

イノベーション対話ツール
ワークショップの基本テンプレート集
ワークショップのファシリテーション資料

イノベーション対話ツール手法群

1. ブレインストーミング
2. 親和図法
3. バリューグラフ
4. プロトタイピング
5. 強制連想法
 - マトリクス法
6. 2x2(2軸図)
7. ピュー・コンセプト・エバリュエーション
8. 因果ループ図
9. 顧客価値連鎖分析(CVCA)
10. 欲求連鎖分析(WCA)
11. システムズエンジニアリング
 - アーキテクチャ設計
 - 機能と物理
 - ライフサイクルを考える
 - コンテキスト分析
12. Enabler Framework

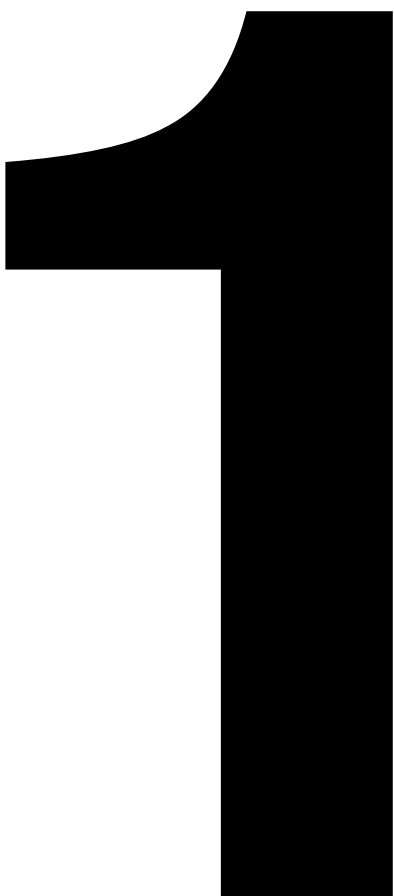
Exercise

チームビルディング

- 一人ずつ簡単に自己紹介をしてください。
- 最近「これ考えついたの誰だろう？」と思ったことについても話をしてください。
- グループ全員で、**イノベーティブな結果が出せそうなチーム名**を決めてください。

【15分間】





Brainstorming

ブレインストーミング

正しいブレインストーミング

「集合知」の有効性は科学的に立証されている

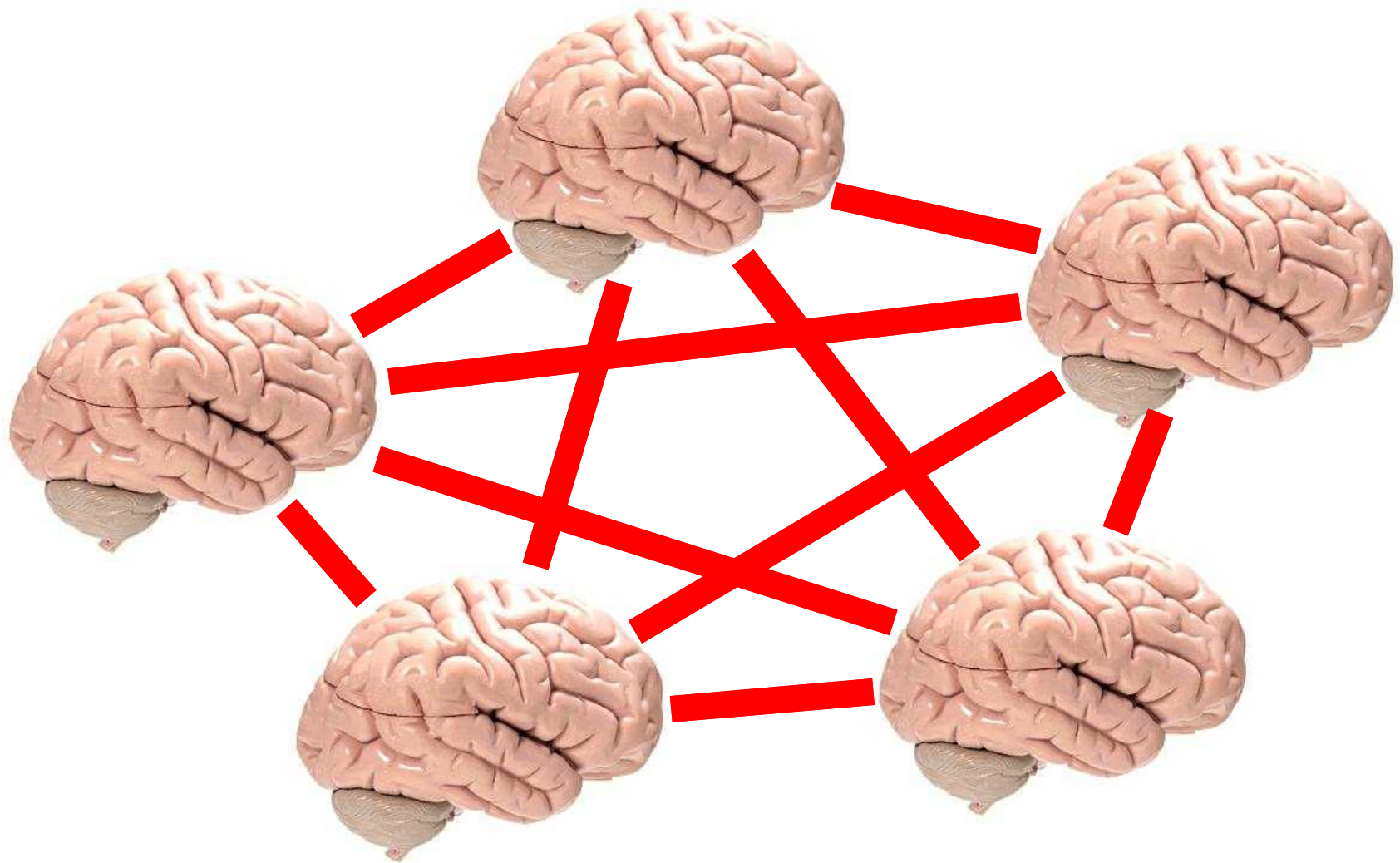
Science 2010年10月29日号所収論文 (Williams Woolley *et al.*)

- 699名を被験者に2～5人のグループを形成
 - パズルやブレインストーミング、集団での価値判断などの作業
 - 作業後の被験者の知的パフォーマンスをコンピュータ対戦型のチェッカーゲームの勝敗などで測定
 - 集合知による知的能力の向上: 統計上有意に観察
- 「**Cファクター**」: 人々が一緒に作業することで高まる知的能力
 - グループメンバー個人の知的能力にはさほど相関しない
 - **社会的感応度の高さに正の相関**
 - 「相手の表情を読む」すなわち「空気を読む」能力
 - グループ内の女性の多さに正の相関
 - 女性は一般的に社会的感応度が高いとされる
 - **少数のメンバーが会話を独占するグループでは負の相関**

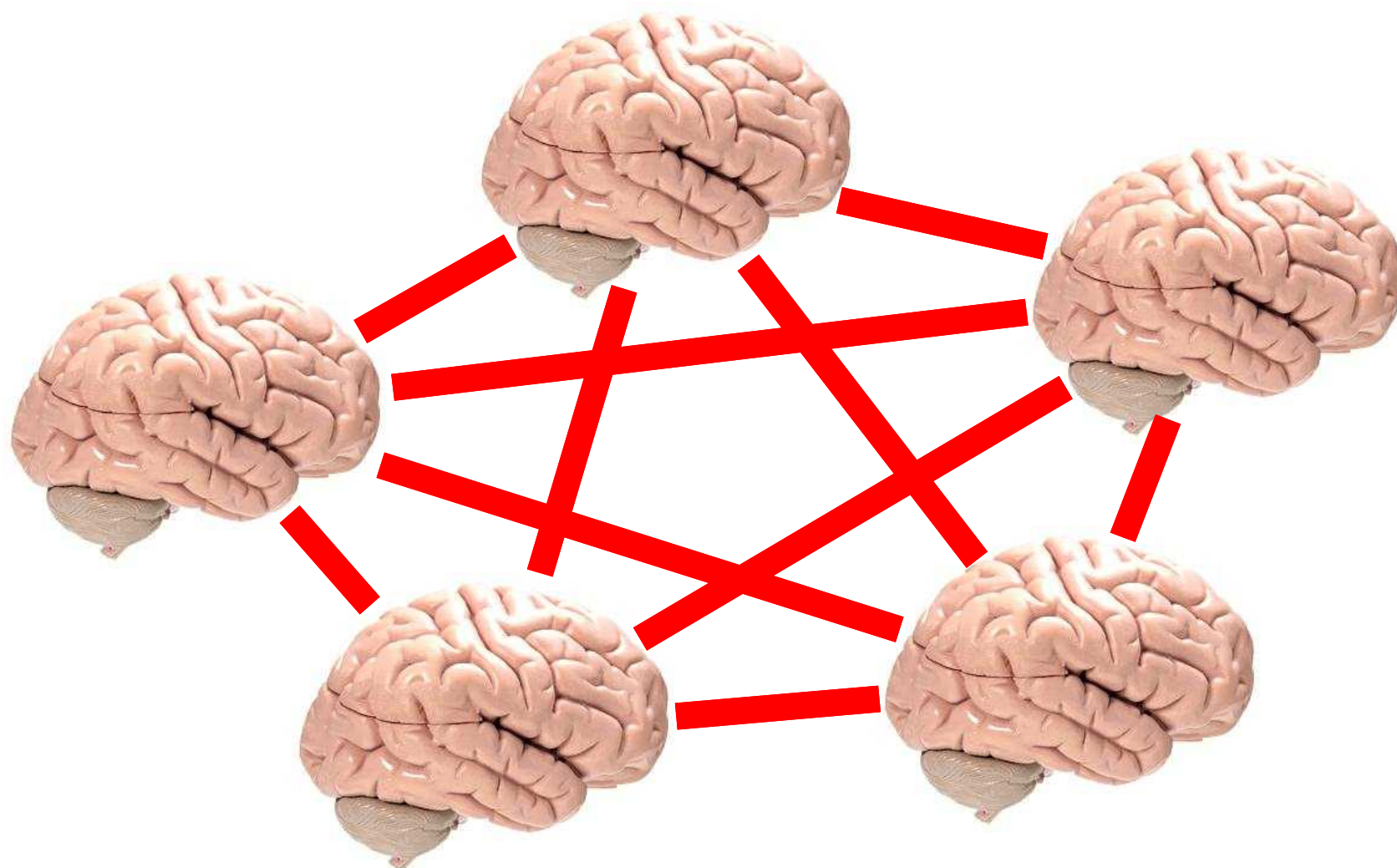
脳(無意識)を接続せよ



脳(無意識)を接続せよ



**「意識」で考えず、
他人の考えに乗っかる！**



ポジティブ原則

○×△
◆□!



いい
ねえ～

ある
ね!

Wow!

そう
そう
う!

質より量



枠にハマらない
スカイハイな発想を！
くだらないアイデアを
恐れるな！



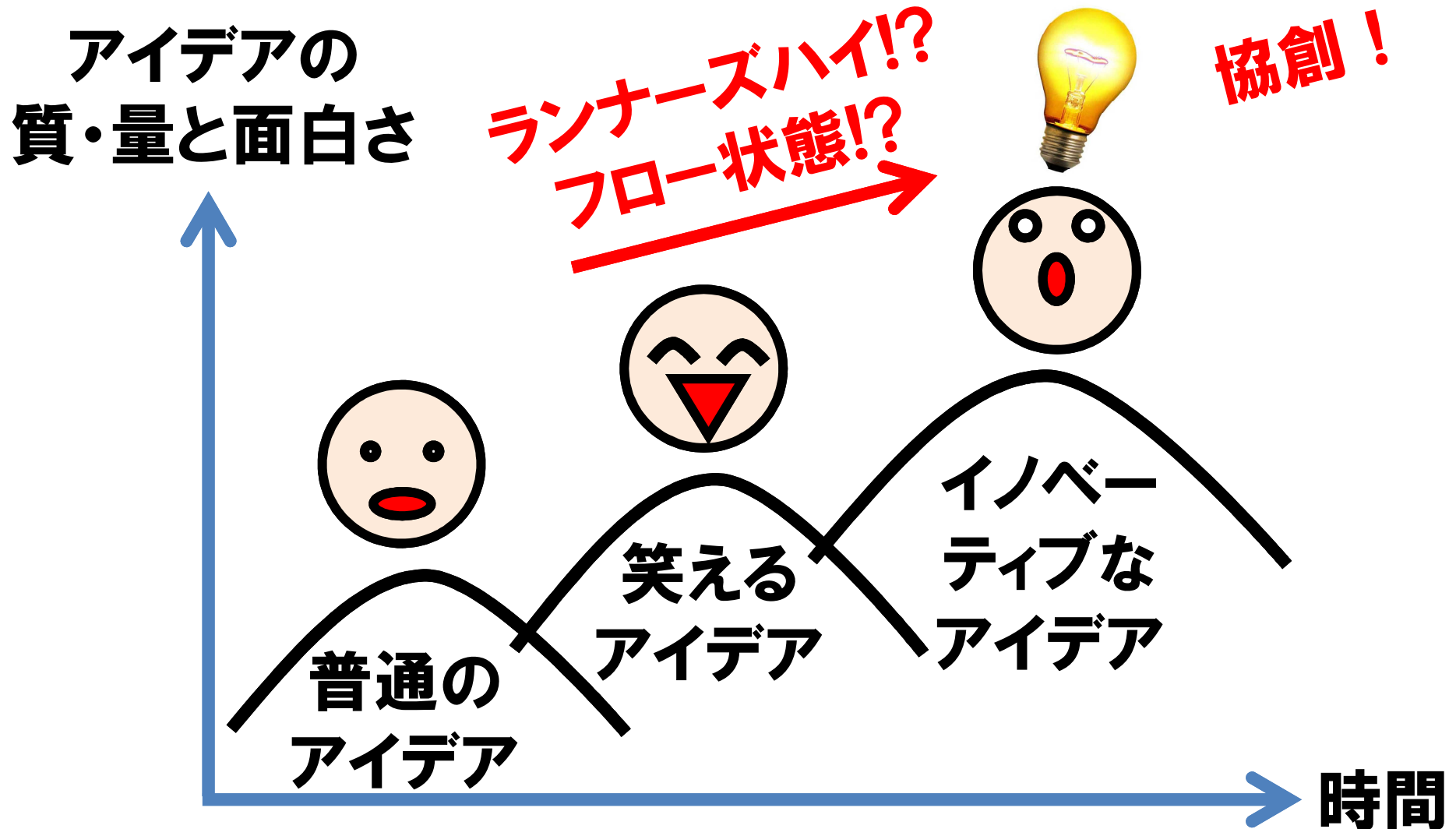
← 付箋紙

はっきり、
くっきり、
わかりやすく、
大きな字で!

必ず

大きな声で読み上げる

よいブレインストーミングとは





「こんなことを言う人、
信用されるな」

「こんなことを言うと、
人格が定まるかも」

はずかしい...

他の人が発表している間に
自分の案を考へる。
一人で話しすぎ。
聞こえにくい声。
分かる部分ごとに話。

「だってよくあるよ」

「それって、前に〇〇やってた」

「それはね、前にかね……。」

「それってテ……かられてない？」

「それが一番いい。も……それを

最終案にしよう！」

まず、ひとりでアイデアを出してから みんなで見せ合うのが効率的？

<実際の事例より>

自動車の
魅力
ブレスト

はじめてから6人で15分
ブレスト

123

3分間個人ブレスト
→6人で12分ブレスト

89

20年後
の車社会
ブレスト

はじめてから7人で15分
ブレスト

99

3分間個人ブレスト
→6人で12分ブレスト

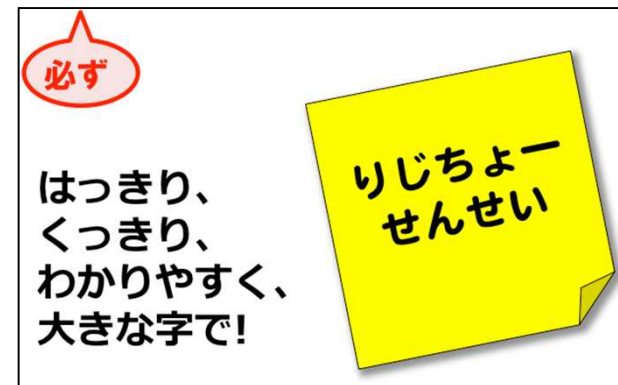
71

ブレインストーミングのやり方

質より量



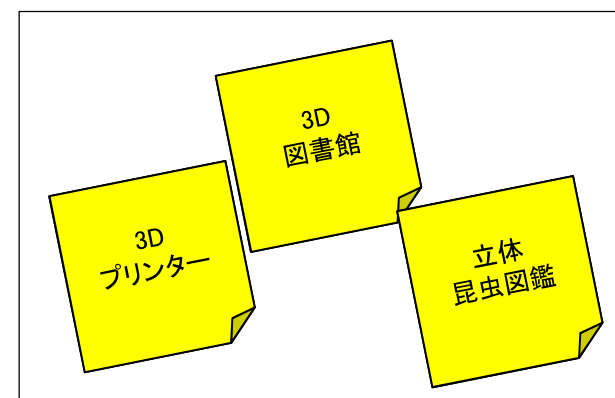
大きな声で読み上げる



自発的に盛り上げる



アイデアに乗っかる



Exercise

Brainstorming

あなたが

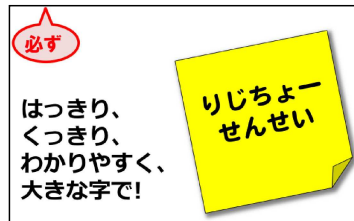
快適！と感じる

モノ・コト・時は？

質より量



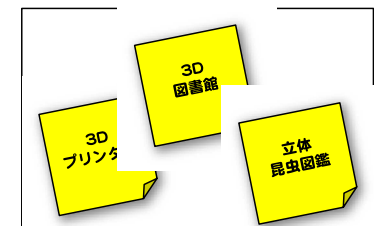
・ 声で読み上げる



・ 自に盛り上げる



アイデ的に乗っかる



チームメンバーの多様な体験や経験から
“快適”の定義を拡げる探索をする

Example

Brainstorming

あなたが快適！と感じる
モノ、コト、時は？

夏の冷房
の効き過
ぎたタク
シーの後
部座席

祝日の朝
の空いて
る電車

長らく使っ
ている自
分の箸

いつも歩く
道を自転
車で行く時

古い軽トラ
運転の後
に乗用車
を運転

○○ × ×

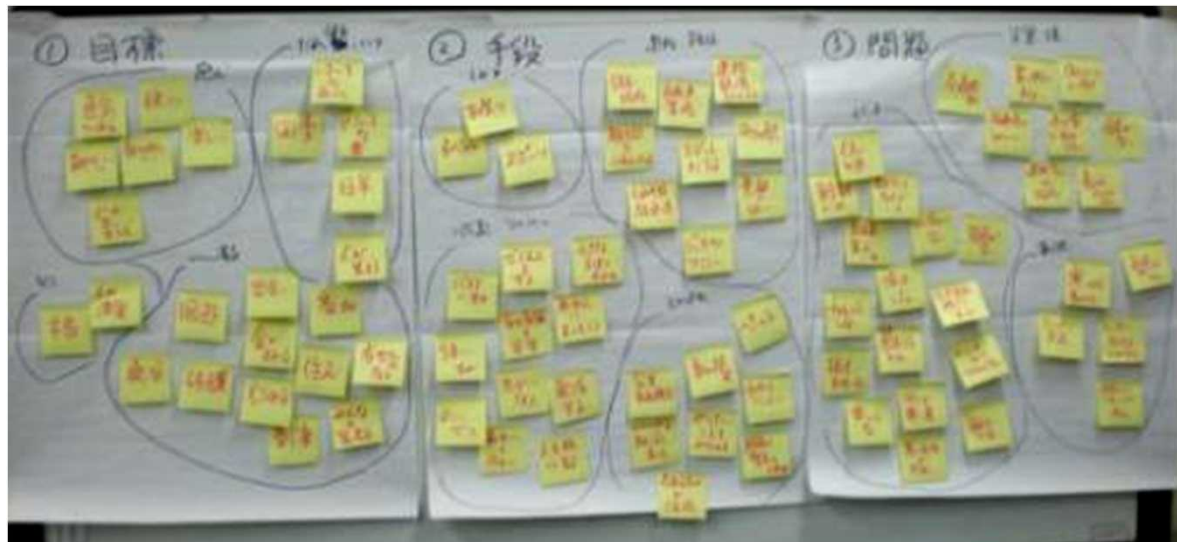
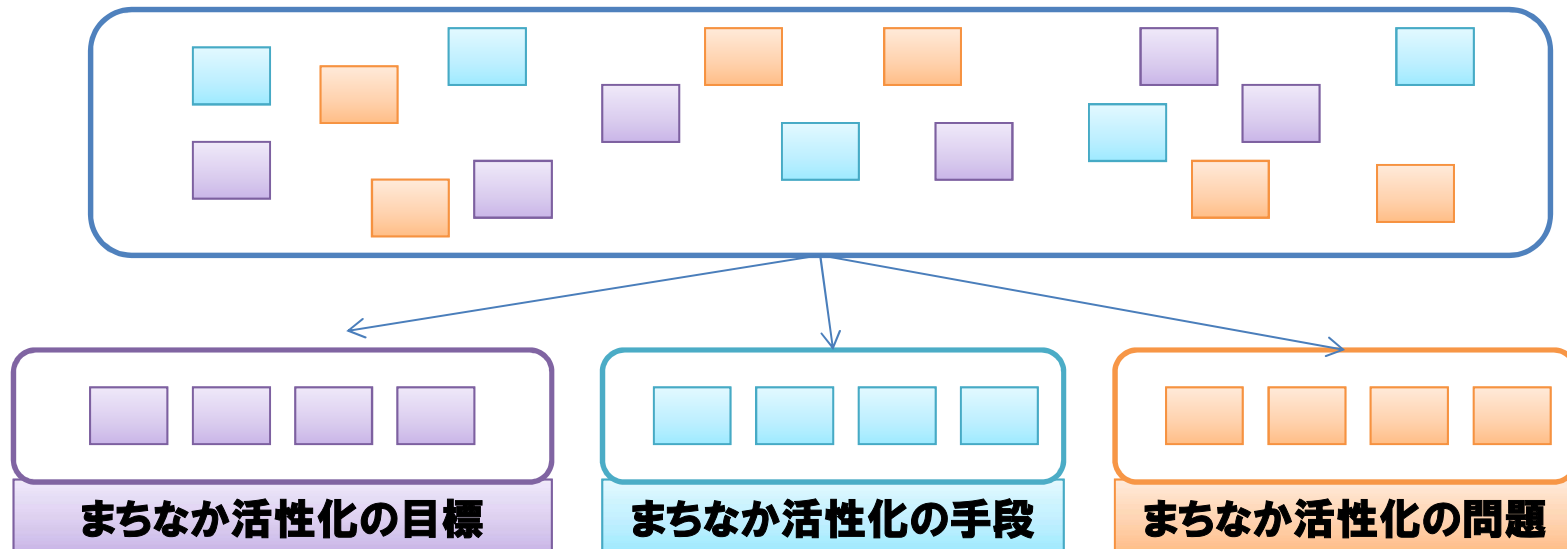
【参考】ブレインストーミングの設問

- ブレインストーミングの結果から「何を得たいか」を考えて設問すると良い。
 - 1つの素晴らしい**アイデアを見つける為の設問**
 - 複数の人間の多様な視点、価値観、認識からの**発想群を可視化する為の設問**
 - 問題認識の整合
 - 解空間の認識
 - など
- **多様性を多様なまま取り出せる設問**を考える事が重要。
- 参加した人が**自由な連想をし易い設問**を考える事が重要。
- 目的や状況に合わせて**適切に設問を考える**事が必須。

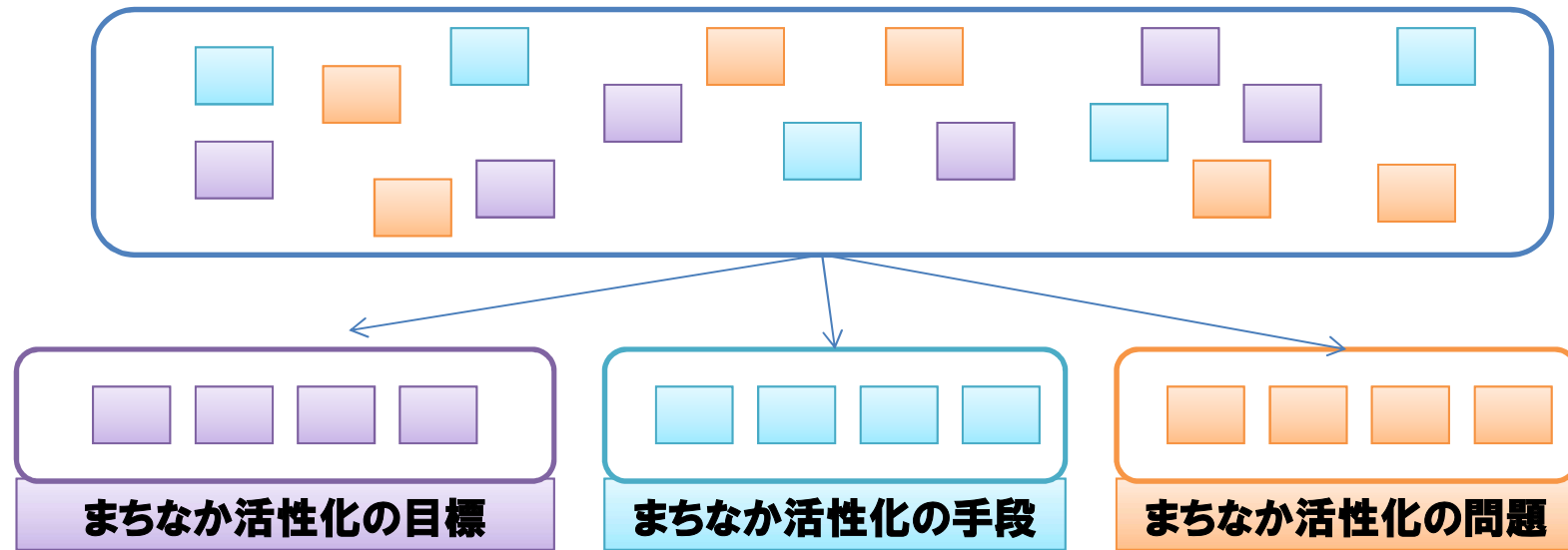
2

親和図法

親和図法: アイデアをグルーピングする



親和図法: アイデアをグルーピングする



1~2枚の
少数グループもOK



グループの意味が
一目で分かる名称を付ける

親和図法

□ 親和図の作成

- ✓ ブレインストーミングの結果をグルーピングして名前を付ける。
- ✓ グルーピングを行う際の“親和性”は多様。
 - 創造的グルーピング / 論理的グルーピング
- ✓ キャッチコピーの様なフレーズでグループに名前を付ける。

“快適”と感じるモノ・コト・時のエッセンスを
創造的に見つけ出し、グループ名に反映

Example

実は“やりすぎ”がやみつきになっちゃってて快適

の効き過ぎたタクシーの後部座席

朝イチのエスプレッソのトリプルショット

いつもの状況と違ってかわって快適

祝日の朝の空いてる電車

た行機アツクグレード

古い軽トラの運転の後に乗用車を運転

いつも道を自車で行く時

親和図法

隅から隅まで知ってて安心だから快適

履いた靴

長らく使っている自分の箸

いつもの通り抜け

技術の進歩を素直に実感したから快適

Example

実は“やりすぎ”がやみつきになっちゃってて快適

の効き過ぎたタクシーの後部座席

朝イチのエスプレッソのトリプルショット

いつもの状況と違ってかわって快適

祝日の朝

古い軽トラ

いつも

親和図法

隅から隅まで知ってて安心だから快適

履

た靴

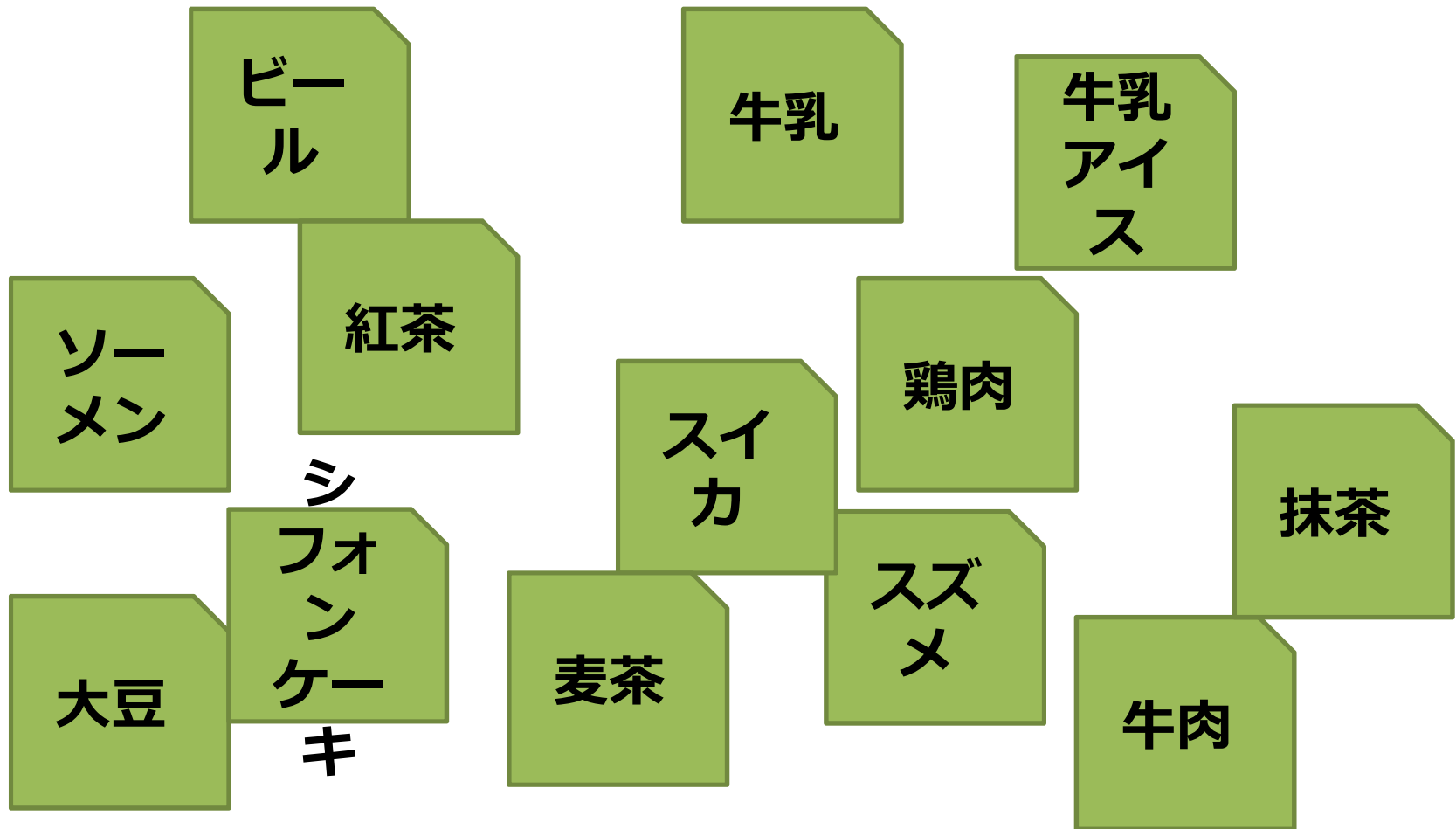
長らく使っている自分の箸

いつもの通り抜け

技術の進歩を素直に実感したから快適

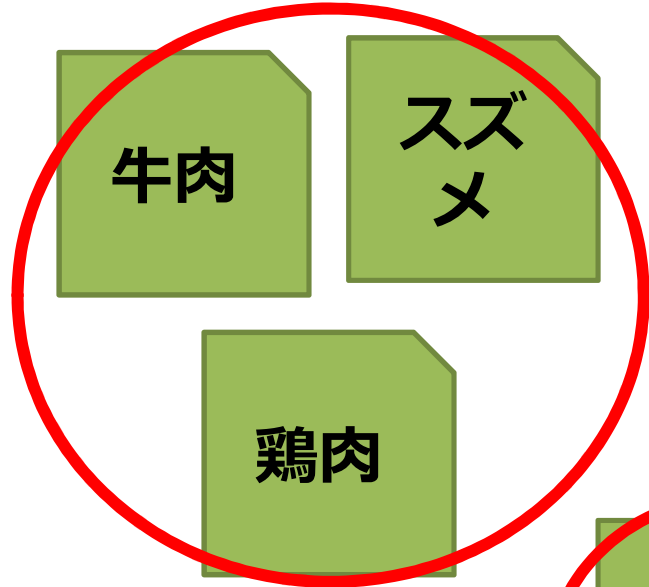
“快適”と感じるモノ・コト・時のエッセンスを創造的に見つけ出し、グループ名に反映

「好きな食べ物」から親和図を作成

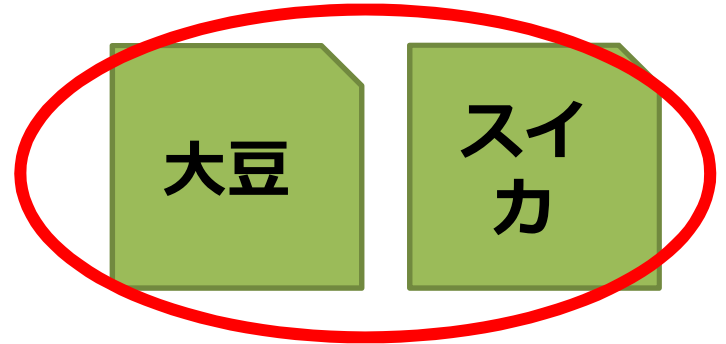


「好きな食べ物」から親和図を作成

肉系



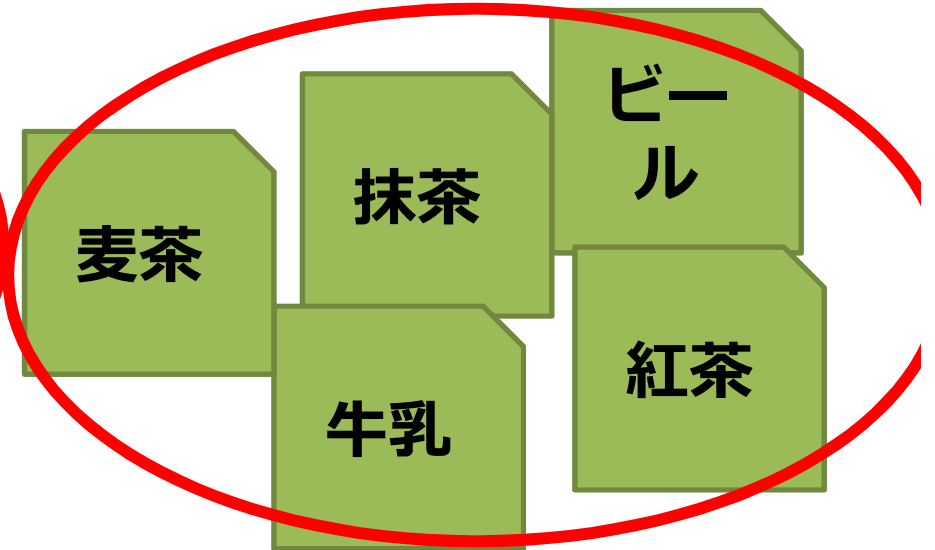
野菜系



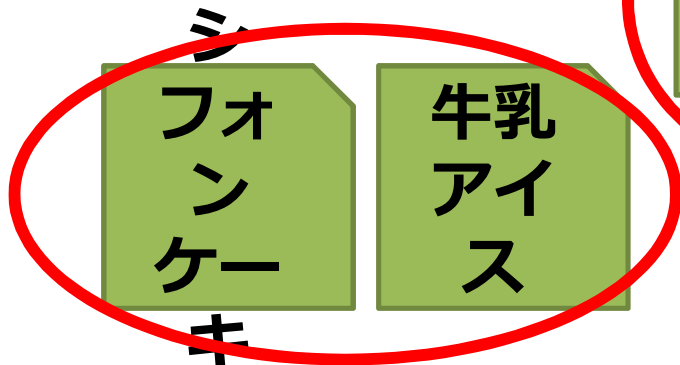
麺系



飲み物系



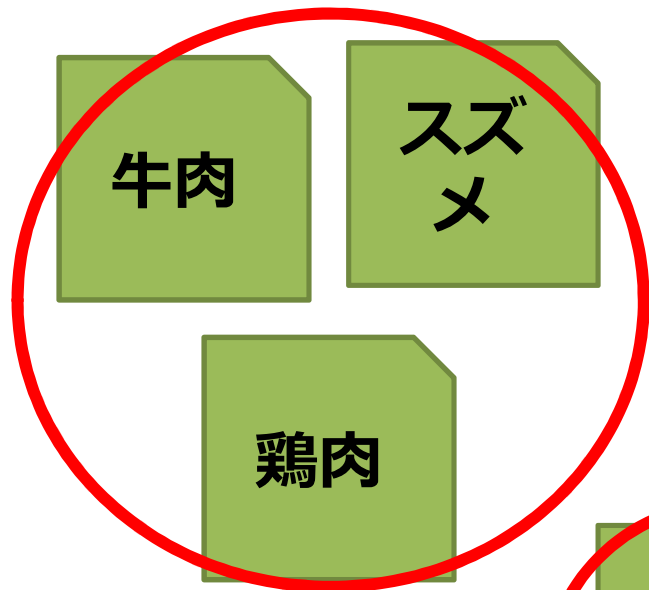
おやつ系



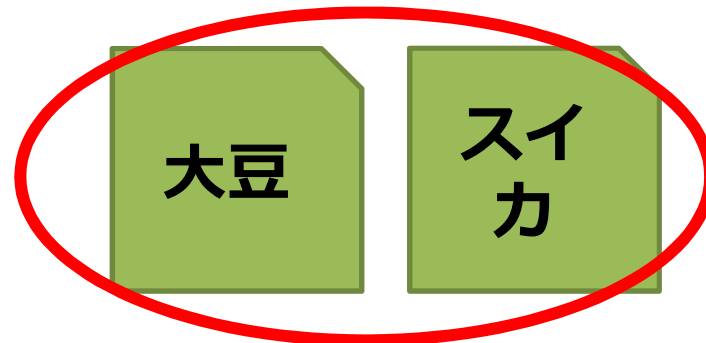
※一般的分類（論理的グルーピング）で親和図を作成

「好きな食べ物」から親和図を作成

肉系



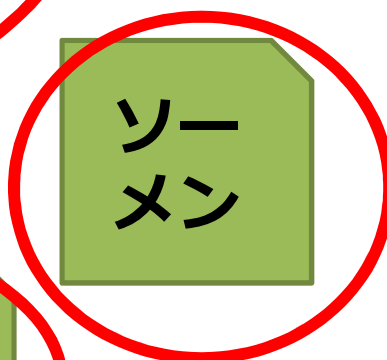
野菜系



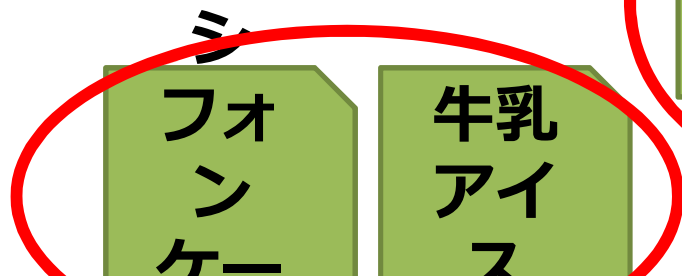
飲み物系



麺系

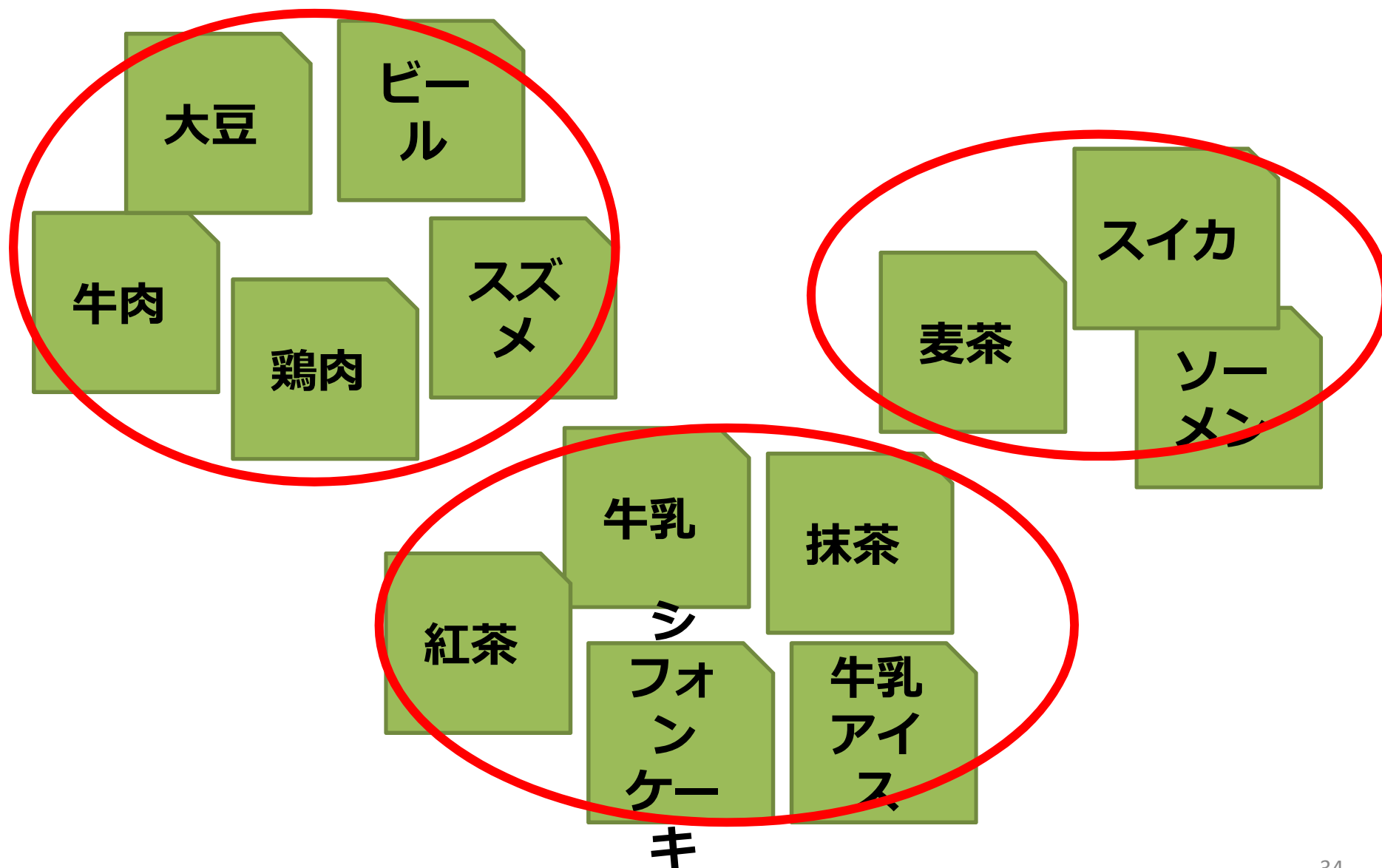


おやつ系



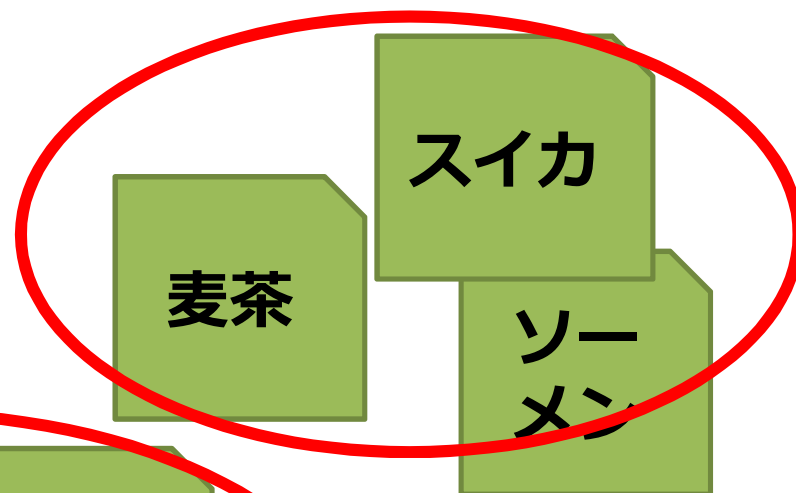
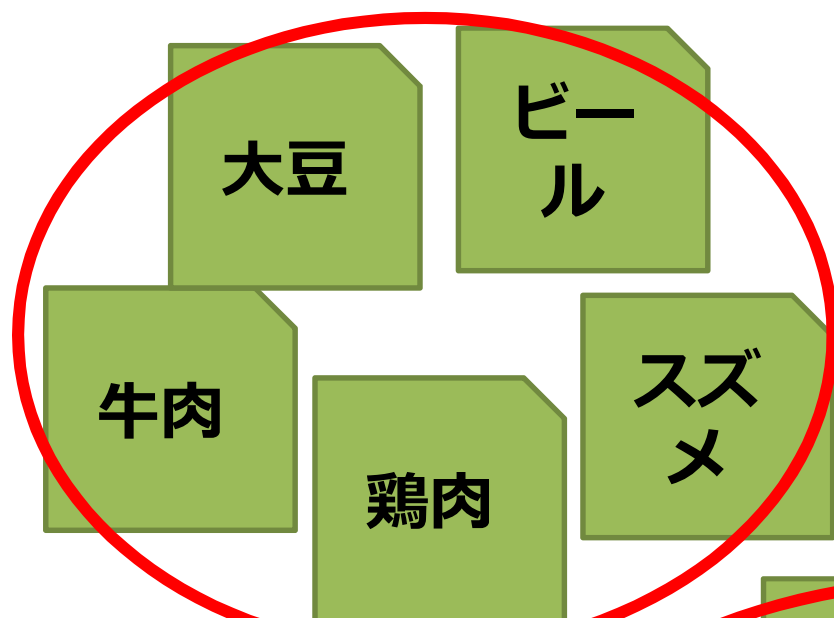
インサイト：粉ものが好きな人がいないという事は、ひょっとして関西出身者がいないのでは？

「好きな食べ物」から親和図を作成

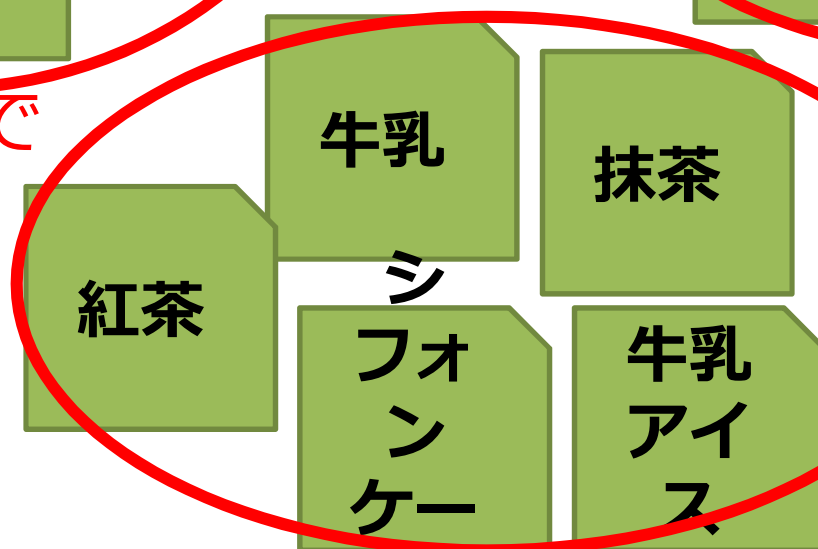


「好きな食べ物」から親和図を作成

おばあちゃんのうちで食べられそう



地元の居酒屋で食べられそう

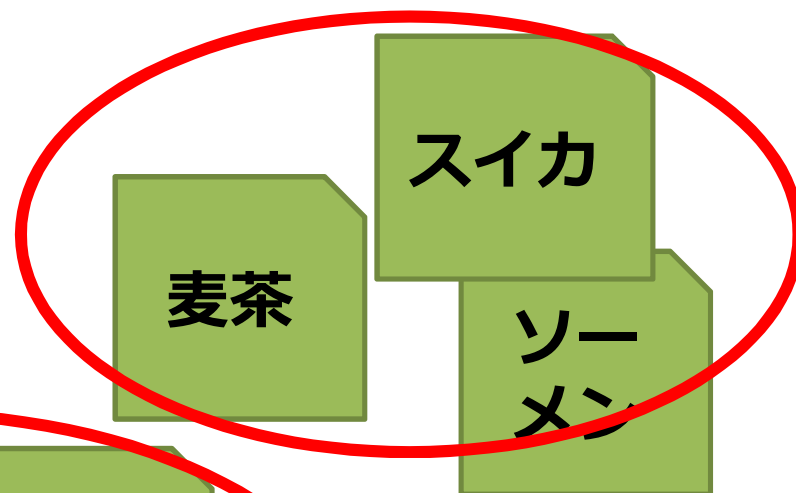
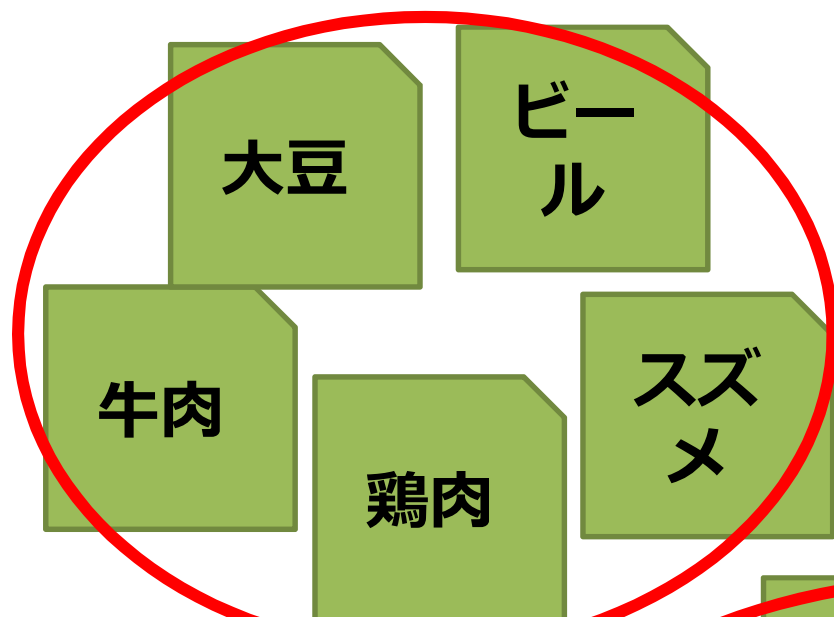


近所のカフェで食べられそう

※食べられる場所（創造的グループング）で親和図を作成

「好きな食べ物」から親和図を作成

おばあちゃんのうちで食べられそう



地元の居酒屋で食べられそう

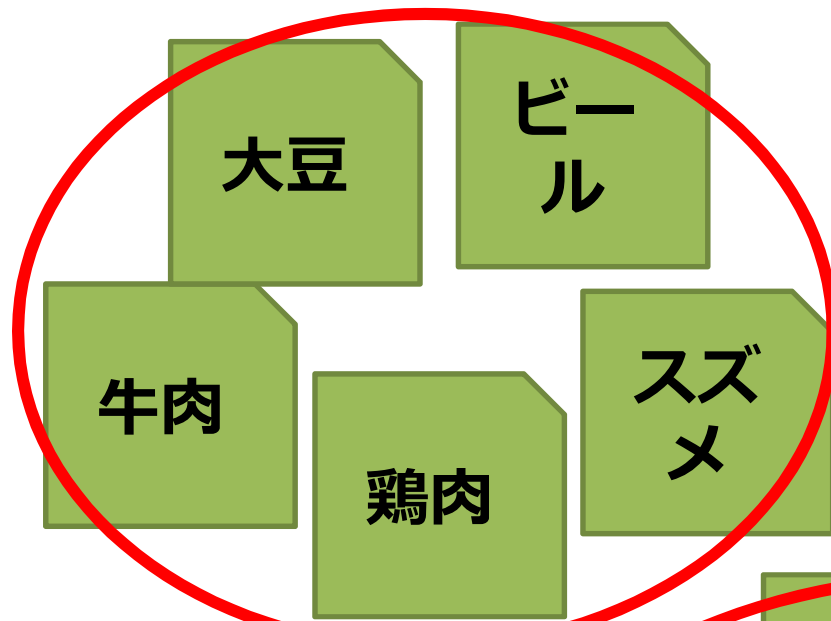


近所のカフェで食べられそう

インサイト：おしゃれなレストランに行くより、身近なスポットで好きな物を食べるタイプの人が多い様だ。

「好きな食べ物」から親和図を作成

おばあちゃんのうちで食べられそう



地元の居酒屋で食べられそう



近所のカフェで食べられそう

更なるブレストのきっかけ：今出ていない「身近」に感じる食事をする場所は他にどこがあるだろう？

親和図完成！ ..Now What?

■ 親和図を作る過程から何が得られたか？

– 参加者間の合意形成

- ✓ アイデアの抽象度を上げて合意
- ✓ それぞれの認知の擦り合わせ

過程からアコ
モデーション

■ ブレスト結果の親和図から何が見えて来たか？

– 出て来たアイデア全体の俯瞰

- ✓ 発想・連想の広がり
- ✓ 発想・連想のトレンド・偏り

結果からイン
サイトを得る

インサイトの事例

しがりみと
水に流す機能

- 派閥を
超える機能
- 派閥を一瞬
にして分らない
機能
- 別派閥の
人たすを
尊敬する
機能
- 権威の
派閥に
所属する
機能

まことに
活気のある機能

- 人の
集まる町に
集まる機能
- お金の
集まる町に
集まる機能
- 街中で
住んでたすの
集まる機能
- 人を集める
機能
- とくあえず
ノットする
機能
- 子供が
生まれる
機能
- 良い色を
伝える
機能

言いかない人を
参加させる機能

- アテアと
表出する
機能
- 若者がアテア
を表出する
機能

受け入れたい人が
参加する機能

- 頑張りか
あくわゆる
機能
- 若しとわか
アテアする
機能
- あいてて
アテアする
機能
- よそ者が
参加できる
機能
- 素直に
いかに受け
入れる
機能
- 良い色を
伝える
機能
- ヤツ
参加できる
機能

ベストな
共有する機能

- 外の情報を
共有する
機能
- 外の良さを
共有する
機能

つながりたない人同士を
つながらせる機能

- 若者と
ベテランが
つながる
機能
- まちとほま
交流する
機能
- 異業種が
出会う
機能
- 嫌いな人と
会話ができる
機能
- 知らない人同士
でも気軽に
会話ができる
機能
- 熱いヤツと
ヤツが
つながる
機能

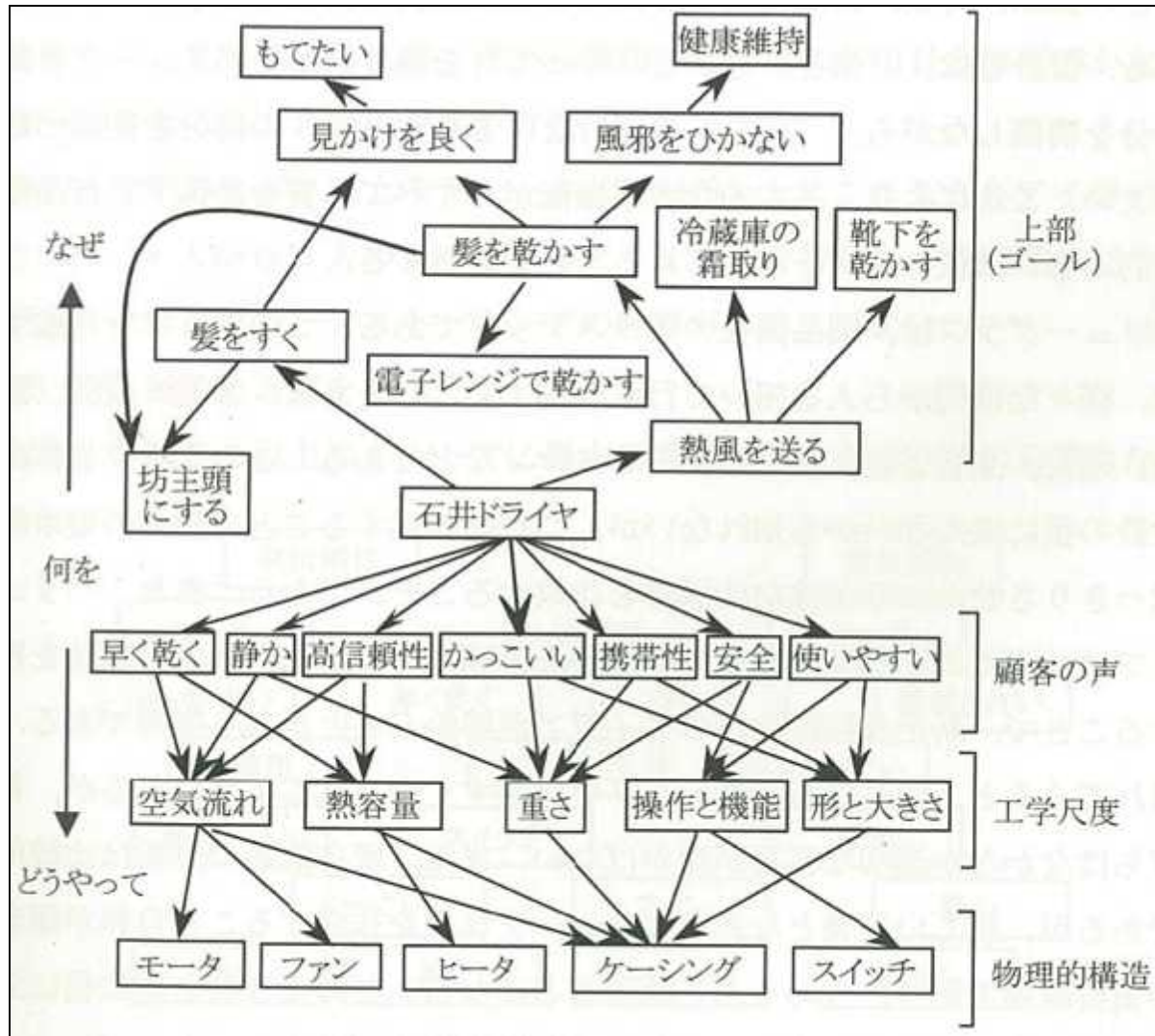
事例：石巻の復興に多くの地元の人が積極的に参加出来るようになる為の機能のアイデアブレインストーミング結果の親和図
2012.02.09-02.10 石巻2.0 MACHIZUKURIワークショップより

3

Value Graph

バリュー・グラフ

Value Graph



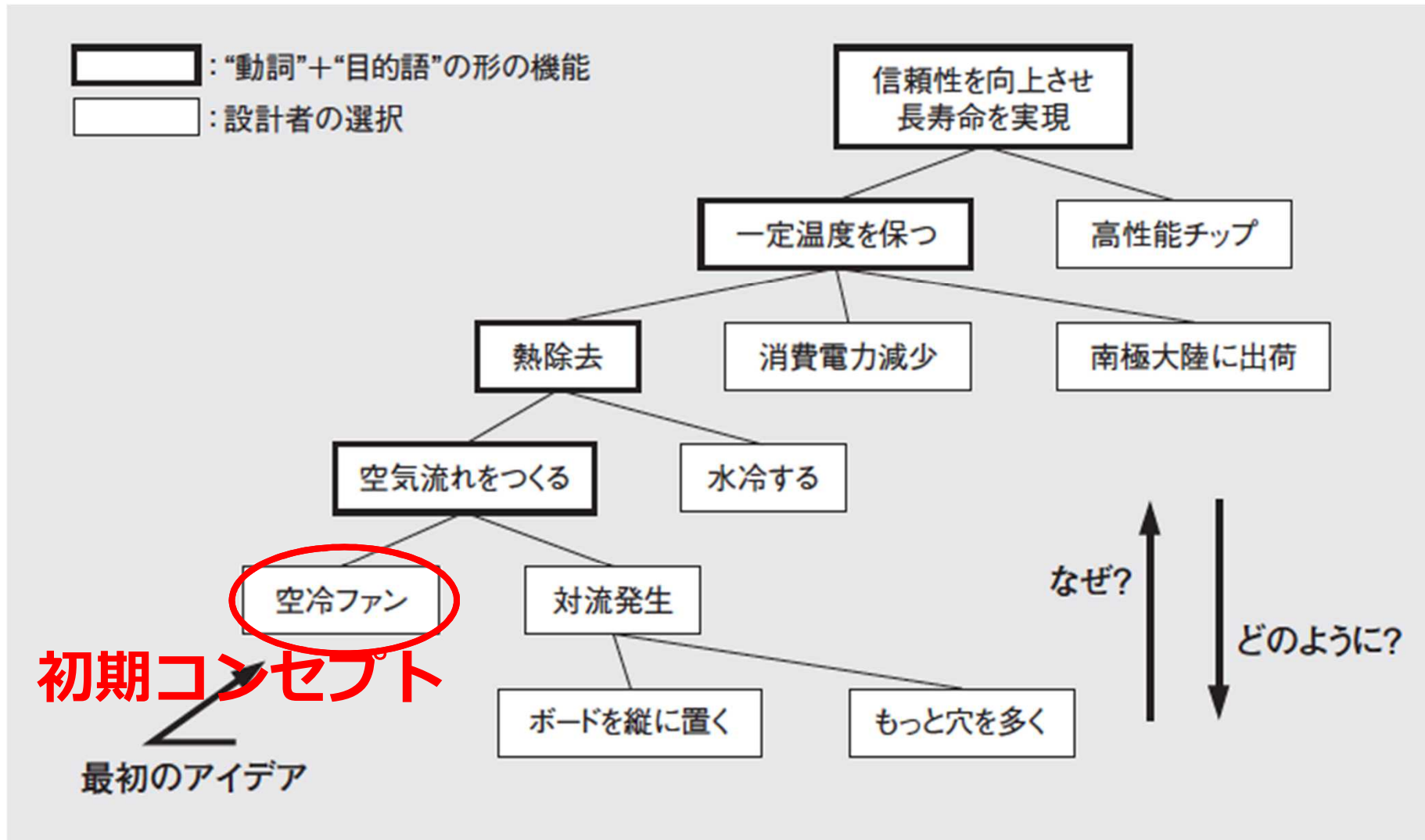
Value Graph

- 価値工学（Value Engineering）の機能構造分析から生れた手法
 - ✓ 価値 / 機能 / コンセプト を結びつける
 - ✓ 可視化
- 従来は製品やサービスの設計に使用
 - ✓ 最近 **社会システム** へも適用

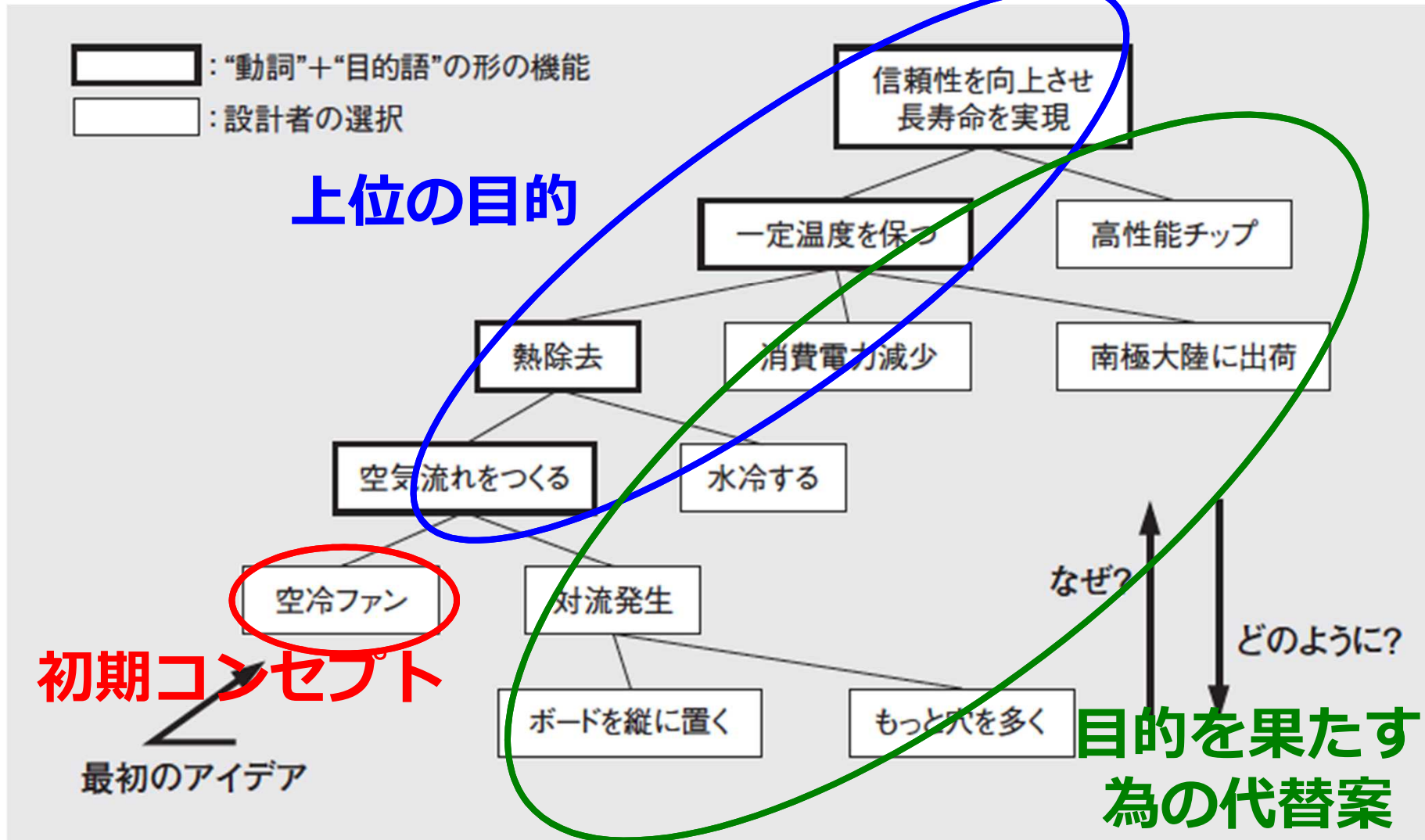
コンセプトを超える

- 人間は自分の**コンセプトに固執し易い**
 - ✓ 初期に自分の決めたアイデアに固執してしまう
 - ✓ 問題発生時にコンセプトを捨てる解決案を出せない
- **より上位の目的を考える** (“メタ思考”) ことで、問題が解決出来れば詳細にこだわらなくなる
 - ✓ “なぜ?”と聞くことでより上位の目的が明確になる
- 段階的に目的を識別することで、その後でそれを満たす**クリエイティブな代替案**を考える事ができる
 - ✓ “どのように”ゴールが満たされるのかを聞くことで下位のレベルを見つけ出すことができる

初期コンセプトから上位目的へ



初期コンセプトから上位目的へ



Exercise

Value Graphの上部構造を考える

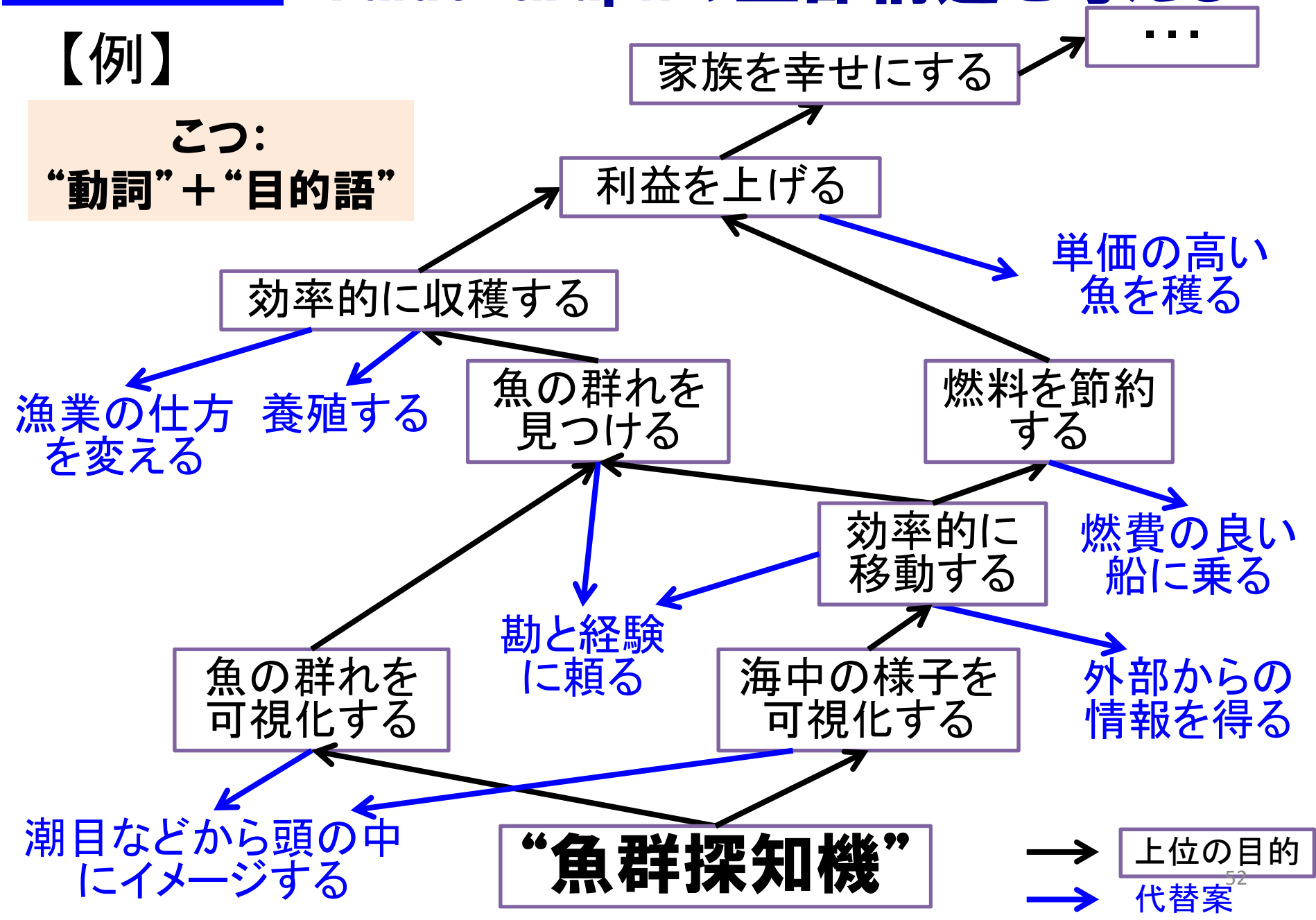
「見守りロボット」

このバリュー・グラフ上部を作成して、上位の目的、
価値を構造的に認識する

Example Value Graphの上部構造を考える

【例】

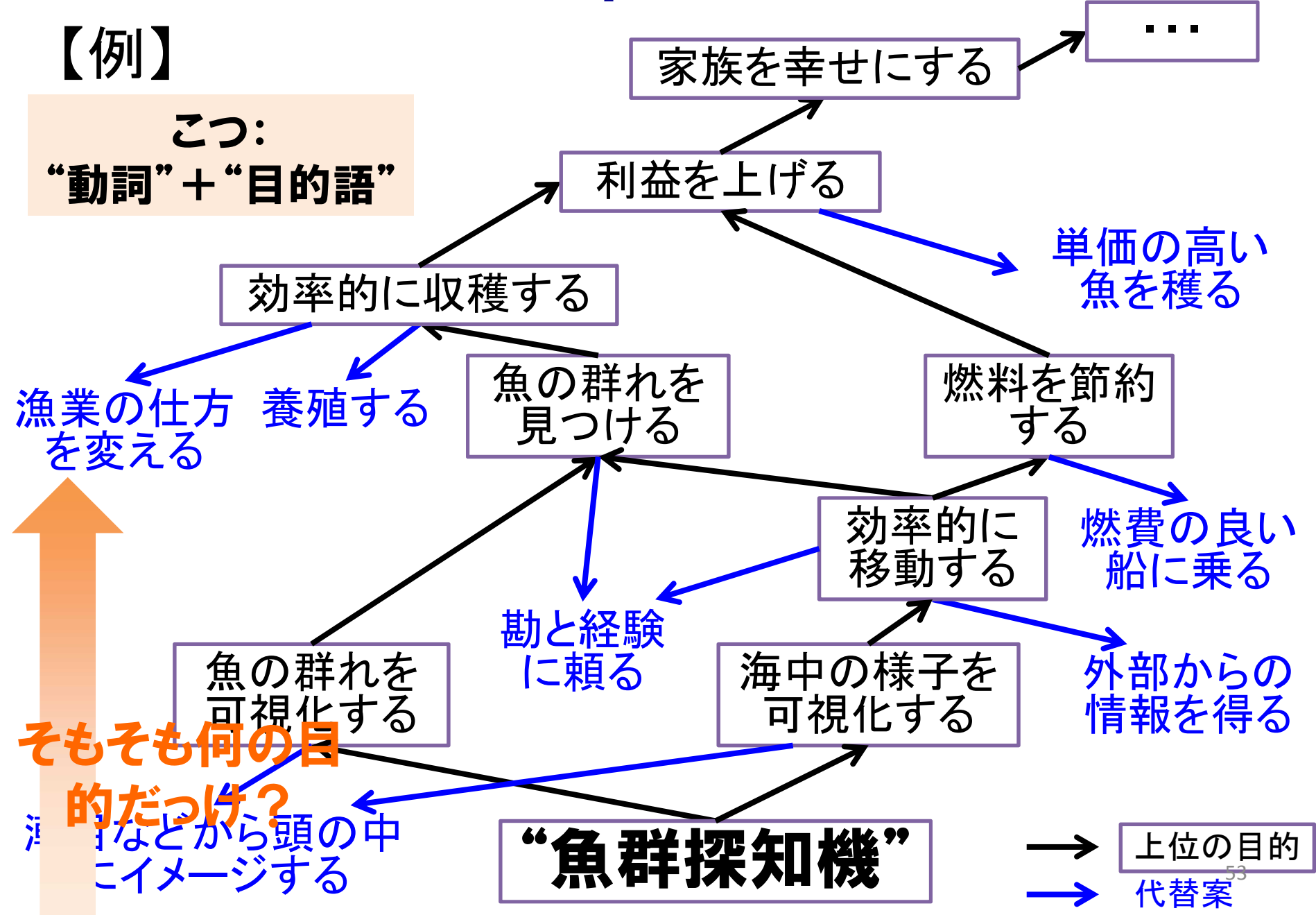
こつ：
“動詞” + “目的語”



Example Value Graphの上部構造を考える

【例】

こつ：
“動詞” + “目的語”

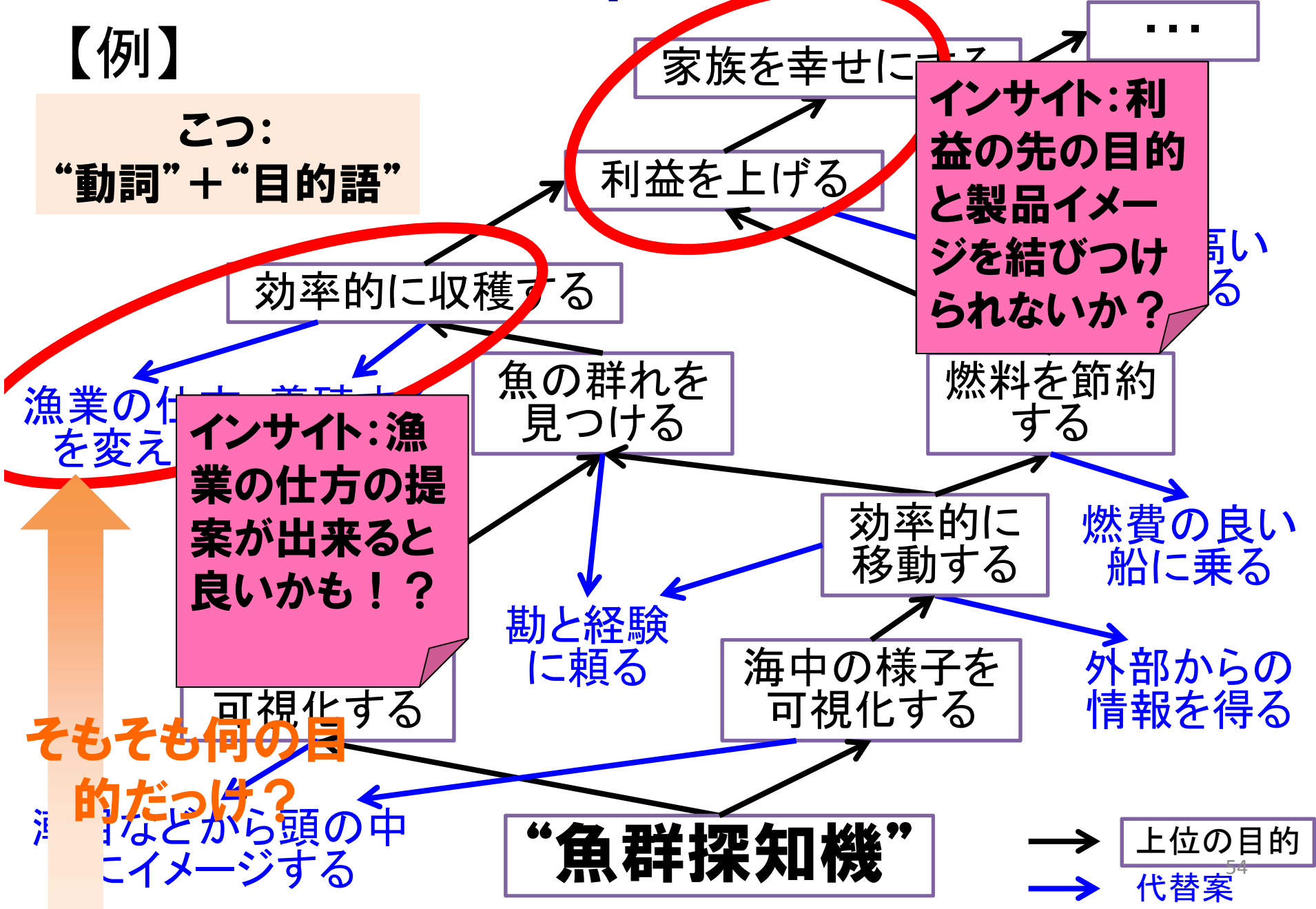


そもそも何の目的だっけ？
漁業などから頭の中
にイメージする

Example Value Graphの上部構造を考える

【例】

こつ：
“動詞” + “目的語”



漁業の仕方を
変える

そもそも何の目的
だけ?

漁業などから頭の中
にイメージする

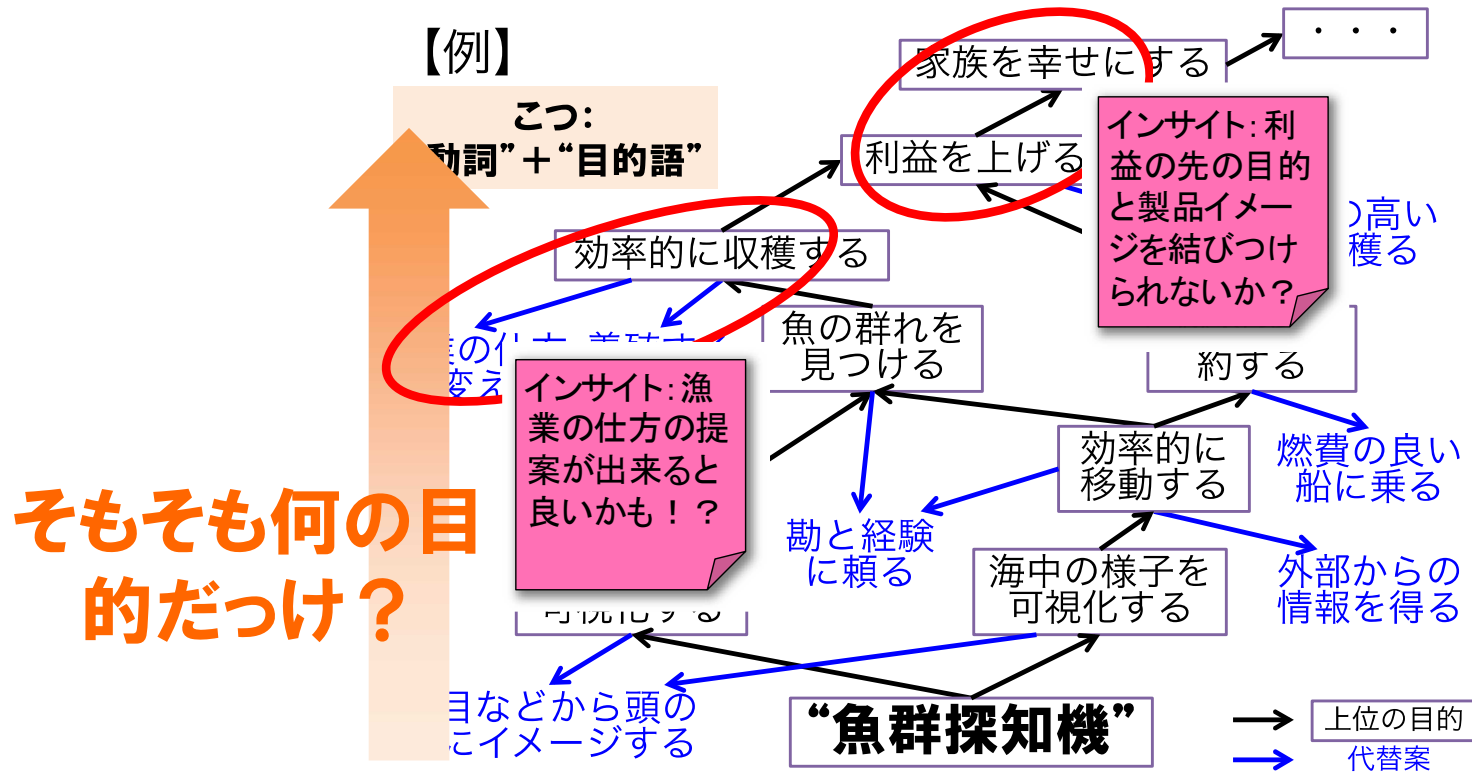
→ 上位の目的
→ 代替案

高
い
る

Exercise

Value Graphの上部構造を考える

「見守りロボット」の Value Graph上部を作成



目的を構造的に理解して解の自由度を高める

4

プロトタイピング

“Prototype”の定義

モックアップ？ 試作品？

完成デザインによって実現されるであろう意匠、機能、性能、質感、などの一部または全部を検討途中で具現化し検証する為のツール。

プロトタイプには明確な目的がある！

Prototypeはどっち?



UNI-CUB

HONDA

The Power of Dreams

**IRON
MAN**



MARVEL

Prototypeはどっち?

**IRON
MAN**



UNI-CUB

HONDA

The Power of Dreams



MARVEL

Prototypeはどっち?



UNI-CUB

HONDA

The Power of Dreams

正解は**UNI-CUB**

UNI-CUBは近未来のパーソナルモビリティ製品の**プロトタイプ**である。人間、及び人間のいる環境との調和の検証が目的。

Prototypeはどっち?

IRON
MAN

アイアンマンスーツは**完成品**

このバージョンのアイアンマンスーツは敵のアジトから脱出する目的で設計・製造された**最終成果物**である。



“Prototype”は見た目では無い

~~「簡単に作ってあるからプロトタイプ~~

~~」~~

~~「作り込まれているから完成品」~~

目的を見極めよ！

“Prototype”の目的をデザインする

すべてのプロトタイプは以下のことを明確にデザインしておくことが必要である。

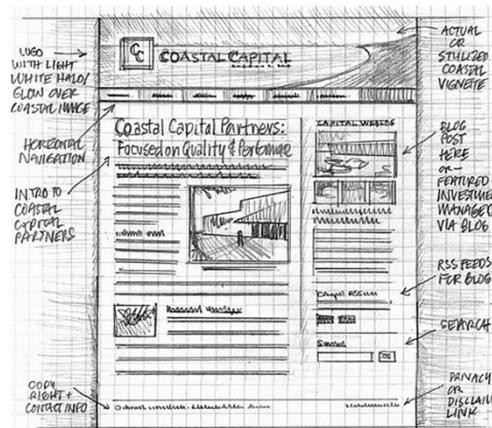
- 何のために作るのか？
- 何を作るのか？
- どうやって作るのか？
- どうやってテストするのか？

Prototypeの方法はたくさんある

- プロトタイピングとプロトタイプには**たくさん**の方法や形がある。
- すべての方法に**得意と不得意**がある。
- どんな方法を選ぶかは**どんな結果が欲しいか**で決定する。



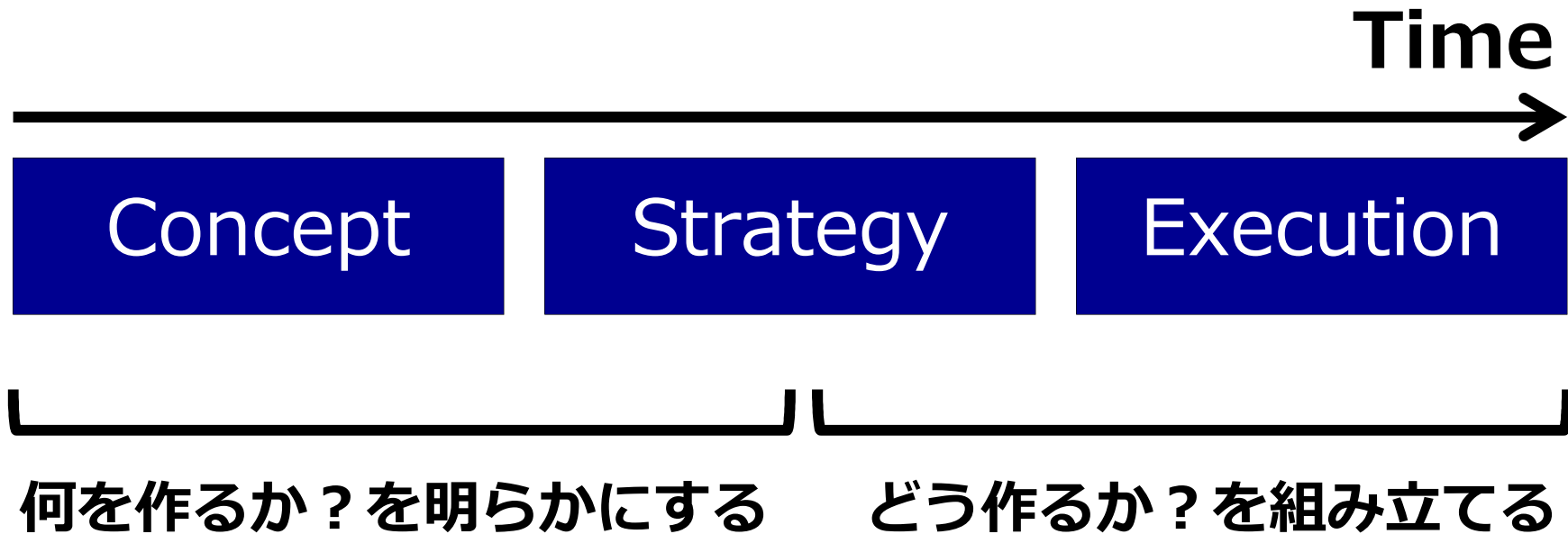
Wireframing and Website Prototyping



Best Free Tools To Design Your Website



正しいものを作れているかを確認する



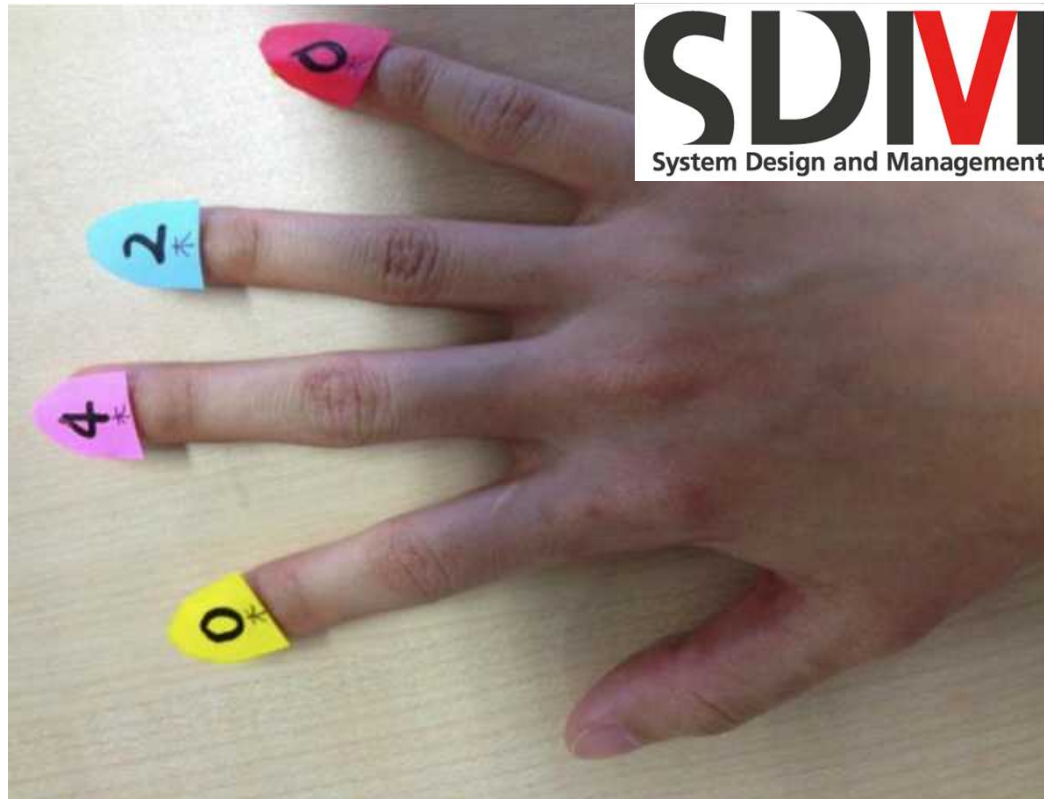
「正しいものを作れているか」を確認する



早い段階で「正しいものを作れているか？」を確認するEarly Validationのためのプロトタイピングを行う。

プロトタイプ事例（1）

「新しい時刻表示デバイス」



画用紙で作った“デバイス”を実際に爪に付けて日常生活を送ることで、「意外と邪魔にならない」「このまま食事も出来るし携帯も操作ができる」ことが確認できた。

アイデアの根幹について確認したプロトタイプ

プロトタイプ事例（2）

「操作しやすい手術器具」



出典: IDEO「発想する会社」

医療については素人の IDEOのスタッフが医者と協働で新しい手術器具を開発するため、最初のミーティングで医者の潜在的な要求を可視化し共有するためにその場の材料で製作。

潜在的ニーズを可視化し共有するプロトタイプ

プロトタイプ事例（3）

「広告表示機能を持ったソーラーパネル」



ソーラーパネルに夜間の広告表示という新たな価値を付加するためにユーザーの視点から広告表示が機能するか、シチュエーションを変えてその情景を確認した。

実現したい本質的価値を確認したプロトタイプ

プロトタイプ事例（4）

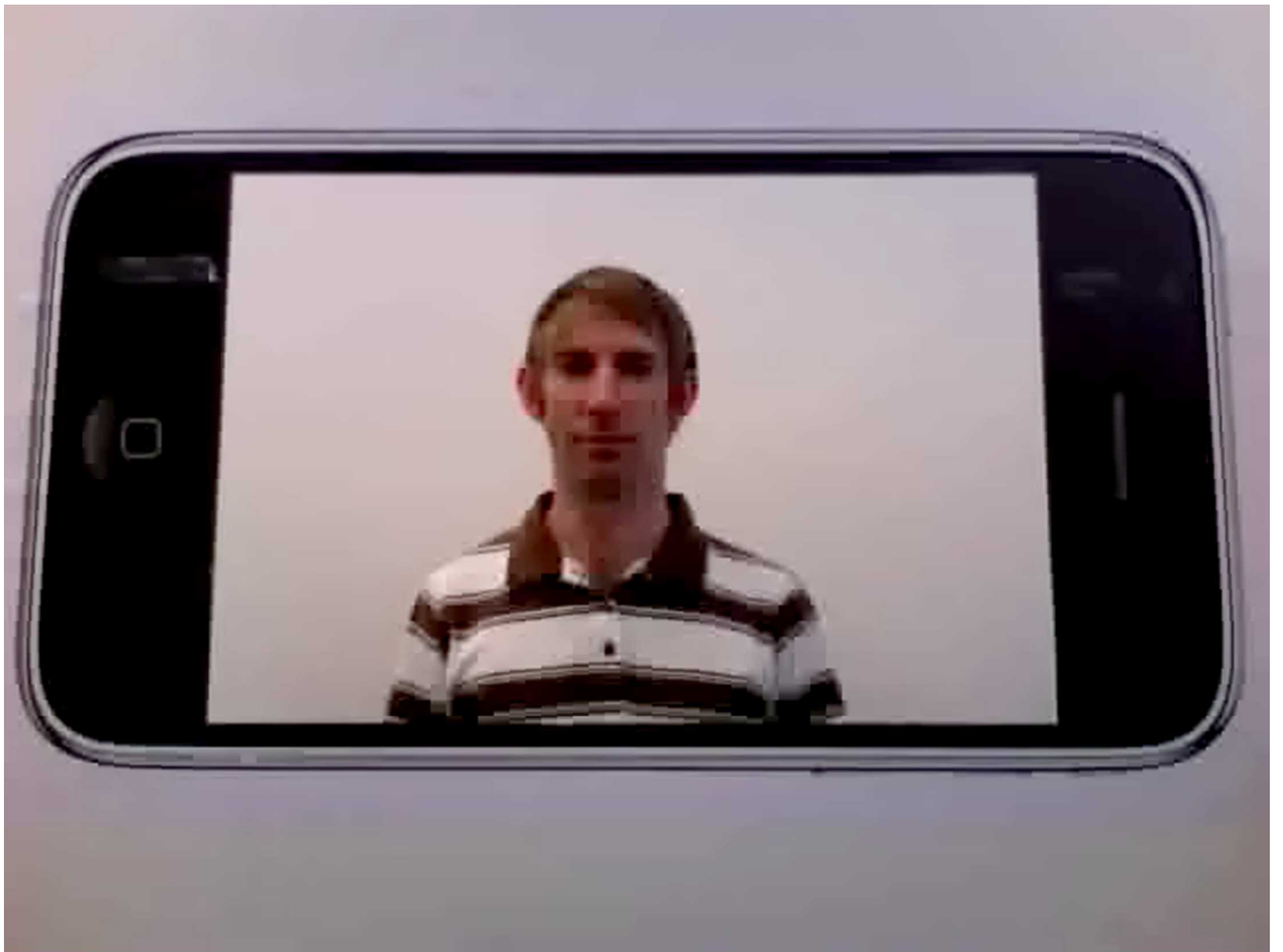
「新しいユーザー体験のスマホアプリ」



新しいユーザーインターフェースを持ったアプリを操作したときに、そのユーザー体験がどの様に感じるかを非常に低コストかつ短時間で確認した。

出典: IDEO YouTubeより

ユーザー体験の価値を初期段階で確認したプロトタイプ



123
SESAME STREET

ELMO'S MONSTER MAKER

CREATED
WITH



Exercise

プロトタイピングの計画を考える

- 明日、あなたが考えた新ビジネスのプロトタイピングとテストを行うことになりました。
- チームメンバーにプロトタイピングを行うことをメールで伝えてください。

- ✓ どこに集合する？
- ✓ 何を持ってくる？
- ✓ 何を作る？
- ✓ どんなテストをする？

【30分間】

新規メッセージ

宛先: しらびー

Cc:

Bcc:

返信先:

件名: 明日のプロトタイピング

差出人: Kane Ishibashi <kanenori.ishibashi@sdm.keio...> 署名: SDM Signiture

しらびー

明日のプロトタイピングですが、以下の要領で行います。
夜遊びして遅刻しないようにしてください。

【目的】 ○○○

【集合場所】 ×××

【持ち物】 △△△

【制作物】 ...

【テスト場所】 ...

【テスト方法】 ...

ばっしー