

最近のギャロッピング発生事例とその対策

藤田 勝史、鈴木 育夫、藤井 裕（北海道電力㈱ 総合研究所）

1. まえがき

当社の架空送電線で最近発生したギャロッピング時における気象状況と電線への着雪状況について紹介する。

2. 最近のギャロッピング発生時の気象状況と電線への着雪状況

ギャロッピングは一般に山岳地で発生するケースが多いが、北海道では昭和61年11月26日に、また最近では平成1年1月27日にも札幌近郊の平野部の同一送電線で発生した（図-1）。

この二例の低気圧経路（図-2、3）はいわゆる二つ玉低気圧型で、太平洋を北上するものと、大陸または日本海から宗谷岬を北上するものであった。

図-1 ギャロッピング事故発生地点（○印）

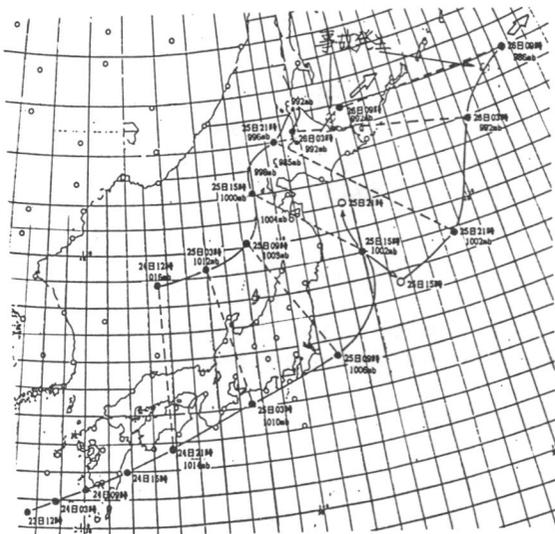


図-2 昭和63年11月23日12時
～同26日9時の低気圧経路

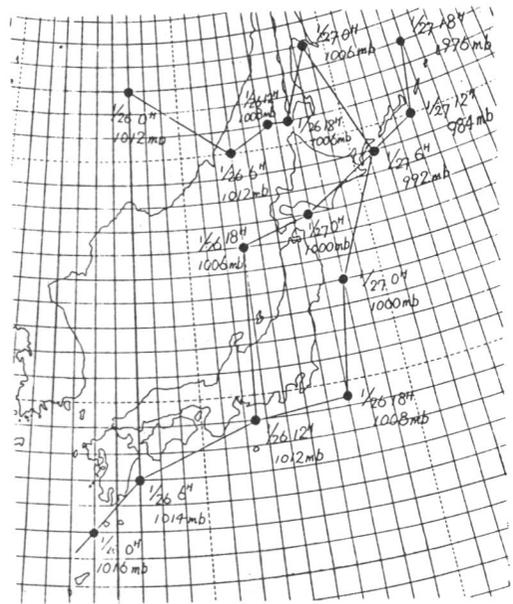


図-3 平成1年1月26日0時
～同27日18時の低気圧経路

ギャロッピングは低気圧の北海道通過後に発生した。アメダスデータ(図-4、5)によると気温は0~2℃の着雪条件にあり、降水量は重着雪による事故時に比較すると顕著に少ない(5mm/h程度以下)ことが特徴である。ギャロッピングの多くは平均風速10m/s以上の高風速で発生しているが、図-5の例では7m/s程度で発生している。電線への着雪状況は図-6のとおり、風上側に三日月状断面の湿雪が付着していた。

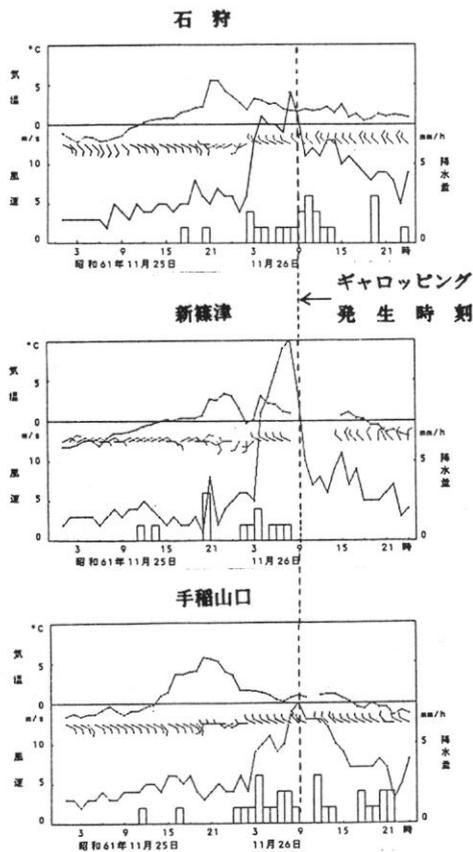


図-4 アメダスデータ
(昭和61年11月25~26日)

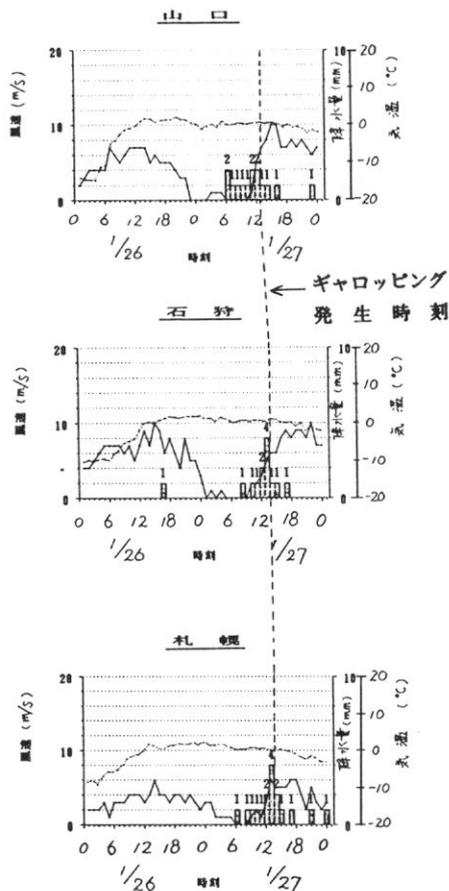


図-5 アメダスデータ
(平成1年1月26~27日)

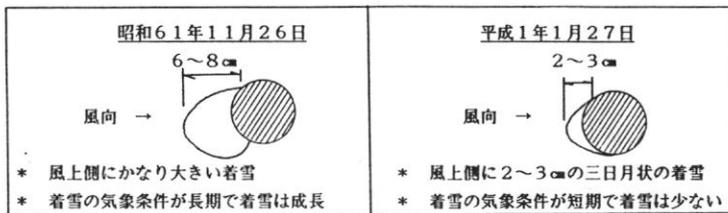


図-6 電線への着雪状況

3. ギャロッピング防止対策

電線のショートを防止するための相間スペーサを試験的に取り付けており、検証中である。