

会員の皆様、お元気ですか。石田まさひろです。

1月17日（火）の朝、第1回となる定例勉強会を開催いたしました。講師は、アメリカ大使館政治部参事官の、ドリュー・シャフルタウスキ氏です。その3日後の20日が、トランプ新大統領の就任式でしたので、大変時宜を得た勉強会になりました。

参事官からは、「米国大統領選挙と日米関係のこれから」「政権移行プロセス」「日米同盟について」の3点についてお話がありました。過激なもの言い物議を醸しているトランプ大統領ですが、参事官によれば、「政権としてそのうち安定してくる。主要側近にベテランを揃えているから」だそうです。我々も新大統領の発言に振り回されることなく、中長期的に見守る態度も必要ですね。特にシャフルタウスキ参事官が、トランプ新大統領を評して、「土魂商才だ」と発言したのには驚きました。鋭い観察眼もさることながら、こんな四字熟語を使いこなす氏の日本語能力に。このような知日家を日米の懸け橋として大切にしていきたいものです。

さて、本日は石田まさひろ政策研究会メルマガの第2号をお届けいたします。経済産業省の取組みについてご一読ください。

参議院議員 石田昌宏

知っていますか？

「バイオ」と「ものづくり」の関係

■関心を集めるバイオエコノミー

皆さん、「生物」と「技術」という二つの言葉からなる「バイオテクノロジー」というと、何を思い浮かべますか。農業、医療、食品などを思い浮かべる人が多いかもしれません。もちろん、それらの分野でも画期的な成果を上げています。でもこれからは工業、つまり、「ものづくり」での活用も注目です。

そんなバイオテクノロジーが、今、新たな転換期を迎えつつあります。2015年の国内バイオ産業市場は約3兆円となり、この10年余りで市場規模はおよそ2倍になりました。この傾向は世界的なもので、バイオテクノロジーが生産などに貢献する市場

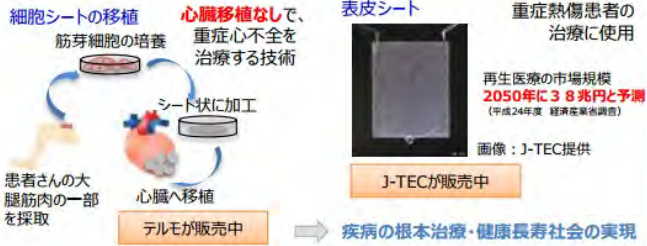
はバイオエコノミーと呼ばれ、企業の関心を集めています。OECDはその加盟国における2030年のバイオ産業市場が全GDPの2.7%になると予測。その規模は約200兆円です。なかでも、健康や農業と並んで見逃せないのが工業の分野。これが全体の39%を占めると考えられています。

■生物を使えば超省エネ！

生物の機能を利用したものづくりのメリットの一つは、化学合成における高温・高圧プロセスを必要としないこと。常温・常圧プロセスでの生産が可能のため、超省エネを実現できます。だから、環境にもやさしいというわけです。

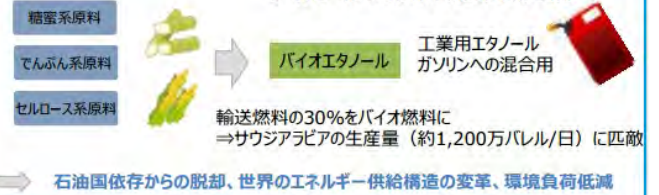
医療・ヘルスケア分野：従来は不可能だった根本治療の実現

●再生医療の例



エネルギー分野：バイオ技術によるエネルギー代替の生産

●バイオエタノールの例

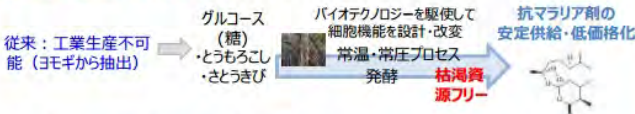


工業（ものづくり）分野：製造プロセスの抜本改革

●化学産業プロセスからの脱却：1,4-ブタンジオール（高性能プラスチックの原料）の例



●生産困難な物質の生産：アルテミシニン（抗マラリア剤）の例



⇒ 超省エネ（常温・常圧）プロセスの実現、資源の枯渇懸念からの脱却

食糧分野：世界の飢餓を改善、食糧問題を回避

世界の遺伝子組換え作物の栽培面積



●組換え植物等の例

- 害虫抵抗性 (作業簡素化、農薬懸念フリー) ⇒化学農薬の使用量減少 (20年間で▲37%※)
- 耐病性 (植物病による食物消失は現在14%) ⇒世界の飢餓人口8億人分に相当※
- 長期保存性 (食糧廃棄削減)
- 環境耐性(乾燥耐性など)

⇒ 人口増加 (97億人/2050年) に伴う食糧確保に寄与

資料：経済産業省「スマートセルインダストリーが拓く未来像」

例えば、従来は石油を原料として高温・高圧下で生成していたブタンジオールという高性能プラスチックは、発酵を利用することで、とうもろこし由来の糖から常温・常圧で生成することが可能となりました。

また、これまで工業的に生産できなかったものをつくれるという魅力もあります。例えばアルテミシニン（抗マラリア剤）という物質は、従来ヨモギから地道に抽出、精製するしかありませんでした。しかし現在は、バイオテクノロジーの技術を用いて、別の生物の細胞をデザインし、効率的

に大量生産できるようになっています。ゲノム情報の解析や編集などの分野で著しい技術革新が起こっている近年、これまで利用することができなかった「潜在的な生物機能」を引き出そうという動きも加速しています。バイオテクノロジーをいかに事業活動に取り入れるかが経営戦略の肝となるため、手続きの簡素化やリスク対応など産業利用を促進するための制度整備を国は進めています。

池田岩男（経済評論家）

※本メールは、石田まさひろ政策研究会にご入会いただいた会員の皆様へ配信しております。

このメールは送信専用メールアドレスから配信されています。ご意見は info@masahiro-ishida.jp までお寄せください。

【配信停止・設定変更】 本メールサービスの解除を希望する方は、石田まさひろ政策研究会までご連絡ください。

【配信元】 石田まさひろ政策研究会 〒100-0014 東京都千代田区永田町2-1-1

Copyright© Masahiro ISHIDA all Rights Reserved ---掲載記事の無断転載を禁じます---