

令和 2 年 4 月 22 日現在

氏名：白川 智弘

所属：防衛大学校電気情報学群情報工学科知能情報研究室

住所：239-0814 神奈川県横須賀市走水 1 - 1 0 - 2 0

Tel: 046-841-3810 (内線 3769)

E-mail: shirakawa.physarum@gmail.com, sirakawa@nda.ac.jp

学歴

- 1997.3 福岡県立東筑高等学校普通科卒業
- 1998.4 大阪大学理学部生物学科入学
- 2002.3 大阪大学理学部生物学科卒業
- 2002.4 大阪大学大学院理学研究科生物科学専攻博士前期課程入学
- 2004.3 大阪大学大学院理学研究科生物科学専攻博士前期課程修了
- 2004.4 神戸大学大学院自然科学研究科地球惑星システム科学専攻博士後期課程入学
- 2007.3 神戸大学大学院自然科学研究科地球惑星システム科学専攻博士後期課程修了
(博士 (理学))

職歴

- 2007.4 日本学術振興会特別研究員 P D
(東京工業大学大学院総合理工学研究科所属, 2010 年 3 月まで)
- 2010.4 防衛大学校電気情報学群情報工学科 助教 (2011 年 3 月まで)
- 2011.4 防衛大学校電気情報学群情報工学科 講義担当助教 (2018 年 9 月まで)
- 2012.4 東北大学電気通信研究所 共同研究員 (2015 年 2 月まで)
- 2014.4 防衛大学校 遺伝情報解析室員 (現在に至る)
- 2018.10 防衛大学校電気情報学群情報工学科 専任講師 (現在に至る)

学位・資格

- 2002.3 第 90 回 TOEIC 公開テスト スコア 890 点
- 2002.3 学士(理学) (大阪大学)
- 2004.3 修士(理学) (大阪大学)
- 2007.3 博士(理学) (神戸大学)

所属学協会

- 日本細胞生物学会 (2002.3 ~ 現在)
- 日本生物物理学会 (2003.6 ~ 現在)
- 電子情報通信学会 (2012.11 ~ 現在)
- 日本機械学会 (2013.2 ~ 現在)
- 計測自動制御学会 (2015.1 ~ 現在)

学協会委員歴

- 2012.1 日本生物物理学会分野別専門委員 (「意識」分野担当, 現在に至る)
- 2012.5 電子情報通信学会基礎・境界ソサイエティ和文論文誌編集委員
(2016 年 6 月まで)
- 2016.6 電子情報通信学会ソサイエティ論文誌編集委員会査読委員 (現在に至る)
- 2016.10 計測自動制御学会システム・情報部門知能工学部会委員 (現在に至る)
- 2016.12 計測自動制御学会システム・情報部門システム工学部会委員 (現在に至る)
- 2018.1 計測自動制御学会システム・情報部門システム工学部会副幹事
(2018 年 12 月まで)
- 2019.1 計測自動制御学会システム・情報部門システム工学部会幹事 (2019 年 12 月まで)
- 2020.1 計測自動制御学会システム・情報部門システム工学部会副主査 (現在に至る)

受賞歴

- 2007.5 日本学生支援機構奨学金 特に優れた業績による返還免除（全額免除）
- 2012.3 財団法人防衛大学校学術・教育振興会 教育奨励賞
- 2013.3 財団法人防衛大学校学術・教育振興会 山崎奨励賞
- 2017.11 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2017 SSI 研究奨励賞
- 2018.11 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2018 SSI 優秀論文賞
- 2018.11 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2018 SSI 優秀発表賞
- 2018.11 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2018 SSI 研究奨励賞
- 2019.9 第 57 回日本生物物理学会年会 ABiS イメージコンテスト 美的部門賞
- 2019.11 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2019 SSI 研究奨励賞

学術論文 (全 7 4 編, *: Corresponding Author.)

査読付き (30 編)

1. *Bui D.V., Shirakawa T., Sato H.,
A UAV exploration method by detecting multiple directions with deep learning,
Int. J. Mech. Eng. Robot. Res. (in press)
2. *Shirakawa T., Gunji Y.-P., Sato H., Tsubakino H.,
Diversity in the chemotactic behavior of *Physarum* plasmodium induced by bi-modal stimuli
Int. Journ. of Unconventional Computing (in press).
3. *Shirakawa T., Sato H., Muro M., Konagano R., Ohno R., Inoue K.,
Magnetotaxis of the *Physarum* plasmodium and construction of magnetically controlled
Physarum logic gates,
Int. Journ. of Unconventional Computing (in press).
4. *Shirakawa T., Niizato T., Sato H., Ohno R.,
Biased Lévy-walk pattern in the exploratory behavior of the *Physarum* plasmodium,
Biosystems **182**, pp. 52-58, 2019.
5. Taniguchi H., Sato H., *Shirakawa T.,
Implementation of human cognitive bias on neural network and its application to breast cancer diagnosis,
SICE J. Control Meas. Syst. Integr. **12**, pp. 56-64, 2019.
6. Taniguchi H., Sato H., *Shirakawa T.,
A machine learning model with human cognitive biases capable of learning from small and biased datasets,
Sci. Rep. **8**, Article number 7397, pp.1-13, 2018.
7. *Sato H., Shirakawa T., Hagihara A., Maeda K.,
An analysis of play style of advanced mahjong players toward the implementation of strong AI player,
Int. J. Parallel Emergent Distrib. Syst. **32**, pp.195-205, 2017.

8. *Shirakawa T., Sugiyama N., Sato H., Sakurai K., Sato E.,
Gait analysis and machine learning classification on healthy subjects in normal walking,
Int. J. Parallel Emergent Distrib. Syst. **32**, pp.185-194, 2017.
9. *Shirakawa T., Sato H., Nishida M.,
A power law in the exploratory behavior of the *Physarum* plasmodium,
Artif. Life Robotics **21**, pp.195-200, 2016.
10. *Taniguchi H., Shirakawa T., Takahashi T.,
Implementation of Human Cognitive Bias on Naive Bayes,
EAI Endorsed Trans. Creative Technologies **3**, pp.1-7, 2016.
11. *Shirakawa T., Sato H., Ishiguro S.,
Construction of living cellular automata using the *Physarum* plasmodium,
Int. J. Gen. Syst. **44**, pp.292-304, 2015.
12. *Dang V. C., Kubo M., Sato H., Shirakawa T., Namatame A.,
Occupancy grid map of semi-static objects by mobile observer,
Artif. Life Robotics **20**, pp.7-12, 2015.
13. *Dang V. C., Kubo M., Sato H., Shirakawa T., Namatame A.,
Anomaly stop detection by smartphone,
J. Robot. Netw. Artif. Life **1**, pp.2-6, 2014.
14. *Tani I., Yamachiyo M., Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Kanizsa illusory contours appearing in the plasmodium pattern of *Physarum polycephalum*,
Front. Cell. Infect. Microbiol. **4**, pp.1-11, 2014.
15. Furuki H., Sato H., *Shirakawa T.,
Fractal-based analysis for the energy consumption efficiency of biological networks,
J. Adv. Comput. Intell. Intell. Informat **17**, pp.919-925, 2013.
16. *Shirakawa T., Sato H.,
Construction of molecular learning network,
J. Adv. Comput. Intell. Intell. Informat **17**, pp.913-918, 2013.

17. *Shirakawa T., Yokoyama K., Yamachiyo M., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
Multi-scaled adaptability in motility and pattern formation of the *Physarum*
plasmodium,
Int. J. of Bio-Inspired Computation **4**, pp.131-138, 2012.
18. *Sawa K., Balaž I., Shirakawa T.,
Cell motility viewed as softness,
Int. J. Artif. Life. Res. **3**, pp.1-9, 2012.
19. *Shirakawa T.,
Allometric scaling laws in the exploratory behavior of the *Physarum* plasmodium,
Int. J. Artif. Life. Res. **3**, pp.22-33, 2012.
20. *Sonoda K., Kitamura E., Tani I., Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Analyzing double image illusion through double indiscernibility and lattice theory,
tripleC **9**, pp.510-519, 2011.
21. *Shirakawa T., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
An associative learning experiment using the plasmodium of *Physarum polycephalum*,
Nano Com. Net. **2**, pp.99-105, 2011.
22. *Gunji Y.-P., Shirakawa T., Niizato T., Yamachiyo Y., Tani I.,
An adaptive and robust biological network based on the vacant-particle transportation
model,
J. Theor. Biol. **272**, pp.187-200, 2011.
23. *Niizato T., Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
A model of network formation by *Physarum* plasmodium: Interplay between cell motility
and morphogenesis,
Biosystems **100**, pp.108-112, 2010.
24. *Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Computation of Voronoi diagram and collision-free path using the plasmodium of
Physarum polycephalum,
Int. Journ. of Unconventional Computing **6**, pp.79-88, 2010.

25. *Shirakawa T., Adamatzky A., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
On simultaneous construction of Voronoi diagram and Delaunay triangulation by
Physarum polycephalum,
Int. J. Bifurcat. Chaos **19**, pp.3109-3117, 2009.
26. *Adamatzky A., De Lacy Costello B., Shirakawa T.,
Universal computation with limited resources: Belousov-Zhabotinsky and *Physarum*
computers,
Int. J. Bifurcat. Chaos **18**, pp.2373-2389, 2008 (our figure has been used in the journal
cover).
27. *Gunji Y. -P., Shirakawa T., Niizato T., Haruna T., Balaz I.,
Life driven by damaged damage,
Prog. Theore. Phys. Supp. **173**, pp.26-37, 2008.
28. *Gunji Y. -P., Shirakawa T., Niizato T., Haruna T.,
Minimal model of a cell connecting amoebic motion and adaptive transport networks,
J. Theor. Biol. **253**, pp.659-667, 2008.
29. *Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Emergence of morphological order in the network formation of *Physarum polycephalum*,
Biophys. Chem. **128**, pp.253-260, 2007.
30. Shirakawa T., Nakamura A., Kohama K., Hirakata M., *Ogihara S.,
Class-specific binding of two aminoacyl-tRNA synthetases to Annexin, a Ca²⁺ and
phospholipid-binding protein,
Cell Struct. and Funct. **29**, pp.159-164, 2005.

査読なし (44編)

1. 大宮舞凜, 益帆菜美, *白川智弘,
洋楽とボーカロイド曲は入眠を促す,
計測自動制御学会第 62 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 45-47, 2020.

2. 梅村俊海, *白川智弘, 佐藤浩,
CNN を用いた商品デザインに対する消費者の嗜好分析,
計測自動制御学会第 62 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 30-38, 2020.
3. ブイ ドク ヴェト, 白川智弘, *佐藤浩,
深層学習により複数の移動方向を認識する UAV の探査方法,
計測自動制御学会第 62 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 22-29, 2020.
4. 室道德, 佐藤浩, *白川智弘,
真性粘菌変形体の走磁性とそれに基づく探索行動の分析,
計測自動制御学会第 62 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 17-21, 2020.
5. 渡邊裕介, 佐藤浩, *白川智弘,
文書類似度に基づくユーザーリコメンドシステム,
計測自動制御学会第 62 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 8-16, 2020.
6. 今尾友哉, 佐藤浩, *白川智弘,
擬人化エージェントを用いた講義が受講者に与える影響の分析,
計測自動制御学会第 62 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 1-7, 2020.
7. 酒井俊, 白川智弘, 戸村哲, 齋藤大蔵, *佐藤浩,
機械学習による頭部外傷医療データの解析,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2019 講演論文集, pp. 220-225, 2019.
8. 室道德, 佐藤浩, *白川智弘,
真性粘菌変形体の走磁性とそれに基づく探索行動,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2019 講演論文集, pp. 215-219, 2019.
9. 國松俊嗣, 川上威宗, 雑賀菜々子, *白川智弘,
対話の形式が印象形成と信頼度評価に与える影響の分析,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2019 講演論文集, pp. 133-135, 2019.
10. ブイ ドク ヴェト, 白川智弘, *佐藤浩,
深層学習による集団の状態推定,
計測自動制御学会第 61 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 48-54, 2019.

11. 松尾拓哉, 佐藤浩, *白川智弘,
物理マーカーによる魚群動態の分析,
計測自動制御学会第 61 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 25-27, 2019.
12. 橋本真治, 谷口英貴, 白川智弘, 戸村哲, 齋藤大蔵, *佐藤浩,
機械学習による医療データ解析,
計測自動制御学会第 61 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 10-13, 2019.
13. 國松俊嗣, 川上威宗, 雑賀菜々子, *白川智弘,
対話の形式と媒体が話者への印象形成と信頼度評価に与える影響の分析,
計測自動制御学会第 61 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 6-9, 2019.
14. 大宮舞凜, 長谷川清香, 益帆菜美, *白川智弘,
歌詞と音声の種類が入眠所要時間に与える影響の分析,
計測自動制御学会第 61 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 4-5, 2019.
15. 若林真純, 佐藤浩, *白川智弘,
歌詞と音声の種類が入眠所要時間に与える影響の分析,
計測自動制御学会第 61 回システム工学部会研究会講演論文集, pp. 1-3, 2019.
16. *白川智弘, 杉山成久,
姿勢分析用 iPad アプリ Postima の開発とその臨床応用,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2018 講演論文集, No. SS06-11 (3 pages),
2018.
17. 室道徳, 佐藤浩, *白川智弘,
真性粘菌変形体の走磁性とそれに基づく新規な探索戦略,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2018 講演論文集, No. SS06-10 (5 pages),
2018.
18. 谷口英貴, 佐藤浩, *白川智弘,
認知バイアスの実装による Generative Adversarial Nets の性能向上,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2018 講演論文集, No. SS06-09 (6 pages),
2018.

19. 箕浦舞, 郡司ペギオ幸夫, *白川智弘,
二者同調歩行中の「弱い」リーダーに見られる歩行パターン変化: 身体的自己における明示・
暗示的な他者性の考察,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2017 講演論文集, pp.330-334, 2017.
20. 谷口英貴, 佐藤浩, *白川智弘,
人間の認知バイアスを利用したニューラルネットワークの性能向上,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2017 講演論文集, pp. 80-85, 2017.
21. 谷口英貴, 佐藤浩, *白川智弘,
人間の認知バイアスを用いることによるメール分類器の性能向上,
計測自動制御学会第 44 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. B2-1 (6 pages), 2017.
22. *白川智弘, 佐藤浩, 今尾友哉,
擬人化エージェントを用いた講義の実施: ジェスチャーが与える効果の分析,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2016 講演論文集, pp. 995-998, 2016.
23. 谷口英貴, 佐藤浩, *白川智弘,
人間の認知バイアスを利用したナイーブベイズ分類器の性能向上,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2016 講演論文集, pp. 100-105, 2016.
24. *白川智弘, 佐藤浩,
フラクタル解析に基づく生物の輸送ネットワークの機能評価,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2015 講演論文集, pp. 738-739, 2015.
25. 中澤長, 白川智弘, *佐藤浩,
小型無人航空機の自動制御に向けた高解像度映像処理システムの設計と実装,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2015 講演論文集, pp. 731-732, 2015.
26. 谷口英貴, 白川智弘, *高橋達二,
認知特性の付与によるナイーブベイズ分類器の性能向上,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2015 講演論文集, pp. 722-726, 2015.
27. *佐藤浩, 白川智弘,
回答者分類による授業アンケートの活用,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2015 講演論文集, pp. 717-720, 2015.

28. 中澤長, 白川智弘, *佐藤浩,
アクションカメラと Zynq を用いた高解像度画像処理ハードウェアの設計と実装,
計測自動制御学会第 42 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. H-01 (4 pages), 2015.
29. 佐藤絵梨, 佐藤浩, *白川智弘,
健常者の歩行パターンに影響を与える要因の分析,
計測自動制御学会第 42 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. G-03 (6 pages), 2015.
30. 田畑航, 白川智弘, *佐藤浩,
操作性指数に基づく無人機群制御のための暗黙的リーダー決定法,
計測自動制御学会第 42 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. G-02 (5 pages), 2015.
31. 大野良太, 佐藤浩, *白川智弘,
真性粘菌変形体の探索行動におけるべき乗則,
計測自動制御学会第 42 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. G-01 (4 pages), 2015.
32. 丸山勇理, 白川智弘, *佐藤浩,
局面に応じた状況判断を行う麻雀 AI の開発,
計測自動制御学会第 42 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. A-02 (6 pages), 2015.
33. 村上雅紀, 白川智弘, *佐藤浩,
モンテカルロ木探索に基づく囲碁プレイヤーの棋力評価,
計測自動制御学会第 42 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. A-01 (4 pages), 2015.
34. 石黒真司, 佐藤浩, *白川智弘,
真性粘菌変形体の離散化した細胞運動の解析,
計測自動制御学会第 41 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. C12-3 (4 pages), 2014.
35. 西田美春, 佐藤浩, *白川智弘,
拡張可能な平面における真性粘菌変形体の広範囲探索行動の分析,
計測自動制御学会第 41 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. C11-3 (4 pages), 2014.
36. 佐々木亮介, 白川智弘, *佐藤浩,
機械学習に基づく授業アンケートの分析と信頼性評価,
計測自動制御学会第 41 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. B13-3 (6 pages), 2014.

37. 櫻井和貴, 杉山成久, 佐藤浩, *白川智弘,
小型加速度センサを用いた健常者に対する歩行分析,
計測自動制御学会第 41 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. B12-2 (4 pages), 2014.
38. 西川弘大, 白川智弘, *佐藤浩,
Kinect を用いた健常者に対する歩行分析,
計測自動制御学会第 41 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. B12-1 (4 pages), 2014.
39. 前田賢人, 萩原光聡, 白川智弘, *佐藤浩,
牌譜の解析による麻雀 AI の開発,
計測自動制御学会第 41 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. B11-2 (4 pages), 2014.
40. 萩原光聡, 前田賢人, 白川智弘, *佐藤浩,
牌譜解析に基づく麻雀プレイヤーの推定,
計測自動制御学会第 41 回知能システムシンポジウム講演論文集, No. B11-1 (4 pages), 2014.
41. *白川智弘, 高木晶寛, 佐藤浩,
行進遂行時の歩行パターンに基づく歩行機能評価,
日本機械学会 2013 年度年次大会論文集, No. J232015 (4 pages), 2013.
42. *白川智弘, 古木秀和, 佐藤浩,
真性粘菌変形体の運動を観察するための Dark Field Macroscopy 法の開発,
日本機械学会 2013 年度年次大会論文集, No. J025024 (3 pages), 2013.
43. *白川智弘, 高木晶寛,
行進タスク遂行中の健常者に対する歩行分析,
2013 年度人工知能学会全国大会論文集, No. 2L4-OS-24d-7 (4 pages), 2013.
44. *白川智弘, 横山幹,
体長の伸展に駆動される真性粘菌変形体の細胞運動,
日本機械学会 2011 年度年次大会論文集, No. J024053 (3 pages), 2011.

国際会議論文（全31編，*：Corresponding Author.）

査読付き（28編）

1. *Shirakawa T., Sato H., Tsubakino H.,
Bifurcation in the chemotactic behavior of *Physarum* plasmodium,
Proceeding of the 14th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics,
The American Institute of Physics, pp.360018:1-5, 2017.
2. Sugiyama N., *Shirakawa T.,
Development of iPad application “Postima” for quantitative analysis of the effect of manual therapy,
Proceeding of the 14th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics,
The American Institute of Physics, pp.360017:1-6 2017.
3. Taniguchi H., Sato H., *Shirakawa T.,
Application of human cognitive mechanism to naïve Bayes text classifier,
Proceeding of the 14th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics,
The American Institute of Physics, pp.360016:1-9, 2017.
4. *Shirakawa T., Sato H., Imao T.,
How gestures affect students: A comparative experiment using class presentation conducted by an anthropomorphic agent,
Proceeding of the 14th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics,
The American Institute of Physics, pp.360015:1-7, 2017.
5. *Sato H., Shirakawa T., Nakagawa D.,
The effect of word-of-mouth in U-mart artificial futures market,
Proceeding of the 20th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Springer International Publishing, pp.389-399, 2017.

6. Taniguchi H., Shirakawa T., *Takahashi T.,
Implementation of human cognitive bias on naive Bayes,
Proceeding of 9th EAI International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies,
EAI, electronic publication (7 pages in total), 2015.

7. *Shirakawa T., Sato H., Ohno R.,
Analysis on the exploratory behavior of the *Physarum* plasmodium in an open space,
Proceeding of 9th EAI International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies,
EAI, electronic publication (2 pages in total), 2015.

8. Nakazawa T., Shirakawa T., *Sato H.,
Development of high resolution video processing hardware for autonomous control of unmanned aerial vehicle,
Proceeding of the First International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics,
SWARM2015 Committee, pp. 118-119, 2015.

9. *Shirakawa T., Sugiyama N., Sato H., Sato E.,
Analysis on the interaction between healthy walkers: A preliminary study on human swarm behavior during military march,
Proceeding of the First International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics,
SWARM2015 Committee, pp. 116-117, 2015.

10. *Sato H., Shirakawa T., Tabata W.,
Formation control of multiple drones by the combination of implicit leadership and manipulability index,
Proceeding of the First International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics,
SWARM2015 Committee, pp. 112-115, 2015.

11. *Sato H., Shirakawa T., Kubo M.,
An analysis of course evaluation questionnaire by machine learning,
Proceeding of the 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics,
The American Institute of Physics, pp. 580018: 1-4, 2015.
12. *Sato H., Shirakawa T., Kubo M.,
Play style classification of the strong mahjong players,
Proceeding of the 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics,
The American Institute of Physics, pp. 580017: 1-4, 2015.
13. *Sato H., Shirakawa T., Kubo M., Namatame A.,
The evolution of ordering strategies under damaged beer game,
Proceeding of the 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics,
The American Institute of Physics, pp. 580016: 1-4, 2015.
14. *Shirakawa T., Sugiyama N., Sato H., Sakurai K., Sato E.,
Gait analysis and machine learning classification on healthy subjects in normal walking,
Proceeding of the 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics,
The American Institute of Physics, pp. 580009: 1-4, 2015.
15. *Sato H., Shirakawa T., Kubo M., Namatame A.,
The impact of the malfunction of a sector in supply chain on the ordering policy of each sector,
Proceedings of the 18th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Springer, pp.625-634, 2014.
16. *Shirakawa T., Kamiura M., Takagi A., Sato H.,
Analysis for the gait patterns of healthy subjects during march,
Procedia Computer Science **24**,
Elsevier, pp.167-174, 2013.

17. Furuki H., Sato H., *Shirakawa T.,
Fractal-based analysis for the energy consumption efficiency of biological networks,
Proceeding of the 16th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
IES2012 Committee, pp.187-192, 2012.

18. *Shirakawa T., Sato H.,
Construction of molecular learning network,
Proceeding of the 16th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
IES2012 Committee, pp.111-116, 2012.

19. *Sato H., Shirakawa T., Kubo M., Namatame A.,
Classification of language network by bioinformatics techniques,
Proceeding of the 16th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
IES2012 Committee, pp.58-63, 2012.

20. *Shirakawa T., Konagano R., Inoue K.,
Novel taxis of the *Physarum* plasmodium and a taxis-based simulation of *Physarum*
swarm,
*Proceeding of the 6th International Conference on Soft Computing and Intelligent
Systems, and the 13th International Symposium on Advanced Intelligent Systems*,
IEEE, pp.296-300, 2012.

21. *Yamachiyo M., Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
The *Physarum* plasmodium spontaneously switches its morphological development
Pattern,
Proceeding of the 15th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
IES2011 Committee, pp.19-22, 2011.

22. *Sawa K., Balaž I., Shirakawa T.,
Cell motility viewed as softness,
Proceeding of the 15th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
IES2011 Committee, pp.44-48, 2011.

23. *Shirakawa T.,
Allometric scaling laws in the exploratory behavior of the *Physarum* plasmodium,
Proceeding of the 15th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
IES2011 Committee, pp.131-137, 2011.
24. *Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Anticipatory aspect in the cell motility of *Physarum* plasmodium,
*International Journal of Computing Anticipatory Systems, Volume 25. Evolution of
Living Systems and Biophysics, Risk Management, Optimization, and Control; 7th
BCSCMsG International Symposium. Partial Proceedings of the Ninth International
Conference CASYS'09 on Computing Anticipatory Systems (Dubois, D. ed.)*,
CHAOS ASBL, pp.57-68, 2010.
25. *Shirakawa T., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
An associative learning experiment using the plasmodium of *Physarum polycephalum*,
*Bionetics 2010: Proceedings of the 5th International ICST Conference on Bio-Inspired
Models of Network, Information, and Computing Systems*,
Springer, electronic publication (10 pages in total), 2010.
26. *Shirakawa T., Yokoyama K., Yamachiyo M., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
Multi-scaled adaptability in motility and pattern formation of the *Physarum*
plasmodium,
Proceeding of the 14th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
IES2010 Committee, pp. 41-50, 2010.
27. *Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Anticipatory behavior and intracellular communication in *Physarum polycephalum*,
*COMPUTING ANTICIPATORY SYSTEMS; CASYS'05- Seventh International
Conference (Dubois, D. ed.)*,
The American Institute of Physics, pp.541-546, 2006.
28. *Gunji Y.-P., Haruna T., Shirakawa T., Sonoda K.,
Open limit; a wholeness with vagueness driving ver-handlung,
*Endo-Physics, Time, Quantum and The Subjective (Buccheri R., Elizur A.C. and Saniga
M. eds.)*,
World Scientific, pp.57-72, 2005.

査読なし (3編)

1. Taniguchi T., Sato H., *Shirakawa T.,
Improvement of naïve Bayes spam filtering based on human cognitive biases,
Proceedings of the Twenty-Second International Symposium on Artificial Life and Robotics,
International Society of Artificial Life and Robotics, pp. 721-726, 2017.

2. Nakazawa T., Sato H., *Shirakawa T.,
FPGA accelerated video processing for 3D self localization to realize autonomous control
of UAV,
Proceedings of the Twenty-First International Symposium on Artificial Life and Robotics,
International Society of Artificial Life and Robotics, pp. 612-615, 2016.

3. *Shirakawa T., Sato H., Nishida M.,
A power law in the exploratory behavior of the *Physarum* plasmodium,
Proceedings of the Twentieth International Symposium on Artificial Life and Robotics,
International Society of Artificial Life and Robotics, pp. 844-848, 2015.

著書（全5編）

単著（1編）

1. ジョージ・W・ウェブスター著，白川智弘訳，
オステオパシー医学の思想，
全 87 頁，日本オステオパシーメディシン協会，2005.

共著（4編）

1. 白川智弘，
不便益：手間をかけるシステムのデザイン，
第11章：生命システム論から不便益を捉えなおす：不便益の実在証明
pp. 189-208, 近代科学社, 2017.
2. Shirakawa T.，
Advances in *Physarum* machines: Sensing and computing with slime mould,
Power Laws of the *Physarum* Plasmodium,
pp. 373-394, Springer, 2016.
3. Shirakawa T.，
Atlas of *Physarum* computing,
Chapter 5: Basic features of slime mould motility,
pp. 75-90, World Scientific, 2015.
4. ピエル・ルイジ・ルイージ著，白川智弘，郡司ペギオ幸夫訳，
創発する生命：化学的起源から構成的生物学へ，
全 376 頁，NTT出版，2009.

総説 (全 2 編, *: Corresponding Author.)

1. *Gunji Y.-P., Tani I., Shirakawa T.,

Broken paradox of the heap: Comment on “Does being multi-headed make you better at solving problems? A survey of Physarum-based models and computations”,

Phys. Life Rev. **29**, pp. 44-47, 2019.

2. 白川智弘, 郡司ペギオ幸夫, *小松崎民樹,

惑星科学と非線形科学の接点：化学反応から生物計算まで,

日本惑星科学会誌 **16**, pp. 322-329, 2007.

学会発表 (全 1 2 8 件, *: Corresponding Author.)

国際会議での口頭発表 (3 1 件)

1. Taniguchi T., Sato H., *Shirakawa T.,
Improvement of Naïve Bayes Spam Filtering Based on Human Cognitive Biases,
AROB2017: 22nd International Symposium on Artificial Life and Robotics, Beppu
(Japan), Jun. 2017.
2. *Sato H., Shirakawa T., Nakagawa D.,
The effect of word-of-mouth in U-mart artificial futures market,
IES2016: The 20th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Canberra (Australia), Nov. 2016.
3. *Shirakawa T., Sato H., Tsubakino H.,
Bifurcation in the chemotactic behavior of *Physarum* plasmodium,
ICNAAM2016: 14th International Conference of Numerical Analysis and Applied
Mathematics, Rhodes (Greece), Sept. 2016.
4. Sugiyama N., *Shirakawa T.,
Development of iPad application “Postima” for quantitative analysis of the effect of
manual therapy,
ICNAAM2016: 14th International Conference of Numerical Analysis and Applied
Mathematics, Rhodes (Greece), Sept. 2016.
5. Taniguchi H., Sato H., *Shirakawa T.,
Application of human cognitive mechanism to naïve Bayes text classifier,
ICNAAM2016: 14th International Conference of Numerical Analysis and Applied
Mathematics, Rhodes (Greece), Sept. 2016.
6. *Shirakawa T., Sato H., Imao T.,
How gestures affect students: A comparative experiment using class presentations
conducted by an anthropomorphic agent,
ICNAAM2016: 14th International Conference of Numerical Analysis and Applied
Mathematics, Rhodes (Greece), Sept. 2016.

7. Nakazawa T., Sato H., *Shirakawa T.,
FPGA accelerated video processing for 3D self localization to realize autonomous control of UAV,
AROB2016: 21st International Symposium on Artificial Life and Robotics, Beppu (Japan), Jun. 2016.
8. Taniguchi H., Shirakawa T., *Takahashi T.,
Implementation of human cognitive bias on naive Bayes,
BiCT2015: 9th EAI International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies, New York (USA), Dec. 2015.
9. *Shirakawa T., Sato H., Ohno R.,
Analysis on the exploratory behavior of the *Physarum* plasmodium in an open space,
BiCT2015: 9th EAI International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies, New York (USA), Dec. 2015.
10. Nakazawa T., Shirakawa T., *Sato H.,
Development of high resolution video processing hardware for autonomous control of unmanned aerial vehicle,
SWARM2015: The First International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics, Kyoto (Japan), Oct. 2015.
11. *Shirakawa T., Sugiyama N., Sato H., Sato E.,
Analysis on the interaction between healthy walkers: A preliminary study on human swarm behavior during military march,
SWARM2015: The First International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics, Kyoto (Japan), Oct. 2015.
12. *Sato H., Shirakawa T., Tabata W.,
Formation control of multiple drones by the combination of implicit leadership and manipulability index,
SWARM2015: The First International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics, Kyoto (Japan), Oct. 2015.

13. *Shirakawa T., Sato H., Nishida M.,
A power law in the exploratory behavior of the *Physarum* plasmodium,
AROB2015: 20th International Symposium on Artificial Life and Robotics, Beppu
(Japan), Jun. 2015.
14. *Sato H., Shirakawa T., Kubo M.,
An analysis of course evaluation questionnaire by machine learning,
ICNAAM2014: 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied
Mathematics, Rhodes (Greece), Sept. 2014.
15. *Sato H., Shirakawa T., Kubo M.,
Play style classification of the strong mahjong players,
ICNAAM2014: 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied
Mathematics, Rhodes (Greece), Sept. 2014.
16. *Sato H., Shirakawa T., Kubo M., Namatame A.,
The evolution of ordering strategies under damaged beer game,
ICNAAM2014: 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied
Mathematics, Rhodes (Greece), Sept. 2014.
17. *Shirakawa T., Sugiyama N., Sato H., Sakurai K., Sato E.,
Gait analysis and machine learning classification on healthy subjects in normal walking,
ICNAAM2014: 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied
Mathematics, Rhodes (Greece), Sept. 2014.
18. *Sato H., Shirakawa T., Kubo M., Namatame A.,
The impact of the malfunction of a sector in supply chain on the ordering policy of each
sector,
IES2014: The 18th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Nanyang (Singapore), Nov. 2014.
19. *Shirakawa T., Kamiura M., Takagi A., Sato H.,
Analysis for the gait patterns of healthy subjects during march,
IES2013: The 17th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Seoul (Korea), Nov. 2013.

20. Furuki H., Sato H., *Shirakawa T.,
Fractal-based analysis for the energy consumption efficiency of biological networks,
IES2012: The 16th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Kyoto (Japan), Dec. 2012.

21. *Shirakawa T., Sato H.,
Construction of molecular learning network,
IES2012: The 16th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Kyoto (Japan), Dec. 2012.

22. *Sato H., Shirakawa T., Kubo M., Namatame A.,
Classification of language network by bioinformatics techniques,
IES2012: The 16th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Kyoto (Japan), Dec. 2012.

23. *Shirakawa T., Konagano R., Inoue K.,
Novel taxis of the *Physarum* plasmodium and a taxis-based simulation of *Physarum*
swarm,
SCIS-ISIS2012: The 6th International Conference on Soft Computing and Intelligent
Systems, The 13th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, Kobe
(Japan), Nov. 2012.

24. *Yamachiyo M., Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
The *Physarum* plasmodium spontaneously switches its morphological development
pattern,
IES2011: The 15th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Yokosuka (Japan), Nov. 2011.

25. *Koji Sawa, Igor Balaž, Shirakawa T.,
Cell motility viewed as softness,
IES2011: The 15th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Yokosuka (Japan), Nov. 2011.

26. *Shirakawa T.,
Allometric scaling laws in the exploratory behavior of the *Physarum* plasmodium,
IES2011: The 15th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Yokosuka (Japan), Nov. 2011.

27. *Shirakawa T., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
An associative learning experiment using the plasmodium of *Physarum polycephalum*,
Bionetics2010: 5th International ICST Conference on Bio-Inspired Models of Network,
Information, and Computing Systems, Boston (USA), Dec. 2010.

28. *Shirakawa T., Yokoyama K., Yamachiyo M., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
Multi-scaled adaptability in motility and pattern formation of the *Physarum*
plasmodium,
IES2010: The 14th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems,
Hatsukaichi (Japan), Nov. 2010.

29. *Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Anticipatory aspect in the cell motility of *Physarum* plasmodium,
CASYS'09: Ninth International Conference on Computing Anticipatory Systems, Liege
(Belgium), Aug. 2009.

30. *Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Anticipatory behavior and intracellular communication in *Physarum* polycephalum,
CASYS'05: Seventh International Conference on Computing Anticipatory Systems,
Liege (Belgium), Aug. 2005.

31. *Gunji Y.-P., Haruna T., Shirakawa T., Sonoda K.,
Open limit; a wholeness with vagueness driving ver-handlung,
ZIF Interdisciplinary Research Workshop on Endophysics, Time, Quantum and the
Subjective, Bielefeld (Germany), Jan. 2005.

国際会議でのポスター発表（3件）

1. *Shirakawa T., Nishida M., Sato H.,
Power-law distribution in the cell motility of the *Physarum* plasmodium,
2014 International Biophysics Congress, #557, Brisbane (Australia), Aug. 2014.
2. *Shirakawa T.,
Allometries in the cell motility of the *Physarum* plasmodium,
International Symposium on Complex Systems 2011, A-32, Tokyo (Japan), Dec. 2011.
3. *Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Emergence of morphological order in the network formation of *Physarum* plasmodium,
EABS & BSJ 2006 Fifth East Asian Biophysics Symposium & Forty-Fourth Annual
Meeting of the Biophysical Society of Japan, 1P494, Okinawa (Japan), Nov. 2006.

国内学会での口頭発表（45件、英語発表のものは英語表記で示す。注：日本語発表でもタイトルのみ英語の場合あり。）

1. 大宮舞凜, 益帆菜美, *白川智弘,
洋楽とボーカロイド曲は入眠を促す,
計測自動制御学会システム・情報部門 第62回システム工学部会研究会, 関東学院大学
(横浜市), No. 7, 2020年3月.
2. 梅村俊海, 白川智弘, *佐藤浩,
CNNを用いた商品デザインに対する消費者の嗜好分析,
計測自動制御学会システム・情報部門 第62回システム工学部会研究会, 関東学院大学
(横浜市), No. 5, 2020年3月.
3. ブイ ドク ヴェト, 白川智弘, *佐藤浩,
深層学習により複数の移動方向を認識する UAV の探査方法,
計測自動制御学会システム・情報部門 第62回システム工学部会研究会, 関東学院大学
(横浜市), No. 4, 2020年3月.

4. 室道德, 佐藤浩, *白川智弘,
真性粘菌変形体の走磁性とそれに基づく探索行動の分析,
計測自動制御学会システム・情報部門 第 62 回システム工学部会研究会, 関東学院大学
(横浜市), No. 3, 2020 年 3 月.

5. 渡邊裕介, 佐藤浩, *白川智弘,
文書類似度に基づくユーザーリコメンドシステムの提案,
計測自動制御学会システム・情報部門 第 62 回システム工学部会研究会, 関東学院大学
(横浜市), No. 2, 2020 年 3 月.

6. 今尾友哉, 佐藤浩, *白川智弘,
擬人化エージェントを用いた講義が受講者に与える影響の分析,
計測自動制御学会システム・情報部門 第 62 回システム工学部会研究会, 関東学院大学
(横浜市), No. 1, 2020 年 3 月.

7. ブイ ドク ヴェト, 白川智弘, *佐藤浩,
深層学習による集団の状態推定,
計測自動制御学会システム・情報部門 第 62 回システム工学部会研究会, 防衛大学校 (横
須賀市), B-3, 2020 年 3 月.

8. 松尾拓哉, 佐藤浩, *白川智弘,
物理マーカーを用いた魚群動態の分析,
計測自動制御学会システム・情報部門 第 62 回システム工学部会研究会, 防衛大学校 (横
須賀市), A-9, 2019 年 3 月.

9. 橋本真冶, 谷口英貴, 白川智弘, 戸村哲, 斉藤大蔵, *佐藤浩,
機械学習による医療データ解析,
計測自動制御学会システム・情報部門 第 62 回システム工学部会研究会, 防衛大学校 (横
須賀市), A-4, 2019 年 3 月.

10. 國松俊嗣, 川上威宗, 雑賀菜々子, *白川智弘,
対話の形式と媒体が話者への印象形成と信頼度評価に与える影響の分析,
計測自動制御学会システム・情報部門 第 62 回システム工学部会研究会, 防衛大学校 (横
須賀市), A-3, 2019 年 3 月.

11. 大宮舞凜, 長谷川清香, 益帆菜美, *白川智弘,
歌詞と音声の種類が入眠所要時間に与える影響の分析,
計測自動制御学会システム・情報部門 第 62 回システム工学部会研究会, 防衛大学校 (横須賀市), A-2, 2019 年 3 月.

12. 若林真純, 佐藤浩, *白川智弘,
マルチモーダル周期刺激が自律神経活動と精神作業効率に与える影響の分析,
計測自動制御学会システム・情報部門 第 62 回システム工学部会研究会, 防衛大学校 (横須賀市), A-1, 2019 年 3 月.

13. 室道徳, 佐藤浩, *白川智弘,
真性粘菌変形体の走磁性とそれに基づく新規な探索戦略,
計測自動制御学会システム・情報部門 学術講演会 2018, OS2-1, 富山国際会議場 (富山市), 2018 年 11 月.

14. Minoura M., Gunji Y.-P., *Shirakawa T.,
Analysis for the changes in the gait patterns in paired walking: Expanded bodily self by the ambiguity of passive/active leadership,
The 55th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 2E1537, Kumamoto University (Kumamoto), Sep. 2017.

15. 谷口英貴, 佐藤浩, *白川智弘,
人間の認知バイアスを用いることによるメール分類器の性能向上,
計測自動制御学会 第 44 回知能システムシンポジウム, B2-1, 東海大学 (東京都港区), 2017 年 3 月.

16. 中澤長, 白川智弘, *佐藤浩,
アクションカメラと Zynq を用いた高解像度画像処理ハードウェアの設計と実装,
計測自動制御学会 第 42 回知能システムシンポジウム, H-01, 北野プラザ六甲荘 (神戸市), 2015 年 3 月.

17. 佐藤絵梨, 佐藤浩, *白川智弘,
健常者の歩行パターンに影響を与える要因の分析,
計測自動制御学会 第 42 回知能システムシンポジウム, G-03, 北野プラザ六甲荘 (神戸市), 2015 年 3 月.

18. 田畑航, 白川智弘, *佐藤浩,
操作性指数に基づく無人機群制御のための暗黙的リーダー決定法,
計測自動制御学会 第 42 回知能システムシンポジウム, G-02, 北野プラザ六甲荘 (神戸市), 2015 年 3 月.
19. 大野良太, 佐藤浩, *白川智弘,
真性粘菌変形体の探索行動におけるべき乗則,
計測自動制御学会 第 42 回知能システムシンポジウム, G-01, 北野プラザ六甲荘 (神戸市), 2015 年 3 月.
20. 丸山勇理, 白川智弘, *佐藤浩,
局面に応じた状況判断を行う麻雀 AI の開発,
計測自動制御学会 第 42 回知能システムシンポジウム, A-02, 北野プラザ六甲荘 (神戸市), 2015 年 3 月.
21. 村上雅紀, 白川智弘, *佐藤浩,
モンテカルロ木探索に基づく囲碁プレイヤーの棋力評価,
計測自動制御学会 第 42 回知能システムシンポジウム, A-01, 北野プラザ六甲荘 (神戸市), 2015 年 3 月.
22. 石黒真司, 佐藤浩, *白川智弘,
真性粘菌変形体の離散化した細胞運動の解析,
計測自動制御学会 第 41 回知能システムシンポジウム, C12-3, 筑波大学 (東京都文京区),
2015 年 3 月.
23. 西田美春, 佐藤浩, *白川智弘,
拡張可能な平面における真性粘菌変形体の広範囲探索行動の分析,
計測自動制御学会 第 41 回知能システムシンポジウム, C11-3, 筑波大学 (東京都文京区),
2015 年 3 月.
24. 佐々木亮介, 白川智弘, *佐藤浩,
機械学習に基づく授業アンケートの分析と信頼性評価,
計測自動制御学会 第 41 回知能システムシンポジウム, B13-3, 筑波大学 (東京都文京区),
2015 年 3 月.

25. 櫻井和貴, 杉山成久, 佐藤浩, *白川智弘,
小型加速度センサを用いた健常者に対する歩行分析,
計測自動制御学会 第 41 回知能システムシンポジウム, B12-2, 筑波大学 (東京都文京区),
2015 年 3 月.
26. 西川弘大, 白川智弘, *佐藤浩,
Kinect を用いた健常者に対する歩行分析,
計測自動制御学会 第 41 回知能システムシンポジウム, B12-1, 筑波大学 (東京都文京区),
2015 年 3 月.
27. 前田賢人, 萩原光聡, 白川智弘, *佐藤浩,
牌譜の解析による麻雀 AI の開発,
計測自動制御学会 第 41 回知能システムシンポジウム, B11-2, 筑波大学 (東京都文京区),
2015 年 3 月.
28. 萩原光聡, 前田賢人, 白川智弘, *佐藤浩,
牌譜解析に基づく麻雀プレイヤーの推定,
計測自動制御学会 第 41 回知能システムシンポジウム, B11-1, 筑波大学 (東京都文京区),
2015 年 3 月.
29. *白川智弘, 高木晶寛, 佐藤浩,
行進遂行時の歩行パターンに基づく歩行機能評価,
日本機械学会 2013 年度年次大会, J232015, 岡山大学 (岡山市), 2013 年 9 月.
30. *白川智弘, 古木秀和, 佐藤浩,
真性粘菌変形体の運動を観察するための Dark Field Macroscopy 法の開発,
日本機械学会 2013 年度年次大会, J025024, 岡山大学 (岡山市), 2013 年 9 月.
31. *白川智弘, 高木晶寛,
行進タスク遂行中の健常者に対する歩行分析,
2013 年度人工知能学会全国大会, 2L4-OS-24d-7, 富山国際会議場 (富山市), 2013 年 9 月.

32. 古木秀和, 佐藤浩, *白川智弘,
生物ネットワークが持つ形態のフラクタル次元とエネルギー消費量との相関,
第 7 回内部観測研究会・第 24 回計測自動制御学会 SI 部門共創システム部会研究会 (共同
開催), 理化学研究所 (和光市), 2013 年 3 月.

33. *白川智弘, 高木晶寛, 佐藤浩,
行進タスク遂行時における歩行パターンの分析,
第 7 回内部観測研究会・第 24 回計測自動制御学会 SI 部門共創システム部会研究会 (共同
開催), 理化学研究所 (和光市), 2013 年 3 月.

34. 古木秀和, 佐藤浩, *白川智弘,
生物の樹状ネットワークのフラクタル次元とその機能の相関,
日本機械学会 第 25 回バイオエンジニアリング講演会, 2F18, 産業技術総合研究所 (つ
くば市), 2013 年 1 月.

35. *白川智弘, 小長野隆介, 井上桂太,
真性粘菌変形体の走磁性とそれに基づく探索行動,
日本機械学会 第 25 回バイオエンジニアリング講演会, 2F17, 産業技術総合研究所 (つ
くば市), 2013 年 1 月.

36. 高木晶寛, 佐藤浩, *白川智弘,
行進行動時における歩行パターンの分析,
日本機械学会 第 25 回バイオエンジニアリング講演会, 1B09, 産業技術総合研究所 (つ
くば市), 2013 年 1 月.

37. *Shirakawa T.,
The tubular structure of the *Physarum* plasmodium drives its cell motility,
The 49th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 1F1336, University of
Hyogo (Himeji), Sep. 2011.

38. Konagano R., *Shirakawa T.,
Motility of the *Physarum* plasmodium in a magnetic field,
The 49th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 1F1348, University of
Hyogo (Himeji), Sep. 2011.

39. Furuki H., *Shirakawa T.,
Dimension-physiology correlationship in the network of the *Physarum* plasmodium,
The 49th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 2F1612, University of
Hyogo (Himeji), Sep. 2011.
40. *白川智弘, 横山幹,
体長の伸展に駆動される真性粘菌変形体の細胞運動,
日本機械学会 2011 年度年次大会, J024053, 東京工業大学 (東京都目黒区), 2011 年 9 月.
41. *Shirakawa T., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
Locomotive history of *Physarum* plasmodium recorded in its tubular structure,
The 47th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 3TP1-04, Tokushima
Bunri University (Tokushima), Nov. 2009.
42. *郡司ペギオ幸夫, 白川智弘, 山千代真規, 谷伊織,
探索し計算する粘菌モデル,
第 9 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会, 1C1-3, 長良川国際会
議場 (岐阜市), 2008 年 12 月.
43. *Shirakawa T., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
Bio-computing based on the cell motility and morphogenesis of the plasmodium of
Physarum polycephalum,
第 60 回日本細胞生物学会大会, MS6-4, パシフィコ横浜 (横浜市), 2008 年 6 月.
44. *白川智弘, 郡司ペギオ幸夫, 三宅美博,
真性粘菌変形体を用いたボロノイ図と Collision-free path の計算,
第 45 回日本生物物理学会年会, 1pK03, パシフィコ横浜 (横浜市), 2007 年 12 月.
45. *白川智弘, 郡司ペギオ幸夫,
Cooperative network formation of *Physarum* plasmodium, a giant amoeboid organism,
第 15 回日本数理生物学会大会, B315, 横浜国立大学 (横浜市), 2005 年 9 月.

国内学会でのポスター発表（４２件，英語発表のものは英語表記で示す．注：日本語発表でもタイトルのみ英語の場合あり．）

1. 國松俊嗣，川上威宗，雜賀菜々子，*白川智弘，
対話の形式が印象形成と信頼度評価に与える影響の分析，
計測自動制御学会システム・情報部門講演会 2019, SS12-02, 千葉大学（千葉市），2019 年
11 月．
2. 酒井俊，白川智弘，戸村哲，齋藤大蔵，*佐藤浩，
機械学習による頭部外傷医療データの解析，
計測自動制御学会システム・情報部門講演会 2019, GS02-03, 千葉大学（千葉市），2019 年
11 月．
3. 室道德，佐藤浩，白川智弘，
真性粘菌変形体の走磁性とそれに基づく探索行動，
計測自動制御学会システム・情報部門講演会 2019, GS01-16, 千葉大学（千葉市），2019 年
11 月．
4. Muro M., Sato H., *Shirakawa T.,
Magnetotaxis of *Physarum plasmodium* and its contribution to exploration,
The 57th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 2Pos247, Phoenix Seagaia
Resort (Miyazaki), Sep. 2019.
5. *Shirakawa T., Sato H., Matsuo T.,
The fourth rule of BOID: attention to the other individuals is lost with fixed probability
every fixed time,
The 57th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 2Pos245, Phoenix Seagaia
Resort (Miyazaki), Sep. 2019.
6. *白川智弘，杉山成久，
姿勢分析用 iPad アプリ Postima の開発とその臨床応用，
計測自動制御学会システム・情報部門講演会 2018, SS06-11, 富山国際会議場（富山市），
2018 年 11 月．

7. 室道德, 佐藤浩, *白川智弘,
真性粘菌変形体の走磁性とそれに基づく新規な探索戦略,
計測自動制御学会システム・情報部門講演会 2018, SS06-10, 富山国際会議場 (富山市),
2018 年 11 月.
8. 谷口英貴, 佐藤浩, *白川智弘,
認知バイアスの実装による Generative Adversarial Nets の性能向上,
計測自動制御学会システム・情報部門講演会 2018, SS06-09, 富山国際会議場 (富山市),
2018 年 11 月.
9. 箕浦舞, 郡司ペギオ幸夫, *白川智弘,
認知バイアスの実装による Generative Adversarial Nets の性能向上,
二者同調歩行中の「弱い」リーダーに見られる歩行パターン変化: 身体的自己における明示・
暗示的な他者性の考察,
計測自動制御学会システム・情報部門講演会 2017, GS12-3, 静岡大学 (浜松市), 2017 年
11 月.
10. 谷口英貴, 佐藤浩, *白川智弘,
人間の認知バイアスを利用したニューラルネットワークの性能向上,
計測自動制御学会システム・情報部門講演会 2017, GS02-3, 静岡大学 (浜松市), 2017 年
11 月.
11. *Shirakawa T., Niizato T., Sato H., Ohno R.,
Lévy-walk nature in the cell migration of *Physarum* plasmodium,
The 55th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 3Pos187, Kumamoto
University (Kumamoto), Sep. 2017.
12. *白川智弘, 佐藤浩, 今尾友哉,
擬人化エージェントを用いた講義の実施: ジェスチャーが与える効果の分析,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2016, SS15-5, ウカルちゃんアリーナ (滋
賀県立体育館, 大津市), 2016 年 12 月.
13. 谷口英貴, 佐藤浩, *白川智弘,
人間の認知バイアスを利用したナイーブベイズ分類器の性能向上,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2016, GS02-9, ウカルちゃんアリーナ (滋
賀県立体育館, 大津市), 2016 年 12 月.

14. *白川智弘, 佐藤浩,
フラクタル解析に基づく生物の輸送ネットワークの機能評価,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2015, SS5-9, 函館アリーナ (函館市),
2015 年 11 月.
15. 中澤長, 白川智弘, *佐藤浩,
小型無人航空機の自動制御に向けた高解像度映像処理システムの設計と実装,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2015, SS5-6, 函館アリーナ (函館市),
2015 年 11 月.
16. 谷口英貴, 白川智弘, *高橋達二,
認知特性の付与によるナイーブベイズ分類器の性能向上,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2015, SS5-3, 函館アリーナ (函館市),
2015 年 11 月.
17. *佐藤浩, 白川智弘,
回答者分類による授業アンケートの活用,
計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2015, SS5-1, 函館アリーナ (函館市),
2015 年 11 月.
18. Ishiguro S., Sato H., *Shirakawa T.,
Cell motility of the *Physarum* plasmodium on a non-uniform substrate,
The 51st Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 2P280, Kyoto University
(Kyoto), Oct. 2013.
19. Nishida M., Sato H., *Shirakawa T.,
Analysis for the exploratory behavior of *Physarum* plasmodium in an unlimitedly
extendable space,
The 51st Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 2P279, Kyoto University
(Kyoto), Oct. 2013.
20. *Shirakawa T., Sato H.,
Allometries of the *Physarum* based on the dynamics of cytoplasmic streaming,
The 51st Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 2P278, Kyoto University
(Kyoto), Oct. 2013.

21. Tani I., Yamachiyo M., Shirakawa T., *Gunji Y.-P.,
Numerical model of morphological order in *Physarum* network,
The 48th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 3P322, Tohoku University
(Sendai), Sep. 2010.
22. Yokoyama K., *Shirakawa T.,
Scale-free correlation in the cell motility of *Physarum* plasmodium,
The 48th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 3P315, Tohoku University
(Sendai), Sep. 2010.
23. *Shirakawa T., Yokoyama K., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
Pressure-based cell motility of *Physarum* plasmodium,
The 48th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 3P314, Tohoku University
(Sendai), Sep. 2010.
24. Inoue K., *Shirakawa T.,
Magnetotaxis of *Physarum* plasmodium,
The 48th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 3P313, Tohoku University
(Sendai), Sep. 2010.
25. Nakai M., *Shirakawa T.,
Pseudo-discretized cell motility of *Physarum* plasmodium,
The 48th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 3P311, Tohoku University
(Sendai), Sep. 2010.
26. *園田耕平, 北村有人, 谷伊織, 白川智弘, 郡司ペギオ幸夫,
両義図形における図と地：ラフセット誘導束を用いた解析,
日本認知科学会第 27 回大会, P1-47, 神戸大学 (神戸市), 2010 年 9 月.
27. *Shirakawa T., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
Locomotive history of *Physarum* plasmodium recorded in its tubular structure,
The 47th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 3P-240, Tokushima Bunri
University (Tokushima), Nov. 2009.

28. *Tani I., Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Analysis for the behavior of *Physarum* plasmodium using lattice,
The 47th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 1P-245, Tokushima Bunri
University (Tokushima), Nov. 2009.
29. *Yamachiyo M., Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Spontaneous switching of morphology development pattern in the plasmodium of
Physarum polycephalum,
The 47th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 1P-244, Tokushima Bunri
University (Tokushima), Nov. 2009.
30. *山千代真規, 白川智弘, 郡司ペギオ幸夫,
The plasmodium of *Physarum polycephalum* spontaneously switches its morphology
development pattern,
第 61 回日本細胞生物学会大会, 3P-019, 名古屋国際会議場 (名古屋市), 2009 年 1 月.
31. *谷伊織, 白川智弘, 郡司ペギオ幸夫,
Lattice, an algebraic structure, constructed from oscillatory dynamics of *Physarum*
plasmodium,
第 61 回日本細胞生物学会大会, 3P-018, 名古屋国際会議場 (名古屋市), 2009 年 1 月.
32. *白川智弘, 郡司ペギオ幸夫, 三宅美博,
Tubular structure of *Physarum* plasmodium as a putative memory device,
第 61 回日本細胞生物学会大会, 3P-013, 名古屋国際会議場 (名古屋市), 2009 年 1 月.
33. *郡司ペギオ幸夫, 白川智弘, 山千代真規, 谷伊織,
The model for *Physarum* plasmodium, based on a rapid Sol-Gel transformation,
第 61 回日本細胞生物学会大会, 3P-019, 名古屋国際会議場 (名古屋市), 2009 年 1 月.
34. *Shirakawa T., Gunji Y.-P., Miyake Y.,
Cell motility of *Physarum* plasmodium depends on its locomotive history,
The 46th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, 1P-288, Fukuoka
Convention Center (Fukuoka), Dec. 2008.

35. *新里高行, 白川智弘, 郡司ペギオ幸夫,
A model on network formation of *Physarum* plasmodium: interplay between cell motility and morphogenesis,
第 60 回日本細胞生物学会大会, 3P-008, パシフィコ横浜 (横浜市), 2008 年 6 月.
36. *白川智弘, 郡司ペギオ幸夫, 三宅美博,
Bio-computing based on the cell motility and morphogenesis of the plasmodium of *Physarum polycephalum*,
第 60 回日本細胞生物学会大会, 3P-007, パシフィコ横浜 (横浜市), 2008 年 6 月.
37. *白川智弘, 郡司ペギオ幸夫, 三宅美博,
真性粘菌変形体を用いたボロノイ図と Collision-free path の計算,
第 45 回日本生物物理学会年会, 1p284, パシフィコ横浜 (横浜市), 2007 年 12 月.
38. *白川智弘, 郡司ペギオ幸夫,
真性粘菌変形体を用いた生物システムにおける階層間相互作用の解析,
第 43 回日本生物物理学会年会, 1p306, 札幌コンベンションセンター (札幌市), 2005 年 11 月.
39. *Shirakawa T., Gunji Y.-P.
Emergence of morphological similarity in the dual network formation of *Physarum* plasmodium,
第 58 回日本細胞生物学会大会, 1P-139, 大宮ソニックシティ (さいたま市), 2005 年 6 月.
40. 白川智弘, 三木直子, 中村彰男, 小濱一弘, 平形道人, *荻原哲,
Class-specific binding of two aminoacyl-tRNA synthetases to Annexin, a Ca^{2+} - and phospholipid-binding protein involved in membrane repair,
第 57 回日本細胞生物学会大会, 3P-95, 大阪大学 (吹田市), 2005 年 6 月.
41. 白川智弘, 三木直子, 中村彰男, 小濱一弘, *荻原哲,
Characterization of Annexin-dependent membrane repair machinery,
第 41 回日本生物物理学会年会, B563, 朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター (新潟市), 2003 年 9 月.

42. 白川智弘, 三木直子, 中村彰男, 小濱一弘, *荻原哲,
アネキシンとその結合蛋白の膜修復における機能の探索,
第 55 回日本細胞生物学会大会, PC3-19, パシフィコ横浜 (横浜市), 2002 年 5 月.

その他研究会等 (7 件, 英語発表のものは英語表記で示す. 注: 日本語発表でもタイトルの
み英語の場合あり.)

1. *白川智弘, 西田美春, 佐藤浩,
真性粘菌変形体の運動におけるレヴィフライト様探索パターン,
平成 26 年度東北大学電気通信研究所共同プロジェクト研究「不定な環境における適応能
の階層横断的解明と工学的応用」(H25/A12) キックオフ研究会, 早稲田大学 (東京都新宿
区), 2014 年 6 月.

2. *白川智弘, 高木晶寛, 佐藤浩,
健常者に対する歩行分析,
平成 25 年度東北大学電気通信研究所共同プロジェクト研究「不定な環境における適応能
の階層横断的解明と工学的応用」(H25/A12) キックオフ研究会, 東京電機大学 (東京都足立
区), 2013 年 8 月.

3. *白川智弘, 佐藤浩,
真性粘菌変形体におけるアロメトリー則,
平成 25 年度東北大学電気通信研究所共同プロジェクト研究「不定な環境における適応能
の階層横断的解明と工学的応用」(H25/A12) キックオフ研究会, 東京電機大学 (東京都足立
区), 2013 年 8 月.

4. *白川智弘,
Fractal-based analysis of biological networks,
東北大学電気通信研究所平成 24 年度共同プロジェクト研究会, 東北大学 (仙台市), 2012
年 10 月.

5. *白川智弘,
Allometric scaling laws in the exploratory behavior of *Physarum plasmodium*,
東北大学電気通信研究所平成 23 年度共同プロジェクト研究会, 東北大学 (仙台市), 2011
年 10 月.

6. *郡司ペギオ幸夫, 白川智弘, 山千代真規, 谷伊織,
探索する粘菌・計算する粘菌, その時間発展パターン,
第 1 回定暈生物学の会年会, No. 47, 東京大学 (東京都目黒区), 2009 年 1 月.

7. *Shirakawa T., Gunji Y.-P.,
Homologous network formation of *Physarum polycephalum* driven by the local-global interaction
in a cell,
INSAM Symposium 2004, Hiroshima University (Hiroshima), No. 19, Mar. 2005.

競争的資金獲得状況（全13件、記載金額はグラント全体の直接経費支給額）

1. 科学研究費補助金 基盤研究（C）（R2～4）

「真性粘菌変形体が有する自律的行動選択メカニズムの解明とその AI への応用」

研究代表者，300 万円

2. 科学研究費補助金 基盤研究（C）（H27～29）

「見えない構造を見るーオープンデータと機械学習によるネットワーク構造推定ー」

研究分担者，360 万円.

3. 科学研究費補助金 若手研究（B）（H27～28）

「真性粘菌変形体における認知的情報処理機構の解明」

研究代表者，260 万円.

4. 科学研究費補助金 基盤研究（B）（H25～27）

「群れにおける多様性とコヒーレンスの共立機構の解明と感性計算における応用」

研究分担者，1,175 万円.

5. 東北大学電気通信研究所 共同プロジェクト研究 H25/A12（H25～27）

「不定な環境における適応能の階層横断的解明と工学的応用」

研究分担者，202 万円.

6. 東北大学電気通信研究所 共同プロジェクト研究 H22/B08（H22～24）

「生命にとっての情報・推論・計算の解明と工学的応用の検討」

研究分担者，53 万円（H24 より参画）.

7. 科学研究費補助金 若手研究（B）（H23～24）

「真性粘菌変形体の計算，記憶，学習能力の解析とその知能情報学的展開」

研究代表者，300 万円.

8. 科学研究費補助金 研究活動スタート支援（H22）

「真性粘菌変形体を用いた生物計算とその知能情報学的展開」

研究代表者，126 万円.

9. 科学研究費補助金 特別研究員奨励費 (H19~21)

「真性粘菌変形体における創発的経路形成の解析」

研究代表者, 330 万円.

(防衛省グラント)

10. 令和 2 年度 教育実験用器材

「脳波・心電計測データを用いた感性情報分析・深層学習システム」

研究代表者, 2,639 万円.

11. 平成 27 年度 教育実験用器材

「マルチローター型小型無人機およびその観測・制御に関わる器材」

研究分担者, 3,598 万円.

12. 平成 25 年度 全学共同利用器材

「次世代バイオシーケンスと情報処理システム」

研究分担者, 大型並列計算機管理者, 9,655 万円.

13. 平成 24 年度 教官特別研究

「真性粘菌変形体の形態が示すフラクタル次元と生理的活性の相関関係についての研究」

研究代表者, 810 万円.

社会貢献活動等

社会貢献活動（14件）

1. 横須賀市自然・人文博物館 みんなの理科フェスティバル 展示監修（於：横須賀市自然・人文博物館，神奈川県立横須賀高等学校の展示監修：國松俊嗣，川上威宗，雑賀菜々子，「対話の形式が印象形成と信頼度評価に与える影響の分析」，2019年12月）
2. 一般社団法人電気学会 第18回システム技術講演会招待講演，「細胞の行動選択に関する実験とシステム論的考察」（於：防衛大学校，2019年10月）
3. 平成30年度 横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校 国際科学フォーラム「ysfFIRST 2019」における研究発表の監修（國松俊嗣，川上威宗，雑賀菜々子，「対話の形式と媒体が話者への印象形成と信頼度評価に与える影響の分析」，2019年3月）
4. 横須賀県立横須賀高校 SSH 平成30年度生徒研究発表大会における代表選抜グループの研究発表の監修（大宮舞凜，長谷川清香，益帆菜美，「歌詞と音声の種類が入眠所要時間に与える影響の分析」，2019年3月）
5. 横須賀市自然・人文博物館 みんなの理科フェスティバル 展示監修（於：横須賀市自然・人文博物館，神奈川県立横須賀高等学校の展示2件を監修：1. 大宮舞凜，長谷川清香，益帆菜美，「歌詞と音声の種類が入眠所要時間に与える影響の分析」，2. 國松俊嗣，川上威宗，雑賀菜々子，「対話の形式と媒体が話者への印象形成と信頼度評価に与える影響の分析」，2018年12月）
6. 神奈川県立横須賀高等学校 Super Science High School 事業 Principia I 研究機関講演会 講演，「生物学と人間科学を基礎とする情報工学」（於：横須賀市はまゆう会館，神奈川県立横須賀高等学校主催，2018年4月）.
7. 日本財団ソーシャルイノベーションフォーラム 2017，「人の身体を測るための技術」（於：東京国際フォーラム，株式会社 Ridilover 主催，できるかも委員会—その社会課題、科学技術で解決できるかも—，2017年11月）.
8. 第17回不利益システム研究会，「生命と不利益」（於：キャンパスプラザ京都，計測自動制御学会 先端融合システムズアプローチ創出委員会 不利益システムWG 主催，2016年12月）.

9. 神奈川県立横須賀高等学校 Super Science High School 事業 Principia I 研究機関講演会, 「擬人化エージェント (MMD) を用いた認知実験および感性情報分析」(於: 横須賀市はまゆう会館, 神奈川県立横須賀高等学校主催, 2016 年 6 月).

10. 2015 年度 第 5 回知能工学部会研究会, 賢さの先端研究会 (招待講演), 「単細胞生物の知性」(於: 近畿大学東京センター, 2015 年 7 月).

11. 2 年次対象講義「複雑系と創発」特別講義 (招待講演), 「複雑系としての細胞と人体」(於: 日本大学生産工学部数理情報工学科, 2014 年 5 月).

12. 第 2 回産学交流セミナー, 「ゼロから学ぶ生命理論」(於: 横須賀市産業交流プラザ, 横須賀市産業振興財団主催, 2013 年 7 月).

13. 人工知能プログラミング特別講義 (招待講演), 「真性粘菌変形体による計算, 記憶, 学習」(於: 東京電機大学理工学部情報システムデザイン学系, 2013 年 6 月).

14. 明治大学技研懇話会招待講演, 「真性粘菌変形体を用いた生物計算」(於: 明治大学大学院理工学研究科, 2011 年 12 月).

学会活動 (シンポジウムのオーガナイザ等, 35 件)

1. Technical Committee Member of SICE Annual Conference 2020 (2020).

2. Program Committee Member of DARS/SWARM2020: The 15th International Symposium on Distributed Autonomous Robotics Systems 2020, The 4th International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics 2020 (2020).

3. 計測自動制御学会 第 62 回システム工学部会研究会 実行委員 (2020).

4. 計測自動制御学会 第 61 回システム工学部会研究会 実行副委員長 (2019).

5. Program Committee Member of ALIFE2019: The 2019 Conference on Artificial Life (2019).

6. Advisory Committee Member of SWARM2019: The Third International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics 2019 (2019).
7. Program Committee Member of SWARM2019: The Third International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics 2019 (2019).
8. Program Committee Member of BiCT2019: 11th International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies (2019).
9. Grant reviewer of Czech Science Foundation (2018).
10. 計測自動制御学会 第 24 回創発システム・シンポジウム (創発夏の学校 2018) 実行委員 (2018).
11. Program Committee Member of ALIFE2018: The 2018 Conference on Artificial Life (2018).
12. Program Committee Member of ECAL2017: 14th European Conference on Artificial Life (2017).
13. Advisory Committee Member of SWARM2017: The Second International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics 2017 (2017).
14. Program Committee Member of SWARM2017: The Second International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics 2017 (2017).
15. Program Committee Member of BiCT2017: 10th International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies (2017).
16. Session Co-Chair of AROB2017: The 22nd International Symposium on Artificial Life and Robotics (2017).
17. Mini-symposium Organizer of ICNAAM2016: 14th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (2016).

18. Program Committee Member of ALifeXV: The Fifteenth International Conference on the Synthesis and Simulation of Living Systems (2016).
19. Program Committee Member of DARS2016: 13th International Symposium on Distributed Autonomous Robotic Systems (2016).
20. Session Co-Chair of AROB2016: The 21st International Symposium on Artificial Life and Robotics (2016).
21. PC Vice Chair of BiCT2015: 9th International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies (2015).
22. 計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2015 スペシャルセッションオーガナイザー (2015).
23. Program Committee Member of BCPC'15 in FedCSIS2015: Federated Conference on Computer Science and Information Systems (2015).
24. Advisory Committee Member of SWARM2015: The First International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics 2015 (2015).
25. Program Committee Member of SWARM2015: The First International Symposium on Swarm Behavior and Bio-Inspired Robotics 2015 (2015).
26. Program Committee Member of the workshop on Physarum Machine in ECAL2015: 13th European Conference on Artificial Life (2015).
27. PC Vice Chair of BiCT2014: 8th International Conference on Bio-inspired Information and Communications Technologies (2014).
28. Mini-symposium Organizer of ICNAAM2014: 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (2014).
29. Organizing Committee Member of IES2013: the 17th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems (2013).

30. Program Committee Member of IES2013: the 17th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems (2013).
31. Guest Editor of the Special Issue on Bio-Inspired Computing and Underlying Biological Principles, International Journal of Artificial Life Research volume 3, issue 1 (2012).
32. Organizing Committee Member of IES2012: the 16th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems (2012).
33. Program Committee Member of IES2012: the 16th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems (2012).
34. Special Session Organizer of SCIS-ISIS2012: the 6th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems, and the 13th International Symposium on Advanced Intelligent Systems (2012).
35. Conference Co-Chair of IES2011: the 15th Asia Pacific Symposium on Intelligent and Evolutionary Systems (2011).

FD活動

・第1回大学教員のためのプロフェッショナル・ディベロプメントセミナー「学生が授業を受けたくなるシラバス作り」参加

(平成24年6月23日～24日，於：八王子セミナーハウス)

・第52回大学教員セミナー「全入時代を迎える大学教育のあり方」参加

(平成22年10月16日～17日，於：八王子セミナーハウス)

校務運営（於：防衛大学校，平成22年度～現在）

- ・国際士官候補生会議（ICC）アドバイザー教官（平成30年度，第4大隊テーマ「AI兵器の台頭とリーダーシップ（Leadership in the AI era）」担当）
- ・入試広報専門部会員（平成30年度～令和元年度）
- ・福利厚生施設検討委員（平成30年度）
- ・平成30年度留学生に対する補備教育（数学）（1月11日，15日）
- ・厚生委員（平成26年度～平成29年度）
- ・平成24年度オープンキャンパスにおける授業公開（4月28日，5月6日）
- ・数学単位未取得による留年者（1学年）に対する数学補備教育（平成23年4月～6月，90分の授業を計6回実施，線形代数担当）
- ・TOEIC 集合教育（平成23年11月15日）
- ・コンピュータ研究同好会顧問（平成23年5月～現在に至る）
- ・FA (Freshman Advisor) 教官（平成23年度～現在に至る）
- ・コンピュータ操作ガイダンス担当（平成23年度～平成24年度）

・平成22年度～30年度 第58回～第66回開校記念祭における研究室公開（合計19日間）

令和 元年度：11月16日，17日

平成30年度：11月10日，11日

平成29年度：11月11日，12日

平成28年度：11月19日，20日

平成27年度：11月14日，15日

平成26年度：11月8日，9日

平成25年度：11月16日，17日

平成24年度：11月10日，11日

平成23年度：11月12日，13日

平成22年度：11月21日

・平成22年度～令和元年度 オープンキャンパスにおける研究室公開（合計31日間）

令和 元年度：5月12日，7月20日，21日

平成30年度：5月13日，7月21日，22日

平成29年度：5月14日，7月22日，23日

平成28年度：5月8日，7月23日，24日

平成27年度：5月10日，7月25日，26日

平成26年度：5月11日，7月26日，27日

平成25年度：5月11日，12日，7月27日，28日

平成24年度：4月28日，7月21日，22日

平成23年度：5月8日，6月5日，7月24日

平成22年度：7月24日，8月27日，28日

・平成22年度～令和元年度 学生舎研修参加（合計21日間）

令和 元年度：6月25日

平成30年度：6月21日

平成29年度：6月6日，7日，1月15日，16日

平成28年度：6月16日，17日

平成27年度：9月8日，9日

平成26年度：6月11日，12日

平成25年度：12月10日，11日

平成24年度：6月19日，20日

平成23年度：6月20日，21日

平成22年度：6月20日，21日

- ・遠泳訓練研修参加（平成22年7月28日）
- ・教官部隊研修参加（平成22年7月12日～14日）
- ・平成22年度オープンキャンパスにおける模擬授業（8月27日，28日）
- ・防衛省初任者研修参加（平成22年4月12日～16日，19日～23日）
- ・e-learning 担当教官（平成22年度，情報工学科2～4学年担当）