	(85)	15,156	59.4%	28.7%	25,500	10,344	52,800	27,300	
H2	(90)	14,595	54.9%	23.7%	26,600	12,005	61,700	35,100	
7	(95)	11,730	54.1%	20.7%	21,700	9,970	56,800	35,100	
12	(2000)	7,794	45.3%	16.4%	17,200	9,406	47,400	30,200	
17	(05)	3,628	29.3%	8.7%	12,400	8,772	41,800	29,400	
22	(10)	2,654	22.5%	6.4%	11,800	9,146	41,600	29,800	
25	(13)	2,465	21.4%	5.1%	11,500	9,035	48,600	37,100	
26	(14)	2,968	22.0%	5.1%	13,500	10,532	58,200	44,700	
27	(15)	2,833	22.3%	4.9%	12,700	9,867	58,100	45,400	
28	(16)	2,804	22.8%	4.9%	12,300	9,496	57,400	45,100	
29	(17)	2,881	22.0%	5.0%	13,100	10,219	57,600	44,500	

注1:山元立木価格は、利用材積1m<sup>3</sup>当たり平均価格(各年3月末現在)。

2:丸太価格は、各工場における工場着購入価格。

3:製材品価格は、小売業者への店頭渡し販売価格。

4:製材品価格のうちベイツガ正角については、平成19(2007)年に、統計の調査品目から削除された。

資料:一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」、農林水産省「木材需給累年報告書(平成7(2005)年9月)」、(昭和30(1955)～平成2(1990)年)、「木材需給報告書」(平成7(1995)～29(2017)年)

## 22 林業経営体（林家）の林業経営

項 目	単位	H16年度 (2004) 平均	17 (05) 平均	18 (06) 平均	19 (07) 平均	20 (08) 平均	25 (13) 平均	保有山林規模別 (ha)			
								20-50	50-100	100-500	500-
								林業粗収益	千円	2,497	2,396
立木販売収入	//	300	266	409	275	206	233	228	199	342	...
素材生産収入	//	1,786	1,667	1,635	1,246	1,041	1,744	1,806	1,110	2,417	9,039
その他	//	412	464	559	383	537	507	739	433	439	307
林業経営費	千円	2,081	2,109	2,125	1,613	1,681	2,371	2,013	1,652	3,309	13,851
雇用労賃	//	379	339	345	270	300	300	256	149	473	2,636
原木費	//	230	248	308	125	130	112	157	98	103	...
機械修繕費	//	201	208	209	117	169	279	414	184	272	1,073
賃借料・料金	//	202	195	194	174	150	192	126	131	382	415
請負わせ料金	//	613	707	626	539	557	982	529	710	1,496	7,322
その他	//	455	409	443	389	375	506	531	380	583	2,405
林業所得	千円	417	287	478	291	103	113	760	90	▲ 111	▲ 4,505
投下労働量	時間	698	609	632	571	536	645	820	480	702	1,939
家族	//	496	426	447	422	380	447	645	373	424	195
雇用労働	//	202	183	185	149	156	198	175	107	278	1,744

100 - 500haの所有者で11万1千円の赤字  
500ha以上の所有者では450万5千円の赤字

- 資源は4倍 消費は半分
- 多額の間伐補助金が投入されるも更に材価を下げる
- 木が使われないことにより材価が下がり森林整備や更新に弊害が起こっている
- とりわけ山元立木価格が下落が著しい
- 製品価格が多少反動しても回復しない
- ↑供給が過剰が常態化
- 合板 集成材 バイオマス発電など安い木材の需要は増大
- 経済的な観点から持続可能性が課題に(獣害も)
- 今回の新型コロナウイルスの影響による経済危機  
更に木材価格が下落する可能性が極めて大きい。
- こうした中、「木育」「木づかい」など木を使うことの重要性が増す

# 森林環境教育

## 森林環境教育の変遷

- 野外活動(キャンプ、飯盒炊爨・・・)  
(みどりの少年団  
ボーイスカウト、ガールスカウトなど)
- 森づくり活動(植林、下草刈りなど)  
国土緑化推進機構の助成や企業の森など
- 自然観察
- ネイチャーゲーム
- 森林インストラクター

- これらの活動は野外活動や森林を含む自然観察が中心
- 森づくり活動も広葉樹の植林など、木材の利用とはあまり結びつかない。
- 人工林においては下草刈や除間伐など保育中心
- 日本では教育の中に経済要素が含まれるのを嫌う？
- 森林環境教育と林業は関わり合いが薄い。
- むしろ木を伐ることを森林破壊と短絡し対立する場合も
- 或は人工造林に対する批判的な見方も

↑多くは誤解に基づく

- 「木育」の登場
- 平成16年北海道「木育プロジェクト」  
～ 木とふれあい、木に学び、木と生きる～

人と、木や森の関わりを主体的に考えられる豊かな心を育む

北海道庁HPより

- 平成18年「森林・林業基本計画」  
市民や児童の木材に対する親しみや木の文化への理解を深める・・・ 「木育」と呼称・推進

(財)日本木材総合情報センターHPより

- 東京おもちゃ美術館 グッドトイ、ウッドスタート  
木育インストラクター制度



- 「木づかい運動」
- 平成17年度から林野庁が推進する国産材利用の普及啓発を活動としての国民運動
- ロゴマークを通じたPR

京都議定書京都議定書で定められた日本の森林による1300万炭素トンのCO2吸収の目標達成のために、森林に感謝(サンキュー)しながら、その目標達成に向かって国産材製品を身近に取り入れていただき利用拡大を図る「木づかい運動」のシンボルマーク。計算方式の変更から

排出削減目標6%のうち3.9%から3.8%へ変更

平成22年度より「木づかいサイクルマーク」へ

林野庁HPより



- 「木育」「木づかい」とも木を使うことの普及啓発

- 森林との関わりを十分伝えられているか？



- 岐阜県では「ぎふ木育30年ビジョン」を策定  
従来行ってきたいわゆる「森林環境教育」や  
「木育」の概念を統合

(岐阜木育推進協議会 副理事長 長谷川彰氏講演より)

- 三重県では 「森林環境教育・木育」と表記

(三重の森林づくり基本計画2019より)

- 「みえ森づくりサポートセンター」の活動

LEAFを含む森林環境教育及び木育を推進

「森のせんせい」の登録 「ミエトイ」の展開

「みえの木育ネットワーク」(一社)三重県森林協会)

- ミエトイ



# LEAFを広める意義

- 自分たちの生産する木材を適切な価格で使ってくれる消費者を育てる
- こどもの頃から木や森に触れ、親しみ、木材の利用を通して森と人との関わりについて知るきっかけをつくる
- 森林の多様な価値を伝え、みんなで森林を支える社会を目指す

# LEAF

Learning About Forests



**FEE 國際環境教育基金**

Foundation for Environmental Education



# LEAFは

国際的な  
森林環境教育  
プログラムです

# LEAFプログラムについて

北欧の林業業界が、後継者を育てる教育から、森林産業だけでなく持続可能な未来のためには、**消費者**となる次世代の子どもたちへの教育が不可欠だ  
という考えから始まった。



## Learning with Forests プログラム

- 対象者: 小学校の児童とその教師
- 個人、公的両方の森林団体の協力を借りて学校に紹介、およそ15万人の生徒たちが毎年、このプログラムを学校の授業として利用



**FEEの国際的なネットワークを通じた広がり**を目的に

## Learning about Forests プログラム

# 国際環境教育基金 FEE

Foundation for Environmental Education



- 環境教育を通して持続可能な開発を促進することを目標とし、持続可能な発展を通じた社会のための環境教育を行う
- 非営利・非政府組織
- 各国に通常一つずつ会員組織を持つ統括組織（1カ国1団体）  
日本での運営 FEE Japan（東京都千代田区）
- 1981年 4 カ国 → 2019年 77の国と地域（88団体）
- 1981年 FEEE（ヨーロッパ環境教育基金） → 2001年 FEE
- 5つのプログラムを実施





# 特定非営利活動法人 FEE Japan

---



設立：2009年1月

代表理事：伊藤 正侑子

理事：8名

監事：1名

所在：東京都千代田区飯田橋

事業：環境教育プログラムの普及と実施

(エコスクール・LEAF・ブルーフラッグ・グリーンキー)

# 国際環境教育基金 FEE

Foundation for Environmental Education



- 環境教育を通して持続可能な開発を促進することを目標とし、持続可能な発展を通じた社会のための環境教育を行う
- 非営利・非政府組織
- 各国に通常一つずつ会員組織を持つ統括組織（1カ国1団体）  
日本での運営 FEE Japan（東京都千代田区）
- 1981年 4 カ国 → 2019年 77の国と地域（88団体）
- 1981年 FEEE（ヨーロッパ環境教育基金） → 2001年 FEE
- 5つのプログラムを実施



# FEEの5つのプログラム



## ブルーフラッグ

ビーチ・マリーナの環境認証

環境認証プログラム



Green Key

## グリーンキ

宿泊施設の環境認証



Eco-Schools

## エコスクール

学校の環境認証



LEARNING  
ABOUT  
FORESTS

## LEAF

森林環境教育プログラム



Young Reporters  
for the environment

## YRE

環境メディア学習プログラム

学校向けプログラム

# 各組織とのパートナーシップ



The GOALS.org



UNESCO Global Action Programme on  
Education for Sustainable Development

ユネスコグローバルアクションプログラム



国連世界観光機関



地球憲章



国連環境計画



総合大学とカレッジの為の  
環境協会



ユネスコ



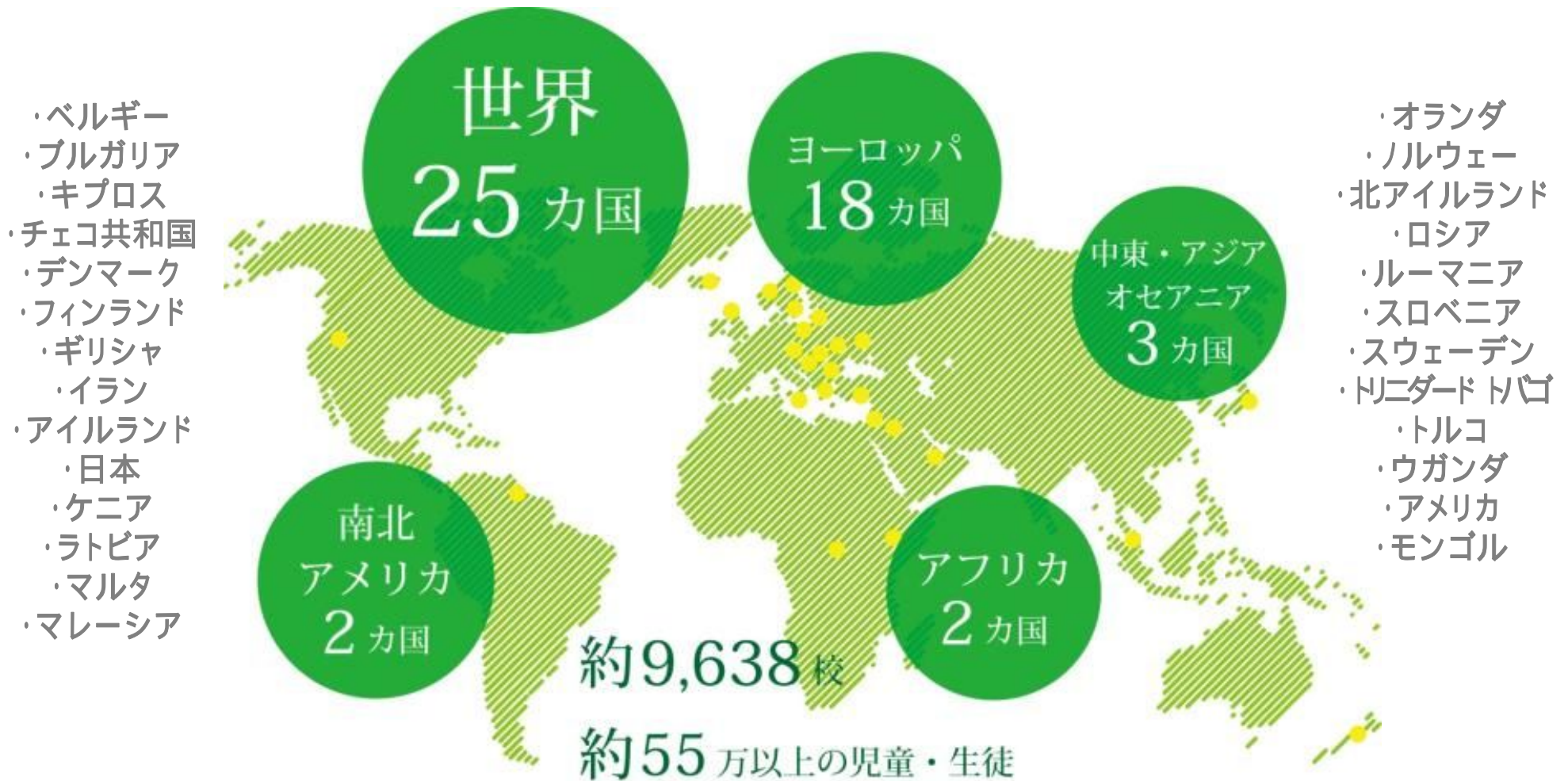
LEAF National Operator Meeting  
in Japan 2012

# LEAF National Operator Meeting in Ireland 2019 March



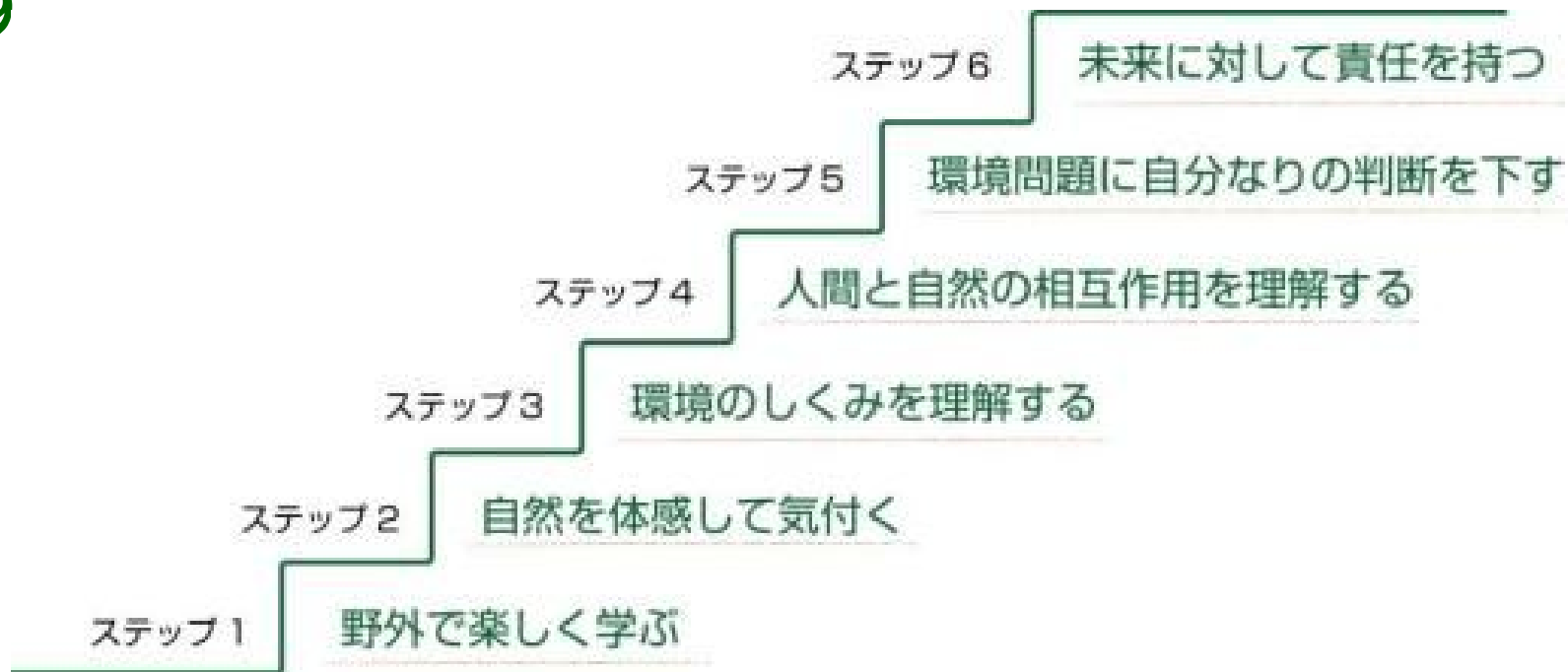
# LEAFプログラム参加国

現在以下26カ国でLEAFが実施されています



# LEAFは

ステップを意識して実践することにより、  
持続可能な発展を通じた社会の構築を、  
明確なゴールとすることが出来るプログラムで  
す





# 持続可能な社会とは

地球環境や自然環境が適切に保全され、  
将来の世代が必要とするものを損なうことなく、  
現在の世代の要求を満たすような開発が  
行われている社会。

# 持続可能な社会の3つの側面

- 持続可能な社会は、地球環境や自然環境が適切に保全され、将来の世代が必要とするものを損なうことなく、現在の世代の要求を満たすような開発が行われている社会
- 持続可能な社会をつくるためには、**経済・社会・環境**という3つの主要素を調和させることが不可欠



# LEAFとは

持続可能な発展の三本柱(経済・社会・環境)である、

## 森林の4つの側面

(生態学的、文化的、社会的、経済的役割)

についてバランス良く学ぶことで、  
自分たちを取り巻く今の環境や社会、  
持続可能なこれからの未来のための、  
よりよい選択のできる人を育てるプログラムです。

# 森林の4つの側面

生態学的、文化的、社会的、経済的

## 役割

生態学的



経済的



社会的/文化的



# LEAFにおける子どもたちへの教育理念

- すべての子どもたちは  
家族・地域・国・社会  
の一員となる
- すべての子どもたちは  
将来の社会的地位を  
担う
- すべての子どもたちは  
未来の消費者となる

生態学的



経済的



会的/文化的



持続可能な社会 = 「環境」「経済」「人間・社会」のバランス



# LEAFプログラムは

- 生活の文化的、生態学的、経済的、社会的に関わっている森林の役割すべてについて考えさせる内容になっています
- 子どもたちが自ら考え、主体的に関わってもらうことを大切にしています
- 知識を共有し合うことで、自らが他に影響を与えることの出来る存在であることを認識し、また他から知識を与えられることで成長する喜びを体験してもらいたいと考えています



**「気付きと共有」**



# 学校の勉強

小学校で漢字1,026字 中学校で1,110字

英語語彙数 (英検5級) 600語

小学校算数 九九・四則計算・分数小数・  
単位・時刻・図形

小学校社会 地図・歴史

小学生理科 動植物・体の作り仕組み運動  
電気・天気・宇宙・体積温度  
磁石・ふりこ・元素・地層他



「試験に関係ないものは覚えない」

# 21世紀型教育

知識・技能を活用して自ら課題を発見し、その解決に向けて探求し、成果等を表現するための力を求められる

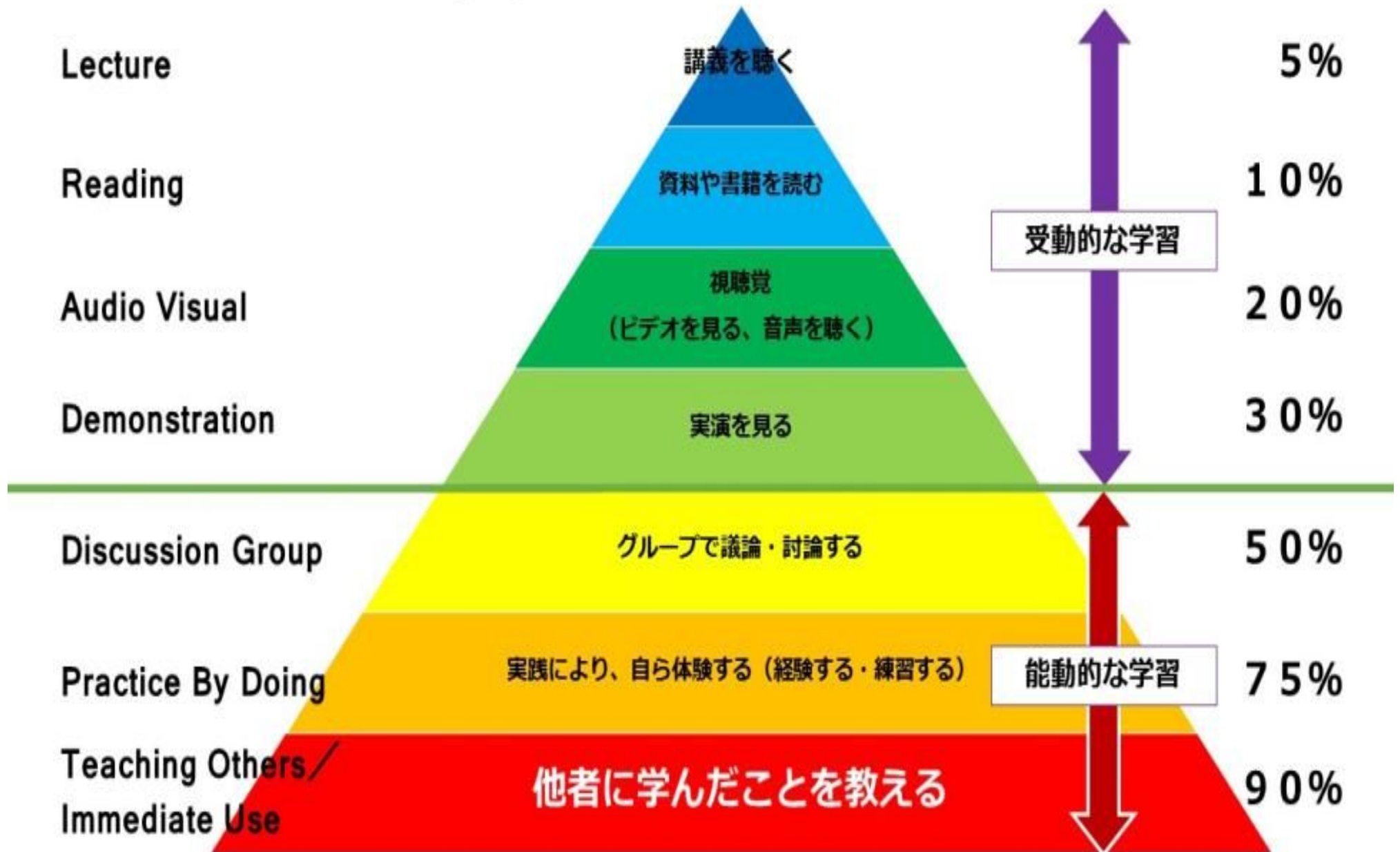
知識の活用力 「思考力・判断力・表現力」 「主体性・多様性・協働性」



協働して問題を解決したり新しいことを創造する力



# アクティブ・ラーニング（能動的学習）平均学習定着率 Learning Pyramid（ラーニング・ピラミッド）





## プログラムを実施するにあたって

- 森や自然の中での実際の体験を、必ず取り入れる
- 体験の中で感じたさまざまな疑問に対し解答をすぐに与えるのではなく、自ら答えを求めて考えるというプロセスを大切にする
- 文化的、生態学的、経済的、社会的に関わっている森林のさまざまな役割や側面について考えさせる
- さまざまな意見の違いから学ぶこと、同じ意見に共感することなど、どんな意見でも自由に発言できる環境を作る

Clever Question, Good Decision



# LEAF Japanのビジョン

森林教育を通じた  
体験と知識共有のプロセスを通じ、  
持続可能な社会に向けて、  
自らかしこい選択ができるひとを  
育むこと



## かしこい選択

何が正しいかを覚えることではなく、持続可能な社会の  
あるべき姿を考え、そのための選択ができる

目の前の開発が及ぼす未来への影響を考えて、自らが生きる  
これからの持続可能な発展を考え、選択することができる



## FEE JapanでLEAFを通じて目指すこと

1. LEAFの認知を日本の教育関係者に広める
2. 学校教育を中心とし、さまざまな教育の中で実際に取り組んでもらう
3. より多くの子どもたちに体験してもらう

# 日本でのサポーター

**ORACLE®**

日本オラクル株式会社  
[www.oracle.com](http://www.oracle.com)

**Asahi**

アサヒビール株式会社  
[www.asahibeer.co.jp](http://www.asahibeer.co.jp)



田中林業株式会社

田中林業株式会社  
<http://www.tanaka-forestry.co.jp/>



森の生活

NPO法人森の生活  
<https://morinoseikatsu.org/>

**日林**  
NICHIRIN

日本土地山林株式会社  
<http://www.nihontochisanrin.co.jp/>

**HINOKIYA  
STOVE**

株式会社ひのき家

**溝渕林業株式会社**

溝渕林業株式会社



**SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

**17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD**



2015年の9月25日 - 27日、ニューヨーク国連本部において、「国連持続可能な開発サミット」が開催され、150を超える加盟国首脳に参加のもと、その成果文書として、「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。

そして人間、地球及び繁栄のための行動計画として、宣言および目標をかけた。

この目標が、17の目標と169のターゲットからなる「持続可能な開発目標（SDGs）」です。



# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



SDGsは、あらゆる形態の貧困を終わらせることをねらいとしています。貧しい国も、豊かな国も、中所得国も、すべての国々に対して、豊かさを追求しながら、地球を守ることを呼びかけています。そして、貧困に終止符を打つため、経済成長を促し、教育、健康、社会的保護、雇用機会を含む幅広い社会的ニーズをみたまながら、気候変動と環境保護に取り組む戦略が必要であることを認識しています。



# LEAF組織形態

**事務局** FEE Japan

**運営委員会** 現在11名（ナショナルインストラクター）  
**インストラクター**

- ナショナルインストラクター 11名
- ローカルインストラクター 64名

**協力団体** 現在11団体

- 団体としてLEAFを行う
- 11団体の内訳

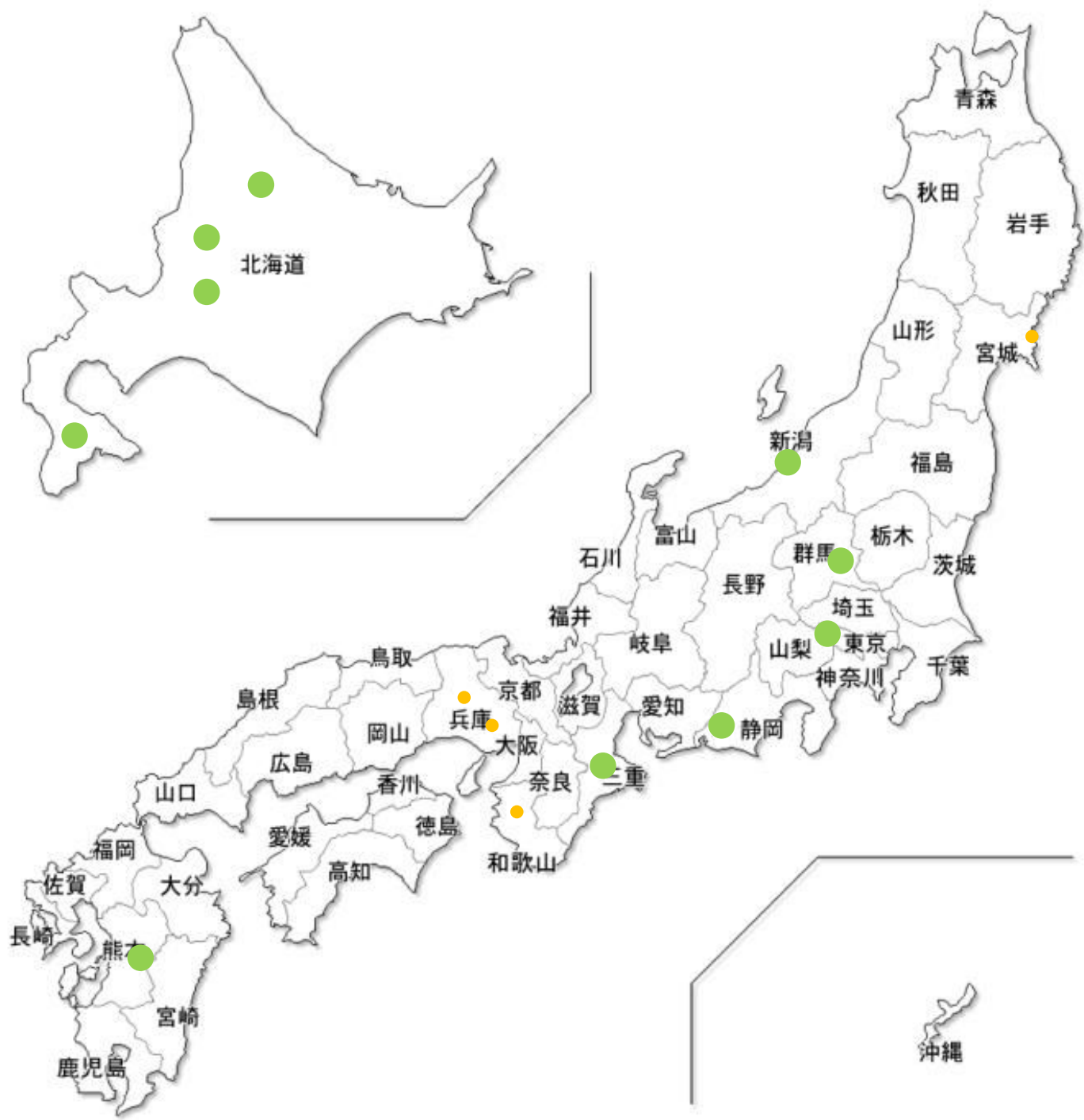
北海道3拠点（下川町、旭川市、札幌市）、青森県、新潟県、群馬県、東京都、静岡県、三重県、徳島県、熊本県

## ナショナルインストラクター（現在11名）

- FEE Japanの行うインストラクター研修にて講義を受け、実践を行う
  - 運営委員としてLEAF全体の運営に関わる
  - 活動地域以外のLEAFにおいても実践可能

## ローカルインストラクター（現在約70名）

- 所属団体が行う活動でLEAFでインストラクターとして活動を行う
- ✓ 活動はナショナルインストラクターとともに、または事前に活動内容についてナショナルインストラクターと協議・検討
- LEAFローカルインストラクター研修は団体ごと、企業ごとで開催することも可
- FEE Japanの行うインストラクター研修にて講義を受け、実践を行う
- 研修後筆記レポートを提出  
上記内容をFEE Japanおよびナショナルインストラクターが評価し、認定されるとローカルインストラクターとして活動が出来る



### 国内の拠点

- 北海道（下川町、札幌、大沼、旭川など）
- 東北（青森おいらせ）
- 関東（群馬、上越、東京）
  - 中部（三重、静岡）
  - 四国（徳島）
  - 九州（熊本）



## プログラムを実施するにあたって

- 森や自然の中での実際の体験を、必ず取り入れる
- 体験の中で感じたさまざまな疑問に対し解答をすぐに与えるのではなく、自ら答えを求めて考えるというプロセスを大切にする
- 文化的、生態学的、経済的、社会的に関わっている森林のさまざまな役割や側面について考えさせる
- さまざまな意見の違いから学ぶこと、同じ意見に共感することなど、どんな意見でも自由に発言できる環境を作る

Clever Question, Good Decision

## 事例の内容

- 体験する
- 五感を使う
- 考える力、伝える力、聞く力を育てる
- LEAFの4つの側面に基づいた内容

特に「経済性」について意識できる内容を入れるようにしている

ex.) 森の役割や働きについて考える

森と自分たちの生活がどのように関わっているかを考える

- 学習指導要領に沿った内容



現場の下見を行い、学校の希望を聞いた上で  
プログラム作りを行う

A group of people are gathered in a forest. In the foreground, a woman in a grey hoodie and blue pants is interacting with a woman in a black jacket and blue pants who is holding a blue bag. Other people are scattered throughout the forest, some standing and talking, others working. The forest floor is covered in moss and fallen logs. The trees are tall and thin, with green foliage in the background.

気づきと共有

Clever Question, Good Decision

## 三重における森林環境教育・木育のあり方検討についての私見(お願い)

- 森林の課題は多くあるが「バランス」が大切
- 知識や経験を一方的に伝えるのではなく体験を通して、子どもをはじめとする参加者が気づき共有するプロセスを尊重
- 名称や資格、グループに囚われすぎないように
- 林業や木材産業に携わる人たちが自分の得意な分野で関りを持つ さらに一步外の世界へ踏み出してゆくことのできる活動
- 学校の活動の中にいかに入っていくか
- 「みえ森とみどりの県民税」や「森林環境譲与税」を活用した市町の取組へのサポートができる体制