

# 「次世代シーケンスサービス」 新規GRAS-Di<sup>®</sup>技術によるゲノム解析 ゲノムワイドなジェノタイピング

コスト良く迅速に、マーカー探索、マーカー選抜、  
QTL解析、連鎖地図作成等をサポートいたします。

GRAS-Di<sup>®</sup>技術は  
トヨタ自動車株式会社にて開発されました。

2回のPCR反応によりゲノムを一様にカバーした  
アンプリコンを増幅後、次世代シーケンサーにて  
シーケンスを行い、独自に開発されたソフトで  
ジェノタイピング解析を行います。

① サンプルライブラリ調製  
2回のPCR反応によりゲノムを一様にカバーしたアンプリコンを増幅

② シーケンス  
次世代シーケンサーにて

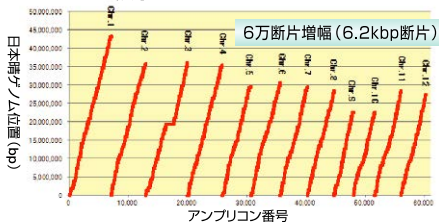
③ 独自に開発されたソフトで解析  
アンプリコンマーカー検出と検出したマーカーを用いたジェノタイピング

- GBSやRAD-seqに比べて解析領域の偏りが少なく、ゲノム上一様なジェノタイピングが可能。
- アンプリコン増幅の再現性が非常に高く、ジェノタイプデータの欠損が少ない。
- ゲノム情報が利用可能な生物種では、アンプリコンマーカーのマッピングとSNP抽出も可能。
- リファレンス配列が未決定の生物種においても、比較解析を行うサンプルがお手元があれば、ゲノムワイドなジェノタイピング解析が可能。

## GRAS-Di<sup>®</sup>技術によるイネ解析の例 (トヨタ自動車様発表資料より)

### イネゲノムでのDNAライブラリー分布

▽イネ品種日本晴DNAライブラリーのリードデータ (MiSeq) を  
リファレンス配列にマッピング



ランダムプライマーで増幅したライブラリーはゲノムを幅広く均一にカバー

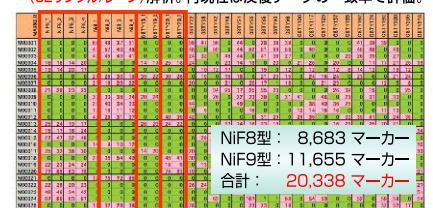
### 解析結果

| 試験    | ①       | ②       | ③     |
|-------|---------|---------|-------|
| サンプル数 | 24      | 54      | 96    |
| Gbp   | 166.1   | 72.0    | 38.0  |
| マーカー数 | 7,931   | 4,257   | 3,438 |
| 決測率   | 0.12%   | 0.12%   | 0.13% |
| 再現性   | 99.975% | 99.965% | —     |

高い再現性 (99.9%) ・低い欠測率で数千SNPを検出

### 次世代シーケンサーHiSeq解析

▽サトウキビ品種NIF8とNIF9、後代22系統をHiSeq2500  
(32サンプル/レーン) 解析。再現性は反復データの一致率で評価。



欠測値無、反復間の一一致率 99.96%

## お見積いたします

ご計画の対象生物種、ゲノムサイズ、サンプル集団またサンプル数をお知らせください。最適なプランをご提案いたします。

### ＜参考価格＞

ライブラリ調製から、HiSeq2500シーケンスとGRAS-Di®データ解析まで

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 例1) イネ, 96サンプル, 1レーンの場合     | ¥650,000 (税別)<br>1サンプル 約¥6,800   |
| 例2) イネ, 96サンプル/レーン, 2レーンの場合 | ¥1,250,000 (税別)<br>1サンプル 約¥6,500 |
| オプション (バイオインフォマティクス)        | ご相談                              |

## サービス内容

- 内容：ライブラリ調製からシーケンスデータ解析まで
  - 1) GRAS-Di®ライブラリ調製
  - 2) HiSeq2500によるシーケンス
  - 3) GRAS-Di®解析ソフトによるシーケンスデータの解析 (アンプリコンの有無をベースにしたジェノタイピング結果)
- オプション：ゲノム情報が利用可能な生物種では、バイオインフォマティクス解析のご相談を承ります。(アンプリコンマーカーマッピングとSNP抽出)  
※解析可能な生物種についてはお問い合わせください。
- 納品物：シーケンシング配列データFastQ形式、GRAS-Di®解析ソフトによる解析結果 (Excelで閲覧可能な形式)

## 解析結果

▽解析結果ファイルの概要

## ご依頼の流れ



- gDNA: >30ng/ul、>20ulをお送りください。(規定量に満たない場合はご相談ください。)
  - 濃度はUVを用いた吸光度法により測定・ご確認ください。(蛍光測定法による定量はご遠慮ください。)
  - 冷蔵便もしくは冷凍便にてサンプルをご送付ください。
  - TEへ溶出したgDNAサンプルをご準備ください。
- ※電気泳動法などを利用し、RNAのコンタミネーションがないこと、gDNAが分解していないことをご確認ください。



### ●お問い合わせ●

ユーロフィンジェノミクス株式会社  
次世代シーケンスサービス

〒143-0003 東京都大田区京浜島 3-5-5 日通京浜島センター新棟2F

TEL:03-5492-7214

E-mail: ngs-jp@eurofins.com

代理店