



Transdisciplinary な価値共創により持続的な発展を

河合 伸悟†

Sustainable Development Through Transdisciplinary Value Co-Creation

Shingo KAWAI†

2月下旬、内閣府^{†2}より2021年10～12月期のGDP成長率(季節調整済前期比)が公開され、1次速報値において実質1.3%(年率5.4%)と2四半期ぶりにプラス成長に転じた。一方でCOVID-19変異株流行による蔓延防止等重点措置は3月下旬に解除されたばかりであり、今後の経済活動は依然として不透明な情勢である。国外に目を転じると、2月24日にロシアによるウクライナへの軍事侵攻が始まった。欧米諸国を中心として経済制裁に踏み切るも、停戦交渉は捗らず、日々戦禍が拡大している状況である。このような中、withコロナ/postコロナに向け、グローバル社会の一員として日本の舵取り、組織・個人の行動指針はどうあるべきか、新たな岐路に立たされていることを感じている。

新たな変化に際しては、外圧に対し対策を講じるだけでなく、自らを変化させて他者に働きかけることも有効である。それには短期的視野のみならず長期的視野での判断が重要である。前者の例としては、オンライン化の流れが真っ先に思い浮かぶ。企業や教育の現場ではオンライン化、ハイブリッド化が導入から定着段階に移りつつあり、リモートでのグループワークなども活発に利用されている。研究現場においても、学会・研究会のオンライン開催やハイブリッド開催、各種Webinarの開催など、多種多様なオンラインツールが活用されている。こうしたオンライン化の流れは今後も続くと考えられる。後者の例としては、昨今、transdisciplinary, interdisciplinaryと名の付く研究や産官学連携が多く見られる。他分野の考え方、手法、研究成果を組み合わせることによる新しい成果の創発が狙いである。更には新しい研究分野の創出につながれば、長期的・持続的な発展が期待できる。

筆者の主な活動分野は光通信であるが、レーザーと共に発展してきた分野と言っても過言ではない。1990年頃にDFB-LDのゲインスイッチによる強度変調が可能となり、10 Gbps級の高速光パルス信号の生成が可能となった。光増幅技術の進展と共に高速・長距離光伝送技術の検討が盛んに行われ、LDに関しては光強度、線幅、チャープなどの改善がなされてきた。その後、光送信器の構成はCW発振するLDと外部変調器にシフトし、WDM技術(2000年頃)、更にはデジタルコヒーレント光伝送技術(2010年頃)の台頭に伴い、LDもよりハイパワー、狭線幅、波長安定へと発展を続けている。これらは両分野の発展の一部に過ぎないが、上述したtransdisciplinaryな活動と言えそうである。

今後はどうであろうか。デジタル化とグローバル化のトレンドは今後も続くと思われる。変化の激しい状況下において、自らを再定義し、他分野の強みを尊重して共創を図ることにより、transdisciplinaryなコト、モノを新たに生み出すことが重要ではないか。そのためには2つの視点が有効と考える。一方は今後想定される社会課題を解決する視点である。少子高齢化社会における持続的な発展、カーボンニュートラルに向けた解決策の提示などは好例であろう。他方は、全く新しい技術ができると社会がどう変わるかという視点である。従来の価値観を根本から見直し、新たな価値体系の提唱が重要である。そのような知や技術の共創に向け、当学会の皆様と共に貢献していければと願っている。

† NTT未来ねっと研究所(〒239-0847 神奈川県横須賀市光の丘1-1)

† NTT Network Innovation Laboratories, I-1, Hikarinooka, Yokosuka, Kanagawa, 239-0847

^{†2} https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/sokuhou/sokuhou_top.html