



性能評価統合レポートシステム：PAIRS

概要



PAIRS開発の背景（1）

- ▶ システム性能評価では、ある程度類型化された一連の解析や評価を、地質環境条件の多様性や処分場設計の変更とそれに基づくシナリオや核種移行パラメータの変更等の度に、一定期間内に多数回実施する機会が多く、作業の効率化が求められています
- ▶ 性能評価へのステークホルダの参加が求められた場合、多様な人々との対話を通じて、様々な懸念や興味に対応した多くのケースについての解析や検討を行う必要が生じます
- ▶ 許認可等において、規制機関から性能評価タスクの追跡性や使用したツールやデータの品質保証を求められることになると考えられます



PAIRS開発の背景 (2)

- ▶ 中立な専門家による性能評価のピアレビューや検証が求められる可能性があり、この場合には、一連のタスクが再現可能な形式で保存されていることが必要です
- ▶ 学際的な行為である性能評価において、関連する複数の分野の専門家が一連のタスクの全体像を理解し、データの品質や不確実性等の知識を分野横断的に共有することが必要です



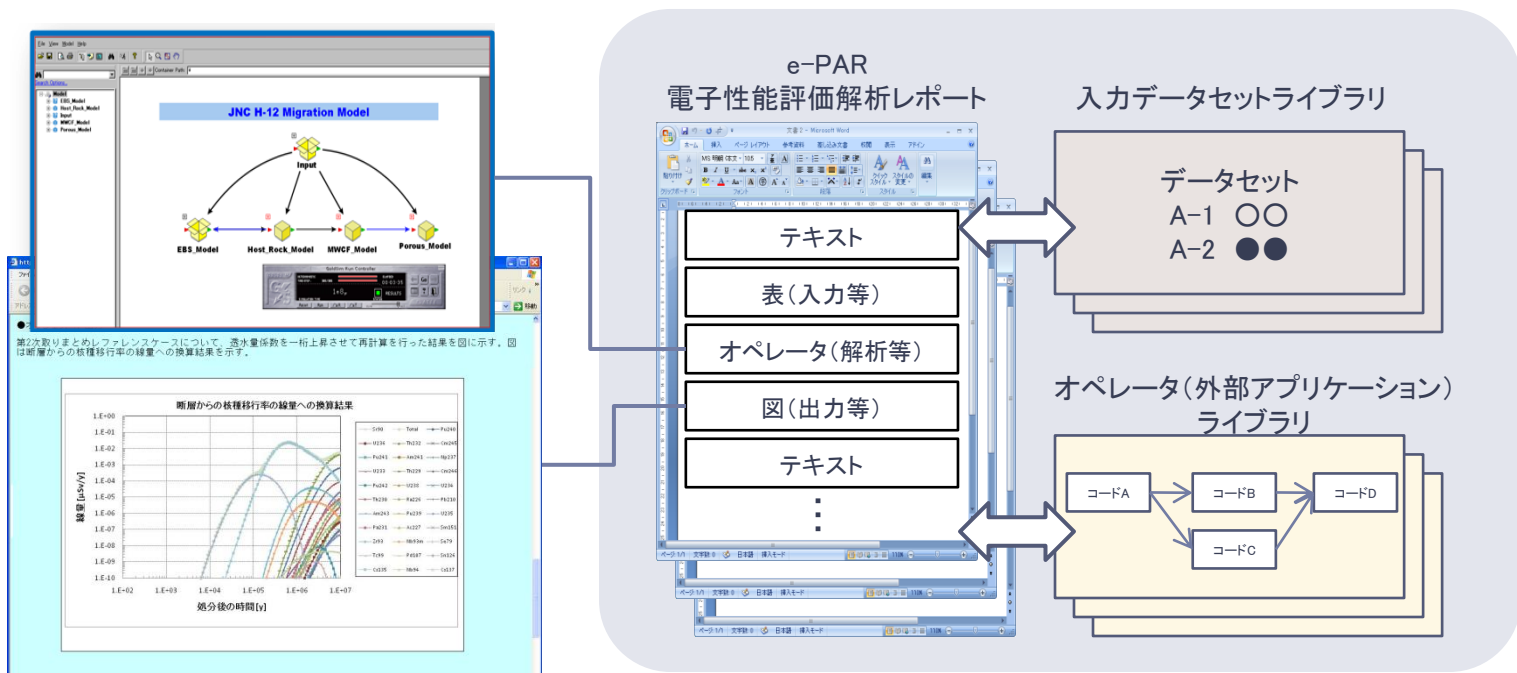
PAIRS開発の目的

- ▶ **システム性能評価解析の品質管理：**
システム性能評価解析の実施に際して必要となる解析モデル・ツールやデータ及び背景知識等の品質及び残された不確実性を適切に管理して、評価結果の信頼性を客観的に示せるようにします
- ▶ **システム性能評価解析における知識利用の最適化：**
システム性能評価解析における過去の類似した事例において蓄積された有用な解析ツールやデータ及びノウハウ等を含む知識を体系的に整理し、他分野の研究者にとってもユーザーフレンドリーな形式で効率的に再利用可能な環境を提供します



PAIRSとは

- ▶ PAIRSは電子性能評価解析レポート(e-PAR)を作成するためのシステムです。
- ▶ e-PAR(Electronic Performance Analysis Report)はweb上で閲覧することの可能なHTML形式の電子性能評価解析レポートで、文章を記述したテキストボックスおよび図表を中心に、さらにそれらと関係する解析を実施するための解析ツール等の外部アプリケーションをカプセル化したもの(オペレータ)から構成されます。





PAIRSの要件、機能

目的

要件

機能

品質管理

追跡性

レポート中の性能評価解析の手順及び使用したツールやデータの情報が全て記録されていること

履歴管理機能

性能評価解析に用いた全てのデータやツールの利用手順、設定過程、判断根拠及びバージョン等を記録する

再現性

レポート中の性能評価解析を第三者が再現可能であること

ツールリンク機能

性能評価解析に用いた解析ツールをユーザーがweb上で利用可能な状態でリンクする

知識利用の最適化

ユーザーフレンドリネス

当該分野の専門家以外でもレポート中の性能評価解析を実施できること

解析タスクのカプセル化

各解析ツールにインタフェイスを付加することでツール利用の詳細なノウハウを知らないユーザも利用できるようにする

チュートリアル機能

性能評価解析の対象とする現象や解析モデルやデータの情報等の背景知識を適宜提示する

再利用性

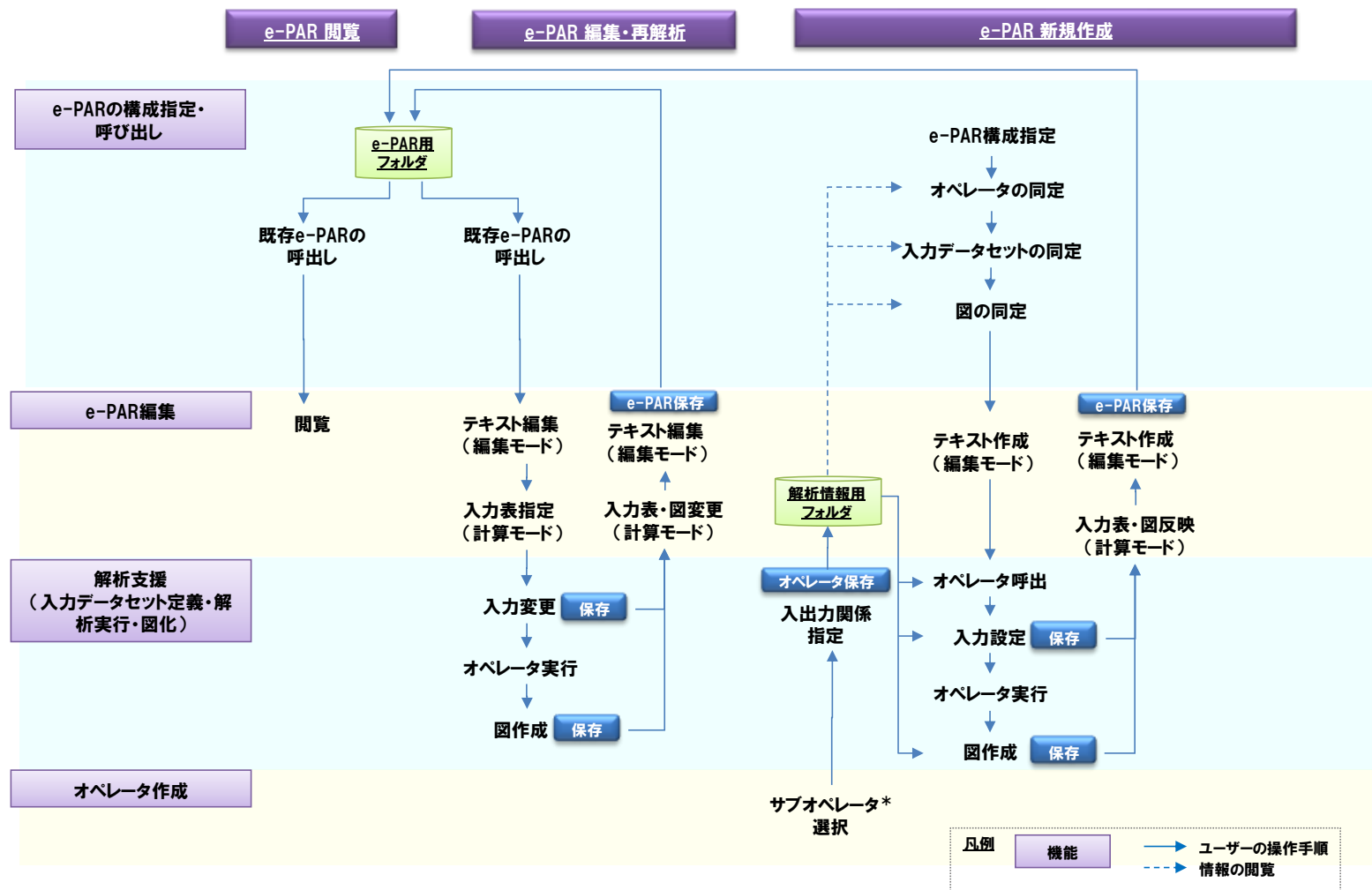
過去の性能評価解析の知識を活用して類似した新たな解析を容易かつ効率的に実行可能であること

コンフィギュレーション機能

性能評価解析レポートの構成及び必要な解析タスクとの関係性を定義する



e-PARの利用および新規作成のフロー



* オペレータの部品



e-PARの編集用インターフェイス

① モード変更ボタン

- テキスト編集モードと計算モードがあります。

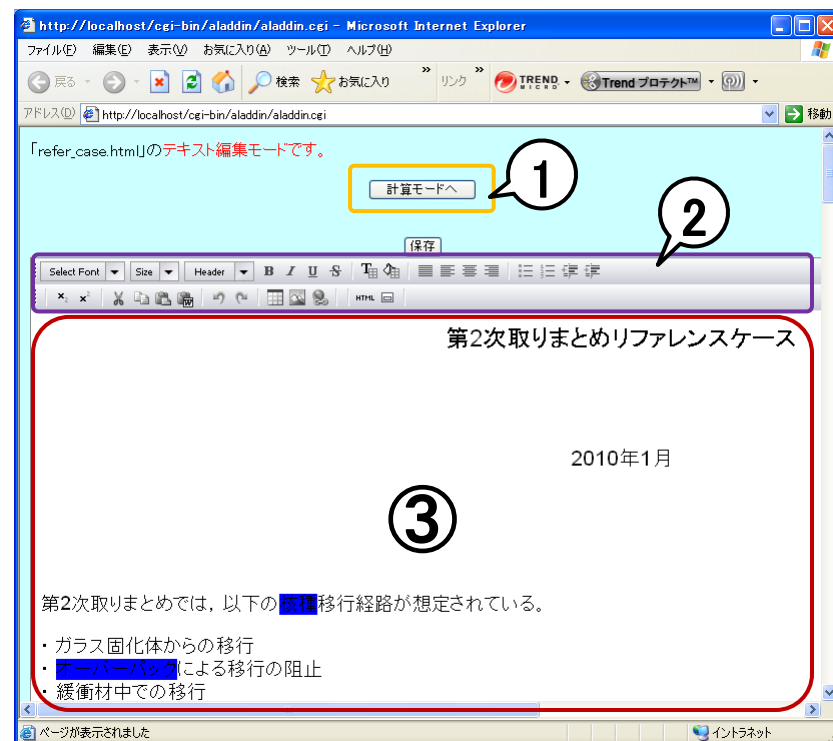
② リッチ・テキストエディタ

- ③に記入するテキストに様々な装飾を加える際に利用します。

③ テキストを記入する領域

- ここにe-PARの本文を記入します。

編集用インターフェイス





e-PARの解析支援インターフェイス

- ① 修正する解析のパーツを選択する機能
- ② 選択した解析パーツに対応する入力パラメータ一覧を表示し、修正する機能
- ③ 入力パラメータ表を図化する機能
- ④ 解析を実行する機能
- ⑤ 解析結果一覧を表示し、それを図化する機能
- ⑥ 解析結果を保存する機能

解析支援インターフェイス

The screenshot shows the Visual NTMI software interface. The window title is "Visual NTMI". At the top, there are fields for "Set Directory" (C:\GSPJ) and "修正対象ファイル". Below these are two dropdown menus: "第2次取りまとめレファレンスケース解析" and "リファレンス設定モデル". The main area is divided into two sections. The top section is titled "平地河川水シナリオでの線量換算係数" and contains a list of parameters: "平地河川水シナリオでの線量換算係数", "初期インベントリー", "天然/リファレンスパラメータ", and "人工/リファレンス内部設定". The bottom section is titled "断面からの核種移行率の線量換算結果 (uSv/y)" and contains a list of results: "断面からの核種移行率の線量換算結果 (4N+0.uSv/y)", "断面からの核種移行率の線量換算結果 (4N+1.uSv/y)", "断面からの核種移行率の線量換算結果 (4N+2.uSv/y)", "断面からの核種移行率の線量換算結果 (4N+3.uSv/y)", and "断面からの核種移行率の線量換算結果 (FP.uSv/y)". On the right side, there are six buttons: "修正情報ダウンロード", "パラメータを修正する", "パラメータ表を作成する", "計算を実行する", "解析結果図を作成する", and "結果を保存してe-PARに戻る". Numbered callouts 1 through 6 are placed around the interface to indicate the location of each function described in the list on the left.



PAIRSで利用できる機能

- ▶ 現在はセキュリティ上の理由により、PAIRSについては概要と操作ガイド(ビデオ)の閲覧のみに制限させていただいております。