

時系列モデルを用いた遅延相関分析の評価(仮)

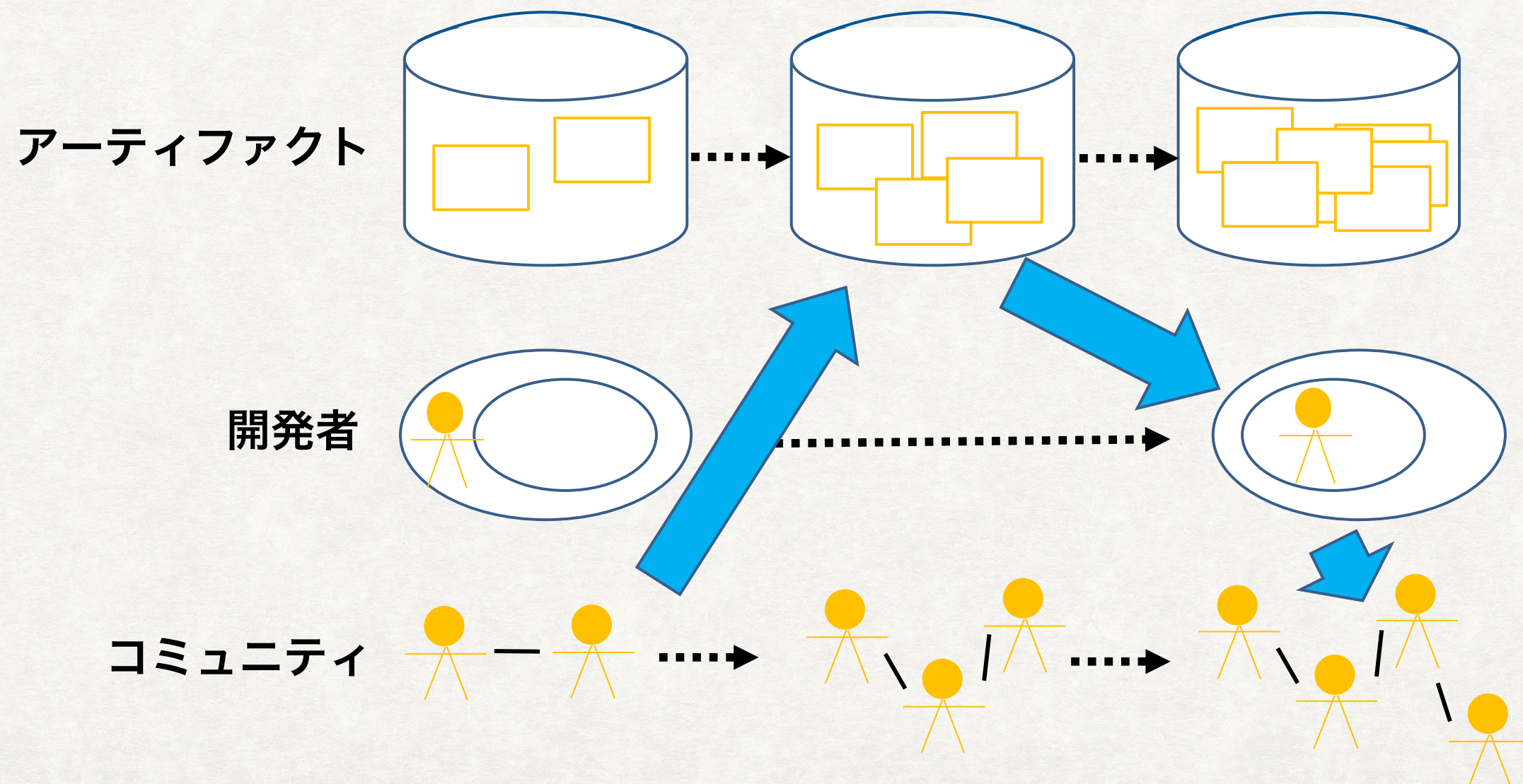
蘆田 誠人

背景

- ソフトウェア開発の現場ではプロジェクトを定量的に管理することが必要不可欠
- 開発データを定量的に解析をする手法として相関分析が挙げられる
- 相関分析は、ある時点の変数間における関係を数字として表す

先行研究^[1]

- YeらはOSSの進化を正確に捉えるためには、各システムの進化が共進化の関係であることを主張

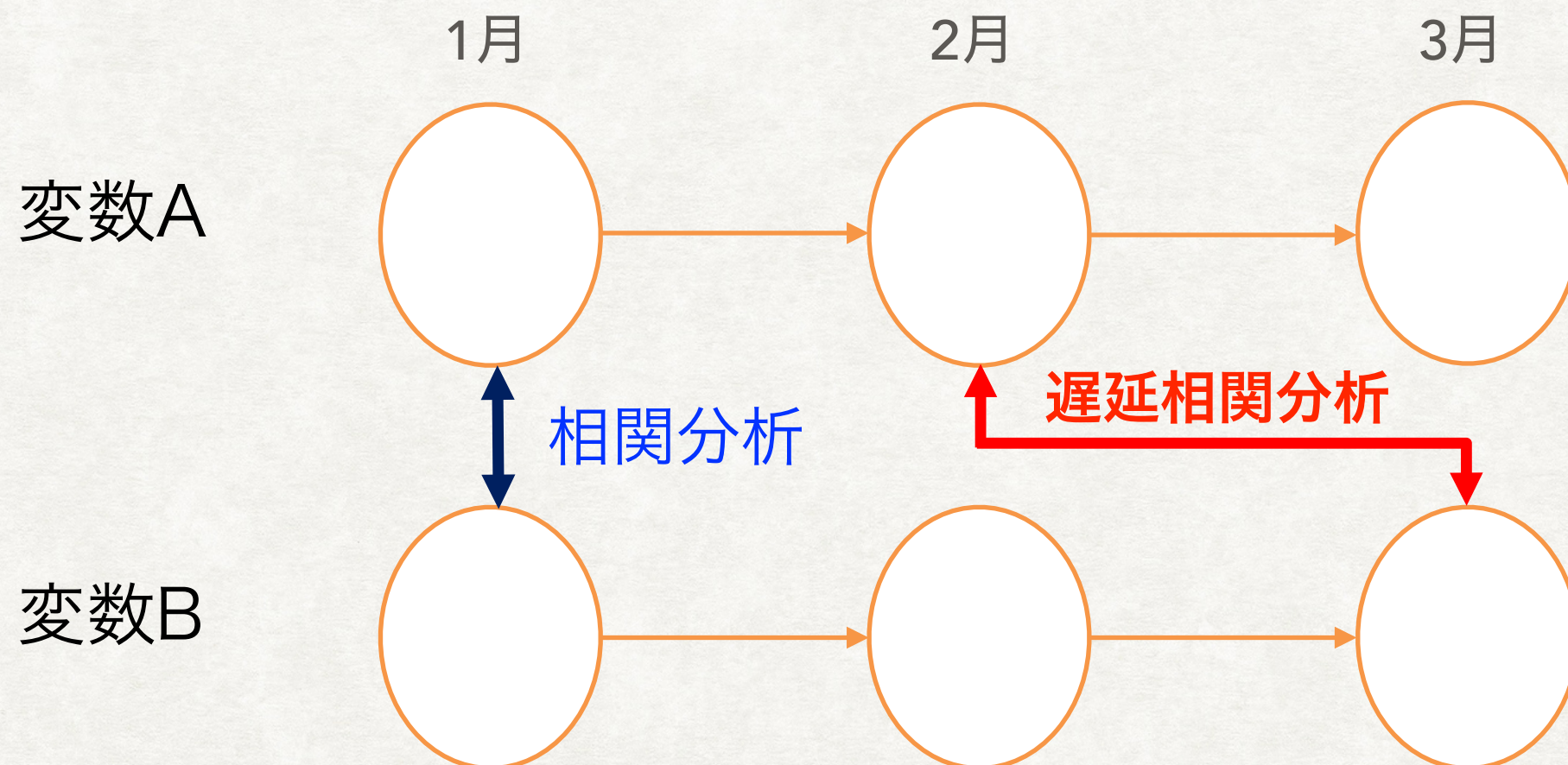


[1] Ye,Y., Nakakoji,K. , Yamamoto,Y. , and Kishida,K. : The Co-Evolution of Systems and Open Source Software Development, Free/Open Source Software Development Koch,S.(Ed.), Idea Group Publishing, Hershey, PA chapter 3, pp.59-82, 2004

先行研究^[2]

- 共進化の過程を定量的に示すための手法

→ 遅延相関分析を提案



[2] 山谷陽亮, 大平雅雄, パソコンパンナチッタ, 伊原彰紀, "OSSシステムとコミュニティを目的としたデータマイニング手法", 情報処理学会論文, vol.56, No.1, pp.59-71, 2015.

先行研究^[2]

- 遅延相関分析と従来の相関分析の比較を行う
- 相関分析では抽出できない関係を31件抽出

	系統内	系統間	合計
従来の相関分析で見られた関係	440	311	751
遅延相関分析のみで見られた関係	10	21	31

[2] 山谷陽亮, 大平雅雄, パソコンパンナチッタ, 伊原彰紀, "OSSシステムとコミュニティを目的としたデータマイニング手法", 情報処理学会論文, vol.56, No.1, pp.59-71, 2015.

先行研究

- 遅延相関分析は他の時系列解析手法との比較が行われていない
 - 時系列解析で本当に使えるのか疑問が残る
- 遅延相関分析を行うにあたって、得意なデータ、苦手なデータが存在するかもしれない

目的とアプローチ

- 目的

- ✓ 時系列解析における遅延相関分析の有用性を確かめる
- ✓ 遅延相関分析と時系列モデルが得意不得意とするデータの特徴を調査する

- アプローチ

- ✓ 遅延相関分析をモデルとして定式化する
- ✓ 時系列解析の一つである時系列モデルと比較する

実験方法

- 時系列モデル, 遅延相関分析の両手法をモデル化
→ 定式化して係数比較

モデルの定式化についてはこれから勉強

FOSE2017

- 2017/11/23~11/25
 - 福井県 芦原温泉 清風荘
 - 大阪から2時間半ほど
- ポスター発表してきました



FOSE2017

- 自分が感じたこと（全体的に）
 - ショートペーパーを書いている4回生がいた
 - * 同い年なのになかなり差を感じました
 - * その人たちに負けぬよう頑張りたいと思えた
 - タイトルから目的が連想できない
 - ・ そのせいか、食いつきが悪かった
 - ・ タイトルの重要性を身にしみて感じた

FOSE2017

- 指摘された点（ポスター発表にて）

- ✓ 遅延相関分析と時系列モデルの比較するポイントはどこ？

- ＊ 遅延相関分析→相関係数，時系列モデル→データ値

- ✓ 計算量が莫大になりそうだから，まずはそれを減らすことを

- テーマにしてみたらどうか？

- ✓ 今のままでは「無理筋」と言われるかも？

- ＊ 比較できない，という結論でボツになりかねない

今後の課題

- モデルの定式化の勉強
- 山谷さんのプログラムを一刻も早く動かす
- タイトルの変更
- 論文執筆