

# スマート保安官民協議会 分野別部会の取組状況

令和3年6月

経済産業省

産業保安グループ

## これまでの取組 ～第1回スマート保安官民協議会開催～

- 急速に進む技術革新やデジタル化、少子高齢化等が一層深化する環境変化の中、官民が連携し、IoTやAIなどの新技術の導入等により産業保安における安全性と効率性を追求する取組、いわゆる「**スマート保安**」を強力に推進するため、2020年6月、官民のトップによる「**スマート保安官民協議会**」を開催。
- 協議会では、スマート保安の基本的な方針を明確化し、協議会の下に設置される**分野別部会**において、取組を具体化した**アクションプラン**を策定してゆくこととした。

### 官 (経済産業大臣、関係局長)

#### ◆ 技術革新に対応した 保安規制・制度の見直し

テーマ例

- ・ドローンを検査規格に位置づけ
- ・遠隔監視による高度化・効率化
- ・AIの信頼性評価のガイドライン

#### ◆ スマート保安促進のための 仕組み作り・支援

(事例の普及、表彰制度、  
技術開発支援等)

### スマート保安官民協議会

#### 基本方針

- ①基本的な考え方
- ②具体的な取組
- ③取組のフォローアップ



#### 分野別部会

#### アクションプラン

産業保安に関する分野別の  
取組の具体化・促進

### 民 (業界団体トップ)

石油、化学、電力、ガス、鉄鋼、計装、  
エンジニアリング、メンテナンス等

#### ◆ IoT/AI等の新技術の 開発・実証・導入

テーマ例

- ・巡視ドローン・ロボット導入
- ・IoT/AIによる常時監視、異常の  
検知・予知
- ・現場の効率化、人員の代替

#### ◆ スマート保安を支える人材の 育成

# スマート保安官民協議会 高圧ガス保安部会

- 2020年7月10日 アクションプラン策定 ⇒ 2021年3月17日 取組のフォローアップ

## 【将来像】事業・現場における自主保安力の強化と生産性の向上を持続的に推進

- スマート保安技術の導入の前提となる企業組織の変革
  - 経営トップのコミットメント ⇒ スマート保安の将来像を明確化
  - 将来像の実現に向けたIT人材育成の仕組みを構築
  - デジタル化を前提とした業務プロセスや働き方を整備
- プラントのスマート化
  - スマート保安技術導入基盤の整備・迅速かつ精緻な意思決定の支援
  - 多様な技術の導入による現場作業の効率化
  - AI等の先進技術導入によるプラント監視・意思決定の高度化



将来像の実現のためのアクション (短期～長期の時間軸を設定)

### 官のアクションプラン

- スマート保安推進に向けたインセンティブ設計の見直し(規制の合理化) 等を実施
  - 技術基準等の総点検と必要な見直しの検討
  - スーパー認定事業者制度の見直し 等
- 主体的に取り組む事業者がスマート保安機器やAIを活用しやすい環境整備を実現

### 民のアクションプラン

- 「将来像」を実現するために、プラントのスマート化を目指す事業者が実施を目指す事項を包括的に整理
- 各事業者は個別の事情を勘案しつつ、創意工夫を加えて実行

# スマート保安官民協議会 高圧ガス保安部会 フォローアップ

- 経済産業省では、新技術活用促進のために当面对応が必要な省令等改正やガイドライン等の策定を完了。今後、実証段階から実用段階への移行のサポートに力点を移す。
- あわせて、関係省庁（消防庁・厚労省）との連携も一層強化しながら、新技術を活用した保安力強化を推進していく。

## 保安力の高度化に関する政策の基本的な方向性

① 高度な自主保安力を有する事業者に対して  
規制を合理化



### 高圧ガス保安制度の新技術対応に向けた総点検

- 省令・告示等で定める技術基準等に対して **総点検**を行い、必要な**省令改正等を実施**
  - 目視検査でのドローン等活用を可能に（2020.10）
  - 新技術の活用が可能であることを明確化（2021.2）

### 認定事業者制度の見直し

- スーパー認定事業所の**インセンティブ措置の強化**のための**省令改正を実施**
  - 届出で足りる軽微な変更工事を拡充（2021.2）
- 認定事業所の**スマート保安投資を促す仕組み**の導入（2021.2）

② 自主保安を推進する事業者が信頼性を確保した上で  
新技術を活用することを促進



### スマート保安機器の活用推進

- **防爆エリア設定の合理化**推進に向け、ガイドラインの内容を分かりやすく示した**解説書を作成**（2021.3）
- **防爆モビリティの実証・開発支援**（産業保安高度化推進事業）  
**防爆ドローンガイドライン策定**（2021.3）
- **ドローン**活用に向け、**事例集を改訂【Ver3.0】**（2021.4）

### AIの活用促進

- 先進的な**AI活用の実証事業の支援**（産業保安高度化推進事業）
- **AI導入**の成功のポイントや典型的な課題の乗り越え方をまとめた**ガイドライン・事例集を作成**（2021.3）

# スマート保安官民協議会 電力安全部会

- 2021年4月30日 アクションプラン策定

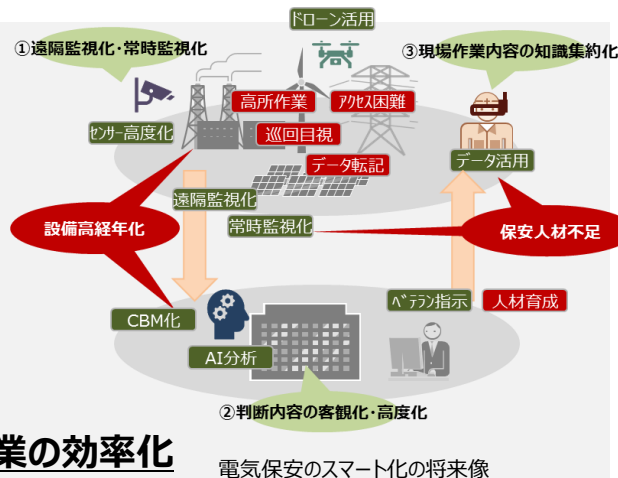
## 【将来像】電気設備の保安力と生産性の向上を両立

### ● 技術実装を着実に推進

- 現時点で**利用可能な技術**は**2025年までに確実に現場実装を推進**
- **保安管理業務の更なる高度化に向け、新たな技術の実証を推進**

### ● 2025年における各電気設備の絵姿

- 風力・太陽光発電所：遠隔常時監視装置やドローン等の普及による**巡視・点検作業の効率化**
- 火力・水力発電所：発電所構外からの**遠隔常時監視・制御の普及、高度化**
- 送配電・変電設備：ドローン等の普及による**巡視・点検作業の効率化**
- 需要設備：**遠隔による月次点検の実施**、現地業務の生産性向上等



## 将来像の実現のためのアクション (短期～長期の時間軸を設定)

### 官のアクションプラン

- スマート保安に対応した**各種規制の見直し・適正化**
- 専門家会議（スマート保安プロモーション委員会）を設置し、スマート保安**技術の有効性確認を通じた普及支援**

### 民のアクションプラン

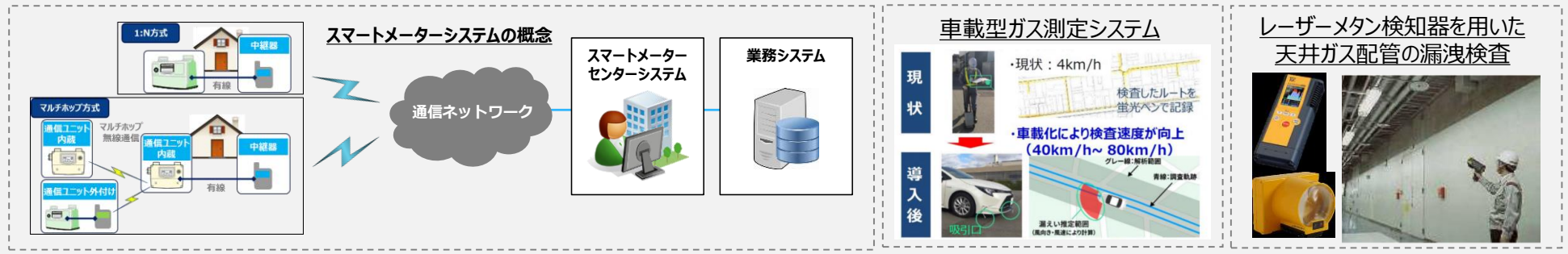
- スマート保安技術の**技術実証・導入**
- スマート保安の体制・業務を担える**デジタル人材の育成**や**サイバーセキュリティの確保**

- 2021年3月31日 アクションプラン策定

## 【将来像】都市ガス、LPガス、コミュニティガスといった事業分野ごとの相互参照による、ガス分野全体での保安の向上

### 例) 都市ガス分野でのスマート保安の考え方

「生産性の向上、ノウハウの維持・補完」、「非接触・非対面型保安の追求」、「レジリエンス強化」



将来像の実現のためのアクション (短期～長期の時間軸を設定)

### 官のアクションプラン

- 省令・告示等で定める技術基準等に対して総点検を行い、必要な見直しを実施
- ガス分野の新技術の洗い出し
  - 技術の活用等調査
  - 技術マップの作成
  - 事例集等の作成 等
- 新技術の活用促進策の実施

### 民のアクションプラン

- 製造段階から消費段階に至るまで、幅広くスマート保安技術を導入
  - 新技術の導入検討に際し、必要に応じ技術基準解釈例によらず、業界自主基準化を図ることで、スピード感を持ってスマート保安技術を適用
- ※ 安全高度化計画等にも準じて実施