

SALD-2100 による 輪虫の粒度分布と濃度の測定

大型養殖魚の飼料としては生きた小型魚が与えられます。輪虫はその小型魚の飼料として用いられる水生微生物の一種で、これ自体もクロレラや酵母を飼料として養殖されます。輪虫の増殖過程を管理するため、現状では顕微鏡によりオペレータが肉眼でカウントして、水 1ml あたりの輪虫の個体数（個数濃度）を計測しています。

レーザー回折式粒度分布測定装置 SALD-2100 は文字通り粒度分布を測定する装置ですが、測定対象粒子群による回折・散乱強度分布を測定しますから、粒度分布だけでなく粒子濃度に関する情報も得られます。

今回のニュースでは、レーザー回折式粒度分布測定装置 SALD-2100 による粒度分布の測定結果をご紹介しますと共に、回折・散乱光強度分布と試料濃度の関係についてもご紹介します。

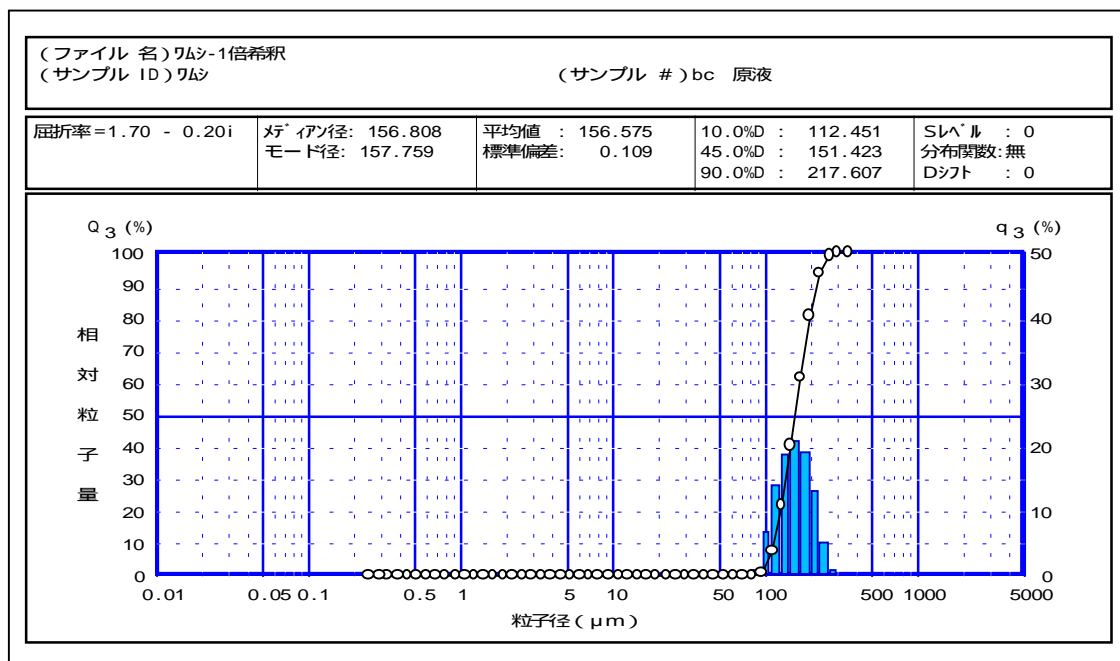


Fig.1 輪虫の粒度分布曲線

Fig.1 は SALD-2100 で測定された輪虫の粒度分布です。Fig.2 は粒度分布を算出するもとなった回折・散乱光強度分布です。

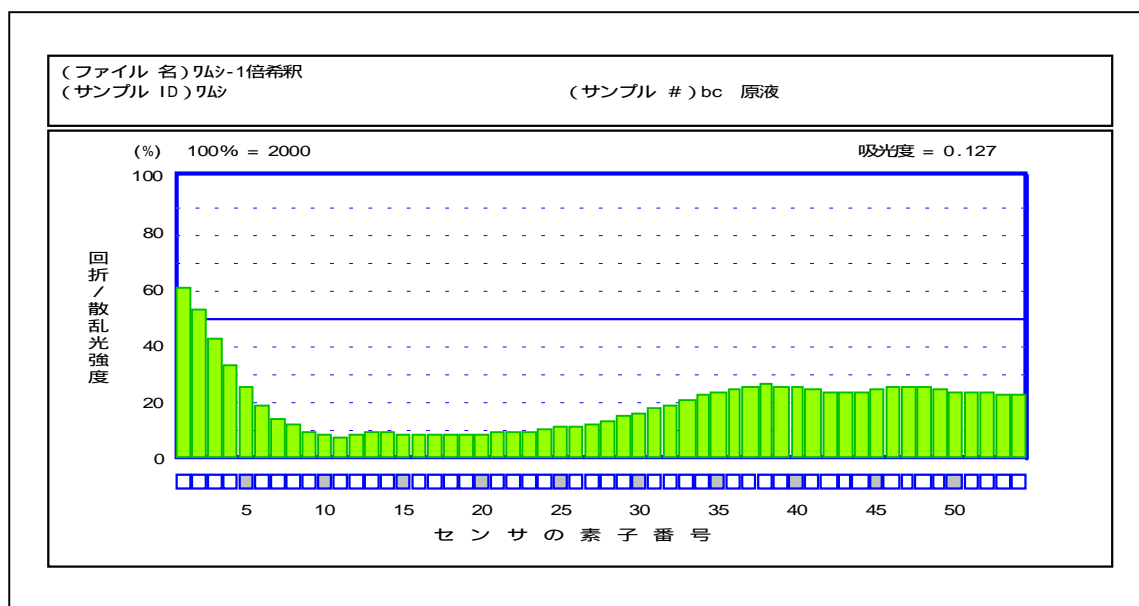


Fig.2 輪虫による散乱光強度分布

Fig.3 は輪虫の個数濃度と散乱光強度分布の積分値 (Fig.2 に示す各センサ素子でとらえられた散乱光強度の総和) の関係を示しています。この2つの量の間には良好な直線関係が得られていることがわかります。このことは、適当な濃度範囲においては、レーザ回折式粒度分布測定装置で個数濃度の測定が可能になることを示しています。

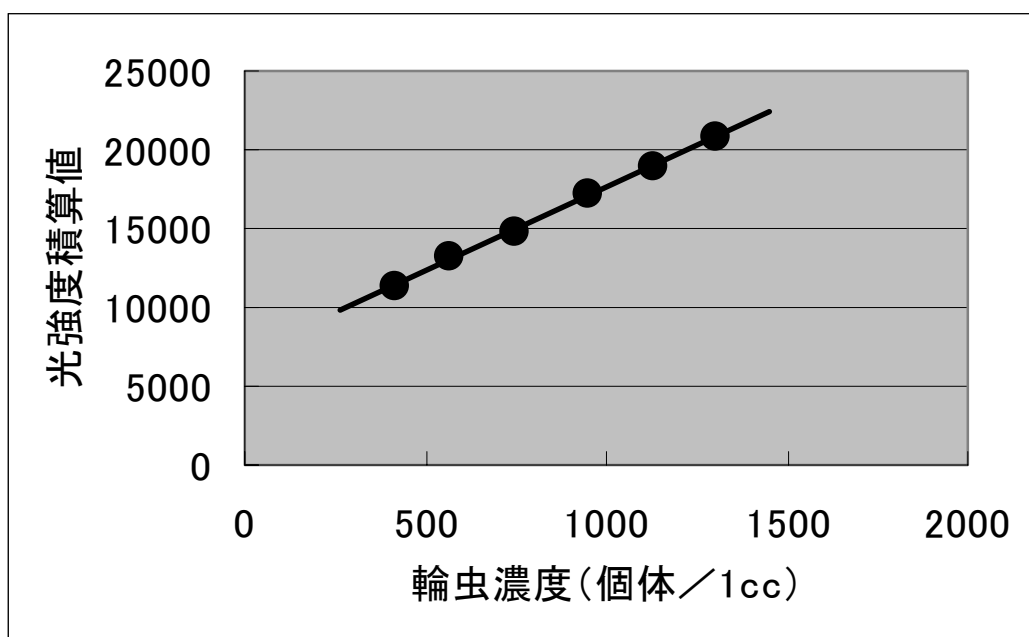


Fig.3 輪虫の濃度と光強度積算値の関係