＜補足資料＞

■「MultiShelter wth Resilience（マルチシェルターウィズレジリエンス）」の特長

1）レジリエンス（防災・減災）への取り組み

防災・減災への取組みとして、大切な家族と住まいを守るために、地震・台風・水害への対策として、当社プレハブ住宅の技術に加え、地下室ならびに屋上という敷地を有効的に活用。さらに、停電・断水・災害時の復旧まで、安心して快適に過ごすための工夫を盛り込んだ幅広い提案です。

① 自然災害に対する備え ※1

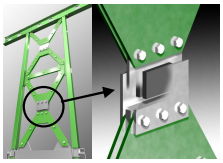
地震　「揺れ」を抑え、住まいを「長持ちさせる」工夫

＜建物のハード技術＞

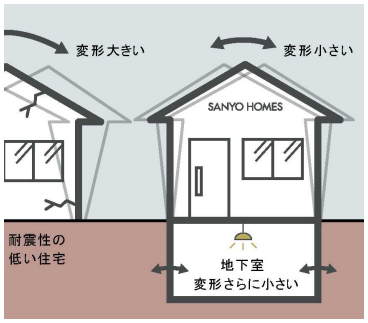
高耐震技術 ： 地震による建物の変形を抑える

制振装置 ： 最大50%揺れを低減

緩まないボルトナット ： 繰り返しの地震でも緩まないので長期間でも安心



＜地下室へ避難＞



地盤に位置する地下室は地震による変形がより少なく、家具の転倒リスクも抑えられ、一時的避難場所として活用が出来ます。

台風　「建物への二次災害」と「心身への負担」を軽減

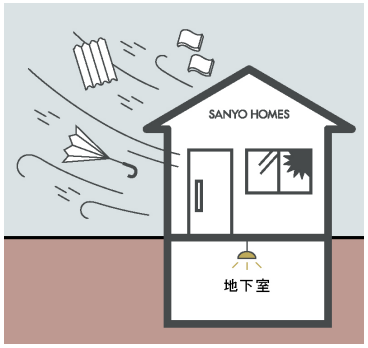
＜機能強化＞

雨樋 ： 降雨量が増えてもサイホン作用で確実に排水
また、強風でも飛散しにくい固定方法へ対策

雨戸 ： 飛来物への一次対応でガラスの割れを抑える

排水桝の圧力開放蓋 ： ゲリラ豪雨時の下水の宅内への逆流を防ぐ

＜地下室へ避難＞



強風による音不安や飛来物によるガラス割れなどの不安を軽減できます。

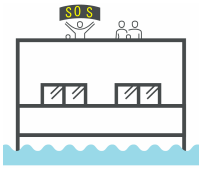
水害　床上浸水・設備機器の浸水リスクを低減

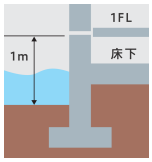
＜避難・浸水リスク低減＞

屋上避難 ： 内閣府が推奨する宅内で垂直避難が可能 ※2

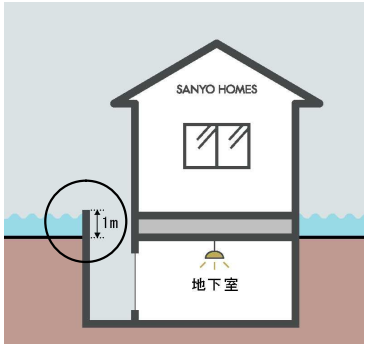
高基礎 ： 国交省が推奨する水害対策で
水深1mまで床上浸水回避が可能 ※3

設備土台嵩上げ ： 高額な住宅設備機器を守る





＜地下室の水害対応＞



地下室のドライエリアの壁を立ち上げ、1mまでの浸水にも耐えられます。

※1 本提案は想定される災害リスクを低減するものであり、当社がお客様の生命・財産を保証するものではございません。緊急時の避難指示がある場合は、その指示に従って行動してください。
また、地下室は敷地状況や地盤の水位状況によっては、設置できない場合もございます。

※2 内閣府「避難勧告等に関するガイドライン」より

※3 国土交通省「水害対策を考える」より

② インフラに対する備え

停電　停電時でも普段どおり使える

＜電気インフラの確保＞

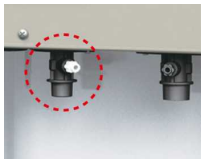
太陽光発電 ： 停電時でも昼間に発電できるので安心
蓄電池 ： 夜間でも電気が使えるので安心
省エネ設備 ： 使用する電気が節約でき、長期化する停電でも安心
設備土台嵩上げ ： 水害時の浸水を抑えるので、安心して設備機器が使える

断水　断水時でも、飲料水やトイレ利用の水を確保

＜水道インフラの確保＞

飲料水貯留システム ： 断水時でも家族３日分（36L）の飲料水を確保※1
節水水栓 ： 大切な水の使用量が少ないので経済的
トイレ排水の確保 ： 断水時はエコキュートのタンクに溜まっている水を
トイレの排水に使用できるので安心

※2

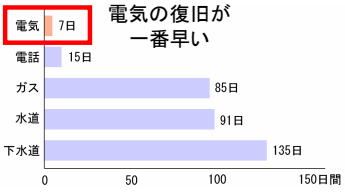


※1 総理官邸・農林水産省が掲げる指標より
※2 出典：積水化学工業（株）

復旧　復旧まで考慮した仕様と迅速に対応できる体制

＜早期復旧への対策＞

オール電化 ： 災害時のインフラ復旧が早い仕様を標準化に使用
ドローン活用 ： 災害時の早期状況把握として、サンヨーホームズグループ
全体でサポート



③ 疫病に対する備え

自衛　自粛から自衛へ 、新しい生活様式に向けた提案

新型コロナウイルスの経験により、暮らし方が大きく変化しました。新しい生活様式へもアイテムだけでなく、間取りや動線の工夫など独自提案を含む柔軟な対応を行っております。
（詳細は2）－1先進性にて）

2）－1 先進性

地下室や屋上など、土地や建物空間を最大限に活用。高耐震で高品質な軽量プレハブ工法と地下室のセット提案を実現。さらに、水害に対して床上浸水や設備機器の浸水などを防ぐ嵩上げ提案や、ウイルス等を持ち込まない生活動線やプロテクトルームなどの間取りの提案まで、新しい生活様式にも対応しています。

プレハブ工法で実現

防災と日常を両立、さらには地下室と屋上を掛け合わせた独自の提案。これまでプレハブで成し得なかった技術を確立。「地下室という発想が無かった」「地下室が容積率緩和を受けられることを知らなかった」という意見も多くいただき、限られた敷地で、あと一部屋欲しいという方にとっておすすめの提案です。

地下室と屋上をミックスした独自提案

・地震、台風、水害に対し、減災貢献ができる
・日常と災害の両立した提案

軽量鉄骨プレハブのメリット

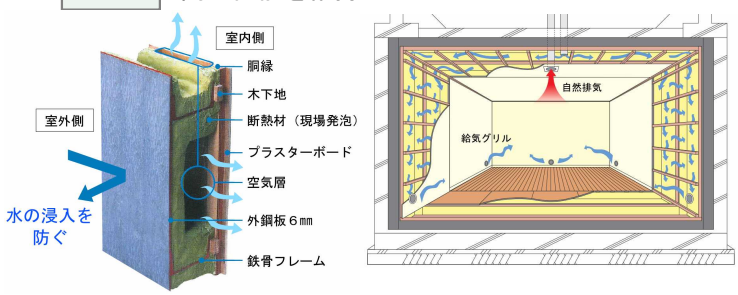
・一邸一邸工場生産することにより現場加工が減り品質が安定
・重量鉄骨より設置コストが抑えられ、しかも短工期
・安心のメンテナンスプログラムとアフターサービスで安心

鋼製地下室の提案

地下室の一番の心配である水濡れや湿気に対し、鋼製の完全防水構造。さらに断熱材の設置・壁体内循環換気により結露発生を抑制。また工場生産品のため品質が安定し、現場での工期も短縮でき、近隣へも配慮しました。

安全　頑丈な構造

快適　高い性能を維持



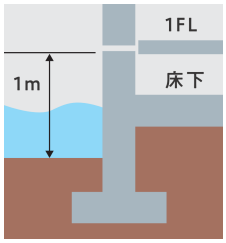
安心　安定した品質

基礎・設備機器嵩上げ

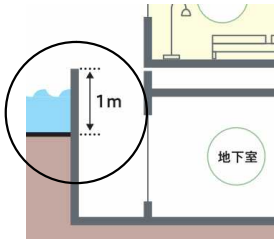
水害被害として多いのが床下浸水、次に床上浸水です。本提案では、家具や家族の大切な思い出を守るために、床上浸水を抑える1m嵩上げを行っています。設備機器は水害などで一度浸水すると基盤が故障したり、交換が必要になります。給湯器をはじめ蓄電池など高額で大切なインフラを守るため独自提案を行っています。

床上浸水を抑える1mの高基礎

床上浸水被害の多い、建築基準法で定められた床上45cmより2倍以上高い、1m基礎高さを確保し、従来よりも床上浸水を低減する提案です。また地下室部分についても1m嵩上げすることにより、ドライエリアからの浸水を抑えます。



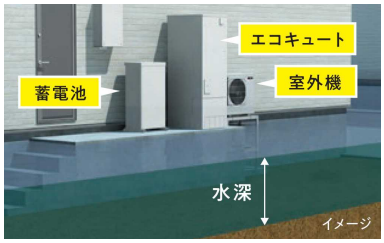
高基礎による浸水対策



地下室部嵩上げによる浸水対策

高額な設備機器を守る

高額で大切な設備機器を守ることで、停電時などにも普段どおり使える提案です。また、勝手口ポーチなどと一体でレイアウト設計するなど、意匠面での配慮も行っています。



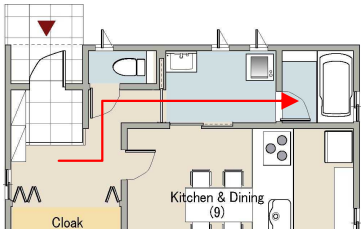
V2H充放電設備も対応可能

新しい生活様式への提案

新型コロナウイルスによる自粛が継続する中、新しい生活様式へのシフトとして、間取りで具体的にご提案。自粛から自衛へ、さらには普段使いでも使いやすい動線提案など、長年培った間取りづくりの知恵があります。

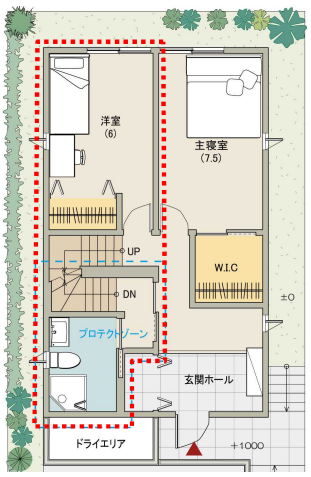
ウイルス対策動線

ウイルスや菌などをお部屋に持ち込まない、玄関からの手洗いやお風呂への動線



独自のプロテクトルーム提案

万が一、自宅療養が必要になっても、家族と生活が分離ができるように、地下室や寝室に隣接してトイレ・洗面・シャワーがセットされたセカンドサニタリーをご提案



2）－2 持続性

本提案のメリットは、地下室や屋上などを普段から楽しく快適に使うことができること。さらに取得時は割高でも、快適性が長持ちし、メンテナンス費用や光熱費にお金が掛からず、結果的に割安になる「年単価」提案で、永く安心してお住まい頂ける提案です。

普段使いとの両立

コロナ禍の自粛を機に、おうち時間を楽しむ方が増えています。地下室や屋上ならではの楽しみ方が増え、暮らしがより充実します。災害だけでなく、普段使いできるところが最大の特長です。

屋上「プラスワンリビング」

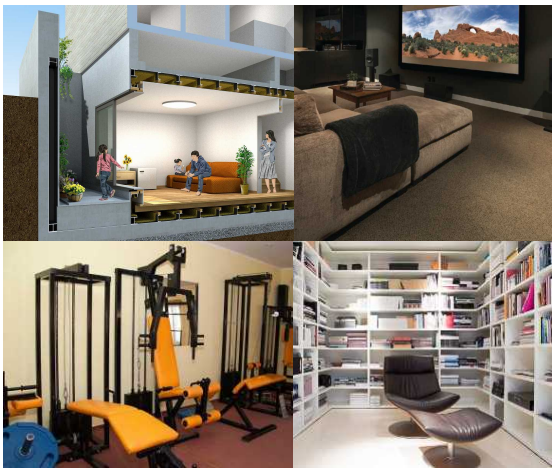
家族やペットと楽しむことができ、ストレス解消にも繋がります。

※東邦レオ株式会社が提案する屋上庭園の商標です。

屋上でatHomeに楽しむ暮らし ホームページ

地下室「マルチシェルター」

音楽を楽しんだり、静けさの中での読書など、地下空間ならではの楽しみがあります。



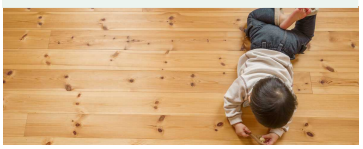
マルチシェルター 紹介動画

マルチシェルター ホームページ

快適性が長持ちし、経済的

光熱費などお財布にもやさしく、快適が長持ちするZEH住宅提案に加え、耐久性の高い材料を使用することでメンテナンス負担を減らすなど、建てた後のことも考えた維持費のかかりにくい「年単価」提案です。

耐久性が高いから
快適がずっと長持ち

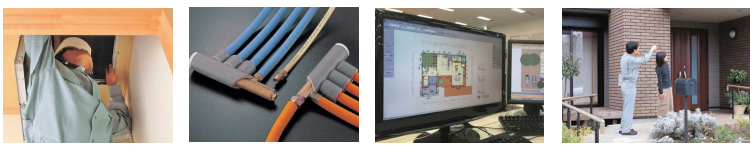


住んでからが一番大切
将来かかるコストを抑えます

光熱費	リフォーム費
メンテナンス費	建て替え費

建てた後にかかるコストを抑える「年単価」提案

メンテナンスプログラム



3）地域社会・環境への取り組み

市場へ普及により、耐震性の低い住宅の建替えなど、住宅ストックの強靭化を推進。また、2050年の脱炭素社会に向けた住宅の省エネ化やエネルギーの自給自足にも取り組んでいます。さらに、災害時に自宅を開放することで、近隣の一次的な避難場所になれるなど、戸建住宅の域を超え、地域社会に寄与できるものを目指します。

1）住宅ストックの強靭化

旧耐震の住宅がまだ35～40%存在※1、平成12年5月以前の木造住宅の90%超が耐震性が不足している※2、大地震が起こる度に、倒壊や耐震不足が話題になることから、建替えの促進を図り、住宅ストックの強靭化を図ります。これにより、将来的に躯体をそのまま残したリフォームが容易にできるなど、住宅を永く住み継ぐことができます。

旧耐震の住宅

スケルトンリフォームから良質な中古住宅供給にも貢献

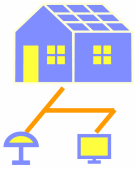
※1 平成30年住宅・土地統計調査より
※2 木耐協「木造住宅の耐震性」に関する調査より

2）環境への配慮

2050年脱炭素社会に向けて、ZEH住宅の普及にも積極的に取り組んでいます。さらに、再生可能エネルギーの活用により、蓄電池や電気自動車（EV）の充電コンセント等の設置による災害時の充電ステーションとして地域に貢献することができます。

ZEH住宅

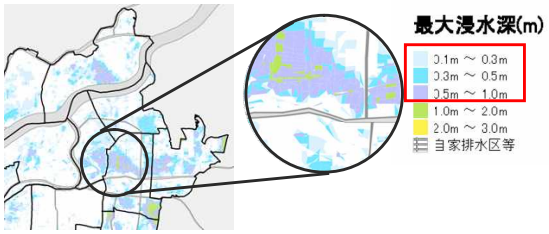
地域へのエネルギー供給



V2H（充放電設備）も対応可能

3）近隣の避難場所に

高齢者同居・ペット飼育・小さな子どもがいる世帯は、災害時の避難が困難と言われており、自宅が一時的な避難場所になれるので安心です。また災害時に近隣に対し自宅を開放することで、地域社会の応急避難にも寄与できます。



ハザードマップで事前に地域特性を説明し、災害への関心も高め、地域の強靭化にも努めています。

※大阪市「内水氾濫による浸水深さマップ」より引用