

SHARP

Be Original.

AIoTを活用した空気清浄機の取り組み

シャープ株式会社

Smart Appliances & Solutions 事業本部

国内空調・PCI事業部

2019/10/18

人に寄り添う IoT = AIoT



AIoTで世界を変える

11カテゴリー 292機種以上に拡大

※2019年9月17日現在



無線LANアダプター内蔵 空気清浄機

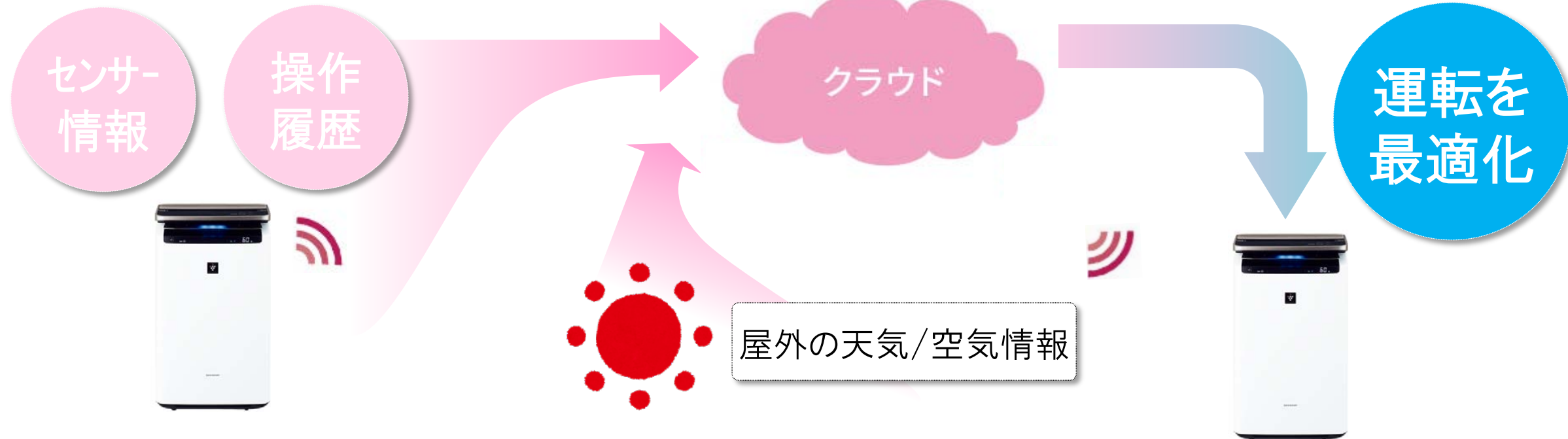
～19年度において 22 機種*

* 特定ルート向けのオリジナル商品を含む

センサー・外部情報などをクラウドに蓄積

クラウドAI(人工知能)が分析・学習

さらに賢く進化



AIが学習し、24時間365日、人に寄り添う空気を創り出す



これまでの空気清浄機の取組み

見えない空気情報の「見える化」

空気がキレイ

汚れている

リビング空気清浄機

空気情報履歴

消耗品状況

集じんフィルター
脱臭フィルター

加湿フィルター

集じんフィルター
残り9%

Ag+イオン
カートリッジ

プラズマクラスター
イオン発生ユニット

クラウドAIが分析し「運転を最適化」



空気の相乗効果 「エアコンとの連携」



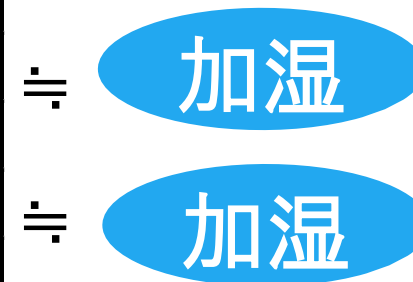
NEW 「AI加湿サポート」



空気清浄機の購入理由の上位は「加湿」「花粉」

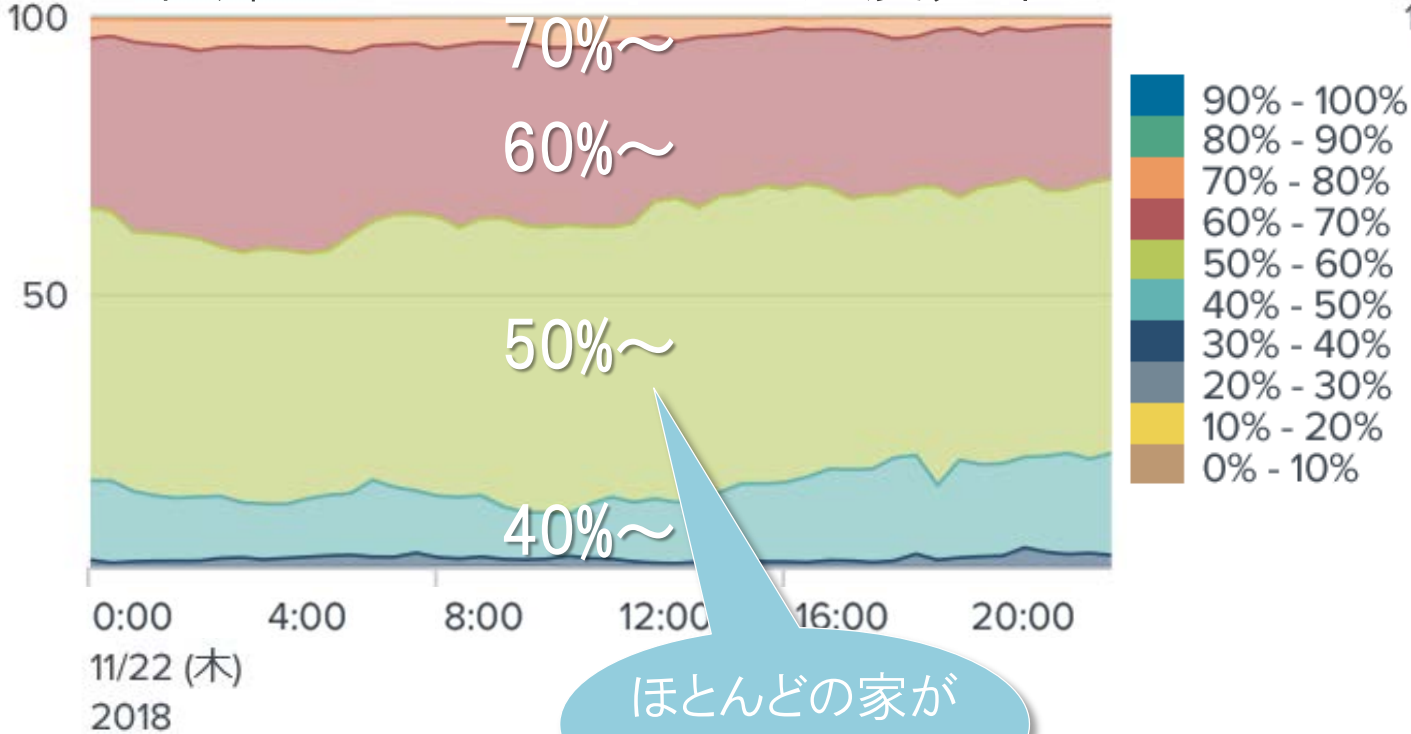
2018年度 シャープ空気清浄機 ご購入者アンケート

NO	購入理由	回答割合
1	花粉対策	14%
2	微小粒子状物質(PM2.5)やハウスダストの対策	12%
3	ウイルスへの対策	12%
4	アレルギー対策	10%
5	乾燥対策(目・鼻・喉・肌など)	9%
6	生活臭対策(部屋、衣類、料理、汗のニオイなど)	8%
7	ペットの毛やニオイ対策	6%
8	子どもの健康のため	6%
9	室内のカビ対策	5%
10	健康に良いと思ったから	5%
11	その他	15%
【合計】		100%



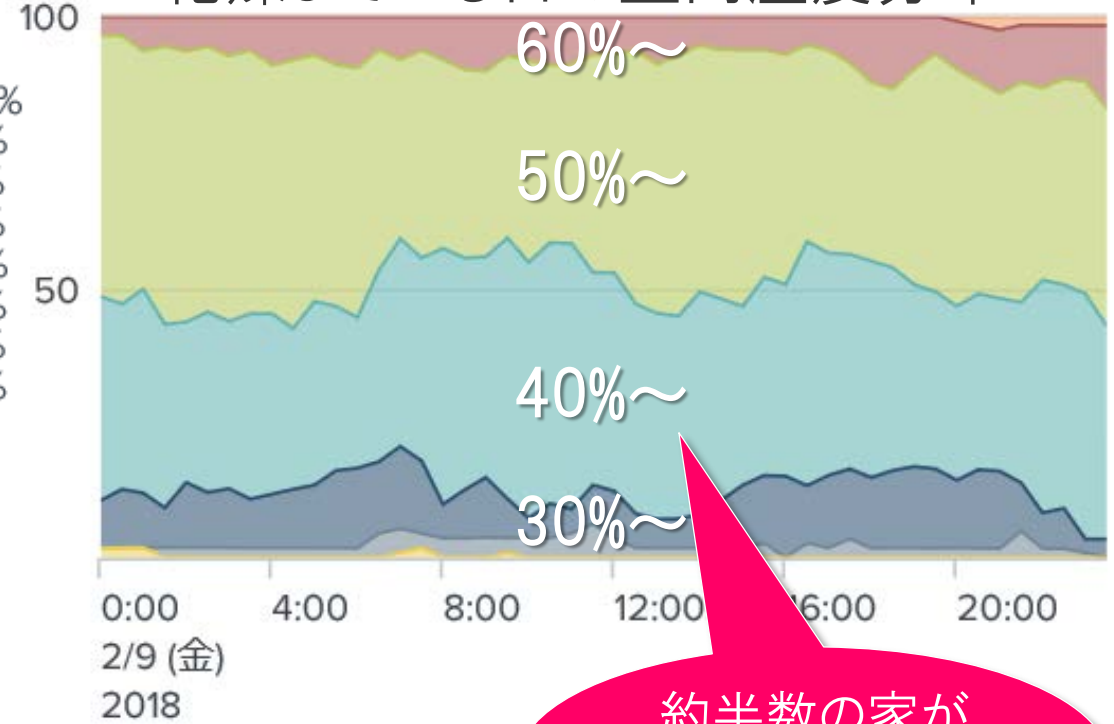
冬場最も乾燥する時期は 加湿性能が不十分な実態

■ 乾燥していない日の室内湿度分布



ほとんどの家が
湿度50%以上

■ 乾燥している日の室内湿度分布



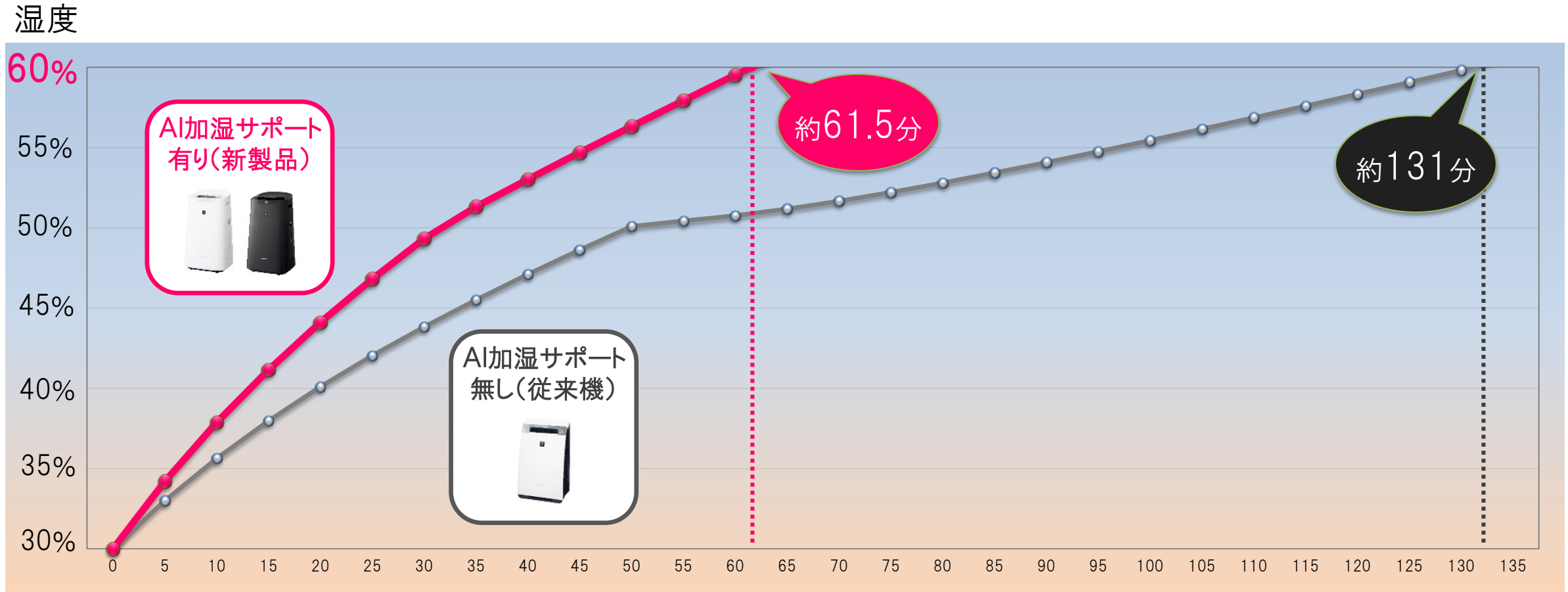
約半数の家が
湿度50%以下

※当社クラウドサービスに接続されたKI-HS70でおまかせ運転使用ユーザーのデータ

AIが「加湿の部屋性能」を分析 お部屋ごとの「ぴったり加湿」を実現



湿度が上がりにくい時はスピード重視。加湿スピードが約2倍 **NEW**

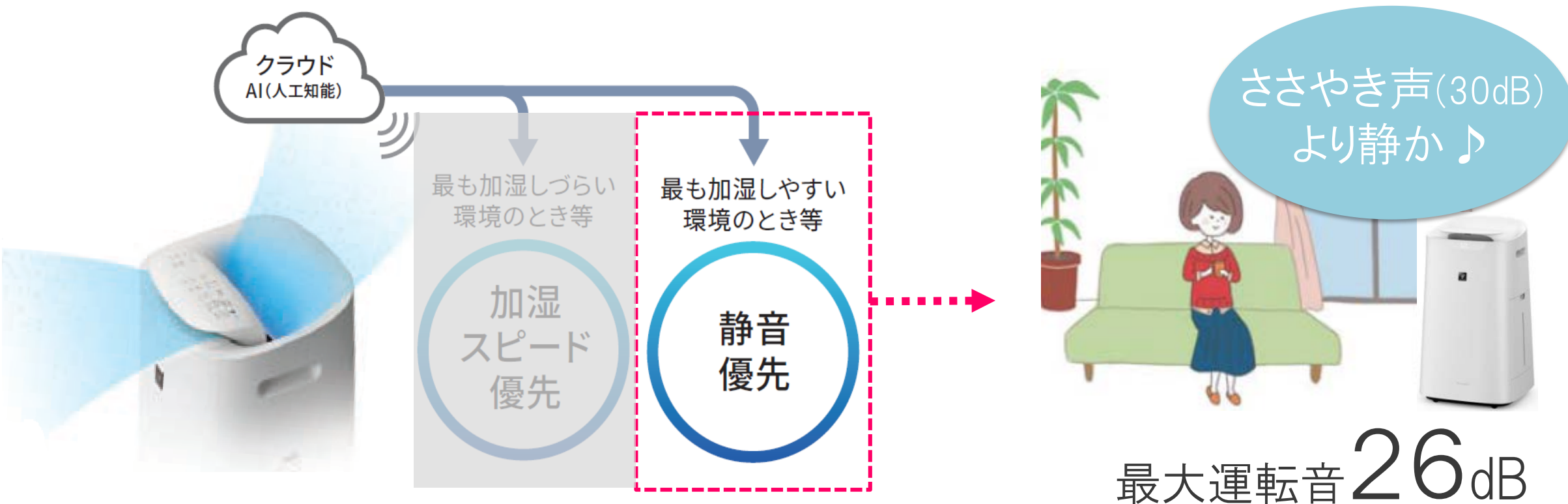


※日本電機工業会規格(JEM1426)に基づく、2019年度製KI-LX75の加湿最大適用床面積において、KI-LX75「おまかせ運転(AIが最も加湿が必要と判定した時)」と、従来機種KI-JX75「おまかせ運転」での、室温20℃湿度30%から湿度60%になるまでの時間を比較。冬場の乾燥環境を想定した当社シミュレーションであり、運転モード、壁、床の材質、部屋の構造、使用暖房器具等により加湿スピードは異なります。

時間(分)

AI加湿サポートを搭載した新製品は

湿度が上がりがやすい時は、**静音優先**でうるおいをキープ



※空気が汚れているときの最大運転音は異なります。KI-JX75:43dB、KI-LX75:42dB

(KI-LX75:空気がきれいなとき)

空気清浄機の多種センサー情報をAIが分析

部屋に人が居ない時のムダ加湿を抑制し、**給水回数最大 $\frac{1}{2}$ 削減***



*詳細はカタログをご覧ください

～クラウドAIで加湿性能と運転音を両立～
リビングの様々な「**実生活シーン**」で活躍



リビング学習



赤ちゃんの睡眠



TV鑑賞、団らん

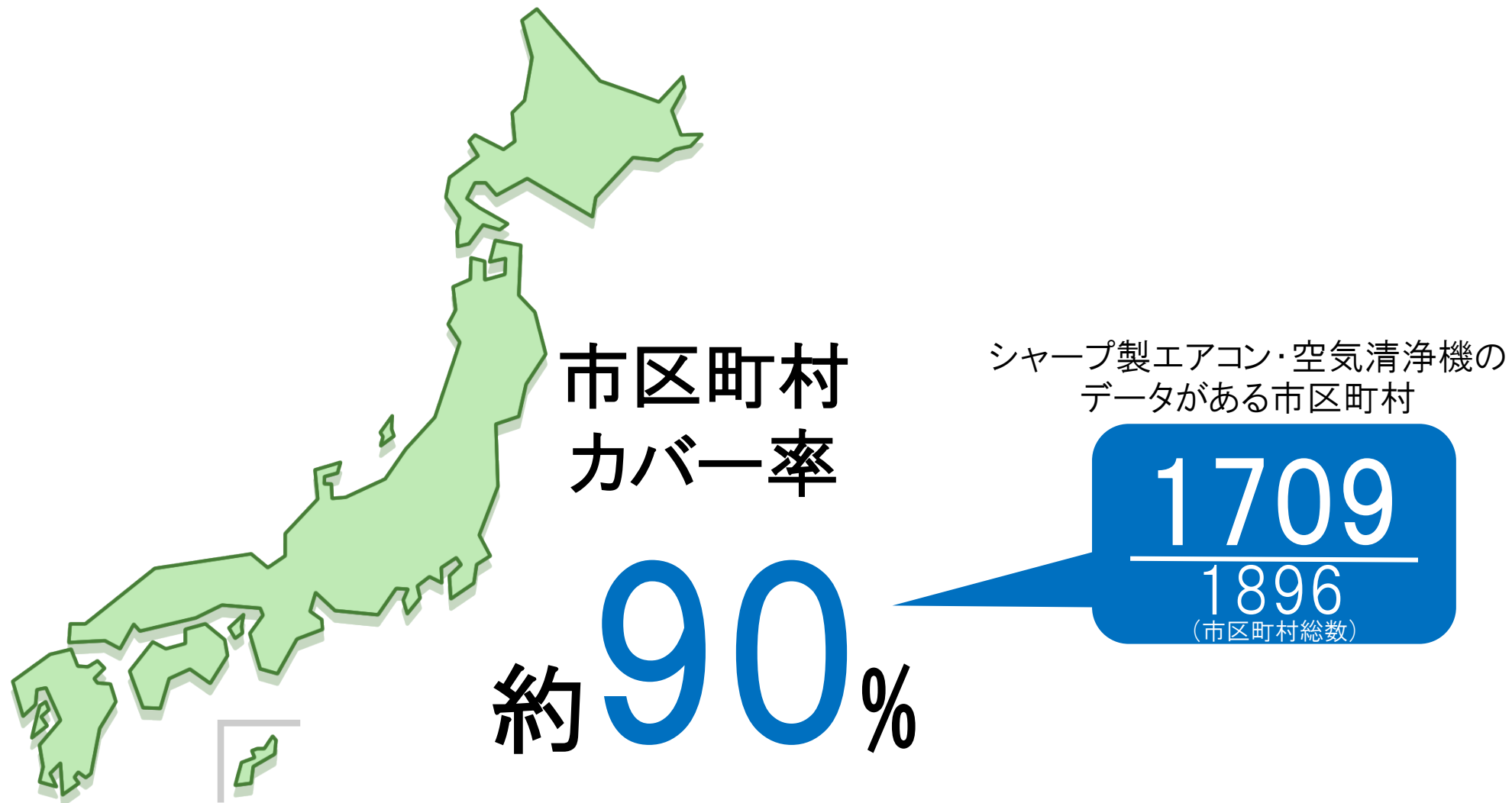
空気清浄機・エアコンの ビッグデータを活用した新サービス 開発推進中

様々な種類のデータを蓄積

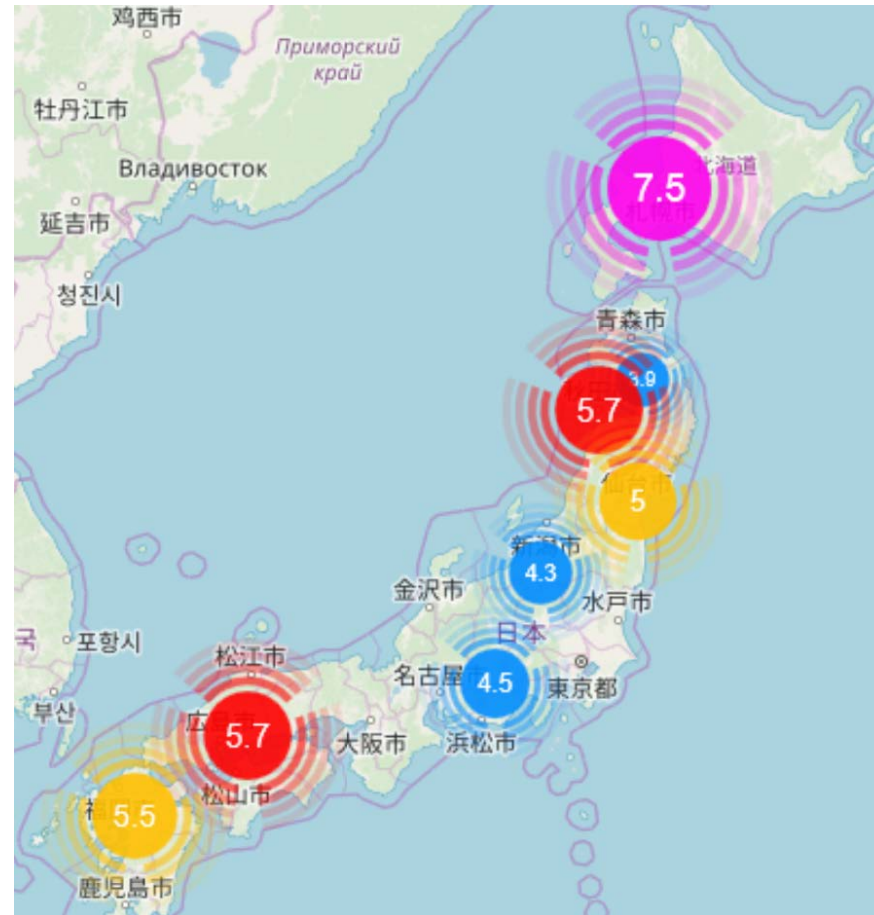
機器	項目	データ
共通		設置場所(郵便番号、部屋)、クラウド登録日付
エアコン	運転情報	運転モード(冷房/暖房など)、設定温度、風量、上下風向、左右風向 総運転時間、エラー情報、消費電力
	センサー情報	室内温度 、外気温、室内湿度、 日射 、 人感
空気 清浄機	運転情報	運転モード(自動/花粉など)、加湿設定、チャイルドロック設定 総運転時間、総加湿量、消耗品使用量、エラー情報、消費電力
	センサー情報	室内温度、室内湿度、 PM2.5濃度(μg) 、 におい 、 ほこり 、 照度 、 人感

1. 普及率の高い白物家電なので
偏りのないユーザー情報が分かる
2. 家電内部の多種センサー情報をクラウドで蓄積
室内空気環境の情報・傾向が分かる
3. 一家に複数台ある家電だから
リビング・寝室など、各部屋の情報が分かる
4. どのようなシーンで家電を操作したかが分かるから
ユーザーの行動／気持ちが分かる

必需品だから、幅広いユーザーが接続



空気清浄機の高感度ホコリセンサーで分かる 室内のPM2.5濃度の地域性



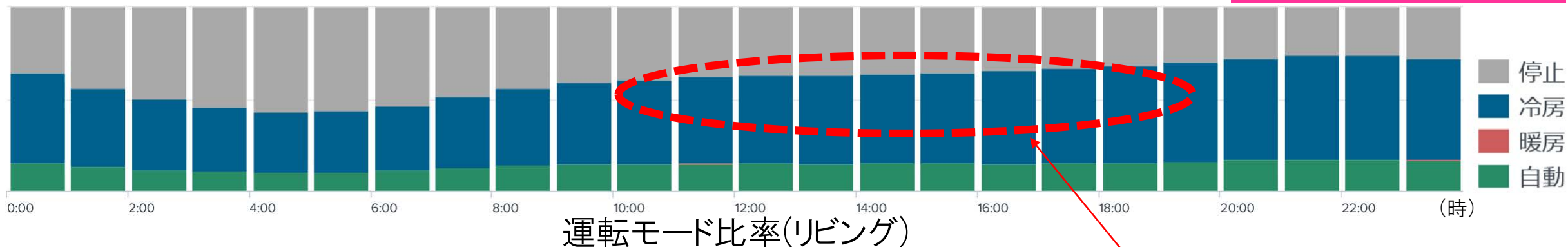
2019年5月1日

室内PM2.5濃度(県別平均)

部屋別のデータの取得が可能

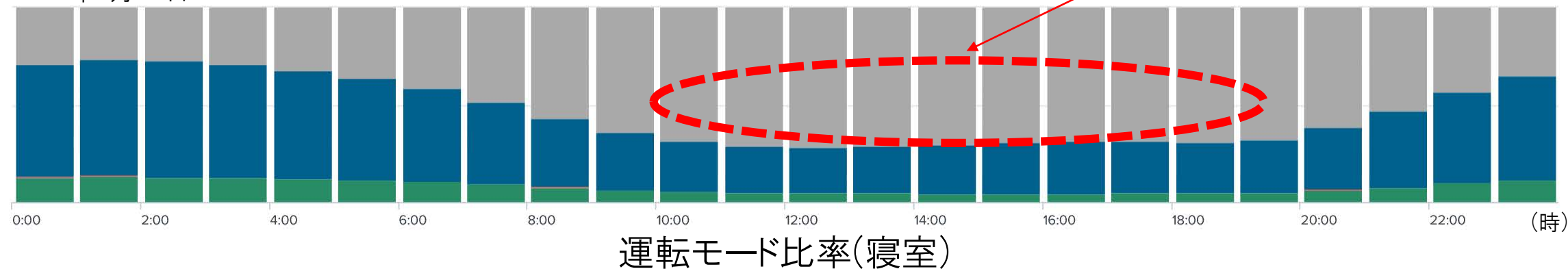
2018年8月25日

エアコンのデータ



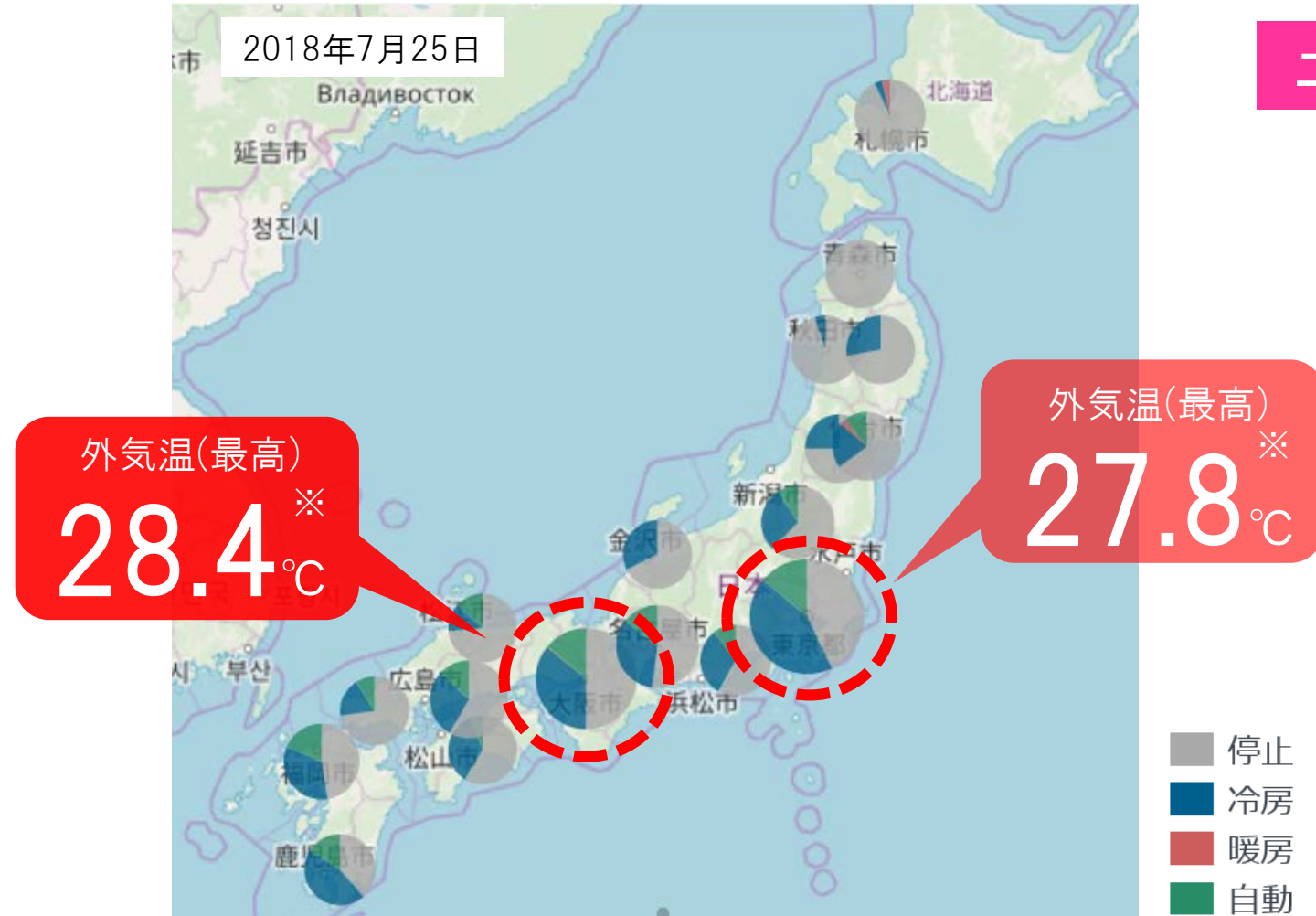
部屋によって使い方が異なる

2018年8月25日



エアコンの運転履歴で地域性が分かる

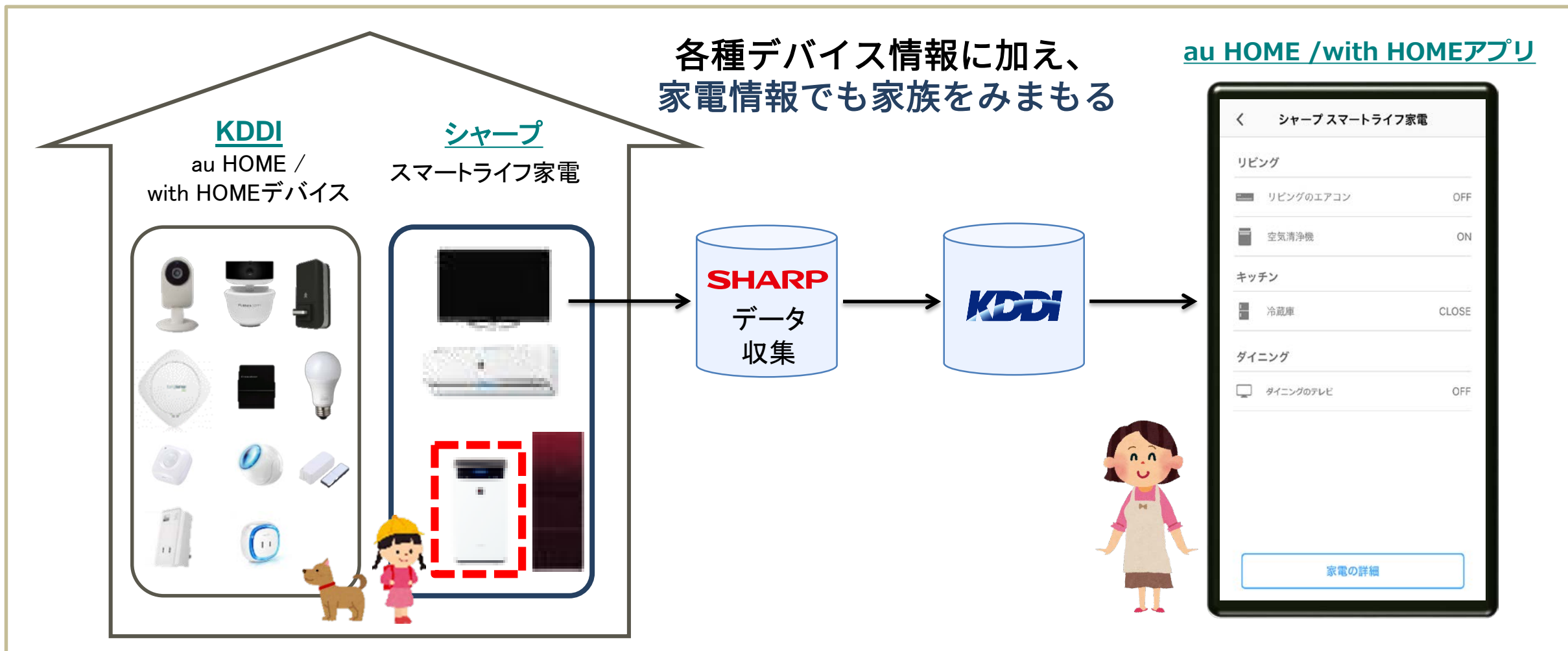
エアコンのデータ



※気象庁ホームページより

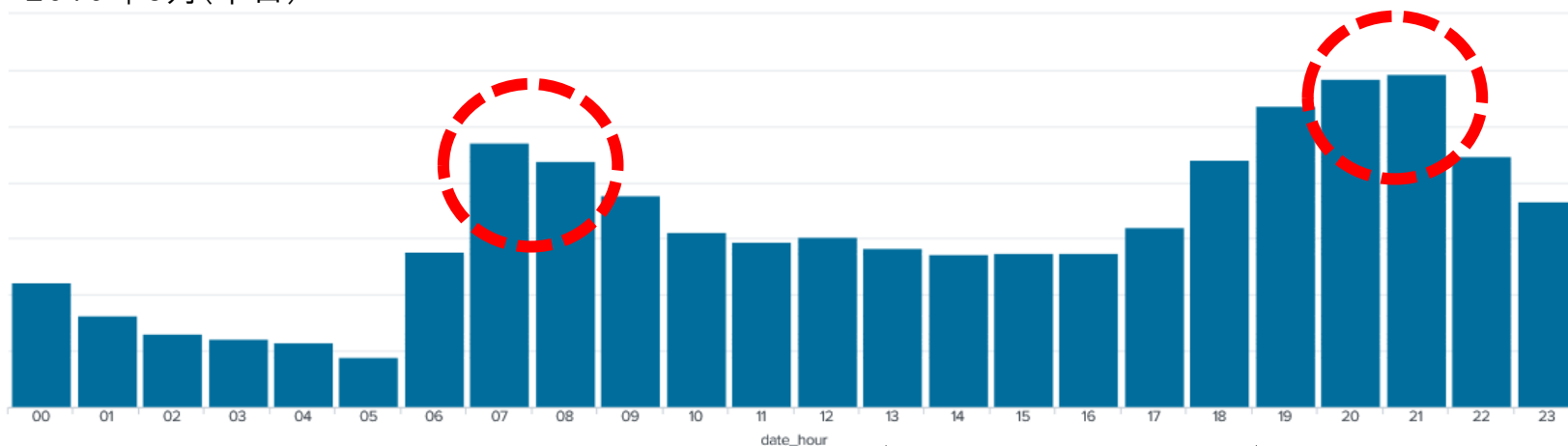
KDDI「au HOME / with HOME」 家電連携見守り機能

シャープ家電情報をau HOME / with HOMEアプリで一元的に管理し、家族をみまもる



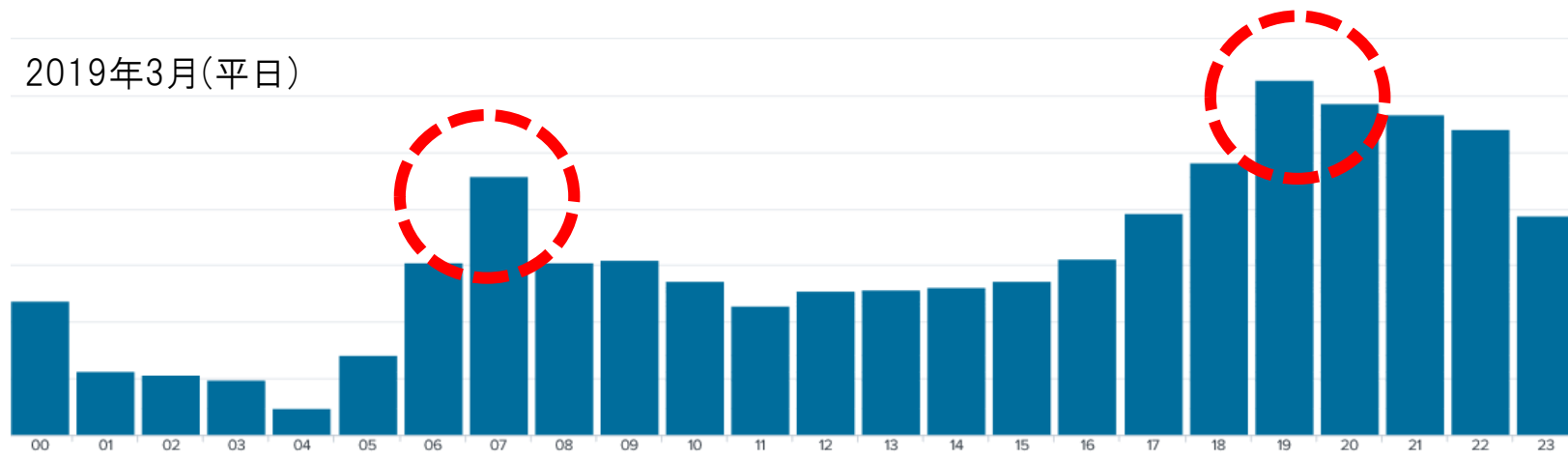
2019年3月(平日)

エアコンのデータ



人感センサーの反応した回数(東京都世田谷区)

2019年3月(平日)

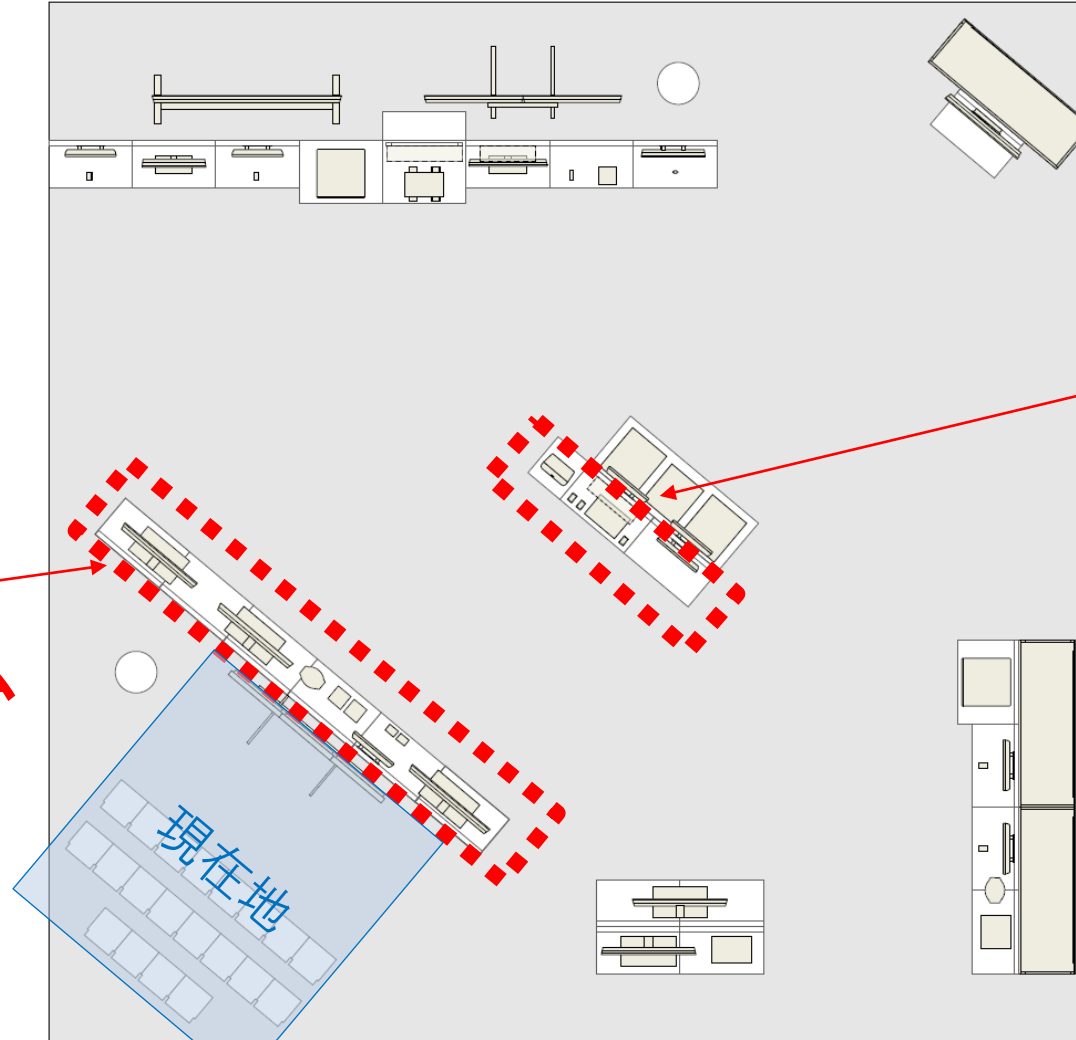


人感センサーの反応した回数(大阪府八尾市)

人がいる時間を把握して

広告 販促

会場図



CORORO AIRブース
(家電とサービスの連携)

**AIoTプラットフォーム
ブース**
(家電のデータ)

家電との連携サービス、家電のデータを活用したサービスを
検討したい方はぜひブースへご来場ください

SHARP

Be Original.