

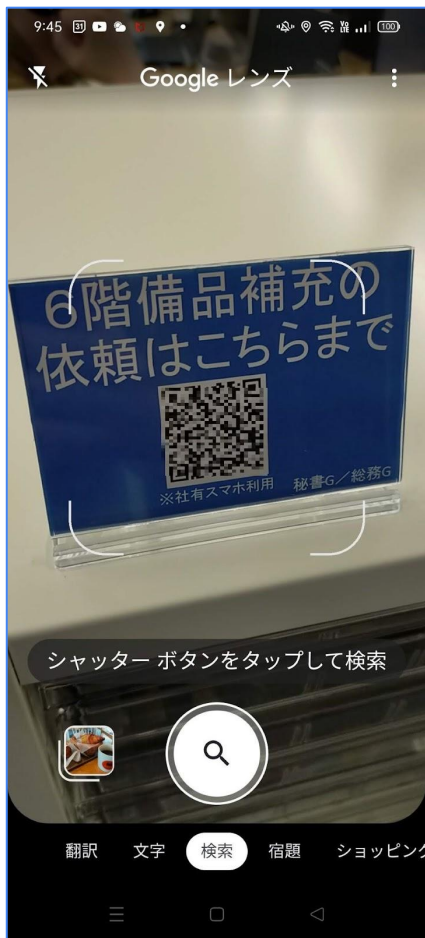
業務部門と「DX を育てる」 BIGLOBE の試み

高玉 広和

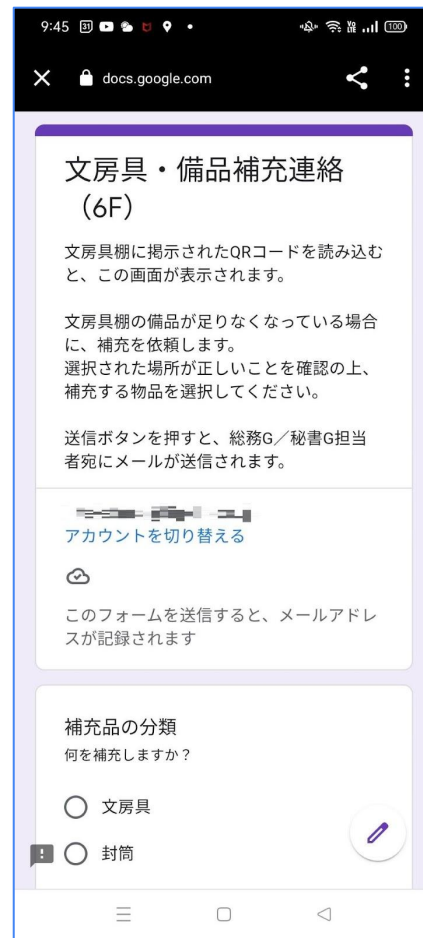
ビッグロブ株式会社

基盤本部 エキスパート

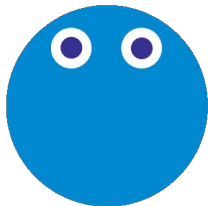




QRコードを
読んで
フォームを
表示



地味だけど
便利だね！



BIGLOBEStyle
BIGLOBEの「はたらく人」と「トガった技術」

TOP はたらく人を知る カルチャーを知る TechBlog お知らせ 会社概要 採用情報

TechBlog

QRコードとApps Scriptで社内業務を楽しくデジタル化

2022-10-26

PICK UP TechBlog エンジニア

開発部門（基盤本部）でエンジニアの育成を担当している高玉です。

BIGLOBEではスタッフ部門とエンジニアが協力して、社内業務を改善しています。試行錯誤を繰り返しながら何とか成功させた例として、QRコード、GoogleフォームとApps Scriptを活用して、備品の補充を簡単に依頼できる仕組みをご紹介します。Google Workspaceを利用している会社や学校ならすぐに取り込める仕組みですので、ぜひご活用ください。

新人エンジニアのスキルアップを狙ってはじめてこの取り組みですが、数々の失敗もありました。そこから得られたノウハウや、Apps Scriptを使いこなすための細かいテクニックまでご紹介していきます。

目次

- QRコードを使った備品の補充依頼
- 失敗からの学び

↑ TOP

- はてなブックマーク
「テクノロジー」カテゴリー
ホットエントリー入り
- ブックマーク数 **85**
- TechBlog 歴代 **3** 位

<https://style.biglobe.co.jp/entry/2022/10/26/100000>

高玉 広和 (TAKATAMA, Hirokazu)

NEC に入社後、2008 年にインターネットサービスプロバイダーの BIGLOBE へ。サービス企画、マーケティング、開発など様々な業務を経験。

2019 年からエンジニア採用・育成を担当し、オウンドメディア BIGLOBE Style を運用。

趣味はプログラミング。スマートスピーカー向けに作った脱出ゲームは 140 万人以上が遊んでくれた。

Twitter [@takatama_jp](https://twitter.com/takatama_jp)



ビッグローブ株式会社 (BIGLOBE Inc.)

1995 年、インターネット接続サービスを提供開始

国内外の主要な拠点と相互接続、高品質な接続性

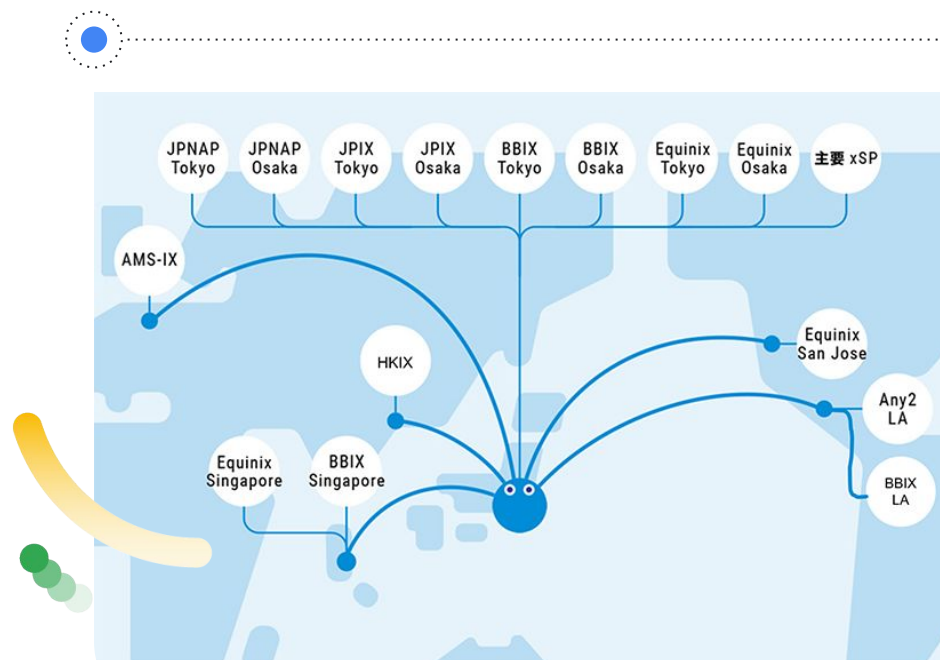
332 万会員に安心安全なインターネットを提供

従業員数: 約 550 名



新規事業も立ち上げ

法人企業と温泉宿をマッチング
しワーケーションを実現



2017 年 Google Workspace で働き方改革



Gmail

社内メールシステムのリニューアル

メールデータをクラウドに保存

PC の乗り換えがスムーズに



カレンダー

日程調整の効率化

導入前は 7 往復のやり取り

コロナ禍でも途切れないコミュニケーション



Chromebook 全社導入 (2021 年～)

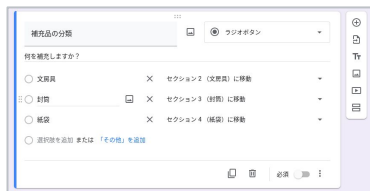
Azure Virtual Desktop で

Windows も併用

「QRコードでフォーム表示」を導入するステップ

1. フォーム作成

補充品を申請する Google フォームを作成



2. QRコード作成

Google スプレッドシートで
フォームの URL を QR コード
に変換

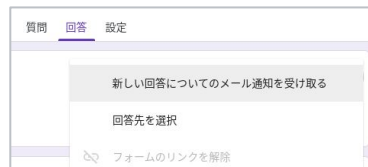
念のため QR コードを印刷し
て、スマホで正しく読み取れる
か検証



3. メールで通知

フォームの回答タブで、その
他アイコン から「新しい回答
についてメール通知を受け取る」
を選択

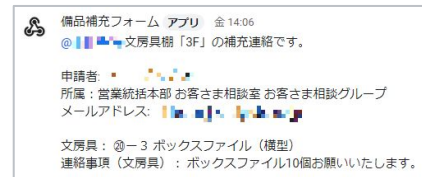
ただし「新しい回答がありま
す」とだけ表示される



3'. Google Chat へ

Apps Script で Google Chat
に通知も可能

工夫すれば申請内容+所属
も一緒に通知できる



ローコード開発プラットフォーム フォーム Apps Script

Apps Script

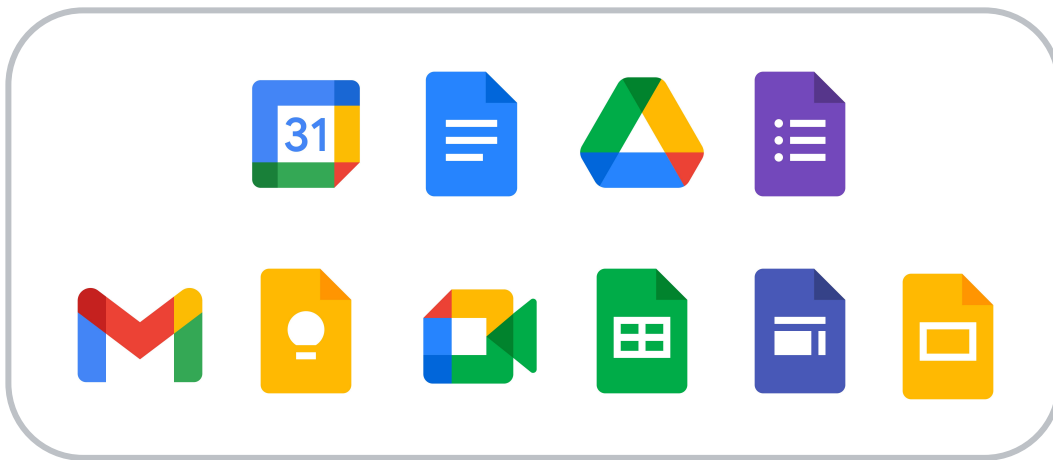


JavaScript
で記述したプ
ログラム



データの読み
書きなどの操
作

Google Workspace



プログラミング初心者にも最適な Apps Script

1. 安全性

- Google アカウントによる認証
- ドメイン外への情報漏洩を防止
- セキュリティ ガードレールで安全な試行錯誤を実現

2. 簡便さ

- ウェブ ブラウザーだけで、開発、デバッグ、デプロイ
- 初心者の壁「開発環境の構築」を楽々と乗り越えられる

3. 業務リソース活用

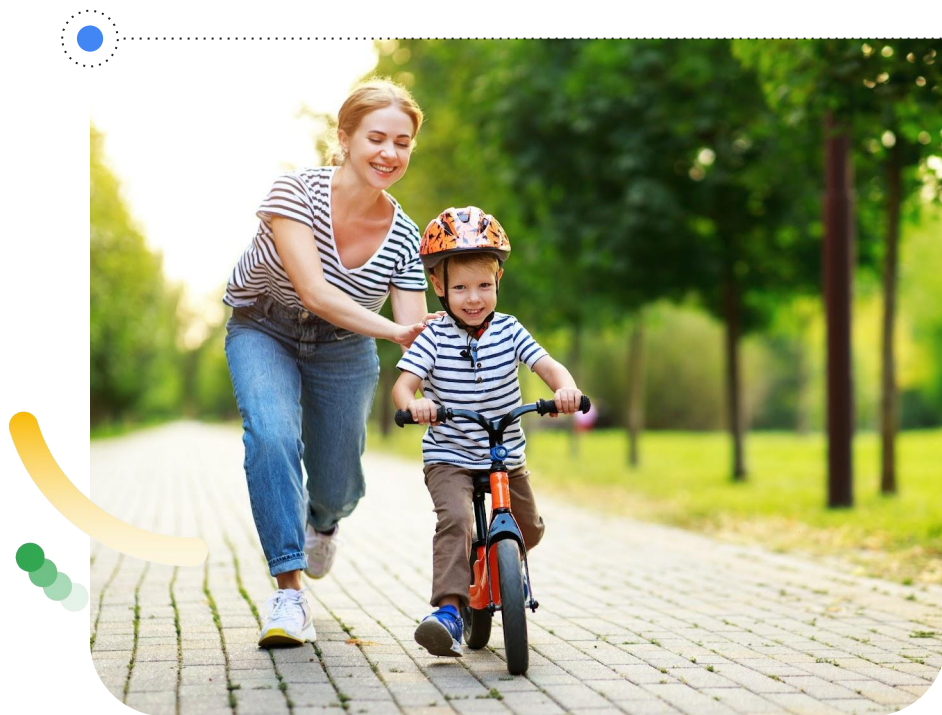
- スプレッドシート、スライド、ドキュメント、カレンダー、ディレクトリー...
- 業務効率化・作業自動化に活かせる
- プログラミングの実践の場を常に見つけられる

4. 柔軟性・拡張性

- ウェブアプリを開発してドメイン内に安全に公開
- モダンなフロントエンド技術も利用できる
- 本格的な社内システムを構築

Apps Script によるプログラミングを実践してみた結果...

- 「分かる」を「できる」に変える実践
- イントラブログで困りごとを大募集
 - アイデア：18
 - 実践：3
 - 業務で使われたもの：0
- 失敗したのは...
 - 試作品はできたが、設定が面倒
 - 自動化には元の業務を変更しなければいけない
- あきらめたら、終わり



Apps Script
社内
コミュニティ
＜アイデア＞

フリーアドレス制に
QRコードを使えば便
利では？

×

文房具の補充に使え
るかも？

||

QRコードを使った文
房具の補充依頼

スタッフ部門
＜課題＞

失敗から学んだ2つの教訓

機能を絞ってとりあえずリリース

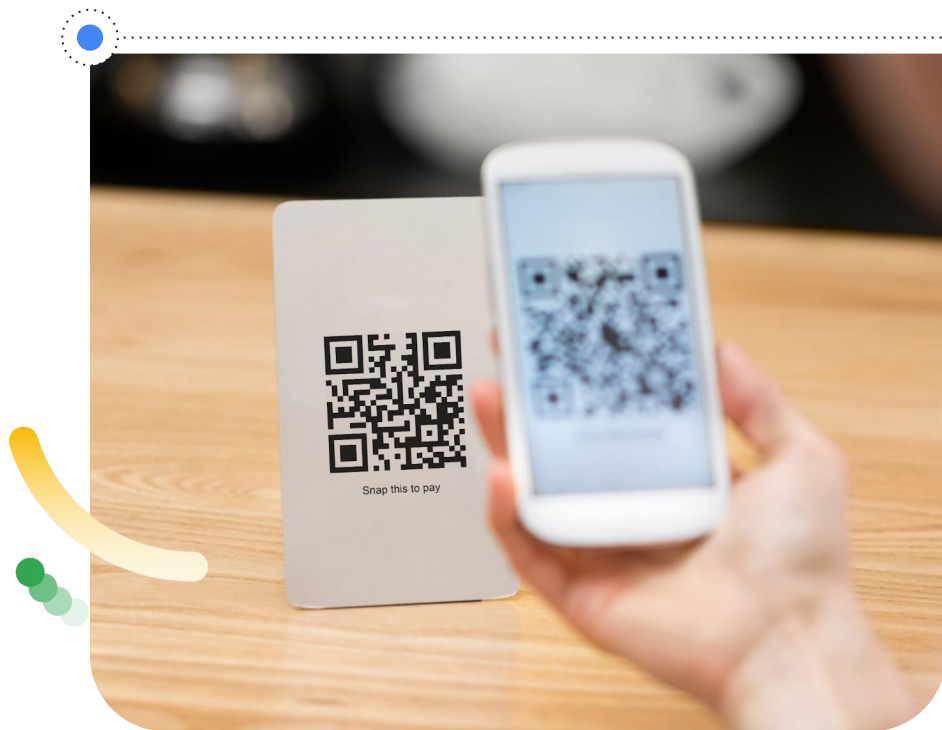
- 動くものを素早く作り、体験を検証することを優先
- 複雑な実装に取り組む前に、まずはQRコードを読む、という新しい体験を検証
- 試してみたら、フォームを表示するだけで十分だった

要求者との会話のキャッチボールを大切に

- 真の要求と一緒に探す
- スタッフ部門の改善アイデアに、エンジニアは「実装しやすいか？しにくいかな？」で反射的に回答しがち。実際の業務には使いづらい実装になってしまうことも
- 「そもそも、どうしてその要望を叶えたいのかな？」を引き出す

関係者の声

- 補充品を申請した人
 - 備品の担当者を探す手間が省けた
 - 備品がすぐに補充されるようになった
 - QRコードを読む体験が楽しい 😊
 - Google レンズで QR を読み取り
- 補充する人
 - 不足品の巡回が不要に
 - 申請データを活用し棚に入れておくべき「標準品」を工夫できるように
 - アイデアが形となり、仕事が楽になる経験を通じて、仕事をするのが楽しくなった 🥰



ボトムアップによる現場 DX

デジタイゼーション

Digitization

手作業からデジタルへ

QRコードを導入しフォームを開く手間をなくす

デジタルライゼーション

Digitalization

デジタルデータを活用する

補充品の申請状況がデジタル化され、棚に入れる量を調整できるように

デジタルトランスフォーメーション

Digital Transformation

ビジネスモデルを変革する

(オフィス用品の在庫管理と自動発注を実現する SaaS としてビジネス化)

ボトムアップのアプローチ

トップダウンのアプローチ

経済産業省 DX レポート 2

<https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201228004/20201228004-3.pdf>



《マインドセット、企業文化》

4. 挑戦を促し失敗から学ぶプロセスをスピーディーに実行し、継続できる仕組みが構築できているか。

「DX 推進指標」とそのガイダンス、経済産業省、2019 年 7 月

<https://www.meti.go.jp/press/2019/07/20190731003/20190731003-1.pdf>

Apps Script の優れた価値



プログラミング
初心者
に適する



試行錯誤を
繰り返す
現場 DX に適する

管理職向け Apps Script 研修

研修の狙い

- 管理職クラスのリテラシーを向上し、自身の業務を効率化
- 効率化の対象を組織全体に広げる
- 広い視野を持つ管理職への期待

事前学習

- 動画で基礎知識を学ぶ
- 株式会社ストリートスマート様の、Master Program がオススメ

ハンズオン

- 普段の仕事でも良く使う Google Chat に、メッセージを送る
- API の使い方からタイマーを使った定期実行まで、基本的なことを一通り体験

なんで自動化が必要なの？

日ごろ、こんな業務はありませんか？

- 繰り返し同じような作業
- 毎日・毎週・毎月、定期的
- 細かい、ミスが起こりやすい
- めんどくさい！

人間が苦手なコンピュータが得意な仕事

↓

- 楽
- 高速
- ミスを低減

↑

- 労働時間の短縮
- もっと重要で創造的な仕事に集中

BIGLOBE 4

Google Chat にメッセージを送ってみる

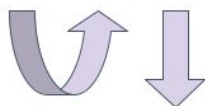
BIGLOBE 17

Apps Scriptの使い方ポイント

(1)(2)(3)を多く知り、
組み合わせ方を考える

(1) 実行トリガー

- + セル関数
- + メニュー操作
- + データ更新
 - フォーム送信
 - セル更新
 - チャット受信
- + タイマー
- + Webアクセス ※1



(3) 通知

- + メール
- + チャット
- + 外部API ※2

デバッグ方法を知る

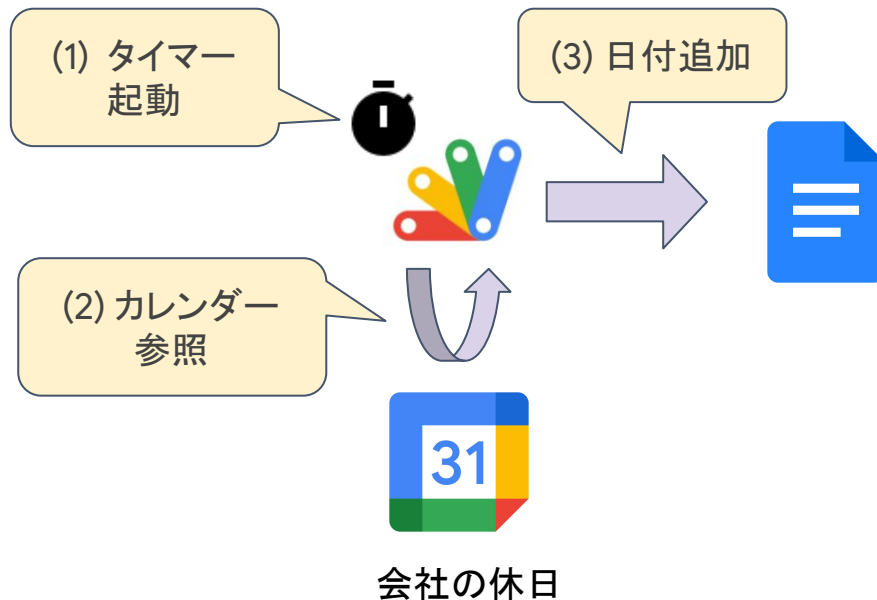
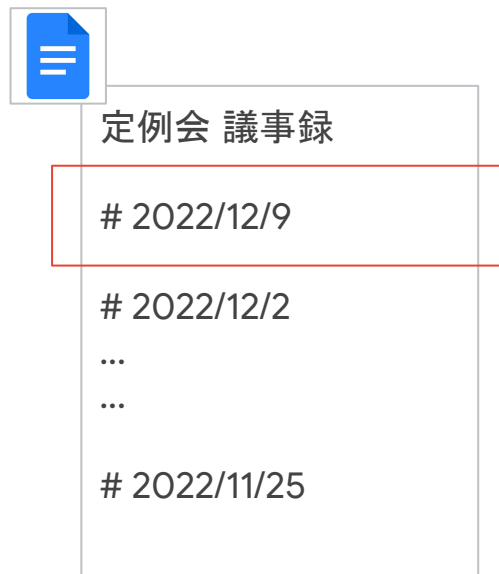
(2) 参照・更新

- + Google Workspace
- + Google Analytics等
- + 外部API ※2

※1 社内アカウントのみ
アクセス可

※2 外部APIの送信元は
Googleになる

社内事例 1: 議事録の日付を自動挿入



社内事例 2: Google Chat



為替レートbot アプリ 8月29日, 17:27

現在のUSD/JPYは 138.77円 です。

過去30日分の推移グラフはこちら

<https://drive.google.com/file/d/1bPyawOOLMsKF/>



Google ドライブ ファイル



高玉広和 たった今

@シャッフルbot Aチーム、Bチーム、Cチームをシャッフル



シャッフルbot アプリ たった今

がんばってシャッフルしたんだニャ！

- 1: Aチーム
- 2: Cチーム
- 3: Bチーム



シャッフルbot さん宛のメッセージ

社内事例 3: 社内ウェブアプリ



三 まいば



高玉 広和

もらった数 **49** おくった数 **149**

もらったポイント一覧

もらった
おくった

名前	日時↓	発着したマイルド	どんな点がよかったですか？	お返しコメント
	2022/10/17 16:09:32	チームビッグロップしてま すね！	みんなのPC再起動ありがとうございました。同じチームで、かつすぐ近くに座っていたのに、お手数取らせてしまい申し訳ありませんでした。	👉 わざわざありがとうございます！
	2022/10/14 08:59:49	チームビッグロップしてま すね！	先日はビジョンの検討状況をシェアいただき、ありがとうございます！ お客様に理解・共感いただき、事業成長につながり、皆がイキイキとモチベーション高くいられるものになると良いと思います。期待しております。	👉 お忙しい中ありがとうございます！
	2022/08/26 15:14:48	幸せを支える存在ですね！	資格受験費精算の調整やmeetでの共有ありがとうございました！無事、Biz登録まで終了しました！縁のいたのですが金額が高いだけに売ってくるのが嬉しいです！ありがとうございます！	👉 お役に立てて光栄です！交差してくださった吉川さんのおかげです👏
	2022/07/22 16:41:57	プロフェッショナルですね！	GoogleAnalyticsのバージョンアップの手順を詳しく教えてくださいました。	👉 お役に立てて光栄です👏
	2022/07/22 16:41:05	チームビッグロップしてま すね！	当方が苦手とするところにも手を差し伸べてくださって感謝しています。今回もアドバイスいただきながら無事設定することができました！大変助かりました！昨日のアイデアマーケットでご意見いただきありがとうございます！ゲーム茶のサービスも教育現場でのサービスもさらに良	👉 お役に立てて光栄です👏
	2022/07/22			👉 お会いできて良かったです！こ

Grow Compass 入力する あなたの回答 みんなの回答 ロール別集計 ジョブ別集計 お問い合わせ

ビジネスロール

- ▶ 経営戦略 (1)
- ▶ 営業 (6)
- ▶ 企画 (3)
- ▼ エンジニア (6)
- ICTシステムエンジニア
- ITシステム・アーキテクト
- ネットワーク・アーキテクト
- クラウド・アーキテクト
- モバイルシステム・アーキテクト
- ICTデバイス・マネージャ
- ▶ CS (3)
- ▶ PM (1)
- ▶ スタッフ (1)

 **高玉 広和**
経営本部 経営統括部 経営戦略グループ

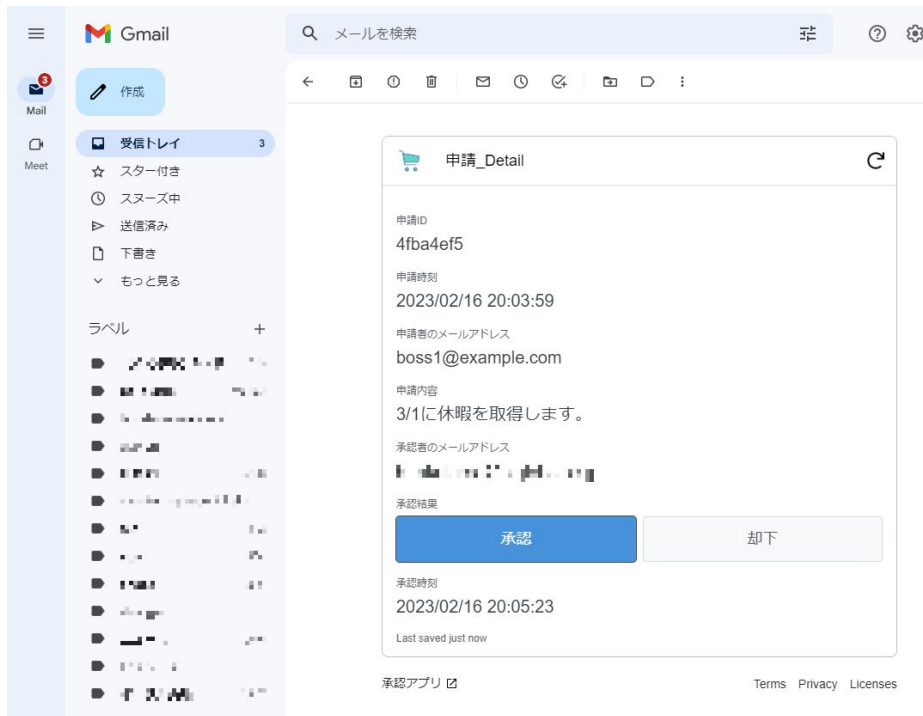
ICTシステムエンジニア (Lv4)

システム構築、ネットワーク、アプリケーション全般の知識・スキルを活かしてハイブリッドクラウド環境のICTシステム設計、構築と運用を主導する。また、開発・運用業務に、新たな技術・手法を採用して高品質と高効率を実現する。



希望	カテゴリ	ジョブ	Lv.	タスク	回答	次のLvまで
	クラウド設計・構築	システム基盤のテスト	2	負荷テスト	2	+3
	クラウド設計・構築	システム基盤のテスト	2	障害・異対応テスト	2	+3
	クラウド設計・構築	システム基盤のテスト	2	運用監視テスト	2	+3
	ネットワーク設計・構築	ネットワーク設計	1	現状のネットワーク構成を把握	1	+4
	ネットワーク設計・構築	ネットワーク設計	1	ネットワークの構成設計	1	+4
	ネットワーク設計・構築	ネットワーク設計	1	ネットワーク機器の詳細設計	1	+4

社内事例 4 : AppSheet を活用し Gmail 上で承認



BIGLOBEStyle

はてなブックマーク数 184 全社利用情報

TechBlog TechBlog 歴代 2 位

承認者だって楽しみたい 😊 Gmail 上で承認できる社内システムを AppSheet で作る

2023-02-22

[PICK UP](#) [TechBlog](#) [エンジニア](#)

ビジネスはスピードが命! 承認だって、内容に問題がなければサクッと終わらせたいですね。そこで Google のノーコード開発ツール AppSheet を活用し、Gmail 上で承認・却下の操作ができる承認アプリを作ってみました。

<https://style.biglobe.co.jp/entry/2023/02/22/100000>

Apps Script で困ったときは？



1. 社内コミュニティに質問する
2. 一度は体系的に学ぶ

1. 社内コミュニティに質問する



- 検索エンジンだと解決に時間がかかることも
 - 検索ワードが不適切
 - 検索結果が古い
- 質問された人は公式ドキュメントを調べて回答

2. 一度は体系的に学ぶ



動画なら「Master Program」(株式会社ストリートスマート様)
<https://www.master-apps.jp/master-program/>



教科書なら「詳解! Google Apps Script 完全入門 第3版」
<https://www.hanmoto.com/bd/isbn/9784798064741>

業務部門と DX を育てる BIGLOBE の試み

- 
- 01 試行錯誤に向いている Apps Script を活用
 - 02 失敗から学びつつ試行錯誤を繰り返す
マインドセット
 - 03 試行錯誤を支え合う社内コミュニティ
 - 04 Digitization / Digitalization で
Digital Transformation の下地を作る



Thank you.