

# 欧州のディープテック注目分野

各分野の欧州のスタートアップへのベンチャーキャピタル(VC)投資額

(2016年~2023年2Qの累積)

※ 本図には全てのディープテック分野ではなく、  
抜粋した注目分野のみ記載

Tokamak Energy(英)、  
Newcleo(英)など

核分裂  
7.0憶ドル

核融合  
2.4憶ドル

First Light(英)、  
Marvel Fusion(独)  
など

炭素除去・  
回収・貯留  
11.7憶ドル

Climeworks(スイス)  
Carbon Clean(英)  
など

グラフェン  
2.7憶ドル

合成生物学  
11.6憶ドル

精密発酵  
3.3憶ドル

水素  
20.0憶ドル

Sunfire(独)など

固体電池  
1.4憶ドル

代替の  
電池ケミストリ  
6.5憶ドル

Nyobolt(英)など

バイオ  
プラスチック  
0.6憶ドル

培養肉(人工肉)  
3.6憶ドル

Mosa Meat(蘭)  
など

自動運転  
30.2憶ドル

Wayve(英)、  
TTTech(オーストリア)  
など

アーバン・エア  
モビリティ  
14.4憶ドル

Volocopter(独)  
など

Dfinity(スイス)、Celestia  
(リヒテンシュタイン)など

AIベースの創業  
27.8憶ドル

メタバース  
12.2憶ドル

Improbable(英)など

ブロックチェーンの  
インフラ  
23.5憶ドル

生成AI  
8.7憶ドル

Stability AI(英)、  
Mistral AI(仏)、  
Aleph Alpha(独)など

AIチップ  
8.1憶ドル

Graphcore(英)など

地球観測  
衛星  
5.7憶ドル

ICEYE(フィンランド)、  
Aerospacelab(ベルギー)など

脳コンピューター  
インターフェース  
1.9憶ドル

Inbrain  
Neuroelectronics  
(西)など

ニューロモーフィック  
チップ  
1.4憶ドル

打ち上げロケット  
7.5憶ドル

Orbex(英)、  
Isar Aerospace(独)など

宇宙開発  
2.0憶ドル

量子  
コンピューティング  
8.0憶ドル

Terra Quantum(スイス)、  
IQM(フィンランド)など

フォトニック技術  
12.7憶ドル

SMART Photonic(蘭)  
など

(出所: Dealroomなどのデータを参照に独自作成)

# 欧州のディープテック注目分野

各分野の欧州のスタートアップへのベンチャーキャピタル(VC)投資額

[単位: 百万ドル]

※ 本表には全てのディープテック分野ではなく、  
抜粋した注目分野のみ記載

(2016年～2023年2Qの推移)

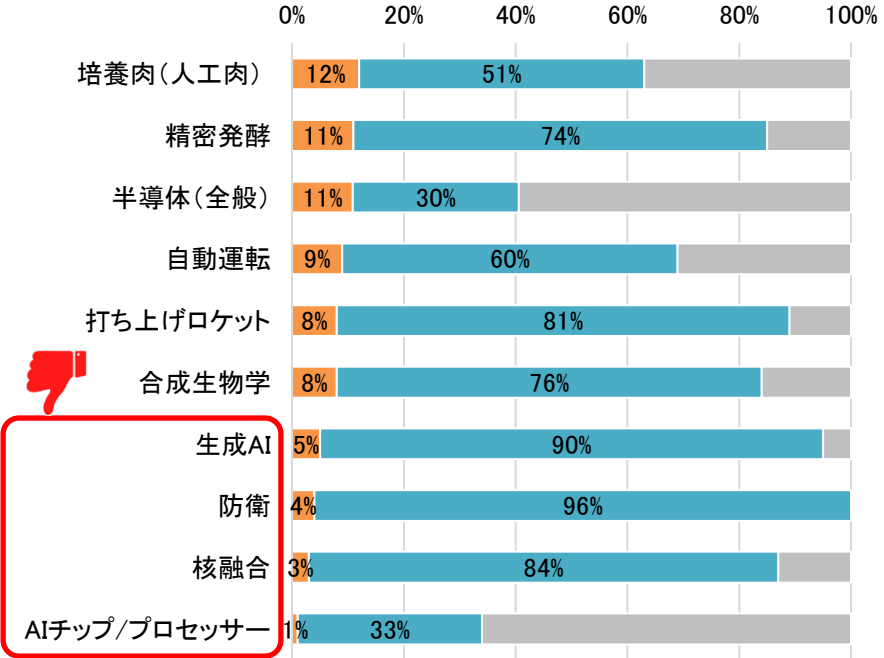
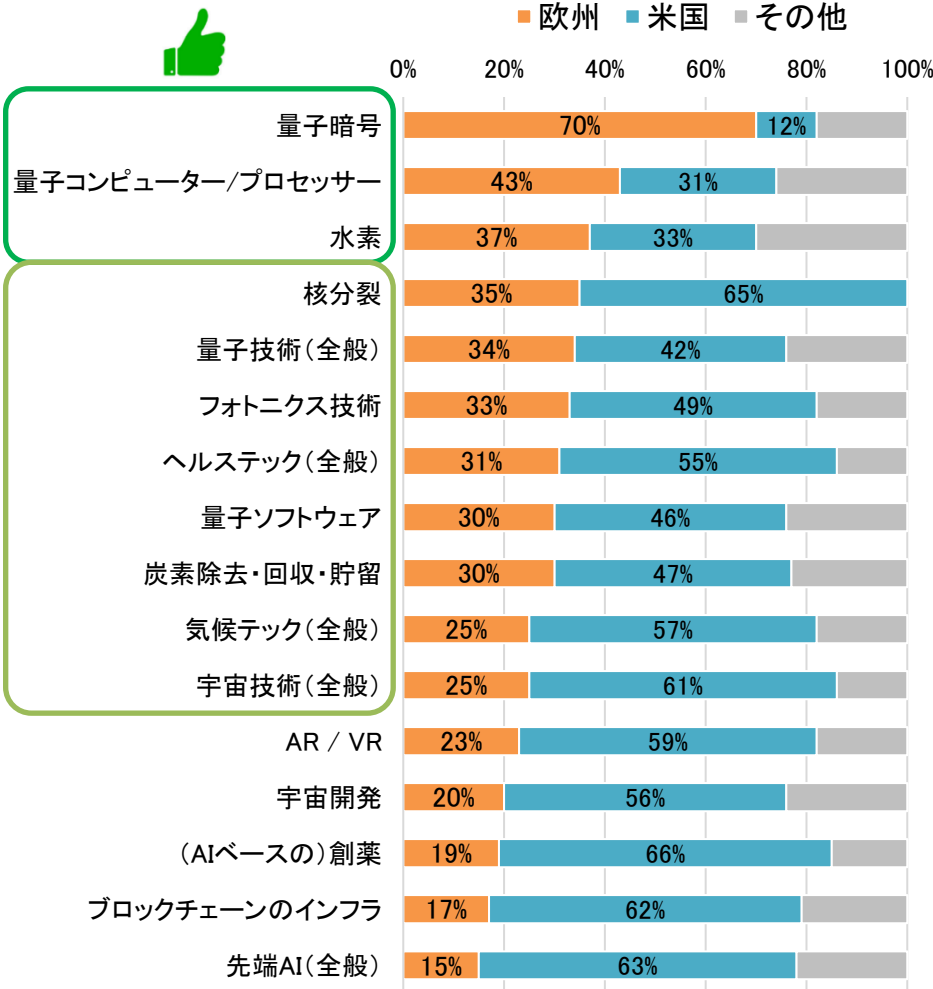
	累積	2023年1-2Q	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年	2016年
培養肉(人工肉)	361	2	146	87	87	26	12	0	0
精密発酵	334	5	93	142	57	13	24	1	0
AIベースの創薬	2784	53	302	1331	297	277	350	80	94
量子コンピューティング	803	244	227	138	133	31	15	4	11
生成AI	870	184	373	186	44	34	17	32	1
H 水素	2003	202	1075	549	57	81	34	3	2
核分裂	698	80	429	118	38	14	1	0	18
核融合	241	16	84	15	112	1	0	13	0
炭素除去・回収・貯留	1173	14	911	79	108	1	48	6	7
ブロックチェーンのインフラ	2353	173	1018	681	40	32	342	37	30
合成生物学	1161	21	256	437	202	76	132	26	10
フォトニック技術	1265	241	503	188	221	28	57	16	9
AIチップ	814	39	13	0	386	8	231	108	30
脳コンピュータインターフェース	191	0	17	68	21	11	14	13	47
ニューロモーフチックチップ	142	14	29	0	20	28	35	0	15
自動運転	3019	229	1027	591	266	215	384	166	141
アーバン・エア・モビリティ	1441	24	556	289	363	74	1	123	11
代替の電池ケミストリ	653	5	440	58	78	20	11	21	20
固体電池	139	0	101	13	10	0	0	11	3
打ち上げロケット	745	267	91	126	164	26	62	9	0
地球観測衛星	565	31	255	112	90	12	49	15	0
宇宙開発	203	50	25	29	67	20	7	3	2
メタバース	1217	43	375	93	56	38	90	517	5
グラフェン	270	30	66	112	5	26	21	9	0
バイオプラスチック	63	0	7	21	29	2	5	1	0

(出所: Dealroomのデータを参照に独自作成)

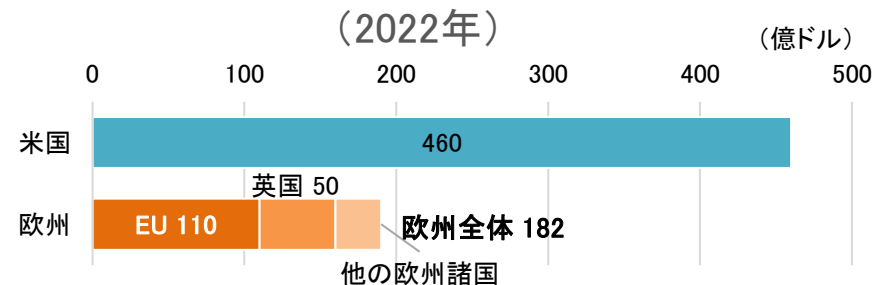
# 欧米のディープテックVC投資の比較

各分野の欧州/米国/その他の地域のスタートアップへのVC投資(シェア)

(2021年～2023年2Q) ※ 本図ではスタートアップへのVC投資のみ考慮。大学・研究機関・既存の企業・コンソーシアムによる研究開発などは分析の対象外



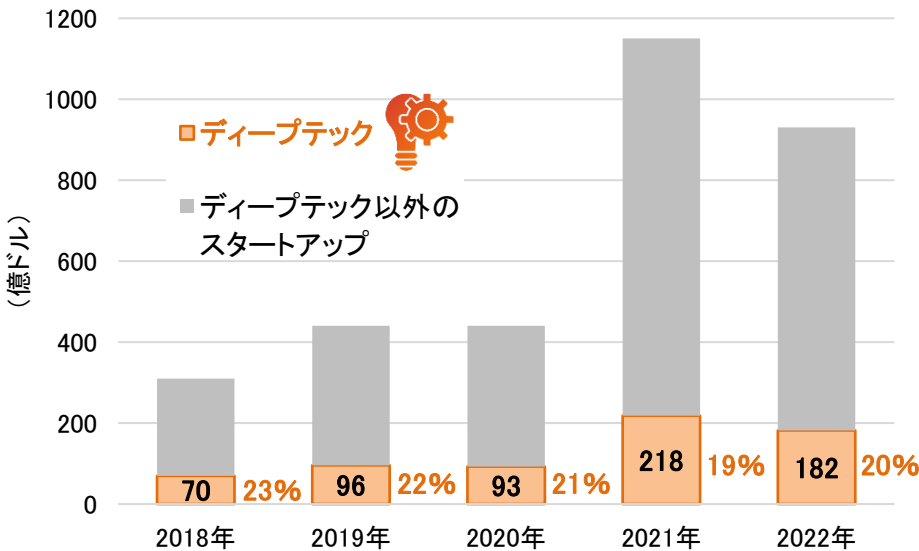
## 欧州/米国のスタートアップへのVC投資額



(出所: Dealroomのデータを基に作成)

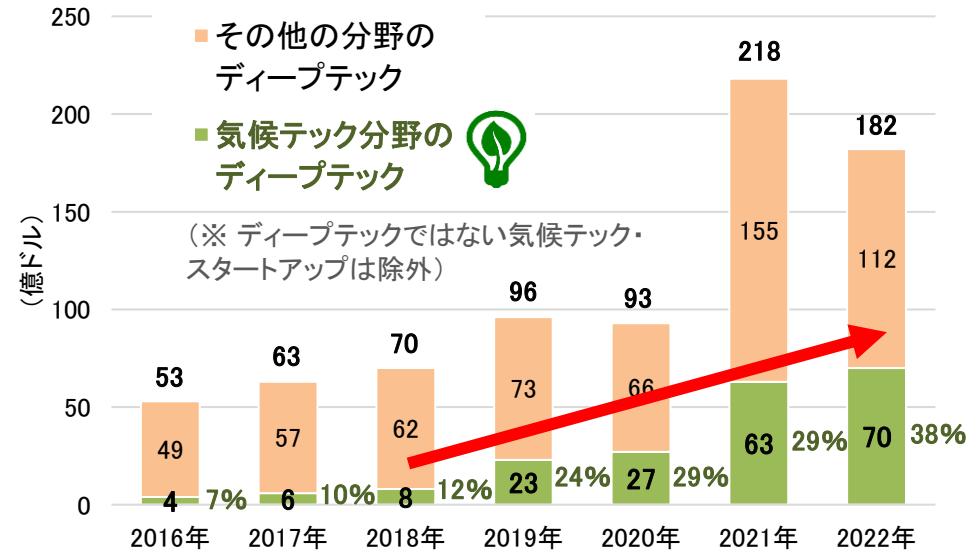
# 欧州のディープテックと気候テック

欧州のスタートアップへのVC投資全体に占める  
ディープテックの割合  
(2018年～2022年の推移)



(出所: Dealroomのデータを基に作成)

欧州のディープテックへのVC投資に占める  
気候テックの割合  
(2016年～2022年の推移)



(出所: Dealroomのデータを基に作成)

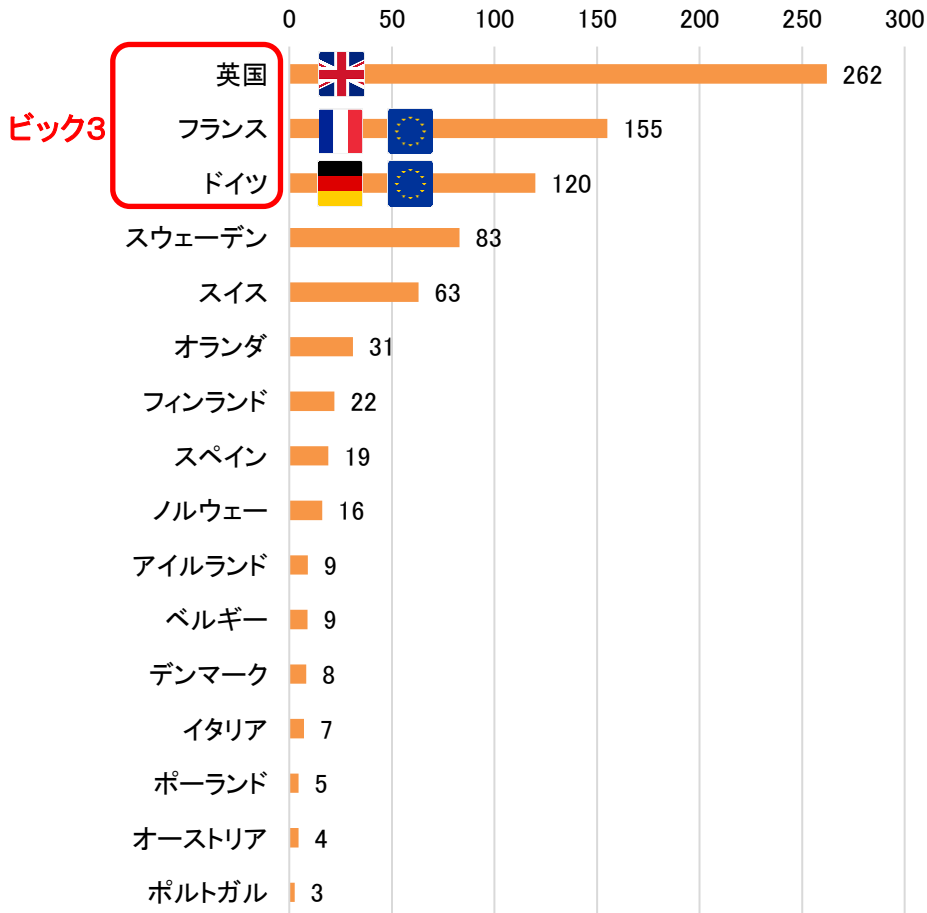
## ディープテック・スタートアップの特徴

- 工学イノベーションや科学的進歩・発見に基づく技術の実用化・製品化を目指している
- 多くの場合、**大きな社会的課題(気候変動、食糧安全保障、難病など)の解決**を目指している
- ディープテックの内容は時代により変化する。技術・製品が目新しさを失い一般化してくれば、以前はディープテックだったものが**‘普通’の技術**となる

# 欧州のディープテックの国別比較

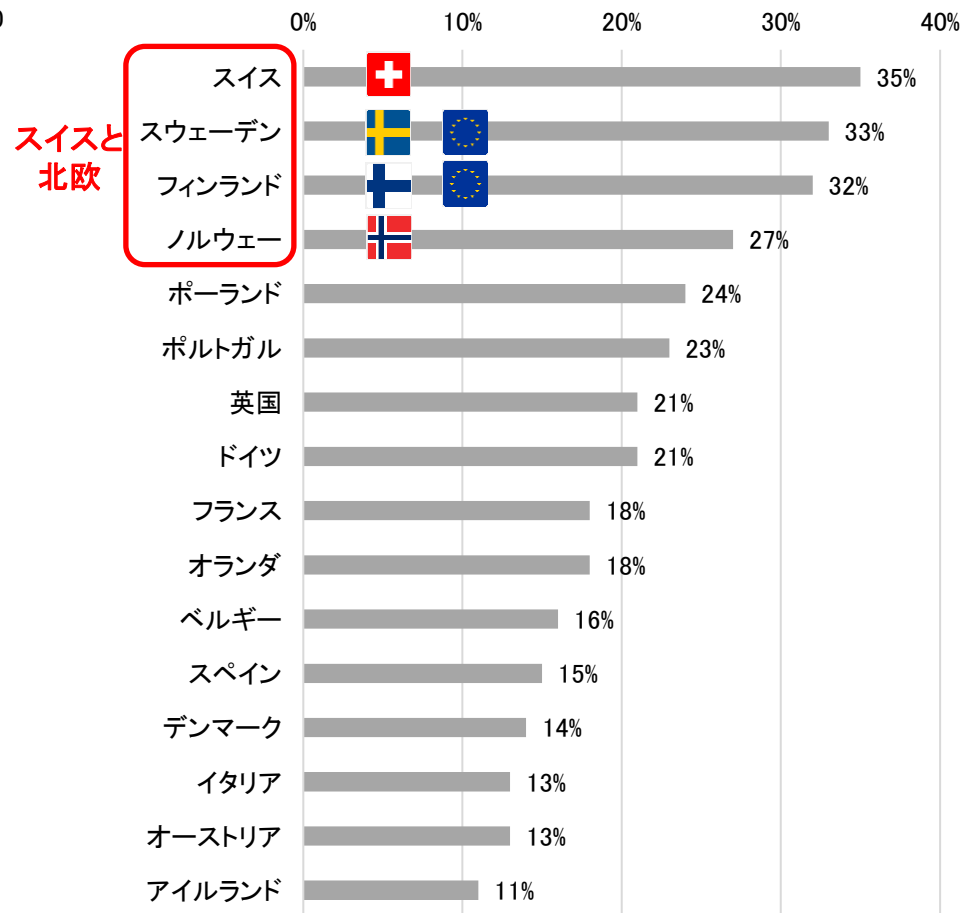
欧州各国のディープテックへのVC投資額  
(2016年～2022年の累積)

(億ドル)



(出所: Dealroomのデータを基に作成)

VC投資全体に占めるディープテックの割合  
(2016年～2022年)



(出所: Dealroomのデータを基に作成)

# 欧州のディープテック・ユニコーン

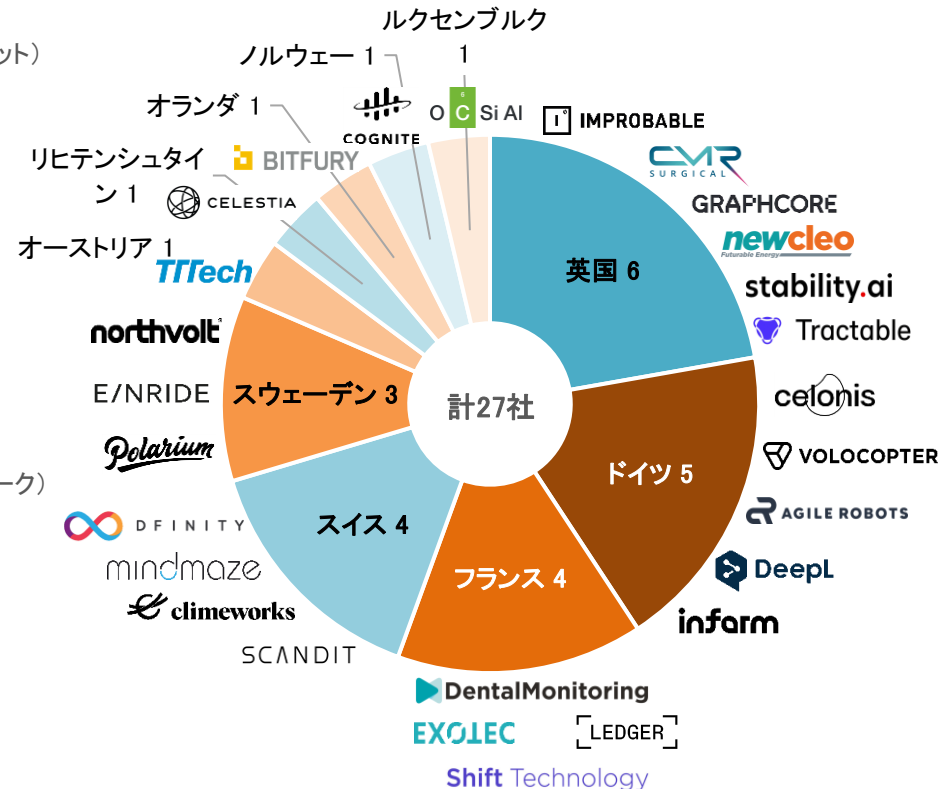
欧州のディープテック・ユニコーンの評価額  
(2023年6月)



(出所: Tracxn, Sifted、各企業のプレスリリースなどを基に独自作成)

欧州諸国のディープテック・ユニコーンの数  
(2023年6月)

※ 2005年以降に設立された評価額10億ドル以上の未上場のディープテック企業が対象



(出所: Sifted/Dealroomのデータを基に作成)

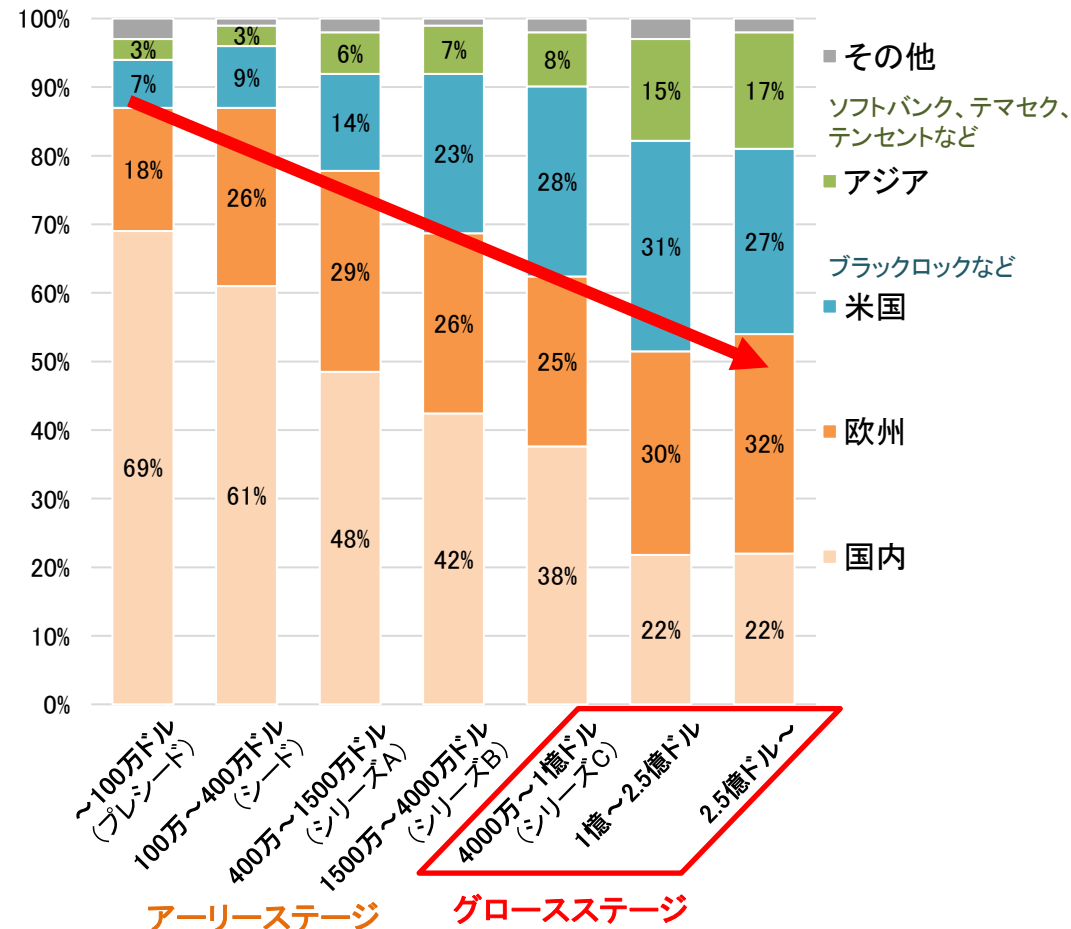
# 欧州のディープテックの資金調達

欧州のディープテックの資金調達ラウンド(例)  
(2022年～2023年9月)

ディープテック	最近の資金調達ラウンド	分野
Northvolt (スウェーデン) 2016年設立	2023年8月 <b>\$12億</b> 転換社債発行	カーボンフットプリントの低い電気自動車用電池
Climeworks (スイス) 2009年設立	2022年4月 <b>CHF6億 ≈ \$6.5億</b> シリーズE	炭素の直接空気回収技術
H2 Green Steel (スウェーデン) 2020年設立	2023年9月 <b>€15億 ≈ \$16億</b> シリーズC	グリーン水素を用いた鉄鋼生産
Isar Aerospace (ドイツ) 2018年設立	2023年3月 <b>€1.55億 ≈ \$1.6億</b> シリーズC	打ち上げロケット
Pasqal (フランス) 2019年設立	2023年1月 <b>€1億 ≈ \$1.1億</b> シリーズB	中性原子の量子コンピューター
Wayve (英国) 2017年設立	2022年1月 <b>\$2億</b> シリーズB	AI(深層学習)ベースの全自動運転ソフトウェア
Mistral AI (フランス) 2023年設立	2023年6月 <b>€1.05億 ≈ \$1.13億</b> シード	生成AI、大規模言語モデル

(出所: 様々な資料を基に独自作成)

欧州のディープテックに投資する投資家の地域  
(2020年～2022年)

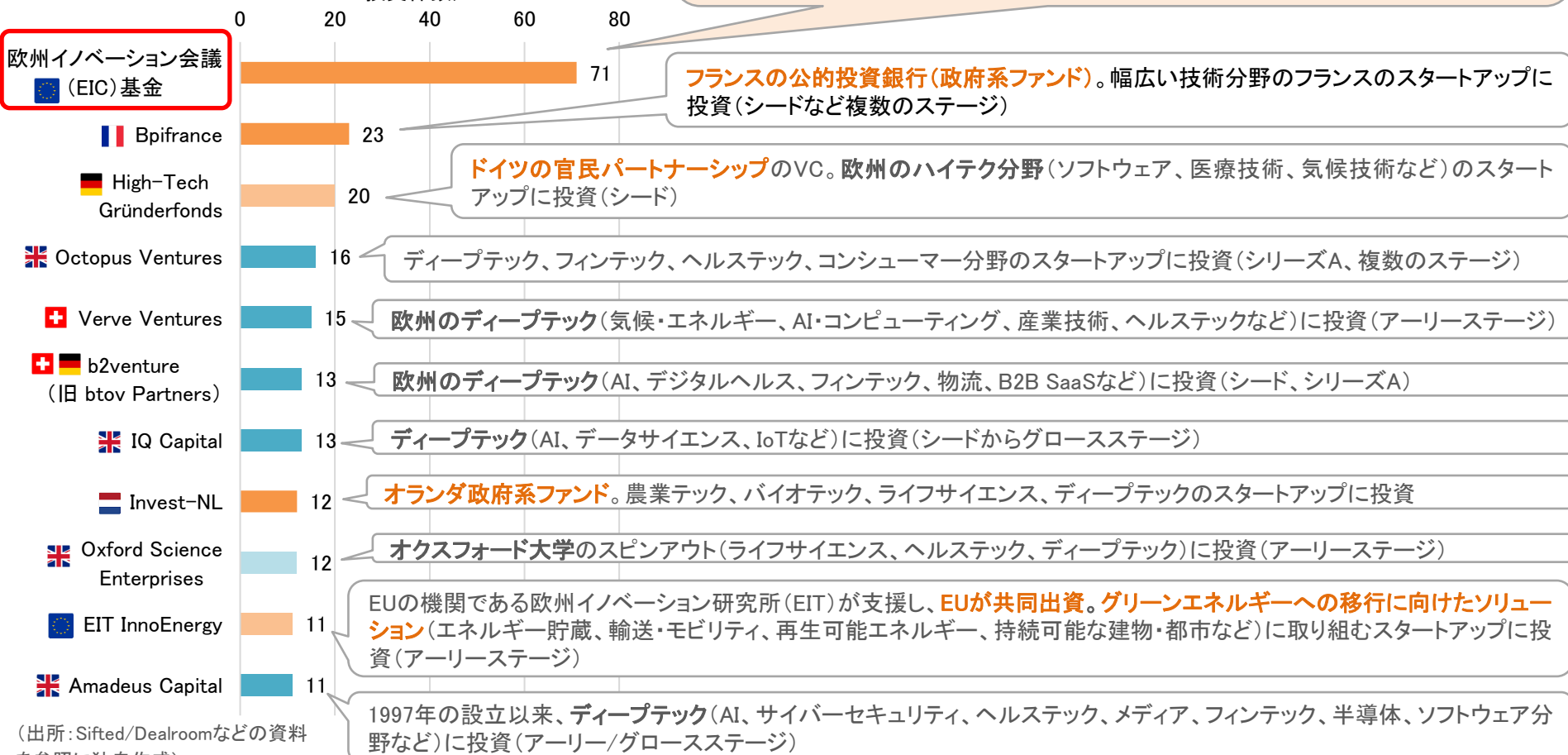


(出所: Dealroomなどのデータを基に作成)

# 欧州のディープテック分野の投資家

## 欧州の最も積極的なディープテック投資家 (2022年)

(欧州のディープテックへの  
投資件数)



欧州イノベーション協議会のベンチャー部門で、欧州委員会が出資。欧州のディープテックに投資(アーリーステージ)  
2023年第1四半期、投資額で欧州最大のディープテックVC投資家、案件数では第3位。  
2020年以降、計268件、総額14億700万ユーロのディープテック企業への投資を承認

フランスの公的投資銀行(政府系ファンド)。幅広い技術分野のフランスのスタートアップに投資(シードなど複数のステージ)

ドイツの官民パートナーシップのVC。欧州のハイテク分野(ソフトウェア、医療技術、気候技術など)のスタートアップに投資(シード)

ディープテック、フィンテック、ヘルステック、コンシューマー分野のスタートアップに投資(シリーズA、複数のステージ)

欧州のディープテック(気候・エネルギー、AI・コンピューティング、産業技術、ヘルステックなど)に投資(アーリーステージ)

欧州のディープテック(AI、デジタルヘルス、フィンテック、物流、B2B SaaSなど)に投資(シード、シリーズA)

ディープテック(AI、データサイエンス、IoTなど)に投資(シードからグロースステージ)

オランダ政府系ファンド。農業テック、バイオテック、ライフサイエンス、ディープテックのスタートアップに投資

オックスフォード大学のスピンアウト(ライフサイエンス、ヘルステック、ディープテック)に投資(アーリーステージ)

EUの機関である欧州イノベーション研究所(EIT)が支援し、EUが共同出資。グリーンエネルギーへの移行に向けたソリューション(エネルギー貯蔵、輸送・モビリティ、再生可能エネルギー、持続可能な建物・都市など)に取り組むスタートアップに投資(アーリーステージ)

1997年の設立以来、ディープテック(AI、サイバーセキュリティ、ヘルステック、メディア、フィンテック、半導体、ソフトウェア分野など)に投資(アーリー/グロースステージ)

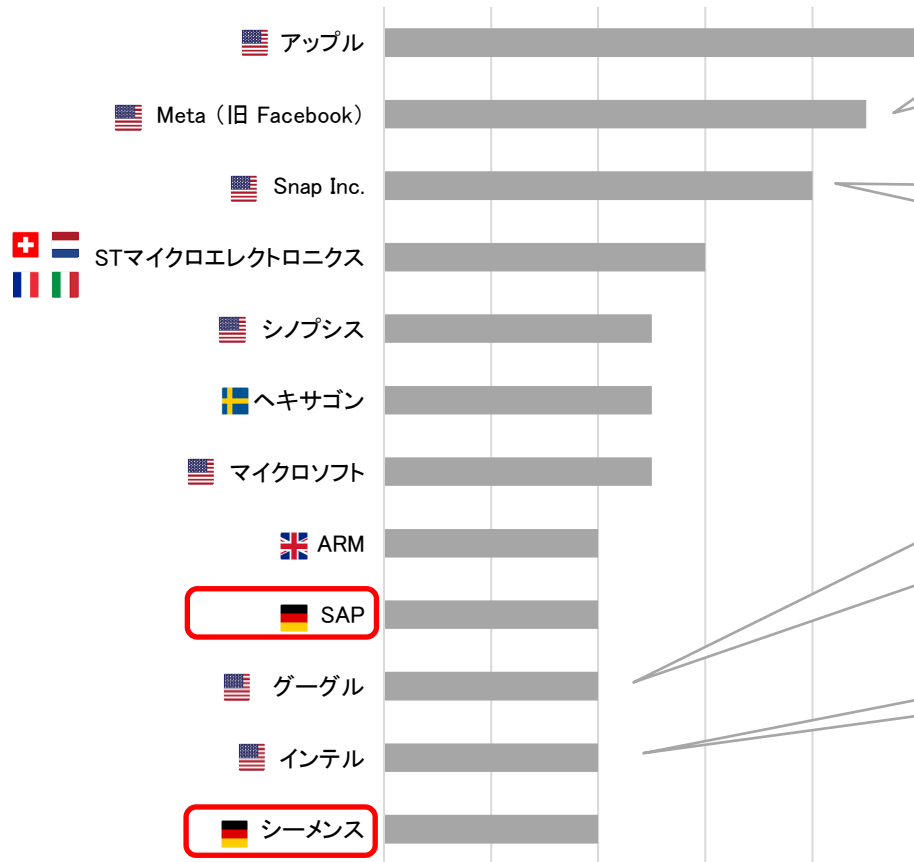
(出所: Sifted/Dealroomなどの資料を参照に独自作成)



# 欧州のディープテックの買収

## 欧州のディープテックを頻繁に買収している企業 (2016年～2023年2Q)

(2016年以降の買収件数)



2022年にAudio Analytic(英国、AI音声認識)、Accusonus(ギリシャ、AI音声処理・修復)、Lofelt(ドイツ、AR/VR用触覚技術)、2023年1月にはLuxexcel(オランダ、3Dプリントのスマートグラス)を買収

2022年、NextMind(フランス、脳-コンピューター・インターフェース)を買収

2022年、Alter(チェコ共和国、AIアバター)を買収

2022年、Codeplay Software(英国、グラフィック・プロセッサや最新の特殊AIプロセッサを高速化するソフトウェアツールの開発)を買収

### 【欧州企業が欧州のディープテックを買収した例】

- **ステランティス**は2022年、Aimotive(ハンガリー、自動運転)を買収
- **ポッシュ**は2022年、Five AI(英国、自動運転)を買収

(出所: Dealroomのデータを基に作成)

# ドイツのディープテック・エコシステム

## ディープテックの設立者が多い大学(2022年)

(ディープテック設立者の人数)



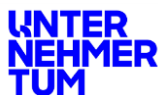
(出所: Morphais VC)

※ その他の(理工系に強い)国立大学、フラウンホーファー協会、ドイツ航空宇宙センター(DLR)、ドイツ人工知能研究センター(DFKI)、マックス・プランク協会なども、ディープテックの形成に一役買っている

## ドイツ政府のイニシアティブ

### SPRIN-D

2019年に発足  
2023年7月に強化  
革新的イノベーションの実用化に向けた国家的支援



ミュンヘン工科大学と実業家S. Klatten氏による欧州有数の起業・イノベーションセンター

ドイツのディープテックの‘首都’はミュンヘン(バイエルン州)

## ディープテックに特化したVC



High-Tech Gründerfonds

2005年に発足  
ドイツ経済省、ドイツ復興金融公庫、多数の民間企業による官民パートナーシップ



DeepTech & Climate Fonds

2023年に投資開始  
ドイツ政府の「ディープテック&気候ファンド」



ミュンヘン工科大学、UnternehmerTUMと緊密に連携



Bayern Kapital  
Venture Capital für Bayern  
バイエルン州のVC



## 幅広い分野を対象としたVC

EARLYBIRD

## 気候・グリーンテックに特化したVC



ミュンヘン工科大学からスピアウトした著名なディープテック

2014年~2022年、ミュンヘン工科大学の卒業生によって計64社のディープテックが設立された

同期間にベルリン工科大学の卒業生が設立したディープテックは33社に留まる



プロセスマイニング 電動の空飛ぶタクシー



打ち上げロケット



鉄道インフラ管理用のAI/IoTベースの分析ツール



屋内の地図化、対話式3Dナビゲーション

## ディープテックに投資している大企業、コーポレートVC



BOSCH  
ボッシュ



シーメンス



シーメンス・エナジー



ドイツテレコム



SAP



BASF



メルク



BMW



フォルクスワーゲン アリアンツ



※ ドイツ・欧州にこだわらず、北米、アジア、イスラエルなどのディープテックにも積極的に投資

# エグゼクティブ・サマリー

## ■ 欧州のトレンド

- 2022年は、**水素、自動運転、ブロックチェーンインフラ、炭素除去・回収・貯蓄**の各分野の欧州のディープテック・スタートアップへのVC投資が顕著
- 2023年前半にVC投資が急増した分野は、**打ち上げロケット、量子コンピューティング、フォトニック技術、生成AI**
- 2019年以降、**気候テック**関連分野のディープテックへのVC投資の割合が大きくなっている

## ■ 世界との比較

- 2022年の欧州のディープテック・スタートアップへのVC投資額は約180憶ドル、同期間の**米国のディープテックへの投資額は欧州の2.5倍**の約460憶ドル
- **欧州が(比較的)強い分野**：**量子技術、水素、フォトニック技術、ヘルステック、炭素除去・回収・貯蓄、気候テック、宇宙技術**の各分野では、欧州のディープテックへのVC投資額が**世界全体の25%以上**を占める
- **欧州が弱い分野**：**生成AI、防衛、AIチップ/プロセッサ**の各分野では、欧州のディープテックへのVC投資額は**世界全体の5%未満**

## ■ 欧州諸国の比較

- **英国、フランス、ドイツ**のディープテックへのVC投資額が多い
- VC投資全体にディープテックが占める割合が大きいの**はスイスと北欧(スウェーデン、フィンランド、ノルウェー)**

## ■ 資金調達先、投資家、買収

- 欧州のディープテックへの**投資件数が圧倒的に多いのは、EU傘下の欧州イノベーション会議(EIC)基金**。第2位はフランスの公的投資銀行のBpifrance、第3位はドイツの官民パートナーシップVCのHigh-Tech Gründerfonds
- 欧州のディープテックは、**シード/アーリーステージでは主に自国や他の欧州諸国の投資家から資金調達しているが、レイトステージでは米国やアジアの投資家の割合が半数近い**
- アップル、Meta(旧Facebook)、Snapといった**米国のテック大手が欧州のディープテックを頻繁に買収**。欧州企業では、STマイクロエレクトロニクス、ヘキサゴン、SAP、シーメンスがディープテックの買収頻度が高い

## ■ 例: ドイツのエコシステム

- ドイツの**ディープテックの中心地はバイエルン州ミュンヘン**。ミュンヘン工科大学、同校と関連の深い起業支援組織やVC、バイエルン州のVC、バイエルン州の他の国立大学や研究機関が揃う
- (ドイツ経済省、ドイツ復興金融公庫、民間企業による)官民パートナーシップの「**ハイテク起業家ファンド**」(2005年設立)に加えて、**ドイツ政府の新しいイニシアティブ「ディープテック&気候ファンド」**が2023年よりディープ・気候テックに投資開始
- 2020年以降、**気候テックに特化した新しい民間のVC**(World Fund、Planet A、AENUなど)がベルリンに相次いで設立
- **SAP、シーメンス、ポッシュ、BMW、ドイツテレコム、BASF、メルク**などの**大企業がディープテックへの投資に積極的**