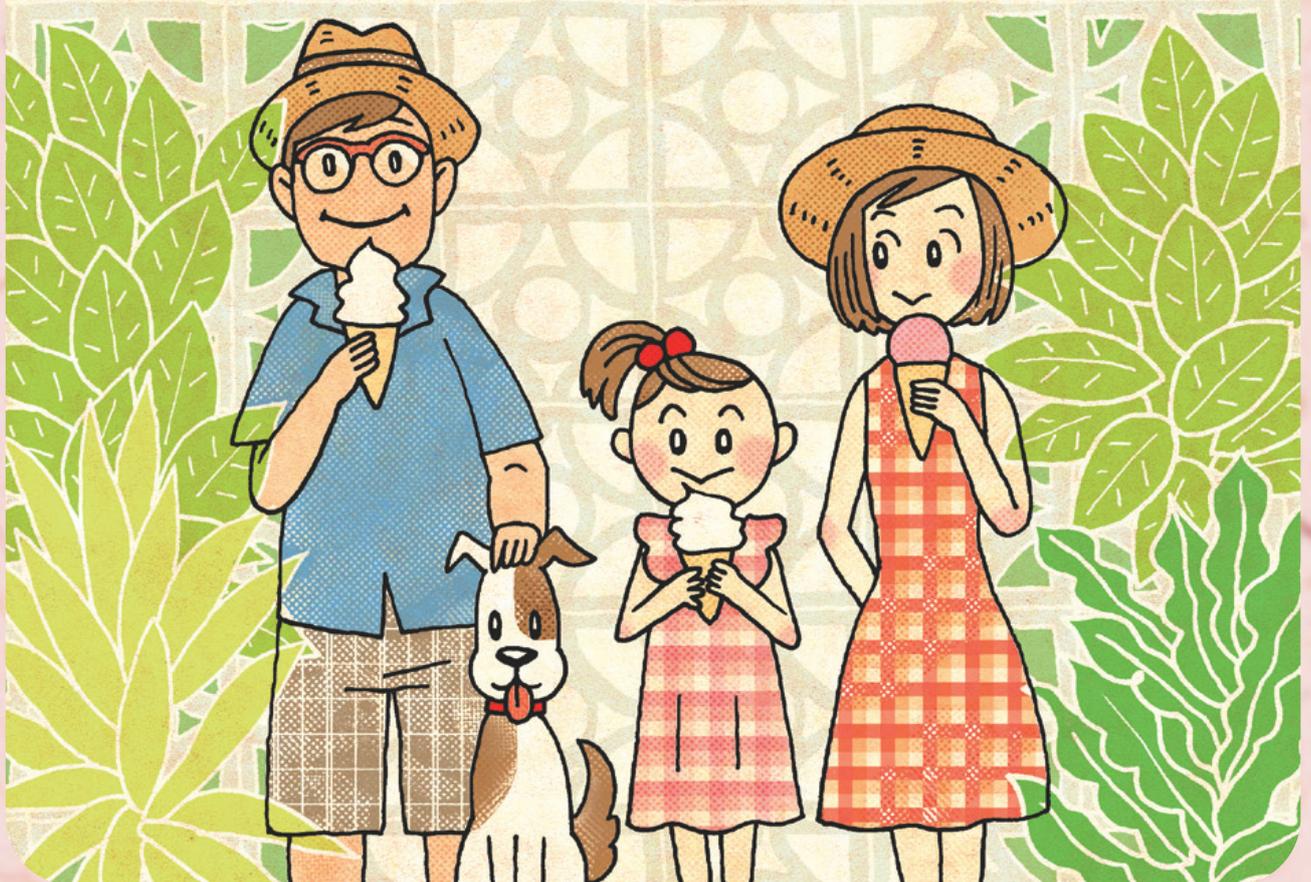


風土に根ざした 家づくり手引書



沖縄県土木建築部住宅課

はじめに

平成18年に住生活基本法が施行され、これまでの量の確保から質の向上へと住宅のストック活用が重要視されるようになりました。

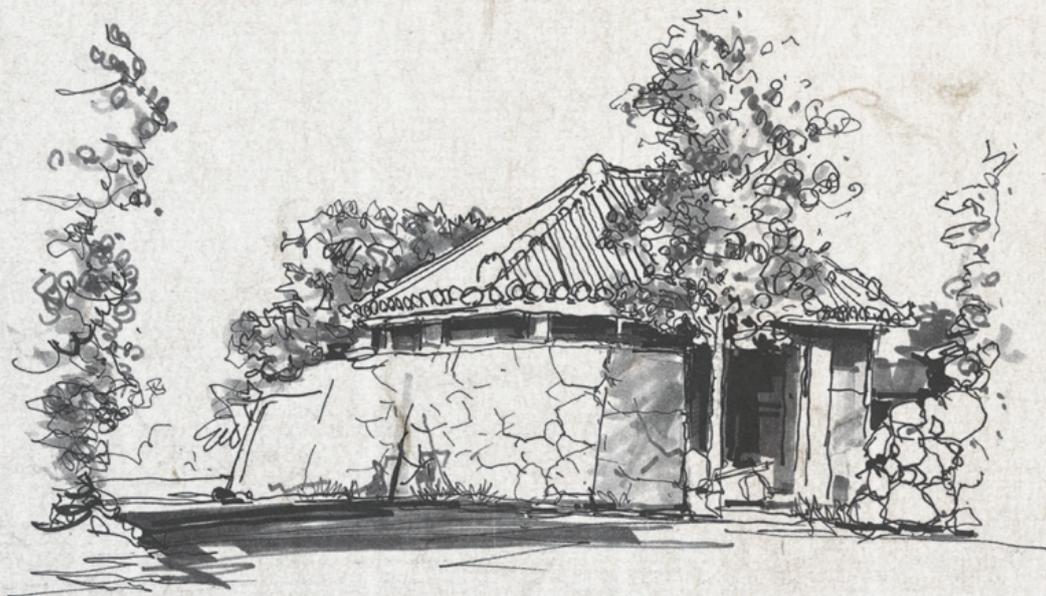
また、近年、地球規模での環境問題はますます深刻化しており、家庭部門のエネルギー起源CO₂の排出削減を進めるため、住宅・建築物分野では、住宅・建築物省エネルギー基準が改正(平成25年)される等、住宅の省エネルギー性能の向上が求められています。このため、安全で安心して暮らせる住まいはもちろん、長持ちする住まい、環境と共生し消費エネルギーの少ない住まいは、今後ますますその必要性が高まるものと思われま

す。沖縄県では、県民の豊かな住生活の実現を目的とした「誰もが安心して心地よく暮らせる美ら島 沖縄」をテーマに「沖縄県住生活基本計画」を策定し、各種施策を展開しています。特に、本県の亜熱帯気候の下に、鉄筋コンクリート造の住宅が多いという、他県と異なる住宅事情から、独自の家づくりが求められています。その施策として、「沖縄の風土に適した住まいづくり」を掲げ、その普及啓発に取り組んでいるところです。

このような状況を踏まえ、平成9年度に作成した「風土に根ざした家づくり手引き書」について、「これからの省エネルギー住宅と沖縄の風土をどう折り合わせるか」、ということを中心にテーマとして新しい制度や環境共生手法等を取り入れ、改訂・発行することとなりました。

本手引き書は、これから家をつくる際に気をつけてほしいポイントを記載していますので、県民の皆様の風土に根ざした住まいづくりの創造に、この手引き書が役立つことを願います。

平成27年6月
沖縄県土木建築部住宅課



宮城島の民家 橋本弘徳

風土に根ざした家づくり 手引書

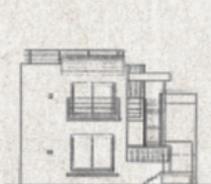
プロローグ

戦前の住宅は、木造で赤瓦または茅葺き等の屋根で、深い庇に、高い床と大きな開口部、屋敷を取り囲んだ防風林を持つ、地域性豊かな住宅でした。

しかし、今次大戦において、国土の中で唯一戦場となり、当時の全住宅戸数の約85%に相当する約10万戸が滅失し、文字通り「無」から出発を余儀無くされました。

戦後は、ツーバイフォー(米国輸入工法)による「規格住宅」が提供されましたが、度重なる台風の襲来と白蟻被害により、建物の恒久性に不安を抱かせました。それに対し、CB(補強コンクリートブロック)造の米軍家族向け住宅は、台風の被害がほとんどなかったことや、基地建設による技術の蓄積により、県内の住宅は、木造からCB造、RC(鉄筋コンクリート)造へと移行していきました。現在では、県内住宅の約8割をRC造が占めています。

このような背景の中で、耐久性と快適性を備え、省エネ技術を取り込んだ、沖縄の風土に根ざした家づくりが求められています。



CONTENTS

目次

第一章 沖縄の風土・自然条件

- 1-1 沖縄の風土……………2
- 1-2 沖縄の自然条件……………4

第二章 風土に根ざした家づくりのくふう

- 2-1 風土に根ざした住まいの表情……………6
- 2-2 敷地形態を活かした住宅……………8
- 2-3 間取りについて考える……………10
- 2-4 構造について考える……………12
- 2-5 安全な住まいづくり
(バリアフリー、台風、健康)……………14
- 2-6 地域の素材を活用する……………17
- 2-7 外構のくふう……………18
- 2-8 良好な街並みを考える……………18
(建築協定、地区計画)

第三章 沖縄の風土に適した住まい

- 3-1 沖縄の風土の特徴……………20
- 3-2 自然風を利用するには……………21
- 3-3 日射を遮るには……………22
- 3-4 外壁・屋根等を遮熱するには……………23
- 3-5 開口部を遮熱・断熱するには……………23

第四章 省エネ住宅とは

- 4-1 住宅の長寿命化と省エネを考える……………24
- 4-2 長期優良住宅の認定制度……………26
- 4-3 住宅性能表示制度……………26
- 4-4 低炭素建築物新築等認定制度……………27

第五章 風土に根ざした住宅の提案

- 5-1 郊外型住宅モデルプラン……………28
- 5-2 都市型住宅モデルプラン……………30

附 録

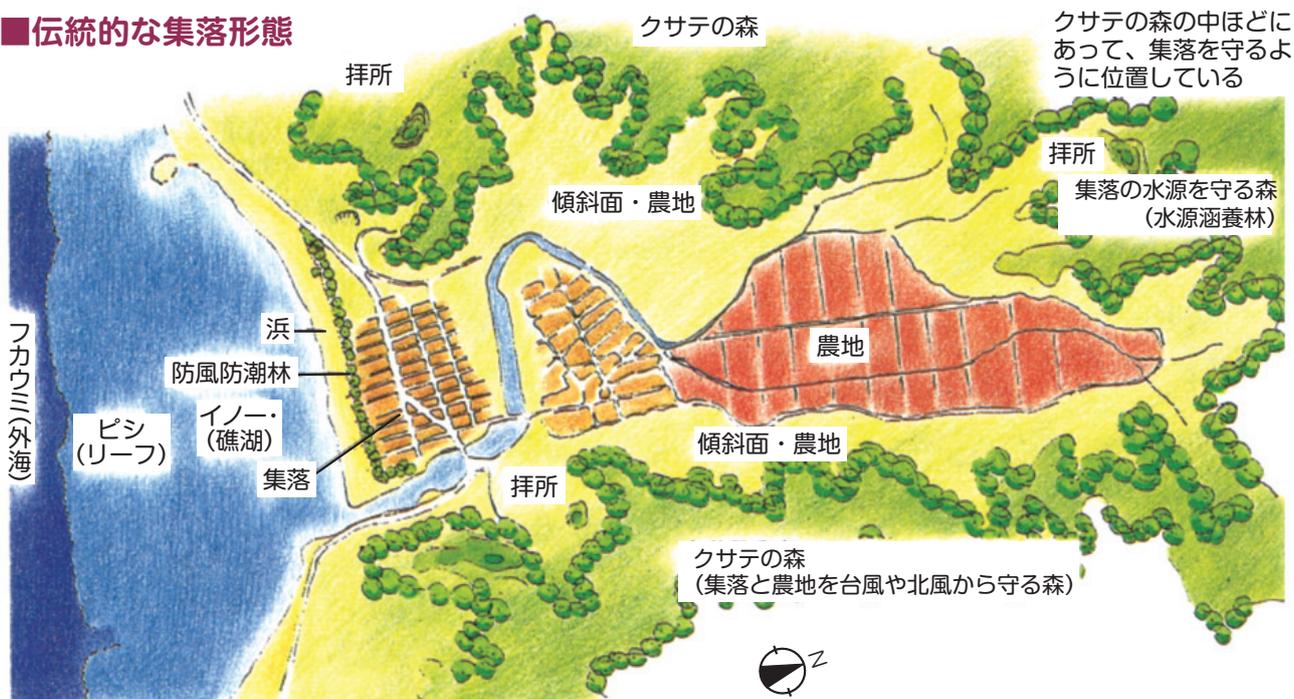
- 1. 建物維持管理を考える……………32
- 2. 沖縄県 住まいの総合相談窓口……………33

第一章 沖縄の風土・自然条件

1-1 沖縄の風土

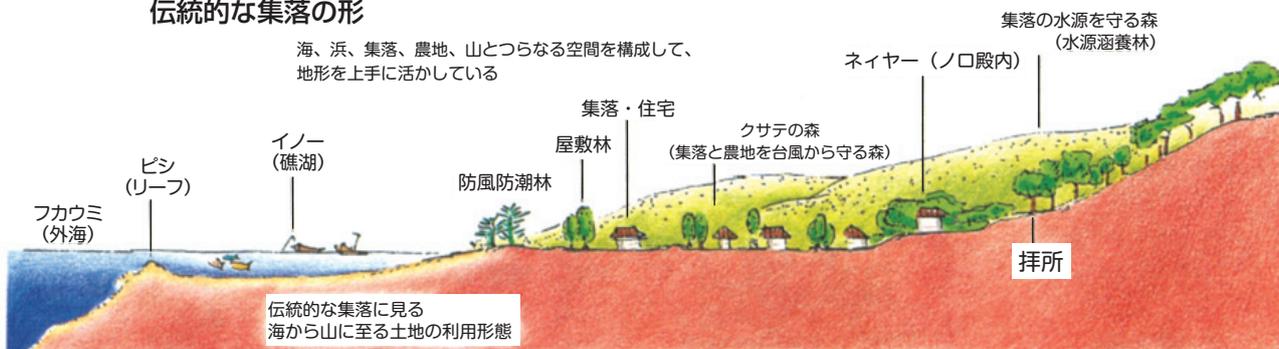
伝統的な集落や住宅の持つ様々な工夫と知恵を学び、郷土の自然環境を理解することが、沖縄の風土に見合う住まいづくりのはじまりです。台風・白蟻・湿気・暑さ・寒さに対応した様々な知恵をこれからの住まいづくりに引き継いで活かしましょう。

■伝統的な集落形態



伝統的な集落の形

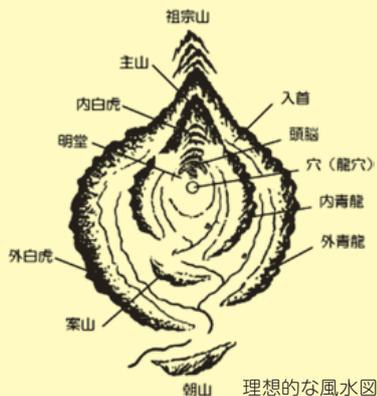
海、浜、集落、農地、山とつらなる空間を構成して、地形を上手に活かしている



伝統的な集落に見る海から山に至る土地の利用形態

～沖縄の風景基盤としての風水思想～

琉球王朝時代、中国、東南アジアからの風水思想は、人間が生存可能な環境秩序を保つ空間計画に大きな影響を与えました。山、丘、水流の地勢を視察し、最も吉相とみられる都城、住居、墓をつくる技術として実践され、その系譜は、沖縄の伝統的集落環境を構成して実を結びました。この思想が今日の沖縄の風景基盤を支え、伝統的風土性の“らしさ”を形成する環境形成の手段として活かされています。



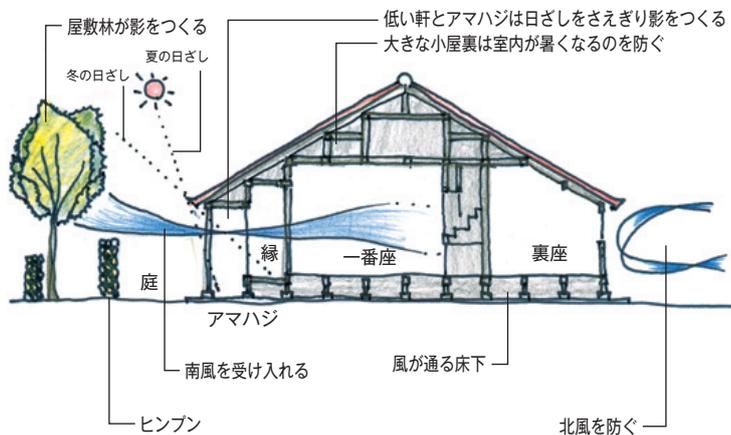
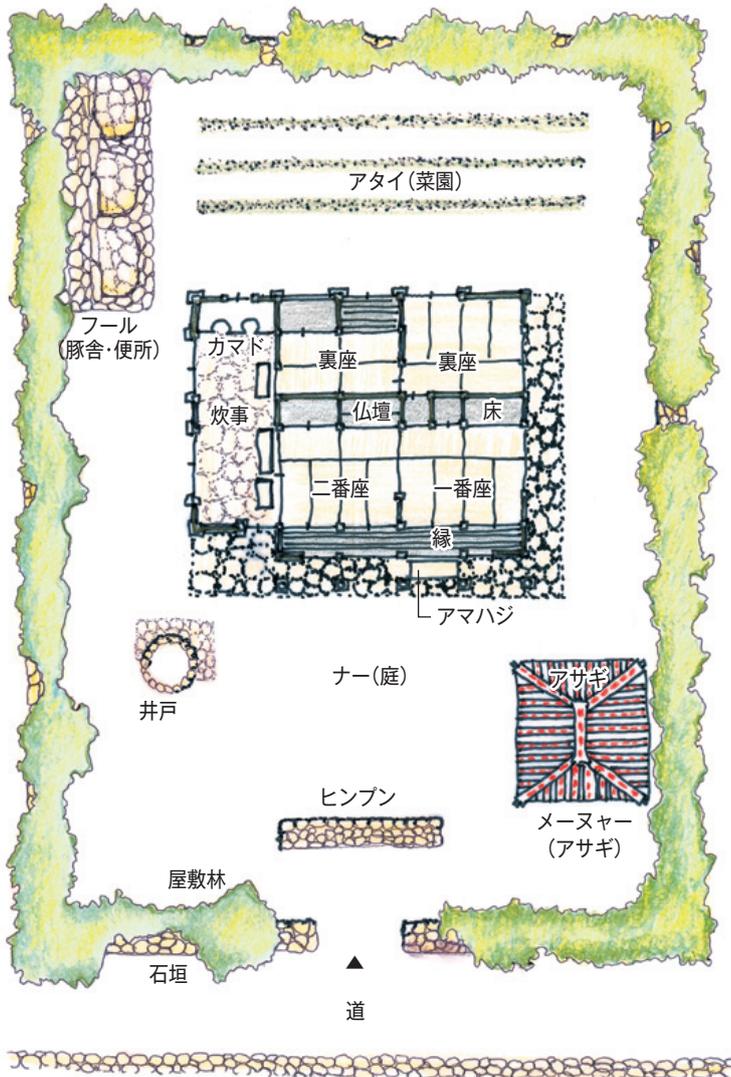
理想的な風水図

日本建築学会沖縄支所資料より抜粋

■伝統的な民家形態

伝統的な民家に見る間取り、配置、断面

- ・敷地の南を大きく開けて風や光を呼び込んでいる
- ・アマハジと縁で彫の深い表情をつくっている
- ・ヒンプンは中と外を柔らかくつないでいる
- ・屋敷林や石垣は、台風から住宅を守っている



沖縄の風景



国頭村 奥の集落



久米島の民家



首里 金城町石畳

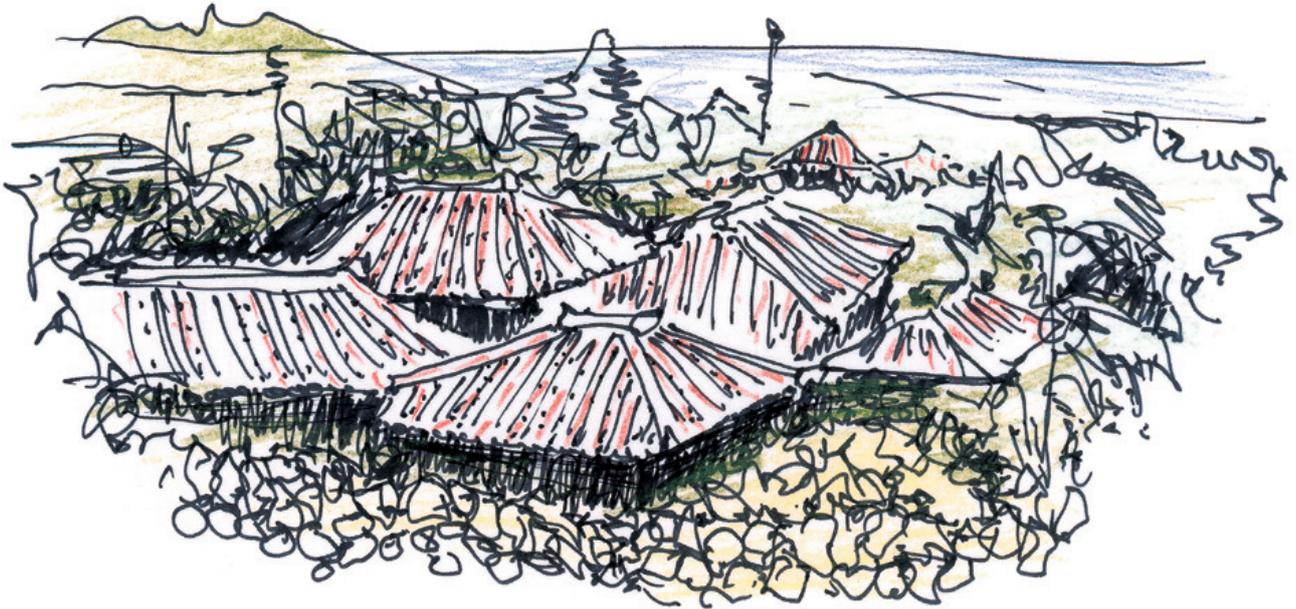


魔除けシーサー

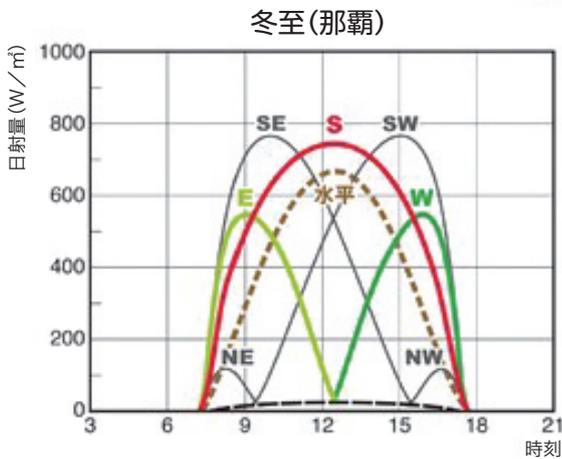
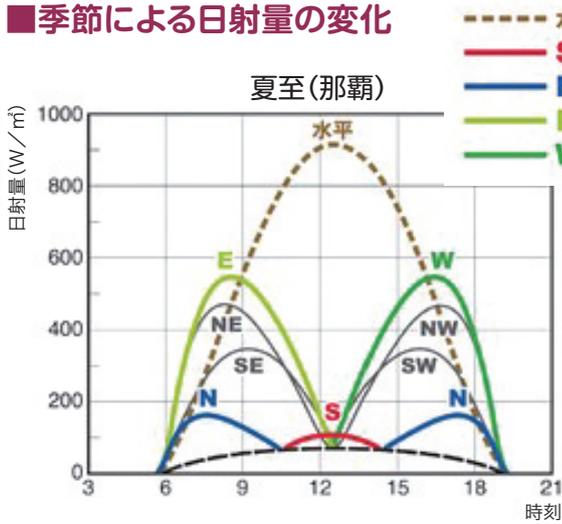
1-2 沖縄の自然条件

風の流れ、太陽の動き、気温の変化、降雨の状況等の自然環境を学びましょう。そこには沖縄の風土に適した住まいを考える様々なヒントが隠されています。

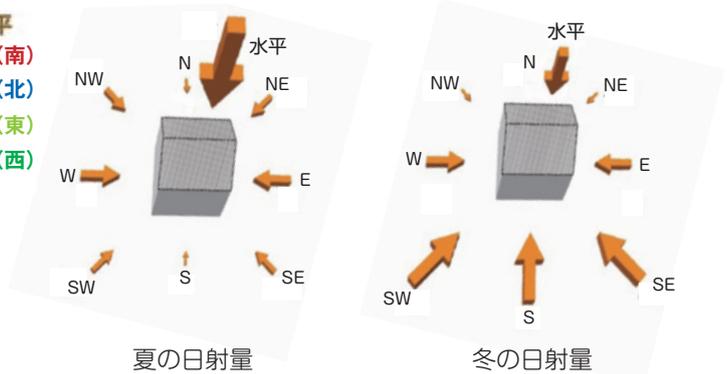
夏の風を取り入れ、冬の北風を遮ることは、特に大切なことです。



■季節による日射量の変化

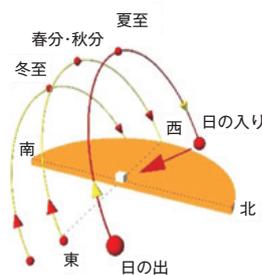


各季節晴天日の日射量
 『建築設計資料集成1 日本建築学会論1978年』

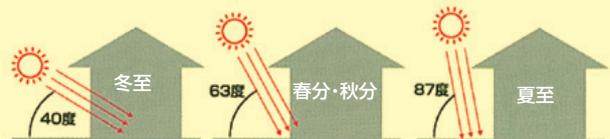


日射をコントロール

夏季において、太陽高度が低い西日は、室内の奥まで届くため、上手に遮蔽することが重要です。一方、冬季においては、日射を屋内に取り込むなど、うまく日射をコントロールして自然光を利用すると、省エネにつながります

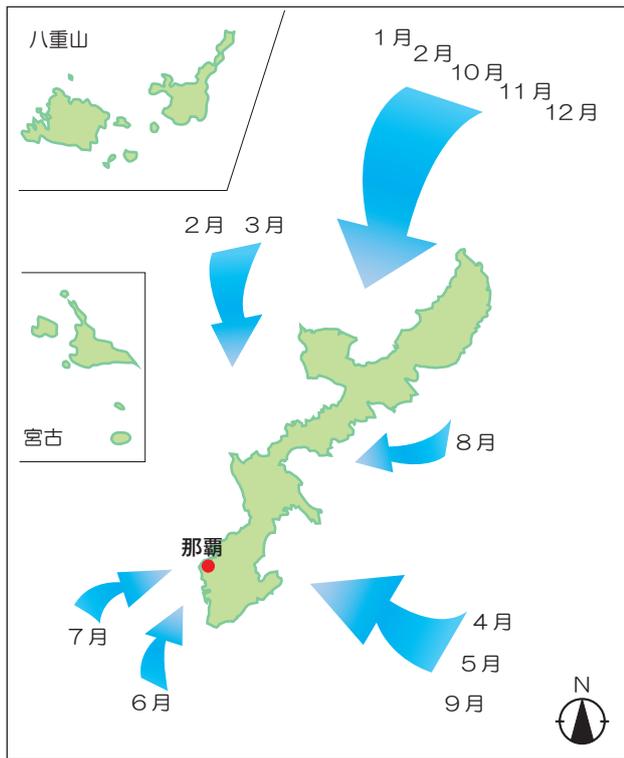


南中時は日射が強い



太陽が真南に来ることを「南中(なんちゅう)」といい、日射が通過する大気層が短くなるため日射が一日のうちで一番強くなります。夏至の太陽の南中高度は、冬至に比べるとずいぶん高い位置にあります

■月ごとの風向きの違い 2005～2014年(那覇市):気象庁データ



月ごとの那覇市における気象データ

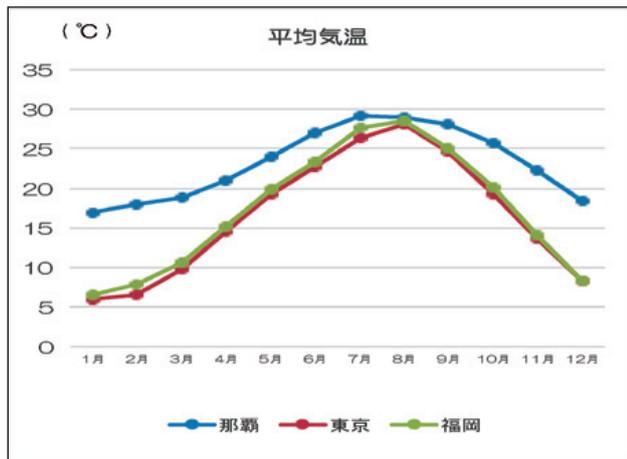
太平洋側・東シナ海側・各離島等、地域によって、月ごとの風向きは多少異なるものと考えられます

また、時間帯によっても異なり、ここで示す月ごとの風向きは、頻度の多い方向を示しています

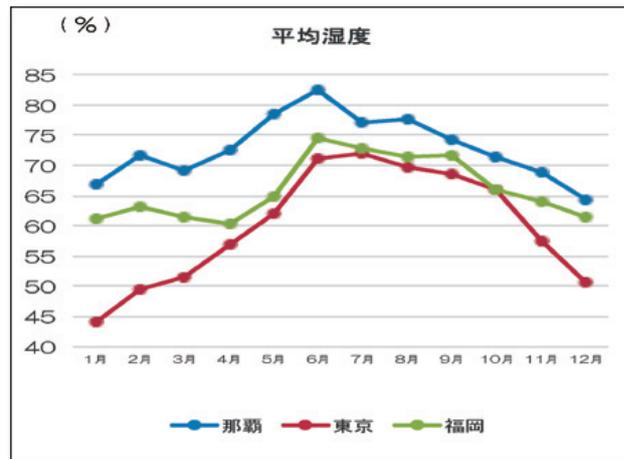


中村家住宅 屋敷囲いの石積みと植栽で建物を強風から守っています

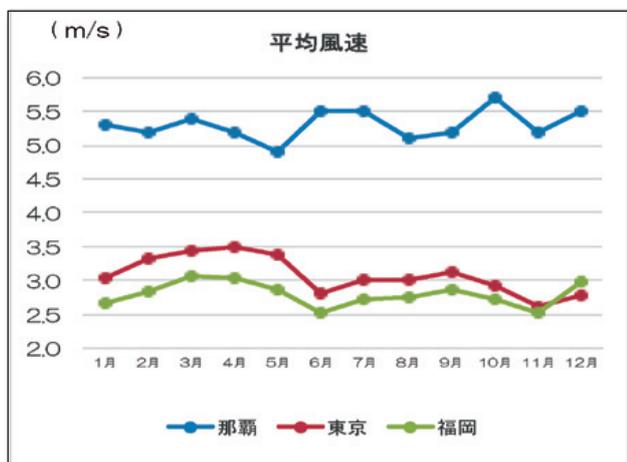
■月ごとの気象条件 2005～2014年(那覇市):気象庁データ



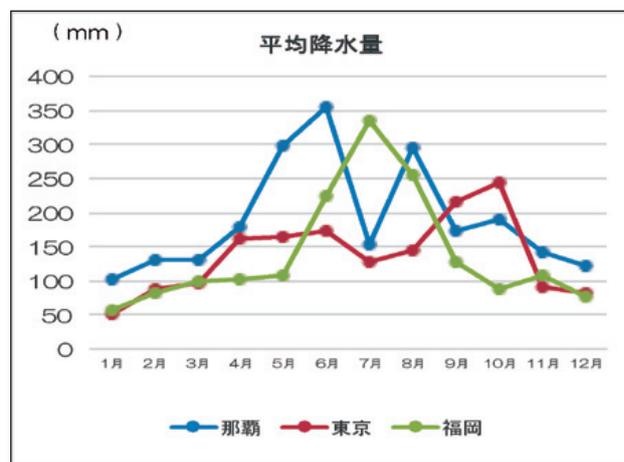
平均気温は他の地域に比べ10℃近い差があります



1年を通して湿度が70%を超える月がほとんどです



他の地域に比べ、年間を通して風が強く吹きます



他の地域よりも降水量の多い月がほとんどです

第二章 風土に根ざした家づくりのくふう

2-1 風土に根ざした住まいの表情

強い日差しと雨風から建物を守り、私たちの暮らしを守る住まいの形(外観)は重要です。沖縄らしい外観は建物や暮らしを守るだけでなく、地域の景観の一部として潤いある表情をもたらしてくれます。

(1) アマハジ的空間を…

・ 伝統的なアマハジ空間は、影をつくり涼を呼び、生活にかかせない豊かな表情をつくりだします。

(2) 壁面を柔らかく…

・ 暑さを和らげるために、閉ざされた大壁ではなく、風が通り抜ける面による柔らかい表情をつくりましょう。

(3) 大きな形状は分割して…

・ 大きな屋根は、小さく分割して陰影をつけ、伝統的な集落のイメージを作りましょう。

(4) 地域の素材(材料)による表現を…

・ 石垣や赤瓦、花ブロック、琉球ガラス等で構成された素材(材料)で沖縄らしい表情を作りましょう。

(5) 周辺と調和した景観を…

・ 周辺のまち並みや素材に調和したゆとりある外観で、外部と一体感のある表情をつくりましょう。

(6) 新しい形で風土の表現を…

・ 新しい素材(材料)や工法を用いた構成による新しい形態で、沖縄の伝統的な空間を現代的に再現しましょう。



久護家住宅(名護市屋部) 地域の景観の一部として潤いをもたらしています

(1) アマハジ的空間を…



深い庇と影のある彫りの深い形状は、豊かな生活空間をつくります

(2) 壁面を柔らかく…



格子やルーバーなどで作るスリット(すきま)は、大きな壁面の圧迫感をなくし、建物の表情を柔らかくします

(3) 大きな形状は分割して…



小さな屋根の組み合わせが沖縄らしいイメージをつくり出し、分離された屋根や分割された多くの壁面で構成された陰影は涼しさをさそいます

(4) 地域の素材による表現を…



石垣囲いや、赤瓦屋根で地域の材料のもつ質感を出し、沖縄らしい雰囲気をかもしだしています

(5) 周辺と調和した景観を…



周辺の表情と調和した屋上緑化で、ゆとりと潤いのある住環境を作りだしています

(6) 新しい形で風土の表現を…



鉄筋コンクリートと鉄骨等の構成による新しい形で、沖縄の伝統的空間を再考し、日射調整、風通しの確保等気候風土を考慮した現代的な家づくりをしています

2-2 敷地形態を活かした住宅

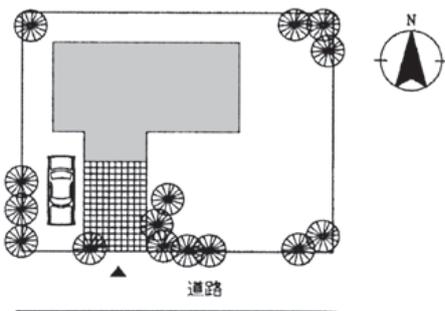
敷地の形態にはいろいろあり、その活用方法を考えることが、家づくりの第一歩です。道路、周辺環境、方位等を総合的に踏まえ光や風をうまく利用する住宅配置が望ましいと言えます。

住まいの配置と屋敷囲いは、道路や隣近所との関係を位置づける重要な要素です。家並みやまち並みを親しみのあるものにする上でも十分な配慮と思いやりが望まれます。

建物の配置を工夫して、敷地にゆとりをつくり植栽をします。植栽は緑の柔らかな景観をつくるだけでなく植物の持つ蒸散作用によって、周辺の温度を下げる効果があり、涼しい風も呼び込みます。

(1) 南入りの敷地

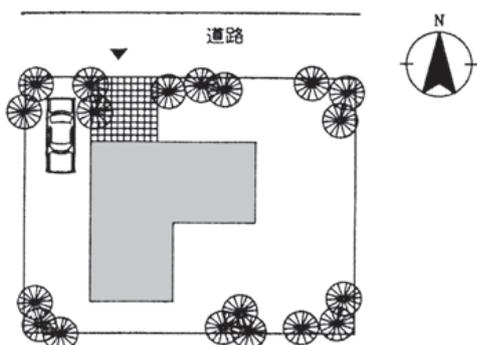
- ・ 通路側に庭をつくり、植栽をする事によって南風を呼び込むことができます。
- ・ 南東に開口部を設けて、光、風を入れる事ができます。
- ・ 庭と一体となった解放感のある豊かな表情が作れます。



アプローチと一体となった庭が広がり豊かな表情をかもしだしています

(2) 北入りの敷地

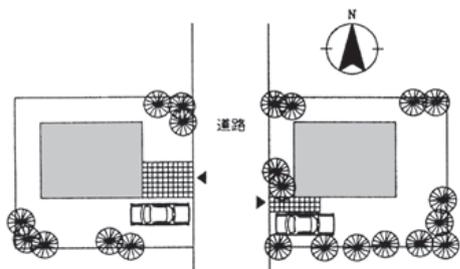
- ・ 冬における、風と光の調整が必要です。
- ・ 南東に庭を設けて、風、光を取り入れるようにしましょう。
- ・ 隣地側に開口部を開くので、プライバシー等に工夫が必要です。
- ・ 北側が、閉鎖的になりがちのため道路沿いにゆとりがある表情をつくりましょう。



道路側の植栽などで通りに潤いを与えています

(3) 東西入りの敷地

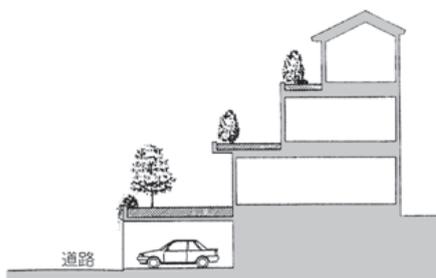
- ・朝日や西日を遮りながら植栽や格子ルーバー等を用いて涼しさを感じる表情をつくりましょう。
- ・隣地側に開口部を設ける場合は窓の配置、形状に考慮しましょう。
- ・道路側の表情を活かすデザインにしましょう。



開口部の配置や植栽等で隣地に配慮しています

(4) 道路より高い敷地

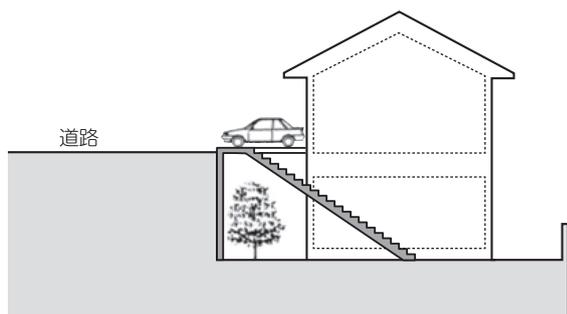
- ・道路側に圧迫感がないように植栽等で工夫しましょう。
- ・建物をひな段状に計画するのもひとつの工夫です。
- ・敷地の利用と共に車庫やアプローチと一体となった断面計画が必要です。



擁壁や植栽に工夫し、道路側への圧迫感を柔らげています

(5) 道路より低い敷地

- ・平面計画と共に、断面計画で風、光、湿気、排水等に工夫が必要です。
- ・光を取り入れ、湿気を抜く為、ドライエリア等を設けましょう。
- ・雨水、排水等の処理には特に注意が必要です。



道路側に車庫を設け、外部階段を利用して敷地側へアプローチしています

2-3 間取りについて考える

(1) 涼しさは平面プランから

間取りを考える場合は、まず南に開き開放的で快適な間取りを考えると共に、日常生活における家族の対話の図れる家づくりを目指します。さらに、家庭内での行事の多い沖縄の生活習慣を考慮し、「つづき間」的な間取りを考えましょう。

■風が通りやすく…

沖縄の夏の風は、南の方向が主なので、開口部は南に開くように計画することが望ましい。風を十分に取り入れて涼しく生活ができるように計画しましょう。

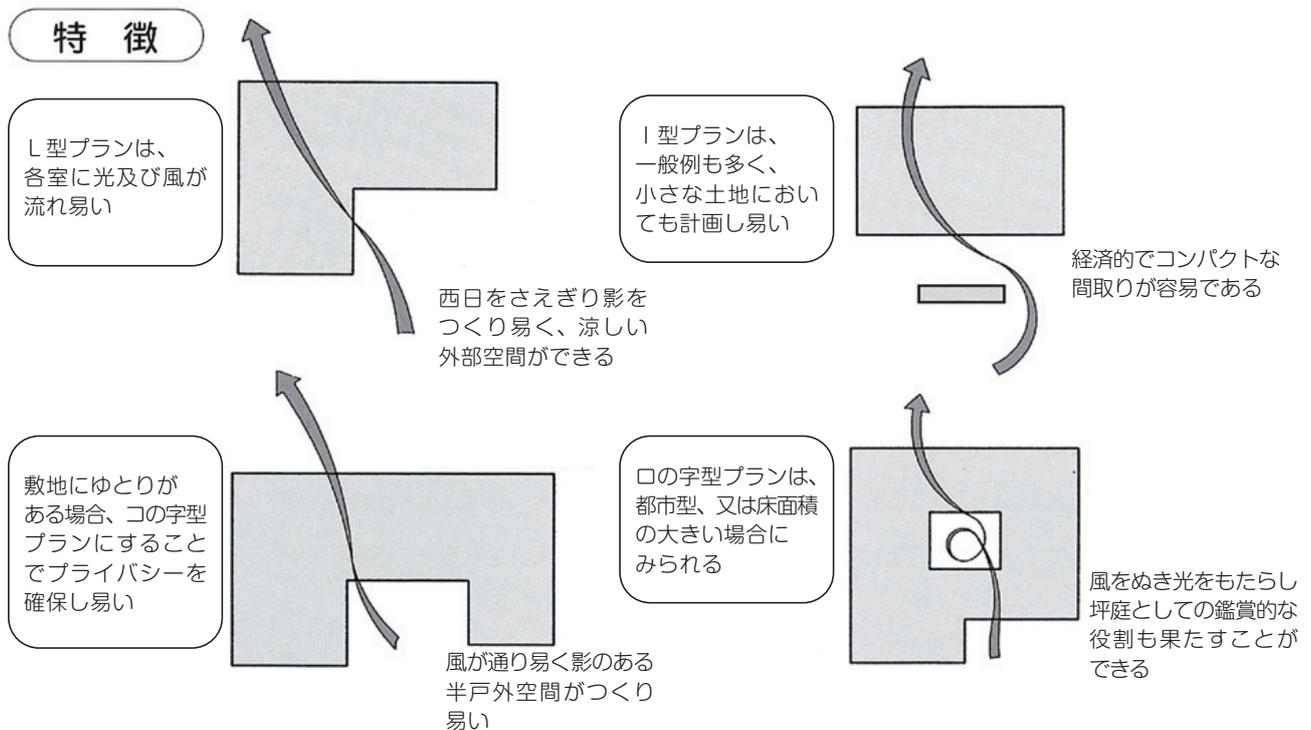
■「つづき間」の生活空間を…

多世代の同居や、親類などが集まる行事が多いことから、家族の対話が図りやすく、多目的に使える「つづき間」の平面計画が望ましい。

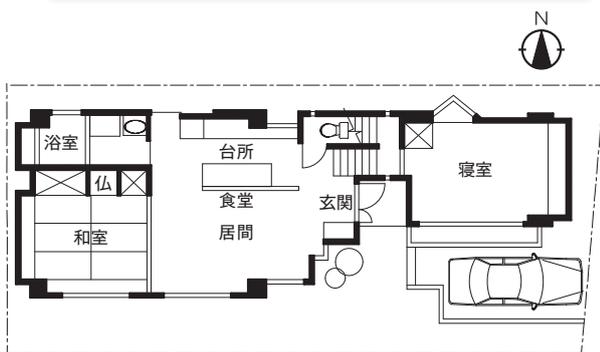
■方位について…

家の向きや玄関の位置に加えて、仏壇、台所、風呂、便所などについても、十分に検討することが望ましい。仏壇は、南又は東に向くのが一般的です。

(2) 平面の基本形について

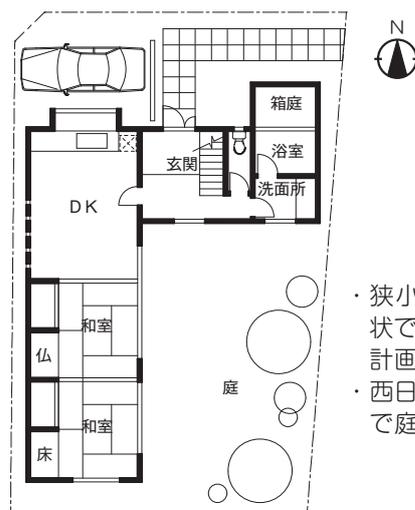


南に開いたI型住まい



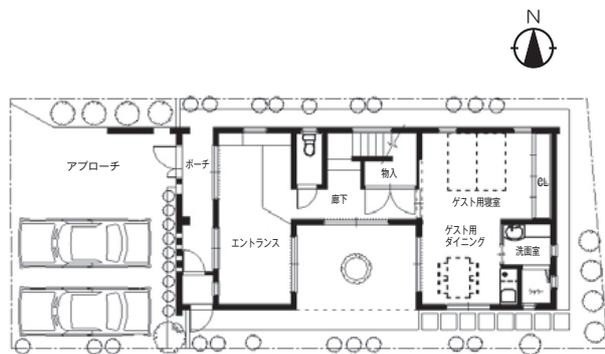
- ・南面にハキ出しの大きな開口を設け、風を通り易くした計画
- ・経済的な計画である

L字型に配置された住まい



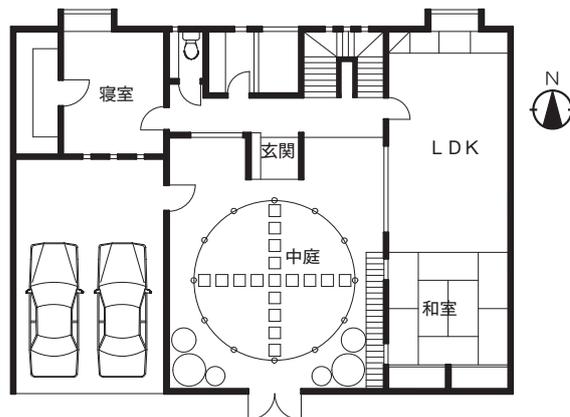
- ・狭小敷地にL字型状で採光を確保した計画
- ・西日をさえぎることで庭に影ができる

コの字型に配置された住まい



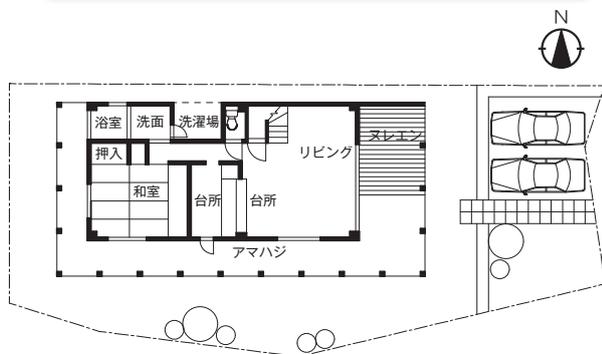
- ・コの字型にかこまれた庭に面した開口を設け、風と光を取り入れる事のできるプラン

中庭のある住まい



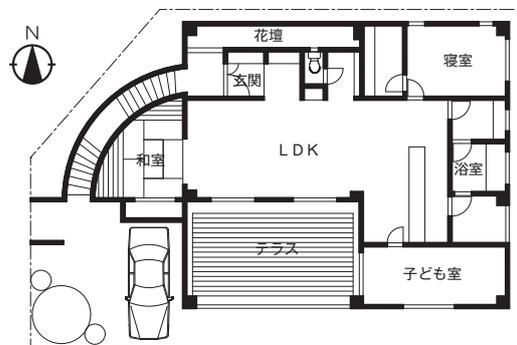
- ・中庭を設け風と光をとりいれる
- ・内部全体が見渡せることができ外部からのプライバシーを守ることができる

アマハジのある住まい



- ・南面にハキ出しの大きな開口を設け、風を通り易くした計画
- ・伝統的なアマハジで影をつくりだす

半戸外のある住まい



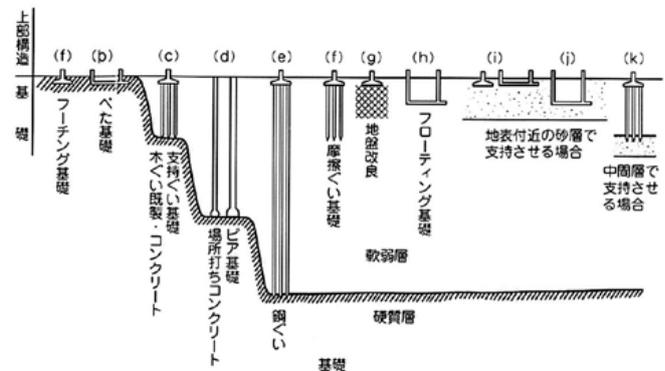
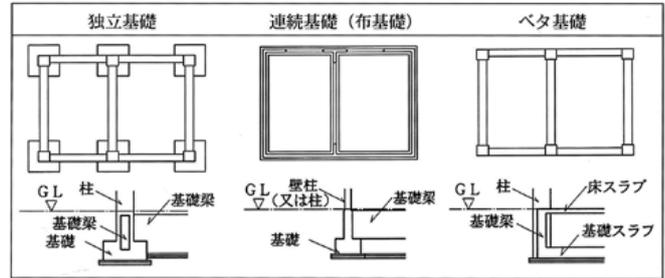
- ・リビングと一体となった使い方ができる半戸外のテラス
- ・半戸外をつくることで外部からの視線をさえぎる

2-4 構造について考える

建物の構造形式にはいろいろな種類があり、その選択は構造的にも意匠的にも大きなポイントになります。それぞれの構造形式には特性がありますので、コスト、敷地形状、平面計画等をよく考えた上で選びます。

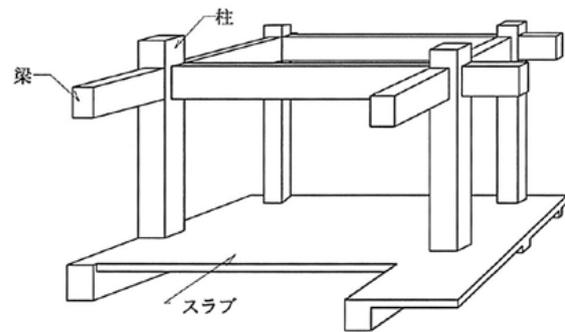
■基礎

- ・住宅でよく使われる基礎は、大きく分けて右図のように、独立基礎、連続基礎、べた基礎の3種類があり建物の構造形式や地盤の状態に応じて最適なものを選びます。
- ・軟弱な地盤で十分な支持力が得られない場合、杭によって下層の堅固な地層に支持させます。杭にも支持杭や摩擦杭等いろいろな種類があります。また、それ以外にも地盤改良等、多種多様な工法があります。
- ・基礎の形式は、地盤の状況だけではなく建物の構造形式とも密接なつながりがあるため、建物の設計に先だって地盤調査を行う必要があります。十分な調査をして、過少設計や過剰設計を防ぎましょう。



■鉄筋コンクリート造ラーメン構造(RC造)

- ・右図のように柱と梁(及びスラブ)の強固な組合せで力を負担する構造形式です。
- ・柱と柱の距離(スパン)を大きくすることができ、壁の少ないオープンな間取りが可能です。
- ・窓などの開口が大きな建物に適しています。



■鉄筋コンクリート造壁式構造(WRC造)

- ・柱の代わりに耐力壁が力を負担する構造形式です。
- ・柱を気にせずに自由な平面計画が可能です。耐力壁を細かく配置する必要があります。
- ・RC造と比較すると大きな開口部がとりにくいです。
- ・部屋単位で構成する間取りに適しています。



■木造

- ・木の柱と梁を組み合わせて架構する構造形式です。
- ・RC造等比べて軽いので、比較的弱い地盤でも施工可能で、RC造のような強固な基礎を必要としません。
- ・台風・火災・白アリ等の要因で沖縄では着工件数が減っていましたが、最近では木造の良さが見直されつつあり、ここ数年は着工件数も増えてきています。



■鉄骨構造(S造)

- ・鉄骨の柱と梁を組み合わせて架構する構造形式です。
- ・窓などの大きな開口をとることができます。
- ・外気にふれる金属には腐食対策が必要です。
- ・RC造と比較すると建物の揺れが大きいので、耐震性を高める為にブレースを適切に配置する必要があります。



■補強コンクリートブロック構造(CB造)

- ・コンクリートブロックを積み上げて壁体を作り、壁頂部にコンクリートの梁を配置し、その上にスラブを乗せる構造形式です。
- ・RC造やWRC造と比較して型枠の使用量が減るのでローコスト化が図りやすいです。
- ・ブロック内部の空洞に水がたまることがあるので、ブロック壁部分の防水対策等は施工時に細心の注意が必要です。



■併用構造

- ・例えば、1階はRC造で2階は木造や鉄骨造など、2つ以上の構造形式が混在しているもの。
- ・また、同一階で外壁はRCやCB造で構成され、梁や屋根は木造等の異種材料を組み合わせたもので各々の材料の長所を取り入れ、それぞれのメリットを活かしやすいです。
- ・併用構造は、異種構造間の特性を十分に考慮し慎重に設計する必要があります。



2-5 安全な住まいづくり

(1) バリアフリー計画のポイント

沖縄の建物の特徴

■1階ピロティの場合

2階から住居になる為、高齢者にとって家に入るまでがひと苦労です。

大がかりな改装になりますが、ホームエレベーター・階段昇降機などの導入も念頭に置くと良いかも知れません。

■雨じまい

沖縄は台風が多い為、雨じまいが重要です。

玄関に雨水を入れない様に玄関と外部とは段差を付けるのが一般的ですが、台風時に雨水の侵入を防止しながらバリアフリーを確保するには、段差の小さい(20mm程度)玄関引き戸の採用、または排水設備(グレーチング)のついた段差のない玄関引き戸とする方法があります。

■トイレ出入口の段差解消

沖縄ではトイレを水洗いするのが一般的で、その為廊下から床を下げたトイレが多く、すのこで高さを調整し、段差を解消する簡易的な方法もあります。その他、最初から段差をなくすものとして、トイレ出入口に廊下と同じ高さの排水設備(グレーチング)を設ける方法もあります。

■仏壇の部屋

沖縄の特徴として、知人、親戚がたくさん集まる行事も多く、中には必ずお年寄りもいらっしゃいます。

仏壇のある部屋の床(又は床の一部)で椅子の利用を想定し、フローリングとすることも考えられます。

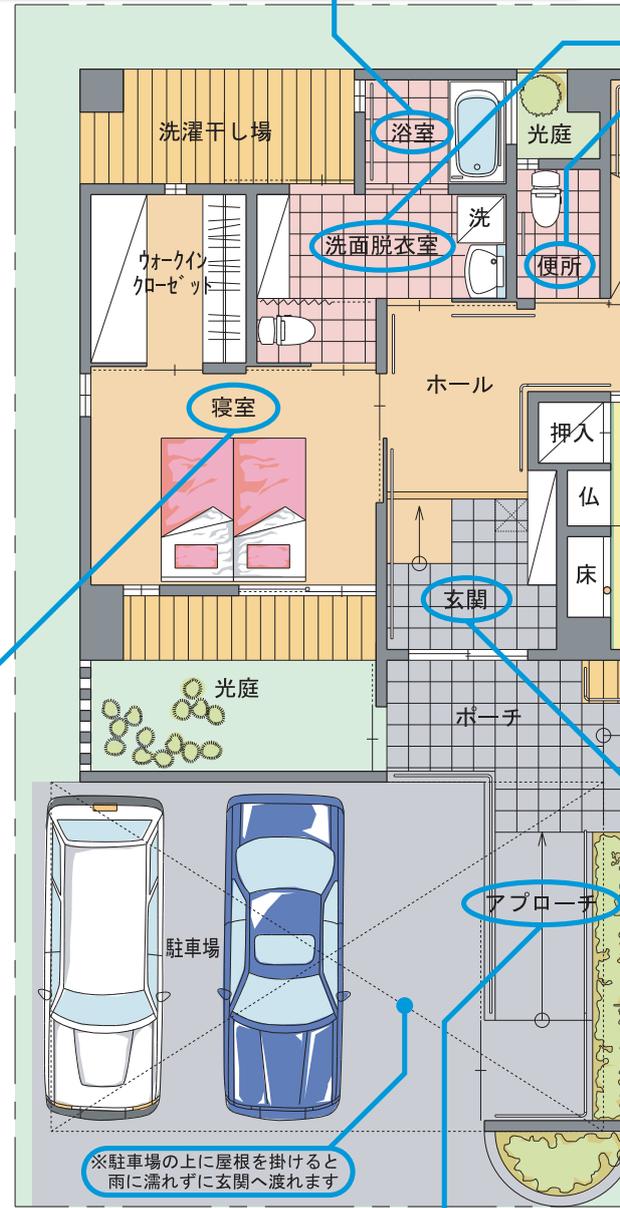
<浴室>

・要所に手摺を設ける



- ・非常時に通報可能なブザーを設置する
- ・浴槽はまたぎやすい高さにし、入浴移乗スペース(移動台)があると便利
- ・水に濡れても滑りにくい床材とする
- ・排水設備(グレーチング)などを利用して段差をなくす

・介助者が動きやすいスペースを確保する



<寝室>

・近くに便所・浴室を配置する
または、将来増改築できる様に配置する



・直接外部に出られる様な掃き出しを設ける

・非常時に通報可能なブザーを設置する

・機器類は大きなスイッチで、ベッド上でも利用できるリモコンにする

・入口は引き戸にし、段差を設けない

<アプローチ・駐車場>

・駐車場に屋根を設置すると、車いすの乗り換、傘差し等に便利

・緩やかなスロープ・手摺等を設けて通行しやすい様に配慮する

・アプローチは、外灯と足元灯で適度な明るさにする



・滑りにくい床材とする

<洗面脱衣室>



- ・出入口は引き戸、または折れ戸にする
- ・使いやすいレバー式の水栓金具にする
- ・腰かけた状態でも利用できる洗面台にする

・着脱衣動作がしやすい十分なスペースを確保する

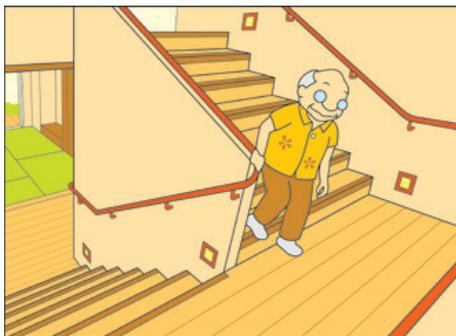
<便所>



- ・建具は引き戸または外開きにし、外から容易に開錠できる様にする
- ・排水溝（グレーチング）を設け、段差のないつくりにする

- ・手摺を設ける
- ・非常時に通報可能なブザーを設置する
- ・介助者が動きやすいスペースを確保する

<階段>



- ・手摺を設ける
- ・段鼻の色を変えたり、足元灯を付けて段差を分かりやすくする
- ・階段の昇り口は廊下から距離をおく

- ・昇降のしやすい緩やかな勾配にする
- ・踊場を設けて、万が一踏み外した際の安全を確保する
- ・滑りにくい床材にする
- ・十分な通行幅を確保する

<キッチン>

- ・レンジフード等のスイッチの位置を低めに設ける

- ・調理台にも照明を設け、手元を明るくする

- ・コンロは安全に配慮した操作のしやすいものにする
- ・腰かけての利用もできる膝が入るスペースのあるキッチンを選ぶ
- ・使いやすい高さの収納スペースをつくる



- ・水栓金具は容易に温度調節が可能なレバーハンドル式にする

<廊下>

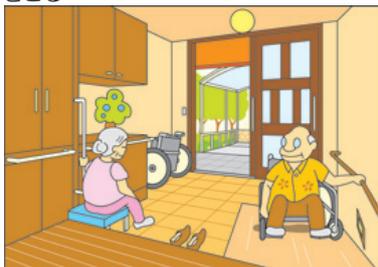


- ・手摺を設けて体を支えやすい様にする
- ・車いすを使用する場合は、背の高い幅木を設置する

- ・通行の邪魔にならない十分な幅を確保する
- ・不用意な段差を設けない様にする
- ・足元灯を設ける

<玄関>

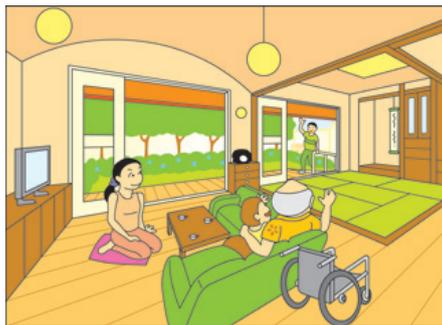
- ・入口は引き戸とし、出入口の幅はゆとりをとる



- ・外出用の車いすを置くスペースを確保する
- ・段差の前に縦手摺を設ける
- ・椅子・ベンチがあると靴の履き替えが楽になります
- ・滑りにくい床材にする

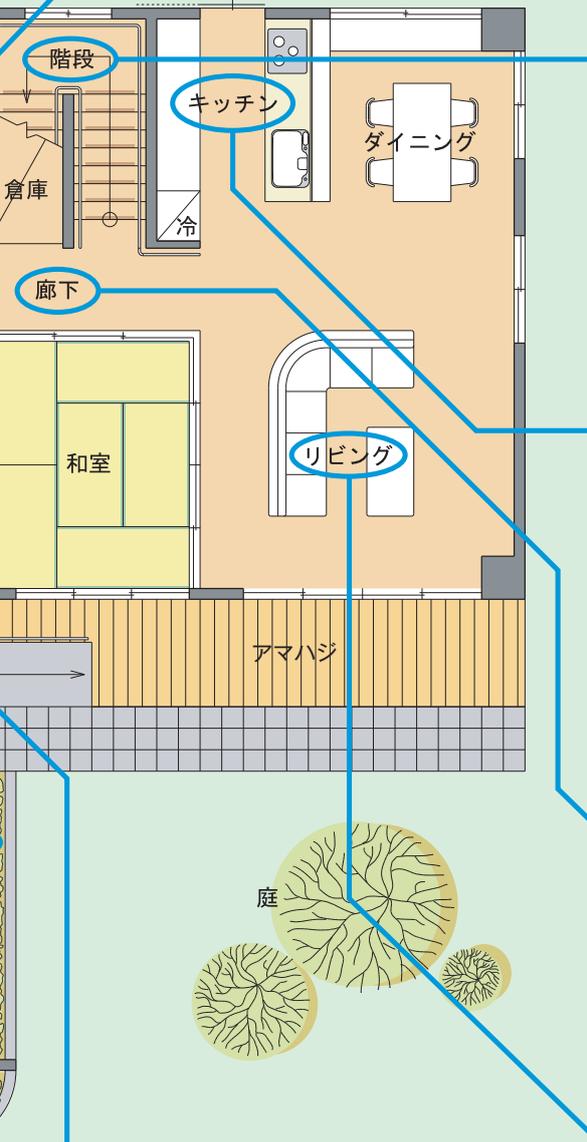
- ・足元がはっきり見える様にフットライトを設置する

<リビング>



- ・沖縄の行事では、和室を他の部屋と続き間として利用する事が多く、和室とリビングを一体として使える様に配置し、更に両端から直接アプローチできる様にするると便利である

- ・フローリング等の足腰に負担を掛けない床材を選ぶ
- ・不用意な段差を設けない



(2) 台風対策

■ 窓・ドアなどのガラス

窓ガラスは、風圧や飛散物の衝突で壊れることが多く、割れたガラスの破片でケガをする危険性が大きくなります。室内に強風が吹き込むことにより、内壁・天井・照明・家具などにも損害を被り、被害が拡大します。

・ 雨戸、シャッター、防風スクリーン・ネットなどで窓ガラスを強風や飛散物から防御



雨戸



シャッター



防風スクリーン

ネットは飛散物の衝撃を和らげることでガラスを保護します

防風スクリーンを設置するのに予め丸カンやフックを設置すると取付やすいです

・ ガラスの飛散防止

飛散防止フィルム：通常はガラスの室内側にフィルムを貼ることにより、衝突物の貫通と割れたガラスの飛散を防止します。

あわせガラス：2枚のガラスの間にあるフィルムが衝突したものの貫通を防止します。また、割れたガラスの飛散も防止します。

■ 屋根瓦

屋根瓦も台風被害の発生しやすい部分となっています。屋根瓦は破損に伴い、強風で飛散することにもなり、ガラスなどに衝突する危険な飛散物となります。二次的な被害防止のためにもしっかりと対策を講じましょう。



漆喰



ビス止め

■ エアコン等の室外機

エアコン用の室外機についても台風による被害が多発しています。金具やワイヤーによる固定で回避できます。



転倒対策

資料：「わが家の台風対策」大同火災海上保険会社提供

(3) 健康

・ シックハウス

シックハウス対策は、内装材や家具に化学物質が発生しない規制対象外の建材・製品、または、F☆☆☆☆の製品を使用し、換気扇等を用いて常に室内の空気を入れ替えます。

・ 結露とカビ、湿度

湿気は、住環境に大きく影響し、温度より湿度が高い方が不快となります。気温が25～35度、湿度が75%以上の高温多湿の環境で、結露が発生し易いとされています。結露した壁や天井は、カビが生え、そのカビを餌としてダニが繁殖し易くなります。カビによる健康被害には、感染症・アレルギー・中毒等があります。対策としては、結露し易い部分に適切な断熱材の使用、湿気が滞留する箇所の換気、調湿効果のある内装材（無垢の木・漆喰等）を使用する、湿度を上げる要因（植物や水槽、水蒸気を発するキッチン廻りの蒸気）を減らすこと等です。

2-6 地域の素材を活用する

住宅には、鉄筋・コンクリートをはじめ沢山の材料や製品が使用されています。地場産の資材を活用し、地域性・個性豊かな、丈夫で長く住みこなせる家づくりを楽しみましょう。



2段葺きとした赤瓦屋根とシーサー
石垣塀（壁）と漆喰壁（新垣家住宅）



赤瓦で飾った屋敷囲い（壺屋 やちむん通り）



漆喰は瓦のおさえ材でもあるが、
調湿機能のある内装材として使用



琉球がすりを建具の小窓にあしらう（染織物代用可）



花ブロックは日差しをさえぎりながら
風を通す部材



月桃紙は障子・フスマ・壁紙等に使用



琉球ガラスは鮮やかな色彩をもち、
光の演出が楽しめる

2-7 外構のくふう

敷地の利用の方法は、土地の形状や高低差などによっても様々ですが、まち並みの景観形成にも大きな影響を及ぼします。住む人の個性を尊重しつつ、まち並みとの調和にも配慮した外構計画が望まれます。

伝統的な表情



赤瓦と石積みのある落ち着いた住まい

セットバック



道路からセットバックすることで周辺へのゆとりを感じさせる

緑化による表情



生け垣等による緑化で表情を柔らげる

周辺への開放



前面の空間をポケットパーク的に開放する

2-8 良好な街並みを考える

(1) 住民主体となるルールづくり

建築物は、建築基準法などで、規模や用途、構造、材料など建築物に欠かせない要素についての基準が定められています。それらの基準は広域的な見地から定められているため、個性あるまちづくりや地域特性を生かした環境づくりを地域で行うためには、きめ細かな基準が必要とされる場合があります。

地域・地区では、住民同士の話し合いと合意形成を基にして、建築物に関する基準やルールを定めることができます。行政は「建築協定」や「地区計画」等の地域独自に定める制度をより良く策定するため、支援・誘導を行っています。



「那覇新都心地区 地区計画」 那覇市新都心A地区
戸建て住宅を基本としたゆとりある低層住宅地の形成を図っている。住宅地の道路は道幅が広く取られており、安全で使用し易くなっています

(2) 建築協定

■ 建築協定とは(住民主体)

建築協定は、その建築物に関わる全権利者の合意のもと、敷地・構造・形態について取り決めをする協定です。建築協定を結ぶには、協定目的の区域、建築物の基準、有効期間、協定違反への措置などを定めた建築協定書を作成し、特定行政庁の認可を受ける必要があります。

■ 建築協定を結ぶ利点

建築協定の内容により様々な利点生まれ、地域がより良く変わります。

- ・美しく調和のとれたまちづくりができる
- ・住み良い住環境、周辺環境をつくることのできる
- ・商店街等を利用しやすく便利にすることができる

■ 建築協定のメリット

住民が協力し合い、自らの手でまちづくりを考え、実行できることです。建築協定を最大限に利用し、明るく活気のある街、環境の良い生活、豊かな街にしましょう。



「アペックスタウン首里石嶺 建築協定」首里石嶺町
敷地が整理されており、各住戸がバランスよく連続しているので、美しいまちができています

(3) 地区計画

■ 地区計画とは(住民と行政との連携)

地区計画は、市民に密着したまちづくり、共通した特徴を持つ地域ごとの特性に応じた、良好な環境のまちづくりを目指すものです。土地所有者など、利害の関係する皆さんと行政がともに、建築物の用途や高さ・形態等、道路、公園等の制限など、きめ細かいルールを作っていく、都市計画として定めるものです。

■ 地区計画の内容

地区計画の目標・方針

- ・これから地区をどのようにするかという将来構想を定め、地区計画目標や地区の整備、開発、保全等の方針を定めます。

地区整備計画

- ・地区計画の目標・方針を定めた後、それに沿った具体的な計画ルールを定めます。地区計画区域の全体もしくは一部に道路・公園・広場など公共施設の配置計画を、建築物等に関する制限などを詳しく定め、計画図を作成し図示します。



「真嘉比古島地区 地区計画」那覇市真嘉比
住宅の塀は、構造体だけではなく様々な植生を使用しています
開放的なフェンスの裏や塀の前に植生を配置して、緑あふれる開放的なまちを目指しています

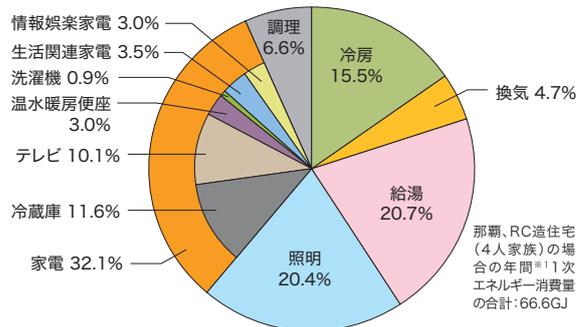
■ 地区計画のメリット

地区計画を定めた場合、市町村への届け出が必要となります。建築物が適合審査をクリアすることにより地区計画で目標としたまちづくりを推進することができます。

第三章 沖縄の風土に適した住まい

3-1 沖縄の風土の特徴

沖縄は、亜熱帯気候に属しているため、温暖な気候が長く続き夏の日射が強いのが特徴です。また、沖縄の住宅の約8割がRC造（鉄筋コンクリート造）です。RC造は、昼間の日射熱をコンクリートが蓄えるため、その熱が室内に影響して「夜中まで暑くて寝つけない」といったことがあります。日射熱による暑さ対策として、冷房機器に頼りがちになると、当然冷房にかかる電力消費量は大きくなります。電力消費量が増えればCO₂排出量も増大し、地球温暖化の原因になるなどの悪影響を及ぼします。



沖縄における家庭生活における消費エネルギー（推計値）
 出展：「自立環境型住宅設計技術資料 蒸暑地域版」建築研究所（2010年9月）
 ※1 化石燃料、原子力燃料、水力・太陽光など自然から得られるエネルギーを「一次エネルギー」、これらを変換・加工して得られるエネルギー（電気、灯油、都市ガス等）を「二次エネルギー」といいます

沖縄の住宅は夏場の暑さ対策がとりわけ重要で、次の4点を心がけることが大切です

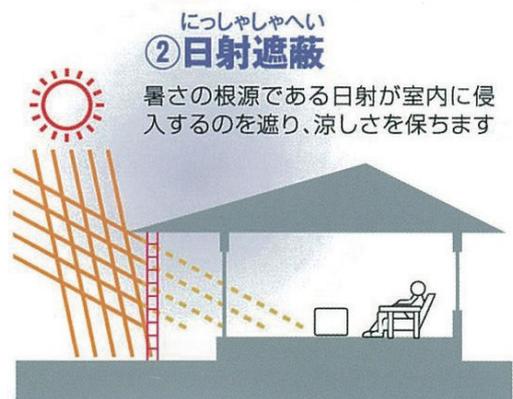
- 自然風を有効に活用して、建物内に涼しい風を取り込むこと
- アマハジや庇などで影を作り、直射光の侵入を遮ることで建物内を涼しく保つこと
- 外壁や屋根を遮熱することでコンクリート等への蓄熱を低減し、冷房使用量を削減すること
- 開口部の熱の透過性を抑えることで、建物内の温度上昇を防ぐこと

沖縄型の4つのポイント



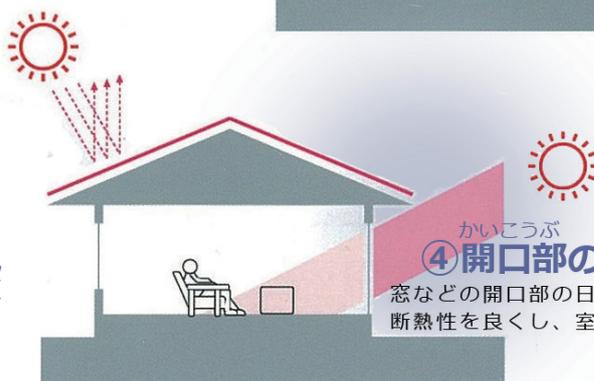
しぜんふう ①自然風の利用

夏期を中心とする蒸し暑い時期に、積極的に外気を取り入れ、涼しい室内環境を実現します



にっしやしやしはい ②日射遮蔽

暑さの根源である日射が室内に侵入するのを遮り、涼しさを保ちます



がいへき・やね ③外壁・屋根などの遮熱

外壁・屋根の仕上げによって日射熱が室内に入ることの防ぎ、室温が上がりにくいように調整します

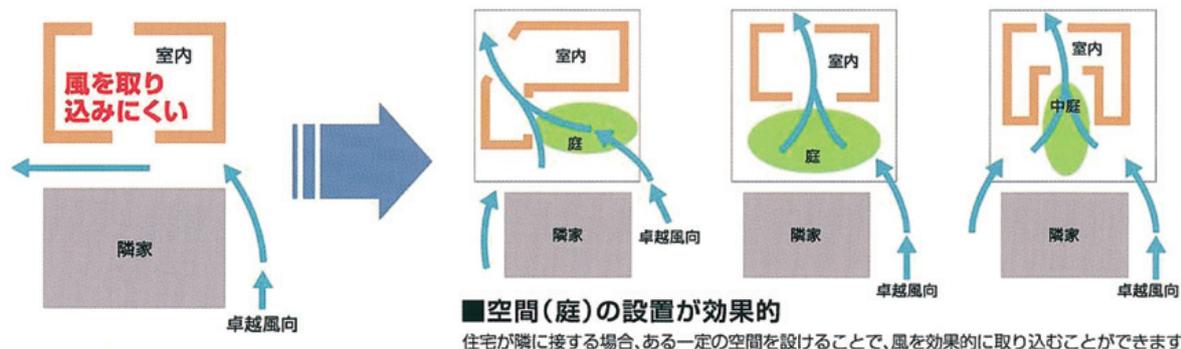
かいこうぶ ④開口部の遮熱・断熱

窓などの開口部の日射遮蔽性や断熱性を良くし、室温上昇を防ぎます

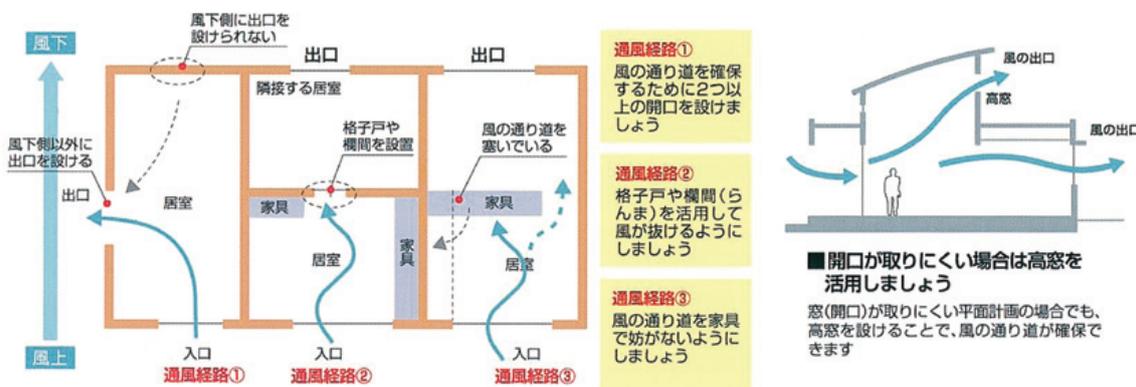
3-2 自然風を利用するには

沖縄の伝統的な木造住宅では、前面の開口部を広くとり、南からの風を室内に迎え入れて、暑い夏をしのご建築的な工夫がみられます。高温多湿の日が長く続く沖縄地域では、風を取り込むことが、住環境の快適性向上や省エネにつながる重要なポイントとなります。

■通風スペースを取り入れましょう



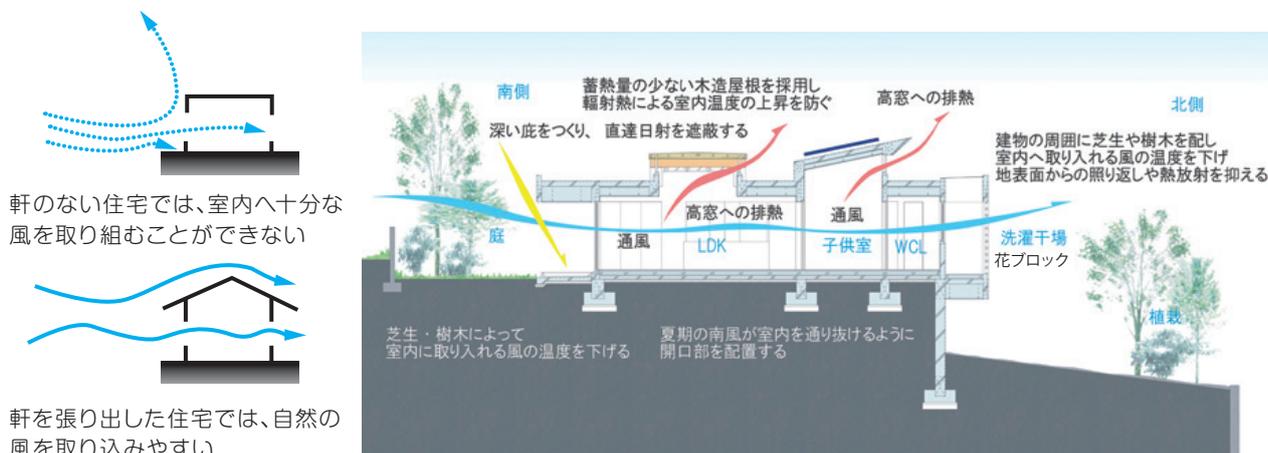
■風の通り道を確保しましょう



■建物周りの外構をやさしく仕上げましょう



住宅周辺に樹木の植栽をすることで、日射の照り返しや暖まった地表面からの熱放射が抑えられ、空気が暖まるのを防ぎます。大きな窓に面してタイル敷きのバルコニーやアスファルト舗装の駐車スペースなどがある場合は、室内への熱の影響をできるだけ軽減できるように、照り返す面の材料や仕上げを芝生やウッドデッキ等にする工夫が望まれます



軒のない住宅では、室内へ十分な風を取り込むことができない

軒を張り出した住宅では、自然の風を取り込みやすい

3-3 日射を遮るには

夏やその前後の暑い時期は、暑さの元となる日射の対策を行う必要があります。日射を遮蔽することで、室内が涼しく保たれ、冷房の省エネ化などに大きく影響します。開口部の日射遮蔽は、ただ太陽光をさえぎるだけではなく、採光性や通風性も考えなくてはなりません。住宅の立地条件や周辺環境、間取りなどを考慮して、どの手法が適するのかを検討しましょう。

■南中時の日射を防ぎましょう



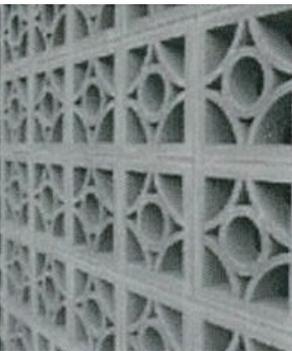
雨端(アマハジ)・庇

アマハジ・庇により日射遮蔽は、沖縄における伝統的な手法の一つです。太陽高度が高く日射熱の強い太陽の南中時に、室内に入る日射を遮ってくれます。また、アマハジ・庇によってくつろげる空間も生まれます

横型ルーバー

木材、金属材等いろんな材料を採用することができ、意匠の自由性が増します

■朝方や夕方の低い日射を防ぎましょう



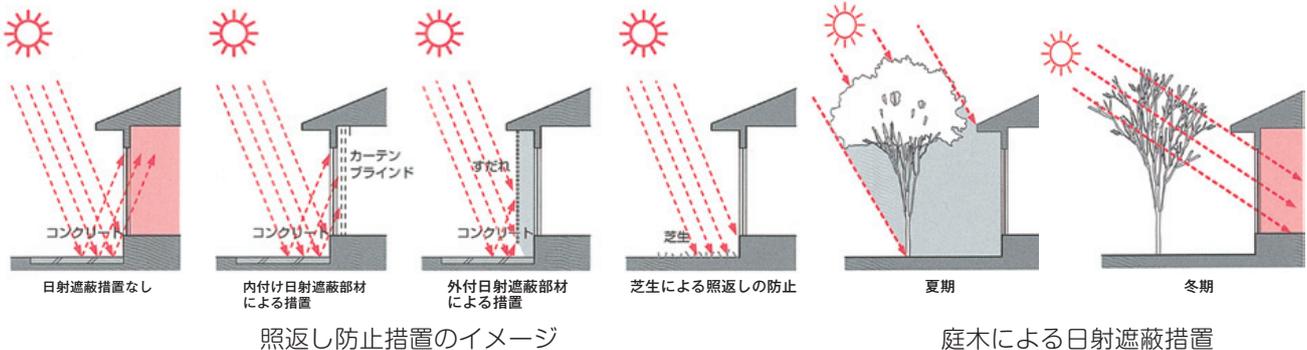
花ブロック

沖縄の特徴的な建築材料である花ブロックは、日射緩和とデザイン性を兼ね備えた材料として使用されています。花ブロックの空隙面積が小さいほど日射の緩和効果は高くなります



ネット緑化、すだれ

ネット緑化やすだれは、ローコストで気軽にできる手法です。ネット緑化は、植物の水分蒸発によって気温を下げます。ゴーヤーやヘチマ、パッションフルーツなどがあります



照返し防止措置のイメージ

庭木による日射遮蔽措置

資料：住宅省エネルギー技術施工技術者講習テキストより引用

3-4 外壁・屋根等を遮熱するには

日差しが強烈な沖縄では、日射の影響を緩和する外壁・屋根などの遮熱の役割は重要です。日射熱によって上昇する室温を冷房で下げることが多いため、夏期における冷房使用量が多くなります。外壁・屋根などの遮熱の目的は、日射を遮蔽し、室内に流入する熱を低減させ、冷房使用量を削減することにあります。

日射熱を防ぐ手法

遮熱塗装



【特徴】

遮熱塗料は、日射反射率を高めた塗料で、最も反射率の高い色は「白」ですが、最近では有色の高反射塗料もあります。遮熱塗料は積載荷重がほとんどないため、新築だけでなく、既存住宅の改修にも効果的です

屋上緑化



【特徴】

屋上緑化は、植物や土壌の水分が蒸発することで、まわりの熱を下げる効果があります(蒸散作用)。また、水やりをすることで、屋根面を直接冷やすことができます。デメリットとして、土の重さによる屋根スラブの耐力の問題などがあります。また、虫やその他の動物が住み着くこともあります

赤瓦



【特徴】

沖縄の特徴的な屋根材である赤瓦は、放射性能が高いため、日没とともに表面温度が急に下がるのが特徴です。また、赤瓦は傾斜屋根に用いられるため、屋根裏が緩衝帯となり、室内への日射熱の影響を低減する効果もあります

断熱ブロック



【特徴】

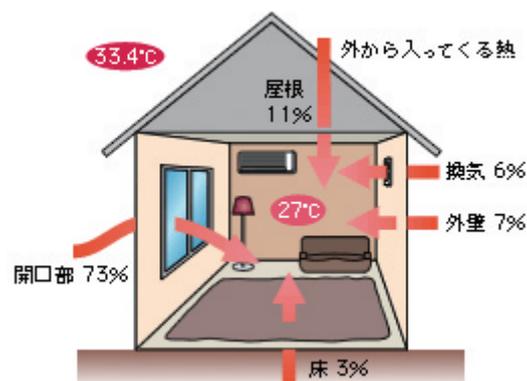
断熱ブロックは、屋根に敷き詰めて置くことで、日射が直接屋根面に当たるのを防ぎ、日射熱による室内への影響を低減します。しかし、ブロックによる屋根面の損傷や通気層へのゴミ詰まり、動物の棲家化などの対策が必要です。また、屋根スラブの耐力も注意が必要です。太陽電池パネルの設置も同様に日影をつくることが可能です

3-5 開口部を遮熱・断熱するには

- ・室内にいったん熱を入れてしまうと、室外に排出することが難しく、冷房効率を悪化させることとなります。そこで、夏季は室内に直射日光を入れないように、熱の通りやすさが壁面の10倍程もある開口部の遮熱対策が重要です。
- ・開口部の遮熱は、サッシを木製や樹脂製にした上、複層ガラスを入れたり、二重窓にすると効果があります。複層ガラスには、ガラスを二重にして間に空気の入れたものや、ガラスを三重にしたもの、低放射特殊金属膜をコーティングしたもの等があります。

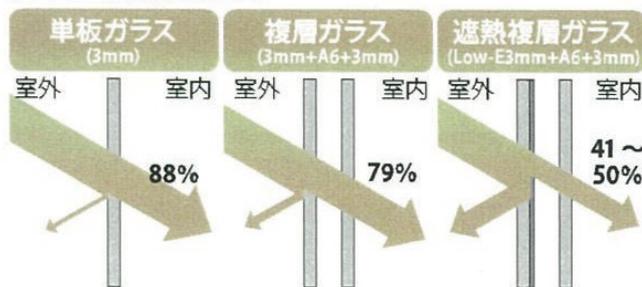
夏の冷房時(昼)に

開口部から熱が入る割合 73%



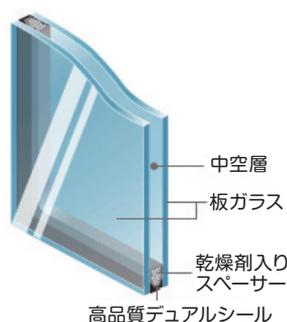
参考：(一社)日本建材・住宅設備産業協会

ガラスの日射浸入率



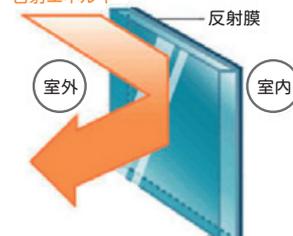
参考：(一社)日本建材・住宅設備産業協会

複層ガラス構造図



熱線反射ガラス

日射エネルギー



表面に金属酸化物を焼き付けた板ガラス。日射光線を反射します

資料：住宅省エネルギー技術施工技術者講習テキストより引用

第四章 省エネ住宅とは

4-1 住宅の長寿命化と省エネを考える

長期間住宅を使用していると、汚損・故障・劣化等の不具合が発生します。安全で快適な住環境を保つためには、メンテナンス(保守・点検作業)が不可欠です。丈夫で長持ちする躯体・設備の取替や間取りの変更が容易である建物は、リフォームすることで住宅の建替サイクルを延ばします。また、太陽熱温水器や雨水利用システムのような自然エネルギー利用に加え、最新の高効率電化製品等を取り入れることで、長期にわたり経済的で環境にやさしい生活を享受できます。

政府は省エネ化推進の為、平成26年4月に閣議決定したエネルギー基本計画において、新築住宅や建築物については、2020年(平成32年)までに大規模建築物から段階的に省エネルギー基準適合義務化の方針を打ち出しています。

具体的な法整備として、住宅の維持管理、長寿命化、省エネ化等を推進する『長期優良住宅の認定制度』『住宅性能表示制度』『低炭素建築物新築等認定制度』があり、認定基準をクリアする事でさまざまな優遇・特例措置が受けられます。

本章ではRC造に特化して説明してありますが、木造や鉄骨造等にも応用できます。



資料：長期優良住宅の建て方(一社)住宅生産団体連合会より引用

■長寿命化コンクリート

コンクリート劣化の大きな原因の一つである中性化とは、もともとアルカリ性のコンクリートに二酸化炭素が侵入し、炭酸化反応を起こす現象で、内部鉄筋を腐食・膨張させひび割れ、剥離・剥落を招きます。中性化を抑制するためには水セメント比(セメントに対する水の重量比)の小さい水分の少ないコンクリートを密実に打設することがもっとも効果的な対策であり、耐久性も向上します。また、飛沫塩分や二酸化炭素の侵入抑制のために適切な表面仕上げを施すことや、かぶり厚(鉄筋からコンクリート表面までの距離)を適切にとることも長寿命化に効果があります。

近年、加工した石炭灰の改質フライアッシュを添加した高強度・高耐久性コンクリートが開発されています。(中性化の抑制、乾燥収縮の低減、飛沫塩分の侵入抑制、高い流動性)



コンクリート劣化状況
剥離・剥落、鉄筋の断面欠損の状況



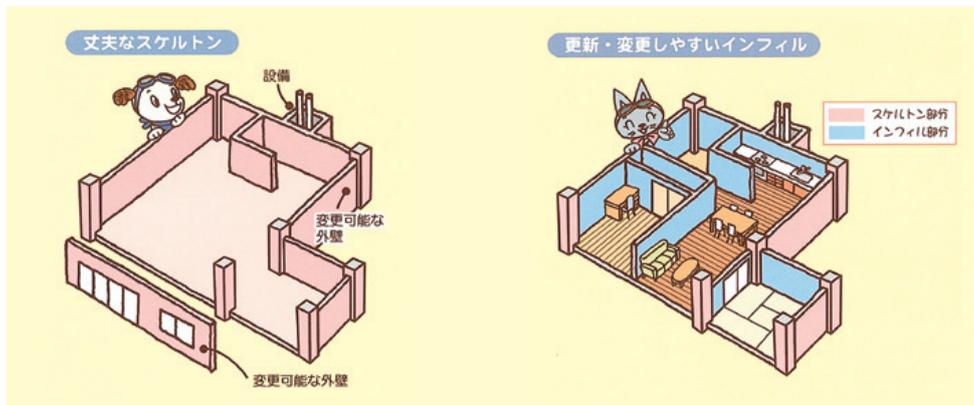
密度の高いコンクリート天井面
水セメント比が小さい水分の少ないコンクリートを使用することで、表面にガラス質が生成され光を反射する

■スケルトン・インフィル

建物の躯体を『スケルトン』、内装や設備を『インフィル』といいます。スケルトンを世代を超えて住み継げるように耐久性・耐震性の高いものにし、比較的耐用年数の低いインフィルは定期的に更新したり、住む人のライフスタイルによって、最新の間取りや設備(配管設備を含む)が導入しやすいようにします。このようにスケルトンとインフィルを区分した考え方は長寿命化の大事なポイントです。



鉄筋コンクリート造のスケルトンに木造のインフィルを組み合わせてある

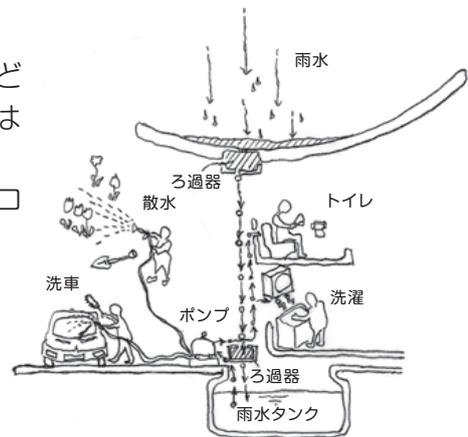


資料：長期優良住宅の建て方（一社）住宅生産団体連合会より引用

■省エネ設備等

第三章で挙げる自然風の利用、日射遮蔽、外壁・屋根などの遮熱、開口部の遮熱・断熱と同様に省エネ設備の利用は経済的に住み続ける上で重要なポイントとなります。

- ① 太陽熱温水器、高効率給湯器のエコキュート(電気)やエコフィール(石油)、エコジョーズ(ガス)
※給湯は年間1次エネルギー消費量：約21%
- ② 長寿命なLED照明(照明：約20%)
- ③ 高効率空調機(冷暖房：約15%)
- ④ TV、洗濯機等の高効率家電製品
- ⑤ 太陽光発電システムと高性能蓄電システム
- ⑥ 雨水利用(洗濯・トイレ・洗車・散水等)



雨水利用の概念図



太陽熱温水器と太陽光発電システム



屋上緑化雨水循環システム

地上タンク→循環ポンプ(手動SW)→屋上タンク→散水→雨樋→地上タンク

4-2 長期優良住宅の認定制度

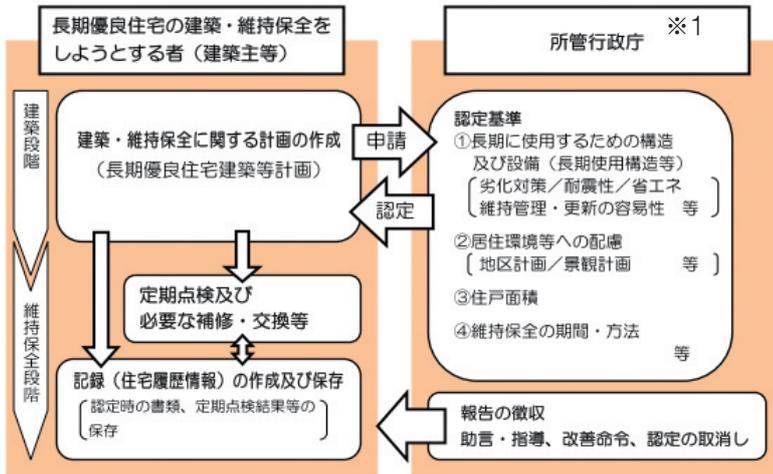
住宅を長期にわたり使用することにより、住宅の解体や除却に伴う廃棄物の排出を抑制し、環境への負荷を低減するとともに、建替えに係る費用の削減によって国民の住宅に対する負担を軽減し、より豊かで、より優しい暮らしへの転換を図ることを目的として『長期優良住宅の普及の促進に関する法律』が施行されており、その長期優良住宅の認定を受けた建物には、税の特例措置や融資の支援があります。

■長期優良住宅とは

『長期優良住宅』は、住宅をメンテナンスすることで世代を超えて住み継いでいけるように作り、設備や内装を定期的に更新することで、その時代のライフスタイルに合わせた暮らし方ができるようにする住宅のことで『長寿命な住まい』のことです。

①	耐久性	数世代にわたり住宅の構造体が使用できること
②	耐震性	地震に強く、倒壊しにくい安心して暮らせる住まい
③	維持管理・更新の容易性	メンテナンスやリフォームがしやすい住まい
④	可変性	間取りの変更が可能な措置
⑤	バリアフリー性能	バリアフリー改修に対応できるよう廊下など必要なスペースが確保されている
⑥	省エネルギー性能	必要な断熱性能等が確保されている
⑦	住戸面積	必要な居住面積と暮らしやすい住まい
⑧	居住環境	地域の街並みに調和するよう配慮した住まい
⑨	維持保全	メンテナンス・改修などを記録する『住まいの履歴書』が受け継がれている

■長期優良住宅認定概要と特例措置



資料：住宅・長期優良住宅の普及の促進に関する頻率関連資料
法律・税制・融資の概要 国土交通省 HPより引用

※1 那覇市、浦添市、宜野湾市、沖縄市、うるま市とそれ以外の行政地域は沖縄県が所管行政庁

・税制優遇(所得税等) ・融資支援 ※優遇措置は期間限定となる場合がある
『住宅：長期優良住宅の普及の促進に関する法律関連情報』は下記ウェブサイトまで
http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk4_000006.html

4-3 住宅性能表示制度

『住宅の品質確保の促進等に関する法律』は、住宅の品質確保の促進(住宅性能表示制度)、住宅購入者等の利益の保護、住宅に係る紛争の迅速かつ適正な解決を目的としています。

この法律に基づく『住宅性能表示制度』は安心を図る物差しで、4つの必須項目について、第三者機関の登録性能評価機関により、「住宅性能評価書」の交付を受ける制度で、優遇措置があります。

- 必須項目** ①構造の安定に関すること ②劣化の軽減に関すること
 ③維持管理・更新への配慮に関すること ④温熱環境に関すること



・万一のトラブル発生時には紛争処理機関を利用できる ・民間金融機関による性能表示住宅の住宅ローン優遇がある
 ・住宅性能表示住宅は地震保険が優遇される ※優遇措置は期間限定となる場合がある
 『住宅の品質確保の促進等に関する法律』は下記ウェブサイトまで
<http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/torikumi/hinkaku/hinkaku.html>

4-4 低炭素建築物新築等認定制度

東日本大震災を契機とするエネルギー需給の変化や国民のエネルギー・地球温暖化に関する意識が高まっており、低炭素・循環型社会の構築を図り、持続可能で活力ある国土・地域づくりを推進することが重要な課題となっています。特に、多くの二酸化炭素が排出される「都市」において、低炭素化を促進するための取組みが重要になってきました。都市機能の集約化、それと連携した公共交通機関の利用促進、建築物の低炭素化の施策を講じることによりその普及を図ることを目的に『都市の低炭素化の促進に関する法律(エコまち法)』が制定、施行されました。その低炭素建築物の認定を受けた建築物には、税の優遇措置や融資支援があります。

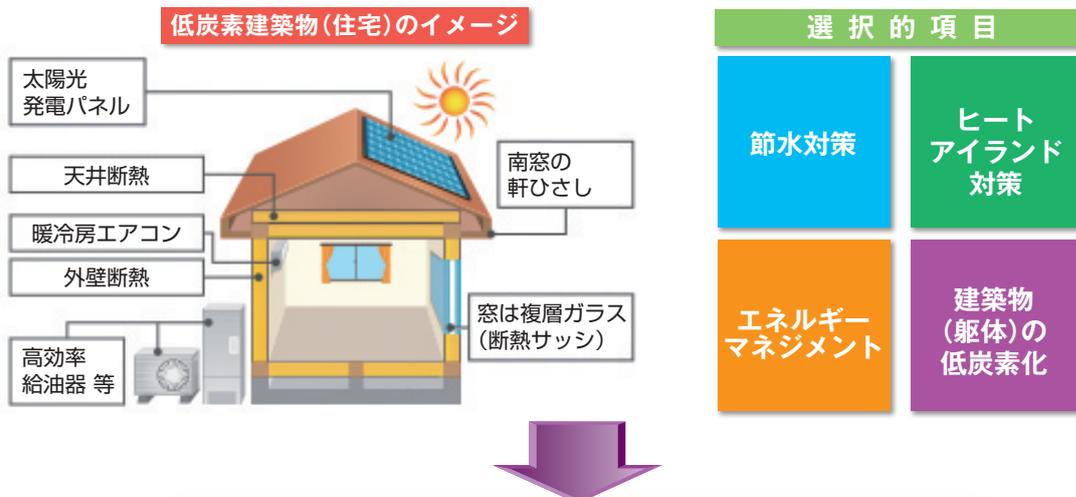
■低炭素建築物とは

エコまち法で定める低炭素建築物とは、建築物における生活や活動に伴って発生する二酸化炭素を抑制するための低炭素化に資する措置が講じられており、市街化区域内等に建築される建築物を指します。

- ① 省エネルギー基準を超える省エネルギー性能を持つこと、かつ低炭素化に資する措置を講じていること
- ② 都市の低炭素化の促進に関する基本的な方針に照らし合わせて適切であること
- ③ 資金計画が適切なものであること

※①の省エネルギー基準を超える省エネルギー性能とは、外皮(外壁や屋根等)の熱性能及び一次エネルギー消費量の基準について一定以上の性能を有することをいいます。
 上記①～③のすべてを満たす建築物について、所管行政庁(※1)に認定申請を行い、低炭素建築物としての認定を受けることが可能です。

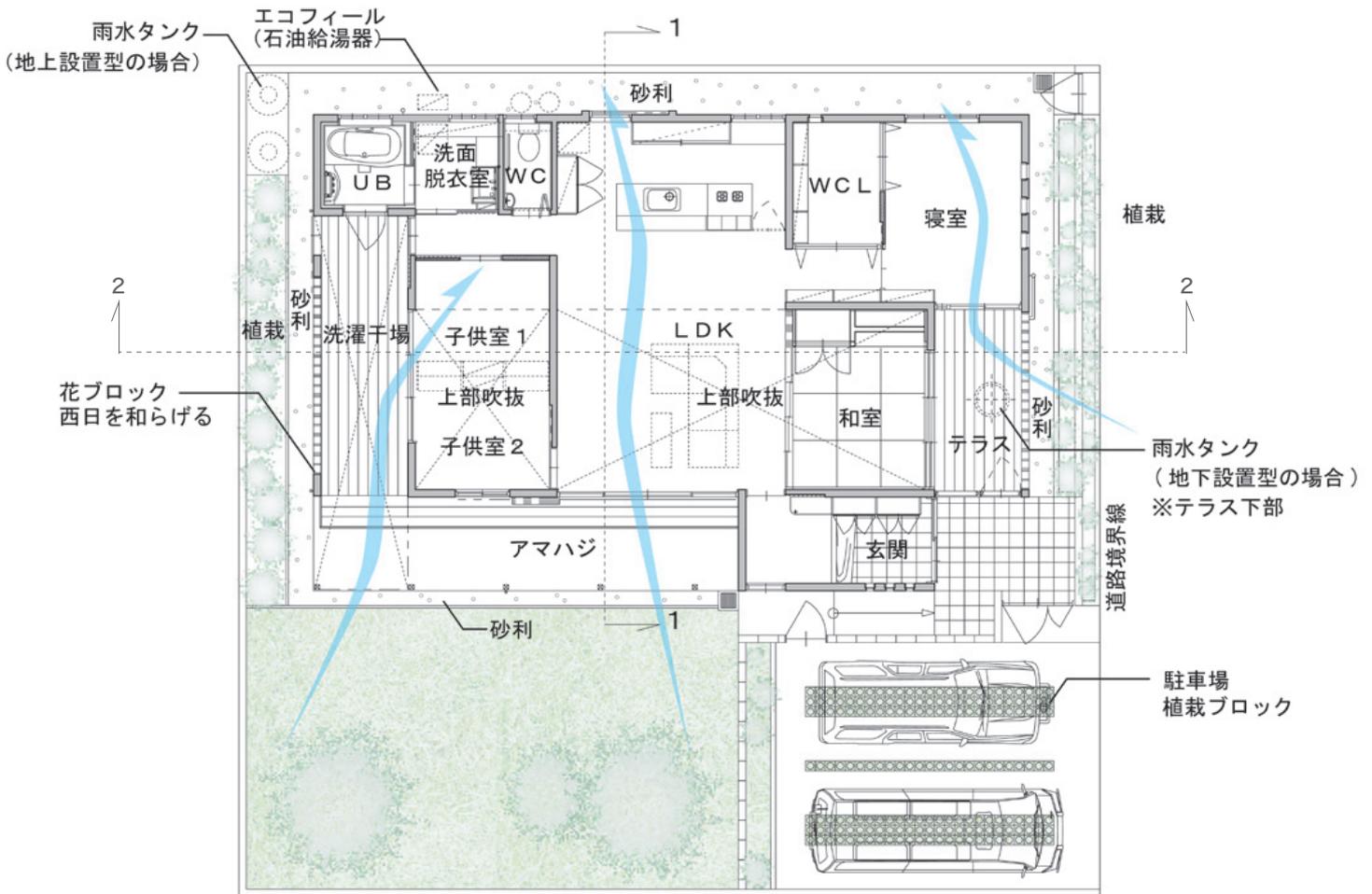
■低炭素建築物の認定のイメージと優遇措置



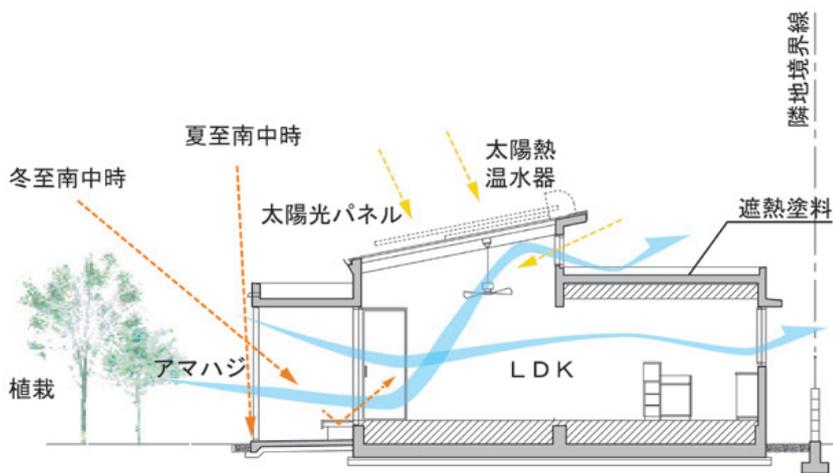
・税制優遇(所得税等) ・融資支援 ・容積率の不算入(低炭素化に資する設備に有する面積)
 ※優遇措置は期間限定となる場合がある
 『エコまち法に基づく低炭素建築物の認定制度の概要』は下記ウェブサイトまで
<http://www.mlit.go.jp/common/000996590.pdf>

第五章 風土に根ざした住宅の提案

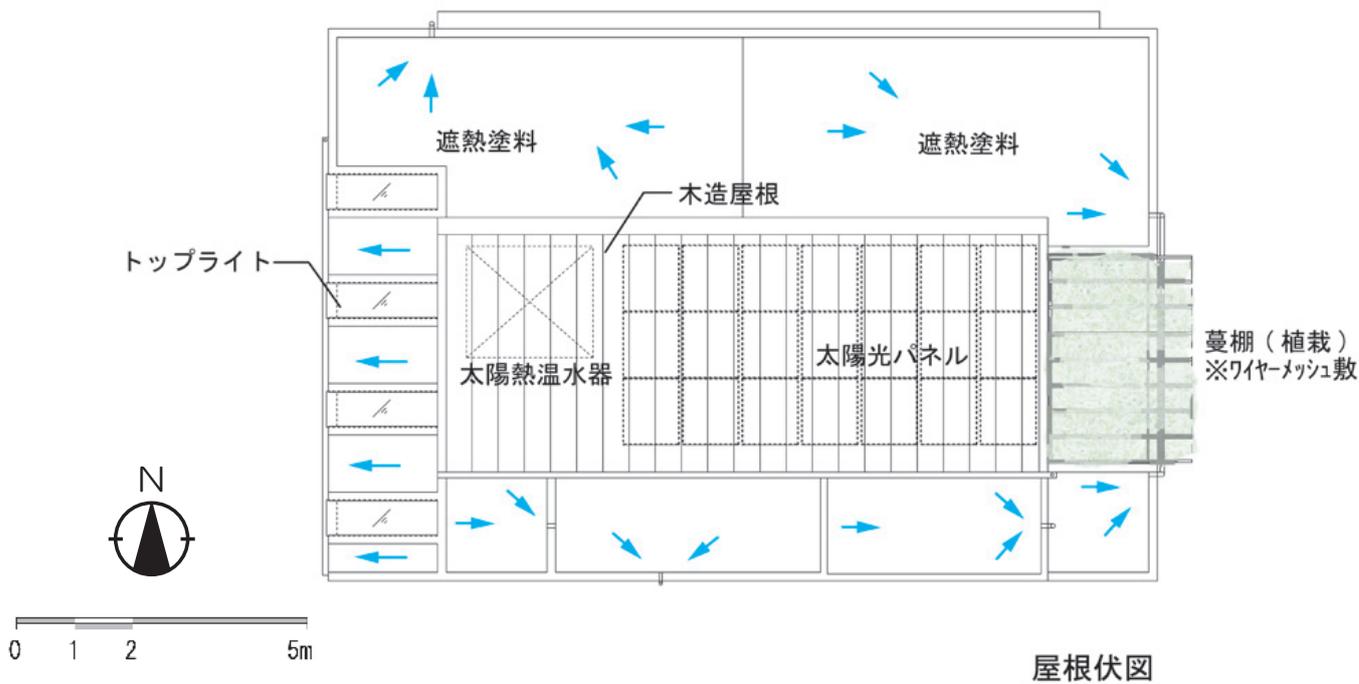
5-1 郊外型住宅モデルプラン



配置・1階平面図

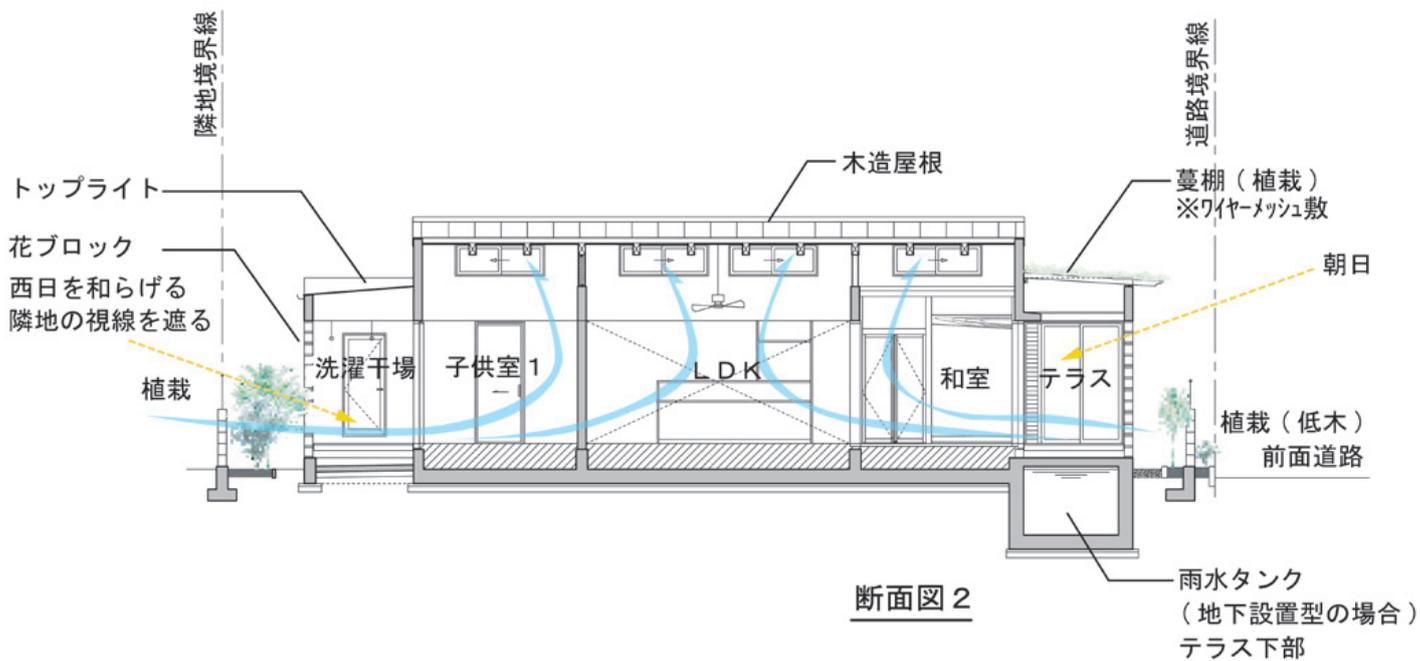


断面図 1



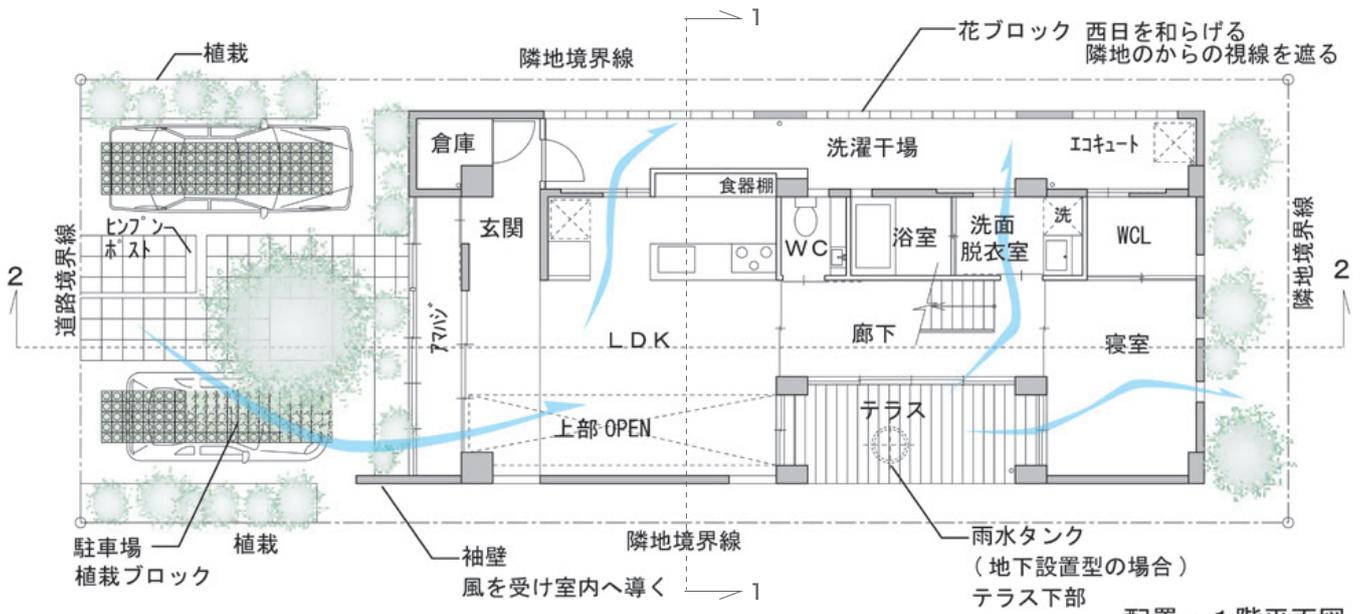
屋根伏図

構 造：鉄筋コンクリート壁式構造・一部木造
 敷地面積：286.80㎡ (87.0坪)
 建築面積：124.55㎡ (37.7坪)
 内部面積：97.47㎡ (29.5坪)
 外部面積：27.08㎡ (8.2坪)
 (洗濯干場・バルコニー)
 延床面積：124.55㎡ (37.7坪)

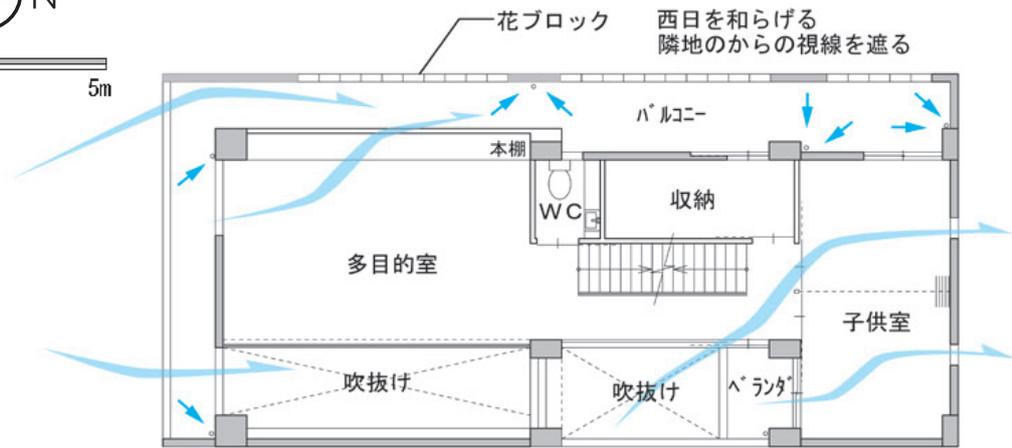
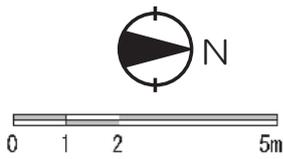


断面図2

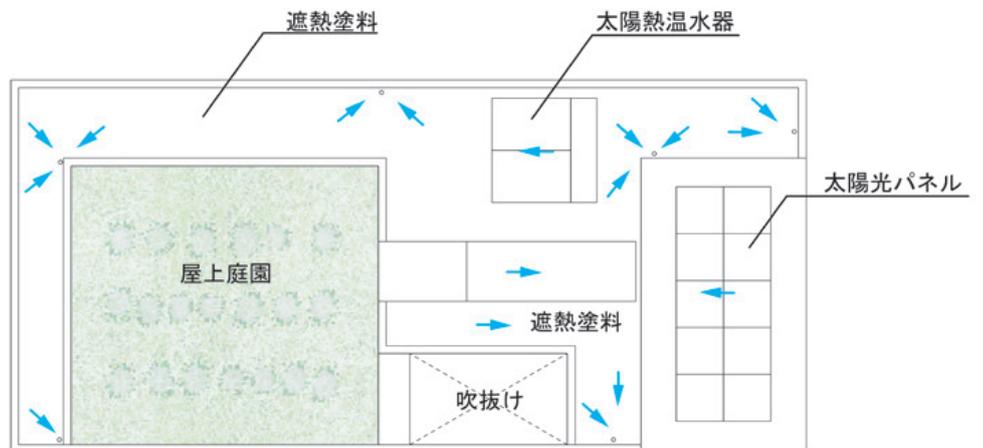
5-2 都市型住宅モデルプラン



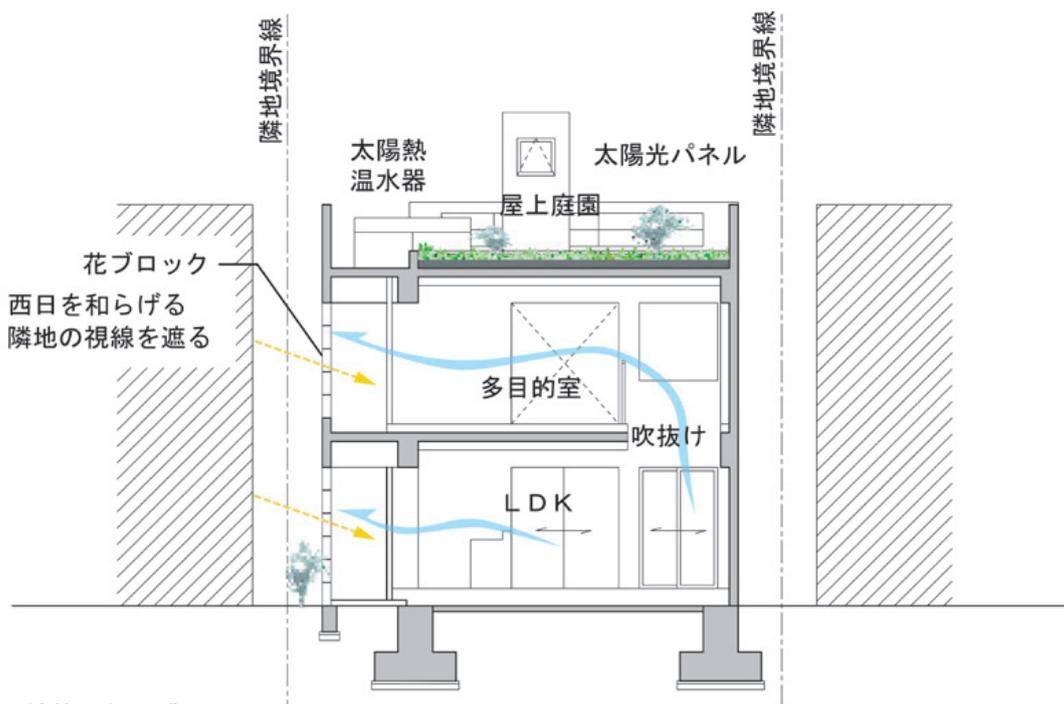
配置・1階平面図



2階平面図

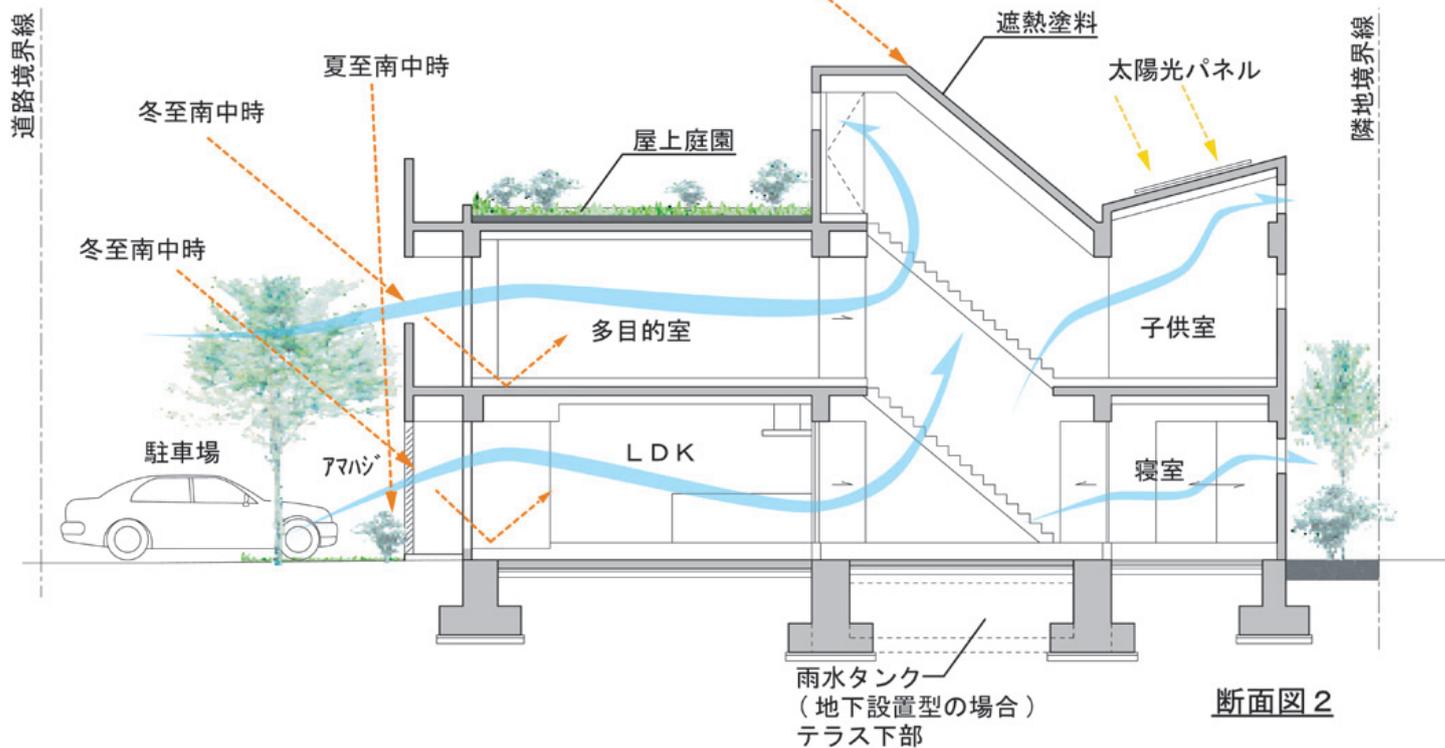


屋根伏図



断面図 1

構 造：鉄筋コンクリート造
 敷地面積：195.50㎡ (59.1坪)
 建築面積：96.26㎡ (29.1坪)
 内部面積：136.25㎡ (41.2坪)
 外部面積：41.35㎡ (12.5坪)
 (洗濯干場・バルコニー)
 延床面積：177.60㎡ (53.7坪)



断面図 2

1. 建物維持管理を考える

住まいの点検項目と点検時期の一覧

点検部位		主な点検項目	点検時期などの目安	補修・取替えの目安	
屋外部分	外壁	仕上材：塗装	汚れ、チョーキング、エフロレッセンス、浮き、ひび割れ、剥離、爆裂	普段から目視で確認 劣化箇所は外壁補修時に修理	10年～15年位で全面補修を検討(使用材料や劣化状況により相当幅有り)
		仕上材：タイルなど			
	屋根	陸屋根：露出防水(アスファルト防水、シート防水)	トップコートの劣化、防水層の割れ、膨らみ、亀裂、水溜り	台風一過後に目視点検(トップコートや防水層を傷つけないようやわらかい靴底の靴を履くこと。)	5～7年毎にトップコートの塗り替え、12年～15年位で防水層の補修を検討 足場を組む必要があるときは、外壁補修と同時に実施することを検討
		陸屋根：押えコンクリート等防水層の保護層がある場合	保護層のひび割れ、破損、水溜り	台風一過後に目視点検	20年～30年位で防水層と保護層の全面補修を検討 外壁補修と同時に実施も検討
		瓦・アスファルトシングル・化粧スレート板などの屋根仕上材及び下地に防水層がある場合	瓦などの破損、欠落、めくれ、ガタつき	台風一過後に目視点検(屋根勾配、葺き材によっては、専門家による点検の方が望ましい。)	20年～25年位で葺き替えを検討 外壁補修と同時に実施も検討
		ドレン	落ち葉、砂、ごみなどの詰り	台風一過後や強風時の翌日に目視点検	防水工事や瓦の葺き替え時に取替え
	土台及びその周囲	ひび割れ、破損、白蟻の侵入	5～10年位で防蟻処理を実施		
	コンクリート製の軒裏、バルコニー下部	汚れ、チョーキング、エフロレッセンス、ひび割れ、剥離、爆裂、漏水跡	台風一過後に点検	10年～15年位で全面補修を検討 外壁補修と同時に実施も検討	
	木製などの軒裏(軒裏天井)	腐朽、雨漏り、はがれ、たわみ	台風一過後に点検	15年～20年位で全面補修を検討	
	バルコニー	コンクリート部	ひび割れ、破損、床面の水溜り	台風一過後に目視点検	10年～15年位で全面補修を検討
鉄部		さび、腐食、破損、手摺のぐらつき	3～5年毎に塗替え	15年～20年位で全面補修を検討	
アルミ部		さび、腐食、破損、手摺のぐらつき	随時	15年～30年位で全面補修を検討	
床下(木部)		腐朽、蟻害、床の沈み	4～5年毎に目視点検 5～10年位で防蟻処理を実施	15年～20年位で補修を検討	
建具	外部	玄関建具・窓	すき間、開閉不良、腐食、付属金物異常、雨漏り	台風一過後に目視点検(建付調整は随時)	20年～30年位で取替えを検討
		雨戸・網戸	さび、腐食、建付不良、雨漏り	台風一過後に目視点検(建付調整は随時)	20年～30年位で取替えを検討 網戸の網の張替えは随時
		窓枠、戸袋などの木部	さび、雨漏り、コーキング不良	台風一過後に目視点検(建付調整は随時)	建具取替えの際に必要なに応じて取替えを検討
	内部	木製建具、ふすま、障子	すき間、開閉不良、金物異常	建付調整は随時	必要なに応じて取替えを検討
設備	給排水	給水管	水漏れ、赤水	水漏れは直ちに補修	補修不可のとき取替え
		水洗器具	水漏れ、パッキングの異常	日常の使用時に点検 3～5年でパッキング交換	給水管の取替え時
		排水管トラップ	水漏れ、詰り、悪臭	水漏れ、詰り、悪臭は直ちに補修	補修不可のとき取替え
		台所シンク、洗面設備	水漏れ、割れ、詰り、悪臭	日常の使用時に点検 水漏れ、詰り、悪臭は直ちに補修	状況に応じて部品の取替えを検討
		便所	便器・水栓タンク、床タイルのひび割れ・剥がれの水漏れ	日常の使用時に点検 水漏れ、詰り、悪臭は直ちに補修	タイル貼りの場合は、便器や水栓タンクの交換の他に防水層の取替えとタイルの張替えが必要 15～20年位で取替えを検討
	浴室	タイル仕上げ	タイルなどの割れ、剥がれ	日常の使用時に点検	20年～30年位で全面補修を検討
		ユニットバス	ジョイント部の割れ、シーリングの劣化	日常の使用時に点検	20年～30年位で全面補修を検討
		ガス	ガス管	ガス漏れ、ゴム管の劣化	日常の使用時に点検 ガス漏れは直ちに補修
	電気	給湯器	水漏れ、ガス漏れ、器具の異常	日常の使用時に点検 ガス漏れは直ちに補修	15年位で取替えを検討
		配線、スイッチ、コンセント類	作動不良、破損	日常の使用時に点検	電気容量を上げるときは取替え 15年～20年位で全面補修を検討
その他		換気設備	作動不良	日常の使用時に点検	排気性能の低下などにに応じて取替え
	火災感知警報装置	作動不良	1年毎に作動確認	20年～30年位で取替えを検討	

資料：鉄筋コンクリート住宅の維持管理マニュアル 沖縄振興開発金融公庫 より引用

2. 沖縄県 住まいの総合相談窓口

住まいに関する疑問や悩みを

住まいに関する
総合相談窓口イメージ

ご相談ください!



住宅の建設や
リフォームを
したい

土地や建物を
購入する際の
注意点は?

賃貸借契約で
トラブルに
なったら?

公営住宅に
入居するには?

高齢者向けの
住宅は
あるかしら?

マンション
管理の
相談がしたい

住まいの総合相談窓口

相談場所 那覇市旭町114番地7
(沖縄県土地開発公社ビル2階)

受付時間 9:00～17:00
定休日 土日(第3除く)、祝日、
年末年始

電話 **098-917-2433**
URL <http://www.ojkk.or.jp>

風土に根ざした家づくり手引書 改訂版 [平成27年6月]

【発行】 沖縄県土木建築部住宅課
【製作協力】 (公社)沖縄県建築士会 調査研究委員会
【印刷】 株式会社 ちとせ印刷

◆建築用語比較表

和名	那覇方言	中頭方言	国頭方言	宮古方言	八重山方言	備考
縁側 段・階段 鴨居 数居 長押 棹縁 廻縁 天井 柱 梁 棟木 母屋 桁 壁 床柱 床 隅柱 柱 根太 大曳 床下 床 礎 井戸	やしき じょう やーじょう いしがち ちゅうむん 庇風 庇風石垣 かー いしじ ゆか ゆかさ ゆかさぬみー ゆかむち うるく はーやー しみばーや とうく とうくばーや とうくがまち とうくぶち	やしき じょう やーじょう いしがち ひんぶん ひんぶんいし がち かー いしじ ゆか ゆかさ ゆかむち うどうく はーや しじばーや とうく とうくばーや とうくがまち とうくぶち	やしき じょう やーぬじょう いしがち ひんぶん ひんぶんいし がち かー いしじ ゆか ゆかぬしちや ゆかうるく ふあーや しみばーや とうくぬめー とうくばーや とうくがまち とうくぶち	やすき ぞう やぞう いすがき ぞうがき かー いすてい ゆか ゆかぬみー うーどうく ばら かどばら とうく とうくばら とうくがまち	やすき ぞう やぬぞう いしぐすく びーふん まいぐすく かー びしいし ふんだ ふんだぬみー ゆかまつ ばらー すんばらー ざとく とくばらー したちやく おうちやく①②	主に 小丸太 落掛 中国語 庇風門

和名	那覇方言	中頭方言	国頭方言	宮古方言	八重山方言	備考
仏壇 雨戸 雨箱 軒先 瓦 牝瓦 牡瓦 瓦葺 棟瓦 葺 漆喰 瓦屋 茅屋 茅屋 穴屋 貫木屋 破風 唐破風 畳 座敷 裏座 台所 土壁 石壁 便所 屋内便所 狗走り	ぶちだん はしじょう あまはじ あまだい かーら みーがーら うーがーら かーらぶち んがーら いりちや むち かーらやー かや かややー かやぶちやー あなやー ぬちじやー ぬちやー ふあーふ からふあーふ たたん じゃしち うらぎ うらぎ 又は、くちや しむ んちやくび いしくび ふー やーぶーる かじらまーい	ぶちだん はしじょう あまはじ あまだい かーら みーがーら うーがーら かーらぶち んがーら いりちや むち かーらやー かや かややー かやぶちやー あなやー ぬちじやー ぬちぎやー ふわーふ からふわーふ たたん じゃしち うらぎ うらぎ 又は、くちや しむ ちちやくび いしくび ふー やーぶーる かじらまーい	ぶちだん あまはしじょう あまふわぎ あまだい かーら みーがーら うーがーら かーらぶち んがーら いりちや むち かーらやー かや かややー かやぶち あなやー ぬちぎやー うずんばらやー ぬきやー ふわーふ からふわーふ たたん じゃしき うらぎ うらぎ 又は、くちや すむ とうんぐわ みちやくび いしくび ふー やーぶーる かじらまーい	かんだな やどう んつばな かーら みーがーら びきがーら かーらやー んがーら いりちや むつ かーらやー かや かややー かやぶち あなやー ぬきやー うずんばらやー ぬきやー ばーふ からばーふ むす ざしき うらぎ とうら んたかび いしかび ふりやー やーふりやー	とくぬばな やどう あまはぐ あまだる かーら みーがーら びきがーら かーらやー んがーら いりちや むつ かーらやー かや かややー がや あなぶるやー ぬきやー あなぶるやー ぬきやー ばーふ からばーふ むす ざしき うらぎ とうら んたかび いしかび ふりやー やーふりやー	掘立小屋

沖縄県史より(又吉真三氏 提供)