

【グリーンイノベーション ④】

規制改革事項	住宅・建築物に係る省エネ基準の見直し（現行の平成11年基準の強化）
規制の概要	<p>省エネ基準として、断熱性や気密性に関する建築主等の判断基準が示されている（最新の基準が平成11年に改正告示され、その後一部改正されているが、水準は変更なし）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建築物に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準 ・ 住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準 ・ 住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針
賛成の意見	<p>現行の省エネ基準の達成率は新築建築物：85%、新築住宅：36%に到達している一方で、住宅・建築物が中心を占める民生部門の最終エネルギー消費は過去30年で3倍増となっており、新たな基準の策定により更なる省エネ・CO2削減を図るべきである。また、現在は第一種特定建築物を除き、省エネ措置が著しく不十分であっても勧告で留まっており、実行力を高めるための仕組みの創設が求められる。</p>
慎重な意見	<p>基準の強化によって、販売価格が上昇するのではないか。</p>

◆グリーンイノベーション④:住宅・建築物に係る省エネ基準の見直し

●平成11年省エネ基準とは

建築物及び住宅の省エネルギー性を高めるため、「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」に基づき、冷暖房、給湯、証明・家電等にかかる基準が定められており、以下の3つの指針からなる。床面積が2,000㎡以上の一定規模以上の増改築を含む新築建築物・新築住宅(第一種特定建築物)について建築主等による届出等義務が課せられており、平成22年4月1日以降、床面積300㎡以上(2,000㎡未満までが第二種特定建築物)についても、新築・増改築時における省エネ措置の届出及び維持保全の状況の報告が義務付けられている。

○建築物に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準

○住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準

○住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針

住宅の省エネ基準は、全国を6つの地域に区分し、地域ごとに断熱性

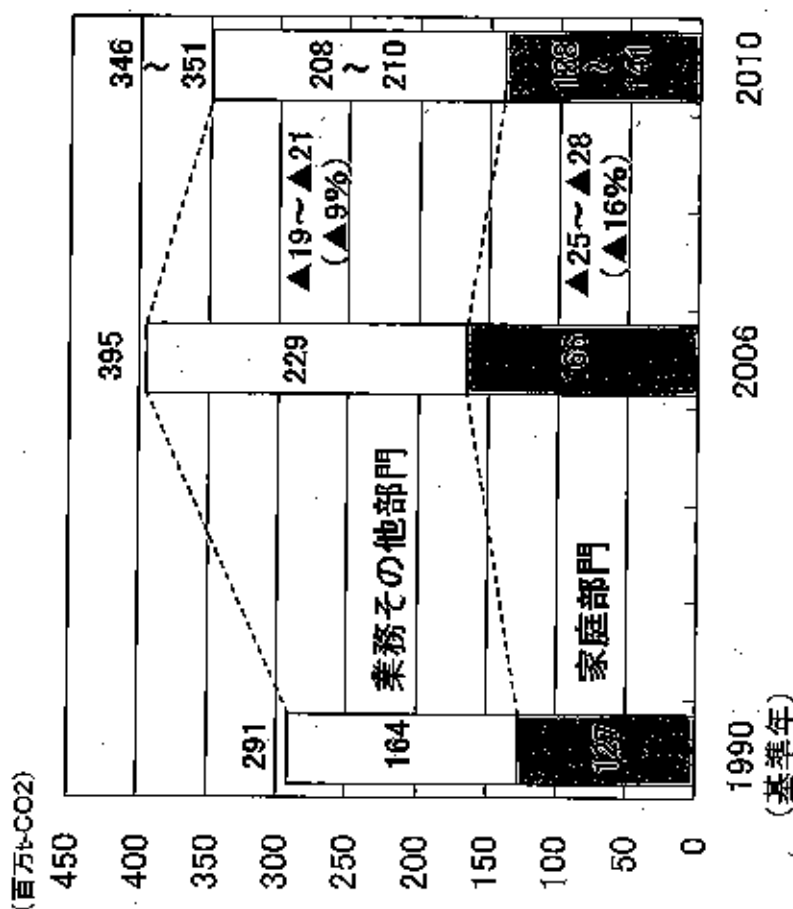
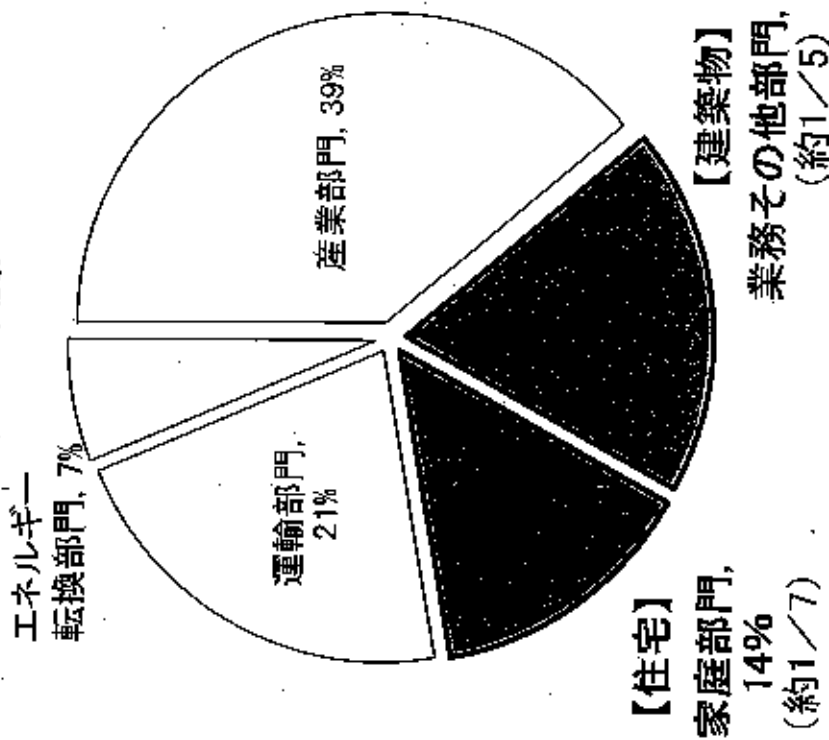
●第一種特定建築物と第二種特定建築物の比較

	第一種特定建築物	第二種特定建築物
対象規模(床面積)	2000㎡以上	300㎡以上2000㎡未満
省エネ措置の届出対象となる行為	新築、一定規模以上の増改築	新築、一定規模以上の増改築
	屋根、壁又は床の一定規模以上の修繕又は模様替	—
	空気調和設備等の設置又は一定の改修	—
届出義務違反	50万円以下の罰金	
届出に係る省エネ措置が判断基準に照らして著しく不十分であるときの措置	指示	勧告
	(指示に従わなかったとき) 公表	—
	(正当な理由なく、指示に係る措置をとらなかったとき) 命令	—
	命令違反→100万円以下の罰金	—
定期報告の対象	省エネ措置の届出をした者	省エネ措置の届出をした者 (住宅を除く)
	届出事項に係る維持保全の状況	届出事項に係る維持保全の状況 (空気調和設備等の省エネ措置に限る)
報告義務違反	50万円以下の罰金	

民生部門(家庭部門・業務その他部門)のCO2排出状況と2010年度目標

- ◇エネルギー起源CO2排出量のうち、「家庭部門」、「業務その他部門」の占める割合はそれぞれ約14%、約19%となっている。
- ◇2006年度の「家庭部門」、「業務その他部門」のCO2排出量は、1990年比でそれぞれ+30.0%、+39.5%増加。2010年度目標達成のためには、それぞれ約25~28百万t-CO2で、約19~21百万t-CO2の削減(2006年度比でそれぞれ▲16%、▲9%)が必要。

●エネルギー起源CO2排出量の部門別構成比 (2006年度)

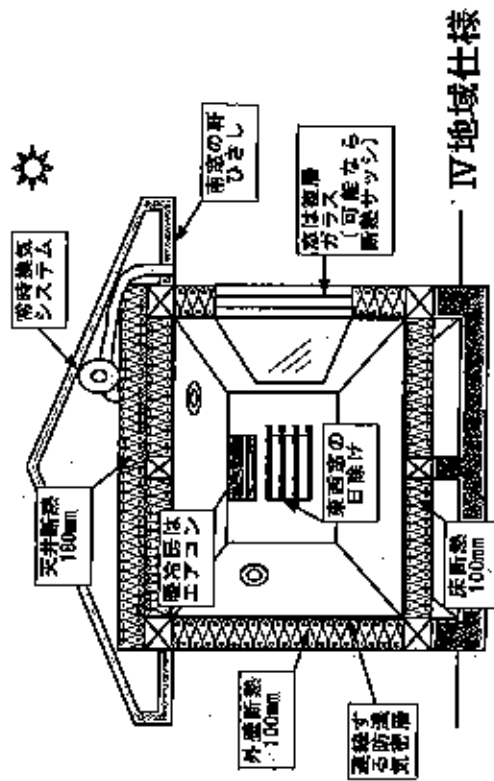


出典: 環境省報道発表資料(2008.5.16)
京都議定書目標達成計画(2008.3.28)

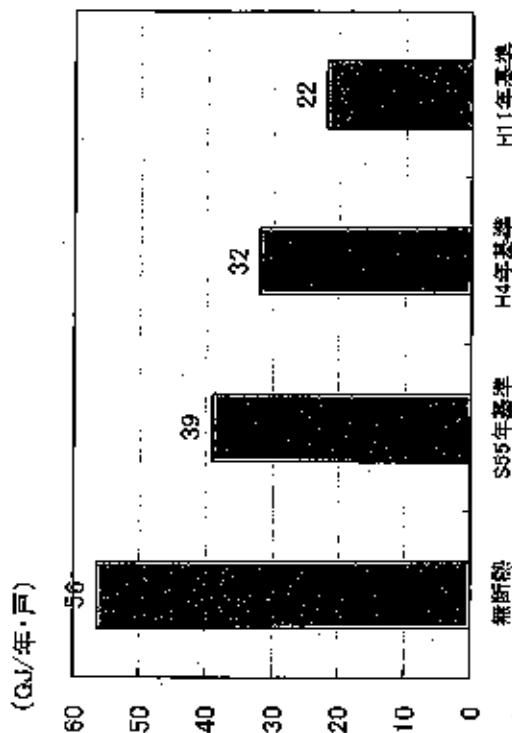
住宅の省エネ基準

- 全国を6つの地域に区分し、地域ごとに断熱性、気密性、日射遮蔽性等に関する基準を規定。
- 1980(昭和55)年に制定。1992(平成4)年、1999(平成11)年に強化。
- 2006年に共用部分の建築設備に関する事項を追加。

● 木造戸建住宅の断熱化のイメージ



● 年間暖冷房エネルギー消費量※の試算



● 基準ごとの断熱仕様等の比較

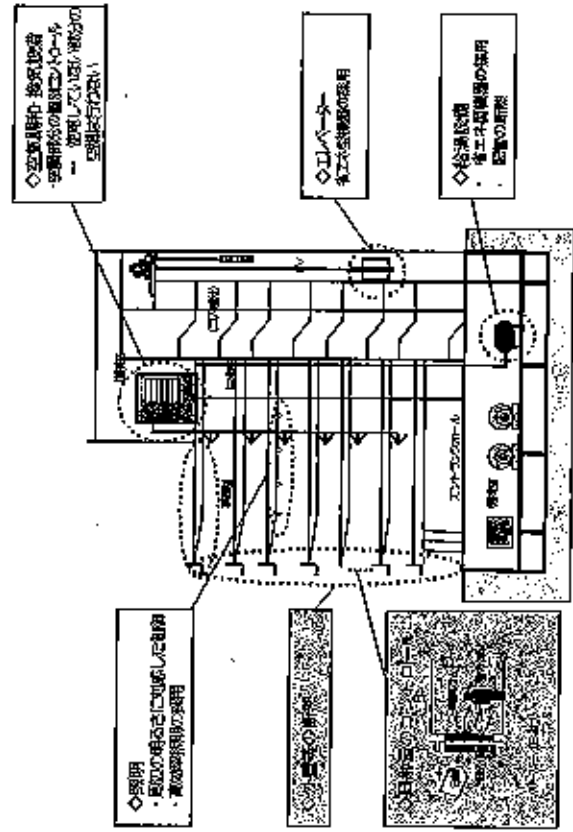
項目	S55年以前	S55年基準	H4年基準	H11年基準(現行基準)
性能基準	—	5.2 W/(m ² K)以下	4.2 W/(m ² K)以下	2.7 W/(m ² K)以下
熱損失係数 相当隙間面積	—	—	—	5.0 cm ³ /m ² 以下
仕様基準	なし	グラスウール30mm	グラスウール55mm	グラスウール100mm
断熱材(外壁)	なし	グラスウール40mm	グラスウール85mm	グラスウール180mm
断熱材(天井)	アルミサッシ + 単板	アルミサッシ + 単板	アルミサッシ + 単板	アルミニウムサッシ 又はアルミサッシ+複層ガラス
開口部(窓)	約13万3千円/年	約9万2千円/年	約7万5千円/年	約5万2千円/年
年間暖冷房費※	約56GJ	約39GJ	約32GJ	約22GJ
年間暖冷房エネルギー消費量※				

※ 一定の仮定を置いて、国土交通省において試算。

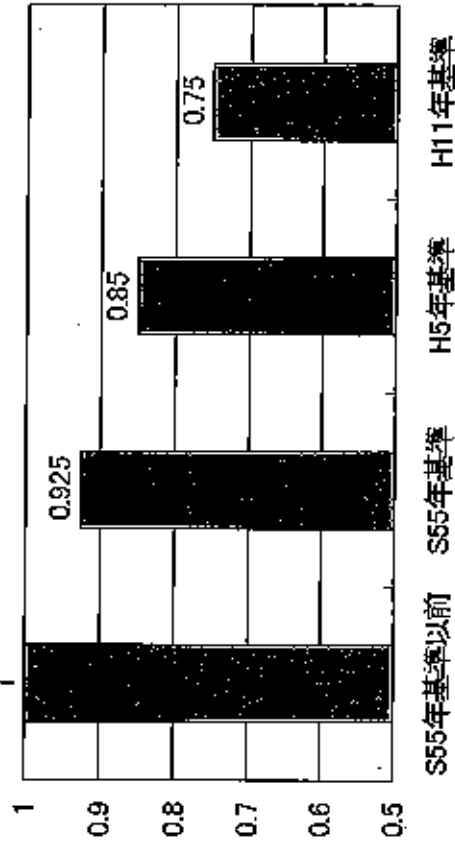
建築物の省エネ基準

- 建築物の省エネ基準は、建築計画や外皮設計(ガラスの仕様、断熱材の厚さ等)などの断熱性能に関わる基準「PAL」と建築設備の省エネルギー性能に関わる基準「CEC」からなる。
- 「CEC」は、建築設備毎に基準を規定している。【CEC/AC(空調設備)、CEC/V(機械換気設備)、CEC/L(照明設備)、CEC/HW(給湯設備)、CEC/E(昇降機)】
- 省エネ基準「PAL」および「CEC」は、建物用途別に規定している。
【事務所、ホテル、病院、物販店舗、飲食店、学校、集会所、工場】
- 省エネ基準は1980(昭和55)年に制定され、1993(平成5)年、1999(平成11)年に順次強化。

● 建築物の省エネルギー対策のイメージ



● 各省エネ基準に適合する建築物におけるエネルギー消費量の比較



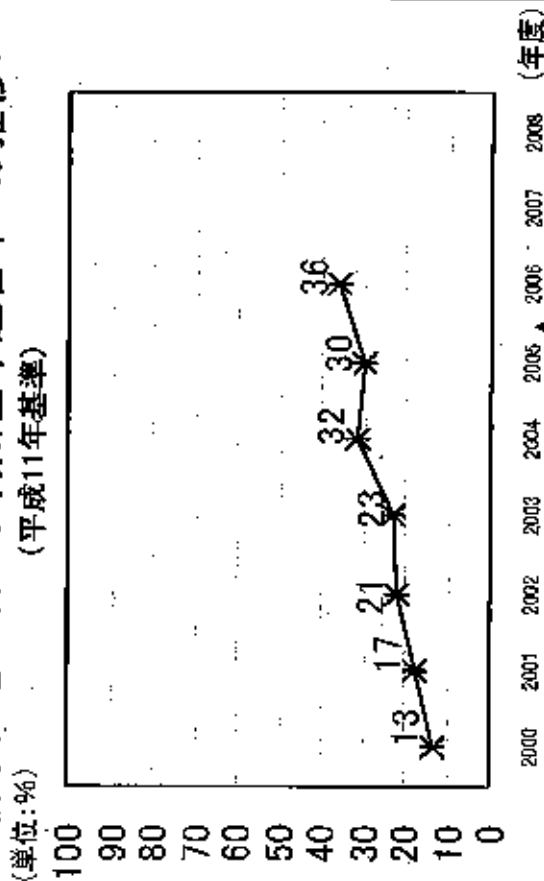
※ S55年基準以前(従来型)の建築物におけるエネルギー消費量を1としたとき、それと同等の室内環境等を得るために必要なエネルギー消費量(エネルギー消費指数)

住宅・建築物の省エネルギー化の進捗状況

京都議定書目標達成計画(平成20年3月28日全部改定)に定める目標(対策評価指標)

住宅の省エネルギー性能の向上	建築物の省エネルギー性能の向上
新築住宅の省エネルギー判断基準 (平成11年基準)の適合率 < 66% (2010年度)>	新築建築物の省エネルギー判断基準 (平成11年基準)適合率 < 85% (2010年度)>

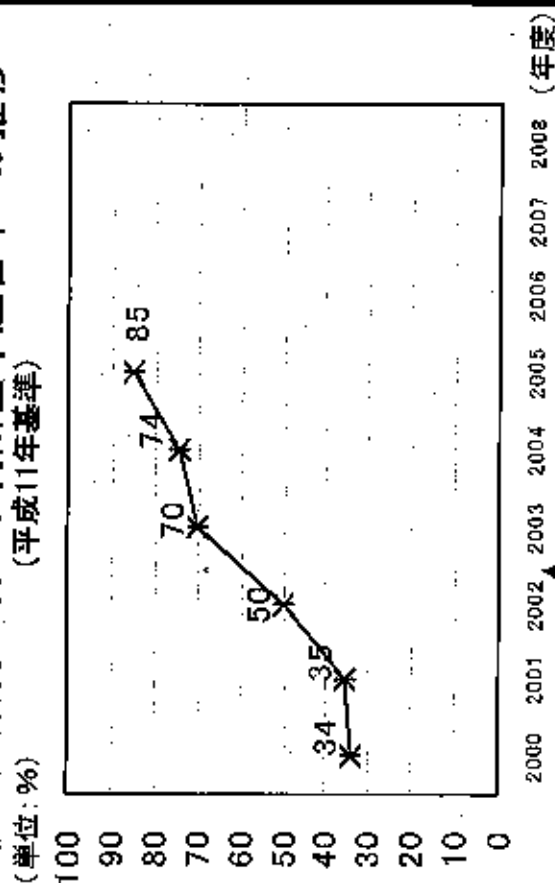
新築住宅の省エネルギー判断基準適合率※の推移



2006年4月より省エネ
措置の届出を義務付け

※ 住宅性能評価を受けた住宅のうち、省エネ判断基準(平成11年基準)に適合している住宅の戸数の割合

新築建築物の省エネルギー判断基準適合率※の推移



2003年4月より省エネ
措置の届出を義務付け

※ 当該年度に建築確認された建築物(2,000㎡以上)のうち、省エネ判断基準(平成11年基準)に適合している建築物の床面積の割合

【グリーンイノベーション ⑤-a】

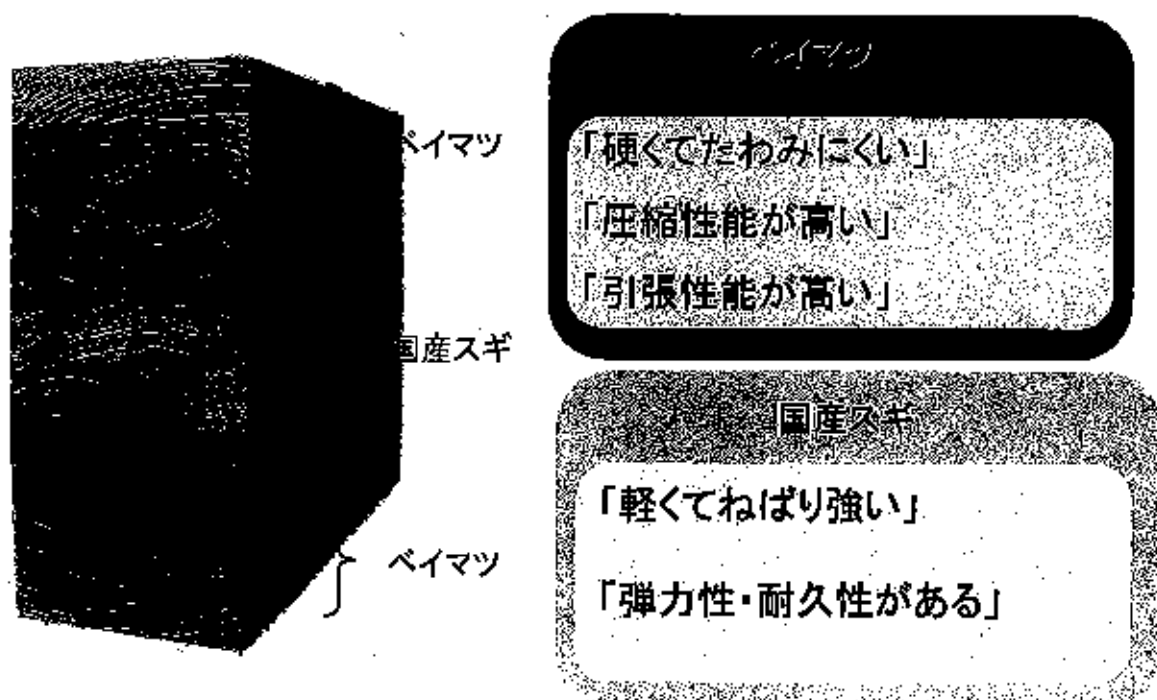
規制改革事項	<p>国産木材の利用促進</p> <p>ー「集成材の日本農林規格」にかかる性能規定の併用導入</p>
規制の概要	<p>JAS(日本農林規格)は、集成材にかかる木材の厚さ等を細かな仕様規定により定めていることから、小径木材の活用や間伐材の有効活用のための加工・利用技術の開発が進展しない。</p>
賛成の意見	<p>本件については、「規制改革集中受付月間」(平成 21 年6月)の要望として、農林水産省において検討を行うとされているが、国産材の利用促進を図る観点から、次期見直しの平成 24 年度を待たず、早期に安全性等を検証のうえ、性能規定の併用導入を図るべきである。</p> <p>① ラミナの厚さ 厚さ(5cm)、最大と最小のラミナの厚みの比率(2/3)</p> <p>② 2次接着の仕上げ等 同一条件で製造された集成材どうしの接着仕上げ</p> <p>③ 幅方向に接合したラミナの品質等 幅はぎ未評価ラミナ[※]の範囲(現在は大断面集成材に限定)</p> <p><small>※幅方向に接着剤を使用せずに合わせたラミナ等のこと。</small></p>
慎重な意見	<p>安全性の検証を行ったうえで、性能規定の併用導入を図るべきである。</p>

<要望事項>

“集成材の日本農林規格”に
性能規定の考え方を併用導入する。

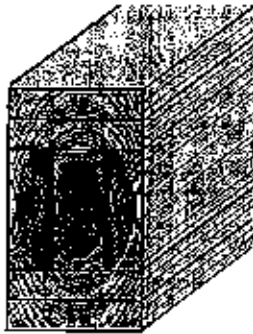
提案主体名 中国木材株式会社
担当 開発部 松岡秀尚

ハイブリッドビーム (スギとペイマツの異樹種集成材)
ペイマツとスギの両方の特性を組合せた住宅用構造部材



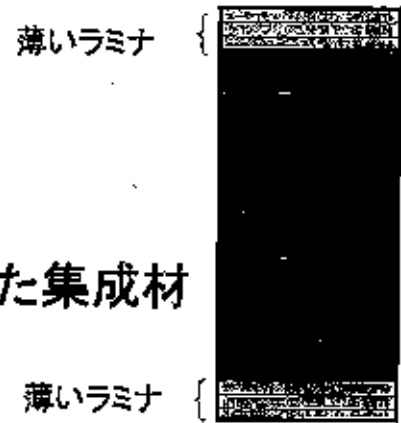
国産スギを利用した集成材の開発

1. ベイマツの薄いラミナ
(非等厚ラミナ)を利用した集成材



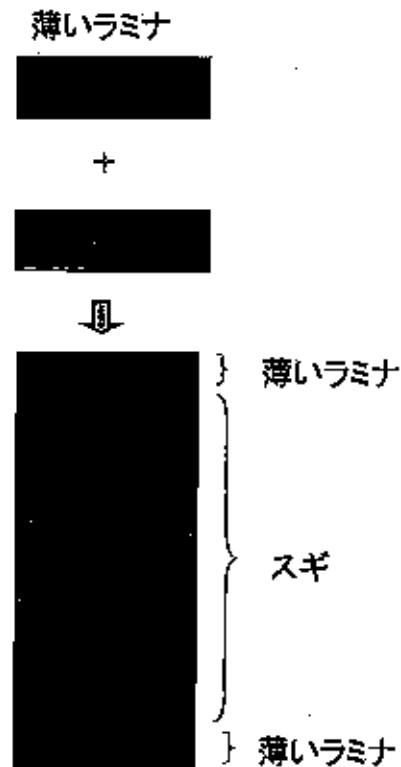
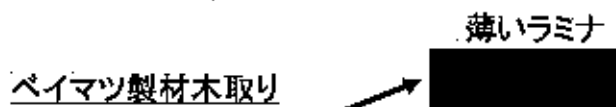
2. 小径木材 間伐材
を利用した集成材

3. LVLを利用した集成材

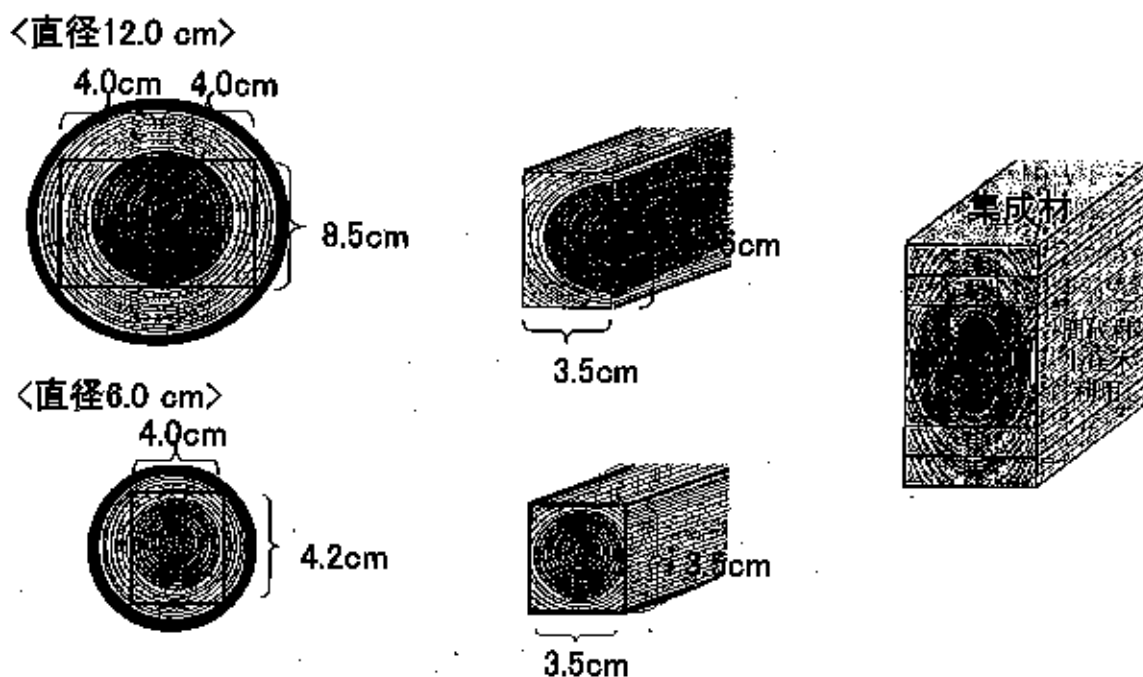


1. ベイマツの薄いラミナ(非等厚ラミナ)を利用した集成材

野地板 や チップ としてしか利用で
きなかつた薄いベイマツの板を貼り
合わせ、薄いラミナとし使用する

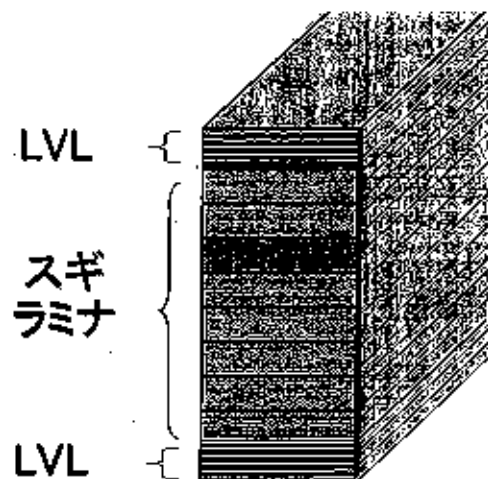


2.小径木材 間伐材を利用した集成材



3.LVLを利用した集成材

原材料に自由度を与えることにより国産スギ利用拡大



LVLを外層ラミナとする集成材の製造管理技術を開発する。

解説

1. ベイマツの薄いラミナ(非等厚ラミナ)を利用した集成材

今までチップになっていたものが製品になるため、製材歩留が向上し、集成材の価格競争力をつけることができる。

2. 小径木材 間伐材を利用した集成材

集成材には使いにくかった小径木を利用できることで価格競争力をつけることができる。

3. LVLを利用した集成材

原材料に自由度を与えることにより、国産スギの利用拡大を目指す。
外側の強度の強いラミナが不足した場合でも、LVL や薄板ラミナ等の加工ラミナで強度の強いラミナの代替をさせることにより、国産スギを利用した集成材の製造が持続可能なものになる。

< 得られる成果 >

・ 地域材の利用量拡大

(スギ原木利用量100万立米 純増)

(間伐材の利用促進)

$100\text{万立米} \times 33\%(\text{歩留}) = 33\text{万立米}$

$33\text{万立米} \div 75\%(\text{スギ比率}) = 44\text{万立米}$

・ 歩留向上による柱・梁部材費(住宅建設費)の縮減

・ 木造住宅における地域材利用率の上昇

集成材の日本製林規格

平成19年8月26日製材協定委員会第131号

用語の範囲

第1条 この規格は、ひき板、小角材等その断面方向を互いにほぼ平行にして、長さ、幅及び長さの方向に集成製造をした一層材(以下「集成材」という。)に関する。

第2条 この規格において、次の各々の空間に示す用語の定義は、それそれ適用の右の通りに解釈することとする。

Table with terms like 集成材, 集成材の断面, 集成材の長さ, 集成材の幅, etc. and their definitions.

Table with terms like 断面, 材種, 材質, 材色, etc. and their descriptions.

第3条 集成材の製造方法は、次のとおりとする。

Table with 3 columns: 区別, 1層, 2層, describing manufacturing methods for different grades of laminated timber.

E 75-F255	7.5	6.3	25.5
E 85-F240	8.5	6.8	24.0
E 95-F225	9.5	4.5	22.5
2			
E 190-F510	19.0	16.0	51.0
軟			
E 170-F450	17.0	14.0	45.0
E 150-F390	15.0	12.5	39.0
E 135-F345	13.5	11.5	34.5
E 120-F300	12.0	10.0	30.0
E 105-F255	10.5	8.0	25.5
E 95-F240	9.5	7.0	24.0
E 85-F225	8.5	6.5	22.5
E 75-F210	7.5	6.5	21.0
E 65-F200	6.5	4.5	20.0

表2

試験片番号	試験片長さ (mm)	試験片断面積 (mm ²)
E 140-F420	34.5	
E 125-F380	28.5	
E 110-F345	24.0	
E 100-F315	22.6	
E 90-F285	21.0	
E 80-F240	18.5	
E 70-F225	18.0	
E 60-F210	16.5	
E 60-F170	14.0	

表3

試験片断面積 (mm ²)	試験片長さ (mm)	試験片断面積 (mm ²)	試験片断面積 (mm ²)
100mm ²	150mm ²	1.16	
150mm ²	200mm ²	1.08	
200mm ²	250mm ²	1.02	
250mm ²	300mm ²	1.00	
300mm ²	350mm ²	0.98	
350mm ²	400mm ²	0.97	
400mm ²	450mm ²	0.96	
450mm ²	500mm ²	0.95	
500mm ²	550mm ²	0.94	
550mm ²	600mm ²	0.93	
600mm ²	650mm ²	0.92	
650mm ²	700mm ²	0.91	
700mm ²	750mm ²	0.90	
750mm ²	800mm ²	0.89	
800mm ²	850mm ²	0.88	
850mm ²	900mm ²	0.87	
900mm ²	950mm ²	0.86	
950mm ²	1000mm ²	0.85	
1000mm ²	1050mm ²	0.84	
1050mm ²	1100mm ²	0.83	
1100mm ²	1150mm ²	0.82	
1150mm ²	1200mm ²	0.81	
1200mm ²	1250mm ²	0.80	
1250mm ²	1300mm ²	0.79	
1300mm ²	1350mm ²	0.78	
1350mm ²	1400mm ²	0.77	
1400mm ²	1450mm ²	0.76	
1450mm ²	1500mm ²	0.75	
1500mm ²	1550mm ²	0.74	
1550mm ²	1600mm ²	0.73	
1600mm ²	1650mm ²	0.72	
1650mm ²	1700mm ²	0.71	
1700mm ²	1750mm ²	0.70	
1750mm ²	1800mm ²	0.69	
1800mm ²	1850mm ²	0.68	
1850mm ²	1900mm ²	0.67	
1900mm ²	1950mm ²	0.66	
1950mm ²	2000mm ²	0.65	

表4

試験片断面積 (mm ²)	試験片断面積 (mm ²)	試験片断面積 (mm ²)
100mm ²	150mm ²	1.00
150mm ²	200mm ²	1.00
200mm ²	250mm ²	1.00
250mm ²	300mm ²	1.00
300mm ²	350mm ²	1.00
350mm ²	400mm ²	1.00
400mm ²	450mm ²	1.00
450mm ²	500mm ²	1.00
500mm ²	550mm ²	1.00
550mm ²	600mm ²	1.00
600mm ²	650mm ²	1.00
650mm ²	700mm ²	1.00
700mm ²	750mm ²	1.00
750mm ²	800mm ²	1.00
800mm ²	850mm ²	1.00
850mm ²	900mm ²	1.00
900mm ²	950mm ²	1.00
950mm ²	1000mm ²	1.00
1000mm ²	1050mm ²	1.00
1050mm ²	1100mm ²	1.00
1100mm ²	1150mm ²	1.00
1150mm ²	1200mm ²	1.00
1200mm ²	1250mm ²	1.00
1250mm ²	1300mm ²	1.00
1300mm ²	1350mm ²	1.00
1350mm ²	1400mm ²	1.00
1400mm ²	1450mm ²	1.00
1450mm ²	1500mm ²	1.00
1500mm ²	1550mm ²	1.00
1550mm ²	1600mm ²	1.00
1600mm ²	1650mm ²	1.00
1650mm ²	1700mm ²	1.00
1700mm ²	1750mm ²	1.00
1750mm ²	1800mm ²	1.00
1800mm ²	1850mm ²	1.00
1850mm ²	1900mm ²	1.00
1900mm ²	1950mm ²	1.00
1950mm ²	2000mm ²	1.00

100mm	150mm以下	0.98
150mm	200mm以下	0.93
200mm	250mm以下	0.89
250mm	300mm以下	0.85
300mm		0.85

試験片断面積 (mm ²)		試験片断面積 (mm ²)	
試験片断面積 (mm ²)	試験片断面積 (mm ²)	試験片断面積 (mm ²)	試験片断面積 (mm ²)
F 4mm ² 以下	0.3mm ² /L	0.4mm ² /L	
F 4mm ² 以上	0.5mm ² /L	0.7mm ² /L	
F 4mm ² 以上	1.5mm ² /L	2.1mm ² /L	
F 4mm ² 以上	3.0mm ² /L	4.2mm ² /L	

別図の3の他のホルムアルデヒド試験法に於いて、別図の1により試験した試験片のホルムアルデヒド試験法に於いて、別図の1により試験した試験片のホルムアルデヒド試験法の平均値に換算する。表示の区分に依り、それぞれ次の値以下であること。

ホルムアルデヒド試験法に於いて、別図の1により試験した試験片のホルムアルデヒド試験法の平均値に換算する。表示の区分に依り、それぞれ次の値以下であること。

ホルムアルデヒド試験法に於いて、別図の1により試験した試験片のホルムアルデヒド試験法の平均値に換算する。表示の区分に依り、それぞれ次の値以下であること。

ホルムアルデヒド試験法に於いて、別図の1により試験した試験片のホルムアルデヒド試験法の平均値に換算する。表示の区分に依り、それぞれ次の値以下であること。

ホルムアルデヒド試験法に於いて、別図の1により試験した試験片のホルムアルデヒド試験法の平均値に換算する。表示の区分に依り、それぞれ次の値以下であること。

ホルムアルデヒド試験法に於いて、別図の1により試験した試験片のホルムアルデヒド試験法の平均値に換算する。表示の区分に依り、それぞれ次の値以下であること。

【グリーンイノベーション ⑤-b】

規制改革事項	<p>国産木材の利用促進 ー大規模木造建築物に関する構造規制の緩和</p>
規制の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 延べ面積3,000㎡を超える木造の建築物は耐火構造としなければならない（建築基準法第21条）。 ・ 3階以上の学校等を建築する場合は、耐火構造としなければならない（建築基準法第27条）。 ・ 高齢者福祉施設における、高齢者の日常生活に充てられる場所及び、幼稚園の乳幼児室を2階以上に設置する場合は、耐火構造としなければならない（幼稚園設置基準第8条、特別養護老人ホームの設備及び運営に関する基準第11条、指定居宅サービス等の事業の人員、設備及び運営に関する基準）。
賛成の意見	<p>大規模木造建築物の建築による地域材の需要が期待される中、高さ・面積による規制が大規模施設における木造建築を阻害している。特に学校においては、オープンスクールなど複合化・立体化した校舎が求められているにも関わらず、準耐火構造による木造建築が、延べ面積3,000㎡以下・2階建を限度としているため、建築を断念せざるを得ない状況が生じている。</p> <p>ヨーロッパ並に耐火時間性能による基準を設け、耐火性能を確保することを前提に、高さ・面積による数値規定を撤廃すべきである。</p> <p>さらに、2階建の病院や保育園は準耐火構造による木造建築が認められているものの、幼稚園や特養・ショートステイの建設は認められておらず、2階建での建築を認めるべきである。</p>
慎重な意見	<p>耐火設計法や木質ハイブリッド構造を利用した建築が可能であり、規制を緩和することで安全性が損なわれるのではないかと懸念がある。</p>

◆グリーンイノベーション⑤: 国産木材の利用促進

ーb. 大規模木造建築物に関する構造規制の緩和

●耐火建築物とは

主要構造部が耐火構造であるもの又は火災が終了するまで耐えられることが確認されたもので、防火戸等を有する建築物を指す。

●耐火構造とは

壁、柱、床その他の建築物の部分の構造のうち、耐火性能（通常の火災が終了するまでの間当該火災による建築物の倒壊及び延焼を防止するために当該建築物の部分に必要とされる性能をいう。）に関して政令で定める技術的基準に適合する鉄筋コンクリート造、れんが造その他の構造で、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたもの。

●準耐火建築物とは

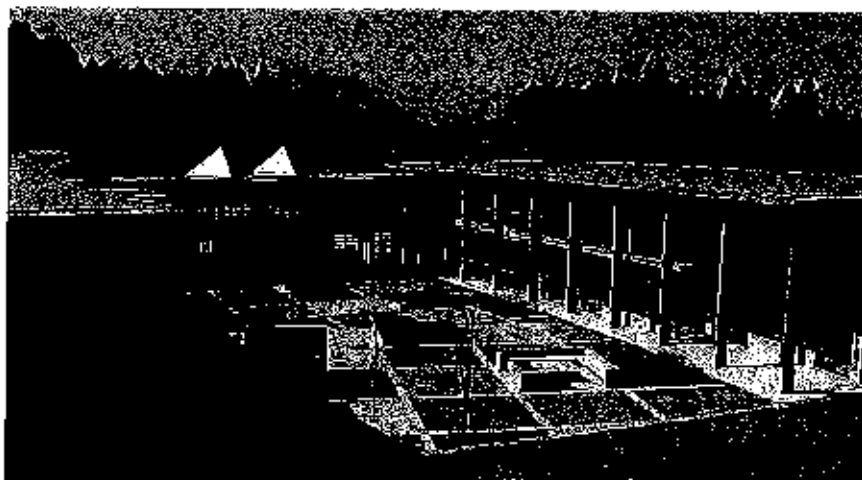
主要構造部を準耐火構造としたもの、同等の準耐火性能を有するものとして主要構造部の防火の措置その他の事項について政令で定める技術的基準に適合する建築物を指しており、準耐火性能（通常の火災による延焼を抑制するために当該建築物の部分に必要とされる性能）を有する。

●耐火建築物または準耐火建築物としなければならない特殊建築物

3階建以上の学校や病院は耐火建築物である必要がある（準耐火構造の木造建築は2階までしか設置できない）。

幼稚園や保育園、高齢者福祉施設は、施設基準が別途定められており、幼稚園や特別養護老人ホームは2階建であっても耐火構造でなければならない。なお、特別養護老人ホームについては、「構造改革特別区域において講じられた規制の特例措置の評価に係る評価・調査委員会の意見に関する今後の政府の対応方針」において、全国展開に関して再度評価を行うこととする規制の対象として平成22年度中に結論を得ることとされている。

<例:木の学校>



●面積規制

3,000 m²以上の建築物は耐火建築物である必要があるが、防火壁等の耐火構造で区画すると別棟として取扱うことができる（合計6,000 m²まで建築可能）。