

デジタル庁情報システム調達改革検討会 (別紙) 各論点に係る現状・課題等の詳細について

戦略・組織グループ 調達支援・改革担当

デジタル庁

2. 各論点の概要

【討議①】

デジタルマーケットプレイスに関する提言
およびデジタル庁の検討の方向性について

本論点の課題・背景と議論ポイント

本論点でご意見をいただきたいポイント

- **世界経済フォーラム第四次産業革命日本センターの発表に対する不明点、追加で検討、配慮すべき事項**
- **今後、デジタルマーケットプレイスの検討を進める上での留意点**

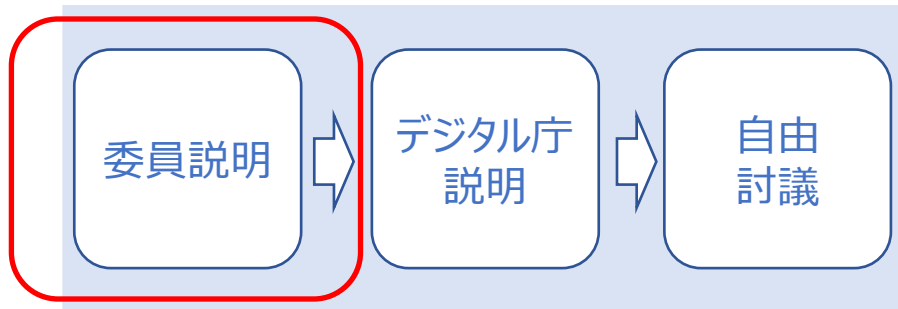
第6回検討会の進め方

- 論点B-2「システム調達プラットフォームの整備」は、委員より世界経済フォーラム第四次産業革命日本センター主催のタスクフォースで検討いただいたデジタルマーケットプレイス（DMP）に関する提言をご発表いただき、デジタル庁企画官より今後のDMPの検討の方向性をご説明をした上で自由討議をいただく。
- 「一者応札の対策について（④ベンダーロックインの排除）」は事務局にて事前に整理した論点の概要を説明した上で自由討議をいただく。

■ 第6回検討会の検討会の流れ

【討議①】

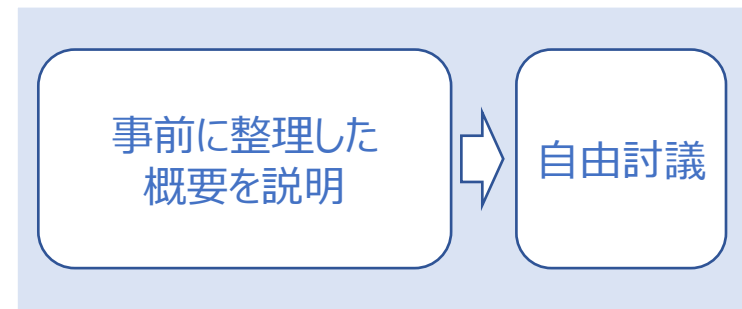
デジタルマーケットプレイスに関する提言
およびデジタル庁の検討の方向性について



資料 2 にて説明

【討議②】

残存課題への取組み方針整理
一者応札の対策について
（④ベンダーロックインの排除）



第6回検討会の進め方

- 論点B-2「システム調達プラットフォームの整備」は、委員より世界経済フォーラム第四次産業革命日本センター主催のタスクフォースで検討いただいたデジタルマーケットプレイス（DMP）に関する提言をご発表いただき、デジタル庁企画官より今後のDMPの検討の方向性をご説明をした上で自由討議をいただく。
- 「一者応札の対策について（④ベンダーロックインの排除）」は事務局にて事前に整理した論点の概要を説明した上で自由討議をいただく。

■ 第6回検討会の検討会の流れ

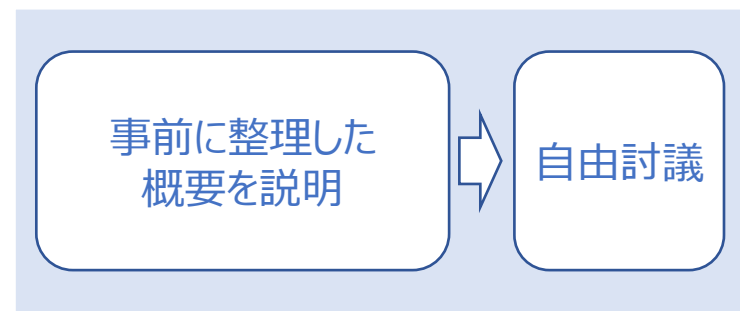
【討議①】

デジタルマーケットプレイスに関する提言
およびデジタル庁の検討の方向性について



【討議②】

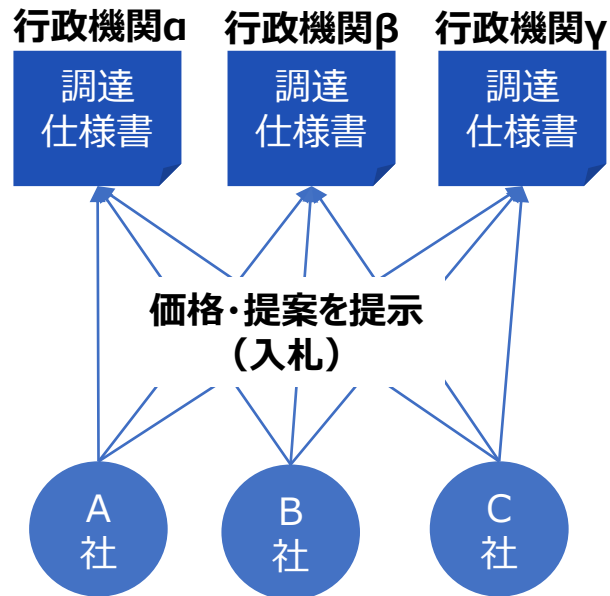
残存課題への取組み方針整理
一者応札の対策について
（④ベンダーロックインの排除）



デジタルマーケットプレイス（DMP）とは

通常的一般競争入札

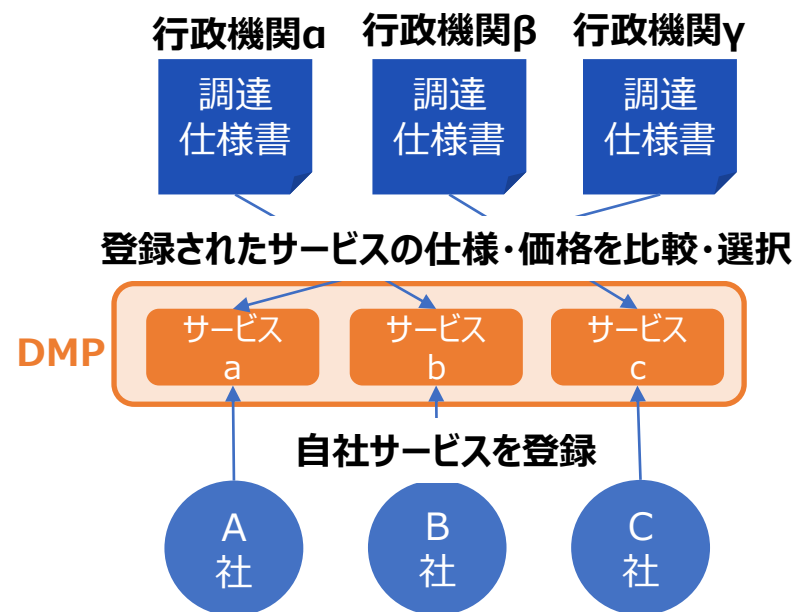
行政機関の調達仕様に対して、複数社が提案と価格を提示し、両面から最も優れた事業者が落札。



課題：調達期間が長く、手続が官民双方で負担に
参入障壁が高く、市場の透明性が低い。

DMP

行政機関がカタログサイト上に登録されたサービスの中から調達仕様に対して最も適切なものを選択し、契約。



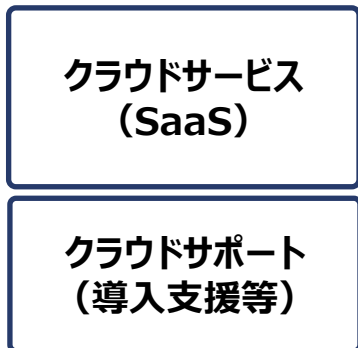
目指す姿：調達期間を短縮、官民双方で調達を簡素に
市場の透明性を高め、多様な事業者参入を促進。

デジタルマーケットプレイス（DMP）のプロセスイメージ

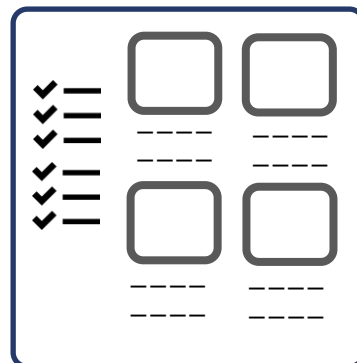
事業者・サービスを募集。



デジタル庁と事業者間で
基本契約を締結、
ウェブサイトに掲載。



ウェブ上で仕様・契約
約款・価格表含むサービス
情報を掲載。
行政機関が検索。



各行政機関が、
検索結果から
サービスを選定・契約。



各行政機関がサービスを
リスト化する必要なく、
事業者リストが標準化される。

企業は一度の登録で
複数の行政機関への
アクセスを獲得。

サービス仕様と
価格両方をサイト上
で比較して妥当なもの
を選択することが
可能。

検索結果等を
エビデンスとして
行政機関は
調達可能。

今後のデジタルマーケットプレイス（DMP）の検討の方向性について（1）

DMPオープン・タスクフォースの提言を参考に、以下のような点を踏まえて今後の進め方を検討する。

<DMPのあり方>

項目	概要
DMPの 目指すアウトカム	<ul style="list-style-type: none">• DMPを通じて①行政機関・事業者双方の調達期間の短縮、②中小・スタートアップを含む事業者の参入による調達先の多様化、③市場の透明性確保を通じた行政機関による適正な価格での調達の実現を目指す。
DMPでの調達対象	<ul style="list-style-type: none">• SaaS(クラウドソフトウェア)及びその導入に関する支援サービスを対象とし、ソフトウェアベンダーおよびリセラーからの調達を想定する。リセラーについてはライセンスの販売だけでなく、導入支援や開発支援等も対象として検討する。
調達主体及び 運営主体	<ul style="list-style-type: none">• 現段階では特にデジタル化を推進する組織、人材を備えた行政機関および自治体を想定し、業務プロセスの改善や、組織内部での開発環境整備などにおいて必要なソフトウェアの導入をまずは念頭に検討する。• DMPの運営主体はデジタル庁を想定するが、普及拡大と合わせてその体制のあり方を検討する。
調達のステップ	<ul style="list-style-type: none">• DMPでは各事業者がサービスをカタログサイトに登録し、これらを各行政機関が調達仕様に合わせて検索、比較の上、調達する手法を想定する。• 事業者は、事前に必要とされる事項に同意することを宣誓した上で登録を進めることを想定する。• 事業者運営主体であるデジタル庁と基本的な契約を行い、各行政機関と個別に契約を行うことで調達を進めることを想定する。• 事業者と個別に契約を行いサービスを調達する各行政機関は、検索結果をエビデンスとして残し、サービスの仕様や価格表を比較することにより競争性を担保した形で調達が行われることを想定する。
事業者の登録項目・ サービスの検索項目	<ul style="list-style-type: none">• 行政機関がサービスを比較可能とするため、事業者はサービス仕様、価格表、利用規約を登録することを想定する。• 事業者のサービス登録項目については事業者に過度な負担にならない形を検討する。一方で本登録項目が行政機関による調達の際の検索条件に影響することから、行政機関が仕様を十分に絞り込める内容を検討する。

今後のデジタルマーケットプレイス（DMP）の検討の方向性について（2）

<事業者・行政機関の利用者体験>

項目	概要
カタログサイトのあり方	<ul style="list-style-type: none">事業者が企業情報やサービス情報を登録・変更する際にスムーズに行うことができる利用体験の構築を検討する。カタログサイトの利用体験はソフトウェアベンダー、リセラーがどのようなサービスを提供しているのか行政機関が分かりやすいものとなるよう検討する。
事業者・行政機関双方 が利用しやすい環境の 整備	<ul style="list-style-type: none">事業者・行政機関が簡易にDMPの活用方法を理解できるようなガイドライン等の支援ツールの整備を検討する。オープン・タスクフォースのように事業者・行政機関双方からフィードバックを得られるような利用者コミュニティのあり方について検討する。DMPを通じて行政機関が調達したサービスについて、事業者がその実績をDMPの事務局に登録する仕組みを通じて、調達費用や調達期間、調達先の多様化等の推移を可視化することを検討する。カタログサイトに登録されたサービス情報を提供するAPIを整備することで、民間企業もSaaS導入検討に活用可能とすることを検討する。

<今後の検討について>

項目	概要
カタログサイトの実証	<ul style="list-style-type: none">本検討会の最終報告書の整理を踏まえ、まずは令和5年度（2023年度）デジタル庁においてDMPに必要となるカタログサイトの構築実証を行い、幅広い事業者のサービス登録を募る。その上で事業者・行政機関双方の利用体験について検証を進める。
DMPの調達手続きの 整理	<ul style="list-style-type: none">DMPの想定する調達手法が、我が国に於いてどのようにDMPを導入すべきか課題を整理し、来年度引き続き検討を進める。これを踏まえ、デジタル庁以外においてもDMPがどのように活用可能か検討する。
DMPの試行	<ul style="list-style-type: none">上記2点（カタログサイトの構築、調達手続きの整理）ができ次第、まずはデジタル庁でのDMPによる手法を試行する。その上で、想定利用主体を前提に、デジタル庁以外の行政機関の利用についても運用体制も加味しながら段階的に拡大することを検討する。

【討議②】

残存課題への取組み方針整理
一者応札の対策について
(④ベンダーロックインの排除)

**残存課題への取組み方針整理
一者応札の対策について
(④ベンダーロックインの排除)**

- ・ デジタル庁における一者応札対策**

本論点でご意見をいただきたいポイント

- デジタル庁における一者応札対策について、追加で実施すべき事項、対策はあるか。
- ベンダーロックイン対策の一つであるオープンソース化について、オープンソース化することで起こりうる管理コストの増加とセキュリティリスクを念頭に、段階的に進めていくべきと考えるが、その進め方について。

本論点の課題・背景と議論ポイント

本論点でご意見をいただきたいポイント

- デジタル庁における一者応札対策について、追加で実施すべき事項、対策はあるか。
- ベンダーロックイン対策の一つであるオープンソース化について、オープンソース化することで起こりうる管理コストの増加とセキュリティリスクを念頭に、段階的に進めていくべきと考えるが、その進め方について。

本日の討議の背景・目的

- 情報システムはその性質から一者応札及びベンダーロックインに陥りやすい傾向。
- デジタル庁では、発足以降課題である一者応札についても、対応策の検討に向けた取り組みを実施している。今回はその取り組みや状況をご報告する。
- また、検討会では、ベンダーロックインを予防するアーキテクチャについてご検討いただき、オープンな技術の促進を短期的施策の方向性としてご提言いただいたが検討を進める中で課題も見えてきたので共有し、今後の方向性を議論。

現状認識

- デジタル庁発足後、一者応札の割合が高いことが指摘
- 一者応札が多くなることで、落札価格の高止まりが懸念されることから、改善が必要と認識
- 一者応札の回避方策の検討に加え、一者しか応札が出来ないベンダーロックインの対策も肝要である

情報システムが一者応札が多い要因

- 発注側（官公庁）と受注側（民間企業）の間でIT技術の知識、情報システム調達の経験に差があることで、情報の非対称性によりベンダーロックインが発生しやすい状況となり得る
- 受注側にとって、他ベンダーが開発したシステムの改修は、システムに習熟するために費用と時間がかかるため、容易に調達に参加できない

課題への対応

- 第2回および第5回検討会で「ベンダーロックインを予防するアーキテクチャ」についてご議論いただき、以下の施策の方向性が示された
(短期)
 - 疎結合化やオープンな技術の促進
(中期)
 - 請負事業者の知的財産権の保護と、ベンダーロックインの予防のバランスへの配慮

- デジタル庁で課題となっている一者応札の実態把握を行い、改善策を検討中
 - R4年度調査デジタル庁での調達で発生した一者応札案件（20件程度を選定）を調査
 - 一者応札となった原因分析、改善策の検討を実施中

- 情報システム調達はその特徴から一者応札が多くなる傾向。
- 一者応札は業務の特殊性等より避けられない場合も存在するが、一者応札が増えることにより落札価格の高止まりが懸念される。
- 特に一者応札の要因が、発注者に起因したり、ベンダーロックインに起因するものについてはその排除に取り組むことが重要。

一者応札の要因 (イメージ図)

一者応札の案件

他社でも実施可能

- ・履行は可能だが、過去の経験から技術的に実装コストの面から他社が優位と想定
- ・工期的に厳しく検討、勉強する十分な時間がない。
- ・他の受注があり人員不足
- ・仕様が曖昧で追加で何をやらされるか分からない。
- ・公募期間が短く相談している一部の会社しか対応困難
- ・複数の要素が入っており、一者では対応困難。 等

受注者側の
都合

他社では実施困難 = **ベンダーロックイン**

- ・プログラムがブラックボックスで
既存開発者しか作業できない
- ・知的財産権の取扱問題 等

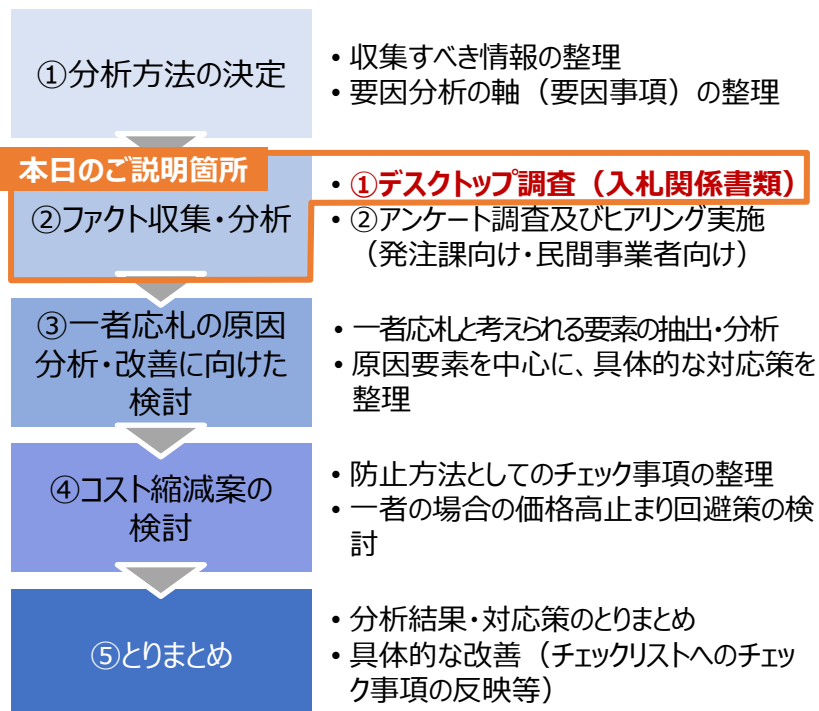
発注者側に
起因

改善案を
検討

一者応札案件調査の概要

- ▶ 令和3年度及び4年度におけるデジタル庁の調達案件21件に対して、応札者が1事業者のみ（一者応札）であったものについて、仕様内容・入札手続等の現状を実態調査し、一者応札の要因を分析し、複数者応札への改善及びコスト縮減に向けた方向性の検討を実施中。
- ▶ 調査・分析の対象案件は、案件の多様性（調査研究・設計開発・研修等）、金額の大小、調達期間の長短、受託事業者のばらつきを考慮のうえ選定。

■ 調査・分析プロセスの概要



■ 調査・分析対象案件（一者応札案件21件*）の概要

案件区分	金額	調達方式	調査案件
調査研究	9百万円～15億円	総合評価	5件
	7千万円～2.7億円	最低価格	2件
設計開発	6億円～14億円	総合評価	2件
クラウド提供	14億円	総合評価	1件
運用管理・保守	6千万円～20億円	総合評価	3件
	4千万円	最低価格	1件
研修・講習	15百万円～25百万円	最低価格	2件
人材派遣	12億円	最低価格	1件
その他	54億円～57億円	総合評価	2件
	14百万円～5千万円	最低価格	2件

* 一般競争入札のみを対象

(ご参考) 一者応札課題に対応した調査分析 答えるべき問い

- デスクトップ調査、アンケート調査及びヒアリング実施（発注課向け・民間事業者向け）、事業者アンケート及びヒアリングを実施中。
- 一者応札の発生要因、影響が大きい要因を把握し、一者応札を防止するために必要な施策の検討を行う予定。

課題認識
第4回検討会

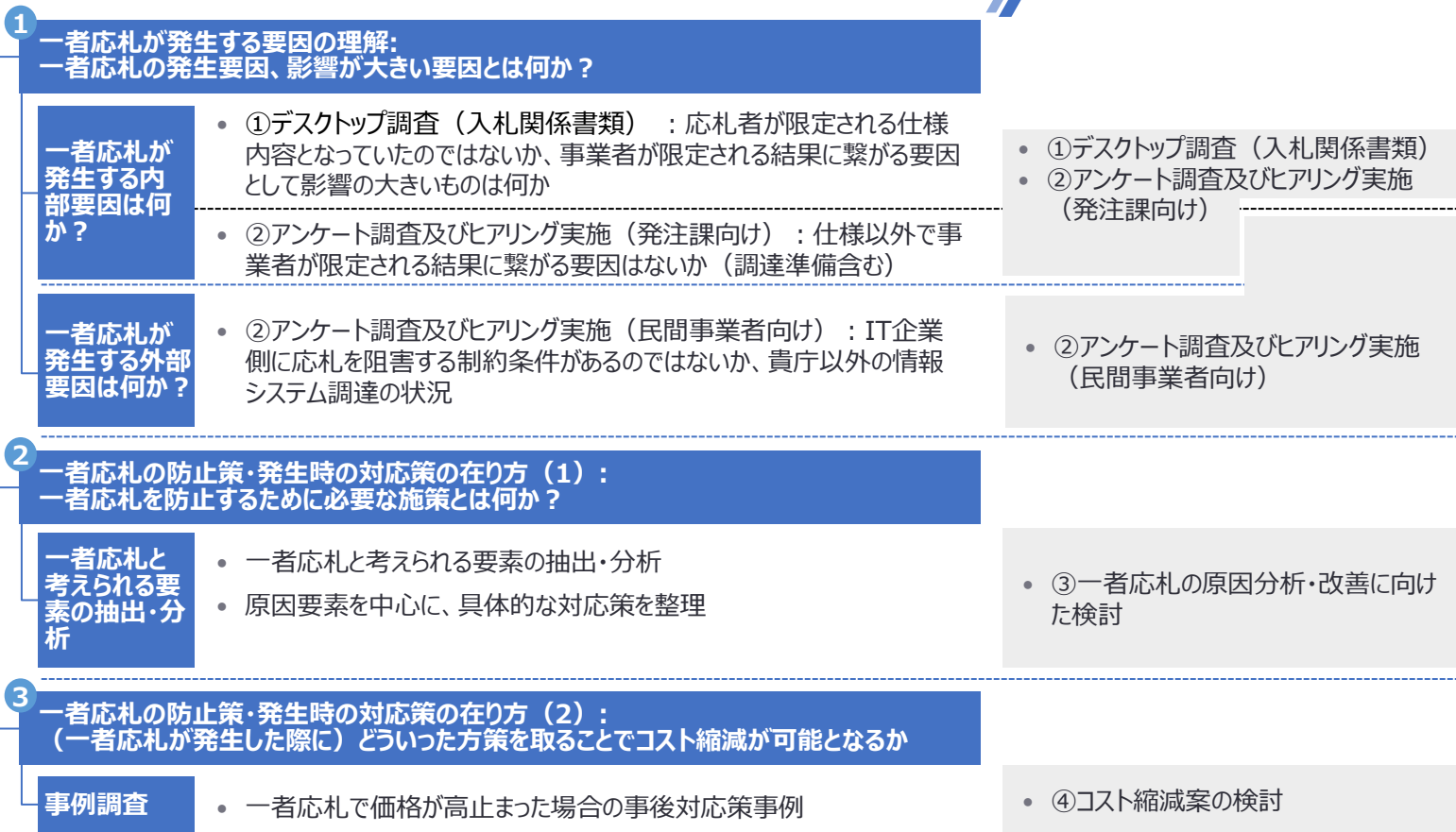
一者応札となった案件について、応札者が集まらなかった原因が必ずしも明確ではなく、ベンダーロックインや改善すべき制約が働いている懸念がある

⑤とりまとめ

一者応札を可能な限り防止し、発生した場合に適切な価格で契約を行うために必要な施策とは何か

明確にしたい問い

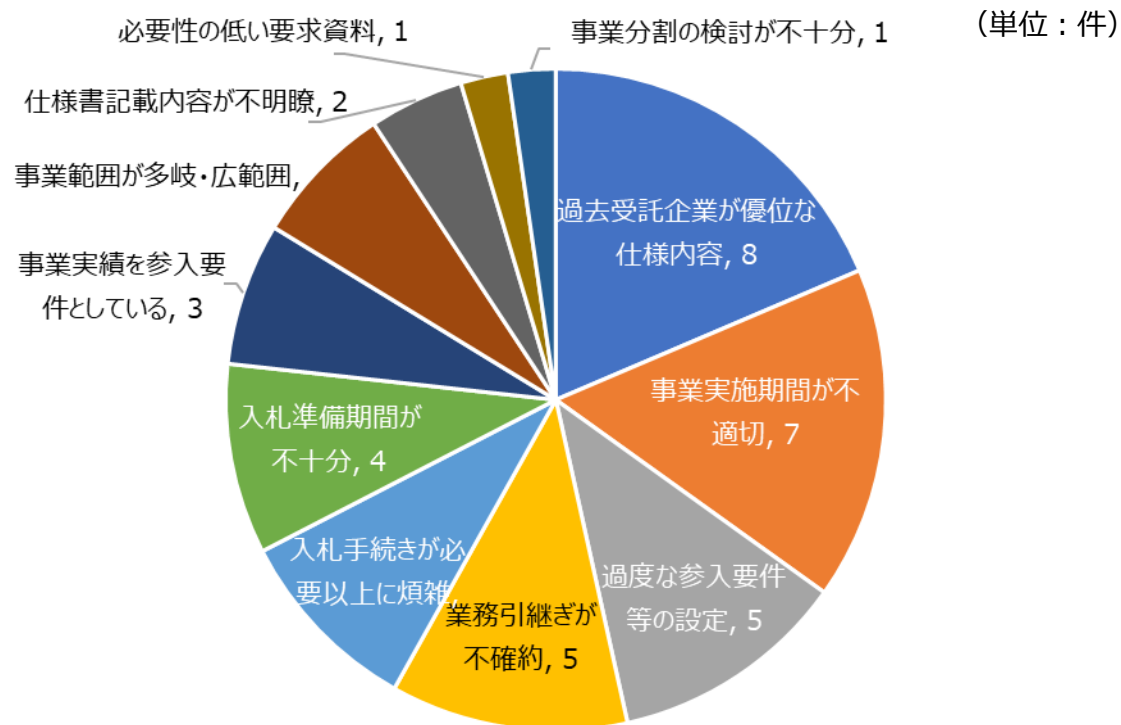
調査・分析プロセス



考察される一者応札の要因（仮説）

デスクトップ分析結果の概要

- 調査対象とした一者応札案件21件について、デスクトップ分析による一者応札要因の仮説として多かったのは、「過去受託企業が優位」、次いで、「事業実施期間が短く関連事業を経験した事業者が優位」、「参入要件等が厳しく参入できる企業がそもそも少ない」、「引継ぎの確約が無く実行可能か不確定」などであった。
- 今後、デジタル庁内発注課及び民間事業者へのアンケート結果を踏まえて一者応札要因分析の深度を深め、対応の方向性の取りまとめを行う予定。



※ 調査・分析にあたり、経済産業省の一者応札調査における確認項目（次ページ参照）を参考に「24の確認項目」を設定している。

(参考) 経済産業省の一者応札調査における確認項目

No	項目	概要
1	一者応札となる不適切な経緯の有無	着任の際あるいは着任後に、前任者等から一者応札となっている経緯について不適切と思われる説明を受けたことはないか。
2	参入要件等の最小化	入札の参加条件（参加者に求める資格・能力、実施体制、入札説明会への参加等）を必要以上に特定者のみに参加を限定する内容となっていないか。
3	事業実績の確認項目での評価	事業の実績等は確認項目として評価することとし、できる限り競争参加条件としないよう努めているか。
4	過去受託企業以外による受託可能性	入札における仕様書は、前回または過去に当該事業を受託した者でなければ、理解し、実施できない内容にし、入札等に参加可能な者を必要以上に限定するものとなっていないか。
5	評価構造の公平性	提案書や企画書の審査は、過去に当該事業又は同種類似事業の実施、経験を有する者が採点上有利になる等、特定の者に有利となる評価構造となっていないか。
6	提出困難な要求資料の有無	要求資料の中に、提出することが極めて困難なものが含まれていないか。（過去実績の証明として、契約書の提出を求めている、等）
7	必要性の低い要求資料の有無	要求資料の中に、本当に必要か疑われる資料、他の提出資料等で代替可能なものが含まれていないか。（全省庁入札資格を設定しながら、財務諸表等も要求する、等）
8	入札手続の省力化	事業者側の入札業務が必要以上に煩雑化しないよう、配慮されているか。（入札関連資料の Web 公開、説明会参加の任意化、入札書・提案書等の郵送許可、電子入札の導入、等）
9	入札準備期間の確保	公告日から開札日までの期間等は、特に新規参入希望者が、仕様の検討及び提案書・見積の作成を行う上で十分に確保されているか。 また、契約準備期間は大型連休やお盆等に重なり、実質的な期間（営業日換算）が圧迫されていないか。
10	業務引き継ぎの確約	前年度の事業実施者からの業務の引き継ぎが仕様書上で確約されているか。
11	説明会参加者の増加に向けた取組	入札説明会への参加者を増やす工夫を行っているか。（仕様書の事前受領を義務付けない、等）
12	仕様書の記載内容の	仕様書等の記載内容は、新規参入希望者が業務内容や業務量を十分理解し、適正

No	項目	概要
	明確性	な入札価格を算出するために必要な情報を、具体的かつ分かりやすく記載したものととなっているか。
13	事業範囲の適切性	仕様書において実施を求める業務内容は、多岐に及ぶ広範囲なものとなっているために、すべてを一括して受注し実施できる事業者に限定されてしまう内容となっていないか。
14	事業の分割の検討	事業が広範囲であるために事業者が限定される可能性がある場合に、事業の成果に対する影響や事業費削減の観点に留意しつつ、分割の可否が十分に検討されているか。
15	事業実施期間の適切性	事業実施期間は、事業の範囲・規模に照らして適切か。入札手続を前倒しにし、事業実施期間を延ばす余地はなかったか。
16	複数見積の取得	複数者から参考見積を取得し、市場水準に適合した予定価格を設定しているか。
17	審査期間の十分性	提案書や企画書の審査等において、十分な審査時間が確保されているか。
18	審査・評価の公平性	一部審査者の採点上に偏りが見られる等、不適切な審査結果が出た場合に一定のルールに基づき採点結果を是正する等、審査・評価に関して公平性・公正性の確保が十分に確保されているか。
19	事業遂行能力に係る審査の的確性	事業者の事業遂行能力を的確に審査しているか。また、履行不能となった場合には、責任の所在を明確にしたうえで適切な処理が行われているか。
20	審査委員の構成の適切性	外部委員、発注課以外の職員を置く等、審査委員を適切に構成しているか。
21	評価項目・基準の妥当性	評価項目・基準の妥当性について検討しているか（ウエイト設定の在り方等）。 ・組織・従事者の実績・資格の配点が過大でないか （特に、実績・資格の配点において、組織に重きを置いていないか） ・類似実績の範囲を必要以上に絞っていないか （官公庁からの実績のみ等） ・加点項目とすべき事項を基礎項目としていないか
22	評価項目・基準の明確性	評価のポイントをわかりやすく入札事業者に示しているか。
23	一者応札が継続している要因分析の実施	（過去にも同様な事業が行われていて一者応札が続いている場合）競争参加者が拡大していない原因を発注課として説明会参加事業者等に対してヒアリング等を実施し、本年度調達に反映しているか。
24	一者応札となった要因分析	発注課として、一者応札となった要因を説明会参加事業者等に対してヒアリングを行っているか等。

出所：経済産業省「平成30年度政策評価調査事業（一般競争入札における一者応札に関する調査等）調査報告書」（平成31年2月28日）
https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H30FY/000721.pdf P2-3 図表1

(参考) 調達改善の取組に関する点検結果 (令和3年度) 行政改革推進会議

- 「調達改善の取組の推進について」(平成25年4月5日行政改革推進本部決定)に基づき、政府全体として調達改善の取組を推進することとしている
 - ・ 各府省庁は、毎年度調達改善計画を策定、年2回自己評価を実施し、結果を公表する
 - ・ **行政改革推進会議は、各府省庁の自己評価結果を点検し、調達改善のノウハウの共有化等を図る**

一者応札の改善

ア) 一者応札の改善に向けた審査・管理の充実

- ・ 入札前、契約前、事後など多段階に渡る審査プロセスを構築したうえで、各段階において一者応札の改善項目をまとめたチェックリストを導入・活用
- ・ 重点的な審査等の対象案件については、個別にその要因分析、改善策等を一覧表にし、分析の程度や要因の傾向等をは把握して有効な改善策を検討
- ・ 当該一覧表は、事業者への情報提供等のためウェブサイト公表、契約監視委員会等の参考資料等に活用

イ) 一者応札の要因分析

- ・ 応札しなかった事業者等へその理由に関するアンケート調査・ヒアリングを実施

ウ) 競争参加者増加のための取組

- ・ 受注可能事業者の把握のため、他府省庁等で過去受注実績のある事業者の確認等を実施

エ) 情報システム調達の改善

- ・ デジタル統括アドバイザーの活用により、情報システム要件定義の明確化や、特定事業者に有利な仕様内容とならない工夫
- ・ 入札情報の積極的発信、意見収集・反映、参加者要件・調達単位の工夫
- ・ デジタル庁において、情報システム調達の参入手続における公平性や迅速性の確保、アジャイル開発等の手法への対応を念頭に検討が行われている

その他の取組

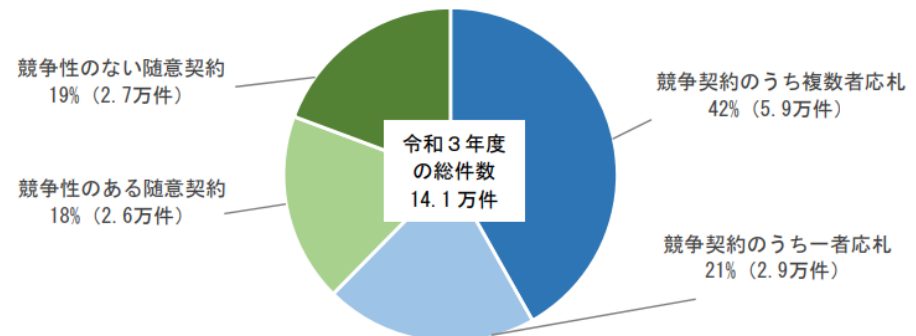
○ 調達事務のデジタル化

- ・ 電子入札・電子契約を原則として、入札関連資料を全てシステム上で取得できるようにするなど、電子調達システムの利用促進が図られ、利用率の向上が見られた
 - ※令和7年3月までに電子入札率80%、電子契約率50%を目標(規制改革実施計画(令和2年7月17日閣議決定))

○ 調達改善に資する情報提供等

- ・ 調達改善に資する実践的ノウハウ等の情報共有を効率的・効果的に実施するため、行革事務局は調達実務担当者を対象とした勉強会の開催、各府省庁の優良取組事例を掲載した電子掲示板の開設を行った

図表：国の調達に係る契約状況(件数ベース)



※ 国の調達に係る契約の総件数は14.1万件、そのうち6割が競争契約
競争契約のうち、一者応札となったものは近年、契約全体の2割程度で推移

一者応札の要因・課題と改善の方向性（案）

➤ 以下の項目を今後確認していく予定。

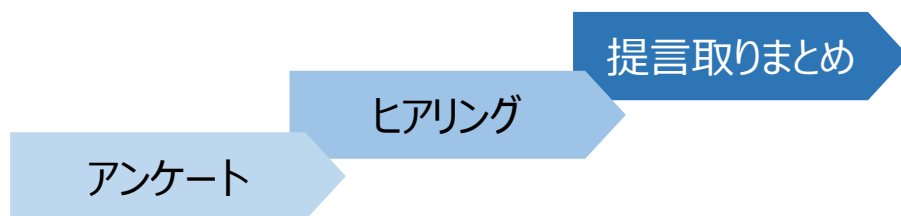
一者応札の要因・課題		対応の方向性（案）
過去受託企業が優位な仕様内容	8件	<ul style="list-style-type: none"> 既存システム等の理解を前提としたシステム開発及び機能拡充案件における過去受託企業の優位性 前年度に開発した機能の本番反映・運用調整業務
事業実施期間が不適切	7件	<ul style="list-style-type: none"> 業務の範囲や規模、成果物内容に対して事業実施期間が短い（例：調査研究で18営業日、運用管理・保守で8か月間 等） 契約締結後すぐに開発着手前提での仕様書想定スケジュール
過度な参入要件等の設定	5件	<ul style="list-style-type: none"> 業務実施体制・内容に比して必要以上と思われる入札参加条件（例：研修・講習でISMAP認定機関証明・認定業務実績 等） 最低価格方式の一般競争入札のため入札参加条件を多く設定
業務引継ぎが不確約	5件	<ul style="list-style-type: none"> 前年度業務実施者からの業務引継ぎについて仕様上確約がない 開札日がシステム運用保守開始日のため現実的に引継ぎ不能
入札手続きが必要以上に煩雑	4件	<ul style="list-style-type: none"> 訪問による関連資料の閲覧、筆記用具・メモ帳類以外は持込禁止 閲覧する資料を事前に特定し申請する必要がある トライアルの受験のために来庁の必要がある
入札準備期間が不十分	4件	<ul style="list-style-type: none"> 公告から技術提案書までの期間が業務の範囲・規模に比して短い
業務実績を参入要件としている	3件	<ul style="list-style-type: none"> 業務実績を入札参加資格としている
業務範囲が多岐・広範囲	3件	<ul style="list-style-type: none"> 業務内容が多岐に及ぶ広範囲なものになっている 契約期間5年間にわたりエンジニア計17名程度を派遣
仕様書の記載内容が不明瞭	2件	<ul style="list-style-type: none"> 業務関連資料の内容・範囲など仕様内容が不明瞭（例：アプリケーションについて開発・運用者目線での情報提供がなされていない）

- 設計情報等の詳細開示、オープンソース化
- 契約期間の複数年度化
- 十分な業務実施期間の確保
- 年末・年度末近くの発注を回避
- 参入要件の緩和・撤廃
- 実績を参加要件とせず審査項目として評価
- 仕様上で前事業者からの業務引継ぎを確約
- 十分な引継ぎ期間の確保
- 前任事業者との契約期間内に後任事業者との契約を開始し、引継ぎ期間を並行させる
- 入札関連資料のWeb公開等による提供
- 運用・保守業務の実績開示
- 十分な準備期間の確保
- 前提条件等の緩和
- 既存事業者優位作業の分離
- RFI(市場調査)実施による新規事業者開拓
- 関連資料の範囲の明確化、数量情報の開示
- 設計情報等の詳細開示、オープンソース化

一者応札の改善に向けた取り組みの方向性（案）

- 調査結果を基に、一者応札の防止に向け、一者応札の要因を整理し、その対策としての具体的な仕様書の記載案を整理し、類似事例における防止方法としてチェックすべき事項の整理を行い、デジタル庁で試行を検討する（「短期施策」への追加を検討）。

今後の調査の流れ



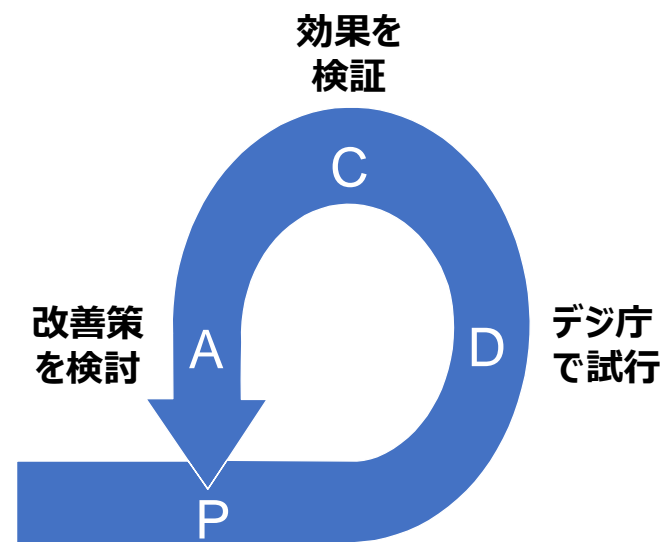
概要

一者応札における要因分析のためのアンケート	一者応札における要因分析のためのヒアリング	一者応札における改善案及びコスト削減案の提案
-----------------------	-----------------------	------------------------

実施事項

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 民間事業者向けに一者応札の発生要因を明らかにするためのアンケートを実施する | <ul style="list-style-type: none"> アンケートを基に応札の回避/辞退に影響した要因を把握する | <ul style="list-style-type: none"> デジタル庁で課題となっている一者応札の防止策について改善策を検討する |
|---|--|--|

デジタル庁における一者応札の防止に向けた取り組み案



一者応札の防止策として以下を整理

- 仕様書の記載案
- 仕様書作成時にチェックすべき事項

**残存課題への取組み方針整理
一者応札の対策について
(④ベンダーロックインの排除)**

- **オープンソース化**

本論点でご意見をいただきたいポイント

- デジタル庁における一者応札対策について、追加で実施すべき事項、対策はあるか。
- ベンダーロックイン対策の一つであるオープンソース化について、オープンソース化することで起こりうる管理コストの増加とセキュリティリスクを念頭に、段階的に進めていくべきと考えるが、その進め方について。

- ベンダーロックイン対策として、疎結合化やオープンな技術の採用、オープンソース化といった方向性が示されている
- ブラックボックスの解消については、バイナリコードと整合が取れたソースコードや設計ドキュメントの正しい管理・運用や、デファクトスタンダードであったり、オープンな技術の採用も効果的と考えられるが、本日はオープンソース化を中心にご議論させていただきたい

ベンダーロックインの主な原因

示されている対策の方向性

ベンダーロックイン	主な原因	対策の方向性	示されている対策の方向性
	密結合による調達単位の肥大化	疎結合化	疎結合化 により、情報システムが細分化され、個々に調達されることになれば、調達単位の縮小・調達件数の増加により、一般的には、従来のベンダーに加え、様々な事業規模のベンダーの参入が可能となり、新規参入の促進につながると考えられる。 ^{*1}
	独自仕様の組み込み	デファクトスタンダードとなっている技術の採用	情報システムの中立性については、いわゆるベンダーロックインの解消等による調達コストの削減、透明性向上等を図るため、市場において容易に取得できる オープン、デファクトスタンダードとなっている標準的技術又は製品を用いる 等の要件について記載する。 ^{*2}
	複雑な仕様のブラックボックス化	オープンソース化	情報システムの オープンソース化により、その機能が公開 された場合には、特定のベンダーに依存しにくくなるなどベンダーロックインの解消に資すること、当該システムの更新及びその関連業務の調達において、様々なベンダーが対応可能となり新規参入の促進につながる。 ^{*1}
	知的財産権に係る制限	知的財産権の帰属	構築ベンダー以外のベンダーが改修・運用を行いやすいよう、 知的財産権の所有関係 、費用負担の考え方、当該 システムを理解する上で必要な資料の整備 、ソースコードの提供等をあらかじめ契約書等に明記することが望まれる。 ^{*1}

*1 公正取引委員会 2022 官公庁における情報システム調達に関する実態調査報告書を基に作成

*2 デジタル社会推進会議幹事会決定 デジタル・ガバメント推進標準ガイドラインを基に作成

各国におけるオープンソース化の議論

- ▶ 諸外国では、情報システムのオープンソース化に係る取組が進められており、コスト削減、ベンダーロックインの防止、ベンダーの新規参入の促進等がソースコード公開のメリットとしてあげられている

オープンソース化のメリット

①コスト削減



- コストの削減（米国）
- 作業の重複を回避し、政府全体でコスト削減（英国）
- 再利用、コスト削減（インド）
- 主にライセンス費用の発生を回避するためにオープンソース化の検討を要求（フランス）

②品質の向上



- 他コミュニティも使用し、継続的な改善が可能（米国）
- ソースコードの再利用による事業の創出（米国）
- ソフトウェアの信頼性とセキュリティの向上（米国）
- 複雑な技術的な問題の解決を助ける（EU）
- 迅速な調達、製品の標準化、技術革新、品質の向上（インド）

③ベンダーロックインの防止



- メンテナンスや拡張時に新規ベンダーが参入可能（米国）
- 自由な選択を促進し、ベンダーロックインを防止（EU）
- ベンダーロックインを防止（英国）

諸外国におけるソースコード公開に係るメリット*

* 公正取引委員会 2022 官公庁における情報システム調達に関する実態調査報告書（P.21-24）

(参考) 海外事例：政府機関でのオープンソース化の課題（セキュリティ確保）

- OSS「Apache Log4j 2」での重大な脆弱性の発見等を受け、政府機関からソフトウェアメーカーに対して製品の安全性を担保する要求が提示されるなど、セキュリティ規則の厳格化を進めている
- 諸外国においても、OSSの利活用、オープンソース化は急速に進むものではなく、ガイドラインの作成等が進められている

背景



現状

- 米バイデン政権はオープンソースソフトウェア（OSS）への政府の関与を積極的に行う方針を表明*1
- アメリカ国防総省（DoD）は、OSSコミュニティへの参加等に関するガイダンスを示した文書を発表*2
- DoDが使用するOSSプロジェクトに職員が参加することは、政府の利益になるとして推奨

海外有識者コメント*5

「民間コミュニティが政府が提示しているセキュリティ等の細かな基準を全て満たすことは難しいため、オープンソースはゆっくりと政府機関から押し出される可能性がある」

- ホワイトハウスは、ソフトウェアメーカーに対して、連邦機関に提供するソフトウェアの安全性を自己証明する必要がある旨を通達*3
- 国家安全保障局（NSA）とサイバーセキュリティ・インフラストラクチャセキュリティ庁（CISA）も、開発者向けにセキュリティ上の脆弱性やその他の問題をスクリーニングするよう促すガイドライン*4を発表
- DoD文書でも、以下が懸念事項として指摘されている
 - 基幹システムに外部でメンテナンスされているコードにより、悪意あるコードを入れられてしまうリスクがある
 - DoDのシステムのために開発されたコードを共有すると敵対者の利益になってしまう

出所：
*1 Open Source Policy（米連邦政府の一般調達局（General Services Administration）内のデジタルサービスチームである18Fが作成）

*2 米国防総省（DoD）[“Software Development and Open Source Software”](#)（2022年1月24日）

*3 White House [“Executive Order on Improving the Nation’s Cybersecurity”](#)

*4 NSA/CISA [“Securing the Software Supply Chain: Recommended Practices for Developers”](#)

*5 Rayvn Manuel, a senior application developer and DevOps engineer at the National Museum of African American History and Culture, a Smithsonian Institution ([Strict security rules could push open source community out of federal work, expert says | Cybersecurity Dive](#).)

(参考) 国内事例：政府機関でのオープンソース化の課題（管理体制）

- 所管する厚生労働省内にアプリの開発や運用に関する知識や経験が乏しく、人員体制も十分とは言えない中で、発注者としてプロジェクト全体を適切に管理できていなかったことが課題として指摘*1
- オープンソース化を実現するためには、業務体制・関係者の連携など管理体制や運用ルールの整備が必要

開発経緯・発生した問題

成り立ち

- 民間のボランティア団体（コミュニティ）がOSSで開発
- オープンソースとして接触確認アプリ（Covid-19 Radar）の開発をしたものをベースに改変したものを、厚生労働省がCOCOAとしてリリースした

発生した問題

- リリース後に複数の不具合が発生
- 発生した問題点
 - iOS版で初回起動時にBluetoothへのアクセスを許可しないとアプリを再度起動できなくなる
 - Android版のCOCOAで、陽性登録したアプリ利用者と接触しても検知しない

課題

役割・責任の明確化

詳細

- オープンソース・コミュニティを運用する上で、誰がいつどのように行うか具体的な業務フローが曖昧だった
- 原因
 - 明確な役割分担が行われなかったこと
 - 事業者間のコミュニケーションの不足（各々が「他がやっているだろう」という思い込みを持っていた*1）

OSSを活用する体制構築

- 政府側でOSS開発の体制が作られていなかった
- Android版のCOCOAの不具合を3か月放置*2
 - 2月18日に厚労省に内閣官房IT総合戦略室（IT室）も加えた「連携チーム」を立ち上げ、COCOAの保守・運用体制を刷新
 - 2月26日にGitHubのCOCOAのリポジトリにIT室としての運用方針を明記

参考資料:

*1：厚生労働省「接触確認アプリ「COCOA」の不具合の発生経緯の調査と再発防止の検討について」

*2：GitHub リポジトリには20年11月時点で不具合を指摘する書き込みがあったが、対応が開始されたのは21年2月以降

官公庁におけるオープンソース化実現に向けた検討事項

- オープンソース化することで起こりうる管理・運用コストやセキュリティ確保を踏まえると、全てのシステムに対して適用することは適切ではないと考える
- 一方、オープンソース化にはメリットもあるため、ケースバイケースでの検討が必要ではないか

オープンソース化の考慮事項*

権利関係の整理	<ul style="list-style-type: none">• 成果物の知的財産権が発注者側に帰属することを前提とした調達仕様とする• ソースコードの利用者・利用状況に応じたライセンス規定（改変したソースコードの開示が必要か等）を選択し、合わせて公表する
セキュリティ確保	<ul style="list-style-type: none">• ソースコード作成時に利用したライブラリに脆弱性がないか定期的に確認し、必要に応じて保守する• アクセスキー、ホスト名等、外部公開を行うべきでない性質の記述やファイルは公開しない
管理体制	<ul style="list-style-type: none">• 外部からの個別改善リクエストや課題についての受付を行う発注者側体制の組成• 個別改善リクエストや課題の対応フロー、タイミングの明確化（都度対応とはせず、定期的なソースコードの修正の機会を設け対応し、バージョン管理を行う等）

官公庁の課題

制度上の課題

公開したソースの管理(脆弱性の確認、改善リクエストの対応等)を行う予算がない。
→ 毎年の運用予算の上積みが必要か

体制上の課題

開発者(受注者)と管理者(発注者)が異なるため、公開しているソースを的確に把握することが難しい

担当者の技術が不十分
→ 職員は2～3年で異動するため、継続してソースの管理を行うことが困難

今後の方向性（案）

- オープンソース化にはメリットもあるため、左記の課題を考慮しつつ、ケースバイケースでオープンソース化の検討を進める
- システム調達の在り方の変化、オープンソース化のメリット等を踏まえ、まずは官公庁内でのソースコードの共有等、実利に適った検討を進めていく。
- そのために、「受託事業者からソースコード及び関連ドキュメントの提供」、「オープンソースソフトウェアの活用」について、調達要件として求めていく予定。

* 東京都 オープンソースソフトウェア公開ガイドライン β版 を基に作成

官公庁内でのソースコードの共有とオープンソース化の在り方

- クラウド調達等、システム調達の在り方の変化、オープンソース化のメリット等を踏まえつつ、官公庁内でのソースコードの共有等、実利に適った検討を進めていくことが重要
- 管理・運用コストやセキュリティ確保が可能で、オープンソース化によるメリットが確認されるものについては、オープンソースコミュニティに係る整理や環境整備を検討の上、その実現を目指す

官公庁内でのソースコードの共有

オープンソース化

検討事項		官公庁内でのソースコードの共有	オープンソース化
検討事項	セキュリティ確保	難易度：中 ・ 現行ルールのままセキュリティ確保が可能であるが、要求水準は中程度が求められる。	難易度：高 ・ 個人情報など機微な情報の完全な保護が求められるため、要求水準が高い
	オープンソースの保守運用	費用 管理費用：中 ・ 官公庁内での管理に必要な限定的な予算計上で対応が可能	管理費用：高 ・ 公開したソースの管理で予算が必要
		管理体制 複雑さ：中 ・ 官公庁内での管理体制の構築で運用が可能	複雑さ：高 ・ 業務体制・関係者の連携など管理体制や運用ルールの整備等の検討
メリット	ベンダーロックインの防止	・ 著作権を考慮しながら、 <u>ブラックボックス化*</u> の防止が可能。	・ <u>誰でもソースコードを利用可能。</u>
	品質向上	・ 情報連携により改良が期待できるが、 <u>限定的。</u>	・ ユーザーによる改良が重ねられ、ソフトウェアとしての <u>高い安定性、品質が実現。</u>
	コスト削減	・ 開発費の抑制や開発期間の短縮が期待できる	・ 開発費の抑制や開発期間の短縮が期待できる
官公庁内でのソースコードの共有とオープンソース化の在り方		官公庁内でのベンダーロックインの防止（一部応札希望者への開示も検討）やモジュールの共通利用等を通じて、 <u>オープンソース化に適したものを模索する</u>	オープンソース化に適したソースコード/モジュールで、オープンソース化することでメリットがあるものについては <u>コミュニティの管理・運用ルールや環境整備等を検討し、オープンソース化を目指す。</u>

* 日本版バイ・ドール制度（産業技術力強化法第17条）等を考慮しながら、特定の会社のみでなく、情報を必要とする関係者には情報共有が利用可能。

議論したポイント

- 密結合なシステム設計や、仕様のブラックボックス化により、レガシーシステムではベンダーロックインが生じる傾向にあることに対し、技術的な知見が必要である、システムの疎結合化やオープンな技術の採用の促進に向けて考えられる施策と、仕様のブラックボックス化を防ぎ、ひいてはベンダーロックインの予防に寄与する施策について

■ 短期的施策

凡例：検討会からの変更点

#	施策概要	
1	<ul style="list-style-type: none"> 疎結合化やオープンな技術の採用に成功した優良・失敗事例について、実現性調査や検証の進め方も含めた事例集を作成し共有する。 	デジタル庁より試行
2	<ul style="list-style-type: none"> 既存システムの次期更改に向けて、疎結合化やオープンな技術の採用、データポータビリティ等に係る調査研究・実機検証業務を調達することをガイドで後押しする 特にデータポータビリティに関しては、個別案件において対応策の検討を実施する 	デジタル庁より試行
3	<ul style="list-style-type: none"> 事業者の入札検討時に、ブラックボックス化を防ぐための資料（ソースコードやインフラ設定等）を閲覧・検索出来るような仕組み・準備をガイドに落としこむ 	デジタル庁より試行
4	<ul style="list-style-type: none"> デジタル庁内において、疎結合化やオープンな技術の採用に関する調達仕様書の記載内容等について相談可能な窓口を整備する。 	デジタル庁より試行
5	<ul style="list-style-type: none"> 入札検討を目的とする、誓約書を提出した事業者に、資料閲覧・検索しやすい情報公開の工夫を検討する 	デジタル庁より試行
6	<ul style="list-style-type: none"> 一者応札の防止に向け、一者応札の要因を整理し、その対策としての具体的な仕様書の記載案を整理し、類似事例における防止方法としてチェックすべき事項の整理を行い、デジタル庁での試行を検討する 	デジタル庁より試行
7	<ul style="list-style-type: none"> システム調達の在り方の変化、オープンソース化のメリット等を踏まえつつ、官公庁内でのソースコードの共有等、実利に適った検討を進めていく。そのために、「受託事業者からソースコード及び関連ドキュメントの提供」、「オープンソースソフトウェアの活用」について、調達要件として求めていく予定。 	デジタル庁より試行

施策の方向性：C-1 (a) ベンダーロックインを予防するアーキテクチャ

議論したポイント

- 密結合なシステム設計や、仕様のブラックボックス化により、レガシーシステムではベンダーロックインが生じる傾向にあることに対し、技術的な知見が必要である、システムの疎結合化やオープンな技術の採用の促進に向けて考えられる施策と、仕様のブラックボックス化を防ぎ、ひいてはベンダーロックインの予防に寄与する施策について

■ 中期的施策

凡例：検討会からの変更点

#	施策概要	
1	<ul style="list-style-type: none">ソースコードの再利用・共同利用の推進策、および権利関係の整理、セキュリティ確保、改善・課題リクエスト対応運営といった事項を事前検討した上で、オープンソース化のポリシーを整備する	デジタル庁より試行
2	<ul style="list-style-type: none">作成されたオープンソース化のポリシーに基づいて、権利関係の整理、セキュリティ確保、改善・課題リクエスト対応といった運営の詳細を、発注者側や機関側の役割責任を明確にしながガイドに落とし込む	デジタル庁より試行
3	<ul style="list-style-type: none">疎結合化やオープンな技術の採用に向けた相談窓口を府省庁横断的に整備する合わせて、疎結合化によって弊害となりうる相互運用性の低下を取り除くための仕組みを検討する	全府省にて試行
4	<ul style="list-style-type: none">疎結合化やオープンな技術の採用に成功した、設計・開発業務の調達仕様書、事前の調査研究・実機検証業務の調達仕様書や報告書を集約し、特定製品名等のキーワードで検索可能とする	デジタル庁より試行
5	<ul style="list-style-type: none">オープンソースとして公開する際に使用する基盤やプラットフォームを準備する	デジタル庁より試行
6	<ul style="list-style-type: none">公開されたソースコード等に対する改善・課題リクエスト対応運営を行えるよう、該当組織の人員を採用・育成する	デジタル庁より試行
7	<ul style="list-style-type: none">システム全体の在り方を検討し、オープンソース化することでメリットがあるものに限り、オープンソース化に適したソースコード/モジュールについて、コミュニティの管理・運用ルールや環境整備等を検討した上、その実現を目指す。	デジタル庁より試行