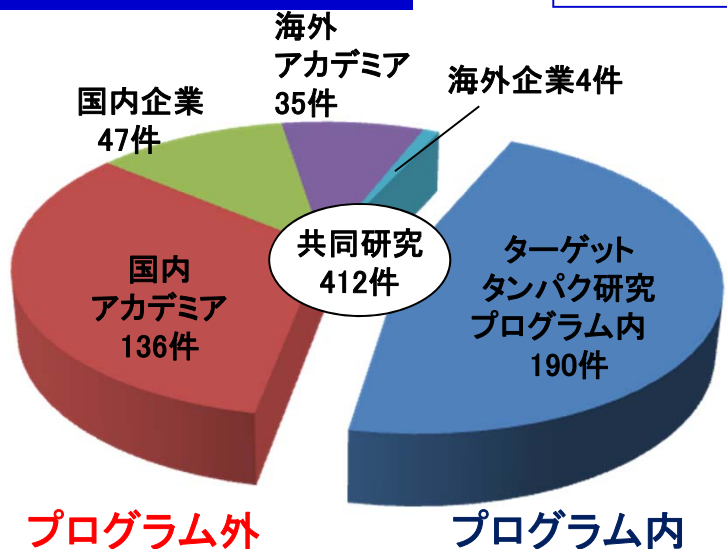


# 成果の具体例 — 共同研究 —

## 共同研究先別件数 (全体)

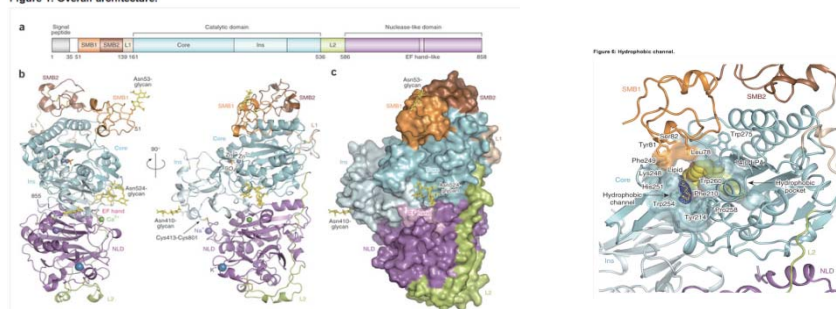


プログラム内外の共同研究を積極的に行い、その総数は412件。プログラム内の共同研究は、これまでにない分野横断的な連携による。

## 共同研究による成果の事例

がん、動脈硬化、肺線維症、神経因性疼痛などに関与する蛋白質NPP2の機能と構造の解明

Figure 1: Overall architecture.



### I-② 解析領域

NPP2と脂肪酸種の異なる5種類のLPAの複合体の立体構造を決定



### II-②

東北大・青木チーム  
NPP2(オートタキシン)がLPAを産生するメカニズムを分子レベルで解明

### I-③ 制御領域

化合物ライブラリーで阻害剤検索

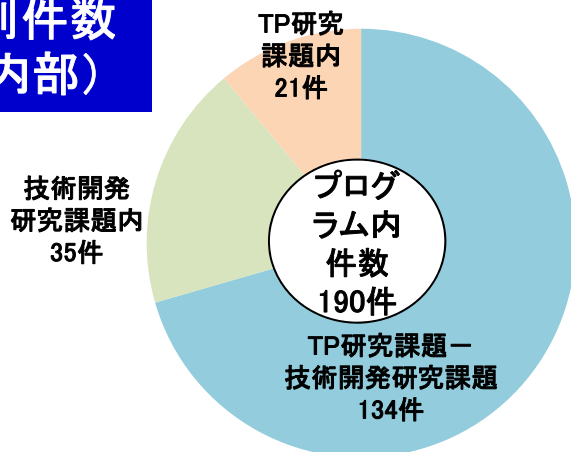
### I-④ 情報PF

TPAtlasで情報公開



大手製薬企業と治療薬開発の共同研究

## 共同研究先別件数 (プログラム内部)



# 成果の具体例 —データベース、ツール等—

開発したデータベースは10件、公開サイトは3件、解析ツールは14件。

## 公開したデータベース等のリスト

データベース	主な機能等
統合検索ASETT	情報プラットフォームが開発した各種データベース、ツール、TPRPの論文・特許・PDBエントリー、ライフサイエンス辞書が検索可能
TP Atlas	ターゲットタンパク研究35課題の「案内図」。課題の背景や成果、反応経路図、反応経路図のタンパク質の構造、機能、論文情報
eSOL	再構築型の試験管内タンパク質合成系での発現タンパク質の可溶率と合成量をまとめたデータベース
網羅的アミノ酸配列DB (CASA)	アミノ酸配列データバンク(DDBJ DAD、NCBI NR、UniRef等)から収集した情報に対し、構造予測、機能情報予測等を行った結果
蛋白化合物相互作用DB (PCI)	4種類の主要な公共データベースからタンパク質-化合物相互作用を、広く収集・統合
オートファジーDB	キーワードや相同性でオートファジー関連のタンパクとそのホモログを検索し、立体構造を含む様々な情報を閲覧可能
トリパノソーマDB	トリパノソーマ症に対する創薬開発のターゲットである原虫の核酸、レドックス制御経路関連酵素群、阻害剤等の情報を閲覧可能
PREIMS	TPRPで開発された新規で有用な実験プロトコール・データを収集しデータベースとして公開
DACSIS	タンパク質複合体形成界面構造データベース
PreDom:DiD	立体構造既知のタンパク質ドメイン間相互作用面のデータベース
Webサイト	主な機能等
公開ポータルサイト	ターゲットタンパク研究プログラムと平成23年度創薬等支援技術基盤プラットフォームを紹介するWebサイト
共有ポータルサイト	ターゲットタンパク研究の研究実施者など有資格者のみがアクセスできるサイト。研究成果DB、ビームタイム予約システム等
TPリンク	タンパク質の配列や構造、解析技術等に関するデータベース、ツールを集積・評価・選択・分類した有用サイト集

# 成果の具体例 —データベース、ツール等—

## 公開したツール等のリスト

ツール	主な機能等
アミノ酸配列解析 (FUJI)	任意のタンパク質のアミノ酸配列に対しさまざまな情報を付加し、機能や立体構造、天然変成領域の予測を行う
TPPE	PCを用いてオフラインで実験プロトコルを簡便に作成・編集するためのツール
ALAdGAP	高度ホモロジーモデリング用ツール
ToSY	タンパク質2量体構造のモデリングツール
RCM	タンパク質のモデリングツール
SF: Surroundedness Factor	タンパク質複合体構造における絡まり部分を同定するツール
Interface Finder	タンパク質複合体の相互作用残基を同定するツール
AAConserveOn3D	タンパク質のアミノ酸残基保存度を立体構造で表現するツール
KYG	タンパク質の立体構造からRNA相互作用面を推定するツール
PreDom:Interface	タンパク質のドメイン構造から、その界面を推定するツール
PreDom:Structure	二つのドメイン構造が相互作用する構造を推定するツール
PreDom:Evtrace	ドメインの機能部位をアミノ酸残基の保存性から推定するツール
ESPER	タンパク質複合体構造を評価するツール
Olivia	NMRスペクトル自動解析と構造計算、PCS解析等

# 整備した基盤の利用状況

整備した基盤・技術はプログラム内で活用された他、プログラム外からの利用も多数

## タンパク質 生産利用

年度	膜タンパク質		複合体タンパク質		構造解析用		スクリーニングアッセイ用	
	総件数	うちプログラム外	総件数	うちプログラム外	総件数	うちプログラム外	総件数	うちプログラム外
平成19年度	230	45	402	301	486	325	110	31
平成20年度	458	57	297	178	686	361	136	41
平成21年度	512	68	524	278	655	311	142	38
平成22年度	397	51	476	199	577	208	271	126
平成23年度	423	149	439	248	595	309	112	53

## マイクロビーム ビームライン利用

年度	BL-1A		BL32XU	
	全利用件数*	うちプログラム外	全利用件数	うちプログラム外
平成22年度	115	29	168	26
平成23年度	130**	78	268	78

\* 1件=1シフト(12時間)

\*\* 震災後7ヶ月間公開を中断したため  
前年並みの利用件数となっている

## 化合物提供と 相談件数

年度	化合物提供件数		打合せ件数	
	全提供件数	うちプログラム外	全打合せ件数	うちプログラム外
平成19年度	14	0	16	0
平成20年度	69	3	44	7
平成21年度	110	36	196	60
平成22年度	175	97	103	80
平成23年度	184	142	184	158

## 公開サイトの利用

年度	公開サイトアクセス件数
平成21年度	2,162,828
平成22年度	3,221,368
平成23年度	3,990,629

## 5. 成果の活用（波及効果）

# 成果の活用(波及効果)の流れ

