

インフラの運用って泥臭で分かりにくいよね、スマートに見える化しませんか？

運用作業の証跡も、再利用する手順の記述も、 教材作成もNotebookでやってみる

どんな研究？

計算機インフラの御守では種々雑多なドキュメンテーションが不可欠です。日々の作業で証跡を残す、手順を整理して共有・再利用する、ユーザマニュアルや教材を整備する.. これらをシームレスに記述・蓄積する方法を研究しています。

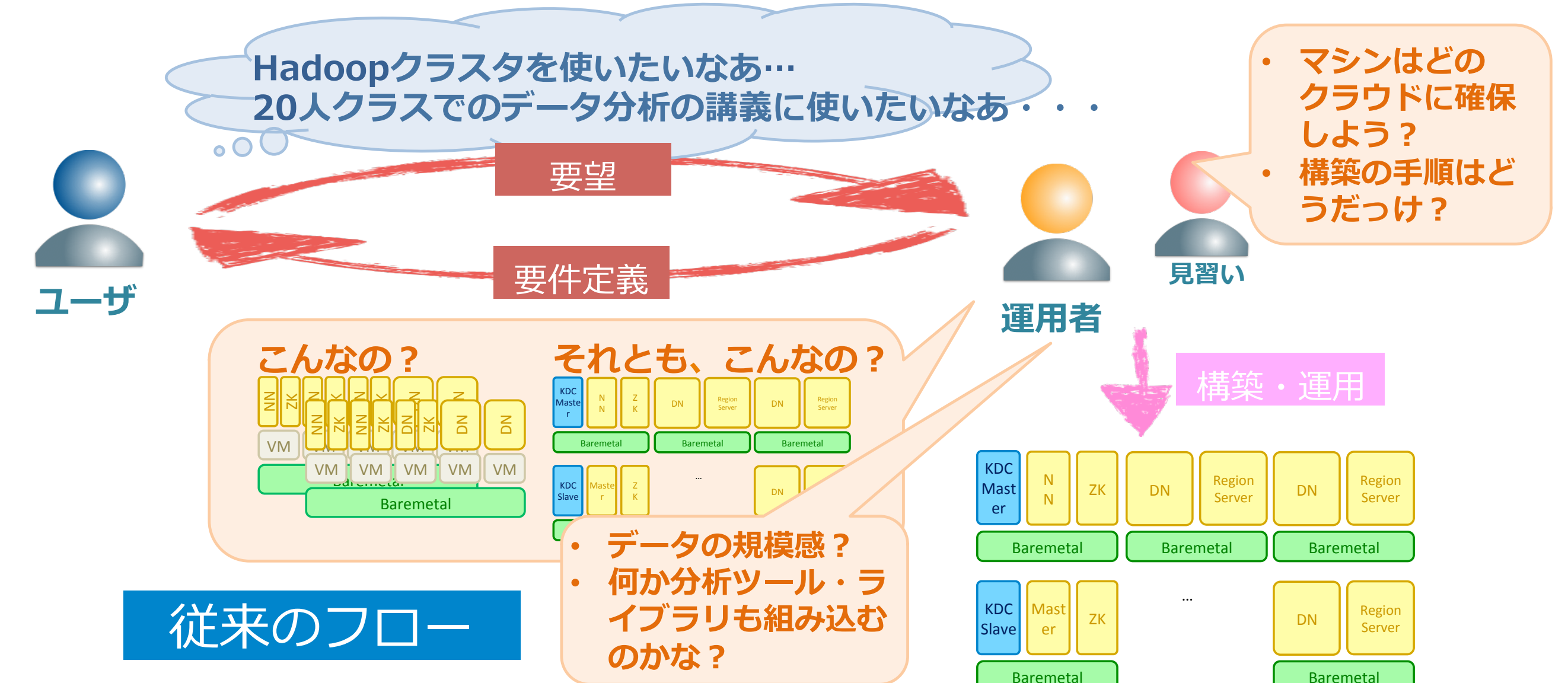
何がわかる？

- インフラの状態やそこに至るまでの経緯が見える化→作業の信頼性が向上
- 手順を振り返ったり、再利用することが容易→ノウハウ蓄積・改良につながる
- インフラ利用者とのコミュニケーションを具体化→サポート作業が容易に

状況設定

学術機関におけるインフラ…要求が多様！
複雑な作業内容を誤解なく伝えたい

例えば講義環境の提供.. VMベースで複数作成・自由に変更、数日単位の短期間限定で利用、オープンソース・最新のXXXを組み込んで欲しい、認証・セキュリティは任せるから御願いetc…



研究内容

Literate Computing (文芸的コンピューティング)

計算処理(コード) + その計算結果 + ドキュメント をひとつのNotebookに記述、記録

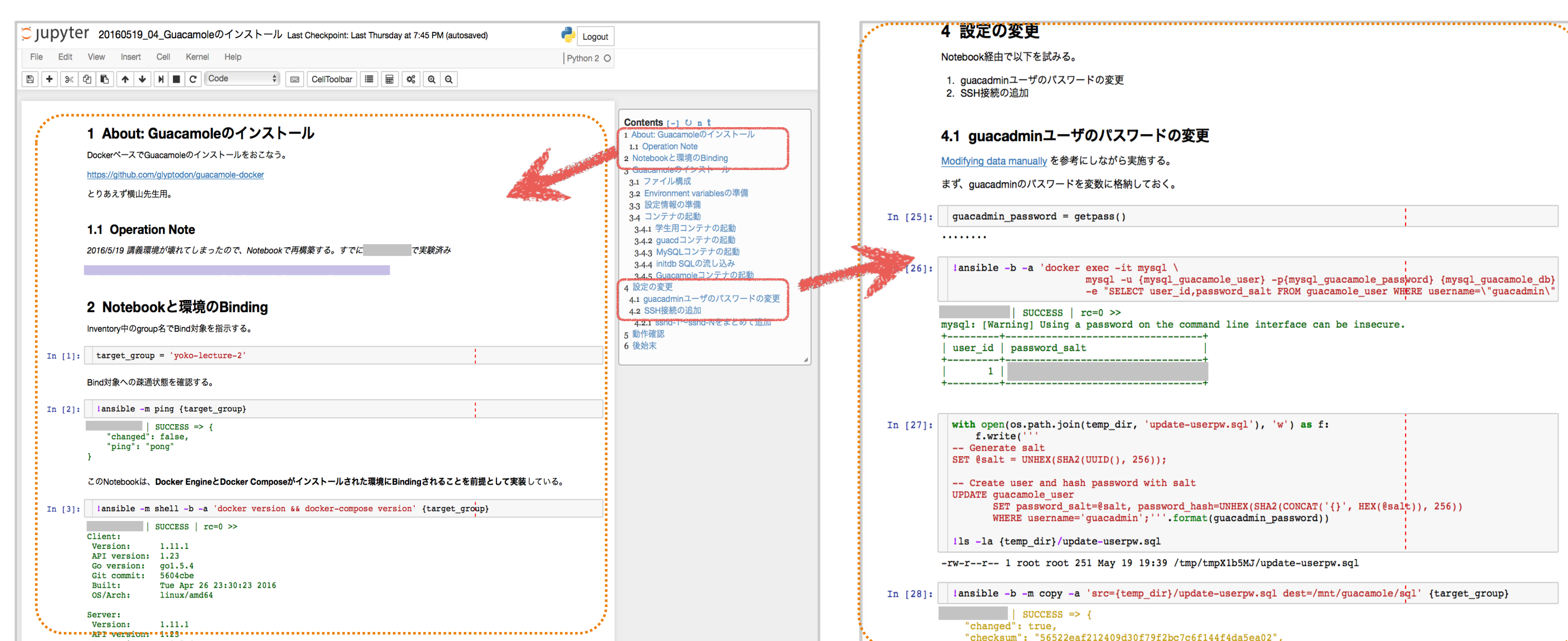
Literate Computing for Reproducible Infrastructure ~ インフラの運用に適用

従来: 手順書 → コンソール作業・GUI作業 紙ベースで記述。作業の証跡もバラバラに記録
Jupyter Notebookを活用して..

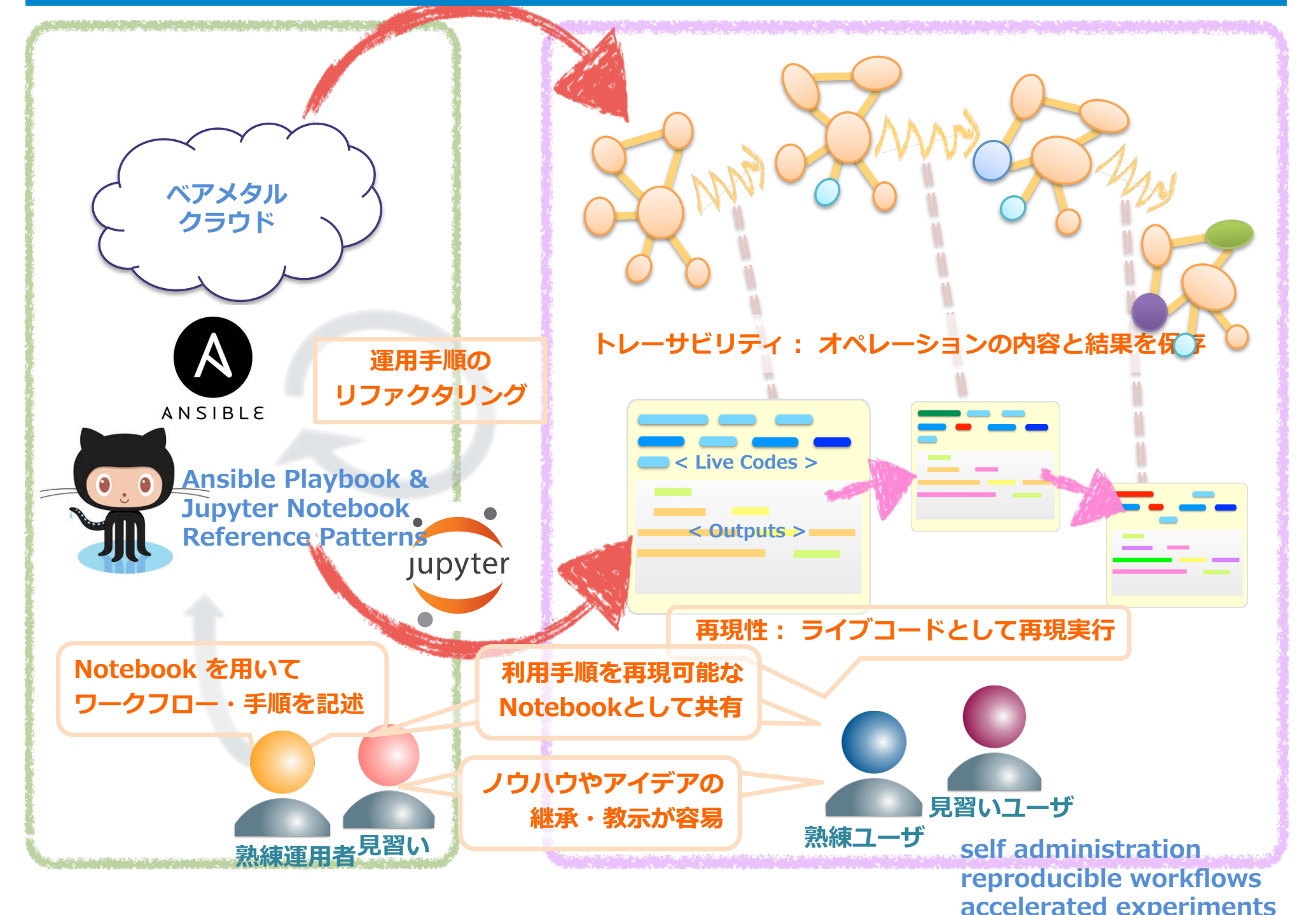
- ドキュメント(経緯)と作業内容、作業結果をひとつにまとめる
- 作業内容をAnsible(構成管理ツール)などを活用して抽象化、標準化/機械化する

経緯と操作、操作結果をまとめて管理可能にすることで、操作の確認や再現を容易に！
再利用できる手順 → 教材作成にも適用

Jupyter Notebook例



Literate Computing for Reproducible Infrastructure



NII

連絡先：国立情報学研究所 先端ICTセンター/クラウド基盤研究開発センター
Email : nii-cloud-operation@meatmail.jp