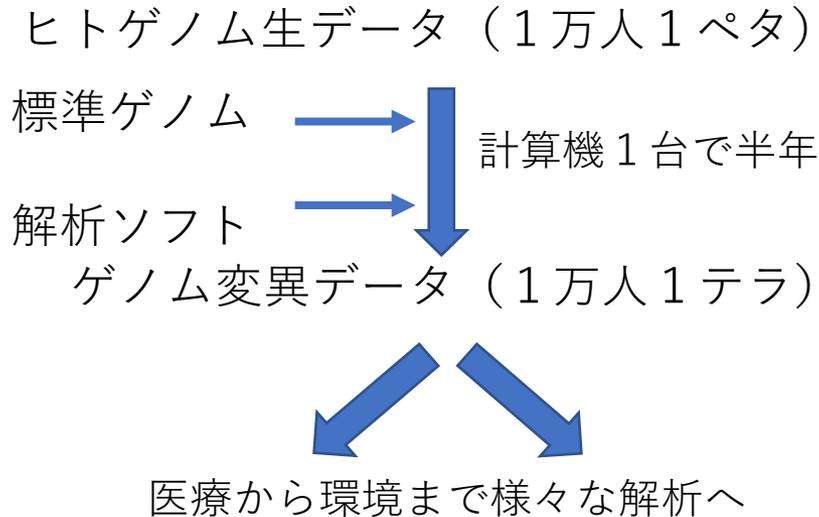


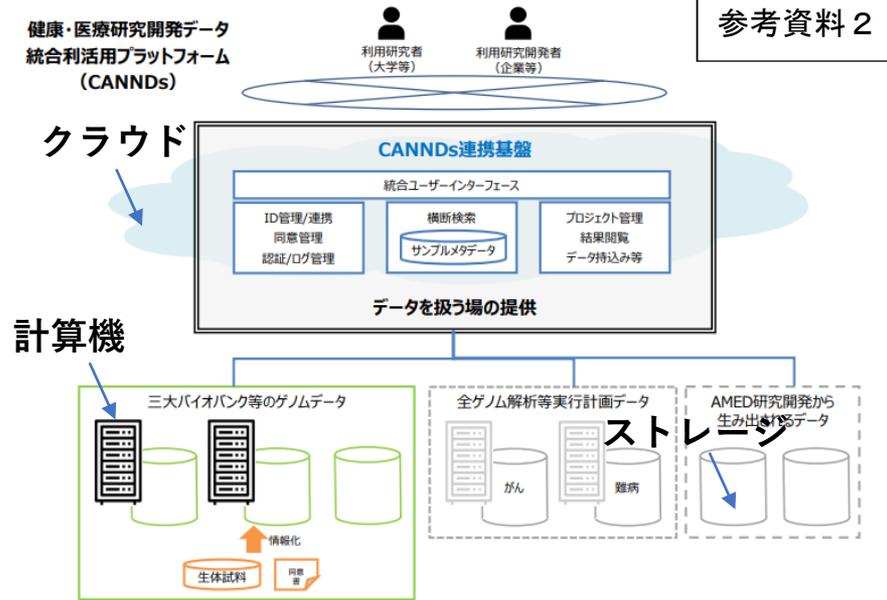
# データ・ストレージ・計算機の按分は研究段階

## 巨大データ解析は未踏の領域



## 資源配分は、市場動向もみつつ動的に変化させる必要がある

- 計算機・ストレージは5年毎に入替  
1台1千万 1ペタ1千万
- 標準ゲノムは研究者によって方針が違う  
GRCh37, 38 (multi-MHC), 日本標準(ToMMo)
- 解析ソフトにも様々なバージョン  
GATK3, 4, パッチ, etc.
- 変異データは個人情報のため取扱注意



参考資料 2

## クラウドは按分問題をより複雑にする

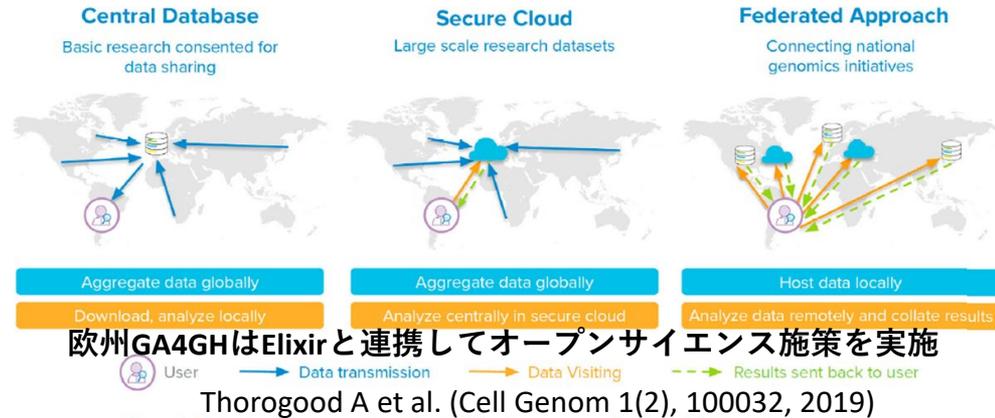
クラウドストレージは高い  
(ロックイン、仕様、国防も問題)

計算機をどう分散させるかが肝心  
クラウドならコストダウン可

クラウドは解決策ではなく、設計オプションの拡張 (より頭を使う)

# スパコン拠点連携にも研究的要素が必要

- 拠点分散型を実現するには  
データ、ストレージ、計算機、  
そしてクラウド  
バランス問題を解く必要  
→ 拠点の役割像を明確化  
→ サービス内容と対象を明確化



- 環境整備として実施すべきなのは国際標準を満たすセキュリティ  
参考：病院のシステム障害問題  
→ ISO27001, ISO27799等を満たし、継続管理する費用  
→ クラウドのセキュリティもあわせた考慮が必要
- 資源の融通および明確な責任体制には、単一組織による管理が必要  
各拠点への委託ではなく直轄事業でないと責任の所在が曖昧なまま  
柔軟な資源動員にも「サテライト・サーバ」といった概念が必要  
→ 個人ゲノムを扱うには、本当のナショナル・データベースが必要