



# 豊かな住生活を考える 住居学

第三版

小澤紀美子編

小澤紀美子・荒川千恵子・川島平七郎

渡辺彩子・妹尾理子著

彰国社



## まえがき

人間は環境を制御しながら居住空間の拡大をはかり、さらにその環境に適応しながら、その地域の人間集団固有の居住システムとしての住生活文化を形成してきた。しかし、そのような居住システムは技術の進展や生活の近代化とともに分解し、一方、生活を支える地域の相互扶助としての共同性も喪失してきており、われわれの住生活を取り巻く問題はさまざまな様相を呈してきている。

われわれの住生活は気候風土や社会・経済環境と深く結びついているだけではなく、それぞれの家族関係や集住関係において、独自の生活の論理をもっているため、住居学は〈総合的〉な視点から問題をとらえていくことが求められている。

このような観点から、本書は〈住むこと〉を住む人間の発想から展開できるように、住まいを取り巻く基本的問題について、新しい枠組みで構成した住居学の概説書である。

本書は6章と資料編で構成されている。第1章は家族の住要求と住まい方について、第2章は日本の住宅事情と住環境改善の方向について、第3章は住空間の認識とその構成、および住まいの設計について、第4章は安全で健康に住むために必要な住宅構造と室内環境について、第5章は住まいの物的維持管理と生活管理について述べている。第6章は、わが国の住生活や住環境の改善、向上には住み手の住意識の変革が必要であるという観点から、住環境教育のあり方について述べている。資料編は、住まいにかかわる法律や基準、設計に必要な製図に関する約束事や製図方法、室内環境の計測に関する計算方法などを参考にできるように配した。

特に、本書では居住水準を客観的に判断できるように、統計資料を豊富に用いている。

本書の内容は、①何が問題か、その実態を知る、②歴史的視点もふまえて問題の背景を探る、③問題への対応（解決方法）を考える、④今後の望ましい方向（可能性）を考える、という段階をおって展開されている。したがって、このような形で現代の住生活をとりまく基本問題を整理することにより、住居学の学問体系としての新しい展開を期待するものである。

本書は、小・中・高校の家庭科教員を志す学生、および大学または短大の家政学・生活科学系の住居学科の学生を対象に編集したものであるが、建築学科の学生も住居学を考えていく上で読まれることを期待したい。また住生活や住環境の改善、向上には生活を営んでいる人々の主体的実践力が不可欠であるので、一般の方が豊かな住生活を考えていく参考として読まれることも期待したい。

本書が広く活用され、わが国の住生活の向上や住環境の改善にお役に立てば幸いである。

1987年7月

小澤紀美子

## 第三版にあたって

今回の第三版改訂に際しては、章の構成は変えずに各章の内容の全面訂正と一部加筆を行い、さらに統計資料も最新版を用いて図表の作成にあたった。

第1章の「人と住まい」では、少子高齢社会における住生活の課題を中心に日本の風土と住生活様式を考え、家族のライフスタイルの多様性への配慮、子どもの発達と住環境の課題、高齢者の新しい居住への視点など、関連資料も充実させた。

第2章の「住まいと社会」では、良質な住宅ストックの形成と有効利用の住宅政策の重要性に鑑み、内容の充実と資料、統計データの更新をはかった。さらに豊かな住環境づくりの主体は居住者自身にあるので、住まいとまちづくりの仕組みなどへも配慮した内容となっている。

第3章の「住空間の形態と構成」では、住生活の充実に伴うインテリア関係の内容を充実させるとともに最新の資料に基づいて加筆訂正した。

第4章の「住宅構造と室内環境」では、よりわかりやすい資料を用いて解説するとともに、良質な住宅ストックの形成、利用の視点から設備関係や100年住宅の考え方の内容も加筆している。

第5章の「住まいと管理」では、住宅ストックの維持管理の重要性を認識し、実践化できる視点から内容の充実をはかった。

第6章の「住環境教育」では、平成14年4月（小・中学校）と平成15年4月（高等学校）からの学習指導要領の改訂に伴う内容変更と諸外国の新しい動きも紹介することにした。

住文化という言葉が示すように、住まいやまちは文化の所産である。文化を受け継いでいくためには、子どもも大人も豊かな想像力と創造性が必要であり、さらに豊かさの意味を問い続ける努力が必要であろう。本書では、住生活や住文化を豊かにしていくための視点を盛り込むよう内容を充実させているが、さらなる学習のためには、国内外の絵本や諸外国の住生活や住建築に関連する文献も教材としていただきたい。また明治村、江戸東京たてももの園、深川江戸資料館をはじめとする日本の各地の民家園や博物館などで住建築や住生活を体験型で学習、活用していただき、次世代に誇れる日本の豊かな住文化を創りたいと願っている。

2002年2月

小澤紀美子

## 目次

### 1 人と住まい

- 1-1 住生活の諸問題——8
  - 1-1-1 住生活の多様化——8
  - 1-1-2 住宅の消費者問題——10
  - 1-1-3 集住生活の問題——12
- 1-2 住生活と住まいの変遷——14
  - 1-2-1 気候風土と住まい——14
  - 1-2-2 家族と住まいの変遷——16
  - 1-2-3 起居様式の変遷——18
- 1-3 家族と住要求——20
  - 1-3-1 生活の秩序化——20
  - 1-3-2 団らんとプライバシー——22
  - 1-3-3 子どもと住環境——24
  - 1-3-4 高齢者と住環境——26

### 2 住まいと社会

- 2-1 日本の住宅事情——30
  - 2-1-1 都市化と住宅問題——30
  - 2-1-2 わが国の居住水準——32
  - 2-1-3 住居費問題——34
- 2-2 これからの課題——36
  - 2-2-1 住環境の質——36
  - 2-2-2 住宅政策の課題——38
  - 2-2-3 住まい・まちづくりと市民参加——40

### 3 住空間の形態と構成

- 3-1 人と空間——44
  - 3-1-1 生活行為とスケール——44
  - 3-1-2 光および色彩とテクスチャー——46
  - 3-1-3 形態の造形原理——48
- 3-2 内部空間の構成——50
  - 3-2-1 間取りの基本——50
  - 3-2-2 間取りの種類と展開——52
  - 3-2-3 インテリア内装仕上げとカラースキーム——54
  - 3-2-4 インテリア室礼と住まい方——56
- 3-3 外部空間——58
  - 3-3-1 戸建住宅回りの空間——58
  - 3-3-2 住戸の集合構成——60

3-4 住まいの設計——62  
 3-4-1 設計の進め方——62  
 3-4-2 各室、各部位の構成——64

## 4 住宅構造と室内環境

4-1 住宅と暮らし——68  
 4-1-1 住宅の性能——68  
 4-2 安全な住宅——70  
 4-2-1 住宅と災害——70  
 4-2-2 住宅と日常災害——72  
 4-3 健康な住宅——74  
 4-3-1 住宅と明るさ——74  
 4-3-2 住宅と静かさ——76  
 4-3-3 住宅と空気——78  
 4-3-4 住宅と暖かさ、涼しさ (1) ——80  
 4-3-5 住宅と暖かさ、涼しさ (2) ——82  
 4-3-6 住宅と衛生——84  
 4-4 経済的な住宅——86  
 4-4-1 経済的な住まい——86

## 5 住まいと管理

5-1 住まいの維持管理——90  
 5-2 住まいの日常的管理——92  
 5-3 住まいとモノ——94  
 5-4 集合住宅の管理——96

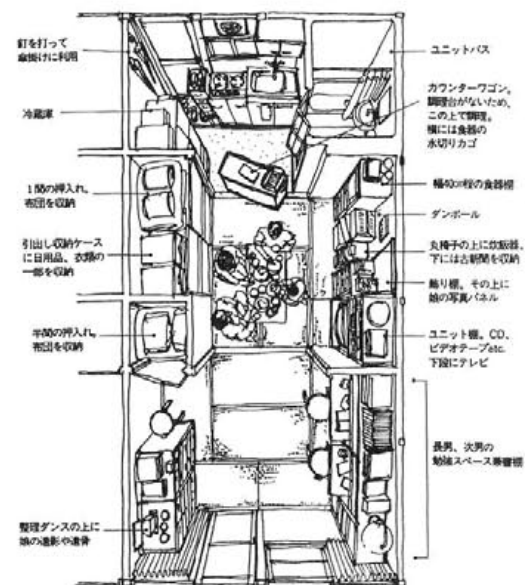
## 6 住環境教育

6-1 はじめに——100  
 6-2 住環境教育の現状と課題——100  
 6-2-1 住環境教育と学校教育——100  
 6-2-2 住環境教育と社会教育——102  
 6-3 海外の住環境教育——103  
 6-3-1 イギリスの住環境教育——103  
 6-3-2 アメリカの住環境教育——104  
 6-4 これからの住環境教育——105

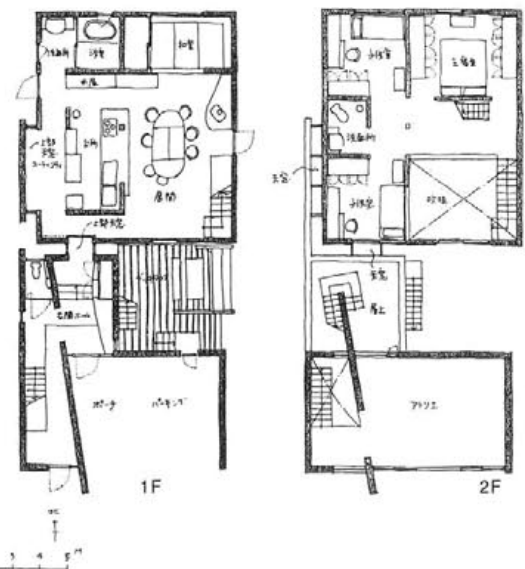
資料——109  
 索引——133

### 執筆分担

小澤紀美子 1章, 2章, 6章, 資料  
 荒川千恵子 3章  
 川島平七郎 3章, 4章, 資料  
 渡辺 彩子 5章  
 妹尾 理子 6章



●阪神・淡路大震災による仮設住宅での暮らし。公園内に建てられた仮設住宅では、壁、土、風、光が人の心を癒してくれた。  
 (中北幸雄の家族新聞「OIDE通信・海の白曜日」より)



●住まいは家族の命を守り、自然のいとなみを受けとる器——自然のいとなみと人間のかかりに目を向けていきたい。  
 (設計 中北幸雄環境・建築研究所)



## 3-2 内部空間の構成

### 3-2-1 間取りの基本

ゾーニング／住まいの中で行われる生活行為を分類して、これをもとに住空間を区分し、その関係を整理することをゾーニングという。分類基準の違いにより動的・静的ゾーン、昼間・夜間ゾーン、プライベート・コミュニティゾーン、居室・非居室ゾーンなどに分けるが、また水回りやコアなどのゾーンもある。

住居平面構成の基本として、まず居室と非居室に分けるのが一般的である。さらに居室は、夫婦の主寝室 Bm、子ども室 Bc、老人室 Bs、書斎 S などのプライベートな私室空間と、居間 L、食堂 D、台所 K、家事室 U、客室 G などの家族が集まる公室空間に分け、非居室は、浴室 b、便所 t、洗面室 w、機械室 m などの設備空間と、玄関 e、ホール h、廊下 c、階段室 s などの動線空間に分けている。

動線／空間が性格付けられてゾーンに分離されると、空間同士のつながりが生活に適合し、機能的であることが必要となる。人の動きである動線で判断するが、関連する空間の間の動線は短くし、異質な動線と交錯しないことが求められる。

道路から敷地に入る外部動線は、玄関の位置を制限するので、配置プランへの影響が大きい。玄関から私室に向かう動線は、居間を通らないと家族間の接触が得にくくなるが、通るように計画すると朝夕に接触が多くなる。台所は、食堂や居間と、また洗濯機を置く洗面室とも、できるだけ近い方が望ましい。便所や洗面室は各室から便利な位置とするが、1階に公室空間、2階に私室空間がある場合は、それぞれに便所や洗面室を設置すると、利用のための動線は短くなる。

各室の機能／機能的に類似する空間は近接させ、異なる空間は分離したい。居間は家族が集まりくつろぐ空間で、時間的にも長く過ごすので、居心地のいい空間でなくてはならない。また接客や団らん、読書、TV など多くの機能を抱え込む空間なので、家具や家電品の質と量、その配置に注意する必要がある。

食堂と台所は密接な関係にあり、キッチンからサービスがしやすいけれども、臭いや音に乱されない落ち着いた食事の場としたい。また家族のコミュニケーションの場として、居間とも不可分の関係にある。家事室は、台所や居間、玄関にも近接し、作業を中断しても散らかしておけるテーブルスペースや機能的な収納が求められ、共働きの場合には書斎的な情報機器の設置も考慮する必要がある。

寝室は住宅の中で最も静かであるべき部屋なので、玄関、階段や居間、食堂などの活動的な空間とは分離したい。主寝室は他の寝室とは適当な距離を保ち、書斎や化粧室、便所とは近接させたい。

子ども室は、就寝だけでなく、遊びや交友も考慮する必要がある、自立心のための独立性は必要であるが、親の目の届かない閉鎖的な配置にすべきではない。

老人室は、他の家族との生活時間のずれに対する配慮や静かさが求められ、また孤立しない適度な距離を保つ必要があるが、生理的には便所や洗面室と近接させる必要がある。

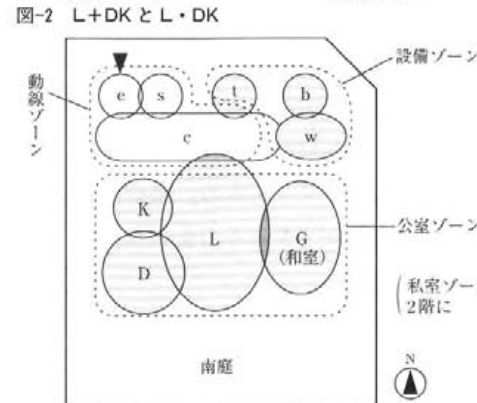
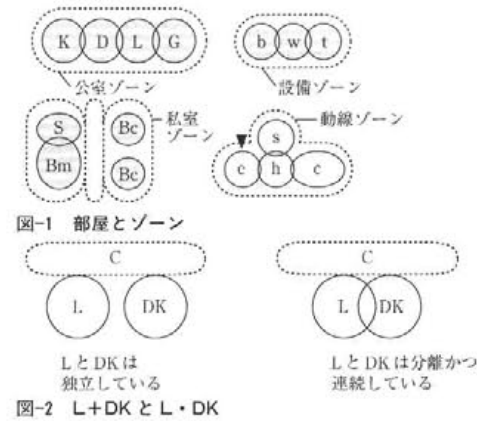
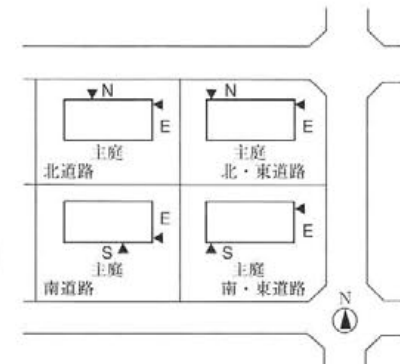
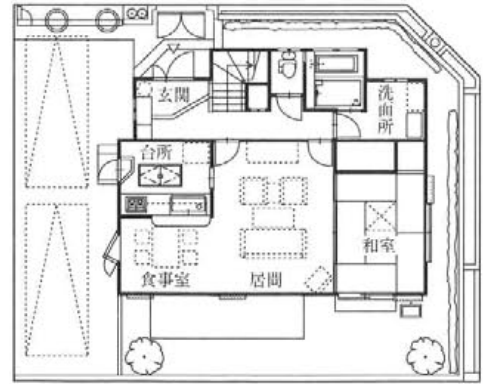


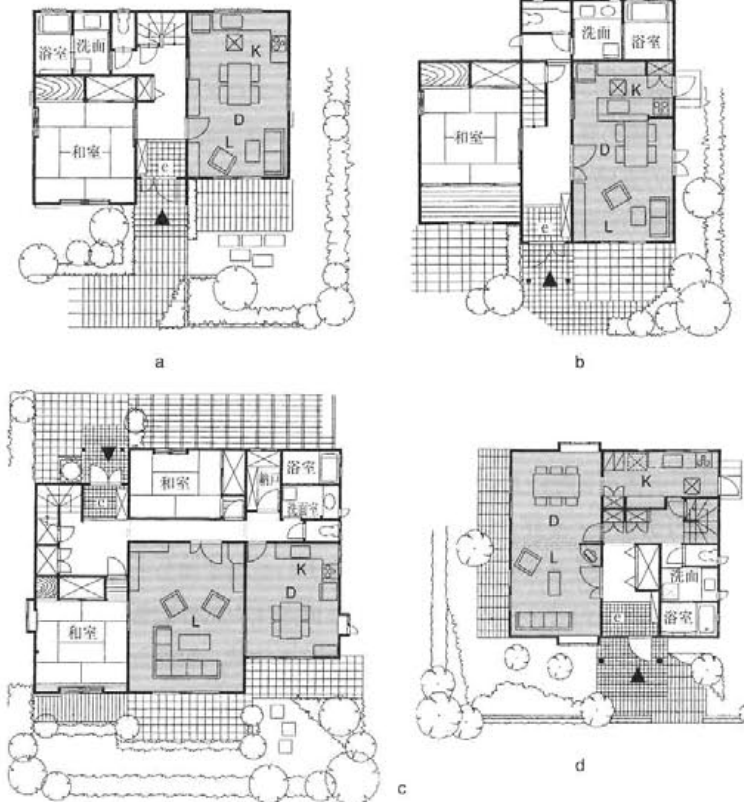
図-3 ゾーン図

図-4 ゾーン図の平面図化  
図-3のゾーン図を平面図としたもの



前面道路が東西南北のどこにあるかにより、配置プランが異なる。北道路では、玄関廻りはやや暗くなるが南の主庭は落ち着く。南道路では玄関廻りと主庭が近接あるいは一体化し、プライバシーは得にくい明るく広々している。

図-5 道路位置と住宅プラン



- a LDK  
小住宅に多く、広い感じはするプランだが、収納を配する壁の位置に注意。少なくとも12畳分の広さがほしい。
- b LD・K  
最も一般的なタイプだが、広い印象の割に食卓やソファの配置がしにくくなりやすいので、動線計画に注意。
- c L・DK  
LとDKの2室のつながり方により、さまざまなデザインが可能である。DKの収納量が確保されるように注意。
- d L・D・K  
最も充実した公室空間として、比較的大きな住宅に適している。リビングからキッチンへの動線のあり方に注意。

図-7 公室空間の型

## 4-1 住宅と暮らし

### 4-1-1 住宅の性能

住まいと暮らし／人は自然の中に裸のままでどれだけ生きつづけることができるであろうか。最も原始的な暮らしにおいても、毛皮や布を身にまとい、洞穴や木の茂みに身を寄せ、風雨を避けて夜を過ごした。火の使用により夜の闇から解放され、食物を煮炊きして飢えをしのご、冬は暖を採り、豊かな春が再び巡ってくるのを待ちつづけたことであろう。洞穴や大樹は住宅の原形であり、炉は最初の設備であった。自然環境は地域により異なっても、人は常にその風土や文化に応じた住まいの工夫を積み重ねることによって、より豊かな暮らしを創造してきた。

住まいは自然のシェルターの利用に始まり、やがて身近にある材料を用いて意図的に構築されるようになり、安全に、健康に、効率よく、快適に、また耐久性と経済性をと、必要な機能と性能を求めてついに現在の姿に至ったといえよう。

住宅の構造と設備／住宅は、かつては木、石、土と水など各地域に特有な自然材料と構法により構築された。日本の木造軸組構法、アメリカの木造枠組壁構法、西欧の石造やアラブの日乾煉瓦造による組積構法などが伝統技術として形成された。近代にはコンクリート、鉄、ガラス、合板、プラスチックなどの工業材料が大量生産されるようになり、鉄骨造の架構式構法や鉄筋コンクリート造の一体式構法などが現れた。また施工の合理化からパネル構法、カーテンウォール構法も一般化し、広義のプレハブ化が進行しつつある。これらの技術は、力学的には組積構法に代表される壁式構造と鉄骨造に代表される柱梁式構造とに大別される。

住宅は一般に、屋根(天井)、壁、床などの主要部位により外部環境から仕切られた空間であって、壁には窓、ドア等の開口部が開かれ、採光や通風、内外の通行が確保される。近代には、電気やガス、上下水道などの社会資本の整備とともに給水、排水、衛生、厨房、照明、換気、暖房、冷房等の設備が普及し、住宅の室内環境の居住性を高めている。

住宅の機能と性能／住宅の室内環境は、構造(躯体)によって自然環境から切りとられ、設備によって調節される人工環境であり、物理、生理の面からも心理、文化の面からも、住み手の生活の場としてふさわしい役割を果たすことが求められる。住宅の果たすべき役割は、生活の側から住宅の機能と考えられ、その機能がどの程度達成されているかは、技術の側から住宅の性能とみることができる。生活の器としての住宅あるいは室内環境を総合的に評価する尺度は、風土、文化、民族、個人等により異なる。

良い住宅を造るためには、まずどのような物理的条件が人間の生理的水準において望ましいかを十分に理解することが大切である。この環境の性能に関する尺度はまた、近代になって自然的あるいは伝統的な枠を離れて常に革新されつつある住宅の新しい材料、構造、設備、施工といった諸分野の技術の目標ともなり、住み手と供給者との共通言語とみる事ができる。

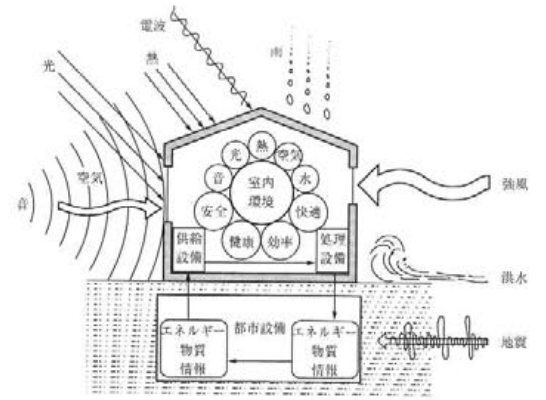
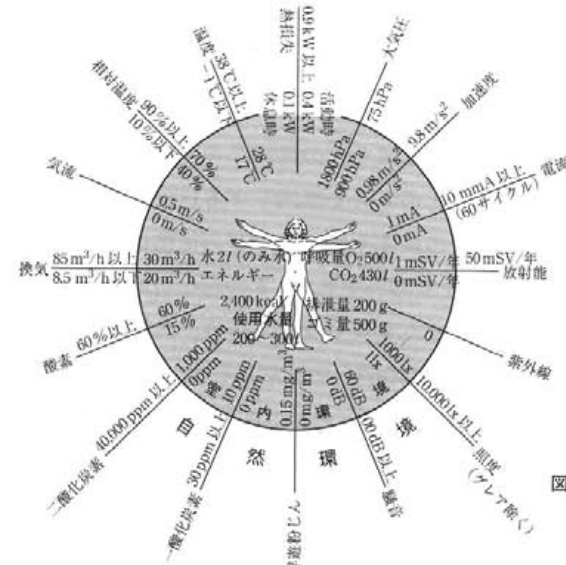


図-2 室内環境と設備

図-1 室内環境と自然環境

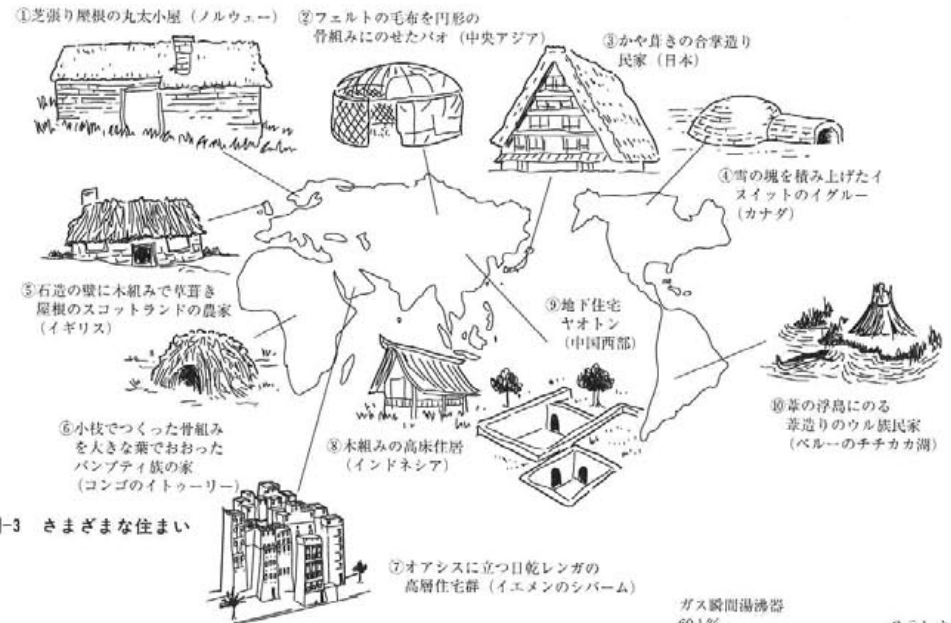


図-3 きまざまな住まい

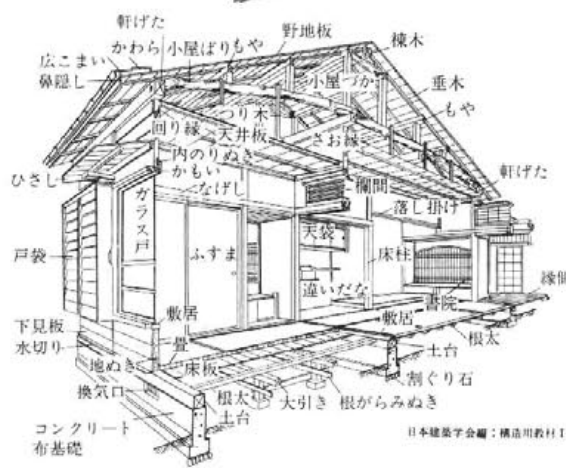


図-4 和風構造

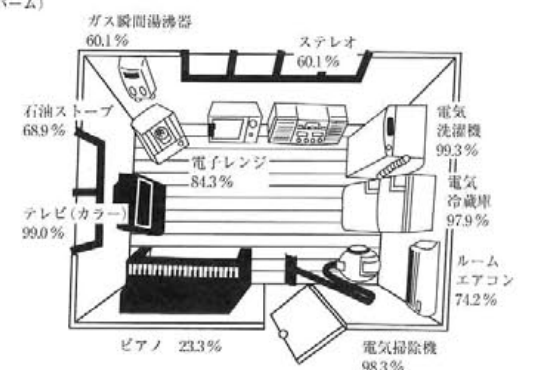


図-5 1995年における耐久消費財普及率

## 4-4 経済的な住宅

### 4-4-1 経済的な住まい

地球環境問題/20世紀後半になって人口の増加や生産力の拡大に伴い、さまざまな廃棄物により大地や大気、海洋などが汚染されるのみならず、温室効果により地球が温暖化しつつあり、人類の未来を危惧する声が強くなってきた。「地球に優しい」、あるいは「サステナブル」という言葉は、私たちの暮らしを、環境破壊を避けつつ持続的に発展させることを意味している。

今後の住まいは、住宅単体の経済合理性だけでなく、地球環境の視点から見て合理的であり、経済的であることが求められる。このためには素材の生産から廃棄に至るまで、環境負荷を最小にすることが必要で、「reduce-reuse-recycle」がその標語となっている。

経済的な住まい/住宅の経済性は、建設から廃棄までの総費用で考えることが大切である。これはライフサイクルコストといい、住宅の建設費などのインシヤル、電気、ガス、水道、光熱費など運用や管理にかかるランニング、保全や修繕等にかかるメンテナンス、廃棄や回収に要するリサイクルなどのコストを合計したものである。ライフサイクルコストは、インシヤルコストの数倍との試算もあるので、ランニングコストのかからない暖冷房、メンテナンスの楽な外壁の仕上、リサイクルしやすい素材の使用などを、設計当初から考慮しておきたい。

住宅を、長期的に使用するスケルトン(骨組、躯体構造や基幹配管、配線など)と短期的に造り替えるインフィル(仕上や設備機器など)に分けて、耐久性がありながらも、生活に合わせた可変性のある住まいを実現するスケルトン・インフィル(SI)住宅は、資源の合理的な利用を図る設計思想である。スケルトンの要素技術としては、100年の耐久性を持つ躯体システム、電気、ガス、水道、情報等のライフライン・シャフトを共用部外廊下に集中する方式、設計や施工からリフォームまで住宅生産の効率化を図るモジュラーコーディネーション(寸法調整)などが研究されている。また、インフィルの要素技術としては、リフォームのしやすい床先行内装工法やテーブル配線方式などが検討されている。

自然エネルギーの利用/住宅は、変化する自然環境から人工環境を切り取り、窓から日照、採光や通風を取り入れ、さらに暖冷房、照明、換気などの設備の工夫により、安定した生活をするための器とする仕掛けであった。環境を制御する方法のうち、床、壁、天井、屋根や窓、庇などの材料、形状や寸法等の工夫をパッシブ手法といい、より積極的に人工的エネルギーを利用する暖冷房、換気、照明などのアクティブ手法と比べて、メンテナンスコストがかからない特徴がある。

屋上緑化や壁面緑化等のパッシブ手法を取り入れたたり、自然の生態系に配慮する環境共生住宅の建築が普及しつつあり、また、石油やガスなどの化石燃料の限界性から、自然エネルギーの利用手法の開発が注目され、太陽光発電、風力発電なども身近になってきている。



図-1 地球の環境問題

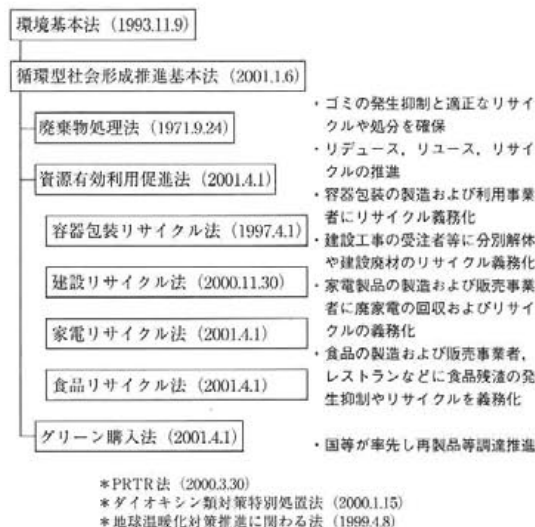


図-3 環境関連法規の体系および品目との関係(年度は施行日)

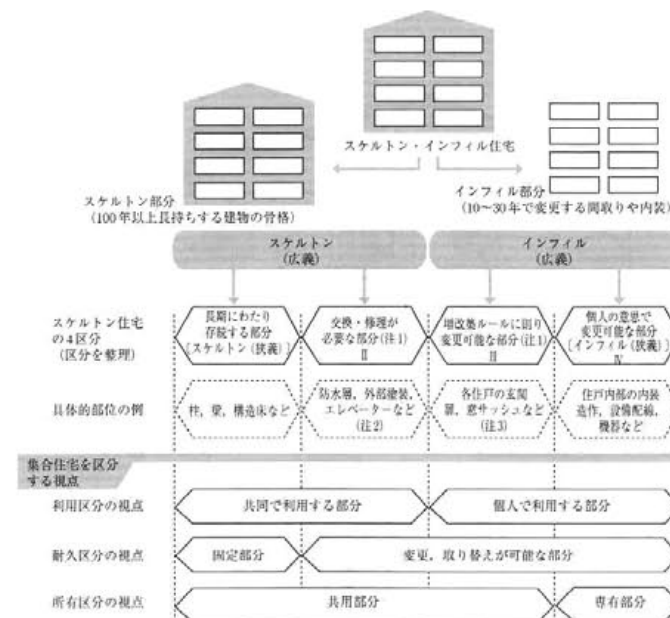


図-5 スケルトン・インフィル住宅の区分の考え方

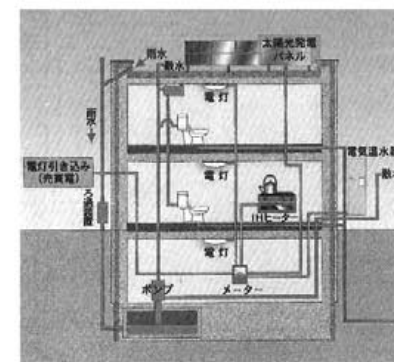


図-6 100年住宅

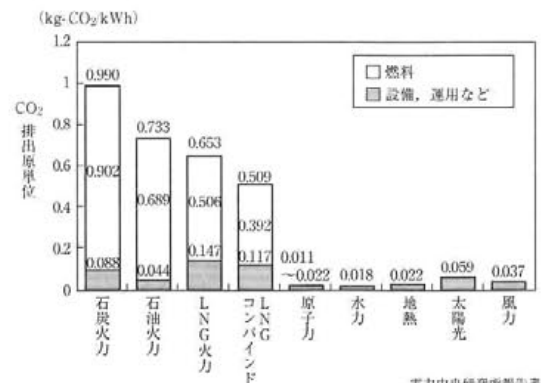


図-2 各種エネルギーの二酸化炭素排出量の計算



図-4 建築物のライフサイクルコスト(LCC)内訳