

入門編：MZ Platformについて知ろう

入門編では、MZ Platform を実際にさわる前に、必要な基礎知識を説明します。まず、MZ Platform がどんなものであるかを理解しましょう。

◆目次

入門編： MZ PLATFORMについて知ろう	1
LESSON. 1 アプリケーションを構築するとは?	2
Step.1 プログラムを作る	2
Step.2 あるものは使う、共通なものは1つあればいい	2
Step.3 コンポーネントで構築する	3
LESSON. 2 MZ PLATFORMとは?	4
Step.1 MZ Platformの目的	4
Step.2 MZ Platformでできること	4
Step.3 MZ Platformのアプリケーション構築画面	5
Step.4 MZ Platformの機能	6

Lesson.1 アプリケーションを構築するとは？

MZ Platform は「アプリケーションを構築するツール」です。MZ Platform をご紹介する前に、「アプリケーションを構築するとは？」ということをご紹介します。

Step.1 プログラムを作る

私たちが生活や仕事の中で使用しているコンピュータシステムは「アプリケーション」と呼ばれる単位で構成されています。アプリケーションはそれ自身がある機能を実現するソフトウェアで、通常は「プログラミング」によって作られます。

プログラミングはプログラミング言語を使用して行います。コンピュータは私たちの言葉や考えを理解できないので、私たち人間がコンピュータのわかる言葉で指示（定義）します。コンピュータはとても優秀ですが、人間の指示したとおりにしか動きませんので、細かなことまできちんと指示します。この“指示”がプログラムです。プログラムを作る作業（プログラミング）は非常に重要です。

プログラミング言語は私たちの話す言語とは違うために、プログラム用の言語を覚えなければなりません。また、プログラミングにはコツがあり、実際にやりたいことをプログラムとして記述するには経験や技術が必要になります。また実際にコンピュータシステムが動き出すと、使い勝手が悪い、反応が遅いなど、さまざまな不具合が生じます。それを事前に回避したり、後から変更を容易にしたりするための準備も、プログラミングの中で行わなければなりません。

アプリケーションを構築する作業である『プログラミング』は、非常に高度な技術が求められる難しい作業です。つまり、使いやすく有効なアプリケーションを作るには、優れたプログラムを作ることができる優秀な作業が必要なのです。プログラムを作るということがとても難しく、かつ重要な作業であるために、プログラムを作らずにアプリケーションを構築することができる様々なツールが研究／開発されています。

Step.2 あるものは使う、共通なものは1つあればいい

アプリケーションを作ることが難しいということは、先の説明のとおりです。しかし、コンピュータを使うためには、アプリケーションを作らなければなりません。そこで、アプリケーションを作るために開発者は工夫をしています。

アプリケーションは様々な業種を対象に、数え切れないくらい存在しています。それは1つのコンピュータシステムの中にも複数あり、その規模も大小さまざまです。多くのアプリケーションを作っていると、『これは前に作ったアプリケーションに似ている』、『このアプリケーションのこの部分は、あのアプリケーションと同じことをしている』ということがあります。このような時、前に作ったものを参考にするだけでなく、部分的に切り出して新しいアプリケーションに入れ込んだり、共通に使えるものを作ってみんなで共有したりします。

こうすることで以下の3つの効果があります。

1) 作業時間の短縮

過去に作ったものを使うことができれば、同じものを何度も作る必要がないので、少ない手間でアプリケーションを構築できます。

2) 変更への対応が容易

共通部分を共有していれば、同じ変更をいろんなアプリケーションに対して行う必要がありません。

3) 品質の向上

既に正しく動作しているものを使うことで、質のよいアプリケーションが提供できます。

つまり、『既にあるものは使う』『共通なものは1つだけ作ってみんなで共有する』という工夫です。

Step.3 コンポーネントで構築する

アプリケーションを作る上で、『コンポーネント技術』または『コンポーネントウェア』という考え方があります。コンポーネントとは『部品』を表す言葉で、アプリケーションを部品の組み立てによって作るという考え方が『コンポーネント技術』です。

例えば、家電などの機械製品はいくつもの部品が組み立てられてできています。小さな部品や大きな部品、部品をいくつか組み合わせた部品など、形や目的はさまざまありますがその製品の中でそれぞれの部品が何らかの役割を果たしています。最近、パソコンや音響機器などは、使う人自身が自分の予算や目的にあわせた部品を探して自分で配線しながら自分だけの使いやすい機械を組み立てることも珍しくありません。部品と部品をつなぐケーブルや大きさなどいくつかの仕様を守ったものであれば、どこのメーカーの部品でも簡単に使うことができます。特別に機械や電気に詳しい人でなくても、テレビにビデオや DVD プレイヤーをつないだり、スピーカーにつないだりするのとは簡単な作業になっています。

これと同じことを、アプリケーション構築でもやってみようという考え方が『コンポーネント技術』です。コンポーネントはそれだけである機能を果たすソフトウェアの部品で、外からその機能を利用することができるようになっています。コンポーネントも機械部品と同じように大きささまざまなものがあり、小さな部品をいくつか組み合わせて作られた部品もあります。

コンポーネント技術は先に説明した『あるものは使う』、『共通なものは1つ作ればよい』を実現する考え方です。コンポーネント技術によって、アプリケーション構築におけるいくつかの問題が解消できます。

1) アプリケーション構築の簡潔化

従来、アプリケーションはプログラミングですべて作るものでしたが、コンポーネント技術があるならば、コンポーネントを組み合わせるだけでプログラミングしなくてもできます。アプリケーションの組み立てがパソコンや音響機器の組み立てのように専門家でなくてもできるようになるわけです。

2) 変更への対応が容易

アプリケーションを変更したいとき、ある機能を果たしているコンポーネントを同じ機能を果たす別のコンポーネントに付け替えるだけでまったく違うアプリケーションが生まれます。あるコンポーネントの動きがおかしい場合、そのコンポーネントを別のものに付け替えることで修理することもできます。家電機器が壊れたときに部品を交換するのと同様です。

3) 自分だけのアプリケーション

コンポーネントは共通に使ってもその組み合わせによって出来上がるものはさまざまです。自分のやりたいことを好きな部品を集めて作れば、自分だけの自分の会社独自のアプリケーションが構築できます。自分が持っている考えや方法を自分自身でアプリケーションにできます。



Lesson.2 MZ Platformとは？

ここではMZ Platformの目的や機能について紹介し、MZ Platformを使うことで何ができるようになるかを紹介します。

Step.1 MZ Platformの目的

『MZ Platform』は、アプリケーションの構築を行うための開発支援プラットフォームです。このプラットフォーム上で、アプリケーションを構築したり、実行したりすることができます。

通常アプリケーションを構築しようとする場合、プログラミング言語を習得しその知識を使ってアプリケーションを構築します。この方法はプログラミング言語を習得するまでに時間や費用がとてまかかります。また専門家にアプリケーションを作ってもらおうということもできます。この方法は業務内容を専門家に詳しく説明しなくてはなりませんし、費用が莫大にかかる場合もあります。

ところがMZ Platformを利用するとプログラミング言語を知らなくても、MZ Platformだけでアプリケーションを作成することができます。また利用方法が簡単なので、専門家に依頼しなくても業務内容に精通している人が簡単に使いやすいアプリケーションを構築できます

このソフトウェアの最終的な形は『システムを利用する人自身が、システムを構築したり変更したりできる環境』です。それができればコンピュータシステムによって、企業の独自性や優位性をより高めることができるようになるはずですが、やりたいことやアイデアがあっても、それをソフトウェア会社に説明して作ってもらっては、費用も時間もかかりますし、本当に思ったとおりのものができるか不安もあります。

Step.2 MZ Platformでできること

MZ Platformはアプリケーション構築の1つの形を提案するものです。MZ Platformは、コンポーネント技術のもつ有効性を最大限に活用できるようにするため、アプリケーションの構築から実行までの作業を統合的に支援するソフトウェアです。これを使えば、従来と比較して簡単にアプリケーションを作ることができ、また変更や改善も楽になります。また、一度作ったアプリケーションは別のアプリケーションへの流用も簡単にできますので、アプリケーションの再利用も可能です。

では、MZ Platformで何ができるのでしょうか？機能は大きく分けて以下の3つです。

1) アプリケーションの構築

既存のコンポーネントを使用してアプリケーションが構築できます。MZ Platformでのアプリケーション構築とは『複数のコンポーネントをつないで組み合わせる』ことで行います。テキストエディタなどを使ってキーボードからプログラムを書くという作業は一切ありません。

2) アプリケーションの実行

MZ Platformで構築したアプリケーションはそのまま実行できます。プログラミングの場合、作ったものを実行するにはコンパイルやパッケージングなど手を加える必要があるケースがありますが、MZ Platformで作成したアプリケーションは、何もしなくてもそのまま実行可能です。

3) 標準コンポーネントの提供

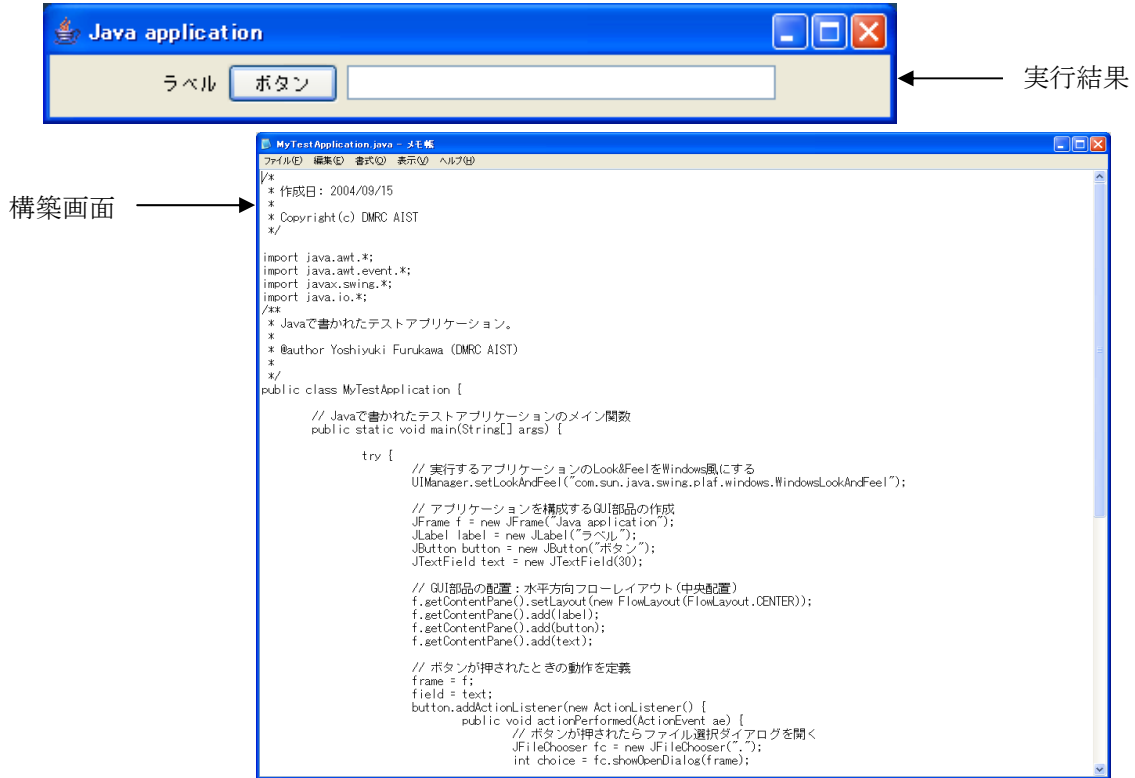
アプリケーションを構築するためによく使われるものを標準コンポーネントとして提供します。例えば、画面を作るためのウィンドウやデータを表示するための表やグラフなどのGUI部品、タイマーや演算などの画面を持たない部品など、目的も規模もさまざまな部品が準備されています。これらを自由に利用してアプリケーションを構築してください。

Step.3 MZ Platformのアプリケーション構築画面

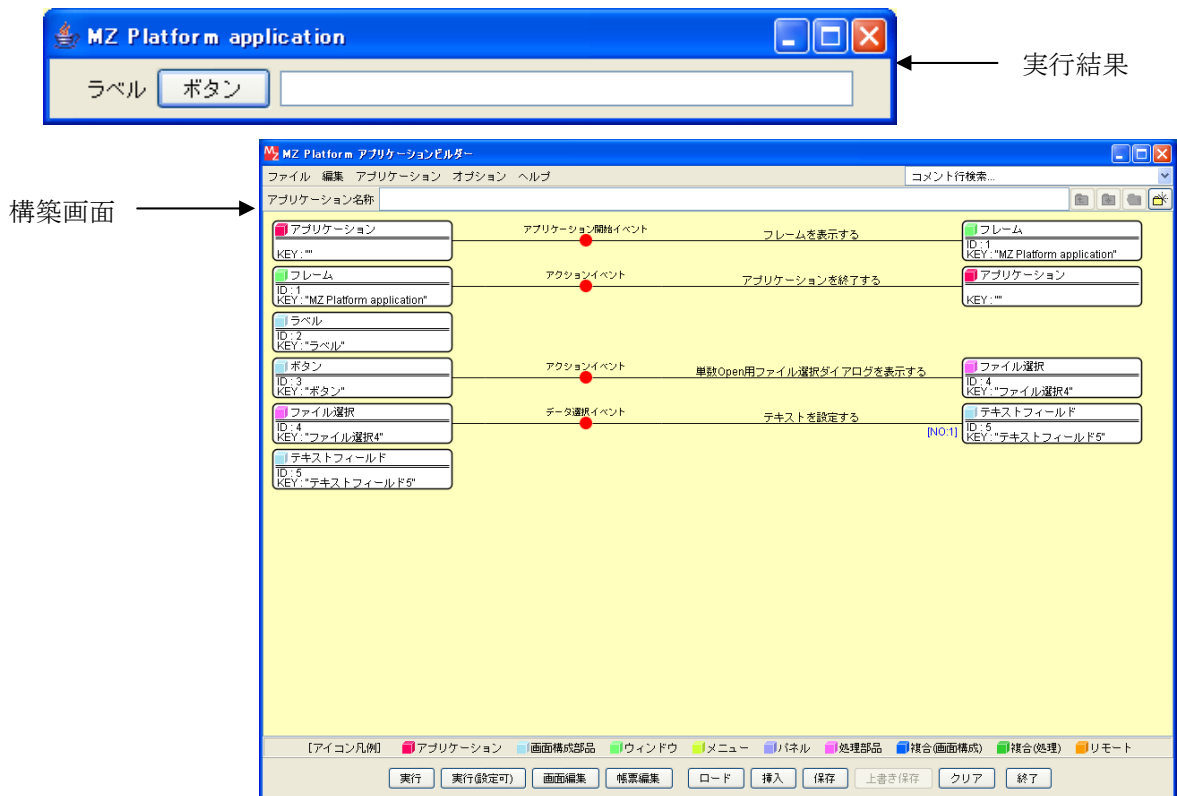
MZ Platform のアプリケーション構築画面をご紹介します。ここではJava の構築画面と比較してみます。

同じ実行結果のアプリケーションを作成した場合、Java と MZ Platform では以下のように異なります。

■Java のアプリケーション構築画面と実行結果



■MZ Platform のアプリケーション構築画面と実行結果



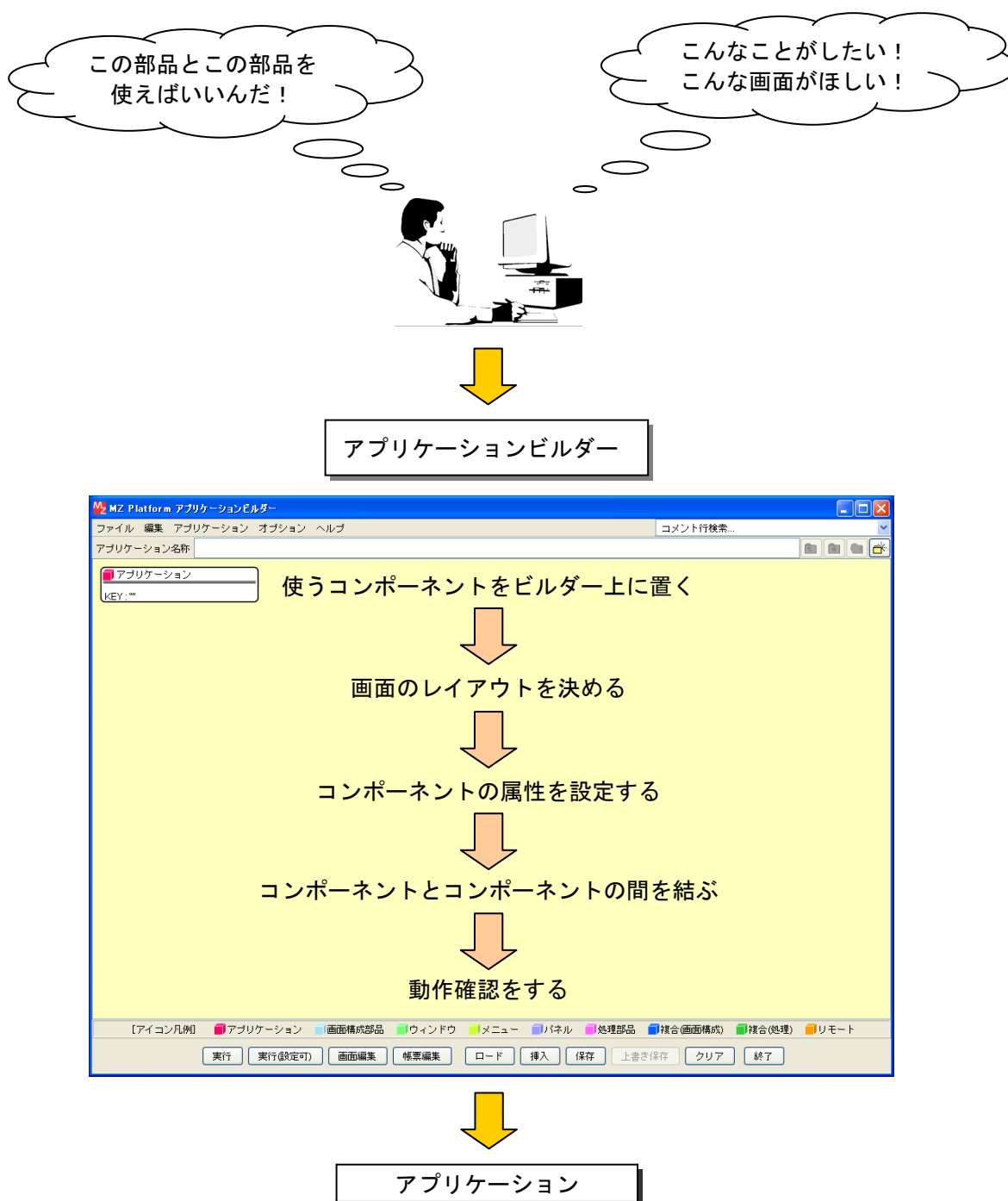
Step.4 MZ Platformの機能

MZ Platform が提供する機能をさらに具体的にご紹介します。

1) アプリケーションビルダー

MZ Platform 上でアプリケーションを構築するためのツールとして『アプリケーションビルダー』を提供しています。アプリケーションビルダーは、マウスを中心とした画面上での操作によって、コンポーネントを組み合わせてアプリケーションを作り上げるツールです。プログラムを書くことはとても難しく面倒な作業ですが、部品と部品をつなぎ合わせるだけなので簡単です。

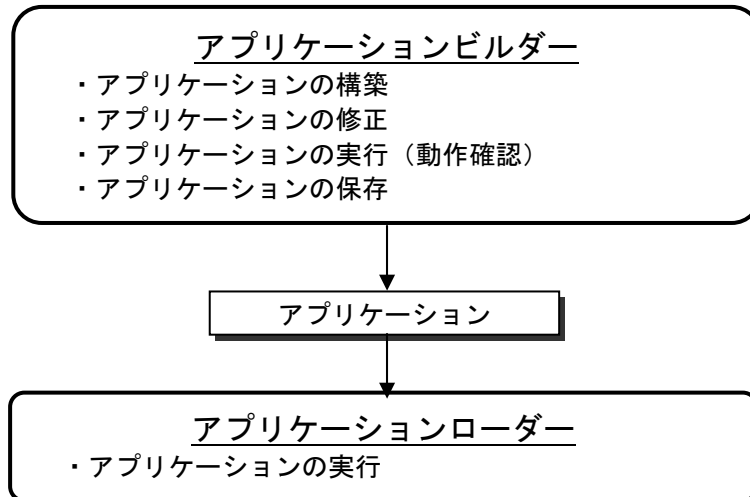
下の図はアプリケーションビルダー上で行う、アプリケーション構築の手順を示したものです。



2) アプリケーションローダー

MZ Platform 上で構築したアプリケーションを実行するためのツールとして『アプリケーションローダー』を提供しています。MZ Platform では、構築したアプリケーションは1つのファイルとして保存されます。アプリケーションローダーは、このファイルを取り込んでアプリケーションを実行するものです。

下の図はアプリケーションビルダーとアプリケーションローダーの関連図です。



3) 標準コンポーネント

MZ Platform では一般的によく使うコンポーネントを『標準コンポーネント』として提供しています。主なコンポーネントは以下のとおりです。

区 分		説 明	主な部品
画面構成部品	操作部品	ボタンのように操作を行うためのものや、データを入力したり表示したりするものなど多くの部品を提供します。	フレーム、ダイアログ ボタン、テキストフィールド ラベル、イメージ、HTML 表示 メニューバー、ツールバー テーブル、ツリー など
	グラフ部品	データを様々な形式でグラフ化して表示するためのコンポーネント。	棒グラフ、折れ線グラフ 面グラフ、散布図 円グラフ、ヒストグラム など
	3D 表示部品	3次元立体形状を画面上に表示するためのコンポーネント。表示だけでなく視点変更や選択などの操作も可能です。	3D ビューワ など
処理部品		アプリケーションを作る上で有効なツール群。各種の演算処理などを提供します。	数値演算、論理演算、テーブル処理、 サブルーチン、ファンクション など
入出力		データの入出力、データベース接続などを行うコンポーネント。	データベースアクセス、CSV ファイル 入力・出力、帳票 など

まとめ

入門編では MZ Platform を使用するために必要なキーワードをご紹介しました。中でも、特に大切な言葉が『コンポーネント』です。コンポーネントはある機能を果たすソフトウェアの部品です。さらにコンポーネントを組み合わせることでアプリケーションを構築するという考え方が『コンポーネント技術』や『コンポーネントウェア』と呼ばれるものです。この後の Lesson ではコンポーネントという単語を頻繁に使用しますので、もしわからなくなったら入門編を読み返してください。

また MZ Platform が、何を目的としどんな機能を持ったものであるかについてもご紹介しました。MZ Platform を使うことによって、自分の使いたいアプリケーションを自分自身で作ることができる、そんな世界を実現できたらと思います。

入門編で概要を知った上で操作していただくと正しく理解できることと思います。

次の基礎編では実際にアプリケーションを作成していきます。

