特集

特集1

スマートマンションへの挑戦

居住者とともに取り組む、
省エネ実証プロジェクト

特集2

バリアフリー&クオリティ オブ ライフガイドブック

サポートする人、される人、
両者の快適を目指して

特集3

東日本大震災復興支援

福島の親子のための
保養キャンプをサポート

特集1

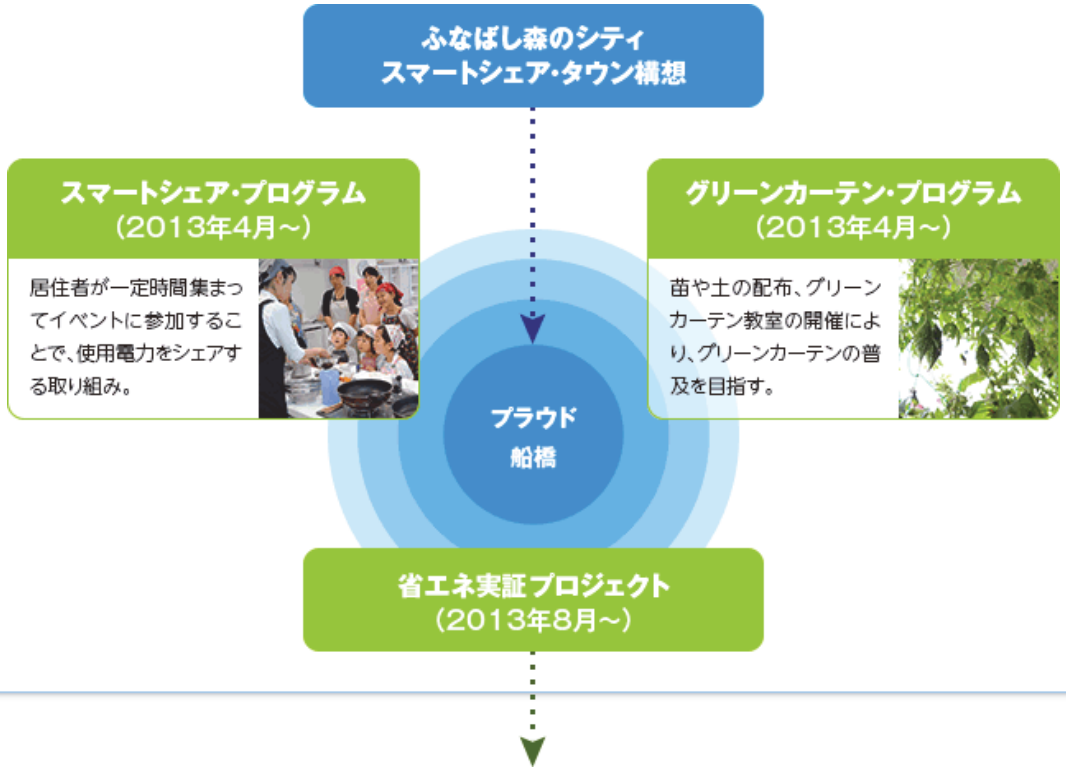
スマートマンションへの挑戦

居住者とともに取り組む、省エネ実証プロジェクト

野村不動産では、スマートマンションの実現と普及に向けて、環境技術や情報技術を導入するだけでなく、居住者が日々の暮らしの中で「無理なく節電・省エネ」できるよう、新しいサービスの開発に注力しています。その一環として、分譲マンション「プラウド船橋」（千葉県船橋市／野村不動産・三菱商事共同事業）において、居住者とともに、エネルギーマネジメントサービス「enecoQ（エネコック）」の効果を検証する大規模な省エネ実証を実施しました。

「ふなばし森のシティ　スマートシェア・タウン」構想

「プラウド船橋」は、住宅、商業、医療、保育などの施設で構成される複合開発プロジェクト「ふなばし森のシティ」に位置しています。ここでは、居住者同士の絆やつながりを重視した「スマートシェア・タウン構想」の下、居住者が積極的に参加できる住民主体の省エネ活動が進められています。



「プラウド船橋」で、大規模マンションにおける日本最大級※の省エネ実証を実施

※ 同等住戸性能を有した集合住戸群での省エネルギー実証として日本最大級（2年間で約500戸）

2013年8月～11月、「プラウド船橋」一街区・二街区の233世帯の協力を得て、料金体系の違いや節電情報提供の有無が人々の行動や意識にどのように影響し、その結果省エネ効果がどのように変化するかについて、検証を行いました。2014年も、一街区・二街区の協力世帯に加えて三街区・五街区約260世帯（計約500世帯）の協力をいただき、同様の調査を継続実施しています。

担当者 Interview

お客さまが無理なく節電・省エネを続けられるような
サービス・仕組みを提案していきたいです。

野村不動産株式会社
住宅事業本部 商品開発部　課長
石田 恭子

Q1 実証の背景・目的と意義を教えてください。

東日本大震災の発生以降、冷暖房機器などの稼働が増える夏期・冬期を中心に、電力不足が懸念される状況が続いています。また、節電・省エネが社会全体のテーマとなるなか、お客さまの意識や行動も変化してきています。

こうしたなか、野村不動産では、2012年に独自のマンション向けエネルギーマネジメントサービス「enecoQ（エネコック）」を開発して、スマートマンションの普及に取り組んでいます。この「エネコック」を導入しているマンションは、2014年7月時点でご契約ベースで約5,000戸にまで拡大していますが、より多くのお客さまに当サービスをご利用いただくためには、節電・省エネの具体的な効果をわかりやすく紹介することが必要だと考えています。そこで、「エネコック」を導入している物件の中で最大級のマンションである「プラウド船橋」にお住まいのお客さまのご協力を得て、2013年度より大規模な実証を実施しました。

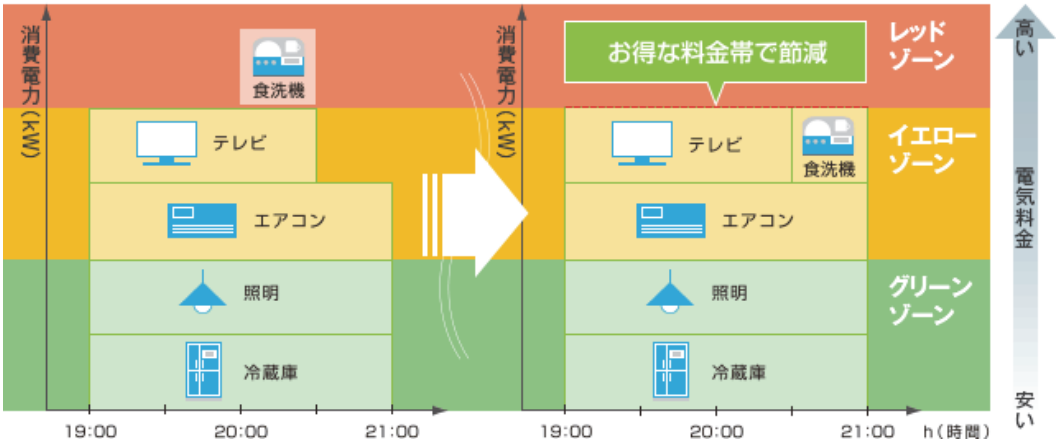
Q2 「エネコック」の特長について教えてください。

「エネコック」は、マンション全体でまとめて購入した電力と、太陽光など自然エネルギーを活用して発電した電力とを、最先端のICT（情報通信技術）を使って効率的に管理し、節電・省エネを実現するサービスです。

その最大の特長は、30分単位の電力使用量に応じて単価を設定した「スマートプラン」という料金体系にあります。また、専用ホームページやHEMS※で電力使用量を「見える化」していることも特長の一つです。電力使用量を確認しながら電気料金が割安な時間帯に家電製品や情報機器を使っていただくことで、電気料金の節約、さらにはエネルギー使用量の削減につながります。生活の質を変えることなく、“無理のない節電・省エネ”をサポートしたいとの思いから開発したのが「エネコック」ですが、「本当に無理のないサービスとしてご利用いただけているか」を確認することも、実証を実施した狙いの一つでした。

※HEMS：Home Energy Management System。ICTを活用し、住宅のエネルギー管理を行うシステムのこと

スマートプランを活用した省エネイメージ（19：00～21：00）



Q3 どのような方法で実証をしたのでしょうか。

実証には、「プラウド船橋」の一街区と二街区合わせて233世帯のお客さまに参加していただきました。ご参加いただいた世帯を「料金体系の違い」と「省エネに役立つ情報提供の有無」によってA～Dの4つのグループに分け、主に【1】「スマートプラン」による省エネ効果とピークカット※1効果、【2】各住戸に送付する「省エネアドバイスレポート」による効果――の2点を検証しました。省エネアドバイスレポートとは、各世帯の電力消費傾向と省エネのポイントを記載したもので、期間中、5回にわたって各世帯に送付しました。

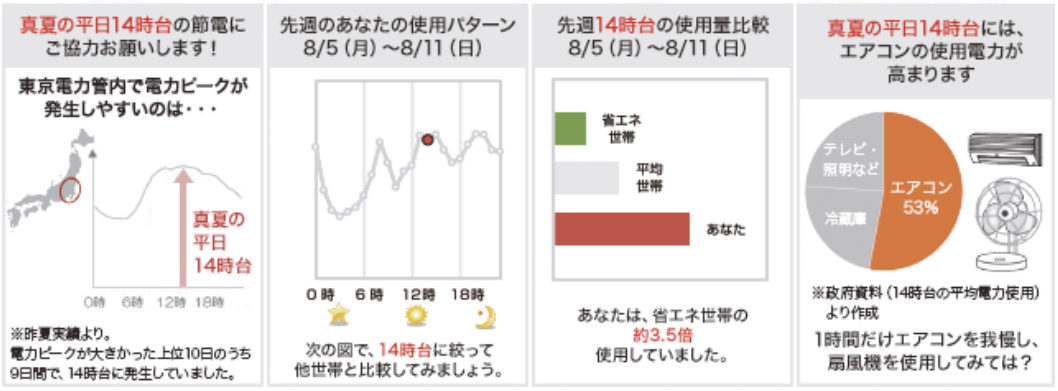
また、これらA～D群とは別に、家電ごとの電力使用状況を判別できる「ディスアグリゲーション※2」という新しい技術の導入に向けた検証も実施しました。

※1 ピークカット：夏期・平日の日中などの電力需要のピーク（頂点）を低減すること
※2 ディスアグリゲーション：電力の波形から家電製品の種類を自動的に識別して、製品一つ一つの電力使用量をより精緻に「見える化」する技術

参加世帯のグループ

群	戸数（戸）	料金体系	見える化画面（PC、専用表示端末）	省エネアドバイスレポート
A	53	スマートプラン	○	×
B	55	スマートプラン	○	○
C	60	従来型料金体系	○	○
D	60	従来型料金体系	×	×
E	5	スマートプラン	ディスアグリゲーション機器の設置	

省エネアドバイスレポートのサンプル

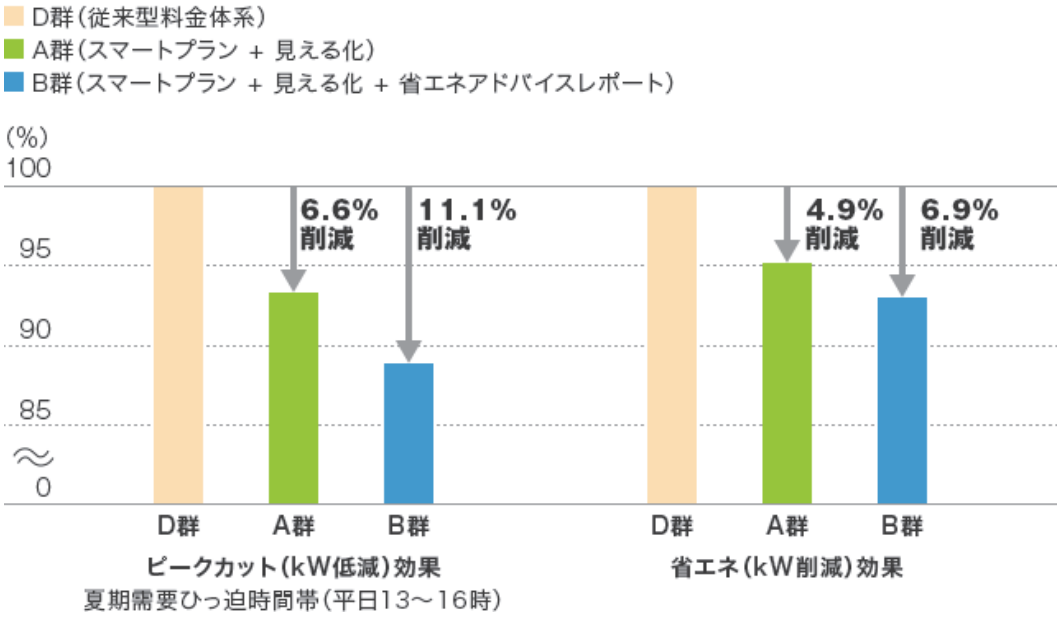


Q4 実際には、どの程度の省エネ効果がありましたか？

まず、ピークカット効果は、D群（従来型料金体系／省エネアドバイスレポートなし）と比較すると、「スマートプラン」を導入したA群では6.6%、さらに「省エネアドバイスレポート」も提供したB群では11.1%の低減効果がありました。また、ピーク時を含む全時間帯の電力使用量についても、A群では4.9%、B群では6.9%の削減効果が得られました。

今回の結果は、私たちの予想以上にポジティブなものでした。電力が多く使われる夏期においても大きな効果がありましたので、今後「エネコック」を提案する際にも有効なデータになると考えています。

検証結果（調査期間：2013年8月7日～9月6日）



Q5 今後の展望を聞かせてください。

今後は、ディスアグリゲーション技術の導入に向けた実証もさらに進めていく計画です。ディスアグリゲーション技術は、電力の波形から家電製品の種類を自動的に識別して、製品一つ一つの電力使用量をより精緻に「見える化」する技術です。技術が確立されれば、従来以上に効果的な省エネアドバイスが可能になると思います。

先に述べたように私たちが目指しているのは、“無理のない節電・省エネ”であり、お客さまにそれを継続していただくことが重要だと考えています。生活の質を変えるのではなく、意識や行動を少し変えて、普段の暮らしの中で省エネを実践していただく――そのためにも、私たちは実証の結果などを積極的にフィードバックして、お客さまがそのメリットを実感していただけるサービスや仕組みをつくっていきたいと思います。そして、それこそが、野村不動産がお客さまと社会に対して提供すべき新しい価値だと考えています。

ステークホルダーの声 Voice

「プラウド船橋」での省エネルギー実証は、実験計画もよく練られ、効果がきちんと検証できており、家庭部門におけるデマンドレスポンスの効果を検証した事例として国内外でも大変貴重なものと思います。

環境意識が比較的高い方々が入居されておられるのか、そもそもエネルギーの消費量自体が控えめになっている様子がうかがえます。また、住まう方々がさまざまなイベントに集うことで、トータルとして省エネにつながるというような、「マンションコミュニティを活性化し、楽しく環境に優しい生活が実現する」というような取り組みも重要と思います。コミュニティの活性化を通して、長続きする省エネが同時に実現する、その辺りに取り組まれている点が素晴らしいと思います。

今後は、今回の実証から見えてくる知見を整理し、これを活用して、より継続的な取り組みにつながっていくことを期待します。さらには、省エネルギーやコミュニティ活性化も含めた「かしこく、快適な暮らし方」をプラウドのブランド価値として提示することで、世の中に「かしこく、快適な暮らし方」が広まっていくことを期待しています。

東京大学
生産技術研究所
エネルギー工学
連携研究センター
准教授
岩船 由美子 氏

特集2

野村不動産では、お客さまの多様なニーズに応えるためのサービスとして、「オーダーメイドマンション事業」を2000年より開始し、これまでに約200棟、3000戸超の供給を行っています。
今回、明治大学理工学部の園田研究室との産学協同研究により、これまで携わった「オーダーメイド」の事例の中から、高齢者や車いす利用者、視覚・聴覚障がい者に対応した事例を分析し、『バリアフリー&クオリティ オブ ライフ ガイドブック』を作成しました。

高齢者やハンディキャップをお持ちの方のための住宅を設計する上で大切なのは、ケアの必要な方だけでなく、それをサポートするご家族にとっても居心地の良い空間にすることです。この視点を踏まえ、「6タイプの空間構成」と、ハンディキャップの状況に応じて選択される「22種の設計ポイント」を整理しました。

なお、当ガイドブックの内容は、ハンディキャップをお持ちの方とそのご家族のための住宅の設計に広く役立てていただくと同時に、超高齢社会における住まいや暮らしのあり方を再考するきっかけになることを願い、一般に公開していく予定です。

6タイプの空間構成

①家族やゲストが集う広いリビング・ダイニング
②家族が一緒に眠れる広いベッドルーム
③適度な距離感を維持しつつ互いの存在を感じる居室
④使いやすいオープンな洗面脱衣室
⑤暮らしやすさにつながるシンプルな動線
⑥無駄なく使えるシンプルな空間形状

22種の設計ポイント

①車いす置き場
②廊下幅の調整
③開き戸を引き戸に変更
④建具幅の拡大
⑤空間の一体感
⑥システムキッチンの高さ
⑦システムキッチンの形状
⑧ＩＨクッキングヒーター
⑨キッチンの形状・広さ
⑩洗面化粧台の形状
⑪トイレの広さ
⑫便器の配置
⑬トイレの収納
⑭収納の形状・大きさ
⑮滑りにくい床材
⑯手すりの設置
⑰スイッチの形状や高さ
⑱インターホン連動点滅ライト
⑲壁・扉の位置変更
⑳バスタブの配置
㉑巾木（はばき）の素材
㉒配色への配慮

ステークホルダーの声 Voice

私は高齢者やハンディキャップを持つ方の住宅の研究に携わっています。それに際して、こうした方々に何か特別なニーズがあり、特別なデザインが必要と考えるのではなく、あくまで住む人それぞれが持つ「個性」の一つであるという捉え方をしています。

この社会には0歳から100歳以上の方がいて、家族形態もさまざまで、生活スタイルの好みも異なります。たまたまその中に、介助が必要な方や障がいを持っている方もいるということです。

ただ、高齢者やハンディキャップをお持ちの方は、より多くの時間を自宅で過ごし、住まいが生活の中心です。ですから、単に段差がないとか手すりをつけるなどの目に見えるバリアフリーだけでなく、光・音・熱・空気といった目にみえない環境条件も重要です。また、これらの点にとても敏感です。

今回、野村不動産のオーダーメイド事例の検証・分析をすることによって、介助が必要な方とそのご家族に、まさに「個性」としてどのような要望があるか、またそれにデザインとしてきめ細かくどう応えるかをガイドブック的にまとめました。

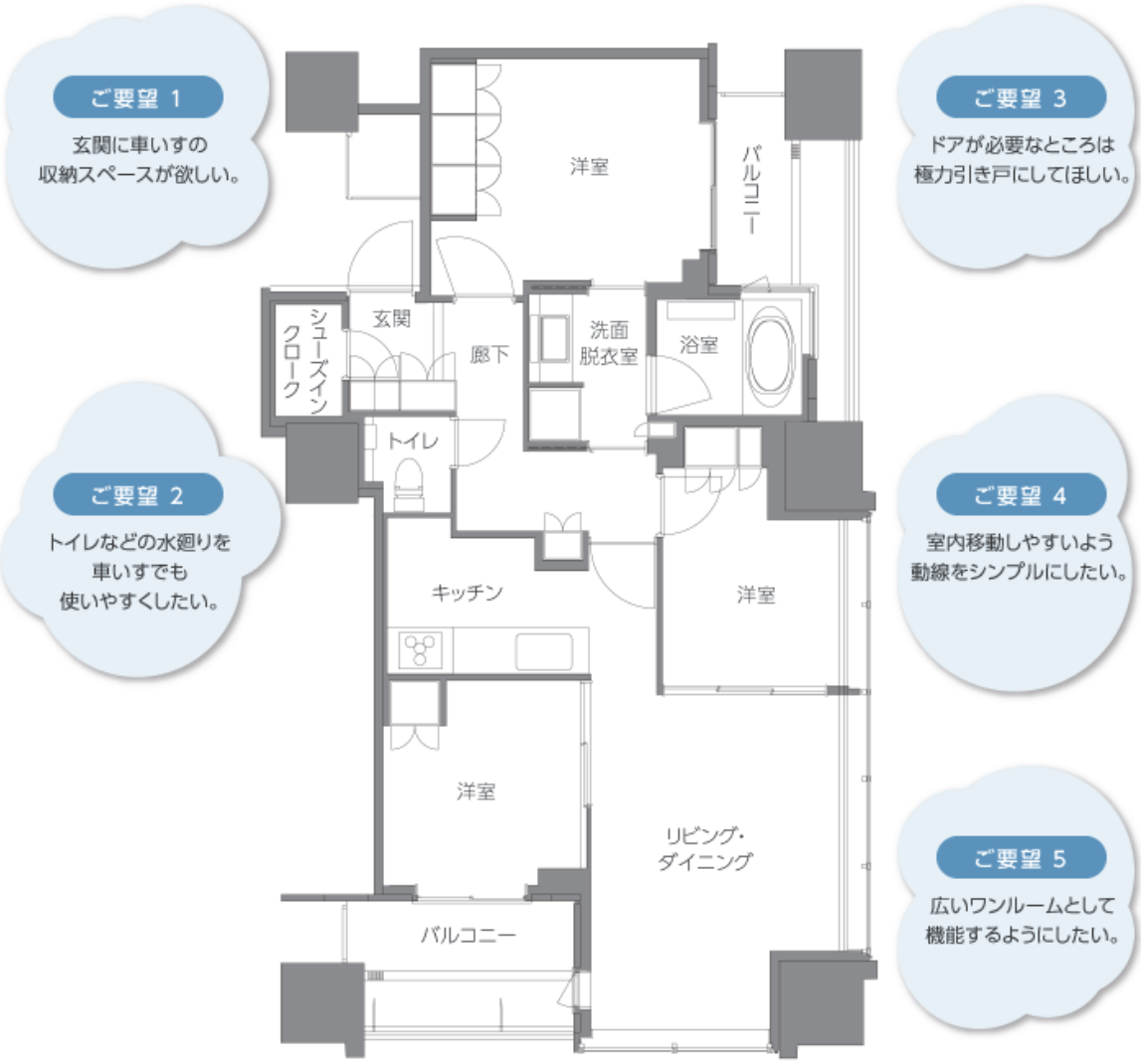
住まいは、入居当初の生活だけでなく5年後10年後のライフスタイルや家族構成まで構想しておく必要があります。また、単に室内での動きやすさや介助のしやすさといった機能的な問題解決だけでなく、楽しんで生活できることが第一です。またやすらぎや癒しも求められます。

今後はこうした多様な「個性」に対する取り組みがさらに広がり、住宅だけでなく、オフィス環境や公共スペースなどでも活用できることを期待しています。

明治大学
理工学部教授
園田 眞理子氏

事例　車いすを使用される方のためのケア対応プランニング

Before



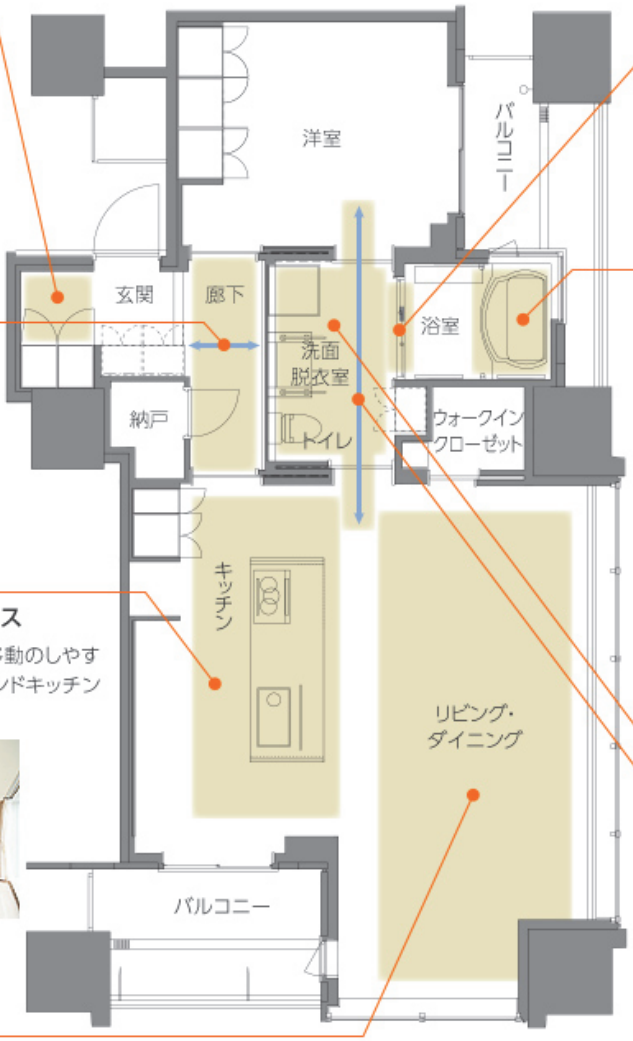
After

改善1
車いすの収納スペース
室内用と室外用で使い分けるため、玄関に車いすの収納スペースを設けました。

改善2
廊下幅の拡張
車いすでスムーズに移動できるよう、廊下幅を900mmから1,300mmへと拡幅しました。

改善3
回廊型のキッチンスペース
家族のコミュニケーションと移動のしやすさに配慮し、回廊型のアイランドキッチンを採用しました。

改善4
広いリビング
生活の中心となるリビング・ダイニングをゆったりと確保することで、機能性と快適性を高めました。



改善5
浴槽扉の変更
3枚引き戸に変更して開口部を確保し、車いすのまま出入り可能にしました。

改善6
浴槽の形状変更
大きな腰掛けスペースが付いた浴槽へと変更しました。

改善7
トイレと洗面脱衣室をオープンに
洗面脱衣室とトイレの壁をなくし、一つの空間にまとめました。

改善8
洋室～水廻り～ LDのストレート動線
車いすでの移動がしやすいよう、洋室、水廻り、リビング・ダイニングをストレート動線で結びました。

特集3

東日本大震災復興支援
福島の親子のための保養キャンプをサポート

当社グループは、2012年5月より、茨城県筑波山麓において開始した「かやぶきの里プロジェクト」で収穫した米の一部を、福島の親子のための保養キャンプに寄贈しました。

この保養キャンプは、ボランティア団体「母ちゃんず」が、年に3回、福島県在住の親子を神奈川県内の施設に招いて行うもので、短期間でも自然の中で遊び、安全な食事をすることによって、心身の健康を回復してもらうことを目的として行っています。

なお、「かやぶきの里プロジェクト」は、筑波山麓グリーン・ツーリズム推進協議会、地元NPO法人、つくば市、筑波大学と野村不動産が行う産官民学共同プロジェクトで、「2013年度グッドデザイン賞」三部門を受賞し、（①住宅・住宅設備 ②個人によるNPO活動、コミュニティ活動、社会貢献活動 ③社会貢献活動、国際貢献活動）、ベスト100に選出されました。過疎化や少子高齢化が進む農村と都市生活者をつなぎ、里山文化の継承や、都市部の子どもたちに環境教育を行うことなどを目的としています。
今回のお米は、野村不動産の社員とその家族、分譲マンション「プラウド」の居住者、PMO（プレミアム・ミッドサイズ・オフィス）のテナント企業が協力して収穫しました。

寄贈されたお米でつくったおにぎりを食べる親子

かやぶきの里

その他の「東日本大震災復興支援」

ステークホルダーの声 Voice

「母ちゃんず」は、幼児園「つちのこくらぶ」に通う子どもたちの保護者有志が立ち上げたボランティア団体です。キャンプ開始時には熱を出したり、元気のなかった子どもも、自然の中で思い切り遊ぶうちに、健康を回復していきます。頂いたお米は大変おいしくて、子どもたちもたくさんおかわりをしていました。このように直接的にも間接的にも、さまざまな方が関わってくれていることが、福島の方たちの励みになっています。

母ちゃんず 代表
竹内 亜紀様