



リフォーム完成外観

リフォーム計画案

リフォームによって、既存住宅の間取りの閉鎖性とそれによって失われた家族のふれあいと子供の心を育む機会を取戻す試みを提案します。
 「気配と風を通す格子壁」によって、家族の気配を取戻し、団樂を表出する作用を促して、家族を程よい間合いで結び付けます。
 介護のころあいをさりげなく家族に気付かせることが、自然に家族の絆を深めることにつながります。
 このリフォームは、人と人をつなぐ住むひとにやさしい提案です。

ある日、ひとり暮らしの父親が脳梗塞で、車椅子生活を余儀なくされることになり、長男夫婦家族が介護を兼ねて同居することになった。父親の家は、典型的な都市型LDK住宅で、閉鎖的な間取りであること、と車椅子で生活するには様々な障害が存在することからリフォームを行うことになった。

- 構造：築15年の木造住宅2階建
 父親の身体状況に伴うリフォーム
 脳梗塞
 駆動自立 移乗介助 要介護認定度4
 長男夫婦家族が介護を兼ねて同居
 希望事項
 1階の和室を介護しやすい洋室にリフォーム
 トイレの増設・浴室の改修
 車椅子対応へリフォーム
 2階に子供部屋として1室を2室へ
 耐震診断調査と耐震補強
 工事予算金額 600万円



1

住む人にやさしい家



リフォーム前



リフォーム後

家族の気配と風を通す壁の提案

人と人の心をつなぐ
 住み手の表情を表出
 家族の団樂へ誘う
 風と気配を伝える

生命を守る
 耐震性を向上させる

子供と高齢者の気配が居間から把握できる用途と構造補強の目的から、木質格子壁(照明付格子窓)を居間の2ヶ所配置した

車椅子対応浴室
 浴室と脱衣室の間の段差解消
 介助者のスペース確保

車椅子対応便器
 介助者のスペース確保

介護支援と生きがいの提案

介護の負担軽減
 リフター活用
 電動ベット利用
 緊急ブザー
 安全性の確保

自立と生きがい
 外への移動の容易さ
 明るく・清潔な環境
 交流空間の充実
 来客・接客の容易さ

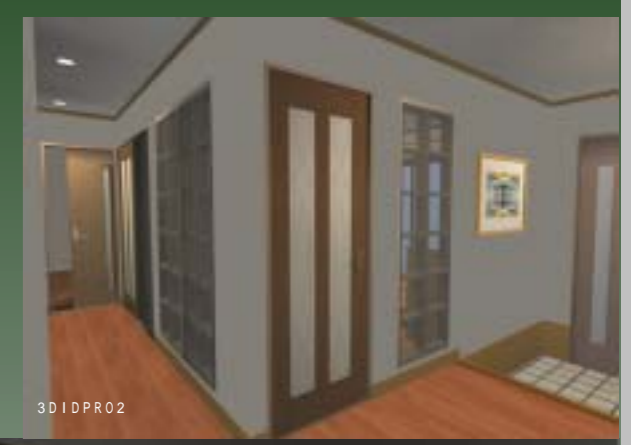
室内とバルコニー段差解消
 安全性と利便性の確保
 交流空間としての位置付け

車椅子昇降機の設置
 車庫までの舗装

人と人の心をつなぐ
 住む人にやさしい家

家族の絆
 安心と気配

いたわりとすこやか





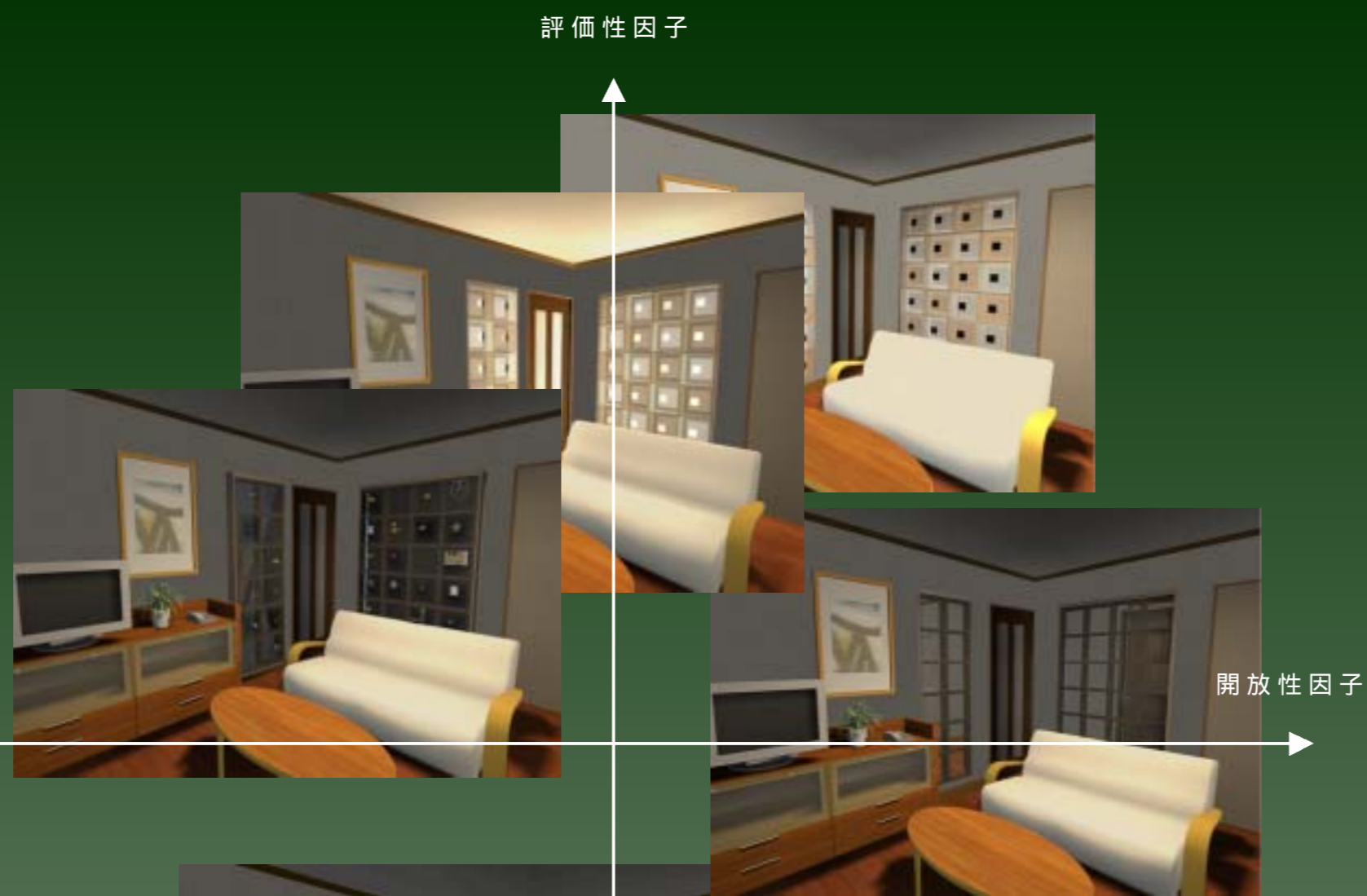
家族の気配と風を通す壁の提案

日本の伝統的室内空間は、「間」を仕切る壁や障子などの「仕切り」によって幾重にも重なる空間で構成されています。また、御簾や格子などにみるように、視線は通さないが風は通す、一方からの視線は通すが逆は通さない。近くからは透けて見えるが遠くからは見えないなど「仕切り」の役割が多様なことは、日本人の壁や建具に対する「仕切り」ということの意識を表しているといえます。それは、源氏物語絵巻に描かれた女御とそこに通う貴族の間を隔てる御簾や几帳にも見て取れます。互いの姿を遮るものであっても、決して互いの気持ちを隔てる障壁ではなく、程よい間合いと気配保つ舞台装置となっているのです。つまり、日本的「仕切り」は気配を映し出すスクリーンといえます。

住宅内の個室化が進み、携帯電話やインターネットなど直接「個人」が「社会」につながる時代を迎え、家族の関係が希薄化はじめています。

例えば、仕事で帰りの遅い「親」、夜遅くまでの塾通いの子供など家族間の「個」と「個」の生活時間のズレは、家族団楽の機会を減少させ、個室化の極度な進展は、家族のふれあいと子供の心を育む場を著しく阻害することとなっています。その結果、家族の絆である家族間の精神的距離を遠いものにしていているといえます。

この提案では、リフォームをとおして、人と人の心をつなぐ「家族の絆」を取戻すことを日本の伝統的「仕切り」の知恵を活かした魅力的な格子壁にしました。それは既存住宅の壁を格子付き壁に取替えることが、家族の気配を取戻し、団楽を表出する作用を促して、家族を程よい間合いで結び付けます。また、壁の構造的耐久性を向上させると共に室内に風を通すと、既存住宅の寿命と価値を高めるものです。



評価性因子

開放性因子

人と人の心をつなぐ
住む人にやさしい家

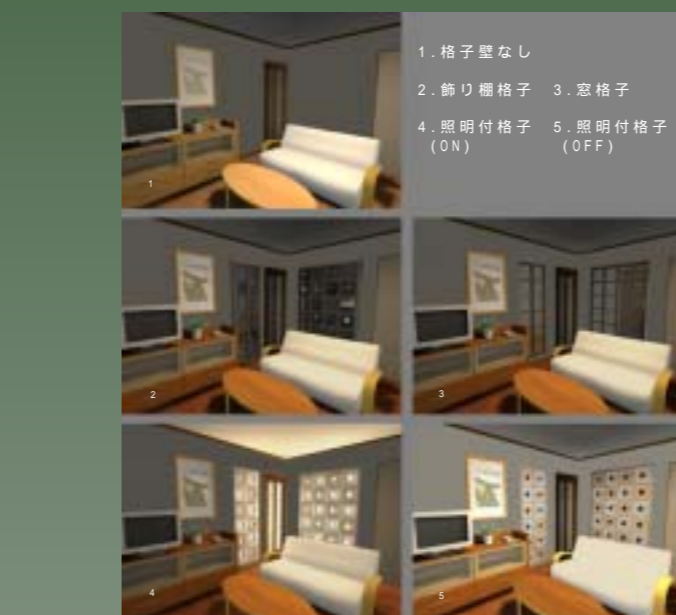
意匠性の効果

木質格子壁の室内空間に与える意匠の効果を検証するための心理学実験を行いました。格子窓が室内空間に与える影響については、格子窓はデザイン性に左右されるところはあるが、室内空間の評価を向上させる効果があることが分かりました。

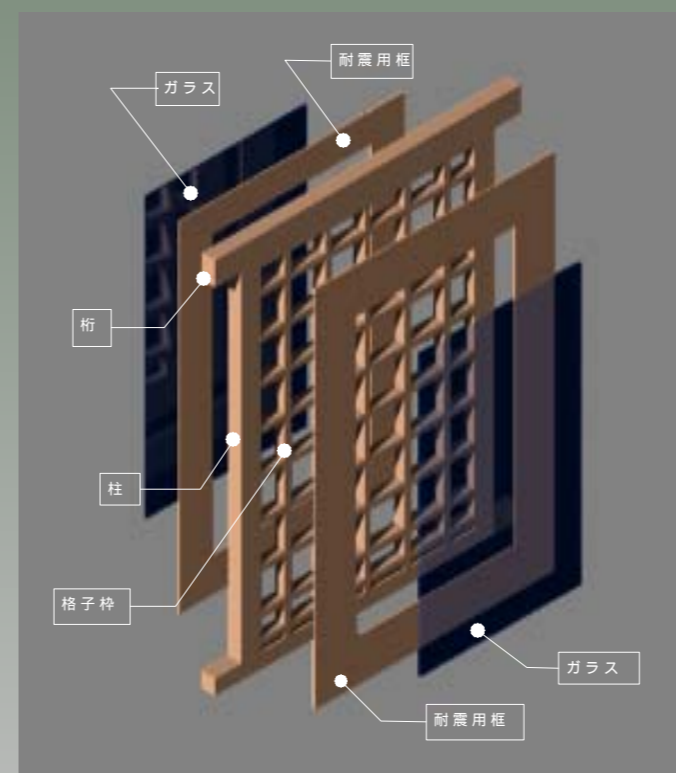
また、空間の連続性及びつながり感を向上させる格子の効果把握することができました。育児や老人介護を考える場合には「気配を感じ取れる」仕掛けが必要になってきます。格子壁は「気配を感じ取れる」仕掛けにもなり得るものと考えます。



3DIDPR02



1. 格子壁なし
2. 飾り籠格子
3. 空格子
4. 照明付格子 (ON)
5. 照明付格子 (OFF)



3DWHPR03 & 3DIDPR02



3DWHPR03 & 3DIDPR02 & PHOTOSHOP

構造的安全性

建物は、中地震には損傷することなく（弾性範囲内設計）、大地震に対しては損傷を受けても倒壊して、人命を失うことのない構造（限界状態性能設計）であることが求められています。

これに対して、在来木造住宅建築では筋かいを耐力壁とした構造体を中心となっています。この筋かい耐力壁では、中小地震時についてはその耐力の高さから十分な効果が見込めますが、大地震に想定される大変形に対し（層間変形1/30を超過したとき）大きな耐力低下が発生し、倒壊する危険があります。

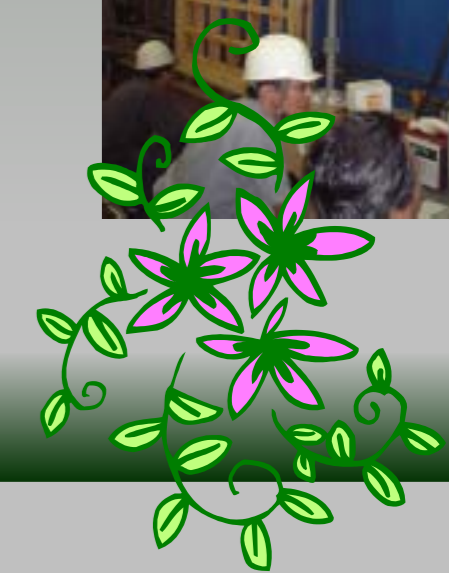
また、在来木造住宅建築の壁体内に格子を組んだ格子壁がありますが、格子状に壁体に組込まれた枠組みだけでは、一般的に壁倍率が0.5倍～0.9倍程度しか見込めません。弾性範囲内設計では耐震性はほとんど期待できません。ただ、格子壁の特性として、塑性変形範囲内の粘りについては、大きく期待できます。これらから、在来木造住宅の耐震要素として、筋かい・格子壁の特性を併せ持った、ハイブリッド耐力壁が望ましいといえます。

今回提案する木質格子壁は、中小地震時には耐震枠部分が機能し、大地震時には格子が粘り強く抵抗し、建物全体でみると倒壊することなく制震効果が見込め、大地震時に人命の安全性を確保することができる仕組みになっています。



2

住む人にやさしい家





浴室

手すり 建具ガラス:安全ガラス 段差処理
 床仕上げ:滑らない材料 緊急ブザー 床暖房
 浴槽:バリアフリー浴槽 リフター バスチェアー

車椅子・高齢者対応リフォーム

高齢者のためのリフォームは高齢者自身の自立した生活を支えるための改修であり、本人や家族が抱えている日常生活の支障や介助負担を取り払うための切実な生活行為です。今回のリフォームでは、2階にあった父親の寝室を1階和室を改修した移すことで、車椅子生活を最小の介助で自立して行えるよう計画しました。特に今回の場合は、父親本人の希望もあり、介助する側の高齢化を考慮して、天井走行リフターの設置を行いました。

また、和室を洋室にするに当たり、本人や家族のその部屋への思い「部屋の記憶」を残すよう可能な限り改修前の和室の記憶を再現あるいは留めることに配慮しました。



段差解消



寝室

手すり 建具ガラス:安全ガラス 段差処理
 床仕上げ:滑らない材料 緊急ブザー 床暖房
 リフター 照明:高齢者対応 電動ベット



介助支援と 生きがいの提案

寝室・水回りに天井走行リフトを設置し、車椅子での生活を考慮した床レベルや設備機器を配慮した車椅子・高齢者対応住宅のリフォーム



便所

手すり 建具ガラス:安全ガラス 段差処理
 床仕上げ:滑りにくい材料 緊急ブザー
 便座:温水シャワー付車椅子対応便座 リフター

バルコニー・車椅子升降リフト

車椅子生活は、どうしても外部との接触が減少することにつながります。積極的な人付き合いが、高齢者の「生きがい」につながるといわれています。今回の提案では、気のおけない来客のために縁側と同じ役割でバルコニーを設けました。バルコニーの端には、車椅子升降リフトを設置し、外出や庭の散策を促すように計画しました。



バルコニー

手すり 建具ガラス:安全ガラス 段差処理
 床仕上げ:滑りにくい材料
 車椅子升降リフト 外灯

3

住む人にやさしい家

