

## 2. 4. 測定値（吸光度）の不確かさと定量値（濃度）の不確かさ

一般に、実験から最初に得られるのは測定値であり、測定値のSDは、実験結果から直接求められる。しかし、定量値（濃度推定値）のSDは、測定値のSDからの変換が必要である。n個の測定値を検量線でそれぞれの定量値に変換すれば、定量値のSDが求められる。1つの濃度におけるSDを変換するのは、これで十分である。しかし、精度プロファイルの様に、SDが連続して変化する場合には、検量線の微分（傾き）を用いて、測定値のSDから定量値のSDへの変換を行なう。

測定値の精度プロファイルから定量値の精度プロファイルへの変換は、検量線の傾きを用いて次のように行なう（Fig. 7 参照）：

$$\text{濃度推定値の不確かさ} = (\text{測定値の不確かさ}) \div (\text{検量線の傾き})$$

これまでの結果から分かるように、非競合法では、測定値（吸光度）の精度プロファイルと定量値（濃度）の精度プロファイルは同じであるが、競合法では、これらは異なっている。この違いは、検量線の線形性が原因である。

非競合法と競合法では検量線の傾きが異なるために、2つの不確かさの関係が異なる。この違いをまとめると、

$$\text{非競合法 濃度推定値の (RSD)} = \text{測定値の (RSD)}$$

$$\text{競合法 濃度推定値の (RSD)} \neq \text{測定値の (RSD)}$$

となる。検出限界を求めるときに、この違いは重要な意味を持つ（以下参照）。

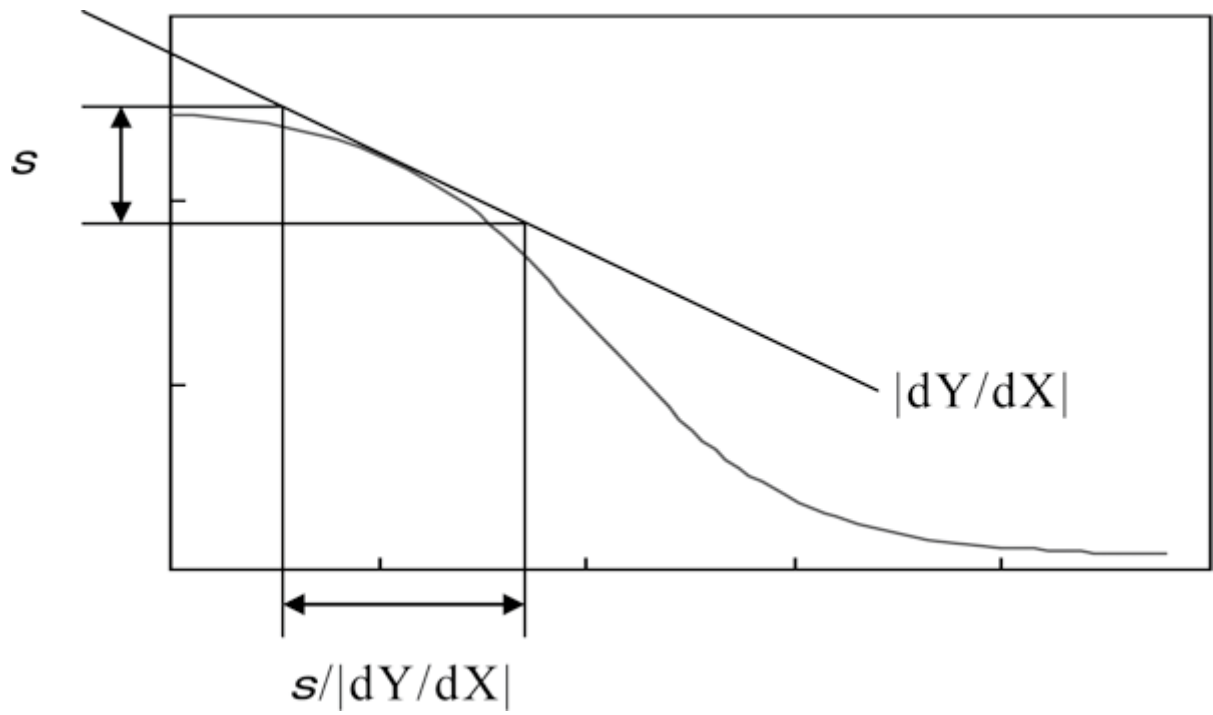


Figure 7 測定値の精度プロフィールから濃度推定値の精度プロフィールへの変換  
 曲線は、検量線を表す。  $s$  は測定値の SD を表す。