## 畑中侑

株式会社ミガロ.

システム事業部 システム2課

# [Delphi/400] FastReportへの効率的な 帳票レイアウトコンバート

●はじめに ●効率的な帳票レイアウトコンバート手法 ●おわりに



1983年7月6日生まれ 2006年京都産業大学法学部卒業 2006年4月株式会社ミガロ、入社 2006年4月システム事業部配属

現在の仕事内容 システムの受託開発を担当してお り、要件確認から納品・フォロー、 保守作業に至るまで、システム開発 全般に携わっている。

## 1.はじめに

アプリケーションのマイグレーション にはさまざまな目的があるが、最近の傾 向としてはシステム基盤の最新 OS への 対応や、新しい IT 技術、たとえばスマー トデバイス活用の検討などが挙げられ る。

2016 年 7 月 に リ リ ー ス さ れ た Delphi/400 10 Seattle では、Windows 10 への正式対応や、マルチデバイス開 発環境が強化されており、Delphi/400 のマイグレーションを検討・実施された 企業は非常に多い。こうしたマイグレー ションの際、事前に検討すべき課題の1 つに帳票ツールがある。

Delphi 7以前のバージョンでは、帳 票ツール「QuickReport」により帳票機 能を作成していることが多い。しかしバ ンドルされる帳票ツールが変わり、 QuickReportが標準サポートされなく なってから、帳票機能を別の帳票ツール に作り直す必要が生じてきた。 このような作り直しの手間が、マイグ レーションに踏み切れない理由になる場 合もある。この課題に対する解決策の1 つとして、本稿では QuickReport から Delphi 最新版に付属している帳票ツー ル「FastReport」へのコンバートを題 材に効率的な手法を説明する。

## 2.効率的な帳票レイアウ トコンバート手法

通常、帳票ツールを変更する場合には、 帳票レイアウトを新しい帳票ツールで作 り直すことになる。そうした作業はプロ グラムの移行に時間を要するが、 QuickReportからFastReportへコン バートする場合には、FastReportで用 意されているコンバート機能を利用する ことで、効率的に移行できる。大きな流 れとしては、コンバート作業の環境を準 備し、移行用のプロジェクトを作成して コンバート処理を実行する。

本稿では、QuickReport が付属する 最終バージョンの Delphi 7 から、 FastReport が最初に付属した Delphi XE3へのマイグレーション環境で検証 している。

#### 2-1. コンバート環境の準備

コンバートを実施する作業環境とし て、QuickReport を 使 用 し て い た Delphi 開発環境 (本稿では Delphi 7) に FastReport のコンポーネントをイン ストールする。

手順は、次のとおりである。

 FastReport コンポーネントの「.bpl」 ファイル作成

FastReport のインストールフォルダ 内に、「recompile.exe」という実行ファ イルが存在する。もしくは、Windows ボタンから「すべてのプログラム | FastReports | FastReport」内を見る と、「Recompile Wizard」が見つかる。 これを起動すると、【図 1】のウィザー ド画面が表示される。

このウィザード画面で上から順に設 定値を指定し、最後に "Compile" ボタン

	FastReport 4 recompile wizard	
_ •		
	📡 FastReport 4 recompile wizard 1.05 💶 🔍 🗶	
	1. Select the compiler	
	Delphi 4         ▼         x32         ▼	
	2. Select the FastReport version	
	Enterprise	
	3. Select the TeeChart version	
	TeeChartStd	_
	Path to TeeChart dcu files:	
	Browse	
	4. What you want to do	
	Change language to: English	
	© Recompile IBX package (if you have IBX update)	
	<ul> <li>Recompile FIB packages</li> <li>Recompile all packages</li> <li>With debug info</li> </ul>	
_	4. Select path to FIB bpl files	
	Browse	
_	Compile Exit	
_	Compile Exit	
_	Compile Exit	
  2	Compile Exit	
  	Compile Exit Information	
  	Compile Exit Information	
	Compile Exit Information	
	Compile Exit Information	
⊠2	Compile       Exit         Information       Information	
	Compile       Exit         Information       Image: Compile file are in the file ar	
	Compile       Exit         Information       Image: Compile file and the	
	Compile       Exit         Information       Image: Compile files are in the Compiled files are in the Compiles are in the Compiled files are in the Co	
	Information   Recompiled files are in the "C:¥Program Files (x86)¥FastReports¥FastReport 4¥LibD7" folder. Be sure that your Delphi/BCB Library path is set up correctly.	

を押すことで、「FastReport 4」フォル ダ内に「LibD\*」というフォルダが作成 され、各種「.bpl」ファイルを一括で作 成できる(「\*」は指定バージョンに応じ てバージョン値が入る)。 以下に、ウィザード画面の設定内容を 確認する。

Select the compiler
 開発環境のバージョンを選択する。本
 稿では「Delphi7」を指定。

(2) Select the FastReport version
 FastReport のバージョンを選択する。
 本稿では「Enterprise」を指定。

(3) Select the TeeChart version
 FastReport で使用するグラフ
 「TeeChart」のバージョンを選択する。
 本稿では「TeeChartStd」を指定。

(4) What you want do
 リコンパイル目的を選択する。本稿では「Recompile all packages」を指定。

(4) Select path to FIB bpl files
 レポート内のデータソースで FIB 接
 続を用いる場合に選択する。本稿では不
 要なので設定はしない(連番(4)が続

いているが、画面表記に合わせている)。

各項目を設定し、"Compile" ボタンを 押すことで、コンパイル処理が自動で始 まり、【図 2】の確認メッセージが表示 されれば完了である。

この操作で、「FastReport 4」フォル ダ内に「LibD7」というフォルダが作成 され、その中に各種「.bpl」が存在する ことが確認できる。【図 3】

② FastReport 関連コンポーネントの登録 Delphi を起動し、メニューバーより 「コンポーネント | パッケージのインス トール…」を順番に選択し、「デフォル トプロジェクトオプション」のウインド ウを起動する。

中段の「追加(A)…」ボタンより、 先ほど「LibD7」フォルダ内に生成され た各種「.bpl」を順次追加する。追加が 終われば、"OK" ボタンを押下して、「デ フォルトプロジェクトオプション」を終 了する。【図 4】 ③ライブラリパスの追加

Delphi 開発環境のメニューバーより、 「ツール | 環境オプション…」を順番に 選択し、「環境オプション」のウインド ウを起動する。

次に「ライブラリ」タブに切り替えて、 「ライブラリパス(B)」の右側にある参 照ボタンを押下し、「ディレクトリ」の ウインドウを起動する。「ライブラリパ スの一覧」に先ほどの「LibD7」フォル ダのパスを加える。【図5】

具体的には、中断の参照ボタンを押下 し、「LibD7」フォルダのパスを指定す ると、"追加(A)"ボタンがアクティブ になるので押下する。その後、"OK"ボ タンで「ディレクトリ」「環境オプション」 の各ウインドウを終了する。

#### 2-2. コンバート用プロジェクトの新規作成

QuickReport から FastReport へ帳票 レイアウトをコンバートするには、 FastReport に 用 意 さ れ て い る 「ConverterQR2FR」ユニットを利用す る。そのため、この作業ではコンバート 用にプロジェクトの作成が必要となる。

#### ①プロジェクトの新規作成

Delphi 開発環境を起動し、メニュー バーより「ファイル | 新規作成 | アプリ ケーション」を選択し、新規プロジェク トを作成する。次に初期生成された Unit1のデザインに対して、任意の フォームサイズに変更し下記のコンポー ネントを配置する。

Button  $\mathcal{Y} - \mathcal{W} \mathcal{N} \mathcal{V} \mathcal{Y} \mathcal{V} = Standard$ frxReport

ツールパレット = FastReport 4.0

最後に、コンバート対象の TQuickRep をプロジェクトに追加する。本稿では 「QuickFrm」とする。【図 6】

フォームに配置したボタンを押下する ことで、コンバート対象の TQuickRep の帳票レイアウトを FastReport のデザ インファイルにコンバートする。

プロジェクトの保存内容と各プロパ ティ設定は、【図7】のとおりである。

 プロジェクト 保存ファイル名:ConvertSample.dpr
 初期生成フォーム(TForm1) Name プロパティ: frmMain 保存ファイル名: MainFrm.pas ●配置した Button Name プロパティ: btnConvertQuickReport Caption プロパティ: ConvertQuickReport

●配置した frxReport

● Name プロパティ:frxReport

#### ②コンバート手続きの実装

MainFrm のソース部を開き、uses 節 に「ConverterQR2FR」とコンバート 対象の QuickFrm を追加する。続いて、 btnConvertQuickReport の OnClick イ ベントにコンバート手続きを実装する。 【ソース 1】

TConverterQR2FR の変数を定義し、 Source プロパティにコンバート対象の TQuickRep、Target プロパティに TfrxReportを指定したあと、Convert 手続きによりコンバートが実行される。 その後、SaveToFile 手続きにより FastReportのデザインファイルとして 保存する。

#### ③コンパイルして EXE を生成する

プロジェクトをコンパイルし、エラー がないことを確認し、EXE ファイルを 生成する。QuickReport のバージョン に よ っ て は 未 定 義 の 変 数 が TConverterQR2FR で宣言されている ため、エラーとなる場合はコメントアウ トする。【ソース 2】

#### 2-3. コンバート処理の実行

作成した EXE ファイルを実行し、 QuickReport の 帳 票 レイアウトを FastReport ヘコンバートする。

EXE ファイル実行後、" Convert QuickReport "ボタンを押下すると、 EXE ファイルと同階層に FastReport のデザインファイルである拡張子「fr3」 のファイルが生成されたことを確認でき る。続いて FastReport を起動し、生成 された FastReport のデザインファイル を開いて確認する。【図 8】

QuickReport の TQuickRep が、 FastReport の TfrxReportPage に変換 され、TQRLabel が、TfrxMemoView に置き換えられており、レイアウトが変 換されていることが確認できる。

	ᄀᆠᆈᄻ			
	ノオルダ			J
	And in case of the	a la constante de la constante		
<b>Oo</b> - <b>I</b>	« FastRe ) LibD7 -	↓ LibD7の検索		
整理▼	ライブラリに追加 ▼ 共有 ▼	書き込む »		
☆ お気に入	名前	種類	サイズ	更新日
🕠 ダウン	adler32.zobj	ZOBJ ファイル	1 KB	2017/0
■ デスク	🗋 compress.zobj	ZOBJ ファイル	1 KB	2017/0
最近表	ConverterQR2FR.~pas	~PAS ファイル	5 KB	2017/0
	ConverterQR2FR.dcu	DCU ファイル	6 KB	2017/0
	🖺 ConverterQR2FR.pas	Delphi ソース フ	5 KB	2017/0
3 5175	🖺 ConverterRB2FR.pas	Delphi ソース フ	24 KB	2017/0
■ ドキュ	📟 ConverterRR2FR.dfm	Delphi フォーム	1 KB	2017/0
■ ピクチ	🖺 ConverterRR2FR.pas	Delphi ソース フ	28 KB	2017/0
🛛 ビデオ	🗋 crc32.zobj	ZOBJ ファイル	12 KB	2017/0
_L ≋⊐-	Conductor delfrx4.dpk	Delphi パッケージ	1 KB	2017/0
-	Constant delfrx5.dpk	Delphi パッケージ	1 KB	2017/0
	Constant delfrx6.dpk	Delphi パッケージ	1 KB	2017/0
	dclfrx7.bpl	BPL ファイル	88 KB	2017/
winac	dclfrx7.dcp	DCP ファイル	13 KB	2017/0
붕 Lenov	dclfrx7.dcu	DCU ファイル	11 KB	2017/0
	Construction delfrx7.dpk	Delphi パッケージ	1 KB	2017/
👰 ネット5	🕮 dclfrx9.bdsproj	Embarcadero R	1 KB	2017/
	🖓 dclfrx9.dpk	Delphi パッケージ	1 KB	2017/
1	•	III		

図4

## デフォルトプロジェクトオプション

☑ FastRe ☑ FastRe	port 4.0 BDE Comp port 4.0 Component	onents s		1
✓ FastRe	port 4.0 DB Compor	nents		
IM FastRe IM FastRe	port 4.0 DBX Comp port 4.0 Exports	onents		
✓ FastRe	port 4.0 IBX Compo	nents		-
c:¥program	n files (×86)¥borland	f¥delphi7¥Bin¥do	clact70.bpl	
i	动( <u>A</u> ) 削除(	<b>B)</b> 編集()		ネント(0
バッケーシ	/再構築(山)			
- 実行時	パッケージを使って	構築(B)		

しかし【図 8】のように、TfrxMemo View の Text 部で一部の文字列が文字 化けする場合もある。こうした文字化け が発生した場合は、コンバート後のファ イルを FastReport で確認し、手動で設 定などを調整する必要がある。

またコンバート後の環境に合わせて、 適時データセットの割り当てを補填すれ ば、新しい Delphi 開発環境(本稿では XE3)ですぐに FastReport のプログラ ムを利用できる。これで QuickReport から FastReport への帳票レイアウトの コンバートが完了である。

## 3.おわりに

本稿では Quick Report から Fast Report の帳票レイアウトのコンバートを題材に 効率的な手法を調査・検証しているが、 Quick Report だけでなく、Rave Raports についても類似したコンバート 用ユニットは用意されている。

Delphi ではバージョンによって付属 される帳票ツールが変更されることがあ るが、本稿の手法を使えば、最新の帳票 ツールである FastReport へ少ない作業 で移行できる。帳票ツールの変更が作業 課題となっている場合は、この手法で効 率的なマイグレーションの実施に役立て ていただきたい。

Μ



図6

## QuickReportデザイン画面

								【日付】	
羟注番号	C (HSNG								
件名	][] [bKENM]								
社入先	][] [99999-AA] [bISHRN							]	
影注日	][] \$9/99/98]								
発注額	][] [ 9,999,999,999]	[肖費税	332	99,999,9	999	税込発注金	E額[[][	9,999,999,	999
€€BDNo.	250000000003								
No.]	品名 / 型電		5	数量	鮮位	30	単信〔	1	全額
₩Т] ¥ТDHN , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	11 M			99,999.3	§VTDT	][ 9,999,99	9,999 [	9,999,999,	999

75



## ソース1 btnConvertQuickReportのOnClickイベント procedure TfrmMain.btnConvertQuickReportClick(Sender: TObject); var conv: TConverterQR2FR; begin //コンバート対象を生成 frmQuick := TfrmQuick.Create(Self); try //TConverterQR2FRクラスを生成し、各種プロパティをセット conv := TConverterQR2FR.Create; conv.Source := frmQuick.RepHattyuList; //コンバート対象のTQuickRepを指定 conv.Target := frxReport; conv.Convert; //EXEファイルと同階層にレポートタイトル名として保存 frxReport.SaveToFile(frmQuick.RepHattyuList.ReportTitle + '.fr3'); finally frmQuick.Release; end; end;

ソース2

コメントアウト箇所(ConverterQR2FR.pas)
<pre>procedure TConverterQr2Fr.AddObjects(const ABand: TQRCustomband; const Band: TfrxBand);</pre>
var
i: integer;
~~省略~~
if ABand.Controls[i] is TQRShape then
begin
Sh := ABand.Controls[i] as TQRShape;
Shape := TfrxShapeView.Create(Band);
Shape.CreateUniqueName;
case Sh.Shape of
grsRectangle: Shape.Shape := skRectangle;
grsCircle: Shape.Shape := skEllipse;
//QuickReportのバージョンにより未定義のプロパティのためコメントアウト
// grsRoundRect: Shape.Shape := skRoundRectangle;
end;
Shape.SetBounds(Sh.Left, Sh.Top, Sh.Width, Sh.Height);
end
~~省略~~
end;

//自身のTfrxReportを指定

//変換処理の実行

	FastReportで確認
Q FastReport - 発注明細一覧表fr3	
ファイル(E) 編集(E) レポート(B) 表示(Y	
Tak (Fab (Pass)	
(1) オブジェクトインスペクター III	+ 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20 +
Q. Page 1: TfrxReportPage •	
TI 20/09-(4~2-) ■ Bad/Rture (340) 当てなし) = - = E Bad/Rture/in ② Ture Bad/Rture/in ③ Ture A BottomMargin 1	ページへ9月: Pagerleader1 (しポ?F手Fタイトル)
Color Columns 0	18c)
型 DataSet (部)当てなし) 文 Duplex dmNone ^	
EndessHeight Palse	IF40データ: DetaiData1
IXL     EFont     (TFont)       ImageDesigning     Folder       Imag	96日番号 [] [6HSN] [件名 [] [6KEN] [[1787 ]] [9999-AA]][6SHRN ]
Orientation poPortrait	(96)EB (3) 99/99/99)
PageCount 1 Pagerninging 29.70	[REIET ]] (2,000,000,000 ] [月間7 ]] (20,000,000 ] [REIA(REIE)7 ]] (2,000,000,000 ] [第78日 ]] (2000000000000)
PrintDEmpty PTrue - PrintOnPrevio. False 9	540' 26-6 / 52 ' 387 ' 397 ' 397 ' 397
ResetPageNun False	A affer the day
Tag 0	-Y: Old1
TopMargin 1	
BackPicture 2	ページ フラダー: PapeFooter 1
皆業ページの回 -	
2	

