



アイデアワークショップ

#webiotmakers

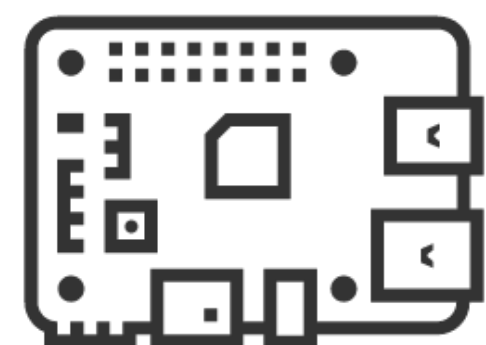


この作品は、クリエイティブ・コモンズの表示 4.0 国際 ライセンスで提供されています。ライセンスの写しをご覧になるには、<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> をご覧頂くか、Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA までお手紙をお送りください。



ロードマップ

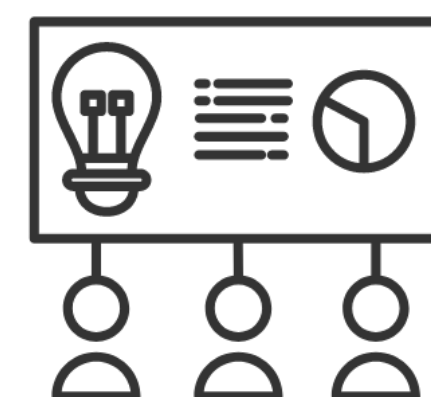
ハッカソンでどのようなプロジェクトをつくるか考えるにあたって、
一度アイデアを発散させます。



ハンズオン
講習会



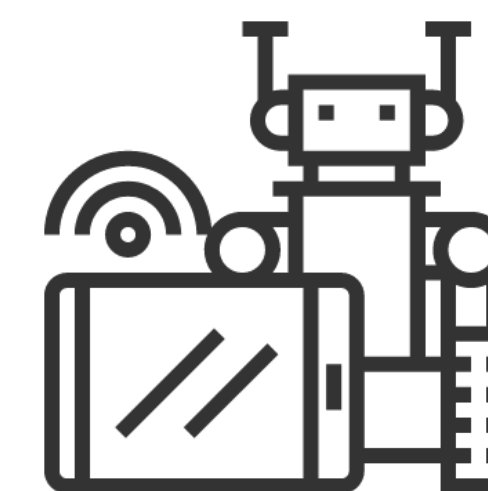
アイデアWS
(イマココ)



チーム毎
作戦会議



この間チームで準備、
買い出し、事前制作など



ハッカソン
当日



アイデアWSの流れ（60分）

二部に分けてアイデア発散をした後、チームごとに作戦会議に入ります。

1. アイスブレイク・自己紹介（10分）
2. アイデア発散①「信州にまつわるキーワード」（10分）
3. アイデア発散②「どうIoTを活用するか」（30分）
4. アイデア・バリデーション（10分）
5. その後、各チーム作戦会議へ



アイスブレイク（10分）

以下に沿って、チーム内で自己紹介してください（一人1分程度）

- ❖ 名前（あだ名・ハンドルネームなど呼ばれたい名前でOK）
- ❖ 仕事や学校（差し障りのない範囲で）
- ❖ プログラミングやものづくりの経験
- ❖ なれるなら 魔王？勇者？

※言いたくないことは答えなくてもOKです



アイデア発想の規則 その①

制限をかけたほうが創造的になれる

restrictions bring creativity



ハッカソンのテーマ

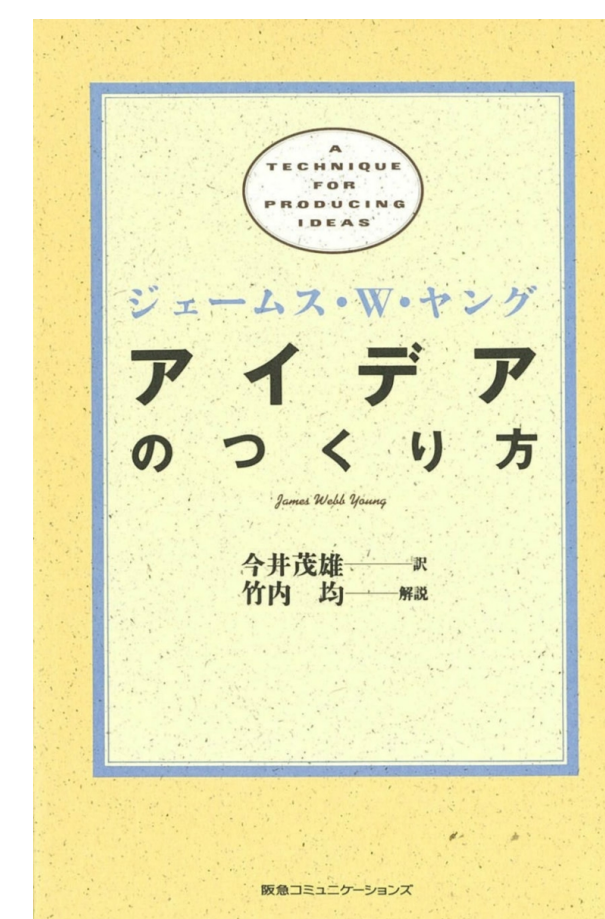
信州地域を楽しくするIoTデバイス

アイデア発想の規則 その②

新しいアイデアは既存の要素同士の掛け合わせにすぎない

“An idea is nothing more or less than a new combination of old elements”

— James Webb Young, A Technique for Producing Ideas (1965)





アイデア発想の規則 その②

要素その①



(信州にまつわるキーワード)

要素その②

× IoT技術



アイデア発想① 「信州にまつわるキーワード」 (10分)

「信州」から連想するキーワードをできるだけ多く挙げてください

- ❖ 信州地域の特徴、**連想するもの**（名物、名所、人物、祭り、歴史上の出来事等）
- ❖ 信州のいいところ、好きなところ
- ❖ 信州地域が抱えている課題
- ❖ その他、信州にまつわる具体的な人、コミュニティ、イベント、産業、場所等



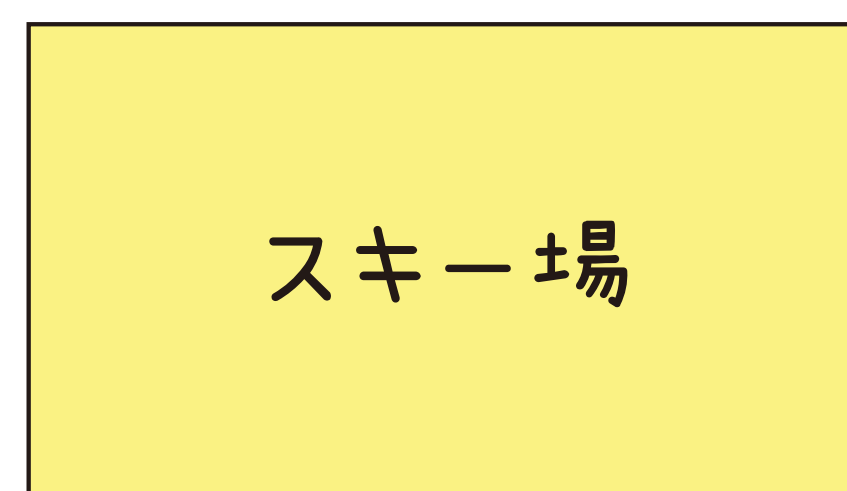
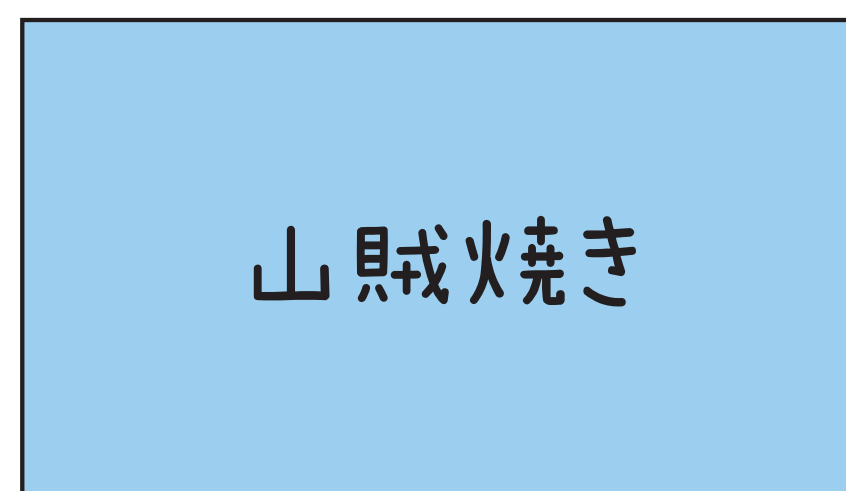
例

山賊火焼き

スキー場

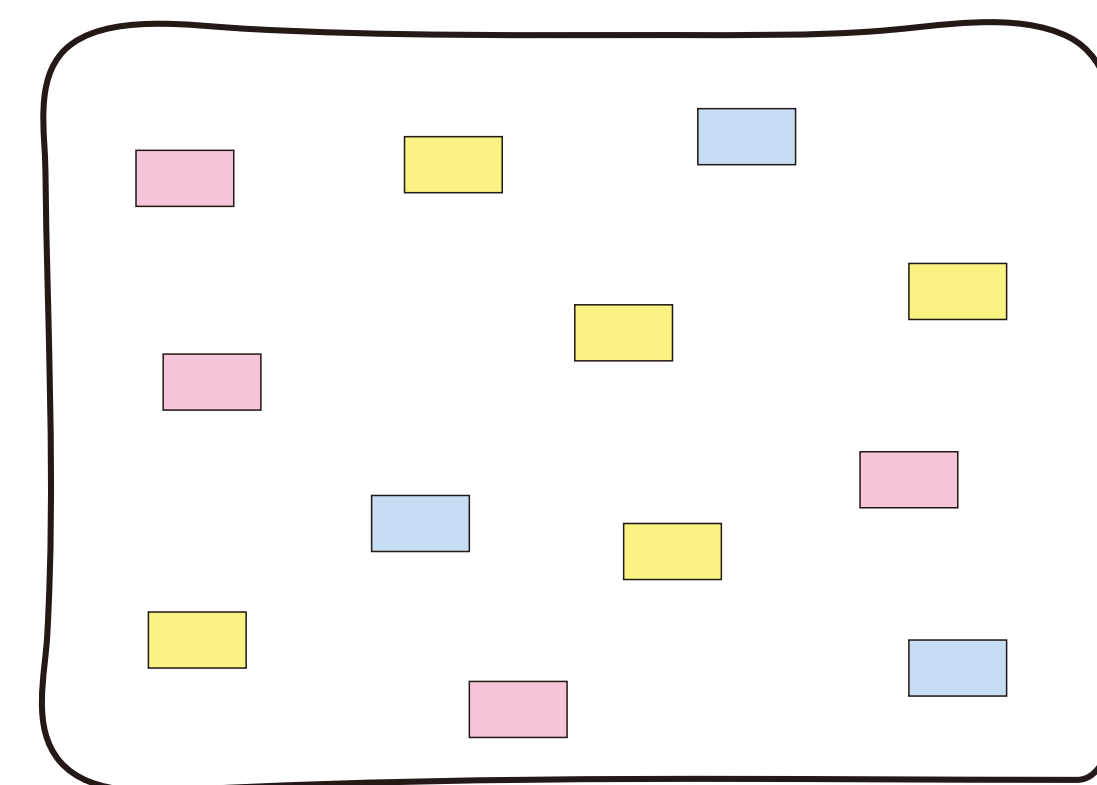
キーワードブレストの方法

① 「大きい方の付箋」に「一枚アイデア」書き出す



キーワードを大きい方の付箋に書き出す（付箋の色は関係ない）

② 「チームに共有」してから、模造紙の適当な位置に貼り付ける



アイデアの間はなるべくスペースを空ける、向きもバラバラでOK



ブレストの心得

- ❖ 質より量
- ❖ 順不同、思いついた人から順に発表
- ❖ 議論を深めるよりも数を出す、結論は出さない
- ❖ どんなデバイスをつくるかは後で心配する
- ❖ バカバカしいアイデア大歓迎
- ❖ アイデアの否定・批判をしない
- ❖ どんどん他人のアイデアに乗っかる





アイデア発想の規則 その②

要素その①



(信州にまつわるキーワード)

要素その②

× IoT技術



アイデア発想② 「どう楽しくにするか」 (30分)

挙がっている対象を「IoT技術」でどうアップデートしますか？

- ❖ その対象が抱えている「問題点」を「改善」するアイデア
- ❖ その対象に付け加えることで「より楽しく」「より便利に」するアイデア
- ❖ 上記どちらでもないけれど、**なんだか面白そうなアイデア**

**その人物・出来事・場所に関して、IoTデバイスがあったら実現できそうな、
面白い「シナリオ」や「ストーリー」について考えてみましょう**



IoTシステム発想のコツ

リアル

デジタル

リアル

Web技術

Web技術

センシング

データの処理

アクチュエーション

実世界の情報を**インプット**
(温度センサー、人感センサー等)

**表示・計算・蓄積・
条件分岐等**

実世界への**はたらきかけ**
(ファン、モーター、LED等)
(メール、Slack、Twitter通知等も)

★ どのような情報がほしいかな？

★ どのような情報があれば、
検知したい条件を満たしたと
「みなす」ことができるかな？

★ なにを動かしたいかな？

★ どのような形で人間に情報を
提示するのがいいかな？



参考：対応センサーリスト

IoT デバイスを考える本質は、様々な環境の情報を読み取るセンサーや、逆に環境への物理的な働きかけを可能にするアクチュエーターをどう駆使して、リアルとデジタルをWeb技術でつなぐかにあります。

各テーブルにある「センサー\アクチュエーターリスト」を参考に、その技術を使ってどう対象をハッピーにできるか発想してみてください

【考える視点】

- ❖ どんな出来事を環境から察知したいか
- ❖ その出来事は、どんなセンサーがあれば「察知した」とみなせるか
- ❖ どんなフィードバックを人や環境に返したいか



例

スキー場

スキー場の
事故を防止してくれる

IoT デバイス

加速度センサー？

モーションセンサー？

- ❖ IoT技術を活用したデバイスのアイデア
- ❖ **使えそうなセンサー**も書き込む
- ❖ 使うセンサーがわからない場合はアイデアだけでもOK!

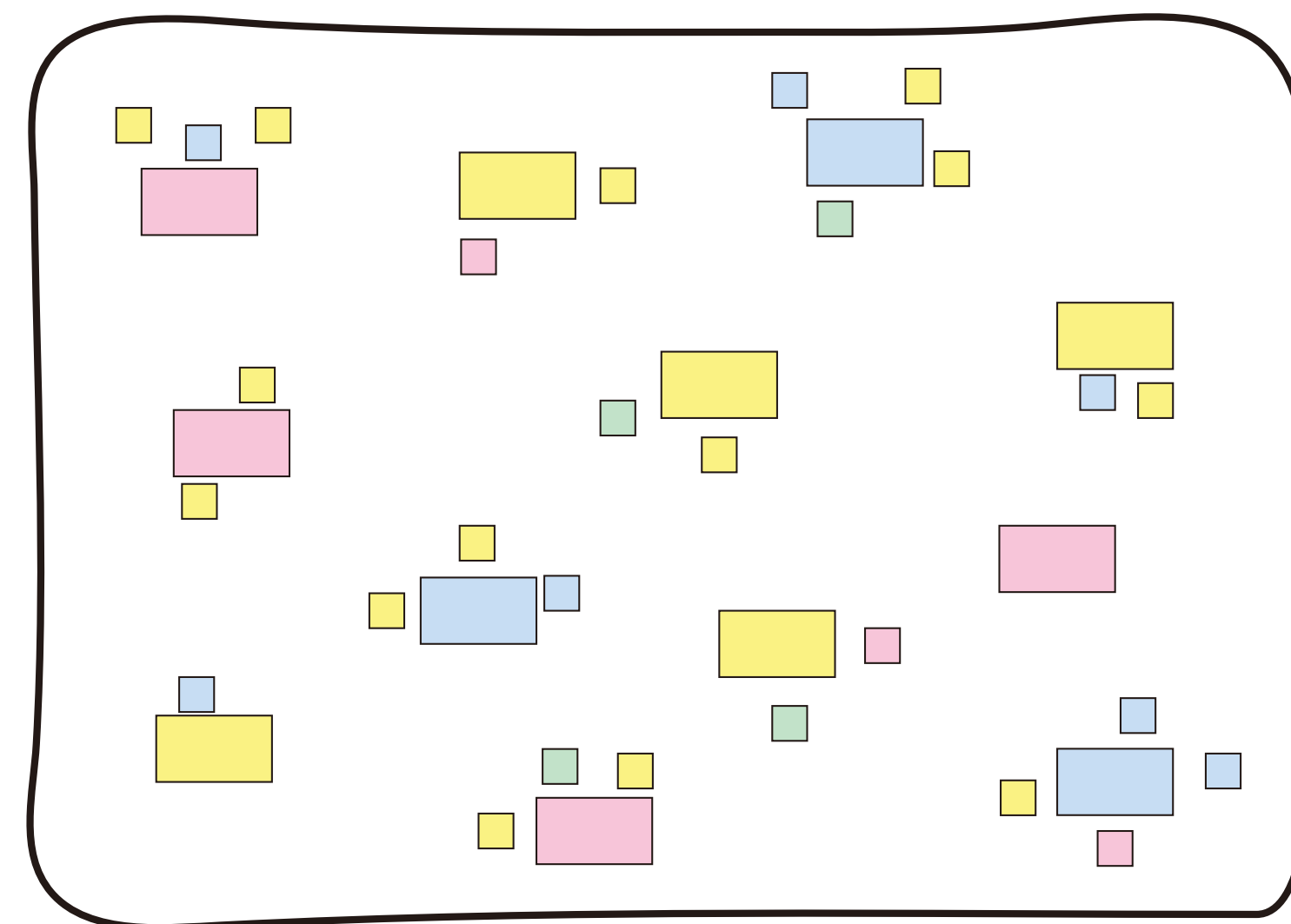
「どう楽しくするか」ブレストの方法

① 「正方形の付箋」に「IoTデバイスのアイデア」を書き出す

スキー場の
事故を防止してくれる
IoT デバイス
加速度センサー？
モーションセンサー？

デバイスの概要と併せて、可能なら、
どのセンサーが使えるそうか書き出す

② 「チームに**共有**」してから、
該当する対象の付箋の側に貼る





アイデア・バリデーション

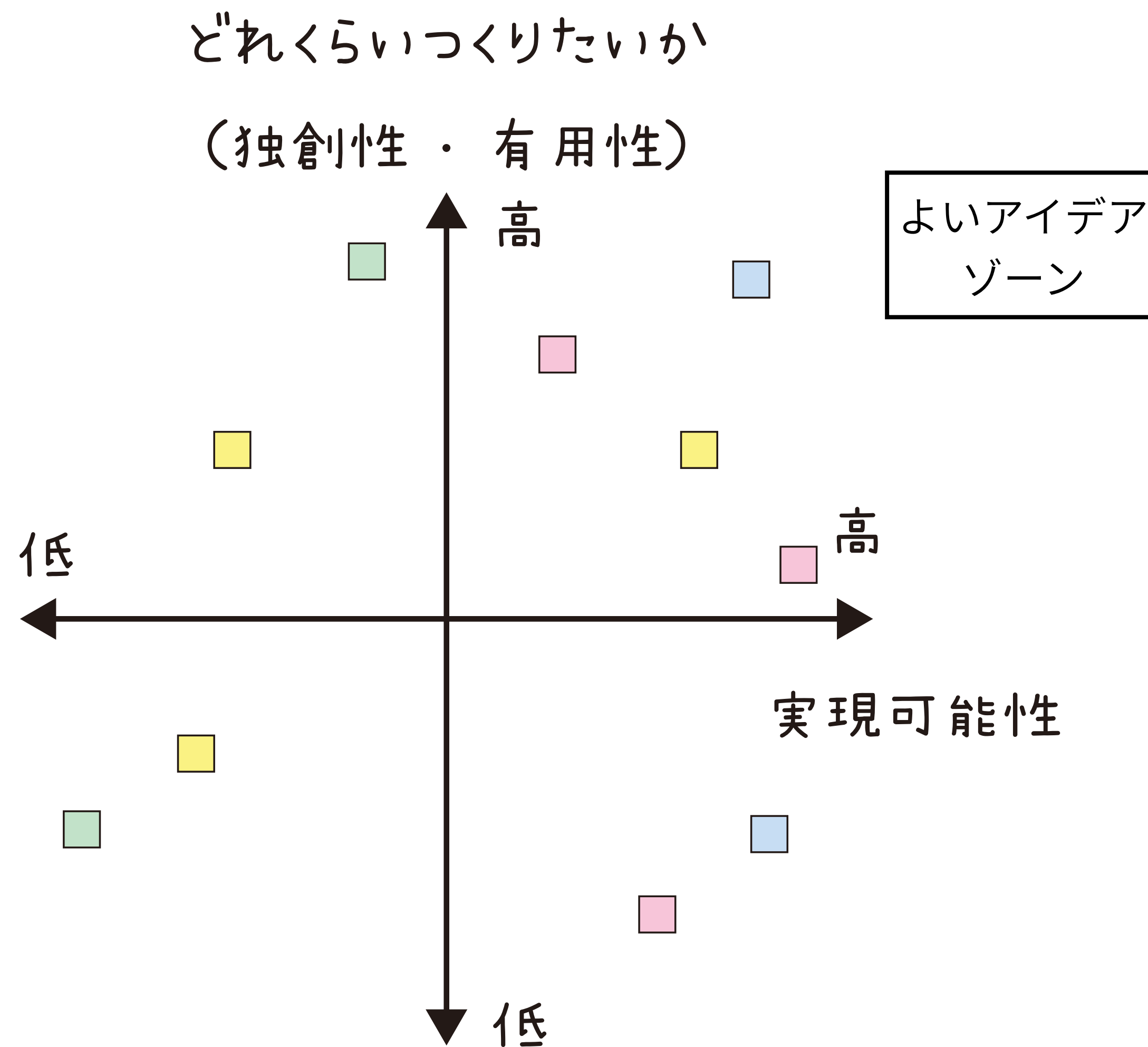
どのアイデアが一番「面白そう」かつ「実現可能」か、チームで検討してアイデアを絞り込んで下さい。

- ▶ 複数のアイデアを**組み合わせ**ることも考えてみてください。
- ▶ ユニークなアイデア大歓迎！

参考：ペイオフ・マトリクス

【ペイオフ・マトリクス】

アイデアの優位性を可視化するための手法。「有用性」と「実現可能性」の2軸でアイデアをプロットし、**右上にあるものほど良いアイデア**であると判断できる。





作戦会議へ

11月のハッカソンに向けて、チームでどのように動くかを確認してください。

【参考検討事項】

- ◆ チーム名
- ◆ 役割分担
- ◆ デバイスの具体的なコンセプトや機能
- ◆ どのような設計にするか
- ◆ どのようなガワ（外見）になるか
- ◆ 必要なセンサー類や部材など
- ◆ 当日までに行う作業

- ◆ 事前に制作が必要な箇所
- ◆ ハッカソンまでの各人の動き
- ◆ 必要な部材などの調達方法
- ◆ スケジュールの制定
- ◆ ミーティングの設定
- ◆ コミュニケーション方法の確認

。。等々、考えることがたくさん！



この資料のライセンスについて

この資料は、総務省「IoT機器等の電波利用システムの適正利用のためのICT人材育成事業」の一環として実施された学生や若手エンジニアを対象としたIoTシステム開発のスキルアップイベント「Web×IoT メイカーズ チャレンジ 2019-20 in 信州」のアイデアワークショップ用資料として講師の伊作太一が作成したスライドです。



クリエイティブ・コモンズ・ライセンス 表示 4.0 国際 (CC-BY) によって許諾されていますので、この資料を基に改変や再配布いただくことも可能です。

(CC-BY ライセンスの内容を知りたい方は <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja> でご確認ください。)

なお、この資料のブラッシュアップやアップデート等をされた場合は、以下の Github リポジトリに共有いただくことを推奨しています。
Web×IoT メイカーズチャレンジ教材共有リポジトリ

<https://github.com/webiotmakers/material>