

# Webアプリケーション フレームワークを利用した 効率的なカスタムWeb開発

2011/11/10

FileMaker カンファレンス 2011 発表資料

松尾篤（株式会社エミック）

# 自己紹介

- 松尾 篤 (まつお あつし)

- ✓ 株式会社エミック 代表取締役

- 執筆書籍「FileMaker Server カスタムWebテクニック」 (BNN新社)

- ブログ「FAMLog」 <http://www.famlog.jp/>

- FileMaker Server と Ruby on Rails に関する勉強会「Rfm Code Reading」  
を隔月で開催

- ✓ FileMaker 8 / 9 / 10 / 11 Certified Developer



# 株式会社エミック

- FileMaker製品に対応したホスティングサービスを1998年から提供
  - ✓ 最新プランは「FMプラン11」
  - ✓ FileMaker Goにも対応
- <http://www.emic.co.jp/>



# Agenda

- FileMaker ServerのPHP Web公開機能
- Webシステム開発ではフレームワークが主役
- フレームワークを利用した開発の利点

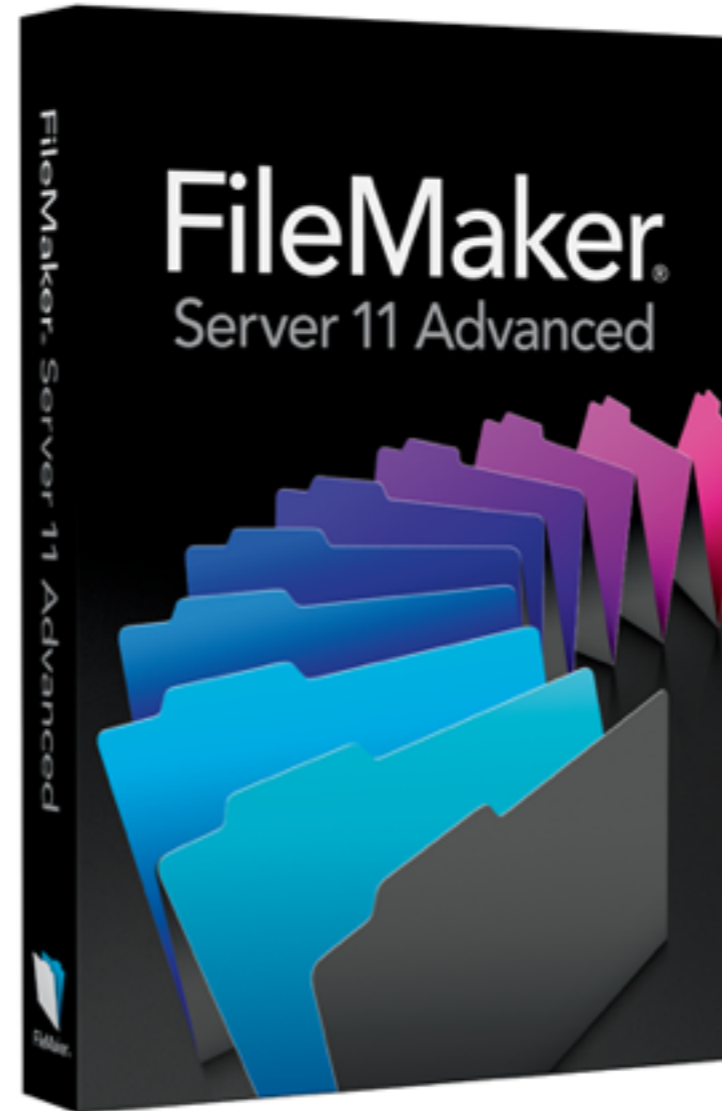
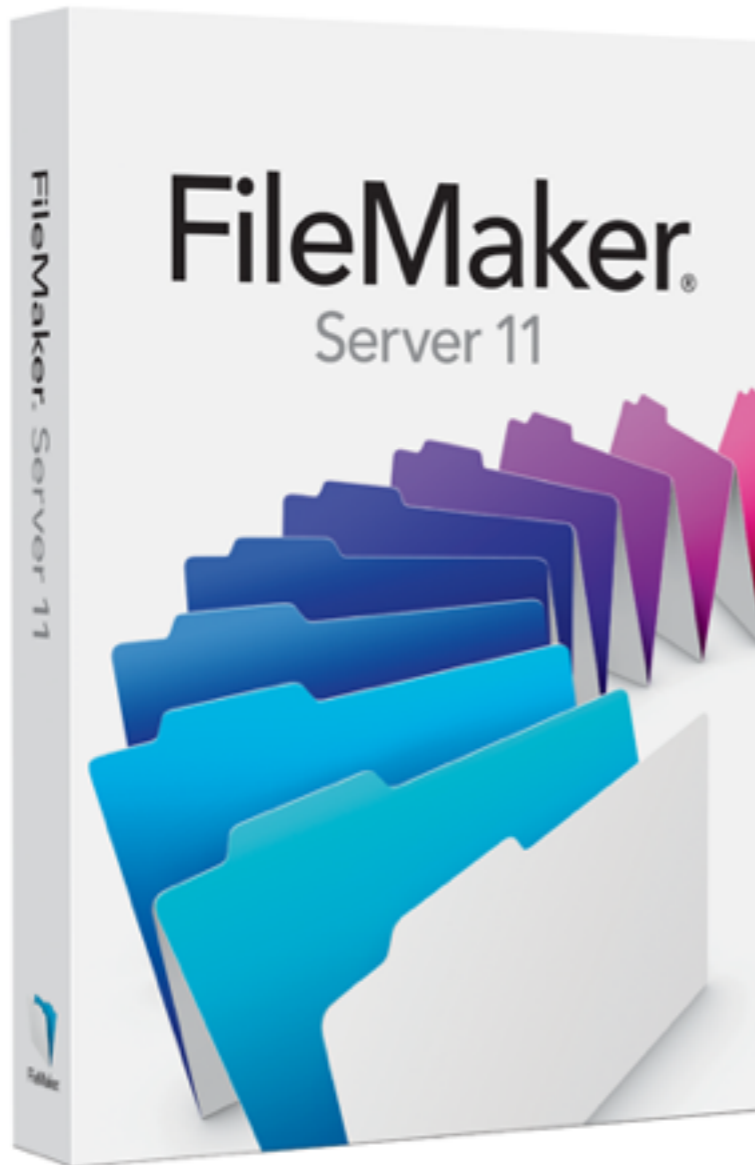
# 結論

- FileMaker ServerとWebアプリケーション  
ンフレームワークを組み合わせて効率  
的な開発が可能

FileMaker Serverの

PHP Web公開機能

# FileMaker Server

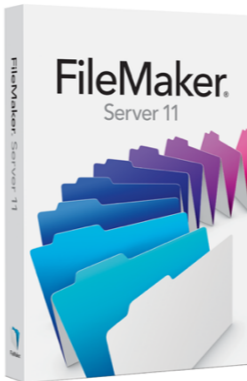



# FileMaker Server

- FileMaker Proデータベースの共有に特化したサーバーソフトウェア
- FileMaker Proデータベースと連動するWebサイトの構築も可能



# サーバー機能比較表

		
ネットワーク共有機能の提供	○	○
インスタントWeb公開機能	N/A	○
カスタムWeb公開機能	○	○
ODBC/JDBCデータソース	N/A	○

# カスタムWeb公開機能

- FileMaker Proデータベースと連動したWebアプリケーションを構築
- クライアントはWebブラウザ
- 各クライアント端末にFileMaker Proをインストールする必要はない

# PHP Web公開

- 製品に用意されている機能
  - FileMaker API for PHP
  - PHP Site Assistant

# FileMaker API for PHP

- FileMaker ServerのPHP Web公開用に標準で用意されているAPI (Application Programming Interface)
- 画面の開発にはHTMLやCSS、JavaScript等を使用

# PHP Site Assistant

- コードを書かずにFileMakerデータベースと連動するWebサイトの作成が可能
- 土台となるソースコードを自動生成
- 10種類のテーマとiPhone用のテーマ

新規サイト   
 サイトを開く   
 編集   
 プレビュー   
 サイトの表示   
 サイトの保存   
 サイトの生成

- 設定
- デモサイト
- サイトのページ
- ホーム
  - 検索
  - レコード一覧
  - レポート
  - レコードの閲覧
  - レコードの追加
  - レコードの編集

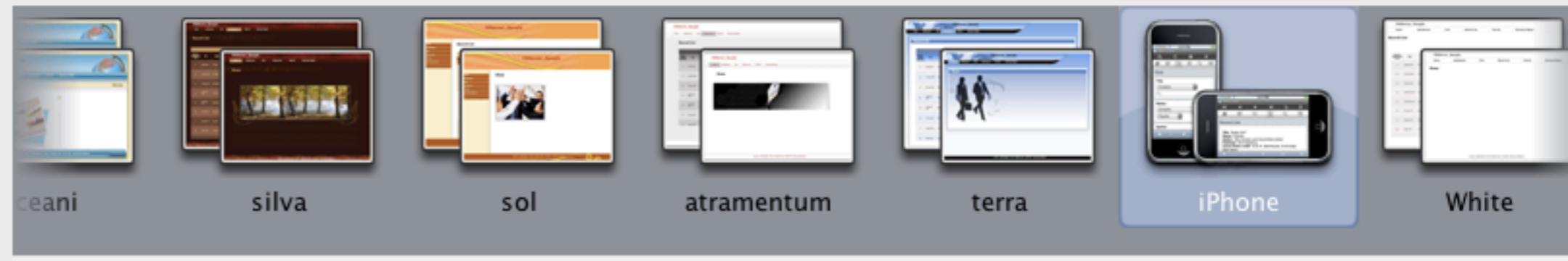
## ② サイトプロファイル

プロファイル:



すべての機能: 検索、閲覧、追加、編集、およびレコード削除、すべてのレコードの一覧、および小計レポートの表示を実行します。

## ③ テーマ



## ④ 次の手順

サイトのデザインをカスタマイズするには、各ページ、メニュー、およびスタイルのアイコンをクリックします。「プレビュー」ボタンは「サイトの表示」ボタン

Webシステム開発では  
フレームワークが主役

# Webシステム開発で 扱う機能は多岐に渡る

- フォーム入力、入力値チェック、ページ遷移、セッション管理、Cookie、データベース、モバイル対応、Ajax、ユーザー認証、メール、キャッシュ、多言語対応、セキュリティ etc.



# PHP Site Assistantでは

- カスタマイズにはPHPやFileMaker API for PHP、HTML、CSS等の知識が必要
- レイアウト名などを変更する際に複数の箇所を更新する手間が発生
- パターンから外れた仕組みを作るのがかなり大変

# FileMaker API for PHPでは

- データベース接続の基本機能のみ提供
- 実際のWebアプリケーション開発時に必要となる機能をカバーしているわけではない

# Webアプリケーション フレームワーク

- Webアプリケーション開発作業の労力を軽減する枠組みを提供
- フレームワークが提供する仕組みやルールに沿うことで開発工数を削減

# フレームワークを 使う理由

- 開発工数削減 = コードの記述量を削減
- テストされている高品質のライブラリがはじめから用意されている
- Web開発の主流（情報が多い）

# Webシステム開発では フレームワークが主役

- Ruby on Railsの登場がきっかけでPHPで使えるフレームワークが多数登場
- 一からすべてのコードを書く時代ではない

# PHPで使える

## 4大フレームワーク

- CakePHP
- symfony
- CodeIgniter
- Zend Framework

# CakePHP

- MVCアーキテクチャのフレームワーク
- オープンソース (MITライセンス)
- 2011年10月にバージョン2.0がリリース

# MVC

- 下記の3つに分割して設計・実装を行う開発技法
  - Model (モデル)
  - View (ビュー)
  - Controller (コントローラー)



# MVC

- (M) モデル：データやビジネスロジック
- (V) ビュー：表示
- (C) コントローラー：入力応答

# FMCakeMix

- MVCフレームワークであるCakePHP用のFileMakerデータソースドライバ
- Alex Gibbons氏とBeezwax Datatools, Inc.が開発
- 2009年よりGitHubで公開

# FMCakeMix

- CakePHPが提供するモデルの機能を利用可能にするオープンソースソフトウェア
- MITライセンス
- FX.phpを利用してFileMaker Serverに接続  
(XML APIを使用)

# FX.php

- PHPからFileMaker Proのデータベースに接続するためのライブラリクラス
- Chris Hansen氏が中心になって開発
- 2004年に新居雅行氏が日本語に対応

# FMCakeMixの現状

- 将来リリースされるバージョンのCakePHPをターゲットに開発進行中
- ステータスとしては開発中ではあるが現状のものでもかなり実用的
- CakePHP 2.0対応作業中

# フレームワークを 利用した開発の利点

# フレームワークを 利用した開発の利点

- 短いコードで多くの機能を実装可能
- システムの保守性が向上

# DRYを実践しやすい環境

- DRY = “Don’t Repeat Yourself”
- 同じ作業を繰り返さない
  - コード量が短くなる
  - システムを保守しやすくなる



# Demo

- CakePHPの“PaginatorComponent”による  
検索結果のページ付け



# 事例紹介

## 遺伝子組換えデータベース検索 (国立医薬品食品衛生研究所様)

遺伝子組換えデータベース

遺伝子組換えDB GM生物 GM微生物 工業原料GM 薬用GM 関連データベース

### 遺伝子組換えデータベース検索

**目的**  
モダンバイオテクノロジーの科学技術の進歩により、医薬品遺伝子組換え植物・生物及び工業原料遺伝子組換え植物・生物等の非食用モダンバイオテクノロジー応用植物・生物が急速に開発され、医療用途、環境用途、産業用途で、広い範囲で応用されている。このような非食用モダンバイオテクノロジー応用植物・生物について食品への混入に関する安全性確保を実施するため、我々は非食用モダンバイオテクノロジー応用植物・生物に関する開発・実用化の動向やその安全性に関する調査研究を行っている。本データベースは本調査研究の一環として開発されたものである。本データベースを参考にして、非食用モダンバイオテクノロジー応用植物・生物の食品への混入を監視するための検知法開発に役立てたいと考えている。

**説明**  
本データベースの確立は厚生労働科学研究費補助金（食品の安心・安全確保推進研究事業）の一環として行われたものである。

**検索条件**

キーワード検索

種別  ↓

<http://gmdb.nihs.go.jp/>

# Demo

- CakePHPの“FormHelper”で作成した  
フォームに入力されたデータをデータ  
ベースに保存

# Demo

- CakePHPの“FormHelper”における入力値チェック（モデルで定義したバリデーションのルールを利用）

# Demo

- “TransitionComponent”を利用したページ  
遷移管理
  - [https://github.com/hiromi2424/  
TransitionComponent](https://github.com/hiromi2424/TransitionComponent)

# Demo

- PHPUnitを利用したテスト
- Xdebugを有効にしてテスト対象範囲を調べる（テストされていないコードがないかチェック）

## CakePHP Test Suite 2.0

- App
  - [Tests](#)
- Plugins
  - DebugKit
    - [Tests](#)
- Core
  - [Tests](#)

### Running FilemakerTest

33/33 test methods complete: 33 passes, 0 fails, 130 assertions and 0 exceptions.

Time: 6.5083708763123 seconds

Peak memory: 12,165,176 bytes

[Run more tests](#) | [Show Passes](#) | [Analyze Code Coverage](#)

### Code coverage results

[Filemaker.php Code coverage: 81.06%](#)

```

271 // =====
272 // = Searching for Related Models =
273 // =====
274 if ($model->recursive > 0) {
275     if (is_array($model->_associations)) {
276         foreach ($model->_associations as $type) {
277             foreach ($model->{$type} as $assoc => $assocData) {
278                 $linkModel =& $model->{$assoc};
279
280                 if (!in_array($type . '/' . $assoc, $linkedModels)) {
281                     if ($model->useDbConfig == $linkModel->useDbConfig) {
282                         $db =& $this;
283                     } else {
284                         $db =& ConnectionManager::getDataSource($assoc);
285                     }
286                 } elseif ($model->recursive > 1 && ($type == 'belongsTo' || $type == 'hasOne')) {
287                     $db =& $this;
288                 }
289                 $assoc = array($assoc);
290                 $db->queryAssociation($model, $linkModel, $type, $assoc);
291                 unset($db);
292             }
293         }
294     }

```

Covered by:  
FilemakerTest::testCreateHasManyFind  
FilemakerTest::testCreateBelongsToFind

# テストの効用

- テストを用意することで積極的・継続的にシステムを変更できるようになる
- 品質の向上と継続的開発へのシフト



# FMCakeMixの注意点

- CakePHP 1.3用のFMCakeMixは主キーとレコードID (-recid) が同じ値という前提で記述されている箇所がある
- レコードの編集・削除の際は要注意  
(対象レコードの主キーと-recidを両方指定して回避)

# 今後注目の フレームワーク

# INTER-Mediator

- データベースとページ要素が連動、HTMLのままテンプレート表現が可能
- 2011年10月にバージョン1.0がリリース
- 新居雅行氏が開発
- <http://inter-mediator.info/>

まとめ

# まとめ

- Webシステム開発ではフレームワークが  
主役
- フレームワークを利用した開発の利点
  - 短いコードで多くの機能を実装可能
  - システムの保守性が向上

# 関連URL

- <http://www.beezwax.net/solutions/FMCakeMix>
- <https://github.com/beezwax/FMCakeMix>
- <https://github.com/matsuo/FMCakeMix>