

## 3.5. 安定性議論のまとめ

- ・ 3.2～3.4などで述べた，その離散化手法が正しそうな答えを与えるかどうかは (もはや解析解がわかっているような)ごく簡単なモデルででしか調べられないことがほとんどである．
- ・ しかし，そうして得られた結果を，より複雑な問題に対しても適用できると仮定する．
- ・ その結果，概してうまく働いているというのがCFDの科学的根拠である．

# 4.1. 陽解法と陰解法

時空間方向に計算を進める問題の解法は、大きく分けて2種類ある.

## ○陽解法(ecplicit法)

→幾つかの既知の現在値からある1箇所の次ステップの値を求める.

メリット：計算自体が単純であるためプログラムが容易で、1回の計算にかかる時間も短い.

デメリット：CFL条件より時間ステップを短くしなければならないので、計算の反復回数が増えて、全体の計算時間が長くなることがある.

## ○陰解法(inplicit法)

→幾つかの既知の現在値から幾つかの次ステップの値を求める.

メリット：大きな時間ステップで計算できるので、全体の計算時間が短くなる.

デメリット：連立方程式を解く必要があるので、計算が煩雑になりプログラムが複雑で1回あたりの計算が長い.