

# 生物機能情報分析室だより

2021年 9月



「天高く馬肥ゆる秋」

澄み渡る空が広がり、心身ともに心地よい季節がきました！

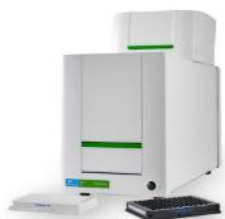


## テクニカルセミナー報告

7月16日（金）に今年度初となる分析室のテクニカルセミナーを開催しました。参加していただいた皆さん、どうもありがとうございました。

今回のテーマはマイクロプレートリーダーの使い方ということで、分析室で所有しているマイクロプレートリーダーNIVOに焦点を当て、パーキンエルマー・ジャパン、プロメガの担当者の方に装置の説明と利用できる試薬について説明していただきました。

NIVOは発光、吸光、蛍光を測定できるプレートリーダーで様々な実験用途に使用できます。



これまで質問が多かった各測定におけるマイクロプレートの選択基準についても解説いただきました。

また、新しく開発されたNanoLucルシフェラーゼを用いたレポーターアッセイについてもNIVOで対応可能です。NanoBRETを使ったタンパク質間相互作用解析など実施したい実験がありましたら是非分析室にご相談ください。

この機会にさらに多くの皆さんにマイクロプレートリーダーを利用して頂けると嬉しいです。今後も分析室では様々な研究に役立つテーマのテクニカルセミナーを実施予定です。次のテクニカルセミナーへのご参加もお待ちしております。（森祥伍）

## 高次倍数体をどうにかする会2021夏

7/10に「高次倍数体をどうにかする会 2021夏」というオンラインワークショップに参加しました。

私たちは多数のゲノムプロジェクトを遂行していますが、NIBBがメインで扱う生物種は、生物学的に面白い現象を持った生物種という観点で最優先され、解析手法は出来る限りモデル的に単純化出来ることを重視して行ってきたと思います。

ゲノムシーケンスなら如何に良質な極長鎖DNAを単離し、最先端のアセンブルツール等の手法に当てはめて、最終ゴールは染色体レベルのアセンブルを達成する、ということになります。その観点では高次倍数性なんていうアセンブルでの問題をより複雑にするものは、出来る限り

回避する方向でこれまでほとんど扱ってきませんでした。しかしゲノム情報がますます充実し、これらの情報が応用科学分野にもますます活用されて来た現状、例えば農業作物などは高次倍数性のものが多いですし、2倍体でもヘテロ接合の状況がその環境適応性や品種特性において重要なキーとなるので、アレルごとに独立したゲノムアセンブルを達成することが極めて重要になってきます。

倍数体には同質倍数体と異質倍数体があるわけですが、これらは明確に二分出来るものではなく、実際は領域ごと連続した量的な差があるものと理解されているようです。

進化の過程で倍数化がどのような役割を果たしてきたか。この理解はまだまだ不十分で、今後倍数化のモデル系となるものが総動員されて、解析が進み理解が進んでいくものと思われまます。

このワークショップで倍数体に向くアセンブル手法も把握出来ましたし、今回、得た知識で倍数体ゲノムアセンブルへの対応力もつけていきたいと思えます。



会の参加者は常時190人程度でした。応用分野の人らにとって今、旬な話題なようです。今後も年2回のペースで開く予定とのこと、自分も参加を続けたいと思います。（山口）

## あとがき

すっかりリモートセミナーが定着し、誰でも最新情報にアクセスできるようになりました。その中でも「分析室が主催するテクニカルセミナーの意義とはなにか」を考えながら次の企画を準備しています。（森友子）



経文を書写する会に縁があって参加しています。毎回異なる静まりかえったお寺の本堂で、コロナ禍のため延期しながら、ふた月に一度2年間で一冊の行程です。今までお寺にお参りすることはあっても、経文を解説する機会はなかったの、書写した後、その部分の講義の奥深さに感銘して、童心にかえって新鮮な気持ちになります。（市川）

## 機器の利用状況（2020年度） 主な機器抜粋

<依頼測定>				
機器名	機種	部門	人数	検体数
プロテインシーケンサー	ABI ProciSe 494HT	3	3	6
	ABI ProciSe 492cLC	1	1	5
LC-MS	Thermo Fisher Scientific Orbitrap Elite	15	21	303
	AB SCIEX TripleTOF 5600 system	5	6	43

## <明大寺地区> タンパク質・遺伝子解析装置

機器名	機種	のべ利用回数
振とう培養器	TAITEC Bioshaker BR-300LF 2台	51
プラズマ自動分離装置	KURABO PI-50 α	43
DNA自動分離装置	KURABO PI-480	40
組織・細胞破砕卓上装置	KURABO SH-48	10
振とう培養器	KURABO CS-16	11
ハイブリインキュベータ	TAITEC HB-100	27
組織・細胞破砕卓上装置	安井器械 マルチビーズショッカー	44
高速DNAシーケンサ	Oxford Nanopore GridION	60
	Pac Bio Sequel	18
	illumina NextSeq 550	36
シングルセルオートプレップシステム	10X Genomics Chromium	23
サーマルサイクラー (PCR)	ABI GeneAmp PCR System 9700 4台	61
	T100 3台	98
リアルタイム PCR	ABI 7500 Real Time PCR System	76
バイオアナライザ	Agilent 2200 TapeStation	59
	Agilent 2100 Bioanalyzer 2台	179
パルスフィールド電気泳動抽出装置	CHEF MAPPER	38
自動DNA断片ゲル抽出装置	SageScience Pippin Pulse	19
DNAシーケンサ	SageScience Blue Pippin	10
DNAシーケンサ	ABI 3130x1	422

分離分析装置		
セルソーター	SONY Cell Sorter SH800	105
分離用超遠心機	Beckman XL-90	23
	Beckman J2-21M/E	32
濃縮遠心機	Thermo Fisher scientific Savant Speed Vac SPD1010	29

分光分析装置		
マルチマイクロプレートリーダー	コロナ SH-9000Lab	31
	Perkin Elmer Nivo	37
二波長分光光度計 (紫外・可視)	日立 557	29
分光光度計 (紫外・可視)	NanoDrop ND-2000C	244
蛍光光度計	Life technologies Qubit	214

顕微鏡・画像解析装置		
汎用画像解析装置	GE Healthcare Typhoon FLA-9000	32
ゲル写真撮影装置	ATTO AE693FXCF	62
化学発光画像解析システム	フジフィルム LAS3000mini	91

洗滌室		
全自動ガラス洗浄機	ハモ	24
乾熱滅菌器 (No.1)	ヤマトDS600	102
乾熱滅菌器 (No.3)	ADVANTEC STA 420DA	24
オートクレーブ	トミーBS325 2台	205

<山手地区>		
濃縮遠心機	Tomy CC-101	8
分離用超遠心機	Beckman Optima L-80XP	47
セルソーター	BD FACS Aria II	8
化学発光画像解析システム	フジフィルム LAS3000mini	71
汎用画像解析装置	GE Healthcare Typhoon FLA-9000	19