

大阪市東淀川区、吹田市、摂津市の 一部で発生した停電について

平成 2 9 年 9 月 7 日

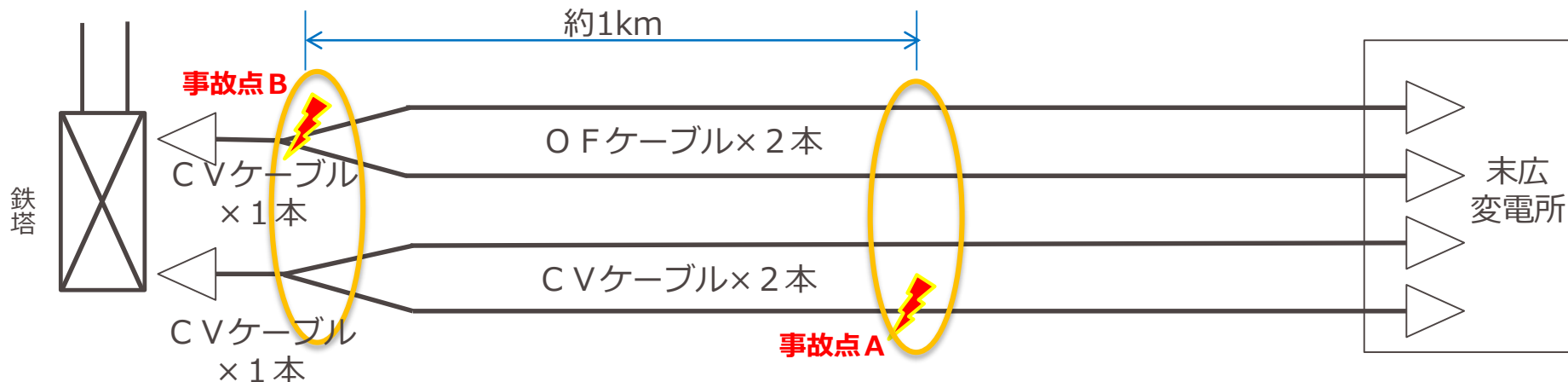
関西電力株式会社

停電発生概要

停電概要

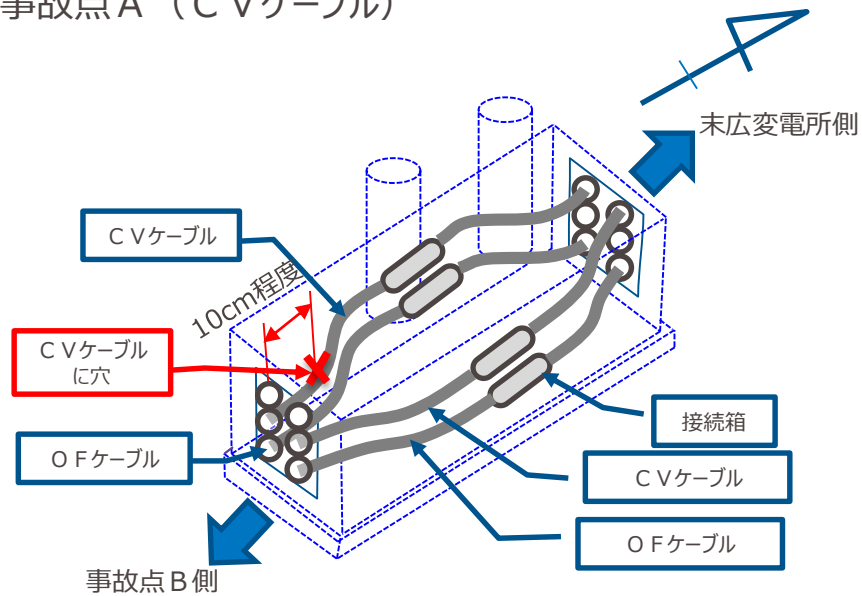
- 1.発生日時：平成29年8月23日（水） 5：43
- 2.停電軒数：約34, 340軒
- 3.停電エリア：大阪市東淀川区、吹田市、摂津市の一部
- 4.時系列：
 - 8月23日 5：43 停電発生
 - 17：02 応急送電完了（別の送電ルートや発電機車を用いて送電）
 - 8月28日 6：36 本格復旧完了（元の送電ルートからの送電を再開）
- 5.原因箇所
 - （事故点A）吹田市高城町のマンホール内のC Vケーブル
 - （事故点B）Aから南に約1 km離れたマンホール内の接続機器（Y分岐接続箱）

付近図

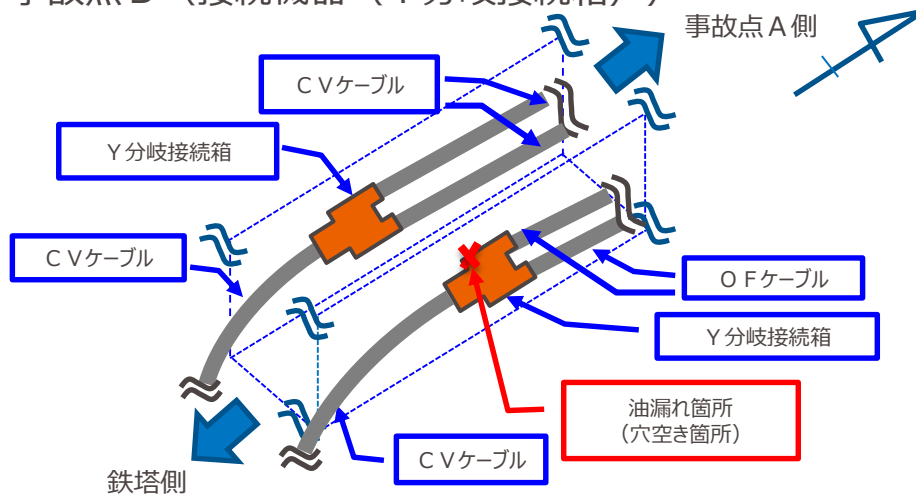


原因箇所の状況

事故点 A (C Vケーブル)



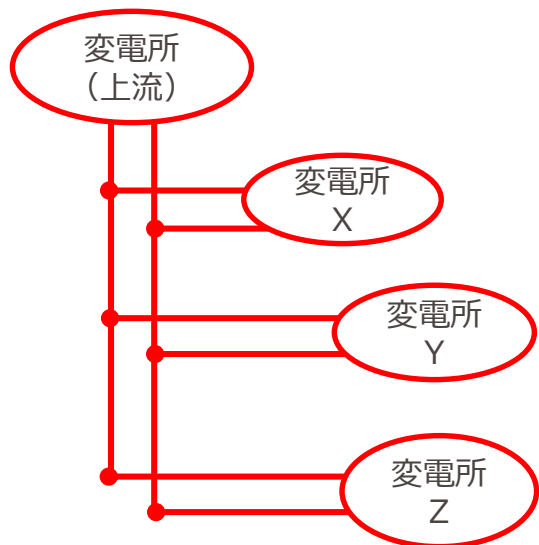
事故点 B (接続機器 (Y 分岐接続箱))



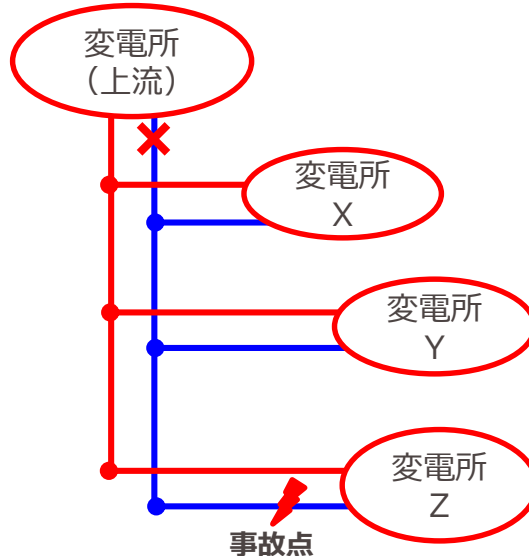
今回、停電が発生した理由

一回線不具合時

平常時



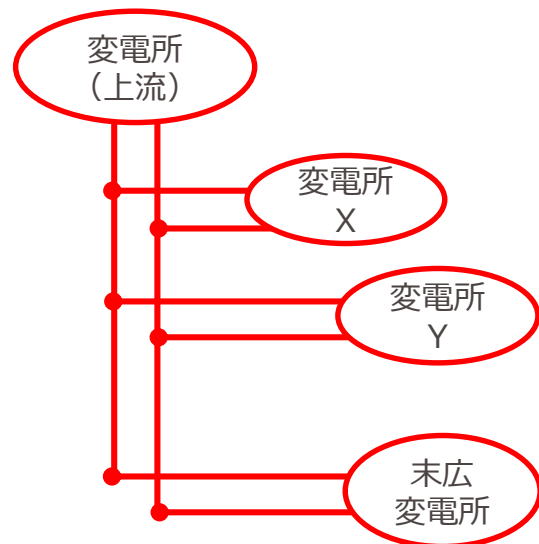
事故時



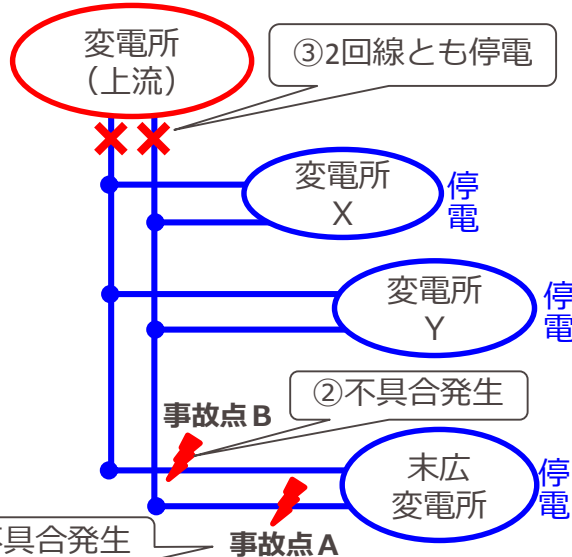
1 回線停電しても、他の 1 回線で変電所へ送電が継続されるため、お客さまの停電は発生しない。

二回線不具合時 (今回)

平常時

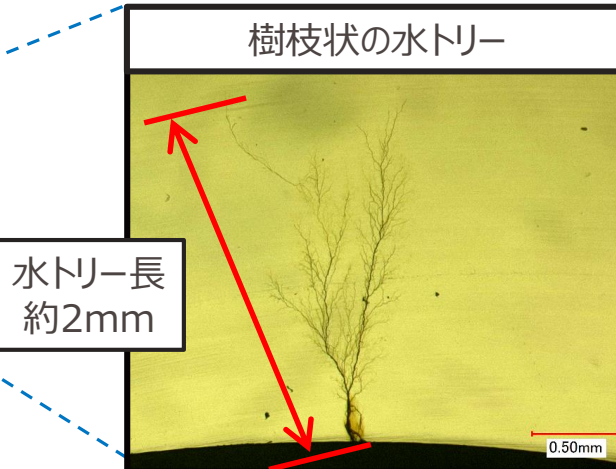
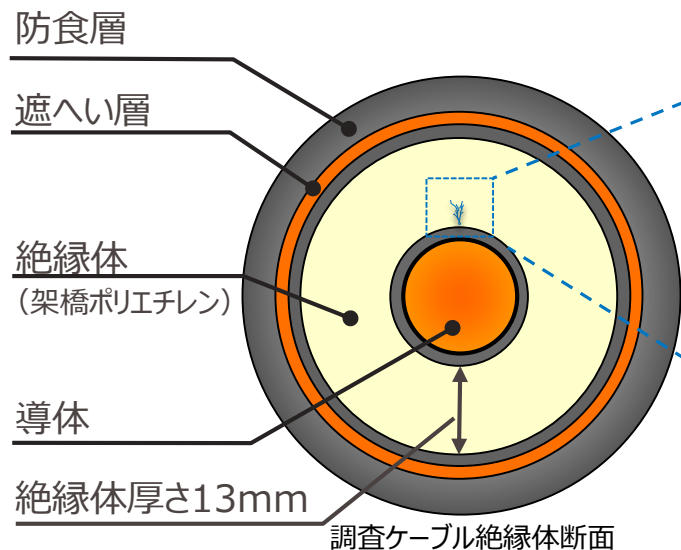


事故時

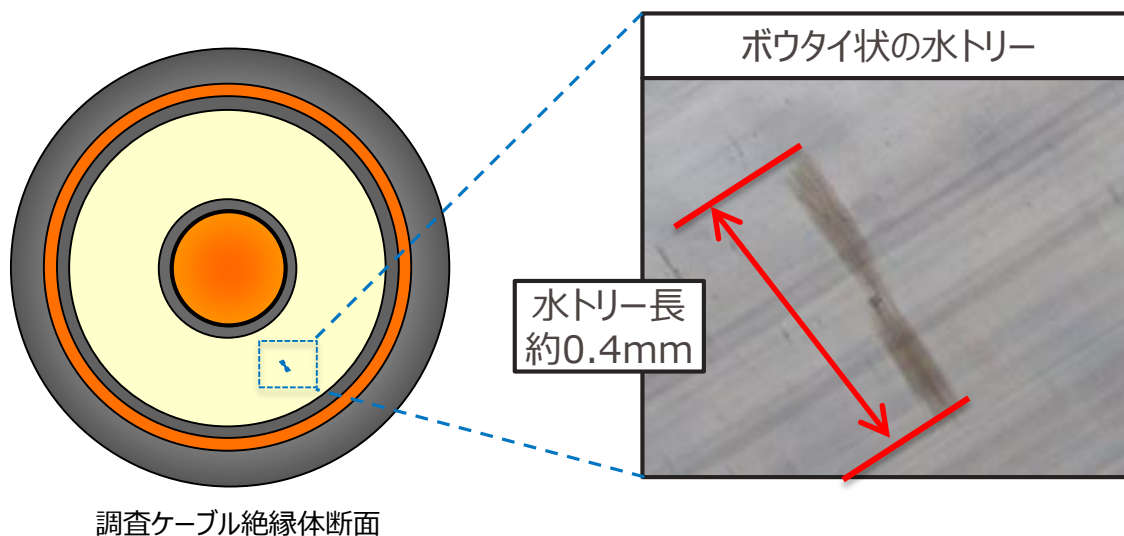


事故点 A で発生した不具合の影響で、事故点 B でも不具合が発生。結果、2 回線とも停電し、変電所への送電ができなくなり、お客さまの停電が発生した。

<事故点 A> C Vケーブルの調査結果



先端が尖り細長く伸展した樹枝状の水トリー
※絶縁破壊したCVケーブルで確認される特徴的な水トリー。

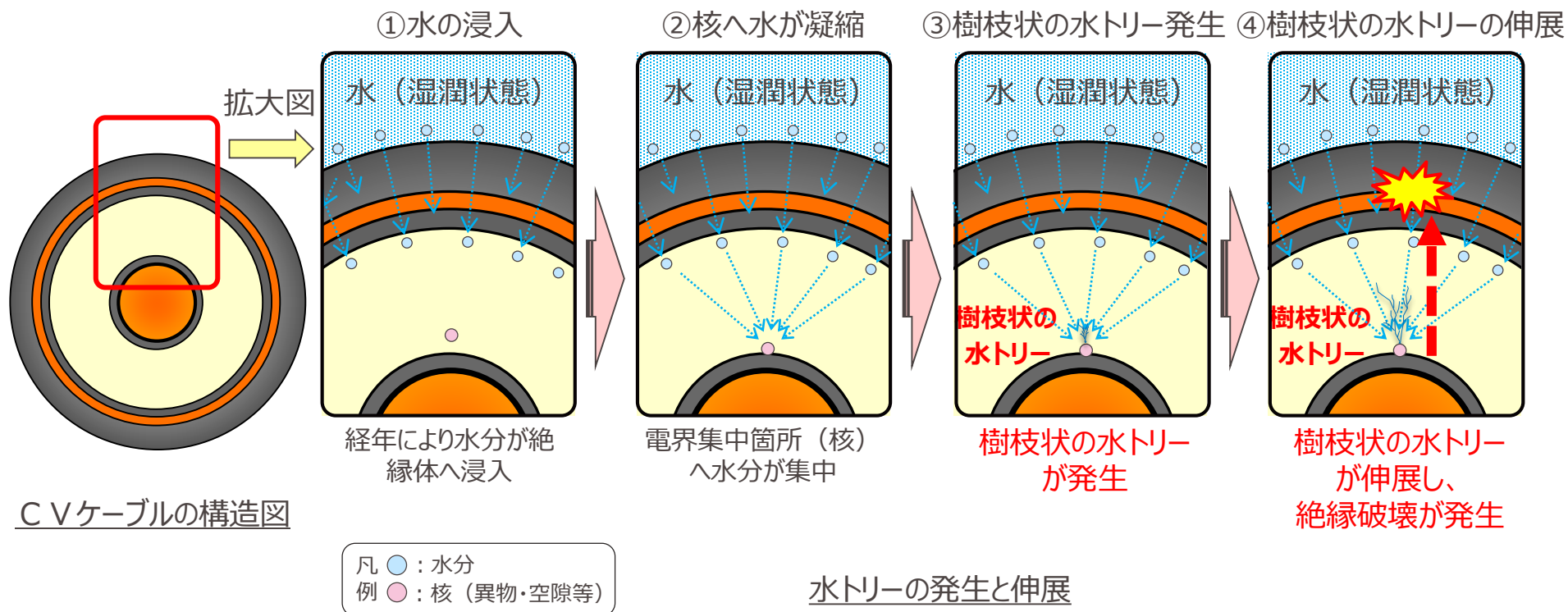


先端に幅のあるボウタイ状の水トリー
※健全なCVケーブルにおいても確認される水トリー。

穴があいた箇所付近に**長い樹枝状の水トリー**が発生・伸展していることが確認された。

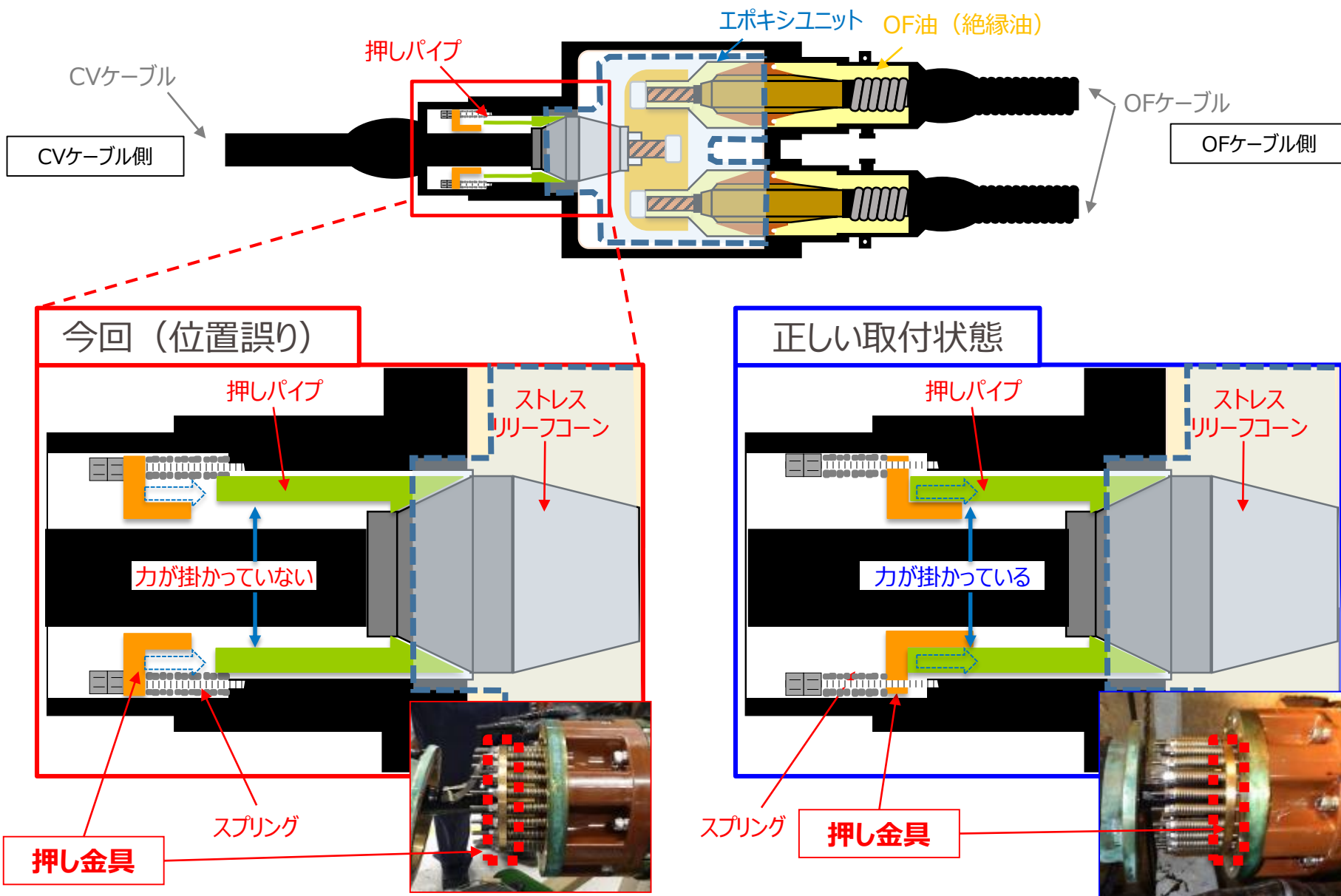
<事故点 A> C Vケーブルの樹枝状の水トリーによる絶縁破壊メカニズム

- ・水分の多い環境で長期間使用することにより、絶縁体中の核（異物、空隙等）に水分が集まり「水トリー」が発生。
- ・ボウタイ状の水トリーと樹枝状の水トリーが発生し、樹枝状の水トリーが長く伸展することで、絶縁性能が低下し、電気がケーブルの外へ流れ、「絶縁破壊」が発生した。



長い樹枝状の水トリーが発生・伸展により絶縁破壊に至ったものと推定。

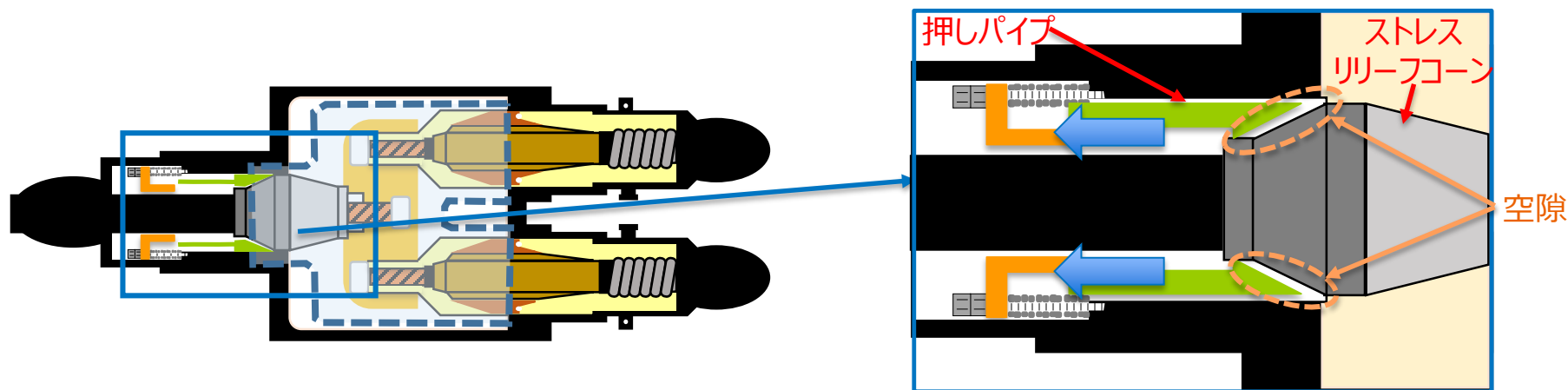
＜事故点 B＞ 接続機器（Y 分岐接続箱）の解体調査結果



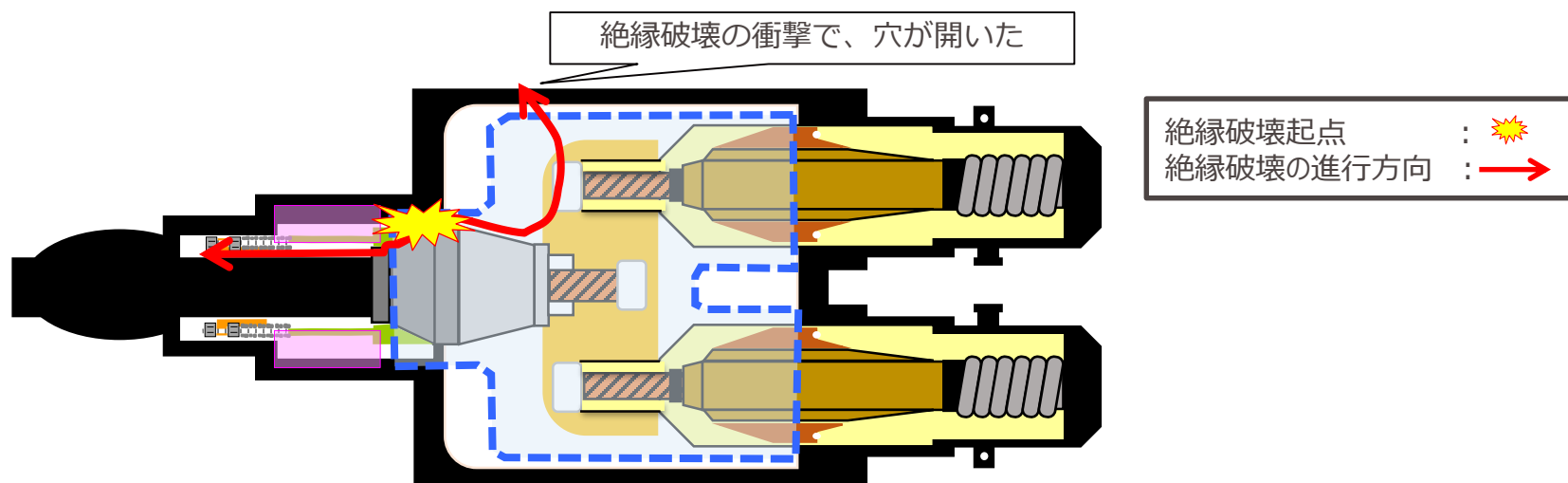
押し金具の取付位置誤りにより、押しパイプに力が掛かっていないことが確認された。

<事故点 B> 接続機器（Y 分岐接続箱）の絶縁破壊メカニズム（推定）

- ① 押し金具の取付位置誤りにより押しパイプに力が掛かっていなかった。
- ② 押しパイプが何らかの要因でストレスリリースコーンから離れた。



- ③ C Vケーブルの絶縁破壊により、O Fケーブル側の電圧上昇が発生した際に、押しパイプとストレスリリースコーンの間に電界が集中することで、絶縁破壊が発生し、油漏れが生じた。



【CVケーブルの対策】

- 今回、絶縁破壊が発生したC Vケーブルと同じ種類のケーブルの計画的な取替えを進めているところです。

【接続機器（Y分岐接続箱）の対策】

- 他の同種接続機器の施工箇所について、同じ構造の接続機器を調査した結果、工事時の組立て記録や写真、現地確認により不具合がないことが確認できました。
- 今回の事象を踏まえ、今後、より確実に施工できる方策を検討し、実施してまいります。

今後、上記を含めた、再発防止対策を検討し実施することにより、電気の安全・安定供給に努めてまいります。