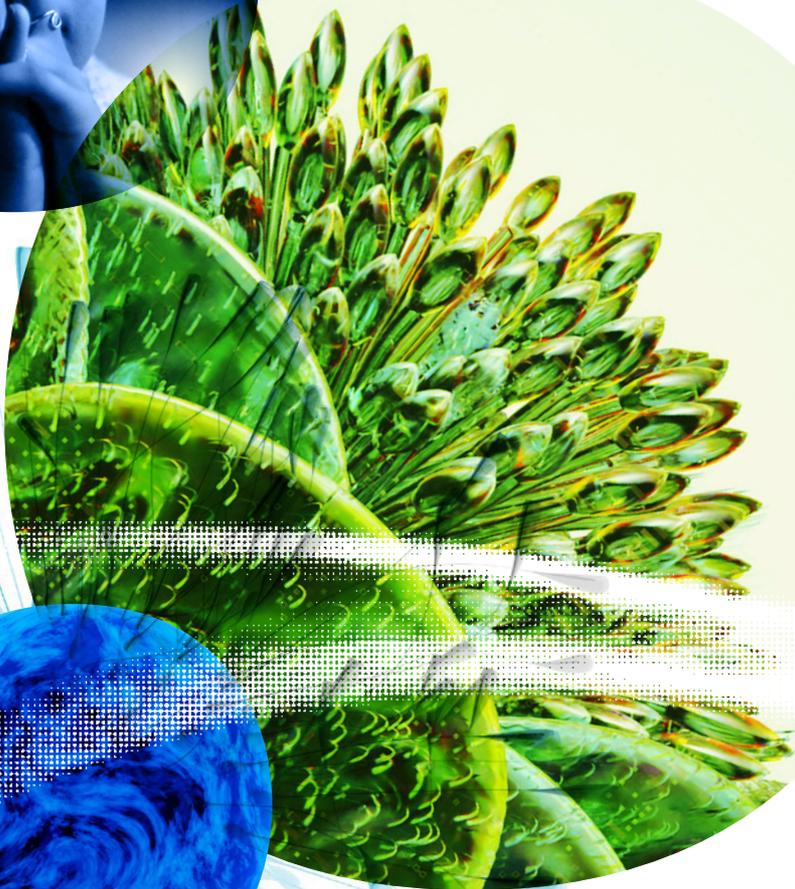


エグゼクティブ
サマリー
グローバル・
イノベーション・
インデックス
2023 年版



私たちは現在さまざまな不確実性に直面していますが、今後は人工知能、エネルギー、医学、輸送分野で進展が期待されます。WIPO は、すべての加盟国がイノベーション主導型の成長を追求し、その結果もたらされる科学の新たな飛躍的進歩やイノベーションを誰もが利用し、恩恵を受けることができるよう、支援を続けます。

ダレン・タン WIPO 事務局長

2023 年版 GII の概要

グローバル・イノベーション・インデックス (GII) 2023 年版は、132 の経済圏のイノベーション・エコシステムのパフォーマンスを測定し、世界のイノベーションの最新動向を追跡して調査結果をまとめたものです。

2023 年の世界の イノベーション・リーダー

地域別イノベーション・ランキング上位 3 経済圏

中南米・カリブ海

1. ブラジル↑
2. チリ↓
3. メキシコ

サハラ以南アフリカ*

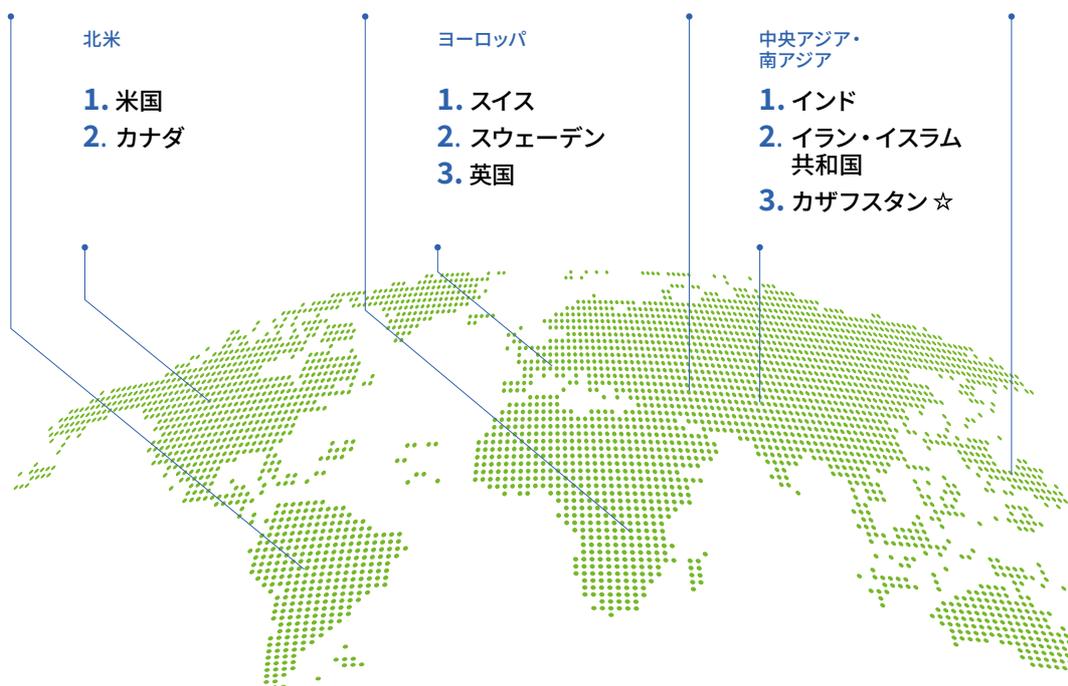
1. 南アフリカ
2. ボツワナ
3. セネガル☆

北アフリカ・西アジア†

1. イスラエル
2. アラブ首長国連邦
3. トルコ

東南アジア・東アジア・オセアニア

1. シンガポール↑
2. 韓国↓
3. 中国



☆ は 2023 年に新たにトップ 3 入りした国です。

↑↓ は 2022 年と比べてトップ 3 のランキングの変化 (上昇または下落) を表します。

* サハラ以南アフリカ (SSA) の上位 3 経済圏は島嶼国を除きます。全経済圏を含めた同地域のトップ 5 は、モーリシャス (1 位)、南アフリカ (2 位)、ボツワナ (3 位)、カーボベルデ (4 位)、セネガル (5 位) です。

† 北アフリカ・西アジア (NAWA) の上位 3 経済圏は島嶼国を除きます。全経済圏を含めた同地域のトップ 4 は、イスラエル (1 位)、キプロス (2 位)、アラブ首長国連邦 (3 位)、トルコ (4 位) です。

所得グループ別イノベーション・ランキング上位 3 経済圏

高所得

1. スイス
2. スウェーデン↑
3. 米国↓

高中所得

1. 中国
2. マレーシア↑
3. ブルガリア↓

低中所得

1. インド
2. ベトナム
3. ウクライナ☆

低所得グループ

1. ルワンダ
2. マダガスカル
3. トーゴ☆

出典：グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2023 年

注記：世界銀行所得グループ分類 (2022 年 7 月)。GII ランキングの対前年比の変化は、パフォーマンスおよび方法的考察の影響を受けます。一部の経済データは不完全です (別紙 1 参照)。

2023年の グローバル・イノベーション・ インデックス・ランキング

GII 順位	経済圏	スコア	所得グループ別 地域別		GII 順位	経済圏	スコア	所得グループ別 地域別	
			内順位	順位				内順位	順位
1	スイス	67.6	1	1	67	バーレーン	29.1	46	9
2	スウェーデン	64.2	2	2	68	モンゴル	28.8	7	13
3	米国	63.5	3	1	69	オマーン	28.4	47	10
4	英国	62.4	4	3	70	モロッコ	28.4	8	11
5	シンガポール	61.5	5	1	71	ヨルダン	28.2	16	12
6	フィンランド	61.2	6	4	72	アルメニア	28.0	17	13
7	オランダ王国	60.4	7	5	73	アルゼンチン	28.0	18	6
8	ドイツ	58.8	8	6	74	コスタリカ	27.9	19	7
9	デンマーク	58.7	9	7	75	モンテネグロ	27.8	20	36
10	大韓民国	58.6	10	2	76	ペルー	27.7	21	8
11	フランス	56.0	11	8	77	ボスニア・ヘルツェゴビナ	27.1	22	37
12	中国	55.3	1	3	78	ジャマイカ	27.1	23	9
13	日本	54.6	12	4	79	チュニジア	26.9	9	14
14	イスラエル	54.3	13	1	80	ベラルーシ	26.8	24	38
15	カナダ	53.8	14	2	81	カザフスタン	26.7	25	3
16	エストニア	53.4	15	9	82	ウズベキスタン	26.2	10	4
17	香港(中国)	53.3	16	5	83	アルバニア	25.4	26	39
18	オーストリア	53.2	17	10	84	パナマ	25.3	48	10
19	ノルウェー	50.7	18	11	85	ボツワナ	24.6	27	3
20	アイスランド	50.7	19	12	86	エジプト	24.2	11	15
21	ルクセンブルグ	50.6	20	13	87	ブルネイ・ダルサラーム	23.5	49	14
22	アイルランド	50.4	21	14	88	パキスタン	23.3	12	5
23	ベルギー	49.9	22	15	89	アゼルバイジャン	23.3	28	16
24	オーストラリア	49.7	23	6	90	スリランカ	23.3	13	6
25	マルタ	49.1	24	16	91	カーボベルデ	23.3	14	4
26	イタリア	46.6	25	17	92	レバノン	23.2	15	17
27	ニュージーランド	46.6	26	7	93	セネガル	22.5	16	5
28	キプロス	46.3	27	2	94	ドミニカ共和国	22.4	29	11
29	スペイン	45.9	28	18	95	エルサルバドル	21.8	17	12
30	ポルトガル	44.9	29	19	96	ナミビア	21.8	30	6
31	チェコ共和国	44.8	30	20	97	ボリビア多民族国	21.4	18	13
32	アラブ首長国連邦	43.2	31	3	98	パラグアイ	21.4	31	14
33	スロベニア	42.2	32	21	99	ガーナ	21.3	19	7
34	リトアニア	42.0	33	22	100	ケニア	21.2	20	8
35	ハンガリー	41.3	34	23	101	カンボジア	20.8	21	15
36	マレーシア	40.9	2	8	102	トリニダード・トバゴ	20.7	50	15
37	ラトビア	39.7	35	24	103	ルワンダ	20.6	1	9
38	ブルガリア	39.0	3	25	104	エクアドル	20.5	32	16
39	トルコ	38.6	4	4	105	バングラデシュ	20.2	22	7
40	インド	38.1	1	1	106	キルギスタン	20.2	23	8
41	ポーランド	37.7	36	26	107	マダガスカル	19.1	2	10
42	ギリシャ	37.5	37	27	108	ネパール	18.8	24	9
43	タイ	37.1	5	9	109	ナイジェリア	18.4	25	11
44	クロアチア	37.1	38	28	110	ラオス人民民主共和国	18.3	26	16
45	スロバキア	36.2	39	29	111	タジキスタン	18.3	27	10
46	ベトナム	36.0	2	10	112	コートジボワール	18.2	28	12
47	ルーマニア	34.7	40	30	113	タンザニア連合共和国	17.4	29	13
48	サウジアラビア	34.5	41	5	114	トーゴ	16.9	3	14
49	ブラジル	33.6	6	1	115	ニカラグア	16.9	30	17
50	カタール	33.4	42	6	116	ホンジュラス	16.7	31	18
51	ロシア連邦	33.3	7	31	117	ジンバブエ	16.5	32	15
52	チリ	33.3	43	2	118	ザンビア	16.4	4	16
53	セルビア	33.1	8	32	119	アルジェリア	16.1	33	18
54	北マケドニア	33.0	9	33	120	ベナン	16.0	34	17
55	ウクライナ	32.8	3	34	121	ウガンダ	16.0	5	18
56	フィリピン	32.2	4	11	122	グアテマラ	15.8	33	19
57	モリシャス	32.1	10	1	123	カメルーン	15.3	35	19
58	メキシコ	31.0	11	3	124	ブルキナファソ	14.5	6	20
59	南アフリカ	30.4	12	2	125	エチオピア	14.3	7	21
60	モルドバ	30.3	13	35	126	モザンビーク	13.6	8	22
61	インドネシア	30.3	5	12	127	モーリタニア	13.5	36	23
62	イラン・イスラム共和国	30.1	6	2	128	ギニア	13.3	9	24
63	ウルグアイ	30.0	44	4	129	マリ	12.9	10	25
64	クウェート	29.9	45	7	130	ブルンジ	12.5	11	26
65	ジョージア	29.9	14	8	131	ニジェール	12.4	12	27
66	コロンビア	29.4	15	5	132	アンゴラ	10.3	37	28

出典：グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2023年

注記：分類方法の説明については、Economy Profiles (経済圏のプロファイル)、巻末の注記1を参照してください。

■ 高所得
■ 高中所得
■ 低中所得
■ 低所得

■ ヨーロッパ
■ 北米
■ 中南米・カリブ海

■ 東南アジア・東アジア・オセアニア
■ 北アフリカ・西アジア
■ サハラ以南アフリカ
■ 中央アジア・南アジア

所得水準別の イノベーション・パフォーマンス 2023年

	高所得グループ	高中所得グループ	低中所得グループ	低所得グループ
経済発展のレベルから 予想される以上の パフォーマンス	スイス スウェーデン 米国 英国 フィンランド オランダ王国 ドイツ デンマーク 大韓民国 フランス 日本 イスラエル カナダ エストニア	中国 タイ ブラジル 北マケドニア 南アフリカ モルドバ ヨルダン ジャマイカ	インド ベトナム ウクライナ フィリピン インドネシア モンゴル モロッコ チュニジア ウズベキスタン パキスタン セネガル	ルワンダ マダガスカル ブルンジ
経済発展の レベルに見合った パフォーマンス	シンガポール 香港 (中国) オーストリア ノルウェー アイスランド ベルギー オーストラリア マルタ イタリヤ ニュージーランド キプロス スペイン ポルトガル チェコ共和国 スロベニア リトアニア ハンガリー ラトビア ギリシャ クロアチア チリ	マレーシア ブルガリア トルコ セルビア モーリシャス メキシコ ジョージア コロンビア アルメニア ベルー ボスニア・ヘルツェゴビナ アルバニア ナミビア	イラン・イスラム共和国 エジプト スリランカ カーボベルデ レバノン エルサルバドル ボリビア多民族国 ガーナ ケニア カンボジア バングラデシュ キルギスタン ネパール ナイジェリア タジキスタン タンザニア連合共和国 ジンバブエ	トーゴ ザンビア ウガンダ ブルキナファソ モザンビーク ニジェール
上記以外の経済圏	ルクセンブルグ アイルランド アラブ首長国連邦 ポーランド スロバキア ルーマニア サウジアラビア カタール ウルグアイ クウェート バーレーン オマーン パナマ ブルネイ・ダルサラーム トリニダード・トバゴ	ロシア連邦 アルゼンチン コスタリカ モンテネグロ ベラルーシ カザフスタン ボツワナ アゼルバイジャン ドミニカ共和国 パラグアイ エクアドル グアテマラ	ラオス人民民主共和国 コートジボワール ニカラグア ホンジュラス アルジェリア ベナン カメルーン モーリタニア アンゴラ	エチオピア ギニア マリ

グローバル・イノベーション・トラッカー ダッシュボード

科学およびイノベーションへの投資

	科学出版物	研究開発 (R&D) 費		ベンチャー・キャピタル		国際特許 出願件数
		世界合計	研究開発支出の 上位企業	取引件数	取引額	
短期	1.5% 2021→2022	5.2% 2020→2021	7.4% 2021→2022	17.6% 2021→2022	-37.8% 2021→2022	0.3% 2021→2022
長期 (年間成長率)	4.9% 2012→2022	4.8% 2011→2021	該当せず	9.9% 2012→2022	20.6% 2012→2022	3.6% 2012→2022

技術の進歩

	コンピューターの計算能力		再生可能エネルギーのコスト		電池価格	ゲノム解析コスト	医薬品の承認
	グリーン・スーパー ムーアの法則	グリーン・スーパー コンピューター	太陽光	風力			
短期	54.6% 2021→2022	54.3% 2021→2022	-12.8% 2020→2021	-13.2% 2020→2021	7.1% 2021→2022	-23.3%* 2021→2022	-26.0% 2021→2022
長期 (年間成長率)	43.7% 2012→2022	35.4% 2013→2022	-17.0% 2011→2021	-9.6% 2011→2021	-15.3% 2012→2022	-22.3%* 2012→2022	-0.5% 2012→2022

技術の採用

	安全な衛生設備	コネクティビティ		ロボット	電気自動車	がんの 放射線療法
		固定 ブロードバンド	モバイル ブロードバンド			
短期	1.4% 2021→2022	4.8% 2021→2022	6.0% 2021→2022	14.6% 2020→2021	59.9% 2021→2022	-1.4% 2020→2022
長期 (年間成長率)	2.4% 2012→2022	6.7% 2012→2022	14.8% 2012→2022	11.7% 2011→2021	63.5% 2012→2022	-1.3% 2012→2022
普及率	57 住民 100 人当たり 2022 年 (2012 年は 45 人)	17.6 住民 100 人当たり 2022 年 (2021 年は 16.8 人)	86.9 住民 100 人当たり 2022 年 (2021 年は 82.0 人)	該当せず	2.1 自動車 100 台当たり 2022 年 (2021 年は 1.3 台)	20.9 100 カ国当たり 2022 年 (2020 年は 21.5 カ国)

社会経済的影響

	労働生産性	平均余命	二酸化炭素排出量	
短期	0.0% 2021→2022	-1.3% 2020→2021	5.3% 2020→2021	1.7%* 2021→2022
長期 (年間成長率)	2.2% 2012→2022	0.0% 2011→2021		0.7% 2011→2021

注記：各指標の定義およびデータソースについては、本セクションの末尾に記載するデータに関する注記を参照してください。長期の年間成長率は、表示されている期間の年平均成長率 (CAGR) を指します。過去のデータは更新されている場合があり、昨年のグローバル・イノベーション・トラッカーと異なる可能性があります。* は推定値または不完全なデータです。「該当せず」はデータが入手できなかったことを指します。

主なポイント

2023年版GIIは、COVID-19パンデミックからの景気回復の遅れ、高金利、地政学的紛争による不確実性に直面する一方、デジタル時代およびディープ・サイエンスの2つのイノベーションの波とテクノロジーの進展が期待される中で、世界のイノベーション動向を追跡しました。

グローバル・イノベーション・トラッカー 2023年の結果

1. 2022年のイノベーション投資は、多くの課題とイノベーション融資の低迷が見られ、強弱入り混じる内容。2023年と2024年の見通しも不透明

2021年に急増したイノベーションへの投資は、2022年は強弱まちまちの結果となりました。科学出版物、研究開発費、ベンチャー・キャピタル取引、特許出願件数は引き続き増加し、過去最高を記録しましたが、成長率は2021年の高水準を下回りました。また、2022年はベンチャー・キャピタル投資額が減少し、国際特許出願件数の伸びが停滞しました。

- 2022年に発表された科学論文の数は約2百万本で、2021年に急増した医療および新型コロナ関連の研究が減少したことで、1.5%と小幅な増加にとどまりました。
- 世界の研究開発費の2021年の成長率は5.2%と好調で、2019年のパンデミック前の水準に近づき、企業の研究開発費は7%と大幅に増加しました。これは2014年以来となる高水準です。2022年のデータはまだ入手できていません。
- 世界全体の政府の研究開発予算は、実質ベースで2022年に増加したと見込まれます。2022年は日本と韓国が実質ベースで大幅な予算増を計画し、それより規模は小さいもののドイツも予算を増額したことが、米国など他の研究開発支出の上位国による2022年の研究開発予算の削減を補っています。
- 研究開発支出の上位企業による2022年の支出額は世界全体で1.1兆ドルに達し、過去最高を記録しました。研究開発支出の上位企業では、2022年に研究開発への支出額が名目ベースで約7.4%増加しました(2021年の15%増から減少)。ただし、この名目ベースの伸びでインフレの急伸が相殺されているかを判断することは困難です。明るい材料は、収益に対する研究開発支出の比率が2021年およびパンデミック前と同水準であることで、これは企業がこれまでと同様に研究開発に注力していることを意味します。
- ベンチャー・キャピタル投資額は、リスク・ファイナンス環境の悪化を反映して、2021年のきわめて高い水準から2022年は大幅に減少しました。にもかかわらず、ベンチャー・キャピタル取引件数は2022年に約17.6%と堅調に増加しました。これは年前半まで取引が活発だったことを反映しています。アジア太平洋は取引件数で初めて北米に並びましたが、2022年の取引総額は40%近く激減しました。ドルベースの取引額で低下が見られなかった唯一の地域はアフリカですが、取引額は多くありません。全体として、2023年と2024年のベンチャー・キャピタル見通しは不透明で、金融引き締めがイノベーション融資に引き続き影響すると予想されます。
- 2022年の国際特許出願件数は停滞し(成長率0.3%)、2009年以降で最も低い増加率となりましたが、それでも約28万件と過去最高を記録しました。

2. 技術の進歩は、あまり挫折を経験することなく急速に進展している。技術の採用は広がっているが、社会経済的影響は依然として弱い

- 情報技術、医療、エネルギー分野における**技術の進歩**を示す指標では引き続き進展が見られ、2022年版GIIで指摘したデジタル時代とディープ・サイエンスの2つのイノベーションの波が本

格化しています。スーパーコンピューターの計算速度とエネルギー効率は向上し、ゲノム解析や、風力・太陽光などの低排出エネルギー技術のコストは低下しています。電池コストは、必要な材料の価格変動により、2022年に急騰しましたが、長期的には低下傾向が続いています。米国における医薬品の承認は、2020年にピークを付けた後、2022年は2年連続で減少しました。

- **技術の採用**は、1つの指標を除いて進展が見られ、安全な衛生設備、コネクティビティ、ロボット、電気自動車は採用が広がっていますが、一部の技術（電気自動車など）の普及率は高くありません。がん治療における放射線療法の導入も、多くの国でまだ不十分です。
- イノベーションの**社会経済的影響**は、COVID-19の短期的な影響もあり、2年連続で低水準となりました。労働生産性は現在、停滞しています。平均余命は2年連続で低下し、健康寿命の伸びも鈍化しました。二酸化炭素排出量は2021年に大幅に増加しましたが、2022年は増加率が低下しました。2023年の最初の4カ月は緩やかな増加にとどまっているものの、二酸化炭素排出量は引き続き増加しています。この傾向が続けば、近い将来、二酸化炭素排出量が世界全体で減少することはないでしょう。

グローバル・イノベーション・インデックス 2023 年のランキング結果

2023年版 GII は、パンデミック下およびパンデミック後のデータが多く含まれている点に特徴があります。ロックダウンなどのパンデミックに対する各国の政策対応だけでなく、最近の武力紛争もイノベーション・ランキングのさまざまな側面に影響しており、精査が必要です。

3. スイス、スウェーデン、米国、英国、シンガポールがトップ5を占め、中所得経済圏では中国、トルコ、インド、ベトナム、フィリピン、インドネシア、イラン・イスラム共和国のランキングがこの10年間で大きく上昇

- 2023年版 GII では、スイスが13年連続で1位となりました。スウェーデンが2位、米国が3位で、英国(4位)がこれに続き、シンガポール(5位)がトップ5入りしました。
- フィンランド(6位)はトップ5に近づき、他の北欧諸国(デンマーク9位、スウェーデン)とバルト諸国(エストニア16位、リトアニア34位、ラトビア37位)もランキングが上昇傾向にあります。ただしアイスランドは20位で安定しています。
- 中国は GII ランキングでトップ30入りしている唯一の中所得経済圏で、2014年に上位グループに仲間入りしました。GII2023年版のランキングは12位で、日本が13位です。
- イスラエル(14位)はトップ15に入りました。
- サウジアラビア(48位)、ブラジル(49位)、カタール(50位)はトップ50入りし、南アフリカ(59位)はトップ60に入りました。
- 中所得経済圏では中国、トルコ(39位)、インド(40位)、ベトナム(46位)、フィリピン(56位)、イラン・イスラム共和国(62位)に加え、インドネシア(61位)がトップ65に入りました。このグループは、過去10年間で GII ランキングが最も上昇しています。
- トップ65以外では、トップ100に入る経済圏の中で過去10年間で20以上ランキングを上げた中・低所得国は、モロッコ(70位)、ウズベキスタン(82位)、エジプト(86位)、パキスタン(88位)です。
- 過去4年間、およびパンデミックが始まってから、特にランキングの上昇が著しいのは、モーリシャス(57位)、インドネシア、サウジアラビア、ブラジル、パキスタン(上昇幅が大きい順)です。

4. 米国、シンガポール、イスラエルは特定のイノベーション指標で世界最高スコアを獲得

- 米国は引き続き、ランキング 1 位の GII イノベーション指標の数で世界をリード (80 指標のうち 13 指標) しました。
- シンガポール (80 指標のうち 11 指標) とイスラエル (80 指標のうち 9 指標) がこれに続いています。
- 一部の中・低所得経済圏は、さまざまな分野で秀でています。GDP や人口との比較で見た場合、モザンビークは「総資本形成」で 1 位、カンボジアとネパールは「マイクロファイナンス機関による融資」、モーリシャスは「ベンチャー・キャピタル投資家」、イラン・イスラム共和国は「商標出願件数」でそれぞれ 1 位でした。

5. 地域別ランキング 1 位は、スイス、米国、ブラジル、インド、シンガポール、イスラエル、モーリシャス。インド、ルワンダは所得グループ別でトップ

- 東南アジア・東アジア・オセアニアでは、シンガポール、韓国 (10 位)、中国がリードしました。
- 北アフリカ・西アジアでは、イスラエルがリードし、キプロス (28 位)、アラブ首長国連邦 (32 位)、トルコがこれに続きました。
- 中南米・カリブ海地域では、ブラジルが初めてトップに立ち、チリ (52 位) とメキシコ (58 位) が続きました。
- 中央アジア・南アジアでは、インドが首位を守り、イラン・イスラム共和国 (62 位) が 2 位、カザフスタン (81 位) は同地域で初めてトップ 3 に入りました。
- サハラ以南アフリカでは、モーリシャス (57 位) がトップで、南アフリカ (59 位)、ボツワナ (85 位)、カーボベルデ (91 位)、セネガル (93 位) がこれに続きました。
- 低中所得グループの首位はインドで、ベトナムとウクライナ (55 位) がこれに続きました。ウクライナは初めて、この所得グループでトップ 3 入りしましたが、使用したデータの大半は 2022 年より前のものです。
- 低所得グループの首位はルワンダ (103 位) で、マダガスカル (107 位) が 2 位、トーゴ (114 位) は初めてこの所得グループのトップ 3 に入りました。

6. 一部の途上国は、経済発展のレベルから予想される以上のイノベーションのパフォーマンスを発揮

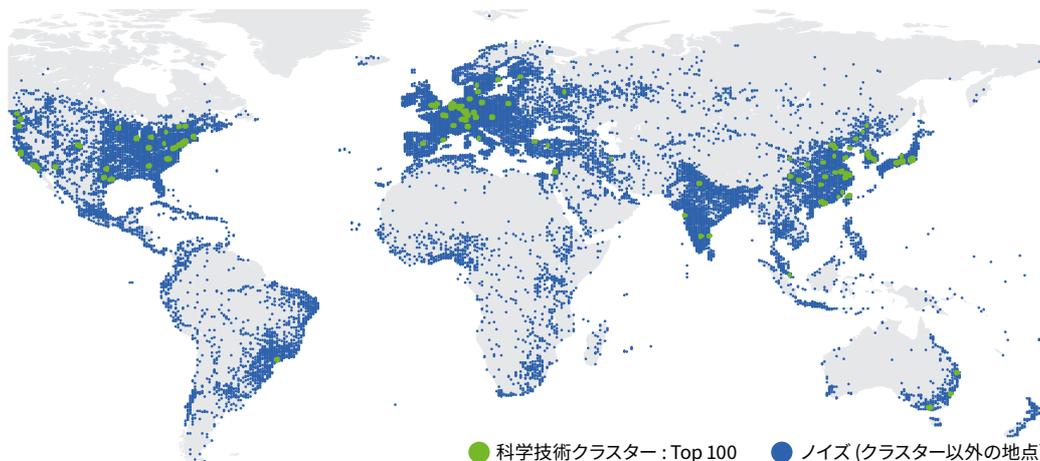
- 合計 21 の経済圏が、経済発展のレベルから予想される以上のイノベーションの成果を上げ、その大半がサハラ以南アフリカおよび東南アジア・東アジア・オセアニア地域の国々でした。
- インド、モルドバ (60 位)、ベトナムは 13 年連続で、経済発展のレベルを上回るイノベーションの成果を上げています。
- インドネシア、ウズベキスタン、パキスタンは 2 年連続、ブラジルは 3 年連続で経済発展のレベルから予想される以上の成果を上げました。
- 2023 年は、セネガルと北マケドニア (54 位) が再び、予想を上回るイノベーションの成果を上げました。
- 逆に、37 の経済圏でイノベーションの成果が予想を下回りました。その大半は中南米・カリブ海地域 (11 経済圏) で、サハラ以南アフリカ (9 経済圏)、北アフリカ・西アジア (8 経済圏)、ヨーロッパ (6 経済圏) が続きます。

7. 世界のトップ 5 の科学技術クラスターはいずれも東アジアに存在。

東京 - 横浜が世界最大の科学技術クラスターで、科学技術集約度が最も高いのはケンブリッジ

- 東京 - 横浜 (日本) が引き続き科学技術 (S&T) クラスター・ランキングの 1 位で、これに深セン - 香港 - 広州 (中国、香港 (中国))、ソウル (韓国)、北京 (中国)、上海 - 蘇州 (中国) の各クラスターが続きます。
- 英国のケンブリッジと米国カリフォルニア州のサンノゼ - サンフランシスコは、人口密度に比して科学技術集約度が最も高いクラスターです。オクスフォード (英国)、アイントハーフェン (オランダ王国)、マサチューセッツ州ボストン - ケンブリッジ (米国) がこれに続きます。ドイツでは、ミュンヘンが科学技術集約度の高いクラスターの世界トップ 10 に入っています。
- 中国は、トップ 100 に入る科学技術クラスターの数で初めて首位に立ち、24 のクラスターがあります。これに続き、米国には 21 のクラスター、ドイツには 9 つのクラスターがあります。
- 中国以外の中所得経済圏でトップ 100 のクラスターが存在するのは、サンパウロ (ブラジル)、ベンガルール、デリー、チェンナイおよびムンバイ (インド)、テヘラン (イラン・イスラム共和国)、イスタンブールおよびアンカラ (トルコ)、モスクワ (ロシア) のみです。この所得グループ内で最もランキングが上昇したのは、チェンナイとベンガルール (インド) です。

各経済圏または越境地域のトップ 100 科学技術クラスター、2023 年



2023 年版 GII 調査結果

GIJ は世界のどの経済圏で最もイノベーションが進んでいるのかを明らかにし、132 の経済圏のイノベーション・パフォーマンスを評価します。

図1 世界のイノベーションをリードする国々、2023年

GII ランキングの推移：トップ15の経済圏、2020～2023年

スイスは13年連続でGII ランキング1位を獲得。

スウェーデンは米国を抜いて2位に浮上。

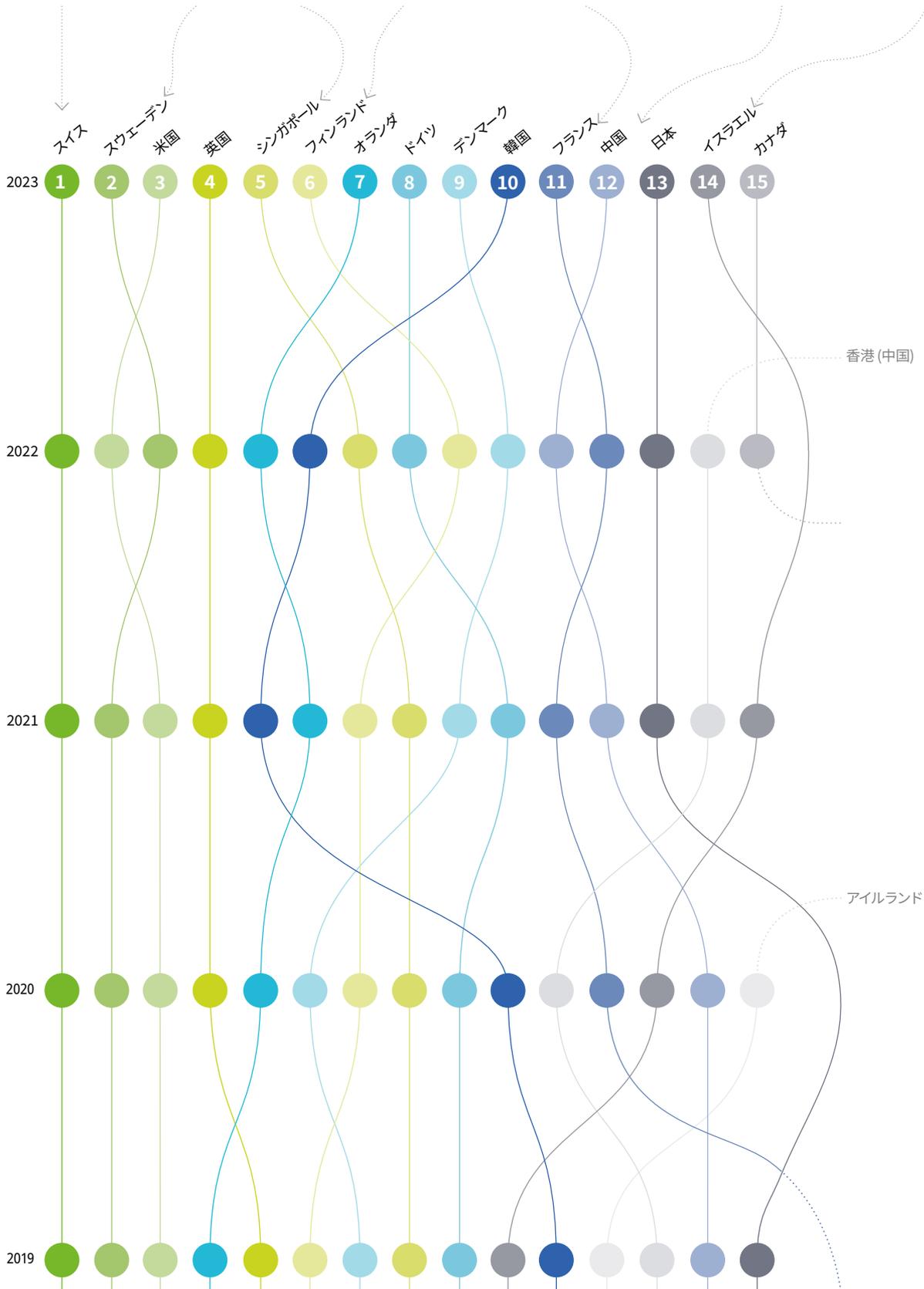
シンガポールはトップ5入り。

フィンランド(6位)はトップ5入りに近づく。

フランス(11位)は2020年にトップ15入りした後、トップ10入り間近。

中国(12位)は中所得国で唯一トップ30入りし、トップ10に近づく。

イスラエルが再びトップ15入り。



出典：グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2023年

注記：GII ランキングの前年比は、GII モデルの経時的変化およびデータの入手可能性を考慮に入れる必要があります。

このセクションでは 2023 年版グローバル・イノベーション・インデックス (GII) の主なポイントを説明し、所得グループおよび地域別のランキング上位の経済圏と、経済発展のレベルを上回るイノベーションの成果を上げている経済圏をご紹介します。

別紙 I に調査結果の解釈方法に関する詳細を記載しています。GII ランキングの前年との厳密な比較には注意が必要です。

2023 年版 GI I は、パンデミック下およびパンデミック後のデータが多く含まれている点が例年と異なります。2023 年版 GI I ランキング作成に使用したデータの約 88% は、2020 年から 2023 年間のデータです。正確に言うと、2021 年 (34%) と 2022 年 (35%) のデータが大半を占めています。このように、COVID-19 パンデミック下のデータを広範に使用していることに加え、パンデミックに関連する各国の政策対応 (ロックダウンや経済活動再開の時期の違いなど) や最近のウクライナにおける武力紛争が、ランキングのさまざまな側面に影響し、多くの変数の換算係数である国内総生産 (GDP) の国別変動にも影響しています。2023 年版 GI I ランキングの変化を評価する際には、こうした要素を慎重に考慮する必要があります。

2023 年版 GI I のイノベーション・リーダー

スイスはイノベーションの世界ランキングで不動の 1 位を守り、シンガポールはトップ 5 入り。インドネシアは、過去 10 年間で特にランキングが大きく上昇した中国、トルコ、インド、イラン・イスラム共和国、ベトナムの仲間入り

スイスは 13 年連続で GI I ランキング 1 位を獲得しています (図 1)。スイスはイノベーションのアウトプットで世界をリードし、「知識および技術の産出」と「創造的産出」のスコアが 1 位でした。スウェーデンは米国を抜いて 2 位に浮上しました。スウェーデンは「事業の洗練度」(1 位) と「インフラ」(2 位)、「人的資本と研究」(3 位) で世界をリードしました。また、「研究員数」(1 位) と「知識集約型雇用」(3 位) でもトップクラスです。米国はランキング 1 位のイノベーション指標の数で引き続き世界をリードし、2023 年は GI I の 80 指標のうち 13 指標で 1 位を獲得しました (ボックス 1)。世界 1 位となった指標は「グローバル企業の研究開発投資」「ベンチャー・キャピタル受領額」「大学の質」「ユニコーン企業の企業価値総額」(新しい GI I 指標 - ボックス 3)、「ソフトウェア支出」、企業の「無形資産集約度」などです。

シンガポールがトップ 5 に入り、東南アジア・東アジア・オセアニア (SEAO) 地域で首位に立ちました。フィンランド (6 位) は今年 3 つランキングを上げ、トップ 5 入り近づいています。同国は「インフラ」(1 位) で世界トップでした。

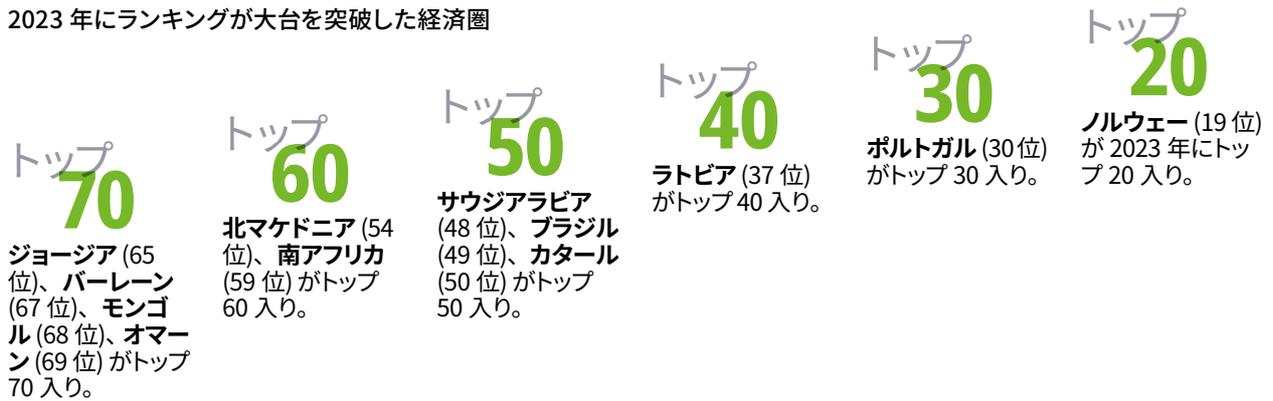
デンマーク (9 位) と韓国 (10 位) は引き続きトップ 10 に入りました。フランス (11 位) は今年 1 つ順位を上げてトップ 10 に近づき、日本もイノベティブな経済圏として 13 位と堅調でした。イスラエル (14 位) はトップ 15 に復帰しました。

過去 10 年間でランキングを 23 上げた中国は、今年は 2022 年から順位を 1 つ落として 12 位でした¹。中所得経済圏で唯一トップ 30 入りしており、東南アジア・東アジア・オセアニア地域で 3 位、高中所得グループで 1 位を維持しています (図 2、表 1 参照)。ベルギー (23 位) は 3 つランキングを上げてトップ 25 に復帰しました。

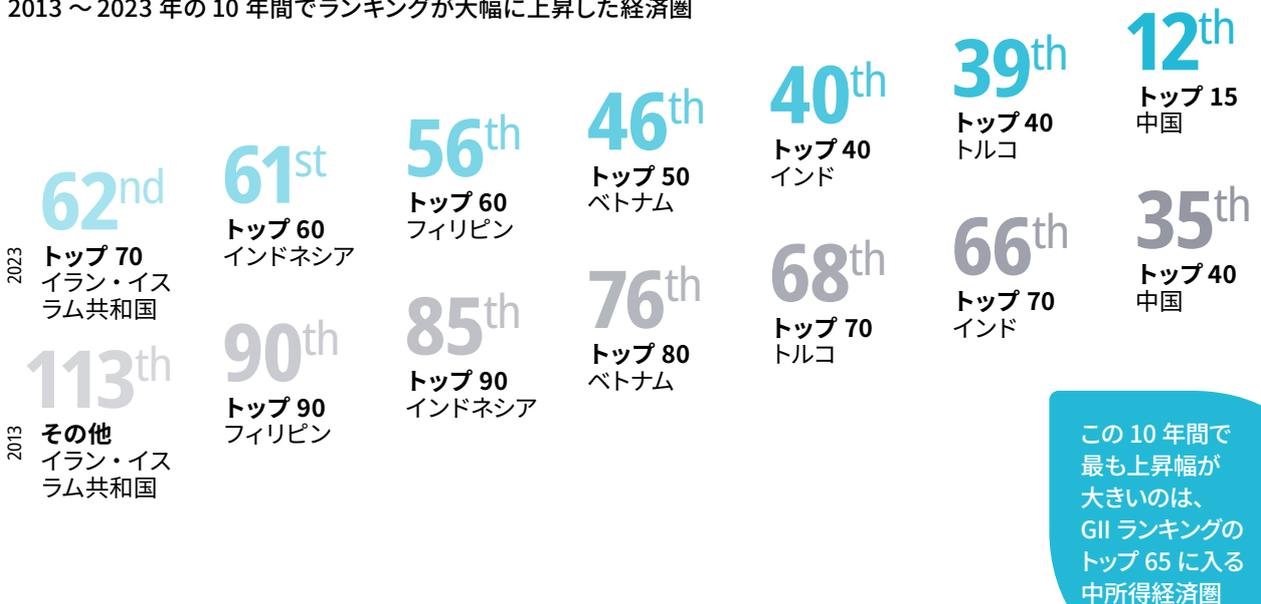
図1 世界のイノベーションをリードする国々、2023年(続き)

壁を破る：

2023年にランキングが大台を突破した経済圏



2013～2023年の10年間でランキングが大幅に上昇した経済圏



2019～2023年の4年間でイノベーションの進展が際立った経済圏



過去4年間、およびパンデミックが始まってから、特にランキングの上昇が著しいのは、モーリシャス、インドネシア、サウジアラビア、ブラジル、パキスタン(上昇幅が大きい順)です。

出典：グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2023年
 注記：GII ランキングの前年比は、GII モデルの経時的変化およびデータの入手可能性を考慮に入れる必要があります。

北欧・バルト8 経済圏はアイスランドを除き、いずれも今年ランキングを上げました。アイスランドは20位で順位の変動はありませんでした。エストニアは2つ順位を上げて16位に入り、トップ15に近づきました。ノルウェー(19位)はトップ20に復帰しました。特に順位を大きく上げたのは、リトアニア(34位)とラトビア(37位)で、それぞれ5つと4つランキングが上昇し、ラトビアはトップ40に復帰しました。

中国を除くと、中所得経済圏でトップ40に入っているのはマレーシア(36位)、ブルガリア(38位)、トルコ(39位)、インド(40位)のみです。

アラブ首長国連邦は32位と安定しており、トップ30入り近づいています。サウジアラビア(48位)とカタール(50位)はトップ50に入りました。中東経済圏のバーレーン(67位)、オマーン(69位)、ヨルダン(71位)、エジプト(86位)もランキングが大幅に上昇し、バーレーンとオマーンはトップ70に入り、ヨルダンはトップ70入り間近です。このように、中東では一貫してイノベーション・ランキングの改善が見られます。

近年徐々に順位を上げていたブラジル(49位)は、2023年にチリ(52位)を抜いてトップ50入りし、中南米・カリブ海地域のトップに立ちました。2023年に同地域で他にランキングが上昇したのは、ウルグアイ(63位)とエルサルバドル(95位)のみです。

タイ(43位)とベトナム(46位)はトップ50に安定して入り、フィリピン(56位)はトップ50に近づいています。ベトナムとフィリピンは、2022年に順位が後退した後、それぞれランキングを2つと3つ上げ、上昇が続いています。インドネシア(61位)は近年ランキングが上昇し、トップ60入り急速に近づいています。中国以外の中所得経済圏では、インド、イラン・イスラム共和国(62位)、フィリピン、トルコ、ベトナム、インドネシアが過去10年間でGIIランキングを急速に上げ、いずれもトップ65以内に入っています。

過去4年間、およびパンデミックが始まってから、特にランキングの上昇が著しいのは、モーリシャス(57位)、インドネシア、サウジアラビア、ブラジル、パキスタン(上昇幅が大きい順)です。

中央アジア・南アジアでは、カザフスタン(81位)とウズベキスタン(82位)がトップ80に近づき、パキスタン(88位)がこれに続いています。パキスタンは2023年も経済発展のレベルを上回るパフォーマンスを示しました。

今年の調査対象となったサハラ以南アフリカ(SSA)の26の経済圏のうち、9の経済圏でランキングの改善が見られました。南アフリカ(59位)はトップ60入りし、ルワンダ(103位で低所得グループのトップ)は引き続き順位を上げています。特に、セネガル(93位)とナイジェリア(109位)が大きく躍進しており、島嶼国を除くと、2023年はセネガルが同地域の3位となりました(図2参照)。

図2 2023年の世界のイノベーション・リーダー

地域別イノベーション・ランキング上位3 経済圏

ヨーロッパ	北米	中南米・カリブ海	中央アジア・南アジア
1. スイス	1. 米国	1. ブラジル↑	1. インド
2. スウェーデン	2. カナダ	2. チリ↓	2. イラン・イスラム共和国
3. 英国		3. メキシコ	3. カザフスタン☆

東南アジア・東アジア・オセアニア	北アフリカ・西アジア†	サハラ以南アフリカ*
1. シンガポール↑	1. イスラエル	1. 南アフリカ
2. 韓国↓	2. アラブ首長国連邦	2. ボツワナ
3. 中国	トルコ	3. セネガル☆

所得グループ別イノベーション・ランキング上位3 経済圏

高所得	高中所得	低中所得	低所得グループ
1. スイス	1. 中国	1. インド	1. ルワンダ
2. スウェーデン↑	2. マレーシア↑	2. ベトナム	2. マダガスカル
3. 米国↓	3. ブルガリア↓	3. ウクライナ☆	3. トーゴ☆

☆ は2023年に新たにトップ3入りした国です。

↑↓ は2022年と比べたトップ3のランキングの変化(上昇または下落)を表します。

* サハラ以南アフリカ(SSA)の上位3経済圏は島嶼国を除きます。全経済圏を含めた同地域のトップ5は、モーリシャス(1位)、南アフリカ(2位)、ボツワナ(3位)、カーボベルデ(4位)、セネガル(5位)です。

† 北アフリカ・西アジア(NAWA)の上位3経済圏は島嶼国を除きます。全経済圏を含めた同地域のトップ4は、イスラエル(1位)、キプロス(2位)、アラブ首長国連邦(3位)、トルコ(4位)です。

出典: グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2023年

注記: 世界銀行所得グループ分類(2022年7月)。GIIランキングの対前年比の変化は、パフォーマンスおよび方法論的考察の影響を受けます。一部の経済データは不完全です(別紙I参照)。

ボックス1 GII イノベーション指標—2023年の先駆者たち

米国が引き続き、ランキング1位のGIIイノベーション指標の数で世界をリードし、2023年は80指標のうち13指標で1位を獲得しました。

世界2位はシンガポールで、2022年と同じく11指標で1位を獲得しました。1位となった指標は「事業運営上の安定性」、「政府の有効性」、「ICTアクセス」、「ロジスティクス・パフォーマンス」、「ベンチャー・キャピタル受領額」、「ハイテク製造業」、「GitHubのコミット数」などです。3位はイスラエルで、「研究開発費」、「大学と産業界の共同研究開発」、「PCT特許出願件数」、「ICTサービス輸出額」など、9つのイノベーション指標で1位になりました。スイスと香港(中国)が同率4位で、それぞれ「特許ファミリー件数」と「ハイテク輸入額」で世界1位でした。続いて日本が6位に入り、「生産・輸出の複雑性」で世界トップでした。

こうした上位の経済圏に加え、中・低所得経済圏もさまざまな分野で優れた成果を上げています。GDPや人口との比較で見た場合、ナミビアは「教育支出額」で世界1位、モザンビークは「総資本形成」、カンボジアとネパールは「マイクロファイナンス機関による融資」でそれぞれ1位です。同じく、モーリシャスは「ベンチャー・キャピタル投資家」、イラン・イスラム共和国は「商標出願件数」、モンゴルは「商標出願件数」と「意匠出願件数」でそれぞれ1位となっています。

ボックス表1 ランキング1位のGII指標の数が最も多い経済圏、2023年

経済圏	世界最高スコアを取得したイノベーション指標の数		
	インプット	アウトプット	合計
米国	6	7	13
シンガポール	8	3	11
イスラエル	6	3	9
スイス	4	4	8
香港(中国)	5	3	8
日本	4	3	7
中国	2	4	6
アイスランド	2	4	6
マルタ	3	3	6
フィンランド	3	2	5
エストニア	4	1	5
ルクセンブルグ	4	1	5

出典：グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2023年

注記：GII手法では、1つの指標で複数の経済圏が1位になることを認めています。Economy Profiles (経済圏のプロファイル) と別紙1を参照してください。

モンゴル(68位)とエジプト(86位)はそれぞれ3つ、セネガル(93位)は6つランキングが上昇しました。

トップ100以外では、ルワンダ(103位)、ネパール(108位)、ナイジェリア(109位)、トーゴ(114位)のランキング上昇が著しく、2から8順位を上げました。ルワンダは特に「制度・機関」(33位)のスコアが高く、また「労働生産性成長率」(2位)、「事業活動に関する政策」(11位)、「科学・工学分野の卒業生数」(15位)、「ベンチャー・キャピタル受領者」(20位)はトップクラスです。ルワンダは低所得グループの首位も維持し、マダガスカル(107位)が2位、トーゴ(114位)が3位でした(表1)。

表1 所得グループ別ランキングの上位10経済圏(順位)

順位 グローバル・イノベーション・インデックス 2023年 高所得経済圏(総数50)

1	スイス(1)
2	スウェーデン(2)
3	米国(3)
4	英国(4)
5	シンガポール(5)
6	フィンランド(6)
7	オランダ(7)
8	ドイツ(8)
9	デンマーク(9)
10	韓国(10)

低中所得経済圏(総数37)

1	インド(40)
2	ベトナム(46)
3	ウクライナ(55)
4	フィリピン(56)
5	インドネシア(61)
6	イラン・イスラム共和国(62)
7	モンゴル(68)
8	モロッコ(70)
9	チュニジア(79)
10	ウズベキスタン(82)

順位 グローバル・イノベーション・インデックス 2023年 高中所得経済圏(総数33)

1	中国(12)
2	マレーシア(36)
3	ブルガリア(38)
4	トルコ(39)
5	タイ(43)
6	ブラジル(49)
7	ロシア連邦(51)
8	セルビア(53)
9	北マケドニア(54)
10	モーリシャス(57)

低所得経済圏(総数12)

1	ルワンダ(103)
2	マダガスカル(107)
3	トーゴ(114)
4	ザンビア(118)
5	ウガンダ(121)
6	ブルキナファソ(124)
7	エチオピア(125)
8	モザンビーク(126)
9	ギニア(128)
10	マリ(129)

出典：グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2023年

ボックス2には、GIIを使用して経済圏のイノベーション・パフォーマンスの改善を図る際の注意事項を記載しています。

ボックス2 グローバル・イノベーション・インデックス (GII) の効果的な利用方法と注意すべき点

世界各国の政府は長年にわたり、グローバル・イノベーション・インデックス (GII) を活用して自国のイノベーション・パフォーマンスを改善し、エビデンスに基づくイノベーション政策を策定してきました。WIPOが2022年に実施した調査によると、WIPO加盟国の70%がGIIを利用してイノベーション・エコシステムと評価指標を改善し、GIIを国内のイノベーション政策や経済戦略のベンチマークとしていました。このように、GIIは低所得国から高所得国まで、世界各地の経済圏で広く活用されていることは励みになります。

GIIの主な利点の1つは、エビデンスと評価指標をイノベーション政策の立案、実施および評価の中核に据えている点です。まず、統計学者、イノベーション関係者、政策立案者が集まって、GII評価指標に基づいて対象国のイノベーション・パフォーマンスを把握します。次に、国内のイノベーション機会を活用しつつ、その国の弱点を克服する方法について、政策議論を行います。この2つのステップは、官民のさまざまなイノベーション関係者間、および政府組織間の調整を実践する場となります。一部の国では、GIIがイノベーション関係者間や政府組織間の対話を促進しています。

推奨事項：

- 国の発展・進展につながる重要な優先事項としてイノベーションを組み込み、可能であれば明確なイノベーション政策を策定する。
- 省庁横断的なタスクフォースを設置し、政府一丸となってイノベーション政策を推進する。このタスクフォースは政府の最上層部、例えば首相官邸の監督下にあることが望ましい。
- イノベーション政策のタスクフォースは、スタートアップ企業や研究大学、イノベーション・クラスターなど、官民のイノベーション関係者と協議する。特に、製造業、サービス業、伝統的産業の幅広い代表者に加え、多様な起業家が参加している民間セクターが重要。
- 国内の知的財産 (IP) 政策をイノベーション政策と整合させ、できればイノベーション政策に統合する。
- イノベーション政策の一部である目標や行動を定量化し、評価できるようにする。

注意事項：

- あまりにも野心的で非現実的なGIIランキング目標を設定しないこと。GIIランキングが前年から飛躍的に上昇することはほとんどなく、特に上位ではその傾向が顕著になります。
- 政策の変更が直ちにGII指標の改善につながると期待しないこと。イノベーション政策を策定してから、実行し効果が現れるまでには相当な時間差があります。また、入手可能な最新のイノベーション・データでも、最新のデータであることはまれで、数年の遅れはよくあります。
- GIを数学の練習問題のように扱わないこと。つまり、ランキングを上げるためだけに、特定の指標を収集しようとしたり、特定の指標に重点を置いたりしないこと。GIIランキング自体は、その国のイノベーション・エコシステムとそれに関する進展の一部を反映したものにすぎません。また、GIIのフレームワークも定期的に変更されます。したがって、GIIランキングの前年からの変化に過度に注目しないようにしてください。ランキングの変化は、他国との相対的なパフォーマンスやその他の方法論的考察に影響されるためです (別紙1参照)。数年、例えば3～5年間の目標を設定し、数年間の進捗状況を検討するほうが、GIIの利用方法として適切です。

こうした点から、GII は自国のイノベーション指標を収集するきっかけとなっています。各経済圏は、自ら提供する完全かつ最新のイノベーション評価指標に基づいてGII が決定されることを期待します。別紙 III に詳述しているように、GII データのほとんどは世界知的所有権機関 (WIPO) が加盟国から直接収集したものではありません。WIPO は、特定のデータ収集を担当する国際的な機関 (例えば、研究開発に関するデータについてはユネスコ統計研究所) に各経済圏が提出したデータを使用します。唯一の例外は、WIPO が毎年加盟国から収集している知的財産データです²。その他のデータセットについては、GII チームは、欠落しているデータや古いデータ (Economy Profiles (経済圏のプロファイル) と概要に明記されています) を各国が特定できるようにし、データ収集者に状況の改善方法を助言することができます。

最後に、新たな傾向として、GII のフレームワークを反映した、あるいは一部のGII 指標で構成された、地方のイノベーション指数を地域または都市レベルで構築することに、各国から関心が寄せられています (WIPO、2023a)。WIPO は、(i) ベスト・プラクティスを交換するワークショップの開催、および (ii) サブナショナル・イノベーション指標に関する背景調査の実施により、この活動を支援することを約束しています³。この取り組みへの加盟国の皆さまの参加を期待しています。

イノベーションで予想以上のパフォーマンスを発揮している経済圏

一部の中・低所得経済圏は、経済発展のレベルから予想される以上のイノベーション・パフォーマンスを発揮している

2023 年版GII では、21 の経済圏が経済発展のレベルから予想される以上のパフォーマンスを発揮しました。こうした国々を「GII イノベーション・オーバーパーフォーマー」と呼んでいます (図3 および表2)。

インド、モルドバ、ベトナムは13年連続で「イノベーション・オーバーパーフォーマー」に選出されています。モルドバ(60位)は「人的資本と研究」(67位)とアウトプットの柱—「知識および技術の産出」(60位)および「創造的産出」(42位)で所得水準を上回るスコアを上げています。フィリピン(56位)とモロッコ(70位)がイノベーション・オーバーパーフォーマーに選ばれるのは5回目です。

今年はセネガル(93位)と北マケドニア(54位)がイノベーション・オーバーパーフォーマーに復帰したことが注目されます。また、インドネシア(61位)、ウズベキスタン(82位)、パキスタン(88位)は2年連続、ブラジル(49位)は3年連続でイノベーション・オーバーパーフォーマーに選ばれました。

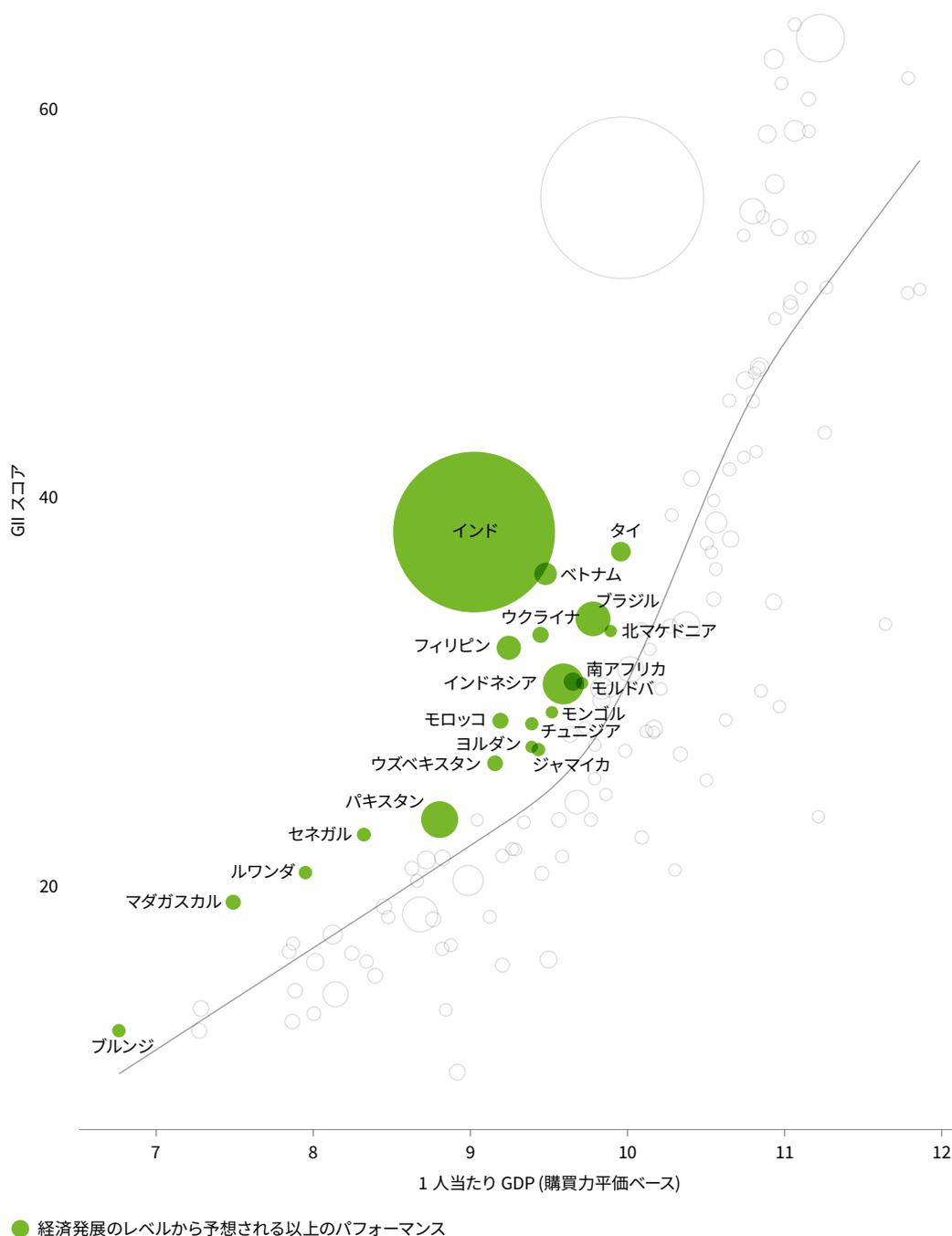
地域別で見ると、今年は東南アジア・東アジア・オセアニアとサハラ以南アフリカの両地域のイノベーション・オーバーパーフォーマーの数が5で同数でした。同率3位はヨーロッパと中央アジア・南アジア、北アフリカ・西アジアで、それぞれイノベーション・オーバーパーフォーマーの数が3でした。6位は中南米・カリブ海地域で、イノベーション・オーバーパーフォーマーの数は2でした。

逆に、37の経済圏でイノベーションの成果が予想を下回り、その大半は中南米・カリブ海地域(11経済圏)とサハラ以南アフリカ(9経済圏)でした。高所得グループでは、東欧のポーランド(41位)、スロバキア(45位)、ルーマニア(47位)の3経済圏がこれに該当します。高中所得グループでイノベーションの成果が予想を下回ったのは、中南米・カリブ海地域のアルゼンチン(73位)、コスタリカ(74位)、ドミニカ共和国(94位)、パラグアイ(98位)、エクアドル(104位)、グアテマラ(122位)の6経済圏です。この6経済圏は、2023年にGIIランキングも低下しました。低中所得グループでは、

経済発展のレベルから予想されるイノベーションの成果を下回ったのは9経済圏で、サハラ以南アフリカのコートジボワール(112位)、ベナン(120位)、カメルーン(123位)、モーリタニア(127位)、アンゴラ(132位)がこれに該当します。

2022年に比べ、パフォーマンスによるグループが変わった経済圏が23ありました。パフォーマンスの状態が「予想以下」から「予想どおり」に引き上げられたのは、リトアニア(34位)、ギリシャ(42位)、エジプト(86位)、エルサルバドル(95位)、ナミビア(96位)、ナイジェリア(109位)、ザンビア(118位)の7経済圏です。

図3 経済発展のレベルとの比較で見たイノベーション・オーバーパフォーマー



出典：グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2023年

注記：円の大きさは人口を示します。3次スプライン傾向線は、2023年版GIIで調査を行ったすべての経済圏について、国民1人当たりのGDPと予想されるイノベーション・パフォーマンスの水準の関係を示したものです。

表2 2023年のイノベーション・オーバーパフォーマー：

所得グループ、地域区分、イノベーション・オーバーパフォーマーに選ばれた年（合計回数）

経済圏	所得グループ	地域区分	イノベーション・オーバーパフォーマーに選ばれた年（合計回数）
インド	低中所得	中央アジア・南アジア	2011-2023 (13)
モルドバ共和国	高中所得	ヨーロッパ	2011-2023 (13)
ベトナム	低中所得	東南アジア・東アジア・オセアニア	2011-2023 (13)
モンゴル	低中所得	東南アジア・東アジア・オセアニア	2011-2015, 2018-2023 (11)
ルワンダ	低所得	サハラ以南アフリカ	2012, 2014-2023 (11)
ウクライナ	低中所得	ヨーロッパ	2012, 2014-2023 (11)
タイ	高中所得	東南アジア・東アジア・オセアニア	2011, 2014-2015, 2018-2023 (9)
ヨルダン	高中所得	北アフリカ・西アジア	2011-2015, 2022-2023 (7)
マダガスカル	低所得	サハラ以南アフリカ	2016-2018, 2020-2023 (7)
セネガル	低中所得	サハラ以南アフリカ	2012-2015, 2017, 2023 (6)
南アフリカ	高中所得	サハラ以南アフリカ	2018-2023 (6)
モロッコ	低中所得	北アフリカ・西アジア	2015, 2020-2023 (5)
フィリピン	低中所得	東南アジア・東アジア・オセアニア	2019, 2020-2023 (5)
チュニジア	低中所得	北アフリカ・西アジア	2018, 2020-2023 (5)
ブルンジ	低所得	サハラ以南アフリカ	2017, 2019, 2022-2023 (4)
ブラジル	高中所得	中南米・カリブ海	2021-2023 (3)
ジャマイカ	高中所得	中南米・カリブ海	2020, 2022-2023 (3)
北マケドニア	高中所得	ヨーロッパ	2019-2020, 2023 (3)
インドネシア	低中所得	東南アジア・東アジア・オセアニア	2022-2023 (2)
パキスタン	低中所得	中央アジア・南アジア	2022-2023 (2)
ウズベキスタン	低中所得	中央アジア・南アジア	2022-2023 (2)

出典：グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2023年

注記：所得グループの分類は、世界銀行所得グループ分類（2022年7月）に基づいています。地域区分は、国連刊行の統計用標準国・地域コード（M49）に対応しています。

イノベーション投資を確実にイノベーション・アウトプットに転換

イノベーションのインプットを高所得経済圏より効率良くアウトプットに転換している中所得経済圏も

高所得グループの中では、スイス（1位）が、スウェーデン（2位）、米国（3位）、フィンランド（6位）などに比べて、同水準のイノベーション・インプットから生み出すアウトプットの水準が非常に高く、ドイツ（8位）は低いインプット水準で米国やオランダ王国（7位）と同水準のアウトプットを生み出しています（図4）。

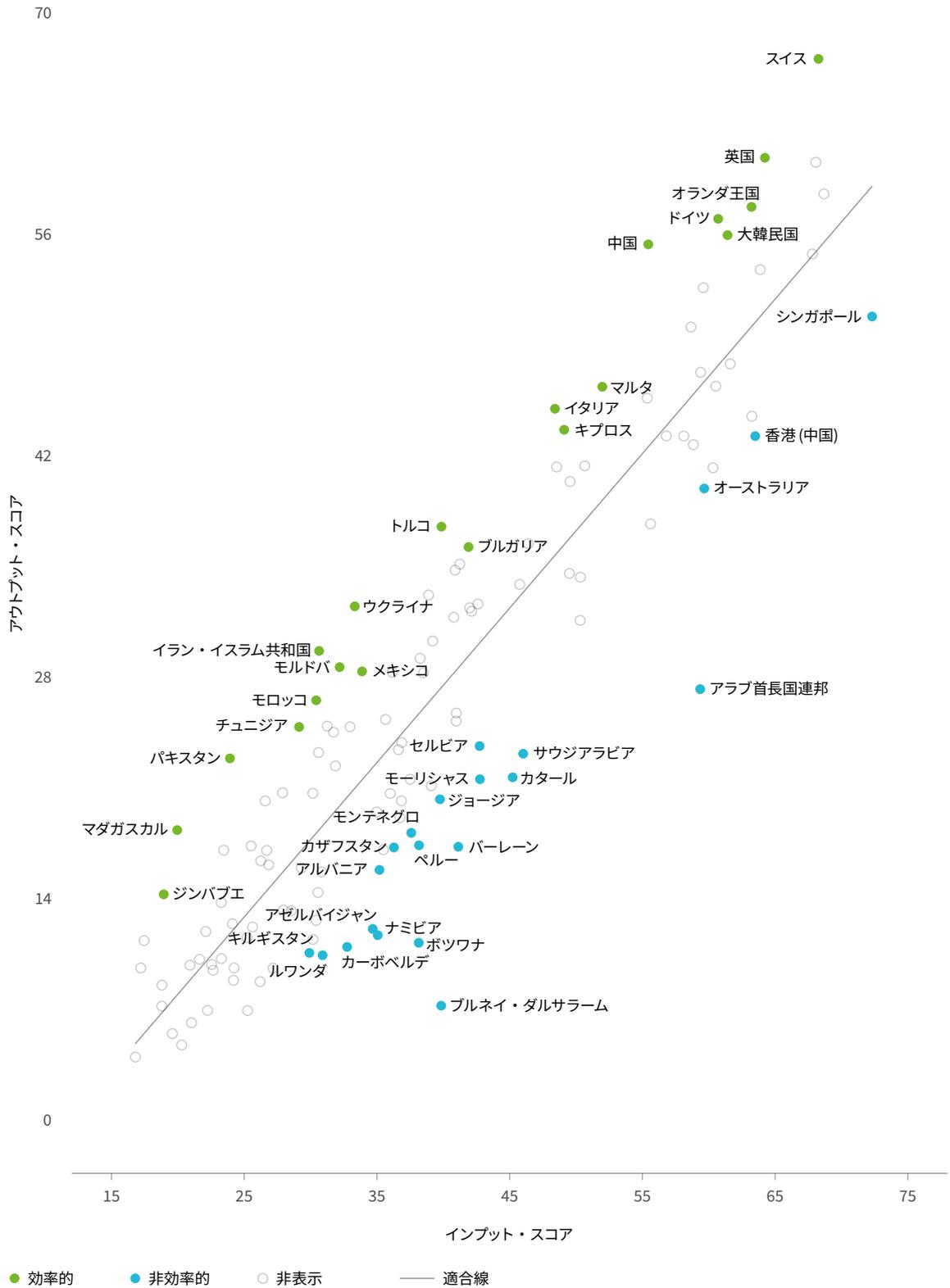
高中所得グループの中では、中国（12位）が秀でており、インプットの水準は低いものの、アウトプットの水準はシンガポール（5位）、デンマーク（9位）、フランス（11位）などの高所得経済圏に匹敵します。トルコ（39位）も、少ないインプットでニュージーランド（27位）やハンガリー（35位）に匹敵するアウトプットを生み出しています。

低中所得グループでは、モロッコ（70位）とパキスタン（88位）がインプットを効率よくアウトプットに転換しており、低所得グループではマダガスカル（107位）が傑出しています。

しかしながら、アラブ首長国連邦（32位）、サウジアラビア（48位）、カタール（50位）、セルビア（53位）、バーレーン（67位）、ペルー（76位）、カーボベルデ（91位）などの一部の経済圏は、インプットをアウトプットに転換することに苦戦し、イノベーションの全体的なパフォーマンスに影響しています。

今年はカナダ（15位）、ノルウェー（19位）、ウズベキスタン（82位）がインプットをより効率的にアウトプットに転換し、この指標で平均を下回らなくなりました。

図4 イノベーションのインプット対アウトプットのパフォーマンス、2023年



出典：グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2023年

表3 ヒートマップ: 2023年版 GII の総合ランキングとイノベーションの柱別ランキング

国/経済圏	GII 総合順位	組織	人的資本と研究	インフラストラクチャー	市場の洗練度	事業の洗練度	知識および技術の産出	創造的産出
スイス	1	2	6	4	7	5	1	1
スウェーデン	2	18	3	2	10	1	3	8
米国	3	16	12	25	1	2	2	12
英国	4	24	8	6	3	13	7	2
シンガポール	5	1	2	8	6	3	10	18
フィンランド	6	3	5	1	12	4	4	16
オランダ王国	7	6	13	14	15	8	8	9
ドイツ	8	22	4	23	14	16	9	7
デンマーク	9	5	9	3	21	12	12	10
大韓民国	10	32	1	11	23	9	11	5
フランス	11	27	17	22	9	17	16	6
中国	12	43	22	27	13	20	6	14
日本	13	21	18	13	8	11	13	25
イスラエル	14	40	20	36	11	6	5	33
カナダ	15	14	10	30	4	18	19	22
エストニア	16	11	34	5	5	25	20	15
香港(中国)	17	8	15	9	2	28	51	3
オーストリア	18	13	11	12	39	19	17	13
ノルウェー	19	4	19	7	29	22	28	23
アイスランド	20	9	24	10	32	15	25	20
ルクセンブルグ	21	7	31	31	35	7	38	11
アイルランド	22	15	28	18	51	14	14	26
ベルギー	23	30	14	44	26	10	15	30
オーストラリア	24	17	7	19	17	24	30	24
マルタ	25	34	39	17	43	21	36	4
イタリア	26	52	33	21	40	33	18	21
ニュージーランド	27	12	21	29	31	29	39	28
キプロス	28	41	38	32	38	31	23	17
スペイン	29	46	27	16	33	32	24	29
ポルトガル	30	35	23	45	42	34	32	19
チェコ共和国	31	36	30	24	82	27	21	32
アラブ首長国連邦	32	10	16	15	25	23	59	50
スロベニア	33	38	25	20	68	26	27	48
リトアニア	34	19	42	43	34	35	29	41
ハンガリー	35	47	36	42	64	30	26	38
マレーシア	36	29	32	51	18	36	37	47
ラトビア	37	39	43	33	61	37	49	31
ブルガリア	38	66	66	28	60	42	34	34
トルコ	39	105	41	50	36	46	44	27
インド	40	56	48	84	20	57	22	49
ポーランド	41	76	40	47	67	41	40	35
ギリシャ	42	63	29	38	66	62	43	39
タイ	43	85	74	49	22	43	42	44
クロアチア	44	72	44	26	48	53	33	52
スロバキア	45	65	53	41	72	47	31	56
ベトナム	46	54	71	70	49	49	48	36
ルーマニア	47	74	75	34	75	51	35	58
サウジアラビア	48	45	35	48	28	45	68	66
ブラジル	49	99	56	58	50	39	52	46
カタール	50	23	54	39	44	73	82	65
ロシア連邦	51	110	26	72	56	44	54	53
チリ	52	49	58	52	47	55	58	59
セルビア	53	57	51	35	41	68	41	92
北マケドニア	54	75	78	40	30	60	53	69
ウクライナ	55	100	47	77	104	48	45	37
フィリピン	56	79	88	86	55	38	46	60
モリシャス	57	26	64	74	24	91	90	57
メキシコ	58	111	63	65	57	79	57	45
南アフリカ	59	88	84	68	45	61	56	63
モルドバ	60	96	67	75	76	101	60	42
インドネシア	61	70	85	69	37	77	61	68
イラン・イスラム共和国	62	131	60	97	19	117	55	43
ウルグアイ	63	31	83	57	86	59	66	78
クウェート	64	86	55	46	62	103	73	64
ジョージア	65	25	69	80	77	58	72	81
コロンビア	66	78	81	60	73	40	62	80

■ 第1四分位(ベストパフォーマー、1位から33位)

■ 第2四分位(34位から66位)

■ 第3四分位(67位から99位)

■ 第4四分位(100位から132位)

国/経済圏	GII 総合順位	組織	人的資本と研究	インフラストラクチャー	市場の洗練度	事業の洗練度	知識および技術の産出	創造的産出
バーレーン	67	28	77	37	78	92	74	98
モンゴル	68	80	65	81	101	67	88	40
オマーン	69	62	52	61	74	95	75	79
モロッコ	70	83	86	94	80	107	65	55
ヨルダン	71	51	82	87	53	70	76	75
アルメニア	72	69	92	79	89	94	67	61
アルゼンチン	73	123	70	66	92	54	79	51
コスタリカ	74	48	79	62	90	63	70	89
モンテネグロ	75	82	62	56	54	66	80	85
ペルー	76	81	50	63	52	52	101	74
ボスニア・ヘルツェゴビナ	77	104	68	67	27	106	64	91
ジャマイカ	78	53	91	91	109	69	92	54
チュニジア	79	107	46	89	98	119	50	72
ベラルーシ	80	128	37	71	99	74	47	88
カザフスタン	81	61	59	59	87	75	83	90
ウズベキスタン	82	55	89	73	69	78	78	93
アルバニア	83	60	96	53	93	50	91	87
パナマ	84	77	103	55	102	124	87	67
ボツワナ	85	37	73	85	70	56	117	106
エジプト	86	103	95	90	88	100	77	73
ブルネイ・ダルサラーム	87	20	57	54	105	80	126	127
パキスタン	88	113	117	120	97	72	69	70
アゼルバイジャン	89	42	87	95	85	64	114	100
スリランカ	90	124	110	82	106	71	71	83
カーボベルデ	91	44	97	64	96	65	98	108
レバノン	92	125	72	96	46	76	86	96
セネガル	93	59	107	98	81	122	63	113
ドミニカ共和国	94	67	109	76	91	86	95	94
エルサルバドル	95	101	106	99	95	85	94	77
ナミビア	96	50	76	100	84	99	123	104
ボリビア多民族国	97	132	61	104	16	81	106	102
パラグアイ	98	112	129	83	79	87	109	76
ガーナ	99	93	105	105	117	83	111	71
ケニア	100	84	118	107	108	84	81	95
カンボジア	101	87	101	108	59	125	93	103
トリニダード・トバゴ	102	68	45	88	124	113	103	109
ルワンダ	103	33	94	101	115	109	100	117
エクアドル	104	109	98	78	103	90	102	99
バングラデシュ	105	108	125	93	100	126	89	82
キルギスタン	106	122	49	92	71	114	96	116
マダガスカル	107	121	102	131	113	123	121	62
ネパール	108	114	123	110	63	89	110	101
ナイジェリア	109	115	80	123	127	82	124	84
ラオス人民民主共和国	110	95	115	109	65	102	97	124
タジキスタン	111	90	99	122	94	110	85	123
コートジボワール	112	71	128	106	123	96	118	97
タンザニア連合共和国	113	73	126	115	83	105	119	120
トーゴ	114	102	111	117	111	131	108	105
ニカラグア	115	127	120	113	58	97	122	111
ホンジュラス	116	126	90	112	107	104	107	114
ジンバブエ	117	130	104	119	121	112	113	86
ザンビア	118	119	93	111	110	98	130	112
アルジェリア	119	97	113	102	125	120	128	107
ベナン	120	58	114	114	118	111	116	129
ウガンダ	121	64	124	116	128	118	105	122
グアテマラ	122	120	122	118	112	93	99	119
カメルーン	123	91	112	130	129	88	104	118
ブルキナファソ	124	92	108	121	116	128	112	130
エチオピア	125	116	131	132	114	130	84	126
モザンビーク	126	129	116	103	122	129	127	115
モーリタニア	127	89	119	124	130	108	115	131
ギニア	128	98	132	127	132	127	125	110
マリ	129	117	121	128	126	115	120	128
ブルンジ	130	106	100	126	131	121	131	125
ニジェール	131	94	130	125	120	116	129	132
アンゴラ	132	118	127	129	119	132	132	121

■ 第1四分位(ベストパフォーマー、1位から33位) ■ 第2四分位(34位から66位) ■ 第3四分位(67位から99位) ■ 第4四分位(100位から132位)
 出典: グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2023年

ボックス3 ユニコーン企業で世界をリードしているのは？

ユニコーン企業は、企業価値 10 億ドル超の未上場のスタートアップ企業を指します⁴。ユニコーン企業は急速に成長します。業界全体を再構築する可能性を持つ革新的な製品やサービス、ビジネスモデルを取り入れることで、産業を創造的に破壊することが珍しくありません。

2023 年版 GII には、その国のユニコーン企業の合計企業価値（「6.2.2 ユニコーンの企業価値、GDP 比」、別紙 III 参照）を示す新しい指標が加わりました。

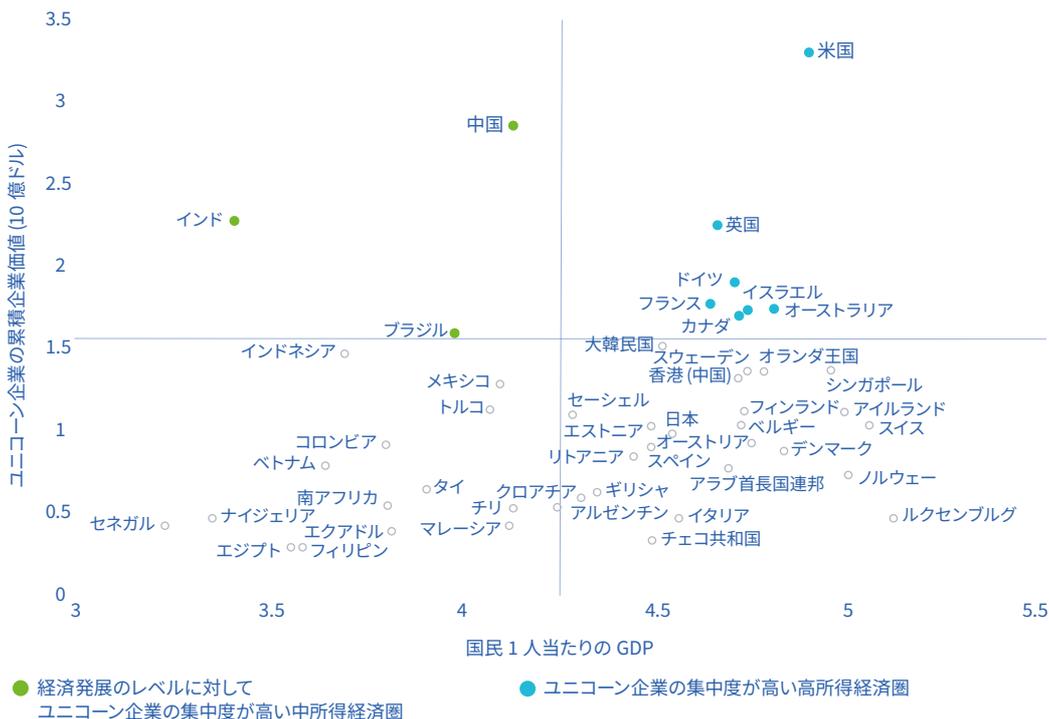
CB Insights (CB インサイト) のユニコーン企業トラッカーによると、2023 年 4 月時点で世界 50 各国に 1,206 のユニコーン企業が存在します⁵。単純計算で、世界のユニコーン企業の 80% が米国 (54%)、中国 (14%)、インド (6%)、英国 (4%)、ドイツ (2%) の 5 経済圏に集中しています。2023 年のユニコーンの企業価値総額 3.8 兆ドルのうち、米国のユニコーン企業が占める割合が 2 兆ドルと圧倒的に大きく、これに中国 (7,360 億ドル) とインド (1,930 億ドル) が続きます。

企業価値で見たトップ 25 のユニコーン企業を最も多く輩出しているのは中国で、ByteDance 社 (1 位、人工知能)、SHEIN 社 (3 位、e コマース)、Xiaohongshu 社 (12 位、e コマース) が上位 3 社です。米国がこれに続き、SpaceX 社 (2 位、宇宙・通信)、Stripe 社 (4 位、フィンテック)、Epic Games 社 (7 位、ビデオゲーム) などを擁しています。オーストラリアは Canva 社 (5 位、グラフィックデザイン・ソフトウェア)、インドネシアは J&T Express 社 (13 位、物流・配送) を輩出しています。

GI には、ユニコーン企業の累計価値を国民 1 人当たり GDP で尺度化しています。尺度化の結果、エストニア、イスラエル、リトアニア、セネガル、米国の 5 経済圏が同率 1 位になります。エストニアは Bolt 社 (車・輸送)、イスラエルは Wiz 社 (サイバーセキュリティ)、リトアニアは Vinted 社 (e コマース)、セネガルは Wave 社 (フィンテック) を輩出しています。これらの上位 5 経済圏に続くのが、香港 (中国) (6 位)、英国 (7 位)、シンガポール (8 位)、インド (9 位)、フィンランド (10 位) です。

各経済圏の経済発展のレベルとユニコーン企業の累計企業価値をプロットすることで、経済発展のレベルを上回る企業価値を生み出しているかが明らかになります。以下の図で、右上の象限にある経済圏の大半は高所得グループに属します。右下の象限にも欧州を中心に高所得経済圏が含まれていますが、ユニコーン企業は多くありません。

ボックス図1 経済発展のレベル別で見たユニコーンの企業価値、2023年



出典: CB Insights (2023年)とIMF 世界経済見通し(2023年4月)をもとに筆者作成

特に興味深いのは左側の象限の経済圏です。左上には中所得経済圏の中国、インド、ブラジルがプロットされており、経済発展のレベルに比べてユニコーン企業の集中度が高くなっています。左下には、相対的に企業価値は低いもののユニコーン企業を擁する中・低所得経済圏がプロットされています。アルゼンチン、チリ、コロンビア、エクアドル、メキシコなど、中南米の経済圏が大半で、Kavak社(メキシコ、eコマース)、Rappi社(コロンビア、サプライチェーン)、Uala社(アルゼンチン、フィンテック)などの主要なユニコーン企業を輩出しています。

イノベーション・リーダー(トップ25)は、7つの柱すべてでバランス良く優れたパフォーマンスを示しています。フランス(11位)、日本(13位)、カナダ(15位)、ノルウェー(19位)、アイスランド(20位)、オーストラリア(24位)などがこれに該当します(表3)。GII総合ランキングが低い経済圏でも、特定のイノベーションの柱で秀でている場合があります。例えば、ジョージアとルワンダは「組織」(それぞれ25位と33位)、トリニダード・トバゴは「人的資本と研究」(45位)、クロアチア(44位)は「インフラ」(26位)、マレーシアとタイは「市場の洗練度」(それぞれ18位と22位)で高いスコアを獲得しています。インドとスロバキアは「知識および技術の産出」(それぞれ22位と31位)のスコアが高く、トルコとラトビアは「創造的産出」(それぞれ27位と31位)で高スコアを獲得しています。以上の例は、イノベーションが活発な経済圏のさまざまな強みを示しており、こうした強みを伸ばすことで総合ランキングの上昇につながります。

世界の各地域のイノベーション

東南アジア・東アジア・オセアニア地域は、ヨーロッパとのイノベーション格差の縮小が続き、中央アジア・南アジア地域は中南米・カリブ海地域に近づく

今年も、各地域内の経済圏の非加重平均 GII スコアに基づく地域のランキングに変化はありませんでした。北米とヨーロッパが引き続きリードし、東南アジア・東アジア・オセアニアが続き、さらに大きく差が開いて北アフリカ・西アジア、中南米・カリブ海、中央アジア・南アジア、サハラ以南アフリカが続きます。しかし、今年はヨーロッパと東南アジア・東アジア・オセアニアの GII スコアの差が平均 4 ポイント以下となり、中央アジア・南アジアの経済圏も中南米・カリブ海地域との差を縮めました。

北米

米国とカナダで構成される北米は、主に米国が牽引し、世界で最もイノベーションが進んでいる地域です。カナダは「市場の洗練度」(4 位)、「人的資本と研究」(10 位)、「組織」(14 位) で優れたパフォーマンスを示し、「ベンチャー・キャピタル受領者」(1 位)、科学出版物の影響力(H インデックス) (4 位)、「ソフトウェア支出」(5 位) の各指標で引き続き高スコアを取得しています。

ヨーロッパ

ヨーロッパは今年もイノベーション・リーダー (トップ 25 に入る経済圏) の数が最も多く、合計 16 と 2022 年から 1 増えました。調査対象となった欧州の 39 の経済圏のうち、今年順位を上げたのは、スウェーデン (2 位)、フィンランド (6 位)、デンマーク (9 位)、フランス (11 位)、エストニア (16 位)、ノルウェー (19 位)、アイルランド (22 位)、ベルギー (23 位)、イタリア (26 位)、ポルトガル (30 位)、リトアニア (34 位)、ラトビア (37 位)、ギリシャ (42 位)、スロバキア (45 位)、ルーマニア (47 位)、セルビア (53 位)、北マケドニア (54 位)、ウクライナ (55 位)、アルバニア (83 位) の 19 の経済圏 (昨年より 7 増加) です。

ランキングが上昇した経済圏の中で、フランスは「無形資産」(3 位)、「グローバル・ブランド」(4 位)、「意匠出願件数」(8 位)、「グローバル企業の研究開発投資」(9 位) で高いスコアを取得しました。LVMH 社、L'Oreal 社、Christian Dior 社などのトップ企業がフランスの成功に貢献しています。ベルギーは「研究開発支出」(6 位)、「研究員数」(8 位)、「大学と産業界の共同研究開発」(9 位) で高いスコアを取得しています。セルビアは「外国直接投資流入額」(11 位) と「労働生産性成長率」(14 位) で優れたパフォーマンスを示し、トップ 50 に近づきました。

今年は、北欧・バルト経済圏が順位を上げたことが注目されます。

東南アジア・東アジア・オセアニア

東南アジア・東アジア・オセアニア地域とヨーロッパの GII スコアの格差は縮小が続いています。東南アジア・東アジア・オセアニア地域のうち、シンガポール (5 位)、韓国 (10 位)、中国 (12 位)、日本 (13 位)、香港 (中国) (17 位)、オーストラリア (24 位) の 6 経済圏が世界のイノベーション・リーダーです。これらの 6 経済圏は、主要なイノベーション指標で引き続きリードしています。中国は「労働生産性成長率」(1 位)、日本は「生産・輸出の複雑性」、韓国は「PCT 特許出願件数」、オーストラリアは「平均就学年数」、香港 (中国) は「グローバル・ブランドの価値」、シンガポールは「ベンチャー・キャピタル受領額」でそれぞれ世界をリードしました。

東南アジア・東アジア・オセアニア地域では8経済圏が今年ランキングを上げ、最も上昇幅が大きかったのはインドネシア(61位)です。インドネシアは「知識創出」と「オンライン創造性」などのイノベーション・アウトプットのスコアが著しく改善しました。インドネシアはICT関連の指標に優れており、「大学と産業界の共同研究開発」(5位)、「クラスター開発状況」(5位)、「起業に関する政策および文化」(5位)、「起業および事業拡大資金の調達額」(8位)で世界トップ10に入っています。

モンゴル(68位)、ブルネイ・ダルサラーム(87位)、ラオス人民民主共和国(110位)もランキングが上昇しました。

中央アジア・南アジア

中央アジア・南アジアでは、インドが引き続き首位に立ち、総合ランキング40位を維持しました。インドは低所得グループのトップで(表1)、「インフラ」を除くすべてのイノベーションの柱で好成績を収めています。また、「人的資本と研究」(48位)、「事業の洗練度」(57位)、「知識および技術の産出」(22位)で中央アジア・南アジア地域をリードしています。高いスコアを獲得している指標は「ICTサービス輸出額」(5位)、「ベンチャー・キャピタル受領額」(6位)、「科学・工学分野の卒業生数」(11位)、「グローバル企業の研究開発投資」(13位)などです。

昨年に続き、同地域の2位はイラン・イスラム共和国でした。ランキングは62位で、「市場の洗練度」(19位)と「創造的産出」(43位)で地域トップでした。「無形資産」(13位)で好成績を収め、「商標出願件数」(1位)は世界トップです。また、「科学・工学分野の卒業生数」(3位)、「株式の時価総額」(5位)、「意匠出願件数」(11位)で世界トップ15に入っています。

カザフスタン(81位)は順位を2つ上げて同地域の3位に入り、ウズベキスタンは4位に後退しました。ウズベキスタンは総合ランキング82位を維持しています。同地域でランキングが上昇したのはカザフスタンとネパール(108位)のみでした。カザフスタンは「政府のオンライン・サービス」(8位)と「電子参加」(15位)のスコアが高く、「インフラ」(59位)で地域トップに立ちました。

北アフリカ・西アジア

北アフリカ・西アジア地域では、イスラエル(14位)が今年、着実に順位を上げ、引き続き同地域をリードしています。イスラエルは「市場の洗練度」(11位)、「事業の洗練度」(6位)、「知識および技術の産出」(5位)で地域トップに立つなど、さまざまな分野で優れた成績を収めています。また、研究開発にGDPの5%超を配分している国は、世界でもイスラエルだけで、2021年の支出額は5.6%に上ります。

サウジアラビア(48位)はトップ50に入り、「ICTアクセス」(7位)、「ICTの利用」(10位)、「事業活動に関する政策」(16位)で世界をリードしています。また、Aramco社(石油・ガス)やstc社(電気通信)、Al-Rajhi Bank社(バンキング)などの大企業のおかげで、「グローバル企業の研究開発投資」(16位)と「グローバル・ブランドの価値」(18位)でも高いスコアを獲得しています。オマーンも今年大幅に順位を上げて69位に入りました。「科学・工学分野の卒業生数」(2位)と「生徒1人当たりの政府支出」(9位)では世界トップ10に入っています。

同地域ではこの他に、7つの経済圏でランキングが上昇し、特にジョージア(65位)、バーレーン(67位)、ヨルダン(71位)、アルメニア(72位)の上昇が目立ちました。

中南米・カリブ海

中南米・カリブ海地域では、ブラジル (49 位) が首位に立ち、チリ (52 位) が 2 位に入りました。メキシコは 58 位で同地域の 3 位を維持しました。この他に同地域で今年順位を上げたのは、ウルグアイ (63 位) とエルサルバドル (95 位) のみです。

ウルグアイは「組織」(31 位)、ペルーは「人的資本と研究」(50 位)、チリは「インフラ」(52 位) でそれぞれ地域をリードしました。ブラジルは「事業の洗練度」(39 位) と「知識および技術の産出」(52 位)、メキシコは「創造的産出」(45 位) で同地域のトップでした。

ブラジル (49 位) は今年 5 つ順位を上げ、イノベーション・アウトプット・サブインデックス (49 位) のスコアを大きく伸ばしました。QuintoAndar 社 (e コマース)、C6 Bank 社 (フィンテック)、Creditas 社 (フィンテック) を筆頭とするユニコーン企業 16 社の企業価値は世界 22 位で、2023 年の同国の GDP の 1.9% に達しています (ボックス 3)。また、Itaú 銀行、Bradesco 銀行、Brasil 銀行などの大手銀行ブランドのおかげで、「無形資産」(31 位)、「商標出願件数」(13 位)、「グローバル・ブランドの価値」(39 位) もスコアを伸ばしました。「政府のオンライン・サービス」(14 位) と「電子参加」(11 位) では世界トップ 15 に入ります。

ウルグアイは「事業活動に関する政策」(4 位)、「ICT サービス輸入額」(5 位)、「ICT サービス輸出額」(7 位)、「事業運営上の安定性」(10 位) でトップ 10 に入っています。エルサルバドルは「正式な訓練を提供する企業」(15 位)、「商標出願件数」(20 位) で高いランキングを獲得しています。

ブラジルとジャマイカでは今年も、経済発展のレベルに比べて予想を上回るイノベーション・パフォーマンスが見られました (表 2)。逆に、コスタリカ (74 位) はパフォーマンスが悪化し、経済発展のレベルから予想されるとおりの成果を上げられず、予想を下回るパフォーマンスとなりました。

サハラ以南アフリカ

サハラ以南アフリカでトップ 60 に入ったのは、モーリシャス (57 位) と南アフリカ (59 位) のみで、南アフリカは昨年から 2 つ順位を上げてトップ 60 入りしました。両国を除き、この地域で世界トップ 100 に入ったのは、ボツワナ (85 位) と、2023 年に GII に復帰するカーボベルデ (91 位) の他、セネガル (93 位)、ナミビア (96 位)、ガーナ (99 位)、ケニア (100 位) の 6 つの経済圏でした。この地域で GII ランキングが上昇したのは、南アフリカ、セネガル、ルワンダ (103 位)、トーゴ (114 位)、モーリタニア (127 位) など 9 つの経済圏です。

ボツワナ (85 位) はランキングの上昇が続いており、今年は 1 つ順位を上げてこの地域の 2 位を維持しました。南アフリカ (59 位) は 2 つ順位を上げてトップ 60 に入り、マダガスカル (107 位) とブルンジ (130 位) は今年イノベーション・オーバーパーフォーマーにも選ばれています。この他に同地域で大きく順位を上げたのは、ナイジェリア (109 位)、トーゴ (114 位)、ベナン (120 位)、ギニア (128 位) です。

モーリシャスは「組織」(26 位)、「人的資本と研究」(64 位)、「市場の洗練度」(24 位)、「創造的産出」(57 位) で域内トップです。また、「ベンチャー・キャピタル投資家」(1 位) は世界トップで、「ベンチャー・キャピタル受領額」は 5 位です。カーボベルデは「インフラ」(64 位) でこの地域のトップで、「総資本形成」(3 位)、「教育支出額」(13 位)、「外国直接投資流入額」(17 位) の各指標でも上位に入っています。ボツワナは「事業の洗練度」(56 位) で地域トップで、「マイクロファイナンス機関による融資」(12 位) でも好成績を収めています。

南アフリカは「ソフトウェア支出」(28位)、「国別特許出願件数」(34位)、「PCT 特許出願件数」(40位)の指標に優れ、また、ユニコーン企業の Promasidor Holdings 社(消費財・小売)と Cell C 社(モバイル・通信)の企業価値(37位)が高いことから、「知識および技術の産出」(56位)で同地域をリードしています。

セネガルは今年6つ順位を上げ、特に「知識および技術の産出」(63位)の指標が改善しました。セネガルはユニコーン企業 Wave 社(フィンテック)の企業価値で世界1位となり、高所得経済圏のエストニア、イスラエル、リトアニア、米国と同率首位でした。また、「総資本形成」(8位)、「マイクロファイナンス機関による融資」(10位)、「外国直接投資流入額」(13位)、「ベンチャー・キャピタル受領額」(19位)の指標も優れています。

ボックス4 国連の持続可能な開発目標(SDGs)の原動力としてのイノベーション

「持続可能な開発のための2030アジェンダ」は、17の持続可能な開発目標(SDGs)を掲げた野心的な行動指針です。テクノロジーとイノベーションは、すべての関連目標の達成を促進する重要な要因であると認識されていますが、イノベーションはそれ自体が政策目標となります。SDGsの目標9はイノベーション関連の具体的な目標を定めており、特にターゲット9.5は、研究開発支出の対GDP比の拡大(9.5.1)と100万人当たりの研究開発従事者数の増加(9.5.2)を促進しています。この2つはGIIの重要な指標でもあります⁶。

こうした中、GIIは「Science, Technology and Innovation for Sustainable Development (持続可能な開発のための科学・技術・イノベーション)」に関する2019年および2021年の国連総会決議において、イノベーションを測定するための信頼できるベンチマークと認められています。2023年5月に開催された第8回「Multi-Stakeholder Forum on Science, Technology and Innovation for the SDGs (STI Forum) (SDGsのためのSTIに関するマルチ・ステークホルダー・フォーラム)」などのイベントで、パンデミック後の回復を加速させる上でイノベーションが果たし得る役割について議論が行われています⁷。

今後は、2023年9月のGII発表と前後して、国連総会のハイレベルウィーク期間中にSDGサミットの開催が予定されています。2030年まであと7年となった今年、2030アジェンダは折り返し地点を迎え、2030年に向けて行動の加速を目指します⁸。

終わりに

今年の GII 報告書で明らかになった重要な点

- パンデミックとその後の回復、地政学的な激変の中で、世界のイノベーション状況は、イノベーションの先進国だけでなく、より広い範囲で変化しています。結果として、今年の GII ランキングで見られた変化の一部は、長期的ではなく短期的な傾向を反映している可能性があります。イノベーション状況の最も顕著な変化は以下のとおりです。
 - 今年はイノベーションをリードするトップ 20 の経済圏で、スウェーデン、シンガポール、フィンランド、デンマーク、フランス、イスラエル (ランキング順) の順位が上昇し、北欧・バルト諸国は概して好成績を収めました。
 - 主要な新興経済圏の状態はまちまちです。インドネシアは近年急速にランキングを上げており、フィリピンとベトナムも今年は順位を上げました。インドは昨年と同順位でしたが、中国、トルコ、イラン・イスラム共和国は COVID-19 の影響もあってか、やや順位が後退しました。
 - インド、モルドバ、ベトナムは 13 年連続で経済発展のレベルに対して高いパフォーマンスを示し、2022 年に初めてイノベーション・オーバーパーフォーマーに選ばれたインドネシア、ウズベキスタン、パキスタンは今年もその地位を維持し、ブラジルは 3 年連続で経済発展のレベルを上回るイノベーションを示しました。
 - 中東では、イノベーション・ランキングの着実な上昇が見られます。アラブ首長国連邦 (UAE) はトップ 30 入りに近づき、サウジアラビア、カタール、バーレーン、オマーンなどの近隣諸国も順位を上げています。
 - サハラ以南アフリカではモーリシャスと南アフリカが上位を占め、GII のトップ 60 に安定して入っています。この地域では 5 つの経済圏が、経済発展のレベルから予想される以上のイノベーション・パフォーマンスを発揮し、その中でルワンダが最長記録を保持しています。
- 昨年と同様に、上述の経済圏以外にも、イノベーション・エコシステムの構成と履行を体系的かつ段階的に改善することによって、より多くの中・低所得経済圏が恩恵を受けるでしょう。
- 今日、パンデミックの影響、リスク資本に対する下方圧力、高金利、高債務水準に加え、グローバル・サプライチェーンの混乱が中・低所得経済圏の新しいイノベーション・システムに及ぼす影響を、これまで以上に注意深く監視する必要があります。これは、イノベーション・システムとイノベーション政策を途上国の政策立案者、立法者、イノベーション関係者の検討課題にするという点でこの 20 年間に見られた、多くの前向きな変化を持続させるためです。イノベーションの進展を注視することは、SDG との関連でも重要です (ボックス 4 参照)。

今後も GII は、イノベーションの影響を中心に動向を詳しく追跡し、イノベーションに関する理解や評価の促進を目指します。今後の GII では、上述した国または地域レベルの GII パフォーマンスの変化のうち、どの変化が一過性のもので、どれが長期的な傾向であるかが明らかになるでしょう。

注記

- 1 このランキングの低下が COVID-19 パンデミックに直接関係があるか否かを判断することは困難です。ただし、今年モデルで中国に使用したデータの約 93% が 2020 年から 2023 年までの期間であることには注意が必要です。
- 2 www.wipo.int/ipstats 参照
- 3 この調査では、GII のフレームワークが地方のイノベーション評価指標の開発に適用可能かどうかを検討します。この分野のパイオニアである WIPO 加盟国の、既存の地方のイノベーション指標を分析します。また、ビッグデータや新しい計算手法などを活用した、地方レベルでのイノベーションの測定に適用できる、将来のイノベーション評価指標を決定します。WIPO (2023a) 参照
- 4 ベンチャー・キャピタリストの Aileen Lee 氏による 2013 年の造語。 <https://techcrunch.com/2013/11/02/welcome-to-the-unicorn-club> 参照
- 5 www.cbinsights.com/research-unicorn-companies
- 6 <https://sdgs.un.org/goals/goal9>
- 7 <https://sdgs.un.org/tfm/STIForum2023> 2023 年 5 月 3 日に WIPO、オクスフォード大学サイド・ビジネススクール、ブラジル全国工業連盟 (Brazilian National Confederation of Industry, CNI)、ブラジル国連代表部が共催した WIPO 側のイベント「The future of innovation-driven growth: Will the novel Digital Age and Deep Science waves drive a global revival? (イノベーションが牽引する成長の未来：デジタル時代とディープ・サイエンスの 2 つの新しい波で世界は活気を取り戻すか)」もご参照ください。 <https://sdgs.un.org/sites/default/files/2023-05/Innovation-Driven%20Growth.pdf>
- 8 知的財産が SDGs の実現で果たす役割について、詳しくは WIPO (2023b) および www.wipo.int/sdgs をご覧ください。

参考文献

WIPO (2023a、近刊)、Enabling Innovation Measurement at the Sub-National Level: A WIPO Toolkit 著者 : Gaétan de Rassenfosse 氏 (EPFL) および Sacha Wunsch-Vincent 氏 (WIPO) ジュネーブ : Department for Economics and Data Analytics (WIPO 経済・データ分析部)

WIPO (2023b)、Intellectual Property Offices and Sustainable Innovation: Implementing the SDGs in National Intellectual Property Systems. ジュネーブ : 世界知的所有権機関 (World Intellectual Property Organization) www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-rn2023-10-en-intellectual-property-offices-and-sustainable-innovation.pdf でご覧いただけます。

グローバル・イノベーション・インデックス 2023 年 (GII) は、経済的、地政学的な不確実性が高まる中でイノベーションの動向を調査しました。

世界の最新のイノベーション動向を追跡した結果、不透明な情勢とリスク資本投資の減少にもかかわらず、**デジタル時代とディープ・サイエンス**のイノベーションの波により、機会は豊富にあることが明らかになりました。

2023 年版 GIJ は、世界のどの経済圏でイノベーションが活発に行われているのかを明らかにし、132 の経済圏のイノベーション・パフォーマンスのランキングを紹介し、各経済圏の強みと弱みを特定します。また、世界のトップ 100 科学技術クラスターも明らかにします。

GII はイノベーション政策の実施に役立つツールです。各国政府は、GII を利用してイノベーション・パフォーマンスを評価し、イノベーション評価指標を改善し、最終的にエビデンスに基づくイノベーション政策を立案しています。

国連の持続可能な開発目標 (SDGs) との関連では、GII は 2019 年以降、イノベーションを評価するためのベンチマークとして国連総会で認められており、最近ではパンデミック後の環境下でイノベーションの評価を行っています。

報告書の完全版 (英語) はこちらからダウンロードできます。
www.wipo.int/global_innovation_index

GII のインタラクティブな 132 の経済圏の概要はこちらからアクセスできます。www.wipo.int/gii-ranking