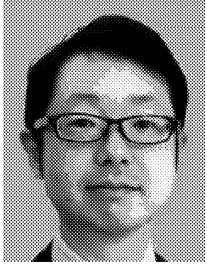


12月5日に閣議決定された総合経済対策では、「デジタル・ニューディール」と銘打ち1兆円規模の次世代通信規格(5G)の整備や早期普及を促す措置が盛り込まれた。5Gネットワークを構築する上で問われているのは、日本企業や経済の新ビジネス創造力とにらむのは、慶応義塾大学教授の国領二郎氏(12月3日付経済教室)である。

日本で新技術が出たときに、技術の高度化や投資額に集中するが、大切なのは、その技術の価値を最大限に活用できるように大胆に産業構造を変化させたり、新ビジネスを起こしたりするイノベーションとみる。5Gだけをとり出して考えず、あらゆるものがインターネットにつながるIoT、そこで生まれるデータがクラウドやエッジに配置された人工知能(AI)などの情報処理エンジンによって分析されビジネス価値を生み出してゆく。国領氏は、5Gが実現するIoTの生態系を記事に描写している。

5Gの覇権を米中が争うなか、中国の通信機器大手、華為技術(ファーウェイ)の動向に注目するのは、聖心女子大学教授の古川純子氏(世界経済評論1・2月号)である。5GはIoTに向けた民生技術であると同時に、軍事技術でもある。米中が中国5G排除に動いても、他の同盟国は完全には同意しておらず、足並みの乱れが米国の力を奪っているとみる。米中がいくら



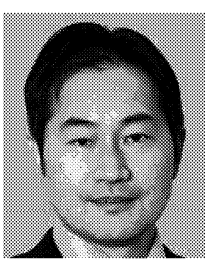
清水洋氏



中川雅之氏



シラー氏



依田高典氏

# 新技術の覇権国はどこか

独裁的に振る舞っても同盟国を統率できず、中国のような集権的国家やファーウェイには逆に対抗できない。古川氏は、ファーウェイのしたたかな経営哲学にもこうした背景を見いだす。早稲田大学教授の清水洋氏(Voice 1月号)は、経営資源が流動化することでイノベーションが促される点に着目。しかし同時に、流動的な経営

資源は身近な果実を欲して市場へ移ってゆき、将来のイノベーションの重要なタネである基盤技術が生まれなくなる。また、イノベーションの創造的な面はゆっくり時間をかけて広まるが、破壊的な面はすくなくかつ局所的に訪れる。そうした性質があるなか、米中は、国防予算等でしっかりと基礎研究を支えることで、経営資源の流動化を進め

てもやっつけられた。他方、そうした基礎研究の環境がない日本では、イノベーションを促進する政策をとるとともに、破壊的な面に対する調整の両輪を求められるから政府のかじ取りは難しい。表面的に米国のまねをして、経営資源の流動性を高めると、あっという間にイノベーションのタネがなくなり、格差が広がると懸念する。

## 中古住宅の活用を提言

昨年は西日本で、今年は東日本で大きな水害があった。これまでの水害対策はダムや堤防をつくることだったが、それは拡張する都市が前提だったと指摘するのは、神戸大学教授の砂原庸介氏(中央公論1月号)である。しかし、人口が減少に転じ、災害が質的にも量的にも拡大するなか、都市を広げるより適切な密度を維持することが求められ、都市自体に余裕を持った設計を含ませることが重要と説く。

中古住宅の活用を提案するのは日本大学教授の中川雅之氏(Wedge 12月号)。日米には、不動産取引に必要な情報を閲覧できるシステムがあるが、日本では住所や成約価格など建物の情報しか開示されていない。米国のシステムでは、居住する人種、各種学校の運営状況、ハザードマップなど様々な情報が網羅的に収集されている。新築を減らすと国内総生産(GDP)を減らし好ましくないというのは誤りで、米中は中古中心だが日本と比べ住宅関連投資が少ないわけではない。引っ越ししやすく、売買しやすいう政策を進めると、住宅を住み替える回転が増

え、経済規模は縮まない。日本でも質の良い中古住宅の活用を勧める。今年、大阪府泉佐野市などが制度の対象外となったふると納税制度。高所得者に対し実質的な節税制度として機能している上、待機児童問題など大都市故に生じる財政需要にこたえる必要があるのに、そうした自治体でふるさと納税によって税収が減っており、応益原則から逸脱している点を問題視するのは、熊本大学専任講師の島村玲雄氏(週刊エコノミスト12月24日号)。同制度下での税収奪い合いゲームをやめ、自治体の政策や取り組みに出資する「ガバメントクラウドファンディング」への移行を提案する。

## 機械学習で変わる経済学

時代の変化を経済学ではどうとらえるか。伝播力のあるストーリーが経済を動かす点に着目するのは、米エール大学教授のロバート・シラー氏(週刊タイムズ12月21日号)である。税率と税収の関係は逆U字型で、税率0%なら税収はゼロだが、税率100%でも働く意味がなく税収はゼロとなる。最大の税収を得るのはこの間のいずれかの率となる、というラップ

アー曲線を、レストランのナパキンに描いて説明したというストーリーが、爆発的に広まって有名になり、減税の必要性を説くのに使われた。株価や住宅価格の動きも、人々の間に広がるストーリーで変わるとの見方を示す。機械学習と計量経済学は似ているが実は異なると論じるのは京都大学教授の依田高典氏(経済セミナー12・1月号)だ。異なる点として、目的と方法

とデータの利用を挙げる。計量経済学は、変数間の係数の推定や検定が目的で、誤差が大きくても問題ない場合があるが、機械学習は予測が目的で誤差の最小化が求められる。計量経済学では、観察されるデータの背後にある集団(母集団)の性質(確率分布)を仮定して係数を推定するが、機械学習では確率分布を仮定せず、データの潜在パターンを発見する方法を用いる。計量経済学では、すべてのデータを用い、データ数が十分に大きい時に統計的に良い性質が成り立つことが多い。機械学習では、訓練のためのデータとテストのためのデータを分ける。そうした中でも、両者の融合は進む。一例として、計量経済学で因果関係を分析する際に、機械学習の助けを借りて個人の属性に関する異質性をあぶり出す研究手法も開発されている。