2022年度JUAS研究成果報告会

ー データエクスペリエンス研究会 ー
～ Data and beyond ～

データエクスペリエンス研究会

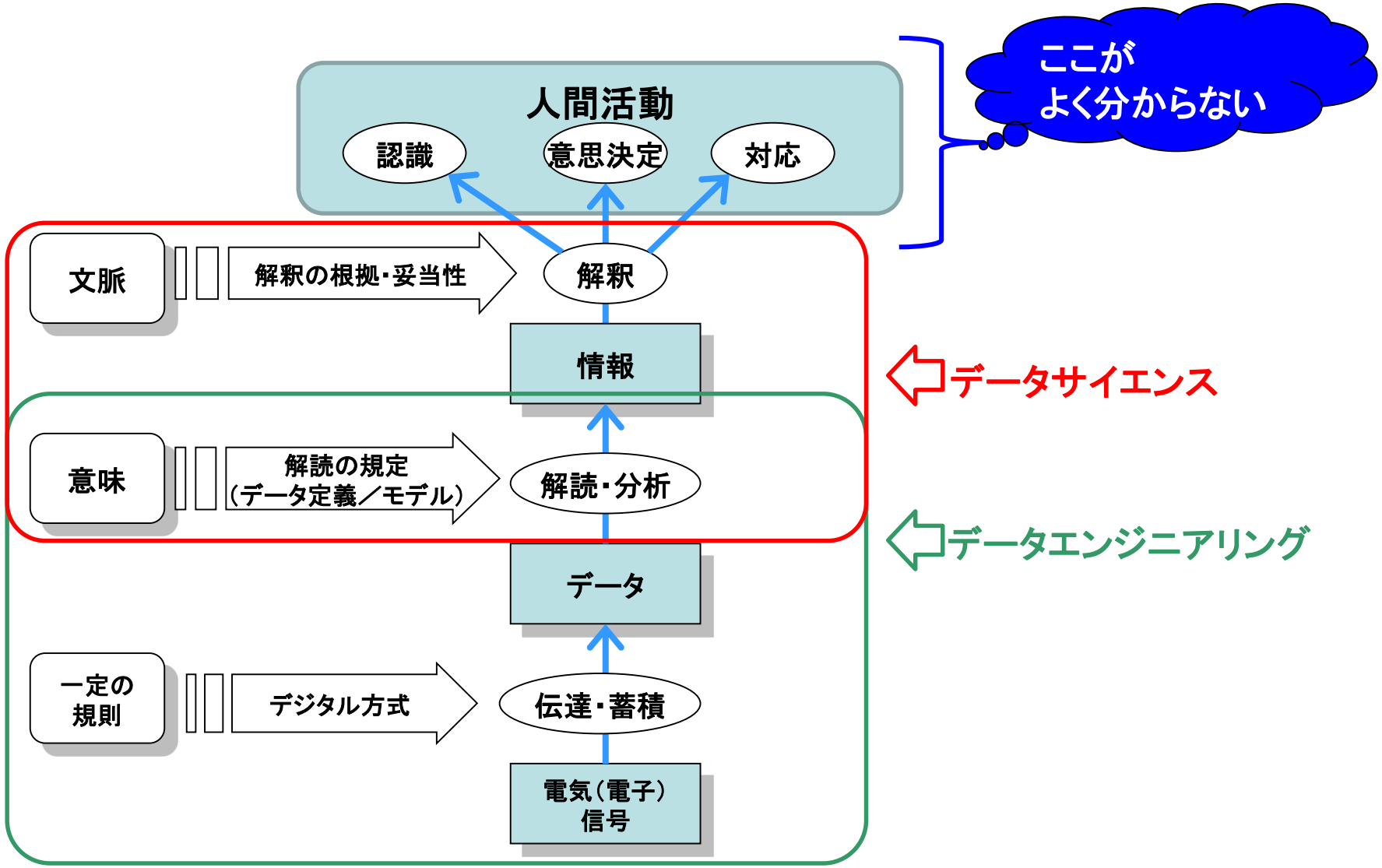
2023年4月12日

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

データエクスペリエンス研究会のスコープ

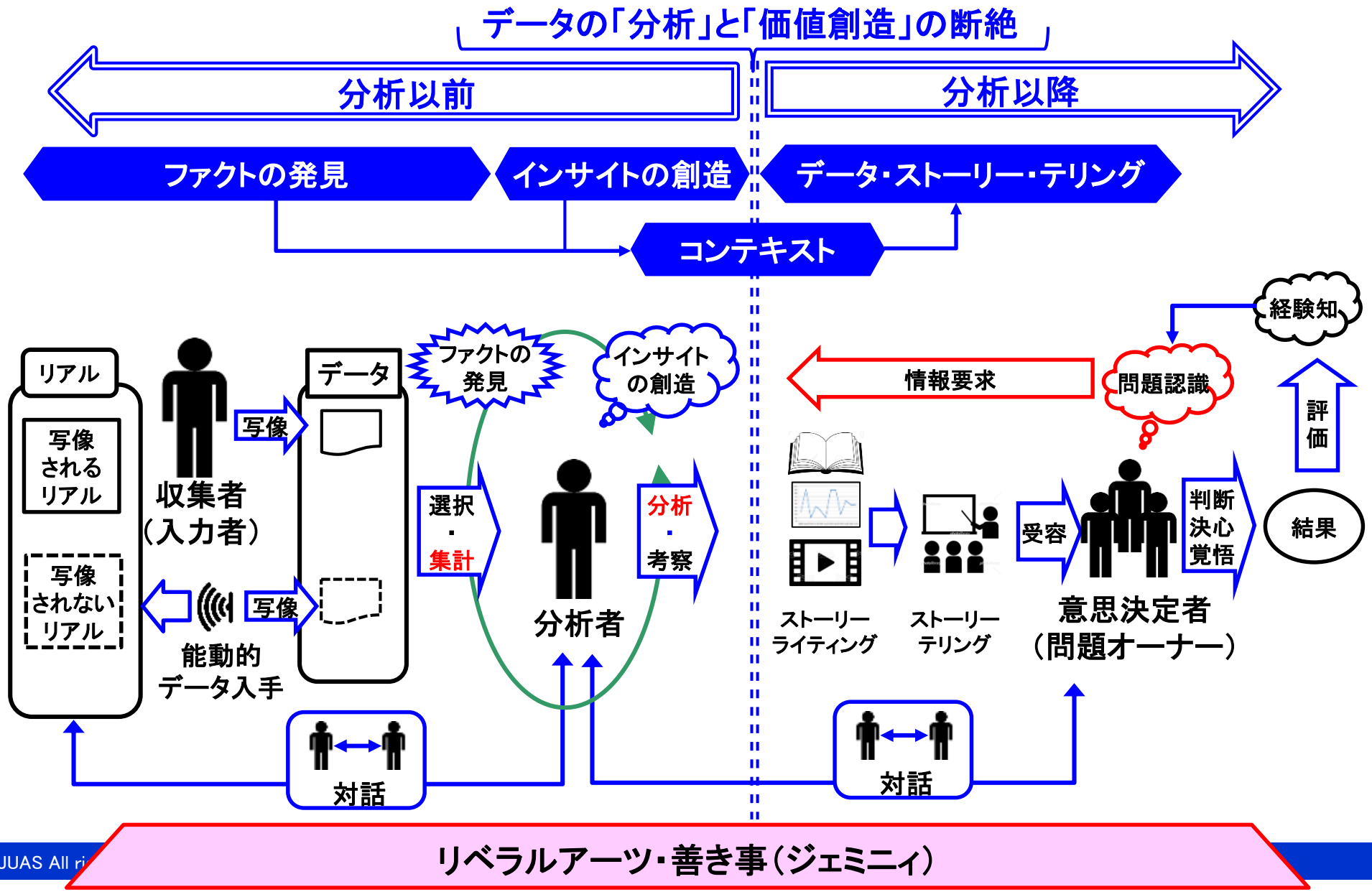
Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

JUAS　データエクスペリエンス研究会の研究領域



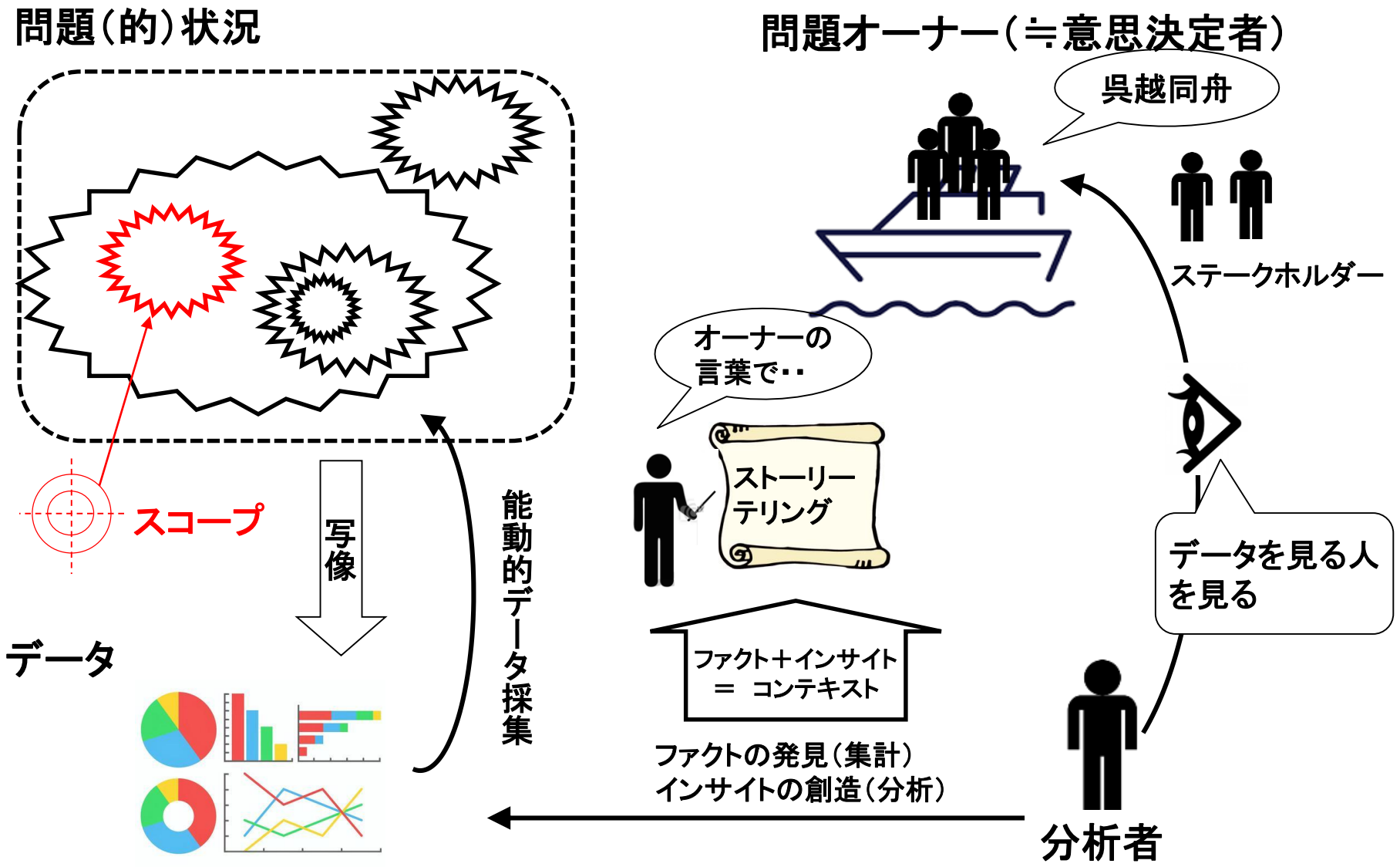
Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

データエクスペリエンスモデル （Ver.0.9）



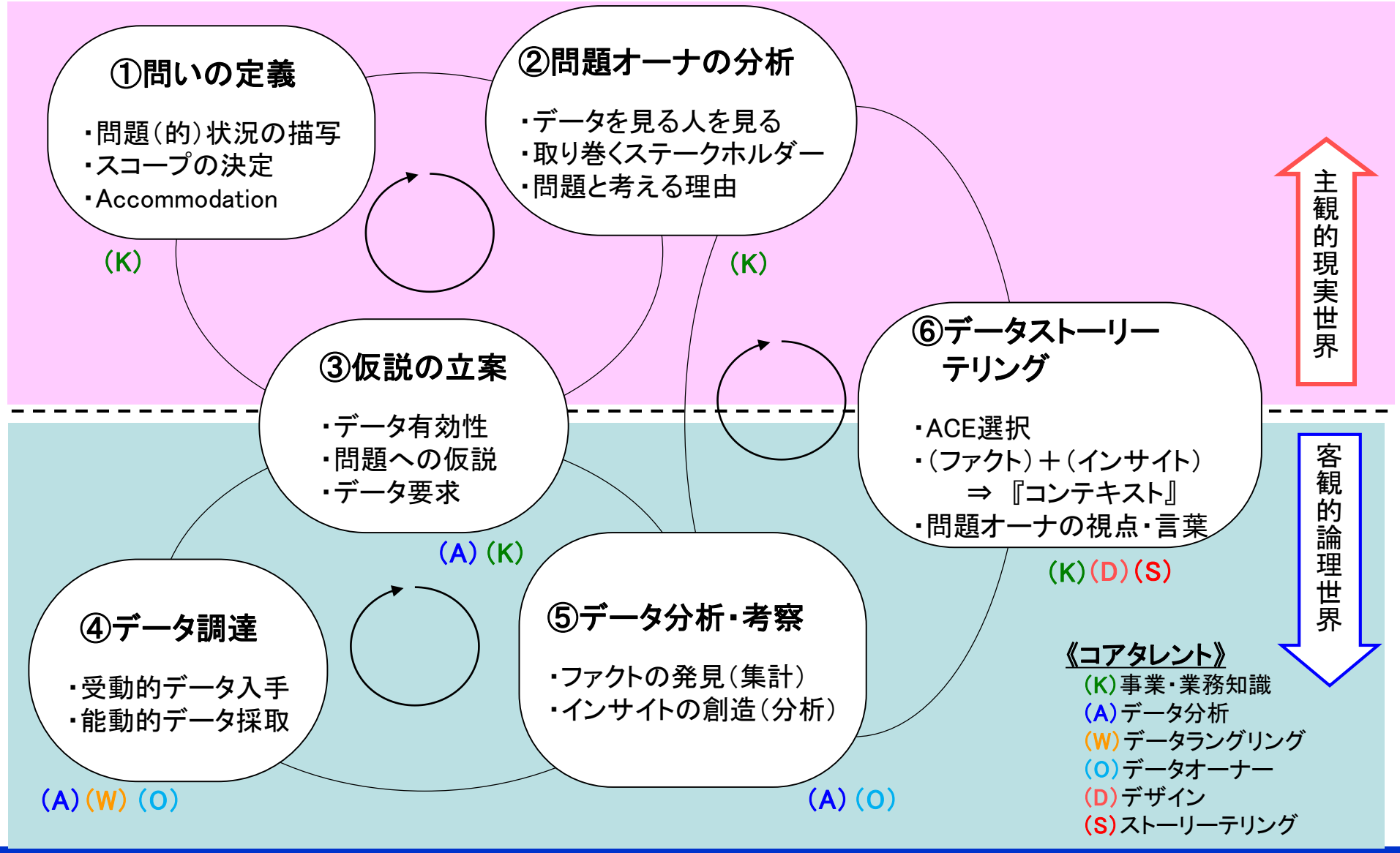
Copyright (C) 2023 JUAS All ri

エンタープライズデータエクスペリエンス(EDEX)の全体像



Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

エンタープライズ・データ・エクスペリエンス(EDEX)のアクティビティ （Ver.0.1）



Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

これまでの研究活動の振り返り

2018年度　ーデータエクスペリエンスの概念と構成要素ー

・データの利活用に関する人間的要素（認知バイアス、組織の風土・文化）
・意思決定プロセスへのデータの介入（PDCA、OODA、NCW）

2019年度　ーデータエクスペリエンスのための方法論と体制ー

・方法論（データストーリーテリング）と体制（データコミュニケーションのコアタレント）
・データ活用に求められるリベラルアーツと姿勢（善きこと）

2020年度　ーエンタープライズデータエクスペリエンス（EDEX）ー

・エンタープライズデータエクスペリエンスのアクティビティモデルの作成
・データエクスペリエンスモデルVer.0.9の作成

2021年度　ーEDEXの核となる「問い」の探求ー

・データがビジネス（意思決定）の役に立つための「問い」の探求
・「問い」の導出、創出、顕在化の方法

2022年度　ーラストワンマイルの越え方ー

・定常的データウォッチとイベント型のデータ分析のエクスペリエンス
・データの「分析」と「価値創造」の断絶（ラストワンマイル）の越え方

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

2022年度活動実績

昨年度までの研究で、企業内のデータエクスペリエンスのあり方として、『問い』の探求を行った。
今年度は、よりプラクティカルに企業内でのデータエクスペリエンス（EDEX）を価値創造につなげるための技法を検討した。

		会場	主な議論
1	2022年6月23日	Zoom	・組織階層による忖度とデータ分析 ・欧米型レポートと日本型の報告の違い ・分析と判断の間で揺れるデータサイエンティスト
2	2022年10月28日	Zoom	・定常的データウォッチとイベント型のデータ分析のエクスペリエンス ・現実をデータに写像するということ（解釈、抽象化、客観性） ・文化の違いを表す８つの軸
3	2023年1月17日	Zoom	・データの「分析」と「価値創造」の断絶 ・マルコフ過程としてのデータ分析と、ヒューリスティックな意思決定 ・問題認識の水位レベルを合わせる方法 ・組織的な試行錯誤サイクルを回すための対話
4	2023年4月3日	Zoom	・対話に向けたテンプレート ・データエクスペリエンスの全体まとめ

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

【お知らせ】本研究会の成果を研修として習得いただけます

5年間の研究成果を3日間で習得できる研修を開催します。
データの活用が最終的に組織の意思決定・活動につながるまでの方法論をワークショップによる体験を通じて習得いただきます。

1日目
・データエクスペリエンスの考え方
・「データ分析」と「価値創造」の断絶はなぜ起こるのか？
・自社の断絶の描写
※終了後に対話演習会（懇親会）を18：00まで行います

2日目
・データエクスペリエンスの実践方法
・ワールドカフェによる体験演習

3日目
・自社の断絶の越え方プラン（自分の行動計画）の作成
・発表会

https://juasseminar.jp/seminars/view/4123210

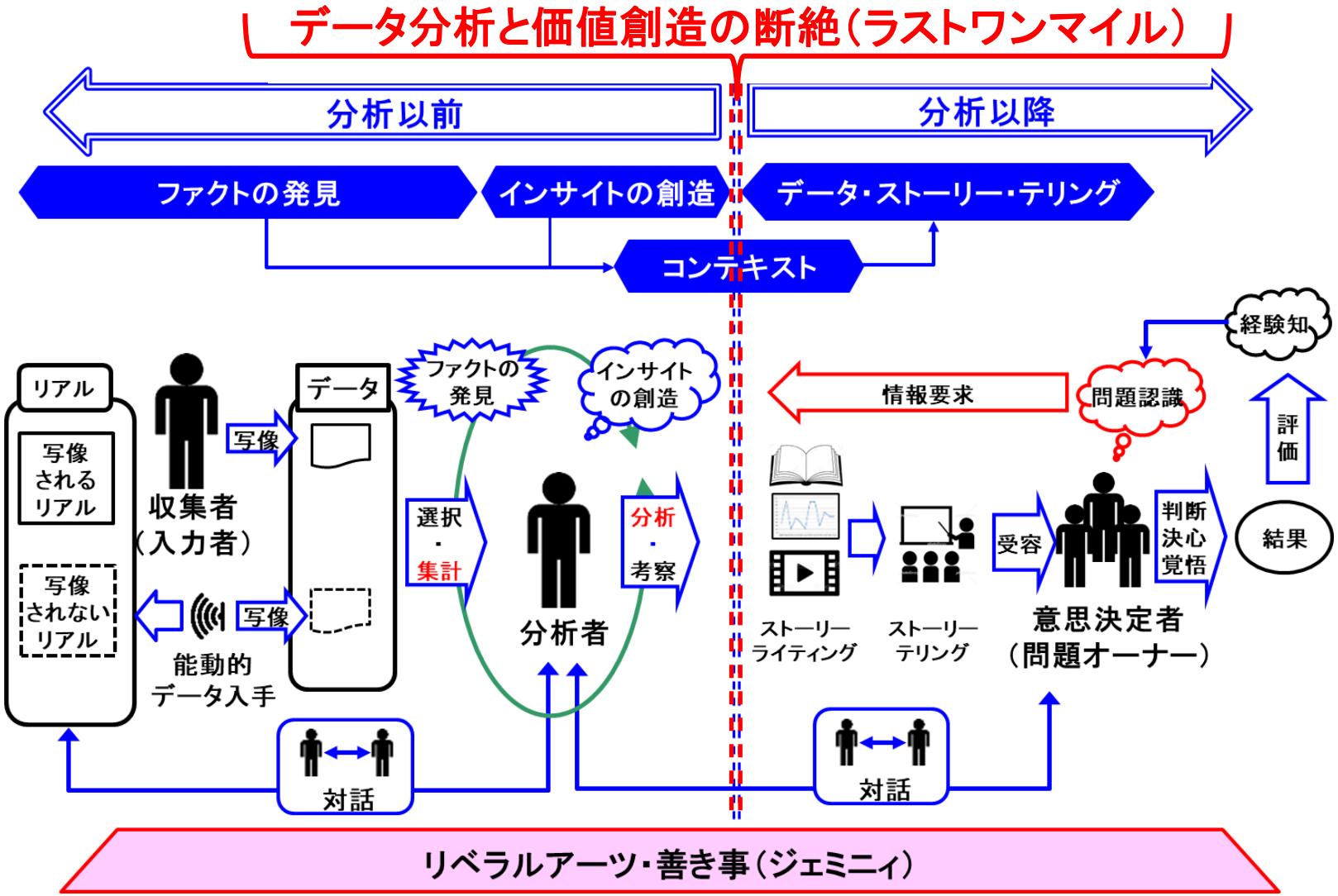
Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

2022年度の研究成果

－「データ分析」VS.「価値創造」のラストワンマイル －

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

断絶（ラストワンマイル）の場所



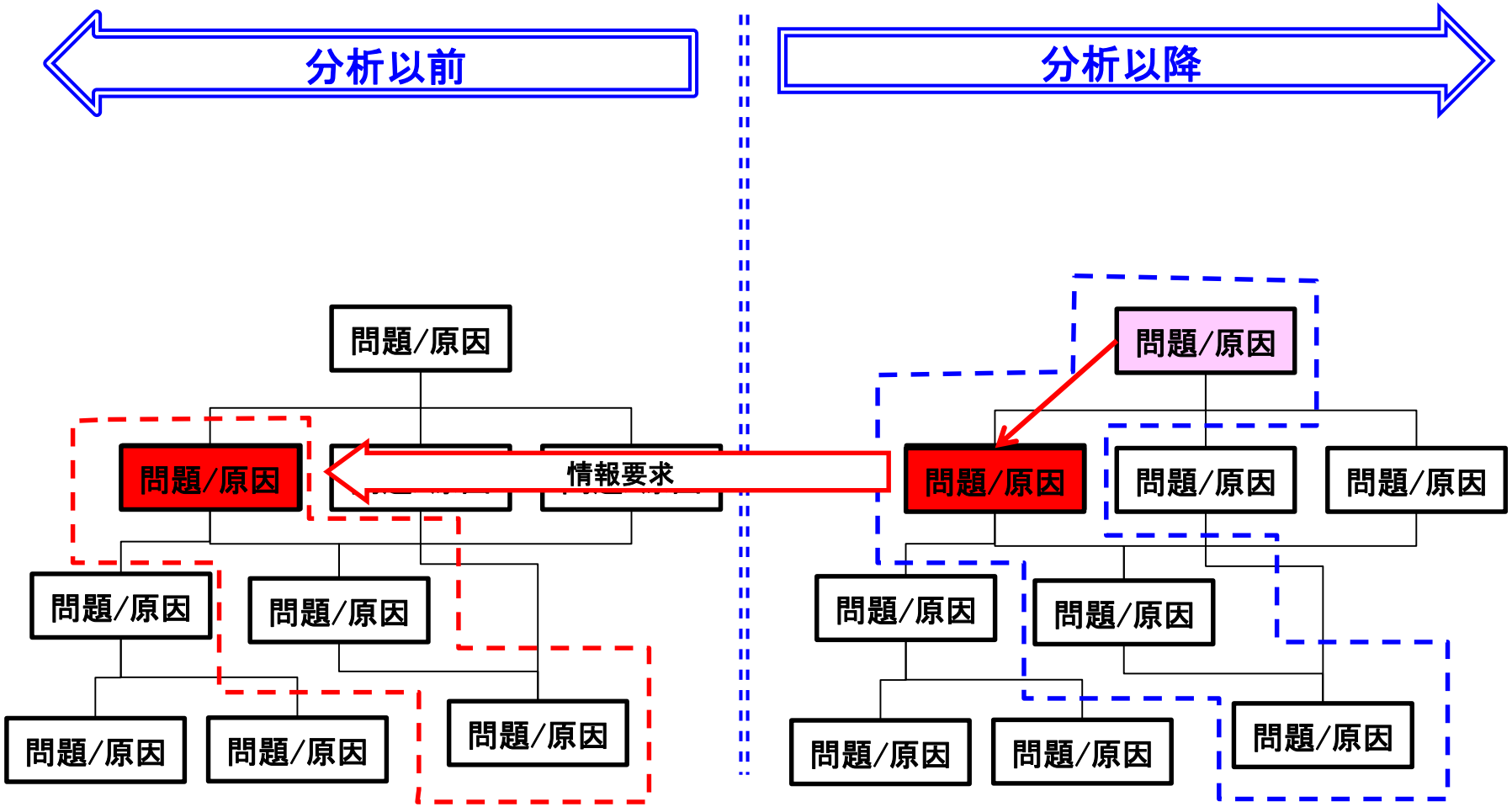
Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

－ ラストワンマイルを隔てるもの －

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

仮説その1（問題の水位の違い）

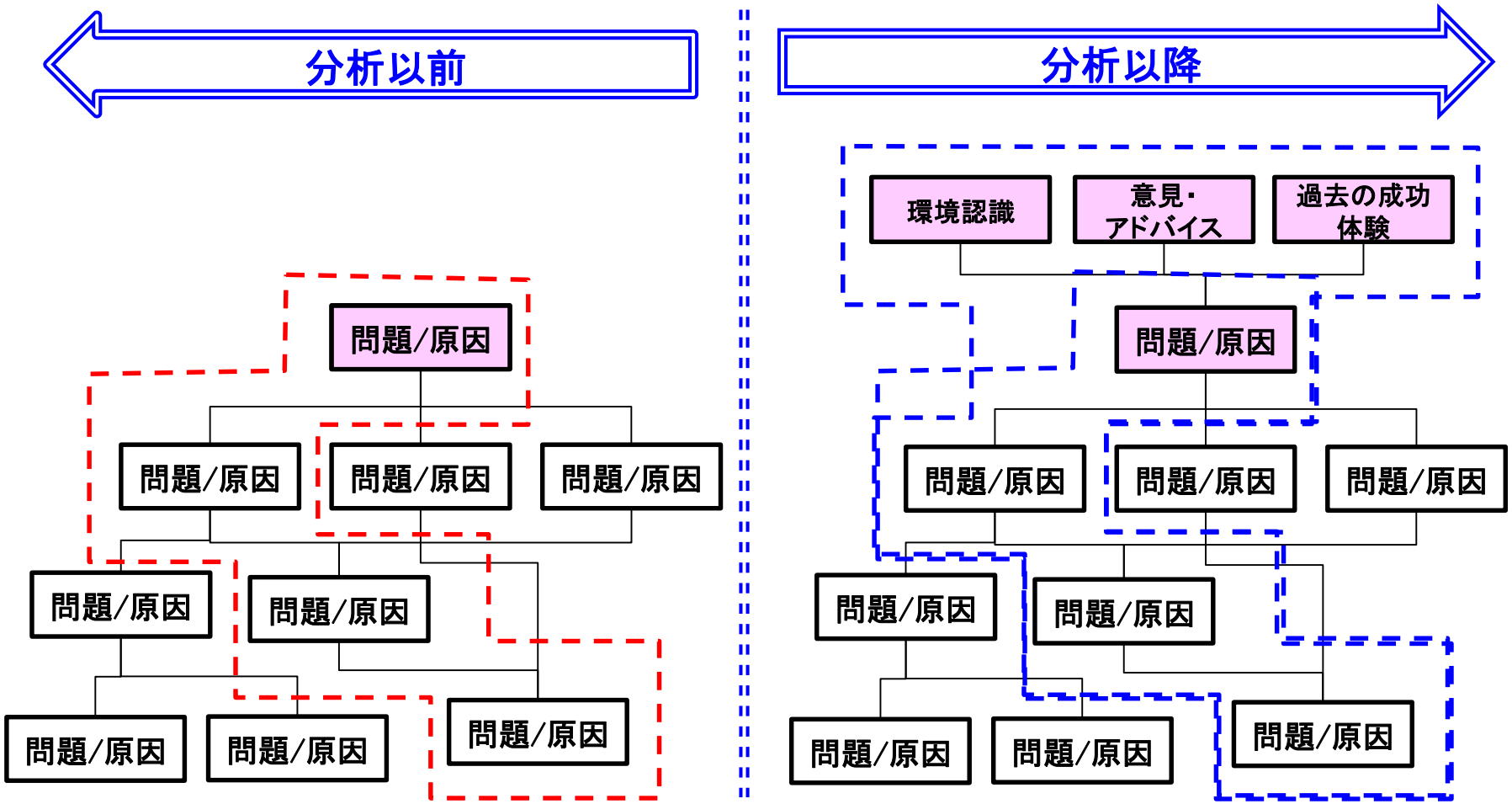
意思決定者から出される情報要求は、具体的な「問い」であろうとするが故に、本来抱いている問題よりも問題のレベル（水位）が低い要求を出しているのではないか？



Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

仮説その2（思考の違い）

分析以前の思考は「現時点の観測・分析が未来に対する意思決定を生む」マルコフ過程で行われるのに対して、意思決定者の思考は、過去の経験や第三者の意見などの影響を受けてヒューリスティックに行われるものであり、シームレスに連結させることはできない。

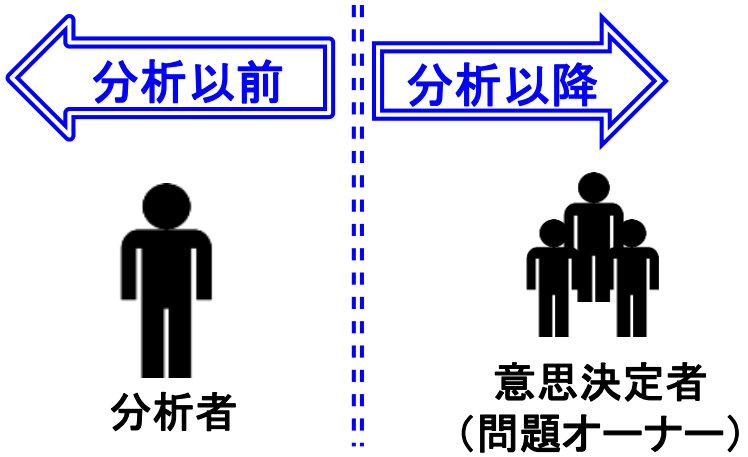


Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

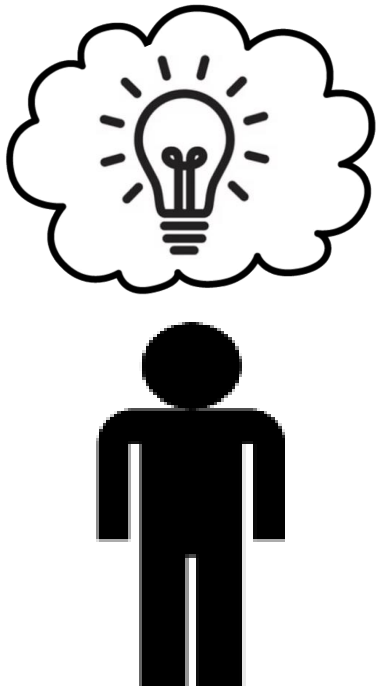
－ ラストワンマイルの越え方 －

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

ラストワンマイルが生じないケース



気づき



意思決定者と
分析者が同一人物
であった場合
（ex. 個人投資家）

どうやって試行錯誤から
気づきにたどり着いたのか？

「何となく分かったんだよ！」
（言語化が難しい）

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

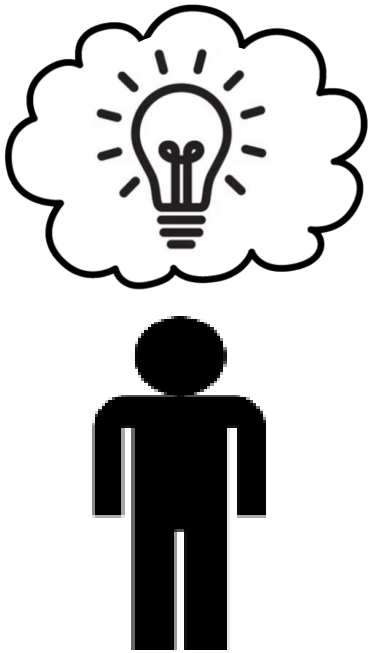
解決策の組織への適用

言語化できない
「個人の気づき」

組織的に行うには？

複数人の間で集合知を起こし
「集団の気づき」を生む

気づき



問題　試行錯誤　気づき

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

集団の問題(「問い」)引き出し　ー データ・ストーリーコンフェッシング ー

データ・ストーリー・コンフェッシングの障害

慣れ　当たり前と思われている事はわざわざ問われない

暗黙知　当事者には言語化が難しいことがある

諦め　どうせデータドリブンなんて眉唾でしょ

鎧　サイエンティストとか分析官とか何かコワい

2021年度成果発表会を御覧ください

https://www.youtube.com/watch?v=j8vVup09rjo

Copyright (C) 2023 JUAS

Copyright (C) 2022 JUAS All rights reserved

集団の問題(「問い」)引き出し　ー データ・ストーリーコンフェッシング ー

データ・ストーリー・コンフェッシングのテクニック

慣れ

・自ら当事者になる(例:顧客として実際に店舗に行って買ってみる)
・徹底的な観察(エスノロジカルアプローチ)

暗黙知

・キラーワード
『この部署で**ベテランの方にしかできないことって**何ですか？』

諦め

・できないという先入観(認知バイアス)の要素を排除する
『予測したい事(Y)とそのために欲しいデータ(X)の**“X”と“Y”だけ**を考えてみてください』

鎧

・心理的安全性を感じさせる
①自分がここに来た目的と使命を説明して「助けてもらう」
②テト理論(theory of theto)
③ユーモアの力(“Humor over rumor”(by　Audrey Tang))

2021年度成果発表会を御覧ください

https://www.youtube.com/watch?v=j8vVup09rjo

Copyright (C) 2023　JUAS All r

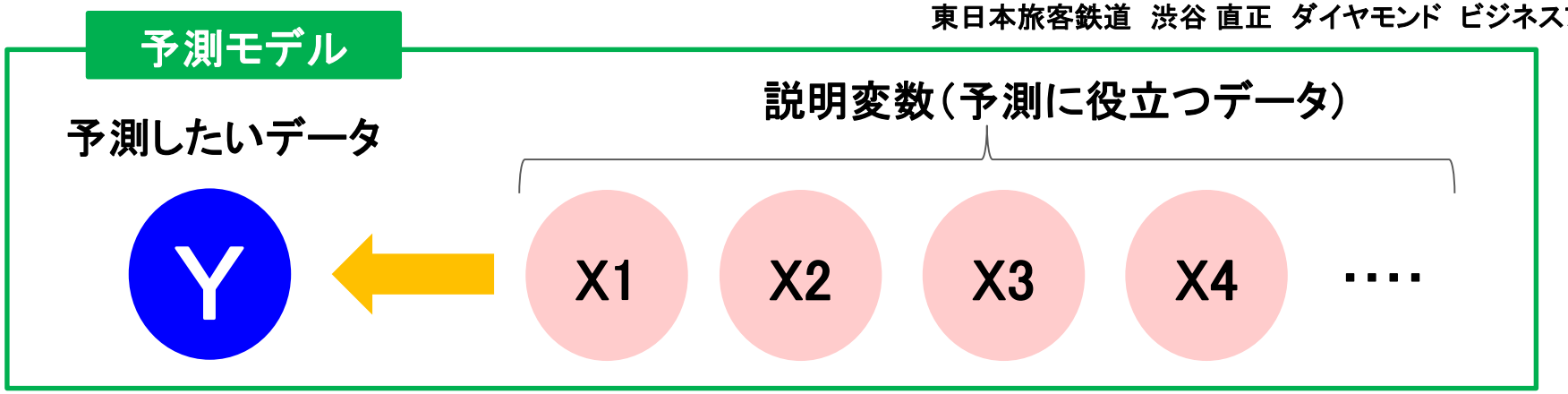
Copyright (C) 2022　JUAS All rights reserved

JUAS

JUAS

集団による試行錯誤の例

東日本旅客鉄道　渋谷 直正　ダイヤモンド　ビジネスフォーラム　講演資料より



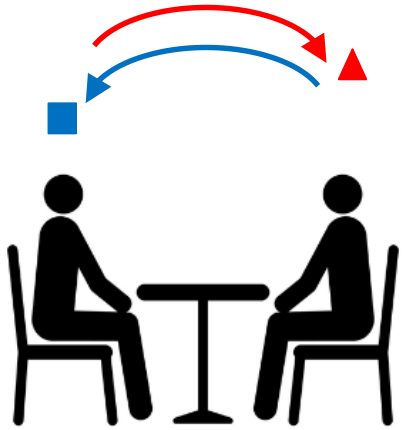
何をどう判断するのか？
何をやりたいのか？
が明らかにできないとき・・

ブレストで思いつく限りの説明変数の候補（ロングリスト）を出して、対話しながらイメージを合わせてショートリストにしていく

モックアップモデル（アウトプットイメージ）を出して、イメージを合わせていく

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

集合知で「気付き」を生み出す『対話』



・キャッチボール
・共有
・伝達的

・共同作業
・共創
・創発的

会話
（Conversation）

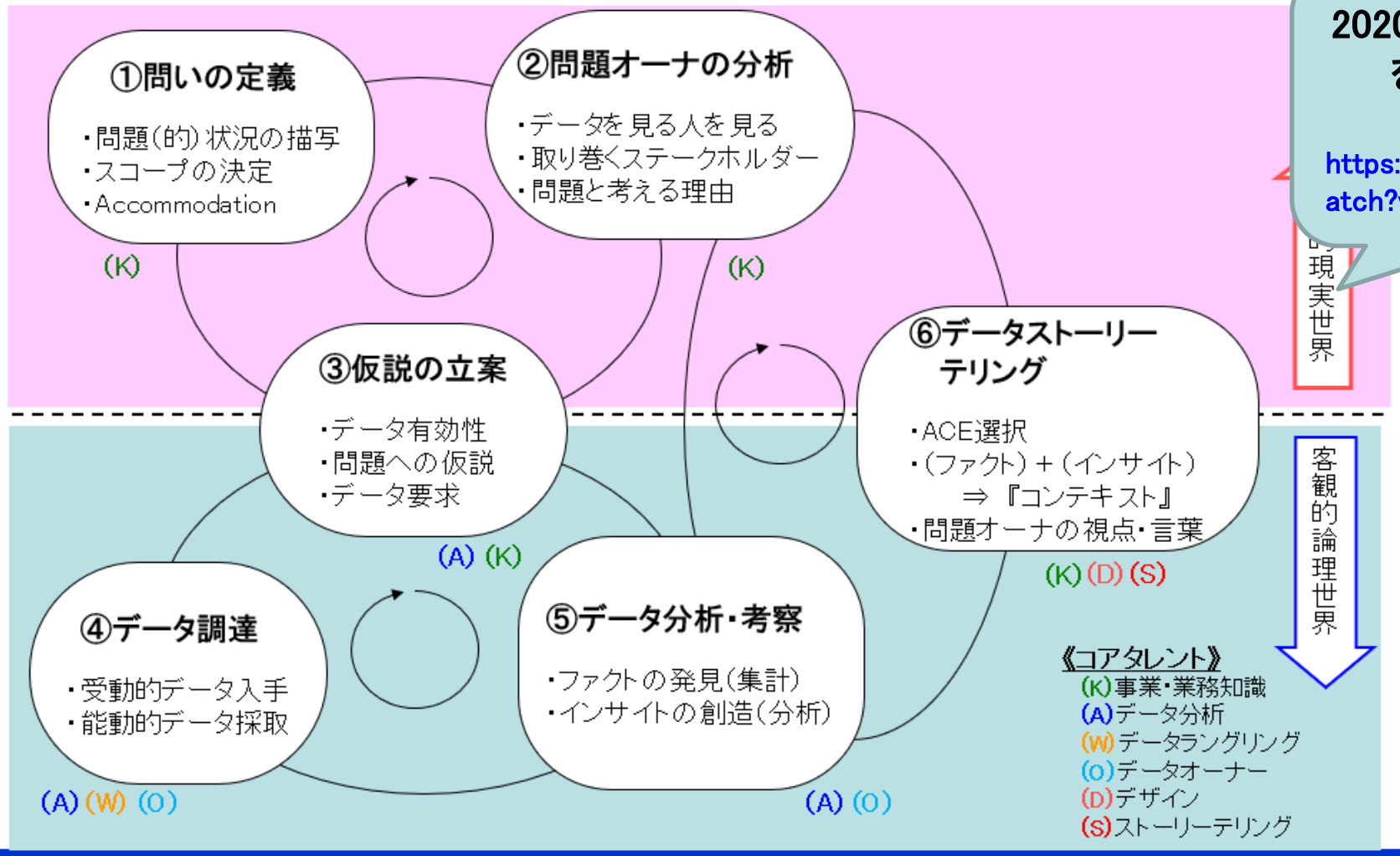
対話
（Dialogue）

コミュニケーション

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

集団で行う場合の全体フレームワーク

エンタープライズ・データ・エクスペリエンス(EDEX)のアクティビティ （Ver.0.1）



2020年度成果発表会を御覧ください

https://www.youtube.com/watch?v=uCIW5M0zZKI&t=34s

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

EDEXサイクルをファシリテーションする

組織的に「問題」⇒「試行錯誤」⇒「気付き」を生み出し、ラストワンマイルを超えるためには、対話をベースとした集団のファシリテーションが成果を大きく左右することになります。

意思決定者と 分析者の関係構築	・発注者 VS 受注者の関係ではなく、協働者・共創者の関係
セッションの 空気・雰囲気づくり	・セッション参加者の高揚感が成否を分ける （ワクワクする、前進感、核心感、本質感、有意義感） ・心理的安全性 - HRTの原則（①謙虚（Humility）、②尊敬（Respect）、③信頼（Trust）） ・アンチイメージを無力化する ⇒ セッションのグランドルール - 外れた事を言ってバカにされたくない - 最短距離で正解に行かなければならないというプレッシャー - 逆に人的なリレーションを過度に重視してエッジを丸くしてはいけない。 「五反田の狂犬が五反田のチワワになってはいけない」
分析者の体制	・必ずしも一人にすべてを負うのではなく、コアタレントのチームが効果的。

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

本日の内容を実践的に身に付けたい方へ

https://juasseminar.jp/seminars/view/4123210

「データ分析」と「価値創造」の断絶（ラストワンマイル）の越え方ワークショップ

【会場】（4123210）

意思決定者と分析者の間に存在する断絶（ラストワンマイル）を超えるための考え方のフレームワークを学び、参加者全員で議論・共有することで、事業部門や経営者を巻き込むためのコミュニケーションを体験しながら、あなたのラストワンマイルの越え方を探索します。＊JUAS データエクスペリエンス研究会が主催する唯一無二のワークショップです。

開催日時	2023年7月12日(水) 13:00-17:00（第1回は終了後に対話演習会（交流会）を18：00まで行います） 2023年8月22日(火) 13:00-17:00 2023年9月13日(水) 13:00-17:00

多くの企業の中でデータ分析者は『孤独』です。
統計・分析スキルを駆使してせっかく考案した提案が活かされなかったり、勘と経験が支配的な文化・風土の中で、データドリブンな組織への変革が進まなくて悩んで要る方も多いのではないでしょうか？
この研修では、意思決定者と分析者の間に存在する断絶（ラストワンマイル）を超えるための考え方のフレームワークを学び、参加者全員で議論・共有することで、事業部門や経営者を巻き込むためのコミュニケーションを体験しながら、あなたのラストワンマイルの越え方を探索します。
※本研修では、分析技法、課題分析手法、分析リテラシー教育は対象としておりません。

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

ご視聴ありがとうございました

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

APPENDIX

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

エンタープライズ・データ・エクスペリエンス（EDEX）のアクティビティ

プロセス	活動内容	ポイント	参画タレント
①問いの定義	・問題（的）状況の描写 ・問題スコープの決定	・大→小のスコープ粒度の列挙 ・視点の多様性 ・長期/短期の視点	・事業・業務知識
②問題オーナの分析	・データを見る人を見る ・取り巻くステークホルダーの定義 ・現状を問題と考える理由 ・将来的に心配すること	・意思決定の責任主体か？ ・呉越同舟の構図 ・長期/短期の視点	・事業・業務知識
③仮説の立案	・問題と問題オーナーによる問題認識の因果関係の仮説 ・因果関係が写像されるデータ要求	・データの有効性判断 （ 不確実性、曖昧性、等方性） ・認知バイアスを考慮	・事業・業務知識 ・データラングリング ・データ分析
④データ調達	・受動的データ入手 ・能動的データ採取	・データオーナーとの信頼関係	・データラングリング ・データオーナー ・データ分析
⑤データ分析・考察	・ファクトの発見（集計） ・インサイトの創造（分析）	・高度な分析よりシンプルな分析 ・実生活、現場、リベラルアーツの視点 ・認知バイアスを考慮	・データ分析 ・データオーナー ・事業・業務知識
⑥データ ストーリーテリング	・ACE選択（Audience,Channel,Emotion） ・ファクト＋インサイト → コンテキスト ・問題オーナの視点・言葉による表現	・意思決定者の思考・言葉 ・分析者の提言 （自らの存在を以って語る） ・認知バイアスを考慮	・デザイン ・ストーリーテリング ・事業・業務知識

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

データコミュニケーションのコアタレント

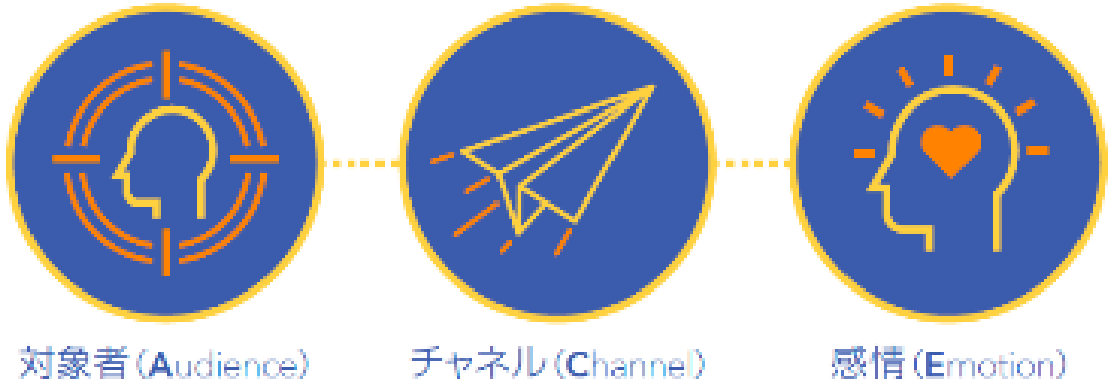
コアタレント	任務	スキル
プロジェクト管理	• チームの立ち上げ、計画、スケジュールの管理 • チームの指揮 • トラブルシューティング	• 組織化 • 方法論（スクラムなど） • 人材管理
データラングリング	• データの発見、クリーニング、構造化 • 以下の開発と実装 データとビジュアル化システム、アルゴリズム、モデル • 繰返し使えるテンプレートとシステムの開発	• コーディング • 統計学 • システムアーキテクチャー
データ分析	• データとデータモデルに対する仮説検証 • ビジネスの意思決定に資する情報となるパターンやトレンドの発見	• 統計学 • 科学的手法 • クリティカルシンキング • 技術領域/非技術領域の両方とのコミュニケーション
特定領域の 専門知識	• ビジネスゴールの定義 • 仮説の設定と検証 • 非技術領域でのコミュニケーションの開発	• 業務（functional）知識 • クリティカルシンキング • 戦略立案 • 非技術領域でのコミュニケーション力
デザイン	• ビジュアルコミュニケーションとプレゼンテーションの開発 • 繰返し使えるビジュアル化のテンプレートとスタイルの制作	• 情報デザイン • プレゼンテーションデザイン • デザイン思考 • 説得力あるコミュニケーション力
ストーリーテリング	• データとビジュアルに基づくストーリーの構築 • ストーリーに沿ったプレゼンテーションの組み立てへの参画 • 非技術領域の人へのプレゼンテーション	• 情報デザイン • ライティングと編集 • プレゼンテーション力 • 説得力あるコミュニケーション力

スコット・ベリナート；HBR,2019,June,pp35-49「データサイエンスと経営を結びつける方法」より

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved

データストーリーテリング

データ・ストーリーテリングで考慮する最優先事項



データ・ストーリーテリング　7つの秘訣（SECRET）

#1：目的を明確にする
HAVE A PURPOSE

#2：明確なメッセージを創出する
CRAFT A CLEAR MESSAGE

#3：脈絡をつかみやすくする
MAKE IT RELATABLE

#4：障壁を克服する
OVERCOME OBSTACLES

#5：ビジュアルなストーリーテリングを活用する
APPLY VISUAL STORYTELLING

#6：提供方法を設計する
DESIGN FOR DELIVERY

#7：経験を重ねる
PRACTICE THE PROCESS

Copyright (C) 2023 JUAS All rights reserved.

出典：ブリー・バイヒ（2019）、データ・ストーリーテリングの秘訣、SAS Institute Japan株式会社