

2020年2月5日

報道関係者各位

株式会社常光
北海道科学大学

水質浄化のための新手法の共同研究を開始

～北海道科学大学との共同研究～

株式会社常光（本社：東京都文京区、代表取締役会長：服部健彦、資本金：1億円、業種：医療機器製造販売・体外診断用医薬品製造販売・医療機器卸売・ナノ粉碎装置製造販売）と、北海道科学大学（本部：北海道札幌市、学長：渡辺泰裕）は、水質浄化のための新手法の共同研究を、2020年2月よりスタートします。

1. 背景

2030年に世界の人口は、現在から10%増え85億人に達すると言われています。これに伴い、①世界の水需要が年2%ずつ増え、6兆9000億立方メートルに達する、②安定的に利用可能な水資源の量が、2030年には40%不足する、と言われています。これらの問題から、水供給・衛生分野の持続可能な開発目標（SDGs）では、①有害物質の汚染がない飲料水質、②敷地内で水が使えるアクセス性、③必要な時に使える利用可能性の3点を安全な水として、各国課題に取り組んでいます。

独立行政法人国際協力機構（以後、JICA）では、①省エネルギー、②省スペース、③維持管理の容易さをキーワードに、安全な水確保のため、民間企業の技術や発想を活用したイノベーションへ期待を示しています。

北海道科学大学薬学部 三原講師は、電気などの動力を用いずに浮沈を繰り返すゲルの作製技術を確立しています。

この技術を利用することにより、有害物質を含む水の浄化を、安価、小規模に実施することができる可能性があります。今回の研究成果により、将来は浄水場建設等だけではカバーできていない地域の飲料水問題の解決につなげることができます。

2. 本技術について

本研究では、北海道科学大学薬学部 三原講師の「微生物発酵等を起動エネルギーとして水中で浮沈を繰り返すゲル技術」を用いて、研究を進めます。

本技術の特長は下記の通りです。

- (1) 微生物の発酵等を動力としているため、電気などのエネルギーを必要としません。
- (2) ゲルのみで水質浄化が可能であり、広いスペースを必要としません。
- (3) 特別な設備を必要としないため、維持管理費が必要ありません。

3. 本研究の概要

本研究では、吸着効率を最大化させ、長期間吸着可能な水質浄化ゲルを開発します。

- ① 標的とする汚染物質や人体に悪影響を与える物質 A を吸着させる吸着物質 B をゲルに内包する。
- ② 以下の2つの仮説について実現可能性を確認する。

仮説 1	吸着物質 B の吸着効率を最大化する為には、吸着物質 B の表面積を最大化する
仮説 2	表面積を最大化するために、現状数mmサイズの吸着物質 B をナノ化する

本研究における役割は下記の通りです。

- (1) 長時間、継続した浮沈を可能とするゲルの開発（北海道科学大学）
- (2) 吸着物質の表面積をナノ化する技術の確立（常光）

4. 企業の役割

(株)常光は、「科学文化の発展に貢献」により『より良い世界の実現』を目指しています。その1つがメイン事業の医療事業です。創業当時、北海道の人々のより良い生活を送ってもらうため、約75年前、戦後で物資が不足している時期に、医療機器の卸売販売からスタートしました。近年は、顧客の要求の多様化、技術の複雑化などから、自社単独の新規事業創出は難しくなっています。2018年に開設した札幌研究開発室を中心に、大学等の研究機関と共同の技術開発を複数開始しており、本研究はその取り組みの一つです。

本研究は、(株)常光の事業活動「SDGs への取り組み」の一環として実施します。

(株)常光では、世界人口増加による食糧不足問題に着目しており、あらゆる食糧の中でも「水」を解決すべき問題の一つとして取り組んでいます。水は、食料という観点のほかに、医療用水という観点でも注目をしています。有害物質の汚染がない飲料水・医療用水への取り組みとして、北海道科学大学薬学部 三原講師の技術を用いた水質浄化技術の事業化を目指します。

1年間の実現可能性の確認後、3年間で事業化に向けた研究と事業化の検討を行います。事業化にあたっては、(株)常光のできない部分を担う企業（例えば水関連企業や環境分野で新興国に進出済企業）等とコンソーシアムを組んで進めてゆきます。

5. スケジュール

2020年11月	フィージビリティスタディの完了
2021年4月	事業化に向けた研究開始
2024年4月	事業化に向けた試験販売開始（予定）

6. 今後の展開

事業化に向けた計画として、①海外での実証実験の実施、②世界的な普及活動の下地準備を考えています。

7. お問い合わせ先

株式会社常光札幌研究開発室

TEL : 011-219-2399

メールアドレス srd-info@jokoh.com

【株式会社常光について】

北海道で医療機器、医療消耗品の販売業務を行う医療総合商社、本州では医療機器、医療消耗品、体外診断薬の研究・製造・販売を手掛ける医療機器メーカー。

〒113-0033 東京都文京区本郷 3-19-4

代表取締役会長 服部健彦

TEL : 03-3815-1717 FAX : 03-3859-1759

URL : <http://www.jokoh.com/>

【北海道科学大学について】

1967年に北海道工業大学として、産業界の発展と地域社会の活性化に寄与することを目的に創立。2014年4月、医療系3学科を新設し、大学名称を変更し、2018年には北海道薬科大学と統合。4学部13学科及び短期大学部からなる実学系総合大学。

〒006-8585 札幌市手稲区前田7条15丁目4番1号

学長 渡辺泰裕

TEL : 011-681-2161 FAX : 011-688-7639

URL : <https://www.hus.ac.jp/>

以上

