

**革新的ICTスタートアップ支援**  
**「研究開発型ICTスタートアップ支援プログラム」**  
**概要説明資料**

---

令和元年11月11日

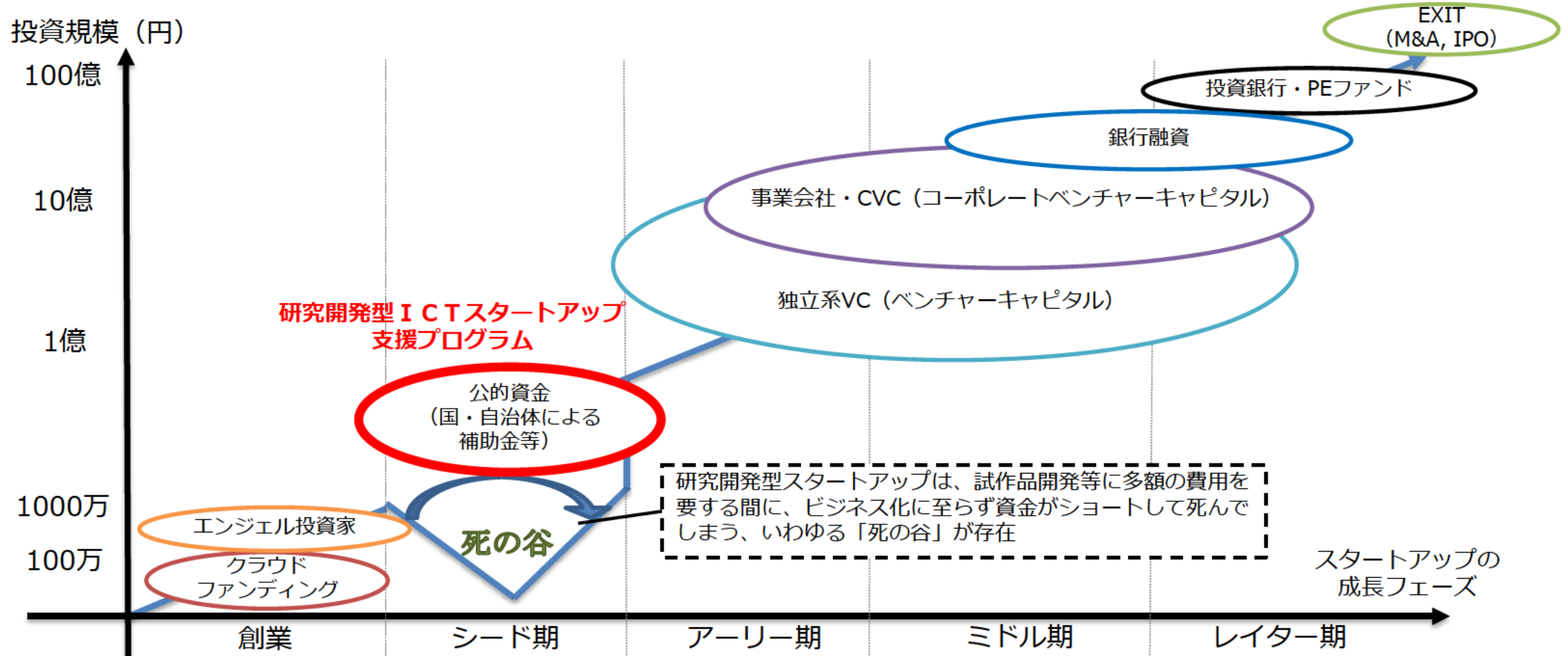
総務省

国際戦略局技術政策課

# 本事業の目的

## 問題意識

日本のスタートアップシーンにおいて、**研究開発型スタートアップ型はテクノロジーイノベーションの担い手として期待**されつつも、研究開発期間の長さ・資金調達の難しさ・成功ノウハウ不足の等の要因により「**死の谷**」を乗り越えられず、自律的・連続的に創出・成長が繰り返される「**エコシステム**」の構築には至っていないという現状



「統合イノベーション戦略2019」（令和元年6月21日閣議決定）

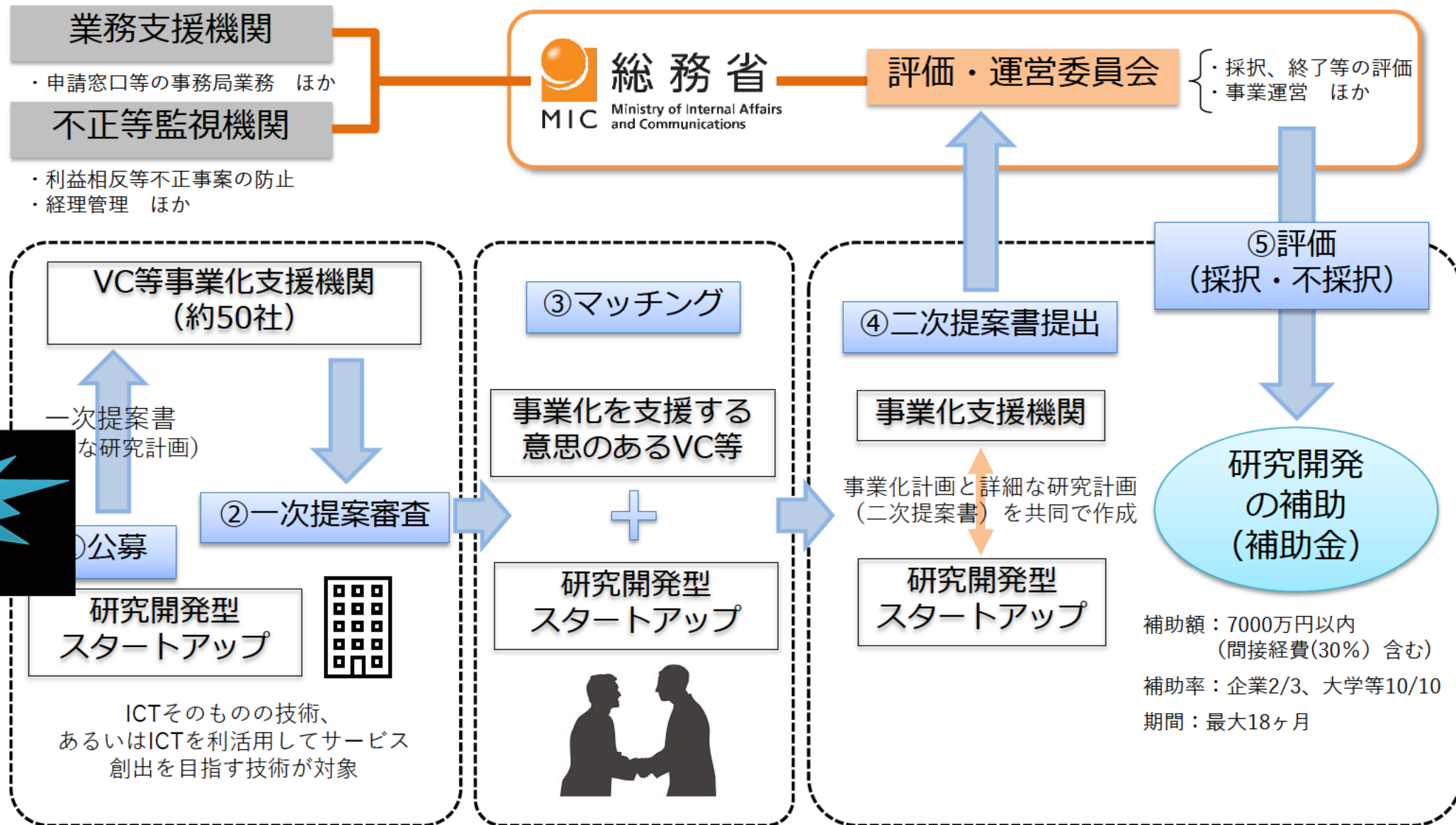
＜研究開発型スタートアップの資金調達等促進（Gap Fund）＞

○ 研究資金配分機関等による大規模な**資金支援（Gap Fund 供給）等の研究開発支援**及び研究開発法人の出資の強化を図る。特に、VC等のコミットを得て行う研究開発型スタートアップ支援に関し、認定VCの見直しやこれまでの取組の費用対効果の検証等を通じ、支援分野やステージの重点化・強化等を行うとともに、国際的に活躍する見込みのある例えばAI等の先端技術領域において、社会課題解決や市場ゲームチェンジをもたらすスタートアップの効果的な支援を来年度目途で検討する。

【担当省庁：内閣官房、科技、総、財、文、厚、経】

# 研究開発型ICTスタートアップ支援プログラム

・ ICT分野における我が国発のイノベーションを創出するため、新技術を有するスタートアップ・ベンチャー企業等による事業化への「死の谷」を乗り越える挑戦を支援  
 【R2 要求額：3.5億円】



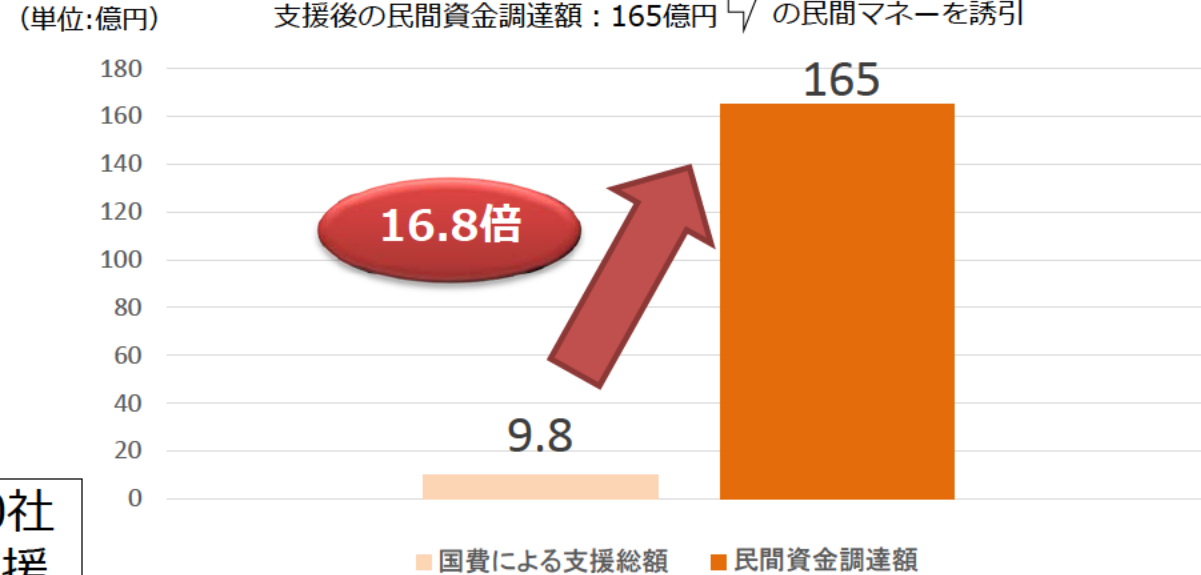
# I-Challenge! (過去事業) の成果

年	課題名	採択企業/事業化支援機関
平成26年度	自動車のOBD-IIとスマートフォンの連携を用いたテレマティクスデータ活用技術	(株)スマートドライブ/ (株)セールスフォース・ドットコム
	世界最高17軸「ウェアラブル型ロボットセンサー」の開発	白田総合研究所(株)/ (株)TNPオンザロード
	医学的エビデンスに基づいた、病気を治療する人工知能ソフトウェアアプリケーションの開発 (対象疾患: ニコチン依存症)	(株)キュア・アップ/ トーマツベンチャーサポート(株)
	大規模・高速指紋認証技術「Liquid」	(株)Liquid/ (株)東京大学エッジキャピタル
	ICTを活用した栽培支援最適化システムの開発	(株)プラントライフシステムズ/ (株)TNPオンザロード
平成27年度	画像および問診データによる皮膚疾患識別技術	(株)エクスメディオ/ 合同会社SARR
	「がんばらない介護」を実現するIoT支援ツールの開発	(株)Z-Works/ (株)ケイエスピー
	「電力に番号を付けて配信する装置」のハイパワー化によるICTスマートグリッドの伝送装置の開発	豊中計装(株)/ (株)経営共創基盤
	小型のバイオセンシング技術を活用したトイレ取付型健康チェック装置とサービスの開発	サイマックス(株)/ (株)ジャフコ
平成28年度	人工知能搭載・非装着型排泄検知シート及びシステム開発	(株)aba/ 特定非営利活動法人エディック
	妊産婦と医師、助産師の健康管理コミュニケーションプラットフォームとクラウド型胎児心拍計の開発	メロディ・インターナショナル(株)/ 合同会社SARR
	MRLD(Memory Based Reconfigurable Logic Device)の技術開発	(株)TRL/ (株)経営共創基盤
	血中異常細胞の画像解析技術向上を目的とした機械学習システムとデータ基盤の開発	シンクサイト(株)/ (株)日本医療機器開発機構
	低軌道周回衛星通信用アンテナのシェアリングシステムの技術開発	(株)インフォステラ/ ウエルインベストメント(株)
平成29年度	大規模ゲノムデータを想定したデータ基盤技術の開発	(株)AWAKENS/ 合同会社SARR
	脳画像を対象とした画像解析プラットフォームの開発	(株)Splink/ (株)リバネス
	単眼カメラと走行ルートの位置情報把握による交通安全の事業化	ジェネクスト(株)/ 合同会社SARR
平成30年度	生体群制御による養殖効率化システムの開発	炎重工(株)/ (株)経営共創基盤
	シート状IoTセンサと連携するクラウド型胎児モニタの開発	(株)クラウドセンス/ (一社)MAKOTO
	ウェアラブルデバイスと機械学習による血圧常時測定システムの開発	(株)Arblet/ (株)日本医療機器開発機構

20社  
支援

## I-Challenge!採択後の民間支援実績

支援総額：9.8億円 (H26-30) → 国費投入額の16.8倍  
 支援後の民間資金調達額：165億円 → の民間マネーを誘引



民間資金調達額10億円以上・・・3社 (15%)

民間資金調達額10億未満 1億円以上・・・7社 (35%)

民間資金調達額 1億円未満・・・7社 (35%)

民間資金調達実績未確認・・・3社 (15%)

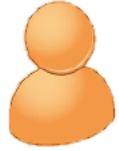
※実績は令和元年9月時点で確認できたもの

# 関係者の声

I-Challenge!の補助によって、現物を作成し、動くところを見せることができたことで追加出資を受けられるようになった。  
こういうことをしたいという説明だけではVCからの出資を受けられなかった。



スタートアップ企業



スタートアップ企業

会社を設立して半年後、初めて受けた投資がI-Challenge!で、数千万の資金を開発のために使えるのはありがたかった。  
日本の場合、初期のエンジェル投資だと金額が一桁下がってしまう。

我々のような技術系スタートアップがVCに話を持って行くと、アプリ系サービスらと同列に見なされ短期の成果を求められる。また、投資を受けようにも、技術の価値を含め会社のバリュエーションが低く算定されてしまうので、創業者ら既存株主の株式の割合が希釈され何のためにやっているのか分からなくなる。



スタートアップ企業



ベンチャーキャピタル

基礎研究寄りであったり、大学発ベンチャーなど民間のVCが手を出しづらい領域において官の役割は重要だと思ってる。シード期のPoC（コンセプト実証）を回すフェーズを官のサポートによって超えることで、民間の投資につながっていく。

I-Challenge!は常時応募可能などスタートアップがPoCを実施する上で使い勝手のよいフレキシブルな制度設計となっている。ベンチャー政策を一元化することが必ずしもいいとは限らない。制度設計に競争原理が働き、また各省庁ならではの強みを生かせる。



ベンチャーキャピタル



# 諸外国の類似制度（研究開発型スタートアップ支援）



Small Business Innovation Research (SBIR) (1983年～)



Horizon 2020 SME Instrument (2014年～)



Small Business Research Initiative (SBRI) (2001年～)

総予算	23.6億ドル (FY2016)
実施機関	中小企業庁が全体の制度を管理するが、各省庁が個別にプログラムを実施。予算規模が大きいのは下記5省庁 DoD (41.6%) HHS (32.7%) DOE (8.5%) NASA (6.9%) NSF (6.8%)
スキーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>●フェーズ1 補助率：100% 事業費：最大15万ドル 事業期間：最長6か月</li> <li>●フェーズ2 補助率：100% 事業費：最大100万ドル 事業期間：最長24か月</li> <li>●フェーズ3 VCとのマッチングや政府による買取</li> </ul>
その他特徴	・各省庁のニーズや政策課題に基づいたテーマが示されることが多く、公共調達へとつながるケースが多い
代表的な企業	iRobot、Qualcomm、Symantec、23andMe

総予算	4.8億ユーロ (FY2018)
実施機関	欧州委員会が実施。テーマ・課題は定めずに公募し、EU内の中小企業が対象
スキーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>●フェーズ1 補助率：100% 事業費：5万ユーロ 事業期間：通常6か月</li> <li>●フェーズ2 補助率：70% 事業費：50万～250万ユーロ 事業期間：通常24か月</li> <li>●フェーズ3 VCや大企業とのマッチングの機会提供（資金的支援はなし）</li> </ul>
その他特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年間4回の公募</li> <li>・申請件数は毎年増加</li> <li>・フェーズ1は書面審査のみ、フェーズ2は書面審査と面談審査</li> <li>・フェーズ1では全額前払い、フェーズ2では50%を前払い</li> <li>・全体の10%についてのみ、支出面の「確定検査」を実施するなど、厳密性よりも効率性を重視</li> </ul>

総予算	6千万ポンド (FY2016)
実施機関	Innovate UKをはじめとする英国の各省庁（国防省、運輸省、内務省、司法省など）が実施
スキーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>●フェーズ1 補助率：100% 事業費：最大10万ポンド 事業期間：最長6か月</li> <li>●フェーズ2 補助率：100% 事業費：最大100万ポンド 事業期間：最長24か月</li> </ul>
その他特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公募にあたって具体的な「テーマ」を提示</li> <li>・1つのテーマにつき、公募は通常1回限り</li> <li>・一般的なプログラムではフェーズ1で数件から10件程度、そのうち優れたものをフェーズ2で1～数件採択</li> <li>・専門家による書類審査</li> <li>・前払い有りの月次支払い</li> <li>・採択者それぞれに、外部の「モニタリング・オフィサー」をアサイン</li> </ul>