

完全長cDNAバンク整備事業

- 3万種の完全長cDNAの収集
- 3万種の完全長cDNAの精密シーケンス
- リソースバンク(クローン、シーケンス)の作製

完全長cDNAバンク整備プロジェクト体制

農水省

生研機構

評価委員会

半年毎に開催

年に2回の評価委員会

- 成果の評価
- 目標の見直し
- 計画の前倒し
- 予算配分額の決定

随時、戦略会議、実務者会議

生物資源研究所

試料調整
データ解析

理化学研究所

完全長cDNAライブラリ
(CAPトラッパー法)
シーケンス

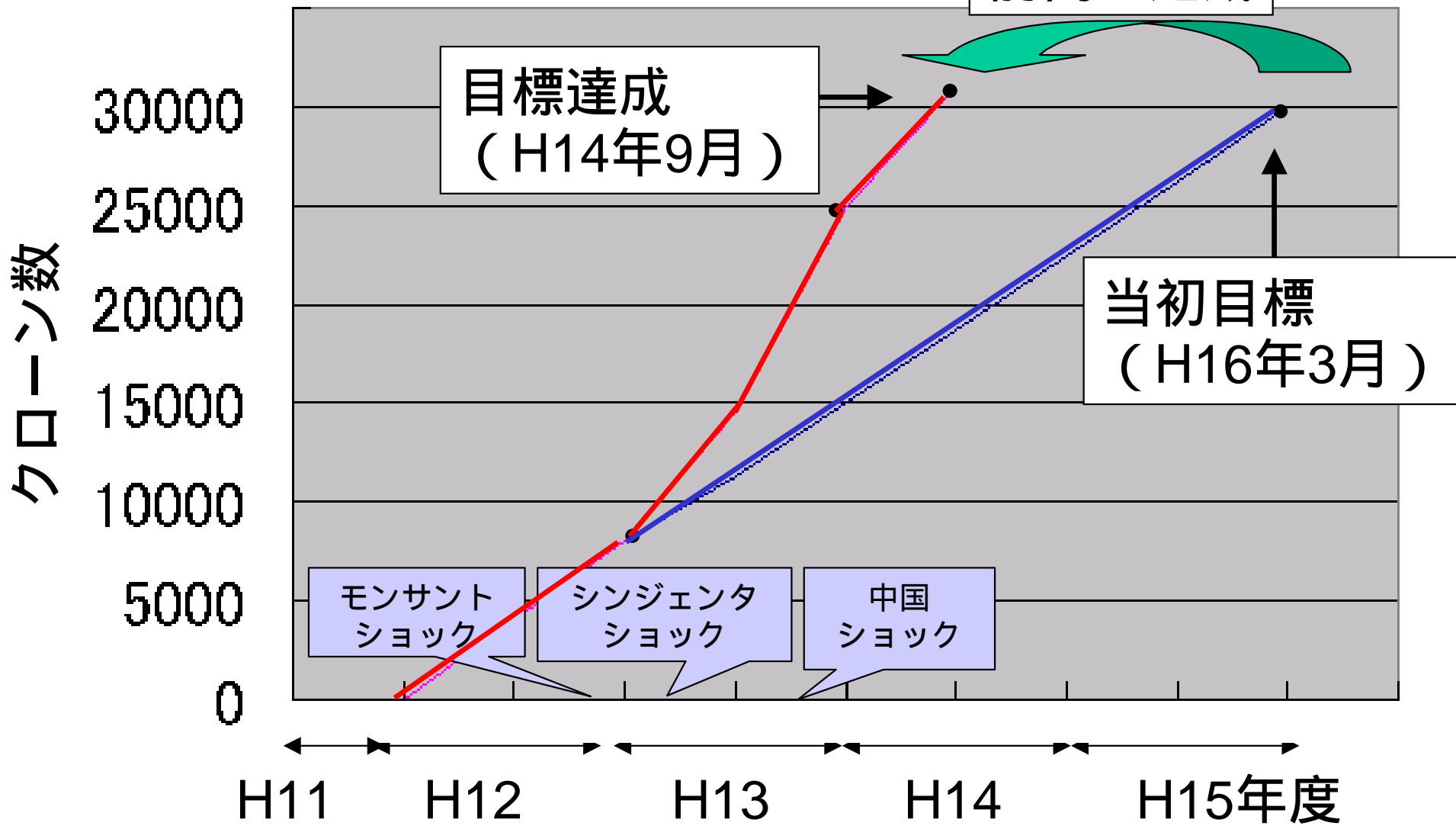
国際科学財団

完全長cDNAライブラリ
(オリゴキャップ法)
シーケンス

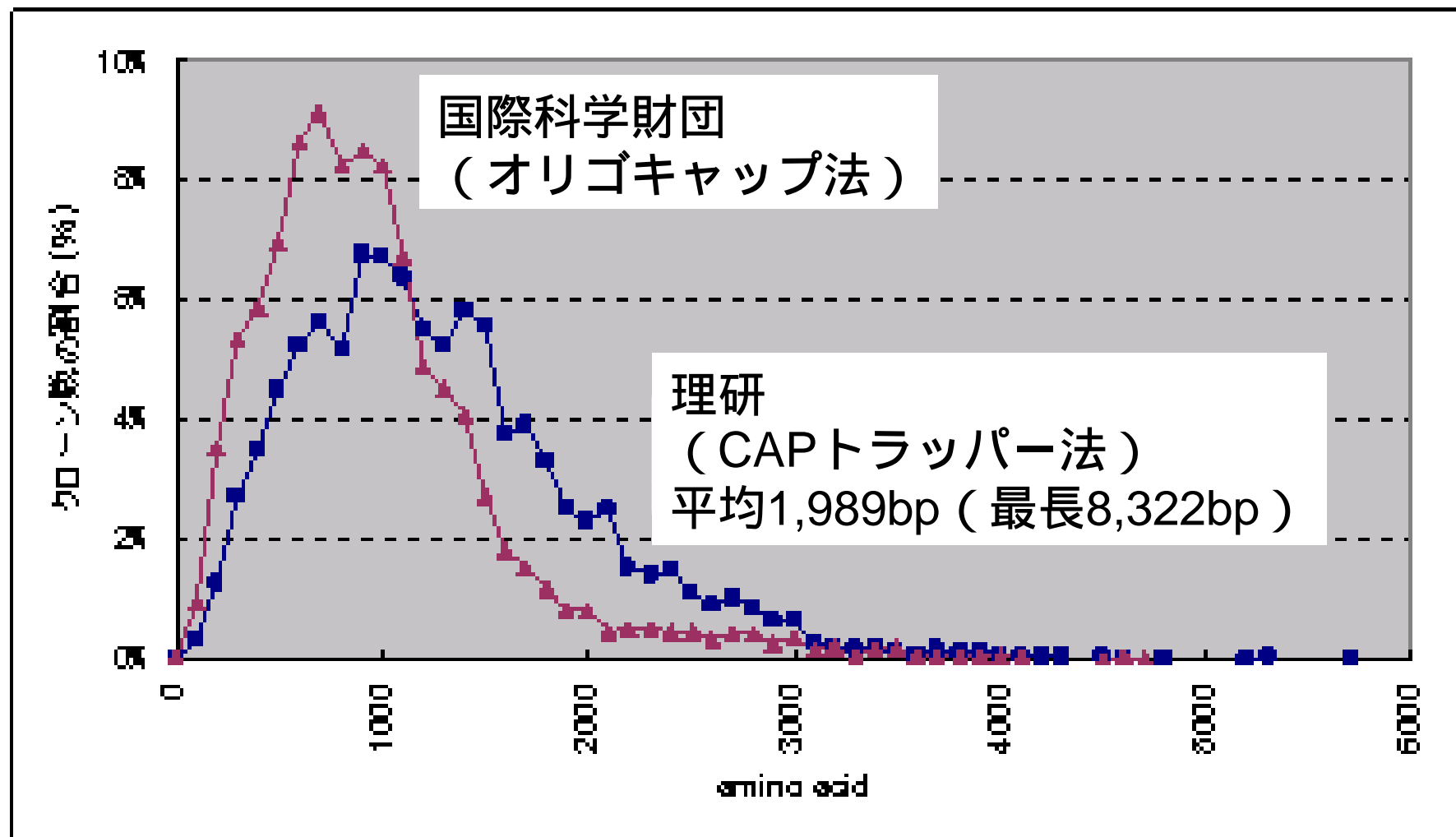
イネ組織

データ、クローン

完全長cDNAバンク整備



理研は長いcDNAも収集



成果

- 31,000完全長cDNAバンク(生物研にリソースセンター)
 - クローン
 - 精密シーケンス(99.99%)
 - アノテーション
 - R genes(耐性遺伝子)を含め、2万種以上の新規遺伝子
- シーケンスの知的所有権(申請済み)
 - 包括的特許
 - 個別特許

- 日本は、世界最大の植物(イネ)完全長cDNAバンクをつくった
- 次期プロジェクトに非常に有利な位置にある

完全長cDNAバンクの活用

—機能解析研究—

- ポジショナルクランディングアプローチができる
 - 日本が蓄積してきた、さまざまな形質をもつ品種(ミュータント)を利用してポジショナルクランディング法をやれば、有用形質を担う遺伝子を同定できる
- 大規模cDNAリソースを活用する技術が使える
 - 遺伝子発現解析(マイクロアレイ)や、タンパク相互作用解析をすれば、遺伝子ネットワーク解析
- 完全長cDNAの導入により、新品種をつくることができる
- タンパクの3D構造を解析し、活性物質をデザインすることができる
- cDNAとゲノムを組み合わせれば、プロモーター解析ができる

- 不良環境(乾燥、低温、塩)に対する耐性遺伝子の同定
- 病害虫に強い品種の作出
- 機能性物質生産工場としての植物利用