

## 1. 事業構想

従来、JAXAが民間事業者との個別の契約に基づき実施していた①風洞試験設備の維持管理及び②風洞試験の実施をひとつにまとめ、民間事業者が主体的に実施する形態へ移行することを構想しております。以下に新たな事業の内容を説明します。

## 2. 対象試験設備

事業の対象となる試験設備及び建屋を図1に示します。 <参考> 風洞試験設備紹介 <https://www.aero.jaxa.jp/facilities/windtunnel/>

## 3. 対象業務

事業の対象となる業務を図2に示します。

## 4. 事業内容

### 4. 1 従来事業（事業枠組みを図3）

従来、対象とする試験設備等の維持管理に必要な保守点検・管理（定期点検、日常点検や工程管理等）の運営について、各試験設備ごと個別に民間事業者へ具体的な作業内容の要求を行い維持管理請負契約により実施していました。試験実施時の設備運転操作についても、別途民間事業者と設備運転契約を締結し、JAXAの指示のもとで実施していました。JAXA関連利用者や外部利用者による利用は、JAXAが各利用者と設備供用契約を行い、同様にJAXAの指示のもと同民間事業者が運転操作を行う枠組みでした。

## 4. 2. 新たな事業構想（事業構想枠組みを図4）

以下に新たな事業構想の特徴とJAXAの狙いを説明します。

### （1）性能規定による維持管理業務

従来の維持管理請負契約ではJAXAが点検内容等を詳細に規定するいわゆる「仕様規定」となっており、民間事業者のアイデアを生かす効率的かつ柔軟な運営が困難でした。新たな事業構想では対象設備等について着実な性能維持を要求する（例：設備が取扱説明書の性能で機能することなど）、いわゆる「性能規定」を採用し、民間事業者による維持コストの削減努力が自身の収益につながる事業枠組みとします。

### （2）設備利用収入の増加

JAXA関連事業者等の試験実施により定常的な収益が見込め、さらに、外部利用者を増やすことで、収益の増加が見込めます。また、民間事業者は対象設備等を基本的に制限なく利用できますので、設備等を資本に、試験実施以外の用途も含め新利用事業を民間事業者自らが自由なアイデアで企画・実施できるようになり、加えて収益増加のため積極的な営業活動を行えます。インセンティブとして、試験実施や新事業なども含めた収益の大半は基本的に民間事業者のものとするよう考えております。また、JAXAは産業振興としてJAXA設備等の利用拡大を促進する立場で、民間事業者の営業活動等に対して積極的な支援を行います。

## (3) JAXAの狙い

### ①利益還元（利益還元の仕組みを図5）

従来分離していた設備維持と試験実施をひとつにまとめ、さらに新利用事業を加えた幅広い事業を民間事業者が行えるようにすることで、試験実施や新事業等による売上の一部を設備維持管理経費へ利益還元していただき、民間事業者へ支払うサービス対価を縮減することがJAXAの狙いです。

### ②小規模修理及び保全更新

設備の不具合による修理等（小規模修理）に係る費用は、民間事業者が負担することを考えています。ただし、老朽化に伴う更新（保全更新）に係る費用は、事業期間において想定される総費用をJAXAが民間事業者へ平準化して支払うことを一案と考えております。

### ③事業全般に関する責任

新たな事業において民間事業者が安全、セキュリティ、工程管理および輸出管理等の事業全般に関する責任を負っていただくことにより、事業の自由度や柔軟性を向上、設備利用に係る手続きの簡素化を進め、その結果として安定した事業性と設備利用拡大につながることもJAXAの狙いです。

## 4. 3 事業期間

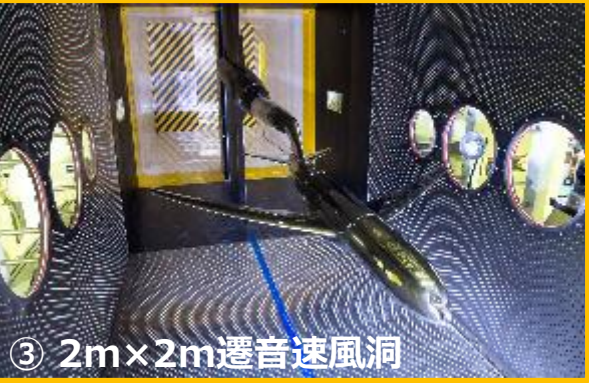
事業期間を2023～2027年度とし、2023～2024年度を試行期間、2025～2027年度を本格運営とする想定です。詳細を図6に示します。本事業の調達スケジュールを図7に示します。



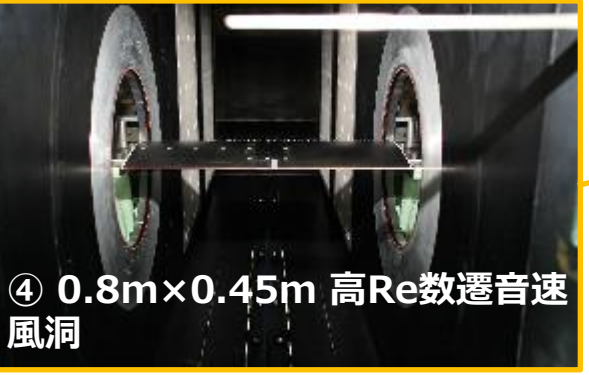
# 図1 対象試験設備及び建屋 (1/2)



① 6.5m×5.5m低速風洞



③ 2m×2m遷音速風洞



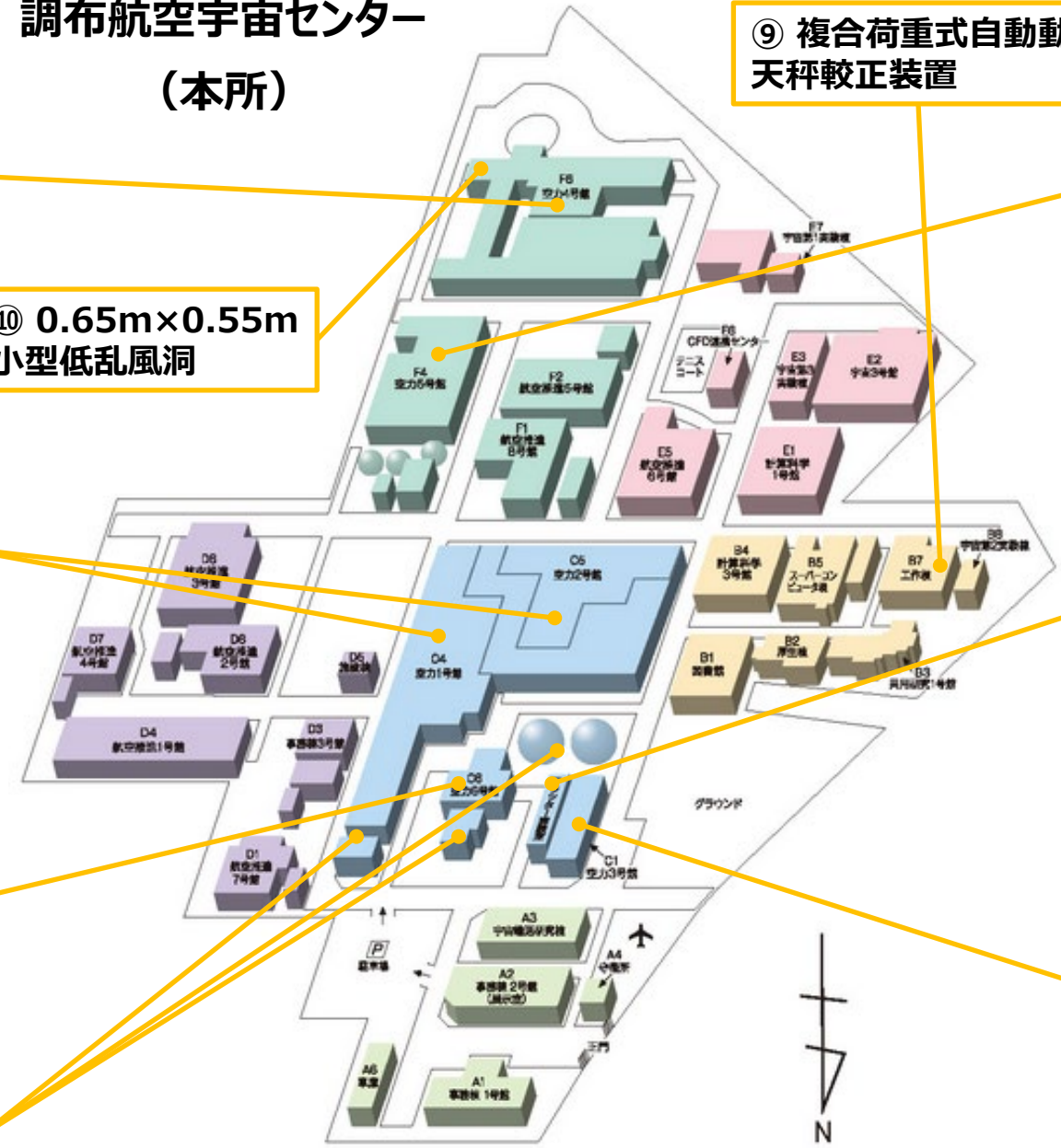
④ 0.8m×0.45m 高Re数遷音速風洞

⑧ 高圧空気製造設備

## 調布航空宇宙センター (本所)

⑩ 0.65m×0.55m 小型低乱風洞

⑨ 複合荷重式自動動天秤較正装置



⑥ 0.5/1|27極超音速風洞



⑦ 0.6m×0.6mフラッタ風洞



⑤ 1m×1m超音速風洞

※①、③～⑦は風洞計測設備を含む

# 図1 対象試験設備及び建屋 (2/2)

## 調布航空宇宙センター (飛行場分室)



※②は風洞計測設備を含む



# 図2 対象業務

- 下表は、(1) 風洞試験設備の維持管理、(2) 風洞試験の実施について、業務レベル単位でブレイクダウンした業務である。
- このうち、「○」「◎」をPPP的手法による運営の対象業務、「×」をPPP的手法による運営の対象外業務（将来的に対象業務範囲に含めることについて、RFIにて意見収集）とする。

事業	業務	業務LV	業務内容	対象
(1) 風洞試験設備の維持管理	①設備維持管理	1	作業補助	○
		2	日常点検、月例点検、メーカ保守立会	○
		3	定期保守（実施）	○
		4	整備／改修計画	◎
		5	長期計画維持・更新、大規模改修、予算要求	×
	②不具合対応	1	発見／報告	○
		2	応急処置（手順書ベース）	○
		3	現場対応、業者調整	○
		4	恒久対策、手順書改訂	◎
		(2) 風洞試験の実施	①試験計画	2
		3	スケジュール管理	◎
		4	スケジュール策定	◎
	②風洞運転	1	運転補助、計測オペレーション補助	○
		2	試験データ提供運転、計測オペレーション	○
		3	試験データ検査	○
		4	試験データ最終検査、試験データ高次処理	◎
		5	試験データの空力的評価	×
	③ユーザ対応	2	試験準備／形態変更等作業支援	○
		3	試験実施	○
		4	試験受託、試験計画レビュー	◎
		5	研究受託	×

事業	業務	業務LV	業務内容	対象
(3) (1) (2) 共通	①技術管理	2	マニュアル作成／維持	○
		3	技術の改良、改善提案	○
		4	技術開発（ユーザニーズ）	◎
		5	新規技術研究（先行／先端／萌芽）	×
		③教育・訓練	1	一般教養
		2	基礎技術、資格取得	○
		3	専門技術	○
		4	スペシャリスト	◎
		5	エキスパート、専門知識	×

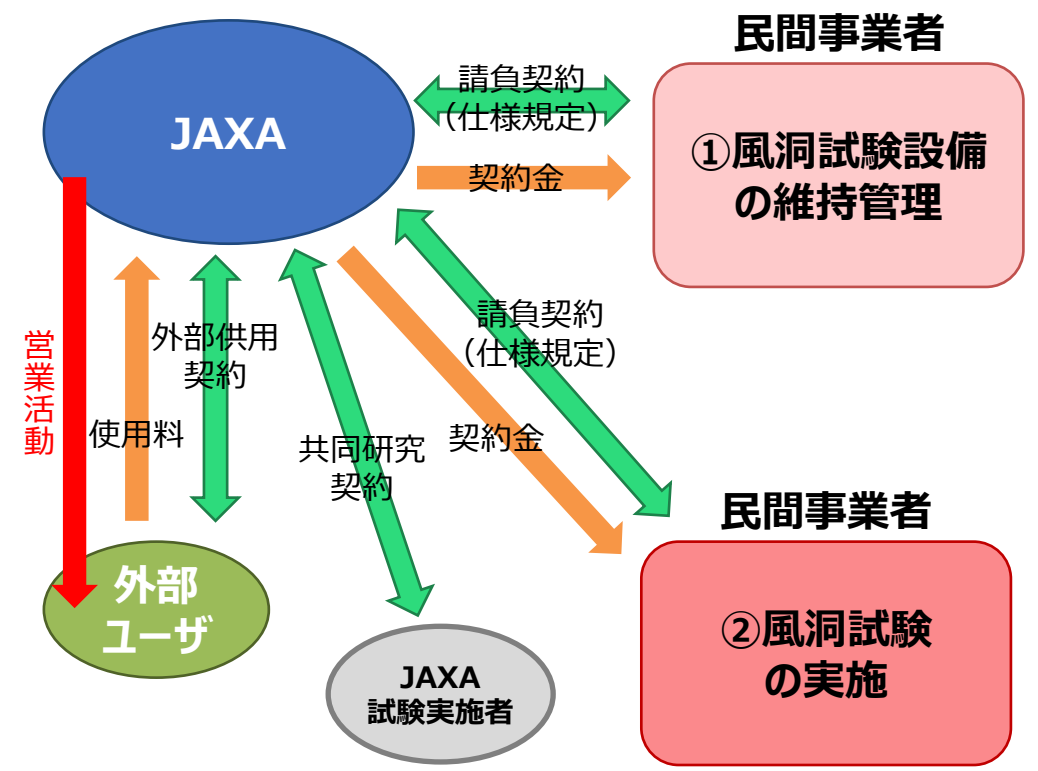
(凡例)  
 ○：PPP的手法による運営の対象業務（現在請負等でアウトソーシングしている業務）  
 ◎：PPP的手法による運営の対象業務（現在JAXA職員が担っている業務）  
 ×：PPP的手法による運営の対象外業務（PPP的手法による運営に移行後も当面はJAXAが実施する想定業務）

(参考)  
 ● 安全審査及び内部監査は、PPP事業者が実施し、JAXAはその結果を確認する。  
 ● また、PPP事業者がJAXA航空技術部門のQMSに則って事業を実施し、JAXAは定期的にその実施状況を確認する。  
 ● PPP事業者の要件としてISO9001の取得を求めることを一案とし、RFIで意見収集する。

# 図3・4 事業の枠組み

## 図3 従来事業枠組み

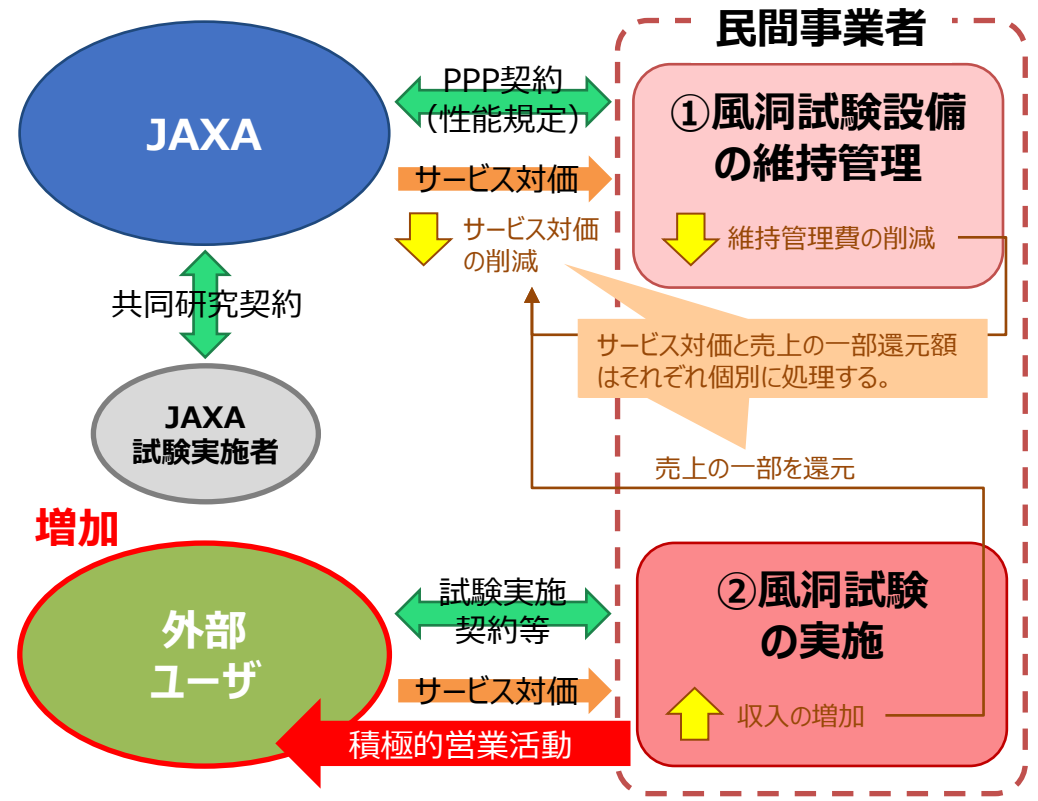
**仕様規定**により、民間事業者が維持管理を自主的に効率化することや、風洞試験の利用ユーザを積極的に拡大する余地やインセンティブが少なかった。



## 図4 新たな事業構想枠組み

**性能規定**とすることで、以下を通じてサービス対価の削減が期待できる。

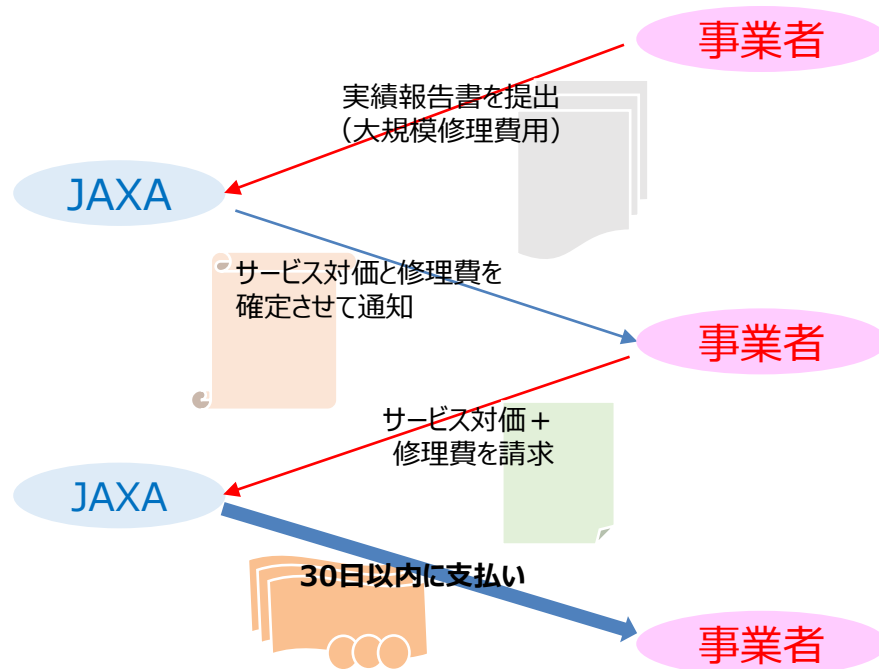
- 民間事業者が自主的に維持管理を効率化することによって、維持管理費を削減する。
- 民間事業者が積極的営業活動を行うことによって、風洞試験の利用ユーザを拡大し、得られる売上の一部をサービス対価に還元する。



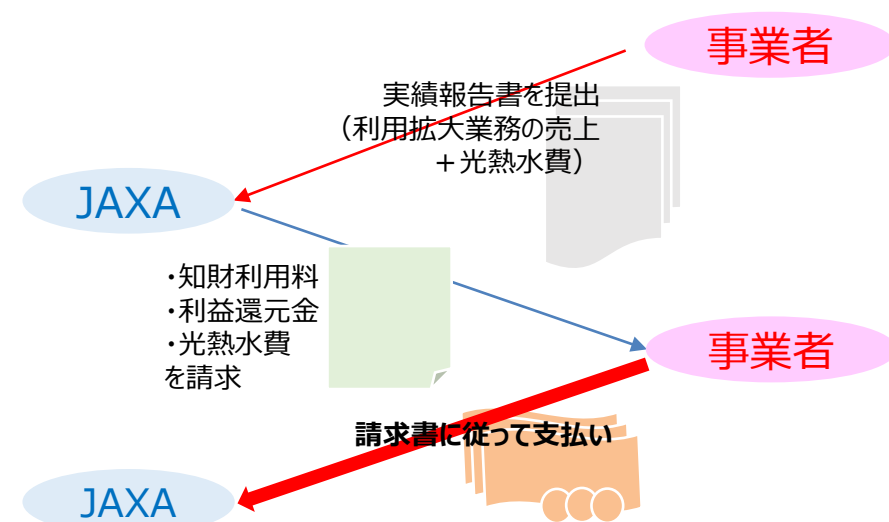
# 図5 利益還元の仕事

① JAXAから民間事業者へのサービス対価、修理費の支払いと、② 民間事業者からJAXAへの知財利用料、利益還元金、光熱水費の支払いをそれぞれ個別に処理します。

## ① JAXAから民間事業者への支払い



## ② 民間事業者からJAXAへの支払い



→ 資料提出/支払いの時系列

➡ 資金の流れ

- ・サービス対価：四半期ごとに支払われる基本対価と保全更新費をあわせたもの
- ・利益還元金：利用拡大業務による売上の●%



# 図6 事業期間

- PPP的手法による運営の対象業務のうち「○」は2023年度以降、事業者責任に完全移行する。一方、「◎」は当初2年間は試行期間としてJAXAが支援しつつ、2025年度以降に本格運営に移行することを目指す。
- 航空部門の他設備は、風洞試験設備の運営状況を踏まえ、同様のプロセス（試行期間を設ける）でPPP的手法による運営への移行を目指す。

→ 事業者責任としてJAXAが支援    
 → 事業者責任により実施

事業	業務	LV	業務内容	対象	試行		本格運営		
					2023	2024	2025	2026	2027
(1)風洞試験設備の維持管理	①設備維持管理	1~3	作業補助、日常点検、月例点検、メカ保守立会、定期保守（実施）	○	<span style="color: green;">→</span>				
		4	整備／改修計画	◎	<span style="color: blue;">→</span>				
	②不具合対応	1~3	発見／報告、応急処置（手順書ベース）、場対応、業者調整	○	<span style="color: green;">→</span>				
		4	恒久対策、手順書改訂	◎	<span style="color: blue;">→</span>				
(2)風洞試験の実施	①試験計画	2	スケジュール遵守	○	<span style="color: green;">→</span>				
		3	スケジュール管理	◎	<span style="color: blue;">→</span>				
		4	スケジュール策定	◎	<span style="color: blue;">→</span>				
	②風洞運転	1~3	運転補助、計測オペレーション補助、試験データ提供運転、計測オペレーション、試験データ検査	○	<span style="color: green;">→</span>				
		4	試験データ最終検査、試験データ高次処理	◎	<span style="color: blue;">→</span>				
	③ユーザ対応	2~3	試験準備／形態変更等作業支援、試験実施	○	<span style="color: green;">→</span>				
4		試験受託、試験計画レビュー	◎	<span style="color: blue;">→</span>					
(3)共通事項	①技術管理	2~3	マニュアル作成／維持、技術の改良、改善提案	○	<span style="color: green;">→</span>				
		4	技術開発（ユーザニーズ）	◎	<span style="color: blue;">→</span>				
	②教育・訓練	1~3	一般教養、基礎技術、資格取得、専門技術	○	<span style="color: green;">→</span>				
		4	スペシャリスト	◎	<span style="color: blue;">→</span>				

# 図7 調達スケジュール

- 本事業の調達スケジュールは以下のとおり。
- 本スケジュールは現時点での想定であり、今後の検討により予告なく変更する場合がある。

