

都市ランキングによるデジタルビジネスの創出可能性の可視化

経済活動や社会生活のデジタル化が進む中、デジタルビジネスを創出しやすい環境を整えていくことは、自治体にとって喫緊の課題になっている。コロナ禍により、インターネットサービスに対する市民の受容性が急速に高まっている現在は、デジタルビジネス創出のチャンスともいえる。本稿では、2017年に発表した「成長可能性都市ランキング」の考え方をベースとし、わが国100都市におけるデジタルビジネスの創出可能性を評価した「デジタルビジネス都市ランキング」を作成した。

はじめに

昨今、Industry4.0やSociety5.0といわれるように、経済活動や社会生活の「デジタル化」の必要性がうたわれ、政府、企業ともに業務やサービスのデジタル化を推進している。

「デジタル化」とは、簡単に言うと、ICT技術を活用し、我々の暮らしやビジネスのしくみを再構築することを指す。例えば海外ではここ10年程度の間、都市内の移動手段はタクシーからUberやGrabといったライドシェアに入れ替わってしまった。また、AIの普及により、近い将来、多くの職業がロボットに代替されるといわれている。将来的には、センサーやAIを搭載した冷蔵庫が食材の量が足りなくなると自動的に注文するとか、洗濯機が最も電気代の安い時間に自動で洗濯をするというように、我々の生活シーンは大きく変わるとも言われている。

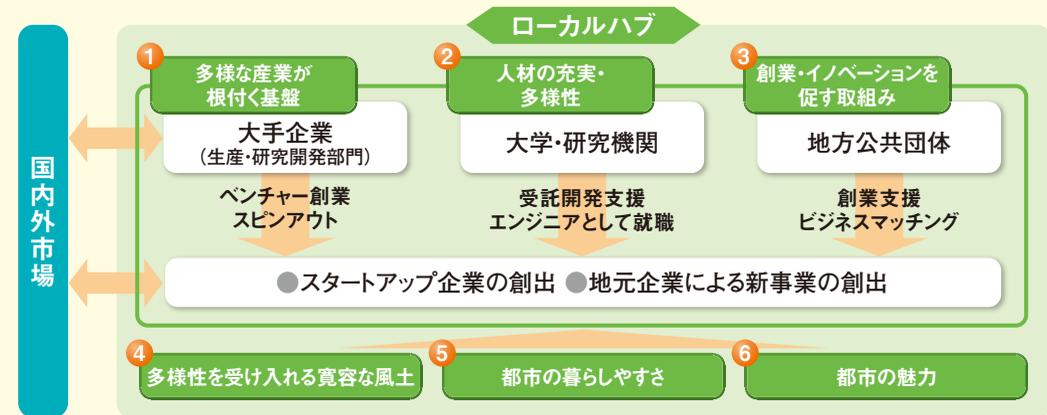
こうした動きの中、世界のビジネスシーンは、米国のGAF(A:グーグル、M:アマゾン、F:フェイスブッ

ク、アップル)や中国のBATH(バイドゥ、アリババ、テンセント、ファーウェイ)といったデジタルプラットフォームが席卷している。2021年4月現在の株式時価総額ランキング^{*1}では、上位10社のうち8社がこれらの企業であり、残念ながらその中に日本企業は存在しない。

このように、社会のデジタル化は新しいビジネスを創出するチャンスであり、現在、既存企業もベンチャー企業もデジタル技術を活用した新規ビジネスの創出に注力している。こうしたデジタルビジネスは、アイデアとテクノロジーが創出の鍵となるため地理的制約を受けにくく、地方都市においてもビジネス創出の可能性を秘めている。デジタルビジネスを創出しやすい環境を整えていくことが、地方の自治体にとって喫緊の課題になっているといえよう。具体的には、地域経済にとってデジタルビジネスの創出可能性を分析し、強みを活かし、弱みを補っていくことが重要であると考えられる。そこで、本稿では、わが国の都市におけるデジタルビジネスの創出可能性を評価した「デジタルビジネス都市ランキング」を提案している。

「成長可能性都市ランキング」(2017年7月)における評価視点

図表1



都市のデジタルビジネスの創出可能性を評価する方法論

筆者は2017年に、わが国都市の成長可能性を評価した「成長可能性都市ランキング」を発表した^{*2}。このランキングは、地方都市が政府からの補助金に依存するのではなく、自立して域外から外貨を獲得し、地域経済を牽引する「ローカルハブ」となっていくための要件を踏まえ、NRIが独自に設定した131の指標をもとに総合的、定量的に分析した結果である。ローカルハブになるための要件として、我々は、「①多様性を受け入れる風土」(外部の人材やノウハウを受け入れる風土があるか、多様性に寛容か)、「②創業・イノベーションを促す取り組み」(創業や研究開発活動が活発に行われているか、創業をしやすい環境はあるか)、「③多様な産業が根付く基盤」(地域を支え、ビジネスを生み出す経済基盤・主要企業はあるか、インフラは充実しているか)、「④人材の充実・多様性」(人材・教育が充実しているか、海外人材の集積はあるか)、「⑤都市の暮らしやすさ」(日常生活の利便性は確保されているか、居住環境は快適か、生活コストが低廉か)、

「⑥都市の魅力」(さまざまな人が住みたいと思える都市の魅力があるか、街に活気があるか、市民の幸福度は高いか)という6つの要素が必要であるとの仮説を立て、それをもとに131の指標を設定した。

一方、都市のデジタル化の度合いやデジタルビジネスの可能性を評価した指標やランキングは、わが国ではまだ存在しないが、海外においては、European Digital Forum (Nesta)の「European Digital City Index」やIESEの「Cities in Motion Index」のような指標やランキングが存在する。これらの指標・ランキングの評価視点を整理すると、最も多く設定されているのは「人材」であり、次いで、「経済・市場」、「インフラ」、「知識・技術」、「ビジネス環境」、「起業環境」、「資金調達」、「政府・行政」、「生活環境」の順となっている。

本稿では、こうした既存の指標等も参照しつつ、「成長可能性都市ランキング」の評価体系をベースに、デジタルビジネスの創出という視点から必要な要素を改めて精査した。その結果、都市におけるデジタルビジネスの創出に向けては、①経済・市場(マーケットの規模及び質)、②事業主体(活躍しうる企業の存在及びその力)、③人材(ICT人材・高度人材の

*1. CompaniesMarketCap.com (2021年4月19日閲覧)

*2. 野村総合研究所「国内100都市を対象に成長可能性をランキング」(2017年7月5日プレスリリース)
<https://www.nri.com/jp/news/newsrelease/1st/2017/cc/0705>

上級コンサルタント
 社会システムコンサルタント
 小林 庸至



「成長可能性都市ランキング」(2017年7月)における評価視点 図表2



確保可能性)、④知識・技術(事業パートナーとなりうる大学・研究機関の存在及びその力)、⑤デジタルインフラ(デジタルインフラの整備状況)、⑥起業環境(起業をサポートする環境)、⑦ビジネス環境(事業化をサポートするその他環境)、⑧生活環境(暮らす場所としての利便性・魅力)の8つの要素が必要であるとの仮説に基づき、デジタルビジネスの創出可能性を評価する指標を設定した。

具体的には、8つの評価視点(カテゴリ)を45のサブカテゴリに細分化し、各サブカテゴリを評価する計194個の指標を設定し、次に示す

手順でランキングを算出した。指標やカテゴリ・サブカテゴリごとの重みづけは行っていない。

- ①194指標ごとにスコア*3を算出する。
- ②サブカテゴリごとにスコアを単純平均し、「サブカテゴリスコア」を算出する。
- ③8つの評価視点(カテゴリ)ごとにサブカテゴリスコアを単純平均し、「カテゴリスコア」を算出する。
- ④カテゴリスコアの合計を「総合スコア」とする。
- ⑤総合スコアをもとにランキングを決定する。

194個の指標のうち、統計等で把握することが難しい一部の指標(デジタル化への受容性や生活の満足度など)については、評価対象とする都市の住民にインターネットアンケートを実施して指標化した*4。

評価対象とする都市は、都市圏*5の人口規模及びインターネットアンケートの回収可能性を考慮して100箇所選定した。原則、都市圏の中心都市を選定したが、都道府県庁所在都市、政令指定都市をすべて含めることとした。

評価対象とした100都市 図表3

■都市雇用圏の人口規模及びウェブアンケートの回収可能性を考慮して100都市を選定。
 ■原則、都市雇用圏の中心都市を選定したが、都道府県庁所在都市、政令指定都市はすべて含めることとした。
 ■ウェブアンケートの配信対象は、各都市に居住する20～69歳の男女。回収数は、東京は300、横浜市・名古屋市・大阪市は200、その他は100。

分析対象とした100都市										
北海道	札幌市	茨城県	水戸市	富山県	富山市	大阪府	大阪市	徳島県	徳島市	
	函館市		日立市	石川県	金沢市		堺市	香川県	高松市	
	旭川市		古河市	福井県	福井市		神戸市	愛媛県	松山市	
	釧路市		つくば市	山梨県	甲府市		姫路市	高知県	今治市	
	帯広市		宇都宮市	長野県	長野市		米子市	高知県	高知市	
苫小牧市	栃木県	栃木市	長野県	松本市	和歌山県	和歌山市	北九州市			
青森県		青森市	小山市	岐阜県	岐阜市	鳥取県	福岡県			
青森県	弘前市	群馬県	高崎市	静岡県	静岡市	島根県	松江市	佐賀県	佐賀市	
岩手県	盛岡市		太田市		浜松市	岡山市	倉敷市	長崎県	長崎市	
宮城県	仙台市	埼玉県	さいたま市	静岡県	沼津市	岡山県	倉敷市	熊本県	熊本市	
宮城県	石巻市	千葉県	千葉市		富士市		名古屋市		名古屋市	熊本市
秋田県	秋田市	東京都	特別区部	愛知県	名古屋市	広島県	広島市	熊本県	熊本市	
山形県	山形市		東京都		特別区部		名古屋市		豊橋市	豊橋市
	山形県	鶴岡市	神奈川県	横浜市	横浜市	横浜市	横浜市	大分市	大分市	
山形県	酒田市	神奈川県		川崎市	川崎市	川崎市	川崎市	大分市	大分市	
福島県	福島市		新潟県	相模原市	三重県	津市	山口県	下関市	宮崎県	宮崎市
	会津若松市	新潟市		四日市市		宇部市		宇部市		延岡市
	郡山市	新潟市		伊勢市		山口市		山口市		鹿儿島県
福島県	いわき市	新潟県	長岡市	滋賀県	大津市	山口県	岩国市	沖縄県	那覇市	
	上越市		京都府		京都市		周南市		周南市	沖縄県

「デジタルビジネス都市ランキング」の分析結果

分析の結果、デジタルビジネスの創出可能性が高い都市は、上から順に、東京特別区部、大阪市、京都市、つくば市、福岡市となった。全体として東京特別区部の強さが目立つものの、必ずしも人口規模によらない結果となった。

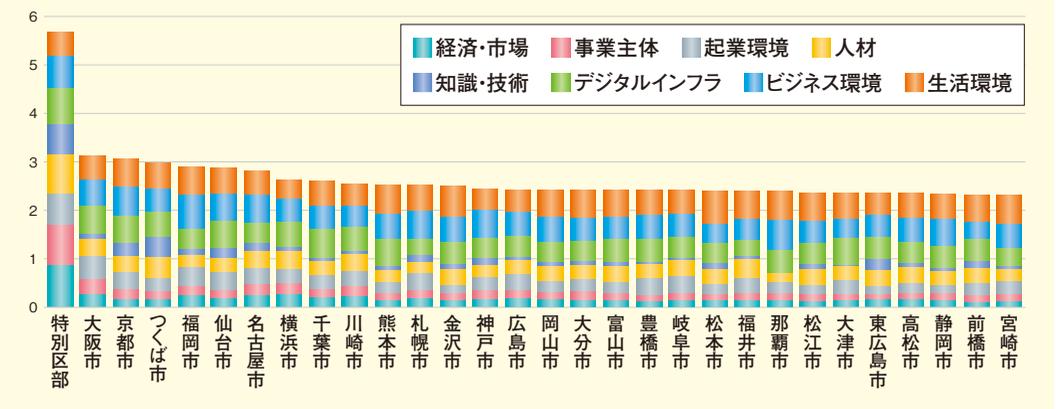
京都市は、「知識・技術」「ビジネス環境」「デジタルインフラ」をはじめ、8項目のうち5項目が10位以内と、バランスよく各要素を満た

していた。つくば市は、「人材」「知識・技術」が第2位、「デジタルインフラ」が第8位と、研究学園都市としてのリソースの蓄積に加え、デジタル化の進展度の高さもあり、人口規模は小さいながら、上位に位置づく結果となった。また、「成長可能性都市ランキング」で総合ランキング第2位、ポテンシャルランキング第1位となった福岡市は、「デジタルインフラ」や「人材」の評価が低いものの、「ビジネス環境」が第1位、「起業環境」が第3位、「経済・市場」が第6位と評価が高く、総合で第5位に食い込んだ。

デジタルビジネス都市ランキングの上位10都市 図表4



デジタルビジネス都市ランキングの上位30都市のスコア 図表5



*3.スコアは、各都市の指標値を、100都市中で最も良い都市が1、最も悪い都市が0になるように基準化したもの。

*4.インターネットアンケートの実施時期は2020年8月、配信対象は各都市に居住する20～69歳の男女、回収数は計10,500(東京特別区部300、横浜市・名古屋市・大阪市200、その他都市100)。

*5.「日本の都市圏設定基準」(金本良嗣・徳岡一幸、2002)に基づく「都市雇用圏」単位で見ている。都市雇用圏は、DID人口および従業員常住人口比から中心都市を選定し、そこへの通勤率を考慮して圏域を定義したもの。

8つのカテゴリ別に見ると、「経済・市場」は東京特別区部、大阪市、横浜市、「事業主体」は東京特別区部、大阪市、豊田市、「起業環境」は東京特別区部、大阪市、福岡市、「人材」は東京特別区部、つくば市、豊田市、「知識・技術」は東京特別区部、つくば市、京都市、「デジタルインフラ」は東京特別区部、千葉市、大阪市、「ビジネス環境」は福岡市、東京特別区部、那覇市、「生活環境」は松本市、盛岡市、金沢市の順となった。

政令指定都市以外にも、「生活環境」の評価が高い金沢市（総合第13位）、「事業主体」や「生活環境」の評価が高い大分市

（総合第17位）、「人材」の評価が高い富山市（総合第18位）といった地方都市が上位に位置づいた。また、「生活環境」が第1位、「知識・技術」が第7位の松本市（総合第21位）、「知識・技術」が第4位の東広島市（総合第26位）、「事業主体」「人材」が第3位で「経済・市場」が第5位の豊田市（総合第32位）、「生活環境」「起業環境」が第4位の帯広市（総合第33位）など、際立った強みを有する地方都市があることが分かった。こうした都市は、強みを活かしつつ、弱みを補っていくことでデジタルビジネスの創出可能性を高めることができると考えられる。

カテゴリ・サブカテゴリごとの上位3都市

図表6

カテゴリ	上位3都市			サブカテゴリ	上位3都市		
	1位	2位	3位		1位	2位	3位
経済・市場	特別区部	大阪市	横浜市	人口規模	特別区部	福岡市	横浜市
				経済規模	特別区部	豊田市	名古屋
				企業のIT投資	特別区部	大阪市	名古屋市
事業主体	特別区部	大阪市	豊田市	ICT企業・産業	特別区部	千葉市	日立市
				製造業・ハイテク産業	豊田市	特別区部	横浜市
				成長・牽引企業	特別区部	鳥取市	松江市
				クリエイティブ産業	特別区部	大阪市	京都市
				大企業	特別区部	大阪市	名古屋市
				グローバル企業	特別区部	豊田市	大分市
				知識集約型ビジネス支援サービス業(KIBS)	特別区部	つくば市	大阪市
起業環境	特別区部	大阪市	福岡市	スタートアップの創出状況	特別区部	福岡市	石巻市
				スタートアップ支援環境	特別区部	川崎市	つくば市
				創業の風土	大阪市	福井市	沖縄市
				新規ビジネスの浸透度	大阪市	特別区部	堺市
				行政による創業支援策	帯広市	豊橋市	伊勢市
				起業支援施設	特別区部	京都市	沼津市
				労働人口	特別区部	石巻市	つくば市
人材	特別区部	つくば市	豊田市	労働市場	福井市	岐阜市	富山市
				高度人材	特別区部	豊田市	大阪市
				グローバル人材	特別区部	京都市	大阪市
				ICT人材	特別区部	大阪市	川崎市
知識・技術	特別区部	つくば市	京都市	高等教育機関	特別区部	神戸市	仙台市
				研究開発機関	特別区部	つくば市	旭川市
				特許・論文	つくば市	東広島市	松本市
				産学連携	特別区部	京都市	名古屋市
デジタルインフラ	特別区部	千葉市	大阪市	デジタルインフラの整備状況	特別区部	大津市	富山市
				デジタル化に対する賛同・期待	古河市	福山市	宇部市
				インターネットサービスの利用状況	特別区部	千葉市	郡山市
				電子政府	特別区部	熊本市	仙台市
ビジネス環境	福岡市	特別区部	那覇市	ビジネスコスト	沖縄市	那覇市	郡山市
				都市内交通	福岡市	大阪市	京都市
				国内・国際交通	福岡市	川崎市	特別区部
				MICE・ホテル	特別区部	神戸市	京都市
生活環境	松本市	盛岡市	金沢市	生活コスト	都城市	延岡市	宇部市
				住宅	鶴岡市	上越市	富山市
				買物・食事	大阪市	那覇市	福井市
				こだわりの生活サービス	特別区部	大阪市	福岡市
				子育て	鶴岡市	福井市	酒田市
				医療・福祉	宇部市	都城市	久留米市
				安全	盛岡市	松江市	上越市
				余暇	京都市	特別区部	金沢市
				都市環境・景観	松本市	盛岡市	帯広市
				コミュニティ・社会活動	酒田市	都城市	鶴岡市
				多様性に寛容な風土	那覇市	富士市	松本市
				シックプライド・ハビネス	那覇市	福岡市	沖縄市

デジタルビジネス都市ランキングの上位50都市のカテゴリ別順位

図表7

総合ランキング	経済・市場	事業主体	起業環境	人材	知識・技術	デジタルインフラ	ビジネス環境	生活環境
1	特別区部	1	1	1	1	1	2	58
2	大阪市	2	2	2	8	3	11	55
3	京都市	19	7	8	11	3	5	20
4	つくば市	18	17	25	2	2	8	23
5	福岡市	6	8	3	56	14	44	16
6	仙台市	12	14	6	31	5	7	8
7	名古屋市	4	5	13	5	6	52	6
8	横浜市	3	4	19	6	22	9	38
9	千葉市	9	13	18	41	28	2	26
10	川崎市	7	6	12	7	64	11	67
11	熊本市	32	24	50	63	39	6	16
12	札幌市	10	25	7	77	10	77	7
13	金沢市	24	37	82	20	13	33	20
14	神戸市	14	12	29	69	9	49	5
15	広島市	11	9	16	28	38	43	19
16	岡山市	16	32	57	19	27	48	14
17	大分市	33	11	36	38	29	45	32
18	富山市	28	27	53	10	25	24	51
19	豊橋市	57	59	9	30	63	32	17
20	岐阜市	47	42	5	17	67	34	33
21	松本市	29	55	51	42	7	58	84
22	福井市	22	29	11	4	45	73	85
23	那覇市	23	26	48	99	82	15	3
24	松江市	56	19	73	13	16	39	55
25	大津市	27	41	26	36	77	4	94
26	東広島市	13	90	80	21	4	37	36
27	高松市	17	38	75	12	17	40	22
28	静岡市	26	20	85	39	44	26	10
29	前橋市	61	48	33	16	12	19	97
30	宮崎市	42	52	28	72	43	61	24
31	盛岡市	55	92	37	81	48	42	23
32	豊田市	5	3	62	3	47	55	90
33	帯広市	53	88	4	84	50	72	53
34	伊勢市	73	81	10	37	95	20	61
35	さいたま市	8	30	27	49	78	13	69
36	四日市市	38	18	30	24	85	65	18
37	松山市	37	67	56	50	40	59	13
38	浜松市	43	15	77	29	65	21	28
39	長岡市	72	74	20	43	21	67	44
40	大垣市	36	63	43	9	83	53	35
41	奈良市	59	44	42	40	68	14	79
42	鳥取市	70	23	32	25	15	66	75
43	北九州市	50	58	52	92	18	74	9
44	水戸市	21	43	71	22	72	25	52
45	郡山市	74	57	39	59	74	36	12
46	長野市	52	45	63	15	42	60	87
47	鶴岡市	96	50	14	33	59	89	43
48	山形市	48	47	44	73	20	62	70
49	佐賀市	54	40	54	62	46	47	40
50	沼津市	65	31	58	48	41	38	39

結び

デジタルビジネス創出の基盤となるデジタルインフラの整備や、行政サービスのデジタル化は、自治体が主導して推進できる政策領域である。今回のコロナ禍で、テレワークをはじめ、インターネットを利用したサービスの利用が進

み、デジタル化に対する市民の許容度は一気に高まったと考えられる。これをチャンスととらえ、自治体が積極的にデジタル化に舵を切り、民間によるデジタルビジネスの創出を支援していく流れが生まれてくることを期待したい。