

「杜の会」の提言書に係る資料

一 地球温暖化防止に関する

国際的な検討動向

一・一 気候変動枠組条約に係る経緯

(1) IPCC (気候変動に関する政府間パネル)

一九八〇年代に地球温暖化が国際問題として広く認識されるようになって以来、国際的な議論が頻繁に交わされるようになり、図表1。その中でも初めて、公式の政府間の検討の場となったのが、IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) である。

IPCCは、UNEP (United Nations Environment Program: 国連環境計画) と WMO (World Meteorological Organization: 世界気象機関) の共管の組織として一九八八年一月に設置されました。

IPCCは、地球温暖化に対応する政策決定に科学的基盤を与えるための科学的側面から最新の知見をまとめることを目的としており、これまでに報告書を二回公表しています。初版である「IPCC 第一次評価報告書」は一九九〇年八月に完成し、気候変動枠組条約制定のための国際交渉における基礎資料として重要な役割を果たしました。

(2) 気候変動枠組条約の内容

気候変動枠組条約は、一九九〇年二月に国連総会において交渉開始が承認され、一九九二年五月にニューヨークにて採択されま

1988年	6月	大気変動に関する国際会議(トロント会議)開催
	11月	気候変動に関する政府間パネル(IPCC)設立
1990年	8月	IPCCが『第1次評価報告書』公表
	10月	日本政府が「地球温暖化防止行動計画」を閣議決定
	11月	ジュネーブで第2回世界気候会議開催
1992年	5月	気候変動枠組条約採択(ニューヨーク)
	6月	リオ・デ・ジャネイロで国連環境開発会議(地球サミット)開催、 気候変動枠組条約に日本を含む154カ国とEUが署名
1993年	12月	50カ国が気候変動枠組条約締結(日本は5月28日)
1994年	3月	気候変動枠組条約発効
1995年	3月	ベルリンで気候変動枠組条約第1回締約国会議(COP1)開催、 ベルリン・マンデート採択
	8月	ジュネーブでAGBM(ベルリン・マンデート・アドホック・グループ)第1回会合開催
	12月	IPCCが『第2次評価報告書』公表
1996年	7月	ジュネーブでCOP2開催
	12月	ジュネーブでAGBM第5回会合開催
1997年	3月	ボンでAGBM第6回会合開催
	7月	ボンでAGBM第7回会合開催
	9月	モルジブで第13回IPCC全体会合開催
	10月	ボンでAGBM第8回会合開催
	11月	京都でAGBM追加セッション開催
	12月	京都でCOP3開催,京都議定書採択
1998年	11月	ブエノスアイレスで気候変動枠組条約第4回締約国会議(COP4)開催

図表1 地球温暖化防止条約に関する国際的な議論の流れ
出典) 日本林業調査会「地球温暖化と森林・木材」

した。同条約は、翌六月にリオ・デ・ジャネイロで開催された地球サミットで一五五カ国により署名、一九九四年三月二二日には条約発効の要件である五十カ国目の批准を得て発効されました。一九九八年一月時点での同条約の締約国は一七一カ国です。

気候変動枠組条約は、気候系に危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極的な目的に掲げました。この目的に向けて、①全ての締約国は条約の定める約束（コミットメント）の実施に取組み、その取組みに関する情報を気候変動枠組条約締約国会議（COP：the Conference of Parties）に通報し、②気候変動枠組条約締約国会議ではこの情報を検討し、必要に応じて条約の約束の見直し等、枠組の強化を行うこととしています。また、先進国については二〇〇〇年までに温室効果ガスの排出量を一九九〇年レベルに戻すべきとの目標を示しました。

全締約国の約束	<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガスの排出・吸収の目録作り ・ 温暖化対策の国別計画の策定と実施 ・ エネルギー分野などでの技術の開発、普及 ・ 森林などの吸収源の保護・増大対策推進 ・ 科学、調査研究・計測などの国際協力 ・ 情報交換、教育・訓練などの国際協力 ・ 条約の実施に関する情報の通報など
十	
先進締約国の約束	<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス排出量の1990年代末までの従前レベルへの回帰 ・ 温室効果ガス排出量の1990年レベルへの回帰を目指した政策・措置の情報提供 ・ 途上国への資金、技術の支援（旧ソ連、東欧諸国については免除）

注）先進締約国とは以下の国をさす。
オーストラリア、オーストリア、ベラルーシ*、ベルギー、ブルガリア*、カナダ、チェコ、スロバキア*、デンマーク、欧州経済共同体、エストニア*、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー*、アイスランド、アイルランド、イタリア、日本国、ラトヴィア*、リトアニア*、ルクセンブルグ、オランダ、ニュー・ジーランド、ノルウェイ、ポーランド*、ポルトガル、ルーマニア*、ロシア連邦*、スペイン、スウェーデン、スイス、トルコ、ウクライナ*、グレート・ブリテン及び北部アイルランド連合王国、アメリカ合衆国（*市場経済への移行の過程にある国）

図表2 気候変動枠組条約の定める締約国の約束（コミットメント）

（三）気候変動枠組条約締約国会議の経緯

（京都会議まで）

一九九五年三月にベルリンで開催された第一回気候変動枠組条約締約国会議（COP1）では、条約の妥当性を検討した結果、二〇〇〇年以降の取組みについて規定が不十分であることが問題となりました。このため一九九七年に行われる第三回気候変動枠組条約締約国会議（のちに京都での開催が決定）までに、二〇〇〇年以降の先進国の講ずべき対策やその目標を含んだ議定書、あるいはそれに準ずる法的文書を取りまとめることを内容とした、ベルリン・マンデートを採択しました。

その後、ベルリン・マンデートに沿って国際交渉を行う場として、ベルリン・マンデート・アドホック・グループ（AGRM：Ad Hoc Group on the Berlin Mandate）が設置され、京都会議の開催までに計八回の会合が開かれました。このAGRMでの議論が進展するにつれ、各国の意見の対立が表面化することとなりました。主な論点は、以下の通りです。

AGRMでの議論の論点

- ① 議定書に各国の「政策・措置」を詳細に規定するか（規定を主張するECに対し、米国は先進国の自主性に任せるべきと主張して対立）
- ② 途上国の義務・協力を明文化するか（米国が途上国も義務や協力を議定書に盛り込むべきだと主張）
- ③ 温室効果ガスの排出削減目標の設定にあたり、森林が持つCO₂の吸収・貯蔵機能を考慮するか
- ④ EC加盟国を一つの集合体として削減目標の共同達成を認めるか
- ⑤ 排出割当量の取引及び共同実施などの柔軟性のある措置を取り入れるか
- ⑥ 対象とする温室効果ガスの種類をどうするか

1-1-1 京都会議と森林の取り扱い

（一）京都議定書の概要

京都会議では、削減目標のレベル、途上国の参加問題、森林等吸収源の取扱い、排出権取引、対象ガス等を焦点に調整が難航しました。このため会期を一日延長して一九九七年二月一日に京都議定書が採択されました。

京都議定書は、CO₂、メタン、亜酸化窒素に代替フロン三種を加えた六種類の温室効果ガスを削減対象とし、二〇〇八年ー二〇一二年に先進国全体で一九九〇年比五%以上の削減目標を明示しました。あわせて国別の削減目標を示し、日本は六%、米国は七%、EUは八%の削減で決着しました。

一方、途上国の参加問題は、気候変動枠組条約で既に規定されている義務の推進にとどまりました。また、森林等吸収源の取扱いについては、限定した範囲で森林の吸収量を排出量から控除するものとされました。さらに、先進国間での排出権取引（emissions trading）や排出削減プロジェクトの共同実施（条文中では排出削減ユニット（emission reduction units）と表記）、クリーン開発メカニズム（CDM：Clean Development Mechanism）等、柔軟性のあるメカニズムの導入が方向づけられました。

（二）京都議定書における森林の取扱い

森林の取扱いについては、温室効果ガスの排出削減目標の設定にあたり、森林が持つ二酸化炭素の吸収・貯蔵機能を考慮するかどうか懸案となっていました。これに対して京都議定書では、一九九〇年以降の新規の植林、再植林及び森林減少に限定した人為的活動に起因する温室効果ガスの排出及び吸収の純変化についても、削減量として数えられることとされました。

また、土地利用変化や農業土壌、林業分野における追加的な人為的活動による温室効果ガスの排出・吸収については、今後その取扱いを検討していくこととされました。

1. 数量目的	①目標年次	2008～2012年
	②基準年次	1990年(HFC、PFC、SF6は95年も選択可能)
	③レベル	温室効果ガスを先進国全体で基準年より少なくとも5%削減 ・日本▲6%、米国▲7%、EU▲8%(90年比)
	④対象ガス	6ガス(CO ₂ 、メタン、亜酸化窒素、HFC、PFC、SF6)
	⑤吸収源	植林等の吸収源の増減を目標達成のために勘案することとした ・ただし、対象は一九九〇年以降の植林等に限定し、その他の吸収源の扱いについては、議定書の第1回締結会議(MOP1)以降検討、決定することとする
	⑥柔軟性	○先進国間排出権取引の導入 ・先進国間で数量目標を、「排出権」として取引できる仕組み。導入は決定されたが、詳細はCOP4以後の締約国会議で決定する ○先進国間共同実施の導入 ・先進国で温室効果ガス削減のプロジェクトを行った場合、そのプロジェクトに伴う削減量を譲受できる仕組み ○クリーン開発メカニズムの導入 ・温室効果ガス削減プロジェクトについて、その削減量を、一定の認証手続きを経て譲受できる仕組み
	⑦パブル	EUパブルについては、削減目標について議論の深化を求めるとともに、議定書上、責任関係の明確化、パブルの拡大時の扱い(EUが拡大した場合も拡大前の加盟国の目標に変更をたらさないこと)を規定
2. 途上国問題	①条約上の既存の義務の推進	・気候変動枠組条約に規定されている各国の情報の送付などの既存の義務を着実に推進する
	②クリーン開発メカニズムの導入	・温室効果ガス削減プロジェクトについて、その削減量を、一定の認証手続きを経て譲受できる仕組み
	③自主的な目標設定、エボリューション	・途上国による自主的な目標設定や、将来の目標設定につき交渉を開始する「エボリューション」については、途上国からの反対を受けて盛り込まず
3. 政策・措置	政策・措置については、先進各国が以下のような政策・措置を国情に応じて講じることとされた ① エネルギー利用効率の向上 ② 新エネルギー・再生エネルギー、先進国・革新的技術の研究、開発及び利用拡大 ③ 森林等のCO ₂ 吸収源の保護	
4. 発効要件	本議定書は、①55ヶ国の批准、及び②批准した付属書I国(先進国)のCO ₂ 総排出量が全付属書I国のCO ₂ 排出量の55%を超過することを要件として発効する	

図表3 京都議定書の概要

第3条 第3項、第4項の抜粋	
<p>注1) 附属書Iの締約国とは気候変動枠組条約の先進締約国(前述)をさす</p> <p>注2) 第七条の規定とは、第三条及び京都議定書の履行のための補足的情報の提供義務をさし、第八条の規定とは、提出された情報の専門家チームによる検討をさす</p> <p>注3) 第五条の規定とは、温室効果ガスの排出・吸収量を推計するための国内制度の整備、排出・吸収量の推計方法の決定をさす</p>	<p>三 各約束期間において検証できるような炭素貯蔵量の変化として測定された、一九九〇年以降の植林、再植林及び森林の減少に限り、直接的かつ人為的な土地利用変化及び林業活動から生ずる温室効果ガスの発生源による排出及び吸収源による除去の純変化は、附属書Iの締約国^{注1)}のこの条の規定に基づく約束の履行のために用いられなければならないこれらの活動に関連する温室効果ガスの発生源による排出及び吸収源による除去は、透明かつ検証可能な方法で報告され、条約第七条及び第八条の規定^{注2)}に従って検討されなければならない</p> <p>四 (前略) この議定書の締約国の会合として機能する締約国会議は、その第一回会合において又はその後できる限り速やかに、不確実性、報告の透明性、検証可能性、気候変動に関する政府間会合が行う方法論についての作業並びに第五条の規定^{注3)}及び締約国会議の決定に基づき科学的及び技術的助言に関する補助機関が行う助言に考慮を払いつつ、農業土壌、土地利用変化及び林業分野における温室効果ガスの発生源による排出及び吸収源による除去の変化に関連する追加的な人為的活動の種類及び方法に関する仕組み、規則及び指針を決定しなければならない(後略)</p>

〔京都議定書における森林に係る記述〕

(三) 京都議定書における国際メカニズムの導入について

京都議定書では、先進国が排出量の削減目標を達成する上で活用できる国際的メカニズムとして、排出権取引、共同実施、クリーン開発メカニズム (CDM: Clean Development Mechanism) の三つの仕組みが定められました。その概要を図表4に示します。

特に、CDMは、途上国にとっては、持続可能な開発を達成するために必要な資金と技術を先進国から移入するための手段として、先進国にとっては、数値目標の達成を補完する手段として位置づけられています。

また、議定書ではCDMで対象とするプロジェクトを、排出量の削減をもたらすものとしていますが、解釈によっては海外植林等の吸収をもたらすプロジェクトも対象に含まれる可能性があります。

	概要	対象国
排出権取引	・割当量の一部(排出削減ユニット)を金銭的に取引できる仕組み	先進国間
共同実施	・先進国で温室効果ガス削減のプロジェクトを行った場合、そのプロジェクトに伴う削減量を譲受できる仕組み	先進国間
クリーン開発メカニズム	・温室効果ガスの削減プロジェクトについて、その削減量を一定の認証手続きを経て譲受できる仕組み	先進国と途上国間

図表4 国際メカニズムの概要

注) MOP (the Meeting of the Parties) とは、京都議定書の締約国の会合として機能する締約国会議をさす。

【京都議定書におけるクリーン開発メカニズムに係る記述】

第12条第2項、第3項の抜粋

<p>二 クリーン開発メカニズムの目的は、非附属書Iの締約国が持続可能な開発を達成し、及び条約の究極の目的に貢献することを支援し、並びに附属書Iの締約国が第三条の規定に基づき数量的な排出抑制及び削減の約束の遵守を達成することを支援することとする</p> <p>三 クリーン開発メカニズムの下で、</p> <p>(a) 非附属書Iの締約国は、認証された排出削減量をもたらし、事業活動から利益を得る</p> <p>(b) 附属書Iの締約国は、この議定書の締約国の会合として機能する締約国会議の決定に従い、第三条の規定に基づく数量的な排出抑制及び削減の約束の一部の履行に寄与するため、事業活動から生ずる認証排出削減量を利用することができる</p>	<p>注1) 非附属書Iの締約国とは、気候変動枠組条約の締約国のうち先進締約国(前条)を除いた締約国をさす</p> <p>注2) 附属書Iの締約国とは、気候変動枠組条約の先進締約国をさす</p> <p>注3) 第三条の規定とは、温室効果ガスの排出削減目標について、その目標量、目標年、基準年、データの提供等を定めたものをさす</p>
--	--

(四) 京都議定書の積み残し課題

京都議定書は、法的拘束力のある目標が国際的な合意を得たという点で大きく評価できる一方で、積み残された課題も多くあります。

【京都議定書の積み残し課題】

- ① 排出権取引の細目、森林による吸収量の算出方法、CDMにおける削減量の認定と国際的移転の細目等は、将来の締約国会合等での決定に委ねている
- ② 長期的観点からは、途上国での自発的な削減目標の設定、対策義務等、途上国での対策強化を進めていく必要があるが、京都議定書には盛り込まれなかった

【森林の取扱いについての課題】

- ① 森林が持つCO₂の吸収・貯蔵機能の評価方法や森林に関する統計データの集積等が技術的に確立されていない
- ② 新規の植林 (afforestation)、再植林 (reforestation)、森林減少 (deforestation) 等の用語の定義がされていない
- ③ 森林やその他の土地利用変化に関する炭素貯蔵量の増減のみを対象としており、木材の炭素貯蔵量については対象としない。また今後仮に加えるとして、フロー・アプローチとストック・アプローチどちらを採用するのか(図表5参照)
- ④ クリーン開発メカニズムでは、排出削減プロジェクトについて規定されているが、海外植林等、CO₂の吸収に寄与するプロジェクトにも適用されるのか



図表5 フロー・アプローチとストック・アプローチ

注1) フロー・アプローチでは森林の成長によるCO₂吸収は輸出国に、木材廃棄による排出は輸入国に割り当てられるが、ストック・アプローチでは国内の炭素貯蔵量を減少させる行為である輸出は排出として、増加させる行為である輸入は吸収として扱われる

注2) スtock・アプローチでは、輸出国は輸出と同時に排出にカウントされる

注3) 上記の他、フロー・アプローチを基本として、米国が提案しているプロダクション・アプローチがある。同アプローチでは、輸出国は輸出時にはカウントされず、輸入国が廃棄した時点でその排出量をカウントされる

(五) 締約国会議の今後のスケジュール

森林等の問題については、現在、IPCCを中心に二年程度をかけて科学的検討が行われています。その特別報告書が提出される二〇〇〇年秋に開催される締約国会議で、京都議定書の規定の細目の定義、規則、指針等について合意することとなっています。
 (本報告書作成時点、図表6参照)

	気候変動枠組条約締約国会議 スケジュール	森林等の取扱い	国際メカニズム
1997年	△ COP3		メカニズムの様式、ルール、指針を決定
1998年	△ COP4		
1999年	△ COP5	IPCC特別 報告書作成	
2000年	△ COP6	△ 検討	
2001年	▲ MOP1	▲ 決定	▲ 決定

図表6 今後予想されるプロセス

二 地球温暖化防止と住宅に

関するアンケート調査結果

住宅産業は木材の大口需要者であり、森林に対して大きな影響力を有しています。地球温暖化対策や森林の問題について語る時、住宅の建て方や住まい方を考え、消費者の行動に反映していくことは重要です。

そこで、杜の会では東京圏の在住者を対象に、「地球温暖化防止と住宅に関するアンケート調査」を実施しました。アンケート調査では、大きく三つのことを取り上げています。現在の住まいに対する意見、将来の住まいに関する意見、そして地球温暖化と森林、住宅の関わりに関する意見です。以下は、アンケート調査結果の概要です。

(一) 世帯主について

居住地	約6割が東京都に居住(23区内47.8%、23区外10.3%)
家族形態	親子同居が50.7%、夫婦二人が30.0%、3世代同居が10.4%
性別	男性が95.1%
年齢	60代が29.0%、50代が26.3%、70代以上が18.1%、40代が15.5%であり、50代以上で約7割、40代以上で約9割
職業	会社員(サービス業)が23.5%、会社員(製造業)が18.7%、自営業(農林漁業以外)が16.1%、その他が33.9%であった
出身地	東京都が38.4%、埼玉県が6.6%、千葉県が5.7%、神奈川県が5.2%であり、東京圏在住者における東京圏出身者は約56%であった

(二) 回答者について

世帯主	回答者の78.0%が世帯主であった
性別	男性が81.3%、女性が17.1%であった 世帯主でない回答者のうち、91.4%が女性であった
年齢	60代が28.4%、50代が26.3%、70代以上が16.9%、40代が16.0%であり、50代以上で約7割、40代以上で約9割
職業	会社員(サービス業)が20.9%、会社員(製造業)が14.6%、自営業(農林漁業以外)が13.8%、専業主婦が9.1%、その他が34.6%であった
出身地	東京都が36.7%、埼玉県が5.5%、千葉県が5.4%、神奈川県が5.2%であり、東京圏在住者における東京圏出身者は約53%であった

二-一 調査方法と回収結果

アンケート調査の対象は、電話帳を利用して東京圏の在住者から任意の三〇〇〇名を抽出しました。そして、郵送により調査票を送付し、回答の上返送していただきました。

回収された調査票は六五一通で、回収率は二一・七%でした。

二-二 世帯主、回答者の属性

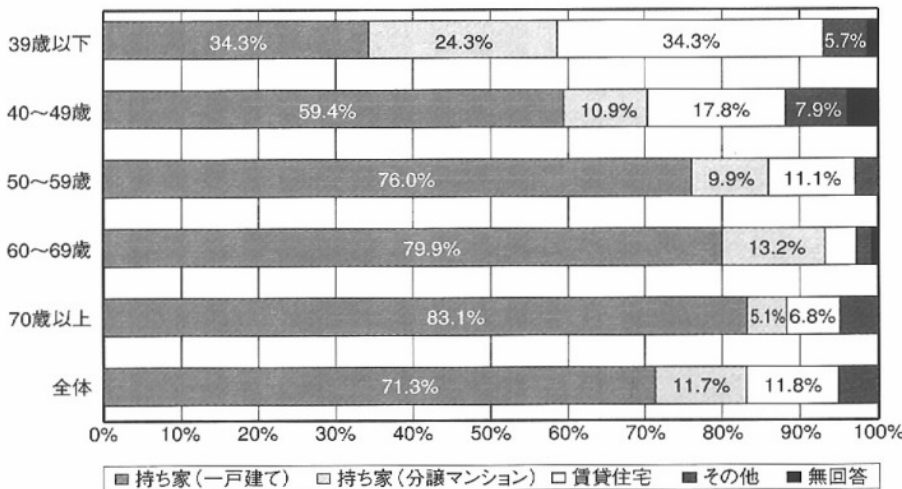
当アンケート調査では、世帯主もしくは主婦の方にご回答いただくようお願いしました(世帯主とは世帯の中で一番収入がある者を指します)。アンケートでは、住宅や地球温暖化に関する質問に先立ち、回答者の世帯主や回答者自身についてお聞きしました。世帯主、回答者の属性は次の通りです。

二-三 現在の住まいの状況と評価

(一) 住宅の種類

現在住んでいる住宅の種類について質問をしました。住宅の種類は、持ち家(二戸建て)、持ち家(分譲マンション)、賃貸住宅、その他の四種類です。

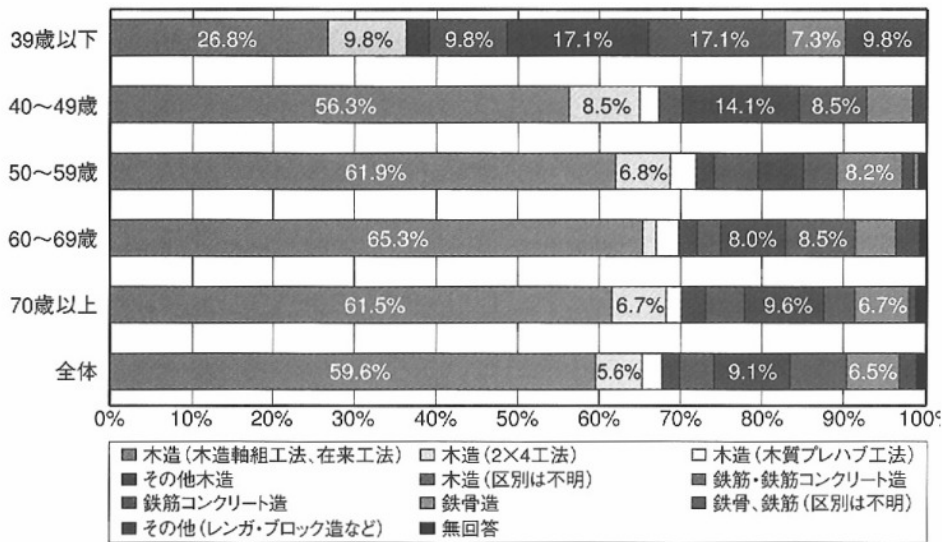
回答結果を見ると、持ち家(二戸建て)が一番多く、全体の七割を占め、持ち家(分譲マンション)と賃貸住宅は一割程度でした(図表1参照)。



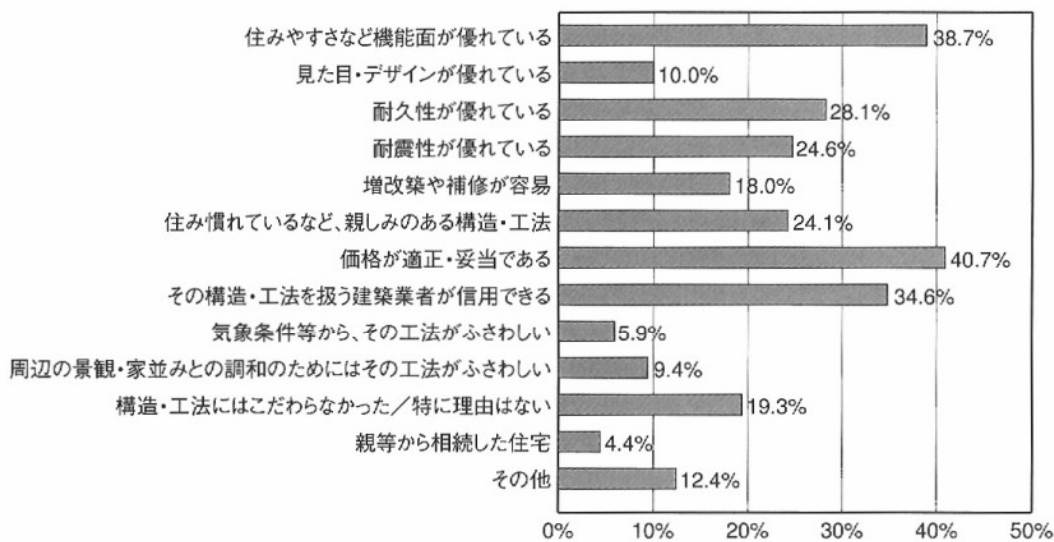
図表1 住宅の種類 (SA:N=651)

注) サンプル数は651であり、世帯主の年齢別にみると、39歳までが70、40~49歳が101、50~59歳が171、60~69歳が189、70歳以上が118、無回答が2です。

世帯主の年代別に住宅の種類をみると、持ち家（一戸建て）が世帯主の年代が高くなるにつれて、比率が上がっています。東京圏という立地で、一戸建てを取得することは難しくなっていることがわかります。持ち家（分譲マンション）は、三〇歳代以下の世代で他の年代と比べて大きな比率を占めています。



図表2 住宅構造・工法 (SA:N=540)



図表3 住宅構造の構造・工法を選んだ理由 (全体) (MA:N=540)

(二) 建築年数、入居年数、延床面積

持ち家（一戸建て）及び持ち家（分譲マンション）と回答した方に、建築年数、入居年数、延床面積について質問しました。建築年数は偏りなく分布しており、一五年を超えるものが五割以上、二五年を超えるものが二割以上ありました。入居年数も建築年数とほぼ同様の分布になっています。延床面積は、ほぼ偏りなく分

布しています。

回答結果を年代別にみると、建築年数、入居年数は年代が上がるとともに長くなる傾向にあります。また、延床面積は、三〇歳代までの層に特徴があり、八〇㎡未満が六割近くを占めます。

(三) 住宅構造・工法

同じように、持ち家（一戸建て）及び持ち家（分譲マンション）と回答した方に、住宅構造・工法について質問しました。木造（木造軸組工法・在来工法）が最も多く、約六割を占め、木造全体では約七割になります。鉄筋、鉄骨造は二五％でした（図表2参照）。

回答結果を年代別にみると、三〇歳代までの層に特徴があり、木造（木造軸組工法・在来工法）は三割以下になっています。代わって鉄骨・鉄筋コンクリート、鉄筋コンクリートが多く、この二つを合わせると三割を超えます。

さらに、このような構造・工法を選んだ理由を質問しました。その結果、理由として多かったものは、「価格が適正・妥当である」（四〇・七％）、「住みやすさなど機能面が優れている」（三三・七％）、「その構造・工法を扱う建築業者が信用できる」（三三・六％）、「耐久性が優れている」（二八・一％）、「耐震性が優れている」（二四・六％）でした（図表3参照）。

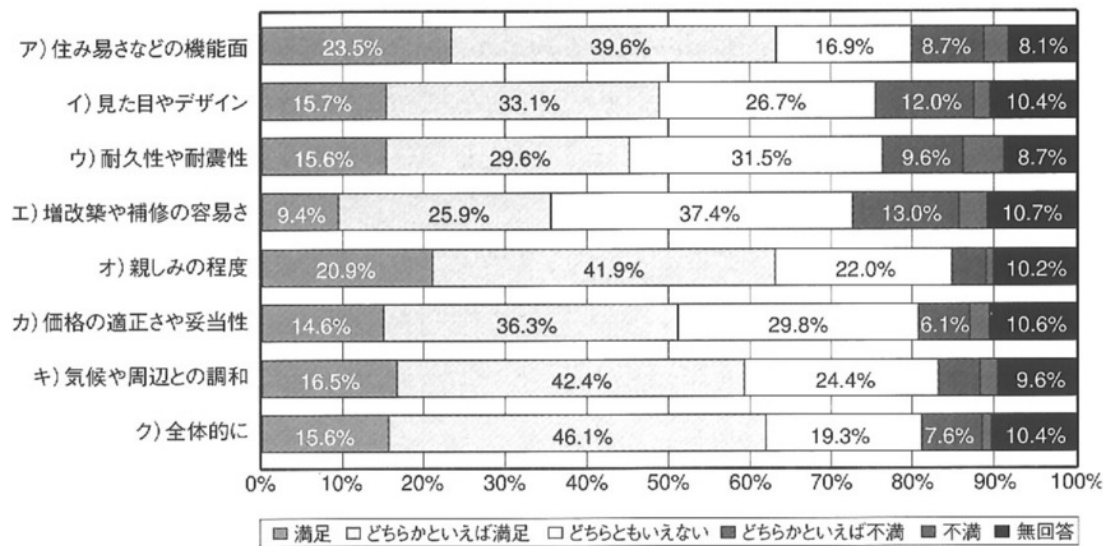
(四) 満足度

現在の住まいについて、満足度を五段階で質問しました。その結果、持ち家に対する満足度は総じて高いと言えます。「満足」・「どちらかといえば満足」の両方で五〇％を超えた項目は、「住みやすさなどの機能面」、「親しみの程度」、「気候や周辺との調和」、「価格の適正や妥当性」でした。一方、「増改築や補修の容易さ」については三五％程度で最も満足度が低いと言えます（図表4参照）。

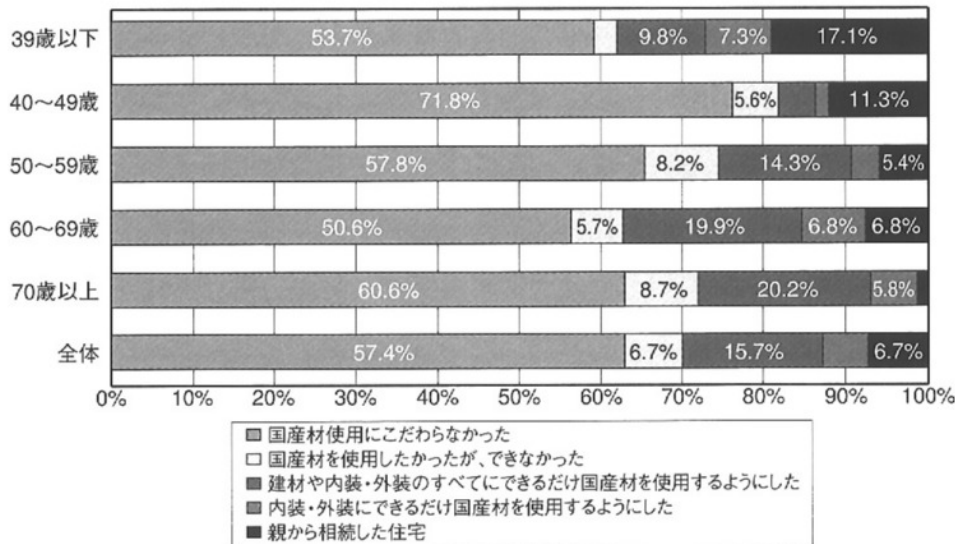
持ち家の満足度について年代別の回答傾向をみると、「住みやすさなどの機能面」や「耐久性や耐震性」は、年齢が上がるにつれて満足度もあがる傾向にあります。

さらに、持ち家の満足度の回答傾向を、現在の住まいの構造・工法別にみると、「住み易さなどの機能面」は木造（2×4工法）と鉄筋コンクリート造において満足度が高く、「見た目やデザイン」、「耐久性や耐震性」は、木造（2×4工法）と鉄骨・鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造において満足度が高

いことがわかりました。
また、「増改築や補修の容易さ」は、どの構造・工法においても総じて満足度が低く、中でも木造（2×4工法）と鉄骨・鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造において低いことがわかりました。



図表4 現在の住まいの満足度 (SA:N=540)



図表5 国産材へのこだわり (SA:N=540)

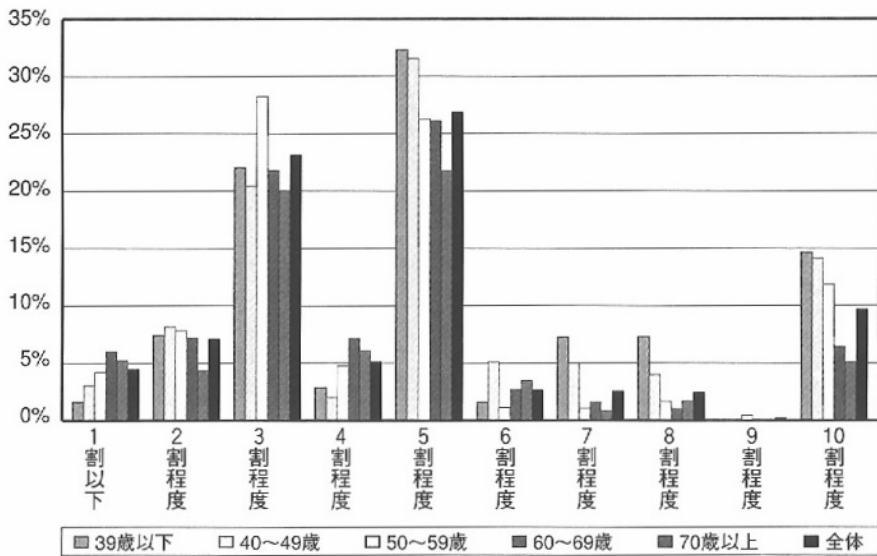
(五) 国産材の使用について

持ち家の購入・建築時における国産材使用について質問しました。回答結果は「こだわらなかった」が五七・四%、「建材や内装にできるだけ使用するようにした」が一五・七%、「使用しなかったが、できなかった」が六・七%でした(図表5参照)。「こだわらなかった」及び「使用しなかったが、できなかった」と回答された方に、その理由を質問したところ、「建材や内装は何でもよいと思った」が四八・三%で、「国産材は価格が高いから」が二四・六%、「建築業者が扱っていなかった」が一五・六%でした。

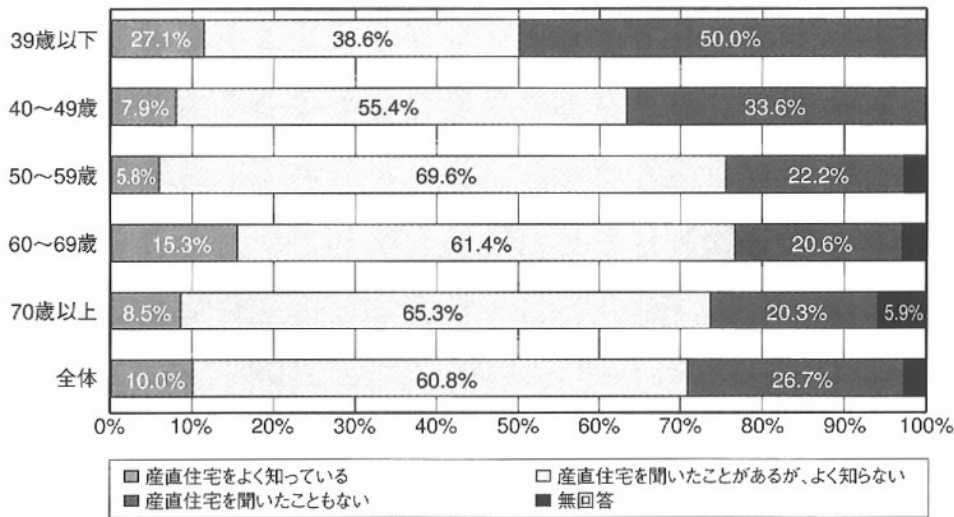
二・四 今後の住まいについて

(一) 住替えや建替えに対する希望

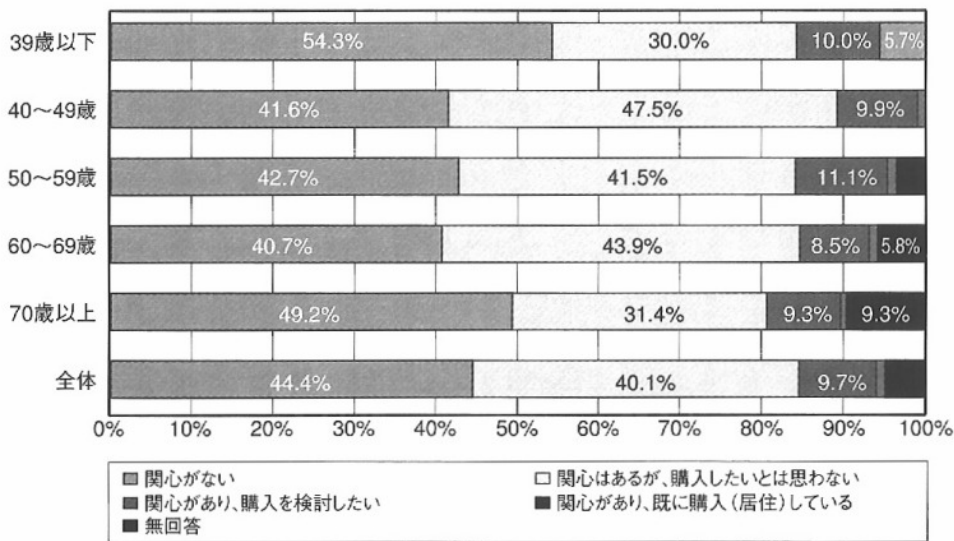
住替え・建替えを行う際の希望は、「現在の持ち家・一戸建てを現在の場所で建替えたい」が四二・五%、「現在とは違う場所で一戸建てを建築、購入したい」が二八・六%、「現在とは違う場所でも分譲マンションを購入したい」が八・九%でした。一戸建て志向が約七割で、現在の住まいにおける持ち家(一戸建て)の比率とはほぼ同じでした。



図表6 国産材の割高感 (SA:N=361)



図表7 産地直送住宅の認知度 (SA:N=651)



図表8 産地直送住宅への関心 (SA:N=651)

住替え・建替えを行う際の希望について、年齢別の回答傾向を見ると、「現在の持ち家・一戸建てを現在の場所で建替えたい」は年代が上がるにつれて多くなります。

これら一戸建てを建替えもしくは建築、購入したい、分譲マンションを購入したいと回答した三者が希望する住宅構造・工法は、「木造(木造軸組工法・在来工法)」が三四・五%、「木造(2×4工法)」が一五・二%、「木造(区別不明)」が一四・四%、「鉄骨・鉄筋コンクリート造」が一・三%でした。

この三者の希望する住宅構造・工法について、さらに年齢別に

(二) 国産材の割高感

回答傾向を見ると、「木造(木造軸組工法・在来工法)」は五〇代以降の世代に多く、「木造(ツーバイフォー工法)」は三〇代以下、四〇代に多いことがわかりました。

また、希望する住宅構造・工法は、現在の住まいと同じものを選ぶ傾向があります。

国産材の輸入材に対する割高感について質問をしたところ、

(三) 産地直送住宅

五割程度が二六・二%、三割程度が二二・六%、一〇割以上が九・五%でした(図表6参照)。

国産材を使った住宅づくりの事例として産地直送住宅があります。そこで、産地直送住宅について質問をしたところ、「聞いたことがあるが、よく知らない」が六〇・八%、「聞いたこともない」が二六・七%、「よく知っている」が一〇・〇%でした(図表7参照)。

産地直送住宅への関心については、「関心がない」が四四・四%、「関心があるが、購入したいとは思わない」が四〇・一%、「関心があり、購入を検討したい」が九・七%でした(図表8参照)。

産地直送住宅について「関心がない」、「関心があるが、購入したいとは思わない」と回答した方がその理由を質問しました。すると「住替え・立替え予定がない」が四三・八%、「見たことがなく、判断できない」が四〇・五%、「保証・維持管理体制に不安がある」が二八・七%、「高い」が一六・二%、「あまり実績がない」が一四・九%、「購入窓口がわからない」が一・九%、「機能や性能を信用できない」が一・二%でした。また、「その他」で秋田県産材の事件をあげる意見もありました。

(四) 住宅のリフォーム

現在の住まいに対するリフォームや修繕については、「リフォームや修繕をして、住宅を長持ちさせたい」が五一・六%、「考えていない／わからない」が二八・四%、「リフォームや修繕をせず、建替えや住替えをしたい」が一六・一%でした。リフォームへの関心は高いと言えます(図表9参照)。

「リフォームや修繕をせず、建替えや住替えをしたい」と回答した理由については、「間取りの問題が解消できない」が四一・九%、「より広い住宅がほしい」が三五・二%、「古い住宅がよくなるとは思えない」が三三・三%、「費用がかかるから」が一六・七%、「新しい住宅が魅力的」が二二・九%でした。

立替えや住替えを考え直すための改善策としては、「中古物件として高く売れる」二六・七%、「低利融資の利用」二二・九%、「信用できる良い業者の存在」が二・九%でした。

(五) 中古住宅

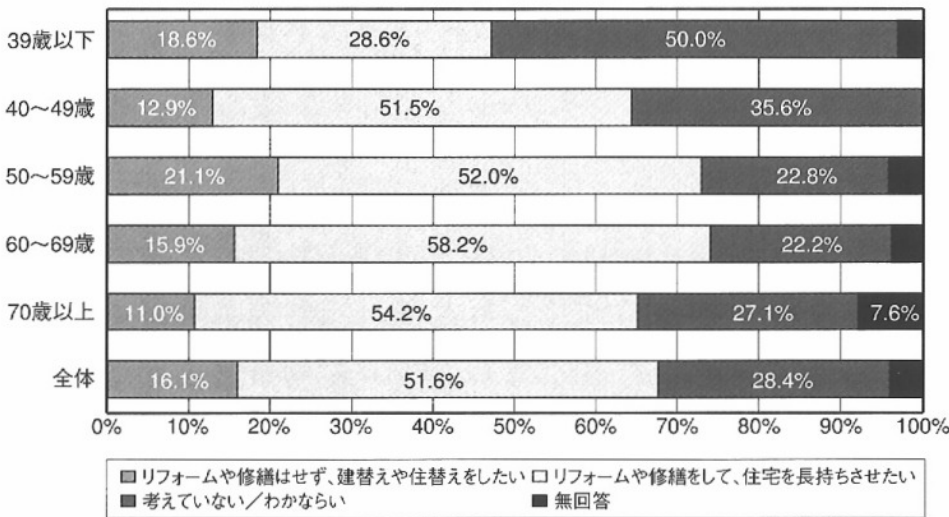
次に中古住宅について質問をしました。中古住宅の購入については、「中古住宅よりも新築住宅を購入したい」が六三・一%、「どちらでもよい」が二八・〇%で、新築志向が高いと言えます(図表10参照)。

「中古住宅よりも新築住宅を購入したい」と回答した理由につ

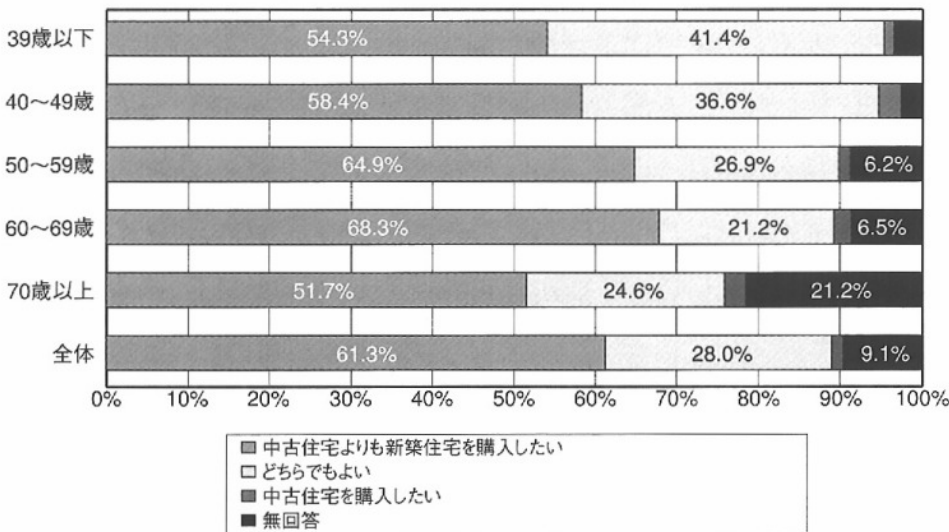
いては、「自分で設計したい／間取りを好きなように注文したい」が三八・六%、「機能や性能を確認しにくく、安心できない」が三四・一%、「知らない人が住んでいた住宅に住むことに抵抗がある」が二六・六%、「リフォームや修繕が必要でそれを避けたい」が二二・一%、「すべてが新しい住宅に住みたい」が二二・三%でした。

そこで、どのような改善策があれば中古住宅を購入するかを質問したところ、「信用できる機関による中古住宅の性能保証」が四〇・一%、「リフォームや修繕を行う良い業者の存在」が二

四・三%、「中古住宅購入を優遇する低利融資の利用」が一・六%でした。特に、三〇代以下の年代層では他の年代層と比較して「中古住宅購入を優遇する低利融資の利用」、「信用できる機関による中古住宅の性能保証」の希望が高いことがわかりました。



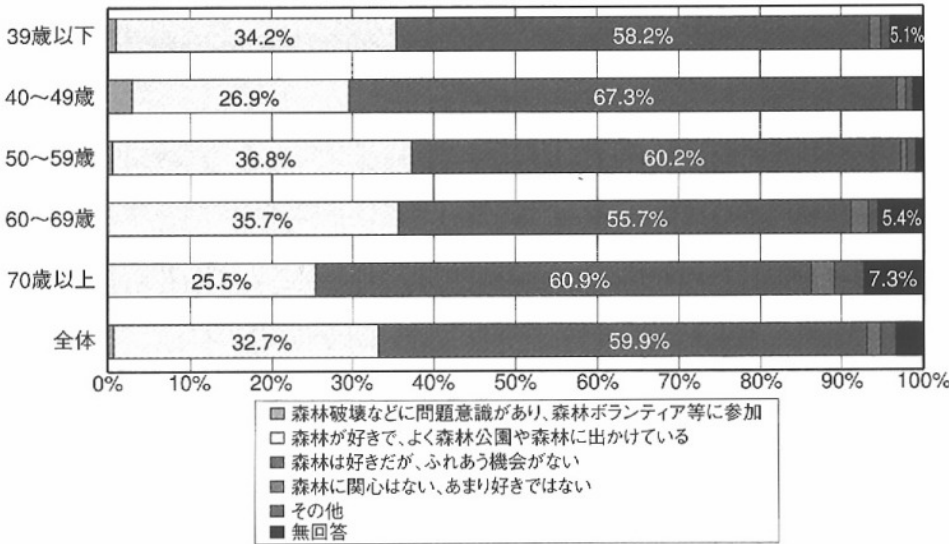
図表9 住宅のリフォーム・修繕に関する意見 (SA:N=651)



図表10 中古住宅の購入に関する意見 (SA:N=651)

(一) 森林との関わり状況

回答者と森林との関わりについては、「森林は好きだが、森林とふれあう機会はありません」が五九・九%と約六割を占めており、次いで「森林が好きで、よく森林公園や森林に出かけている」が三二・七%で、両者で九割以上を占めています



図表11 森林との関わり (SA:N=651)

(図表11参照)

(二) 日本の森林の現状と木材調達先に関する認知度

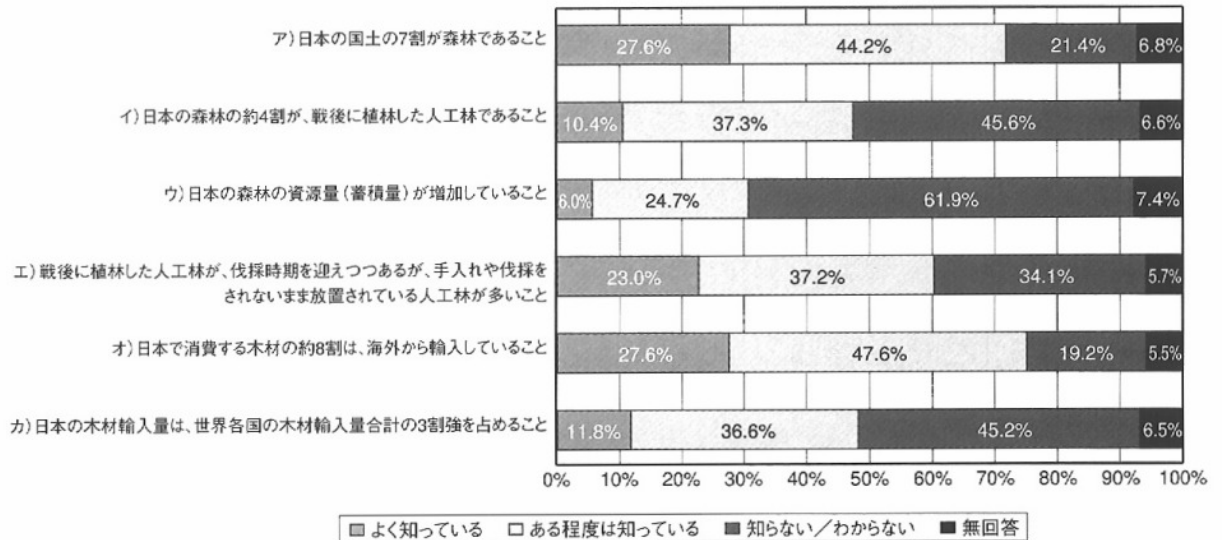
日本の森林の現状や木材調達先に関する知識には差がみられました。「よく知っている」と「ある程度は知っている」が合わせて六〇%以上の認知度が高かった項目は、「日本で消費する木材の約八割は、海外から輸入していること」(七五・二%)、「日本の国土の七割が森林であること」(七一・八%)、「戦後植林した人工林が伐採時期を迎えつつあるが、手入れや伐採をされないまま放置されている人工林が多いこと」(六〇・二%)です。

一方、認知度が低かった項目は、「日本の森林の資源量(蓄積量)が増加していること」(三〇・七%)、「日本の森林の約四割が、戦後に植林した人工林であること」(四七・七%)、「日本の木材輸入量は、世界各国の木材輸入量合計の三割強を占めること」(四八・四%)でした(図表12参照)。

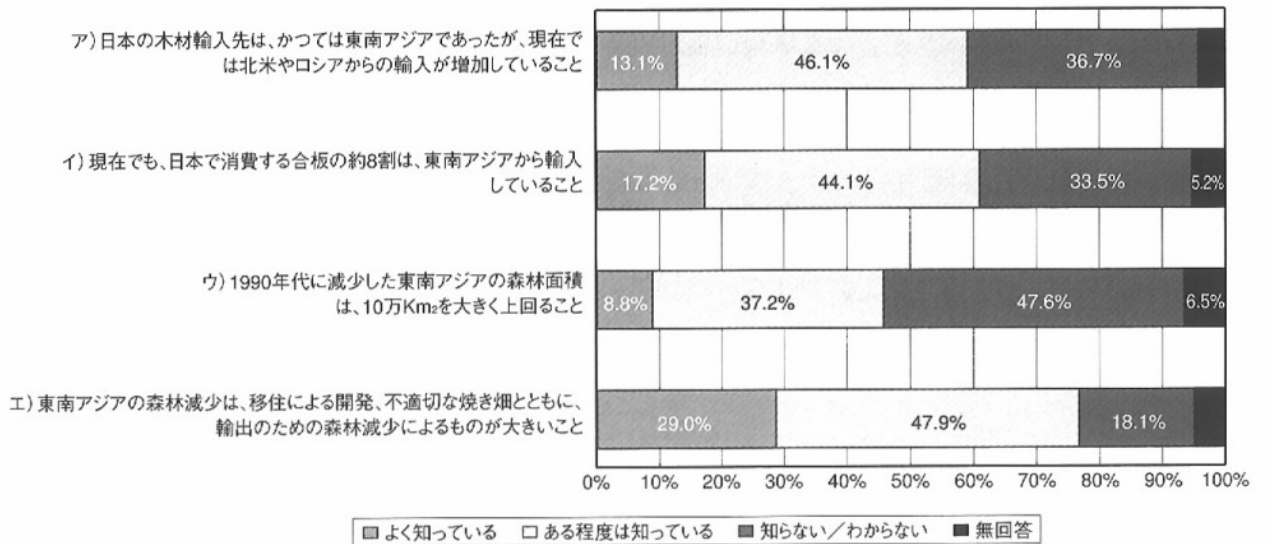
(三) 東南アジアの森林と日本との関わり

東南アジアの森林と日本との関わりについては、「東南アジアの森林減少は、移住による開発、不適切な焼き畑とともに、輸出のための森林減少によるものが大きいこと」が最も認知度が高く、「よく知っている」(二九・〇%)、「ある程度は知っている」(四七・九%)でした。一方、最も認知度が低かったのは「一九九〇年代に減少した東南アジアの森林面積は、一〇万km²を大きく上回ること」で、「知らない/わからない」が四七・六%でした(図表13参照)。

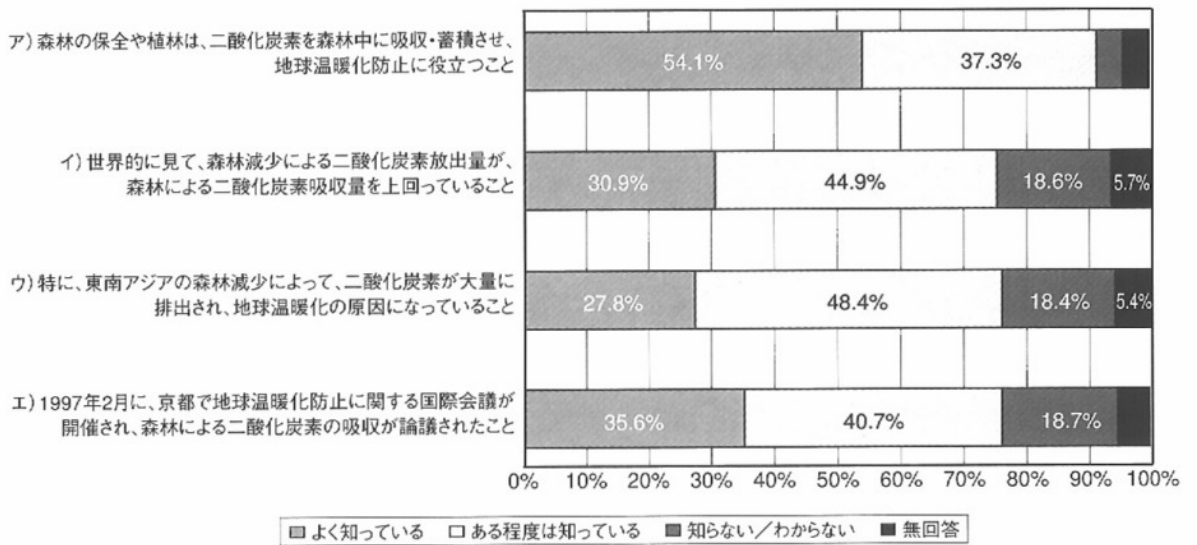
総じて、東南アジアの森林に関しては、日本の森林よりも認知度が低い傾向にあります。



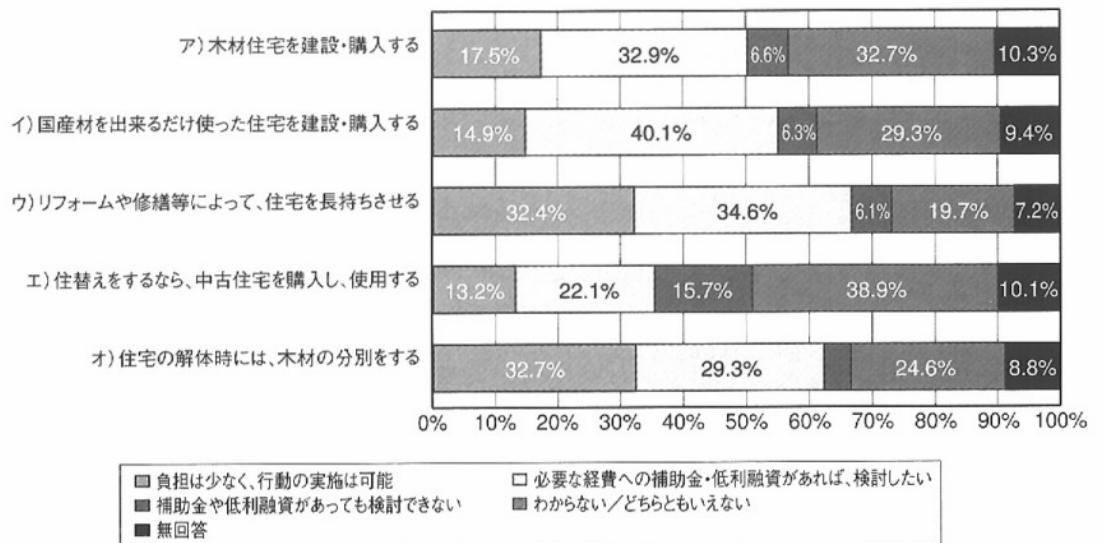
図表12 日本の森林の現状や木材調達先に関する認知度 (SA:N=651)



図表13 東南アジアの森林と日本との関わりに関する認知度 (SA:N=651)



図表14 森林と地球温暖化との関わりに関する認知度 (SA:N=651)



図表15 地球温暖化防止のための住宅に関わる行動に関する認知度 (SA:N=651)

(四) 森林と地球温暖化の関わり

森林と地球温暖化との関わりについて質問したところ、どの項目も総じて認知度が高く、「よく知っている」「ある程度は知っている」の両方を合わせて七五%以上でした。最も認知度が高かったのは「森林の保全や植林は、二酸化炭素を森林中に吸収・蓄積させ、地球温暖化防止に役立つこと」で「よく知っている」(五四・一%)、「ある程度知っている」(三七・三%)で九割方の回答者が認知しているという回答です(図表14参照)。

(五) 地球温暖化防止のための住宅に関わる行動

地球温暖化防止のための住宅関係での改善行動の実施意向を質問しました。回答結果から、「リフォームや修繕等によって、住宅を長持ちさせる」、「住宅の解体時には、木材の分別をする」という行動に対して前向きな姿勢がうかがえます(図表15参照)。

「リフォームや修繕等によって、住宅を長持ちさせる」では、「負担が少なく、実施の行動が可能」が三三・四%、「必要な費用への補助金・低利融資があれば、検討したい」が三四・六%でした。「住宅の解体時には、木材の分別をする」では、「負担が少なく、実施の行動が可能」が三二・七%、「必要な費用への補助金・低利融資があれば、検討したい」が二九・三%でした。また、どの項目に対しても「負担が少なく、実施の行動が可能」という回答が割以上ありました。

「国産材を出来るだけ使った住宅を建設・購入する」では、「必要な費用への補助金・低利融資があれば、検討したい」が四〇・一%でした。一方、「住替えをするなら、中古住宅を購入し、使用する」は「負担が少なく、実施の行動が可能」が二三・二%、「必要な費用への補助金・低利融資があれば、検討したい」が二二・一%と他の項目に比べてやや消極的な回答結果です。

地球温暖化防止のための住宅関係での改善の実施について、年代別の回答傾向を見ると、「必要な費用への補助金・低利融資があれば、検討したい」という回答は、総じて年代が下がるにつれて多くなる傾向にあることがわかります。

また、「リフォームや修繕等によって、住宅を長持ちさせる」は、どの年代も三割程度が「負担が少なく、実施の行動が可能」

と回答しています。同様に「必要な費用への補助金・低利融資があれば、検討したい」も若い世代ほど回答が多く、特に三〇代では四六・三%と突出していました。

一方、「住替えをするなら、中古住宅を購入し、使用する」は、三〇代において「負担が少なく、実施の行動が可能」、「必要な費用への補助金・低利融資があれば、検討したい」が合わせて五割を超えていました。六〇代までは年代が上がるにつれて「補助金や低利融資があっても検討しない」との回答が多くなります。

(六) 地球温暖化防止のための住宅に関わる行動(自由意見)

地球温暖化防止のための住宅に関わる行動について、自由記入で意見を回答していただきました。一三三名の方々から様々な意見が寄せられました。以下に意見の要約を示します。

① 木造住宅の長所と短所について

木造住宅を肯定的に捉える意見として、木材そのものが有している機能的価値や木造建築技術の伝統等、歴史的文化的価値を評価する回答がありました。

例えば、「現地で生産された木材で建てた住宅を購入したい。なぜなら、その材料が気候や風土に合っているし、長持ちするはずである。私たちは「法隆寺」のように千年もつ木造建築の工法をしつかり研究し、「匠」の板で作られた住宅を目指さなくてはならない。それは技術の伝承にもなる」、「日本にも一〇〇年以上の農家等、今、未だに使用している人達も少数とはいえないのは事実である。古いということだけで壊されるのは残念である」という意見がありました。

その一方で、短所の指摘と改善を要請する声もありました。「在来工法は、気密性、断熱性に劣るのでその点を改良し、また耐震工法のため基礎を複雑にしている、床下の換気が劣る部分があるので床下の換気を強制にしたりして住宅を長持ちさせる工夫を住宅メーカー、大工さんに求めています」といった機能面の問題や「基本的には国産の木材で一戸建を建てたいが、価格的に安くしないと実現は難しい。日本の風土で

育った木で造るのが長持ちすること考えるので、輸入材に打ち勝つ流通改革を行い、低価格化を図るべきである。環境問題だけで押し付けられても長続きはしない」という費用の問題が回答されました。

木造住宅が、不利な点として、「①耐久性(変形、腐食、白蟻等)と強度劣化、②耐火性、③耐震性(経年変化による)」をあげ、克服が必要という意見もありました。

また、木造住宅との付き合い方として、「木造住宅というのは手を入れ、直し直ししながら住むもの」というリフォーム業者の言葉を紹介された方もあります。

② 都市における木造住宅の問題

特に、都市での木造住宅に対する規制について、次のような意見がありました。

「温暖化防止に木造住宅が良いことはわかるが、私の住宅は防火地域に指定されており、鉄骨、あるいは鉄筋でない許可されない」

「都市での生活は、冷暖房のエネルギーコストを考えると全て国産材でよいとは考えられない。家屋の外壁に杉材を使用しようとしたら、防火上、建築基準法で許可されなかった」

「日本の風土(高温多湿)の特性から、コンクリートの密閉型の住宅より、耐久性を施した木造住宅は最適だと思うが、都市部では依然として土地の価格が高く、一戸建ては困難である」 「都内では高層集合住宅になってしまおうと思う。木造の三階建て集合住宅などできないか。リフォーム時やコンクリート造の建造時のベニヤも国産材にするとよい」

③ 住宅建材のリユース、リサイクルについて

住宅建材の再利用(リユース)、再利用(リサイクル)について、様々な問題点が回答されました。

特に、住宅部材の再利用の困難さを指摘する声が多くありました。例えば、次のような意見がありました。

「私たちの時代は物を大切にしてきました。建物は二〇年以上たっても、柱・壁などに利用した木材は新しい状態である。新築の場合にこれらが使えれば良いと思った」という意見や

「かつて改築した折りに、「桧」の角材が、二〇年経ても充分使えそうであったのに、「コストが高くつく」の一点張りです。泣く泣く廃材にしてしまった」

それに対して、「住宅の解体材の処理に対して、二酸化炭素を放出させないための対策があまり行なわれていないと思われる。各市町村は対応策の検討を急ぐ必要がある」、「住宅の解体時に木材を分別するだけでなく、再利用できるものは分別してやることはできないか。ブルドーザーでメチャメチャにしてすべてをゴミとしてかたづけしてしまっており、あまりに無駄なことをしている。分別するには日数と手間がかかり、費用が多くなってしまうからなのか。その点さえ解決されれば再利用はできる」という意見も回答されています。

しかし、手間や費用の点では、「古材のクギを抜いたり「ケズリ」直したりすると、手間賃の方が高くなる」という指摘や「昔は大工さんが立派な柱、材料は積極的にリサイクルしてくれていたが、今は工具を痛めちゃうということ、古材の再利用をいやがっている」、「断熱材、壁（石こうボード）等、木の部分が少なく、リサイクルできる（素人でもできる）部分が昔と比べて少なくなっており、業者に処分してもらわざるを得ないのが現状」という新建材の問題も指摘されています。

④住宅の長寿命化について

住宅の長寿命化する上での補修について、「住宅建築については耐用年数いっぱいまで、補修を繰り返して、無用な立替え等はなるべく控えたい。そのために最初建築されるものが、基本的部分で耐久性の長いものが必要と思われる。一三年経った我家も最近メンテナンスに必要な部品がモデルチェンジのため入手できないものも増えてきている。補修のやりやすい家、部材が求められる時代が来るのではないか」という意見がありました。

補修の限界を指摘する声もありました。「リフォームでどの程度のことでできるのか（例えば地下室を増設できるのか、基礎を手直しできるのか、等）がよくわからない。もし、リフォームでかなりの修正変更が可能であれば、また、金銭面

（融資等）で優遇措置があれば考えてよい。太陽光発電等にも関心があるので、リフォームの可能性が広がればよい」

⑤中古住宅について

中古住宅について、「耐久性、健康性等がどの程度か、不安の方が上回る。特に建売等は住み良さや、材質の吟味や、長持ちさせることよりも、利益を優先にした建て方で販売されているのが現実で、住まう側の身になっていないことは経験上明白である」、「現状では環境が悪い、住宅の面積が小さい等、満足できる中古住宅が少なく、期待が持てないので新築に走る傾向が強い」と、現状には否定的な指摘がありました。

また、「中古住宅の買い替えの促進。（税法上の補助）解体時の分別を義務付けするよう業者を指導する」、「中古住宅の流通市場を拡大して、住宅の耐用年数を延ばし、資材の消失を押さえることが大切」という提案もありました。

⑥省エネ住宅、長寿命住宅について

アンケートでは質問項目にありませんでしたが、省エネルギー住宅に関する意見もありました。

ある方は、省エネ住宅に関する経験を次のように書いてくれました。

「自宅建設に際し、ソーラーハウスを志向したが、当時は実績が少なく費用も莫大となるので断念した。そこで地震対策を第一に志向し選んだ。東、南に開口部を多くとり、日光の取り入れを考えると共に空気の流入をはかった。ガラスはすべてペアガラスとし、断熱、防音に配慮した。温床暖房の採用によりヒーター、エアコンは冬中も殆ど使わずに済む。夏も冷房は殆ど使わない」

また、「①建築時に外壁と内壁の間にガラスウールのようなものを多く入れたので冷暖の効果が上がった。②多く使う部屋の窓を二重にしたので、冷暖房にかかる料金も少なく済み、結果として二酸化炭素の排出抑制にもつながり、有効である。防音の効果も非常によい。建築のための費用は普通よりかかったが、長い目で見れば社会などにも、個人の経済面でも節約ができてよかった」との声もあります。

個人住宅だけでなく、公共建築物への技術導入の必要性を指摘された方もいました。「屋根の太陽光発電など様々な工夫がされているゼロエネルギー住宅に興味がある。戸建て住宅だけでなく集合住宅にもこういう機能を取り入れて、温暖化防止や省エネ、リサイクルといった事柄に無関心な層も知らず知らずのうちに貢献できるような「住まい」を適正な価格で供給してほしい。学校をはじめ公共の建物は率先して構造や工法を工夫し、範となってもらいたい」

⑦住宅メーカーや施工業者に対する意見

地球温暖化防止の視点からの住宅に関わる行動について、住宅メーカーや施工業者に対する次のような意見がありました。

「ツバイフォーのメーカーにも「木造住宅II温暖化防止」のことは一つも書いていなかった。木造メーカーはもっとPRしてほしい」

「木造住宅が地球温暖化防止に有効であることは理解しているが、施工品質に関して信頼できる業者が少ないのが残念である。一方、信頼できる大手住宅メーカーは設計の自由度が少なく、ある程度オプションに対応できても極端に価格が上り不満である」

「日本の住宅会社、住宅業界等がガイドライン基準にしたがって全国的に住宅販売、供給を行うのでなければ、効果は得られない。良い家を（欧米のように）何世代にわたり住むことができれば良い。そのためには住宅会社の販売の仕方も変わらなければいけないし、もっと多くの人がそれを購入できる価格帯になることも必要である」

⑧森林行政に関する意見

木材供給と関連して、森林行政に対する意見を書かれた方がありました。

「都市と森林が無関係であることが温暖化につながっている。都市が森林を管理する仕組みをつくらねばよい。例えば一定の植林債券を持たなければ建築業者の認可をしないと、個人が新築する場合も、植林債券が必要、都市は一定以上の森林を保有することを法制化すればよい。昔、農村の人や山

奥の住人がしていた役目であるが、現在は都市の管理者に責任がある」

「国土の森林管理にメスを入れ、計画的伐採と植林により、何とかコストに見合う努力をして自給自足体制とせねばならない。外材の輸入に頼れるのも時間の問題である。国産用材の見直しが必要である」

「日本としては、国内における国産材の使用促進だけでなく、世界の必要な国々へ植林を含めた森林管理にもっと援助、協力をする必要がある」

「近郊森林地帯は管理されておらず、雑草やつた類で樹木は枯れ半減している。産業廃棄物の埋立地と化している。地主は山林では生活できないので、国に管理費の援助をお願いし、住宅に使えるような「木」を育ててください」

⑨その他の意見

その他、総合的な視点から、以下のような意見や提案がありました。

「国産材活用と地球温暖化の取組の関連性について、あまりメディアで取り上げられていない。マスコミも、国産材Ⅱ粗悪品という様な偏った取り上げ方（施工業者の問題を、素材が悪いという様な印象を与える報道の仕方）をよくしている」

「農林水産業の従事者が増加させるため、地方に住みやすい環境と良質な木質系を核とした混構造の集落を整備し、生活の質の向上（OOL）をテーマに職住接近したモデル事業を行っていく。その過程において色々な課題をクリアして本事業の推進を検証し、実現化の手法を考察する」

「広い庭と本造住宅が理想であるが、都心近くに住むには無理である。また、都心近くは高層化が促進され、防火上の問題から木造は建てられないのではないか。基本的には代々引続いて利用できるしつかりしたそれなりの規模をもった家とし、できるだけ新規住宅を増やさないで済むような社会がよす」

「実行についての財源の裏付けが必要となるが、①PRの徹底 ②資源利用についての法規制 ③リサイクル利用の確

立 ④廃材処理の円滑化 ⑤以上実施に伴うコストアップのバックアップ対策を併行的に実施して在来工法との競争力を持たせる必要がある」

「高齢、少子化により、住宅の新規建設は現在より減少してくることが予想される。したがって、今後は優れた中古住宅を適正に管理してこれを有効に活用し、長期にわたって新規需要者に安価に提供していくような公的援助、助成をしていく必要がある」