

# 株式会社テクノプロ テクノプロ・R&D社

---

## 受託サービスのご案内

- バイオ・医薬分野の研究・実験受託
- 受託合成 / 材料開発
- コンサルティング



# バイオ・医薬分野の研究・実験受託

国内外の公的研究機関や大手メーカー出身者が集結し、高いクオリティーとパフォーマンスを実現しています。

研究者の専門分野は遺伝子、細胞、タンパク質、動物実験、分析・分取など多岐にわたり、豊富なラインナップを揃えています。「少しでも試してみたい」「この部分だけもう少し深く」といった細かな要望にもオーダーメイドお応えしますので、お客様のセカンドラボとしてもご活用できます。研究開発においてお困り事がございましたら、是非当社にご相談ください。

## メニュー menu

領域	対応業務	ポイント
 <p>細胞・遺伝子</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 遺伝子発現ベクターの設計と作製</li> <li>● 遺伝子導入細胞、遺伝子改変細胞の作製</li> <li>● ウイルスベクター調製 (レンチウイルス、レトロウイルス、アデノウイルス、アデノ随伴ウイルス)</li> <li>● 分子生物学的解析 (リアルタイムRT-PCR、マイクロアレイ、免疫沈降、ウエスタンブロット、サザンブロット、ノザンブロット、CLPなど)</li> <li>● 細胞生物学的解析 (免疫染色、in situ ハイブリダイゼーション、フローサイトメーター)</li> <li>● エピジェネティック解析 (MSP、ハイサルファイト・シークエンス、ChIP-PCRなど)</li> </ul>	<p>各種細胞 (動物、微生物) の遺伝子導入・改変に関する業務、および、細胞・組織を用いた多様な解析を受託いたします。他の対応領域と連携した解析も可能です。</p>
 <p>タンパク質</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 組換えタンパク質の発現・精製 (大腸菌、酵母、昆虫細胞、哺乳類細胞)</li> <li>● 難可溶性タンパク質の可溶性の検討</li> <li>● 生体試料等の生化学的解析 (ELISA、ウエスタンブロット、免疫沈降など)</li> <li>● 酵素の活性測定、安定性測定 (Thermal shift assayなど)</li> <li>● タンパク質の結晶化条件の検討</li> <li>● ジャーファーマンターを用いた細菌、真菌類の培養・大量発現</li> </ul>	<p>大腸菌、酵母、昆虫細胞、哺乳類細胞を用いたタンパク質の発現・精製、および、生体試料等を用いたタンパク質・酵素の多様な解析を受託いたします。</p>
 <p>培養細胞試験</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 細胞機能の評価 (細胞増殖、細胞遊走、遺伝子・物質発現など)</li> <li>● 被験物質の効果の評価 (細胞毒性試験、美白、保湿・バリア、皮脂合成、UV感受性、抗老化、育毛など)</li> </ul>	<p>培養細胞を用いた各種細胞機能の評価を行います。被験物質の効果に着目した評価では、正常ヒト皮膚培養細胞等を用いた皮膚・美容関連の各種評価が可能です。</p>
 <p>分離・分析</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 天然物の精製およびそのプロトコルの開発 (抽出/精製プロセスの最適化検討、スケールアップ検討など)</li> <li>● 食品成分分析 (ビタミン類、糖類、有機酸類などのHPLC分析など)</li> <li>● 親和性カラムの開発 (担体へのタンパク質の固定化、評価試験など)</li> <li>● 特殊フィルターの開発 (フィルター表面の修飾、阻止率評価試験など)</li> </ul>	<p>目的物質の抽出・分離、精製の各プロセスの策定および最適化検討試験を受託いたします。分離方法は各種クロマトグラフィーおよび膜分離で、分析・分取の各目的への対応が可能です。</p>
 <p>ペプチド</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各種修飾ペプチドの合成 (アセチル化、ビオチン化、環化、リン酸化、AlphaScreen用ペプチドなど)</li> <li>● 生理活性評価 (抗腫瘍活性、遊走活性、酵素阻害活性など)</li> <li>● 構造機能相関解析 (アラニンスキャン、構造最適化など)</li> <li>● ペプチドミミックの合成検討 (ポリアミン、ウレアなど)</li> </ul>	<p>ペプチドの合成と機能解析などを受託いたします。生理活性評価等は、「細胞・遺伝子」、「タンパク質」の項目にある多様な手法により評価することが可能です。</p>
 <p>動物実験</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 疾患モデルの作製 (造腫瘍モデル、皮膚損傷モデル)</li> <li>● 組織学的解析 (パラフィン/凍結切片の作製、HE染色、免疫組織化学)</li> <li>● 生化学的解析 (ELISA、ウエスタンブロットなど)</li> <li>● 分子生物学的解析 (リアルタイムRT-PCR、マイクロアレイ、ノザンブロットなど)</li> <li>● 細胞生物学的解析 (フローサイトメーターなど)</li> </ul>	<p>各種薬剤のマウス、ラットを用いた動物実験による評価を受託いたします。「細胞・遺伝子」「タンパク質」「分離・分析」と連携させた解析が可能です。</p>
 <p>創薬スクリーニング</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Biochemical assay (Enzyme assay, ELISA, AlphaLISA, TR-FRETなど)</li> <li>● Cell-based assay (Target-based assay, PPI assayなど)</li> </ul>	<p>ハイスループットスクリーニング (HTS) に適応可能なスクリーニング系の設計と構築を受託いたします。「タンパク質」、「ペプチド」、「細胞・遺伝子」との連携でアクセスに使用するタンパク質、ペプチドや細胞の調製が可能です。</p>

## オフィス office



柏リサーチセンター  
〒277-0882  
千葉県柏市柏の葉5-4-6  
東葛テクノプラザ4F



神戸リサーチセンター  
〒650-0047  
兵庫県神戸市中央区港島南町5-5-2  
神戸国際ビジネスセンター 4F



鳥取リサーチセンター  
〒683-8503  
鳥取県米子市西町86  
とっとりバイオフロンティア内

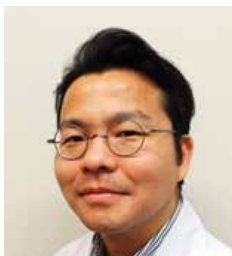




グループリーダー（神戸リサーチセンター）  
丹羽 透（理学博士）  
*Toru Niwa*

国立がん研究センター研究所にて癌の基礎研究を行った後、製薬会社の Medical Science Liaison に従事。

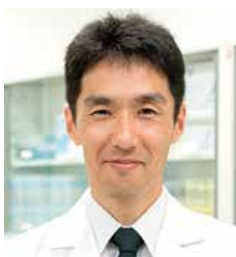
担当：細胞・遺伝子・動物実験



グループリーダー（神戸リサーチセンター）  
林 良（理学博士）  
*Ryo Hayashi*

米国国立衛生研究所にて癌の分子標的薬や抗 HIV 薬に関する研究に従事。その後、佐賀大学にて、ペプチド創薬と研究指導に従事。

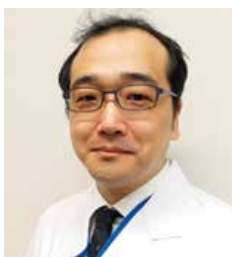
担当：ペプチド、分離・分析



グループリーダー（鳥取リサーチセンター）  
有松 祐治（学術博士）  
*Yuji Arimatsu*

臨床検査会社にて臨床検査薬の開発を行った後、タイ国立コンケン大学にて寄生虫の感染診断に関する研究に従事。テクノプロ・R&D 社に入社後、製薬会社にて HTS アッセイ系構築する仕事に従事。

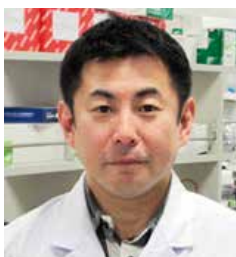
担当：創薬スクリーニング



グループリーダー（神戸リサーチセンター）  
寒川 剛（理学博士）  
*Takeshi Sangawa*

大阪大学蛋白質研究所にて、タンパク質発現・精製のタグ開発、タンパク質相互作用解析、タンパク質結晶構造解析に従事。

担当：タンパク質



グループリーダー（柏リサーチセンター）  
山本 隆晴（博士（バイオサイエンス））  
*Takaharu Yamamoto*

製薬会社にて、ビフィズス菌の同定・大腸癌の基礎研究に従事。その後、北海道大学にて細胞生物学の基礎研究・教育に従事。

担当：細胞・遺伝子、タンパク質



研究員（神戸リサーチセンター）  
鳥島 久（農学修士）  
*Hisashi Torishima*

繊維会社にてヒト細胞やペプチドなどバイオ関連試薬の開発製造・事業の構築に従事。

担当：培養細胞試験





# 受託合成 / 材料開発

有機化合物の合成を中心に、医薬・農業・試験研究用試薬、有機電子材料など既知および未知化合物のルート探索から合成まで実施しております。

「こんな化合物を 1mg だけ欲しい」「この化合物の修飾を少しカスタマイズしたい」「昔の論文をトレースしてみたい」等、お客様のご要望に応じてフレキシブルにお応えいたします。

化合物の分析のみのご相談や、スケールアップの条件検討なども対応できますので、有機合成や材料開発でお困りごとがございましたら、是非当社にご相談ください。

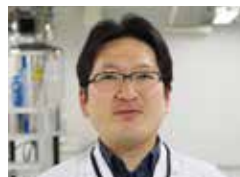
## メニュー menu

領域	対応業務	ポイント	実績
<p>受託合成 [低分子モノマー]</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>● 化合物 (既知・未知) 合成</li><li>● 合成ルート探索、改良</li><li>● スケールアップ</li><li>● 文献・特許情報検証</li><li>● 電子材料に含まれる金属除去 (10ppb以下)</li></ul> <p>( ~ 1kg 程度の合成スケールに対応できます )</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 実験プロセス、実験データは全て開示。</li><li>■ 得られた化合物は中間体も含めて全て納品。</li><li>■ 週次のレポート報告と業務完了時の報告会実施。</li><li>■ 合成法不明な化合物にも積極的に対応します。</li></ul>	<p>脂肪酸アルデヒド / トリフェニレン誘導体 / カルバゾール誘導体 / カルボラン誘導体 / グリシジルエーテル化合物 / ケイ素含有化合物 / ホウ素化合物 / 有機無機複合化合物 / フッ素含有ポリマー誘導体 / ソルゲル法によるナノ粒子化合物 / バインダーポリマー / 伝導性イオノマー</p>
<p>材料開発支援 [ポリマー他]</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>● 開発動向調査</li><li>● ポリマーアロイ技術・複合化技術の展開</li><li>● 配合設計・配合検討</li><li>● サンプル試作</li><li>● 化学分析・物理分析・物性評価</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 技術調査 (文献・特許) からサンプル試作、評価、試験方法、提案までトータルに対応します。</li><li>■ ポリマーアロイ化技術・コンパウンディング技術・複合化技術・加工技術の展開や配合、検討等、材料開発支援の実績が豊富です。自社とは違う視点を用いて研究計画、開発戦略の策定にお役立てください。</li></ul>	<p>生分解性ポリマー材開発 / ポリマーマイクロチップ (マイクロリアクター) 開発 / ゴム/PAコンパウンドの耐候性改良 / 電磁波シールド材調査 / 導電性高分子材料の技術調査 / ポリマー材料の金属腐食原因調査 / アロイ化フィルムのマイクロ構造解析 / オイル中多環成分分析法の確立</p>

## 研究員紹介 member

センター長

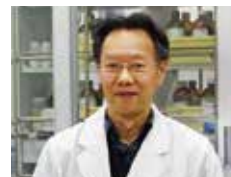
秋山 良 Ryo Akiyama



専門は有機合成化学。東京大学小林修教授のもと有機合成化学について研鑽を積み、学位取得後は海外留学 (英国、ケンブリッジ大学) にて天然物合成を学ぶ。帰国後は再び小林修教授と共に、企業との共同研究並びに後進の指導を行う。当社入社後はNEDOプロジェクト (経産省) 並びにCRESTプロジェクト (文科省、JST) に従事し、2018年より現職。

技術顧問

加藤 淳一 Junichi Kato



専門は有機化学。東京大学向山研究室の門下生として有機合成技術を研鑽し、青山学院大学、野口研究所、東京農工大学における研究活動及び後進の指導等を経て、当社入社後2006年より現職。

## オフィス office



埼玉リサーチセンター

〒338-8570

埼玉県さいたま市桜区大字下大久保255

埼玉大学イノベーションセンター 3F

## 設備 facilities

UPLC MS / HPLC / GC / NMR / EI-MS /

FT-IR ドラフト4基 (窒素ライン完備) /

ウォークインドラフト1基 / オートクレーブ (3L (5気圧対応)、500mL、200mL)

凍結乾燥機 / 真空乾燥機 / 真空ライン / 分取用中圧カラム

KIRIYAMA PAC / 高性能蒸留塔 / 昇華精製装置 (200mL、4mL)



# コンサルティング

お客様の様々な課題に対し、幅広い分野での実績を持ったコンサルタントが豊富な経験とアイデアで支援します。

異分野技術情報を含めた多角的な解析・検討を重ねていく事で、解決プランを提案します。

ご依頼いただいた課題領域に最も精通したコンサルタントを中心に検討チームを編成し、課題分析、関連技術情報の収集・整理のプロセスを経て、解決のための具体的な研究・開発テーマを設定します。

更にお客様のご要望に応じてラボ試験 / 再現性確認試験 / 試作試験といった試験フェーズでの技術指導、






あるいは受託試験などのサポートを行うことも可能です。

『新規事業への参入を考えている』『若手のリーダーで業務経験値が少ないため、困ったときに専門家の意見がほしい』

『コストダウンのためのアイデアが欲しい』といったご要望にお応えいたします。



## メニュー menu

領域	対応業務	対象素材
 <p>化学・素材 コンサルティング</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>●新プロジェクト立ち上げ支援 (技術導入・技術指導)</li><li>●開発戦略の企画支援 (市場調査居、テーマ探索、先行技術調査、特許調査)</li><li>●研究計画および開発計画の策定</li><li>●工業化、製品化支援</li><li>●組成物の配合検討・成型加工技術の開発支援</li><li>●ポリマーアロイ技術の開発支援</li><li>●エンジニアプラスチックのアプリケーションの開発</li><li>●材料分析、物性評価</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■機能性材料 → 化成品 (モノマー)、樹脂 (ポリマー)、フィルム、ゴム 等</li><li>■複合材料 → 炭素素材、ナノコンポジット、有機無機ハイブリッド材料</li><li>■色剤、添加剤 → 界面活性剤、帯電防止剤、フィラー、インク材料、顔料等</li></ul>
 <p>臨床開発 (戦略・薬事) コンサルティング</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>●医薬品等の開発戦略および薬事戦略の企画立案</li><li>●機構相談および当局対応支援</li><li>●メディカルライティング支援 (治験薬 (機器) 概要書、治験実施計画書、症例報告書、同意説明文書、統括報告書など)</li><li>●標準業務手順書 (SOP) の整備および運用支援</li><li>●治験監査 (企業主導治験、医師主導治験) 他</li></ul>	
 <p>電池関連 コンサルティング</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>●スマートグリッド向け蓄電システム開発支援</li><li>●EV/HEV用蓄電池開発支援</li><li>●電池材料開発向け評価システム構築</li><li>●各種用途向け蓄電システムの評価</li><li>●技術動向・特許動向調査</li></ul>	
 <p>バイオインフォマティクス 関連コンサルティング</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>●バイオインフォマティクスに関する最新情報の収集、調査、コンサルティング</li><li>●バイオインフォマティクス研修用ハード・ソフト環境の整備</li><li>●バイオインフォマティクス研修</li><li>●データ解析</li></ul>	
 <p>先行技術調査</p>	<p>専門家による先行技術用差・知財戦略立案のための基礎情報調査、開発テーマの掘り起こし立案等に関する支援業務を実施いたします。 対応分野に関しては、医薬から電子材料・機能性材料等、幅広く行っており、調査結果は、すべて生データでお渡しさせていただきます。 また、ご希望の形式で報告書を作成させていただきます (著作権は放棄いたします)。</p>	

# ご要望に応じた契約形態

## ご契約・業務の流れ

### 01 秘密保持契約締結

お客様の研究開発に関する情報や弊社技術の開示などに先立ち秘密保持契約を取り交わします。

### 02 お打ち合わせ・見積提出

お客様と技術情報に関する協議を行い、受託内容を元に御見積を提出いたします。

### 03 フィージビリティスタディ

業務の難易度や実現性などに関する評価を行います。ご要望があれば研究手法やテーマ/マイルストーン設定などのコンサルティングも可能です。

### 04 中間報告・最終報告

業務状況を定期的にお知らせし進捗を明示いたします。お客様の要望に基づき中間報告会や最終報告会の設定も可能です。

## 目的や予算に合わせて契約期間・契約形態が選択可能

### 契約期間 [Contract period](#)

#### FTE (Full Time Equivalent) 型

6ヶ月以上

一定期間を要する長期テーマやスポット委託が頻繁に派生する場合に業務のボリュームに合わせて、弊社研究員を必要な人数・期間確保します。見積内容の検討・発注・契約などの手続きが不要になり効率的に研究を進められ、また契約金額が事前に明確になり費用管理が用意になります。

#### マイルストーン型

3~6ヶ月以上

難易度の高いテーマなどについては事前に研究開発段階ごとのマイルストーンを設定し、各フェーズごとに契約更新の可否をご判断いただけます。初期投資額が低くなり、また予期せぬ結果が生じ中断となった場合のリスク回避にも繋がります。

#### スポット型

~3ヶ月

お客様のご依頼ごとに契約を締結し、納期に従い業務を遂行いたします。幅広い研究テーマの実績を持つテクノプロ・R&D 社のリサーチセンターを機動的に活用していただくことが可能です。

### 契約形態 [Contract template](#)

#### 請負契約

事前に合意した内容を完成させることを目的とした契約となります。成果物に対する瑕疵担保責任を当社が負うことになります。※一定量の最終成果物の確保が必要な場合に適しています。

#### 準委任契約

事前に合意した工程を遂行することを目的とした契約となります。工程自体が目的なので、期待される成果物の引き渡しを保証するものではありません。※想定しているプロセスの実証・検討を図る場合に適しています。

**TECHNOPRO**  
R&D