

# 時代は「スマート」の先の「レジリエンス」へ 電気、ガス、水道等の供給が長期停止する 大災害などの非常事態でも約1ヶ月間日常に近い生活が可能な家 「レジリエンス住宅CH14」を発表、来春発売へ！



※レジリエンス住宅とは強靱性すなわち強くしなやかなこと。平常時に免疫力、非常時に回復力を持つこと

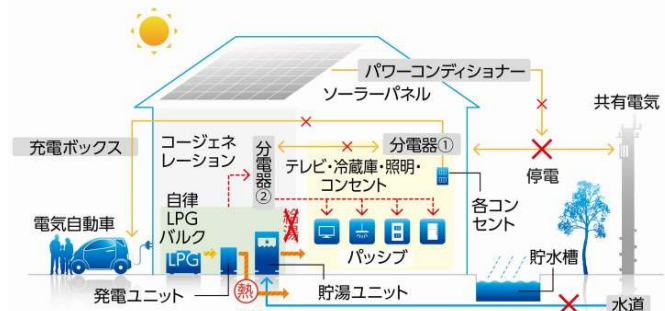
株式会社LIXIL住宅研究所

日本の住宅業界にフランチャイズチェーン(以下、FC)制度を導入し、住宅FCを全国に展開している株式会社LIXIL住宅研究所(住所:東京都江東区亀戸1-5-7/代表取締役社長:今 城幸)は、このたび、2018年の暮らしを考えたコンセプトホーム、日常時の“免疫力+非常時の回復力”を持ち、自律して暮らし続けられる家『レジリエンス住宅CH14』を発表します。

東日本大震災からおよそ2年半が経ち、政権が交代、日本のエネルギー構造や政策も根本的に見直されてきており、今年のダボス会議(世界経営者フォーラム)のメインテーマが『レジリエンス』であり、秋の臨時国会にもナショナルレジリエンス(国土強靱化)に関する法案が国会を通過する予定となっています。今後、国家や企業のリスクマネジメントとして最も重要なテーマに挙げられてきているのが「レジリエンス」という考え方であり、これを家庭(住生活)にも導入していく、という試みがこの「レジリエンス住宅CH14」となります。



《「レジリエンス住宅CH14」外観》



《非常時(昼)エネルギーフロー図》

大きな特長のひとつは、「**電気、ガス、水道等の供給が長期停止する大災害などの非常事態でも約1ヶ月間自律できる家**」であることです。一般的な蓄電池を導入したスマートハウスでは、停電時約3時間程度しか電力の供給がもたないのに対し、今回の「レジリエンス住宅CH14」は、150kg容量のLPGバルクを活用した停電時対応のコージェネレーション、太陽光発電システム、蓄電池、電気自動車などの自律型エネルギーシステムとなっており、非常時にも約1ヶ月間、通常に近い生活ができるようにしました。また、このレジリエンス住宅CH14では、災害時対応のスマートロボット「リボ」が非常時の活動ナビゲーションも行います。これにより、レジリエンス住宅CH14は、災害時における被害地域やコミュニティの災害時活動拠点としての活用も提案しています。

さらにこのシステムは、様々な少エネルギーの取組みによって、光熱費を大幅に削減することにより、太陽光発電による余剰電力の売電収入を考慮すると、光熱費ゼロ住宅を超えた生涯収入が入り続ける、すなわち稼ぎ続ける住宅にもなっています。

このコンセプトホームで取り組んだ自律システムを導入した住宅は、来春以降の販売を目標に進めています。

今回のコンセプトホームは、省エネルギー・災害時対応の『ライフライン』の取り組みだけでなく、今まで我々が取り組んできた“キッズデザイン”を進化・深化させ、住まいや暮らしで解決できる「ライフライン」「健康」「生涯安全・安心」「絆」の4つの『レジリエンス』を提案しています。レジリエンス＝「免疫力+回復力」と考え、平常時の免疫力、非常時の回復力を併せ持つ家として提案しています。主な特長は添付の通りとなっています。また、今後も本当の低炭素社会、持続可能社会の実現に向け、住宅の新しい試みなどを積極的に研究・開発していく予定です。

【報道関係者のお問合せ先】

(株)LIXIL住宅研究所 広報・宣伝部 担当:千明  
電話:03-5626-8251 メール:chigirak3@lixil-jk.co.jp  
LIXIL住宅研究所ホームページ/TOP URL:<http://www.lixil-jk.co.jp/>

**女性建築家と4人の女性医師とコラボレーション！  
ブルーライトを85%カット！湿度・音等の環境を  
最適コントロールするなど最良の睡眠を目指した  
コンセプトホーム「レジリエンス住宅CH14」誕生、来春発売へ！**



※レジリエンス住宅とは強靱性すなわち強くしてしなやかなこと。平常時に免疫力、非常時に回復力を持つこと

株式会社LIXIL住宅研究所

日本の住宅業界にフランチャイズチェーン(以下、FC)制度を導入し、住宅FCを全国に展開している株式会社LIXIL住宅研究所(住所:東京都江東区亀戸1-5-7/代表取締役社長:今 城幸)は、このたび、2018年の暮らしを考えたコンセプトホームを建築し、実験・研究を進めてきました。今回、女性建築家による設計で、4人の女性医師とコラボレーションし、さらに進化したコンセプトホーム、“日常時の免疫力+非常時の回復力”を持ち、自律して暮らし続けられる家『レジリエンス住宅』を建築しました。



《「レジリエンス住宅」外観》



《南側の水まわり動線》

今回提案する『レジリエンス住宅』は、2018年の暮らしを考え、強く、しなやかに毎日を生きる女性からの視点に着目。非常時に頼りになり、日常では住む人にやさしい“女性から見た理想のパパのような家”を目指して、第一線で活躍されている女性建築家、女性医師、有識者や研究機関、様々な企業様とのコラボレーションによって、多くの試みを導入しました。

例えば、昨今ブルーライトは、網膜障害や睡眠障害の原因にもなるとして社会問題化し、ブルーライトカットのPCメガネなどが大ヒットしています。しかし、照明による人間の目へのブルーライト照射量はパソコンから出るブルーライトよりも大きいケースがあり、住宅によるブルーライト問題への対応も必要と判断しました。こうした新たなシックハウス問題の解決をはじめ、病気予防、けが予防をめざして、これまでにない様々な試みを導入しました。

**今回のコンセプトホーム「レジリエンス住宅CH14」では、波長選択や間接照明、有機EL照明などにより、ブルーライトを1日のサイクルで最適制御し、最大85%カットした住宅となっています。**

さらに、デシカント空調で冷暖房時に眠りのための快適湿度40~60%をキープし、また、リラックスできるよう超高周波環境音を活用するなど、最良の睡眠をもたらす取組みを提案しています。

これ以外にも花粉やウイルス、PM2.5などを入れないクリーンエントランスなど病気を予防する工夫や、産婦人科医師のアドバイスのもと、水まわりのスペースを広く取るなど、妊婦さんにやさしい提案も盛り込んでいます。

今回のコンセプトホームは、今まで我々が取り組んできた“キッズデザイン”を進化・深化させ、住まいや暮らしで解決できる「ライフライン」「健康」「生涯安全・安心」「絆」の4つの『レジリエンス』を提案しています。レジリエンス＝「免疫力+回復力」と考え、平常時の免疫力、非常時の回復力を併せ持つ家として提案しています。主な特長は添付の通りとなっています。また、今後も本当の低炭素社会、持続可能社会の実現に向け、住宅の新しい試みなどを積極的に研究・開発していく予定です。

【報道関係者のお問合せ先】

(株)LIXIL住宅研究所 広報・宣伝部 担当:千明

電話:03-5626-8251 メール:chigirak3@lixil-jk.co.jp

LIXIL住宅研究所ホームページ/TOP URL:<http://www.lixil-jk.co.jp/>



# 「レジリエンス住宅CH14」概要

※詳細はカタログにてご確認ください

今回提案する『レジリエンス住宅CH14』は、以下の4つの「レジリエンス」で構成されています。

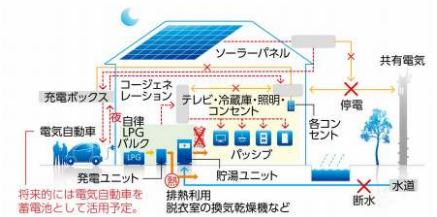
- 1. ライフラインのレジリエンス ⇒スマートハウスの進化
- 2. 健康のレジリエンス ⇒健康住宅の進化
- 3. ライフステージの安全・安心のレジリエンス ⇒ユニバーサルデザインの進化
- 4. 絆のレジリエンス ⇒家族の絆を育む家の進化

## 1. ライフラインのレジリエンス：平常時は収入が入り続け、お金をかせぎ、非常時はしなやかに危機を乗り越えます

- ①自然を最大限に活かしたパッシブエコ  
通風制御+夜間換気が可能なシステム・間取りを採用。通風・創風シミュレーションにより、エネルギーを使わない工夫を提案
- ②スマートロボット「リリボ」を中心としたレジリエンスシステムを提案。  
「リリボ」が家庭用エネルギーマネジメントシステム(HEMS)として活躍します。住宅内外に各種センサーを設置。リリボと連動し、住環境を最適制御します
- ③太陽光発電システムとコージェネレーションシステムのダブル発電で、エネルギーを作り出し、平常時は太陽光発電システムの余剰電力売電を考慮すると、ゼロエネルギーを超えた、お金を稼ぐ家となります
- ④停電時には自律コージェネレーションにより、自家発電が可能。  
レジリエンス住宅の自律コージェネレーションは約1ヶ月にわたり電力の供給が可能です(写真1/イメージ1)
- ⑤外部からのエネルギー供給無しに、約1ヶ月以上にわたり日常に近い生活が出来るレジリエンス住宅は「地域の防災拠点」としても活躍できます



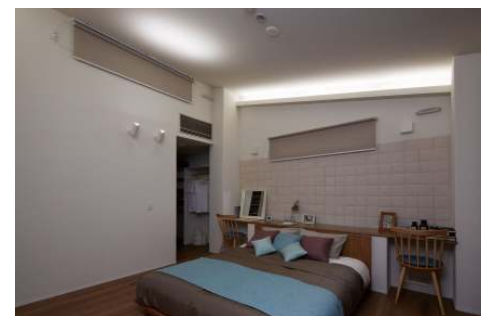
【写真1】自律コージェネレーション



【イメージ1】非常時電力(夜)イメージ図

## 2. 健康レジリエンス：モノで解決するのではなく、コトで健康問題を解決します

- ①健康を守るために欠かせない「良眠」の提案  
「良眠」をもたらす条件である、光・音・湿度を最適化するため、“眠るとき”、“睡眠中”、“起きるとき”、それぞれの状況に合わせて、光＝ブルーライトの量を調整、デシカント空調により最適な湿度を保ち、内窓インプラスによる遮音効果や超高周波環境音により、心をリラックスさせるなど「良眠」をサポートする提案を導入(写真2)
- ②「ブルーライト」をコントロール  
レジリエンス住宅では「ブルーライト」の量をコントロールしています。パソコンやLED照明から発生しているブルーライトは、悪者扱いされていますが、実は目覚めや日中には必要なものです。レジリエンス住宅では、ブルーライトを生活のリズムに合わせてコントロールする工夫を盛り込んでいます。
- ③家の中をクリーンにして免疫力を高める「クリーンエントランス」  
玄関の手前に設けた「クリーンエントランス」で手洗いをを行うと、手を洗わなかった場合と比較し、菌の数が1000分の1に減ります。また、花粉、PM2.5などの有害物質を落としてから玄関に入れば家族の健康を守ることもつながります(写真3)



【写真2】良眠システム(夜)



【写真3】クリーンエントランス

## ■■■■ 「レジリエンス住宅CH14」概要 ■■■■

今回提案する『レジリエンス住宅CH14』は、以下の4つの「レジリエンス」で構成されています。

1. ライフラインのレジリエンス ⇒スマートハウスの進化
2. 健康のレジリエンス ⇒健康住宅の進化
3. ライフステージの安全・安心のレジリエンス ⇒ユニバーサルデザインの進化
4. 絆のレジリエンス ⇒家族の絆を育む家の進化

### 3. 生涯安全・安心レジリエンス：今だけでなく、将来にわたってずっと、ライフサイクル視点で安全・安心を考えます

- ①キッチンや水まわりは妊婦さんにやさしい広々空間  
キッチン・トイレ・バスルームなどの水まわりのスペースを広くすることで、おなかの大きい妊婦さんもラクに家事ができ、また、高齢者の介護などでもゆとりを持って生活できる設計となっています(写真4)
- ②多種多様なキッズセーフティ  
チャイルドロックや衝撃吸収床、フットライト、室温センサによるヒートショック予防など、安全・安心を考えた仕様を提案
- ③ホームセキュリティ  
外部からの不審者などの侵入を察知。テレビ脇のブザーライトの点滅やリリボの音声で警戒を促します
- ④ライフステージが変化してもフレキシブルに対応する家  
可動間仕切り壁や部屋を区分する引き戸など、子どもの成長や子どもの独立、親の介護など、ライフステージの変化によって、リフォームをしなくても間取りの変更が可能なフレキシブルに対応できる工夫を提案しています(写真5)



[写真4]1階ダイニング室内空間



[写真5]可動間仕切りのある子ども部屋

### 4. 絆のレジリエンス：個ではなく、絆を中心に考える女性視点から生まれたゆたかな暮らしを彩る空間です

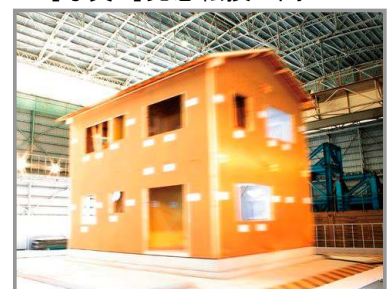
- ①たて動線とよこ動線を紡ぐクロスを中心に位置する「絆リビング」  
南北に伸びる水まわりと多目的ルームを結ぶ動線と、東西に伸びるキッチンとリビングを結ぶ動線。この動線がクロスする中心に、大きなダイニングテーブルを配置しました。家族が自然に集まり、語り合ったり、食事をしたり、ライフステージを通して様々な交流が生まれ、家族の絆が深まる間取りとなっています(写真6)
- ②ママの快適を極めた常識はずれな南側の水まわり  
キッチンから洗濯機のある洗面脱衣室や浴室まで一直線に見通せ、ママの家事効率が、格段に快適になりました
- ③1階でも2階でも、中2階でもない今までにない「発想転換の間」  
階段をあがる途中に段差の異なるフロアを設置。ベンチのように腰掛けたり、机のように使ったり、視線が変わるだけで新しい発想が生まれます。思い思いのスタイルで楽しみ方が膨らむ空間です(写真7)
- ④四季の移ろいを五感で感じる「ミッドテリア」  
室内でも屋外でもない空間「ミッドテリア」として四季を感じる事が出来るウッドデッキを提案。多様な趣味の空間として活躍します



[写真6]  
建物平面図  
(1階)



[写真7]発想転換の間



[写真8]次世代制震システムEVAS

上記に加え、「レジリエンス住宅」の基本となる建物の構造は、住宅性能表示制度の耐震等級3相当の耐震構造等と、高層ビルの制震技術を採用した「制震システム」を採用。『耐震+制震』の構造により繰り返しの地震に強い家を実現しています(写真8)。