

ソサエティ 5.0 は北海道から

北海道大学 産学・地域協働推進機構
特任教授 山本 強

2016 年に内閣府が制定した第五期科学技術基本計画において、全体を束ねるキーワードとして使われているのが超スマート社会、いわゆるソサエティ 5.0 です。超スマート社会を実現する基盤技術として、IoT、ビッグデータ、そして A.I. が重要だから、それに対する研究開発投資をしなさいと書いてあります。それに沿った事業提案をすれば、政府系資金が当たりやすいというわかりやすい話でもあります。この科学技術基本計画は 5 年ごとに更新されますから、その改定時期にはどんなキーワードが入るかが、大学や企業の経営者、研究やの関心事となります。意外かも知れませんが、一つ前の第四期計画ではスマート社会も、その主要技術と言われる IoT や A.I. も全く出ていないのです。今でこそ、これらのキーワードがちりばめられた事業プランや提案がたくさんあるのだが、そういった用語すら一般社会で目にするようになったのはここ数年のことなのです。社会システムの IT 依存の進み方がそれほど急激に進んでいて、その波をどう捕まえるかが、国からみても重要だという危機意識の現れとも言えます。

もう一点、ソサエティ 5.0 は概念であって具体的な分野や機能ではないということも認識しておかねばなりません。それを実現する手段として IT があるのだが、IT だけで実現するサイバー社会とも違っています。製造、流通、そして生活が IT で革新されてできる新しい社会システムがソサエティ 5.0 の定義になっています。でもそれをどう実現するかのシナリオがあるわけではないのです。

マイコン革命を振り返って

私が今でいう IT 分野にのめりこむことになったのは 1970 年代後半で、その時の技術キーワードは半導体 LSI と、それが可能にしたワンチップマイクロプロセッサでした。それまでのコンピュータは最小のシステムでも数千万円、大きさもビルの 1 室を占拠するような規模だったのだが、その基本機能が 1 cm 角のシリコンチップに集積され、規模の差はあるにせよ、マイクロプロセッサが可能にしたマイクロコンピュータはそれまでのコンピュータシステムの価格を 1 桁から 2 桁下げたわけです。結果として、これまで価格面で使えるなかった分野にコンピュータが浸透することになり、新分野を切り開く新興企業が勃興しました。そういったベンチャー企業の米国の代表が Apple や Microsoft で、今も世界経済に影響を与えています。米国でそういった企業が立ち上がっていた時

期には札幌にも日本のフロントランナーになっていたベンチャー企業が複数立ち上がり、マイクロコンピュータ分野の情報発信地として一目置かれていたのです。その歴史を引き継ぐ企業や経営者は今北海道の IT 分野の中核で活躍しています。社会システムを変えるレベルの技術革新のタイミングが産業構造を変え、プレイヤーとしての企業の世代交代につながったとも言えます。

当時のことを振り返って思うことがあります。マイクロコンピュータの黎明期に活躍していた企業は技術を磨いたからビジネスが成長したのだろうかということです。皆、新しい技術分野に関心があったのは間違いなし、技術のキャッチアップには熱心だったのだが、彼らはその先にある新しい世界を見ていて、その実現のための手段としてマイクロコンピュータを見ていたのです。まだ評価も定まっていないパソコンが家庭に浸透したあとの家庭やビジネスをイメージして、そこになければならないソフトウェアを提案し製品化していたのです。当時の日本は高度成長真っただ中だったし、明るい未来を描きやすかったとは思いますが、それ以上にチャレンジ精神があったのです。

さて、そこでソサエティ 5.0 です。これは技術テーマではなくて、技術が社会システムを革新した結果として実現される次世代の社会構造です。その実現イメージ、つまり未来の絵 (Picture of the Future) に本質があり、その絵を描ける人やそれを先駆けて実装した企業や地域がソサエティ 5.0 のフロントランナーになるでしょう。ソサエティ 5.0 の実現イメージはまだ誰も、どこでも描けているようには思えません。その絵を北海道で描いて、北海道で実装したいものです。

農業と IT で考えるソサエティ 5.0 化作戦

私は長沼町の農家で育ったこともあって、農業分野の IT による革新については以前から注意して見えています。農業従事者の高齢化、経営規模拡大など今そこにある課題解決は大事で、それを目指した技術開発は急がなければならないでしょうが、それが農業のソサエティ 5.0 化とは思えません。

AMAZON や楽天はインターネットやモバイル通信で物販流通を電子化して物販システムそのものを変えつつあるのだが、これは既存小売業の経営課題を IT で解決したという事ではありません。IT が可能にした新しい物販システムが、消費者の行動様式を変えたわけです。それが既存流通システムには負の影響を与えているという現実があります。IT が農業を革新したとき、そこで主役になっているのは今の農業経営者とも限らないのです。

農業もビジネスですから、安く大量に農産物が作ればいいというものではありません。農業を農作物の生産だけで見ていると、新技術導入は費用の増大にしかありません。生産、流通、加工、保存など農作物から派生するビジネスやサービス全体を農業システムと考えて、新しいサービスとしての農業の絵を描かねばならないのだと思います。

ソサエティ 5.0 化で求められる IT 企業

IT 産業を見る時に、その基盤となるハードウェア、ソフトウェア、そしてネットワークの基盤技術はすべて汎用です。IT を応用する分野はともするとその分野に専用化されたものを期待する傾向があるようなのですが、表面的な見せ方はともかく中で使われている CPU も OS も数種類しかないのです。そのため、IT 産業側も IT 技術だけ磨いていけば生き残れると考えるのは甘いでしょう。

ソフトウェア技術者、AI 人材が不足していると言われますが、そのエンジニアが取り組む案件は、言われた通りにソフトウェアが作ればいいということはまれです。それが実現するサービスの本質や、実現形態を発注側と正確に共有できるかが肝心なのです。プログラムできますと言うだけなら、どこに発注しても同じということになり、結果として安ければよいという話になります。経営的にはそれでも良いという考え方もあるでしょうが、北海道の IT 産業が持続可能になるためには、北海道の企業に発注しなければならぬ根拠を見せなければなりません。北海道の IT 企業と組めば、未来の絵が描けると言われるようになる 때가、北海道がソサエティ 5.0 のフロントランナーになった時なのでしょう。

ソサエティ 5.0 のプロトタイプを作ろう

未来の絵が簡単に描けるのなら苦労しません。それが描けないから苦労してるわけです。ここで、一つ提案があります。未来を予想するのではなく、未来のカケラ-プロトタイプを作るところから始めてはどうでしょう。ソサエティ 5.0 を作れと言われても困るが、自分ならこうする、こうしたいということの一部なら作って見せられるのではないのでしょうか。

米国のコンピュータ科学者である Alan Kay は 1960 年代に現在のパーソナルコンピュータの原型を「Dynabook」として描き、まだマイクロプロセッサすらなかった当時にその一部の機能を実現してデモンストレーションして見せました。彼は「未来を予測する最善の方法はそれを発明することだ」と言い、実際にそれを実行したわけです。

北海道にはソサエティ 5.0 のプロトタイプがある、そう言われるようになった時に北海道の新しい時代が始まるのでしょうか。