

「つくば田園都市」コンセプト住宅実施設計競技

No.1

「つくばスタイル」住宅は多世代に亘り安心して住みつづけることができる安全住宅・・・21世紀の住宅のデファクト・スタンダードとなる

設計概要		
敷地面積	300.00㎡ (90.75坪)	
前面道路	西側：歩道6m 幹線道路30m	
建ぺい率	60%	
許容建築面積	180.00㎡ (54.45坪)	
容積率	200%	
許容延床面積	600.00㎡ (181.50坪)	
用途地域	第二種住居地域	
防火指定	なし	
構造	RC造	
規模	地上2階 地下0階	
建ぺい率	111.10/300.00=37.03%	
建築面積	111.10㎡ (33.60坪)	
容積率	145.80/300.00=48.60%	
延床面積	145.80㎡ (44.10坪)	

床面積表		
階数	床面積 (㎡)	坪
2階	72.90	22.05
1階	72.90	22.05
合計	145.80	44.10

仕上表	
外部仕上表	
屋根	コロニアル葺 (3/10勾配) 太陽熱温水器 トップライト 柱・梁：コンクリートの上 吹付タイル (F☆☆☆☆) 壁：ユニット (アルミ製クラディング) 床：ウレタン防水+弾性複合 FRP防水 ウッドデッキ敷込
外壁	
バルコニー	
内部仕上表	
居室	床：フローリング(地場産木材使用) 壁：板張り(地場産木材使用) 天井：軽平板張り(地場産木材使用)



コンセプト1

「つくばスタイル」住宅はスケルトン・インフィル住宅である

住宅は社会的にみて国家の社会資産(インフラ)でなければならない。
「つくばスタイル」住宅は充分な耐震構造を備え、安心して住みつづけることができる住宅である。更に地球資源の浪費からなる環境問題への対応としては廃棄物そのものの総量を減らすことが最重要である。

スケルトン・インフィル住宅を建築し、建物を長期に亘り、維持管理しながら持続させていくことは、従来のスクラップ&ビルド型の非常に不経済な建築生産を修正すると共に省資源、少廃棄を促すことができる。鉄筋コンクリート造に於いてコンクリートの中性化がコンクリート外面から鉄筋に至るまでの期間をこの建物のスケルトン部分の耐用年数とする。「つくばスタイル」住宅のスケルトン部分のコンクリートの中性化による設計耐用年数を基本的には200年と設定した。スケルトン部分は柱、梁、スラブのみに留め、その他の部位は外部回りのRC造による小壁をなくし、インフィル部分は全てサッシ一体型外壁パネルによる乾式ユニット(アルミ製クラディング)化を実現する。更にスケルトン部分とインフィル部分の接合は従来の鉄筋に溶接する取り付け方式ではなく、埋め込みアンカーボルトにナット締めによる乾式取り付け方法により、インフィル部分(カセット式ユニット)の交換(脱着)を容易にし、交換作業時にスケルトン部分をキズつける事がないよう配慮した。スケルトン部分の長寿命に対応して、このユニット化されたインフィル部分をライフサイクルの必要に応じて交換、増減することにより、この住宅の総合的な寿命を200年間維持することが出来る。家族構成の変化に対応して部屋数をユニットごと増減できるシステムである。今後、「つくばスタイル」住宅間での中古ユニットルームの交換、売買も可能となる。

このようにライフサイクル等の変化に対応させるべく、インフィル部分に可変性を持たせることで居住者の安定化を図ることができる。

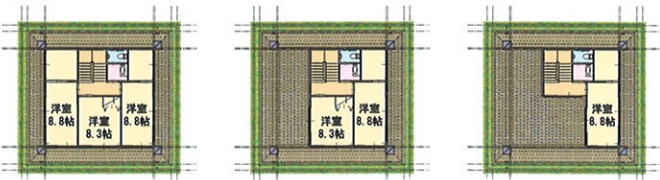
幾世代も安心して住み続けることができる「終の住み家」としての住宅思想を定着させることにより、若い世代に郷土愛が芽生え「ふるさと」としての地域の社会活動に参加する意欲を促す。

「つくばスタイル」住宅がインフラとなり、地域社会の活性化、再生を促し21世紀の住宅のデファクト・スタンダードとなる。

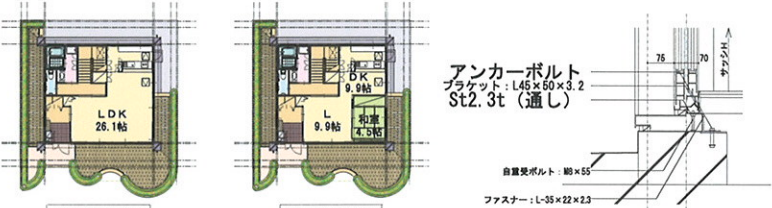
スケルトン・インフィル住宅として成り立つためには長期に亘る建物の維持管理を十分に検討する必要がある。
そこで「つくばスタイル」住宅では計画時に長期修繕計画を立案し、各々の部位単位ではなく総合的にまとめて工事周期表として作成した。

「つくばスタイル」住宅工事周期表					
工事名称	項目	周期	48年	48年	48年
インフィル	小規模修繕工事	鉄部塗装	6年	→	→
	大規模修繕工事	防水・吹付タイル・内装・機械設備機器類	12年	→	→
	改修工事	サッシ障子部・鋼製建具・雨水管・電気設備・配管類	24年	→	→
	再生工事	アルミ製クラディング・ユニットルーム	48年	→	→
	スケルトン			→	→

200年に亘って多様なライフサイクルに対応する「つくばスタイル」住宅



2階部分の寝室数の増減はライフサイクルの変化に対応してカセット式ユニットルームを(スケルトンを傷つけることなく)脱着させることにより容易に交換、増減ができる

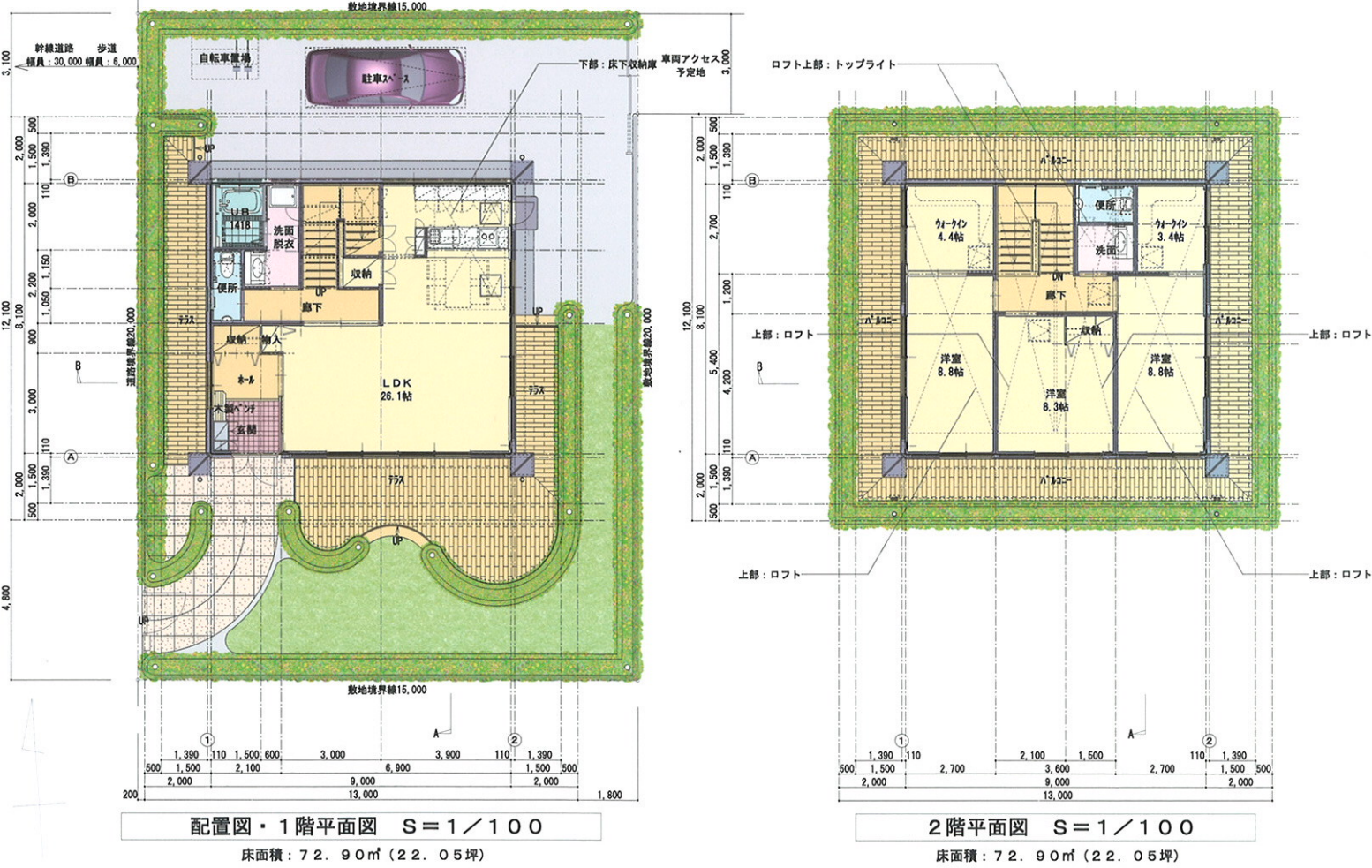


1階部分のリビングはライフサイクルの変化に対応して間取りの変更ができる

コンセプト2

「つくばスタイル」住宅の間取りはリビング・イン方式である

「つくばスタイル」住宅は必ずリビングを通して各個室に入る「リビング・イン」方式を採用することにより、家族が顔を合わせる回数が増える・・・家庭内交流促進型住宅を目指している。
教育の根幹が家庭教育にあると考えるなら、日本の教育の荒廃が叫ばれて久しく、社会問題の最重要課題とされていながら、なかなか改善されない・・・否、更に混迷を深めている教育問題の解決の鍵はこの住宅の中にあると考える。



コンセプト3

「つくばスタイル」住宅は省エネルギー住宅である

冷房設備について屋根の軒先寸法・バルコニーの奥行寸法は全て2,000mmとし、バルコニー先端には四方に植栽を設けた。この植栽は屋根全体の雨水を雨樋にて給水することにより、人工的な給水設備は不要となる。更に外部建具の外側にブラインド雨戸を設けた。これらの方法により夏場の冷房設備は不要と考える。

南側屋根面の利用—南側屋根面には太陽熱利用温水を常備した。更に南側屋根面の全面に太陽電池設備のソーラーパネルを組み込み、太陽エネルギーを最大限利用すべきだと思いが、予算の都合上別途工事とした。



東立面図 S = 1 / 100



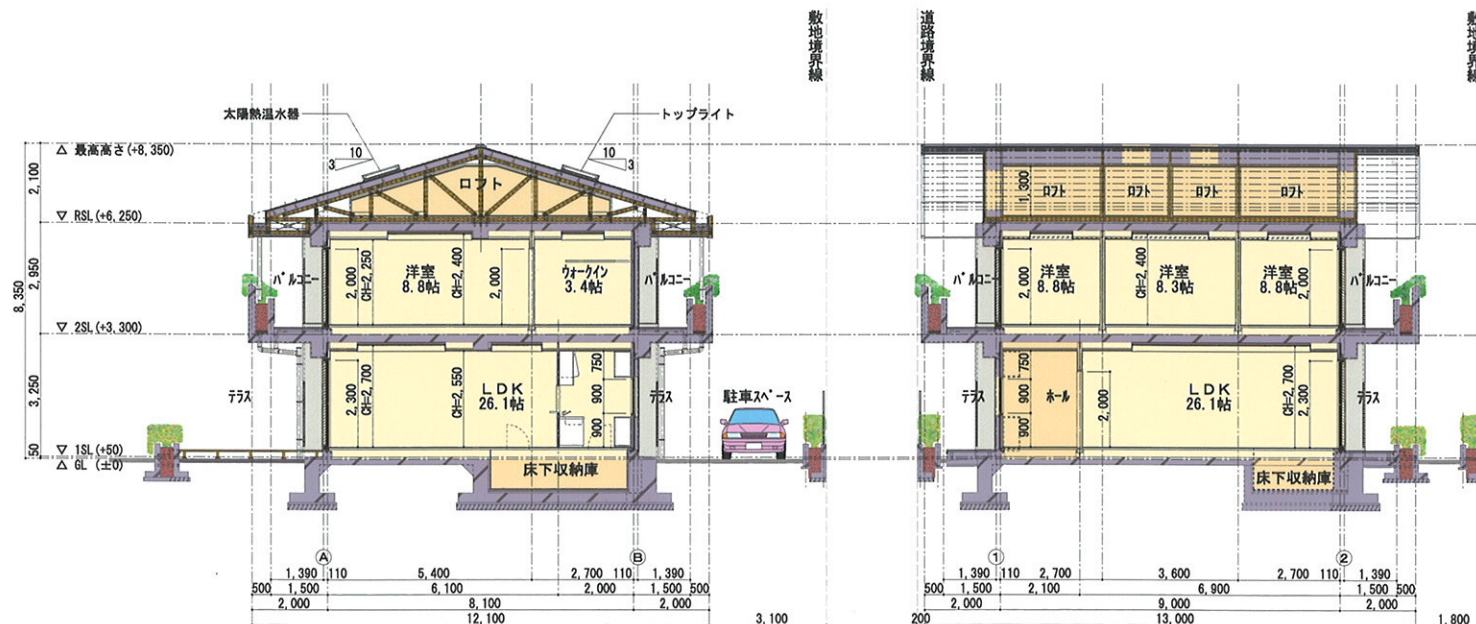
南立面図 S = 1 / 100



西立面図 S = 1 / 100



北立面図 S = 1 / 100



A-A断面図 S = 1 / 100

B-B断面図 S = 1 / 100

コンセプト4 「つくばスタイル」住宅はバリアフリー住宅である

バリアフリー仕様をパーフェクトに実践する。特に全ての出入口（玄関を除く）を引戸とする。更に引き残し(60mm or 110mm)を必ず設けた。

コンセプト5 「つくばスタイル」住宅の内装は木造である(内装計画)

全ての部屋の仕上の床・壁・天井を原則的に共に木材とする。
「つくばスタイル」住宅の建設地の地場木材を採用することは地域の地場産業の育成に貢献する。



コンセプト6 「つくばスタイル」住宅は床下収納庫、天井裏収納庫を常備している。

地下には床下収納庫があり、2階天井裏には各ユニットルーム専用(3)及び共用(1)の天井裏収納庫(ロフト)計4室備えている。

「つくばスタイル」住宅の予算

「つくばスタイル」の住宅の総合的な寿命は200年間である。
幾世代も安心して住みつづけるのでライフサイクルには様々な変化が予測できる。新婚夫婦のみの場合、子供が生まれた場合、親世帯と同居する場合・・・等

「つくばスタイル」の住宅はこれら各々のライフサイクルの変化にユニット化されたインフィル部分を交換、増減することで、これら各々のライフサイクルに応じた予算を選択することができ、常にその状況に応じた生活の場を提供することができる。

パターン4は1階にユニット和室を組み入れることができる場合だが、その工事費は別途工事とした。

パターン5は南側屋根全面に太陽電池設備のソーラーパネルを組み入れた場合だが、その工事費は別途工事とした。

パターン	1階	2階	予算
1	26帖のLDKの場合	1寝室の場合	2,477万
2	26帖のLDKの場合	2寝室の場合	2,686万
3	26帖のLDKの場合	3寝室の場合	2,986万
4	ユニット和室を組み入れた場合	3寝室の場合	別途工事
5	パターン4に南側全面ソーラーパネルを組み入れた場合		別途工事