Issue 28 June 2015



特集:欧米で新たに出現する テクノロジーの探し方(3 の 2)

London Research International

欧米で新たに出現するテクノロジーの探し方

本シリーズは3回に渡り、北米、欧州そしてイスラエルで新たに生み出されるテクノロジーの種をどのように探すことができるかについてお話しいたします。本号は3回のうちの第2回となり、テクノロジースタートアップ企業の地理的分布がテーマとなります。

本シリーズの構成は次の通りです。 第1回:「はじめに」「テクノロジースタートアップ企業への投資」第2回(本号):「テクノロジースタートアップ企業の地理的分布」第3回:「テクノロジースタートアップ企業のリストの探し方」「最後に」。LRIではこれに関連して<u>テクノロジー・モニタリング・サービス</u>をご提供しています。詳細につきましては最後の頁をご覧下さい。



Mr Teruhiko Tsumura, GTE Newsletter Write-Editor

3. テクノロジースタートアップ企 業の地理的分布

テクノロジーのスタートアップ企業は今やアフリカを含む新興市場にもある。しかしながら、それらの圧倒的多数は一部の地域、国に集中している。アジア以外で特に多い国は北米の米国とカナダ、欧州の主要国、イスラエルである。イスラエルは欧州のベンチャーキャピタルが最も注目する国の1つである。

欧米の多くの都市・地域において、 産業の地理的集中による便益を求めた結果である、(産業)クラスタが形成されている。テクノロジークラスタにおいては、大学・研究機関、既に確立されたテクノロジー企業等のみならず、多くのスタートアップ企業が存在する。世界で最も有名でもなくシリコンバレーである。ここには欧米の大手ベンチャーキャピタルもオフィスを構えている。

3.1 欧州内における分布

Horizon 2020 は EU の過去最大規模 のリサーチ・イノベーションプログ ラムで、2014年から7年間に800億 ユーロが投資される。これに民間の 投資が加わることになる。この Horizon 2020 の資金のうち 30 億ユ ーロが中小企業のみを対象とした SME Instrument¹と呼ばれるプログ ラムのために用意されている。同プ ログラムは以下にある、高リスク ICT イノベーション、ナノテク及び 製造・材料のためのその他のハイテ ク等、11の分野におけるイノベーテ ィブな企画を支援することを目的と する。2014年の公募が既に実施さ れ、合計 387 企業が選定された。EU の小企業の定義は、売り上げが200-1,000 万ユーロ、従業員 10-50 人で あり、しばしばマイクロ企業と呼ば れるカテゴリーに所属するスタート アップ企業とは完全に一致しない が、この387企業の国籍は、テクノ ロジーのスタートアップ企業の EU 内 における分布を暗示していると考え られる(表1参照)。

http://ec.europa.eu/easme/en/horizons-2020-sme-instrument

- High risk ICT innovation
- Nanotech, or other advanced tech for manufacturing and materials
- Space research and development
- Clinical research for the validation of diagnostics devices and biomarkers
- Sustainable food production and processing
- Blue growth
- Low carbon energy systems
- Greener and more integrated transport
- Eco-innovation and sustainable raw material supply
- Urban critical infrastructure
- Biotechnology-based industrial processes

同表が示すように、スペイン、イタ リア、英国にドイツ、オランダ、フ ランス、スウェーデンが獲得総数で 続く。これらは全て EU の主要国であ る。中東欧の国々のランキングは全 て低い。スイスとノルウェーは EU 加 盟国ではないから、この表には含ま れていない。スペインとイタリアが 英国、ドイツよりもランキングが高 い理由として、両国では近年の経済 の低迷のため、民間そして国の資金 源が豊富でないことから、EUの資金 に依存せざる負えないという事情が あると考えられる。英国とドイツの 差は著しく、(スペイン、イタリアに 加えて)英国の中小企業の R&D 熱の高 さがうかがえる。

因みにスタートアップ企業のみを対象とした EU のプログラムとしては Startup Europe Partnership 4 (SEP) と呼ばれる、スタートアップ企業と大手企業のマッチングプラットフォームがある。ただし SEP のサイトにはスタートアップ企業のリストは掲示されていない。

表2は今日、欧州各国に存在するアクセルレータ(プログラム)の数を比較したものである。国の境界を超えて汎欧州の地域を対象とするとするといいしかあるため、これもとではないが、スタートといる。例えば英国の比較とのスタートでとかできる。例えば英国のよりも多。できる。例えば英国のよりも多。英イツのそれの倍程度である。英イツのそれの倍程度である。英インカーシャでは、フィンランドに多くのセルレータが設立されている。

3.2 都市別スタートアップ環境ラ ンキング

スタートアップエコシステム (Startup Ecosystem)という言葉があるが、これはスタートアップ企業あるいは起業家を生み出す環境を意味する。この環境を決定する要素には人、資金、大学・研究機関、公的援助等の資源、及び法規制、起業家精神等がある。

表 1: Horizon 2020 の SME Instrument における援助獲得企業国別ランキング

順位	玉	フェーズ 12	フェーズ 2 ³	合計	パーセント (%)
1	Spain	44	25	69	17.8
2	Italy	43	11	54	14.0
3	United Kingdom	27	25	52	13.4
4	Germany	16	17	33	8. 5
5	Netherlands	10	17	27	7. 0
6	France	10	15	25	6. 5
7	Sweden	16	9	25	6. 5
8	Hungary	6	8	14	3. 6
9	Denmark	7	6	13	3. 4
10	Finland	5	6	11	2.8
11	Ireland	6	5	11	2.8
12	Austria	8	2	10	2.6
13	Estonia	6	4	10	2.6
14	Poland	5	5	10	2.6
15	Slovenia	4	4	8	2. 1
16	Portugal	3	1	4	1. 0
17	Belgium	2	1	3	0.8
18	Greece	1	2	3	0.8
19	Czech Republic	1	0	1	0.3
20	Latvia	1	0	1	0. 3
21	Lithuania	1	0	1	0.3
22	Luxemburg	1	0	1	0.3
23	Serbia	1	0	1	0.3
	Total	224	163	387	

表 2: 欧州におけるアクセルレータの 国別分布

Г	
国	アクセルレータ
UK	26
Finland	13
Germany	12
Italy	12
Israel	11
Spain	9
France	8
Poland	5
Netherlands	6
Ireland	6
Russia	5
Estonia	4
Sweden	4
Ukraine	4
Greece	3
Turkey	3
Bulgaria	2
Belgium	2
Hungary	2
Czech Republic	2
Iceland	1
Portugal	1
Austria	1
Swiss	1
Croatia	1
Bosnia and	1
Herzegovina	
Serbia	1
Cyprus	1
Romania	1
Moldova	1
Slovakia	1
Lithuania	1
Norway	1
出典: Tech.eu	

出典: Tech.eu

http://tech.eu/research/29/there-areroughly-100-active-startupaccelerators-europe/

 ${}^2http://ec.europa.eu/research/participants/portal/doc/call/h2020/h2020-smeinst-1-2015/1655110-sme-instrument-phase1-beneficiaries_05_en.pdf$

http://ec.europa.eu/research/participants/portal/doc/call/h2020/h2020-smeinst-2-2014/1652609-sme-instrument-phase2-beneficiaries reven.pdf

4SEP http://startupeuropepartnership.eu/

例えば英国は、労働市場の流動性が極めて高いこと、人口当たりの新規企業数が世界1高いことからも想像できるように、起業家精神のレベルは高い。加えて世界的に優れた大学のみならず、ベンチャーキャピタルも多く、EU内の他の国々からの起業家も多く魅了しており、スタートアップエコシステムは極めて良好、あるいは高いと言える。

スタートアップエコシステムの世界 の都市別ランキングに関しては、 Startup Genome と呼ばれる非利益団 体が Startup Ecosystem Report 20125というレポートを出している。 それによれば、上位 10 はロンドンを 除き、全て米国の都市が占めている (表3参照)。ただし東アジアは調査 対象地域に含まれていない。またこ れはテクノロジーのスタートアップ 企業のみを対象としているわけでは ない。同レポートも認めるようにこ のランキングは急速に変化する可能 性がある。実際、テクノロジーに限 れば、ロンドンそしてサンフランシ スコが急速に伸びていると言われて いる。

表 3:世界のスタートアップ環境ラ ンキング

順	都市	順	都市
位		位	
1	Silicon	11	Paris
	Valley		
	(San Jose)		
2	Tel Aviv	12	Sydney
3	Los Angels	13	Sao Paulo
4	Seattle	14	Moscow
5	New York	15	Berlin
	City		
6	Boston	16	Waterloo
7	London	17	Singapore
8	Toronto	18	Melbourne
9	Vancouver	19	Bangalore
10	Chicago	20	Santiago

出典: Startup Ecosystem Report 2012

米国

世界でテクノロジーのスタートアップ企業が集まっている地域と言えば、米国のカリフォルニア州である。このことは以下の2つの客観的な統計から明白である。表4はベンチャーキャピタルによる投資が、どのメトロポリタン地域に集中しているかを示している。トップはSan Francisco とその直ぐ南にあるSan Jose、すなわち Silicon valley である。そしてBoston、New York City という東海岸の都市に続きまたカリフォルニア州のLos Angels が続いている。

表 4:米国のメトロポリタン地域別ベンチャーキャピタルの投資総額(2014年)

順位	メトロポリタン(統計)地域	ディー ル数	ベンチャーキャピタル による投資合計 (百万ド ル)
1	San Francisco, CA	876	15,740.60
2	San Jose, CA	417	6,883.22
3	Boston, MA-NH	371	4,443.43
4	New York, NY	395	4,218.20
5	Los Angeles-Long Beach, CA	171	2,053.90
6	Seattle-Bellevue-Everett, WA	108	1,204.83
7	Oakland, CA	97	1,185.50
8	Chicago, IL	94	1,064.91
9	Washington, DC-MD-VA-WV	121	857.18
10	San Diego, CA	99	805.08
11	Fort Lauderdale, FL	7	641.91
12	Austin-San Marcos, TX	114	620.58
13	Orange County, CA	83	546.53
14	Atlanta, GA	59	495.85
15	Denver, CO	43	480.27
16	Provo-Orem, UT	15	468.72
17	Philadelphia, PA-NJ	100	424.26
18	Houston, TX	23	397.46
19	Minneapolis-St. Paul, MN-WI	38	369.33
20	Dallas, TX	37	357.20

出典: National Venture Capital Association, USA.

http://nvca.org/pressreleases/u-s-venture-capital-investment-spanned-160-cities-2014/

⁵ Startup Ecosystem Report 2012 http://blog.digital.telefonica.com/wp-content/uploads/2013/01/Startup-Eco 14012013.pdf

表5は米国のイノベーティブなテクノロ ジー・ハブのランキングの一例である。 同ランキングはパテント数、ベンチャー キャピタルによる投資金額、そしてテク ノロジーのスタートアップ企業の密度と いう3つの変数から客観的に割り出され ている。トップはSan Jose 地域 (Sunnyvale と Santa Clara も含まれる) であり、総合点で2位以下を大きく引き 離している。San Jose と3位のSan Francisco における投資金額は、他を圧 倒している。2位のBoulder にはコロラ ド大学があり、古くからテクノロジーの 起業を支援している。全体的に西高東低 で、東海岸の都市の最高は9位の Burlington である。Boston は 10 位にラ ンクされている。Burlington には Boulder 同様に大学やテクノロジー企業 がある。

英国

英国には現在32のテクノロジークラスタがある。クラスタにはスタートアップ企業とそれ以外の発展過程にある企業が存在する。企業総数でみた上位10のクラスタを表6に示す。圧倒的にロンドンのクラスタにテクノロジー企業が集中していることがわかる。1991年以降に設立されたスタートアップ企業のうち現在も運営されたいる企業の数はロンドンクラスタに873件ある。0xfordはこの表に含まれておらず、14位である。

ロンドンクラスタの企業のセクター別の 分布を表7に示す。同クラスタは基本的 にITクラスタであるため、ソフトウェ ア、ウェブ、イーコマース、モバイル、 ゲーム等が大半を占めている。

全クラスタのうち、IT 以外のテクノロジーセクターの比率(%)が高いクラスタを表8に示す。Cambridge がハードウェアとクリーンテックで第1位の比率をもっている。

表 5: 米国のイノベーティブなテクノロジーハブ・ランキング

順位	メトロポリタ	2009 年か	2014 年におけ	テクノ	総合
川只江		•	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
	ン地域	ら 2013 年	る住民1人当	ロジー	得点
		における住	たりのベンチ	スター	
		民 1,000 人	ャーキャピタ	トアッ	
		当たりのパ	ルの投資額	プ企業	
		テント登録		の密度	
		数			
1	San Jose, CA	27.39	\$3,585.68	2.60	80.11
2	Boulder, CO	10.20	\$963.75	6.30	54.60
3	San Francisco,	7.44	\$3,485.31	2.40	53.70
	CA				
4	Corvallis, OR	12.28	\$131.08	2.00	26.28
5	Seattle, WA	5.40	\$333.74	2.40	21.91
6	Fort Collins,	4.91	\$42.03	3.00	21.83
	CO				
7	Provo, UT	2.89	\$833.52	1.90	20.80
8	Austin, TX	6.58	\$329.56	1.70	19.55
9	Burlington, VT	10.23	\$65.74	1.30	19.41
10	Boston, MA	4.83	\$948.58	1.00	19.40

出典: America's Most Innovative Tech Hubs, nerdwallet6

表 6:英国の主要なテクノロジークラスタ

H로 LL	₩77 — 	V 71777.
順位	都市	企業数
		/ファンよ 1001 F DIR() == 11.1.4 と)-
		(そのうち 1991 年以降に設立され、
		 現在も存在するスタートアップの数)
		現在も存在する人タードアップの数)
1	London	2579 (873)
2	Manchester	198 (46)
3	Edinburgh	107 (34)
4	Cambridge	98 (25)
5	Newcastle upon Tyne	86 (40)
6	Bristol	80 (16)
7	Birmingham	80 (20)
8	Brighton & Hove	79 (25)
9	Sheffield	64 (18)
1.0		20 (10)
10	Glasgow	63 (10)
	. / /. 11 • . • / 1	

出典: http://techbritain.com/clusters 2015年5月22日の数値。

⁶ Courtney Miller. (2015). America's Most Innovative Tech Hubs. *Nerdwallet*. Available at https://www.nerdwallet.com/blog/cities/americas-most-innovative-tech-hubs/ https://www.nerdwallet.com/blog/cities/americas-most-innovative-

表 7: ロンドンクラスタにおける企業の セクター分布

順位	セクター	比率
1	Software	17%
2	Web	12%
3	Ecommerce	10%
4	Mobile	8%
5	Enterprise	7%
6	Advertising	7%
7	Games	5%
8	Consulting	4%
9	Public Relations	2%
10	Network Hosting	2%

出典: http://techbritain.com/clusters (2015 年 5 月 22 日の数値)

スイス

スイスは比較的 IT の比率が低く、むしろ日本と似て製造業におけるスタートアップ企業が多い国である。同国において2004 年以降設立されたテクノロジースタートアップ企業 7を50 件以上含む都市は約10ある。それらのうちの上位6都市を表9に示す。更に表10に2004年以降設立された全国のスタートアップ企業のセクター分布を示す。

ドイツ

ドイツにおいても近年ベンチャーキャピタルによるテクノロジー企業への投資が活発になっており、2014年には合計 13億ドルの資金が投下された。8ドイツのテクノロジースタートアップ企業の大半はBerlinにある。表 12 にベンチャーキャピタルによる 2014年の都市別投資実績を示す。Berlinの後に Munich そしてHamburg が続く。

7 正確な定義は次の通りである。a young company that was founded to pursue an innovative and/or technology-driven business idea

⁸ "German Tech Startup Funding Tope \$ 1B in 2014"

https://www.cbinsights.com/blog/germantech-startup-funding-2014/ <Accessed on 11 June 2015>

表 8: IT 関連以外のセクター別テクノロジークラスタ都市

順 位	セクター				
	ハードウェア	バイオテック	クリーンテッ ク	半導体	
1	Cambridge (7%)	Newcastle upon Tyne (3%)	Cambridge (6%)	Bristol (4%)	
2	Edinburgh (4%)	なし。	なし。	Sheffield (4%)	
3	Newcastle upon Tyne (3%)	なし。	なし。	Glasgow (2%)	

出典:http://techbritain.com/clusters

2015年5月22日の数値。

表 9: スイスにおける 2004 年以降に設立されたスタートアップ企業数(主要都市のみ)

Rank	City	Number of Startups
1	Zurich	540
2	Lausanne	292
3	Basel	200
4	Geneva	149
5	Zug	113
6	Bern	79

出典: Swiss Start-up Monitor, http://startupmonitor.ch/start-updirectory/#

表 10: スイスで 2004 年以降に設立され たスタートアップ企業のセクター分布

セクター	企業数	割合
ICT	512	32.9
Consulting & Services	202	13.0
Med tech & Diagnostics	176	11.3
Engineering	175	11.2
Biotech & Pharma	140	9.0
Other	108	6.9
Energy & Green tech	77	4.9
Consumer Products	62	4.0
Micro & Nanotech	35	2.2
Material Sciences	27	1.7
Sensors & Analytics	26	1.7
Agriculture	8	0.5
Chemicals	7	0.4
合計	1557	
出曲・Swice Stept-1	М :	_

出典: Swiss Start-up Monitor, http://startupmonitor.ch/start-updirectory/#

表 11:ドイツのテクノロジーハブ都市

(2014年におけるベンチャーキャピタルによる投資)

順位	都市	ディール	金額(百万ド
		数	ル)
1	Berlin	91	952. 1
2	Munich	28	195. 0
3	Hamburg	5	25. 6
4	Karlsruhe	2	12. 2
5	Hennigsdorf	2	4. 3
6	Darmstadt	2	0.6

イスラエル

イスラエルの Tel Aviv は、先述の Startup Ecosystem Report 2012 ⁹の世 界ランキングにおいて 2 位を獲得している。同市のスタートアップマップによれば、現在、沿岸部を中心に 1,370 のスタートアップ企業と 51 のアクセレレータが存在する。 ¹⁰それらスタートアップ企業並びに他の発展段階にある企業のセクター別内訳を表 8 に記載する。1 位はソーシャルメディアと広告(21.4%)、2 位にデジタルヘルス・医療テクノロジー(15.5%)、そして 3 位にソフトウェア・アプリケーション(9%)というように、ICT がほぼ半分を占めている。



London Research International Elizabeth House, First Floor, Block 2 39 York Road

London, SE1 7NQ Tel: +44(0)20 7378 7300

Fax: +44(0)20 7183 1899

http://www.londonresearchinternational.com/ http://www.greentecheurope.com http://www.pmc-africa.com

表 12: Tel Aviv のスタートアップ企業 (セクター別)

	T	0.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2	
ランキ	セクター	スタートアップを含む発展	比率
ング		段階にある企業の数	(%)
1	Social media and advertising	967	21.4
2	Digital health and medical	698	15. 5
	technologies		
3	Software applications	408	9.0
4	Security and safety	364	8. 1
	technologies		
5	Industrial technologies	355	7. 9
6	e-commerce, banking, and	332	7.4
	payment solutions		
7	Environmental technologies	289	6.4
8	Mobile and telecom	276	6. 1
	technologies		
9	Enterprise solutions	190	4. 2
10	Education and knowledge	181	4.0
	technologies		
11	Agro and food technologies	160	3.5
12	Pharmaceuticals	160	3.5
13	Consumer electronics	104	2.3
14	Other	30	0.7
	Total	4514	

出典: Tel Aviv Nonstop City¹¹ から情報を 2015年5月19日に抽出。

- ⁹ Startup Genome. (2012). <u>Startup Ecosystem Report 2012 Part One</u>. Available at http://multisite-blog.digital.telefonica.com.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2013/01/Startup-Eco_14012013.pdf. https://www.ecosystem.com/wp-content/uploads/2013/01/Startup-Eco_14012013.pdf. https://www.ecosystem.com/wp-content/uploads/2013/01/Startup-Eco_14012013.pdf. https://www.ecosystem.com/wp-content/uploads/2013/01/Startup-Eco_14012013.pdf. https://www.ecosystem.com/wp-content/uploads/2013/01/Startup-Eco_14012013.pdf. https://www.ecosystem.com/wp-content/uploads/2013/01/Startup-Eco_14012013.pdf.
- 10 Startup Map, http://www.telavivstartupcity.com/#!ilventures/cf8q 2015 年 5 月 19 日時点の数値。
- 11 http://www.telavivstartupcity.com/#!ilventures/cf8q <Accessed on 19 May 2015>





Elizabeth House, First Floor, Block 2, 39 York Road, London, SE1 7NQ Tel: +44 (0)20 7378 7300 Fax: +44 (0)20 7183 1899 http://www.LondonResearchInternational.com

日本のお客様を対象としたテクノロジー関連サービス

	サービス	概要	対象とする お客様	報酬
1	テクノロジー コンサルティン グ	 市場分析 シナリオづくり 財務的実行可能性評価 コンプライアンスリスク評価 競合分析 戦略アドバイス マーケティング 	確立されたテクノ ロジー企業	コンサルティン グフィー
2	スタートアップ 企業のサポート	資金調達のサポートマーケティング&セールスの サポートプロジェクトマネジメント	世界を目指す日本 のスタートアップ 企業	エクイティある いは調達資金の パーセンテージ 分
3	テクノロジーモ ニタリング	新たに出現するテクノロジーのモニタリング(お望みの分野指定)月例報告書の作成	確立されたテクノ ロジー企業	年間契約 月額 600 ポンド +
4	テクノロジーの 仲介	ライセンシー探しパートナー探し	確立されたテクノ ロジー企業、及び スタートアップ企 業	取引金額のパー センテージ分
5	海外展示会出展のサポート	 適切な展示会のご提案 費用の概算 主催者とのコミュニケーション 展示内容のご提案、並びに展示物資料の英訳等 展示場でのサポート 終了後のフォローアップコンタクト 	確立されたテクノ ロジー企業、及び スタートアップ企 業	コンサルティン グフィー



Elizabeth House, First Floor, Block 2, 39 York Road, London, SE1 7NQ Tel: +44 (0)20 7378 7300 Fax: +44 (0)20 7183 1899 http://www.LondonResearchInternational.com

上述のテクノロジーコンサルティングサービスの補足説明

	サービス	説明
1	市場分析	新たなテクノロジーに対する貴社の R&D 投資判断のための、想定市場の規模
		の推測および特徴の分析
2	シナリオづくり	貴社のテクノロジーの商業化までに想定されるリスクを評価するための、
		様々なシナリオづくりと考察
3	財務的実行可能	貴社のテクノロジーの商業化の財務的実行可能性を検討するためのキャッシ
	性評価	ュフロー予測
4	コンプライアン	関連する法規制の洗い出し及び評価と、適合するための確かな計画づくり
	ス	
	リスク評価	
5	競合分析	貴社のテクノロジーの可能性を最大限に引き出すための、市場のポジショニ
		ング分析
6	戦略アドバイス	貴社のテクノロジーを商業的成功に導くための戦略の策定
7	マーケティング	貴社のテクノロジーの真の価値を、潜在的なディストリビューターやユーザ
		一に正確に伝達

上述のスタートアップ企業のサポートの補足説明

	サービス	説明
1	資金調達のサポ	私たちはベンチャーキャピタルや個人投資家(エンジェル)から、あるいはクラ
	← }	ウドファンディングを通じて、貴社が必要とする資金の調達のお手伝いをいた
		します。
2	マーケティング	弊社のワールドワイドのネットワークを通じてサポートいたします。貴社がロ
	&セールスのサ	ンドンにマーケティングと販売を目的とした会社を設立されるご意向がある場
	ポート	合は、弊社がその会社にエクイティ参加することも可能です。
3	プロジェクト・	貴社の代理人として必要に応じてサポートいたします。弊社がもつマネジメン
	マネジメント	ト能力は海外でのビジネスの立ち上げ、オペレーションのお役に立つと自負い
		たします。