

夢あるムーンショット型研究開発制度

農業分野 目指すべき未来像は「ムリ・ムダ ゼロの食料供給」

内閣府は昨年、基礎研究領域の独創的な知見・アイデアを取り入れた挑戦的な研究開発「ムーンショット型研究開発制度」という制度を発表しているので紹介したい。5つの概要があり特徴として(1)困難だが実現すれば大きなインパクトが期待される社会課題等を対象とした野心的な目標及び構想を国が策定する。(2)複数のプロジェクトを統括するプロジェクトディレクターの下に、国内外のトップ研究者としてプロジェクトマネージャーを公募。(3)研究全体を俯瞰したポートフォリオを構築、「失敗を許容」しながら挑戦的な開発を推進。(4)ステージゲートを設けてポートフォリオを柔軟に見直し、スピニングアウトを奨励。データ基盤を用いた最先端の研究支援システムを構築する。(5)平成30年度補正予算で1,000億円を計上、基金を造成。令和元年度補正予算で150億円を計上。令和3年度補正予算で800億円を計上。最長で10年間支援する制度となっている。ムーンショットとは聞きなれない用語である。語源はアメリカのケネディ大統領在任中の1961年に演説したアポロ計画が由来だそう。当時は月に行くなんてと世間を驚かせものだが、その明言通り1969年に月面着陸を成功させたことから現実困難と思われるものでも達成させる、という事になぞらえてこの言葉を引用したようだ。海外では基礎的研究領域から見出された研究成果をもとに破壊的なイノベーション創出に向けた挑戦として、欧米や中国が研究投資を活発化させている。アメリカでは生物(遺伝子)と環境との複雑な相互メカニズムの解明や即時使用可能な宇宙輸送機の開発を、EUは脳神経を模倣したニューロ・コンピュータや太陽燃料の人工光合成技術、中国は量子暗号技術の通信衛星等が挙げられている。日本においては「Human Well-being」(人々の幸福)を目指し、その基盤となる社会・環境・経済の諸課題を解決すべく、長期的に達成すべき9つのムーンショット目標を掲げている。目標設定に向けた3つの領域では【社会】急進的なイノベーションで少子高齢化時代を切り開く(課題 少子高齢化、労働人口問題、人生百年時代、一億総活躍社会等)【環境】地球環境を回復させながら都市文明を発展させる(課題 地球温暖化、海洋プラスチック問題、資源枯渇、環境保全と食料生産の両立)【サイエンスとテクノロジー】フロンティアを開拓する(課題 Society5.0 実現のための計算需要増大、人類の活動領域拡大等)が掲げられた。

内閣府は昨年、基礎研究領域の独創的な知見・アイデアを取り入れた挑戦的な研究開発「ムーンショット型研究開発制度」という制度を発表しているので紹介したい。5つの概要があり特徴として(1)困難だが実現すれば大きなインパクトが期待される社会課題等を対象とした野心的な目標及び構想を国が策定する。(2)複数のプロジェクトを統括するプロジェクトディレクターの下に、国内外のトップ研究者としてプロジェクトマネージャーを公募。(3)研究全体を俯瞰したポートフォリオを構築、「失敗を許容」しながら挑戦的な開発を推進。(4)ステージゲートを設けてポートフォリオを柔軟に見直し、スピニングアウトを奨励。データ基盤を用いた最先端の研究支援システムを構築する。(5)平成30年度補正予算で1,000億円を計上、基金を造成。令和元年度補正予算で150億円を計上。令和3年度補正予算で800億円を計上。最長で10年間支援する制度となっている。ムーンショットとは聞きなれない用語である。語源はアメリカのケネディ大統領在任中の1961年に演説したアポロ計画が由来だそう。当時は月に行くなんてと世間を驚かせものだが、その明言通り1969年に月面着陸を成功させたことから現実困難と思われるものでも達成させる、という事になぞらえてこの言葉を引用したようだ。海外では基礎的研究領域から見出された研究成果をもとに破壊的なイノベーション創出に向けた挑戦として、欧米や中国が研究投資を活発化させている。アメリカでは生物(遺伝子)と環境との複雑な相互メカニズムの解明や即時使用可能な宇宙輸送機の開発を、EUは脳神経を模倣したニューロ・コンピュータや太陽燃料の人工光合成技術、中国は量子暗号技術の通信衛星等が挙げられている。日本においては「Human Well-being」(人々の幸福)を目指し、その基盤となる社会・環境・経済の諸課題を解決すべく、長期的に達成すべき9つのムーンショット目標を掲げている。目標設定に向けた3つの領域では【社会】急進的なイノベーションで少子高齢化時代を切り開く(課題 少子高齢化、労働人口問題、人生百年時代、一億総活躍社会等)【環境】地球環境を回復させながら都市文明を発展させる(課題 地球温暖化、海洋プラスチック問題、資源枯渇、環境保全と食料生産の両立)【サイエンスとテクノロジー】フロンティアを開拓する(課題 Society5.0 実現のための計算需要増大、人類の活動領域拡大等)が掲げられた。

さて、農業分野においては解決すべき課題となる分野が多く環境領域で設定されている。ムーンショット目標5では、2050年までに未利用の生物機能等のフル活用により地球規模でムリ・ムダのない持続的な食料供給産業を創出する目標が掲げられている。2050年には世界の人口増加により食料需要が現在に比べ1.7倍になると見込まれているが、生産効率のみを重視した従来の方式だけでは地球の自然循環機能が破綻し、立ち行かなくなる可能性があると言われている。そのため、食料の増産と地球環境保全を両立すべく生産力の向上だけでなく環境負荷や食品ロス問題を同時に解決していくことが必要だと説かれている。生物系特定産業技術研究支援センターは、この問題の解決に向けて掲げられたムーンショット目標5を達成するために、8の研究開発プロジェクトを推進している。な

(次ページへ続く)



索引:資料 内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局令和4年2月

かでも想像可能な分野として生物の力をフル活用する、例えば昆虫等を有効利用して解決する方法を探るものもある。テレビでも昆虫食が取り上げられているが、本気で昆虫を有効利用しようと考えているようだ。その他には化学肥料の使用がゼロでも食料増産を可能にする土壌微生物を完全制御する、といった正になかなか想像がつかない分野への挑戦も掲げられている。これが解明できればノーベル賞受賞ものとも言えるだろう。ムーンショット計画が将来どんな形となるか、いまはとても想像がつかない夢のような話なのだが月面着陸が可能になったように「夢あるムーンショット」に期待したい。

～いぐさのおはなし～

畳表(たたみおもて)と聞いて何のことか説明出来る人はいるでしょうか?畳と聞けば日本人には馴染み深い和室に敷いてある畳を直ぐにイメージされると思います。それも間違いではありませんが、正確には「いぐさ」を原料に綿糸や麻糸を使って織られた莫菴(ござ)のことを言います。この莫菴を畳床(たたみどこ)と言われる稲わらを幾重にも重ねて圧縮し、そこにこの畳表を上からかぶせ長編に縫い付けたものが畳となります。今回はこの畳表の原料となる「いぐさ」について紹介します。

「いぐさ」は寒い時期の11月下旬から12月にかけて植え付けして、暑い時期の6月下旬から7月下旬に収穫する栽培期間が長い作物です。刈取り時期には150cm以上に成長します。収穫後→泥染め→選別→乾燥を経た「いぐさ」が製織職人や染め職人によって手を加えられて畳表へと作られて行きます。「いぐさ」の歴史は遡ること二千年前の縄文式土器の頃。既に「いぐさ」を編んだ織物が土器とともに遺跡発掘されています。さらに四千年前には竪穴式住居の遺跡の中からも「いぐさ」を敷いていたものが見つかり、この頃から敷物として用いられていたことが考えられます。平安時代になると建物の中で円座や置き畳が多く使われており、その置き畳として使われている様子は絵巻物等にも描かれています。そして江戸時代に入ると、畳そのものが重要な建築物の要素として見なされるようになり、お城や屋敷の改修工事を司る役職として畳奉行が任命される例も見られるようになったとか。その代表的なものが茶の湯。茶の湯が流行し畳を取り入れた茶室が人気となったと言われています。庶民が使用出来るようになったのは江戸中期以降。畳師・畳屋と呼ばれる人々が活躍し、家屋でもおおく見られるようになりました。話は変わり、今から約500年前に千丁の地に上土城主・岩崎主馬守忠久が領内で「いぐさ」を植えて以来、熊本県は全国の約90%以上の「いぐさ」生産量を誇ります。その岩崎主馬守忠久を祀る神社が今の熊本県八代市千丁町に「岩崎神社」として残っています。そんな「いぐさ」ですが生活様式の変化や海外の輸入品の増加により減少を続けており、また近年では化学製品の畳表も増えているそうです。



畳の豆知識(索引:全国畳産業振興会の記事より)

- ・優れた吸放湿性がある。部屋を快適に保ち高温多湿な日本の住まいに適している。
- ・シックハウス症候群の原因の一つであるホルムアルデヒドや二酸化炭素をいぐさが吸着し空気を浄化する。
- ・いぐさの成分に含まれている香りには鎮静効果がある。心身ともにリラックス出来る。
- ・断熱性と保湿性に優れていて、夏は涼しく、冬は暖かい。
- ・弾力性、防音性にも優れている。

調べてみると俳句では夏の季語とされる「いぐさ」ですが、この豆知識を見てみると夏は涼しく冬は暖かく過ごせる事が分かります。四季の寒暖差があって湿気の多い日本にはぴったりのものです。肌に直接触れるものだからこそ国産の品質に拘りたいですね。また近年では「いぐさ」を編みこんだバックやコースターなど畳表以外の製品なども販売されています。自然のぬくもりを感じながら、快適に過ごせる「いぐさ」生活を楽しんでみてはいかがでしょうか。(福岡支店)

3/13からマスク着用は個人の判断が基本となります。コロナ禍の3年間でマスクを着用することが常習化したので外す事に抵抗がある方も少なくないと思います。周りにも配慮をし、求められたら応じる事も大切かもしれませんね。

編集事務局:南部、助川

電話:03-5275-5511/E-mail: macjournal@mcagri.co.jp URL <http://www.mcagri.jp>