

## 第6章 データアカデミー（「データ活用型公務員」の育成）

### （1）データアカデミーとは

データアカデミーとは、短時間のワークショップを中心に、地方公共団体職員等がデータ活用の一連の流れを習得するための新しい研修方法です。データの活用から入るのではなく、まずは課題を設定し、データで検証して客観的に課題を認識します。課題によっては、GIS 等を活用して、現状や課題を見える化します。そのうえで、課題解決策の仮説を立て、効果の測定方法を検討し、効果を試算します。

このような検討を、数名の地方公共団体職員等がグループになって、ワークショップ形式で行います。開催回数や1回の開催時間は、データアカデミーを行う地方公共団体等のニーズや事情等により柔軟に計画することが可能です。2017年度（11箇所、17団体）、2018年度（9箇所、22団体）に総務省事業として行ったデータアカデミーは、各回3-4時間程度のワークショップを、4回程度行いました。各回の研修の間は1-2週間空けて、必要なデータの収集などを行います。

近隣の地方公共団体が集まって広域で行うことも可能です。この場合、各団体に共通する課題を設定します。

なお、各回に「グラフィックレコーディング」（議論の内容をその場でイラスト入りで描いて記録する手法）を取り入れて、議論の記録と各回の振り返り、前回議論の確認などに活用することも有効です。

以下に、データアカデミーの歴史と、2017年度、2018年度に総務省事業で行ったデータアカデミーの概要を紹介します。

#### 1) サンフランシスコ市で始まったデータアカデミー

データアカデミーとは、2014年にアメリカのサンフランシスコ市のチーフ・デジタル・オフィサー（CDO）である Joy Bonaguro 氏を中心にスタートした、短時間のワークショップを中心とした、地方公共団体職員がデータ活用の一連の流れを習得するための新しい研修方法です。

それまでも、職員向けのデータ活用研修は行われていましたが、6~8週間と長期にわたるものであり、職員のスケジュールを確保することが難しいという問題がありました。

データアカデミーでは、①職員が職員に教える、②短時間のワークショップを中心にする、③小さくはじめる、という3つの原則に基づき、2~3時間のワークショップを主体に研修プログラムを構成することで、より多くの職員に効率的にデータ活用スキルを身に付けてもらうことを目指しました。サンフランシスコ市は、データアナリストなどデータ活用スキルの高い人材を雇用していたため、彼らが他の職員にGISやBIなどのデータ活用ツールの使い方などを教えました。

2014年に80人だった受講生は、2016年には600人を超えるまで拡大し、データに基づく意思決定が行われるようになっただけでなく、部門間のコラボレーションが進み、GISやBIなどのデータ活用ツールを通じた見える化により、職員だけでなく市民もデータにアクセスできるようになりました。

## 2) 日本では神戸市からスタート

日本では、2016 年度から神戸市が Code for Japan などの協力を得て、データアカデミーを開始しました。他の国内の地方公共団体同様、職員にデータ利活用を教えることができる人材がいなかったため、外部から講師を招きました。全庁的にデータアカデミーを導入するためには、管理職以上の理解が必要であることから、最初に、課長向けの講義中心の研修を行いました。続いて行った原課職員向けの研修は、ワークショップ形式でそれぞれの業務上の課題をヒアリングし、それに対して必要なデータを把握したり、業務フローを分析したりするなど、実践形式のカリキュラムとして行われました。

## 3) データアカデミーの全国展開

2017 年度には、総務省の「地域におけるビッグデータ利活用の推進に関する実証」の中で、「データ利活用に係るスキル習得のための教材等の開発」を目的として、全国 11 箇所 17 団体を対象に、データアカデミーを行いました。研修テーマは、事前に参加団体と打合せを行い、地域の課題や参加団体の要望などを確認・調整して決めました。

表 6-1 2017 年度 データアカデミー実施概要（総務省事業）

地域	参加団体	テーマ
湯沢市 (秋田県)	湯沢市	転出率に歯止めが効かない、メイン通りに賑わいが無い
茂原市 (千葉県)	茂原市	字ごとに分けした人口推移検討
鎌倉市 (神奈川県)	鎌倉市	福祉・要介護などの情報を利用した分析
裾野市 (静岡県)	裾野市	市民意識調査を利用したアンケート調査
賀茂地区 (静岡県)	静岡県、下田市、東伊豆町、河津町、西伊豆町、松崎町、南伊豆町	移住者データと取り扱い
日進市 (愛知県)	日進市	数十年後の市の課題の分析
枚方市 (大阪府)	枚方市	人口推計と定住について分析
神戸市 (兵庫県)	神戸市	高齢者の居場所情報を GIS で活用

地域	参加団体	テーマ
芦屋市 (兵庫県)	芦屋市	癌・メタボ健診率と、防災計画
宝塚市 (兵庫県)	宝塚市	検診率と情報展開の分析
生駒市 (奈良県)	生駒市	ニュータウン世代の住民動向の分析

2018 年度は、総務省の「課題解決型自治体データ庁内活用支援に関する調査研究」の中で、「データ活用型公務員」育成手法の検証」を目的として、2017 年度に開発した教材を活用して、9 箇所 22 団体を対象にデータアカデミーを行いました。2018 年度は、地方公共団体が自律的かつ継続的にデータアカデミーを実施できるよう、参加団体に各地域 1 名以上の職員がマネージャー又は講師となり、当該職員も、事前の課題設定や進め方等について確認・調整に当たるとともに、データアカデミーを運営又は補助しました。

表 6-2 2018 年度 データアカデミー実施概要（総務省事業）

地域	参加団体	テーマ
会津若松市 (福島県)	会津若松市	働き方改革のためのデータ利活用
千代田区 (東京都)	千代田区	人優先でユニバーサル・居心地の良い市街地の機能更新
板橋区 (東京都)	板橋区	データを利活用した公共施設マネジメント
春日井市 (愛知県)	春日井市	小学生の地域バランスが悪い、防犯に効果がある対策
草津市 (滋賀県)	草津市	地区別要因の中に、要介護の割合が高くなっている有意な要因があり、それを解消する
芦屋市 (兵庫県)	芦屋市	健康無関心層へのアプローチ、健康診断受診のハードルが高い
播磨圏域 (兵庫県)	姫路市、相生市、加古川市、赤穂市、高砂市、たつの市、稲美町、播磨町、太子町、上郡町	播磨圏域内で、若者が大阪圏・神戸市などの圏域外に流出し、大幅な社会減となっている
安来市	安来市	財源の減少、少子高齢化と人口減少に備

地域	参加団体	テーマ
(島根県)		え、施設の集約が必要だが、対象施設が定ま っていない
福岡市圏域 (福岡県)	福岡市、糸島市、福津 市、古賀市、宗像市	広域での帰宅困難者支援

## (2) データアカデミーの実施方法

データアカデミーは、地方公共団体内の多様な部局の職員がデータ利活用の一連の流れを体験し、実際の業務でもデータ利活用に取り組める環境を醸成できるよう、地方公共団体が自律的かつ継続的に実施していくことが重要です。そこで、以下では、データアカデミーを実施する際の手順及び留意事項を記載しています。実際にデータアカデミーで使用する教材も別添資料としてありますので、自律的な研修の実施の一助となれば幸いです。

なお、2018年度に行ったデータアカデミーの様子（動画）を下記 web サイトで公開しています。参考資料 4-2 には一覧を掲載していますのでご活用ください。

<2018年度 データアカデミーの様子（動画/千代田区）>

<https://www.youtube.com/watch?v=HssQsCma9Xc&feature=youtu.be>



### 1) データアカデミー全体の流れ

データアカデミー全体の流れは、図 6-1 のとおりです。ワークショップ形式のため、冒頭の基礎研修を除き、基本的には4～6名のグループに分かれて仮説設定やデータ分析等を行います。

総務省事業によるデータアカデミーは、3～4時間程度×4回のセットで研修を行いました。内容に応じて時間や回数を変更することも可能です。ただし、各回の間には、必要なデータの収集やこれを分析に用いるための庁内の調整、詳細なデータ分析等を行う必要があるため、1～2週間ほど空ける必要があります。

また、データアカデミーの実施に当たっては、主に以下4つの役割が重要です（兼務する場合もあり）。

- ① マネージャー：研修全体のマネジメントを行う。事前準備から当日の進行管理、次回までの準備、最後の振り返りなど、研修全体を主導。
- ② 講師：各回の全体の進行役や、ワークショップのファシリテーター等。地方公共団体職員や、外部人材を活用。
- ③ データ分析・プロトタイプ作成支援：データ分析やプロトタイプの作成が必要になった時に参加。庁内のデータ分析専門部署や情報政策関係部署の職員、外部人材を想定。
- ④ グラフィックレコーダー：議論の内容をその場でわかりやすく可視化・記録する。外部専門家

の活用や、経験を積んだ職員が担当することを想定。グラフィックレコーディング<sup>1</sup>の実施が困難であれば、単に文字等で議論の経過を記録することで代替も可能。

マネージャーと講師を同じ方が兼務する場合もあり、職員の育成状況や外部人材との関係性等を踏まえて、各組織において適切な役割分担を行ってください。

---

<sup>1</sup> 会議などでの議論の様子を、イラストなども交えて、その場でリアルタイムに描いていく手法。議論の流れを共有したり、会議等の終了後の振り返りなどにも活用できる。

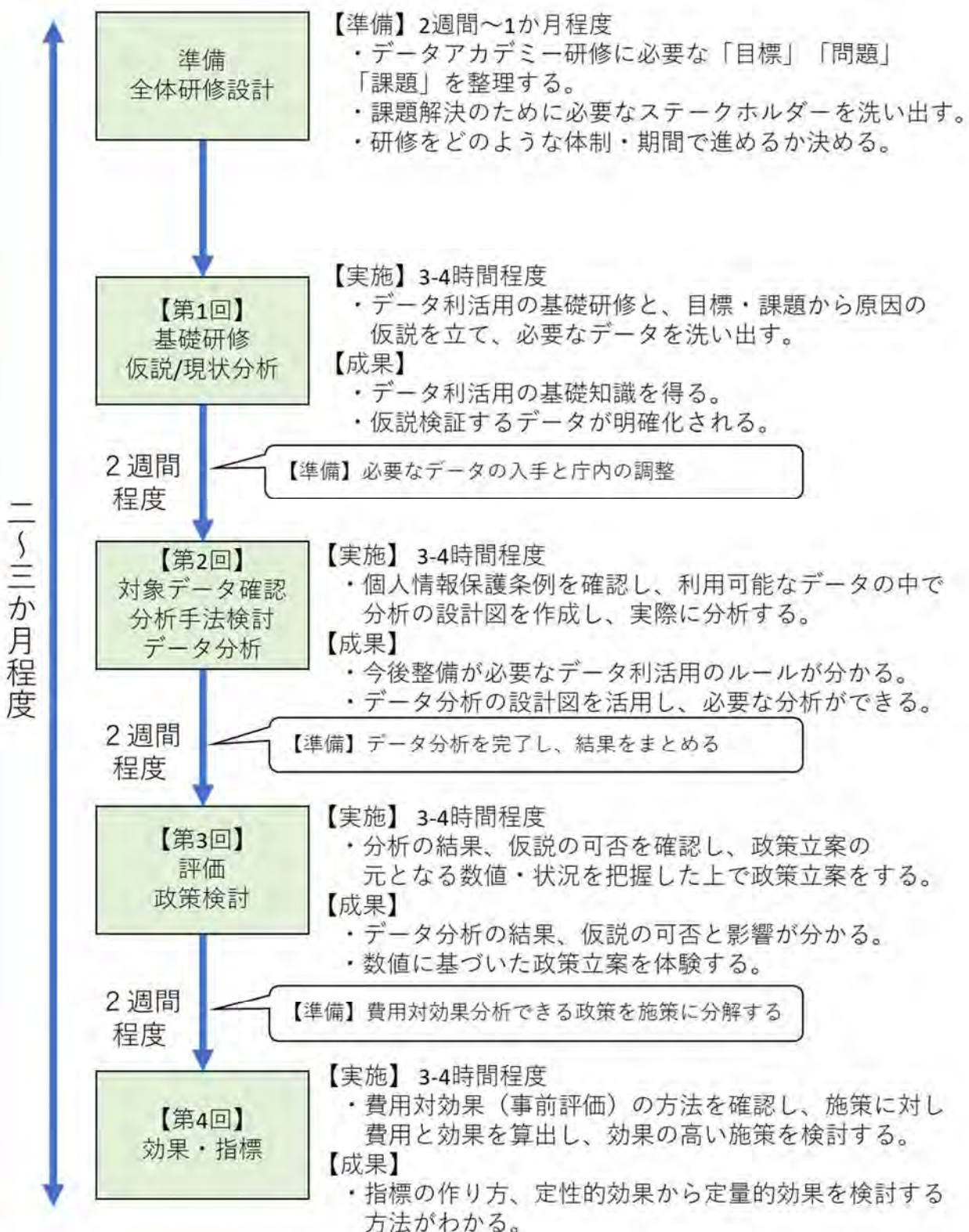


図 6-1 データアカデミーの全体フロー



図 6-2 グラフィックレコーディングの例

## 2) データアカデミーで使用する資料・教材等

データアカデミーを行うために、以下の資料や教材などを用意しています。

具体的な実施方法については3) 以降に記載していますが、各使用時期に応じた資料を参照し、各地方公共団体のニーズに合わせて修正してご使用ください。

表 6-3 データアカデミーで使用する資料・教材等

使用時期	教材名	資料番号
準備	研修全体設計方法 (データ分析型・サービス立案型共通)	データ分析型：別添資料 4-1 サービス立案型：別添資料 5-1
	研修目的・効果測定シート (データ分析型・サービス立案型共通)	データ分析型：別添資料 4-2 サービス立案型：別添資料 5-2
	詳細計画シート	データ分析型：別添資料 4-3 サービス立案型：別添資料 5-3
研修実施	研修資料	データ分析型：別添資料 4-4



使用時期	教材名	資料番号
		サービス立案型：別添資料 5-4
	講師が研修で留意すべきポイント (データ分析型・サービス立案型共通)	データ分析型：別添資料 4-5 サービス立案型：別添資料 5-5
	基礎知識教材 (データ分析型・サービス立案型共通)	データ分析型：別添資料 4-6 サービス立案型：別添資料 5-6
	効果測定アンケート	データ分析型：別添資料 4-7 サービス立案型：別添資料 5-7
振り返り	振り返りシート (データ分析型・サービス立案型共通)	データ分析型：別添資料 4-8 サービス立案型：別添資料 5-8

### 3) 準備 1 (研修全体設計)

最初に、マネージャーが中心となって、研修全体の計画を立てます。詳細には、研修で取り上げる課題やテーマの設定、研修で目指すゴールと効果測定方法、研修の回数や日程、会場、ステークホルダーの分析、外部専門家の要否、役割分担等を調整・決定します。

データアカデミーのゴールとして、データから現状や課題を明確化することを目的とする場合（図 6-2「データ分析型」）と、新しい行政サービスの立案や既存の行政サービスの改善などを検討することを目的とする場合（図 6-2「サービス立案型」）では、研修内容が少し異なります。データアカデミーの計画や講義等で使用する資料について、前者を「データ分析編」（別添資料 4）として、後者を「サービス立案編」（別添資料 5）として分けていますので、目的に合った資料をお使いください。

研修の構成については、図 6-2 を見ながら、研修の狙いに応じて、必要な「データ分析とデータ活用策」を選択し、「データ分析型」又は「サービス立案型」で示す 7 つのプロセスの中から該当するプロセスを参照して組み立てます。例えば、研修の狙いが「GIS を使った分析・表現」の場合で、データ分析による政策反映を目的とするときは、「仮説現状分析」「対象データ確認」「分析手法検討」「データ分析」「評価」の 5 つのプロセスを中心に組み立てます。

全体研修計画を作成する場合には、データ分析型は「研修全体設計方法」（別添資料 4-1、別添資料 5-1 内容は共通）と「研修目的・効果測定シート」（別添資料 4-2、別添資料 5-2 内容は共通）を使用してください。これらの資料を使って、研修で取り上げる課題やテーマの設定、研修で目指すゴールと効果測定方法、研修の回数や日程、会場、ステークホルダーの分析、外部人材の要否、講師や担当職員の役割分担などを決めていきます。課題や研修のゴールの設定は、できるだけ具体的な方が効果的ですので、原課の意見も聞きながら決めます。

各回の時間や研修回数は、テーマや進め方、参加者が確保できる時間などを考慮して決めま

す。3～4時間程度の研修を3～4回行う構成とすることが多いです。もちろん必要に応じて時間を延ばしたり、回数を増やしたりすることも可能です。

データアカデミーは事前の準備が大切ですので、準備には十分時間をかけましょう。

2018年度にデータアカデミーを実施した団体のうち、草津市では、行政におけるデータ活用について、まだ庁内で浸透していなかったため、研修全体設計を行う際に、ステークホルダーとなる部門の参加者（テーマに関連する原課の職員）に集ってもらい、説明会を開催しました。このように、第1回研修でいきなり集まるのではなく、事前に趣旨説明をする場を設けることも有効です。

同じく2018年度にデータアカデミーを隣接する複数の地方公共団体で実施した播磨圏域では、既に設立されている連携中枢都市圏の研究会を利用しました。複数の地方公共団体で行う場合、より広範囲な課題に対応できるだけでなく、広域で対応が必要な課題を検討できる、他団体の優れた取組を自団体に取り込むことができる、といった利点があります。一方、参加する地方公共団体が複数の場合、共通するテーマの設定や、開催スケジュールの調整に時間を要することがあることから、よりしっかりとした準備が必要となります。

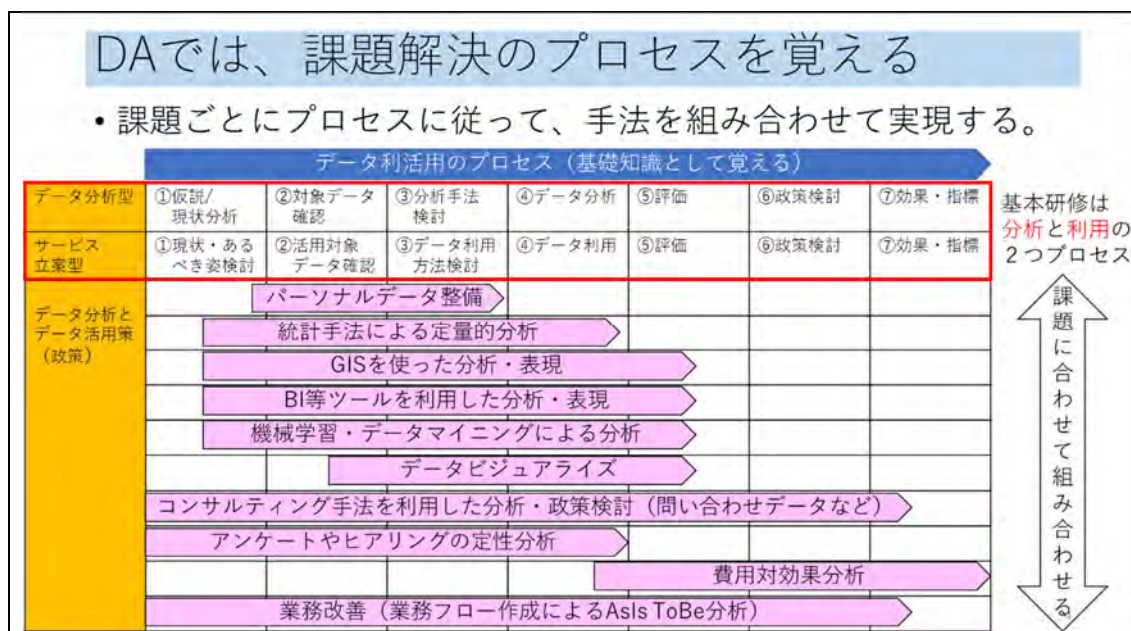


図 6-3 データアカデミーの7つのプロセスと研修の狙いに合わせた組み合わせ

#### 4) 準備 2 (研修詳細計画)

「研修全体設計」と「研修目的・効果測定シート」ができれば、次は「詳細計画シート」（別添資料 4-3、別添資料 5-3）を使用して、各回の詳細なカリキュラム、時間配分、準備が必要な物（データ、資料、ネットワーク回線・分析ツール、グラフィックレコーディングなど）、研修と研修の間に行うこと（データの収集・準備など）のほか、マネージャー、講師や担当職員の詳細な役割

分担などを決めていきます。

また、当日までに表 6-3 のとおり資料を準備しましょう。

表 6-4 研修当日までに準備する資料

(表中の別添資料はいずれも「データ分析型」研修を実施する場合です。「サービス立案型」研修を実施する場合は、別添資料 5-4、5-5、5-6、5-7 をご使用ください。)

資料名	内容
各回の研修資料	「別添資料 4-4_研修資料」(第 1 回から第 4 回まで)を使用して、各回の研修資料を準備します。内容は必要に応じて取捨選択、加筆修正して作成します。
各回の研修で講師が留意すべきポイント	「別添資料 4-5_講師が研修で留意すべきポイント」(第 1 回から第 4 回まで)は、各回の研修で、講師を担当する職員等が留意すべきポイントをまとめたものです。研修を行う際に参考にしてください。
基礎知識教材	「別添資料 4-6_基礎知識教材」(第 1 回から第 4 回まで)は、各回の研修で用いる用語等を説明したものです。講義の中で説明したり、配布するなど、必要に応じて使用します。
効果測定アンケート	「別添資料 4-7_効果測定アンケート」(事前及び第 1 回から第 4 回まで)は、研修開始前と、各回の研修終了後に、研修受講者を対象に行うアンケート調査項目を整理したものです。

## 研修のゴールとアジェンダ

### ・ゴール

- 自治体職員の課題を解決するプロセスとしてのデータアカデミー研修を理解し、今後の計画を立てる基本情報をまとめる。

### ・アジェンダ

- 最初にデータアカデミー自体の説明と各フェーズの説明 20分
- 研修全体設計
  - 目的の確認
  - 課題の具体化
  - 参加者の確認
  - 役割と各ステップの担当
  - 日程調整
  - その他確認事項
- 研修目的・効果測定、詳細計画

図 6-4 研修全体設計

研修目的・効果測定シート		資料 2		
課題				
人材育成の達成目的				
研修課題の達成目的				
タイミング	研修後アンケート調査による研修の満足度の評価	筆記試験等による学習到達度の評価	インタビューや他者評価による行動の変容の評価	業務向上に貢献しているか評価
受講前	開始前アンケート			
Day1	受講後アンケート			
	振り返り			
Day2	受講後アンケート			
	振り返り			
Day3	受講後アンケート			
	振り返り			
Day4	受講後アンケート			
	振り返り			
完了後		筆記試験		

図 6-5 研修目的・効果測定シート

研修目的・効果測定シート(詳細)		研修内容		研修効果測定	
Day	研修内容	研修内容	研修効果測定	研修効果測定	研修効果測定
受講前	【目的】 Day1,2,3,4の研修内容を事前に把握し、学習意欲を高める。 【ゴール】 研修開始前アンケートで研修内容に関する期待感を高める。	【研修スタッフ】 ・研修コーディネーター ・ファシリテーター ・テクニカルサポート 【研修参加者】 ・研修生 ・研修講師	研修開始前アンケート	研修開始前アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。	研修開始前アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。
Day1	【目的】 研修内容の概要を把握し、研修意欲を高める。研修内容に関する期待感を高める。 【ゴール】 研修開始前アンケートで研修内容に関する期待感を高める。	【研修スタッフ】 ・研修コーディネーター ・ファシリテーター ・テクニカルサポート 【研修参加者】 ・研修生 ・研修講師	研修開始前アンケート	研修開始前アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。	研修開始前アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。
			研修開始前アンケート	研修開始前アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。	研修開始前アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。
			研修開始前アンケート	研修開始前アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。	研修開始前アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。
			研修開始前アンケート	研修開始前アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。	研修開始前アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。
研修後	【目的】 研修後アンケートにより、次回へのフィードバック事項を特定する。 【ゴール】 研修後アンケートで研修内容に関する期待感を高める。	【研修スタッフ】 ・研修コーディネーター ・ファシリテーター ・テクニカルサポート 【研修参加者】 ・研修生 ・研修講師	アンケート	研修後アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。	研修後アンケートを記入し、研修内容に関する期待感を高める。
			振り返り	研修内容の振り返り、研修の振り返り、研修の振り返り、研修の振り返り。	研修内容の振り返り、研修の振り返り、研修の振り返り、研修の振り返り。

図 6-6 詳細計画シート



図 6-7 研修資料

## 5) 実施

マネージャーは、「詳細計画シート」（データ分析型は別添資料 4-3、サービス立案型は別添資料 5-3）に沿って準備を進め、研修当日を迎えます。前日までに、必要な資料やデータ、機材等の準備、外部人材や参加者等への連絡・出欠確認、講師や担当職員等との最終調整などを済ませておきます。

研修は原則としてワークショップ形式で行います。マネージャーは、タイムマネジメントに留意するとともに、参加者の状況を注視しながら、各回のゴールを意識し、予定通りの成果を得られているかどうかを確認しながら進めます。

以下に各回の実施内容（サービス立案型）の例を示します。開催する地方公共団体のニーズに合わせ、変更可能です。

### ① 第1回：基礎研修と仮説・現状の分析

（データ分析型は別添資料 4-4-1、サービス立案型は別添資料 4-5-1 を使用）

最初に、マネージャーによるイントロダクションとデータ利活用に関する基礎研修を行います。参加者は、課題を設定し、課題の原因について仮説を立て、仮説を立証するためにはどのようなデータが必要かを洗い出します。

第1回終了後、第2回までの間に、参加者はデータ収集を行います。満足のいくデータがな

い場合も、必要なデータがないことが判明するという点で重要です。

## ② 第2回 対象データ確認、分析手法検討とデータ分析

(データ分析型は別添資料 4-4-2、サービス立案型は別添資料 4-5-2 を使用)

最初に、マネージャーによる第1回の振り返りと、第2回に実施する内容の説明を行います。参加者は、地方公共団体における個人情報保護条例の内容を確認し、活用可能なデータの確認作業を行います。

続いて、設定した課題について、業務フロー等を作成することでプロセスを分解し、現状とあるべき姿を比較し、プロセスの中で改善の指標となるデータを特定します。そして、データ分析方法を設計し、実際に分析を行います。

第2回終了後、第3回までの間に、参加者は、データ分析結果の取りまとめを行います。

## ③ 第3回 評価と政策検討

(データ分析型は別添資料 4-4-3、サービス立案型は別添資料 4-5-3 を使用)

最初に、マネージャーによる第2回の振り返りと、第3回に実施する内容の説明を行います。

参加者は、分析結果をもとに業務の改善可能なポイントを絞りこみ、又は課題を発見して必要な施策のプロトタイプを作ります。続いて、プロトタイプを当てはめた結果（データの変動等）を確認し、時間の短縮等、課題全体に対する効果を確認します。

第3回終了後、第4回までの間に、参加者は、効果検証が可能な単位まで施策を分解しておきます。

## ④ 第4回 効果と指標

(データ分析型は別添資料 4-4-4、サービス立案型は別添資料 4-5-4 を使用)

最初に、マネージャーによる第3回の振り返りと、第4回に実施する内容の説明を説明し、資料に沿って、費用対効果の計り方について説明を行います。

参加者は、第3回までに考えた施策に対して費用対効果の検証手法を適用し、最適な確認方法と指標を設定することで、各施策の効果を検証し、効果の高い施策を検討します。

なお、各回で参加者同士が意見を出し合う際、模造紙や付箋などを有効に活用すると、特定の参加者に発言が偏ることなく、幅広い意見を得ることができ、意見の集約・整理もやりやすくなります。



図 6-8 データアカデミーの様子

## 6) 振り返り

### ① 参加者による振り返り

グラフィックレコーディングを行う場合は、研修終了後に参加者全員で見て、その回の振り返りを行うと、次の回につなげやすくなります。なお、2 回目以降は、前回までのグラフィックレコーディングを壁に貼っておき、開始前に参加者が見ることで、前回までの内容を思い出すことができます。

### ② 主催メンバーによる振り返り

各回の研修終了後、「振り返りシート」（別添資料 4-8、別添資料 5-8 内容は共通）を使用して、マネージャーを中心に関係者による振り返りを行います。設定した各回のゴールに到達したかどうか、参加者の反応はどうだったか、よかった点は何か、運営上の課題はないかなどを確認し、次回以降の改善に役立てます。常に振り返りを行うことで、データアカデミーの品質向上につながります。

## ふりかえり (15分)

- 各役割、進行、準備、チームの状況について「よかった点」「改善点」をあげ出し、次回に繋げましょう。

No.	工程	○よかった	△改善点
1	準備作業		
2	研修本体		
3	チームの成果物		

図 6-9 振り返りシート

表 6-5 主な振り返りの例 (2018 年度実施のデータアカデミーより)

区分	内容	次回以降への反映等
準備作業	現在使用しているエクセルがある場合は実物を準備する	事前に原課からデータを受け取る
準備作業	数値の計算の際に、電卓があるとよかった	電卓を準備する
研修本体	仮説が数多く出てきて、とりまとめが大変だった	優先順位をつける
研修本体	設計図の目標をどうやって書けばいいかわかりにくかった	事例を追加する
研修本体	思い込みにとらわれることがある	中立的に分析するよう資料で意識づけする
チームの成果物	GIS が苦手なチーム向けの対応が必要	自治会の境界がわかる地図を準備する



### (3) データアカデミーを庁内人材で実施する方法

2018 年度にデータアカデミーを行った地方公共団体の多くは、初めてだったこともあり、外部人材を招いての研修でした。その中で、芦屋市では、以前、外部人材によるデータアカデミーを経験したことがあったため、今回は職員がマネージャーやファシリテーターを担いました。各々の役割を担った職員の方に、職員が役割を務める場合の留意点を伺いました。

庁内にマネージャーや講師を務める人材がない場合、地域でファシリテーターなどの経験がある外部人材の協力を仰ぐことも考えられます。データ分析やプロト開発支援についても、外部人材の協力を得ることが考えられます。

データアカデミーは近隣の地方公共団体が複数参加して、広域で取り組むことも有効です。この場合、地方創生や防災など、従来から広域で取り組んでいる課題をテーマにすることが有効です。各団体から人材を出すことで、人材確保がしやすくなります。都道府県と市町村が共同で行うことも有効です。

## 職員がマネージャー役を務める場合に留意したこと（芦屋市の筒井さん）



研修をデザインするときに、「課題設定」「参加職員（チーム作り）」「期待するゴール水準設定」が重要だと感じています。今回の芦屋市の研修でも、これらを意識して設計したつもりでしたが、まだ改善の余地が残りました。課題を提案した職場がメインの参加者となりますが、その課題が本当にデータアカデミーで取り組むものとして適切なのか、事前にディスカッションしておく必要があったと研修を進める中で反省する場面がありました。また、ゴール水準の設定については、この研修のアウトプットを、実際に施策に繋げる現実路線でいくか、あくまで研修として実施の有無は置いておき、理論上の検証までできれば OK なのか、この中間グラデーションのどの程度を目指すか、マネージャー、ファシリテーター、課題提供課とも目線を合わせて置くことで、研修の進め方にブレが少なくなり、終了後の評価がしやすかったと思います。参加者については、課題提供した職場以外からも入ってもらうことで多様なアイデアが生まれます。また、費用対効果を出す場合に、ある程度経験がある職員（概ね 5 年目以上）がいることで、事務量の定量化も含めた経費の見積もりがしやすくなりました。

複数回の研修のため、途中参加者が研修にスムーズに入れる仕掛けを作る必要がありました。そのために、各回の冒頭にこれまでの振り返りを行うこと（このときにグラフィックレコーディングがあると有効です）や、事前にファシリテーター役と途中参加のメンバーに発言を促すように打ち合わせをしておくと思いいます。

その他、外部の方と連携して進める場合は、連絡を密にとれ、同じチームとして忌憚のない意見交換できることが重要で、事前に関係性のある方と一緒にできるのがベストだと思います。宿題が出ることが多いので、研修時間中に参加職員各自に宿題を振り分けて全員で共有し、次回実施までに進捗確認をしながら、補足のために追加で必要なデータや分析があれば準備しておく必要が発生することもあります。

#### 職員がファシリテーター役を務める場合に留意したこと（芦屋市の篠崎さん）

私のグループは、「健診受診WEB予約システムの導入により申し込みのハードルを下げる」というテーマに取り組みました。

最初に、現行の業務がどのように行われているかを担当職員からヒアリングし、メンバー全員で共有を図りました。この際、担当職員がいかにか所管課以外の職員に対し、資料等を用い、適切かつ分かりやすく説明し、所管課以外の職員がその業務への理解を深めることができるかという点がとても重要です。この点をおろそかにすると、次からの取組みにおいて、受動的な姿勢となってしまう、活発な議論が期待できません。

次に、WEB予約システムの必要な機能について、様々シチュエーションで、職員から予算や法律上の制約を考えずに自由に意見を出し合いました。この際、WEB予約システムをフロー化した図を全員で共有できたことで、より議論が活発なものとなりました。

最後に、集約した意見を基に、WEB予約システムのプロトタイプをCode for Japan市川さんに作成してもらい、実際に操作し、その後再度議論を行うことで当初出なかった意見も抽出され、よりよい仕様となりました。議論するだけでなく実際に使ってみる、やってみることも重要だと考えます。

#### 職員がファシリテーター役を務める場合に留意したこと（芦屋市の辻さん）

仮説検証タイプのテーマの場合、データ分析そのものでなく、課題解決プロセスを学ぶことが目的となります。時間の制約がある中で、そのことを常に意識しておかなければ、実際にデータを操作する細かい部分に流れてしまい、時間不足になってしまうと思います。データに関しても、膨大なデータの中から、用途に合わせたデータをどこに視点を置いて抽出するかが（特にデータに不慣れな人の場合）難しいと感じたので、ファシリテーター役だけで進められない部分を、データ分析役と分担して進められるようにチームを組んで、進行を想定しておく必要があります。

研修全体への感想になりますが、「仮説を立て事実で検証する」という思考を繰り返していくことで、課題解決につながるデータ活用のスキルが身についていくと思うので、複数の課が参加して横断的に行うアクティブラーニング研修は大変有意義です。1回の研修でスキルが身に付くまでは至っていないのでデータアカデミー研修がシリーズ化され継続していくことが重要だと思います。

職員が記録役を務める場合に留意したこと（芦屋市の阿部さん、知北さん）



左:阿部さん、右:知北さん

講義を記録する上では、内容や全体像を把握した上で取り組むことで、より簡潔にまとめることができると考えます。グループワークでは、結果だけでなく、思考過程も記録しておくことで、何に迷い、何を持って決定したのか、会議へ参加していない方にも伝わり成果物が目に見えるので達成感が生まれます。グラレコの特徴である、絵を用いて記録することで、記録したものがただの記録で終わらず、感情等も表現できることで生きた記録になります。また、会議内容を確認したり、聞き返すことで、会議を共通認識のもと進めること、反省点をつかむための振り返りに役立てることを意識すると有効だと感じました。

その他、今回研修の中で学んだグラフィックレコーディングのコツは以下の通りです。

- ・外部人材が使用する見本があれば見て盗みながら学ぶ
- ・毎回事前にイラストや使う色などテーマを決めておいたほうがやりやすい
- ・重要なことを書く色を決めておく
- ・聞き逃してしまいそうになったときはパワポの写真をとっておく&付箋にキーワードを書いておく
- ・複数人でやるときは役割分担を決めておく
- ・修正に使うため白のマステがマスト！

表 6-6 2018 年度に実施したデータアカデミーの主な役割担当者

地域名	マネージャー	講師	データ分析等支援
会津若松市	職員/外部人材	外部人材	外部人材
千代田区	職員/外部人材	外部人材	外部人材
板橋区	職員/地域人材	外部人材	外部人材
春日井市	職員/外部人材	外部人材	外部人材
草津市	職員/外部人材	市民	外部人材/市民
芦屋市	職員	職員	職員
播磨圏域	職員/外部人材	外部人材	外部人材
安来市	職員/外部人材	外部人材	外部人材
福岡市圏域	職員/外部人材	外部人材/市民	外部人材/市民

#### (4) データアカデミーの取組例

2017 年度、2018 年度に行ったデータアカデミーの中から、他の地方公共団体の取組の参考になる事例をピックアップして紹介します。詳細は、別添資料 6 をご覧ください。

##### 1) 春日井市

項目	内容
実施期間	2018 年 9 月 26 日～2018 年 12 月 26 日
参加団体	春日井市、中部大学
テーマ	小学生の地域バランスが悪い、防犯に効果がある対策
研修のゴール	データの利活用から E B P M までのノウハウを習得
役割	マネージャー：春日井市役所荻野史彦、CfJ 市川博之 ファシリテーター：CfJ 市川博之 データ分析・プロト開発支援：中部大学竹島喜芳准教授 グラフィックレコーディング：市川電産 市川希美
第 1 回の内容	第 1 回のゴール（目標）：必要なデータの検討 プログラム：基礎研修と現状・仮説の確認 参加者：情報システム課 3 名、経済振興課 1 名、都市政策課 1 名、 収納課 1 名、学校教育課 1 名、企画政策課 1 名、道路課 1 名、 ごみ減量推進課 1 名 計 10 名 第 1 回の成果：小学校の児童の偏りと防犯対策、それぞれのテーマに必要なデータの洗い出しを実施した。 第 1 回の振り返り：開始まで 1 か月かけて課題の設定、情報の整理、当日の資料のすり合わせをすることで、研修開始に向け十分な準備を行うことができた。春日井市ではオープンデータ等の研修が行われていたため、データ利活用基本研修の時間を減らし、課題確認と仮説の作成時間を充実させることができた。また、中部大学の竹島准教授のご協力もあり、分析のプロセスを学び、仮説に必要なデータを出すために活発な意見交換ができた。
第 2 回の内容	第 2 回のゴール（目標）：仮説が、あっている、あっていないが分かった状態、もしくは、データ・項目の不足が分かった状態 プログラム：データ確認、データ分析の設計図、データ分析 参加者：情報システム課 3 名、経済振興課 1 名、都市政策課 1 名、 収納課 1 名、学校教育課 1 名、企画政策課 1 名、道路課 1 名、 ごみ減量推進課 1 名 計 10 名 第 2 回の成果：それぞれの仮説のデータ・項目の不足が分かった。 第 2 回の振り返り：必要なデータの収集が容易でなかった。必要なデータが

項目	内容
	<p>庁内になく、県警や民間企業が公開している情報から、庁内に無いデータを積極的に集めた。利用したいデータの中には、体力測定 of データ等、研修中にはすぐに利用できないデータもあった。</p>
<p>第 3 回の内容</p>	<p>第 3 回のゴール（目標）：検証結果から仮説を評価し、いくつかの政策パターン、機能の詳細化を検討する  プログラム：評価、政策立案  参加者：情報システム課 3 名、経済振興課 1 名、都市政策課 1 名、収納課 1 名、学校教育課 1 名、企画政策課 1 名、道路課 1 名、ごみ減量推進課 1 名 計 10 名  第 3 回の成果：それぞれの政策を立案することができた。  第 3 回の振り返り：仮説を評価してから政策立案を行うため、思い込みを排除して考えることができた。</p>
<p>第 4 回の内容</p>	<p>第 4 回のゴール（目標）：実施した場合のコストと効果を算出  プログラム：費用対効果  参加者：情報システム課 3 名、経済振興課 1 名、都市政策課 1 名、収納課 1 名、学校教育課 1 名、企画政策課 1 名、道路課 1 名、ごみ減量推進課 1 名 計 10 名  第 4 回の成果：いくつかの施策について、実施した場合のコストと効果を算出することができた。  第 4 回の振り返り：費用を算出するのが難しかった。また、課題の一つである小学校の児童の偏りについて、学区の区域割りなど、大きな方向に話がいくことがあり、課題の粒度を下げる必要があった。</p>

## データアカデミー実施地方公共団体担当者インタビュー：データアカデミーを体験して



春日井市経済振興課 鍵谷晃二郎さん（左）、  
同市情報システム課 ICT 推進室高島洋平さん（右）

### 【研修を終えて】

「今までは、担当が考えて上司がブラッシュアップするという業務の流れだったが、皆で一緒に考えるという新しい手法を経験することができました。」（鍵谷）

「データを活用して施策等を考える流れを知ることができました。また、順序立てて丁寧に施策を考えたので、仮説を見失わずにいられました。」（高島）

「政策の効果をお金という明確な指標で考えられたのも良かったです。ただ、数字で効果を示すのに苦労したので、代表的な費用（人件費・工事費等）の算定をパッケージ化できると良いのではと思いました。」（高島）

### 【庁内で広めていくために】

「どの部署にどんなデータがあるか知ることができたのですが、そのまま使えるデータになっていないものもあり、市全体で統一のルールが必要と感じました。」（鍵谷）

「他課へのデータ提供依頼の仕組みを作ること、各課が保有するデータの一覧作成を図っていきたいです。」（高島）

### 【今後の展開】

「実は従来から中部大学の竹島先生とは一緒にデータ分析をしてきたので、これからも続けていきたいと思っています。データアカデミーのようにテーマがあった方がやりやすいと感じているのと、今回テーマが大きくて費用や検証が大雑把になってしまったので、小さな分野から始めて実績を積み重ねたいと思っています。」（高島）



「研修のカリキュラムを生かして、データ分析がやりたい固定メンバーとテーマごとに募集した流動的なメンバー3～4人で班を作り、4か月単位で1テーマを分析していくと、緊張感を持ってやれるのではないのでしょうか。」（鍵谷）

## 2) 板橋区

項目	内容
実施期間	2018年9月3日～2018年12月6日
参加団体	板橋区、(一社)リンクデータ
テーマ	データを利活用した公共施設マネジメント
研修のゴール	各職員が業務の中で十分なデータに基づいて政策立案(EBPM)できるようになる
役割	マネージャー：板橋区役所山本ゆう、(一社)リンクデータ下山紗代子 ファシリテーター：(一社)リンクデータ下山紗代子 データ分析・プロト開発支援：(一社)リンクデータ下山紗代子 グラフィックレコーディング：市川電産 市川希美
第1回の内容	第1回のゴール(目標)：仮説の分析に必要なデータを洗い出し、データの保有部署及びデータの入手担当者を決定する プログラム：基礎研修と現状・仮説の確認 参加者：政策企画課2名、経営改革推進課2名、財政課2名、IT推進課3名、施設経営課3名 計12名 第1回の成果：公共施設のあり方について、学校や集会施設といった各施設種別の理想の姿と、その理想の姿をブレークダウンした仮説を作成し、仮説の検証に必要なデータの洗い出しを実施した。 第1回の振り返り：事前にマネージャー、ファシリテーター及びグラフィックレコーディングの担当者と研修の設計を行い、研修内容を共有できていたことにより、スムーズに研修を進めることができた。また課題の現状を参加者全員で共有したうえで仮説の作成を行ったことで、活発な議論を実施することができた。
第2回の内容	第2回のゴール(目標)：データ分析の結果をチーム内で共有する プログラム：データ確認、データ分析の設計図、データ分析 参加者：政策企画課：2名、経営改革推進課：1名、財政課：2名、IT推進課：3名、施設経営課：2名 計10名 第2回の成果：準備したデータの内容を踏まえ、分析手法や表現方法を検討し、データ分析の方向性を決定した。

項目	内容
	<p>第 2 回の振り返り：準備したデータをもとに、データ分析のイメージを参加者で共有したうえで、分析手法や表現方法を議論し、決定することができた。</p>
<p>第 3 回の内容</p>	<p>第 3 回のゴール（目標）：データ分析結果を踏まえた政策を立案する  プログラム：評価、政策立案  参加者：政策企画課 3 名、経営改革推進課 2 名、IT 推進課 3 名、施設経営課 2 名 計 10 名  第 3 回の成果：GIS 及び BI ツールを利用したデータ分析の結果を踏まえ、理想の姿に近づくための政策を立案した。  第 3 回の振り返り：もう少しデータを収集したり、分析軸を広げたりすることで、より分析を深掘りしたりデータ分析の評価を明確に行える仮説があった。政策立案については既存の概念にとらわれずに自由な発想でアイデアを出すことができた。</p>
<p>第 4 回の内容</p>	<p>第 4 回のゴール（目標）：立案した施策の費用対効果及び、費用対効果を測定するための指標を設定し、施策の評価を実施する  プログラム：費用対効果  参加者：政策企画課 3 名、経営改革推進課 1 名、IT 推進課 3 名、施設経営課 4 名 計 11 名  第 4 回の成果：立案した施策について、費用対効果を試算した。  第 4 回の振り返り：正確な数字がわからなくても、入手できる情報からできる限り妥当な数字を用いて施策を評価することができた。</p>

## データアカデミー実施地方公共団体担当者インタビュー：データアカデミーを体験して



(前列左から) 板橋区施設経営課古谷副係長、IT 推進課日比野さん、  
同吉田係長、同山本さん、経営改革推進課藤枝係長  
(後列左から) 施設経営課北山さん、財政課中西さん、同岩本係長、  
政策企画課藤江さん、経営改革推進課柳館さん、政策企画課宇野さん

データアカデミーに取り組んでみて、多くの気づきを得ることができました。データ分析による政策反映の流れは理解できましたが、実際に取り組んでみると難しいことが分かりました。また分析に必要なデータをどの部署が保有しているのか調べるのに苦労しました。さらに、EBPM を推進していくためには、不足しているデータがあることが判明し、データの整備が必要であることが分かりました。例えば今回の研修内容では、施設の利用者アンケートのデータがあると良いという意見が出ました。一方、個人情報を含むデータを利用するには、個人情報保護審議会への諮問が必要になる等、容易には利用できないため、データの利活用と個人情報保護条例とのバランスについて考えるきっかけとなりました。

今後の展開について、外部人材による支援等を受けつつ、職員がマネージャーやファシリテーターを担う形で実施を予定しています。また 2018 年度の参加者は同一部局である政策経営部内でしたが、2019 年度以降は部局横断で取り組めるテーマで実施したいと考えています。データ利活用のスキルは地方公共団体職員として必須となるスキルであるため、将来的には人材育成部門と連携し実施することを検討したいと考えています。

#### (4) 一般社団法人コード・フォー・ジャパンによるデータアカデミー研究会の設置

今回、データアカデミーを担当した一般社団法人コード・フォー・ジャパンでは、今後、各地で地方公共団体等がデータアカデミーを開催するのを支援したり、データアカデミー開催団体職員間の横のつながりや情報交換を行ったりするため、データアカデミー研究会を設置する予定です。今後も、データアカデミーを継続的に開催したい地方公共団体や、新たに開催を検討している地方公共団体職員に対して支援を実施していきます。

なお、2019年度以降地方公共団体がデータアカデミーを開催する場合、総務省も共催等の形で支援する予定です。

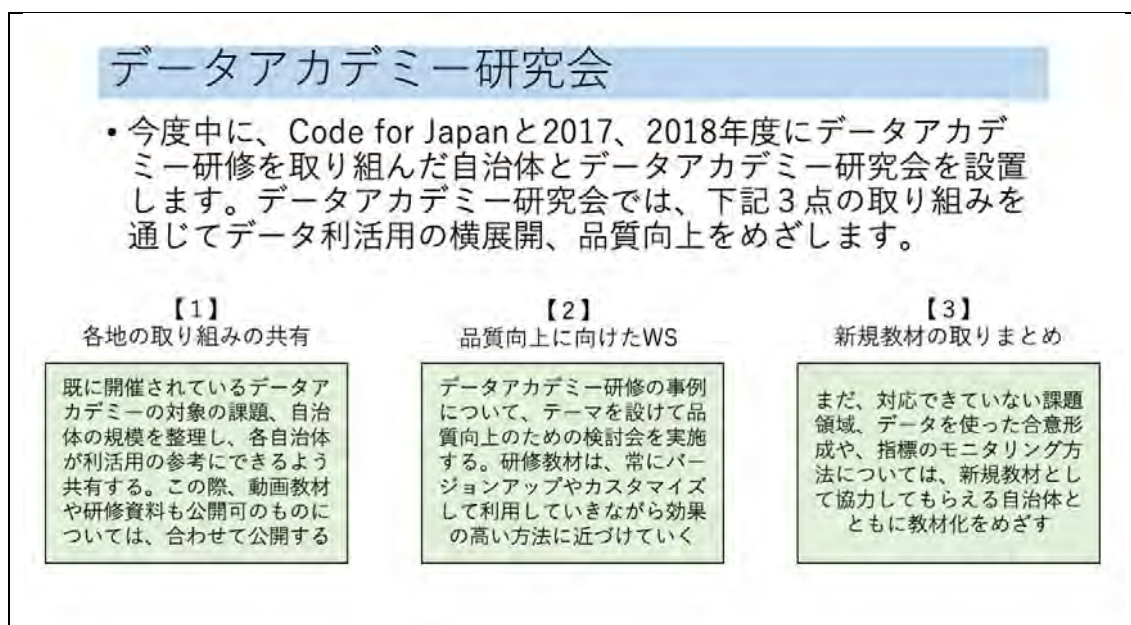


図 6-10 データアカデミー研究会 (Code for Japan)

データアカデミー研究会では、「データ活用型公務員」のスキルレベルを、以下のように設定します。

データアカデミー受講者の参加・活動意欲の向上や庁内でのステータス、人材育成の指標のひとつとして活用することを想定しています。

表 6-7 「データ活用型公務員」のスキルレベルの設定

レベル	名称	スキル
レベル 1 (★)	データ利活用職員	データアカデミー経験者。データアカデミーを受講して、データ活用の一連のプロセスを理解した人。
レベル 2 (★★)	データ利活用エキスパート	データアカデミー講師。データアカデミーで講師を担ったことがあり、データアカデミー終了後の自己評価および外部講師の評価が一定水準を超え、データアカデミー研究会（後述）が行う研修設計の筆記試験に合格した人。
レベル 3 (★★★)	データ利活用マスター	データアカデミーマネージャー。データアカデミーで、2回以上、講師やサブリーダーを経験し、データ利活用を取り入れた政策立案プロセスを参加者に教えることができ、データアカデミー研究会で実績を報告し、筆記試験で一定水準をクリアした人。