衛生用品の安定供給や環境啓発活動への意識高く

日衛連

一般社団法人日本衛生材料工業連合会（略称＝日衛連）は1月16日、都内で3年ぶりに賀詞交歓会を開催した。懇親会前に開いた記者会見で、澤田道隆会長は、新型コロナウイルスが国内で初めて確認されてから3年が経ち、第8波に入ったことに触れ、日衛連が関わる感染対策用の衛生製品・材料の供給状況について報告した。

マスクの出荷数量は2022年4～12月まで約35億枚、在庫量は約13億枚だった。昨年は出荷量を前年同期比で約半分に減少させ、在庫数量ともにコロナ前の水準だという。除菌用ウェットティシュの出荷量は、同年4～9月の期間で前年同期比8％増の約2億個、消毒用ウェットティシュは9％減の約400万個となった。また、ワクチン接種に必要なアルコール綿や絆創膏などの衛生材料は、需要拡大に備えつつ、安定供給を進めている。

澤田会長

2023年は5つの事業活動計画を推進

マスクの品質指標となるＪＩＳＴ９００１適合番号は、現在までに約800社1800製品に発出している。内訳は一般用マスクが7割、医療用マスクが3割。また、昨年9月より、ＪＩＳ適合番号検索システムを活用して正規品の判断ができるようになった。

マスクの今後の需要性について日衛連は「家庭内備蓄や企業内備蓄の需要は落ち着いたが、日常的に使用する環境が長く続いており、消費量は現在も高い水準で推移している。消費者ニーズの変化などにより様々な素材の採用や形状、カラー展開も定着しつつあるので、市場活性化が期待できる」としている。

22年度の事業活動では、環境配慮の啓発活動を引き続き推進・強化した。21年度より会員各社の商品パッケージに、使用後の商品の適切な廃棄を促す環境対策マークや、環境啓発サイトへ誘導するQRコード、URLの表示を促す活動に取り組んでいる。マスクの啓発動画の視聴数は22年4～12月までで3万人以上、紙おむつが2000件以上、ウェットティシュが3500件以上となっている。

また、昨年10月には展示会「フェムテックトーキョー2022」に日衛連としてブースを出展し、医薬部外品の経血吸収関連商品や周辺商品に関する情報を発信した。

2023年の事業活動計画について、澤田会長は「感染対策や大規模災害に対する備え、衛生製品の安定供給・商品の品質向上」「環境政策の推進」「消費者・利用者に安心・安全の信頼をいただく標準化（ISO、JIS）の推進」「国際連携の推進＝中国・欧州・米国・アジアの団体との連携推進」「日衛連・会員企業のコンプライアンス遵守」の5つを挙げ、「それぞれの活動で、連合会としての役割をしっかりと果たしていく」と話した。

環境中の新型コロナウイルスを精細に可視化

花王

ウイルスを不活化・除去できる製品の開発へ

花王ハウスホールド研究所は、理化学研究所 脳神経科学研究センター細胞機能探索技術研究チームと、北里大学大村智記念研究所、Ｅｐｓｉｌｏｎ Ｍｏｌｅｃｕｌａｒ Ｅｎｇｉｎｅｅｒｉｎｇ（ＥＭＥ）と共同で、ＶＨＨ抗体に蛍光タンパク質を組み合わせた融合タンパク質を用い、繊維に付着した新型コロナウイルス（ＳＡＲＳ－ＣｏＶ－２）を簡便に可視化できる可能性を見出した。この成果を応用することで、新型コロナをはじめとする環境中の危険なウイルスの存在場所の詳細がわかるようになるだけでなく、ウイルスを不活化・除去できる製品の開発に役立つことが期待される。

同社は長年、枯草菌による酵素などのタンパク質生産技術の研究・開発を行っており、昨今はその技術をもとに、感染症対策に役立つタンパク質としてＶＨＨ抗体の研究を進めている。2020年には、北里大学、ＥＭＥ、塩野義製薬の間で検討が進められている。

一方で花王は、ＶＨＨ抗体をウイルス研究のさまざまな用途に応用する検討も進め、2022年4月には、理研、東北大学の研究グループが創出したタマクラゲ由来の蛍光タンパク質ｓｔａｙＧｏｌｄと、新型コロナＶＨＨ抗体を連結することで、感染細胞内で新型コロナウイルス粒子が成熟する経路を捉えることに成功した。さらに、理研、北里大学、ＥＭＥとの共同研究により、ＡｚａｌｅａＢ５、ＫｉｋＧなど高輝度な蛍光タンパク質と連結した蛍光ＶＨＨ抗体は、口腔内から採取した検体を用いた新型コロナウイルス感染の診断ツールとして利用できる可能性があることも確認している。

花王は、これまでに開発した新型コロナウイルスに結合するＶＨＨ抗体と高輝度な蛍光タンパク質を連結した融合タンパク質を用いて、感染後の新型コロナウイルスの動態や感染者の診断への応用を検討してきたが、今回はさらに環境中におけるウイルスの簡便な可視化技術の検討を行った。

新型コロナウイルスをパラホルムアルデヒドで処理し感染能をなくした上で、ウイルスＲＮＡを染色するＳＹＴＯ82、ＳタンパクＫｉｋＧ融合ＶＨＨ抗体を加えて染色ウイルス粒子を調製した。作製したウイルス粒子をポリエステル布に滴下し、繊維にウイルスを付着させ、蛍光顕微鏡で観察したところ、繊維上にウイルス由来の蛍光（ＳＹＴＯ82）とＫｉｋＧ融合ＶＨＨ抗体由来の蛍光が同じ位置に検出された。

この結果は、繊維に付着したウイルス粒子をＫｉｋＧ融合ＶＨＨ抗体由来の高輝度な蛍光で可視化できる可能性を示している。さらにウイルスが付着した布を衣料用洗剤で洗たくしたところ、ＫｉｋＧ－ＶＨＨ融合タンパク質由来の蛍光が繊維上から顕著に減少することも確認できた。

今回の検討により、これまで電子顕微鏡などでしか確認できなかった環境中のウイルス粒子が、高輝度な蛍光タンパク質と分子サイズが小さく高い結合性能を備えたＶＨＨ抗体による融合タンパク質によって、簡便に観察できる可能性が示された。

また、ウイルスが付着した布から、洗たくによってＶＨＨ融合タンパク質由来の蛍光が減少する様子も確認できたことから、この技術を応用することにより、たとえばノロウイルスのような環境中のさまざまなウイルスの存在状態をも簡便に観察できるようになる可能性が示された。さらに、繊維上のウイルスが付着しやすい部位、衣類以外の環境に付着したウイルスとその除去の状態を可視化することで、「ウイルスを除去する技術開発に役立つ」（同社）という。

私のＨ＆Ｂ日記

正しいジョギング

正月の風物詩である「箱根駅伝」は来年、記念すべき100回大会を迎える。従来の参加資格は、関東学生陸上競技連盟男子登録者のみだったが、100回大会ではルール変更が行われ、今秋開催の予選会への出場機会が全国の大学（日本学生陸上競技連合男子登録者）にも開かれることになった。

高校の有望選手が箱根出場校へと軒並み進学し、関東一極集中が起きている中で、地方の大学が予選会を突破し、本戦で好成績を収めることができるのか。99回大会が終わってからまだ1カ月半しか経っていないが、次回が今から楽しみである。

さて、3歳の娘が今月から体操教室に通うようになり、それを機に自分も日頃の運動不足を解消しようとジョギングを始めてみた。

家から3キロ離れた場所に体操教室があり、徒歩だと約40分かかる道程を、まずは20分を目標タイムに設定し、自転車で娘を送迎する妻の後ろを必死で追いかけた。

久しぶりのジョギングとあって、自宅で念入りにストレッチや柔軟体操を行い準備万端で臨んだが、往路は朝9時で気温がまだ低く、必死に走っても全く汗をかかないほどの寒さで、信号待ちや歩道橋の上り下りといった想定外のロスタイムにも見舞われ、25分台と目標に届かなかった。

一方、体操教室を昼前に出発した復路は朝よりも走りやすい気温で、信号待ちが少なかったことも幸いし往路より5分短縮でき、目標の20分で自宅に辿り着くことができた。

その達成感に浸っていると、左膝の外側に違和感を覚え、久しぶりのジョギングから2～3日は階段を下りるのが辛かった。幸いにもすぐに痛みが治まり、次の週末もジョギングをしたが、今度は左膝をかばったせいで右膝を痛めてしまった。

以前の自分なら全く問題のなかった走る量（スピード・距離）に現在の体力が耐えられなくなった現実を受け止め、今後は適度な量で自分に合ったシューズを履き、正しいフォームで走ることを心がけていきたい。（之）

保湿成分配合エタノール製剤に抗ウイルス効果を確認

サンスター

湿目的で汎用される成分で、肌なじみが良く保湿効果が高いオリーブ果実油を配合した70％エタノール製剤の抗Ａ型インフルエンザウイルス効果についてｉｎ ｖｉｔｒｏ評価にて検証し、抗ウイルス効果があることを明らかにした。同研究成果は、「第45回日本分子生物学会年会」（2022年11月30日～12月2日）にて発表している。

サンスターは、スキンケア化粧品に保

新型コロナウイルスへの効果を確認すべく評価試験を行った。ｉｎ ｖｉｔｒｏ評価として標準化されたウイルス評価方法（ＡＳＴＭ Ｅ１０５２－20規格）に則り試験を行った結果、オリーブ果実油配合70％エタノール製剤をＡ型インフルエンザウイルスに60秒作用させると、99・999％以上（検出限界以下）不活化することが確認された。

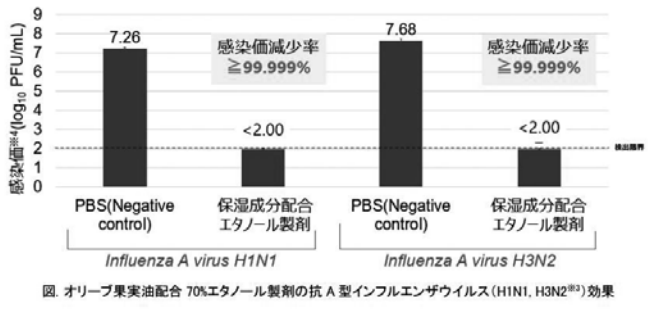

図. オリーブ果実油配合 70%エタノール製剤の抗 A 型インフルエンザウイルス（H1N1, H3N2※3）効果

※1: 試験管や培養器などの中で行った評価、生体外での評価
※2: ウイルスが感染性を失うこと
※3: H1N1, H3N2：A 型インフルエンザウイルスの型・種類
※4: ウイルスの感染力を示す値

同社では、今回の結果を受け「エタノールによる手荒れを防ぎながら毎日の手指衛生を行える習慣づくりへの貢献が期待できる。今後は実使用での抗ウイルス効果の検証や、独自製法を活用した新たな製品への応用など、お客様のニーズに沿った製品開発を進めていく」とコメントしている。