

# 第3の環境DNA解析 遺伝的多様性解析

同じ生物種で遺伝的に異なる(遺伝的多様性がある)集団が、日本各地に存在します。しかし、形態が同じため、外見では判断できず、これまで解析が困難でした。

生物技研では、次世代シーケンサーを用いた環境DNA解析により、ハプロタイプを検出します。

## haplotype

※価格は税別です

価格	解析	<b>80,000円/サンプル</b>	内訳 [ ・フィルターろ過とDNA抽出 10,000円/サンプル ・遺伝的多様性解析 70,000円/サンプル
	プライマーの設計・合成	<b>0円</b>	対象の生物種をご連絡ください。既に、イワナとコイについては設計・合成済です。
納期	20営業日	※プライマーの設計・合成が必要な場合は、プライマー合成完了後20営業日です。	

## 解析の流れ

(お客様)

**サンプルの送付** 水サンプル(1L)を冷蔵便で送付下さい。

**フィルターろ過** 0.22μmフィルター(PES)または1.2μmフィルター(GF/C)を用いて、ろ過を行います。

**DNA抽出<sup>注1)</sup>** フィルターに残った物質からDNAを抽出します。抽出DNAからPCR阻害物質を除去した後、DNA溶液の濃度測定をします。

株式会社 生物技研

**ライブラリー作製(PCR)** 遺伝子(cytBやD-loopなど)領域をターゲットとして、ライブラリーを16反復分作製します。その後、ライブラリーの濃度と品質を確認致します。

**遺伝的多様性解析**

**シーケンス解析** Illumina MiSeqを使用してシーケンシング解析を行います。試薬はMiSeq Reagent Kit V3 (600cycles)を使用し、2x300bpのpaired-endリードを取得します。

**データ解析** usearchを用いて、得られた塩基配列を100%の条件でまとめます。すべての反復間で検出された配列をハプロタイプとして出力致します。その後、配列情報が登録されている場合は、配列比較した結果を納品致します。

注1) 抽出されたDNAは、メタバーコーディング解析やリアルタイムPCR解析にも使用することが可能です(追加料金が必要です)。

## 解析具体例

イワナの遺伝的多様性解析 (滋賀県水産試験場の亀甲博士と菅原博士との共同研究)

イワナ養殖場の水の環境DNA解析の結果、検出されたハプロタイプ

環境DNA分析結果の確認のため  
養殖イワナ個体(48匹)のヒレを解析した結果

集団名(ハプロタイプ名)	地域	出現回数(存在割合)
Hap73	養殖	28(58.3%)
Hap7/10	埼玉・栃木・新潟	11(22.9%)
Hap19	滋賀・栃木	8(16.7%)
Hap74	養殖	1(2.1%)
Hap14	奈良・富山	0(0.0%)*

\* Hap14は、存在割合が低い場合ヒレを解析した48匹には含まれていなかったと考えられます。

お問合せ・見積依頼  
サンプル送付先

株式会社生物技研

〒243-0022

神奈川県厚木市酒井3068

天幸第7ビル5階

tel: 046-280-4118

Email: dna@gikenbio.com