

学生実験授業におけるデータ先行型実験テーマの提案

理数情報教育系 串田一雅
 附属高等学校池田校舎 小田朋宏
 附属高等学校天王寺校舎 山口耕司

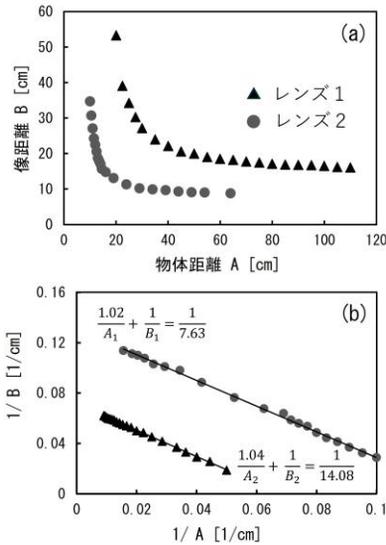
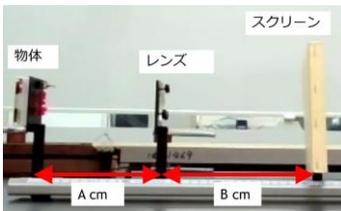
本研究の目的

凸レンズの実験、RC直列回路の実験を
 データ先行型に変えること

物理の実験には2つのアプローチがある。

- ①理論先行型
 理論による仮説→実験で仮説を検証
- ②データ先行型
 実験データ→理論を用いて説明

どちらも重要なアプローチ

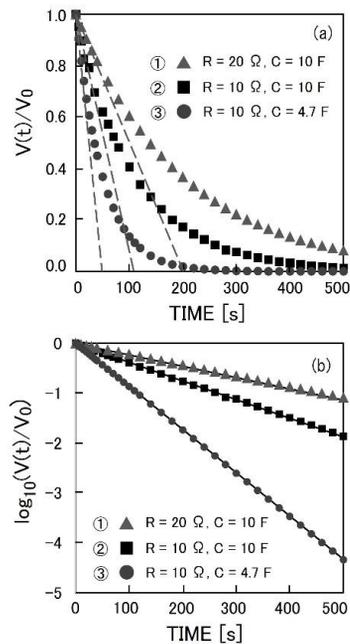
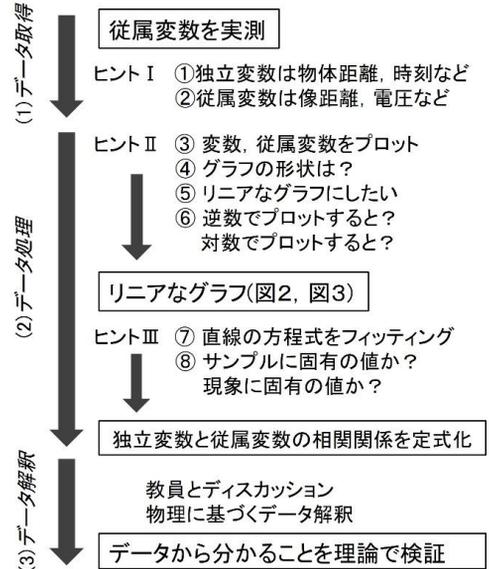


経験式 $k \left(\frac{1}{A} \right) + \frac{1}{B} = \frac{1}{F} \quad (k \approx 1)$



理論式 $\frac{1}{A} + \frac{1}{B} = \frac{1}{F}$

串田：近畿の物理教育 **31** (2025) 7-10.
 串田 小田 山口：物理教育 **46** (2026) in press.



経験式 $\frac{V_i(t)}{V_0} = e^{-\frac{t}{T_i}} \quad T_i = R_i C_i$



理論式 $\frac{V_i(t)}{V_0} = e^{-\frac{t}{RC}}$