

# 結論

## 証明の概要

- 関数列  $Y_n(x)$  を逐次定義し，積分形式で構成
- 一様連続性と有界性を用いて一様収束を示す
- 収束極限関数  $Y(x)$  が積分方程式の解となることを確認
- 連続関数の空間における完備性を利用し，存在を確保
- ピカールの逐次近似により解の一意性も示される

常微分方程式の初期値問題の解は一意に定まる