

## 《デジタル社会の基礎知識》

○デジタル町内会を作って、デジタルの力で、地域の生活をより良くする提案を検討する。

名古屋大学・明治学院大学名誉教授 加賀山 茂

名古屋大学名誉教授 松浦 好治

### ■第1回・第2回（デジタル社会のイメージ）

(1)デジタル社会のイメージは、デジタル社会の三種の神器：IoT, AI, クラウドを理解することから始まる。

従来は、データを収集するには、足で稼ぐとか、汗水流すとか、人手によるほかなかった。ところが、近年は、街頭カメラから、家電製品に至るまで、物にセンサーを取り付けることによって、大量のデータを自動的に収集することが可能となっている（これをモノのインターネット、すなわち、Internet of things 略して IoT という。また、SNS のデータも自動的に収集できるようになっており、これは、ヒトに取り付けられたセンサーによる IoH というべきかもしれない。そのほかにも、インターネットを閲覧したときに自動的に収集できる顧客の閲覧情報（Cookie）も利用されている）。

IoT・IoH が収集する情報は膨大な数（テラバイト、ペタバイトなど）に上るため、人間の頭では、これらの情報を処理することができない。そこで、このようなビッグデータ、人工知能（AI）は、データを分析した結果を他人が理解できるように場合に応じて、棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフ、散布図というように可視化してくれる。したがって意思決定には、AI を利用するほかなくなっている。

従来は、AI を利用するには、高額なサーバーが必要であり、この保守管理にも多くの費用と人員が必要であったが、クラウド・コンピューティング・システムが発展することによって、現在では、安価な費用で、かつ、安全に AI を利用することが可能となっている。

このように考えると、デジタル社会は、IoT（モノのインターネット）、AI（人工知能）、XaaS（クラウド・コンピューティング・サービス）の3つの技術によって形成されているといえる。

(2)大量の情報を分析できるようになると、標準化だけでなく、個別化（個々の顧客に対応するためのサービスの個別化：ターゲティング）も可能となる。

ビッグデータを扱う以前の従来の統計学やデータ分析は、標本によって、母集団の統計的な傾向だけを明らかにしていたのに対して、ビッグデータの分析は、母集団全体の個体についての分析を可能にすることができるようになった。つまり、集団的な（性別、年齢別などの）選好分析だけでなく、個人をターゲットにした選好分析が可能となったのである。

例えば、従来の POS システムにおけるバーコード（英数字で 20 文字）と現在の QR コード（7089 桁の数字あるいは 1817 文字のかな漢字）との違いは、決定的である。

書籍の分類記号である ISBN は、13 桁なので、書籍の分類ならバーコードでも対処できる。しかし、この桁数では、個々の本の識別はできない。ところが、QR コードならマイナンバーの 12 桁、ISBN の 13 桁を同時に識別することもできる。

(3) AI によるデータ処理速度の向上は、リアルタイムでの分析を可能にする。

従来は、イベントにどれだけの人数があつまったかは、主催者の集計結果を待つしかなかった。状況を把握するのに必ず、タイムラグが生じていた。

ところが、SNS の情報を利用できるようになると、イベントにどれだけの人数が集まっているかを、主催者に頼ることなく、しかも刻々と集まりつつある人数を知ることができる。

大量の情報をリアルタイムで処理することができるようになると、日本の経済的停滞の原因とされてきた、OECD 諸国の中で最下位のレベルにとどまっている、労働生産性の向上が期待できる。

## ■ 第 3 回・第 4 回（スマホの機能と活用）

(1) スマホ（スマートフォン）の普及

NTT ドコモ・モバイル社会研究所の全国の 15 歳～79 歳の男女を対象とした調査によると、スマホ（スマートフォン）の普及率は、12 年前の 2010 年には、わずか 4.4 パーセントだったのが、翌年の 2011 年には 21.1 パーセントに拡大、そして、2015 年には 51.1 と半数を超え、2019 年には 8 割を超え、2021 年に 9 割を超え、2022 年には、94 パーセントに達したとされている。

(2) スマホの機能（その強みと弱み）

スマホは、電話機能（通信機能）とカメラ・ビデオ機能を備えたコンピュータなので、小さな筐体にもかかわらずパソコンでできることは、ほぼ、すべてできるという驚異的な機能を持っている。

もつとも、スマホは画面が小さいために、文字が見つらいという弱点があり、小さな文字を読むのが苦手な高齢者から永遠されるという傾向がある。

しかし、スマホは、パソコンよりも優れた電話機能を有しているのだから、音声機能をフルに利用するようにすれば、高齢者にとっては、もつとも使いやすい電子機器になると思われる。

(3) スマホの音声機能

次のようなことは、すべて音声で支持することができる。小さい字が読みづらくなった人でも、文字を読むことを最小限に抑えつつ、音声だけで、情報処理を行うことが可能となる。例えば、以下のような指示を行うと、スマホは、その指示通りの情報処理をしてくれる。

〇〇さんに電話して  
会費 2,500 円とメモして  
〇月の写真を見せて、〇〇場所の写真を見せて  
わらび餅のレシピをみせて  
画面をもっと明るくして  
今日の天気は。外の気温は。  
タイマーを 3 分にセットして  
明日の朝 6 時に起こして  
9,8000 円の 3 割引きは  
近くのコンビニを探して  
レシピアプリを購入  
何ができるの…など

## ■第 5 回・第 6 回（データバイアスを乗り越えるデジタル・プラットフォーム）

情報が多くなると、情報処理はむしろ困難になる。なぜなら、大量の情報の中には、誤った情報が入り込んでいるので、正しい情報と誤った情報とを識別する必要がある。

人間は、とかく、自分に都合のよい情報を選ぶ傾向がある（データバイアス：偏見による誤情報の選択）。自分に都合の良い情報が間違った情報である場合には、困ったことが生じる。

そのような不都合を避けるためには、関連する情報の内で、自分の都合の良い情報（賛成意見）だけでなく、それとは逆の情報（反対意見）をセットで収集し、意識して反対危険に耳を傾け、真摯に対応する習慣を身につける必要がある。

修士論文や博士論文を書く場合には、関連するすべての文献を収集し、読み込んだ上で自説を形成しなければ、論文として認められないため、そのような論文を書く訓練を受けた人々は、そのようなバイアスを避けることができる。

私たちも、建設的な意見を提言しようとするのであれば、関連する問題に対する賛成と反対意見をセットで読み込んだ上で、自分の意見を形成する習慣を身につけるようにしよう。

このような習慣を身につける上で必要となるのが、賛否の情報を収集する場、賛否の情報を議論する場、その上で確かな提案をまとめる場が必要となる。それが、デジタルプラットフォームである。

## ■第7回・第8回（デジタル町内会でまちづくり）

町内会は、家庭の枠を超えた近隣社会における自治組織であり、その中で、情報収集、情報流通、集合知の形成、意思決定に基づく集団行動が行われる場である。

町内会でされている仕事を列挙し、その中でアナログ的な情報処理が行われている者について、デジタル化が可能かどうかを調査するところから、活動を始めてみよう。

デジタル化が可能であるものをデジタル化し、それらの情報を処理する上で必要となってくるのが、情報を処理する上での、視点の確立である。

町内会は、非営利組織であるため、個人とか個々の家庭の利益よりも、町内会という全体の利益が優先されることになる。

しかし、個人や家庭の利益を無視したり、個人の意思を無視したりしたのでは、結局全体の利益を実現することもできなくなる。

個人の利益も、全体の利益もともに実現するための方法が、採用されなければならない。

## ■第9回・第10回（発表会：私たちのデジタルデビュー）

これまでの学習の成果を生かして、受講者が、デジタル社会を生き抜くために工夫していることを発表する。

これに対して、講師がアドバイスを行う。