

海外トピック情報

# 科学技術イノベーション促進型公共調達制度の 国際比較調査

2023年6月1日

JST研究開発戦略センター



# サマリー

諸外国では、科学技術イノベーションの促進や社会課題の解決にいち早く結びつけるために、工夫された公共調達制度・スキームを整備・運用している。今般CRDSは「イノベーション促進型の公共調達制度」に関する国際比較調査を行った。本資料はその結果を整理し公表するものである。

一般に行政・自治体等の公的調達を担う機関は、イノベーションにつながる可能性はあっても不確実な技術を伴うような調達に対しては、抵抗感が強い。従来十分に市場化された、あるいは標準化された既存技術を選択する「不確実性回避型の調達」による傾向がある。このことは過去、2007年に発行したCRDS調査報告書「イノベーション指向型の公共調達にむけた政策課題の検討：欧米との比較調査を踏まえて」でも指摘し、方策を検討してきたところである。しかし、わが国では未だ進展の滞り構造的な問題が残ると考えられることや、近年の情報科学技術の発展をきっかけとする様々な新技術・新サービスを実現する可能性のある潜在的なイノベーションの促進には、さらなる制度改善や制度設計の検討が重要となる。イノベティブな新技術を用いた製品・サービスの、商業化前段階からの公共調達制度の活用や、公的研究開発活動の過程における公共調達の活用、制度活用企業としてのスタートアップ・中小企業等の参加資格要件の緩和など、様々な観点が存在する。

近年、科学技術イノベーションを促進し、そのエコシステム形成に結びつけていくための政策的ツールとして、公共ニーズや政策ニーズをもとに、公共調達を積極的に活用する国・地域は世界的に広がりを見せつつある。

それらはわが国における関連検討において参考となる内容や事例も多い。そこで本調査では、各国の諸政策や法令・公会計制度等の違い、背景を踏まえた上で、イノベーション促進に資する公共調達の諸制度に関し国際比較調査をおこなった。その上で、わが国における科学技術イノベーション促進型公共調達の在り方を検討する上での基礎資料にすべく、諸問題・課題について分析・考察を試みた。

調査の結果、対象とした欧州（EU、英国、ドイツ）、米国、韓国ではいずれも、法令・規則のレベルから、具体的な制度整備・運用まで、多様なスキームを擁していることが明らかとなった。各国・地域におけるイノベーション促進に関わる制度設計の歴史的背景や国情から、それぞれに違いや特徴があるものの、いずれの調査対象においてもイノベーション促進に有効な手立ての一つとして、公共調達を工夫して活用する具体的な制度や支援機関を整備している。他方で日本と比較した場合には、内閣府が策定した関係ガイドラインの整備や、日本版SBIR制度を通じた検討の他、個々様々な事業単位での取組は存在するものの、各国に類するような包括的な法規や制度、機関は未成熟といえる。このことから、日本に適したイノベーション促進型公共調達の制度整備や運用の検討において、諸外国の動向は参考になるものと考えられる。もって本調査情報を、科学技術イノベーションの促進・エコシステム形成を検討する際の

# 目次

サマリー	02
調査検討の背景・目的	04
イノベーション調達の定義	06
各国の取組概要一覧	08
EU	09
ドイツ	17
英国	21
米国	25
韓国	32
日本	37
結果概要まとめ	40
欧・米・韓におけるイノベーション調達制度比較	42
考察	45
謝辞	46

# 「科学技術イノベーション促進型公共調達制度」の国際比較調査

## ■ 調査検討の背景・目的

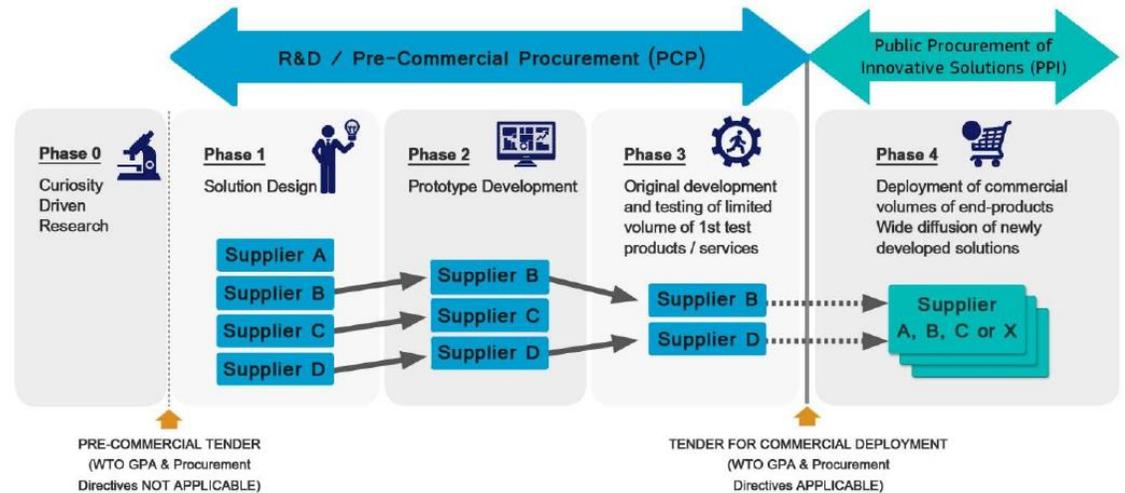
- 科学技術イノベーションを促進し、エコシステム形成に結びつけていくための**政策的ツールとして公共調達を積極的に活用**する国・地域が近年世界的に広がっている
- 一方、わが国においては、イノベーションにつながる可能性はあっても不確実な技術を伴う製品・サービスの公共調達に対する抵抗感が、行政・公的機関において強く、不確実性回避型の調達に偏る傾向
- 過去の関連調査「イノベーション指向型の公共調達にむけた政策課題の検討」(CRDS,2007年)でも指摘。しかし進展の滞る構造的課題が多く、また、近年のDXを一つのきっかけに、様々な新技術・新サービスを実現する可能性のある潜在的なイノベーションの促進には、さらなる制度改善や制度設計の検討が必要
- 実用化前・商業化前段階での公共調達の活用や、公的研究開発活動の過程における公共調達の活用、制度参加企業としてのスタートアップの参加要件緩和などの観点から検討し、制度検討の基礎資料とする

## ■ 調査対象国・地域

欧州 (EU、英、独)、米、韓

## ■ 調査方法

- 文献及び公開情報調査
- 各国機関に対するヒアリング調査

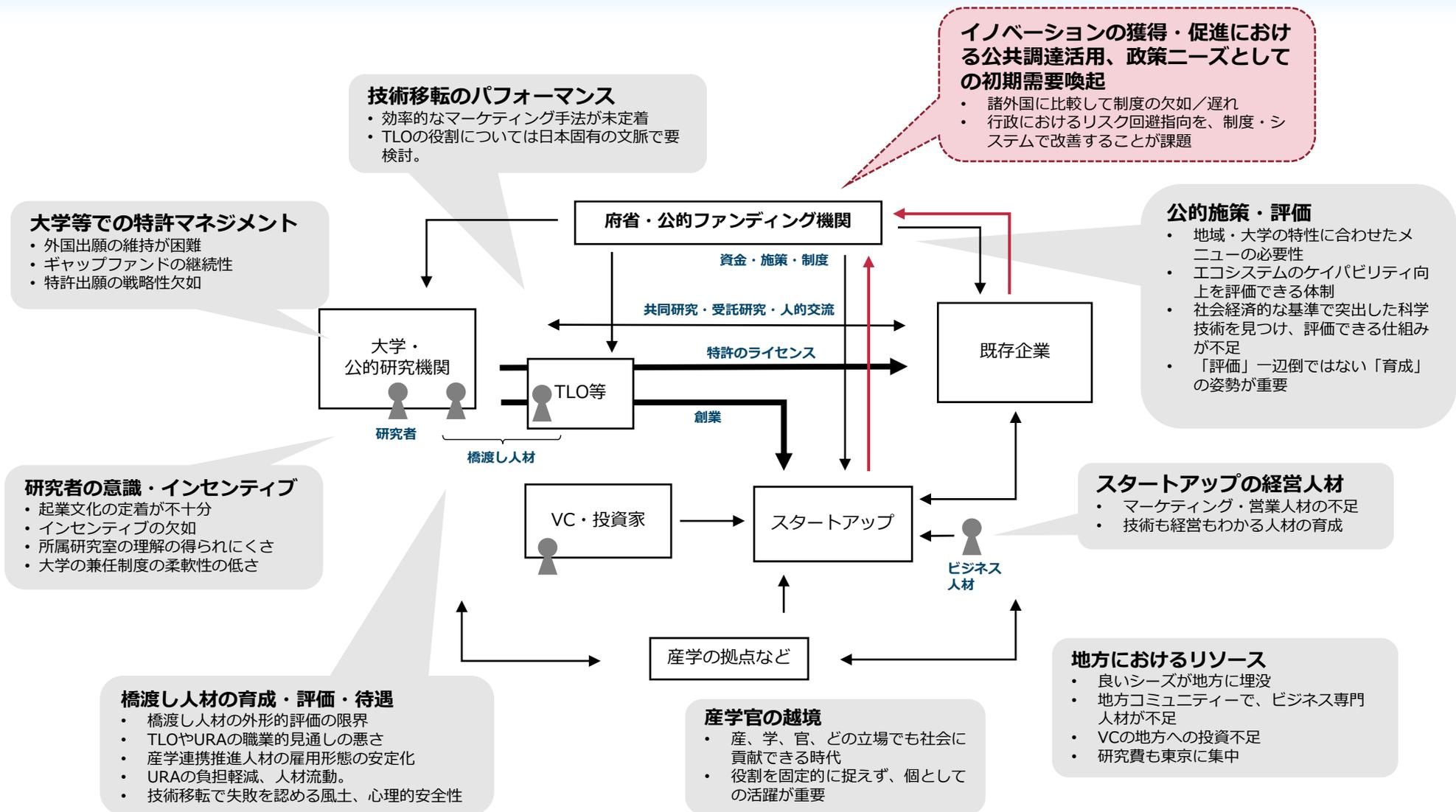


JST-CRDS 「イノベーション指向型の公共調達にむけた政策課題の検討：欧米との比較調査を踏まえて」  
<https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2007-RR-02.html>

“Overview of a phased pre-commercial procurement process”

出典: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Region, “Pre-commercial procurement: driving innovation to ensure sustainable high quality public services in Europe”, COM(2007) 799 final, 14.12.2007.

# 産学連携が関わる科技イノベーションのエコシステムにおける位置関係・着眼点

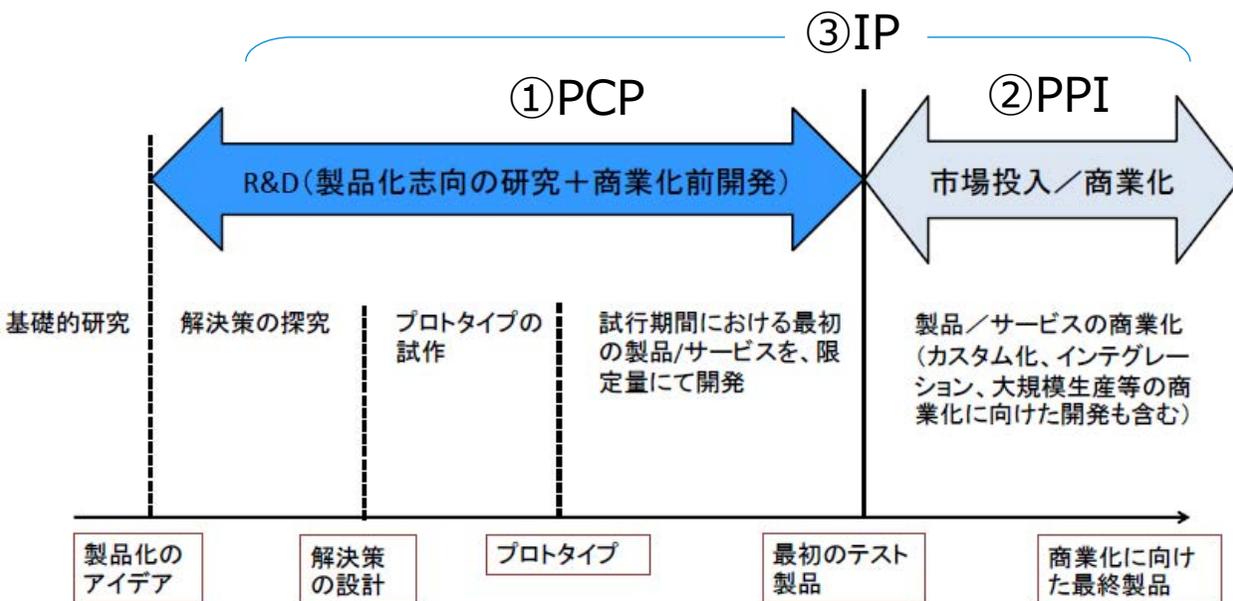


JST-CRDS 「連続セミナー：科学技術イノベーションによる社会的・経済的価値創造のエコシステム形成へ向けて」  
 CRDS-FY2021-WR-04 を加筆 <https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2021-WR-04.html>

# イノベーション調達

## イノベーション調達 (Innovation Procurement) とは

「イノベーション促進型の公共調達制度を活用すること」。政府等公的機関において、リスクと向き合いながらイノベティブな技術やサービスを採用する志向に転換して調達することができるよう、規則・制度・運用を工夫した一連の取り組みによる調達を指す



図：典型的な製品イノベーションのライフサイクル

- 『研究開発やイノベティブな製品・サービスの市場への投入を通じて、イノベーションを促進することを意図した、あらゆる種類の公共調達（商業化前または商業化後）』（OECD, 2017）
- 『イノベーションのプロセス（研究開発）の一部又は全ての成果を購入すること、これらの一つ又は両面を有するあらゆる調達』（EC, 2021）
- 欧州や韓国では、イノベーション調達の分類を主に3分類（①②③）

- ① **PCP**（商業化前調達：pre-commercial procurements）：政府等公的機関においてニーズはあるが、市場に存在しないモノ・サービス等を『研究開発を経て試作品レベルのモノ・サービスとして公共調達する』
- ② **PPI**（イノベティブソリューションの公共調達：public procurements of innovative solutions）：政府等公的機関にニーズがあり、ある程度まで製品レベルに移行したモノ・サービス等の初期需要として『量産化に向けた一定規模を公共調達する』
- ③ **IP**（イノベーションパートナーシップ：innovation partnerships）：①と②を組み合わせる公共調達する

# イノベーション調達の効果・意義

- 各国・地域とも経済活動において公共調達は大きな割合。例えばEUにおける公共調達は、域内GDPの14%を占めること等を背景に、2006年以降にイノベーション促進型の公共調達を幅広く導入・推進。加盟各国で制度化
  - ✓ EUイノベーション戦略(2006)において、公共調達を重要政策ツールとして位置付け。コミュニケーション文書“Making public procurement work in and for Europe”(2017)で、公共調達における6つの優先事項の1つにイノベーション調達を掲げた
- 米国では、安全保障やエネルギー分野等を始め、先端技術によるイノベーションを早期に実現し国家的に獲得・市場化促進を目的とした「イノベーションの獲得」を早める柔軟な制度を導入
- 韓国では、EUに学びEU型の制度を導入。大統領の強いイニシアティブで法改正(2020)し、強力に推進
- 国によって制度・推進状況に差。イノベーション調達の支出をモニタリングしている国や、政治的関与の強いプロセスを構築している国等、様々なかたちの取り組みがある。日本では諸外国に類する制度整備はできていない

## イノベーション調達の効果 (EUのイノベーション調達ガイドラインより)

- 新たなニーズに対応するとともに、公共サービスを近代化する
- グリーンやデジタルの推進、レジリエンスの向上、などを促進する
- スタートアップや革新的な中小企業の立ち上げや成長を支援する
- 市場をイノベーション志向にする
- 公的機関における生産性の向上や長期に渡るライフサイクルコストの削減に寄与する
- 調達に関わる組織・職員の満足度の向上が実現するとともに、事業者は革新的なモノ・サービス等の開発によって新しい市場でリーダーシップを握る機会を獲得できる。両者の専門知識・ノウハウも増加する

# 各国取組概要の一覧

	欧州			米国	アジア	
	EU	英国	ドイツ		韓国	日本
① 研究開発を経て試作品レベルのモノ・サービスを調達 (PCP)	規定、制度あり  (公共調達指令外のEU通知(PCP)、Big Buyer Initiative等)	規定、制度あり  (EU通知(PCP)国内法への適用、SBRI)	規定、制度あり  (EU通知(PCP)国内法への適用、KOINNO)	規定、制度あり  (FAR外のOTA等の適用、SBIR、AIRC等)	制度あり  (中央政府3機関でのPCPの推進、革新調達支援センター等)	諸外国に類する包括的な制度等はない
② 量産化に向けた初期需要として一定規模を調達 (PPI)	関連規定、制度あり  (公共調達規則の交渉方式等、資金拠出プログラム)	関連規定あり  (国内法への適用)	関連規定、制度あり  (国内法への適用、KOINNO)	関連規定、制度あり  (FARのBAA、Acquisition Innovation Lab)	規定、制度あり  (国家契約法の随意契約、公務員の免責、incubating program)	関連規定あり  (会計法の企画競争、一般競争(総合評価方式))
③ ①と②の両方を組み合わせた調達 (IP)	規定あり  (公共調達指令のIP)	規定あり  (国内法へのIPの適用)	規定あり  (国内法へのIPの適用)	実態あり  (競争的なOTAとその後の随意契約で実態あり)	実態あり  (PCPの後の随意契約で実態あり)	諸外国に類する制度等はない

# EUにおけるイノベーション調達の実施（法規類）

## 根拠法等

- EU指令（公共調達指令：Public Procurement Directives 2014）

イノベーションを促進する観点から、**公的セクターは研究開発及び研究開発成果の調達を行うことが可能**であり、このような機会の活用促進を明示

- EUイノベーションアジェンダ（“A New European Innovation Agenda” 2022）

**公共セクターが積極的にイノベーション性のある物品やサービスの調達を行うこと**、また企業がイノベティブな物品やサービスを市場で流通させ、イノベーションの社会実装を促すことが明示

- イノベーション調達に関するコミュニケーション文書 “Making public procurement work in and for Europe” 2017

PCPを規定。PCPは研究開発を伴う調達であり、**WTOの政府調達規定（GPA）の対象外として扱う**

- イノベーション調達に係るEUガイドライン（“COMMISSION NOTICE Guidance on Innovation Procurement” 2021）

公的機関にとってイノベーション調達は、ニーズを満たすうえで明確な利益がある一方、リスク（不確実性）の増加を伴い難しい面があるとの背景を踏まえ、**イノベティブな調達に取り組む政策担当者のきっかけとなるようガイドラインを作成**

- その他

上記以外にも、デジタル、航空、ヘルスケア分野等においても、イノベーション調達の政策的枠組みが存在

# EUにおけるイノベーション調達の実施（PCP）

- PCP、PPI共に数多くのEU資金拠出プログラムが存在。例えばHorizon Europeにおいて、PCPは100%、PPIは50%を助成する
- PCPでは公的機関のニーズに見合ったモノ・サービスをイノベーティブなアイデアやソリューションで（比較的小規模かつ迅速に）実施すること意図している。一般的にPCPで開発する技術は、PPIよりも手前のTRLである（PPIは、より市場投入に近い技術）

**PCPの特徴：**以下の3要件を満たす場合にPCPの適用が可能。EUの公共調達規則の対象外となり柔軟な手続きが可能になる

## ① 研究開発に特化していること

- 解決策の設計、プロトタイプの実成、最初のテスト製品の開発の3段階からなり、大規模調達は含まない。段階ごとに事業者を（複数）選定し、成果を踏まえて次の段階への移行を決定する。PCPはEU通知(2014)に基づき実施されるが、PCPの後に大規模調達を行う場合は、EU指令に基づく競争手続が必要となる

## ② 各段階で競争的な調達であること

- 段階ごとに競争性・透明性・公開性・公正性を確保し、段階ごとに少なくとも二者の参加が必要

## ③ 公的機関と事業者の間でリスクと便益が共有されること

- 研究開発成果（知財含む）は、公的機関と事業者の共有となる。ただし、公的機関が研究開発の成果を内部で活用する場合はフリーライセンスとすることや、参加した企業は公的機関の求めに応じて公平かつ適切に第三者へのライセンスに応じなくてはならない等、広く研究開発成果が活用される状況を担保する。一方、事業者が他の公的機関や民間企業等に解決策を提案し利益を得ることができる等、事業者の商業化へのインセンティブが確保されるよう設計されている。
- また、PCPに参加した事業者を支払われる金額は、公的機関と事業者との間でリスクと便益が共有されていることを踏まえた市場価格（研究開発のトータルコストに事業者が獲得するその後の商業化等の便益やリスクを反映した額）であることが推奨されている

# EUにおけるイノベーション調達の実施 (PCP)

## PCP (pre-commercial procurements) の手続き :

### a. オープンマーケットコンサルテーション (OMC)

OMCはEU指令で規定され、オンラインmtgやバイヤー/サプライヤーが参加するイベント“meet the buyer events”、ハッカソン等を実施する。透明性を確保し、特定の者のみに追加的な情報を提供することはできない。事前の情報通知や、ネット上で公表されるため、関心のある企業がPCPプロジェクトについて知り、OMCへ参加する。例えば、市場に企業2社が提供するソリューションがあり、公的セクターがその技術的改善を期待する場合などにPCPを活用する。さらに公的セクターは新しい参加者を3社、4社とオープンな形で増やし、新しいソリューションの開発を実施する

### b. 公示・入札

公共調達における公開競争 (open procedure) と類似し、入札ポータル上でPCPの情報を公示。全ての提案が審査され、最も評価の高い者を採択。しかし、公共調達における競争的交渉手続き (competitive procedure with negotiation) のような交渉方式は、PCPでは適用されない。PCPは原則、フェーズ毎に複数のサプライヤーを採択することを目的としているため、全ての者の提案を審査し、基準に基づいて採択する公開競争となる。ただし、安全保障に関するもの等、一部のPCPについては、制限的な手続が取られる。公示前に事前の選定が行われ、機微な情報を含む入札書類の提供先を絞る場合がある。イノベーション性のあるものを調達するために、**大規模なプロジェクトに参加したことのないスタートアップが参加できるよう要件を緩和している。厳しい専門性要件や10件等の受注実績を求めなかったりしているほか、財務面の安定性や数百万ユーロの売上高等の要件を設けることはない。**

### c. 落札方法

EU指令で規定される契約タイプ (best price-quality ratio) と同じ契約タイプや評価基準が用いられる訳ではない。しかし実態としては、近い原則を用いている。研究開発を通じた課題解決において、機能上の特徴や期待パフォーマンス、研究開発費の上限を記載し、これを前提としてサプライヤーが提案を行い、実行可能かどうかを評価。また、研究開発の途中段階においても、各者異なるステップで開発したソリューションを、同一基準で評価・比較し、実行できているのかを評価する

### d. 契約方法

PCPプロジェクト毎に1つのフレームワーク合意を締結、さらにフェーズ毎にフレームワーク合意に基づく個々の契約締結。各フェーズ終了段階で、ソリューションの実現可能性等を評価し、低評価の場合は次のフェーズの契約は行わない

### e. 知的財産権の帰属

**サプライヤーに帰属することがEU通知に明記。研究開発成果を商品化して自由に販売でき、サプライヤー側にとってメリットとなる**

# EUにおけるイノベーション調達の実施（IP）

## IP (innovation partnerships) の特徴 :

### ① 研究開発の実施と開発成果に基づく大規模調達

公的機関のニーズを満たすような解決策が市場に存在しない場合、長期的なパートナーとなる事業者を選定し、研究開発の実施と開発成果に基づく大規模調達の両方を一度に行う手続。PCPに加えてイノベーションパートナーシップという新たな手続を導入することで、イノベーション調達の選択肢を増やしている。PCPとの主な違いは、研究開発に加えて大規模調達まで含む点。大規模調達まで含まれるため、契約期間内にイノベーションが実現する点が特徴

### ② 「2つの実施要件」 : EU 指令において、以下の2つの要件を満たす場合に限られることを規定

- i. 予め発注者・事業者双方でパフォーマンスレベルと最大コストについて合意されていること
  - ii. 研究開発と調達の両方の要素を含む必要性がある場合であること
- 3段階（競争・交渉、研究開発、大規模調達）から成り、研究開発段階では、公的機関と単一または複数の事業者が協働で新しいソリューションを開発する。これは、コンセプト評価や、プロトタイプの開発、テスト実施という段階に分けられ、それぞれの段階で事前に決定された基準に基づき評価が行われ、事業者の数が絞り込まれる。
  - PCPと異なり、研究開発段階の事業者は 1者でも可能としているが、競争性を確保する観点から、競争・交渉段階では原則として3者の参加を確保し選定することが規定されている。商業化段階では、公的機関とパートナーが合意したパフォーマンスレベルやコスト上限を満たす場合に、最終成果が調達されることになる

# EUにおけるイノベーション調達取組 (IP)

## IP (innovation partnerships) の手続き :

### a. マーケットコンサルテーション

- PCPのようなOMCの実施は義務ではないが、実態として同様の活動が行われている。実施時点で市場にニーズに合致したモノ・サービスがないことが前提となる。そのためマーケットコンサルテーションを行い、ニーズに合致した研究開発と調達が可能か、実現可能性を検討する。
- また、単に、IPの公告をするだけでなく、WSやイベント等を行い、サプライヤーと対話する取組が行われている。スタートアップは国のポータル情報を確認していないことが多く、スタートアップを巻き込むためには公告だけでなく、公的機関側が自ら積極的にアクセスする

### b. 選定段階

- EU指令により、競争的交渉手続きに基づくことが規定されている。最低限の要求を公開後、公的機関は参加意思表示をするサプライヤー候補と繰り返し交渉をおこなう。
- 最終的な選定においては、**サプライヤーの研究開発力とイノベティブな解決策を大規模に実施し得るかの「遂行力（実績、チーム構成、設備、品質保証システム等）」を評価し、価格に対して最も高い品質水準（best price-quality ratio）を基に一者又は（各々独立して研究開発を行う）複数者を選定する。**
- IPの契約においてはパフォーマンスに係る要件が設けられ、公的機関は技術上・運用上の目標達成が難しい場合は契約を解約できること、市場が代替的なソリューションを提供しIPが重複した取組となるようならば契約を解約できること等、**公的機関のリスク低減に係る要件を盛り込むことが可能**となっている。

### c. 研究開発段階

- 公的機関とサプライヤーとが協力して新たな解決策を設計し研究開発を実施する。
- 研究開発はいくつかの段階に分けられ、**段階ごとに中間目標が設定され、各段階終了後に支払いが行われる。**中間目標の実績を基に、発注側の公的機関はIPを中断することや各段階で事業者の数を減らすことができる

### d. 商業化・大規模調達段階

- 事前に合意されたパフォーマンスレベルと最大コストが満たされる場合に、製品・サービス等の大規模調達を行う。**大規模調達の推奨価格は研究開発費を踏まえて決定する**

# EUにおけるPCP, IPの実績等

## PCP (pre-commercial procurements)

### 実績

- PCPプロジェクトの契約数は2021年時点までに179件
- 短期的・長期的な効果が定量的に評価されている

### PCPの効果

- **市場へのルートを開拓** (契約の73.5%を中小企業やスタートアップと締結)
- 国境を越えた事業展開を促進 (契約の33.1%が国境を越えた形での契約)
- **欧州の競争性を強化** (契約者の99.5%が欧州内で研究開発を実施)
- **参加企業の商業化の成功率が2倍に増加**  
1年以内に、売上達成(50%)、株式への出資獲得(24%)、大手企業とのパートナーシップ締結(18%)、M&A実現(12%)、IPO達成(3%)
- スタートアップがPCPに参加したことで市場への製品投入が短縮化した。イノベティブなソリューションのアンバサダーとなる最初の顧客により早くアクセスできた。国際的な成長の機会を得た。ビジネスの成長が4倍に加速化した、等
- 各PCPプロジェクトにおける応札者の数は、PJトピックによって異なる。例えば、「スパコンの開発」のようなPCPでは、そもそも担い手が少ないので応札者も少ない。他方で、「AIを活用した気候変動対策」のような一般的なテーマのPCPでは、100社以上からの応札があった

## IP (innovation partnerships)

### 実績

- IPプロジェクトの契約件数は2016年から2021年の間で**130件**、**総額約90億ユーロ**
- 2016年から2020年の間は、**案件数・調達額・IPを実施した加盟国数ともに上昇** (※2021年は新型コロナウイルスの影響により一部落ち込み)
- 小規模案件や10億ユーロ程度の大規模案件まであり、実施機関も地方政府、中央政府と様々

### IPの適用分野等

- **テーマとして多い分野は、防衛分野、モビリティ、環境分野等**
- 例えば、フィンランドでは若者の社会参画を目的とした案件や高速鉄道に関わる案件などがある
- 小規模な公的機関であっても、一部の国で設置されているコンピテンスセンター等、外部からの人的サポートを受けることができる
- IPの実施期間(平均)は、2~3年の案件が多い

(出典) EU(2021)“COMMISSION NOTICE Guidance on Innovation Procurement” 等

# EUにおけるイノベーション調達事例

## ◆ 消毒ロボットの開発PCP (Blue Ocean Robotics-PJ)

オランダの病院におけるPCPプロジェクトにより、ウイルスやバクテリアの99%を消毒するロボット (Blue Ocean Robotics) を開発 (開発企業はユニコーン企業に成長)。その後、EUのPPIプロジェクトとしてヨーロッパ全土の病院で200体のロボットが調達され、新型コロナウイルスの対策として世界各国での迅速な販売が実現した。



<https://www.blue-ocean-robotics.com/>

## ◆ 自律走行バス路線システムの開発PCP (FABULOS-PJ)

自動運転バスの体系的な利用に焦点を当て、最終的には公共交通エコシステムの一部として自律走行バス路線の運用を目指す



<https://fabulos.eu/fabulos-project/>

## ◆ 痛みの自己管理技術PCP (RELIEF-PJ)

ICTを活用した痛みの自己管理技術により、人生のウェルビーイングを回復するための革新的な新ソリューション開発

## ◆ 街路灯システム開発IP

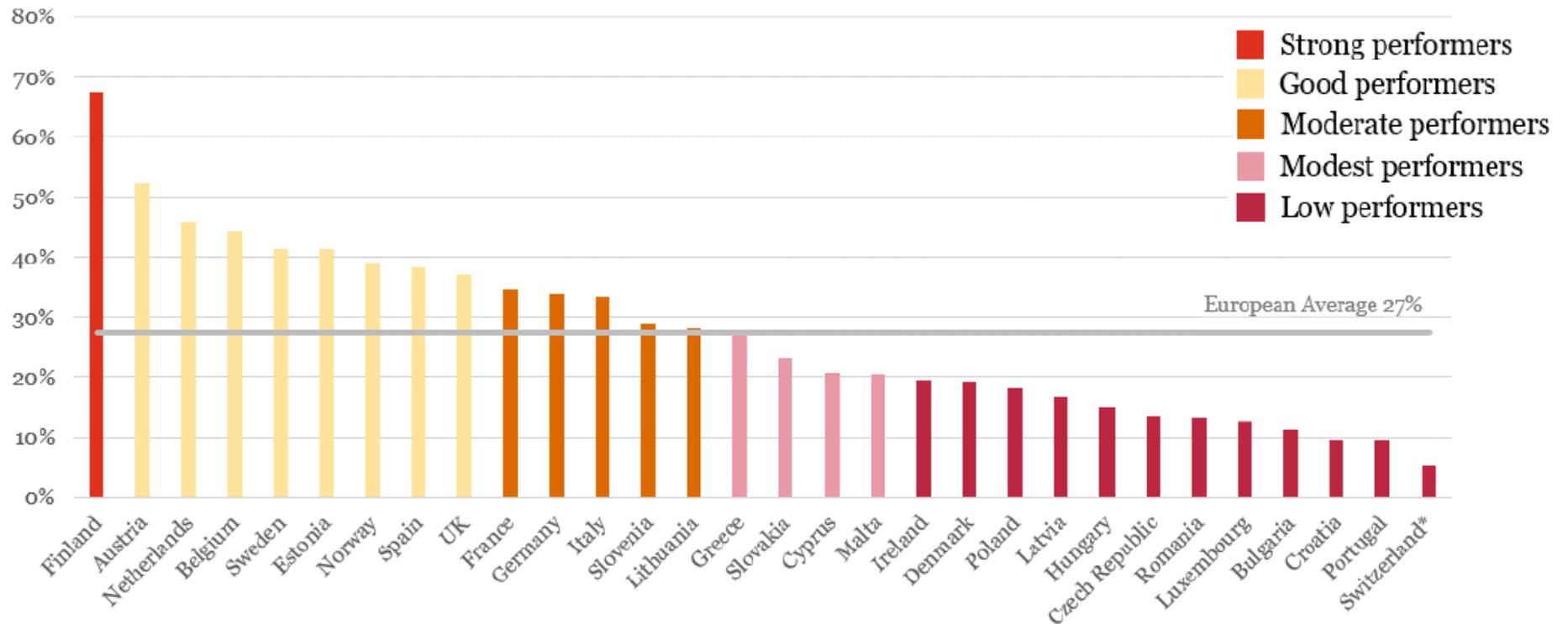
公共空間のスマート街路灯システム (データ通信により周囲の環境に応じて消費電力を抑制する等) を開発。オランダ・アイントホーフェン市で、市のエネルギー予算の40%を占める街路灯の省エネ化、市民生活の向上、光の街 (City of Light) としての知名度を高めること等を目的として開発

## 今後の新たな動き【eForms】導入

- ・ 欧州委員会実施規則において、公共調達の公告における新たな標準様式 (eForms) を制定
- ・ 2023年10月より、公的機関はイノベーション調達に係る情報のeFormsへの登録が求められる
- ・ eFormsには、各機関がイノベーション調達を実施したことを示すフィールドが設けられ、これにより各国またEU全体のイノベーション調達の分析や活用状況に関する正確なデータ収集が可能になる
- ・ 電子調達システムにより、大部分が自動入力される見込み。事務負担の軽減も期待されている
- ・ eFormsは各国のニーズによりカスタマイズすることが可能

(出典) EUウェブサイト

# イノベーション調達に関する欧州各国の政策枠組みのランキング



## Overall ranking and clustering of national policy frameworks for innovation procurement

### 例：フィンランド

イノベーション調達及びサステナブル調達のcompetence center「KEINO」が、イノベーションブローカーとしての役割を担う。特定の小規模プロジェクトに100%資金提供し、プロトタイプが成功すれば、Business Finland 公社（雇用経済省傘下の公社。自国企業のグローバル展開や海外からの企業誘致、投資促進等を担う、企業向けのFA）が資金提供する実験的取組を開始

(CATAPULT(2022)“INNOVATION PROCUREMENT HUBS Examples from Europe and beyond”)

図引用：Benchmarking of national innovation procurement policy frameworks across Europe study, EU

# ドイツにおけるイノベーション調達の実践

## 概略・主な取り組み

- 「ドイツ・ハイテク戦略（High-Tech-Strategy Germany）」において、イノベーション調達は産業界や研究機関のイノベティブな取組を促すものとして、強化が謳われている。州政府や基礎自治体においてイノベティブな製品・サービスをこれまで以上に選択することを奨励。特に、エネルギー効率の高い製品の調達に、イノベーション調達を適用している
- ドイツの年間の公共調達規模3,500億€（2016年）のうち、1%をイノベティブなモノ・サービス等の調達に振り向けると、年間35億€以上のイノベーションを実現し得る可能性があると言われている
- EU指令による調達規則を国内法に適用している。EU指令の改正を受け、2016年に新たなEU指令が国内法へ適用された（競争制限法第4章、公共委託発注規則（the Regulation on the Award of Public Contracts））
- 競争の概念としてMEAT（Most Economically Advantageous Tender）を導入。効率性、経済性の原則に加え、イノベティブな基準を考慮することも同時に求められることとなった
- IPも導入。連邦制により権限が分散していることから、公的機関はドイツ国内に約30,000機関存在し、各州政府においてもイノベーション調達が促進されている
- ドイツ連邦経済省が2017年に改訂した“Public procurement of innovation Guide”では、イノベーション調達の手段として下記（囲み）の点が挙げられている。
- イノベーション調達ではコミュニケーションが重要であり、円滑なコミュニケーションが無ければニーズと技術を結びつけることは難しいため、交渉手続きが有効。2019-2020年の2年間で競争的対話は40件程。
- PCPの多くは州政府レベル、公的な研究機関で適用
- 例えば、基礎自治体におけるスマートシティネットワークの構築
- IPは、量産化も含むプロセスであり、複雑度が高いと認識。プロジェクト開始から最終フェーズ終了まで一定期間（3年～5年等）を要するが、プロジェクト開始時点でスペックと量を予め決定することの難しさがある
- 連邦経済エネルギー省は2013年に連邦政府・州政府・基礎自治体の調達担当者ネットワーク拠点「KOINNO」を設立。優良事例の蓄積・共有、イノベーション促進に適した調達手続き等に関するインハウスコンサルティングを実施。
- また、一部の州政府においては、州政府に対してイノベーション調達を支援する組織がある。1984年にノルトライン・ヴェストファーレン州に設置された「ZENIT GmbH」等

### “Public procurement of innovation Guide”

- MEATアプローチ及びライフサイクルコスト計算
- 機能性を重視した仕様
- 多様なソリューションの採用・評価
- 交渉手続き、競争的対話
- PCP、IP
- 電子調達（e-procurement）

# ドイツにおけるイノベーション調達の実践 (KOINNO)

## KOINNO (連邦政府におけるイノベーション調達の支援機関)

- 連邦政府・州政府・基礎自治体の調達担当者ネットワーク拠点「KOINNO」(2013設立)
- 年間運営予算約150万€、10カ国19のイノベーション調達支援機関が参加するEU資金拠出プロジェクト「Procure2Innovat」にも参画。EUではこのような調達支援組織が数多く設置されており、例えば、フィンランドのKEINO、オーストリアのPublic Procurement Promoting Innovation等。KOINNOの運営に関わる人員は8名、他に連邦軍大学や政府広報系の出版社、弁護士事務所等、多様な機関と連携し、デジタルツールも活用してサービスを提供
- イノベーション調達はそこまでリスクが高いものではないことweb発信し、少しでも敷居を下げようとしている
- 製品ライフサイクルコストの計算ソフトや、調達スケジュール作成支援ツール(調達が必要な時期から逆算して入札等のスケジュールを立てることを助けるツール)、調達担当者向けのeラーニングツール等、様々なツールを提供
- 「公的機関向けのコンサルティング」：交渉手続きや機能的な仕様を採用した入札、IPの適用、自治体を対象にイノベーション調達を促進するための組織構造転換のコンサルティング等を実施
- 「サプライヤー向けのコンサルティング」：2021年に事業領域を拡大し、特にスタートアップを対象とした支援を開始
- 「チャレンジプラットフォーム」：バイヤーとサプライヤーをつなぐプラットフォームを運営。バイヤー側が抱えている課題やニーズを掲載し、それに対してサプライヤーが解決に向けた提案(コンセプトや技術的アイデア)を提出する仕組み

Federal Ministry for Economic Affairs and Energy

KOINNO  
COMPETENCE CENTRE  
INNOVATIVE PROCUREMENT

### KOINNO Consultancy

Free consultations for innovative public procurement

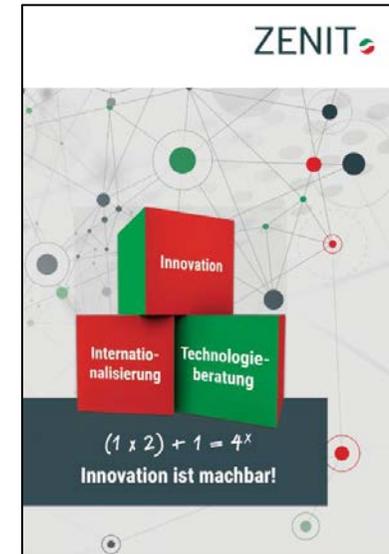
- Free of charge
- Objective and impartial
- Dedicated recommendations for action in your public procurement



# ドイツにおけるイノベーション調達の実践（ZENIT）

## ZENIT（州政府におけるイノベーション調達支援機関）

- ノルトライン・ヴェストファーレン州においてイノベーション調達を支援する「ZENIT GmbH」（1984設立）
  - 政府、州内の中小企業（約200社）、銀行、地域の金融公庫等が共同で設立
  - 従業員65人、売上高40万€
  - 州の中小企業に対し、イノベーションや競争力、新しいアイデアを実現するためのサポートを実施（コンサル・申請書類作成サポート・マッチング等）
  - サプライヤー企業に対するコンサルティングを中心にしながら、バイヤーである公的機関（経済省や州政府）に対する支援も実施
- 
- PCPやPPIは大規模なプロジェクトであるため、情報イベントや個別の相談会を実施。その過程で現実的なパートナーを見つける
  - プロジェクト全体をどう構築するか検討し、企業が自ら入札書類を作成できるよう助言も行う。
  - 「スマートシティ」や「持続可能な建物」など幾つかテーマでコミュニティを設け、国内だけでなく海外とのNWも構築し、プロジェクト全体をどう組成するか検討できる環境を整備
  - 例：州内の大学病院がEU資金拠出プロジェクトに参加する際、医療関係者だけでなく、病院内の調達担当者もコミュニティへの参加を促し（最終的な調達に向けて）機能的な仕様書をどのように作成すべきかをサポート
- 
- EUレベルの入札にコンソーシアムを形成して応札する際、KOINNOが中心にはなるが、技術的な助言が必要な場合はZENITが協力するかたちの連携体制をとる



# ドイツにおけるイノベーション調達の実践（ITDZ Berlin）

## ITDZ Berlin（州政府のIT関連の調達機関）

- ITZ Berlinはベルリン州の公営企業（州の100%出資）で、ベルリン州政府・市のIT化を支援し、ITサービスを提供している
- ベルリン州がIT関連の調達を行う場合、個々にITDZに相談し、ITDZを通して調達する形を採用している。公営企業ゆえに公的機関の調達手続き（EU指令やドイツ国内法）が適用される
- 公開手続き（open procedure）や交渉手続き（competitive procedure with negotiation）が適用される。少なくとも3者と交渉し、最終的な契約に落とし込む
- ベルリン州では、調達を分野別に一本化し、集中化させる方向にある。企業一社から調達するだけでなく、企業コンソーシアムから調達することもある。コンソーシアムの利点として、技術力のあるスタートアップも参加できることが挙げられる

### 例：「ベルリン消防局における、次世代の電気式消防救急車の調達」

IPを活用。ベルリン消防局と開発企業との間で、2年間でハイブリッド電気消防救急車を開発。予算約180万ユーロのうち、90%を欧州地域開発基金とベルリン州の助成金、残り10%をベルリン消防局から拠出

従来の消防車の概念をゼロから再考し、将来の課題に対するソリューションを消防車に搭載した。CO2削減を実現するとともに、災害に強いデザインになったと評価。騒音低減、労働安全衛生、技術的な有用性、コミュニケーションの向上等に寄与する仕様

3箇所の消防署で13ヶ月に渡るテストを経て、1,400のオペレーションのうち90%を電動で処理できることが明らかになった。最終的にベルリン州消防局が、プロジェクトで開発した次世代電気消防救急車4台を含む車両を、開発企業から調達

### 例：「市民サービスを提供するチャットボットBobbiをベルリン工科大学と共同開発」

ITDZとベルリン工科大学との間で共同開発契約を締結してプロトタイプを作成、市民サービスに実際に導入したケース

# 英国におけるイノベーション調達の実践

## 概略・主な取り組み

- ▶ 英国政府は各政策文書でイノベーション調達について記述
  - ・ **“UK Innovation Strategy: leading the future by creating it”**「調達は競争性やイノベーションを高めるツールである」
  - ・ “National Procurement Policy Statement”：「全ての公的機関は調達において各機関固有の優先事項に沿いつつも、イノベーションの改善等、国の優先事項を考慮すべきである」
  - ・ “Levelling Up the United Kingdom”白書：「調達は地域開発の投資効果を上げる手段である」
  - ・ “Net Zero Strategy: Build Back Greener”：「公的部門は二酸化炭素排出における大きなセクターであるため、公共調達を通じて持続可能性に貢献できる」
- ▶ 研究開発等に適用される調達手続きは「2020年公共契約規則」
  - ・ EU離脱後の調達手続き簡素化のため、法改正を審議中
- ▶ 将来の公共調達の在り方について対話・ワークショップ等を重ね、2020年に政策提案書 “Green Paper, Transforming Public Procurement” を取りまとめ
  - ・ 「公共調達は、英国におけるイノベーションの促進等のための戦略的手段として大いに可能性がある」と位置付け。
  - ・ イノベーション調達における5つの柔軟性ある手続き（IP、競争的対話、交渉を含む競争手続き、デザインコンテスト）を1つに統合し、機関が自身及びマーケットのニーズに合った調達プロセスをデザインすること等が示されている
  - ・ 公開競争（single-stage tendering procedure）と公的機関側が適当と考える手続き（such other competitive tendering procedure）の2タイプが示され、後者は裁量が大きい
  - ・ direct award（単独契約）の事由として、モノ・サービスの適合性をテストするためプロトタイプ調達やデモンストレーション等も含めることが盛り込まれている
- ▶ **調達規則案は下院で審議され（2023年1月時点）、最短で2023年の成立見込**。バリューフォーマネーの原則は維持しつつ、調達手続きの簡素化や透明性向上を意図した法案となっている
- ▶ 高リスク・高収益の科学研究に資金供給を行う高等研究発見局（Advanced Research & Invention Agency: ARIA）は調達規則案の対象外。これによりARIAのプログラムマネージャーが、例えば新しい機器を調達する場合に、迅速にサプライヤーへアクセスできることを意図している
- ▶ 米国のSBIRを参考にしたSBRI（Small Business Research Initiative）の存在（次頁に詳細）

# 英国におけるイノベーション調達の実践（SBRI） 1/3

## SBRI

- SBRI (Small Business Research Initiative) は、米国で1982年に導入されたSBIR (US Small Business Innovation Research) を参考に2001年に開始
- **国防、保健、環境改善、インフラ向上など、政府機関の政策的課題や運営上の課題に対して、幅広く適用可能**
- 主な対象は中小企業で、対象機関には大学やプレスタートアップも含む、PCPメカニズムといえる
- SBRIの主な目的は「企業の新しい技術を採用したモノ・ソリューションの開発、商業化を支援することでイノベーションを促進すること」と「**政府やエージェンシーに新しく、コスト効率的なオプションやソリューションを提供すること**」
- 公的機関が自らのニーズに合致したソリューションをイノベティブな組織と共に開発する貴重な機会となると共に、委託契約型の資金提供のあり方が中小企業に好ましい形態であるとされている
  - 英国研究・イノベーション機構 (UKRI)、国防省 (MOD)、国民保健サービス (NHS) 等が制度参加
  - 各機関が実施しているSBRIは、それぞれの解釈の基に展開されるバリエーションのある仕組み。
  - 英国におけるSBRIは、明確にガバナンスや説明責任のあり方、目的、リソース、ターゲットとなるアウトプット・アウトカムが定められている訳ではない。
  - 各機関は、ニーズに合致した柔軟なSBRIのモデルを設計している（例えば、内閣府のGovTech Catalystやスコットランド政府のCivtech Catalystは特定の状況・目的に応じて自らのSBRIバージョンを設計した形）

## SBRIのプロセス

- **フェーズ1 (ソリューションデザイン) :**  
デザイン段階であり、競争の目的を達成するため、1つ又は複数のデザインが開発される
  - **フェーズ2 (プロトタイプの開発) :**  
製品やサービスのドラフト段階であり、完成品の開発に投資する前に、アイデアを展開し機能を実証するための機会をコミッショナー (パートナー) に与える
  - **フェーズ3 (限定的な量の開発) :**  
テスト製品・サービスの開発段階
- (出典) Innovate UK (2022) "An Evaluation of the Small Business Research Initiative"

# 英国におけるイノベーション調達の実施（SBRI） 2/3

## SBRIの競争の状況と評価

- 応募者の95%が英国をベースにしており、85%が民間企業。63%が小規模又はマイクロ企業、9%がアカデミア、2%がNPO
  - ・ 応募者の55%はロンドン以外、及びサウス・イースト以外。
- 2008年から2020年迄のSBRIの競争を通じて788百万ポンドの契約が締結された
  - ・ フェーズ1企業の25%はフェーズ2に移行し平均49万ポンドの契約締結。フェーズ2には合計854者、420百万ポンドを投じた
- **競争の65%が国防省、国防・セキュリティ促進機構、分権機関（Devolved administration）、NHS（National Health Service）により実施され、うち36%が国防省と国防・セキュリティ促進機構により実施**
- SBRIにより10億ポンド以上の追加的な売上や、2019年から2020年において9.4%の雇用の増加（平均）がもたらされ、資金提供を受けた企業、ひいては経済への便益は、公的機関による投資コストの1.5から4倍であると評価。ただし、大部分の便益はごく僅かな企業（デジタル分野等の新しい小規模な企業）から生み出されている

（出典） Innovate UK（2022）“An Evaluation of the Small Business Research Initiative”、 Innovate UK（2021）“Giving the public sector the edge: How the Small Business Research Initiative has driven public sector innovation”

## SBRIの長所・短所

### （長所）

- ・ SBRIの競争手続きは他のイノベーション又は助成金のプロセスよりも迅速
- ・ プログラムは公的機関のニーズに合致するようにデザインされている
- ・ 事業者がアイデアを実現し、売上やスタッフの数を増やすことに資する
- ・ マイルストーンを達成した際に支払いが行われ、公的機関のパートナーにとって低リスクである
- ・ 幅広い応募者の関心を惹きつけ、そうした者の新しいセクターへの挑戦を後押しする

### （短所）

- ・ 調達担当者やプログラムチームがSBRIのプロセスに精通していない
- ・ チームがSBRIのプロセスに精通していない場合、専門家が必要となる
- ・ インパクトデータの収集が全ての公的機関で一貫した形で行われていない
- ・ 政府全体として、イノベーションに対する構造的・文化的なバリアがSBRIの実施に影響を及ぼしている（プロトタイプから商業化段階へ移行するスケールアップが困難な場合がある）

（出典） Innovate UK（2021）“Giving the public sector the edge: How the Small Business Research Initiative has driven public sector innovation”

# 英国におけるイノベーション調達の実践（SBRI） 3/3

## 例：「新型コロナウイルスに対応した高速洗浄救急車：2020年」

- ウェールズの救急サービス（ウェールズSBRIセンターが代理で事業を実施）において、新型コロナウイルスの発生により救急車の利用に多大な負荷が生じた。救急車で新型コロナウイルスの疑いのある急病人を搬送した際、車内全てを洗浄する必要があり、その間、救急車の利用が出来ない状況が生まれる
- Hygiene Pro Clean社は、超音波霧化法を用いて救急車の設備にダメージを与えず、迅速に新型コロナウイルスを消滅させる効果的な除染システムを開発した

## 例：「子どもの健康-機能回復：2017年」

- 四肢の回復を通じて、長期疾患を持つ子どものセルフケアと自立を支援するため、SBRIを活用
- Open Bionics社は3Dスキャンと印刷技術を用いてマルチグリップの節電義手「Hero Arm」を開発。8歳から17歳の子どもに合う3つのサイズが作られ、アナと雪の女王やスターウォーズなどの映画キャラクターをモチーフにしたカスタマイズ可能なカバーが付属
- 採用された技術は既存技術を大きく改善させただけでなく、6倍のコスト削減を実現（6万ポンドから1万ポンドへ削減）
- 現在、イギリス、米国、EUで販売されており、NHSでも使用されている

（出典） Innovate UK (2021)“Giving the public sector the edge: How the Small Business Research Initiative has driven public sector innovation”

# 米国におけるイノベーション調達の実践

## 概略・主な取り組み

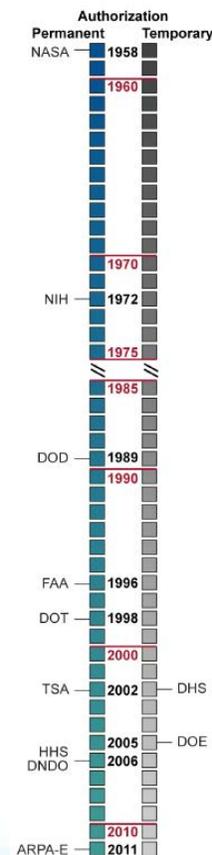
- 連邦政府の研究開発に係る調達の基本的な手続きは、連邦調達規則（Federal Acquisition Regulation: FAR）第35条で規定  
基礎研究・応用研究に特化した「Broad Agency Announcements」があり、研究開発の調達における簡素化された手続きとして活用
- **Other Transaction Agreement/Authority (OTA)** : 公共調達に新規企業参入を促し、技術的ソリューションを獲得する手法  
政府内でOTAを採用できる機関を限定したり、OTAの対象内容（研究開発、試作品の生産等）を法律で規定したりすることで、個別案件ごとに条件やコンソーシアムの形態等を検討可能とする、公的機関側の裁量が増した手続きを認めている
- 上記の他にも、連邦調達規則に準拠しない「Commercial solutions openings」等、複数の取組が併存
- DODにおける調達では **“Procurement for Experimental Purposes”**（実験目的の調達に適用され、OTAと類似）、**“Middle Tier of Acquisition”**（プロトタイプの迅速な開発）、**“Commercial Solutions Opening”** 等の手続きを合衆国法典第10編（軍隊）や国防権限法で規定
- 更に、DODでは、技術パートナーとして単一の大学及び単一大学をホストとした複数の大学とのネットワーク形成も行っており、その一つである Acquisition Innovation Research Center では、新しい調達手法の設計・テスト・実証を行い、より広範に使用できるようにするためのパイロットプロジェクトを開発する等、技術開発だけでなく、調達手続きを変革していくためのネットワーク形成も行っている。
- 加えて2015年には新興の商業技術をより迅速に利用するため、シリコンバレーに本部を置く Defense Innovation Unit (DIU) を設立
- 米国では連邦政府における公共調達も見据えた研究開発ニーズの充足とイノベーション促進を目的とした、中小企業向け研究開発補助金制度 **「SBIR」 (Small Business Innovation Research)** を、他国に先駆けて運用。（※本調査では調査対象としない）
- 調達現場におけるイノベーション促進の文化を醸成するため、主要な24府省において **“Acquisition Innovation Lab”** を設置
- 米国には1933年に制定されたバイ・アメリカン法が存在し、政府調達において米国製品が海外製品よりも高額であっても、6%以上の差が無ければ米国製品を調達することを規定している。WTO政府調達適用外の「全政府所有の研究開発設備/施設」、「研究開発」、「宇宙打上げを含む輸送サービス」もバイ・アメリカン法の対象となる。

# 米国におけるイノベーション調達の実施 (OTA)

- OTA(Other Transaction Agreement/Authority)は、一部の研究開発・試作品の開発・生産について、連邦調達規則FARや関連法 (Competition in Contracting Act、Bayh-Dole Act、Truth in Negotiations Act、Contract Disputes Act)、連邦政府の原価計算基準等に準拠せず、研究開発ごとに各種条件を決定できる柔軟な手続き。
- 画期的な技術を有するものの、これまで政府機関の研究開発・調達に参加経験がない等の新規企業 (nontraditional contractor) が参加し、一部の研究開発・試作品の開発・生産について、**殆どの連邦調達規則 (FAR) に準拠せず、研究開発ごとに各種条件を決定できる手法**

## 【OTA導入の背景】

- 20世紀半ば以降、米連邦政府は最先端の研究開発に関わる最大の投資家ではなくなった。民間部門の投資が連邦政府の研究開発投資を上回り、商業ベースの技術が急速に進化したことから、21世紀の科学技術の課題には、連邦政府が民間部門の優秀な人材と繋がり協力することが必要と認識されるようになった。
- 連邦調達規則FARは、政府が調達する際の規則として1983年に成立し、全53章、2000頁以上の複雑な規則となっている。FARに加えてさらに各省庁では調達規則補足を策定しており、省庁毎に異なる大部の調達規則補足が存在することとなった。例えばDODでは、1500頁以上の調達規則補足(Defense Federal Acquisition Regulation Supplement)がある。このように規則は、連邦政府と取引したことのない企業にとっては非常に大部・複雑で理解のしにくいものとなっている。
- これを解消する目的で導入した**“OTA”は白紙のようなもの**であり、**イノベーション性のある企業のモチベーションを向上させつつ、プログラムに応じた条件を交渉することができるようにした**。イノベティブな企業にとっては、自社の知的財産権を保持しながら、政府と取引を行うことが可能になり、公共調達へ参入するインセンティブとなることが意図されている。議会でも繰り返し、OTAの適用を増やすことが望ましいと表明している。
- 1958年にNASA、1989年にDARPAの研究プロジェクト、1991年にDOD全般の研究プロジェクト、1994年にはDODのプロトタイプ開発にOTAを適用し得る権限が議会から付与された。その後も権限が付与される省庁は拡大していった。現在、11省庁がOTAを適用する権利を議会から付与されている。DOE、NASA、FAA (航空局)、TSA (運輸保安局) の4機関はOTAの適用対象について制限や要件がない。DODは限定的な権限を有している (基礎、応用、先端研究の場合に適用可能、軍隊や後方支援等、ミッションの有効性向上に直接関係するプロトタイプの開発に適用可能、等)。いずれの省庁もOTAに関わるガイドラインを策定し、省庁において更に細かい要件設定がされている場合もある (例えばDODではプロトタイプの開発に4つの要件を設けている)。
- OTAは白紙のようなものであるが故に、**常に議会や会計検査院からの監視と分析**が行われる (調達手続きにおける基本的な原則を失っていないか、どのような変更が加えられているか等)。また、OTAを採用する際には一定の要件を設けたり (新規企業を主要契約者や下請者とする等)、採用前に調達担当者の上長のレビューを必須としたりする等、比較的細かい手続きも設けられている



# 米国におけるイノベーション調達の実施（OTA）

## OTA (Other Transaction Agreement/Authority) の特徴 :

### ① 競争性・契約形態

- 通常の調達の場合は、Competition in Contracting Act (CICA, 1984年) に基づき、原則として公開競争が義務付けられているが、OTAにはCICAが適用されない。OTAにおいては、通常の調達と異なり、公的機関側は全ての者に公開性を担保する必要がない。そのため、OTAの大部分で随意契約 (award on sole source basis) が採用されている。
- 通常の調達では採用できる契約形態に制限があるが、OTAではそのような制限がない。例えば、DODのプロトタイプ開発のOTAでは、固定額、支出ベース、それらのハイブリット等の契約形態が採用されている

### ② 資金提供・コスト原則

- 政府との契約に精通していない機関は、通常の政府の契約よりも短期での支払いを希望する場合がある。そのためOTAでは、OTA相手方が受け取る額を、銀行や信託会社等、一定の機関に譲渡することができるとしている。ただし、第三者がOTAの書類の完全な複製を求めたとしても、OTA相手方は契約書が機密である場合、複製を提供することができない。その場合は政府との交渉や代替策の検討が必要となる。
- コストや価格情報の管理について、通常の調達ではFARで規定されるコスト原則や原価計算基準に基づくコスト配賦等に従わなくてはならない。しかしOTAでは、このようなコストや価格情報を管理するための厳格な規則に基づく必要はない。ただし、OTAの権限を付与された幾つかの省庁は、相手方機関に記録保管を求める条項や、監査・報告に関わる要件といった最低限の要件を含めている。

### ③ 知的財産

- 通常の調達では、公的機関は研究開発費用のうち政府の資金が投入された程度に応じて、データや知的財産所有権を保持しようとする（民間企業よりも政府の研究開発費用が多ければ政府が知的財産権を保持する等）。一方、OTAでは公的機関がデータや知的財産権について民間企業と交渉し、柔軟に対応することを認めている。民間企業の参加を促すため、可能な限り企業が知的財産権を保持することを可能としている。

### ④ コンソーシアム

- 単独機関だけでなく、コンソーシアム（特定のテクノロジー分野についてのステークホルダーの集まり）のいずれに対しても適用可能。個別案件ごとにコンソーシアムの形態や条件等を検討することができる。その際、コンソーシアムの形成が競争性や市場の便益を重視したものであるならば、コンソーシアムの形成自体は独占禁止法には当たらないとされている。

# 米国におけるイノベーション調達の実施（OTA）

## OTAの課題、リスクとメリット：

### ① 透明性の低下

- どのように予算が使われたのかが分かりにくくなるのが指摘されている。特に、**コンソーシアム型のOTAでは、コンソーシアムの管理企業に対して公的機関から支出が行われ、管理企業からコンソーシアム参加企業に対して配分がなされる**。しかし、支出を政府の調達データベースに入力する際、あたかもすべての費用が管理企業に支出されたように見える状況が生じることになる
- 会計検査院GAOは、OTAの透明性をより向上させるよう勧告している

### ② 競争性の低下

- 特にコンソーシアムを用いる場合に、その後の調達において競争性が低下しやすい。研究開発後の調達における政府側の要件は、OTAの際に設定した要件に基づいているため、コンソーシアムに参加した企業のみが入札可能となる状況になりやすい。OTAに参加しなかった企業は入札への参加が困難になる。これを回避するために、コンソーシアム内に多数の企業が参加しているような構成にすれば、ある程度の競争性を確保することはできるとしている

### ③ 調達担当者の人材確保とトレーニングの強化

- OTAは柔軟な制度であるが故に複雑であり、その仕組みに慣れていない調達担当者の人材確保は課題とされる（相当年数のキャリアが必要とされる）。OTAを使いこなすための職員トレーニングには、**契約担当官、合意形成担当官、プロジェクト担当者、承認に関する弁護士、プログラムオフィサー、その他の調達担当スタッフも参加して実施される**

### ④ メリット

- 連邦政府職員は法に触れないよう注意しつつ、この「パンドラの箱」を運用しているとの認識を持っている。**議会や専門家もOTAのような特別なケースの存在を認識している**
- 通常FARでは、契約担当官は厳格な手続きを遵守すること自体を目的とする傾向がある。これに対しFARの対象外であるOTAでは、より自由にベンダーと対話を行うことができ、ニーズや求めている技術を明確にすることができるようになる。需要サイドである公的機関において、単独のソリューションではなく様々なソリューションを検討できるメリットがある。企業側も、需要・問題に対して多くのアイデアを提供して協力しようという姿勢が生まれる

# 米国におけるイノベーション調達の実態と支援機関

- 調達現場におけるイノベーション促進文化を醸成するため、新たな調達実務を試行したり、新たな調達実務の研修の場を提供したりする、**Acquisition Innovation Lab** もしくは類似の場を主要24府省に設置
- イノベーション調達を推進する核となる職員の任命や、試行的な調達案件の検討
- DODでは、イノベーションを促進する技術パートナーとして、多くの大学とのNWを形成。1940年代に設立されたジョンズ・ホプキンス大学応用物理研究所が最初のUARC (university-affiliated research center)
- 現在は多くの単一の大学に加えて、一つの大学をホストとして多数の大学とNW形成することも行っている。その一つ **Acquisition Innovation Research Center (AIRC)** では、イノベーションは単に革新的な科学技術を取り込むだけでなく、調達契約、プログラム管理、システムエンジニアリング、持続性、ライフサイクルを通じすべての機能のプロセスをいかに改善するか、を意味するとしている

## Acquisition Innovation Research Center (AIRC) のミッション

- 戦略的意思決定を強化するために、調達方針と実務を研究し、新しい学問分野、技術、分析能力を適用すること
- 新しい調達手法のプロトタイプ、テスト、実証を行い、より広範に使用できるようにするためのパイロットプロジェクトを開発すること
- 防衛分野での調達担当職員の教育・訓練活動を強化すること
- 研究、技術、調達、持続性に関する新たなベストプラクティスを開発すること
- 産学官にまたがる専門家やパートナーとのネットワークを広げること
- 国防総省が直面する重要課題に対処するため、「常識にとらわれない」プロジェクトを実施すること



# イノベーション調達研究センター

## Acquisition Innovation Research Center (AIRC)



## AIRC ENGAGING THROUGH FOUR STRATEGIC PILLARS

# 米国のOTA適用事例

## HHS（保健福祉省：Department Of Health & Human Services）

- 「既存の抗生物質では治療できない、感染症を治療するための研究開発」にOTAを適用した。開発中の抗生物質候補の有効性と安全性を評価するための研究を行うため、HHSと製薬会社との間でOTAを締結
- プロジェクト期間中に、有望な抗生物質候補に資金を振り向けることでリスクを軽減する機会を提供することができた。従来の契約では困難で時期尚早とされた仕組みである。
- OTAのもと「抗生物質候補が成功しなかった場合にHHSと企業は、失敗した抗生物質候補から、より有望な別の抗生物質候補に資金を移動させることができ、その際には新たな合意を締結する必要はない」ことが盛り込まれた。製薬企業側は、連邦政府で承認された原価計算システムを有していなかったが、プロジェクトに参加することができた

## NASA

- 宇宙関連企業との連携に向けた宇宙開発協定にOTAを適用  
国内の協定パートナーに人員、役務、施設使用、建物、資金等の移転を行う取り決めをOTAを活用して行なっている
- NASAにおけるロケット発射台と宇宙船の車台開発の事例  
スペースX社と協力し、ファルコン9（商業用打ち上げロケット）とドラゴン2の開発にOTAが用いられた。NASAとスペースX社との間でコストシェアリングが実施され、2012年に初めて貨物輸送が行われ、以降26回の輸送が実現。これにより、国際宇宙ステーションに実験器具等が搬入された

## DODとHHSの共同

- 新型コロナウイルスに対するワクチンを開発するため、OTAを適用し、72億ドル規模の委託をコンソーシアムの管理企業に対して行った。管理企業から各参加企業に対して資金配分がなされ、これによりワクチンの早期開発に繋がった
- DODでは、スペースX社等の成功事例を見たことにより、イノベーション調達を行おうという機運が高まっている。加えて、中国とロシアにおけるイノベーション重視の姿勢に対応しなければならないとの動機がある

# 韓国におけるイノベーション調達の実践

## 概略・主な取り組み

- 朴槿恵政権時代に公共調達改革に関わる計画を策定。その後、文在寅政権時（2019年）に「イノベーション志向の公共調達に係る方針」において、イノベーションの普及促進を明示。2020年に「イノベーション志向型の政府調達法」（GOVERNMENT PROCUREMENT ACT）を制定、2021年に政府調達法施行令が改正施行。尹政権交代後も調達庁長官がイノベ調達活用を表明
- 政府調達法の改正により、公的機関が革新製品を調達し、仮にそれが失敗したとしても担当者が処罰されないことが法律に明記された。免責条項があることで、担当者は革新的製品の調達に積極的になることを意図
- 防衛調達と地方自治体の調達は別法（防衛産業に関する特別措置、地方契約法）で規定されている
- 韓国におけるイノベーション調達は、欧州の制度をベンチマークしている。特に、スタートアップが革新的な研究開発・製品開発を実施することを重視
- 欧州同様の、①PCP、②PPI、相当する制度を運営。PCPとPPIを組み合わせたIPは制度として規定されていないが、PCPの後に競争を経ずに成果を調達することは可能であり、PCPとPPIの緩やかな繋がりが確保されている。PPIは、TRL7以上のものを認証
- 公的セクターの4層（中央政府、地方政府、中央政府傘下の公的機関、地方政府傘下の公共機関）のいずれもがイノベーション調達を活用。科学技術情報通信部(MSIT)、産業通商資源部(MOTIE)、中小・ベンチャー企業部(MSS)が担当。その全体を政府企画財政部がモニタリングしている。また、官民が参加するイノベーション調達に係る協議会を設置
- 革新調達支援センターを設置（参加経験の浅いスタートアップ企業に対する手続き支援）。また、革新的な技術を採用した仕様書の作成を支援するプログラム（incubating program）や、専門家をアンバサダーとして任命し、公募により集めることが難しい革新的な企業を発掘するプログラム（Scouting program）を実施

## イノベーション志向の公共調達に関わる方針（2019年）“Innovation-oriented Public Procurement Policy”

- 公的機関に必要とされる新しいソリューションを発見する
- 公的機関における課題を自主的に示す
- 契約の簡便性を確保する
- 研究開発と調達を関係付ける
- 緊急の国家的課題を迅速に解決する

（出典） ADBI-PPS-OECD Workshop on Public Procurement for Innovation

# 韓国におけるイノベーション調達の実組（政府調達法改正）

## 政府調達法改正

- 韓国におけるイノベーション調達において特に重要とされたのが政府調達法の改正。イノベーション調達を推進する法律が成立したことで加速化。国会で大統領自らがイノベーション調達の重要性やそのための法的枠組みの必要性を複数回にわたって演説したことや、各地の地域企業からイノベーション調達の推進に賛成の姿勢が示されたこと等により、国会議員間でも法改正の機運が醸成されていった。
- 政府調達法の主な特徴は、第一に、**調達担当者の免責が設けられた点**（政府調達法27条4項）。革新的製品には常に失敗のリスクがあるが、この免責条項があることで調達担当者は革新的製品の調達に積極的になることができる
- 第二に、革新的製品の調達（PPI）においては最低価格を提示した事業者が落札する方式だけではなく、政府調達法27条1項によりトライアル調達（Trial purchase and supply of innovative products）、つまり随意契約が可能になったこと。革新製品の調達は最低価格落札方式よりもトライアル調達（随意契約）に依る方が多い。
- 韓国には革新的製品の調達に関するウェブサイト（Inno-KONEPS）が整備されており、革新製品のスペックや単価等の情報が掲載され、誰でもアクセス可能。**トライアル調達（随意契約）の対象となる製品・サービスの情報が、広く公開されている（随意契約でありながら公開性が担保されている）**ことは重要である。



## イノベーション調達情報のポータルサイト「Inno-KONEPS」

- 幅広いチャネルで革新製品の調達を支援することを目的として、2020年に設立したプラットフォーム
- 2021年1月、調達庁はユーザーの利便性向上に向けてInno-KONEPSのアップグレード版を公開
- ユーザーの利便性向上（AIベースの検索機能、モバイル端末でのアクセス等）や革新製品のサプライヤー向け支援の充実（革新製品の詳細を掲載、公的機関向けの製品情報の提供、革新製品の登録情報の簡素化等）等がある

# 韓国におけるイノベーション調達の実施（PCP）

## PCPの運用・対象

- PCPを適用する省庁は3機関（科学技術情報通信部 MSIT、産業通商資源部 MOTIE、中小・ベンチャー企業部 MSS）
- 研究開発期間によって担当部局が異なり、長期プロジェクトはMSIT、中期プロジェクトはMOTIE、短期プロジェクトはMSSが担当
- 政策・公的需要に関わる共同調査を、研究開発の総合コーディネートを担うMSITの科学技術革新本部が中心となって年1回行う。需要を把握する先の公的機関は、中央政府だけでなく自治体や韓国電力公社等の大型公共機関、学校等の小規模公共機関を含む
- PCPの成功事例としては「コロナ禍における陰圧病棟の開発・調達」や「横断歩道への発光装置の敷設」等がある
- MSITにおけるPCPの手続き事例：
  - ① 初めに、公的機関の需要や必要な技術について調達すべき研究開発の提案依頼書を作成する。その過程は設計段階から「**需要発掘支援団**」が行う。調達プロジェクトにおいて、研究開発と成果調達の二つの専門性が必要となり、その両方をカバーできる**韓国調達庁傘下の調達研究院が「需要発掘支援団」をアレンジしている。**
  - ② 次に企業からの応募を受け付け、応募企業の提案書について評価を行う。評価はMSIT傘下の韓国研究財団が行うが、評価のための専門家は別途アレンジする。
- MOTIE・MSSにおけるPCPの手続きはMSITと若干異なる。MOTIEでは、民間からの提案を求める場合もある。MSSでは、民間の大企業から研究開発の提案を受け、それを中小企業に行わせる、という形態を取っている
- 以前は欧州のように複数者を選定して競わせていたが、時間がかかり運用の難度も高いことから、今ではサプライヤー1者に絞って研究開発を実施している

## 需要発掘支援団（Innovative Demand Development Group）

- PCPに関し3つの役割
  - ① 公的機関が研究開発の提案依頼書を作成する際に、需要の意図通り書かれているかどうかをチェックする
  - ② 応募を予定しているサプライヤーが、公共調達で求められる要件を満たしているかどうかチェックし、サプライヤーに対してコンサルティングを行う
  - ③ 公共機関側が、オンライン市場（INNO-KONEPS）等で調達を行う場合、調達企画書の作成が求められるが、その事務的な書類をチェックする
- 調達PJごとに都度集められ、終わると解散。メンバーのバックグラウンドは、大学教授や公的機関の研究者等

# 韓国におけるイノベーション調達の実施（PPI）

## PPIの運用・対象

- PPIは研究開発成果の調達であり、成果を複数の専門家が審査し、革新的製品・サービスとして認証したものを公的機関が調達
- 対象は3省庁共通して**TRL7以上**
- 公的機関がイノベーション成果・製品を調達したいと考え、機関側に予算がある場合は、機関からの提案（調達企画書）を調達庁が受け付け、需要発掘支援団が内容を判断し決定する。機関側に予算がなければ、調達庁の予算で調達することも可能。調達庁に500億ウォンまでのテスト基金があり、公的機関が研究開発成果を試行的に調達（随意契約）することができる
- 一般会計予算を活用して各公的機関が自ら調達する場合は、公告から入札までに約6週間かかるが、オンライン市場（Inno-KONEPS）で単価が登録された革新製品を単価契約（トライアル契約・随意契約）する場合、素早い調達が可能
- 調達した公的機関は、調達の結果（1年間の試行の結果）を調達庁に報告。報告をもとにさらに調達庁がサポートするかを検討する。ニーズを満たす技術がまだ存在しない場合は、研究開発需要として取り扱われる
- **PPIは3つのトラックがある**
  - ① トラック1：政府（MSIT、MOTIE等）の研究開発支援を受けて中小企業が5年以内に研究開発したものの、売上を達成していない開発成果を調達する（PCPIによる研究開発成果も含む）
  - ② トラック2：政府の研究開発支援を受けていなくとも、中小企業の研究開発成果を調達する
  - ③ トラック3：地方自治体等の幅広い公的機関に依るPPIに類似した取組の研究開発成果を調達する
- 複数の専門家が審査し、革新的製品として認証したものを公的機関がオンライン市場等で調達できる。オンライン市場では、需要の声を上げた公的機関以外にも調達することが可能。これを可能にするため、研究開発を実施する場合は、特定の公的機関のニーズだけに偏らない研究開発が行われている。このことが、サプライヤーのインセンティブとなっている
- 韓国には以前から類似の制度として「技術開発製品優先購買制度」が存在。法律に基づき、公的機関は調達の2%分を中小企業の指定製品から調達しなければならない

# 韓国におけるPPIの促進・支援方策

## Incubating program

- 2021年に開始されたばかりの試行的な取組。**公的機関は保守的でニーズを示すことが得意ではないため、発注者の意図を明確化することを目的としたプログラム**。公的機関だけでなく、Inno-KONEPSを通じた民間企業からの提案等、**広く国民から問題解決のテーマを受け付け、需要を磨いていくプロセス**
- incubating programにおいても、採択テーマが決定された後「需要発掘団」が組成される。需要発掘団はincubating programとして採択されたテーマごとに組成される専門家集団であり、会議を重ねてRFPを作成する。  
※需要を具体化するためのRFP。実際の調達においてRFPを採用するかは公的機関の判断となるが、作成されたRFPを活用することで、調達庁予算によるトライアル調達に繋がる可能性が高まる
- 従来型の保守的なRFPを、イノベティブなRFPへと変えることが重要。例えば、環境部が「公的機関の建物のカーボンニュートラル」をテーマとした。その際に実現する方法は複数ある。最もイノベティブで導入に適したソリューション・技術を選択できるようにする

## Scouting program

- **ソリューションを実現できる最も革新的な技術をつ企業を発掘するためのプログラム**
- 技術専門家やベンチャーキャピタリスト等の技術に詳しい機関が、公共調達マーケットに参入していない革新的な製品・サービスを特定・推薦し、公共調達に参加できるようサポートする
- 調達庁は、このような技術に詳しい民間の機関・人をアンバサダーとして任命している。アンバサダーは、民間の技術プールに詳しく、公募により企業を集めることができない場合はアンバサダーを通じて企業を選定する。
- アンバサダーを活用した仕組みは2021年から試行的に開始し、20名を任命。2022年末には約60名に拡大し、今後100名まで拡大することを目指している
- アンバサダーの属性は様々：ベンチャーキャピタリスト協会やイノベーションビジネス協会等、イノベーションを支援する団体のネットワークからアンバサダーが任命される。また、大学で研究開発の商業化を目指す産学連携に関わっている教授等が任命されることもある
- Scouters Demo Day という場を設け、スカウターや外部の専門家、市民からなる評価パネリストが、推薦された製品の中から革新製品を特定する取組も行われている

# 日本におけるイノベーション調達の実践

## 概略・主な取り組み

- ▶ 日本においても、科学技術イノベーション促進型の公共調達の意味は古くから指摘されている。科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）において「国・地方は、公共調達での予算の適正使用に留意しつつ、**革新的な研究開発を行う中小企業者の受注機会の増大を図るよう努めること**」等を規定
- ▶ 第6期科学技術・イノベーション基本計画においても「**政府事業等のイノベーション化、研究成果の公共調達の促進等の政策ツールを総動員し**（略）」と、イノベーション促進型の公共調達推進を示している
- ▶ 内閣府は下記のガイドラインを策定

### 内閣府「公共調達のイノベーション化及び中小・ベンチャー企業の活用の促進に係るガイドライン」(H31)

- 1) 調達情報・技術情報等の発信の強化
- 2) 中小・ベンチャー企業の機会拡大に資する取組の推進
- 3) 入札・審査の方法の検討等
- 4) 新技術の社会実装に向けての調達促進の取組の推進

- ▶ 一方、会計法（昭和22年法律第35号）では、調達手続きとして競争（一般競争、指名競争）と随意契約を規定しているが、諸外国のように広くイノベーションを促進することを目的とした規定・制度は設けられていない
- ▶ 例えば公共工事等において、イノベーション促進に関わる取組として2017年度から「新技術導入促進型総合評価方式」が導入されている。これはあくまで既存の会計法の中で、新技術を促進する手続きをガイドラインにおいて定めたものとなっている
- ▶ 内閣府における日本版SBIR制度の改正（制度改善が進行中）や「オープンイノベーションチャレンジ」などの取組が存在する。（しかし、これらは諸外国でイノベーション調達として実施されている広範なカバレッジを持つ規則・制度等との差や違いがあることから、それらを認識して検討することが重要と考えられる）

### 公共調達のイノベーション化、中小・ベンチャー企業の参入促進の取組の方向性

#### <公共調達のイノベーション化、中小・ベンチャー企業の参入促進に関する課題>

- 政府機関が行っている調達の情報が、必ずしも広く知られているわけではない。そのため、政府機関のニーズを充足しうる技術とのマッチングがなされていない。
- 政府機関は、必ずしも技術の目利き機能を有しているわけではない。そのため、新しい技術を元にした優れた提案を応募し、採用されることが難しい。
- 政府機関が行っている入札の資格要件、仕様、審査プロセス、契約・支払手続きなどが、事業規模や企業体力を要するものが多く、参入できる企業が固定化。
- 政府機関のニーズにのみ対応すると、市場規模が限定的となる。そのため、他分野への展開も進めるべきであるが、そのための支援も乏しいため、出口での広がりが見えづらい。

#### <取組の方向性>

##### 取組① グッドプラクティスの横展開

- ・ 公共調達等に係る各省庁の取組を俯瞰した上で、イノベーション促進に繋がる取組を各省庁に横展開するためのガイドラインを策定。  
「公共調達における中小・ベンチャー企業の活用促進に係るガイドライン」

##### 取組② 研究開発成果の橋渡し

- ・ 特に、各府省庁の研究開発により得られた成果を、自らの府省庁だけでなく、他の府省庁が実施する公共調達や民生市場等に橋渡し。支援先企業への周知、繋がりがづくり。

##### 取組③ 裾野の拡大に資する取組の推進

- ・ これまで参入が難しかった公共調達の分野に中小・ベンチャー企業が参入し、中小・ベンチャー企業の新しい技術やサービスを公共調達や研究開発に取り入れるための取組を後押し。内閣府オープンイノベーションチャレンジのような事業の推進。

### 公共調達のイノベーション化及び中小・ベンチャー企業活用の促進ガイドラインの構成

公共調達のイノベーション化及び中小・ベンチャー企業の活用の促進のために、各府省庁は、予算の適正な使用に留意しつつ、以下を積極的に実施することを推奨。

#### 1. 調達情報・技術情報等の発信の強化

- ・ 調達情報ホームページ、メールマガジン等の発信
- ・ 行政機関や大手企業向けの技術力のある中小・ベンチャー企業のリストアップ、データベース化
- ・ 研究開発等の補助・委託事業を活用した中小・ベンチャー企業に対する調達機会の紹介

#### 2. 中小・ベンチャー企業の機会拡大に資する取組の推進

- ・ 説明会等の開催、大手企業・メインコントラクター等とのマッチングの実施
- ・ 中小・ベンチャー企業の調達に関するアドバイスの実施

#### 3. 入札・審査の方法の検討等

- ・ 総合評価方式・企画競争等の適正な実施
- ・ 入札参加資格における機会拡大
- ・ 総合評価方式等の審査における評価項目の設定の検討

#### 4. 新技術の社会実装に向けての調達促進の取組の推進

- ・ 調達に繋げることを想定した技術調査事業（実証実験等）の推進
- ・ 内閣府オープンイノベーションチャレンジの推進

# 日本における先進技術導入の事例

## 例①) 公共事業への先進技術の導入【厚・農・国】

公共事業に対し、先進技術の導入のための技術開発や実証等を組み込み、これにより、公共事業が技術開発・実証の場へと転換。

○国土交通省の例：公共事業への「i-Construction」の導入



## 例②) 各省事業への先進技術の導入【各省】

各省が実施している事業の内容を見直し、先進技術を導入、実証。これにより事業の効果・効率性が向上するとともに、先進技術の普及を後押し。例えば、総務省ではビッグデータ等を活用し、火災延焼シミュレーションを高度化。科学的検証に基づく火災延焼予測を実施可能に。



## 例③) 民間への先進技術の普及・促進【各省】

各省が実施している補助事業の内容を見直し、先進技術を普及・促進させるための事業へと転換。

例えば、農林水産省では、農業経営者への補助金の一部を、ロボットや先進ICT等の導入補助へと転換。

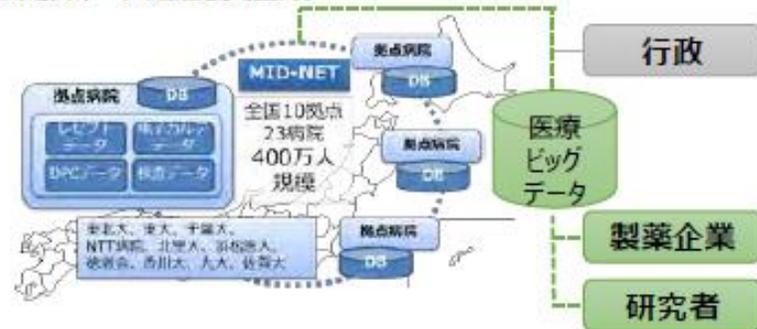
○高度環境制御栽培施設

センサーやロボットを活用し、高品質な作物を安定的・効率的に栽培



## 例④) 医療情報基盤の整備【厚生労働省】

これまで(独)医薬品医療機器総合機構に構築してきた電子カルテ等の医療情報データベースを、平成30年度より、行政(同機構)以外に、製薬企業による医薬品の安全対策や、アカデミアによる研究にも利用可能な医療ビッグデータの基盤として拡充。



図：内閣府 公共調達のパブリックイノベーション化及び中小・ベンチャー企業の活用促進に係るガイドライン H31  
<https://www8.cao.go.jp/cstp/openinnovation/procurement/guideline/gaiyo.pdf>

# 結果概要まとめ

- 調査対象とした各国・機関では、日本を除き、調達を活用したイノベーション促進の重要性を踏まえ、公共調達に係る諸制度（法律、規則、通知）と研究開発プログラム等のイノベーション戦略の両面で重要な手段としてイノベーション調達を位置付け、イノベーション政策を推進。
- リスク回避指向の調達を、いかにリスク低減しイノベティブ指向の調達に変えていくか、制度面・運用面での様々な取組を推進している（①②③）

## ① 『研究開発を経て試作品レベルのモノ・サービスを調達』 **(PCP)**

- 公共調達に参加した経験はないが革新的な技術を有する企業等による研究開発を求め、**公共調達規則に依らない特別な手続きの導入や参加に向けた積極的な施策**（ex, 韓国における需要発掘団による提案書作成支援等）を講じている
- 欧州では、加盟国が国内法を適用するプロセスを踏むが、EUとしてPCPという一つの手続きを一定程度恒久的に規定
- 米国では、特定の分野・段階の研究開発について、**連邦調達規則（FAR）等に依らない複数の手続きを時限的に法律で規定（OTA）**
- 欧州では事前公開により不正防止等を統制。米国では会計検査院による事後的な検査と議会への報告といった方法で、監査・統制が図られている

# 結果概要まとめ

## ② 『量産化に向けた一定規模を調達』 (PPI)

- 欧州、米国、韓国共に公共調達規則（交渉方式、随意契約等）に基づいて実施。
- 韓国は革新製品の調達ポータルサイトの運用や調達に係る免責条項を設けており、調達担当者のリスク回避的な志向を転換するための法制度・運用上の取組が充実している。文在寅政権時の2020年にイノベーション指向型の政府調達法（GOVERNMENT PROCUREMENT ACT）、2021年に政府調達法施行令が改正・施行。

## ③ 『①と②の両方を組み合わせた調達』 (IP)

- 欧州ではIPを公共調達規則で規定。米国、韓国は規定を設けていないものの、PPIの随意契約を認めPCPからPPIの随意契約という組合せが可能

## ④ その他

- 日本を除く各機関・国においては、総じて、PCP、PPIを推進するための促進策を実施（EU、ドイツにおけるイノベーション調達サポート機関の設置や、サプライヤーへのコンサルティング、韓国の最新の技術動向を踏まえた複数の専門家による仕様書作成支援等）

# 欧(EU,英,独)・米・韓におけるイノベーション調達制度比較

## 政策的需要・ニーズに基づくR&Dを経た調達 (PCP)

## 市場投入／商業化段階での公共調達 (PPI)

欧州

- コミュニケーション文書に基づき実施、EU指令(2014年公共調達指令)の対象外。**公共調達指令に依らない柔軟な手続きが可能**
- 多数のEU資金拠出プログラムが存在(直接費100%を助成)
- 英国ではSBRIを実施
- イノベーションの促進を主眼とした手続として、EU指令(2014年公共調達指令)の改正によりイノベーションパートナーシップを導入。研究開発から調達まで含まれるため、契約期間内にイノベーションが実現する点が特徴
- 複数の加盟国が**PCP、PPIの推進機関を設置**(ドイツの連邦政府レベルでは連邦経済エネルギー省が設置したKOINNO、ノルトライン・ヴェストファーレン州ではZENIT等)

米国

- **技術力があり公共調達に参入経験のない企業の参加を促すため、連邦政府の調達規則(FAR)に依らない柔軟な手続き(OTA: Other Transaction Agreement)を実施**
- 議会が決定した機関、対象範囲のみで適用可能
- DODの研究開発・調達のみ適用可能な特別な手続き(Procurement for Experimental Purposes等)も存在
- SBIRを実施
- **イノベーション調達の推進機関として各省庁にAcquisition Labを設置**。また、DODの技術パートナーとして、多数の大学とネットワークを形成。技術開発だけでなく、調達手続きの改善に係る研究の実施やネットワークも形成

韓国

- 科学技術情報通信部が、調達ニーズに基づく研究開発のトピックを調査
- **調達PJごとにコンサルタントと有識者等による「需要発掘支援団」を組成し、公的機関のニーズをRFIに落とし込むプロセスの支援**、応募予定のサプライヤーがPJ要件を満たしているか否かチェックし、コンサルを実施
- PCPの実施者は欧州(複数者)と異なり1者。
- **政府調達法に基づき、調達機関の担当者がPPIに失敗したとしても、調達担当者は免責される**。また、調達機関はポータルサイト等を活用してトライアル調達(随意契約)が可能
- 調達機関がPCPの成果を調達するための予算を工面できない場合は調達庁の一定予算の活用が可能
- 専門家集団によるRFP案の作成支援、外部専門家による企業発掘支援が存在

# 詳細版1/2) 欧 (EU,英,独)、米、韓におけるイノベーション調達制度比較

	EU	英国	ドイツ
① 『研究開発を経た試作品レベルのモノ・サービスの調達』 (PCP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU指針に基づき実施</li> <li>公共調達規則の対象外になるものとして、柔軟な手続きが可能</li> <li>公開性を重視、EU官報や入札ポータル (TED) における公告等を実施</li> <li>中小企業やスタートアップもオープンかつ公平に参加できるよう多角的に検討 (実績や財務状況に係る要件の緩和等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU指針 (EU離脱後も Horizon Europe2021年~2027年に参加しており、EU指針に基づくPCPの実施が可能)</li> <li>SBRI (商業化前段階のイノベーションを中小企業から調達する仕組み) による研究開発委託</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU指針に基づき実施</li> <li>連邦・州政府、公的研究機関が実施し、自治体でも取組が始まっている</li> </ul>
② 『量産化に向けた一定規模の調達』 (PPI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU指令に基づき、WTO GPAの対象</li> <li>PCP、PPI共に数多くのEU資金拠出プログラムがある</li> <li>多くは交渉手続きにより落札者が決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年公共調達規則 (EU指令を国内法に適用) に基づき実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>競争制限禁止法 (EU指令を国内法に適用) に基づき実施</li> <li>交渉手続きを積極的に活用</li> </ul>
③ 『①と②の両方を組み合わせた調達』 (IP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>イノベーションの促進を主眼とした手続としてEU指令の改正により導入</li> <li>大規模調達まで含まれるため、契約期間内にイノベーションが実現する点が特徴</li> <li>一案に複数者の参加が可能、段階ごとの達成状況に応じて絞り込み</li> <li>実態としては、特にサプライヤーが多く存在しない業界 (鉄道関連等) 等の場合は、最初から1社のみが採択されることが多い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年公共調達規則 (EU指令を国内法に適用) に基づき実施</li> <li>EU離脱後、公共調達の在り方の議論を重ね、政府調達規則案を審議中(2023年成立見込み)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>競争制限禁止法 (EU指令を国内法に適用) に基づき実施</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCP、PPIの取組推進のための複数の施策 (competence centerの設置、big buyer initiative等) が実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提案書“Green Paper, Transforming Public Procurement”にて公共調達は英国におけるイノベーションの促進等のための戦略的手段として大いに可能性があるという位置付け</li> <li>公開競争と競争的で柔軟性のある手続きに簡素化し、契約機関の裁量を増やすこと等が示されている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>イノベーション調達の推進機関として、連邦政府レベルではKOINNO (支援対象は国内公的機関全て)、ノルトライン・ヴェストファーレン州ではZENIT等、一部の州政府レベルでも設置</li> <li>2020年からイノベーション調達に関する統計が整備されつつある</li> </ul>

# 詳細版2/2) 欧 (EU,英,独)、米、韓におけるイノベーション調達制度比較

	米国	韓国	日本
① 『研究開発を経た試作品レベルのモノ・サービスの調達』 (PCP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCPと類似する様々な取組が存在</li> <li>Other Transaction Agreement (OTA) : 公共調達の参加経験のないイノベティブな企業からの調達を可能にするよう、調達規則に依らない柔軟な手続きとして規定</li> <li>SBIR制度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトの期間により科学技術情報通信部、産業通商資源部、中小・ベンチャー企業部が担当</li> <li>公的機関と民間からのニーズを基に研究開発案件を決定、案件毎に組成される需要発掘支援団(学識者や公的機関の研究者等)が、公的機関やサプライヤーの支援を行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同程度の規定・取組はない</li> </ul>
② 『量産化に向けた一定規模の調達』 (PPI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>PPIと類似する研究開発成果の調達は、公共調達規則に基づき実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>革新製品 (TRL7以上) として認証された製品を公的機関が調達することが可能</li> <li>迅速な調達が行えるようポータルサイトも整備されている</li> <li>「政府調達法」の改正により、公的機関の担当者が革新製品を調達し、仮にそれが失敗したとしても免責されることが法律に明記</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>会計法では調達手続きとして、競争(一般競争、指名競争)と随意契約が規定</li> <li>広くイノベーションを促進するための特別な調達手続きは設けられていない</li> </ul>
③ 『①と②の両方を組み合わせた調達』 (IP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>規定なし</li> <li>OTAによる研究開発が成功した場合、研究開発成果を随意契約で調達することが可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>規定なし</li> <li>PCPの後に随意契約で研究開発成果を調達することは可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>規定なし</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>イノベーション調達の推進機関として各省庁に Acquisition Labが設置</li> <li>調達に関わる職員向けプログラムの提供等を行う研究機関も存在(米国国防装備取得大学(Defense Acquisition University)等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>イノベーション調達に関するコンペティション(問題提起とソリューションの両方)の開催や成功事例の共有、革新調達支援センターの設置(参加経験の浅いベンチャー企業に対する手続き面の支援)</li> <li>革新的な技術を採用した仕様書案の作成を支援するプログラムも試行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>内閣府「公共調達のイノベーション化及び中小・ベンチャー企業の活用の促進に係るガイドライン」策定(H31)</li> <li>内閣府オープンイノベーションチャレンジ</li> <li>日本版SBIR制度(改善が進行中)</li> </ul>

# 考察・今後の検討に関する提起

日本では科学技術・イノベーション政策において、イノベーション促進型の公共調達の推進を従来から掲げてきた。しかし、公共調達に係る法令・制度や議論のなかで具体性・実効性を持つようなかたちでは、規則・制度等が十分に整備されておらず、イノベーション志向の調達の重要性は幅広く共有されていない。日本に適した検討が重要ではないか

- 「会計法」や「予算決算及び会計令」には、イノベーションの促進を意図した条文や手続きはない。内閣府「公共調達のイノベーション化及び中小・ベンチャー企業の活用の促進に係るガイドライン」(H31)を策定しているものの、諸外国の制度に類するものは存在せず、イノベーション促進環境として遅れ・不利な状況
- 各国・機関とも、革新的な技術を有する企業等による研究開発を求め、その際に複雑な規則によって企業がかんじがらめにならないよう、柔軟な手続きを導入することでイノベーションを促進。一方、日本では研究開発を伴う成果の調達は、一般的な公共調達の手続きにもとづく実施。諸外国に類する制度整備は不足し、イノベーション促進の手段としての認識や位置付けにはなっていない
- 研究開発のテーマ設定や実施がいかに時機を得ていたとしても、領域によってはマーケットの創出へ向けて、調達を通じてイノベティブな技術を生んだり、ポテンシャルを有する企業等が当該案件を知り、関心を示し、参加し、適切に選定されなければ、有効な研究開発成果の活用が実現するとは言い難い
- 欧州、米国、韓国いずれにおいても、公共調達の担当者やサプライヤーに対してイノベーション志向の調達を支援する仕組みや機関が存在する（例：ドイツのKOINNO、米国のAcquisition Lab、韓国のincubating program）。一方、そうした支援の仕組みや機関は、現状日本には存在していない
- 戦略的且つ柔軟な調達手続きという制度面での取り組みと、制度を有効に活用するための運用面の取り組みの、いずれも十分でないなか、公平性・競争性を担保し、日本に適したイノベーション促進型公共調達の制度整備・運用の検討が重要

# 謝辞

本調査は、検討の過程において専門家として以下の三氏に貴重なご協力をいただきました。また、諸外国の関連機関へのインタビュー・ヒアリング等では、下表の各機関より情報提供をいただきました。ここに感謝申し上げます。

## ▶ ご協力いただいた専門家・識者

(敬称略)

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	政策研究事業本部 経済政策部 上席主任研究員 大野 泰資
	政策研究事業本部 経済政策部 副主任研究員 北 洋祐
Social Policy Lab株式会社	代表取締役 川澤 良子

## ▶ インタビュー・ヒアリング等に協力いただいた主な海外機関

EU	European Commission (EC) DG CONNECT, Digital Transformation Directorate Digital Markets Unit DG Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, Public procurement strategy
英国	Government Digital Service, the GDS Global Digital, Marketplace Programme
	The University of Manchester, IMP Innovation, Strategy and Sustainability, Innovation Studies
ドイツ	KOINNO
	ZENIT
	ITDZ Berlin
米国	Government Accountability Office (GAO)
	Acquisition Innovation Research Center (DOD)
韓国	科学技術情報通信部 科学技術研究院
	調達庁 調達研究院
	ソウル大学

## ■ 調査担当 ■

永野 智己 総括ユニットリーダー・フェロー（企画運営室）

野澤 陽子 フェロー（企画運営室）（～2023年3月まで）

TP20230601

## 海外トピック情報

# 科学技術イノベーション促進型公共調達制度の国際比較調査

令和5年6月 June 2023

ISBN978-4-88890-856-6

国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター

Center for Research and Development Strategy, Japan Science and Technology Agency

〒102-0076 東京都千代田区五番町7 K's五番町

電話 03-5214-7481

E-mail [crds@jst.go.jp](mailto:crds@jst.go.jp)

<https://www.jst.go.jp/crds/>

本資料は著作権法等によって著作権が保護された著作物です。

著作権法で認められた場合を除き、本資料の全部又は一部を許可無く複製・複製することを禁じます。

引用を行う際は、必ず出典を記述願います。

なお、本報告書の参考文献としてインターネット上の情報が掲載されている場合には、本報告書の発行日の1ヶ月前の日付で入手しているものです。

上記日付以降後の情報の更新は行わないものとします。

This publication is protected by copyright law and international treaties.

No part of this publication may be copied or reproduced in any form or by any means without permission of JST, except to the extent permitted by applicable law.

Any quotations must be appropriately acknowledged.

If you wish to copy, reproduce, display or otherwise use this publication, please contact [crds@jst.go.jp](mailto:crds@jst.go.jp).

Please note that all web references in this report were last checked one month prior to publication.

CRDS is not responsible for any changes in content after this date.