

今週のメニュー

■トピックス

◇接触感染予防に抗ウイルス加工フィルムの活用を！

■随想

◇イノベーション創出におけるダンゴ仮説と化学分野における事例

国際連合工業開発機関（UNIDO）東京事務所 安永 裕幸 博士（工学）

■トピックス

◇接触感染予防に抗ウイルス加工フィルムの活用を！

新型コロナウイルスによる感染症拡大に対して、飛沫や接触による感染の予防や衛生対策が課題になっています。このなかでタッチパネル等を介する接触感染の予防策として、今注目されている抗ウイルス・抗菌性能を持つ塩ビ製フィルムの活用について紹介します。

抗ウイルス・抗菌性能を持つフィルム製品の1つとしてリケンテクノス（株）が開発したリケガードがあります。このフィルムの特長は、フィルム上に付着した特定のウイルス数を99.99%減少させる高い抗ウイルス性能を持ち、抗菌については、フィルム表面上の細菌の増殖を未加工品と比べ1/100以下に抑制する高い抗菌性能を持ちます。

抗ウイルス・抗菌に関しては、抗菌製品技術協議会（SIAA）が認証しているSIAAマークという制度があります。SIAAマークは、会員がSIAAガイドラインへの適合を自己責任において認証する「自己認証を表明するマーク」であり、品質と安全性に関する情報が公開されていることを示す「品質と安全性に関する情報開示マーク」です。

抗菌加工 SIAA マークについては、1998年より運用されていますが、抗ウイルス加工 SIAA マークについては、2019年7月に運用が開始されました。抗ウイルス加工については、リケンテクノスが国内では初めて、フィルムで2019年9月にSIAAマークを取得しました（抗ウイルス加工と抗菌加工の両方で登録）※1。

リケンテクノスの抗菌・抗ウイルス加工フィルムは、ハードタイプ（PET製他）とソフトタイプ（軟質PVC製）があり、前者はスマホの保護フィルム等、後者はボタン、スイッチ、取手、手すり、ドアノブ等の手で触る部位、不特定多数の人が触れる各種券売機、ATM画面用等に活用されています。



リケガード ソフトシート（PVC）（FM）

同社の市販商品の一つである「リケガードソフトシート」は、自由にカットして好きな場所に貼り付けることができます。ソフトタイプのため湾曲した部分にも貼りやすく、シートの下の気泡が残りにくい加工が施してあります。セパレーターには、カットしやすいマス目がついていて施工しやすくなっています。※2

公共施設、住宅、オフィス、商業施設、医療・福祉施設などにおいても広く活用されることが期待され、感染の不安解消につながることを祈っています。

※1 塩ビ製抗ウイルス加工製品については、フィルム用途としてロンシール工業(株)が2020年3月、(株)三洋がマスクケース、ブックカバー、ハンドルカバー等の製品で2020年3月、及び抗ウイルス性機能建材で6月に各々SIAAマークを取得しています。

※2 抗ウイルス加工は、製品上の特定ウイルスの数を減少させます。病気の予防や治療を目的とするものではありません。

■ 随想

◇イノベーション創出におけるダンゴ仮説と化学分野における事例

国際連合工業開発機関（UNIDO）東京事務所 安永 裕幸 博士（工学）

暑い夏もようやく終わり、朝晩は涼しいと感じる今日この頃です。脳味噌も多少活性化してきています。今回は、私がこの10数年来、勝手に抱いてきている「イノベーション創出におけるダンゴ仮説」というものをご紹介しますとともに、化学（特に機能性化学品）分野における事例について考えてみました。

まず、「イノベーション創出におけるダンゴ仮説」とは次のようなものです。

どのような分野でも、（少なくとも、いわゆる科学技術イノベーションと呼ばれる、科学技術がカギを握るような範囲では）「科学（的発見）」、「技術（の開発と展開）」、「ビジネス（への応用と事業化）」という3つの領域が存在します。これを便宜上、S (Science)、T (Technology)、B (Business)、の3つのダンゴと名付けます。

イノベーションというものは、皆様ご存じのとおり「技術革新」ではありません。消費者に受け入れられ、それまでには存在しなかった便益を与えてくれるものがイノベーションです。（これをシュンペーターは、その著書『経済発展の理論』の中で、新結合：NeueKombination と呼んだわけですが）

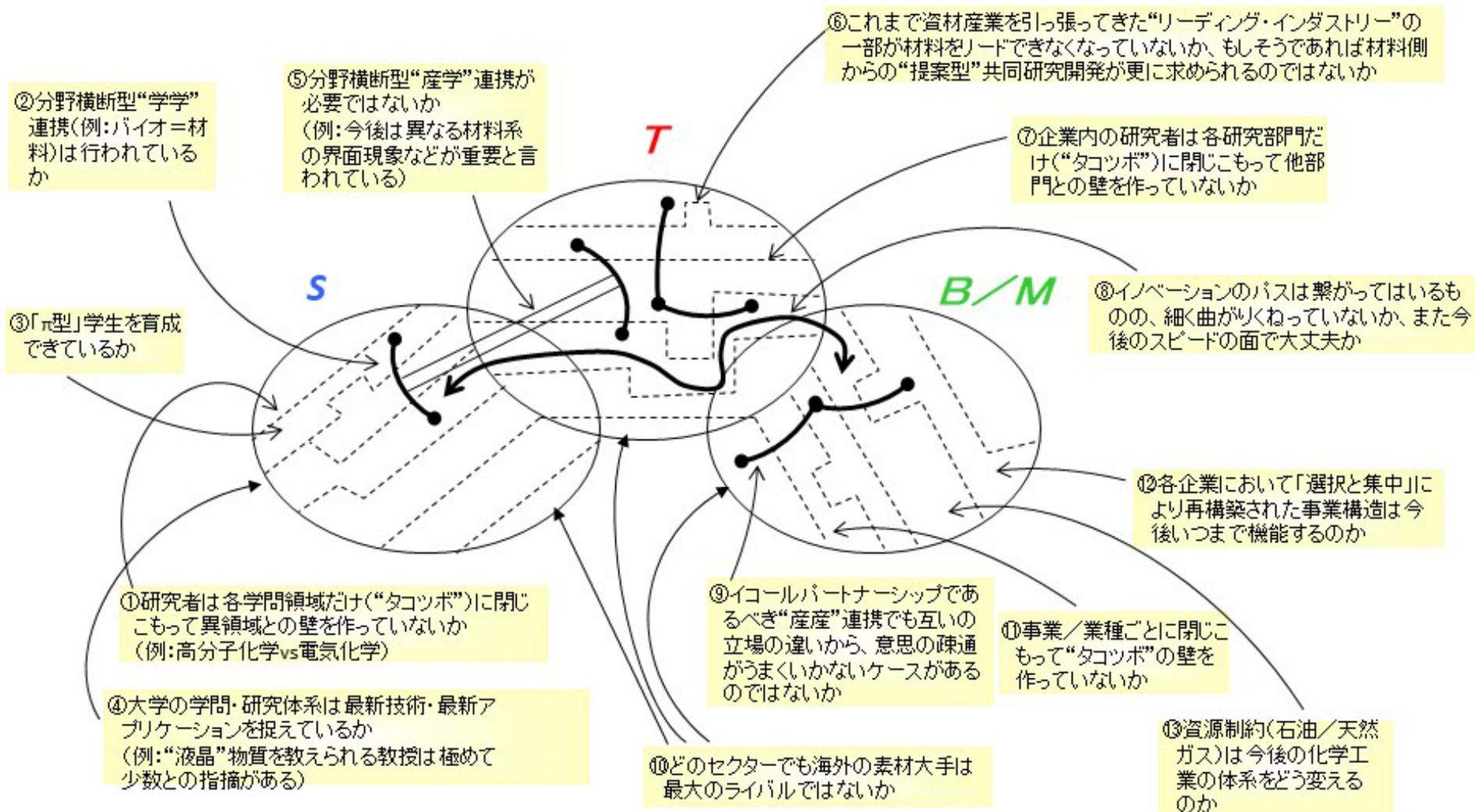
さて、S、T、Bという3つのダンゴが「それぞれが充実し」、「互いによく繋がり」、「ダンゴ内・ダンゴ間を知識や情報が自在に流通する」場合に、イノベーションは創出されやすい、というのが「ダンゴ仮説」です。

これを思いついたのは、私がNEDO（（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構）というところに勤務していて、100社の（殆どが製造業ですが）企業の研究開発企画部門を訪ねてインタビューする、という仕事をやっていた時（2002～2005年）です。

当時、かつて隆盛を誇った半導体産業は急速に競争力を失いつつあり、一方で、液晶材料（各種フィルム）、半導体材料（シリコンウエハ、フォトレジスト等）、電池材料等は世界でも突出したシェアを獲得していた時代です。インタビューの端々から、どうもそのカギは、化学分野におけるS、T、Bのダンゴ間の相互の知識・情報の流通が（他の分野と比べて）良いことにあるのでは無いかと考えたわけですが（勿論それだけではありませんが・・・）。

これを図示すると以下ようになります。

○機能性化学品分野の「ダンゴ」仮説 (by 安永)



M = manufacturing

凄く乱暴に言うと、まず第一に、化学分野では「サイエンス領域には大学の理学部に化学科があり、テクノロジー領域には工学部の応用化学科や工業化学科及び企業のコーポレート・ラボがあり、ビジネス領域には数多くの特徴ある材料メーカーとそれを高度に使いこなすユーザ企業がある」ことに象徴されるとおり、「化学」というアイデンティティの下で研究開発・製品開発・実業に闊達に取り組んでいる人たちが数多くおられることが挙げられます。

次に、例えば、産学連携にせよ、企業間の協業にせよ、共通言語で「右から左」にも「左から右」にも、あるいは「真ん中から左右」にも、知識や情報のやり取りが円滑に行われていること（これは、学術論文の共著者の所属組織や、特許の出願者・発明者の所属組織を洗い出すことにより定量的に検証することが可能だと思います・・・が、あまりに大変そうでまだできていません。誰か一緒にやってくれないかな？）。

しかしながら、上の図は、「そういう特徴（＝競争力の源泉？）は永続するという保証があるのか？」については大いに疑問があるということをも示しています。一言で言えば「ダンゴは繋がっているけれど、それぞれのダンゴ内にも“垣根”はあるし、ダンゴ間の結合も、双方向ではあるけれど意外と細く曲がりくねったものがある」ということです。これらもまた、多くは私の「心象論」ですから、客観的・定量的な根拠はありません。

とは言え、私がインタビューした中で、材料メーカ（化学系だけでなく金属系も含まれますが）の研究企画の方々が、示し合わせたように「材料分野の研究は時間がかかる。すぐできる技術は、すぐカネになるが、すぐダメになる」と仰っていたのが印象的でした。尤も、これも AI やビッグデータで、「実験せずにできる新材料」ができる世界がそこまで来ています。となると、この構図が更にガラリと激変する訳で、そこは心配でならないのですが・・・。

■ 関連リンク

- [メールマガジンバックナンバー](#)
- [メールマガジン登録](#)
- [メールマガジン解除](#)

※本メールマガジン上の文書・画像等の無断使用・転載を禁止します。



■ 東京都中央区新川 1-4-1

■ TEL 03-3297-5601 ■ FAX 03-3297-5783

■ URL <http://www.vec.gr.jp> ■ E-MAIL info@vec.gr.jp