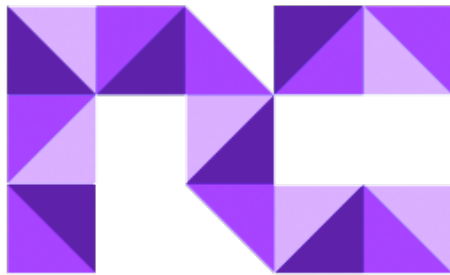


NCPA 認定

ノーコードパスポート サファイア

公式テキスト 2024.3.1 版

著作：ノーコード推進協会



No Code
Promotion
Association

目次

ノーコードとは何か	1
ノーコードの定義	2
ノーコードの歴史	3
ノーコードの種類とツール	5
ノーコードの世代	6
具体的なノーコードツールと使用例	7
ノーコードのメリットとデメリット	9
ノーコードの利点	10
ノーコードの限界	12
ノーコード技術の未来と展望	13
ノーコードの未来	14
おわりに	16

ノーコードとは何か

昨今頻繁に聞かれるノーコードというキーワード。「ノーコード」と聞いて、どのような印象を持つでしょうか。誰にでも使える魔法のツール？プログラミング不要で自動的にアプリケーションが開発できる？

この章では、ノーコードの定義や歴史を確認しながら、ノーコードが実現する創造的な可能性と、誰にでも開かれた世界を探究します。

ノーコードの定義

ノーコードとは、プログラミングやコーディングの専門知識を必要とせず、ソフトウェア開発やアプリケーションの作成を可能にする手法です。ユーザーは視覚的インターフェースやドラッグアンドドロップなどの直感的なツールを用いて、コードを書かずにアプリケーションを構築することができます。これによって、IT 経験がない人や非技術者でも簡単にかつ効率的にアプリケーションを開発することができます。

では、「ノーコードではない」ツールとはどのようなものでしょうか。主に伝統的なソフトウェア開発ツールやプログラミング言語がそれに当たります。これらのツールは、ソフトウェアやアプリケーションを開発するために、プログラミングの知識やコーディングのスキルを必要とします。アプリケーション開発はコードを直接書くことが中心であり、ノーコードツールのように視覚的なインターフェースやドラッグアンドドロップの操作だけでアプリケーションを構築することはできません。

ここでノーコードツールが登場した背景を見ていきましょう。ノーコードツールは、システム開発における技術の民主化という理念があります。これにより、これまで IT の経験がない人でも、プログラミングスキルがない非技術者でも、自分たちのアイデアを IT システムとして現実のものに変える能力を持つことができます。ノーコードツールの進化は、プログラミングの専門知識を必要とする従来の開発方法とは異なる新たな道を切り開いています。もちろんこれによって「従来のプログラミングによる複雑な開発」が不要になるわけではなく、システム開発の裾野が広がることで全体としてデジタルリテラシーが向上し、健全なデジタル社会の発展に寄与することが期待されます。

ノーコードの歴史

ノーコードツールは、ユーザーがプログラミング知識なしにアプリケーションを作成できるよう進化してきました。最初はシンプルなプログラミング言語や開発ツールが開発され、非技術者でも基本的なソフトウェア開発が可能になりました。その後、GUI(グラフィカルユーザーインターフェース、例：ドラッグアンドドロップ)により開発プロセスがさらに簡略化されました。

以下に業務アプリケーションとノーコードの歴史を示します。

- 1990 年代:

初期の業務アプリケーションであるデータ管理ツールやスプレッドシートは、プログラミング言語を使わずにある程度のデータ操作や計算を行うことができました。これにより、非技術者でも比較的簡単な計算やデータ集計が可能になりました。しかし、複雑な計算や処理をするためにはプログラム言語を習得し、システム開発をする必要がありました。

- 2000 年代:

ノーコードツールの重要な要素である GUI(グラフィカルユーザーインターフェース)が著しく発達します。WYSIWYG (What You See Is What You Get) という技術コンセプトにより、ユーザーは「ディスプレイで見る内容」と同じ内容を「出力結果」として得ることができるようになりました。近年ではコンテンツ管理システム(CMS)でも使われるようになり、ユーザーはコードを書くことなく、ウェブサイトやブログを構築できるようになりました。

- 2010 年代:

クラウドコンピューティングの台頭に伴い、ノーコードツールは大きな進歩を遂げました。サービスとしてのプラットフォーム (PaaS) やバックエンドとしてのサービス (BaaS) が開発を加速し、より複雑なアプリケーションの開発がノーコードで可能になりました。

現在ではノーコードツールは、企業の DX を加速する重要なツールとなりました。ノーコードツールは様々な業務で広範囲で活用されるようになり、エ

エンタープライズレベルのアプリケーション開発にもその適用範囲を拡げています。ノーコードツールの特徴である、開発速度の向上、コスト削減、非技術者にも開発の機会を提供する、などがノーコードツール発展の後押しになっています。

ノーコードの種類と ツール

ノーコードは特定のメーカーが提供するサービスではなくカテゴリです。ノーコードの定義に当てはまるツールにはどのようなものがあり、どのような業務で活用できるのか。この章ではノーコードの拡がりを、その利用シーンや活用ツールを紹介しながら見ていきましょう。

ノーコードの世代

初期のノーコードツールは比較的基本的な機能に限られていましたが、時間と共に高度で複雑なアプリケーションを作成できるように進化しました。この進化によって、ユーザーインターフェースの改善、および API(システム連携するための機能)が拡充されました。各世代は、技術的な柔軟性とユーザーの利便性の向上を目指して進化し、ノーコード技術の可能性を広げてきました。

ノーコードツールの適用範囲は、時代とともに変化し拡大してきました。順を追って紹介します。

- *初期段階のノーコードツール*

Web サイトの構築やブログ管理システムが登場し、非技術者でもインターネットで発信することが容易になりました。また、シンプルなデータベースアプリケーションや CRM(顧客管理)ツールが利用可能になり、中小企業や個人事業主も顧客管理を簡単に行えるようになりました。

- *クラウド技術とともに発達したノーコードツール*

クラウドコンピューティングの普及とともに、ノーコードツールはより高度なビジネスアプリケーション、データ分析ツール、e コマースプラットフォームの開発を可能にしました。RPA などの自動化ツールやワークフローエンジンが組み込まれ、ビジネスプロセスの自動化を支援し、効率的な運用を可能にしています。

ノーコードツールの進化は、開発者のアクセシビリティを高め、誰もが開発者になることを支援しています。これにより、さまざまな業界での DX が促進され、従来のシステム開発手法では難しかった「柔軟性」と「スピード」を実現しています。

具体的なノーコードツールと使用例

具体的なツールとしては、Web サイトやアプリケーションの作成を容易にするプラットフォーム、データベース管理システム、およびビジネスプロセスの自動化ツールなどが挙げられています。これらのツールの使用例としては、ウェブサイトの構築、顧客データの管理、オンラインフォームの作成、ビジネスのワークフローの自動化などが含まれています。

以下に、カテゴリ別のノーコードツールの特徴をまとめます。

画像には様々なノーコードツールがカテゴリ別に分類されており、それぞれの活用方法と代表的なツールを以下に示します。

- *ビジネスアプリ*

顧客データや案件データなどの管理を行うアプリケーションを開発できる。多様な業務のテンプレートを提供し、他システムと連携することで業務の効率化や拡張性を実現している。

- *Web サイト*

Web サイトの構築や、Web コンテンツの管理をすることができる。SEO 対策やアクセスログ分析を活用した Web マーケティングを構築できる。

- *EC/D2C*

事業規模が小規模であっても、手軽にオンラインストアを解説することができる。またユーザー管理・オンライン決済処理にも対応するなど EC サイトに必要な機能が揃っている。

- **フォーム/チャット**

顧客からの問い合わせやアンケート実施を手軽に実現することができる。ここで登録されたデータを元に案件管理に連携したり、サービスや製品の改善に活かしたりする。

- **モバイルアプリケーション**

モバイルアプリケーションのデザインと開発をノーコードで実現する。また、開発だけではなくユーザーへのアプリの配布・利用状況の分析を可能にする。

- **自動化**

作業の自動化をすることで手作業によるミスを軽減し作業負荷を低減することができる。また、既存の仕組みを活かして自動化を実現する RPA も多数存在する。

ノーコードツールはカテゴリーごとに特定の業務や目的に適したツールが豊富に存在しているため、ノーコードツール全体として幅広い業務領域に対応しています。これらのツールによって、技術的なスキルがない人でも専門的なアプリケーションを開発することが可能になります。

ノーコードのメリットとデメリット

コードを書かなくてもアプリケーションを開発できるノーコード。しかしノーコードも完全なツールではありません。ノーコードのメリットとデメリットを知って、適切に活用していくことが大切です。

ノーコードの利点

誰でもすぐに使い始められるので技術的なスキルのハードルが低くなる。誰もがアプリケーションを開発できるので、思いついたらすぐに開発ことができ、アプリケーションをリリースするまでの時間を短くすることができます。誰もが開発者に成れるということは、自分で使うシステムを自分で開発することができることとなります。業務を理解している人がアプリケーションを開発するので、利便性や使いやすさ(アクセシビリティ)が向上します。また、実際にアプリケーションを使いながら、継続的に変更することができるので、開発プロジェクトの柔軟性を高め、様々な要件に迅速に対応することができます。

- **誰でもすぐに使い始められる:**

ノーコードツールは直感的なユーザーインターフェースであるドラッグアンドドロップ機能を中心にプログラミング言語の知識がない人でも直感的に操作が可能です。これにより、多様なバックグラウンドを持つ人々がすぐに使い始めることができます。

- **思いついたらすぐに開発できる:**

誰でもすぐに使い始められるノーコードツールであれば、アイデアが浮かんだその場で、実際に動くプロトタイプや最小限の機能を持つ製品（MVP）を作成し、試してみるすることができます。

- **自分で開発できる:**

従来、システムを開発するためには専門的なプログラマーや開発者に依頼することが必要でした。しかし、ノーコードでは自らの手でアプリケーションを構築できます。これは、中小企業オーナーや非技術者が外部の開発リソースに依存することなく、自分のニーズに合わせたカスタマイズを行うことを可能にします。

- システム開発が柔軟になる:

ユーザーはビジネスの変化や新しい要件が出た際に、自分自身で既存のアプリケーションを迅速に更新したり、新しい機能を追加したりすることができます。

ノーコードの限界

細かな要望を実現する場合に、高度な知識・スキルが必要になる。もしくは技術的に対応できないことがあります。また、大部分のノーコードツールはクラウドサービスであり、セキュリティ(障害対策・災害対策)や、データプライバシー(個人情報や機密情報の保護)や、パフォーマンス(動作速度)は、ノーコードツールに依存しています。このような制約から、ノーコードツールは特殊な業務や複雑な要件に適さない、大きな組織でのシステム統合が難しい、などの限界が指摘されています。

- *細かな要望を実現する際に高度なスキルが必要*

ノーコードツールは多くの標準機能を備えています。非常に特殊な要件や複雑なカスタマイズを実現することが難しい場合があります。こうした細かなカスタマイズを行うためには、ツールの深い理解や時にはプログラミング知識・スキルが必要になることがあります。

- *セキュリティやパフォーマンスはツールに依存する*

ノーコードツールを利用する際のセキュリティとパフォーマンスの仕様は、そのツールを提供する会社によって異なります。ユーザーは通常、ノーコードツールの内部構造やセキュリティ対策に関して制御できないため、提供されるセキュリティの質やアプリケーションのパフォーマンスレベルに依存することにあります。

- *大規模システムやシステム統合が難しい*

複雑なビジネスロジックや大量のデータを扱うシステム、または既存の多数のシステムとの深い統合が求められる場合には、カスタム開発や従来の開発手法が必要になることがあります。そのため、ノーコードツールは、大規模なシステムの開発や、複数のシステムやアプリケーション間の統合には適さない場合があります。

ノーコード技術の未 来と展望

ノーコードはこれからどのように進化していくのでしょうか、その進化の先にどのような未来が待っているのでしょうか。そのために私達はノーコードとどのように向き合い学べばよいのかを考えます。

ノーコードの未来

ノーコードの制約を超えるため、さらなる技術進化・機能進化が期待されます。その結果、様々な業務・業種への展開が可能となり、また AI などの技術と組み合わせることで効率化がさらに進みます。それに伴い、ノーコード人材のニーズは増大するので、ノーコード人材育成の必要性・重要性が高まります

- *さらなる技術進化*

ノーコードツールは、その利便性とアクセシビリティをさらに高める方向で進化を続けています。将来的にはより直感的なユーザーインターフェース、高度な機能、そしてカスタマイズオプションが開発されることが予想されます。また、クラウドベースのサービスとしての提供が一般化し、更新やメンテナンスがよりスムーズになることで、ユーザー体験が改善されるでしょう。これにより、ノーコードプラットフォームは技術的な専門知識を持たないユーザーでも、より複雑なシステムを容易に構築できるようになります。

- *AI などの周辺技術との統合*

人工知能（AI）や機械学習などの先端技術との統合により、ノーコードツールはよりスマートになり、複雑なタスクを自動化できるようになります。AI を利用してユーザーの意図を予測し、より適切なデザインや機能の提案が可能になることで、開発プロセスが加速します。また、AI によるデータ分析機能の組み込みにより、より高度にユーザーを支援することができます。

- *ノーコード人材の育成*

ノーコードの拡大に伴い、この分野で活躍できる人材の育成が重要な課題となっています。教育機関やオンラインプラットフォームを通じて、ノーコードデザインや開発に関する教育プログラムが提供され始めています。ノーコードスキルの普及は、非技術者でもデジタルソリューションの開発に参加できる機会を広げ、新しい職業や役割の創出につながります。企業内でのノー

コード人材の育成は、デジタル変革を推進し、イノベーションの加速に寄与すると考えられています。

おわりに

ノーコードは多数あるアプリケーションのひとつではありません。ノーコードツールはシステム開発とユーザーとの関係性を再構築し、テクノロジーを市民化することで、システム開発業界全体を進化させるパワフルな存在です。

一方でノーコードはまだまだ発展途上であり、ノーコードツールやその環境を有効に活用できるかどうかは、ノーコードツールを開発するベンダーはもちろん、我々ノーコードツールを使うユーザーの意識も重要です。ノーコードの本質的な価値を明確に意識し、その可能性を引き出していきましょう。