

ワークショップを活用したイノベーション創出

金沢大学の事例紹介

金沢大学 先端科学・イノベーション推進機構
リサーチ・アドミニストレーター

鳥谷 真佐子

平成25年 大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業
(イノベーション対話促進プログラム)
「進化と進歩のミスマッチをうめる健やかな社会の実現」

平成26年 COIビジョン対話プログラム
「高齢者が元気に生活続けられる地域包括ケアのモデル構築」

平成25年 大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業
(イノベーション対話促進プログラム)
「進化と進歩のミスマッチをうめる健やかな社会の実現」



システムデザイン・マネジメントを用いた イノベーションアイデア創出の事例

金沢大学医薬保健研究域医学系 & 先端科学・イノベーション推進機構

【目的】今までにない、新しい生活習慣病の早期発見・予防方法のアイデアを見つける

第1回

ワークショップ

- ・ブレインストーミング
- ・親和図法
- ・強制連想法



アイデアの
コア抽出



専門家による
ミーティング

「痛みの先鋭化」というアイデア

病状が深刻になる前に、例えば肝臓の痛みだけを強くし、潜在的な疾患に気づかせる。
生活習慣を改善させる。

「病気と症状を分離して考える」

という新しい概念

病期と症状を分離して考えるということから・・・
症状 = 痛みに関わる物質があるという情報がでてきた

システムデザイン・マネジメントを用いた イノベーションアイデア創出の事例

学術的調査



コアメンバー
ミーティング



慶應SDMスタッフ
とのミーティング



発痛物質 ブラジキニン

神経の興奮や、血管収縮を引き起こす。
血行を悪化させ、さらに発痛物質を発生する
という悪循環がおきてしまう。

→ **体内で痛みを引き起こすのは危険**

発想の転換：

痛みは病気と分離して、体の外で利用すべき？

どんな痛みなら、日常生活の中で、健康に対する警告
として使えるか？

- 重篤でない痛み、微弱でも長期に連続する痛み
- 慣れない痛み

発想の転換：

痛みでなくとも不快感というところまで広げても
いい。例えば、体に異常がある人が自動販売機で
コーヒーを買おうと、すぐに出てこなくて、10秒
待たされてイラっとするとか。

「病気になると、社会的な『症状』が出るということ」


システムデザイン・マネジメントを用いた イノベーションアイデア創出の事例

慶應SDMスタッフ
とのミーティング




「いろんなステークホルダーが関係してくる。社員を抱える企業もだし、保険会社もほっておかない。出力はなんでもいい。TSUTAYAのポイントでもいいし、首都圏サラリーマン世代ならSUICA、タスポなども。クレジットカードと連動させれば、世界的な市場になる。これは大きな話。社会が変わる。出力方法が固まってきたらビジネス特許をとったほうがいい。」

特許調査



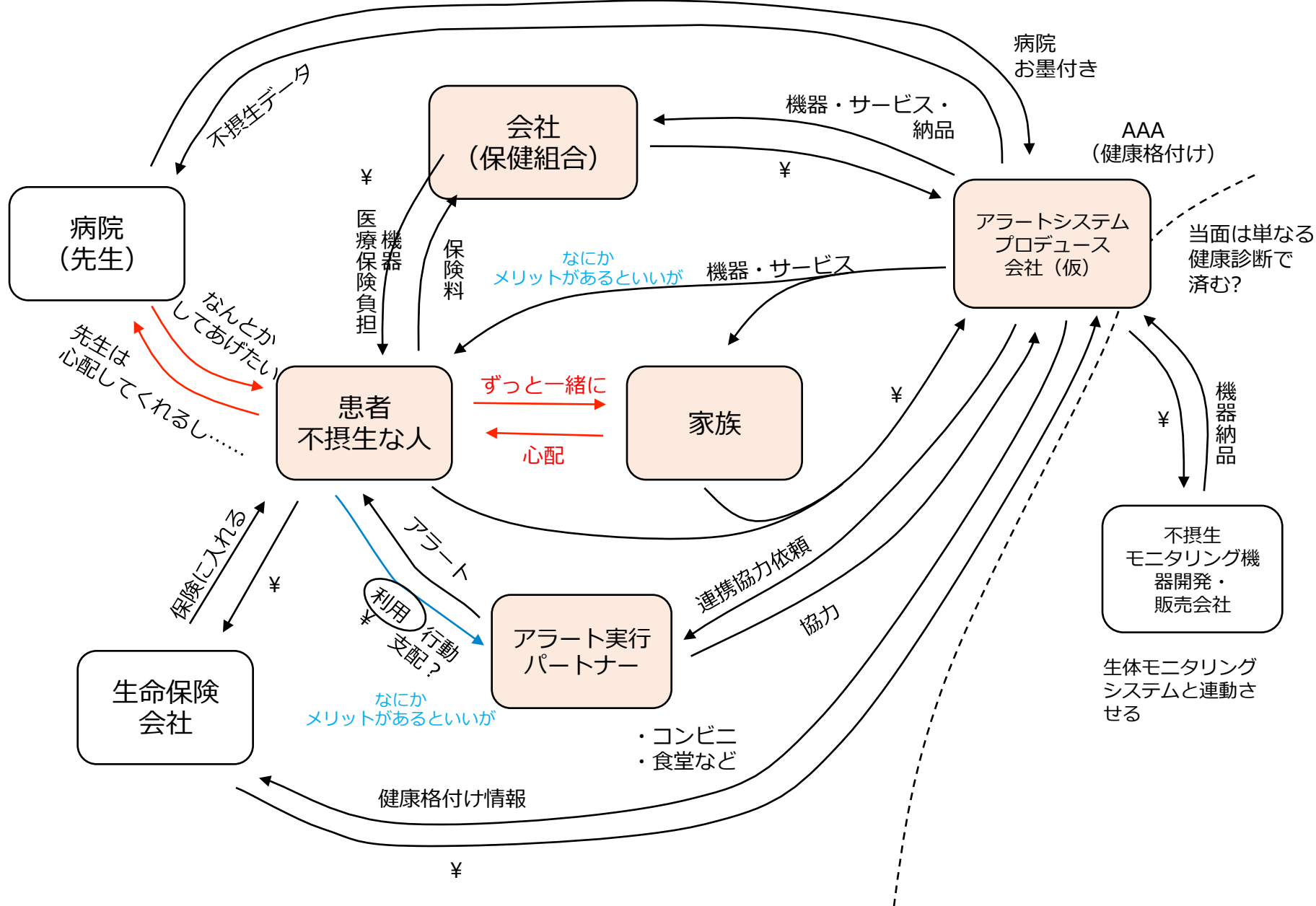
発明のポイント：
新規の不都合を検討し、その不都合を実現するための処理ステップを具体的に提示する。
提案する不都合から起こる、新たな課題を解決する技術を付加する。

CVCA (Customer
Value Chain
Analysis)



顧客価値連鎖を分析し、足りないプレーヤーや、どこから収益を得られるかについて検討

CVCA (Customer Value Chain Analysis)



糖尿病患者の健康生活実現システム構想図



プロジェクト主体となれるプレイヤーがおらず、
現在頓挫中

- 研究者は研究だけしていきたい
- URAは個別のプロジェクト運営には関わってはならないというルール

平成26年 COIビジョン対話プログラム 「高齢者が元気に生活続けられる地域包括ケアのモデル構築」



高齢者のための全く新しい地域包括ケアシステムを考えよう！

高齢者が元気に暮らすには？



高齢者が本当に求めているものとは？



何かに貢献できることの充実感、
自分が社会から求められているという実感



相互に貢献し合うことのできる仕組みがあればいいのでは？
(直接or間接)

「してあげること、してもらうことが相互に嬉しい」 を作れないか。



してあげられること = 得意なこと

まず、得意なことを探して、それをつなげればいい？

そもそも親身って、「してあげる」っていう、
上から目線じゃない？
高齢者は「してもらう」だけの存在でいたい
だろうか？

探す × つなぐ

貢献をするためには、得意な部分を生かせるようにしなければ



でも、何が得意かは自分でも気がついていないことも



自分の、人の得意をどう探す？ 得意の探し方・・・
普通は側にいる人がよく見ていてこそ、わかるもの。



誰にでもできるわけではない。



(誰にでも適用可能な)
今までにない“得意の探し方”を探そう！



“得意を探す”方法のワークショップ

第1回ワークショップ

1. Brainstorming 「『探す』から連想することは？」
2. 親和図法
3. 強制連想 「『探す』事についての新しいアイデアを創出する」
親和図のタイトル x 10円、使えない人、熱、転倒

強制連想の目的が適切でないことと、強制発現で何のアイデアを出してほしいのかが伝わっておらず、「こんなものがあたらいいな」で終わってしまい、
ほとんど目的のアイデアはでていなかった・・・
とほほ。

1つだけ、面白いアイデア
「一口歴史解明」

ある人が言った一言や、買ったものから、その人の歴史がわかる



情報の断片からその人の得意、好み、困っていることを推察できる仕組み

番外編：
困ってる人MAP
(何かに困っている人がいると光る)
このアイデアは何かで使ってみたい・・・

探す × つなぐ

次に、得意をつなげていく仕組みが必要
(何か必要とする人を見つけ、貢献できるようにする仕組み)



“つなぐ方法”を探すワークショップ

第2回ワークショップ

1. Brainstorming 「『つなぐ』から連想すること・ものって？」
2. 親和図法
3. 強制連想 「『人と人をつなぐ』ための新しいアイデアを探そう！」
親和図のタイトルx 試着室で、行列で、コンビニで、宇宙で、あの世で

- 試着室で同時に入って合計100kgになったら、割引
- 行列している人同士でゲーム 時間つぶし
- 同じ服を買った人同士でお茶会
- 先祖探し ルーツが同じ人
(墓コン：同じ場所に墓を買った人同士で生前に親交を深める)

実際にやっているらしい。コレ自体も面白いけれど・・・

そういえばみんな、自分のルーツをたどるのが好きかも・・・

(先祖も含めて) 自分のルーツを探しながら、人とつながれないだろうか。



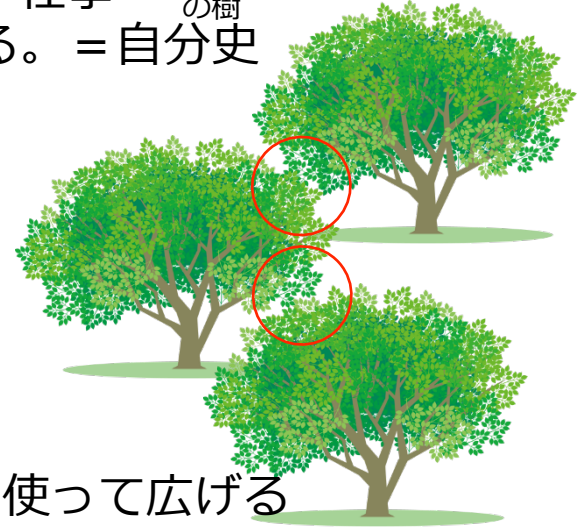
自分の生き立ち、生まれ育った環境、好きなもの、仕事・人生の樹、生命の樹、ナラティブの樹
自分を形作るものをたどることで、自分を発見する。=自分史



自分史の木を作るイメージ



他の人の自分史と重なる部分が、人との接点



自分史作り

自分で書き込める & Amazon的“占い”技術を使って広げる

人とどうつなげるか？

自分史をもとに、得意なこと/潜在的な欲求を見つけられないか？

(お互いにマッチングしそうな人同士 (orグループ) を、出会わせるだけでよいものかどうか。ひと押しが必要なのか・・・それは検討課題)

プロトタイピング

積極的な人はいいけれど、引きこもっている人が問題。

でも、そもそもデイサービスが魅力的でなくて、出てこない人も多い。

↓

デイサービスが楽しければ、口コミが広がって、出てくる人が増えるかも。

↓

まずはデイサービスから楽しくしよう！ を目標にする。

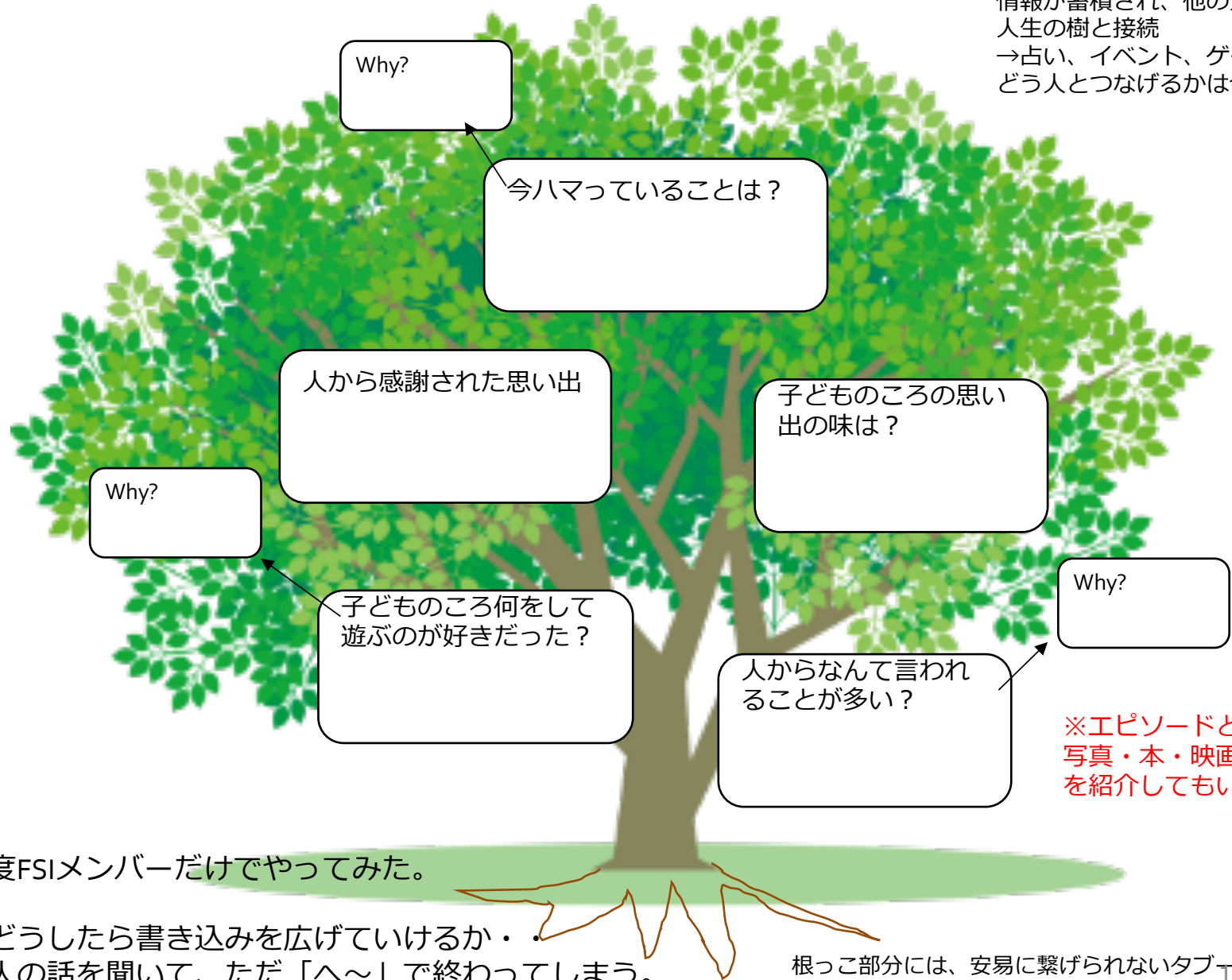
最終的な目標は、「人生の樹」をつなぎ、（直接・間接で）相互に貢献しあうことのできるシステムを作ることだが、まず第一歩として、

「人生の樹」作りが楽しめるかどうか、求められるかどうか、人とつながるきっかけになるかどうか、までを確かめたい。

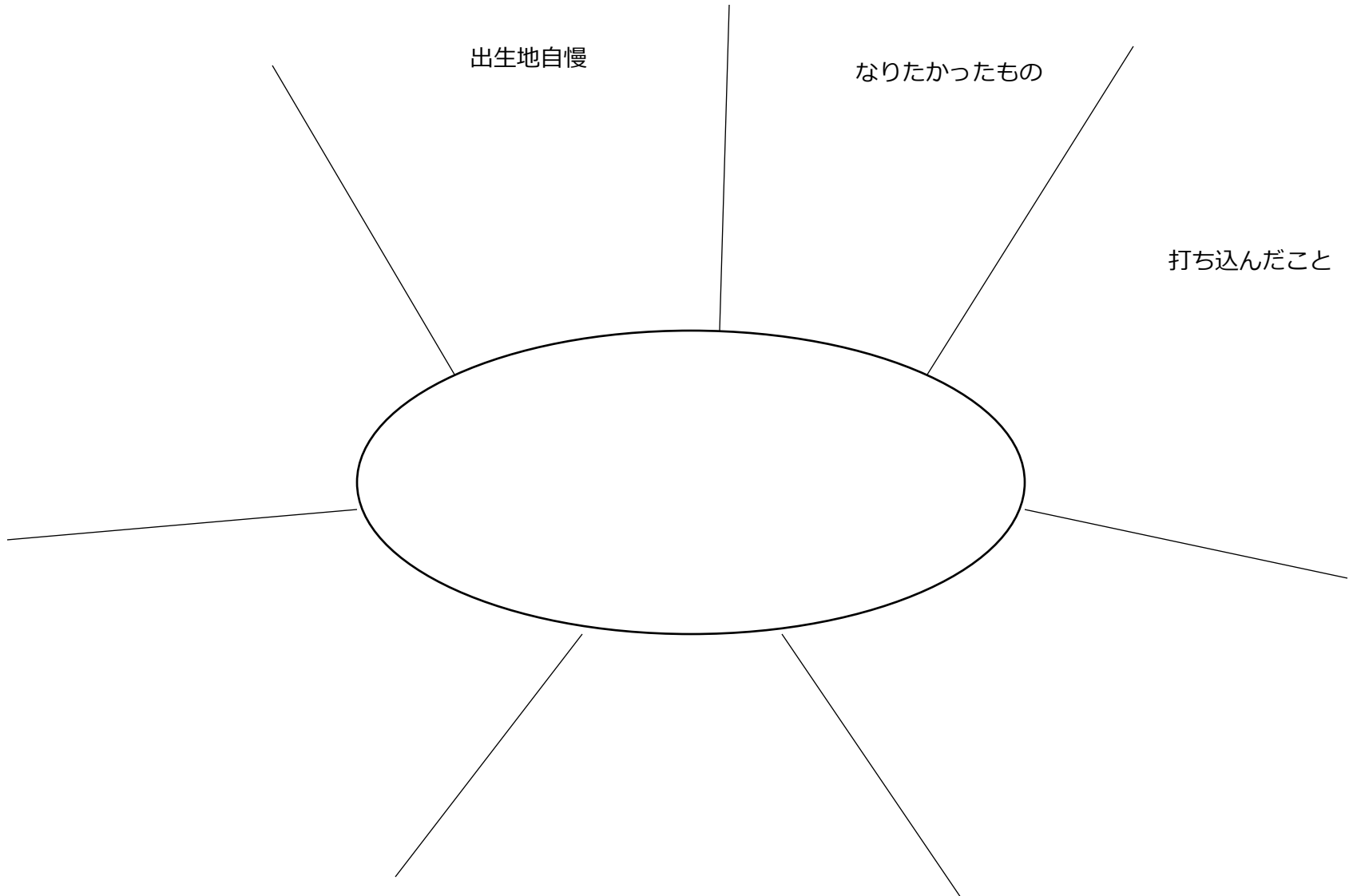
デイサービスで、「人生の樹」作りをし、相互に紹介しあうイメージ。人に見せられる部分、見せられない部分があるはずだが・・

「自分史の樹」 ver.0

将来的にはクラウドに
情報が蓄積され、他の人の
人生の樹と接続
→占い、イベント、ゲーム・・・
どう人とつなげるかは今後検討



「自分史の樹」 ver.1



みんなで付箋を貼っていく, ワークショップ形式

「自分史の樹」 ver.2

自分史の樹」のプロトタイプング (1)
自分史の樹」を作ってみる

お名前：

■ 1 誕生

①遠足でどんなところに行きましたか？

②出身地の自慢をしてください

■ 2 少年(少女)時代

③こどものころの一番の自慢は？

④小さいときになりたかったものは？

⑤今だから話せる〇〇

■ 3 青年(娘)時代

⑥青春時代にうち込んだことは？

自分史の樹」のプロトタイプング (1)
自分史の樹」を作ってみる

■ 4 仕事(家庭生活)

⑦仕事や家庭で気がついたことは？

⑧職場や人の集まりで頼りにされたことは？

■ 5 現在-1

⑨今はまっているものは？

⑩周囲の人から何と呼ばれていますか？

■ 6 現在-2

⑪毎日やっていることは？ (10個)

1 :
2 :
3 :
4 :
5 :
6 :
7 :
8 :
9 :
10 :

⑫その中で一番大切にしていることは？


※⑪の番号に○

現在，保健学類学生のProject Based Learningとして引き継がれ，高齢者に使ってもらいながら引き続き検討中

その他の活動

- ◆ 地元IT企業の新規事業創出コンサルティング
- ◆ 金沢大学文化資源研究センター & 輪島塗製品メーカー & 北陸科学技術大学院大学と共同研究
「輪島塗普及プロジェクト」PBL講義
- ◆ 金沢大学地域創造学専攻大学院向けPBL講義
「地域政策」「地域活性化」

ワークショップから 研究戦略を考える — ポスト「京」の事例 —

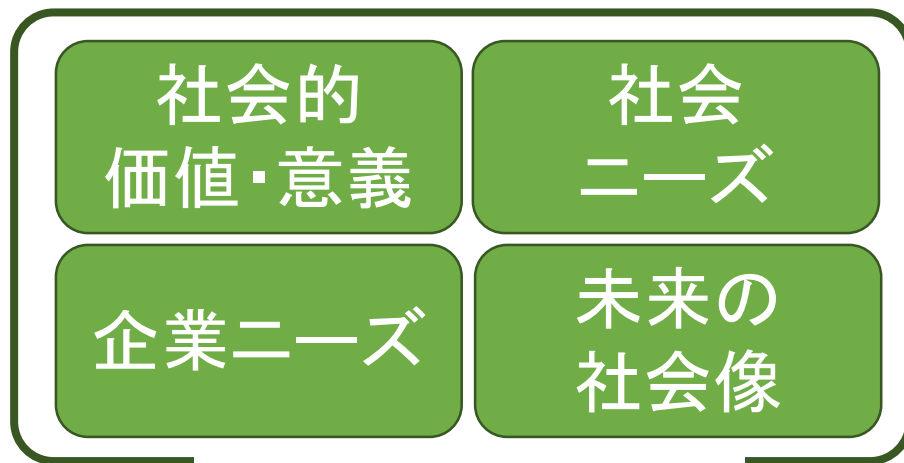


2016年9月2日

滋賀医科大学バイオメディカル・イノベーションセンター 特任助教
理化学研究所計算科学研究機構 研究員 兼任
祇園景子

研究戦略を考える

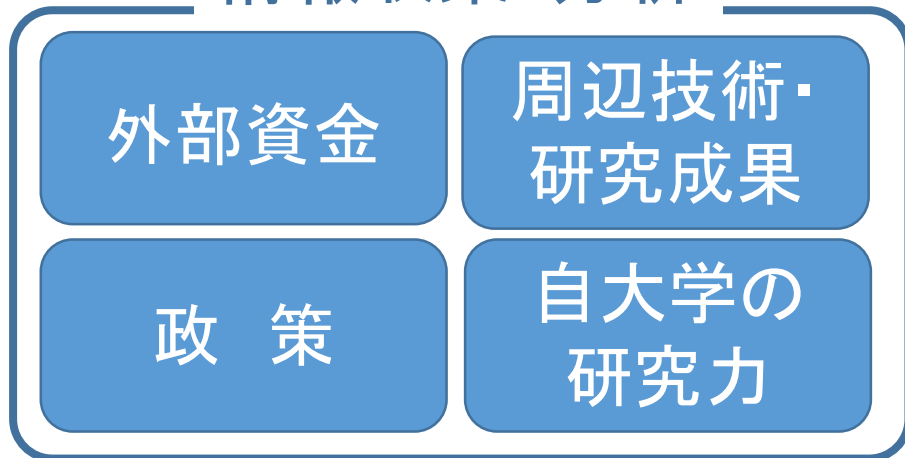
ココが一致
かつ
ステークホルダー間で共有



情報収集・分析



情報収集・分析



事業レビューの論点

論点のまとめ

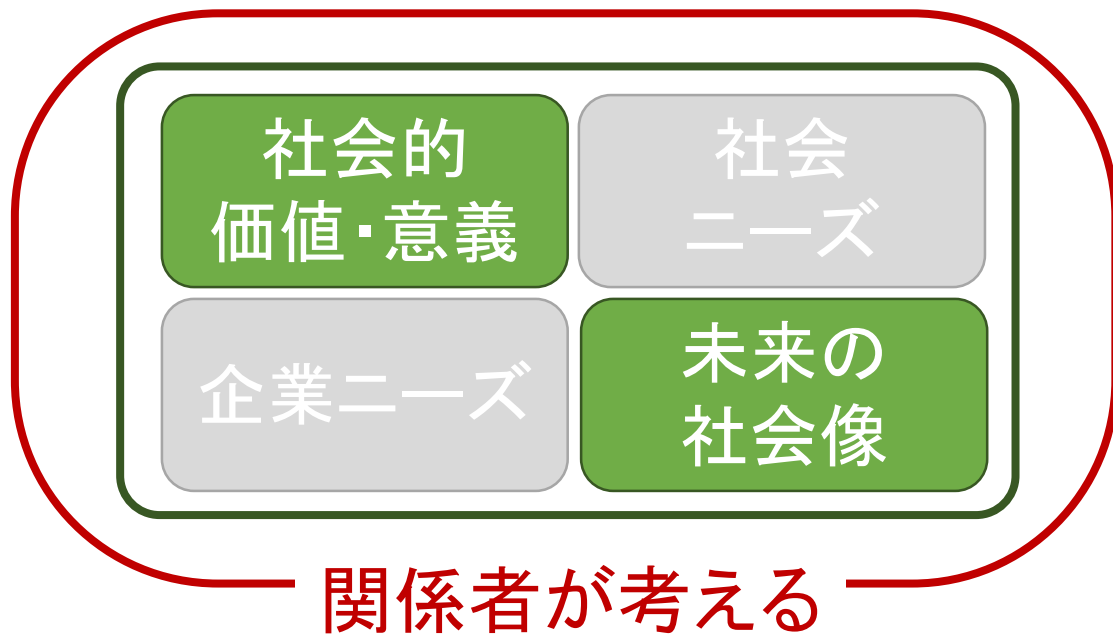
- ・「京」やHPCIの運営に年間約130億円の国費が投入されているが、これに見合う成果が得られているか。
- ・「京」の高い演算性能を必要とする研究利用のニーズは十分にあるか。
- ・産業競争力強化に資するという目的に鑑み、「京」の産業利用は適切かつ十分か。
- ・「京」の利用者の選定手続について透明性は十分か。
- ・ポスト「京」の開発・製造費として約1,300億円(うち、国費約1,100億円)に加え、毎年多額の運営費が見込まれるが、これに見合う成果が得られるのか。

本当の

ポスト「京」の意義 を考えてみる

ぶっちゃけ、「意義ないんちゃう・・・」もあり

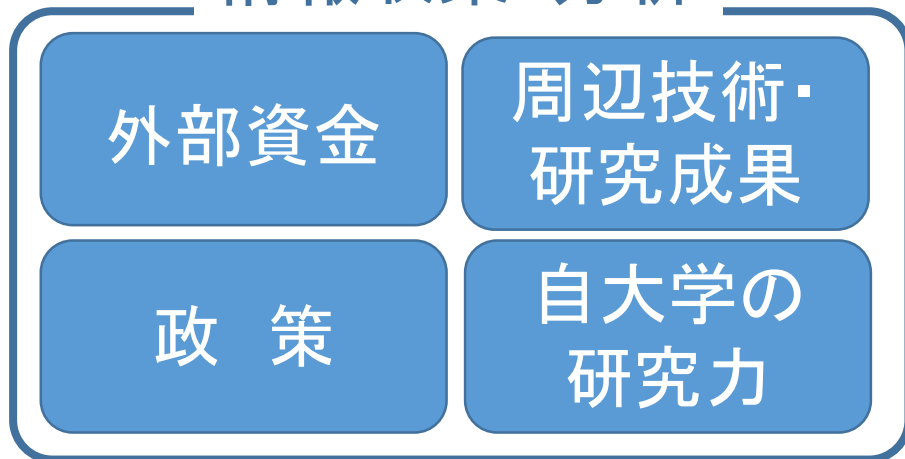
研究戦略を考える



研究戦略

反映

情報収集・分析



どんなワークショップをしたのか

これまでの参加者：

理化学研究所の研究者

理化学研究所の広報課職員

神戸大学の研究者

神戸大学のURA

神戸大学の職員

他大学の研究者

他大学のURA

自治体職員

国家公務員

企業人

など



2015年11月26日のワークショップのタイムライン

| | |
|---------------|------------------|
| 14:00 - 14:20 | デザイン思考とWSの趣旨について |
| 14:30 - 14:40 | チームビルディング |
| 14:40 - 15:00 | ブレインストーミング |
| 15:00 - 15:15 | グループピング |
| 15:15 - 15:30 | バリューグラフ |
| 15:30 - 15:50 | 強制連想法 |
| 15:50 - 16:00 | 休憩 |
| 16:00 - 16:10 | バリューグラフ |
| 16:10 - 16:25 | 強制連想法 |
| 16:25 - 16:40 | ディスカッション |
| 16:40 - 17:00 | 発表・フィードバック |

コレできたら、
ノーベル賞級ちゃう？
って思うコト・モノ

[15分間]

はっきり
くっきり
大きな
字

はっきり
くっきり
大きな
声

質より量

ポジティブに反応！

それ、
おもしろ〜い。

いいねえ！

なるほどね。

それ、
あるある！

他の人のアイデアに乗っかる！

お〜い
お茶

へ〜い
お茶

わ〜い
お茶

え〜ん
お茶

〇〇できたら、
世界がよくなる

[15分間]

はっきり
くっきり
大きな
字

はっきり
くっきり
大きな
声

質より量

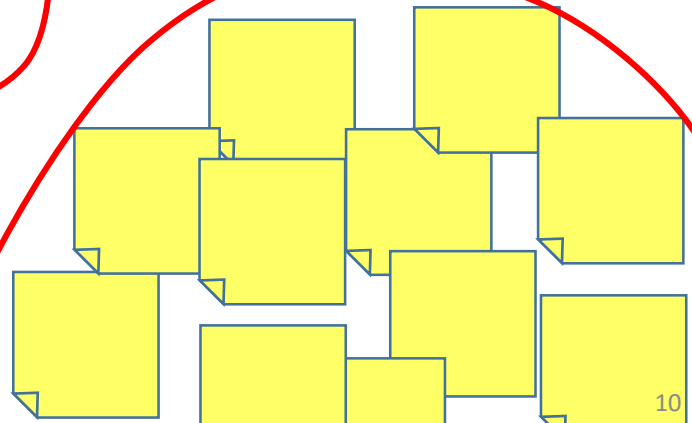
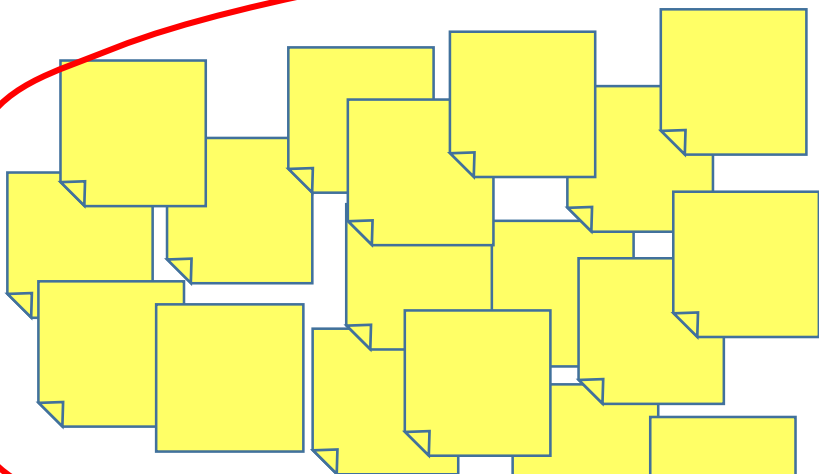
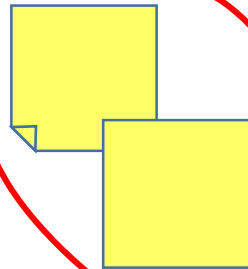
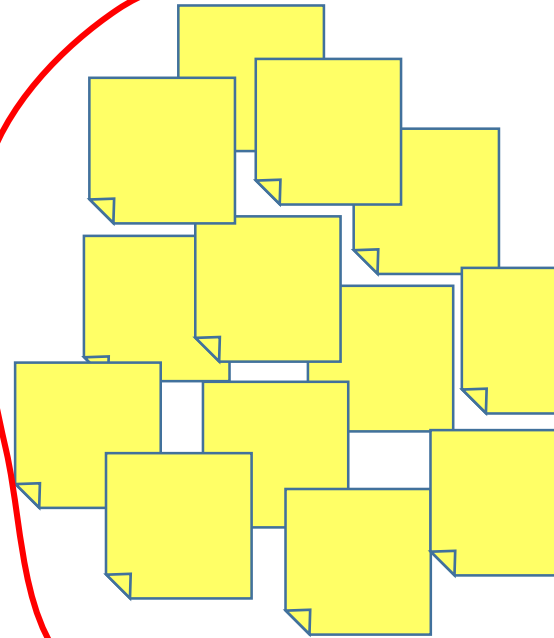
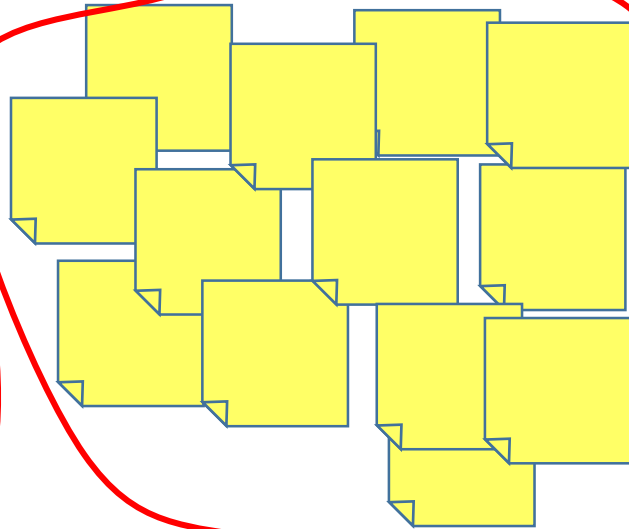
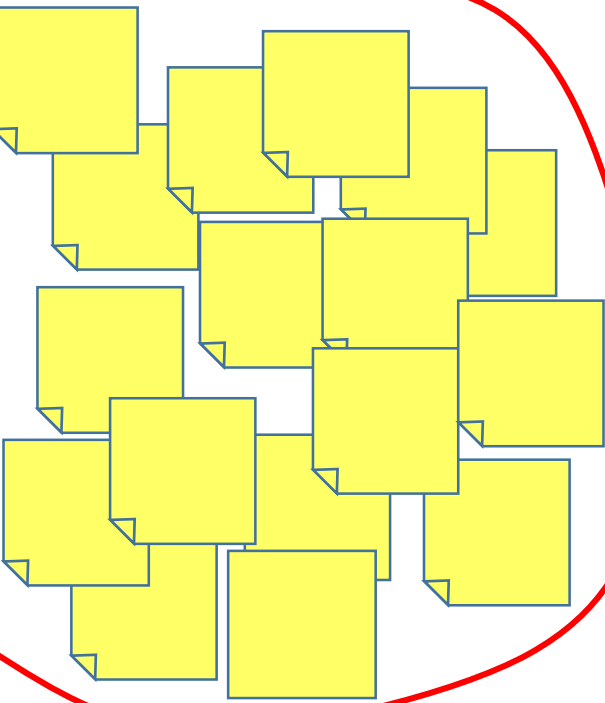
ポジティブに反応!

いいねえ!
それ、おもしろ〜い。
なるほどね。
それ、あるある!

他の人のアイデアに乗っかる!

お〜い
お茶
へ〜い
お茶
わ〜い
お茶
え〜ん
お茶

グループに分けてみよう！



ポスト「京」の9つの重点課題に分けてみましょう

- ① 生体分子システムの機能制御による革新的創薬基盤の構築
- ② 個別化・予防医療を支援する統合計算生命科学
- ③ 津波・地震による複合災害の統合的予測システムの構築
- ④ 観測ビッグデータを活用した気象と地球環境の予測の高度化
- ⑤ エネルギーの高効率な創出、変換・貯蔵、利用の新規基盤技術の開発
- ⑥ 革新的クリーンエネルギーシステムの実用化
- ⑦ 次世代産業を支える新機能デバイス・高性能材料の創成
- ⑧ 近未来型ものづくりを先導する革新的設計・製造プロセスの開発
- ⑨ 宇宙の基本法則と進化の解明

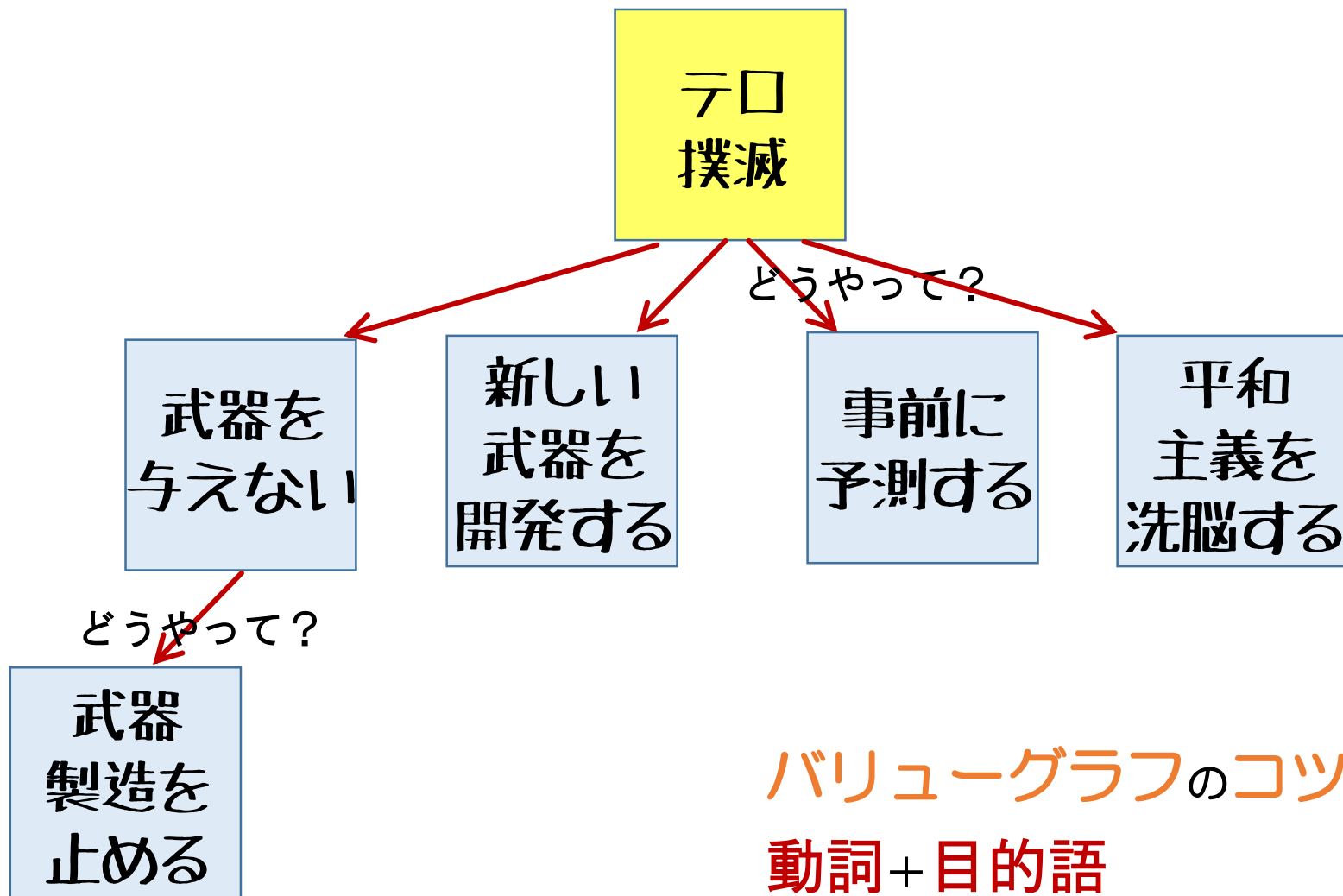
グルーピングしてみましょう！

ポストイットを動かして
9つの重要課題に分けてみる。

何かインサイト(気づき)は
ありますか？

[10分間]

どうやって?を考えてみよう!



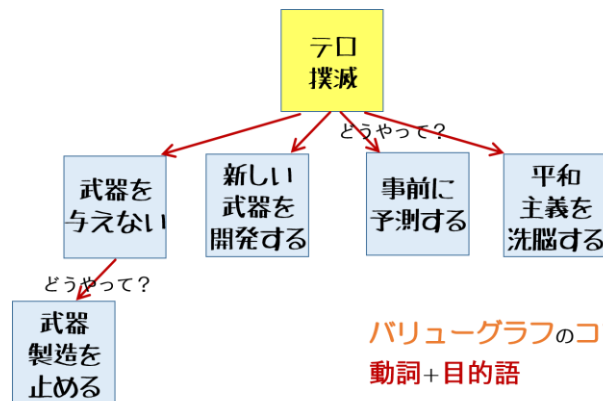
バリューグラフのコツ
動詞+目的語

バリューグラフをやってみましょう！

9つの重要課題に入らない
これはおもしろい！と思った
ポストイットを1つ選んでみる。

そのポストイットについて、
どうやって？を考えてみる。

[10分間]



バリューグラフのコツ
動詞+目的語

強制的にアイデアを出しちゃおう！

「どうやって？」を横軸に

武器を
与えない

平和
主義を
洗脳する

武器
製造を
止める

コンピュータ

[15分間]

インサイトを抽出しちゃおう！

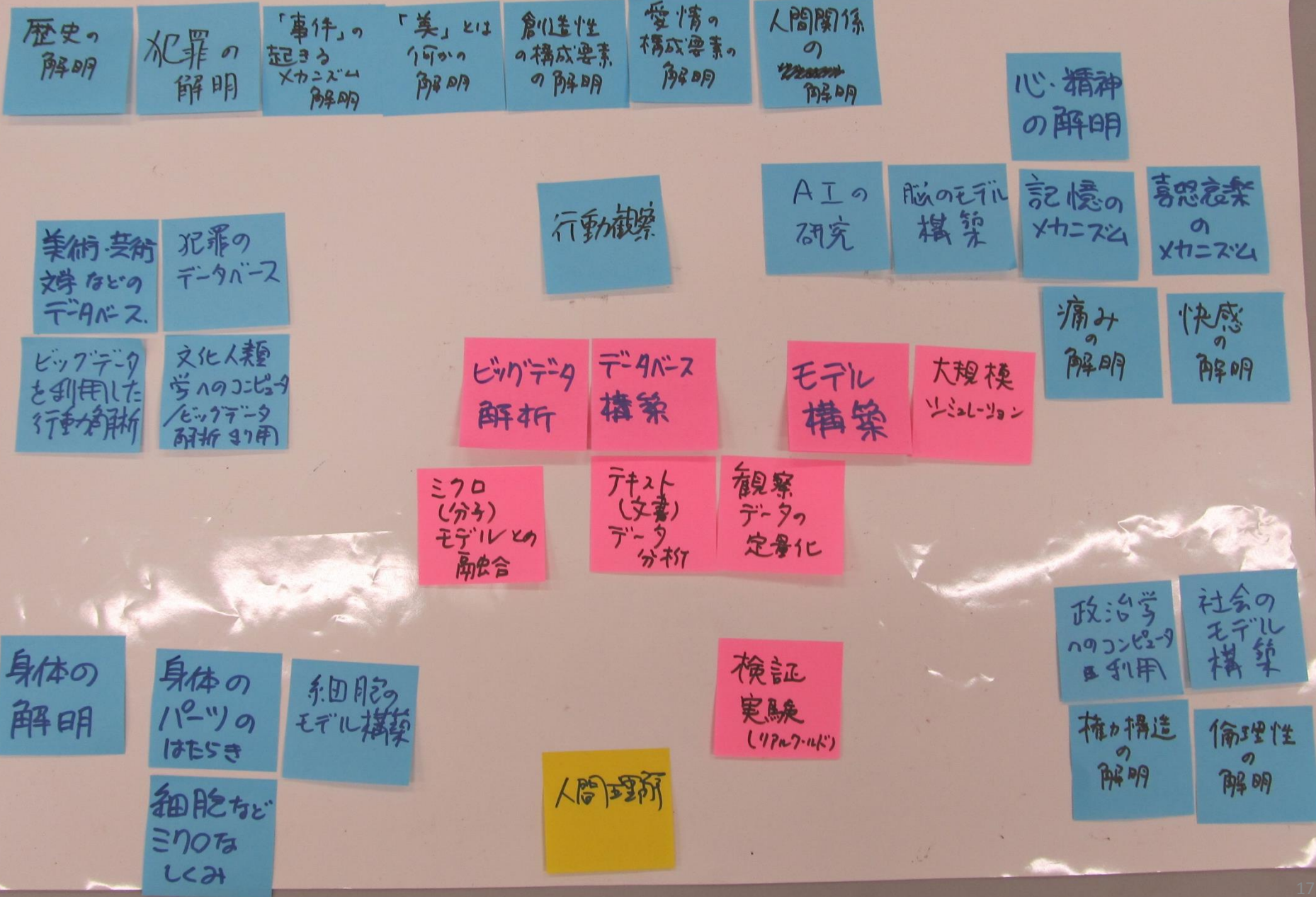
これはおもしろい！と思った
エリアを1つ選んでみる。

そのエリアについて、
なぜおもしろいのか？
おもしろいと思った理由を
話し合ってみる。

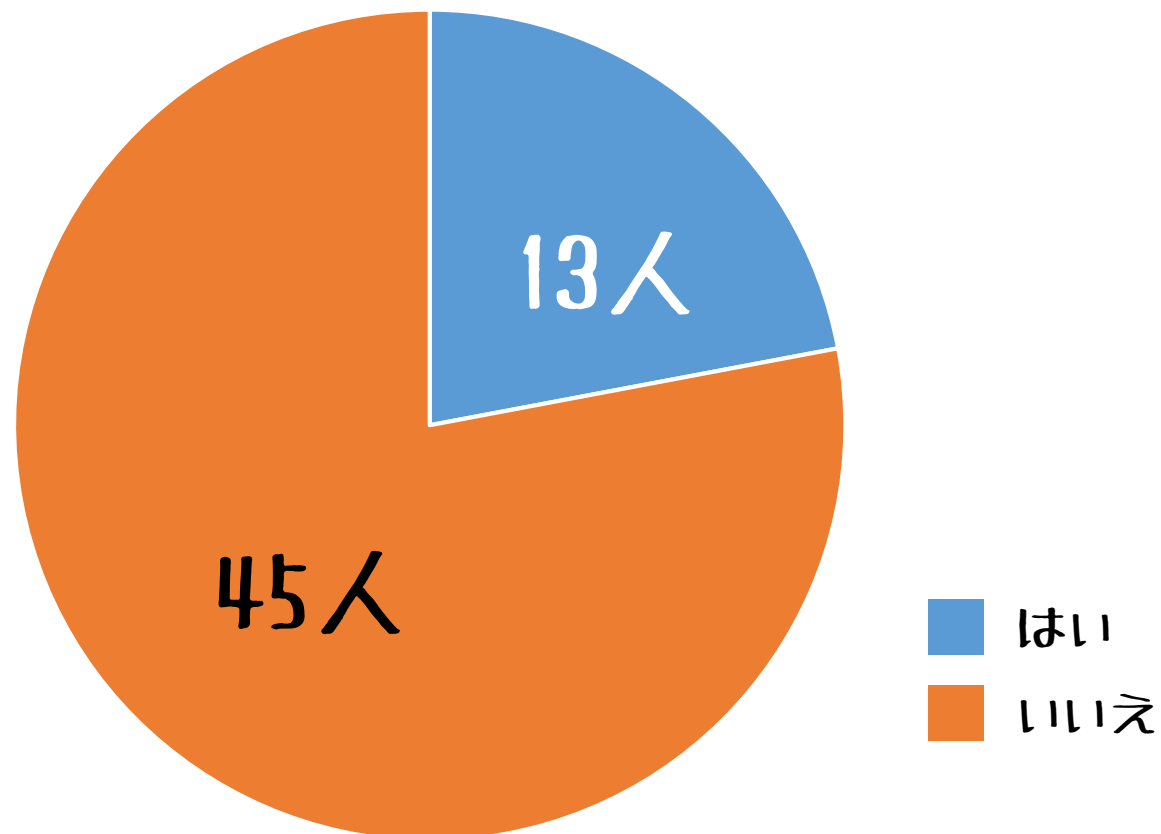
ポスト「京」はやっぱり必要！？

[15分間]

ワークショップから出てきたモノ



ポスト「京」の開発に1,300億円かかると知っていますか？



1,300億円かけてポスト「京」を開発することに賛成できますか？

全く
賛成しない

1 ○

2 ○

3 ○

4 ○

5 ○

6 ○

7 ○

8 ○

9 ○

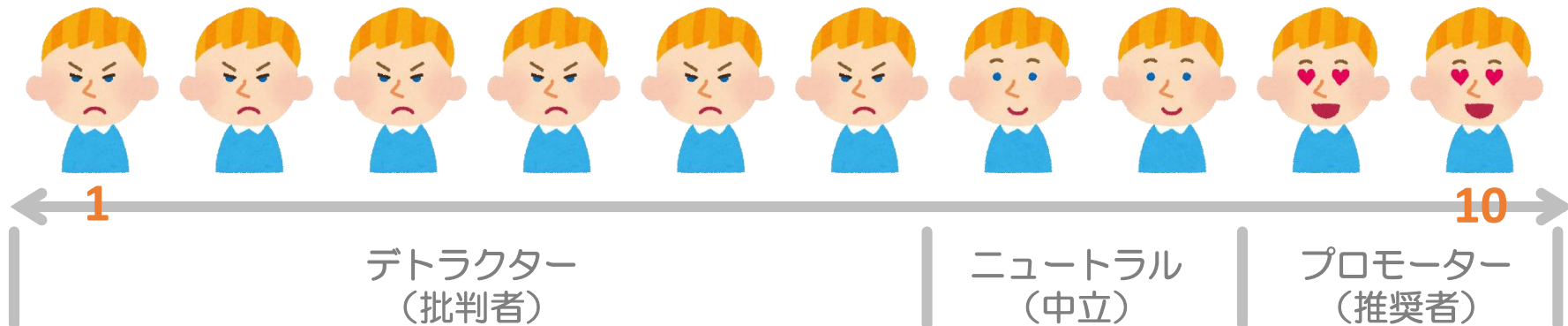
10 ○

大いに
賛成する

NPS (ネットプロモータースコア) = **-6.56**

2015年12月3日ー7日 祇園景子Facebook上でアンケート実施

NPS = 推奨者の割合 - 批判者の割合



ポスト「京」の開発目的は、**これだ!**

ポスト「京」は、「**人間理解**」のために開発されます。

これまでの**歴史、科学、文化**などのデータを
ポスト「京」で**分析・シミュレーション**することで、
人を真に**理解**し、

現在の**地球規模の課題**

(例えば、テロ、貧困、医療、教育) について、

どのような**ソリューション**を生み出せばよいのかを
探ることが、**ポスト「京」の使命**です。

この目的に賛成できますか？

全く
賛成しない

1 ○

2 ○

3 ○

4 ○

5 ○

6 ○

7 ○

8 ○

9 ○

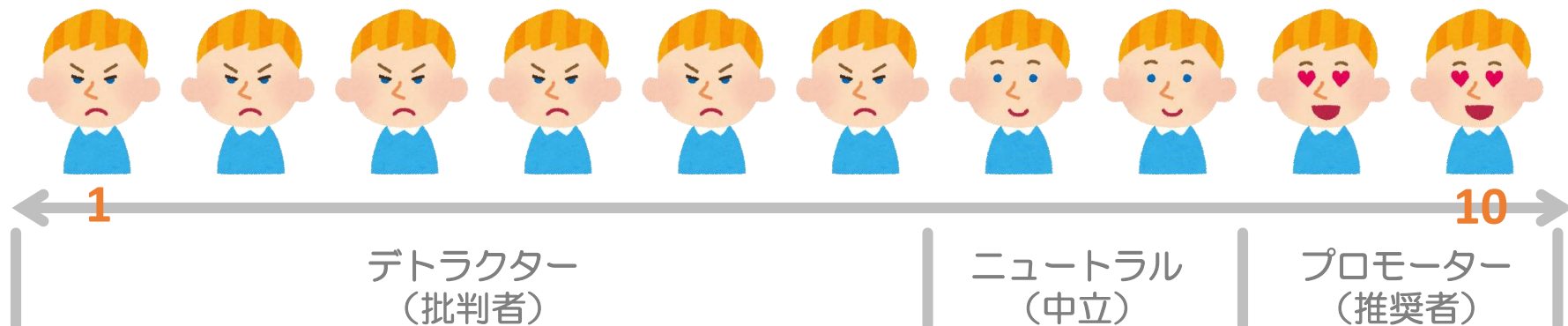
10 ○

大いに
賛成する

NPS (ネットプロモータースコア) = **11.67**

2015年12月3日ー7日 祇園景子Facebook上でアンケート実施

NPS = 推奨者の割合 - 批判者の割合



この目的のために1,300億円かけて
ポスト「京」を開発することに賛成できますか？

全く
賛成しない

1 ○

2 ○

3 ○

4 ○

5 ○

6 ○

7 ○

8 ○

9 ○

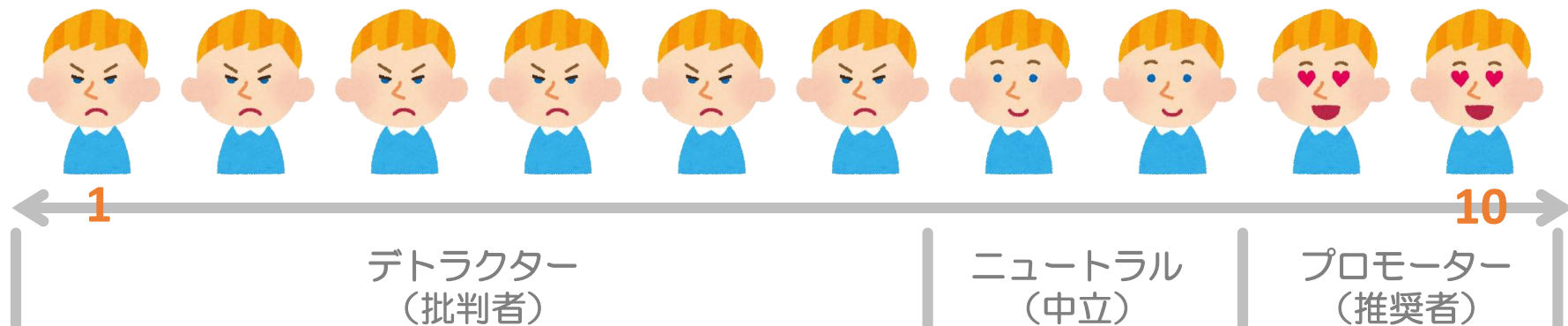
10 ○

大いに
賛成する

NPS (ネットプロモータースコア) = **-4.92**

2015年12月3日ー7日 祇園景子Facebook上でアンケート実施

NPS = 推奨者の割合 - 批判者の割合



お問合せ

kgion@belle.shiga-med.ac.jp

祇園景子(ぎおんけいこ)

