

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：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1回研修会

会期：2010年12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、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。形式的にはオープニングテストによるクラス分け、導入講義と演習を組み合わせたアクティブラーニング、オープニングテストの全問題を完全に理解させる相互教育からなる。本研修会では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。代わりに知識レベルに応じたクラス分けを行い、基礎知識が不足している参加者には三角関数の計算からスタートする特別カリキュラムを、それ以外の参加者にはより複雑なパルス系列の理解を目指す通常カリキュラムを設定する。各グループともに講師、チューター各1名が指導を行う。

<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1回研修会

会期：2010年12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

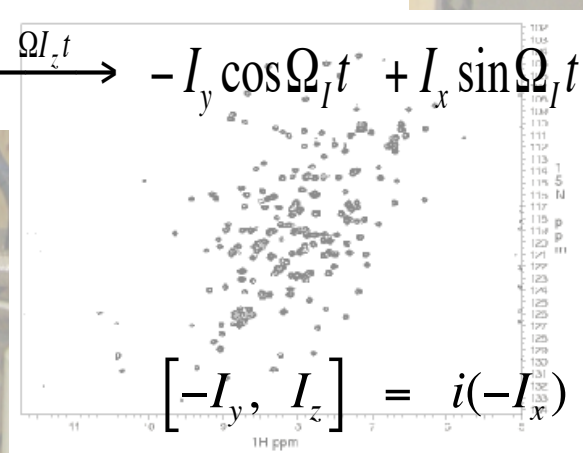
機能構造計測学講座（藤原研究室）

児嶋長次郎（kojima@protein.osaka-u.ac.jp）

NMR の イ □ ハ

$$\frac{d}{dt} \hat{\rho} = i [\hat{\rho}, \hat{H}]$$

$$-I_y \xrightarrow{\Omega_I t} -I_y \cos \Omega_I t + I_x \sin \Omega_I t$$



先導的若手NMRスペシャリスト育成プログラム 第1回研修会

講師（全クラス共通）

三角関数編	児嶋長次郎（阪大蛋白研 准教授）
プロダクトオペレータ基礎編	池上貴久（阪大蛋白研 准教授）
プロダクトオペレータ応用編	児嶋長次郎（阪大蛋白研 准教授）
プロダクトオペレータ発展編	池上貴久（阪大蛋白研 准教授）
パルス実践編	朝倉克夫（日本電子） 栗田順一（アジレントテクノロジー） 畑中 稔（ブルカーバイオスピン）

チューター（クラス別）

特別カリキュラムクラス	西ヶ谷有輝（阪大蛋白研 D3）
通常カリキュラムクラス	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1回研修会

特別カリキュラム

12月2日 (木)

14:00	15:00	17:00	19:00	22:00
試験	三角関数	夕食・入浴	三角関数	

3日 (金)

8:00	9:00	12:00	13:00					
	朝食	プロダクトオペレータ基礎	昼食	プロダクトオペレータ基礎	パルス実践	夕食・入浴	プロダクトオペレータ応用	

4日 (土)

	朝食	プロダクトオペレータ応用	昼食				
				夕食 17:30-21:00	大浴場利用可能時間 15:00-23:30 朝7:00-9:00		
				朝食 7:30-9:00			
				昼食 11:30-14:00	会議室利用可能時間 9:00-22:00		

通常カリキュラム

12月2日 (木)

14:00	15:00	17:00	19:00	22:00
試験	プロダクトオペレータ基礎	夕食・入浴	プロダクトオペレータ基礎	

3日 (金)

8:00	9:00	12:00	13:00					
	朝食	プロダクトオペレータ応用	昼食	パルス実践	プロダクトオペレータ応用	夕食・入浴	プロダクトオペレータ発展	

4日 (土)

	朝食	プロダクトオペレータ発展	昼食
--	----	--------------	----