

## アイソレータ用グローブの開発

～肝臓再生療法の開発・実用化及びロボット細胞培養システム等の高機能化～

### ■支援の概要

細胞培養向けに操作性と耐久性を兼ね備えたアイソレータ用グローブを開発しました。

### ■背景と機器の概要

細胞培養向けアイソレータでは、完全無菌状態の維持を保證することが求められます。細胞培養中に、培養士がアイソレータ内で培地交換などの作業をする際に、アイソレータに装備されているグローブを介して作業をします。従来、無菌アイソレータに装備されているグローブは、製薬メーカーの製造ライン等に用いられているものを流用したもので、無菌状態を保證するため耐久性に重点を置かれていることから厚いゴム製で、サイズも大きめに設定されています。一方で、細胞培養には繊細な作業が多いため、大きく厚い素材のグローブでは細やかな作業がしづらく培養士のストレスになっていました。細胞培養士の多くが女性で手も小さく、繊細な作業を考慮した仕様になっていないことから、現場の培養士さんたちから強い要望がありました。



細胞培養アイソレータ



従来のグローブとスリーブ



開発したグローブとスリーブ

### ■支援の項目

- ①グローブの要求仕様の検討
- ②素材の選定（耐久性・操作性など）
- ③試作評価支援

### ■支援の成果

スリーブ形状を工夫することで死角を軽減することで操作性を向上させることができました。グローブの素材を変更し、リークしにくく薄くし、さらにインナーグローブを変更することで、女性の培養士が細やかな作業がしやすくなりました。

本製品は、大手細胞培養メーカーの型式認証を取得しました。