

KOTO実験のCsI結晶と PMTの光学接続

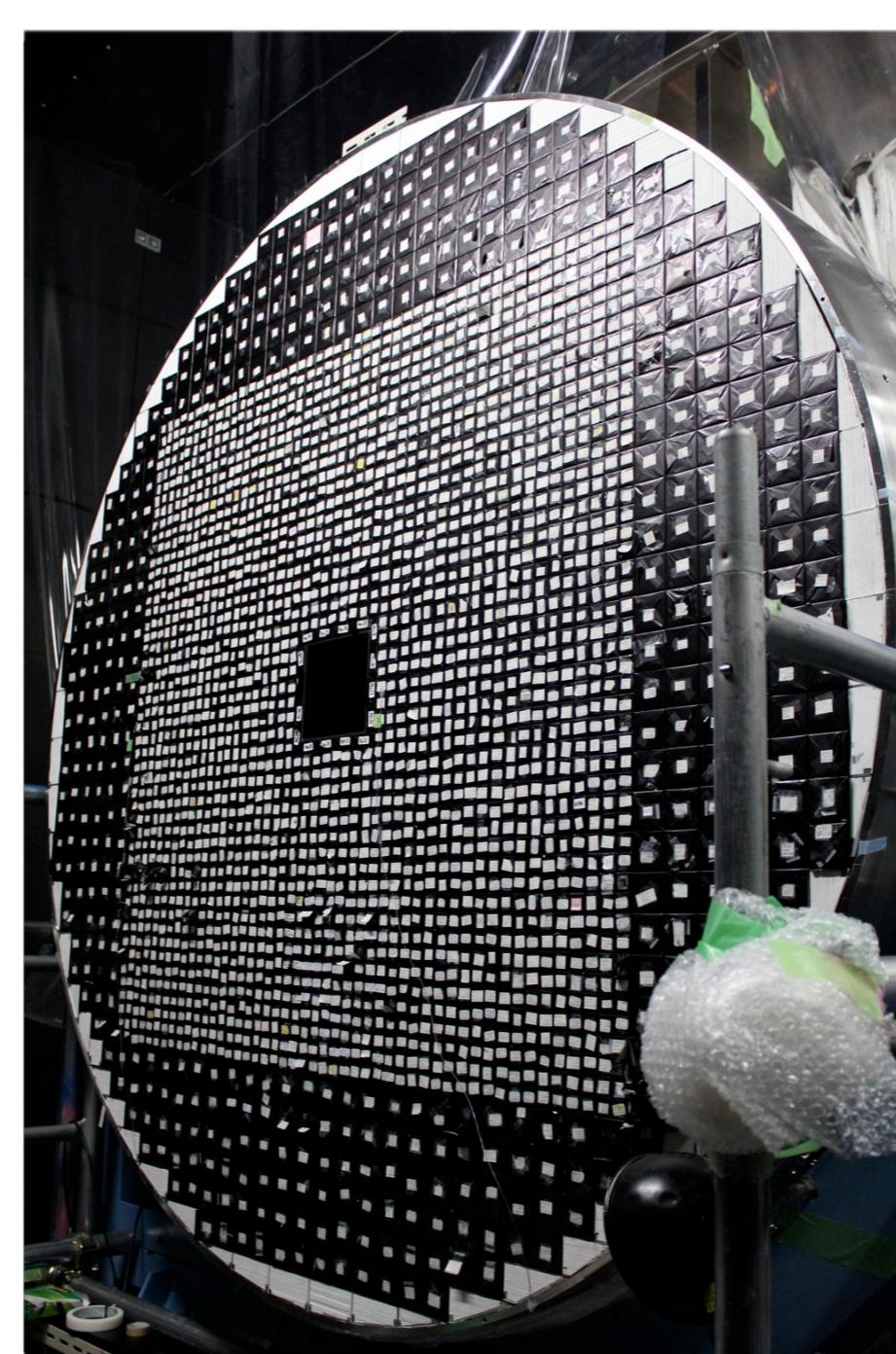
J-PARC KOTO experiment

柳田陽子

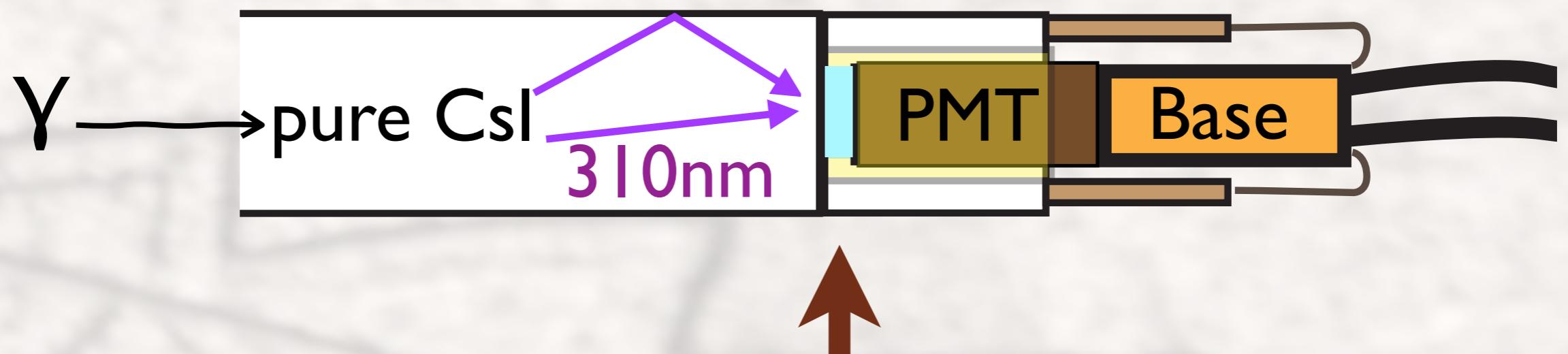
Dec 19, 2011 年末発表会



KOTO CsI Calorimeter



シリコーンゴムによる接続

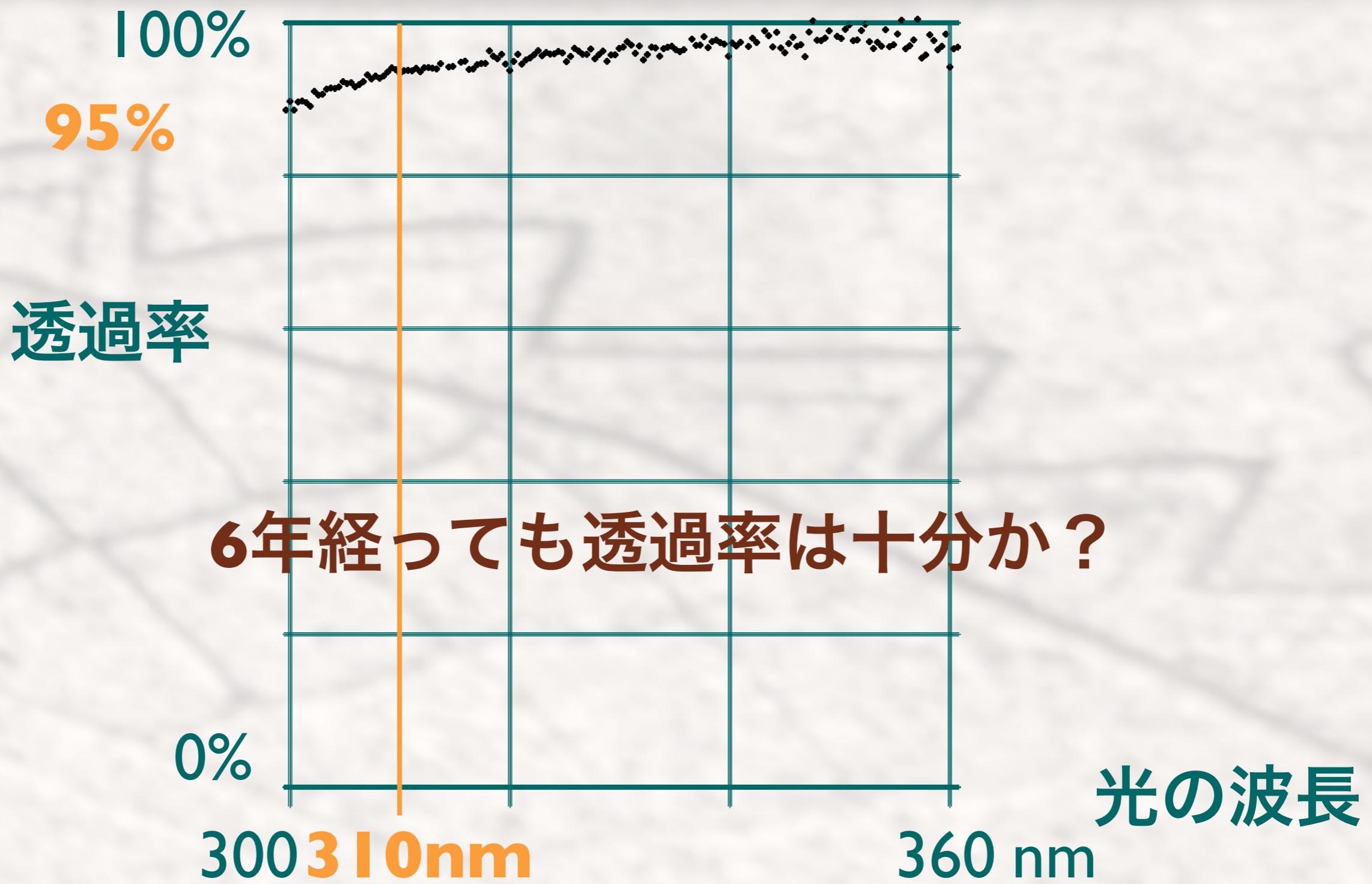


シリコーンゴムによる接続



ひつつく、外せる

シリコーンゴムによる接続



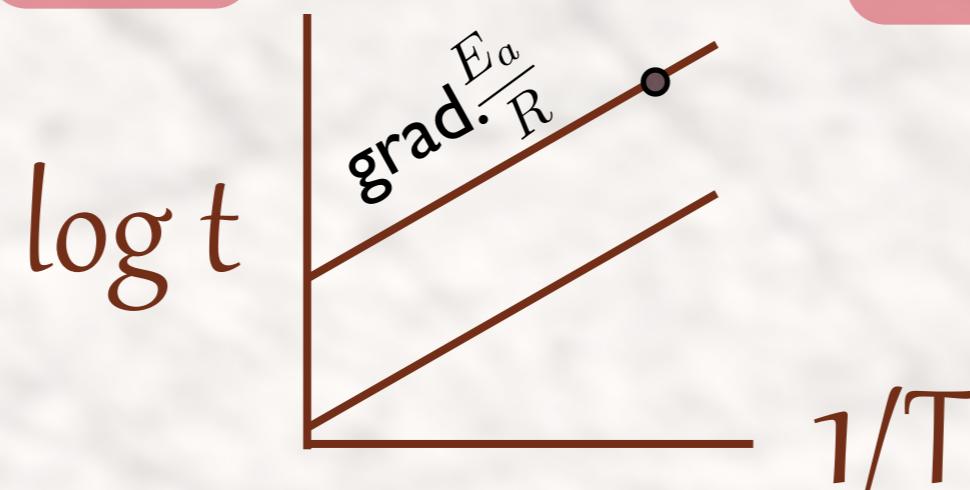
経年変化での性能評価

- 物性(硬さ)：時間と温度の関数 アレニウスの式

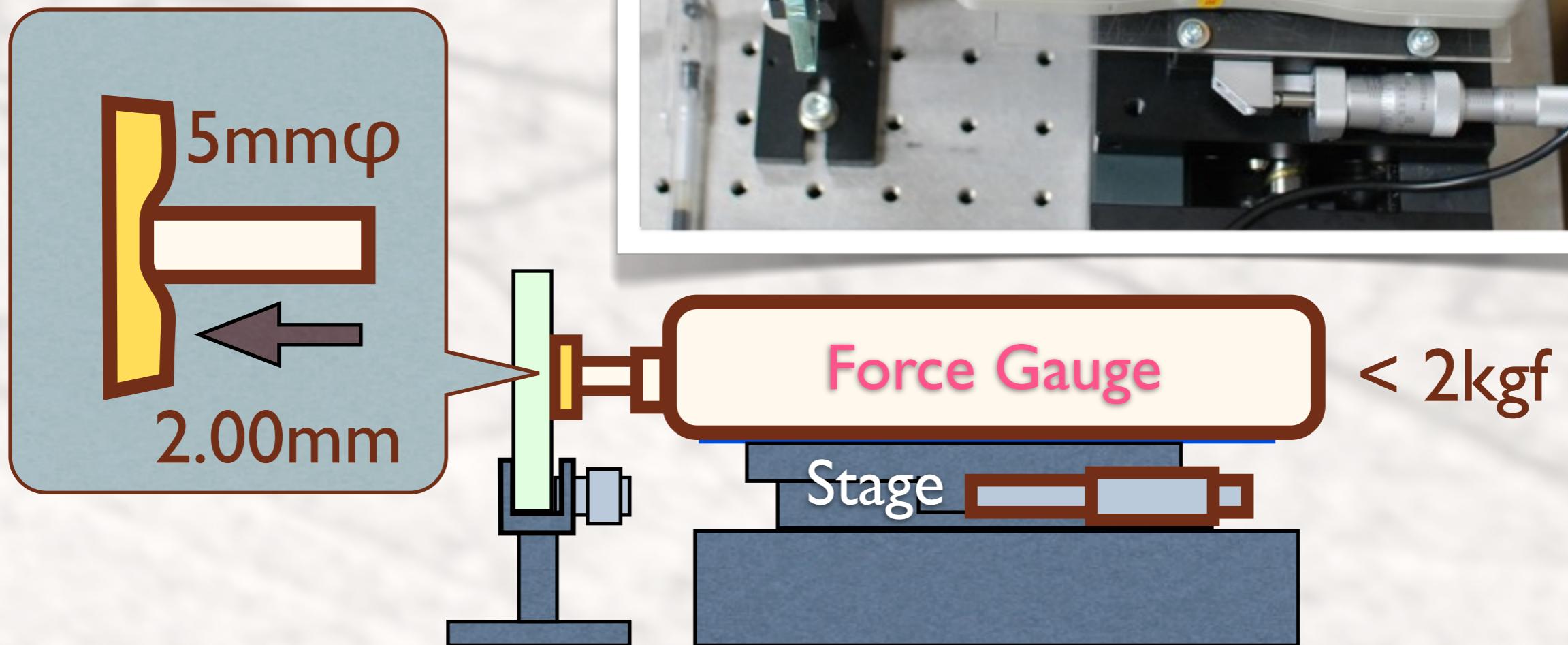
$$k = \frac{d}{dt} C = A e^{-\frac{E_a}{RT}}$$

活性化エネルギー
↑ 気体定数

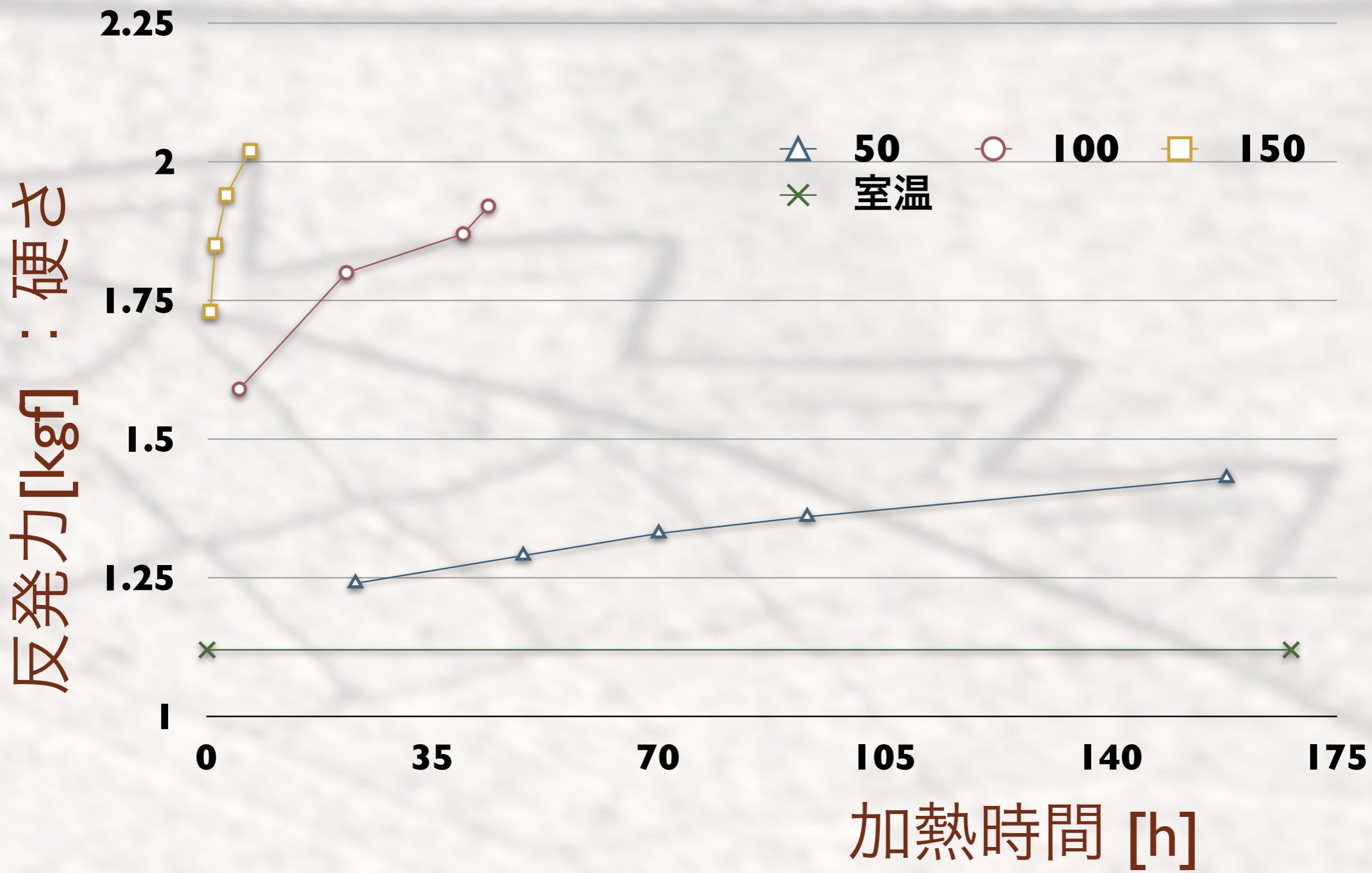
$$\log t = \log \frac{C}{A} + \frac{E_a}{R} \times \frac{1}{T}$$



硬さの測定

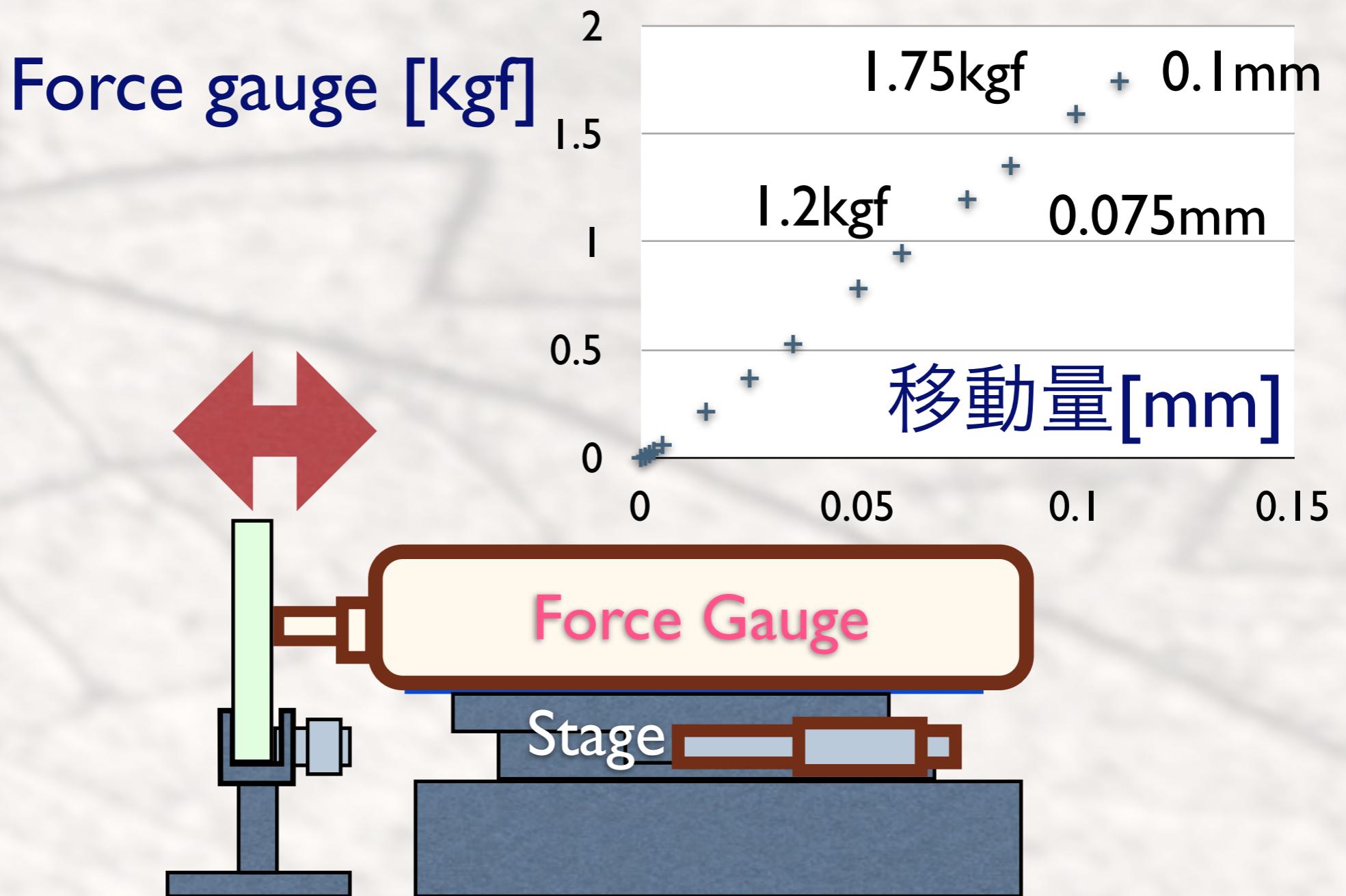


加熱時間と硬さ

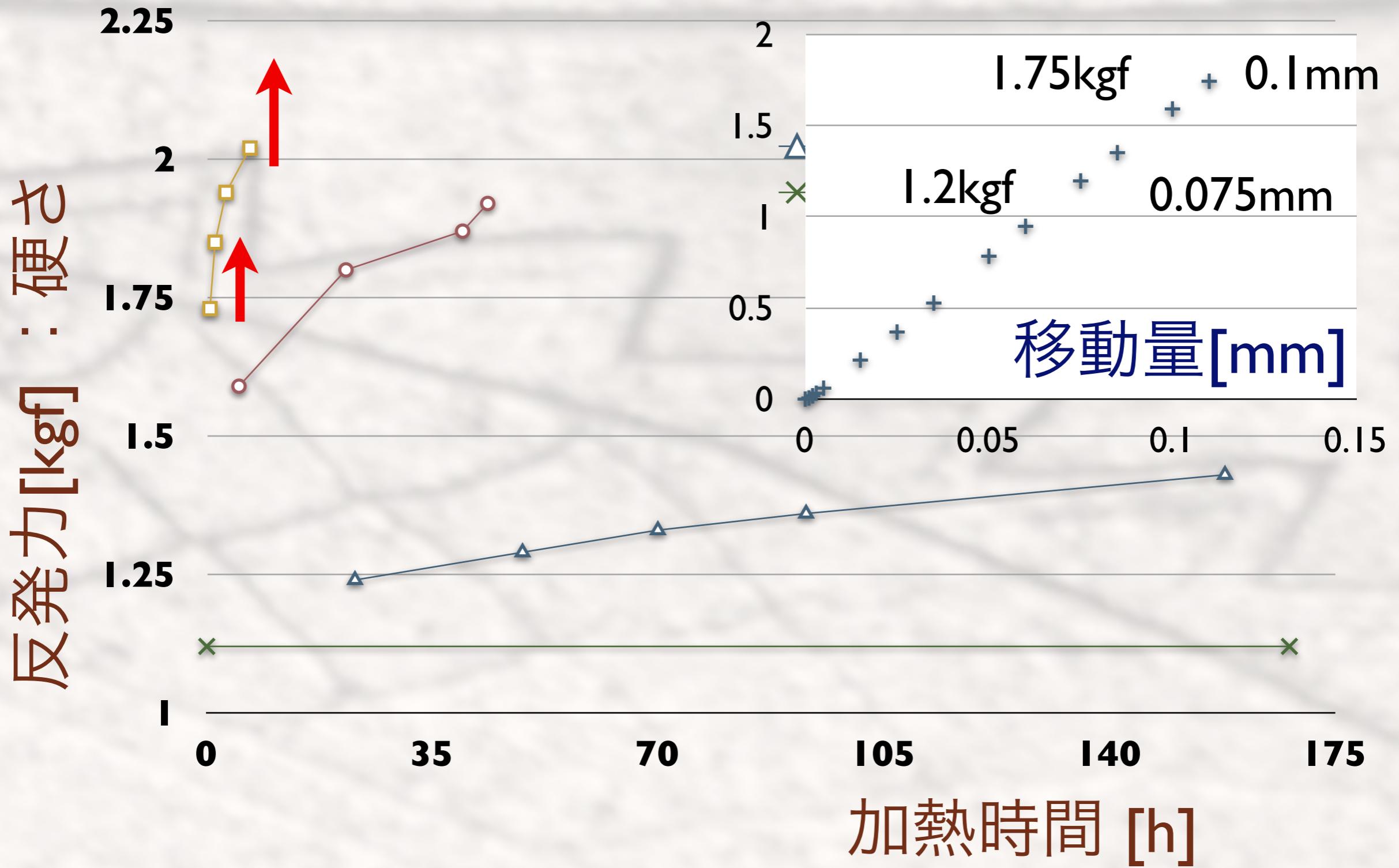


測定器の縮み

- 測定器自身と土台のひずみ



結果 硬さと時間、温度と時間



まとめ

- 接着のよいシリコーンを製作した
- 6年後の見積のための硬度測定の方法を試験中

これから

- 測定系のひずみを計算した硬度測定を行う
- さらに加熱時間を調節した試料を作成する
- 目的とする6年後の試料の透過率を測定する