

2212NoCode.pdf

2022.12 ブログ:「ノーコード:プログラミング知識不問のアプリ開発とは」、の詳細
(→ <http://www.1968start.com/M/blog/index3.html#2212>)

ノーコード:プログラミング知識不問のアプリ開発とは

中所武司

■このブログのきっかけ

最近、よく見かけるIT用語「ノーコード」について、
大学の研究室(明大中研:明治大学 中所研究室、1993年~2017年)で研究してきた
「エンドユーザ主導のアプリケーション開発技法」の観点で以下の記事を読みました。
<参考記事>

「ノーコードとは:プログラミング知識不問のアプリ開発、ローコードとの違いは」
日経クロステック Active 2022.07.14

(<https://active.nikkeibp.co.jp/atcl/act/19/00217/070500061/>)

■記事内容の要約とコメント (→★)

- ・ノーコード/ローコード開発が注目されている。

事業環境や顧客ニーズの急速な多様化、複雑化に対応するため、企業は、いち早く、
環境の変化をビジネスに反映させるために、柔軟でスピーディーな開発が必須となり、
自社主導でアプリケーションを開発する「内製化」が求められているからだ。

→★明大中研では、2001年の学会発表で同様の主張をしている:

「絶えざる変化に対応するエンドユーザ主導型アプリケーション開発技法」
情報処理学会 第62回全国大会 特別トラック(4)「IT革命を支えるソフトウェア開発
技術」講演論文集 6H-01、pp.87-92 (Mar. 2001)

<http://www.1968start.com/M/paper/0103chusho.pdf>

(関連部分の一部引用)

『開発費の面だけでなく、サービスの変化に迅速に対応するという面からも
業務の専門家が自らの業務を自ら自動化するためのエンドユーザ主導型
アプリケーション開発技術が必要』

- ・本記事では、ノーコードとは何か、そのメリットとデメリット、基本的な機能、料金相場、
活用のポイント、代表的な製品、過去の記事で取り上げられた事例などを紹介する。

1. ノーコードとは

- ・プログラム開発言語によるコーディングを全く行わず、GUI(グラフィカル・ユーザー・
インターフェース)を使ったアプリケーション開発手法を「ノーコード開発」と呼ぶ。

マウス操作でシステムの画面構成やモジュール同士の関連付けなどを設計できる。

- ・現場のニーズをよく知る業務部門の担当者が、用意されたテンプレートや機能ごとの部品をドラッグ&ドロップで配置してだけで、アプリケーションを作成できる。

→★明大中研のエンドユーザ（業務専門家）主導開発技法と同じ！

- ・誰でもアプリケーションを作成できるが、用意された機能がベースとなるため、設計の汎用性は低く、機能のカスタマイズには限界がある。ペーパーレス化など、汎用的な機能で業務を改善したいケースに適していると言える。
- ・業務部門が、自らシステムを開発できる「ノーコード／ローコード」について、プログラミングの手間を減らし、開発の裾野を広げることが注目され、多くの企業が取り組みを始めている。

→★過去ブログでも実例を紹介している。

- ・2007.8 （続）長崎県庁システムとエンドユーザ主導開発

<http://www.1968start.com/M/blog/old.html#0708>

- ・2005.9 長崎県庁システム（長崎 IT モデル）

<http://www.1968start.com/M/blog/old.html#0509>

2. ノーコードを導入するメリットとデメリット

ノーコードのメリット

(1) プログラミングの知識が不要

IT スキルのない人でも簡単に開発ができ、業務部門単独でのアプリ開発が可能となる。

(2) 速く安く作れる

ソースコード作成不要で、業務部門内で開発が完結するため、速く安く作れる。

(3) IT 部門への依存からの脱却

現場主体でアプリケーションの開発と運用を進められる。

業務部門が要望しても、IT 部門が満足な対応をしてくれない課題の解決につながる。

(4) 現場とのミスマッチ解消

IT 部門や社外の開発者が業務部門のニーズを十分に理解していないという問題を防ぎ、現場を知る当事者が思い通りのアプリを作成できる。

→★明大中研のエンドユーザ（業務専門家）主導開発技法と同じ！
特に、「サービスの変化に迅速に対応する」ことが重要。

ノーコードのデメリット

(1) 自由度や拡張性が低い

用意されたテンプレートに部品を組み合わせてアプリケーションを開発するので、デザイン、ロジック、データ連携などでの独自の実装は原則できない。

→★テンプレートと部品による開発であっても、インターフェースの標準化により、追加の部品のIT技術者への外注は容易と思う。

(2) 大規模開発には向いていない

用意したテンプレートや部品がベースとなるため、機能のカスタマイズに限界があり、大規模開発での複雑な機能や機能間の連携に対応できない場合が多い。

→★大規模開発では、サブシステムに分割して構成しているので、業務の専門家とIT専門家の担当するサブシステムの分割は可能と思う。
さらに、その間のインターフェースをWebサービス化などで標準化しておけば、大規模開発にも同様の技術が適応可能と思う。

(3) 習熟までの時間とコストがかかる

海外製のサービスが多く、日本語のサポートがないものも多いので、業務部門の担当者が開発できるようになるまでには、時間とコストがかかる。

・現場が欲しいシステムを自らつくれるのが強みだが、その威力を引き出すには自由度と統制のバランスが不可欠だ。それを見誤ればアプリ開発が停滞しかねない。

→★プログラミングによる開発の場合も同じだが、理解容易な構造にしておくことが重要。
開発担当者と保守担当者が異なる場合には特に重要になる。

3. ノーコード開発ツールの基本的な機能

(1) テンプレート機能

勤怠管理や顧客管理などの事務処理を中心に、目的・用途に合わせた、多くのテンプレートを利用することで、基本的な機能の開発が可能である。

→★特定分野の業務を構成する部品をビジネスオブジェクトとして用意して、その組み合わせでアプリケーションの業務ロジックを実装するということかな？

(2) コンポーネント機能

テンプレートに組み込むボタンやドロップダウンなどの様々な部品（コンポーネント）をドラッグ&ドロップで追加する機能を利用して、直感的な操作で画面を構築できる。

→★アプリケーションのユーザインタフェースをGUI部品で作成するということかな？

(3) データベース機能

多くのツールでは、Excel ファイルを読み込むことで、アプリケーションと連携したデータベースを簡単に新規作成し、更新・削除できる機能を生成できる。

→★これらの3項目を組み合わせたエンドユーザ主導開発について、明大中研では、UI駆動型アプローチでビジネスロジックの処理を定義するテンプレート：

{UI→BL→DB→BL→UI} を提案している。

(注) UI（画面定義）、BL（ビジネスロジック）、DB（データベース）

<参考文献例>

中所：「ビジネスロジックの要求定義に関するケーススタディ」

情報処理学会 ソフトウェア工学研究会 要求工学ワーキンググループ

ワークショップ・イン・高山 (May 2013)

<http://www.1968start.com/M/semi/openLAB/REWG201305template.pdf>

→★明大中研では、1990年代から、オブジェクト指向ベースの部品の組合せを基本に、ドメイン特化型フレームワークなどの研究試作を実施してきた。

<参考文献例>

中所：「エンドユーザ主導開発のためのドメイン特化型技術の適用性に関する考察」

電子情報通信学会 知能ソフトウェア工学研究会 KBSE2016-28, pp. 25-30 (Nov. 2016)

<http://www.1968start.com/M/paper/1611KBSEchu.pdf>

4. 代表的なノーコード開発ツール

・代表的なノーコード開発ツール（日経クロステック Active 調べ）。

(1) Amazon Honeycode：アマゾン ウェブ サービス ジャパン

(2) AppSheet：グーグル

(3) Bubble：Bubble Group Bubble

(4) Adalo：Adalo

(5) kintone：サイボウズ

(6) Informatica Cloud Data Integration：インフォマティカ・ジャパン

(7) Platío：アステリア

5. ノーコード開発ツールの料金相場

- ・ノーコード開発ツールはクラウド型のサービスがほとんど。
製品ごとに作成可能なアプリ数や利用できる機能などによって料金が異なる。

6. ノーコード開発ツールの選定・活用のポイント

(1) 実現できることの把握

製品ごとに機能が異なるため、実装可能な機能範囲や拡張性を事前に認識した上で、導入する目的や、導入後の具体的なゴールを明確にすることも重要。

(2) サポート体制の構築

実際に利用する業務部門がツールの操作方法の学習や、要件整理、運用ができるように、管理・サポートする体制を社内に構築する必要がある。

7. ノーコードの代表的な事例

- ・京セラの事例：たった1日で棚卸し業務をアプリ化
- ・大和ハウス工業の事例：ノーコードで内製、人事部自らが開発に乗り出した

8. 注目のノーコード関連製品とサービス

- ・5件紹介。

9. ノーコードの新着プレスリリース

- ・4件紹介。

以上