

随 想

フジコー技報第28号によせて

北九州市環境局
アジア低炭素化センター
事業化支援担当課長

村上 恵美子
Emiko Murakami



このたび、フジコー技報 28 号の随想を書かせていただく機会をいただき、ありがとうございます。現在、弊職は、環境局のアジア低炭素化センターで、低炭素化技術の事業化支援を担当しております。具体的には、インドネシア、フィリピン、マレーシアを担当しており、廃棄物問題の解決や省エネ、低炭素化技術の導入に向けて、環境省や JICA のスキームを活用した市内企業のビジネス展開支援などを行っています。

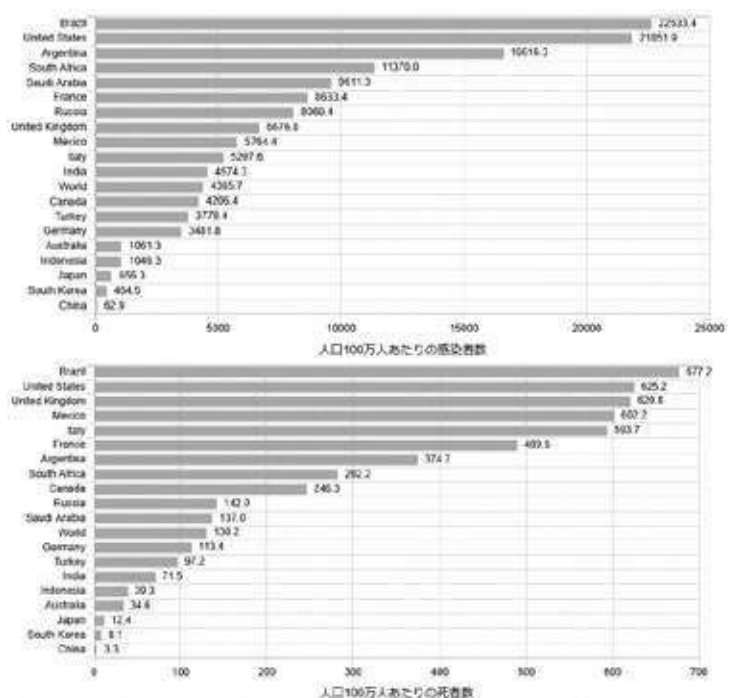
フジコー・永吉さまには、弊職が北九州産業学術推進機構（FAIS）で、産学連携での技術開発支援を担当していた際に初めてお会いしました。その際、フジコー様の溶射技術を活用した太陽電池や光触媒タイルの開発などをご支援させていただきました。

さて、2020年に入ってから、COVID-19 が世界中に蔓延し、2020年9月末現在で、3380 万人が感染、死者は 101 万人を超えています。特に被害が深刻なのは、人口 100 万人あたりの感染者数の多い順に、ブラジル、アメリカ、アルゼンチンとなっています。人口当たりの死者数でも、アメリカ、ブラジルは深刻です。

令和改元やオリンピックを間近に控えて、明るく盛り上がっていた、1年前の日本からは、考えられない状況です。

世界での蔓延については、様々な原因が、メディアでも取り上げられていますが、私はアメリカについては、医療保険（保険を持ってない感染者が、適

正な診療を受けないために、感染を広げる、助かる患者が助からない）が原因の 1 つではないかと思っています。一方、ブラジルでは、ファベラと呼ばれる貧困地域での感染拡大が問題となっているようです。最近、NHK-BS1 でよく放映されていますが、ファベラでは、手洗いをを行うための衛生的な水がなく、排水もそのまま家の外に流されている、といった衛生状況が感染拡大の一因ではないか、とのことでした。



(出典 : <https://web.sapmed.ac.jp/canmol/corona-virus/index.html?s=y#date>)

日本では、連日のニュース放送で、感染拡大が心配されていますが、世界的に見れば、感染者数、死者数ともに低く抑えられていると思います。これについても、さまざまなファクターXがメディアで取

り上げられていますが、1つにはやはり、医療体制が充実しており、治療が受けられること、手洗い、マスクの着用などが他国に比べて徹底している、ということがあると思います。日本での感染ではやはり家庭内感染、院内感染など、濃厚接触が起きやすい場所での感染拡大がみられています。このうち、家庭内感染については、クルーズ船ダイヤモンドプリンセス号でのウイルス検出が参考になると思いますので、ご紹介させていただきます。

ダイヤモンドプリンセス号の患者の部屋では、21部屋（64%）からの57検体（17%）で検出し、有症状患者が使用していた19部屋では10部屋（53%）から28検体（15%）、無症状患者しか使用していなかった13部屋では10部屋（77%）から28検体（21%）で検出されています。各部屋での検出頻度は、浴室内トイレ床13か所（39%）、枕11か所（34%）、電話機8か所（24%）、机（24%）、TVリモコン7か所（21%）などとのことです。これらは、当然ながらよく触れる場所や飛沫の飛び散り、落下する場所からの検出です。

（出典：<https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2484-idsc/9597-covid-19-19.html>）

また、ウイルスの感染力についても、調査されており、エアロゾルで3時間、段ボール紙で1日、ステンレスやプラスチックなどで2～3日、となっているようです。

これは、細菌類と違って、新型コロナウイルスは無生物上で増殖はしないものの、すぐに死滅するわけではないため、注意が必要であることが示されています。

（出典：<https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMc2004973>）

ここで思い出したのが、フジコー様が開発されている光触媒（タイルや空気清浄機）が、インフルエンザウイルスなどの感染抑制に効果がある、という研究をされていたことでした。

普段住んでいる住宅で、始終、床やドアノブ、リモコンをアルコールなどでふき取る、ということは、現実的なことではないでしょう。また、病院や介護施設などでも、医療体制がひっ迫してくれば、手にかかる机や床などの消毒作業はできるだけ省力化し、患者に集中したい、という状態も出てくることが考えられます。

光触媒で、ウイルスの感染抑制・予防効果が得られるのであれば、こんなに素晴らしいことはないと思います。

弊職が担当しております東南アジアの各都市でも、感染が拡大し、医療物資、人的資源の不足が発生しておりました。このような時に、少しでも感染を抑えていくために、光触媒タイルや空気清浄機が役に立つのではないのでしょうか。

もちろん、様々な科学的な検証を待たなければならぬとは思いますが、アフターコロナ、ウイズコロナの新たな世界の一助として、フジコー様の光触媒技術が多くの人を助け、社会に根差している技術となることを願っております。