

知識の粘着性？

～どうすれば価値を見いだしてもら
えるか～

第7分科会 町田雅之

知識・技術の移転を難しくしている要因

影響を与える項目	困難さの原因	情報と生物の関係 (ドライとウェット)
移転される知識の特性	因果の曖昧性、知識が未証明 (不確実性に対する本能的回避)	情報:論理的 生物:例外ばかり・大きな誤差 (性質が相互にほとんど理解されない)
知識の送り手の特性	モチベーションの欠如 送り手への信頼の欠如 (知識・技術への強いこだわり)	情報の殻を破って生物をやろうとしない 情報は生物のお手伝いをやらされる (結果が出ないのは生物側の問題)
知識の受け手の特性	モチベーションの欠如 吸収能力の欠如、保持能力の欠如 (技術の本質的価値の不理解)	情報を使っても何も分からない 結局は生物が唯一の解決方法 (情報で何ができるのか知らない)
移転が行われるコンテキスト	不毛な組織のコンテキスト 送り手と受け手の間の困難な関係 (既存の手段・価値が優先される)	学術領域を侵犯して欲しくない 言葉や考え方が違って話もできない (それぞれの専門領域では権威)

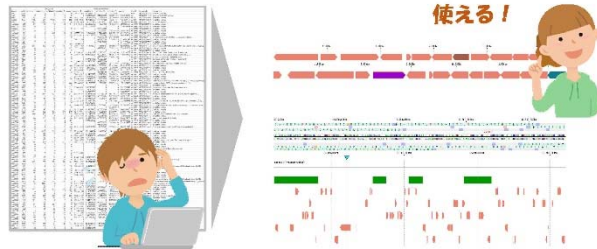
参考:若林ら、知識の移転:粘着性の測定、赤門マネジメント・レビュー 8、169 (2009)

GS社パンフレット

株式会社 **ゲノムスケープ**
Genomic-Scape Laboratory

実験データが眠っていませんか？

- RNA-seqを行ったが、遺伝子とモチーフや代謝経路などの関係の整理が大変で、研究に必要な結果がなかなか得られない。
- ゲノムシーケンスしたので、ゲノム情報が既知の近縁種・株との違いをゲノム全体で調べたい。
- 候補の遺伝子がたくさんあり過ぎて、実験に取りかかれない。



大量の解析データ 候補遺伝子の絞り込み、ゲノム間比較など

ゲノムスケープのソリューション

- 研究目的に沿って、他の関連情報の統合、2次解析を行います。
- 結果は、Excel、GenBankなど、利用しやすい形式でご提供します。
- 遺伝子関係の解析結果は、添付のIMC*でビジュアルに表示できます。
- 検証実験のためのDNA設計もIMC*で能率的に行えます。
- 研究目的に則した結果の利用のための概要版マニュアルを添付します。

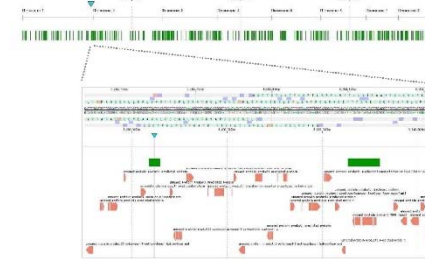
* インシコバイオロジー株式会社が開発・販売するDNA・遺伝子解析のオールインワン型ソフトウェア (Windows、Mac上で動作)。

株式会社ゲノムスケープ
〒060-0061 札幌市中央区南1条西4丁目13番地
日之出ビル 9F ドリキ内 FAX: 011-351-1056
E-mail: info@genome-scape.co.jp
http://www.genome-scape.co.jp/

取扱店

解析事例

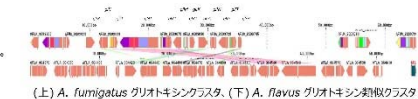
近縁種間での異なるゲノム領域の解析と表示



Aspergillus oryzae ゲノム上で **Aspergillus flavus** に存在しない領域のマップ：配列の相同性が高いことが知られている上記2種のゲノムに関して、*A. oryzae* に特異的な領域の解析例です。8本の染色体を一本に接続して表示したもので、染色体末端が上部の短いグレー縦線、*A. oryzae* 特異的な領域が緑のバーで表示されます。下図は上図のカーソル（水色矢印）の位置の拡大図で、CDSの位置がオレンジ色の矢印で表されます。また、下図のカーソルの位置の配列と開始・終了コドンなどが、上部に表示されます。複数の株の解析により、株間の系統の異同を調べることができます。

参考価格：20万円（税込）
・ゲノム塩基配列のアノテーションも表示されます（アノテーションは必須ではありません）。
・弊社でgene modelingを含む自動アノテーションを行うこともできます（追加料金が必要です）。

類似遺伝子クラスターの解析



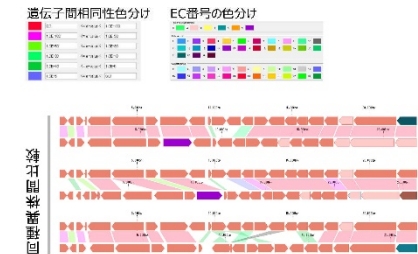
(上) *A. fumigatus* グリオトキシンクラスター (下) *A. flavus* グリオトキシン類似クラスター

Gliotoxin 類似クラスターを **Aspergillus flavus** ゲノムから探す：既知あるいは実験等によって発見された遺伝子クラスターをクイックとして、類似した遺伝子から構成される（ゲノム上で類似した遺伝子が一定距離内に近接して存在する）領域を検索します。クラスターを構成する遺伝子数は一般に2〜50程度です。

参考価格：10万円〜30万円（税込）
（ゲノム数5以内の検索は10万円、GenBank nr-aaの配列全体の探索は30万円です）
・ゲノム塩基配列はアノテーションされている必要があります（有償での自動アノテーションもお引き受けします）。
・複数のゲノムで異なるアノテーションの形式が存在する場合には、追加料金が発生します。

バクテリア遺伝子クラスターの多様性の解析：実験的に得られた二次代謝遺伝子クラスターについて、同属内の種、および株の約4,500のゲノム塩基配列から探索し、得られた約3,000のクラスターについて、タイプの異なる代表的なクラスターとの遺伝子の対応関係を示しました。

参考価格：30万円（税込）
（検索するゲノム数6以上、100以下の探索の場合は20万円）
・ゲノム塩基配列はアノテーションされている必要があります（有償での自動アノテーションもお引き受けします）。



異なる種を用いた候補遺伝子の選択

詳しくすぎて分かりづらい
→ 完結にしてキーワードで表現？

変更します。

- ・遺伝子関係の解析では、IMC Genomic Edition (GE) 6ヶ月版を添付します。
- ・IMCの詳細は、インシコバイオロジー社のホームページ (<https://www.insicobiology.jp/>) からご確認ください。
- ・価格は標準的な価格であり、用いるデータの状況、解析の詳細などによって、追加の料金が生じることがあります。
- ・上記以外の解析についてはお問い合わせください。

2019年6月作成 株式会社ゲノムスケープ

今後3年間の計画

	行動計画	売り上げ目標
1年目	<ul style="list-style-type: none"> 学会等での個人的な宣伝活動 同分野*1研究者からの受注の拡大 	300万円
2年目	<ul style="list-style-type: none"> 	500万円
3年目	<ul style="list-style-type: none"> 	700万円
	<ul style="list-style-type: none"> 解析の自動化率の向上による高収益化*6 	

● ニーズはある
 ● 商品のイメージが湧かない
 ● 考える余裕が無くて踏み出せない
 ↓
 ● 実例を挙げるしかない？

*1 最も近い分野は微生物の真菌(酵母、カビ、キノコ)分野

*2 インターンシップ、企業へのセミナー等

*3 海外の代理店が必要

*4 大規模なデータへの対応、セキュリティ厳格化等による創薬企業からの受注

*5 生物解析と情報解析の最適なコンビネーションのコンサルティング等を含む

*6 情報解析の効率化の方法論の改善はこれまでも進めてきている