

FARSITE を用いた森林火災評価の自動化ツール整備

Development of the automation tool for wildfire evaluation with FARSITE

(2) FARSITE の組み込みによる全自動化、及び拡張機能

Full automation by embedding FARSITE, and tool expansion

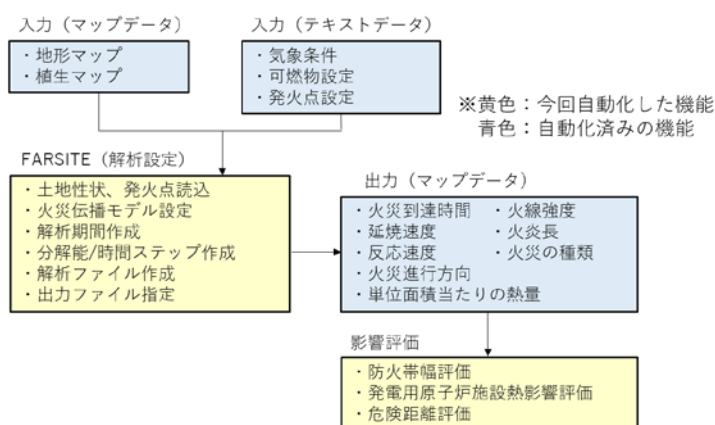
*富永 浩太¹, 京 久幸¹, 藤原 大資¹, 山口 龍之介¹, 藤田 博之¹

¹テプコシステムズ

本シリーズ第1報において FARSITE の入力作成及び出力結果可視化を GIS ツールを介さず実行するツールの開発成果を報告した。本発表では本ツールの新機能として整備した FARSITE 解析の自動化機能に加え、出力結果から自動的に防火帯幅等の影響評価までを実施する機能について紹介する。

キーワード：森林火災、FARSITE、自動化ツール、影響評価

1. 緒言 森林火災評価へ発電所周辺の状況を迅速に反映することはコンフィギュレーション管理 (CM) の観点から重要であり、より迅速な反映のため FARSITE を用いた森林火災評価の自動化ツール整備を進めている。本シリーズ第1報では、GIS ツールを介さずに FARSITE 解析の入力作成及び結果の可視化を行えるツールを Excel ベースで開発した (図1の青色部に示す)。本研究ではさらなる省力化、効率化のため、ツール上から直接 FARSITE 解析を実行する機能、及び、出力結果から防火帯幅評価等の影響評価を行う機能 (図1の黄色部に示す) とを新たに開発する。



2. FARSITE 解析の自動化機能整備 VBA

を用いて FARSITE ソースプログラムを実行

図1 FARSITE 用の自動化ツールの概要

する仕組みを構築し、本ツール内に FARSITE を解析エンジンとして組み込むことに成功した。本ツールを導入することで、ユーザーが FARSITE を意識することなく、Excel 画面上から FARSITE 森林火災解析を実行できる環境が実現される。

3. 影響評価自動化機能整備 森林火災評価では FARSITE 解析結果をインプットに、防火帯幅評価や機器温度評価等の影響評価が実施されている。本ツールの機能拡張として、代表的な評価である防火帯幅評価・主要機器の温度評価・危険距離評価を自動的に実行する機能を整備した。本ツールを導入することで、FARSITE の入力作成から影響評価までを本ツールのみで完結させることができ、評価完了までの時間を大幅に短縮することが可能となる。

4. まとめ FARSITE を用いた森林火災評価の自動化ツール開発により、発電所周辺の状況をより迅速に森林火災評価へ反映可能となり、同時に、入力作成や影響評価におけるチェック作業時間が大幅に削減できる。また本ツールを用いれば、Excel 画面を操作するだけで FARSITE 解析を実行できるため、FARSITE コード自体の使用経験が浅い技術者にも森林火災評価が可能となる。今後、本ツールをより洗練されたものとすべく、入力フォーマットの適用範囲拡張といった機能性向上、様々なテストケースによる機能検証を進めていく。

* Kota Tominaga¹, Hisayuki Kyo¹, Daisuke Fujiwara¹, and Ryunosuke Yamaguchi¹, and Hiroyuki Fujita¹

¹TEPCO SYSTEMS CORPORATION