

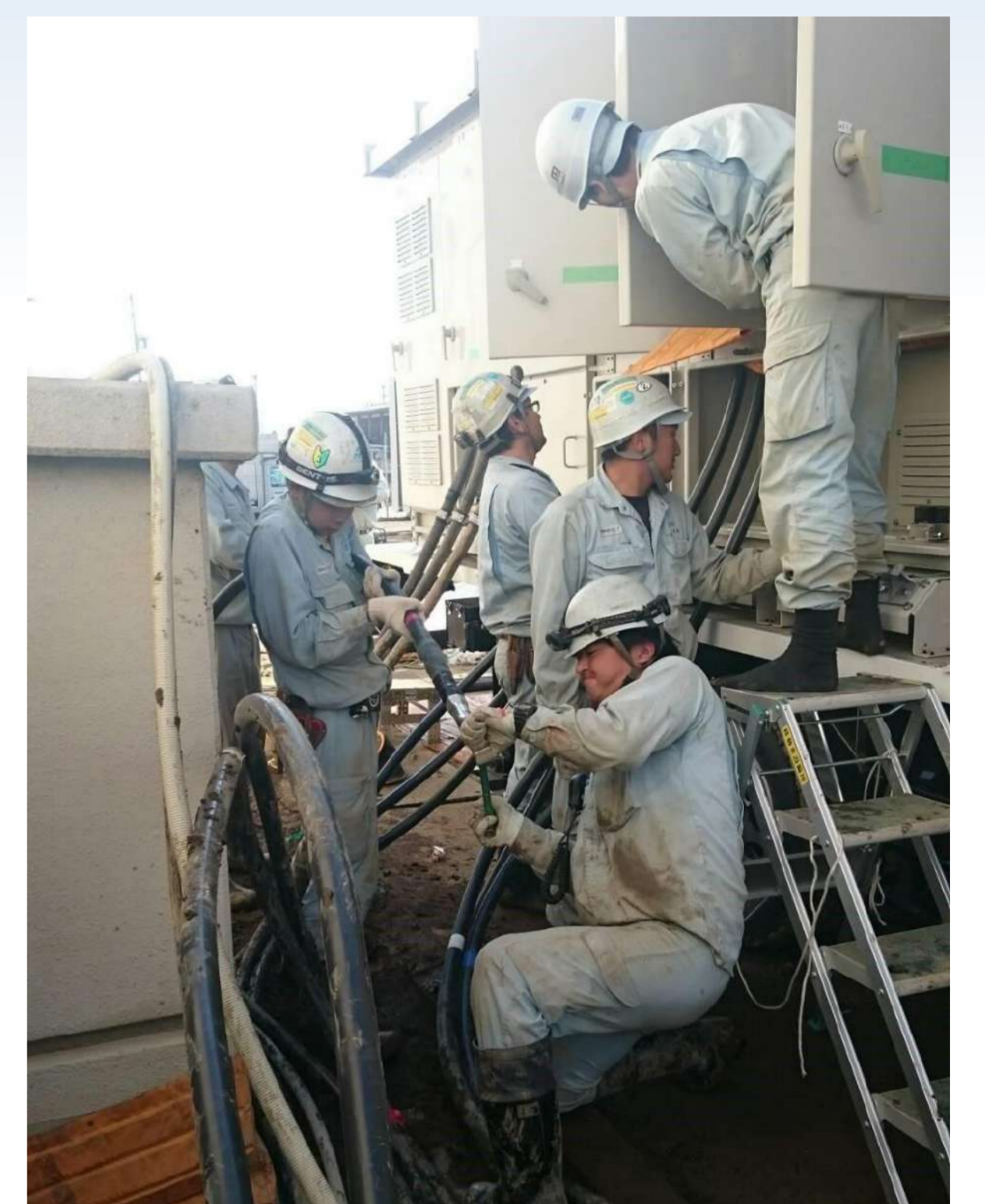


中部電力パワーグリッド

相手先
株式会社日本エネルギーコンポーネンツ

移動式変電所用二次側アダプタの開発

ケーブル接続作業 の効率化により 早期送電を図ります。



豊野変電所での作業の様子

背景・目的

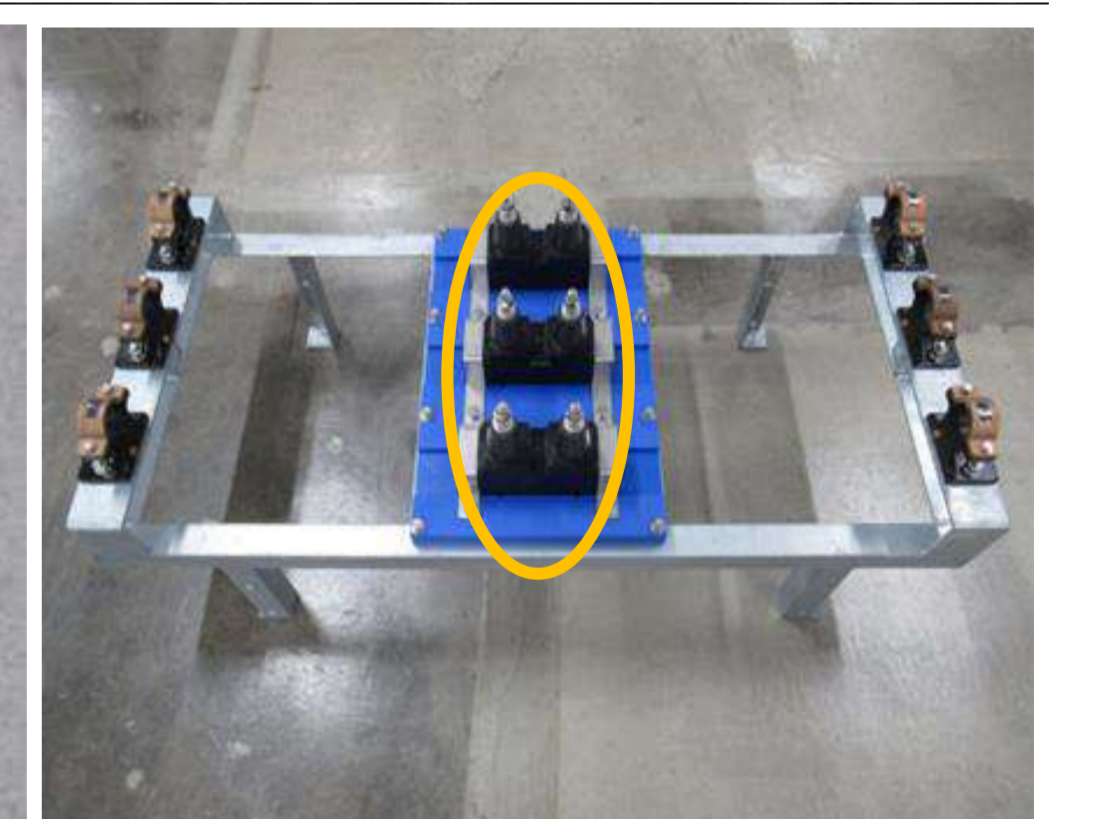
- 当社では、地震・津波および集中豪雨等に伴い変電所が被害を受けた際、迅速に応急送電するため、移動式変電所を配備しています。2019年10月の台風19号により、長野県の豊野変電所が水没した際、移動式変電所による応急送電を実施したところ、配電ケーブルのキュービクル車への接続の際に、変電ケーブル接続作業と輻輳することによる作業性の悪さおよびケーブルのくせ取りに時間を要するといった課題が浮き彫りになりました(右図)。そこで、キュービクル車から離れた位置での接続作業を可能とし、接続時のくせ取り作業が不要となる接続材料を開発しました。

特長

- 接続材料の開発
キュービクル車に接続するアダプタと、ゴムモールド接続体を架台に取付けたものを開発(右図)。ケーブル先端にT形端末を取付けることでアダプタと接続体を接続可能としました。
- 作業場所の分散(輻輳回避)
時間を要する端末組立作業を、開発品を使用することでキュービクル車横から離れた位置で施工可能となりました。
- 作業性向上の実現
キュービクル車に接続するためのアダプタの先端を可変端子(固定端子+導体引出棒)とすることで、向き調整のためのケーブルのくせ取りを不要としました。(右図)
- 作業時間の短縮
豊野変電所での作業より時間・要員ともに削減できることを確認できました。



アダプタ



接続体

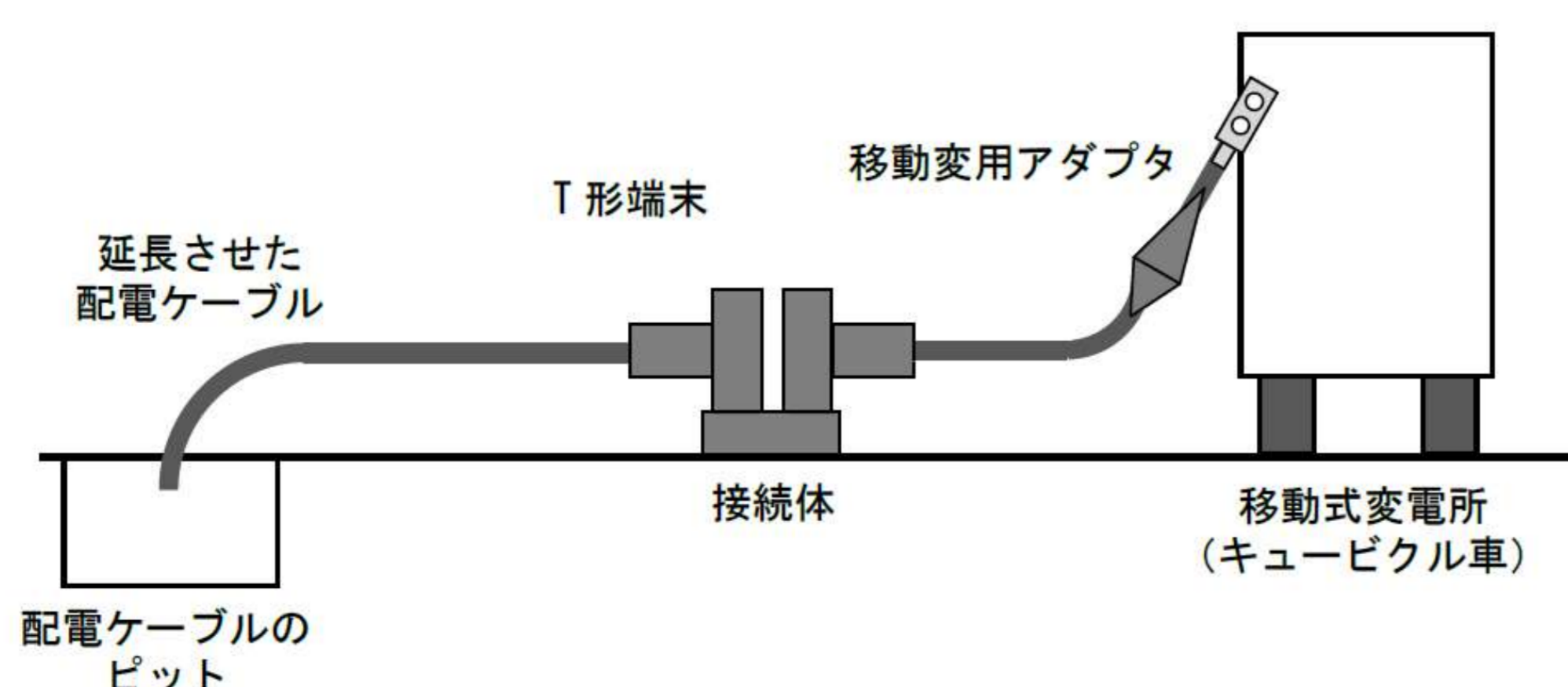


可変端子
(固定端子+導体引出棒)

	作業時間	要員
豊野変電所作業時	約12時間	15名
作業性検証から算出	約8時間	8名

- キュービクル車と変電所の配電ケーブル接続箇所を使用

用途



移動式変電所(2台で構成)	
変圧器車	キュービクル車

開発者の
ひとこと

車両から離れた位置でケーブル接続作業を可能とし、また、くせ取り不要とするため、最適なケーブル長さ、最適な架台の高さ、最適な可変端子形状について、作業性検証にて工事者と議論を重ねて最適化するのに苦労しました。本開発品の使用で、早期送電が可能となります。