

ゲノムDNA抽出～マーカ―作製、アンプリコンシーケンスまで
お客様のジェノタイピング研究をトータルにサポートします！



検体からのゲノムDNA抽出。組織、エタノール浸漬検体、細胞ペレットなど様々な検体に対応



GRAS-Di技術によるジェノタイピング解析、共有性マーカ―の検出、アンプリコンのマッピング。オプションでSNP抽出解析も対応



ジェノタイピング結果(GRAS-Diソフト)とSNP抽出結果(vcfファイル)から連鎖地図を作成



連鎖地図とフェノタイプ情報からQTL解析を行い、近傍のマーカ―候補を検出



ターゲットのSNPやINDELを見分けるDNAマーカ―用プライマーを設計・合成、検証後に納品



お客様にてターゲットを増幅したPCR産物(アンプリコン)にアダプターを付加して、Illumina/DNBSEQシーケンス



<内容>

検体からのDNA抽出（QIAGEN DNeasy Kitを使用）

抽出DNAの品質確認（UV測定、アガロースゲル電気泳動）

<納品物>

抽出DNA

作業報告書、品質確認結果データ

<検体のご準備方法>

- 以下の検体を入れた1.5mlチューブを2本以上（抽出2回分以上）ご提出ください。

検体	形状、保存状態	必要量	送付方法
動物組織	3~5mm角、-80℃凍結保存	25mg 以上（脾臓は10mg 以上）	ドライアイス便
エタノール 浸漬動物組織	3~5mm角、冷蔵保存	25mg 以上	冷蔵便
動物細胞	ペレット、-80℃凍結保存	5×10 ⁶ 個 以上	ドライアイス便
植物組織（葉）	3~5mm角、-80℃凍結保存	100mg程度	ドライアイス便

※葉以外の組織は抽出を承ることができない場合がございますので、事前にご相談ください。



<参考価格>

参考例	参考価格(税込)	納期
動物、96検体	¥1,650-	検体受領後2~4週間
植物、96検体	¥2,750-	検体受領後3~5週間
動物、192検体	ご相談	ご相談
植物、192検体	ご相談	ご相談



QIAGEN QIAcubeなどを利用してゲノムDNAの抽出を行います

<対応生物種>

シロイヌナズナ、イネ、タバコ
リンゴ、ブドウ、柑橘類、ダイコンなど
詳細は下記URLをご参照ください

[DNeasy Plant Pro and Plant Kits > Performance](#)

動物種（各組織）、魚類等、昆虫、哺乳類など
詳細は下記URLをご参照ください

[DNeasy Blood & Tissue Kits > Typical yields from animal tissues using DNeasy Blood & Tissue Kit](#)



<内容>

連鎖地図作成

<納品物>

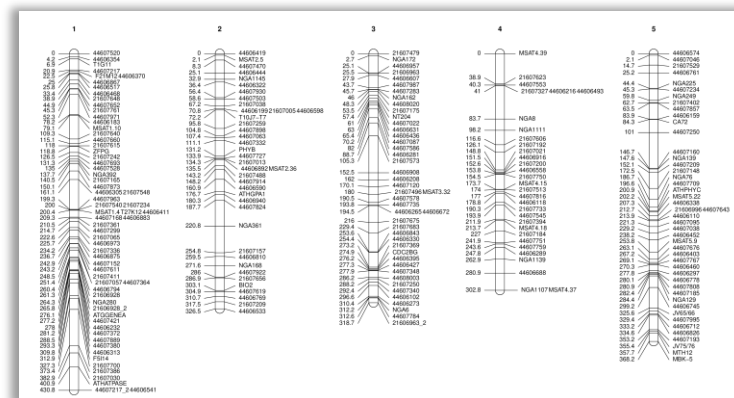
解析報告書 (pdf)

連鎖地図 (png)

マップデータ (csv)

<解析手順>

1. マーカーを連鎖群に分離 / 各染色体に割当
2. 各染色体の中でマーカーを並び替え
3. マーカーをマッピング
4. 連鎖地図を描画



A. thaliana (n=5) の解析例

<参考価格>

参考例	参考価格(税込)	納期
家系集団、96検体 リファレンスあり	¥165,000-	解析開始後 3~6週間
家系集団、96検体 リファレンスなし	ご相談	ご相談

<ご依頼方法>

ご依頼に際しては以下のデータをご提供ください。

- ・ ジェノタイピングデータ (GRAS-Diソフトでの結果)
- ・ マッピングデータ (GRAS-Diソフトでの結果)
- ・ SNP抽出データ (vcf形式)



QTL解析

<内容>

QTL解析

<納品物>

解析報告書 (pdf)

LODチャート (png)

数値データ (csv)

<解析手順>

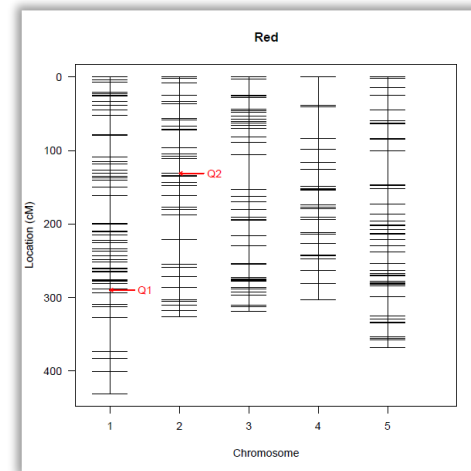
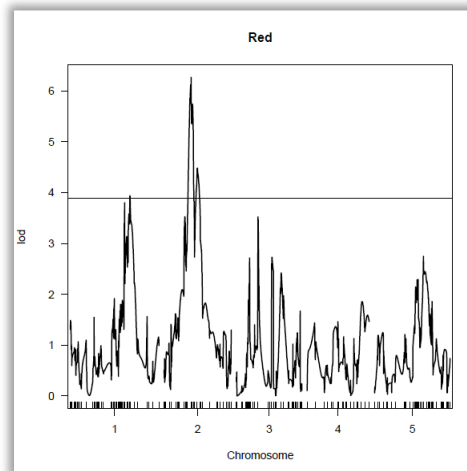
1. Composite Interval Mappingを行う
2. 並べ替え検定により有意水準を推定
3. 2で計算したLODの閾値を超える
マーカーをQTLとして検出

<参考価格>

参考例	参考価格(税込)	納期
家系集団、96検体 連鎖地図あり	¥165,000-	解析開始後 3~6週間
家系集団、192検体 連鎖地図あり	ご相談	ご相談

QTL: Quantitative Trait Locus

LOD: Logarithm of Odds score



A. thaliana (n=5) の解析例

<ご依頼方法>

ご依頼に際しては以下のデータをご提供ください。

- ・連鎖地図データ「マーカー名、染色体名、位置(cM)情報を含む」
- ・フェノタイプ情報「サンプル名、形質名、形質値情報を含む」
- ・ジェノタイピング(GRAS-Diソフトでの結果)
- ・マッピングデータ(GRAS-Diソフトでの結果)
- ・SNP抽出データ (vcf形式)



DNAマーカー作製支援

<参考価格>

参考例	参考価格(税込)	参考納期
マーカーリスト作成 (10 lociまで)	¥60,000/-一式	候補リストご提出後 1週間
プライマー設計・合成	¥10,000/locus	マーカー選定後 1~2週間
Sangerシーケンスでの検証	¥5,000/locus	プライマー合成後 1週間

<ご依頼方法>

ご依頼に際しては以下の情報をご提供ください。

- ・ 変異情報リスト (例: vcfファイルなど)
- ・ ご希望されるマーカーの条件/種類
 - (例1) SNPマーカー
 - (例2) 両親でジェノタイプが異なるマーカー
 - (例3) 両親ホモとなるマーカー
 - (例4) 子孫集団でジェノタイプが3:1に分かれるマーカー

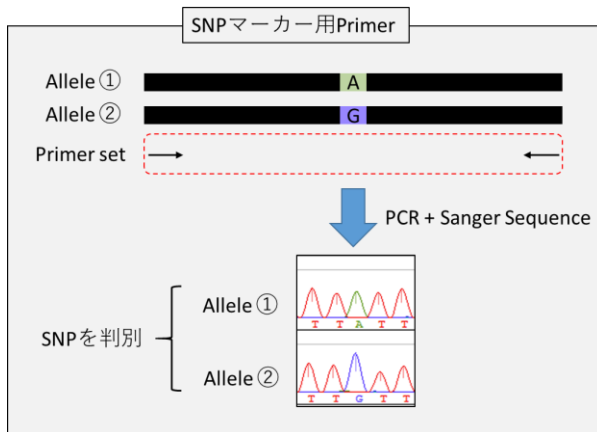


DNAマーカー作製支援

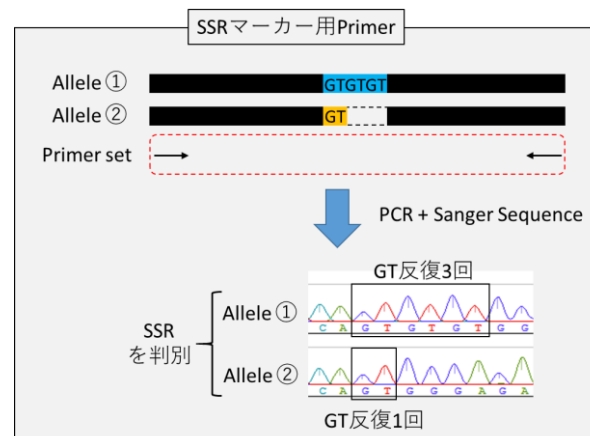
<作製可能なマーカータイプ>

SNP: Single Nucleotide Polymorphism
 SSR: Simple Sequence Repeat
 SSLP: Simple Sequence Length Polymorphism
 HRM: High Resolution Melting

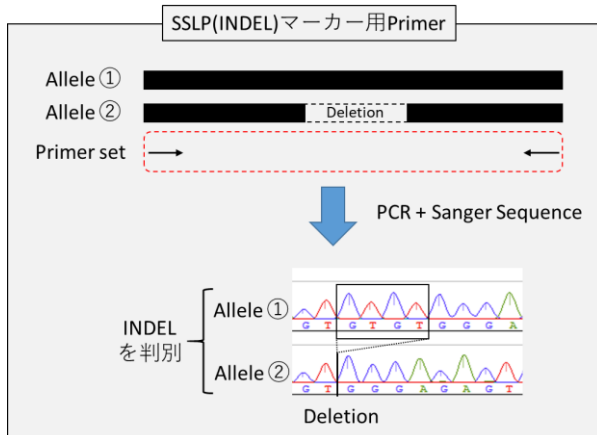
①SNPマーカー



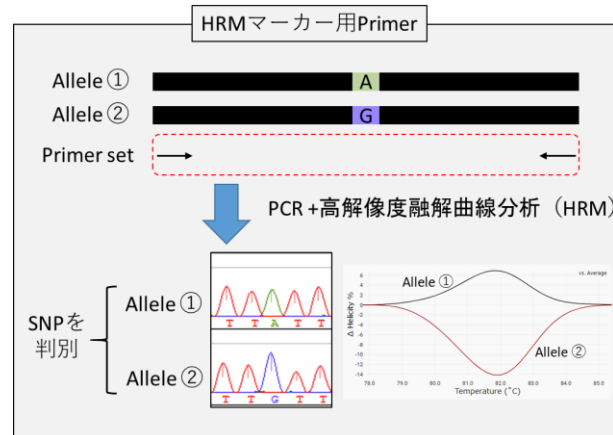
②SSRマーカー



③SSLP(INDEL)マーカー



④HRMマーカー





<内容>

PCR産物のQC

PCR産物へのアダプター付加 (*)

Illumina/DNBSEQを利用した
次世代シーケンス

<納品物>

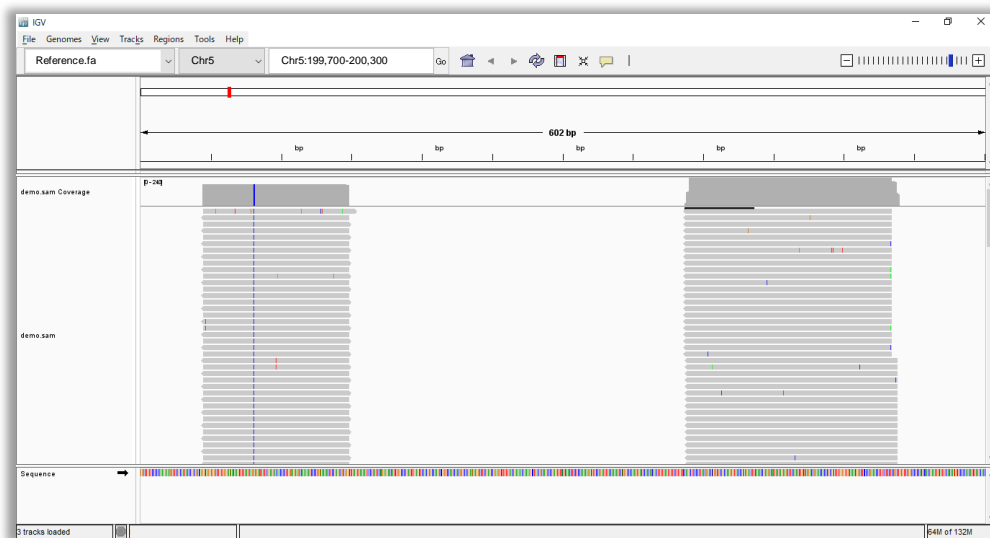
解析報告書

シーケンス結果生データ (fastq)

リファレンスへのマッピング結果(オプション)

SNP/In/Del抽出結果(オプション)

* 「2-step PCRによるライブラリ作製」は準備中です。





<参考価格>

参考例	参考価格(税込)	納期
PCR産物 (長さ150~550bp) 96サンプル, MiSeq v3 2x300bp	ご相談	サンプルQC合格後 6~10週間
PCR産物 (長さ150~450bp) 96サンプル, MiSeq v2 2x250bp	ご相談	サンプルQC合格後 6~10週間
PCR産物 (長さ150~250bp) 96サンプル, NovaSeq 2x150bp	ご相談	サンプルQC合格後 6~10週間
PCR産物 (長さ150~250bp) 96サンプル, DNBSEQ 2x150bp	ご相談	サンプルQC合格後 6~10週間

<サンプルのご準備方法>

- ・ PCR産物は水溶液40ul以上、濃度20ng/ul以上に調整してください。
※EDTAを含むバッファーのご使用は避けてください。
- ・ 核酸定量は、蛍光測定法をお勧めします。
- ・ 電気泳動等で、目的のPCR産物以外の核酸が混入していないことをご確認ください。
- ・ PCR産物の実際の長さが短すぎたり、長すぎたりする場合には、アダプター付加が上手く行かないことがあります。