情報システム調達における
アジャイル開発やオープンソース化等に係る有識者検討会

最終報告書

令和８年３月

目次

第１章　本報告書の背景と目的 4
1　デジタル庁　情報システム調達改革の経緯 4
2　本報告書について 5
第２章　総括 6
1　アジャイル開発の採用環境整備に関する検討の総括 6
2　オープンソース化・OSS 利活用の推進に関する検討の総括 7
第３章　アジャイル開発の採用環境整備に関する検討 8
1　アジャイル開発の採用環境整備の概要 8
(1) 環境整備の背景 8
(2) アジャイル開発を採用する目的 8
2　アジャイル開発に関する有識者検討会の概要 9
3　アジャイル開発の採用環境整備の論点 10
4　各論点に関する検討結果 11
(1) 論点：官公庁特有の制約（予算、品質保証、意思決定等）の洗い出し 11
(2) 論点：アジャイル開発とウォーターフォール開発のハイブリッド開発実践のリスクとその対策 13
(3) 論点：アジャイル開発の採用可能な環境整備に向けたロードマップ（案）の検討 16
(4) 論点：調達におけるアジャイル開発の採用に向けた予算確保と見積り方法 18
(5) 論点：アジャイル開発に適合する契約 21
(6) 論点：準委任契約（履行割合型）における検査（検収） 23
(7) 論点：プロダクトオーナー選定条件と育成施策 26
(8) 論点：ベンダーに求められる能力・経験 30
(9) 論点：スクラムチームの安定化に向けた対策 32
(10) 論点：官公庁でのアジャイル開発における品質保証パターン 35
(11) 論点：デジタル庁におけるアジャイル CoE の機能・役割・フェーズ別運用 38
(12) 論点：アジャイル開発におけるシステム監査 42
(13) 論点：大規模アジャイル開発実践におけるポイント 44
(14) 論点：スクラムチームに対する評価 48
(15) 論点：デジタル庁におけるアジャイル開発体制 51
(16) 論点：アジャイル開発における会計監査・会計検査における留意事項 55
(17) 論点：最初のスプリント開始前の準備事項 58
(18) 論点：アジャイル開発のパイロットプロジェクトとして適切と考えられる要件 62
(19) 論点：アジャイル開発に関する組織のナレッジ蓄積・活用 66
5　アジャイル開発の採用環境整備の検討結果まとめ 68
5.1「制度」に関する令和８年度以降の施策の方向性 69
(1) 調達仕様書や準委任契約における契約書等のひな形作成 69
(2) ベンダープールの作成・運用 69
(3) 開発環境・ツールの整備 69
5.2「組織」に関する令和８年度以降の施策の方向性 70

(1) アジャイル CoE の組成 70
(2) パイロットプロジェクトの実施 71
(3) デジタル庁内でのナレッジ蓄積 74
5.3 「人材」に関する令和 8 年度以降の施策の方向性 75
(1) 上位職に対するアジャイル開発の効果・価値の理解促進 75
(2) 現場に対する実践的なアジャイル研修の実施 75
(3) アジャイル開発の担い手拡大 75
第 4 章　オープンソース化・OSS 利活用に関する検討 76
1　オープンソース化・OSS 利活用の概要 76
(1) 方針設定の背景 76
(2) オープンソース化・OSS 利活用の 3 つの目的 76
2　オープンソース化・OSS 利活用に関する有識者検討会の概要 78
3　オープンソース化・OSS 利活用の論点 79
4　各論点に関する検討結果 80
4.1 オープンソース化に関する論点への見解 80
(1) 論点：ソースコードの公開範囲に関する整理 80
(2) 論点：オープンソース化対象資産 82
(3) 論点：利用許諾パターンの整理 84
(4) 論点：推奨すべきオープンソースライセンス 86
(5) 論点：長期的な維持主体と責任分担 87
(6) 論点：コントリビューション受け入れ 90
(7) 論点：脆弱性対応 92
(8) 論点：不具合対応 94
(9) 論点：オープンソース化推進に関するロードマップ（案） 96
(10) 論点：外部コミュニティ活性化の施策 98
4.2 OSS 利活用に関する論点への見解 100
(1) 論点：促進要素の整理 100
(2) 論点：デジタル庁が利活用すべき民間 OSS の選定基準 102
(3) 論点：「OSS 利活用推奨リスト」を作成する際のインプットと作成方法 104
(4) 論点：「OSS 利活用推奨リスト」を作成後に考慮すべき事項 105
(5) 論点：調達時の OSS ライセンス指針 107
(6) 論点：調達仕様書にて評価項目とすべき要件 109
(7) 論点：SBOM の整理 110
(8) 論点：OSS 利活用推進に関するロードマップ（案） 112
(9) 論点：デジタル庁内コミュニティ活性化の施策 114
4.3 オープンソース化・OSS 利活用共通に関する論点への見解 117
(1) 論点：デジタル庁でのオープンソース化における OSPO の機能・役割・フェーズ別運用 117
(2) 論点：OSPO と PJMO の役割分担 121
(3) 論点：人材育成におけるスキルモデル 124
(4) 論点：人材育成における教育研修 126

5　オープンソース化・OSS 利活用の検討結果まとめ 129
5.1 ガバナンスと運用設計に関する令和 8 年度以降の施策の方向性 129
5.2 OSPO 設立と体制構築に関する令和 8 年度以降の施策の方向性 129
5.3 コミュニティの醸成と参画に関する令和 8 年度以降の施策の方向性 129
5.4 人材の育成に関する令和 8 年度以降の施策の方向性.....130
第 5 章　おわりに 131
参考文献一覧 132

第1章　本報告書の背景と目的

1　デジタル庁　情報システム調達改革の経緯

デジタル庁では、「デジタル社会の実現に向けた重点計画（令和３年６月 18 日閣議決定）」[1]において、「デジタル庁は、システムの整備・運用に当たって最新のテクノロジーを大胆に導入することとし、アジャイル開発等の新たな手法や、スタートアップをはじめ革新的な技術を有する民間事業者からの調達等をより円滑に実施するための方法を検討する。」と策定された。これを受け、多様なシステム開発ニーズに対応していくには、従来とは異なる調達プロセスや体制の見直し等、より柔軟な調達のあり方を検討する必要があることから、令和４年 6 月に専門家・有識者で構成する「デジタル庁情報システム調達改革検討会」を設置した。[2]当該検討会では、「社会のニーズに即した IT ソリューションを、公平かつ透明性の高い方法によって、適切な価格で、迅速に調達できる環境を、不断の見直しにより継続化を図る」ことをミッションとして掲げ、令和 5 年 3 月 10 日に最終報告書を取りまとめた。[3]

「デジタル庁情報システム調達改革検討会」最終報告書では、情報システム調達の目指すべき姿の実現に向けて、以下の 5 つの施策の方向性が示されている（図 1-1 参照）。

①機動的・柔軟な調達手続きの改善
②情報システム調達における発注者側の能力向上
③中小・スタートアップ企業等の参入機会拡大
④ベンダーロックインの排除
⑤内部統制等による透明性の確保

「①機動的・柔軟な調達手続きの改善」においては、機動的・柔軟で継続的な開発手法であるアジャイル開発等の多様な開発手法の導入に関して、事業の特性等を踏まえ適したプロジェクトを見極めること、アジャイル開発の経験と知見を持った要員を備えることが肝要であるとされた。また、「④ベンダーロックインの排除」においては、オープンソースソフトウェア（OSS）やクラウドサービスの活用、官公庁内でのソースコードの共有等についての検討について提言がなされた。

さらに「令和 5 年度デジタル庁情報システム調達改革のフォローアップ（令和 6 年（2024 年）4 月 2 日）」[4]においても、アジャイル開発について、開発実績や事例等をもとに調達時の留意点やリスク分担の在り方等の取りまとめを行い、発注担当者が適材適所の選択としてアジャイル開発を選択できる環境を整えることが今後の取組の

---

[1] デジタル庁「デジタル社会の実現に向けた重点計画」
(https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/information/field_ref_resources/576be222-e4f3-494c-bf05-8a79ab17ef4d/210618_01_doc01.pdf)

[2] デジタル庁「デジタル庁情報システム調達改革検討会の設置について」
（https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/acef2a94-c391-4f5c-a804-d62bc4b987ae/0e46b8ed/20240402_meeting_procurement_reform_establish_02.pdf）

[3] デジタル庁「デジタル庁情報システム調達改革検討会 最終報告書」
(https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/acef2a94-c391-4f5c-a804-d62bc4b987ae/4a3c7643/20230310_meeting_procurement_reform_report_00.pdf)

[4] デジタル庁「令和 5 年度デジタル庁情報システム調達改革のフォローアップ」
（https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/acef2a94-c391-4f5c-a804-d62bc4b987ae/1cffa6f4/20240402_meeting_procurement_reform_follow-up_04.pdf）

方向性として示された。また、ベンダーロックインの排除に関しては、オープンな技術の採用推奨やチェックリスト等の施策の効果を分析し、更なる対策を検討する方針が示された。

これらの方針に基づき、令和６年度には、「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」において国内外の事例を調査し、日本の官公庁におけるオープンソース化等の対応方針やアジャイル開発を採用する基準を定めるために必要な情報を整理した。

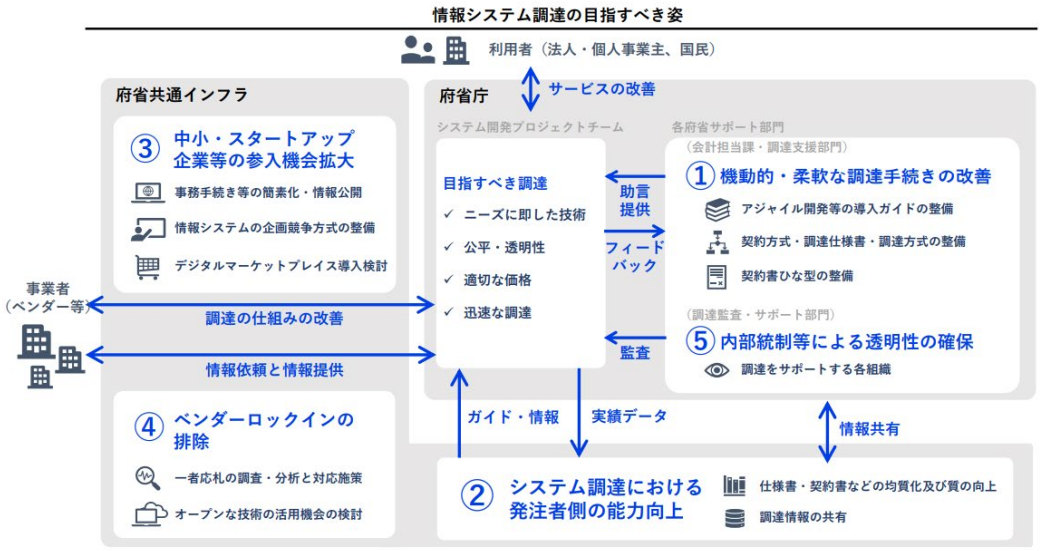

図 1-1 デジタル庁情報システム調達改革検討会 最終報告書における情報システム調達の目指すべき姿 [5]

2 本報告書について

令和７年度においては、前述の「デジタル庁情報システム調達改革検討会 最終報告書」の提言等を踏まえ、アジャイル開発及びオープンソース化・OSS 利活用の分野において専門的知識・経験を有する有識者を交えた検討会（以下、「有識者検討会」という。）を新たに立ち上げ、本検討会の有識者の意見等を踏まえ、我が国における情報システム調達に係るオープンソース化・OSS 利活用に向けた様々な方策や、アジャイル開発を採用することが効果的なプロジェクトを判断するための基準等について検討を進めた。

本報告書は、アジャイル開発手法の採用及びオープンソース化・OSS 利活用に関して、有識者検討会において議論し、有識者等から寄せられた提言を、デジタル庁が事務局として取りまとめたものである。

[5] デジタル庁「デジタル庁情報システム調達改革検討会 最終報告書 簡易版」より抜粋

第2章　総括

1　アジャイル開発の採用環境整備に関する検討の総括

有識者検討会の議論等を踏まえると、デジタル庁のアジャイル開発の採用環境整備には、「制度」、「組織」、「人材」の３つの側面からのアプローチが重要であることが明らかになった。

各側面におけるアジャイル開発の採用環境整備に向けたポイントとそれを踏まえた方向性については、以下表 2-1 のとおりである。

表 2-1 アジャイル開発の採用環境整備の総括

側面	アジャイル開発の採用環境整備に向けたポイント	令和 8 年度以降の施策の方向性
制度	• 政府情報システムの開発はウォーターフォール開発を前提とし、予算要求、調達、監査等のプロセスを進めてきた。 • しかし、アジャイル開発はこうした既存のプロセスの中で整合しない場面が多く、担当者がプロジェクトごとに個別に対応することとなり、従来よりも負担が増大する。 ⇒ この個別対応の負担を取り除くためには、アジャイル開発に共通するプロセスをデジタル庁全体で標準化することが鍵となる。	• 個別プロジェクト固有の要素を除いた、デジタル庁のアジャイル開発の標準的なプロセスを確立することで、採用ハードルを下げるとともに、アジャイル開発の円滑な調達手続き及び実践を目指す。 • 具体的には、調達仕様書や準委任契約における契約書等のひな形作成、アジャイル開発の知見を有するベンダーを整理したベンダープールの作成・運用、及びプロジェクト横断で活用できる開発環境・ツールの整備に取り組む。
組織	• デジタル庁では定期的な人事異動が発生するため、プロジェクトで得た知見が担当者個人にとどまり、組織のナレッジとして蓄積されないリスクがある。 ⇒ 継続的にアジャイル開発を実践するためには、個人の知見を組織のナレッジに変える仕組みの構築が重要である。	• アジャイル開発に関するナレッジを蓄積・活用し、体制や調達の在り方を含め、デジタル庁の組織特性に即した進め方へと改善することを目指す。 • そのためには、まずアジャイル CoE を組成し、横断的に支援する体制を整備する。その上で、パイロットプロジェクトを実施し、得られた知見をデジタル庁内で継続的に蓄積・活用する仕組みを構築する。
人材	• アジャイル開発はウォーターフォール開発とは異なる価値観を前提としており、プロジェクト関係者の理解とスキルが成否を大きく左右する。 • しかし現状では、予算承認等を担う上位職、実務を担う現場担当者、契約関連を担う会計担当者について、アジャイル開発に関する理解やスキルが十分とは言えない状況にある。 ⇒ 各役割が担う責任に応じてアジャイル開発への理解を深め、組織としてアジャイル文化を定着させることが重要である。	• 上位職・現場担当者・会計担当者それぞれの役割に応じた理解促進・スキル向上を図ることで、アジャイル開発及び調達手続きにかかるプロセスの円滑化を目指す。 • アジャイル CoE 等の特定人材に依存せず、組織全体で、アジャイル開発に取り組む担い手の拡大を行い、組織としてのアジャイル文化の定着を目指す。

2 オープンソース化・OSS 利活用の推進に関する検討の総括

有識者検討会の議論等を踏まえると、デジタル庁がオープンソース化・OSS 利活用を推進するためには、「ガバナンスと運用設計」、「OSPO 設立と体制構築」、「コミュニティの醸成と参画」、「人材の育成」という観点からルール整備や推進体制の構築を進めていくことが重要であることが明らかになった。

各観点に関するオープンソース化・OSS 利活用推進に向けたポイントとそれを踏まえた方向性については、以下表 2-2 のとおりである。

表 2-2 オープンソース化・OSS 利活用の推進の総括

観点	オープンソース化・OSS 利活用推進に向けたポイント	令和 8 年度以降の施策の方向性
ガバナンスと運用設計	•OSS はニーズに応じた自由な制御・改良が可能であるが、管理が自己責任となり、ライセンス違反や脆弱性による法務・セキュリティ上の深刻なリスクに直結する。 ⇒ このリスクを制御するため、ガバナンス（ルール）と運用設計（仕組み）への対応策を検討する必要がある。	•セキュリティチェックの対応プロセス整備や OSS リポジトリの統一運用ルール・テンプレート整備により、デジタル庁が組織として、OSS を推進するためのルールと仕組みを整備する。 •オープンソース化・OSS 利活用の方針を整理し、ライセンス方針、公開基準、セキュリティ要件を明確化すべきである。
OSPO 設立と体制構築	•OSS の推進には、全プロジェクトに共通の対応事項があり、高度な専門性を要する判断が求められる。 ⇒ そのため、個別プロジェクトが独自に対応するのでなく、横断組織が中心となって取り組むことが合理的である。	•デジタル庁においては、個別プロジェクトの企画・実施を担う PJMO に対し、OSS を効率的かつ安全に活用・管理するための専門組織である OSPO を設置する。 •OSPO による支援・方針策定等を通じて体系的に支援を行うための組織の枠組みを構築すべきである。
コミュニティの醸成と参画	•OSS の推進を庁内のみの取り組みで完結させることには限界があるため、コミュニティという集合知の力が欠かせない。 ⇒ OSS は多様な視点や専門性を持つ参加者の貢献によって支えられ、成長していくものであり、デジタル庁も構成する一員として、コミュニティへ積極的に参画していくべきである。	•今後、OSS を最大限に活用し、継続的に改善していくためには、デジタル庁の内部コミュニティの醸成、オープンソースに関する外部コミュニティへの参加を推進することが重要である。 •また、国際カンファレンスの参加、国際的な OSS プロジェクトへの関与も推進していくべきである。
人材の育成	•PJMO と OSPO を中心とした内部人材について、計画的かつ段階的な人材育成を推進する必要がある。 ⇒ 内部人材の育成を進める。	•計画的かつ段階的な人材育成を推進するために、体系的に整理したスキルモデルを設定し、段階的に能力を高めていくために教育・研修を実施するなどの取組を行う。

第3章　アジャイル開発の採用環境整備に関する検討

1　アジャイル開発の採用環境整備の概要

(1) 環境整備の背景

デジタル庁では、これまで情報システム調達改革の一環として、アジャイル開発に関する制度的・技術的な検討及び国内外のアジャイル開発に関する事例調査を実施してきた。これらを踏まえ、デジタル庁の情報システム調達においてアジャイル開発を採用できるよう、必要な環境整備を進める方針とした。

アジャイル開発の採用環境整備に向けた具体的な検討を進めるため、令和 6 年度に「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」を実施し、アジャイル開発に関する国内外の事例に関する調査、及び分析を実施した。その結果、日本の政府情報システムにおいてアジャイル開発採用の重要成功要因としては、「課題解決・ユーザー理解こそが起点」「情熱的で強力なリーダーによる牽引」「アジャイルに適した調達プロセス」「アジャイル予算確保の仕組み」「One Team 態勢構築・ベンダー交流」「小さな成功の積み重ねと理解浸透」が挙げられた。

これらの検討を経て、デジタル庁として、アジャイル開発の採用環境整備という課題に対する今後の取組は、「アジャイル開発に係る知見の周知」や「アジャイル開発を採用する際に必要な留意点等の策定検討や官民の調達事例の共有」を挙げていた。[6]

令和 7 年度はこの環境整備に向けて、アジャイル開発の採用基準の明確化及び導入時における留意点等の整理を行うこととした。本有識者検討会においては、政府におけるこれまでの取組、諸外国の事例並びに民間企業及び官公庁におけるアジャイル開発の実践的知見等を踏まえ、「制度」、「組織」及び「人材」等の側面から、アジャイル開発の採用環境整備に関する事項について多角的に意見交換を行った。

(2) アジャイル開発を採用する目的

アジャイル開発を採用する目的は、利用者のニーズを起点としたシステム開発を、機動的かつ柔軟に実現することにある。

---

[6] デジタル庁「令和６年度デジタル庁情報システム調達改革 のフォローアップ及び今後の方向性」（https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/acef2a94-c391-4f5c-a804-d62bc4b987ae/e0dfb6a7/20250728_meeting_procurement_reform_follow-up_01.pdf）

2 アジャイル開発に関する有識者検討会の概要

アジャイル開発に関する有識者検討会は、令和 7 年 10 月から令和 8 年 2 月にかけて全 8 回開催した。各有識者検討会の日程は表 3-1 に示す。また、有識者検討会における構成員を以下表 3-2 に示す。

表 3-1 アジャイル開発に関する有識者検討会の開催日程

回次	日付	時間
第 1 回	10 月 31 日（金）	15:00-16:00
第 2 回	11 月 7 日（金）	13:00-15:00
第 3 回	11 月 26 日（水）	15:00-17:00
第 4 回	12 月 8 日（月）	14:00-16:00
第 5 回	12 月 24 日（水）	15:00-17:00
第 6 回	1 月 8 日（木）	10:00-12:00
第 7 回	1 月 28 日（水）	15:00-16:00
第 8 回	2 月 13 日（金）	14:00-16:00

表 3-2 構成員一覧

役割	有識者 （敬称略）	所属団体・役職
座長	狩野 英司	立命館アジア太平洋大学 サステイナビリティ観光学部 准教授
委員	杉井 正克	一般財団法人 GovTech 東京 シニアエキスパート
	岡島 幸男	株式会社永和システムマネジメント 取締役 CTO
	佐野 友則	プラス株式会社 デジタル統括部門アジャイル戦略部 部長
アドバイザー	木村 康紀	デジタル庁 政策・法務ユニット 法務スペシャリスト

3 アジャイル開発の採用環境整備の論点

アジャイル開発に関する有識者検討会では、各回の論点を設定し、これらに基づき有識者による議論を行った。表 3-3 に有識者検討会において議論した論点を示す。各論点の詳細及び議論結果については、「4 各論点に関する検討結果」において整理する。なお、第 1 回については、有識者検討会の概要及び運営方針の共有を中心に実施しており、論点に関する議論は行っていない。

表 3-3 有識者検討会で議論された論点

回次	論点
第 2 回	(1) 官公庁特有の制約（予算、品質保証、意思決定等）の洗い出し
	(2) アジャイル開発とウォーターフォール開発のハイブリッド開発実践のリスクとその対策
	(3) アジャイル開発の採用可能な環境整備に向けたロードマップ（案）の検討
第 3 回	(4) 調達におけるアジャイル開発の採用に向けた予算確保と見積り方法
	(5) アジャイル開発に適合する契約
	(6) 準委任契約（履行割合型）における検査（検収）
第 4 回	(7) プロダクトオーナー選定条件と育成施策
	(8) ベンダーに求められる能力・経験
	(9) スクラムチームの安定化に向けた対策
第 5 回	(10) 官公庁でのアジャイル開発における品質保証の推奨パターン
	(11) デジタル庁におけるアジャイル CoE の機能・役割・フェーズ別運用
	(12) アジャイル開発におけるシステム監査
第 6 回	(13) 大規模アジャイル開発実践におけるポイント
	(14) スクラムチームに対する評価
	(15) デジタル庁におけるアジャイル開発体制
第 7 回	(16) アジャイル開発における会計監査・会計検査における留意事項
	(17) 最初のスプリント開始前の準備事項
第 8 回	(18) アジャイル開発のパイロットプロジェクトとして適切と考えられる要件
	(19) アジャイル開発に関する組織のナレッジ蓄積・活用

4 各論点に関する検討結果

(1) 論点：官公庁特有の制約（予算、品質保証、意思決定等）の洗い出し

官公庁の情報システム調達において、アジャイル開発を調達・実践していく上で、あらかじめ留意しておくべき民間企業とは異なる制約事項として、どういったものが考えられるか。

ア 論点の背景

- 官公庁において、情報システム調達にアジャイル開発を導入し、調達・実践していくに当たっては、民間企業とは異なる制約事項が存在することが想定される。
- そこで、想定される官公庁特有の制約事項を、「法令・制度」、「体制」、「予算」の 3 区分に整理した。各制約事項の詳細について、表 3-4 に示す。

表 3-4 想定される官公庁特有の制約事項

区分	区分ごとの制約事項
法令・制度	•公共調達においては、仕様や評価軸を事前に明示し、手続を公開する義務が強く、「競争入札」を原則行わなければならない。また、一定の金額基準を超える規模の案件では調達手続（意見招請の有無、公告の期間など）が異なり、より公平性・透明性が求められており、それらの金額基準を上回ることを回避するための分割発注は不適切とされている。 •公平性の観点から調達の条件として、特定の企業名や商品名等を記載することができない場合もある。 •契約条項は定型的であり、基本的にベンダーに交渉の余地はない。
体制	•官公庁では、原則再委託を禁止[7]しており、再委託を行う場合には、承認を必要とするなどの措置が契約書等において定められており、ベンダーに委託し、再委託が発生する場合には、合理的な理由等の審査が必要となる。 •発注者の立場となる日本の官公庁では、定期的に人事異動が発生し、プロダクトオーナーを継続的に担うことが難しい状況である。 •政府情報システム利用者とのやりとりは発注者を通すことになり、請負をした情報システム開発者と利用者との対話関係は硬直化しやすい。
予算	•予算はあらかじめ国会の議決を経る必要があり、柔軟な予算変更や増額変更契約が難しいと想定される。 •単年度予算主義のため原則として年度をまたげず、「3 月 31 日」を切れ目にする必要がある。予算単年度主義の例外として、国庫債務負担行為（財政法第 15 条）があるが、同様に国会の議決を経る必要がある。

[7]「公共調達の適正化について（平成 18 年 8 月 25 日付財計第 2017 号）」(https://www.mof.go.jp/policy/budget/topics/public_purchase/koukyou/koukyou_02.htm)を参考に記載

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「官公庁における制約事項の考え方」「予算要求・調達プロセス」「契約形態」の 3 つの観点を中心に展開された。

① 官公庁における制約事項の考え方

官公庁における制約事項の考え方について、以下の意見・指摘があった。

- 制約事項を一律に同じものとして捉えるのではなく、「乗り越えられる制約」と「絶対的な制約」を区別して議論する必要がある。

② 予算要求・調達プロセス

予算要求・調達プロセスについて、以下の意見・指摘があった。

- 予算要求時にウォーターフォール開発かアジャイル開発かという開発手法を決定することは必須ではないが、内容によっては予算要求時点でアジャイル開発の適用可否を判断しておくことが重要である。予算が確定した後にアジャイル開発の適用可否について議論すると、財政当局との認識のずれが生じる可能性がある。

③ 契約形態

契約形態について、以下の意見・指摘があった。

- アジャイル開発で実施する情報システム調達は一般的に準委任契約が採用されることが多いが、「庁費は請負契約、委託費は準委任契約」といった官公庁における慣習的な誤解が現場に存在する。しかし、法令上はこのような制約は存在しない。このように現場における誤った理解や運用上の慣習が障壁となっている場合がある。
- 民間企業においても危機管理の観点から、アジャイル開発で実施する情報システム開発において、請負契約を採用する場合もある。そのため、官公庁においてもアジャイル開発実施時の契約形態について整理する必要がある。
- リスクへの対応は、契約書内の条項として記載するのがよいのではないか。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- 官公庁における制約事項の考え方については、問題の大きさによって法改正の必要性や対応方針が変わることが想定されることを念頭に議論を進める。
- アジャイル開発の採用可否を判断するタイミングとして、調達計画時（入札公告前）だけでなく、予算要求時も追加する。

(2) 論点：アジャイル開発とウォーターフォール開発のハイブリッド開発実践のリスクとその対策

- 官公庁の情報システム調達において、アジャイル開発とウォーターフォール開発を組み合わせたハイブリッド開発（チーム内ハイブリッド開発又はチーム間ハイブリッド開発）を採用した場合に、どのようなリスクが想定されるか。また、リスク対策案としてはどのようなものがあるか。

ア 論点の背景

- 前提として、デジタル庁職員が情報システム調達を実施する際には、開発対象となる情報システムについて、ウォーターフォール開発、又はアジャイル開発のどちらを採用するか判断することが想定される。その判断を行った結果、アジャイル開発とウォーターフォール開発の双方に適合し得る領域が生じる可能性がある。デジタル庁としては、アジャイル開発が効果的な領域があるのであれば、ハイブリッド開発であっても導入・実践していくことが望ましいと考えている。
- 他方、アジャイル開発又はウォーターフォール開発の単独実施と比較した際に、プロジェクトの進め方、役割分担、意思決定方法等の検討・整理すべき事項について、ハイブリッド開発の方が相対的に多くなるというリスクがある。このため、当該リスク及びその対策を整理することを目的として、本論点を設定した。
- なお、ハイブリッド開発は、チーム内ハイブリッド開発及びチーム間ハイブリッド開発の 2 種類を想定している。
  - チーム内ハイブリッド開発とは、単一チーム内において、開発工程に応じてアジャイル開発とウォーターフォール開発を組み合わせて実施するケース（V 字モデルの各開発工程のうち、基本設計から結合テストまでの部分をアジャイル開発で実施する）のことである。チーム内ハイブリッド開発のイメージを以下図 3-1 に示す。

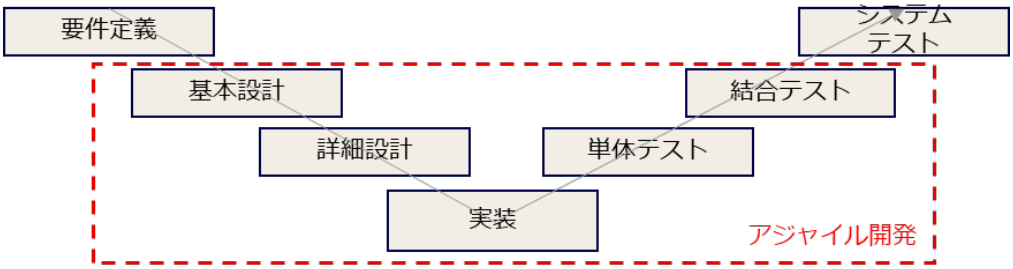

図 3-1 チーム内ハイブリッド開発のイメージ

➢ チーム間ハイブリッド開発とは、情報システム間 API 連携が必要な機能開発や、複数チームが並行開発を進める大規模情報システム開発等、他チームと協働・連携した開発を進める必要がある場合において、自チームはハイブリッド開発を採用しつつ、他チームはウォーターフォール開発を実施するケースのことである。チーム間ハイブリッド開発のイメージを以下図 3-2 に示す。

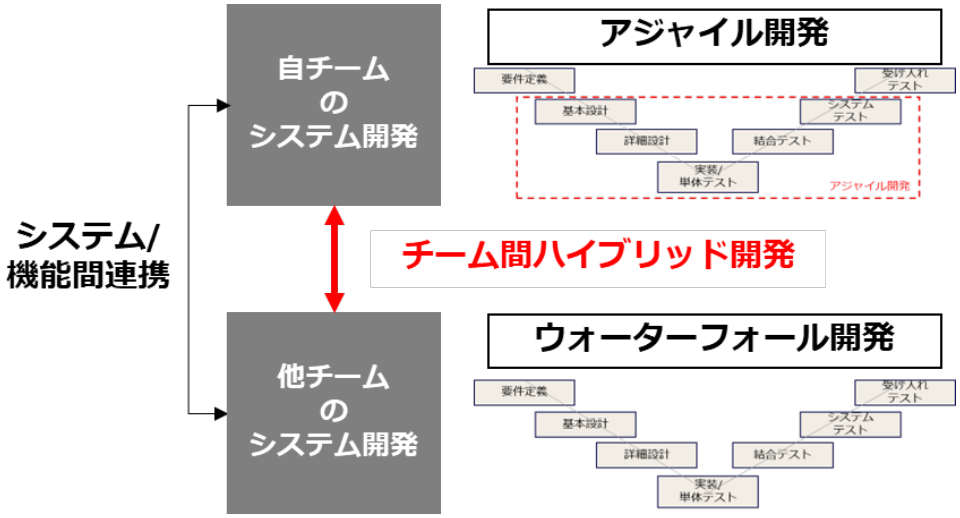

図 3-2 チーム間ハイブリッド開発のイメージ

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「ハイブリッド開発の定義」「チーム内ハイブリッド開発の進め方とリスク」「チーム間ハイブリッド開発の進め方とリスク」「アジャイル開発採用チェックリスト（案）」の４つの観点を中心に展開された。

① ハイブリッド開発の定義

ハイブリッド開発の定義について、以下の意見・指摘があった。

- チーム内ハイブリッド開発についてはアジャイル開発の考え方に反する部分があると考えられ、少々違和感がある。
- 要件についてはウォーターフォール開発で固め、実装以降をアジャイル開発で進めるというデンマーク式のハイブリッド開発[8]が存在する。
- チーム内ハイブリッド開発は、かつて民間企業においてウォーターフォール開発からアジャイル開発への過渡期によく活用されていた。また、「斥候としてのアジャイル開発」[9]というハイブリッド開発も存在する。

② チーム内ハイブリッド開発の進め方とリスク

チーム内ハイブリッド開発の進め方とリスクについて、以下の意見・指摘があった。

- インフラストラクチャ構築・セキュリティ対応等についてはウォーターフォール開発で進め、UI 改善はアジャイル開発で進める等、部分ごとに最適な手法を選ぶことが重要である。

---

[8] 一般社団法人 行政情報システム研究所「行政におけるアジャイル開発の実践に向けた調査研究 <プロジェクト実践編> 」(https://www.iais.or.jp/wp-content/uploads/2024/04/c7c9e4d3cf1e52bd7eaba6a55d69bd1c.pdf)を参考に記載

[9] 三菱電機株式会社「斥候としてのアジャイルプロセス活用の提案」（https://www.jaspic.org/event/2012/SPIJapan/session2B/2B2_ID008.pdf）を参考に記載

- 生成 AI を使ったチャットボット構築のように、最終的なプロダクトはある程度決まっているが、返答の精度向上を図ることが求められる開発であれば、チーム内ハイブリッド開発に該当する可能性がある。
- チーム内ハイブリッド開発の場合、1 つの開発工程の外側に仮説検証サイクルを構築することが重要である。

③ チーム間ハイブリッド開発の進め方とリスク

チーム間ハイブリッド開発の進め方とリスクについて、以下の意見・指摘があった。

- チーム間ハイブリッド開発の場合、チーム間で開発サイクルの同期やリリース時期調整などを緊密に実施しなければならず、情報システム開発が円滑に進まないことが想定される。
- （有識者が）過去携わったプロジェクトにおいて、自らのチームがアジャイル開発で、別部門がウォーターフォール開発で情報システム開発を進めていた案件があった。その中で、インターフェース仕様の決定時期について部門間で認識齟齬があり、議論が混乱することがあった。

④ アジャイル開発採用チェックリスト（案）

アジャイル開発採用チェックリスト（案）について、以下の意見・指摘があった。

- 「アジャイル開発採用チェックリスト（案）」におけるアジャイル開発の採用が効果的な領域に該当するかをチェックする際の判定ロジックとして記載されている「仕様変更」という文言について、アジャイル開発では仕様変更というより、ユーザーストーリーや価値に基づく柔軟な調整が本質である。
- 「アジャイル開発採用チェックリスト（案）」に「仕様の不確実性」と記載されているが、この表現よりも「リリース後のフィードバックを契機とした機能の追加・変更・削除」という表現の方がアジャイル開発の実態に即している。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- デジタル庁におけるハイブリッド開発の進め方として、デンマーク式のハイブリッド開発や「斥候としてのアジャイル開発」も参考例として位置づける。
- チーム内ハイブリッド開発とチーム間ハイブリッド開発は進め方やリスクが異なるため、これらを区別して整理することが重要である。

(3) 論点：アジャイル開発の採用可能な環境整備に向けたロードマップ（案）の検討

- 「アジャイル開発の採用可能な環境整備に向けたロードマップ（案）」を作成するに当たり、考慮すべき観点があるか。
- 今後、アジャイル開発を実施する環境を官公庁で整備していくに当たり、取り組むべき施策としてどのようなものがあるか。

ア 論点の背景

- 今後デジタル庁においてアジャイル開発を選択肢の 1 つとして採用可能な環境を整備するに当たり、取り組むべき中長期的な施策について整理するために論点として設定された。
  「アジャイル開発の採用可能な環境整備に向けたロードマップ（案）」は、デジタル庁として情報システム調達・開発時にアジャイル開発を選択肢の 1 つとして採用可能な環境を整備するために、今後取り組むべき事項を概括的に整理した資料である。

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「パイロットプロジェクトの実施」「人材の育成」「調達関連資料のひな形の整備」の 3 つの観点を中心に展開された。

① パイロットプロジェクトの実施

パイロットプロジェクトの実施について、以下の意見・指摘があった。

- 東京都ではアジャイル開発のパイロットプロジェクトを複数実施している。その中で、プロジェクトの事例などを「東京都アジャイル型開発に係るプレイブック」[10]に取りまとめ、プロダクトオーナーを補佐する役割を担うプロダクトオーナーアドバイザーの設置、職員がアジャイル開発を実際に体験することを通じた意識改革といった取組を行っている。
- 組織変革においては、成功モデルの創出が重要であり、これはどの変革モデルにおいても共通している。

② 人材の育成

人材の育成について、以下の意見・指摘があった。

- 東京都では、ベンダーにプロダクトオーナーアドバイザーという役割を担わせ、プロダクトオーナーが最終的には自走できることを目標とした支援を行った。
- アジャイル開発においては、発注者側としての意識改革及びプロダクトオーナーとしてのスキル向上が重要である。従来のようにベンダーに一任するのではなく、発注者が自らプロダクトに関する優先順位の判断及び仕様の決定を行うことが求められる。
- 各プロジェクトが個別にアジャイル開発に取り組むだけでは、そこで得られた知見や教訓が組織全体のナレッジとして蓄積・活用されにくい。そのため、プロジェクト横断でナレッジを集約し、各プロジェクトへのコーチングや伴走支援を行う体制として、アジャイル CoE を構築することが重要である。
- アジャイル開発を組織内に浸透させるためには、アジャイル開発に触れる機会の少ない発注者側の職員にも、その有効性を実感してもらえる機会を増やしていくことが重要であり、こうした観点をロードマップ

[10] 東京都デジタルサービス局「東京都アジャイル型開発に係るプレイブック」
（https://digi-acad.metro.tokyo.lg.jp/contents/pdf/001-00015/ajileplaybook_honshi.pdf）

に盛り込むことが有効である。

③ 調達関連資料のひな形の整備

調達関連資料のひな形の整備について、以下の意見・指摘があった。

- 調達仕様書や契約書だけではなく、予算要求時に使用するひな形を作ることも重要である。予算要求の段階からアジャイル開発を想定した記載ができるようにひな形を整備することで、実際にアジャイル開発を実施する現場の負担を軽減できると考える。
- 抽象的なガイドラインに終始するのではなく、現場の視点に立ってひな形やガイドブックを作ることが重要である。特にガイドブックについては、アジャイル開発の初心者でも安心して使えるレベルが高すぎない実践的な内容が求められる。また、実際の調達で使用された契約書を参考にしてひな形を作成することで、現場で使いやすい資料となると考える。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- 今後、デジタル庁において取り組むべき施策として、官公庁におけるアジャイル開発浸透の施策、プロダクトオーナー・発注者の育成に関する施策、予算要求や契約書等のひな形の整備といった内容を「アジャイル開発の採用可能な環境整備に向けたロードマップ（案）」に含める方針とする。

(4) 論点：調達におけるアジャイル開発の採用に向けた予算確保と見積り方法

- 官公庁特有の制約事項と現行の見積り方法を踏まえ、アジャイル開発案件の調達に向けたコスト見積りをどのように算出していくべきか。特にウォーターフォール開発における見積り方法との違いや注意点などを中心に論点として取り上げた。
- また、ベンダーへ参考見積書の作成を依頼する際は調達仕様書にはどういったことを記載すれば適切な見積りを得られるか。
- さらに、柔軟な予算確保の実現に向けてどのような対策を打つのがよいと考えられるか。なお、場合によっては既存の予算要求プロセスや調達プロセスを見直す必要性も想定される。

ア 論点の背景

- 令和 6 年度の「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」において、「アジャイル開発採用に向けた予算確保」についての必要性について言及されていること、また「令和 6 年度 デジタル庁情報システム調達改革のフォローアップ及び今後の方向性」[11]の資料においてもアジャイル開発採用の重要な要因に「アジャイル開発採用に向けた予算確保」と「アジャイルに適した調達プロセス」の 2 点が記載されている。
- 官公庁において情報システムを調達する際には、国の予算編成プロセスにおける予算要求時や調達計画時に、契約金額の規模感の見積りを算出する必要がある。予算要求時や調達計画時のプロセスについては以下の図 3-3 に示す。

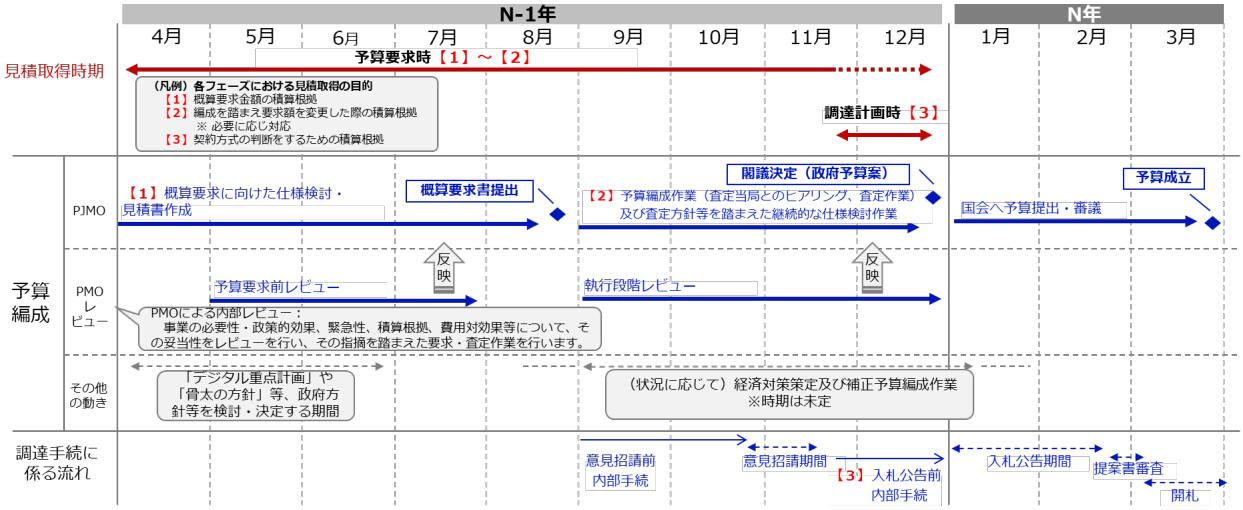

図 3-3 国の予算編成と調達計画時（対象年度：N 年度）のプロセス [12]

[11] デジタル庁「令和 6 年度 デジタル庁情報システム調達改革のフォローアップ及び今後の方向性」（https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/acef2a94-c391-4f5c-a804-d62bc4b987ae/e0dfb6a7/20250728_meeting_procurement_reform_follow-up_01.pdf）

[12] 本プロセスはＮ年４月１日から契約開始の場合を想定している。また、線表における内容や時期については何ら大まかなものであり、状況等によっては変わりうる点を留意されたい。さらに、調達に係る流れに関して調達スケジュールは、予定価格（国が契約を行うに当たって、その契約金額を決定する基準として国があらかじめ作成する見積価格）が 80 万 SDR を超える調達規模、及び総合評価方式を想定している

- 従来のウォーターフォール開発と異なり、アジャイル開発では、仕様を事前に確定した上で開発を進める方式ではないという特徴があることから、どのようにコストを試算すべきかが課題となることから、論点として設定した。
- また、参考として想定される官公庁特有の制約事項を以下表 3-5 に示す（第 2 回有識者検討会の議論結果を踏まえて表 3-4 を更新したもの。）。

表 3-5 想定される官公庁特有の制約事項（第 2 回有識者検討会の議論結果を踏まえて更新）

区分	区分ごとの制約事項
調達	•公共調達においては、公平性の観点から調達の条件として、特定の企業名や商品名等を記載することができない場合もある。また、仕様や評価軸を事前に明示し、手続を公開する義務が強い。その結果、「競争入札」を原則行わなければならず、それによりベンダーが変わることも多く、アジャイル開発を実践するチームメンバーの固定化が難しい。 •一定の規模を超える案件では調達手続（意見招請の有無、公告の期間など）が異なり、より公平性・透明性が求められるため、必要以上に調達単位を細分化して調達することはできず、調達を分けた上で特定の工程でアジャイル開発を採用する場合は合理的な理由が求められる。
契約	•国とベンダー双方にとってアジャイル開発を行いやすい、標準的な契約モデル（準委任契約のひな形等）が存在していない。実際には請負契約でアジャイル開発を進めてしまうケースも多く、請負契約の場合は、検収の基準を予め明確化することが求められるため、利用者のフィードバックを得ながら漸進的に価値を高めていくというアジャイル開発の良さを発揮しにくい。
体制	•発注者の立場となる日本の官公庁では、定期的に人事異動（通常 2～3 年）が発生し、プロダクトオーナーを継続的に担うことが難しい状況である。 •政府情報システム利用者とのやりとりは発注者を通すことになり、請負をした情報システム開発者と利用者との対話関係は硬直化しやすい。そのため、利用者との対話等で得た情報をもとに継続的にプロダクト改善を図るというアジャイル開発の効果が発揮しにくい。
予算	•予算はあらかじめ国会の議決を経る必要があり、柔軟な予算変更や増額変更契約が難しいと想定されるため、変化に適応しながらプロダクトの価値を高めていくための施策を柔軟に実行していくことが難しい。 •国の契約は基本的に単年度契約であり、年度をまたげず、「3 月 31 日」を切れ目にする必要があるため、アジャイル開発を実践するチームメンバーの固定化が難しいうえ、年度末でイテレーション（開発サイクル）が一度中断してしまう。複数年度にまたぐ契約を行うためには、国庫債務負担行為をなす必要があり、同様にあらかじめ国会の議決が必要となる。

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「アジャイル開発における見積り」「プロジェクト関係者との認識合わせの重要性」の 2 つの観点を中心に展開された。

① アジャイル開発における見積り

アジャイル開発における見積りについて、以下の意見・指摘があった。

- ウォーターフォール開発とアジャイル開発で見積りの手法自体はあまり変わらない認識である。どちらの開発手法であっても、最終的には工数や期間をベースに見積りを行う点は共通している。
- アジャイル開発における見積りの方法としては、実現したい機能や優先順位をプロダクトバックログとして整理し、それを基にベンダーへ見積りを依頼する方法が一般的である。
- 調達の際に意図的に低い金額で入札するベンダーが存在し、複数のベンダー間で見積りの金額にばらつきが生じることがある。その際には、外れ値を除外する、平均値を算出するなどの方法により対応している。

② プロジェクト関係者との認識合わせの重要性

プロジェクト関係者との認識合わせの重要性について、以下の意見・指摘があった。

- プロジェクト開始後の予算に関する齟齬を防止するため、予算要求時に予算を管理している組織や上位マネジメント層に対して、開発途中にプロダクトバックログアイテムの優先順位変更や機能の追加及び削減が発生するというアジャイル開発の特徴を説明しておくことが望ましい。
- ベンダーへの見積り依頼時には、ベンダーや上位マネジメント層とプロダクトバックログに関する認識を共有しておくことが望ましい。また、プロダクトバックログが単なる機能一覧となっている等、その内容や運用方法がアジャイル開発の手法と乖離している場合は適切な見積りが得られないだけでなく、アジャイル開発の経験を有するベンダーが今後の入札への参加を避けるという事態を招く可能性がある。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- 見積り手法はウォーターフォール開発とアジャイル開発で大きく変わるものでなく、プロダクトバックログを基に見積り依頼を行う方針とする。
- 見積りの作成に当たっては、プロジェクト関係者との事前の認識合わせを行うことが重要である。
  - ➢ 予算を管理している部署や上位マネジメント層に対するアジャイル開発の特徴の説明
  - ➢ ベンダーや上位マネジメント層とのプロダクトバックログに関する認識の共有

(5) 論点：アジャイル開発に適合する契約

官公庁が発注する調達案件でアジャイル開発を採用する際、準委任契約（履行割合型・成果完成型）と請負契約はそれぞれどのような場合に適合するか。また、それぞれの契約形態において想定されるリスク、リスクを踏まえて契約書に記載しておくべきことはどのようなものが挙げられるか。

ア 論点の背景

- 官公庁において情報システムを調達する際に、外部委託の契約形態としては大きく準委任契約と請負契約の 2 つが考えられるが、アジャイル開発を採用するに当たり、どの契約形態がどのような場合に適合するか、また契約上どのような留意点があるかを整理する必要があるため、論点として設定された。
- なお、参考までに準委任契約（履行割合型・成果完成型）と請負契約に関する比較表を以下表 3-6 に示す。

表 3-6 契約形態の比較表

契約形態	準委任契約 （履行割合型）	準委任契約 （成果完成型）	請負契約
説明	•委託した行為の遂行にかかった工数や作業時間を基準として支払いを行う契約	•成果物の納品に対して報酬が支払われる契約（請負契約と似ているが、準委任契約であるため完成責任や契約不適合責任が発生しないことが特徴）	•委託先が成果物を完成することを確約し、発注元がその仕事の結果に対して、その報酬を支払うことを確約する契約
責務・責任	•善管注意義務 （善良な管理者の注意義務）	•善管注意義務 （善良な管理者の注意義務）	•成果物に関する完成責任 •契約不適合責任
報酬支払条件	•役務の提供 （委任事務の履行）	•成果物の納品 ※ 完成責任はない	•成果物の納品
要件変更に対する柔軟性	•作業量や契約金額が変わる場合等を除き、契約変更が不要	•契約上の目的物として指定されている成果物の詳細を変更するためには、契約変更する必要がある	•契約上の目的物として指定されている成果物の詳細を変更するためには、契約変更する必要がある
適合する委託業務の例（仮説）	•情報システム開発（利用者からの意見に基づき柔軟に要件を変更するもの）、プロトタイプ開発、情報システムの性能改善、UI/UX 改善 等	•情報システム開発の仕様書/要件定義書作成、技術検証実施とその結果のレポート作成 等	•情報システム開発（要件が明確なもの）、インフラ構築、システム移行作業、パッケージ改修 等

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「契約形態」「契約形態による見積りの考え方の差異」「準委任契約（成果完成型）に適合するプロジェクト」の 3 つの観点を中心に展開された。

① 契約形態

契約形態について、以下の意見・指摘があった。

- 準委任契約（履行割合型）を採用した場合、ベンダーには完成責任は法的に問われないが、成果（価値）へのコミットメントを求めることを契約条件として調達仕様書等に明記することが望ましい。準委任契約であっても、単に工数を費やすだけでなく、ベンダーとして価値を提供することへの責任意識を求めることが重要である。
- アジャイル開発は原則として準委任契約で実施するものという整理とし、請負契約の要素が存在する場合は、当該部分には請負契約の要素を取り入れ、準委任契約と請負契約の要素を複合的に用いる契約とすることも考えられる。契約形態の選択について、アジャイル開発の特性を踏まえた判断基準を設けることが有用である。

② 契約形態による見積りの考え方の差異

契約形態による見積りの考え方の差異について、以下の意見・指摘があった。

- 準委任契約（成果完成型）の方が準委任契約（履行割合型）と比較して見積り額が高くなる傾向にある。これは、準委任契約（成果完成型）では報酬支払条件として成果物の納品が規定されており、ベンダーがリスクを負う可能性が高く、リスクに伴うバッファを積むことが多いためである。
- 請負契約の場合は契約不適合責任を負っているため、準委任契約よりもさらにリスクに伴うバッファを積む傾向にあり、より見積り額としては高くなる傾向にある。

③ 準委任契約（成果完成型）に適合するプロジェクト

準委任契約（成果完成型）に適合するプロジェクトについて、以下の意見・指摘があった。

- 準委任契約（成果完成型）が採用されるケースとして、AI アルゴリズムの開発がある。良いアルゴリズムが完成する保証はなくとも、一定の成果が得られた場合には追加の報酬支払いを実施するといった形で行われる。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- 成果（価値）へのコミットメントを求めることを契約条件として調達仕様書等に明記する。

(6) 論点：準委任契約（履行割合型）における検査（検収）

- 準委任契約（履行割合型）の場合は、契約締結時には具体的な成果物が指定されないことを踏まえ、以下 3 点を議題として取り上げた。

（A） 何をもって検査（検収）の定義 [13]内の「契約に基づいて納入された成果物等」とすることができるか。
（B） 契約に基づいて納入された成果物等が契約内容に適合しているか否かどのように判断するのがよいか。
（C） （契約期間終了後の検査（検収）が前提ではあるものの）アジャイル開発の観点で推奨される検査（検収）のタイミング、頻度はあるか。

ア 論点の背景

- 準委任契約（成果完成型）と請負契約については成果物を契約締結前に明確にするため検収対象についても明確にできるが、準委任契約（履行割合型）の場合は契約前に成果物及び検収対象を明確にしづらい面があるため整理が必要である。
  また、特に資金繰り等の都合によりベンダーから毎月や四半期ごとなどの部分的な支払いを求められるといった事例もあり、契約期間中の検査（検収）をどのように行ったらよいかという課題があることから論点として設定された。

※なお、各議題を議論するに当たり、設定した前提は以下のとおり。

【議題（A）に対する前提】

- 契約手続き上は実施業務報告書（作業完了報告書、業務結果報告書等と呼ばれることもある）をベンダーが契約終了日に発注元へ提出し、発注元（デジタル庁職員）が検査（検収）を行う。[14]
  - 部分払い（契約期間内）の場合、当該期間における業務の概要や稼働時間等が記載された実施業務報告書の検査（検収）を都度行うことを想定。

[13] 本論点における定義として、検査（検収）とは、請負契約等（本論点では準委任契約（履行割合型）を対象とする）を締結した場合に、契約に基づいて納入された成果物等について、その給付内容が契約内容に適合しているか否かを検査し、その履行内容を確認することを指す。本定義はデジタル庁「デジタル庁調達手続マニュアル」を参考に記載

[14] 梅本大祐（2022）「アジャイル開発の法務」日本加除出版 を参考に記載

【議題（B）に対する前提】

- 以下 3 つの観点 [15]から、ベンダーの善管注意義務が果たされていることを判断する。
  - 作業履行の確認：スプリントプランニングでチームが選択したプロダクトバックログアイテムがスプリント終了時にインクリメントとして実装されていることをプロダクトオーナー（デジタル庁職員）が確認する。
  - 成果物（プロダクト）の妥当性 [14]：スプリント毎にプロダクトオーナーがプロダクトバックログアイテムの完成を「受け入れ基準」と「完成の定義」の 2 つの観点から確認を行う。また、リリース時にはプロダクトがリリース可能な状態であることをプロダクトオーナーが確認を行う必要がある。
  - 課題の発見と対応：ベンダー（スクラムマスターの役割を担う担当者 等）にチームの課題と改善に向けて実施した対策の説明を求める。

【議題（C）に対する前提】

- 成果物（プロダクト）に対する検査（検収）はスプリント毎に行う。[14]（ただしスプリント毎でのベンダーからの実施業務報告書の提出は不要）
  ※スプリント期間内でのリリース作業の実行が難しい場合は、プロダクトがリリース可能な状態であることをリリース前にプロダクトオーナーが検査（検収）する。

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「成果物検収の方法」「プロダクト品質の確認」「受け入れ基準の合意に対するリスクヘッジ」の 3 つの観点を中心に展開された。

① 成果物検収の方法

成果物検収の方法について、以下の意見・指摘があった。

- 「プロダクトの妥当性」の確認において、スプリントごとに「受け入れ基準」と「完成の定義」が遵守されていることを確認するのが理想ではある。しかし、プロダクトオーナーを務めるデジタル庁職員に技術的な判断能力や知見が不足している場合は、表面的な動作確認だけで検収を完了してしまうリスクがある。そういった場合に備え、必要に応じて技術的な支援をベンダーに求める旨を調達条件として調達仕様書等に事前に明示することが望ましい。
- スプリントごとのプロダクトオーナーの承認や、発注者とベンダーの合意に基づく適切なテストプロセスの実行が積み重なり、最終的にそれらの材料がそろい、品質を担保していることをもって検収とするという認識である。

② プロダクト品質の確認

プロダクト品質の確認について、以下の意見・指摘があった。

- アジャイル開発を実践する際は、スプリントレビューとは別に、どのようなテストを実施したのか、また網羅的にテストが実施できているかを確認している。スプリントレビューは主に機能面の確認が中心となること

[15] 一般社団法人 行政情報システム研究所「行政におけるアジャイル開発の実践に向けた調査研究 <プロジェクト実践編> 」（https://www.iais.or.jp/wp-content/uploads/2024/04/c7c9e4d3cf1e52bd7eaba6a55d69bd1c.pdf）を参考に記載

が多いため、品質面の確認は別途行う必要があると考える。

- これまでの経験では、スプリント内でのテストに加え、非機能要件の確認や運用試験で集中的に確認するためのテスト期間を設けることで品質を担保するといったことを行っていた。
- スプリント終了時にプロダクトオーナーが受け入れ判断を行うことで、スプリント単位でプロダクトの品質を確認している。また、性能やセキュリティ等の非機能要件についても、スプリント内でテストを実施し、問題がなければそのままリリースする運用を行っている場合もある。

③ 受け入れ基準の合意に対するリスクヘッジ

受け入れ基準の合意に対するリスクヘッジについて、以下の意見・指摘があった。

- 発注者とベンダー間で「受け入れ基準」の合意が難しくなる場合や認識齟齬が生じる懸念がある場合に備え、ベンダーがテスト計画や品質担保計画等を事前に作成し、テストに関する根拠を明確にしておくことで、合意形成の円滑化及びリスクの軽減を図ることが有効である。
- 特に官公庁においては、受け入れ時に何を基準としたのかについて事後的に説明を求められることがあるため、説明責任を果たす観点からも、「受け入れ基準」やテスト結果等を文書化し、発注者とベンダーとの間で合意しておくことが重要である。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- 準委任契約における検査（検収）を適切に行うため、調達仕様書に以下 2 点を記載することが重要である。
  - プロダクトオーナーがスプリント内で各プロダクトバックログアイテムの受け入れ確認を行う際にベンダーが技術的な支援を行うこと
  - 発注者とベンダー間で「受け入れ基準」に関する認識の齟齬が生じることに備え、 必要に応じて受け入れの判断根拠となるドキュメント（テスト計画、品質担保計画等）を事前に作成し、合意しておくこと

(7) 論点：プロダクトオーナー選定条件と育成施策

- 今後スクラムフレームワークを用いたアジャイル開発を進めていく場合、意思決定の役割を担うプロダクトオーナーはデジタル庁職員が担うべき [16]であると考えられる一方で、デジタル庁職員の大半はプロダクトオーナー未経験であると推測される。
- そのため、どのような条件でプロダクトオーナーを選定すべきか。ないしは官公庁におけるアジャイル開発案件のプロダクトオーナーとして必要な要素は何か。
- また、プロダクトオーナーを担える職員を今後デジタル庁内で増やしていくにはどのような育成施策を実行していくべきか。

ア 論点の背景

- 令和 6 年度の「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」において、「外部ベンダーと共同で開発する場合、発注者側からプロダクトオーナーを立てること、One Team のメンバーとして開発に歩み寄れることが肝要」という記載がある。
- また、第 2 回有識者検討会の議論の中で、プロダクトオーナーの育成の重要性について有識者からコメントがあった。
- これらの意見を踏まえ、デジタル庁におけるプロダクトオーナーの選定条件や、その育成施策を明らかにするため、論点として設定されたものである。

[16] デジタル庁が一部関与はするが、他省庁がメインで開発を進めるプロジェクトの場合は、他省庁の職員がプロダクトオーナーを担うことを想定

- 仮説として、以下表 3-7 にプロダクトオーナー選定条件（案）を示す。

表 3-7 プロダクトオーナー選定条件（案）[17]

観点	区分	選定条件
（A）プロダクトとアジャイル開発に対する理解（マインドセット）がある	必須	• 開発対象のプロダクトが「誰にどのような価値を提供するか」を自らの言葉で周囲に伝えられる ※前提としてプロジェクト自体（リリースまでに必要な手続きやプロジェクト関係者 等）の理解もしておく必要がある
	必須	• アジャイル開発導入の効果、及びアジャイルの価値観を理解し、自らの言葉で周囲に伝えられる
（B）プロダクトオーナーに必要なスキルを有している	必須	• プロダクトの中長期の目標を設定し、チームを牽引するリーダーシップがある
	必須	• 多数の関係者と協調、建設的な交渉を行うためのコミュニケーション能力がある
	必須	• 価値を基準とした優先順位付け、意思決定ができる判断力がある
	推奨[18]	• プロダクトに関する副次的な知識（会計や人事等の利用者の業務領域に関する知識、開発に要する技術への具体的な理解）を有している
（C）プロダクトオーナーの稼働が確保できる	必須	• プロダクトオーナーのタスク（プロダクトバックログアイテムの作成やリリースに向けた関係者調整 等）にかけられる稼働がスプリント期間のうち 50%以上確保でき、スクラムイベントに参加できる

- また、仮説として、以下表 3-8 にプロダクトオーナー育成施策（案）を示す。

表 3-8 プロダクトオーナー育成施策（案）

観点	育成施策
今後プロダクトオーナーを担う予定の職員に対する育成施策	• プロダクトオーナーの役割・責任、プロダクトバックログ管理といった実践的スキルを習得できる研修等、プロダクトオーナー向けの研修を受講できる環境を庁内で整備する
プロダクトオーナーを実践中の職員に対する育成施策	• 庁内外から招聘したアジャイルコーチがプロダクトオーナー補佐としてスクラムチームに入り、伴走型で支援を行う • 予算管理等のプロジェクト管理業務を、プロダクトオーナーとは別の者が担い、プロダクトオーナーがプロダクト開発に集中できる支援体制を構築する。（東京都の事例では、プロダクトオーナーではなく「全体統括」が予算や全体スケジュールに対する意思決定を担うことで支援）

[17] 一般社団法人 行政情報システム研究所「行政における
アジャイル開発の実践に向けた調査研究 <プロジェクト実践編> 」（https://www.iais.or.jp/wp-content/uploads/2024/04/c7c9e4d3cf1e52bd7eaba6a55d69bd1c.pdf）を参考に記載

[18] 本チェック項目は推奨としているため満たせなくてもよい

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「プロダクトオーナーの役割とプロダクトオーナーを支える体制」「プロダクトオーナーの稼働割合」「プロダクトオーナーの育成施策」の 3 つの観点を中心に展開された。

① プロダクトオーナーの役割とプロダクトオーナーを支える体制

プロダクトオーナーの役割とプロダクトオーナーを支える体制について、以下の意見・指摘があった。

- 官公庁に限らず、大規模なプロジェクトにおいては、1 人でプロダクトオーナーを担うことはほとんど無いと考えられる。プロダクトに関する検討を担当する者、組織内の調整を担当する者など、プロダクトオーナーが担う役割を分割し、複数人でプロダクトオーナーの機能を果たす場合が多い。東京都においても、プロダクトオーナーを複数の都職員が担っており、そのうち係長クラスの都職員が課長や部長との調整を行っていた。
- プロダクトオーナー補佐については、民間企業においても広く実績がある。デジタル庁職員はプロダクトオーナーの経験がないことが想定されることから、情報システム調達時の要件として、ベンダーにプロダクトオーナー補佐を割り当てることは有効である。プロダクトオーナーが全ての業務を 1 人で担うのではなく、技術面やプロセス面（プロダクトバックログの精査や開発者との技術的な内容に関する調整等）でプロダクトオーナーを支援する役割をベンダーに求めることで、プロダクトオーナーの能力を補助することに加え、負担を軽減することができると考える。
- （有識者が）現在推進中のアジャイル開発プロジェクトでは、PMO（プロジェクトマネジメントオフィス）が各開発チームのコスト・スケジュール管理、及びステアリングコミッティ対応等を担っているが、各開発チームと PMO の間で多方面にわたって認識のずれが生じている。東京都の事例で記載されている全体統括や PMO については、アジャイル開発に関して十分な経験を有し、一定の成果を上げているスクラムチームの場合に機能する役割である。
- プロダクトオーナーを支える体制としては、プロダクトオーナースタッフという形でプロダクトオーナーの作業事務をサポートする役割を設けるということが現実的だと考える。

② プロダクトオーナーの稼働割合

プロダクトオーナーの稼働割合について、以下の意見・指摘があった。

- プロダクトオーナーの稼働割合がどの程度必要かについては、プロダクトオーナーを担う個々人のスキルに大きく依存するため、一律に稼働割合を算出することは困難である。プロジェクトの規模や複雑さ、プロダクトオーナーの経験によって必要な稼働時間は異なる。
- スクラムガイドに記載されているスクラムイベントに要する時間を基に稼働割合を試算すると、スプリントプランニング、デイリースクラム、スプリントレビュー、スプリントレトロスペクティブ等のスクラムイベントへの参加だけでも一定の時間が必要となるため、最低でも 20%程度の稼働が必要となると想定される。
- 稼働割合 20%というのは、あくまでも必要となる時間の下限を示すにすぎず、20%を確保すればプロダクトオーナーとして十分に機能するというわけではない点に留意が必要である。

③ プロダクトオーナーの育成施策

プロダクトオーナーの育成施策について、以下の意見・指摘があった。

- プロダクトオーナーとしての実践経験を積んだ後にプロダクトオーナーに関する研修を受けた方が、実践経験を積んでいない状態で研修を受けるよりも学習効果が高いため、組織としてプロダクトオーナーが実践経験を積むことができる環境を整備することが重要である。
- 東京都では、プロダクトオーナー補佐が伴走しながらプロダクトオーナーを育成する体制を採用していた。経験豊富なプロダクトオーナー補佐が OJT（On-the-Job Training）形式でプロダクトオーナーを支援することで、実践的なスキルを身に付けさせる育成方法が有効である。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- デジタル庁におけるアジャイル開発体制においては、プロダクトバックログアイテムの作成や修正等を通じて、技術面等からプロダクトオーナーを支援する役割を担うプロダクトオーナー補佐を配置する方針とする。
- 調達仕様書に「プロダクトオーナーを支援するプロダクトオーナー補佐の役割をベンダー側から設けること」という内容を記載することが重要である。
- プロダクトオーナーの稼働割合については、スクラムイベントへの参加等を考慮すると最低でも 20%程度の稼働が必要となるが、これは下限を示すに過ぎず、プロダクトオーナーとして機能するかどうかを判定する基準にはならない。そのため、稼働割合でのプロダクトオーナー選定は実施しない方針とする。

(8) 論点：ベンダーに求められる能力・経験

- ベンダーに情報システム開発を委託する際に、どのようにベンダーのアジャイル開発のスキルや経験をデジタル庁職員は確認していくべきか。

ア 論点の背景

- 「デジタル庁情報システム調達改革検討会」[19]において、「発注者の情報システム調達能力の強化」が論点として挙げられている。
- また、第２回有識者検討会の議論の中で、発注者の意識改革及び発注能力向上の重要性について有識者から言及があった。
- さらに、「プロダクトオーナー」についてはデジタル庁職員が担うべきであるが、「スクラムマスター」と「開発者」は必要に応じてベンダーに委託することができる想定である一方、アジャイル開発を効果的に進めるためには、知識に加え実践経験が重要であり、アジャイル開発に関する資格の保有数等の定量的なデータだけでは実践経験の有無や経験値の判別が難しい側面もある。
- そこで、上記のような課題を解決する一つの方向性として、アジャイル開発に適したベンダーの情報を蓄えたデータベース（ベンダープール）の作成が考えられる。[20]流れとしては、初めにアジャイル開発の実績があると思われるベンダーをデジタル庁にて選定した上で、以下に記載されている、「ベンダープールへの登録可否を判断するための評価観点（案）」を基に事前にヒアリングを行い、ベンダープールを作成する。デジタル庁職員はそのリストを参考にして、調達先の候補を検討する。なお、ベンダーロックインを避ける必要があることから、ベンダープールは年に 1 回程度見直しを図る想定である。

- ベンダープールへの登録可否を判断するための評価観点（案）[21]
  - 過去のアジャイル開発を実践する中で成功した取組及び課題
  - 過去のアジャイル開発において、プロダクトバックログアイテムに記載した内容
  - 過去のアジャイル開発において、実施した振り返りの内容及び開発プロセス改善の方法
  - アジャイル開発における品質保証に関する考え方及び実施していた取組
  - 認定スクラムマスター等のアジャイル開発に関する資格を有する従業員の数
  - アジャイル開発で継続的に成果を上げるために実践している取組

[19] デジタル庁「デジタル庁情報システム調達改革検討会 最終報告書」（https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/acef2a94-c391-4f5c-a804-d62bc4b987ae/4a3c7643/20230310_meeting_procurement_reform_report_00.pdf）

[20] 一般社団法人 行政情報システム研究所「行政におけるアジャイル開発の実践に向けた調査研究 ＜組織マネジメント編＞」（https://www.iais.or.jp/wp-content/uploads/2024/04/c051faf655ad528b1218bf14c53aa069.pdf）を参考に記載

[21] Ryuzee.com「アジャイル開発の経験者を採用したいのですが、面接でどんな質問をすればよいですか？」（https://www.ryuzee.com/faq/0004/）及び一般社団法人 行政情報システム研究所「行政におけるアジャイル開発の実践に向けた調査研究 ＜プロジェクト実践編＞」（https://www.iais.or.jp/wp-content/uploads/2024/04/c7c9e4d3cf1e52bd7eaba6a55d69bd1c.pdf）を参考に記載

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「ベンダーに求めるスキルや経験」「ベンダープールの運用」の 2 つの観点を中心に展開された。

① ベンダーに求めるスキルや経験

ベンダーに求めるスキルや経験について、以下の意見・指摘があった。

- ベンダーにおいてアジャイルコーチが実施可能な人材がいるかという観点でベンダーを選定していた。判断基準の 1 つとして、アジャイルコミュニティの参加状況を採用している。その理由としては、アジャイルコミュニティに積極的に参加しているベンダーは、アジャイル開発に関する最新の知見を持ち、実践的なスキルを有している傾向があるためである。また、調達要件として、アジャイルコーチ経験者が在籍していることを含めるのは有効な手段である。
- 外部講演の質及び量等を参考情報とし、ベンダーにおけるアジャイル文化の浸透度合いという評価観点を盛り込むのも有用である。外部講演への登壇実績は、当該企業のアジャイル開発に関する知見が社外に発信できる水準にあることを示す指標となる。
- アジャイル開発を円滑に進めるだけでなく、変更容易性の高いプロダクトを作成するためのソフトウェアエンジニアリング（技術力）のスキルを備えているか、というチェック観点を入れておくことも有効である。アジャイル開発においては、要件変更に柔軟に対応できるよう、技術的負債を抑えた設計及び実装ができることが重要である。

② ベンダープールの運用

ベンダープールの運用について、以下の意見・指摘があった。

- 一般的にベンダー選定の際にはベンダープールの作成は有効である。また、官公庁においては公平性を確保する観点が重要であることから定期的な見直しが必要である。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- ベンダーを評価する際は、「アジャイルコミュニティへの参加状況」、「外部講演の実績」、「ソフトウェアエンジニアリングに関する実績」等を評価観点とする。
- ベンダープールの作成及び運用については公平性の観点を踏まえ、慎重に検討する方針とする。

(9) 論点：スクラムチームの安定化に向けた対策

- アジャイル開発において、成果を継続的に創出していくためには、スクラムチームのメンバーを可能な限り固定し、チームとして安定的な状態を作っていく必要がある。
- 一方で、想定される官公庁特有の制約事項の一つとして、官公庁では定期的に人事異動が発生し、同一の職員がプロダクトオーナーの役割を継続的に担い続けることが難しいことが挙げられる。また、公平性の観点から競争入札での調達を原則としているため、ベンダーが調達ごとに切り替わる可能性があり、長期的に固定化し続けることが難しい状況である。
- このような制約がある中で、成果を定常的に創出していくために、スクラムチーム安定化に向けてどのような対策や工夫が考えられるか。

ア 論点の背景

- 令和 6 年度の「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」において、異動による発注者内の分断として、「発注者の立場となる日本の官公庁では、プロジェクトの進捗に関係なく定期的に人事異動が発生し、プロダクトオーナーを継続的に担うことが難しい状況である。」と記載されている。
- こうした内容を踏まえ、「アジャイル開発採用チェックリスト（案）」においてスクラムチームに関するチェック項目を作成したく、論点として設定された。
- 以下表 3-9 に仮説としてスクラムチームの各ロールの入れ替えへの対策（案）を示す。

表 3-9 スクラムチームの各ロールへの入れ替えへの対策（案）

観点	入れ替え対策
プロダクトオーナー（デジタル庁職員）の入れ替えへの対策	•プロダクトの提供価値や利用者の情報、今後のリリース計画等が書かれたオンボーディング資料を作成しておく •プロダクトオーナーをメインで担当する職員とサブで担当する職員がペアを組む [22]ことで、過去の経緯を含め、異動に対するリスクヘッジ [23]をしておく（プロダクトオーナーとしての意思決定はメインの担当者が行う。サブの担当者はメインの担当者のタスクを一部引き取る等でメインの担当者に対する支援を行う。） •交代後のメンバーはスクラムチーム参画前にアジャイル開発に関する基礎的な研修を受講する等、必ずアジャイル開発に対する理解を深めたうえでチームに参画できるようにする
スクラムマスター（委託先ベンダー/デジタル庁職員）の入れ替えへの対策 [24]	•妨害リスト（スクラムチームが開発を進める上での障害一覧）等を作成し、スクラムチームが抱える課題や解決策案の最新化をしておく •チームで取得・管理している指標（ベロシティ等）とその目的について明記しておく •スクラムマスターを担えるデジタル庁職員を少しずつ増やしていくこと（内製化）で、ベンダーへの依存度を下げていく

[22] Heidi Helfand（2025）「ダイナミックリチーミング第二版」オライリー・ジャパンを参考に記載

[23] メインとサブの担当者のアサインは可能な限り、管理職が今後の担当者の異動を見据えて実施する必要がある

[24] スクラムマスターは指標等の情報からチームの現状を把握した上で、チームが抱える課題を解消していくロールであることを踏まえて対策を記載

観点	入れ替え対策
開発者 （委託先ベンダー/ デジタル庁職員）の 入れ替えへの対策	• CI/CD パイプラインの構築やテスト自動化の推進等で、人手による属人化領域を徐々に減らして仕組み化しておく • 定期的にリファクタリングを行い、技術的負債の削減に努めることで、保守性・可読性の高いプロダクトにしておく • 開発に必要な引継ぎ資料（設計書やテスト仕様書 等）をベンダーの契約終了までに成果物として作成してもらうような契約にしておく • 開発者を担えるデジタル庁職員を少しずつ増やしていくこと（内製化）で、ベンダーへの依存度を下げていく

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「プロダクトオーナーの交代対策」「スクラムマスターの交代対策」「開発者の交代対策」の 3 つの観点を中心に展開された。

① プロダクトオーナーの交代対策

プロダクトオーナーの交代対策について、以下の意見・指摘があった。

- 官公庁では人事異動があることから、プロダクトオーナーの交代を見据え、プロダクトオーナーのサブ担当者をスクラムチームに配置し、時間をかけて段階的に引き継ぐのが現実的な対応である。サブ担当者が日ごろからプロジェクトの状況を把握しておくことで、交代時の混乱を最小限に抑えることができる。
- プロダクトオーナー交代後もスクラムチームが安定して機能し続けるためには、アジャイル CoE 等によるスクラムチームに対する支援体制を構築することが重要である。個々のプロダクトオーナーのスキルに依存するのではなく、組織的にプロダクトオーナーを支援する体制を整備することで、交代時の影響を軽減できる。

② スクラムマスターの交代対策

スクラムマスターの交代対策について、以下の意見・指摘があった。

- スクラムチームによってベロシティの考え方は異なるため、ベロシティ等の定量的なデータを引き継ぐのではなく、取得する指標とその目的を引き継ぐことが望ましい。

③ 開発者の交代対策

開発者の交代対策について、以下の意見・指摘があった。

- 年度をまたいだベンダー交代が行われる際に、交代前に業務を遂行していたベンダーが引き継ぎ業務を一定期間実施することを調達仕様書に明記することが望ましい。
- 官公庁の事例ではないものの、ベンダーが用意した開発環境で開発を進めていたが、途中でベンダーが交代する際に十分な引き継ぎが行われず、データの引き渡しが上手くいかないという事例も過去に存在した。そのため、開発期間が長期に渡る際は、デジタル庁にて開発環境を用意することが望ましい場合もある。なお、独自環境での開発を求めるとベンダー側のコストが上がる場合もあるため、調達の際には見極めが必要である。
- プロジェクトによって異なるが、東京都では可能な限り東京都側で開発環境を用意していた。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- プロダクトオーナーの交代を見据えたプロダクトオーナーのサブ担当者をスクラムチームに必要に応じて配置する方針とする。
- プロダクトオーナーの交代後もスクラムチームが安定して機能し続けるため、アジャイル CoE 等の支援体制を構築し、組織としてスクラムチームを支える体制を実現する方針とする。
- スクラムマスターは、チームで取得・管理している指標（ベロシティ等）とその目的についてドキュメント等に明記する方針とする。
- 契約満了までに引継ぎに必要なドキュメント（設計書、テスト仕様書等）を作成するようベンダーに依頼する方針とする。
- 開発を行う際は、ベンダー側のコストとの兼ね合いに留意しつつ、可能な限りデジタル庁が開発環境を用意し、ベンダー変更時の引継ぎ負荷を軽減する方針とする。

(10) 論点：官公庁でのアジャイル開発における品質保証パターン

- 本論点では、2014 年に Joseph Yoder 氏らが整理した「QA（Quality Assurance） to AQ（Agile Quality）」というアジャイル品質の考え方と推奨される活動パターン集を参考としつつ、以下の 3 点を論点として取り上げた。

（A）官公庁におけるアジャイル開発の品質保証に関する重要パターンの特定
官公庁における情報システム調達・開発において、アジャイル開発の品質保証の観点から特に品質向上に効果的かつ着手優先度が高いと想定されるパターンはどれか。

（B）（A）以外の品質保証パターン
「品質のアジャイルなあり方」に記載されているパターン以外で、品質保証の観点から追加した方がよいと考えるパターンがあるか。

（C）（A）（B）を実施する際に工夫されていた点
上記（A）や（B）を実施する際に工夫されていた点はあるか。

ア 論点の背景

- アジャイル開発はスピード重視のため品質が犠牲になる、と誤解されることが多く、今後アジャイル開発に取り組むデジタル庁職員においても同様の誤解を抱くおそれがある。
- ウォーターフォール開発では、各開発工程の終了時に品質に関するレビューや単体テストや結合テスト等のテストを実施することで品質を担保している一方、アジャイル開発では、1 か月以内のスプリント単位でテスト等の品質を担保する取組を行い、インクリメントの品質を短期間で継続的に作り込むため、不具合の早期発見及び修正が可能となることから、ウォーターフォール開発と比較しても品質向上が期待される。
- 他方、品質の作り込みを実現する方法について、デジタル庁職員として具体的なイメージが付きにくいことが想定されるため、論点として設定された。
- 論点（A）の仮説として、以下表 3-10 に「品質のアジャイルなあり方」の一覧を示す。また、その中でも実施優先度が高いと考えられるパターンについてはその理由も示す。

・

表 3-10 品質のアジャイルなあり方の一覧と実施優先度が高いと考える 3 つのパターン（案）

#	パターン名	アジャイル開発における品質保証面での課題 [25]	解決方法 [25]	実施優先度が高いと考える 3 つのパターンとその理由 [26]
1	QA を含む One チーム	・スクラムチームの中に品質保証（QA）担当者がいない場合、スクラムチームと QA 担当者の対立等の問題が発生するが QA 担当者をスクラムチームにどう取り込むのがよいか？	・One チームとして、最初から QA 担当者をスクラムチームのメンバーに含める	・中核パターンの障壁の解体に直接寄与し、スクラムチームと QA 担当者の対立を抑制することができる想定のため
2	品質スプリント	・情報システム品質を必要なタイミングで組み込むにはどうすればよいか？	・品質の測定や改善に焦点を当てたスプリントを設ける	-
3	プロダクト品質チャンピオン	・スクラムチームが情報システムの機能提供だけではなく、品質にも注意を払うためにはどうすればよいか？	・スクラムチームが重要な情報システム品質特性にできるよう支援する人をスクラムチームに含める	-
4	アジャイル品質スペシャリスト	・情報システムが持つべき品質特性の特定や検証を行い、情報システム全体の品質特性を担保するにはどうすればよいか？	・特定の品質スキルがチームに不足しているなら、品質スペシャリストを必要なタイミングで投入する	-
5	品質チェックリスト	・進化し続ける情報システムの品質要求が保証され、見落としがないようにするにはどうすればよいか？	・情報システム共通で満たすべき品質特性の期待値を記したチェックリストを作成・使用する	・情報システムが進化しても、情報システム品質をきちんと担保する仕組みを設けるため ・今後の自動化対応や品質スプリント等の施策を実行する際に、期待値となる品質特性を把握するため
6	品質作業の分散	・スクラムチームは品質への取組と機能提供のバランスをどのようにとればよいか？	・QA 担当以外も品質関連のタスクに巻き込み、品質作業の負荷を分散させる	-
7	品質エキスパートをシャドーイング	・スクラムチームが品質に関する知識とアイデアを広めるためにはどうすればよいか？	・品質エキスパートのタスク実行時に、スクラムチームのメンバーにシャドーイングさせる	-
8	QA リーダーとペアリング	・情報システム品質を理解し、テストするために、開発チームは品質をどのように組み入れるのがよいか？	・開発者や他のチームメンバーを QA 担当とペアを組ませ、品質関連のタスクを共同で実施させる	-
9	できるだけ自動化	・品質に関する取組を高速かつ柔軟に対応するには、どのようにツールや環境を確立すればよいか？	・繰り返し行う作業やミスしやすい作業から優先的に自動化を図る	・アジャイル開発の価値である変化に柔軟に対応可能だということを品質保証の観点で潰さぬよう、可能な範囲から自動化しておくのがよいと考えるため ・早期に自動化に取り組むことで、最終的な工数削減効果を最大化できる想定のため

[25] Joseph Yoder（2022）「アジャイル品質パターン「QA to AQ」伝統的な品質保証からアジャイル品質への変革」翔泳社 及び VERISERVE「パターン QA to AQ による Agile Quality（アジャイル品質）への変革と事例」（https://www.veriserve.co.jp/asset/approach/column/agile/agile02.html）の内容を変えず一部文言修正。

[26] 実施優先度については、対象となるプロジェクト等によって変わる可能性がある点に留意

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「外部品質」「内部品質」の 2 つの観点を中心に展開された。

なお、外部品質とは、ユーザーが実際に製品を利用した時に感じる品質であり、内部品質とは、ソフトウェアを支えている内部のつくり（品質）である。

① 外部品質

外部品質について、以下の意見・指摘があった。

- 外部品質の向上にはユーザーテストの早期実施が重要である。これにより、ユーザビリティ面での課題の発見及び対処が早期に実現可能になる。
- スプリントレビューの参加者はステークホルダー等であり、必ずしも実際のユーザーではない。そのため、スプリントレビューとは別の場を設定し、実際のユーザーや想定されるユーザーに対してユーザーテストを実施し、フィードバックを得ることが重要である。

② 内部品質

内部品質について、以下の意見・指摘があった。

- 一般的に官公庁において、「QA を含む One Team」等の組織変革を伴う品質保証パターンの導入は難しいと考えられる。他方、デジタル庁内に品質を所管する部門が存在するのであれば、導入可能性はある。
- 内部品質向上の本質はスクラムチームの技術力を高めることにある。そのため、性能やセキュリティ等に関する自動テストを CI/CD パイプラインに組み込む等を実施することで、品質に関する早期の課題発見が可能になる。
- デジタル庁が調達時に「品質チェックリスト」を通じて品質に関する期待値を伝えることで、結果としてベンダーの技術力を図ることが可能となる。また、ベンダー側についてもその期待値に合わせて人員配置を行うことが可能となる。
- 「QA を含む One Team」と「品質スプリント」の組み合わせが有効である。品質保証担当者がスクラムチームに参加し、品質に特化したスプリントを設けることで集中的に品質向上に取り組むことが可能である。
- プロジェクト担当者のドメイン知識（会計や人事等の利用者の業務領域に関する知識、開発に要する技術への具体的な理解）が不足していることにより、適切なテストケースを設計できず、結果としてテスト漏れが発生してしまうおそれがある。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- 外部品質を向上させるためには、実際の利用者に対する早期のユーザーテストが有効である。
- 内部品質を向上させるためには、以下のような取組が有効である。
  - QA を含む One Team：品質保証（QA）担当者を開発チームの一員として参加させる
  - 品質スプリント：品質に特化したスプリントを設ける
  - 品質チェックリストを通じて調達時に発注側の品質に関する期待値を伝える
  - できるだけ自動化：自動テストを CI/CD パイプラインに組み込む

(11) 論点：デジタル庁におけるアジャイル CoE の機能・役割・フェーズ別運用

- デジタル庁内において、情報システム調達・開発時にアジャイル開発を選択肢の 1 つとして採用可能な環境を整備するためには、デジタル庁内でアジャイル CoE を設置することが有効だと考えられる。その上で、以下の 3 点を議題として取り上げた。なお、本論点におけるアジャイル CoE とはアジャイル開発に関する様々な支援を目的としたアジャイル開発等に関する専門知識や経験を有した人材で構成された組織体のことである。

（A） アジャイル CoE の機能
デジタル庁においてアジャイル CoE を設置するとなった場合、アジャイル CoE はどういった機能を持つべきか。

（B） アジャイル CoE 内の役割
アジャイル CoE において、（A）で挙げられた機能を実現するために、どのような役割（例：アジャイル CoE リーダー等）を配置すべきか。また、役割を果たすためにはどのような属性、専門性や職務経験を有する人材を配置することが望ましいか。

（C） アジャイル開発成熟度フェーズに応じた CoE の運用
デジタル庁におけるアジャイル開発成熟度フェーズ（アジャイル案件創出フェーズ、アジャイル案件拡大フェーズ、アジャイル採用定着フェーズの 3 フェーズ）ごとに、アジャイル CoE 内のどの役割がどういったことを実施すべきか。

ア 論点の背景

- 第２回有識者検討会の論点③「アジャイル開発の採用可能な環境整備に向けたロードマップ（案）」の検討」の議論の中で、有識者からアジャイル CoE の設置が重要であるという提言があった。また、前提となる令和６年度の調査研究の最終報告書においても、「アジャイル推進チーム」を設置する旨の提言があった。
- これらを踏まえ、デジタル庁内において、情報システム調達・開発時にアジャイル開発を選択肢の 1 つとして採用可能な環境を整備するためには、デジタル庁内でアジャイル CoE の設置が有効であると考えられるため論点として設定された。

- 議題（A）～（C）に対する仮説を以下に示す。

（A）アジャイル CoE の機能に対する仮説

➢ アジャイル CoE として持つべき機能の案を以下表 3-11 に示す。なお、既存のデジタル庁の PMO（Portfolio Management Office）とアジャイル CoE との違いとしては、PMO はプロジェクト実行時におけるガバナンスや各開発チームの稼働調整等を担当し、CoE はプロジェクト実行前における相談対応や各開発チームのナレッジ蓄積・人材育成等を担当することを想定。

表 3-11 アジャイル CoE として持つべき機能（案）[27]

カテゴリ	機能	機能詳細
アジャイル開発採用支援	チェンジマネジメント	•アジャイル開発採用支援におけるビジョンの策定 •アジャイルの考え方を組織に浸透させ、カルチャー変革を促す
ガバナンス	アジャイルガバナンスの整備	•アジャイル開発採用基準（ガイドブック・チェックリスト）の更新 •契約書・調達仕様書・監査報告書等のひな形作成
	アジャイル開発導入時の相談	•アジャイル開発での情報システム調達・開発時における相談先としての対応
	各種ツールの提供	•プロダクトバックログ管理ツールの提供 •CI/CD ツールの提供
人材育成	ナレッジマネジメント	•アジャイル開発プロジェクトで得たノウハウ・知見の蓄積 •アジャイル開発プロジェクトの事例集の作成
	アジャイル人材育成	•アジャイル開発初級研修の実施 •スクラムにおける役割（プロダクトオーナー等）ごとの研修の実施
	スクラムチームへのコーチング・伴走支援	•スクラムチームの立ち上げ支援 •スクラムチームのアジャイル開発実践支援 （プロダクトオーナー支援やスクラムマスター支援）

[27] 一般社団法人 行政情報システム研究所「行政におけるアジャイル開発の実践に向けた調査研究 <組織マネジメント編> 」（https://www.iais.or.jp/wp-content/uploads/2024/04/c051faf655ad528b1218bf14c53aa069.pdf）、一般社団法人 行政情報システム研究所「行政におけるアジャイル開発の実践に向けた調査研究 <プロジェクト実践編> 」（https://www.iais.or.jp/wp-content/uploads/2024/04/c7c9e4d3cf1e52bd7eaba6a55d69bd1c.pdf）、市谷聡啓（2022）「組織を芯からアジャイルにする」ビー・エヌ・エヌ 、デジタル庁「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」を参考に記載

（B）アジャイル CoE 内の役割に対する仮説

- （A）に対する仮説として記載していたアジャイル CoE の機能を踏まえ、アジャイル CoE 内に配置すべき役割の案を以下表 3-12 に示す。

表 3-12 アジャイル CoE 内に配置すべき役割（案）

アジャイル CoE の機能	役割	役割の説明	想定人材
チェンジマネジメント	アジャイル CoE リーダー	•アジャイル CoE の責任者として、アジャイル開発採用環境整備に向けたビジョンやロードマップ策定を実施	•デジタル庁
アジャイルガバナンスの整備 アジャイル開発導入時の相談 各種ツールの提供 ナレッジマネジメント	アジャイルガバナンス・ナレッジマネジメント担当	•アジャイル開発採用基準の拡充や調達仕様書のひな形整備等、アジャイルガバナンス整備等を実施 •アジャイル開発案件実施によって得たナレッジのドキュメント反映等を実施	•デジタル庁
アジャイル人材育成 スクラムチームへのコーチング・伴走支援	アジャイル人材・チーム育成担当	•アジャイル開発初級研修やプロダクトオーナー研修等、アジャイルに関する人材育成に関する検討等を実施 •スクラムチーム立ち上げ、アジャイル開発の伴走支援等を実施	•民間人材/デジタル庁 [28]

（C）アジャイル開発成熟度フェーズに応じた CoE の運用に対する仮説

- アジャイル CoE は、デジタル庁におけるアジャイル開発成熟度フェーズに合わせて運用することが求められる。具体的なアジャイル CoE の運用例は以下図 3-4 に示す。

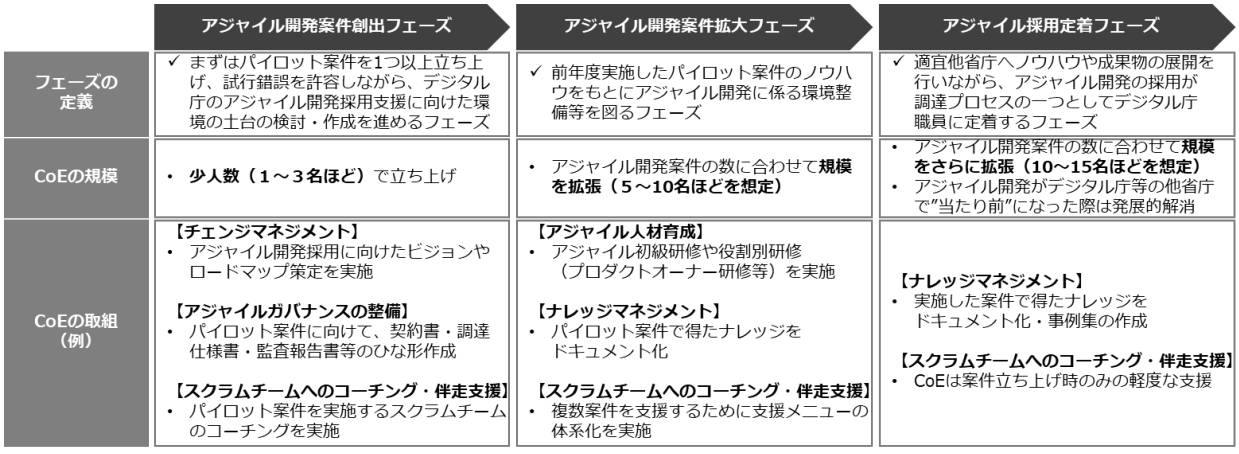

図 3-4 アジャイル開発成熟度フェーズに応じたアジャイル CoE の運用例

[28] アジャイル開発に関する高い専門性が求められるため、アジャイル CoE 立ち上げ当初は民間人材が担う想定だが、デジタル庁内でのアジャイル人材育成が進んできた場合、庁内で内製化するのが望ましい

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「アジャイル CoE の機能」「アジャイル CoE の役割」「アジャイル CoE の運用」の 3 つの観点を中心に展開された。

① アジャイル CoE の機能

アジャイル CoE の機能について、以下の意見・指摘があった。

- アジャイル CoE を組織内でうまく機能させるためには、アジャイル CoE メンバーのスキルや経験に加え、組織内でアジャイル開発を広めようとする熱意や、組織内でアジャイル開発の広報活動が必要である。
- アジャイル CoE の機能は時代と共に変化していると考える。従来のアジャイル CoE は特定の領域を組織内に広める専門組織の側面が強かった。しかし、現在はそのような要素に加え、現場のアジャイル開発を支援する実行支援部隊の側面が強くなっている。このような中で、アジャイル CoE は現場との関わり方という観点でバランスを取るのが非常に難しくなっている。

② アジャイル CoE の役割

アジャイル CoE の役割について、以下の意見・指摘があった。

- デジタル庁職員の異動周期を考慮すると、アジャイル開発に詳しい人材を常にアジャイル CoE に配置し続けるのは難しいことが想定される。人事異動により専門人材が流出するリスクを考慮したアジャイル CoE の体制設計が必要である。
- アジャイル CoE の役割として、人材育成と伴走支援は同じ担当者が実施することが仮説に記載されているが、実際は人材育成と伴走支援は担当者に求められる専門性の水準が異なるため、分けて考えるべきである。具体的には、研修等の人材育成はアジャイル開発の専門性が高くなくても実施可能である一方、アジャイル開発プロジェクトの伴走支援にはアジャイル開発の高度な専門性が求められる。

③ アジャイル CoE の運用

アジャイル CoE の運用について、以下の意見・指摘があった。

- 官公庁においてアジャイル CoE の組成及び拡大に当たっては、組成や拡大の根拠が求められるため、アジャイル開発の採用目的やアジャイル CoE としての目標値、目標達成に向けたプロセスを明確にする必要がある。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- アジャイル CoE の機能としては、「デジタル庁内でアジャイルに関する普及・認知拡大に向けた活動（広報活動等）を行う」という要素を加える。また、アジャイルに関する人材育成と伴走支援について、求められる専門性の度合いが異なることから、異なる担当者がそれぞれ実施する方針とする。
- アジャイル CoE の運用に当たっては、「情報システム調達の目指すべき姿」[29]における「①機動的・柔軟な調達手続きの改善」の方向性と整合を図るものとする。

[29]デジタル庁「デジタル庁情報システム調達改革検討会 最終報告書（簡易版）」（https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/acef2a94-c391-4f5c-a804-d62bc4b987ae/391e46e0/20230310_meeting_procurement_reform_report_01.pdf）に記載

(12) 論点：アジャイル開発におけるシステム監査

- アジャイル開発においてシステム監査を実施する際に、システム監査を受ける立場であるスクラムチームが、開発プロセス面で留意すべき観点を論点として取り上げた。特に、工夫されている点（監査証跡として保管していた内容等）等についても議論を行った。

ア 論点の背景

- 利用者の要望や技術動向等の変化が激しい環境においては、システム監査は従来の文書中心・事後型からデータに基づき、かつリアルタイムに情報システム開発プロセスに組み込む形に転換することが求められており、システム監査に関する留意点等を検討する必要がある
- 前提として、情報システムの信頼性やセキュリティ等の担保状況を確認する「プロダクト」に対する監査は、アジャイル開発特有のものではなくウォーターフォール開発における考え方と変わらない。一方、開発自体の進め方が適切かを確認する「開発プロセス」に対する監査について、ウォーターフォール開発とアジャイル開発では進め方が大きく異なることから、アジャイル開発におけるシステム監査の中で整理する必要があると考え、論点として設定された。
- アジャイル開発（スクラム）でのシステム監査において開発プロセス面で留意すべき観点を仮説として以下表 3-13 に示す。

表 3-13 アジャイル開発でのシステム監査において開発プロセス面で留意すべき観点

監査観点	監査対応
役割と責任の明確化	•スクラムの各ロール（プロダクトオーナー、スクラムマスター、開発者）に明確な責任範囲がある
開発着手要件の明確化	•準備完了の定義を定め、この定義を満たすプロダクトバックログアイテムをスプリントに取り込んでいるか
変更管理	•プロダクトバックログの更新とスプリントプランニングにより変更を記録する
成果物のレビュー	•スプリント単位でインクリメントを受け入れ、レビュー結果をプロダクトバックログアイテムに反映する
リスク管理	•スプリント単位で漸次的に開発を行うことでリスクを早期に発見・対応できるようにする
リリース管理	•完成の定義、CI/CD パイプラインによる制御を行う

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「システム監査」の観点を中心に展開された。

システム監査について、以下の意見・指摘があった。

- 実際にシステム監査を受けた経験はないが、ガバナンスやトラブル防止の観点で、「いつ、誰が、どこで、何をしたか」を意思決定メモや議事録等の形で記録していた。
- 独立行政法人情報処理推進機構（IPA）が 2009～2013 年度に実施した事業である「エンタプラ

イズ系事業/非ウォーターフォール型開発」[30]における、非ウォーターフォール型開発に関する契約書のひな形には「連絡協議会」という会議体が記載されており、その会議体で議事録を残す運用としていた。

- プロダクトオーナーやスクラムマスター等の責任分担の明確化や「完成の定義」の策定等、スクラムチームをうまく機能させるための取組が結果としてシステム監査対応になると考える。
- 証跡管理の方法として以下のようなアプローチは有効である。
  - エピックごとに稼働工数（費用）を関連付けて管理する。
  - アーキテクチャ決定レコード（ADR）を全て残し、「なぜアーキテクチャを変更したか」を追跡可能にする。
  - 上記の結果と Git のログを突き合わせることで、費用、意思決定、成果物（コード）の関連性を説明する。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- システム監査対応として以下のような取組が有効である。
  - スクラムイベントの議事録作成
  - 開発ルール文書等へのブランチ戦略の明文化
  - エピックごとの稼働工数管理
  - アーキテクチャ決定レコード（ADR）。

[30] 独立行政法人 情報処理推進機構「エンタプライズ系事業/非ウォーターフォール型開発」（https://www.ipa.go.jp/archive/digital/iot-en-ci/process/ent02-c.html）

(13) 論点：大規模アジャイル開発実践におけるポイント

- 大規模な情報システム開発におけるアジャイル開発実践に向けたポイント及び施策について論点として取り上げた。

ア 論点の背景

- 前提として、本論点における大規模な情報システム開発とは、3チーム（1チームあたり 10 名以下のスクラムチームを想定）以上が連携して開発を行う必要のある情報システム開発と定義する。
- 令和 6 年度の「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」においては、「1 チーム 10 名以上を必要とする」「3 チーム以上の多くのチームを必要とする」場合は「アジャイル開発の適用の有用性が低い/難易度が高い」と記載されている。
- また、過去デジタル庁内でヒアリングを実施した際に、「一時的な利用を想定したものや、短期間で役目を終えるようなもので、比較的小規模な情報システムの開発であれば、アジャイルによる合意形成は比較的簡単であり、成功する確率が上がる。一方、デジタル庁の経験を踏まえると、全工程をアジャイルとする場合、開発は 2～3 億円が適正規模であり、7～8 億円を超えると危険。1 チーム（スクラム）7～8 名で、2～3 チームで進める前提で、おおむね 20～30 名の人員規模が限界か？」といった意見があった。
- 加えて、「CHAOS Report 2015」[31]によると大規模な情報システム開発におけるアジャイル開発プロジェクトの成功率は低いとされており、当該規模の情報システム開発においてアジャイル開発を採用することは原則として推奨されるものではない。[32]
- 一方、民間企業では Scrum@Scale や LeSS などのスクラムを基にした大規模アジャイルフレームワークの実践例も存在しており、デジタル庁の大規模な情報システム開発においてもアジャイル開発の実践は不可能ではなく、開発規模の上限もないと考えられる。[33]
- このため、例外的に大規模な情報システム開発においてアジャイル開発を採用する場合に備え、その成否に大きく影響するポイントを明確にする必要があると考え、論点として設定された。
- 仮説として、複数チームが連携して成果をあげるためには、以下 2 つの要素がポイントであると考える。
  - チーム間の依存関係が極力排除されており、各チームが独立して利用者へ価値を提供できる状態
  - チームがプロダクトの目指す姿の実現に向けて有機的に連携できており、各チームが互いに連携できる状態

[31] Standish Group「CHAOS REPORT 2015」（https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015/）

[32] 成果を上げていないチームが大規模アジャイル開発を実践することは推奨しないが、成果を継続的に上げているチームが徐々に拡大していく場合には大規模アジャイル開発が上手くいくケースもある

[33] 民間企業では 100 名を超える規模でアジャイル開発を実践されていた事例もある。詳細については、Findy「大規模アジャイル開発イベント 未回答 Q&A 特集」（https://findy-code.io/engineer-lab/nttdata-qa）を参照

- 上記のポイントやポイントを実現するための条件、またポイントを満たすための施策について表 3-14 に示す。

表 3-14 大規模アジャイル開発実践におけるポイント [34]

大規模アジャイル開発で想定される課題	ポイント（課題解決の方向性）	ポイントを実現するための条件	条件を満たすための施策
• チーム間の依存関係が強く、お互いにタスクの対応待ちが発生する • その結果、各チームとも開発が想定よりも進まない	①各チームが独立して利用者へ価値を提供できる状態をつくる	プロダクトが分割可能で、分割単位が疎結合である	• プロダクトを「より小さな領域、かつ単独で利用者価値を提供できる」単位で分割し、分割後の単位において、独立して利用者へ価値を提供できるようにする（例：基幹システムにおいて職員情報管理、人材開発の業務領域単位でプロダクト分割を行う） ※ フロントエンド、バックエンド、インフラ等のレイヤーごとに分割しないように留意する（チーム単体で利用者価値が提供できなくなってしまうため）
		各チームで必要なケイパビリティが発揮できる	• 生成 AI 等の外部の専門スキルが新たにチームに必要になった場合は下記の対応を行う ✓ チーム外の専門スキルを持った人からいつでも支援を受けられる体制づくりを行う ✓ 専門スキルをもったメンバーをチームに新規にアサインする。チーム外の専門スキルを持った人とスクラムチームのメンバーが協働することで、少しずつ既存メンバーへのスキルトランスファーを図る
• 各チームが個別最適に開発を進めてしまう • その結果、組織やプロダクトとして全体最適な開発が進められず成果があがらない	②各チームが互いに連携できる状態をつくる	チーム間で連携するための仕組みが機能している	• 開発に携わる全チームがアクセスできるチャットルームの作成や共有フォルダの作成等を行い、情報の透明性を上げる • 各スプリント単位で各チームのプロダクトの結合に責任を持つ役割を設ける • 各チームのプロダクトオーナー同士の同期、認識合わせを目的としたイベントが設計し、そのイベント内でプロダクトビジョンや組織のビジネスを踏まえた方向性の統一を図る [35]
		チーム間で心理的安全性が確保されている ※スクラムの５つの価値基準をもとに施策を検討	• 【公開】オープンチャット上でのコミュニケーションや質問を開発実施時の基本とする • 【確約・集中】情報システム開発目的や目指す姿を明文化し、チーム間で優先順位の認識を合わせる • 【尊敬・勇気】各チームのスプリントレビューに他チームのメンバーが参加をして互いに率直なフィードバックを行う

[34] Nexus、Scrum@Scale 等のアジャイルフレームワークを参考に記載

[35] Scrum@Scale フレームワークのメタスクラムを参考に記載。開発初期など各チームだけで連携が難しい場合は、PMO やアジャイル CoE が支援に入ることを想定

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「大規模アジャイルにおけるポイント」「システムアーキテクチャや技術選定」「調達単位」「大規模アジャイルフレームワークの活用」の 4 つの観点を中心に展開された。

① 大規模アジャイルにおけるポイント

大規模アジャイルにおけるポイントについて、以下の意見・指摘があった。

- いきなり大規模なアジャイル開発を実践するのではなく、まずは小規模でアジャイル開発がうまく進められるチームを作った上で、そこから徐々にチーム数を増やしていくなどの段階的なアプローチが望ましい。
- 1 つのプロダクトを複数チームで開発する場合、共通のプロダクトゴールを意識しながら情報システム開発を進めるのが重要である。
- 「大規模アジャイル開発」という表現は「大規模情報システム開発をアジャイル開発で実施する」あるいは「複数チームによるアジャイル開発」のどちらの意味合いで使われているのかがわかりづらい。そのため、この表現は「複数チームによるアジャイル開発」などに見直すのがよいのではないか。

② システムアーキテクチャや技術選定

システムアーキテクチャや技術選定について、以下の意見・指摘があった。

- 大規模な情報システム開発という観点では、アジャイル開発の採用有無に関わらず、チーム横断で全体のシステムアーキテクチャに関する意思決定の責任者を明確にすることが重要である。チームに関する観点だけではなく、技術的な観点も取り入れた方がよいと考える。
- 複数チームやサブモジュール横断の活動となるため、データの流れを可視化し、影響範囲を誰でも即座に全体観を把握できる状態にすることが重要である。また、採用するプログラミング言語やライブラリなどの技術選定についても中心となる責任者を事前に決めておくべきである。

③ 調達単位

調達単位について、以下の意見・指摘があった。

- 大規模アジャイルにおいて、チームの単位と調達単位の組み合わせが問題になることを懸念している。特に 1 つの調達に複数ベンダーが関与している場合、各ベンダーの責任範囲については調達計画時に明確にすべきである。

④ 大規模アジャイルフレームワークの活用

大規模アジャイルフレームワークの活用について、以下の意見・指摘があった。

- 大規模アジャイルフレームワークは複数あるが、例えば Nexus や LeSS は一つの大きな情報システムについて、複数チームによるアジャイル開発で実施する際に活用する。一方、Scrum@Scale は組織全体の俊敏性向上のために活用することが多い。このように、一概に大規模アジャイルフレームワークといっても各フレームワークの目的が異なる点に留意されたい。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- いきなり大規模な体制でアジャイル開発を実施するのではなく、まずは小規模で機能するチームを作り、段階的に拡大していくアプローチを推奨する。
- 複数チーム間でプロダクトゴールに対する共通理解を持つことが重要である。

- チーム横断で技術選定やシステムアーキテクチャ検討を担う、いわゆるテックリードのような役割を配置することが重要である。
- 調達仕様書において他チームのテストへの協力や技術的な影響範囲の確認を行う等の役割を記載する。
- 大規模アジャイルフレームワークは、Nexus、LeSS、Scrum@Scale など、それぞれの目的や特徴が異なることに留意すべきである。

(14) 論点：スクラムチームに対する評価

- スクラムチームに対する評価に関して、以下 2 点について論点として取り上げた。

（A）評価項目

- アジャイル開発においてスクラムチームを評価するに当たって確認すべき観点としてどういったものが想定されるか。
- また、上記で挙げられた観点を満たすための評価項目としてどういったものを取るべきか。
- さらに、各評価項目に係るデータの具体的な取得方法（スプリントレビューでのヒアリング等）としてどのようなものがあるか。

（B）評価プロセス

- 評価主体として、どのような組織・立場のメンバーが担うのが望ましいか。
- 評価を実施する適切なタイミングや頻度はどの程度が望ましいのか。

ア 論点の背景

- 前提として、本論点で取り扱うスクラムチームに対する「評価」は、給与を決めるための人事評価を指すのではなく、スクラムチームがプロダクトの想定利用者に対して「どんな価値」が「どれだけの速さ」で提供できるか、その「効果はどうだったか」を測るための評価を指す。
- アジャイル開発では利用者に対して継続的に価値を届けることが重要であるため、アウトプット（成果物）に対する評価だけではなく、アウトカム（成果）に対する評価についても考慮する必要があり、スクラムチームに対する評価の考え方を変える必要がある。
- また、官公庁における情報システム調達は営利目的でなく、公共性が求められることから、民間企業のように収益性や売上額などのビジネス視点での評価が困難である。評価の枠組みは実施するプロジェクトの特性に合わせて、各スクラムチームが自ら設定することが望ましいが、一定の参考情報は用意しておくことが重要であると考える。そこで、官公庁におけるアジャイル開発を実施する際の評価の枠組みについて整理する必要があると考え、論点として設定された。

- 論点（A）に対する仮説として、評価項目（案）を以下表 3-15 に示す。

表 3-15 スクラムチームに対する評価項目（案）

評価の目的	確認すべき観点	評価項目	評価項目の詳細	取得方法例
プロダクト改善	プロダクト価値	政策目的との整合性	•プロダクトゴールと政策目的の整合性	•スプリントレビューでのヒアリング
		プロダクト固有のメトリクス	•利用者にプロダクトの価値を提供できていることを示す指標（アクティブユーザー数 等）	•オブザーバビリティツール
	システムパフォーマンス	平均復旧時間(MTTR)	•本番環境での障害からの回復にかかる平均時間	

評価の目的	確認すべき観点	評価項目	評価項目の詳細	取得方法例
		変更失敗率	•新機能の本番投入に伴って発生したバグの数	
プロセス改善	チームパフォーマンス	ベロシティ	•開発チームが 1 回のスプリントで完了したストーリーポイントの合計値	•チケット管理ツール
		スプリントゴール達成率	•スプリントで定義したスプリントのゴール達成度	
		変更のリードタイム	•新機能が定義されてから利用者に届くまでの時間	•コード管理ツール
		デプロイ頻度	•本番環境へのリリース頻度	

- 論点（B）に対する仮説として、評価主体と評価タイミングの案を以下表 3-16 に示す。なお評価主体についてはどちらか一方ではなく、双方からの評価が望ましい。[36]

表 3-16 評価主体と評価タイミング（案）

評価主体	選定理由	評価タイミング
スクラムチーム自身	•最も現場に近く、スクラムチームの作業状況や技術的課題等を深く把握しているため	•原則、スプリント[37]ごとに実施、難しい場合は 1 か月ごとに実施
アジャイルコーチ/アジャイル CoE	•豊富なアジャイル開発経験に基づき、第三者的視点から評価できるため	•1 か月～3 か月ごと実施 ※ただし、チームの状況に応じて柔軟に設定可能

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「上位者への報告のための評価」「ベンダー評価」「課題解決のための評価」の 3 つの観点を中心に展開された。

① 上位者への報告のための評価

上位者への報告のための評価について、以下の意見・指摘があった。

- 民間企業において経営層にスクラムチームの状況を報告する際にデプロイ数やバグ数などに加え、チームのポジティブ稼働時間（プロダクト価値向上に繋がる開発の稼働時間）、ネガティブ稼働時間（障害対応や再発防止策などプロダクト価値に繋がらない稼働時間）、減らすべき稼働時間（リリース作業やデータ集計作業など必要だが少ないほうがよい稼働時間）についても計測していた。たとえ、デプロイが多くとも、バグ修正にばかり時間を割いていたら、それはプロダクトの価値向上に繋がらないと考える。

[36] アジャイルコーチやアジャイル CoE が不在（設置できていない、外部委託できない等）の場合、PMO（Portfolio Management Office）等が第三者視点でスクラムチームの評価をすることも考えられる

[37] スプリントレトロスペクティブでプロセス改善の指標を確認し、スプリントレビューでプロダクト改善の指標を確認することを想定

- リリース前とリリース後で取得する指標は異なる認識である。具体的には、リリース前はリリース日に情報システム開発が完了するかどうかが関心事になるため、ベロシティやストーリーポイントなどの開発プロセスに関する指標を追跡し、リリース後はプロダクト利用率や Four Keys 等のプロダクトに関する指標を追跡することが多い印象である。上位者に対しては前者を報告するケースが多い。
- 複数チームで開発を行う際、チームごとに 1 ストーリーポイントに対する基準が異なるため、チーム間の生産性を比較するための項目としてベロシティを使うことは望ましくない。

② ベンダー評価

ベンダー評価について、以下の意見・指摘があった。

- 「評価」という言葉は、受発注関係においてはベンダーに対する評価と受け取られやすいため、用いる際にはその意図を明確にする必要がある。

③ 課題解決のための評価

課題解決のための評価について、以下の意見・指摘があった。

- プロジェクトにおける課題はスクラムでスプリントを回し、スクラムイベントを実践するだけでは顕在化しにくい傾向がある。例えば、ベンダー間の連携が円滑に進んでいない場合など、スクラムチーム内の振り返りの場では関係者間で指摘しづらい課題がある。そこで、発注側 1、2 名と、受注側の営業責任者、また開発リーダー数名を集め、月次でヘッドクォーターミーティングを実施し、その中で意見交換や今後のロードマップ、人員配置などのプロジェクトにおける課題について議論し、解決していた。
- 「評価」というよりは「フィードバック」という言葉が適切だと考える。実際、過去の事例では、PMO という立場でスプリントレビューに参加し、スプリントレビューで見るべき観点に関するフィードバックなどを行っていたことがある。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- 評価項目として、スクラムチームのポジティブ稼働、ネガティブ稼働、減らすべき稼働という観点も重要である。
- リリース前はベロシティなどのプロセス指標を確認することが多く、リリース後はプロダクト利用率や Four Keys などのプロダクト指標を確認することが多い。
- チーム間でベロシティの比較をするのは好ましくない。
- スクラムチームに対する評価については目的を明確にする必要があり、目的は以下の 2 つに大別することができる。
  - PMO などの上位者への報告に向けた情報収集
  - プロジェクトにおける課題解決に向けたフィードバック

(15) 論点：デジタル庁におけるアジャイル開発体制

- アジャイル開発における適切な体制は一括りにはできず、プロジェクトの特性や状況に応じて最適な体制は異なると考えられるため、デジタル庁で実施するプロジェクトとして想定される 2 つのパターンを整理した上で、各パターンにおいてアジャイル開発を効果的に進めるための体制について論点として取り上げた。

ア 論点の背景

- 令和 6 年度の「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」においては、「デジタル庁内メルクマール運用準備体制（案）」としてアジャイル開発実施の体制に関して記載されている。
- また、第 4 回有識者検討会における論点①「プロダクトオーナー選定条件と育成施策」では、プロダクトオーナーの選定条件に関する議論が行われた。当該議論ではプロダクトオーナーの選定条件にとどまらず、プロダクトオーナー補佐などといったプロダクトオーナーの支援体制の在り方についても意見が交わされた。
- 上記の内容を踏まえ、プロダクトオーナーの支援体制を含めた、デジタル庁におけるアジャイル開発体制に関する参考情報を作成する必要があると考え、論点として設定された。
- 仮説として、情報システムの利用者が誰か等により 2 つのパターンを想定し、各パターンにおける役割、想定タスク、想定担当者、想定人数の案を検討した。パターン①については図 3-5、パターン②については図 3-6 に示す。

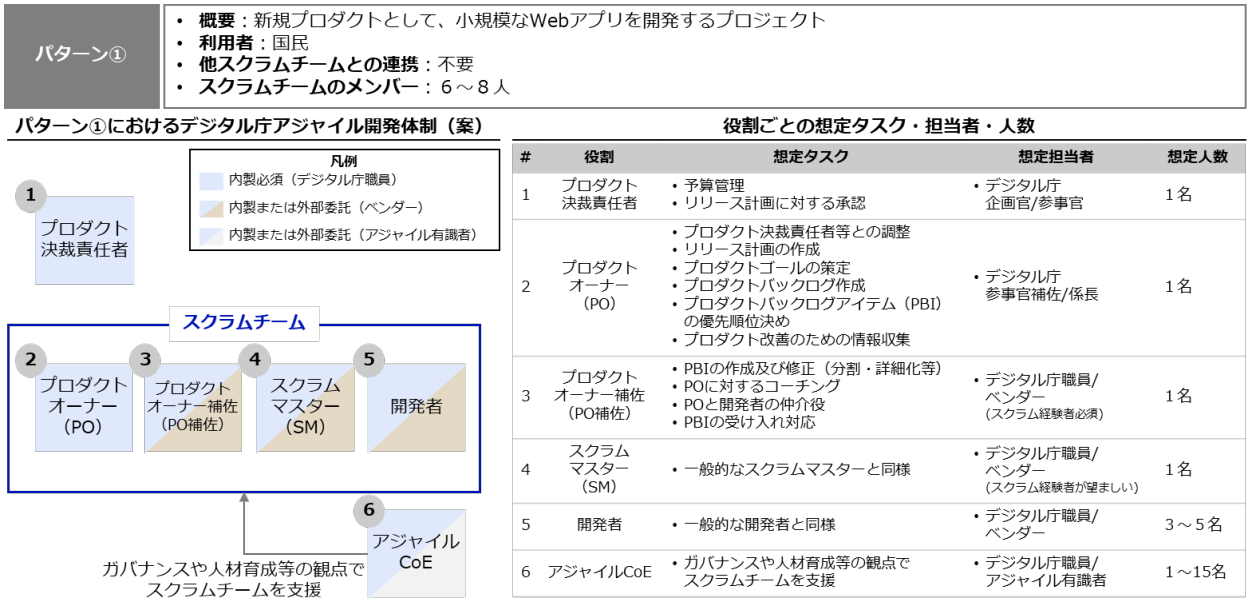

図 3-5 パターン①：新規プロダクトとして、小規模な Web アプリを開発するプロジェクトにおける
デジタル庁アジャイル開発体制（案）とその役割 [38]

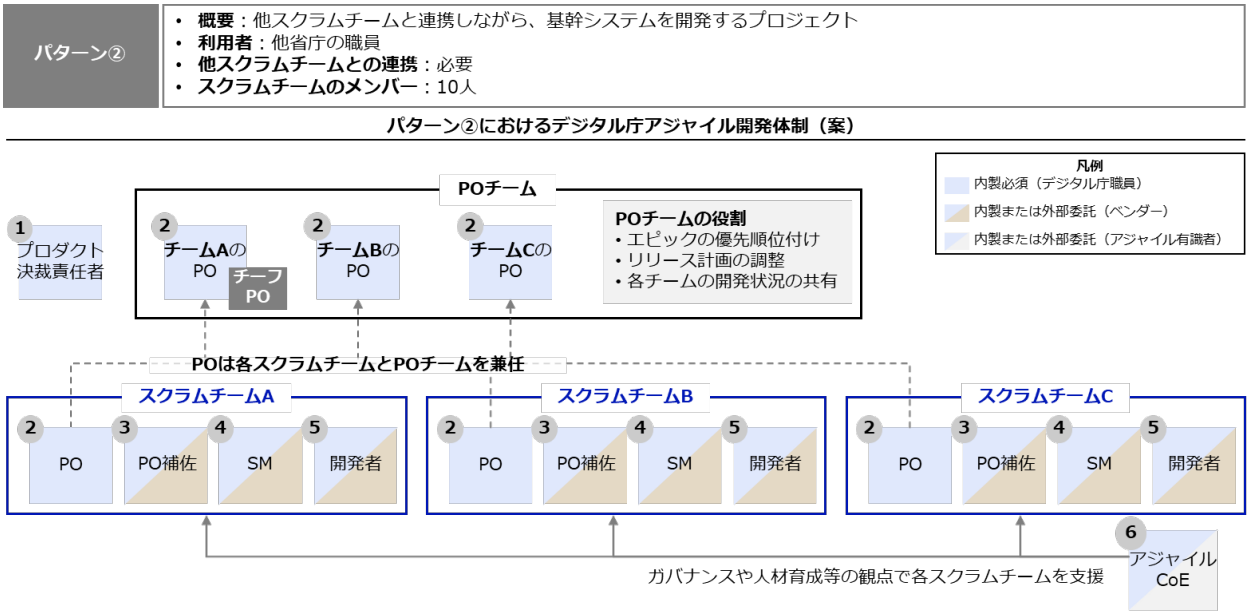

図 3-6 パターン②：他チームと連携しながら、基幹システムを開発するプロジェクトにおける
デジタル庁アジャイル開発体制（案）とその役割 [39]

[38] プロダクトオーナーは 1 名としているが、例えば、プロダクトオーナーの異動を見据えた引継ぎ期間として一時的に 2 名体制にする、プロダクトオーナーの作業事務をサポートする人員（プロダクトオーナースタッフ）を配置する等、プロジェクトに応じて柔軟に担当者を割り当てることを許容する

[39] パターン②における①～⑥の想定タスクや想定担当者等の詳細は、パターン①と概ね同じになる想定、なお、パターン②における開発者の想定人数は 7 名程度を想定。また、チーフ PO は PO チームにおけるリーダーとしてチームで出た意見の取りまとめを行い、取りまとめ結果をプロダクト決裁責任者に共有した上で承認を実施する役割。各スクラムチームにおけるプロダクトオーナーのうち 1 名が実施

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「開発体制」「業務領域に関する知識の重要性」「スクラムチームの想定担当者」の 3 つの観点を中心に展開された。

① 開発体制

開発体制について、以下の意見・指摘があった。

- 適切なアジャイル開発体制については、ガイドブックなどの文書において数ページで語れるものではないと考える。開発体制はあくまでも参考情報として記載する程度にとどめておくのがよい。
- 「パターン② : 他のスクラムチームと連携しながら、基幹システムを開発するプロジェクト」のような単一のスクラムチームでの取り組みを大きく超える話についてはガイドブック等で記載しないほうがよいのではないか。複数チームが連携する大規模な体制は、本論点の範囲を超えるため、別途整理が必要である。
- 一般的に成功パターンを再現しようとするのは難易度が高いが、失敗パターン、いわゆるアンチパターンは一定の再現性があると考えられるため、そのような内容をガイドブックなどに記載するのがよいのではないか。
- スクラムガイドに記載されているスクラムフレームワークの内容は無論重要であるが、組織の実情に合わせて調整している部分や、現実的な運用の工夫についても、ガイドブックに記載しておくことが望ましいと考える。
- 複数のスクラムチームが連携する場合、プロダクトオーナー同士が定期的に集まる緩やかなコミュニティ的な連携と、エピックの優先順位付け等の明確な目的を持つプロダクトオーナーチーム（PO チーム）としての連携とでは性質が異なるため、プロジェクトの状況に応じて適切な連携の形態を選択する必要がある。

② 業務領域に関する知識の重要性

業務領域に関する知識の重要性について、以下の意見・指摘があった。

- プロダクトオーナーにはプロダクトに関する意思決定をするに当たって、業務領域に関する知見が求められる。そのため、仮にプロダクトオーナーがその領域に関する知見を保有していない場合は、業務領域に関する有識者をスクラムチームに含めることや、含められなかった場合であっても、アドバイザーとして定常的に支援を受けられる状態にしておくなどの工夫をすることが重要である。そうすることで、プロダクトオーナーが過去の制度や業務に関する経緯を踏まえずに前例踏襲する判断を下すことを防止することができる。

③ スクラムチームの想定担当者

スクラムチームの想定担当者について、以下の意見・指摘があった。

- デジタル庁職員がプロダクトオーナーを担う際の想定担当者として、参事官補佐や係長以外にも民間人材が考えられるため、その点を踏まえて整理するのが望ましい。
- 既存の業務とプロダクトオーナーとしての業務を両立するデジタル庁職員の業務負担が大きくなることを懸念しており、それについても整理することが望ましい。
- プロジェクトマネージャーを非常勤で起用することもあるため、その点についても検討が必要である。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- デジタル庁におけるアジャイル開発体制については、1 つのスクラムチームを基本とする考え方とする。
- プロダクトオーナーが業務領域の知見を有していない場合に備え、業務領域に関する有識者をスクラムチームに含めることや、含められなかった場合であっても、アドバイザーとして定常的に支援を受けられる状態にしておくなどの工夫をすることが重要である。

(16) 論点：アジャイル開発における会計監査・会計検査における留意事項

- 前提として、会計監査を実施する各府省庁の会計監査機構の職員、及び会計検査を実施する会計検査院の職員がアジャイル開発の基本的な考え方や特性について一定程度の理解を有することとする。
- その上で、スクラムチームのアジャイル開発に関する経験が不足している場合などにおいて、開発当初からアジャイル開発を適切に実践し、早期から成果を出すことは容易ではなく、開発の進め方によっては会計監査、及び会計検査の観点で指摘を受けるリスクがあると想定される。
- このような内容を踏まえ、今後、デジタル庁におけるアジャイル開発が採用される場面が増えることが想定される中で発生しうるアジャイル開発の会計監査・会計検査対応に向けて、事前に最低限留意すべき事項としてどのようなものが挙げられるかを論点として取り上げた。

ア 論点の背景

- 令和 6 年度の「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」においては、アジャイル開発に関する会計検査や会計監査に関する直接的な言及はないものの、米国の会計検査院である GAO（Government Accountability Office）に関する記載がある。
- また、第 5 回有識者検討会の論点③「アジャイル開発におけるシステム監査」の中で、官公庁では会計検査院による会計検査が行われる場合がある旨が有識者から共有された。
- さらに、過去の会計検査院による調査研究「欧州主要国等における IT 化の進展に対応した 会計検査の状況に関する調査研究」[40]において、アジャイル開発に関する会計検査の在り方について以下のような指摘があった。
  - 従来のウォーターフォール型と異なるアジャイル開発手法は、事前に詳細な仕様を確定させるのではなく、開発期間中に適宜ユーザーからのフィードバックを受けて修正しながら完成させるものである。したがって、「実際のシステムが当初の仕様どおりに構築されているか」という視点での検査は困難であり、システムがユーザーのニーズを満たしていることを検査するためには、仕様以外にも、ユーザーに示されたテスト結果などの幅広い情報を活用して検査することが必要となる。
  - アジャイル開発手法は、公共調達において、予算制度、会計法令の枠組みの中で、開発リスクの低減やコストダウンなどを目的として、従前の調達の枠組みの中に取り入れられることが予想される。この場合は、アジャイル開発手法の導入により、情報システム全体のライフサイクルコストは低減できたかなどの視点も検査では重要になると考えられる。
- 他方、昭和 22 年度から令和 6 年度までの会計検査結果において、「アジャイル開発」に関する会計検査の事例は確認されていない。一方、今後デジタル庁をはじめとする他省庁における情報システム調達にアジャイル開発が適用される場合、そのプロジェクトが会計検査の対象になる可能性がある。
- また、今後は会計検査に加え、各府省などで実施されている会計監査においても、アジャイル開発プロジェクトが対象となることが想定されるため、アジャイル開発における会計監査・会計検査における留意事項について明確にすることを目的とし、論点として設定された。
- なお、以下図 3-7 に会計監査・会計検査実施に向けた基本方針と、会計検査における指摘事項（想定）、及び指摘事項に対する予防を記載している。

[40] 三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング「欧州主要国等における IT 化の進展に対応した 会計検査の状況に関する調査研究」（https://www.jbaudit.go.jp/koryu/study/pdf/itaku_h31_2.pdf）

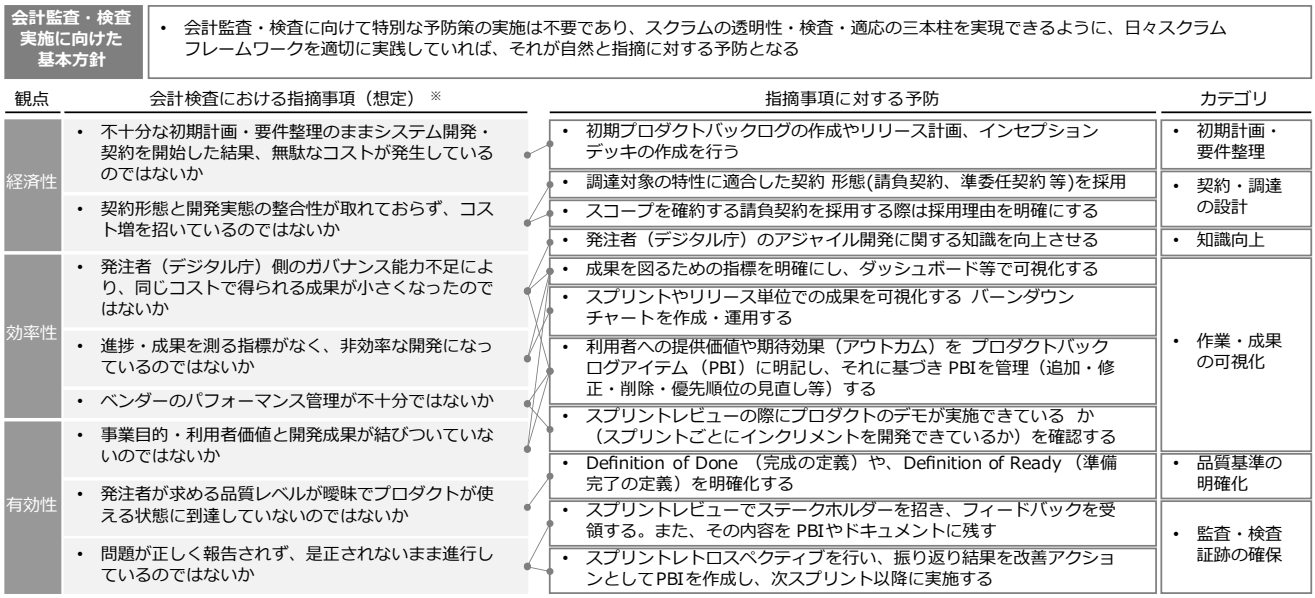

図 3-7 会計監査・会計検査実施に向けた基本方針と、会計検査における指摘事項（想定）、及び指摘事項に対する予防 [41]

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「会計検査院による会計検査」「会計監査・会計検査における説明責任」の 2 つの観点を中心に展開された。

① 会計検査院による会計検査

会計検査院による会計検査について、以下の意見・指摘があった。

- 会計検査院による会計検査では、予算が効率的に使われているかも確認している。そこで、利用者のニーズ等を踏まえてプロダクトの優先順位見直し等を行うアジャイル開発は、一種の手戻りと捉えられ、非効率的な開発手法だと会計検査院から指摘されるリスクがある。
- 東京都では、ベンダーに対してプロダクトバックログの作成や更新等のアジャイル開発で生成される文書を全て記録として残すように依頼しており、これはシステム監査だけではなく会計検査においても必要である。
- 日々の記録だけでなく、大きな方針転換時の意思決定プロセスを記録することが重要である。

[41] U.S. Government Accountability Office (GAO)「Healthcare.gov: Ineffective Planning and Oversight Practices Underscore the Need for Improved Contract Management」（https://www.gao.gov/products/gao-14-694）、U.S. Government Accountability Office (GAO)「IT Systems Annual Assessment:DOD Needs to Strengthen Software Metrics and Address Continued Cybersecurity and Reporting Gaps」（https://www.gao.gov/products/gao-24-106912#:~:text=）及び Shane Hastie, Pollyanna Pixton「Causes of UK Agile Mega-Project Failure Examined」（https://www.infoq.com/news/2013/10/noa-uc-failure-report/#:~:text=UC%20was%20deemed%20to%20be,be%20used%20for%20the%20programme）において、挙げられた指摘事項を踏まえて仮説の「会計検査における指摘事項（想定）」を記載

② 会計監査・会計検査における説明責任

会計監査・会計検査における説明責任について、以下の意見・指摘があった。

- 現在（有識者が民間企業において）実施しているプロジェクトは複数チームで開発を進めている。その中で、経営層に対し各スクラムチームの開発速度の測定に関して、ベロシティは複数チーム間で比較しないことや相対見積の説明をしても、なかなか理解されないというのが現状である。そのため、アンチパターンではあるが、複数チームでの開発や規模の大きいプロジェクトの場合、あえて複数チーム間でストーリーポイントの基準を統一するといったことを実施すべきであった。そうした方が、結果的に経営層に理解されやすく、説明責任も果たすことができる。
- プロダクトオーナーの考慮漏れなどにより、スプリントをまたぐ開発が発生した際の記録が会計監査・会計検査において無駄なコストが発生しているのではと指摘されるリスクがあると考えた。しかし、プロダクトバックログの管理方法を工夫し、作業実績を追跡できるようにすることで、妥当性について説明可能と考える。具体的には、プロダクトバックログ管理ツールにおいて、とあるプロダクトバックログアイテムがスプリント１で完了しなかった場合、当該プロダクトバックログアイテムについてそのままスプリント２に持ち越すのではなく、新たなプロダクトバックログアイテムとして作成するという対応や、バグ対応を個別のプロダクトバックログアイテムとして作成するという対応などが挙げられる。
- 会計監査・会計検査においてはユーザーのフィードバックをもとに追加で開発を行うことになったなど、根拠を論理的に説明することができれば、スプリントをまたぐ開発が発生し、一見手戻りのように見える場合においても、問題視されないと考えられる。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- アジャイル開発で生成される文書を全て記録として残す等のシステム監査で実施する取組は会計検査においても有効である。
- 会計監査・会計検査における指摘事項に対する予防として、以下 2 つを追加する。
  - プロダクトバックログアイテムがスプリント１で完了しなかった場合、当該プロダクトバックログアイテムについてそのままスプリント２に持ち越すのではなく、新たなプロダクトバックログアイテムとして作成する
  - バグ対応を個別のプロダクトバックログアイテムとして作成する

(17) 論点：最初のスプリント開始前の準備事項

- スクラムチームとして最初のスプリント開始前に実施して効果が高かった準備事項はどういったものがあるか、また、各準備事項を実施する際に気を付けるべきことは何かといった留意点等を論点として取り上げた。

ア 論点の背景

- 令和６年度の「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」においては、アジャイル開発を実践する前に、インセプションデッキ等のプラクティスを活用し、チームの方向性や目的を事前に共有することの重要性が示されている。
- また、アジャイル開発を実践する中で、環境や利用者ニーズの変化に柔軟に対応していくためには、ウォーターフォール開発以上に、発注元となるデジタル庁と委託先となるベンダー[42]が 1 つのスクラムチームとして協働しながら開発を進めることが求められる。こうした協働関係を実現するためには、最初のスプリント開始前の段階でチーム内においてプロダクトやチームメンバー等に関する共通理解を形成するための準備を行うことが重要である。そういった中で、準備事項として実施すべきことを明らかにする必要があると考え、論点として設定された。

[42] デジタル庁内で開発の内製化を図る場合は、発注元と委託先という関係性は存在しなくなる点に留意

- 仮説として、以下表 3-17 に最初のスプリント開始前の準備事項（案）を示す。
- なお、本論点においては、準備期間は東京都の事例[43]を参考に 2 週間とし、開始時期は事業本格稼働のタイミング（例：キックオフミーティングを実施するタイミング等）とする。

表 3-17 最初のスプリント開始前の準備事項（案）

カテゴリ	準備事項	説明
インセプション デッキ[44]	「我々はなぜここにいるのか」の実施	• スクラムチームができた背景や目的を整理し、プロダクトを通じて本質的に達成したい状態や達成に向けた長期的な目標を明確にする
	「エレベーターピッチ」の実施	• プロダクトの作成を通じて解決したい課題や対象利用者、差別化要因を端的に 30 秒以内で説明できるようにする
	「ご近所さんを探せ」の実施	• プロジェクトに関係するすべての人と、彼らの関心事を明らかにする
	「解決案を描く」の実施	• 採用するプログラミング言語やライブラリ、ツール等の要素技術を決める
チームビルディング	ワーキングアグリーメント	• スクラムチーム全員で決めたチームの約束事を決める
	アジャイル開発・スクラムの知識レベルの平準化	• スクラムチームとステークホルダー（PMO 等）において、アジャイル開発・スクラムの価値観やイベントの進め方等に関する知識レベルを揃える
スクラム関連	初期プロダクトバックログの作成	• ユーザーストーリーマッピング等の手法を用いて、初期のプロダクトバックログを作成する
	リリースバーンダウンチャートの作成	• スクラムチームが行うべき作業をストーリーポイントで見積り、その推移を時間軸で可視化するグラフを作成する
	スクラムイベントの設計	• スプリント期間やスプリントで実施するスクラムイベント（スプリントプランニング等）の実施時間を決める
	完成の定義の作成	• プロダクトオーナーと開発者が中心となり、プロダクトの完成の定義を作成する
技術関連	システムアーキテクチャの概要策定	• 大まかな情報システムの構成要素や各要素の機能や相互関係を決める
	リリースプロセス	• プロダクト開発において開発環境から本番環境等にリリースするまでの一連の流れ（開発環境の準備やブランチ戦略の定義等の開発の進め方に関する設計も含む）を整理する
	ツールセットの準備	• ソースコードの格納場所（リポジトリ等）の作成、設計書等のドキュメント格納場所の整理を行う
	ドキュメント設計	• どの時期にどのドキュメント（テスト計画、品質担保計画等）を用意すべきかを決める

[43] 東京都「東京都アジャイル型開発に係るプレイブック」
（https://digi-acad.metro.tokyo.lg.jp/contents/pdf/001-00015/ajileplaybook_honshi.pdf）

[44] これらの内容は「インセプションデッキ」の一部であり、ここに記載しているもの以外でもインセプションデッキの項目は存在することに留意

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「最初のスプリント開始前の準備事項」「ガイドブックにおける表現方法」の 2 つの観点を中心に展開された。

① 最初のスプリント開始前の準備事項

最初のスプリント開始前の準備事項について、以下の意見・指摘があった。

- 画面のデザインが必要なプロダクトの場合、そのデザインが未決定の状態ではプロダクトの開発に着手できないため、デザイン検討についても準備事項に取り入れることが重要である。
- シニアアーキテクトやシニアエンジニア等の経験豊富な人材を巻き込みながら、システムアーキテクチャ策定などの技術的な準備をすることも重要である。
- 開発開始前にステージング環境で情報システムが動くかを一通り試すといった技術検証を行うことで、後続の開発における手戻りのリスクを下げることができると考える。
- インセプションデッキにおける「トレードオフ・スライダー」は重要だと考える。特に品質の定義は人によって解釈が分かれやすく、「何の品質か」をチームで明確にしておくことで、後続の開発における混乱を防ぐことが可能である。

② ガイドブックにおける表現方法

ガイドブックにおける表現方法について、以下の意見・指摘があった。

- ハイブリッド開発かアジャイル開発かで最初のスプリント開始に向けた準備期間は大きく変わるため、2 週間という期間で固定するのは避けることが望ましい。
- 最初のスプリント開始前の準備事項については、必ずしも 2 週間で終わるわけではないので、その期間設定が独り歩きしないようにする必要がある。
- 従来のウォーターフォール開発と比較した際に、アジャイル開発ではどういった準備が必要かといった、ウォーターフォール開発とアジャイル開発の準備事項の差分を示すことで、ガイドブックなどの文書における読者の理解を助けるのではないか。
- 最初のスプリント開始前の準備事項は、目指すべき状態及び想定されるリスク等をあらかじめ明確にした上で、その状態を達成し、かつリスクに対処するための具体的な方策として整理し、示すのがよいのではないか。
- デジタル庁職員の目線では、最初のスプリント前の準備事項に「必須」「推奨」といった形で濃淡があった分かりやすいと考える。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- 最初のスプリント開始に向けた準備事項として、以下 3 つを追加する。
  - デザイン（トーン&マナーや UI コンポーネント等）を検討すること
  - ステージング環境等で技術検証やアーキテクチャに関する検証を行うこと
  - トレードオフ・スライダー
- プロジェクトの内容やチーム等によって実施すべき準備事項は異なるため、準備期間は固定的に捉えるのではなく、状況に応じて柔軟に設定することが重要である。
- 各スクラムチームが準備事項を設定するに当たり、以下のような情報があると望ましいため、その内容を整理する。
  - 準備事項を実施することで目指すべき状態
  - 準備事項を実施しないことで想定されるリスク

(18) 論点：アジャイル開発のパイロットプロジェクトとして適切と考えられる要件

- 実際にアジャイル開発のパイロットプロジェクトを実施するに当たり、対象とするプロジェクトの適否を判断する必要があることから、パイロットプロジェクトとして適切な要件及び適切でない要件について、論点として取り上げた。
- また、パイロットプロジェクトが、プロジェクト担当者が「自ら関わってみたい」「挑戦してみたい」と感じられる取組となるために、どのような工夫が有効だと考えられるか、またどのような支援体制が有効か、最低限求められる支援策としてどのようなものが考えられるかについても、論点として取り上げた。

ア 論点の背景

- 令和６年度の「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」においては、アジャイル開発採用の重要成功要因の 1 つとして「小さい成果の積み重ねと理解浸透」が挙げられており、パイロットプロジェクトを推奨するような記載があった。
- また、第 2 回有識者検討会の論点③において、有識者から、まずはアジャイル開発のパイロットプロジェクトを実施し、進め方の見本を示すことが重要であるとの意見が示された。
- さらに「アジャイル開発の採用可能な環境整備に向けたロードマップ（案）」においても、令和８年度にパイロットプロジェクトを 1 つ以上立ち上げる方針を示す予定であり、パイロットプロジェクトを通じてアジャイル開発の成功事例を創出し、その過程で得られたアジャイル開発に関するノウハウをデジタル庁内に蓄積・活用することで、デジタル庁内のみならず他省庁においてもアジャイル開発を情報システム開発の調達・実践時の 1 つの選択肢として採用可能な環境を整備することを目指すこととしている。
- 以上を踏まえ、デジタル庁内で実施するパイロットプロジェクトとして、どのようなプロジェクトが適切かを検討するための参考情報とすることを目的とし、論点として設定された。
- なお、仮説として、以下表 3-18 にパイロットプロジェクトとして適切と考えられる要件（案）を示す。

表 3-18 パイロットプロジェクトとして適切と考えられる要件（案）

#	カテゴリ	要件	要件の説明	アジャイル開発パイロットプロジェクトとして適切な理由	区分
1	成果	成果が明確である	• 改善内容や効果を利用者の声といった定性的な指標や、作業時間短縮等の定量的な指標等を用いて説明できること	• 成果を分かりやすく示せるプロジェクトほど、検証結果をスクラムチーム外に説明しやすい	必須
2	成果	プロジェクトの再現性がある	• 今後、デジタル庁内で同種の業務・課題を対象としたプロジェクトが想定され、今回の進め方や得られた知見を他プロジェクトに適用できること • 「このような案件であればアジャイル開発が成立する」という具体的なイメージや判断材料を提供できること	• パイロットプロジェクトの成果を、次に続くプロジェクトの具体的なモデルケースとなり、類似案件への展開やアジャイル開発採用に向けた庁内の理解促進につなげることができる	推奨
3	開発対象	早期リリースが実施できる	• 半年以内で少なくとも 1 回以上のリリースを予定していること ✓ その実現に当たっては、プロダクトの影響範囲や利用者数、既存情報システムとの依存関係などが重要となる（例：利用者数が少ない庁内向けの Web アプリ 等）	• 限られた期間で実施・評価を行うアジャイル開発パイロットプロジェクトにおいて、開発から振り返りまでを一通り経験し、実践的な知見を得やすい	必須
4	開発対象	新規案件である	• 既存の仕様や過去の設計・運用ルールに強く縛られていないこと	• 従来の進め方に引きずられず、アジャイル開発の進め方をパイロットプロジェクトとして試行しやすい	推奨
5	スクラムチーム	チーム外との調整負荷が少ない	• 単一のスクラムチームで設計・開発・レビューまで完結でき、スクラムチームのメンバーが他組織・他情報システムとの調整に過度な工数を割かずに進められること	• パイロットプロジェクトでは、アジャイル開発自体の実践・検証に集中する必要があるため、スクラムチーム内で進行を完結できる体制が適している	必須
6	スクラムチーム	プロダクトオーナーがアジャイル開発に必要なスキルを有している [45]	• 以下 3 つのスキルを有していること [46] ✓ プロダクトの中長期の目標を設定し、チームを牽引するリーダーシップがある ✓ 多数の関係者と協調、建設的な交渉を行うためのコミュニケーション能力がある ✓ 価値を基準とした優先順位付け、意思決定ができる判断力がある	• パイロットプロジェクトでは、アジャイル開発自体の有効性を検証することが重要であるため、プロダクトオーナーとしてアジャイル開発を実行できる最低限のスキルを確保することで、スキル不足による失敗を避ける効果がある	必須
7	スクラムチーム	メンバーの入れ替えがなく、定常的に稼働が確保できる	• パイロットプロジェクト期間中、主要メンバーの異動が発生しない見込みであること • 業務調整等により、プロダクトオーナーが一定の稼働率 [47]を確保し、優先順位付けや意思決定を定常的に実施できる状態であること	• パイロットプロジェクトでは、成果を明確に示す必要があるため、スクラムチームのメンバーの固定化に加え、プロダクトオーナーが十分な稼働率を確保することで、意思決定の遅延を防ぎ、検討経緯や判断の背景を踏まえた開発が行いやすくなる	推奨

[45] スクラムマスターと開発者のスキルも同様に重要であるため、調達先のベンダー選定の際は、アジャイル開発に必要なスキルを有しているベンダーを選定することが必要

[46] スクラムチームにおいて、アジャイル開発を進める上で最低限必要となるスキルが十分でない場合は、アジャイル開発の経験がある外部人材等の支援を受けられる体制を構築し、スクラムチームとしてアジャイル開発を実行できる状態が確保することも重要

[47] スクラムイベントに要する時間を基準として稼働割合を「スクラムガイド」に記載の内容を基に試算すると、少なくとも 20%以上の稼働が必要となる想定他方、プロダクトオーナーはスクラムイベント以外でも時間を使うことが多いため、20%を確保すればプロダクトオーナーとして機能する訳ではなく、プロダクトオーナーの稼働割合が低いことは望ましくない

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「パイロットプロジェクトに取り組むメリット」「パイロットプロジェクトの目的」「パイロットプロジェクトの要件」「パイロットプロジェクトの運用」の４つの観点を中心に展開された。

① パイロットプロジェクトに取り組むメリット

パイロットプロジェクトに取り組むメリットについて、以下の意見・指摘があった。

- パイロットプロジェクトを募集する際には、プロジェクト担当者にとっての「メリット」や「嬉しさ」を明確に示すことが重要である。
- 東京都におけるアジャイル開発のパイロットプロジェクトは、各部署の予算ではなく、全体統括の立場であるデジタルサービス局の予算で簡易な情報システムやツールを構築できる枠組みとして設計したことで、多くの応募があった。このように現場が参加しやすい枠組みを設計することがパイロットプロジェクトでは重要である。

② パイロットプロジェクトの目的

パイロットプロジェクトの目的について、以下の意見・指摘があった。

- アジャイル開発の成功のみを目指すのではなく、最終的にはよりよいプロダクトを生み出すことを目指すべきである。その結果としてアジャイル開発に関する実践知が蓄積される構造が望ましい。
- 目的となり得る要素は、デジタル庁職員の実践知や新しい契約枠組みの試行等、複数存在するため、まずは目的に優先順位をつけていくことが望ましい。また、全ての目的を１つのプロジェクトを満たすことは必ずしも現実的ではないため、年度ごとに重点を置く目的を変えながら段階的に取り組むことも有効である。

③ パイロットプロジェクトの要件

パイロットプロジェクトの要件について、以下の意見・指摘があった。

- アジャイル開発に対して前向きな人材が存在することを前提に、挙手制でパイロットプロジェクトの調達を進めることが 1 回目の成功確率を高める可能性がある。また、仮説として記載されている「早期リリースが実施できる」の説明について、「半年以内でのリリースを予定している」ではなく、「半年以内でリリースする機会があること」といった建付けにするのが望ましい。「リリースを予定している」という表現では、必ずリリースしなければならないプロジェクトが選定される可能性があるが、実際は状況に応じてリリースを先送りできる柔軟性のあるプロジェクトの方がパイロットプロジェクトとしては適していると考えられるためである。
- 対象プロジェクトや要件を検討するよりも熱意のある人をパイロットプロジェクト担当者とし、その担当者がパイロットプロジェクトを推進していくということが重要である。
- 他の情報システムや組織等に対して影響が小さいというのは重要な観点である。東京都におけるアジャイル開発事例では、小規模且つ内部向けでクリティカルでないプロダクトを開発対象としていた。また、熱意のある人をプロジェクト担当者として採用する形で進めることも重要である。
- 大きなプロジェクトの中のサブプロジェクト等、他との依存関係があるものは避けるべきである。また、新規案件に限定する必要はなく、既存案件を拡張させる形から始める方が実践しやすい場合もある。
- プロダクトは可能な限り小さくした上で、準委任契約でアジャイル開発を実践することが重要だと考える。
- アジャイル開発の取組を支援するチーム（アジャイル CoE 等）が自らアジャイル開発を実践し、体験することも有効だと考える。

④ パイロットプロジェクトの運用

パイロットプロジェクトの運用について、以下の意見・指摘があった。

- 初年度はパイロットプロジェクト 1 件に集中する方法もあるが、複数案件を並行して実施することで、案件間での比較検証が可能となり、パイロットプロジェクト推進側は多くの学びを得られるといったメリットもある。
- 2、3 件目のパイロットプロジェクトで失速するケースも想定されるため、決して 1 件目だけではなく、2 件目以降についても見据える必要があると考える。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- パイロットプロジェクトにおけるメリットとして、アジャイル開発専門家による手厚いサポートのもとアジャイル開発を進められる旨を訴求する。
- パイロットプロジェクトは、本事業の成果物（「アジャイル開発採用基準ガイドブック（案）」等）が実際にアジャイル開発を実践する際に有用なものかどうかを検証する目的で実施する。
- 「熱意のある人を確保する」という観点や「新規案件に限定しない」（既存案件を拡張するような案件も選択肢の一つとすると）いった観点もパイロットプロジェクトの要件として重要である。

(19) 論点：アジャイル開発に関する組織のナレッジ蓄積・活用

- アジャイル開発プロジェクト実施によって得た知識・知見をデジタル庁内でナレッジとして蓄積・活用するための効果的な取組、及びパイロットプロジェクト特有のナレッジ蓄積のポイントや施策等について論点として取り上げた。

ア 論点の背景

- 令和 6 年度の「諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究」においては、アジャイル開発に関するケイパビリティ向上の取組の 1 つとして「取組成功事例の発信」が記載されている。
- また、今後デジタル庁内でアジャイル開発プロジェクトを実施していく中で、プロジェクトの成否に関わらず、現場の職員にはアジャイル開発に関する知識や知見が蓄積されていくことが想定される。
- 他方、デジタル庁をはじめとする官公庁では定期的に人事異動が発生するため、知識や知見が属人化したままでは、アジャイル開発に関するナレッジが組織内に蓄積していかない。
- したがって、個々の経験を組織のナレッジとして蓄積・活用するための仕組みを構築する必要がある。
- このような仕組みを整備することで、デジタル庁内でのアジャイル開発プロジェクトに役立つだけではなく、他省庁においてアジャイル開発を実施する際にも有用だと考えられる。
- 上記を踏まえ、デジタル庁におけるアジャイル開発に関するナレッジ蓄積・活用の取組としてどういったものが適切かを明らかにすべく、論点として設定された。
- なお、仮説として、ナレッジ蓄積・活用の取組（案）を以下表 3-19 に示す。

表 3-19 ナレッジ蓄積・活用の取組（案）

プロセス（SECI モデル）[48]	ナレッジ蓄積・活用の取組
共同化 (Socialization)	•アジャイル開発実践コミュニティの設置 •アジャイル開発の新任者とベテランのペアでの既存チームのスクラムイベントへの参加
表出化 (Externalization)	•デジタル庁内のアジャイル開発の事例集の作成[49] •アジャイル実践コミュニティで出てきたアジャイル開発実践のコツ等の文書化
連結化 (Combination)	•アジャイル実践結果を踏まえた、成果物[50]の更新 •アジャイル実践結果を踏まえた、契約書や調達仕様書のひな形作成 •社内 Wiki（FAQ 等）の作成
内面化 (Internalization)	•デジタル庁職員向け アジャイル研修 •アジャイル CoE 等の伴走支援・コーチング

[48] 野中郁次郎「企業の知識ベース理論の構想」（https://www.jstage.jst.go.jp/article/soshikikagaku/36/1/36_20220730-46/_pdf）を参考に記載

[49] 東京都「東京都アジャイル型開発に係るプレイブック」（https://digi-acad.metro.tokyo.lg.jp/contents/pdf/001-00058/ajileplaybook_honshi_202403.pdf）を参考に記載

[50] 「アジャイル開発採用基準ガイドブック（案）」、「アジャイル開発採用チェックリスト（案）」、「デジタル庁内向け アジャイル開発採用に向けた手引き（案）」を指す

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「組織・人材に働きかける取組」「制度として定着させる取組」の２つの観点を中心に展開された。

① 組織・人材に働きかける取組

組織・人材に働きかける取組について、以下の意見・指摘があった。

- スクラムマスター等の実践者がプロジェクト横断で集まり、今までの取組の振り返りやアジャイル開発を実践する上での課題を共有するコミュニティを形成することが有効である。なお、デジタル庁であればプロダクトオーナーで同様の内容を実施することが望ましい。
- アジャイル開発に関する事例集は理論中心のものではなく、「プロダクトオーナーとしての気づき」や「現場の学び」といった読者が共感できる形で整理、発信することが効果的である。
- アジャイル開発を体感するような研修についてもインパクトがあり、有効であると考える。
- 研修はアジャイル開発を実践する現場に対してだけでなく、管理職等の上位者に働きかけ、アジャイル開発に関する理解を促進することが極めて重要である。上位者がアジャイル開発の考え方を理解していることにより、現場の心理的負担は大きく軽減されると考える。
- 調達関係で会計担当との調整に苦慮するケースがあるため、会計担当との連携を円滑にするという観点から、「アジャイル開発を前提とした調達仕様書の具体的な書き方」についての研修を実施することが有効である。予め記載内容に関する共通理解を現場と会計担当の間で形成することで、双方の調整負荷を下げ、制度面によりアジャイル開発実践を止めてしまうリスクを軽減することができる可能性がある。

② 制度として定着させる取組

制度として定着させる取組について、以下の意見・指摘があった。

- デジタル庁内向け Wiki の作成等の新たな活動を増やすことは仕事が増えることとなり、デジタル庁内で継続させることが難しいことが想定される。そのため、既存のナレッジ蓄積の仕組みを活用し、現場の負担を増やさない設計が求められる。
  - Wiki のように個人が自由に書き込める仕組みは存在しないが、相談窓口による相談受付や、それらをＱ＆Ａ集に集約する等の既存のナレッジ蓄積の仕組みは存在する。
  - 現場負担を増やさないために、生成 AI 等を活用し、特定の動画を録画して自動的に記事化するなどの工夫も有効である。
- デジタル庁における調達のやり方として、アジャイル開発がその 1 つの選択肢として公式に存在し、手続きとして何ら妨げるものではないことを発信していくことが重要である。そのための 1 つの手段としてアジャイル開発に最適化された調達仕様書のひな型の作成などが有効だと考える。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論を踏まえ、以下の方向性とする。

- ナレッジ蓄積・活用の取組について、新たな活動を追加するのは現場のデジタル庁職員の負担が多くなるため、まずは「プロダクトオーナーコミュニティ」を優先的に実施する方針とする。
- また、以下に記載されているその他の取組については、最終報告書に次年度の施策の方向性とする。
  - 事例集はプロダクトオーナーとしての気づきや現場での学び等を掲載し、共感できる内容にする。
  - 会計担当向けのアジャイル開発における調達仕様書に関する研修を開催する。
  - 生成 AI を活用した事例集の記事化を行う。

5 アジャイル開発の採用環境整備の検討結果まとめ

本年度における有識者検討会の議論結果等を踏まえ、令和 8 年度以降の施策の方向性として、「制度」、「組織」、「人材」という 3 つの側面からのアプローチが重要であることが明らかになった。

まず、「制度」については、各プロジェクトにおいてアジャイル開発を採用する際、調達仕様書や契約書の作成、ベンダー選定、開発環境の構築等について、個別プロジェクトごとに検討・実践する必要があり、これが導入の障壁となることが想定される。そのため、個別プロジェクト固有の要素を可能な限り排除し、デジタル庁におけるアジャイル開発に関するプロセスの標準化を図り、採用のハードル低減やアジャイル開発の円滑な調達手続き及び実践を目指す。この課題に対応するため、具体的には、政府情報システム調達においてアジャイル開発を採用する際の調達仕様書、準委任契約における契約書、予算要求資料、プロダクトバックログ資料（従来の要件定義書）等のひな形を作成・整備する方向性とする。また、アジャイル開発の実績等を有するベンダーを整理したデジタル庁内向けのベンダープールを作成することで、適切なベンダー選定を支援する方向性も有用である。さらに、共通した開発環境やツールを整備することにより、プロジェクト間での知見の共有や効率的な開発体制の構築につなげる方向性とする。

「組織」について、デジタル庁では定期的な人事異動が発生するため、プロジェクトで得た知見が個人の経験にとどまりやすく、次のプロジェクトへ引き継がれないといった状況が想定される。その結果、デジタル庁という組織においてアジャイル開発に関するナレッジが蓄積されず、後続又は他のプロジェクトで同様の課題に何度も直面し、その都度解決策を考えるといった状況に陥ることが想定される。そこで、アジャイル CoE を組成し、開発を行うチームを横断的に支援する体制を整える方向性とする。アジャイル CoE は、各プロジェクトチームに対して、アジャイル開発の導入支援、ガバナンス整備、人材育成、ナレッジ蓄積等を行うことも有用だと考えられる。この支援体制の下で、パイロットプロジェクトを実践し、そこで得た知見やノウハウをナレッジとして体系的に蓄積する仕組みを構築する方向性とする。これにより、組織全体でアジャイル開発に関する実践知が共有され、体制や調達の在り方を含め、デジタル庁の組織特性に即した進め方へと改善することを目指す。

「人材」について、アジャイル開発は、従来のウォーターフォール開発とは異なる価値観や進め方を前提としており、関係者の理解が不十分な場合、その効果は十分に発揮されにくい。そこで、予算管理等を担う上位職や、アジャイル開発を実践する現場担当者、また契約等を担う会計担当者といった役割に応じた理解度及びスキルを高めていく必要がある。これにより、アジャイル開発のプロセスを円滑に推進することが可能となる。また、アジャイル CoE 等の特定の人材に依存しない体制を構築するため、アジャイル開発の担い手を組織全体に拡大する取組を進めることも有用だと考えられる。具体的には、プロダクトオーナーコミュニティ形成などが挙げられる。そうすることにより、組織におけるアジャイル文化の定着を図ることが可能となる。

これらの施策は、それぞれが独立して機能するものではなく、相互に連携しながら一体的に効果を発揮するものだと想定される。以降、「制度」、「組織」及び「人材」の各側面における令和 8 年度以降の施策の方向性について詳述する。

5.1「制度」に関する令和 8 年度以降の施策の方向性

(1) 調達仕様書や準委任契約における契約書等のひな形作成

- 政府情報システム調達においてアジャイル開発を採用する際の調達仕様書、準委任契約における契約書、予算要求資料、プロダクトバックログ資料（従来の要件定義書）等のひな形を作成・整備する。
- アジャイル開発の調達や実践において、予算要求や契約書、調達仕様書等を都度ゼロから作成することは現場の大きな負担となるため、パイロットプロジェクトや実際のプロジェクトによって得られた実践的な知見や実際に機能した工夫をひな形として整理・反映することで、現場職員が安心してアジャイル開発を採用できる環境を整えることが可能となる。

(2) ベンダープールの作成・運用

- アジャイル開発の実績や知見を有するベンダーを整理したベンダープールをデジタル庁内部向けに作成し、デジタル庁職員が情報システム調達時の参考情報として活用することは、選択肢の一つとして検討の対象となり得る。
- また、ベンダープールを参照可能な府省内ポータルサイトを整備し、当該ポータル自体をアジャイル開発で構築することも考えられる。
- 今後、アジャイル開発の採用を当たり前のものとして組織として定着させていくためには、アジャイル開発の実績や知見を有するベンダーを円滑に調達できるよう、発注者側に対する支援が不可欠である。
- 一方、参考情報が十分にない状態で都度ベンダー選定を一から行うことは現場の負担が大きいため一定の要件を満たす事業者に関する情報を整理し、運用することは有効である。
- ただし、政府情報システム調達における公平性の確保の観点から、特定のベンダーが調達上有利、ないしは不利になるような状況を生じさせないよう作成及び運用に当たっては慎重に検討する必要がある。

(3) 開発環境・ツールの整備

- 人事異動やベンダーの切り替えを前提とした場合であっても情報システム開発を継続できるよう、デジタル庁において共通の開発環境及びツールを整備し、管理する。
- 具体的には、プロダクトバックログ管理、ソースコード管理、CI/CD、ドキュメント管理などを一体的に設定できる環境を整えることで、プロジェクト横断での活用を可能とする。
- アジャイル開発では、人事異動やベンダーの変更が生じた場合であっても開発を継続できる環境の整備が不可欠であり、開発環境及びツールを特定のベンダーに依存させないことが求められる。
- デジタル庁が共通の開発環境及びツールを整備することで、継続的なフィードバックと証跡管理を可能とし、監査対応や調達の柔軟性を確保しながら、各チームにおける開発遂行や意思決定の向上につながる。

5.2「組織」に関する令和 8 年度以降の施策の方向性

(1) アジャイル CoE の組成

- アジャイル開発採用支援、ガバナンス、人材育成等を横断的に担う組織として、アジャイル CoE を組成する。
- 以下表 3-20 に第 5 回有識者検討会の議論結果を踏まえて更新した、アジャイル CoE として持つべき機能を示し、以下表 3-21 にアジャイル CoE 内に配置すべき役割の案を示す。（第 5 回有識者検討会の議論結果を踏まえて表 3-11、表 3-12 を更新したもの。）」

表 3-20 アジャイル CoE として持つべき機能（案）（第 5 回有識者検討会の議論結果を踏まえて更新）

カテゴリ	機能	機能詳細
アジャイル開発 採用支援	チェンジマネジメント	•アジャイル開発採用支援におけるビジョンの策定 •アジャイルの考え方を組織に浸透させ、カルチャー変革を促す •デジタル庁内でアジャイルに関する普及・認知拡大に向けた活動（広報活動 等）を行う
ガバナンス	アジャイルガバナンスの整備	•アジャイル開発採用基準（ガイドブック・チェックリスト）の更新 •契約書・調達仕様書・監査報告書等のひな形作成
	アジャイル開発導入時の 相談	•アジャイル開発での情報システム調達・開発時における相談先としての対応
	各種ツールの提供	•バックログ管理ツールの提供 •CI/CD ツールの提供
人材育成	ナレッジマネジメント	•アジャイル開発プロジェクトで得たノウハウ・知見の蓄積 •アジャイル開発プロジェクトの事例集の作成
	アジャイル人材育成	•アジャイル開発初級研修の実施 •スクラムにおける役割（プロダクトオーナー等）毎の研修の実施
	スクラムチームへの コーチング・伴走支援	•スクラムチームの立ち上げ支援 •スクラムチームのアジャイル開発実践支援（プロダクトオーナー支援やスクラムマスター支援）

表 3-21 アジャイル CoE 内に配置すべき役割（案）（第 5 回有識者検討会の議論結果を踏まえて更新）

アジャイル CoE の機能	役割	役割の説明	想定人材
チェンジマネジメント	アジャイル CoE リーダー	•アジャイル CoE の責任者として、アジャイル開発採用環境整備に向けたビジョンやロードマップ策定を実施	•デジタル庁
アジャイルガバナンスの整備 アジャイル開発導入時の相談 各種ツールの提供 ナレッジマネジメント	アジャイルガバナンス・ナレッジマネジメント担当	•アジャイル開発採用基準の拡充や調達仕様書のひな形整備等、アジャイルガバナンス整備等を実施 •アジャイル開発案件実施によって得たナレッジのドキュメント反映等を実施	•デジタル庁
アジャイル人材育成	アジャイル人材育成担当	•アジャイル開発初級研修やプロダクトオーナー研修等、アジャイルに関する人材育成に関する検討等を実施	•民間人材/デジタル庁
	アジャイル開発伴走支援担当	•スクラムチーム立ち上げ、アジャイル開発の伴走支援等を実施	•民間人材/デジタル庁

- また、アジャイル CoE を組成並びに拡大していく際は、アジャイル CoE の目的や役割を明確化するとともに、組織としての KPI を設定し、フェーズに応じた機能・関与の在り方を整理する必要がある。
- デジタル庁においてアジャイル開発を継続的かつ安定的に採用していくためには、導入前段階からの相談対応、ガバナンス整備、人材育成、ナレッジ蓄積を横断的に担う専門的な支援体制が不可欠である。
- アジャイル CoE を組成することで、アジャイル開発の採用支援、基準・ひな形・ツールの整備、スクラムチームへの伴走支援を一体的に提供し、アジャイル開発を組織的な能力として定着させることが可能となる。

(2) パイロットプロジェクトの実施

- アジャイル開発の本格的な展開に先立ち、パイロットプロジェクトを令和 8 年度に 1 回以上実施する方針とし、主たる実施目的は以下のとおりである。
  - アジャイル開発の採用環境整備の関連ドキュメントである、「アジャイル開発採用基準ガイドブック（案）」及び「アジャイル開発採用チェックリスト（案）」が、実際にアジャイル開発を実践する際に有用なものかどうかを検証するために実施する。
  - なお、上記のドキュメントは情報システム調達をベンダーに外部委託することを前提に作成している点に留意する必要がある。
- パイロットプロジェクトとして適切と考えられる要件は、以下表 3-22 に示す（第 8 回有識者検討会の議論結果を踏まえて表 3-18 を更新したもの。）。パイロットプロジェクトの選定方針として、まず以下の「必須」を満たすものを抽出し、その中から「推奨」を満たす数が多いプロジェクトを選定することを想定する。

表 3-22 パイロットプロジェクトとして適切と考えられる要件（案）（第８回有識者検討会の議論結果を踏まえて更新）

#	カテゴリ	要件	要件の説明	アジャイル開発パイロットプロジェクトとして適切な理由	区分
1	成果	成果が明確である	• 改善内容や効果を利用者の声といった定性的な指標や、作業時間短縮等の定量的な指標等を用いて説明できること	• 成果を分かりやすく示せるプロジェクトほど、検証結果をチーム外に説明しやすい	必須
2	成果	プロジェクトの再現性がある	• 今後、デジタル庁内で同種の業務・課題を対象としたプロジェクトが想定され、今回の進め方や得られた知見を他プロジェクトに適用できること • 「このような案件であればアジャイル開発が成立する」という具体的なイメージや判断材料を提供できること	• パイロットプロジェクトの成果※1 を、次に続くプロジェクトの具体的なモデルケースとなり、類似案件への展開やアジャイル開発採用に向けた庁内の理解促進につなげることができる	推奨
3	開発対象	早期リリースが実施できる	• 半年以内で少なくとも 1 回以上のリリースする機会があること ✓ その実現に当たっては、プロダクトの影響範囲や利用者数、既存情報システムとの依存関係などが重要となる （例：利用者数が少ない庁内向けの Web アプリ 等）	• 限られた期間で実施・評価を行うアジャイル開発パイロットプロジェクトにおいて、開発から振り返りまでを一通り経験し、実践的な知見を得やすい	必須
4	スクラムチーム	チーム外との調整負荷が少ない	• 単一のスクラムチームで設計・開発・レビューまで完結でき、スクラムチームのメンバーが他組織・他情報システムとの調整に過度な工数を割かずに進められること	• パイロットプロジェクトでは、アジャイル開発自体の実践・検証に集中する必要があるため、スクラムチーム内で進行を完結できる体制が適している	必須
5	スクラムチーム	プロダクトオーナーがアジャイル開発に必要なスキルを有している	• 以下 3 つのスキルを有していること ✓ プロダクトの中長期の目標を設定し、チームを牽引するリーダーシップがある ✓ 多数の関係者と協調、建設的な交渉を行うためのコミュニケーション能力がある ✓ 価値を基準とした優先順位付け、意思決定ができる判断力がある	• パイロットプロジェクトでは、アジャイル開発自体の有効性を検証することが重要であるため、プロダクトオーナーとしてアジャイル開発を実行できる最低限のスキルを確保することで、スキル不足による失敗を避ける効果がある	必須
6	スクラムチーム	メンバーの入れ替えがなく、定常的に稼働が確保できる	• パイロットプロジェクト期間中、主要メンバーの異動が発生しない見込みであること • 業務調整等により、プロダクトオーナーが一定の稼働率を確保し、優先順位付けや意思決定を定常的に実施できる状態であること	• パイロットプロジェクトでは、成果を明確に示す必要があるため、スクラムチームのメンバーの固定化に加え、プロダクトオーナーが十分な稼働率を確保することで、意思決定の遅延を防ぎ、検討経緯や判断の背景を踏まえた開発が行いやすくなる	推奨
7	スクラムチーム	熱意のある人を確保する	• スクラムチームのメンバーとして、パイロットプロジェクトに前向きに取り組む意欲と関心を持った人材を確保できること	• パイロットプロジェクトの成功には、スクラムチームのメンバーの主体性と学習意欲が重要であり、熱意のある人材をアサインすることで、積極的な改善と知見の蓄積が期待できる	推奨

- また、上記の要件を満たすかどうかだけではなく、パイロットプロジェクトにおけるメリットを用意し、アジャイル開発の対象案件を募集する際に、そのメリットを訴求することも重要である。メリットの具体例としては、パイロットプロジェクトはプロジェクト担当者がアジャイル開発専門家による手厚いサポートの下でアジャイル開発を進めることができる、などが挙げられる。

(3) デジタル庁内でのナレッジ蓄積

- パイロットプロジェクトで得られた知見を、事例集として整理するとともに、ガイドブック等の成果物に反映し、継続的に更新する。事例集はプロダクトオーナーとしての気付きや現場での学び等、読者が共感できるような内容に整理する。また、事例集作成に当たっては生成 AI を活用した記事化の仕組みなど、業務負荷を軽減するような工夫も行うことも有用。
- あわせて、職員がアジャイル開発を通して獲得した知見にスポットライトを当て、組織内で共有・認知する仕組みを整備する。
- アジャイル開発の知見が個別プロジェクトに留まると、成功や失敗が次の案件に十分に活かされず、組織としての成熟が進まない。
- 実践的な事例や工夫を、組織内での整備やガイドブック等の成果物の継続的な更新を通じて、評価制度に直結せずとも、デジタル庁においてアジャイル開発を円滑に進めるための知見を継続的に蓄積することが可能となる。

5.3「人材」に関する令和 8 年度以降の施策の方向性

(1) 上位職に対するアジャイル開発の効果・価値の理解促進

- 参事官等の上位職を対象に、アジャイル開発の狙いや期待される効果、官公庁における活用意義を体系的に伝える機会を設ける。
- アジャイル開発は、予算要求や調達方針の決定、プロジェクト開始の承認といった上位職の判断を前提として進められるため、その効果や価値について理解が得られなければ、予算確保や承認自体が難しくなる。
- 上位職に対してアジャイル開発の狙いや期待効果を体系的に伝達することで、意思決定の前提を整え、アジャイル開発を一過性の取組ではなく、組織として継続的に採用できる環境構築につながる。

(2) 現場に対する実践的なアジャイル研修の実施

- 参事官補佐等のプロジェクト担当者を対象に、アジャイル開発の進め方や発注者としての関与方法を中心とした実践的な研修（ケーススタディ等）を実施する。
- プロジェクト担当者だけでなく、会計担当者についても、アジャイル開発の特性や準委任契約と請負契約の違い等への理解を深めることで、契約手続きや支払い手続きを円滑に進めることができ、プロジェクト全体の推進に寄与することが期待されていることから、会計担当者向けの準委任契約の調達仕様書記載方法等に関する研修も併せて実施する。
- アジャイル開発は概念理解だけでは実務に適用することが難しく、プロジェクト担当者が具体的な進め方や判断軸を持たず、形骸化してしまい、形式的なアジャイル開発運用に陥る懸念がある。
- 実践的な研修を通じて、プロジェクト担当者がアジャイル開発を自ら運用できるレベルまで理解を深めることで、発注者としての関与の質を高め、プロジェクトの成功確率を向上させることが可能となる。
- また、プロジェクト担当者だけでなく、会計担当者についても、アジャイル開発の特性や準委任契約と請負契約の違い等への理解を深めることで、契約手続きや支払い手続きを円滑に進めることができ、プロジェクト全体の推進に寄与することが期待されていることから、会計担当者向けの準委任契約の調達仕様書記載方法等に関する研修も併せて実施する。

(3) アジャイル開発の担い手拡大

- アジャイル CoE を中心に、各組織と連携しながらアジャイル開発に取り組む仲間や理解者を増やす。具体的な取組としては、プロダクトオーナーコミュニティ形成などが挙げられる。
- アジャイル CoE はゲートキーパーではなく、各組織が自らアジャイル開発に挑戦できるよう支援する役割を担う。
- アジャイル CoE が特定の専門組織として孤立すると、アジャイル開発が一部の人だけの取組になり、組織全体への定着が進まないおそれがある。
- 運営者や実践者を広げ、組織全体でアジャイル開発に取り組む体制を構築することで、デジタル庁としてアジャイル開発を継続的に採用する環境整備を前に進めることが重要である。

第4章 オープンソース化・OSS 利活用に関する検討

1 オープンソース化・OSS 利活用の概要

(1) 方針設定の背景

行政の情報システムについては、これまで各府省庁や自治体が個別に情報システムを開発・調達してきた結果、類似業務に対する情報システムをそれぞれが個別に整備してきたことにより以下のような課題が指摘されてきた。

- 同一又は類似機能の重複開発・重複投資が生じている
- 組織ごとに機能・仕様がばらばらに設計されたため、相互運用性が不足し、保守・運用が非効率になる
- 特定ベンダーや特定技術への過度な依存により調達の公平性や柔軟性が損なわれるおそれがある
- 政府が開発したソフトウェアや知見が社会全体で再利用・共有されにくく、OSS コミュニティ等との連携・貢献が限定的である
- 社会全体としての技術力向上やイノベーションの促進という観点でも十分な効果が発揮されていない

こうした課題に対して、オープンソース化・OSS 利活用の推進が政府全体の情報システム調達に資する意義については、すでに「デジタル庁情報システム調達改革検討会 最終報告書」[51]において、公平な調達環境の整備に向けた有用な施策であるとの示唆がなされている。また、本事業に関する有識者検討会においても、特定のベンダーや技術への過度な依存に伴うリスクを把握・軽減する観点や、共通機能の活用・仕様の標準化の重要性などが議論され、その必要性が確認された。

これらの既往の検討及び有識者検討会での議論を踏まえ、デジタル庁としては、オープンソース化・OSS 利活用を、単なる技術選択や個別施策としてではなく、政府全体の情報システム調達及びデジタル基盤の在り方を転換していくための重要な手段として位置付けることとした。

上記の背景を踏まえ、オープンソース化・OSS 利活用により実現すべき目的を、次の 3 点に整理する。

(2) オープンソース化・OSS 利活用の 3 つの目的

① 政府・自治体の情報システム開発における重複投資の削減

行政システムにおいては、類似の業務・機能を対象とした情報システムが個別に開発・調達されてきたことにより、同一又は類似機能の重複開発・重複投資が生じてきた。この課題に対し、オープンソース化・OSS 利活用を推進し、政府・自治体間で共通利用が可能なソフトウェアや機能を再利用可能な形で共有することにより、重複開発の抑制を図ることを目的の一つとして位置付ける。これにより、開発・運用コストの削減や調達・運用に係る負担を軽減し、限られた行政資源を効率的に投入できる環境を整備する。

② 同じ機能を活用することによる情報システムの標準化

オープンソース化されたソフトウェアや OSS を共通基盤として活用することにより、政府・自治体間で同一又は類似の機能・仕様を採用することが容易になるため、情報システムの標準化が促進されることが期待される。そこで、デジタル庁としては、OSS を前提とした共通機能の活用を通じて、政府全体としての情報システムの品質を向上し、持続可能な調達・運用の体制を構築する。

---

[51] デジタル庁「デジタル庁情報システム調達改革検討会 最終報告書」
（https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/acef2a94-c391-4f5c-a804-d62bc4b987ae/4a3c7643/20230310_meeting_procurement_reform_report_00.pdf）

③ 社会全体におけるオープンソースコミュニティへの貢献

従来、政府は主として外部ベンダーが提供する情報システムを調達する立場にあり、OSS コミュニティとの関わりも限定的であった。一方、OSS は民間企業、研究機関、個人開発者等が広く参加することにより発展してきた経緯がある。政府がオープンソース化・OSS 利活用を推進することにより、既存の OSS を活用するのみならず、OSS の提供者又は貢献者として社会と関わることを目的の一つとして位置付ける。

以下表 4-1 にオープンソース化・OSS 利活用を推進する 3 つの目的を示す。

表 4-1 オープンソース化・OSS 利活用の目的

目的	詳細
政府・自治体の情報システム開発における重複投資の削減	行政システムの構築において、利用する様々なコンポーネント等のソフトウェアをオープン化することで再利用を促し、情報システム開発の効率化、工数の削減につなげることができる。
同じ機能を活用することによる情システムの標準化	OSS による共通コンポーネントの活用を通じて利用情報システム間の連携等における相互運用性をはじめ、情報システムの標準化に貢献する。
社会全体におけるオープンソースコミュニティへの貢献	汎用的なライブラリなども含め、行政のみならずその他のステークホルダーも公開されたソフトウェアを活用することによってより社会が効率化される場合には、これを公開する意義がある。 また、様々なステークホルダーからの意見を取り入れてソフトウェアを共創していく際にもそのベースとなるソフトウェアを公開することが有効である。

2 オープンソース化・OSS 利活用に関する有識者検討会の概要

本検討は、デジタル庁における情報システム調達においてオープンソース化・OSS 利活用を推進するため、令和7 年度の有識者検討会を通じて論点整理及び成果物の作成を目的として本事業を実施した。

検討に当たっては、官公庁における情報システム開発の契約特性や知的財産権等に係る課題を踏まえつつ、その公開範囲、再利用ルール、OSS 利活用の促進要素等の観点から議論を行い、その結果を成果物に反映する形で整理を進めた。有識者検討会は、令和 7 年 11 月から全 5 回開催した。各有識者検討会の日程は表 4-2 に示す。構成員は以下表 4-3 のとおりである。

表 4-2 オープンソース化・OSS 利活用に関する有識者検討会の開催日程

回次	日付	時間
第 1 回	11 月 18 日（火）	13:00-14:30
第 2 回	12 月 18 日（火）	10:00-12:00
第 3 回	12 月 23 日（火）	11:00-13:00
第 4 回	1 月 9 日（金）	11:00-13:00
第 5 回	1 月 23 日（金）	15:00-17:00

表 4-3 構成員一覧

役割	有識者 （敬称略）	所属団体・役職
座長	庄司 昌彦	武蔵大学社会学部 教授
委員	今村 かずき	独立行政法人情報処理推進機構（IPA） デジタル基盤センター　デジタルエンジニアリング部 ソフトウェアエンジニアリンググループ
	中村 雄一	株式会社日立製作所 AI & ソフトウェアサービスビジネスユニット Hitachi OSPO Head of OSPO, 博士（工学）
	岩原 将文	岩原法律事務所 弁護士
アドバイザー	関 治之	デジタル庁 シニアエキスパート
	外山 雅暁	デジタル庁 政策・法務ユニット 法務スペシャリスト
	鈴木 健人	デジタル庁 政策・法務ユニット 法務スペシャリスト

3 オープンソース化・OSS 利活用の論点

本検討では、オープンソース化と OSS 利活用の 2 つの観点から論点を設定し、有識者検討会において議論を行った。各論点の詳細及び議論の結果については、「4. 各論点に関する検討結果」において整理する。

表 4-4 有識者検討会で議論された論点

分類	回次	テーマ	論点
オープンソース化	第１回	ソースコードの公開範囲	(1) ソースコードの公開範囲の整理
	第２回	オープンソース化に当たっての準備	(2) オープンソース化対象資産
			(3) 利用許諾パターンの整理
			(4) 推奨すべきオープンソースライセンス
			(5) 長期的な維持主体と責任分担
	第３回	デジタル庁がオープンソース化した際の OSS 資産管理	(6) コントリビューション受け入れ
			(7) 脆弱性対応
			(8) 不具合対応
	第４回	オープンソース化推進に向けてのロードマップ	(9) オープンソース化推進に関するロードマップ（案）
	第５回	オープンソース化推進に当たり外部コミュニティと連携しその活性化を図るには	(10) 外部コミュニティ活性化の施策
OSS 利活用	第１回	OSS 利活用の促進	(1) 促進要素の整理
	第２回	OSS の選定	(2) デジタル庁が利活用すべき民間 OSS の選定基準
			(3)「OSS 利活用推奨リスト」を作成する際のインプットと作成方法
			(4)「OSS 利活用推奨リスト」を作成後に考慮すべき事項
	第３回	デジタル庁が OSS を利活用する際の調達要件	(5) 調達時の OSS ライセンス指針
			(6) 調達仕様書にて評価項目とすべき要件
			(7) SBOM の整理
	第４回	OSS 利活用に向けたロードマップ	(8) OSS 利活用に関するロードマップ（案）
	第５回	OSS 利活用に係る外部コミュニティの活性化	(9) デジタル庁内コミュニティ活性化の施策
共通	第４回	オープンソース化及び OSS 利活用における OSPO	(1) デジタル庁での OSS 利活用における OSPO の機能・役割・フェーズ別運用
	第５回	PJ 担当（PJMO）の役割と人材育成	(2) OSPO と PJ 担当（PJMO）の役割分担
			(3) 人材育成におけるスキルモデル
			(4) 人材育成における教育研修

4 各論点に関する検討結果

4.1 オープンソース化に関する論点への見解

(1) 論点：ソースコードの公開範囲に関する整理

オープンソース化を広げる際に生じる法的・制度的・運用面での制約や留意点を踏まえ、どこまで公開するべきか。

ア 論点の背景

- 政府情報システムについて、ベンダーロックインの排除、調達最適化、コスト削減を目的に、インナーソース（各省庁、自治体への公開）から初めて、オープンソース（一般公開）のように、ソースコードの公開範囲を段階的に広げていく検討を進めている。
- ソースコードの公開が各省庁内に閉じた活用であれば、一定の統制やセキュリティポリシーのもとで運用可能であるが、自治体や一般に展開する場合には、組織ごとのセキュリティ許容度や法的責任の所在が異なるため、より複雑かつ多層的な論点が生じる。
- 本論点は、オープンソース化の段階的な展開に伴う論点を整理し、今後の議論の出発点として問題提起を行うことを目的として設定された。公開範囲としては、「各省庁内での公開」、「自治体までの公開」、「一般（民間）までの公開」の 3 段階が考えられ得るが、それぞれについて想定されるリスク等を考慮し、デジタル庁として、ソースコードの公開範囲について議論した。
  以下、表 4-5 にて仮説を示す。

表 4-5 公開範囲対象とそのリスク

公開対象範囲	想定されるリスク	知的財産やライセンス上の制約
各省庁内での公開	•外部からのフィードバックや改善が得にくい	•各省庁に知財整理が必要
自治体までの公開	•自治体ごとのライセンス理解・運用能力に差があり、誤用リスクが高まる	•知的財産権の帰属や改変ルールが不明瞭になりやすく、統一的な運用が困難
一般（民間）までの公開（オープンソース化）	•民間企業による独自改良や囲い込みにより、公共性が損なわれる可能性がある	•ライセンス遵守の担保が困難で、意図しない利用や改変が広がる可能性

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「公開範囲」「法令上の留意点」「行政上の制約」の 3 つの観点を中心に展開された。

① 公開範囲

公開範囲ごとに想定されるリスクとして、以下が挙げられた。

- 各省庁内での公開については、外部からのフィードバックや改善が得にくいリスクがあり、知的財産やライセンス上の制約としては、各省庁の内部で知財整理が必要である。
- 自治体までの公開については、自治体ごとのライセンス理解・運用能力の差により誤用リスクがあり、知的財産やライセンス上の制約として知的財産権の帰属や改変ルールが不明確になりやすく統一的な運用が困難となる。
- 一般（民間）までの公開については、民間企業による独自改良や囲い込みにより公共性が損なわれ

るリスクがあり、知的財産やライセンス上の制約としてはライセンス遵守の担保が困難で意図しない利用や改変が広がる可能性がある。

上記リスクはあるものの、結論として、公開範囲は公開するソフトウェアによってケースバイケースで進めるべきという有識者の見解示された。また、原則としてセキュリティ的に支障がない場合はオープンソース化を進めるべきであるとの見解が示された。オープンソース化前の「Readiness（準備）」として各省庁内での公開は有効な準備段階であるとの指摘があり、これは「オープンソース・レディネス」と呼ばれる考え方である。

② 法令上の留意点

法令上の留意点については、最大の留意事項は第三者権利（特に特許権）侵害であるとの指摘がなされた。行政として他者の権利を侵害し、その結果、他者のビジネスを止めてしまうようなことは絶対に避けるべきであるとの認識が共有された。また、日本版バイ・ドール制度[52]の解釈については、今後デジタル庁全体で議論していく方向性が示された。

③ 行政上の制約

行政上の制約については、行政職員はジョブローテーションにより 1～2 年で交代することが指摘された。また、予算単年度主義の原則があり、開発と運用が別の予算となる可能性があること等が挙げられた。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

① 公開範囲

公開範囲については、対象資産の性質やセキュリティリスクに応じてケースバイケースで判断すべきである。
また、セキュリティ的に支障がない場合は原則として一般（民間）までの公開を進めることが有効であるとの認識が示された。

② 法令上の留意点

法令上の留意点については、第三者の権利侵害を回避することを最優先事項として位置づけるとの認識が示された。日本版バイ・ドール制度の解釈については、引き続きデジタル庁全体で議論していくことが推奨される。
行政上の制約については、ジョブローテーションや予算単年度主義といった行政特有の制約を踏まえた上で、
オープンソース化を推進する際の方策を検討していく必要性が示された。

[52] 経済産業省「日本版バイ・ドール制度」
https://www.meti.go.jp/policy/economy/gijutsu_kakushin/innovation_policy/bayh_dole_act.html

(2) 論点：オープンソース化対象資産

デジタル庁が保有する資産のうち、オープンソース化すべき対象資産は何か。

ア 論点の背景

- 政府情報システムについて、ベンダーロックインの排除、調達の最適化およびコスト削減等を目的に、デジタル庁においてオープンソース化の推進が求められている。
- 一方で、オープンソース化の対象となる資産には、行政サービスの UI、データ分析基盤、オンライン申請システム、バックオフィス業務システムなど多様な類型が存在し、それぞれで機密性・安全性・再利用可能性の度合いが異なる。機密情報や重要システムを含む資産については公開範囲を慎重に見極めることが推奨される。
- 本論点は、デジタル庁が保有する資産のうち、どの類型をオープンソース化の対象とし得るかを仮説的に整理し、その再利用可能性や想定される公開範囲（インナーソース、オープンソース等）を踏まえつつ、今後のオープンソース化方針の検討に向けた出発点として議論した。以下表 4-6 にて仮説を示す。

表 4-6 オープンソース化すべき資産とその公開範囲

オープンソース化すべき対象資産（例）	概要	公開による再利用可能性	公開範囲
Web サイト UI 設計	•行政サービスや公共サイトの UI デザインに関するもの	•共通ガイドラインやコンポーネントを利用し、サービスの利便性向上	•オープンソース
データ分析基盤	•技術・運用基盤	•公開データを活用した政策立案や分析の効率化	•インナーソース
オンライン申請システム	•行政データの分析や活用を支援するもの	•API 連携によるサービス拡張や利便性向上	•オープンソース
バックオフィス業務関連システム	•国家公務員のバックオフィスを効率化し管理するもの	•標準 API を活用した業務効率化や情報システム連携	•オープンソース

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は、「戦略的な位置付け」と「オープンソース化の類型」という 2 つの観点から展開された。

① 戦略的な位置付け

どの資産をオープンソース化するかは、単に技術的観点ではなく、「誰に再利用してもらいたいか」、「どのようなエコシステムを形成したいか」という戦略に基づき判断すべきとの意見が示された。インドの「India Stack」等を例に、政府自らが共通基盤をオープン化し、民間・公共双方のサービス拡充を促す姿勢が求められるとの指摘がなされた。

② オープンソース化の類型

オープンソース化の類型として、以下のパターンが提示された。

- デジタル庁が中心的にメンテナンス主体となり、主に公共機関向けに提供するもの（インナーソースに留まる可能性がある）
- デジタル庁が種をまきつつも、産業界・研究機関・個人など誰でも利用・参画できるもの

そのうえで、UI コンポーネントや共通 API など再利用性の高い基盤部分は後者に近い一方、行政特有の業務ロジックを含む部分は前者として慎重に扱うべきとの意見が示された。また、CNCF（Cloud Native Computing Foundation）などの整理を参考に、「どのレイヤーの資産か」、「誰が主な利用者か」に応じて、コア基盤・代表的 OSS・関連サービスといった階層構造で整理し、段階的にオープンソース化対象を拡大していく考え方が共有された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

オープンソース化対象資産については、技術的な公開可否だけでなく、政策目的や再利用主体を踏まえた戦略的な選定が不可欠であるとの認識が示された。特に、再利用による公共的価値が高く、幅広い主体による活用を通じて社会的便益を最大化し得る共通コンポーネントは、「広く開かれた類型」として積極的にオープンソース化を検討すべきであると整理された。一方、機密性や行政固有の業務ロジックを含む資産は、「行政主導型」の枠組みで限定的に扱うなど、類型ごとに原則を設けたうえで個別判断していくことが推奨された。

(3) 論点：利用許諾パターンの整理

デジタル庁におけるソフトウェアの利用・修正・再配布に関する許諾パターンは何にすべきか。

ア 論点の背景

- デジタル庁においてオープンソース化を進めるに当たっては、ソフトウェアの利用・修正・再配布に関する利用許諾パターンを明確化し、統一的に運用することが求められる。
- 前年度の調査研究では、調査対象とした主要国において、原則として再利用促進を目的としたライセンス・ルールが整備されていることが示されており、日本においても同様に、利用条件や権利関係をあらかじめ定めることが、安心・安全なオープンソース化の前提となる。
- 本論点では、利用・修正・再配布それぞれの局面について、利用範囲、改変・再配布条件、知的財産の取り扱い、セキュリティ要件、責任範囲といった観点から、デジタル庁における望ましい利用許諾のあり方を仮説として整理し、今後の具体的なルール設計に向けて議論した。以下表 4-7 にて仮説を示す。

表 4-7 利用許諾パターンの整理

許諾のパターン	利用範囲	改変・再配布条件	知的財産の取り扱い	セキュリティ要件	責任範囲
利用する場合	誰でも利用可能（商用利用は不可）	そのまま使う場合の条件なので、改変や再配布条件はなし	著作権はデジタル庁に帰属、表示義務あり	利用前に脆弱性診断必須	利用による損害は利用者責任
修正する場合	改変後のソースコード公開義務有	改変は非営利目的に限る	改変部分は改変者に帰属、元のコードは保持する	改変後も基準遵守	改変による不具合は改変者責任
再配布する場合	同じ利用条件で再配布する	再配布は無償に限る	元の著作権表示を残し、利用条件を記載した文書を添付する	改変なしの場合は追加のセキュリティチェックは不要	再配布後の利用責任は再配布者に帰属

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は、「ソフトウェアごとの利用許諾パターンの整理」、「OSS 利活用を促進するための利用許諾パターンの在り方」という２つの論点を中心に行われた。

① ソフトウェアごとの利用許諾パターンの整理

全ての OSS に一律の許諾パターンを適用するのではなく、「研究開発目的」か「業務利用目的」であるか、「ベンダー主導の OSS」か「行政主導の OSS」であるか、といった違いを踏まえ、ソフトウェアごとに適した利用許諾パターン（ライセンスやサポート方針等）を整理すべきとの意見が示された。

特に、メンテナンス主体や利用想定者が異なる場合には、改変義務の有無や再配布条件、セキュリティレビューの要否など切り分けて設計する方法が推奨された。

② OSS 利活用を促進するための利用許諾パターンの在り方

ソフトウェアの改変を非営利目的に限定すると民間企業での利用が進まず、コミュニティ発展や研究開発の妨げとなる懸念が指摘された。そのため、営利・非営利を問わず幅広い利用を認める方向で、利用・修正・再配布を許容する緩やかなルールを基本とすべきとの意見が多数であった。一方で、独自色の強い許諾文や独自ライセンスを多数作ることは、利用者側の理解コストやコンプライアンス負荷を高めるため避けるべきとの指摘もあった。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

デジタル庁における利用・修正・再配布に関する利用許諾パターンは、原則として再利用を最大限促進する方向で設計しつつ、ソフトウェアの性質や目的に応じて柔軟に設定できる枠組みとすることが推奨された。特に、汎用的に利用されるコンポーネントについては、営利利用も含めて広く許容することが望ましい一方、行政固有の要件が強いものについては、責任範囲やセキュリティ要件を明確にした考え方を整理しておくことが有効であると整理された。また、可能な限り既存の標準ライセンスや一般的な条項を活用し、独自色の強い許諾文書の乱立は避けることが望ましいとの見解が示された。

(4) 論点：推奨すべきオープンソースライセンス

デジタル庁が保有する資産をオープンソース化する際に、推奨すべきオープンソースライセンスとは。

ア 論点の背景

- デジタル庁において保有資産をオープンソース化するに当たっては、知的財産権侵害や法的紛争のリスクを最小化しつつ、再利用・普及を促進できるオープンソースライセンスを選定することが不可欠である。
- 海外政府では、MIT ライセンス等の非コピーレフト型ライセンスや、GPL・Apache ライセンスといったコピーレフト／準コピーレフト型ライセンス、さらには自国法制に基づく独自ライセンスなど、多様な選択肢を組み合わせて運用している事例が見られる。これらの事例は、対象資産の性質や利用促進の目的に応じて、ライセンスを使い分ける必要性を示している。
- 本論点では、前年度調査で整理されたライセンス分類や海外の先行事例を踏まえつつ、デジタル庁において推奨すべきオープンソースライセンスの候補とその適用場面を整理し、今後のオープンソース化の方針におけるライセンス選定の基本的な考え方について議論した。

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は、「民間利活用を促す観点」、「コミュニティ形成・持続性の観点」から推奨ライセンスを整理する形で行われた。

① 民間利活用を促す観点

ソフトウェアの改変を非営利目的に限定すると、民間企業での利用が進まずコミュニティ発展や研究開発の妨げになるとの指摘がなされた。そのため、営利・非営利を問わず利用できるパーミッシブ型ライセンス（MIT など）を基本としつつ、行政としても再利用しやすい条件設定とすることが望ましいとの意見が示された。

② コミュニティ形成・持続性の観点

一方で、将来的に大きなエコシステム形成を見込む資産については、Apache License 2.0 のように特許ライセンス条項を含みつつもパーミッシブなライセンスを採用することで、貢献インセンティブと安心感を高められるとの指摘がなされた。GPL など強いコピーレフト型ライセンスは、利用側の制約が大きく、行政として採用する場合は慎重な検討が必要との意見が多かった。また、自国独自ライセンスを新たに作成することは、利用者のコンプライアンス負荷や国際的な相互運用性の面でリスクが高いため、可能な限り既存の標準ライセンスを用いるべきとの意見が示された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

推奨すべきオープンソースライセンスについては、デジタル庁としては MIT や Apache License 2.0 などのパーミッシブ型ライセンスを基本としつつ、対象資産の性質（特許リスク、エコシステム形成の必要性等）に応じて限定的に他ライセンスの採用を検討する方針が推奨された。特に、独自ライセンスの新設は原則避け、国際的に広く利用され実務上の知見が蓄積されている標準ライセンスを活用することが、法的安定性と再利用促進の両立につながるとの見解が示された。

(5) 論点：長期的な維持主体と責任分担

オープンソース化対象資産について、長期的な維持主体と責任分担を設計する際に想定される課題とその解決策は何か。

ア 論点の背景

- デジタル庁においてオープンソース化対象資産の多くは、民間企業への業務委託によって整備されることが想定される一方、日本版バイ・ドール制度では、当該資産の知的財産権は受託者（作成者）に帰属し得ると整理されている。その結果、業務委託契約終了後には受託者の維持責任が希薄となり、継続的な運用・保守が担保されにくいという構造的な課題が生じ得る。
- このような制度上の前提を踏まえると、オープンソース化対象資産について長期的な維持主体と責任分担（メンテナンスやコミュニティ維持を含む）を設計するにあたり、予算の制約、受託者のインセンティブ不足、継続的な維持体制の不在といった課題が顕在化する。実際に、年度単位で区切られる予算制度の下では長期契約が困難であることや、OSS 維持を通じた受託者の収益機会が限定的であること、複数業者を横断する恒常的な維持体制を構築しづらいことなどがボトルネックとなる。
- 本論点では、これらの課題に対する解決策として、恒常的な基盤維持予算・基金の設置、維持活動を評価し入札評価等に反映する仕組みの構築、コミュニティ形成を支援しつつ責任分界を明文化する方策などを検討し、オープンソース化対象資産の長期的な維持主体と責任分担のあり方について議論した。

  以下表 4-8 にて仮説を示す。

表 4-8 オープンソース化対象資産と課題、その解決策

課題	事例	ボトルネック	解決策
予算の制約	•業務委託契約は年度予算で区切られるため、長期視点での維持契約締結が難しい	•長期継続契約は制度上認められない	•恒常的な基盤維持予算や基金を設ける
受託者のインセンティブ不足	•業務委託契約終了後は利益につながらず、受託者が OSS 維持を続ける動機が薄い	•OSS は囲い込みが難しく、直接的な収益化が難しいため、維持活動への動機付けが弱い	•維持活動を評価制度や入札評価に組み込み、貢献者に対して明確に還元する仕組みを設ける
継続的な維持体制の不在	•業務委託契約や日本版バイ・ドール制度を踏まえると、維持主体が曖昧になるため、行政側も複数事業者も継続的な維持体制を構築できない	•OSS を維持する体制が欠落し、サポートが手薄になる。また、維持責任が不明瞭になる	•コミュニティ形成を支援する •責任分界を明文化する

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は、「継続的な維持体制」、「受託者側のインセンティブ」、「運用・保守予算の制約」の３つの論点を中心に行われた。また、本論点を議論する前提としてオープンソース化対象資産の類型として、以下のパターンが提示
された。

- デジタル庁がオープンソース化されたソフトウェアの利用を継続し、デジタル庁がメンテナンス主体となり、公共機関向けに提供するもの
- デジタル庁がソフトウェアをオープンソース化し、利用者である産業界・研究機関・個人などがメンテナンス主体となり、誰でも利用・参画できるもの

① 継続的な維持体制

デジタル庁がオープンソース化されたソフトウェアの利用を継続し、デジタル庁がメンテナンス主体となり、公共機関向けに提供するものについては、オープンソース化する前の段階から、良質なテストや動作保証など基本的なプロセスをきちんと実施することが不可欠であり、「OSS にすれば誰かが勝手に直してくれる」という姿勢は避けるべきとの指摘がなされた。

デジタル庁がソフトウェアをオープンソース化し、利用者である産業界・研究機関・個人などがメンテナンス主体となり、誰でも利用・参画できるものについては、国が開発したソフトウェアを非営利団体等へ移管し、参加機関から協賛金を得るといった海外事例に見られる運営モデルを参考にすることも考えられるとの意見が示された。

また、OSS は「公開して終わり」ではなく、既知の不具合管理やセキュリティパッチ提供など、継続的なコミュニティ活動を伴うものであり、そこに行政（政府）が一定の責任を持つことが望ましいとの認識が共有された。

② 受託者側のインセンティブ

どのオープンソース化対象資産の類型パターンにおいても、情報システム開発の受託者に対し、契約終了後も OSS のメンテナンス責任を負わせることには限界がある一方で、受託者が継続的に関与するインセンティブをどう設計するかが論点となった。具体的には、OSS への貢献やメンテナンス実績を入札評価で加点する、メンテナンスを別途契約可能な「共通コスト」として扱うなど、ビジネスとして成立し得る枠組みについて言及があった。

③ 運用・保守予算の制約

デジタル庁のような官公庁がソフトウェアをオープンソース化し、利用者である産業界・研究機関・個人などがメンテナンス主体となるケースでは、運用・保守予算が継続しない場合が多い。そのため、OSS のメンテナンスを持続することは難しく、結果としてセキュリティリスクの高まりや利用者への影響が懸念されるとの指摘がなされた。また、行政以外の組織や個人が維持に参加する場合でも、ある程度の資金的裏付けがなければ活動が継続しないため、恒常的な維持財源の確保が重要との意見が示された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

オープンソース化対象資産を長期的に維持するためには、デジタル庁がオープンソース化されたソフトウェアの利用を継続し、デジタル庁がメンテナンス主体となり、公共機関向けに提供するものについては、恒常的に活用可能な基盤維持予算・基金の整備を実施することが望ましいとの見解が示された。デジタル庁がソフトウェアをオープンソース化し、利用者である産業界・研究機関・個人などがメンテナンス主体となり、誰でも利用・参画できるものについては、国が開発したソフトウェアを非営利団体等へ移管し、参加機関から協賛金を得るといった海

外事例に見られる運営モデルを参考にすることが考えられる。加えて、オープンソース化する主体であるデジタル庁とメンテナンス主体である利用者との間で、誰がどこまで責任を負うかを明文化したガバナンス・体制設計を構築する方針が推奨された。また、いずれの類型においても、OSS への継続的関与に向けて、OSS への貢献を評価・可視化し入札等でインセンティブを付与する仕組みを整備することが推奨されるとの認識が共有された。

(6) 論点：コントリビューション受け入れ

デジタル庁 OSS において外部からのコントリビューション（プルリクエスト等）を受け入れる際に、整理すべき事項は何か。

ア 論点の背景

- デジタル庁においてソフトウェアをオープンソース化すると、外部からのコントリビューション（プルリクエスト等）が増加し、品質向上や機能拡充の機会が広がる一方で、レビュー・検証作業の負荷増大やセキュリティリスクの高まりといった新たな課題が生じる。
- 公共情報システムとしての信頼性・安全性を確保しつつ外部貢献を受け入れるためには、誰からどのようなコントリビューションを受け付けるのかという受付範囲の整理、受け入れ時のレビュー・反映プロセスの明確化、修正履歴や意思決定プロセスの記録・公開など、OSS 資産管理の観点から必要な事項をあらかじめ定義しておくことが重要となる。
- 本論点では、受付範囲、反映プロセス、透明性の 3 つの観点から、限定公開や認定ベンダーによる貢献にとどめる場合から、完全な外部開放までの選択肢を整理し、マージ権限の所在、レビュー体制、変更履歴の記録方法等を含め、デジタル庁 OSS において外部コントリビューションを受け入れる際に整備すべき事項について議論した。以下表 4-9 に仮説を示す。

表 4-9 コントリビューション受け入れの際に整理すべき事項

事項	具体的内容
受付範囲	•限定受入型：認定ベンダーからのプルリクエストのみ受付 •条件付き広範受入型：外部プルリクエストを受け入れるが、署名・セキュリティレビュー必須 •完全オープン型：誰でもプルリクエスト可能、コミュニティレビュー後反映
反映プロセス	•マージ反映前に所有チームとの協議 •セキュリティレビュー必須 •修正履歴管理（Git 管理＋承認ログ） •組織間情報共有
透明性	•改修履歴公開（誰が、いつ、何を変更したか） •承認プロセス明示（承認基準　等）

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は、「受け入れ方針」、「メンテナーの確保」の 2 点に整理された。

① 受け入れ方針

コントリビューションの受け入れポリシーは、詳細な項目を網羅的に定めることよりも、オープンソース化後の利用者に一定の自由度を認める抽象度の高い原則として設定することが重要との意見が示された。個別の受付範囲やレビュー手順といった細目は、デジタル庁内で実務として蓄積されるノウハウやプラクティスを共有しながら、段階的に整備していくアプローチが現実的であるとされた。

② メンテナーの確保

外部からのコントリビューションを受け入れる際に本質的に重要なのは、事前のルール詳細ではなく、「その方針に基づき適切に審査・判断できるメンテナー（人材）を確保することである」との認識が共有された。レビュー負荷やセキュリティリスクを管理しつつ、OSS の自由度を損なわないバランス感覚を持った人材を育成・配置することが推奨された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

外部コントリビューションの受け入れに関しては、個々の細かなルールを過度に形式化するのではなく、デジタル庁及び OSS 利用者の双方に対してメリットとなる抽象度の高いポリシーを定め、それを運用するメンテナーの育成・確保に重点を置くことが推奨された。また、昨年度報告書で示された検討事項をベースにしつつ、有識者検討会での議論を踏まえて、必要なメンテナー像や文化醸成の方向性を具体化していくことが今後の課題であると整理された。

(7) 論点：脆弱性対応

脆弱性発見時の対応方針について、整理すべき事項は何か。

ア 論点の背景

- デジタル庁においてソフトウェアをオープンソース化すると、脆弱性に関する報告が多様な経路から寄せられるようになり、悪用リスクを最小化するための体系的な対応方針をあらかじめ整備しておくことが求められる。特に公共情報システムでは、対応遅延が重大なリスクとなるだけでなく、対応プロセスの透明性も求められる。
- 海外では、SLA や契約等により脆弱性対応の範囲や水準を明示する事例が見られることから、デジタル庁においても、専用窓口や標準フォーマットによる受付体制、CVSS（Common Vulnerability Scoring System）等に基づく重大度分類、重大度に応じた対応期限、修正内容や影響範囲の情報公開方針、ベンダー・利用者・コミュニティ間の責任分担といった事項を整理することが推奨される。
- 本論点では、上記の観点から、脆弱性発見時の受付体制、重要度分類、対応期限、情報公開、責任分担に関する具体的な整理案を仮説として提示し、デジタル庁における OSS の脆弱性対応方針について議論した。

表 4-10 脆弱性発見時と対応方針

事項	具体的内容
受付体制	•専用窓口を設置し、標準フォーマット（CVE 番号、影響範囲、再現手順）を使用 •複数チャネルを許容（OSPO 窓口、OSS プラットフォーム、ベンダー）
重大度分類	•CVSS に準拠し、公共サービス停止リスクを加味した独自基準を採用 （分類例：Critical／High／Medium／Low）
対応期限	•重大度別に固定期限を設定 （例：Critical＝通知 1 時間以内、修正 10 営業日以内） •ベンダーとの契約とガイドラインを併用し、柔軟性を確保
情報公開	•修正後公開型（安全性重視）または段階的公開型（影響度重視）を選択
責任分担	•デジタル庁は判断・監督を担い、ベンダーが実作業を実施 •軽微な対応はコミュニティ協働も検討

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論、「対応方針・SLA の位置付け」、「適切にハンドリングできる人材の確保」の 2 つの論点を中心に行われた。

① 対応方針・SLA の位置付け

OSS は無保証であることが前提であり、民間企業向けサービスのような厳密な SLA をデジタル庁が一方的に約束する必要はないとの意見が示された。一方で、脆弱性が認識された場合には、OSS に精通した人材が中心となって対応を指揮し、既存の CSIRT 等による対応方針や、OpenSSF（OPEN SOURCE SECURITY FOUNDATION）が公開しているベストプラクティスを参照することで、一定の水準を担保すべきとの整理がなされた。

② 適切にハンドリングできる人材の確保

脆弱性報告が多様な経路から寄せられることを踏まえると、受付窓口やフローそのものの精緻な設計以上に、報告内容を適切にトリアージし、既存情報システム開発の標準的な対応方針と整合をとりながら処理できる人材を確保することが推奨されるとの意見が出された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

脆弱性発見時の対応方針については、OSS 特有の無保証性を前提としつつも、脆弱性認知後の対応については一般的な情報システム開発における CSIRT 等の枠組みに沿って実施することが妥当であるとの見解が示された。そのため、デジタル庁独自に詳細な SLA や手順書を新設するのではなく、既存のベストプラクティスを参照し、それらを運用できる人材を育成・雇用することが重要と整理された。

(8) 論点：不具合対応

デジタル庁 OSS に不具合が発生した際の対応主体や修正方針は何にすべきか。（主に、品質リスクの軽減）

ア 論点の背景

- デジタル庁においてソフトウェアをオープンソース化すると、外部からの不具合報告や対応依頼が増加する一方で、全件に一律対応することは現実的でない。不具合の重大度や影響範囲に応じて優先順位付けを行い、効率的かつ一貫性のある対応を行うためには、不具合発生時の標準的な対応フローと、各段階での対応方針をあらかじめ明確にしておくことが推奨される。
- 特に公共情報システムでは、品質リスクの抑制と説明責任の観点から、不具合の検知・記録、問い合わせ対応、修正方針の決定、修正作業、修正履歴管理・情報共有といった一連のプロセスにおいて、ユーザー、OSPO、ベンダー等の役割分担と判断基準を整理しておくことが推奨される。
- 本論点では、不具合発生時対応フローを上記 5 段階に分け、それぞれの段階で想定される担当主体と修正方針（例：重大度に応じた対応期限、影響範囲の確認、テスト方針や既知の不具合一覧への反映等）を仮説として整理し、デジタル庁 OSS における不具合発生時の対応方針を議論した。

不具合発生時対応フロー	1.不具合発生・検知	2.問い合わせ対応	3.修正方針決定	4.修正作業	5.改定履歴管理・情報共有
対応主体	• ユーザー	• OSPO	• OSPO	• ベンダー	• OSPO
修正方針	• 不具合検知時は即時にインシデント管理システムへ登録 • 検知からX時間以内（OSSごとに規定）に初期評価を実施 • OSSライセンス情報とバージョンを必ず記録	• 外部コミュニティやベンダーへの問い合わせは、事前に社内承認を取得 • 問い合わせ内容は記録し、対応履歴を残す • 機密情報を含む内容は送信禁止	• 重大度（Critical / High / Medium / Low）を必ず判定。修正方針は24時間以内に決定し、承認プロセスを経る • 修正方針決定時に影響範囲（システム、顧客、法的リスク）を明記	• 修正作業は必ずテスト環境で検証後、本番反映 • 修正コードはレビューを経て承認 • 修正パッチにはバージョン管理タグを付与	• 修正パッチ配布時は、影響範囲と対応状況を関係者へ通知 • OSSコミュニティへのフィードバックは社内承認後に実施 • 配布後、対応完了報告をインシデント管理システムに記録

図 4-1 不具合発生時対応フローと各フローの対応方針

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

不具合対応については、「修正方針の詳細化の要否」「既存コミュニティの先行事例の参照」の 2 点に整理して議論された。

① 修正方針の詳細化の要否

デジタル庁 OSS に不具合が発生した場合の対応について、独自に細かな修正方針やプロセスを定義するよりも、既存の OSS コミュニティが実践しているイシュー報告・トリアージ・修正のルールや先行事例を参照することが現実的であるとの意見が示された。OSPO が全ての対応フローを一元的に担うのは、人員・予算面からも非現実的であり、OSPO は不具合の重大度（Critical／High／Medium／Low）の判定やベンダーへの方針提示に専念し、具体的な修正実務はベンダーやコミュニティのプラクティスに委ねる形が望ましいと整理された。

② 既存コミュニティの先行事例の参照

修正プロセスやイシュー報告ルールについては、ゼロから独自ルールを設計するのではなく、既に成熟した OSS コミュニティが実践しているイシュー管理・トリアージ・パッチ提供の手法を参照することが望ましいとの意見があった。特に、主要プロジェクトの GitHub 運用や CONTRIBUTING.md を参考にしながら、デジタル庁 OSS として

必要な最低限のガイドラインを整備していくのが効率的であると整理された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

不具合対応に関しては、デジタル庁独自の詳細な修正方針を新設するのではなく、一般的な情報システム開発の基準と既存OSSコミュニティのベストプラクティスを参照しつつ、OSPOが重大度評価と方針提示を担い、公開した OSS に対する具体的な修正実務は PJ 担当（PJMO）（以下「PJMO」とする。）において実施する役割分担が望ましいとの見解が示された。

(9) 論点：オープンソース化推進に関するロードマップ（案）[53]

「オープンソース化推進に関するロードマップ（案）」を作成するに当たり、考慮すべき観点があるか。
今後、オープンソース化を推進する環境を整備していくにあたり、取り組むべき施策は何か。

ア 論点の背景

- 本事業におけるロードマップ（案）については、有識者の経験や知見を踏まえた意見を得ることを目的として検討を行った。ロードマップは、横軸を「推進マインド醸成フェーズ」「運用準備フェーズ」「オープンソース化開始フェーズ」、縦軸を「ルール」「体制」「コミュニティ」「人材」として整理し、デジタル庁においてオープンソース化を推進する上で必要となる事項を事務局にて記載した。
- 「1.（2）」にて示したオープンソース化・OSS 利活用の三つの目的を前提として、デジタル庁においてオープンソース化を推進するに当たり、各フェーズにおいて実施すべき事項について議論を行った。

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

ロードマップ（案）については、デジタル庁によるオープンソース化の意義を踏まえ、その構成や進め方の妥当性を中心に議論が行われた。主な論点は、「ロードマップの整理の仕方」、「フェーズの考え方」、「コミュニティ・人材に関する留意点」の三点である。

① ロードマップの整理の仕方

「社会全体におけるオープンソースコミュニティへの貢献」については、国による OSS 公開に伴う法的リスクへの配慮が必要との指摘があった。また、ロードマップの記載が抽象的であるため、各アクションが 3 つの目的のいずれに該当するのかを明確化することで、より具体的に示すことが有効ではないかとの意見が示された。あわせて、全体として重い印象を与えないよう、できることから着手する姿勢が伝わる整理が望ましいとされた。

② フェーズの考え方

準備期間を固定的に捉えるのではなく、フェーズとスケジュールは切り分け、既存 OSS への対応やパイロット的な公開など、実施可能な取組を段階的に進めるべきとの意見が示された。また、政府内・公共機関内でのインナーソースから始める考え方を取り入れることや、年度区分にとらわれない柔軟な進め方が有効であるとの指摘がなされた。

③ コミュニティ・人材に関する留意点

コミュニティ活性化はコストが大きく、政府・自治体向けと一般向けでは目的や手法が異なるため、整理の在り方について指摘がなされた。また、人材についてはオープンソース活動を特別に認定するのではなく、業務として評価制度に組み込むことが望ましいとされた。あわせて、OSPO は有志による取組から開始し、試行錯誤を通じてルールや運用を整えていく形が現実的であるとの認識が共有された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

- オープンソース化の推進に当たっては、フェーズとスケジュールを固定的に結び付けず、既存 OSS への

[53] オープンソース化・OSS 利活用に関する有識者検討会（第 4 回）
（https://www.digital.go.jp/councils/procurement-agile-opensource/opensource-review-meeting/4731f669-d712-4995-b616-df87fa9444cc）

対応やパイロット的な公開など、実施可能な取組から段階的に進める構成とすることで、初期段階における停滞リスクを抑制することが有効であるとの認識が示された。

- 人材については、オープンソース活動を特別な取組として扱うのではなく、属人化や一時的な取組にとどまることを防ぐため、業務として評価制度に組み込むことが推奨された。
- OSPO の立ち上げに当たっては、初期から完成形を目指すのではなく、有志による取組から開始し、実践を通じてルールや運用を整理・定着させていくことで、制度先行による形骸化を防ぐことが有効であるとの見解が示された。

(10) 論点：外部コミュニティ活性化の施策

デジタル庁がオープンソース化を推進するに当たり、外部コミュニティと連携しその活性化を図るには、どのような施策を講じるべきか。

ア 論点の背景

- デジタル庁におけるオープンソース化は、OSS の公開そのものが目的ではなく、OSS が外部利用されることによって得た意見や改善案を通じて、OSS そのものの価値を高めていった結果、「1.（2）」にて示したオープンソース化・OSS 利活用の３つの目的を達成することを主要な目的としている。その手段として、外部コミュニティの活性化は非常に有効な手段である。
- 本論点は、オープンソース化を推進するに当たり、外部コミュニティの成熟度に応じた関与の在り方を整理し、今後の議論及び施策検討の出発点とすることを目的として設定された。外部コミュニティの成熟度合いにより、レベルを「公開準備をする」「公開されている」「使われている」「意見をもらっている」「修正されている」の５つに分け、それぞれの施策について議論した。
  以下表 4-11 に仮説を示す。

表 4-11 外部コミュニティ活性化施策

レベル	レベルの説明	必須施策（例）	望ましい施策（例）
レベル 0	公開準備をする	•オープンソース化の戦略策定 •OSS を安全に公開できるよう、ライセンス等のリスクのリーガルチェックを実施　等	•外部コミュニティのイベント・勉強会への参加　等
レベル 1	公開する	•SNS・公式メディア等で公開事実を周知　等	•公開に合わせて外部イベントにて導入例やユースケースを発表 •勉強会やハンズオンを通じた利用促進　等
レベル 2	多くの人が利用している	•利用者からの問い合わせ・Issue への基本的な対応 •利用状況を把握し改善につながる情報を蓄積　等	•コミュニティ立ち上げ・イベント開催 •関連 OSS へのコントリビューション等外部との連携強化　等
レベル 3	意見をもらう	•貢献者への公開での称賛（Credit 表記・リリースノート等）　等	•PR（プルリクエスト）を受け入れられる体制を整備　等

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「外部コミュニティ成熟度レベルの整理と段階設計」、「利用拡大フェーズの位置付け」、「ソースコードの公開範囲の整理」、「コストと必須要件の考え方」等観点を中心に展開された。

① 外部コミュニティ成熟度レベルの整理と段階設計

既存のレベル定義について、レベル１（公開されている）からレベル２（使われている）への移行の差が大きいとの指摘があり、貢献を促す前段階として「多くの人に利用されるフェーズ」をより明確に位置付けることが推奨された。世の中のニーズに合致した OSS が広く利用されることで熱心なユーザーが生まれ、最終的に貢献者が現

れるという段階的な成長プロセスが推奨されるとの認識が示された。一般的なオープンソース化においては、一般的にレベル 3（意見をもらっている）程度までは立ち上げ段階と捉えられており、コミュニティ会員向けの勉強会やマーケティング施策の準備も公開準備段階では推奨されるとの整理が示された。

② コストと必須要件の考え方

多くの施策は有効である一方、コストがかかる点を踏まえ、すべての OSS に同水準のコミュニティ活性化を求めるべきではないとの意見があった。広く利用されることが見込まれるものには重点的にコストを投下する一方で、必須項目と必須ではないが望ましい項目を切り分けて整理することで、オープンソース化への着手を容易にし、積極的な参加を促すことができるとの指摘がなされた。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

① 外部コミュニティ成熟度レベルの整理と段階設計

② 外部コミュニティ成熟度レベルを定義するに当たっては、貢献を促進する前提として、まず「多くの人に利用されるフェーズ」を明確に位置付けることが重要であり、レベル 3（意見をもらっている）程度までは立上げ段階と捉えられるとの見解が示された。

③ コストと必須要件の考え方

コミュニティ活性化施策については、すべての OSS に同等の対応を求めるのではなく、必須項目と任意（望ましい）項目を分けて整理することが、PJMO の判断負荷やオープンソース化停滞のリスク低減につながるとの見解が示された。

4.2 OSS 利活用に関する論点への見解

(1) 論点：促進要素の整理

OSS 利活用を促進するための要素は何か。（制度・技術・組織体制・文化コミュニティ等）

ア 論点の背景

- デジタル庁において民間 OSS を利活用するに当たっては、個別プロジェクトごとの判断に委ねるのではなく、組織として共通の選定基準を整備し、一定水準の品質・安全性・法令遵守を担保することが推奨される。
- 海外では、OSS の脆弱性対応不足やライセンス違反、情報システム互換性の欠如等により、政府機関が追加対応や損害賠償を余儀なくされた事例が報告されている。これらの事例は、保守性、脆弱性対応・セキュリティ、ライセンス、情報システム互換性、トレンド（コミュニティの活性度）といった観点から事前に OSS を評価する必要性を示している。
- 本論点では、更新頻度やコミュニティの活動状況、脆弱性報告・修正プロセス、法的リスクとライセンス種別、既存情報システムとの互換性や影響度、リリース頻度やプルリクエスト数等を考慮要素とする民間 OSS の選定基準を仮説として整理し、デジタル庁が利活用すべき民間 OSS のあり方について議論した。以下表 4-12 にて仮説を示す。

表 4-12 促進要素の整理

促進要素	各促進要素に対する具体例	効果
制度・ルール	•OSS ガイドラインの作成 （公開範囲、ライセンス選定） •チェックリストの作成	•ライセンス誤用防止 •法的リスク軽減 •導入判断迅速化 等
技術・運用基盤	•脆弱性情報共有仕組みの整備 •品質保証プロセスの整備	•セキュリティ担保 •信頼性向上 •長期運用の安定化 等
組織・人材体制	•OSS に精通した担当者の育成 •セキュリティエンジニア、開発者視点を持った人材の確保 •OSPO の体制構築	•専門知識確保 •責任分界明確化 •導入・保守の効率化 等
文化・コミュニティ	•OSS コミュニティとの協働 •貢献ルール整備	•技術革新促進 •OSS 品質改善 •公共性の確保 等

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

不具合対応については、「修正方針の詳細化の要否」、「既存コミュニティの先行事例の参照」の２つの論点を中心に行われた。

① 修正方針の詳細化の要否

デジタル庁 OSS に不具合が発生した場合の対応について、独自に細かな修正方針やプロセスを定義するよりも、OSPO は不具合の重大度（Critical／High／Medium／Low）の判定やベンダーへの方針提示に専念し、具体的な修正実務はベンダーやコミュニティのプラクティスに委ねる形が現実的であるとの意見が示された。OSPO が全ての対応フローを一元的に担うのは、人員・予算面からも非現実的であることが指摘された。

② 既存コミュニティの先行事例の参照

修正プロセスやイシュー報告ルールについては、ゼロから独自ルールを設計するのではなく、既に成熟した OSS コミュニティが実践しているイシュー管理・トリアージ・パッチ提供の手法を参照することが望ましいとの意見があった。特に、主要プロジェクトの GitHub 運用や CONTRIBUTING.md 等のドキュメントを参考にしながら、デジタル庁 OSS として必要な最低限のガイドラインを整備していくのが効率的であると整理された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

不具合対応に関しては、デジタル庁独自の詳細な修正方針を新設するのではなく、一般的な情報システム開発の基準と既存 OSS コミュニティのベストプラクティスを参照しつつ、OSPO が重大度評価と方針提示を担う役割
分担が推奨された。

(2) 論点：デジタル庁が利活用すべき民間 OSS の選定基準

デジタル庁が利活用すべき民間 OSS の選定基準は何か。

ア 論点の背景

- デジタル庁において民間 OSS を利活用するに当たっては、個別案件ごとに恣意的な判断を行うのではなく、組織として統一的な選定基準をあらかじめ整理しておくことが推奨される。
- 海外では、ログライブラリの重大な脆弱性により政府機関で緊急対応が発生した事例や、フリーミアム型 OSS の一部メンテナンスが特定ベンダーに偏在した事例、ライセンス違反により損害賠償責任を負った事例、OSS の互換性問題を理由に Windows ベース製品へ回帰した事例、脆弱性パッチの遅れから個人情報漏えいが発生した事例など、民間 OSS の選定に起因する多様なリスクが報告されている。
- こうした事例を踏まえ、本論点では、保守性（更新頻度・コミュニティの活性度）、不具合対応やセキュリティ（脆弱性対応プロセス等）、オープンソースライセンス（法的リスク・ライセンス種別）、情報システム互換性（既存情報システムとの連携や影響）、トレンド（リリース頻度・プルリクエスト数等）

  といった観点から民間 OSS の選定基準を整理し、デジタル庁が利活用すべき民間 OSS のあり方について議論した。

表 4-13 民間 OSS 選定基準とその考慮事項

民間 OSS の選定基準	考慮事項	リスク・課題事例
保守性	•更新頻度 •コミュニティの活性度　等	Java ベースの OSS ロギングライブラリにて脆弱性が発見され、政府内でも対応が必要になった（米）
不具合対応やセキュリティ	•脆弱性対応 •バグ報告修正プロセス　等	一部メンテナンスが特定ベンダー開発者内で行われ、フリーソフトウェアの恩恵を受けられない（仏）
オープンソースライセンス	•法的リスク •ライセンス種類　等	政府と契約したベンダーがライセンスに準拠していなかったため、損害賠償を受けた（仏）
情報システム互換性	•現行情報システムとの互換性があるか •更新時に既存情報システムへ影響がないか　等	行政外システム互換性課題が指摘され、OSS を排除し、Windows ベースソフトウェアへ回帰を決定（独）
トレンド	•リリース頻度 •コミュニティ活性度（プルリクエスト数）　等	脆弱性修正パッチを迅速に対応しておらず、個人情報が流出した（米）

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

民間 OSS の選定基準については、「リスク事例を踏まえた評価観点」「案件ごとの裁量余地」の２つの論点を中心に行われた。

① リスク事例を踏まえた評価観点

海外で発生した重大インシデントを踏まえ、少なくとも保守性（更新頻度・コミュニティ活性度）、不具合対応やセキュリティ（脆弱性報告・修正プロセス）、オープンソースライセンス（法的リスク・ライセンス種別）、情報システム互換性（既存情報システムへの影響）、トレンド（リリース頻度やプルリクエスト数等）の 5 観点は共通の選定基準として明示すべきとの意見が示された。その上で、各観点と、ログライブラリの脆弱性、ライセンス違反による損害賠償、互換性問題に伴う Windows 回帰、脆弱性パッチ遅延による情報漏えいなどの具体的リスクとの対応関係を整理し、「なぜその基準が必要か」を説明可能にしておくことが重要とされた。

② 案件ごとの裁量余地

一方で、全ての OSS に一律の数値基準（コミット数の閾値など）を設けることは現実的でなく、用途や情報システム特性に応じて判断の幅を残すべきとの意見も出された。そのため、共通の評価観点とリスクの紐づけをフレームワークとして示しつつ、各プロジェクトでは技術担当者の専門的判断を踏まえて総合評価する運用が望ましいと整理された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

デジタル庁が利活用すべき民間 OSS の選定基準としては、5 観点（保守性、不具合対応・セキュリティ、ライセンス、情報システム互換性、トレンド）を共通フレームとして明示し、海外事例で顕在化したリスクと対応づけて評価する方針が妥当であるとの見解が示された。そのうえで、基準はあくまで判断を支援する枠組みと位置づけ個別案件では技術的・業務的要件を踏まえた専門的な裁量判断を認める形で運用していくことが推奨された。

(3) 論点：「OSS 利活用推奨リスト」を作成する際のインプットと作成方法

「OSS 利活用推奨リスト」を作成する際、何をインプットとし、どのように作成していけば良いか。

ア 論点の背景

- デジタル庁において民間 OSS を利活用する際の候補を整理し、「OSS 利活用推奨リスト」として明示しておくことは、選定基準を満たす信頼性の高い OSS を事前に特定するうえで有効である。これにより、法的（知的財産権侵害等）・運用上のリスクを軽減するとともに、各プロジェクト担当者の心理的負担を下げ、OSS 利活用の推進を後押しすることが期待される。
- 本論点では、日本 OSS 推進フォーラムの「OSS 鳥瞰図」や、「CNCF Cloud Native Landscape」等、信頼性のある団体が作成した資料を主なインプットとしつつ、デジタル庁として利活用すべき民間 OSS を整理した「OSS 利活用推奨リスト」を内部向けに作成することを想定した。また、情報システム特性に応じて適切な OSS を選定するには、技術動向やコミュニティ状況に通じた「目利き」人材の関与が
  不可欠であることを前提とし、同リストの作成・更新の進め方について議論した。

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は、「作成主体・インプット」「公開範囲・位置付け」の 2 つの論点を中心に行われた。

① 作成主体・インプット

専門的な知見を持つ OSPO が設立されてから、「OSS 利活用推奨リスト」の作成に着手すべきとの意見が示された。その際、信頼性のある外部資料をインプットとしつつも、特定の個人や一社の見極めに依存するとリスクが偏るため、複数の有識者（各民間企業の OSPO の第一人者等）にレビューや共同作成を依頼する案が示された。

② 公開範囲・位置付け

デジタル庁が「OSS 利活用推奨リスト」を一般公開すると、デジタル庁が掲載された OSS に対して品質や安全性を保証し、推奨しているとの誤解を招いてしまうリスクが指摘された。具体的には、リスト外技術の採用が抑制され、技術選択の自由を損なうリスク等に対するや懸念が示された。このため、リストは原則として内部利用にとどめ、対外的な推奨・非推奨リストではなく、「この範囲であれば一定の基準を満たしている」という、組織内の判断補助ツールとして位置付けるように配慮が推奨されるとの意見が多かった。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

「OSS 利活用推奨リスト」は、信頼できる外部資料と複数の有識者の知見をインプットとして、OSPO を中心にデジタル庁内部向けの判断支援リストとして作成・運用することが推奨された。リストを利用する者とのトラブル発生を予防する観点から、仮に同リストが公開された場合であっても、リストに掲載された OSS の利用に伴うリスクについてはあくまで利用者自身が責任を負うものであり、リスト作成者たるデジタル庁が庁外の利用者に対して当該 OSS の品質や安全性を保証するものではないことを明確にすべきとの認識が共有された。その上で、将来的には外部組織との連携も視野に、リストの維持管理やコミュニティ育成の在り方を検討していくことが望ましいと整理された。

(4) 論点：「OSS 利活用推奨リスト」を作成後に考慮すべき事項

デジタル庁が民間 OSS を利活用するに当たり「OSS 利活用推奨リスト」を作成した後、考慮すべき事項は何か。

ア 論点の背景

- デジタル庁において民間 OSS を利活用するに当たり、「OSS 利活用推奨リスト」を内部向けに作成した後も、その内容を継続的に維持・更新していくための人材確保、体制・責任分担、ガバナンス・承認プロセス、更新頻度・タイミングをあらかじめ設計しておくことが推奨される。
- 具体的には、情報システム特性に応じて有用な OSS を見極められる目利き人材や、トレンド OSS に関するキャッチアップが可能な人材の確保、メンテナンスを担うチームや役割（オーナー）の明確化、リストの追加・削除を行う委員会等の設置といった体制整備が求められる。また、誰が追加・削除を決定するのか、どのように変更履歴を記録・公開するのかといったガバナンス・承認プロセスや、定期更新のサイクル（例：半年ごと）等について整理し、OSS 利活用推奨リストの継続的な運用の在り方を議論した。

表 4-14 OSS 利活用推奨リスト」作成後の考慮事項

考慮すべき事項	説明
人材確保	•情報システム特性によって役立つ OSS を見極められる人材の確保 •トレンドになっている OSS をキャッチアップ可能な人材の確保
体制・責任分担	•メンテナンスを担うチームや役割の明確化（オーナー、レビュワー） •承認プロセス（追加・削除の決定者） •定期レビューの実施体制（例：四半期ごと）
ガバナンス・承認プロセス	•誰が追加・削除を決定するか（責任者） •変更履歴の記録・公開 •社内ポータルでの周知方法
更新頻度・タイミング	•定期更新（例：半年毎） •イベントドリブン更新（脆弱性発覚、ライセンス変更時） •廃止基準（非推奨化の条件）

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は、「リストを維持・更新するための体制」「長期的な維持管理の枠組み」の 2 点を中心に行われた。

① リストを維持・更新するための体制・責任分担

「OSS 利活用推奨リスト」を作成した後も継続的に更新していくには、OSPO を中心とした専任チームを置き、誰がリストの追加・削除を決定し、どのように変更履歴を管理・共有するかを明確にすることが推奨との意見が示された。技術トレンドやコミュニティ状況を把握できる目利き人材の確保に加え、複数の有識者によるレビューや合議により、特定の担当者に見解が偏らないようにすることが推奨された。

② 長期的な維持管理の枠組み

将来的には、政府が主導し民間企業も参加できる官民連携組織を構築し、そこで「OSS 利活用推奨リスト」の管理やコミュニティ育成、メンテナンスを行うことも選択肢となるとの指摘がなされた。現時点ではデジタル庁内での運用を想定しつつも、長期的には外部コミュニティとの連携を前提としたガバナンス設計が望ましいとの意見が出された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

「OSS 利活用推奨リスト」を作成した後は、OSPO を中心に人材・体制・承認プロセス・更新サイクルをあらかじめ設計し、継続的なメンテナンスを行うことが不可欠であるとの見解が示された。また、中長期的には、官民が参加する外部組織を通じてリストの維持管理やコミュニティ育成を行う方向性も視野に入れていくことが求められると整理された。

(5) 論点：調達時の OSS ライセンス指針

情報システムを公共調達する際に、その利用用途や特性に応じて、どのような OSS ライセンス指針にすべきか。

ア 論点の背景

- デジタル庁において情報システムを公共調達する際には、その利用用途や特性に応じて適切な OSS ライセンスをあらかじめ指針として示しておくことが、調達要件の明確化や法的リスクの低減につながる。前年度の調査研究でも、情報システム・ソフトウェアの利用用途ごとに望ましいオープンソースライセンスを
  提示する方向性が整理されている。
- OSS ライセンスは、ソースコード提供義務やセキュリティリスク、再配布義務の有無など、法的義務と運用上の影響が大きく異なる。特にコピーレフト型ライセンスはソースコード開示義務を伴うため、個人情報を扱う情報システムなどではリスクが高まる可能性がある。一方で、透明性や研究コミュニティとの協働を重視する分野では、より開かれたライセンス形態が望ましい場合もある。
- 本論点では、個人情報取扱情報システム、公開性・透明性を重視する情報システム、省庁内限定利用情報システム、研究開発・学術系情報システムといった情報システム特性ごとに、主にパーミッシブ型（MIT、Apache License 2.0、BSD）や一部その他のライセンスを推奨する仮説を整理し、その理由（セキュリティリスクや法的リスクの低減、再配布義務の有無による運用負荷、改良共有による学術コミュニティとの協調など）を踏まえつつ、調達時の OSS ライセンス指針の在り方について議論した。

表 4-15 OSS ライセンス指針

情報システム特徴	推奨ライセンス	理由
個人情報を取り扱う情報システム	パーミッシブ型（MIT、Apache License 2.0、BSD）	ソースコード提供義務がなく、セキュリティリスクや法的リスクを低減
公開性・透明性を重視する情報システム	パーミッシブ型・パーミッシブ型以外	改変時のソースコード提供義務により、透明性と再利用性を確保
省庁内限定利用情報システム	パーミッシブ型（MIT、Apache License 2.0、BSD）	再配布義務が不要で、運用負荷が低い
研究開発・学術系情報システム	パーミッシブ型・パーミッシブ型以外	改良の共有を促進し、学術コミュニティとの協働を強化

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

公共調達時の OSS ライセンス指針については、「特別な指針を新設する必要性があるか」が主な論点となった。議論の結果、情報システムの設計を踏まえたうえで、既存の公共情報システム調達全般における契約条件（他者の権利侵害等に関する条項）を参照しつつ、個別案件ごとに柔軟に OSS ライセンスを選択すれば足り、利用用途や特性ごとに一律のライセンス指針を定める必然性は低いとの意見が示された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

情報システムを公共調達する際の OSS ライセンス指針については、有識者検討会の議論を踏まえ、公共情報システム調達全般において既に契約で明示されている条件に従って対応すれば足りるため、新たに詳細なライセンス指針を策定する必要はないとの見解が示された。

(6) 論点：調達仕様書にて評価項目とすべき要件

情報システムを公共調達する際に、評価項目とすべき要件は何か。

ア 論点の背景

- デジタル庁において情報システムを公共調達する際には、価格の適正性に加えて、OSS 利活用に関する
  実績や管理体制の整備状況を評価項目として明示することで、OSS に精通し、継続的な貢献が可能なベンダーを選定しやすくなる。このことは、結果として OSS 利活用の推進につながる。
- 具体的には、OSS を利活用した開発実績や OSS コミュニティへの貢献実績といった「OSS 活用実績」、OSPO 設置や OSS 管理ルールの有無、セキュリティレビュー体制の有無といった「管理体制（プロセスや仕組みの有無）」、長期運用・脆弱性対応の経験、定期メンテナンスやアップデート対応能力といった「保守・運用能力（実際の対応力や実績）」を評価要件として整理することが考えられる。
- 本論点では、これらの要件と評価要素を調達仕様書にどのように反映すべきかを検討し、情報システムを
  公共調達する際の評価項目とすべき要件について議論した。

表 4-16 調達仕様書にて評価項目とすべき要件

要件	評価要素
OSS 活用実績	•OSS を活用した開発実績 •OSS コミュニティへの貢献実績等
管理体制 （プロセスや仕組みの有無）	•OSPO の設置や OSS 管理体制の有無 •セキュリティレビュー体制の有無等
保守・運用能力 （実際の対応力や実績）	•長期運用・脆弱性対応の経験 •定期メンテナンスやアップデート対応能力等

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

OSS 利活用を要件に入れた情報システムの公共調達においては、「どの項目を評価するか」と同じくらい、「各評価項目（技術要件や法務要件）を的確にチェックできる人材を確保できるか」が推奨されるとの議論がなされた。OSPO 等の管理体制の評価については、一般的に利用されている OpenChain（ISO/IEC5230）のチェックリスト等を活用し、ベンダー側にライセンス管理やコンプライアンス確認の能力が備わっているかを評価する視点が有効であるとの意見が示された。また、評価項目をチェックできる人材をデジタル庁側に確保することも重要であり、必要に応じて他省庁から知見を有する職員を受け入れるなどの対応も考えられると整理された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

情報システムを公共調達する際の評価項目としては、仮説として示した「OSS 活用実績」「OSPO 等の管理体制」「保守・運用能力」「法務観点」の各評価項目をチェックできる人材を確保することを前提に、調達仕様書に組み込むことが推奨された。そのうえで、これらの評価項目を的確に確認できる人材像を明示し、組織的に育成・確保していくことが推奨されると整理された。

(7) 論点：SBOM の整理

情報システムを公共調達する際に、SBOM の提出を要件とする場合、整理すべき事項は何か。

ア 論点の背景

- デジタル庁において OSS を含む情報システムを公共調達する場合、依存関係が複雑で外部コンポーネントも多いため、SBOM 要件を明示しないと、脆弱性発見時の影響範囲特定や修正対応、さらにはライセンス管理が困難となる可能性がある。
- 調達仕様書に SBOM の提出を要件として明記し、公共調達においても情報システムの種類ごとにパターン化して標準化することで、調達後の担当者は脆弱性対応を迅速化でき、影響範囲の特定やライセンスリスクの低減が可能となる。
- 本論点では、国際標準フォーマット（SPDX、CycloneDX）の採用、機械処理可能なファイル形式（JSON，XML）の指定、SBOM に含めるべき脆弱性管理情報（CVE 情報やバージョン情報等）、コンポーネント単位のライセンス情報、SBOM の更新周期や契約期間中のアップデート義務といった事項を整理し、情報システムを公共調達する際に SBOM の提出を要件とする場合に検討すべき事項について議論した。

表 4-17 SBOM の整理

事項	具体的内容
標準フォーマット	•国際標準フォーマット（SPDX、CycloneDX）を調達要件に明記 （※調達するシステムの特性ごとに） •脆弱性管理に適した構造（依存関係の階層表示、再帰的利用の検出）を必須化
ファイル形式	•機械可読形式（JSON、XML）を必須化し、ツール間の互換性を確保 •脆弱性スキャンや自動更新に対応可能な形式を推奨
脆弱性管理機能の前提	•SBOM に CVE 情報やバージョン情報を含めることを義務化 •脆弱性検出ツールとの連携を前提に設計
ライセンス情報	•SBOM に各コンポーネントのライセンス情報を含めることを必須化 •コンプライアンス警告機能を活用できるフォーマットを推奨
更新・運用ルール	•SBOM を初期納品時だけでなく、契約期間中のアップデート時にも再生成・提出を義務化

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

公共調達において SBOM の提出を要件とする場合であっても、「OSS 利活用特有の観点として追加で整理すべき事項はない」との整理がなされた。OSS 利活用を要件に入れた情報システムの公共調達であっても、基本的には一般的な情報システム調達の契約条件に従い、SBOM のファイル形式やバージョン等を仕様書で指定するとともに、それらを機械的にチェックできる仕組みを用意すれば足りるとの意見が示された。また、SBOM 要件を初期段階ですべて固定してしまうのではなく、運用開始後に新たな要件や変更が発生した場合にも柔軟に追随・対応できる仕組みを整えることが推奨されるとされた。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

情報システムを公共調達する際に SBOM の提出を要件とする場合については、有識者検討会の議論を踏まえ、一般的な情報システム調達の契約条件に従って運用すれば問題なく、OSS 利活用特有の観点から新たな整理を行う必要はないとの見解が示された。

(8) 論点：OSS 利活用推進に関するロードマップ（案）[54]

OSS 利活用推進に関するロードマップ（案）に記載されている観点の他に、考慮すべき観点があるか。今後、OSS 利活用を推進する環境を整備していくにあたり、取り組むべき施策は何か。

ア 論点の背景

- 本事業におけるロードマップ（案）については、有識者の経験や知見を踏まえた意見を得ることを目的として検討を行った。ロードマップは、横軸を「推進マインド醸成フェーズ」「運用準備フェーズ」「オープンソース化開始フェーズ」、縦軸を「ルール」「体制」「コミュニティ」「人材」として整理し、デジタル庁において OSS 利活用を推進する上で必要となる事項を事務局にて記載した。
- 「1.（2）」にて示したオープンソース化・OSS 利活用の三つの目的を前提として、特にデジタル庁が掲げる「情報システム調達の目指すべき姿」における「ベンダーロックインの排除」を主たる観点とし、デジタル庁において OSS 利活用を推進するに当たり、各フェーズにおいて実施すべき事項の議論が行われた。

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

本論点に関する議論は主に、「OSS 利活用推進の目的整理とベンダーロックインへの対応」、「OSS 利活用推奨リスト及び参照資料の位置付け」、「ロードマップ及び関連整理との関係性」、「人材及び体制面の整備」の観点を中心に展開された。

① OSS 利活用推進の目的整理とベンダーロックインへの対応

OSS 利活用を進めるに当たっては、ベンダーロックインの排除を大目的とすることが共有された。一方で、その目的の内実を整理しないままでは、OSS 利活用の効果を十分に発揮できないとの指摘がなされた。世界情勢の変化やクラウドサービスの価格変動、サービス停止といった不測の事態への備えとして、OSS を正しく理解し、選択肢を持って対応できる状態を整えることの重要性が示された。

② OSS 利活用推奨リスト及び参照資料の位置付け

OSS 利活用推奨リストについては、その用途を明確にしなければ、実効性のない形骸化したリストとなり、管理負担が増大する懸念が示された。民間企業においては、社内実績のある OSS やサポートが存在する OSS を社内ポータルで共有し、各部門が参考にしている事例がある一方で、評価や採点に用いる場合には扱いに慎重さが求められるとの意見があった。あわせて、民間 OSS の選定基準を明確化すること自体は必要であるとの認識が共有された。

③ 人材及び体制面の整備

OSS 利活用を進める上では、内部で適切にハンドリングできる人材が不可欠であり、情報システム調達の検討段階においても、こうした知見を有する人材の関与が推奨されるとの認識が示された。

[54] オープンソース化・OSS 利活用に関する有識者検討会（第 4 回）
（https://www.digital.go.jp/councils/procurement-agile-opensource/opensource-review-meeting/4731f669-d712-4995-b616-df87fa9444cc）

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

① OSS 利活用推進の目的整理とベンダーロックインへの対応

OSS 利活用の推進に当たっては、ベンダーロックイン排除の目的を明確に整理した上で、不測の事態に対する選択肢を確保する手段として OSS を位置付けることが重要であり、その前提となる理解促進を含めた施策が必要であるとの見解が示された。

② OSS 利活用推奨リスト及び参照資料の位置付け

OSS 利活用推奨リスト等の整理は、内部向けの参考資料としての役割を明確にした上で実施すべきであり、用途が不明確なリスト化や評価目的での安易な活用は、運用負担や誤解を招くリスクがあるため慎重に検討すべきであるとの見解が示された。

③ 人材及び体制面の整備

OSS やソフトウェア調達を適切に判断・運用できる人材を確保・育成し、体制面から OSS 利活用を支えることが、ロードマップの実効性を高めるために不可欠であるとの認識が示された。

(9) 論点：デジタル庁内コミュニティ活性化の施策

OSS 利活用に係る外部コミュニティの活性化に寄与するため、デジタル庁は組織の内部コミュニティにおいて、どのような施策を講じるべきか。

ア 論点の背景

- OSS 利活用とは、単に OSS を利活用するだけでなく、改善提案や修正をアップストリームに還元し、品質向上や持続可能性の確保につなげることが推奨される。OSS 利活用に係る外部コミュニティを活性化するための手段として、デジタル庁の組織内部におけるコミュニティを活性化することは非常に有効である。
- 本議論は、オープンソース化を通じて外部コミュニティとの関係を強化していくに当たり、必要となる施策を体系的に整理[55]し、今後の議論及び検討の基礎とすることを目的としている。「コミュニティ支援のための環境整備」として「アップストリーム貢献の機会」「技術動向・分析の場づくり」の施策、「コミュニティ参加を支える制度の設計」として「アップストリーム活動の業務認定に向けた活動」「教育・オンボーディング」「評価制度の見直し」の施策を挙げ、その詳細について議論した。

表 4-18 OSS 利活用に係るコミュニティの活性化施策（案）

施策（案）		詳細
コミュニティ支援のための環境整備	アップストリーム貢献の機会	•OSPO を有する組織ほどイベント支援が活発であるという知見（Linux Foundation 等）を踏まえ、カンファレンス、勉強会、ハッカソン等への参加を業務として支援 •オープンソースイベントにおける登壇　等
	技術動向共有・分析の場づくり	•OSS のリリース・セキュリティ情報共有会の開催　等
コミュニティ参加を支える制度の設計	アップストリーム活動の業務認定に向けた活動	•OSS への Issue やプルリクエストの作成・レビューの奨励 •外部 OSS の会議への参加を正式業務として認可　等
	教育・オンボーディング	•OSS の品質評価、ライセンス遵守、依存関係分析の必修研修 •「安全な OSS 利活用」に関する SBOM 生成・脆弱性対応演習　等
	評価制度の見直し	•顕著なコミュニティ活動をした職員に表彰・インセンティブを付与[56]等

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「OSS 利活用を起点としたコミュニティ形成の考え方」、「内部コミュニティの役割と外部コミュニティとの関係性」、「外部イベント・発信活動の位置付け」、「目的意識及び体制・リソースの考え方」の観点を中

[55] The LINUX FOUNDATION「Open Source Program Office (OSPO)の進化」（https://www.linuxfoundation.jp/wp-content/uploads/2022/05/LFResearch_OSPO_Report-ja3.pdf）を参考に記載

[56] Google Developers「今年の Google Open Source Peer Bonus の受賞者を発表！」（https://developers-jp.googleblog.com/2020/10/google-open-source-peer-bonus.html）

心に展開された。

① OSS 利活用を起点としたコミュニティ形成の考え方

OSS コミュニティへの貢献を促すためには、まず職員自らが OSS を利用することが重要であり、利用を通じて愛着や当事者意識が生まれることで、自然と貢献につながっていくとの認識が示された。国内の OSS コミュニティの多くがユーザー会を基盤としている点も踏まえ、まずは「使う」ことを起点とした取組が推奨されるとされた。

② 内部コミュニティの役割と外部コミュニティとの関係性

オープンソースの文化や実践的な進め方は、外部コミュニティに参加しなければ理解しづらいことから、内部コミュニティは、外部コミュニティのトピック共有、発表練習、ノウハウ共有等の場として機能させることが推奨されるとの意見が示された。機密情報の取り扱いには十分留意することが求められる一方、技術的な知見については内外の垣根を低くし、積極的に外部コミュニティへ参画していく姿勢が推奨された。

③ 外部イベント・発信活動の位置付け

外部のイベントや勉強会への参加に加え、外部イベントにて職員自らが発表を行うことの重要性が指摘された。諸外国の事例を踏まえ、資料準備や OSS のリリース時期を外部発信と連動させるなど、発表活動をマイルストンの一部として位置付けることが有効であるとの意見が示された。また、ベンダーが GitHub 等を通じて OSS を活用しやすい環境を整え、納品や開発をシームレスに行える体制づくりの重要性も指摘された。

④ 目的意識及び体制・リソースの考え方

コミュニティ活動が目的化することを避け、OSS 利活用を通じて最終的に自らの業務や組織にメリットが還元されることを丁寧に伝えていくことが推奨されるとの意見があった。また、研修や演習の企画・実施には相応の工数が見込まれることから、限られたリソースの中で、誰が担い、どこまでを内製化するかについて整理が必要であるとの指摘がなされた。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

① OSS 利活用を起点としたコミュニティ形成の考え方

デジタル庁内コミュニティの活性化に当たっては、OSS を「まず使う」ことを起点とし、利用を通じて得られる経験や理解を基盤として、外部コミュニティへの参画や貢献につなげていくことが推奨された。

② 内部コミュニティの役割と外部コミュニティとの関係性

内部コミュニティは、外部コミュニティと連続した存在として位置付け、外部の動向共有、発表準備、ノウハウ蓄積の場として機能させることで、外部コミュニティ活性化への波及効果が期待できるとの認識が示された。

③ 外部イベント・発信活動の位置付け

外部イベントへの参加や発表については、個人の自主的活動に委ねるのではなく、OSS のリリースや節目と連動させた計画的な取組とすることで、コミュニティ活動の実効性を高めることが有効であるとの見解が示された。

④ 目的意識及び体制・リソースの考え方

コミュニティ活性化施策は目的を明確にした上で実施し、研修や演習等については、リソース制約を踏まえた体制設計や内製・外部活用の整理が不可欠であるとの認識が示された。

4.3 オープンソース化・OSS 利活用共通に関する論点への見解

(1) 論点：デジタル庁でのオープンソース化における OSPO の機能・役割・フェーズ別運用

- デジタル庁で今後 OSPO（Open Source Program Office）を設置するとなった場合、OSPO はどういった機能を持つべきか。
- デジタル庁内 OSPO において、どのような役割（例：法務・コンプライアンス担当等）を配置すべきか。また、役割を果たすためにはどのような属性、専門性や職務経験を有する人材を配置することが望ましいか。
- デジタル庁におけるオープンソース化及び OSS 利活用推進フェーズには推進マインド醸成フェーズ、運用準備フェーズ、オープンソース化開始フェーズの３フェーズが存在する想定だが、各フェーズにてデジタル庁内の OSPO は何を実施すべきか。

ア 論点の背景

- デジタル庁において作成された OSS のオープンソース化を推進するに当たり、安全かつ戦略的に活用・管理し、開発コミュニティへの貢献を主導する体制や、デジタル庁が情報システムを調達する際に OSS を利活用するに当たり、OSS を安全かつ戦略的に活用・管理し、開発コミュニティへの貢献を主導する体制の重要性について、昨年度の調査研究の報告書及び有識者検討会において議論が行われ、OSPO の必要性が示された。
- こうした認識の下、OSPO に求められる機能や役割は一律ではなく、オープンソース化や OSS 利活用の推進段階に応じて変化することが想定されることから、OSPO の機能・役割を体系的に整理するとともに、フェーズごとの運用の在り方を明確化することが推奨されるとの考えに基づき、議論を行った。
- OSPO が担うべき機能として、「戦略・ガバナンス」「法務・コンプライアンス」「エンジニアリング」「人材育成」「コミュニティ活性化」「ツール・インフラ整備」「（OSS 利活用に当たっての）委託先ベンダー管理」を整理[57]し、それぞれの機能の内容や位置付けについて議論を行った。以下表 4-18 及び表 4-19 にて仮説を示す。
- OSPO に配置すべき役割として、「法務・コンプライアンス担当」「技術アドバイザー」のほか、特にオープンソース化においては「オープンソース化推進リード」「コミュニティ活性化担当」「マインド醸成・人材育成担当」を、OSS 利活用においては「OSS 利活用推進リード」「コミュニティ活性化・人材育成担当」を想定し、各役割が担うべき具体的な業務内容や、想定される人材像について議論を行った。以下図 4-3 及び図 4-4 にて仮説を示す。
- オープンソース化及び OSS 利活用の推進フェーズに応じた OSPO の運用例として、各フェーズにおける OSPO の規模を整理するとともに、「ルール」「体制・コミュニティ」「人材」の観点から想定される取組内容について議論を行った。

[57] The LINUX FOUNDATION「OPEN SOURCE COMPLIANCE IN THE ENTERPRISE」（https://www.linuxfoundation.org/hubfs/Reports/OpenSourceComplianceHandbook_2018_2ndEdition_DigitalEdition.pdf?hsLang=en）を参考に記載

表 4-19 オープンソース化においてデジタル庁内 OSPO が担うべき機能案

機能	機能詳細（例）
戦略・ガバナンス	•デジタル庁としてのオープンソース化における基本方針を策定　等
法務・コンプライアンス	•公開するソフトウェアに、知的財産権に関する懸念点が無いかを確認 •適用したライセンスの適用準拠状況監視　等
エンジニアリング	•メンテナーとして、OSS ごとにデジタル庁の各 PJMO に分散しているコミッターを統括し、標準化と調整を進めながら、品質管理を一元的に実施　等
人材育成	•オープンソース化に関する研修を企画運営 •コミュニティでの活動を評価対象に含める人事評価制度の改善提案　等
コミュニティ活性化	•デジタル庁が外部に向けて情報発信コントリビューションガイドの作成を行い、各団体との連携強化を図る　等
ツール・インフラ整備	•ソフトウェア開発に必要なツール類の準備支援　等

表 4-20 OSS 利活用においてデジタル庁内 OSPO が担うべき機能案

機能	機能詳細（例）
戦略・ガバナンス	•利活用する OSS の選定基準の策定や各種ルールの策定　等
法務・コンプライアンス	•採用予定の OSS ライセンスの条項を精査し、知的財産権（著作権等）に抵触しないかを確認　等
エンジニアリング	•技術的な観点から各 PJMO 及び各原課へ助言を行い、品質・セキュリティ・継続的改善を支援 •利活用対象の OSS が含まれるリファレンスアーキテクチャ作成支援　等
委託先ベンダー管理	•委託先ベンダーが作成した SBOM の確認及び DevSecOps プロセスの監視　等
人材育成	•デジタル庁内での OSS 利活用推進マインド醸成活動 •リスク管理（知財や法務等）の研修カリキュラム作成・運営　等
コミュニティ活性化	•コミュニティとの連携強化のため、利用している OSS で発見したバグの報告や修正パッチをアップストリーム（コミュニティ）に提供　等
ツール・インフラ整備	•OSS 利活用時に望まれるツール類（DevSecOps パイプライン等）の手配と管理　等

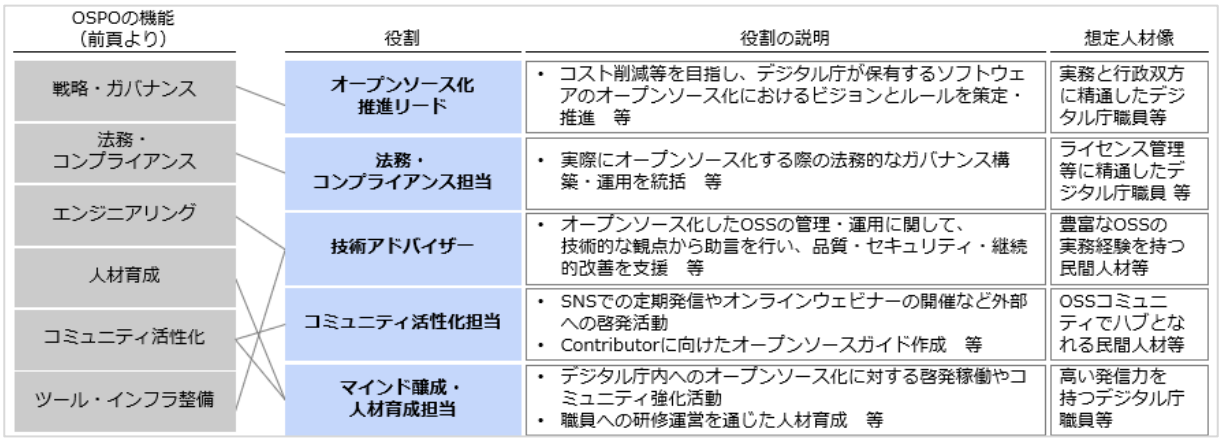

図 4-2 オープンソース化におけるデジタル庁内の OSPO の役割分担

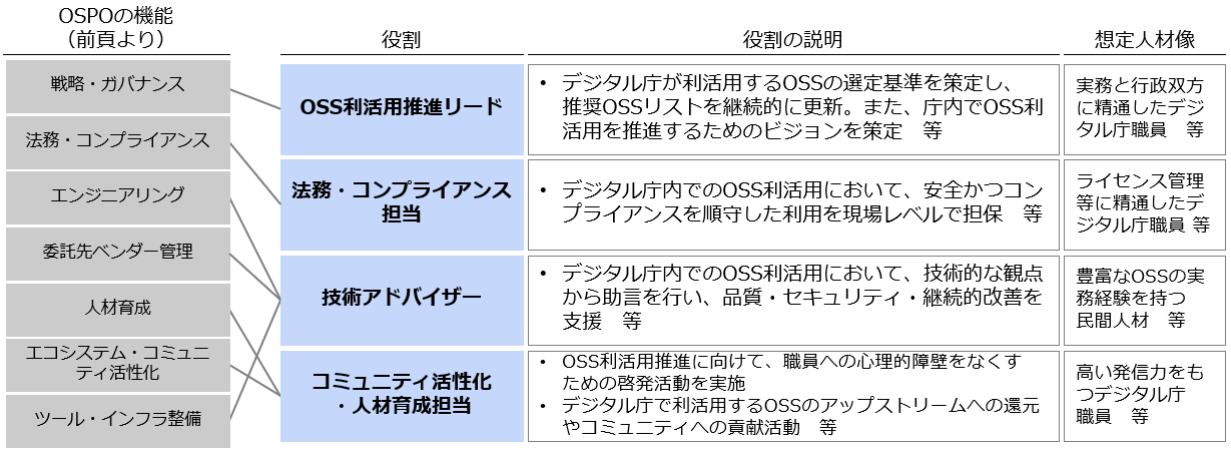

図 4-3 OSS 利活用におけるデジタル庁内の OSPO の役割分担

	推進マインド醸成フェーズ（令和８年度）	運用準備フェーズ（令和９年度）	オープンソース化開始フェーズ（令和10年度以降）
フェーズの定義	・ ルールの整備を行いながら、オープンソース化に向けた推進マインド醸成と制度的枠組みを確立するフェーズ	・ オープンソース化を実現するための管理運用体制の検討を本格的に進め、公開に向けた実務的な準備を整えるフェーズ	・ デジタル庁内でのオープンソース化を本格的に開始するフェーズ。コミュニティ活性化を図りながら、コスト削減等を目標とし、段階的なオープンソース化拡大を目指す
OSPOの規模	・ **少人数（１～2名）**で立ち上げ ・ 兼任でのアサイン	・ **規模を拡張（～3名）** ・ **フルタイムでのアサインや外部の専門人材登用の開始**	・ **OSPO専任体制を拡充し、兼任体制からフルタイムアサインへ移行する（5名ほどを想定）**
OSPOの主な取組（例）	**【ルール】** ・ OSSの公開・ライセンスルールの整理　等 **【コミュニティ】** ・ SNSでの定期発信やオンラインウェビナーの開催など外部への啓発活動　等 **【人材】** ・ オープンソース活動の業務認定と評価反映プロセス設計　等	**【ルール】** ・ 公開中のOSSに対する第三者によるセキュリティチェックの導入検討　等 **【体制】** ・ デジタル庁内OSPO体制整備実現に向けた原課との連携及びサポート体制整理 等 **【人材】** ・ 推進マインドセットを醸成するため、デジタル庁内で啓発活動　等	**【ルール】** ・ OSS開発プロジェクトに貢献する際の承認フローやルールの適用　等 **【体制】** ・ 民間企業や団体との共同開発プロジェクト立ち上げ　等 **【人材】** ・ 技術と文化の橋渡しができる専門人材をPULL型で採用する仕組みの構築　等

図 4-4 オープンソース化推進フェーズごとの OSPO の役割

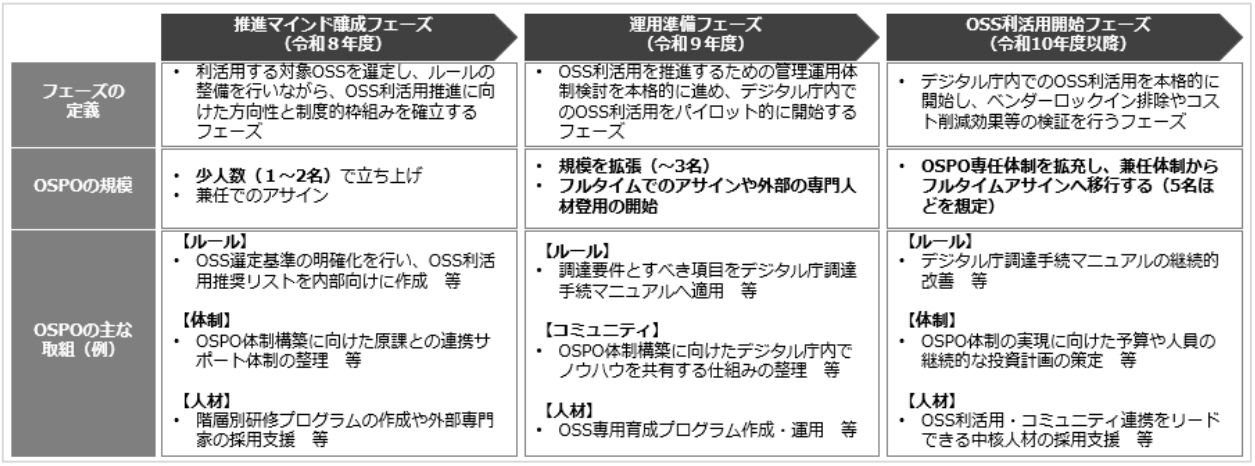

図 4-5 OSS 利活用推進フェーズごとの OSPO の役割

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

本論点に関する議論は主に、「OSPO の機能・役割の位置付け」、「戦略・ガバナンス及び支援機能の在り方」、「法務・コンプライアンス体制」、「フェーズ別の立ち上げ・運用方法」の４つの観点を中心に展開された。

① OSPO の機能・役割の位置づけ

OSPO が担うべき機能については、整理された機能構成に大きな異論はない一方で、デジタル庁における OSPO の在り方は、ベンダーとの関係性や内製化の範囲によって調整されるべきであるとの指摘がなされた。特に、デジタル庁内及び各省庁に対するワンストップの相談窓口機能の重要性が指摘され、OSPO は業務を一手に引き受ける組織ではなく、困った際の相談先として伴走支援を行う「ガイド役」に位置付けるべきとの認識が共有された。

② 戦略・ガバナンス及び支援機能の在り方

戦略・ガバナンス機能の前提として、オープンソースの技術動向、コミュニティの動き、諸外国の OSPO の取組等を継続的に把握するアンテナ機能の重要性が指摘され、明示的に位置付けることが推奨されるとの意見があった。また、啓発活動や庁内向けポータルの整備、教育的資料の作成、庁内からの課題の吸い上げといった支援的取組も、OSPO が担うべき役割として挙げられた。

③ 法務・コンプライアンス体制と人材育成

法務・コンプライアンスについては、専門性が極めて高く、十分な対応が可能な人材が限られることから、OSPO 内で内製する範囲と外部支援を活用する範囲を切り分け、役割分担を明確に整理することが推奨されるとの指摘がなされた。特に第三者権利侵害への対応については、民間企業以上に慎重に捉えるべき事項であるとの認識が示された。また、政府側が特許条項の内容によって事実上権利行使ができなくなる可能性も懸念されるところ、これらの点も含め、リスクを多面的に精査すべきとの指摘がなされた。その他にも、限られた専門人材による PJMO の支援活動を効率的に進めるため、ライセンスや知的財産に関する研修を通じて、担当職員の基礎的な理解を底上げし、担当職員自身の法務・コンプライアンスに係る課題解決能力を高める必要性が示された。

④ フェーズ別の立ち上げ・運用方法

フェーズ別運用については、初期段階から完成形を目指すのではなく、まずは有志による取組から開始し、ガイドライン整備、相談窓口対応、モニタリング等を中心に進め、試行錯誤を通じて OSPO の役割や運用を段階的に固めていく進め方が現実的であるとの意見が示された。また、フルタイムでのアサインにこだわる必要はなく、兼務を前提として複数人材で体制を構成する方が現実的であるとの意見が示された。外部専門人材の活用も一案であるが、デジタル庁内に OSS の経験や知見を有する人材を複数確保・育成することの重要性が指摘された。さらに、OSS 選定やナレッジ蓄積を主導できる、高い見識を持つ人材の必要性についても言及があった。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

本論点に関する議論は主に、「OSPO の機能・役割の位置付け」、「戦略・ガバナンス及び支援機能の在り方」、「法務・コンプライアンス体制」、「フェーズ別の立ち上げ・運用方法」、「人材・体制の構成及び規模感」の 5 つの観点を中心に展開された。

① OSPO の機能・役割の位置づけ

デジタル庁における OSPO は、OSS の実装や運用を代行する組織ではなく、各プロジェクトに対する相談窓口及び伴走支援を行うガイド組織として位置付けることが推奨される。これにより、OSPO への過度な期待や役割集中を防ぐことができるとの見解が示された。

② 戦略・ガバナンス及び支援機能の在り方

OSPO の機能設計に当たっては、内製化の範囲やベンダーとの役割分担を前提とし、特にアンテナ機能（技術動向、コミュニティ、諸外国事例の収集）を戦略・ガバナンスの基盤として明確に位置付けることが、誤った判断や制度の陳腐化リスクの低減につながるとの認識が示された。

③ 法務・コンプライアンス体制と人材育成

法務・コンプライアンスについては、すべてを OSPO 内で完結させる前提とせず、外部専門家の活用も含めた体制を構築することで、専門人材不足によるリスクを抑制することの必要性が示された。また、法務・知的財産リスクの管理を OSPO だけに任せるのではなく、研修などを通じて PJMO の知識や理解を高めた上で、組織全体として支える制度や体制を構築することが推奨された。

④ フェーズ別の立ち上げ・運用方法

OSPO の立ち上げに当たっては、初期段階で重いエンジニアリング機能を担わせるのではなく、ガイドライン整備、啓発、相談対応等を中心に開始し、フェーズの進展に応じて役割を段階的に拡張することで、形骸化や過度な負担の発生を防ぐことが有効であるとの認識が示された。またフルタイム配置に固執せず、兼務を前提とした複数人材による体制構築としつつ、OSS に関する高い専門性と見識を有する人材を中核に据えることが有効であるとの見解が示された。

(2) 論点：OSPO と PJMO の役割分担

デジタル庁のオープンソース化・OSS 利活用を円滑に進めるため、OSPO と PJMO の役割分担を、実務に即してどのように定義すべきか

ア 論点の背景

- デジタル庁 OSPO は、基本的には個別のプロジェクトを進めている PJMO への「支援」的な存在であり、基本的に手を動かすのは PJMO であるという議論がなされた。この前提を踏まえつつも、実務での迷いをなくし責任分界点を明確にするため、改めて OSPO と PJMO の役割分担について整理すべきである。
- 本論点は、オープンソース化及び OSS 利活用を推進するに当たり、OSPO と PJMO がそれぞれ担うべき役割を明確化し、相互の役割分担を整理することを目的として行ったものである。オープンソース化・OSS 利活用は、エンジニアリング、法務・コンプライアンス、コミュニティ活性化、人材育成、戦略・ガバナンスといった複数の要素が密接に関係する取組であることから、これらの観点ごとに OSPO 及び PJMO が担う役割を議論した。

	OSPO、PJ担当（PJMO）の主な役割（案）	
オープンソース化・OSS 利活用における主な作業領域	OSPO	PJ担当（PJMO）
エンジニアリング	• 公開したOSSやデジタル庁内で利活用されるOSSについて、技術面から助言を行い、品質向上・セキュリティ確保・継続的な改善を支援 • 公開したOSSのデータベース化とその維持管理　等	• オープンソース化活動やOSS利活用を実際に実施し、品質・セキュリティ確保や継続的な機能改善を具体的な作業（脆弱性情報の定期チェック、コードレビュー他）を行うことで推進　等
法務・コンプライアンス	• オープンソース化する際の法務ガバナンスを整備・運用 • デジタル庁内でのOSS利活用が安全かつコンプライアンスに沿うよう現場を支援 • また、権利行使ができない場合の方針整理等、現場で対応できない法務課題のサポート　等	• オープンソース化やOSS利活用に関する法務ルールに従い、具体的な手続き・対応を実施 • コンプライアンス確保のための各PJ担当（PJMO）において使用する必要書類整備や権利確認などを現場レベルで行い、法務的に判断が必要な部分はOSPOと連携しながら対応　等
コミュニティ活性化	• SNS発信やウェビナーなどを通じた外部向け啓発、職員の心理的障壁をなくすためのOSSに関する内部啓発 • Contributor向け各種ガイドの整備 • デジタル庁として利活用するOSSへのアップストリーム貢献活動を推進　等	• OSPOの方針やガイドに基づき、内部啓発活動へ積極的に参加 • OSS利活用に関する適切な質問をOSPOに行い、アップストリームへの貢献にも実務として積極的に参加　等
人材育成 戦略・ガバナンス	• オープンソース化に向けたビジョン・ルールを策定 • OSS利活用の基準作成や教育研修の企画運営を推進 • コミュニティ活動を評価する制度改善、OSS利活用のマインド醸成、知財を含む研修の整備　等	• 策定されたビジョン及びルールを理解し、日々の開発・運用業務における順守 • OSPO と現場をつなぐ担当者を配置し、日常的に連携 • 提供された教育研修や学習プログラムを積極的に受講し、OSSに関するスキルを継続的に向上　等

図 4-6 OSPO と PJMO の主な役割（案）

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「OSPO と PJMO の連携体制の在り方」、「OSS 利活用における支援内容の整理」、「法務・コンプライアンスにおける支援と監視の役割分担」の観点を中心に展開された。

① OSPO と PJMO の連携体制の在り方

議論では、OSPO と PJMO の双方の立場や言葉を理解し、両者を橋渡しする「翻訳役」となる人材や仕組みの重要性が指摘された。特に、OSS に関心を持つ PJMO が、有志的に OSPO との連携役を担うことが現実的ではないかとの意見が示された。 また、OSPO と PJMO の組織的な距離が遠い場合、現場の相談ニーズを十分に把握できない懸念があるとされた。デジタル庁のユニット制を踏まえ、重要なプロジェクトに法務等の専門人材を関与させて橋渡し役を担わせることや、OSPO 設置前には政策・法務ユニット等から人材を個別プロジェクトに配置し、知見を蓄積していく方法が提案された。あわせて、既存 OSS のデータベース化や管理も OSPO の重要な役割であるとの指摘がなされた。

② OSS 利活用における支援内容の整理

OSS 利活用に関しては、「オープンソースを使う支援」「コミュニティに参加し貢献する支援」「自ら OSS を公開しコミュニティを形成する支援」の三つの側面が混在しており、役割分担が分かりにくくなっているとの指摘がなされた。これらを明確に分けて整理することで、OSPO と PJMO の役割が整理しやすくなるとの意見が示された。また、コンプライアンスを遵守して OSS を利用する観点も含めて整理が必要であるとされた。

③ 法務・コンプライアンスにおける支援と監視の役割分担

法務・コンプライアンスについては、支援だけでなく監視・チェックの機能が必要であり、OSPO 内で担うのか、OSPO 外の組織が担うのかを整理することが求められるとの議論があった。支援とチェックを同一の組織や担当が行うと判断が属人化する懸念があるため、役割を分け、システマティックなフローを構築することが望ましいとの意見が示された。民間企業では役割を分離することでうまく機能している例が多いとの指摘もあった。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

① OSPO と PJMO の連携体制の在り方

OSPO と PJMO の役割分担を明確にし、実効的な連携を図るためには、両者をつなぐ「翻訳役」となる人材や仕組みを設け、現場との距離を縮めることが推奨された。 具体的には、OSPO が方針整理や支援、基盤整備を担い、PJMO が実務として OSS 利活用を実装・実行するという役割分担を前提に、両者の連携を常態化させる体制設計が必要であるとされた。また、専門性を有する人材を適切に関与させることで、現場ニーズの把握と組織的な知見蓄積の両立が可能になるとされた。

② OSS 利活用における支援内容の整理

OSS 利活用に関する支援内容については、「利用」「貢献」「公開・コミュニティ形成」の 3 つの観点で整理し、それぞれについて OSPO と PJMO の役割を定義することが有効であるとの認識が示された。

③ 法務・コンプライアンスにおける支援と監視の役割分担

法務・コンプライアンスについては、支援機能と監視・チェック機能を明確に分け、専門性を有する組織・人材が関与する仕組みを構築することが、判断の一貫性確保とリスク低減につながるとの認識が示された。

(3) 論点：人材育成におけるスキルモデル

デジタル庁のプロジェクト運営の内製化に向けた人材育成において、どのようなスキルモデルを定義すべきか。

ア 論点の背景

- デジタル庁 OSPO は、基本的には個別のプロジェクトを進めている PJMO への支援及び啓発活動を実施する存在であり、基本的に手を動かすのは PJMO であるという議論がなされた。ただし、デジタル庁における内部人材の育成については、プロジェクトの実行力を高める目的で PJMO への人材育成を行うことに加えて、オープンソース化・OSS 利活用の支援機能を高める目的で OSPO への人材育成も対象とする。PJMO と OSPO について、計画的な人材育成を推進するためには、PJMO と OSPO に求められるスキルモデルをそれぞれ定義することで、中長期的な視点で体系的な人材育成が可能となるため、スキルモデルを定義することが求められる。
- 本論点は、オープンソース化及び OSS 利活用を段階的に推進していくに当たり、各フェーズにおいて求められるスキル水準や役割の変化を整理し、今後の人材育成及び体制検討の基礎とすることを目的として行ったものである。スキルモデルについては、Lv1（導入・実用）、Lv2（実装・運用）、Lv3（改善・貢献）、Lv4（運営・管理）の段階に整理し、段階が進むにつれて、スキル領域ごとに求められる対応が高度化していく点について議論した。

	Lv1 導入・実用	Lv2 実装・運用 （OSS利活用推進目標）	Lv3 改善・貢献 （オープンソース化推進目標）	Lv4 運営・管理
スキル領域	業務でOSSを安全に利用できる	業務でOSSの利用を推進し、改善支援、状況に応じた適切な判断ができる	OSSに対して、基本的なIssue報告や改善行為ができる	OSS公開プロジェクトを継続的に運営し、コミュニティと協働しながらPRのレビュー・脆弱性への対応等ができる
OSSリテラシー	自分の業務でどこにOSSが使われているか把握し、利用時の基本ルールを説明できる	利活用対象のOSSについて、改善が必要な箇所とその理由を技術的に説明できる	オープンソース化について、Issueの特定や分析、改善を検証・提案できる	OSS公開プロジェクトとして利活用対象OSSの選定やOSSの公開範囲・方針を説明し、意思決定に参加できる
OSSライセンス/知財対応	ライセンス表記などの基本ルールを適切に実行できる	外部コードを取り込む際、ライセンス上の問題が生じる可能性に気づいた場合には適切に相談できる	オープンソース化する際に、ライセンス・知財への対応方針を判断・実行できる	OSS公開プロジェクトで採用するライセンス方針を決定し、知財・権利を適切に管理できる
エンジニアリング	脆弱性情報を確認し、必要に応じてパッチ適用を対応できる	OSSの脆弱性に対し、具体的な対処（バージョンアップ、パッチ適用）を設計・実装できる	セキュリティポリシー・脆弱性対応の方針に基づいて、OSSの運用をモニタリングできる	OSS公開プロジェクトとしてのセキュリティポリシー・脆弱性対応方針を決め、運用をモニタリングできる
コミュニティ強化	自分の課題を整理してIssueとして報告し、基本的なやり取りができる（日本語 or 英語）	外部メンテナーや他のContributorと技術的な議論を行い、合意形成を図りながらPRを仕上げられる	外部メンテナーや他のContributorと技術的な議論を行い、合意形成を図りながらPRを承認できる	コミュニティ運営（Issue triage、議論の場づくり、コントリビューションガイドラインの運用）をリードできる
PJ担当（PJMO）に求める到達レベル	User（全員）：PJ担当のほぼ全員 Contributor（技術者の一部）：PJ担当ごとに数名 Maintainer（リーダー層）：庁内全体で少数			

図 4-7 人材育成におけるスキルモデル

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「スキルモデルの整理単位」、「OSPO 人材と PJMO 人材の役割の違い」、「個人に求めるスキル範囲と組織としての分担」、「OSS ライセンス・知財対応スキルの整理」の観点を中心に展開された。

① スキルモデルの整理単位

単純なレベル分けではなく、ロールモデルの形で分解して整理することが求められるとの指摘がなされた。特に OSPO については、PJMO とは異なるロールモデルが必要であり、オープンソース・コンプライアンスの専門家や、ライセンスクリアランスに関するスキル、OSPO 全体をリードし開発者を導く役割などを明確にすることが推奨されるとの意見が示された。

② OSPO 人材と PJMO 人材の役割の違い

OSPO は、OSS に関するガバナンスやコンプライアンスを専門とする人材を中心に構成される一方、PJMO については、外部 OSS への貢献者に限らず、OSS の利用者や、自ら公開した OSS の管理者など、多様な関わり方を想定すべきであるとの指摘がなされた。PJMO の役割は、単一のコントリビューター像に集約されるものではないとの認識が共有された。

③ 個人に求めるスキル範囲と組織としての分担

一人の職員に対して、すべてのスキル領域で一定水準以上の能力を求めることは現実的ではなく、また必ずしも必要ではないとの意見が示された。コミュニティマネージャーやエンジニアなど、それぞれの専門性に応じた役割分担を前提とし、組織としてスキルを補完し合う形が望ましいとの指摘がなされた。OSPO が技術以外の領域を担うことで、エンジニアが技術面に専念できる体制も考えられるとされた。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

① スキルモデルの整理単位

人材育成におけるスキルモデルは、単純なレベル分けではなく、OSPO と PJMO それぞれの役割に応じたロールモデルを軸に整理することが推奨さされた。

② OSPO 人材と PJMO 人材の役割の違い

OSPO については、OSS コンプライアンスやライセンス、知財対応を専門とするロールや、組織全体をリードする役割を明確に定義することが重要であり、PJMO については、利用・貢献・運営といった多様な関与形態を前提としたスキル像を整理すべきであるとの見解が示された。

③ 個人に求めるスキル範囲と組織としての分担

すべてのスキルを個人に求めるのではなく、個々の専門性に応じた役割分担と、組織としての補完関係を前提としたスキルモデルとすることが現実的であるとの認識が示された。

(4) 論点：人材育成における教育研修

デジタル庁の内部人材に対して、オープンソース化・OSS 利活用を推進できる PJMO 及び OSPO を育成するためには、どのような教育研修を設計すべきか。

ア 論点の背景

- オープンソース化及び OSS 利活用を担う内部人材には、基礎的な知識に加え、個別の状況に応じて適切に判断・対応できる実践的なスキルが必要とされる。こうした特性を踏まえ、オープンソース化・OSS 利活用を推進する内部人材に対して、実務に即した教育研修を、どのように設計するべきか整理が必要である。
- 本論点は、オープンソース化及び OSS 利活用を推進するに当たり、職員の知識・スキルを段階的に底上げするための研修・教育方法を整理し、今後の人材育成施策検討の出発点とすることを目的として設定された。研修・教育方法については、学習内容や習熟度に応じて複数のアプローチを組み合わせて活用することが有効であるとの観点から、「e-learning」「ハンズオン中心の実践教育」「ケーススタディ」の３つについて議論した。

表 4-21 人材育成における教育研修

研修体系	先行事例
e-learning	・ Linux Foundation「Open Source Management & Strategy」[58] ✓ 組織におけるオープンソース活用戦略や OSPO の構築方法を体系的に学べる 7 モジュール構成のトレーニングプログラム
ハンズオン中心の実践教育ガイドブック	・ GitHub「Open Source Guides」[59] ✓ プルリクエスト作成・Issue 対応など OSS 参加の基本スキル・手を動かして学べる公式ガイド ・ 民間企業が提供する教育 ✓ 「演習型・ハンズオン中心」で OSS／Linux／コンテナを実践的に学べる民間企業 Red Hat の教育体系
ケーススタディ	・ Linux Foundation「Open Source Governance」[60] ✓ OSS のガバナンスを実例ベースで解説している Linux Foundation の公式コンテンツ ・ OpenSSF[61] ✓ セキュリティや運営をインシデントや実例を通じて学べる無料教育プログラム

[58] The Linux Foundation「Open Source Management & Strategy」（https://training.linuxfoundation.org/ja/training/open-source-management-and-strategy/）

[59] Open Source Guides「Open Source Guides」（ https://opensource.guide/）

[60] The Linux Foundation「We Have No Moat: Open Source AI's Breakneck Innovation」（https://www.linuxfoundation.org/blog/tag/open-source-ecosystem-and-governance）

[61] OpenSSF「Open SSF Education」（https://openssf.org/training/）

イ 有識者検討会で示された論点への議論内容

議論は主に「外部コミュニティと連動した学習の在り方」、「研修対象の位置付けと教材の性格」、「分野別・テーマ別の教育研修整理」、「継続的な知識共有と感度向上の仕組み」の観点を中心に展開された。

① 外部コミュニティと連動した学習の在り方

OSPO 向けの体系的な研修としては、Linux Foundation 等が提供するプログラムが有益である一方、オープンソース領域は変化が速いため、研修に加えて、外部コミュニティに積極的に参加し、コミュニティとともに学ぶ文化を形成することが推奨された。特に、分野ごとに有効な研修やコミュニティは異なるため、最新動向を把握し続けることが求められるとの指摘がなされた。

② 研修対象の位置付けと教材の性格

検討すべき教育研修は、OSPO 人材向けの高度な研修というよりも、OSPO が PJMO に対して提供すべき実践的な育成資料であるとの整理が示された。そのため、OSS コンプライアンス編やトラブルシュート編など、新人研修等でも活用できる、実務に直結した教材が適しているとの意見があった。

③ 分野別・テーマ別の教育研修整理

OSS 利活用に必要な知識は分野によって異なることから、クラウドやインフラ、セキュリティなどのテーマごとに有効な教育研修を整理することが望ましいとの指摘がなされた。例として、CNCF が提供するプログラムや、OpenSSF のセキュリティトレーニングの有用性が挙げられた。

④ 継続的な知識共有と感度向上の仕組み

関係者間で最新事例や知見を共有する勉強会を定期的に開催することで、組織全体の知識レベルの底上げや、知財リスク等への感度向上につながるとの意見があった。また、SOFTIC が公開している OSS 利用に関する Q&A 集のような既存資料を e-learning 教材として活用することや、OSPO が外部の議論・執筆に関与することも有益であるとの指摘が示された。

ウ 有識者検討会で示された論点への見解

① 外部コミュニティと連動した学習の在り方

体系的な研修コンテンツの活用に加え、外部コミュニティへの参加を通じて継続的に学ぶ仕組みを組み合わせることが推奨された。

② 研修対象の位置付けと教材の性格

OSPO が提供すべき教育研修は、OSPO 人材自身の高度専門教育に限定せず、PJMO が実務で直ちに活用できる実践的な教材（コンプライアンス、トラブル対応等）を中心に設計すべきであるとの認識が示された。

③ 分野別・テーマ別の教育研修整理

OSS 利活用に必要な知識は分野ごとに異なるため、テーマ別に有効な外部研修・教材を整理し、柔軟に取り入れていく設計が望ましいとの見解が示された。

④ 継続的な知識共有と感度向上の仕組み

定期的な勉強会や情報発信を通じて、職員が知財リスク等に対するアンテナを持てるようにするなど、継続的な知識共有と感度向上の仕組みを構築することが不可欠であるとの認識が示された。

5 オープンソース化・OSS 利活用の検討結果まとめ

本年度における有識者検討会では、オープンソース化・OSS 利活用を推進していくために、「ガバナンスと運用設計」、「OSPO 設立と体制構築」、「コミュニティの醸成と参画」、「人材の育成」の観点から、令和 8 年度以降の施策に関する方向性が示された。また、オープンソース化・OSS 利活用の推進について、次年度から早期にパイロット運用を開始すべきとの方向性が示された。

5.1 ガバナンスと運用設計に関する令和 8 年度以降の施策の方向性

本年度における有識者検討会では、デジタル庁におけるオープンソース化の対象資産については、技術的な公開可否だけでなく、政策目的や再利用主体を踏まえた戦略的な選定が求められるとの見解が示された。

オープンソース化・OSS 利活用を推進していくためには、利用許諾パターンについて、パーミッシブ型ライセンスを基本としつつ、対象資産の性質（特許リスク、エコシステム形成の必要性等）に応じて限定的に他ライセンスの採用を検討する方針が推奨された。

オープンソース化の対象資産を長期的に維持するためには、「①恒常的に活用可能な基盤維持予算・基金の整備」、「②OSS への貢献を評価・可視化し入札等でインセンティブを付与する仕組み」、「③誰がどこまで責任を負うかを明文化したガバナンス・体制設計」の 3 点を柱として、具体的な維持モデルを検討していくことが推奨される。

そのため、次年度以降には、オープンソース方針・OSS 利活用の正式化（ライセンス方針、公開基準、セキュリティ要件）、OSS リポジトリの統一運用ルール・手引き等の整備（Issue/PR 手引き等の整理、リポジトリ運用、リリース手順）について、ガバナンスと運用設計を具体化していことが求められる。

5.2 OSPO 設立と体制構築に関する令和 8 年度以降の施策の方向性

本年度における有識者検討会では、オープンソース化の推進及び OSS 利活用の推進には、個別プロジェクト単位での対応ではなく、横断組織が中心となって取り組むことが合理的である。OSS がライセンスコンプライアンス遵守、コミュニティ連携、脆弱性対応等、全プロジェクトに共通し、かつ高度な専門性を要する判断を伴うためであり、個別プロジェクトが独自に対応すると、知識の断片化や品質のばらつきが生じやすくなるとの指摘がなされた。

そのため、デジタル庁においては、個別プロジェクトの企画・実施を担う PJMO に対し、OSS を効率的かつ安全に活用・管理するための専門組織である OSPO が支援・方針策定等を通じて体系的に支援を行うための組織の枠組みを構築すべきであるとの見解が示された。

また、法務・コンプライアンスについては、すべてを OSPO 内で完結させる前提とせず、外部専門家の活用も含めた体制を構築することで、専門人材不足によるリスクを抑制することの必要性が示された。

デジタル庁においては、プロジェクトの業務実施に必要な体制整備や要員管理を行う役割も担う PJMO に加えて、有志による取組から開始し、実践を通じてルールや運用を整理・定着させていくこと、法務・コンプライアンスについては、専門性が極めて高く、十分な対応が可能な人材を確保することの必要性が示された。

次年度以降には、組織図・権限・報告ラインの整備や責任範囲の明確化を行うとともに、OSPO 責任者、PJMO、法務・コンプライアンス担当などの有志メンバーを選定すべきとの見解が示された。

5.3 コミュニティの醸成と参画に関する令和 8 年度以降の施策の方向性

デジタル庁におけるオープンソース化は、OSS の公開自体を目的とするものではなく、OSS が広く利用されることによって得られる外部からの改善提案や実装、利用者視点での知見を取り込み、OSS の価値そのものを高めていくことを目的としている。

デジタル庁がオープンソース化や OSS 利活用を推進するに当たっては、庁内のみで完結する取り組みには限界があり、コミュニティという集合知の力が欠かせない。OSS は多様な視点や専門性を持つ参加者の貢献によって支えられ、成長していくものであり、デジタル庁は、その一員として積極的に関与することが推奨される。

今後、OSS を最大限に活用し、継続的に改善していくためには、内部の取り組みを強化するとともに、外部コミュニティとの協働を深めることが推奨される。

次年度以降には、デジタル庁の内部コミュニティの醸成、オープンソース・OSS 利活用に関する外部コミュニティへの参加を推進してくべきとの方向性が示された。

5.4 人材の育成に関する令和 8 年度以降の施策の方向性

デジタル庁においては、政府情報システムの企画・整備・運用において、OSS を適切かつ安全に活用できる体制の構築が重要となっている。このため、プロジェクトの実行力を高める目的で PJMO への人材育成を行うことに加えて、オープンソース化・OSS 利活用の支援機能を高める目的で OSPO に対する人材育成を行うことが推奨される。

そのため、PJMO 及び OSPO を中心とした内部人材について、計画的かつ段階的な人材育成を推進するために、オープンソース化・OSS 利活用に関する基礎的な理解から、実践的な活用・管理、さらには公開プロジェクトの運営に至るまでの能力を体系的に整理したスキルモデルを設定することが推奨される。

次年度以降には、PJMO 及び OSPO のスキルモデル定義、教育プログラムの設計、人材育成計画の策定により、内部人材の育成を推進してくべきとの方向性が示された。

第5章　おわりに

デジタル庁では、「デジタル社会の実現に向けた重点計画（令和３年６月 18 日閣議決定）」等における方針を踏まえ、「デジタル庁情報システム調達改革検討会」を立ち上げ、機動的・柔軟な調達手続の改善、発注者側能力の向上、参入機会拡大、ベンダーロックイン排除及び透明性確保を柱とする情報システム調達改革を進めてきた。本報告書では、これまでの「デジタル庁情報システム調達改革検討会」最終報告書及びフォローアップで示された提言、ならびに令和 6 年度の調査結果を踏まえ、アジャイル開発の採用環境整備及びオープンソース化・OSS 利活用の推進について有識者検討会における検討の結果を取りまとめた。特に、専門的知見を有する有識者を招聘して実施した有識者検討会を通じ、我が国の官公庁調達に即した実務上の論点を抽出し、必要な整理を行った。

本報告書及び成果物が、デジタル庁を始めとする各府省庁における情報システム調達の改善に資することを期待する。

参考文献一覧

参考文献名	著者名・サイト名	発行日 [62]
デジタル社会の実現に向けた重点計画	デジタル庁	2021 年 6 月 18 日
デジタル庁情報システム調達改革検討会の設置について	デジタル庁	2022 年 6 月 21 日
デジタル庁情報システム調達改革検討会 最終報告書	デジタル庁	2023 年 3 月 10 日
令和 5 年度デジタル庁情報システム調達改革のフォローアップ	デジタル庁	2024 年 4 月 2 日
令和 6 年度デジタル庁情報システム調達改革のフォローアップ及び今後の方向性	デジタル庁	2025 年 7 月 28 日
デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針の概要	デジタル庁	2023 年 12 月 26 日
アジャイル開発実践ガイドブック	デジタル庁	2023 年 3 月 1 日
公共調達の適正化について	財務省	2006 年 8 月 25 日
令和 5 年度 デジタル庁情報システム調達改革のフォローアップ	デジタル庁	2024 年 4 月 2 日
行政におけるアジャイル開発の実践に向けた調査研究 ＜プロジェクト実践編＞	一般社団法人 行政情報システム研究所	2024 年 3 月 31 日
斥候としてのアジャイルプロセス活用の提案	三菱電機株式会社	2012 年
東京都アジャイル型開発に係るプレイブック	東京都デジタルサービス局	2023 年 3 月 1 日
アジャイル開発の法務	梅本大祐	2022 年 11 月 28 日
デジタル庁情報システム調達改革検討会資料 1 第 3 回検討会の進め方と各論点の概要について	デジタル庁	2022 年 10 月 6 日
行政におけるアジャイル開発の実践に向けた調査研究 ＜組織マネジメント編＞	一般社団法人 行政情報システム研究所	2024 年 3 月 31 日
アジャイル開発の経験者を採用したいのですが、面接でどんな質問をすればよいですか？	Ryuzee.com	不明
ダイナミックリチーミング第二版	Heidi Helfand	2025 年 3 月 24 日
アジャイル品質パターン「QA to AQ」伝統的な品質保証からアジャイル品質への変革	Joseph Yoder	2022 年 9 月 30 日
パターン QA to AQ による Agile Quality （アジャイル品質）への変革と事例	VERISERVE	2021 年 3 月
組織を芯からアジャイルにする	市谷聡啓	2022 年 7 月 21 日
諸外国政府によるオープンソース化の取り組み及びアジャイル開発に関する調査研究	デジタル庁	2025 年 3 月 31 日

[62] 発行日が不明なものは発行年又は発行年月の記載としている

参考文献名	著者名・サイト名	発行日 [62]
エンタプライズ系事業/非ウォーターフォール型開発	独立行政法人 情報処理推進機構	2012 年 6 月
CHAOS REPORT 2015	Standish Group	2015 年
大規模アジャイル開発イベント 未回答 Q&A 特集	Findy	2025 年 4 月 18 日
欧州主要国等における IT 化の進展に対応した会計検査の状況に関する調査研究	三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング	2019 年 2 月
Healthcare.gov: Ineffective Planning and Oversight Practices Underscore the Need for Improved Contract Management	U.S.Government Accountability Office (GAO)	2014 年 7 月 30 日
IT Systems Annual Assessment: DOD Needs to Strengthen Software Metrics and Address Continued Cybersecurity and Reporting Gaps	U.S.Government Accountability Office (GAO)	2024 年 7 月 11 日
Causes of UK Agile Mega-Project Failure Examined	Shane Hastie, Pollyanna Pixton	2013 年 10 月 2 日
企業の知識ベース理論の構想	野中郁次郎	2002 年
日本版バイ・ドール制度	経済産業省	2023 年 11 月 30 日
Open Source Program Office（OSPO）の進化	The LINUX FOUNDATION	2022 年 2 月
OPEN SOURCE COMPLIANCE IN THE ENTERPRISE	The LINUX FOUNDATION	2018 年
Open Source Management & Strategy	The LINUX FOUNDATION	不明
Open Source Guides	Open Source Guides	不明
”We Have No Moat”: Open Source AI‘s Breakneck Innovation	The LINUX FOUNDATION	2025 年 2 月 11 日
OpenSSF Education	OpenSSF	2026 年