

送電線中性点を利用した誘導地電流測定

Measurements of induced currents flown in the neutral lines of power system

瀬戸 正弘 [1], 村山 賢持 [1], 北村 保夫 [1]

Masahiro Seto [1], Kenji Murayama [1], Yasuo Kitamura [1]

[1] 東北工大・通信工学科

[1] T.I.T.

1998年4月より仙台の北約35kmの中新田にある東北電力の変電所で、275kVの送電系統の変圧器を利用し、中性点を流れる電流の測定を行っている。同7月には仙台の西約15kmの秋保の変電所でも測定を付け加えた。両変電所の中性点は送電線を通して結ばれており似た様な電流変化が見られるが詳細は異なる。中性点を流れる電流の変化の大部分が地磁気変化と相関があり、地磁気変化により地球内部に誘導された電流が中性点を通して送電線に流れ込んだと考えられる。1999年3月からは仙台北部の変電所でも中性線電流の測定を開始した。これらの各中性線電流の解析により仙台周辺の誘導地電流の様子、内部地下電気構造の情報が得られると期待される。

1998年4月より、仙台の北約35kmの中新田にある東北電力の変電所で、275000Vの送電系統の変圧器を利用して、中性点を流れる電流の測定を行っている。同年7月には、仙台の西約15kmの秋保にある変電所でも同様の測定を付け加えた。両変電所の中性点は送電線を通して結ばれており、似た様な電流変化が見られるが詳細は異なっている。

中性点を流れる電流は、その変化の大部分が地磁気変化と相関があり、地磁気変化により地球内部に誘導された電流が中性点を通して送電線に流れ込んだものと考えられる。

1999年3月からは仙台北部の変電所でも中性線電流の測定を開始した。これら3点の中性線は互いに275000Vの送電線で結ばれており、それぞれの中性線電流を解析することにより仙台周辺の誘導地電流の様子、ひいては内部地下電気構造についての情報が得られるものと期待される。