



「Smart OWL®」で 担い手不足の時代を乗り切る！

株式会社ミツウロコクリエイティブソリューションズ
Smart OWL事業推進室

2019年11月25日

contents



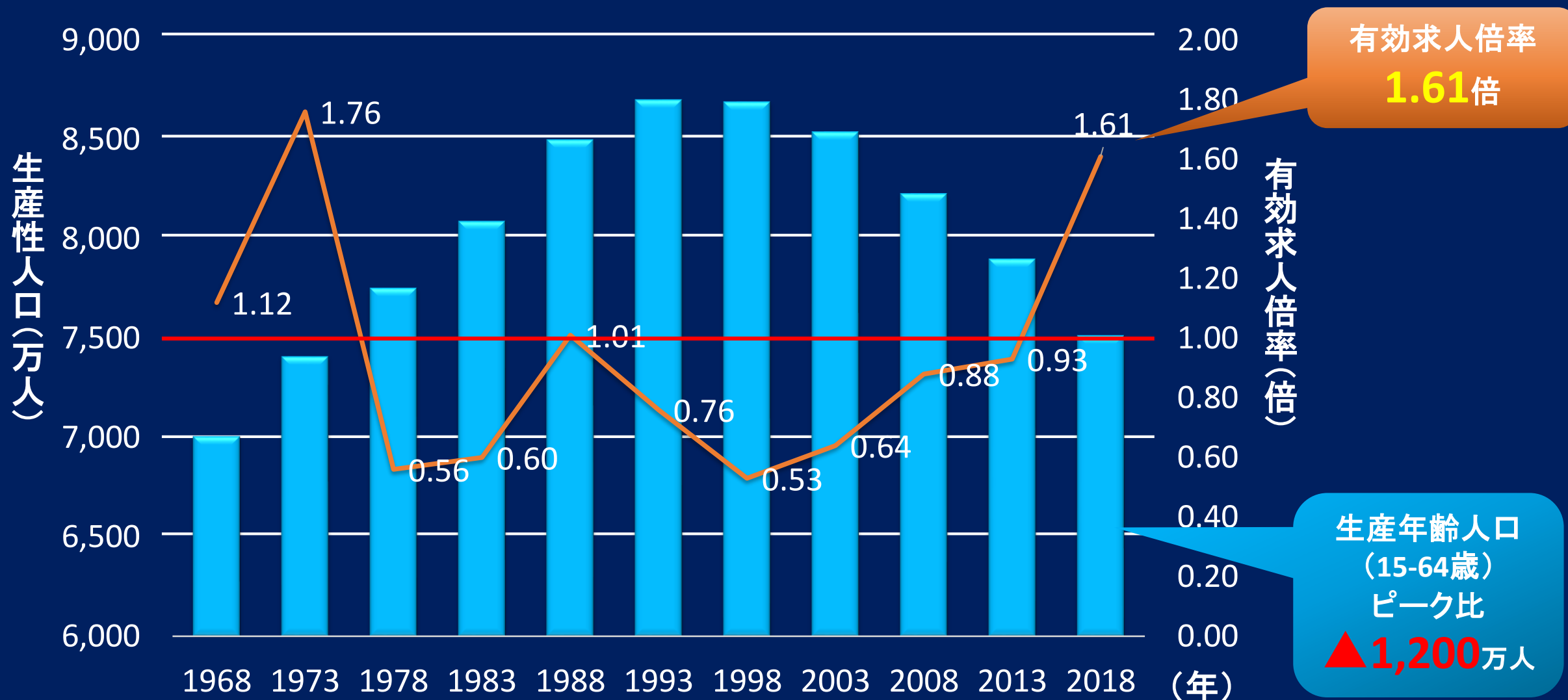
1. 人口減少社会の雇用環境
2. LPガス業界における「担い手不足」
3. Smart OWL[®]サービス
4. 今後の展望について

contents

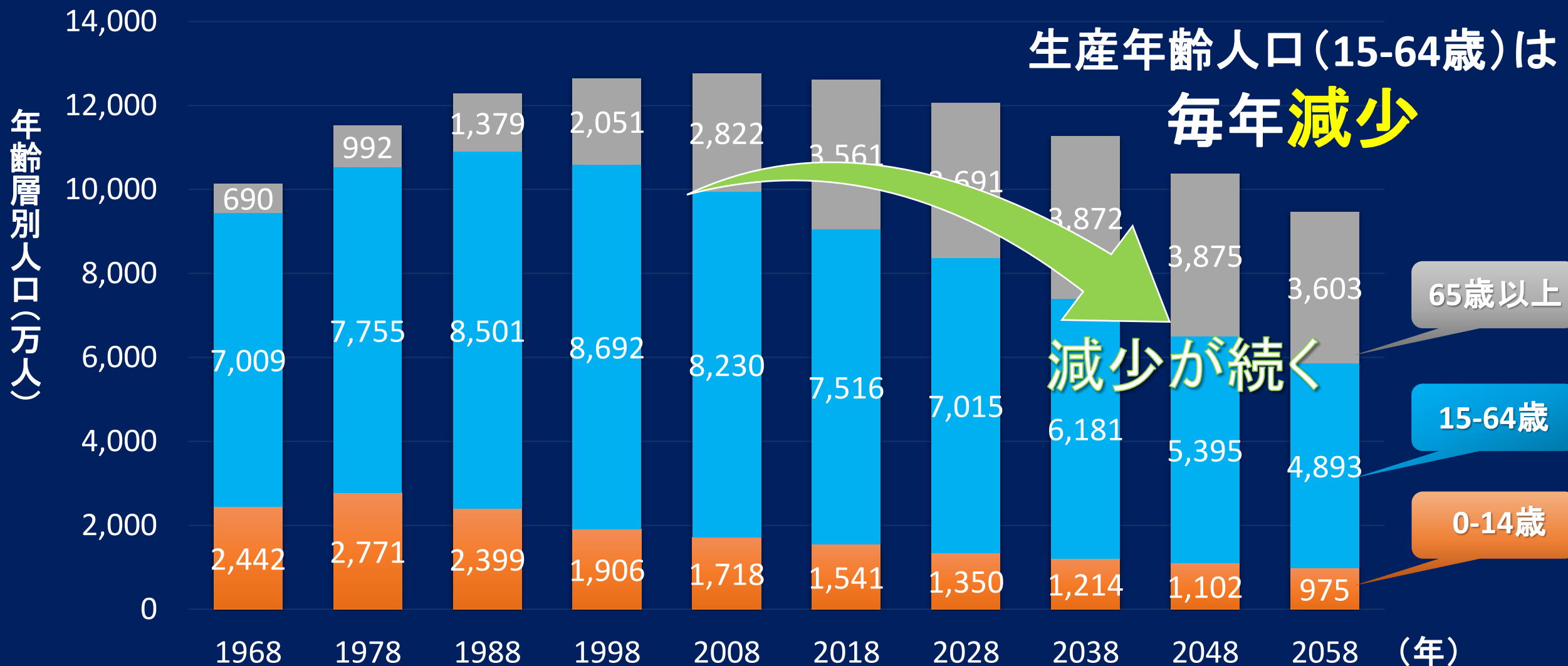


1. 人口減少社会の雇用環境
2. LPガス業界における「担い手不足」
3. Smart OWL[®]サービス
4. 今後の展望について

人口減少社会の雇用環境 ①有効求人倍率と生産年齢人口の推移



人口減少社会の雇用環境 ②今後の年齢層別人口推移予測



contents



1. 人口減少社会の雇用環境

2. LPガス業界における「担い手不足」

3. Smart OWL[®]サービス

4. 今後の展望について



LPガス業界における「担い手不足」 ① 不足内容

LPガス業界における「**担い手不足**」

検針員
不足

配送員
不足

LPガス業界における「担い手不足」 ② 検針員不足

首都圏の一部では

120円/軒
でも確保できず

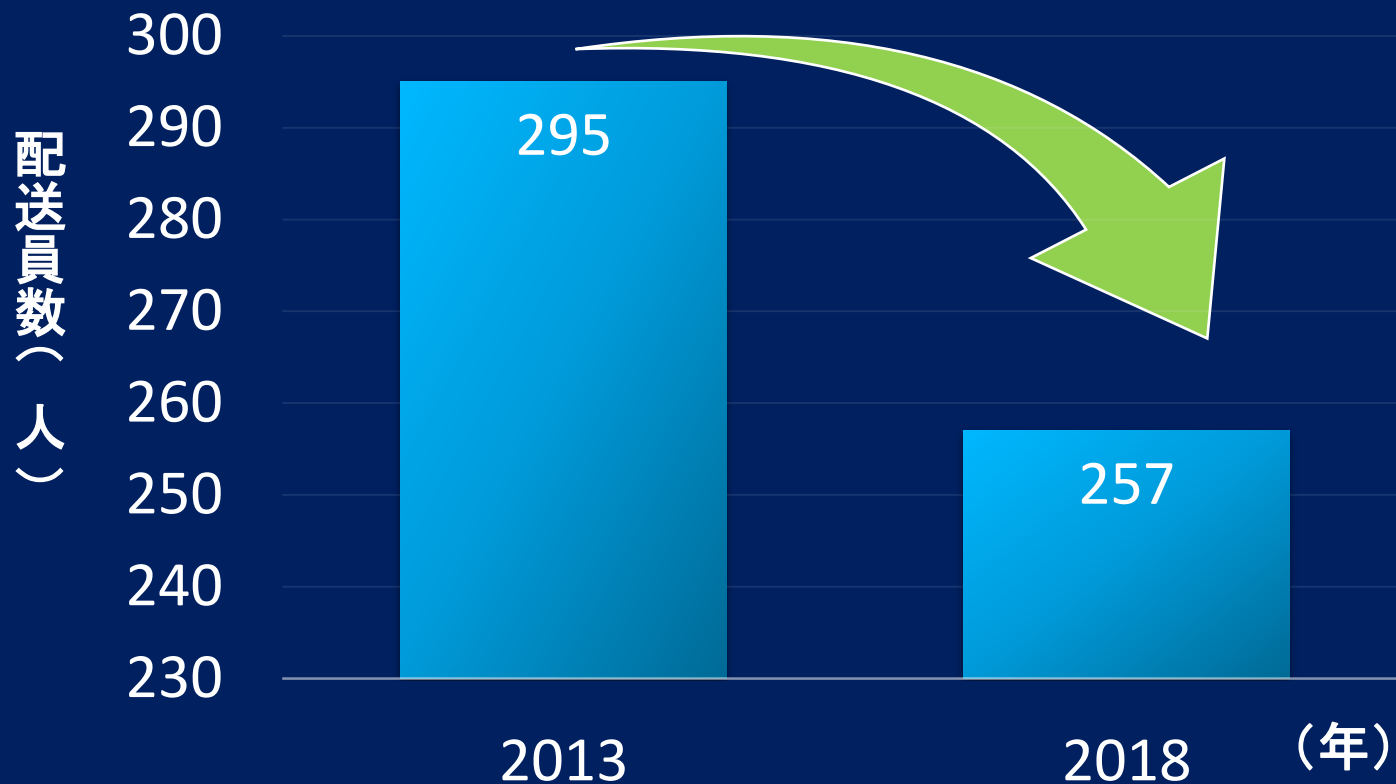
活発な
雇用環境

働き方として
検針員が

選ばれにくい

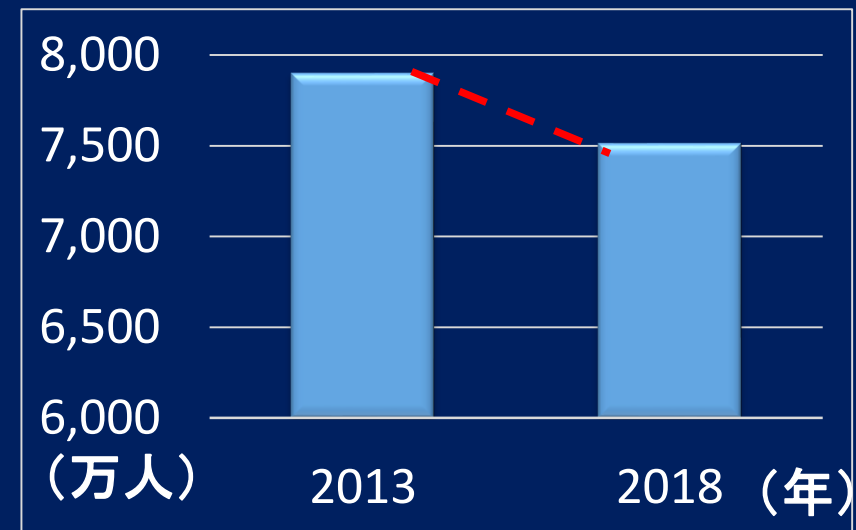
検針業務を誰が担うのか？

LPガス業界における「担い手不足」 ③ 配送員不足



LPガス配送事業者A ▲12.8%

参考) 生産年齢人口の推移



全国統計 ▲4.8%

LPガス業界における「担い手不足」 ④退職による減少傾向



LPガス配送事業者A

ミツウロコクリエイティブソリューションズでは
担い手不足を解決する

「Smart OWL[®]」を開発

検針業務の自動化

配送効率のアップ

contents



1. 人口減少社会の雇用環境
2. LPガス業界における「担い手不足」
3. Smart OWL[®]サービス
4. 今後の展望について

3つのサービス

メーター情報提供 サービス

取得したLPガスメーター情報を
クラウドに蓄積し、検針データとして提供

日次指針活用 配送計画システム

デイリーで取得した指針値による
実績値での配送計画システム

特許取得

属人化解消 AI 配送サポートシステム

配送計画システムから提供される供給地点ごとの
配送日をもとに、効率的な走行ルートを表示

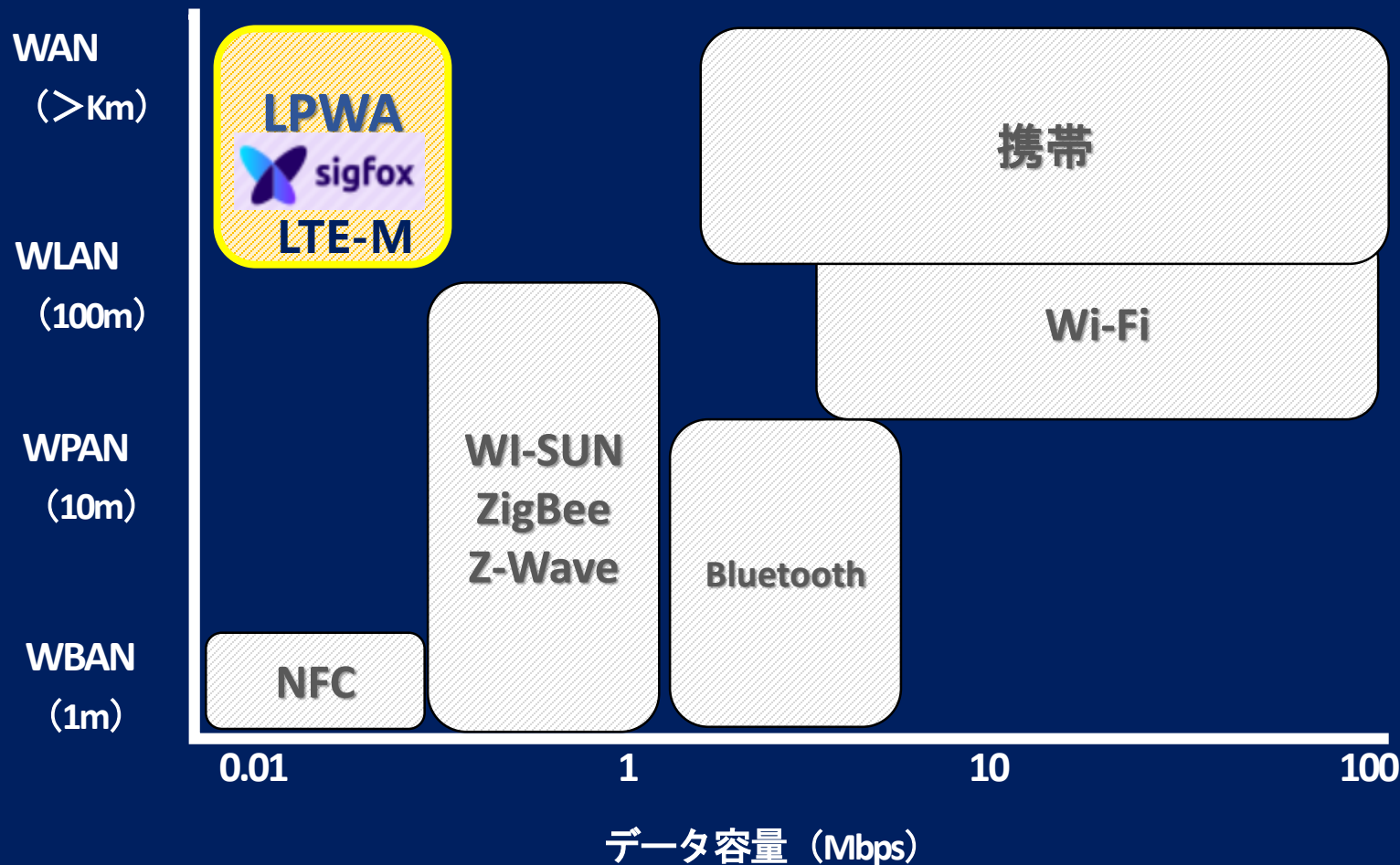
メーター情報提供サービス

取得したLPガスメーター情報を
クラウドに蓄積し、検針データとして提供





メータ情報提供サービス ① 自動取得通信規格について



低コスト



低消費電力



長距離伝送

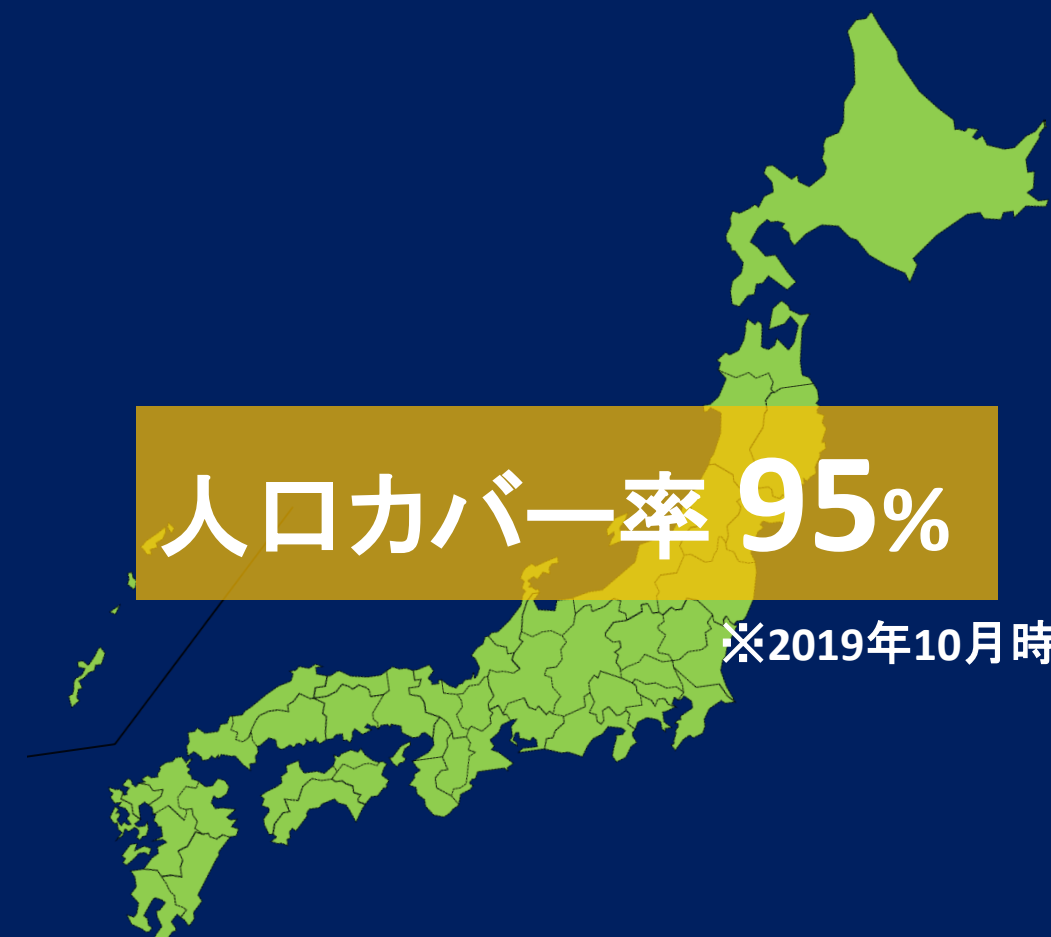


メータ情報提供サービス ② Sigfox通信エリア



世界シェア65か国

グローバル展開が進んでおり、
500万km²、10億人をカバー

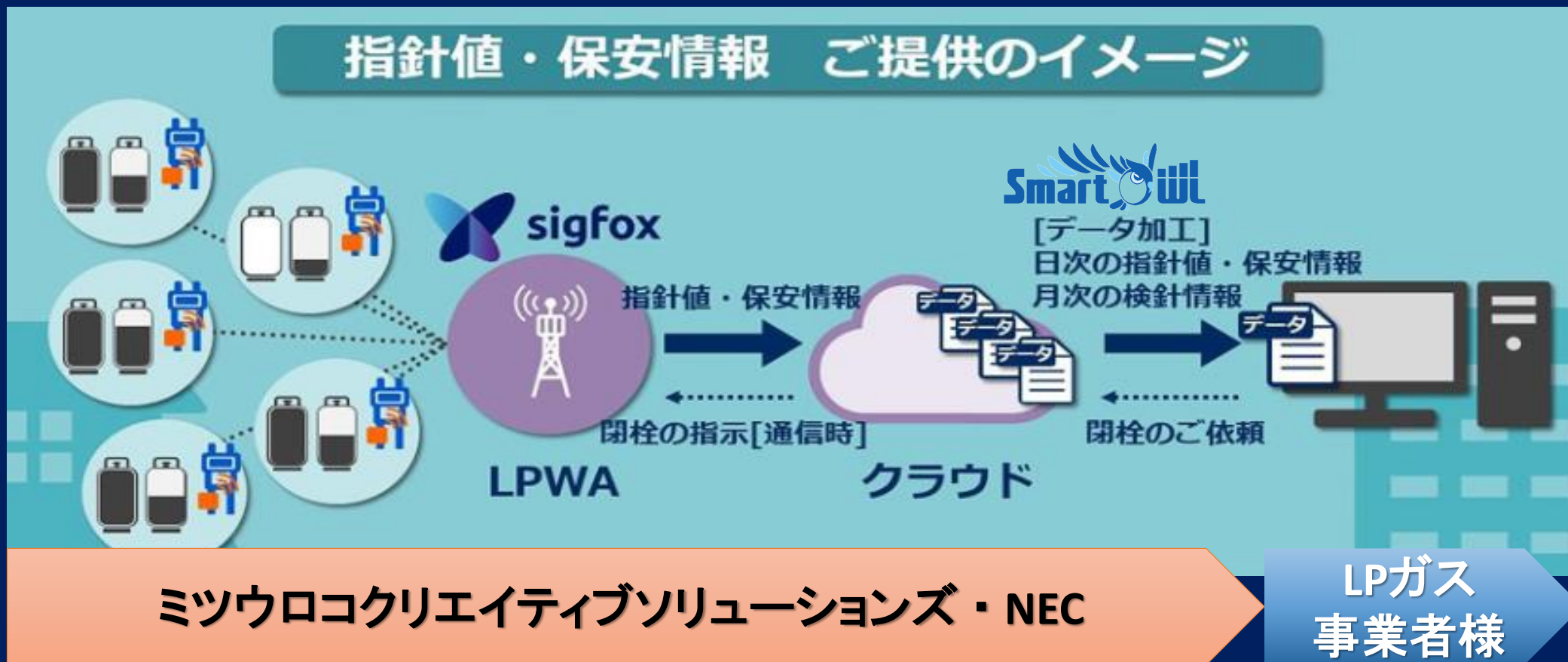


人口カバー率 95%

※2019年10月時点

2020年を目途に人口カバー率
99%達成予定

メータ情報提供サービス ③ サービス内容



ご提供
データ種類

① 日次指針データ ② 月次検針データ ③ 保安データ

メータ情報提供サービス ④ 無線ユニットについて

設置状態



取付工事

◆取付工事が簡易

└ 取付時間は**10分**程度

└ 設置に**資格不要**

◆電源・電話線工事が不要

仕様

項目		詳細
通信	通信規格	Sigfox
環境	温度	-20℃～60℃
サイズ	高さ	172mm
	横幅	93mm
	奥行	50mm

特許取得

日次指針活用 配送計画システム

デイリーで取得した指針値による
実績値での配送計画システム



配送日決定方法

月次検針の指針値に頼る

残ガスの**予測**による配送

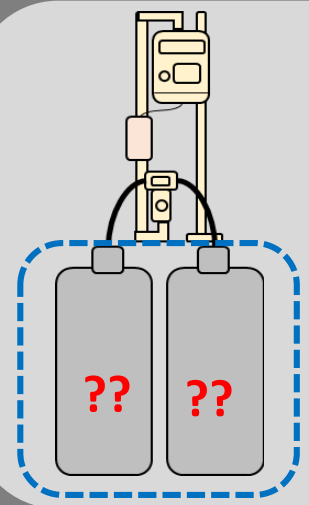
交換方法

ガス切れリスク防止のため

片側交換



従来の予測をもとにした配送



月次検針	
日付	指針値
1/10	50.8
2/10	58.9



指針値から容器内残量を計算。
残ガスを**予測**し、次に交換すべき日を計画。
使用量の急激な変化がつかめない。

配送日決定方法

日次指針値を採用

実績による配送

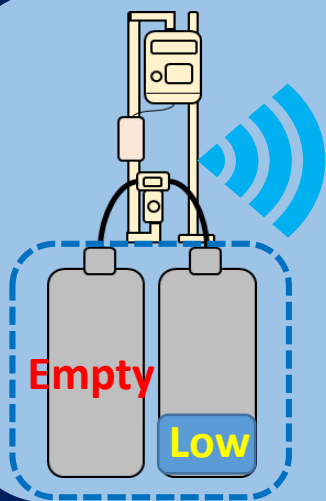
交換方法

正確な残ガスの把握

全量交換



日次指針値利用による実績をもとにした配送



日次指針値	
日付	指針値
2/28	60.9
3/1	62.3
3/2	62.3
3/3	64.1
3/4	65.5



指針値から容器内残量を毎日計算して把握。
この**実績値**をもとに適切なタイミングで交換。



配送計画システム ③ 実施試験-実施状況

1.実施期間

2018年10月1日 ~ 2019年9月30日

2.配送先エリア

愛知県名古屋市、春日井市、他

3.配送拠点数

配送担当者1名が担当する全て 1,000拠点 (1,575 メーター)

※1000拠点の内訳

LPWA端末 未設置 拠点数 289拠点 (418 メーター)

LPWA端末 設置 拠点数 711拠点 (1,157 メーター)

└ 711拠点の内訳

戸建 583拠点 (583メーター)

集合 70拠点 (516メーター)

業務用 58拠点 (58メーター)





配送計画システム ④ 実施試験-指針データ取得率

1. 2019年9月の取得率

99.3%

2. 検針有効転用率

99.7%

※検針日に未取得の場合は前日、前々日を採用

3. 指針値の差異 2018年10月～2019年9月の結果

1年間通して**差異なし**

※自動取得した指針値と月次検針で取得した指針値の比較

【参考：取得回数別の軒数割合】

項目	軒数	軒数割合
全日取得	1115	96.4%
未取得日数1日	11	0.95%
未取得日数2日	9	0.78%
未取得日数3日	2	0.17%
未取得日数4日	2	0.17%
未取得日数5日	3	0.26%
・	・	・
・	・	・
・	・	・
未取得日数10日以上	10	0.86%

「配送業務効率化 = 物流コスト削減」について検証

検証期間: 2019年2月～9月(8ヶ月間)

検証1

同じ期間の同じ消費者に対する、
配送方法の違いによる効果を確認

配送
回数

残ガス
率

配送
本数

検証2

予測をもとに配送していた前年同月
との業務時間・走行距離の比較

業務
時間

走行
距離

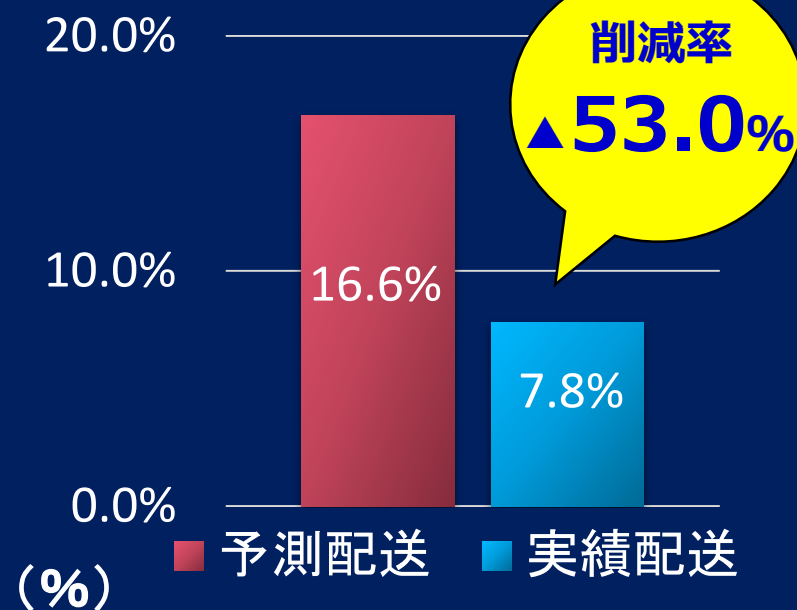
配送計画システム ⑥ 実施試験-実証結果(検証1)

検証1 同じ期間の同じ消費者に対する、配送方法の違いによる効果を確認

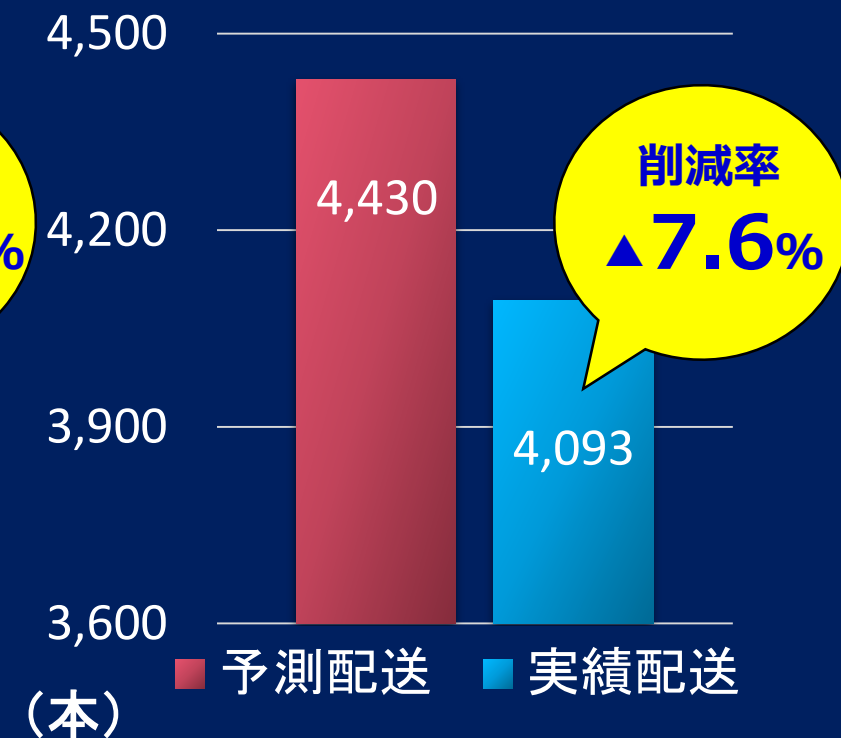
配送回数



残ガス率



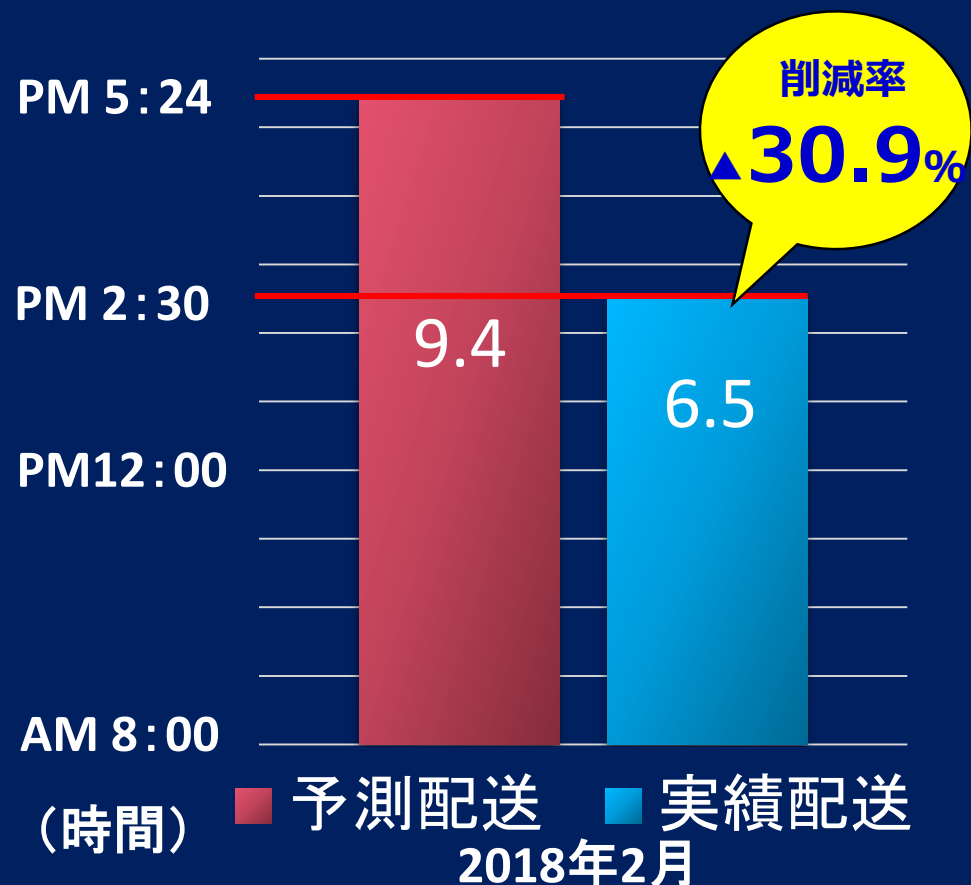
配送本数



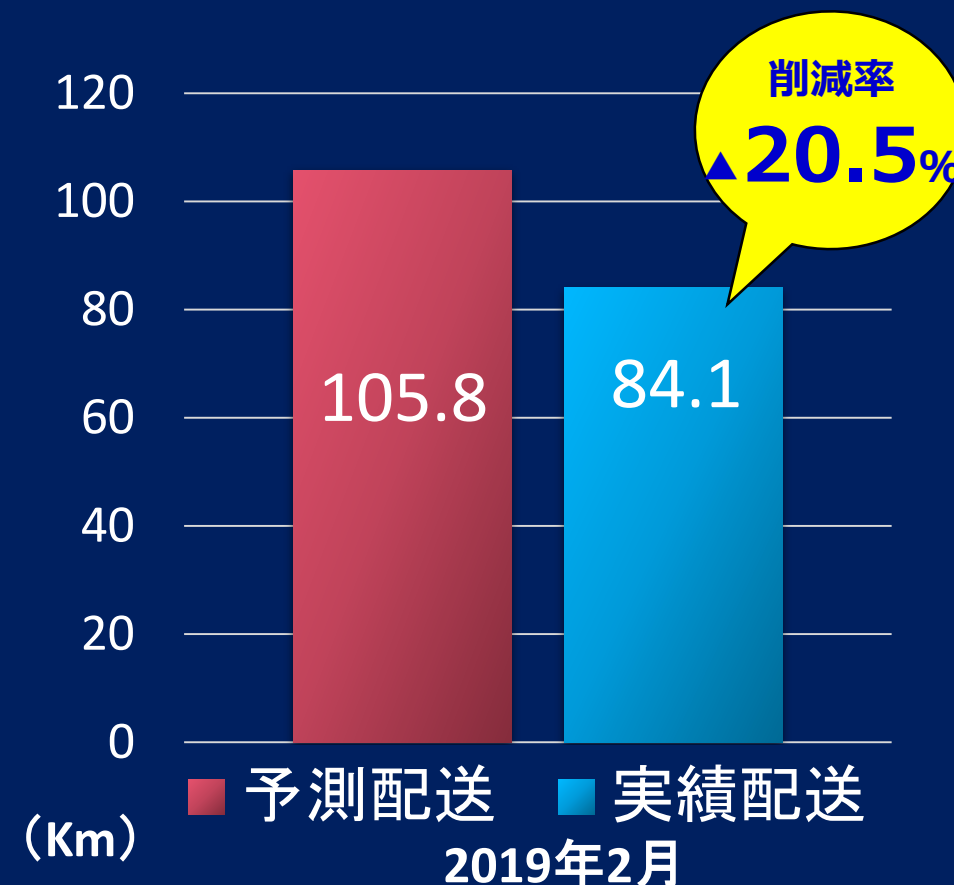
配送計画システム ⑦ 実施試験-実証結果(検証2)

検証2 予測をもとに配送していた前年同月との業務時間・走行距離の比較

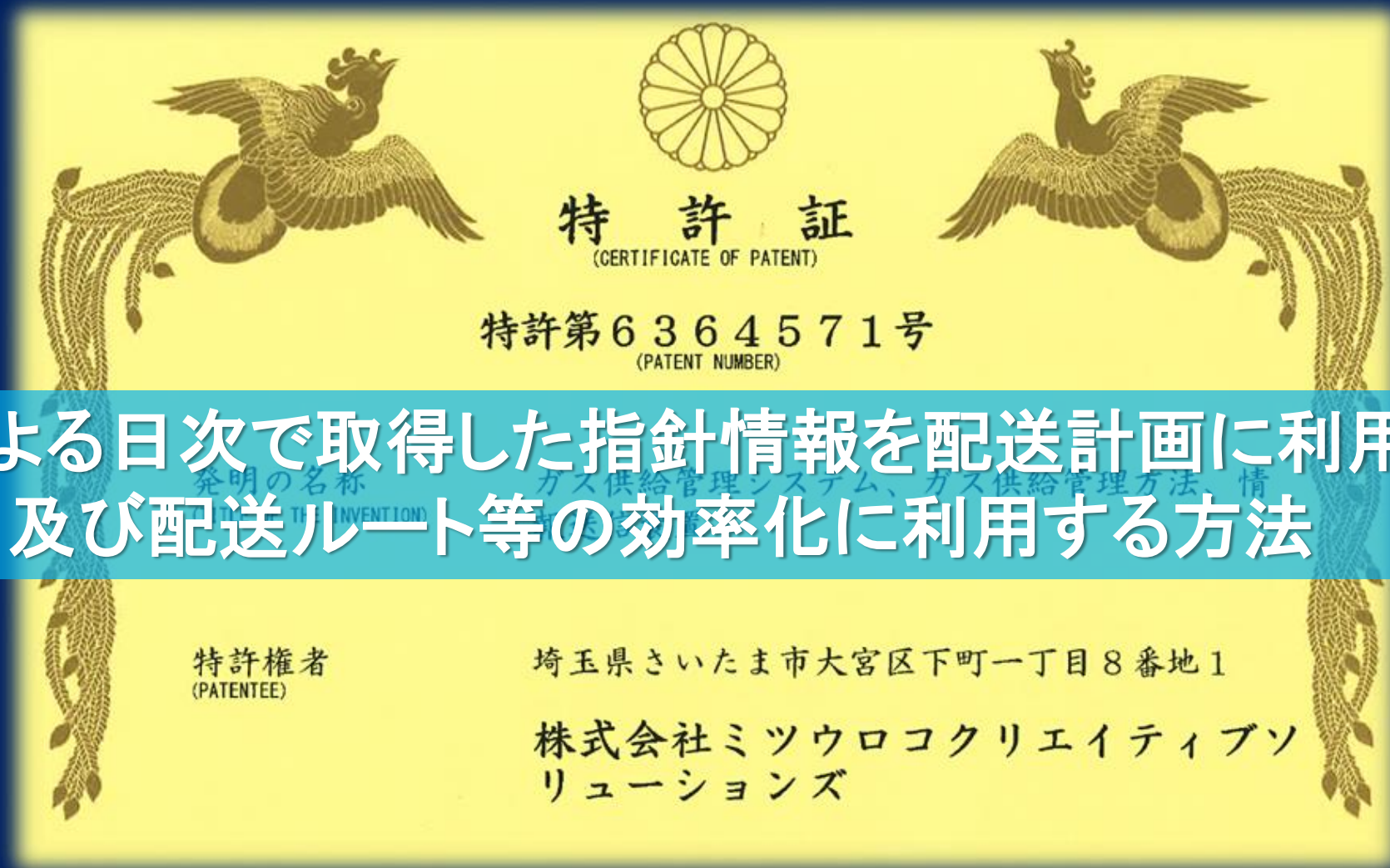
平均配送業務時間(時間)/日



平均走行距離(km)/日



⑧ 特許取得



無線通信による日次で取得した指針情報を配送計画に利用する方法 及び配送ルート等の効率化に利用する方法

取得日:2018年7月8日

属人化解消 AI 配送サポートシステム

配送計画システムから提供される供給地点ごとの
配送日をもとに、効率的な走行ルートを表示



属人化解消 AI 配送サポートシステム

配送順一覧表示

配送順1 *▲**
 配送順2 **○*
 配送順3 **◆*
 配送順4 *□**
 配送順5 *●**
 配送順6 ***△

最適な配送日 &
 ルートを稼働トラック毎に
 組み立て

事務作業負担が
 大幅に軽減

配送伝票電子化
 (ペーパーレス化)

配送順3
 物件番号 9999
 顧客氏名 賢居 梶夫
 交換日 2019/8/1
 交換区分 全量交換
 配送指針 100.0m²

ルート表示

業務初心者でも
 効率的な配送が可能

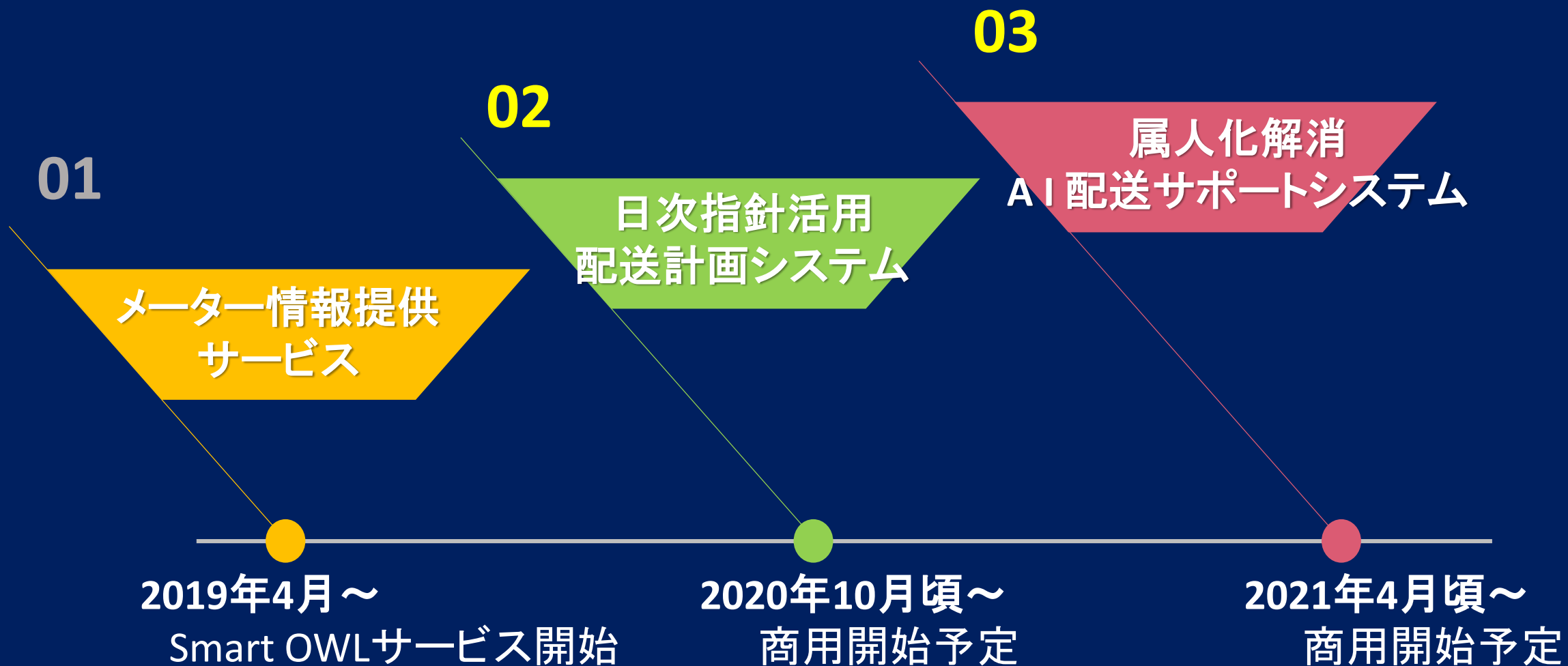
音声ナビによる
 ルート案内

contents



1. 人口減少社会の雇用環境
2. LPガス業界における「担い手不足」
3. Smart OWL[®]サービス
4. 今後の展望について

今後の展望 スケジュール



Smat OWLサービス(メーター情報提供)のご提供価格

無線ユニット

7,000円/台

無線ユニット端末



月額サービス料

40円/台

ご提供データ

- ① 日次指針データ
- ② 月次検針データ
- ③ 保安データ



最後に

圧倒的低コストが特徴の**Smart OWLサービス**は、私達LPガス事業者が抱える検針・配送の担い手不足という課題に対し、解決策の一つになり得ることを証明することが出来ました。

また、今回の実証実験で得た膨大なノウハウを搭載した配送計画システム、そして更なる効率化と属人化解消への期待を背負ったAI配送サポートシステムと、今後も新しいだけでなく、実用可能なアイデアをご提案させていただく予定です。

是非 SmartOWLサービスを、LPガス事業者の皆様の課題解決の施策の選択肢としてご検討ください。

Thank you
for your attention!

