



【学会通信 No. 39】 2010. 6. 7

【研究室便り-15】独立行政法人 産業技術総合研究所 バイオメディシ
ナル情報研究センター 夏目研究室

今回は、独立行政法人 産業技術総合研究所 バイオメディシナル情報研究セン
ター センター長・夏目 徹先生に研究室のご紹介をお願いしました。

独立行政法人 産業技術総合研究所
バイオメディシナル情報研究センター

<http://unit.aist.go.jp/birc2/outline/index.html>

(化合物等を活用した生物システム制御基盤技術開発プロジェクト)

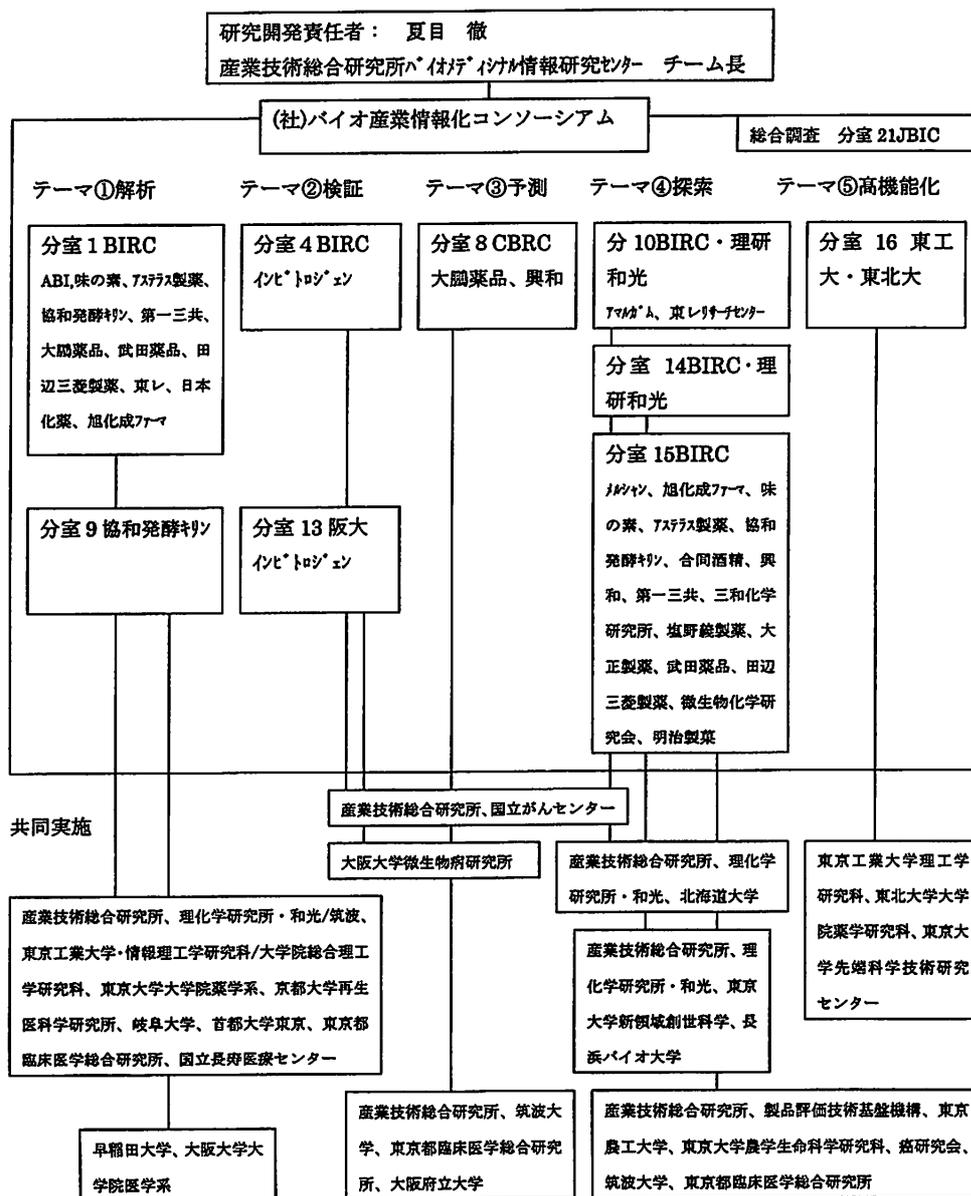
<http://www.nedo.go.jp/activities/portal/p06008.html>

タンパク質はネットワークを形成して働いています。疾患関連のタンパク質ネットワ
ークを知ることにより、がんや生活習慣病などの多くの疾患の発症メカニズムを解明し、
新しい創薬ターゲットを発見することができます。我々の研究室では、我が国の強み
とする完全長 cDNA リソースや、世界最高レベルのタンパク質の相互作用解析技術
等を最大限に活用し、ターゲットとなるタンパク質相互の解析等により創薬ターゲット
候補の絞り込みを行います。さらに、スクリーニングソースとしては欧米型の巨大合
成化合物ライブラリーを構築するのではなく、日本の強みである天然物を中心に据え、
産官学の総力を結集して構築した世界最大規模の天然化合物ライブラリーを最大限
活用します。これにより、タンパク質ネットワークを制御する新規骨格化合物等(医薬
品候補)を効率良く取得する基盤技術を開発します。得られた生理活性物質は、細胞
あるいは個体レベルでの形態変化、細胞死、遺伝子発現パターンなどの生物活性な
どを用いて薬効や毒性評価を行うなど詳細を検討し、医薬開発のプラットフォームとし
て提供します。これらの成果は、製薬企業等との強力な連携体制をもって直ちに創薬
研究開発に応用し、医薬開発の加速化につなげます。((独)新エネルギー・産業技術総合
開発機構「化合物等を活用した生物システム制御基盤技術開発プロジェクト」紹介ページ改変)

研究の概要	上記参照
研究の特色、強み	<p>大手中堅創薬メーカーほぼ全社が参画していること。</p> <p>疾患発症メカニズムの解明から、創薬ターゲットの決定し、スクリーニング系の構築までを一気通貫で行える事。</p> <p>世界最大の天然物を中心として化合物ライブラリーの整備 プロテオームワイドなヒト完全長 cDNA ライブラリーの整備</p>
解析で主に用いている試料	ヒト培養細胞
主な解析方法・技術的工夫	<p>相互作用解析</p> <p>半導体ナノテク、産業ロボットを活用した徹底的な高感度化</p>
所有する質量分析計の種類	AB Sciex Q-Star 9 台
最もよく用いられている質量分析計	同上
スタッフおよび学生の数	<p>スタッフ 7名</p> <p>インフォマティクス担当者 3名</p>
研究体制	下図参照

3. 研究体制

(1) 研究体制スキーム (平成 21 年度)



お願い： 会員の皆様の研究室をご紹介下さい。

400～800 字の原稿を朝長 (tomonaga@nibio.go.jp) 宛お送り下さい。