

Open Smart UR

生活モニタリング住戸

住宅

を取り巻く状況の変化

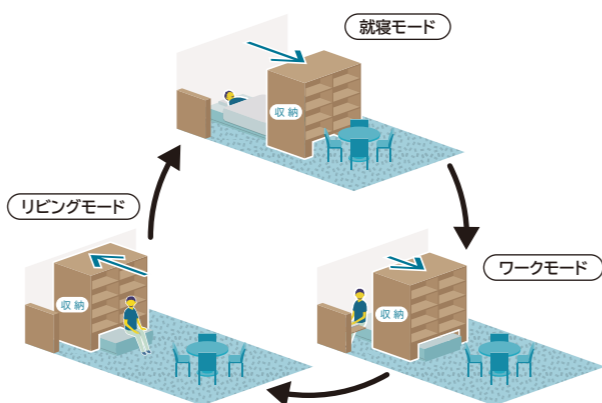
- ▶ 新型コロナウイルスや気候変動などのリスクの高まりにより、予期せぬ生活環境の変化に、常に備えるべき時代に
- ▶ 在宅での勤務・学習などの一般化により、家で過ごす時間が長い生活に
- ▶ 情報通信技術の進歩により可能となる…
 - フードデリバリーを始めとした住宅を舞台とするオンデマンド型の新規生活サービスが次々生まれる時代に
 - 在宅勤務・教育などとのハイブリット型を含む、就労・就学形態が多様化する時代に
 - 住宅機器の電子化に伴い短期間で性能が進化し、よりよい生活のために機器更新サイクルを短くする時代に

「長く過ごせる」住宅

- 複数の人間が異なる過ごし方をしながら、長く一緒に生活していてもストレスのない空間設計
- 長くいても健康的に過ごせる環境設計

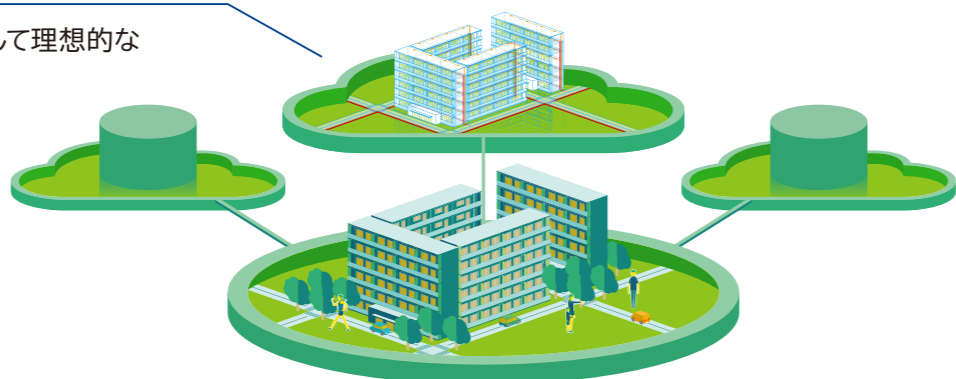
「変わる」住宅

- 要求が変化しても、多用途に使える住宅空間
- 住宅機器を更新しても戸惑わずに使える標準操作系

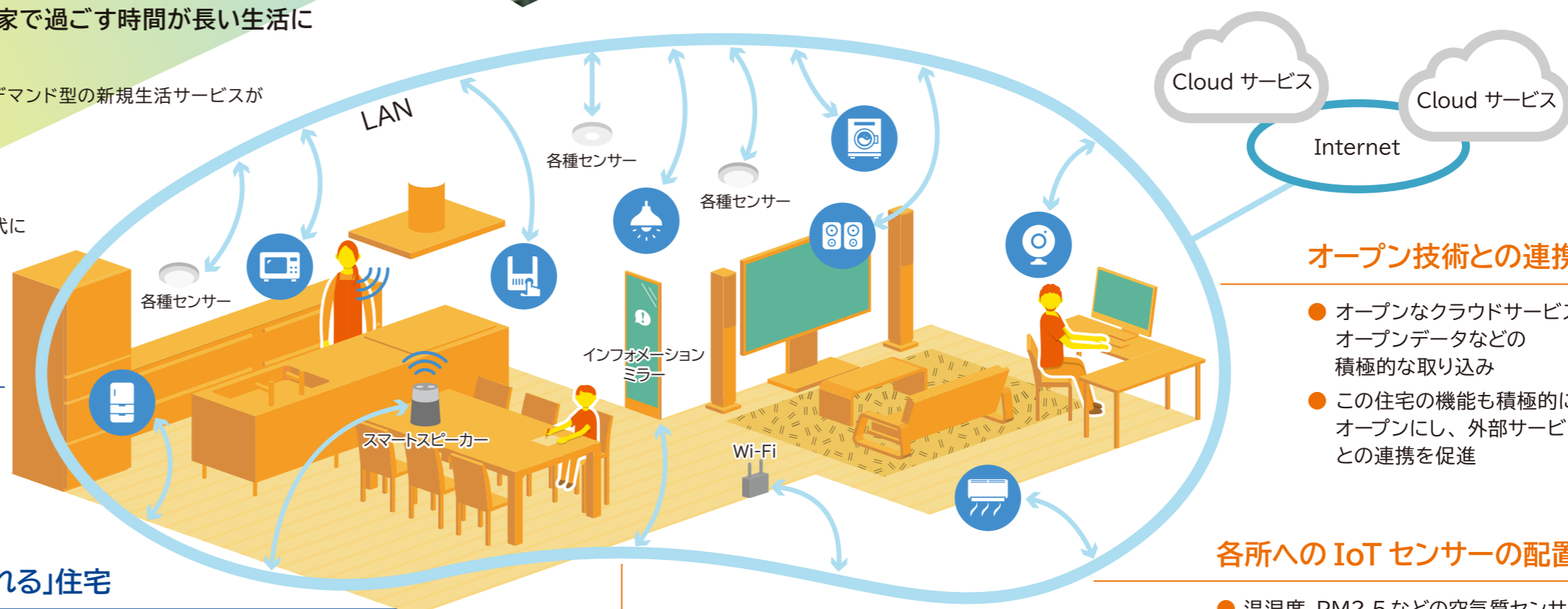


オープン技術との連携

- 状況を認識して、住宅全体で連携して理想的な生活環境を実現
- 個々の住宅機器の機能をつないで、新しい住宅機能を創造できる連携機能
- 外部のネットワークサービスを利用し、住宅との連携機能



HaaSコンセプト実現のためのプラットフォームーハウジングOS



オープン技術との連携

- オープンなクラウドサービス、オープンデータなどの積極的な取り組み
- この住宅の機能も積極的にオープンにし、外部サービスとの連携を促進

各所へのIoTセンサーの配置

- 温湿度、PM2.5などの空気質センサー
- ミリ波レーダー



● 動体解析カメラ



● サーマルイメージセンサー



統合操作系の確立

- スマートスピーカーの積極利用により住宅機能を統合的に音声操作
 - ・ AV、給湯、照明、空調、アラーム、タイマー
- IoTセンサーのデータによる状況把握と学習により、多くの住宅機能を連携させて自動的に快適環境を実現
 - ・ 照度、色温度、外光、温湿度、換気、放射熱管理
- 状況把握により、サステナブルな生活を環境面や健康面を含めアドバイス
 - ・ 電力消費のレポートとアドバイス
 - ・ 体温含む体調把握、睡眠の質
 - ・ 転倒検出などの家庭内事故の把握と通報
 - ・ 温度ムラを検知・警告してのヒートショックの防止
 - ・ 温度異常による裸火の検知と警告
- プログラミングによる住宅機能の更新
 - ・ ワークシーンとリラックスシーンなど統合的環境演出
 - ・ 感染対策としての住宅操作の非接触化
- 新規機器も取り込める柔軟な機器間連携機能
- 住宅全体としての「通知」機能を実現するインフォメーションミラー

101

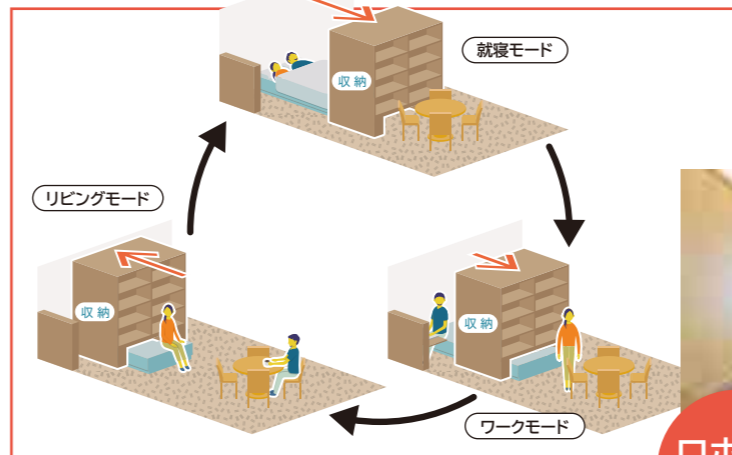
低年齢のこども一人の子育て世帯向けモデル

スマート住宅のポイント

- 統合操作プラットフォームにより、プログラミング初心者でも住宅設備の連携動作のデザインが可能
- 二重の電子制御ドアによる安全なスマート置き配スペースの実現
- ベッドとソファとテレワークスペース間仕切りと大型収納の機能を持つロボット家具
 - ・狭い空間を多用途に使い分けられる自動化した変身家具
 - ・ロボット家具を前提としたことによる狭い中での最大限の収納スペースの確保

住宅設備のAPI連携

- ロボット家具・エアコン・カーテン・照明等がAPI連携され制御可能
- 設備はスマートスピーカーやスマートフォンなどでコントロール
- 各種センサーを実装し、人の動線・温度・湿度・気圧・CO₂の測定が可能



ロボット家具

- 住宅の中心にある手洗いスペースとインフォメーションミラー
- 回遊性のある動線
- 不自然な風を伴わず快適な床暖房。さらに睡眠時に最適な先進の放射冷暖房



スマート住宅のポイント

- 音声中心でデジタル操作に不慣れでも、使いやすい操作インターフェース
- 高齢者も楽な自動ドアであり、スマートロッカーの機能を持つ玄関のロボット家具
- 畳ベッドと小上がりとテレワークスペースの仕切壁と大型収納の機能を持つロボット家具
 - ・狭い空間を多用途に使い分けられる自動化した変身家具
 - ・ロボット家具を前提としたことによる狭い中での最大限の収納スペースの確保

- ワークスペース機能を持つウォークインクローゼット
- ダークウッド中心の落ち着いたカラーコーディネート

玄関ロボット家具

健康素材の多用

- ・ 抜け毛が出ず、ほこりにならず、転倒時にも優しい絨毯
- ・ シックハウス対策としての漆喰壁



- 体が不自由になっても暮らしやすい引き戸のみのドア構成



- 明るい白木中心の軽やかなカラーコーディネート



- スマート置き配スペース

- 狭い空間を広く使える引き戸のみのドア構成

健康素材の多用

- ・ 抜け毛が出ず、ほこりにならず、家具の足の跡も汚れも簡単にきれいになる絨毯
- ・ シックハウス対策としての漆喰壁

- 小規模パーティも可能なダイニングセット兼用のソファセット

ロボット家具



301

若年単身者
世帯向けモデル

壮年パートナー
世帯向けモデル

302

スマート住宅のポイント

- スマートロック・エアコン・カーテン・照明がAPI連携され制御可能
- タブレット等のインターフェースで上記をコントロール
- センサーを実装し、温度・湿度・気圧・CO₂の測定が可能



● 改修前の間取りを生かした和洋折衷プラン

● コミュニケーションの場として、住宅の中心に**対面キッチン**を配置

● 有孔ボードを利用した**押し入れスペース**があり、単身者のワークスペースや趣味部屋として活用可能

● ナチュラル中心の**明るいカラーコーディネート**

● **ウォールナット**を中心とした落ち着いた**カラーコーディネート**

● 個室をそれぞれ確保し、帰宅時間が異なるなど、パートナー同士の生活スタイルを尊重したプラン

- ・ワークスペースのある北側の個室
- ・独立性の高い南側の個室





■ 協賛企業

アズビル金門株式会社
株式会社ウッドワン
大阪ガス株式会社
河村電器産業株式会社
株式会社シブタニ
住友電設株式会社
大和ハウス工業株式会社
東京電力ホールディングス株式会社
日本総合住生活株式会社
株式会社ノーリツ
株式会社フジタ
丸一株式会社
三井住友海上火災保険株式会社
美和ロック株式会社
株式会社リード
株式会社LIXIL

今回構築したコンセプトルーム、またはINIAD内テストルーム
に機器や設備等を提供して下さった企業を掲載しています。

全体統括：INIAD cHUB スマートビルディングアーキテクチャ研究所
101, 102 号室インテリアデザイン：坂村健+SD²
301, 302 号室インテリアデザイン：UR 都市機構 技術・コスト管理部

Designed by SAKAMURA Ken
Produced by INIAD cHUB
発行者：Open Smart UR 研究会
©2023



UR 都市機構
Open Smart UR