

SPA※ Webアプリの保守開発時に利用する 画面遷移理解支援ツールの開発と評価

(株)日立製作所 是木玄太 genta.koreki.ds@hitachi.com

※SPA: Single Page Application

保守開発における問題点

近年、WebアプリはSPA型が主流となっている。SPA Webアプリの保守開発時には、設計書陳腐化等の原因で、ソースを直接読んで理解した上で作業する必要性がしばしば生じる。しかし、画面とソースの関係が複雑なため、保守開発の画面遷移削除・修正時に下記の問題がある。

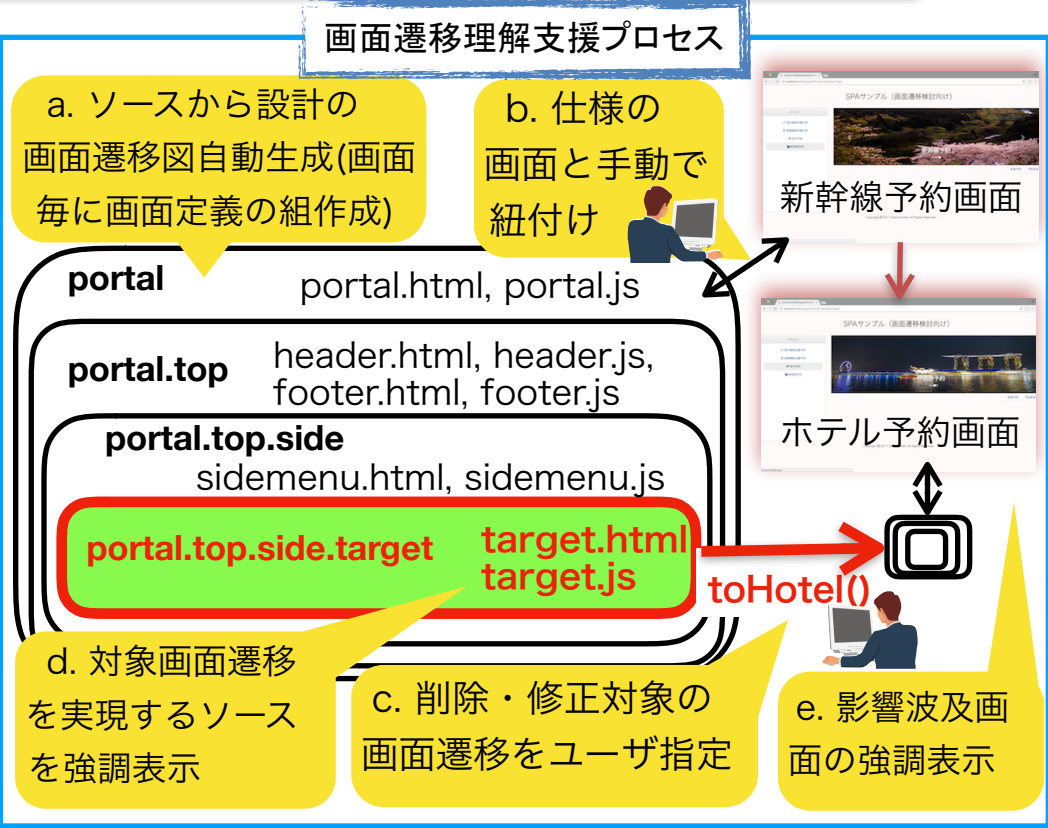
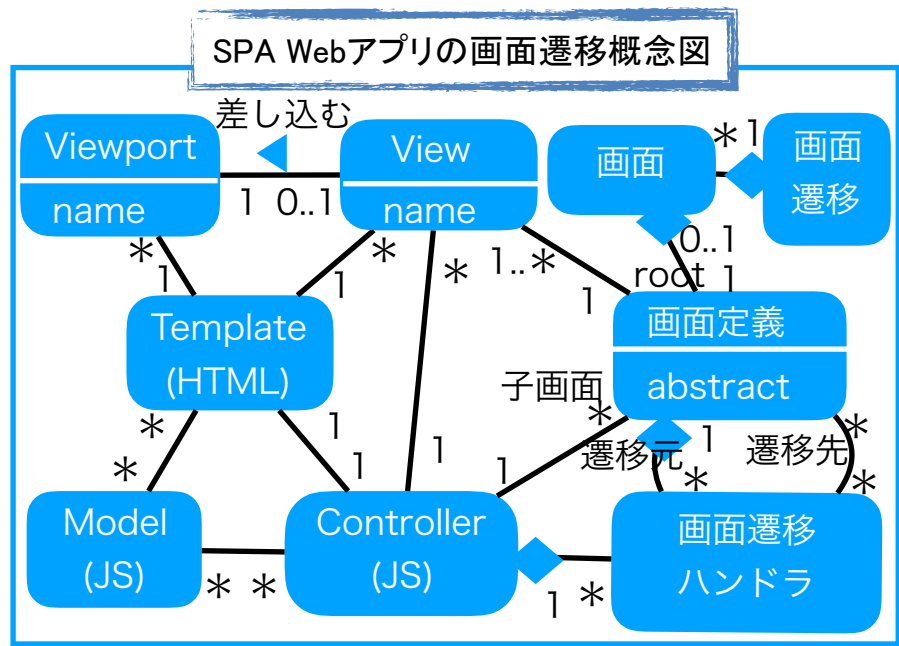
- ① 修正すべきソースファイルの特定が困難
- ② 修正時に影響が波及する画面の特定が困難

手法・ツールの適用による解決

問題点①②の解決を支援するプロセスを確立した上で、支援ツールを開発した。支援ツールは、開発者を利用対象とし、「ソースコードを入力とした可視化図の自動生成」と「ユーザインタラクティブな可視化図強調表示」を特徴とする。

ツールを用いた画面遷移理解支援プロセス

- ❖ SPA Webアプリの特徴
 - ・クライアントで画面遷移 画面の一部だけが画面遷移
 - ・従来のWebアプリと比べて、画面構成や画面遷移が複雑



評価

- ❖ 自作の小規模SPA Webアプリに対して、報告者がツール未使用・使用の2パターンで作業実施・計測

#	理解項目 (対応するプロセス番号)	ツール 未使用 [m]	ツール 使用 [m]	効果
1	画面の画面定義構造理解(a)	53	1	98%減
2	仕様と設計の画面関係理解(b)	32	32	—
3	特定画面遷移ハンドラのソース特定(d)	25	1	96%減
4	特定画面遷移ハンドラ修正による影響波及画面の特定(e)	27	1	96%減
計		137	35	74%減

結果と課題

- ❖ 結果
 - ・ツール使用で未使用時と比べて74%の作業時間削減見込みを得て、ツールの有効性を確認した。
 - ・小規模SPA Webアプリでも、自動生成した設計の画面遷移図が煩雑なものとなったため、規模に応じて見せ方を変える必要あり
- ❖ 今後の課題
 - ・大規模なSPA Webアプリへのツール適用
 - ・ツールの機能拡充, ユーザビリティ向上
 - ・様々なSPAフレームワークへの対応