

サイバーセキュリティ産業振興 - ベンチャー育成を中心に (英国等の例)

丸山満彦

2024年09月17日

英国における サイバーセキュリティ産業振興 の例



HM Government

国家サイバー戦略 2022

英国全体のサイバーの未来を
開拓するために



英国のサイバーセキュリティ産業振興は**国家サイバー戦略2022**に基づいて実行されている

第1の柱：英国のサイバーエコシステムを強化する

第2の柱：レジリエントで豊かなデジタル 国家を構築する

第3の柱：サイバーパワーに死活的な重要性をもつ技術を先導する

第4の柱：英国のグローバルなリーダーシップと影響力を増進する

第5の柱：敵対者を検知し、攪乱し、抑止する

目的1：サイバーへの全社会的アプローチの支援に必要な構造、パートナーシップ、ネットワークを強化する。

目的2：あらゆるレベルで国家のサイバースキルを強化・拡充する。ここには、世界トップレベルの多様なサイバー専門職へと将来世代の人材を育成することも含まれる。

目的3：持続可能で革新的、かつ国際競争力を持つサイバーおよび情報セキュリティセクターの成長を促進しつつ、政府や経済全体のニーズに応える高品質の製品・サービスを提供する。

79. サイバーセクターのイノベーション力をさらに高める。

これはすでに初期投資段階で大幅に増強しており、創業可能だった企業は成長と拡大を実現している。新プログラムの**Cyber Runway**（サイバーランウェイ）は、Tech Nation Cyber Programme、Cyber101、Hut Zero 等のこれまでのプログラムで得られた教訓を基に、企業支援の単一の焦点として機能している。また、サイバーアクセラレータの「**NCSC for Startups**」を有するチェルトナム・イノベーションセンターを、真の国際的イノベーションセンターとしての国家サイバーイノベーションセンターへと転換していく。さらに、共創を促進し支援するための既存の組織、例えば「国家安全保障技術およびイノベーションエクスチェンジ」（National Security Technology and Innovation Exchange）の専門知識を活用する。くわえて、国営英国ビジネス銀行（British Business Bank）と提携し、国家安全保障戦略投資ファンド等を通じて、初期段階にあるサイバー新興企業への高リスク投資を促進していく。

英国におけるサイバーセキュリティの成長とイノベーションプログラム

Cyber Runway

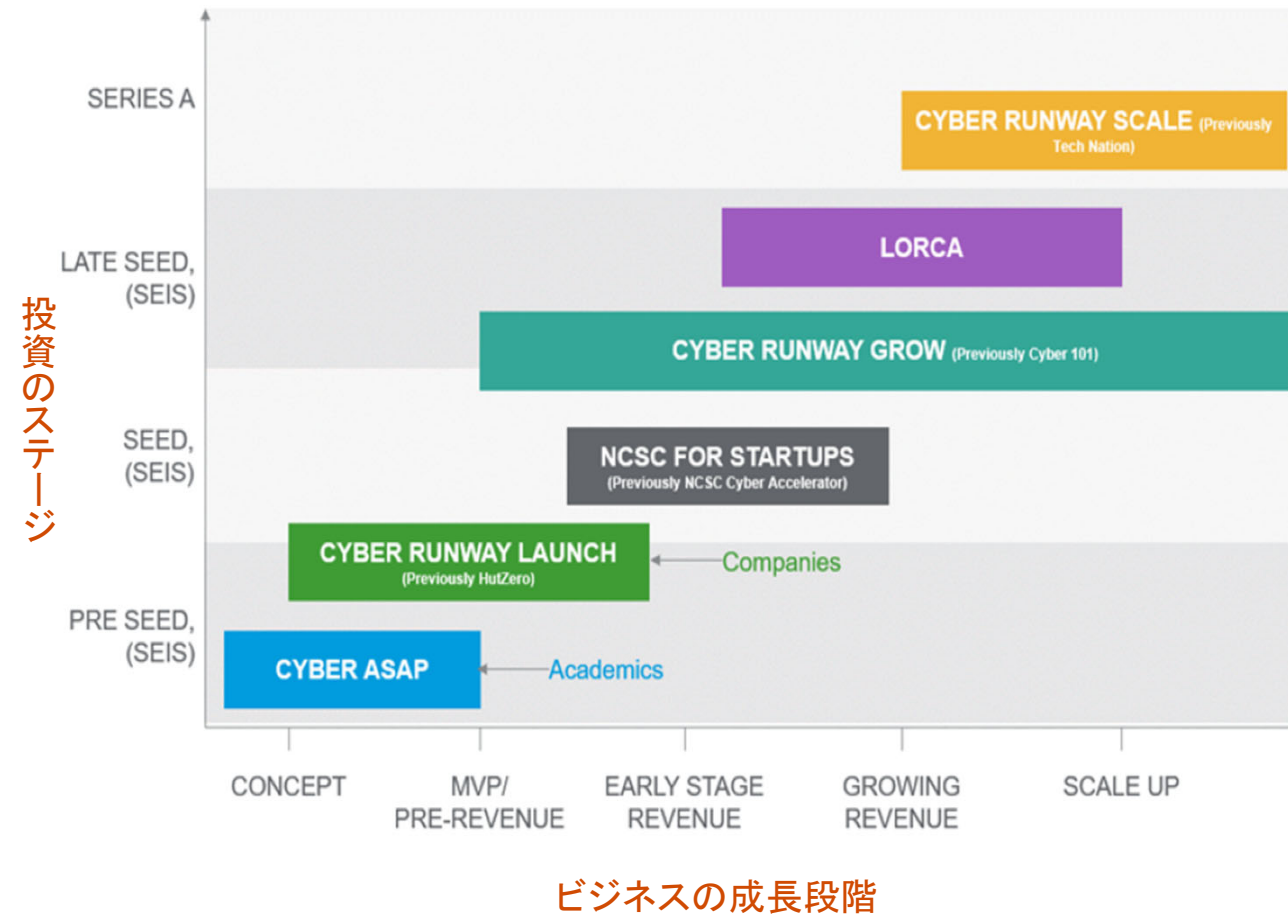
- スポンサーは**科学・イノベーション・技術省 (DSIT)**
- **包括的な支援**

NCSC for Startups

- スポンサーは**サイバーセキュリティセンター (NCSC)**
- 安全保障に通じる**サイバーベンチャー企業**

LORCA

- スポンサーは**デジタル・文化・メディア・スポーツ省 (DCMS)**
- スタートアップ企業の**新製品・ソリューションの創造**に寄与



“Cyber Runway” プログラムは、サイバーセキュリティ企業を支援するための包括的なプログラム

成長段階に応じた3つのストリーム

1. Launch（創業期）
2. Grow（成長期）
3. Scale（拡大期）

英国のサイバー・ランウェイ・プログラムから恩恵を受けたベンチャー企業は2年で約160社を超えているようである（2021/22は107社）^{*1}

- 毎年、それぞれに20社を目標としていた。
- Growへの希望が圧倒的に多かった。

科学・イノベーション・技術省^{*2}、民間^{*3}、大学^{*4}が連携して支援

* 参加企業の一覧、予算は公表されていません。

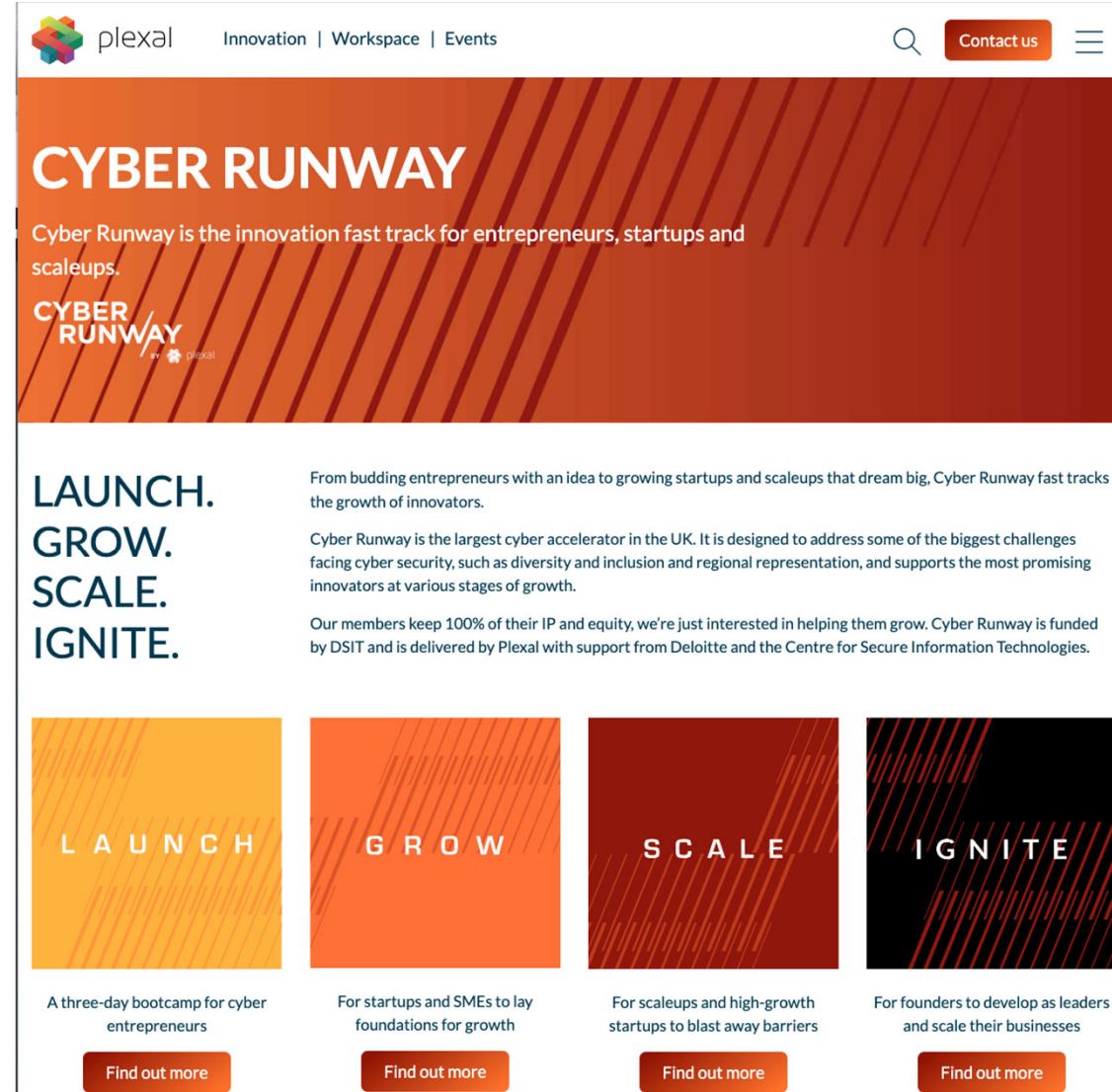
*1: [Evaluation of the Cyber Runway programme](#)

*2: [Department for Science, Innovation & Technology](#)

*3: [plexal, Deloitte](#)

サイバーセキュリティ産業振興
Mitsuhiko Maruyama

*4: [Queen's University Belfast; Centre for Secure Information Technologies \(CSIT\)](#)



plexal Innovation | Workspace | Events

CYBER RUNWAY

Cyber Runway is the innovation fast track for entrepreneurs, startups and scaleups.

CYBER RUNWAY by plexal

LAUNCH. GROW. SCALE. IGNITE.

From budding entrepreneurs with an idea to growing startups and scaleups that dream big, Cyber Runway fast tracks the growth of innovators.

Cyber Runway is the largest cyber accelerator in the UK. It is designed to address some of the biggest challenges facing cyber security, such as diversity and inclusion and regional representation, and supports the most promising innovators at various stages of growth.

Our members keep 100% of their IP and equity, we're just interested in helping them grow. Cyber Runway is funded by DSIT and is delivered by Plexal with support from Deloitte and the Centre for Secure Information Technologies.

LAUNCH	GROW	SCALE	IGNITE
A three-day bootcamp for cyber entrepreneurs	For startups and SMEs to lay foundations for growth	For scaleups and high-growth startups to blast away barriers	For founders to develop as leaders and scale their businesses
Find out more	Find out more	Find out more	Find out more

<https://www.plexal.com/our-work/cyber-runway/>

“Cyber Runway” プログラムのストリーム毎の支援イメージ

Launch 創業期



サイバーセキュリティ分野で新しいビジネスを立ち上げたいと考えている起業家の支援

- 対象起業家スキルの開発
- 共同創業者とのネットワーキング
- ビジネスプランの作成支援
- 初期段階の資金調達の支援

サイバーでスタートアップのアイデアを開発したい人なら誰でも参加できる

Grow 成長期



既に設立されているサイバーセキュリティ企業が次の成長段階に進むための支援

- 資金調達の支援
- 商業的成功のための戦略的助言
- マーケティング・販売戦略の支援
- ネットワーキング・パートナーシップの機会

市場に投入している、または投入間近の製品のある企業

Sacle 拡大期



サイバーセキュリティ企業が国際的に競争力を持つための支援

- 国際市場への進出支援
- 大規模な資金調達の支援
- グローバルなネットワーキング・パートナーシップの機会
- 企業のスケーリング戦略の策定支援

ブートストラップ、シードステージ、シリーズAでもよいが、少なくとも1つ以上の顧客を持っていて収益を上げている必要がある。

(参考) “Cyber Runway” プログラムに参加している、いたと思われる企業

企業名	分野
Awen Collective	産業用制御システムおよび運用技術のサイバーセキュリティ
Cyacomb	法執行機関がデジタル調査でより迅速に証拠を見つけられるよう支援するツールを提供
CyberOwl	海上および国家の重要インフラ向けのサイバーセキュリティソリューションを提供
CyberSmart	中小企業向けの自動化されたコンプライアンス・ソリューションを提供
CybSafe	行動セキュリティに重点を置いたプラットフォームを提供。セキュリティ行動を理解し、影響を与えることを支援
Darktrace	AIを活用したサイバー脅威のリアルタイム検知・対応
Glasswall	ファイルベースの脅威に対する防御技術であるコンテンツ・ディスアーム・アンド・リコンストラクション(CDR)技術が専門
Hack The Box	オンラインプラットフォームで、ハンズオンラボを通じたサイバーセキュリティトレーニングを提供

企業名	説明
Immersive Labs	継続的なサイバースキル開発とアセスメントのためのプラットフォームを提供
KETS Quantum Security	将来的な量子脅威からデータを防御するための量子安全セキュリティソリューションを開発
Panaseer	セキュリティの継続的なモニタリングを提供し、組織が自社のセキュリティ状況を把握できるように支援
RazorSecure	鉄道、航空分野等の輸送部門のサイバーセキュリティに重点
Risk Ledger	サプライチェーンのセキュリティリスクを管理し、低減するのを支援するプラットフォームを提供
SafeToNet	子供をオンライン上のリスクや有害コンテンツから守るためのソリューションを提供
ThinkCyber	人間中心のサイバーセキュリティ・トレーニングおよび意識向上に特化
TrustElevate	オンラインサービス向けの年齢検証および子どもの保護者の同意ソリューションが専門

The screenshot shows the Cyber Runway website with a navigation bar for 'plexal', 'Innovation | Workspace | Events', a search icon, and a 'Contact us' button. The main header features the 'CYBER RUNWAY' logo and a tagline: 'Cyber Runway is the innovation fast track for entrepreneurs, startups and scaleups.' Below this, a section titled 'LAUNCH. GROW. SCALE. IGNITE.' describes the program's stages. The 'LAUNCH' stage is a three-day bootcamp for cyber entrepreneurs. The 'GROW' stage is for startups and SMEs to lay foundations for growth. The 'SCALE' stage is for scaleups and high-growth startups to blast away barriers. The 'IGNITE' stage is for founders to develop as leaders and scale their businesses. Each stage has a 'Find out more' button.

“Cyber Runway”プログラム初年度(2021/22)についての調査分析* 2023.08.04公表

KPI評価

KPI	Launch	Grow	Scale
KPI達成率	4/5	3/5	2/5
1) 地域代表 - イングランド南東部以外からの候補者50	80%	42%	40%
2) 最低応募者数 - 各期40名	45名	75名	32名
3) 各期の最低人数 (実績/目標)	20名/20名	67名/15名	20名/20名
4) 多様性 - 女性共同創業者30%以上、少数民族共同創業者15%以上	女性40%、少数民族55%	女性42%、少数民族55%	女性65%、少数民族40%
5) セッションへの100%出席	最低月60%	最低月40%	最低月40%
6) 完走率100%	測定値確認中？		
7) 一人当たりの人脈の構築、人脈の価値 (その後の投資額) - 2件、合計額がプログラム費用を上回る			
8) 参加者からのフィードバック-参加者フィードバックアンケートで90%の好意的スコア			
9) プログラム前後の収入			
10) プログラム前後の従業員数			

15人へのアンケート結果

- 事業の継続性や短期投資に与えた影響はほとんどないと報告。ただし、改善の余地はあると感じている
- 企業の収益、生産性の向上、ビジネスに関する知識やスキルの変化につながっていると感じていない
- Launchストリームは、参加者のネットワークの拡大には役立ったが、スタートアップ企業の増加や、製品設計に関する知識の向上には貢献したとは感じていない
- Growストリームは、初期の生存率の向上、投資家へのアクセス、製品やサービスの商業化の改善につながっていると感じていない
- Scaleストリームは、海外からの投資と海外事業の拡大、IPOに進む企業の増加につながったとは感じていない

“NCSC for Startup”は、2017*¹年から続くNCSC*²が、サイバーセキュリティベンチャー企業を支援するプログラム。

最小限の機能を持つ初期バージョンのプロダクトを開発中のスタートアップから、新市場への拡大を目指す確立されたソリューションを持つスタートアップまで、あらゆる成熟段階のスタートアップに何かを提供する。国家安全保障につながるであろうサイバーセキュリティ分野のベンチャー企業の支援

支援領域

1. 技術

NCSCの専門家がスタートアップに不足する技術面の支援をする

2. エコシステム

政府、学术界、大企業、投資家等とのマッチングを支援する

3. 資金

投資家からの資金調達が円滑にできるように支援する。

*1: 2017年から2021年までは、NCSC Cyber Acceleratorというプログラムで主に技術面を支援するプログラムでした。NCSC for Startupsになり、ビジネス開発、市場展開のサポートも含まれるようになった。

*2: National Cyber Security Centreの略称で、国家サイバーセキュリティセンター。2016年に Government Communications Headquarters; GCHQ（政府通信本部）の傘下機関として設置された。

サイバーセキュリティ産業振興
Mitsuhiko Maruyama

協力企業はCyber Runwayの協力企業と同じ



<https://www.ncsc.gov.uk/section/ncsc-for-startups/overview>

2024.09.17

9

“NCSC for Startup”の成果と卒業生

2017年以来2023年8月末現在*1、（）は2022年8月末現在*2



参加**企業**：66社（62社）



投資調達額：5億12百万ポンド/**約1兆円**、
（4億22百万ポンド/80百万円）以上



創出**雇用**：1,600人（1,210人）以上

*1: [NCSC Annual Review 2023](#)

*2: [NCSC Annual Review 2022](#)

サイバーセキュリティ産業振興
Mitsuhiko Maruyama

INFORMATION

NCSC for Startups – Alumni information

Information about the individual startups, their period in the programme, their current status and the challenge they addressed.

ON THIS PAGE

- [Startups by alphabetical order](#)
- [Startups by operating status](#)
- [Startups by challenge area](#)
- [Startup by graduation year](#)

Startups by alphabetical order

Company	Status	Challenge	Graduated
Acubed.IT	Active	Secure Cloud	2023
Angoka Securing the Internet of Everything.	Active	General	2020
Aquilai Cyber Intelligence Acquired by Egress Software Technologies.	Acquired	General	2018
Awen Collective Decreasing cyber risks in Critical National	Active	Smart Cities	2021

<https://www.ncsc.gov.uk/information/startups-alumni-information>

2024.09.17
10

“LORCA”は2018年に開始し、 5年間で72社の卒業企業を輩出した。

国家サイバーセキュリティ戦略 2016–2021に基づいた支援戦略

スタートアップ企業が、産業界と協力してアイデアやコンセプトを開発し、最終的に潜在的な顧客を念頭においた新しい製品やソリューションの創造につなげる

活動例

- サイバーセキュリティ分野の主要機構から学識経験者を招聘し、プログラムの実施、メンタリング、参加者のサポートを行う
- ワークショップやネットワーキング・イベントを通じて、投資家と参加者、その他の実施パートナーとの交流を促進した
- プログラムの実施と参加者の支援を支援するために、産業界の代表者を参加させた

サイバーセキュリティ産業振興
Mitsuhiko Maruyama

企業名	説明
Ampliphæe	企業がSaaS（Software as a Service）を安全に利用し、クラウドの利点を最大限に活用できるよう支援します
CyberSmart	サイバーセキュリティをシンプルかつ身近なものにすることを目指し、サイバーエッセンシャル認証の取得や脆弱性の継続的な監視を支援
Risk Ledger	組織がサプライチェーンのセキュリティリスクを管理し、低減するのを支援するプラットフォーム。
CyberOwl	海上および国家の重要インフラ向けのサイバーセキュリティソリューションを提供する企業。
Salt Communication	安全なエンタープライズ・モバイル・コミュニケーションを可能にする。
Crypto Quantique	接続デバイス向けのセキュリティ技術を提供し、IoTデバイスのセキュリティにおいてトップブランドを目指しています。

LORCA IGNITE

 AMPLIPHÆE Ampliphæe enables organisations to securely use Software as a Service (SaaS) and maximise the benefits of the cloud. Website: ampliphæe.com ➤ Read more	 CYBERSMART CyberSmart aims to make cybersecurity simple and accessible to organisations big and small – helping them to attain Cyber Essentials certification and continually monitor for vulnerabilities. Website: cybersmart.co.uk ➤ Read more
 RISK LEDGER Risk Ledger enhances trust and security in global supply chains. Website: riskledger.com ➤ Read more	 CYBEROWL CyberOwl helps asset operators in the maritime and critical national infrastructure sectors gain visibility of systems on their remote assets, actively manage the cyber risks and gain assurance of cyber compliance. Website: cyberowl.io ➤ Read more
 SALT COMMUNICATIONS Salt Communications enables secure enterprise mobile communications. Website: saltcommunications.com ➤ Read more	 CRYPTO QUANTIQUE Crypto Quantique wants to be the go-to security technology for connected devices. Website: cryptoquantique.com ➤ Read more

“LOCRA”についての調査・分析 (2023.08.04発表)

2018年以来2023年8月末現在*1、



支援した **ビジネス** : 72



投資 調達額 : 2億10百万ポンド / **約400億円**、
収入増 : 37百万ポンド / **70億円**



創出 **雇用** : 865人

<https://www.gov.uk/government/publications/evaluation-of-the-lorca-programme/evaluation-of-the-lorca-programme>

サイバーセキュリティ産業振興
Mitsuhiko Maruyama

LORCA IGNITE

 AMPLIPHAЕ Ampliphae enables organisations to securely use Software as a Service (SaaS) and maximise the benefits of the cloud. Website: ampliphae.com ➔ Read more	 CYBERSMART CyberSmart aims to make cybersecurity simple and accessible to organisations big and small - helping them to attain Cyber Essentials certification and continually monitor for vulnerabilities. Website: cybersmart.co.uk ➔ Read more
 RISK LEDGER Risk Ledger enhances trust and security in global supply chains. Website: riskledger.com ➔ Read more	 CYBEROWL CyberOwl helps asset operators in the maritime and critical national infrastructure sectors gain visibility of systems on their remote assets, actively manage the cyber risks and gain assurance of cyber compliance. Website: cyberowl.io ➔ Read more
 SALT COMMUNICATIONS Salt Communications enables secure enterprise mobile communications. Website: saltcommunications.com ➔ Read more	 CRYPTO QUANTIQUE Crypto Quantique wants to be the go-to security technology for connected devices. Website: cryptoquantique.com ➔ Read more

(参考) 英国のサイバーセクター、イノベーションの状況の課題等 (2021年現在)

サイバー分野、イノベーションの状況の課題

- **投資が大企業に偏っていて**、新興企業や中小企業が必要な資金を得ることができない。
- サイバーセキュリティに関する**学術研究を商業化**することは**難しい**
- サイバーセキュリティ分野における**地域格差**（ロンドンとそれ以外）
- サイバーセキュリティ分野における**多様性の欠如**：**女性比率**：サイバーセクターは**22%**、デジタルセクターは**30%**

市場の状況

- サイバーセキュリティ**企業は増加中**
- **中堅・大企業の割合が多い**（サイバーは18%、全業種4%）
- サイバーセキュリティ企業の**6%**は**解散、清算**等になっている。
- サイバーセキュリティ**専門家は**2020から2021年にかけて**13%増加**し、52,727名分となった。雇用者数の増加9%を上回っている。
- 約70万社（**約50%**）が**サイバースキル不足**を感じている。
- 約45万社（**約33%**）が**高度なサイバースキル不足**を感じている。
- サイバーセキュリティ分野の投資環境は、**投資家を焚き付けることに成功**し、規模が拡大する兆しを見せている。

英国からの学び



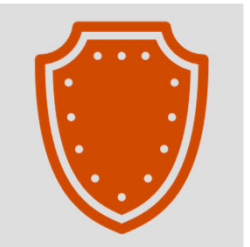
サイバー戦略にエコシステムとして、技術開発からのビジネス化を含めている。



コンセプトから、収益化、成長、拡大といった企業の成長段階を意識したサイバー企業育成プログラムを用意している。



ベンチャー企業への技術支援、資金調達だけでなく、経営者の育成、ネットワーキングも含めた幅広いベンチャー企業支援プログラムを用意している。



経済成長に安全保障も含めて、産業の育成を図っている



政策立案に必要なデータを持っており、エビデンスに基づく政策決定と、政策の成否についての評価・分析も行い、それを国民に公表し、次の政策に繋がられるようにしている。



その他参考

中国も業界団体がサイバーセキュリティ企業を公表している

トップ企業 50社

注目成長企業10社

潜在スタートアップ企業10社

トップ企業 50社のうち10社

序号	公司中文简称	公司中文全称		百度	wiki
1	奇安信	奇安信科技集团股份有限公司	QIANXIN	百	W
2	启明星辰	启明星辰信息技术集团股份有限公司		百	
3	深信服	深信服科技股份有限公司		百	
4	华为	华为技术有限公司	Huawei	百	W
5	天融信	天融信科技集团股份有限公司	TopSec	百	
6	新华三	新华三信息安全技术有限公司	H3C	百	W
7	安恒信息	杭州安恒信息技术股份有限公司		百	
8	亚信安全	亚信安全科技股份有限公司		百	
9	绿盟科技	绿盟科技集团股份有限公司		百	W
10	三六零	三六零安全科技股份有限公司	360	百	W

サイバーセキュリティ産業振興
Mitsuhiko Maruyama



中国网络安全产业联盟
CHINA CYBERSECURITY INDUSTRY ALLIANCE

首页 联盟介绍 联盟动态 行业资讯 公益翻译 联系我们

关于公布2024年中国网安产业竞争力50强、成长之星、潜力之星榜单的通知

2024-09-06

CCIA秘[2024]029号

各有关单位：

为深入了解我国网络安全产业发展情况，推动网络安全产业高质量发展，中国网络安全产业联盟（CCIA）组织开展了我国网络安全产业现状调研工作，调研对象为具备网络安全产品、服务和解决方案销售收入的企业。联盟依据调研数据（数据周期区间为2023年1月1日至2023年12月31日），从资源力和竞争力两个维度对调研企业进行了评估分析，得出2024年中国网安产业竞争力50强、成长之星以及潜力之星榜单，现予以公布。

希望广大网安企业不断提升自主创新能力，加强核心技术研发和应用，为推动我国网络安全产业的高质量发展贡献力量。

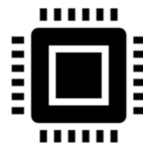
附件：2024年中国网安产业竞争力50强、成长之星、潜力之星榜单

中国网络安全产业联盟秘书处

<https://www.china-cia.org.cn/home/WorkDetail?id=66d990ae0200340f24eeb242>

2024年9月6日

韓国は、国内産業育成だけでなく、海外新興企業誘致もしている



TIPS (Tech Incubator Program for Startup)

2013年に開始された技術系ベンチャー支援プログラム。

- 技術開発・製品化支援
- 商業化支援
- 国際化支援

等も行う。

イスラエルのベンチャー育成方式に習っている。投資家が投資したベンチャーを政府に紹介し、政府も支援する方法

超格差スタートアップ1000+プロジェクト

2023年から2027年までの5年間にシステム半導体、バイオ・ヘルス、サイバーセキュリティ等の10事領域の新興産業企業1000社以上を支援するために設立された。2023年には1,031億ウォン（約113億円）が割り当てられた。

K-Startup Grand Challenge (KSGC)

世界中のスタートアップ企業を国内に呼び込んで、韓国投資家の投資先、ビジネス協業等を進める

2016年に開始され、2023年度には108カ国から1,924件の応募あり

60チームが選抜され、韓国企業や投資家とのネットワーキングを実施。

ビジネスモデル等の評価を受けトップ5社に追加の助成金

“

日本はどうする？

日本の状況？

スタートアップ支援

(独) 中小企業基盤整備機構
J-GoodTech

- 中小企業の売上拡大・新規取引先確保、海外展開の支援
- ・ エコシステム構築支援（ただし営業面？）

- ・ サイバー領域のベンチャー企業を育成、成長、拡大するための仕組みはないのではないか？

安全保障関連ファンド

経済安全保障重要技術育成プログラム（K Program）

内閣府、経済産業省、文部科学省等が連携し、経済安全保障上重要な先端技術の研究開発を支援。
サイバーセキュリティ領域もある。

K Program

期	作成日	研究開発構想	概要	研究推進法人
第2次	2023.10.20	<u>先進的サイバー防御機能・分析能力強化</u>	概要	新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
	2023.12.25	<u>セキュアなデータ流通を支える暗号関連技術（高機能暗号）</u>	概要	科学技術振興機構(JST)
	2023.10.20	<u>偽情報分析に係る技術の開発</u>	概要	新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
第1次	2022.10.21	<u>人工知能（AI）が浸透するデータ駆動型の経済社会に必要なAIセキュリティ技術の確立</u>	概要	科学技術振興機構（JST）

安全保障技術研究推進制度（防衛省ファンディング）

先進的な基礎研究を公募。

日本はどうする？



サイバーセキュリティ戦略に**サイバーエコシステム**の一環として、サイバーセキュリティ **ベンチャー企業育成**を含める

経済安全保障上重要な産業のベンチャー企業育成プログラムを策定する

資金面だけでなく、**ビジネスを軌道に乗せられるようにするプログラム**にする。

成長段階に応じたプログラムを用意する

資金面では政府優先株等も含め**多彩な調達手段**を検討する

政策決定のために必要な**データの整備、政策の評価・分析の実行**

Thank you