

データ配信サービス アイチクラウドの活用について

～アイチクラウドでひろがる、ミライはじまる～

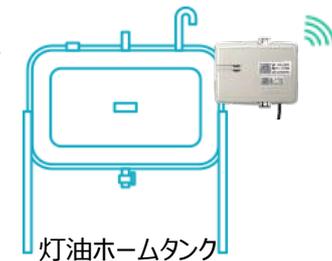
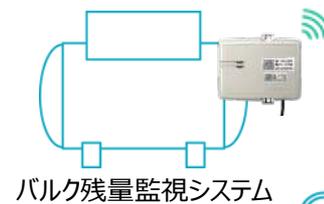
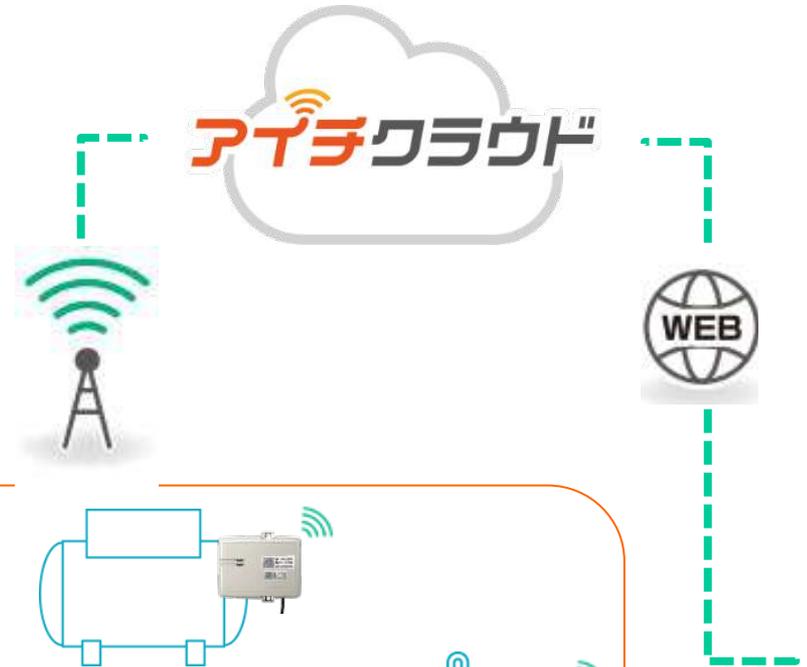


今年度末までに
累計出荷台数
約40万台に到達
する見込みです。

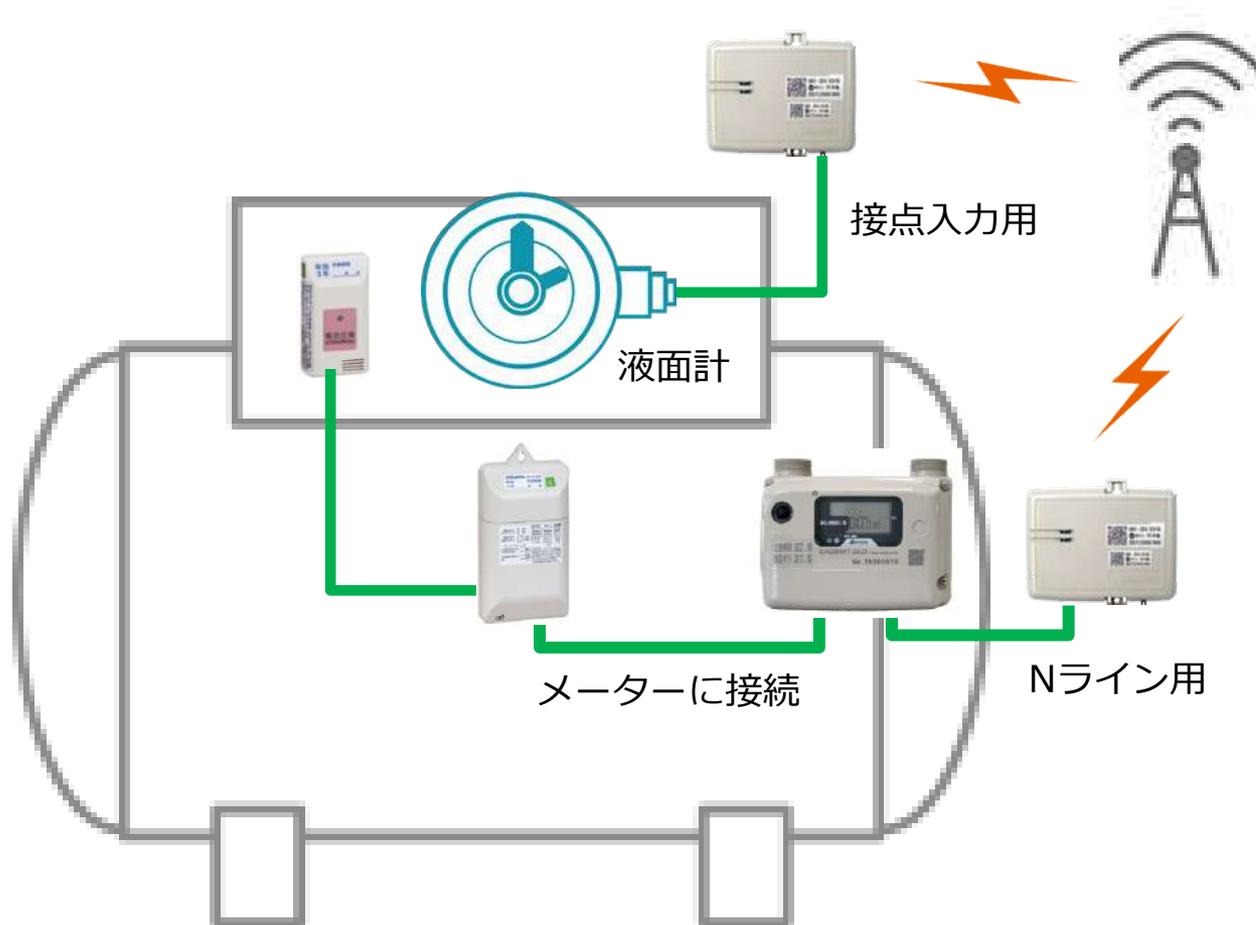


(イメージです)

メーターの他にも、バルクや自動切替調整器、
灯油関連機器もアイチクラウドにつながります



接点出力の液面計の場合

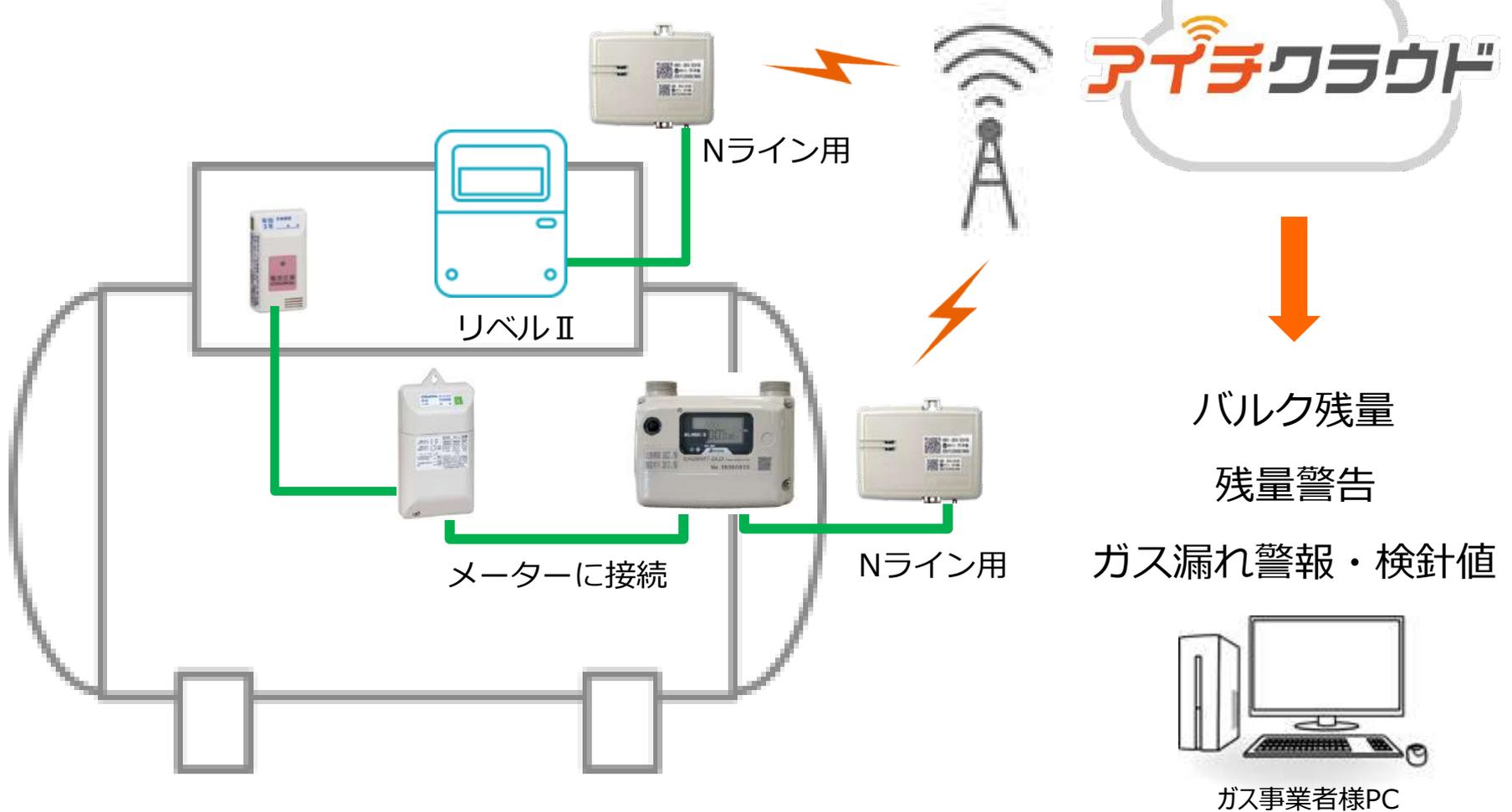


残量警告
ガス漏れ警報・検針値



ガス事業者様PC

液面計(リベルII)の場合



外付け型

- ・Nライン用
- ・接点入力用



メーター 一体型

SA25一体型



SuSuMo[®]

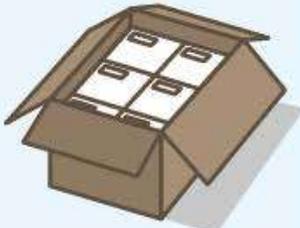
EA25/4 EBA6一体型



E! SuSuMo[®]

マグネットを使うだけでカンタン起動・開通

0 端末納品後、そのまま現地へ



アイチクラウドへの
事前登録不要!

1 現地の電波確認



2 端末の取り付け



(外付け型の場合)

3 起動・開通



マグネット

4 開通メール受信



開通設定完了メール

- 1. 発件日時: 2020年10月25日 14:07:26
- 2. 宛先メールアドレス: 3SA-720-01005@n
- 3. 件名: 検針端末の設置完了メール
- 4. 本文: 検針端末の設置完了メール
- 5. 検針端末の設置完了メール
- 6. 検針端末の設置完了メール
- 7. 検針端末の設置完了メール
- 8. 検針端末の設置完了メール
- 9. 検針端末の設置完了メール
- 10. 検針端末の設置完了メール

マグネットを使うだけでカンタン起動・開通



出荷時に該当のクラウドに端末を紐つけをし、事業者様へお届け

例1

〇〇ガス様用

アイチクラウド



端末ID:001

例2

〇〇ガス様 本社

アイチクラウド

△△営業所用

アイチクラウド

〇〇営業所用

アイチクラウド

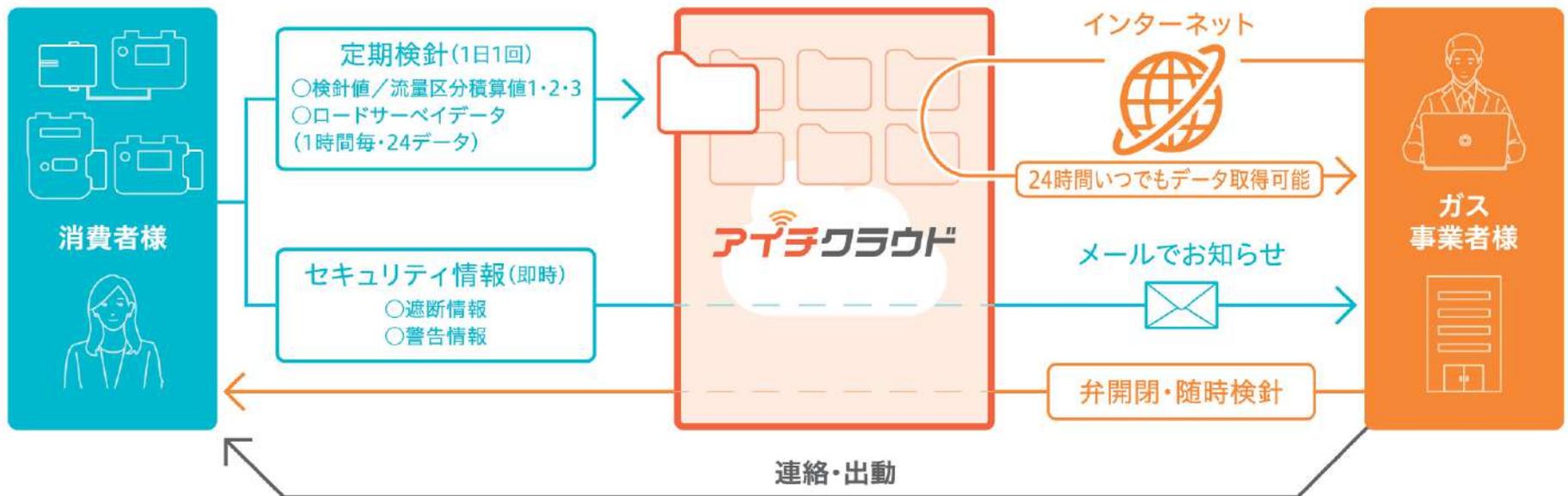
アイチクラウドと
検針端末の
購入者様



端末ID:003

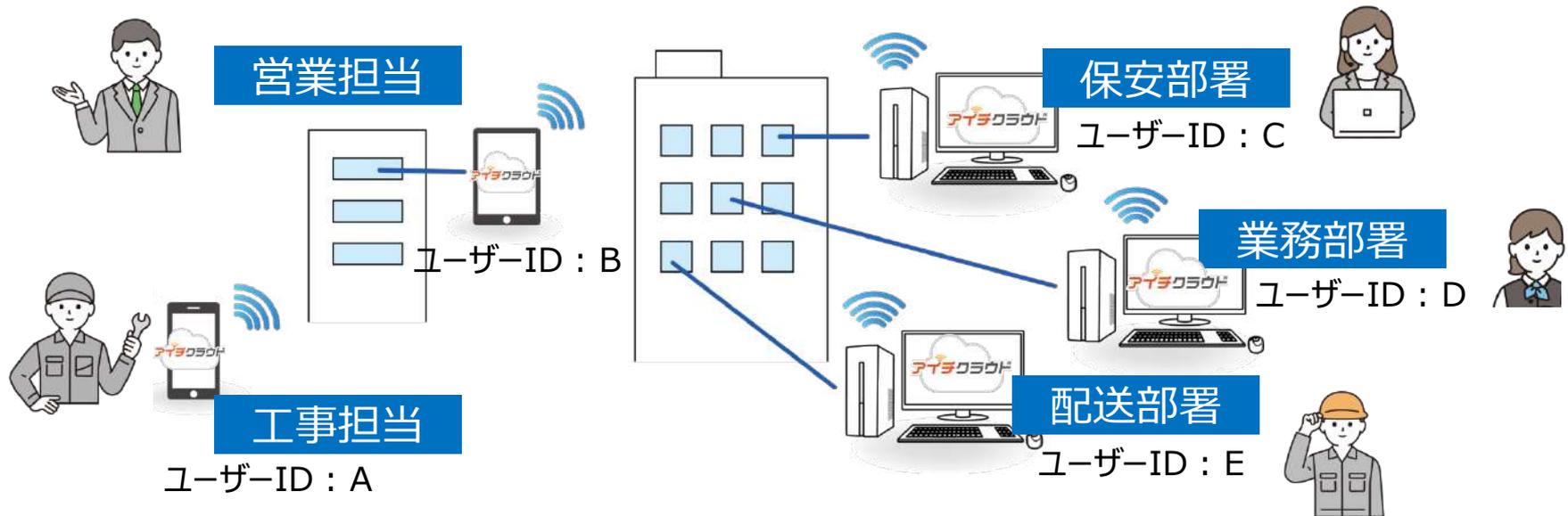


端末ID:002

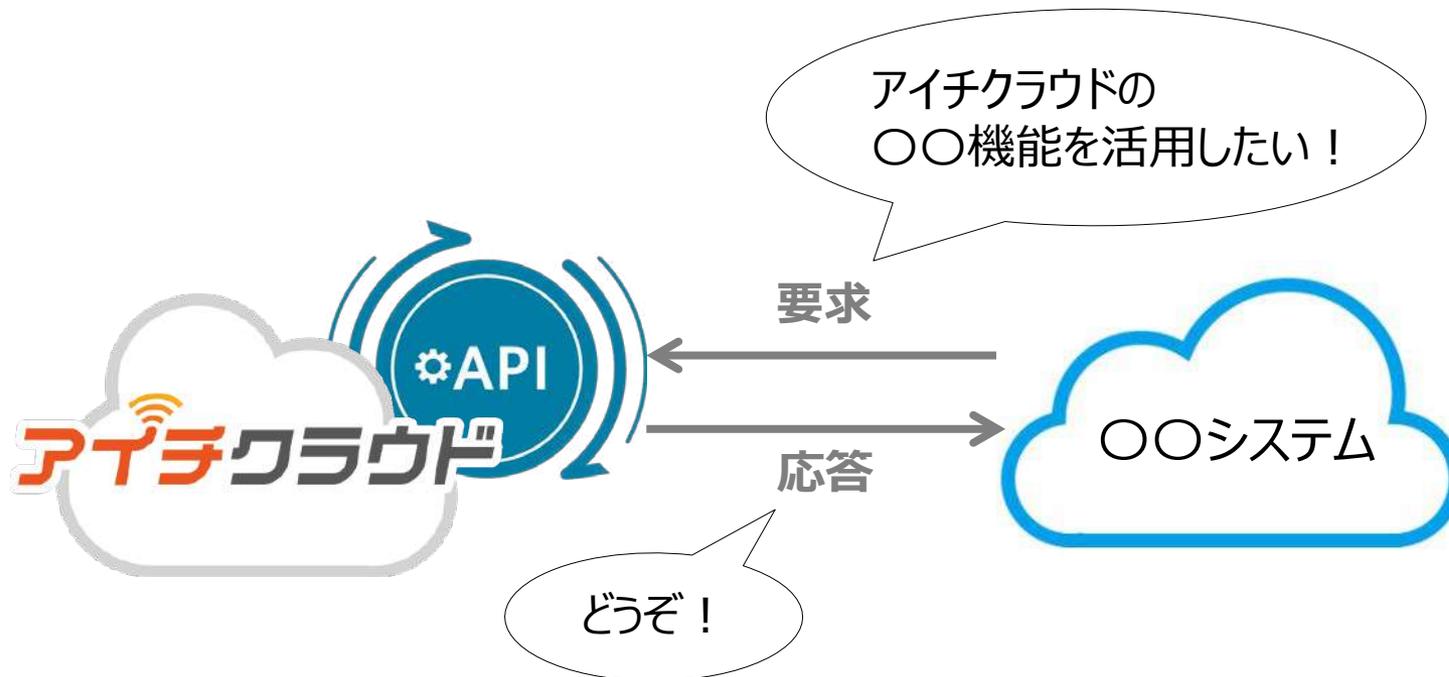


- ☆ ログインIDの追加作成、操作権限の選択が可能
- ☆ 徹底したセキュリティ体制のデータセンターで運用

安全に、自由にアイチクラウドをご利用できます！！



☆ アイチクラウドの機能やデータを安全に
他のシステムやクラウドサービスで使うことができる



どのようにアイチクラウドを 業務に活用するの？



アイチクラウドの活用について

1. 検針・請求業務
2. 保安業務
3. 配送業務
4. その他

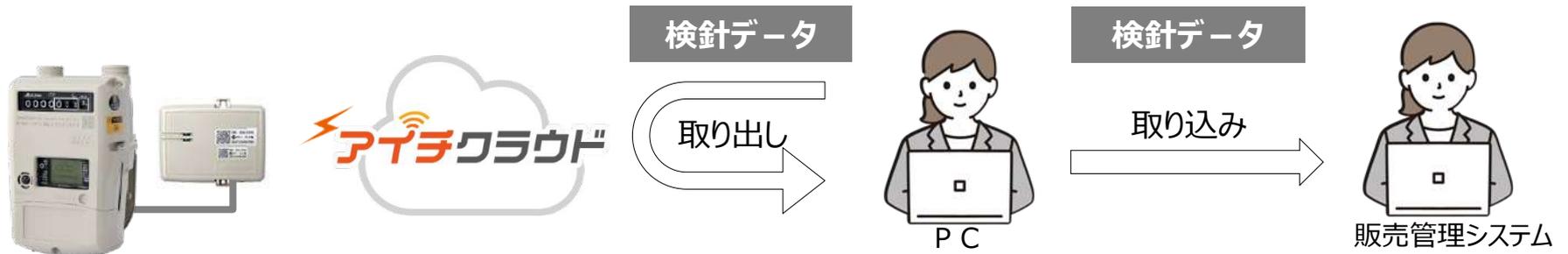
アイチクラウドの活用について

1. 検針・請求業務

2. 保安業務

3. 配送業務

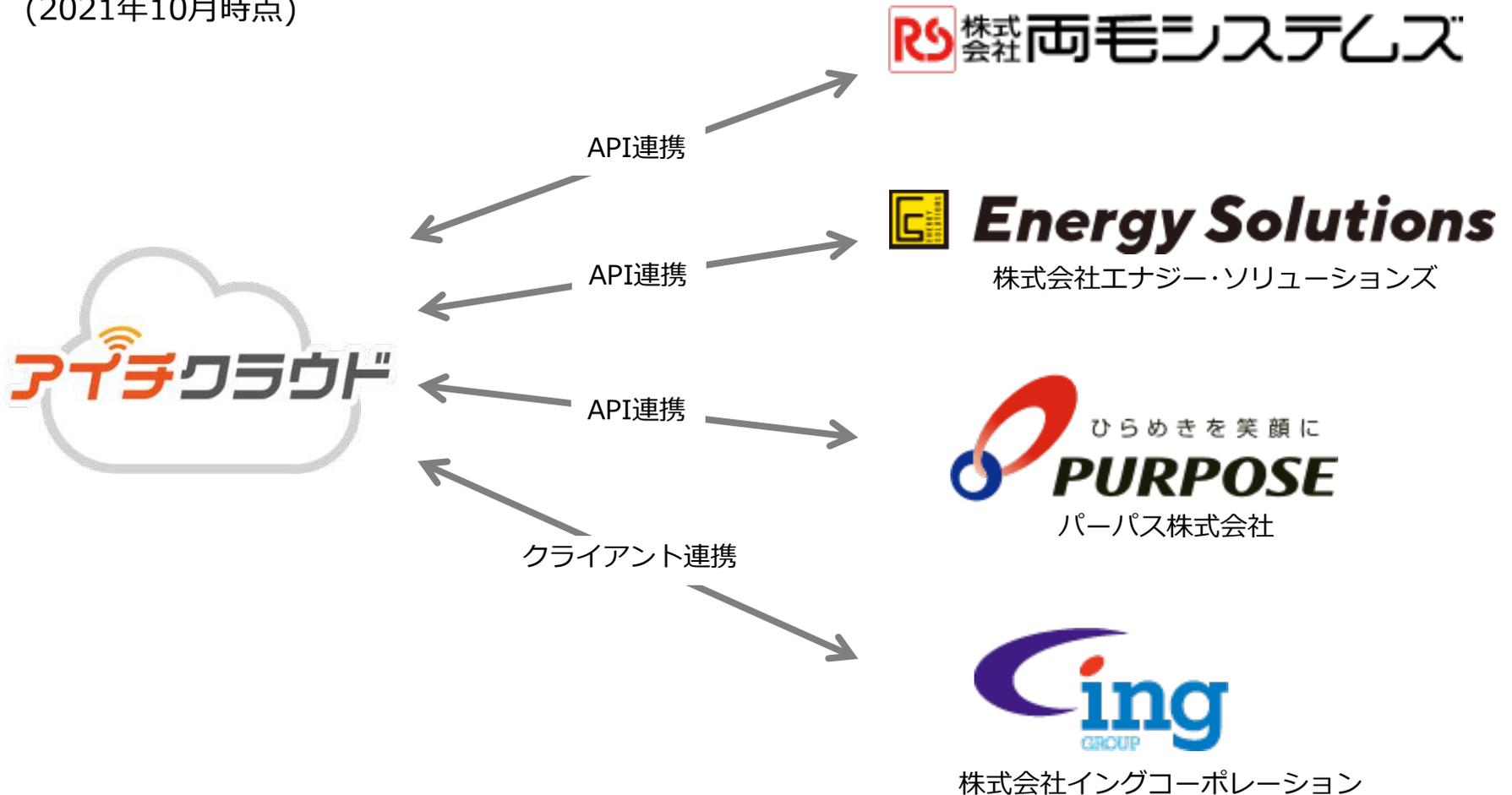
4. その他



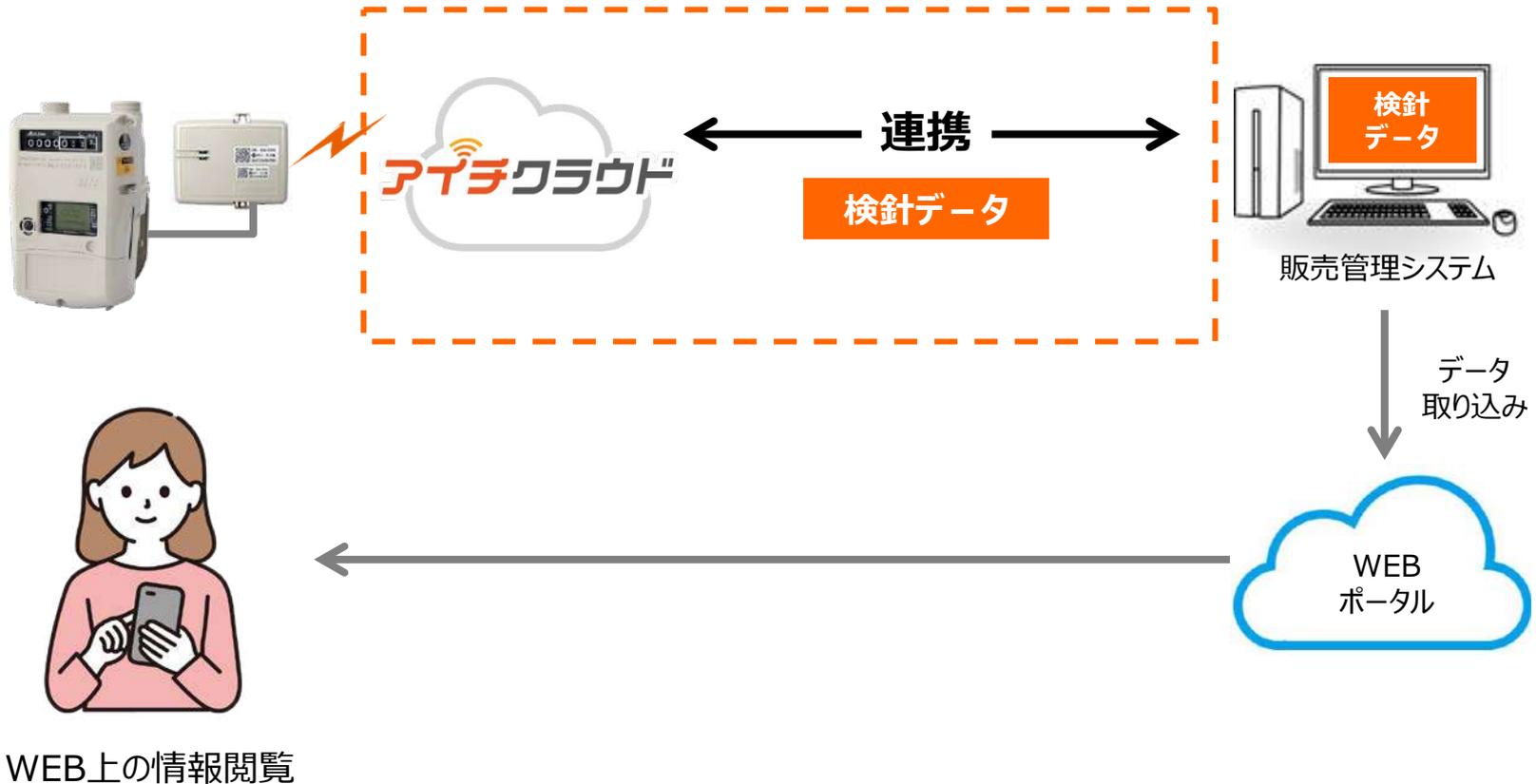
アイチクラウドと「販売管理システム」を連携



販売管理システムとの連携 (2021年10月時点)



WEB検針票サービスへの展開（一例）



※WEB請求サービスは別途ご契約が必要です。

WEBサービスによる使用量の見える化

毎月・毎日の使用量の見える化など



株式会社エナジー・ソリューションズ サービス画面引用

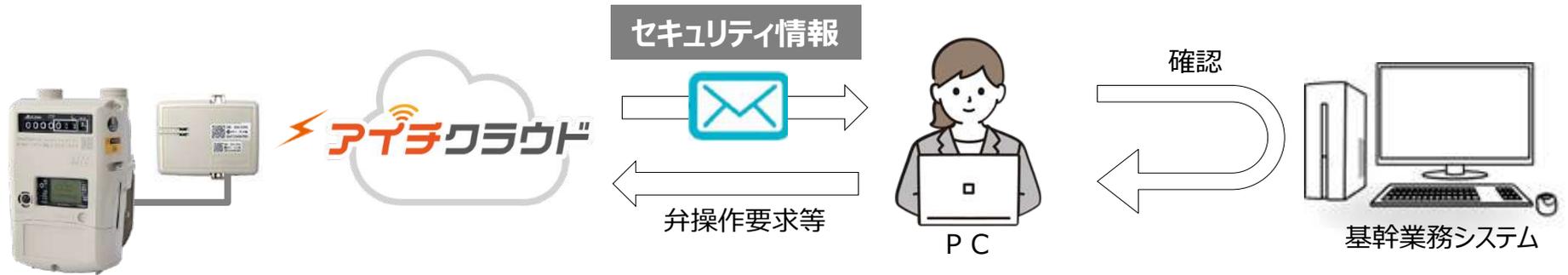
アイチクラウドの活用について

1. 検針・請求業務

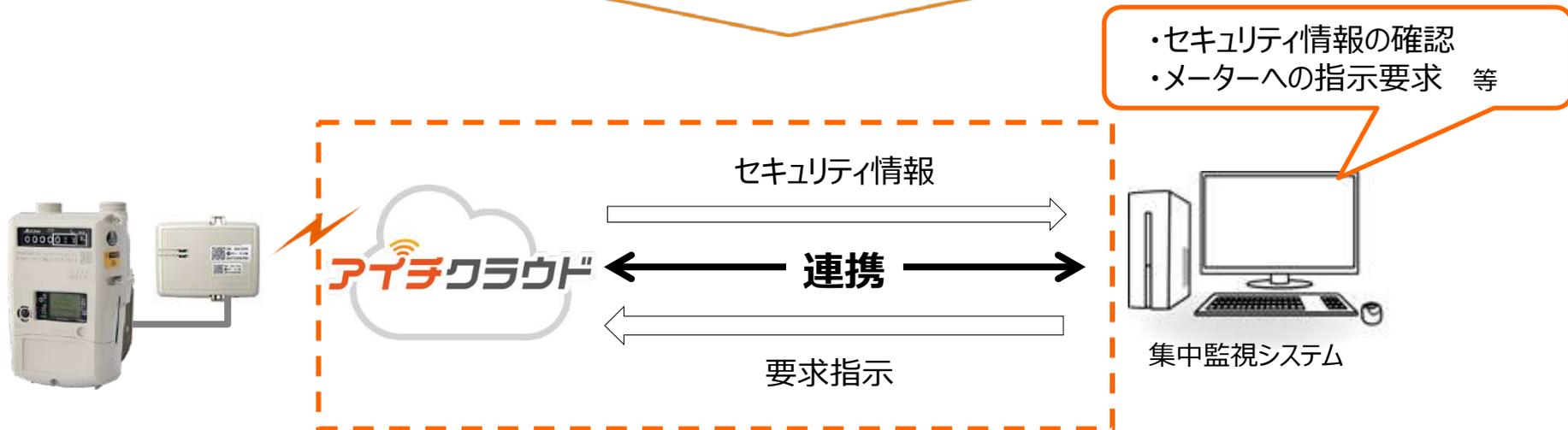
2. 保安業務

3. 配送業務

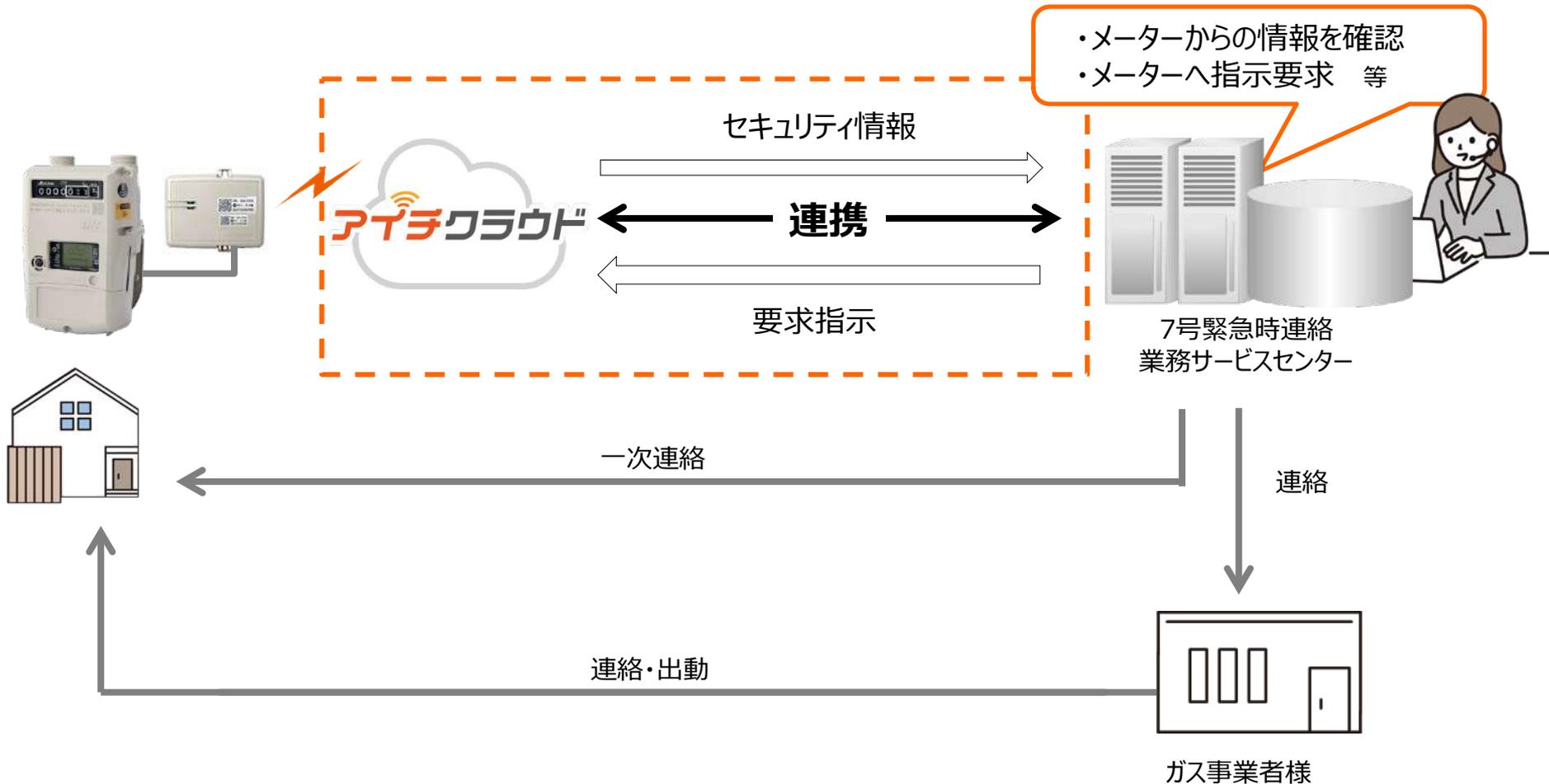
4. その他



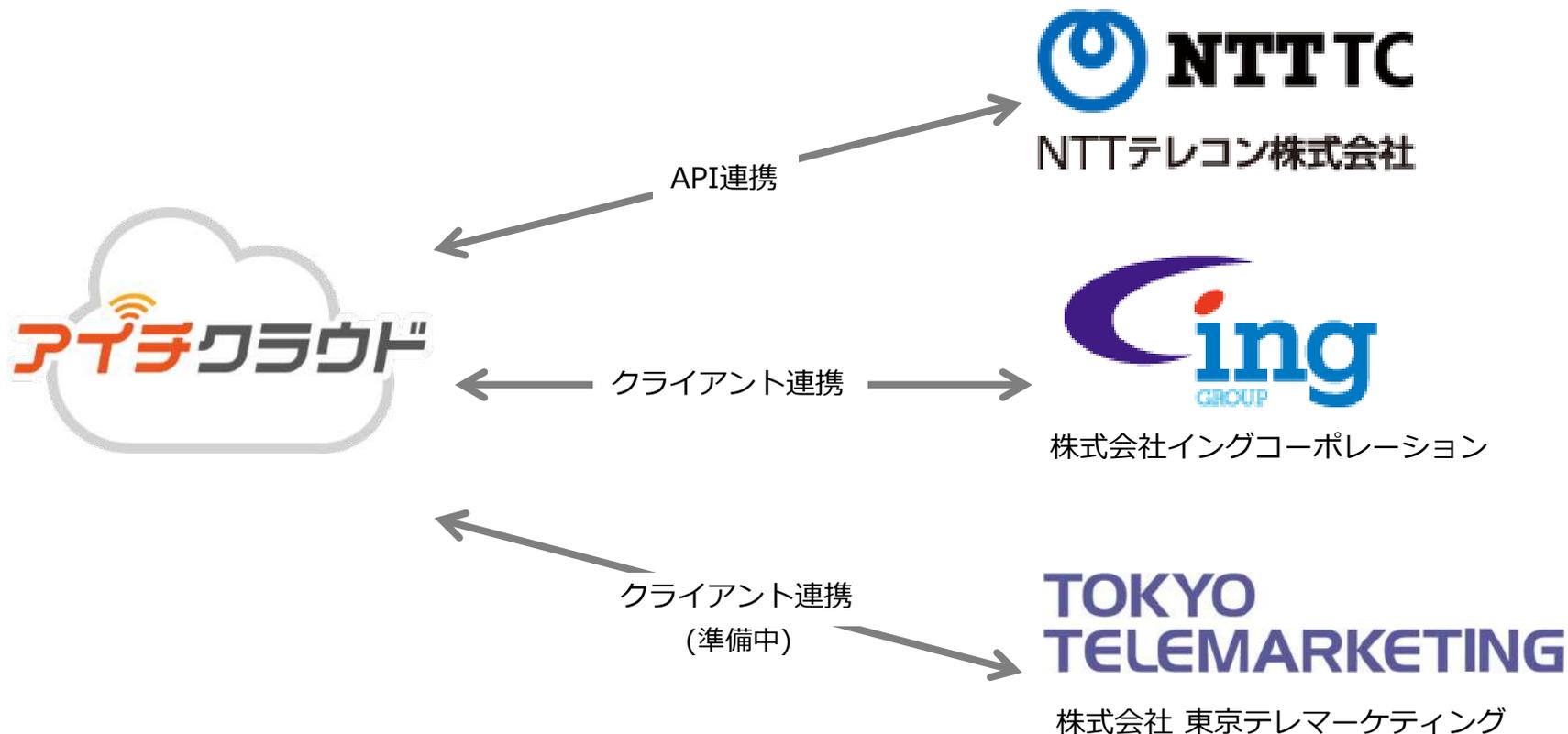
アイチクラウドと「集中監視システム」を連携



7号緊急時連絡業務サービスセンターとの連携



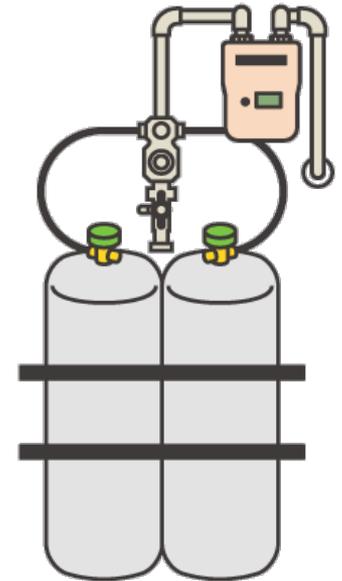
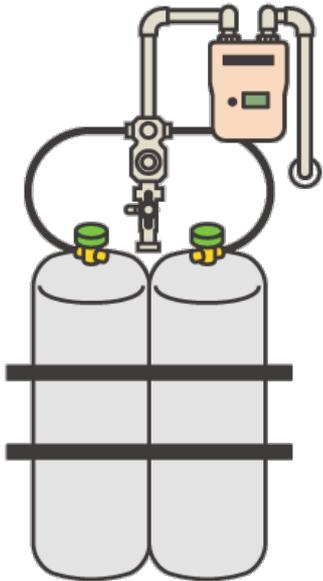
7号緊急時連絡業務サービスセンターとの連携 (2021年10月時点)



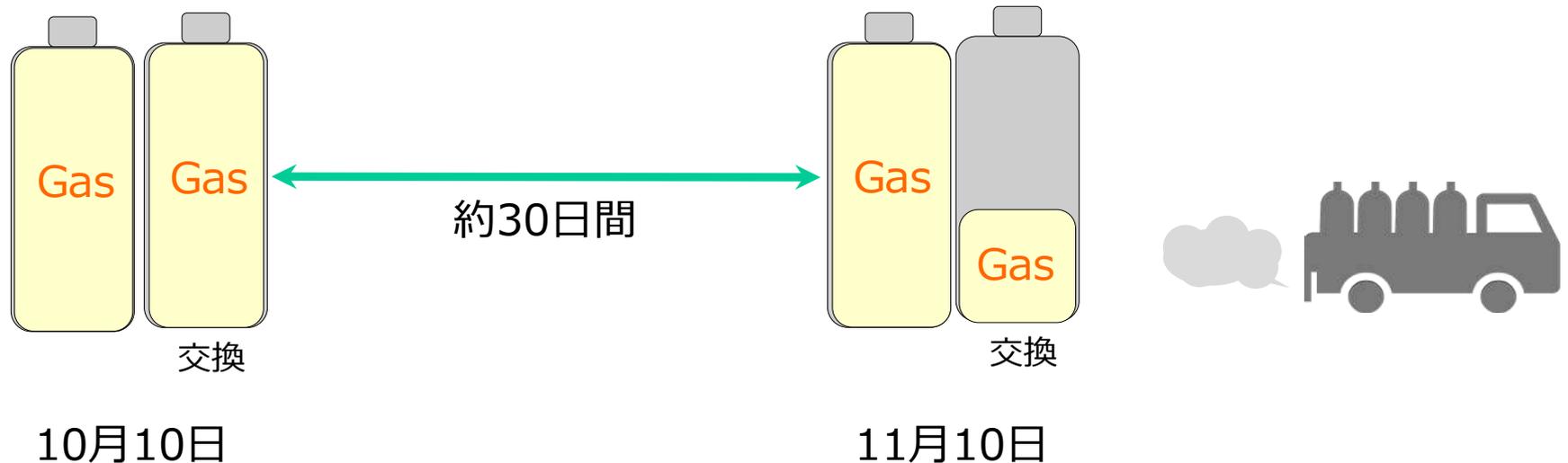
アイチクラウドの活用について

1. 検針・請求業務
2. 保安業務
- 3. 配送業務**
4. その他

アイチクラウドを活用した配送業務



一般的な配送予測システム（例）



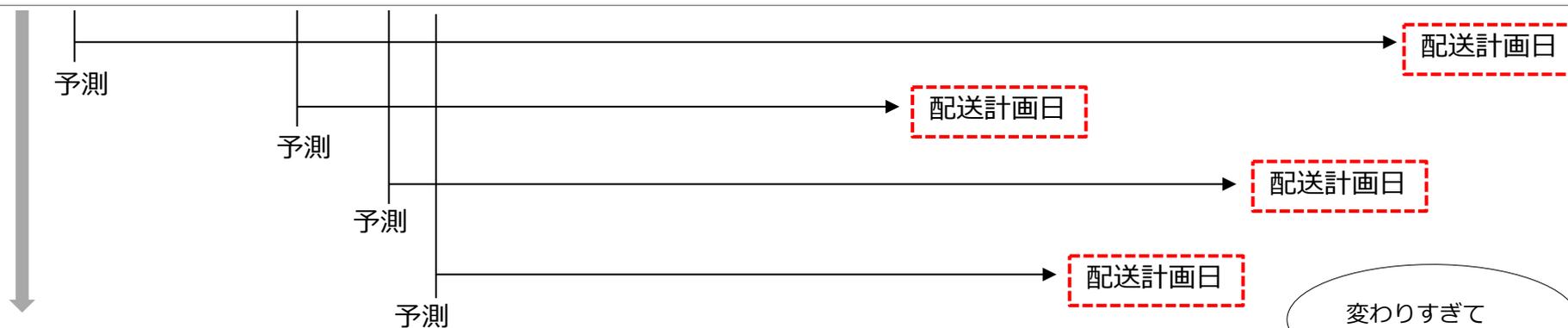
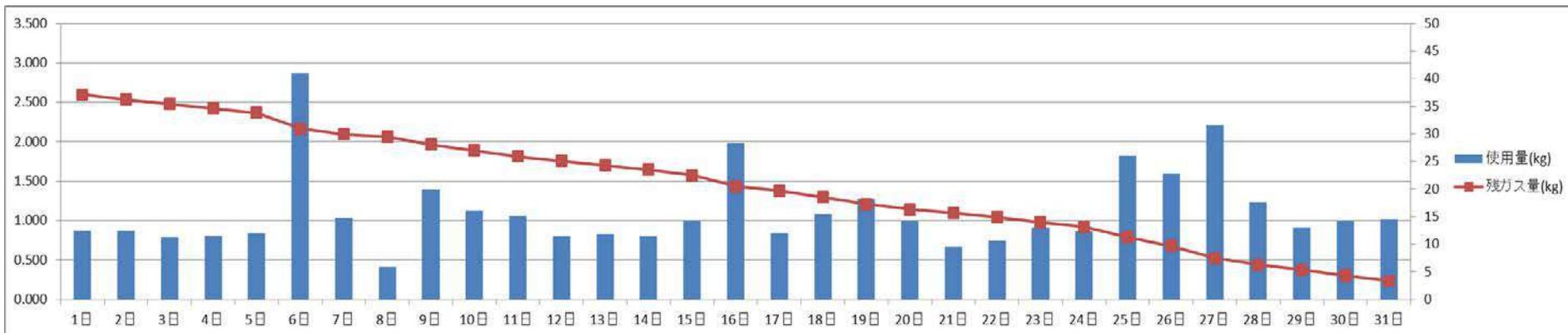
〈予測方法〉

- 毎月の検針値を使用
- 前年同月のデータとの比較や、イレギュラーな消費に対応するために安全率を乗ずるなどにより予測



早めの交換が必要で、残ガス率が高止まりし交換頻度が減らない

前日の検針値だけを元にして、配送計画日を算出すると・・・

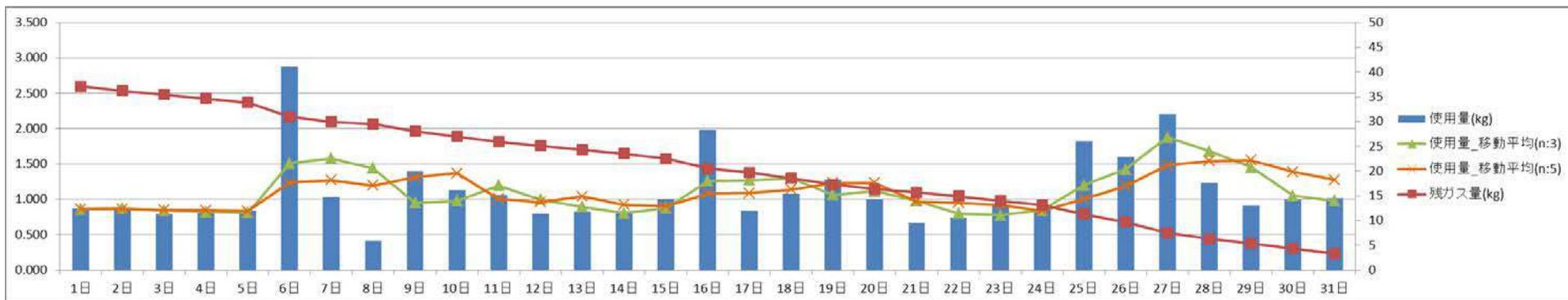


変わりすぎて
対応できないよ

毎日の検針値（使用量）だけで残量を予測すると、
日毎に配送計画日が大きく変動してしまう



移動平均値を活用すると・・・



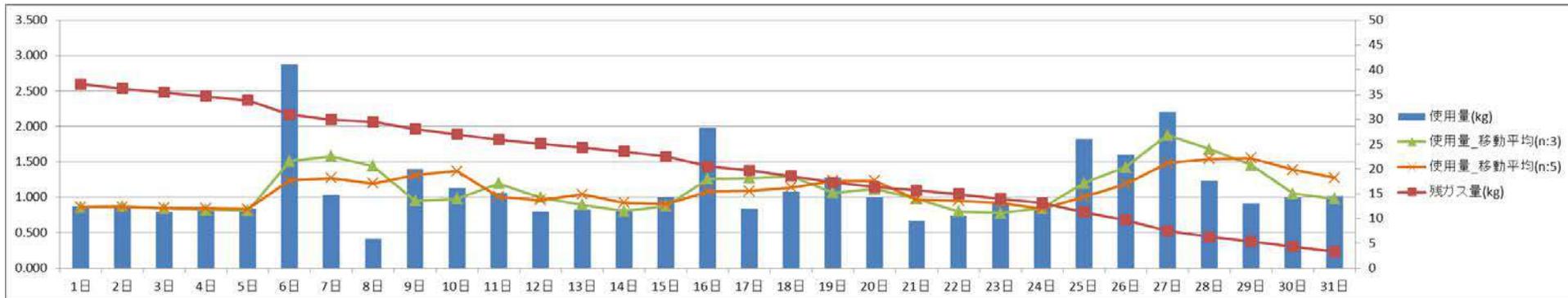
5日分ずつの使用量のデータを使って
平均値をとり、予測を行う

使用量の移動平均値を用いて残量を予測すると、
配送計画日の変動は小さくなる。

但し、急激な需要変動に対する予測レスポンスが鈍化する



毎日の検針値を使用した配送予測システム（例）



残ガス量：50%以上

5日分ずつの使用量データを使って平均値をとり、
予測を行う

残ガス量：20%以上

3日分ずつの使用量データを使って
平均値をとり、予測を行う

残ガス量：20%以下

日々の使用量で配送計画日を計算

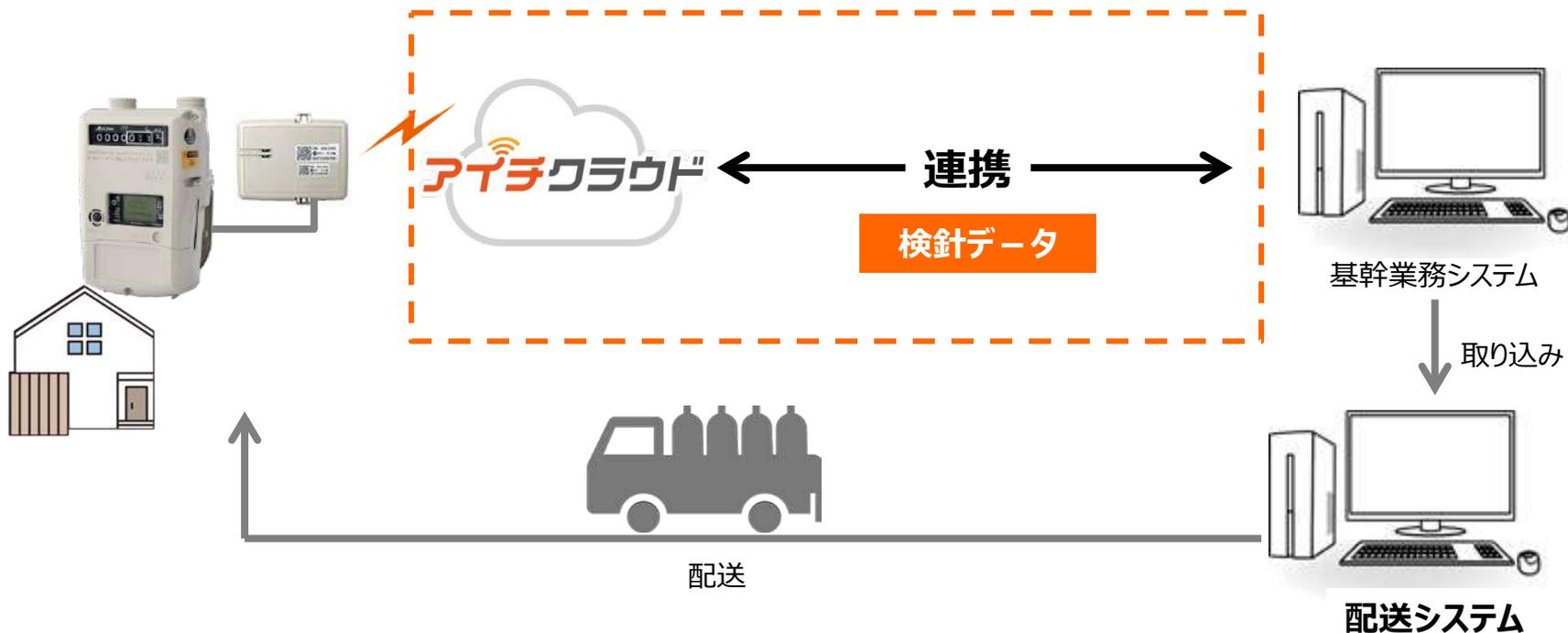
残ガス量に応じて平均値をとる期間を変更することで、
最適な値で配送計画を行う

↑
アイチクラウドから通知される
残量警告メールを併用

毎日の検針データを活用することによって、
多様なロジックで配送計画を立案することが可能に

アイチクラウドの検針データを使った配送システムの実証実験のご紹介

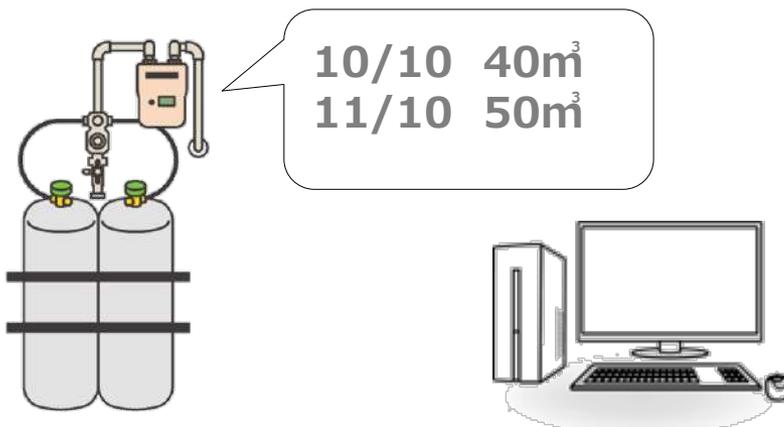
配送業務への展開 (一例)



現配送システムを使った 配送業務

残量予測：毎月^の検針値から予測

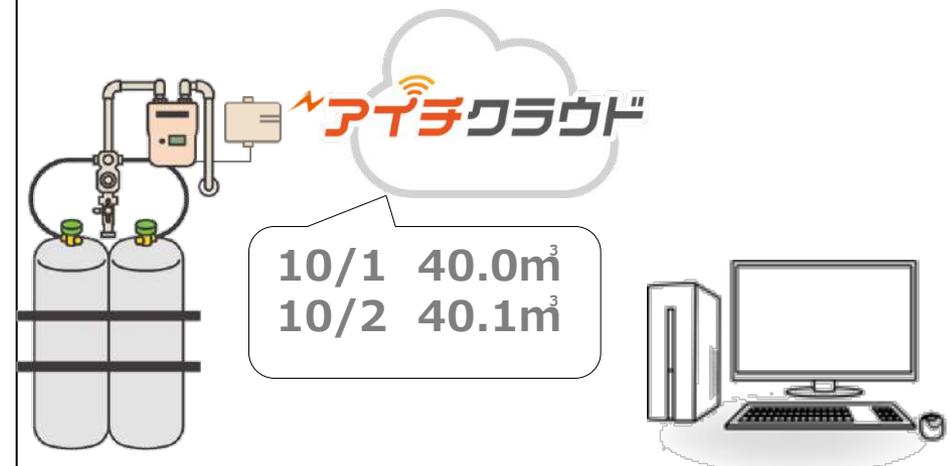
配送ルート：配送員が計画



次世代配送システムを使った 配送業務

残量予測：毎日取得した検針値から算出

配送ルート：システムで構築



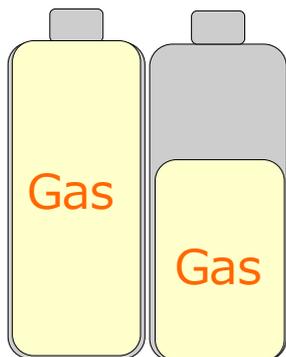
現配送システムと、次世代配送システムの2つのシステムを用いた検証

検証① 供給側のシリンダーの 「残ガス率」の比較

検証② 「配送移動時間」と「可能配送量」 の比較

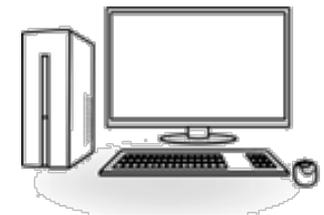
基準条件：

- ・現配送システム：残ガス率0%を目指した(予備側のシリンダーに食い込まない) 配送計画を策定。
- ・次世代配送システム：残ガス率5%を目指した(供給側が残量5%を下回らない) 配送計画を策定。



予備側

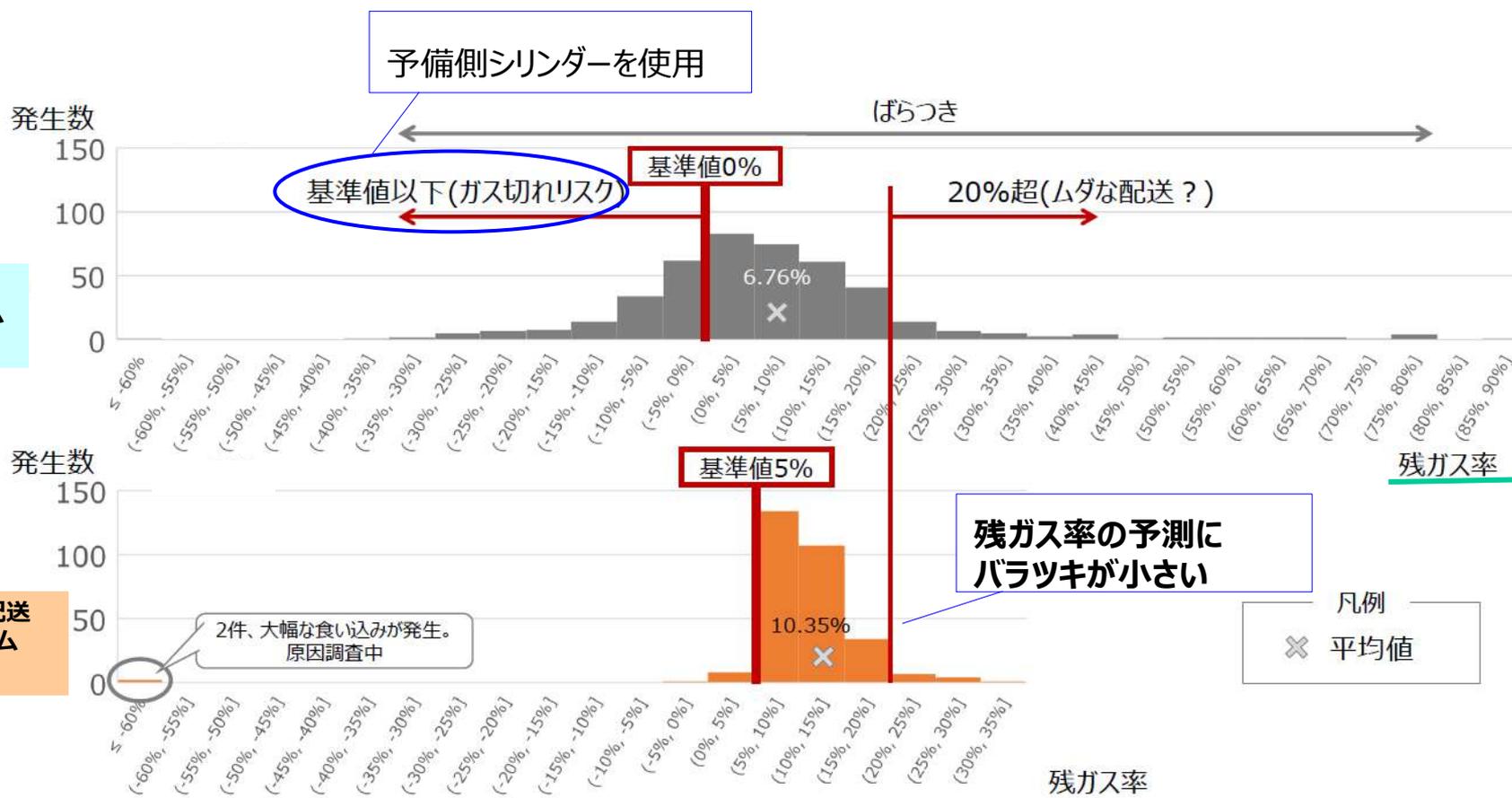
供給側



検証①

供給側のシリンダーの「残ガス率」の比較

(どれだけ基準値近くでの残ガス率で、実際配送できているか)



検証①

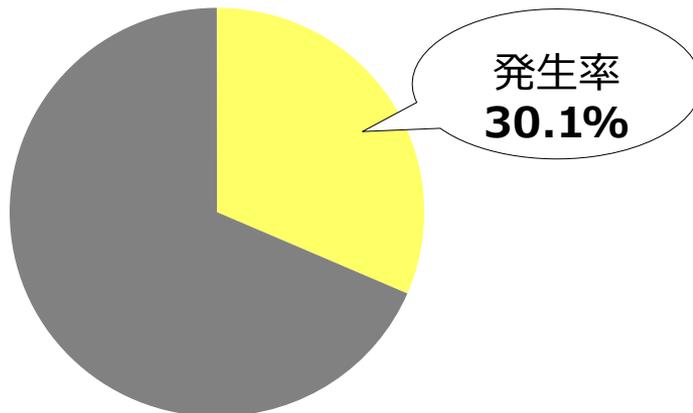
供給側のシリンダーの「残ガス率」の比較

(どれだけ基準値近くでの残ガス率で、実際配送できているか)

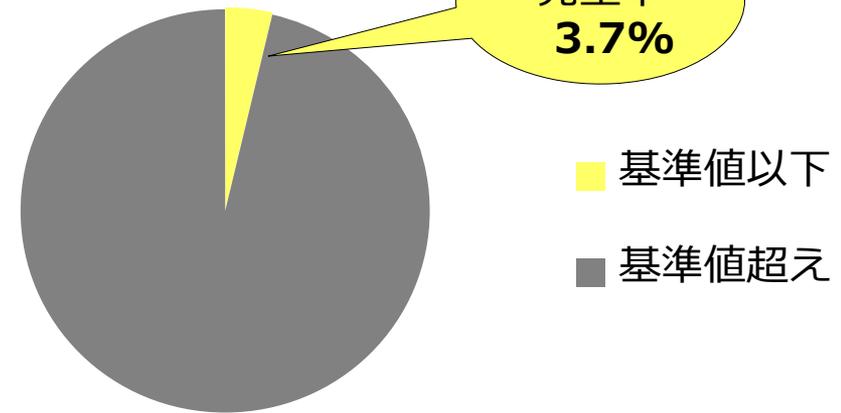
結果1

ガス切れのリスクが考えられる箇所の発生率は、**次世代配送システムの方が低かった**

現配送システム



次世代配送システム



検証①

供給側のシリンダーの「残ガス率」の比較

(どれだけ基準値近くでの残ガス率で、実際配送できているか)

結果2

残ガス率の基準値と実績月平均値の差は、次世代配送システムの方が基準値に近かった

現配送システム

基準値 : 0%

実績平均値 : 12.0%

差:
+12.0

次世代配送システム

基準値 : 5%

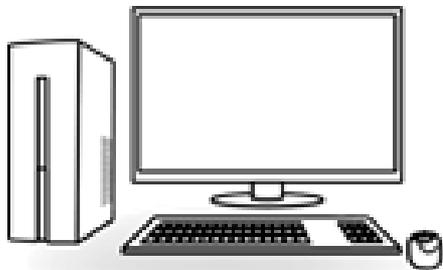
実績平均値 : 6.6%

差:
+1.4

結果1と2から、検証①の結果

残ガス率の予測は**毎日の検針値を活用した**
次世代配送システムの方が予測精度が高い

現配送システム



次世代配送システム



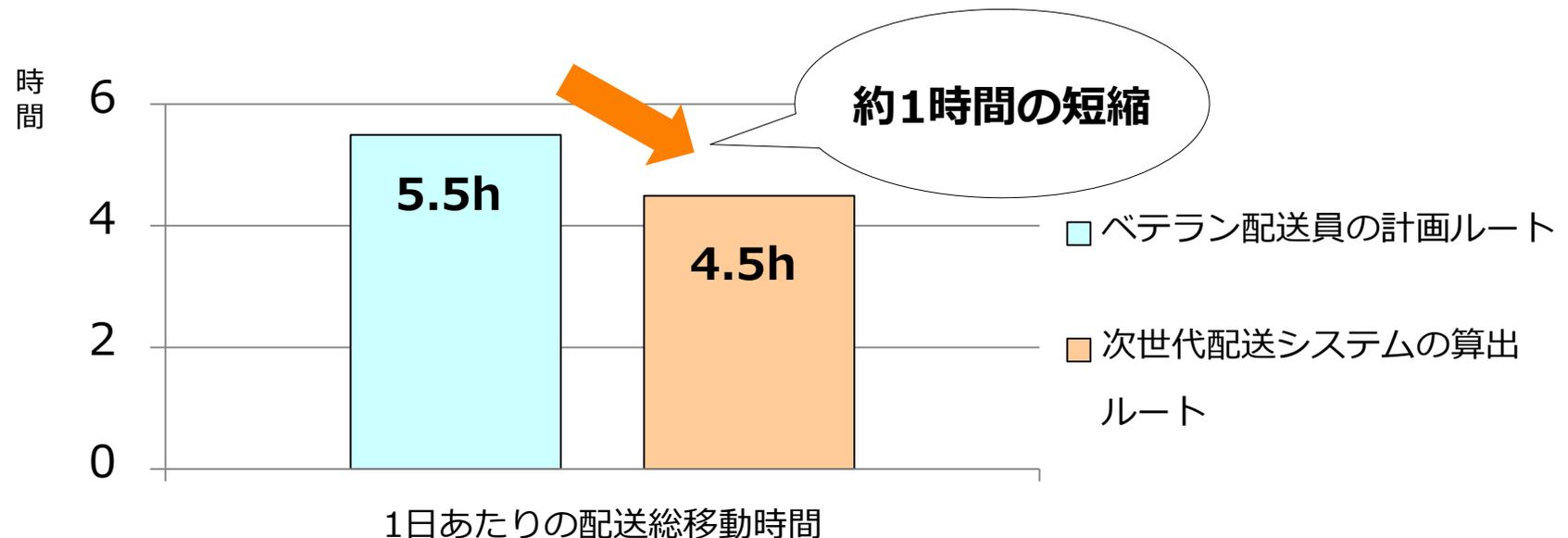
検証②

配送移動時間と配送可能数量の比較

(配送時間をどれだけ短縮でき、どれだけ多く配送できるのか)

結果3

1日あたりの配送員の総移動時間は、次世代配送システムの方が短かった



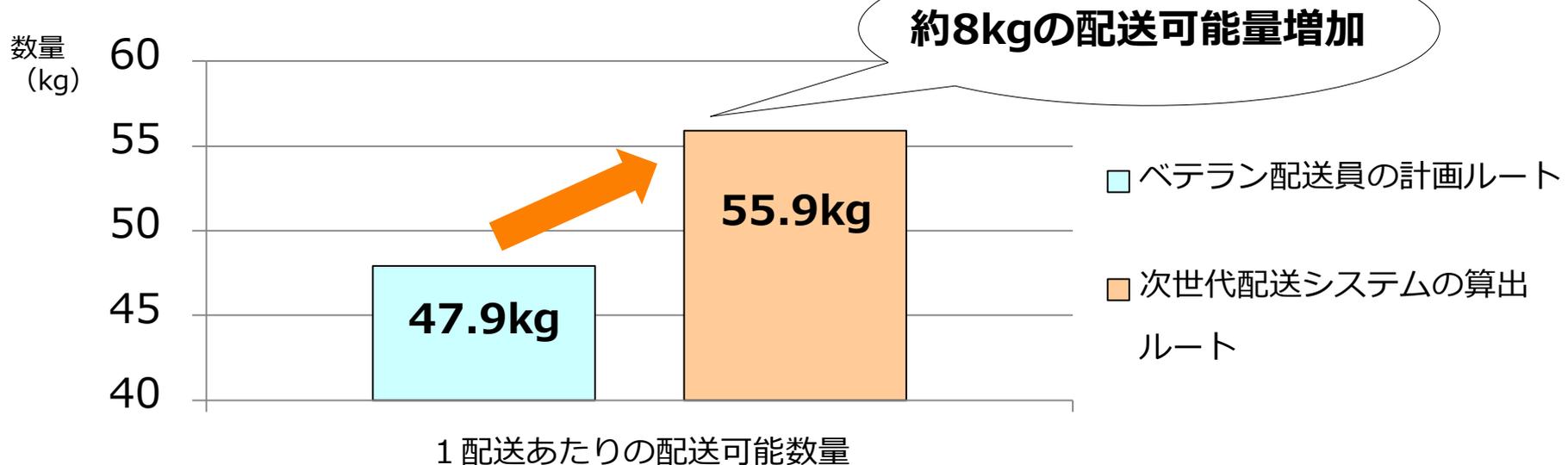
検証②

配送移動時間と配送可能数量の比較

(配送時間をどれだけ短縮でき、どれだけ多く配送できるのか)

結果4

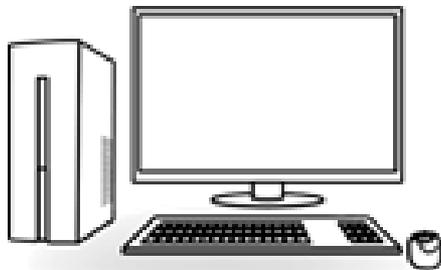
1配送あたりの可能配送なガス量は、次世代配送システムの方が多かった



結果3と4から、検証②の結果

**毎日の検針値を活用した次世代配送システムの方が
短い時間で多くのガスを配送できる**

現配送システム

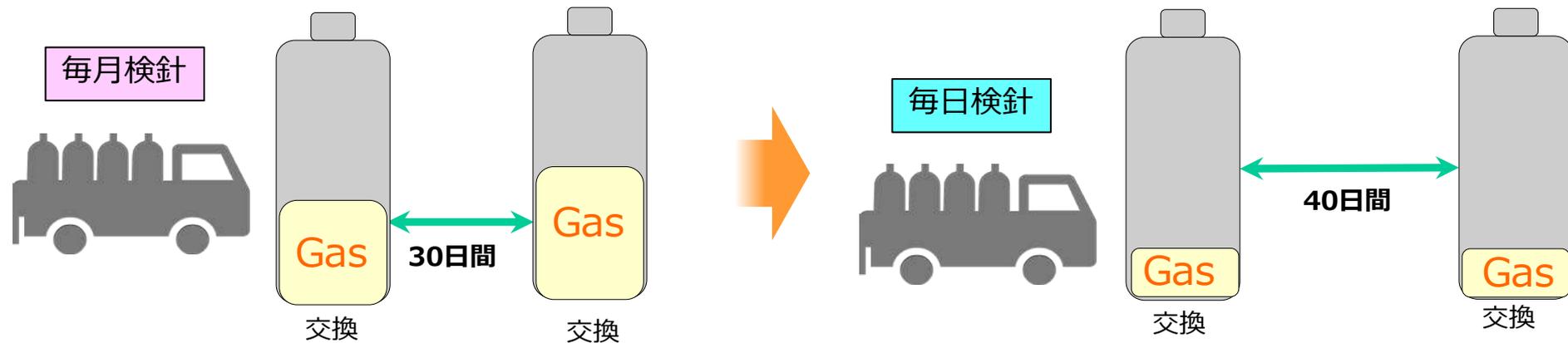


次世代配送システム



今回の実証実験でわかったこと

アイチクラウドの活用によって、**残ガス率の予測精度向上**
&
次世代配送システムの運用によって、**効率的な配送が可能**



アイチクラウドの毎日の検針データを
活用することで

業務効率化

- ・ 繁忙期の時間外労働減少
- ・ 働き方改革
- ・ 配送員の採用に良い影響
- ・ 他業務（お客様サービス等）への取り組み
- ・ 業務遂行レベルの平準化

走行距離減

- ・ CO₂排出量削減
- ・ 車両の燃料費減少
- ・ 車両の消耗部品が長寿命化

アイチクラウドの活用によって、
配送業務のミライがひろがります

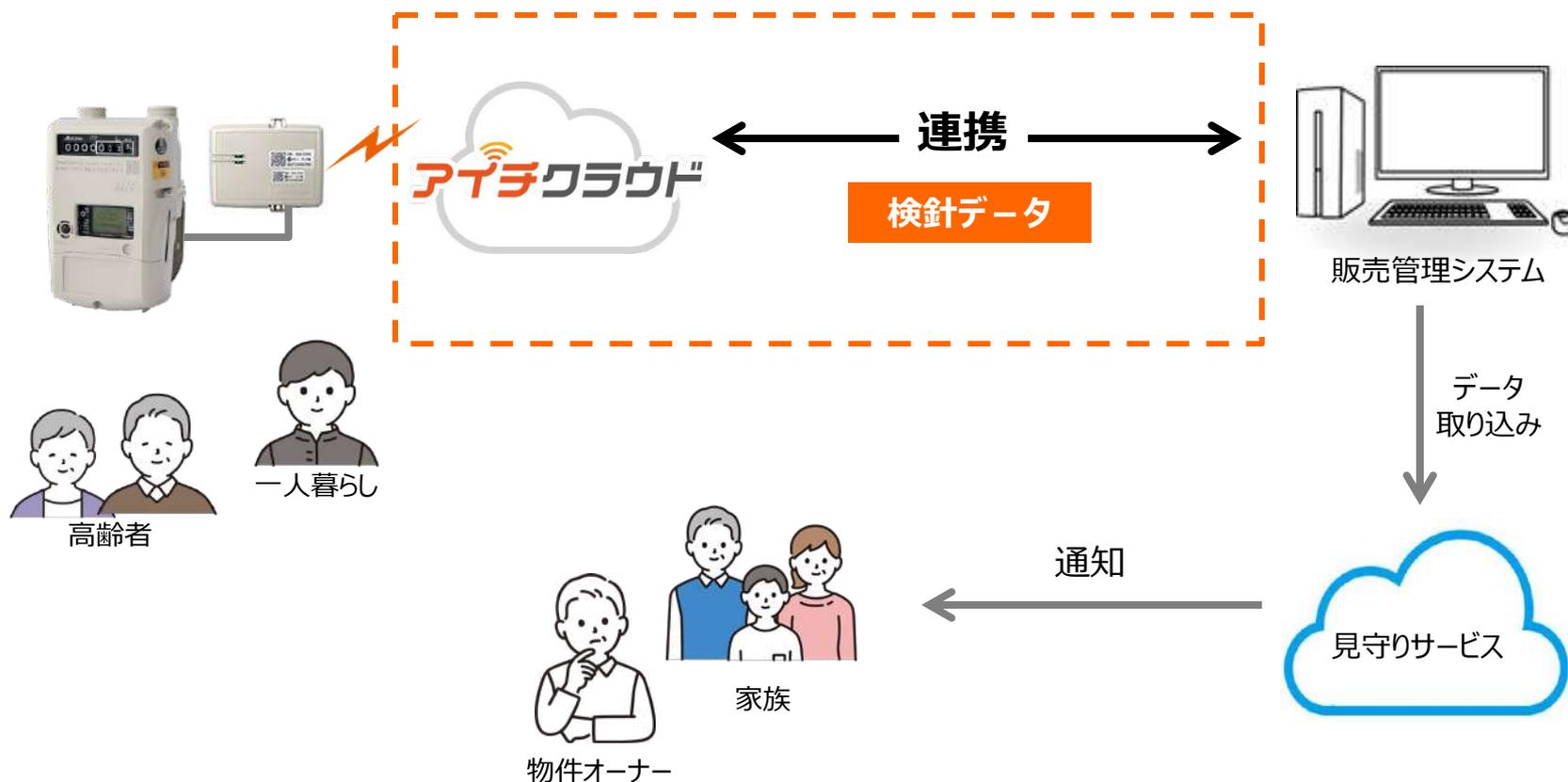


アイチクラウドの活用について

1. 検針・請求業務
2. 保安業務
3. 配送業務
- 4. その他**

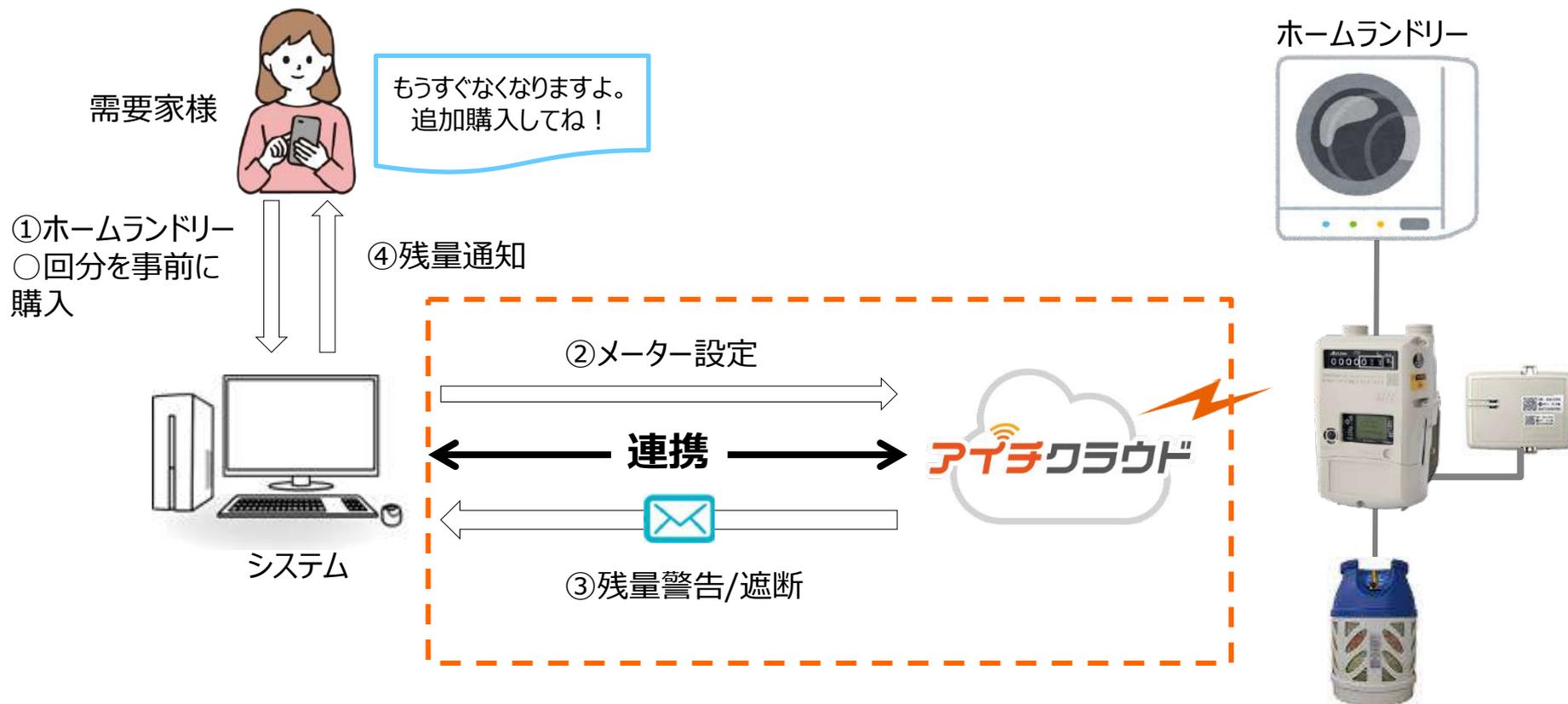
販売管理システムとの連携によるサービス展開

見守りサービスへの展開（一例）



自社（オンプレミス）システムとの連携によるサービス展開

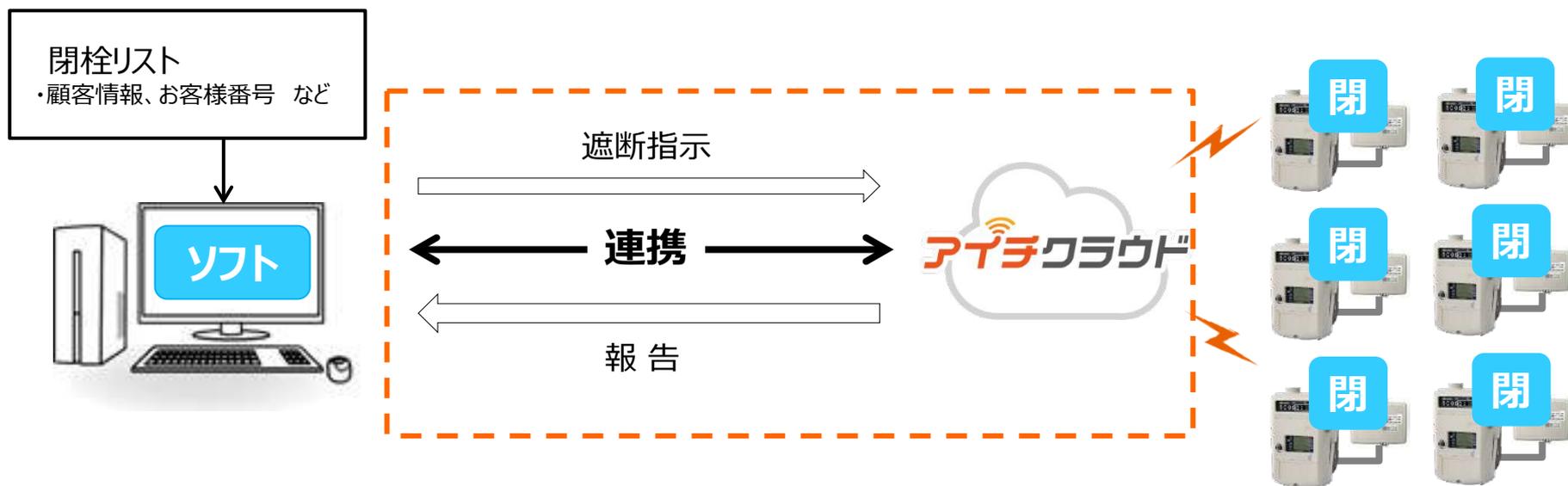
需要家様への前払いサービスへ



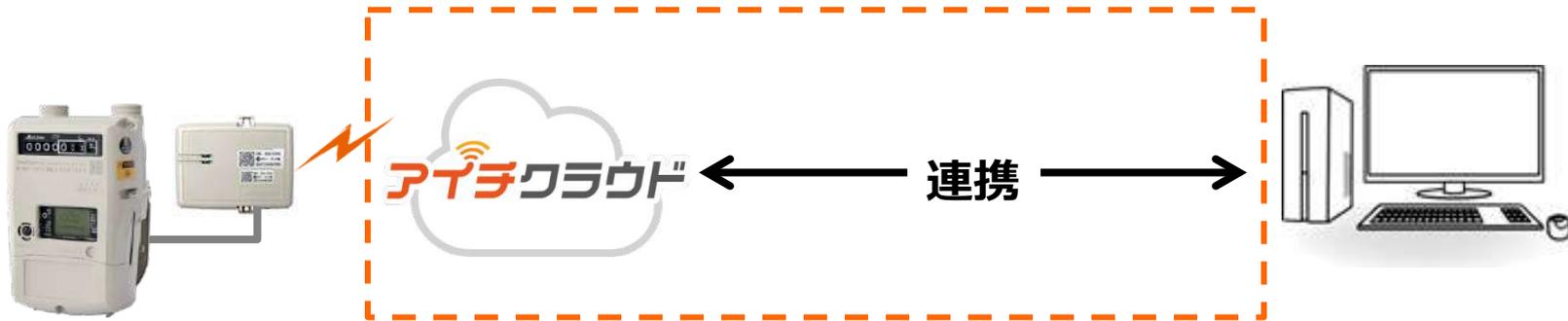
連携による新しいサービスの創出

自社（オンプレミス）システムとの連携による業務の効率化

年度末の退去時閉栓が集中するときのメーター閉栓



連携による業務の効率化



様々なシステムやクラウドと連携することで、
業務改善や新しいサービスへ展開することが可能

**アイチクラウドがガス事業者様の業務を
柔軟にサポートします**