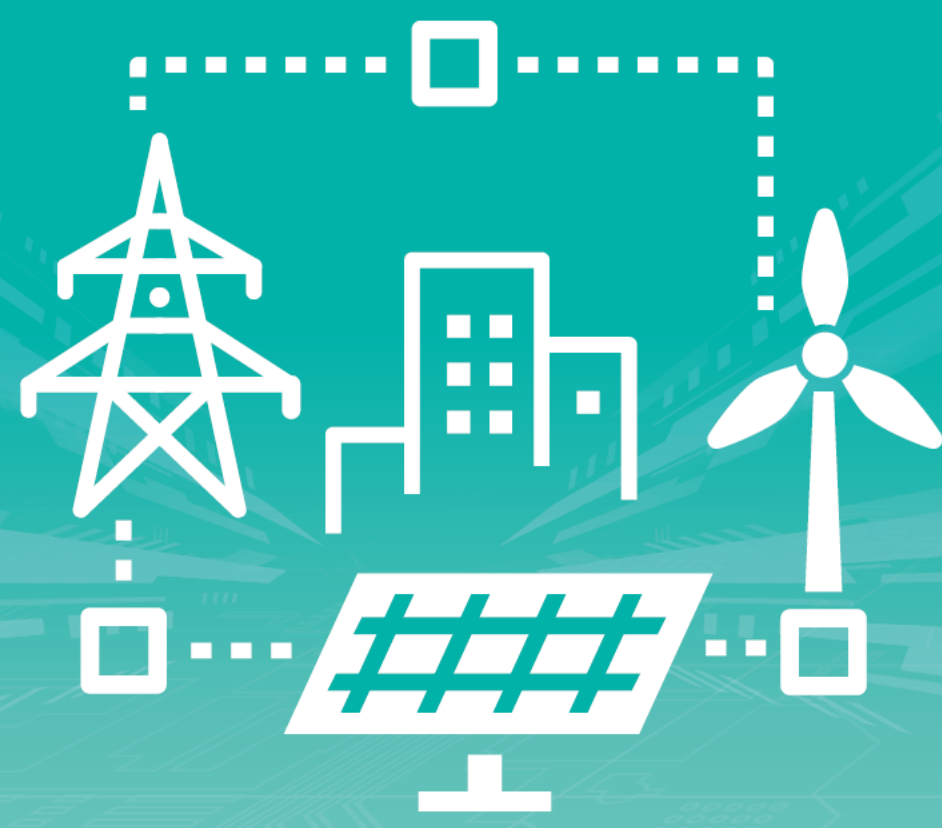




天然物の力でくっつかせない! 環境にやさしい安全安心なコーティング

天然物有効利用

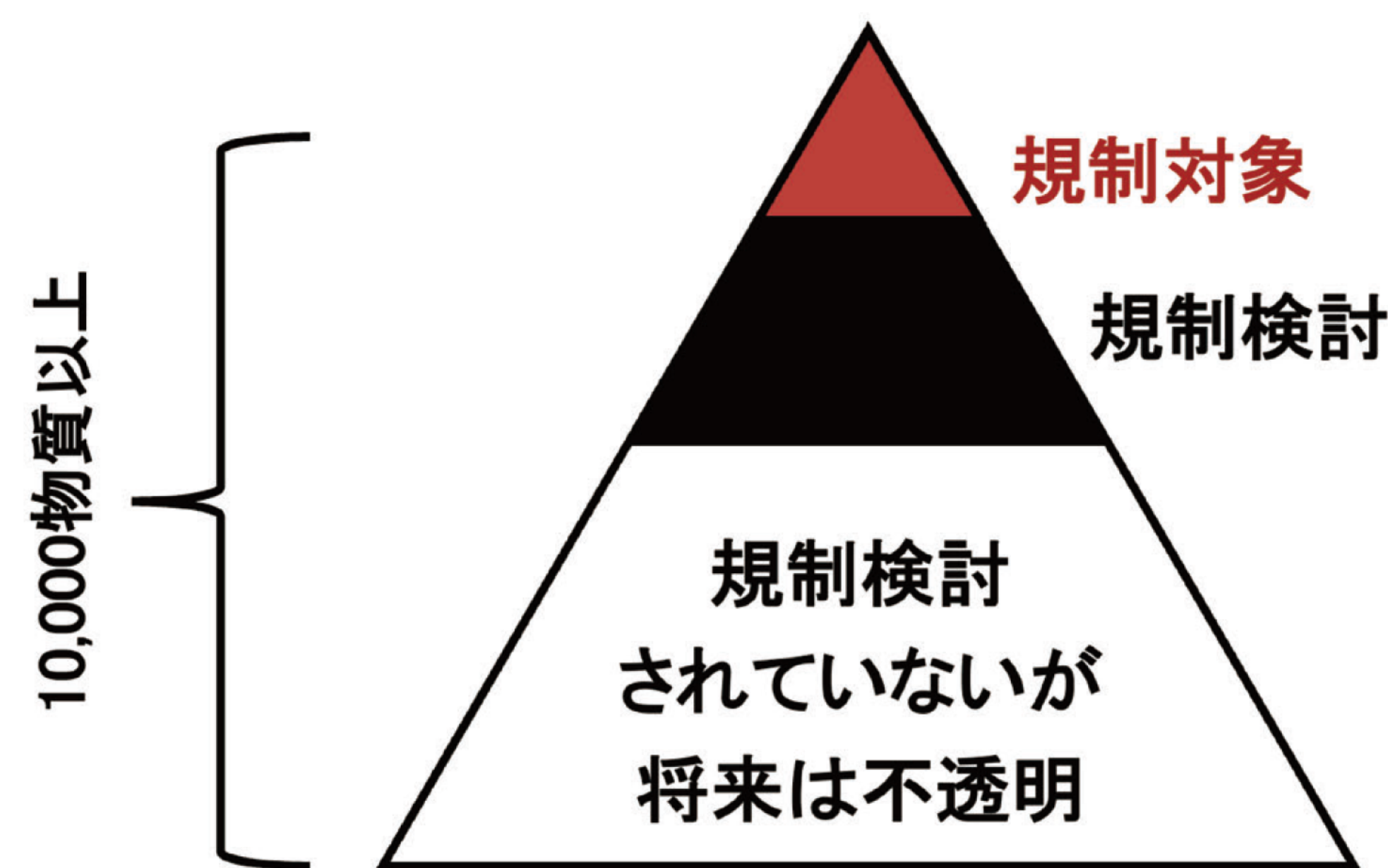
フッ素フリー

コーティング

産業技術総合研究所(国研)

プロジェクト概要

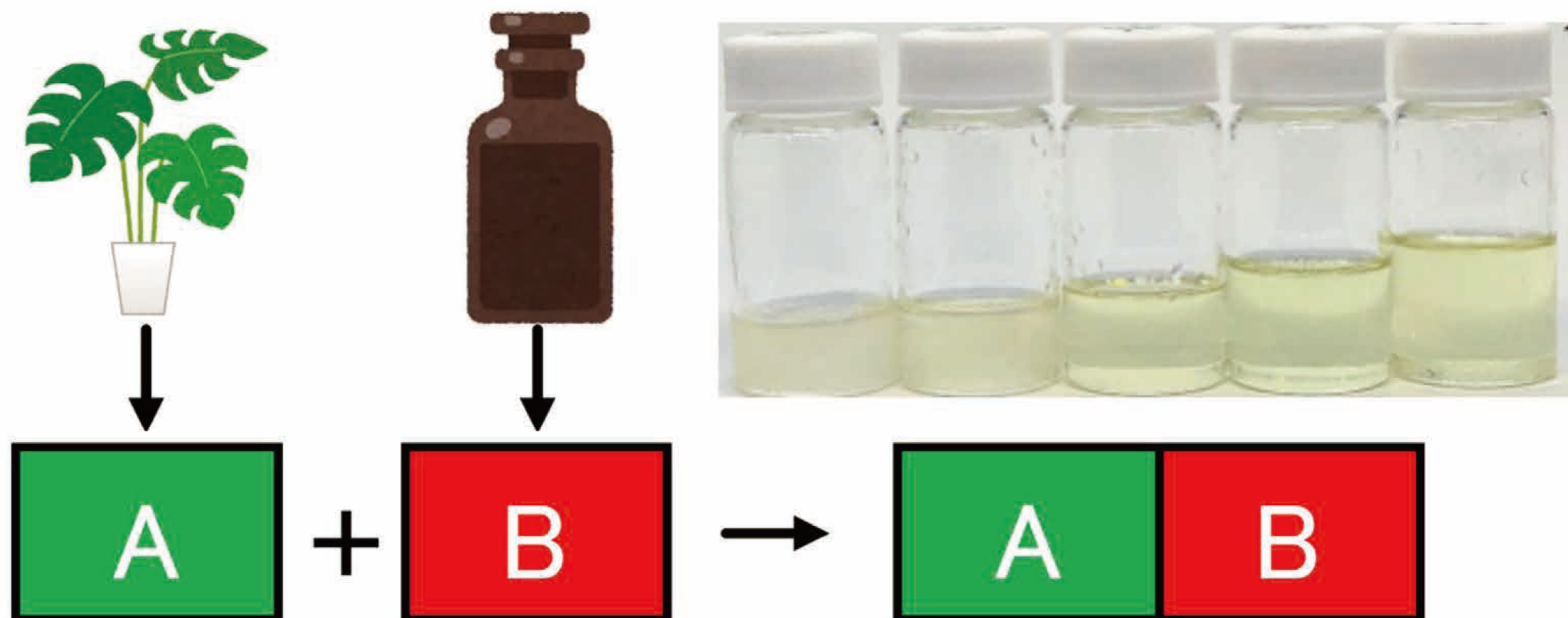
- 私たちの身の回りにある食品容器や医療機器、水回り製品などには、汚れや雑菌、水や油を付きにくくするために、フッ素を使ったコーティングが施されている。
- しかし近年、**フッ素を含む材料に対し、人体や環境への影響の懸念から、世界中で規制に向けた動き**が広がっている。
- 本事業では、**フッ素の代わりに植物由来の成分**を活用し、**これまでと同様の機能性を有する安全安心なコーティング剤**の開発に取り組んでいる。



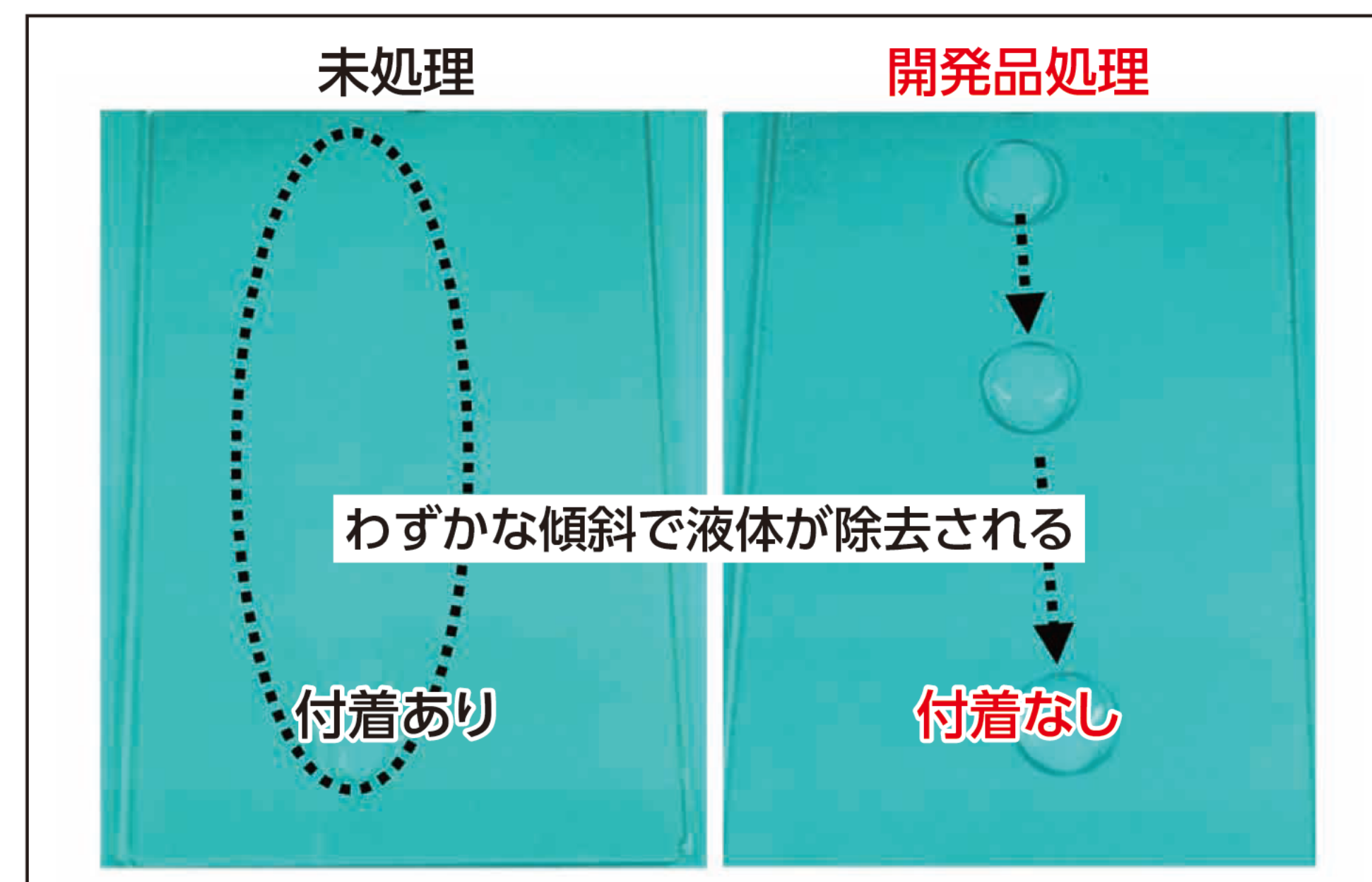
有機フッ素化合物の規制状況
出典:環境省HP「有機フッ素化合物(PFAS)について」の
図を改変して使用

展示物紹介

植物中に含まれる化合物を原料として新規に開発したフッ素フリーコーティング剤、コーティング剤で表面処理した各種基板、基本性能の評価結果を紹介する。



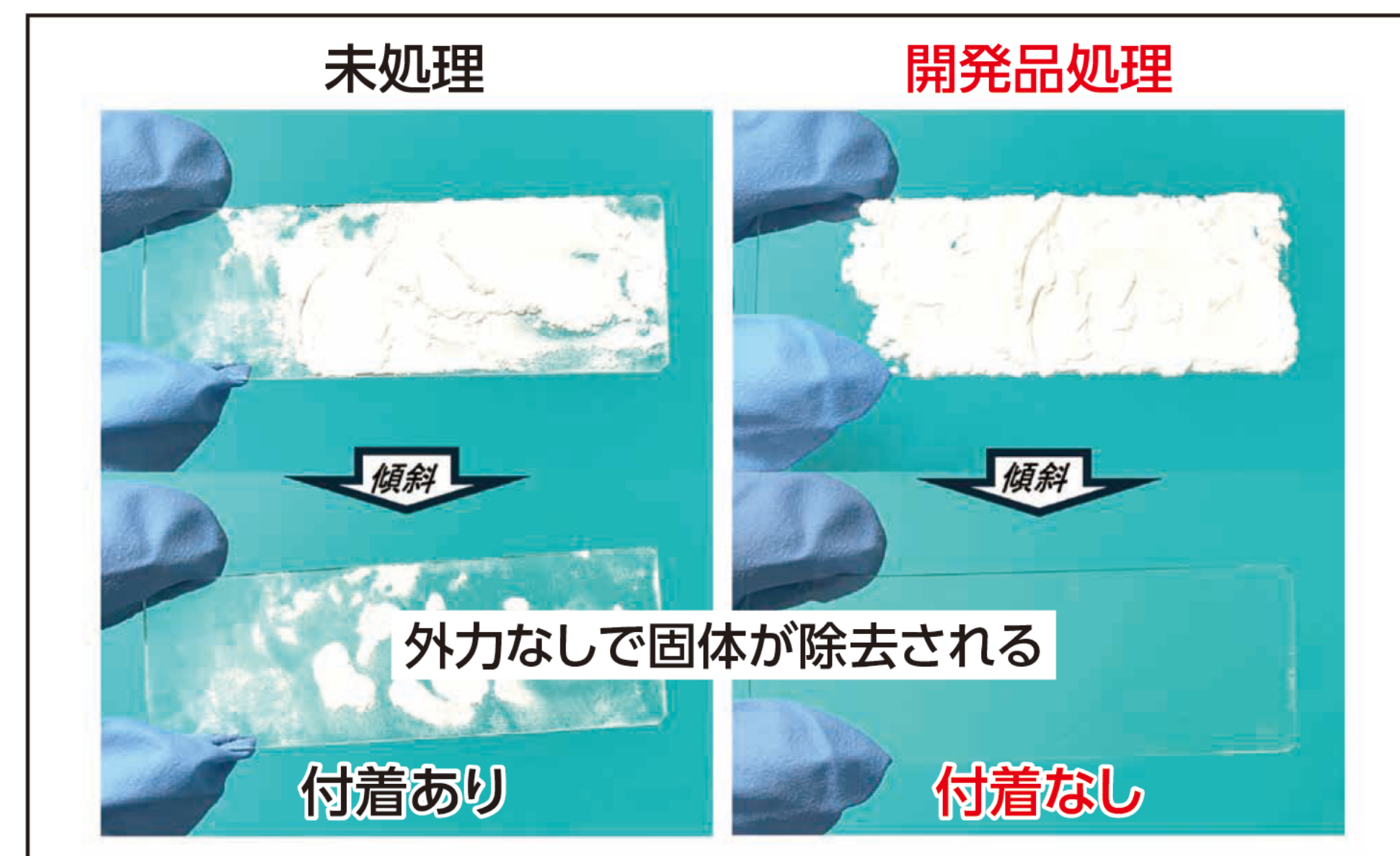
開発コンセプト



開発品の液体に対する付着性評価結果

今後の展望

- 本事業期間内(～2027年9月)で、コーティングの作製原理、ラボ環境下での基礎性能評価、簡易成膜技術のプロトタイプを確立。
- 次のフェーズ(2027年10月～)で、協業先企業様と連携しながら、実フィールドでの性能評価、性能最大化、配合や成膜技術、量産化技術などを確立。
- 共同研究を拡大し、所内外の連携担当者や知財担当者とも協力しながら、5年以内の社会実装を目指す。



開発品の固体(粉体)に対する付着性評価結果

事業化フェーズ

フェーズ	基礎研究	応用・PoC	実証	事業化準備	商用化
TRL	TRL1-2	TRL3-4	TRL5-6	TRL7-8	TRL9

プロジェクト実施期間	2025年度～2027年度	プロジェクト全体予算額	0.1億円
NEDOプロジェクト名	官民による若手研究者発掘支援事業／マッチングサポートフェーズ 天然物を活用した表面処理剤の機能強化とフッ素フリー難付着性表面への応用		
お問い合わせ先	国立研究開発法人産業技術総合研究所 健康医工学研究部門 主任研究員 佐藤 知哉 Email : t-sato@aist.go.jp TEL : 080-2267-2850		



紹介ページ

