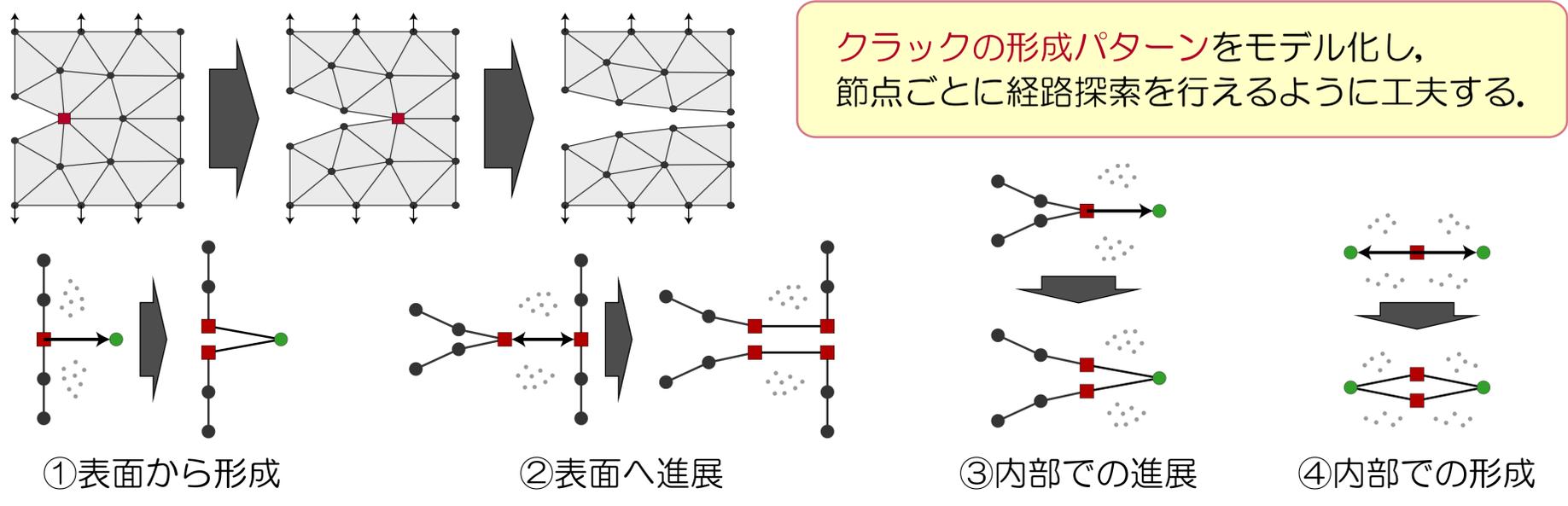


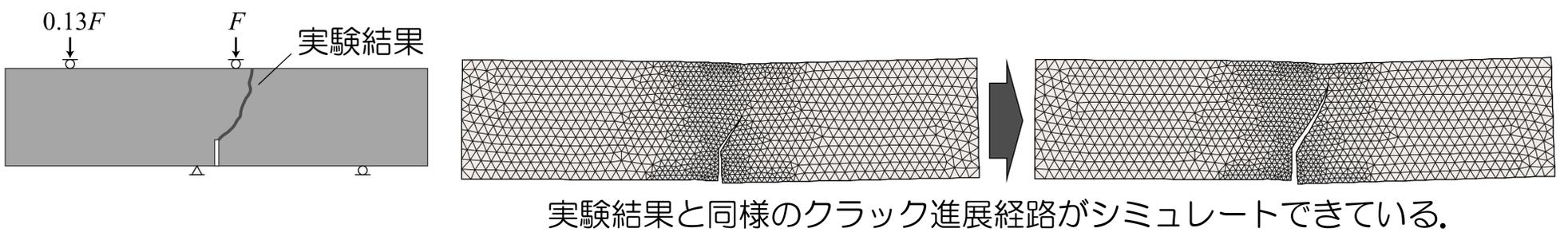
## ■ 研究の背景と目的

- ・コンクリートの破壊や劣化を評価する上で、**クラックの経路探索**が重要である。
- ・有限要素法ではクラックに沿ってメッシュ分割する必要があり、**クラック進展の解析が困難**である。
- ・本研究では、**節点ベースの有限要素法**により、**簡易なクラック進展解析法**を開発する。

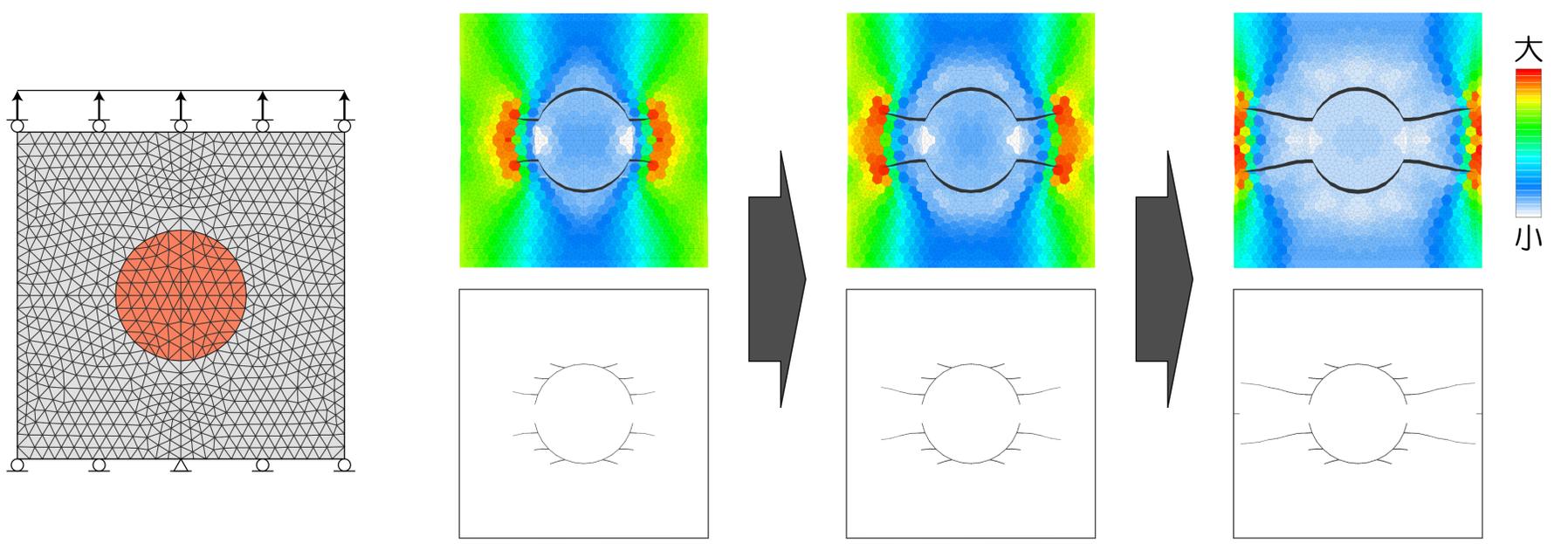
## ■ クラックの形成パターン



## ■ 数値解析例（4点曲げのベンチマーク試験）



## ■ 数値解析例（複合構造のクラック形成）



## ■ 数値解析例（複合構造のクラック形成モード）

