

2021年1月

## 社会のデジタル度を可視化する ～都道府県別のデジタル・ケイパビリティ・インデックス（DCI）～

野村総合研究所 未来創発センター 上席研究員 森 健

### 概要

2020年10月に発足した菅新政権は、デジタル庁の設立を大きな政策の柱として打ち立てた。新型コロナウイルス対策において、社会が十分にデジタル化されていないことが、様々なコロナ対策の遅れ、あるいは非効率化を生み出したことが背景の一つである。野村総合研究所（NRI）は2019年に、日本の社会がどの程度デジタル化しているのかを可視化するための指標、DCI（デジタル・ケイパビリティ・インデックス）を開発した。これは欧州委員会（EU）が毎年加盟国向けに作成している DESI（デジタル経済社会インデックス）を参考にしたもので、日本の都道府県別にデジタル度を数値化している。2020年1月に算出した DCI と同 7 月に算出した DCI を比較すると、多くの都道府県で DCI スコアが大きく上昇していて、今回のコロナ禍は日本のデジタル化を短期間に大きく進めたことがわかる。デジタル政策を推進するにあたっては、DCI のような指標でデジタル度を可視化し、それを経時的にモニタリングすること、そしてデジタル化が経済活動の活性化、および市民のウェルビーイング向上につながっているかを確認することが重要である。

### 日本はどのくらいデジタル化しているのか

「日本はどのくらいデジタル化しているのか」という質問にはどう答えたらよいだろうか。1つのアプローチは、デジタル関連産業の範囲を定義したうえで、GDP（国内総生産）に占めるその比率を算出するものだ。内閣府がこのアプローチを採用していて、2020年10月に発行されたレポートによると、2015年における日本のデジタル産業は GDP の 7%を占めているという<sup>1</sup>。同レポートは、デジタル関連産業が生み出した付加価値額だけでなく、デジタル産業の投入産出マトリクス（いわゆる産業連関表と呼ばれるもの）の推計

も試みているなど、世界に類を見ない取り組みである。

このようにデジタル度合いを金銭換算するやり方は、金銭化アプローチと呼ばれる。同じ金銭化アプローチでも、NRI は「消費者余剰」の推計を行っている。デジタルサービスの中には、SNS や地図アプリなど、無料で使えるサービスが多く存在している。無料だから価値がないかというそんなことはなく、経済学でいうところの「消費者余剰」が存在している。つまり、ユーザーがそのサービスに最大支払ってもよいと考える金額（支払意思額）と、価格（無料の場合はゼロ）の差分で、GDP には含まれない概念だ。NRI は海外の研究者とともに経済モデルを構築し、デジタルサービスが日本で生み出している消費者余剰の推計を試みた。その結果によると、2016 年に日本で 161 兆円の消費者余剰がデジタルサービスから生み出されたとみている<sup>ii</sup>。161 兆円というと、同年の GDP（520 兆円）比で約 30%規模にもなる。つまり GDP では捕捉できないデジタルの価値は相当大きいとみている。

金銭評価ではなく指数、あるいは順序で評価する方法もある。たとえばスイスのビジネススクール IMD は、世界主要国のデジタル競争力ランキングを毎年発表していて、2020 年の同レポートによれば日本は 27 位となっている<sup>iii</sup>。IMD によれば、このランキングは、「ビジネス、政府、および広範な社会における経済変革の主要な推進力としてのデジタル技術を活用する各国の能力・環境を評価」している。本ランキングを通じて、世界における日本の相対的な位置づけはわかるものの、あくまで相対評価であるため、日本のデジタル化が昨年からどれだけ進んだのかについてはよくわからない。例えば、日本のデジタル化が 1 年間で 10%進んだとしよう。それにもかかわらず、他国のデジタル化がそれ以上に進んだのであれば日本のランキングはむしろ低下する。つまりランキング方式では、日本の絶対的なデジタル化の進展がわからないのだ。

各国を横並びに比較しつつ、ある特定国の経時的なデジタル化の変化も捕捉できる指標がある。それは、欧州委員会（EU）が毎年公表している DESI（デジタル経済社会インデックス）である<sup>iv</sup>。DESI はゼロから 100 の間の数値をとり、「コネクティビティ」「人的資本」「ネット利用」「ビジネスのデジタル活用」「デジタル公共サービス」について、様々な指標を組み合わせるインデックス化する取り組みだ。DESI の特徴は、国間の比較ができるだけでなく、特定国の時系列の比較ができることだ。欧州委員会が、加盟国以外も含めて推計した DESI をみると、日本の DESI は 2015～2018 年の平均で 51.8 であり、欧州平均（47.6）





よりは高いが、米国（61.5）やオーストラリア（56.6）よりは低い位置づけとなっている。また日本の DESI を時系列に見ると、2017 年（51）から 2018 年（57）にかけて大きくスコアを伸ばしていて、2018 年にデジタル化の大きな進展があったことがわかる（他国の進展度合いに関係なく）<sup>5</sup>。

## デジタル・ケイパビリティ・インデックス（DCI）

野村総合研究所（NRI）は、欧州委員会の DESI を参考にして、日本の都道府県のデジタル化度を可視化するインデックスを開発し、DCI（デジタル・ケイパビリティ・インデックス）と名付けた。「ケイパビリティ」という言葉には、市民がデジタル技術を活用してウェルビーイングを向上させる能力、という思いが込められている。

DCI は「ネット利用」「デジタル公共サービス」「コネクティビティ」「人的資本」の 4 構成要素からなる（図表 1）。欧州委員会の DESI には、これに加えてビジネスのデジタル活用度も含まれているが、日本の都道府県別にこれを推計すると、東京や大阪など大都市圏の数値が極端に高くなってしまい、それ 1 つで DCI スコアの多寡を決めてしまうことから、DCI には含めないこととした。

図表 1：DCI（デジタル・ケイパビリティ・インデックス）の構成要素

ネット利用	デジタル公共サービス	コネクティビティ	人的資本
 <ul style="list-style-type: none"> <li>インターネット利用頻度</li> <li>SNS利用者比率</li> <li>メール、オンラインバンキング、インターネットショッピング、無料動画視聴など21項目</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>オンライン行政手続き</li> <li>自治体間システム共同利用・最適化</li> <li>情報セキュリティ、BCP</li> <li>市民の各種デジタル公共サービス利用など18項目</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>スマホ、タブレット、PCの世帯保有率</li> <li>自分が自由に使える情報端末を保有しているか</li> <li>光通信、地域広帯域移動無線アクセスの普及率など10項目</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>情報処理試験合格者数（県民人口あたり）</li> <li>市民の基本的なICTスキル</li> <li>児童生徒1人あたりパソコン台数など15項目</li> </ul>

「ネット利用」は各都道府県に住む人々が、メール送受信やオンラインショッピング、無料動画視聴など様々なネットサービスをどのくらい利用しているかをあらわす。「デジタル公共サービス」は、行政サービスや図

書館など様々な公共サービスがどれだけオンライン化されているか、また市民がそれをどれだけ利用しているかを示している。「コネクティビティ」はブロードバンドなどインフラの普及状況に加えて、情報端末の世帯保有率や、各人が自由に使える端末（PC、スマホなど）をどれだけ保有しているかを示している。最後に「人的資本」は、各都道府県に住む人々が、ソフトウェアやアプリ、プログラミングなどのスキルをどのくらい保有しているかを示している。

## DCI の推計方法（2021 年 1 月時点）

野村総合研究所（NRI）は、2019 年に 31 都道府県を対象に試験的に DCI を計算した。その後 2020 年 1 月と 2020 年 7 月には、47 都道府県を対象に DCI を計算している。DCI の計算にあたってどの項目を含めるか、またどのようなロジックで計算するかは、現時点（2021 年 1 月）においても流動的であり、今後も項目や計算方法が見直される可能性がある。以下ではそのことにご留意いただいたうえで、現時点（2021 年 1 月）での推計方法を述べる。

### 1) DCI の構成要素と情報源

前述したように、DCI は大きく「ネット利用」「デジタル公共サービス」「コネクティビティ」「人的資本」の 4 構成要素からなる。そしてそれぞれの構成要素は、約 10～20 項目で構成されている（詳細は参考資料 1 を参照のこと）。計測のための情報源は多岐にわたっている。総務省など公的機関が公開している都道府県別の統計だけでなく、NRI が全国で実施している生活者アンケート（「日常生活に関する生活者アンケート」）も用いている。たとえば「人的資本」は 15 項目からなるが、そのうち 11 項目は NRI が実施したアンケート結果を用いている。アンケートは 2020 年 1 月と 7 月にオンラインで実施し、各都道府県 200 人のサンプルを得ている。インターネットを通じてのアンケート調査になるので、回答者はネットユーザーというバイアスがかかっているものの、47 都道府県に共通のバイアスになるので、都道府県間の相対的な評価には十分耐えうると考えている。

## 2) DCI の計算方法

### STEP 1 : 個別項目の指数化

DCI を構成する 64 項目（2021 年 1 月時点）のそれぞれについて指数化をする。ここでは、人的資本の 1 項目である「Excel 等を使った表計算、グラフ作成能力」を例に指数化の方法を説明する（図表 2 を参照のこと）。

図表 2 : 個別項目を指数化する（Excel 等を使った表計算、グラフ作成能力の例）



この項目の情報源は、野村総合研究所（NRI）が独自に実施した生活者アンケートである。まず都道府県別に、「Excel 等を用いて表計算やグラフを作成できる」という設問について「はい」と答えた人の比率を算出する（図表 2 の左）。北海道が 40.5%、青森県が 43%などとなっている。次に 47 都道府県の平均と標準偏差を計算する。そして、平均値から標準偏差の 3 倍をマイナスした数値を「設定 MIN」（この例では 34.7）と呼び、平均値に標準偏差の 3 倍をプラスした数値を「設定 MAX」（この例では 49.0）と呼ぶ。なお、計算した「設定 MIN」よりも数値が低い都道府県がある場合は、その都道府県の数値を「設定 MIN」とする。また計算上の「設定 MIN」がマイナスになってしまう場合は、ゼロを「設定 MIN」とする。そして「設定 MIN」がゼロ、「設定 MAX」が 100 となるように各都道府県の数値を指数化する。言

い換えると、この操作は項目の平均値を 50、標準偏差を 16.7（ $\times 6 = 100$  になる）に正規化するプロセスといえる。図表 2 では北海道の例を示しているが、計算式にあてはめると、北海道の指数は 41 になる。設定 MAX に近い都道府県ほど 100 に近い値になり、設定 MIN に近い都道府県ほど 0 に近い値をとる。このプロセスを 64 項目すべてで実施する。

## STEP 2 : 4 つの構成要素別に集計する

次に DCI の 4 つの構成要素（ネット利用、デジタル公共サービス、コネクティビティ、人的資本）別に集計する。例えば「人的資本」は 15 項目から構成されているが、STEP1 で指数化された 15 項目について都道府県別に単純平均を計算する（図表 3）。

図表 3 : 指数化された項目の平均値をとる（人的資本の例）

都道府県	表計算ソフトの 利用スキル	パワーポイント 等スライド作成 スキル	画像編集ソフト の利用スキル	.....	人的資本 平均
北海道	41	39	21	.....	33.3
青森県	58	41	62	.....	48.1
岩手県	41	46	50	.....	43.8
宮城県	37	46	26	.....	35.8
秋田県	37	34	21	.....	33.3
山形県	13	21	46	.....	41.1
...	.....	.....	.....	.....	.....

単純平均を計算するということは、項目ごとの重要度は等しいと考えていることを意味する。そしてこの作業を「ネット利用」「デジタル公共サービス」「コネクティビティ」「人的資本」の 4 つで実施すると、都道府県



別に4つの指数にまで集約される。

最後に4つの構成要素別の指数を、0から100の値を取る1つのDCI（デジタル・ケイパビリティ・インデックス）に合成する。そのためには、4つの構成要素のウェイト（合計100%になるような）を設定する必要があるが、現時点では4つの構成要素に等しいウェイト（25%）を掛けてDCIスコアとしている<sup>vi</sup>。

### **STEP3：各都道府県の経時的な変化に意味を持たせる**

これまでのステップで2020年1月のDCIが計算される。次に問題になるのが、DCIの経時的な変化に意味を持たせることである。前述したように、IMDが発表しているランキング方式の場合、世界の中での日本の相対的な位置づけはわかるが、日本のデジタル化が時間とともに進んだのかどうかについての情報は提供してくれない。

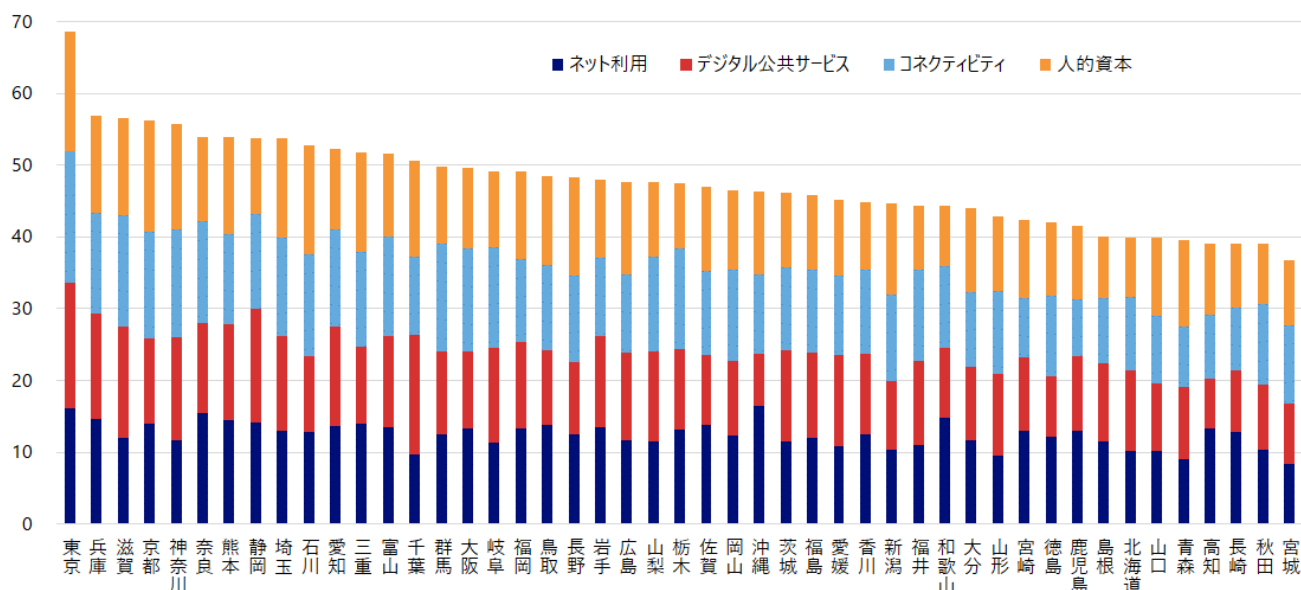
各都道府県のデジタル度が経時的にどう変化したかを見るには、指数化する基準を固定する必要がある。GDP（国内総生産）などのマクロ経済指標においても、基準時点を決めて、その基準時点の枠組みで評価したデータを「実質値」、そうではなく各推計時点の枠組みで評価したデータを「名目値」と呼ぶが、DCIについても基準時点を決めて、その枠組みで実質値を計算する必要がある。

野村総合研究所（NRI）は、2020年1月にはじめて47都道府県を対象にDCI推計を行い、同年7月に2回目の推計を行っている。そこで2020年1月を基準時点として、7月のDCIを推計することとした。具体的には、1月に計算した「設定MIN」「設定MAX」（ステップ1）を、そのまま7月でも用いている。この操作によって、各都道府県のデジタル化が時間とともにどのくらい進んだのか比較が可能となる。それ以外の計算プロセスについては、前述したステップを踏襲する。

### **2020年1月の都道府県別DCI**

2020年1月における都道府県別DCIの計算結果は図表4-1のとおりである。1月は新型コロナウイルスの感染拡大前であり、「コロナ以前」のデジタル度を示している。図表に示したように、東京（68.6）が最も高く、兵庫（57.0）、滋賀（56.6）、京都（56.3）など関西の府県が続く<sup>vii</sup>。

図表4-1：都道府県別 DCI (2020年1月時点)



注：DCI の推計方法を変更しているため「デジタル化ランキング上位に意外な「あの県」」森健、東洋経済オンライン(<https://toyokeizai.net/articles/-/342090>)、2020年4月9日で示した順位とは異なる。

図表4-2：構成要素別の上位10都道府県 (2020年1月)

順位	ネット利用		デジタル公共サービス		コネクティビティ		人的資本	
	都道府県	値	都道府県	値	都道府県	値	都道府県	値
1	沖縄	16.4	東京	17.5	東京	18.4	東京	16.5
2	東京	16.1	千葉	16.6	滋賀	15.5	京都	15.6
3	奈良	15.5	静岡	15.9	神奈川	15.0	石川	15.1
4	和歌山	14.8	滋賀	15.4	群馬	14.9	神奈川	14.8
5	兵庫	14.7	兵庫	14.6	京都	14.9	埼玉	14.0
6	熊本	14.5	神奈川	14.3	大阪	14.3	三重	13.9
7	静岡	14.1	愛知	14.0	石川	14.3	長野	13.7
8	京都	13.9	熊本	13.4	岐阜	14.1	兵庫	13.6
9	三重	13.9	岐阜	13.3	奈良	14.1	滋賀	13.6
10	鳥取	13.9	埼玉	13.2	兵庫	14.1	熊本	13.5



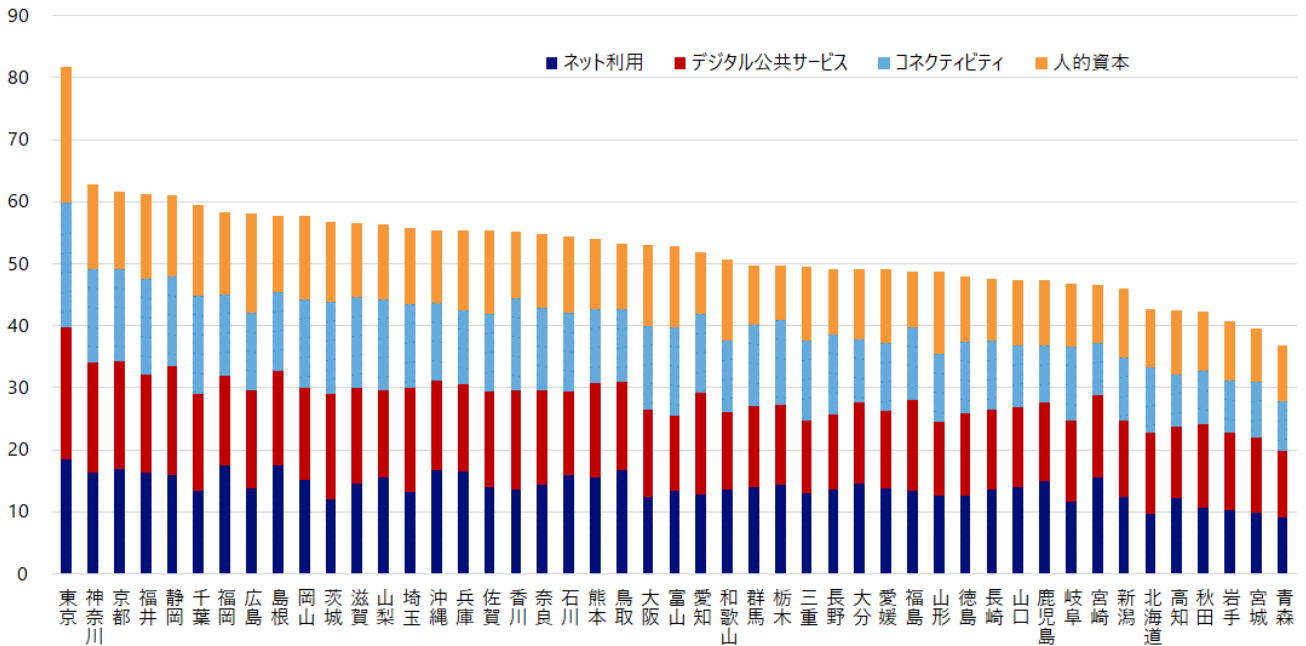
4つの構成要素別にみると（図表4-2）、「ネット利用」の数値が最も高いのは沖縄（16.4）で、東京（16.1）、奈良（15.5）、和歌山（14.8）、兵庫（14.7）が続いている。これらの都府県は、2020年1月時点で市民のネット利用が相対的に高いと言えそうだ。「デジタル公共サービス」の数値が最も高いのは東京（17.5）で、千葉（16.6）、静岡（15.9）、滋賀（15.4）が続く。行政サービスのオンライン化や市民のオンライン公共サービス利用が相対的に高いことを意味する。「コネクティビティ」の数値が最も高いのは、東京（18.4）で、滋賀（15.5）、神奈川（15.0）、群馬（14.9）、京都（14.9）が続く。コネクティビティは、ネットワークインフラの整備・普及状況だけでなく、市民が自由に使える情報端末（パソコン、スマホ等）を持っているかも計算対象としているため、そのような広い意味でのコネクティビティが相対的に高いことになる。最後に「人的資本」だが、東京（16.5）が最も高く、京都（15.6）、石川（15.1）、神奈川（14.8）、埼玉（14.0）が続いている。これらの都府県の市民は相対的にIT・デジタルスキルが高いといえる。

### コロナ禍によって急速に進んだデジタル化

次に2020年7月のDCIを見てみよう。7月は、感染者数が一時的に下火になっていた時期であるが、2020年3月から5月までの緊急事態宣言下で、人々の生活様式が大きく変化して生活の隅々にデジタルサービスが浸透した。NRIの調査<sup>viii</sup>によれば、2020年7月時点で、ZOOMなどのオンライン会議システムの利用率は、日本全体で24%であるが、新型コロナウイルス感染拡大以前から使っていた人は5%しかおらず、コロナウイルスの感染拡大以後に使い始めた（19%）が大多数である。この半年間（2020年1月から7月）の間に、オンラインショッピングやテレワーク、ネット経由のコミュニケーションなど社会のデジタル化が急速に進んでいるのだが、それはDCIスコアに反映されているのだろうか。

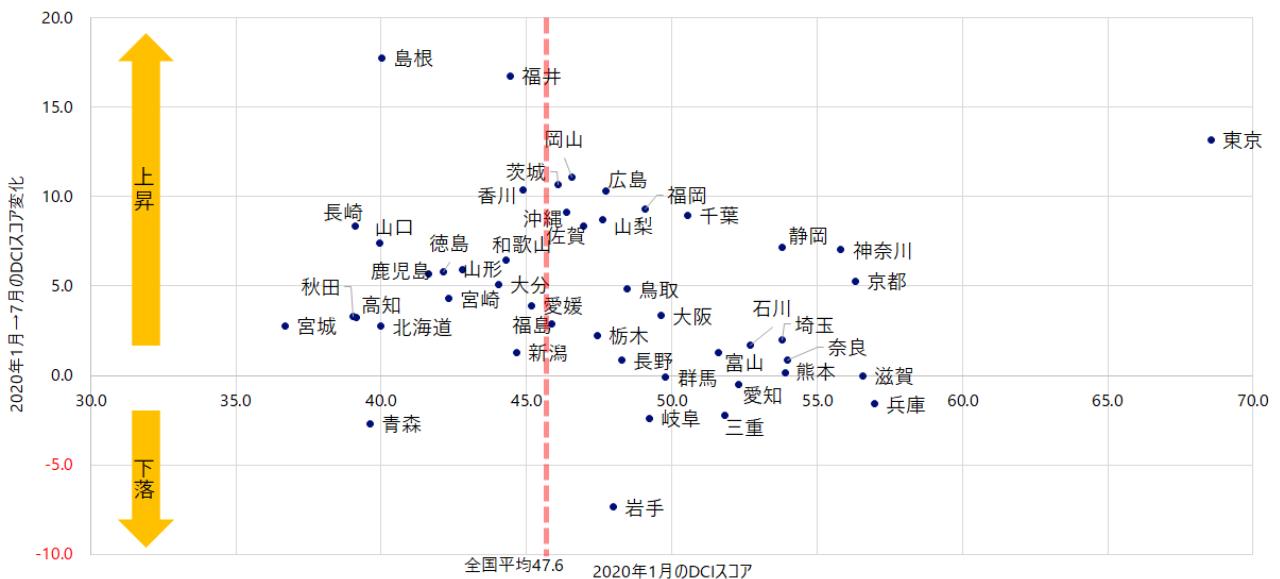
図表5に2020年7月に計算したDCIを示す。東京（82）が最も高く、神奈川（63）、京都（62）、福井（61）が続いている。全般的にDCIスコアは上昇しているように見える。

図表5：都道府県別 DCI（2020年7月時点）



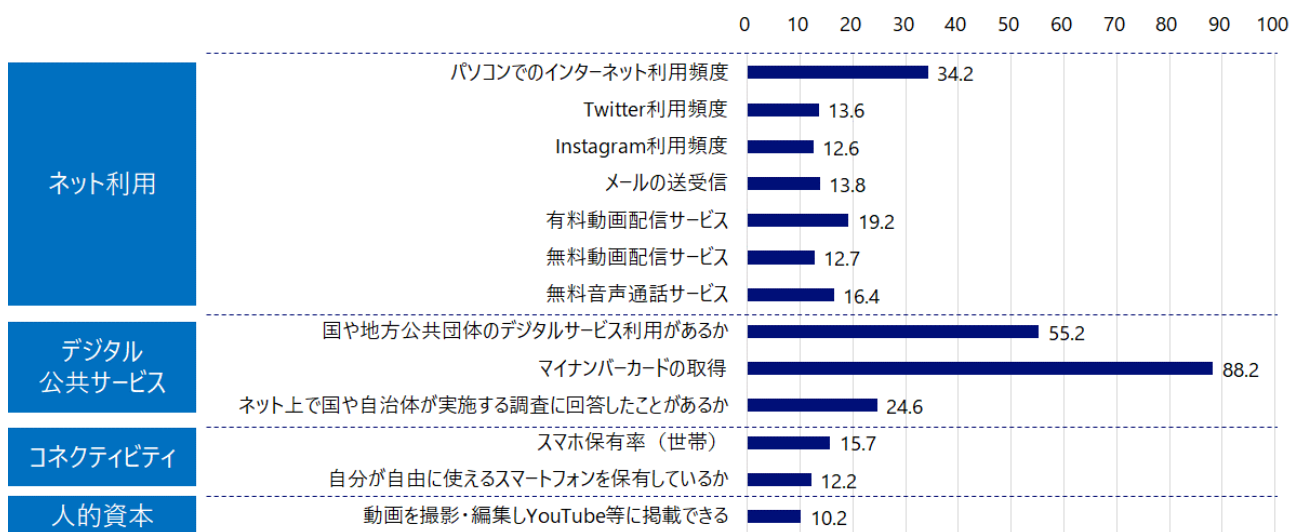
そこで図表6をご覧ください。横軸に2020年1月時点の都道府県別DCIスコアを、縦軸には1月から7月へのスコアの変化をとっている。この図表をご覧くださいと明らかなように、大半の都道府県のDCIスコアが上昇している。島根県、福井県などはコロナ禍以前からデジタル度が大幅に上昇していることが見て取れる。コロナ禍は社会のデジタル化を加速させる大きな契機となったのである。

図表6：2020年1月から7月へのDCIスコアの変化



具体的にどのような項目でスコアが上昇したのだろうか。全国平均で数値が大きく上昇したものを列挙してみよう。図表 7 に示しているように、この半年間で最も進んだのは「デジタル公共サービス」、その中でもマイナンバーカードの取得や、国や地方公共団体が提供するデジタルサービス利用である。次に「ネット利用」も上昇しているが、その中でもパソコンでのインターネット利用頻度や SNS、動画配信サービス、無料音声通話サービスなどが大きく上昇している。

図表 7：DCI のなかで 2020 年 1 月から 7 月にかけて大きく上昇した項目（全国平均、指数）

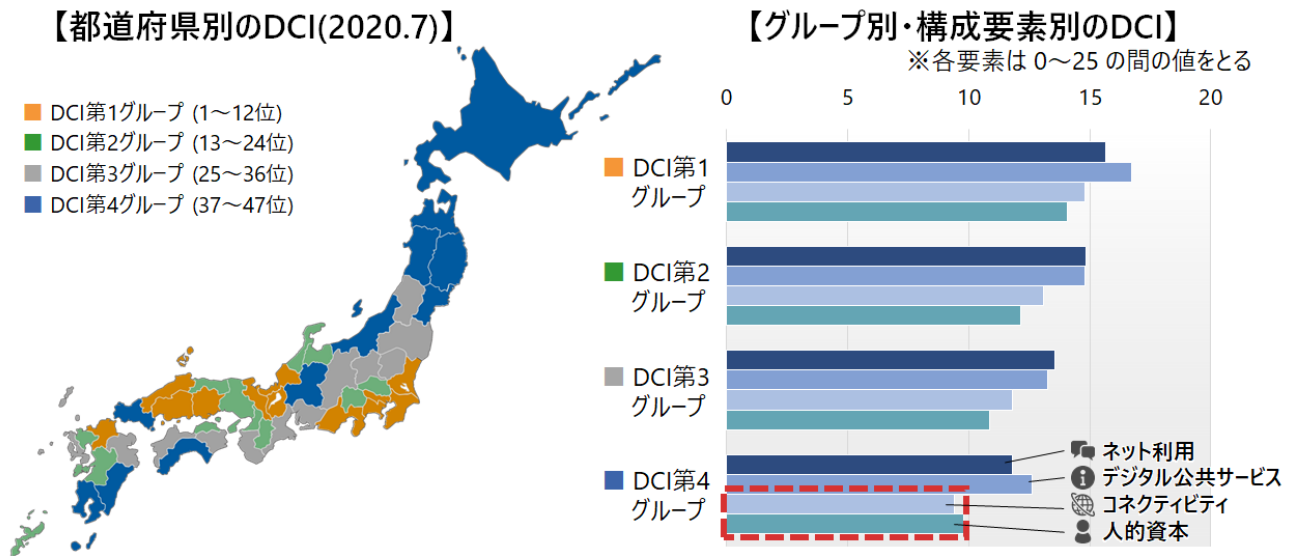


### 日本国内のデジタル格差

ここまで 2020 年 1 月と 7 月における都道府県別の DCI を示したが、都道府県によってデジタル化の進捗度や特徴にバラつきがあることが見えてきた。2020 年 7 月時点の DCI スコアを、その順位で 4 つのグループにまとめてみよう。図表 8 の左図は、グループごとに色分けをしているが、ある程度地理的な特徴があるように見える。DCI が最も高い第 1 グループは関東の太平洋沿岸、近畿地方の北部、そして中国地方と福岡県にある。DCI 第 2 グループは第 1 グループに隣接している。第 3 グループはさらにその周辺にあり、DCI 第 4 グループは北海道、東北や鹿児島、宮崎、高知などさらにその周辺地に位置している。

DCI が最も高い第 1 グループは 4 つの構成要素のすべてが比較的高い。それに対して第 4 グループを見ると、コネクティビティと人的資本のスコアが他の 2 つと比べてかなり低くなっている、第 1 グループとの差も大きい。つまりコネクティビティ（通信インフラの整備状況や情報端末の普及度）や人的資本（基本的な ICT スキル）において、特にデジタル格差が大きいのである。

図表 8：4 グループの地理的分布と DCI スコアの特徴（2020 年 7 月）



### DCI スコアを上げるためには

DCI はどうすれば上がるのか。もちろん図表 1、そして参考資料 1 に示した各項目の水準があがれば DCI スコアは上昇する。しかし DCI の設計にあたってはいくつかの意図が盛り込まれている。指数のクセと言ってもよいだろう。それを順番に説明していこう。

#### 1) 市民のデジタル格差が縮まること（底上げされること）

DCI は市民の「基本的な」デジタルスキルやサービス利用が増えることによってスコアが上がるようになっている。逆に言うと、デジタル上級者がスキルをさらに向上させてもスコアにはほとんど影響がないような設計になっている。またすでにデジタルサービスを多数利用している人が、その頻度を高めても DCI スコアはあまり

上がらないようになっている。つまり基礎的なデジタルスキルの習得やサービス利用が難しい人々の底上げをしないとスコアは大きく上がらないような設計となっている。

## 2) インフラや端末の供給だけでなくデジタルサービスの利用が進むこと

高速ネットワークや無線通信インフラ、また学校等へのパソコン、タブレット配布など、インフラ整備や端末供給を進めれば、確かに DCI は上昇する。しかしその度合いは限定的であり、むしろデジタルサービスの利用が進む方がスコアは上昇するように設計されている。そのサービスが公共サービスであれ民間の提供するサービスであれ、いかに認知され、利用されるのか（高い効用を生み出してくれるか）が重要である。

## 3) ワークেশョン、デジタルノマド（遊牧民）の波をとらえること

DCI は都道府県別のスコアであるが、地理的な制約にとらわれる必要はない。DCI を計算する際に用いている NRI 生活者アンケートでは、アンケート回答時点の居住地によって都道府県別のスコアリングをしている。つまりその県に住民票を持つ定住者のデジタル活用だけでなく、ワークেশョン（観光地などでテレワークをしながら休暇を取る過ごし方）や、デジタルノマド（ノート PC をもって住む場所を変えながら仕事をする人々）など「遊牧民」の需要という新しい波をとらえることでも DCI スコアは向上する。

## DCI は目的ではなく、人々のウェルビーイング向上のための手段

しかし DCI のスコア上昇、つまりデジタル化自体が目的化することは本末転倒である。真の目的は経済活動の活性化と人々のウェルビーイング向上であり、デジタル化を進めることはその手段の 1 つである。我々が指標に「デジタル・ケイパビリティ・インデックス」という名前を付けた理由はここにある。ノーベル経済学賞を受賞したアマルティア・センは、人々が財やお金を保有しているだけでは不十分で、それを上手に活用するためのケイパビリティ（潜在能力）こそが重要だと論じ、これは「ケイパビリティ・アプローチ」と呼ばれている<sup>ix</sup>。

これをデジタルにあてはめるならば、高速ネットワークやスマホを保有しているだけでは不十分で（もちろんそれらは必要不可欠ではあるが）、それらを上手に活用して「なりたい自分になれる」自由度を高めることこそが重要なのである。別の言い方もできるだろう。20 世紀における社会心理学の大家であるエーリッヒ・

フロムは、人間が生きてゆくうえでの二つの基本的な生活様式として、「持つこと」と「あること」を挙げている<sup>x</sup>。そして財産や知識、社会的地位などを「持つ」ことにこだわる生活様式は不幸をもたらすのに対して、自分の能力（ケイパビリティ）を能動的に発揮し、生きる喜びを確信できる生き方、つまり自分がいかに良く「ある」か（ウェルビーイング）にこだわる生活様式を選ぶべきだと主張した。

日本は超高齢化社会に向かって進んでいる。しかし自動運転車やパワードスーツ、意思決定を支援するソフトウェアのように、様々な身体的、精神的活動をアシストしてくれるデジタルサービスを活用できれば、すなわちデジタル・ケイパビリティが高くなれば、高齢者のウェルビーイングも向上するだろう。またデジタルメディアを活用できれば、高齢者だけでなくすべての人にとって自分の創造性を発揮するチャンスも格段に広がる。もちろん成功を保証するものではないが、少なくとも「なりたい自分になれる」自由度は高まる。

DCI は個人ではなく都道府県という地域レベルでの指数化の試みではあるが、その根底には広い意味での市民のデジタル活用能力がある。そして DCI の経時的な把握は、個人、地方自治体、国、企業のデジタル化の取り組み成果を評価するための重要な評価指標になると考えている。



【参考資料 1 : DCI の構成要素】

ネット利用・・・21 項目	データ源
パソコンでのインターネット利用頻度	NRI 生活者アンケート
携帯電話・スマホでのインターネット利用頻度	同上
Facebook 利用頻度	同上
Twitter 利用頻度	同上
LINE 利用頻度	同上
Instagram 利用頻度	同上
ネットサービス利用有無：メールの送受信	同上
ネットサービス利用有無：オンラインバンキング	同上
ネットサービス利用有無：株式などのオンライントレード	同上
ネットサービス利用有無：オンラインショッピング	同上
ネットサービス利用有無：有料動画配信サービス	同上
ネットサービス利用有無：無料動画配信サービス	同上
ネットサービス利用有無：ネットオークション	同上
ネットサービス利用有無：質問サイト（Yahoo!知恵袋など）	同上
ネットサービス利用有無：ソーシャルゲーム（無料）	同上
ネットサービス利用有無：他人の SNS の書き込みを読む	同上
ネットサービス利用有無：他人の SNS で「いいね！」を押す	同上
ネットサービス利用有無：SNS で自身の情報発信をする	同上
ネットサービス利用有無：自身の HP、ブログを更新する	同上
ネットサービス利用有無：無料音声通話サービス	同上
ネットサービス利用有無：ネット上の健康情報検索	同上

デジタル公共サービス・・・18 項目	データ源
国や地方公共団体のデジタルサービス利用があるか	NRI 生活者アンケート
マイナンバーカードの取得	同上
e-Tax の利用有無	同上
ネット上での不動産登記情報閲覧の有無	同上
ネット上で国や自治体を実施する調査に回答したことがあるか	同上
ネット上での図書館蔵書検索や貸し出しの有無	同上
ネット上での公共の会議室、スポーツ施設の予約有無	同上
ネット上で自治体が提供する講座等の申し込み有無	同上
電子化されたお薬手帳、スマホアプリの利用有無	同上
個人の健康情報管理・閲覧可能なスマホアプリの利用有無	同上
ネット上で COVID-19 の特別定額給付金申し込みをした *	同上
ネット上で COVID-19 の持続化給付金申し込みをした *	同上
行政手続きのオンライン化状況（県レベル）	総務省「地方自治情報管理概要」
行政手続きのオンライン化状況（市町村レベル）	同上
自治体間システム共同利用・最適化状況（県レベル）	同上
自治体間システム共同利用・最適化状況（市町村レベル）	同上
自治体の情報セキュリティ・BCP 状況（県レベル）	同上
自治体の情報セキュリティ・BCP 状況（市町村レベル）	同上

\*：2020年7月に新規で追加された項目

コネクティビティ・・・10 項目	データ源
FTTH 世帯普及率	総務省「ブロードバンドサービス等契約数の推移」
人口 1 人あたり BWA 契約数	同上
スマホ保有率（世帯）	総務省「通信利用動向調査」
タブレット保有率（世帯）	同上
パソコン保有率（世帯）	同上
自分が自由に使えるデスクトップ型 PC を保有しているか	NRI 生活者アンケート
自分が自由に使えるノート型 PC を保有しているか	同上
自分が自由に使えるスマートフォンを保有しているか	同上
自分が自由に使えるタブレット端末を保有しているか	同上
自分が自由に使えるウェアラブル端末を保有しているか	同上

人的資本（デジタルスキル）・・・15 項目	データ源
Excel 等を用いて表計算やグラフを作成できる	NRI 生活者アンケート
PowerPoint 等を用いてスライドや資料を作成できる	同上
Photoshop 等を用いてイラスト編集ができる	同上
動画を撮影・編集し YouTube 等に掲載できる	同上
Web サイトを作成できる	同上
プログラミングでアプリケーションを作ることができる	同上
サーバーやネットワーク等のメンテナンスができる	同上
AI（人工知能）を用いてデータ解析ができる	同上
3D プリンターを使える*	同上
大学において情報通信系の学部・学科で学んだ	同上
短期大学・高専において情報通信系の勉強をした	同上
人口 1 万人あたり情報処理合格者数	情報処理推進機構「情報処理技術者試験統計資料」
児童生徒 1 人あたりの学習用 PC 台数	文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」
自治体職員の情報化推進人材育成（県レベル）	総務省「地方自治情報管理概要」
自治体職員の情報化推進人材育成（市町村レベル）	同上

\*：2020 年 7 月に新規で追加された項目

【参考資料2：都道府県別 DCI（2020年1月）】

ID	都道府県	ネット利用	デジタル公共サービス	コネクティビティ	人的資本	DCI (2020.1)
1	北海道	10.1	11.3	10.3	8.3	40.0
2	青森	9.0	10.1	8.5	12.0	39.6
3	岩手	13.4	12.9	10.8	11.0	48.0
4	宮城	8.4	8.3	11.0	9.0	36.7
5	秋田	10.3	9.0	11.3	8.3	39.0
6	山形	9.5	11.4	11.7	10.3	42.8
7	福島	11.9	11.9	11.6	10.4	45.9
8	茨城	11.5	12.8	11.4	10.4	46.1
9	栃木	13.1	11.3	14.0	9.0	47.4
10	群馬	12.5	11.6	14.9	10.8	49.8
11	埼玉	13.0	13.2	13.7	14.0	53.8
12	千葉	9.7	16.6	11.0	13.3	50.6
13	東京	16.1	17.5	18.4	16.5	68.6
14	神奈川	11.7	14.3	15.0	14.8	55.8
15	新潟	10.3	9.7	12.1	12.6	44.7
16	富山	13.4	12.7	13.9	11.5	51.6
17	石川	12.8	10.5	14.3	15.1	52.7
18	福井	11.0	11.7	12.7	9.0	44.4
19	山梨	11.6	12.4	13.3	10.3	47.6
20	長野	12.5	10.0	12.1	13.7	48.3
21	岐阜	11.3	13.3	14.1	10.6	49.2
22	静岡	14.1	15.9	13.2	10.6	53.8
23	愛知	13.6	14.0	13.5	11.2	52.3
24	三重	13.9	10.8	13.2	13.9	51.8
25	滋賀	12.1	15.4	15.5	13.6	56.6
26	京都	13.9	11.9	14.9	15.6	56.3
27	大阪	13.3	10.7	14.3	11.2	49.6
28	兵庫	14.7	14.6	14.1	13.6	57.0
29	奈良	15.5	12.6	14.1	11.8	54.0
30	和歌山	14.8	9.7	11.4	8.4	44.3

ID	都道府県	ネット利用	デジタル公共 サービス	コネクティビ ティ	人的資本	DCI (2020.1)
31	鳥取	13.9	10.3	11.9	12.3	48.5
32	島根	11.5	10.9	9.1	8.6	40.0
33	岡山	12.3	10.4	12.8	11.1	46.6
34	広島	11.6	12.2	11.0	12.9	47.7
35	山口	10.1	9.4	9.5	10.9	39.9
36	徳島	12.2	8.3	11.3	10.2	42.1
37	香川	12.5	11.2	11.8	9.4	44.9
38	愛媛	10.8	12.7	11.1	10.6	45.2
39	高知	13.3	7.0	8.8	10.0	39.1
40	福岡	13.4	12.0	11.5	12.2	49.1
41	佐賀	13.8	9.8	11.6	11.8	47.0
42	長崎	12.8	8.5	8.8	8.9	39.1
43	熊本	14.5	13.4	12.6	13.5	53.9
44	大分	11.7	10.2	10.5	11.7	44.0
45	宮崎	13.0	10.3	8.3	10.8	42.3
46	鹿児島	12.9	10.4	8.0	10.3	41.6
47	沖縄	16.4	7.3	11.1	11.6	46.4



【参考資料3：都道府県別 DCI（2020年7月）】

ID	都道府県	ネット利用	デジタル公共サービス	コネクティビティ	人的資本	DCI (2020.7)
1	北海道	9.7	13.1	10.4	9.4	42.7
2	青森	9.0	10.8	8.0	9.2	36.9
3	岩手	10.3	12.3	8.4	9.6	40.6
4	宮城	9.8	12.1	9.0	8.5	39.5
5	秋田	10.6	13.4	8.8	9.6	42.3
6	山形	12.7	11.8	11.0	13.2	48.7
7	福島	13.5	14.6	11.7	9.0	48.8
8	茨城	12.1	16.9	14.8	13.0	56.8
9	栃木	14.5	12.8	13.7	8.7	49.7
10	群馬	13.9	13.2	13.0	9.6	49.7
11	埼玉	13.1	17.0	13.3	12.4	55.8
12	千葉	13.4	15.6	15.7	14.8	59.5
13	東京	18.4	21.4	20.1	21.9	81.7
14	神奈川	16.3	17.8	15.1	13.7	62.8
15	新潟	12.5	12.2	10.1	11.1	46.0
16	富山	13.5	12.0	14.2	13.2	52.9
17	石川	16.0	13.4	12.8	12.2	54.4
18	福井	16.2	15.9	15.4	13.7	61.2
19	山梨	15.6	14.1	14.6	12.1	56.3
20	長野	13.7	12.1	12.8	10.6	49.1
21	岐阜	11.6	13.0	12.0	10.2	46.8
22	静岡	16.0	17.6	14.4	13.0	60.9
23	愛知	12.9	16.3	12.7	9.8	51.8
24	三重	13.0	11.8	12.9	11.9	49.6
25	滋賀	14.6	15.4	14.7	11.8	56.5
26	京都	16.8	17.5	14.8	12.5	61.6
27	大阪	12.5	13.9	13.5	13.0	53.0
28	兵庫	16.5	14.0	12.0	12.9	55.4
29	奈良	14.5	15.1	13.3	12.0	54.8
30	和歌山	13.5	12.5	11.6	13.1	50.7

ID	都道府県	ネット利用	デジタル公共サービス	コネクティビティ	人的資本	DCI (2020.7)
31	鳥取	16.7	14.3	11.6	10.7	53.3
32	島根	17.5	15.2	12.8	12.3	57.8
33	岡山	15.2	14.8	14.4	13.3	57.7
34	広島	13.8	15.7	12.6	15.9	58.0
35	山口	13.9	13.0	10.0	10.5	47.4
36	徳島	12.7	13.3	11.4	10.6	47.9
37	香川	13.6	16.0	15.0	10.7	55.2
38	愛媛	13.8	12.5	10.9	12.0	49.1
39	高知	12.3	11.5	8.3	10.3	42.4
40	福岡	17.5	14.5	13.1	13.3	58.4
41	佐賀	14.1	15.4	12.5	13.4	55.3
42	長崎	13.5	13.0	11.0	9.9	47.5
43	熊本	15.5	15.3	11.8	11.4	54.0
44	大分	14.6	13.0	10.1	11.4	49.1
45	宮崎	15.6	13.2	8.4	9.4	46.6
46	鹿児島	14.9	12.7	9.2	10.5	47.3
47	沖縄	16.8	14.5	12.3	11.9	55.5

i 「『デジタルエコノミーに係るサテライト勘定の枠組みに関する調査研究』報告書」、内閣府経済社会総合研究所新分野ユニット、2020年10月

ii 「デジタル国富論」東洋経済新報社、此本臣吾監修、森健編著、NRI デジタルエコノミー研究チーム著、第6章

iii “IMD World Digital Competitiveness Ranking 2020” IMD World Competitiveness Center

iv <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi> を参照のこと

v “International Digital Economy and Society Index 2020” European Commission

vi 欧州委員会が作成している DESI は、5つの構成要素（ネット利用、デジタル公共サービス、ビジネスのデジタル活用、コネクティビティ、人的資本）のウェイトが均等ではない。同レポートによると、政策的な優先度合いを反映させているとのことだが、NRI が計算した DCI では4つの構成要素のウェイトは均等（25%）としている。

vii DCI の推計方法を変更しているため、「デジタル化ランキング上位に意外な「あの県」」森健、東洋経済オンライン (<https://toyokeizai.net/articles/-/342090>)、2020年4月9日、とは異なることにご注意いただきたい。

viii 「『モビリティ・クラッシュ』と加速する社会のデジタル化 ～経済危機を4つの経営資源から考える～」野村総合研究所 森健、2020年11月、<https://www.nri.com/jp/knowledge/report/1st/2020/cc/1203>

ix ケイパビリティ・アプローチについては、たとえばアマルティア・セン『不平等の再検討－潜在能力と自由』池本幸生他訳、岩波現代文庫、2018年などを参照のこと

x エーリッヒ・フロム『生きるということ』佐野哲郎訳、紀伊國屋書店、1977年