

「中部圏イノベーション促進プログラム」キックオフ特別講演会

中経連は中部圏のイノベーション力を強化していくことを目的に、「中部圏イノベーション促進プログラム」を開始することとした。5月25日(金)に開催した本プログラムのキックオフ特別講演会では、これまで中経連の活動に力強いご支援をいただいている久間和生氏を講師に迎え、ご講演いただいた。講演要旨は以下のとおり。

演題

我が国の科学技術イノベーション戦略 — 中部への期待 —



講師
国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合
研究機構
理事長

久間 和生 氏

【プロフィール】

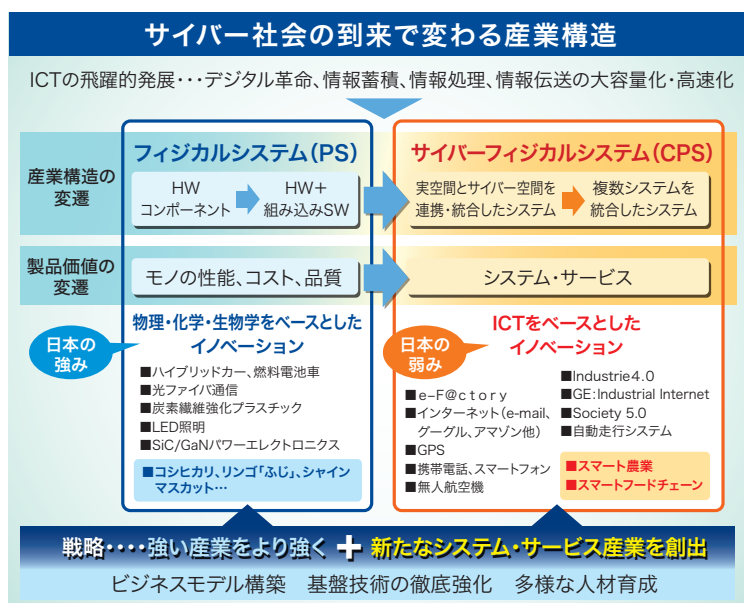
1977年東京工業大学大学院博士課程電子物理学専攻修了(工学博士)。同年三菱電機(株)入社。2011年代表執行役副社長、2012年常任顧問として同社の発展に寄与。2013年内閣府総合科学技術会議(2014年より内閣府総合科学技術・イノベーション会議)議員。2018年4月より現職。

1. 我が国の科学技術イノベーション戦略と Society5.0

イノベーションによって、持続的な経済の成長と社会の発展、これらを同時に実現させることができる。イノベーションを実際に創出するには、日本の場合、産学官の連携が必要である。日本は、アメリカ、中国、欧州連合に比べて圧倒的に小さいのでまともに戦っても勝てない。日本は、産学官が一体となって世界と競争していく体制を取らない限り負けていくのではないか。産業界でイノベーションを創出することによって、産業のグローバル競争力が強化され、企業の事業規模、収益が拡大し、会社の財務体質が強化される。強化されると、その収益でもって次への研究開発への投資も可能になり、M&Aもでき、社会やステークホルダーへの還元もできるというサイクルができあがる。正しく投資ができれば好循環が生まれ、再び新しいイノベーションも起こる。その為に国は何をすればいいのか。特に「官」や「研究開発法人」は、国の持っている資源を戦略的に配分する。つまり、先行投資を行い、日本として重要な共通基盤技術をしっかり整える。産業界がイノベーションを起こしやすくなるような環境をつくるのが国の仕事であると思う。一方

「学」は、応用研究も必要であるが、より基礎的な研究や基盤研究を強化すべきである。そして、何と言っても**人材育成が最重要課題である**。産学官が三位一体となって役割を分担して責任をもって実行していけば日本は強いイノベーションを続々と創出できると信じる。

2. サイバーフィジカルシステムへの対応について



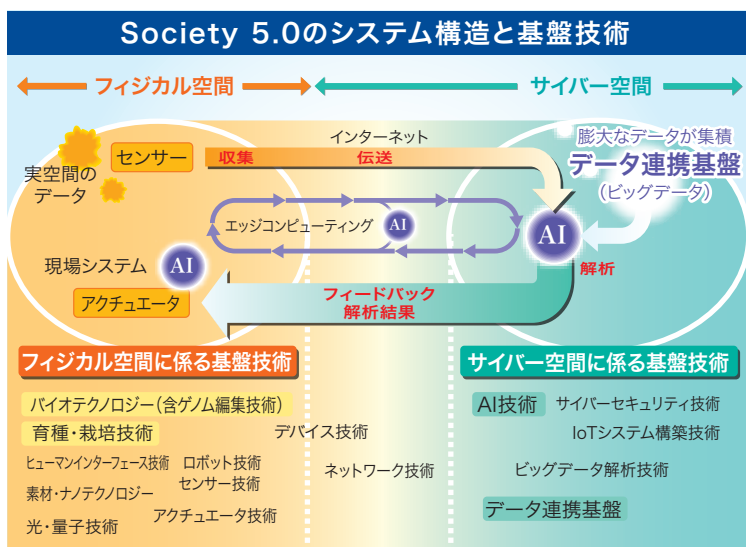
最近では産業構造が大きく変わってきている。ICTが発展してきて、サイバー空間がクローズアップされるようになってきた。日本がこれまで強かったフィジカル空間での技術・産業を徹底的に強くするとともに、これまで弱かったサイバー空間のシステムやサービスを強化して、フィジカルとサイバーを融合していけばいいのではないかと思う。その為には、ビジネスモデルや基盤技術の強化、リーダーシップとなる人材が大切になる。**中経連がイノベティブな人材1,000人を養成する構想は非常に素晴らしいことだと思う。ぜひ実現してもらいたい。**

3. Society5.0について

第5期科学技術基本計画(2016年～2020年)では、未来の産業構造と社会システムのあるべき姿として

Society5.0という概念を構築した。Society5.0とは、人類のSocietyとして狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会と発展してきたが、これからは第5の社会が生まれる。具体的には、サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させる。それによって、**経済的発展と社会的課題の解決を両立する**ということである。

Society5.0の基盤となるのはサイバーフィジカルシステムである。



フィジカル空間では、IoTによってセンサー情報が収集される。それを高速のネットワークでサイバー空間へ運び、ビッグデータと呼ばれる膨大なデータと照らしあわせて自分が何をすればいいかを定める。決めた情報を再度フィジカル空間に戻して、ロボットやアクチュエータを動かす。あるいは人間だったら、その人間が次に何をすればいいのか、アドバイスを与える。このようなことを可能にするには、**フィジカル空間とサイバー空間を両方も強くしなくてはならない**。フィジカル空間ではロボット技術やセンサー技術、さらにアクチュエータ、ヒューマンインターフェース、こうした技術を強くしなければならない。農業分野ではバイオテクノロジーや育種・栽培技術が重要。一方、サイバー空間では、AIとデータ連携基盤がキーになる。

こうした考え方で、サイバーフィジカルシステムのプラットフォームをつくらうと言うことである。サイバーフィジカルとして、エネルギーバリューチェーンや、ものづくり、高度道路交通、農業のスマート生産、インフラ維持管理などが開発されているが、その時に必要な共通基盤技術としてAIやビッグデータ処理がある。また、**各システム毎にデータベースをしっかりとつくるのが肝要である**。

さらに人材育成、知的財産戦略と国際標準化の推進を連動させていかななくてはならない。

4. 人工知能技術戦略会議について

AIとデータ連携基盤は、Society5.0実現のための両輪である。総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)時代に進めた仕事の一つとして、人工知能技術戦略会議をつくった。安倍総理直轄の会議体で、総務省、文部科学省、経済産業省の3省連携で行っていたが、昨年からは厚生労働省、農林水産省、国土交通省が加わり6省連携で動いている。役所は縦割りになりやすいので、徹底的に一つのベクトルの方向に向かうようにしている。データもバラバラに作成してはいけないので、自動走行、インフラ、農業、ものづくり等のデータベースをつくるうえで、言葉と意味を共通化する。今後、自動走行データと農業データが一体化したり、さまざまなシステムが連動するので、今から連携していかななくてはならない。このデータ連携基盤の構築ははじまったばかりである。**これをきちんとやっていくことは、国連が進めている持続可能な開発目標(SDGs)の実現に日本が貢献することに他ならない**。

5. 農業分野で求められるイノベーション

日本は人口減少社会と超高齢化社会が急速に進み、農業の担い手が不足している。しかし、世界に目を向けると発展途上国を中心に人口はものすごい勢いで増えている。世界にとっても日本にとっても食の市場はビジネスチャンスに溢れている。**農業が解決すべき課題は、産業として自立することである**。そのためには、農業経営者たちが自らの経営判断で営農を行い、利益を上げる仕組みをつくらなければならない。**ビジネスの基本というのは、顧客が満足する製品をいかに安くつくって、高く売るか。これはどの産業でも全部同じである。当たり前だと言われるが、それが出来ていないのが農業である**。顧客が必要とする製品は何かをリストアップする。安くつくるためには何をどうすればいいかリストアップする。高く売れるにはどのようなものをつくれればよいか。これもリストアップする。これらのうち、インパクトの大きなものから順に解決していく。これをコツコツやっていくことにつぎる。人手不足の中で生産性を向上させるには、農業分野でも科学技術によるイノベーションが必須である。

(イノベーション推進部 渡邊 有紀子)

図の出所: 久間氏の講演資料より作成