

# GCOE 国際会議 報告書

2009年9月30日

文責：基礎物理学研究所  
教授・早川 尚男

開催会議名：Frontiers in Nonequilibrium Physics – Fundamental theory, glassy & granular materials, computational physics

開催日時：2009年7月21日～2009年8月21日

開催場所：京都大学 基礎物理学研究所

主催：京都大学 基礎物理学研究所

後援：京都大学大学院理学研究科グローバルCOEプログラム

「普遍性と創発性から紡ぐ次世代物理学」

湯川記念財団

## 実行委員会メンバー：

早川 尚男（京都大学 基礎物理学研究所・教授）組織委員長

和田 浩史（京都大学 基礎物理学研究所・助教）事務局

太田 隆夫（京都大学 大学院理学研究科・教授）

川崎 恭治（九州大学名誉教授）

御手洗奈美子（コペンハーゲン大学ニールス・ボーア研究所・准教授）

宮崎 州正（筑波大学 数理物質科学研究科・准教授）

伊藤 伸泰（東京大学 大学院工学系研究科・准教授）

佐々 真一（東京大学 大学院総合文化研究科・教授）

田崎 晴明（学習院大学 理学部）

Tomio Petrosky（テキサス大学オースティン校・教授）

## 参加者数（合計 121名）：内訳を必ず下記へ記入のこと

アメリカ合衆国（12）、中国（6）、フランス（5）、ドイツ（4）、イギリス（3）、インド（3）、スペイン（2）、デンマーク（2）、イスラエル（1）、イタリア（1）、オランダ（1）、韓国（1）、チェコ（1）、ハンガリー（1）、フィンランド（1）、ブラジル（1）、ベルギー（1）、マレーシア（1）、ロシア（1）、日本（73）

主な招待講演者：氏名 所属 出身国

Dauchot	Olivier	フランス	フランス原子力庁サクレ原子核研究所	教授
Dufty	James W.	アメリカ	フロリダ大学理学部	教授
Goldhirsch	Isaac	イスラエル	テルアビブ大学	教授
Jenkins	James T.	アメリカ	コーネル大学	教授
Kudrolli	Arshad	アメリカ	クラーク大学理学部	教授
Kumaran	Viswanathan	インド	インド理科大学院バンガロール校	教授
Santos	Andres	スペイン	エストレマドゥーラ大学理学部	教授
Silbert	Leo	アメリカ	南イリノイ大学カーボンデール校理学部	助教
Biroli	Giulio	フランス	フランス原子力庁サクレ原子核研究所	専任研究員
Cates	Michael E.	イギリス	エジンバラ大学	教授
Fuchs	Matthias	ドイツ	コンスタンツ大学理学部	教授
Kim	Bong-soo	韓国	昌原大学校理学部	教授
Onuki	Akira	日本	京都大学大学院理学研究科	教授
Sastry	Srikanth	インド	ジャワハルラル・ネル高等科学研究所	教授
Sollich	Peter	イギリス	ロンドン大学キングス・カレッジ理学部	教授
Tanaka	Hajime	日本	東京大学生産技術研究所	教授
Derrida	Bernard	フランス	パリ第6大学理学部	教授
Jack	Robert	イギリス	バース大学理学部	講師
Jarzyński	Christopher	アメリカ	メリーランド大学	准教授
Jona-Lasinio	Giovanni	イタリア	ローマ大学サピエンツァ校理学部	教授
Kurchan	Jorge	フランス	パリ市立工業物理化学高等専門大学	研究部長
Maes	Christian	ベルギー	ルーヴェン・カトリック大学理学部	教授
Wijland	Frederic van	フランス	パリ第7大学	教授
Imparato	Alberto	デンマーク	オーフス大学物理天文学部	准教授
Deserno	Markus	アメリカ	カーネギーメロン大学理学部	准教授
Hu	Chin-Kun	台湾	台北中央研究院	教授
Janke	Wolfhard	ドイツ	ライプツィヒ大学理論物理学研究所	教授
Kaski	Kimmo	フィンランド	ヘルシンキ工科大学	教授
Kun	Ferenc	ハンガリー	デブレツェン大学	教授
Luding	Stefan	オランダ	トゥヴェンテ大学	教授
Hatano	Naomichi	日本	東京大学生産技術研究所	准教授
Sudarshan	E.C. George	アメリカ	テキサス大学オースティン校理学部	教授

## 会議の意義、内容、成果等の概要

本会議は7月21日から8月21日迄の長期にわたる滞在型国際会議として開催された。会議は週毎に粉体、ガラス転移、非平衡基礎、計算物理、量子非平衡（特に共鳴の効果）という明確なテーマを設定し、それぞれの代表世話人を中心として運営し、7月31日と8月1日に行われた全体を総括するYKISシンポジウムを含めて一体感があるように運営された。

ノーベル賞受賞候補者だった人物が複数、またPRL milestone paperを著した研究者等、考えられる最高の陣容を招待講演者として招き、多くても日に原則3講演以内という運営方針を貫いたおかげもあり、参加者間の活発な議論や共同研究が促進された。非平衡物理の分野では、このような長期にわたる滞在型研究会は珍しく、おそらく日本では初めての試みであり、特に若手の参加研究者には大きな刺激になったと思われる。

また延べ参加人数121名（うち外国人48名）は一見すると多くないように思われるが、その殆どは2日間のシンポジウムの参加者ではなく、最低限5日の滞在を要求された滞在型の参加者であり、外国人の多くは2週間程度の滞在を行ったため、3週目初めには同時滞在者が60名を超す盛況になって、概ね、外国人参加者の会議に対する評判も上々であった。

滞在型研究会の目的である共同研究の推進についても、成功していると思われる。実際、参加者の中には共著で本会議のProceedings論文を出すことを決めたり、早々にイギリスやドイツの他、複数の諸外国の研究者に招かれてセミナーをすることが決まったりと、緊密な連絡を取る等、共同研究の場を提供できた。

本会議の発表内容は既にwebにて公開していると同時に、改めて研究成果を来年度のProgress of Theoretical Physics, Supplementから発表予定である。

**YKIS2009****Frontiers in Nonequilibrium Physics****- Fundamental Theory, Glassy & Granular Materials, and Computational Physics**

NO.	Family Name	First Name	Affiliation	country	Participation
1	Araki	Takeaki	Kyoto University	Japan	
2	Bernabei	Marco	Donostia International Physics Center	Spain	Jul.24 Aug.2
3	Biroli	Giulio	CEA-Saclay, Paris, France	France	Jul.26 Aug.2
4	Bodrova	Anna	Moscow State University	Russia	Jul.20 Aug.2
5	Boettcher	Stefan	Emory University	USA	Jul.27 Aug.13
6	Cates	Michael E.	Edinburgh University	UK	Jul.26 Aug.3
7	Chen	Hsuan-Yi	National Central University, Taiwan	China	Jul.30 Aug.13
8	Chong	Song-Ho	Institute for Molecular Science	Japan	Jul.21 Aug.7
9	Dauchot	Oliver	CEA-Saclay, Paris, France	France	Jul.21 Aug.8
10	Deseigne	Julien	CEA	France	Jul.21 Aug.14
11	Deserno	Markus	Carnegie-Mellon University	USA	Jul.30 Aug. 15
12	Dufty	James W.	University of Florida	USA	Jul.18 Aug.2
13	Fuchs	Matthias	Universitaet Konstanz	Germany	Jul.25 Aug.7
14	Fujii	Tatsuya	ISSP, University of Tokyo	Japan	Aug.17 Aug.21
15	Goldhirsch	Isaac	Tel Aviv University	Israel	Jul.20 Aug.10
16	Hatano	Naomichi	IIS, University of Tokyo	Japan	Jul.30-Aug7 Aug.16-22
17	Hatano	Takahiro	ERI, University of Tokyo	Japan	Jul.21 Aug.1
18	Hayakawa	Hisao	YITP, Kyoto University	Japan	
19	Hu	Chin-Kun	Academia Sinica, Taipei	China	Aug.5 Aug.12
20	Hu	Shun-Yun	Academia Sinica, Taipei	China	Aug.10 Aug.14
21	Ichino	Yu	Kyoto University	Japan	Jul. 31 Aug. 1
22	Ikeda	Atsushi	Tsukuba University	Japan	Jul.21 Aug.1
23	Imamura	Takashi	IIS, University of Tokyo	Japan	Jul.31 Aug.7
24	Imparato	Alberto	University of Aarhus	Denmark	Jul.29 Aug.9
25	Inagaki	Shio	Kyoto University	Japan	Jul.21 Aug.21
26	Inaoka	Hajime	University of Tokyo	Japan	Aug.10 Aug.14

**YKIS2009****Frontiers in Nonequilibrium Physics****- Fundamental Theory, Glassy & Granular Materials, and Computational Physics**

<b>NO.</b>	<b>Family Name</b>	<b>First Name</b>	<b>Affiliation</b>	<b>country</b>	<b>Participation</b>
27	Isobe	Masaharu	Nagoya Institute of Technology	Japan	Jul.31- Aug.1 Aug.13-15
28	Ito	Nobuyasu	University of Tokyo	Japan	Jul31-Aug.1 Aug.9-15
29	Iwata	Mami	University of Tokyo	Japan	Jul.27 Aug.7
30	Iyoda	Eiki	ISSP, University of Tokyo	Japan	Jul.31 Aug.7
31	Izumida	Yuki	Hokkaido University	Japan	Jul.31 Aug.7
32	Jack	Robert	University of Bath	UK	Jul.26 Aug.8
33	Janke	Wolfhard	Leipzig University	Germany	Aug.1 Aug15
34	Jarzynski	Christopher	University of Maryland	USA	Aug.2 Aug.8
35	Jenkins	James T.	Cornell University, Ithaca	USA	Jul.19 Aug.3
36	Jona-Lasinio	Giovanni	University of Roma	Italy	Jul.28 Aug.9
37	Kamimura	Atsushi	University of Tokyo	Japan	Aug.10 Aug.14
38	Kanki	Kazuki	Osaka Prefecture University	Japan	Aug.17 Aug.21
39	Kaski	Kimmo	Helsinki University of Technology	Finland	Aug.11 Aug.16
40	Kato	Takeo	ISSP, University of Tokyo	Japan	Jul.31 Aug.7
41	Katsuki	Atsunari	CST,Nihon University	Japan	Jul.21 -23 Aug,3 -14
42	Kawamoto	Tatsuro	University of Tokyo	Japan	Jul.31-Aug.1 Aug.10-21
43	Kawasaki	Kyoji	Fukuoka Instiute of Technology	Japan	Jul.28 Aug.1
44	Kim	Bongsoo	Changwon National University, Seoul	Korea	Jul.20 Aug.8
45	Kim	Kang	Institute for Molecular Science	Japan	Jul. 27 Aug. 1
46	Komatsu	Nobuyoshi	Kanazawa University	Japan	Jul. 31 Aug. 1
47	Komatsu	Teruhisa S.	University of Tokyo	Japan	Jul.27 Aug.14
48	Kudrolli	Arshad	Clark University, Worcester,	USA	Jul.21 Jul.29
49	Kumaran	Viswanathan	Indian Institute of Technology, Bangalore	India	Jul.20 Jul.30
50	Kun	Ferenc	University of Debrecan	Hungary	Jul.30 Aug15
51	Kurchan	Jorge	ESPCI, Paris, France	France	Jul.27 Aug.7
52	Kuroiwa	Takeshi	Kyoto University	Japan	Jul.21 Aug.2

**YKIS2009****Frontiers in Nonequilibrium Physics****- Fundamental Theory, Glassy & Granular Materials, and Computational Physics**

NO.	Family Name	First Name	Affiliation	country	Participation
53	Luding	Stefan	University of Twente	Netherlands	Aug.12 Aug.18
54	Maciolek	Anna Maria	Max-Planck-Institute for Metal Research	Germany	Jul.27 Aug.7
55	de la Madrid	Rafael	The Ohio State University	USA	Aug.15 Aug.22
56	Maes	Christian	Katholieke Universitet Leuven	Belgium	Aug.5 Aug.14
57	Matsumoto	Shigenori	University of Tokyo	Japan	Aug.10 Aug.14
58	Matsuyama	Akihiko	Kyusyu Institute of Technology	Japan	Jul. 31 Aug. 1
59	Mitarai	Namiko	NBI, University of Copenhagen	Denmark	Jul.21 Aug.7
60	Mitsuda	Naoki	Kyoto University	Japan	Aug.10 Aug.14
61	Mitsudo	Tetsuya	YITP, Kyoto University	Japan	Jul.21 Aug.21
62	Miura	Hidetada	University of Tokyo	Japan	Aug.10 Aug.14
63	Miyama	Masamichi J	University of Tokyo	Japan	Jul.30 Aug.7
64	Miyazaki	Kunimasa	Tsukuba University	Japan	Jul.20 - 22 Jul.26 - Aug 1
65	Mizuguchi	Tomoko	Department of Physics, Kyushu University	Japan	Jul.21 Aug.21
66	Mizuguchi	Tsuyoshi	Osaka Prefecture University	Japan	Jul. 31 Aug. 1
67	Morgado	Welles A. M.	Pontificia Univ. Catolica do Rio de Janeiro	Brazil	Aug.2 Aug.7
68	Murase	Yohsuke	University of Tokyo	Japan	Aug.10 Aug.14
69	Nakagawa	Naoko	Ibaraki University	Japan	Jul.27 Aug.14
70	Nakahara	Akio	Nihon University	Japan	Jul.21 Aug.1
71	Nakajima	Chihiro	Kyoto University	Japan	Jul.21 Aug.21
72	Nakanishi	Hiizu	Kyushu University	Japan	Jul.21 Aug.1
73	Nakano	Ruri	University of Tokyo	Japan	Jul.31-Aug1 Aug.17-21
74	Nandi	Saroj Kumar	Indian Institute of Science, Bangalore	India	Jul.27 Aug.7
75	Netocny	Karel	Institute of Physics AS CR	Czech	Aug.2 Aug.12
76	Nishino	Akinori	IIS, University of Tokyo	Japan	Jul. 31 Aug. 1
77	Nogawa	Tomoaki	University of Tokyo	Japan	Aug.10 Aug.14
78	Noguchi	Hiroshi	ISSP, University of Tokyo, Tokyo	Japan	Jul.31 Aug.14

NO.	Family Name	First Name	Affiliation	country	Participation
79	Ogushi	Fumiko	RIKEN	Japan	Aug.10 Aug.14
80	Ohira	Toru	University of Tokyo	Japan	Aug.10 Aug.14
81	Ohkubo	Jun	ISSP, University of Tokyo	Japan	Jul. 31 Aug.1
82	Ohta	Hiroki	University of Tokyo	Japan	Jul.27 Aug.7
83	Okuda	Koji	Hokkaido University	Japan	Jul.31 Aug.7
84	Okuzono	Tohru	University of Tokyo	Japan	Jul. 31 Aug. 1
85	Onuki	Akira	Kyoto University	Japan	
86	Ordonez	Gonzalo	Butler University, Indiana	USA	Jul.31 Aug.21
87	Otsuki	Michio	Aoyama Gakuin University	Japan	Jul.21 Aug.1
88	Petrosky	Tomio	University of Texas at Austin	USA	Jul.21 Aug.21
89	Sagawa	Takahiro	University of Tokyo	Japan	Aug.3 Aug.21
90	Saitoh	Kuniyasu	YITP, Kyoto University	Japan	Jul.21 Aug.21
91	Sakaguchi	Hidetsugu	Kyushu University	Japan	Jul.31 Aug.1 ,3
92	Santos	Andres	Residad de Extremadura, Bdajoz, Spain	Spain	Jul.16 Aug.2
93	Sasa	Shin-ichi	University of Tokyo	Japan	Jul.27 Aug.7
94	Sastry	Srikanth	Jawaharlal Nehru Ctr for Adv. Sci. Research	India	Jul.26 Aug.1
95	Shiba	Hayato	ISSP, University of Tokyo	Japan	Jul.21 Aug.14
96	Shih	Chi-Tin	Tunghai University	China	Aug.9 Aug.22
97	Shimada	Takashi	University of Tokyo	Japan	Aug.10 Aug.14
98	Silbert	Leo	Southern Illinois University, Carbondale	USA	Jul.21 Jul.28
99	Sollich	Peter	King's College London	UK	Jul.26 Aug.4
100	Speck	Thomas	University of California, Berkeley	USA	Jul.26 Aug.8
101	Sperl	Matthias	Inst. Fuer Materialphysik im Weltraum	Germany	Jul.23 Aug 9
102	Sudarshan	E.C.G.	University of Texas at Austin	USA	Aug.15 Aug.22
103	Suzuki	Hiroyuki	Keio University	Japan	Aug.3 Aug.7
104	Takae	Kyohei	Kyoto University	Japan	Jul.21 Aug.21

**YKIS2009**

**Frontiers in Nonequilibrium Physics**

**- Fundamental Theory, Glassy & Granular Materials, and Computational Physics**

<b>NO.</b>	<b>Family Name</b>	<b>First Name</b>	<b>Affiliation</b>	<b>country</b>	<b>Participation</b>
105	Takagi	Fumiko	University of Tokyo	Japan	Aug.10 Aug.14
106	Tanaka	Hajime	IIS, University of Tokyo	Japan	Jul.26 Jul.31
107	Tanaka	Satoshi	Osaka Prefecture University	Japan	Aug.17 Aug.21
108	Tang	Lei-Hang	Hong Kong Baptist University	China	Aug.9 Aug.14
109	Tasaki	Hal	Gakushuin University	Japan	Jul.27 Aug.7
110	Tay	Buang Ann	Multimedia University, Malaysia	Malaysia	Aug.15 Aug.23
111	Uchida	Nariya	Tohoku University	Japan	Jul. 31 Aug. 1
112	Uchiyama	Chikako	University of Yamanashi	Japan	Aug.16 Aug.20
113	van Wijland	Frederic	Universite de Paris VII	France	Jul.28 Aug.8
114	Wada	Hirofumi	YITP, Kyoto University	Japan	
115	Wang	Shih-Chieh	National Chung-Hsing University, Taiwan	China	Aug.9-15
116	Watanabe	Hiroshi	University of Tokyo	Japan	Aug.10 Aug.14
117	Wells	John	Ritsumeikan University	Japan	Jul.21 - 24
118	Yasuda	Shugo	Kyoto University	Japan	
119	Yoshino	Hajime	Osaka University, Osaka	Japan	1&2week
120	Yoshioka	Naoki	University of Tokyo	Japan	Aug.10 Aug.14
121	Yukawa	Satoshi	Osaka University	Japan	Jul.31 Aug.14



YKIS 2009  
**Frontiers in Nonequilibrium Physics**  
**-Fundamental Theory, Glassy & Granular Materials, and**  
**Computational Physics-**

July 21 — August 21, 2009

- July 21 (Tuesday)** .....
- 9:00-9:15 **H. Hayakawa**  
Opening address
  - 9:30-10:30 **I. Goldhirsch**  
Coarse graining applied to a physical experiment
  - 11:00-12:00 **A. Santos**  
Mixtures of inelastic rough hard spheres
  - 14:00-15:00 **J. T. Jenkins**  
Shearing Flows of Dense, Inelastic Spheres
  - 15:15-16:15 Discussion on constitutive equations of granular fluids and solids  
(discussants: I. Goldhirsch, J.T. Jenkins, and A. Santos and others)
  - 16:15-16:30 **Poster Preview**
  - 17:30- Welcome Reception
- July 22 (Wednesday)** .....
- 9:30-10:30 **J. W. Dufty**  
Response functions for a granular fluid  
11:05 The (almost) total eclipse of the sun (80% in Kyoto)
  - 11:15-12:00 **S-H. Chong**  
Liquid-theory approach to driven dense granular systems
  - 14:00-15:00 **V.Kumaran**  
Sheared granular flow: Kinetic theory, velocity correlations and correlation-response relations
  - 15:30- **Poster session**
- July 23 (Thursday)** .....
- 9:30-10:30 **A. Kudrolli**  
Experimental investigation of shear granular flow with direct particle tracking
  - 11:15-12:00 **M. Otsuki**  
Critical scaling for sheared granular materials near jamming transition point
  - 14:00-15:00 **L. Silbert**  
Does the onset of jamming depend on the packing-generation protocol?
  - 15:30- Discussion on correlations on granular liquids  
(discussants: J. W. Dufty, A. Kudrolli, and V. Kumaran and others)
- July 24 (Friday)** .....
- 9:30-10:30 **O. Dauchot**  
Creep motion of an intruder within a granular glass close to jamming
  - 11:15-12:00 **T. Hatano**  
Granular rheology and cooperative motion of grains
  - 14:15-15:00 **H. Yoshino**  
From the Frenkel-Kontorova model to Josephson junction arrays - the Aubry's transition as a  
Jamming-glass transition
  - 15:30- Discussion on jamming transition  
(discussants: O. Dauchot and L. Silbert and others)

<b>July 27 (Monday)</b> .....	
10:00-10:30	<b>K. Miyazaki</b> Opening Address
10:30-11:30	<b>M. Fuchs</b> A Microscopic Theory of Nonlinear Micro- and Macro-Rheology of dense colloidal dispersions
13:30-14:30	<b>B. S. Kim</b> Field theoretic approach to the Dean-Kawasaki equation for Interacting Brownian particles
15:00-15:30	<b>M. Bernabei</b> Dynamic Arrest in Polymer Melts : Competition between Packing and Intramolecular Barriers
15:40-16:00	<b>Poster preview</b>
16:00-18:00	<b>Poster session</b>
<b>July 28 (Tuesday)</b> .....	
9:30-10:30	<b>B. Biroli</b> Non-linear responses of glassy liquids : theory and experiments
11:00-12:00	<b>H. Tanaka</b> Critical-like behavior associated with structural ordering in glass-forming liquids
<b>July 29 (Wednesday)</b> .....	
9:30-10:30	<b>S. Sastry</b> Structural relaxation and correlation length scales in glass forming liquids
11:00-12:00	<b>P. Sollich</b> Duality in trap and barrier models
15:00-16:00	<b>M. Sperl</b> Glass-Transition Scenarios for Dissipative and Repulsive Systems
16:30-17:00	<b>K. Kim</b> Time correlations of heterogeneous dynamics in supercooled liquids : Multi-time correlation approach
<b>July 30 (Thursday)</b> .....	
10:00-11:00	<b>M. Cates</b> Schematic Models of Glass Rheology : Recent Progress
14:00-15:00	<b>A. Onuki</b> Heterogeneous dynamics in crystal polycrystal, and glass
15:00-	<b>K. Miyazaki</b> Closing address

<b>August 3 (Monday)</b> .....	
9:30-10:10	<b>S. Sasa</b> Opening remarks and genral introduction
10:45-11:35	<b>T. Speck</b> Driven soft-matter: Entropy production and the fluctuation -dissipation theorem
14:00-	<b>Poster preview</b> <b>Poster session</b>
<b>August 4 (Tuesday)</b> .....	
9:30-10:30	<b>G. Jona-Lasinio</b> From fluctuations in hydrodynamics to nonequilibrium thermodynamics
11:00-11:50	<b>F. van Wijland</b> Current fluctuations in diffusive systems in and out of equilibrium
14:00-15:30	Discussion : Large deviation, entropy production and so on Discussant: Karel Netocny and other active participants
16:00-17:00	<b>C. Jarzynski</b> Dissipation and Time's arrow at the Nanoscale
<b>August 5 (Wednesday)</b> .....	
9:30-10:30	<b>J. Kurchan</b> Quantum annealing and hard computational problems
11:00-11:50	<b>R. Jack</b> Large deviations, metastable states, and glass transitions
<b>August 6 (Thursday)</b> .....	
9:30-10:20	<b>C. Maes</b> On a new fluctuation-response formula and its interpretation
11:00-11:50	<b>T. S. Komatsu</b> Stationary distribution and thermodynamic relation in nonequilibrium steady states
14:00-15:30	Disucussion : Fluctuiation, response and thermodynamics Discussant: Naoko Nakagawa and other active participants
16:00-17:00	<b>G. Jona-Lasinio</b> Analogies in theoretical physics
17:30-	Workshop Party
<b>August 7 (Friday)</b> .....	
9:30-10:20	<b>C. Jarzynski</b> Controlling the motion of molecular machines
11:00-11:50	<b>A. Imparato</b> Investigating the thermodynamics of bio-molecules with fluctuation relations and out-of-equilibrium manipulations

<b>August 10 (Monday)</b> .....	
9:30-10:30	<b>N. Ito</b> Opening Remarks
9:45-10:45	<b>M. Deserno</b> Coarse-grained simulation studies of mesoscopic membrane phenomena
11:00-12:00	<b>H. Noguchi</b> Dynamics of vesicles and red blood cells in flows
14:00-16:00	<b>Poster preview &amp; Poster session</b>
<b>August 11 (Tuesday)</b> .....	
9:30-10:30	<b>C.-K. Hu</b> Molecular dynamics approach to relaxation and aggregation of polymer chains
11:00-12:00	<b>F. Kun</b> Study of Fragmentation Phenomena by means of Molecular Dynamics Simulations
14:00-16:00	<b>Short Talks and Discussion</b>
<b>August 12 (Wednesday)</b> .....	
9:30-10:30	<b>W. Janke</b> Universal Aspects of the Condensation/Evaporation Transition of Ising Droplets
11:00-12:00	<b>S. Yukawa</b> Nonequilibrium Distribution of Microscopic Thermal Current in Steady Thermal Transport Systems
<b>August 13 (Thursday)</b> .....	
9:30-10:30	<b>K. Kaski</b> Social Networks: can they be computationally modeled?
11:00-12:00	<b>L.-H. Tang</b> Zero-temperature criticality and quantum phase transition in the 2D gauge glass model
14:00-16:00	<b>Short Talk and Discussion</b>
<b>August 14 (Friday)</b> .....	
9:30-10:30	<b>M. Isobe</b> Molasses tall in dense hard sphere fluids
11:00-12:00	<b>S. Luding</b> Advanced numerical methods for hard sphere granular systems

- August 17 (Monday)** .....
- 9:15-9:30 **T. Petrosky**  
Opening address
- 9:30-10:30 **E. C. G. Sudarshan**  
Quantum computations and Dynamical Map
- 11:00-12:00 **T. Petrosky**  
Time-symmetry Breaking and Complex Spectral Representation of the Liouville-von Neumann Equation I
- 14:00-15:00 **G. Ordonez**  
Complex spectral representation of a many-body system in one dimension
- August 18 (Tuesday)** .....
- 9:30-10:30 **E. C. G. Sudarshan**  
Approach to Thermal Equilibrium
- 11:00-12:00 **T. Petrosky**  
Time-symmetry Breaking and Complex Spectral Representation of the Liouville-von Neumann Equation II
- August 19 (Wednesday)** .....
- 9:30-10:30 **C. Uchiyama**  
Master equation approach to line shape in dissipative system
- 11:00-12:00 **N. Hatano**  
Resonant Spectrum Analysis of the Conductance of Open Quantum System and Three Types of the Fano Parameter
- 14:00-15:00 **R. de la Madrid**  
The Gamow states, Nakanishi's complex delta function and the Breit-Wigner lineshape
- August 20 (Thursday)** .....
- 9:30-10:15 **T. Fujii**  
Nonequilibrium Kubo formula and shot noise based on the Keldysh formalism in mesoscopic systems
- 10:45-11:30 **S. Tanaka**  
Theory of non-equilibrium relaxation process of a nanoscale quantum system interacting with different thermal reservoirs
- 11:30-12:00 **C.-T. Shih**  
Disease-Related Genes and the Effects of Point Mutations in Simple Models of DNA
- 16:00-17:00 **E. C. G. Sudarshan**  
Unstable Quantum Systems
- August 21 (Friday)** .....
- 9:30-10:30 **B.A. Tay**  
Orthogonal eigenbasis of the collision operators of two quantum systems
- 11:00-12:00 **H. Hayakawa**  
Fluctuation relations in dissipative systems