

# 産業保安高度化推進事業

## 令和4年度予算額 0.3億円

産業保安グループ  
保安課、高圧ガス保安室、ガス安全室、  
電力安全課

### 事業の内容

#### 事業目的・概要

- 石油・化学コンビナート、電力、ガス等の産業保安分野においては、保安人材の枯渇（人材の高齢化・大量退職等）や設備の高経年化によって、熟練の保安ノウハウの喪失やインフラ維持コストの増大が懸念されています。
- これらの課題に対処するため、IoT、AI、ドローン等の新たなテクノロジーを産業保安分野に導入し、産業保安の効率性と安全性を向上させる「スマート保安」の推進が必要です。
- 本事業では、スマート保安を促進するため、テクノロジー導入の投資効果や保安力の水準の向上を明確化した形で、実証事業の成果をまとめた事例集を策定します。

#### 成果目標

- IoT・AI・ドローン等の新たなテクノロジーを産業保安分野に導入し、多様かつ複雑な保安作業について、機械化・自動化を推進することで、保安業務の合理化・保安レベルの向上を図り、企業の競争力を強化するとともに、国民・企業の安全の確保を目指します。

#### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



### 事業イメージ

- IoT・AI・ドローン等の新たなテクノロジーの投資効果を明確にし、導入メリットを周知するために、実証事業の成果を整理し、事例集の策定等を行います。

#### スマート保安の既存取組事例

#### ①ビッグデータ・AI（定量的な分析による異常検知や、自動制御、運転最適化）

##### 送電鉄塔の腐食劣化度診断システム開発・運用

【概要】送電鉄塔の腐食劣化度を撮影した画像情報からAIで自動判定し、鉄塔情報とあわせてDB上で一元管理することが可能なシステムを開発

【効果】腐食劣化度判定の個人差解消、送電鉄塔の腐食傾向把握と補修工事計画立案の効率化



#### ②IoT・センサー（保安業務・稼働状況等を常時遠隔監視）

##### レーザーを用いた遠隔からのガス漏えい検査技術

【概要】レーザー光を照射するだけで離れた地点からガス漏えいの有無を検査可能

【効果】ガス導管ほか各種ガスインフラの漏えい検査作業や漏えい箇所特定作業の現場で広く活用ドローンへの搭載も可能



#### ③ドローン・ウェアラブル（高所・危険領域等における保安作業の代替、巡視データの自動取得）

##### 防爆ドローンなど防爆モビリティに搭載可能な小型防爆センサ類の開発

【概要】引火性ガス雰囲気下のプラント稼働中に点検や検査を実施するための防爆モビリティをモジュール化。パーツごとに検定や認証を取得

【効果】安価に防爆モビリティを構成することが可能に  
平時・事故時の保安作業を代替

