

汎用機器で簡便に抗菌性を評価

発光強度で菌数を測定して一次スクリーニング

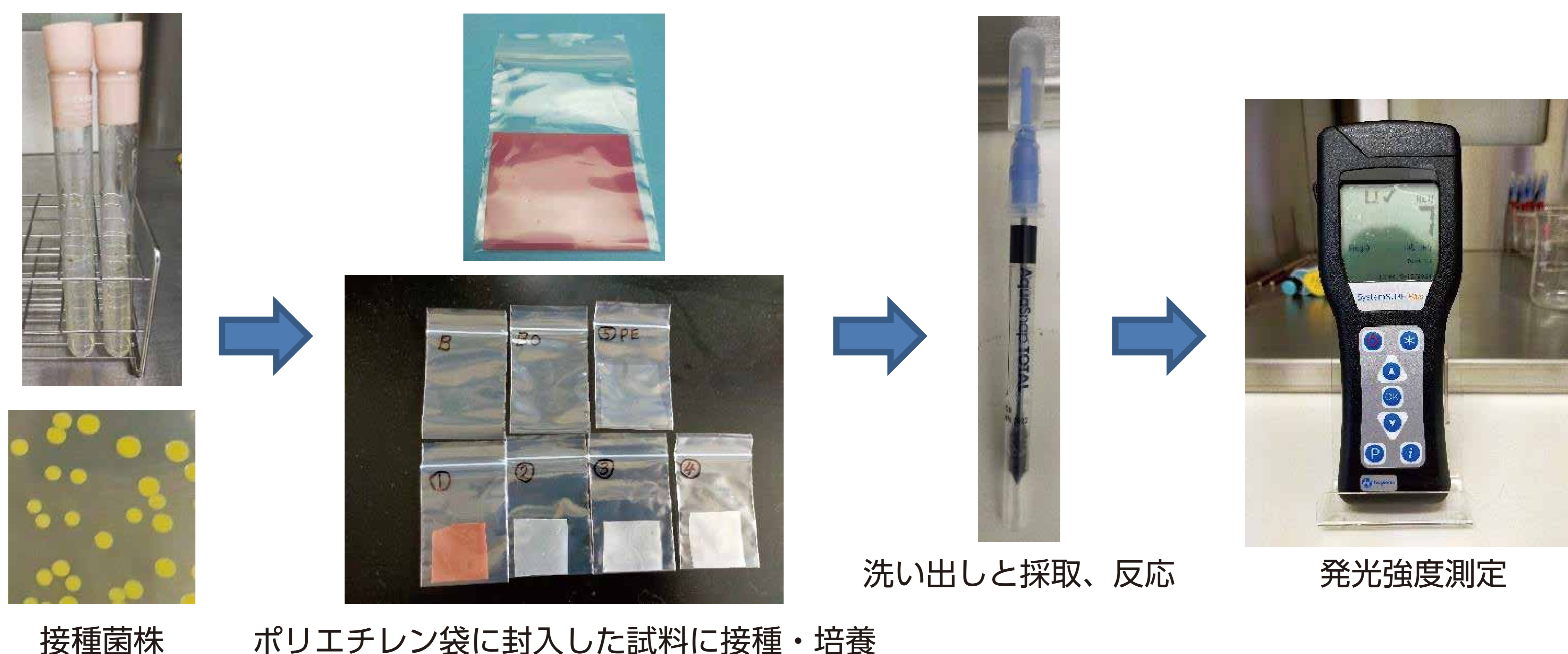
- 高価な機器を用いなくても一次スクリーニングが可能
- 接種菌株をポリエチレン袋で培養してルミノメーターで発光強度を測定
- 繊維、プラスチック、金属など様々な試料について評価可能

研究目的・内容

近年衛生に対する意識が高まり、抗菌性製品の開発が進んでいますが、抗菌性の評価試験には高価な専門危機が必要となることが多いことから、安価、迅速、簡便な評価手法が切望されています。そこで、汎用機器で簡便に抗菌性を評価する技術の確立を目指しました。接種菌株に黄色ブドウ球菌、培養容器にはポリエチレン袋を使用し、菌数の測定には菌株由来のアデノシン三リン酸(ATP)をルシフェリン-ルシフェラーゼ発光強度から評価する方法を検討しました。その結果、繊維、プラスチック、金属等の試料について、従来法と比べ簡便・迅速で、一次スクリーニングとして活用できることが分かりました。

将来への技術展開

本手法は、抗菌性繊維や抗菌性プラスチック等の開発における一次スクリーニングとして活用可能ですが、抗菌性の有無の判定ができる程度まで精度を上げていくことを検討します。また、現在は黄色ブドウ球菌と大腸菌で検討していますが、本手法を用いたカビ抵抗性試験も可能かどうかも検討もします。



考案した簡易的抗菌性評価手法の大まかな手順

滋賀県東北部工業技術センター

有機環境係（長浜庁舎）

松本 正

連絡先：ne-ircs@shiga-irc.go.jp

9 産業と技術革新の
基盤をつくらう



12 つくる責任
つかう責任

