

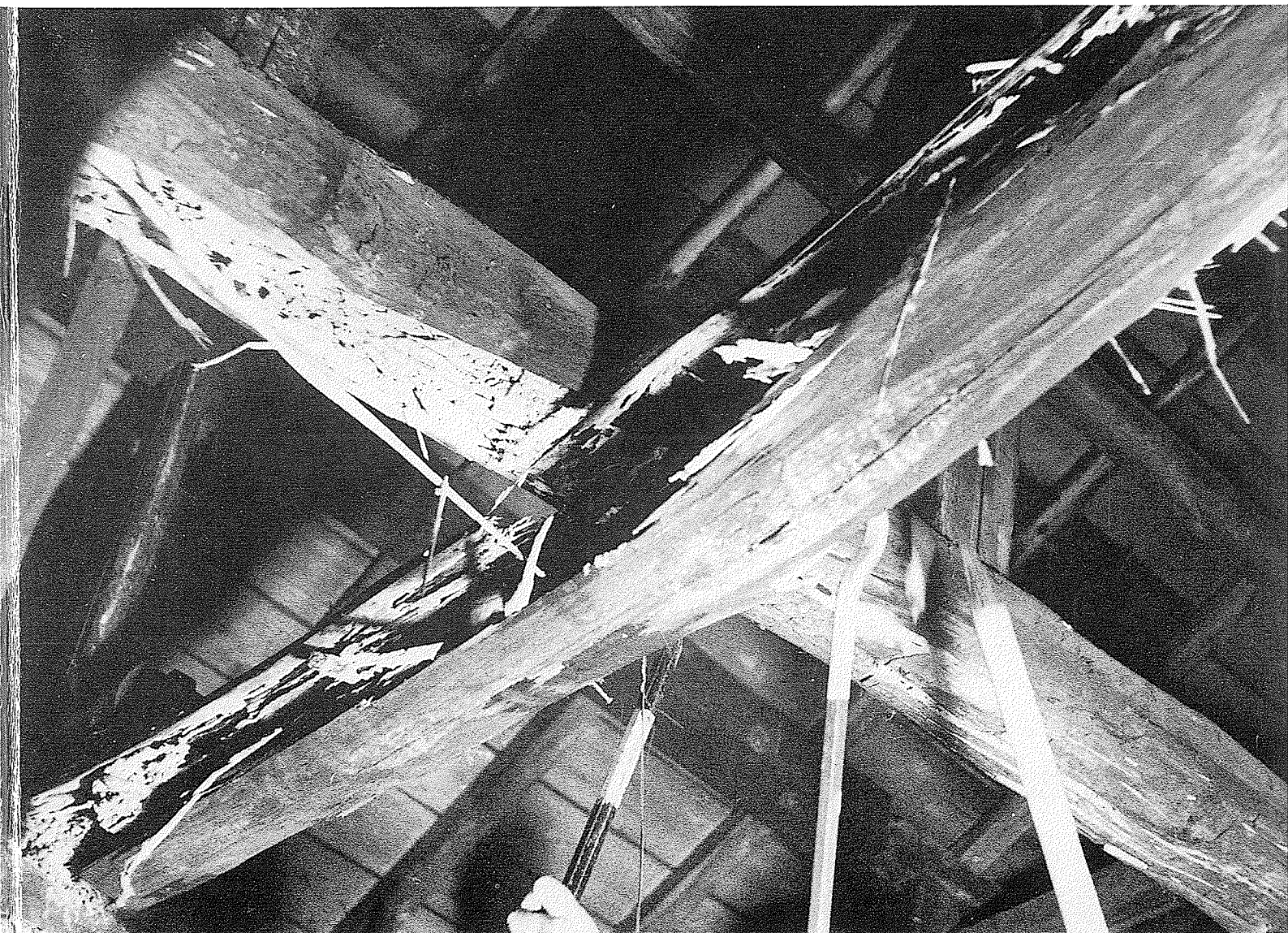
ISSN 0388—9491

しろあり

JAPAN TERMITE CONTROL ASSOCIATION

1989.7. NO. 77

● 特集：建築一木造建築の見直しに向けて



社団法人 日本しろあり対策協会

目 次

● 特 集：建築——木造住宅の見直しに向けて

<巻頭言>

木造住宅振興施策の今	内 海 重 忠	(1)
現行の住宅政策と今後の課題	天 本 俊 正	(3)
建設省総合技術開発プロジェクト「新木造建築技術の開発」	安 村 基	(11)
公営住宅建設事業等の現状と多様な課題への対応	梅 野 捷一郎	(18)
公庫融資木造住宅の耐久性及び耐火性向上に関する諸施策	小 林 晃	(32)
木造住宅と性能保証制度	高 木 任 之	(45)
木造住宅の耐久性向上としろあり防除	肱 黒 弘 三	(54)
長野県の木造住宅事情	南 山 昭 二	(58)
愛知県の木造住宅事情	西 方 輝 始	(62)
近畿地方の木造住宅事情	森 堅	(65)
沖縄の木造住宅事情	屋 我 嗣 良	(74)

<速 報>

館山市で発見されたイエシロアリについて	山 野 勝 次	(76)
編 集 後 記		(80)

表紙写真：イエシロアリによる木造建築物の梁の被害（写真提供・山野勝次）

し ろ あ り 第77号 平成元年7月16日発行

発 行 者 山 野 勝 次

発 行 所 社団法人 日本しろあり対策協会

東京都新宿区新宿1丁目2-9 岡野屋ビル（4F）

電話（354）9891・9892番

印 刷 所 東京都中央区八丁堀4-4-1 株式会社 白橋印刷所

振 込 先 協和銀行新宿支店 普通預金 No.111252

広報・編集委員会

委 員 長	山 野 勝 次
副 委 員 長	尾 崎 精 一
委 員	喜 田 實
〃	鈴 木 憲太郎
〃	藤 谷 秀 雄
〃	前 田 育 男
事 務 局	高 瀬 宗 明
〃	兵 間 徳 明

SHIROARI

(Termite)

No. 77, July 1989

Published by **Japan Termite Control Association** (J. T. C. A.)

4F, Okanoya-building, Shinjuku 1-chome 2-9, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan

Contents

[Foreword]..... Shigetada UTSUMI...(1)

[Reports]

Present housing situation and directions of housing policy

Toshimasa AMAMOTO...(3)

Development of Advanced Timber Building Techniques

— Project of Ministry of Construction Motoi YASUMURA...(11)

Outline of Publicly Operated Housing and Policies

for Various Housing Problems Shoichiro UMENO...(18)

Devices for Raising the Durability and Fire-preventing

Quality of Wooden Housing Loaned by Housing Loan Corporation

..... Akira KOBAYASHI...(32)

Wooden Houses and Its Warranty System Tadayuki TAKAGI...(45)

Technique for Improving Life Time of Timber Construction House

and Termite Control Kōzō HIJIKURO...(54)

Problems of Wooden Houses in Nagano Prefecture Shōji MINAMIYAMA...(58)

Problems of Wooden Houses in Aichi Prefecture Terushi NISHIKATA...(62)

Problems of Wooden Houses in the Kinki Districts of Japan Katashi MORI...(65)

Problems of Wooden Houses in Okinawa Shiryō YAGA...(74)

[Quick Announcement]

On the Formosan Subterranean Termite, *Coptotermes formosanus*

SHIRAKI Found in Tateyama City Katsuji YAMANO...(76)

[Editor's Postscripts] (80)

<巻 頭 言>

木造住宅振興施策の今

内 海 重 忠

建設省では、今年から、10月を「住宅月間」と定め、ポスター、パンフレットの配布、シンポジウム開催、各種イベント等を実施し、国民の住意識の高揚、住生活の充実等を図ることとしている。

また、昨年から、住宅の量的充足が進んだ今、21世紀に向けての新しい生活の目標を示しながら豊かな住生活をめざすキーワードとして「ゆとり」を選び、「ゆとりある住生活の実現をめざして」のキャンペーンを行っている。

これは、国民の生活価値観が「物の充実」より「精神的充実」を重視するようになったこと、生涯の自由時間が増大し、経済的・時間的にゆとりある生活をおくり、自己実現や自己鍛錬を図りたいという欲求が高まっていること等を背景に「ゆとりある住生活」とは何かを考え、「ゆとりある住生活」の提案をしたものである。

木の家は、ゆとりある住生活の実現を可能にする大きな可能性を持っていると考えている。

建設省では、国民の根強い「家を建てるならば在来木造住宅で建たい」という欲求に的確に応え、国土の%の面積を占める我が国の森林資源を生かす住宅の建て方として、また地域の産業、素材を生かし、地域固有の住文化、家並みが創り出す景観を再生していくためにも、木造住宅の振興を図らなければならないと考えている。

しかし、木造住宅をとりまく環境はきびしい。

住宅生産を支える技能労働者の高齢化が進む一方で、量的不足も著しい。若年者の新規参入が進まない。雇用条件の改善がおくれている等々。

これに対し、プレハブ住宅業界では、工場化率の大幅に引き上げが行われ、現場作業の工期の大幅な短縮が行われている。これらによって、労働生産性が改善し、前述の諸問題の打開策が講じられつつある。

また、2×4業界にも、もう一度北米のつくり方を学ぶという動きが進んでいる。

神戸市住宅供給公社が西神N Tでバンクーバー村、シアトル村の輸入住宅プロジェクトを実施し、7月末に竣工の運びになった。ここでは、法務大臣の特別許可によって、カナダ人及びアメリカ人のフレーサー等による実技指導による技術移転が図られている。これによって、北米の労働生産性の高さがどのような技術によってもたらされているかを含めて技術移転されている。

しかし、在来の木造住宅業界では、工法、業態等の特長が反映して、全体としては残念ながら進んでいない。前二者との間で労働生産性で大きな格差が生じている。

それでも、大手在来木造住宅業界や、全国的にみれば、つぎ手一仕口部分に金具を大幅に活用したり、壁、床部分をパネル化したりして合理化努力を行っている企業が出現して来ている。

建設省でも、かつて、いえづくり'85プロジェクトを実施し、生産合理化と性能向上技術の評価、事業化支援を実施したが、その後の技術革新等も考え、(財)住宅木材技術センターにおいて、「木造住宅生産合理化システム認定事業」を発足してもらい、住宅生産合理化と性能向上を適切に評価、認定されるようになった。

ところで、国民の木造住宅の志向に反して、住宅着工にしめる木造率は年々低下している。昭和50年度に約70%が木造であったものが、昭和63年度では、約40%に低下してしまった。

この原因は、大工・工務店の商品知識の不足、品質管理の欠除等にあるといわれる。

建設省では、地域木造住宅供給促進事業によって、工務店等の近代化事業を進める一方で、地域適合型住宅の開発、ウッドタウンプロジェクトの推進等を進めている。

これによって、工務店の経営合理化、消費者に対する木造住宅の啓蒙、啓発等が行われることを期待している。

また、近年の木造建築物、木質系建材に対する技術開発の進展によって、木造建築物の規制の合理化が求められている。すでに建築基準法の改正により準防火地域における木造3階建に対する規制の合理化等が行われている。これは、昭和61年度からはじまった、建設省総合技術開発プロジェクトの新木造技術開発の成果を先取りする形で行われ、今後は、この総プロではこの余の技術開発、開発された技術の評価が行われることになっている。

さらに、技術開発の進展等によって、法規制以外の分野、例えば火災保険の料率や建物の耐用年限等についても、合理性を失っている事態も生じているのではないかと考えている。

木造住宅振興、木造建築振興の課題は山積している。

(建設省住宅局木造住宅振興室長)

現行の住宅政策と今後の課題

天 本 俊 正

我が国の経済面における発展は著しく、今や世界の GNP の一割強を占め、一人当たり所得でも世界最高水準に達している。しかしながら、このような統計にみられる「豊かさ」と、実際の生活感覚との間には、いまだ大きなギャップがみられる。これは、様々な要因によるものと考えられるが、中でも、住宅水準の相対的な立ち遅れによるところが大きいものと思われる。このため、良質な住宅ストック及び良好な住環境の形成によって国民の居住水準の向上を図り、豊かさを実感できる社会を実現することが重要な政策課題となっている。

また我が国の社会は急速に高齢化が進展しており、生産年齢人口の減少、貯蓄率の低下等による投資余力の減退が危惧されている。高齢化社会への移行期である今の時期に、十分な住宅投資を行い、良質な住宅ストックを計画的に整備していく必要がある。

さらに、住宅建設は、関連する業種が多岐にわたり、その裾野が広いこと、輸出に回らず、すべて国内で消費されること等により内需主導型経済構造の定着にも大いに寄与するものと考えられる。このような点をふまえ、中長期的な視野に立って、着実に政策を遂行していくことが必要である。

以下では、まず、我が国の住宅事情を概観し、続いて、住宅建設及び住宅投資の動向について略述する。次に、第五期住宅建設五箇年計画の進捗状況を見たのち、重要課題ごとにその具体的施策と今後の課題についてふれ、最後に平成元年度新規施策の概要を述べることにしたい。

1. 我が国の住宅事情

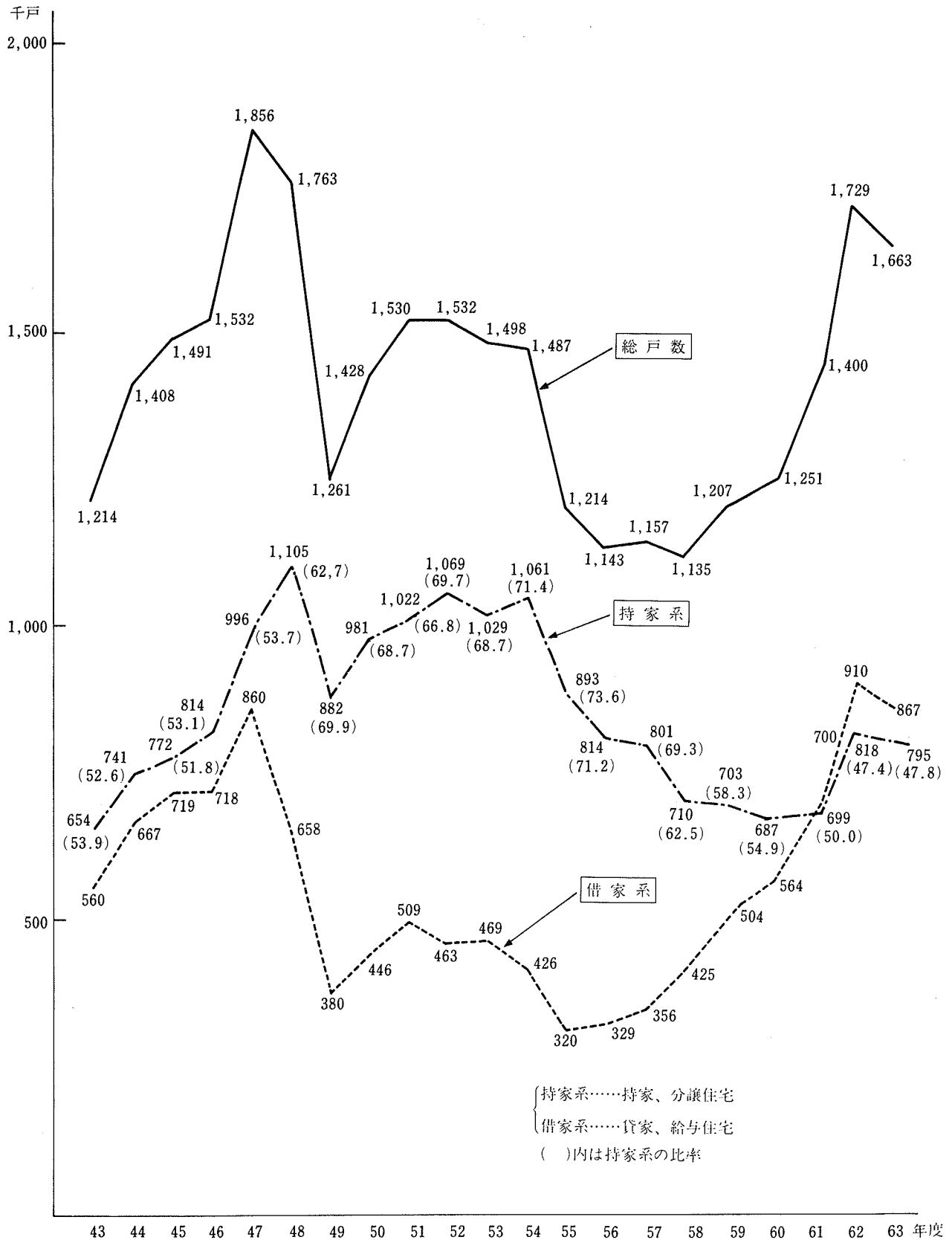
昭和63年の住宅統計調査によれば我が国の総住宅戸数は4,200万余に達し、一世帯あたりの住宅戸数も1.1戸と、量的には充足している。しかしながら、住宅の質については、未だ十分とはい

難く、最低居住水準（標準的4人世帯で住戸専用面積50平方メートル）に達していない世帯が357万世帯、総世帯の9.5%も存在しているほか、住宅に何らかの不满をもっている世帯が総世帯の51.5%と半数を超している（昭和63年住宅需要実態調査）。中でも借家については、一戸あたりの平均規模は44.8平方メートルと、持家の117.3平方メートルの四割にも満たず、借家居住者うち最低居住水準未達世帯の割合は、二割強に上っている。

国民の住宅需要については、依然として持家志向が根強いものの、都市部では、1～2人世帯の増加、選好の変化等を反映して、借家需要も増加している。さらに、今後予想される都市化、情報化、国際化、高齢化等の進展と、それに伴う国民のライフスタイルの変化に応じて、居住様式や住宅の規模、性能、設備等に対する国民のニーズもますます多様化、高度化してくると思われる。

2. 住宅建設及び住宅投資の動向

我が国の住宅建設は、国民の旺盛な住宅需要と経済の高度成長を背景に戦後ほぼ一貫して増加し、昭和47年度には新設住宅着工戸数が186万戸と最高を記録したが、昭和48年秋の第一次石油危機を契機に大幅な落込みを示した。その後、景気回復や住宅金融公庫融資の拡大等により住宅建設も回復し、年間150万戸前後の水準で安定的に推移した。しかし、昭和55年以降、第二次石油危機後の景気回復の後れを背景に、世帯数の鈍化もあって、建設戸数は年間110万戸台にまで減少した。昭和59年度以降は、主に貸家の増加に支えられて60年度125万戸、61年度140万戸と回復基調となり、62年度には、持家及び分譲住宅も大きな伸びを示したことから、173万戸と史上第3位の高水準となった。昭和63年度は前年度比マイナスの166万戸となったが、依然として高水準にあると



(資料)「住宅着工統計」(建設省)

新設住宅着工戸数の推移(持家系、借家系別)

いえる。

貸家建設戸数の増加の要因としては、借家需要層が増加していることに加え、金利の低下による貸家建設コストの低下及び家賃の安定的な伸びにより、供給者側の貸家経営意欲が高まっていること等が考えられる。持家及び分譲住宅の増加については、住宅金融公庫融資及び住宅取得促進税制の拡充等の施策と、住宅ローン金利の低下等の効果によるものと考えられる。

一方、住宅投資の動向をみると、昭和40年代後半には新設住宅着工戸数の伸びを反映して大幅な増加を示し、昭和50年代前半には規模増等の質的向上もあってほぼ安定的に増加したが、昭和50年代半ば以降、着工戸数の落込み等により伸び悩んできた。最近では、住宅建設戸数の増加を反映して住宅投資も回復している。

また、実質住宅投資のGNPに占める割合は、昭和48年度の9.6%をピークに低下し、60年度には5.1%となったが、61年度は5.4%、62年度は6.4%に上昇した。

3. 第五期住宅建設五箇年計画

以上のような住宅事情の基本的認識に基づき、長期的視点に立って計画的に住宅政策を進めるべく、政府は、昭和61年3月に第五期住宅建設五箇年計画を閣議決定した。

本計画では、最低居住水準未満世帯の早期解消と、新たに設定した誘導居住水準（都市居住型と一般型に分け、4人世帯で前者が91平方メートル、後者が123平方メートル）を西暦2000年を目途に半数の世帯が確保することを目標としている。そして、計画期間中（昭和61年度～平成2年度）の

。最低居住水準

世帯人員	室構成	居住室面積	住戸専用面積 (壁厚補正後)	(参考) 住戸専用面積(内法)
1人	1K	7.5m ² (4.5畳)	16m ²	14.0m ²
1人(中高齢単身)	1DK	15.0 (9.0)	25	22.0
2人	1DK	17.5 (10.5)	29	25.5
3人	2DK	25.0 (15.0)	39	35.0
4人	3DK	32.5 (19.5)	50	44.0
5人	3DK	37.5 (22.5)	56	50.0
6人	4DK	45.0 (27.0)	66	58.5

。都市居住型誘導居住水準

世帯人員	室構成	居住室面積	住戸専用面積 (壁厚補正後)	(参考) 住戸専用面積(内法)
1人	1DK	20.0m ² (12.0畳)	37m ²	33.0m ²
1人(中高齢単身)	1DK	23.0 (14.0)	43	38.0
2人	1LDK	33.0 (20.0)	55	48.5
3人	2LDK	46.0 (28.0)	75	66.5
4人	3LDK	59.0 (36.0)	91	82.5
5人	4LDK	69.0 (42.0)	104	94.5
5人(高齢単身を含む。)	4LLDK	79.0 (48.0)	122	110.5
6人	4LDK	74.5 (45.5)	112	102.0
6人(高齢夫婦を含む。)	4LLDK	84.5 (51.5)	129	117.0

。一般型誘導居住水準

世帯人員	室構成	居住室面積	住戸専用面積 (壁厚補正後)	(参考) 住戸専用面積(内法)
1人	1DKS	27.5m ² (16.5畳)	50m ²	44.5m ²
1人(中高齢単身)	1DKS	30.5 (18.5)	55	49.0
2人	1LDKS	43.0 (26.0)	72	65.5
3人	2LDKS	58.5 (35.5)	98	89.5
4人	3LDKS	77.0 (47.0)	123	112.0
5人	4LDKS	89.5 (54.5)	141	128.5
5人(高齢単身者を含む。)	4LLDKS	99.5 (60.5)	158	144.0
6人	4LDKS	92.5 (56.5)	147	134.0
6人(高齢単身者を含む。)	4LLDKS	102.5 (62.5)	164	149.5

(注) Sは余裕室である。

住宅需要を充足するため、670万戸の住宅建設を見込むとともに、公的資金による住宅建設戸数を330万戸と計画している

進捗状況については、総住宅建設戸数670万戸の計画に対して昭和62年度までの実績実込みで322万戸、進捗率48.1%であり、公的資金による住宅330万戸の計画に対して平成元年度計画までの段階で259万戸、進捗率78.4%となっている。

4. 住宅政策の現況

この第五期住宅建設五箇年計画に基づき、国及び地方公共団体は以下のような住宅政策を展開していくこととしている。初めに、基本課題について述べることにしよう。

まず第一は、良質な住宅ストックの形成促進である。住宅金融、住宅税制の活用、拡充等によって、住宅建設の活性化を図り、国民の持家取得を促進しなければならない。民間では十分な対応ができない分野においては公的機関による住宅建設の促進が必要である。また、資金上の援助等によって、土地所有者等による良質な賃貸住宅の供給を進めていく必要がある。

第二は、大都市における居住空間の再編である。既成市街地における低水準な住環境地区の存在、市街地の外延的拡大による遠距離通勤等の問題に対応して、再開発関連諸事業の積極的な活用により適切な土地の高度利用を図りながら、職住近接

に資する良質な市街地住宅を建設しなければならない。

第三に既存住宅のストックの有効活用である。増改築等のリフォームの促進、あるいは、中古住宅の流通の促進によって、国民の居住水準の向上を図っていかねばならない。また、老朽化した市街地の公的住宅については、積極的に建替えを進め、居住水準の向上と土地の有効利用を図る必要がある。

第四に高齢化への対応である。高齢者の日常生活に適した規模、設備等を有する住宅の開発・普及・近居・隣居・同居といった高齢者の多様な居住形態に対応した住宅の供給、医療・福祉施策との適切な連携によるケア付住宅の供給等に努める必要がある。

第五に地域に根ざした住まいづくり、街づくりの推進である。地域の特性等に対応する即地的な視点を重視し、国と地方公共団体との連携の下、市町村における住宅計画(HOPE計画)の策定を促進するほか、地域の自然的・社会的特性を踏まえた魅力ある住宅の供給に努める必要がある。

第六に木造住宅の振興である。ここ数年、全住宅着工に占める木造住宅戸数の割合は、50%を割り込んでいる。しかし、依然、木造住宅に対する国民の愛着は強く、木材利用の促進、地域産業の活性化の観点からも良質な木造住宅の供給を促進することが重要である。

その他、住宅生産供給の合理化、住情報提供体制の整備等の政策課題があり、これらを総合的に推進していくことが必要である。

次に、住宅対策の現況について、平成元年度新規施策も含め各施策ごとに整理することにする。

(1) 公営住宅の供給促進

公的資金による日本の住宅対策は、大きく分類して、公営住宅、住宅・都市整備公団の住宅、住宅金融公庫の融資の三本柱で構成されている。このうち、公営住宅は、公営住宅法に基づき、地方公共団体が国の補助を受けて建設・管理し、住宅に困窮する低額所得者に対して、低廉な家賃で賃貸する公共賃貸住宅である。現在の総管理戸数は約199万戸であり、これは全国の住宅総数の約5%にあたる。最近では年間4万戸前後の建設が行われており、このうち約半数が建替えとなっている。型式としては、3DK型式を主力として、都市部の中高層住宅団地から、効外の低層集合住宅、地方部の木造住宅に至るまで地域に調和した優れた住環境を備えた団地建設を行っている。今後においても、地域ごとの幅広い政策需要に応えつつ、長期的な視点に立って、質の高い住環境を備えた公営住宅ストックの形成促進に努めていかなければならない。

また、公営住宅制度を補完する制度として昭和61年度より実施している地域特別賃貸住宅制度がある。この制度は、公営住宅対象階層よりやや所得が上の階層を対象としており、供給方式としては、地方公共団体が直接建設・管理する方式のほか良質な民間賃貸住宅を公的管理を通じて一定期間活用する方式がある。

一方、公営住宅制度をその目的にしたがって的確に運用するためには、公営住宅の適切な管理が重要である。このため、社会的公正、公営住宅入居者相互間の公平、修繕費の確保等の観点から、公営住宅家賃の適正化を図っている。また、収入超過者に対しては、的確な割増賃料を課するとともに、高額所得者に対しては、公営住宅以外の公的資金による住宅のあっせんに努めながら明渡請求等の措置を講じている。

(2) 住宅・都市整備公団住宅

住宅・都市整備公団は、良好な居住性能及び居

住環境を有する住宅・宅地の供給、健全な市街地の整備、都市の再開発等を総合的に推進するため、昭和56年10月1日に日本住宅公団と宅地開発公団を統合し設立された。

公団は昭和63年度末までに賃貸住宅約69万戸、賃貸用特定分譲住宅約33万戸、分譲住宅23万戸合計約123万戸の住宅を供給している。

賃貸住宅については大都市圏において、4,5人の標準世帯向けの賃貸住宅が絶対的に不足している状況を踏まえ、民間では十分な対応が困難な良質な住宅の供給を行っている。

また、分譲住宅については、大都市圏において、新市街地開発や都市再開発の計画的な街づくりと密接な関連を有する良質な分譲住宅の供給を行っている。

さらに既存の賃貸住宅のうち、建設年度の古いものについては、住宅規模が小さく、また設備水準等も近年の生活水準に十分対応しているとはいい難くなってきている。このような住宅については、土地の有効利用と居住水準の向上を図るため、昭和61年度より建替えを開始している。また、従来から二戸を一戸にする等の改造、中層住宅の増築による住宅の大型化を実施してきているほか、昭和62年度から、既存賃貸住宅のうち、設備等の水準の低いものについて、住宅内部の設備の改良、団地内空地の活用等を行うライフアップ作戦を実施している。

なお、公団賃貸住宅の家賃については、賃貸住宅相互間の家賃の均衡を確保し、負担の公平を図るとともに、住宅の良好な維持管理を行うため経済事情の変動等に即して定期的かつ的確に見直すことが必要である。このため、昭和53年度、58年度、63年度においてそれぞれ一斉家賃改定を実施したところである。

(3) 住宅金融公庫融資

住宅金融公庫は、昭和25年に戦後の著しい住宅の戸数不足の状況下で、銀行その他一般の金融機関が融通することを困難とする長期低利の住宅資金を融通し、国民が健康で文化的な生活を営むに足る住宅の建設を促進する目的で設立された。

公庫の長期低利融資は、民間住宅ローン等と協調しながら、国民の自助努力による住宅取得を促

進する効果を有するものであり、良質な住宅建設に対する融資を通じて国民の居住水準の向上を図ることを目的としている。

公庫設立以来の融資契約実績は63年度末までで約1,100万戸（災害復興住宅約13万戸を含む）、約51兆6,055億円に達したところである。近年においては無抽選貸付けが定着しており、貸付条件の改善が逐年行われてきたこともあいまって、毎年度50万戸台の貸付けを安定的に行っている。

平成元年度においても持家取得の促進策として貸付限度額の引上げ等、良質な賃貸住宅の供給促進策として小規模敷地活用型賃貸住宅貸付制度の創設等の制度改善を行ったところである。

(4) 地方住宅供給公社

地方住宅供給公社は、住宅の不足の著しい地域において、勤労者の資金を受け入れてこれをその他の資金と合わせて活用し、これらの者に居住環境の良好な集団住宅を供給する等、地域の実情に即応した住宅供給を行っている。

現在、各都道府県及び政令で指定する人口50万以上の都市に、56の公社が設立されている。

公社の主な事業内容としては、積立分譲住宅、地域特別分譲住宅等があり、住宅金融公庫融資と連携して地域の居住生活安定に資するものとなっている。

(5) 住宅税制

住宅税制は、住宅政策の一環として、住宅の新規供給を促進すること、住宅取得者の負担を軽減すること、住替えを促進すること、その他、都市環境整備、省エネルギー、土地対策と併せた住宅対策を推進すること等を主な政策目的とし、住宅の取得、保有、譲渡の各局面において、次のような種々の措置が講じられている。

- (イ)取得時 住宅取得促進税制（所得税）、住宅取得資金に係る贈与税の特例（贈与税）、登録免許税・不動産取得税の軽減、新築貸家住宅の割増償却制度（所得税・法人税）
- (ロ)保有時 新築住宅に係る固定資産税の軽減、住宅用地に係る固定資産税、特別土地保有税の軽減
- (ハ)譲渡時 居住用財産の譲渡所得に係る3,000万

円特別控除制度、居住用財産の長期譲渡所得に係る軽減税率（所得税）

特に、近年住宅建設の促進を通じて居住水準の向上と内需の拡大を図るため、住宅税制の大幅な拡充・改善が行われ、特に昭和61年度においては、従来の住宅取得控除制度に代えて住宅取得促進税制が創設され、その後も着実な拡充が図られている。

(6) 市街地住宅の供給

近年、大都市地域においては、既成市街地におけるインナーシティ問題の顕在化、職住の遠隔化等が進展しており、これらに対応するため、適切な土地の高度利用を図りながら、良質な市街地住宅の供給を促進していく必要がある。

このような政策は、一般的な公営住宅、公団住宅等の直接供給や市街地再開発事業等の再開発系の事業、また、事業とは別の融資、税制等の誘導方策まで多方面にわたっているが、特に市街地住宅の供給を目的として詳細にうち出した制度として、*市街地住宅密集地区再生事業、特定住宅市街地総合整備促進事業、都市居住更新事業、*水辺居住整備事業、市街地住宅供給促進事業、*大都市地域特定公共賃貸住宅供給促進事業等がある。（*は平成元年度創設）

(7) 住環境整備の推進

近年、国民のニーズは、住宅自体の質の向上を求めるばかりでなく、住宅周辺の環境の改善を求めて、高度化、多様化しつつあり、住環境の整備の重要性が高まっている。現在、各種住環境整備事業の基本となっているものは住宅地区改良事業である。本事業は、不良住宅が密集して存在している状況が、火災や保安上の危険をもたらす、住民の健康に悪影響を与えるという観点から、面積0.15ha以上、不良住宅戸数50戸以上等の一定の要件を満たした地区について、不良住宅の除却、公共施設・地区施設の整備、改良住宅の建設を行うもので、個人による建築行為等は制限される。これまでに約1,000地区において実施され、13万2千戸の改良住宅が建設されている。この結果、制度創設当時に住環境上の問題地区として重視された戦前からの老朽住宅密集地区等は今日ではほとんどなくなっている。その他、地区住民による建替

え等を通じて住環境の整備を図るコミュニティ住環境整備事業や、ゆとりとうるおいのある住宅地を形成するため地区施設等の整備を行う街なみ整備促進事業などを実施している。

今後の課題としては、住環境に対する国民の多様化・高度化する要求に的確に対応しつつ、適切な公民の役割分担のもとで、旺盛な民間活力を積極的に活用することが緊要である。更に、国の政策に加えて、各地方公共団体が、住宅地の状況を適時的確に把握しておくとともに、整備の基本方針を定めたマスタープランを策定し、住環境整備の推進を図る必要がある。

(8) 市街地再開発の推進

21世紀に向けて、本格的な都市化、高度情報化、産業の高度化等が進展するに伴い、建築物についても、単体としての高機能化、高規格化が必要となるとともに、その集合体である市街地環境に対しても再開発により土地の高度利用と都市機能の更新を進める必要性が高まっている。このため、民間による建築活動を適切に誘導し、市街地の更新・整備による良質な建築物の整備、良好な市街地環境の形成を図る必要がある。しかしながら、かかる事業は、事業として採算確保が難しいことなどからその促進のためには何らかの助成措置が必要となる。このような観点から、個人や組合、地方公共団体、住宅・都市整備公団及び地方住宅供給公社の施行する法定の市街地再開発事業や優良再開発建築物整備促進事業等の任意の事業制度に対する国庫補助及び公的融資の制度が確立している。

平成元年度においても、各種都市施設の上空空間等を活用して、公共的施設の整備を促進する複合空間基盤施設整備事業を創設したところである。

(9) 地域に根ざした住宅政策

近年、所得水準の上昇、自由時間の増大等に伴い、国民の価値意識が精神的・文化的豊かさや地域社会への結びつきを求めるなど多様化していることから、居住環境の面でも、大都市、地方それぞれにおいて地域の個性や伝統的文化等を活かした独自の地域づくりを自らの手で進めようとする気運が高まってきている。

住宅政策の面でも、全国をマクロにとらえる視点のほか、地域の気候、風土、文化、生活様式、市街地形成の歴史等にきめ細かく対応する必要性が高まっている。また、地域固有の課題として地域振興施策等に関連した住宅供給の必要性も高まってきている。

このため、地域における住まいづくりを促進する政策として市町村単位での地域住宅計画（HOPE計画）の策定を推進するとともに、住宅供給に当たっては、地域の自然的、社会的条件を積極的に取り入れ、地域の特性を踏まえた魅力ある住宅を供給できるよう地域特別賃貸住宅制度、地域政策割増融資制度、地域特別分譲住宅制度等の施策を講じている。

(9) 木造住宅の振興

ここ数年、全住宅着工に占める木造住宅戸数の割合は、低下傾向にあり、昭和63年度には41.6%となっている。しかしながら、木造住宅に対する国民のニーズは根強いものがあり、また、木材利用の促進、地域産業の活性化の観点からも、木造住宅の振興を図ることが重要な課題となっている。

建設省においても、62年度から住宅局に木造住宅振興室を置き、組織的に強化するとともに、国民の木・木造住宅に関する正しい知識の普及、良質な木造住宅の建設促進、木造住宅を支える大工・工務店等の供給基盤の拡充強化、集木及び木造住宅に関連した技術開発の推進等の考え方を基本に様々な施策を講じている。

具体的には、地域特性を踏まえた優良な木造住宅の建設を公庫融資等により促進する地域優良木造住宅建設促進事業、木造住宅モデル団地の建設を促進するウッドタウンプロジェクト、工務店等の経営の近代化等を図る木造住宅生産近代化促進事業等を推進してきたところであり、平成元年度においては、これらの事業を一体的総合的に実施する地域木造住宅供給促進事業を創設したところである。

(10) 長寿社会における住宅施策の推進

長寿社会における人口の高齢化、多様な住宅需要に対応するため、地域社会との融合を図りつつ、高齢者の生活特性等に配慮した住宅及び住環境の

整備を積極的に推進していく必要がある。

現行の高齢者対策としては、高齢者の身体機能の低下、居住形態の多様化に規模、設備等の面で配慮した公共住宅の供給、及びこれに併せてケアサービスの提供を行うシルバーハウジングプロジェクトのモデル的推進等の施策がある。また、住宅金融公庫においては、老人同居世帯等に対する割増貸付けや承継償制度、親孝行ローン制度等の施策を実施している。さらに他の生涯学習施策と連携しつつ、ゆとりある定住の場と生涯学習機会の確保とをあわせて行う「生涯学習のむら」の建設を推進している。

5. 今後の課題

近年の住宅政策をめぐる課題を列挙すれば、まず第一には、大都市地域における地価急騰、高値安定への的確な対応が挙げられる。東京都心部の商業地に端を発した地価高騰は、住宅の買換需要の増大等により、住宅地価格をも上昇させ、勤労者の持家取得の困難性を高めた。また、借家家賃についても高額化が進んでいる。地価問題解決のためには、長期的に、多極分散型国土構造の形成を進めていくことが重要であるが、住宅政策の面からは、安定したゆとりある住生活の実現に向けて、大都市地域における良好な住宅・宅地供給の促進、市街地整備と連携した住宅供給、都心近接部の業務と住宅の調和ある開発の確保等が課題と

なっている。

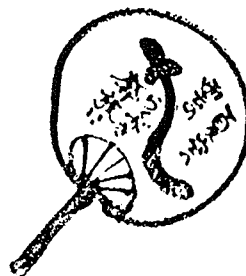
第二は、地域の独自性を生かした住宅政策の展開である。国民の価値観は、ゆとりやうるおい、あるいは地域社会との結び付きを志向する等大きく変化しつつある。このような需要の変化に対応し、各地方、各地域において、その気候、風土や文化を踏まえ、地域の活性化を図りつつ、良好な住環境を創造することが大きな課題である。

これらに対応して、また、第五期住宅建設五箇年計画が平成2年度に終了することにも鑑み、「経済社会の発展に対応したゆとりある住生活を実現するための住宅・宅地政策はいかにあるべきか」について、昨年9月に住宅宅地審議会に諮問したところであり、現在、公共住宅のあり方、金融、税制上の措置、既存ストックの有効活用のあり方等について、慎重に検討が進められているところであり、先般、大都市の住宅供給促進方策等について、中間的な取りまとめがなされたところである。

6. 終わりに

以上、住宅政策の現状と課題について述べてきた。国民が安定したゆとりある住生活を営んでいくためには、解決すべき困難な課題が数多く残っており、今後も多大な努力を必要とする。今後とも皆様の御理解と御協力を仰ぎたい。

(建設省住宅局住宅政策課長)



建設省総合技術開発プロジェクト「新木造建築技術の開発」

安 村 基

はじめに

建築物に対するニーズが多様化、高度化するなかで、伝統文化を背景とする木造建築物に対するニーズは根強いものがあり、優れた木造建築への要望が各方面で高まっている。また、今後の供給増が見込まれる国産材の有効利用の観点からも、木造建築物の振興が望まれている。

このような状況を背景とし、建設省では、昭和61年度から5カ年間の計画で総合技術開発プロジェクト「新木造建築技術の開発」を実施している。このプロジェクトは、従来の木造住宅について、構造耐力、防火性、居住性、耐久性等の性能向上のための新しい技術開発を行うとともに、体育館等の大空間を有する建築物や中層建築物など従来はほとんど木造以外の構造によっていたものについて、大断面の木材を使用した構法、防火構法等に関する技術開発を行い、構造耐力、防火性、居住性、耐久性等に優れた新しい木造建築の普及、促進を図ることを目的としている。

ここでは、本プロジェクトにおいて5カ年間に行われている研究の内容について、その概要を紹介することとする。

1. 研究経過

本研究は、昭和61年度から5カ年間の計画で実施されており、平成2年度に最終的な研究の成果がとりまとめられる予定である。研究の実施に当たっては、(財)国土開発技術研究センターに、「新木造建築技術開発委員会（委員長：内田祥哉明治大学教授）」を設置し、その傘下に「構造分科会」、「防火分科会」、「居住性・耐久性分科会」、「生産供給基盤整備調査分科会」、「市街地建築分科会」の5分科会を設置し、研究を推進している。これらの委員会における研究と併行して、(財)日本建築センターにおいては、昭和62年度から平成元年度にかけて、大規模木造に関する研究が、(社)日本ツーバイフォー建築協会においては、昭和62年度に総

3階建枠組壁工法住宅の実大構造実験及び火災実験が、(財)日本住宅・木材技術センターにおいては、3階建木造住宅の構造及び防火設計に関する研究、混構造設計法に関する研究並びに林野庁関連研究等が行われている。

2. 研究課題

本プロジェクトにおける研究課題は、図1に示す通りで、大きく分けて3つの課題からなる。新木造建築物の設計法の開発は、構造設計に関する技術の開発、防火設計に関する技術の開発及び居住性、耐久性に関する技術の開発の3テーマよりなり、新木造建築物の構造設計法、防火設計法及び居住・耐久設計法に関して研究が行われている。新木造建築物の生産システムの開発では、新木造建築物を供給するために必要な産業的課題の解明及び生産供給基盤の施策についての検討を行うとともに、新木造建築物を建設するため必要となる材料や部材の加工技術及び施工技術についての技術開発を行っている。市街地における新木造建築物の評価手法の開発では、市街地における建築物に要求される防火性能を明らかにし、市街地の防火安全性の観点から新木造建築物の成立条件の検討を行っている。

図1 新木造建築技術の開発研究課題

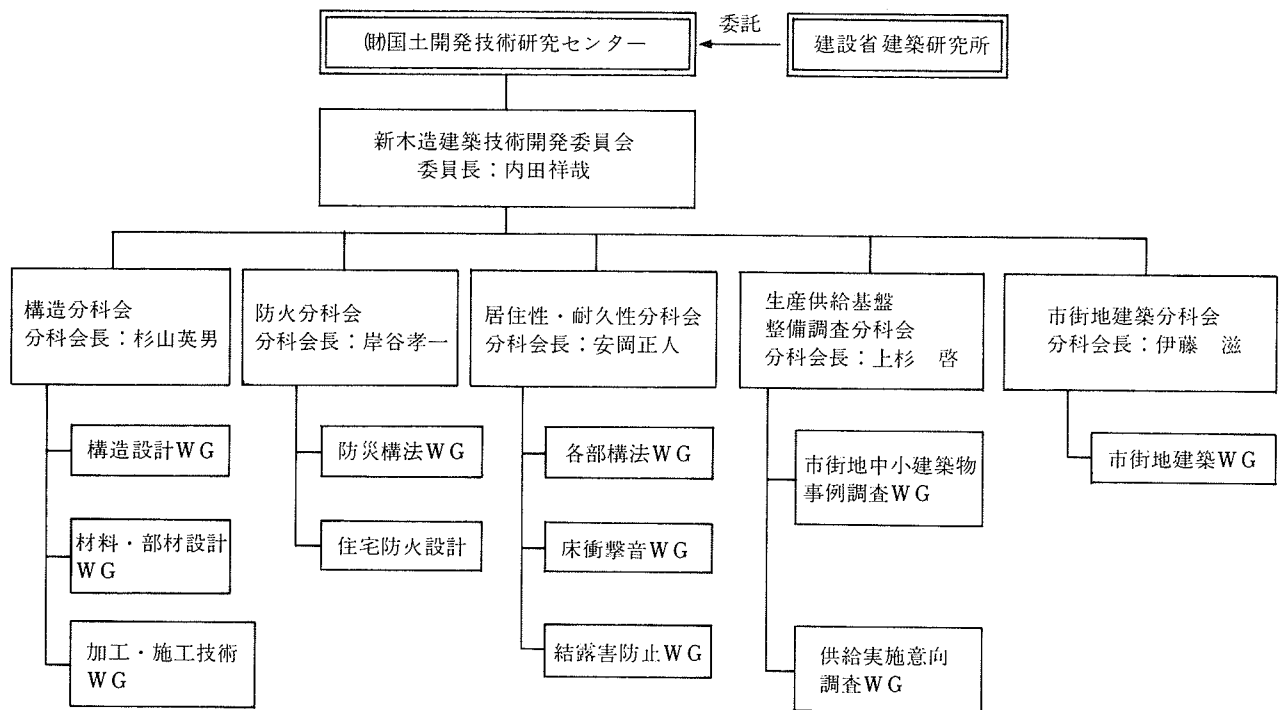
- | |
|----------------------------|
| I. 木造建築物の設計法の開発 |
| 1. 構造設計に関する技術の開発 |
| 2. 防火設計に関する技術の開発 |
| 3. 居住性及び耐久性に関する技術の開発 |
| II. 新木造建築物の生産システムの開発 |
| 1. 生産供給基盤の整備に関する研究 |
| 2. 加工及び施工技術の開発 |
| III. 市街地における新木造建築物の評価手法の開発 |

3. 各課題の内容

3.1 構造設計に関する技術の開発

本研究は、木造建築物における構造材料、接合部及びこれらの要素で構成された構造物の力学特

図2 新木造建築技術の開発昭和63年度研究実施体制



性に関する研究を行い、新木造建築物の構造設計法に関する技術の開発を行うことを目的とする。本課題における研究内容は以下のとおりである。

(1) 新木造建築物に用いる構造材料及び部材の検討

(イ) 木材の機械的性質に関する基礎資料の収集
木造の部材及び接合部の設計を行う上で必要とせん断強度、横引張り強度、部分圧縮強度及びめり込み剛性等の木材の機械的性質に関して、基礎実験及び解析を行い、設計のための基礎資料を整備する。

(ロ) 木材の強度等級区分法に関する検討
製材及び集成材ひき板の機械的等級区分法について、実大材の強度データをもとに、検討を行い、強度等級区分法をとりまとめる。

(ハ) 集成材の断面設計法の検討
強度等級区分されたひき板で構成される集成材の断面設計法の検討を行う。

(2) 構造設計法の検討

(イ) 接合部設計法の検討
新木造建築における接合部の強度実験を行い、接合部設計法の検討を行う。

(ロ) 応力・変形計算法の検討
接合部の強度実験、架構の水平加力実験及び実

大構造実験等をもとに、新木造建築物の構造特性を調べ、応力・変形計算法の検討を行う。

(ハ) 異種混合構造の設計法の検討

木造と鉄筋コンクリート造又は鉄骨造を混合した構造について、これらの建物の振動特性を調べ、設計法の検討を行う。

(3) 構造設計指針の作成

上記の研究成果をもとに、最終的に構造設計指針としてとりまとめる。

3.2 防火設計に関する技術の開発

材料の着火・燃焼特性の把握及び防火構法の開発を行い、新木造建築物における防火設計法の検討を行う。

(1) 材料の着火・燃焼特性の把握

木材の燃焼特性に関する基礎資料の収集、木質系材料の着火性、火炎伝播性等の実験、内装材料試験法等の検討を行い、内装防火設計法の検討を行う。

(2) 防火構法の開発

木造部材の燃焼特性、接合部の火災耐力、区画部材及び開口部材の耐火性能を調べ、木造区画部材及び木造架構の防火設計法の検討を行う。

(3) 防火設計法の開発

木造住宅の防火上の要件の整理、火災拡大防止

図 3 新木造建築技術の開発全体計画

研 究 課 題	大 課 題 名	中 課 題 名	小 課 題 名	作 業 内 容				最 終 成 果
				61 年 度	62 年 度	63 年 度	平成元年度	2 年 度
Ⅰ. 新木造建築物の設計法の開発	1. 構造設計に関する技術の開発	1) 木材の等級区分に関する資料収集 2) 強度・変形特性に関する資料収集 3) 木造住宅の構造設計の合理化 4) 構造設計法の整備	1) 着火・燃焼特性の把握 2) 防火構法の開発 3) 防火設計法の開発 4) 各部構法設計技術体系の整備 5) 衝撃音遮断床構法の開発 6) 結露害防止構法の開発	・文献資料収集 ・ボルト接合部の強度試験 ・伝統構法の検討 ・外国の設計法の収集、整理 ・物性値の収集 ・基本フレームの検討 ・基本体系の検討 ・基本類型の整理 ・基本類型の整理 ・基礎実験 ・実態調査 ・基本フレームの検討 ・実態調査	・基礎フレームの検討 ・接合部、各種骨組の強度試験 ・枠組壁工法の設計法の検討 ・混合構造の挙動解析 ・防火性能・防火被覆の評価 ・部材の耐火性能試験 ・防火上の問題点の分析 ・同左継続 ・同左継続 ・物性値の把握	・グレーディングマシンの検討 ・同左継続 ・構造計算法の検討 ・低層大スパン構造物の実大構面実験 ・防火性能評価手法の検討 ・部材、区画構法の耐火性能向上技術の検証実験 ・類型別要求防火性能の検討 ・設計法素案の作成 ・床構法の基本案の作成 ・熱湿気挙動の検討 ・中小建築物の実態調査 ・施工実験	・等級区分、部材断面設計法の開発 ・骨組の力学特性の解析 ・同左継続 ・中層建築物実大構造実験 ・同左継続 ・検証 ・防火設計法の検討 ・実大実験 ・実大実験 ・実大実験 ・新木造建築物意向調査 ・同左継続	・構造設計指針 ・とりまとめ ・とりまとめ ・とりまとめ ・防火設計指針 ・材料、構法別防火性データファイル ・各部構法設計指針 ・衝撃音遮断床構法 ・結露害防止構法設計法 ・新木造建築物生産供給基盤整備計画 ・加工、施工技術指針
				・建築物分布実態調査	・市街地類型化の基本フレームの作成	・新木造建築物の防災性能の検討	・市街地の類型別新木造建築物成立の条件	・市街地における新木造建築物の評価指針
				・建築物の生産システムの開発	・加工及び施工技術の開発	・新木造建築物の生産供給基盤整備計画	・新木造建築物の生産供給基盤整備計画	・新木造建築物の生産供給基盤整備計画
Ⅱ. 新木造建築物の生産システムの開発	1. 生産供給基盤に関する研究	2. 加工及び施工技術の開発						
Ⅲ. 市街地における新木造建築物の評価手法の開発								

図 4 構造分科会における研究計画

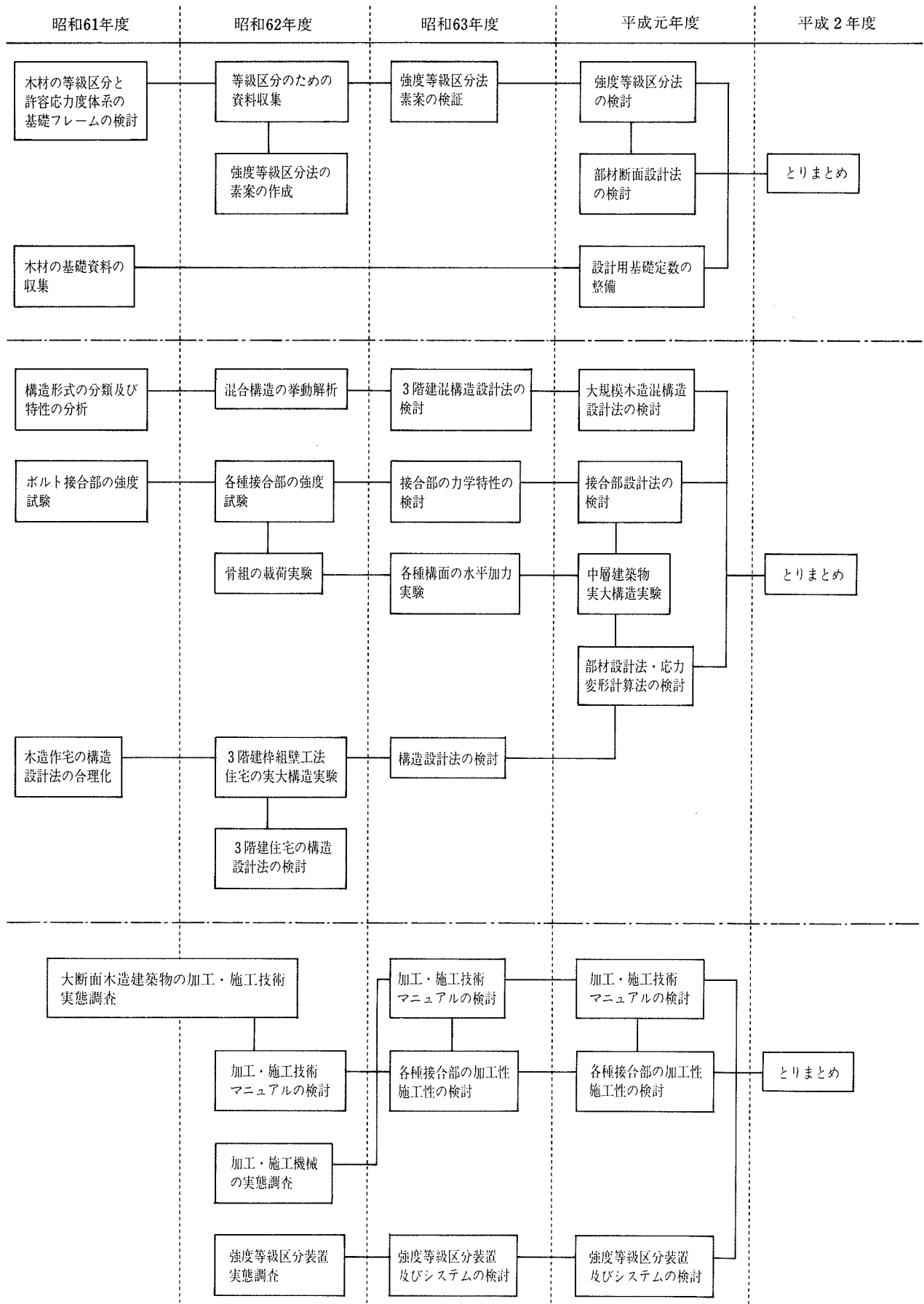
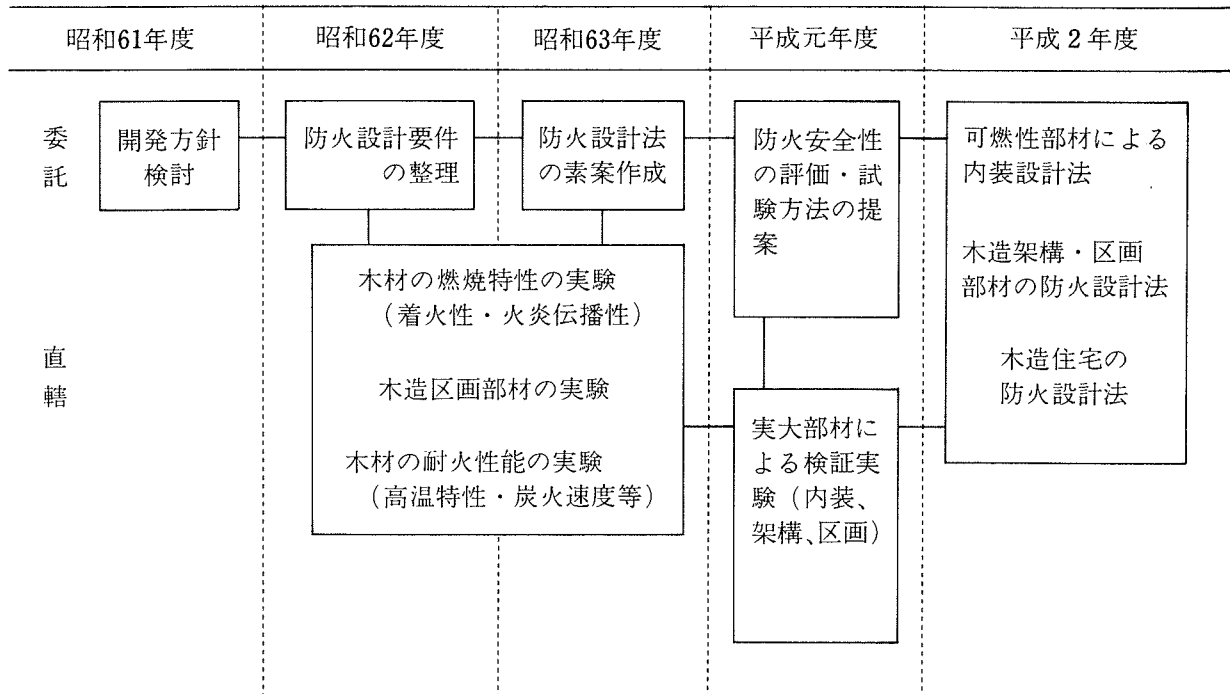


図5 防火分科会における研究計画



性能の評価，避難安全性の評価等の検討を行い，木造住宅の防火設計法の検討を行う。

3.3 居住性及び耐久性に関する技術の開発

木造建築物の居住性及び耐久性に関して最も問題となる「重量床衝撃音遮断」及び「結露害防止」について，環境実験及び予測式の検討を行い，これらの技術開発を行う。

(1) 各部構法設計技術の開発

高性能各部構法の基本イメージを検討し，新木造建築物における各部構法設計法のとりまとめを行う。

(2) 衝撃音遮断床構法の開発

重量床衝撃音及び軽量床衝撃音に関して予測式の検討を行い，これに基づいて床の試作，性能実験を行い，衝撃音遮断構法の検討を行う。

(3) 結露害防止構法の開発

熱湿気同時移動理論による内部結露予測プログラムの検討を行い，これにより設計された壁体について，試作及び環境実験について，結露害防止構法の検討を行う。

3.4 生産供給基盤の整備

木造建築物の企画・計画，設計，契約，生産，施工等の生産過程の実態を調査し，新木造建築物の技術の普及，品質性能確保に係わる現状の問題

点を明らかにするとともに，生産供給システムの再編成の方策，及び現状の生産供給上の改善施策の検討を行う。

(1) 事例調査

国内の大規模木造建築について，生産供給体制の調査を行うとともに，海外特殊大型建築物について事例調査を行う。

(2) 市街地型中小建築物の生産供給体制の実態調査

現行の市街地型3階建て建築物の生産供給の実態調査を行い，新木造建築技術の普及に際して，整備・改善すべき行政・産業の課題を摘出する。

(3) 生産供給組織の参画意向調査

新木造建築物の生産・供給について，その関連主体である木材供給業者，設計事務所，ゼネコン，大工・工務店，建材メーカー等の参画の意向及び生産供給計画を調査する。

(4) 生産供給体制基盤整備の基本方針の検討

以上の研究成果をとりまとめて，生産供給体制基盤整備の基本方針の検討を行う。

3.5 加工及び施工技術の開発

本研究は，新木造建築物を建設するために必要となる材料や部材の加工技術及び施工技術に関する検討を行い，新木造建築物における加工・施工

図6 居住性・耐久性分科会における研究計画

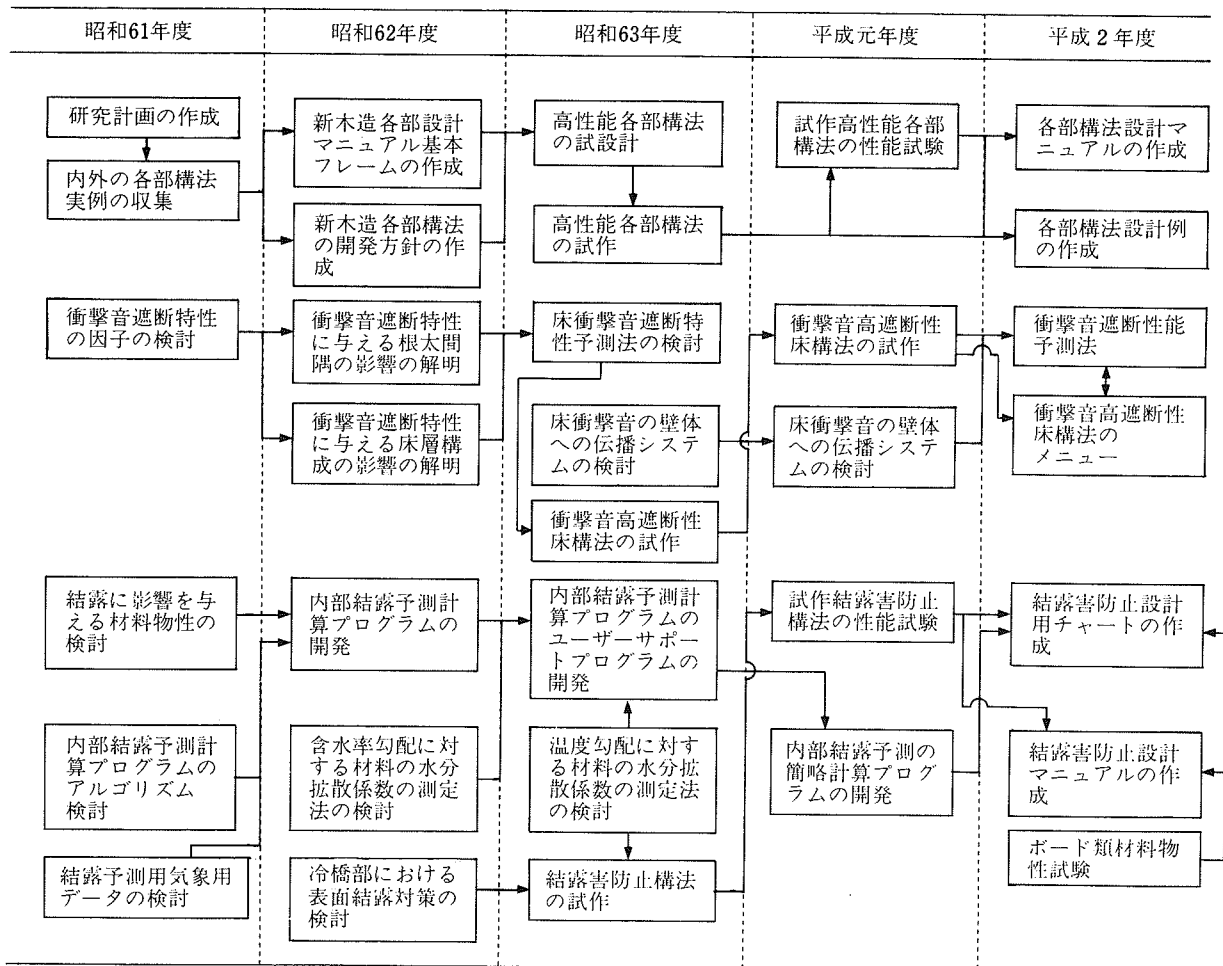


図7 生産供給基盤整理分科会における研究計画

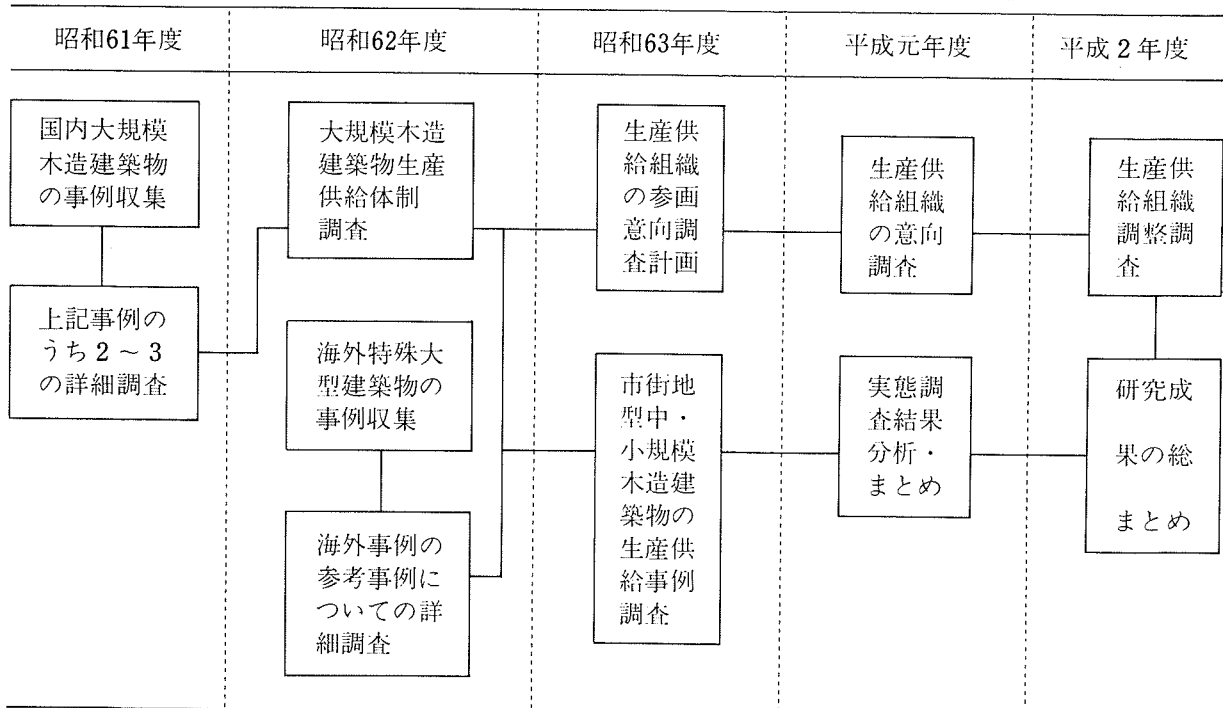
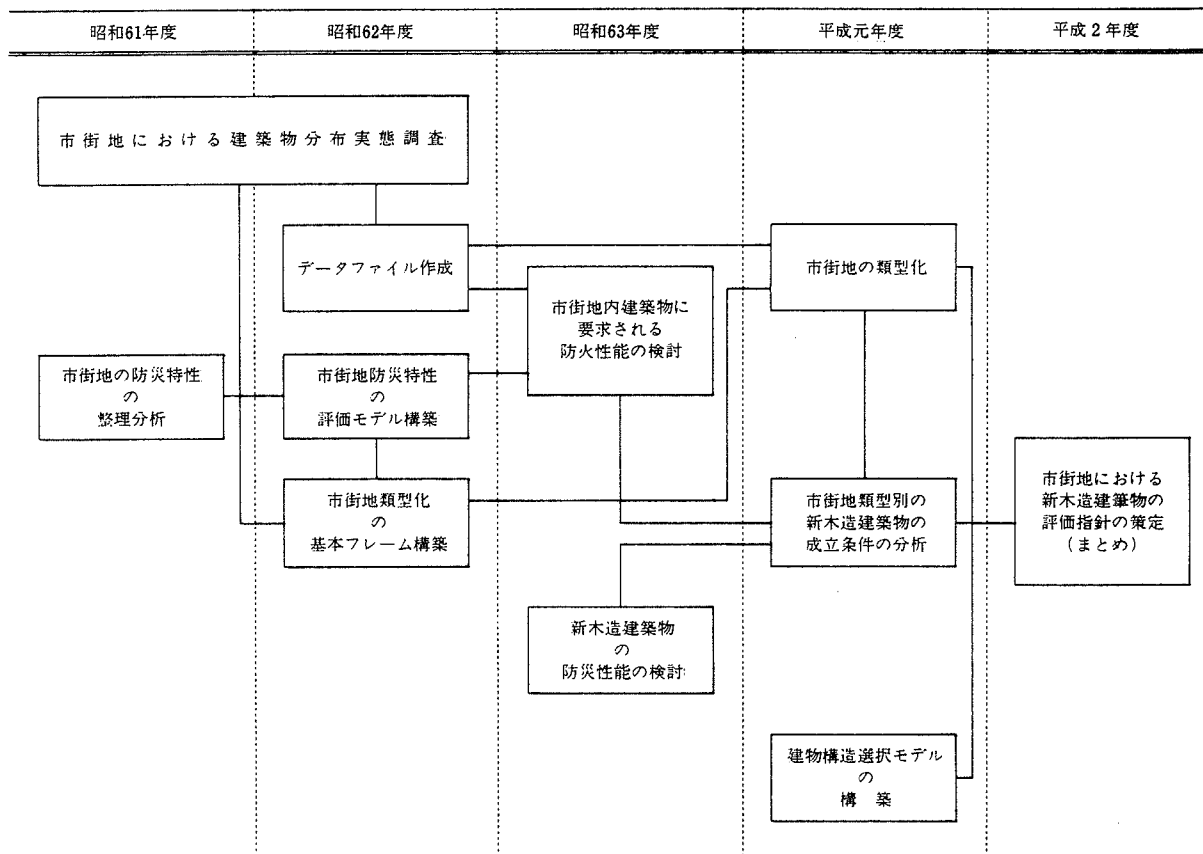


図8 市街地建築分科会における研究計画



技術の開発を行うものである。

(1) 加工・施工技術の開発

大断面木造建築物の加工・施工技術の検討を行い、加工・施工技術指針のとりまとめを行う。

(2) 加工・施工機械の開発

大断面木造建築物の部材の加工及び施工に適した機械等の検討を行う。

(3) 強度等級区分装置の開発

木材等の強度等級区分を行うための装置（グレーディングマシン）の検討及びそれらを用いた等級区分の最適システムの検討を行う。

3.6 市街地における新木造建築物の評価手法の開発

市街地の建築物の分布の実態調査を行い、市街地の防火特性の現状を整理、分析することにより、市街地に建つ建築物に求められる防火性能を明らかにする。この防火性能と新木造建築物の防火性能の比較分析を行うとともに、市街地の防火安全性の観点から市街地の類型化を行い、この類型に応じた新木造建築物の成立条件を分析、検討する。

(1) 市街地類型別の新木造建築物成立条件の検討

市街地における構造別建物分布調査及び市街地特性、延焼危険と建物分布の関連性分析により、市街地の類型化を行い、市街地類型ごとに要請される安全性からみた新木造建築物の防火性能の検討を行う。

(2) 建築物構造選択モデルの構築

建築物着工統計及びアンケートの実施により、木造3階建てを初めとして、建築構造を選択する規程要因について分析を行い、建物構造選択モデルを構築する。

4. 研究成果のとりまとめ

本プロジェクトは、平成2年度に終了する予定になっており、現在上述の各課題について4年目の研究が行なわれている。最終年度には、5カ年間の研究成果をもとに、構造、防火、居住性・耐久性、加工・施工に関する各種マニュアル類、並びに生産供給体制基盤整備計画、市街地における新木造建築物の評価指針等がとりまとめられる予定である。

(建設省建築研究所耐風研究室主任研究員)

公営住宅建設事業等の現状と 多様な課題への対応

梅 野 捷一郎

1. 公営住宅建設事業

(1) 制度発足の経緯

第二次世界大戦終戦直後の昭和20年、空襲による焼失、疎開による除去、海外からの引き揚げ者による需要、戦争中の供給不足等により、日本は住宅の絶対数不足420万戸という未増有の住宅難に直面した。政府は、9月「戦災都市応急簡易住宅建設要綱」を閣議決定し、国庫補助による応急簡易住宅及び既存建物転用住宅を供給した。これが戦後最初の政府施策住宅である。昭和21年度からは、この要綱に基づいて、国庫補助による庶民向賃貸住宅である国庫補助庶民住宅の建設が実施された。昭和23年以降、都市転入抑制の解除、臨時建築制限規則の廃止等一連の応急的対応が解除されたが、勤労者階層の住宅難は依然として深刻をきわめた。

そこで、欧米諸国と同じように、低額所得者を対象とする公営住宅の供給を恒久的な国策として確立し、計画的に推進する趣旨で公営住宅法が制定された。成立は、昭和26年5月28日、公布は同年6月4日である。

(2) 公営住宅法の目的と公営住宅の種類

ア 公営住宅法の目的

公営住宅法は、国と地方公共団体が協力して、健康で文化的な生活を営むに足る住宅を建設し、これを住宅に困窮する低額所得者に対して低

廉な家賃で賃貸することを目的としている。(法第1条)。憲法では、すべて国民は健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有すると個人生存権を確認し、さらに、国はすべての生活部面について社会福祉、社会保障及び公衆衛生の向上及び増進に努めなければならないと定めている(憲法第25条)が、この国の責務を住宅対策面において具体化したものである。

イ 公営住宅の意義

公営住宅とは、公営住宅法により、地方公共団体が国の補助を受けて建設し、その住民に賃貸する住宅及びその附帯施設をいう(第2条第2号)。地方公共団体とは、市町村及び都道府県(第2条第1号)であり、公営住宅を供給する地方公営団体が事業主体(同条第12号)である。

ウ 公営住宅の種類

公営住宅は低額所得者を供給対象とするものであるが、低所得者層にも幅がある。生計の状況に応じて適当な家賃と規模の公営住宅に区分される。(表1)

エ 国と地方公共団体の役割

公営住宅の供給を行うことは国及び地方公共団体の責務である。公営住宅の建設管理すなわち直接の供給を行うのは地方公共団体で、地方公共団体は、常にその地域内の住宅事情に留意し、低額所得者の住宅不足を緩和するため、必要があると

表1 公営住宅の種類別

種 別	供 給 対 象	床 面 積
第一種公営住宅	政令で定める基準の収入のある者	19㎡以上80㎡(85㎡)以下
第二種公営住宅	・第一種公営住宅の家賃を支払うことのできない程度の低額所得者 ・災害により住宅を失った低所得者	19㎡以上75㎡(80㎡)以下

(備考) ()は、入居者及び同居親族が6人以上で、かつ、その中に60歳以上の者又は心身障害者がいることなど特別の事情によりとくに規模の大きいことを必要とする場合の規格である。

きは公営住宅の供給を行わなければならない（法第3条）。一方、国は、必要があるときは、地方公共団体に対して公営住宅の供給に関して財政上、金融上及び技術上の援助を与えなければならない（法第4条第1項）。国は、地方公共団体に対する補助（第7条、第8条、第12条の2）、建設資金の貸付（第11条）等により、また、命令（第13条、第23条の5、第24条）等を通してその責務を遂行する。

公営住宅の建設についての補助は次のとおりとなっている。

第一種公営住宅	
事業主体……	$\left\{ \begin{array}{l} \text{工事費} \times \frac{1}{2} \text{（沖縄は} \frac{1}{3} \text{）} \\ \text{用地費} \end{array} \right.$
国（補助）…	$\text{工事費} \times \frac{1}{2} \text{（沖縄は} \frac{2}{3} \text{）}$
第二種公営住宅	
事業主体……	$\left\{ \begin{array}{l} \text{工事費} \times \frac{1}{3} \text{（沖縄は} \frac{1}{4} \text{）} \\ \text{用地費} \end{array} \right.$
国（補助）…	$\text{工事費} \times \frac{2}{3} \text{（沖縄は} \frac{3}{4} \text{）}$

(3) 入居者の資格と選考

ア 入居者の資格

公営住宅に入居するためには、原則として同居親族がいること、一定の基準の収入があること、現に住宅に困窮していることの三つの条件を満たしていなければならない。このうち、同居親族に関する条件には例外が認められており、老人、身体障害者など特に住居の安定を図る必要のある単身者は入居することができる（法第17条）。

収入の基準は、第一種公営住宅は10万円（給与

所得者の標準世帯年粗収入額で3,359,999円）をこえ16万2,000円（同4,287,999円）以下、第二種公営住宅は10万円以下である。（表2）。この基準は、世帯収入の動向等を考慮し、適宜見直しが行われている。なお、身体障害者世帯、老年者世帯等の収入の算定にあつては特別控除が行われており、収入基準が緩和されている。

イ 入居者の募集と選考

公営住宅は公共のための住宅であり、広くかつ公平に住民一般の利用に供せられるべきものであるから、入居者募集は、特別の事由がある場合を除くほか公募しなければならない（法第16条第1項）。公募によらないで特定の者を入居させることができる場合は、災害、不良住宅の撤去、公営住宅建替事業による公営住宅の除去等法令（法第16条第1項、令第4条の6）に明示されている場合のみとなっている。

入居者の選考は、選考基準に従い公正な方法で行わなければならない。現在は、公開抽せん方式が一般的である。このほか一定の選考基準に従って困窮度を点数で表わして、点数の高い者と優先的に入居させる点数制度を採用している事業主体もある。

入居申込者のうち、老人世帯、母子世帯、心身障害者世帯等特別の事由のある者を優先的に入居させる方法が講じられている。これは、いずれも住宅困窮度が高いものとして、一般住宅困窮者よりも優先して住宅の援助を行う必要があると認めたものである。

(4) 家賃の決定及び変更

ア 家賃の限度額

表2 収入の年間粗収入換算表

区 分	収入基準 上限額	扶 養 親 族						
		0人	1人	2人	3人 (標準世帯)	4人	5人	6人
第一種 公 営 住 宅	162,000円	3,015,999 (251,333)円	3,463,999 (288,666)円	3,875,999 (322,999)円	4,287,999 (357,333)円	4,699,999 (391,666)円	5,111,999 (425,999)円	5,523,999 (460,333)円
第二種 公 営 住 宅	100,000円	1,951,999 (162,666)円	2,423,999 (201,666)円	2,895,999 (241,333)円	3,359,999 (279,999)円	3,771,999 (314,333)円	4,183,999 (348,666)円	4,595,999 (382,333)円

(注) 1. 給与所得者1人で、老年者等がいない場合の例である。

2. () 書は月収である。

公営住宅の家賃は、原規として一定の限度額の範囲内で事業主体が定める。この場合の限度額は、次により算出する。

$$\text{家賃限度額} = \text{償却費} + \text{修善費} + \text{管理事務費} + \text{損害保険料} + \text{地代相当額}$$

償却費は、公営住宅の工事費から補助費を差し引いた額を一定年限で償却するものとして算出し、また、地代相当額は、家賃収入補助額を差し引いて、家賃の限度額を低廉なものとしている。

(表 3)

イ 家賃収入補助

昭和44年6月の公営住宅法の一部改正により土地取得等に対する国の補助が地方債に切り替えられたが、それに伴って生ずる家賃の変動をさけ、公営住宅の家賃を低廉に維持するために家賃収入補助制度が設けられている。家賃収入補助は、国が事業主体である地方公共団体に対し補助を行うもので、毎年度の補助額は次の式に基づいて算出される。

第一種補助住宅

$$\boxed{\text{土地取得造成費}} \times 0.06 \times \frac{1}{2} (\text{補助率}) \times \text{管理期間}$$

第二種公営住宅

$$\boxed{\text{土地取得造成費}} \times 0.06 \times \frac{2}{3} (\text{補助率}) \times \text{管理期間}$$

ウ 家賃対策補助

公営住宅の家賃は、原則として家賃限度額の範

囲内で事業主体が定めることとされているが、大部分の事業主体は、入居階層の家賃負担能力等を考慮し、政策的な配慮から、家賃限度額より低い額で家賃決定しているのが現状である。

このため、国は、家賃限度額が入居階層の負担能力をこえる場合、そのこえる部分について負担している地方公共団体に対して、当分の間そのこえる部分について補助することにより、家賃負担の適正化を図っている。これが家賃対策補助の制度である。

(ア) 対象となる住宅

昭和58年度以降に管理開始された公営住宅

(イ) 補助率

第一種公営住宅 $\frac{1}{2}$

第二種公営住宅 $\frac{2}{3}$

(ウ) 補助基準額

初年度の補助基準額は、公営住宅の入居階層の負担能力を勘案して当該住宅の管理開始年度ごとに住宅局長が定める。

2年目以降の各年度の補助基準額は、原則として初年度の補助基準額を毎年5%ずつ引き上げた額となる。

(エ) 補助の期間

補助の期間は、補助基準額が家賃限度額に達するまでの期間である。ただし、5年間が限度である。

エ 家賃の変更

表 3 限度額の算定方式

構 造	償却の期間	償却の率(年6分)	修繕費の乗率	管理事務費の乗率	損害保険料率
耐火構造の住宅	70年	0.06103	$\frac{1.2}{100}$	$\frac{0.15}{100}$	(社)全国公営住宅共済会等の公益的法人の負担率
簡易耐火構造の住宅で2階建のもの	45年	0.06470	$\frac{1.5}{100}$	$\frac{0.2}{100}$	
簡易耐火構造の住宅で平家建のもの	35年	0.06897	$\frac{1.8}{100}$	$\frac{0.25}{100}$	
木造の住宅	20年	0.08718	$\frac{2.2}{100}$	$\frac{0.31}{100}$	
上記の率を乗ずる額	—	工事費－補助額	工事費	工事費	工事費

地代相当額は、土地の取得造成を行った場合には

$$\text{地代相当額} = \text{土地取得造成費} \times \frac{6}{100} - \text{家賃収入補助額}$$

建設年度の古い公営住宅の家賃は、建設当時の工事費等が算出の基礎となっているので、その後の建設物価の上昇からみれば著しく低額となっている。このため修善費等の計上が困難となったり、他の公営住宅の家賃との間に著しい不均衡が生じたりする。また、住宅に改良を加えたときには、従来と比較して住宅の機能が向上するので、適正な家賃に改めるべきである。

このような観点から、次のような場合には、家賃を変更することができる（法第13条）

- ①物価の変動に伴い家賃を変更する必要があるとき
- ②公営住宅相互の間における家賃の均衡上必要があるとき
- ③改良を施したとき

「改良」とは家屋の効用が新築当時よりも増加するものをいう。たとえば、居室の増築、物置の設置、汲取式から水洗式への便所の改造などである。

(5) 収入超過者に対する措置

入居当時は低額所得であったが、その後収入が増加し、低額所得者といえなくなった者が、依然として公営住宅に入居している場合がある。このような者が本来低額所得者についてのみ認められるべき低廉な家賃で引き続き公営住宅に入居しているのは、低額所得者を対象とする公営住宅制度の趣旨に反するものである。このため、収入超過者には公営住宅を明け渡す努力義務を課し、事業

主体は、収入超過者に対して割増賃料を徴収できることとしている。割増賃料は、第一種公営住宅にあつては限度額の0.4倍、第二種公営住宅にあつては限度額の0.8倍以下である（法第21条の2）。また、事業主体は、収入超過者が他の適当な住宅（公庫住宅、公団住宅等）に入居できるようあつせんに努力する義務がある（法第21条の4）。

また、収入超過者の中で公営家賃以外の住宅に入居し、又は住宅を取得しうるだけの十分な能力をもつと考えられるような相当高額の所得を得るようになった者（高額所得者）に対しては、事業主体は、明渡しの請求ができる。

2. 公営住宅の建設

(1) 新規建設事業

公営住宅は、昭和20年の応急簡易住宅（庶民住宅）を約4万戸、昭和21年から昭和25年まで木造住宅を主体に約20万戸が建設された。昭和26年には公営住宅法が成立して、第一種公営住宅2万戸、第二種公営住宅5,000戸が建設された。その後、建設戸数は毎年大幅に増大し、昭和28年度には早くも2倍に達し、昭和46年度には4倍以上の約11万戸に達した。オイルショック後は漸減傾向をたどり、近年は4万戸台で推移している（図1、表4）

住宅の構造としては、26年当初は木造住宅が全体の4分の3をしめ、中層耐火構造は約5分の1に過ぎなかったが、その後次第に、木造から簡易

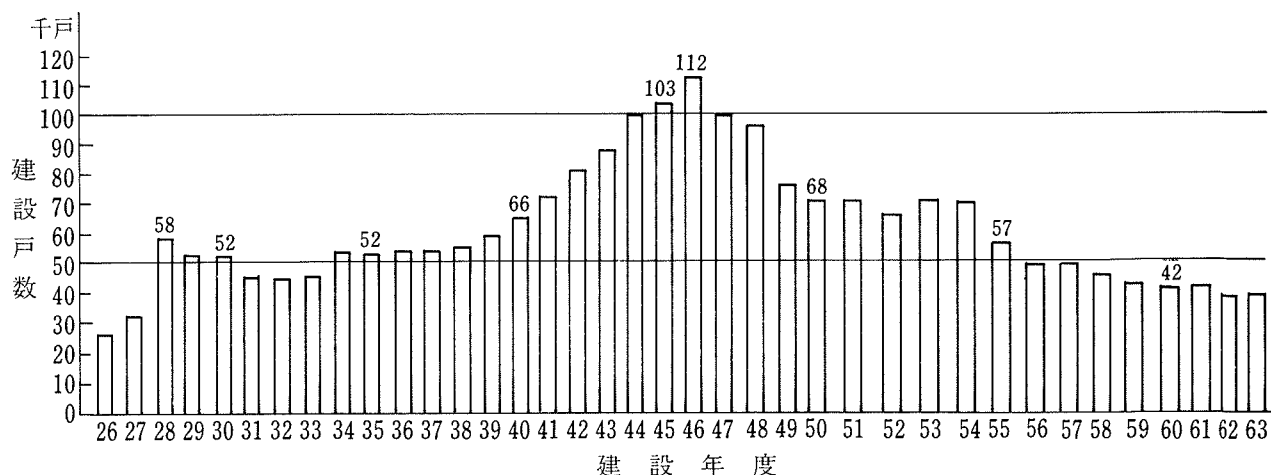


図1 公営住宅の建設戸数の推移

耐火構造又は耐火構造に切り替えられ、33年度頃には、木造と不燃構造の比率は50対50となり、47年度から不燃率はほぼ100%になった。しかし、木造住宅はわが国の風土に適しており、木の質感に対する国民ニーズも強いこと、地域の振興、地場産業の育成等に寄与することもあるため、近年木造住宅の建設が再び推進されている。

不燃率の上昇にあわせて、中層耐火住宅が急速に増大した。用地取得のきびしい大都市地域においては、土地の高度利用を図るため、高層住宅の建設が昭和42年度頃から増大し、52年度には全体の24%に達した。しかし、その後漸減し、62年度では約15%となっている。

図2及び表5に、公営住宅の二種率、中高層率及び不燃率の推移を示す。

(2) 建替事業

戦後初期の公営住宅が建設されて30年以上を経過しているが、当時の木造公営住宅のほとんどが既に相当老朽化し、防災上、衛生上、維持管理上、多くの問題をかかえている。これらの住宅は市街地の便利な位置に立地したものが多く、土地の有効利用を図るためにも、建て替えて中層や高層の公営住宅を建設することが大切な課題になっている。建替事業は、昭和38年頃から一部の地方公共団体で除々に行われていたその後、昭和44年6月には法律改正が行われて建替事業の規定も整備され、大都市を中心に事業が進められてきた。

建替による建設戸数は、昭和38年度に約1,500戸で、全体の建設戸数の3%を占めるに過ぎなかったが、その後、年々増大し、昭和63年度で約

表4 公営住宅の建設戸数の推移

(単位:戸数)

年 度	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
予算戸数 (補正後)	75,000	70,000	55,000	54,000 (55,000)	54,000 (54,600)	51,000 (51,243)	49,000 (49,466)	49,000 (50,780)	49,000 (52,000)	48,000
実績戸数	68,953	56,631	48,974	48,899	47,039	43,407	42,232	42,568	42,025	40,070

- (注) 1. 60～63年度の実績戸数は見込みである。
2. 地域特別賃貸住宅を含む。

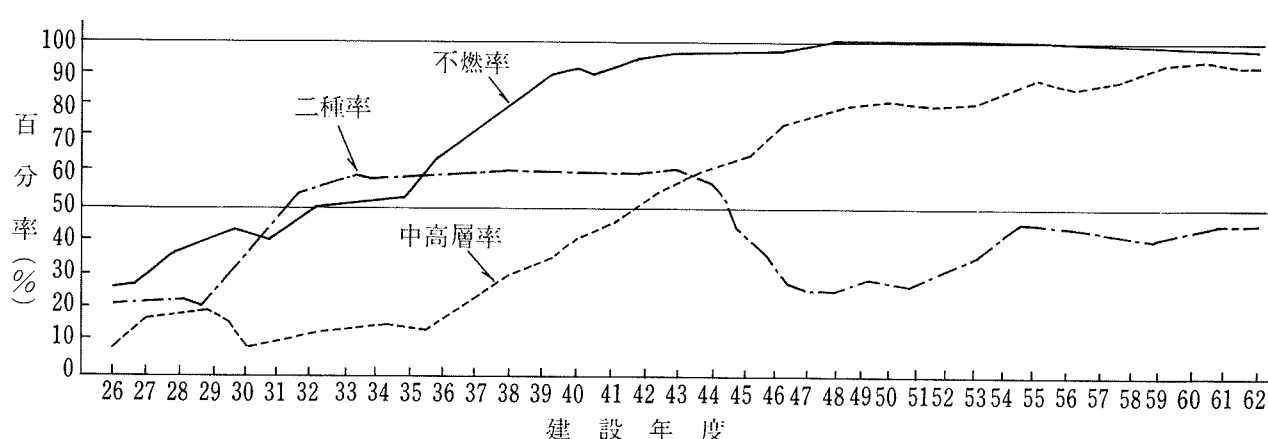


図2 公営住宅の二種率、中高層率及び不燃率の推移

表5 公営住宅の二種率、中高層率及び不燃率の推移

年 度	54	55	56	57	58	59	60	61	62
二 種 率 %	40.6	45.0	44.2	42.0	41.8	40.9	42.3	43.1	45.3
中高層率 %	86.7	87.7	86.4	88.5	89.7	90.3	90.8	90.6	91.3
不 燃 率 %	99.5	99.6	99.6	99.1	98.0	97.7	97.0	96.7	95.9

表6 公営住宅の建替戸数の推移

年 度	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
建替戸数	12,960	15,490	16,904	18,360	20,123	19,705	19,894	20,835	21,014	20,535
建設戸数	68,953	56,631	48,974	48,899	47,039	43,407	43,232	41,835	41,333	39,425
比率(%)	18.8	27.4	34.5	37.5	42.8	45.4	47.1	49.8	50.8	54.6

(注) 60～63年度は見込み。

2万1千戸、全体戸数の約55%（見込）に達している（表6）。

昭和50年には建替え、譲渡等の管理基準が定められた。これに基づき、各事業主体は、地域の住宅事情、公営住宅の建設計画、土地利用計画等を総合的に勘案し、団地ごとに、現状のまま維持管理するもの、建て替えるもの、譲渡処分するもの等の区分を行い、管理方針を明確にすることとしている。

この管理基準においては、三大都市圏、その他の地域で人口増加の著しい地域、住宅事情の逼迫している地域等については、原則として建て替えにより環境の整備と土地の有効利用を図るものとしている。

(3) 公営住宅の改善

昭和61年度までの公営住宅の建設戸数は約254万戸であり、そのうち建替え、滅失、譲渡処分によるものを除くと、昭和61年3月現在約195万戸の公営住宅が管理されている。58年度の調査では、このうち約3分の1が最低居住水準である。

これらの既設の公営住宅の居住水準の向上策としては、建替えと改善がある。改善としては、住戸の改善と住環境の改善がある。

住戸の改善は、規模、設備等が水準以下のものについて増改築等を行うものである。公営住宅の規模は、種別構造別に年度ごとに標準床面積として定められており、昭和45年度以降大幅な規模が図られている。昭和44年度頃までは中層耐火で43平方メートル（共用面積を含む。）であり、極めて小規模なものとなっている。設備等の水準に関しては、便所の水洗化と浴室の専用化に重点が置かれている。

住戸改善による居室面積の増加の方法としては、増築と改造がある。増築は、既設住宅の南面

等に増築するものである。改造は、1DK、2DK等の狭小住宅2戸の戸境壁を除くことにより1戸としたり、3戸を2戸としたりするものである。

住環境の改善には、集会室、幼児遊園、排水処理施設等を有しない団地にこれらを新設付加する環境改善と景観を良好な水準へと改善する景観改善とがある。

3. 公営住宅における高齢者・障害者のための施策

公営住宅においては、高齢者に対して老人世帯向住宅、老人同居世帯向住宅及びペア住宅を、障害者に対して心身障害者世帯向住宅をそれぞれ建設している。

これらの住宅については、入居者の日常生活が便利で安全なものとなるよう設計、設備等の面で配慮を行い、それにより増加する工事費について補助の対象としている。また、高齢者又は身体障害者が同居する多家族向け住宅については、一般の公営住宅より面積の広いものが供給できるよう措置している。

入居については、高齢者又は身体障害者は、単身であっても公営住宅へ入居できることとしている。

なお、建設とあわせて、既設の公営住宅の有効活用を図りつつ、高齢者、身体障害者向住宅の供給を進めるため、高齢者、身体障害者の生活特性に配慮した住戸へと改善する高齢者向改善、身体障害者向改善を行っている。

4. 地域特別賃貸住宅

(1) 制度の概要

地域特別賃貸住宅は、地域ごとの事情を反映し

て生ずる多様な賃貸住宅需要の高まりを背景として、公営住宅制度を補完しつつ、現行の公営住宅制度の枠内では応えきれない公共賃貸住宅に対する行政需要に対処するため、国と地方公共団体が連携して実施する制度として、昭和61年度に創設された新しい公共賃貸住宅制度である。本制度は、対象階層として、中間所得階層のうち比較的所得の低い階層及び公営住宅対象階層のうち相当の期間にわたり定住を志向する成長階層を施策対象としており、また、供給方式として、地方公共団体による直接供給方式（A型）と民間賃貸住宅を活用する方式（B型）の2つの供給方式がある。

(2) 2つの供給方式

ア 地域特別賃貸住宅A型

公営住宅と同様に、地方公共団体が国の建設費補助を受けて直接建設、管理する方式である。この方式の場合、国の地方公共団体に対する助成は、建設費補助（補助率3分の1）と家賃対策補助（補助率2分の1）とを連携して行うこととしている。

イ 地域特別賃貸住宅B型

民間の土地所有者が、住宅金融公庫等の融資を受けて、一定の建設基準を満たす良質な賃貸住宅を建設し、これを地方住宅供給公社等による公的管理を通じて所要の期間公共賃貸住宅として活用する方式である。この方式の場合、国の助成は、民間の土地所有者等に対する住宅金融公庫融資（利子補給金）及び地方公共団体に対する家賃対策補助（補助率2分の1）で構成されている。

この地域特別賃貸住宅B型における住宅金融公庫融資は、具体的には一般土地担保賃貸住宅貸付、特定土地担保賃貸住宅貸付又は一般賃貸住宅貸付があるが、住宅の建設は、土地所有者等の委託を受けて地方住宅供給公社等が行うこととしている。また、建設後の管理についても、制度の適正な運営に必要な部分は、同様に土地所有者等から委託を受けて地方住宅供給公社等があたることとしている。すなわち、建設、管理を通じて地方住宅供給公社等が事業参画することにより、民間の賃貸住宅を公的施第体系の下に活用し、公共賃貸住宅としての機能を持たせることが可能となるのである。

制度実施主体である地方公共団体は、それぞれ

の地域の実情や事業実施条件に応じてこの2つの供給方式を選択、あるいは併用していくこととなる。

(3) 建設費助成と家賃対策補助との連携

地域特別賃貸住宅制度の大きな特徴は、建設費助成と家賃対策補助という2つの援助を組み合わせた助成方式としていることである。

先に述べたとおり、建設費助成とは、地域特別賃貸住宅A型にあっては建設費に対する3分の1の補助であり、地域特別賃貸住宅B型にあっては住宅金融公庫の土地担保賃貸住宅貸付等である。

また、家賃対策補助は、地方公共団体が地域特別賃貸住宅の家賃の一部を入居者に代わって負担すること（このことを家賃に対する助成という。）により、入居者の負担を軽減するのに対し、国がその費用の2分の1を補助するものである。なお、この家賃に対する助成は、地域特別賃貸住宅A型にあっては、賃貸人である地方公共団体が住宅の家賃よりも入居者の負担を低く設定するという態様を取り、地域特別賃貸住宅B型にあっては、賃貸人である土地所有者等に対し、地方公共団体が入居者に代わって一部家賃収入を補填するという態様をとる。

(4) 施策対象階層

地域特別賃貸住宅の入居階層については、公営住宅、公社、公団住宅等既存の諸制度との役割分担を勘案しつつ、地域ごとの多様な賃貸住宅需要に対応し、住民の住生活の安定・向上と良好な地域社会の形成を図るという施策目標に照らして、所得が下から25%～40%のいわば、中間所得階層のうち比較的所得の低い階層を入居対象と設定した。

地域特別賃貸住宅は、援助と負担の適正な均衡のもとに、長期間にわたり定住を可能とするような賃貸住宅を目標としている。したがって、住宅本体の建設費に対する助成については、市場参入を可能とする程度に比較的薄めとしており、その上で所得対応が可能な弾力的な家賃助成とを組み合わせた補助方式としていることから、入居世帯の所得が上昇した場合にも、これに対応して家賃に対する助成を減ずることにより、明渡しを求めず定住を認めることができることとしている。

なお、入居所得階層一部については、公営住宅の施策対象階層（下から約3分の1）と重複しているが、これによって、公営住宅対象階層のうち、都市部の若年世帯を中心とした、相当の期間にわたり定住することを志向する成長階層を、自己の選択によってあらかじめ地域特別賃貸住宅に誘導することにより、定住住宅に適切に受けとめることが可能となるようにしている。

その後、制度の拡充として、次の場合に限り、施策対象階層の特例的な拡大を行うこととしている。

62年度より

ア. シルバーハウジング・プロジェクトに係る場合

- a. ライフサポートアドバイザー用住宅については上限を設けない。
- b. 高齢者用住宅について上限を60%まで引上げる。

イ. 木造賃貸住宅地区等における民間賃貸住宅の建替えに係る場合。従前入居者については上限を60%まで引上げる。

63年度より

ウ. 高齢者との同居世帯については上限を60%まで引上げる。

平成元年度より

エ. 大都市地域における地域特別賃貸住宅A型について

- a. 収入基準の引上げ（3年間の臨時措置）

$\left(\begin{array}{c} \text{全国世帯の} \\ \text{所得分位40\%} \end{array} \right) \rightarrow \left(\begin{array}{c} \text{大都市勤労者世帯} \\ \text{の所得分位50\%} \end{array} \right)$

- b. 買取制度の導入

オ. B型の事業主体に地方住宅供給公社を加える。

5. 地域特別分譲住宅

(1) 経緯と目的

比較的所得の低い階層のための住宅対策としては公営住宅等を中心に対応してきているが、これらの階層の中には、長期的な収入増加の見通しを持ち、しかるべき制度的対応があれば持家取得に伴う初期の住居費負担に耐えようとするいわゆる成長階層が少なからず存在している。地域特別分

譲住宅の制度は、これらの階層に対して、初期負担をできる限り軽減して、早い時期に持家を取得することを可能とするため、昭和56年度に創設された。

この制度は、将来の持家取得に備えて貯蓄性向を高めるべく住居費支出を抑え低水準の民間賃貸住宅に住み続けることにより居住水準が停滞しかねない者を居住水準の向上に向けて誘導するうえで効果的であるし、公営住宅等に入居したとしても、比較的早い時期に収入超過者となったり、持家への住替を行うことが見込まれる者に対する公的援助のあり方としても効率的である。また、地方公共団体の役割強化とそれによる住宅事情の地域的な多様性への対応という面からも本制度のもつ意義は重要である。

本制度は、地方住宅供給公社等の公的分譲住宅について国と地方公共団体の援助の連携を図るもので、特に援助対象の設定、事業内容、公庫融資所要額の設定等を地方公共団体の供給計画レベルで決定することとしており、地域施策としての住宅政策に新たな途を開くものである。

(2) 供給対象者の選定基準等

ア 収入基準

収入基準は、建設省住宅局長が毎年定める額を上限として、地方公共団体が地域の住宅事情、援助の衡平の確保を勘案して定める。

国のガイドラインとしての上限額は、特定大都市地域、大都市地域等及びその他の地域に区分して示されている（表7）。

イ 選考基準

選考基準は、公営住宅法施行令第6条の規定に準じて、地域の住宅事情を勘案して定める。

ウ 選定方法

選定方法は、上記の二つの基準に該当する者を対象として公募を行い、抽せんその他の公正な方法により地域特別分譲住宅の譲受人が選定されるよう定める。

また、公営住宅収入超過者、公営住宅建替事業、市街地再開発事業等の対象者に対し優先して譲渡するための特別の定めをすることができる。

表7 地域特別分譲住宅の収入基準の上限
(平成元年4月1日)

地域特別分譲住宅 の供給される地域	給与所得のみの者	左以外の者
特定大都市地域	収入金額587万円以下 (公共事業等移転者 にあっては、収入 金額616万円以下)	所得金額420万円以下 (公共事業等移転者 にあっては、所得 金額445万円以下)
大都市地域等	収入金額557万円以下 (公共事業等移転者 にあっては、収入 金額587万円以下)	所得金額396万円以下 (公共事業等移転者 にあっては、所得 金額420万円以下)
その他の地域	収入金額526万円以下	所得金額371万円以下

(3) 事業主体

事業主体は、地方住宅供給公社、地方公共団体又はこれらに準ずる者若しくは地方住宅供給公社等と共同事業を行う民間事業者で事業主体として適当であると建設大臣が認めるものとする。

地方住宅供給公社や、地方公共団体に準ずる者としては、地方公共団体の出資に係る民法34条の法人、財団法人首都圏不燃建築公社等が該当する。

(4) 住宅金融公庫等の融資

住宅金融公庫(沖縄県にあっては、沖縄振興開発金融公庫)は、地域特別分譲住宅の供給が円滑に行われるよう、必要な資金の貸付けを行う。

また、老人・心身障害者対策、住環境の整備、住宅生産技術の合理化等の施策に資する計画内容のものにあっては、建設大臣が必要と認める額をさらに加算することができる。

通常の公社分譲住宅に係る公庫融資の平均実質融資額は、1戸建で40%程度、共同住宅で50%程度であるが、地域特別分譲住宅の平均実質融資率は、1戸建で55%程度、共同住宅で65%程度になるものと見込まれる(表8)。

(5) 地方公共団体の援助

地方公共団体は、購入者に対し、公庫融資に係る融資残高に年1%の率を乗じて得た額に相当する額の当初5年の期間にわたる利子補給又はこれに準ずる効果を有する融資若しくは融資のあっせんを行う。

表8 地域特別分譲住宅の基本融資率

戸建形式	床面積	基本融資率
一戸建	85m ² 以下	60%
	95	55
	125	45
	155m ² 以下	40
連続建又は 共同住宅	75m ² 以下	70
	85	60
	125	45
	155m ² 以上	40

(備考) 積立分譲住宅の場合は表に掲げる数値に、一戸建にあっては、2パーセント、連続建又は共同住宅にあっては1パーセントそれぞれ加えた数値とされている。

(6) 国の補助

国は、地方公共団体の行う供給計画の策定及び利子補給金交付事務に係る経費の一部について地域特別分譲住宅推進費として補助(補助率1/2)を行っている。

6. 地域高齢者住宅計画

(1) 経緯と役割

高齢化社会に適合した住宅供給を行う場合、高齢化が急速に進むとともに高齢化に伴って我が国経済社会の投資力が減退するとみられることから、その時期になってから急速に社会投資をこの方向に振り向けることは見込薄であり、今のうちから着実に取り組んでいく必要がある。

また、戦後ベビーブーム世代が高齢化を迎える西暦2020年は、今から30数年後であり、建築物の耐用年数を考えると、今日建設がなされている住宅が高齢社会において供給される住宅の主要な部分を担うこととなる。したがって、これから建設される住宅は、今直ちに高齢者が入居しなくても将来高齢者の居住に供されるものとして、今から蓄積していくことが必要である。このため、地域の将来の住民像(高齢者人口、居住形態等)を描いた上で、今後の行財政力の推移を考慮しつつ、プログラムに従って着実に、高齢化社会に適合した住宅ストックを蓄積していくことが必要である。

このような観点から、昭和61年度から社会の高

齡化に対応した地域レベルの住宅政策として、地域における対応のあり方や基本の方針を検討しつつ、地域の高齢者の住宅・施設需要及びサービスに対する需要等をきめ細かく把握し、具体的施策の推進に向けての計画策定を行う「地域高齢者住宅計画」が創設されている。

また、高齢化社会に適した住宅ストックや居住環境を整備していくためには、地域に視点を据えて、地域の住宅行政主体が高齢者と子供世帯との多様なつながりや、高齢者と地域社会とのつながりを前提として描く計画に基づいて、社会福祉施策としての在宅サービスシステムとの連携の下に、一元的な方式に沿って住宅供給を展開していくことが必要である。

(2) 地域高齢者住宅計画の概要

地域高齢者住宅計画は、地域の高齢者の居住実態や住宅需要を把握した上で次の項目について策定される。

ア 地域における展開すべき高齢化社会に対応した住宅施策

一人暮らしの高齢者が多い、戦前長屋に居住する高齢者が多い、あるいは、積雪時期には高齢者が孤立するおそれがあるなど、具体的な高齢者問題には地域性がある。また、近居・隣居の推進や同一地域社会内での住み替えの推進など地域に視点を据えなければ解決できない問題も多いのが現状である。このような問題にきめ細かく対応するため、地域において展開すべき住宅施策について検討を行うものである。

イ 高齢化社会に対応した公営住宅等の建設・改善

高齢者には経済的弱者の割合が多く、その居住水準の向上のためには公営住宅を中心とした公的住宅の直接供給に負うところが大きいと考えられる。また、今後建設を行う公的住宅については、すべて高齢者が安心して住めるような仕様とすべきである。

このため、高齢者対応型の公営住宅等の長期的な整備構想及び中・短期的な建設・改善計画について検討を行うものである。

ウ 高齢化社会に対応した公営住宅等の管理・運営

高齢者は健常であっても健康状態が急変する可能性があり、常に緊急時に即応できる体制を確保しておく必要がある。また、高齢者にとって自立した生活を維持することは重要であり、給食サービスなど若干のケアサービスの提供によってそれが可能になる場合がある。このため、ケアサービス等のあり方を踏まえた住宅供給方針について検討する必要がある。さらに、的確な入居管理や費用負担等、高齢者対策として効果を発揮するために必要な公営住宅等の管理・運営について検討を行うものである。

エ 高齢化社会に対応した民間住宅等の指導・誘導

高齢者が安全に住めるような住宅の設計指針や増改築マニュアルの善及、それらに適合した住宅建設・増改築に対する助成、相談窓口の設置等市町村が民間住宅に対して行うべき事項は多々あると考えられる。それらについて、地域に応じた方法を検討するものである。

オ その他、高齢化社会に対応した住宅と住環境整備のために必要な事項

高齢者に配慮した施設のネットワークを形成するための計画を上位計画として持ったり、まちをあげて高齢者を積極的に受け入れようとしている市町村がある。このような市町村の独自の方針から必要となる事項について検討するものである。

(3) 事業の展開

ア 地域高齢者住宅計画の策定に対する助成

地域高齢者住宅計画を策定する市町村に対して、国は計画策定に必要な経費について3分の1以内で200万円を限度として補助を行う

イ 地域高齢者住宅計画推進事業に対する助成

地域高齢者住宅計画の計画内容の実現のためには、公営住宅建設事業等による直接供給やシルバーハウジング・プロジェクト等により先導的に事例を積み重ねていくとともに、民間主体により新築・増改築される住宅に対して適切な誘導を行っていく必要がある。また、具体的な地区・街区において、高齢者の日常生活に適した住環境が形成されていない等、個別の課題をまちづくりのレベルで解決していく必要がある。

このような観点から、地域高齢者住宅計画に基づく住宅建設の指針の作成事業、住宅市街地形成の実施計画の作成事業、専門家研修・コンサルタント派遣等の担い手育成事業等に対して補助を行う地域高齢者住宅計画推進事業を昭和63年度より実施することとした。

事業主体は、地域高齢者住宅計画を策定した市町村又は当該市町村が適当と認められる者である。

補助率は、計画策定市町村が事業主である場合には、事業に要する費用の3分の1、計画策定市町村が適当と認める者が事業主体である場合には、事業に要する費用の3分の1以内でかつ当該市町村が補助する額の2分の1以内とする。

ただし、計画策定終了後原則として3年以内に着手される事業の当初3年間を対象とし、1市町村当たり400万円を限度とする。

7. シルバーハウジング・プロジェクト

(1) 経 緯

高齢者は加齢とともに身体的機能、精神的機能が低下し、家庭内での不慮の事故の発生件数は幼児以上に多い現状にある。このため、高齢者の居住が予定される住宅の建設にあたっては、安全性の確保に大いに配慮する必要がある。また、一般に高齢者は健康であっても、しばしば容態が急変することがあるので、連絡装置の設置が必要である。

我が国では従来、こうした高齢者の身体的機能、精神的機能の低下に対しては、子供世帯と同居することにより対処してきており、それが困難な場合に例外的に老人ホームなどの収容施設で対応してきた。しかし、平均寿命がのび、健康に過ごす高齢期間が長くなるにつれ、子供世帯とは別に独立して居住する高齢者単身・夫婦世帯が増加してきている。特に、近親者によるケア・サービスを得られない高齢者単身・夫婦世帯の場合、設備等への配慮だけでなく、生活指導・相談、一時介護等を行う必要がある。

このような観点から、今後増大すると考えられる高齢者単身・夫婦世帯が、自立して安全かつ快

適な生活を営むことができるよう、住宅施策と福祉施策の密接な連携の下に、ケア・サービスが受けられる住宅の供給をモデル的に推進するシルバーハウジング・プロジェクトが昭和62年度に創設された。

(2) 事業の概要

ア 事業主体

シルバーハウジング・プロジェクトの事業主体は、地方公共団体、住宅・都市整備公団、地方住宅供給公社等の公的住宅供給主体とする。

イ 入居者対象

日常生活上自立可能な高齢者単身世帯（60歳以上）又は高齢者夫婦世帯（夫婦のいずれか一方が60歳以上であれば足りる。）とする。

ウ 住 宅

- ・ シルバーハウジング・プロジェクトの対象となる住宅は、集団的に建設される賃貸住宅とする。
- ・ 住宅は、手すり、緊急通報システム装置等高齢者の生活特性に配慮した設備・仕様とし、住宅とあわせて生活相談・団らん室など高齢者の利用に供するための施設を整備する。

エ ケア・サービスの提供

入居高齢者に対する生活指導・相談、一時介護等のサービスを提供するライフサポートアドバイザーを、住宅10～30戸に1人配置する。

(3) 事業の展開

ア 事業計画策定費補助

（事業主体が地方公共団体の場合）

国は、事業主体に対し、住宅の建設・管理、サービス供給等に係る事業計画の策定に要する経費について補助を行う。

補助率 3分の1

限度額 戸当り事業費30万円（国費10万円）
を限度とする。

イ 推進計画策定費補助

（事業主体が市町村以外の場合）

国は、建設される住宅の存する市町村に対し、その市町村が事業主体との調整を行いつつ、地域の住宅行政上の位置付け、入居高齢者の選定、医療・福祉サービスとの連携等に関する事業推

進のための計画の策定に必要な経費について補助を行う。

補助率 2 分の 1

限度額 戸当り事業費 4 万円（国費 2 万円）を限度とする。ただし、一件当たり事業費 80 万円を下回る場合は 80 万円とする。

ウ 事業費補助の拡充

建設される住宅が公営住宅又は地域特別賃貸住宅の場合、次の事業費補助の拡充が行われる。

(ア) 特例加算の項目の追加

高齢者の利用に配慮した生活相談・団らん室及び緊急通報システム装置の設置に必要な工事費が、特例加算の項目として追加される。

補助率 公営住宅 第一種 2 分の 1

第二種 3 分の 2

地域特別賃貸住宅 3 分の 1

限度額 生活相談・団らん室 1 件あたり 1,920 万円（事業費）

緊急通報システム装置 1 戸あたり 97 万円（事業費）

(イ) 地域関連施設の追加

地域関連施設に、高齢者の利用に配慮して装置する生活相談・団らん室が追加される。

補助率 (ア)に同じ

限度額 現行制度の枠内で運用

(ウ) ライフサポートアドバイザー用住宅の建設に対する補助

配置されるライフサポートアドバイザーの居住のために必要な住宅の建設に対して、地域特別賃貸住宅制度を活用して補助を行う。

(4) 入居者資格の要件の緩和

地域特別賃貸住宅制度を活用して、高齢者向住宅又はライフサポートアドバイザー用住宅の建設を行う場合は、施策対象階層が特例的に拡大される。

8. 地域住宅計画（HOP 計画）推進事業

(1) 趣 旨

地域住宅計画は、地域のもつ自然、伝統、文化、産業などの特性を生かしながら、将来に継承し得

る高い居住空間整備のための計画を作成し、良好な地域社会の形式を目指すものである。地域の固有の環境を具備した住まいづくり（Housing with Proper Environment）計画として、また、今後の住宅政策の希望という意味をこめて、「HOPE 計画」と呼んでいる。

地域住宅計画（HOPE 計画）推進事業は、国の援助のもと、地域の住宅事情に最も精通している市町村が主体になって進められている。その目指すところは、

①地域の特性を踏まえた質の高い居住空間の整備

②地域の発意と創意による住まいづくりの実施

③地域住宅文化、地域住宅生産等にわたって広範な住宅政策の展開

を推し進めることです。昭和 58 年度に制度が創設されたが、昭和 61 年度からは新たに HOPE 計画推進費に対しても国の補助が行われるようになっている。

(2) HOPE 計画の策定

ア 概 要

HOPE 計画の目標に照らし、良好な住宅市街地の形成、地域住宅文化の育成、地域住宅生産の振興等の施策分野ごとの「長期的な住宅整備の基本方針」と「推進すべき具体的施策」を定める計画を策定する。

イ 国の補助

国は、市町村が計画の策定に要する費用について、補助率 4 分の 1 で補助を行う。ただし、補助金の額は 1 市町村につき 250 万円を限度とする。なお、本助成については、原則として都道府県が補助率 4 分の 1 以上の補助を行う場合に限り適用される。

(3) HOPE 計画推進事業

ア 概 要

第 2 年次以降の事業で、HOPE 計画に沿った住宅の建設、市街地形成等の誘導のため実施される住宅建設指針の作成事業、住宅市街地形成等の誘導のため実施される住宅建設指針の作成事業、住宅市街地形成実施計画の作成事業、専門家研修、コンサルタント派遣等

の担い手育成等の事業を実施するものである。

イ 国の補助

国は、地域住宅計画（HOPE 計画）に沿った住宅の普及又は住宅市街地形成の誘導が促進されると認められる事業について、補助率 4 分の 1 で補助を行う。ただし、補助金の額は 1 市町村につき 500 万円を限度とする。なお、計画策定終了後、原則として 3 年以内に着手される事業で、当初の 3 年間に係るものについて補助対象とし、その 3 年間の合計額の限度を 500 万円とするものである。

(4) 住宅金融公庫の優遇貸付け

HOPE 計画に基づく住宅の建設、住環境の整備を推進するため、住宅金融公庫において次の優遇貸付けが実施されている。

貸付対象種別	優 遇 融 資 の 内 容
公社分譲住宅団地住宅	①建築工事費の割増融資 50万円/戸 ②屋外附帯設備工事費の割増融資 約16万円/戸 ③団地施設設置工事費の貸付要件の緩和 (150戸以上の団地→50戸以上の団地に緩和)
一般住宅 (一団の土地に 集団的に建設 されるもの)	①建築工事費の割増融資 50万円/戸 ②屋外附帯設備工事費の貸付 30万円/戸

(注) 建築工事、屋外附帯設備工事の優遇措置を適用するためには、HOPE 計画に適合させるために明らかに工事費が上昇することが条件となる。

9. 克雪タウン計画推進事業

(1) 趣 旨

多雪地域における屋根の雪おろしは、冬期に欠かすことのできない作業で、常に重い負担と大きな危険を伴っている。特に近年では、高齢化が進行するに伴って作業能力が低下していること、また、雇用者による平日の作業ができにくいことなどの理由から雪おろしに対するマンパワーが著しく不足している。そして、結果として高齢者や婦人による作業回数の増加や、雇用者の勤務後の夜間作業の増大から人身事故が多発する傾向にある。

特に、道路に面して住宅等が連続して市街地を形成していることにより、屋根雪を前面道路におろさざるをえない地区では、道路が雪の堆積場と化し、道路管理者において膨大な除排雪の負担を払ってもなお一部の車線が本来の機能を全く果たせず、著しい道路交通障害を招いている。そして、地域のあらゆる社会経済活動等に大きな影響を及ぼしているのが実態である。

このため、住宅金融公庫融資において、融雪・耐雪等の方式による克雪住宅化を促進する地域政策割増貸付けを昭和61年度から行っている。しかし、真に雪に強い住宅市街地を形成するためには、個別の住宅を克雪化するととどまらず、集团的・一体的な克雪住宅化が必要不可欠である。そこで、昭和62年度から、雪おろしの負担と危険を軽減するとともに、冬期の居住環境を総合的に向上させるため、雪に強いまち（克雪タウン）づくりの基本計画を策定し、地域の状況に応じた共同克雪住宅化の事業一般普及に先だって実験的に実施する、克雪タウン計画推進事業が創設されている。この事業は、多雪地域住宅計画推進事業とも呼ばれている。

(2) 克雪タウン計画策定事業

地域の総合的な克雪タウンづくりを進めるための基本計画の策定を行うものである。

ア 事業主体

市町村（ただし、豪雪地帯対策特別措置法第2条第1項に基づき豪雪地帯として指定された区域の市町村であること）

イ 計画策定内容

- ・雪に強い住まい・まちづくりに関する基本方針
- ・克雪住宅の建設等雪に強い住まい・まちづくりのための方策
- ・その他雪に強い・まちづくりのために必要な事項

ウ 補助率

道府県がこの事業を行う市町村に対し補助する額の 2 分の 1 以内で、かつ、当該事業に要する費用の 3 分の 1 以内

(3) 克雪タウン整備共同事業

地域の特性に応じた適切な方式（融雪型・耐雪

型・落雪型等)による共同克雪住宅事業を実験的に実施するものとする。

ア 補助対象

- ・共同克雪住宅化の実験事業計画の策定及び実験施設・設備等の設計
- ・共同克雪住宅化のための実験施設・設備(共同部分に限る)の製作,設置工事
- ・計測,データ処理,解析

イ 実験期間

新規着手 昭和62年度～平成元年度(1箇所3年以内)

ウ 国の補助率

道府県が当該事業を行う市町村に対して補助する額の2分の1以内で,かつ,当該事業に要する費用の3分の1以内

エ その他

この事業を行う市町村は毎年度,道府県に対し実験の解析結果をする必要がある。

10. 公営住宅における木造住宅

(1) 木造公営住宅の経緯

昭和35年頃までは,公営住宅建設戸数の過半を木造が占めていたが,その後,減少してゆき,昭和49年度頃は全く建設されなくなった。また,昭和50年度に「公営住宅建設基準」が改正され,木造公営住宅の建設は,特別の事由により止むを得ないと建設大臣が認めた場合のみ行うことができるとされた。

昭和59年度からは,都市部であっても,団地周辺の市街化の程度及び土地利用の状況並びに地域

における住宅生産体制の状況等を総合的に勘案した上で建設を認めることとされており,最近は徐々にふえてきている。(表9)

表9 木造公営住宅の建設の実績

年 度	建設総戸数(A)	うち木造住宅(B)	(B/A)
56	48,974戸	241戸	0.5%
57	48,899	570	1.2
58	47,039	926	2.0
59	43,407	933	2.3
60	42,232	1,269	3.0
61	41,835	1,386	3.3
62	41,333	1,701	4.1
63	39,452	2,054	5.2

(2) 今後の方向

地域の状況によっては,入居者のニーズへの適合性,地域住宅産業の活性化の観点からみて木造公営住宅の方が適切である場合もある。そこで,国は,木造公営住宅建設のメリット,デメリットを総合的に勘案した上でその積極的な推進に努めるように指導している。昭和61年度には,木造公営住宅設計指針の策定を行っており,また,昭和62年度は木造モデル団地の建設,集会室の木造化,市町村指導のための木造公営住宅標準設計等に対しては,測量試験,特例加算等において必要な措置を講ずることとしている。

(建設省住宅局住宅建設課長)



公庫融資木造住宅の耐久性及び 耐火性向上に関する諸施策

小 林 晃

はじめに

住宅金融公庫は昭和25年に設立され、これまで39年間に1,000万戸を超える融資実績を重ねてきた。

公庫が発足した昭和25年以前におけるわが国の小規模な木造住宅の設計や施工は伝統的な職人の腕に頼るというのが一般的であり、戦後の住宅不足の混乱期において、このような設計・施工のシステムでは大量の住宅建設を推進するには不適切であったため、発足にあたり二つの施策が講じられた。その一つが、融資住宅の質の確保を図るために制定した建設基準であり、もう一つは、融資住宅の施工標準化をめざして取りまとめられた工事共通仕様書である。

これらに規定されたコンクリート造の布基礎の設置、土台の防腐措置、柱寸法等の規制は、当時としては斬新な構造、設備等のレベルアップを図ったものとしてその後の住宅の方向付けをしたものともいえる。

現在、公庫融資住宅の木造住宅の償還期間は一般に25年であるが、もちろん耐久年数としてはこれを十分上回ることを期待している。先に述べた基準や仕様は、融資住宅に求める耐久性を確保することを前提としている。

高度経済成長期における家電製品、自動車等の工業製品の大量生産により先進工業国と呼ばれるようになったわが国においては、住宅生産の工業化も盛んになり、いわゆるプレハブ住宅、ツーバイフォー住宅等の占める割合が次第に高くなってきてはいるものの、公庫融資住宅に占める木造住宅の割合は依然約7割強を有しており、これに関する諸施策が公庫融資住宅住宅全体に与える影響は今なお大きいものといえる。

ここ数年の木造建築の見直しの動きは、使用する木材の耐久性向上技術の開発なくしては語れないものであり、公庫においても、そうした裏付けにより償還年限を30年に延長する高耐久性木造住宅、これまで耐火または簡易耐火構造の住宅に限定されていた3階建住宅の木造への解禁等の制度新設または見直しがなされてきた。

以下、公庫融資木造住宅に関する諸施策について説明する。

公庫融資住宅の耐久性向上のための諸施策

1. 住宅金融公庫融資住宅建設基準

建設基準は、公庫融資を受ける住宅が具備しなければならない技術的基準を規定したものである。(建設基準は、個人住宅建設基準と集団住宅建設基準に分かれているが、ここでは個人住宅建設基準について説明する。)

公庫建設基準第20条（防腐、防蟻、防虫及び防せい措置）

外壁、柱、土台等の腐朽のおそれのある部分に木材を使用する場合においては、防腐剤を塗布する等防腐上有効な措置を講じなければならない。

2 外壁、柱、土台等のしろあり、ひらたきくいむしその他の虫による被害を受けるおそれのある部分に木材を使用する場合においては、地域の実情に応じて、土壌処理及び薬剤の浸漬、塗布、吹付等防蟻及び防虫上有効な措置を講じなければならない。

3 構造耐力上主要な部分に鉄鋼を使用する場合及び屋根、ひさし、とい等に鉄板類を使用する場合においては、防せい塗料を塗布する等防せい上有効な措置を講じなければならない。

これは住宅の構造にかかわらず、木材を使用する場合における防腐・防蟻措置の必要性を規定したものである。

防腐措置については、建設基準法においても木造建築物について同様な規定（建設基準法施行令第49条）があり、これが「構造耐力上主要な部分である柱、筋かい及び土台のうち、地面から1 m以内の部分」についての規定であるのに対し、公庫建設基準は「外壁、柱、土台等の腐朽のおそれのある部分」について規定していることから、措置を講じなければならない範囲は公庫建設基準の方が若干広く、構造部材以外にも及んでいる。

防蟻措置については、「地域の実情に応じて…」とあり、土壌処理までを含めた措置をすべての地域に要求しているものではない。

防腐・防蟻措置に関する具体的な処理方法については工事共通仕様書に記述している。

公庫建設基準第22条（木造住宅の構造）

木造住宅（構造上耐力上主要な部分である土台、柱、壁、小屋根、横架材等を木造した住宅をいう。以下同じ。）の外回り及び界壁の基礎は、原則として布基礎とし、当該布基礎は次の各号に適合するものでなければならない。

- 一 一体のコンクリート造であること。ただし、軟弱な地盤等の場合には、一体の鉄筋コンクリート造であること。
- 二 幅12センチメートル以上、地盤面上24センチメートル以上及び地盤面下12センチメートル（凍結度が12センチメートルを超える場合においては凍結深度）以上であること。
- 2 木造住宅の土台は、ひのき、ひば等又は日本工業規格（JIS）に定める土台用加圧式防腐処理木材、日本農林規格（JAS）の防腐処理若しくは防腐・防蟻措置の表示のある木材等の耐久性のある材料で、柱と同じ寸法以上のものを使用し、要所をアンカーボルトで基礎に緊結しなければならない。
- 3 木造住宅の柱は、小径がひき立10センチメートル角（建設基準法施行令第86条第2項ただし書の規定により特定行政庁が指定した多雪区域内のものについては、10.5センチメートル角以上としなければならない。
- 4 木造住宅の軸組には、つりあいよく筋かい又は構造用合板等の面材を設け、小屋ばり組及び床組の隅角部又はこれに代わる箇所には、火打ばり及び火打土台を設けるものとし、火打ばり又は火打土台に木材を使用する場合においては、その木材は、火打ばりにあつては9センチメートル角以上のもの、火打土台にあつては厚さ4.5センチメートル以上で幅9センチメートル以上のものとし、火打ばりはボルトで、火打土台はボルト、かすがい、くぎその他の金物で、はり、けた、土台その他の横架材に緊結しなければならない。

これは木造住宅の主に構造方法について規定したものであるが、主要な構造材料である土台が耐久性上悪条件下にあることを考慮して、土台に使用される材料そのものについて最低限必要な耐久性を規定するものである。

2. 住宅金融公庫融資住宅工事共通仕様書

工事共通仕様書は前述の公庫建設基準を補完し、材料、寸法及び施工法等を通して融資住宅の施工水準を確保するものである。

工事共通仕様書は構造別に木造、枠組壁工法、鉄筋コンクリート造・鉄骨造・ブロック造、丸太組構法の4種類用意されており、それぞれ防腐・防蟻措置について記述されているが、ここでは木造住宅について説明する。

防腐・防蟻措置

4.3.1 防腐・防蟻措置を講ずる部分

1. 防腐・防蟻措置を講ずる木部は、次による。

- イ. 土台（木口、ほぞ及びほぞ穴を含む）、外壁部の柱・間柱（木口及びほぞを含む）、筋かい（筋かいの代わりに合板等を使用する場合は、これを含む）及び下地板（胴縁を含む）のうち、地盤面からの高さ1 m以内の部分。ただし、柱にあっては、室内の見えがかり部分を除く。
- ロ. 浴室にあっては、軸組（胴縁及び下地板を含む）、天井下地板及び床組（床下地板・根太掛け等を含む）。
- ハ. 台所その他の湿気のある場所にあっては、水がかりとなるおそれのある箇所の軸組（胴縁及び下地板を含む）及び床組（床下地板・根太掛け等を含む）。

2. 防蟻のため土壌処理を行う場合の施工箇所は、外周部布基礎の内側及び内部布基礎の周辺20cm並びに束石等の周囲20cmを標準とする。

4.3.2 薬剤による現場処理

1. 薬剤の品質は次による。

- イ. 木部の防腐措置に使用する薬剤の品質は、JISK 2439（クレオソート油，加工タール，タールピッチ）に適合するクレオソート油の規格品又はこれと同等以上の効力を有するものとする。
- ロ. 木部の防腐措置及び防蟻措置に使用する薬剤の品質は、(社)日本しろあり対策協会（以下「しろあり協会」という）認定の予防剤又はこれと同等以上の効力を有するものとする。
- ハ. 土壌の防蟻措置に使用する薬剤の品質は、しろあり協会認定の土壌処理又はこれらと同等以上の効力を有するものとする。

2. 木材の処理方法は、次による。

- イ. 塗布，吹付，浸漬に使用する薬剤の量は，木材及び合板の表面積1 m²につき300mlを標準とする。
- ロ. 処理むらが生ずることのないようイの薬剤の範囲内の量で，2回処理以上とする。
- ハ. 木材の木口，仕口，継手の接合箇所，亀裂部分，コンクリート及び石などに接する部分は，とくに入念な処理を行う。

3. 1のロ及びハのしろあり協会認定処理剤を使用する場合の処理方法は，しろあり協会制定の標準仕様書に準ずる。

4.3.3 薬剤による工場処理

1. 工場処理による防腐・防蟻措置処理材は，次による。

- イ. 製材のJASの防腐・防蟻措置処理又は防腐処理の規格に適合するものとする。
- ロ. JISA 9108（土台用加圧式防腐処理木材）の規格に適合するものとする。
- ハ. イ又はロと同等以上の効力を有するものとする。

2. 現場の加工，切断穿孔箇所等は，4.3.2（薬剤による現場処理）の2に準じて，塗布あるいは吹付け処理を行う。

4.3.4 その他

- 1. 土壌処理を行わないで，これにかわる防蟻措置を行う場合は，土壌処理と同等以上の効力があると公庫が認めるものとする。
- 2. 給排水用の塩化ビニール管の接する部分に防腐・防蟻措置を講ずる場合は，薬剤によって損傷しないよう管を保護する。

防腐・防蟻措置を講ずる範囲には，建設基準の考え方に基づき，構造耐力上主要な部分である柱，筋かい，土台等の他に，木ずりや胴縁等壁の下地，浴室まわりや台所の水がかり等を含めている。

防蟻のための土壌処理は，しろありが地中から基礎，床束等を伝って建物内に侵入するので，その経路に処理を施することが有効であるため地域の実情に応じて処理を行うことが望まれる。その目安として(社)日本しろあり対策協会発行の「木造建築物等防腐・防蟻・防虫処理技術指針」の防腐・防蟻措置及

び土壌処理の適用区分等を引用し解説している。

また、建物の防蟻措置として有効な土壌処理も判断を誤って施工すると、薬剤による井戸水や地下水の汚染を引き起こす危険性をはらんでいるため、解説中にて注意を促すこととしている。

床下換気・防湿

3.3.7 床下換気

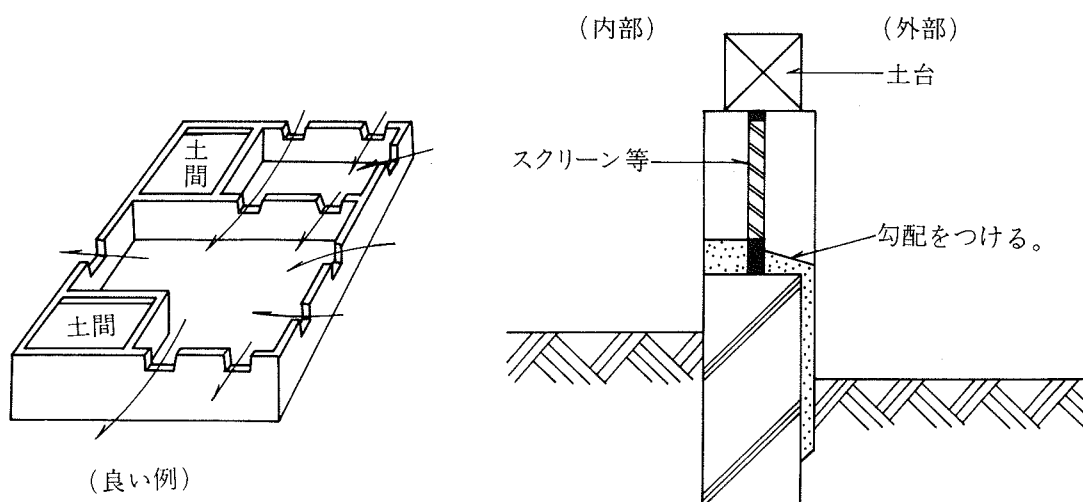
1. 外周部の布基礎には、間隔 5 m 以内に有効換気面積300cm²以上の床下換気口を設ける。なお、間隔は 4 m を標準とする。
2. 床下換気口には、ねずみ等の侵入を防ぐため、スクリーンを堅固にとりつける。なお、スクリーンは、鋳鉄製の市場出来合品とする。
3. 外周部以外の屋内の布基礎には、適切な位置に通風と点検に支障のない寸法の床下換気口を設ける。

3.3.11 床下防湿

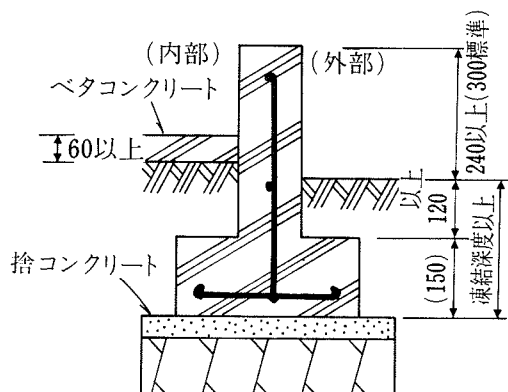
床下防湿を行う場合は、次のいずれかによる。

- イ. 床下地盤全面に、厚さ60mm以上のコンクリートを打設する。なお、コンクリート打設に先だち、床下地盤は地盤面より盛土し、十分突き固める。
- ロ. 床下地盤全面に JISZ 1702 (包装用ポリエチレンフィルム) JISK 6781 (農業用ポリエチレンフィルム) 若しくは JISK 6732 (農業用塩化ビニルフィルム) に適合するもの又はこれらと同等以上の効力を有する防湿フィルムで厚さ0.1mm以上のものを敷きつめる。なお、防湿フィルムの重ね幅は150mm以上とし、重ね部分、布基礎及び束石当りには、乾燥した砂又は砂利押えとする。
- ハ. イ又はロと同等の性能があるものとして公庫が認めた工法

参考図 3.3.7 床下換気



参考図 3.3.11 床下防湿ベタコンクリート (mm)



公庫では発足当時から建設基準により木造住宅の基礎の構造をコンクリート造の布基礎とすることを義務化してきた。布基礎は在来木造住宅の耐震化に必要な措置である反面、湿気の高い床下環境をさらに悪化させる恐れがあることから、換気口の設置は重要である。建設基準法において「間隔5 m以内に300㎡以上の床下換気孔を設ける」という規定（建設基準法施行令第22条）があるが、本項ではさらにこれを「有効換気面積」とするとともに、「間隔4 mを標準とする」ことにしている。

床下防湿措置は床下地盤面からの水蒸気の上昇を防ぐことを目的とし、ここでは防湿コンクリートの打設あるいは防湿フィルムの敷設を掲げている。

小屋裏換気

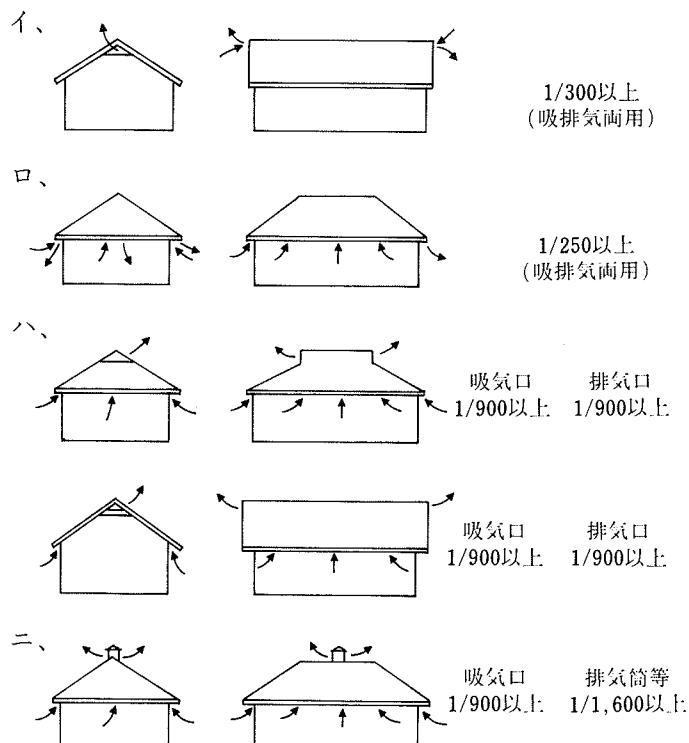
8.8.1 小屋裏換気

1. 小屋裏換気口は、独立した小屋ごとに2カ所以上、換気に有効な位置に設ける。
2. 換気口の有効換気面積等は、次による。
 - イ. 両妻壁にそれぞれ換気口（吸排気両用）を設ける場合は、換気口をできるだけ上部に設けることとし、有効換気口の面積の合計は、天井面積の1/300以上とする。
 - ロ. 軒裏に換気口（吸排気両用）を設ける場合は、有効換気口面科を天井面積の1/250以上とする。
 - ハ. 軒裏に吸気口を、妻側に排気口を、垂直距離で910mm以上離して設ける場合は、それぞれの有効換気口面積を天井面積の1/900以上とする。
 - ニ. 排気筒その他の器具を用いた排気口は、できるだけ小屋裏頂部に設けることとし、排気口の有効換気面積は、天井面積の1/1,600以上とする。また、軒裏等に設ける吸気口の有効排気面積は、天井面積の1/900以上とする。

8.8.2 スクリーン

小屋裏換気口には、雨、雪、虫等の侵入を防ぐため、スクリーン等を堅固に取り付ける。

参考図 8.8.1 小屋裏換気口の取り方例



住宅の気密化が進むなか小屋裏換気口を設けることは、小屋裏の水蒸気を放出するとともに、夏期における小屋裏の温度上昇を防ぐことにより、住宅の耐久性及び居住性を維持するために必要な措置である。本項では、換気口の開口比（換気口面積/天井面積）を屋根の形態や換気の方法別に定めている。

ここで述べた共通仕様書中の防腐・防蟻措置、床下防湿・換気及び小屋裏換気口の各項は、遵守すべき建設基準の内容そのものを示したのではなく、公庫として融資住宅を建設する者に推奨する仕様である。

しかしながら、共通仕様書の内容に基づき工事請負契約を締結する場合にあっては当事者間において契約事項としてその内容が強制力を持つこととなる。

3. 高耐久性木造住宅

居住水準の向上に寄与し、良質な木造住宅のストックの形成を図るために、構造部材の強化や防腐・防湿措置の実施等により耐久性において優れた木造住宅の建設促進を目的として昭和62年度に制度化されたものである。

高耐久性木造住宅は、一般の公庫融資住宅を一步上回る耐久性能を有する住宅として、昭和55年度から5箇年にわたって行われた建設省総合技術開発プロジェクト「建築物の耐久性向上の技術」の成果をもとに基準化したものであり、融資の償還期間が25年から30年に延長され、取得者の返済負担を軽減することができる。

その具体的要件は、以下に掲げる仕様のすべてに適合するとともに、(財)性能保証住宅登録機構に性能保証住宅として登録できるものでなければならないこととしている。

高耐久性木造住宅の仕様

18.1 一般事項

1. 構造上耐力上主要な部分（建設基準法施行令第1条第3号に規定する構造耐力上主要な部分をいう）である壁、柱及び横架材を木造とした住宅で、住宅金融公庫の融資金の償還期間の延長を希望し、耐久性を有する住宅として主務省令で定める技術的基準に該当する場合はこの項による。
2. この項に掲げる仕様以外の仕様とする場合は公庫の認めたものとする。

18.2 基 礎

1. 布基礎の構造は次による。
 - イ. 布基礎の構造は一体の鉄筋コンクリート造とする。
 - ロ. 布基礎の深さは、地盤面下120mmとし、設計地耐力の地盤まで掘り下げるとともに、建設地域の凍結深度以上とする。
 - ハ. 地盤面からの布基礎の立上がりは、400mm以上とする。
 - ニ. 布基礎の中は土台の中以上とする。
 - ホ. 布基礎の下部には底盤を設け、厚さ150mm、幅450mmを標準とする。
2. 1階の浴室廻り（当該浴室に浴室ユニットを使用した場合を除く）には、3.3.3（腰壁）の項により布基礎の上にコンクリート・ブロックを積み上げた腰壁又は鉄筋コンクリート造による腰高布基礎を設ける。

18.3 床下換気

- イ. 外周部の布基礎には有効換気面積300cm²以上の床下換気口を間隔4m以内ごとに設ける。
- ロ. 床下換気口にはねずみ等の侵入を防ぐため、スクリーンを堅固にとりつける。
- ハ. 外周部以外の室内の布基礎には、適切な位置に通風と点検に支障のない寸法の床下換気口を設ける。

18.4 床下防湿

床下の防湿措置は、3.3.4（土間コンクリート床）又は3.3.11（床下防湿）の項による。なお、3.3.4（土間コンクリート床）の項による場合は、18.3（床下換気）の項は適用しない。

18.5 柱の小径

1. すみ柱のはり間方向及びけた行方向の小径は、12cm以上とする。

2. 階数が2以上の住宅における通し柱であるすみ柱の小径は13.5cm以上とする。

ただし、次のいずれか一つによる場合は、当該柱の小径を12cm以上とすることができる。

イ. 通し柱であるすみ柱の樹種を次表に掲げる耐久性の高い樹種の中から柱材としての適正を勘案して選択し、特記する。

部	位	特 記
通し柱である	(見えがかり)	
すみ柱	(見えがくれ)	

耐 久 性 能 の 高 い 樹 種
ひば、べいひば、けやき、こうやまき、くり、 ひのき、台湾ひのき、べいひのき、あて、すぎ べいまつ、からまつ、ソ連からまつ、あかまつ、くろまつ

ロ. 通し柱であるすみ柱は、次のいずれかにより、防腐薬剤処理を行うものとする。

(イ) 製材の日本農林規格(JAS)に定める防腐・防蟻処理、日本工業規格(JIS)に定める防腐処理又は(社)日本木材保存協会認定の加圧注入用木材防腐・防蟻剤による加圧式防腐処理を行う。

(ロ) JISK 2439(クレオソート油・タールピッチ・加工タール・舗装タール)に適合するクレオソート油の規格品、(社)日本しろあり対策協会認定の防腐・防蟻剤又は(社)日本木材保存協会認定の表面処理用防腐・防蟻剤若しくは表面処理用防腐剤を(社)日本しろあり対策協会制定の木造建築物等防腐・防蟻・防虫処理技術指針による現場での薬剤処理方法に準拠し、2回以上全面に塗布する。

ハ. 外壁を真壁とする。

ニ. 外壁内の通気性を良好にし乾燥状態を保つため、外壁の構造を次のいずれかとし、軒の出を90cm以上とする。なお、豪雪地域等にあつては、積雪荷重を考慮し構造耐力上の安全性を確認するものとする。

(イ) 外壁を板張りとし、仕上面から外部に直接通気を可能とする構造。

(ロ) 外壁内に通気層を設け、壁体内通気を可能とする構造。

階数が2以上の住宅における通し柱であるすみ柱のチェックリスト

(実施する仕様の適用欄に○印をつけて下さい。)

実 施 す る 仕 様			適 用	
			見えがかり	見えがくれ
当該柱の小径を13.5cm以上とする。				
当該柱の小径を12cm以上とする。	当該柱を耐久性の高い樹種とする。			
	当該柱に防腐薬材処理を行う。	工 場 処 理		
		現 場 処 理		
	外壁を真壁とする。			
	軒の出を90cm以上とする。	外壁を板張りとする構造		
		外壁内に通気層を設ける構造		

18.6 防腐防蟻措置

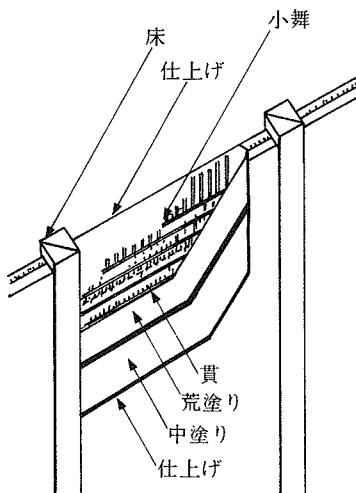
防腐防蟻措置は、4.3(防腐・防蟻措置)の項による。

ただし、北海道、青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、新潟県、富山県、石川県及び福井県においては、防蟻のための土壌処理を省略することができる。

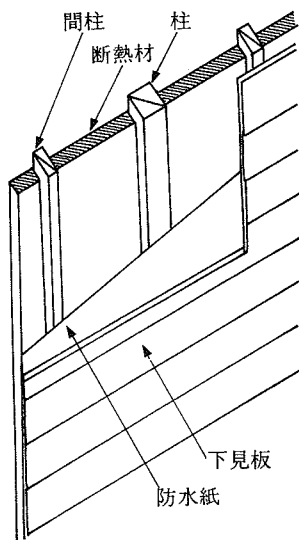
18.7 小屋裏換気措置

小屋裏の換気措置は、8.8（小屋裏換気）の項による。

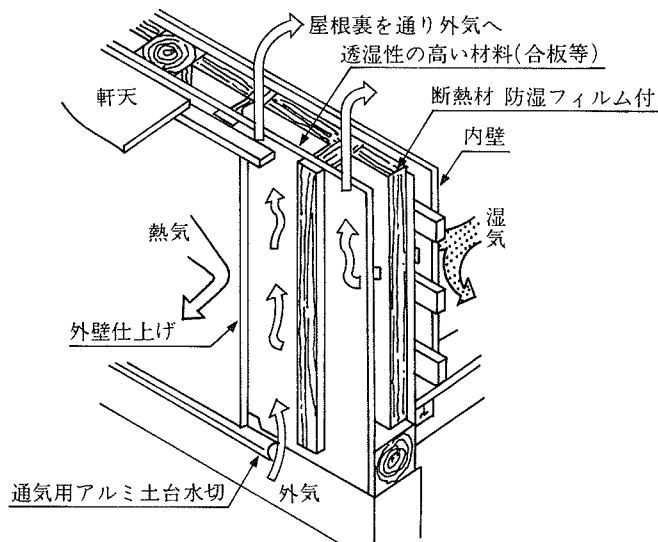
参考図 18.5.-1 真壁



参考図 18.5.-2 板張り



参考図 18.5.-3 通気層を設けた外壁



基礎は、沈下やひび割れに対し、それ自体の強度を高めるため一体の鉄筋コンクリート造に限定し、底盤の設置を義務化。また、地盤面からの高さを木部の腐朽防止の観点から40cm以上に高めた。

床下換気、防湿及び小屋裏換気措置は、これらをより徹底するため共通仕様書に掲げる推奨仕様を義務化した。

柱は、最小の断面寸法を10cm角からすみ柱については12cm角、通し柱であるすみ柱については、13.5cm角に強化。これは柱の断面寸法を大きくすることが木造建築物の耐久性を向上させる有効な方策の一つであるとの認識によるものである。しかし、木造建築物の耐久性は材料自体の耐久性だけでなく、部材の乾燥状態や保存薬剤処理の有効期間等にも左右されるため、材寸緩和の要件として、耐久性の高い樹種の選定、有効な防腐処理の実施、真壁造や外壁内通気措置により部材の乾燥状態を維持できる構造とすることを掲げている。(18.5の2ただし書きイ、ロ、ハ及びニ)

また、性能保証住宅として登録することを要件に加えたことは、上述のような設計上の配慮と同様、工事監理による施工時の品質監理や保守点検の実施による劣化部材の交換等が木造建築物の耐久性を向上させる上で大変重要であるという認識によるものである。

4. 高規格住宅

先に述べた公庫建設基準や工事共通仕様書に掲げる住宅の水準が一般的になり、国民がゆとりある豊かな住生活を求め、また住宅供給者等の企画力、技術力が向上している現在において、住水準の向上をより強力に進めるため、一般の建設基準を上回る質の住宅の建設を適性に誘導していく融資住宅のトップアップの施策として高規格住宅が位置づけられている。

高規格住宅融資制度は基準型と提案型で構成されており、それぞれ1戸当たり150万円及び400万円の割増融資が可能になる。

高規格住宅のうち、基準型とは高規格住宅建設基準に適合する住宅であり、提案型は同基準に適合するとともに国民の新たなニーズ及び技術水準を反映した住生活の向上につながる創意・工夫ある提案をもつ住宅である。

高規格住宅建設基準における住宅の耐久性についての基準の内容は次のとおりである。

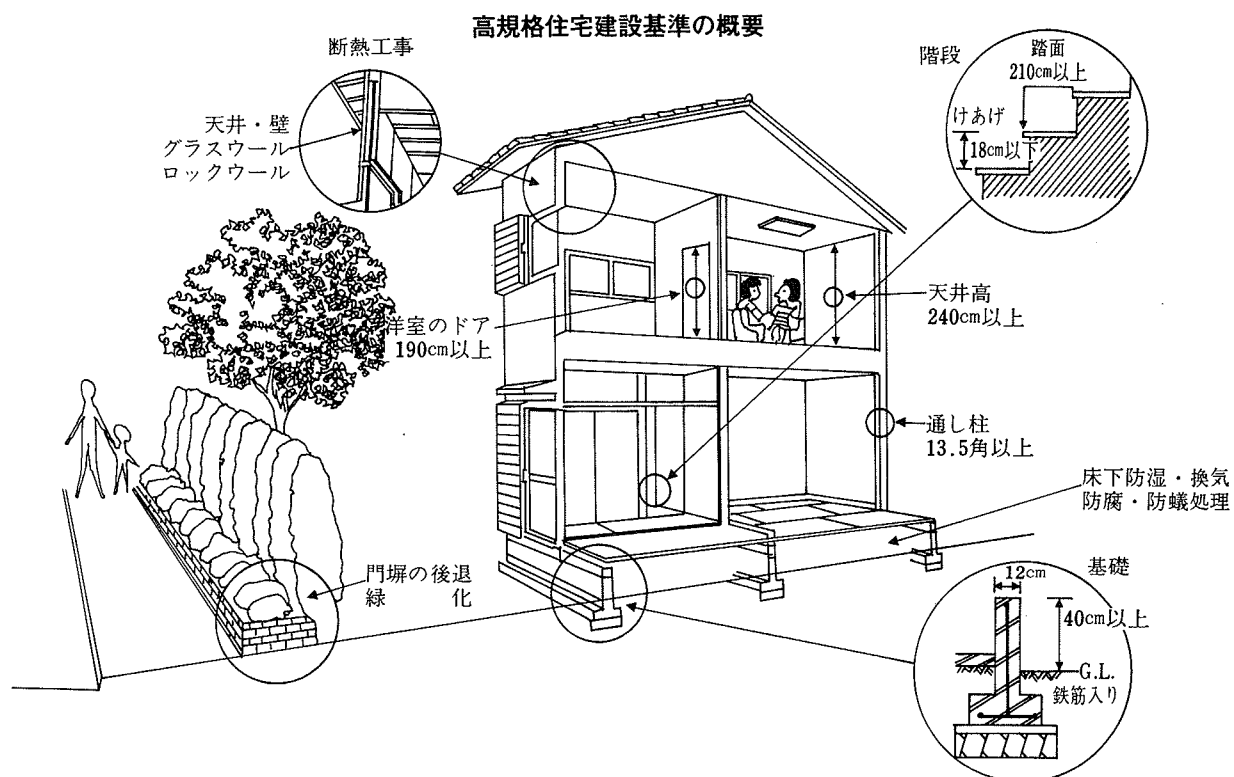
高規格住宅建設基準

5 住宅の耐久性について

- (1) 木造住宅の通し柱は、原則として小径がひき立13.5センチメートル角以上とし、すみ柱（通し柱を除く）は、小径がひき立12センチメートル角以上としなければならない。
- (2) 枠組壁工法住宅の床及び外壁の下張りは、次のイ及びロに適合するものでなければならない。
 - イ 床の下張りは、原則として厚さ15ミリメートル以上の構造用合板とすること。
 - ロ 外壁の下張りは、原則として構造用合板とするとともに、防水上有効な措置が講じられたものとする。
- (3) 木造住宅及び枠組壁工法住宅の布基礎は、次のイ及びロに適合するものでなければならない。
 - イ 一体の鉄筋コンクリート造であること
 - ロ 幅12センチメートル（土台の幅が12センチメートルを超える場合においては、土台の幅）以上とし、地盤面上40センチメートル以上及び地盤面下12センチメートル（凍結深度が12センチメートルを超える場合においては、凍結深度）以上とすること。
- (4) 鉄筋コンクリート造住宅等における次表に掲げる各部位の鉄筋のかぶり厚さは、当該各部位に応じ、それぞれ原則として同表の数値以上としなければならない。

部 位			かぶり厚さ (ミリメートル)
土に接しない部分	屋根スラブ、床スラブ及び非耐力壁	屋 内	30
		屋 外	40
	柱、はり及び耐力壁	屋 内	40
		屋 外	50
	擁 壁		50
土に接する部分	柱、はり、床、スラブ及び耐力壁		50
	基礎及び擁壁		70

- (5) 外壁、柱、土台等のしろありによる被害を受けるおそれのある部分に木材を使用する場合においては、土壌処理及び薬剤の浸漬、塗布、吹付等防蟻上有効な措置が講じられていなければならない。ただし、別に定める地域においては、土壌処理に関し、この限りでない。
- (6) 小屋裏（軒裏を含む）及び最下階の床下は、換気上及び防湿上有効な措置が講じられていなければならない。
- (7) 設備配管は、取替え及び保守・管理が容易に行うことができるものとしなければならない。



公庫融資住宅の耐火性向上のための諸施策

1. 省令等に該当する簡易耐火構造の住宅等（省令簡耐）

耐火または簡易耐火構造以外の住宅のうち住宅金融公庫法施行規則第1条の規定に基づき承認を受けた住宅は、簡易耐火構造に準ずる耐火性能を有する住宅として公庫融資の区分上簡耐と同じ条件が適用される。（昭和57年度から制度化）

省令簡耐住宅の基準

○住宅金融公庫法施行規則

第1条（簡易耐火構造に準ずる耐火性能を有する構造の住宅等）

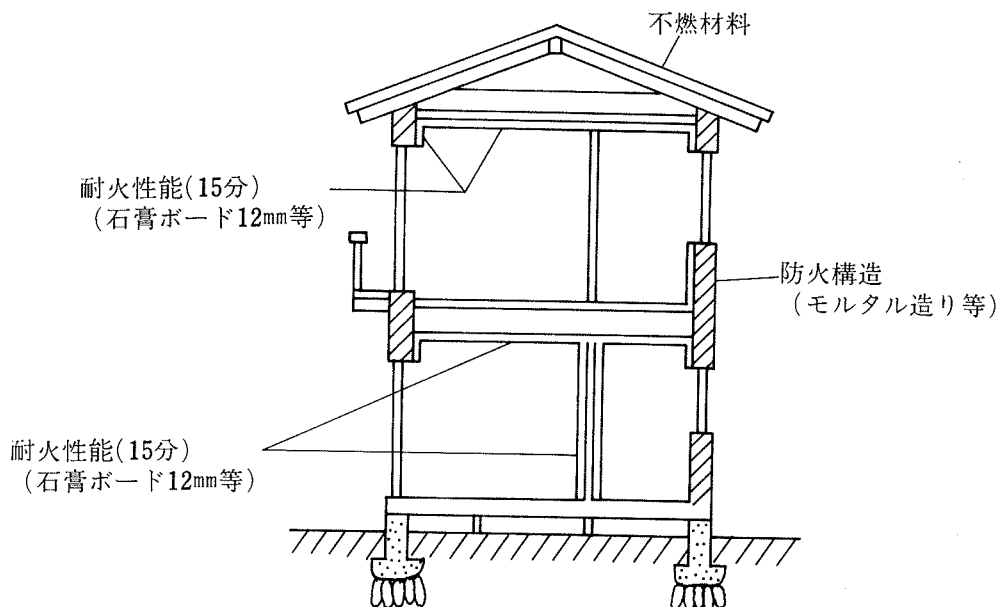
— 中 略 —

- 一 外壁の屋外に面する部分及び軒裏は、防火構造（建設基準法（昭和25年法律第201号）第2条第8号に規定する防火構造をいう）であること。
- 二 屋根は、不燃材料（建設基準法第2条第9号に規定する不燃材料をいう）で造り、又はふいたものであること。
- 三 天井及び壁の室内に面する部分は、通常の火災時の加熱に15分間以上耐える性能を有するものであること。
- 四 前3号に定めるもののほか、住宅、建築物、災害復興住宅又は地すべり等関連住宅の各部分は、防火上支障のない構造であること。

※四号中防火上支障のない構造は次による。

- (1) 床（最下階の床を除く。以下同じ）又は天井（最上階の天井を除く。以下同じ）の構成は次による。
 - イ. 床又は天井は、原則として根太等（床根太、天井根太及びたるきをいう）又は梁等（床梁及び小屋梁をいう）に直接内装下地材を張っているものであること。ただし、やむを得ず野縁等を用いて天井を構成する場合は、野縁、野縁受け及び吊り木の材質及び断面寸法が火災耐力上支障がないものであること。
 - ロ. 床又は天井の内部は、床又は天井が火災にさらされた時、容易に床又は天井の内部に火災が貫通しないようファイヤーストップ材等を設けているものであること。
- (2) 壁の構成は次による。
 - イ. 壁の内装下地材は、たて枠、柱又は間柱等に直接張っているものであること。また、間仕切壁にあって主要なものには内装下地材を全面に張っているものであること。
 - ロ. 壁の内部は、壁が火災にさらされた時、容易に壁の内部全体に火災が貫通しないようファイヤーストップ材等を設けているものであること。
- (3) 床又は天井と壁及び壁と壁との取合部には、火災が相互に貫通しないようファイヤーストップ材等を設けているものであること。

省令等に該当する簡易耐火構造の住宅等（省令簡耐）



(注) 床(天井)、壁の内部及び床(天井)と壁との取合部は、防火上支障のない構造とする必要があります。

これは枠組壁工法住宅（いわゆるツーバイフォー住宅）やプレハブ住宅（木質系または鉄鋼系）に一定の防火上有効な措置を行ったものに適用されている。

枠組壁工法住宅は構造材に木を使用するという点において、一般に木造住宅の範疇に入るものであるが、同工法が大壁構造を基本としており、壁の室内側をせっこうボードで覆うことにより、区画内火災の延焼防止に役立つこと、天井・壁等の部位内にファイヤーストップ材を有効に設置することによる区画間延焼拡大防止に役立つこと等により在来の木造住宅に比べ防火性が飛躍的に向上させることが理論上、実験上確認されたため、制度化されたものである。

公庫融資の体系上、住宅の構造は防火・防災の観点により区分（耐火、簡耐、木造）してきたのは、これが取りも直さず耐久性（耐用年数）を左右する要因となっているとの認識のうえでの話である。本来が木質構造である枠組壁工法住宅を簡耐として承認する前提として、新たに防火のみならず、耐久性向上の要求が生じ、条件として防腐・防蟻措置、床下換気・防湿措置、小屋裏換気措置を付加することとなった。

結果として、枠組壁工法住宅は簡耐の住宅の仕様とすることにより、具体的に在来の木造住宅と比較して融資額の割増及び償還年数の延長（25年から30年へ）等の優遇がなされる。

2. 3階建木造住宅

公庫融資住宅においては、建設基準において主として防災対策上木造住宅は地上2階以下に限っていたが、昭和62年6月に準防火地域における3階建木造建築物に係る制限の合理化等を内容とする建設基準の改正がなされたことに対応し、昭和63年度から防火上の一定の基準に適合する木造住宅については、3階建の建設が可能になった。

よって、現在公庫融資住宅において3階建木造住宅を建設しようとする場合は、木造3階建建設基準に適合することとし、これが準防火地域内である場合には、さらに建設基準に基づく告示（3階建防火

木造住宅3階建に係る防火設計基準等の比較

項 目	＜木 造 住 宅＞ 建設省告示に基づき準防火地域で建設する場合の防火設計基準	＜木 造 住 宅＞ 公庫建設基準（木造3階建）	＜枠組壁工法住宅＞ 省令簡耐基準
基本的な考え方	火災時に隣棟に対する延焼危険を少なくし（類焼加害防止）、隣棟が火災の場合に類焼を防止する（類焼受害防止）。 内部における区画内火災の類焼防止及び区画間延焼拡大防止。 防火被覆材の裏面温度が木材の自然発火点である260℃を越えるまでに一定時間の防火性能を確保した後、柱や梁等の炭化時間を勘案し、 <u>30分程度は容易に倒壊しない構造とする。</u>	室内における区画内火災の延焼防止及び区画間延焼拡大防止。	内部各室における区画内火災の延焼防止及び区画間延焼拡大防止。 天井及び壁の室内に面する部分は、通常の火災時の加熱に15分以上耐える性能を有するものであること。
柱・梁等の小径	120mm以上。	（柱・梁の小径は100mm以上）	———
囲い型の柱・梁等 （柱・梁等が独立する場合）	小径が120mm以上の場合は、防火被覆はなし。 ただし、小径は120mm未満とする場合には、柱・梁等を厚さ12mm以上の石膏ボード等の防火被覆材を設ける。	小径が100mm以上の場合は、防火被覆はなし。 ただし、梁の小径を100mm未満とする場合は厚さ12mm以上の石膏ボード等の防火被覆材を設ける。	———
外壁の屋外に面する部分及び軒裏の構造	防火構造	な し	防火構造
外壁の室内に面する部分及び耐力壁の防火被覆	・外壁の屋内側に厚さ120mm以上の石膏ボード等の防火被覆材を設ける。 ・防火被覆材の取合い等の部分を内部に炎が入らないような構造とする。	同 左	室内に面する壁 イ. 室内に面する壁に厚さ12mm以上の石膏ボード等の防火被覆を設ける。 ロ. 防火被覆材の取合い等の部分を内部に炎が入らないような構造とする。
床の裏側の部分又は床の直下の天井	①床の構造 床の裏側に厚さが12mm以上の石膏ボード等の防火被覆材を設ける。 ②床の直下の天井 天井に厚さが12mm以上の石膏ボード等の防火被覆材を設ける。 （共通）防火被覆材の取合い等の部分を内部に炎が入らないような構造とする。	同 左	室内に面する天井 イ. 室内に面する天井に厚さ12mm以上の石膏ボード等の防火被覆を設ける。 ロ. 防火被覆材の取合い等の部分を内部に炎が入らないような構造とする。
屋根の裏面又は屋根の直下の天井	★屋根又は天井の燃え抜けによる近隣住宅への類焼加害防止 ①屋根の構造 屋根の裏側に厚さが12mm＋9mm以上の石膏ボード等の防火被覆材を設ける。 ②屋根の直下の天井 天井に厚さが12mm＋9mm以上の石膏ボード等の防火被覆材を設ける。 （共通）防火被覆材の取合い等の部分を内部に炎が入らないような構造とする。	①屋根の構造 イ. 屋根の裏側に厚さが12mm以上の石膏ボード等の防火被覆材を設ける。 ロ. 防火被覆材の取合い等の部分を内部に炎が入らないような構造とする。 ②屋根の直下の天井 イ. 天井に厚さが12mm以上の石膏ボード等の防火被覆材を設ける。 ロ. 防火被覆材の取合い等の部分を内部に炎が入らないような構造とする。	①屋根の構造 屋根は、不燃材料で造り、又はふいたものであること。 ②屋根の直下の天井 イ. 室内に面する天井に厚さ12mm以上の石膏ボード等の防火被覆を設ける。 ロ. 防火被覆材の取合い等の部分を内部に炎が入らないような構造とする。
3階部分の防火被覆	3階の室の部分と他の部分とは、壁又は戸（ふすま、障子等を除く）で区画する。	同 左	な し。
外壁の開口部	隣地境界等又は道路中心線からの水平距離に応じて開口部の構造及び面積の制限を行う。	な し。	な し。

設計基準)に適合しなければならない。

これら木造住宅(枠組壁工法住宅を含む)の防耐火性能の向上を目的として規定された基準を比較すると表のとおりである。

おわりに

はじめに述べたように木造住宅は公庫融資の大半を占め、木造住宅に関する諸施策が融資住宅全体に与える影響は大きい。

住宅の質の向上が叫ばれて久しい現在、居住性や利便性を高めた住宅が求められると同時に長持ちする住宅に関する国民の要望は高くなってきている。また、住宅の耐久性確保は、公庫が融資住宅の質の向上だけでなく、融資による債権保全を考える上での基本的な事項である。

一方、公庫建設基準や仕様書等により建設時にいくら耐久性を高める配慮がなされた住宅であっても、20年、30年の耐用年数を期待する場合にあっては、適切な保守管理が不可欠なものとなる。

これには住宅の維持補修について住まい手に今まで以上に意識を持たせること、保守管理段階において住まい手と施工業者の良好な信頼関係が保たれること、さらにはしろあり防除士等木造住宅の点検補修に関する十分な知識と経験を有する者の活用がより一層に図られること等が望まれるところである。

(住宅金融公庫建設サービス部技術開発課長)



木造住宅と性能保証制度

高 木 任 之

木造建築の見直しと関連して

近頃は、木造建築が見直され始めています。何しろ、第2次世界大戦で日本中の都市という都市は、アメリカ空軍の空襲で焼き尽されたと言っても過言ではありませんから、戦後の復興は燃えない都市造り、不燃建築の推進が中心課題となったのも無理からぬ話です。

そこで近頃、再び木造建築の復活のきざしが見受けられるようになると、気の早い向きは、もう一度、戦前のような建築に逆戻りしてしまうのだろうか、と早合点されそうです。

しかし、日本の街が、再び戦前のような木造建築で満たされるようなことはないでしょう。現在言われている木造は、戦前の木造ではなく、新しい木造なのです。それは、何も日本に古来から伝わる在来構法が、新しい構法であるプレハブやツーバイフォーに置き変るといっているわけではありません。

在来構法にせよ、新構法にせよ、新しい技術の開発によって、木造でも防災的に安全な構造方法が開発されたからです。それは、各種の火災実験等によっても実証されていますが、従来の木造というと、火災になれば、5分もしないうちに燃え落ちてしまうようなものが多かったのですが、近頃の構法では、30分近くも火災が拡大しないような事例もあります。こうなると、耐火構造や簡易耐火構造と比較して、何ら遜色のないものであることが判ります。

もう一度、繰返しますと、最近、再び木造建築が見直されつつあるのは、単なる懐古趣味にしているのではなく、新しい構法の開発によって、木造建築であっても、防災的に安全に建てることができるようになった。そのような技術の進歩によって木造建築が再び推進されようとしているのです。

建築基準法の施行が木造建築を変えた（第1次技術改革）

建築基準法が施行されたのは、戦後、間もない昭和25年のことでした。それ以来、もう40年も経過しようとしていることですから、内容的には幾多の改正を経っていますが、それでも古くなったような気がします。それは、戦後の建築基準法が採り入れた新しい技術が、すでに普及してしまっただけで、それが当り前のこととなってしまったため、新鮮味に欠けるのかも知れません。

しかし、戦後の建築基準法の果たした役割りは、大きなものがあります。特に、木造建築技術の進歩に果たした役割りは、特筆すべきものです。その主なものを掲げてみます。

(1) 布基礎の採用・土台の緊結

一昔前、それはちょうど私達が子供の頃、隠れんぼをすると、縁の下というのが、結構、隠れ場所として選ばれたものでした。というのは、昔の住宅には、玉石という大きな石を地上に置き、そこへ束立てをしてあったものだから、縁の下というのが、ちょうど子供が隠れられる程度の空間だったんです。ところが、近頃の住宅では、もう、そんな空間はありません。住宅の床下部分には、コンクリート造の布基礎がめぐらされているからです。そこへ土台を設け、しかもアンカーボルトで緊結する。そこで、住宅の脚廻りは、しっかりしたものになったのです。近頃では、この布基礎も90%以上が、鉄筋入りとなりました。それだけに基礎強度が強くなったのです。

(2) 筋かいの使用・火打ち、方杖の設置

木造建築物に筋かいが使用されたことにより、建築物の水平耐力が特に向上しました。木造建築物は、日本古来の構造方法ですから、技術の開発も進んでいたのですが、どうも、風とか地震に対しては弱いという欠点がありました。しかし、筋かいの採用により、そのような横力（水平力）に

強い建築物が作られるようになりました。火打ちとか方杖の設置も同様に耐力の向上に役立っています。

(3) 金物の使用（ボルトその他の金具）

古来、日本の伝統的構法では、余り金物を使用しないものでした。使用しなくても、しっかりしたものが建てられる、というのが特色だったのです。しかし、戦後は「柔構造」から「剛構造」へと流れが変わり、建築物に加わる荷重や外力に対して、それ以上に強い耐力で抵抗する構造が主流となりました。その結果、多くの金物が使用されるようになり、建築物は、ねばり強さを持つようになりました。

(4) 屋根の軽量化・引掛棧瓦の普及

屋根の重量が大きいと、地震のときには不利となります。しかし、台風のときには、屋根が重いと安定感があります。昔の木造建築では、屋根に葺き土という土を載せ、瓦をその上に貼っていく方法で葺いたものでした。従って、地震になると瓦が滑り落ちてくるという危険なものでしたし、台風の際にも瓦が飛ばされたりしたものでしたが、近頃は、葺き土は用いずに棧に引掛け、かつ、銅線で緊結する「引掛け棧瓦」が用いられるようになり、屋根の軽量化とあわせて、屋根構造の安全性も図られるようになりました。

新しい木構造の普及・発展（第2次技術改革）

ところで近頃の新しい木構造の特色は、どこにあるのでしょうか。

(1) 窓を設けた建築物が増えた

これまでの古い農家等では、庭先に日当りのよい縁側がある開放的な建物が多く、室内でもフスマやショウジで間仕切られ、それらを開放つと、大きな開放的な空間となる構造のものが多かったのですが、近頃の住宅をみると、外壁には窓を設けたものが増えて来ました。従来のような縁側という開放的なものは余り見当りません。これは室内が区画され、閉鎖的な空間となっていく傾向を示しています。平面計画的には、日本古来の伝統的な間取りではなく、欧米型の住宅の間取りが多く用いられ始めたのです。

何しろ欧米は、石造やレンガ造の国ですから、

間仕切壁が多くないと構造的に無理になるものですから、とにかく壁が多いのです。そのような家屋の構造が、欧米の個人主義的傾向を産み、逆に日本では開放的な家屋の構造が、大家族主義を育てたとも言われています。

(2) 壁が多い建物は構造的に強い

昔の柱を主体とした住宅からみると、現在の住宅は壁が多くなっています。それは、今述べたところですが、その結果、構造的な強度、耐力が著しく向上しました。壁が多い建築は、当然のことながら地震や風に強く、また積雪、積載荷重に対しても耐力が大きいのです。

また、壁が多い建物は、燃えやすいフスマやショウジで間仕切した建築よりも、火災に強いと言えます。一つの部屋で出火しても、他の部屋へ燃え移るのを、壁が防いでくれるからです。

(3) 壁にプラスターボードが使われている

その壁についてですが、古くからの土塗り壁は確かに防火的な効果が大きかったのです。しかし次第に土塗り壁が減ってきて、木ずり壁が増え始めると、木造建築の防火能力は、劣ってしまったのです。それが再び防火性を高めたのは、プラスターボードの使用です。

プラスターボードは、石膏ボードとも言いますが、壁下地材料としては、極めて優れた性質を有しています。切りやすい、割れない、折れにくい、釘打ちができる、表面が平滑で、直ちに壁紙を貼ることができるし、一方、塗壁の下地とするときには、穴あきのラスボードを使用すればよいのです。

それ以上に、プラスターボードの特色は、防火的に強いということです。建築基準法上では、これを「準不燃材料」の代表的なものとして指定しています。プラスター（石膏）そのものは、不燃材料ですが、表面（両側）に貼ってある原紙があるために、準不燃材料のランク付けをされているのです。しかし内装制限の規定上は、不燃材料と同格の扱いを受けています。

このプラスターボードによる大壁造が増えたことにより、木造建築の防火性は、大いに向上したのです。

戦後、木造建築を防火的にするため、外壁のモ

ルタル塗り（防火構造）が大いに普及しましたが、このモルタル塗りは、主として外部からの延焼を防ぐためのものでしたから、内部から発生した火災に対しては、余り効果のないものでした。

ところが、このプラスターボードの多用により木造建築は、内部の火災に対して防火性能を高めることができるようになったのです。先の法令改正で、準防火地域内においても、木造3階建が建えられるようになりましたが、そのポイントは、このプラスターボードにより柱やはりを防火的に被覆してしまうことにあります。

少し話は変わりますが、鉄骨というのは、不燃材料ではあるが、火には弱いのです。火災の火熱にあおられると、500℃で耐力は1/2に、800℃になると耐力は1/3に低下してしまうのです。それにもかかわらず、超高層建築物が鉄骨造で建てられるのは、その火に弱いとされる鉄骨を厚いモルタル等で被覆してしまうからです。その被覆を厚くしていけば、2時間でも3時間でも安心して火に耐えられるようになるのです。

木造の構造材料である木材も、もともととは極めて燃えやすい材料ですが、これも防火的な被覆をして火にさらさないようにしてやれば、鉄骨造の耐火性能の付与と同じよう効果が得られるのです。具体的には、厚さ12mmという厚いプラスターボードを用いて、壁又は床ごと（柱やはりを）防火的に被覆してしまうのです。その場合に、絶対スキマの生じないように継手部分には裏当てをする等して密閉するのがコツです。そうしておけば、この厚いプラスターボードを通じて、火が内部に入るおそれは少ないのです。通常の火災であれば10分や20分間なら全く大丈夫と言ってもよいのです。そうしておけば、柱やはりは火災になっても燃えるおそれがないのです。

これによって、火に強い木造建築が造られるようになりました。

(4) 集成材の使用も増えてきました

合板が、薄い単板（ベニヤー）をタテヨコに貼り合わせることによって、広い板を形成しているように、近頃は、柱やはりのような構造部材に集成材が用いられるようになりました。細いラミナ（Lamina）と呼ばれる小角材を貼り合せて、太

い材としているものです。

ところで、このラミナを貼り合せて造る集成材を、廃材利用と考えている人がいます。これはトンデモない誤りです。集成材は、木材の欠点でもある節などの部分を取り除いた良質の木材部分だけを貼り合せたもので、通常の単一材よりも、むしろ構造的に信頼のおけるものです。建築基準法でも、一般の材よりも許容応力度を大きくとることを認めていることから、それが判ると思います。

そのような強度的にも優れた大断面の集成材を用いることによって、従来長い間にわたって、木造は高さ13m以下（軒の高さは9m以下）と制限されていた高さ制限も、法令改正によって解除されました。この大きな断面を持つ集成材は、火災にあって、表面が燃えたり、焦げたりしても、内部まで火が廻ることはなく、また、燃えしろ設計といって、燃えた部分を除いてもなお安全となるように設計することが可能です。

ま、薪も細かく割れば割る程、燃えやすくなる（表面積が増えるため）わけですが、一本モノの丸太は容易に燃え出さないように、集成材で大断面のものをを用いることによって、これは被覆なしでも、火に強い木造建築ができるようになりました。

(5) 住宅の断熱化が進んでいます

開口部が比較的少く、間仕切壁の多い建築は、断熱が優れています。暖房や冷房の効果が優れているのです。従って省エネルギー化と言っても良いのです。

これは、住宅等の壁が、大壁造となり、その壁の内部空間に断熱材を充てんすることによって、断熱性能が増すのです。要するに壁や床の諸性能が昔からの日本の住宅の壁・床とスッカリ変化してしまったのです。

住宅金融公庫が平成元年度の貸付けから、断熱化仕事を義務づけ（一部の地域では翌年度から義務づけ）したのも、この断熱化が相当に普及していることも示しているものと言えます。

窓などの建具も、進歩が著しいと言えます。アルミサッシの採用がスキマ風をなくしました。しかし、それだけに室内空間の密閉化が進んでいる

わけで、換気には充分の注意をしなければなりません。一つは健康上の理由から新鮮空気を採り入れるために、もう一つは火気使用設備等の不完全燃焼を防ぎ、かつ、廃ガスを室外へ排出するためです。古くからのスキマ風の多い建物では、そのような心配はなかったのですが、住宅等の壁・床の気密化が進んだ今、省エネルギーという効果とあわせて、換気の必要性が増したということです。

(6) 便所の水洗化の進展

便所の水洗化は、住宅の構造とは直接的な関係はありませんが、最近の住宅の特色として設備の充実が挙げられます。その一つとして水洗便所を採り上げられるのですが、もう今どき、住宅を建てるのに汲取便所をこしらえる家はないでしょう。下水道がなくても、浄化槽の普及は著しいのです。その浄化槽も近頃では、現場施工で造るのではなく、工場生産のものを持ってきて据え付けただけというように簡便化したので、一層普及に拍車がかかったものでしょう。

その結果、もともと木造建築では2階に便所を設けるといのは、ほとんど無理だったのですが、水洗化とともに、便所も2階に難なく設置することができるようになりました。住宅金融公庫が近頃まとめた調査によると、融資住宅の47%は、2階に水洗便所が設けてあったそうです。

このように、最近の木造建築は、すでに戦前の建築物のリバイバルではなく、全く新しいものに進化発展していることが、お判りいただけると思います。

木材を多量に消費しても差支えないのか

日本人は人口1人当たり年間約1m³の木材を消費しています。20～30年前は、もっと多かったのですが、近頃では0.8m³/人程度に落ち込んでいます。しかし、これは木造建築が減ったためではなく、燃料の薪にする分がウンと減っているためです。建築の不燃化が進んでいるため、木造率が減っている住宅では50%を割り込んだ、とセンセーショナルに騒がれていますが、経済活動そのものが拡大していますから、木造そのものも増え続けているのです。

木材使用量を年間約9,000万m³とみますと、そ

のうち国産材は約3,000万m³、すなわち1/3を自給しているわけで、残る6,000万m³は外材を輸入しています。

これも昭和35年頃までは約90%を国産材でまかなっていたのですが、経済の発展とともに輸入が増えて、このような比率になったのです。フィリピンやインドネシアからの南洋材、アメリカ、カナダからの米材、シベリヤからの北洋材がドシドシ輸入されているのです。

そこでもう日本には木材は無くなってしまったのではないかと心配する人も多いかと思います。ひと頃は、割りバシを止めれば何千戸も家が建てられると本気で主張する人もいました。しかし、そのような心配は必要ではないのです。

戦後、国土に植林した樹が育ち、樹齢も15～30年という収穫期の森林が全国に500万ヘクタールも存在しているのです。この10年から20年間は、これらの木材の供給によって国産材だけでも国内の需要の大部分をまかなえるようになるのです。

ひと頃、木を伐るな、緑を守れ、というキャンペーンが強かっただけに本当かと思われるかも知れないのですが、木材はこれから、もう節約ではなく、消費の時代への転換期にあるのです。

木材建築の特色（長所・短所）はどこにあるか

木材には、燃えやすいという短所もありますが、多くの長所があります。

何と言っても、風土に根ざした建築材料であるということが大切です。ギリシャでは、木材に優れたものがなく、大理石が豊富であるため、石造建築が多いように、日本では木材はどこでも採れ、入手が容易です。植林することによって資源が絶えることはありません。

軽くて水に浮くというのも優れた性質です。水流を利用して運搬ができます。鉄やコンクリートは、こうはいきません。加工が容易であるし、強度的にも強い。（重量の割に強い）

また、天然材であるため、保温性は良く、湿気の調節もできる。すなわち、木材は呼吸をしているのです。熱や音、電気を伝えにくい、という特色もあります。木肌が美しく手触りも良い。心理的にも美的にも効果的な材料です。

木造の寿命を短くするもの

木造は寿命が短いといわれますが、法隆寺の建築物は1,000年以上の寿命を保っています。これは鉄骨造や鉄筋コンクリーと造でも及ばないところだと思います。

そこで、木造の寿命を長くするにはどうしたら良いか。逆に言えば、寿命を短くしている要因を調べ上げて、その対策を講ずればよいのです。

そのような要因は、(1)物理的な破壊、(2)化学的な破壊、(3)生物的な破壊、の3種類があらうかと思えます。

物理的な破壊とは、力学的なものですから、建築物を地震や風のような荷重・外力に対して強いものとするのです。これは、これまで説明したように、木造建築物の第一次技術改革により、大いに改善されたところです。

次に化学的な破壊とは、化学反応による変質です。判りやすく言えば、建築物が火災で燃えてしまうことです。何しろ、火災というのは、壮大な化学反応と言えるのですから。木造建築物の欠点の最も大きなものは、火災に弱いこと、すなわち燃えやすいことだったのですが、第二次技術改革とも言えるプラスターボードの被覆による耐火性能の向上によって、大きく改善されました。

3番目の生物学的破壊とは生化学的な破壊とも言いましょうか。要するに木造の寿命は腐ることです。建築基準法施行令中、その対策として掲げられているのは、木ぐいの常水面下打込み（令第38条第5項）、防腐剤の塗布、しろあり対策（令第49条）、木造床下の換気・防湿（令第22条）と言ったところでしょう。

ここに「しろあり対策」の重要性があります。

ところで「性能保証」とは

本来、この原稿では「木造住宅と性能保証制度」と題したものですから、もっと早くに「性能保証」について記すべきでしたが、遅くなって申し訳ありません。

ま、ひと口に言えば、住宅の性能保証とは、住宅に保証書を付けるということです。表現を変えれば、保証書付きの住宅を供給することになります。近頃は、時計でもテレビでも保証書が付いて

いますから、あれを住宅に付けたものと考えていただければ良いのです。

保証書には保証期間というものがある、その期間中、品質なり、性能なりを保証するというものです。住宅でも、完成したときには、必ず検査があって、それにパスしてから引き渡しがあるものですから、合格の状態は、検査の時期だけではなく、或る程度の期間、それが保持されていないといけないのです。エレベーターも完成したときは検査に合格しても、一ヶ月もしないうちに故障をしてしまっは困るわけです。

これは、しろあり防除についても、同じようなことが言えるでしょう。しろあり防除工事を施工したら、その効果は何年あるのか、それが大切です。薬品処理をした後は確かに効果は充分あるでしょうが、もう半年もしないうちに、しろありが付いたとしたら、やはり、それはおかしいと言われても止むを得ないでしょう。効果は一定期間中（保証期間中）は劣えないものでないといけないのです。

住宅も同様、検査時には雨洩りしていなかったのに、半年もしないのに雨洩りするようでは、屋根のもつべき基本的な性能が欠けていると言われても止むを得ません。何故ならば、屋根はデザインの載せているわけではない。何と言っても、雨を防ぐためのものですから、雨が漏ったのではその性能が不充分であることになります。

性能保証とは保証書によって一定期間の性能を保証するものです。保証するとは、具合が悪い場合には、無料で補修をいたします、と言うものです。一定期間に限るのは、長年の間には品質の劣化等が生じ、適切な維持管理が必要となるからです。竣工して間もないのに、電球が切れれば、それは品質の悪いものを取付けたのではないかと、言われても止んを得ませんから、無料で取り替えますが、2年後に電球が切れても、それは寿命ですから、所有者の方で取り替えるべきです。

性能保証の期間の長期化に特色が

もともと、このような保証の考え方は、余程、悪質な業者でない限り、誰れにでも常識的にはあるものですが、それが文書になっていなかったた

め、業者の好意又はアフターサービスによって行われているものが多く、また、それだけに期間もハッキリせず、6ヶ月からせいぜい長くても2年たてば、自然消滅的に消えてしまう性格のものだったそうです。

そこを私達の財団法人が行っているのは、保証期間を長期化し、主要構造部については10年、屋根の雨洩りは5年というような長期保証に踏み切ったわけです。もちろん、保証書にそれらを明記して手渡すのですから、保証の明文化も図られるわけです。

次に、その主な保証内容を示します。

保証部分			保証の対象となる事例	保証期間
長期保証	構造上重要な部分	基礎	著しい波下、不等沈下など	10年 (屋根の雨洩りは5年)
		床	不陸、たわみ、破損など	
		壁	傾斜、たわみ、破損、雨水の室内侵入など	
		屋根	たわみ、破損、雨洩りなど	
		土台、柱など	傾斜、たわみ、破損など	
短期保証	その他の部分		仕上げのはく離、建具の変形、浴室は水洩れ設備の不良など	1～2年

このような保証内容と保証期間の設定とにより、戦後、何回もの技術改革によって得られた住宅の持つべき新しい性能を単に完成時に確かめるのみではなく、一定の保証期間を通じて経年的な保証が得られるようになったのです。繰返しますが、保証とは、その期間内に不具合の生じた場合は保証書に従って無料で業者が補修するものです。

保証期間が過ぎたらどうなるのか

良く誤解があるのは、保証期間を10年と説明すると、その住宅は10年しかもたないのか、と勘違いされることがです。しかし決して、そのような意味ではありません。テレビの保証期間が1年間であったとしても、それはテレビの寿命を1年とみているわけではありません。保証期間というのは、その期間中に生じた不具合を製造上の瑕疵として

無料で補修することを約束する期間であって、それを過ぎたからと言って直ちに壊れるものではありません。もともと、何でも使用中は適切な維持管理が必要なもので、管理が適切であれば、保証期間を過ぎても充分、長持ちするものです。

ただし、保証期間を過ぎてからは、自然劣化との競合が強くなるので、補修は有料となるだけです。

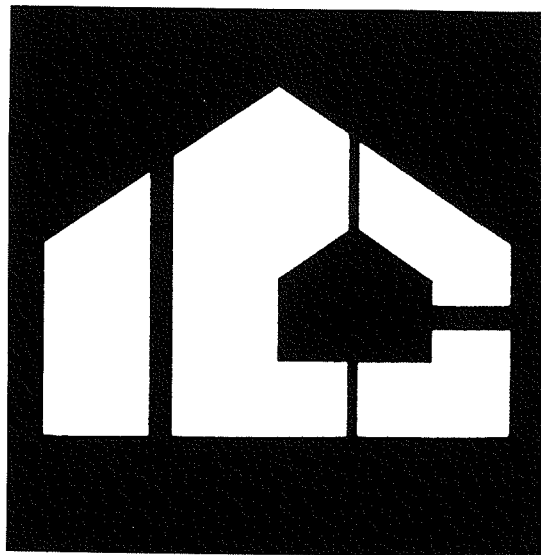
品質・性能に自信があるから保証ができる

もともと保証とは、一定期間を無料で補修する約束ですから、余程、品質・性能に自信がなければ、容易に行えるものではありません。しかも、それを長期にわたり保証をするとなれば、なおさらのことです。

そのため、私達の制度では、まず、住宅の品質や性能を優れたものとするため、次のような仕組みを採用しています。

(1) 住宅建設業者の登録

品質・性能の優れた住宅を供給する能力と実績のある住宅建設業者又は住宅販売業者を審査し、その審査に合格した業者のみを登録し、登録業者と呼んでいます。登録業者の建てた住宅でなければ、保証書を発行することはできません。全国に約6,600の登録業者がおり、下図のような看板を掲げて営業をしています。



(2) 設計・施工基準が定められています

品質・性能の優れた住宅を供給するため、住宅の構造別に「設計・施工基準」が定められ、登録

業者は、それに適合した設計に基づき工事を施工しています。この基準は、当然、建築基準法や住宅金融公庫の建築基準よりも水準の高いものとなっております。防腐及び防蟻のための措置も定めています。

(3) 検査員による検査が義務づけられます

登録業者は、本来、設計・施工基準に従って工事を進める必要がありますが、更にそれを確実なものとするため、第3者の検査員による検査を義務づけています。検査員は、いずれも技術的能力に優れ、経験の豊かな者の中から約600人を選び全国に配置し、いつでも検査に出かけられるようにしています。工事中、要所要所を検査し、それに合格した住宅だけに保証書が発行されます。

近代的な保険制度と結びついて発展

先に掲げた保証内容の表で、お気づきになったことと思いますが、保証には長期保証と短期保証の別があります。住宅の所有者・購入者にとっては、それ程、深い意味はなく、単に保証期間の長短にしか過ぎませんが、保証書を発行する業者の方にとっては、大きな違いがあります。

それは、短期保証の保証内容については、すべて業者の負担において保証（無料補修）しなければならないのですが、長期保証のそれについては、損害保険の対象となっているため、保険金の交付があるという点が、両者間の大きな差なのです。

ここで、少し海外の事情についても述べておきますと、もともと欧米では、長期保証の考え方はあったのですが、どうも彼等は責任を認めない。雨洩りがしたと言われても、責任を認めず裁判に持ち込む。そうすると雨洩りは、放ったらかしで、2～3年も裁判をやる。こうなると、住宅の所有者の方では根負けしてしまうわけです。

そんなわけで、制度はあったが余り実効の挙らないものだったらしいのです。それが、1970年頃から改善されて新しい制度に移行し、再び発展し始めたということです。

では、どんな点が改善されたのでしょうか。その一つは、保険制度とのドッキングです。やはり長期にわたる保証は、業者の負担が大きいため、どうしても責任を認めないのも無理はあり

ません。そこで、保険（責任保険）に加入し、いざというときは保険金の交付が受けられるようにしておく。そうすることによって、業者は費用負担に悩まされることなく、補修ができるようになる、というものです。

ただし、その場合は、構造上主要な部分（柱・はり・基礎・屋根等）についてのみ保険を付けることとし、仕上げ、設備等は保険の対象としないものとしたのです。そのようなことから、保証に長期・短期の別を導入したものです。ともかく、保険と結びついて、この住宅性能保証制度は、世界的にこの20年間ばかりの間に急激な発展を始めたのです。

すでに、フランスでは、保証書のない住宅は、日本で言えば建築主事の発行する検査済証の交付を受けられないようなもので、違反建築とみなされるし、イギリスでは住宅ローンの要件の一つにこの保証書が必要とされています。そこで、イギリスの住宅性能保証の普及率は90数%にも達しているのです。

もう少し保険制度について詳しく述べると

近頃は、保険の種類も多いから、別にこのような保険制度があっても不思議でもないのですが、実は、このような制度についての保険は、チョットむずかしいものだったのです。

と言うのは、一般に保険と言われるものには、生命保険（ヒト保険）と損害保険（モノ保険）とがあることは、良く知られています。性能保証の保険は、ジャンルからして、当然にモノ保険の方に属します。ところで、この損害保険は、火災保険のようなもので、現在の財産を保全するために掛けておくものが、本来だったのです。

ところが、自動車賠償保険ができてから様子が変わったのです。第1に、これまで放火のような不法行為については、保険金は支払われないのが原則でしたが、自賠償では交通事故という不法行為についての保険であること、及び、交通事故の被害者が自らを守るために保険に入るのではなく、加害者側が保険を掛ける、このような点が、これまでの保険にはないものでした。そこで、これが第3の保険と称せられているのです。

さて、性能保証のための保険（住宅性能保証責任保険）は、と言うと、これがまた新しい考え方によるものとして、保険の世界では、第4の保険とさえ言われているものです。

何故ならば、住宅性能の保証は、自賠償のように不法行為とか加害者という関係は全くなく、単に保証責任を全うするためのものであるからです。本来、建築工事は、誠実に行われ、屋根は雨洩りしないように、基礎は沈下することのないように行われているはずのものです。しかしながら、やはり神ならぬ身、いくら一生懸命に工事をしても、そのうちに雨が洩ったりして不具合が生じることもあるものです。その場合、責任をもって修理、補修に応ずるのが業者の努めと言うべきものです。

専門的には、そのような不具合の発生を瑕疵と言いますが、それはどのような工事にも或る程度は発生するものです。

住宅性能保証制度は、それを一定期間、責任をもって無料で補修に応ずるというものです。

紛争の処理は保証事故審査会が

このようにして、住宅性能保証制度は、工事が完了してから、住んでいる間に生じる不具合に対して保証するものですが、ときには住宅の所有者と業者との間で、補修すべきかどうか意見が食い違うこともあり得ます。業者の方が補修に応じないと言ってトラブルになることもあるでしょうし、逆に住宅の所有者の側が敢えて補修するまでもないことを全面的に補修せよと要求したりすることもあり得ます。

ま、このような場合は、本来、当事者間での自主的な解決が望ましいので、それを促すために私達の財団法人も中立・公正な立場で仲介に当るようにしています。

しかしながら、それでもなお解決に至らぬ場合には、財団法人に設置してある「保証事故審査会」が判定することとしています。同審査会は、法律、建築、実務のベテランによって組織されています。

消費者・業者・住宅の品質の3方得

このように、住宅性能保証制度は、消費者（住

宅の建築主又は購入者）を保護するために有効な制度として、次第にその評価を高めています。とかく、不動産の売買をめぐっては、だまされたとか、ひどい手抜き工事だったとか言うトラブルが絶えないものですが、保証書付きの住宅を供給することで、そのようなトラブルの発生は防ぐことができます。

登録業者の方も、保証書付きの住宅を供給し、長期にわたって、その品質・性能を保証することにより、その社会的な信用は、確固たるものとなることでしょう。保険料は当然業者持ちですし、保証書を一方的に発行することは、法学上の片務契約に当り、決して立場上は有利なものではありません。それにもかかわらず、自らの責任を明らかにすることは、自分の造った住宅の品質・性能に自信があるからこそ、はじめて可能になることです。

また、消費者・業者という立場を離れ、国民経済的な視野からみても、住宅の品質や性能の向上が図られることは、喜ぶべきことであります。

建築は建てるだけでなく使う間の性能が大切

これまで、ともすれば、建築技術者は、建築物を建てることに情熱をそそぎ、官公庁も工事を監督し、検査することに重点を置いてきたもののようです。確かに、工事をシッカリ押えることは非常に大切なことですが、建築物が本当にその効用を発揮するのは、建築物が使用され、利用される期間です。その間に、建築物としての性能が確保されていなければならない筈です。

ともすれば、これまでは、その辺りが軽く見られがちでしたが、性能保証制度の普及によって、次第に認識が改められつつあるのは喜ばしいことです。

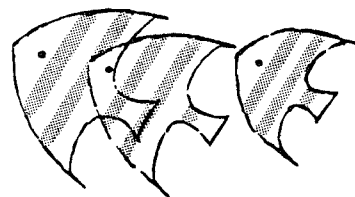
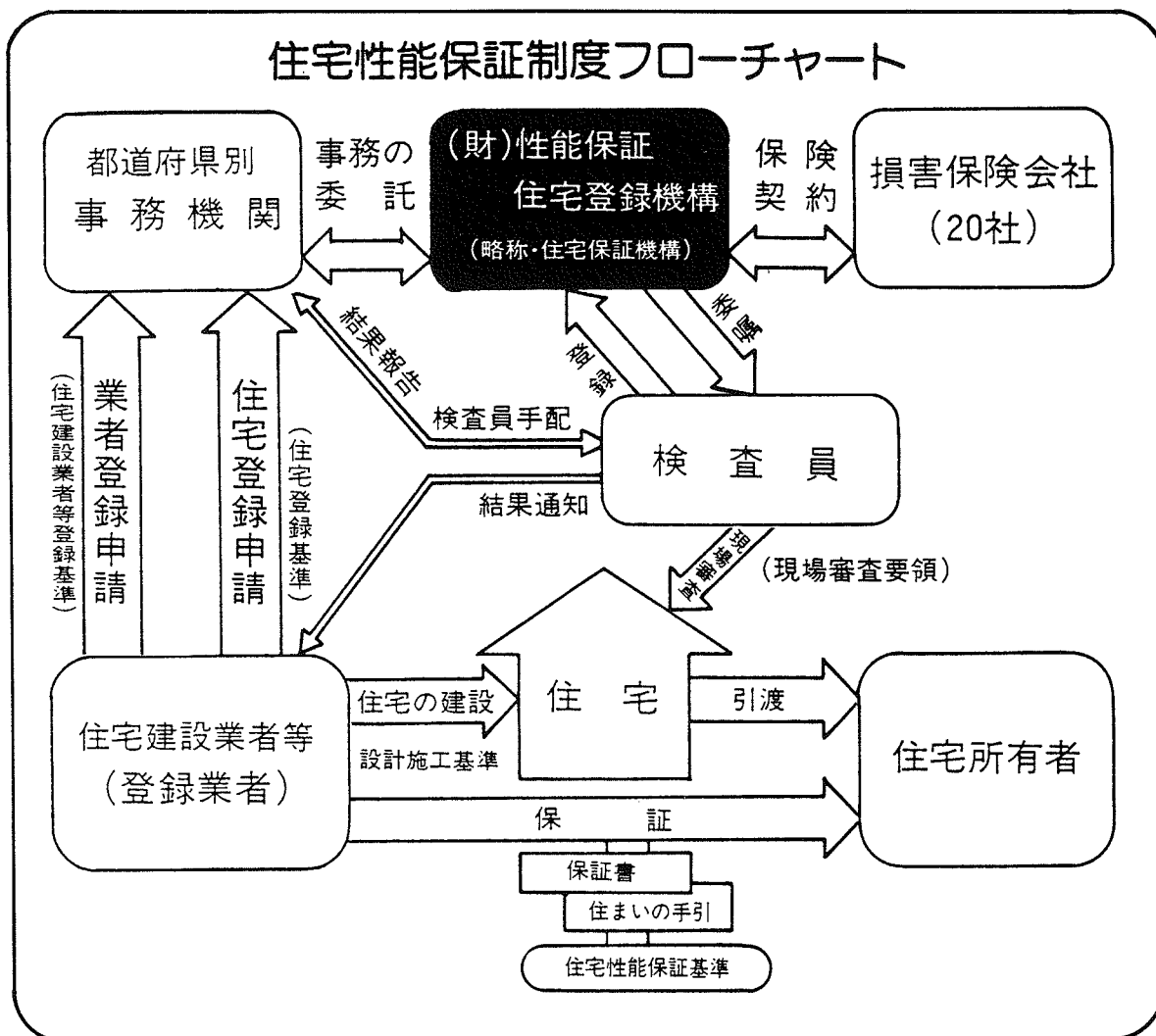
建築基準法でも、早くからそれに注目して定期点検制度、定期検査制度を発足させていますが、それは特殊建築物の一部やエレベーター等の建築設備に限られたものでした。しかし、全建築物床面積の半数を占める住宅については、性能保証制度がその間隙を埋め、その役割を果たすこととなったのです。

現在のところ1戸建（専用住宅・併用住宅）に

限って、この制度は運用されていますが、近く、
共同住宅についても制度を導入を行う予定です。

皆様の御理解と御支援をお願いいたします。

(財)性能保証住宅登録業機構専務理事)



木造住宅の耐久性向上としろあり防除

肱 黒 弘 三

1. はじめに

一般に、製品に耐久性があるとは堅牢で、長期の使用に耐えるものをいう。木造住宅でも、同様に「耐久性がある住宅」とは長期の使用に耐える構造をもつものをいう。

しかし「長期に耐える」という言葉の使い方の中には住生活の空間として、その住宅が長期の使用に耐えるという意味と、住宅の構造が長期間存続可能であるとの二つの意味が含まれる。

家族の生活の場としての住宅が、30年、50年などの長期間にわたって使用に耐えるためには、子供の成長や結婚、老後の生活等のライフサイクルを支えるに足る広さや間取り、形態などを具備しているか、もしくはライフサイクルに対応して改修が可能であるかの要件を満たしていることが必要である。

この要件を満たしていない場合は、その住宅の構造がいくら物理的に長期間存続可能であっても、即ち耐久性があっても、住宅そのものの役割は短い期間で終了してしまう場合が多い。たとえば昭和30年代から40年代に建てられた、特に都市圏の住宅は築後14年から15年での建て替えが多いといわれる。この理由は当時の住宅が狭く、設備も悪く、陳腐化したためといわれている。この例は住宅の建て替えが物理的な寿命に起因するものだけでなく、他の社会、経済的な要因によるものもあることを示す。

住宅の耐久性はあくまで「長く使用することを目的とする住宅」として必要になる性質・性能である。その必要性は住宅を長期間にわたって使用したいというニーズを受けて成り立つ。

昭和40年代はしろありの防除が建築基準法施行令や住宅金融公庫の仕様書などに、その必要性が盛り込まれた時期でもある。しかし、当時の住宅の耐久性に関するニーズや関心は現在と比べて、低い時期であったとみて良いであろう。

しかし、近年にいたり、高齢化社会の到来や社会資本の充実等から、「良質で、長期の使用に耐える住宅」の必要性が強調され、また住宅ユーザーのニーズも新築する住宅に高性能、高品質を求め、高級感あふれる住宅や三世帯、親子二世帯居住可能な大型の住宅が出現した。高品質、高級感ある住宅や大型住宅は「長期の使用に耐える」ことの期待を前提として成立する。またライフサイクルに対応する住宅リフォームも定着しつつある。これらの新しい動向は、木造住宅にも耐久性の必要性を裏付け、少なくとも骨組だけは相当長期の使用に耐える住宅を求めるニーズが強くなり、百年住宅などが出現した。

ようやく住宅の長寿命化、骨組の長寿命化の技術が要求される時代が到来したとして良いであろう。そして、この時点から初めて、木造住宅の耐久性の向上における「しろあり防除」の役割が問われることになったのである。

2. 木造住宅の耐久性問題の背景

わが国では、過去に建設された寺社仏閣、民家などの木造建築物が数百年の耐久性があり、また千年を超える木造も現存し、他の構造に比較して、木造は長寿命の実績のある、また長持ちさせ易い構造である。この長持ちを支えた木造の「在来」からある耐久性向上手法は、構造材にくり、ひば、ひのき等の良材を選び、構造材を露出して用い、また軒を深くし、縁側をつけ、風通しの良い構造とし、柱の根継ぎ、こまめな手入れなど、設計から建設、維持保全にいたる総合的な体系で構成し、大工職がこの体系を担い、木造建築物を長寿命にした。

しかし近年にいたり、住宅の耐久性についての社会的なニーズが出現しつつあるにもかかわらず、「最近」の住宅の長寿命化、骨組の長寿命化の技術的裏付けは、木造だけでなく、他の構造に

あっても、現状では未だ普遍化している状況にはない。

この第一の理由は木造では住宅の性能向上にある。都市化し、過密な住宅地における木造の火災を減少させるため、木造住宅にも防火性や耐火性が要求され、外壁をモルタル塗にした構造、内壁に石膏ボードを張った住宅が多く建てられ、また省エネルギーを目的として壁体内に断熱材を挿入し、気密性を高めた住宅構造が出現した。この住宅構造は北方の寒地において適合するものである。わが国は南北に長く位置し、全体には温帯である。したがっていわゆる気候風土に適合する住宅は、即ち在来からの和風住宅は風通しの良い「開放型」の床の高い真壁造の住宅である。この住宅は「夏涼しい」を宗とし、機械冷房を使わず夏を住みやすくした住宅である。

これに対し最近の気密性の高い「寒地系」の木造住宅は、外壁にモルタル塗、内壁に石膏ボードなどで構造体を被覆しているため、雨漏りや壁内結露があったときなど乾きにくい、密閉された構造であり、しろありにとって活動し易い、腐朽菌にとっても繁殖し易い住宅である。

「在来」の住宅に比べて「最近」の住宅は耐久性の面で劣ったものになる。検討比較したものが表1である。

このような構造で耐久性を確保するため、現状の木造住宅は、防水性や防湿性を向上し、一部で通気の可能な構法を採用する、加えて木材保存薬剤で構造材を処理するなどの方法が用いられている。そして全般的には、大部分の木造住宅は、耐久性の確保を木材保存薬剤に大きく依存していく傾向になった。

また耐朽性あるくり、ひば、ひのきなどに代り、べいつがが多く使用され、こまめな建物の手入れなどが行われなくなるなど、他の要因も加わって、在来からある耐久性向上手法と両立しなくなり、新しい構造、工法を採用した木造では、過去の「木造は耐久性が良い」との実績に頼ることは困難になったと見られる。

このようなことから、今後の木造住宅では防・耐火性や耐震性、断熱性、遮音性等の高性能化と両立させ得る、長期的に安定した、普遍的に使用できる「耐久性向上技術」の開発が必要になる。特に骨組だけは50年から100年の任意の期間、極力修理を行わないで、建物の安全性を保持できる技術が要求されよう。

3. 木造住宅の耐久性向上技術¹⁾の概要

耐久性向上技術には劣化診断、補修・交換、施工管理などの建設技術と使用中の住宅構造体の劣

表1 耐久性向上の面からみた「在来」と「最近」の木造住宅の相違点

	「在来」の木造住宅	「最近」の木造住宅
住宅の考え方	開放型：風通しの良い家 夏向きの家	密閉型：防火・断熱構造 冬向きの家
材 料	耐朽性のある樹種が容易に選べた。 土台にクリ、ヒバ、ヒノキ、心持ち材など。	耐朽性のある樹種が容易に選べない。 たとえばベイツガが多い。
生 活 様 式	内湯は少ない。水まわりは土間か、下屋部分に多く置かれた。	浴室・台所、便所すべてが一体になり、主家内にある。
建 築 様 式	和風・真壁造 土台・柱は露出し、乾燥が可能。	洋風・大壁造 土台・柱は被覆され、防水と雨仕舞に頼る。
構 造 形 式	軒の出があり、足固めを用いたため、床下通風がよく、主家が廊下等で囲まれている。	主構造部分が外周壁に置かれ、軒の出が少ない。
点 検 検 査	容易である。 構造材が露出している。	困難である。 構造材が被覆されている。
修 理	技術が体系化されていた。 土台の取替えや、柱の根継ぎなど。	技術が体系化されていない。

化診断、維持保全、補修・交換方法などの保全技術があり、主としてソフト的な面を網羅する総合的な技術体系である。いわゆる新建材の開発、材質の改良等の技術をハード的な製造技術とすれば、ここで取り上げる耐久性向上技術はソフト的な利用、管理技術であろう。

耐久性向上技術の中における耐久設計は住宅の計画等、建てる前の設計の時に、当該建物の耐久性に関する「予測」を行って、材料、工法や施工法等を定め、維持保全方法の設定なども行おうとするものである。予測の内容は当該建物で設定した条件と建物の部位、部材の経時中の劣化の発生迄の年数（正確には要求される性能の経年変化による下限値迄の年数、耐用年数）の推定である。木造住宅の構造体を対象にすれば構造部材の木材に生物劣化が生じない期間の年数の推定である。

例えば30年なり50年なりの所定の期間、どのような条件下でも、劣化が生じない材料が開発されれば、どんな工法や施工法も採用でき、また構造体を維持するための保全も必要なく、その材料の選択を決定しさえすれば耐久設計は成立する。一方構造体に使用する木材の劣化が周囲の条件や環境の影響を受け、その条件や環境を構成する要因が他の材料、工法や施工法、維持保全法等による場合には、所定の期間、構造体を維持するため、他の材料、工法や施工法等を決定し、維持保全法も所定の期間設定した上で、耐用年数を推定できるよう耐久設計しなければならない。

現状では、耐用年数を推定するのに必要な資料等が充足しているといえないが、耐久設計は必要性が先行した技術の一つである。

- 1) 建設省総合技術開発プロジェクト「建築物の耐久性向上技術の開発」による。

4. 生物劣化と耐久設計

木造住宅の構造部材の耐久性が損なわれる主要な原因が生物劣化—腐朽菌としろありによる劣化—であることは周知の通りである。したがって耐久設計では腐朽と蟻害の両者の発生時期を推定することが基本であり、逆にいえば両者の劣化を防止出来る期間を推定できれば良い。構造部材の周囲の温度が腐朽菌、しろありの生育や活動を不可

能にする低温であったり、あるいは周囲に湿気や水分が無い状態では、生物劣化の発生を無限大の期間防止できるであろう。また常に腐朽菌、しろありの生育や活動に十分な温度が継続し、水分も供給されれば劣化の発生を防止できる期間は最も短くなろうし、この状態下で保存薬剤の効果により防止できる期間を延長できれば耐用年数の推定計算に組み込むことが可能である。

腐朽菌、しろあり両者の劣化防止の期間の推定では、基本的に温湿度・水分を制御する環境的な期間推定と樹種の耐朽性と木部薬剤処理による材質的な期間推定があり、加えて構造体木部と土壌との遮断によるバリアー的な期間推定があげられる。いずれの場合も竣工当初の初期性能と経年による性能低下が含まれるから、その下限値までの年数を見い出せば推定が可能である。（ここでいう初期性能とは劣化しない環境を構成する部材の性能、薬剤の防腐、防蟻性能などである。）

鋼材やコンクリートは、通常大気中の湿気や炭酸ガスなどの影響を受け、人間の生活環境の中でも劣化が進行していくが、木材の生物劣化は、特にわが国において普遍的な被害を与えるナミダケなど以外の腐朽菌やヤマトシロアリの劣化は、人間の生活環境より多湿な環境下で生じるから、この環境制御を木造住宅の構造部材の耐久設計の基本におき他の防御性能を付加していくことが、現状では最も組み立て易い設計方法になろう。

5. 薬剤使用のしろあり防除と耐久設計

しろあり防除薬剤は予防薬剤と駆除薬剤に二分され、一般に新築時には防蟻効果のある予防薬剤が使用され、しろありの被害が生じた建物には駆除薬剤と以後の防蟻のため予防薬剤も併せて使用する。

薬剤を使用しての防蟻の機構はバリアー的な機構であり、現場処理を行う目的は木材の表面に薬剤層を作って、しろありが材に侵入するのを防ぎ、また地表面に薬剤層を作って地中より、しろありが建物内にはい上がるのを防ぐことにある。日本しろあり対策協会の仕様書では前者を木材処理、後者を土壌処理と称している。それぞれの薬剤層では薬剤の種類により、「接触毒」「消化中毒」「呼

吸毒」などの作用機構があり、この機構により、しろありの侵入やはい上がりを防止する。

駆除薬剤では、地中や材中にいるしろありに対し、駆除時に「接触毒」等の効果を期待するから、その効果は原則として駆除時期のみで良く、耐久設計における薬剤の「効果期間」には算定されない（ただし保全技術の中での位置付けは可能である）。一方予防薬剤では、建物内にしろありがいつ侵入するか判らないから、長期にわたり「接触毒」等の作用効果が必要になる。防蟻を目的とする予防薬剤は作用効果の「期間」が確実であれば、その期間を耐久設計の中に組み込むことが可能になる。たとえば新築時に薬剤処理をして10年間の効果を期待できれば、10年間でしろあり被害の発生を防止できるとして耐用年数の増大の期間に組み込むことができる。

6. 耐久設計における現場処理の問題点

しかし、新築後10年程度では住宅の耐久性という範疇に入らないであろうから、この防蟻工事は初期の劣化の防止が目的になる。10年以降、当該住宅を長持ちさせるか、否かは建築主や建物の所有者の意向によるが、本来の耐久性はこの時点からの問題である。

また木造住宅の構造体の耐久性を損う原因はしろありの被害より腐朽菌による腐れの方が大きな原因となる場合が多いから、「しろあり対策」のみでは耐久性の向上の一つの要因を満足させるに過ぎない。必ず防腐と防蟻を一緒にして薬剤処理をすることが必要になる。

木材保存薬剤は長期間効力のある、変質しにくい薬剤が理想的であるが、このような薬剤は分解しにくいいため、土壌面に散布するなど、流失し易い状態で使用した場合は地球上に堆積し、環境汚染を招く。したがって現在、現場処理には分解し易い薬剤を使用し、その効力は周知のとおり、5年程度である。

このため木造住宅の耐久性の向上という課題からいえば、木造構造体は30年以上、50年なり100年間保つことを要求されるであろうから、長期間の防腐と防蟻効果が要求され、現場処理に依存するかぎり、木造住宅は繰り返し、定期に予防処理をする必要が生じてくる。しかしこれを薬剤の現場処理のみに依存して行うことは、現状では再処理効果の確実性（木造の1 m以下の壁の中の軸組材を木部処理できなければならない）と効果期間に問題を残す。耐久設計では薬剤の「効果期間」のみが設計に組み込まれるから、再処理の効果期間に確実性があることが必要である。また住宅のオーナーにとって新築時から、当該建物を長持ちさせるため定期に再処理を義務づけされることに抵抗が残るから、再処理期間が短い場合は他の方式に代えられることもあろう。

加えて駆除や再度の予防処理は通常、木造住宅の床下での作業である。害虫の駆除に効果がある薬剤は、人間にも、特に駆除作業に従事する人にも影響をおよぼす。作業者の安全性の問題が生じて来る。この問題の解決のためには低毒性の薬剤が求められることになる。「長期間効果を期待」できる、「低毒性」の薬剤の開発が当面の課題である。そして薬剤だけに依存しない方法の見直しも必要であろう。

7. おわりに

木造住宅の耐久性向上技術の中での「しろあり防除」の役割を耐久設計という手法を通して、いかにあるべきか、どんな問題があるかを述べた。しろあり防除が住宅産業や建設業の中で、有意義に位置づけされるためには避けて通れない問題である。

耐久性向上技術の中でのしろあり防除の目的は、構造体の安全性の長期間の保持であり、Sanitary—衛生上の問題ではないのである。

（関東学院大学教授）

長野県の木造住宅事情

南山 昭二

総務庁統計局は5月27日、「昭和63年住宅統計調査結果（抽出速報集計）」も発表した。それによると、総住宅数は4,204万戸で、昭和58年調査に比べて343万戸増加した。住宅の一戸建ての割合は全体の62.4%と過半数を占め、長屋建て及び共同住宅の割合が37.1%となっている。構造別にみると、木造41.5%、防火木造31.6%、鉄骨・鉄筋コンクリート及びブロック造などの非木造26.9%となっている。木造住宅の割合は、昭和38年の86.2%から調査の度に概ね10ポイントずつ低下し、58年に半数を割り、さらに下がっている（住宅産業新聞参照、表一1）。

以上については一番新しい情報であるが、我が国の住宅の実態がいろいろな角度から示されている資料が他にも沢山あるので、我々の事業の参考にしたいものである。

さて、新築住宅の建設については、様々な要因で、ここ2、3年異常な程の勢いで着工棟数が増加してきたのであるが、昨年半ば過ぎより多少伸び率の低下がみられ、平成元年度については、昨年度に比べて約15万戸の減少があるのではないかと予測されている。共同住宅などの着工減少が要因と思われる。しかし1棟当りの価格からみれば、グレードの高い商品となり、総売上げからみれば、むしろ昨年なみ、あるいはそれ以上となるかもしれない。

最近の住宅建設をみると、経済的なゆとりから労働時間の短縮や、週休2日制などにより、余暇時間利用があいまって、リゾート開発、各種建築イベント開催、情報の氾濫など人間の願望が生活をエンジョイする方向で居住空間を含めてハイグレードな商品となっているようだ。したがって住宅の着工数はある程度通年標準比をたどると思われるが、量より質といわれる昨今、ますます近代的、機能的な高品質住宅を求める時代へと移り

行くのではないだろうか。

近年の建設労働力の不足は誠に憂慮すべき状況である。若手労働者は昨今、アルバイトとしても生活できる環境ともなり、現場の仕事を敬遠するため、外国人労働力の依存による様々な問題すら起こりつつある。西独の様にならなければよいが。

住宅は一生の財産といわれ、10年保証制度など、その耐久性を要求されるのだが前述のより良いライフサイクルをと願う建築主の願望は、次から次へと夢が拡大し、請負側の販売攻勢とあいまっていわゆるニーズという表現でされるように住宅の変革が行われ、耐久より先に経年するほどに新しい生活空間を求めてくる。そこでリフォーム事業の発達となり、つなぎの満足感を味わうこととなる。住宅は一生の財産ではなく、既に20年も経たないうちに建て替えへと追い込まれる。勿論経済力も必要ではあるが、特にその傾向が都市部に多く見られる。

木造住宅も工業化住宅、2×4住宅、マンション等の販売攻勢を受けながらも絶対的優位を保持してきたのであるが、前述の建築主のニーズ、労働力、後継者、情報の遅れ等々の要因から現在は様々な方向転換を余儀なくされつつある。中小規模工務店のFC（全国的、地方的）の台頭、プレカット事業の振興、規格品生産等である。

長野県においても急速にその方向に進行中である。昭和63年度新設住宅着工も全国的に見れば多い方である（表一2参照）。

木造住宅と非木造住宅を比較して非木造住宅の方が以外にも多いのは、鉄骨・鉄筋コンクリート造の集合住宅のためである。もともと大工の多い地域であるが、そのエリアは住居の近隣、親類、縁者が最も多く、仕事に安住してきたのであるが、徐々に企業、中小工務店にそのエリアを浸攻され

表—1 昭和63年都道府県の指標

	総住宅数（千戸）		増加数 （千戸）	増加率 （％）	空家数 （千戸）	空家率 （％）	持家率 （％）
	63年	58年					
全 国	42,036	38,607	3,429	8.9	3,940	9.4	61.4
北 海 道	2,094	1,924	170	8.8	220	10.5	53.8
青 森	476	445	30	6.8	44	9.3	71.6
岩 手	432	414	18	4.4	38	8.8	72.8
宮 城	711	633	78	12.4	56	7.8	62.5
秋 田	371	354	17	4.8	28	7.5	82.5
山 形	346	334	13	3.7	18	5.3	80.7
福 島	632	578	54	9.3	51	8.1	70.8
茨 木	844	764	80	10.5	74	8.8	73.3
栃 木	574	531	43	8.1	54	9.4	71.3
群 馬	624	564	60	10.5	58	9.3	73.0
埼 玉	2,014	1,754	260	14.8	158	7.8	64.9
千 葉	1,796	1,588	209	13.1	160	8.9	63.5
東 京	4,824	4,528	296	6.5	411	8.5	40.5
神 奈 川	2,698	2,374	324	13.7	196	7.3	53.3
新 潟	740	691	49	7.1	57	7.7	78.6
富 山	311	302	8	2.8	23	7.3	85.2
石 川	371	341	29	8.5	33	9.0	73.7
福 井	235	222	13	6.0	19	8.1	79.5
山 梨	277	253	24	9.5	35	12.7	72.0
長 野	699	647	52	8.0	83	11.9	76.1
岐 阜	625	578	49	8.4	56	8.9	75.0
静 岡	1,144	1,051	93	8.9	109	9.5	67.0
愛 知	2,145	1,994	151	7.6	211	9.8	59.8
三 重	564	518	46	8.9	55	9.7	79.7
滋 賀	357	322	35	11.0	32	8.9	77.4
京 都	956	886	70	7.9	99	10.4	60.2
大 阪	3,329	3,054	276	9.0	364	10.9	49.5
兵 庫	1,840	1,738	102	5.9	196	10.6	60.5
奈 良	422	374	48	12.7	39	9.2	72.1
和 歌 山	391	364	27	7.4	50	12.7	70.4
鳥 取	189	180	9	4.8	19	9.8	75.8
島 根	251	233	18	7.8	19	7.6	77.7
岡 山	652	595	58	9.7	73	11.2	69.7
広 島	1,012	935	77	8.2	100	9.9	61.0
山 口	565	532	33	6.2	54	9.5	66.2
徳 島	281	264	17	6.5	30	10.7	73.5
香 川	343	320	22	6.9	35	10.2	71.3
愛 媛	555	513	43	8.4	60	10.8	67.6
高 知	324	299	25	8.2	43	13.4	67.6
福 岡	1,687	1,545	142	9.2	170	10.1	54.7
佐 賀	252	238	14	5.9	17	6.6	73.8
長 崎	526	496	31	6.2	51	9.6	66.6
熊 本	605	548	58	10.5	49	8.1	65.8
大 分	430	399	31	7.7	43	9.9	65.9
宮 崎	414	388	26	6.7	34	8.3	71.0
鹿 児 島	717	664	53	7.9	81	11.3	69.4
沖 縄	390	338	52	15.4	36	9.3	58.5

表-2 昭和63年の新設住宅着工

区 分 市 郡	合計	対 年 前 比	持家	対前 年比	貸家	対前 年比	給与	対前 年比	分譲	対前 年比	木造	対前 年比	非木	対前 年比
長野市	4,135	1.015	1,568	0.916	1,962	0.919	68	2.429	537	2.672	2,266	0.95	1,869	1.107
松本市	2,730	0.914	941	0.969	1,514	0.824	42	0.75	233	1.91	1,213	1.024	1,517	0.958
上田市	1,516	0.978	689	0.782	669	1.205	20	2.222	138	1.314	977	0.984	539	0.968
岡谷市	471	1.028	242	0.858	183	1.228	5	—	41	1.519	265	1.004	206	1.062
飯田市	749	0.912	381	0.762	287	1.171	8	0.333	73	1.404	532	0.827	217	1.219
諏訪市	523	0.694	228	0.776	261	0.906			33	0.213	335	0.868	188	0.511
須坂市	469	1.257	244	0.91	209	2.75			15	0.556	305	0.997	184	2.448
小諸市	604	1.272	252	1.016	252	1.333	61	8.714	39	1.3	316	0.929	288	2.133
伊那市	638	1.072	328	0.796	204	1.437	30	15	76	1.949	453	0.962	185	1.492
駒ヶ根市	288	0.966	173	0.752	76	1,551	25	2.778	14	1.4	197	0.838	91	1.444
中野市	284	0.757	181	0.633	68	0.861	23	11.5	12	0.857	211	0.672	73	1.197
大町市	240	1.081	187	0.912	41	4.1			10	5	184	0.893	56	3.5
飯山市	70	0.693	69	0.683			0	—	0	—	46	0.554	24	1.333
茅野市	1,301	1.187	668	0.908	270	1.742	3	1.5	360	1.773	770	0.93	531	1.981
塩尻市	842	1.328	334	0.92	446	1.843	9	—	53	1.828	430	1.078	412	1.753
更埴市	275	1.058	180	1.078	60	0.857			33	1.5	205	1.192	70	0.921
佐久市	782	1.013	409	0.919	317	1.178	4	2	52	0.929	538	1.039	244	0.961
市 計	15,917	1.006	7,074	0.673	6,820	1.051	304	1.842	1,719	1.579	9,243	0.95	0,674	1.092
南佐久郡	294	1.081	171	1.103	86	2.098			35	0.602	183	1.116	111	1.028
北佐久郡	1,437	1.185	796	0.892	238	1.259	35	7	368	2.486	1,040	1.128	397	1.272
小 県 郡	696	0.7	530	1.152	126	0.541	24	24	16	0.059	512	0.673	184	0.79
諏 訪 郡	518	0.95	382	0.862	99	1.286	3	0.25	34	2.615	349	0.762	169	1.943
上伊那郡	669	0.816	470	0.723	128	1.076	33	2.75	38	0.974	504	0.778	165	1.342
下伊那郡	358	0.827	239	0.756	84	0.944	21	5.25	14	0.583	287	1.12	71	1.109
木 曾 郡	239	0.802	212	1.152	18	1.2	6	1.5	3	0.029	214	1	25	0.234
東 筑 摩 郡	280	1.143	192	1.049	73	1.327			14	2.333	168	0.858	112	1.455
南 安 曇 郡	840	0.887	492	0.748	249	1.197	5	0.714	94	1.27	612	0.991	228	0.974
北 安 曇 郡	328	1.215	240	1.026	81	8.1	0	0	7	1	231	0.636	97	2.622
更 級 郡	60	0.667	47	0.797	11	0.379	0	—			56	0.885	4	2
埴 科 郡	267	1.051	140	0.795	107	2.378	0	—	20	0.606	170	0.913	97	1.644
上 高 井 郡	112	1.098	89	0.908	23	5.75	0	—	0	—	84	0.928	28	2.8
下 高 井 郡	384	1.567	91	1.247	4	0.667	0	—	289	1.741	84	1.155	320	1.818
上 水 内 郡	273	1.11	262	1.213	5	0.227			4	0.8	239	0.818	34	0.872
下 水 内 郡	20	0.87	18	0.857				—	0	—	18			
郡 計	6,775	0.965	4,371	0.902	1,334	1.166	132	1.61	938	0.996	4,731	0.885	2,044	1.223
合 計	22,692	0.993	11,445	0.884	8,154	1.068	436	1.737	2,657	1.308	13,974	0.927	8,718	1.12

(県建築管理課発表)

る状況になってきている。大工の老齢化、後継者問題、若手労働力の不足等を、プレカットや規格品等で補っても、住宅建築について抜本的な対策をたてなければならないと思う。

長野県は材産県であり、住宅建築において外材

にばかり頼らずに県産材の活用を行政と県民共同作戦で行動を開始した。大規模なプレカット工場建設を2, 3計画中和聞く。住宅建設の活性化が何よりの経済の振興に寄与する筈である。

5月9, 10, 11日と2年に一度の住宅展を松本



で見た限り，大都市における住宅フェアと比較してもまだまだ企画の貧困さが目立った次第である。(写真参照)

大手住宅産業が営業力，開発力，施工力により在来木造への攻勢を始めている。近い将来これに追随する企業も出てくることと思う。地域でも急速に前述のプレカット工場の建設，FCの展開，大工（建築店）・小規模工務店の提携と，より良い情報の交換の場を求めながら本来の自己エリアの確保をしなければならないと思う。我々防蟻工事に携わる者も，このような状況をしっかり把握しながら智恵を出し合う覚悟で行動したいものである。

(関東白蟻防除株式会社代表取締役)



愛知県の木造住宅事情

西 方 輝 始

1. はじめに

木造住宅は、日本の伝統的住まいとして、広く親しまれてきたもので、住宅の主流であったことは言うまでもないが、生活様式の変化、ニーズの多様化等から住宅の構造、工法が数多く開発され、消費者の選択にまかされる傾向にある。しかしながら、日本の気候、風土への順応性、自然素材としての特性は依然として評価されており、在来の良質な木造住宅に対する認識は高まっている。

愛知県は名古屋市や衛星都市群により形成される大都市圏の骨格として、これまで多大な住宅供給がはかられてきた地域であり、また、三河山間部及び隣接県において、良質な木材が多量に産出され、その多くが流通の拠点である本県に集中しており、木材需要の拡大、地域住宅産業の活性化のためにも、主要な消費地である本県の木造住宅振興が期待されている。

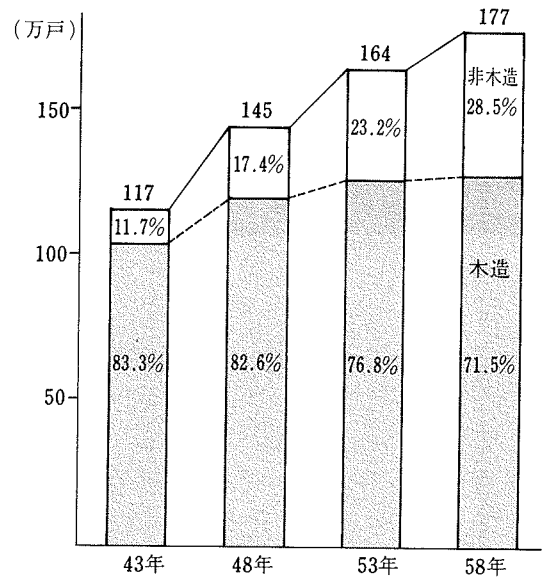
森林は、単に木材を生産するだけでなく、水源かん養、災害防止、自然環境の保全等に大きく寄与するところから、森林の適正な管理、育成をはかっていく必要があり、またその発展をねがうものである。

しかしながら、昨今の新設住宅着工戸数の推移をみると、国の内需拡大対策もあり、建設戸数は増加したものの、住宅に占める木造住宅のシェアは減少の一途をたどり、昭和62年の統計では30.2%となり、ニーズが高いといわれながら木造率が低下しているのが現状である。

その理由としては、地価の高騰により土地の高度利用が必要となり庭付一戸建住宅が建て難くなったこと、住宅販売価格と取得能力の乖離の拡大によるもの、また木造住宅の生産供給は、そのほとんどが地縁的な関係のなかで倍われてきた大工、工務店が支えているが、供給体制の近代化の立ち遅れ及び多様化、高度化するニーズに対応する企画、設計力の不足等多くの問題をかかえているのが現状である。

2. 木造住宅ストックの動向

住宅統計調査の資料から愛知県の木造住宅数の変化をみると、昭和43年では木造住宅は約104万戸（木造住宅率88.3%）であったが、昭和58年では約127万戸（木造住宅率71.5%）と木造住宅数



資料) 住宅統計調査

図1-1 構造住宅ストック数の推移（愛知県）

		非木造		千戸
全住宅	53年	木造 76.8%	23.2%	1,640
	58年	71.5%	28.5%	1,773
一戸建	53年	92.8%	7.2%	1,005
	58年	92.0%	8.0%	1,075
長屋建	53年	84.5%	15.5%	225
	58年	81.6%	18.4%	205
共同住宅	53年	33.2%	66.8%	402
	58年	22.2%	77.8%	486

資料) 住宅統計調査

図1-2 建て方別、構造別住宅割合（愛知県）

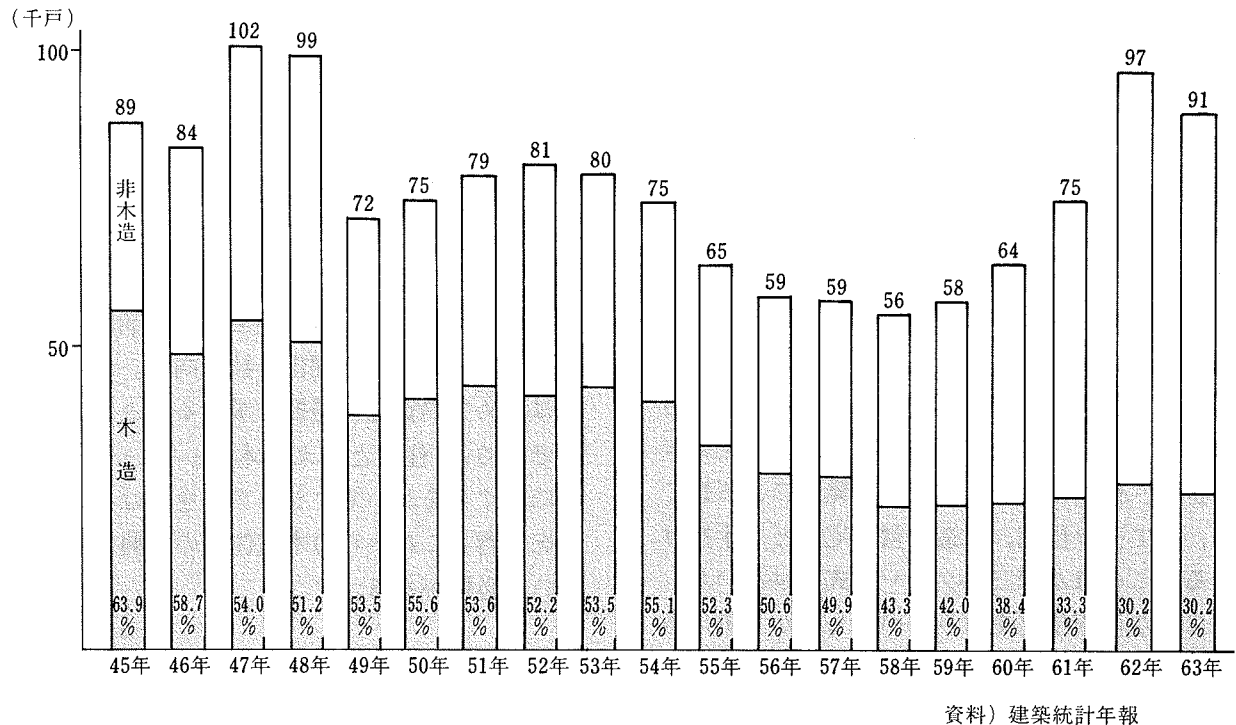


図1-3 新設住宅着工戸数の推移(愛知県)

は増加しているが木造住宅率は大幅に減少している。(図1-1)

建て方別の木造住宅の状況は一戸建住宅では木造が圧倒的な量を占めている。(図1-2)

したがって、愛知県の木造住宅のストックは、共同住宅の非木造化により割合は減少しているものの、一戸建住宅においては依然として木造住宅の優位性は変わっていない。

3. 木造住宅建設の動向

愛知県における新設住宅着工戸数の推移をみると、(図1-3)木造住宅は、昭和47年の約54,700戸から昭和58年には約24,100戸と半数以下に減少し、その後若干増加を示し、昭和61年には約25,100戸となっている。木造住宅率は昭和45年には63.9%であったものが、昭和57年には50%を切り、現在では30%の維持が危うくなっている。

このように木造住宅の建設は、住宅需要全体の構造的変化により、大幅な減少を強いられているのが現状である。

4. 木材需給の動向

木材の生産量、需要量の減少、停滞の要因とし

ては、木造住宅建設の不振、代替する新建材の拡大、林業家の減少と意欲の減退などが考えられる。

愛知県の木材(素材)の生産量は、昭和60年で155,000m³でピーク時(昭和34年484,000m³)の32%という状態になっている。

一方外材(丸太十製材品)の輸入量は昭和60年で3,420,000m³と全国1位のシェア(10%)を有している。

また木材需要量は昭和60年で2,510,000m³に落ち込んでいる。(昭和54年4,340,000m³)

したがって本県の木材需給は、その大半を隣接県からの流通と外材に依存している現状がわかる。

5. 木造住宅振興の取り組み

木造住宅、とくに在来軸組工法によるものをめぐる客観状況は本県においてまことに厳しいものがある。このような認識のもとに、これまで、行政、関係業界が取り組んできた振興対策は、①木造在来工法の合理化及びコストダウン技術の開発。②地域に適した優良木造住宅の普及。③大工・工務店の技術、経営力の向上。④新しい木造建設技術の開発。⑤木を生かした住まい、まちづくり

といったようなものである。

具体的にいえば、建設省によると「いえづくり85プロジェクト」提案競技への参加であり、その結果は特別優秀賞1点（ただし応募登録には岐阜県）、優秀賞3点が選定され、現在民間ベースにより供給されつつある。

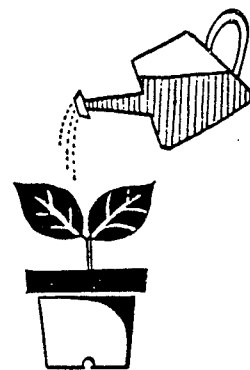
また第三セクター方式による木材、住宅生産供給会社の設立がある。県内三河山間地域で地場材を活用するいわゆる産直住宅を建設供給するもので、町、森林組合、農協、製材組合、建設業組合等の出資による第三セクター方式で既に2会社が設立され、個人、公共団体からの発注による建て替え、建て売り住宅、木造公営住宅などを手掛けている。このほか第三セクター方式ではないが、同じような産直住宅を試みているものが2町にあり、この傾向は奥三河各地に波及する動きをみせ

ている。

こうした傾向とともに行政側も「地域優良木造住宅建設促進事業」という融資制度を住宅金融公庫の融資と連携して行っており、木材産地の活性化と、優良木造住宅の普及促進をはかっている。

木造住宅の木のよさのとけこんだまちづくり。安定供給に裏付けされた地域産材の活用。住宅供給事業者の経営の合理化と技術向上。があってこそはじめて消費者に選択を求めることが出来るものであり、「住宅といえば木造」という伝統のうえにあぐらをかいて、シェアをせばめてきたことを反省しこれからの木造住宅の振興に取り組んでいく必要がある。

（中部支部長）



近畿地方の木造住宅事情

(大阪府を中心に)

森 堅

昭和62年度の新設住宅戸数は全国で1,728,534戸と昭和47年度の186万戸、昭和48年度の176万戸に次ぐ高い水準となりました。

昭和63年度は全国が1,662,616戸で昭和62年度に対し3.8%の減少となりましたが、近畿では昭

和62年度の250,482戸が昭和63年度には265,560戸と6%増となり依然として活況が続いていることを示しており、全国に対するシェアも62年度の14.5%が63年度には16.0%とアップしています(表1)。

表1 昭和63年度新設住宅の近畿府県別利用関係別着工戸数

(単位=戸) カッコ内は前年比増△減率%

		全国計(A)	近畿計(B)	B/A%	滋 賀	京 都	大 阪	兵 庫	奈 良	和歌山
戸数合計	61年度	1,399,833(11.9)	211,390	15.1	11,155(22.4)	29,126(10.8)	97,530(9.0)	50,846(14.7)	13,956(13.3)	8,777(17.0)
	62年度	1,728,534(23.5)	250,428	14.5	13,415(20.2)	34,805(19.8)	113,805(16.7)	67,279(32.3)	16,370(17.3)	10,754(22.5)
	63年度	1,662,616(△3.8)	265,560	16.0	14,938(11.4)	34,838(△0.2)	118,494(4.0)	70,271(4.4)	16,918(3.3)	10,101(△6.1)
持ち家	63年度	496,760(△11.7)	64,137	12.9	6,974(△6.6)	9,365(△5.7)	18,890(△11.5)	18,636(△6.2)	5,588(△12.7)	4,684(△12.9)
貸 家	63年度	842,098(△5.1)	136,884	16.3	4,051(8.5)	18,503(4.9)	75,312(5.1)	29,736(5.3)	6,337(3.3)	2,945(△18.7)
分譲住宅	63年度	298,581(16.7)	61,426	20.6	3,722(75.3)	6,603(△7.1)	23,364(14.5)	21,410(13.0)	4,878(30.9)	2,449(43.0)

表2 種類別、利用関係別、構造別—新設住宅の戸数、床面積の合計 (昭和62年度計・全国)

利用関係別	種類別 構造別	総 計		専 用 住 宅		併 用 住 宅		そ の 他 の 住 宅	
		戸 数	床面積の合計	戸 数	床面積の合計	戸 数	床面積の合計	戸 数	床面積の合計
合 計	計	戸 1,728,534	平方メートル 137,036,616	戸 1,655,412	平方メートル 127,754,665	戸 71,704	平方メートル 9,125,514	戸 1,418	平方メートル 156,437
	木 造	754,769	74,417,188	727,643	70,944,617	27,066	3,469,448	60	3,123
	鉄骨鉄筋コンクリート造	112,581	7,762,593	109,469	7,460,803	2,592	228,550	520	73,240
	鉄筋コンクリート造	465,323	28,183,684	452,673	26,766,717	12,308	1,379,640	342	37,327
	鉄 骨 造	392,204	26,406,837	362,080	22,329,235	29,630	4,034,901	494	42,701
	コンクリートブロック造	2,743	196,852	2,678	190,172	64	6,660	1	20
	そ の 他	914	69,462	869	63,121	44	6,315	1	26
持 家	計	562,705	73,485,579	515,676	66,071,526	46,392	7,344,248	637	69,805
	木 造	446,686	56,294,554	423,104	53,087,678	23,535	3,204,304	47	2,572
貸 家	計	887,204	40,109,205	865,233	38,720,429	21,486	1,332,295	485	56,481
	木 造	202,114	7,778,652	199,546	7,619,891	2,563	158,607	5	154
給 与 住 宅	計	22,867	1,850,949	21,108	1,587,848	1,484	235,247	275	27,854
	木 造	3,282	304,969	2,760	240,698	514	63,874	8	397
分 譲 住 宅	計	255,758	21,590,883	253,395	21,374,862	2,342	213,724	21	2,297
	木 造	102,687	10,039,013	102,233	9,996,350	454	42,663	0	0

表3 構造別、建て方別、新設住宅の戸数・床面積 (昭和62年度計・都道府県)

都道府県名	構造別 建て方別 利用関係別	総 計						木 造					
		計		一戸建・長屋建		共 同		計		一戸建・長屋建		共 同	
		戸 数	床面積の合計	戸 数	床面積の合計	戸 数	床面積の合計	戸 数	床面積の合計	戸 数	床面積の合計	戸 数	床面積の合計
		戸	平方メートル	戸	平方メートル	戸	平方メートル	戸	平方メートル	戸	平方メートル	戸	平方メートル
全 国	計	1,728,534	137,036,616	721,925	87,759,290	1,006,609	49,277,326	754,769	74,417,188	583,326	68,623,593	171,443	5,793,595
	持家	562,705	73,485,579	556,245	72,730,523	6,460	755,056	446,686	56,294,554	445,691	56,199,257	995	95,297
	貸家	887,204	40,109,205	48,621	3,203,683	838,583	36,905,522	202,114	7,778,652	34,791	2,184,511	167,323	5,594,141
	給与住宅	22,867	1,850,949	4,781	587,796	18,086	1,263,153	3,282	304,969	2,573	275,356	709	29,613
	分譲住宅	255,758	21,590,883	112,278	11,237,288	143,480	10,353,595	102,687	10,039,013	100,271	9,964,469	2,416	74,544
近畿計	計	256,598	20,293,754	99,544	12,056,569	157,054	8,237,485	79,015	8,771,346	74,526	8,659,101	4,489	157,245
滋 賀	計	13,415	1,469,818	9,451	1,261,354	3,964	208,464	7,454	983,713	7,239	975,711	215	8,002
	持家	7,467	1,072,693	7,467	1,072,693	0	0	5,617	818,101	5,617	818,101	0	0
	貸家	3,735	188,947	484	32,603	3,251	156,344	477	25,355	267	17,706	210	7,649
	給与住宅	90	5,309	23	2,950	67	2,359	6	668	6	668	0	0
	分譲住宅	2,123	202,869	1,477	153,108	646	49,761	1,354	139,589	1,349	139,236	5	353
京 都	計	34,895	2,458,149	13,535	1,526,652	21,360	931,497	11,420	1,165,934	10,805	1,148,538	615	17,396
	持家	9,929	1,195,754	9,826	1,180,878	103	14,876	7,599	858,212	7,598	858,070	1	142
	貸家	17,647	714,626	524	42,367	17,123	672,259	961	41,477	347	24,223	614	17,254
	給与住宅	209	12,266	14	1,461	195	10,805	8	778	8	778	0	0
	分譲住宅	7,110	535,503	3,171	301,946	3,939	233,557	2,852	265,467	2,852	265,467	0	0
大 阪	計	113,885	7,894,173	31,336	3,692,238	82,549	4,201,935	23,356	2,440,908	21,553	2,377,431	1,803	63,477
	持家	21,339	2,772,408	21,083	2,743,129	256	29,279	14,088	1,688,385	14,086	1,688,255	2	130
	貸家	71,538	3,333,852	1,480	119,888	70,058	3,213,964	2,365	105,552	663	48,995	1,702	56,567
	給与住宅	1,475	113,777	137	18,097	1,338	95,680	93	8,786	42	5,189	51	3,597
	分譲住宅	19,533	1,674,136	8,636	811,124	10,897	863,012	6,810	638,185	6,762	635,002	48	3,183
兵 庫	計	67,279	5,854,644	29,225	3,569,672	38,054	2,284,972	23,916	2,710,741	22,614	2,660,008	1,302	50,733
	持家	19,862	2,621,197	19,806	2,614,544	56	6,653	15,051	1,904,527	15,049	1,904,437	2	90
	貸家	28,285	1,513,851	1,259	102,332	27,026	1,411,519	1,928	99,546	711	54,387	1,217	45,159
	給与住宅	193	15,677	72	7,046	121	8,631	28	2,704	28	2,704	0	0
	分譲住宅	18,939	1,703,919	8,088	845,750	10,851	858,169	6,909	703,964	6,826	698,480	83	5,484
奈 良	計	16,370	1,592,385	9,414	1,205,937	6,956	386,448	7,835	956,014	7,506	946,558	329	9,456
	持家	6,402	909,561	6,399	908,981	3	580	4,906	687,643	4,906	687,643	0	0
	貸家	6,133	322,861	436	31,878	5,697	290,983	610	30,795	305	22,175	305	8,620
	給与住宅	109	4,791	44	3,063	65	1,728	11	1,658	11	1,658	0	0
	分譲住宅	3,726	355,172	2,535	262,015	1,191	93,157	2,308	235,918	2,284	235,082	24	836
和 歌 山	計	10,754	1,024,585	6,583	800,416	4,171	224,169	5,034	559,036	4,809	550,855	225	8,181
	持家	5,377	688,387	5,374	688,071	3	316	3,842	458,530	3,842	458,530	0	0
	貸家	3,623	179,338	257	18,361	3,366	160,977	350	17,573	125	9,392	225	8,181
	給与住宅	41	3,326	19	1,637	22	1,689	15	1,079	15	1,079	0	0
	分譲住宅	1,713	153,534	933	92,347	780	61,187	827	81,854	827	81,854	0	0

そのうち昭和62年度の全国及び近畿における新設木造住宅は、戸数で全国が754,768戸で新設住宅総戸数の43.7%を、近畿では79,015戸と31.6%を占め、床面積でも全国が137,036,616㎡のうち

74,417,188㎡と54.3%を、近畿でも20,293,754㎡のうち8,771,346㎡と43.2%を占めています(表2,表3)。

これは最近、木造の良さが見直されつつあるこ

とや行政の施策としての建築基準法の改正（昭和62年11月16日施行。木造建築物に係る制限の合理化ほか）や地域優良木造住宅制度（国の都道府県への補助，住宅金融公庫の資金融資，都道府県等の建設者に対する助成）等により需要が高まりつつあることを示していると言えましょう。

次に昭和58年住宅統計調査報告によりますと近畿における住宅総数6,738千戸のうち居住世帯のある木造住宅は6,597千戸と97.9%を占めていますが，大阪府下では住宅総数265万戸のうち67.4%が木造住宅となっています。そして265万戸につ

いての建築時期別内訳は（表4）のとおりで，昭和50年以前に建てられたものが76%を占めており，そのうち34.1%の世帯が改善計画を考えていると答えています。

これは住宅の老朽化と共に，大阪府では平均居住水準（注1）を満たしていない世帯が65.3%（全国50.9%），最低居住水準（注2）さえ満たしていない世帯18.9%（全国11.4%）と東京都と共に最悪の状況にあることにもよると考えられます。

そのため居住水準改善やグレードアップを図るための増改築等が盛んに行われており大阪府下で

表4 住宅の所有関係及び建築時期

（単位：戸（%））

住宅の所有関係		昭和53年	昭和58年	建 築 時 期 別 内 訳 (昭和58年)							
				終 戦 前	終戦時～25年	26年～35年	36年～45年	46年～50年	51年～55年	56年～58年9月	不 詳
持 家		1,106,400	1,313,300 (100)	157,300 (12.0)	41,200 (3.1)	109,600 (8.3)	293,200 (22.3)	282,900 (21.5)	311,400 (23.7)	113,400 (8.6)	4,400 (0.3)
借 家		1,394,600	1,324,500 (100)	107,000 (8.1)	31,700 (2.4)	186,200 (14.1)	514,700 (38.9)	287,200 (21.7)	147,800 (11.1)	43,900 (3.3)	6,100 (0.5)
公 共 借 家		321,000	334,500 (100)	700 (0.2)	3,000 (0.9)	57,700 (17.2)	134,100 (40.1)	85,900 (25.7)	40,300 (12.0)	12,500 (3.7)	— (ー)
公 営 の 借 家		208,300	214,700 (100)	700 (0.3)	3,000 (1.4)	36,300 (16.9)	82,800 (38.6)	56,800 (26.5)	25,200 (11.7)	9,600 (4.5)	— (ー)
公団・公社の借家		112,700	119,800 (100)	— (ー)	— (ー)	21,400 (17.7)	51,300 (42.8)	29,100 (24.3)	15,100 (12.6)	2,900 (2.4)	— (ー)
民 営 借 家		942,000	874,600 (100)	102,300 (11.7)	26,500 (3.0)	116,700 (13.3)	335,700 (38.4)	169,800 (19.4)	90,800 (10.4)	27,500 (3.1)	5,200 (0.6)
設 備 専 用	木 造	618,900	535,200 (100)	94,500 (17.7)	18,200 (3.4)	70,800 (13.2)	236,300 (44.2)	86,300 (16.1)	21,300 (4.0)	4,400 (0.8)	3,400 (0.6)
	非 木 造	151,200	210,100 (100)	200 (0.1)	200 (0.1)	6,200 (3.0)	45,100 (21.5)	71,100 (33.8)	64,500 (30.7)	22,400 (10.7)	400 (0.2)
	小 計	770,100	745,300 (100)	94,700 (12.7)	18,400 (2.5)	77,000 (10.3)	281,400 (37.8)	157,400 (21.1)	85,800 (11.5)	26,800 (3.6)	3,800 (0.5)
設 備 共 用	木 造	157,000	113,200 (100)	7,600 (6.7)	8,000 (7.1)	38,200 (33.7)	47,500 (42.0)	7,500 (6.6)	2,600 (2.3)	600 (0.5)	1,100 (1.0)
	非 木 造	14,900	16,100 (100)	— (ー)	100 (0.6)	1,500 (9.3)	6,800 (42.2)	4,900 (30.4)	2,400 (14.9)	100 (0.6)	300 (1.9)
	小 計	171,900	129,300 (100)	7,600 (5.9)	8,100 (6.3)	39,700 (30.7)	54,300 (42.0)	12,400 (9.6)	5,000 (3.9)	700 (0.5)	1,400 (1.0)
給 与 住 宅		131,700	115,400 (100)	4,000 (3.5)	2,200 (1.9)	11,700 (10.1)	44,900 (38.9)	31,500 (27.3)	16,700 (14.5)	3,700 (3.2)	700 (0.6)
住 宅 総 数 (人の居住する住宅)		2,508,000	2,650,100 (100)	264,300 (100)	72,900 (2.8)	295,800 (11.2)	808,000 (30.5)	570,200 (21.5)	459,100 (17.3)	157,300 (5.9)	22,700 (0.9)

資料：各年住宅統計調査

の改善計画のある世帯では（昭和58年）新築する者14.3%，建替えが7.2%，増改築11.4%となっており，新築を上廻った建替え，増改築計画の回答となっています。

近畿地方は縄文・弥生時代からの古い歴史を有しており遷都（滋賀の大津京，京都の平安京ほか・奈良の平城京・大阪の浪速宮等）や寺内町・城下町で栄えた街の影響が残っていて，例えば京の町家で代表されるところの間口が5 m奥行きが30 mという細長い宅地に，通り庭や坪庭を設けたものが戦火をうけずに残っていますし，京間と称される畳の寸法を6尺5寸×3尺2寸5分と定形化し，これに合せて家を建てる方法（これに対し関東では江戸間と称し柱の中心距離を6尺単位として畳寸法は部屋の大きさに合わせて決める建て方）が伝統として残っています。

しかし，これらの伝統的な建て方も戦後の住宅の工業化（いわゆるプレハブ化）の普及等の影響で次第に薄れつつあるようです。また明治以降の阪神臨海工業地帯の労働力を収容するため，限られた土地にできるだけ多くの戸数を詰め込むように考えられた長屋形式の民営貸家が阪神間に大量に建てられた為，明治19年に大阪府・兵庫県では長屋建築規則が公布され，防疫上の見地から便所と井戸との距離や排水溝の整備等について規則されましたが，これが明治以降最初の建築物規制法令といわれています。

このような近畿の特定地域における戦前からの伝統を残した木造住宅集団を見受けられるケースもありますが，何と言っても大きな影響を受けたのは太平洋戦争時の都市戦災による住宅の大量減失と，戦後復興期における大量建設の為の住宅の工業化・規格化とか，公共・公的団体による住宅団地開発や都市周辺へのスプロール現象等でしょう。世帯数に見合った住宅戸数の確保に官民こぞって努力した段階での規格化が全国レベルで行なわれたものが多く，近畿地方独自の住宅特性は薄れてしまいました。

その後，一世帯一住宅が実現し，更に住宅戸数が世帯数を上廻るに従い，量より質への転換が要求され，住環境も含めた住宅のグレードアップが図られ，多様なニーズに対応する方策として高齢

化社会に対応した2世帯向け住宅とか設備面の高度化（各種セキュリティ機器やホームエレベーターほか）やデザインの個性化等が盛んに行なわれるようになってきました。

このような傾向の中で，木造住宅の高耐久性が重要視され，ライフサイクルに対応して間取りを容易に変更し得る構造や部材の耐久性向上が要求されており，先に述べました地域優良木造住宅制度の基準でも「耐久性及び居住性の確保のための基準」の中で「木部の防腐及び防蟻措置」として次のような規定を設けています。

ア．外壁，柱，土台等に用いる木材のうち，腐朽，しろあり等による被害を受けるおそれのあるものについて防腐及び防蟻の措置を講じること。

イ．原則として地盤のうち基礎，束石の周囲について，防腐及び防蟻のための措置を講じること。

このように，住宅建設の活況，木造住宅の良さの見直しとその高性能化という動きの中で，高温多湿でしろあり被害の多い近畿地方では特にしろあり対策協会の皆様方の一層のご活躍に期待するところが大であります。

注1． 平均居住水準は第5期住宅建設5箇年計画では誘導居住水準として，共同住宅（都市居住型）と一般型に分けて規定している。

誘導居住水準

都市居住型誘導水準

(1) 居室について

① 寝室は，次の条件を満たすものとする。

(イ) 夫婦の独立の寝室を確保すること。ただし，満3歳以下の子供（乳幼児）1人までは同室とする。

(ロ) 満4歳以上11歳以下の子供（幼稚園児から小学生まで）については，夫婦と別の寝室を確保すること。ただし，1室2人までとする。

(ハ) 満12歳以上の子供（中学生以上）については，個室を確保すること。

(ニ) 寝室の規模は，主寝室13㎡（8畳），副寝室13㎡（8畳），10㎡（6畳）又は7.5㎡（4.5畳）とすること。

- ② 食事室及び台所は、次の条件を満たすものとする。
- (イ) 食事室及び台所を確保すること。ただし、単身世帯については、食事室兼台所を確保する。
- (ロ) 食事室の規模は、世帯人員に応じ、5㎡（3畳）、7.5㎡（4.5畳）又は10㎡（6畳）とすること。
- (ハ) 台所の規模は、世帯人員に応じ、5㎡（3畳）又は7.5㎡（4.5畳）とすること。
- (ニ) 食事室兼台所の規模は、10㎡（6畳）とすること。
- ③ 居間は、次の条件を満たすものとする。
- (イ) 2人以上の世帯については、居間を確保とすること。
- (ロ) 居間の規模は、世帯人員に応じ、10㎡（6畳）、13㎡（8畳）又は16㎡（10畳）とすること。
- ④ 以上の規定にかかわらず、中高齢単身世帯又は高齢者同居世帯にあたっては、以下のとおりとする。
- (イ) 中高齢単身世帯については、食事室兼台

所の規模は、13㎡（8畳）とすること。

- (ロ) 高齢者同居世帯については、高齢者専用の居間を確保することとし、その規模は、10㎡（6畳）とすること。

(2) 性能・設備について

- ① 専用の水洗便所、洗面所、浴室及び洗濯用スペースを確保する。
- ② 高齢者同居世帯については、これに加えて、高齢者専用の水洗便所及び洗面所を確保する。
- ③ 暖房、冷房及び給湯のための設備を確保する。また、中高層住宅にあつては、必要に応じてエレベーターを設置すること等により、住戸へのアクセス容易性について適正な水準を確保する。
- ④ 換気、採光、結露防止、遮音及び省エネルギーに関して適正な水準を確保する。
- ⑤ 防災・避難、構造強度・落下物の防止及び防犯に関して適正な水準を確保する。
- ⑥ 耐久性、防水性及び部材等の交換・保守の容易性に関して適正な水準を確保する。
- ⑦ 高齢者が居住する場合にあつては、収納スペースについて通常の場合より配慮するとともに、住戸へのアクセス及び住戸内の通路、建具、

表5 都市居住型誘導水準の住戸規模

世帯人員	室構成	居住室面積	住宅専用面積 (壁厚補正後)	(参考) 住戸専用面積(内法)
1人	1DK	20.0㎡ (12.0畳)	37㎡	33.0㎡
1人(中高齢単身)	1DK	23.0 (14.0)	43	38.0
2人	1LDK	33.0 (20.0)	55	48.5
3人	2LDK	46.0 (28.0)	75	66.5
4人	3LDK	59.0 (36.0)	91	82.5
5人	4LDK	69.0 (42.0)	104	94.5
5人(高齢単身を含む)	4LDK	79.0 (48.0)	122	110.5
6人	4LDK	74.5 (45.5)	112	102.0
6人(高齢夫婦を含む)	4LDK	84.5 (51.5)	129	117.0

- (注) 1. 標準世帯とは、この場合、夫婦と分離就寝すべき子供により構成される世帯をいう。ただし、6人世帯の子供については、そのうち2人は同室に就寝するものとしている。
2. 居住室面積には、寝室、食事室、台所（又は食事室兼台所）及び居間のみを含む。
3. 住戸専用面積には、寝室、食事室、台所（又は食事室兼台所）、居間、便所、浴室、収納スペース等を含むが、バルコニーは含まない。なお、住戸専用面積（壁厚補正後）は、鉄筋コンクリート造を想定した壁庫補正を行っている。
4. 室構成の記号は、数字は寝室数、Lは居間、Dは食事室、Kは台所（ただし、1人世帯のDKは食事室兼台所）である。

設備等について高齢者の安全性及び利便性を配慮したものとする。

⑧ 共同住宅にあっては、バルコニー及び玄関まわりの適正な広さを確保するとともに、住棟内又は住棟まわりに収納スペース、自転車置場等を確保する。また、住棟内又は住棟まわりに集会所などの共同施設の設置に努める。

(3) 住戸規模について

上記の条件を満たす住戸の規模は、標準世帯の場合、世帯人員に応じて、次のとおりとする（表5）。

一般型誘導居住水準

(1) 居住室について

① 寝室は、次の条件を満たすものとする。

(イ) 夫婦の独立の寝室を確保すること。ただし、満3歳以下の子供（乳幼児）1人までは同室とする。

(ロ) 満4歳以上11歳以下の子供（幼稚園児から小学生まで）については、夫婦と別の寝室を確保すること。ただし、1室2人までとする。

(ハ) 満12歳以上の子供（中学生以上）については、個室を確保すること。

(ニ) 寝室の規模は、主寝室13㎡（8畳）、副寝室13㎡（8畳）又は10㎡（6畳）とすること。

② 食事室及び台所を確保すること。ただし、単身世帯については、食事兼台所を確保する。

(イ) 食事室及び台所を確保すること。ただし、単身世帯については、食事室兼台所を確保する。

(ロ) 食事室の規模は、世帯人員に応じ、5㎡（3畳）、75㎡（4.5畳）又は10㎡（6畳）とすること。

(ハ) 台所の規模は、世帯人員に応じ、5㎡（3畳）、75㎡（4.5畳）とすること。

(ニ) 食事室兼台所の規模は、10㎡（6畳）とすること。

③ 居間は、次の条件を満たすものとする。

(イ) 2人以上の世帯については、居間を確保すること。

(ロ) 居間の規模は、世帯人員に応じ、10㎡（6畳）、13㎡（8畳）又は16㎡（10畳）とす

表6 一般型誘導居住水準の住戸規模

世帯人員	室構成	居住室面積	住宅専用面積 (壁厚補正後)	(参考) 住戸専用面積(内法)
1人	1DKS	27.5㎡ (16.5畳)	50㎡	44.5㎡
1人(中高齢単身)	1DKS	30.5 (18.5)	55	49.0
2人	1LDKS	43.0 (26.0)	72	65.5
3人	2LDKS	58.5 (35.5)	98	89.5
4人	3LDKS	77.0 (47.0)	123	112.0
5人	4LDKS	89.5 (54.5)	141	128.5
5人(高齢単身を含む)	4LDKS	99.5 (60.5)	158	144.0
6人	4LDKS	92.5 (56.5)	147	134.0
6人(高齢夫婦を含む)	4LLDKS	102.5 (62.5)	164	149.5

- (注) 1. 標準世帯とは、この場合、夫婦と分離就寝すべき子供により構成される世帯をいう。ただし、6人世帯の子供については、そのうち2人は同室に就寝するものとしている。
2. 居住室面積には、寝室、食事室、台所（又は食事室兼台所）居間及び余裕室のみを含む。
3. 住戸専用面積には、寝室、食事室、台所（又は食事室兼台所）、居間、余裕室、便所、浴室、収納スペース等を含むが、バルコニーは含まない。なお、住戸専用面積（壁厚補正後）は、鉄筋コンクリート造を想定した壁庫補正を行っている。
4. 室構成の記号は、数字は寝室数、Lは居間、Dは食事室、Kは台所（ただし、1人世帯のDKは食事室兼台所）、Sは余裕室である。

ること。

- ④ 世帯がそれぞれのライフスタイルに応じて任意の用途に供することのできる空間として余裕室を確保することとし、その規模は、世帯人員に応じ、7.5㎡（4.5畳）、10㎡（6畳）又は13㎡（8畳）とする。
- ⑤ 以上の規定にかかわらず、中高齢単身世帯又は高齢者同居世帯にあっては、以下のとおりとする。
 - (イ) 中高齢単身世帯については、食事室兼台所の規模は、13㎡（8畳）とすること。
 - (ロ) 高齢者同居世帯については、高齢者専用の居間を確保することとし、その規模は、10（6畳）とすること。

(2) 性能・設備について

- ① 専用の水洗便所、洗面所、浴室及び洗濯用スペースを確保する。
- ② 高齢者同居世帯については、これに加えて、高齢者専用の水洗便所及び洗面所を確保する。
- ③ 暖房、冷房及び給湯のための設備を確保する。
- ④ 換気、採光、結露防止、遮音及び省エネルギーに関して適正な水準を確保する。
- ⑤ 防火・避難、構造強度、転落・落下物の防止、転倒・衝突の防止、ガス漏れ・燃焼廃ガ

スによる事故防止及び防犯に関して適正な水準を確保する。

⑥ 耐久性、防水性及び部材等の交換・保守の容易性に関して適正な水準を確保する。

⑦ 高齢者が居住する場合にあっては、収納スペースについて通常の場合より配慮するとともに、住戸へのアクセス及び住戸内の通路、建具、設備等について高齢者の安全制及び利便性を配慮したものとする。

(3) 住戸規模について

上記の条件を満たす住戸の規模は、標準世帯の場合、世帯人員に応じて、次のとおりとする（表6）。

注2. 第5期住宅建設5箇年計画（昭和61年度から5箇年間）

昭和61年3月25日閣議決定

最低居住水準

(1) 居住室について

- ① 寝室は、次の条件を満たすものとする。
 - (イ) 夫婦の独立の寝室を確保すること。ただし、満5歳以下の子供（就学前児童）1人までは同室とする。
 - (ロ) 満6歳以上17歳以下の子供（小学生から高校生まで）については、夫婦と別の寝室を確保すること。ただし、1室2人までとし、満12歳以上の子供（中学生以上）につ

表7 最低居住水準の住戸規模

世帯人員	室構成	居住室面積	住宅専用面積 (壁厚補正後)	(参考) 住戸専用面積(内法)
1人	1K	7.5㎡ (4.5畳)	16㎡	14.0㎡
1人(中高齢単身)	1DK	15.0 (9.0)	25	22.0
2人	1DK	17.5 (10.5)	29	25.5
3人	2DK	25.0 (15.0)	39	35.0
4人	3DK	32.5 (19.5)	50	44.0
5人	3DK	37.5 (22.5)	56	50.0
6人	4DK	45.0 (27.0)	66	58.5

- (注) 1. 標準世帯とは、この場合、夫婦と分離就寝すべき子供により構成される世帯をいう。ただし、6人世帯の子供については、そのうち2人は同室に就寝するものとしている。
2. 居住室面積には、寝室及び食事室兼台所のみを含む。
3. 住戸専用面積には、寝室、食事室兼台所、便所、浴室、収納スペース等を含むが、バルコニーは含まない。なお、住戸専用面積（壁厚補正後）は、鉄筋コンクリート造を想定した壁庫補正を行っている。
4. 室構成の記号は、数字は寝室数、Kは台所、DKは食事室兼台所である。

都道府県の状況

地域 区分	都道府県	普通 世帯数 (千世帯)	住宅 総数 (千戸)	空家率 (%)	住宅数 居住世帯 あり千戸							住宅総数 増減率 *1(%)
						木造 (%)	防火木 造(%)	非木造 (%)	一戸建 (%)	長屋建 (%)	共同住 宅(%)	
北海道	北海道	1,758	1,924	8.7	1,742	17.3	60.2	20.6	57.7	14.5	27.2	10.3
東北	青森 岩手 宮城 秋田 山形 福島 新潟	414	445	7.0	410	39.3	52.3	8.4	78.9	7.6	13.3	8.1
		383	414	7.1	381	52.5	38.3	9.2	79.8	7.0	12.8	7.6
		586	633	6.8	584	52.5	31.2	16.3	72.7	6.6	20.4	9.3
		332	354	6.1	330	35.5	58.7	5.8	87.5	3.9	8.3	4.6
		314	334	5.6	312	47.5	46.7	5.9	88.8	3.6	7.3	5.0
		538	578	6.4	535	58.4	28.8	12.8	80.4	7.2	12.0	7.2
		647	691	6.3	642	52.5	39.4	8.2	84.9	4.1	10.5	8.6
関東	茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京都 神奈川県 山梨 長野	701	764	6.9	699	73.4	13.1	13.5	83.6	4.5	11.6	15.0
		482	531	7.9	480	53.2	36.1	10.7	85.8	5.1	8.6	8.9
		517	564	7.5	514	56.7	32.3	11.0	84.2	6.7	8.8	9.8
		1,594	1,754	7.9	1,588	38.5	42.2	19.3	70.1	4.8	24.7	12.9
		1,414	1,588	9.7	1,408	44.6	29.6	25.7	65.5	3.8	30.3	15.4
		4,055	4,528	8.7	4,029	23.9	41.0	35.1	37.2	4.0	57.7	6.8
		2,170	2,374	7.7	2,154	39.0	35.0	26.0	54.4	4.4	40.7	11.3
		226	253	9.8	224	51.1	35.8	13.1	82.7	4.6	12.4	10.1
		576	647	11.2	567	67.9	22.5	9.6	84.1	8.0	7.5	8.5
東海	岐阜 静岡県 愛知県 三重	525	578	8.4	522	70.2	14.9	14.9	82.9	6.2	10.4	7.9
		950	1,051	8.9	943	27.3	55.2	17.5	77.9	6.4	15.3	8.3
		1,781	1,994	9.3	1,773	36.9	34.6	28.5	60.7	11.5	27.4	8.2
		471	518	8.5	468	65.3	20.3	14.3	84.5	6.3	8.7	8.6
北陸	富山 石川 福井	281	302	6.6	280	52.8	36.9	10.3	88.7	3.0	8.0	4.2
		313	341	7.8	311	64.4	24.3	11.3	80.9	3.3	15.2	9.9
		205	222	7.3	203	75.2	13.0	11.8	86.6	4.3	8.7	5.3
近畿	滋賀 京都 大阪 兵庫県 奈良 和歌山	289	322	8.9	287	70.2	11.8	18.0	82.2	6.7	10.8	9.6
		787	886	9.7	782	52.8	24.3	22.9	57.2	16.4	26.0	12.3
		2,661	3,054	10.7	2,650	37.7	29.7	32.6	37.6	19.5	42.3	7.2
		1,536	1,738	10.0	1,527	40.6	30.9	28.5	53.0	11.9	34.7	7.6
		340	374	8.2	339	62.8	16.1	21.1	72.9	10.7	16.1	12.8
		322	364	10.6	321	67.8	14.2	18.0	76.1	11.5	11.9	4.3
中国	鳥取 島根 岡山 広島 山口	164	180	8.1	163	74.4	14.9	10.7	83.2	8.0	8.5	9.0
		216	233	6.9	215	77.7	12.6	9.7	84.1	7.4	8.2	4.4
		537	595	8.7	535	64.6	20.0	15.3	79.2	9.0	11.4	6.8
		845	935	8.6	841	44.9	34.0	21.0	67.6	8.0	23.7	8.2
		488	532	7.8	485	70.1	10.4	19.5	75.6	9.5	14.3	7.0
四国	徳島 香川 愛媛 高知	236	264	9.5	235	66.0	9.4	24.6	75.5	10.0	14.0	8.2
		291	320	8.6	289	70.5	11.3	18.2	79.1	7.2	13.3	6.5
		461	513	9.4	459	71.2	10.4	18.4	77.8	7.5	14.2	7.4
		263	299	11.3	261	72.1	12.9	15.0	76.9	7.9	15.0	7.2
九州	福岡 佐賀 長崎 熊本 大分 宮崎 鹿児島	1,400	1,545	8.6	1,393	56.2	15.7	28.0	59.4	10.9	29.1	10.3
		225	238	5.4	223	81.2	9.7	9.1	83.4	8.0	8.1	7.4
		461	496	6.7	458	72.0	10.5	17.4	72.0	10.1	17.4	7.9
		509	548	6.7	505	68.3	17.5	14.0	79.3	7.0	13.3	8.0
		366	399	8.0	363	59.4	21.7	18.9	75.3	6.6	17.7	6.4
		359	388	6.9	357	69.3	12.7	18.0	79.4	7.3	12.8	9.0
		606	664	8.2	604	63.6	20.3	16.1	80.3	5.9	13.5	9.0
沖縄	沖縄	31.6	338	6.2	315	20.1	1.3	78.6	61.0	5.0	32.6	11.6
全国		34,907	38,607	8.6	34,705	46.1	3.13	25.8	64.3	8.3	26.9	8.9

資料「昭和58年住宅統計調査報告第3巻都道府県編」

* 建設省推計

いては、性別就寝とする。

(イ) 成人については、個室を確保すること。

(ニ) 寝室の規模は、主寝室 10m^2 （6畳）、副寝室 7.5m^2 （4.5畳）とすること。

② 食事室は、次の条件を満たすものとする。

(イ) 食事のための場所を食事室兼台所として確保すること。ただし単身世帯については、台所のみとする。

(ロ) 食事室の規模は、世帯人員に応じ、 7.5m^2 （4.5畳）又は 10m^2 （6畳）とすること。

(ハ) 以上の規定にかかわらず、中高齢者単身世帯については、食事のための場所を食事室兼台所として確保するとともに、その規模は、 7.5m^2 （4.5畳）とすること。

(2) 性能・設備について

① 2人以上の世帯については、専用の便所、洗面所及び浴室を確保する。

② 単身世帯については、専用の便所、洗面所及び浴室を確保する。ただし、中高齢単身世帯にあっては、これに加えて専用の浴室を確保する。

③ 暖房及び給湯のための設備を確保する。また、中高層住宅にあっては、必要に応じてエレベーターを設置すること等により、住戸へのアクセスの容易性について適正な水準を確保する。

④ 換気、採光、結露防止及び遮音に関して適正な水準を確保する。

⑤ 防災・避難、構造強度、転落・落下物の防止、転倒・衝突の防止、ガス漏れ・燃焼廃ガスによる事故の防止及び防犯に関して適正な水準を確保する。

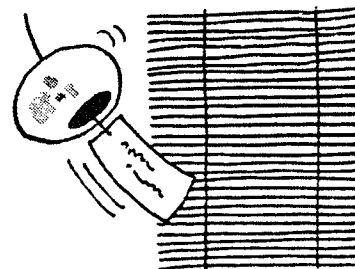
⑥ 耐久性、防水性及び部材等の交換・保守の容易性に関して適正な水準を確保する。

⑦ 高齢者が居住する場合にあっては、住戸へのアクセス及び住戸内の通路、建具、設備等について高齢者の安全性及び利便性を配慮したものとする。

(3) 住戸規模について

上記の条件を満たす住戸の規模は、標準世帯の場合、世帯人員に応じて、次のとおりとする（表7）。

（財）建築技術教育普及センター近畿支部事務局長）



沖 縄 の 木 造 住 宅 事 情

屋 我 嗣 良

はじめに

沖縄は日本で唯一の亜熱帯地域であり、島の周囲は海に囲まれていて海洋の影響を強く受ける、そのため、高温・多湿である。沖縄県は、小さい60余の島々からなり、沖縄諸島、宮古諸島、八重山諸島のほか、東端の大東諸島、南西の無人島尖閣列島からできている。

沖縄はその地理的条件によって約500年前に中国、東南アジアおよび日本本土の貿易の中心的役割をはたし、異文化の交流が盛んに行われてきた。建築様式もその一つである。

沖縄の建築は、中国様式とヤマト（日本）様式とに大別される。第二次大戦前まであった首里城（元琉球大学、復元の予定）の宮殿や守礼の門（戦後復元）などは中国様式にそったもの、あるいは首里・那覇の中心でみられる建築物がヤマト様式にそったものであったりした。しかし民家はカヤブキで、いずれも木材を中心として建築されている。真夏の気温が摂氏34度、5月～10月までが摂氏29度以上、湿度も高く70%以上で、シロアリには住みよい条件である。そして、8月～10月は台風シーズンで風速毎秒40～70メートルに及ぶことがあり、人命をうばい、家屋が崩壊される場合が多い。つまりこのようなきびしい自然条件下におかれたために、建築様式もそれに対応するように改変され、いわゆる中国様式とヤマト様式をとりながら、ここに沖縄独特なものが作り上げられたのであろう。暑さと、台風、そしてシロアリの3つの天災に充分耐え得るような建築構造が必要である。最近ではRC造、カワラ屋根が大半をしめるようになったが、いずれにしても建築物内部には沢山の木材が使用されるので、シロアリの被害をさけることは出来ない。

台風を避けるために、石垣、フクギなどの防風林、セメントブロックの塀をめぐらし、屋根を出るだけ下げ、土台を低くしたりして構築する、また強い日光をさけるためにヒサシを広くだした

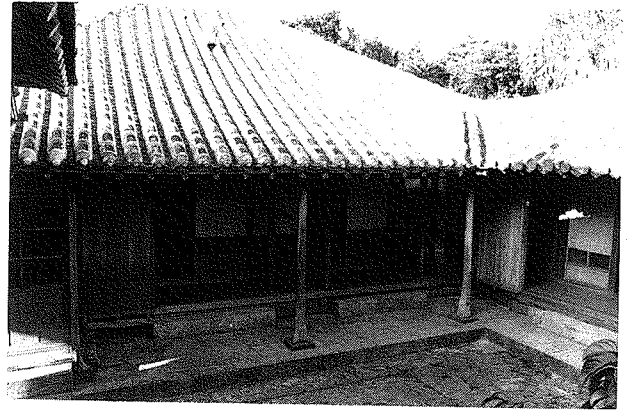


写真1 中村家（重要文化財、主にイヌマキ材を用いている）

りして、いろいろ工夫されている。このような工夫が反面ではシロアリの被害をより大きくしたとも考えられる。ちなみに、沖縄では、家屋に木材を使用するにしてもシロアリに加害されにくい樹種の木材を選んで建築するとか、それなりに十分な配慮がなされた。シロアリにやられにくい樹種として、沖縄では、イヌマキ、スギ、モッコク、ヘツカニガキ、センダンなどが重宝がられ、一方、カシやリュウキュウマツなどは、水中や海水中で約3～5年貯木してから使用されたりした。

これらの事実は、守礼の門や首里城の柱に水中貯木したカシやリュウキュウマツが使用されたり、沖縄中部の北中城村にあって重要文化財に指定されている中村家の建物は、沖縄産材のイヌマキを主体として建築され、約300年間にわたってシロアリの被害をうけることなく、今日に及んでいる。又、沖縄の北部の墓から約2,500年前の木棺、沖縄南部の港川より、約1,200年前の木棺がそれぞれ発見された。それらは、いずれもイヌマキで作られ、2,500年前の木棺は使用がむづかしい状況であったが、約1,200年前の木棺はまだ物理的にも充分に使用出来ることがわかって注目された。

沖縄木造事情



写真2 二重ヒサシのある住宅

第二次世界大戦後テント（天幕）やカヤブキ屋根の木造が再建されたものの、焦土と化した山には木材がなく、そこへコンクリート・ブロックRC造などが建て始められた。木造は、古材やアメリカ軍からの廃材などを使用したために耐久性の面では弱く、台風・シロアリなどの被害がおおく、ついで木材が高価になるに従って1963年頃よりRC造が急激に増えてきた。RC造が比較的簡単に建築出来ることにもよるのであろう。

これらのRC造は、二重構造、いわゆる、RC造の外側は、コンクリート・ブロックで内部には沢山の木材が用いられている。建築費用も通常の木造よりもかなり割高になるようである。

しかし、木材保存技術が向上したため、最近、戦前の赤瓦屋根の木造が増えてきた。これらは積極的に沖縄県の木造建築関係会社に取り組んできたことによるものである。また、いままでのRC造がプライバシーを尊重し、密室化したため、夏の期間がながく湿気の高い沖縄では、それらの管理維持に経済的負担が大きくなるなどにより、沖縄の自然環境に適応調和するような住宅を考える機運が高まりつつある。

さらに、従来木造の設計施工がかなり熟練を要したが、最近では、ほとんどの木造に必要な機材が工場内で製造（軸組工法、ツーバイホー工法）、さらに、組み立てが出来ようになった。

ブロックによる壁は、そのブロックが中空になっていて、そこからシロアリが侵入する。たとえば、シロアリによる被害は、通常床下より上部へと進行していくが、いきなり天井、あるいは2階の天井に突如として蟻道が見られたりしてむつ



写真3 下駄ばき住宅

かしい問題を提起している。

結 語

ここでは、沖縄の木造の歴史的な背景をふまえながら木造住宅事情を述べてきた。

地方の住宅はその地方の気候風土に調和するように発展してきた。そのため、基本的にはその地方の木造建築工法を十分に生かす建築基準でなければならないし、全国の画一的な建築基準では問題があると思われる。戦後40年を経てやっと生活のゆとりが少しずつ出てきた沖縄で沖縄住宅を真剣に考えていこうとする動きがある。

木造といっても今後は木材だけを用いないで非木材も適材適所に用いることも考える必要があろう。たとえば、屋根は赤瓦を用いるにして鉄筋コンクリートで出来るだけ少ない柱と梁で造り、他は全部木材を用いる、すなわち、内部の間取り、木の柱を立て、敷居と鴨居、天井を張り、畳を敷くなどして、窓枠や玄関ドアもアルミ材料を用いたりする。また、床下を高くして子供の遊び場や乗用車が収納出来るようにする、いわゆる、下駄ばきの空間（シロアリの蟻道があれば取り除くことも可能）を作り、多目的に用いるようにして、通風をよくすることも必要であろう。さらに床下より室内、天井へと風の流れ（室内のカビやシロアリの住めないようにする）を工夫する。このように、亜熱帯地域の沖縄では、強烈な夏の日差し、それを少しでも避けるための木陰、あるいは人工的な影、そして風、これら自然の恵みとどのように調和するかにあるといえよう。

（琉球大学農学部教授・農博）

<速 報>

館山市で発見されたイエシロアリについて

山 野 勝 次

1. はじめに

イエシロアリ *Coptotermes formosanus* SHIRAKI はわが国では八重山・沖縄・薩南諸島，九州，四国，それに本州では神奈川県以西の温暖な海岸線に沿った地域に分布していたが，1986年7月に千葉県木更津市にイエシロアリが定着していることが確認された（山野，1986¹⁾）。

ところが，1989年6月26日に館山市でイエシロアリと思われるシロアリを発見したとの通報を（株）リプラ工営の石井勝洋氏よりうけ，筆者は7月14日，（社）日本しろあり対策協会関東支部の灘波江武久氏と現地調査を行った。調査の結果，館山市にイエシロアリが定着していることを確認したので，ここにその概要を報告する。

2. 調査結果および考察

今回イエシロアリを発見した場所は，館山市洲宮1631番地の日本キリスト教団全国教会婦人会連合「にじのいえ」で，建物は1973年6月竣工の鉄筋コンクリート造2階建である。約10年前から居住している管理人の話によると，7年ぐらい前から毎年2～3回，多い年は7～8回も有翅虫の群飛が見られ，今年もすでに5～6回の群飛が行われており，群飛箇所は主として1階の浴室である。シロアリ被害も浴室が最もひどく，浴室の柱はこれまでに3回も取替工事を行ったほどである。調査当日も浴室内や周囲の廊下などに多数の有翅虫の死骸や翅が認められた（写真2，3）。また浴室周辺の網戸や電灯などに有翅虫やその翅が多数ひっかかっているのが観察された。浴室のほか，浴室からかなり離れた2階の階段や明り窓，2階押入れ内部からも有翅虫の死骸や翅が多数認められたが，1階の浴室から群飛した有翅虫が2階まで飛来したのか，それともシロアリ被害が2階



写真1 イエシロアリが発見された建物
（左端に浴室がある）



写真2 浴室の更衣室に落ちていたイエシロアリ有翅虫の翅

まで及んでいてそこから飛出したものかはさらに詳しく調査しないと明らかでない。しかし，いずれにしても7年ほど前から毎年有翅虫の群飛が行

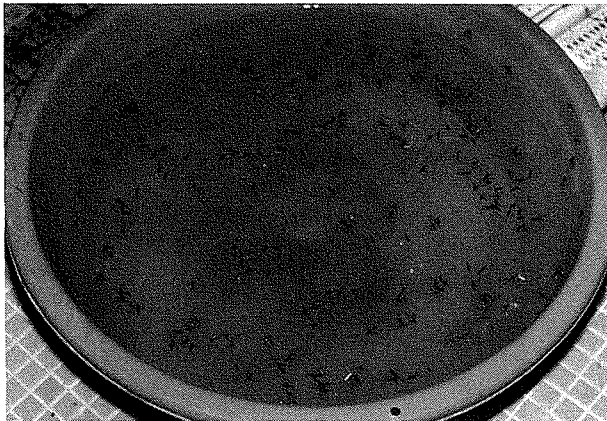


写真3 浴室内のたらいに落ちていたイエシロアリ有翅虫の死骸

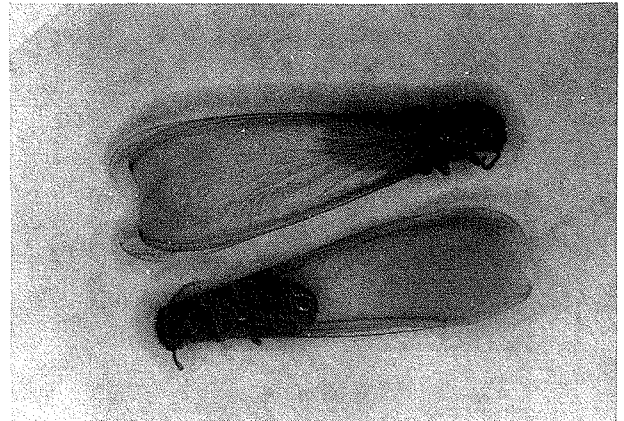


写真5 浴室内に落ちていたイエシロアリ有翅虫の死骸（上方：背面，下方：腹面）

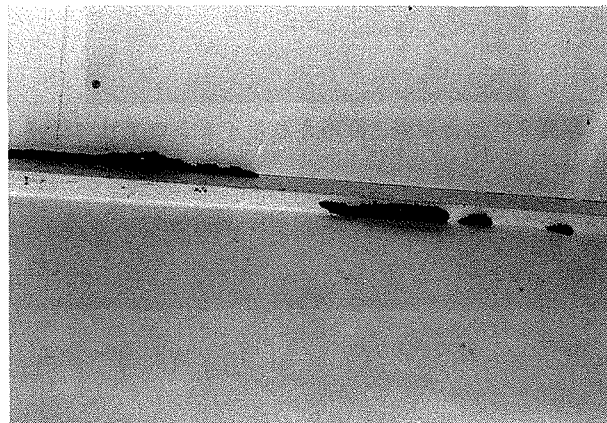


写真4 台所の天井につくられたイエシロアリの蟻道

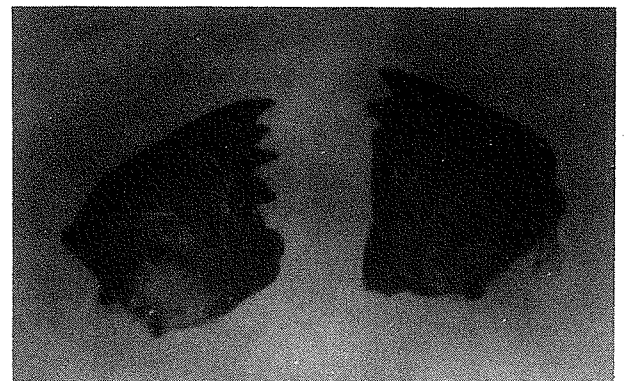


写真6 被害現場で採取されたイエシロアリ有翅虫の大顎

われていることから、当建物内、とくに浴室近くにかなり発達したイエシロアリの巣があるものと推察される。

今回の調査はシロアリの種類を確認することが主目的で、建物やその周辺を詳しく調査することはできず、とくにコンクリートたたきやタイル壁など建物を破損して調べることはできなかった。いずれにしても数か月後にシロアリ駆除工事が行われることになっているので、詳細な被害調査はその機会にゆずりたい。

浴室と隣の台所の天井や壁、柱などの各所にシロアリの蟻道や蟻土が認められ（写真4）、さらに浴室に通ずる廊下上方の蟻道から活動中のシロアリの兵、職蟻を採取できた。

当建物の被害状況のほか、現場で採取した有翅虫、兵蟻、職蟻はそれぞれつぎの特徴を有することからイエシロアリであると確認した。すなわち、

有翅虫は体長約9mm、頭部は暗褐色で、他の部分は大體黄褐色であり、左大顎の第1縁歯は第2縁歯より短い（写真5, 6）。兵蟻は体長約5mm、頭部は淡褐色で、前方が細まりほぼ卵形をして、体長の約 $\frac{1}{2}$ の長さである。頭部前方に額腺孔が見られ、生きている兵蟻はここから乳白色の防御物質を出す。前胸部は頭部よりはるかに狭い。大顎は発達、伸長して先端がとがって内方へ向かって曲り、濃赤褐色をしている（写真7, 8）。職蟻は体長約4.8mm、体色は乳白色で、頭部は長さより幅がわずかに長い、ほぼ球形に近い。大顎は大形、黄褐色で歯の付近は黒褐色である。左大顎は縁歯は3個で、第1縁歯は端歯や第2縁歯より小さく、前胸背板は平たい（写真9, 10）。

前述のように、約7年前から有翅虫の群飛が観察されており、かなり以前から当地にイエシロアリが生息していたものと考えられる。千葉県では

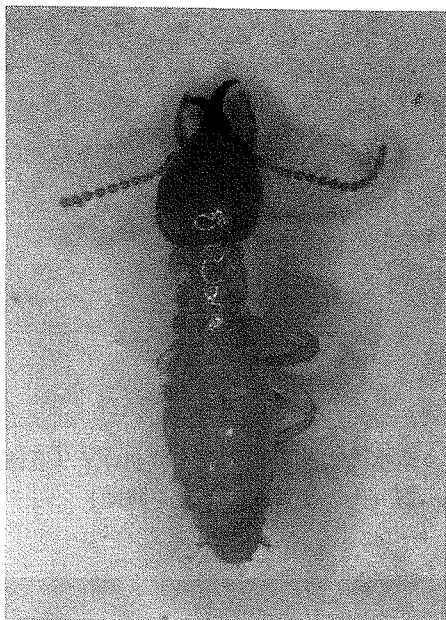


写真7 被害現場で採取されたイエシロアリの兵蟻

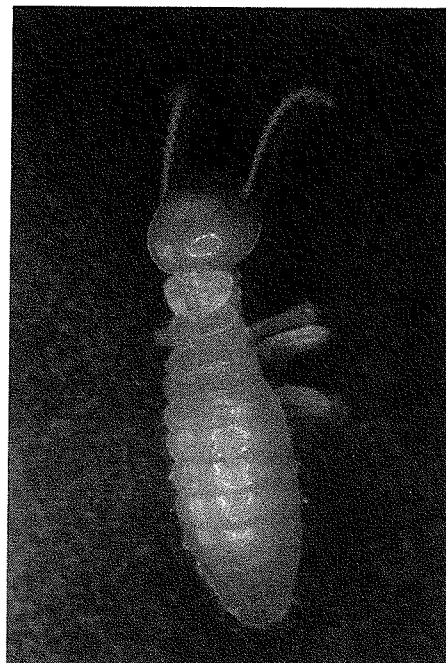


写真9 被害現場で採取されたイエシロアリの職蟻



写真8 写真7のイエシロアリ兵蟻の大顎

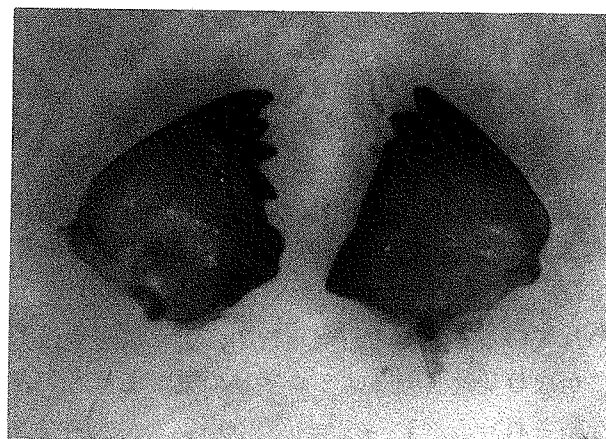


写真10 写真9のイエシロアリ職蟻の大顎

さきの木更津市（山野，1986¹¹⁾）のほかに，館山市にもイエシロアリが定着していることが確認されたわけで，千葉県温暖な気象や環境条件などから考えて，他地域にもイエシロアリが生息している可能性があり，さらに生息圏を拡大していく恐れがあるので，当地方におけるシロアリ調査や防除にあたっては十分注意していく必要がある。

3. おわりに

今回の調査は時間的にも余裕がなく，被害建物やその周辺を詳しく調査することはできなかったが，現地は海岸に近く，ごく近くに防風林としてのマツ林もあることからさらに近くにイエシロアリが生息していることも考えられる。いずれ近い内に詳細に被害調査とシロアリ調査を行いたいと思う。

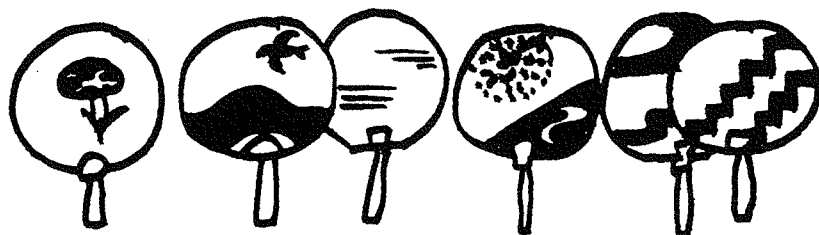
最後に，今回館山市におけるイエシロアリの発見をいち早く通報された(株)リプラ工営の石井勝洋社長をはじめ，関係各位に深甚の謝意を表するとともに，シロアリに関する旺盛な探究心と防除業

務に対する情熱に深く敬意を表する次第である。
また今回のシロアリ調査に同行され、種々ご協力
いただいた(社)日本しろあり対策協会関東支部事務
局長等灘波江武久氏に感謝の意を表します。

文 献

山野勝次：イエシロアリ *Coptotermes formosanus*
SHIRAKI, 木更津市に侵入, しろあり No. 65, p. 35～
38 (1986)

(財)文化財虫害研究所常務理事・農博)



編集後記

● 本号は特集：建築——木造建築の見直しに向けて——とさせていただきます。諸先生がたにはお忙しいなかをご執筆いただき誠に有難うございました。会員各位には大いに勉強されお役立ていただきたいと思います。

● 本州では神奈川県以西の温暖な海岸線に沿った地域に分布していたイエシロアリが、1986年7月木更津市で発見されましたが、このたび新たに館山市に定着していることが明らかになりました。その調査結果の概要を＜速報＞として取あえず報告させていただきました。千葉県温暖な気象や環境条件から考えてさらに他の地域にもイ

エシロアリが生息している可能性があり、今後、生息圏をさらに拡大する恐れがありますので、十分注意していく必要があります。

● 広報・編集委員会では、現在、PR用ポスターを作成中で、11月に名古屋市で開催される全国大会で皆様にお届けできるようにしたいと考えております。また“協会のしおり”の改訂版やシロアリに関するマンガ本を作成する作業を進めており、各委員とも暑さにもめげず大いに頑張っておりますので、よろしくご協力のほどお願いいたします。

(山野 記)

社団法人 日本しろあり対策協会発行物一覧

図 書 名	定 価	送 料
しろあり及び腐朽防除施工の基礎知識(63年度) (防除施工受験用テキスト)	2,000円	360円
防除士検定試験問題集	1,800円	360円
しろあり詳説	3,000円	310円
木造建築物等防腐・防蟻・防虫 処理技術指針・同解説 改訂版	2,500円(2,000円)	360円
木造建築物の腐朽診断と補修方法	2,000円(1,500円)	250円
保険と共済制度利用の手引き	500円	175円
しろあり以外の建築害虫	1,000円(送料込)	
パンフレット「シロアリ」	一部100円(正会員のみ)	
スライド「ぼくのシロアリ研究」(コマ・オート)	35,000円(30,000円)	
微音探知機	45,000円	

※カッコ内は会員及び行政用頒布価格