

情報システム調達に関する意見交換会

事務局資料

- 情報システムの調達、運用等において、発注者が特定のシステムベンダー（以下「ベンダー」という。）を利用し続けなくてはならない状態（ベンダーロックイン）が発生しているのではないかとの問題意識から、本実態調査においては、以下の3つの視点で調査を行う。
 - ①国の機関及び地方公共団体（以下「官公庁」という。）の情報システムに関する調達状況について
 - ⇒情報システムの調達状況のほか、今後の情報システムの在り方に関連し、情報システムの機能間のAPI連携、オープンな仕様の設計、情報システムの機能のオープンソース化等がなされているか。
 - ②官公庁の情報システムの調達等に関与する人員体制の状況について
 - ⇒IT人材の確保や職員への研修等を通じて、官公庁において、情報システムに関する知見や専門性が確保されているか。
 - ③情報システム調達における独占禁止法上の論点について
 - ⇒情報システム調達におけるベンダーの行為について、独占禁止法上問題となるおそれがないか。
- 上記3点を検討するため、以下のとおり、官公庁に対しアンケートを実施。
 - ✓ 官公庁の計1,835機関に対してウェブアンケートを実施（実施期間：令和3年6月3日～）。
 - ✓ アンケートにおいては、情報システムの調達状況、情報システム間のAPI連携、オープンな仕様の設計等のベンダーロックイン防止のための取組、情報システムのオープンソース化、官公庁の人員体制、情報システム調達におけるベンダーの行為などに関する項目を設定。

（注）「ベンダーロックイン」とは、ソフトウェアの機能改修やバージョンアップ、ハードウェアのメンテナンス等、情報システムを使い続けるために必要な作業を、それを導入した事業者以外が実施することができないために、特定のベンダーを利用し続けなくてはならない状態のことをいう（以下同じ）。

（注）「API」とは、他の情報システムの情報や機能等を利用するための仕組みであり、この仕組みを利用して情報システム間でその情報や機能等を連携させることを「API連携」という（以下同じ）。

（注）「オープンソース化」とは、情報システムの機能に関するソースコードを公開することをいう（以下同じ）。

競争政策上望ましいと考えられる情報システムの在り方について

《①情報システムに係る政府方針等》

- 政府が策定する「デジタル・ガバメント実行計画」(令和2年12月25日)及び「デジタル社会の実現に向けた重点計画」(令和3年6月18日)では,
 - ・ 「必要となる情報システムの整備に当たっては,迅速かつ柔軟に進めるため,クラウド・バイ・デフォルト原則を徹底し,クラウドサービスの利用を第一候補として検討するとともに, 共通的に必要なとされる機能は共通部品として共用できるよう,機能ごとに細分化された部品を組み合わせる設計思想に基づいた整備を推進する。」(実行計画本文54頁)
 - ・ 「行政機関間における情報照会及び情報提供について,中間サーバ等を介在させずAPI連携等を手段として,効率化とリアルタイム化を追求していくことも求められる(コストの削減やシステムの疎結合化)。」(重点計画本文5頁)
 - ・ 「国として共通的な基盤・機能を提供するインフラとして,ガバメントクラウドやガバメントネットワークを構築し,情報連携を密にするための環境整備も同時に必要となる。」(重点計画本文5頁)
 - ・ 「地方公共団体が基幹業務等のアプリケーションをオンラインで利用することにより,従来のようにサーバ等のハードウェアやOS・ミドルウェア・アプリケーション等のソフトウェアを自ら整備・管理することが不要となる環境の実現を目指す。」(重点計画本文13頁)
 - ・ 「ガバメントクラウドが提供する共通的な基盤や機能を活用しながら,アプリケーションレベルにおいては複数の民間事業者による競争環境を確保して,ベンダーロックインによる弊害を回避する。」(重点計画本文14頁)

とされるなど,従来のように,各官公庁が必要な情報システムを一括で整備するのではなく,国として共通的な基盤・機能(以下「共通機能」という。)を整備するとともに,アプリケーションレベルでは民間事業者による競争環境を確保しつつ個々の機能を共通機能上に整備する方針が示されている。

競争政策上望ましいと考えられる情報システムの在り方について

《②既存情報システムに関し、既存ベンダーと再度、契約する事例》

調査結果

※下表の「回答数」は令和3年7月末時点の速報値である。「回答率」は、各欄の回答数を有効回答数で除し、小数点以下第2位を四捨五入した数字である(以下同じ)。

Q.情報システムの保守、改修、更改等の際に、既存ベンダーと再度契約することとなった理由(抜粋・複数回答可)	(有効回答数: 982のうち) 回答数	回答率 ※
既存システムの機能(技術)に係る権利が既存ベンダーに帰属していたため	236	24.0%
既存システムに保存されているデータに係る権利が既存ベンダーに帰属していたため	70	7.1%
既存ベンダーしか既存システムの機能の詳細を把握することができなかったため	476	48.5%
既存ベンダーしか既存システムに保存されているデータの内容を把握することができなかったため	208	21.2%

- 官公庁ヒアリングによると、既存ベンダーと再度契約することになった事例について、以下のとおり。
 - ✓ ある既存システムのうち、当市独自のカスタマイズ部分については仕様書上で当市に権利が帰属しているものの、プログラムそのものに係る権利が既存ベンダーに帰属しているため、現在に至るまで、既存ベンダーと再度契約せざるを得ないという状況である。
 - ✓ 以前、ある情報システムの改修に当たって、運用主体を既存ベンダーから他のベンダーに変更することを検討していたが、当該システムのプログラムに係る著作権が既存ベンダーに帰属していたため、運用主体を変更することができず、結局、既存ベンダーと再度契約することとなった。
 - ✓ 既存システムは、これまで何度も改修されているところ、改修の度の具体的なソースコードの変更履歴については、既存ベンダーしか把握することができない状態となっている。当県としては、他のベンダーにも既存システムの保守等の調達に参入してもらいたいと考えているが、そもそも我々担当者がソースコードの変更履歴を理解できていないので、既存ベンダー以外に発注することができない状態になっている。
 - ✓ 新システムへの移行に際し、既存ベンダーから、企業秘密であるとの理由でデータフォーマットの開示がなされず、新システムへのデータの移行が速やかにできなかったため、そのための間の繋ぎとして、既存システムを再度契約することとなった。

競争政策上の検討事項

◆ 情報システムの疎結合化

→様々な事業規模のベンダーの参入が可能となるのではないかと(新規参入の促進)

➤ 個々のシステム間における円滑な連携(API連携等)

→情報システムの疎結合化を促進するのではないかと

◆ オープンな仕様の設計や個々の機能自体のオープンソース化

→多様なベンダーの参入が可能となるのではないかと(受注競争の促進)

◆ 発注者における人員体制等の整備

→情報システムの疎結合化やオープンな仕様の設計等を促進するのではないかと

(注) ここでいう「情報システムの疎結合化」とは、共通機能のほか、個別の業務のために必要な機能ごとに細分化されたシステムがそれぞれ独立性の高い状態で連携されており、その機能ごとに整備、運用、改修等を柔軟に実施できる状態のことを指す(以下同じ)。

情報システム間のAPI連携について

《①情報システム間のAPI連携に関する官公庁における実施状況》

- API連携については、「デジタル・ガバメント実行計画」(令和2年12月25日)において、「各府省は、利用者が行政サービスを受ける際の利便性を向上させるため、各種ガイドラインに沿って、デジタル処理に適するようデータの標準化、APIの整備及び分かりやすい形での仕様に関する情報提供を推進し、民間サービスも含めた他サービスとの連携を促進する。」(本文66頁)とされている。

調査結果

Q.情報システム間のAPI連携の程度について(択一回答)	(有効回答数: 994のうち) 回答数	回答率
全ての情報システムにおいてAPI連携を行っている。	6	0.6%
ほとんどの情報システムにおいてAPI連携を行っている。	123	12.4%
半数程度の情報システムにおいてAPI連携を行っている。	67	6.7%
一部の情報システムにおいてのみAPI連携を行っている。	322	32.4%
API連携を行っていない。	302	30.4%
分からない。	174	17.5%

- 「API連携を行っていない。」と回答した官公庁のうち、123機関(40.7%)が「他の方式で連携しているため」と回答した。

情報システム間のAPI連携について

《②データの標準化》

- データの標準化については、「デジタル社会の実現に向けた重点計画」(令和3年6月18日)において、「デジタル庁は、地方公共団体が基幹業務等のアプリケーションを選択し、旧アプリから新アプリに乘換える場合等のデータ移行を容易にするため、データ要件を定めるほか、基幹業務等システム間や他の行政機関等とのデータ連携が円滑に行われるようにするため、連携要件を定める。」(本文15～16頁)、「(各府省庁は)情報システムの整備に当たって、データの相互運用性を確保するため、データの記述形式、共通に解釈できる語彙、使用する文字の統一といった標準化を図る。」(本文30頁)とされている。

調査結果

- API連携に関し、どのような環境が整備される必要があるかについて、528機関(53.1%) (有効回答数994)が「API連携を円滑に行うためのデータの標準化」と回答した。
- データの標準化について、以下の意見があった。
 - ✓ 中間標準レイアウトに準拠していない製品が採用されていたため、データ形式の標準化がなされず、情報システム間のAPI連携が円滑に行えないということがあった。
 - ✓ 住民基本台帳ネットワークシステムと生活保護に係る情報システムをAPI連携している。データ形式は異なるが、両システム間にデータ変換のためのシステムを挟むことでうまく連携している。
 - ✓ ベンダー固有の外字フォントがあるので、どうしても情報システム間でデータ形式にバラつきがある。API連携したとしても上手く出力されなかったりするので、データ形式を整える必要がある。当町では、データ形式を整えるのも、既存ベンダーの保守の範囲に含まれており、基本的には既存ベンダーが行ってくれる。
 - ✓ 今後、政府の方針で情報システムの機能については標準化されていくのだと理解しているが、データ形式についても統一できるとよい。
- ◆ API連携等により、情報システム間で円滑な連携が行われることは、情報システムの疎結合化において必要不可欠か。また、そのためには、データの標準化を進めることが望ましいのではないか。
- ◆ データの標準化は、例えば、スイッチングコストの削減や既存ベンダー以外のベンダーの参入障壁を下げるなど、競争政策上どのように評価できるか。またどのような取組が競争政策上望ましいと考えられるか。

オープンな仕様の設計について

《①オープンな仕様の設計及びその課題》

調査結果

- 情報システムの仕様作成において、あらゆるベンダーが情報システム調達に参入することができるように、工夫・留意していることとして、94機関(9.5%)(有効回答数993)が「情報システムの仕様において、オープンソースソフトウェアや市場において容易に取得できるオープンな標準的技術又は製品を用いることを規定している。」と回答した。
- 仕様の設計に当たっての課題として、179機関(18.1%)(有効回答数991)が「情報システムを発注するに当たって、仕様内容の適切な設定方法が分からない。」と回答した。
- 官公庁へのヒアリングによると、以下の意見があった。
 - ✓ オープンな仕様を定めるに当たっての仕様書の書き方や機能の設定方法について何が正しいのか分からず、担当者だけでオープンな仕様を定めることが難しいので、結果として仕様内容が単に前例踏襲になってしまっている。
 - ✓ 複数のベンダーの提案を見比べることで独自仕様を排除するようにしている。仕様書には最低限必要な機能のみを入れ込むようにしている。
 - ✓ 仕様書の作成については、職員が案を作成しているところ、作成した仕様書案は、CIO補佐官に、特定のベンダーのみに有利な内容となっていないかを確認してもらっている。次に、CIO補佐官や当方が把握しているベンダーの中から入札等への参入が見込めそうな複数のベンダーを選定し、仕様書案が特定のベンダーのみに有利な内容となっていないかについて意見を聴取し、仕様書案の見直しを行っている。
- ◆ 例えば、ベンダーロックインの防止や、あらゆるベンダーの参入を可能とするなど、オープンな仕様の設計を前提とした調達を行うことは、競争政策上どのように評価できるか。
- ◆ 例えば、仕様書上でオープンソースソフトウェアを使用することなど、汎用性の高い技術・商品を採用することを原則とする、意見招請の手続きをとるなど、オープンな仕様の設計に当たり、どのような対処や取組が競争政策上望ましいと考えられるか。

オープンな仕様の設計について

《②発注支援業務を行う事業者の活用》

調査結果

Q.令和元年度の情報システムの構築業務案件に係る仕様書の作成方法について(択一回答)	(有効回答数: 991のうち) 回答数	回答率
仕様書作成支援業務を委託した外部の事業者には仕様書を作成してもらった。	120	12.1%
過去の同種案件の仕様書を参考にするなどして、内部の職員のみで仕様書を作成した。	669	67.5%
その他(「複数ベンダーの意見を参考に内部の職員で作成した。」「外部の事業者の支援を受けて内部の職員で作成した。」など)	202	20.4%

- 発注支援業務の委託に関し、官公庁へのヒアリングによると、以下の意見があった。
 - ✓ 当市では、あるコンサルティング事業者と年間契約をして、発注支援業務を委託している。具体的には、内部職員が作成する仕様書の内容確認等を始めとした調達・開発・運用という情報システムの整備に係るプロジェクト全体の管理、人材育成、ICT全般の助言等の幅広い業務を行ってもらっている。コンサル業者の選定はプロポーザル方式で行われ、現在までに計6年間業務委託しているが、特定のベンダーとの繋がりを感じたことはない。
 - ✓ 当県では、コンサルティング事業者によりIT調達支援業務を委託し、発注・構築・運用段階にかかわらず、我々担当者の懸念・相談に応じてもらっている。具体的には、主に大型の情報システム案件について、システムの発注に当たり仕様書の内容が特定のベンダーのみに有利なものとなっていないかをチェックしてもらうなどしている。
 - ✓ 中立的なコンサルティング事業者を見つけ出すのは難しいのではないかと。多くのコンサルティング事業者は、いずれかのベンダーと繋がっているため、こうした事業者が発注支援業務を委託した場合、紹介されるベンダーが固定化されてしまうおそれがある。

- ◆ 発注支援業務を行う事業者の活用は、例えば、ベンダーロックインの防止、トータルコストの削減、ベンチャー企業を含む発注支援業務に対する新規参入の促進につながるなど、競争政策上どのように評価できるか。一方、例えば、ベンダーに対し中立的であるべきなど、当該事業者を活用する際の留意点はあるか。

《①情報システムのオープンソース化の実施例等》

- 「デジタル・ガバメント実現のためのグランドデザイン」(令和2年3月31日)では,
 - ・ 「オープンソースはベンダーからの中立性を保ちつつ先行する情報システムで作った機能を多くの組織で共有し, 育てていくモデルであり, 先進各国の政府では使用が奨励されることが多い。特に政府のWebシステムでは多くの国でオープンソースCMSやオープンな部品が使われており, 我が国でもこのような共通化が図られてくる。」(本文20頁)とされており, オープンソースソフトウェアを活用して情報システムを整備するとともに, その機能をオープンソース化していくことが記載されている。

調査結果

- 情報システムのオープンソース化の実例
以下のシステム(サイト)のソースコードは, オープンソースとして公開され自由に使用することが可能であり, 他の自治体のサイト等に活用されている。
 - ・ (東京都)新型コロナウイルス感染症対策サイト
 - ・ (国土地理院)地理院地図✓ 担当者によると, ベンダーロックインの防止の観点からは, ソースコードを公開することにより, その運用や毎年の改修に係る調達において, 既存ベンダー以外のベンダーも情報システムについて事前に予習することが可能となるなど, 複数のベンダー間での競争が行われているとの意見があった。
- ◆ 例えば, ベンダーロックインの防止, ベンチャー企業を含む新規参入の促進につながるなど, 情報システムのオープンソース化は, 競争政策上どのように評価できるか。
 - ◆ オープンソース化を進める上での留意点(例えば, オープンソース化に向いている情報システム(機能), コスト面, 独自技術の保護, 発注者側の対応の必要性など)と, どのような取組が競争政策上望ましいと考えられるか。

《②諸外国における情報システムのオープンソース化に係る取組》

諸外国の例

海外のソースコードの公開に係る方針については、以下のとおりである。

なお、米国、EU及びインドでは、オープンソースソフトウェアの使用を奨励している。

国・地域	方針等	内容	
		ソースコード公開についての記載	ソースコード公開のメリット
米国	Federal Source Code Policy (2016.8.8)※1	各機関は、毎年、新たにカスタム開発したソースコードの少なくとも20%をオープンソフトウェアとしてリリースするというプロジェクトを実施	- メンテナンスや拡張時に、新規ベンダーが参入可能。 - 他のコミュニティが使用することにより、継続的な改善が可能。
	Open Source Policy※2	ソフトウェアを開発した場合には、基本的に、全てのソースコードを公開	- ソフトウェアの信頼性とセキュリティの向上 - コストの削減 - コードの再利用による事業の創出
EU	Open source software strategy 2020-2023 (2020.10.21)	「Open source software strategy 2014-2017」によって進められたオープンソース化を更に促進	- 自由な選択を促進し、ベンダーロックインを防止。 - 複雑な技術的な問題の解決を助ける など
英国	Service Standard (2019.5.8)	全ての新しく作成したソースコードはオープンにして、再利用可能とすること	- 作業の重複を回避し、政府全体としてコストを削減する。 - ベンダーロックインを防止
インド	Policy on Collaborative Application Development by Opening the Source Code of Applications (2015.2.10)※3	知的財産権が政府機関に帰属し、ソースコードを公開することが適切な全てのソフトウェアアプリケーション等のソースコードをthe Collaborative Application Development Platformにおいて公開	再利用、迅速な調達、製品の標準化、技術革新、品質の向上、コスト削減。

※1 米連邦政府の最高情報責任者(Chief Information Officer)と最高調達責任者(Chief Acquisition Officer)が各機関の長に宛てた覚書

※2 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

※3 通信・情報技術省(Ministry of Communication and Information Technology)が作成

その他ベンダーロックイン防止のための取組について

《①ベンダーロックイン防止のための取組》

調査結果

Q.情報システムの仕様の内容，発注方法等について，あらゆるベンダーが情報システム調達に参入することができるように，工夫・留意していること(抜粋・複数回答可)	(有効回答数： 993のうち) 回答数	回答率
情報システムの仕様や契約において，情報システムの機能(技術)に係る権利について，発注者である貴機関に帰属させることを定めている。	106	10.7%
情報システムの仕様や契約において，情報システムに保存されているデータに係る権利について，発注者である貴機関に帰属させることを定めている。	271	27.3%
情報システムの仕様や契約において，情報システムに係るサービス提供主体が変更される場合には，既存ベンダーから新たにサービスを提供するベンダーに対して，円滑な業務移行のための引継ぎを行うことを規定している。	278	28.0%
不必要な一括発注や過度な又は不適切な調達単位の組合せをしない。	395	39.8%
地域要件，実績要件等の入札参加条件を可能な限り設けない。	180	18.1%
既存システムの保守，改修，更改等の業務の調達において，当該システムを構築した既存ベンダー以外のベンダーであっても入札等に参入できるように，既存システムの仕組みを把握するための情報の開示や一定の検討期間の確保等を行う。	166	16.7%
情報システムの構築等が完了した際に，ベンダーから，情報システムの機能の詳細に関する説明や設計書等の情報提供を受けている。	438	44.1%

調査結果

- 官公庁へのヒアリングによると、ベンダーロックイン防止のための取組として、以下の意見があった。
 - ✓ 権利処理のほか、データの移行についてもあらかじめ仕様書に定めることで、担当ベンダーが替わったとしても円滑に移行できるようにしている。そのほか、情報システム構築後には、構築ベンダーから説明・情報提供を受けることで、発注者側としてもきちんと内容を把握するようにしている。
 - ✓ 新システムへの引継ぎ、データ移行について、あらかじめ仕様や契約において手当てしている。
 - ✓ データサーバのようなオンプレミス（官公庁の庁舎等の構内にサーバー等を設置する運用形態）の情報システムについては、かけつけ保守は3時間以内という仕様をしているため、応札できる事業者は限られてきてしまう。他方、クラウドであれば、そのような要件は不要であるし、今後は、かけつけ保守を要件とすることも減らしていこうと考えている。
 - ✓ 調達案件の公告後には、入札説明会において、既存ベンダーと新規参入のベンダーとの間で当該案件に対する知識差ができるだけ小さくなるように業務内容の詳細な説明を行っている。こうした取組により、実際に、令和2年度に実施した当庁の情報システムの更改業務の調達案件については、新規参入したベンダーが受注している。
 - ✓ ベンダーロックインを防止するための1つの対策として、情報システムの設定や構成図を契約上、成果物として提出してもらうことにしている。具体的にまだ活用したことはないが、今後、他のベンダーに乗り換えたいということになったとしても、当該設定書を見てももらえれば既存ベンダーでなくても発注することが可能なのではないかと考えている。

◆ ベンダーロックイン防止のために、例えば、新システムへのデータ移行などについてあらかじめ仕様書等で定める、不必要な入札要件を設けない、複数のベンダーに対し情報システムに関する情報提供を十分に行うなど、どのような取組が競争政策上望ましいと考えられるか。

その他ベンダーロックイン防止のための取組について

《②情報システム調達に係るベンダーとのマッチングや官公庁における事例の共有》

調査結果

Q.情報システム調達において困難や不満を感じている点(抜粋・複数回答可)	(有効回答数: 991のうち) 回答数	回答率
様々なベンダーから、仕様内容について幅広く提案を受けたいが、受けられていない。	67	6.8%
情報システムを発注するに当たって、その発注に適切なベンダーを探すのが難しい。	135	13.6%

- 官公庁へのヒアリングによると、以下の意見があった。
 - ✓ 当町としては、地域要件などは設けておらず、ベンダーの所在地に制限はないと考えているのだが、町の経済圏にベンダーが多くな、提案も幅広く受けられていない。
 - ✓ 大型の情報システムに対応できるベンダーは県内に4事業者しかいないと考えられる。
 - ✓ RFI(Request For Information。情報システムの整備等に関し、企業から情報の提供を求めること。)を活用して、当市のHP上に調達したい情報システムの内容を掲載すれば、全国のベンダーから提案が示される。当市としては発注規模や地理的要因を感じておらず、まずは気軽にRFIをやってみるのがベンダーとのマッチングにおいて重要なことだと思う。
 - ✓ 当町では、RFIは活用したことがない。当町のように情報システム担当者が少ない自治体が、単独でRFIを行うのは難しいと思う。
 - ✓ 自治体がRFIを行う際に、その情報をAPPLIC((一財)全国地域情報化推進協会)のサイト上に掲載すると、RFIの内容が全国のベンダーに見られる状況となるため、RFIの提案が来やすくなるというメリットがある。当市でも、RFIを行う際は、当該サイトへの掲載を行っている。
- 官公庁とベンダーとのマッチングや事例の共有に関し、政府の取組としては、「Govtech Conference Japan」、「自治体ピッチ」、「地域未来構想20オープンラボ」などがある。

◆ 官公庁間で情報システムに係る事例(実施ベンダーを含む)を共有することは、例えば、ベンダーロックインの防止や多様なベンダーの参入の促進につながるなど、競争政策上どのように評価できるか。