

210717

ニュース解説勉強会

- ノーコードとローコード -

# 目次

- 最初に
- ノーコードとローコードが注目される背景
- ノーコードとローコードの市場規模
- ノーコードとは
- ローコードとは
- エンジニアやプログラマーは必要？不要？

# 最初に・・・

アプリとかWebサイト等を開発するってどんなイメージ？  
こんなことを感じるのではないのでしょうか？

スキルが必要で、  
自分には無理

時間とお金がかかる

新しいものになるたび  
勉強が必要



# 例えばブログを作ろうってなったら？

私がpythonっていう言語でブログ作ったときはこんな感じ。  
(やってみたい人は「Django girls チュートリアル」で検索！)



見えない部分の骨組みを作成。



見える部分を準備し、整える。

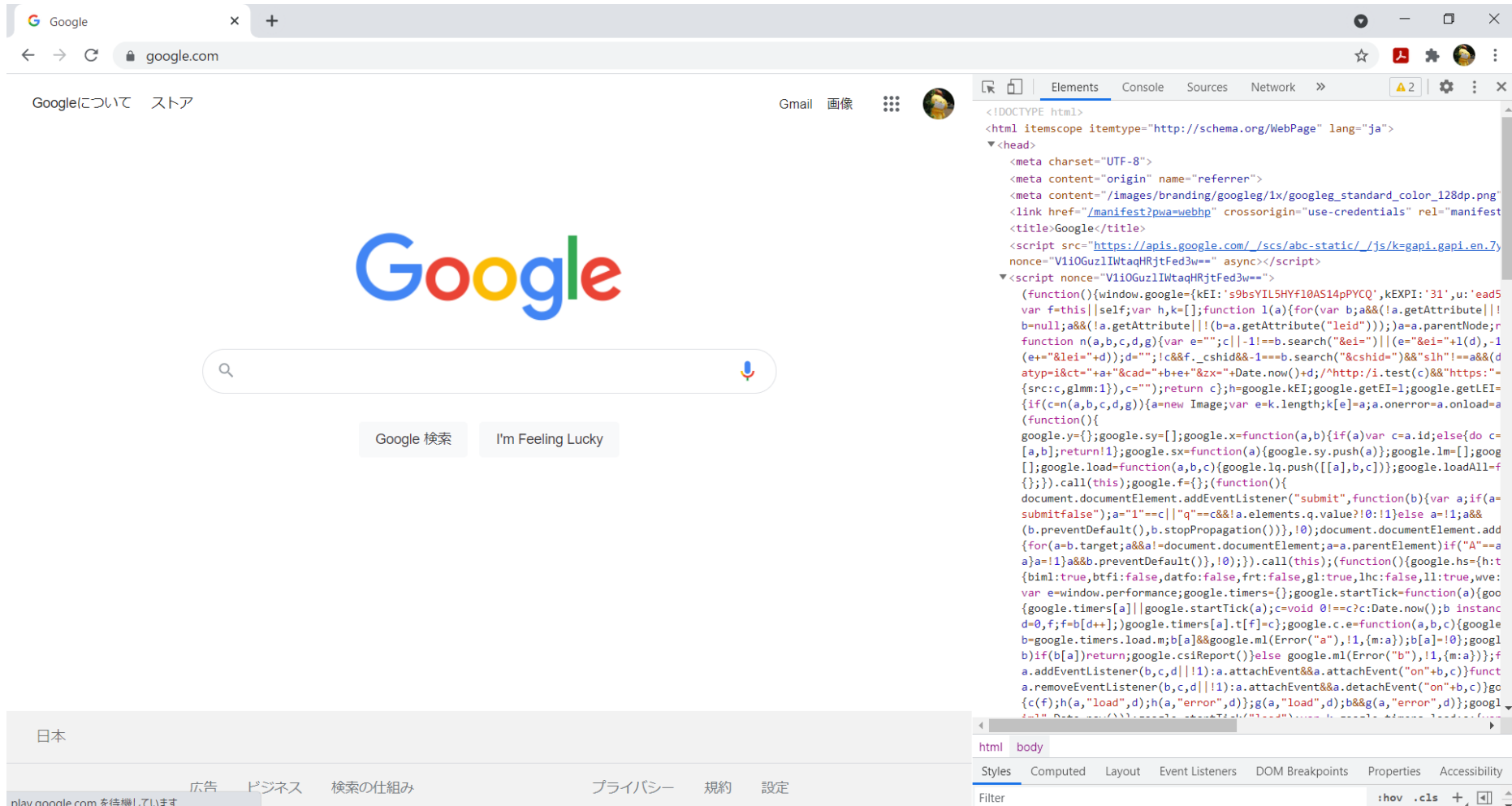


みんなに見えるように設定する。  
(= web上で公開する)

1つ何かの知識があればできるわけではない。  
色々な知識がないと作ることが難しい。

# 一見シンプルなgoogleのトップ

実はソースコードを見ると、色々含まれている。



The image shows a screenshot of the Google homepage in a web browser. The browser's address bar shows "google.com". The Google logo is prominently displayed in the center. Below the logo is a search bar with a magnifying glass icon and a microphone icon. To the right of the search bar are two buttons: "Google 検索" and "I'm Feeling Lucky". At the bottom of the page, there are links for "日本", "広告", "ビジネス", "検索の仕組み", "プライバシー", "規約", and "設定". The browser's developer tools are open on the right side, showing the "Elements" tab. The HTML source code is visible, starting with the DOCTYPE declaration and the HTML head section. The code includes meta tags for charset, origin, and referrer, as well as a link to the Google manifest. The body of the page contains a large script block that initializes the Google search functionality, including the Google logo and the search bar.

```
<!DOCTYPE html>
<html itemscope itemtype="http://schema.org/WebPage" lang="ja">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta content="origin" name="referrer">
    <meta content="/images/branding/googleg/1x/googleleg_standard_color_128dp.png"
    <link href="/manifest?pw=webhp" crossorigin="use-credentials" rel="manifest"
    <title>Google</title>
    <script src="https://apis.google.com/_scs/abc-static/_js/k=gapi.gapi.en.7y
    nonce="V1i0GuzllWtaqHRjtFed3w==" async></script>
    <script nonce="V1i0GuzllWtaqHRjtFed3w==">
      (function(){window.google={kEI:'s9bsYIL5HYf10AS14pPYCQ',kEXPI:'31',u:'ead5
      var f=this||self;var h,k=[];function l(a){for(var b;a&&(!a.getAttribute||!
      b=null;a&&(!a.getAttribute||!(b=a.getAttribute("leid"))));a=a.parentNode;r
      function n(a,b,c,d,g){var e="";c||-1!==(b.search("&ei=")||e="&ei="+l(d),-1
      (e+"&lei="+d));d="";!c&&f._cschid&&-1===b.search("&cschid=")&&"slh"!==(a&&(d
      atyp=i&ct="+a+"&cad="+b+"&zx="+Date.now()+d;/^http:\/i.test(c)&&"https:"=
      {src:c,glmm:1}),c="");return c};h=google.kEI;google.getEI=1;google.getLEI=
      {if(c=n(a,b,c,d,g)){a=new Image;var e=k.length;k[e]=a;a.onerror=a.onload=a
      (function(){
        google.y={};google.sy=[];google.x=function(a,b){if(a)var c=a.id;else{do c=
        [a,b];return!1};google.sx=function(a){google.sy.push(a)};google.lm=[];goog
        [];google.load=function(a,b,c){google.lq.push([[a],b,c]});google.loadAll=f
        {});}.call(this);google.f={};(function(){
          document.documentElement.addEventListener("submit",function(b){var a;if(a=
          submitfalse");a="1"==c||"q"==c&&!a.elements.q.value?!0:1}else a=!1;a&&
          (b.preventDefault(),b.stopPropagation()),!0);document.documentElement.add
          {for(a=b.target;a&&a!=document.documentElement;a=a.parentElement){if("A"==a
          a)=!1;a&&b.preventDefault(),!0});}.call(this);(function(){google.hs={h:t
          {biml:true,btfi:false,datfo:false,frt:false,gl:true,lhc:false,ll:true,wve:
          var e=window.performance;google.timers={};google.startTick=function(a){goo
          {google.timers[a]||google.startTick(a);c=void 0!==(c?c:Date.now());b instanc
          d=0,f;f=b[d++];}google.timers[a].t[f]=c;google.c.e=function(a,b,c){google
          b=google.load.m;b[a]&&google.ml(Error("a"),!1,{m:a});b[a]=!0};googl
          b;if(b[a])return;google.csiReport();}else google.ml(Error("b"),!1,{m:a});f
          a.addEventListener(b,c,d)||1):a.attachEvent&&a.attachEvent("on"+b,c)}func
          a.removeEventListener(b,c,d)||1):a.attachEvent&&a.detachEvent("on"+b,c)}go
          {c(f);h(a,"load",d);h(a,"error",d)};g(a,"load",d);b&&g(a,"error",d)};googl
          ...
        })
      })
    </script>
  </head>
  <body>
```

そうすると

自分には無理なのかな・・・？(´;ω;`)

そんなあなたにこそ知ってもらいたい

ノーコード&ローコード

そんなあなたにこそ知ってもらいたい

ノーコード & ローコード = コードの民主主義化  
(大畑, 2021)



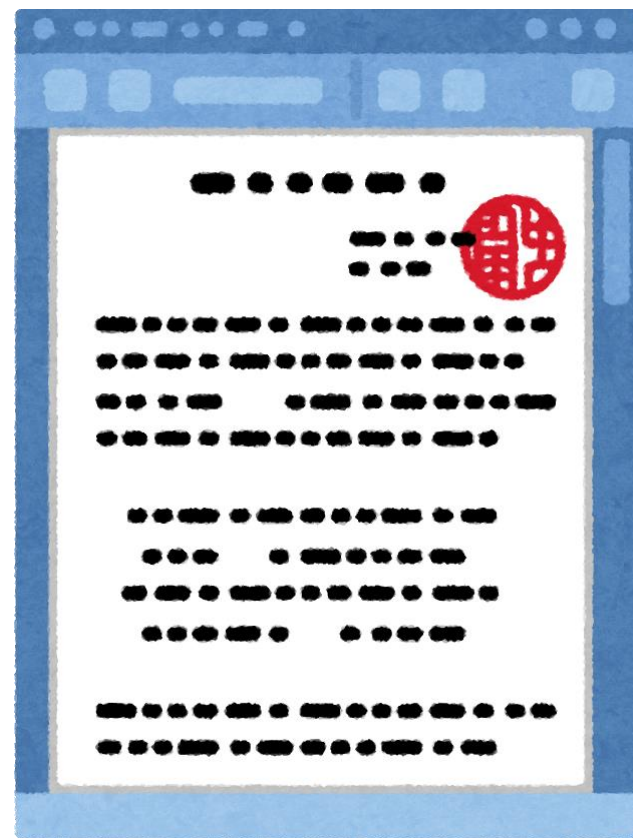
# 注目されるようになった理由①

DX化&COVID-19で需要UPのため？、  
前倒しで早くDX化する必要が出てきたため。

DX化言われている中でコロナ襲来



DX化が加速→スピード向上



## 注目されるようになった理由②

IT技術者の不足とDX化の結果、  
スキルを持たない人が開発に参加するようになったため。

【これまで】  
プロが開発する、開発可能



【これから】  
誰でも開発する、開発可能



「ITの技術を身につけなくても、開発できる」  
そんなことができる時代になりつつある。

ノーコードやローコードの市場って？

# ローコードの市場規模

ローコードの市場は拡大すると推測されている。



日本における  
ローコード開発の市場規模は、  
～2023年までに4,560億円まで拡大  
(by ミック経済研究所)



～2024年に  
65%以上のアプリケーション  
開発でローコードが使われる  
(by Gartner社)

# ノーコードの市場規模

ノーコードの市場は拡大すると推測されている。



世界における  
ノーコード開発の市場規模は、  
2030年度で1,870億ドルまで拡大  
(by DAXX)

2023年までに  
市民開発者がプロの4倍上回る  
(by Gartner社)

# ノーコードの発展はすごい

## ノーコードはここまで発展している・・・。

### ZOOMもUberもNetflixも、たった3万円で全てのシステム/アプリを作れる ノーコードの衝撃

2021.06.09

Updated by Ryo Shimizu on June 9, 2021, 14:40 pm JST

1,220

いいね!

シェア

ツイート!

B! 765

440

Pocket

プログラマーというのは長じるとプログラムを書かなくなるものである。

特に最近はWebサイトくらいの簡単なものでも、決まり事が多くて書くのが億劫になってしまった。

大学生が適当に書いたHTMLをネットにバラ撒き散らしていた時代と異なり、今はSSL対応が必須になり、そのための証明書の管理もしなければならぬし、スマートフォンでもPCでもタブレットでも綺麗にコンテンツが見えなければならない。

そうすると、もはやそれが専業の人以外は、お手上げだ。というか、できるだけ触りたくない、というのが本音である。

ところで筆者が創設に関わった「全国小中学生プログラミング大会」も今年で第六回を迎えようとしているのだが、いいかげん、Web制作を外注するコストがバカにならなくなってきた。

ここはひとつ、自分自身が一肌脱いでみようと思ったのだが、今時のWebサイトのコードなんか書きたくない(だから外注していたわけだ)。

なんか楽してそれっぽいページが作れる方法はないだろうかと、ネットの海を彷徨うと、なんと見つけてしまった。すごく楽そうなソリューションを。

それがNo Codeプラットフォームの**[bubble.io](https://bubble.io)**である。

#### MOST READ



自転車とAI 構造の持つ力



世界のチャレンジャーバンク、現状で黒字化を達成しているのはわずか5% (他2本)

金融・決済・フィンテック



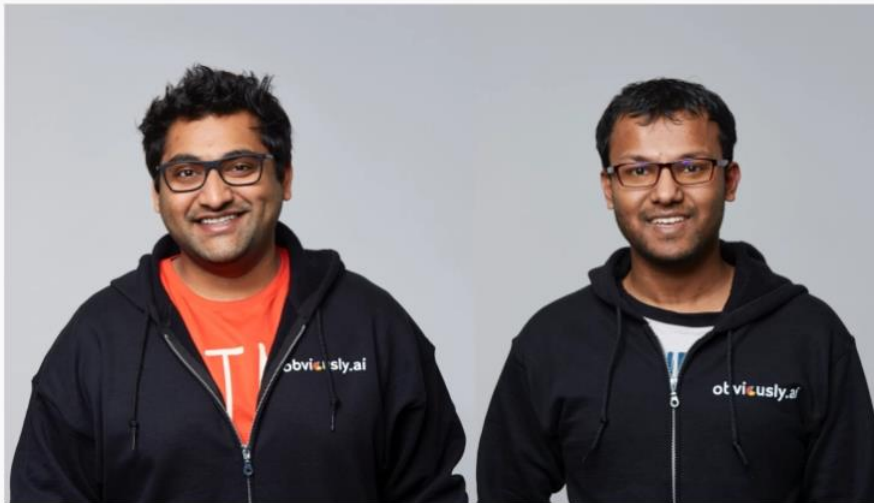


# 海外の企業も日本市場に参入

海外の企業も日本に参入し、開拓を進めている。

## 非プログラマーのために開発された機械学習のノーコードプラットフォーム「Obviously AI」、大日本印刷と提携し日本市場開拓戦略も進める

2021年7月07日 by Catherine Shu, Hirokazu Kusakabe



Nirman Dave（ニーマン・デイヴ）氏が起ち上げた2つのスタートアップは、まったく異なるものだが、どちらもDIYの精神を持っている。1つめは、高校卒業後のギャップイヤーに設立したCircuiTricks（サーキットリックス）という会社で、電子工学や物理学を学生に教えるためのキットを作っていた。そして現在、デイヴ氏は、技術的なバックグラウンドを持たない人でも機械学習モデルの構築とトレーニングができる、ノーコードのAI / MLプラットフォーム「Obviously AI（オビアスリー・エーアイ）」の最高経営責任者を務めている。パークレーに拠点を置くこの会社は、シードエクステンションを行い、ラウンドの総額は2カ月前に発表された360万ドル（約4億円）から470万ドル（約5億2000万

広告

情報提供・寄稿お待ちしております！

広告掲載について



<https://jp.techcrunch.com/2021/07/07/2021-07-05-obviously-ai-a-no-code-startup-for-data-analysts-increases-its-seed-round-to-4-7m/>

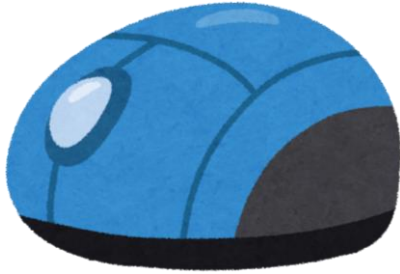
まずは

ノーコード



# ノーコードとは

コーディング不要でアプリやWEBサービス等を開発。  
操作は基本的にドラッグ&ドロップでOK！



マウスで簡単！直感的に操作可能！



見劣りしないWebサイトやアプリが  
特別なスキル不要ですぐ作れる！

# ノーコードを提供しているサービス例

ノーコードのプラットフォームはたくさんある。  
※場合によってはコーディングが必要で完結する。

## 【Webサイト・HPの例】



## 【ECサイトの例】



## 【アプリ開発の例】



## 【業務効率化の例】



## 【先端テクノロジーの例】

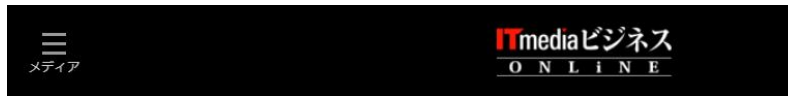


## 【データベースの例】



# その中でも目立つのがBASE

## コロナで増えたECの中でも、BASEの成長が著しい。



ホーム | 働き方 | テレワーク | 小売 | 金融 | 財務 | 総務

### トップインタビュー 会社を強くする

初期費用、月額費用「ゼロ」

売上高が38億→82億円に大躍進 “ネットショップの参入障壁”下げる「BASE」の戦略、CFOに直撃

2021年06月15日 16時51分 公開

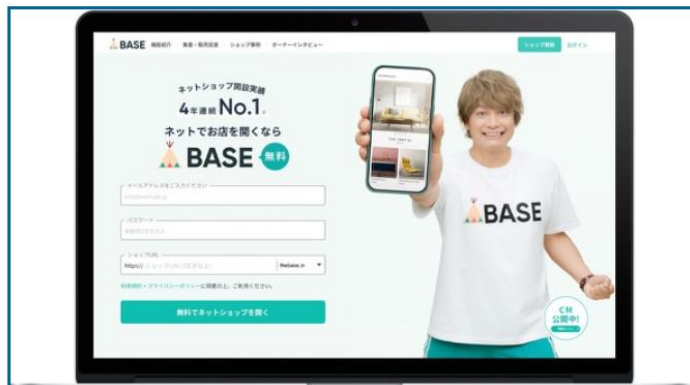
[田中圭太郎, ITmedia]



PR ウェビナーを実施したいが人も場所も機材もない どうする？

PR 肝心なのは“将来を見据える力” 事前の配達がWebサイト運用の明暗を分ける

ネットショップ作成などのサービスを展開する、EコマースプラットフォームのBASEが好調だ。個人や小規模事業者がネットショップを簡単に作れるサービスを提供していて、ショップの開設数は5月に150万ショップを突破。開設実績は「直近1年以内にネットショップを開設する際に利用したネットショップ作成サービスの調査」（調査委託先：マクロミル）で、4年連続1位に選ばれた。



### 連結 2020年12月期 第4四半期及び通期業績

BASE

BASE事業のGMVが大きく成長したことにより、売上高・売上総利益・営業利益全てにおいて業績予想の上限を上回り初の通期黒字を達成

BASE事業の持続的な成長を目的としたプロモーションへの先行投資により、販管費は前期比+56.7%と大きく増加

(百万円)	FY2020 4Q(2020年10月-12月)					FY2020 4Q累計(2020年1月-12月)				
	実績	前年同期		前四半期		実績	前年同期		通期予想	
		実績	YoY	実績	QoQ		実績	YoY	予想	進捗率
売上高	2,291	1,119	+104.8%	2,315	-1.0%	8,288	3,849	+115.3%	7,520 ~8,100	110.2%
売上総利益	1,342	644	+108.4%	1,393	-3.6%	4,992	2,231	+123.8%	4,500 ~4,830	110.9%
売上総利益率	58.6%	57.6%	+1.0pt	60.2%	-1.6pt	60.2%	58.0%	+2.2pt	-	-
販管費	1,686	805	+109.3%	858	+96.4%	4,189	2,672	+56.7%	4,000 ~4,830	104.7%
営業利益	-343	-161	n/a	534	n/a	803	-441	n/a	0 ~500	n/a
経常利益	-400	-176	n/a	535	n/a	747	-455	n/a	0 ~500	n/a
当期純利益	-364	-176	n/a	445	n/a	584	-459	n/a	-55 ~394	n/a

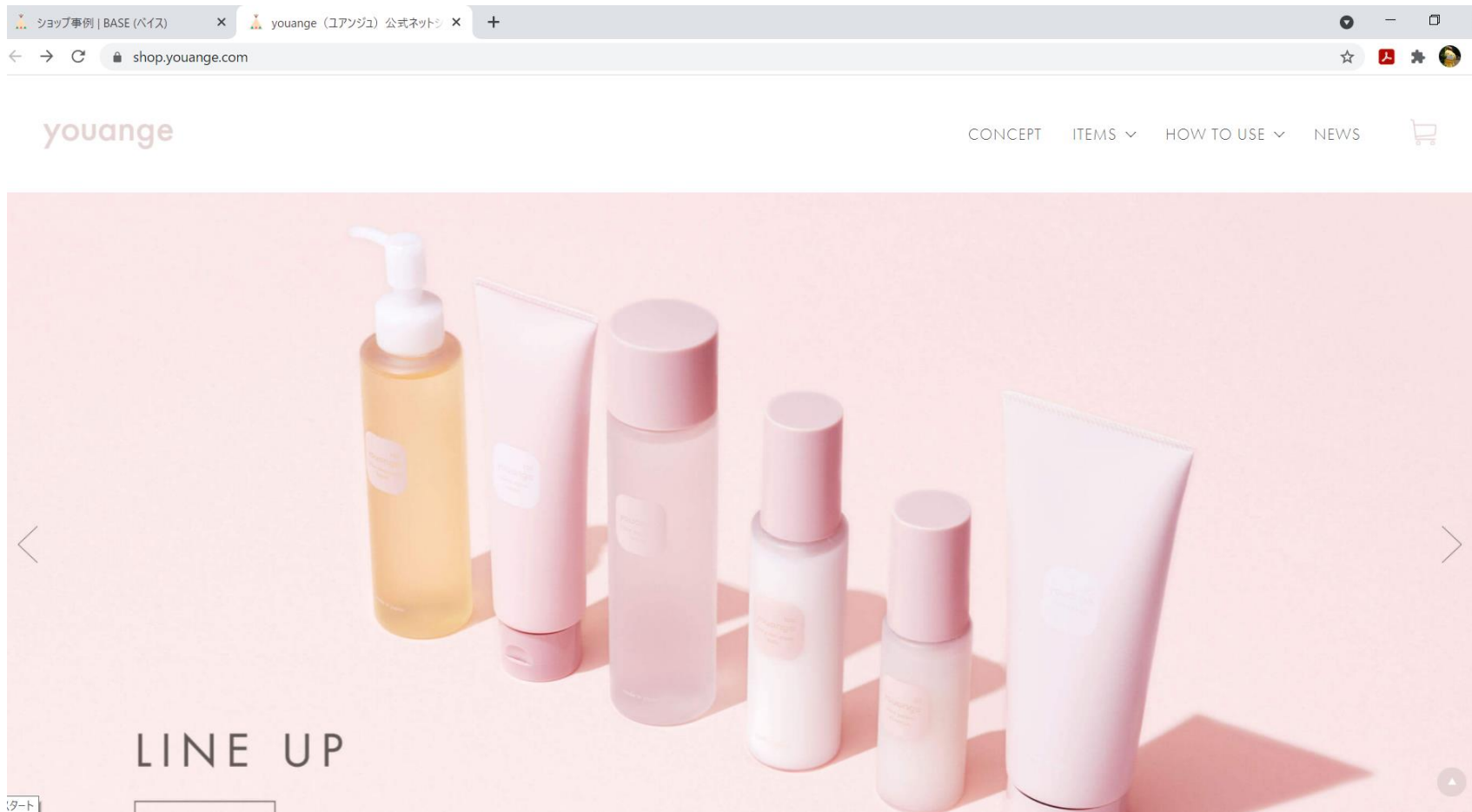
(注)2020年12月期通期業績予想の下限に対する進捗率

25

- 初期費用、月額費用0で開始可能
- ノーリスクで資金調達も可能
  - クラウドファンディング (CAMPFIRE) や配信サービス (note)、小売店 (丸井) と連携。
  - 丸井と協業で実店舗も出店

# ノーコードのサービス例@youange

私が利用中のyouangeもノーコードで開発@BASE  
ノーコードなら、従来よりも早くサイトをオープンできる。



# ノーコードのサービス例@日本育療学会

学会の学術集会のHPもノーコード@WiX。  
知識がなくても、忙しくても手早く作成可能。





# ノーコードで業務改善例@リンナイ

## ノーコードでアプリを開発、時代に合わせた営業に改善へ。

右も左もわからない状況からの怒涛の日々の軌跡——創業  
100周年を迎えた老舗企業のDXはこうして幕を開けた

個人のがんばりだけに頼るのではなく、もっと効率的に成果を上げる仕組みをつくれないか？  
会社をより良くしたい一心で書き上げた提案書が本社の目にとまり、DX推進グループに異動した。  
いきなり任されたのは新しいB to B専用ビジネスプラットフォームの構築、コロナ禍で一日  
も早く実装する必要がある。十分な知識や経験がないなか、名古屋の老舗企業、リンナイのDX  
に挑むひとりの企業人は、どのようにしてその壁を乗り越えたのだろうか？

2021.05.11 読了時間 5分 Sponsored by Yappli



# ノーコードのメリット

ノーコードを上手く使えば恩恵が受けられる。  
これからニーズが出てくるのもわかる気がします。

## 簡単で知識不要

- エンジニアやプログラマーでなくても開発可能。
- 直感的に作業可能なため、細かい変更もスムーズ。

## 迅速な作業

- 技術者確保のための諸々の手配の時間を削減。
- 勿論、操作も直感なのでスムーズ。変更も容易。
- ECサイトは最速数時間でオープンできるものも。

## コスト削減

- 技術者確保のための諸々の手配のコストを削減。
  - 開発も短期になるので、コストも削減。

## 市場拡大中

- 巨大企業も参入している。
- 大型資金調達や急成長中の企業も出現している。

# ノーコードのデメリット

ノーコードは時として不便である。  
何もかもノーコードにすれば良いわけではない。

複雑なことは  
できない

- 直感的に作業可能が故、できないことはできない。
- カスタマイズには限度がある。

サービスに依存

- サービス終了や機能の変更で使えなくなる可能性
- 使えなくなったら、1からやり直しになることも。

ツールが多すぎ

- 1つのカテゴリでも種類が多すぎて選ぶのが大変。
- 適切なものを調べ、選ぶ能力が必要。

日本だとまだまだ

- ツールによっては英語のみで日本語が非対応。
- ノーコード代表？のBubbleも日本語非対応。



少しくらいは自分でカスタマイズしたいよ！  
少しくらいはプログラミングできるよ！  
少しくらいはプログラミングしたいよ！

・・・でも全部コーディングは無理や（色んな意味で）～。

そんなあなたにこそ知ってもらいたい

ローコード

# ローコードとは

コーディングを少し行えばアプリやWEBサービス等を開発。  
コーディングする分、自由度もUPする。



マウスで簡単！直感的に操作可能！



見劣りしないWebサイトやアプリが  
特別なスキル不要ですすぐ作れる！



ノーコードではできない、カスタマイズも可能  
←New!!

# ローコードを提供しているサービス例

ローコードのプラットフォームはたくさんある。  
※場合によってはノーコードで完結する。

## 【Webサイト・HPの例】



## 【ECサイトの例】



## 【アプリ開発の例】



## 【業務効率化の例】



## 【先端テクノロジーの例】



## 【データベースの例】

見つかりませんでした。。。

# ローコードのサービス例@神戸市

自治体が給付金システムを1人で、1週間で完成。  
コスト大幅削減の実現。。。

他の自治体が活用できるよう、サービスのオープンソース化も検討

**新型コロナ／定額給付金、神戸市はたったひとりの職員が1週間で、申請状況確認サイトを構築**

2020年06月11日 09時00分更新

文● 大河原克行 編集● ASCII

BI 615

シェア 4,551

ツイート

一覧

お気に入り

本文印刷

## 6カ月間、無償提供のクラウドサービスを活用

「特別定額給付金の申請状況等確認サービス」は、神戸市情報化戦略部の職員が、ほぼ1人で開発。しかも、**わずか1週間で完成した**という。この職員は、エンジニアとして外資系SIerに勤務した経験を持ち、2017年に社会人採用枠で神戸市に入庁。そのスキルを活かして、サービスを構築した。

使用したのは、日本マイクロソフトのMicrosoft Power Platformだ。Power AppsやPower Automate、Power BIなどを活用することで、業務アプリケーションの作成をはじめ、データ分析および洞察（インサイト）の取得、業務プロセスの自動化、チャットボットの作成など、様々なツールを提供する統合型クラウドサービスであり、同社では、2020年4月から、自治体を対象に6カ月間の無償提供を開始している。神戸市も、この仕組みを利用して開発したという。

Microsoft Power Platformは、ローコーディングの特徴があり、実際に開発を担当した神戸市 情報化戦略部ICT総合戦略担当の伊藤豪氏は、「スキルがほとんどない人でも扱いやすいツールであり、トレーニングする時間さえ用意できれば、多くの自治体職員が自ら使いこなせる」と指摘する。

# ローコードのメリット

ローコードを上手く使えば恩恵が受けられるはず。

## カスタマイズ可能

- ノーコードにはできないようなカスタマイズも可能。
- ノーコードよりも自由度が増す。

## 迅速な作業

- 全部をコーディングするわけではないので早い。
- 特定の言語の部分のみ書かず、ということも可能

## コスト削減

- 技術者確保のための諸々の手配のコストを削減。
- コードを書かない部分があるだけで、開発も短期になりコストも削減。

## 市場拡大中

- 巨大企業も参入している。
- 大型資金調達や急成長中の企業も出現している。

# ローコードのデメリット

ローコードも時として不便である。  
ご利用は計画的に。笑

複雑なことは  
コーディング

- ノーコードに比べ自由度は高いが、カスタマイズにはコーディングが必要になるので知識も必要になる。

サービスに依存

- サービス終了や機能の変更で使えなくなる可能性
- 使えなくなったら、ノーコード部分からやり直しになることも。

ツールが多い

- 1つのカテゴリでも種類が多すぎて選ぶのが大変。
  - 適切なものを選ぶ能力が必要。

日本だとまだまだ

- ツールによっては英語のみで日本語が非対応。

# 疑問

エンジニアやプログラマーは消える職業？ 不要？



# 結論

不要にならない！

# 不要にならない理由①

(専門性があるものや非定型業務であるところは特に、)  
要望に沿ったものができないことがある。



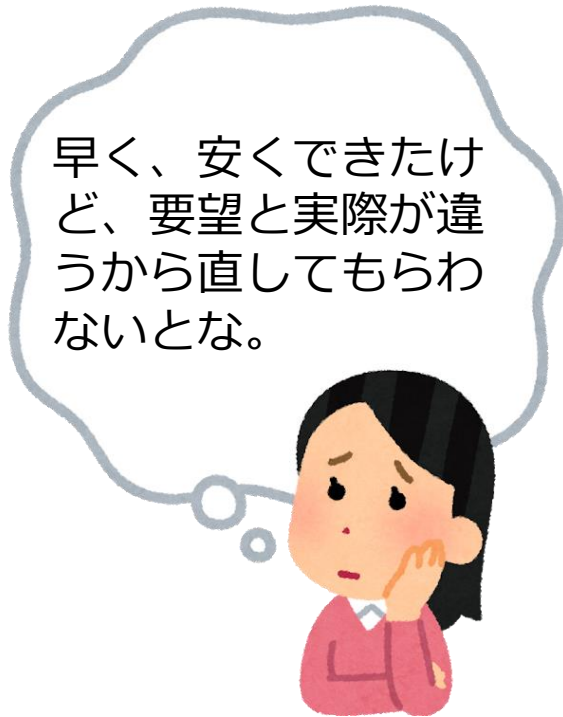
定型的な業務や、みんながやるような同一のこと（ex. ECサイトならショップの開設）はノーコードやローコードで十分対応可能。



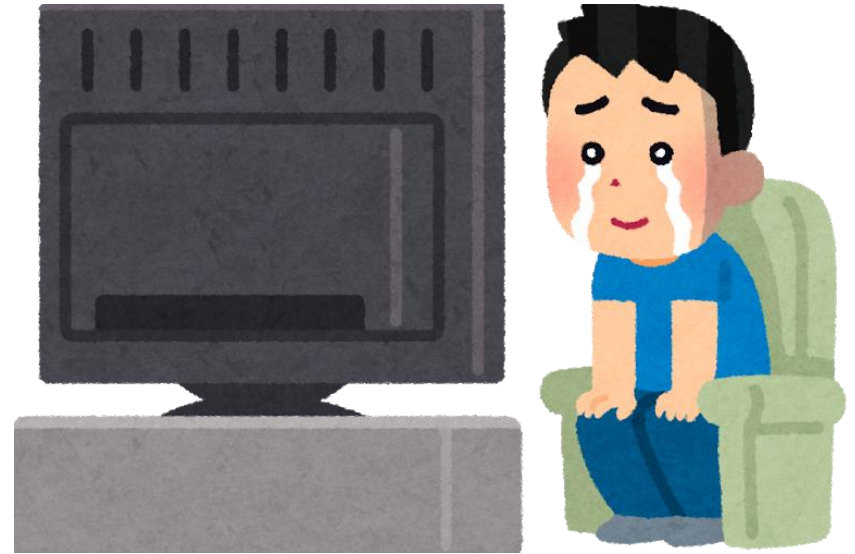
非定型的な業務や、独自性を出す必要があるものはノーコードやローコードでは対応が追い付かない部分がある。

## 不要にならない理由②

コードを書いた方が早く、安く済むことがある。



これがほしかった！



ノーコードやローコードで作っても修正がある場合、修正でコーディングして作り直すことになればなおさら、最初からコードを書いて開発した方が早く・安くなる。

# 結論

ノーコードとローコードの登場によって、  
エンジニアやプログラマーは不要にならない！

何もかもノーコードとローコードで作るのではなく、  
むしろ判断して適切に使い分けることが大切！  
そして作る際は、メリット・デメリットや得意なことを見て、  
適切なものを見極めることが大切！