

高構造物雷撃に伴う電磁界パルスに与える大地導電率の影響

同志社大学大学院 理工学研究科 電気電子工学専攻 氏名 西村 駿亮

目的 高構造物への落雷時に発生する電磁界パルスから雷電流波形を高精度に推定する手法の確立。

内容 図1に示す解析モデルにおいて、地盤の導電率を変化させた場合の電界波形に与える影響について検討する。

結果 導電率の低下に伴い電界ピーク値は減衰し、高構造物内の電流の反射による電界波形の振動が現れなくなるため、雷電流波形の推定において導電率の影響を考慮する必要があることが判明した。

利用した計算機 SQUID 汎用CPUノード群
ノード時間 9 時間
使用メモリ 4 GB
並列化 4ノード 並列

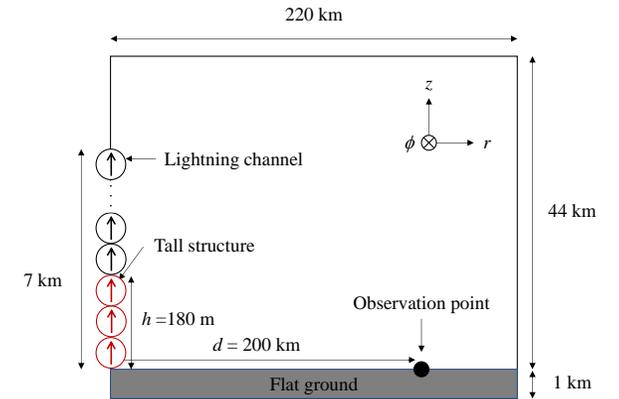


図1 解析モデル

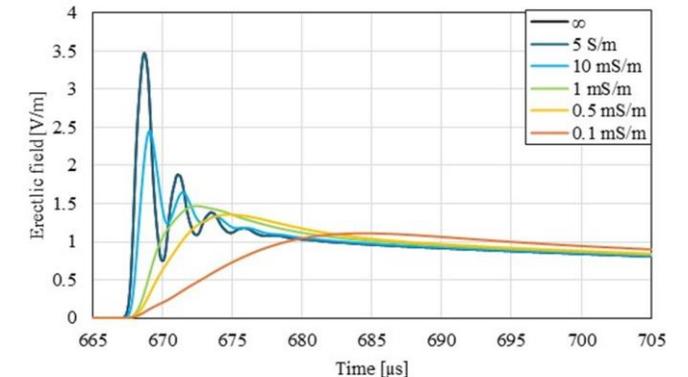


図2 観測点における電界波形