

評価のための
調査と分析

米原 あき
東洋大学社会学部
専門社会調査士

■ はじめに

- ✓ 「データ」は社会（の問題）を語る言語
- ✓ 「分析手法」はその言語の「流暢さ」を決める

👉 ロジックモデルに示された
「実現したい価値」を語ろう

■ 本日のポイント

- ✓ データを「集める」と「分析する」は別のこと
- ✓ 集めるのも調査するのもロジックモデルを基に
- ✓ データは文字にも数字にもなりうる

鳥瞰図的に



本日は様々な分析手法を ご紹介します
(各手法の詳細は別途ご確認ください)



■ 本日のながれ

I. ロジックモデル

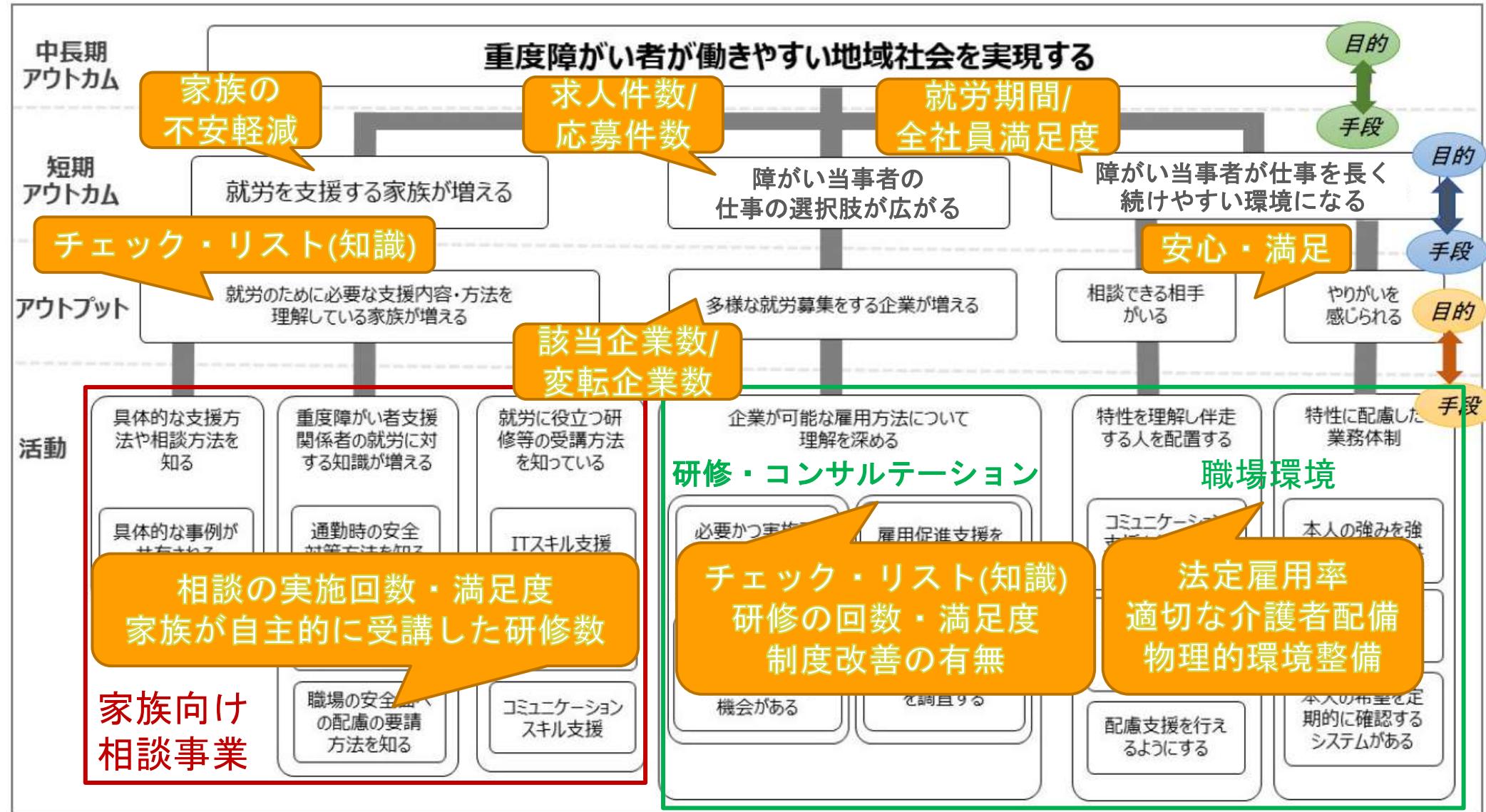
☞調査目的と調査デザインを、ロジックモデルに基づいて決定する

調査の目的とデザイン

- 「目的」と「用途」を明らかに
 - 何のための調査か？
 - 集めた情報をどのように活用するのか？
- 「知りたいこと」の構造を明確に
 - ロジックモデル ≐ 構造
 - 誰に(調査対象)何を(データ種)聞けばいいのか?
↑サンプリング ↑数値orテキスト

【例】

(『JANPIA評価の手引き—ドラフト版』より一部改変)



調査の目的・・・現状把握？具体的改善？比較(before-after, with-without=インパクト)？説明責任？
デザイン・・・目的(LM)に照らして、「誰に」「何を」聞き、どんなデータを集めるのか？

II. データの収集

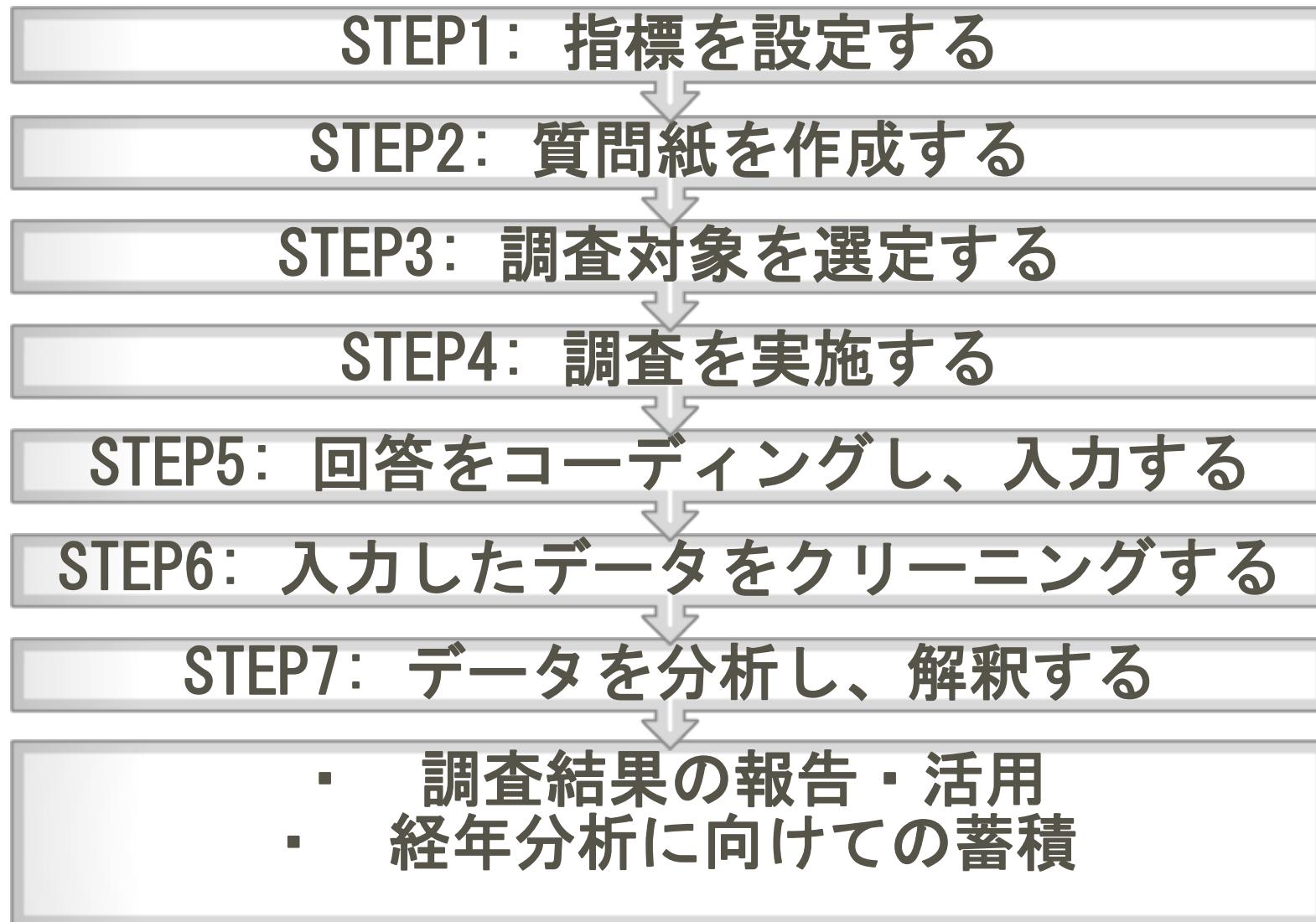
☞ 1次データは社会調査で、2次データは適切なデータベースから

調査、を検討するまえに

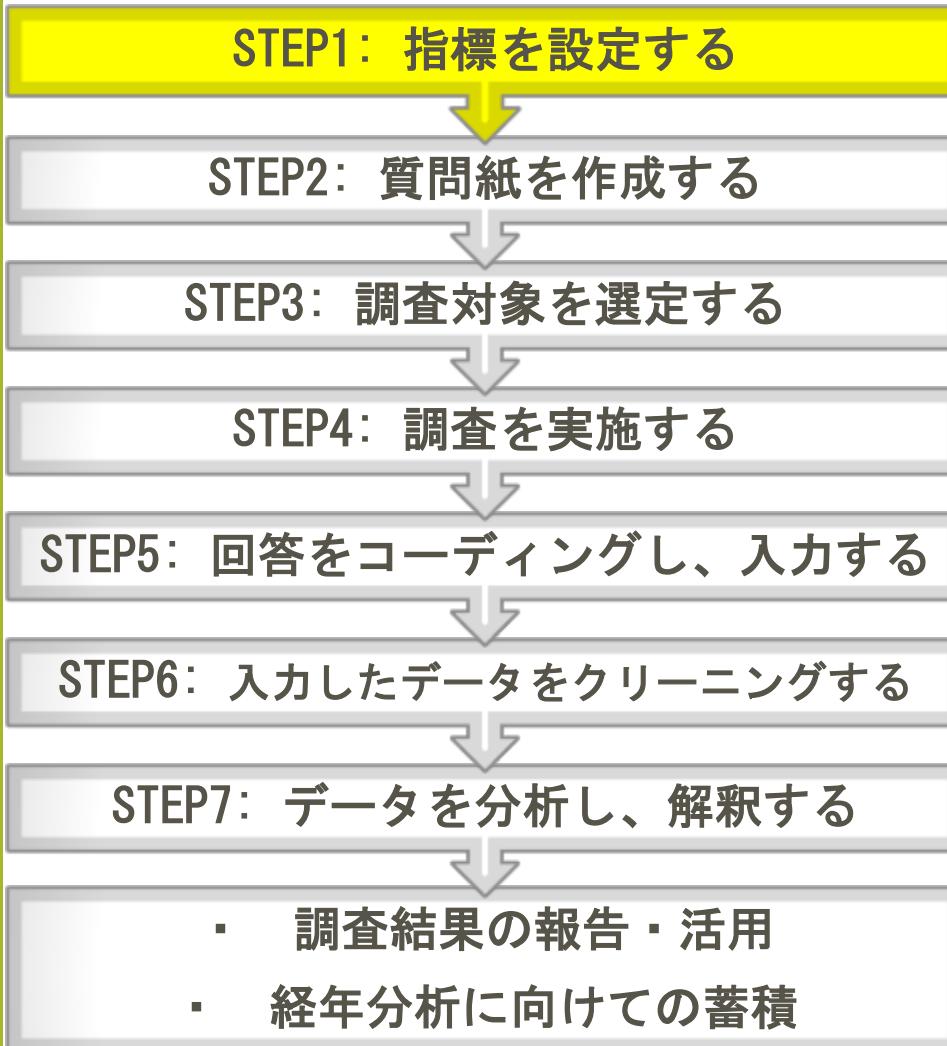
👉 調査倫理 に十分な配慮を！

『不要な調査の濫発は“調査暴力”』	→類似の先行調査がないか？二次データがないか？
『個人情報の取扱い』	→データの管理、破棄の時期と破棄の仕方
『調査対象への感謝と尊厳』	→レターの文面や調査者の態度
『協力者の自発性の尊重』	→調査者の立場や主義主張の押し付けになっていないか？
『調査の途中放棄は協力者側の権利』	→調査開始前に伝える必要あり
『答えたくない問い合わせに答えない権利』	→協力者の尊厳やトラウマに対する理解と配慮
『調査者／調査主体へのコンタクト』	→調査開始前に明示すること ・調査目的、なぜ調査対象の協力が必要なのか、調査にかかる所要時間や日数、データの扱い方、匿名性の扱い方、協力者の権利に関する情報提供、疑問を感じたときのコンタクト先、調査結果の公開方法…等

社会調査の手続き



STEP1: 指標を設定する



- アウトプット指標・行政データ
 - 出前講座実施回数、子育てサロン利用者数
- 社会調査指標
 - 現状 (友人との主な連絡手段)
 - 意識 (教授法に対する自信)
 - 知識 (防災知識の理解度)
 - 行動 (エコバックの使用頻度)
⇒行政データには反映されにくい個人レベルの情報

✓ 「両方必要」という訳ではない、目的次第

STEP2: 質問紙を作成する

「どう聞くか」によって後の分析の適用可能性に影響アリ

STEP1: 指標を設定する

STEP2: 質問紙を作成する

STEP3: 調査対象を選定する

STEP4: 調査を実施する

STEP5: 回答をコーディングし、入力する

STEP6: 入力したデータをクリーニングする

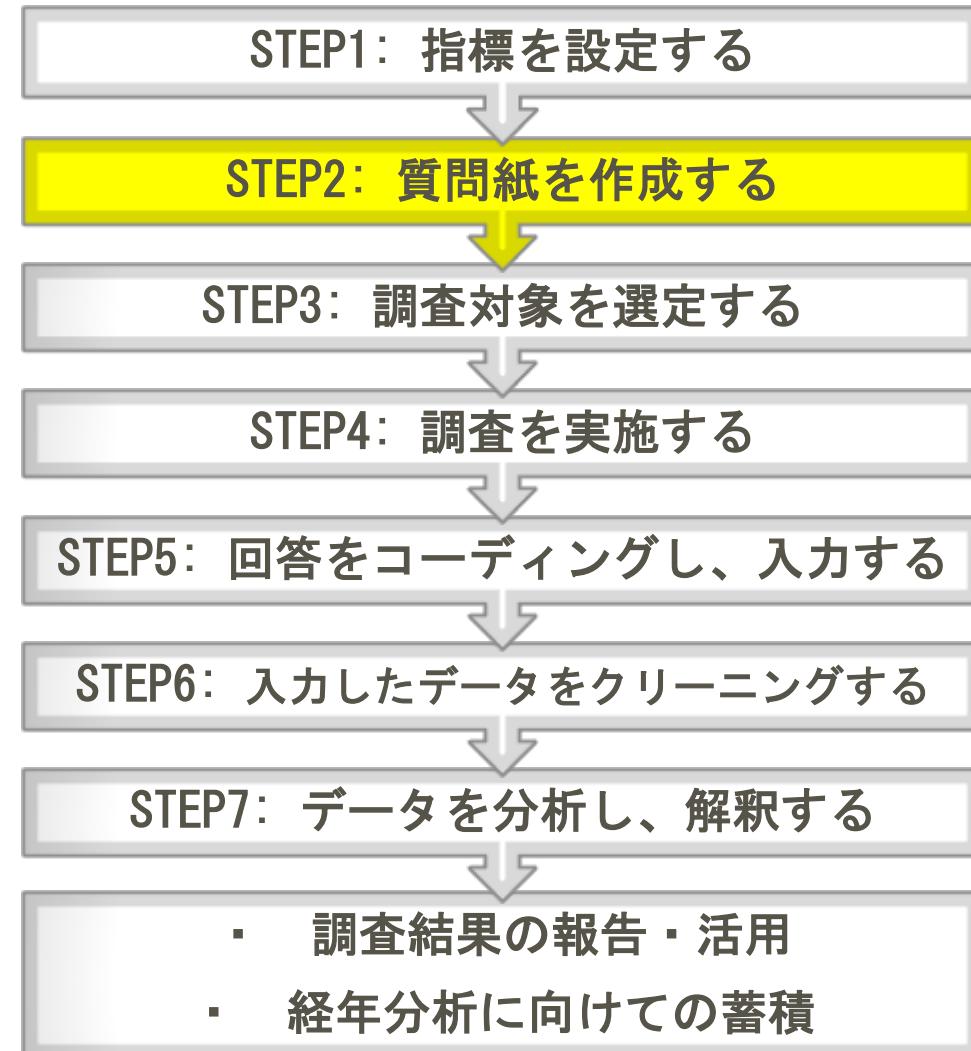
STEP7: データを分析し、解釈する

- ・ 調査結果の報告・活用
- ・ 経年分析に向けての蓄積

- 「指標」から「質問」へ

現 状	意 識	知 識	行 動
友人との主な連絡手段	教授法に対する自信	防災知識の理解度	エコバックの使用頻度
友達と連絡を取るときの主な手段は何ですか？ a. LINE b. 電話 c. メール d. その他	生徒にとって分かりやすい授業ができるいると思いませんか？ a. とても思う b. 思う c. 分からない d. 思わない e. 全く思わない	消火器の使い方を知っていますか？ a. よく知っている b. 知っている c. どちらとも言えない d. 知らない e. 全く知らない	週に何回くらいエコバックを使いますか？ a. 毎日 b. 3～5回 c. 1～2回 d. 全く使わない

STEP2: 質問紙を作成する

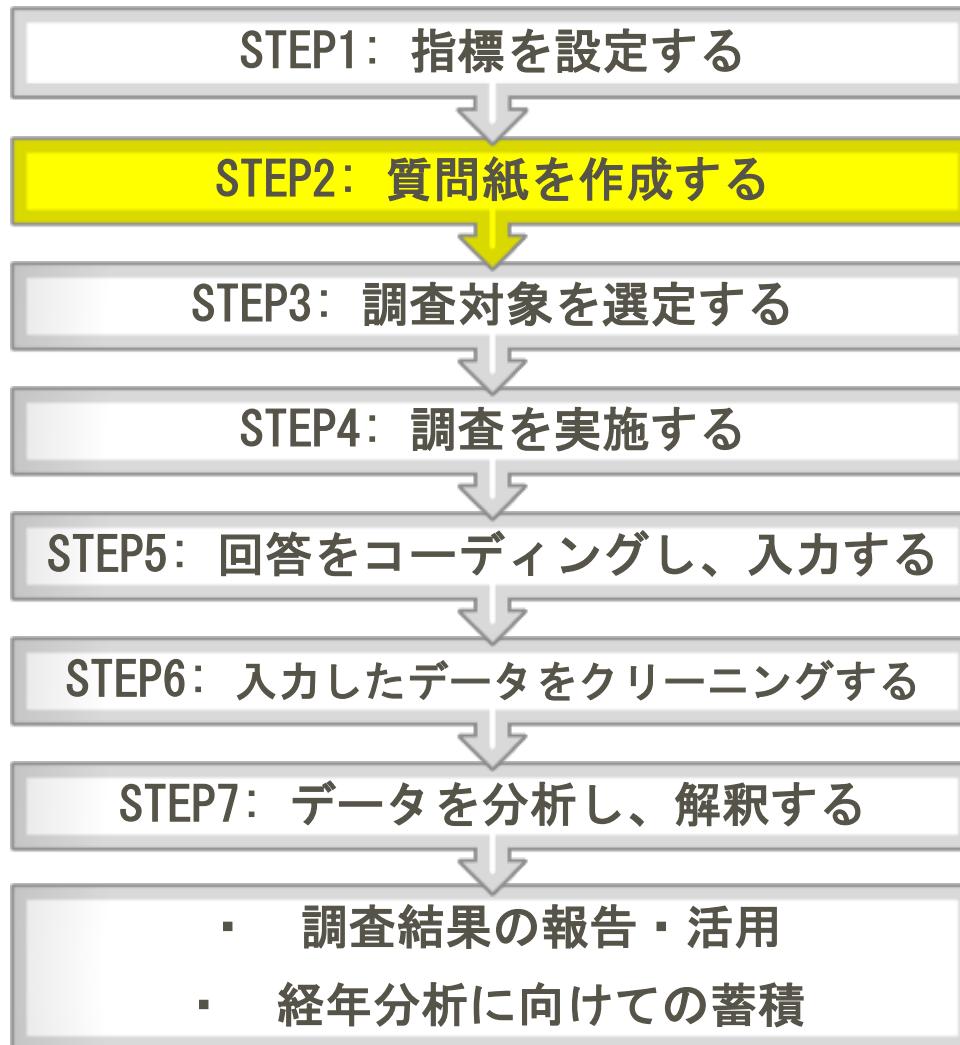


- 質問作成時の落とし穴…

- ① 『飲酒喫煙についてのご意見をお聞かせ下さい』
とてもよい - よい - どちらとも言えない - よくない - 全くよくない
- ② 『子育てサロンを利用していますか』
よく利用する - 利用する - あまり利用しない - 全く利用しない
- ③ 『過労自殺が増加しています。あなたの勤務時間についてどう感じますか』
長すぎる - 長い - 適正である - 短い - 短すぎる
- ④ 『“SDGs”という言葉を知っていますか』
よく知っている - 知っている - 少し知っている - まったく知らない
- ⑤ 『普段よく買い物をする場所はどこですか』
 - a. △△駅周辺
 - b. 百貨店
 - c. ○○商店街
 - d. スーパーマーケット

- ・ 独立性
- ・ 網羅性
- ・ レベル統一性

STEP2: 質問紙を作成する

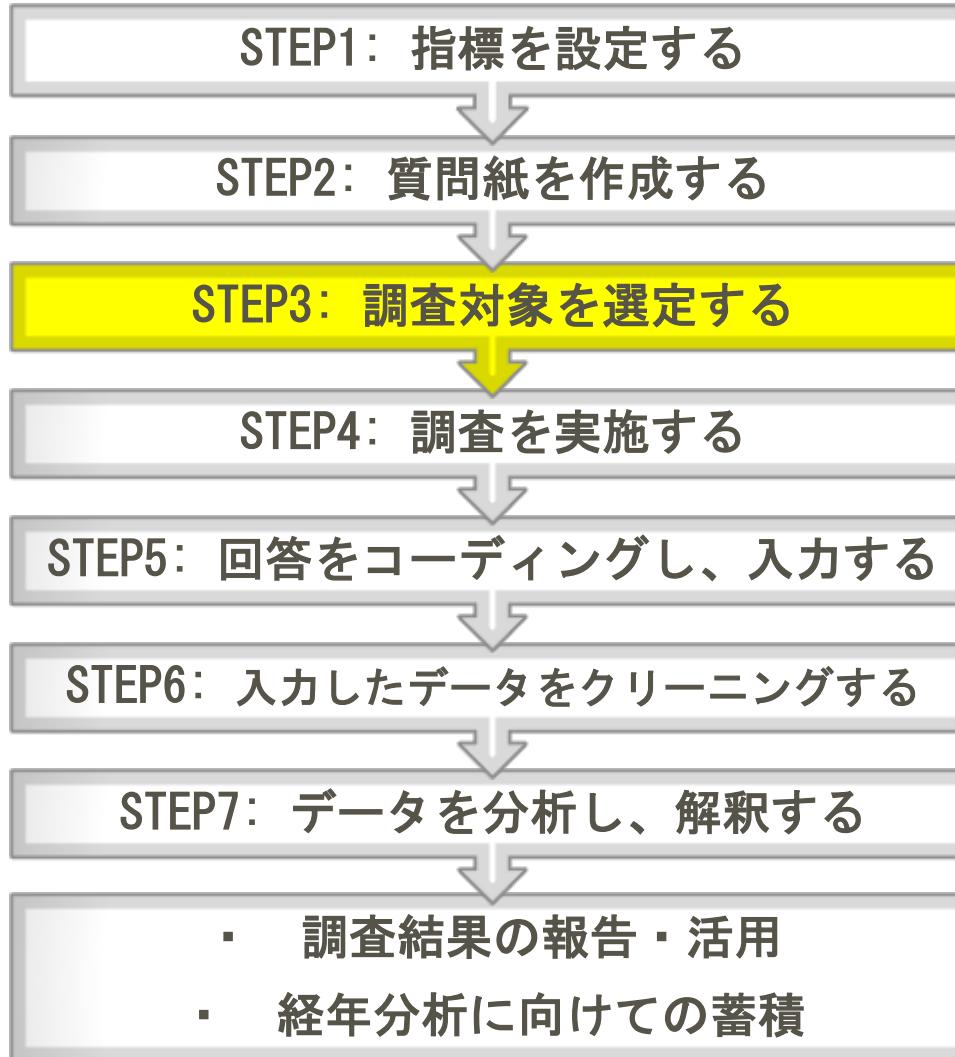


- 一般的質問(インパーソナルな質問)と個人的質問(パーソナルな質問)

『あなたは、選択的夫婦別姓を法律で認めることについて賛成ですか』
→ 「選択的夫婦別姓」について、**一市民としての賛否**を問う

『あなたは、選択的夫婦別姓が法律で認められたら、別姓を選択したいと思いますか』
→ 「選択的夫婦別姓」について、**当事者としての意見**を問う

STEP3: 調査対象を選定する



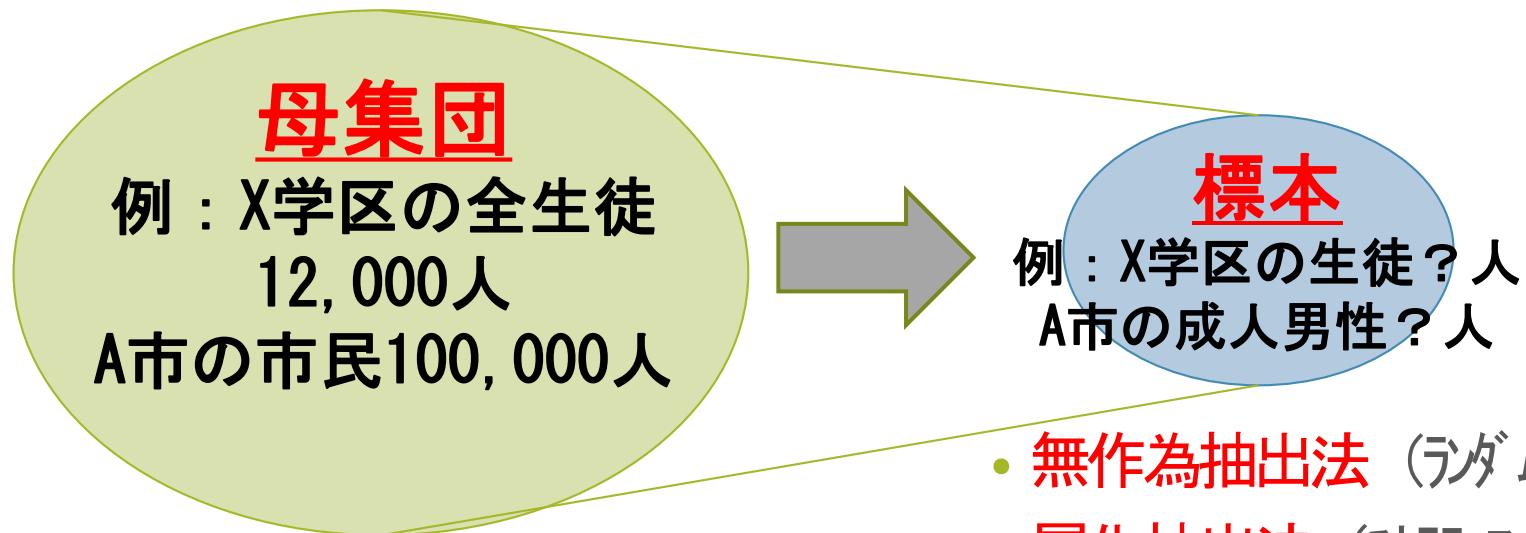
- 標本抽出（サンプリング）
 - A市市民の市民図書館の利用頻度について調査したい
 - 図書館の入り口でアンケート用紙を配布？
 - ビジネス街の駅構内でアンケート用紙を配布？
 - ゲームセンターの入口でアンケート用紙を配布？

【A市市民】とはだれか? ⇒ 【代表性】の問題

【A市市民】人口構成をそのまま縮小した標本が欲しい

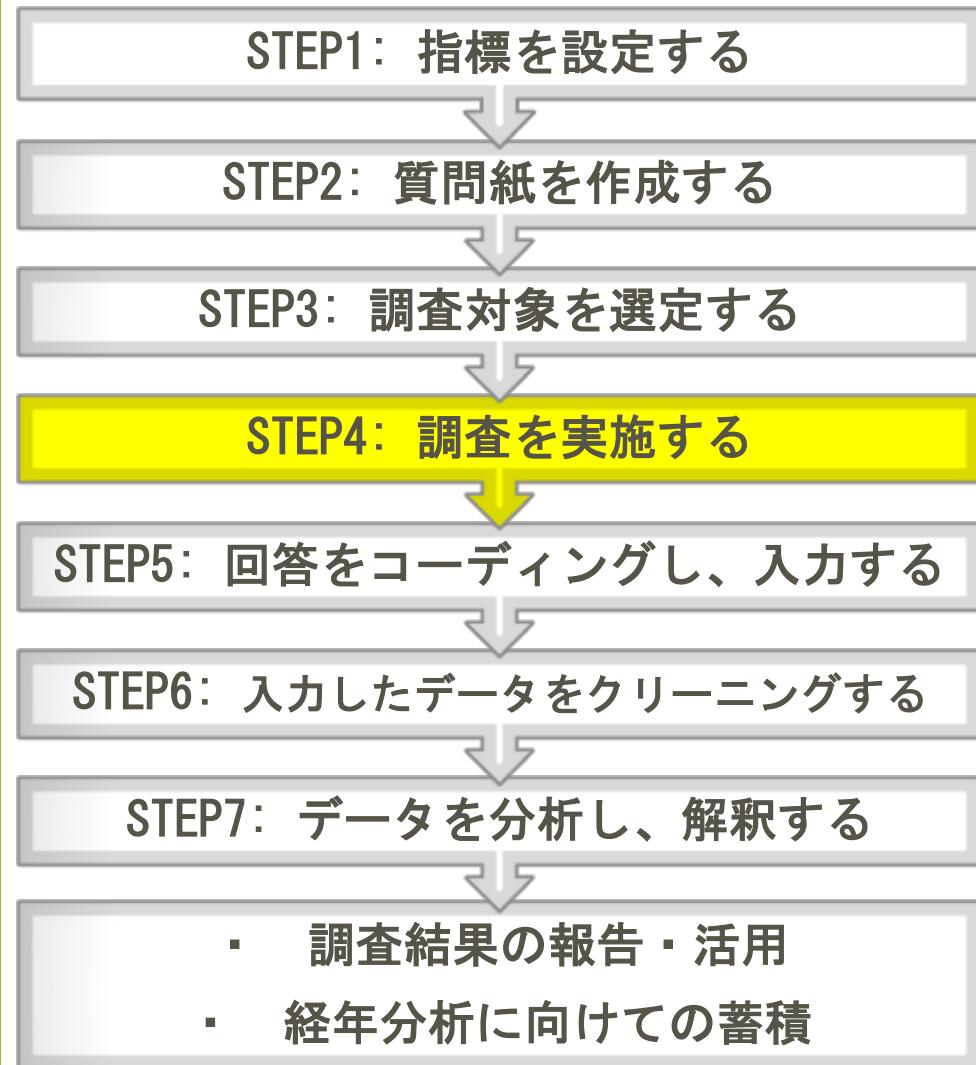
【参考】社会調査のテクニック：サンプリング

- **全数調査**：母集団の「全員」を調査対象とする
 - コスト高、精度が落ちることがある、しばしば現実的に不可能
- **標本調査**：母集団から、一定数を「標本」として選定する
 - 全数調査より優れている、標本誤差に注意



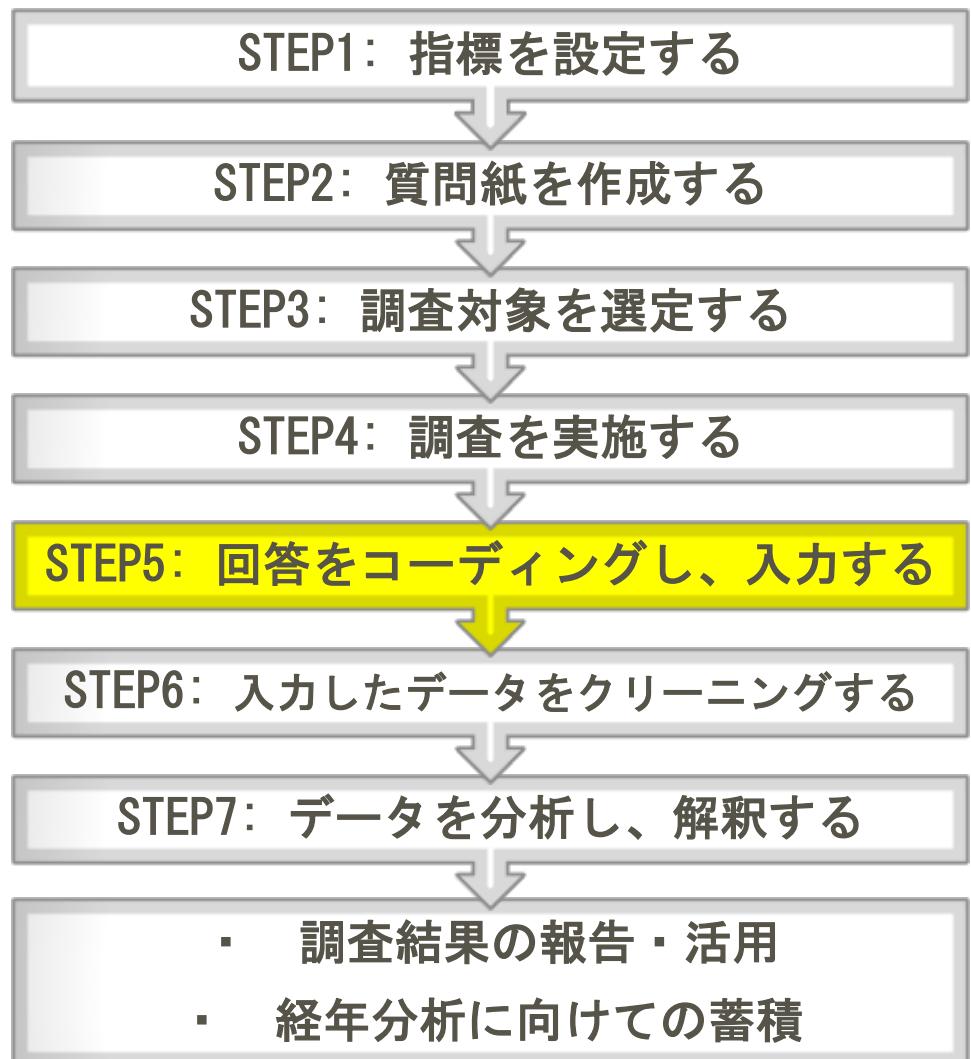
（注）確率論に基づかない標本抽出法もある

STEP4: 調査を実施する



	強み	弱み
郵送	匿名性が確保される、電力やPCなどの使用に制約のある環境でも可能、比較的大規模な標本調査が可能	郵送料・返送料などのコストがかかる、回答率が低くなる傾向がある
電話	低成本、リアルタイムに情報収集できる、回答率が高くなる傾向がある	匿名性が保障されない、電話番号が分からぬ対象や電話を持っていない対象は除外される、調査者のインタビュー技量の影響を受けやすい
面接	リアルタイムに情報収集できる、回答率が高くなる傾向がある、その場でフォローアップ質問ができる、質問に対する回答以外の情報（面接者の表情や声色、雰囲気など）を得ることができる	匿名性が保障されない、金銭的・人的コストがかかる、地理的にカバーできる範囲が限られる（標本数が限られる）、直接アクセスできない対象は除外される、調査者のインタビュー技量の影響を受けやすい
メール	低成本、比較的回答が早い、リマインドやフォローアップが容易、比較的大規模な標本調査が可能	匿名性が保障されない、メールアドレスが分からぬ対象やPCを持っていない対象は除外される
オンライン・サーベイ	低成本、データ入力の手間が省ける、基礎的な集計や作図などが簡単にできる、比較的大規模な標本調査が可能	オンラインサーベイの使い方が分からぬ対象やPCを持っていない対象は除外される

STEP5: 回答をコーディングし、入力する



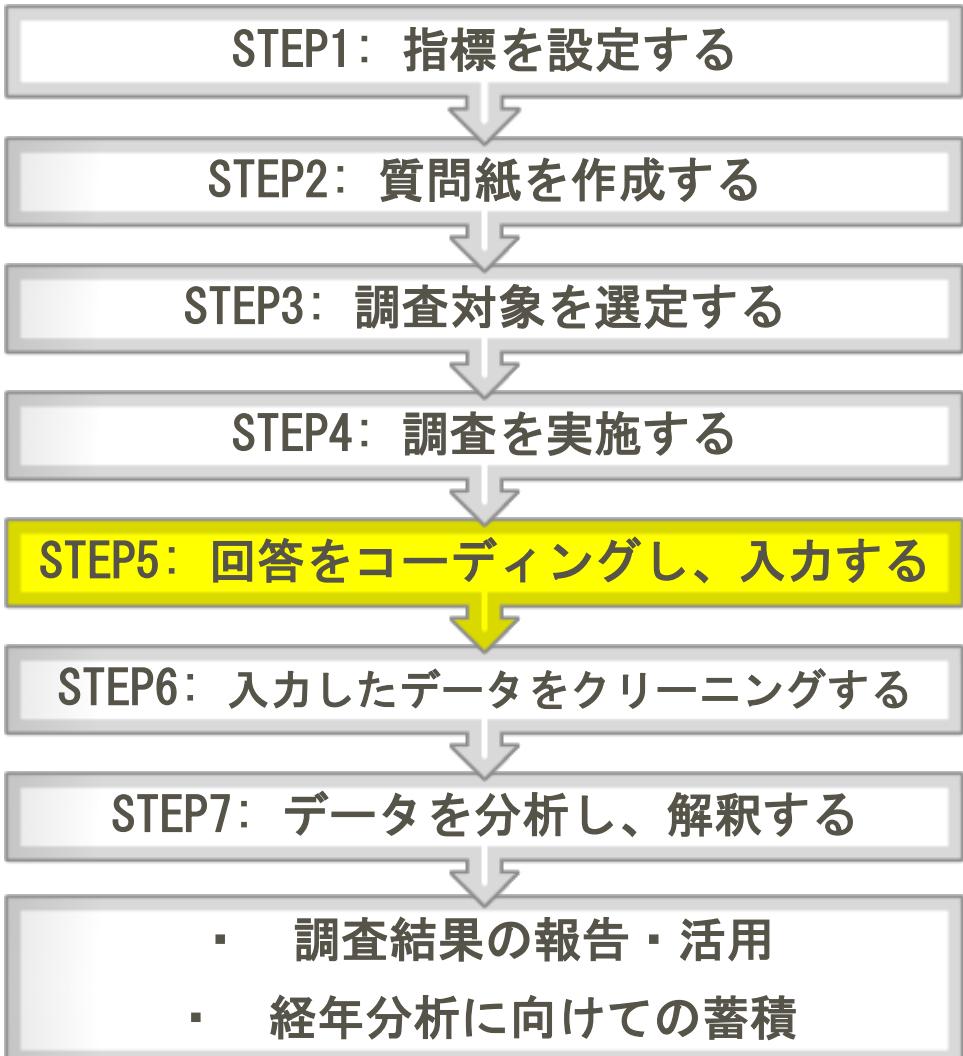
- コーディング ⇒ 数値化
 - コーディングの方向性は？
 - リバース・コーディングの必要性は？

例) 以下の考え方を、あなたはどう思いますか。

『問1. たまには朝食を抜いても構わない』
とてもそう思う - そう思う - 思わない - 全く思わない

『問2. できるだけ運動したほうがよい』
とてもそう思う - そう思う - 思わない - 全く思わない

STEP5: 回答をコーディングし、入力する



- 「名目変数」と「尺度変数」の違いに注意

- 名目変数： 数学的な意味の「無い」数値

Ex. 災害情報のソース

ラジオ	= 1
TV	= 2
スマホ	= 3

国籍

日本	= 1
メキシコ	= 2
セネガル	= 3

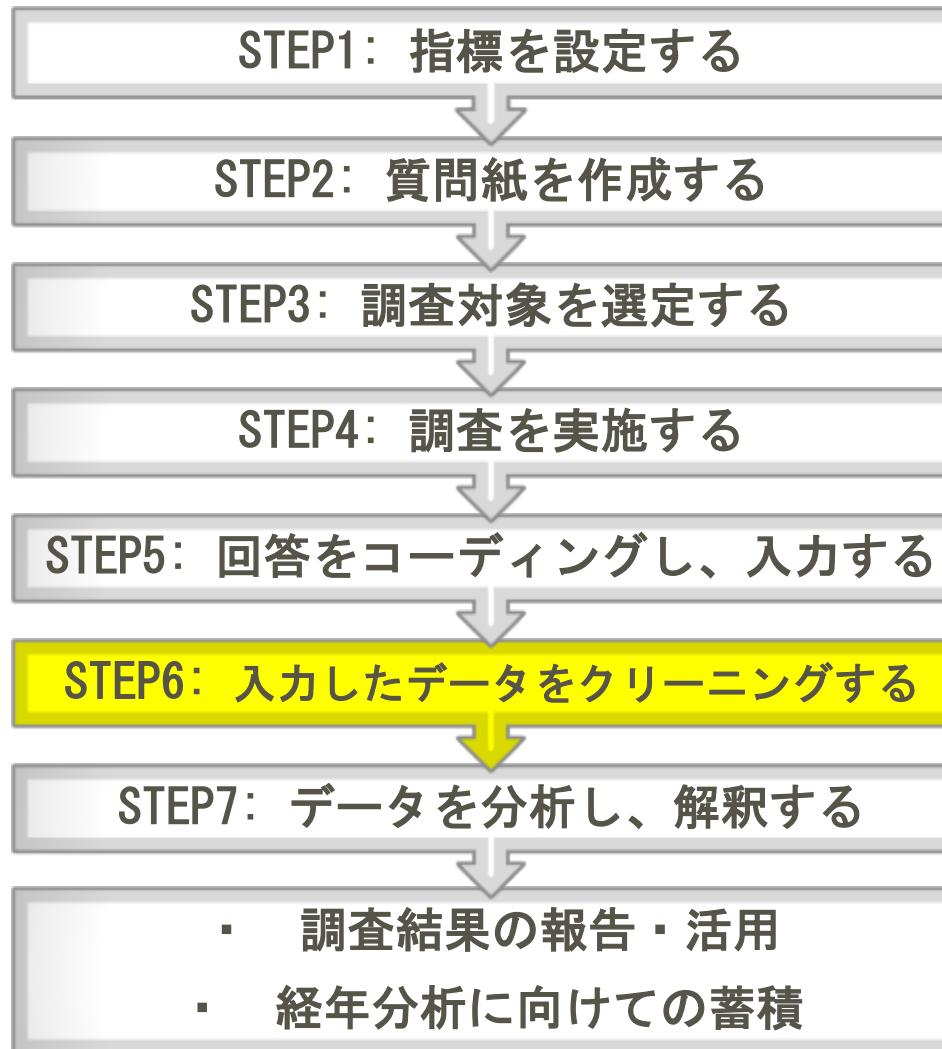
- 尺度変数： 数学的な意味の「有る」数値

Ex. エコバックの使用頻度（週X回）

Ex. リッカート・スケール

（とてもそう思う=5 ~ 全く思わない=1）

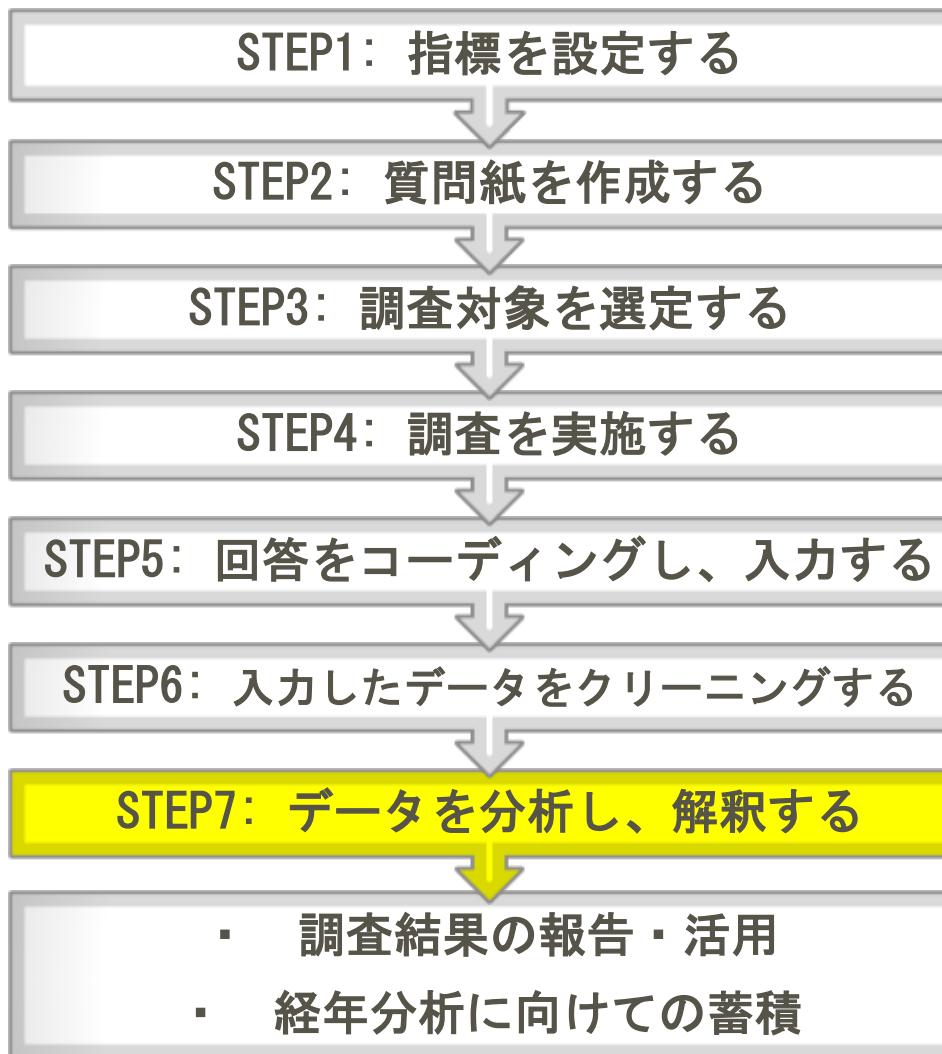
STEP6: 入力したデータをクリーニングする



- ベリファイ入力・・・入力ミスを確認
 - 外注、ソフトウェア、手作業
- データのチェックとクリーニング
 - 誤回答 ex. 5段階リッカート尺度なのに「6」
 - 論理矛盾 ex. 「男性」なのに「出産経験あり」
 - いたずら ex. 年齢260歳
 - 質問文の誤解 ex. 単一選択式問題に複数回答

- ✓ クリーニングの基準は調査者の判断
- ✓ 回答率 \geq 有効回答率

STEP7: データを分析し、解釈する



- **記述統計**

- パーセンテージや平均など、データの「特徴」を（言葉で記述するのと同じように）数字で記述

- **推計統計**

- 変数間の関係や傾向、違いや経年変化などを（統計的な仮説に基づいて）科学的に分析

- **テキスト分析**

- テキスト・データから、テキスト・マイニングなど多様な手法を用いて、「意味」を取り出し、解釈する

III. データの分析

☞数値データとテキストデータ、それぞれに異なる分析方法がある

分析のイロイロ



■ 数値データ

□ 記述統計 . . . 数を数える手法

- ・ 単純な記述統計 (相談済がX人、YesがY%...)
- ・ クロス集計

	相談済	未相談	計
Yes	8	3	11
No	2	9	11
計	10	12	22

□ 推計統計 . . . 統計的検定を伴う分析手法

- ・ カイニ乗検定：クロス集計の有意性を確認
- ・ t 検定：グループ間の差の有意性を確認
- ・ 重回帰分析：目的変数に対する説明変数の影響力を確認

□ その他の主要な分析手法（参考）

- ・ 費用便益/費用効果分析
- ・ ランダム化比較試験 [+PSM]

■ 文字(テキスト)データ

* インタビューデータや観察データは、最終的にテキストデータとなる。

* テキストデータの主要な収集法として、①質問紙調査の自由記述欄、②インタビュー（個別、グループ、フォーカスグループ・ディスカッション）、③観察（参与、非参与）、④フィールドノートなどがある。

* 広義の質的調査では、「沈黙」や「表情」などのあらゆる情報がデータとなり得る。

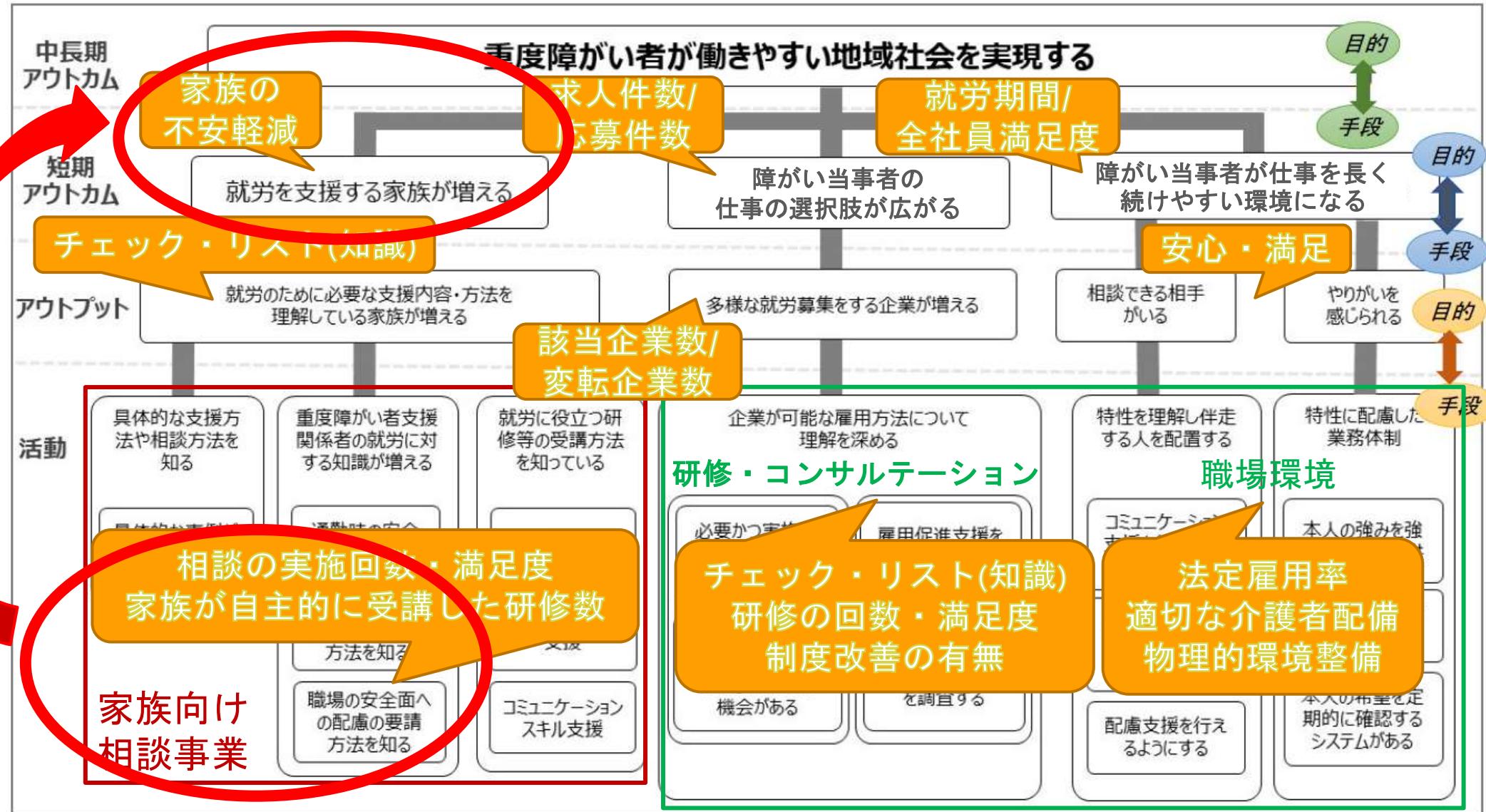
□ 内容(コンテンツ)分析

- ・ 手作業によるコード分類
- ・ QDAソフトによる分析

□ テキスト・マイニング（↔データ・マイニング）

- ・ 文字列を定量的に扱う手法

【例】



調査の目的・・・現状把握？具体的改善？比較(before-after, with-without=インパクト)？説明責任？
デザイン・・・目的(LM)に照らして、「誰に」「何を」聞き、どんなデータを集めるのか？

数値データの分析

■ 数値データ

□ 記述統計

・・・ 数を数える手法

- ・ 単純な記述統計（相談済がX人、YesがY%...）
- ・ **クロス集計**

	相談済	未相談	計
Yes	8	3	11
No	2	9	11
計	10	12	22

□ 推計統計

・・・ 統計的検定を伴う分析手法

- ・ カイニ乗検定：クロス集計の有意性を確認
- ・ t 検定：グループ間の差の有意性を確認
- ・ 重回帰分析：目的変数に対する説明変数の影響力を確認

□ その他の主要な分析手法（参考）

- ・ 費用便益/費用効果分析
- ・ ランダム化比較試験 [+PSM]

職場への安全配慮の申請方法を知っていますか？【家族：認知度】

	相談済	未相談	計
Yes			11
No			11
計	10	12	22

回答者の未済比は
ほぼ半々

認知度も
半々？

個々の変数を眺めるだけでは不十分！
⇒ 「切り口」によって見える現実は
変わってくる

数値データの分析

■ 数値データ

- 記述統計 . . . 数を数える手法
 - ・ 単純な記述統計 (相談済がX人、YesがY%...)
 - ・ クロス集計

	相談済	未相談	計
Yes	8	3	
No	2	9	11
計	10	12	22

- 推計統計 . . . 統計的検定を伴う分析手法
 - ・ **カイ二乗検定** : クロス集計の有意性を確認
 - ・ t 検定 : グループ間の差の有意性を確認
 - ・ 重回帰分析 : 目的変数に対する説明変数の影響力を確認

- その他の主要な分析手法 (参考)
 - ・ 費用便益/費用効果分析
 - ・ ランダム化比較試験 [+PSM]

職場への安全配慮の申請方法を知っていますか？【家族：認知度】

	相談済	未相談	計
Yes	8	3	11
No	2	9	11
計	10	12	22

「相談未済」と「認知(yes-no)」には本当に関連があるのか？
➡ 「“相談済み”的方が“知っている”という傾向があると言えるのか？



数値データの分析

■ 数値データ

- 記述統計 . . . 数を数える手法
 - ・ 単純な記述統計 (相談済がX人、YesがY%...)
 - ・ クロス集計

	相談済	未相談	計
Yes	8	3	11
No	2	9	11
計	10	12	22

- 推計統計 . . . 統計的検定を伴う分析手法
 - ・ カイニ乗検定 : クロス集計の有意性を確認
 - ・ t 検定 : グループ間の差の有意性を確認
 - ・ 重回帰分析 : 目的変数に対する説明変数の影響力を確認

- その他の主要な分析手法 (参考)
 - ・ 費用便益/費用効果分析
 - ・ ランダム化比較試験 [+PSM]

お子さんが会社で働くことに賛成ですか【家族：不安感】

(強く賛成=5 ~ 強く反対=1)

	相談前	相談後
平均スコア (5段階)	1.9	3.3

相談の前後で不安感が減少したと言えるのか？

➡ 「家族向け相談事業」に効果があったと言えるのか？



数値データの分析

■ 数値データ

□ 記述統計 . . . 数を数える手法

- ・単純な記述統計（相談済がX人、YesがY%...）
- ・クロス集計

	相談済	未相談	計
Yes	8	3	11
No	2	9	11
計	10	12	22

□ 推計統計 . . . 統計的検定を伴う分析手法

- ・カイニ乗検定：クロス集計の有意性を確認
- ・t 検定：グループ間の差の有意性を確認
- ・**重回帰分析**：目的変数に対する説明変数の影響力を確認

□ その他の主要な分析手法（参考）

- ・費用便益/費用効果分析
- ・ランダム化比較試験[+PSM]

お子さんが会社で働くことに賛成ですか【家族：不安感】

（強く賛成=5 ~ 強く反対=1）

	相談前	相談後
平均スコア (5段階)	1.9	3.3

「賛成への気持ちの変化」に影響を与えた要因は何か？

➡家族に安心感をもってもらうためには何に力を入れればよいのか？

【モデル式】

賛成への気持ちの変化(前後の差異) =

チェックリストのスコア + 面談回数

+ 面談満足度 + 自主的に受講した研修数...

数値データの分析

■ 数値データ

□ 記述統計 . . . 数を数える手法

- ・単純な記述統計（相談済がX人、YesがY%...）
- ・クロス集計

	相談済	未相談	計
Yes	8	3	11
No	2	9	11
計	10	12	22

□ 推計統計 . . . 統計的検定を伴う分析手法

- ・カイニ乗検定：クロス集計の有意性を確認
- ・t 検定：グループ間の差の有意性を確認
- ・重回帰分析：目的変数に対する説明変数の影響力を確認

□ その他の主要な分析手法（参考）

- ・費用便益/費用効果分析
- ・ランダム化比較試験[+PSM]

キーワード

【費用便益分析】 : Cost Benefit Analysis

純便益 = {得られた便益B} - {かかった費用C}

* 金銭換算するため異なる事業間の純便益の比較が可能
(しかし現実には金銭換算が困難な要因も多い)

* 費用便益比 : B/C (ビー・バイ・シー)
⇒ 「1.0」を下回ると費用対効果が低いと判断される

【費用効果分析】 : Cost Effectiveness Analysis

単位当たり効果に対する費用 =

{かかった費用C} ÷ {得られた効果E}

OR 単位当たり費用で得られる効果 = $E \div C$

* 費用と効果の諸側面を比較検討し、優先順位を決める方法。必ずしも金銭換算が必要ではない点が費用便益分析と異なる（比較はできなくなる）。

数値データの分析

■ 数値データ

□ 記述統計 . . . 数を数える手法

- ・ 単純な記述統計 (相談済がX人、YesがY%...)
- ・ クロス集計

	相談済	未相談	計
Yes	8	3	11
No	2	9	11
計	10	12	22

□ 推計統計 . . . 統計的検定を伴う分析手法

- ・ カイニ乗検定 : クロス集計の有意性を確認
- ・ t 検定 : グループ間の差の有意性を確認
- ・ 重回帰分析 : 目的変数に対する説明変数の影響力を確認

□ その他の主要な分析手法 (参考)

- ・ 費用便益/費用効果分析
- ・ ランダム化比較試験 [+PSM]

キーワード

【ランダム化比較試験】: Randomized Controlled Trial

- * 現在、最も科学的信頼性の高い評価手法
- * 主観性を排した判断を可能にする、実験デザイン



- * 実験対象となる介入以外の条件を揃えて、成果を比較
⇒ 差異があれば、それは「介入」によるものと言える
- * 典型的な例は医療介入 (薬効など)

【傾向スコアマッチング】: Propensity Score Matching

- * RCTで重要なのは「介入以外の条件を揃える」こと
- * 傾向スコアを計算し、「似たもの同志」をペアに

	年齢	性別	身長	体重	喫煙	血圧
介入群	43.8	0.7	161.3	51.3	0.2	0.4
対照群	65.2	0.4	172.6	73.1	0.6	0.6

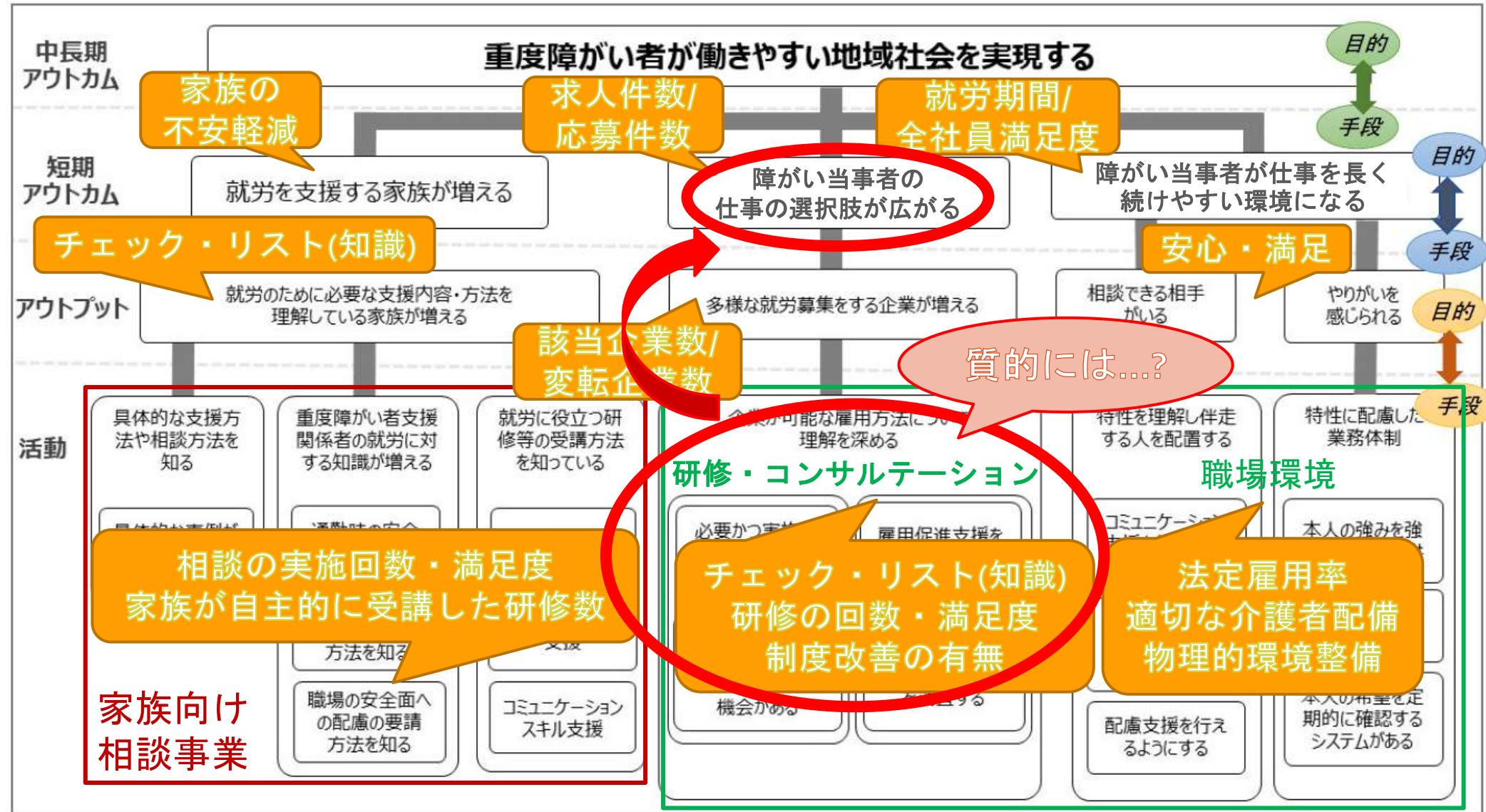


【ぷち休憩？】

お茶のおともに、【事例シナリオ】
と【事例インタビューメモ】を読ん
でおいてください！



【例】



調査の目的・・・現状把握？具体的改善？比較(before-after, with-without=インパクト)？説明責任？
デザイン・・・目的(LM)に照らして、「誰に」「何を」聞き、どんなデータを集めるのか？

文字データの分析

■ 文字(テキスト)データ

- * インタビューデータや観察データは、最終的にテキストデータとなる。
- * テキストデータの主要な収集法として、①質問紙調査の自由記述欄、②インタビュー（個別、グループ、フォーカスグループ・ディスカッション）、③観察（参与、非参与）、④フィールドノートなどがある。
- * 広義の質的調査では、「沈黙」や「表情」などのあらゆる情報がデータとなり得る。

□ 内容(コンテンツ)分析

- ・手作業によるコード分類
- ・QDAソフトによる分析

□ テキスト・マイニング (↔データ・マイニング)

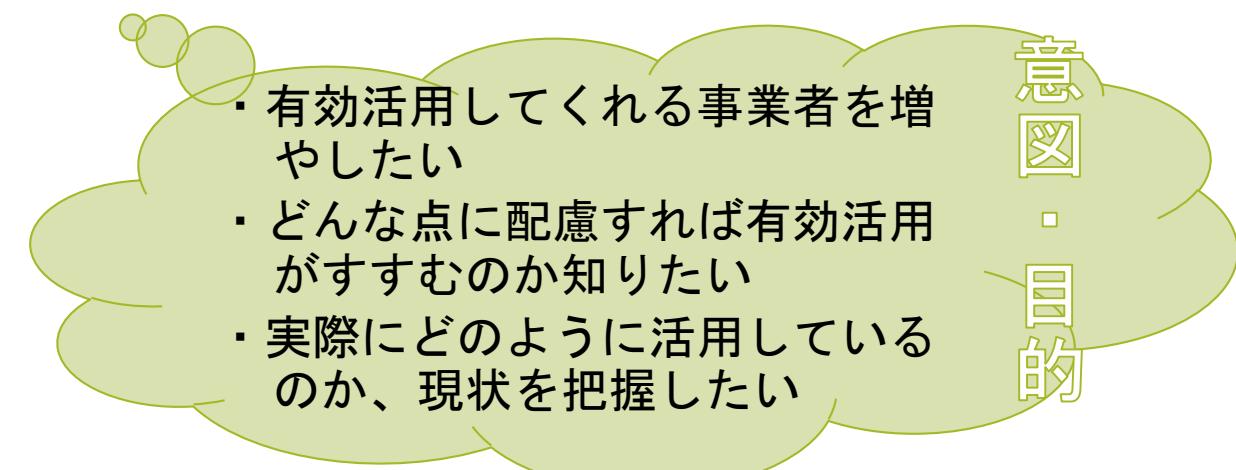
- ・文字列を定量的に扱う手法

短期アウトカム：
障がい当事者の仕事の選択肢が広がる

【質的なデータの収集】

セミナーの成果がどのように活用されているのか、

- ①アンケート調査(自由記述)で聞く
- ②個別に訪問してインタビューする
- ③いくつかの事業者を集めて話しあってもらう
- ④どんなふうに活用しているのか現場を見に行く



文字データの分析

■ 文字(テキスト)データ

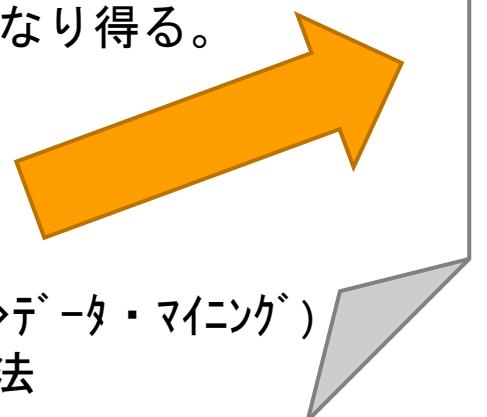
- * インタビューデータや観察データは、最終的にテキストデータとなる。
- * テキストデータの主要な収集法として、①質問紙調査の自由記述欄、②インタビュー（個別、グループ、フォーカスグループ・ディスカッション）、③観察（参与、非参与）、④フィールドノートなどがある。
- * 広義の質的調査では、「沈黙」や「表情」などのあらゆる情報がデータとなり得る。

□ 内容(コンテンツ)分析

- ・手作業によるコード分類
- ・QDAソフトによる分析

□ テキスト・マイニング (↔データ・マイニング)

- ・文字列を定量的に扱う手法



短期アウトカム：
障がい当事者の仕事の選択肢が広がる

	【学び】	【活用】	【・・・】	⇒各社傾向
事業者A				
事業者B				
事業者C				
・・・				
⇒項目傾向				

- ①収集したデータを文字起こし・整理する
 - ②内容を分類するための「コード」を定義する
 - ③「コード」に照らして全体の傾向を分析する
(e.g. 各社の傾向、項目別の傾向)
- * これらの作業をPCソフトで行うこともできる



文字データの分析

■ 文字(テキスト)データ

- * インタビューデータや観察データは、最終的にテキストデータとなる。
- * テキストデータの主要な収集法として、①質問紙調査の自由記述欄、②インタビュー（個別、グループ、フォーカスグループ・ディスカッション）、③観察（参与、非参与）、④フィールドノートなどがある。
- * 広義の質的調査では、「沈黙」や「表情」などのあらゆる情報がデータとなり得る。

□ 内容(コンテンツ)分析

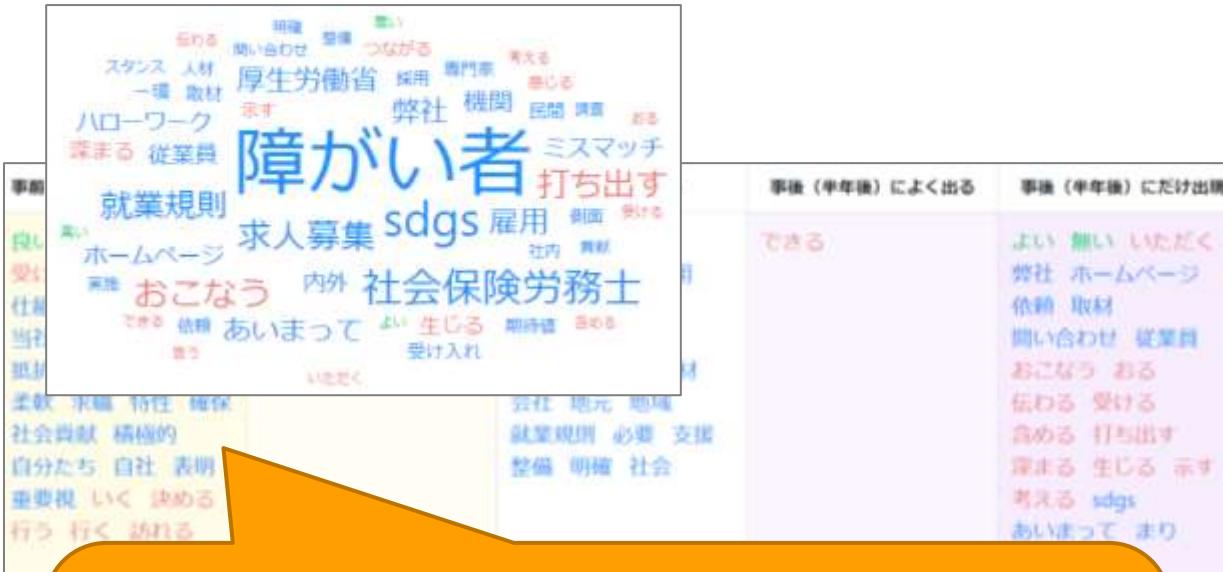
- ・手作業によるコード分類
- ・QDAソフトによる分析

KH-Coder
User Local等

□ テキスト・マイニング (↔データ・マイニング)

- ・文字列を定量的に扱う手法

短期アウトカム：
障がい当事者の仕事の選択肢が広がる



- ①収集したデータを文字起こし・整理する
 - ②ソフトウェアによってテキストデータを定量的に分析する
 - ③分析結果の解釈(何を読み取るか)がミソ
- [参考] <https://textmining.userlocal.jp/>

IV. 評価

☞ 「評価＝事実特定＋価値判断」

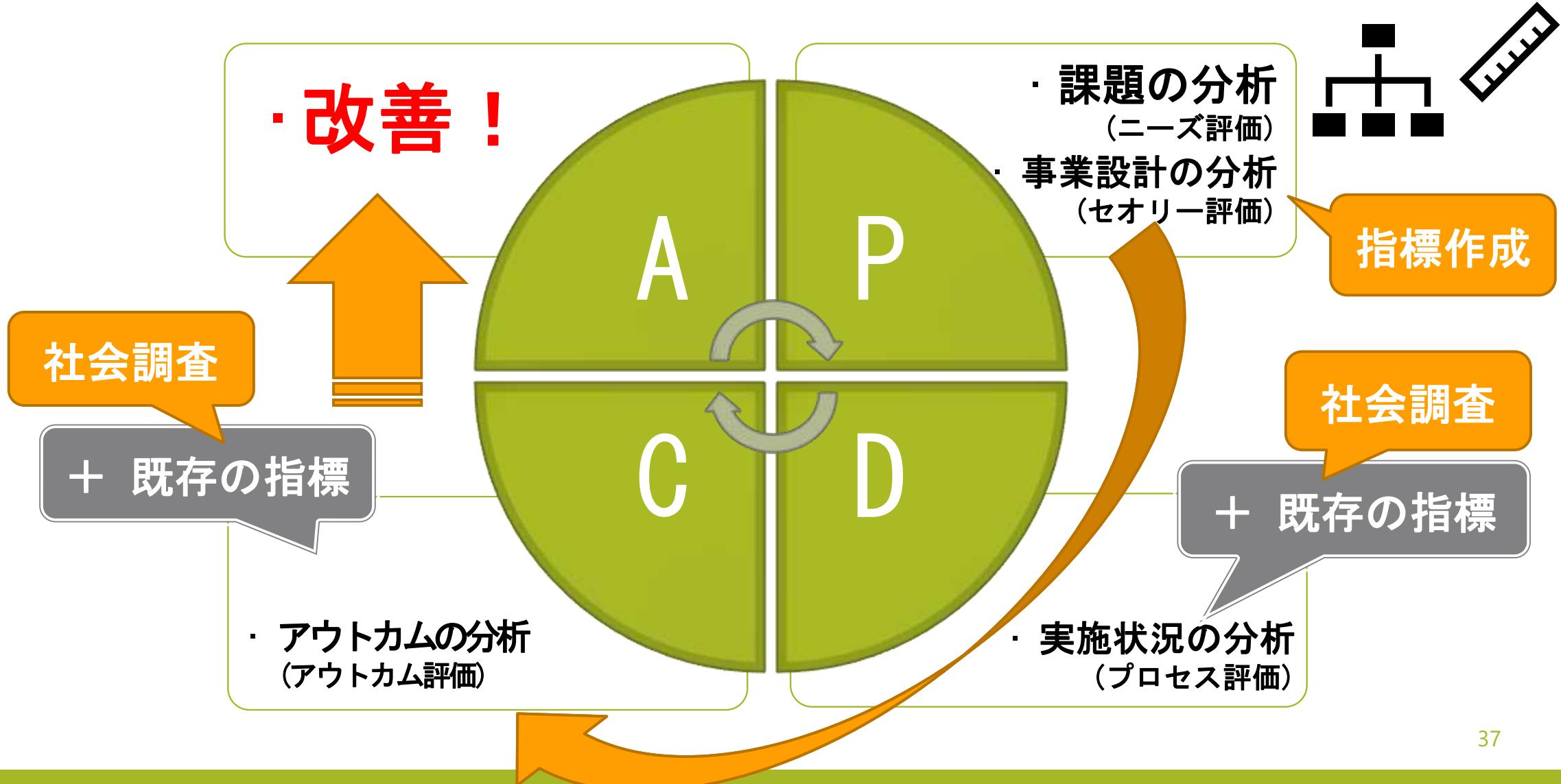
楽しい

30%

多い?
少ない?

ねらい通り?
否?

評価と調査と分析は三位一体！



“Evaluation is social betterment.”

(評価とは、社会改善である。)

- M. Scriven

ご清聴ありがとうございました