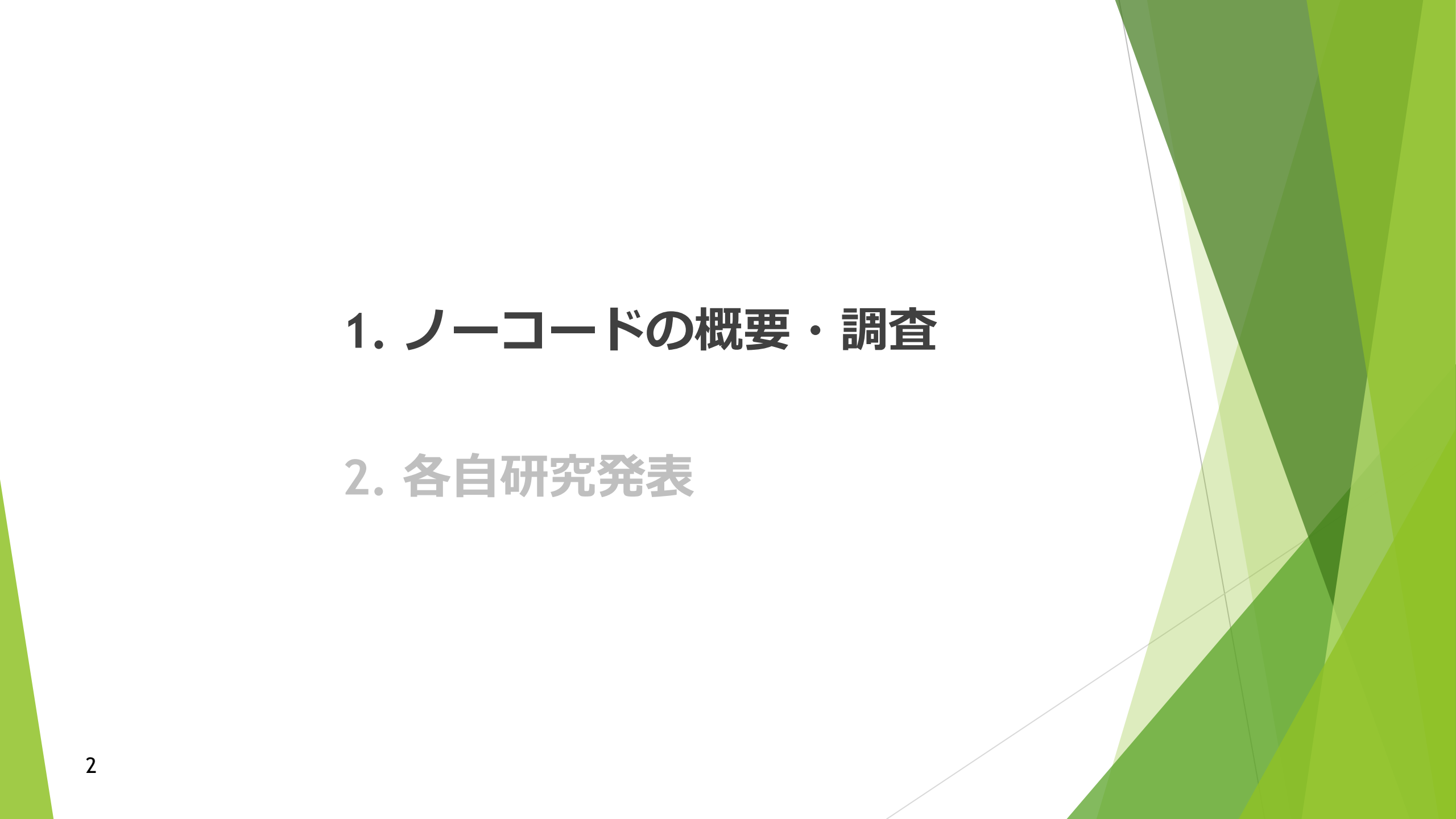


ノーコード開発成果発表

チーム名：チームB

チームリーダー：オーガス
篠田雅生

チームメンバー：エスティケイテクノロジー
井上 輝大
エスティケイテクノロジー
菅本 雄介

The background features abstract, overlapping green geometric shapes in various shades of green, creating a modern and dynamic visual effect.

1. ノーコードの概要・調査

2. 各自研究発表

ノーコード概要

◆ ノーコード開発とは

- プログラミングを一切行わずにアプリケーションを開発を行う

◆ ノーコード開発の特徴

- プログラミング不要でアプリやWebサイトを開発可能
- 開発コストを大きく抑えられる
- 短期間で開発可能

他の開発方法との違い



ノーコード開発

プログラミング知識を必要としないシステム開発



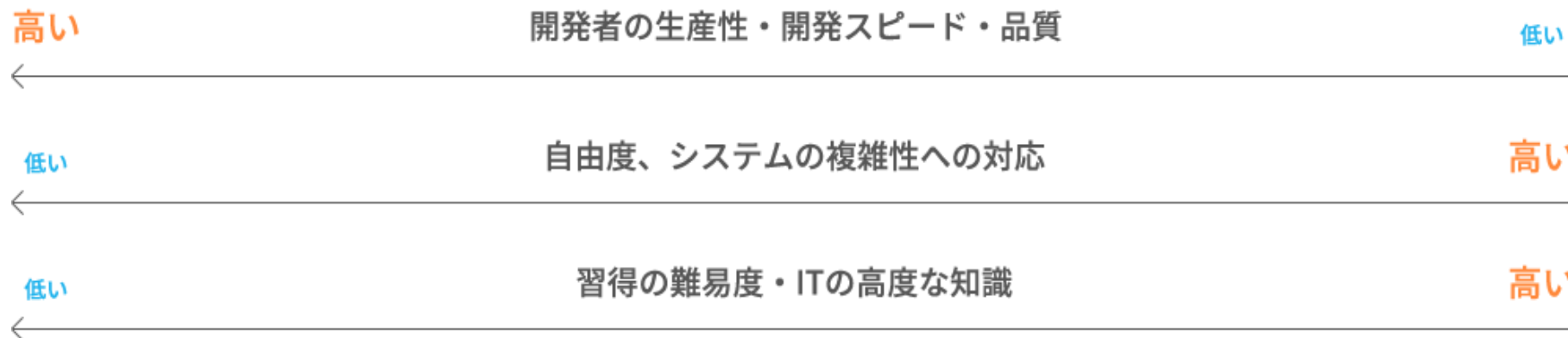
ローコード開発

ほとんどプログラミング知識を必要としないシステム開発



プロコード開発 (スクラッチ開発)

プログラミングをしてシステム開発



<https://www.celf.biz/low-code-development/>
(参照2023-01-20)

1. ノーコードの概要・調査

2. 各自研究発表

ノーコードアプリ開発ツール「AppSheet」

◆ AppSheetとは

- Google社が提供する、ノーコード開発プラットフォーム

◆ 料金について

プラン	無料 (Prototype)	有料 (Deployed)
値段	無料	ユーザー単価 650～1,300円/月
特徴	・アプリをデプロイ（公開）しなければ無料でほぼすべての機能を利用可能 ・10人までは、アプリを共有することで、利用可能	・上位プランほどデプロイ可能な機能が増える

開発アプリについて

◆ 開発したアプリ

- OCR機能を用いた文字認識アプリ

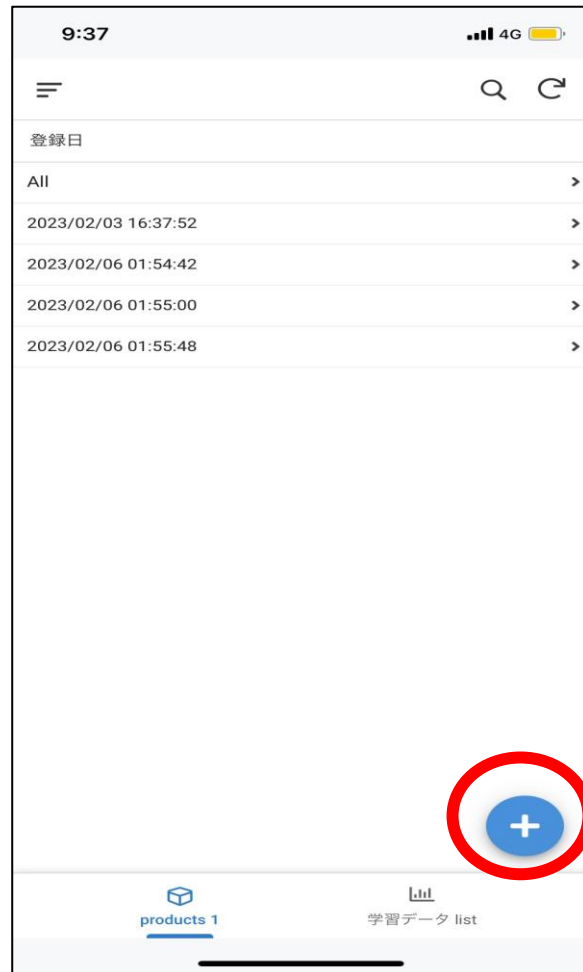
◆ OCR（光学的文字認識）とは

- 手書き文字等を読みとり、デジタルの文字コードに変換する技術

◆ アプリの機能について

- 画像から商品データを読み取り、出力を行う

開発アプリについて



開発アプリについて

16:42 4G

←

うえはら
バナナ
200
10

Clear ✕

登録日

Feb 3, 2023 16:37

Cancel Save

16:36 4G

←

id
693087d4

購入者
うえはら

商品名
バナナ

単価
200

数量
10

合計金額
¥2,000

写真

うえはら
バナナ
200
10

登録日
2023/02/03 16:35:46

products 1

メリット/デメリット

◆ メリット

- 学習難易度が低い
- 短期間でアプリが作成可能
- 画面切り替え時の自動最適化

◆ デメリット

- 利用可能な機能が限られている
- OCR機能の読み取りが確実でない

発展案について

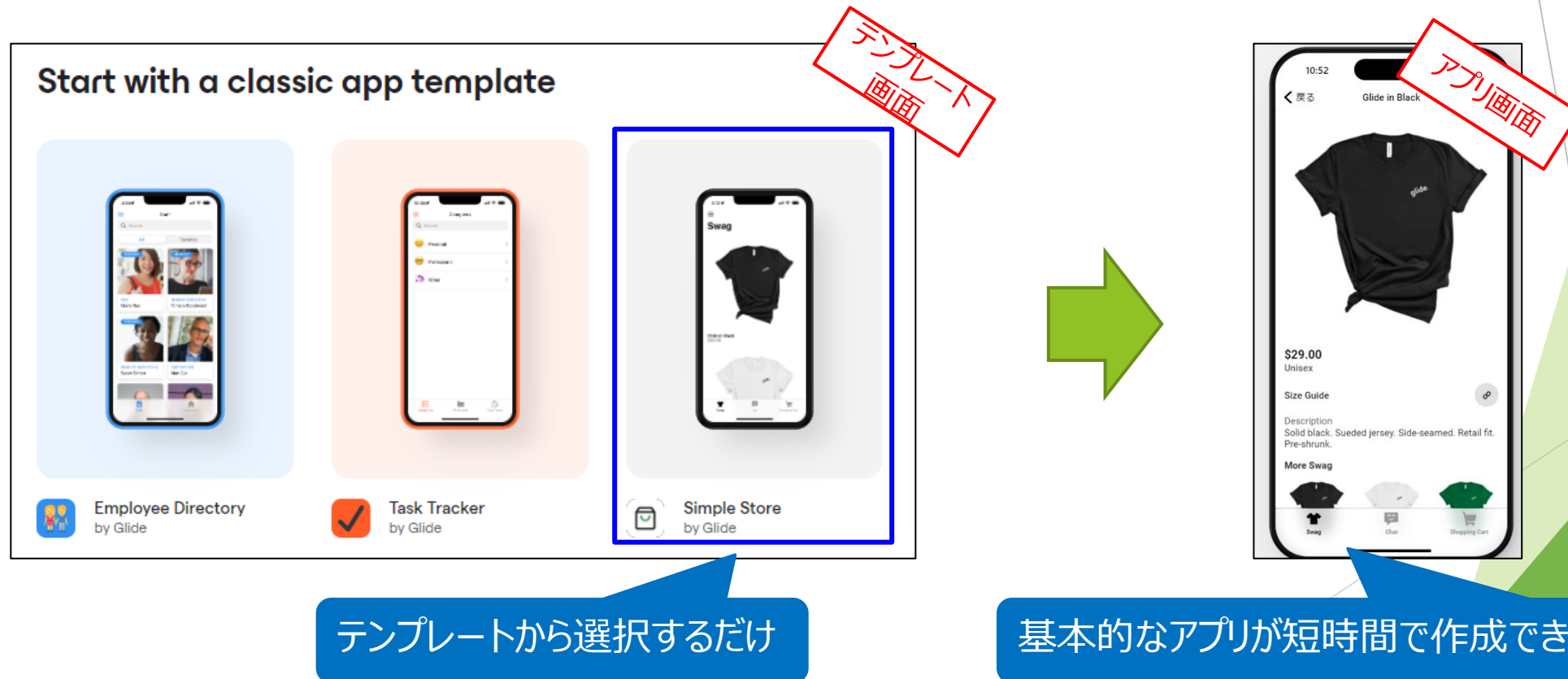
◆ 文字認識アプリの発展案

- 資材管理システム
- 伝票管理システム

ノーコード開発ツール「Glide」①

◆ Glideとは？

- データベース管理が可能(Spread Sheet等と連携可)
- 豊富なテンプレート、短時間でアプリが作成できる



ノーコード開発ツール「Glide」②

◆ Glideの料金プラン

プラン名	Free	Starter	Pro
値段	無料	3,300円/月	12,900円/月
公開可能プロジェクト数	3つまで	5つまで	無制限
サインイン可能な利用者の上限※	100人	1,000人	5,000人
データベースの行数	500	5,000	25,000
ファイル容量制限	200MB	5GB	50GB

※サインイン不要な場合は、アクセス無制限

Glideで開発したツールによる改善

◆ 現状把握

- ワードベースで作成したアンケートをメールにて返送して貰い、アンケート結果を集計していた。



ワード1つ1つ開いて
確認、集計して纏めるの
は手間だ...

◆ 問題点

- **ワードベース且つ提出がメールの為、集計作業が非常に手間**



◆ 対策

- Glideを用いて、アンケートツールを作成！

◆ 結果

- **集計作業が簡略化！！**



入力されたデータが自動
でデータベースに登録さ
れている！

アンケートツール①

アンケートフォーム

利用者アンケート

名前 必須

大分 太郎

〇×ツールを使用して、作業時間が何分短縮したか数字でご記入下さい。 必須

5

〇×ツールを使用した結果をリストから選択してください。 必須

良くなった

良くなった
良くなっていない
分からない

以下に、ツールに対してのご感想を記入してください。
Q: 同じ番号の内容を一度に複数入力することは可能ですか?
A: ○○すれば可能です

提出

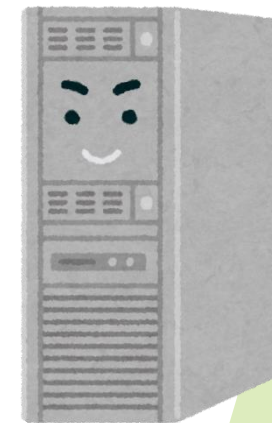
アンケート画面

提出を押下すると下図の様な通知を表示

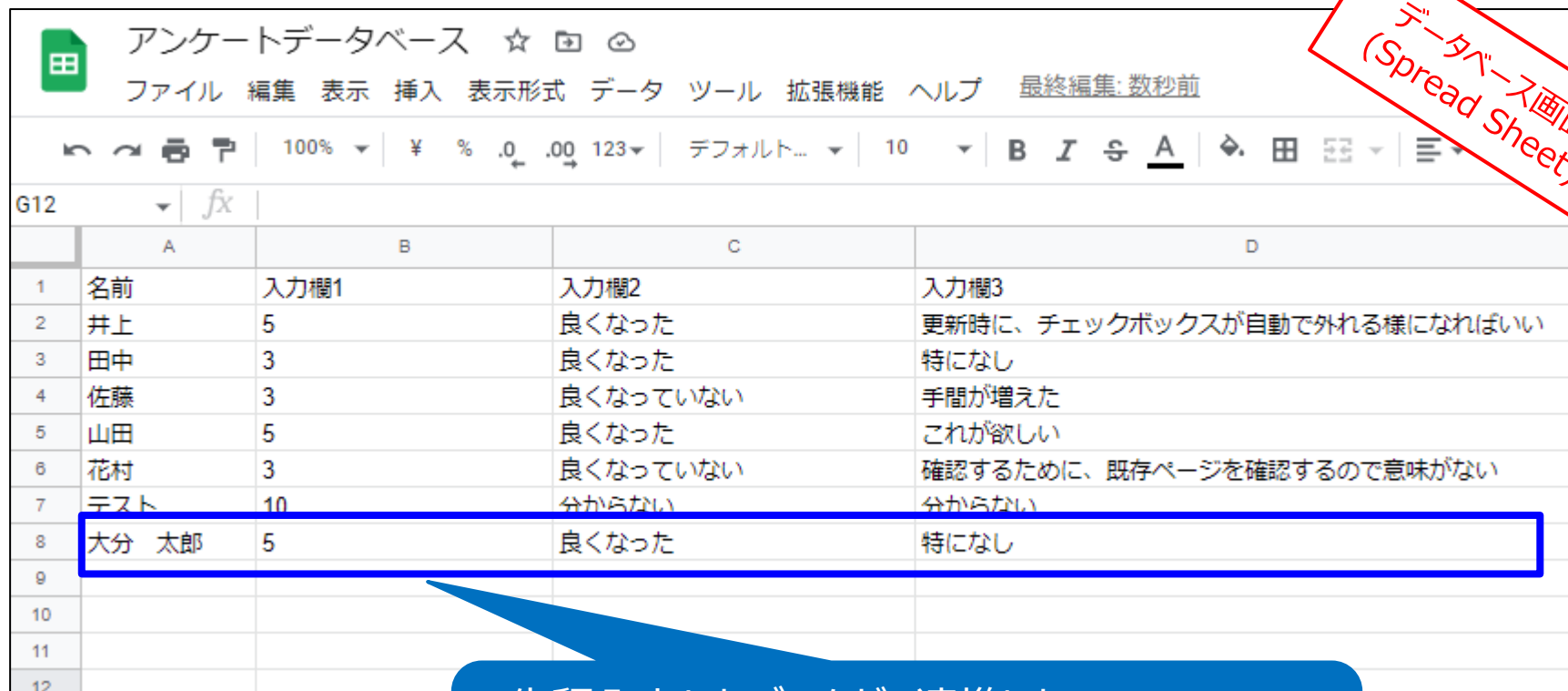
提出

送信されました

入力情報が
データベースへ！



アンケートツール②



アンケートデータベース ☆ 📁 🌐

ファイル 編集 表示 挿入 表示形式 データ ツール 拡張機能 ヘルプ 最終編集: 数秒前

100% 123 10 B I S A

G12 fx

	A	B	C	D
1	名前	入力欄1	入力欄2	入力欄3
2	井上	5	良くなった	更新時に、チェックボックスが自動で外れる様になればいい
3	田中	3	良くなった	特になし
4	佐藤	3	良くなっていない	手間が増えた
5	山田	5	良くなった	これが欲しい
6	花村	3	良くなっていない	確認するために、既存ページを確認するので意味がない
7	テスト	10	分からない	分からない
8	大分 太郎	5	良くなった	特になし
9				
10				
11				
12				

先程入力したデータが、連携した
データベース(Spread Sheet)に自動で反映！

メリット・デメリット

◆ メリット

- 豊富なテンプレートが用意されている
- 特に必要な作業が無く、入力した内容がデータベース管理される
- デザイン性に富んでおり、配布に制限がない

◆ デメリット

- 日本語対応していない
- 自由度が少なく、デザイン配置/機能制限がある中で作成しなければならない

ノーコード開発ツール「Glide」 まとめ

- ▶ プログラミングの知識が無くとも、データベースと連携したアプリが作成できる
- ▶ 画面設計の必要が無く、テンプレートからイメージを形にできる
- ▶ 短時間でアプリは作成できるが、実用レベルまでにするには、ある程度の習熟が必要

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

▶ Bubbleとは？

- ▶ 自由度の高いWebアプリをノーコードで作成できる
 - ▶ ある程度複雑なロジックであってもノーコードで実装可能
- ▶ 無料のプラグインをインストールすることでJavaScriptやAPI連携を使うことができる

プラン名	Free	Personal	Professional	Production
料金	無料	年契約：39,000円 (3,250円/月) 月契約：3,770円/月	年契約：179,400円 (14,950円/月) 月契約：16,770円/月	年契約：741,000円 (61,750円/月) 月契約：68,770円/月
リリース	不可	可	可	可
開発可能人数	1ユーザー	1ユーザー	2ユーザー	15ユーザー
API連携	不可	可	可	可
CPUリソース	1ユニット	1ユニット	3ユニット (10ユニットまで増設可)	10ユニット (40ユニットまで増設可)

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

篠田 雅生
在席
最終更新：2月01日 13:47

退社

在席

外出

テレワーク

応接室

その他

総務課			
総務1	メンバー	: 在席	01/22 18:51
総務2	メンバー	: 応接室 15:30	01/22 20:17
営業課			
営業1	メンバー	: テレワーク 13:00 午後から出社	01/22 20:21
営業2	メンバー	: 在席	01/22 20:23
営業3	メンバー	: 外出	01/23 16:56
開発課			
開発1	メンバー	: 在席	01/22 20:26
篠田 雅生		: 在席	02/01 13:47

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

篠田 雅生
在席
最終更新：2月01日 13:47

退社

在席

外出

テレワーク

応接室

その他

総務課				
総務1	メンバー	: 在席		01/22 18:51
総務2	メンバー	: 応接室	15:30	01/22 20:17
営業課				
営業1	メンバー	テレワーク	13:00 午後から出社	01/22 20:21
営業2	メンバー	: 在席		01/22 20:23
営業3	メンバー	: 外出		01/23 16:56
開発課				
開発1	メンバー	: 在席		01/22 20:26
篠田 雅生		: 在席		02/01 13:47

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

篠田 雅生
在席
最終更新：2月01日 13:47

退社

在席

外出

テレワーク

応接室

その他

総務課			
総務1	メンバー	: 在席	01/22 18:51
総務2	メンバー	: 応接室 15:30	01/22 20:17
営業課			
営業1	メンバー	: テレワーク 13:00 午後から出社	01/22 20:21
営業2	メンバー	: 在席	01/22 20:23
営業3	メンバー	: 外出	01/23 16:56
開発課			
開発1	メンバー	: 在席	01/22 20:26
篠田 雅生		: 在席	02/01 13:47

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

篠田 雅生
在席
最終更新：2月01日 13:47

退社

在席

外出

テレワーク

応接室

その他

総務課			
総務1	メンバー	: 在席	01/22 18:51
総務2	メンバー	: 応接室 15:30	01/22 20:17
営業課			
営業1	メンバー	: テレワーク 13:00 午後から出社	01/22 20:21
営業2	メンバー	: 在席	01/22 20:23
営業3	メンバー	: 外出	01/23 16:56
開発課			
開発1	メンバー	: 在席	01/22 20:26
篠田 雅生		: 在席	02/01 13:47

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

篠田 雅生
在席
最終更新：2月01日 13:47

退社

在席

外出

テレワーク

応接室

その他

総務課			
総務1	メンバー	: 在席	01/22 18:51
総務2	メンバー	: 応接室 15:30	01/22 20:17
営業課			
営業1	メンバー	: テレワーク 13:00 午後から出社	01/22 20:21
営業2	メンバー	: 在席	01/22 20:23
営業3	メンバー	: 外出	01/23 16:56
開発課			
開発1	メンバー	: 在席	01/22 20:26
篠田 雅生		: 在席	02/01 13:47

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

篠田 雅生
在席
最終更新：2月01日 13:47

退社

在席

外出

テレワーク

応接室

その他

総務課			
総務1	メンバー	: 在席	01/22 18:51
総務2	メンバー	: 応接室 15:30	01/22 20:17
営業課			
営業1	メンバー	: テレワーク 13:00 午後から出社	01/22 20:21
営業2	メンバー	: 在席	01/22 20:23
営業3	メンバー	: 外出	01/23 16:56
開発課			
開発1	メンバー	: 在席	01/22 20:26
篠田 雅生		: 在席	02/01 13:47

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

篠田 雅生
在席
最終更新: 2

退社 在席 外出 テレワーク 応接室 その他

外出

備考(行先・要件等)

県立図書館

☐ 時間を指定しない
☒ 時間を直接指定する

2/01/2023 18:30

17:30
18:00
18:30
19:00
19:30
20:00
20:30
21:00
21:30
22:00
22:30

総務課
総務1 メンバー
総務2 メンバー
営業課
営業1 メンバー
営業2 メンバー
営業3 メンバー
開発課
開発1 メンバー
篠田 雅生

01/22 18:51
01/22 20:17
01/22 20:21
01/22 20:23
01/23 16:56
01/22 20:26
02/01 18:19

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

篠田 雅生
在席
最終更新: 2023/01/22 18:51

退社 在席 外出 テレワーク 応接室 その他

外出

備考(行先・要件等)

県立図書館

☐ 時間を指定しない
☒ 時間を直接指定する

2/01/2023 18:30

17:30
18:00
18:30
19:00
19:30
20:00
20:30
21:00
21:30
22:00
22:30

総務課
総務1 メンバー
総務2 メンバー
営業課
営業1 メンバー
営業2 メンバー
営業3 メンバー
開発課
開発1 メンバー
篠田 雅生

01/22 18:51
01/22 20:17
01/22 20:21
01/22 20:23
01/23 16:56
01/22 20:26
02/01 18:19

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

篠田 雅生
在席
最終更新: 2/1/2023 18:30

退社 在席 外出 テレワーク 応接室 その他

外出

備考(行先・要件等)

県立図書館

☐ 時間を指定しない
☒ 時間を直接指定する

2/01/2023 18:30

17:30
18:00
18:30
19:00
19:30
20:00
20:30
21:00
21:30
22:00
22:30

総務課
総務1 メンバー
総務2 メンバー
営業課
営業1 メンバー
営業2 メンバー
営業3 メンバー
開発課
開発1 メンバー
篠田 雅生

01/22 18:51
01/22 20:17
01/22 20:21
01/22 20:23
01/23 16:56
01/22 20:26
02/01 18:19

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

篠田 雅生
外出
最終更新：2月01日 18:47

退社

在席

外出

テレワーク

応接室

その他

総務課			
総務1	メンバー	: 在席	01/22 18:51
総務2	メンバー	: 応接室 15:30	01/22 20:17
営業課			
営業1	メンバー	: テレワーク 13:00 午後から出社	01/22 20:21
営業2	メンバー	: 在席	01/22 20:23
営業3	メンバー	: 外出	01/23 16:56
開発課			
開発1	メンバー	: 在席	01/22 20:26
篠田 雅生	: 外出	20:00 県立図書館	02/01 18:47

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

▶ メリット

- ▶ サーバーにデプロイする必要がない
- ▶ リリースまでの工数を短縮できる

▶ デメリット

- ▶ 在席管理レベルであれば既存のサービスを利用したほうがコストを抑えられる
- ▶ 他のノーコードツールと比べて学習コストが高い

Webサイト/アプリ開発ツール「Bubble」

- ▶ 向いている課題
 - ▶ 既存のサービスよりも細かなカスタマイズをしたい
 - ▶ 他の帳票出力できるクラウドサービスなどと連携して業務システムを構築したい
- ▶ 一般的なWebサイト/アプリの内製であれば、他のノーコードツールがたくさんある
 - ▶ Bubbleは「開発の補助ツール」
 - ▶ 開発工数を削減できることが魅力

ノーコード開発ツール まとめ

- ▶ 通常より短時間でアプリを作成できる
- ▶ 専門知識が無くともデータベースやカメラ等の機能を利用したプログラムを作成できる
- ▶ 既に完成されている機能の組み合わせによって開発を行う為、バグが少なく済む