

# 先導的若手NMRスペシャリスト育成プログラム

世話人：大阪大学蛋白質研究所 児嶋長次郎、池上貴久、藤原敏道  
共催：日本核磁気共鳴学会、日本分光学会、新学術領域「過渡的複合体」  
後援：先端研究施設共用促進事業  
協力：JEOL RESONANCE、アジレントテクノロジー、ブルカーバイオスピン

本プログラムでは半年程度にわたるシステマティックなカリキュラムにより、新規NMRパルスプログラムの理解と開発が可能な先導的NMRスペシャリストを育成する。2010年12月開催予定の第1回研修会では合宿による講義演習形式を取り、HSQCやDEPTなどの基本的なパルスについてNMRメーカー各社のパルスプログラムファイルをプロダクトオペレータレベルで理解させる。2011年1月開催予定の第2回研修会では講義実習形式を取り、蛋白質研究所のNMR装置を用いたパルスプログラムの作成およびそのパラメータ設定を理解させる。2011年5月開催予定の第3回研修会では第1回と同じ講義演習形式を取り、NMRメーカー各社の複雑なパルスプログラムファイルをプロダクトオペレータレベルで理解させ、基本的なパルスを組み合わせた新規パルス系列をデザインさせる。2011年6月開催予定の第4回研修会では第2回と同じ講義実習形式を取り、蛋白質研究所のNMR装置を用いた複雑なパルス系列のパラメータ設定を理解させるとともに、新規パルスプログラムを開発させる。本研修ではNMRの基礎を理解している実務経験2年以上の溶液NMR研究者を参加者として想定しているが、プロダクトオペレータに関する知識の有無は問わない。代わりに基礎知識が不足している参加者のために、第1回研修会において三角関数の計算からスタートする特別カリキュラムを設定する。

# 先導的若手NMRスペシャリスト育成プログラム 第3回研修会

会期：2011年6月2日（木）～4日（土）

会場：琵琶湖リゾートクラブ（滋賀県守山市）

世話人：大阪大学蛋白質研究所 児嶋長次郎、池上貴久、藤原敏道

共催：日本核磁気共鳴学会、日本分光学会、新学術領域「過渡的複合体」

後援：先端研究施設共用促進事業

協力：日本電子、アジレントテクノロジー、ブルカーバイオスピン

本研修会では集中力を高める合宿形式を取り、位相回しやAXn系のスピンエディティングを中心とした比較的高度なNMR技術について、NMRメーカー各社のパルスプログラムからプロダクトオペレータレベルで理解させる。具体的には、水消し、ノイズ消去、States-TPPI、コヒーレンス選択、非線形サンプリングなどを取り上げる。形式的には導入講義と演習を組み合わせたアクティブラーニングと相互教育からなる。本研修会では第1～2回の研修会参加者の参加を想定しているが、テキストなしでプロダクトオペレータの計算が可能なレベルであれば参加を認める。10～15名程度の少人数クラス制とし、本研修会の最終日には低分子と高分子に特化した技術（スピンエディティング、メチルトROSY）をそれぞれ選択する。

<テキスト> 下記テキストを参考にしたオリジナルテキストを作成配布

Keeler, Understanding NMR Spectroscopy; Hore, Jones & Wimperis, NMR: The Toolkit

# 先導的若手NMRスペシャリスト育成プログラム 第3回研修会

会期：2011年6月2日（木）～4日（土）

会場：琵琶湖リゾートクラブ  
（滋賀県守山市）

事務局：

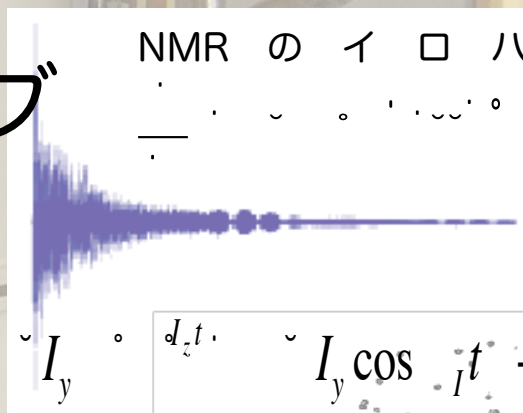
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘3-2

大阪大学 蛋白質研究所

機能構造計測学講座（藤原研究室）

児嶋長次郎 (kojima@protein.osaka-u.ac.jp)

NMR の イ ロ ハ



# 先導的若手NMRスペシャリスト育成プログラム 第3回研修会

## 講師（全クラス共通）

位相回し基礎	池上貴久（阪大蛋白研 准教授）
位相回し応用	佐藤 一（ブルカーバイオスピン）
位相検波	池上貴久（阪大蛋白研 准教授）
AXn系HSQC/HMQC	児嶋長次郎（阪大蛋白研 准教授）
edited-HSQC/HMQC	児嶋長次郎（阪大蛋白研 准教授）
メチルトROSY	池上貴久（阪大蛋白研 准教授）
パルス実践JEOL	内海博明（JEOL RESONANCE）
パルス実践アジレント	栗田順一（アジレントテクノロジー）
パルス実践ブルカー	佐藤 一（ブルカーバイオスピン）
パルス実践POMA	古板恭子（阪大蛋白研 PD）

# 先導的若手NMRスペシャリスト育成プログラム 第3回研修会

6月2日 (木)					14:00	17:00	19:00	22:00	
					位相回し基礎	夕食・入浴	位相検波		
3日 (金)		8:00	9:00	12:00	13:00	15:00			
			朝食	位相回し応用	昼食	パルス実践1	パルス実践2	夕食・入浴	AXn系HSQC/HMQC
4日 (土)			朝食	低分子/高分子	昼食				

位相回し基礎	ノイズ除去、水消し、グラジエント
位相検波	States-TPPI
位相回し応用	コヒーレンス選択、NOESY/DQF-COSY
パルス実践1	NMR各社パルスプログラミング (位相検波、グラジエント)
パルス実践2	非線形サンプリング、POMA
AXn系HSQC/HMQC	CH2/CH3-HSQC/HMQC
低分子/高分子	(INEPT/DEPT)-edited-HSQC/HMQC、 メチルトROSY

夕食	17:30-21:00	大浴場利用可能時間 15:00-23:30
朝食	7:30-9:00	朝7:00-9:00
昼食	11:30-14:00	会議室利用可能時間 9:00-22:00

位相回し基礎	全クラス共通
位相検波、位相回し応用、AXn系HSQC/HMQC	クラス別
パルス実践1、パルス実践2、低分子/高分子	選択クラス