

## SEMの倍率

電子プローブで試料の表面を二次元的に走査すると、表示装置の画面上にSEM像が現れますが、電子プローブの走査幅を変えると表示されたSEM像の倍率が変わります。表示画面の大きさは一定ですから、走査幅を狭くすると倍率は上がり、走査幅を広くすると倍率は下がります。図7にその様子を示します。

例えば、表示画面の大きさが10cmで、電子プローブの走査幅が1mmであれば100倍、走査幅が10 $\mu$ mであれば10000倍になります。表示画面の大きさが変われば、倍率は変わりますが、歴史的な背景から横12cm×縦10cmの画面（メーカーによって若干違います）を基準として、倍率を表示しています。画面の大きな表示装置を使った場合、そこに表示されたSEM像の倍率は上がっているわけです。このような場合、画面の中に表示されているスケールを基準にして倍率を計算したり、物の大きさを測ります。

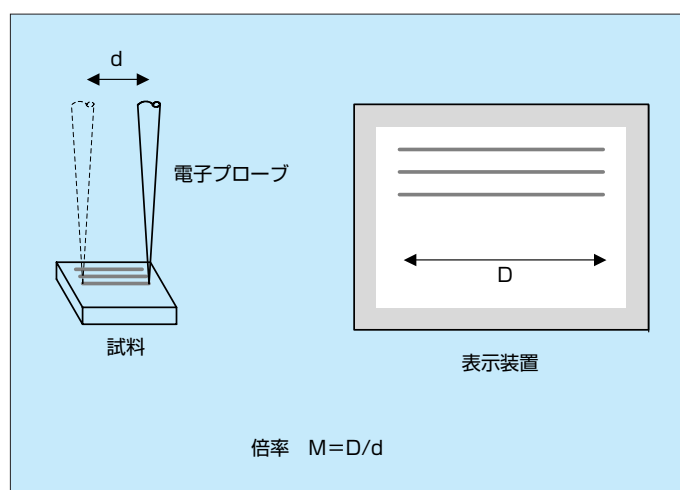


図7 SEMの倍率の概念

### 参考資料

#### 全般

走査電子顕微鏡：日本電子顕微鏡学会関東支部編（共立出版、2000年）

#### 材料系

ナノテクノロジーのための走査電子顕微鏡：日本表面科学会編（丸善、2004年）

#### 医学生物系

医学生物学の走査電子顕微鏡：医学・生物学電子顕微鏡技術研究会編（医学出版センター、1992年）

#### 観察手法の実際

走査電子顕微鏡による観察の手引き：日本電子／日本電子データム

### SEM関連のホームページ

日本顕微鏡学会 走査電子顕微鏡分科会 ホームページ：

<http://homepage1.nifty.com/scantech/>