

2020年度 人工知能学会全国大会(第34回)
セッション名: AI応用: 社会応用 (1)
講演日時: 2020年6月9日(火) 13:40 ~ 14:00
講演番号: 1L3-GS-13-02

この資料は左記の人工知能学会の
発表スライドを元に作成した資料です



大規模集客サービスの価値創造を目指した サービスモデリング

発表概要

- ・大規模イベントにおけるタッチラリーシステムを用いたデータ収集と分析による価値の抽出
- ・Webとリアルとのシームレス化 を目指し、価値の共通表現(モデル)を用いる
- ・イベント支援システムの応用可能性

山下 和也、碓井 舞、古田 真理、井上 恵、内藤 まゆこ、高岡 昂太、櫻井 瑛一、本村 陽一

産業技術総合研究所 人工知能研究センター

産総研・「人工知能技術コンソーシアム」の「AIサービスシステムWG」の活動と連動

大規模集客サービスの現状の問題点

大規模集客サービスの
現状の問題点

経験と勘

ネットサービスのデザインはWeb由来のため、リアルでのサービスとの関連は薄い

リアル(フィジカル)



新たな考慮リスク：
新型コロナウイルス

分断

ネット(サイバー)



「いいね！」がデータ化されて商業価値が生まれている
協調フィルタリングを用いた商品のおすすめ

現状：

- ・ただしリアルな行動や心理的なメカニズムとは無関係
- ・レコメンドのモデルが認識モデル(生成モデルとは違う)

そこで、

Webとリアルのシームレス化

私たちのアプローチ：サービスにおける共通表現(モデル)を用いる

Webツアー化：サービスのデジタルトランスフォーメーション

大規模集客サービスで生み出したかった**価値**を抽出、Webで提供

リアル(フィジカル)

- ・大規模集客サービスで、**本来、何をしたかったのか**



Web(サイバー)

Webツアー化：
リアルからネットへのトランスフォーメーション

既にリアルで実施しているサービスをデータ化し、解析、**価値構造モデル**(共通表現)を通じたデジタルトランスフォーメーション(DX)を行いWebサービスを実現

- ・生み出したかった価値を抽出
- ・**価値構造**を明らかに

タッチラリーを用いて「経験(リアルな行動)」と、その時・その場で同期した「気持ち」のデータ化
→**価値評価マトリクス**

価値評価構造の確率モデリングによるサービスの制御

リアル(フィジカル)



サイバー・フィジカル

サービスにおける**共通表現**
(**モデル**)

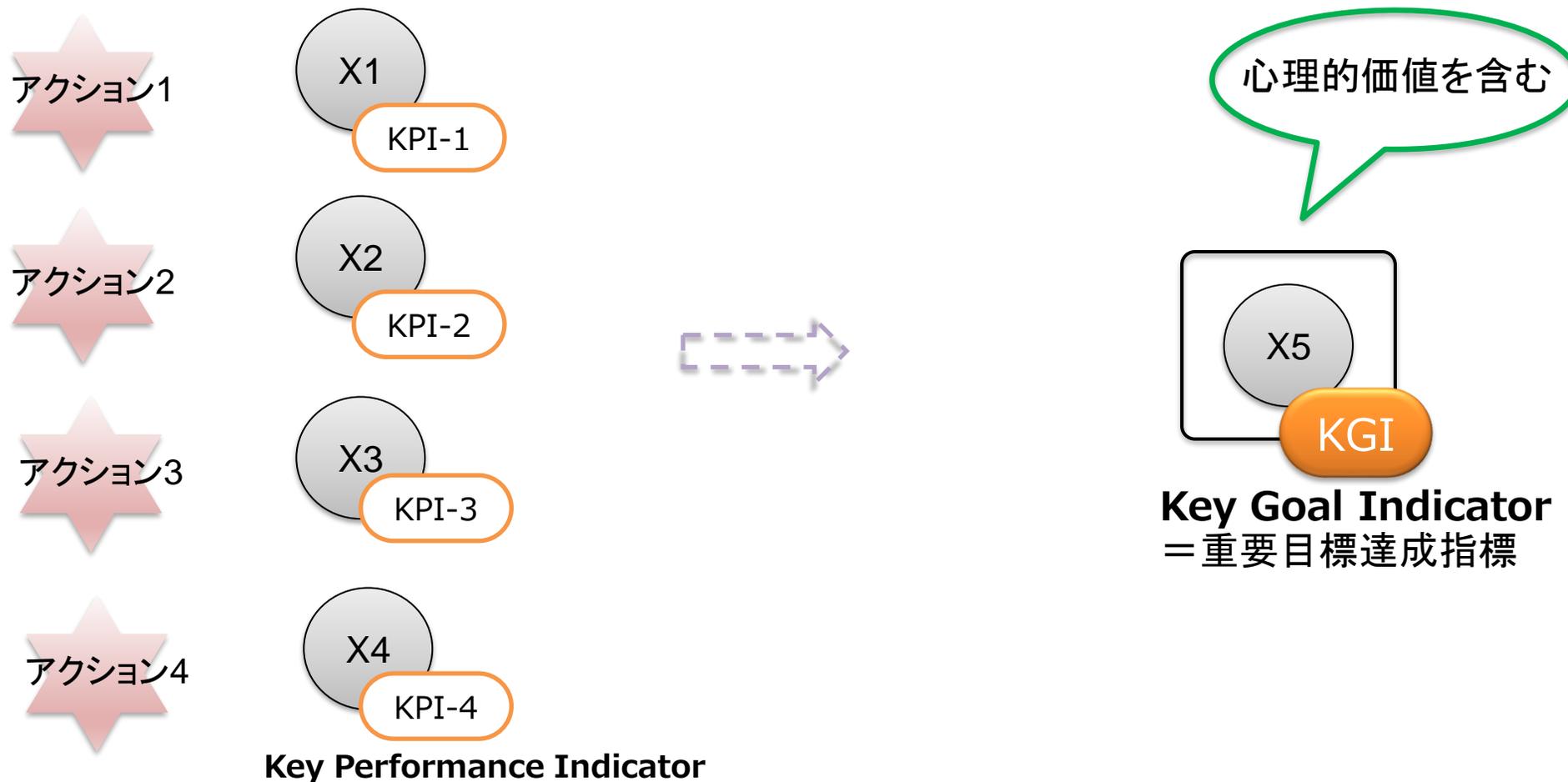
↓
価値評価構造

↓
データから作り
計算モデルとして使って
サービスを**制御**する

ネット(サイバー)



価値評価構造(KGI・KPIツリー)



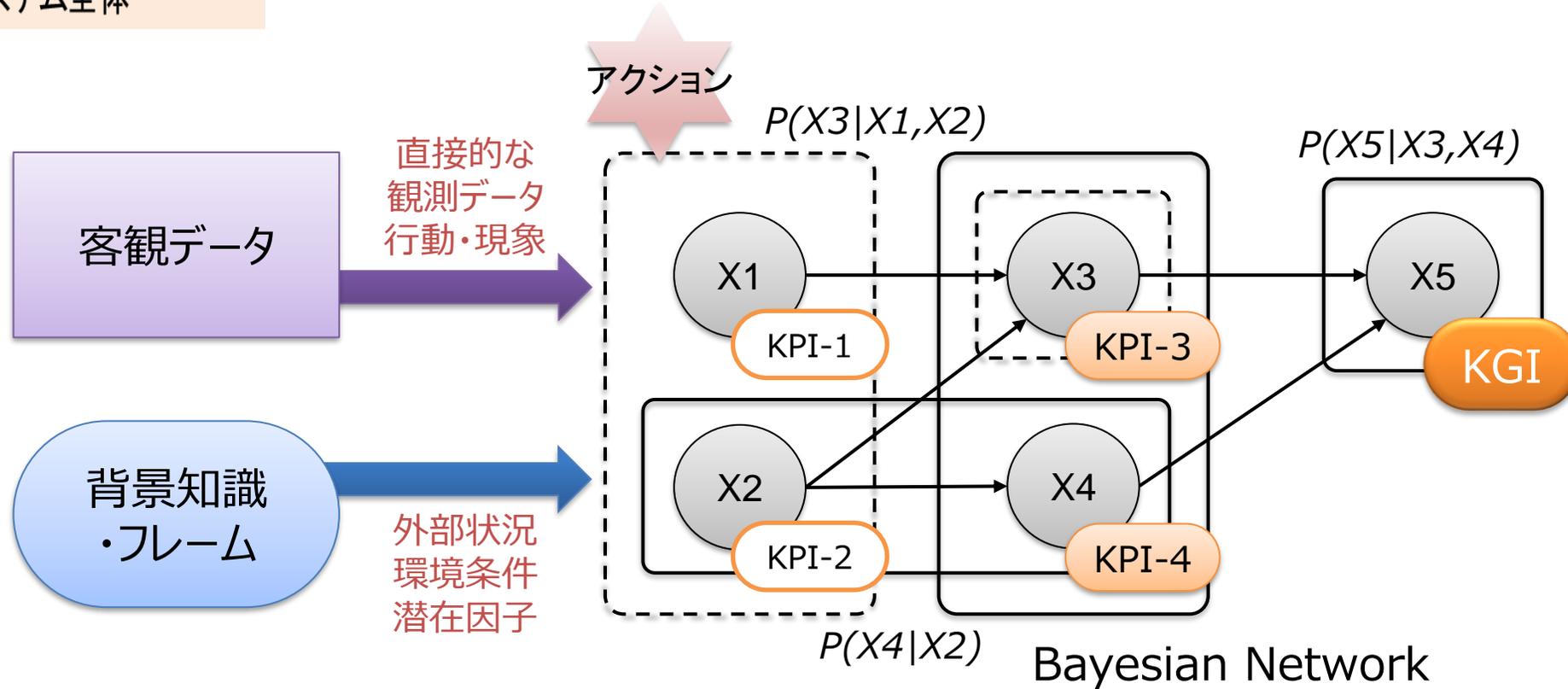
「誰が(A:ステークホルダー)、何をすると(B:行動)」

「誰の(C:ステークホルダー)、
どんな価値(D:価値)」

データから作る価値評価構造

サービスシステム＝
人も含んだサービスを実行する
システム全体

サービスシステムにおける価値構造モデル(確率モデルとして実現)



計算モデルとしての価値評価構造

サービスシステムを価値構造モデルを使って
デジタル化することで、AI応用システムとして動作可能になる
→ Webツアーを実現して検証

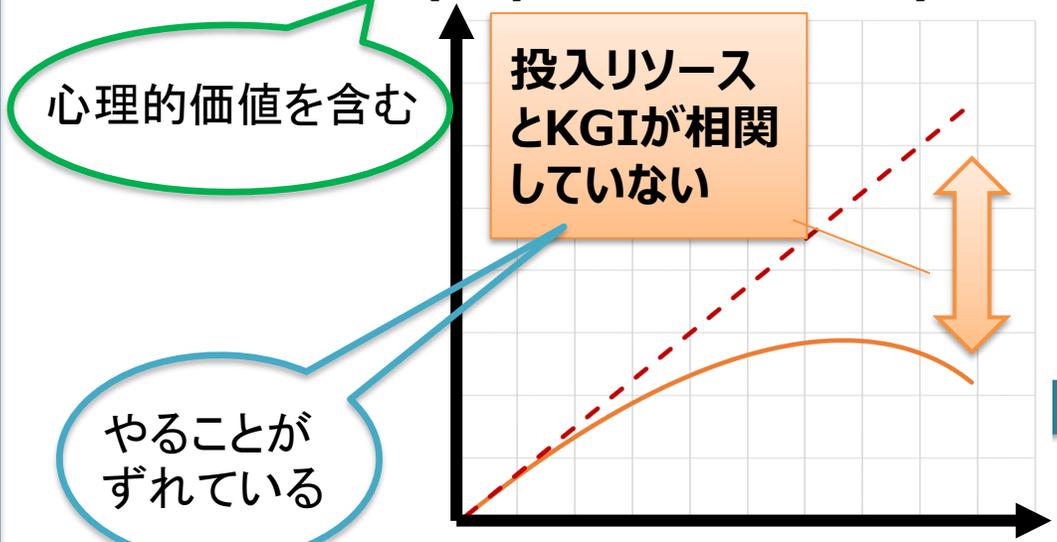
AIサービスシステムとすることでできるようになること

これまで

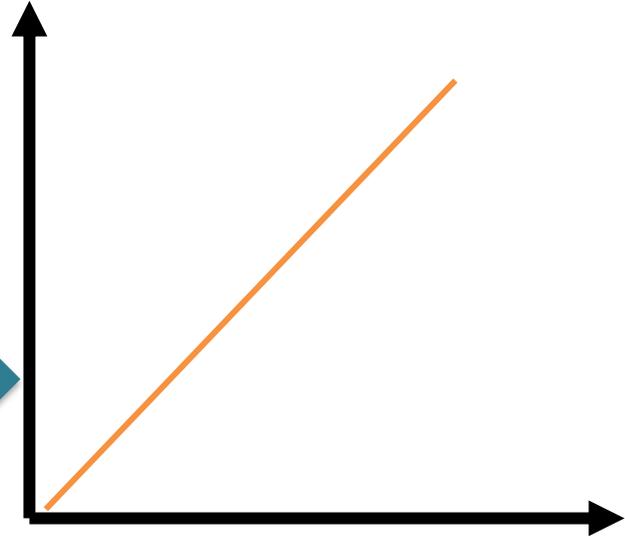
これから

KGI(Key Goal Indicator)

KGI(Key Goal Indicator)

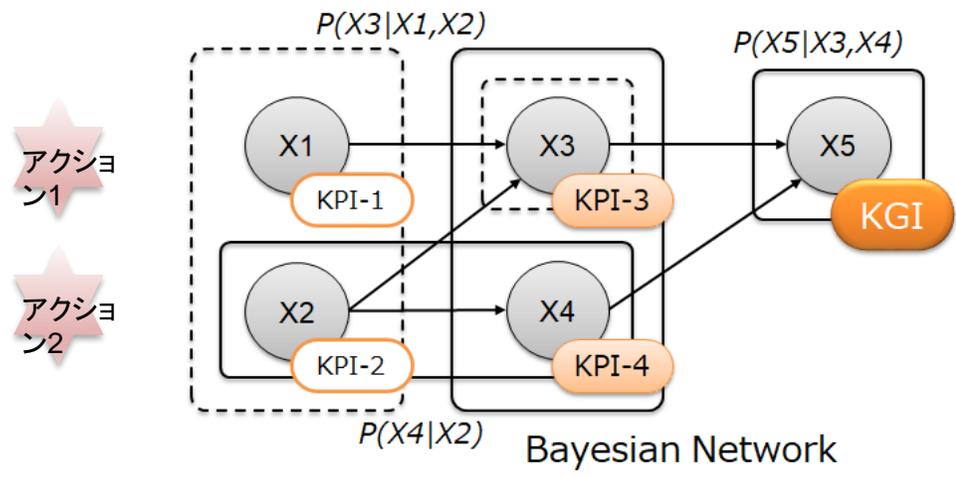
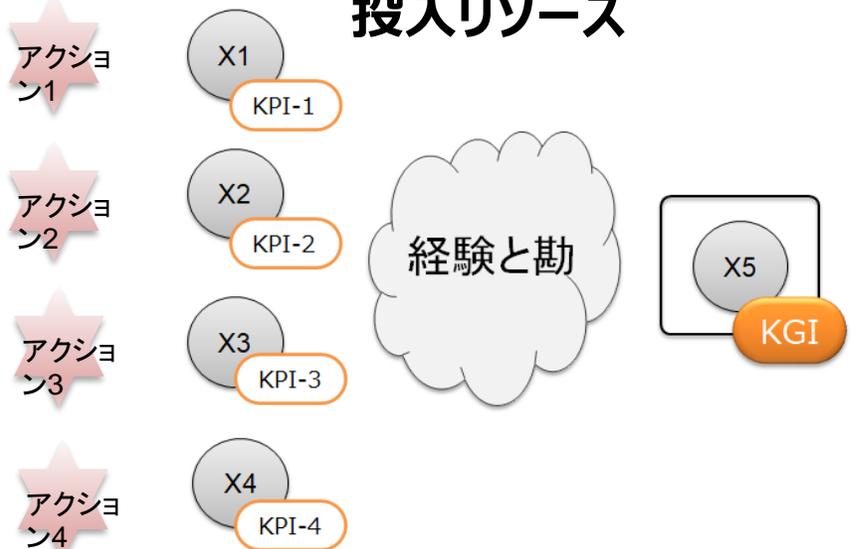


・価値構造を明らかに!
 ・その価値構造モデル上での推論によってリソースを最適に制御!(価値向上)



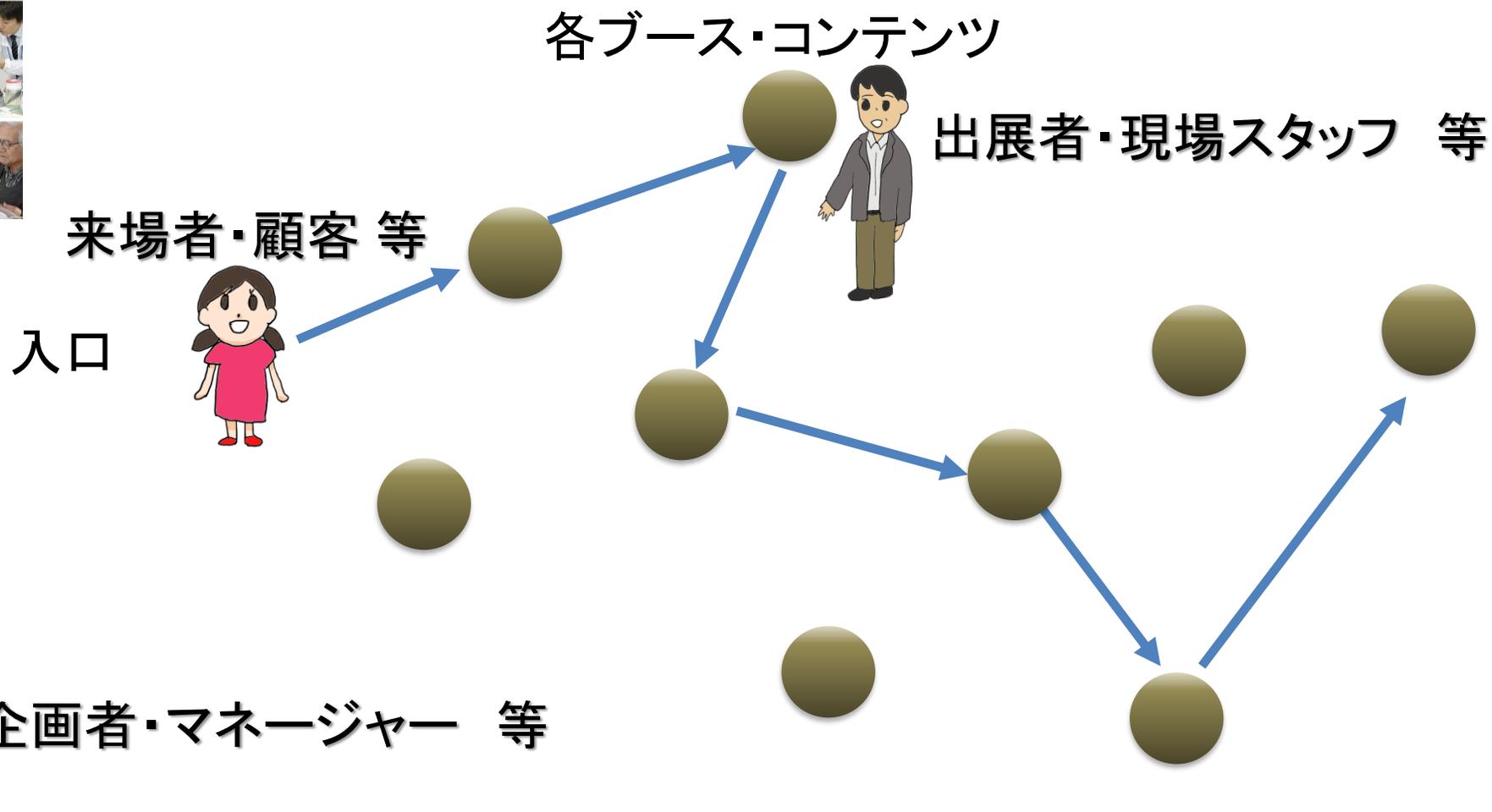
投入リソース

投入リソース



大規模集客サービスの意義

主催者がいて、そこに多数の企画出展者がいて、来場者が回遊するイベントを対象



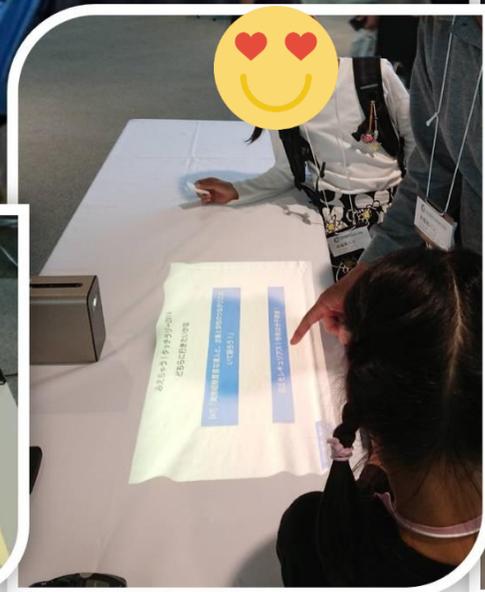
AIタッチラリー



受付



ナビゲーション



ブース回遊



AIタッチラリーの流れ

受付端末

シール型ICタグの配布



アンケート回答を入力



各ブースの端末

ブース訪問



気持ち等アンケート

価値の観測



ナビゲーション端末

回遊経路の表示

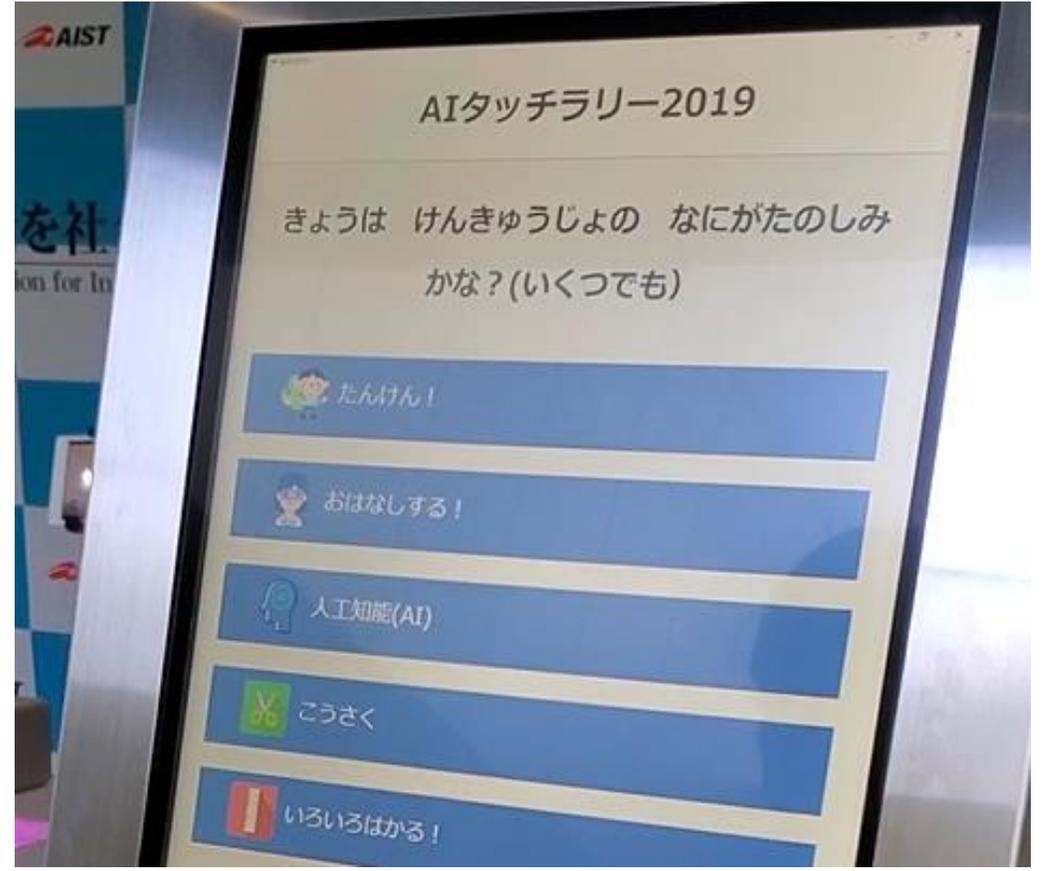
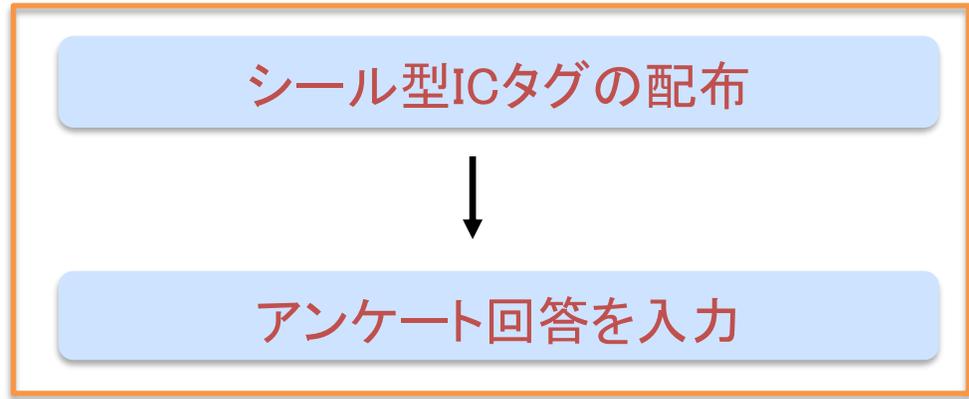
価値の最適化



一定数のブースを訪問していた場合

景品の配布等

タッチラリーの流れ(受付端末)



<https://gigazine.net/news/20120127-nfc-evernote-touchanote/>

ICカード
をタッチ



デジタル
サイネージ

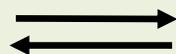


- 例
- ・商業施設：デジタルサイネージ3台、車椅子対応用Xperia Touch1台設置
 - ・サイエンスアゴラ 2019:Xperia Touch9台

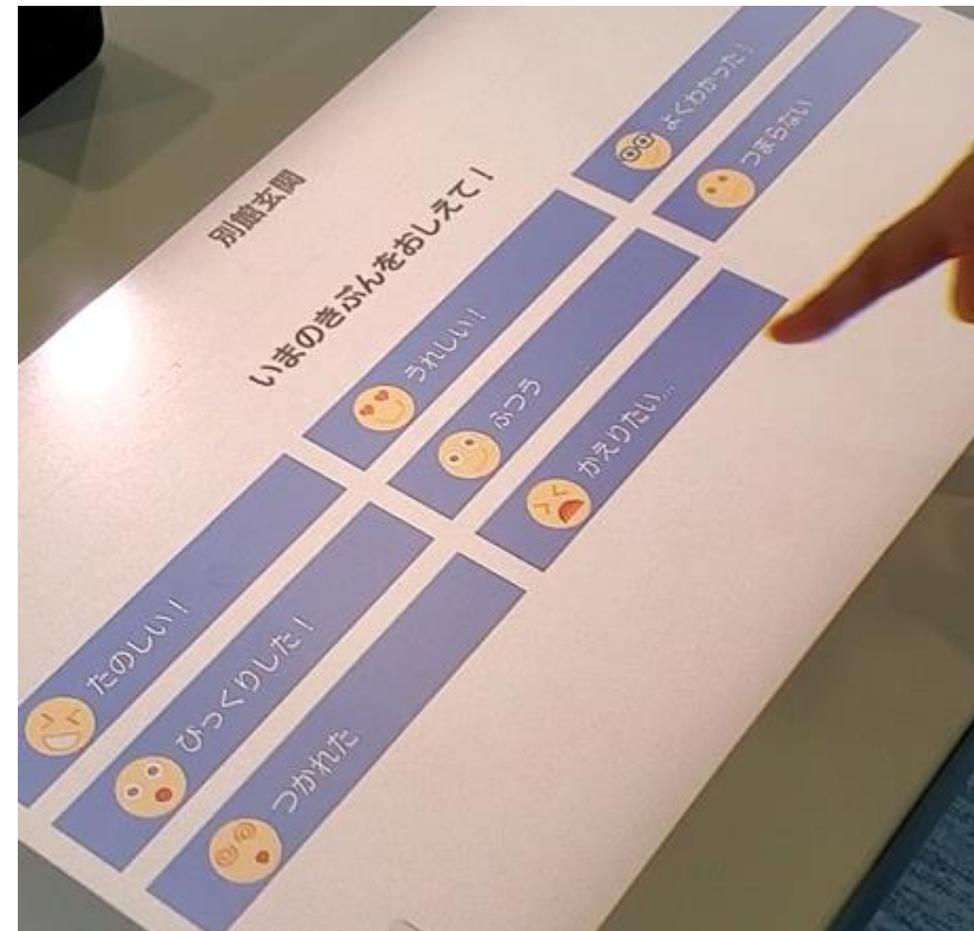


タッチラリーの流れ(各ブース端末)

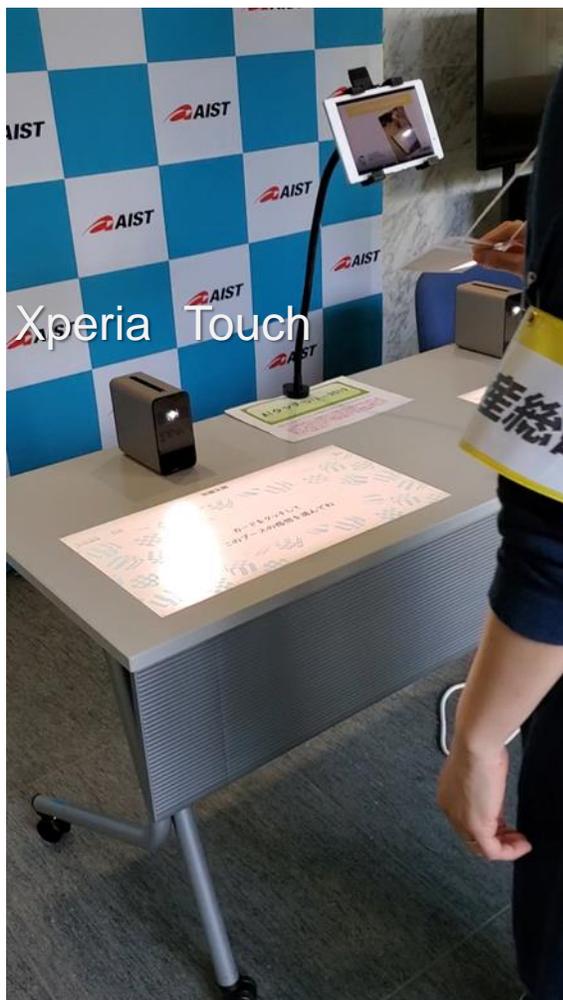
ブース訪問



気持ちアンケート



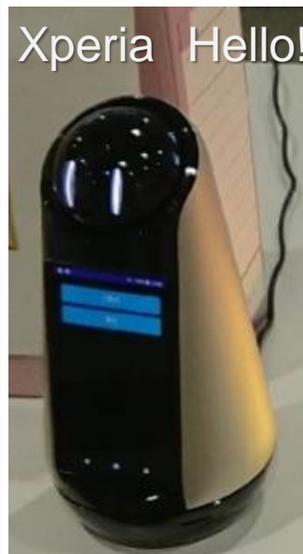
ICカード
をタッチ



Xperia Touch



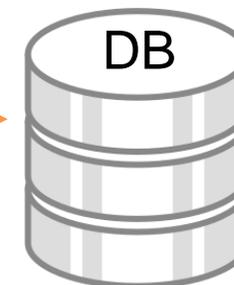
Xperia Hello!



例
・商業施設：
計22ヶ所
(Xperia
Touch16ヶ所
所・タブレッ
ト6ヶ所)
・サイエンス
アゴラ
2019:85台の
Xperia Hello!

- ・回遊データ
- ・気持ちデータ

時刻・ID



タッチラリーの流れ(ナビゲーション端末)

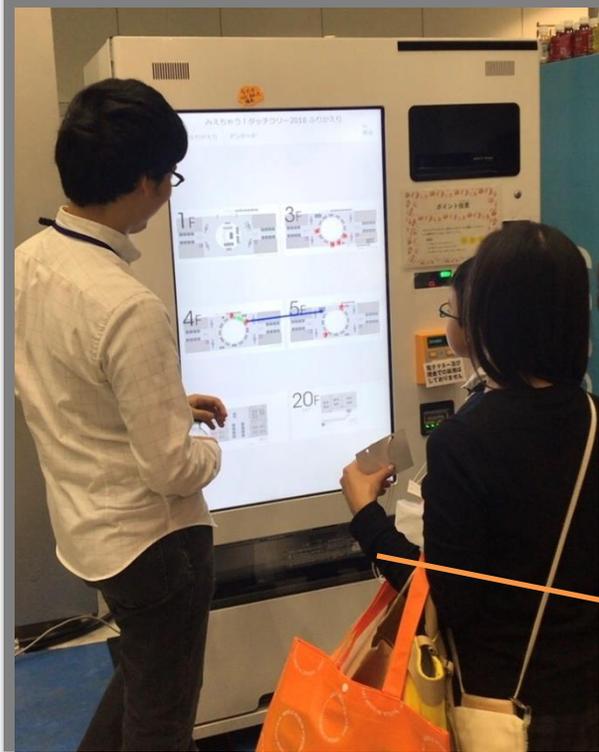
回遊経路の表示



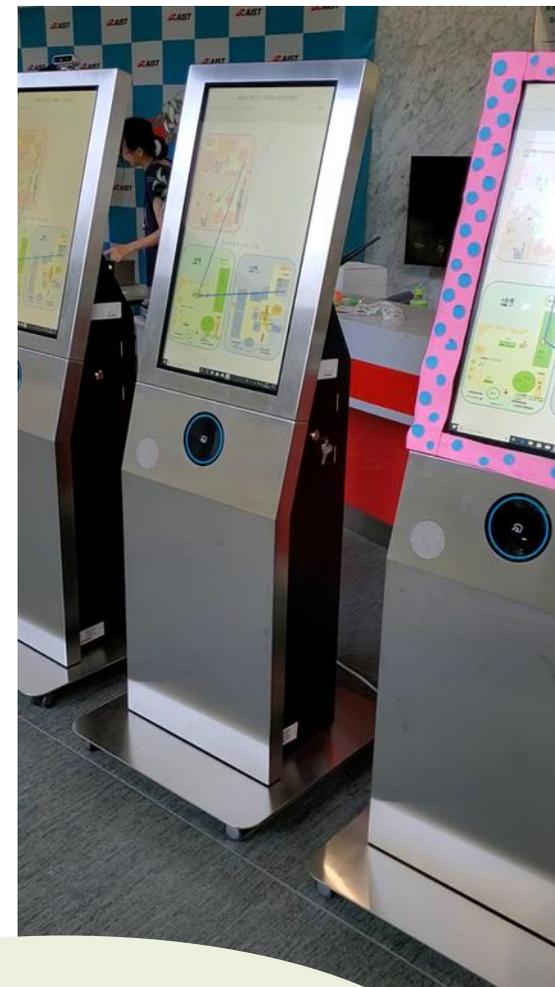
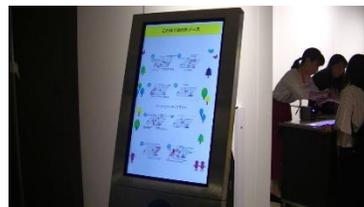
一定数のブースを訪問していた場合

景品の配布等

自販機一体型サイネージ



ICカード
をタッチ

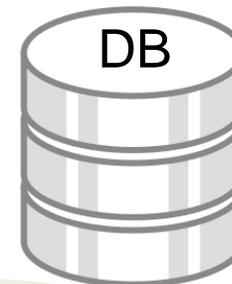


行動・気持ちを
変える事が出来る
チャンス

・ふりかえり
マップ表示

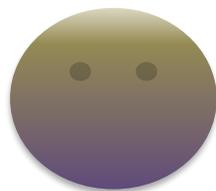
・AIによる対話へ

- ・ふりかえりマップ表示
- ・おすすめ情報
- ・イベント回遊後アンケート



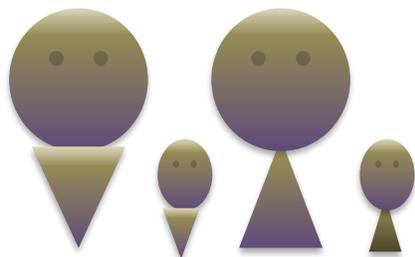
時刻・ID

ユーザーセグメント化



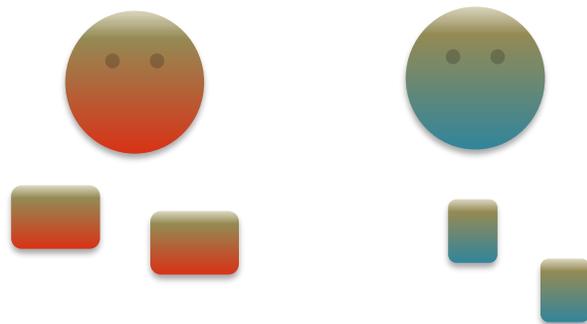
来場者ひとくくりでいいの？

→ 様々な来場者がいる



デモグラフィックで分けられる？

→ 年代・性別とは関係ない(大和田 等,2018)



同じようなブースをまわっている人で

等

PLSA(確率的潜在意味解析)で人とブースを同時分類

同じようなブースに行っている来場者



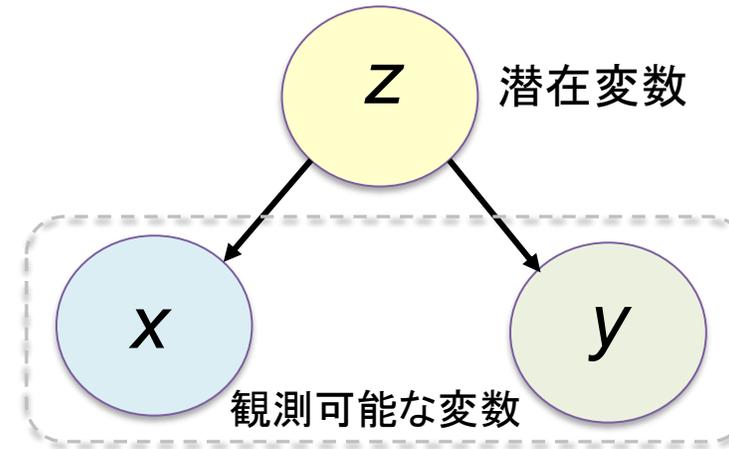
同じような来場者が行っているブース

PLSA(Probabilistic Latent Semantic Analysis)

確率的潜在意味解析

2つの変数xとyの背後に共通の特性、
潜在変数 $z \in Z = \{z_1, \dots, z_k\}$ があると仮定

x,yが各zに関する確率をデータから
期待尤度最大化法によって推定



$$P(x_i, y_j) = \sum_k P(x_i|z_k)P(y_j|z_k)P(z_k)$$

$$L = \sum_i \sum_j n(i, j) \log P(x_i, y_j)$$

人ID	回遊ブースID
人ID	時間
人ID	状態

ユーザセグメント

時間セグメント

状態セグメント

PLSAによるクラスタリング

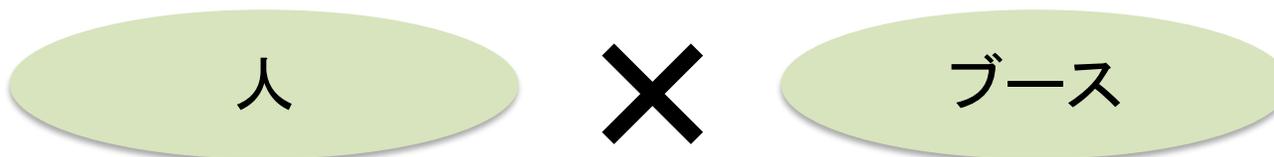
クラスタ数($k=1\sim 8$)でそれぞれ初期値20種類(計160通り)のPLSAを実行

1244名の来場者
85のブース

産業技術総合研究所の
知財ソフトウェア「PLASMA」

計算時間: ノートPCで1時間程度

AIC最小の初期値の結果を採用



人ID	Z1	Z2	...	Zk
03E915B2	0.84	0.05	...	0.02
052A4E31	0.28	0.09	...	0.58
...

ブースID	Z1	Z2	...	Zk
032	0.14	0.72	...	0.01
241	0.56	0.09	...	0.04
...

確率値が最大となるクラスタ(潜在変数 z_k)に x_i と y_j を分類する

空間の影響以外のPLSAクラスタ

空間の影響以外を詳しくみると

派手な色の服が好き クラスタ

スタッフの印象と一致
常設の展示施設にて

来場目的が明確 or ぶらり

技術の導入・商談 クラスタ

アンケートより人を分類



各々の目指すブースへ

お急ぎ or じっくり

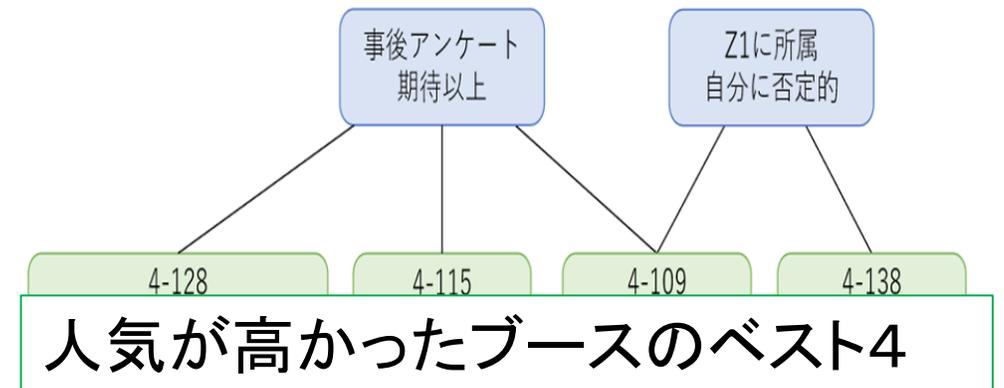
ゴールへ直行・人気ブースのみ

じっくり各階を巡る

人×状況

商業施設にて

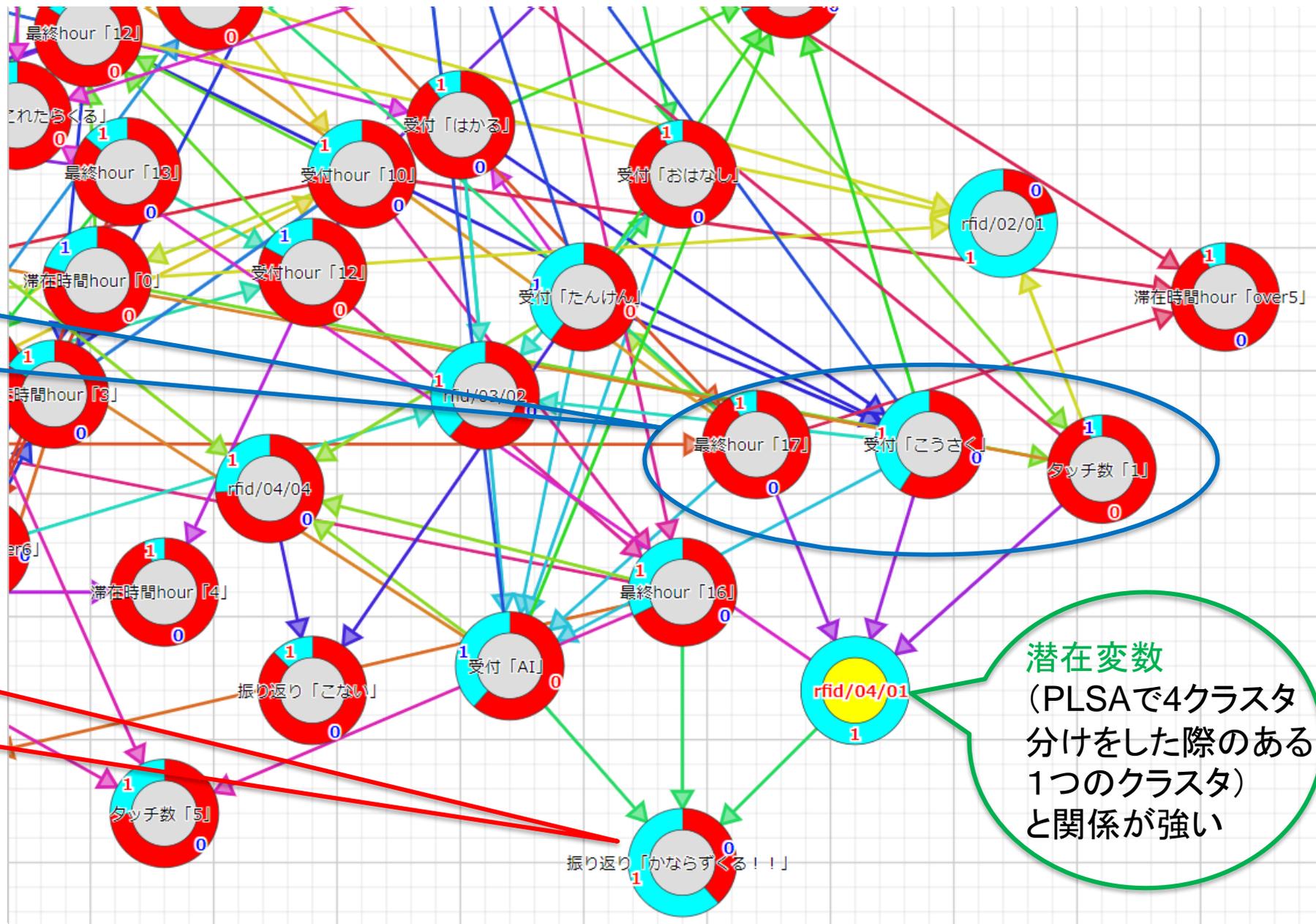
事後アンケートで期待以上と答えた人や自分に否定的な人は
人気の高かったブースに行っていることが多い



技術展示会にて

サービスのモデリング

確率的潜在意味構造モデリング(PLSAとベイジアンネットワークを組み合わせる)



工作に興味があり
イベント終了時間まで複数ブースを巡っていた人

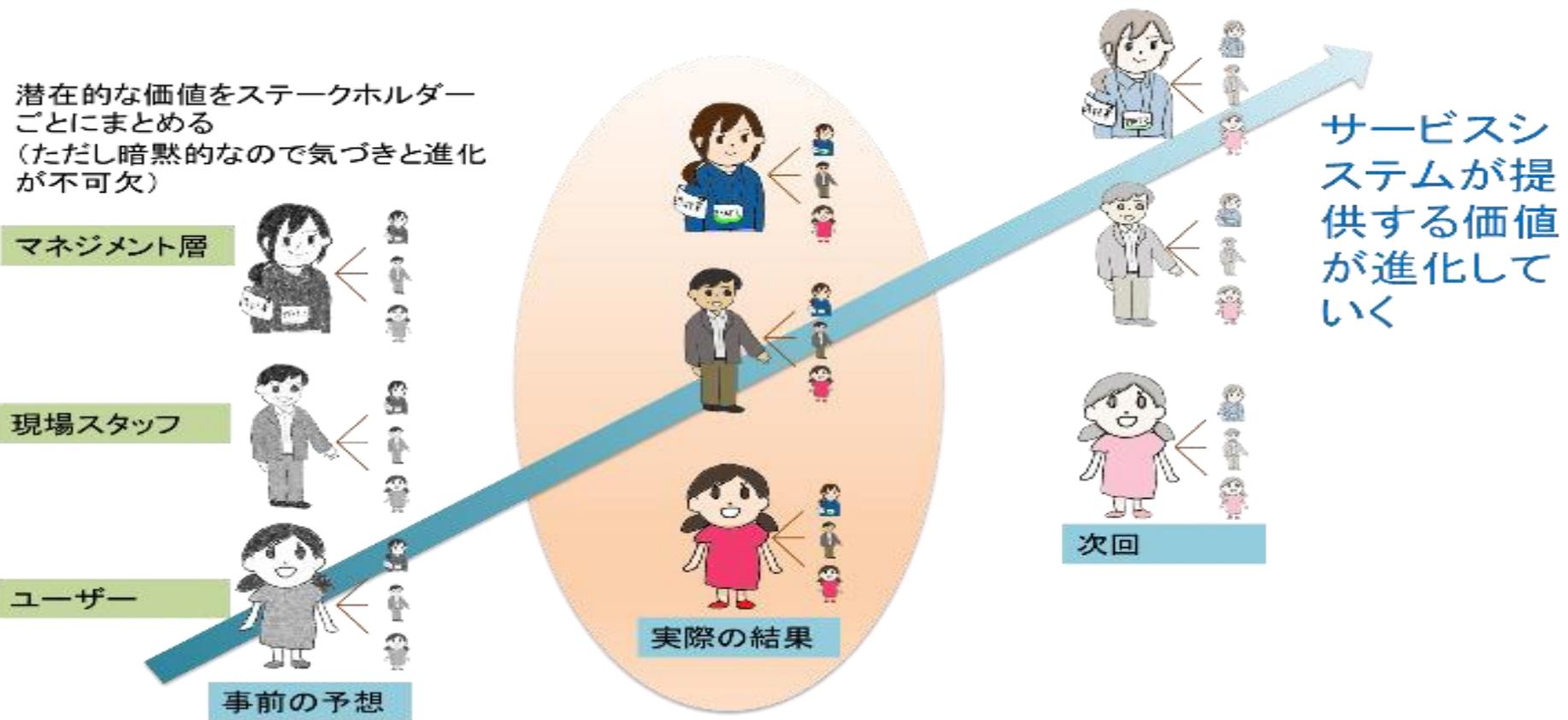
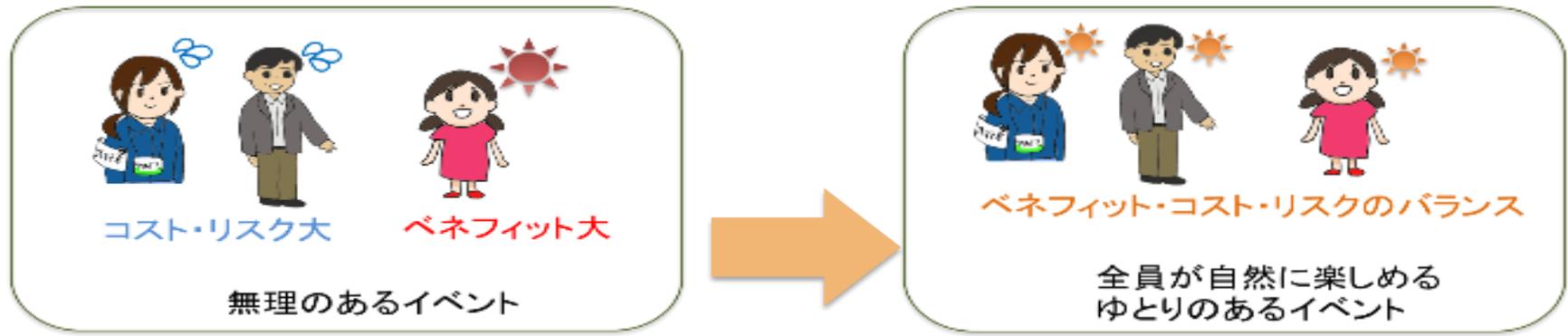
再来場意向
(=帰り時に「また来てくれるかな」の設問に「かならずくる!!」と答える)
を**目的変数**

潜在変数
(PLSAで4クラスタ分けをした際のある1つのクラスタ)と関係が強い

研究展示会にて

サービスシステムにおける価値構造とその進化

目指すイベント
を決める
たとえば



リアルで実施済のイベントで進化した価値

イベント主催者の考える価値



事前の予想
AIタッチラリー前

ベネフィット

- ・既存客を増やしたい
- ・イベント関係者を増やしたい
- ・新規客を増やしたい

コスト

- ・?

リスク

- ・?

リアルで実施済のイベントで進化した価値

イベント主催者の考える価値



実際の結果
AIタッチラリー後

ベネフィット

- ・イベント関係者を増やせた
- ・子供や家族連れが多く参加しているように感じた。(いつもとは違う客層)
- ・速報ページでリアルタイム来場者数

コスト

- ・通常業務以外の負担

リスク

- ・情報共有の偏り

リアルで実施済のイベントで進化した価値

イベント主催者の考える価値



次回
次の
AIタッチラリーへ

ベネフィットを高めるには

- ・ファン度の上昇
- ・企業理念の理解
- ・充実した速報ページ

コストを下げるには

- ・ティール組織(進化した産総研の新仮説)

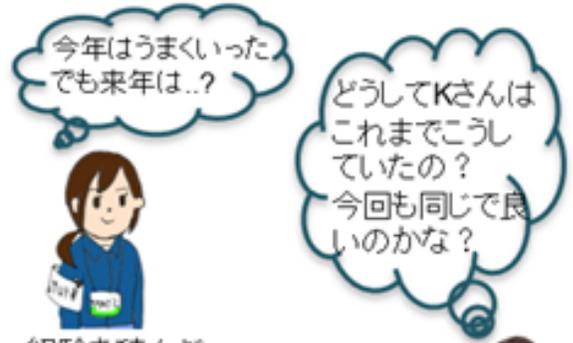
リスクを減らすには

- ・slackやスマートウォッチへのプッシュ型通知による情報共有(進化した産総研の新仮説)

サービスシステムの進化： PDEMスパイラル

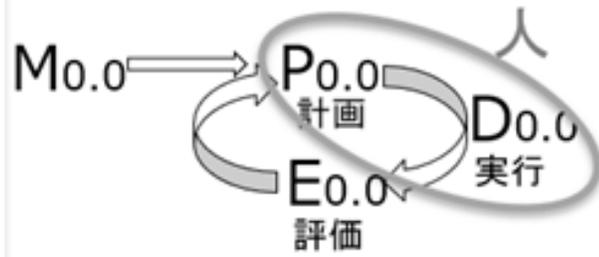
商業施設での例

- M: サービスシステム (情報システムと価値構造)
- P: 商業施設でのイベントの計画
- D: 実際のイベントの実行
- E: その結果をデータに基づいて評価する



経験を積んだイベント主催者Kさん
新しく挑戦するイベント主催者

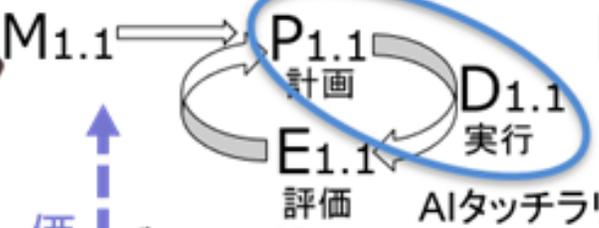
経験と勘に支えられていて再現性が低い



AIタッチラリー導入前
サイエンスアゴラ2015以前

滞在時間と立ち寄ったブースの可視化

AIタッチラリー



AIタッチラリーを導入
5ブース以上巡ると飲料提供

ブースの場所によって来場者数に偏り(不利な場所)があることが判明

AIタッチラリーで入力できる段階
サイエンスアゴラ2016,17

ブース場所による偏り解消



円形会場にし、最初に上階へのナビゲーション

ブース場所による偏り解消

ナビゲーションで出力した段階
サイエンスアゴラ2018,19

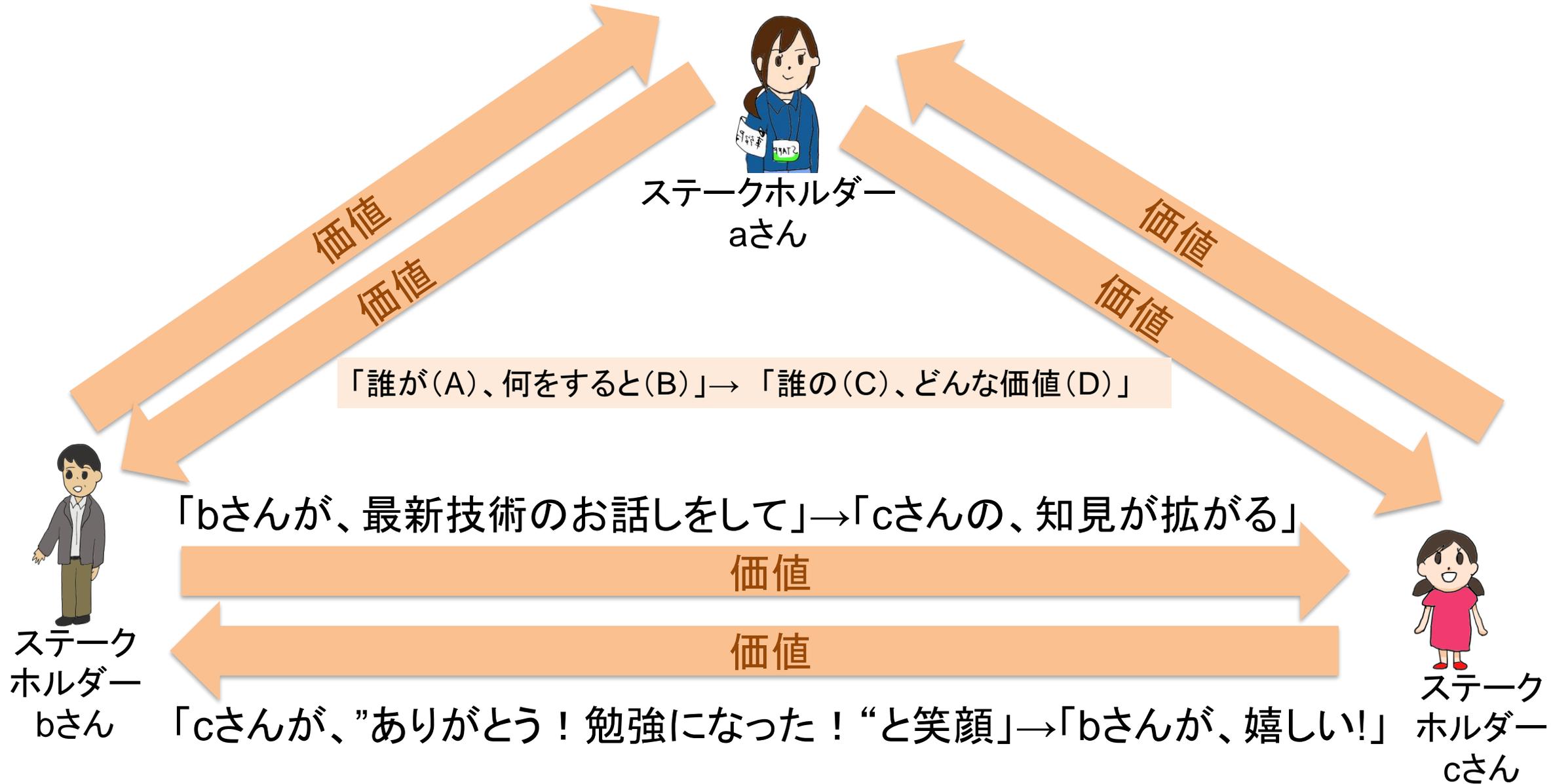
ナビ機能を拡充した段階

情報システムの進化

サービスシステムの進化は、情報システム(横軸)の進化と価値構造の進化(縦軸)の2方向



サービス＝ステークホルダー間の価値のやりとり



価値評価表(価値評価マトリクス)

【インタビュー、グループワークなど人手で作成する場合】

誰が(A) 誰の(C)			
	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)
	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)
	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)

時間、状態を考慮しないで
A,B,C,Dを集計、マトリクス化

→現場の人に書き出してもらったり、
Webアンケートで大量データ収集

人手で作成した価値評価表(サイエンスアゴラ編)

【グループワークにおいて現場の皆様が作成】

A:誰が B:何をすると C:誰の D:どんな価値	A:主催者	A:ブース出展者	A:来場者	A:展示要素作成者
C:主催者	B:コンソーシアムでできる事、アイデアを出し合う D:多様な技術研究や開発の可能性が広がる B:お互いの興味関心の情報提供 D:新しいつながりができる(仲間ができる)。	B:最新の技術の情報共有を行う(可能な範囲で) D:社会実装へ向けた新たなPJの考案	B:自社(自身)の持っている技術や、こうしたという希望をコンソーシアムで共有 D:多様な企業(人)からの視点で、より新しい技術応用が出来る可能性 B:オンサイトの場合、連絡先を主催者に連絡する D:後日の追跡が可能になる	B: /D:
C:ブース出展者	B:人工知能技術の融合への有効なアプローチ、情報提供 D:新しい技術開発の促進	B: /D:	B:その場の感想のフィードバック D:来場者の反応が得られてうれしい	
C:来場者	B:コンソーシアム活動実績・内容や、可能な技術紹介を広く行う D:新しい技術を知れる	B:出展ブースの情報提供 D:・新しい視点を得る。 ・興味関心が深まる。 ・ 新しいつながりができる(仲間ができる)。	B:お互いの興味関心の情報提供 D:新しいつながりができる(仲間ができる)。	B:回遊履歴がレシートで出力する D:来場者が喜ぶ B:履歴をWEBサイトで後で閲覧できる D:来場者が喜ぶ B:メールに個人IDを付与して、オススメブースなどの情報を事前告知する D:来場者が喜ぶ

人手で作成する価値評価表の 入力支援、検索機能を持つアプリ開発計画

【価値評価表の入力支援、検索機能を持つアプリ開発計画】

マス目に同じ内容がかけることも多く、A,B,C,Dを最初に書いたらすぐにデータベース化して、それを検索することで追記しやすくなる。



現場で、スマホやタブレットでの移動中にリアルタイム入力出来るスマホorブラウザアプリ(JavaScript)の開発計画中

①場面選択 (どんな場面で使用するか1つ選択)

イベント	開発	人材育成	...
...
その他	(自由記入)		

②ステークホルダー選択 (①の場面)の関係者を全て選択)

※例:①で「イベント」を選択すれば、その場面を想定したステークホルダーが表示される
※表示ボタンの該当がなければ、その他1、その他2、その他3に記入する

主催者	出展者	来場者
その他1	(自由記入)	
その他2	(自由記入)	
その他3	(自由記入)	

③ABCD価値評価入力
A:誰が B:何をすると C:誰の D:どんな価値)

※キャラクター挿入場所

	A	主催者	▽
		出展者	
		来場者	
		その他1(記入したもの)	

②で選択したステークホルダーがプルダウンに出てくる。選択する。

	B	自由記入	
	C	主催者	▽
		出展者	
		来場者	
		その他1(記入したもの)	
	D	自由記入	

プルダウンで選択

ある程度想定できるもの(例:収益増加、企業価値の向上等)はプルダウン選択にし、自由記入と並列しても可

ユーザーセグメント化価値評価マトリクス

各PLSAクラスタに対応

各PLSAクラスタに対応

誰が(A) 誰の(C)					
	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)
	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)
	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)	何をする(B) / どんな価値(D)

各PLSAクラスタに対応

価値評価表(価値評価マトリクス)の発展

状態(S) で 誰の(C)	受付(S1) で	→ 展示A(S2) で	→ 通路A(S3) で	→ 展示B(S4) で	→ 出口(S5) で
	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)
	<p>＜ステート価値評価マトリクス＞ 状態について類型化を行った上で、(ユーザーセグメントごとに) 状態ごとの価値評価表を作成し、時間順序から状態遷移確率も計算</p>				
	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)

価値評価表(価値評価マトリクス)フィジカル版

状態(S) で いつ(T)	家(S1) で	→ 駅で(S2) で	or 車の中(S3) で	→ オフィス(S4) で	→ 商業施設(S5) で
T1(平日 日中)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)
T2(平日 夜)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)
T3(休日)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)	誰/何が(A) /何をすると(B) /どんな価値(D)

<タイム価値評価マトリクス>
 時間に関して類型化を行った上で、(ユーザーセグメントごとに)
 時間セグメントごとに価値評価表を作成
 → 時間帯や経過時間ごとに異なる(変わる)価値を表現

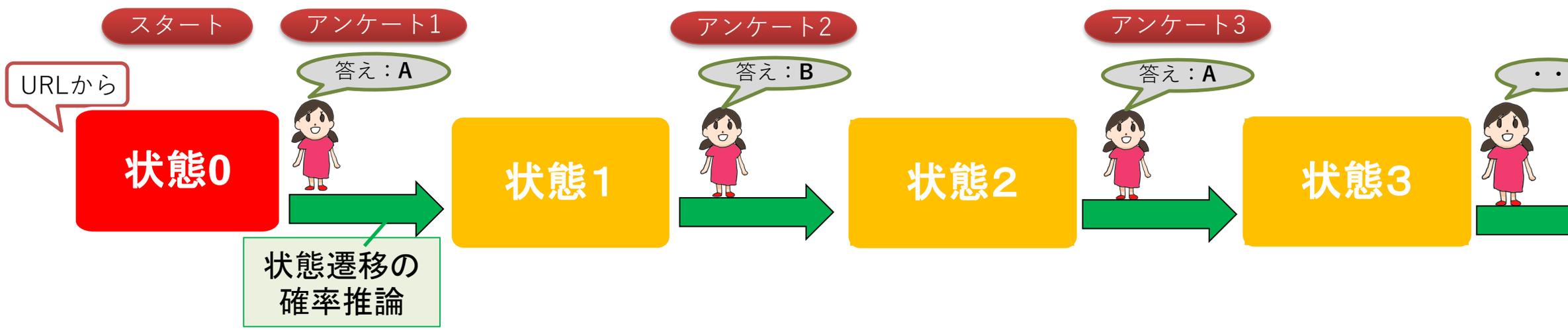
マルチエージェント化：提供者(A)×利用者(C) が1つ1つのモデルを持つ

	広報a	コンテンツ提供者a	コンテンツ提供者b	学生・企業a	学生・企業b
広報					
コンテンツ提供者a					
コンテンツ提供者b					

<ユーザーセグメント毎の価値評価マトリクス>
 ・ステークホルダーの類型化(A,C)
 ・アクションの類型化(B)
 ・価値(D)の最大化が行えるよう、CとBを最適にマッチングさせるモデルの作成(M)

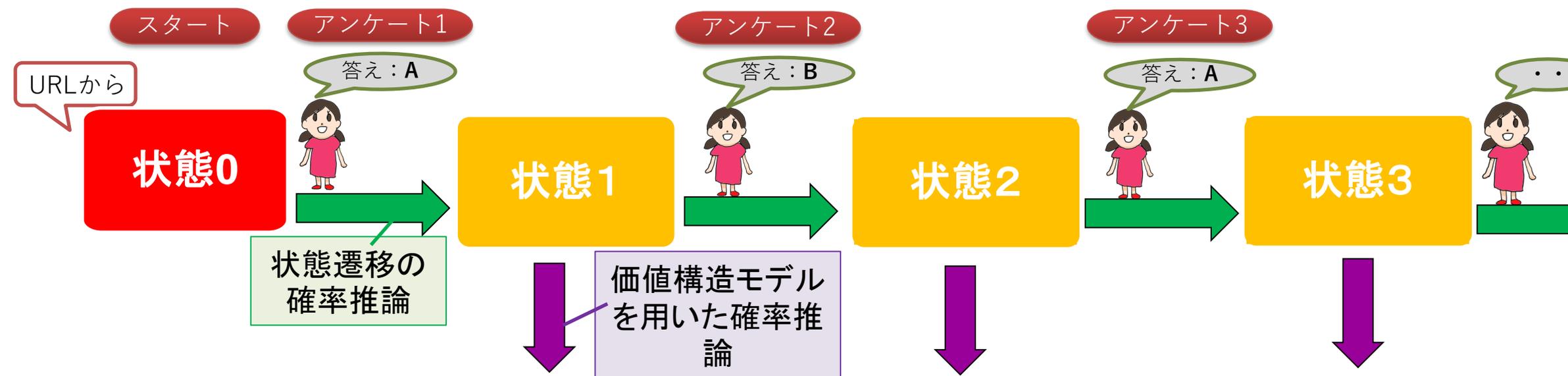
サイバーフィジカルシステム化（デジタル化）

《状態遷移すごろく》



サイバーフィジカルシステム化（デジタル化）

《状態遷移すごろく》



価値構造モデルを用いた確率推論

《確率的紙芝居》

コンテンツ候補1

- コンテンツ①
- コンテンツ②
- コンテンツ③

コンテンツ候補2

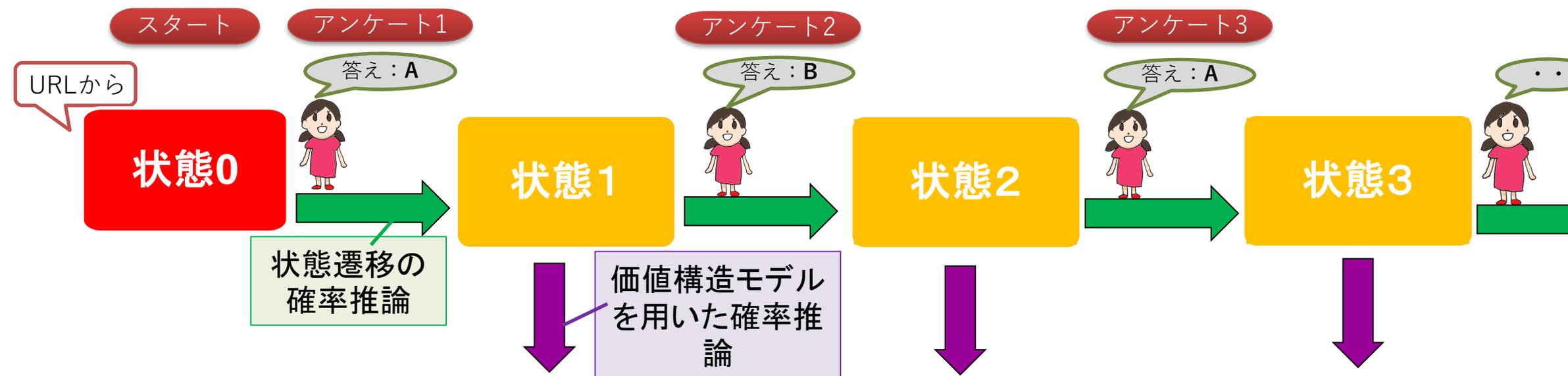
- コンテンツ①
- コンテンツ④
- コンテンツ③

コンテンツ候補3

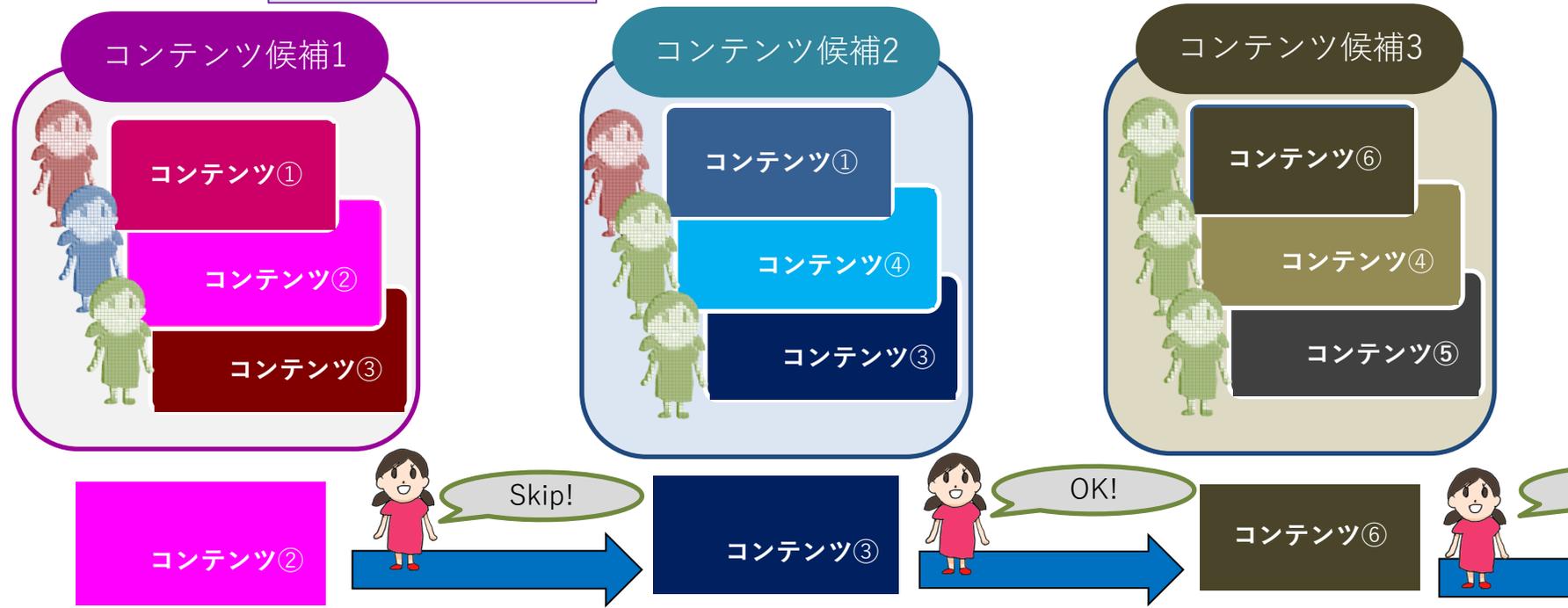
- コンテンツ⑥
- コンテンツ④
- コンテンツ⑤

サイバーフィジカルシステム化（デジタル化）

《状態遷移すごろく》

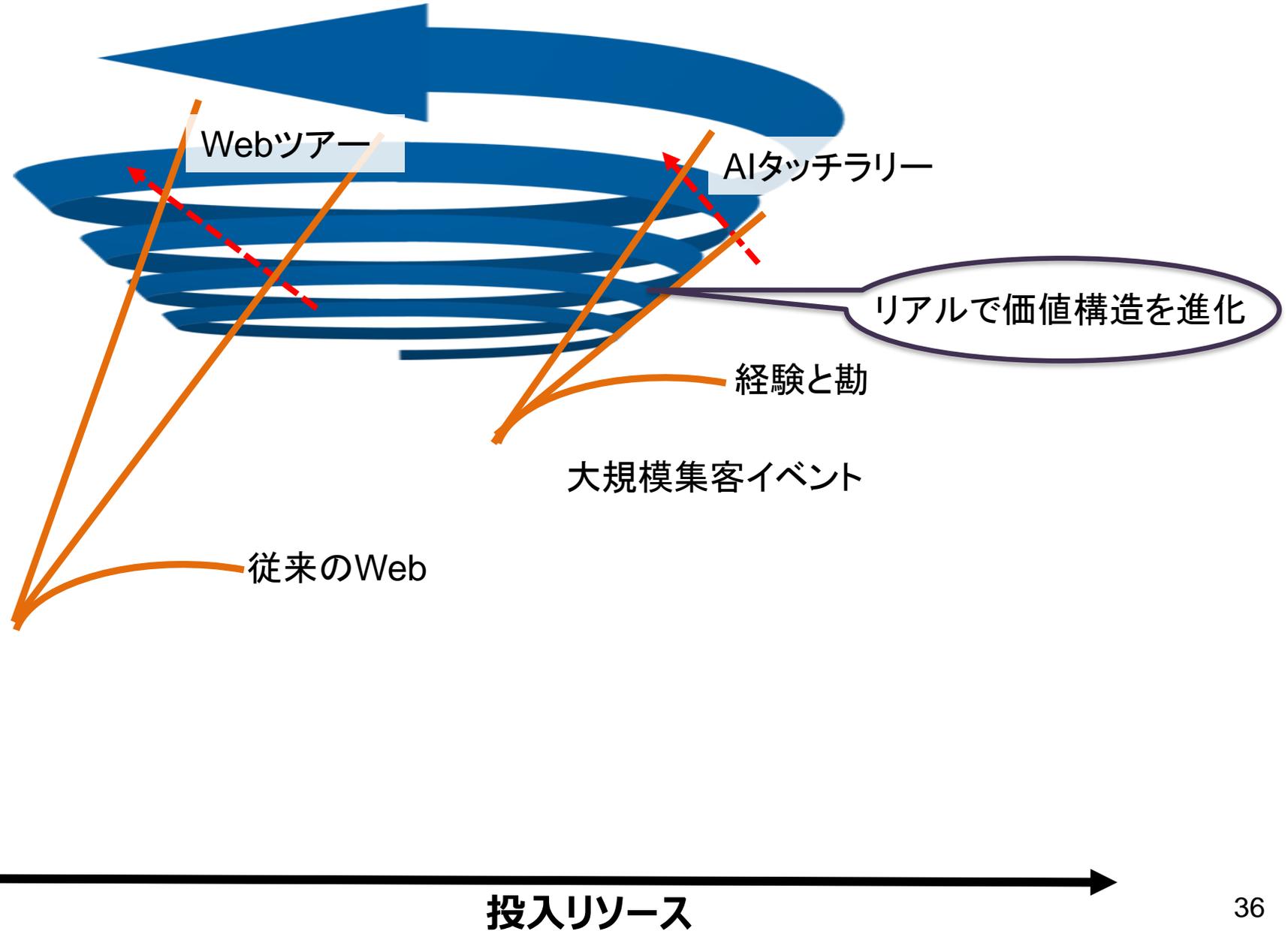


《確率的紙芝居》



AIタッチラリーとWebツアーでの「価値構造とシステムの共進化」

KGI(価値の実現)



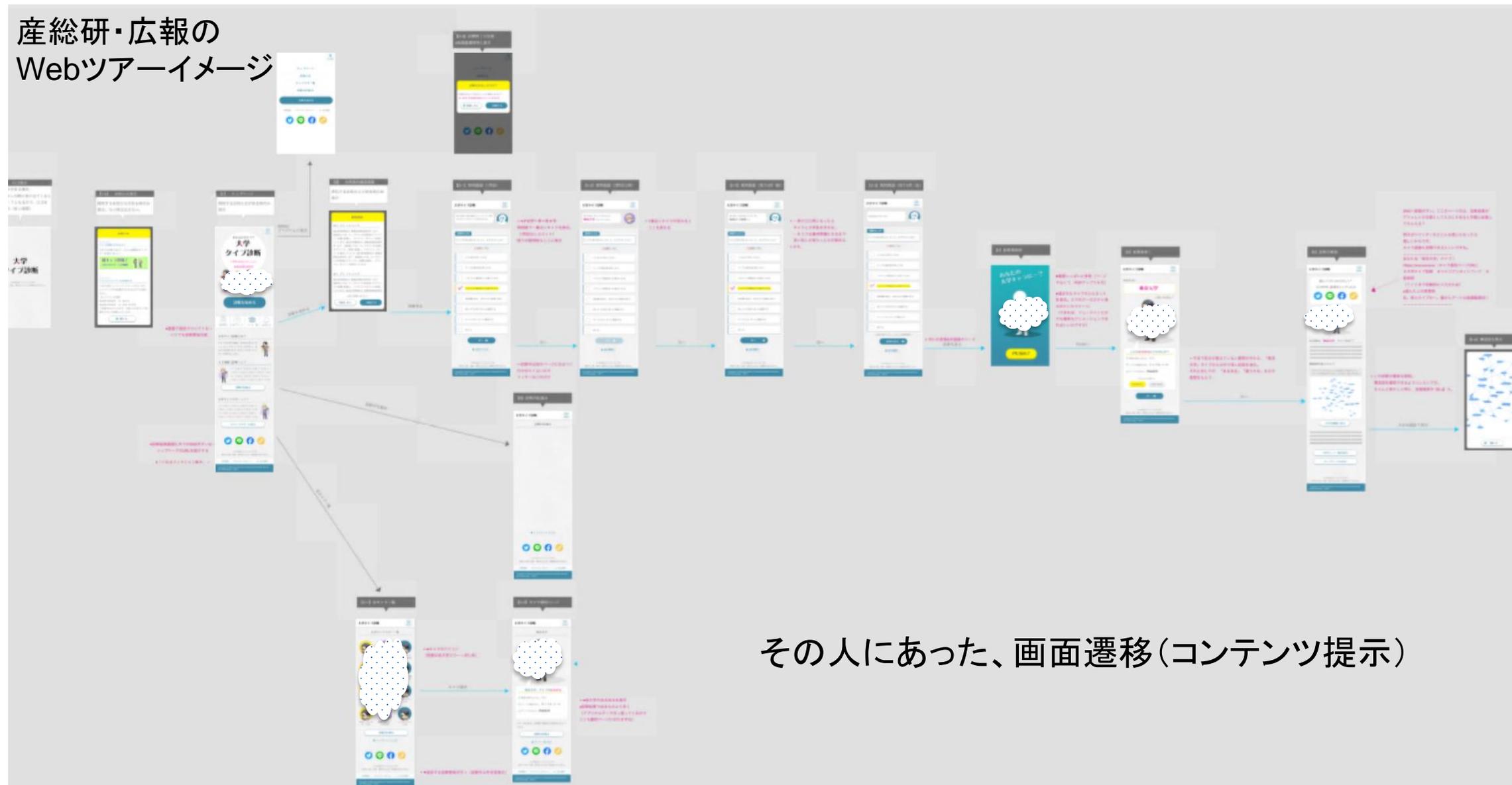
イベント支援システムの応用可能性

＜ユーザ支援ユースケース＞

- ・AIタッチラリーで、リアルで実データを収集
 - ・M(モデル)をデータから学習
 - ・価値評価表の来場者をPLSAで類型化し、分割して新しい価値評価表を作る
 - ・タッチラリーアンケートの結果を新価値評価表に反映させる
 - ・新価値評価表とデータからベイジアンネット構築
-
- ・Mを使ったWebツアー設計
 - ・Webツアーでもデータ収集
 - ・Mをデータから学習、MはリアルとWebと共通の価値評価構造になる。

大規模集客サービスでの価値創造を実現するWebツアー

産総研・広報の
Webツアーイメージ



その人にあった、画面遷移(コンテンツ提示)

産総研・人工知能技術コンソーシアムの AIサービスシステムWGの様々なプロジェクト

- ・産総研・広報 大学タイプ診断プロジェクト
- ・見本市・アンケートプロジェクト(コンソーシアム事務局と連携)
- ・久留米絃プロジェクト(九州支部WGと連携)
- ・久留米・モデルルームプロジェクト(九州支部WGと連携)
- ・安来・観光プロジェクト(観光WGと連携)
- ・サイエンスアゴラプロジェクト
- ・日本科学未来館プロジェクト(コンソーシアム活動は予定案、今は別枠組みで)

本スライド以降のスライドに示されている“価値”のラフスケッチは、著者らが一旦仮説として書き出したものであり、実際は現場の方とのワークショップなどでスライド27のように作成していく。

産総研・広報

ステークホルダー分析

「A:広報が」「B:アプリ開発すると」

大学生・企業

入口



「私」が「産総研やその研究内容について知って将来の参考にしたい」

「私たち企業」の「問題を解決する技術を見つけたい」

「大学生」に「自分たちの研究に興味を持ち、研究に参加してほしい」

「広報」に「自分たちの研究内容を理解して広報してほしい」

「企業」と「共同研究や技術移転を行い社会に技術を提供したい」



コンテンツ提供者

「アプリ開発で研究チームと連携することにより」、「広報が」、「産総研内の研究についても深く知ることができる」

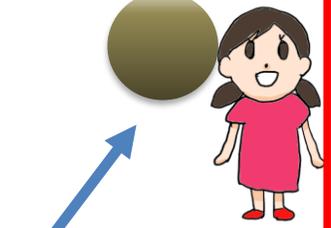
「コンテンツ提供者が」、「企業価値の向上や新たなものを生み出せる可能性が拡大」

「マンガのキャラクターを用いる」、「ユーザーが」、「1:産総研の様々な研究について知る、2:固いイメージではない、大学生にも親しみやすいイメージを持てる、マンガ好きの人が引き付けられる」

広報



キャラクター提供者



産総研に親しみが持てた

産総研の研究内容が分かった

“良い”プロセス

この研究に関わりたいたいな

この研究室の技術を応用の選択肢に加えよう

価値評価構造 (KGI、KPIのツリー構造)

産総研・広報

A「広報が」 C「広報に」「コンテンツ提供者に」の例



- ・技術の社会普及を進める
- ・研究の進展を早める



- ・共同研究・技術移転数の増
- ・体験をした人の入所人数増



アクション



KPI

- ・漫画家さんのマンガのキャラクターを用いる
- ・HPの上位にリンクを置く

- ・サイトのスタートページのアクセス数増
- ・サイトの最終ページのアクセス数増
- ・最後までアクセスした人の割合増
- ・サイト内アンケートで、特定のコンテンツに“興味ある”、“技術の応用の候補”と答えた人の数増
- ・サイト内最終アンケートで、“産総研に親しみがもてた”、“産総研の研究内容が分かって良かった”と答えた人の数増
- ・サイト全体体験時間増
- ・サイト各コンテンツ体験時間増
- ・SNSへの投稿数増
- ・投稿されたSNSのRT等数増

- ・いくつかアンケートに答えるたびに相槌
(今は〇〇タイプ、もしかして犬好き？など途中推論結果表示)
- ・質問に答える度に、「ここまで〇パーセントが脱落」等、あえてお知らせをすることで、「脱落」という言葉があまり好きではなさそうな大学生に、やる気・サバイバル感を持たせて、この先の質問にも答えもらう。
- ・質問時の背景画面が、一定の面白いキャラクターが動き続けていて、気になる(次はどんな動きをするか気になって、次の質問にも答えたいくなる)
- ・大学のタイプ診断質問で、「あなたのこういうところ(性格)がいいね！」など性格をほめてあげるような設定をつくる。
- ・ちなみに「産総研には〇〇大学タイプの研究者が〇パーセントいます」とか(分ければ)、産総研で働く人々のタイプをうっすら知ることができるようにしてみる。
- ・選択するたびに面白い効果音が出たりや振動が起こる。
- ・漫画独特の表現の擬態語などを画像？で効果的に出す。(質問に答えたら「ドドドド」とか「シャキーン」とかの意味不明な文字がいきなり出る)※漫画家のイメージと合う範囲で漫画家さんと

久留米絣・伝統工芸の普及

「A:広報が」「B:久留米絣イベント
を」と



利用者



入口

「私」が「久留米絣で作られたマ
スクを手軽に購入したい」
「私」が「久留米絣がどんなもの
なのかもっと知りたい」

「(日本・世界の)利用者」に
「久留米絣を知って使っても
らいたい」
「利用者」が「今欲しいものを
知りたい」
「利用者」の「久留米絣に対
する印象や感想などを聞き
たい」



生産者

「利用者」に「久留米絣・伝
統工芸を知ってほしい」
「利用者」に「久留米絣・伝
統工芸の良さを広めてもら
いたい」

→「利用者」に「久留米
絣が普段使いできるもの
として認識してもらい、購
入して貰いたい」

“良い”プロセス

自分が欲しい久
留米絣が届いた

広報・プロモ
ーション活動者



流通者・小売等



コンソーシアム見本市

「A:コンソーシアムが」「B:見本市
をすると)」

