2010年度 國府チーム口頭発表

① 招待講演 （国内 6件、国際 3件）

〈国内〉

1. 神経ネットワークの数理モデル，青柳富誌生，第 59 回生命機能研究科研究交流会(2010/5/28)，大阪大学生命機能研究科，2010/5/28.
2. Synchronization of nonlinear oscillators by common fluctuating signals，中尾裕也，第49回日本生体医工学会 オーガナイズドセッション「生物のリズム戦略」，大阪国際交流センター，2010/6/26.
3. 柳原 大．運動・スポーツにおける技の習得と認知・予測に関わる小脳皮質の機能．平成 22 年度第1回 JISS 医科学セミナー．2010年6月．
4. 柳原 大．運動の制御、学習・記憶、認知・予測における小脳皮質の役割．運動生理学キーノートレクチャー．日本体育学会第61回大会．2010年9月．
5. 青井伸也：Simulation study of bipedal walking in Japanese monkeys and humans，第10回教育改革推進室セミナー，吹田市・大阪大学人間科学部，2011/2/16.
6. 土屋和雄：「多体力学系の運動とその制御」―宇宙機、ロボットそして生物の運動―，第11回制御部門大会，沖縄かりゆしアーバンリゾート那覇，2011/3/17.

〈国際〉

1. Hiroshi Kokubu, Rigorous Topological Computation of Dynamics and Applications, Long-term workshop: Mathematical Sciences and Their Applications, Hotel Rako-Hananoi, Kamisuwa, Nagano, Japan, September 19-October 2, 2010
2. Hiroshi Kokubu, A topological-computational method for global analysis of dynamical systems, RIMS Conference "Structures of Attractors in Dissipative Systems", RIMS, Kyoto University, Kyoto, Japan , November 15-17, 2010
3. Hiroshi Kokubu, Topological bifurcation theorems for Morse decompositions, International Conference "Far-From-Equilibrium Dynamics", RIMS, Kyoto University, Kyoto, Japan, January 4-8, 2011

② 口頭講演 （国内 33件、国際 8件）

〈国内〉

1. 國府寛司，力学系の位相計算的方法とその応用，公開シンポジウム“統合複雑系科学への招待”，京都大学理学研究科セミナーハウス，京都，2010年8月5日
2. 今井貴史，末谷大道，青柳富誌生，カオスの周期性の強さと位相記述可能性の関係，Kagoshima Workshop on Nonlinear & Nonequilibrium Dynamics，鹿児島大学郡元キャンパス，2010/10/16，口頭発表.

3. 太田絵一郎，青柳富誌生,揺らぐ刺激を用いた位相応答曲線の実験測定手法，Kagoshima Workshop on Nonlinear & Nonequilibrium Dynamics，鹿児島大学郡元キャンパス，2010/10/15，口頭発表.
4. 今井貴史，末谷大道，青柳富誌生，周期性の強いカオスにおける位相記述の試み II，日本物理学会 2010 年秋季大会，大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010/9/23，口頭発表.
5. 田中琢真，青柳富誌生，三体間相互作用を持つ大域結合位相振動子系，日本物理学会 2010 年秋季大会，大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010/9/23，口頭発表.
6. 太田絵一郎，青柳富誌生，揺らぎ刺激の重み付き平均による位相感受性の測定,統計数理研究所研究会　神経科学と統計科学の対話（2010/12/19-2010/12/20），統計数理研究所，2010/12/20，口頭発表.
7. 中尾裕也, Phase reduction approach to traveling pulses in reaction-diffusion systems，基研研究会「非平衡系の物理-非平衡ゆらぎと集団挙動」，京都大学基礎物理学研究所，2010/11/20，口頭発表.
8. 中尾裕也，ノイズを受けたリミットサイクル振動子の位相記述について，Kagoshima Workshop on Nonlinear & Nonequilibrium Dynamics，鹿児島大学, 2010/10/15，口頭発表.
9. 中尾裕也，ネットワーク結合力学系の同期と不安定性,屋久島非線形問題若手ワークショップ～非線形科学と情報通信科学のフロンティア開拓～，屋久島環境文化研修センター，2010/9/28，口頭発表.
10. 秦重史，新井賢亮，中尾裕也，リズム素子の揺らぎの効果 を取り入れた確率的な位相記述，電子情報通信学会 非線形問題研究会，琉球大学, 2010/6/19，口頭発表.
11. 三谷大輔，舩戸徹郎，冨田望，青井伸也，土屋和雄：直立と繰り返しおじぎ運動の運動学シナジーの共通性の評価，システム・情報部門学術講演会(SSI2010)，京都市, 2010/11/24.
12. 森畠智史，大島裕子，舩戸徹郎，中陣克己，土屋和雄，青井伸也：特異値分解によるニホンザルの二足及び四足歩行の筋電解析，第 54 回システム制御情報学会研究発表講演会(SCI'10)，京都市, 2010/5/20.
13. 窪田芳之、苅部冬紀、野村真樹、Allan T Gulledge、望月敦史、川口泰雄、大脳皮質非錐体細胞の樹状突起の形態と機能特性、日本神経科学学会 神戸コンベンションセンター、2010 年 9 月 2 日（発表者は窪田）
14. 青木高明，青柳富誌生，ネットワーク上を拡散する資源に依存して形成される Scale-free 構造の解析，日本物理学会 第 66 回年次大会，新潟大学五十嵐キャンパス, 2011/3/26.
15. 神谷友理，青木高明，青柳富誌生，位相振動子モデルによる可塑的な神経ネットワークの定常状態の解析，日本物理学会 第 66 回年次大会，新潟大学五十嵐キャンパス, 2011/3/25.
16. 田中琢真，青柳富誌生，三体相互作用の位相振動子系に対する影響，日本物理学会第 66 回年次大会，新潟大学五十嵐キャンパス, 2011/3/25.
17. 太田絵一郎，今井貴史，青柳富誌生，揺らぎ刺激による位相感受性の実験測定手法：測定誤差と手法の改良について，日本物理学会第 66 回年次大会，新潟大学五十嵐キャンパス,

2011/3/25.

18. 太田絵一郎，青柳富誌生，揺らぎ刺激の重み付き平均による位相感受性の測定，統計数理研究所研究会　神経科学と統計科学の対話，統計数理研究所, 2010/12/20.
19. 中尾裕也，反応拡散系における進行パルスの位相記述と共通ノイズ同期，日本物理学会第66回年次大会，新潟大学五十嵐キャンパス, 2011/3/25.
20. 河村洋史，中尾裕也，蔵本由紀，非局所結合位相振動子系における不均一性に誘起された時空カオス，日本物理学会第66回年次大会，新潟大学五十嵐キャンパス, 2011/3/25.
21. 秦重史，中尾裕也，非線形振動子の共通ノイズ同期現象における最適な位相応答曲線，日本物理学会第66回年次大会，新潟大学五十嵐キャンパス, 2011/3/25.
22. 中尾裕也，反応拡散系の周期解に対する位相縮約アプローチ，力学系の応用研究会，新潟大学駅南キャンパスときめいと, 2011/3/9.
23. 中尾裕也，時空カオスの独立成分分析とスパース表現，日本応用数理学会 2011 年 研究部会 連合発表会，電気通信大学, 2011/3/7,
24. 中尾裕也,反応拡散系における進行パルスの位相記述と共通ノイズ同期，電子情報通信学会 非線形問題研究会，北海道大学, 2011/1/25.
25. 柳原　大．小脳における活動依存的可塑性と加齢による影響．シンポジウムⅡ「高齢者の運動と脳機能」第18回日本運動生理学会大会．2010年8月．
26. 佐藤　和、柳原　大．歩行中の障害物回避準備動作に関与する神経機構-下オリーブ核破壊ラットにおける動作解析からの所見．日本体育学会第61回大会．2010年9月．
27. 近藤学宏，青井伸也，柳原大，青木祥，山浦洋，荻原直道，舩戸徹郎，冨田望，幸田武久，土屋和雄，″筋シナジーに着目したラットの神経筋骨格モデルに基づく後肢歩行生成″，第 23 回自律分散システム・シンポジウム，札幌市・北海道大学, 2011/1/29.
28. 森畠智史，青井伸也，舩戸徹郎，冨田望，土屋和雄，″4 足動物の数理モデルに基づくウォーク歩容の動力学解析:脚間位相差と重心上下動・脚負荷荷重の関係″，第23回自律分散システム・シンポジウム，札幌市・北海道大学, 2011/1/29.
29. 舩戸徹郎，青井伸也，冨田望，土屋和雄，″運動ゆらぎに基づくヒトの歩行のモード制御モデルの検討″，第23回自律分散システム・シンポジウム，札幌市・北海道大学, 2011/1/29.
30. 山下剛史，藤木聡一朗，青井伸也，幸田武久，土屋和雄，″位相リセットを有する非線形振動子を用いた2脚ロボットの適応的スプリットベルト・トレッドミル歩行の生成″，第23回自律分散システム・シンポジウム，札幌市・北海道大学, 2011/1/29.
31. 増田弘樹，冨田望，舩戸徹郎，青井伸也，土屋和雄，″特異値分解によるヒトの歩行・走行運動の時空間パターン解析″，第 23 回自律分散システム・シンポジウム，札幌市・北海道大学, 2011/1/30.
32. 細川哲朗，舩戸徹郎，青井伸也，冨田望，土屋和雄，″床面の並進外乱に対するヒトの歩行運動の位相応答解析″，日本機械学会関西支部第86期定時総会講演会，京都市・京都工繊大学, 2011/3/20.

33. 繰生紘史，舩戸徹郎，青井伸也，冨田望，土屋和雄，″ヒトの姿勢運動における関節間シナジーの力学特性解析″，日本機械学会関西支部第 86 期定時総会講演会，京都市・京都工繊大学, 2011/3/20.

〈国際〉

1. Hiroshi Kokubu, “Introduction to Dynamical Systems” and “Dynamics of Hebbian Models of Associative Memory”, Workshop ″Computational Homology and Dynamics″, University of Canterbury, Christchurch, New Zeeland, August 13-15, 2010
2. ＊Takaaki Aoki and Toshio Aoyagi, Self-organized behaviors in an adaptive network of movable oscillators, 2010 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (2010/09/05 - 2010/09/08), Krakow, Poland, 2010/09/07, oral.
3. ＊ Hiroya Nakao, Phase reduction approach to traveling pulses in reaction-diffusion systems, Japan-Slovenia Seminar on Nonlinear Science (Kansai 2010), Osaka Prefecture University, 2010/11/8, oral.
4. Hiroya Nakao, Localization of Laplacian eigenvectors on complex networks, Dynamics Days Europe 2010, University of Bristol, UK, 6-10 September 2010, 2010/9/7, oral.
5. ＊S. Aoi, T. Yamashita, A. Ichikawa, and K. Tsuchiya, ″Hysteresis in gait transition induced by changing waist joint stiffness of a quadruped robot driven by nonlinear oscillators with phase resetting″, IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS2010), Taipei, Taiwan, 2010/10/19.
6. T. Yamashita, S. Aoi, A. Ichikawa, and K. Tsuchiya, ″Emergence of hysteresis in gait transition by changing walking speed of an oscillator-driven quadruped robot″, SICE Annual Conference 2010 (SICE2010), Taipei, Taiwan, 2010/8/20.
7. T. Kondo, S. Aoi, D. Yanagihara, S. Aoki, H. Yamaura, N. Ogihara, A. Ichikawa, and K. Tsuchiya, ″Development of a musculoskeletal model of the hind legs of the rat based on anatomical data and generation of locomotion based on kinematic data″, SICE Annual Conference 2010 (SICE2010), Taipei, Taiwan, 2010/8/20.
8. S. Aoi, N. Ogihara, and K. Tsuchiya, ″System biomechanics: Exploration of principal mechanism for adaptive locomotion″, SICE Annual Conference 2010 (SICE2010), Workshop, Taipei, Taiwan, 2010/8/18.

③ ポスター発表 （国内 6 件、国際 8 件）

〈国内〉

1. 太田絵一郎，青柳富誌生，WSTA 法 － 揺らぐ刺激を用いた位相感受性の実験測定手法，

非線形数理若手の会（2010/11/15-2010/11/17），九州大学西新プラザ, 2010/11/16, ポスター.

2. 田中琢真, 青柳富誌生, 金子武嗣, 疎表現モデルによる一次視覚野単純型細胞・複雑型細胞の選択性の再現（Simple and complex cell-like selectivity is reproduced by sparse coding model）, Neuro2010（2010/9/2-2010/9/4），神戸コンベンションセンター, 2010/9/4, ポスター.
3. Takaaki Aoki, Yuri Kamitani, and Toshio Aoyagi, Asymptotic states of a recurrent network under ongoing synaptic plasticity, Neuro 2010 (2010/09/02- 2010/09/04), Kobe, 2010/09/04, Poster.
4. 細川哲朗, 舩戸徹郎, 青井伸也, 土屋和雄:動作計測に基づくヒトの歩行運動時の位相反応曲線の推定, 第 16 回創発システム・シンポジウム, 富山市・インテック大山研修センター, 2010/8/6.
5. 細川哲朗, 舩戸徹郎, 土屋和雄:ヒトの全身運動に対する外乱付加装置の開発, ロボティクス・メカトロニクス講演会 2010(ROBOMEC2010), 旭川市, 2010/6/16.
6. 舩戸徹郎, 青井伸也, 土屋和雄:歩行時の特徴的動作に基づく関節間協調の構成要因の評価, 第 4 回生理学研究所 Motor Control 研究会, 岡崎市・生理学研究所, 2010/5/29.

〈国際〉

1. Masaki Nomura, Daisuke Ito, Kazutoshi Gohara and Toshio Aoyagi, Simple Model of a Neuronal Network Reproducing Synchronous Bursts, 7th International Meeting on Substrate-Integrated Microelectrode Arrays (2010/6/29-2010/7/2), Friedrich-List-Halle, Reutlingen, Germany, 2010/7/1, poster.
2. Shigefumi Hata and Hiroya Nakao, Stochastic Phase Synchronization of Chaotic Oscillators, StatPhysHK - complexity, computation, information, Hong Kong Baptist University, China, 2010.7.14, poster.
3. S. Hata and H. Nakao, Stochastic phase description of fluctuating rhythmic elements, StatPhys24, Cairns Convention Centre, Australia, Jul. 2010, poster.
4. Hiroya Nakao, Localization of Laplacian Eigenvectors on Complex Networks, "StatPhysHK - complexity, computation, information, Hong Kong Baptist University, China, 2010.7.13, poster.
5. S. Aoi, N. Ogihara, T. Funato, Y. Sugimoto, and K. Tsuchiya, ″Evaluation of functional roles of phase resetting in generation of adaptive human locomotion based on a neuromusculoskeletal model″, 4th International Symposium on Measurement, Analysis and Modelling of Human Functions (ISHF2010), Prague, Czech Republic, 2010/6/14.
6. T. Funato, S. Aoi, and K. Tsuchiya, ″Robust patterns embedded in the kinematics

of human locomotion under various environments", 4th International Symposium on Measurement, Analysis and Modelling of Human Functions (ISHF2010), Prague, Czech Republic, 2010/6/14.

7. Shigefumi Hata and Hiroya Nakao, "Optimal phase response curves for synchronization of limit-cycle oscillators by common Poisson impulses", The 1st International Symposium on Innovative Mathematical Modelling, University of Tokyo, 2011/2/28.
8. Hiroya Nakao, "Phase reduction approach to traveling pulses in reaction-diffusion systems", "Far-From-Equilibrium Dynamics 2011", Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University, 2011/1/6.