

## 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 18 回 官公庁と DX(1)組織としての官公庁におけるオペレーションスキルの不足

神奈川県庁 岩崎 和隆

#### 1 はじめに

前回まで 5 回にわたり、デジタルトランスフォーメーション(以下「DX」と言います。)と官公庁情報システムについて採り上げてきました。今回も DX を採り上げますが、トランスフォーメーションは変革であり、DX は官民ともに情報システムの変革だけでなく組織の変革を伴います。そして、官公庁の DX 実現における課題は情報システムに限定されないため、今回から表題を官公庁と DX に変えました。

DX については、経済産業省が 2020 年 12 月 28 日に、官民の DX について DX2 をプレスリリース<sup>\*1</sup>するとともに、官公庁の DX 推進に役立つ手順書として、Digital Service Playbook ver. 0.9.0 を GitHub で公表<sup>\*2</sup>しました。いずれも、私が官公庁における DX の進め方を考えるときに、参考になりました。これらについては、機会があれば採り上げたいと考えております。

今月(2021 年 2 月)、新型コロナウイルス接触確認アプリ COCOA(以下「COCO A」と言います。)の不具合<sup>\*3</sup>が問題になっています。今回は、まず、COCO A の不具合を題材に、組織としての官公庁におけるオペレーションスキルの不足について、私の考えを説明いたします。その後、官公庁の DX 推進における IT、特に業務システムのオペレーションスキルの必要性を説明いたします。

#### 2 COCO A とは

COCO A は、陽性者との接触の可能性を通知し、受診などの案内をするアプリです<sup>\*4</sup>。生命健康に関する業務を取扱っていること、国の COVID-19 対応において重要なものの一つであることから、この情報システムの重要度は高いと判断できます。

#### 3 COCO A 不具合に係る人材不足原因説への違和感

COCO A 不具合では、受注者にプロとしての責任があるのは当然です。これについては、機会があれば採り上げたいのですが、本稿では、発注者側の問題を、発注者の担当者個人でなく、組織としてのオペレーションスキルの不足という視点で検討します。

今後、COCO A 不具合の原因について、プログラミング、発注者組織、受注者の体制のそれぞれについて解明されると予想しています。すでに、様々な方が様々な意見をおっしゃっていますが、その中で、発注者組織について、専門知識を有する人材の不足を指摘する意見<sup>\*3</sup>がありました。この意見について、私には違和感があります。

Android 端末に通知されないという不具合は、次のいずれの方法でも、気づくことができたはずで、一つは、テスト環境を作ってテストすることです。もう一つは、日別などで通知件数の統計を取ることです。通知件数と陽性者数のそれぞれの推移を比較すれば、通知件数が不自然であることに気がきます。

このようなことが分かる専門人材を確保するのに必要なコストは、このアプリの重要度を考慮すると、そんなに高くありません。仮に、開発フェーズはフルタイムで 1 か月間、運用保守フェーズは週 1 日、専門人材からアドバイスをもらおうとし、その人材の年収が 2,400 万円相当と仮定すると、最初の 1 か月で 200 万円、残りの 11 か月が月 40 万円となり初年度の賃金は

$$200 \text{ 万円} + 40 \text{ 万円} \times 11 \text{ か月} = 640 \text{ 万円}$$

となります。2 年目以降は、40 万円が 12 か月で、480 万円です。

これに、事業主負担分の法定福利費として賃金の 2 割弱、その他当該人員のためのスペース、採用コストなどが必要になります。精査の必要がありますが、私の感覚では、初年度であっても、1,000 万円に収まると考えております。想定年収や開発期間、勤務日数が変わると、この金額は変化しますが、私の試算では想定年収を高くしているので、これが上限と考えております。

以上の試算から、COCOA の不具合は、年間 1,000 万円かけて専門人材を確保していたら、防げた可能性が高いと言えます。そして、COCOA の情報システムとしての重要度を考慮すると、年間 1,000 万円の追加費用は、政策判断として、何ら問題なく承認されると考えられます。

私は、発注者に専門人材が不足しているのではなく、発注者が組織として、必要な専門人材のスキルレベルの設定や費用の概算ができないことに問題があると考えております。もしかしたら、専門人材の不足という意見は、このようなことを指しているのかもしれませんが。

#### 4 組織としての官公庁におけるオペレーションの重要性の向上

以下では、なぜ、このようなことになるのか、私の経験をもとに分析を示します。

議会では政治家や幹部の職業公務員が答弁します。当然のことですが、政治家や幹部の職業公務員は、答弁の細部について知らないことがあります。したがって、答弁に必要な情報を幹部ないし末端の職業公務員が提供するの当然のことです。たとえば、私は以前、地方独立行政法人の設立準備において、情報システム開発と並行して、条例 1 件、議会議決案件 1 件を担当したことがあります。委員会質疑にあたり、答弁をする上司に詳細の資料を提供するとともに、予想外の質問に備えて、質疑当日、委員会に陪席いたしました。

また、野党も内容によっては、議会の質疑応答にあたり、職業公務員に案件の詳細を聞かないと、質問や意見を言えないときがあります。職業公務員は議会における論戦を支え

るため、野党議員にも情報提供しています。委員会に陪席した案件では、上司が野党議員に説明するとき、私も同席しました。

それから、官公庁内部では、予算や人員数の調整が行われます。官公庁では基本的に、事業を実施すると費用が掛かるだけで収益は上がりません。財源は実施する個別事業と直接関係のない税金等により確保しています。そのため、庁内調整において、民間企業のように、この事業を実施すれば費用は1億円だが収入が1億2,000万円なので、差引き2,000万円の利益が出る、という主張はできません。税金等で確保した限られた予算や人員数をどのように配分するか、という判断になるため、義務的な事業である、ないし他の事業より優先順位が高い、費用対効果がよいことなどを主張する必要があります。たとえば、私が現在担当している人事給与システムの運用は、職員に給与や報酬を支払うという法令上の義務を遂行するために必要な、義務的事业という説明をすることになります。

必要性の議論に結論が出たら、予算や人員数を積算し、その量の妥当性を説明します。実際には、必ずしもこのような論理的にきれいな形で庁内調整が行われるとは限りませんが、本稿では、とりあえずモデルとして、このようになっているという前提で検討を進めます。

これら、議会関係並びに予算及び人員数配分において、職員には、説明や、複数の政策の中から優先順位の高いものを見極めるスキルが求められます。

しかし、ITでは、説明スキルだけでは、何もできません。プレゼン上手がプロジェクトマネジメント上手であるとは限りません。鳥取県情報システム調達ガイドライン<sup>※5</sup>では、「評価するのは、あくまでも提案の内容であって、提案説明者のプレゼンテーション能力の善し悪しでない。」と注意喚起しています。私の過去の担当案件では、受注希望者のプロジェクト遂行能力評価の見誤りがあった<sup>※6</sup>ので、耳が痛い指摘です。

また、プログラミングが出来ない人にプログラマは務まりません。端的に申し上げると、論より証拠の世界です。

COCOAのようなアプリの重要性については、与野党ともに異論がないと考えられます。COCOAの不具合で発注者に足りなかったのは、説明スキルでもなければ優先順位の高い政策を見極めるスキルでもありません。ITスキルです。

私は、組織としての官公庁に求められるスキルが長期的に変化していると考えています。IT導入前の官公庁を私は知りませんが、想像すると、説明などのスキルは高いものが求められ、オペレーションについては、比較的容易に習得できるスキルだったのかもしれませんが。官公庁にITが導入され、そしてITが政策実現の重要な部品になった現在では、ITが分からない、ニアリーイコール、オペレーションが分からない、と言う状況になっているように見えます。そして、官公庁のオペレーションに必要な範囲に限定しても、ITを理解するのは、容易ではありません。

オペレーションが分からないと、そもそも、複数の実現可能な政策をリストアップすること自体が、出来ないときがあります。具体的には、政治家が職業公務員の助言を受けて

考えた政策  $S_{1-n}$  に、実現可能な政策  $S_a$  が選択肢から漏れる、実現不可能な政策  $S_b$  が選択肢に含まれるという問題が生じる恐れがあります。

政治家は方針を決めるのが役割ですから、そのようなときにオペレーションの視点から政治家に助言するのは、職業公務員に期待される役割です。その際、必ずしも各職業公務員がそのスキルを有する必要はなく、職業公務員組織がそのスキルを有していれば問題ありません。

官公庁では、説明スキルや優先順位の高い政策を見極めるスキルは、今でも必要ですし、今後も必要です。私は、それに加え、オペレーションスキルが必要になっていると考えます。

対応としては、幹部職員に一定数、オペレーションの分かる職員を内部ないし外部から登用すること、アドバイザーとして外部から確保することなどが考えられます。

オペレーションのうち IT については、特別定額給付金支給業務と COCOA が問題になったことを教訓にすると、業務システムのオペレーションスキルを補強するという対応が考えられます。

本稿は IT を中心にオペレーションスキルを検討してきましたが、COVID-19 対応では、医療などの専門領域のオペレーションスキルが必要になります。それぞれの政策で、オペレーションスキルが不足しているときは、それを何らかの方法で補う必要があります。

そして、官公庁の DX に必要な人材という視点で考えると、IT は DX 推進にあたり重要なスキルの一つです。官公庁における DX の推進において、国では、IT、とりわけ業務システムのオペレーションスキルを補強する必要があります。地方公共団体では、そのスキルが充足されているか確認し、不足していれば補う必要があります。地方公共団体においては、私が以前のメルマガ記事で説明したとおり、業務システムを IT 部門の集中開発でなく各業務部門の分散開発にしている団体があります<sup>※7</sup>。DX レポートでは、IT 人材を各業務部門にも配置し、業務部門がプロジェクトのオーナーシップを持って、仕様決定、受入テスト等を実施すべきとしています<sup>※8</sup>。地方公共団体の分散開発について私は、DX レポートの理想形を先行して達成した姿でなく、庁内のどこにも業務システム開発のスキルが蓄積されていない状況、すなわち、民間企業の IT 部門集中開発から周回遅れの状況と考えています。

## 5 行為の論理構造の変化

官公庁においてオペレーションスキルの重要性が増している背景には、行為の論理構造の変化があります。当学会の設立総会で基調講演された故今道友信先生は、その著書<sup>※9</sup>において、アリストテレス (Aristoteles。我が国ではアリストテレスと呼ばれていますが、本稿ではアリストテレスと表記します。) が提唱した行為の論理構造 (三段論法) が現代では表 1 のように変化していると指摘しています。

表1 行為の論理構造

	アリストテレース (古典的形式)	今道 (現代的形式)
大前提	(目的定立) Aが私には望ましい	(手段確認) Pが我々にある
小前提	(手段選択) 【ステップ1】 p, q, r, s...は望まれたAを可能にするであろう 【ステップ2】 列挙されたもののうち、最も容易で美しいものは何か	(目的選択) 【ステップ1】 a, b, c, d...が所有されているPにより可能である 【ステップ2】 列挙されたもののうち、最も効果的なものは何か
結論	(行為) A→p	(行為) P→a

注) 今道先生の著書をもとに、私が一部改変しました

今道先生の著書は、1990年に刊行されています。それから31年経ち、現在の官公庁の政策のうち専門性が高いものでは、オペレーションが分からないと、目的選択のステップ1において、何が可能で何が不可能か、分からない状況になっています。そのため、専門性の高い政策において、ステップ1では、オペレーションの知識が必須になっています。そして、ステップ2についても、オペレーションの知識を持つ人材の関与がないと、効果的なものを判断することが困難になっています。

官公庁のDXを考えると、2000年以上続いた行為の論理構造が現代では変化しているという背景を理解すると、その本質が理解しやすくなるかもしれません。

## 6 まとめ

COCOAの不具合について、発注者組織に着目すると、組織としての官公庁に求められるスキルが長期的に変化していると考えられます。従来は、説明スキルや優先順位の高い政策を見極めるスキルが重要で、オペレーションスキルは比較的容易に習得できた可能性があります。しかし、現在は、前者と並んで後者も習得が困難になってきており、オペレーションスキルを習得した人材の重要性が増していると考えられます。

官公庁のDX推進にあたり、国では、特別定額給付金とCOCOAの教訓から、業務システムのオペレーションスキルの補強が必要と考えられます。地方公共団体では、業務システムのオペレーションスキルが充足されているか確認し、不足があれば補強する必要があります。

そして、行為の論理構造が、2000年以上続いたアリストテレースによる古典的形式から今道先生が提唱した現代的形式に変化しているという背景を理解すると、官公庁のDXの本質が理解しやすくなるかもしれません。

## 7 おわりに

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下さる、貴重なものです。心より、お待ち申し上げております。

- ※1) 経済産業省, “デジタルトランスフォーメーションの加速に向けた研究会の中間報告書『DX レポート2 (中間取りまとめ)』を取りまとめました”,  
<https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201228004/20201228004.html> 参照 2021-2-21, 2020.
- ※2) 経済産業省情報プロジェクト(DX)室, “Digital Service Playbook ver. 0.9.0”,  
<https://github.com/meti-dx-team/METI-Digital-Service-Playbook> 参照 2021-2-21, 2020.
- ※3) 山柘慧, 木村有李, 坂井一照, “COCOA 沈黙の4か月 不具合はなぜ見過ごされたか”, <https://www.nhk.or.jp/politics/articles/feature/53380.html> 参照 2021-2-21, NHK 政治マガジン, 2021.
- ※4) 厚生労働省, “新型コロナウイルス接触確認アプリ (COCOA) COVID-19 Contact-Confirming Application”,  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/cocoa\\_00138.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/cocoa_00138.html) 参照 2021-2-21.
- ※5) 鳥取県総務部情報政策課, “鳥取県情報システム調達ガイドライン v1.5”,  
<https://www.pref.tottori.lg.jp/secure/1209537/gaidorainR0205.pdf> 参照 2021-2-21, 2020, pp. 69.
- ※6) 岩崎和隆, “地方の公的機関の情報システム調達実務における供給者評価方法について”, [https://www.jstage.jst.go.jp/article/proceedingsissj/8/0/8\\_d2-1/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/proceedingsissj/8/0/8_d2-1/_pdf/-char/ja) 参照 2021-2-21, 第8回情報システム学会全国大会・研究発表大会論文集, 2012.
- ※7) 岩崎和隆, “集中開発と分散開発”, <https://www.issj.net/mm/mm14/06/mm1406-gk-gk.pdf> 参照 2021-2-21, 情報システム学会メールマガジン, No. 14-06, 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1回, 2019.

※8) 経済産業省, “DX レポート ～ITシステム「2025年の崖」克服とDXの本格的な展開～”,

[https://www.meti.go.jp/shingikai/mono\\_info\\_service/digital\\_transformation/20180907\\_report.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/20180907_report.html) 参照 2021-2-21, 2018.

※9) 今道友信, “エコエティカ”, 講談社, 1990.