

# スマート保安アクションプラン 進捗状況のご報告

## 新たなシェアリングエコノミーの創出

ディープラーニング

AI

静的解析

動的解析

リアルタイム解析



KUMONO UCYUSEN

2022年7月13日  
日本瓦斯株式会社  
代表取締役専務執行役員 吉田 恵一

# 1. 低頻度型通信型集中監視システム（スペース蛍）の導入状況

ニチガスのDXにおけるデータ収集のための一つのツールとして、今後も普及促進を進める。

設置状況	今後見通し	課題要望
<p>自社LPガス顧客約90万台、都市ガス顧客約20万台設置完了。 他社導入15社7万台</p>	<p>2023年3月までに都市ガス40万台及び他社導入15万台を目指す。</p>	<p>更なる普及促進のために保安におけるインセンティブ付与をご検討頂きたい。</p>



11

保安の高度化と遠隔での開閉栓を可能に

現在のガスメーターは、お客様宅に月に1回の検針や配送に向出したタイミングでメーターの状況を確認し、把握していた。ガスが出ないといった状態をお客様からの通報で知り、急遽出動するということが発生していた。また、引越しや料金未納などの一時的な開閉栓にも、その都度、営業員が現地に向出するということが起きていた。

共創保安システム

保安の高度化

「スペース蛍」から1日1回保安データを取得し、PC画面でメーターの状態を確認できる。

遠隔での開閉栓

PC画面から「スペース蛍」へ開閉栓の指示を遠隔で行える。開閉栓は、「スペース蛍」が行う。

## 2. 全数交換をベースとした新配送システムの構築

スペース蚩から取得した指針データをベースに配送予定の自動作成及び自動配信を実装

実装状況	今後見通し	導入効果
自社LPガス顧客(約90万件)について、片側半数交換から全数交換への配送運用変更	2023年3月までに、他社でも使用できる効率的なLPガス配送の仕組みを構築	配送コストの低減 人的リソースの低減。低減した人員による業務多様化を実装

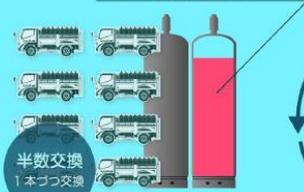
### 予測配送から実績配送へ

これまでのLPG物流業界での常識は、月1回の検針値からガス使用量を予測し、ガスボンベを交換していた。月1回の精緻化された検針データを「スペース蚩」から取得することで、極限までガスを使用し、交換回数を減らすことができる。

12

#### 今までの無駄が多い配送

まだまだ、ガスは残っている



消費側と予備側に分けて交換

予測配送のため、使用量に関係なく交換に向かうため、人員が必要になり、かつ無駄な時間を費やす。

#### 現在の効率的な配送

1時間に1回の精緻な消費データにより、ガスを極限まで使用できる



極限までガスボンベの交換タイミングを減らす

実績値による配送のため、必要なボンベを配送。人員も必要最低限でよく、時間を効果的に利用できる。

### 最適化された配送ルートを自動配信

配送員の配送ランク(レベル)に応じて、翌日の配送ルートと積載するボンベの本数を自動割り当てする。配送中は、GPSによる位置情報を取得し、ナビアプリと連動して最も最適なルートを表示するため、誰でも効率よく、最短時間で配送することが可能となる。また、現地近くの飲食店なども検索可能。

14



前日に配送ルートが配信される

最適な配送ルートとボンベ本数が自動配信される。

配送ルートは常に最適化

最適な配送ルートは、GPSによる位置情報から常に最適化される。

ナビに従って目的地へ

Googleナビと連動しているため、最も最適なルートを表示してくれる。

実績配送と最適化された配送ルート配信により、効率的な配送が可能

# 3. リモート保安調査の実装

スペース蛍より取得した保安情報を元にガスメーター以降の配管漏洩状況を常時監視

実装状況	今後見通し	課題要望
自社グループ都市ガス顧客約40万件について、配管漏洩状況を常時監視。(微小漏洩・遮断時に迅速対応)	消費機器の設置状況を問診することにより、要出向対象機器を除き、遠隔で定期保安実施（リモート保安調査）していく	事故発生件数の減少を踏まえ、LPガスの定期保安点検調査についても、都市ガスと同様の規制に統一していただきたい。

8

自動検針で保安の高度化・遠隔での開閉栓を可能に

現在のガスメーターは、お客様宅に月に1回の検針や配送に向出したタイミングでメーターの状況を確認し、把握していた。ガスが出ないといった状態をお客様からの通報で知り、急遽出動するということが発生していた。また、引越しや料金未納などの一時的な開閉栓にも、その都度、営業員が現地に出向するということが起きていた。

**共創保安システム**

**保安の高度化**  
「スペース蛍」から1日1回保安データを取得し、PC画面でメーターの状態を確認できる。

**遠隔での開閉栓**  
PC画面から「スペース蛍」へ開閉栓の指示を遠隔で行える。開閉栓は、「スペース蛍」が行う。

16

**【課題・要望③】  
保安調査における規制緩和**



スペース蛍

- ・1日1回ガスメーター保安情報取得  
ガス漏れの認知、供給圧力異常有無の認知（液石）
- ・遠隔での開閉栓が可能



マイニチガス

お客様とのコミュニケーションツールとして

- ・緊急時対応の際に写真の共有
- ・保安周知・特別周知
- ・法定点検のお知らせ及び訪問日の変更
- ・地震・災害発生時の通知・範囲

新しいテクノロジーを取り入れることで、保安が高度化

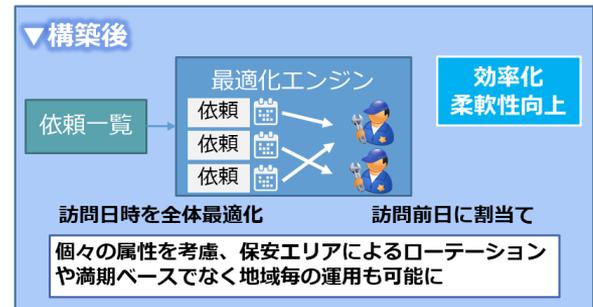
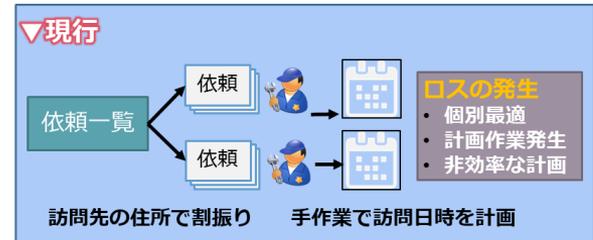
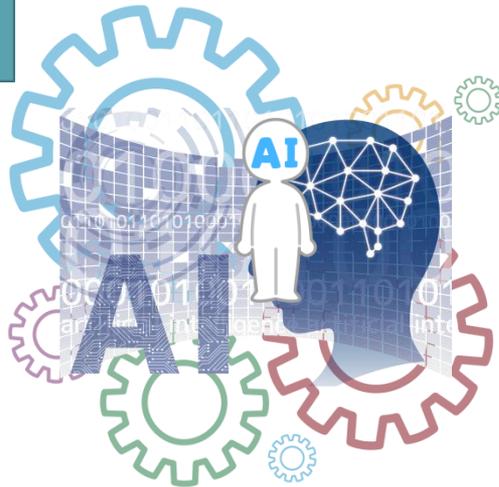
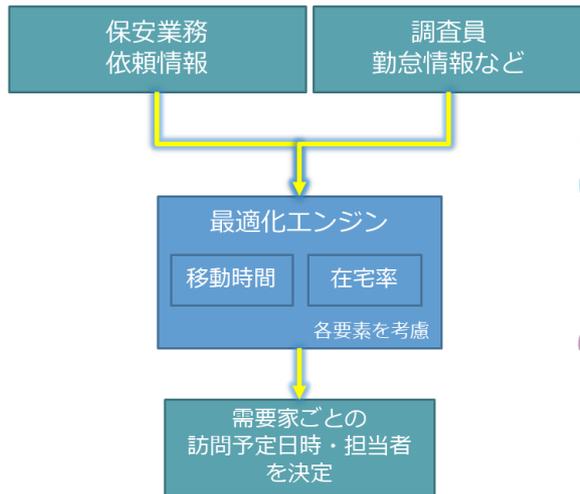
緩和項目	関連法令	緩和内容	備考
内管漏えい検査	ガス事業法	メーター取得情報を検査結果とする	メーターから先の検査出向人員を削減
定期供給設備点検	液石法	メーター取得情報を検査結果とする	他点検項目は容器交換時等供給設備点検時に実施することで担保

# 4. 新保安調査システムの構築 ①

定期保安点検調査のスケジューリングを自動化・最適な自動割振り（業務負荷の最適化）

実装状況	今後見通し	導入効果
<p>前回実績と地域性を加味した、訪問スケジュールの自動作成を行える、定期保安調査の仕組みを構築中。</p>	<p>2023年3月までに、約200万件の顧客向けに実装開始予定。2023年中にシステムと実作業の外販を実装していく。</p>	<p>作業効率化に伴う作業時間の大幅な縮小・人的リソースの確保及び環境負荷の軽減が可能。余剰リソースを他業務へ</p>

## ▼実現する仕組み





# 5-1. マイニチガス（専用アプリ）を活用した保安業務



一つのアプリで様々な体験を

・マイニチガス加入件数約91.3万件※

**お客様加入率60%以上!**

※グループ全体の総計（2022年3月末時点）

アプリにて保安周知を実施



※画面はイメージ。  
（周知動画は開発中）



周知動画



電子カタログ



# 5-2. マイニチガスを活用した今後の取り組み

実装状況	今後見通し	導入効果
<p>コミュニケーションツールのマイニチガスアプリ上で、定期保安周知（冊子及び動画配信）を実装。</p>	<p>現在自社顧客約50万件に普及。更なる普及促進を進める。調査スケジュールの変更や、イマドコサービス等、保安調査アプリとの連携を目指し、お客様だけではなく現場の社員にとっても合理的な運用を推進して行く。</p>	<p>デジタル周知を活用する事で、顧客数増加に伴う周知増刷数問題を解消。今期の周知冊子（紙）印刷数はピーク時の約4分の1の見込み。環境問題にも配慮</p>

マイニチガス お客様とのコミュニケーションツール

お客様とのコミュニケーションツールとして

- 緊急時対応の際に写真の共有
- 保安周知・特別周知
- 法定点検のお知らせ及び訪問日の変更
- 地震・災害発生時の通知・範囲等の機能も今後充実させていく予定です。

お客様からの要望や不安に・・・

アプリを通して迅速かつ的確に応える

15

他社アプリとの連携 担当者への連絡

自身のマイニチガス

家族のマイニチガス

地域防災との連携

「スペース皿」と「マイニチガス」のセット販売

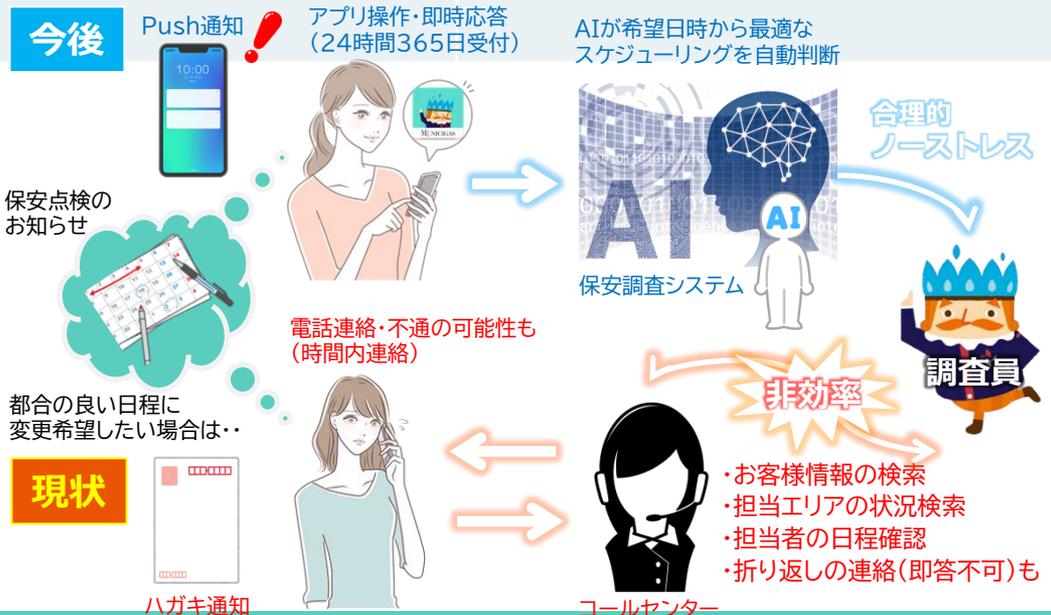
見守り機能・家族のスマホに同期

「スペース皿」から送信される、離れた家族のエネルギー使用量がタイムリーにわかる。家族アカウントを登録しておけば、離れた家族の見守りが可能。

毎月の使用量、支払い料金の確認

到着時間の可視化

※第2回発表資料抜粋



## 6-1. 災害対応力向上への取り組み

①ドローンを使用した  
被害状況確認訓練



ニチガスの防災対応・対策



②災害発生時  
GoogleMeet  
接続・報告訓練



③太陽光発電・蓄電池  
モバイルパワーパック  
(バッテリー交換型  
電動バイク) の導入

## 6-2. 災害対応力向上への取り組み

### ① ドローンによる被害状況確認訓練

- ドローンを操作し、上空から周辺地域の被害状況やガスホルダーの損傷・圧力数値等を確認

ドローンの画像



### ② GoogleMeet接続・報告訓練

- 弊社本社を本部として、各防災拠点からGoogleMeet（Web会議場）にアクセスして被害状況等を映像付きで報告。

←ドローンカメラと同期してドローンの映像も共有可能



対策本部



各地域の状況

## 6-3. 災害対応力向上への取り組み

### ③ 太陽光発電・蓄電池・モバイルパワーパック（バッテリー交換型電動バイク）導入

- 各防災の拠点となる施設内に太陽光発電・蓄電池・モバイルパワーパック（バッテリー）充電用のバッテリーステーションを設置。通常時はモバイルパワーパックを電動バイクの移送用として使用、非常時は非常用電源として活用できる。
- モバイルパワーパックの電源は太陽光発電由来の電気としている為、環境性・経済性も考慮した設計となっている。



太陽光発電



蓄電池

#### バッテリーステーション



太陽光発電で発電した電気をバッテリーステーションへ送りバッテリーを充電する。余剰電力は蓄電池に充電し昼間の発電電力を無駄なく貯めておくことができる。

#### 電動三輪バイク



電動バイクの動力はバッテリー2本。バッテリーを交換すればすぐに満タンにすることが出来るため、EV車両特有の充電時間の問題も解消された。



モバイルパワーパック(バッテリー)  
※本田技研工業(株)HPより抜粋

#### 災害時



バッテリーを発電機に入れる事で非常用電源(100Vコンセント・USB給電)としても利用可能。また、電源は太陽光から給電される為、停電時もバッテリーの充電・使用が可能である。



**NICIGAS**  
ニチガス