

# Lectures on Semi-Classical Analysis

専門家、若手の研究者による連続講義、論文紹介、研究発表を通じて、準古典解析およびその周辺の「基礎」を学ぶ勉強会です。非専門家向けに解説して下さる様お願い致しましたので、お気軽にご参加頂ければ幸いです。

## 記

日時: 2008年6月10日(火) 14:00 から 6月12日(木) 正午まで

会場: 兵庫県立先端技術支援センター セミナールーム <http://www.cast.jp/>

会場へのアクセス: [新幹線・山陽本線相生駅からバスで約25分](#)

## Lectures

**André Martinez** (Università di Bologna)

*Shape resonances in the semiclassical limit*

**西山 尚志** (Hisashi Nishiyama, Osaka University)

*Spectral problems related to damped wave equations*

## Seminars

**千原 浩之** (Hiroyuki Chihara, Tohoku University)

*Bounded Toeplitz operators on the Segal-Bargmann space*

**貝塚 公一** (Koichi Kaizuka, Tohoku University)

*Smoothing effects of dispersive equations on real rank one symmetric spaces*

**Vania Sordoni** (Università di Bologna)

*Scattering for diatomic molecules*

## Time table

	6/10		6/11	6/12
	-	9:30 ~ 10:30	Martinez (II)	Martinez (IV)
	-	11:00 ~ 12:00	Nishiyama (I)	Nishiyama (II)
	-	13:30 ~ 14:30	Martinez (III)	-
14:00 ~ 15:00	Martinez (I)	14:30 ~ 15:00	Coffee	-
15:00 ~ 16:00	Coffee	15:00 ~ 16:00	Chihara	-
16:00 ~ 17:00	Sordoni	16:30 ~ 17:30	Kaizuka	-

11日晩には、会場で懇親会を予定しております。参加ご希望の方は渡部 拓也 (t-watana@se.ritsumei.ac.jp) までご一報下さい。

## Detailed program of the lectures

### André Martinez

#### I- Quantum theory of resonances

- Distorsion analytic potentials
- Independence with respect to the distorsion
- Definition of resonances
- Definition through the FBI-transform

#### II- Helffer-Sjöstrand's results

- The well in an island
- WKB expansions
- Comparison with the Dirichlet problem
- The width of the first resonance for globally analytic potential

#### III- The non globally analytic case (1)

- Improved comparison estimates with the Dirichlet problem
- WKB constructions beyond the boundary of the island
- Comparison in the island

#### IV- The non globally analytic case (2)

- Comparison in the sea
- Propagation beyond the point of interaction
- Propagation in the incoming region
- Asymptotic of the width

### 西山 尚志 (Hisashi Nishiyama)

#### I- Energy decay and eigenvalues for damped wave equations

#### II- Sjöstrand's result of asymptotic distribution of eigenvalues

なお、この研究集会は以下の科学研究費の援助を受けております。

基盤研究 (C) 「シュレディンガー方程式の準古典解析」( 研究代表者：藤家雪朗 )

世話人： 藤家雪朗 ( 兵庫県立大学 )

〒 671-2201 兵庫県姫路市書写 2167 兵庫県立大学書写キャンパス  
079-267-4934 E-mail : fujiie@sci.u-hyogo.ac.jp

渡部 拓也 ( 立命館大学 )

〒 525-8577 滋賀県草津市野路東 1 丁目 1 - 1 立命館大学びわこ・くさつキャンパス  
077-561-5843 E-mail : t-watana@se.ritsumei.ac.jp

バス時刻表（相生駅～県立大理学部）（料金 ¥ 660）

相生駅発	県立大理学部	SPring-8 着	SPring-8 発	県立大理学部	相生駅着
6:52	7:16	7:28	5:50	6:05	6:37
急行 7:30	7:53	-	6:17	6:32	7:04
急行 7:37	8:00	-	6:44	6:59	7:31
急行 7:39	8:02	-	-	-	-
急行 7:40	8:03	-	-	-	-
7:42	8:06	8:18	8:12	8:24	8:49
8:00	8:24	8:40	8:34	8:50	9:15
8:20	8:44	8:56	9:03	9:15	9:40
8:25	8:49	9:05	9:30	9:46	10:11
9:10	9:34	9:50	10:03	10:15	10:40
9:40	10:04	10:20	10:30	10:46	11:11
10:10	10:34	10:46	11:03	11:15	11:40
10:37	11:01	11:17	11:30	11:46	12:11
11:07	11:31	11:43	12:03	12:15	12:40
11:37	12:01	12:17	12:30	12:46	13:11
12:07	12:31	12:43	13:03	13:15	13:40
13:07	13:31	13:43	13:30	13:46	14:11
13:37	14:01	14:17	14:03	14:15	14:40
14:07	14:31	14:43	14:30	14:46	15:11
14:37	15:01	15:17	15:03	15:15	15:40
15:07	15:31	15:43	15:30	15:46	16:11
15:37	16:01	16:17	16:00	16:16	16:41
16:07	16:31	16:43	16:30	16:46	17:11
16:37	17:01	17:17	17:10	17:26	17:51
17:07	17:31	17:43	17:30	17:46	18:11
17:37	18:01	18:17	17:50	18:06	18:31
18:17	18:48	19:04	18:20	18:36	19:01
18:50	19:21	19:37	18:55	19:11	19:36
19:22	19:53	20:09	19:20	19:36	20:01
19:53	20:24	20:40	20:25	20:37	21:02
20:20	20:51	21:07	21:25	21:37	22:02
21:10	21:44	22:00	-	-	-

バス時刻表（姫路駅～SPring-8）（料金 ¥1,140）

姫路駅発	芝生広場	SPring-8 着	SPring-8 発	芝生広場	姫路駅着
7:35	8:30	8:39	10:11	10:21	11:15
11:50	12:45	12:54	14:01	14:11	15:05
16:30	17:25	17:34	18:01	18:11	19:05

相生駅時刻表（在来線・新幹線）

時	大阪方面						時	岡山方面					
	在来線			新幹線				在来線			新幹線		
5	26	52					5	岡 49					
6	新 32	新 46	新 53		ひ 24	55	6	岡 54					
7	新 11	新 23	25	42	ひ 23	ひ 49	7	25	岡 53		3	28	59
8	5	11	56		28	ひ 49	8	岡 21			34		
9	25	54			4	ひ 49	9	上 1	33	上 59	18	ひ 30	
10	23	53			4	ひ 49	10	30			43	ひ 58	
11	新 22	51			ひ 49		11	上 7	28	上 56	43	ひ 58	
12	新 21	51			ひ 49		12	岡 25	上 56		43	ひ 58	
13	新 21	50			ひ 49		13	29	上 57		43	ひ 58	
14	新 22	52			ひ 49		14	27			ひ 58		
15	新 21	51			19	ひ 49	15	2	25	56	ひ 57		
16	新 21	52			4	ひ 49	16	岡 25	59		ひ 58		
17	新 21	51			4	ひ 49	17	26			43	ひ 58	
18	新 4	22	新 44		4	ひ 49	18	26	上 55		ひ 58		
19	6	新 16	26	新 46	4		19	28			43	ひ 58	
20	新 14	21	新 48		4	37	20	岡 6	上 34	58	43	ひ 54	
21	3	17	34	43	10	34	21	岡 57			18	ひ 54	
22	15	45	53		31		22	新 24			37		
23							23	上 10			ひ 7	30	
24							24	上 22					

新：新快速， ひ：ひかり， 岡：岡山行き， 上：上郡行き