

### 3. 5. B/B<sub>0</sub> 曲線の片対数プロットの傾きから検出限界を求め

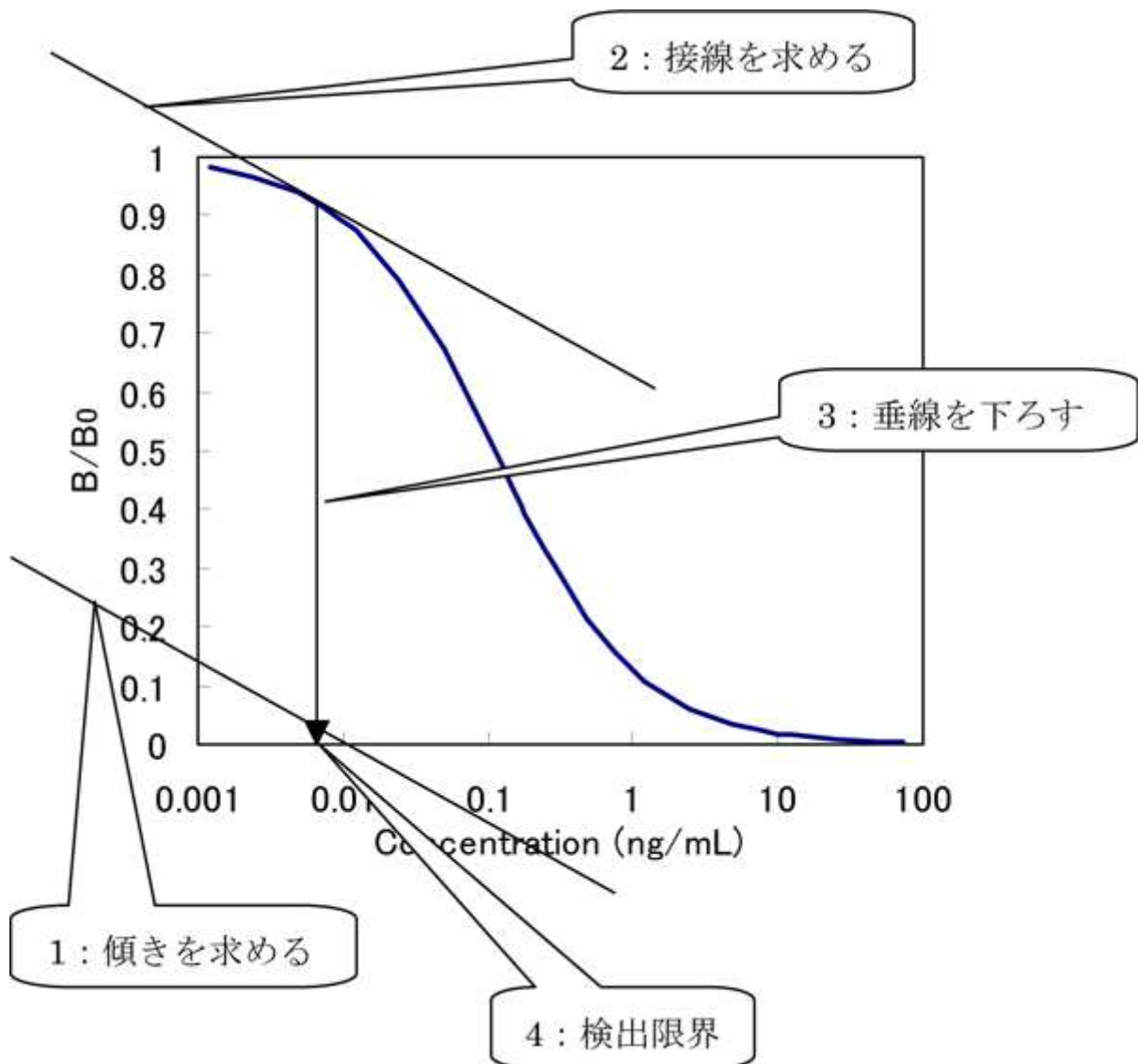
#### る方法

連続な精度プロファイルは必ずしも求まるとは限らない。ここで紹介する方法は、連続な精度プロファイルなしに、検出限界を求める簡便な方法である。

連続な精度プロファイルが求まらない場合、サンドウィッチ法では、ブランク測定値のSDが分かれば、検量線の傾き  $a$  は濃度に因らず一定（既知）であるから、解釈(4)より検出限界  $L_D$  を計算できる。しかし、競合法では、検出限界での  $a$  が未知であるため、解釈(4)は2つの未知変数 ( $L_D$  と  $a$ ) を含み、解くことができない。ここでは、連続な精度プロファイルなしに、競合法の検出限界を求める簡便な方法を紹介する。理論的考察により、検出限界濃度における  $B/B_0$  曲線の片対数プロットの傾きは、ブランク測定値の RSD (%) を 13 で割った値であることが導かれている： [7]

$$B/B_0 \text{ 曲線の片対数プロットの傾き} = \frac{\text{ブランク測定値の RSD (\%)}}{13} \quad (\text{式 6})$$

(導出は省略)。この式から検出限界を求める方法を以下に記す： [7]



- 操作1 用いる ELISA 法の低濃度領域の測定値の RSD を式に代入し、検出限界での片対数  $B/B_0$  曲線の傾きを計算する。 今の例では低・中濃度領域の測定値の RSD は 2% であった。すると、式 6 は  $2/13=0.15$  となる。
- 操作2 操作1の傾きを持ち、 $B/B_0$  曲線に接する直線を求める。
- 操作3  $B/B_0$  曲線の接点から X 軸に垂線を下ろす。
- 操作4 この垂線が X 軸と交わった点を求める濃度とする。