

# 九州管内の水力発電の現状

令和5年3月

九州産業保安監督部  
電力安全課

- 1. 九州の水力発電所の概要**
- 2. 水力発電所の事故**
- 3. 水力発電所の立入検査**
- 4. 九州産業保安監督部(HP等・事故時連絡先)**

# 1. 九州の水力発電所の概要

- 1. 管内の水力発電所は254箇所、4, 291MW、宮崎県内が約5割(出力)を占めています。
  - 2. 近年の水力発電所新設は農業用水活用又は新たに堰を設置した小規模の水力発電設備の工事計画が年に数件(R3年度2件、R4年度2件)、届出があります。
- (参考)200kW未満65件(公表されているFIT・FIP制度事業計画認定(R4.12末)により当課集計)

## 【R5年3月現在(ダム・水路主任技術者選任発電所(工事中を含む))】

	事業者数	発電所計(箇所)	出力計(MW)
福岡県		12	20
佐賀県		17	659
長崎県		6	1
熊本県		55	819
大分県		49	316
宮崎県		59	2, 209
鹿児島県		56	266
計	42	254	4, 291

\* 四捨五入の関係で各県集計と合計は一致しません。

# 2. 水力発電所の事故

## <九州管内>

水力発電に関する事故は9件(R2年)、2件(R3年)、7件(R4年)。

- ・R2年の事故9件の内8件は水害による設備破損事故。
- ・R3年は導水路(圧力水路)の排砂管内の土砂排出作業中の死亡事故が発生。
- ・R4年の事故7件の内4件は9月の台風による豪雨水害による設備破損事故。

## <全国>

全国では47件(R2.4~R4.8)、最も多いものは破損事故の41件、主な原因は、保守不備及び自然現象による事故。

## <全国(R2.4~R4.8)>

事故報告の内訳	
破損事故	41
ダムの異常放流	3
発電支障	1
人身事故	1
社会的影響	1

損壊事故の内訳	
水車	21
導水路	11
ダム	8
取水設備	3
水圧管路	2
沈砂池	1
ヘッドタンク・サージタンク	1

事故原因分類(推定含む)		
大分類	小分類	件数
設備不備	製作不完全	4
保守不備	保守不備・自然劣化	17
自然現象	風雨	1
	水害	13
	山崩れ	3
その他	その他	8

- ・事故詳報公開システム(R2.4~R4.8)より、水力設備の事故について整理
- ・事故報告の対象となったもので最終報告提出済みの事故を対象

# 水力発電設備に関する事例について（1）

## 導水路底版破損事故

### 1. 発生日

- ・ 2022年2月

### 2. 事故概要

- ・ 導水路周辺からの漏水を確認したため導水路の抜水を行い調査した結果、導水路底盤の破損を確認。
- ・ 導水路に隣接している道路の排水設備（石積暗きょ）が導水路の底部を横断しており、同排水設備からの長期的な漏水により、導水路底盤下部が空洞化し破損に至ったものと推定。



### 3. 再発防止対策

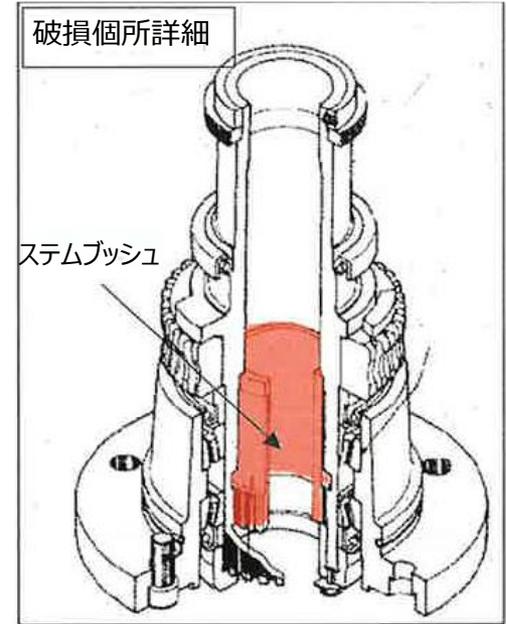
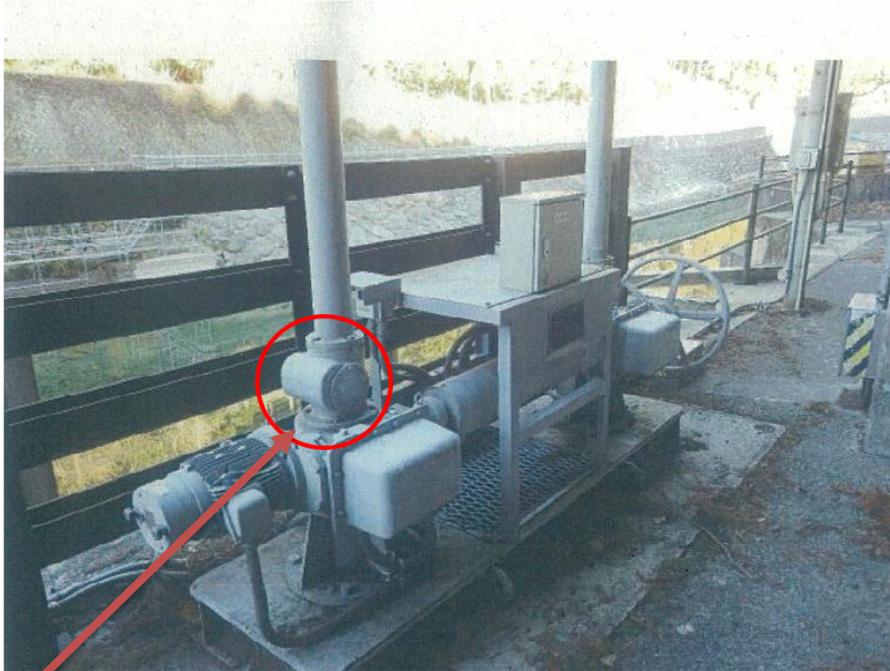
- ・ 空洞部にモルタルを充填、類似箇所を調査し空洞が確認された箇所はモルタルを充填。
- ・ 巡視点検において導水路周辺の設備についても漏水の有無のほか、導水路に与える影響を確認する。
- ・ 関係管理機関とのリスクコミュニケーション活動を通して情報共有を図る。

# 水力発電設備に関する事例について（2）

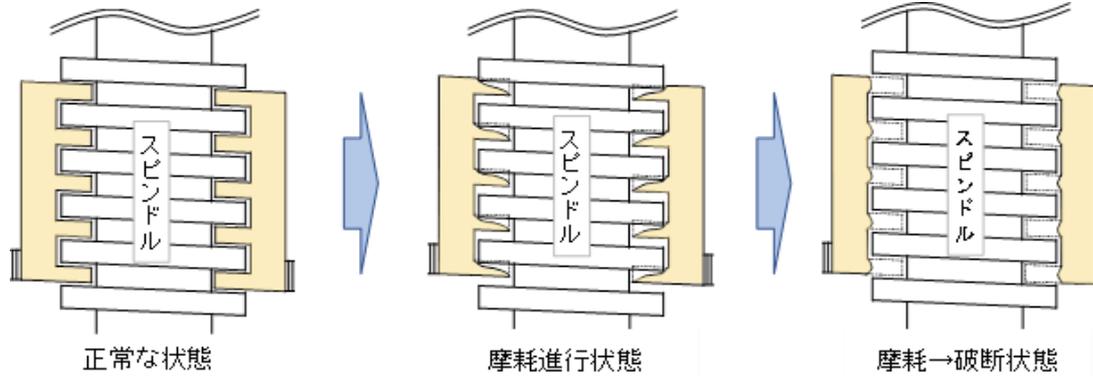
## 取水口制水門開閉装置破損事故

1. 発生日
  - ・ 2022年6月
2. 事故概要・問題点
  - ・ 取水口制水門開閉装置破損によりゲートが全閉となり発電停止。
  - ・ 取水口制水門開閉装置のスピンドル雌ネジ（ステムブッシュ）が徐々に摩耗し支えられなくなり取水口制水門が落下し全閉となったもの。
  - ・ 破損箇所は通常点検では確認できない部位であった。
  - ・ ステムブッシュが摩耗する事の認識がなかった。
3. 再発防止対策
  - ・ ステムブッシュの取換期間の目安を定め、取換時の摩耗状況を次回取替時期に反映する。
  - ・ ユニット型の開閉装置で通常の点検では確認できない部位については取替え履歴、次回取換時期を設備に明示する。
  - ・ 土木機械設備の構造に関する文献などを活用し、教育を実施する。

# 開閉装置



# 破損箇所



# 事故詳報公開システムについて

(独)製品評価技術基盤機構(NITE)は、電気設備の事故情報を全国規模で集約したデータベースを構築し、そのデータベースに基づいた事故の情報を令和4年1月末から公開するサービスを開始しています。

現時点の公開データは令和2年4月～令和4年8月までに発生した電気関係報告規則に基づく事故報告の対象となる事故が公開されています。原因・再発防止等が未確定のものは公表されていません。

## 詳報公表システム

<https://www.nite.go.jp/gcet/tso/shohopub/search>

条件やキーワード等で簡単に検索できる機能があり、全国の水力発電所の事故58件の事故事例が公表されています。研修等の事故防止に活用してください。

水力発電所(水力設備)47件

水力発電所(電気設備)11件

# 3. 水力発電所の立入検査

## 立入検査の目的(法令遵守状況の確認)

- ①技術基準の適合状況
- ②保安規程の遵守状況
  - ・保安管理体制、保安教育、電気工作物の巡視、点検及び検査  
事故時非常時の措置 など
- ③主任技術者の保安監督の実施状況(工事、維持及び運用)
- ④事故分析と事故防止対策
- ⑤その他

## 立入検査対象事業所の選定(主なもの)

- 検査対象発電所は、経年劣化の恐れのあるもの
- 事故発生時の社会的影響が大きいもの
- 前回の立入検査以降10年以上が経過しているもの
- 事故が発生した場合は、事故内容を勘案し、都度実施

### <九州管内>

- ・5件程度／年実施、近年は新型コロナウイルス感染等の影響により実施件数は減少。
- ・令和3、4年度に実施した立入検査での指摘事項なし。

### <全国>

令和3、4年度に実施した立入検査での主な指摘事項等

- ・電気事業法に基づく手続きが行われていない。(工事計画届出、保安規程変更届出等未提出)
- ・保安規程の見直しが適切に行われていない。(点検項目が実態に合っていない)

# 九州産業保安監督部のホームページ

1. 法令改正、注意喚起文書等各種情報の入手にご利用ください
2. 検索キーワードは「九州産業保安監督部」
3. 経済産業省のホームページの検索キーワードは「経済産業省 電力の保安」



### 電力の保安

- お知らせ
- 業務概要
- 申請・届出
- 事故・災害情報
- 関連法令
- 立入検査・違反事項等
- 表彰・行事等
- 講演・会議資料
- 資格・試験
- リンク

- 新型コロナ対策
- 保安ネット**
- 採用情報
- 南海トラフ地震対策
- 石炭じん肺訴訟の和解手続について

### 新着情報

過去の最新情報

- 2023/01/26 【鉱山の保安】令和4年度九州地方鉱山保安協議会を2月28日に開催します **NEW**
- 2023/01/23 【採用情報】非常勤職員(6名)を募集します **NEW**
- 2023/01/23 【LPガスの保安】「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行令及び高圧ガス保安法施行令の一部を改正する政令」が閣議決定されました(経済産業省HP) **NEW**
- 2023/01/20 【電力の保安】小出力発電設備に係る新たな規制制度について1/26に九州で講習会が開催されます(講習会専用HP) **NEW**
- 2023/01/20 【電力の保安】令和4年度ボイラー・タービン主任技術者会議(九州)の開催について **NEW**
- 【電力の保安】保安管理業務講習実施者一覧を更新しました(経済産業省HP)

- お知らせ  
⇒ 随時、最新情報を提供
- 申請・届出  
⇒ 各種様式他
- 関係法令  
⇒ 関係法令を一覧表示
- 講演・会議資料  
⇒ DS会議資料他
- 資格・試験  
⇒ DS主任技術者実務経験証明書記載例

### 九州産業保安監督部について

九州産業保安監督部とは

- 組織図
- 幹部名簿
- その他情報

#### 電力の保安

- お知らせ
- 業務概要
- 申請・届出
- 事故・災害情報
- 関連法令
- 立入検査・違反事項等
- 表彰・行事等
- 講演・会議資料
- 資格・試験
- リンク

#### 都市ガスの保安

- お知らせ
- 業務概要
- 申請・届出
- 事故・災害情報
- 関連法令
- 立入検査・違反事項等
- 表彰・行事等
- 講演・会議資料
- 資格・試験
- リンク

# 経済産業省のホームページ

1. 法令改正、注意喚起文書等各種情報の入手にご利用ください
2. 検索キーワードは「九州産業保安監督部」
3. 経済産業省のホームページの検索キーワードは「経済産業省 電力の保安」



政策について > 政策一覧 > 安全・安心 > 産業保安



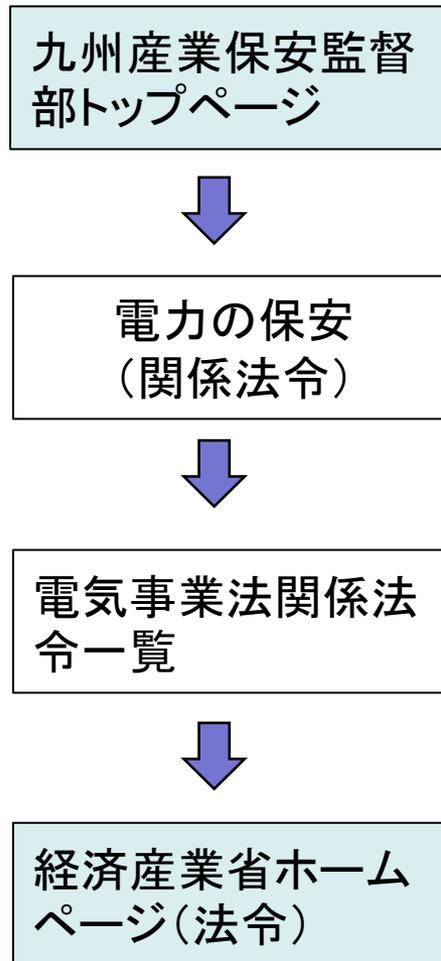
法令

TOPページ > 法令 > 電気 > 電気事業法等

### 電気事業法等

- 電気事業法 **← 法令、規則(条文)**
  - 電気事業法施行令
  - 電気事業法施行規則
  - 電気事業法施行規則の改正及び「電気事業法施行規則第96条から第102条までの解釈運用にあたっての考え方(内規)」の制定について
  - 発電用水利設備に関する技術基準を定める省令 **← 技術基準(条文)**
  - 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令
  - 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令
  - 発電用風力設備に関する技術基準を定める省令
  - 電気設備に関する技術基準を定める省令
  - 電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令
  - 電気事業法第四十五条第二項に規定する指定試験機関を定める省令
  - 発電水力流量測定規則
  - 電気関係報告規則 **← 報告規則(条文)**
  - 電気事業法関係手数料規則 **← 告示等(技術基準、保安規程、主任技術者の選任の運用等)※**
    - 告示等

※「事故報告」、「主任技術者」の運用(内規)を参考配布しています。



# 保安ネットでできる電気事業法の手続き

## 保安ネットはこんな方にオススメです！！

「郵送したけど、届いたか不安・・・」

「申請・届出の進捗状況が知りたい・・・」

「過去の申請・届出した内容がわからない・・・」



### 保安ネットの電子申請・届出の対象手続

- ・事業用電気工作物の保安規程（変更）の届出
- ・電気主任技術者の選任／解任届出
- ・電気主任技術者の兼任承認申請
- ・電気主任技術者の選任許可申請
- ・保安管理業務外部委託承認申請
- ・発電所・蓄電所出力変更の届出
- ・自家用電気工作物の廃止届出
- ・ばい煙発生施設の廃止届出

上記手続き以外は、保安ネットの「簡易申請」を利用することもできます。

※保安ネットをご利用される方は、まず、GビズIDのアカウントを取得してください。

<https://gbiz-id.go.jp/top/>

なお、代行申請される方は、エントリーアカウントは利用できませんのでご注意ください。

詳しくは「[保安ネットポータル](#)」で検索

保安ネットポータル



[https://www.meti.go.jp/policy/safety\\_security/industrial\\_safety/hoan-net/index.html](https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/hoan-net/index.html)

## 保安監督部 twitter

電気・都市ガス・LPガス・高圧ガス・火薬類・鉱山に関する保安情報を発信しています。

### 九州産業保安監督部公式アカウント

[https://twitter.com/hoan\\_kyushu](https://twitter.com/hoan_kyushu)

## 保安監督部メールマガジン「きゅうさんぽ」

電気・都市ガス・LPガス・高圧ガス・火薬類・鉱山に関する保安に関する情報を迅速に提供（月1回程度）しています。

### メールマガジン「きゅうさんぽ」読者等募集

<https://www.safety->

[kyushu.meti.go.jp/kantokubu/mailmagazine.htm](https://www.safety-kyushu.meti.go.jp/kantokubu/mailmagazine.htm)

# 事故、発生時の連絡(水力)

1. 電気事故が発生した場合は、電気関係報告規則第3条の規定に基づき「事故の発生を知った時から24時間以内可能な限り速やかに」報告をして頂くことになっております。
2. 報告対象となるか否か判断に迷う場合は、前広に連絡をお願いします。
3. 特に、マスコミ等で報道されるもの(または可能性のある場合)は、事故等の発生を知った時点で第1報を連絡して下さい。
4. 勤務時間外に事故が発生した場合は、24時間を超えることがないように、下記の優先順位に従い、まず電話で第一報のご報告をお願いします。

## 九州産業保安監督 電力安全課 連絡窓口

勤務時間内	水力担当 本田	電話 092-482-5520 FAX 092-482-5973
勤務時間外	連絡優先順位 第1順位 電力安全課長 第2順位 電力安全課総括課長補佐  電力安全課メールアドレス bzl-kyushu-denanka@meti.go.jp  ビーゼットエル	携帯へ連絡