

ターゲットタンパク研究プログラムにおける情報共有

Secure information sharing in the Targeted Proteins Research Program

○Hideaki Sugawara¹⁾, Takao Iwayanagi¹⁾, Yoshiaki Minezaki¹⁾, Keiichi Homma¹⁾, Hisashi Mizutani¹⁾, Akihito Kaneko²⁾, Tomoakira Kawai²⁾, Yoshie Ohno³⁾

1) National Institute of Genetics.

2) Life Science Research Laboratory, Central Research Laboratory, Hitachi, Ltd.

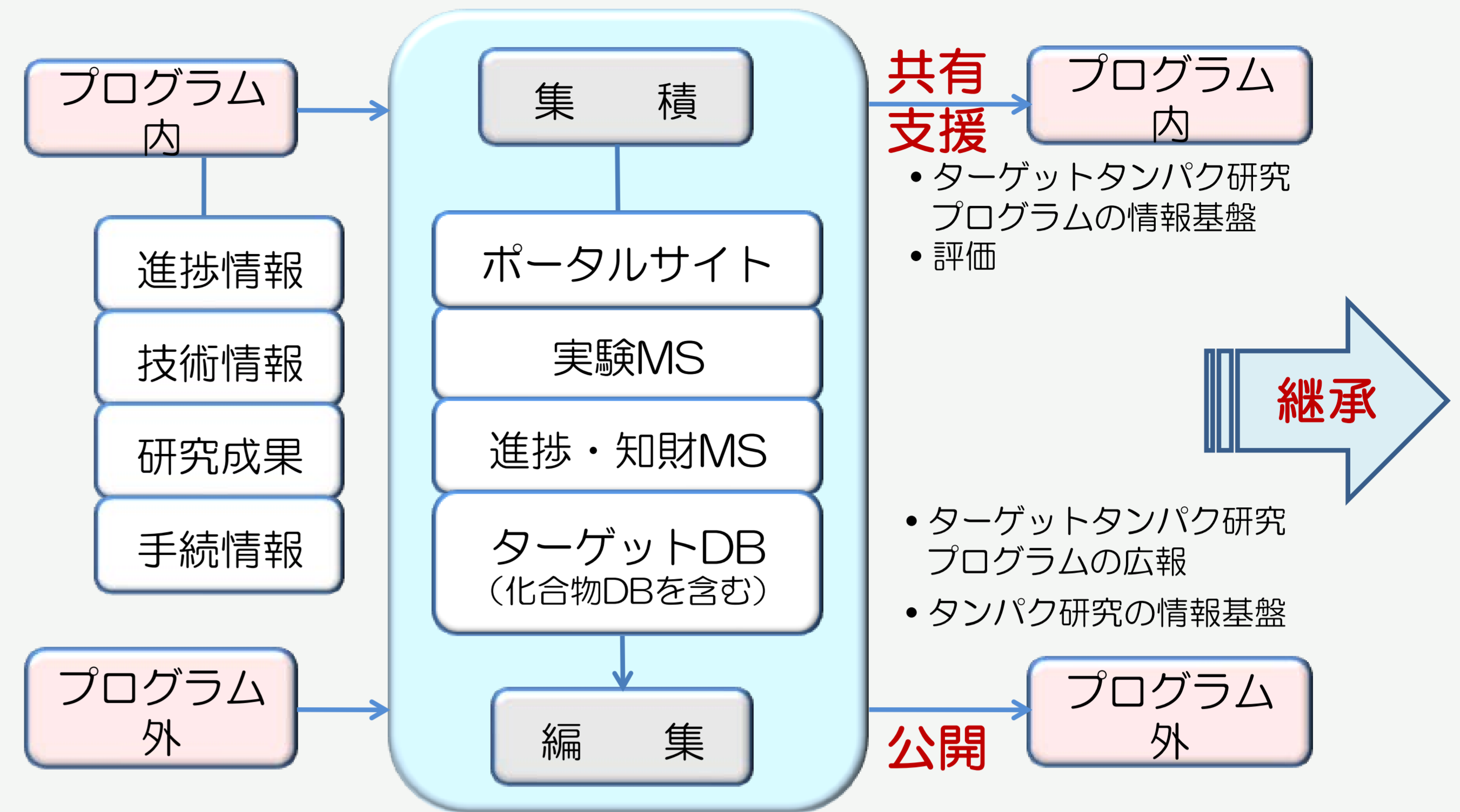
3) Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo.

Contact us: portal@nig.ac.jp

◆研究概要

文部科学省ターゲットタンパク研究プログラムは、様々な研究分野に特化した課題によるターゲットタンパク研究と、個々のタンパク質研究を支援する先進的な技術開発研究を両輪として、推進されている。こうしたプログラム内の多様なグループの相乗作用をもたらすために、**情報共有の仕組みが必要である**。このため、技術開発研究の一環として情報プラットフォームが整備されてきている。

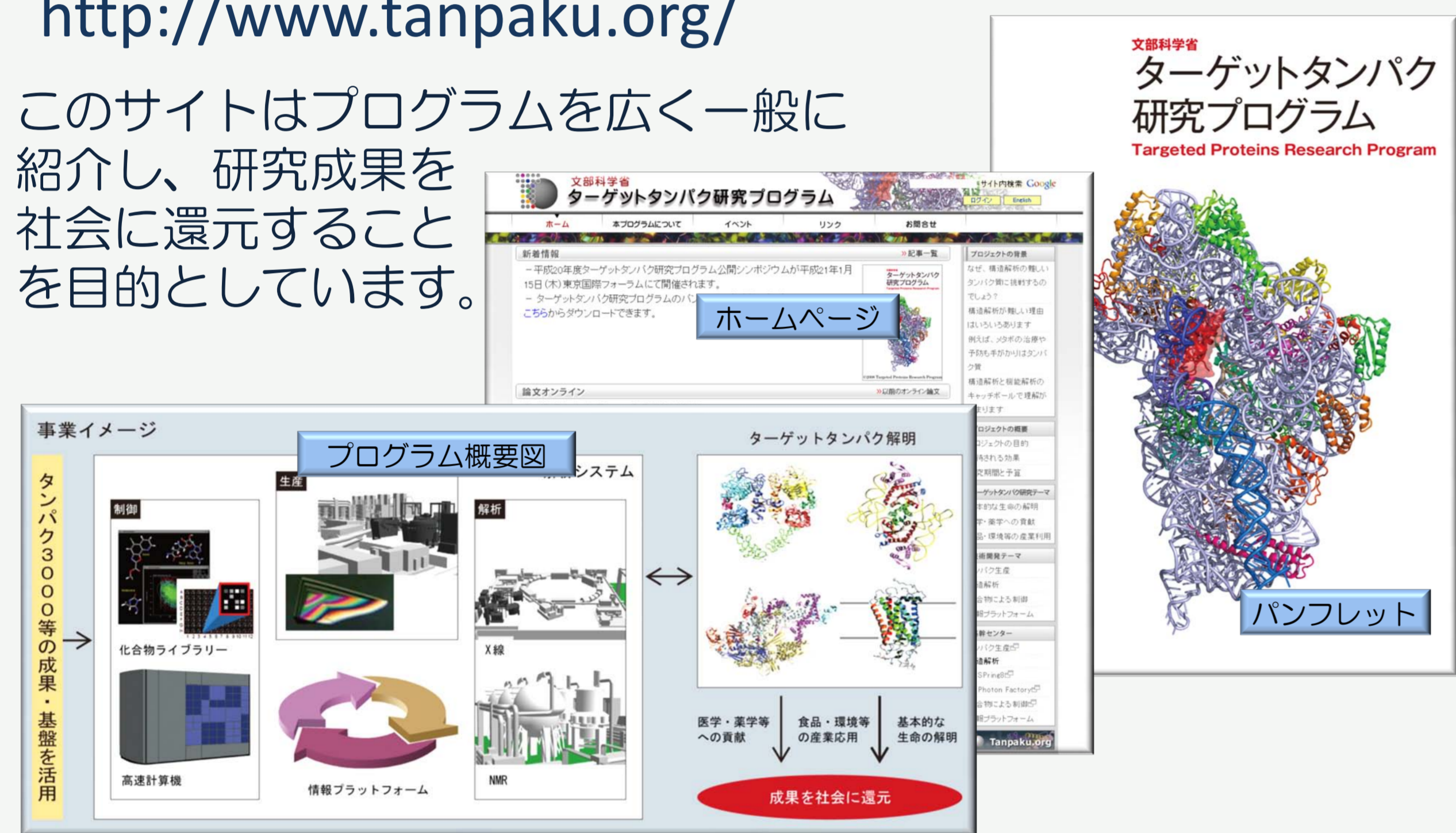
情報プラットフォーム（情報PF）は、国立遺伝学研究所 情報・システム研究機構、日立製作所中央研究所、大阪大学蛋白質研究所、東京大学大学院農学生命科学研究科の4機関によって、プログラムで生成される**データ・情報・知識の共有**を実現し、研究成果の最大化に貢献するとともに、**タンパク質科学の情報基盤として次世代へ引き継いで行く事**を目的として、運営されている。



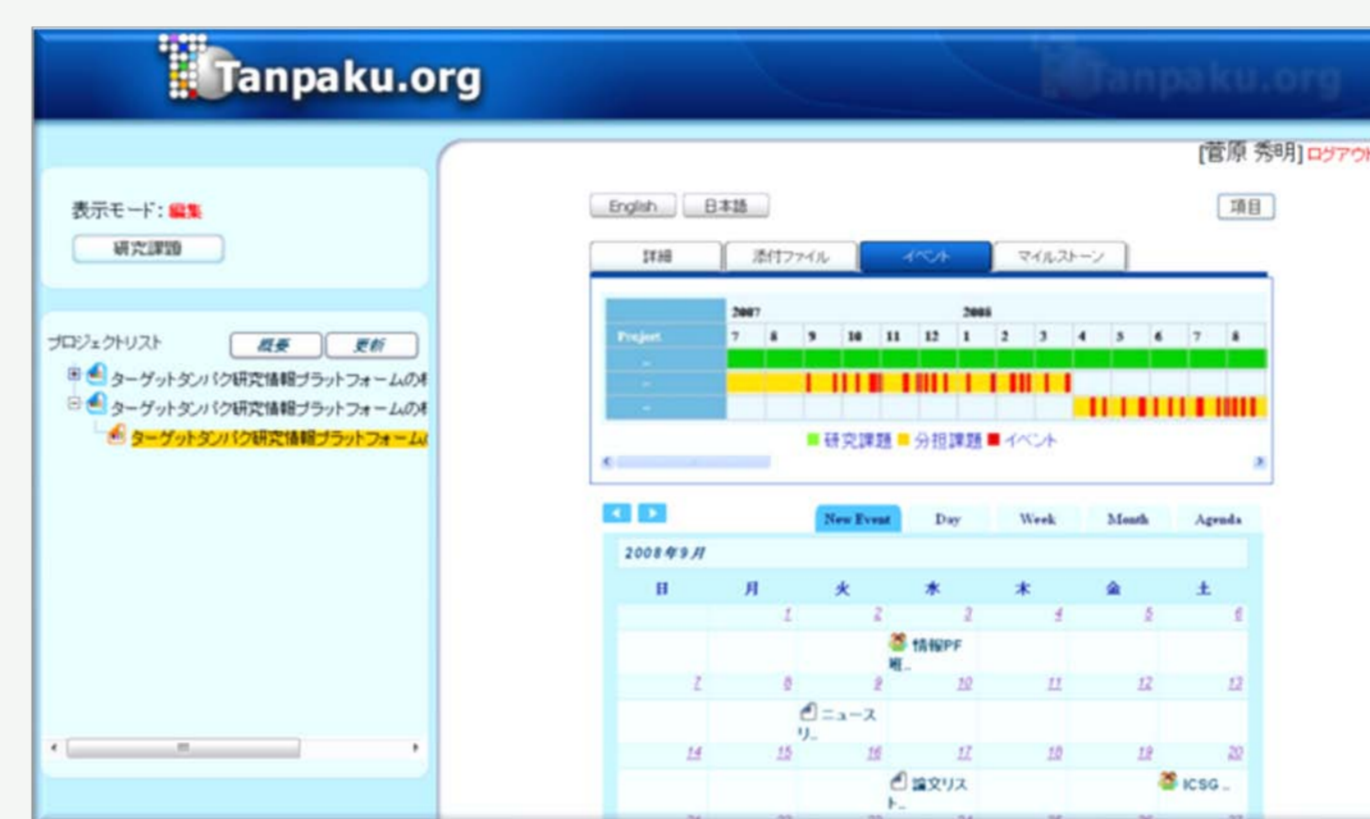
◆公開ポータルサイト

<http://www.tanpaku.org/>

このサイトはプログラムを広く一般に紹介し、研究成果を社会に還元することを目的としています。



◆進捗情報マネジメントシステム



論文発表

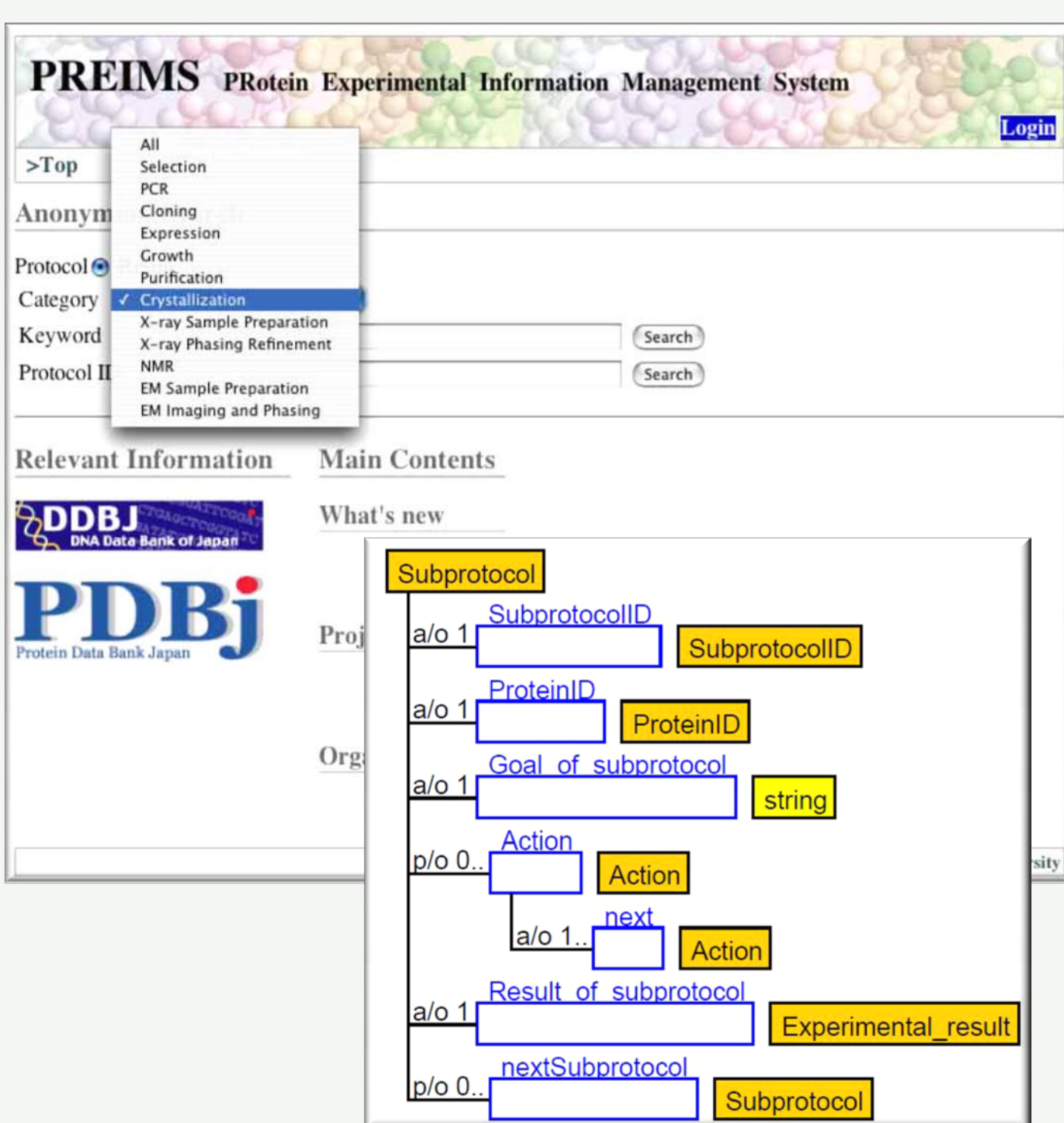
特許出願

本研究プログラムでは、研究テーマの集まりというだけではなく、ターゲット研究、基盤技術がそれぞれの研究を進めるとともに、相互に協力して研究を進めています。

そのような研究活動を、単なる情報共有だけではなく、研究活動や成果を適切に主張し、共有するために、進捗情報マネジメントシステムでは、研究活動に付随する進捗状況や成果情報、共同研究など、ターゲットタンパク研究プログラムならではの、研究活動の成果登録を可能にしています。

◆実験情報データベース

PREIMS: Protein Experimental Information Management System



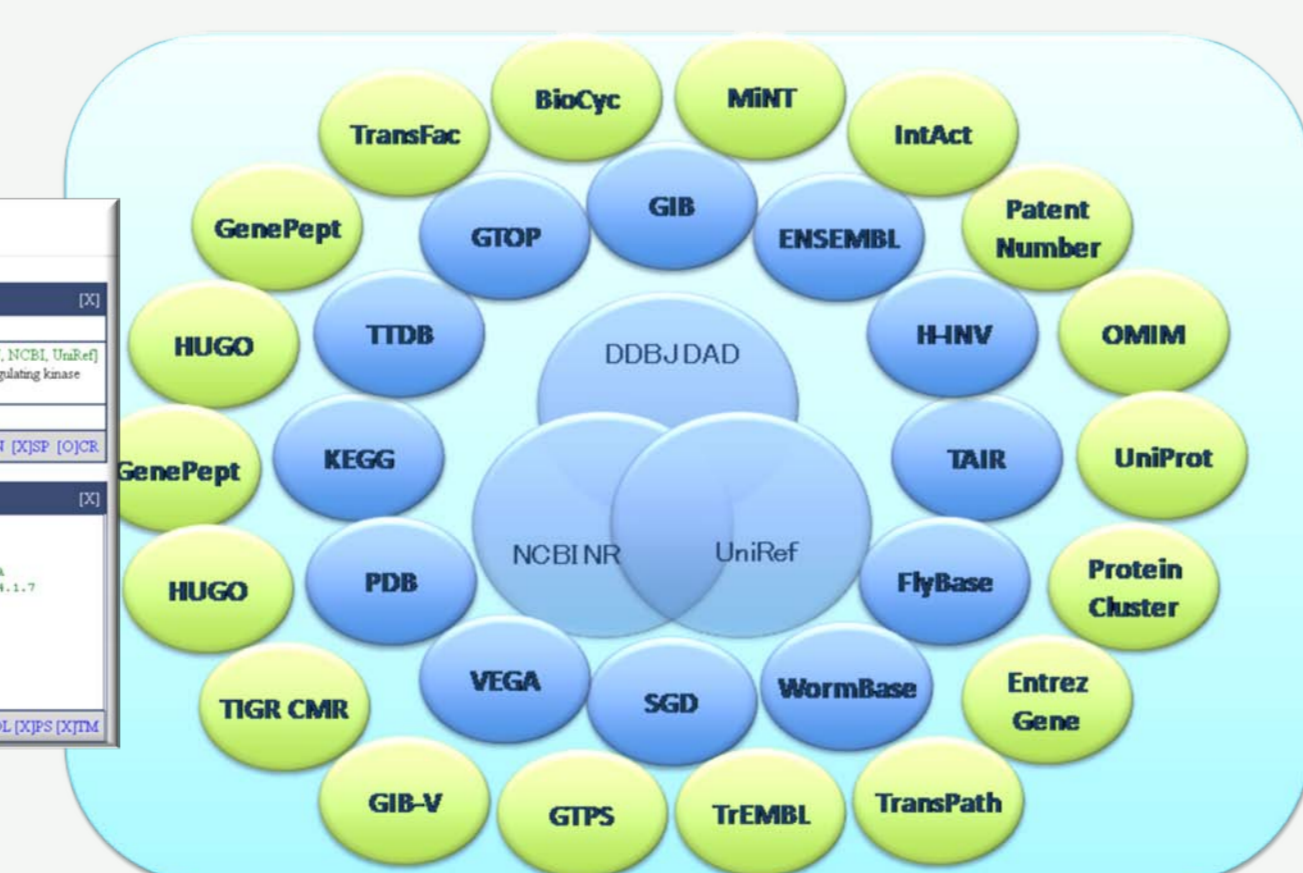
ターゲットタンパク研究を加速するためには、困難なターゲットに対する実験プロトコルの開発が重要なポイントの1つとなります。ターゲットタンパク研究で開発された実験プロトコルを蓄積し、オントロジーによって標準化して整理することによって、正確な記述を残すとともに、他のグループによる実験プロトコルの再利用を促進します。

◆技術開発研究成果の共有

ターゲットタンパク研究プログラムの特徴の一つとして、個別研究課題の研究進捗を支援する技術開発研究課題の存在があります。「生産」「解析」「制御」「情報PF」の4領域において、タンパク質研究を促進する様々な技術開発研究が進められています。情報PFでは、これらの研究成果の普及を目指して、プログラム内にわかりやすく伝えるWebページを用意しています。



◆ターゲットデータベース



タンパク質科学において日々生み出される多様で膨大な情報を再利用・活用し易くするために、本プロジェクトの情報科学的支援及びタンパク質科学の次世代情報基盤の整備を進めています。例えば、世界の主要なアミノ酸配列DBである、DDBJ DAD, NCBI NR, UniRefから毎月データを収集・統合した非冗長データセットに対して各種タンパク質情報を付加するワークフローを整備中です（11月現在1000万件あまりの非冗長アミノ酸配列データベースを維持）。

◆タンパク3000立体構造データベース

情報PFではタンパク3000の成果公開の一環として、機能分類と立体構造イメージを組み合わせた検索サービス行っており、先行プロジェクト成果の有効活用を実現しています。

