

第2回 全国木のまちサミット

廣野 良吉

成蹊大学名誉教授

オイスカ・インターナショナル理事

於山梨県早川町

2016年9月3日

概要

はじめに:猿(アファール猿人—318万年前)も木から落ちる(朝日新聞8. 30朝刊)

1. 四代文明
2. 近代社会・産業革命の進展と木材・木製品需要の拡大
3. 工業化社会のグローバル化と森林・環境破壊に伴う自然保護・環境保全への警告
4. 我が国の山林保全を巡る国内外環境の変遷:木材供給機能に加えて多面的サービス供給機能へ
5. Planetary Boundaryに準じた持続可能な開発目標(SDGs)達成と森林保全
プロローグ:地球益、国益、地域益一体化への模索

はじめに

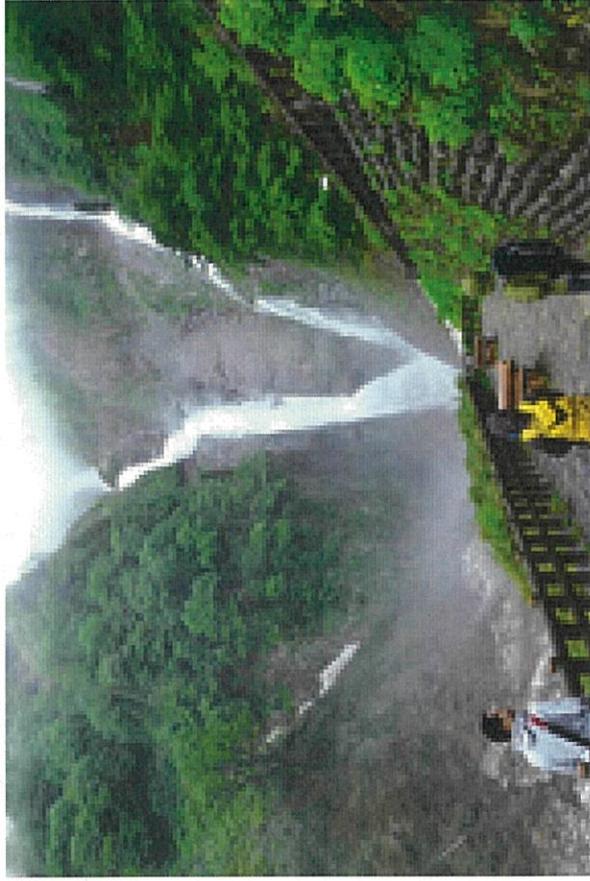
森は樹木がもつ四つの力：

光合成力、
二酸化炭素吸収力と酸素醸成力、
保水力、
地盤形成力、

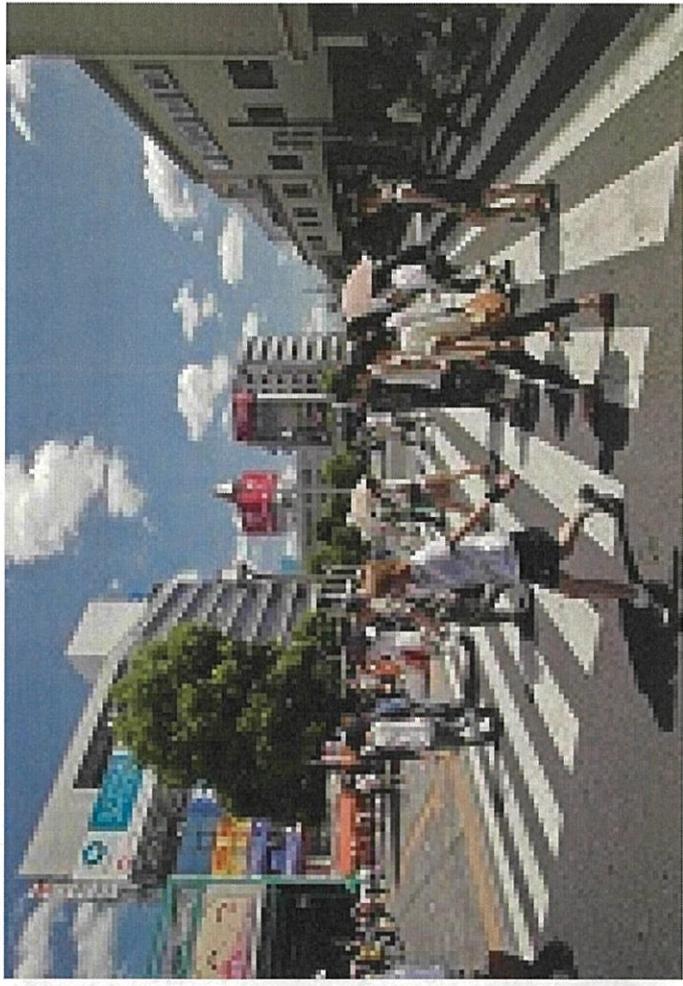
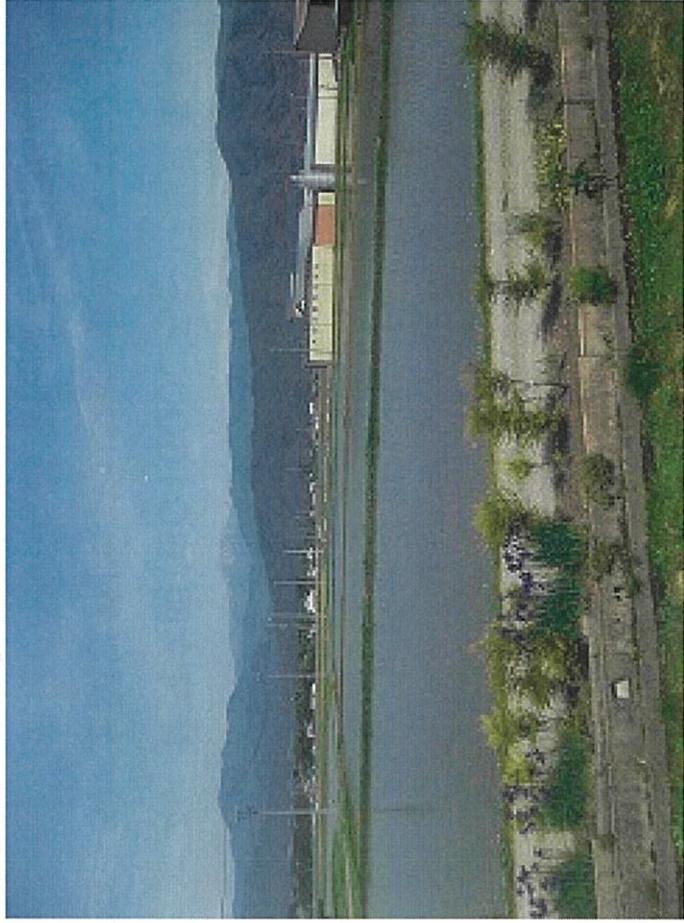
で、私たち人類を含むあらゆる動植物を永遠に育む、生命維持の源泉である。

人間は森により、生命の尊厳を教えられ、森が持続可能な地域社会の基盤をつくる。あらゆる都市や産業の発展は、持続可能な森に帰着し、森が生み出す「木の文化」に由来する。しかし、……………

山からの滝は河川となり、山間部を時には激しく、時には緩やかに流れる



そして田畑を潤し、下流域にまちを作る



1. 四代文明(1~4)

1) メソポタミア文明(BC3100ごろ～):「複数の河の間」を意味し、チグリス川とユーフラテス川の間の沖積平野である。現在のイラクの一部。ここでは、都市・産業・階級・文字・国家を生んだ。当時の地球上の人口推計値は、約7百万人

2) エジプト文明(BC3000ごろ～): ナイル河流域、推計世界人口1千万人

3) インダス文明(BC2500ごろ～): インダス河流域、推計人口14百万人

4) 黄河文明(BC1600ごろ～): 黄河流域、推計世界人口34百万人

5) 上記以外に、ギリシャ、長江、マヤ、アステカなどたくさんの文明時代を経てきた人類は、その大河流域の豊かな農業生産活動の源泉である山林を数十世紀に亘って植林することなく、灌漑農業、土器・陶器製造、漁船建造、住宅建設、都市づくり、戦費調達等のために、無制限に伐採し続け、20世紀に至った。20世紀前半になって、漸く山林・森林伐採を制限する政策が大半の先進国で導入されたが、一部の途上国では20世紀終わり、特に今世紀になって初めて、原木輸出禁止を含む森林伐採制限政策が不完全ながら導入されたといっよ。現在の推計世界人口は約73億人。

2. 近代社会・産業革命の進展と木材・木製品需要の拡大

前期（15世紀～18世紀）

人口・木炭需要の増大、水路・道路の延長に伴う都市の発達、宗教改革、芸術・文化の開花による木材・木製品・紙需要の急増、大航海・植民時代の到来による東西交易の発達と都市人口の急増による木製品需要の拡大、科学技術の発展と機械工業・産業革命の進展、経済成長に伴う木材・木製品・紙製品需要の急増
植民地における一次産品増産に伴う森林破壊が同時進行

後期（19世紀～20世紀前半）

新興国（米国、ドイツ、イタリア、日本）の誕生と植民地帝国主義戦争の勃発による自然・森林破壊
第2次世界大戦後復興期における世界的木材・木製品需要の急増への商業木材供給体制の強化
世界的な工業化の進展・高度化と食料需要の拡大に伴う周辺森林地域の浸食
東西冷戦体制下における国内紛争の激化に伴う自然・森林破壊
高度経済成長に伴う森林を含めた地球資源の乱開発・枯渇

3. 工業化社会のグローバル化と森林・環境破壊に伴う自然保護・環境保全への警告

現代社会(20世紀後半～21世

紀前半)

超大国の出現と貿易・投資・金融の自由化体制の導入に伴う、途上国における自然・森林破壊

化学肥料の広範な投入、遺伝子組み換え農

業による土壌汚染、水質汚濁の進展

世界の人口増、電化、石油化学工業化、自

動車社会の到来に基づく二酸化炭素排出

の急増によるエルニーニョ現象、地球温暖

化に伴う森林火災のグローバル化

地球規模環境課題の続出と各国および

国連による取り組み

先進国内における市民社会・組織の台頭を通じた

環境関連立法・行政・司法による森林・環境保

全強化と環境国際協力の進展

国連を通じた首脳会議開催・宣言と国際協定・条

約の締結(大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、廃

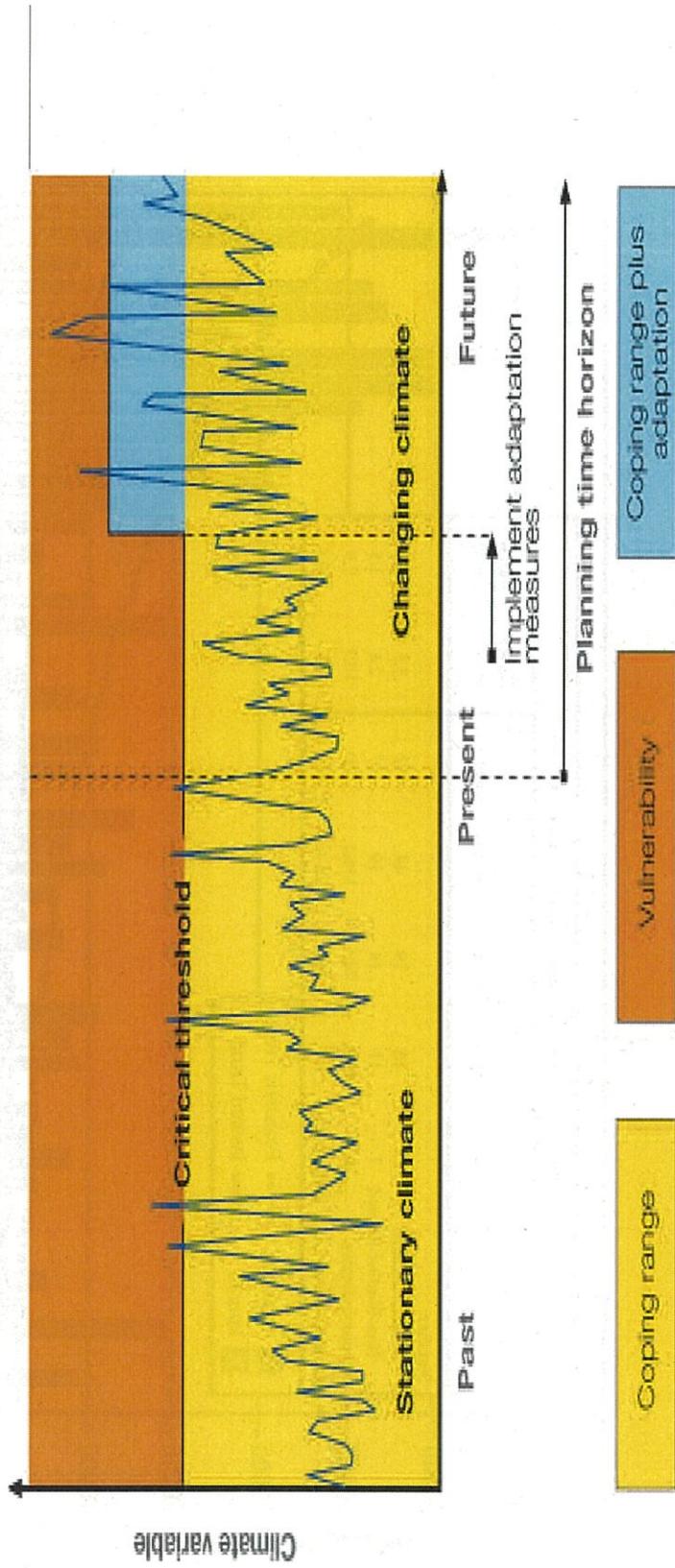
棄物処理、化学物質、気候変動、森林保護、砂

漠化防止、自然災害対策、モントリオールプロト

コール、BEFA, 京都議定書、MDGs、ESD、

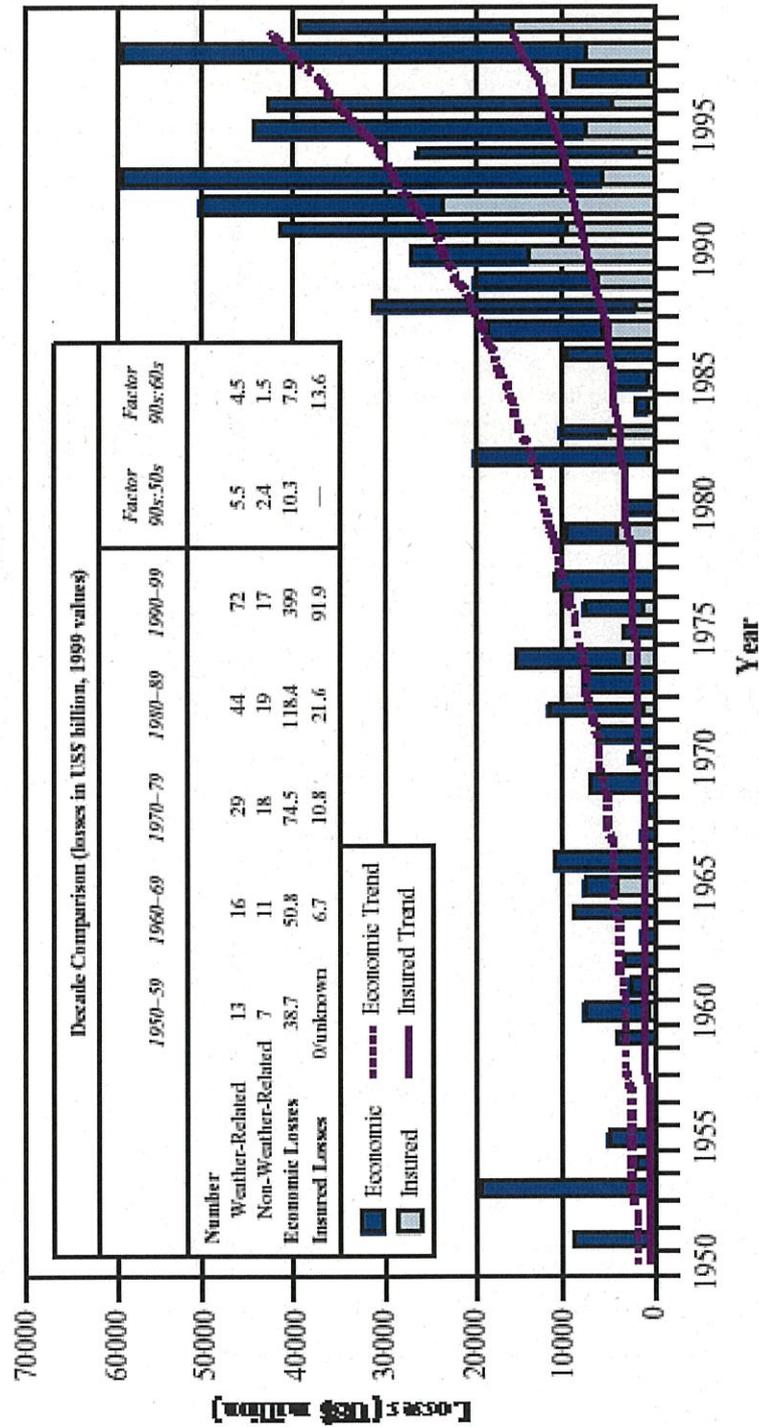
SDGs、パリ条約等)

地球が直面している数世紀の 気候変動計測・予測



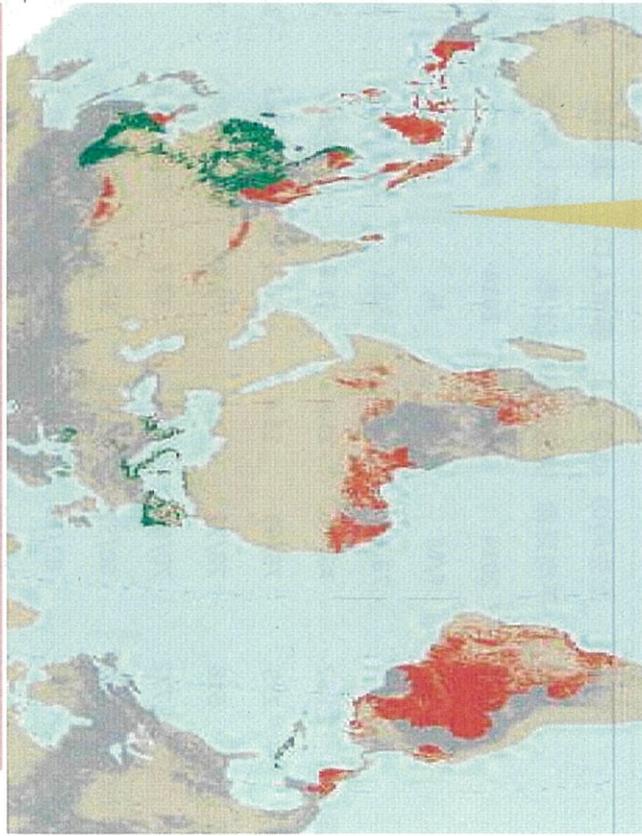
Source: Nobuo Mimura, 2009, Shin-Gi-Chi : Goals of Graduate Program on Sustainability Science at Ibaraki University, presented at the Australia-Japan International Educational Exchange Symposium on Knowledge and Skills for Sustainability.

世界の自然災害とその被害額 1950-2000



Source: IPCC, 2007, AR4.

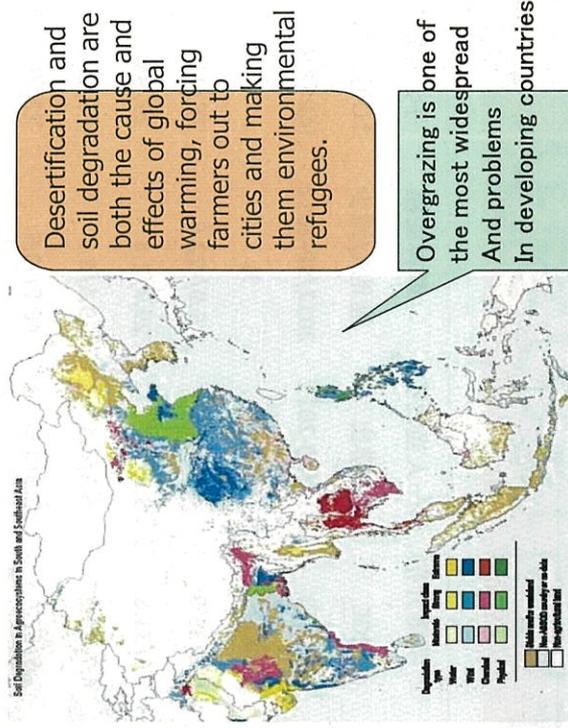
森林面積の変化, 2000-05



Deforestation
conspicuous in
Indonesia,
Cambodia,
Myanmar, DPRK
and Mongolia

- Decline of 5% and over per annum.
- >0.50% increase per year
- Change rate between -0.50 and 0.50% per year

アジア地域における砂漠化と土壌汚染の進行



Desertification and soil degradation are both the cause and effects of global warming, forcing farmers out to cities and making them environmental refugees.

Overgrazing is one of the most widespread And problems In developing countries

Wood et al. 2000 Source:; FAO, World Forest Assessment Report 2005

世界各地域の人口・所得・環境の現状、2014

地域	人口 2010	出生時の平均寿命		65才以上の扶養比率		都市人口比率		識字率		一人当り GDP, PPP 2013	所得分布		一人当たり CO2排出 2011/70-2011	森林面積		子ども死亡率 10万人当り IAP 衛生
		2014	F/M	2014	%	2014	%	2013	QR/GC 2005-13		2012/90-2012	陸地%/減少				
アラブ地域	373	73/69	6.8	58.1	78.0/86.9	16,697	5.6/35.9	4.9/-1.6	5.9/-22.6	76/219						
東アジア・太平洋	2,052	76/72	11.8	51.8	94.5/98.7	10,779	4.6/31.8	5.3/1.5	29.7/2.8	29/93						
欧州。中央アジア	275	76/69	13.4	60.9	98.0/99.3	12,929	4.7/30.8	5.5/n.a.	9.1/8.2	63/169						
ラ米・カリブ地域	618	78/72	11.4	79.8	92.3/98.0	13,877	3.5/57.4	2.9/0.6	46.8/-9.6	22/79						
南アジア地域	1,772	70/67	8.1	33.7	62.5/74.3	5,324	4.1/29.6	1.7/3.1	14.6/3.4	156/333						
サブサハラアフリカ	912	60/57	5.8	37.8	58.4/62.7	3,339	4.5/31.2	0.8/-0.1	28.2/-11.3	428/578						
OECD	1,272	83/75	24.7	80.6	100/100	36,923	4.0/26.8	9.9/-0.5	30.5/1.2	2/14						
日本	127	87/80	43.6	93.0	100/100	35,614	5.4/32.1	9.3/0.8	68.6/0.2	0/0						
世界	7,244	74.70	12.5	53.6	81.2/84.7	13,964	n.a./n.a.	4.6/-0.9	30.9/-3.7	144/263						

出所：国際連合開発計画(UNDP), HDR 2015, 表3, 4, 8, 10-12, pp. 216-223, 234-237 & 242-252.

4. 我が国の山林保全を巡る国内外環境の変遷： 木材供給機能に就いて多面的サービス供給機能へ

多様な縄文・弥生時代(狩猟採集
と稲作農耕の混在)の山林破壊:青

森県の三内丸山遺跡20万人時代から静岡県
の登呂遺跡100万人時代へ:大和・飛鳥・万葉・
鎌倉・室町・戦国・江戸・明治・大正・昭和時代へ

戦争直後と高度経済成長期(194 5-1980年代前半)

1) 旺盛な木材・木製品需要に対応した供給体
制の整備

2) 高度経済成長で労働力不足・賃金上昇、山
林伐採自然条件悪化で国内農林業コスト高

3) 円高と旺盛な住宅需要で木材・合板輸入急
増、紙・パルプ需要も輸入品で対処:山林保全
環境の一層の悪化

グローバル競争に起因するパラダイム
シフトの必要性(1980年代後半～)

1) 木製品・紙製品市場競争では、国内企業は技術
革新、質・デザインと安定供給、顧客固定化で勝負

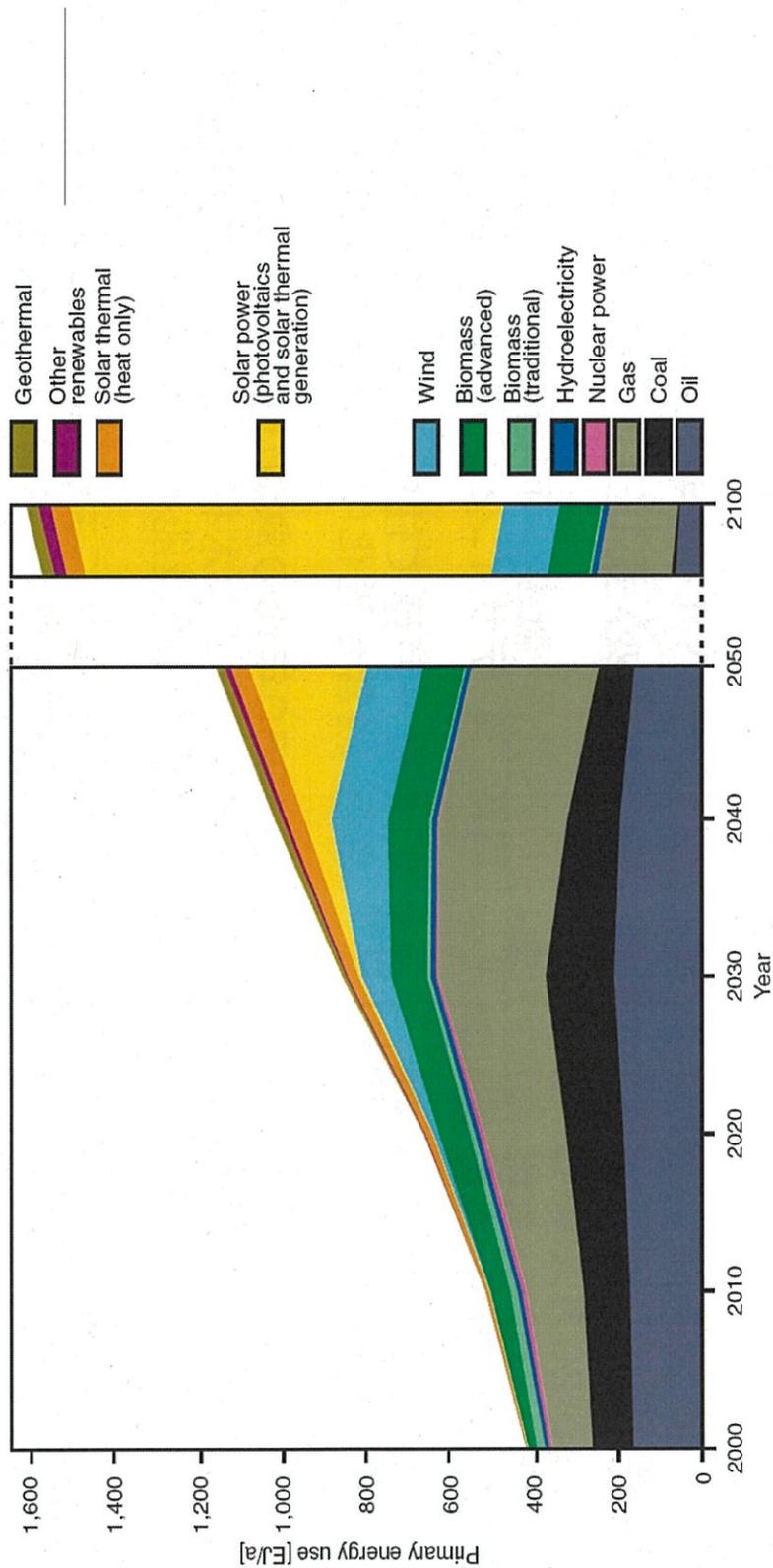
2) 木材一戸建て住宅需給市場の競争激化は、技術
革新・経営合理化による建設費削減で対処

3) 1980年代の急激な円高と1990年代のバブル
崩壊で、良質な木材安定供給機能の低下と多面的
サービス供給機能への脅威

4) 耐震性強化により、商業用ビルはもろろんのこと、
個人住宅建設も、木材一戸建て住宅から非木材マ
ンション建設へ都市住宅需給市場の劇的变化

5) 政府、自治体、民間企業のグリーン購入による山
林保全とその多面的財・サービス提供機能の強化

クリーンで持続可能なエネルギーへの期待される世界的道程, 2000-2100



German Advisory Council on Global Change, 2003, "World in Transition: Turning Energy Systems Towards Sustainability (Summary for Policy Makers)", Berlin. www.wbgu.de

5. Planetary Boundaryに準じた持続可能な開発目標(SDGs)達成と森林保全(2)

3) 政府・地方自治体の責務:

我が国の経済・政治・社会・環境・文化の持続性と当該地域の住民の経済福祉の改善を政策目標とする政府、地方自治体それぞれは、持続可能な森林保全政策の立案・実施に対して全面的に協力し、財政的・技術的・行政的・法制的支援を強化する責務をもつ。

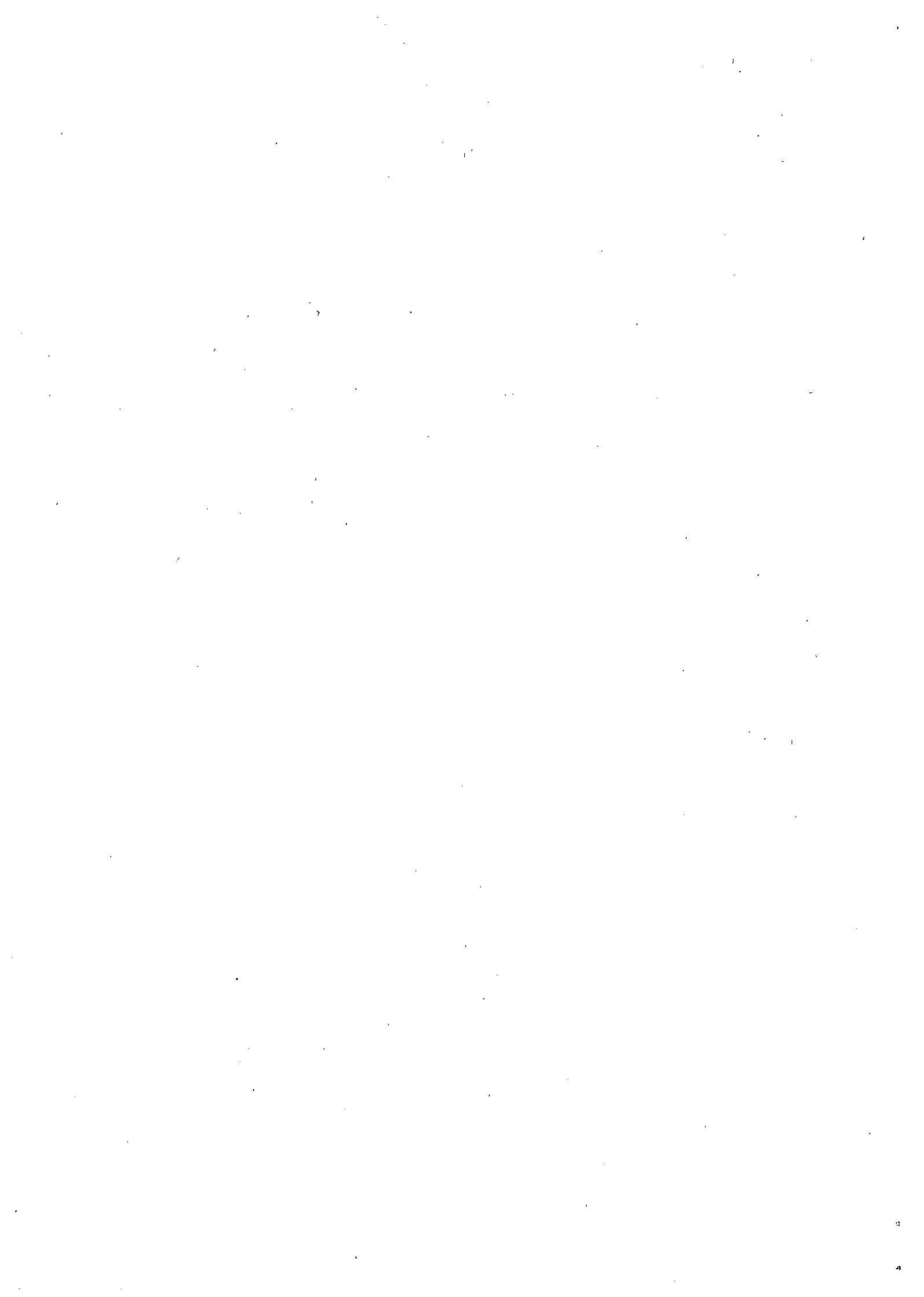
4) 第2回木サミット参加者へのお願い

早川町の住民、自治体、関与企業はもちろんのこと、本日第2回木サミット会合に参加している総ての関係者・団体は、我が国及び地方自治体の「持続可能な森林保全政策」の在り方についての施策、仕組みづくりに積極的に提言なされ、その政策の実施を着実に監察し、源流・上流・下流域住民の経済福祉の改善へ、一層貢献願いたい。午後には、各分科会でかかる政策・施策について各地の条件に合致した具体的な仕組みづくりを合議して下さることを願します。その議論に資するため、簡単なメモを用意しておきましたので、ご参照ください

御静聴有難うございました。

今日以降のご質問は以下のメールアドレスへ
お願いいたします。

hi_ryokichi@yahoo.co.jp



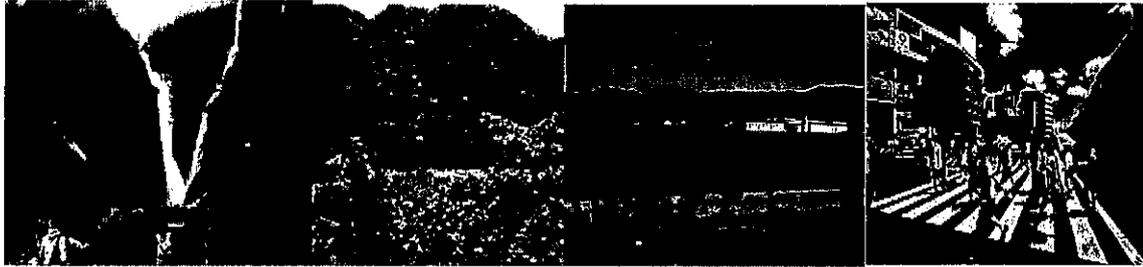
第2回全国木のまちサミット

成蹊大学名誉教授 廣野良吉

・ 基調発表

木のまちから生まれる文化：森は生命（いのち）の源泉であり、人間愛の象徴である。

森は木がもつ四つの力（光合成力、酸素排出力、保水力、地盤形成力）で、私たち人類を含むあらゆる動植物を永遠に育む、生命の源泉である。人間は森により、生命の尊厳を教えられ、森が持続可能な地域社会の基盤をつくる。あらゆる都市や産業の発展は、持続可能な森に帰着し、森が生み出す「木の文化」に由来する。



・ 課題別セッション

(1) 山林・森林の多面的機能：経済、技術、人、文化を通じた上流と下流の相互依存

- ① 「森は愛する人をまもり、愛する人にまもられる」（森脇・池田、2009、森は愛する人をまもる、講談社）
- ② 上流機能の産業化：植林、森林保全、アグロフォレトリー、保水、土壌保全等における生産性の向上のための新しい技術、経営手法、資金の外部（下流産業、大学研究機関と公的機関）からの導入
- ③ 下流産業の育成： 再生可能なエネルギー生産（木質biomas）、従来の木材産業（製材業、集成材製造業、合板製造業、木材チップ製造業、プレカット加工業、木材流通業等）に、新たな製品・技術の開発・普及において、環境に優しい産業育成に関わる開発戦略の形成と技術開発、資金調達、市場開発、流通、廃棄物処理を含めた実施体制の確立
- ④ 上流と下流産業の連携と域外に開かれた政策・施策が奏でる持続可能な街の発展と住民福祉の向上（世界的規模で材料、技術、生産者・消費者サービス、金融サービスが国内外で自由な移動を促進している中で、地産地消が環境保全に配慮しつつも、内向き・閉鎖的ではなく、比較優位原則に基づいた自由貿易体制と両立した形で、各地域の持続可能な発展と住民の能力開発・自立・福祉に寄与することが重要。比較優位原則を否定した地産地消は、単なる既得権益集団の保護に陥り、最終的に住民の長期的な利益・福祉、地域の持続可能な発展に逆行。）

(2) 市町村における循環型森林整備と地域（山村）の活性化への取り組み

水と森円卓会議、2003、「森林に関する行動のための琵琶湖宣言」

IOI/SOP/UNESCO/WMO, 2003, Proceedings of the Dialogue between

the Ocean and the Freshwater Communities; Forests, Rivers, Oceans and the Skies, FWC/WWF)

① 木材利用を中心とする林業の振興

- ・ 公共建築物等木材利用促進法と市町村の役割
- ・ 持続可能な地方自治体と企業の連携；企業の森が持つ役割(森の多面的機能の維持・増進、社員の植林活動を通じた自然環境教育、CSR)、
- ・ 一般市民の林業体験活動、自然環境の維持保全活動を通じた自然環境教育の振興と地域再生
- ・ 仮設住宅木材のネットワーク化について発信（住田町長）

② 山林資源を活用した防災教育の振興と災害復旧への貢献；

③ 木材利用に関する政策の転換を；平成 28 年度の森林及び林業施策が平成 27 年度林業白書で解説されている（森林の有する多面的機能の発揮に関する施策、林業の持続的かつ健全な発展に関する施策、林産物の供給及び利用の確保に関する施策、国有林野の管理及び経営に関する施策、団体の再編整備に関する施策）が、施策の策定において最も基本的なことは、林業関係者はもちろん、上流、下流に住むすべての人々の

- ・ 心に、森の文化、木の文化を植えること、
- ・ 行政との連携を通じた事業の安定的・計画的発注、
- ・ 林業技術の普及・啓発等を通じた次世代の林業事業体の育成、
- ・ 下流住民等に対する情報の提供（森林保全に係る役割の紹介等）
- ・ 資源の活用・投資推進（設計から建築へのプロセス）であろう。

・ 総括（今後の取組みへの提言取り纏め）

(1) 新しい森林政策確立への提言（21世紀グリーンプランへの構え、1971/11/19）

① 基本的考え方

森林造成による環境保全

公益的機能と経済的機能の統一

公益的機能に対する社会的対価（機能適正化のための社会的対応）

② 新しい森林政策の方向

フロー重視からストック重視主義への転換

広域的森林計画の策定と保安林制度の確立

民有林政策の方向

国有林野事業の経営革新の方向

(2) おわりに

付録

表紙 (PDF : 438KB)

平成 27 年度 森林及び林業の動向

目次 (PDF : 752KB)

第1部 森林及び林業の動向

第2部 はじめに (PDF : 535KB)

第3部 トピックス (PDF : 1,448KB)

1. 木材自給率が 30% 台まで回復
2. 東京オリンピック・パラリンピック競技大会における木材利用
3. ミラノ国際博覧会で木材利用の魅力を発信
4. COP21 で採択された「パリ協定」において森林の重要性を認識
5. 国有林の保護林制度が創設から 100 年
6. 林業・木材産業関係者が天皇杯等を受

第I章 国産材の安定供給体制の構築に向けて

第II章 第1節 森林資源の充実と国産材需給の現況 (PDF : 1,139KB)

- (1) 森林資源の充実と「林業の成長産業化」
- (2) 国産材需給の現況

第2節 国産材の安定供給体制の構築の意義と考え方 (PDF : 881KB)

- (1) 国産材安定供給体制の構築の意義
- (2) 国産材の安定供給の考え方

第3節 安定供給体制の構築に向けた取組の現状と今後の課題 (PDF : 2,763KB)

- (1) 原木の供給力の増大
- (2) 木材等の需給情報の共有と原木供給のとりまとめ
- (3) 国産材の安定供給体制の構築を目指し

第II章 森林の整備・保全

第1節 森林の現状と森林の整備・保全の基本方針 (PDF : 1,198KB)

- (1) 森林の資源と多面的機能
- (2) 森林・林業に関する施策の基本方針

第2節 森林整備の動向 (PDF : 1,694KB)

- (1) 森林整備の推進状況
- (2) 社会全体に広がる森林づくり活動
- (3) 研究・技術開発及び普及の推進

第3節 森林保全の動向 (PDF : 1,599KB)

- (1) 保安林等の管理及び保全
- (2) 治山対策の展開
- (3) 森林における生物多様性の保全
- (4) 森林被害対策の推進

第4節 国際的な取組の推進 (PDF : 1,225KB)

- (1) 持続可能な森林経営の推進
- (2) 地球温暖化対策と森林
- (3) 生物多様性に関する国際的な議論
- (4) 我が国の国際協力

第 III 章 林業と山村

第 1 節 林業の動向 (PDF : 1, 667KB)

- (1) 林業生産の動向
- (2) 林業経営の動向
- (3) 林業労働力の動向

第 2 節 特用林産物の動向 (PDF : 1, 194KB)

- (1) きのこと類の動向
- (2) その他の特用林産物の動向

第 3 節 山村の動向 (PDF : 1, 269KB)

- (1) 山村の現状
- (2) 山村の活性

第 IV 章 木材産業と木材利用

第 1 節 木材需給の動向 (PDF : 1, 372KB)

- (1) 世界の木材需給の動向
- (2) 我が国の木材需給の動向
- (3) 木材価格の動向
- (4) 違法伐採対策
- (5) 木材輸出対策

第 2 節 木材産業の動向 (PDF : 1, 514KB)

- (1) 木材産業の概況
- (2) 製材業
- (3) 集成材製造業
- (4) 合板製造業
- (5) 木材チップ製造業
- (6) プレカット加工業
- (7) 木材流通業
- (8) 新たな製品・技術の開発・普及

第 3 節 木材利用の動向 (PDF : 1, 832KB)

- (1) 木材利用の意義と普及
- (2) 住宅分野における木材利用
- (3) 公共建築物等における木材利用
- (4) 木質バイオマスのエネルギー利用

第 V 章 国有林野の管理経営

第 1 節 国有林野の役割 (PDF : 1, 198KB)

- (1) 国有林野の分布と役割
- (2) 国有林野の管理経営の基本方針

第 2 節 国有林野事業の具体的取組 (PDF : 2, 078KB)

- (1) 公益重視の管理経営の一層の推進
- (2) 森林・林業の再生への貢献
- (3) 「国民の森林」としての管理経営

第VI章 東日本大震災からの復興

第1節 復興に向けた森林・林業・木材産業の取組 (PDF : 1, 227KB)

- (1) 森林等の被害と復旧状況
- (2) 海岸防災林の復旧・再生
- (3) 復興への木材の活用と森林・林業の貢献

第2節 原子力災害からの復興 (PDF : 3, 066KB)

- (1) 森林の放射性物質対策
- (2) 安全な林産物の供給
- (3) 樹皮やほだ木等の廃棄物の処理
- (4) 損害の賠

第2部 平成27年度 森林及び林業施策 (PDF : 820KB)

概説

- I 森林の有する多面的機能の発揮に関する施策
- II 林業の持続的かつ健全な発展に関する施策
- III 林産物の供給及び利用の確保に関する施策
- IV 国有林野の管理及び経営に関する施策
- V 団体の再編整備に関する施策

平成28年度 森林及び林業施策 (PDF : 843KB)

目次

概説

- I 森林の有する多面的機能の発揮に関する施策
- II 林業の持続的かつ健全な発展に関する施策
- III 林産物の供給及び利用の確保に関する施策
- IV 国有林野の管理及び経営に関する施策
- V 団体の再編整備に関する施策

