

連載 発注者からみた官公庁情報システムの現状と課題 第 25 回 官公庁と DX(8)内製化(改)

神奈川県庁 岩崎 和隆

1 はじめに

今月、デジタル庁が発足しました。

私自身のことでは、先月下旬に、9年間考え続けた、官公庁情報システム調達のあるべき姿について、自分がある程度満足できる答えが見つかりました。その答えの概要は本稿の補足として記述し、詳細は別の機会に論じます。

調達のあるべき姿が明らかになったとき、よく考えれば今更のことですが、外注の限界も私が明確に認識できるようになりました。そこで本稿では、メルマガ記事第 14 回で採り上げた内製化^{*1}について、内容をアップデートいたします。

2 主な調達方法

内製化の必然性を明らかにするために、まず、外注によって不可避となる問題を論じます。そのために、前提知識となる外注における主な調達方法を説明します。技術的対話は後で説明しますので、それを除く主な調達方法は、次の表 1「主な調達方法（技術的対話を除く）」のとおりです。

表 1 主な調達方法（技術的対話を除く）

項番	名称	競争性	説明
1	一者随意契約	なし	特命随意契約と言うときもあります。競争を行う余地がないときや契約額が少額（国の場合、情報システムの開発等であれば 100 万円未満）のときなどに、競争を実施せず発注者が受注者を指定します。
2	最低価格落札方式一般競争入札	あり	仕様を FIX して価格のみの競争で受注者を決めます。
3	総合評価落札方式一般競争入札	あり	受注希望者が提出した技術提案書と価格を総合的に評価して受注者を決めます。
4	企画提案方式随意契約	あり	受注希望者が提出した企画提案書を総合的に評価して優先交渉権者を決めます。発注者は企画提案書への価格の記載を求め、価格を含めて総合的に評価することもできます。発注者と優先交渉権者が仕様その他と価格を交渉して決めます。交渉が不成立のときは、次点の交渉権者と交渉します。

表 1 の項番 4 の企画提案方式随意契約では、もっともすぐれた受注希望者を優先交渉権者とするのではなく、受注者とすることもあります。

表 1 に記載していない技術的対話には、総合評価落札方式技術的対話と企画提案方式技術的対話があります。学術的には、技術的対話でなく競争的対話と呼ばれることもあります。本稿では、技術的対話と呼びます。国では、総合評価落札方式技術的対話と企画提案方式技術的対話のいずれも、2020 年度から試行が始まっています。使い勝手のよさから、今後、国では企画提案方式技術的対話が主流になっていくと私は予想しています。

総合評価落札方式技術的対話では、受注希望者が暫定の技術提案書を提出します。そして、暫定の技術提案書をもとに発注者と受注希望者が対話を複数回実施し、技術提案の改善を図ります。その後、受注希望者は最終的な技術提案書と価格を提出します。最終的な技術提案書と価格の提出後は、表 1 の項番 3 の総合評価落札方式一般競争入札と同様に、技術提案書と価格を総合的に評価して受注者を決めます^{*2}。

企画提案方式技術的対話では、総合評価落札方式技術的対話と同様に、受注希望者による暫定の企画提案書の提出、複数回の対話、最終の企画提案書の提出という過程を経ます。そして、最終の企画提案書をもとに、表 1 の項番 4 の企画提案方式随意契約と同様、もっともすぐれた受注希望者を優先交渉権者とします^{*2}。

本稿では、表 1 の項番 1 以外の調達方法、すなわち、表 1 の項番 2 から 4 並びに総合評価落札方式技術的対話及び企画提案方式技術的対話をまとめて、競争性のある調達方法と呼ぶことにします。競争性の有無と、法令上の入札や随意契約は、一致しません。その関係をまとめると、表 2 「主な調達方法と競争性及び法令上の位置づけ」のとおりです。

表 2 主な調達方法と競争性及び法令上の位置づけ

項番	名称	競争性 (=競争性のある調達方法)	法令上の位置 づけ
1	一者随意契約 (特命随意契約)	なし	随意契約
2	最低価格落札方式一般競争入札	あり	一般競争入札
3	総合評価落札方式一般競争入札	あり	一般競争入札
4	企画提案方式随意契約	あり	随意契約
5	総合評価落札方式技術的対話	あり	一般競争入札
6	企画提案方式技術的対話	あり	随意契約

本稿では、競争性のある調達方法、入札及び随意契約という用語を厳密に使い分けていますが、その使い分けは、本稿の検討において本質ではないので、官公庁会計制度の専門家の方以外は、これ以降の記述において、競争性のある調達方法と入札をほぼ同じ意味と捉えても本稿の理解にあたり支障にはなりません。

地方公共団体では、私は、技術的対話の実施例を、甲府市以外では聞いたことがありません。技術的対話は、地方公共団体においても法令改正せずに実施可能と考えられることから、今後、難易度の高い情報システム開発の調達において主流になっていくと予想しています。

技術的対話では企画提案方式の方が使い勝手が良いと考えられるところ、都道府県及び政令指定都市では、地方公共団体の物品等又は特定役務の調達手続の特例を定める政令（平成7年政令第372号）第11条第1項により20万SDR（令和2及び3年度は3,000万円）以上の情報システム調達では利用できないと考えられます。よりよい情報システムを調達するために、見直しをした方がよいと考えます。

3 一括契約の弊害、そして多段階契約と競争性のある調達方法の矛盾

経済産業省や情報処理推進機構（IPA）がモデル取引・契約書^{*3}において多段階契約を推奨しています。多段階契約を推奨する理由としてIPA^{*4}は、開発プロセスの初期段階における規模見積もりは試算ないし概算であり、設計工程で規模が確定するためとしています。そして、一括契約により、規模見積もりにあいまいさがある段階での見積もりが最後まで受注者の束縛になってプロジェクト成功の阻害要因になっている現状があると指摘しています。なお、この指摘は2010年に行われているため、民間では多段階契約の導入により改善が進んでいると考えられます。

この、初期段階の規模見積もりは試算ないし概算であることや、一括契約がプロジェクト成功の阻害要因になることは、官民で事情が変わらないと考えられます。そして、IPAは、要件定義終了時点と外部設計終了時点で契約を分割すべきとしていますから、官公庁の一括契約については、開発段階だけでも3段階の契約に分けるべきということになります。

しかし、官公庁情報システム開発においては、1円入札などの異常な低価格入札に係る先行研究^{*5}によって、単年度契約を採用すると費用が高くなるおそれがあることが明らかにされています。入札の公正性も阻害されます。

そして、入札が機能しなくなる本質的な理由は、契約が単年度であることでなく、密接に関連する契約を分割したことにあるので、この研究から多段階契約も同様の弊害が生じることが分かります。そして、これは入札に限ったことでなく、競争性のある調達方法に共通のことです。したがって、経済性と競争の公正性を確保するには、一括契約を採用せざるを得ません。

まとめますと、官民ともに一括契約は情報システム開発プロジェクト成功の阻害要因となるところ、官公庁では、競争性のある調達方法において多段階契約を採用すると経済性と競争の公正性が阻害されます。したがって、情報システム開発プロジェクトの成功率向上と経済性及び競争の公正性の確保が両立しえない状況にあります。

4 改修契約と競争性のある調達方法の矛盾

改修契約は、競争性のある調達方法との関係では前項で触れた多段階契約と同様の問題が生じます。競争性の確保自体が難しく、政府調達に関する協定においても、第 13 条第 1 項 (c) (1) ((1) は、原文では丸数字の 1) 該当となり、一者随意契約が認められています。国内法では、国の場合は会計法 (昭和 22 年法律第 35 号) 第 29 条の 3 第 4 項の契約の性質が競争を許さない場合に該当し、地方公共団体の場合は地方自治法施行令 (昭和 22 年政令第 16 号) 第 167 条の 2 第 1 項第 2 項の契約の性質が競争入札に適しないものに該当します。

一者随意契約ないし入札における一者応札の回避が難しい状況で、経済性を確保するには、拙稿メルマガ記事第 12 回^{*6}で記述したとおり、次の 3 つの方法が考えられます。

第一は、比較的気づきやすい方法かもしれませんが、開発運用保守の情報システムライフサイクルを一括調達するとともに、仕様書において、稼働後の改修が必要になったとき、いかなる事由であっても、すべて受注者負担と規定することが考えられます。これを、少し範囲を縮小して、法令改正などの制度改正に限定することも考えられます。仮に制度改正に限定したとしても、給与計算のパッケージソフトウェアの提供などで受注者が所得税法改正対応を、その内容の如何によらず将来にわたり定額保守費用で対応することを約束するなど、受注者が制度改正対応の定額保守というビジネスを積極的に推進している場合ならともかく、そうでない状況では、発注者が受注者に将来の予見できない改修費用の負担を押し付けているに過ぎず、不健全と考えられます。

次に、第一の方法に気付きつつ、不健全と考えて採用しなかった私が考案し、私と私の身近なところ以外では採用例を聞いたことがない、第二の方法があります。今後ありそうなダミーの改修仕様を作成し、それを開発前における受注者選定時の評価要素にし、稼働後は、ダミーの改修仕様に対する見積もりとの類似性をもとに、改修費用について受注者と交渉するという方法です。しかしながら、拙稿メルマガ記事第 12 回で記述したとおり、ダミーの改修仕様と稼働後の改修案件に類似性がない場合には使えないため、この方法は万能ではありません。また、この方法の有効性を私自身、検証できていません。

第三の方法は、拙稿メルマガ記事第 12 回を記述後、ある方から教わったものです。開発における RFP において定額保守費用で保守する範囲を受注希望者に提案させ、その範囲の広狭を評価するという方法です。たとえば、給与計算システムにおいて、受注希望者が任意で、所得税法改正については、改修内容の如何によらず、定額保守費用とは別に費用を要求しないと提案する可能性があります。この方法では、定額保守費用の範囲が、発注者が仕様書で必須とした事項よりも広がる可能性があります。受注希望者には、提案しない自由や、提案範囲を決める自由があります。その内容は、一般的には発注者、受注者双方から見ても明確と考えられます。私自身、調達を行う機会があれば採用したいと考えておりますが、定額保守費用の範囲外とされた改修に要する費用の抑制には、効果がないという課題があります。

5 外注と機能リリースまでの所要期間

外注では機能リリースまでの所要期間が長くなることは、最も深刻な課題かもしれません。現代は様々な行政需要が発生するところ、その行政需要を満たすために官公庁情報システムの開発ないし改修が必要なとき、外注では調達手続き期間が必要になります。最近では、たとえば新型コロナウイルス対応関連の情報システム開発や改修において、緊急性の高いものが多かったと考えられます。

従来の技術的対話なしの総合評価落札方式一般競争入札や企画提案方式随意契約においても、最低価格落札方式一般競争入札と比べて、発注者が作成する RFP が複雑になるとともに、評価基準の作成、受注希望者による提案書の作成、発注者による提案書の評価が必要であり、調達期間が長くなっていました。技術的対話を行うと、受注希望者が最終提案書の前に暫定提案書を作成すること、発注者と受注希望者が複数回対話することから、調達期間は、さらに長くなります。しかしながら、調達期間が短い調達手法を選べば、プロジェクト遂行能力評価を的確に行うことが困難になります。要するに、外注では行政需要発生からリリースまでを短期に行うことと品質を両立することが難しいときがあります。

6 アジャイルと競争性のある調達方法

アジャイル^{※7}では、開発契約締結時点でだいたいの仕様しか決まっていません。また、柔軟に仕様変更や追加、削除が行われます。したがって、アジャイルは多段階契約と相性がよいことが分かります。

法令その他の制約がなく、官公庁情報システムにおいてアジャイルが採用できると仮定したとき、アジャイルが有効なときは少なくないと考えられます。たとえば新型コロナウイルス対応関連の情報システム開発では、既存の情報システムのリプレースや従来手作業で実施していた業務の情報システム化でなく、業務自体が新規であったため、手作業と情報システムの設計において試行錯誤する余地があれば効率的と考えられます。

しかし、契約時に開発対象の情報システムの仕様を FIX する一括契約では、仕様変更の都度変更契約が必要であり、経済性と競争の公正性を阻害します。

そのため、次に、多段階契約を用いないで、仕様を FIX しない単価契約によりアジャイルを採用することを検討します。単価としては、技術者の必要工数を用いる方法と、ファンクションポイントなど機能数と機能の複雑さをもとに算出する方法が考えられます。

必要工数については、実績工数と、標準的なスキルの要員が作業したときに必要と考えられる理論工数のどちらかが考えられます。前者であれば、受注者はスキルの高い要員を割当てれば実績工数が少なくなるため損をし、低い要員のときは実績工数が多くなるため得をすることになり、受注者のモラルハザードを誘発するおそれがあります。経済性だけでなく、競争の公正性という視点でも、問題があります。後者であれば、理論工数を発注者が決めれば受注者の不利益が懸念され、受注者が決めれば受注者の言い値になってしま

います。双方の協議で決めるなら、合意できないときの取扱いが問題になります。

機能数と機能の複雑さで決めるときも、理論工数と同様、複雑さを判断する主体が問題となります。複雑さを考慮しないのであれば、成果物の規模を適切に表すことができなくなるため、成果物の対価が過大ないし過小になりやすく、発注者、受注者のいずれかが不利益を被る可能性が高くなります。

このように単価契約であっても、経済性及び競争の公正性の確保が難しいことが分かります。

以上から、アジャイルと経済性及び競争の公正性の両立は難しいという結論になります。

7 既存情報システムの外注と次期情報システムへのリプレース

情報システムは経年劣化のため、いずれ、リプレースが必要になります。拙稿メルガマ記事第 24 回^{*8}で記述したとおり、既存情報システムの運用保守を外注すると、発注者から当該情報システムの要件に係る情報が失われるので、次期情報システムの開発時に受注者へ必要な要件を提示できなくなり、プロジェクトが失敗する要因になります。

8 運用保守を内製化し開発を外注する弊害

運用保守を内製化し、開発を外注することも考えられますが、それは、職員のスキルアップという視点で問題があります。職員の希望と適性を考慮した上で、開発と運用保守との間でジョブローテーションを行うことを原則とし、市場価値の高い人材を育成すべきです。理想論かもしれませんが、雇用主として職員に年齢相応のスキルを身に付けられる環境を整備しないと、個人の事情、家庭の事情、あるいは定年などで職員が退職したとき、職員が生活に困ります。社会的損失でもあります。また、スキルアップが望めないことが知れ渡ると、新卒や中途採用で不利になります。人材流出の原因にもなります。専門職ということを考慮すると、採用及び人材流出という視点でとても不利になると考えられます。

9 小括－内製と外注の優劣

以上から、外注には様々な弊害があります。また、経済産業省の DX レポート^{*9}では内製化を推奨しているところ、官公庁を例外と考えるべき特段の事情はありません。

ある日から全面的に内製へ移行するのは現実的ではありませんが、急速に内製への移行を図る必要があると考えます。

10 内製組織のあり方

拙稿メルガマ記事第 14 回で独立行政法人等を活用し、既存の公務員の給与水準でなく、労働市場水準にあわせて優秀な人材を確保することを主張しました。

その後、独立行政法人等を活用する大きなメリットがさらに2つあることに気付きました。第一に、優秀な人材を採用し、離職を防止するには、特に専門職では、人事評価が肝要と考えられます。技術者中心の組織を作れば、技術者にあった人事評価制度を作れます。少し具体化して説明します。技術者に適した評価基準を技術者が検討、策定することになります。また、上位の技術者による評価、360度評価のいずれであっても、技術者が他の技術者を評価することになります。

第二に、私が地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所 (KISTEC) の総務業務を担当した経験から、技術者がマジョリティの組織では、技術者がマイノリティである組織よりも、技術者の意見が組織運営に反映されやすくなります。

11 補足1 優先交渉権者ないし落札者決定基準における総合点算出方法

国の情報システム開発調達では、企画提案方式技術的対話が主流となると考えられ、私は、いずれ、地方公共団体にも普及していくと予想しています。この企画提案方式技術的対話においても、受注希望者の提案を、予め定めた基準に基づき採点し、総合点を競う必要があります。そのため、今まで蓄積された、総合評価落札方式の落札者決定基準に係る研究は、企画提案方式技術的対話における優先交渉権者決定基準の策定に係る研究や実務において、有効活用できます。

落札者決定基準における総合点算出方法については、昨年12月の第16回情報システム学会全国大会・研究発表大会において、「官公庁の情報システム調達における総合評価落札方式の落札者決定基準の基礎理論」^{※10}というタイトルで発表しました。その内容を簡単に紹介すると、従来の加算方式は情報システム調達には向かないので、以下の算出式で総合点を算出するのが適切というものです。

$$\begin{aligned} \text{総合点} = & (\text{仕様のサービス価値点 (注1)} \\ & + \text{仕様を上回るサービスの価値点} + \text{費用点}) \\ & \times \text{実現可能性点 (注2)} \end{aligned}$$

注1 基礎点

注2 受注希望者のプロジェクト遂行能力評価

その後、さらに検討を進めた結果、詳細は別の機会に論じたいと考えておりますが、パッケージソフトウェア導入の場合はパッケージソフトウェアの品質評価も乗算パラメタにした方がよいとの結論に至りました。他にも、発注者が重視する評価項目があれば、その評価を加算パラメタでなく乗算パラメタにした方がよいと考えます。

なお、パッケージソフトウェアの品質評価の具体的な方法については、拙稿メルマガ記事第6回^{※11}をご覧ください。

12 補足 2 受注希望者の情報システム開発プロジェクト遂行能力評価方法

受注希望者の情報システム開発プロジェクト遂行能力評価方法については、別の機会に詳しく論じたいと考えておりますので、本稿では、結論だけ記述します。

受注希望者のプロジェクト遂行能力評価は、評価要素を細分化せず、受注希望者のプロジェクト遂行能力評価という項目自体を評価要素とし、10段階で絶対評価します。そして、評価にあたっては、受注希望者が提案書に記載するプロジェクト計画書、技術的対話の過程で発注者が形成した受注希望者に対するプロジェクト遂行能力の心証、受注希望者に係る口コミ評価の3つを総合的に判断するものとします。受注希望者の口コミ評価を導入することの妥当性については、拙稿「官公庁の情報システム調達における供給者選定方法の課題」^{※12}をご覧ください。

なお、受注希望者に対する不意打ちを避けるため、優先交渉権者決定基準において、プロジェクト計画書、心証、口コミを総合的に判断することを明記するとともに、RFPにおいて受注希望者に伝える必要があります。

13 補足 3 官公庁情報システム調達に係る最近の出来事

官公庁情報システム調達における最近の出来事として、金崎健太郎教授の「政府システム調達、競争的対話を」^{※13}という論説が、デジタル庁が発足した今年9月1日、日本経済新聞朝刊と同紙電子版に掲載されました。内容を全面的に紹介すると著作権の問題がありますので、掲載されたという事実と、それが大変有益な内容であることを申し上げます。なお、今年5月に開催された日本行政学会研究会において、金崎教授の主張について私の意見を聞かれました。そのときは、基本的に意見の違いはありませんと回答いたしました。今回の論説についても、私とは、多少意見の違いはあるのかもしれませんが、基本的なところでは、あまり違わないと考えております。

14 まとめ

外注では、経済性及び競争の公正性の視点から、開発運用保守という情報システムライフサイクル全体を一括契約にせざるを得ないところ、IPAは、官民間問わず一括契約をプロジェクト成功の阻害要因のひとつとしています。改修では、いわゆるベンダロックイン状態に陥り、官公庁では情報システムのライフサイクル全体における調達の経済性と競争の公正性が阻害されます。難易度の高い情報システム開発において、企画競争方式技術的対話など時間をかけて応札者の履行の確実性を比較吟味する調達方法が今後主流となると考えられるところ、新型コロナウイルス関係の情報システム開発など緊急の行政需要に係る難易度の高い情報システム開発と調達期間の長期化が両立しません。官民間問わずアジャイルが有用な情報システム開発があると考えられるところ、調達の経済性及び競争の公正性も、両立しません。

既存情報システムのリプレースでは、運用保守の外注により、発注者から業務知識が失われ、受注者への要件提示に支障を来し、プロジェクトが失敗する原因になります。職員のスキルアップという視点からは、運用保守だけの内製化には問題があり、開発も内製化した方がよいと考えられます。

経済産業省の DX レポートでは内製化を推奨しているところ、官公庁を例外と考えるべき特段の事情はありません。ある日から全面的に内製するのは現実的ではありませんが、急速に内製への移行を図る必要があると考えます。

そして、内製化を担う組織は、独立行政法人等、既存の官公庁とは別の、技術者がマジョリティになる組織にすることで、既存の官公庁と比べて、技術者に魅力のある組織にすることが期待できます。

15 おわりに

本稿の内容は、神奈川県の見解でなく、私の知見と記憶に基づくものです。

本稿へのご助言、ご異論、ご感想、ご質問や、今後取り上げるテーマのご要望をくださいれば、大変幸いです。特に、ご異論やご助言は、私の考えをブラッシュアップしてくださる、貴重なものです。心より、お待ち申し上げます。

※1) 岩崎和隆, “デジタルトランスフォーメーションと官公庁情報システム (2) 内製化”, <https://www.issj.net/mm/mm15/07/mm1507-gk-gk.pdf> 参照 2021-9-12, 情報システム学会メールマガジン, No.15-07, 連載 発注者からみた官公庁情報システムの現状と課題 第 14 回, 2020.

※2) 各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定, “情報システムに係る新たな調達・契約方法に関する試行運用のための骨子”, https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/cio/kettei/20190529kettei_1.pdf 参照 2021-9-12, 2019.

※3) 独立行政法人情報処理推進機構社会基盤センター, “「情報システム・モデル取引・契約書」第二版を公開”, <https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20201222.html> 参照 2021-9-12, 2021.

※4) 独立行政法人情報処理推進機構ソフトウェア・エンジニアリング・センター編, “実務に活かす IT 化の原理原則 17 ケ条”, <https://www.ipa.go.jp/files/000005141.pdf> 参照 2021-9-12, 2010, pp.11-12.

- ※5) 福井秀樹, “官公庁による情報システム調達入札”,
<https://www.jbaudit.go.jp/koryu/study/mag/pdf/j29d02.pdf> 参照 2021-9-12, 2004.

- ※6) 岩崎和隆, “開発調達時の落札者決定基準と情報システムの将来の改修費用の抑制”,
<https://www.issj.net/mm/mm15/05/mm1505-gk-gk.pdf> 参照 2021-9-12, 情報システム
学会メールマガジン, No.15-05, 連載 発注者からみた官公庁情報システムの現状と課題
第 12 回, 2020.

- ※7) 発注ナビ株式会社, “アジャイル開発とは?今さら聞けない開発手法のメリット・デ
メリット”, https://hnavi.co.jp/knowledge/blog/agile_software_development/参照 2021-
9-12, 2021.

- ※8) 岩崎和隆, “官公庁と DX (7) 官公庁が発注者として力をつけるという幻想”,
<https://www.issj.net/mm/mm16/05/mm1605-gk-gk.pdf> 参照 2021-9-12, 情報システム
学会メールマガジン, No.16-05, 連載 発注者からみた官公庁情報システムの現状と課題
第 24 回, 2021.

- ※9) デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会, “DX レポート”,
[https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180
907_03.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_03.pdf) 参照 2021-9-12, 2018.

- ※10) 岩崎和隆, “官公庁の情報システム調達における総合評価落札方式の落札者決定基準
の基礎理論”, 情報システム学会全国大会論文集, 2020 年 16 巻 A1, 2020.

- ※11) 岩崎和隆, “落札者決定基準におけるパッケージソフトウェアの品質評価試案”,
<https://www.issj.net/mm/mm14/11/mm1411-gk-gk.pdf> 参照 2021-9-12, 情報システム学
会メールマガジン, No.14-11, 連載 発注者からみた官公庁情報システムの現状と課題 第
6 回, 2020.

- ※12) 岩崎和隆, “官公庁の情報システム調達における供給者選定方法の課題”,
https://www.jstage.jst.go.jp/article/proceedingsissj/14/0/14_S1-D3/_pdf-char/ja 参照
2021-9-12, 情報システム学会全国大会論文集, 2018 年 14 巻 S1-D3, 2018.

- ※13) 金崎健太郎, “政府システム調達、競争的対話を”, 日本経済新聞, 2021.