

2024年1月9日
サンデン・リテールシステム株式会社
株式会社 HIROTSU バイオサイエンス
株式会社エフアンドエフ
株式会社 Cococara

デジタルイノベーション加速化事業として
自動販売機とサンデン RS クラウドのシステムを活用した
線虫がん検査「N-NOSE」の無人販売・回収に関する実証実験を開始

サンデン・リテールシステム株式会社(本社:東京都 代表取締役社長:森益哉、以下サンデン RS)、株式会社 HIROTSU バイオサイエンス(本社:東京都 代表取締役社長:広津崇亮、以下HIROTSU)、株式会社エフアンドエフ(本社:栃木県 代表取締役社長:藤川欣洋、以下エフアンドエフ)、株式会社 Cococara(本社:群馬県 代表取締役:上村秀康、以下 Cococara)の4社は、2024年1月12日から、群馬県内において、がんのリスクを早期に発見する線虫がん検査「N-NOSE」を無人販売および回収ができるシステムの実証実験を開始します。

今回の4社合同での実証実験の目的は、がんの早期発見に向け、消費者の方々が気軽に線虫がん検査(N-NOSE)を利用できるシステムの開発・実証を行うことにあります。さらに今回の取り組みは、群馬県の「ぐんまデジタルイノベーション加速化事業」に採択され、クラウド等を有効活用したデジタルイノベーションによりがんの早期発見を促進し、人々の健康な暮らしを支援していくことが期待されています。



サンデン RS は世界で初めて、HIROTSU が開発・販売する、線虫がん検査「N-NOSE」の無人回収機「N-NOSE POST24」を開発。高性能自動販売機「MMV マルチ・モジュール・ベンダー」ならびにサンデン RS クラウドと組み合わせることで、利用者が 24 時間いつでも自由に「N-NOSE」を購入し、検体袋を無人回収機に投入することで、簡単にかん検査ができるシステムを開発しました。

＜4 社合同でのがん検査システムコンソーシアムの概要＞

自動販売機 MMV

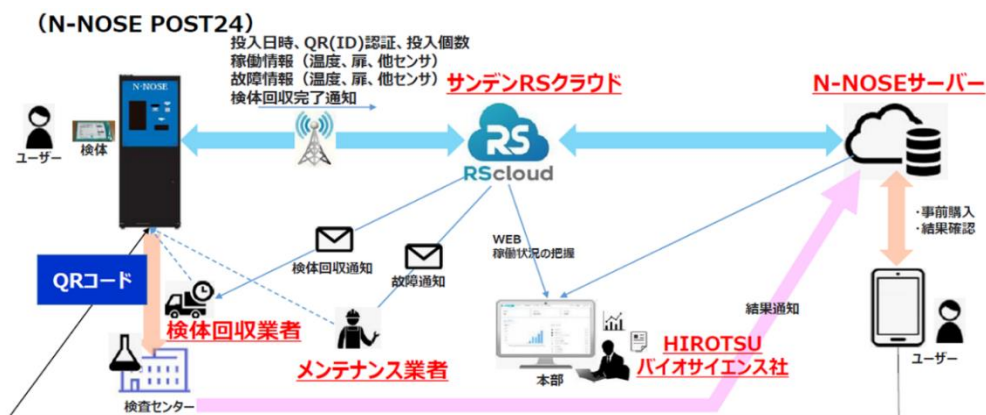
無人回収機「N-NOSE POST24」



＜線虫がん検査「N-NOSE」を販売する自動販売機 MMV および無人回収機「N-NOSE POST24」＞

「N-NOSE」で採取した検体は、従来は自宅の冷凍庫で採尿後 4 時間以内に凍結し^{※1}、専門の業者による回収、もしくは最寄りの回収場所に持ち込む必要がありました。「N-NOSE POST24」を活用することにより、いつでもバーコードをかざして採尿した検体袋を無人回収機に投入するだけという手軽さを実現しました。一度におよそ 300 検体袋を回収することができる上、無人回収機は急速冷凍機能を搭載しているため、適切な温度で検体を保存することが可能です。

また自動販売機および無人回収機は、サンデン RS クラウドと連動しているため「N-NOSE」の販売情報、検体袋の投入情報、システムの稼働状況の一元管理により、最適な状態で検体を管理することが可能です。



＜サンデン RS クラウドとの連携の流れ＞

※1: 「N-NOSE」(生物診断検査)は、嗅覚に優れた線虫が尿に含まれる「がん特有の匂い」を検知するという性質を利用したがんのリスク検査であることから、匂い成分を保つため。

線虫がん検査「N-NOSE」の無人販売・回収事業は、群馬県での実証実験の結果を踏まえ、がんの早期発見のための検査の普及に向け、今後全国展開を予定しています。

サンデン・リテールシステム株式会社、株式会社 HIROTSU バイオサイエンス、株式会社エフアンドエフ、株式会社 Cococara は、これからも人々の健康な暮らしの促進に向け、各社が持つ技術や知識を統合して、医療のさらなる発展に積極的に取り組んでいきます。

<「N-NOSE」実証実験装置 製品概要>

型式名	「N-NOSE」販売機：MMV	
外形寸法(mm)	幅	1040
	高さ	1830
	奥行き	885
製品質量(kg)		356
電源電圧(V)		100
消費電力(W)		497（常温 20℃設定時）
決済方法		キャッシュレス
収納個数(個)		21
型式名	「N-NOSE」回収機：「N-NOSE POST 24」	
外形寸法(mm)	幅	710
	高さ	1830
	奥行き	444
製品質量(kg)		103
電源電圧(V)		100
消費電力(W)		46
回収個数(袋)	検体袋数	300

■線虫がん検査キット「N-NOSE」を販売する自動販売機 MMV および無人回収機「N-NOSE POST24」は以下の3ヶ所に設置予定です。

- 「いきいき薬局伊勢崎境店」(エフアンドエフ運営店舗：群馬県伊勢崎市)
- N-NOSE ステーション群馬 (株式会社 Cococara 運営店舗)
- 群馬県庁舎 32 階官民共創スペース NETSUGEN

■「ぐんまデジタルイノベーション加速化補助金」

群馬発の最先端のテクノロジーや AI・ロボット等を活用した創造的なイノベーションの取組を加速させるため、地域の産業社会にイノベーションをもたらす可能性のある事業に「ぐんまデジタルイノベーション加速化補助金」を交付。

詳細は <https://www.pref.gunma.jp/site/hojokin/100111.html>

■「N-NOSE」

嗅覚に非常に優れた線虫 *C.elegans* が、人の尿中に含まれるがん特有の匂いを高精度に検知することを利用した、がんの一次スクリーニング検査です。尿を提出するだけで、簡便・安価・高精度・全身網羅的に早期がんリスクを調べることが可能です。

■サンデン・リテールシステム株式会社

「冷やす・あたためる」をコア技術とし、人々の豊かな生活を支えることを目的にグローバルに事業を展開しています。精密温度管理の技術や鮮度保持技術、冷凍食品自動販売機「ど冷えもん」をはじめ多方面に活用されている搬出技術を基軸とし、リテールソリューション事業、コールドチェーン事業、ロジスティック事業、フード機器事業などを展開しています。

【会社概要】

設立：2019年10月

代表者：森 益哉

所在地：東京都墨田区錦糸 1-2-4 アルカウエスト 8F

事業概要：店舗用ショーケースの製造販売および自動販売機の製造販売を中心にコールドチェーン事業全般

HP：<https://www.sanden-rs.com/>

■株式会社 HIROTSU バイオサイエンス

嗅覚に優れた線虫の力を活用した「生物診断」という画期的な技術を生かし「N-NOSE」を開発。独自の検査技術の開発と実用化を通じて「人々の健康と未来の安心を守ること」を目指して事業を展開。

【会社概要】

設立：2016年8月

代表者：広津 崇亮

所在地：東京都千代田区紀尾井町 4-1 ニューオータニガーデンコート 22 階

事業概要：線虫および線虫嗅覚センサーを利用したがん検査の研究・開発・販売

HP：<https://hbio.jp/>

■株式会社エフアンドエフ

関東に47店舗を展開する地域密着型調剤薬局を経営。将来の医療環境を見据えた新たな環境づくりに貢献しています。

【会社概要】

設立：1990年1月20日

代表者：藤川 欣洋

所在地：栃木県佐野市植上町 1479-4

事業概要：1.処方箋による医療用医薬品の調剤 2.訪問薬剤管理指導事業 3.医療施設及び医療モールの企画、及び出店、医療コンサルティング(開業支援)

HP：<https://e-ff.jp/>

■株式会社 Cococara

「N-NOSE」正規代理店。線虫がん検査キット「N-NOSE」の活用を通じて、がんの早期発見・早期治療に推進。

【会社概要】

設立：2022年9月9日

代表者：上村 秀康

所在地：群馬県前橋市文京町 3-35-14 N-NOSE ステーション群馬

事業概要：線虫を活用したがん検査「N-NOSE」の販売・回収

HP：<https://cococara.net/>