

物品役務調達における入札公告・説明書の 自動生成ツールの取組について

河村 桂吾¹・春名 美由紀²

^{1・2}近畿地方整備局 総務部 契約課 (〒540-8586 大阪府大阪市中央区大手前1-5-44)

近畿地方整備局における物品・役務契約の内容は、非常に多岐にわたっており、案件数も膨大なものとなっている。また、契約方式をとってみても、総価契約や単価契約などがあり、契約手続においても、一般競争形式や総合評価契約形式、企画競争形式など様々なものが存在しており、それらの組み合わせによりいっそう複雑になる。さらに、最近ではオープンカウンター方式などの新たな形の契約手続の導入も試みられている。

そのような状況であるため、契約事務担当者への負担は非常に多大なものになっている。担当者の負担が大きくなることは、業務の正確性や迅速性を損ない、様々なミスの温床にもなる。このような状況を改善するために、事務担当者の負担を軽減し、同時にヒューマンエラーを軽減する取り組みとして、入札公告・入札説明書の自動生成を行うツールを作成した。

キーワード 契約、効率化、業務改善

1. 物品・役務契約の現状

契約事務における物品・役務の発注案件数は膨大な数にのぼっており、一般競争契約及び企画競争契約の案件数は近畿地方整備局本局だけでも年間約90件、随意契約や少額の発注まで合わせると年間約350件にも及んでいる。

このように、多数の案件を処理する上に、各案件においても様々な契約方式を採用しており、内容に関しても複雑な資格要件を要求することもあり、これらのことが業務を煩雑なものとしている。

当然ながら、それに伴う書類のチェックの量も膨大なものとなっている。また、実務面においても、以前よりは電子化が浸透して改善されているとはいえ、入札説明書の配布や質問回答も一部を除いて書面で行っているのが現状であり、旧態依然とした状況で業務が進められている。少なくとも、資料配付や質問提出、質問回答も含めて全て電子で行っており、場合によっては契約締結まで相手方と接触しないこともある工事契約と比較すると、電子化が浸透し切っているとは言えない状態であり、実務面での手間は依然多いままである。

そのような状況であるため、契約事務を担当する者の負担は非常に大きなものとなっている。また、このような状態は、担当者の業務への正確性や迅速性を欠くことになり、ミスにつながりかねない状態であるとも言える。

これらの実情をふまえ、実務担当者の負担軽減及びミ

ス防止のために、入力項目にしたがって入力することで入札公告や入札説明書を自動で生成するツールを作成した。

つまり、このツールは入力項目をわかりやすくすると共に、複数の箇所に同様の内容を記載する場合などには一度の入力で同一の内容が自動的に入力されるなどの事務作業量の削減を目的としたものである。また同時に、手入力によるヒューマンエラーを自動生成により回避する事も目的としている。

2. ツール開発の経緯

そもそも、自動生成ツールを作成した経緯としては、業務改善として公告文等について自動生成できないかといった提案が、業務改善推進委員会にあったことがきっかけである。

これを受けて、契約課においては、所掌している物品・役務の契約における定型文書の自動生成に取り組んでみた。

まず初めに、ツールを外部に発注することを検討したが、外部に発注すると、作成されたひな型が当局において自由に変更できなくなる恐れがあり、今後のひな形の改正に内部で迅速に対応することが出来ない等の支障が発生する可能性が考えられたため、内部で作成することとした。

当初、置き換え機能を使って文書を生成する仕組みを

作ろうとしたが、WordやExcelに一般的に実装されている機能では不可能であったため、VBA（Visual BASIC for Application：マクロ）を使用して実現する方法を採用した。

マクロを使っの生成ツールの作成については、作成開始時点では職員に対するマクロの研修も行われていなかったため（その後平成30年5月より、E-learningにて研修開始）、ツールの将来のメンテナンス等に不安があったが、他に方法も無いためマクロにて作成を行った。

単純に書き表すと、簡単な文字列（@@公告日@@等の他で誤って置き換えられない文字列を用いる。）を参照して、その文字列を別に入力して設定しておいた文字列に置き換えることで文章を作成する、といったものである。この置き換え機能は作成資料中の同様の文字列全てに適用され、全ての文字列を同時に同様に置き換えることができる。

また、複雑な文章においては、まず大枠の文章を細かい文字列を含んだ文章に置き換え、さらにその含まれている文字列を別の文字に置き換えるという複数回の置き換えを使用することで対応している。

3. 利用者へのアンケート

以上のような経緯によって作成した当該ツールについては、平成29年11月30日付けの事務連絡を发出し、各事務所等の契約事務担当者等に周知を行った。

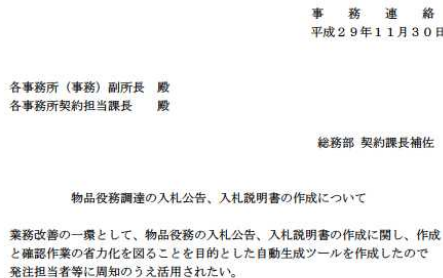


図-1. 事務連絡（物品役務調達の入札公告、入札説明書の作成について）

これによって、自動生成ツールは暫定版とはいえ、一応のリリースを迎えた。ツールの配布方法としては、職員が自由にアクセスできる公開フォルダに当該ツールを設置し、誰でも自由にコピーして利用することができるようにした。

また、使用方法については、動画形式で作成し、実際に操作している様子に合わせて説明文を表示するという形でマニュアルを用意した。こちらも、前述のフォルダ

にツール本体とともに格納した。

周知後4ヶ月を経て、実運用に伴う問題点や改良すべき事項も明確になってきたと思われることから、平成30年4月20日から5月10日にかけて、ツールの配布者向けのアンケートを実施した。このアンケートでは、実際に使用してるかどうかも含めて、利用者の意見の収集を行った。

アンケートの項目については、以下の図-2のとおりである。内容としては、「そもそもツールを使用しているかどうか」、「使用していない場合はその理由」、「使用した感想」、「今後改良してほしい点」などである。

物品役務調達の入札公告、入札説明書に係る【自動生成ツール】に係るアンケート

事務所名	役職
アンケート回答者	氏名

Q1. 現在、「自動生成ツール」を使用していますか
 している していない

Q1. で「していない」と回答された方にお伺いします
 Q2. 使用していない理由を教えてください(該当する項目すべてにチェックを入れて下さい)

使いにくい
 使い方が判らない
 作業が省力化出来るように思えない
 個人的にもっと便利な作業ツールを作り、使っている
 その他

Q1. で「している」と回答された方にお伺いします
 Q3. 使用してみた意見、感想を教えてください(該当する項目すべてにチェックを入れて下さい)

使いやすい
 使いにくい
 使い方が判りにくい
 その他

Q4. 本「自動生成ツール」について、更に改良してほしい点はありませんか？
 (改良してほしい点があれば記載して下さい)

Q5. その他、お気づきの点があれば記載して下さい

図-2. 自動生成システムアンケート

このアンケートを各事務所の契約事務担当者に依頼し全28事務所から回答をいただいた。回答内容については概ね以下のとおりとなっている。

(1) メリットについて

①例年発注する案件について

毎年必ず発注するパソコンなどのサポート業務や車両管理業務などについては、発注用のひな形が毎年提供されており、各事務所の担当者がそれをダウンロードして

作成する形を採っている。

そういった各事務所共通のひな形を利用し、要求する資格なども限られてくる案件については、毎年提供されるひな形をそれぞれの案件に最適化した自働生成ツールに置き換えることで、事務の省力化が期待できるのではないか。

②単純な案件について

また、物品の購入や修繕、特に複雑な資格を要求しない広報業務等に関しても、上記理由と同様にスタンダードな自働生成の様式を提供することで事務量を削減することが出来る可能性がある。

(2) デメリットについて

①省力化につながっていない

現行の自働生成ツールでは、物品・役務の案件に幅広く対応するため、案件の情報や資格要件を含めて一から全ての情報を入力する様式になっており、入力項目が非常に多くなってしまっている。そのため、入力の手間がかかり、結果的に省力化につながっておらず、むしろ事務量が增加している。

また、自働生成ツールが作成されたばかりで各案件に最適化されていないために、自働生成される箇所以外に関しても各案件毎の特殊な条件を入力しなければならず、これがかえって入力する手間の増加を招いてしまっている。

上記のような理由から、結果的に前年度に使用したひな形を流用して作成の方が手間が少なくなるため、自働生成ツールを使用するメリットが無くなってしまっている。

②ミスの削減につながっていない

こちらも前述のデメリットと重なる部分ではあるが、入力項目が多いうえに、全ての条件を一から手入力する必要があるため、入力間違いや入力漏れなどのミスにつながりやすくなってしまっている。また、現状の様式だと、自働生成される箇所以外にも案件毎に追記する部分が多く、様式の体裁がくずれたり、手入力によるヒューマンエラーが起り得ることから、こちらも同様にデメリットとなってしまっている。

③ツールの限界

先にも述べたとおり、現状のツールは幅広い案件を想定したものになっており、スタンダードな項目のみを記載する様式になっている。また、自働生成される入力項目についても各種案件に共通する部分が多いものになっている。

そのため、自働生成される部分以外の箇所に手入力での追記しなければならない事象が発生しておりツールが対応できる限界が存在している。独自の仕様を要求する物品や特殊な技能を要求する役務案件については、汎用性を持たせたツールでは対応しきれないと考えられる。

④ツールのエラー

現在のツールは、仮リリース版であるため今回の運用にて様々なバグが発見されている。

まず、多く見られたものは改行やズレなどの文書の体裁に関わるバグである。一例としては、履行場所の記載部分などで、自働生成した文書を出力した際に履行場所の文言が長すぎて改行やズレが発生してしまうものがある。

また、ツールの入力項目に入力文字数制限を設けているが、資格要件や記載内容が複雑な案件については、文字数制限に引っかかることが多々あるようで、アンケートにて使いにくいなどの意見が散見された。こういった使用者にとっての足かせとなるような仕様もツールへの取り組みにくさの一因となっている。

さらには、ツール自体の問題では無く当局の環境による問題ではあるが、当該ツールに使用されているマクロについてしっかりと知識を有している者が少なく、上記のようなエラーが発生した場合に、原因を特定することが出来る者がいない、という問題も発生した。原因が特定できないため、エラーが発生しても修正して対応することが出来ず、結局従来のひな形を用いて入札公告等を作成した等の事例が見受けられた。

⑤その他

その他にも、実際に使ってもらって初めて分かるデメリットや問題が判明した。

一つは、入力画面のインターフェースが複雑過ぎて使いづらいというものであった。インターフェースが複雑であることは、使用者に難解な印象を与えるだけでなく、入力箇所がわかりにくいなどの実務上の問題も発生させている。

また、実際に入力するエクセルのシートと、出力される入札公告などのシートが分かれていたり、ワードやエクセルを行ったり来たりするような様式になっているため、入力内容と出力内容をチェックしづらい、などの声もあった。

他には、説明用のチュートリアルとして用意した動画が説明内容が分かりにくく、時間も長いものであったので参考にしづらいとの意見もあった。

さらには、そもそもこのようなツールに関して正確性に疑問があり、使用すること自体に難色を示すような意見も見受けられた。

4. 改善のための方策

前述の通り、各事務所ともメリット・デメリット含め様々な意見が見られたが、総じて厳しい意見が多く寄せられた。これは現状のツールには改善すべき点が多数存在している、ということを示している。

このような中で現在あるメリットを伸ばしつつ、デメリットを減らす方策を考えていきたい。

(1) メリットを伸ばす方策について

①毎年発注する案件への適用

3. (1) ①でも述べたとおり、パソコン等のサポート業務、車両管理業務などの毎年必ず発注する案件について、現在は各案件に適した様式を本局で用意して提供している。

このひな形は全事務所共通のもので、要求する資格なども共通のものになっており、各事務所がそれぞれの発注内容に合わせて手入力で修正して使用している。このひな形を各案件に適した自動生成ツールに置き換えることで、省力化が達成される可能性は非常に大きい。

前述の通り、現在の自動生成ツールは幅広い役務内容に対処するため、全てを一から入力する様式になっており、かえって事務量の増加を招いている、という意見が見られた。しかし、各案件に適した内容のうち、全事務所共通のものについては、あらかじめ入力されており、その他の各事務所によって異なる内容のみを入力し、自動生成するような様式を用意すれば、そのデメリットの克服が期待できる。また、デメリットの一つであった各案件ごとに追記する必要がある使いづらいという点も、既に入力されている状態のものを提供できれば解消することができる。

現状のひな形を手入力する方法と比較しても、入力箇所がわかりやすく、また、日付等の共通の内容については自動で生成され入力の手間が削減され、入力ミスの可能性が低減される等のメリットが期待できる。

②比較的単純な案件への適用

上記4. (1) ①の内容についてだが、物品の購入や修繕などの比較的単純な案件に適した様式のツールを作成することで同様の効果が期待できる。

また、少額の案件などは、さらに単純になるうえに案件数も多くなるので、公告文の生成ではないが、見積依頼書や見積書などを自動生成して出力するツールを作成することで毎回作成する手間が削減されることが期待できる。

さらには、比較的共通した資格を要求する場合は多い広報に関する役務案件なども自動生成ツールを適用しやすい案件であるように思われる。こういった案件は企画競争を選択する機会が多く、企画競争の自動生成ツールを新たに作成する必要があるが、テンプレートを作成しておけば活用しやすく、自動生成ツールの効果が発揮されやすい内容の案件の一例だと思われる。

(2) デメリットを減らす方策について

①ツールの分冊化

前章にて、現状のツールは幅広い案件に対応するため、全ての内容を入力する形式のものになっているが、それがかえって事務量の増加を招いている、というデメリットを挙げた。また、同様の理由から自動生成箇所以外にも各案件ごとに追記する必要があるため、それが手間であったりミスの温床になり得るとの意見もあった。それらに対応するための方策の一つとして、自動生成ツールの分冊化が挙げられる。

これは、自動生成ツールで対応しやすく、なおかつ事務量の削減やミスの防止が望める日付や時刻、履行場所や案件名などの部分については自動生成ツールにて作成を行い、残りの資格要件や案件毎の条件については現状の手入力のもので対応し、最終的にその二つを合わせて公告文及び説明書等を完成させるというものである。

この方式だと、自動生成ツールによる省力化やミス防止などのメリットを生かしつつ、デメリットになっていた各案件への対応力をカバーすることが出来る。

自動生成と手入力の線引き等、検討の余地はあるが導入を進める価値はあると考える。

②ツールのブラッシュアップ

これは、今後も継続的に行っていく必要のあることだが、最も重要な改善方法にツールのブラッシュアップがある。

業務内容	業務後の手順	現状	導入文章・例文	曜日	曜日
①案件名	手入力	固定			必須
②発注先	手入力	固定			必須
③発注日	手入力	手入力	手入力		必須
④発注時刻	手入力	手入力	手入力		必須
⑤発注場所	手入力	手入力	手入力		必須
⑥発注内容	手入力	手入力	手入力		必須
⑦発注金額	手入力	手入力	手入力		必須
⑧発注種別	手入力	手入力	手入力		必須
⑨発注備考	手入力	手入力	手入力		必須
⑩発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
⑪発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
⑫発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
⑬発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
⑭発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
⑮発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
⑯発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
⑰発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
⑱発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
⑲発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
⑳発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉑発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉒発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉓発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉔発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉕発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉖発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉗発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉘発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉙発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉚発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉛発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉜発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉝発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉞発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㉟発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㊱発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㊲発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㊳発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㊴発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㊵発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㊶発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㊷発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㊸発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㊹発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須
㊺発注印刷	手入力	手入力	手入力		必須

図-3. 自動生成ツール入力画面

現状のツールの入力画面は上の図-3のとおりとなっている。理解している状態で見ればある程度は分かる様式になっているが、初めて見る者にとっては非常に入力箇所がわかりにくくなってしまっている。また、出力された情報は別のワードファイルに記載されるため、チェックなどもしづらくなっている。

そのため、これらのインターフェース部分を分かりやすいものに変えていくことは必須である。

また、ツールの文字数制限が試用運用にて既にネックとなっている事例もあるため、こちらも改善する必要がある。インデント機能や保護機能などである程度の改良は可能であると思われるが、改行やズレなどのバグの改善は言わずもがなである。これらの、開発者側の用意した仕様では実際には対応出来ていないといった実務担当者からの意見は今後も随時反映していく必要がある。

また、こういった改善の姿勢や利用者側にたったツールの展開が、ツール自体の正確性や信頼性を高めていくことにもつながる。

③契約事務初任者へ向けた開発

既に契約事務に取り組み、慣れている人間にとっては、公告文や説明書の重点的にチェックすべき箇所や間違い易い箇所、案件が変わっても記載内容が変わらず間違い

の少ない箇所などは既知のものになっていることと思う。

そういった者にとっては、前年度の様式を流用して資料作成をした方が簡便であり、事実アンケートの回答を参照するとそういった意見が多く見られた。

さらには、契約事務に長く携わっている者の場合は、例年改正される箇所を把握していたり、前年度から変更になった箇所についての連絡にも十分に配慮し、注意して資料作成に取り組まれているということもある。

そういった者が、自働生成ツールを使用しても既に自身の身につけている知識や経験を活かして従来のひな形を使用の方が事務的に楽だと感じるのは致し方ない部分もあるように思われる。

それでは、これまで契約事務に携わった事のない者や、新規に採用された職員などについてはどうだろうか。

それまでの経験や知識などのバックグラウンドが無い状態でいきなり公告や説明書をチェックしなければならなくなった場合、またはそれらを作成しなければならなくなった場合に、従来のひな形を用いて十分にチェックすることは難しいのではないだろうか。

そういった、いわば契約事務初任者に対して使いやすく、また、使用する対象となる案件や入力する箇所が分かりやすい自働生成ツールを提供できれば、大きな効果を期待できるのではないだろうか。

用途のはっきりしたものであれば誤用の危険性も少なく、また、入力箇所がはっきりとしていれば、作成する側もチェックする側も手入力した箇所のみ注力すればよく、事務量の削減にもつながり、また、自ずと注意し

なければ行けない箇所も理解していくことが出来る。また、こういったツールをスタンダードなものにて提供すれば、そういった初任者にとっての業務への入門の大きなサポートになることも期待できる。

5. 今後の展望

本稿において紹介した自働生成ツールはまだ試行段階であり、スタートして間もない状態である。

現状のツールに関しては、アンケートを参照しても非常に厳しい意見が多く、様々課題が存在しているというのが実情である。さらに言うならば、その意見は、操作性、簡便性、取り組みやすさ、正確性、対応案件など多岐に渡っている。

しかし、本ツールの目指す目的である省力化やミス防止という内容は万人が望むことである。

現在のツールではその目的を達成することは難しいが、システム自体のブラッシュアップに加え、ツールの適用範囲や使用対象者の範囲の模索等々の取り組みを継続的に行えば活躍の機会を得ることは可能であると考えられる。

実際に現在ある課題を全て改善し、成果を生み出すことが出来るまでにはある程度長い期間が必要になるだろうが、事務の省力化、ミス防止といった目的を達成するための一つの方法として取り組む価値はある。