

令和3年度エネルギー需給構造高度化対策に関する
調査等事業（ガス事業者に係る申請業務等のデジタル
化に向けた業務実態調査）

調査報告書



Build Beyond As One.

目次

1. 申請書デジタル化の背景

1. デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針
2. 申請書デジタル化の背景
3. 本調査事業におけるデジタル化の検討範囲、及び目的
4. 検討対象申請書一覧
5. 業務効率化における検討テーマの整理
6. データ利活用における検討テーマの整理

2. システム化方針

1. システム全体構成
2. 業務プロセス毎のシステム化方針
3. データ構造のイメージ
4. データ項目群
5. 地図情報活用

3. データ利活用に関わる調査

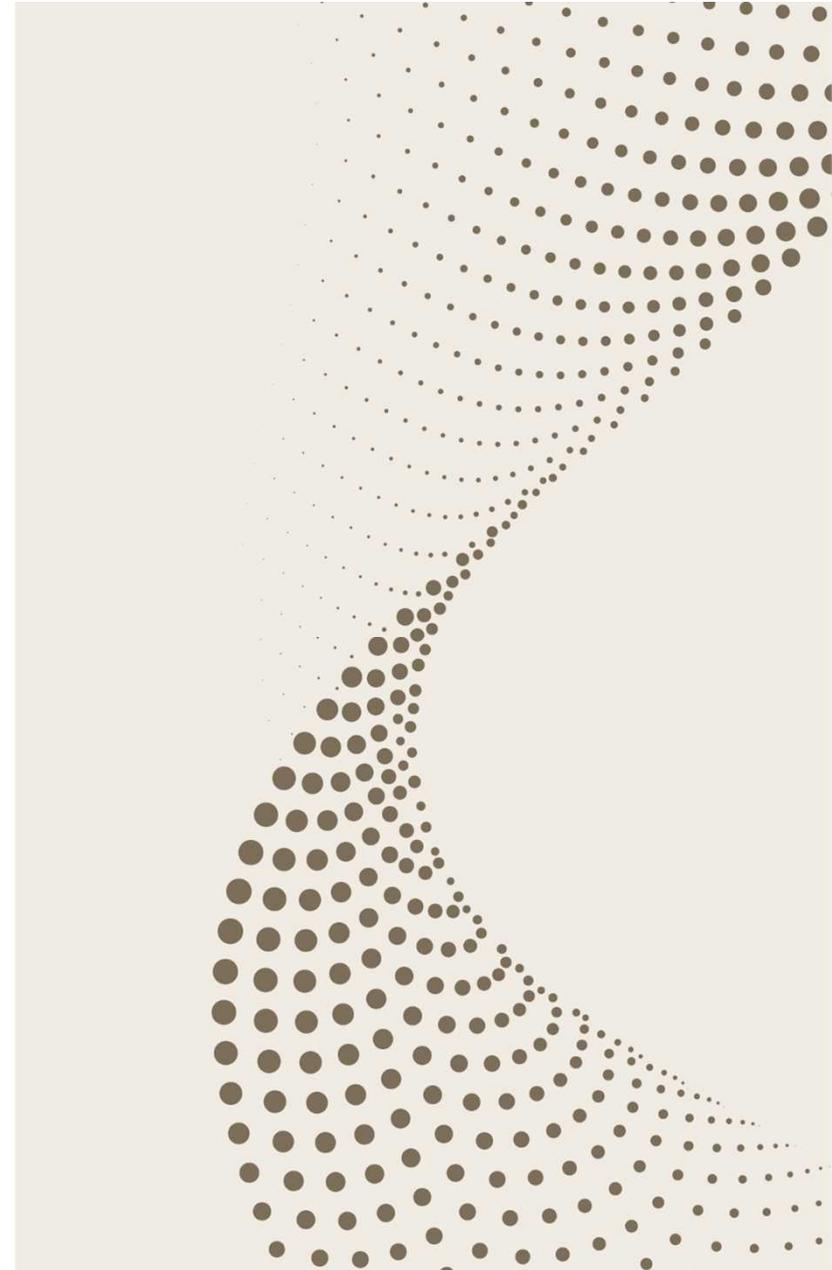
1. ユースケースの洗い出し観点
2. 現時点の想定ユースケース
3. 事業領域を跨った事業者情報の分析（特定ユースケースに係る実現方式検討）

4. 調査事業のアプローチ

1. 調査事業のアプローチ
2. スケジュール

申請書デジタル化の背景

1. デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針
2. デジタル・ガバメント中長期計画
3. 本調査事業におけるデジタル化の検討範囲
4. 検討対象申請書一覧
5. 業務効率化における検討テーマの整理
6. データ利活用における検討テーマの整理



申請書デジタル化の背景 | デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針（政府全体）

- 新型コロナウイルス感染症への対応等で行政の非効率性が顕在化する中、データの蓄積・共有・分析による行政サービス向上が求められています。
- 政府は「デジタル社会の実現に向けた重点計画」を定め、目指すべきデジタル社会の実現に向けて構造改革や施策に取り組んでいます。

行政サービスにおける課題

新型コロナウイルス感染症への対応等により行政サービスの課題が顕在化

データの蓄積・共有・分析による行政サービスの向上が求められている

- 行政の情報システムを国民が安心して簡単に利用する視点で十分に構築されていない。
- 国・地方公共団体を通じて情報システムや業務プロセスがバラバラで、地域・組織間で横断的なデータの活用が十分にできない。
等、様々な課題が明らかに。
- デジタルファースト原則の法制面からの徹底。
- アーキテクチャの設計やデータの標準化の推進。
- マイナンバー等の利用の拡大、オープンデータ活用の徹底。
- マイナンバーカード認証を利用した行政サービス。
- データの活用による全産業のデジタル化の推進。

行政サービスの向上の具体例

1. ワクチン接種証明書のスマートフォンへの搭載
2. 特定公的給付制度の活用及び公金受取口座の登録・利用

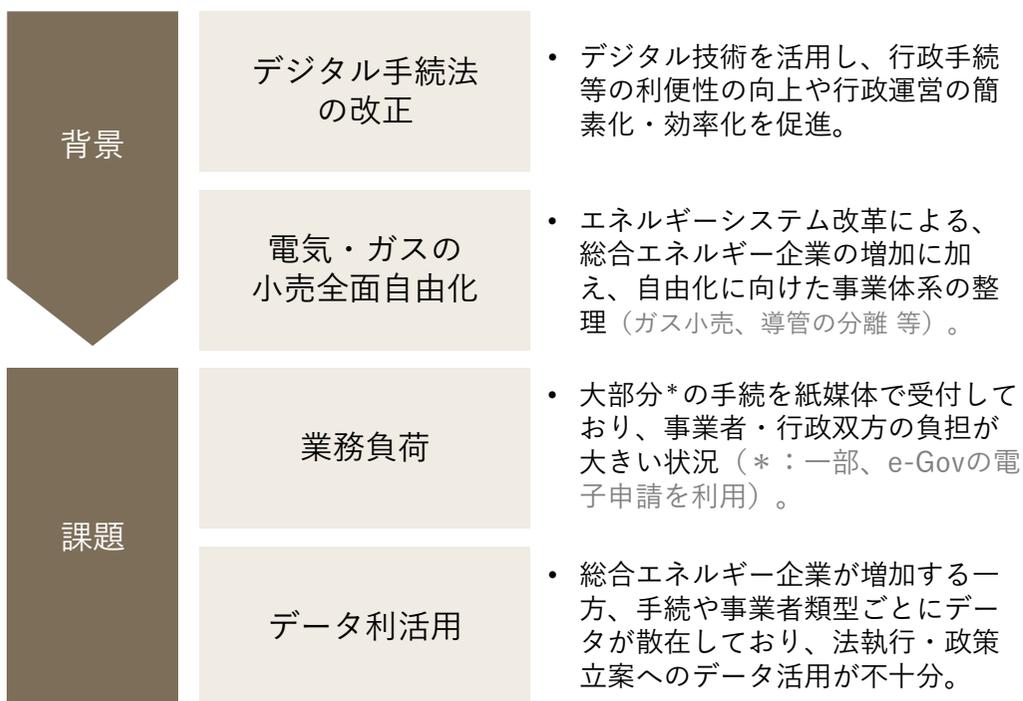


デジタル庁「デジタル社会の実現に向けた重点計画（概要）」より抜粋：
https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/digital/20211224_policies_priority_summary.pdf

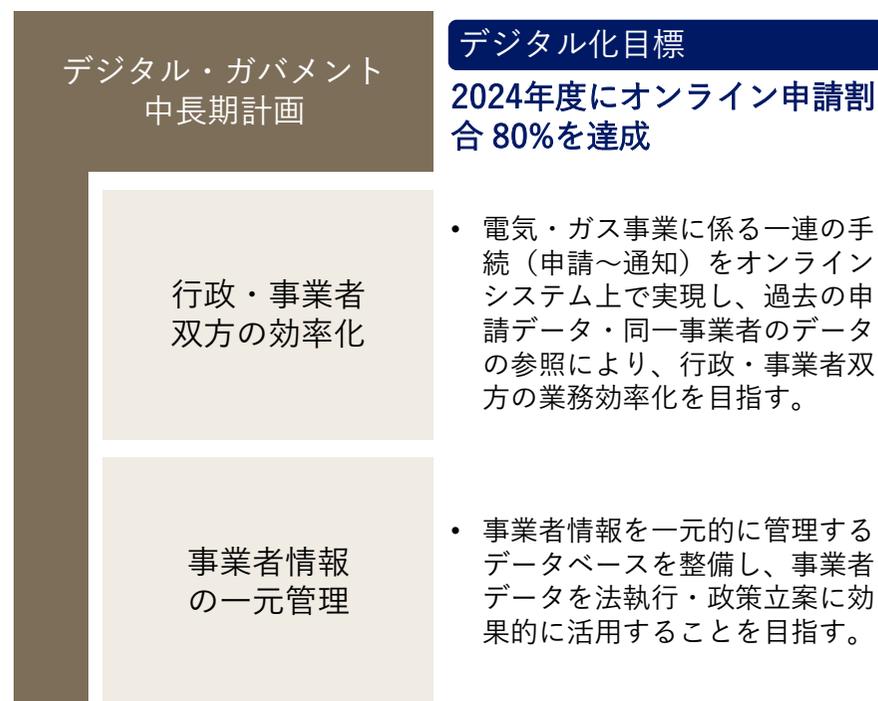
申請書デジタル化の背景 | デジタル・ガバメント中長期計画（資源エネルギー庁）

- 電気・ガスの小売全面自由化や統合エネルギー事業者の増加に比例し、申請数が増加傾向にあります。
- 一方で、紙媒体での申請は事業者・行政双方の業務負担が高い上、本省・地方局にデータが散在しているため活用が困難です。
- オンライン申請による行政・事業者双方の業務効率化の実現に加え、法執行・政策立案に向けたデータ活用を促進が求められています。

課題と背景



計画



本調査事業におけるデジタル化の検討範囲

- 本調査事業では、ガス申請書計60様式のうち、主に登録・変更及び計画手続に係る28様式を検討対象としました。

事業者	手続き分類	検討対象	総計	検討対象計
ガス小売事業者	申請	●	10	10
	変更	●		
	供給計画	●		
特定ガス導管事業者	申請	-	10	2
	変更	-		
	供給計画	●		
一般ガス導管事業者	申請	●	24	13
	変更	●		
	供給計画	●		
ガス製造事業者	申請	-	15	2
	変更	-		
	供給計画	●		
ガス事業生産動態統計調査（共通）		●	1	1

60

28

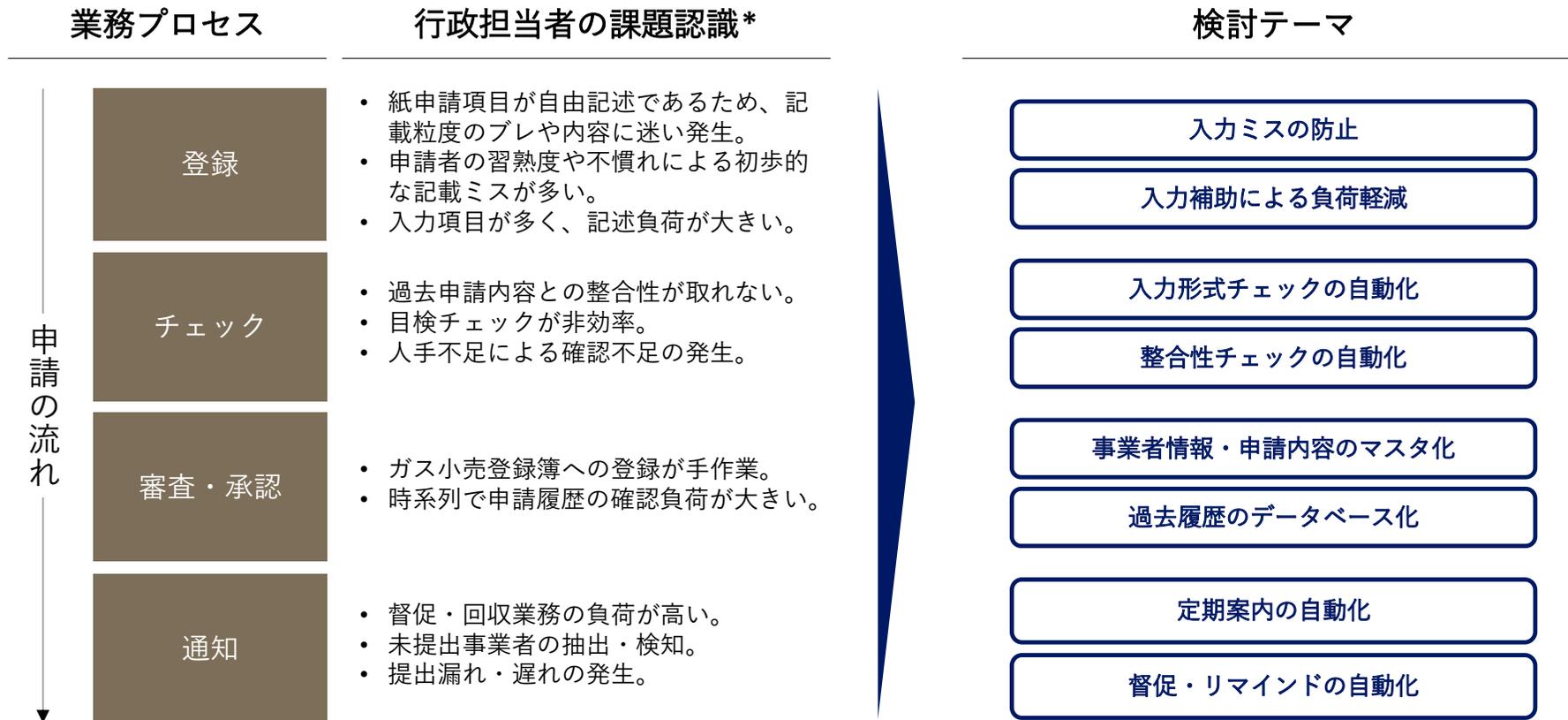
検討対象申請書一覧

■ 本調査事業の対象申請書一覧は以下の通りです。

事業者	手続き分類	申請書類名称	
ガス小売事業者	申請	ガス小売事業登録申請書（様式第1）	
	変更	ガス小売事業変更登録申請書（様式第4）	
		ガス小売事業氏名等変更届出書（様式第5）	
		ガス小売事業変更届出書（様式第6）	
		ガス小売事業承継届出書（様式第7）	
		ガス小売事業休止（廃止）届出書（様式第8）	
		解散届出書（様式第9）	
供給計画	供給計画届出書（様式第15）		
ガス関係報告規則付属	供給計画変更届出書（様式第16）		
		ガス関係報告規則附則様式4（改正法附則第33条第2項関係）	
一般ガス導管事業者	申請	一般ガス導管事業許可申請書（様式第30）	
	変更	事業開始届出書（様式第34）	
		供給区域変更許可申請書（様式第35）	
		ガス工作物変更届出書（様式第36）	
		氏名等変更届出書（様式第37）	
		事業譲渡譲受認可申請書（様式第38）	
		合併認可申請書（様式第39）	
		分割認可申請書（様式第40）	
		事業承継届出書（様式第41）	
		事業休止（廃止）許可申請書（様式第42）	
		解散認可申請書（様式第43）	
		供給計画	供給計画届出書（様式第60）
			供給計画変更届出書（様式第61）
ガス製造事業者	製造計画	製造計画届出書（様式第77）	
		製造計画変更届出書（様式第78）	
特定ガス導管事業者	供給計画	供給計画届出書（様式第60）	
		供給計画変更届出書（様式第61）	
ガス事業生産動態統計調査		ガス事業生産動態統計調査	

業務効率化における検討テーマの整理

- 前年度検討結果を踏まえ、行政・事業者双方の業務効率化の促進を目的に深掘り検討を行いました。
- 特に業務負荷の大きい「チェックプロセス」について、入力ミスの防止や入力内容のチェックを軸に重点的に議論しました。



*：行政担当者の課題認識はご提供資料「各局のヒアリング結果」より抜粋。

データ利活用における検討テーマの整理

- 前述「申請書デジタル化の背景」に記載のデータ利活用に係る課題を踏まえ、本事業ではマスタ化するデータやその体系の整理、ユースケース検討観点の整理、特定ユースケースに係る想定実現方式の検討を行いました。
- 本事業で検討した内容を基に次年度以降でデータ利活用に係るユースケースの本格的な洗い出しや実現性検証、システム化検討を貴省にて進めていただく想定です。

本事業の検討対象

次年度以降の検討対象

データ体系の整理・ユースケース洗い出し観点整理等

- ✓ マスタ化するデータやその体系の整理。
- ✓ 今後に向けたユースケース検討観点の整理。
- ✓ 特定ユースケースに係る想定実現方式検討。

データ利活用に係るユースケース明確化

- ✓ ユースケース洗い出し（勉強会、ワークショップ等）。
- ✓ 実現性検証・効果測定（机上検証、PoC等）。
- ✓ ユースケースごとの優先順位付け。

ユースケース実現に向けた要件定義

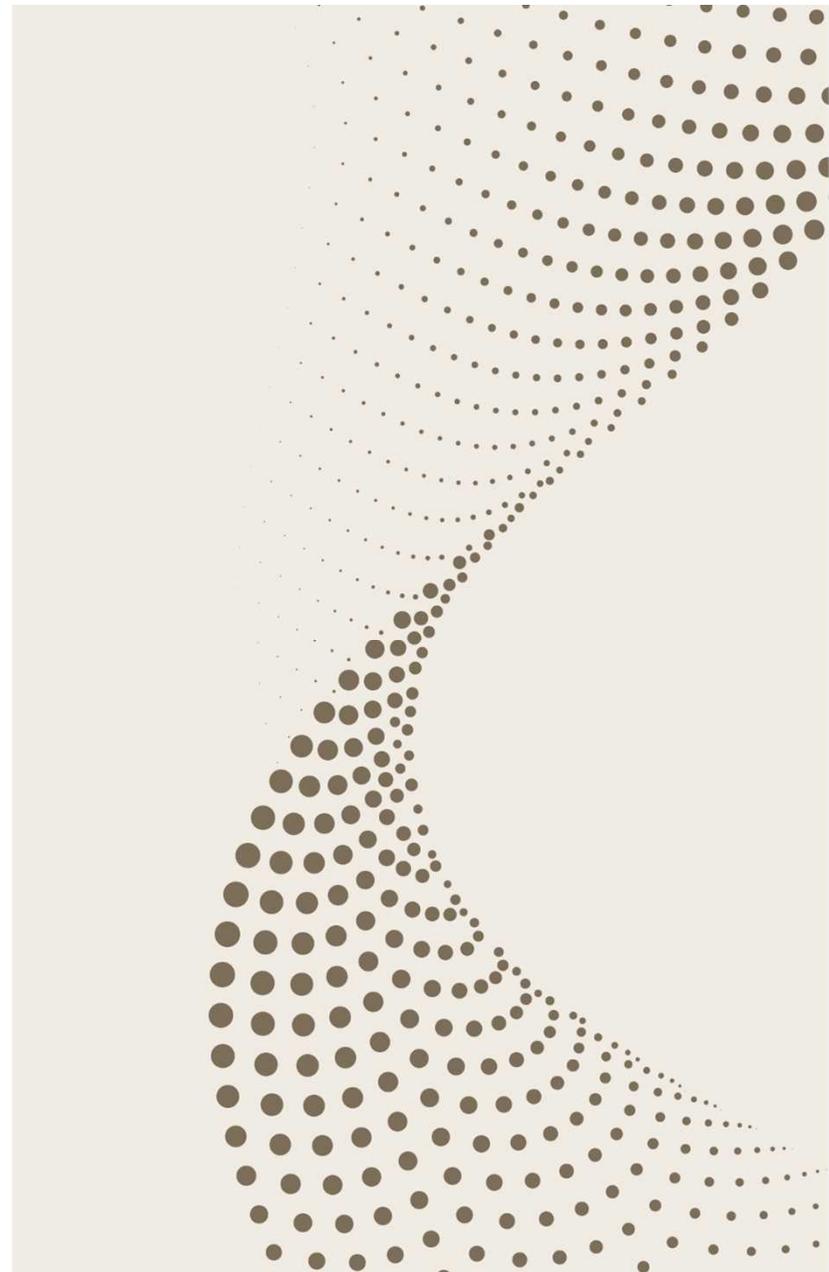
- ✓ ユースケース実現のための業務、機能、非機能要件定義（分析やレポート機能等を想定）。

システム構築・業務準備

- ✓ ユースケース実現に向けたシステム構築。
- ✓ 業務マニュアル作成や担当者への教育等業務開始に向けた準備。

システム化方針

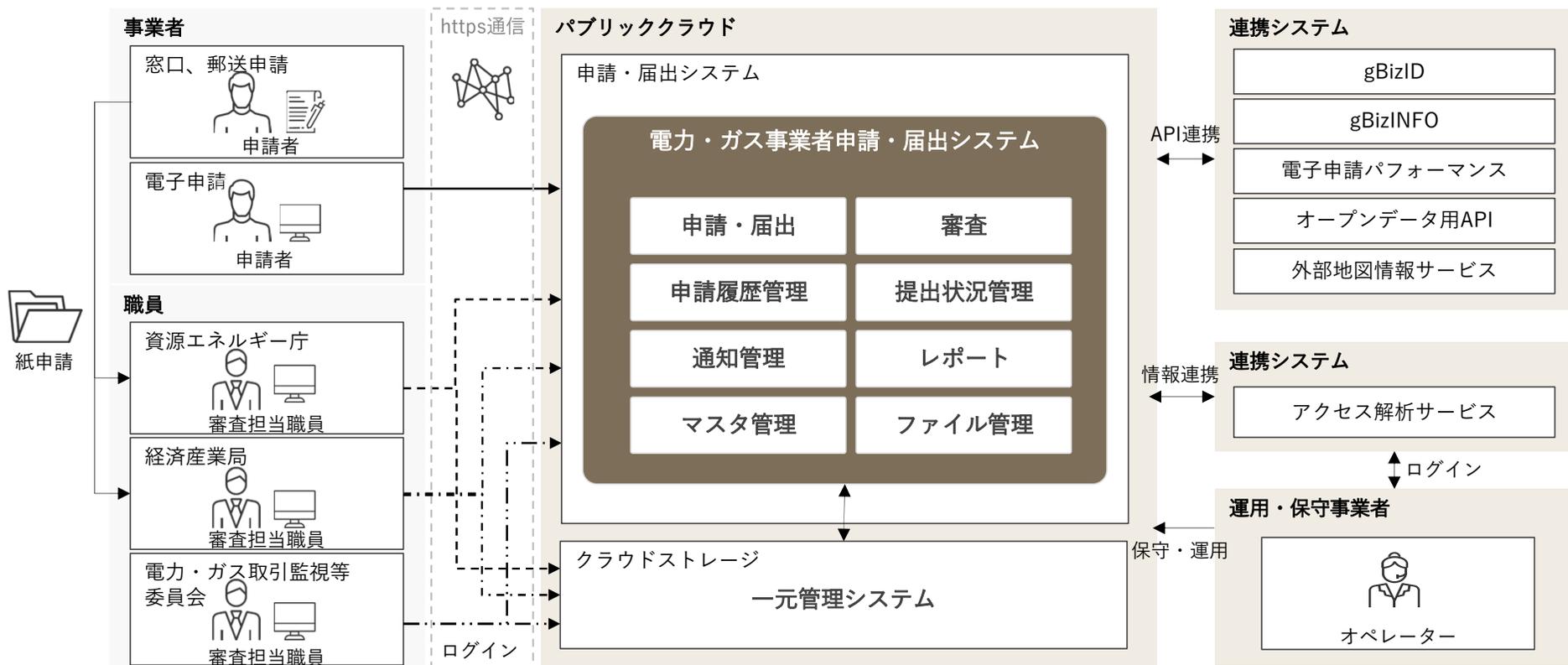
1. システム全体構成
2. 業務プロセス毎のシステム化方針
3. データ構造のイメージ
4. データ項目群
5. 地図情報活用



システム全体構成

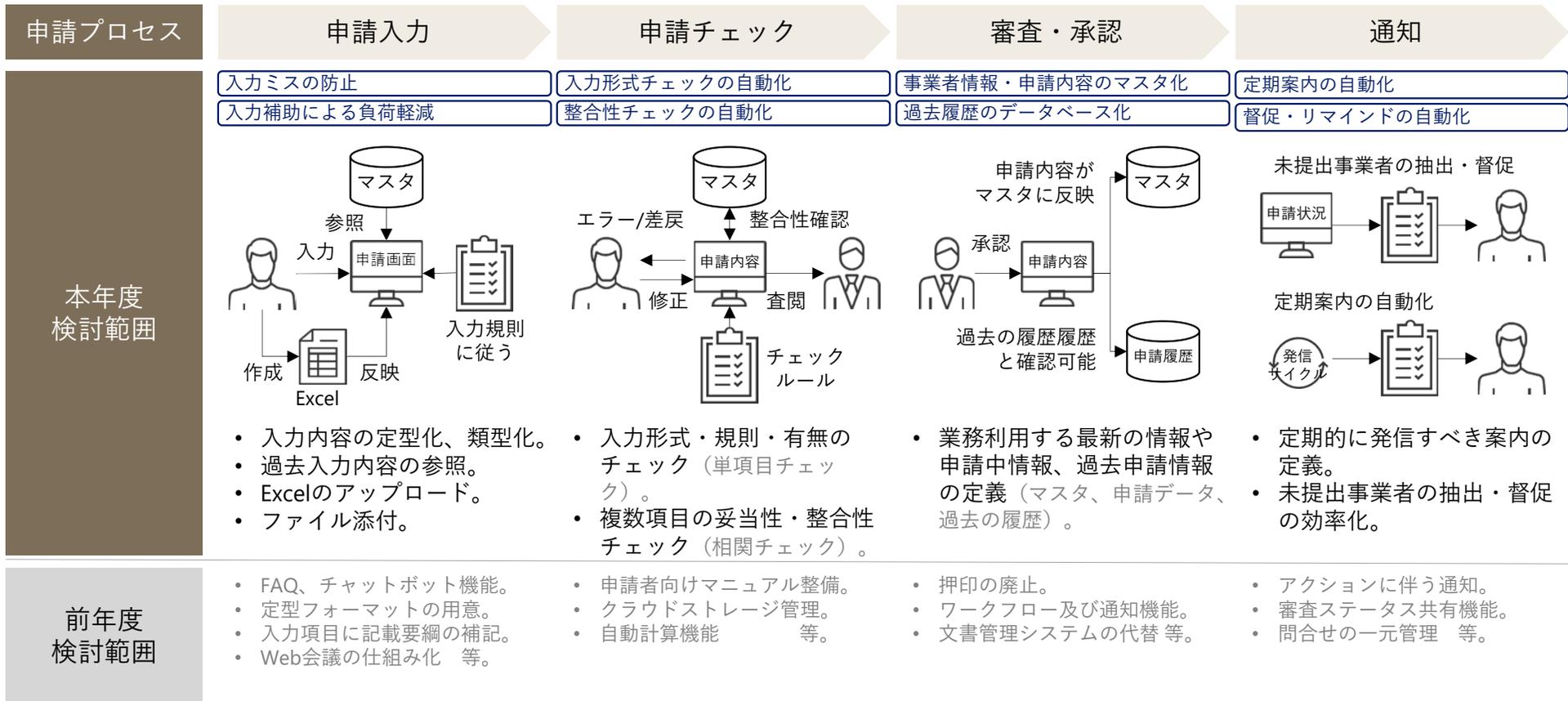
- 政府方針に則り、すべての機能を本システムで作り込み過ぎず、外部システムとの連携で代替できる機能（「gBizID」、「gBizINFO」及び「電子申請パフォーマンスAPI」等）はAPI連携をすることで効率化を図ります。

システム全体構成



業務プロセス毎のシステム化方針

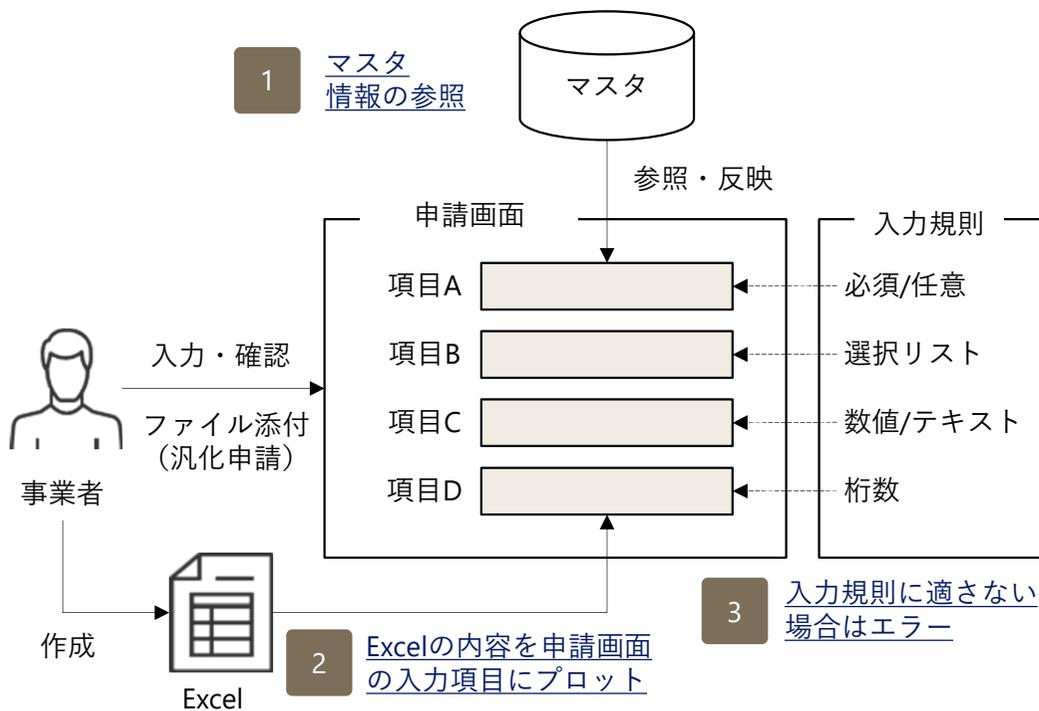
■ 申請プロセス・検討テーマを踏まえ、行政・事業者の業務効率化の促進が見込まれる要件をシステム化方針として整理しました。



検討テーマ毎のシステム化方針 | 申請入力

- 事業者の入力負荷の低減、及び初歩的な入力ミスの低減を実現するため、マスタからの情報参照やExcel内容の申請項目への反映、項目の定型化・類型化を実施します。

システム化イメージ



概要

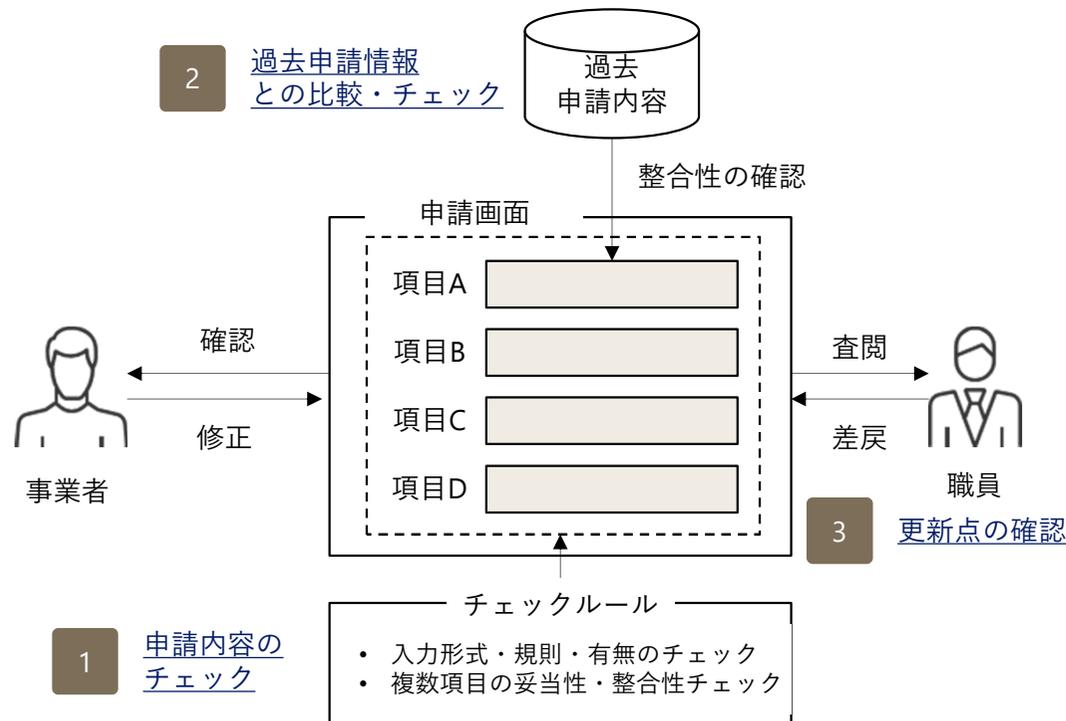
- マスタに登録されている情報を申請画面に予め反映することで、事業者の入力負荷の低減及び入力ミスを防止する。
 - 事業者はマスタから反映された情報を修正できる。
- 事業者は指定のExcelフォーマットに申請情報を事前入力することで、その情報を申請画面の当該項目に反映できる（項目数の多い表形式の申請書が該当 例：生産動態統計調査等）。
- 各項目に入力規則を設定し、入力内容を制限・チェックをすることで、入力ミスを防止する。

例：選択リストの定義、必須/任意の定義、データ型定義、桁数定義等。

検討テーマ毎のシステム化方針 | 申請チェック

- 単一項目の入力形式・規則・入力のチェックに加え、複数の項目内容を対象とした妥当性・整合性をチェックを実施します。
- 入力内容と過去申請内容を比較・チェックすることで、申請間の整合性チェックを実現し、職員の査閲工数を削減します。

システム化イメージ



概要

- 入力形式・規則・入力の有無等単一項目の内容が定められたルールに従っているかチェックし、入力ミスを防止する。
 - 複数の項目内容を対象として、項目と項目の妥当性・整合性をチェックし、入力ミスを防止する。
- データベースに登録された過去の申請内容と今回の申請内容を比較・チェックすることで、誤った内容での申請を防止する。
 - 例) 供給地点群の数が一致している
供給能力の数値が一致している 等
- 職員は過去申請内容に対し、更新があった項目を視覚的に確認できる。
 - 更新内容の数値が一定の閾値を超える場合、その旨を職員は確認できる。
 - 例) 項目Aの値が前回とくらべ30%増加 等

検討テーマ毎のシステム化方針 | 申請・承認

- 申請データ（更新したい情報）とマスタ（システムが保持する最新の情報）の機械的な相関チェックを実現するため、申請データは審査通過後にマスタデータに反映できる仕様とします。
- また、申請データは申請履歴として事業者毎に時系列で確認できる仕様とします。

システム化イメージ



概要

マスタデータとは業務を遂行する際の基礎情報となる最新のデータです。

- 事業者属性に係る情報（企業名称、代表、住所等）。
- 事業者の供給内容に係る情報（供給地点群、ガス工作物等）。

特徴として、地方局または本庁の承認を持ってマスタデータとして登録されます（未承認の状態ではマスタデータに反映されず、トランザクションデータとする）。

申請データとは業務に伴って発生した出来事（登録、変更）の詳細を記録したデータです。

- 申請内容（事業者属性、供給内容等）。
- 申請に伴う申請日、申請者、連絡先等の付属情報。

申請時点では申請内容はマスタに反映されません。

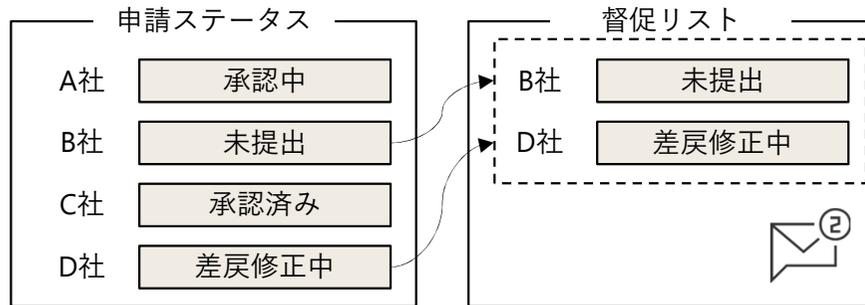
検討テーマ毎のシステム化方針 | 通知

- 特定時期に集中する督促業務や定期的に提出が求められる申請の通知を自動化し、職員負荷を軽減します。
- 差戻、承認といった、ステータスの変更に基づく通知は前年度にて定義済みです。

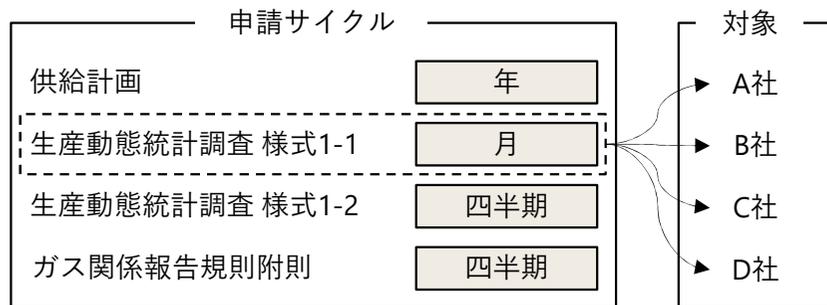
システム化イメージ

概要

1 事業者毎の申請ステータスに応じて、自動で督促を配信



2 一定サイクルで申請が必要な申請書は事前に申請期限を案内



1

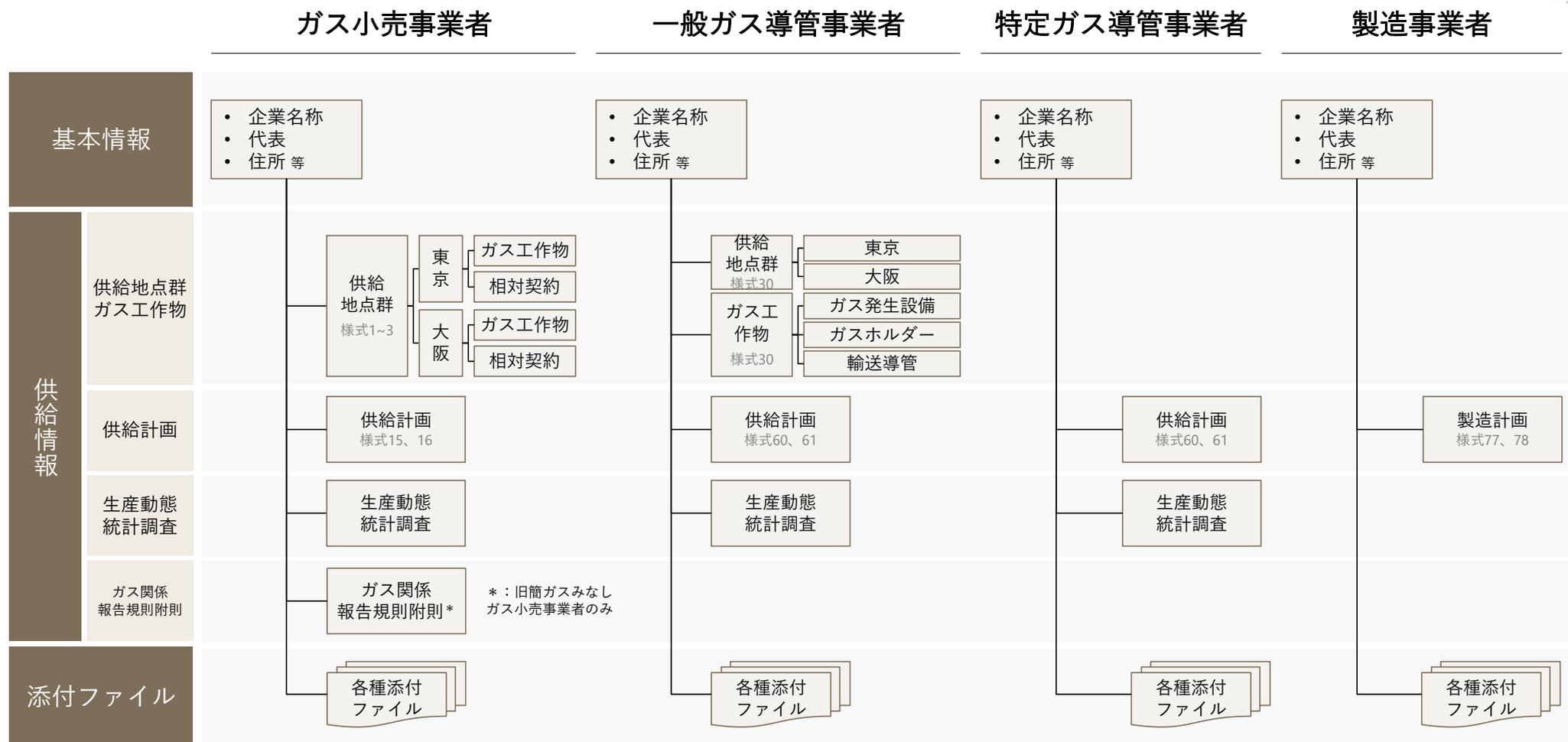
- 事業者毎の申請ステータスに応じて、自動で督促を配信できる。
- 職員は督促リストを一覧で確認できる。

2

- 一定サイクルで申請が必要な申請書は事前に申請期限を案内。
- 職員は申請書の該当事業者を一覧で確認できる。

データ構造のイメージ

■ ガス事業者毎のデータ構造のイメージは以下の通り、事業者基本情報に各種供給情報が紐付けされる形式を想定しています。



データ構造のイメージ | データ項目群

■ ガス事業者毎のデータ項目群は以下の通り。

凡例	マスターデータ	申請データ					
供給情報	基本情報		ガス小売事業者	一般ガス導管事業者	特定ガス導管事業者	製造事業者	
	供給地点群 ガス工作物		企業名称 代表者氏名 連絡先 住所 主たる営業所 その他営業所 ガス小売事業以外の事業概要	企業名称 代表者氏名 連絡先 住所 主たる営業所 その他営業所	企業名称 代表者氏名 連絡先 住所 主たる営業所 その他営業所	企業名称 代表者氏名 連絡先 住所 主たる営業所 その他営業所	
	供給計画		供給地点群 最大ガス需要の見込み 供給能力の確保の見込み ガスホルダー 自社ガス発生設備概要 導管 ガス/特定ガス発生設備 相対契約	供給地点群 供給地点群 (電子地図情報) ガス発生設備 ガスホルダー 輸送導管	年度末調定件数 需給量 ガス小売事業者への供給 他事業者からの供給 液化天然ガス 購入量 液化石油ガス 購入量 製品ガス生産・購入量等 液化天然ガス その他の原料 年度別ピーク時送出量見通 ガス生産購入計画 年度末ガス発生設備計画 ガス発生設備等計画 年度末原燃料貯蔵設備計画 原燃料貯蔵設備設置等計画 年度末ガスホルダー計画 ガスホルダーの設置等計画	年度末調定件数 需給量 ガス小売事業者への供給 他事業者からの供給 液化天然ガス 購入量 液化石油ガス 購入量 製品ガス生産・購入量等 液化天然ガス その他の原料 年度別ピーク時送出量見通 ガス生産購入計画 年度末ガス発生設備計画 ガス発生設備等計画 年度末原燃料貯蔵設備計画 原燃料貯蔵設備設置等計画 年度末ガスホルダー計画 ガスホルダーの設置等計画	年度別ピーク時生産能力 年度別生産量の見通し 年度別のピーク時調整力提供見通し 年度末ガス発生設備計画 ガス発生設備等計画 年度末原燃料貯蔵設備計画 原燃料貯蔵設備の設置等計画 年度末ガスホルダー計画 ガスホルダーの設置等計画
	生産動態 統計調査		原料 ガス生産量及び購入量内 製品ガス生産・購入・販売・在庫 メーター取付数 調定数 託送供給量/数 従業員数 原料 製品ガス購入・販売 託送供給金額 供給地点郡 需要家メーター数 生産品	原料 ガス生産量及び購入量内 製品ガス生産・購入・販売・在庫 メーター取付数 調定数 託送供給量/数 従業員数 原料 製品ガス購入・販売 託送供給金額 供給地点郡 需要家メーター数 生産品	原料 ガス生産量及び購入量内 製品ガス生産・購入・販売・在庫 メーター取付数 調定数 託送供給量/数 従業員数 原料 製品ガス購入・販売 託送供給金額 供給地点郡 需要家メーター数 生産品	原料 ガス生産量及び購入量内 製品ガス生産・購入・販売・在庫 メーター取付数 調定数 託送供給量/数 従業員数 原料 製品ガス購入・販売 託送供給金額 供給地点郡 需要家メーター数 生産品	
	ガス関係 報告規則附則		指定旧供給地点 解除基準① (利用率) 解除基準② (新築獲得) 解除基準② (新築不獲得) 解除基準② (既築獲得) 解除基準② (既築離脱) 解除基準②判定 解除基準④				

地図データ活用

- 本年度調査事業として地図情報のシステム化に向けた検討を行い、対象手続き及び機能/非機能要件を定義しました。

対象手続き

■ : 本年度要件定義対象申請

■ : 本年度要件定義対象外申請

一般ガス導管
事業者申請

- 一般ガス導管事業許可申請書（様式30～33）
- 変更許可申請書（様式35）

特定ガス導管
事業者申請

- 特定ガス導管事業届出書（様式第55）
- 供給地点変更届出書（様式第56）

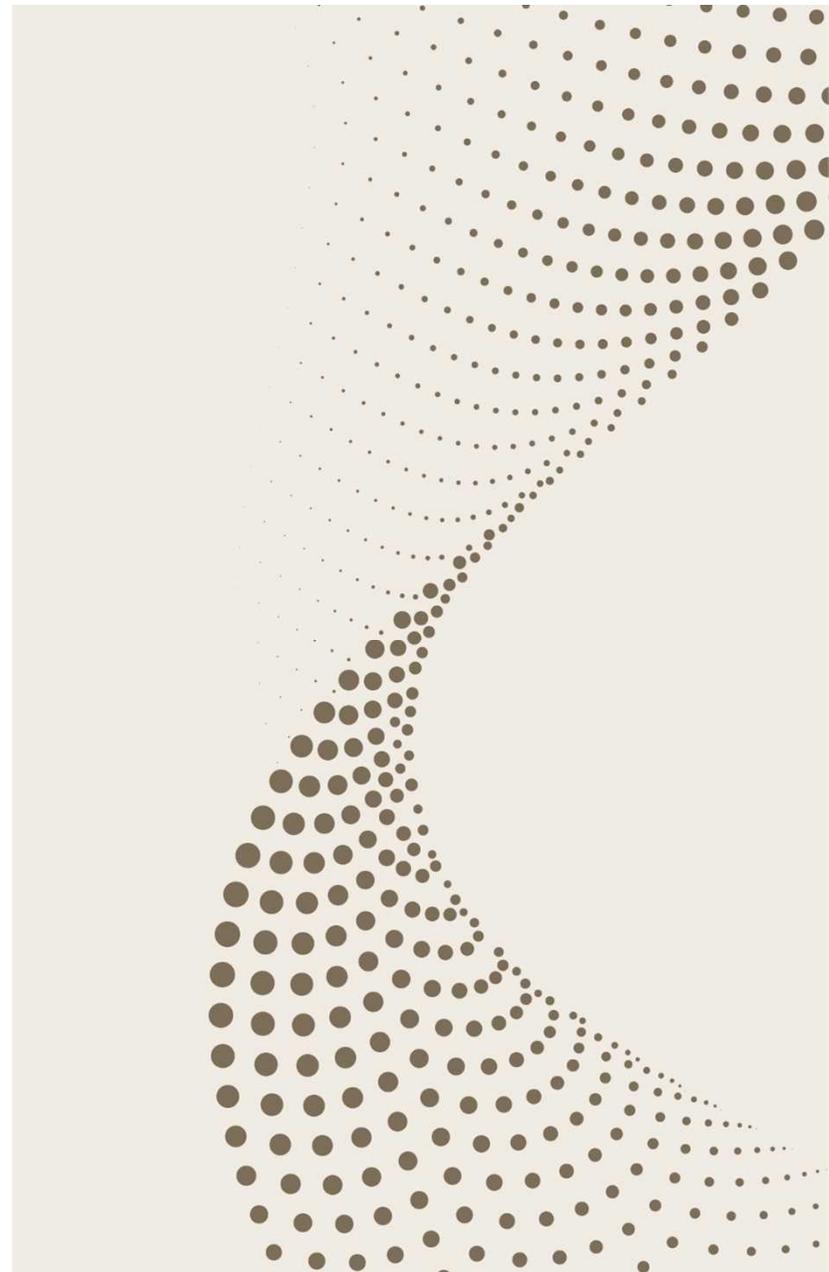
機能/非機能要件

要件定義項目		詳細
機能要件	機能に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 国土地理院発行の五万分の一電子地形図※に対して供給地点群・営業所情報の地図データを作成できること。 ● 供給地点群は範囲として、営業所は点として登録できること。 ● 供給地点群及び営業所は手入力による登録に加え、住所指定による自動登録ができること。 ● 供給地点群については、都道府県・市区町村・大字通称・字丁目のいずれかを指定することで該当する範囲データを自動登録できること。 ● 登録済の供給地点群及び営業所を必要に応じて編集できること。 ● 都道府県、市区町村、大字通称、丁目を指定することで地図データを自動作成できること。 ● 外部システムとの連携により、営業所から供給地点群までの道のり及び所要時間を確認できること。
非機能要件	情報・データに関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去申請された地図情報の蓄積ができること。 ● 代表的な地図データ形式（Shapefile形式、GeoJSON形式、KML形式等）で入出力可能とすること。
	移行に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 住所（町名等）で管理している供給地点群をベクターデータに変換すること。なお、移行対象は、一般ガス導管事業者及び特定ガス導管事業者の最新の供給地点群すべてとすること。

※ 2022年2月時点では五万分の一電子地形図は提供されていない。地図情報システム化は電子地形図提供後に実施すること。

データ利活用に係る調査

1. ユースケースの洗い出し観点
2. 現時点の想定ユースケース
3. 事業領域を跨った事業者情報の分析（特定ユースケースに係る実現方式検討）



データ利活用に係る調査 | ユースケースの洗い出し観点 (サマリ)

- データ利活用に係るユースケースを洗い出す際に、“思いつき”ベースではなく以下複数の観点を組み合わせて洗い出しを進めることで、よりユースケースの網羅性を高めることが可能になると考えます。
- 次頁以降に観点1~3について詳述します。

ユースケース検討の観点及び活用イメージ

観点4は、適宜貴省にて抽出・分類いただく想定。

	観点1 (どのような目的で)	観点2 (誰と、誰に対して)	観点3 (どのようなデータを)	観点4 (どのような業務に)
観点	データ利活用の目的/効果	事業に係る主体間の情報連携パターン	利活用可能なデータ種別	利活用対象業務種別
観点内容	<ul style="list-style-type: none"> 政策分析精度の向上・高度化 職員の生産性向上 行政サービスの品質向上 新しいサービス・製品の創出 	<ul style="list-style-type: none"> ① 縦の連携 (貴省・地方局間) ② 横の連携 (地方局間) ③ 分野間の連携 ④ 民間企業との連携 ⑤ 住民との連携 	<ul style="list-style-type: none"> 基本情報 供給地点群 供給計画 生産動態統計調査 ガス関係報告規則附則等 	<ul style="list-style-type: none"> 定常業務 <ul style="list-style-type: none"> - 問合せ対応 - 政策立案 等 非常業務 <ul style="list-style-type: none"> - 災害対応 等

<具体例>

ユースケース導出例	<目的/効果> <ul style="list-style-type: none"> 職員の生産性向上 	<連携パターン> <ul style="list-style-type: none"> ③ 分野間の連携 	<データ種別> <ul style="list-style-type: none"> 供給地点群 	<業務種別> <ul style="list-style-type: none"> 非常業務 <ul style="list-style-type: none"> - 災害対応
-----------	--	---	---	---

✓ ガス供給地点群に係る地図情報と自然災害に係る情報を組み合わせることで、災害時の影響把握を迅速化する。

データ利活用に係る調査 | ユースケースの洗い出し観点1 (利活用の目的/効果)

- データ利活用の目的や得られる効果を整理し、各目的/効果を観点にユースケースを洗い出すことで、ユースケースの網羅性を高めることが可能となります。行政及び民間企業/個人の観点におけるデータ利活用の目的や効果は以下を想定しています。

データ利活用の目的/効果*

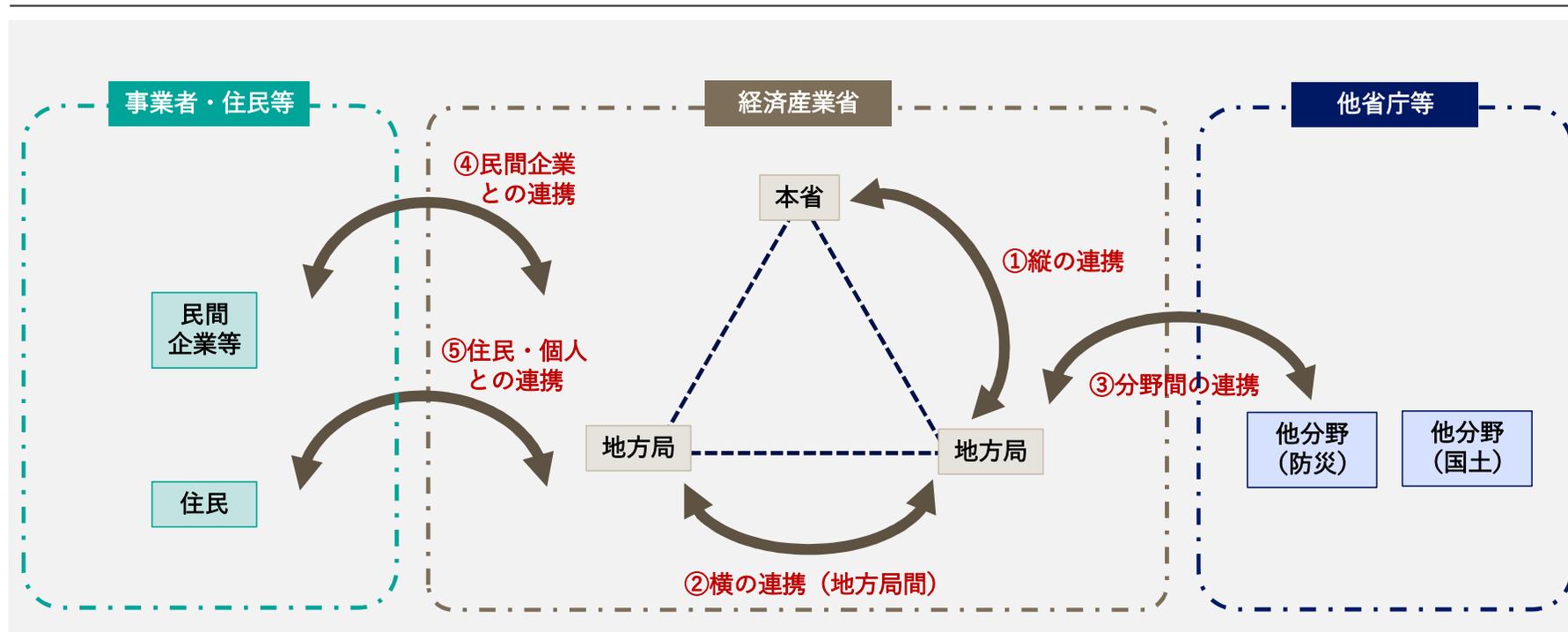
行政	政策分析精度の向上・高度化	データに基づく精緻な現状把握や課題分析による効果的な政策立案・評価。EBPMの推進。
	職員の生産性向上	組織間のデータの共有や組み合わせによる行政職員の定常/非定常業務の効率化・生産性向上。
	行政サービスの品質向上	民間企業や個人の細かな情報把握や行政側のデータ公開等を通じたニーズに応じた行政サービスの提供。
民間企業/個人	新しいサービス・製品の創出	行政側で保有するデータ公開やデータ同士の組み合わせによる新しいサービス・製品の創出。

※ 総務省 地方公共団体におけるデータ利活用ガイドブック (https://www.soumu.go.jp/main_content/000620312.pdf) を参考にアビームにて作成。

データ利活用に係る調査 | ユースケースの洗い出し観点2 (主体間連携パターン)

- データの連携先となりえる主体を把握しそれら主体間の連携パターンを観点にユースケースを検討することで、網羅的なユースケースの洗い出しが可能になると考えます。

申請・届出で得られるデータにおいて想定される主体間連携パターン



データ利活用に係る調査 | ユースケースの洗い出し観点3 (データ種別)

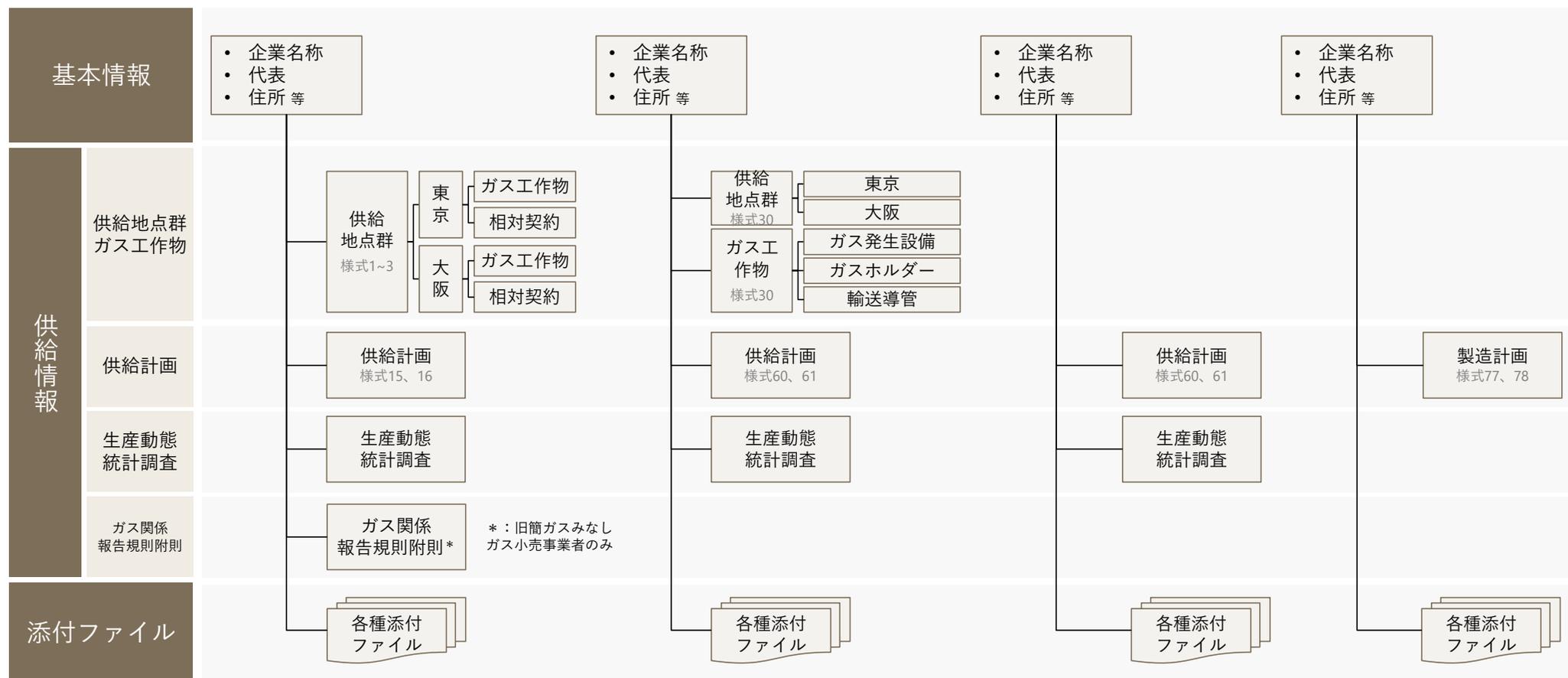
■ 申請・届出で得られるデータごとに連携先主体や活用先業務を検討することで、ユースケース検討の網羅性を高めることが可能です。

ガス小売事業者

一般ガス導管事業者

特定ガス導管事業者

製造事業者



データ利活用に係る調査 | 現時点の想定ユースケース

- 他省庁の事例や貴省よりいただいたご意見を踏まえ整理した現時点の想定ユースケースを以下に示します。
- 今後、前頁までの観点・整理方法に基づき適宜本省や地方局の業務担当者等を巻き込みながら、順次ユースケースを拡充いただく想定です。

観点1：目的/効果	観点2：連携パターン	観点3：データ種別	観点4：業務種別	想定ユースケース（弊社想定及び貴省よりいただいたご意見）
政策分析精度の向上・高度化	①縦の連携	事業者に係る基本情報	【定常】政策立案	✓ 事業領域を跨った総合エネルギー企業の傾向や特性を把握し、新規参入をさらに促進する政策を立案する。
職員の生産性向上	②横の連携（地方局間）	FAQ	【定常】問合せ対応	✓ 各地方局にて共通して頻発する問合せに対するFAQを随時連携し、問合せ対応コストを削減する。
職員の生産性向上	③分野間の連携	供給地点群	【非定常】災害対応	✓ ガス供給地点群に係る地図情報と自然災害に係る情報を組み合わせることで、災害時の影響把握を迅速化する。
新しいサービス・製品の創出	④民間企業との連携	供給地点群	【定常】政策立案	✓ 供給地点群に係る地図情報の公開により、他のデータと組み合わせたサービスを提供する。
行政サービスの品質向上	⑤住民との連携	供給地点群	【定常】問合せ対応	✓ 引っ越し先で契約可能なガス小売事業者に係るガス需要家からの問合せが多い。地点群ごとの小売業者データを公開することで問合せ件数を削減し、問合せに係る職員の負担を軽減させる。

：貴省デジタル・ガバメント中長期計画でも言及されていることから、実現に向けた検討の優先度が高いユースケースと想定しています。
本事業では当該ユースケースの実現方式や必要と想定される機能について検討します。

データ利活用に係る調査 | 事業領域を跨った事業者情報の分析（背景）

- 「2050年に向けたガス事業の在り方研究会」※等の情報より、貴省では総合エネルギー企業のガス市場への参入をさらに促進する政策の立案が求められていると理解しています。
- それら政策立案において事業領域を跨る事業者データの分析により得られる事業者の特性等を活用することで、より効果的な政策を立案できるのではないかと推測します。

総合エネルギー企業としてのガス事業者の役割

総合エネルギー企業としてのガス事業者の役割

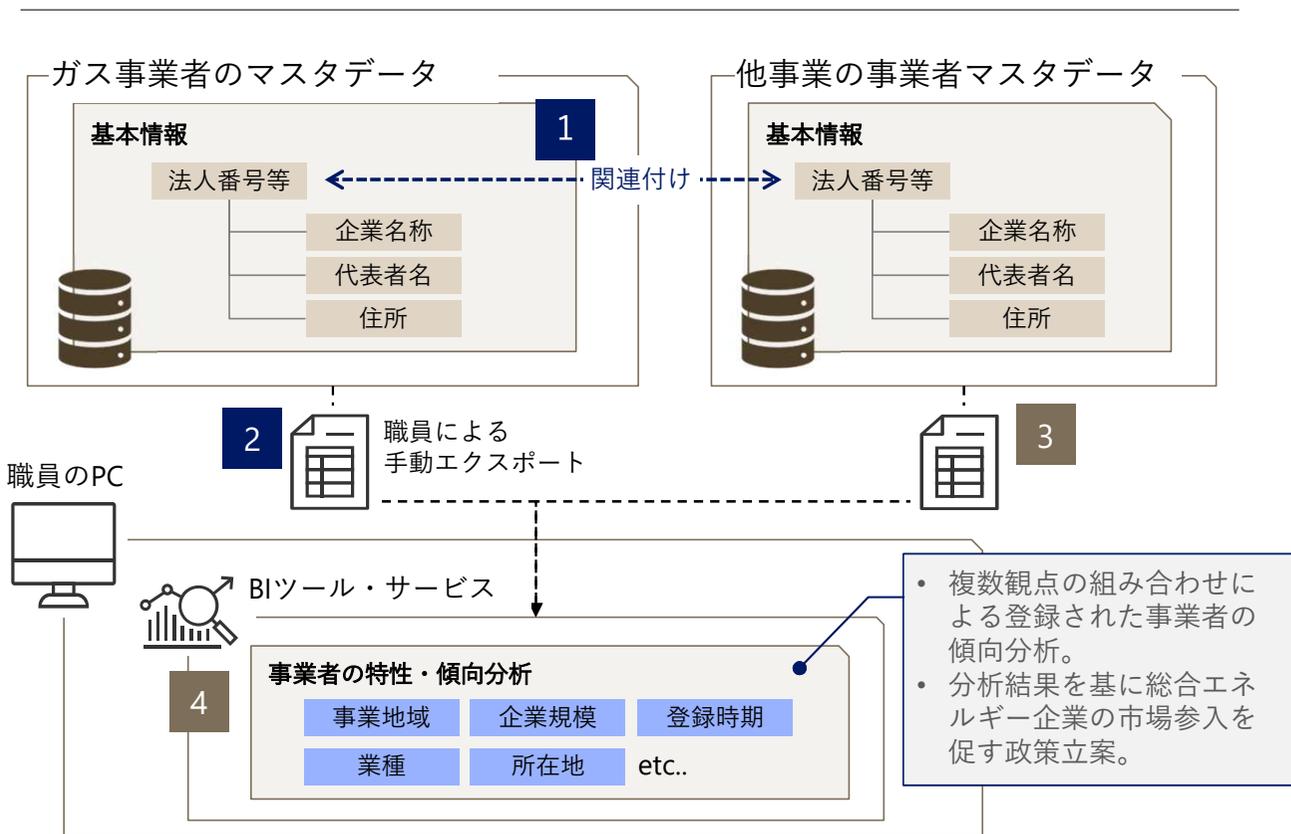
- エネルギーシステム改革により、ガス事業者をはじめとする**エネルギー関係企業が相互に市場参入を行える環境が整備**され、それぞれの強みを基礎にして効率性や付加価値の高いサービスの供給を競争しながら**新たな需要を獲得**していくことで、**様々なエネルギー供給サービスを行う総合エネルギー企業へと発展**していくことを促し、**事業の多角化による収益源の拡大や、事業分野毎に重複して保有されていた設備・事業部等の集約化等**を可能とする。これにより、総合エネルギー企業は、**経営基盤の強化を進め、活発な競争を勝ち抜くための新たな投資を積極的に推進していく主体**となるとともに、異分野から参入してきた新規事業者との競争や連携を通じて、**産業全体の効率性の向上や新たな市場の開拓を進め、我が国の経済成長を牽引していくことが期待**される。
- また、エネルギーに関わる様々な事業を行う運営能力や経営基盤を強化した**総合エネルギー企業は、エネルギー需要が拡大する国際市場を開拓していく役割を担っていくことも考えられる。**
- こうした中、燃料調達やトレーディング、海外IPP事業やデジタル技術を活用した新事業を含む**多様な分野で内外の企業間連携が進みつつある**。こうした新たな連携や総合エネルギー企業化に向けた取組を通じた**競争力強化や国際展開が更に進んでいくことが期待**される。
- 世界に先駆けてLNGを本格的に利用してきた**我が国の経験と整備されたインフラは、アジアの国々が今後LNGの利用を拡大していく際に共有できる資産として活用できる可能性**がある。アジアの国々が、LNGの導入を進めるための制度やインフラの整備を進めていく際、我が国が、**上流も含めたLNGサプライチェーン整備へのファイナンス・技術協力を行うことや、貯蔵施設を活用した仲介事業を行うことで、アジアのLNG導入国が効率的に新たなエネルギー供給構造を構築していくことを支援することが可能であり、そのような役割が期待**される。
- 加えて、カーボンニュートラルに向けた国内外の動向等を踏まえれば、**ガス事業者は、上流においても中下流においても脱炭素化に向けた取組が求められている**。このため、ガス事業者は、**これまで培ってきたLNGバリューチェーンにおける強みを活かしながら、必要に応じて他の事業者等と連携しつつ、国内外で、天然ガスの利用拡大を通じた低炭素化に貢献**するとともに、合成メタン等**カーボンニュートラルガスの導入による脱炭素化に積極的に取り組む役割が期待**される。

※ 2050年に向けたガス事業の在り方研究会 中間とりまとめ ([20210405_3.pdf \(meti.go.jp\)](#)) より抜粋。

データ利活用に係る調査 | 事業領域を跨った事業者情報の分析 (Can-Be像)

- 当該ユースケースを早期に実現するために、まずはある程度人手による作業を許容する形でシステム化を図るべきと考えます。
- 直近のシステム化イメージ (Can-Be像) と実現のために必要と想定される機能を以下に示します (以下内容を参考に今後詳細な要件定義が必要となる認識です)。

システム化イメージ



必要となる機能 (想定)

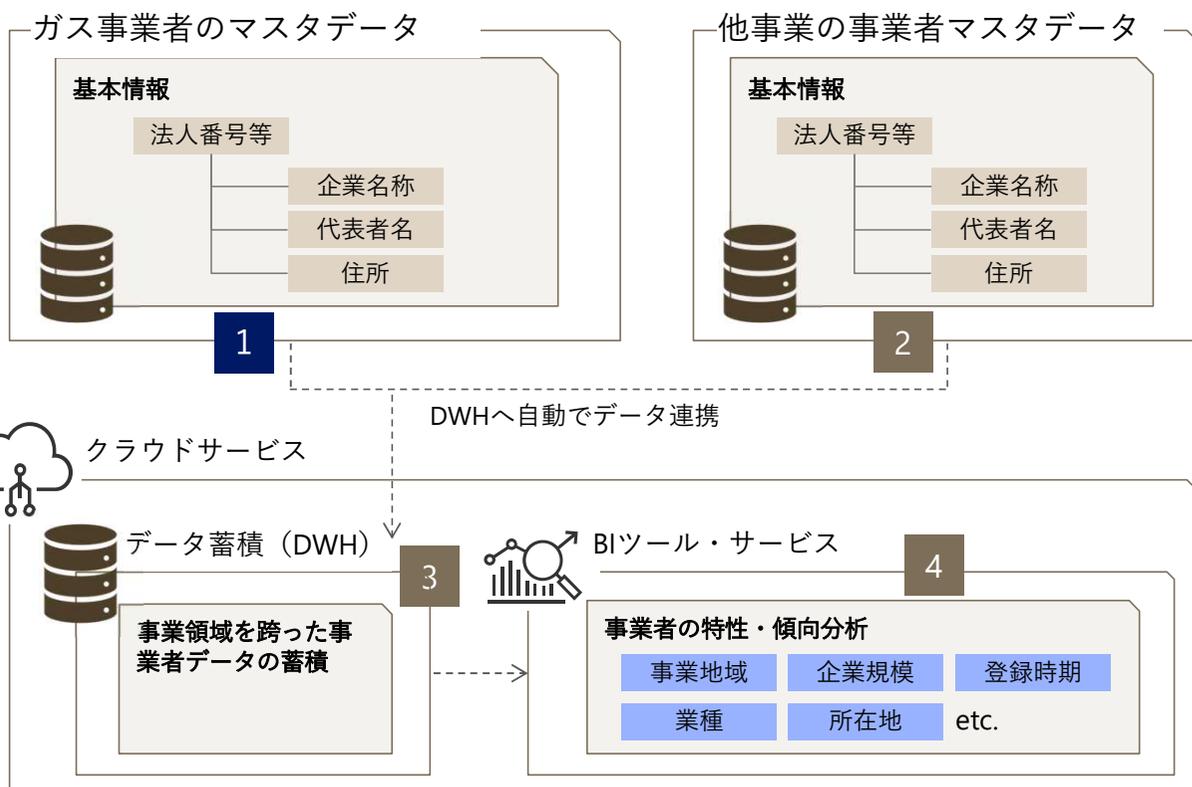
- : 次期システムで必要となる機能
■ : 次期システム以外で必要となる機能
- 1** 事業者データの関連付け
 - ✓ 事業領域を跨って事業者情報を関連付け可能なデータ項目を付与すること (「法人番号」等)。
 - 2** ガス事業に係る事業者データのエクスポート
 - ✓ CSV形式で事業者に係るデータをエクスポートできること。
 - ✓ エクスポート対象データ項目及びデータの抽出条件 (特定の地域等) の指定が可能であること。
 - 3** 他事業に係る事業者データのエクスポート
 - ✓ 必要な機能は2と同じ。
 - 4** 登録された事業者の傾向分析
 - ✓ 特定のデータ項目 (法人番号等) をキーにインポート対象のデータを統合できること。
 - ✓ 複数データ項目に跨る相関関係等を明らかにし、共通の特性を持つ事業者の増加/減少傾向等政策立案に有用な情報を可視化できること。
 - ✓ 分析結果を示すダッシュボードのレイアウトについては容易に職員にて変更可能であること。

データ利活用に係る調査 | 事業領域を跨った事業者情報の分析 (To-Be像)

- 表題のユースケースに係る最終的なシステム化イメージ (To-Be) を以下に示します。
- Can-Be像と比較し人手の作業を排除することに加え、「クラウド・バイ・デフォルト原則」に則りクラウドサービスの積極活用によるデータ蓄積・分析に係る利便性向上、コスト低減化を目指すことが求められると想定しています。

システム化イメージ

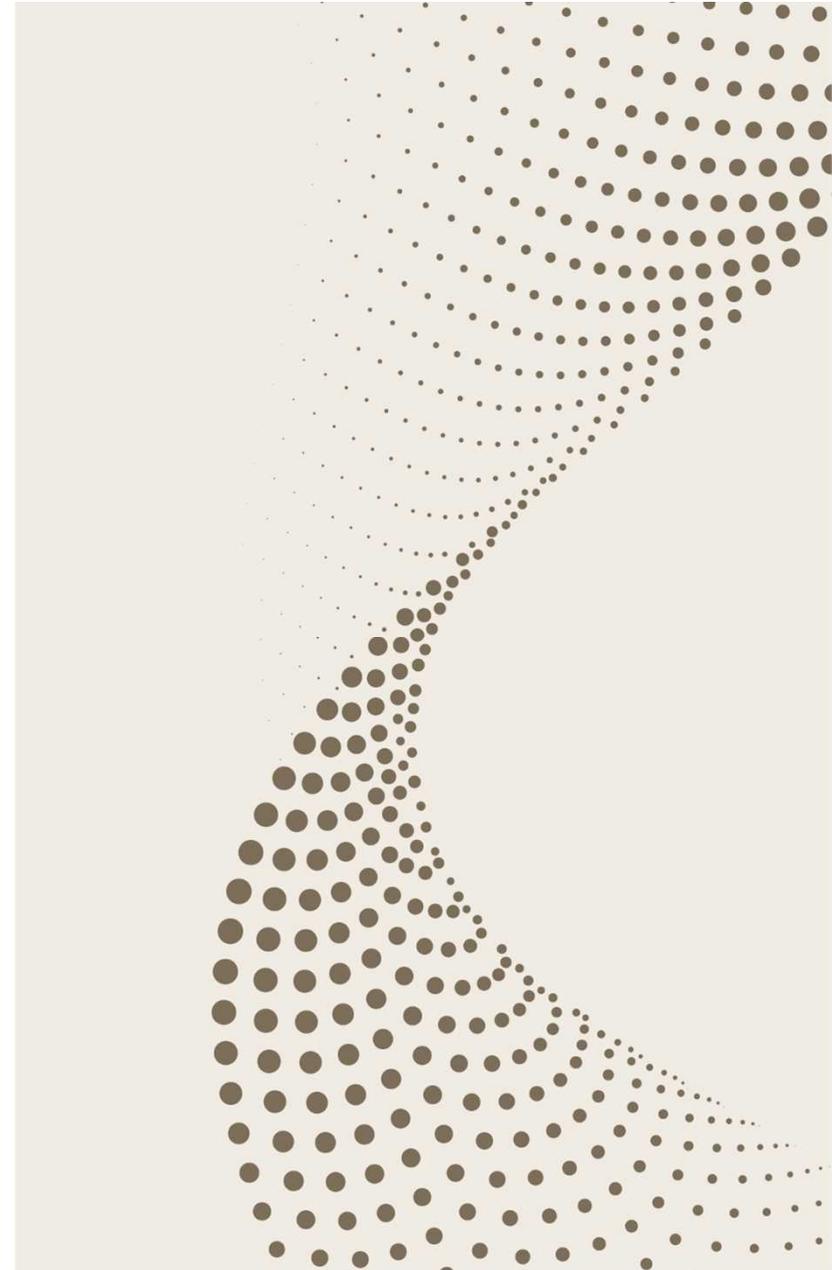
必要となる機能 (想定)



- Legend: 1 : 次期システムで必要となる機能 (Next system required function) | 2 : 次期システム以外で必要となる機能 (Next system not required function)
- 1** DWHサービスとの連携用インターフェース
 - ✓ 事業者データ蓄積に利用するDWHサービスへ連携するためのインターフェースを準備すること。
 - 2** DWHサービスとの連携用インターフェース
 - ✓ 必要な機能は1と同じ。
 - 3** 各マスターデータからのデータ収集と蓄積
 - ✓ 各マスターデータの格納元 (データソース) から自動でデータ収集できること (リアルタイムもしくは定期的な収集)。
 - ✓ 各事業に係る個別システム側でDWH連携のためのデータ形式修正等に係る負荷軽減のため、様々な形式のデータソースからデータ収集可能であること (DB、CSV、テキスト等)
 - ✓ 収集したデータをBIツールで分析しやすいようデータ形式の変換等を行い蓄積できること。
 - 4** DWHサービスに蓄積されたデータを用いた分析
 - ✓ DWHサービスに蓄積されたデータから事業者の特性・傾向に係る分析を実施し、ダッシュボードに表示できること (リアルタイムもしくは手動でダッシュボード表示操作をしたタイミング)。

調査事業のアプローチ

1. 調査事業のアプローチ
2. スケジュール



調査事業のアプローチ

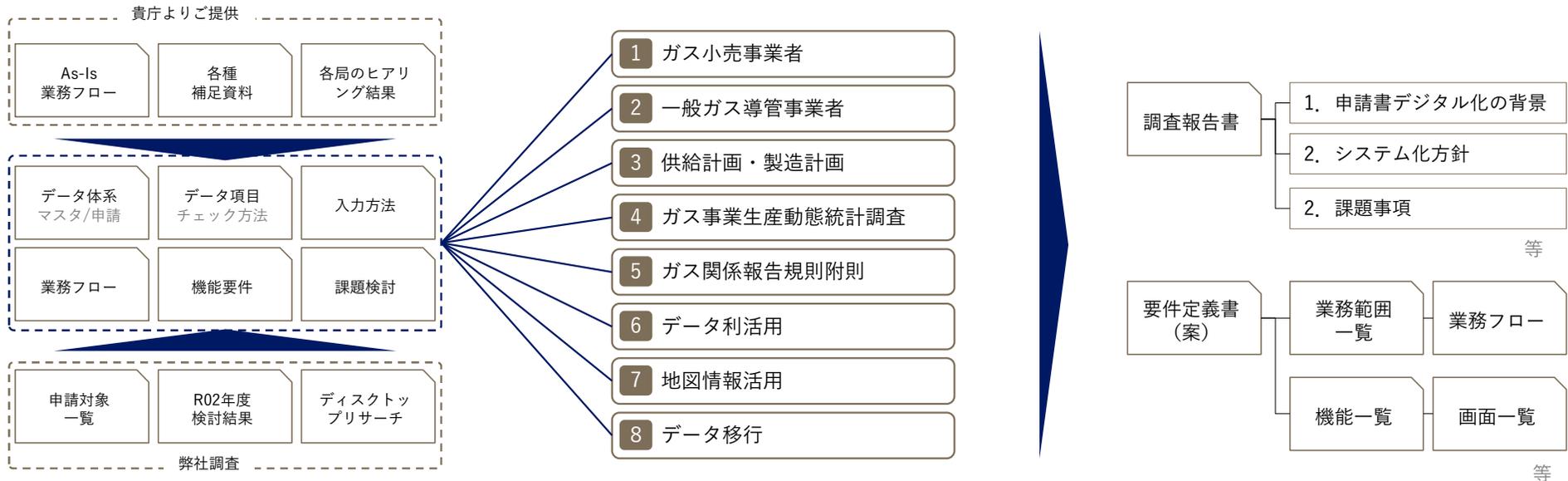
- 貴省ご提供情報に基づき、事業者/テーマ毎に個別検討の上、対応方針を決定しました。
- 決定した対応方針を「調査報告書」、「要件定義書（案）」の形式に整理し、業務・機能要件を最終化しました。

1：事業者/テーマ毎のシステム化方針決定

1-1：システム化方針案・入力項目案の検討

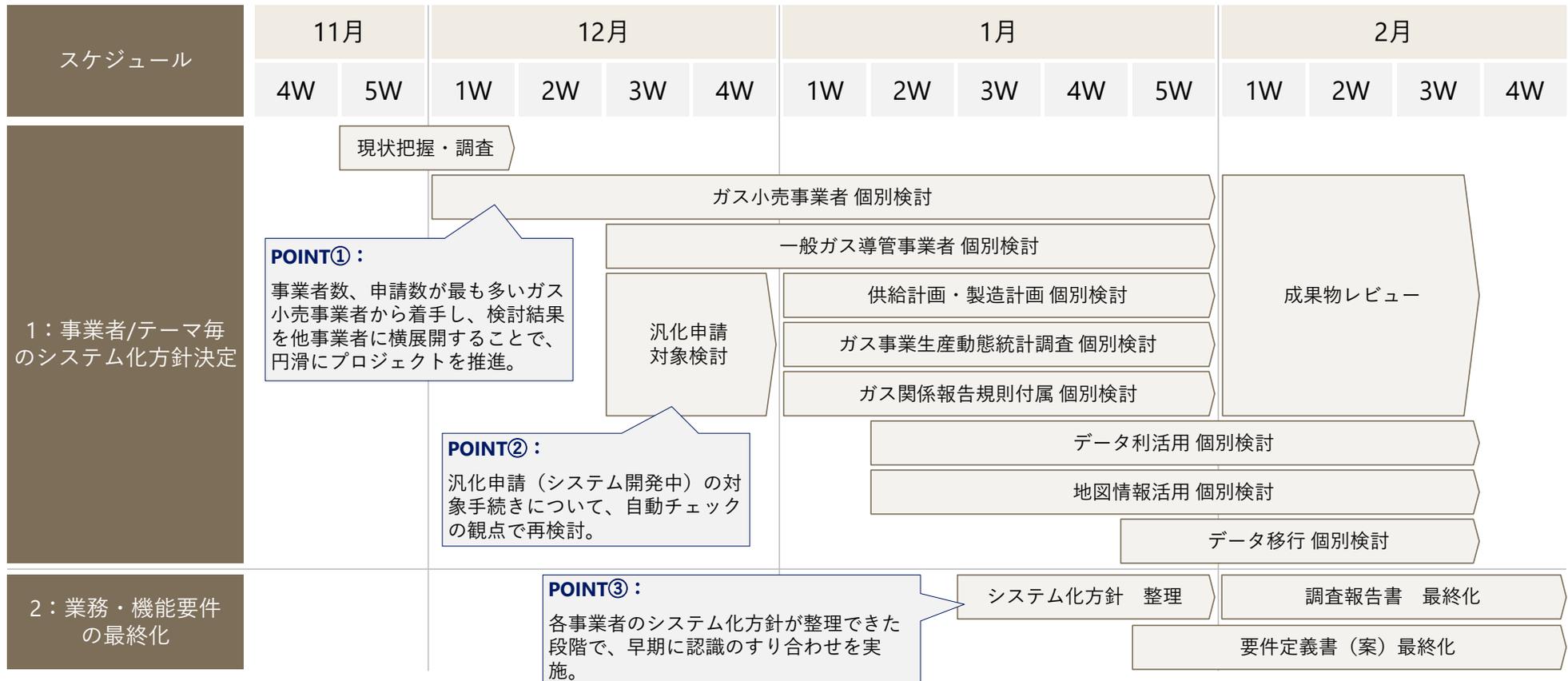
1-2：個別検討、対応方針決定

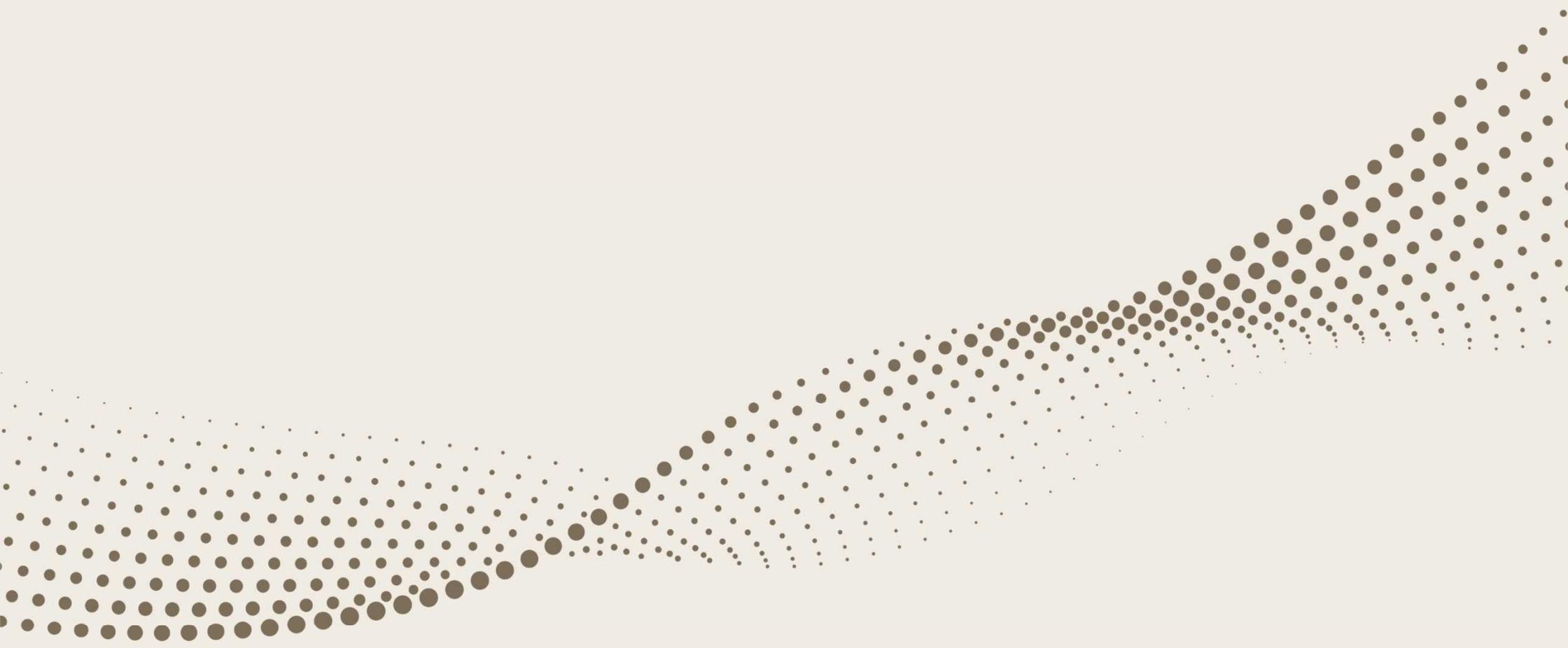
- 貴庁ご提供情報や弊社調査情報に基づき、事業者/テーマ毎のシステム化方針案を整理する。
- 事業者/テーマ毎のシステム化方針案を基に、貴庁と意見交換の上、対応方針を決定する。
- 決定したシステム化方針を調査報告書、要件定義書（案）として整理、合計形成を行う。



調査事業のアプローチ | スケジュール

- プロジェクトを円滑に推進するため、論点が最も多いガス小売事業者から検討を着手しました。
- 早期にシステム化方針を整理・合意形成を行うことで、データ利活用、データ移行等課題事項に対し十分な検討期間を設けました。





アビーム、Abeam及びそのロゴは、アビームコンサルティング株式会社の日本その他の国における登録商標です。
本文に記載されている会社名及び製品名は各社の商号、商標または登録商標です。©2021 Abeam Consulting Ltd.



Build Beyond As One.