

製品評価技術基盤機構 (NITE) の電気保安支援業務について

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 (NITE)

国際評価技術本部 電力安全センター

主任 高寺 慎吾 (富山会場)

菊池 浩司 (石川会場)

電力安全技術関西分室 室長 清水 寛治 (福井会場)

目次

- ◆ 1. NITE及び電力安全センターの紹介

- ◆ 2. 事故詳報システム
 - 2.1 詳報データベースの構築
 - 2.2 詳報作成支援システムについて
 - 2.3 詳報公表システムについて

- ◆ 3. NITEにおけるスマート保安の取り組みについて
 - 3.1 スマート保安アクションプランの策定
 - 3.2 スマート保安プロモーション委員会
 - 3.3 スマート保安プロモーション委員会第1号案件

1. NITE及び電力安全センターの紹介

1. 1 NITEの紹介

■ NITEの事業案内

NITEは、「独立行政法人製品評価技術基盤機構法」に基づき、経済産業省のもとに設置されている行政執行法人です。

現在、製品安全分野、化学物質管理分野、バイオテクノロジー分野、適合性認定分野、国際評価技術分野の5つの分野において、経済産業省など関係省庁と密接な連携のもと、各種法令や政策における技術的な評価や審査などを実施し、わが国の産業を支えています。

また、それらの業務を通じてNITEに蓄積された知見やデータなどを広く産業界や国民の皆様を提供するとともに、諸外国との連携強化や国際的なルールづくりなどに取り組み、イノベーションの促進や世界レベルでの安全な社会の実現に貢献しています。

<https://www.nite.go.jp/>

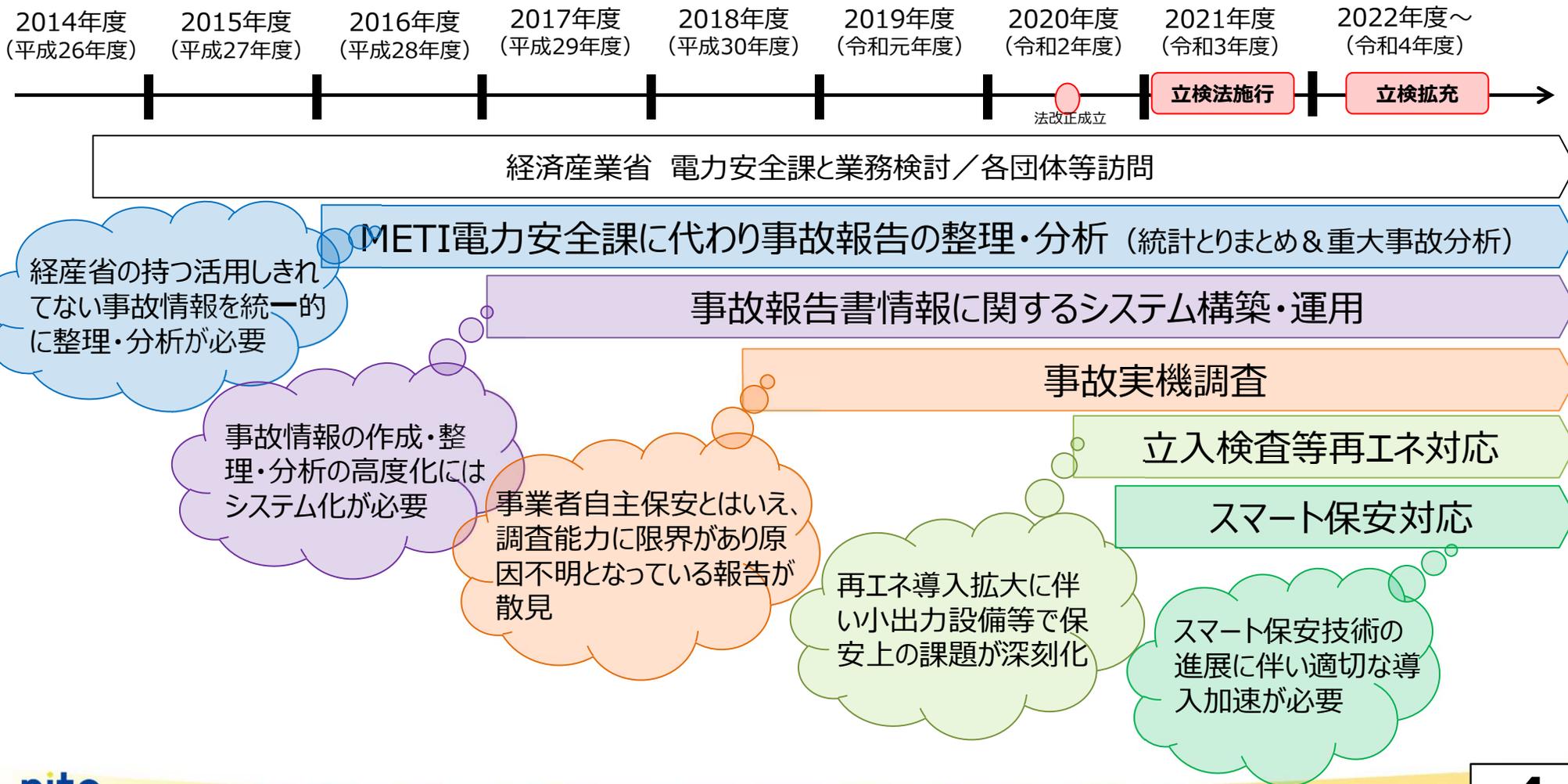


電力安全センター



1. 2 電力安全センターの紹介

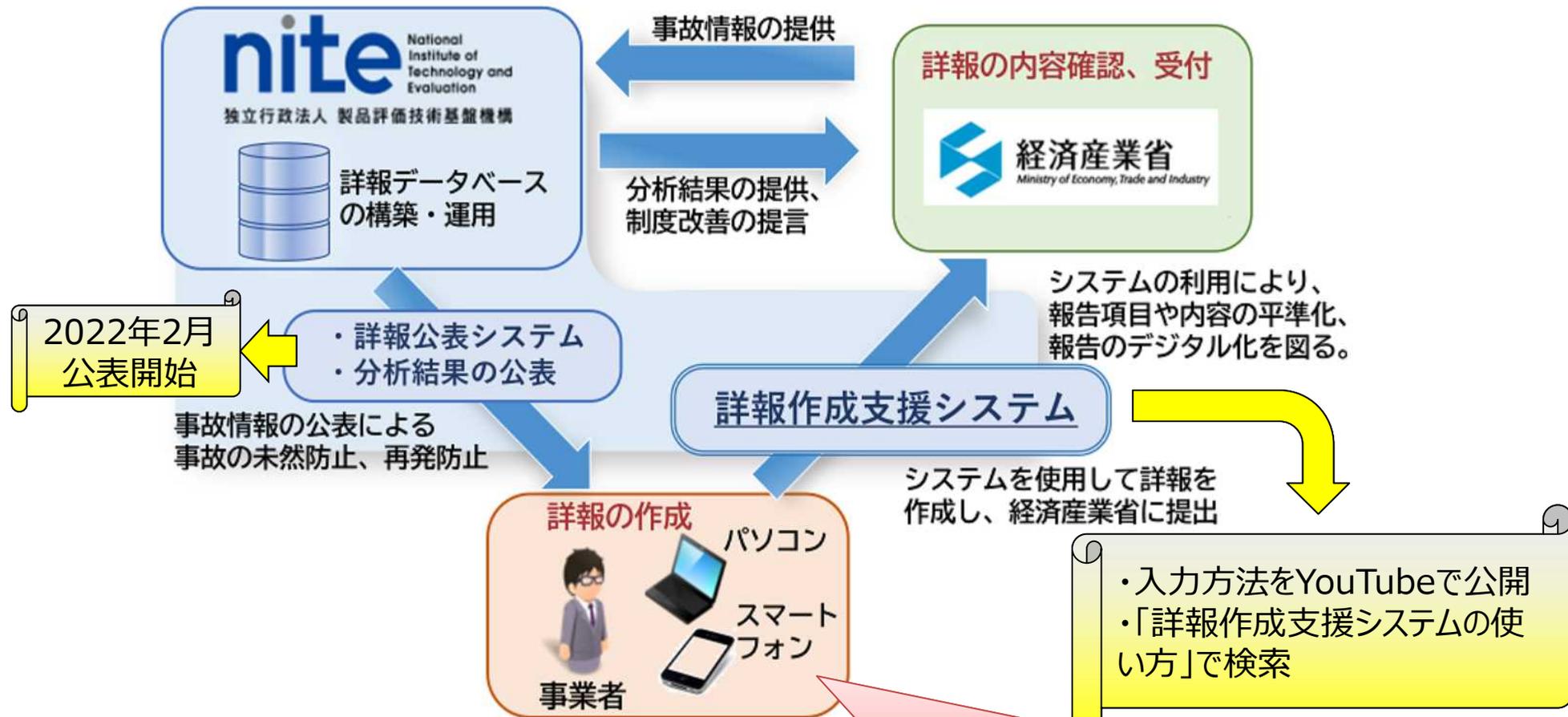
◆ 経済産業省からの依頼を受けて、事故対応行政での諸課題等を踏まえた業務から開始し、立入検査や保安に係る業務を順次拡充中。



2. 事故詳報システム

2. 1 詳報データベースの構築

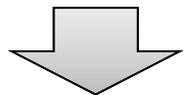
事故からより多くの教訓等を得るには、個々の事故で分析が深まり、その情報が蓄積・適切に水平展開されることが重要です。NITEでは経済産業省と連携し、電気工作物での事故に関する情報システム「**詳報データベース**」の構築・運用を行っています。



2. 2 詳報作成支援システムについて

詳報作成支援システムを使って頂くメリット

- 電気事故発生の実業者は、経済産業省に**事故報告書（詳報）**を提出する。
- 事故の種類によって記載すべき内容が変わるほか、項目も多岐に渡るため、一から作成するには大変な**手間と時間**がかかる。



- 「**詳報作成支援システム**」を利用すると、指示に従って記載項目を入力していけば、**完成度**の高い詳報を作成することが可能。

詳報作成支援システムは、Webブラウザから使用開始なWebアプリケーションで、ソフトウェアの**ダウンロードやインストールが不要**です。



2. 2 詳報作成支援システムの入力方法

■ 詳報作成支援システムの利用は、NITE→ 国際評価技術→「電気保安技術支援業務・スマート保安」のメニュー一覧にある「詳報作成支援システム」からアクセス

ナビについて 国際評価技術 **バイオテクノロジー** 化学物質管理

国際評価技術

HOME > 国際評価技術 > 電気保安技術支援業務・スマート保安 > 詳報作成支援システム

詳報作成支援システム

【お知らせ】2022年3月15日：詳報作成支援システムの使い方動画をYoutubeにUpしました。（NITE講座）

詳報作成支援システムはこちらからアクセスできます。

■ 詳報作成支援システム ■ <https://www.nite.go.jp/gcet/tso/shohosupport/>

【システム運用情報】

2022年3月30日：詳報作成支援システムで「表示が崩れる等の事故が発生しています。（システムの障害ではありません）」と表示された際に「Ctrl+F5（MacはCommand+R）」を押すか、ブラウザのリフレッシュボタンを押すことでシステムのキャッシュを一度消去することで解消します。ご不便をおかけいたしますが、ご協力よろしくお願いいたします。

入口

事故詳細作成

「電気事業法第38条第3項各号に掲げる事業者を営む者」又は「自家用電気工作物を設置する者」であって、電気報告関係係長（第三号各号に掲げる事故報告（詳細）を作成・修正する場合は上記「事故報告作成」ボタンをクリックしてください。）

小出力発電設備事故報告書作成

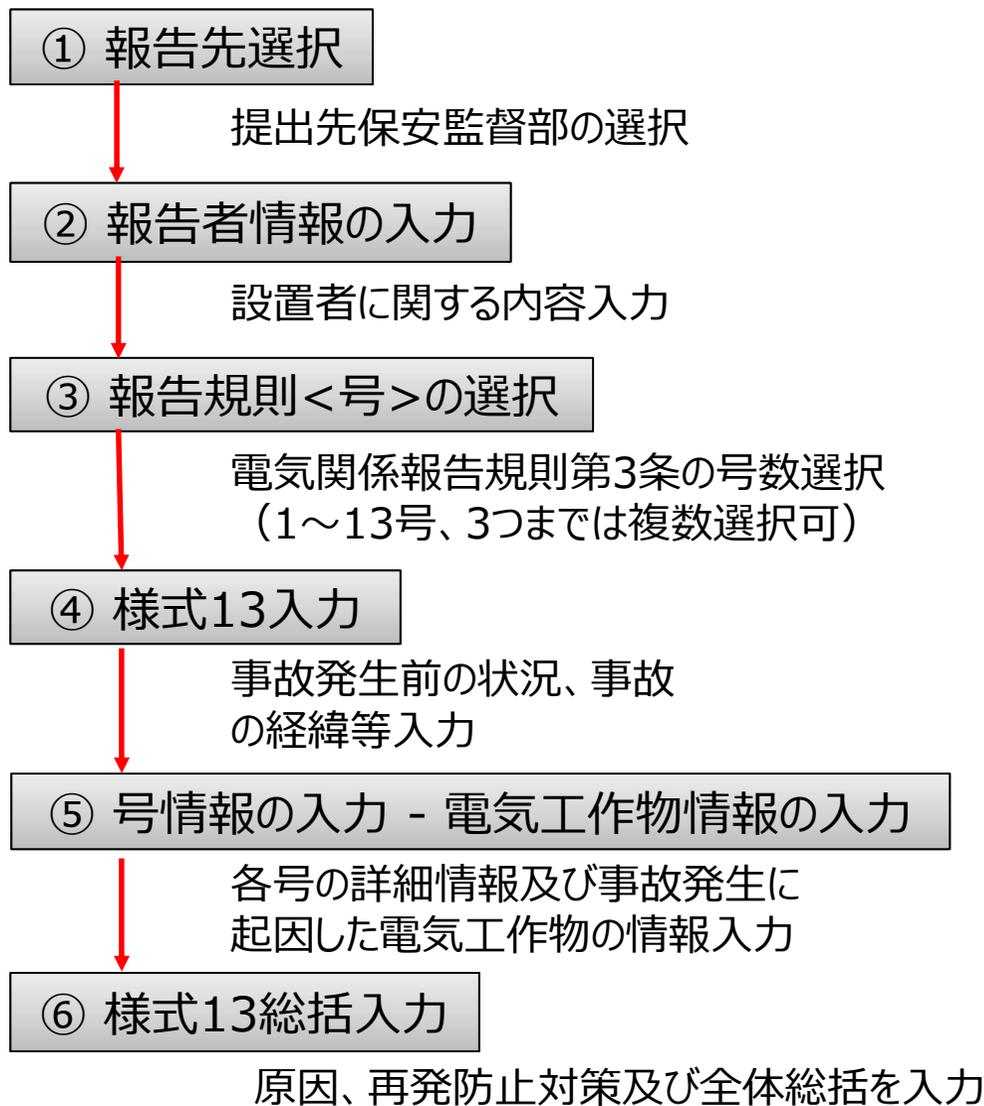
「10kV以上50kV未満の小出力発電設備」又は「20kV未満の電力発電設備」の所有者・占有者であって、電気報告関係係長（第三号の二各号に掲げる小出力発電設備の事故報告（詳細）を作成・修正する場合は上記「小出力発電設備事故報告書作成」ボタンをクリックしてください。）

2022年1月1日より小出力発電設備で例えは下回に掲げる内容の事故が発生した場合、事故報告が対象になりました。詳細はこちらをご覧ください。
https://www.meti.go.jp/policy/safetv_safety/industrial_safety/sanryo/1electr-detail/tokohokoku.html

1 発電 2 電気事故 3 安全への影響 4 設備の修理

独立行政法人製品評価技術基盤機構
Copyright © National Institute of Technology and Evaluation. All rights reserved.

■ 詳報作成支援システム入力の流れ



2. 2 詳報作成支援システムの入力方法

印刷例

報告表紙

電気関係事故報告

2020年7月15日

関東東北産業保安監督部長 殿

〒151-0066
住所 東京都渋谷区西原2-49-10

名称 産業保安株式会社

役職 代表取締役
代表者の氏名 ○○○○ 印

[自家用]

電気関係報告規則第3条の規定により、次のとおり電気事故について報告します。

様式13 電気関係事故報告

様式13 (第3条関係)

電気関係事故報告

件名: ○○電力株式会社△△変電所□□線 波及事故 (第11号)

報告事業者

1) 事業者名: 産業保安株式会社 代表取締役 ○○○○

2) 住所: 東京都渋谷区西原2-49-10

発生日時: 2020年5月3日(日) 22時10分頃

事故発生の電気工作物:

第11号)

事故発生の電気工作物: 高压交流負荷開閉器 (LBS)

使用電圧: V

製造事業者: ■■■株式会社

製造年月: 2000年1月

設置年月: 年月(使用期間0ヶ月)

設置場所(住所): 宮城県仙台市宮城野区東仙台4-5-18

設置場所(名称): 宮城事業所

第11号)

事故発生の電気工作物: 高压気中負荷開閉器

使用電圧: V

製造事業者: 株式会社○○○○

製造年月: 2010年2月

設置年月: 年月(使用期間0ヶ月)

設置場所(住所): 宮城県仙台市宮城野区東仙台4-5-18

別紙 (詳細)

別紙11

電気関係事故報告

- 被害状況
 1. 供給支障電力: 839kW
 2. 供給支障電力詳細
 3. 供給支障期間: 2020年5月3日22時10分～2020年5月3日22時42分 (32分)
 4. 供給支障期間詳細
 5. 供給支障軒数: ○○軒
 6. 供給支障軒数詳細
○○地区 ○○軒
●●地区 ●●軒
- 波及事故要因区分: 区分開閉器以外の誤操作等(自社電気工作物に被害なし)
- 区分開閉器以外の破損
[地絡・短絡発生原因となった電気工作物1]
高压交流負荷開閉器 (LBS)
[地絡・短絡発生原因となった電気工作物の内容]
高压コンデンサ用高压交流負荷開閉器 (LBS) R相電源側の接続部分と同開閉器ケースに接触し、地絡した。
- 事故発生電気工作物以外の電気工作物の被害内容

利用上の注意点

1. 詳報作成支援システムは以下のWebブラウザに対応しています。

1. Microsoft Edge
2. Google Chrome

2. システムはデータをサーバー上に残さない運用としております。そのため、作業終了時に入力データの保存 (XMLファイルの取得) を必ず行うようお願いいたします。(PDFファイルのみでは作業途中からの再開ができませんのでご注意ください。)

2. 2 詳報作成支援システムの入力方法

詳報作成支援システム入力方法の解説動画があります

The screenshot shows the YouTube channel page for 'NITE official'. The main video player displays a video titled '【NITE講座】詳報作成支援システムの使い方 (電力安全センター)'. Below the player, it indicates '8本の動画・240回視聴・最終更新日: 2022/03/14'. The channel name 'nite NITE official' and a 'チャンネル登録' (Subscribe) button are visible. On the right, a list of 8 videos is shown, each with a thumbnail, title, and duration. The titles of the videos are: 1. 小出力3号：電気工作物の破損による他物損壊事故 (16:44); 2. 小出力4号：電気工作物の破損事故 (15:56); 3. 事業用1号：自家用電気工作物による感電死傷事故 (25:30); 4. 事業用3号 (+4号)：電気工作物による他物損壊事故 (+電気工作物の破損事故) (28:16); 5. 事業用11号：自家用電気工作物の破損による波及事故 (29:55); 6. 報告書データ (XMLファイル) の読み込み (2:02); 7. 事業用報告書データ (PDFとXMLファイル) の保存 (3:15); 8. 小出力報告書データ (PDFとXMLファイル) の保存 (3:58).

- 動画は、電気設備の種類（**自家用、小出力発電設備**）、事故の種類（**感電死傷、破損、波及**）によって分かれていますので、ご自身の事故報告書に近い動画をプレイリストからお選びください。
- 各動画にはチャプターがついているので、見たい箇所から再生が可能です。
- 聞き取りやすさを重視してゆっくりめです。必要に応じて、動画の再生速度を早めたり、字幕を利用すると便利です。

2. 2 詳報作成支援システムの入力方法

詳報作成支援システムから監督部へメールによる報告機能が追加されました。

① ファイルの保存



入力内容確認ページになります。
(入力終了のページではありません。)
当ページでファイルの保存が行われないと、最終ページへ移動できません。

- ・報告書内容が下記のビューアに表示されております。
- ・下記のビューアより入力頂いた内容に間違いがないか確認をしてください。
- ・修正箇所がある場合は、下記の「戻る」ボタンより入力画面に戻り修正を行ってください。
- ・修正がない場合は、上記「入力情報の保存」ボタンからご自身で管理しているパソコンのドライブに当該システムで

② 写真PDFの作成

詳報作成支援システム
報告先選択>報告者情報の入力>号の選択
資料選択、提出

これより先は、システムでの報告のための作業となります。
このページでは事故関連写真PDFの作成を行います。
当画面で写真データをアップロードし、アップロードした写真のPDFファイルのダウンロードを行います。ファイル選択ボタン押下で、PDF化する写真画像を選択後、「PDFファイルダウンロード」ボタンを押下してください。

ファイルの選択 ファイルが選択されていません
(ファイルアップ数上限：6枚、サイズの上限：256 MB)

PDFファイル作成

PDFを保存

入力します。

件名	必須
設置者情報	
担当者名	必須
所属部署名	必須
部署名	必須
連絡先電話番号	必須
連絡先メールアドレス	必須
メールアドレス再度入力	必須
主任技術者等代理報告者情報	
代理報告者名	
所属部署名	
部署名	
連絡先電話番号	
連絡先メールアドレス	
メールアドレス再度入力	

③ 書類の添付

添付情報	
1	詳報報告書.xml
2	詳報報告書.pdf

添付ファイルを選択 選択されていません(添付ファイルは全部で10MB以下を目安にしてください)

確定

<<戻る 提出

④ 提出

① ファイルの保存

作成した詳報のXML、PDFをPCに保存

② 写真PDFの作成

必要に応じ、写真をアップロードしPDFを作成できます。

③ 書類の添付

必要な書類を添付

- ・作成した写真のPDF
- ・年次、月次等の定期点検の書類
- ・死傷事故については診断書の写し
- ・単線結線図
- ・その他

④ 監督部へメールで提出

- ・XMLファイル (データベース用)
- ・PDFファイル (報告書)
- ・PDFファイル (写真)
- ・PDF等 (別紙、添付書類)

2. 2 詳報作成支援システムの入力方法

■ 2019年8月5日より システム運用開始

電気事故報告書（「詳報」）作成の際、情報を漏れなく入力できるよう支援するウェブアプリケーションの運用を開始

え! この故障も
報告が必要なの?

小出力発電設備についても事故報告が義務化になりました

経済産業省は、事故情報の収集・分析をしっかりと行い、
原因の究明・再発防止対策を講じていきます

※太陽電池発電設備：10～50kW未満、風力発電設備：20kW未満
（電気事業法第95条で定める小出力発電設備のうち、太陽電池発電設備と風力発電設備）

2021年4月1日スタート!

■ 2021年4月1日より

小出力発電設備の事故報告作成機能の運用開始

2021年4月1日法律改正

● 10kW以上50kW未満の太陽電池発電設備

● 20kW未満の風力発電設備

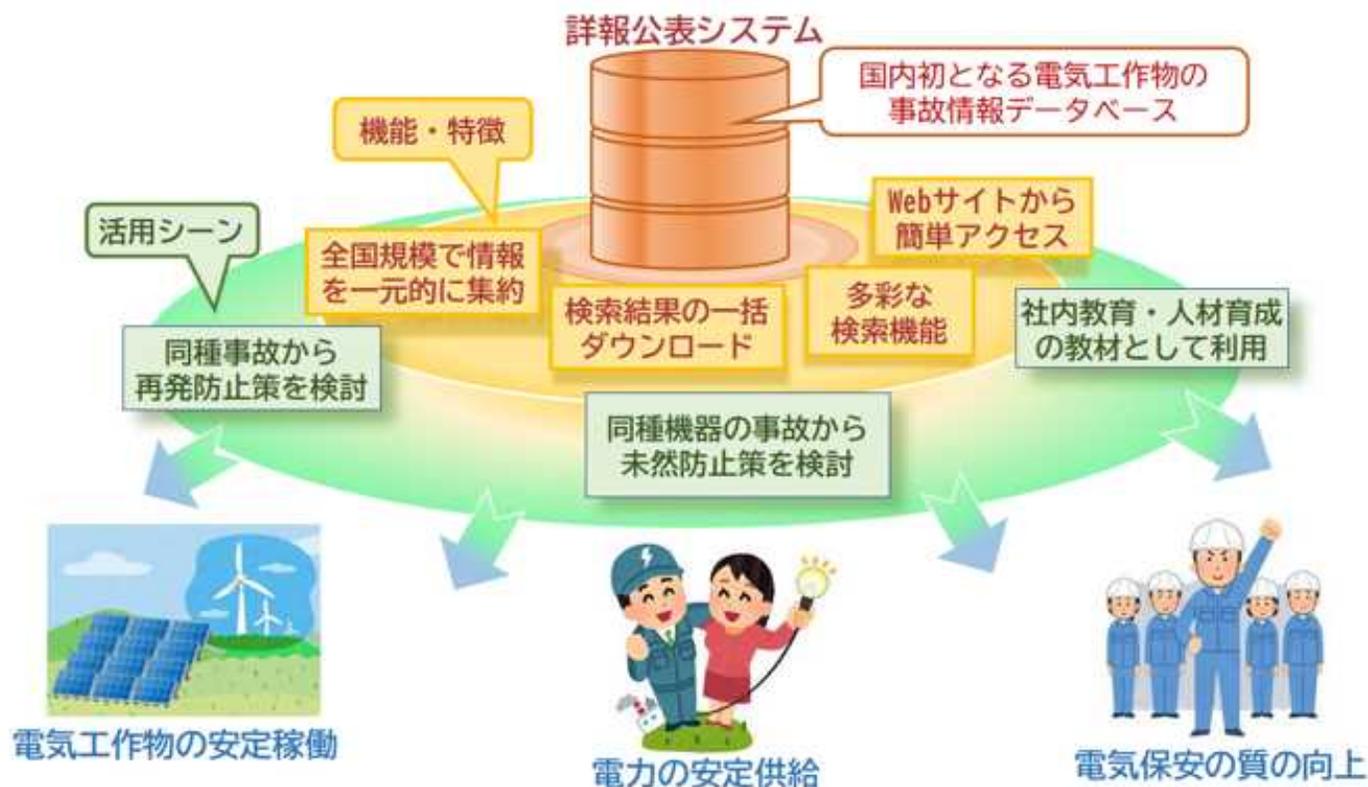
について、事故報告の対象に追加。

NITEでは、小出力発電設備の事故報告書も作成できるよう「詳報作成支援システム」を改修・公開

2. 3 詳報公表システムについて

■ 2022年1月31日運用開始

- ・事故の再発防止等の観点から、電気工作物の事故情報を詳細かつ全国規模で集約し、より活用しやすい形で公開
- ・ **再発防止策、未然防止策**の立案に寄与



条件検索

発生年月 ~

条件検索とキーワード検索に対応

発生地域 北海道 東北 関東 中部 北陸 近畿 中国 四国 九州 沖縄

事故種別 感電等による死傷 電気火災 電気工作物の破損等による物損 電気工作物の破損 発電支障
 供給支障 他社への波及 自家用電気工作物からの波及 ダム異常放流 社会的影響

電気工作物第1階層 電気工作物第2階層 電気工作物第3階層
 電気工作物第4階層 電気工作物第5階層 電気工作物第6階層

キーワード検索

キーワード 検索項目 選択肢

キーワード条件 1. を に 含む

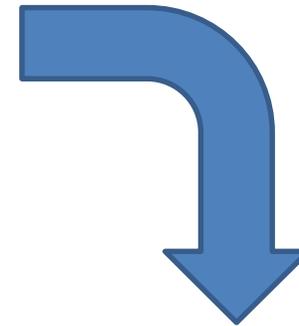
2. を に 含む

3. を に 含む

条件 1. 2. 3 すべてを満たしている

全角/半角 区別する 区別しない

検索 クリア



再発防止に活用できる、発生年月、発生地域、事故種別、事故概要、被害状況、電気工作物、事故原因、事故原因分類、再発防止策などの情報を公開

該当件数: 20 件

発生年月	発生地域	事故種別	概要と被害箇所	再発防止策	リンク	事故件数					
2018年01月	北海道	感電等による死傷	テストテスト...	死者あり	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	保守不備/自然劣化	想定を踏えて使用...	〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年01月	東北	電気火災	テストテスト...	死者あり	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	保守不備/自然劣化	想定を踏えて使用...	〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年01月	関東	発電支障	テストテスト...	死者あり	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	保守不備/自然劣化	想定を踏えて使用...	〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年02月	中部	感電等による死傷	テストテスト...	死者あり	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	保守不備/自然劣化	想定を踏えて使用...	〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年02月	北陸	電気工作物の破損	テストテスト...	死者あり	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	保守不備/自然劣化	想定を踏えて使用...	〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	近畿	発電支障	テストテスト...	死者あり	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	保守不備/自然劣化	想定を踏えて使用...	〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	中国	感電等による死傷	テストテスト...	死者あり	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	保守不備/自然劣化	想定を踏えて使用...	〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	東北	電気火災	テストテスト...	完全崩壊	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	保守不備/自然劣化	想定を踏えて使用...	〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	関東	電気工作物の破損	テストテスト...	△△△△	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	保守不備/自然劣化	想定を踏えて使用...	〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	北陸	ダム異常放流	テストテスト...	△△△△	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	〇〇〇/△△△△	〇〇〇を△△△し...	〇〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	中部	感電等による死傷	テストテスト...	△△△△	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	〇〇〇/△△△△	〇〇〇を△△△し...	〇〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	近畿	発電支障	テストテスト...	△△△△	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	〇〇〇/△△△△	〇〇〇を△△△し...	〇〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	中国	感電等による死傷	テストテスト...	△△△△	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	〇〇〇/△△△△	〇〇〇を△△△し...	〇〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	四国	感電等による死傷	テストテスト...	△△△△	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	〇〇〇/△△△△	〇〇〇を△△△し...	〇〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	九州	感電等による死傷	テストテスト...	△△△△	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	〇〇〇/△△△△	〇〇〇を△△△し...	〇〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	沖縄	感電等による死傷	テストテスト...	△△△△	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	〇〇〇/△△△△	〇〇〇を△△△し...	〇〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...
2018年03月	北海道	感電等による死傷	テストテスト...	△△△△	[概要設備 (高圧...)]	事故発生電気工作物の...	〇〇〇/△△△△	〇〇〇を△△△し...	〇〇〇を△△△し...	http://www.sou.go.jp	●●●事故件数表...

CSVファイルで一覧出力が可能

CSV

一覧表出力

検索条件変更

事故を特定できる社名、事業場名等の情報は含まない

3. NITEにおけるスマート 保安に関する取組みについて

3. 1 スマート保安のアクションプランの策定

- 2021年3月、スマート保安官民協議会の下に設置された電力安全部会において、**電力安全分野のスマート保安アクションプランを策定**。その中で、スマート保安に資する技術や、その導入促進のための官民の取組をまとめた。

スマート保安アクションプランの概要 【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**

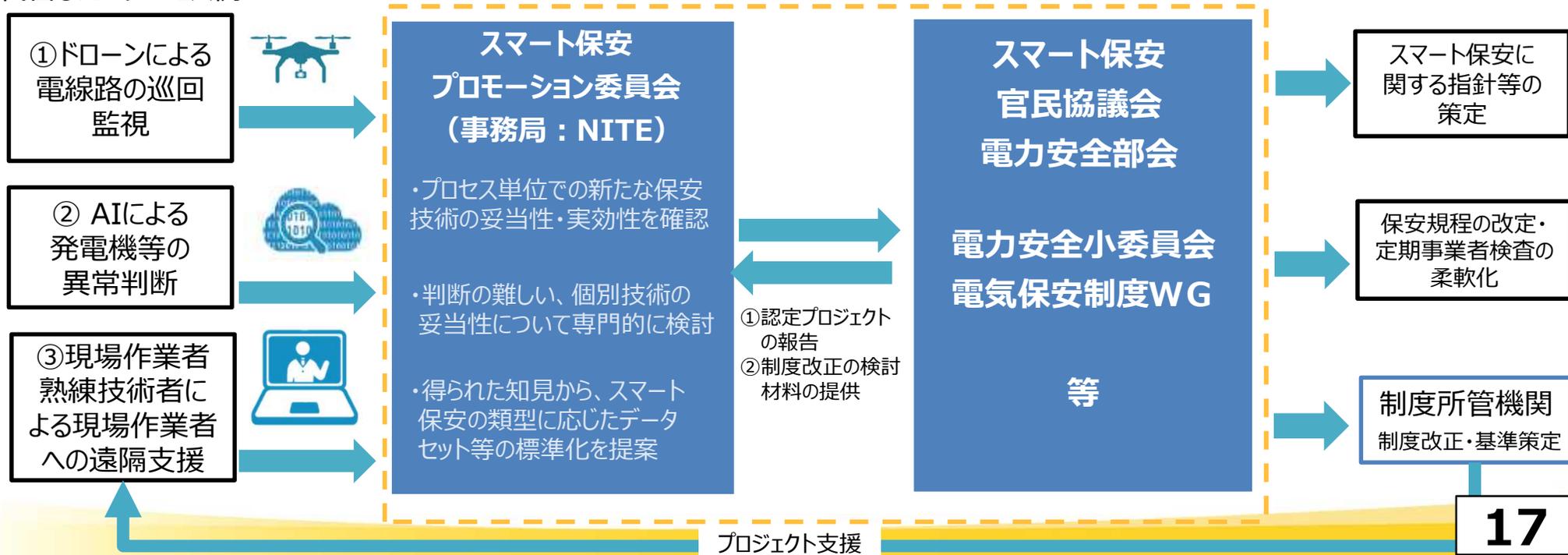
民のアクションプラン

- 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**

3. 2 スマート保安プロモーション委員会の位置づけ

- 官民間・業界間でのコミュニケーションツールとして、スマート保安技術やデータを活用した新たな保安方法について、その妥当性を確認・共有する場として設置。
- スマート保安技術の導入と普及拡大のプロモートを目的として、申請のあったスマート保安技術やデータを活用した新たな保安方法について、保安レベルの維持・向上に必要な技術要件を有しているか、その妥当性を確認。
- NITEは、プロモーション委員会での議論を踏まえ、当該保安方法について、関係業界等への普及広報（スマート保安技術カタログの作成・公開等）、導入を促進するための基準策定や規制見直しの提言等の実施。

代替したいプロセス例



3. 2 スマート保安プロモーション委員会での検討内容

(1) 保安レベルの維持・向上に関する技術評価

①スマート保安技術モデルの評価

すでに実証試験等実績があり、従来業務の代替が可能なもの。

保安レベルの維持・向上に必要な技術要件を有しているかどうか、新技術の有効性、メリット、安全性・信頼性及びコスト評価等を考慮して、技術的な観点から確認を行う。

②基礎要素技術の評価

電気設備に実際に採用できる可能性のある新しいスマート保安技術で、まだ実設備での実証がなされていないもの。

模擬又は試験設備での試験データをもとに、今後電気保安の現場でスマート保安技術モデルとして活用できそうか、技術的な観点から確認を行う。

(2) 当該技術の導入促進に向けた検討

導入促進を進めるための課題や普及促進方策、規制の見直しの必要性等について、検討を行うとともに、事業者に対して導入促進に向けた助言や想定されるリスクに関するアドバイスをを行う。

スマート保安
技術カタログ
(電気保安)

独立行政法人 製品評価技術基盤機構
国際評価技術本部

プロモーション委員会
で確認した保安方法
について、NITEがカタ
ログにとりまとめて、関
係業界等に広く普及
広報を行う。

3. 2 スマート保安プロモーション委員会の活動経過

令和3年3月16日に開催されたスマート保安官民協議会電力安全部会において、スマート保安プロモーション委員会の事務局をNITEが行うことが決定し、委員会設立に向けた検討と準備作業を開始。

開催実績

【第1回】令和3年10月27日
・委員会の位置づけと役割について審議

【第3回】令和4年3月28日
・第1号案件について審議、スマート保安技術として承認

令和4年7月4日
・第1号案件のスマート保安技術カタログを公開

令和4年7月29日
・第2号案件のスマート保安技術カタログを公開

	氏名	所属	分野
委員長	中垣 隆雄	早稲田大学創造理工学部総合機械工学科 教授	火力
常任委員	飯田 誠	東京大学先端科学技術研究センター 特任准教授	風力
常任委員	伊藤 雅一	福井大学学術研究院工学系部門工学領域電気・電子工学講座 准教授	太陽光
常任委員	高野 浩貴	岐阜大学工学部電気電子・情報工学科 准教授	電力系統
常任委員	山出 康世	株式会社社会安全研究所 取締役 部長 (ヒューマンファクター 研究担当)	ヒューマンファクター
専門委員	小野田 崇	青山学院大学 理工学部 経営システム工学科 教授	AI
専門委員	逆水 登志夫	一般財団法人マイクロマシンセンター スマートセンシング研究センター センター長	センサー
専門委員	田所 諭	東北大学大学院情報科学研究科 教授	ドローン

令和3年度にNITEにおいて対応した相談、問合せ件数は14件。既存技術の組合せによる保安規程変更に係る案件(巡視、停電点検の延伸等)が中心。

3. 2 スマート保安プロモーション委員会の結果を踏まえたNITEの取組

- ①プロモーション委員会で妥当性・実効性を確認されたスマート保安技術カタログ化することにより、スマート保安技術の開発と現場実装を支援
 - ・ 基礎要素技術をもつベンチャー企業等と実証実験を行いたい発電所等の現場をつなぎ合わせることで、スマート保安技術の開発を促進。
 - ・ 妥当性・実効性を確認した新たなスマート保安技術を見える化することで、スマート保安技術の導入・実装を促進。

- ②スマート保安技術を普及させるために必要な規制等の見直しを提言
 - ・ スマート保安プロモーション委員会での評価の過程で明らかになったスマート保安技術の導入や普及拡大のボトルネック等について経済産業省や業界団体等に情報提供。
 - ・ 新たな基準策定や規制・運用の見直しに向けた提言を、経済産業省や業界団体等に実施。

- ③関係業界等へ普及・広報
 - ・ スマート保安に関する意義をはじめ、新技術やスマート保安モデルの事例等をわかりやすく紹介し（例えば、NITE講座等による情報発信）、業界団体や事業者におけるスマート保安の勉強会等に役立ててもらうことにより、スマート保安に係る人材の育成を支援する。

3. 3 スマート保安プロモーション委員会第一号案件

(1) 概要

「受変電設備の監視装置導入及び点検方法の工夫による無停電年次点検の実施」

○ 申請内容

2021年8月新規竣工の特別高圧受電設備に、スマート保安技術を導入(絶縁状況を常時監視及び点検方法の工夫等)することによって、年次停電点検周期を1年に1回から3年に1回に周期変更する。

○ 対象設備の概要

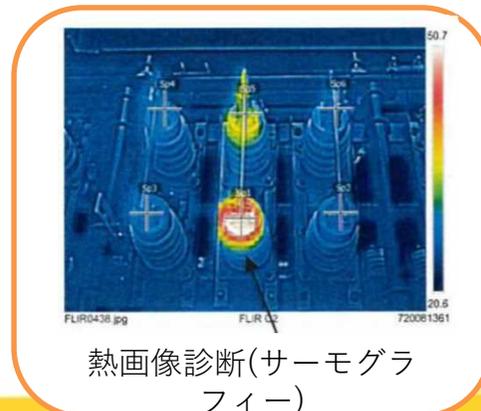
- ・ オフィス、店舗、駐車場、交通広場、広場状デッキ等の複合施設
- ・ 都区内スマートシティエリア内に位置し、建物オペレーティングシステムを装備



建物外観

○ 導入するスマート保安技術と点検方法の工夫

- ・ Voセンサーによる絶縁状態の常時監視を実施しつつ、補助として超音波センサーによる絶縁劣化現象(部分放電音の検出)及び温度センサーによるコンデンサー・リアクトルの外箱温度を常時監視し、軽微な異常を素早くキャッチ
- ・ 無停電点検時は、熱画像診断(サーモグラフィ)による接続状態及び過熱箇所の確認及びデジタル測定器(Iorクランプリーカー)による低圧絶縁抵抗の測定を実施することで従来から停電点検で行ってきた内容を代替実施。



3. 3 スマート保安プロモーション委員会第一号案件

(2) 本技術導入による成果

○ 設置者のメリット

- ① 電路の絶縁状態を24時間365日常時監視することによる予防保全が可能となり保安力が向上
- ② 停電点検による営業停止日の減少や停電後の復帰・確認作業が減少して施設の運用、利便性が向上し、点検保守料も削減。

○ 保安管理事業者のメリット

- ① 停電点検に係る事前準備・復旧作業の要員が2年間は不要となり、休日・深夜作業の減少に伴う要員確保及び労働環境が改善
- ② スマート保安技術が評価され、他設備への販売拡大
- ③ 当該スマート保安技術を導入した需要設備は、無停電点検を記載した保安規程に変更する際、産業保安監督部の技術審査が簡素化されて手続き期間が短縮

○ 産業保安監督部のメリット

- ① プロモーション委員会を通じてカタログ化された保安技術については、既に技術的妥当性は評価されているため、監督部での技術的妥当性の確認作業を簡素化できる

○ 社会的な意義

- ① 特別高圧受変電設備(需要設備)においてスマート保安技術導入による無停電年次点検の導入に係る「取組み」が例示されたことにより、類似案件によるスマート保安技術の導入促進に寄与

3. 3 今後の取組

○ 委員会での技術評価ペースの加速

第1号案件、第2号案件を技術評価した実績を踏まえ、今後は技術評価のペースを加速させる。

- ① 第3号案件についても審議を加速する方向で調整中。申請事業者と相談・調整をしながら後続案件も準備中。
- ② 新たな保安手法やカーボンニュートラルに資する関連設備の設置推進に向けた技術評価も予定

○ スマート保安に関する普及啓発活動の実施

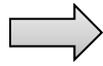
令和3年度に実施したアンケート調査の結果、スマート保安やスマート保安プロモーション委員会についての認知度が低かった。業界団体等での講演会や雑誌等への掲載等、継続的に実施予定のアンケート調査結果やスマート保安技術カタログ等の情報共有・発信等により、普及啓発活動を積極的に実施していく。

○ 新規技術評価案件の掘り起こし

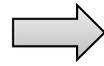
- ① 業界団体等への講演会や展示会等の機会を通じて、新規案件の掘り起こしを行う。
- ② 地方の優良な事業者との情報交換により開発技術を把握し、将来の保安技術として有望と見込まれる基礎要素技術関連案件の掘り起こしを行う。

最後に NITEにおける電気保安技術支援の取組みをHPで紹介！

NITEトップページ



国際評価技術



電気保安技術支援
業務・スマート保安



メニュー一覧

nite National Institute of Technology and Evaluation
独立行政法人 製品評価技術基盤機構

▶ 本文へ ▶ サイトマップ ▶ 事業所案内 ▶ お問い合わせ ▶ English

Google 検索

文字サイズ変更 標準 大 最大

ナイトについて

国際評価技術

バイオテクノロジー

化学物質管理

適合性認定

製品安全

国際評価技術

HOME > 国際評価技術 > 電気保安技術支援業務・スマート保安

電気保安技術支援業務・スマート保安

View this page in English

電力会社等の電気事業者が所有する発電設備や送配電設備、工場や大型商業施設等が所有する需電設備や小規模発電設備は、電気工作物と呼ばれています。国は、これらの電気工作物の設計、維持、運用等における安全（電力安全）を確保するため行政活動を実施しています。

NITEでは、経済産業省からの要請を受けて、電気工作物事故情報の整理や分析、公開といった、電力安全行政を技術面から支援するような活動を行っており、国や関係団体等と密接に協力し、電力安全の継続的な維持・向上に貢献します。



トピックス

- 業務紹介パンフレット【PDF: 6.83MB】
NITEの電力安全業務をパンフレットで紹介しています。
- 詳細公表システム公開
電気設備の事故情報をまとめた全国規模のデータベースです。検索、ダウンロードができます。
- スマート保安技術を募集中
スマート保安プロモーション委員会では、新しい保安技術の提案を募っています。
- 詳細作成支援システムの説明動画公開
システムの使い方をストーリー形式で学べる動画集をYouTubeで公開しました。

国際評価技術

- ▶ 大型蓄電池システムの試験・評価
- ▶ 電気保安技術支援業務・スマート保安
 - ▶ スマート保安
 - ▶ 詳細作成支援システム
 - ▶ 詳細公表システム
 - ▶ 電気工作物の事故実機調査
 - ▶ 立入検査
 - ▶ 各種資料
- ▶ ニュースリリース一覧
- ▶ リンク集
- ▶ ファインバブル (終了しました)

分野サイトマップ

注目コンテンツ

スマート保安
プロモーション委員会

詳細作成支援システム

詳細公表システム

ダイレクトリンク

メニュー一覧

▶ スマート保安

スマート保安プロモーション委員会の事務局を行っています。現在、申請者を募集しています。

▶ 詳細公表システム

全国の電気工作物の事故情報を検索、ダウンロードできるデータベースシステムです。

▶ 立入検査

NITEが実施している電気事業法に基づく立入検査について紹介しています。

▶ 詳細作成支援システム

電気関係報告規則第三条に基づく事故の報告書（詳細）を、簡単に漏れなく記載できるように支援するウェブシステムです。

▶ 電気工作物の事故実機調査

電気工作物の事故品等の調査（事故実機調査）について、業務の概要や依頼方法を紹介しています。

▶ 各種資料

事故に関する注意喚起、セミナーや講演会資料、電気保安統計、重大事故（電気関係報告規則第3条に該当する事故）の整理・分析結果等を公開しています。

- スマート保安の詳細
- 詳細作成支援システム、公表システム
 - ・詳細作成支援システムの解説動画リンク
 - ・詳細作成支援システムの入力マニュアル
- 立入検査、事故実機調査等
- 問い合わせ先

今後もN I T Eは、電気保安の向上に
貢献して参ります。
ご静聴ありがとうございました。

4. 補足

①保安統計業務

補足 4. ① 保安統計・電気事故とは

表紙

令和 2 年度 電 気 保 安 統 計

令和 4 年 3 月

経済産業省商務情報政策局産業保安グループ電力安全課

独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)

平成27年度から

■ 保安統計とは

電気事業法第107条、電気関係報告規則第2条に基づき、前年度に発生した電気事故について、電気事業者、自家用電気工作物設置者別に実績を取りまとめた統計である。

目的：電気工作物の事故の発生傾向を把握することで
→安全で安定的な電気供給のため
→技術基準の検討
→電気工作物設置者への適切な指導
等のための情報を得ることを目的としている。

経済産業省HPより

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/detail/denkihoantoukei.html

■ 電気事故とは

電気関係報告規則第3条並びに第3条の2に定める

- 感電又は破損事故若しくは電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより人が**死傷した事故**
- 電気**火災事故**
- 電気工作物の破損又は電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより、**他の物件に損傷を与え、又はその機能の全部又は一部を損なわせた事故**
- 主要電気工作物の破損事故**
- 波及事故**

等の電気事故が発生した際、国へ報告しなければならない事故。

②事故実機調査

補足4. ② 事故実機調査について

■ 背景

産業構造審議会
保安・消費生活用製品安全分科会
第19回電力安全小委員会 資料6
の記述より

- ◆ 重大事故発生数は横ばい傾向
→ 機器ハード面において、手段・余力等がなく、原因不明でとどまっている事故報告が存在
- ◆ NITEは、経済産業省からの要請を受け、事故実機調査が必要な案件について、事故原因の分析等の調査業務を開始（2019年度から）
- ◆ 事業者自主保安という規制前提・業界状況・社会要請等に十分留意しつつ、関係者とよく協議しながら、電力安全に資するよう業務を実施



補足4. ② 事故実機調査について

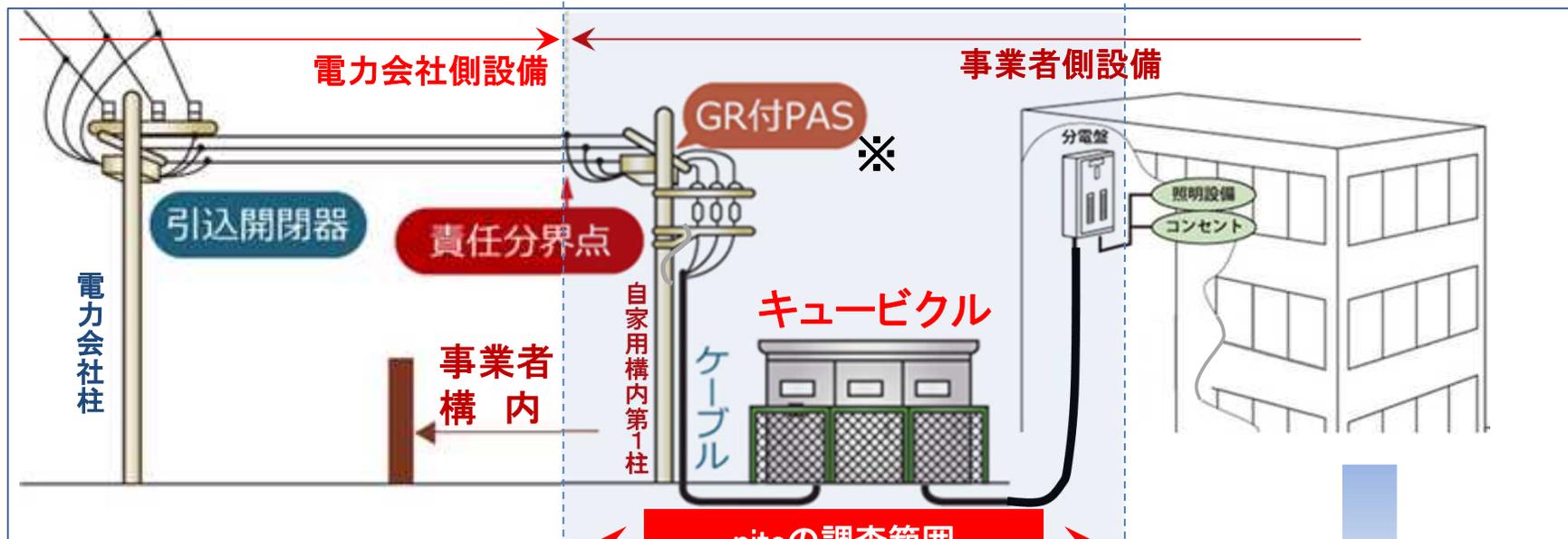
■ 事故実機調査体制

- ◆ 主な技術的調査は、東京の電力安全センターと大阪の関西分室において対応。
- ◆ 各支所においては、事故実機の受け入れや初動調査対応を担っている。
- ◆ 沖縄については、現在、東京と九州の2か所で連携して対応



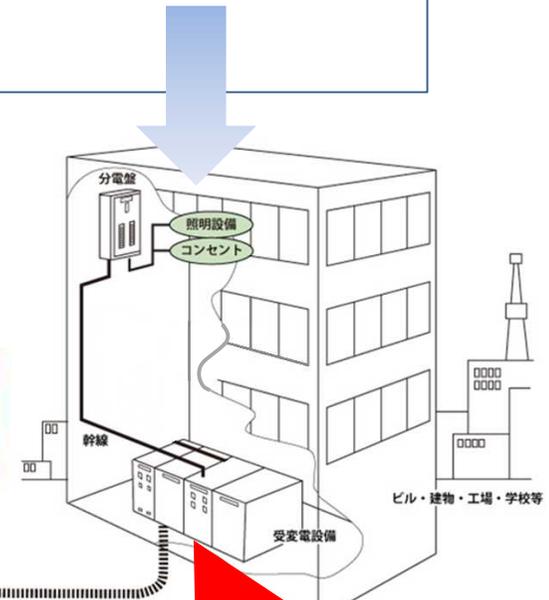
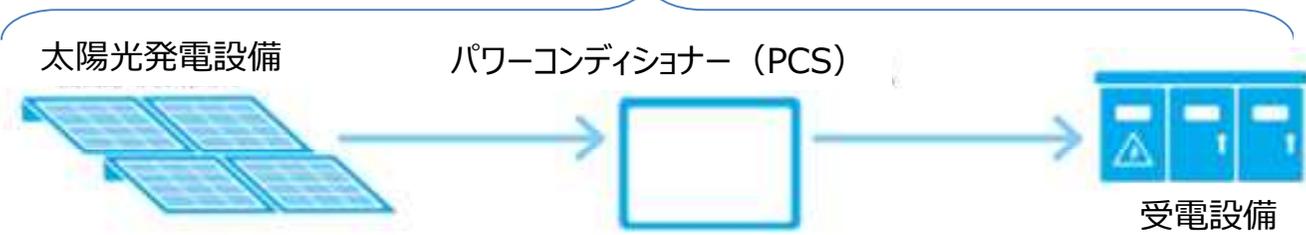
補足4. ② 事故実機調査について

■ 調査の対象範囲



※ PASとは、Pole Air Switchの略称で気中負荷開閉器と呼ばれるものです。区分開閉器の一種となります。

**niteの調査範囲
PASから第1分電盤まで
(ケーブル含む)**



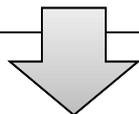
太陽電池発電設備についてはパネルやPCSも調査

事業者によっては、受変電設備が建物内にある

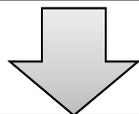
補足 4. ② 調査結果に基づく再発防止活動

- ◆ NITEの調査によって明らかとなった【鉄筋コンクリート柱の倒壊事故発生対策】について、中部近畿産業保安監督部近畿支部と連名により注意喚起文書を作成
- ◆ HPで公表するなど、類似事故の再発防止に活用されている。

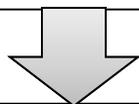
自家用電気工作物設置事業場において、受電用引込柱（構内第一柱）が倒壊し、第三者が所有する物件を損傷させる事故が発生。



倒壊した原因が不明のため、利用者から調査の要望。



NITEが調査したところ、腐食により鉄筋の強度が低下していたことが判明。また、強度計算によると、架渉線の張力による曲げモーメントが鉄筋コンクリート柱の設計許容値以上となっていたことが判明。



事故実機調査結果を踏まえ、経済産業省と連名で注意喚起を公表

鉄筋コンクリート柱倒壊事故に関連した点検等についてのお願い（注意喚起）

令和3年2月17日
経済産業省 中部近畿産業保安監督部近畿支部
独立行政法人製品評価技術基盤機構

近畿管内の自家用電気工作物設置事業場において、受電用引込柱（構内第一柱）が倒壊し、第三者が所有する物件を損傷させる事故が令和2年度に2件発生しています（図1）。

事例	発生年月	発生場所	支持物種類	経過年数
1	令和2年7月	大阪府内	鉄筋コンクリート柱	約30年
2	令和3年1月	京都府内	鉄筋コンクリート柱	約40年

独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）が調査したところ、腐食によって鉄筋の強度が低下していたことが判明しました（図2）。

また、強度計算によると、架渉線の張力による曲げモーメントが鉄筋コンクリート柱の設計許容値以上となっていたことが判明しました。



図1 鉄筋コンクリート柱倒壊事故現場（事例2）

図2 鉄筋の破断面（事例1、電子顕微鏡写真）