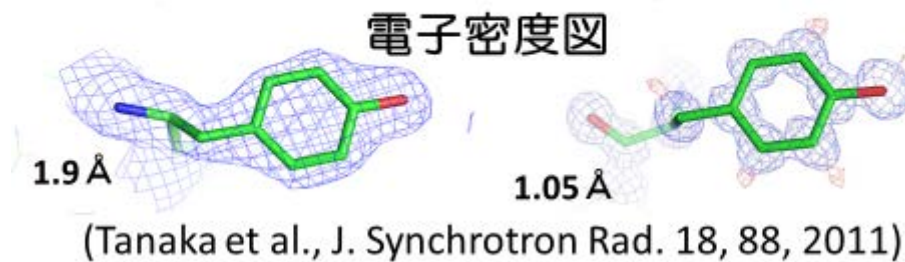


「平成26年度宇宙科学技術推進調整委託費」
宇宙科学技術拠点形成プログラム

高品質蛋白質結晶化技術の 宇宙科学研究拠点形成

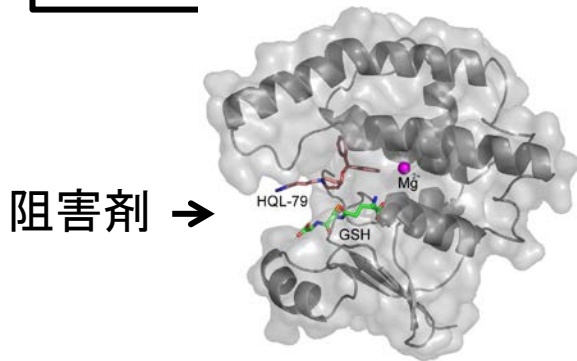
筑波大学
国際統合睡眠医科学研究機構
裏出 良博

地上と宇宙での蛋白質結晶実験

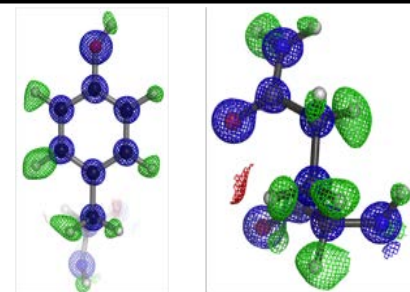


これまでの宇宙蛋白質結晶技術 研究成果

酵素阻害剤複合体の
X線結晶構造決定
(筑波大学：裏出研)

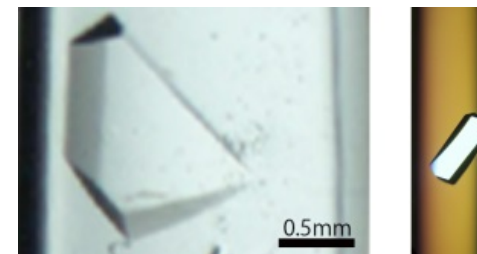


世界最高レベルの高分解能
X線結晶構造 (0.75 Å)
(大阪大学：中川研)



高品質蛋白質
結晶化技術

中性子線結晶構造解析用
の大型高品質結晶作製
(東京大学：五十嵐研)



筋ジス治療薬の開発
(大鵬薬品工業(株))
平成26年9月治験開始
(国立精神・神経医療
研究センター)

米国ボーイング社 YouTube 筋ジス薬開発の宇宙科学実験による人類貢献を宣伝している



Now I believe my next step is almost very near to the goal.

事業の背景

- 「高品質蛋白質結晶化技術」
:国内外ほど注目される成功事例
- 年間1～2回の宇宙科学実験機会
- 技術伝承システムの欠如
- 人材育成の環境整備の遅れ

高品質蛋白質結晶化技術コミュニティ



裏出

筑波大学
創薬関連蛋白質
筋ジス治療薬

大阪大学
膜蛋白質
巨大分子複合体



中川

学



五十嵐

東京大学
バイオマス関連
多糖分解酵素

兵庫県立大学
ヒドロゲナーゼ
(水素発生)



樋口

官

産



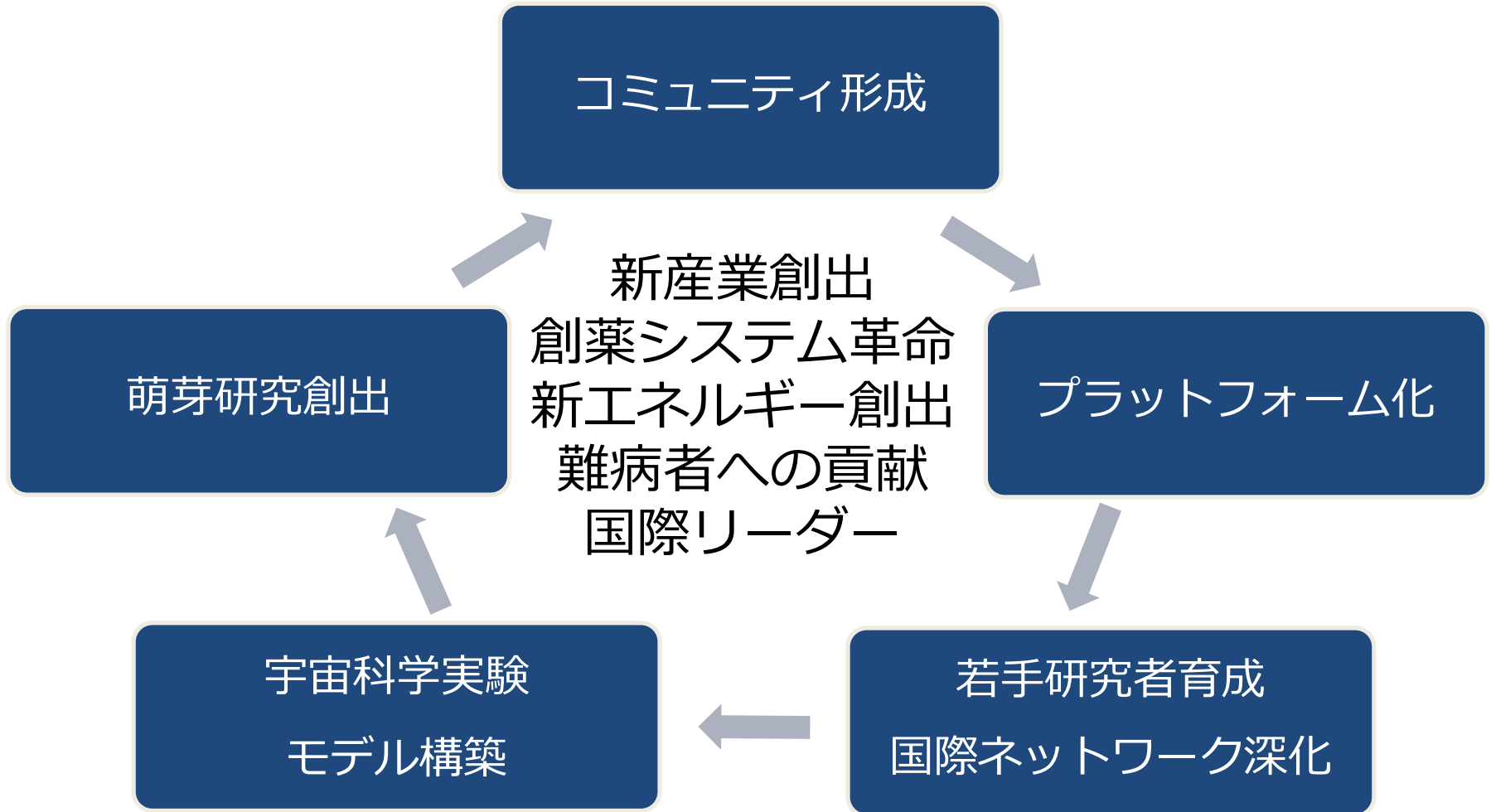
朴

**神奈川科学技術
アカデミー**
インフルエンザ
RNAポリメラーゼ

**コンフォーカル
サイエンス(株)**
宇宙実験支援
結晶化装置開発

プラットフォーム化

宇宙科学研究拠点形成



実施内容

H26年
コミュニティ
形成

H27, 28年
きぼう実験

キックオフ
会議
ホームページ

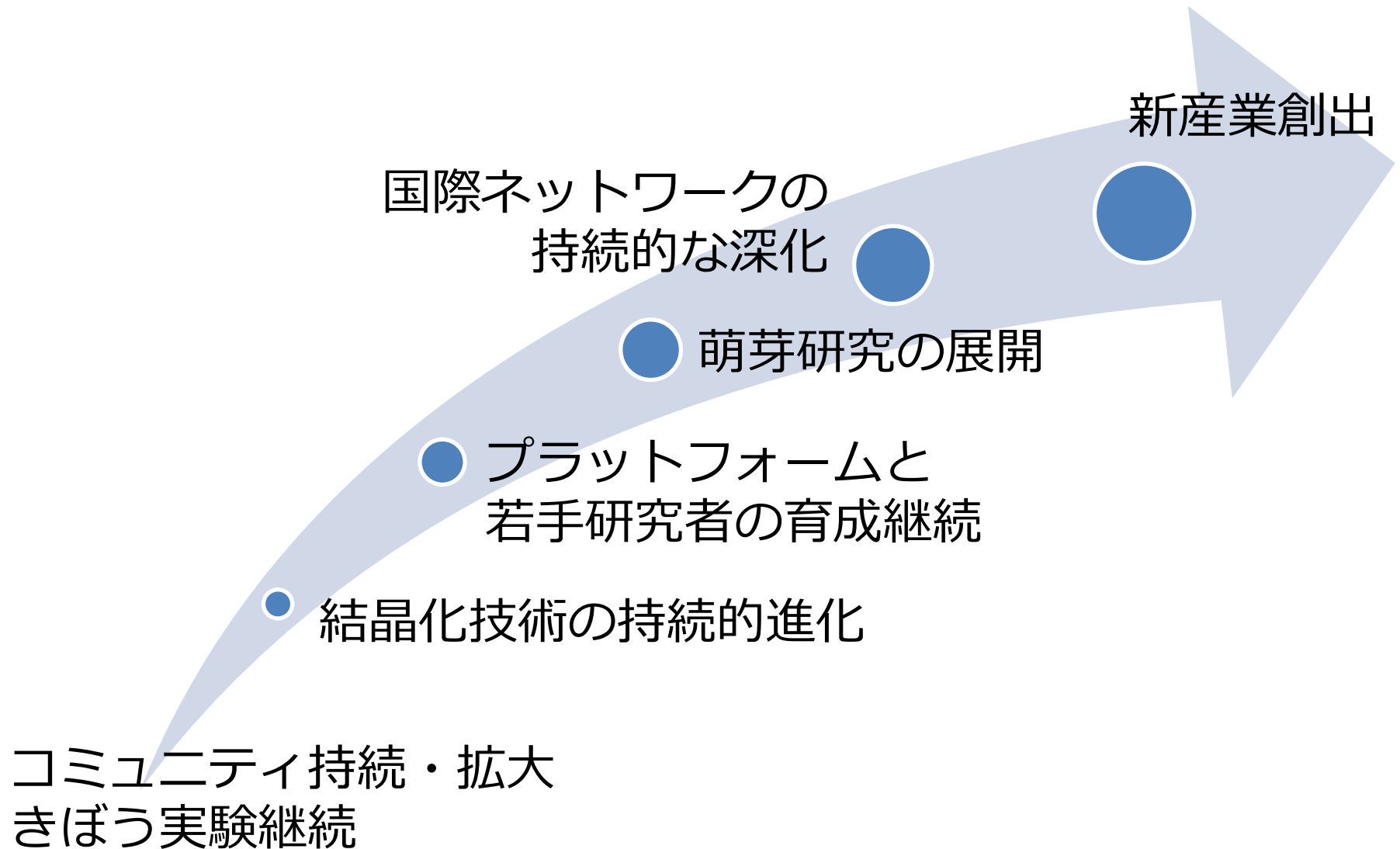
プラット
フォーム
研究会
(年2回)

若手研究会
(年2回)
関東・関西エリア
(拠点以外の
大学院生も対象)

国際シンポ
(年1回)

異分野融合
製薬企業
宇宙実験企業
脳科学、農業、
生体分子科学、
物理学、等

実施期間終了後の取り組み



高品質蛋白質結晶化技術コミュニティ形成

創薬標的蛋白質阻害剤複合体の高品質結晶化
と高分解能結晶構造解析

