

株式会社ミガロ.

RAD事業部 技術支援課

【SmartPad4i】 JC/400からSP4iへのマイグレーションノウハウ

1. はじめに
2. システム環境・設定の違い
3. プログラムのマイグレーションポイント
 - 3-1. プロジェクトのマイグレーション
 - 3-2. IBM iプログラムのマイグレーション
 - 3-3. 画面プログラムのマイグレーション
4. マイグレーションに伴う拡張性
5. 補足：自動ログオン機能の強化
6. おわりに



略歴 吉原 泰介
1978年3月26日生まれ
2001年3月 龍谷大学 法学部卒業
2005年7月 株式会社ミガロ、入社
2005年7月 システム事業部配属
2007年4月 RAD 事業部配属

現在の仕事内容
Delphi/400を中心に製品試験および月100件に及ぶ問い合わせサポートやセミナー講師などを担当している。



略歴 國元 祐二
1979年3月27日生まれ
2002年3月 追手門学院大学 文学部アジア文化学科卒業
2010年10月 株式会社ミガロ、入社
2010年10月 RAD 事業部配属

現在の仕事内容
SmartPad4i(JC/400)、Business4 Mobile、Valenceの製品試験やサポート業務、導入支援などを行っている。

1.はじめに

最近のWebアプリケーションはC/Sアプリケーションと近い機能や操作性を持ち、基幹システムの一部として利用されることも多くなっている。C/Sアプリケーションと比べて便利な点は、PCにあらかじめ搭載されたWebブラウザで動作するため、運用環境の構築が非常に容易な点である。

JC/400は、そうしたWebアプリケーションをIBM iのRPGを中心に開発できるツールとして実績がある。

しかしWebアプリケーションもここ数年で大きく環境が変わってきている。それはWebブラウザが多様化したことである。

以前はWindowsにインストールされているInternet Explorer(以下、IE)が標準Webブラウザとして使われることが圧倒的に多く、WebアプリケーションもIEの動作を基準としていた。しかし最近では、Google Chrome(以下、Chrome)やSafari、Firefoxなどさま

ざまなWebブラウザが使われるようになってきている。【図1】

これはモバイルの普及が大きく影響しており、単純にWindowsを標準としたWebブラウザよりも、モバイルを含めたさまざまなOSに対応した高性能なWebブラウザが標準となってきた。

そのため、Webアプリケーションも各種Webブラウザに対応した動作を求められることが多くなってきた。いわゆるクロスブラウザ対応である。

JC/400のWebアプリケーションの動作環境は、従来のIEに限定されるが、こうした背景に合わせたWebアプリケーションへの対応方法が用意されている。それはJC/400の後継であるSmartPad4i(以下、SP4i)へのマイグレーションである。

SP4iでは前述のクロスブラウザ対応に加え、モバイルでもハイブリッドWebアプリケーションとして使用可能である。

モバイルでは、カメラやGPSなどのネイティブ機能も活用することが可能で

ある。もちろんSP4iはJC/400の後継であるため、仕組みとしては大きく変わらず、ほとんどの部分はSP4iがアーキテクチャの違いを吸収してくれる。そのため、マイグレーションではJC/400のプログラムを若干手直しすることで、そのまま移行できる。

本稿では、JC/400からSP4iへプログラムのマイグレーションを題材に手順やポイントを説明する。

*マイグレーション対象のSP4iは2018年8月時点で最新バージョンのSmartPad4iV2.1.8Dとする。

2.システム環境・設定の違い

JC/400からSP4iへのプログラムのマイグレーションを行う前に、環境の違いを把握しておく。RPGを中心としてアプリケーションを開発・実行できる大きな仕組みはSP4iでも変わらないが、サブシステム名やポートなどは製品が異

図1 Webブラウザの使用率

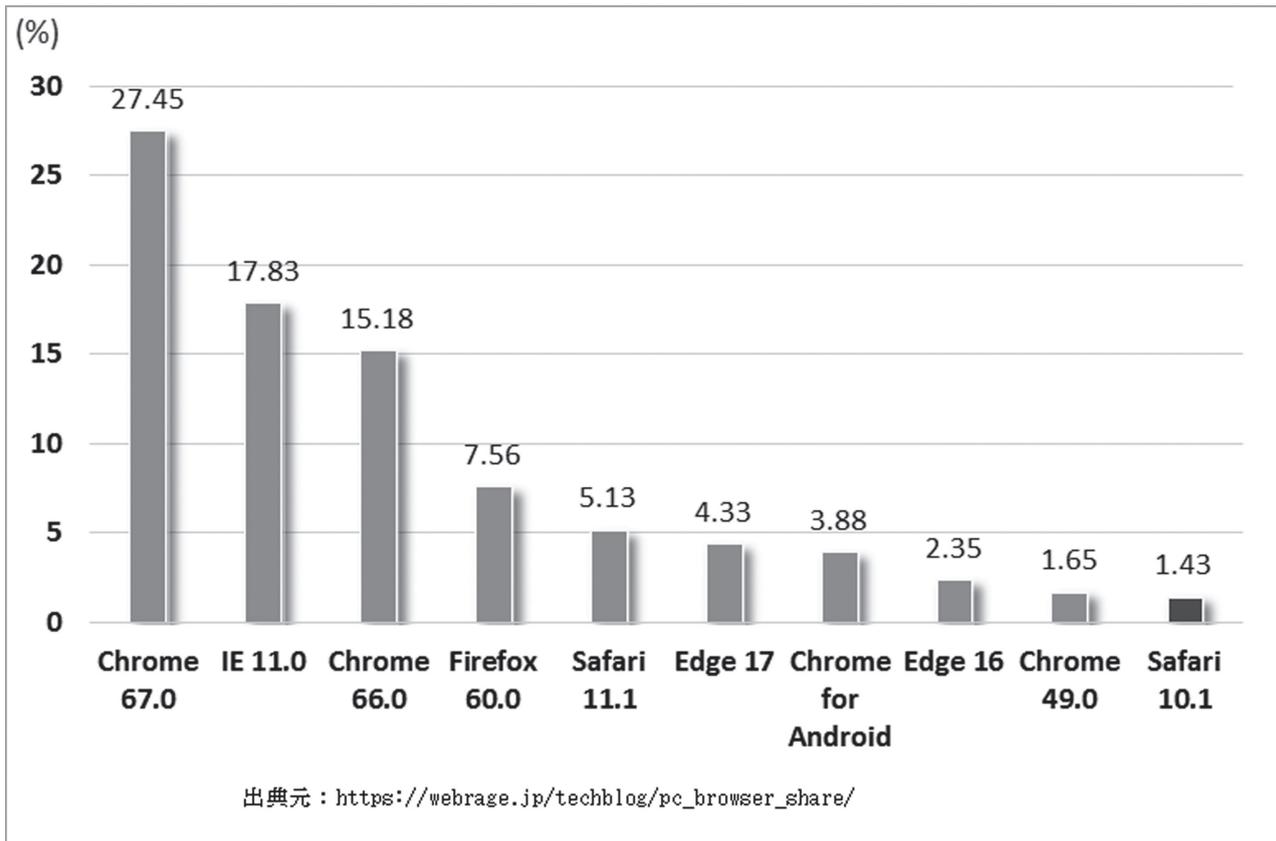
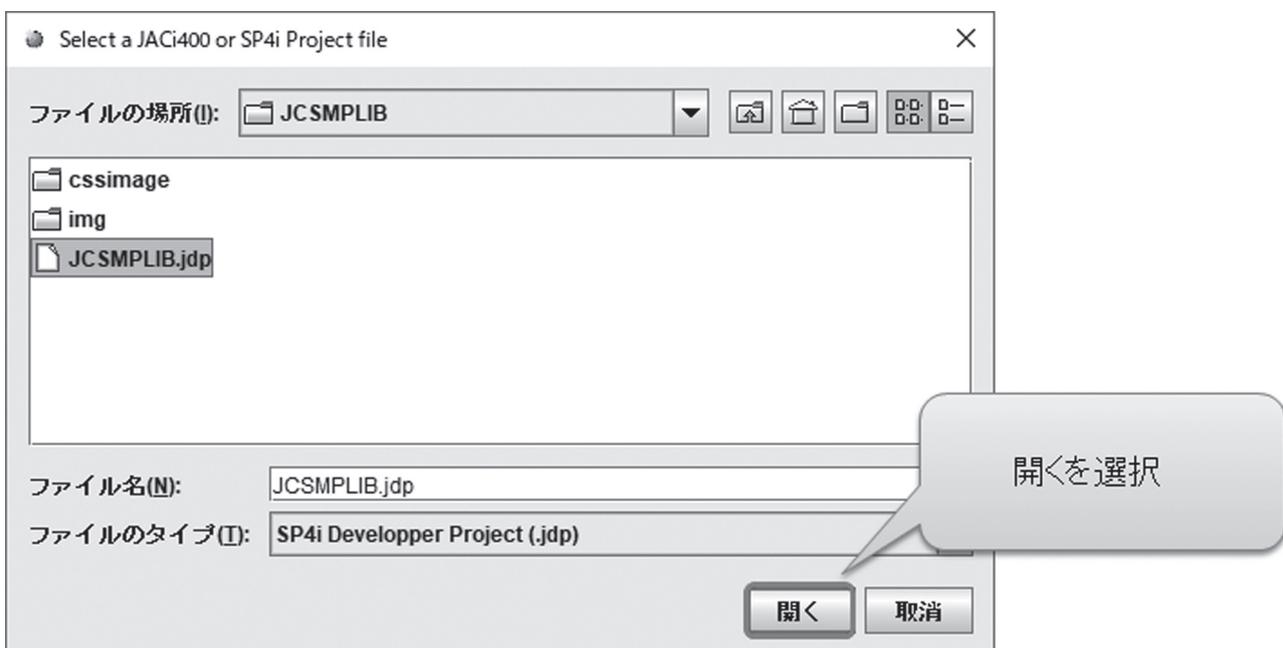


図2 SP4iサブシステム

CO406JTCP	QSYS	SBS	.0	DEQW
CO406JSVR	QUSER	ASJ	.0	PGM-SERVSOCKET
SP4I	QSYS	SBS	.0	DEQW
SP4IMSGW	QUSER	ASJ	.0	PGM-SP4IMSGW

図3 プロジェクトを読み込む



なるため、刷新されている。（* SP4iの初期バージョンではJC/400と共通の部分もある）

まず、サブシステムはログインメニューとアプリケーションの2つが稼働しており、次のような違いがある。【図2】

●ログインメニューのサブシステム
CO405JTCP → CO406JTCP

●アプリケーションのサブシステム
JACI400 → SP4I

実際のプログラムでこのサブシステム名の違いを考慮する必要はないが、実行するジョブの確認などで重要になってくるので、新しいサブシステム名を把握しておく必要がある。

また接続するポート番号も19003から19004に変更となっているので、Webサーバー環境やDesigner（後述）の接続設定では注意していただきたい。

これらの新しい環境を前提に、次の章からはプログラムのマイグレーションについて詳しくポイントを説明する。

3.プログラムのマイグレーションポイント

JC/400のプログラムをSP4iのプログラムにマイグレーションするにあたって、プログラムを3つのカテゴリに分けてポイント整理する。

- ①プロジェクト
- アプリケーション全体の構成や設定
- ② IBM i プログラム
- 環境設定のCLプログラムやメインとなるRPGプログラム
- ③画面プログラム
- 画面を構成するHTMLやJavaScriptプログラム

これら3つのカテゴリのプログラムがJC/400のアプリケーションを構成しているため、これらに若干の変更を加えればSP4iのアプリケーションとして使用可能である。

本章では、この3つをカテゴリごとに変更ポイントとしてまとめている。

3-1.プロジェクトのマイグレーション

アプリケーションのプロジェクトには全体のソース構成や設定が保存されている。JC/400では「JC/400 Designer」というツールを使ってプロジェクトを作成したり、IBM iへのRPGプログラムの自動生成を行うが、SP4iでも同様のツール「SmartPad4i Designer」が用意されている。この「SmartPad4i Designer」を使ってJC/400の既存プロジェクトを読み込み、再配布を行う。詳しい手順は次のとおりである。

SmartPad4i Designerの操作手順

- ①プロジェクトを読み込む
SmartPad4i Designerの「ファイル」メニューから拡張子がjdpのプロジェクトファイルを選択して読み込む。【図3】
- ②配布の接続設定を行う
読み込んだプロジェクトの設定はJC/400のままになっているため、接続はキャンセルして、接続設定のポート番号を変更する。ポート番号は前章で述べたとおり19004になる。【図4】

- ③配布先の設定を行う
SmartPad4i Designerの「オプション」メニューからHTMLファイルのパスとWEBサーバーの配布先のパスを設定する。【図5】
HTMLファイルパスはSP4iの場合、次のようなパスになるので変更が必要である（SmartPad4iの製品パスが含まれる）。
「Webサーバー\htdocs\ja_JP\smartpad4i\html\ライブラリ名」

WEBサーバーへの配布ルートを選択については、JC/400と同じであれば変更の必要はない。

- ④配布を行う
SmartPad4i Designerの「配布」メニューからIBM iへ配布を行い、既存のRPGを更新する。【図6】

同様に「配布」メニューからWEBサーバーへ配布を行う。【図7】

この作業によって、JC/400で構成さ

れているRPGプログラムをSP4iの形式へ自動的に組み換えることができる。これでプロジェクトの変更は完了である。

3-2.IBM iプログラムのマイグレーション

次に、IBM iのプログラムについてSP4iで変更すべき点を確認する。IBM iのプログラムはCLとRPGの2つで構成されている。

- ①環境設定用のCLプログラム
CLプログラムでは、実行時にライブラリリストを設定している。JC/400ではJACI400DEV、JACI400というライブラリを使用しているが、SP4iではSP4Iというライブラリに変わるため、この記述を変更する必要がある。【ソース1】
XXXXLIBはプロジェクトのライブラリを指す。

- ②メインのRPGプログラム
RPGプログラムのロジックは変更する必要がなく、定型的な変更作業になる。これはJC/400で用意されているRPG上のAPIやフィールド変数の名前がSP4i用が変わっているために行う作業である。ただし、3-1の作業で基本的には自動で変更が適用されているので、ほとんど変更の必要はない。

プログラムの内容によっては自動変換できない部分が残ってしまうが、コンパイルすると必ずエラーになるため、エラーになった部分を定型的に置き換える作業となる。APIやフィールド変数は数が多いため、ソースの変更例ではなく、リストとして【図8】【図9】【図10】にまとめているので作業時に参考いただきたい。

コンパイルが無事通れば、IBM iプログラム変更は完了である。

3-3.画面プログラムのマイグレーション

画面プログラムはHTMLとJavaScriptで構成される。独自に作り込んでいる画面プログラムは自由度が高いため、本稿ですべての変更点を挙げるこ

図4 接続設定

接続情報

IPアドレス (XXX.XXX.XXX.XXX)
192.168.0.2

ポート番号 タイムアウト (ms)
19004 30000

CCSIDの選択:
5026 - Japan Katakana/Kanji (extended)

文字コード (for DBCS): Shift_JIS

128桁のパスワード

接続確認

Select Cancel

ポート番号を19003から19004へ変更

図5 接続設定

SP4i Designer - C:\Program Files (x86)\IBM\HTTPServer\...

ファイル オプション 配布 ヘルプ

HTMLファイルパスの選択

IBM iの選択

WEBサーバーへの配布ルートを選択

プロジェクトの詳細

現在のHTMLファイル:

Root	Used?	HTML Type	HTML ID	IBM
SMP010.HTML				
SMP011.HTML				
SMP020.HTML				

HTMLファイルのパスを設定

WEBサーバー配布先のパス

はできないが、SP4iに直接関連する関数の使用について説明する。

JC/400 利用時に JavaScript を記述している場合、画面の項目値（要素）を取得する関数として、document.getElementById 関数、document.getElementsByName 関数を使用することが多い。この関数を SP4i で使用する場合は、それぞれ、SP4i.getElementById 関数、SP4i.getElementsByName 関数として変更する必要がある。【ソース 2】【ソース 3】

また画面プログラムについては、基本的に変更を必要としないが、IE に限定した JavaScript の機能（たとえば ActiveX など）を独自に使っている場合は、ほかの Web ブラウザでは機能しないので注意が必要である。

3-1 ~ 3-3 の修正が完了すれば、JC/400 からマイグレーションした SP4i のアプリケーションが完成である。

これにより、今まで IE だけで利用していた Web アプリケーションが、他の Web ブラウザでも実行できるようになる。【図 11】は、IE で実行する JC/400 のアプリケーションの例、【図 12】が SP4i へマイグレーションして、Chrome や Edge で実行した例である。

SP4i で実行すれば IE はもちろん、Windows10 に搭載の新 Web ブラウザ Edge、Chrome、Safari、Firefox 等、企業で使用されるであろう、ほぼすべての Web ブラウザで利用することができる。

4.マイグレーションに伴う拡張性

前章までの内容で基本的なマイグレーションは完了である。SP4i では IE 以外の Web ブラウザで実行できるため、クロスブラウザ対応ができたことになるが、メリットはそれだけではない。SP4i では、HTML5 に対応しているため css3 を利用してデザインが可能となり、レスポンシブデザインで画面も実装できる。【図 13】

レスポンシブデザインとは 1 つの HTML からデバイスの画面サイズに合わせて複数の見え方で表現する手法である。

また jQuery などのオープンソースを

組み込んだカスタマイズを行うこともできる。

jQuery とは、アメリカのプログラマー John Resig (ジョン・レシグ) 氏によって開発・公開された JavaScript 用のライブラリである。jQuery は著作権表示を消さなければ、商用・非商用を問わず、誰でも自由に利用することができるメジャーなオープンソースである。jQuery を使うメリットは大きく 2 つある。

- I. jQuery の JavaScript を使うとコーディング量が減らせる
- II. jQuery に対応したオープンソースの部品が利用できる

I については、JavaScript で複数行にわたるソースコードも、jQuery では 1 つのメソッドで実現できる場合も多く、ソースコードを簡略化することができる。

II については、jQuery を利用したオープンソースの部品も Web 上には多く公開されており、たとえば「OVERSCROLL.JS」というオープンソースを利用すると、ヘッダーを固定したままスクロールできる便利なサブファイルの表部品を利用可能である。【図 14】【図 15】

あくまで jQuery の一例ではあるが、活用すると使いやすい画面を労なく作成できる。jQuery などを使った詳しい拡張方法については、2015 年のテクニカルレポート No.8 に掲載されている「スマートデバイス開発で役立つ 画面拡張テクニック」を参照いただきたい。

このように SP4i にマイグレーションしたアプリケーションでは、使用できる Web ブラウザの種類が増えるだけでなく、新しい画面設計や機能拡張にも対応できるメリットがある。

5.補足:自動ログオン機能の強化

最後に JC/400 から SP4i で強化された環境の違いとして自動ログオン機能について補足する。自動ログオン機能とは、ログオン画面のユーザー/パスワードの入力を省略してアプリケーションを使用できる機能である。SP4i ではこの自動

ログオンの機能が便利に強化されている。

自動ログオン機能を使用する場合、ログオンの入力を省略する代わりに、固定のアカウントが使用される。

JC/400 では、signon.txt というアカウントファイルで固定のユーザープロファイルを指定できる。これで自動ログオン可能だが、ログオンするユーザーは signon.txt のユーザープロファイルに固定されてしまう。

この機能が強化された SP4i では自動ログオンに使うアカウントファイルを HTML ごとに指定できるようになっている。具体的には name 属性 SIGNON の value 値に「自動ログオンするアカウントファイル」を設定できる。【ソース 4】この SP4i の自動ログオンの仕組みによって、JC/400 で固定されていたユーザープロファイルを自由に使い分けることができる。【図 16】

たとえば部門や役職によって権限やメニューを自動ログオンするユーザープロファイルで制御ができるので、SP4i では利用ユーザーにも柔軟に対応できるようになる。

6.おわりに

本稿では、新しい Web ブラウザ環境への対応方法として、JC/400 から SP4i へのマイグレーションのポイントを説明した。

マイグレーションの内容としては、JC/400 (IE 限定) のプログラムがそのまま SP4i (別の Web ブラウザ) で動かせる内容となっているが、4 章で例示したように HTML5 などの機能や jQuery などのライブラリを組み込めば、今まで以上に綺麗なデザインで高機能な Web 画面にカスタマイズしていくことができる。

また冒頭でも述べたとおり、SP4i はハイブリッド Web アプリケーションとしての機能を持っているため、単純に Chrome や Safari で動かせるようになるだけでなく、モバイル向けのアプリケーションも開発できる。本稿では SP4i のモバイルアプリケーション開発までは説明をしていないが、RPG をベースとしたアプリケーションでカメラやバーコード、マップなどの機能が活用で

図6 IBMiへ配布

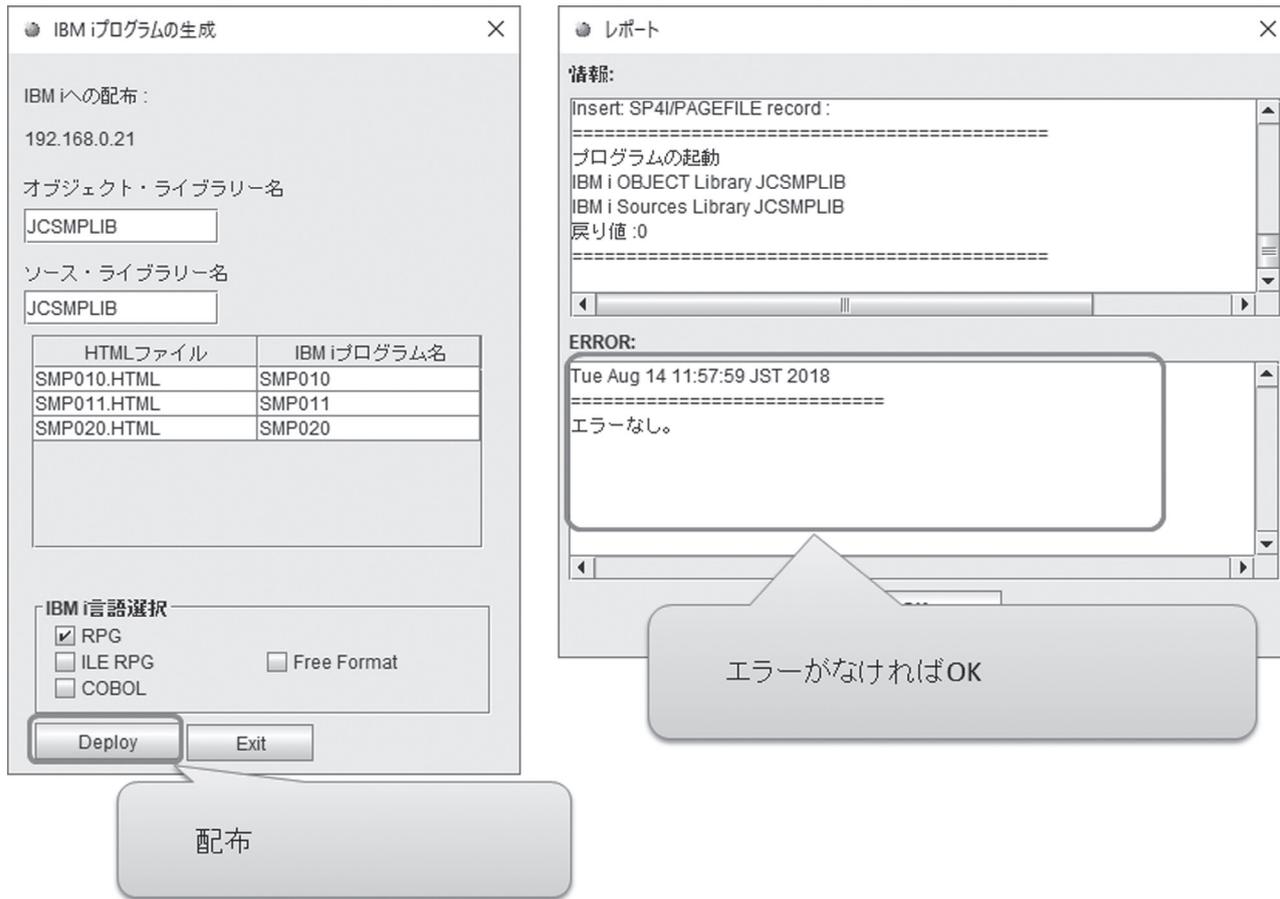
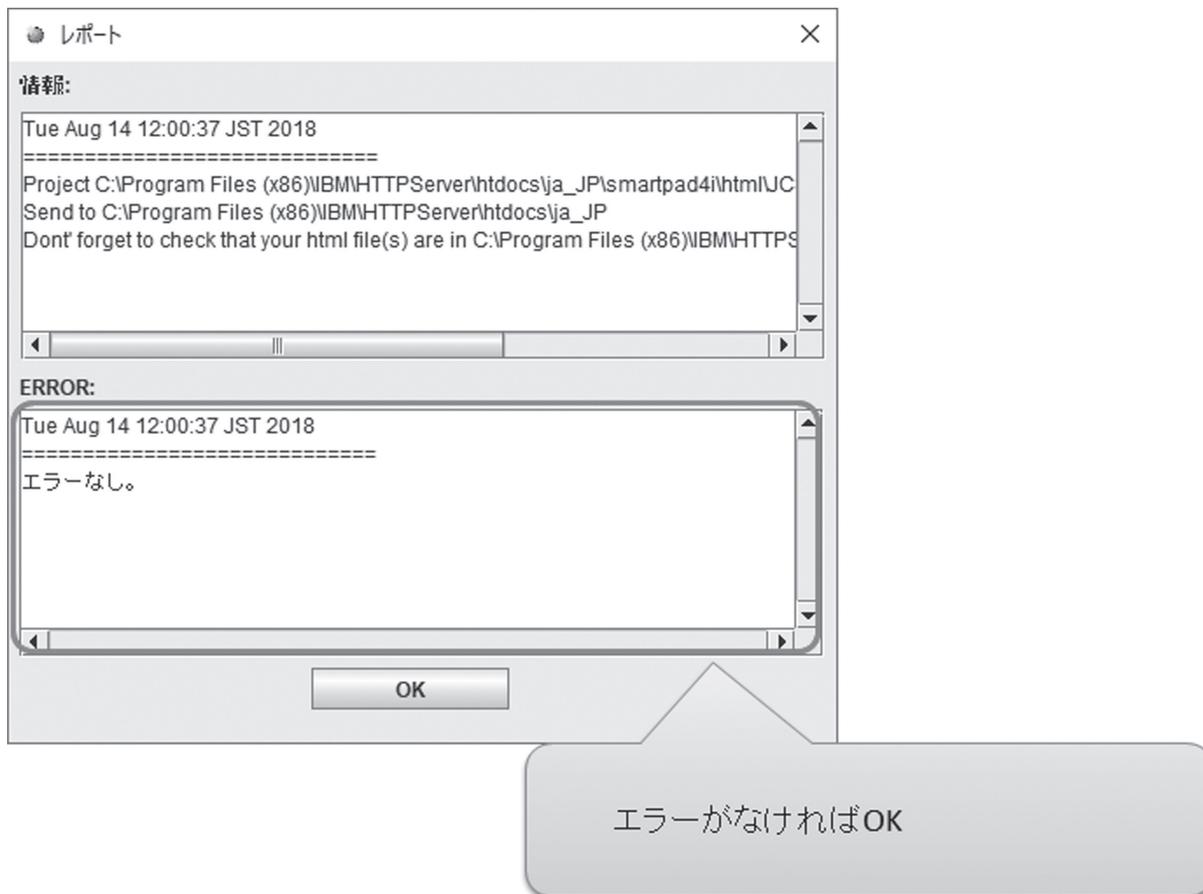


図7 WEBサーバーへ配布



きるので、RPGで実現できるシステムの幅が大きく広がる。【図17】

このマイグレーションを入り口に、SP4iを新しいアプリケーション開発の開拓にも役立てていただければ幸いです。

M

ソース1 JC/400のライブラリリスト

```
0001.00 PGM
0002.00 CHGLIBL LIBL(XXXLIB JACI400DEV JACI400 QTEMP QGPL)
0003.00 ENDPGM
```

SP4iのライブラリリスト

```
0001.00 PGM
0002.00 CHGLIBL LIBL(XXXLIB SP4I QTEMP QGPL)
0003.00 ENDPGM
```

図8 変更が必要なAPI名

JC/400	SP4i	備考
JACIINIT	SP4IINIT	初期化
JCSEND	SPSEND	ブラウザ側に送信
JCRECV	SPRECV	ブラウザ側から受信
JACISATR	SP4ISATR	SETATR の機能
JACIPHONE	SP4IPHONE	クライアント端末情報取得機能
JACIIPADR	SP4IIPADR	IP アドレス取得
JACISPFM	SP4ISPFM	CSV ファイル出力
JACIOFCK	SP4IOFCK	DATAQ KEY を取得
JACIOFCF	SP4IOFCF	データベースファイルを送る
JACIOFCO	SP4IOFCO	クライアント PC 上に新しいファイルを作る/開く
JACIOFCW	SP4IOFCW	開いたファイルの書き込み
JACIOFCC	SP4IOFCC	開いたファイルを閉じる
JACIOFCD	SP4IOFCD	クライアント PC のファイルを実行、開く
JACIOFCACK	SP4IOFCACK	OFFICE 機能からの通知を待つ

図9 変更が必要なフィールド変数名①

JC/400	SP4i	備考
JCLIBC	SPLIBC	ライブラリ
JCHNDL	SPHNDL	ハンドル
JCLIB	SPLIB	ライブラリ
JCFILE	SPFILE	HTML ファイル名
JCRETN	SPRETN	リターンコード
JCRCDN	SPRCDN	レコード名
JCMULT	SPMULT	複数行のフラグ
JCRCDL	SPRCDL	レコード長
JCCSRF	SPCSRF	カーソルフィールド
JCCSRL	SPCSRL	カーソル行
JCFLGS	SPFLGS	処理フラグ
JCNBRL	SPNBRL	ループ行
JCLOOP	SPLOOP	ループ変数
JCTIMO	SPTIMO	タイムアウト
JCACTN	SPACTN	アクションコード
JCACTL	SPACTL	アクションコード行

図10 変更が必要なフィールド変数名②

JC/400	SP4i	備考
JCSFLS	SPSFLS	サブファイルループ開始行
JCSFLR	SPSFLR	サブファイルループ終了行
JCDUMY	SPDUMY	予備フィールド
JCTABN	SPTABN	タブ用フィールド
JCFILC	SPFILC	HTML ファイル
JCBUFF	SPBUFF	データ送信用
JCBUF1	SPBUF1	データ送信用
JCFLDN	SPFLDN	SETATR HTML の ID を設定
JCORDF	SPORDF	SETATR 対象行を指定
JCORD1	SPORD1	SETATR サブファイル対象開始行
JCATRC	SPATRC	SETATR 属性コード
JCCLAS	SPCLAS	SETATR クラス名
JCELEM	SPELEM	SETATR ラジオボタンの要素指定
JCATRB	SPATRB	SETATR バッファ
JCRETC	SPRETC	SETATR 結果コード
JCL10X	SPL10X	サブファイルレコード開始行
JCL90X	SPL90X	サブファイルレコード終了行

ソース2 JC/400のgetElementById

```
var inp01 = null;
function initpage(){
  inp01 = document.getElementById('INP01');
}
```

SP4iのgetElementById

```
var inp01 = null;
function initpage(){
  inp01 = SP4i.getElementById('INP01');
}
```

ソース3 JC/400のgetElementsByName

```
var items = null;
function initpage(){
  items = document.getElementsByName('MYNAME');
}
```

SP4iのgetElementsByName

```
var items = null;
function initpage(){
  items = SP4i.getElementsByName('MYNAME');
}
```

図11 JC/400アプリ実行画面

受注問い合わせ登録

メニューに戻る

基本情報

件名	塩トマト×3 胡麻豆腐×2 太陽スイカ×1		
売上日		荷動日	
受注日	2018/07/20	手配日	

登録情報

会員: 00000001 山田 太郎

領収書: 発行しない 発行する

FAX区分: 送信しない 送信する

TEL区分: 0: 無

受付区分1 (必須入力): 02: 問合せ 2 02: 納期について 3 02: 期日指定

問合せ日付 (必須入力): 2018/08/13

連絡区分 (必須入力): 1: TEL

担当者: 999 佐藤 一郎

生産者: 000030 有機野菜ファクトリー

運送会社:

受付内容: 平日は仕事で荷物を受け取ることができません。また、今週の日曜日は外出するため、土曜日の午前中に配達をしてほしい。

対応内容: 今週土曜日着で配達するように手配する旨を伝えました。

メニューに戻る 確認画面へ

Copyright(C) 2018 MEGARO, Corporation. All rights reserved.

図12 SmartPad4iアプリ実行画面

受注問い合わせ登録

メニューに戻る

基本情報

件名	塩トマト×3 胡麻豆腐×2 太陽スイカ×1		
売上日		荷動日	
受注日	2018/07/20	手配日	

登録情報

会員: 00000001 山田 太郎

領収書: 発行しない 発行する

FAX区分: 送信しない 送信する

TEL区分: 0: 無

受付区分1 (必須入力): 02: 問合せ 2 02: 納期について 3 02: 期日指定

問合せ日付 (必須入力): 2018/08/13

連絡区分 (必須入力): 1: TEL

担当者: 999 佐藤 一郎

生産者: 000030 有機野菜ファクトリー

運送会社:

受付内容: 平日は仕事で荷物を受け取ることができません。また、今週の日曜日は外出するため、土曜日の午前中に配達をしてほしい。

対応内容: 今週土曜日着で配達するように手配する旨を伝えました。

メニューに戻る 確認画面へ

Copyright(C) 2018 MEGARO, Corporation. All rights reserved.

Chromeで実行

Microsoft Edgeで実行

図13 画面サイズに合わせたレスポンス画面



図14 通常のサブファイルの一覧表

Migaro.Technical Seminar 終了

No. ~ 男性 女性 全て

入会日 ~

No.	会員名(漢字)	会員名(カナ)	性別	生年月日	入会
00000001	細川 エリカ	ホソカワ エリカ	女性	1967/06/07	2012/0
00000002	大原 結衣	オオハラ ユイ	女性	1994/03/20	2012/0
00000003	藤澤 南朋	フジサワ ナオ	女性	1978/09/17	2012/0
00000004	松田 恵麻	マツダ エマ	女性	1938/01/26	2012/0
00000005	有村 理紗	アリムラ リサ	女性	1970/04/09	2012/0
00000006	安藤 扶樹	アンドウ モトキ	男性	1950/04/10	2012/0
00000007	若山 弘也	ワカヤマ ヒロナリ	男性	1938/01/27	2012/05
00000008	菊田 竜也	キクタ タツヤ	男性	1976/09/24	2012/05/1
00000009	寺脇 育二	テラワキ イクジ	男性	1947/01/09	2012/05/22
00000010	高見 浩正	タカミ ヒロマサ	男性	1955/02/15	2010/05/28
00000011	村井 莉央	ムライ リオ	女性	1992/06/09	2010/06/12
00000012	高井 雄太	タカイ ユウタ	男性	1932/04/18	2010/06/12
00000013	福沢 愛梨	フクザワ アイリ	女性	1984/12/06	2010/06/14
00000014	藤井 奈々	フジイ ナナ	女性	1946/03/03	2010/07/19
00000015	橋 ひろ子	クスノキ ヒロコ	女性	1947/05/18	2010/07/25
00000016	おかやま 芳正	オカヤマ ヨシマサ	男性	1948/10/04	2010/07/26
00000017	吉田 徹	ヨシダ トオル	男性	1949/05/14	2012/05/11
00000018	宮坂 大樹	ミヤサカ ヒロキ	男性	1978/05/15	2012/05/20
00000019	塚田 一	ツカダ ハジメ	男性	1951/03/10	2012/05/28
00000020	山上 くるみ	ヤマガミ クルミ	女性	1988/03/16	2012/06/08
00000021	橋本 信吾	ウエキ シンゴ	男性	1983/11/05	2012/06/13
00000022	小池 圭	コイケ ケイ	男性	1988/09/06	2012/06/27
00000023	宮道 礼子	ミヤサコ レイコ	女性	1949/05/15	2012/07/02

ブラウザ上で全体がスクロールするため、ヘッダーの項目やボタンの操作ができなくなる

図15 オープンソース部品を使った一覧表

ヘッダ項目固定

Migaro.Technical Report 終了

ミガロ、テクニカルレポート

No. ~ 男性 女性 全て

入会日 ... ~ ... 検索 条件クリア

No.	会員名 (漢字)	会員名(カナ)	性別	生年月日	入会日
00000009	寺脇 育二	テラワキ イクジ	男性	1947/01/09	2012/05/22
00000010	高見 浩正	タカミ ヒロマサ	男性	1955/02/15	2010/05/28
00000011	村井 莉央	ムライ リオ	女性	1992/06/09	2010/06/12
00000012	高井 雄太	タカイ ユウタ	男性	1932/04/18	2010/06/12
00000013	福沢 愛梨	フクザ アイリ	女性	1984/12/06	2010/06/14
00000014	...	...	女性	...	...
00000015	...	...	女性	...	...
00000016	...	...	男性	...	...
00000017	吉田 徹	ヨシダ トオル	男性	1949/05/14	2012/05/11
00000018	宮坂 大樹	ミヤサカ ヒロキ	男性	1978/05/15	2012/05/20

滑らかにスクロールが可能

スクロールバーが表示される

株式会社ミガロ、Copyright(C) MIGARO, Corporation. All rights reserved.

ソース4

```

1 <HTML>←
2 <HEAD>←
3   <SCRIPT type="text/javascript" src="sp4img.js"></SCRIPT>←
4   <SCRIPT type="text/javascript" src="sp4iparm.js"></SCRIPT>←
5   <SCRIPT type="text/javascript" src="sp4ilogon.min.js"></SCRIPT>←
6 </HEAD>←
7 <BODY>←
8   <FORM method=POST>←
9     <input type="hidden" name="SIGNON" value="profile/signonJCSMPLIB.txt">←
10  </FORM>←
11 </BODY>←
12 <SCRIPT type="text/javascript">JScriptInit();</SCRIPT>←
13 </HTML>←

```

図16 自動ログオンの仕組み

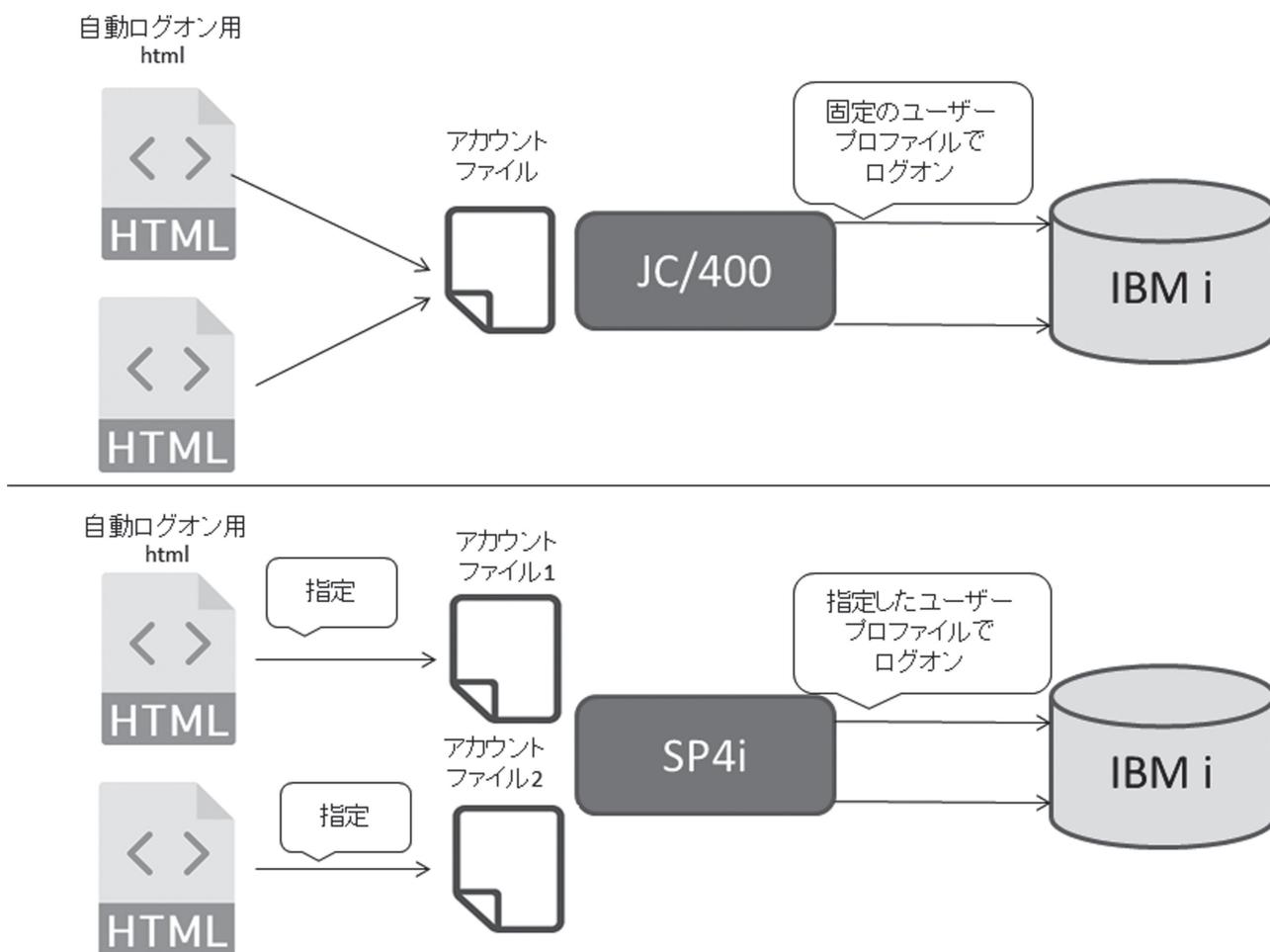


図17 モバイルのアプリケーション

