

【セッションNo. 2】

Delphi/400 最新技術情報

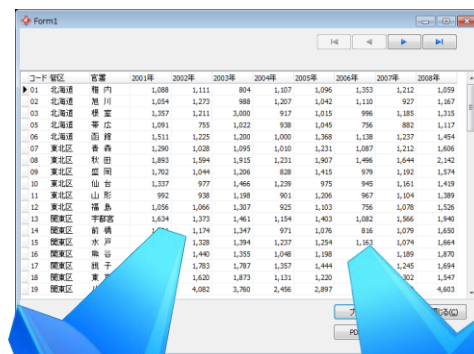
# FastReportにおまかせ！ ～印刷もPDFもラクラク開発～

株式会社ミガロ.  
RAD事業部 営業推進課  
尾崎 浩司

# 【アジェンダ】

- FastReportにおまかせ！ ～印刷もPDFもラクラク開発～

1. FastReport とは？
2. FastReport の作成手順
3. 多彩な帳票出力
4. ファイル出力
5. バンドル版と製品版について



| コード | 地区  | 部署  | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 |
|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01  | 北海道 | 札幌  | 1,088 | 1,111 | 804   | 1,107 | 1,096 | 1,353 | 1,212 | 1,099 |
| 02  | 北海道 | 旭川  | 1,054 | 1,273 | 988   | 1,267 | 1,042 | 1,110 | 927   | 1,187 |
| 03  | 北海道 | 釧路  | 1,357 | 1,211 | 3,000 | 917   | 1,015 | 996   | 1,185 | 1,315 |
| 05  | 北海道 | 帯広  | 1,091 | 755   | 1,022 | 938   | 1,045 | 798   | 882   | 1,117 |
| 06  | 北海道 | 函館  | 1,511 | 1,225 | 1,200 | 1,000 | 1,368 | 1,138 | 1,237 | 1,454 |
| 07  | 東北  | 青森  | 1,260 | 1,028 | 1,095 | 1,010 | 1,231 | 1,087 | 1,212 | 1,006 |
| 08  | 東北  | 秋田  | 1,893 | 1,594 | 1,515 | 1,231 | 1,907 | 1,466 | 1,644 | 2,142 |
| 09  | 東北  | 盛岡  | 1,702 | 1,044 | 1,306 | 838   | 1,415 | 979   | 1,192 | 1,174 |
| 10  | 東北  | 山形  | 1,337 | 977   | 1,466 | 1,239 | 975   | 940   | 1,161 | 1,419 |
| 11  | 東北  | 福島  | 992   | 938   | 1,198 | 901   | 1,206 | 967   | 1,104 | 1,389 |
| 12  | 東北  | 岩手  | 1,056 | 1,066 | 1,307 | 925   | 1,103 | 796   | 1,078 | 1,526 |
| 13  | 関東  | 宇都宮 | 1,434 | 1,373 | 1,461 | 1,154 | 1,403 | 1,082 | 1,566 | 1,940 |
| 14  | 関東  | 前橋  | 1,174 | 1,347 | 971   | 1,076 | 816   | 1,079 | 1,650 | 1,850 |
| 15  | 関東  | 水戸  | 1,328 | 1,394 | 1,237 | 1,254 | 1,163 | 1,074 | 1,664 | 1,870 |
| 16  | 関東  | 埼玉  | 1,440 | 1,355 | 1,048 | 1,198 | 1,189 | 1,189 | 1,694 | 1,894 |
| 17  | 関東  | 千葉  | 1,783 | 1,787 | 1,357 | 1,444 | 1,245 | 1,694 | 1,894 | 1,894 |
| 18  | 関東  | 東京  | 1,620 | 1,873 | 1,121 | 1,220 | 1,002 | 1,147 | 1,894 | 1,894 |
| 19  | 関東  | 神奈川 | 4,082 | 3,760 | 2,456 | 2,897 |       |       |       |       |



# 1. FastReportとは？

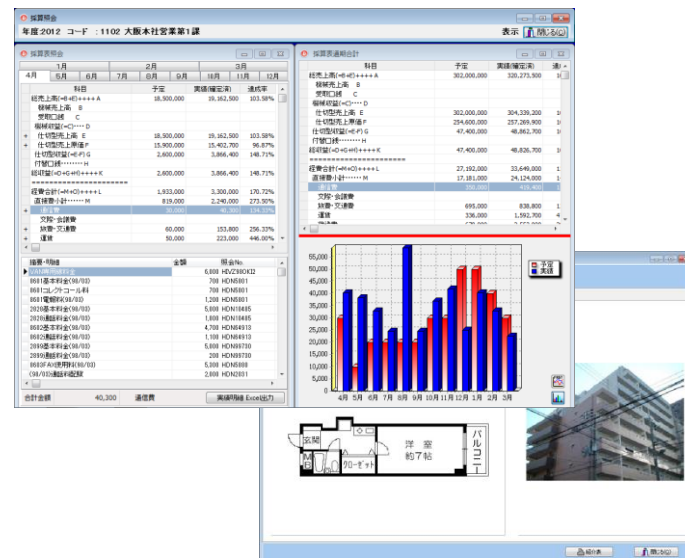
# ■ IBM i における開発手法

- 従来型開発 : RPG/COBOL
  - 80文字 × 24行の制約ある画面
  - キャラクタベース
  - ファイルの読み込みや画面へのセットは全てロジックにて記述



- RAD開発 : Delphi/400
  - 制約のない自由な画面
  - 文字だけでなく、グラフや、画像等を含む表現力豊かな画面
  - ノンコーディングでファイルの読み込みや画面へのセットが可能

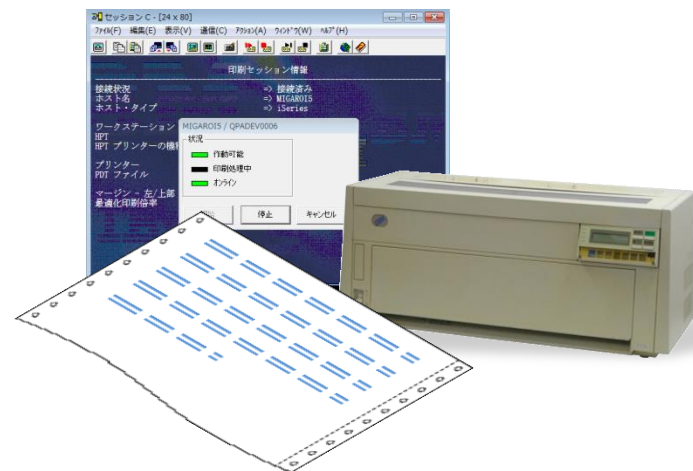
| 品名    | 1/09/08 | 現在庫    | 発注数   | 最低発注  | 計画数 | 過不足 | 発注数 | 注   |
|-------|---------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
| CPU 1 | 382     |        | 67800 | 67418 | 0   |     |     | 在庫品 |
| CPU 2 | 290     | 20000  | 10200 | 10090 | 0   |     |     | 在庫品 |
| CPU 3 | 5626    | 20000  | 10200 | 15426 | 0   |     |     | 在庫品 |
| CPU 4 | 11231   | 105000 | 67800 | 48431 | 1   |     |     | 在庫品 |
| CPU 5 | 167     | 4000   | 3400  | 767   | 1   |     |     | 在庫品 |
| CPU 6 | 9       | 180    | 170   | 19    | 2   |     |     | 在庫品 |
| CPU 7 | 1206    | 20000  | 6600  | 14606 | 2   |     |     | 在庫品 |
| CPU 8 | 6856    | 10000  | 6600  | 10256 | 3   |     |     | 在庫品 |



# ■ 帳票開発について

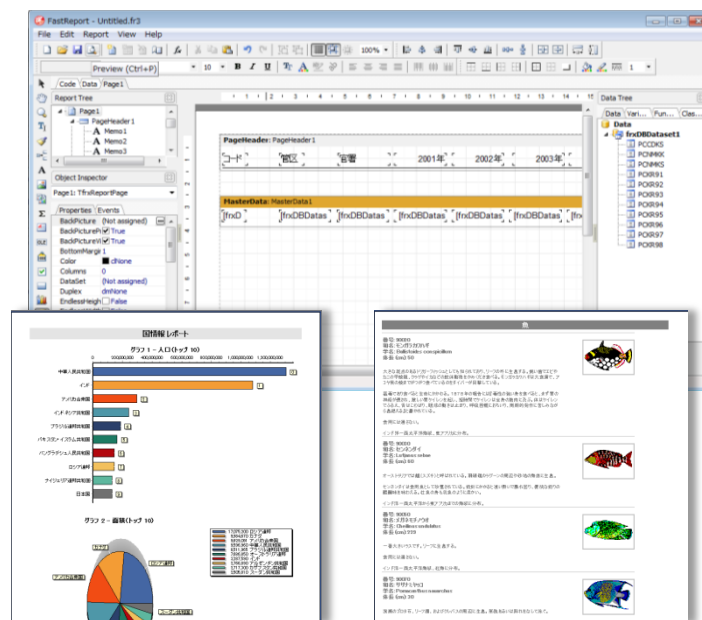
## ● 従来型開発 : スプール印刷

- PRTFを使用した帳票設計
- キャラクタベース
- 帳票出力用のロジックをRPGで記述
- 定義済みプリンタへの帳票出力



## ● RAD開発 : **FastReport**

- 制約のない自由な帳票
- 文字だけでなく、グラフや、画像等を含む表現力豊かな帳票
- ノンコーディングで帳票へ値をセット可能
- 任意のプリンタへの帳票出力



## ■ FastReportとは？

- Delphi/400における帳票作成用VCLコンポーネント
  - フォーム同様の手法による帳票レイアウト設計
    - コンポーネントを使用したビジュアルな設計が可能！
  - Exeへの帳票用ランタイム及び帳票レイアウトの含有
    - クライアントPCの環境に依存しないアプリ配布が可能！
  - 文字だけでなく、画像、バーコード、グラフ等の使用
    - スプールでは実現できない多彩な帳票が設計可能！
  - データセット(TDataSet)を使用したバンド設計
    - ノンコーディングでファイルを使用した帳票が作成可能！
  - ファイル出力機能
    - PDFファイル等が容易に作成可能！

Delphi/400 Ver.**XE3**に標準バンドル  
Delphi/400 Ver.**2009以降**で利用できる製品版  
(**無償評価版**で確認することができます！)

# ■ Delphiで使用可能な他の帳票ツールとの比較

- QuickReport / RaveReports / VB-Report / FastReport

|                 | QuickReport                         | RaveReports                 | VB-Report<br>(ActiveX) | FastReport                             |
|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| 設計手法            | フォーム上に貼りつけた帳票コンポーネントを使用して帳票レイアウトを設計 | 専用のレポートデザイナーを使用して帳票レイアウトを設計 | エクセルを使用して帳票レイアウトを設計    | 帳票コンポーネントから呼び出す専用のデザイナーを使用して帳票レイアウトを設計 |
| レイアウト作成方法       | バンド単位にレイアウト設計                       | バンド単位にレイアウト設計               | エクセルのセルに出力フィールドを定義     | バンド単位にレイアウト設計                          |
| データベースの連携       | データセットの関連付けによる出力が可能                 | データセットの関連付けによる出力が可能         | プログラムにて、出力ロジックを記述      | データセットの関連付けによる値の出力が可能                  |
| バーコード印刷         | 不可                                  | 可能                          | 可能                     | 可能                                     |
| PDF出力           | 不可                                  | 不可<br>(日本語が未対応)             | 不可                     | 可能                                     |
| WEBアプリケーションでの利用 | 不可                                  | 不可                          | 不可                     | 可能                                     |



## 2. FastReport の作成手順



## ■ (1) 基本的なレポート作成手順

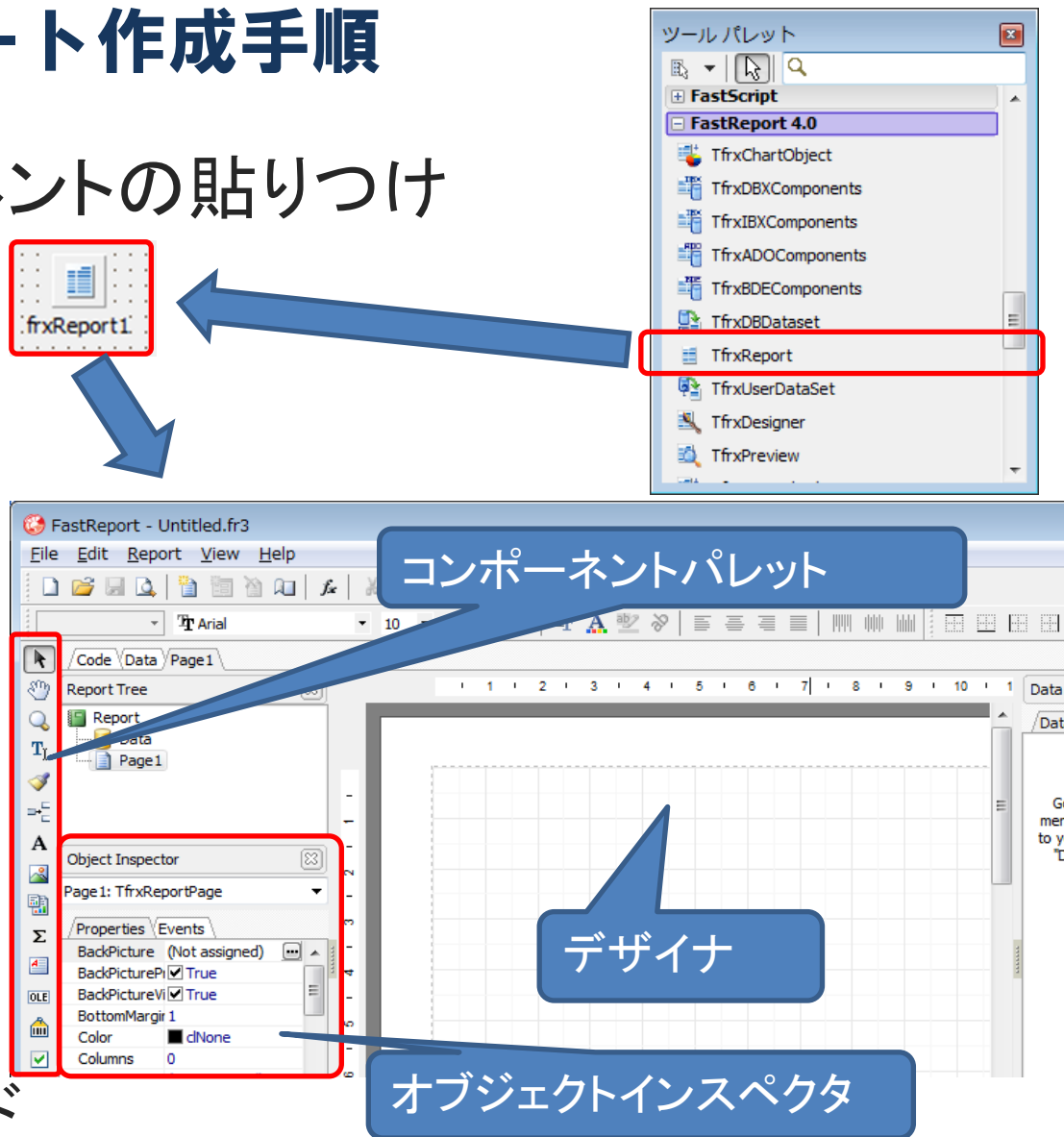
1) TfrxReportコンポーネントの貼り付け

2) ダブルクリックで  
レポートデザイナー  
起動

3) 帳票レイアウト作成

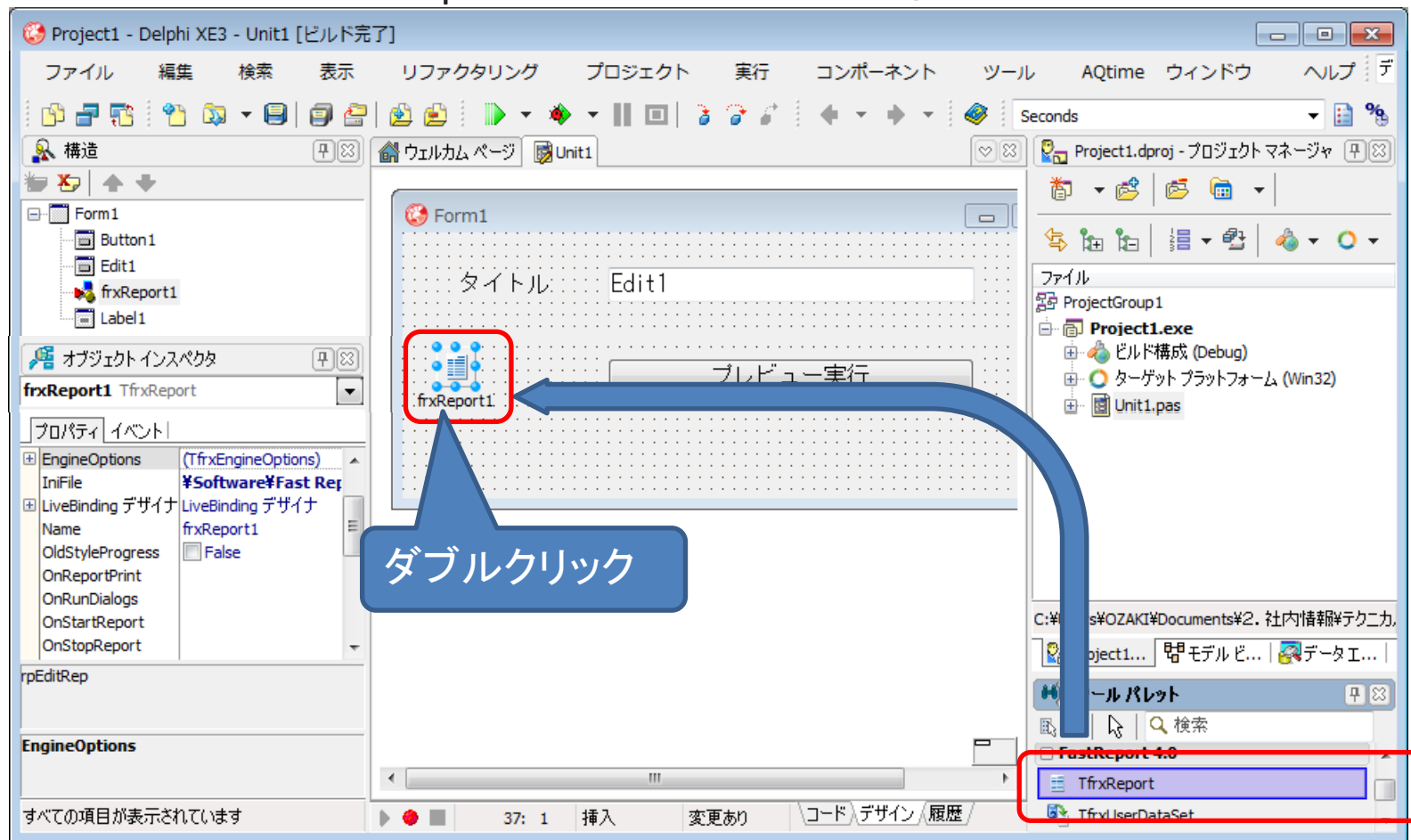
4) 出力/プレビュー  
ロジック追加

Print/ShowReportメソッド



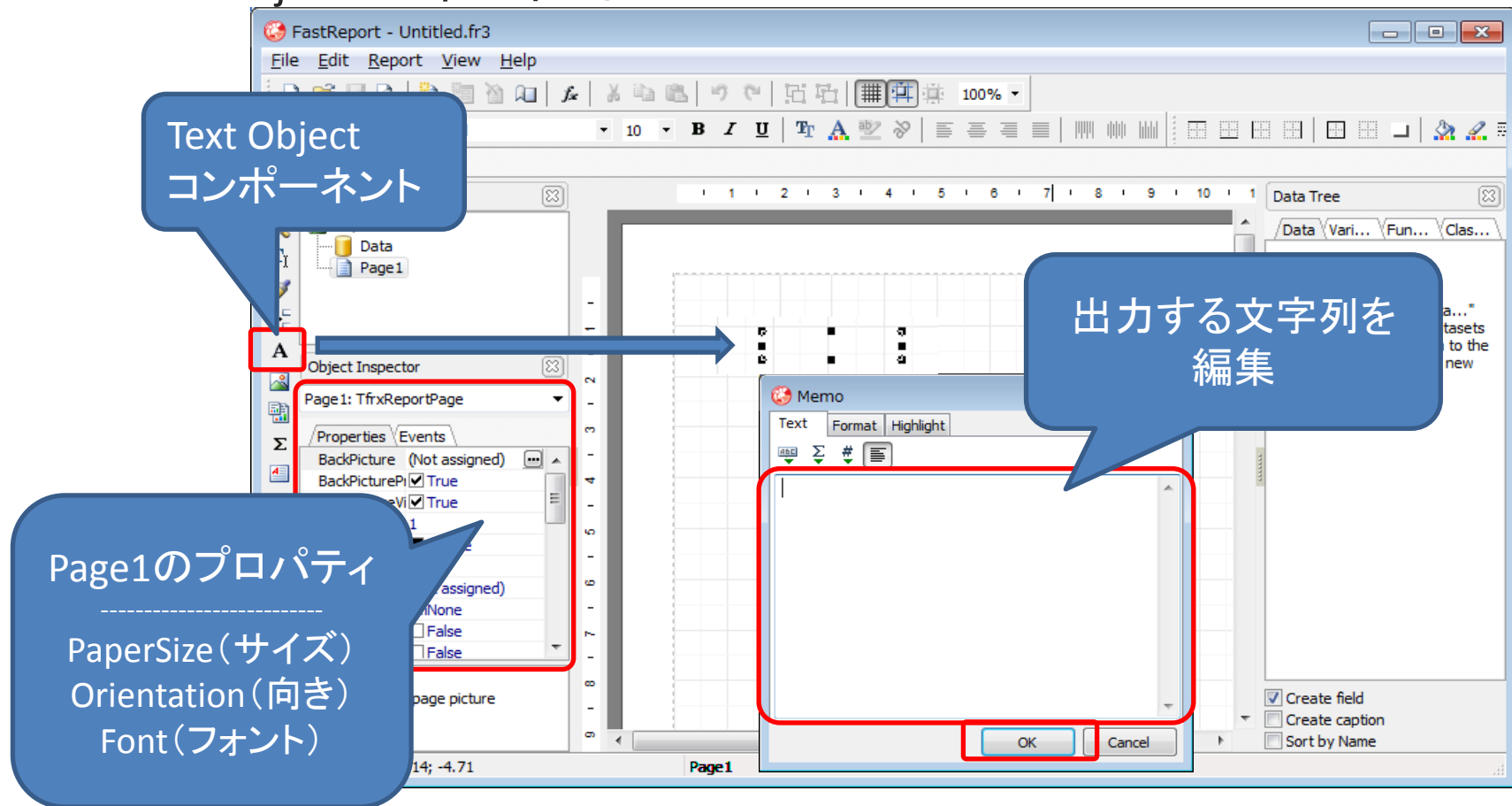
## ■ (2) 初めてのFastReport帳票出力

- TfrxReportコンポーネント
  - ダブルクリックでFastReportレポートデザイナーが開く



## ■ (2) 初めてのFastReport帳票出力

- FastReportレポートデザイナー
  - 用紙設定（サイズ、向き、フォント(日本語文字セット)を設定)
  - Text Objectコンポーネント

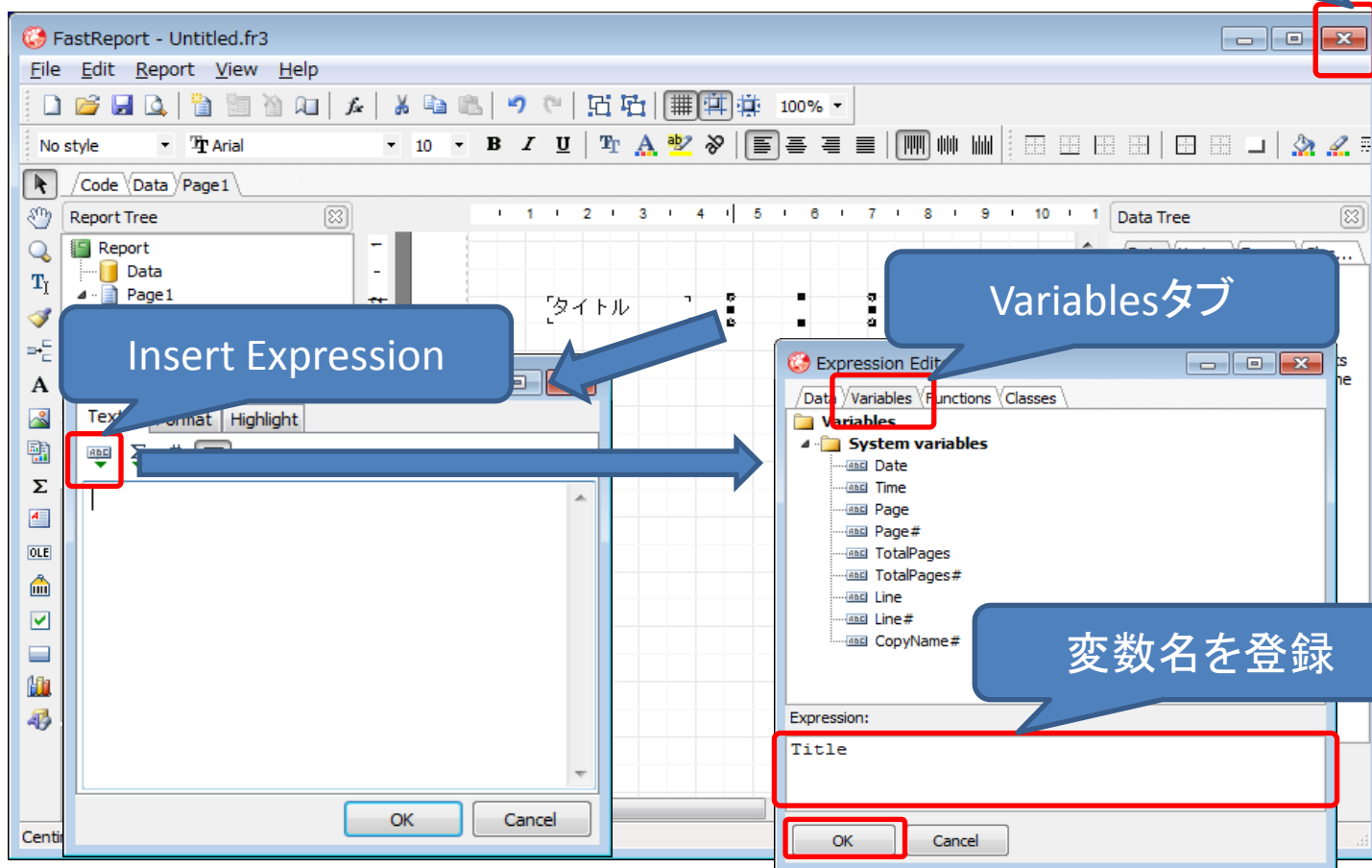


## ■ (2) 初めてのFastReport帳票出力

### • 変数の登録

- [Insert Expression]ボタン ⇒ [Variables]タブ

レポートデザイナー終了  
(保存不要)



## ■ (2) 初めてのFastReport帳票出力

- プレビュー表示ロジック記述
  - プレビュー(**ShowReport**)、印刷(**Print**)を記述するだけで良い！

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
begin
```

```
//画面の入力値を帳票にセット
```

```
frxReport1.Script.Variables['Title'] := Edit1.Text;
```

```
//帳票プレビューを表示
```

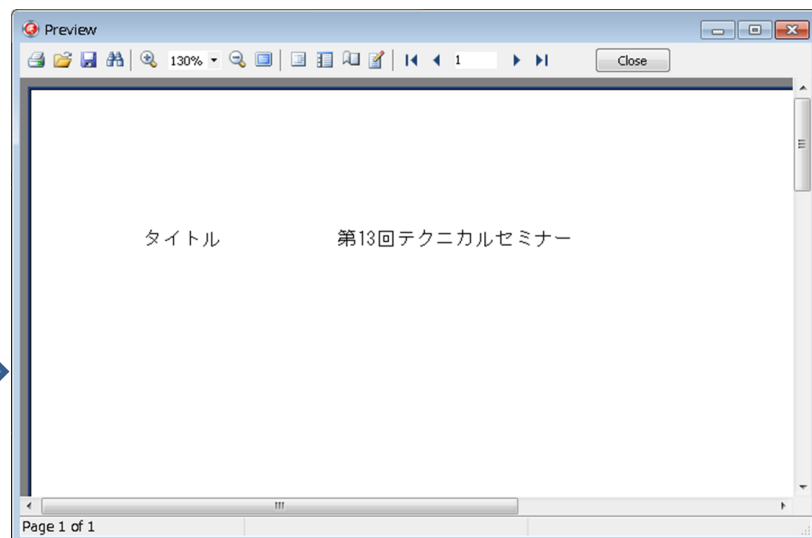
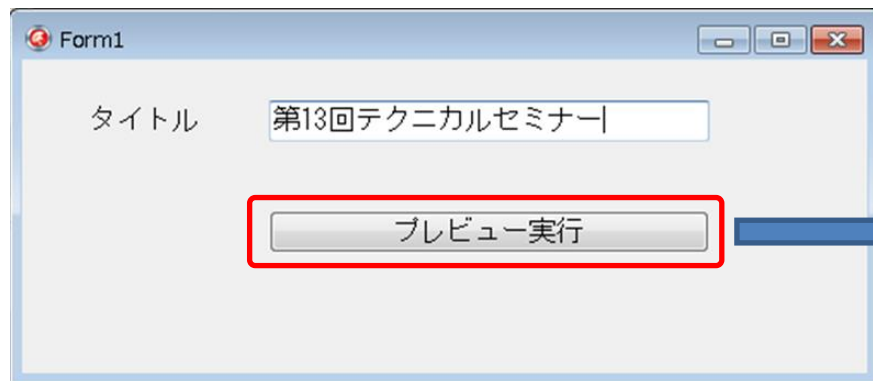
```
frxReport1.ShowReport;
```

```
end;
```

帳票に定義した変数に値をセット

プレビュー表示

- 実行

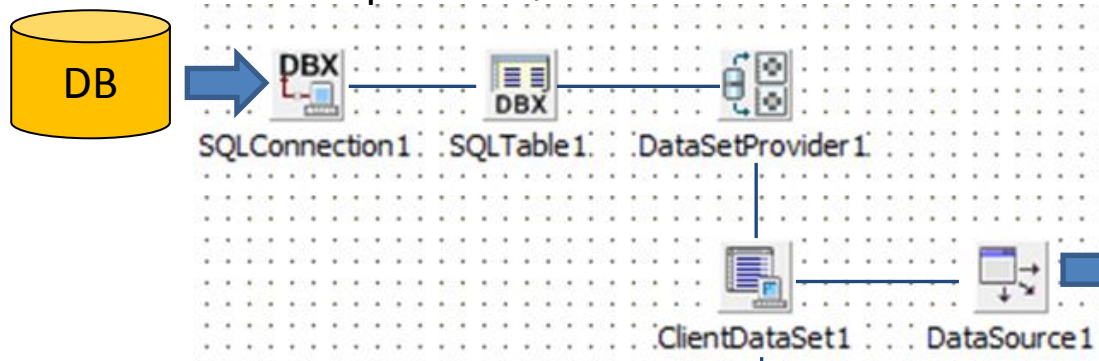




# ■ (3) データベースと連携した帳票出力

## ● 概念図

例) dbExpressの場合



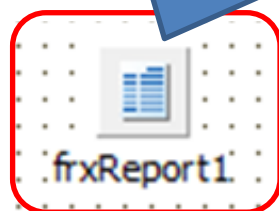
フォーム (DBGrid)

グリッド表示

| コード | 管区  | 官署  | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 |
|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01  | 北海道 | 稚内  | 1,088 | 1,111 | 804   | 1,107 | 1,096 |
| 02  | 北海道 | 旭川  | 1,054 | 1,273 | 988   | 1,207 | 1,042 |
| 03  | 北海道 | 根室  | 1,357 | 1,211 | 3,000 | 917   | 1,015 |
| 05  | 北海道 | 帯広  | 1,091 | 755   | 1,022 | 938   | 1,045 |
| 06  | 北海道 | 函館  | 1,511 | 1,225 | 1,200 | 1,000 | 1,368 |
| 07  | 東北  | 青森  | 1,290 | 1,028 | 1,095 | 1,010 | 1,231 |
| 08  | 東北  | 秋田  | 1,893 | 1,594 | 1,915 | 1,231 | 1,907 |
| 09  | 東北  | 盛岡  | 1,702 | 1,044 | 1,206 | 828   | 1,415 |
| 10  | 東北  | 仙台  | 1,337 | 977   | 1,466 | 1,239 | 975   |
| 11  | 東北  | 山形  | 992   | 938   | 1,198 | 901   | 1,206 |
| 12  | 東北  | 福島  | 1,056 | 1,066 | 1,307 | 925   | 1,103 |
| 13  | 関東  | 宇都宮 | 1,634 | 1,373 | 1,461 | 1,154 | 1,403 |
| 14  | 関東  | 前橋  | 1,201 | 1,174 | 1,347 | 971   | 1,076 |
| 15  | 関東  | 水戸  | 1,491 | 1,328 | 1,394 | 1,237 | 1,254 |
| 16  | 関東  | 熊谷  | 1,540 | 1,440 | 1,355 | 1,048 | 1,198 |
| 17  | 関東  | 鉾田  | 1,611 | 1,783 | 1,787 | 1,357 | 1,419 |
| 18  | 関東  | 東京  | 1,513 | 1,620 | 1,873 | 1,131 | 1,225 |
| 19  | 関東  | 八丈島 | 3,151 | 4,082 | 3,760 | 2,456 | 2,885 |
| 20  | 関東  | 横浜  | 1,765 | 1,777 | 1,870 | 1,390 | 1,419 |

TfrxDBDataSetコンポーネント  
データセットと帳票との橋渡し

TfrxReportコンポーネント  
帳票レイアウトを管理



Preview

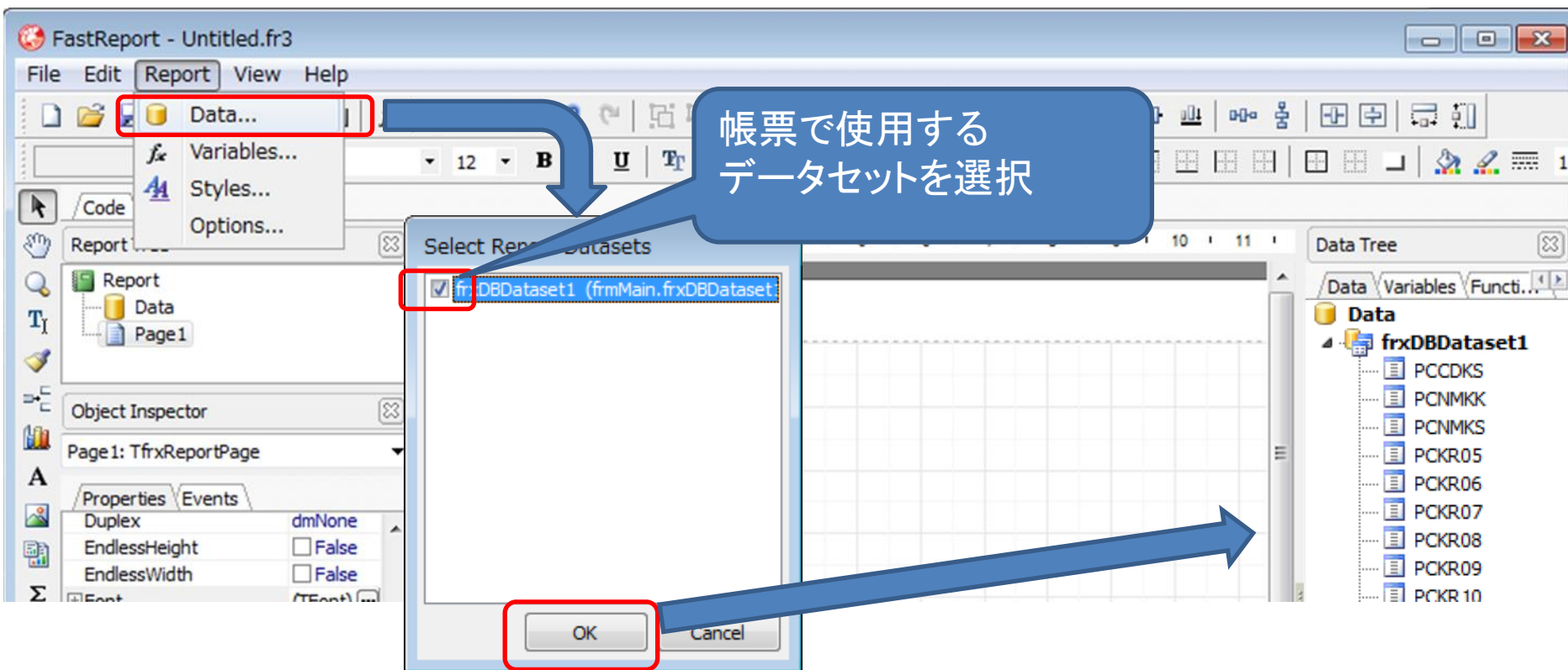
FastReport

| コード | 管区  | 官署  | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 |
|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01  | 北海道 | 稚内  | 1,088 | 1,111 | 804   | 1,107 | 1,096 | 1,357 |
| 02  | 北海道 | 旭川  | 1,054 | 1,273 | 988   | 1,207 | 1,042 | 1,111 |
| 03  | 北海道 | 根室  | 1,357 | 1,211 | 3,000 | 917   | 1,015 | 988   |
| 05  | 北海道 | 帯広  | 1,091 | 755   | 1,022 | 938   | 1,045 | 755   |
| 06  | 北海道 | 函館  | 1,511 | 1,225 | 1,200 | 1,000 | 1,368 | 1,131 |
| 07  | 東北  | 青森  | 1,290 | 1,028 | 1,095 | 1,010 | 1,231 | 1,088 |
| 08  | 東北  | 秋田  | 1,893 | 1,594 | 1,915 | 1,231 | 1,907 | 1,451 |
| 09  | 東北  | 盛岡  | 1,702 | 1,044 | 1,206 | 828   | 1,415 | 975   |
| 10  | 東北  | 仙台  | 1,337 | 977   | 1,466 | 1,239 | 975   | 941   |
| 11  | 東北  | 山形  | 992   | 938   | 1,198 | 901   | 1,206 | 961   |
| 12  | 東北  | 福島  | 1,056 | 1,066 | 1,307 | 925   | 1,103 | 755   |
| 13  | 関東  | 宇都宮 | 1,634 | 1,373 | 1,461 | 1,154 | 1,403 | 1,088 |
| 14  | 関東  | 前橋  | 1,201 | 1,174 | 1,347 | 971   | 1,076 | 871   |
| 15  | 関東  | 水戸  | 1,491 | 1,328 | 1,394 | 1,237 | 1,254 | 1,161 |
| 16  | 関東  | 熊谷  | 1,540 | 1,440 | 1,355 | 1,048 | 1,198 | 925   |

DBGrid同様ノンコーディングでデータベースを帳票出力可能！

### ■ (3) データベースと連携した帳票出力

- レポートで使用するデータセットの選択
  - 帳票で使用するデータセットをフォームに定義したTfrxDBDataSetから選択





## ■ (3) データベースと連携した帳票出力

- FastReportにおける帳票バンドとは？
  - 帳票上の特定の場所で、それらに含まれるオブジェクトを配置するエリア

The image displays the FastReport software interface, divided into a design view on the left and a preview view on the right.

**Design View (Left):**

- FastReport - Untitled.fr3** is the window title.
- The menu bar includes File, Edit, Report, View, and Help.
- The toolbar contains various icons for report design.
- A blue callout bubble labeled **バンドの挿入** (Insert Band) points to the **Insert** icon in the toolbar.
- A red box highlights the **Report Title** band in the left-hand object palette.
- The main design area shows a report layout with the following bands:
  - Report Title:** ReportTitle1 (containing the text "第13回テクニカルセミナー")
  - PageHeader:** PageHeader1 (containing the text "[Date]")
  - PageFooter:** PageFooter1 (containing the text "[Page]")
- The status bar at the bottom indicates **Page1**.

**Preview View (Right):**

- The window title is **Preview**.
- The toolbar shows a zoom level of 91%.
- The preview area displays the rendered report:
  - The **Report Title** band contains the text "第13回テクニカルセミナー" and "2013年11月03日". A blue callout bubble labeled **レポートタイトル** (Report Title) points to this band.
  - The **PageHeader** band contains the text "[Date]". A blue callout bubble labeled **ページヘッダ** (Page Header) points to this band.
  - The **PageFooter** band contains the text "1". A blue callout bubble labeled **ページフッタ** (Page Footer) points to this band.
- The status bar at the bottom indicates **Page 1 of 1**.

An orange button labeled **プレビュー実行** (Execute Preview) is located at the top right of the preview view.

### ■ (3) データベースと連携した帳票出力

- データバンド

- データセットの行(レコード)を出力するバンド

The screenshot shows the FastReport - Untitled.fr3 application. The 'Report Tree' on the left has 'Master Data' selected and highlighted with a red box. A blue arrow points from this box to the 'Data Tree' panel on the right. The 'Data Tree' panel shows a hierarchy for 'frxDBDataset1' with fields: コード, 管区, 官署, 2005年, 2006年, 2007年, 2008年, 2009年, 2010年, 2011年, 2012年. The 'MasterData: MasterData1' band in the report design is also highlighted with a yellow background. The report design area shows a table structure with columns for 'コード', '管区', and '官署'.

プレビュー実行

The preview window shows the output of the 'Master Data' band. It displays a table with the following data:

| コード | 管区  | 官署  |
|-----|-----|-----|
| 01  | 北海道 | 稚内  |
| 02  | 北海道 | 旭川  |
| 03  | 北海道 | 根室  |
| 05  | 北海道 | 帯広  |
| 06  | 北海道 | 函館  |
| 07  | 東北区 | 青森  |
| 08  | 東北区 | 秋田  |
| 09  | 東北区 | 盛岡  |
| 10  | 東北区 | 仙台  |
| 11  | 東北区 | 山形  |
| 12  | 東北区 | 福島  |
| 13  | 東北区 | 宇都宮 |
| 14  | 東北区 | 前橋  |
| 15  | 東北区 | 水戸  |
| 16  | 東北区 | 熊谷  |
| 17  | 東北区 | 桃園  |
| 18  | 東北区 | 東京  |
| 19  | 関東区 | 八丈島 |

データバンド  
(マスターデータ)

## ■ (4) 帳票のグループ化

- 帳票のグループ化

- 特定条件毎に、データをグルーピングした帳票
  - 例) 得意先別 売上一覧

### 得意先別 売上一覧

|            |          |        |    |        |
|------------|----------|--------|----|--------|
| 0001       | 株式会社ミガロ. |        |    |        |
| 2013/01/01 | ノートパソコン  | 49,800 | 1  | 49,800 |
| 2013/01/06 | ディスプレイ   | 14,800 | 2  | 29,600 |
| 2013/01/09 | マウス      | 2,800  | 3  | 8,400  |
|            |          |        | 合計 | 87,800 |
| 0002       | 山田商会株式会社 |        |    |        |
| 2013/01/08 | ノートパソコン  | 49,800 | 1  |        |

### 担当者別 得意先一覧

#### 担当者別 得意先一覧

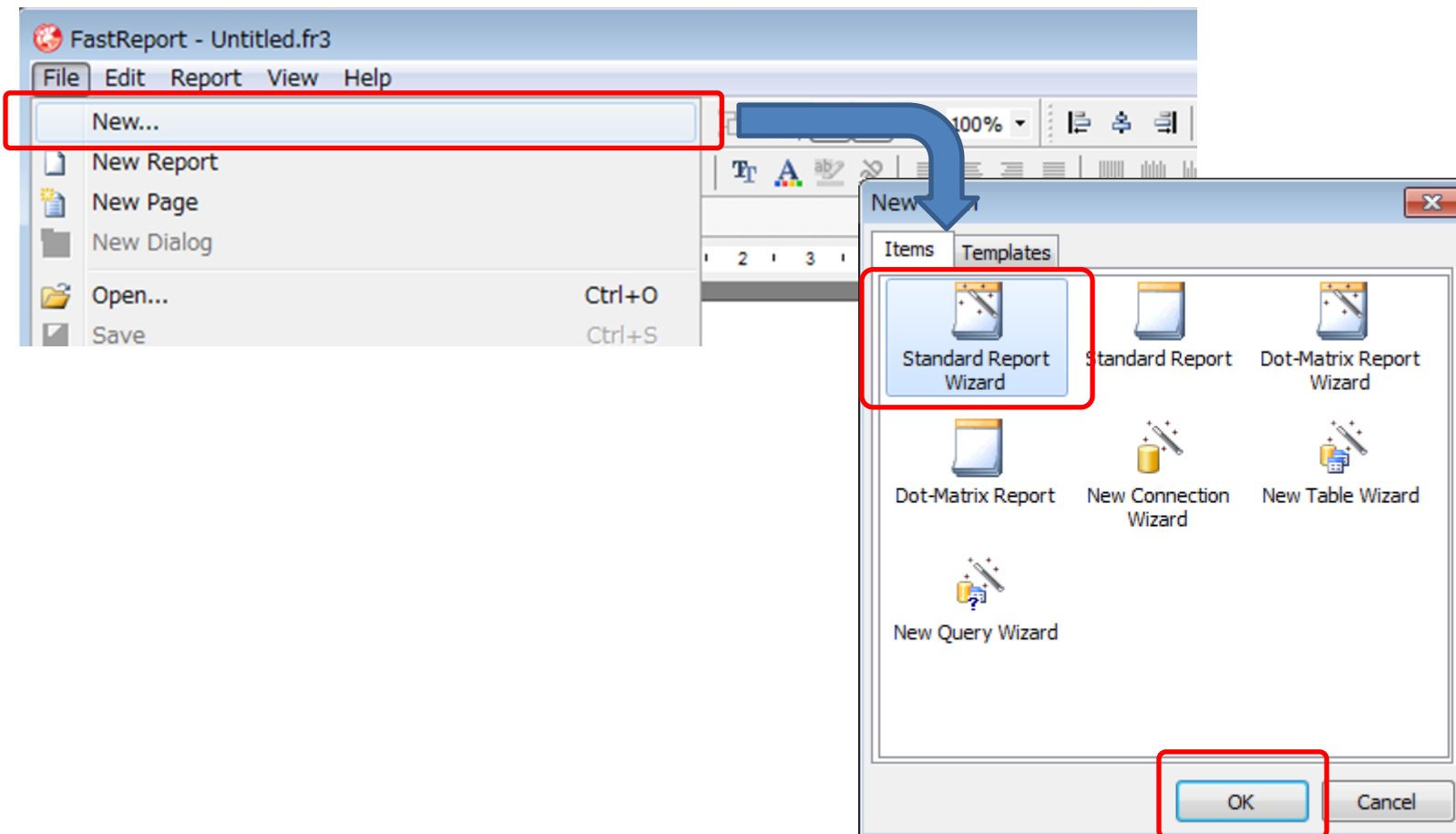
|       |          |              |                |
|-------|----------|--------------|----------------|
| 90001 | 尾崎 浩司    |              |                |
| 0001  | 株式会社ミガロ. | 06-6631-8601 | 大阪市浪速区湊町2-1-57 |
| 0002  | 山田商会株式会社 | 03-1234-5678 | 東京都港区山田町1-2-3  |
| 90002 | 松尾 悦郎    |              |                |
| 0005  | 吉田電機株式会社 | 075-333-4444 | 京都市右京区吉田町3-4-5 |

ノンコーディングで特定条件毎に、データをグルーピングした帳票が実現！

## ■ (4) 帳票のグループ化

- 帳票ウィザードでの作成例

- [File] ⇒ [New...] ⇒ [Standard Report Wizard]



## ■ (4) 帳票のグループ化

### ・ 帳票ウィザード設定手順

データセットの選択

出力項目の選択

グループ化項目の選択

The first screenshot shows Step 1: Select the dataset. The 'frxDBDataset1' dropdown is highlighted with a red box. The second screenshot shows Step 2: Select the fields. The 'Available fields' list is highlighted with a red box, and the 'Add >' button is also highlighted. The third screenshot shows Step 3: Create groups. The 'Available fields' list is highlighted with a red box, and the 'Add >' button is also highlighted. Blue arrows indicate the flow from Step 1 to Step 2, and from Step 2 to Step 3.

帳票スタイルの選択

用紙方向、形式の選択

The fourth screenshot shows Step 4: Define the page orientation and data layout. The 'Orientation' section has 'Landscape' selected, and the 'Layout' section has 'Tabular' selected. The fifth screenshot shows Step 5: Choose the report style. The 'FastReport' style is selected in the list. Both screenshots have a red box around the selection area. Blue arrows indicate the flow from Step 4 to Step 5.



## ■ (4) 帳票のグループ化

- グループヘッダ／グループフッタ

**Conditionプロパティ**  
グループ化条件式

**グループヘッダ**  
グループ開始時のバンド  
(グループ毎のタイトル出力等に使用)

**グループフッタ**  
グループ終了時のバンド  
(グループ毎の合計出力等に使用)

**プレビュー実行**

**グループヘッダ出力例**

|            | PCCDKS | PCNMKS | PCKR05 | PCKR06 | PCKR07 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>北海道</b> |        |        |        |        |        |
| 01         |        |        | 1,088  | 1,111  | 804    |
| 02         |        |        | 1,054  | 1,273  | 988    |
| 03         |        |        |        |        | 000    |
| 05         |        |        |        |        | 022    |
| 06         |        |        | 1,311  | 1,225  | 1,200  |
| <b>東北区</b> |        |        |        |        |        |
| 07         | 青森     |        | 1,290  | 1,028  | 1,095  |
| 08         | 秋田     |        | 1,893  | 1,594  | 1,915  |
| 09         | 盛岡     |        | 1,702  | 1,044  | 1,206  |
| 10         | 仙台     |        | 1,337  | 977    | 1,466  |
| 11         | 山形     |        | 992    | 938    | 1,198  |
| 12         | 福島     |        | 1,056  | 1,066  | 1,307  |
| <b>関東区</b> |        |        |        |        |        |
| 13         | 宇都宮    |        | 1,634  | 1,373  | 1,461  |
| 14         | 前橋     |        | 1,201  | 1,174  | 1,347  |



# 3. 多彩な帳票出力

# ■ 多彩な帳票出力

- FastReportは、表現力豊かな帳票開発が可能！

**Preview**

| 気象管区・官署一覧 |     |     |
|-----------|-----|-----|
| コード       | 管区  | 官署  |
| 01        | 北海道 | 稚内  |
| 02        |     | 旭川  |
| 03        |     | 根室  |
| 05        |     | 帯広  |
| 06        |     | 函館  |
| 07        | 東北区 |     |
| 08        |     |     |
| 09        |     |     |
| 10        |     |     |
| 11        |     |     |
| 12        | 関東区 | 福島  |
| 13        |     | 宇都宮 |
| 14        |     | 前橋  |
| 15        |     | 水戸  |
| 16        |     | 熊谷  |
| 17        |     | 秩子  |
| 18        |     | 東京  |
| 19        |     | 八丈島 |
| 20        |     | 横浜  |

**図形**

**画像**

**魚**

番号: 90020  
和名: モンガラカハジ  
学名: *Balistoides conspicillum*  
体長 (cm): 50

大きな斑点のあるトリガーフィッシュとしても知られており、リーフの外に生息する。狭い湾やエドヤカこの甲殻類、クラゲやイカなどの難消化物をあみくたき食べる。モンガラカハジは大長身で、コヤ貝の殻までがついて食べているのをダイバーが目撃した。

猛毒であり食べると生命にかかわる。1876年の報告には、神経が侵され、激しい胃ケレを起し、短時間で死ぬ。舌はこわばり、眼球の動きは止まり、呼吸困難から息絶えるように書かれている。

食用には適さない。

インド洋-西太平洋海域、東アフリカに分布。

番号: 90030  
和名: センネンダイ  
学名: *Lutjanus sebae*  
体長 (cm): 60

オーストラリアで魚(スズキ)と混同されている。細い縦線からグーの周りに沿って体の温度を生じる。

**Preview**

2 of 5 interleaved 2 of 5 industrial 2 of 5 matrix code 39

code 39 ext code 128a code 128b code 128c

**バーコード**

**Countries report**

グラフ 2 - 面積 (トップ 10)

カナダ ロシア連邦

アメリカ合衆国

中華人民共和国

ブラジルの連邦共和国

オーストラリア連邦

インド

アルゼンチン共和国

カザフスタン共和国

スウェーデン共和国

ロシア連邦

17,075,200 ロシア連邦  
9,984,670 カナダ  
9,629,091 アメリカ合衆国  
8,596,980 中華人民共和国  
8,511,965 ブラジルの連邦共和国  
7,686,950 オーストラリア連邦  
8,287,590 インド  
2,766,990 アルゼンチン共和国  
2,717,300 カザフスタン共和国  
2,506,010 スウェーデン共和国

**OLEオブジェクト**

OLEオブジェクトの挿入 (パワーポイント挿入)

[セッション№ 2]

Delphi/400 最新技術情報

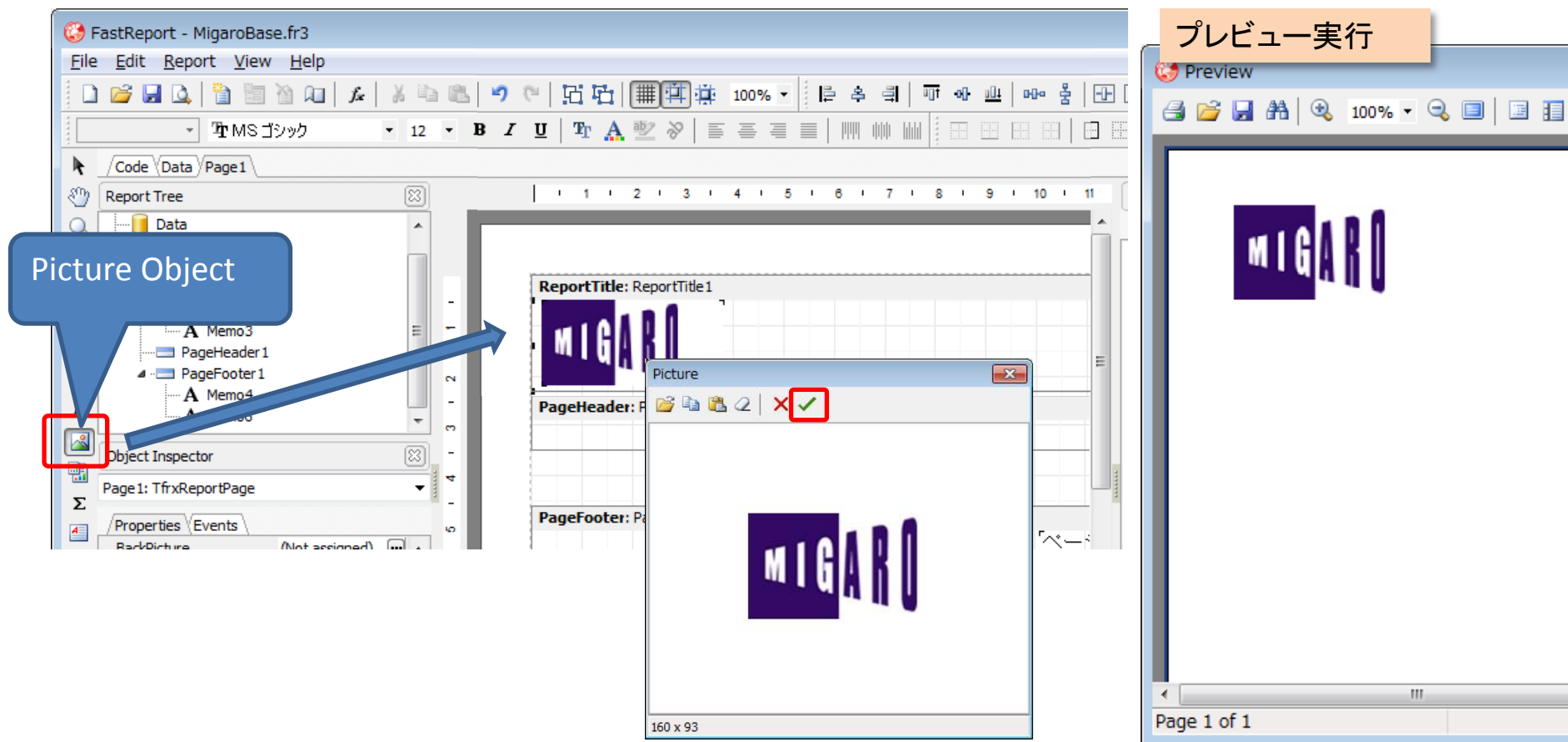
FastReportにおまかせ！  
～印刷もPDFもラクラク開発～

株式会社ミガロ  
R&D事業部 営業推進課  
尾崎 浩司

Migaro, Technical Seminar

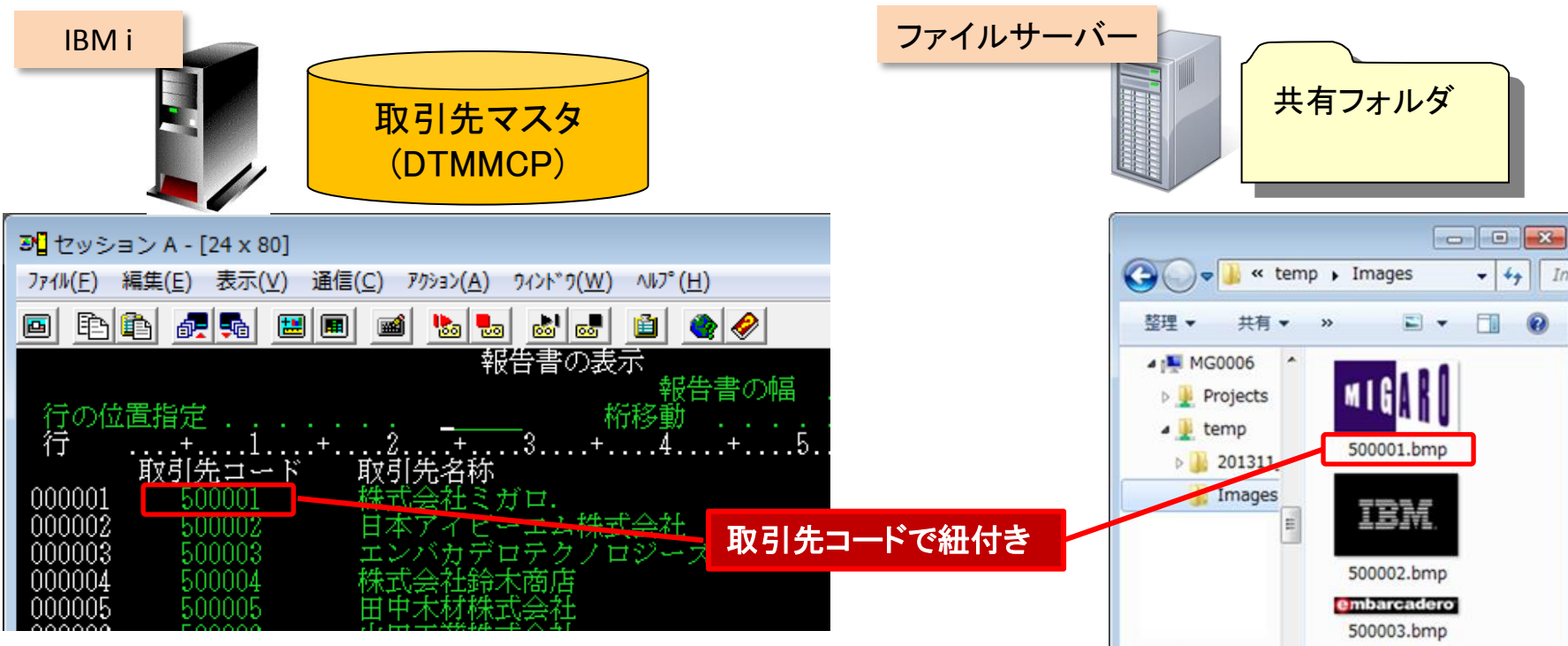
## ■ (5-1) 画像の出力

- 帳票への画像ファイルの指定
  - Picture Object を使用



## ■ (5-2) データベースとリンクした画像の出力

- データベース明細と関連する画像ファイル
  - データベース上に、取引先マスタを保持（キー:取引先コード [MCTRCD]）
  - ファイルサーバー上に、(取引先コード).bmp という画像ファイルを格納

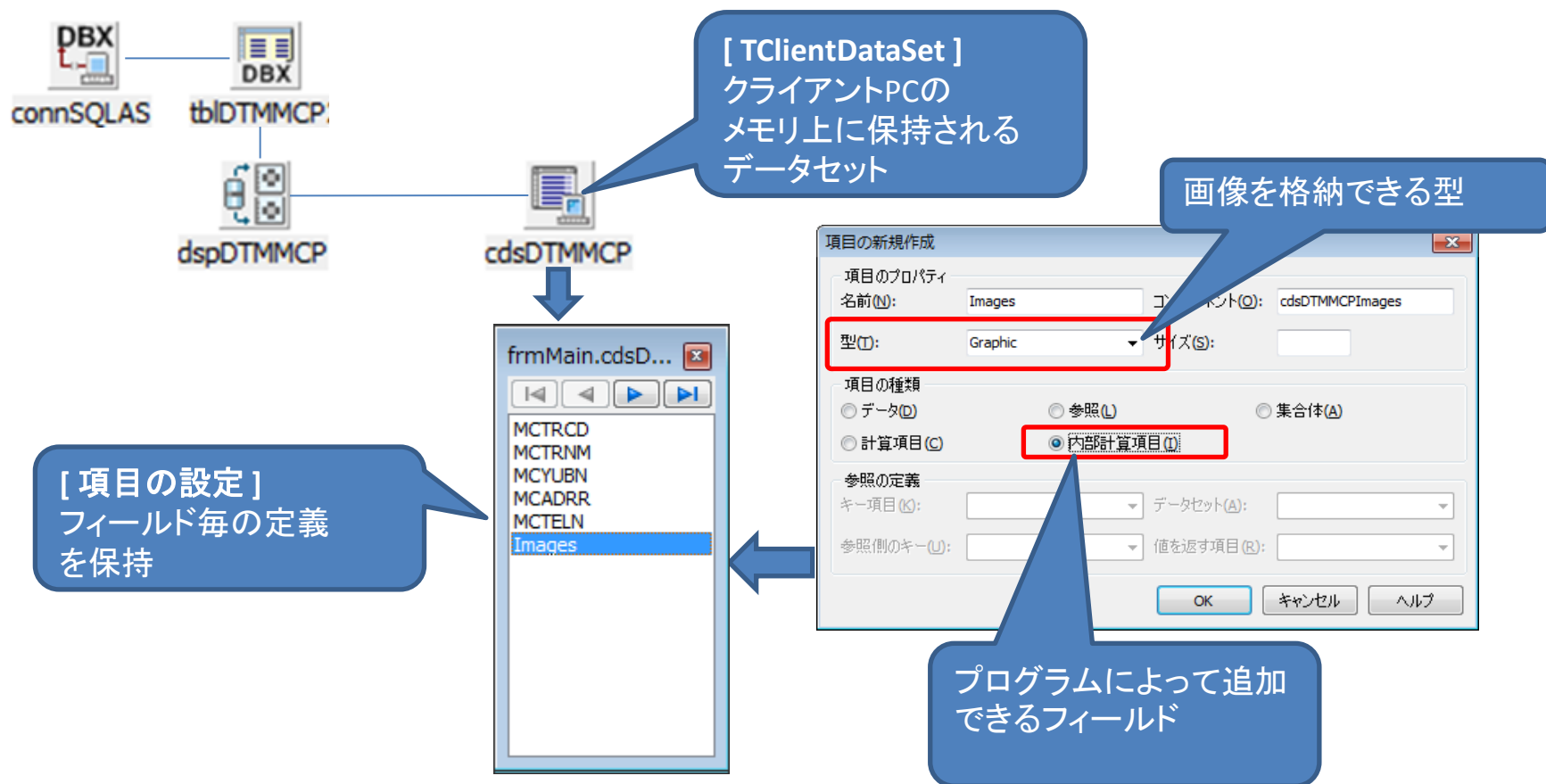


- データベース値をキーとする画像ファイルをリンクした帳票が出力できないか？

## ■ (5-2) データベースとリンクした画像の出力

### ● 内部計算項目の活用

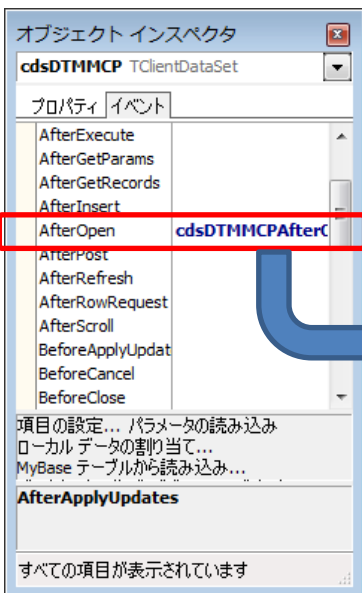
- TClientDataSet に **TGraphicField (画像フィールド)** を内部計算項目として追加
  - (内部計算項目 : プログラムにてメモリ上に値を保持できるフィールド)



## ■ (5-2) データベースとリンクした画像の出力

### • 画像フィールドへ画像をセット

- データセットオープン時(AfterOpenイベント)に画像フィールドに画像を登録



```
procedure TfrmMain.cdsDTMMCPAfterOpen(DataSet: TDataSet);
const
  cFILE_EXT = '.BMP';           // 画像ファイル拡張子
  cFILE_PATH = 'C:\Temp\Images\'; // 画像ファイルが格納されたフォルダ
var
  sFileName: String;
begin
  with cdsDTMMCP do
    begin
      First;
      //順にレコードを読み込み、データセットに画像をセット
      while not Eof do
        begin
          //ファイル名の取得
          sFileName := cdsDTMMCP.FieldName('MCTRCID').AsString + cFILE_EXT;
          //ファイルの存在チェック
          if FileExists(cFILE_PATH + sFileName) then
            begin
              //画像ファイルをデータ項目にセット
              cdsDTMMCP.Edit;
              TGraphicField(cdsDTMMCP.FieldName('Images')).LoadFromFile(cFILE_PATH + sFileName);
              cdsDTMMCP.Post;
            end;
          Next;
        end;
      First;
    end;
end;
```

取得した取引先コードより画像ファイル名を作成

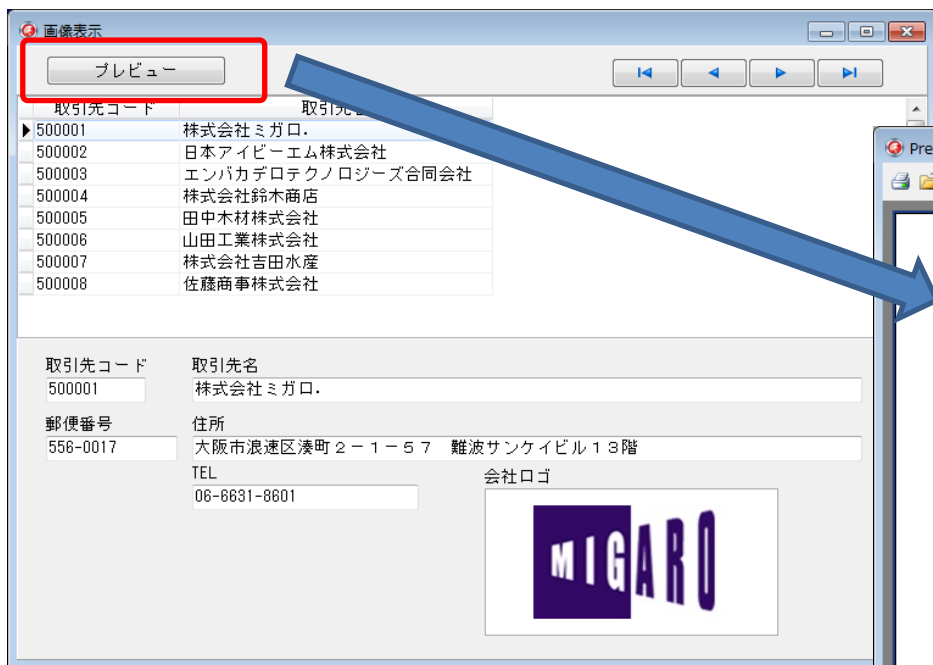
画像フィールドに画像をセットして更新



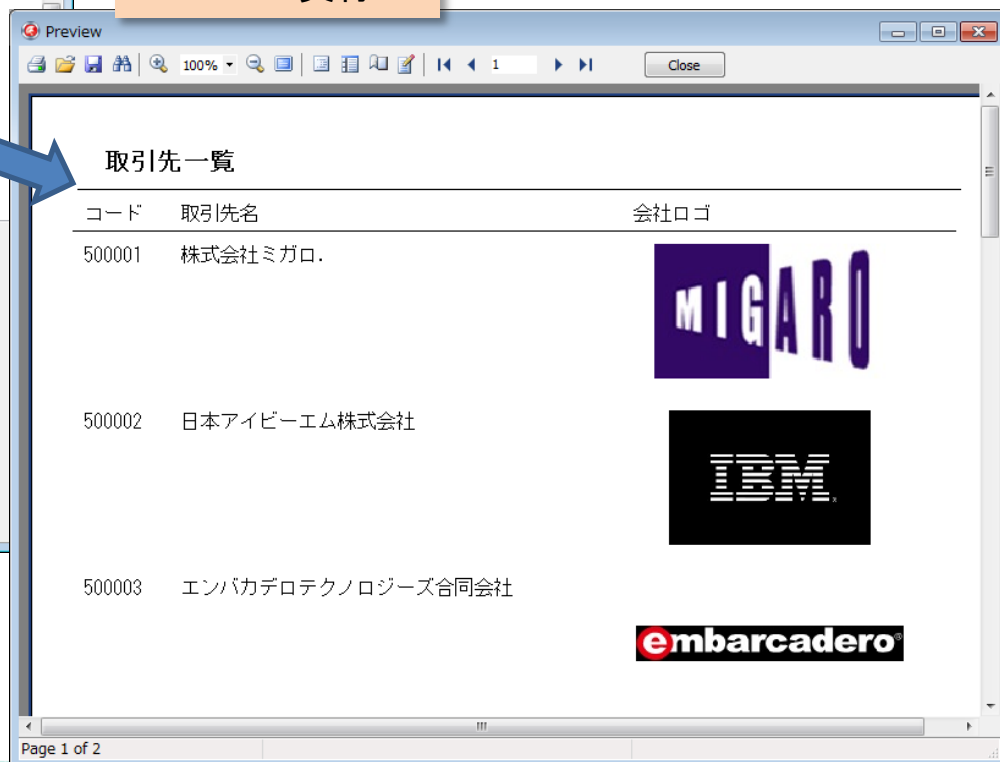
## ■ (5-2) データベースとリンクした画像の出力

### ● 実行

- データセットに直接画像が保持されるため、帳票だけでなく画面でも使用可能



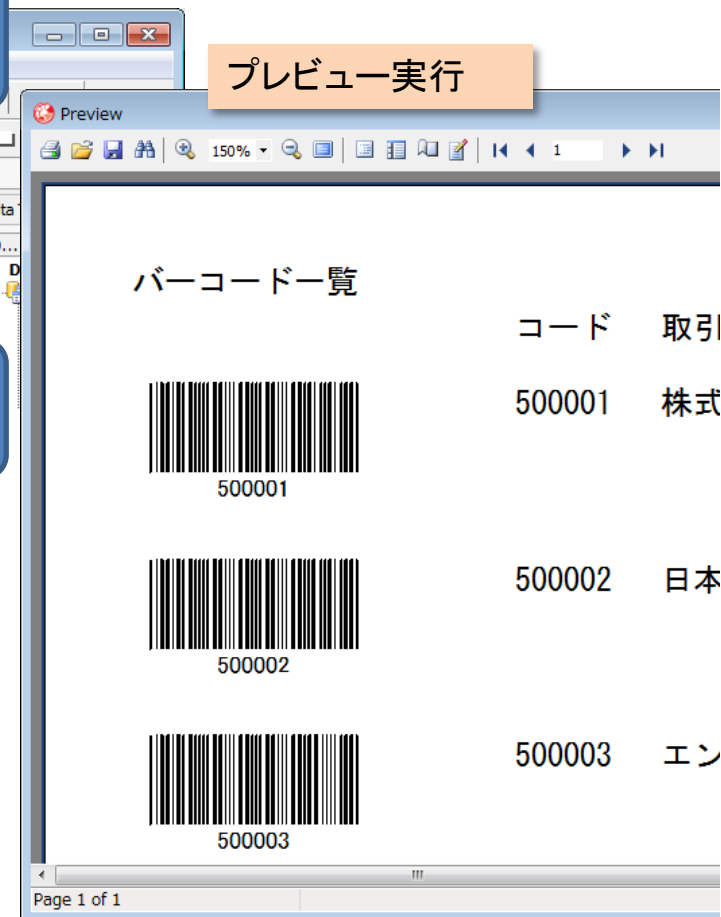
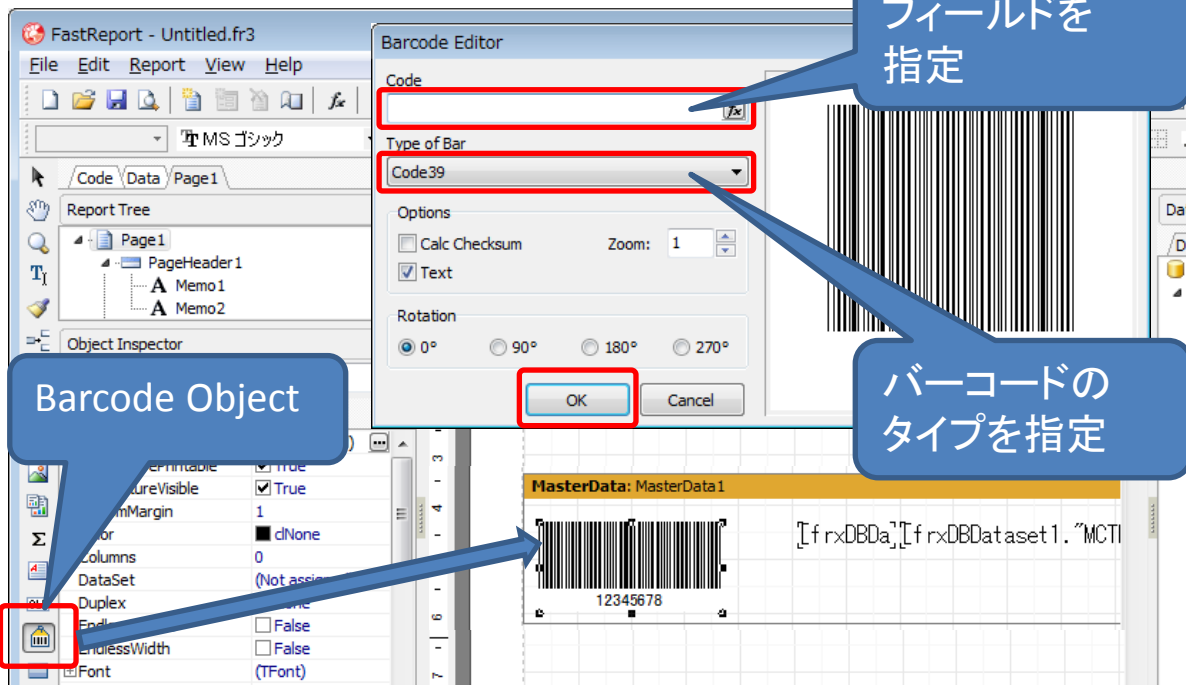
プレビュー実行



## ■ (6-1) バーコード出力

- 帳票へのバーコードの指定

- Barcode Objectを使用



- 主な対応バーコードタイプ

- CODE39, CODE128, EAN (JAN)、UPC ...
- 詳細: <http://www.agtech.co.jp/products/fastreportvcl/barcode.html>

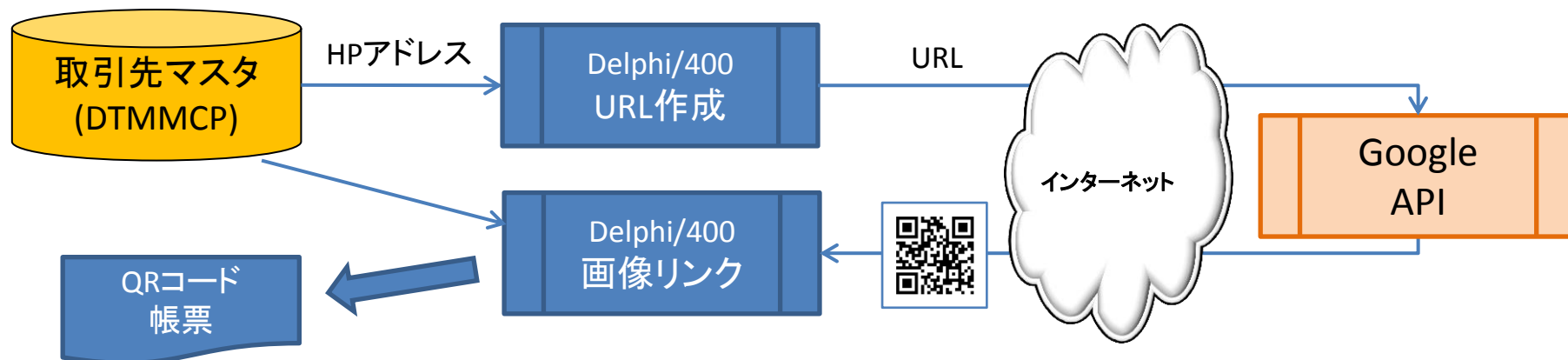
## ■ (6-2) QRコード出力

- BarCode Objectは、QRコードが非対応
  - QRコードをFastReportで印刷できないだろうか？
- Google APIを使用すれば解決可能！
  - Google チャートAPIの中に、QRコードを作成するAPI有
  - URLを指定するとQRコード画像が取得



<https://chart.googleapis.com/chart?chs=200x200&cht=qr&chl=http://migaro.co.jp>

- chs : 画像サイズ
- chl : QRコードに変換したい文字列 (URLエンコードが必要)



## ■ (6-2) QRコード出力

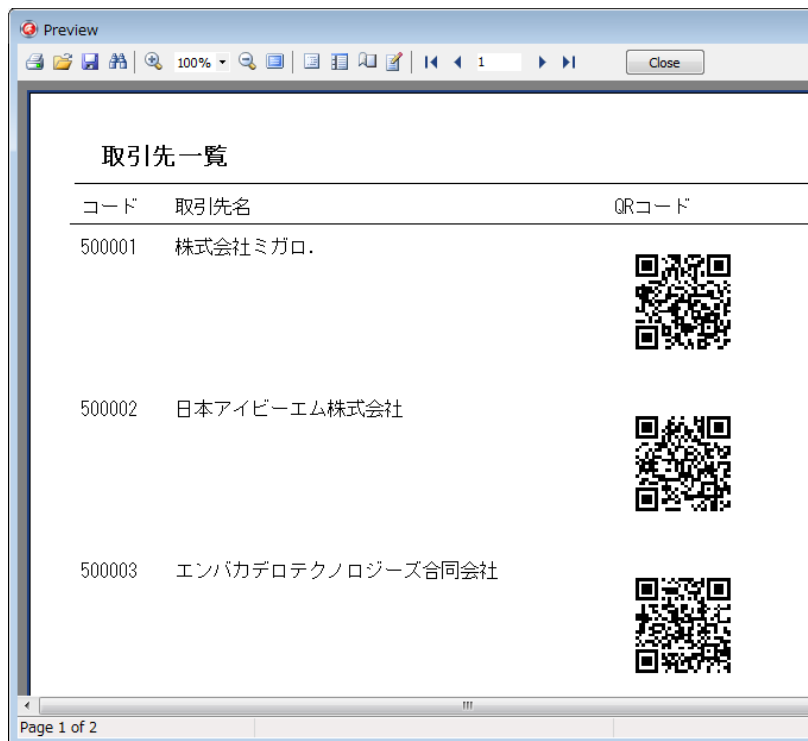
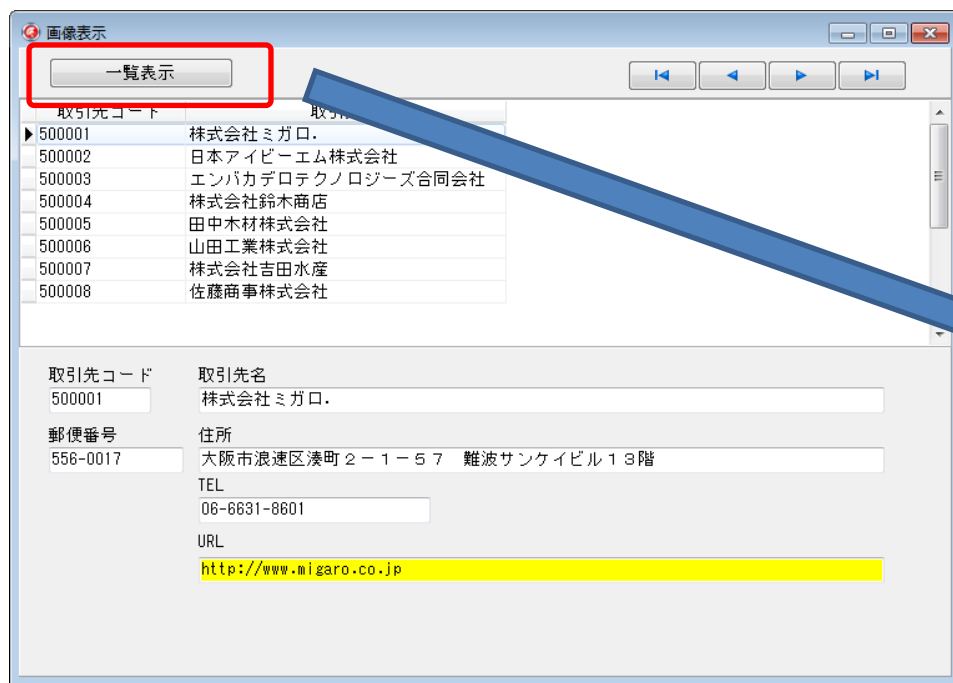
### ● 実行

- 配布のサンプルプログラムにQRコード画像取得ルーチンを収録

➤ MakeQRCode.pas

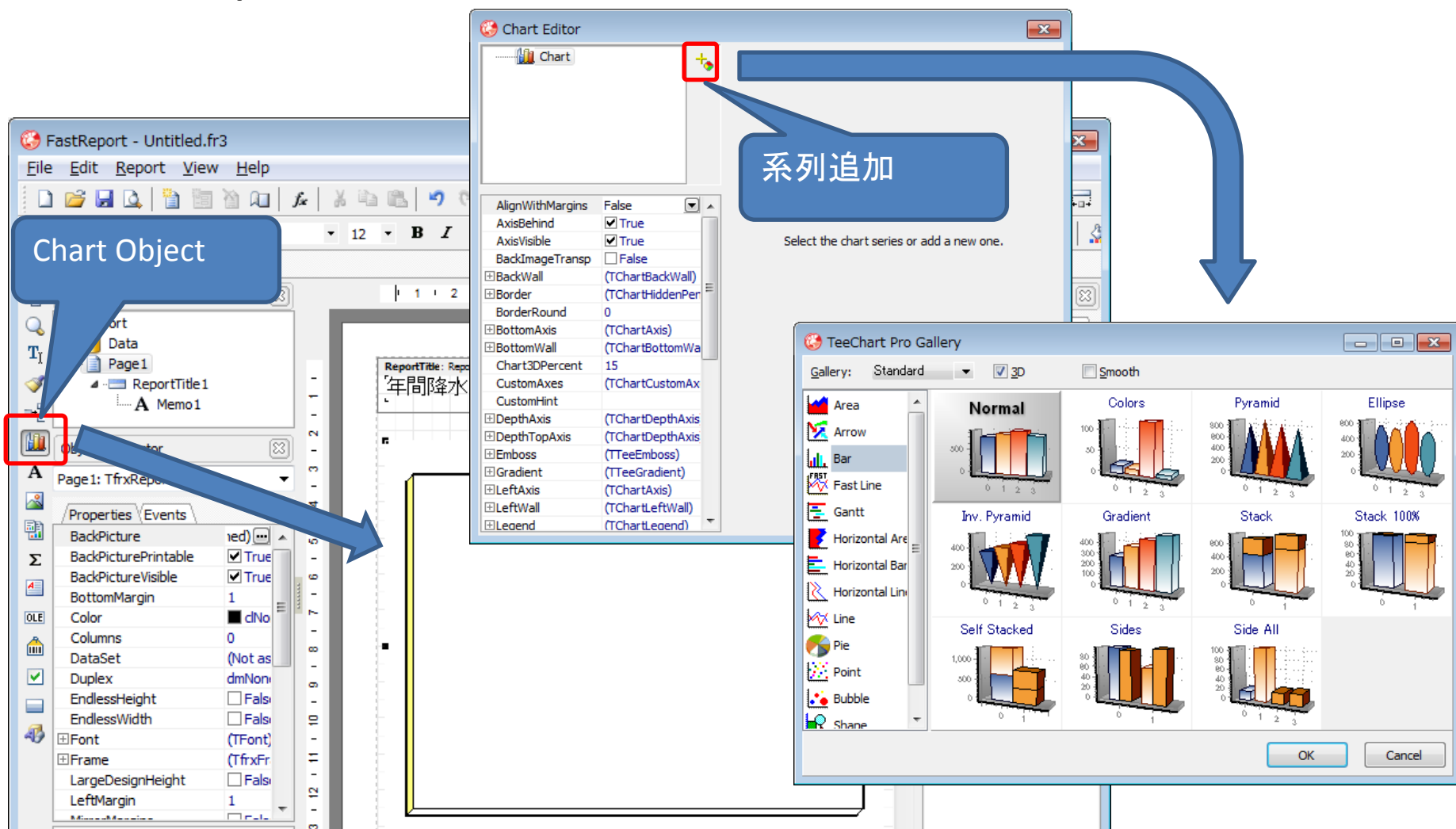
- ルーチン名: `GetQRCodeFromStr(AStr: String; APngImage: TPngImage);`

(引数)    AStr            – 変換対象文字列(IN)  
          APngImage – 作成された画像イメージ(OUT)



## ■ (7) グラフ出力

- FastReportには、グラフ用コンポーネントも付属



## ■ (7) グラフ出力

- 画面用のグラフと帳票用グラフを2つ作成しないといけないか？
  - 画面用に作成したTChart (TDBChart)を画像として、帳票にセットすることが可能

The image shows two screenshots from the FastReport software. The left screenshot shows a 'MainFrm' window with a data table and a 3D bar chart. The right screenshot shows a 'FastReport - Untitled.fr3' window with a report template.

**Left Screenshot (MainFrm):**

SQLConnection1: SQLTable1, DataSetProvider1: ClientDataSet1, dsD400PC00

| コード | 管区  | 官署 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 |
|-----|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01  | 北海道 | 稚内 | 1,088 | 1,111 | 804   | 1,107 | 1,096 |       |
| 02  | 北海道 | 旭川 | 1,054 | 1,273 | 988   | 1,207 | 1,042 |       |
| 03  | 北海道 | 根室 | 1,357 | 1,211 | 3,000 | 917   | 1,015 |       |
| 05  | 北海道 | 帯広 | 191   | 755   | 1,022 | 938   | 1,045 |       |
| 06  | 北海道 | 函館 |       | 1,225 | 1,200 | 1,000 | 1,368 |       |

Below the table is a 3D bar chart with 6 bars, labeled PKCR05 through PKCR12. The chart is highlighted with a red box.

**Right Screenshot (FastReport - Untitled.fr3):**

The report template shows a 'Report Tree' with 'Data', 'Page1', 'ReportTitle1', 'Memo1', and 'Picture1'. The 'Object Inspector' shows 'Picture1: TfrxPictureView' with properties like 'Align', 'AutoSize', 'Center', 'Cursor', 'DataField', 'DataSet', 'Description', 'FileLink', 'Frame', and 'Height'. The 'Picture1' is highlighted with a red box.

**Callouts:**

- 【画面(Form)】データセットに連動したTDBChart (DBChart1)
- 【帳票(FastReport)】Picture Object (Picture1)を配置



## ■ (7) グラフ出力

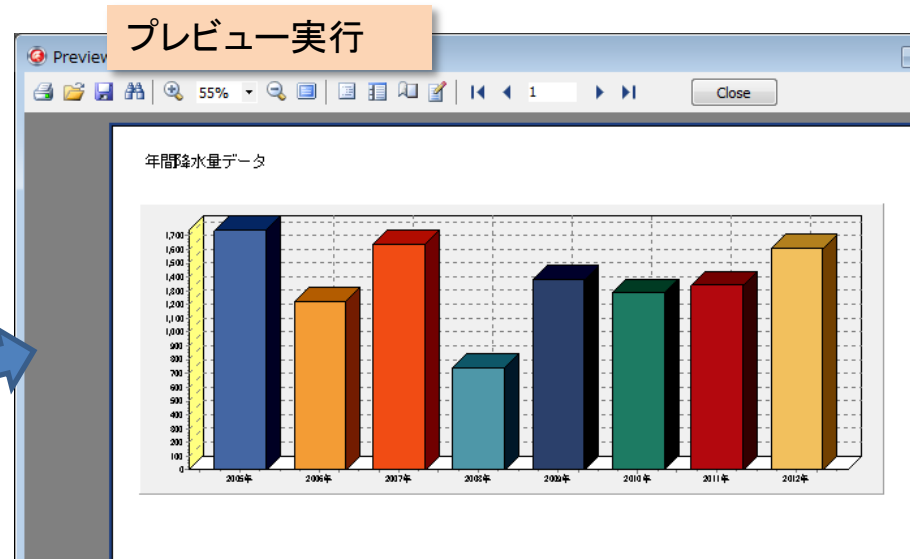
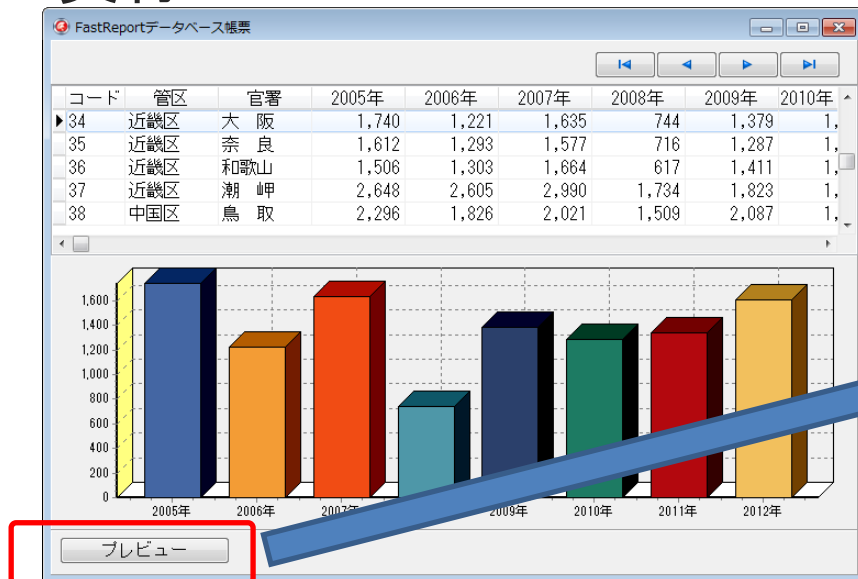
### ● 帳票出力時のチャート画像セットロジック

```
procedure TfrmMain.frxReport1BeforePrint(Sender: TfrxReportComponent);  
begin  
    //帳票上の画像コンポーネントの場合、DBChartを画像化したものをセット  
    if Sender.Name = 'Picture1' then  
        TfrxPictureView(Sender).Picture.Assign(  
            DBChart1.TeeCreateMetafile(  
                False, Rect(0, 0, Round(Sender.Width), Round(Sender.Height)))  
        );  
end;
```

[ OnBeforePrint ]  
各帳票コンポーネント  
出力前に発生するイベント

DBChartを元に  
画像ファイルを作成  
(Picture1のコンポーネント  
サイズで作成)

### ● 実行



## 4. ファイル出力

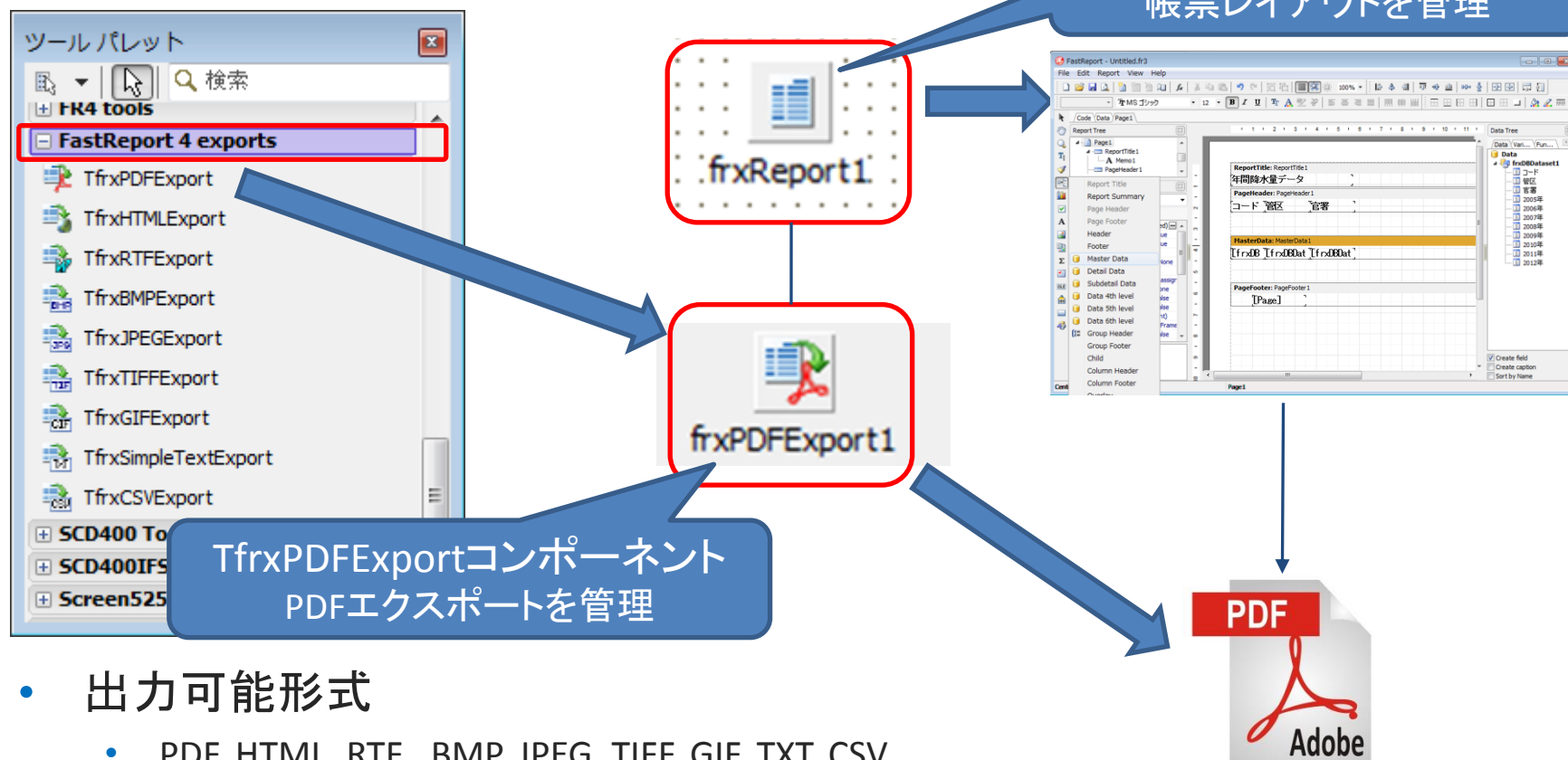
## ■ (8) ファイル出力

- FastReportは、帳票印刷だけでなく、ファイルへの出力も容易！

### ● 概念図

- ファイル出力用コンポーネントを使用

TfrxReportコンポーネント  
帳票レイアウトを管理



### ● 出力可能形式

- PDF, HTML, RTF, BMP, JPEG, TIFF, GIF, TXT, CSV

## ■ (8) ファイル出力

### • PDF出力ロジック

```
procedure TForm1.btnPDFOutputClick(Sender: TObject);  
begin  
    //プレビュー無しでレポート作成  
    frxReport1.PrepareReport;  
    //PDFへファイル出力  
    frxReport1.Export(frxPDFExport1);  
end;
```

プレビューせずにレポートを作成

指定したコンポーネントに対し、  
エクスポートを実施

### • 実行

FastReport エクスポートテスト

| コード | 管区  | 官署  | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 2006年 | 2007年 |
|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01  | 北海道 | 稚内  | 1,088 | 1,111 | 804   | 1,107 | 1,096 | 1,353 |       |
| 02  | 北海道 | 旭川  | 1,054 | 1,273 | 988   | 1,207 | 1,042 | 1,110 |       |
| 03  | 北海道 | 根室  | 1,357 | 1,211 | 3,000 | 917   | 1,015 | 996   |       |
| 05  | 北海道 | 帯広  | 1,091 | 755   | 1,022 | 938   | 1,045 | 756   |       |
| 06  | 北海道 | 函館  | 1,511 | 1,225 | 1,200 | 1,000 | 1,368 | 1,138 |       |
| 07  | 東北区 | 青森  | 1,290 | 1,028 | 1,095 | 1,010 | 1,231 | 1,087 |       |
| 08  | 東北区 | 秋田  | 1,893 | 1,594 | 1,915 | 1,231 | 1,907 | 1,496 |       |
| 09  | 東北区 | 盛岡  | 1,702 | 1,044 | 1,206 | 828   | 1,415 | 979   |       |
| 10  | 東北区 | 仙台  | 1,337 | 977   | 1,466 | 1,239 | 975   | 945   |       |
| 11  | 東北区 | 山形  | 992   | 938   | 1,198 | 901   | 1,206 | 967   |       |
| 12  | 東北区 | 福島  | 1,056 | 1,066 | 1,307 | 925   | 1,103 | 755   |       |
| 13  | 関東区 | 宇都宮 | 1,634 | 1,373 | 1,461 | 1,154 | 1,403 | 1,156 |       |
| 14  | 関東区 | 前橋  | 1,201 | 1,174 | 1,347 | 971   | 1,076 | 1,156 |       |
| 15  | 関東区 | 水戸  | 1,491 | 1,328 | 1,394 | 1,237 | 1,254 | 1,156 |       |
| 16  | 関東区 | 熊谷  | 1,540 | 1,440 | 1,355 | 1,048 | 1,198 | 1,156 |       |
| 17  | 関東区 | 銚子  | 1,611 | 1,783 | 1,787 | 1,357 | 1,444 | 1,156 |       |
| 18  | 関東区 | 東京  | 1,513 | 1,620 | 1,873 | 1,131 | 1,220 | 1,156 |       |
| 19  | 関東区 | 八丈島 | 3,151 | 4,082 | 3,760 | 2,456 | 2,897 | 2,156 |       |

プレビュー PDF出力 開じる(C)

Export to PDF

Export Information Security Viewer

Page range

☒ All

☐ Current page

☐ Pages:

Enter page numbers and/or page ranges, separated by commas. For example, 1,3,5-12

Export settings

☒ Compressed ☐ Print optimized

☐ Embedded fonts ☐ Outline

☐ Background

JPEG Quality

☒ Open after export

OK

### PDFファイル

Test.pdf - Adobe Reader

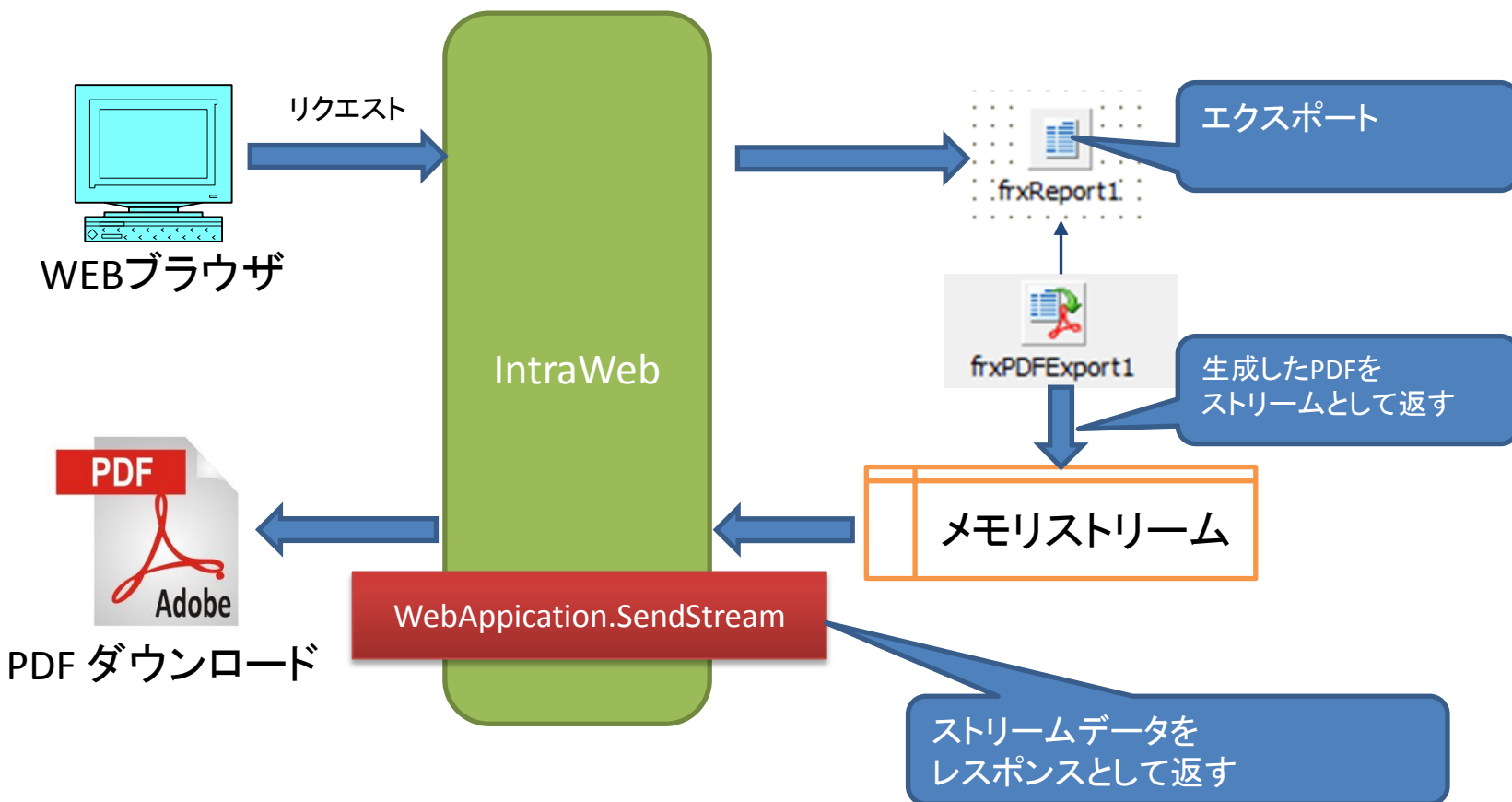
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

1 / 2 100% ツール 注釈

| コード | 管区  | 官署 | 2001年 | 2002年 |
|-----|-----|----|-------|-------|
| 01  | 北海道 | 稚内 | 1,088 | 1,111 |
| 02  | 北海道 | 旭川 | 1,054 | 1,273 |
| 03  | 北海道 | 根室 | 1,357 | 1,211 |
| 05  | 北海道 | 帯広 | 1,091 | 755   |
| 06  | 北海道 | 函館 | 1,511 | 1,225 |
| 07  | 東北区 | 青森 | 1,290 | 1,028 |
| 08  | 東北区 | 秋田 | 1,893 | 1,594 |
| 09  | 東北区 | 盛岡 | 1,702 | 1,044 |
| 10  | 東北区 | 仙台 | 1,337 | 977   |
| 11  | 東北区 | 山形 | 992   | 938   |

## ■ (9) WEBアプリでの帳票出力

- IntraWeb(VCL for the Web)からも帳票PDF出力可能
  - FastReportエクスポート機能を使用し、ファイルをダウンロード



## ■ (9) WEBアプリでの帳票出力

- PDF出力ロジック(メモリストリームを使用したダウンロード)

```
type
  TIWForm1 = class(TIWebForm)
    <--- 途中省略 --->
  public
    msPDFData: TMemoryStream; //グローバル変数
  end;

implementation

procedure TIWForm1.IWebFormCreate(Sender: TObject);
begin
  msPDFData := TMemoryStream.Create; //メモリストリームの作成
end;

procedure TIWForm1.IWebFormDestroy(Sender: TObject);
begin
  msPDFData.Free; //メモリストリームの破棄
end;

procedure TIWForm1.InkDownloadClick(Sender: TObject);
begin
  frxReport1.PrepareReport; //プレビュー無しでレポート作成
  frxPDFExport1.Stream := msPDFData; //メモリストリームへセット
  frxReport1.Export(frxPDFExport1); //PDFへエクスポート
  WebApplication.SendStream(msPDFData, True,
    'application/pdf', 'Weaheer.pdf'); //ストリームに出力されたPDFをダウンロード
end;
```

メモリストリームを定義

PDF出力先をストリームとする

PDFファイルがダウンロード



## ■ (9) WEBアプリでの帳票出力

### ● 実行

PDFへ出力

終了

年間降水量データ

| コード | 管区  | 官署  | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 |
|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01  | 北海道 | 稚内  | 1,088 | 1,111 | 804   | 1,107 | 1,096 | 1,353 | 1,212 | 1,059 |
| 02  | 北海道 | 旭川  | 1,054 | 1,273 | 988   | 1,207 | 1,042 | 1,110 | 927   | 1,167 |
| 03  | 北海道 | 根室  | 1,357 | 1,211 | 3,000 | 917   | 1,015 | 996   | 1,185 | 1,315 |
| 05  | 北海道 | 帯広  | 1,091 | 755   | 1,022 | 938   | 1,045 | 756   | 882   | 1,117 |
| 06  | 北海道 | 函館  | 1,511 | 1,225 | 1,200 | 1,000 | 1,368 | 1,138 | 1,237 | 1,454 |
| 07  | 東北区 | 青森  | 1,290 | 1,028 | 1,095 | 1,010 | 1,231 | 1,087 | 1,212 | 1,606 |
| 08  | 東北区 | 秋田  | 1,893 | 1,594 | 1,915 | 1,231 | 1,907 | 1,496 | 1,644 | 2,142 |
| 09  | 東北区 | 盛岡  | 1,702 | 1,044 | 1,206 | 828   | 1,415 | 979   |       |       |
| 10  | 東北区 | 仙台  | 1,337 | 977   | 1,466 | 1,239 | 975   | 945   |       |       |
| 11  | 東北区 | 山形  | 992   | 938   | 1,198 | 901   | 1,206 | 967   |       |       |
| 12  | 東北区 | 福島  | 1,056 | 1,066 | 1,307 | 925   | 1,103 | 756   |       |       |
| 13  | 関東区 | 宇都宮 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 14  | 関東区 | 東京  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 15  | 関東区 | 千葉  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 16  | 関東区 | 埼玉  |       |       |       |       |       |       |       |       |

127.0.0.1 から Weaher.pdf (14.6 KB) を開くか、または保存しますか?

ファイルを開く(O) 保存(S) キャンセル(C)

PDFファイル

Weaher.pdf - Adobe Reader

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

1 / 2 100%

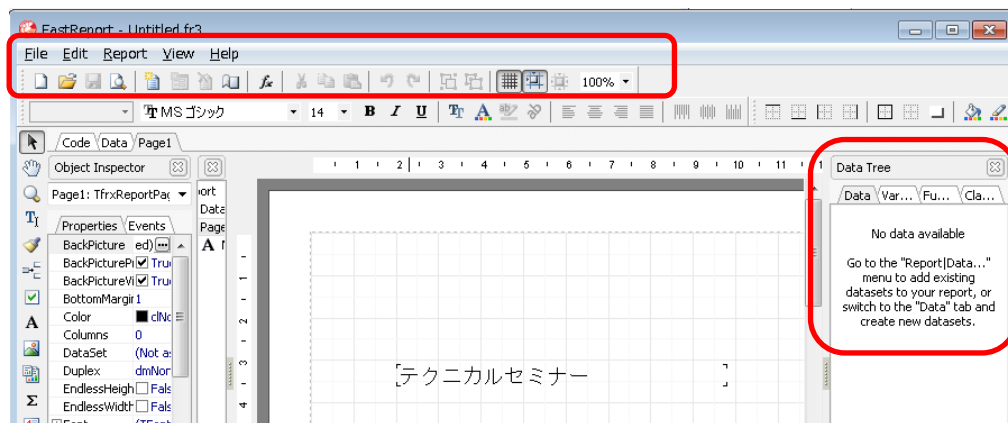
| コード | 管区  | 官署  | 2001年 | 2002年 | 2003年 |
|-----|-----|-----|-------|-------|-------|
| 01  | 北海道 | 稚内  | 1,088 | 1,111 | 804   |
| 02  | 北海道 | 旭川  | 1,054 | 1,273 | 988   |
| 03  | 北海道 | 根室  | 1,357 | 1,211 | 3,000 |
| 05  | 北海道 | 帯広  | 1,091 | 755   | 1,022 |
| 06  | 北海道 | 函館  | 1,511 | 1,225 | 1,200 |
| 07  | 東北区 | 青森  | 1,290 | 1,028 | 1,095 |
| 08  | 東北区 | 秋田  | 1,893 | 1,594 | 1,915 |
| 09  | 東北区 | 盛岡  | 1,702 | 1,044 | 1,206 |
| 10  | 東北区 | 仙台  | 1,337 | 977   | 1,466 |
| 11  | 東北区 | 山形  | 992   | 938   | 1,198 |
| 12  | 東北区 | 福島  | 1,056 | 1,066 | 1,307 |
| 13  | 関東区 | 宇都宮 |       |       |       |
| 14  | 関東区 | 東京  |       |       |       |
| 15  | 関東区 | 千葉  |       |       |       |
| 16  | 関東区 | 埼玉  |       |       |       |

# 5. バンドル版と製品版について

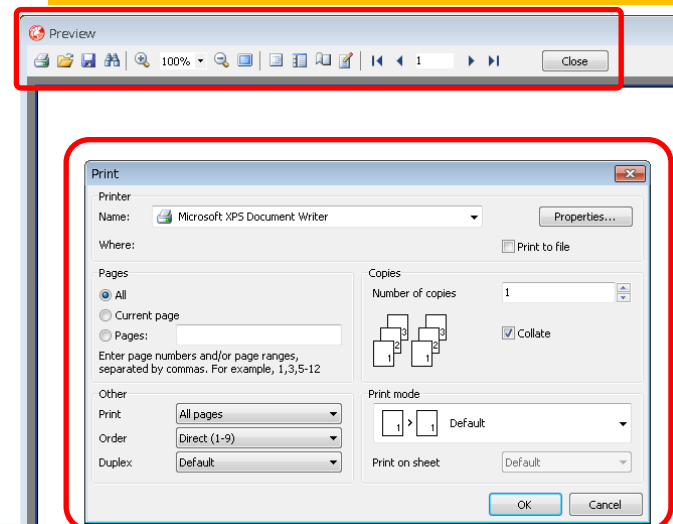
# ■ Embarcadero RAD Edition (バンドル版)

- Delphi/400 Version XE3に標準バンドル
  - Embarcadero登録ユーザー向けダウンロードサイトから最新版(Ver 4.14.2)のダウンロードが可能
- 製品版のサブセット版の為、機能制限あり
- 設計画面、プレビュー/印刷指示画面等が英語表記
  - 帳票自体は、日本語文字も正しく処理可能

レポートデザイナー(設計画面)



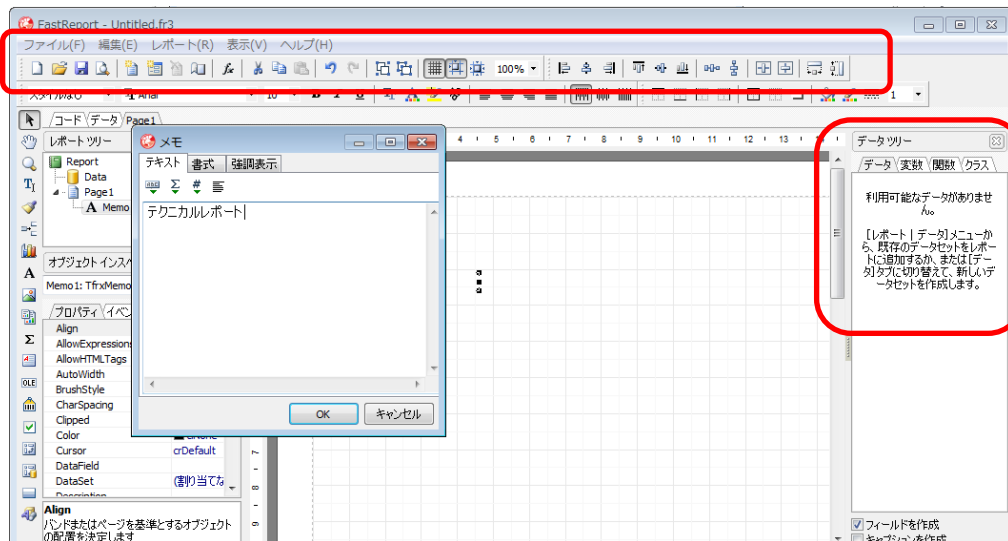
プレビュー/印刷指示(実行画面)



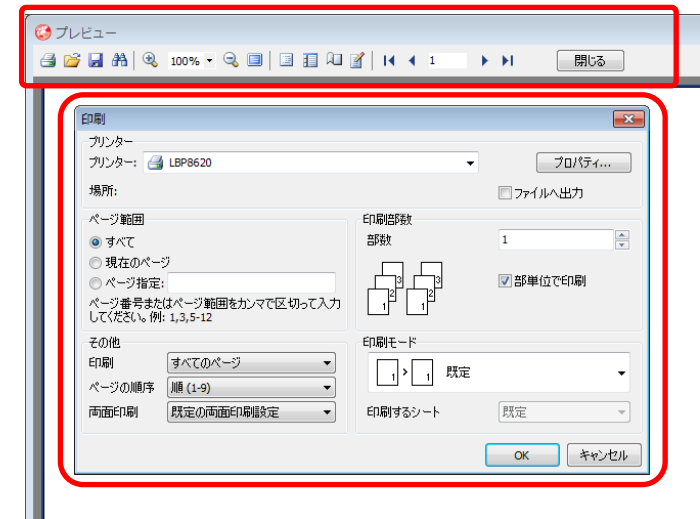
# ■ Enterprise Edition (製品版)

- Delphi/400 Version 2009～XE3に対応
  - 日本ではAG-TECH社より発売 : <http://www.agtech.co.jp/products/fastreportvcl/>
  - 評価版有
- フル機能利用可能。コンポーネントソース付
- 設計画面、プレビュー/印刷指示画面等が日本語表記

レポートデザイナ(設計画面)



プレビュー/印刷指示(実行画面)



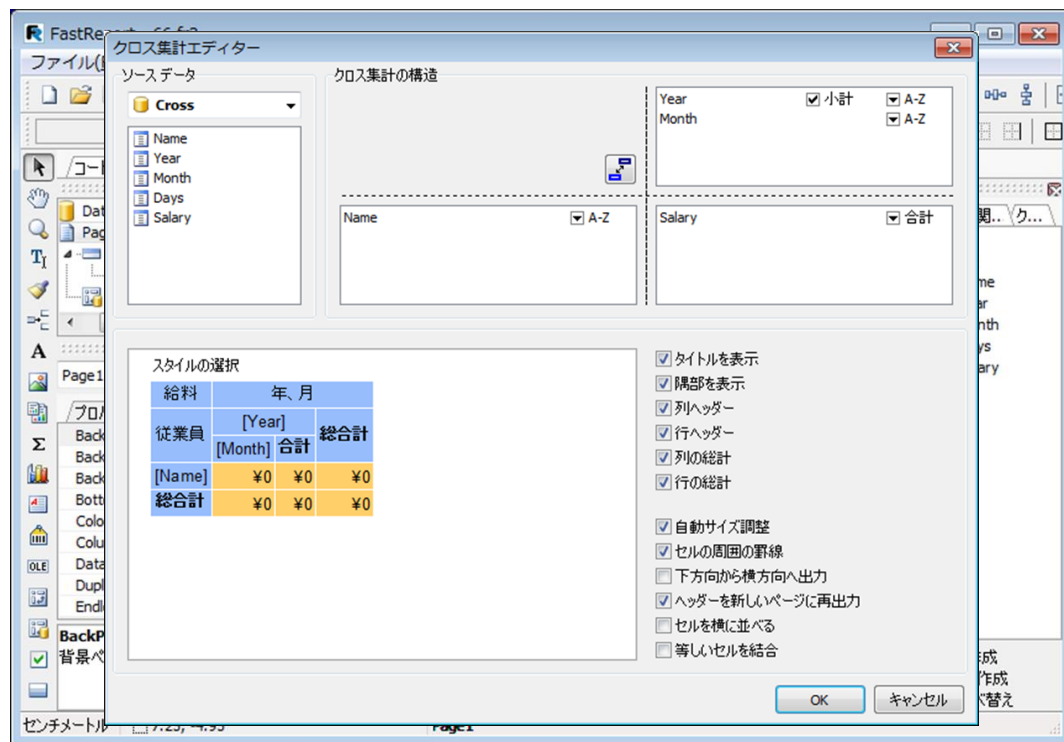
## ■ バンドル版と製品版との機能比較

|                       | バンドル版<br>(Embarcadero RAD Edition) | 製品版<br>(Enterprise Edition) |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| レポートデザイン              |                                    |                             |
| 複数レポートページ             | ○                                  | ○                           |
| 日本語ユーザーインターフェース       | —                                  | ○                           |
| デザイナー上でのイベント利用        | —                                  | ○                           |
| レポートオブジェクト            |                                    |                             |
| バンド                   | ○                                  | ○                           |
| 罫線                    | ○                                  | ○                           |
| 画像                    | ○                                  | ○                           |
| グラフ                   | ○                                  | ○                           |
| バーコード                 | ○                                  | ○                           |
| クロス集計                 | —                                  | ○                           |
| 内部データセット              | —                                  | ○                           |
| レポートエクスポート            |                                    |                             |
| PDF                   | ○                                  | ○                           |
| RTF(文書フォーマット)         | ○                                  | ○                           |
| HTML                  | ○                                  | ○                           |
| TXT                   | ○                                  | ○                           |
| CSV                   | ○                                  | ○                           |
| 画像(BMP, JPEG, GIF, …) | ○                                  | ○                           |
| Excel ( xls 形式)       | —                                  | ○                           |
| Excel (xlsx 形式)       | —                                  | ○                           |
| E-Mail                | —                                  | ○                           |

- 詳細な対比 [http://www.agtech.co.jp/products/fastreportvcl/vs\\_embarcadero.html](http://www.agtech.co.jp/products/fastreportvcl/vs_embarcadero.html)

## ■（製品版） クロス集計機能

- データを集計して表を作成する機能
  - エクセルのピボットテーブルのような機能



# プレビュー実行

プレビュー



# ■（製品版） より多彩なファイル出力

## ● PDF以外の出力（Excel出力例）

FastReport エクスポートテスト

| コード | 管区  | 官署  | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 |
|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01  | 北海道 | 稚内  | 1,088 | 1,111 | 804   | 1,107 | 1,096 | 1,353 | 1,212 | 1,059 |
| 02  | 北海道 | 旭川  | 1,054 | 1,273 | 988   | 1,207 | 1,042 | 1,110 | 927   | 1,167 |
| 03  | 北海道 | 根室  | 1,357 | 1,211 | 3,000 | 917   | 1,015 | 996   | 1,185 | 1,315 |
| 05  | 北海道 | 帯広  | 1,091 | 755   | 1,022 | 938   | 1,045 | 756   | 882   | 1,117 |
| 06  | 北海道 | 函館  | 1,511 | 1,225 | 1,200 | 1,000 | 1,368 | 1,138 | 1,237 | 1,454 |
| 07  | 東北区 | 青森  | 1,290 | 1,028 | 1,095 | 1,010 | 1,231 | 1,087 | 1,212 | 1,606 |
| 08  | 東北区 | 秋田  | 1,893 | 1,594 | 1,915 | 1,231 | 1,907 | 1,496 | 1,644 | 2,142 |
| 09  | 東北区 | 盛岡  | 1,702 | 1,044 | 1,206 | 828   | 1,415 | 979   | 1,192 | 1,574 |
| 10  | 東北区 | 仙台  | 1,337 | 977   | 1,466 | 1,239 | 975   | 945   | 1,161 | 1,419 |
| 11  | 東北区 | 山形  | 992   | 938   | 1,198 | 901   | 1,206 | 967   | 1,104 | 1,380 |
| 12  | 東北区 | 福島  | 1,056 | 1,066 | 1,334 | 1,154 | 1,403 | 1,082 | 1,566 | 1,940 |
| 13  | 関東区 | 宇都宮 | 1,634 | 1,373 | 1,201 | 971   | 1,076 | 816   | 1,079 | 1,650 |
| 14  | 関東区 | 前橋  | 1,201 | 1,174 | 1,491 | 1,237 | 1,254 | 1,163 | 1,074 | 1,664 |
| 15  | 関東区 | 水戸  | 1,491 | 1,328 | 1,394 | 1,048 | 1,198 | 921   | 1,189 | 1,870 |
| 16  | 関東区 | 熊谷  | 1,540 | 1,440 | 1,611 | 1,357 | 1,444 | 1,293 | 1,245 | 1,694 |
| 17  | 関東区 | 秩子  | 1,611 | 1,783 | 1,513 | 1,131 | 1,220 | 1,334 | 1,302 | 1,547 |
| 18  | 関東区 | 東京  | 1,513 | 1,620 | 4,082 | 2,456 | 2,807 | 2,680 | 2,548 | 4,603 |
| 19  | 関東区 | 八丈島 | 3,151 | 4,082 | 3,760 | 2,456 | 2,807 | 2,680 | 2,548 | 4,603 |

プレビュー PDF出力 Excel出力 閉じる(C)

プレビュー実行

| コード | 管区  | 官署 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 |
|-----|-----|----|-------|-------|-------|-------|
| 01  | 北海道 | 稚内 | 1,088 | 1,111 | 804   | 1,107 |
| 02  | 北海道 | 旭川 | 1,054 | 1,273 | 988   | 1,207 |
| 03  | 北海道 | 根室 | 1,357 | 1,211 | 3,000 | 917   |
| 05  | 北海道 | 帯広 | 1,091 | 755   | 1,022 | 938   |
| 06  | 北海道 | 函館 | 1,511 | 1,225 | 1,200 | 1,000 |
| 07  | 東北区 | 青森 | 1,290 | 1,028 | 1,095 | 1,010 |
| 08  | 東北区 | 秋田 | 1,893 | 1,594 | 1,915 | 1,231 |
| 09  | 東北区 | 盛岡 | 1,702 | 1,044 | 1,206 | 828   |
| 10  | 東北区 | 仙台 | 1,337 | 977   | 1,466 | 1,239 |
| 11  | 東北区 | 山形 | 992   | 938   | 1,198 | 901   |

Excel へのエクスポート

ページ範囲

☒ すべて  
☐ 現在のページ  
☐ ページ指定:  
ページ番号またはページ範囲をカンマで区切って入力してください。例: 1,3,5-12

エクスポート設定

☐ 連続 ☒ セルの結合  
☒ 画像 ☐ WYSIWYG  
☐ テキスト形式 ☒ 背景  
☐ 高速エクスポート ☒ 改ページ  
☒ グリッド線

☒ エクスポート後に Excel で開く

OK キャンセル

Excel出力

test.xls [互換モード] - Microsoft Excel

|    | A   | B   | C   | D     | E     | F     | G     | H     |
|----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | コード | 管区  | 官署  | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 |
| 1  |     |     |     |       |       |       |       |       |
| 2  | 01  | 北海道 | 稚内  | 1,088 | 1,111 | 804   | 1,107 | 1,096 |
| 3  | 02  | 北海道 | 旭川  | 1,054 | 1,273 | 988   | 1,207 | 1,042 |
| 4  | 03  | 北海道 | 根室  | 1,357 | 1,211 | 3,000 | 917   | 1,015 |
| 5  | 05  | 北海道 | 帯広  | 1,091 | 755   | 1,022 | 938   | 1,045 |
| 6  | 06  | 北海道 | 函館  | 1,511 | 1,225 | 1,200 | 1,000 | 1,366 |
| 7  | 07  | 東北区 | 青森  | 1,290 | 1,028 | 1,095 | 1,010 | 1,231 |
| 8  | 08  | 東北区 | 秋田  | 1,893 | 1,594 | 1,915 | 1,231 | 1,907 |
| 9  | 09  | 東北区 | 盛岡  | 1,702 | 1,044 | 1,206 | 828   | 1,415 |
| 10 | 10  | 東北区 | 仙台  | 1,337 | 977   | 1,466 | 1,239 |       |
| 11 | 11  | 東北区 | 山形  | 992   | 938   | 1,198 | 901   |       |
| 12 | 12  | 東北区 | 福島  | 1,056 | 1,066 | 1,334 |       |       |
| 13 | 13  | 関東区 | 宇都宮 | 1,634 | 1,373 | 1,201 |       |       |
| 14 | 14  | 関東区 | 前橋  | 1,201 | 1,174 | 1,491 |       |       |
| 15 | 15  | 関東区 | 水戸  | 1,491 | 1,328 | 1,394 | 1,237 | 1,254 |

Excel上で出力帳票を  
自由に加工可能！

# まとめ

# ■ まとめ

## 1. FastReport とは？

## 2. FastReport の作成手順

- (1)基本的なレポート作成手順
- (2)初めてのFastReport帳票出力
- (3)データベースと連携した帳票出力
- (4)帳票のグループ化

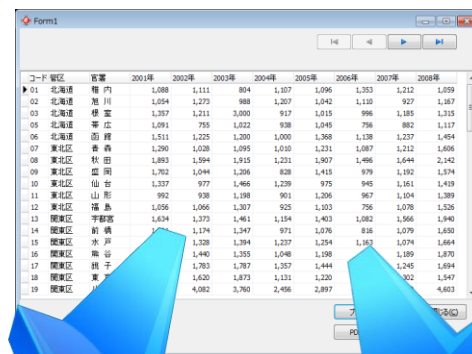
## 3. 様々な帳票出力手法

- (5)画像の出力
- (6)バーコード/QRコード出力
- (7)グラフ出力

## 4. ファイル出力

- (8)ファイル出力
- (9)WEBアプリでの帳票出力

## 5. バンドル版と製品版について



| コード | 地区  | 市町村 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 |
|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01  | 北海道 | 札幌市 | 1,088 | 1,111 | 894   | 1,107 | 1,096 | 1,353 | 1,212 | 1,099 |
| 02  | 北海道 | 旭川市 | 1,054 | 1,273 | 988   | 1,207 | 1,042 | 1,110 | 927   | 1,187 |
| 03  | 北海道 | 釧路市 | 1,357 | 1,211 | 3,000 | 917   | 1,015 | 996   | 1,185 | 1,315 |
| 04  | 北海道 | 帯広市 | 1,091 | 755   | 1,022 | 938   | 1,045 | 798   | 882   | 1,117 |
| 05  | 北海道 | 函館市 | 1,511 | 1,225 | 1,200 | 1,000 | 1,368 | 1,138 | 1,237 | 1,454 |
| 06  | 北海道 | 帯広市 | 1,260 | 1,028 | 1,095 | 1,010 | 1,231 | 1,087 | 1,212 | 1,006 |
| 07  | 北海道 | 帯広市 | 1,893 | 1,594 | 1,515 | 1,231 | 1,907 | 1,466 | 1,644 | 2,142 |
| 08  | 北海道 | 帯広市 | 1,702 | 1,044 | 1,306 | 838   | 1,415 | 979   | 1,192 | 1,374 |
| 09  | 北海道 | 帯広市 | 1,337 | 977   | 1,466 | 1,239 | 975   | 940   | 1,181 | 1,419 |
| 10  | 北海道 | 帯広市 | 992   | 938   | 1,198 | 901   | 1,206 | 987   | 1,104 | 1,389 |
| 11  | 北海道 | 帯広市 | 1,056 | 1,066 | 1,307 | 925   | 1,103 | 796   | 1,078 | 1,526 |
| 12  | 北海道 | 帯広市 | 1,434 | 1,373 | 1,461 | 1,154 | 1,403 | 1,082 | 1,566 | 1,940 |
| 13  | 北海道 | 帯広市 | 1,174 | 1,347 | 971   | 1,076 | 816   | 1,079 | 1,650 | 1,850 |
| 14  | 北海道 | 帯広市 | 1,328 | 1,394 | 1,237 | 1,254 | 1,163 | 1,074 | 1,664 | 1,870 |
| 15  | 北海道 | 帯広市 | 1,440 | 1,355 | 1,048 | 1,198 | 1,189 | 1,870 | 1,245 | 1,694 |
| 16  | 北海道 | 帯広市 | 1,783 | 1,787 | 1,357 | 1,444 | 1,245 | 1,694 | 1,245 | 1,694 |
| 17  | 北海道 | 帯広市 | 1,620 | 1,873 | 1,121 | 1,220 | 1,102 | 1,347 | 1,102 | 1,347 |
| 18  | 北海道 | 帯広市 | 4,082 | 3,760 | 2,456 | 2,897 |       |       |       |       |
| 19  | 北海道 | 帯広市 |       |       |       |       |       |       |       |       |



ご清聴ありがとうございました