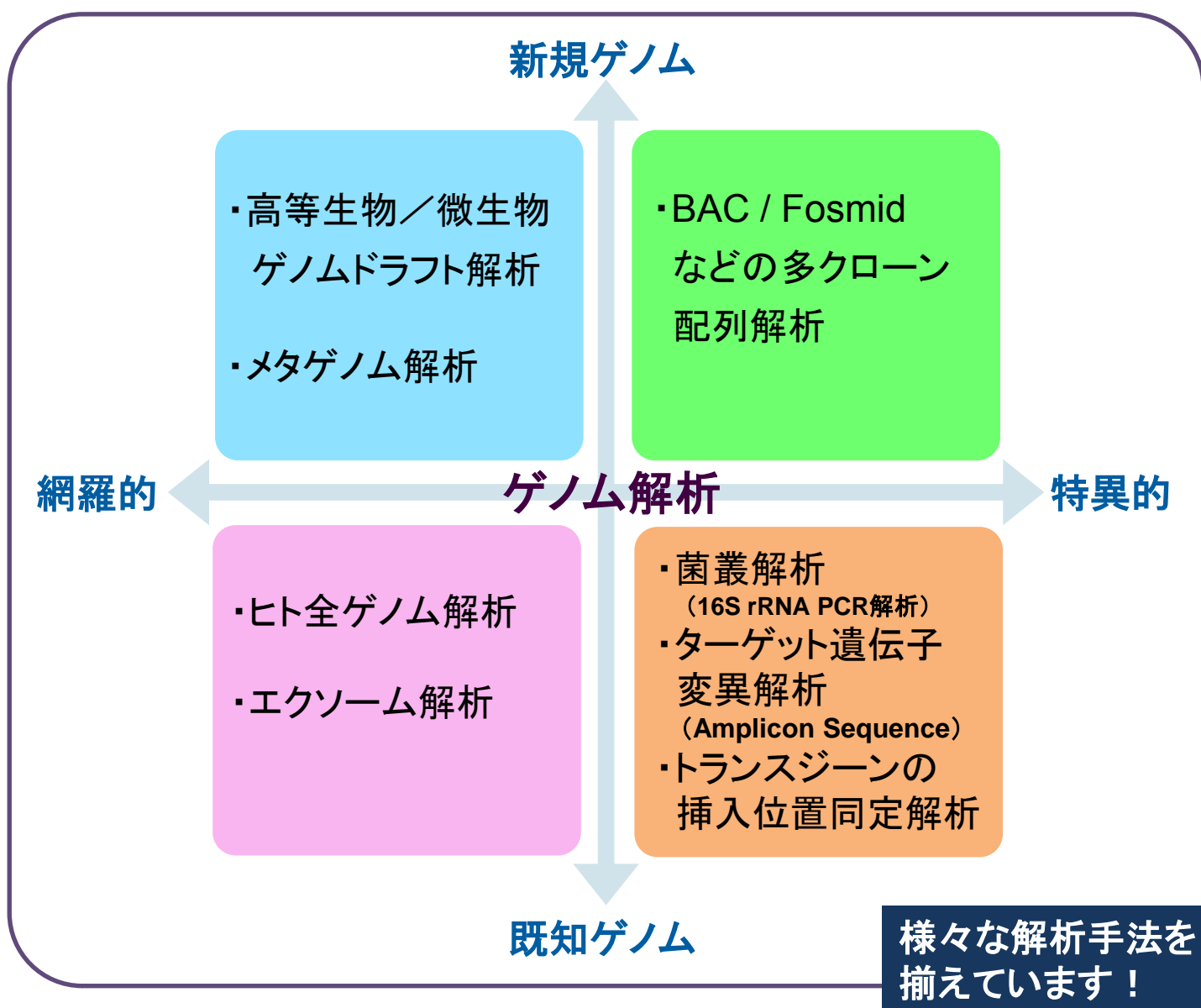


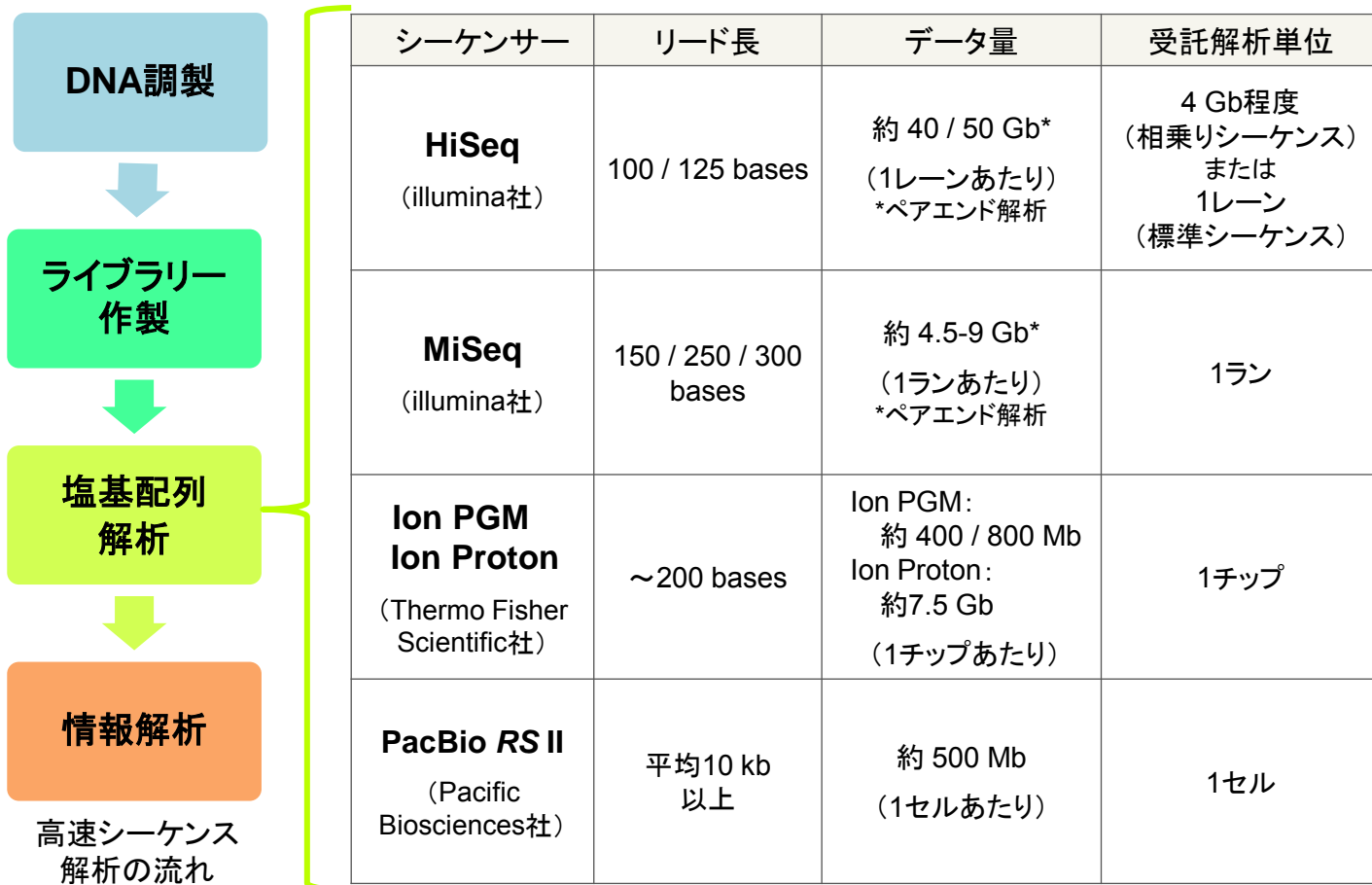
# 次世代シーケンサーによる ゲノム解析サービス

タカラバイオ(株)バイオメディカルセンターでは、長年培ってきた確かな遺伝子工学技術を基に、2006年から次世代シーケンサーを用いた先端的な解析サービスをご提供しています。日本国内でトップクラスの次世代シーケンサー装置の保有台数および種類、解析システムを活かし、お客様の解析目的に適した解析手法をご提案いたします。解析工程は適切な品質管理体制がとられた国内施設で行い、基礎研究から医療支援まで、幅広いニーズに対して万全の態勢で実施いたします。



- ★ 国内受託実績 No.1のタカラバイオにお任せください！
- ★ サンプル処理から情報解析までトータルにサポートします。
- ★ 国内設備と安心のセキュリティ体制

# 次世代シーケンサー



## 解析サービス例

### ■ゲノムドラフト解析（ゲノム配列決定）

微生物 ▶▶▶ HiSeq / MiSeqやPacBio RS II

高等生物 ▶▶▶ HiSeq(スキャフオールディング)、PacBio RS II(ギャップクローズ)

ゲノムサイズや解析目的、ご予算に応じて推奨手法をご提案いたします。有用遺伝子の探索や遺伝子クラスターの解明、代謝パスウェイ解析、変異解析など、様々な用途にご利用ください。

#### 酵母S288C株を対象とした各次世代シーケンサープラットフォームの比較



繰り返し配列等によってアセンブルが困難であった領域も、PacBio RS IIでは1本に連結することが可能であった。

## ■ヒト全ゲノムシーケンス解析

タカラバイオは、illumina社が提供するヒト全ゲノム解析の専用メニューであるIllumina Genome Network (IGN)に国内で唯一参加し、全ゲノム配列取得サービスを行っています。

熟練した技術と充実した設備でIGN基準を満たす高品質なシーケンスデータを取得し、平均カバレッジ30以上を保証します。さらに、ヒト参照配列にアライメントしてコールされた一塩基変異(SNV)、挿入・欠失(InDel)、染色体構造変化(SV)およびコピー数変異(CNV)などの変異情報も併せて、低価格でご提供します。また、同時にillumina社ビーズアレイ(HumanOmni2.5-8)を用いたSNP解析を行い、解析結果が99%一致していることを確認いたします。

## ■ヒト全遺伝子解析 (エクソームシーケンス)

遺伝子領域(CDS領域)を濃縮し、目的とする約50 Mb程度の遺伝子領域について、次世代シーケンサーを用いてハイスループットに塩基配列データを取得します。一塩基変異や短い挿入欠失部位を検出し、アミノ酸異常を伴う変異遺伝子を迅速に検出します。

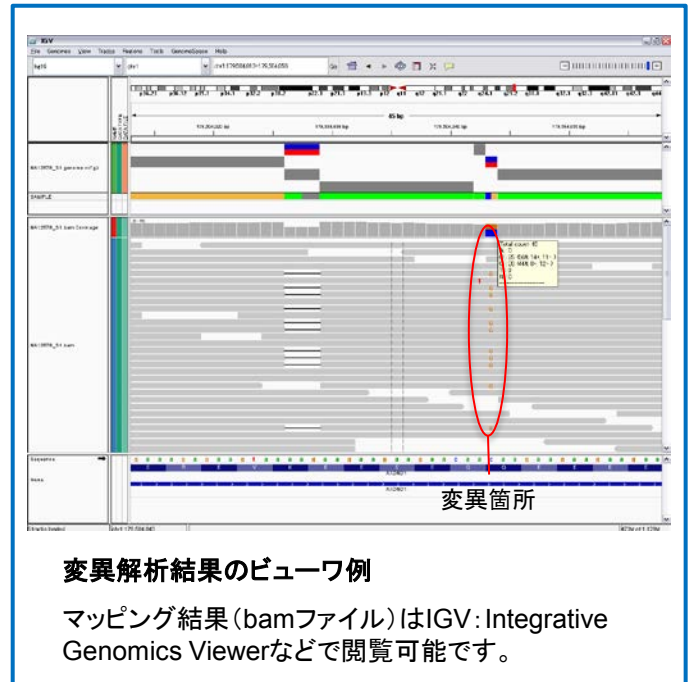
### 【アプリケーション例】

#### ◆ トリオ検体の *de novo* 変異解析

父・母・子を含むトリオ検体のシーケンスデータを参照ゲノム配列にマッピングし、両親から受け継いだものではない *de novo* 変異を検出します。

#### ◆ 体細胞変異解析

正常組織および腫瘍組織のシーケンスデータを参照ゲノム配列にマッピングし、比較することによって、腫瘍組織特異的な低頻度変異塩基を検出します。同一癌疾患の複数検体データから、ドライバー遺伝子候補や変異遺伝子が集中するパスウェイ候補の検出も可能です。



## ■ターゲット遺伝子変異解析

癌関連遺伝子や特定の遺伝子領域をPCR法を応用して濃縮し、塩基配列データを取得します。冗長度(depth)を深くとることにより、体細胞変異を検出することが可能です。病理組織などの臨床検体を対象とした微量核酸での解析にも適用いただけます。

#### ◆ Ion AmpliSeq™ Cancer Hotspot Panel v2, Ion AmpliSeq™ Comprehensive Cancer Panel

KRAS、BRAF、EGFRなどの薬物代謝に重要な50遺伝子や腫瘍関連の409遺伝子の変異解析を一挙に行うことができます。その他、肺癌や各種腫瘍、遺伝病を対象としたパネルもご利用いただけます。また、カスタムパネルでは、数十～数百遺伝子を対象にカスタムパネルを設計・作製し、対象領域の変異検出やエクソームシーケンスなどの変異候補の確認を行うことができます。

# Chron	Position	Reference	Change	Change type	Homozygous	Quality	Coverage	Warning	Gene_ID	Gene name	Bio_type	Transcript_ID	Exon_ID	Exon Rank	Effect	old_AA/new_AA	Old_codon/New_codon
chr10	43,613,843	G	T	SNP	Het	128	1803		RET.10	RET	coding	NM_020975	NM_020975.ex.13	13	SYNONYMOUS_CODING	L/L	ctG/ctT
chr17	7,577,120	C	T	SNP	Hom	222	2416		TP53.17	TP53	coding	NM_001126112	NM_001126112.ex.4	8	NON_SYNONYMOUS_CODING	R/H	cGt/cAt
chr18	48,586,262	C	T	SNP	Hom	222	927		SMAD4.18	SMAD4	coding	NM_005359	NM_005359.ex.8	8	STOP_GAINED	Q/*	Cag/Tag

Codon_Num (GDS)	Codon_Degenerac	CDS_start	Codons_around	AAs_around	Custom_interval	TakaraID	Mapping Qual	HighQual_BaseRe	HighQual_BaseAlt	Filtered	Description	igv_link
769	3	3345	gcctcccgaatgacGTGcga aspseIrdlls / aspseIrdlls			KNT65_01-00080009	59	431	1338	NotFiltered	proto-oncogene tyrosine-protein kinase recep link	
273	0	1182	aaacaccttgaagtcCGTgtttt nsfsvHvcap / nsfsvHvcap			KNT65_01-00000010	59	46	2069	Filtered	cellular tumor antigen p53 isoform a link	
311	0	1659	aatgaaccttcattcCAGcctcnelafppisn / nelafppisn			KNT65_01-00000011	56	4	911	NotFiltered	mothers against decapentaplegic homolog 4 link	

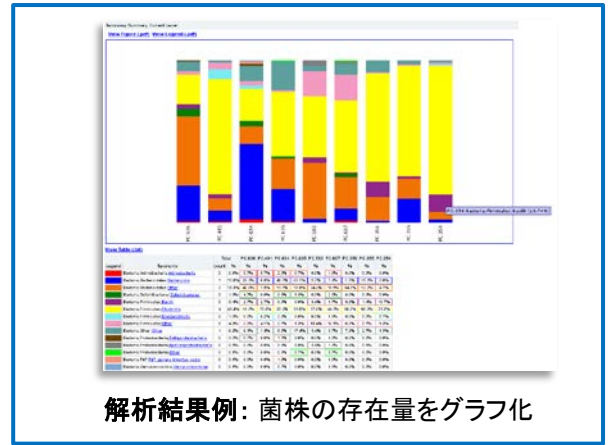
変異塩基情報	変異塩基の確からしさ	遺伝子情報	変異の影響等の情報
--------	------------	-------	-----------

変異解析結果例 参照配列に対する変異に加え、頻度情報や各種アノテーション情報をリスト化しています。

## 16S rRNA PCRサンプルの解析(菌叢解析)

16S rRNA領域を増幅したPCR産物等を対象に、塩基配列データを取得します。

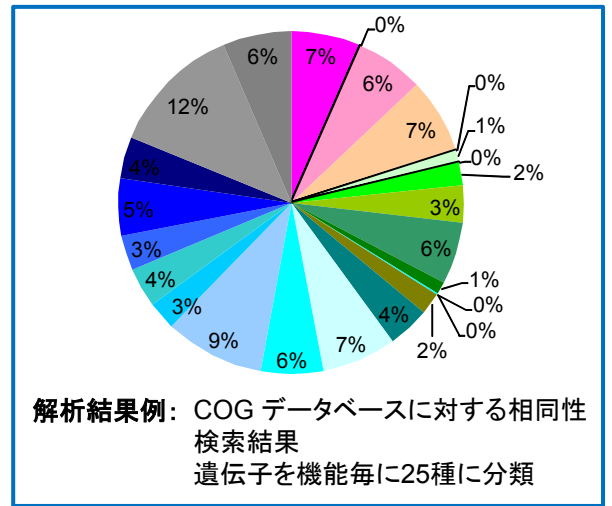
タグ配列を付与したライブラリーを解析することにより、多検体を混合して効率よく解析することができます。得られた配列は、16S rRNAデータベースに対する相同性検索および系統分類解析を実施いたします。対象とするサンプル中に、どのような微生物がどれくらい存在しているかを明らかにすることが可能です。



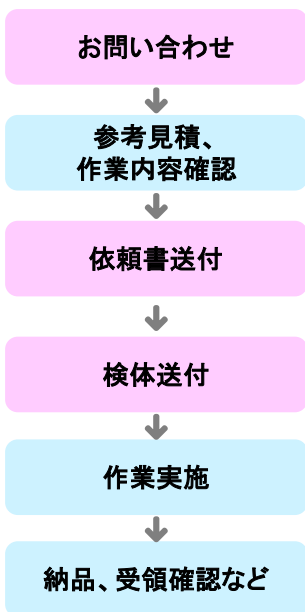
## メタゲノム解析

メタゲノム解析は、環境サンプルから直接回収されたゲノムDNAを解析することにより、従来の方法では困難であった難培養菌のゲノム情報の取得を期待できるほか、菌叢の遺伝子組成や機能の解明を期待できる新しい手法として注目されています。

本サービスでは、DNAからショットガンライブラリーを作製し、塩基配列データを取得し、機能解析を行います。取得したリードはアセンブルによりコンティグを作成し、配列中の遺伝子領域を予測し、COG (Clusters of Orthologous Groups) やKEGGデータベースに対する相同性検索を行います。



## 受託サービスの流れ



受託内容、価格等、まずはお気軽にご相談ください。担当者が直接お伺いしてご相談も可能です。

- ・ 受託窓口 TEL. 077-565-6999
- ・ WEBからのお問い合わせフォーム <https://www.takara-bio.co.jp/support/jutaku/>

ご相談いただいた内容に基づき、参考見積を提示いたします。作業内容や仕様等をご確認、ご検討ください。正式見積は、ご指定の代理店を通じて提出させていただきます。

WEBより**高速シーケンス解析依頼書**をダウンロードし、必要事項をご記入の上、送付してください。ヒト生体試料を用いた解析の場合、インフォームドコンセント等対応済みであることを依頼書にて確認いたします。サンプルが遺伝子組換え体または臨床検体の場合、事前に情報提供をお願いします。

タカラバイオ株式会社 バイオメディカルセンター 四日市事業所  
〒512-1211 三重県四日市市桜町7870番地15 TEL. 059-329-8550

2015年9月より送付先が変更になります。  
ウェブサイト等でご案内いたしますので、ご確認ください。

納品物をお客様直送または代理店を通じて送付いたします。ご請求・お支払等は代理店が承ります。

記載された社名および製品名は、特に記載がなくても各社の商標または登録商標です。 2015年5月作成G

## タカラバイオ株式会社

### ■受託サービスに関するお問合せ先

滋賀県草津市野路東七丁目4番38号 〒525-0058  
TEL 077-565-6999  
ウェブサイト <http://catalog.takara-bio.co.jp/jutaku/>

取扱店