

(2023 年 11 月 30 日 現在)

## Book/著書

2024

[1] 小中英嗣. 科学で迫る勝敗の法則—スポーツデータ分析の最前線. 技術評論社.

2016

[2] 小中英嗣. 現象を解き明かす微分方程式の定式化と解法. 森北出版株式会社, 2016.

2008

[3] 高橋友一, 柴田祥一, 小中英嗣. Java で学ぶオブジェクト指向プログラミング入門. No. 112 in Information & Computing. サイエンス社, 2008.

## Paper/学術論文

2023

[4] 杉江幸治, 小中英嗣. バスケットボールの個人攻守貢献度の開発. 電気学会論文誌 C, Vol. 143, No. 12, pp. 1137–1144, 2023

[5] 佐治篤, 小中英嗣. 対比較法を用いたパークファクター推定方法. 電気学会論文誌 C, Vol. 143, No. 12, pp. 1130–1136, 2023.

[6] 高山和奈, 伊藤仁, 小中英嗣. ソフトテニスのレーティング・ランキング手法の提案. 電気学会論文誌 C, Vol. 143, No. 9, pp. 979–984, 2023.

2020

[7] 小中英嗣. オープンデータを利用したスポーツ選手・チームの定量的実力評価. 電子情報通信学会誌, Vol. 103, No. 6, pp. 571–578.

[8] 小中英嗣. 大相撲における力士の実力の定量的評価指標の提案. 電子情報通信学会論文誌 A, Vol. J103-A, No. 2, pp. 55–65, 2020.

## 2019

[9] 平岩星哉, 小中英嗣. 定量的実力評価指標に基づく全国高等学校ラグビーフットボール大会出場校数割当の設計. 電気学会論文誌 C, Vol. 139, No. 12, pp. 1415–1419, 2019.

[10] E. Konaka. A unified statistical rating method for team ball games and its application to predictions in the Olympic Games. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, Vol. E102-D, No. 6, pp. 1145–1153, June 2019.

## 2018

[11] 小野紘平, 小中英嗣. 微分方程式の演習問題の自動生成および出題システムの構築. 電気学会論文誌 C, Vol. 138, No. 5, pp. 627–634, 2018.

## 2017

[12] 小中英嗣. バレーボール各国代表チームのレーティング手法の提案および結果予測・大会形式評価への応用. 統計数理, Vol. 65, No. 2, pp. 251–269, 2017.

[13] 小中英嗣. 統計的レーティング手法に基づく B リーグの制度設計に関する考察. バスケットボール研究, No. 3, pp. 53–66, 2017.

## 2016

[14] 泉武志, 小中英嗣. J1 リーグ 2 ステージ + ポストシーズン制度の統計的分析. 日本オペレーションズ・リサーチ学会論文誌, Vol. 59, pp. 21–37, 2016.

## 2015

[15] K. Maeda and E. Konaka. Novel inverse kinematics solution algorithm for binary manipulator using ellipsoidal outer-approximation of workspace. *SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration*, Vol. 8, No. 1, pp. 44–51, 2015.

## 2014

[16] 前田健介, 小中英嗣. 連続・離散駆動ハイブリッドマニピュレータとその逆運動学アルゴリズムの提案. 電気学会論文誌 C, Vol. 134, No. 12, pp. 1783–1795, 2014.

2013

[17] 戸石大輔, 小中英嗣. グラフ探索と機械学習に基づく二輪走行車両のモデル予測制御器設計. 電気学会論文誌 C, Vol. 133, No. 2, pp. 342–349, 2013.

2012

[18] Eiji Konaka, Tatsuya Suzuki, Kazuya Asano, and Yoshitsugu Iijima. Model predictive control for line pacing in steel processing. *IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering*, Vol. 7, No. S1, pp. S153–S159, 2012.

[19] 小中英嗣. 機械学習に基づく離散値入力制御系に対する制御器設計手法. 電気学会論文誌 C, Vol. 132, No. 6, pp. 897–906, 2012.

English version: Eiji Konaka. Machine-learning-based controller design for discrete-valued input systems. *Electronics and Communications in Japan*, Vol. 97, No. 5, pp. 1–12, 2014.

2009

[20] 板倉啓樹, 小中英嗣. 事象駆動型ニューラルコントローラによる動的システムの離散値制御. 電気学会論文誌 C, Vol. 129, No. 12, pp. 2121–2128, 2009.

[21] 小中英嗣, 鈴木達也, 浅野一哉, 飯島慶次. 連続鋼板処理プロセスのハイブリッドペトリネットによるモデル化とモデル予測制御. 計測自動制御学会論文誌, Vol. 45, No. 11, pp. 562–569, 2009.

[22] 太田泰晃, 小中英嗣. ネットワーク化制御系におけるデータ欠落率推定に基づく動的フィードバックゲインの設計手法. 電気学会論文誌 C, Vol. 129, No. 3, pp. 441–450, 2009.

[23] 小中英嗣. 動的量子化とデータ駆動ゼロ次ホールドを用いたネットワーク化制御系の安定性. 電気学会論文誌 C, Vol. 129, No. 1, pp. 46–52, 2009.

\* 平成 20 年度電気学会電子・情報システム部門論文誌 論文奨励賞受賞.

English version: E. Konaka. Stability of networked control system with dynamic quantizer and data-driven zero-order hold. *Electronics and Communications in Japan*, Vol. 94, No. 2, pp. 1–8, 2011.

2007

[24] 小中英嗣. 非線形なベクトル場をもつハイブリッドオートマトンの切り替え条件の最適設計—PLC を用いた制御システムへの適用—. 計測自動制御学会論文集, Vol. 43, No. 6, pp. 457–464, 2007.

## 2006

[25] 小中英嗣, 武藤孝, 鈴木達也. 事象駆動型制御器による二輪走行車両の制御パラメータ設計. 電気学会論文誌 D, Vol. 126, No. 8, pp. 1086–1094, 2006.

English version: E. Konaka, T. Mutou, and T. Suzuki. Parameter design of event-driven logic controller for two-wheeled vehicle. *Electrical Engineering in Japan*, Vol. 162, No. 2, pp. 51–60, 2008.

## 2005

[26] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Indirect adaptive control of a two-wheeled vehicle with low-resolution input and output. *Advanced Robotics*, Vol. 19, No. 4, pp. 349–371, 2005.

[27] E. Konaka, T. Mutou, T. Suzuki, and S. Okuma. Optimal design of sensor parameters in PLC-based control system using mixed integer programming. *IEICE Trans. Fundamentals*, Vol. E88-A, No. 4, pp. 818–824, 2005.

## 2004

[28] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Safety verification of material handling systems driven by programmable logic controller - consideration of physical behavior -. *IEICE Trans. Fundamentals*, Vol. E87-A, No. 4, pp. 843–849, 2004.

## 2002

[29] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 記号入出力型コントローラによる二輪走行車両のライン追従制御. システム制御情報学会論文誌, Vol. 15, No. 5, pp. 253–261, 2002.

## Article/解説記事など

## 2017

[30] 小中英嗣. バイナリマニピュレータ・ハイブリッドマニピュレータ. 計測と制御, Vol. 56, No. 7, pp. 503–508, 7 2017.

## 2007

[31] 小中英嗣. 制御対象のモデルと制御プログラムの相性は? システム/制御/情報, Vol. 51, No. 6, pp. 287–288, 2007.

2005

[32] 小中英嗣, 鈴木達也. 最適化を用いたハイブリッドシステムの設計手法. 化学工学, Vol. 69, No. 9, pp. 493–495, 2005.

## International Conference/国際会議

2023

[33] Keita Sugibayashi and Eiji Konaka. Design of three-dimensional binary manipulators based on the KS statistic and maximum empty circles. In *IECON 2023- 49th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society*, pp. 1–6, 2023.

[34] F. Shimizu and E. Konaka. Scoring probability model based on service landing location and ranking points in men’s professional tennis matches. In *10th MathSport International Conference Proceedings 2023*, pp. 89–94.

2022

[35] K. Sugie and E. Konaka. Proposal of offense/defense WPA metrics in B.LEAGUE. In *2022 Asia-Singapore Conference on Sport Science*. pp.14–15. 2022

2021

[36] Y. Takahashi and E. Konaka. Graph partitioning method for multiple autonomous surveillance robots. In *In proc. of the ITC-CSCC 2021 (The 36th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications)*. pp.193–196, 2021

[37] Eiji Konaka. Home advantage of European major football leagues under COVID-19 pandemic. In *proceedings of the MathSport International 2021 conference*, 2021.

[38] Y. Narita and E. Konaka. Design of multiple artificial potential function and selector function for autonomous driving vehicle. In *proc. of the 39th IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE 2021)*. **ICCE 2021 Excellent Paper Awards, West Japan Chapter, Japan**

2019

[39] Eiji Konaka. A quantitative method for evaluating the skills of national volleyball teams: Prediction accuracy comparisons of the official ranking system in the worldwide tournaments of 2010s. In *proceedings of the MathSport International 2019 conference*, pp. 202–216, 2019.

## 2018

[40] K. Kajita and E. Konaka. Hard-to-predict routing algorithm from intruders for autonomous surveillance robots. In *IECON 2018 - 44th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society*, pp. 2540–2545, 2018.

## 2017

[41] K. Ono and E. Konaka. Automatic exercise generation and their equating on a coursework of differential equations. In *proc. of the SICE Annual Conference 2017*, pp. 151–156, 2017.

[42] E. Konaka. A statistical rating method for team ball games and its application to prediction in the Rio Olympic Games. In *proceedings of the MathSport International 2017 conference*, pp. 204–216. Padova University Press, 2017.

## 2016

[43] E. Konaka. Model-free controller design for discrete-valued input systems based on autoencoder. In *proc. of the SICE Annual Conference 2016*, pp. 685–690, 2016. **\*Finalist of SICE Annual Conference International Award (IA)**.

[44] D. Ushida and E. Konaka. Model predictive control implementation on neural networks using denoising autoencoder. In *Systems, Man, and Cybernetics (SMC), 2016 IEEE International Conference on*, pp. 149–154, 2016.

[45] E. Konaka. Parameter design for two-dimensional truss binary manipulators based on the Kolmogorov-Smirnov statistic and maximum empty circles. In *Systems, Man, and Cybernetics (SMC), 2016 IEEE International Conference on*, pp. 103–108, 2016.

## 2015

[46] K. Hasegawa, D. Ushida, and E. Konaka. Implementation of three look-ahead distance method for lateral control. In *the ITS World Congress 2015*, pp. ITS–1294, 2015.

[47] K. Anze, T. Miyake, E. Konaka, and S. Tsugawa. Cooperative sensing and driving control algorithms for automated vehicles. In *the ITS World Congress 2015*, pp. ITS–1972, 2015.

[48] K. Maeda and E. Konaka. Inverse kinematics solution algorithm for continuous/binary hybrid manipulator. In *proc. of the eleventh annual IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (IEEE CASE 2015)*, pp. 483–488, 2015.

[49] K. Maeda and E. Konaka. Novel continuous/binary hybrid manipulator structure and its workspace approximation algorithm. In *proc. of the European Control Conference 2015 (ECC15)*,

pp. 1456–1461, 2015.

## 2014

[50] K. Maeda and E. Konaka. Model predictive control method for position control of hyper-redundant binary manipulator. In *proc. of the SICE Annual Conference 2014*, pp. 1262–1267, 2014.

[51] K. Maeda and E. Konaka. Cruise control of a two-wheeled vehicle based on MPC to predict the trajectory of a preceding vehicle. In *proc. of the SICE Annual Conference 2014*, pp. 666–671, 2014.

[52] K. Hasegawa and E. Konaka. Three look-ahead distance scheme for lateral control of vision-based vehicles. In *proc. of the SICE Annual Conference 2014*, pp. 660–665, 2014.

[53] K. Maeda and E. Konaka. Ellipsoidal outer-approximation of workspace of binary manipulator for inverse kinematics solution. In *IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM) 2014*, pp. 1331–1336, 2014.

## 2013

[54] E. Konaka, H. Okuda, and T. Suzuki. Hierarchical PWARX modeling of obstacle avoidance and steering skill of human driver. In *proc. of the SICE Annual Conference 2013*, pp. 1437–1442, 2013.

## 2012

[55] E. Konaka, T. Suzuki, K. Asano, and Y. Iijima. HPN modeling, optimization and control law extraction for continuous steel processing lines. In *Proc. of the Winter Simulation Conference 2012*, 2012. invited talk.

[56] J. Huang and E. Konaka. Multiple look-ahead distance scheme for lateral control of vision-based vehicles. In *Proc. of the 19th World Congress on Intelligent Transport Systems*, 2012. AP-00106.

[57] K. Maeda, E. Konaka, H. Okuda, and T. Suzuki. Hierarchical modeling of obstacle avoidance and steering behavior. In *Proc. of the 19th World Congress on Intelligent Transport Systems*, 2012. AP-00072.

[58] E. Konaka, T. Suzuki, K. Asano, and Y. Iijima. Extraction technique for the operation rules of continuous steel processing lines. In *Preprint. of the IFAC Workshop on Automation in Mining, Mineral and Metal Industry (IFAC MMM 2012)*, pp. 151–156, 2012.

[59] D. Toishi and E. Konaka. Point stabilization of two-wheeled vehicle based on machine

learning. In *Proceedings of the 2012 IEEE International Conference on Vehicular Electronics and Safety (ICVES2012)*, pp. 175–180, 2012.

## 2011

[60] D. Toishi and E. Konaka. Model predictive control of two-wheeled vehicle on the basis of branch-and-bound graph search. In *proceedings of the 18th World Congress on Intelligent Transport Systems*, 2011. TS-49, 3115.

[61] D. Kato, H. Yamagishi, H. Suzuki, E. Konaka, and A. Watanabe. Proposal of a remote watching system utilizing a smartphone and sensors. In *Proceedings of the IEEE 11th International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT2011)*, pp. 36–41, October 2011.

[62] E. Konaka. Controller design for discrete input control system based on machine-learning. In *SICE Annual Conference 2011*, pp. 601–604, 2011.

[63] E. Konaka. Design of discrete predictive controller using approximate nearest neighbor method. In *Proc. of the 18th IFAC World Congress*, pp. 10213–10218, 2011.

## 2009

[64] E. Konaka, T. Suzuki, K. Asano, and Y. Iijima. Model predictive control for line pacing in steel processing lines. In *Pre-prints of the IFAC Workshop on Automation in Mining, Mineral and Metal Industry (IFAC MMM 2009)*, pp. Chapter 4–8, 2009.

## 2008

[65] E. Konaka. Optimization-based systematic data drop in rate-limited networked control system. In *SICE Annual Conference 2008*, pp. 1580–1585, 2008.

## 2007

[66] E. Konaka. Stability of networked control system with dynamic quantizer and event-driven zero-order hold. In *SICE Annual Conference 2007*, pp. 1892–1897, 2007.

## 2004

[67] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Optimization of sensor parameters in programmable logic controller via mixed integer programming. In *IEEE International Conference on Control Applications 2004*, pp. 866–871, 2004.

2003

[68] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Safety verification of programmable logic controller taking into account the physical dynamics -application to material handling robots-. In *SICE Annual Conference 2003*, pp. 1186–1191, 2003.

\**Finalist of Young Authors' Award*

2002

[69] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Indirect adaptive control of two wheeled vehicle by symbolic controller. In *Proc. on 7th International Workshop on Advanced Motion Control(AMC'02)*, pp. 514–519, 2002.

[70] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Indirect adaptive control of two wheeled vehicle by quantized input and output. In *Proc. on IEEE Control Systems Society Conference on Control Applications(CCA 2002)*, pp. 600–605, 2002.

[71] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Design strategy of symbolic controller for line following control of two-wheeled vehicle. In *Proc. on IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA2002)*, pp. 3473–3478, 2002.

2001

[72] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Line following control of two wheeled vehicle by symbolic controller. In *Proc. of the 40th IEEE International Conference on Decision and Control(CDC'01)*, pp. 514–515, 2001.

## Domestic Conference (Oral Presentation)/国内会議

2023

[73] 坂倉健太, 小中英嗣. カーネル密度推定を用いた侵入者のモデルの構成. 信学技報, 第 123 卷 of *MSS2023-50*, pp. 107–112. 2023 年 11 月 16 日 (木)–11 月 17 日 (金) (MSS, CAS).

[74] 坂倉健太, 小中英嗣. 侵入者の特性を考慮した相互情報量に基づく巡回経路の評価. 令和 5 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. E6–8.

[75] 杉林恵多, 小中英嗣. 障害物を回避するバイナリマニピュレータの軌道の設計. 令和 5 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. D2–5.

[76] 杉林恵多, 小中英嗣. 進化計算を用いた三次元バイナリマニピュレータの設計. 信学技報, 第 122 卷 of *MSS2022-89*, pp. 126–131. 2023 年 3 月 15 日 (水)–3 月 17 日 (金) 長崎大学 (MSS, NLP).

[77] 小中英嗣. スポーツデータアナリティクス：ランキングおよび予測モデル構築手法を中心に. 2023年電子情報通信学会総合大会. AK-1-2.

## 2022

[78] 佐治篤, 小中英嗣. 対比較法を用いたパークファクター推定方法. 令和4年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, D1-1. 2022年8月

[79] 坂倉健太, 小中英嗣. 最大マッチングを利用した巡回経路設計における利益と周期性に関する調査. 令和4年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, B1-7. 2022年8月

[80] 杉江幸治, 小中英嗣. プロバスケットボール・B.LEAGUEにおけるオフense・ディフェンスWPAの算出. 令和4年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, D1-2. 2022年8月

[81] 坂倉健太, 小中英嗣. 最大マッチングに着目した警備ロボットの複数の巡回経路の設計. 第35回回路とシステムワークショップ講演論文集, pp. 197-202.

[82] 杉林恵多, 小中英嗣. 進化計算を用いた二次元バイナリマニピュレータの設計. 第35回回路とシステムワークショップ講演論文集, pp. 215-220.

[83] 杉江幸治, 小中英嗣. プロバスケットボール・B.LEAGUEにおけるインパクトメトリクスと総得点の関係. 第35回回路とシステムワークショップ講演論文集, pp. 179-184.

[84] 清水郁也, 小中英嗣. 男子プロテニスのサービス着地点およびランキングポイントに基づく予測得点確率モデルの構築. 信学技報, 第122巻 of *MSS2022-16*, pp. 84-89. 2022年6月

[85] 杉江幸治, 小中英嗣. プロバスケットボール・B.LEAGUEにおけるインパクトメトリクスの提案. 信学技報, 第121巻 of *MSS2021-64*, pp. 45-50. 2022年3月 **Work in progress** セッション優秀発表受賞

[86] 小中英嗣. 東京オリンピック2020予測モデルの構築と検証. 信学技報, 第121巻 of *MSS2021-44*, *SS2021-31*, pp. 74-77, 1月2022.

[87] 杉江幸治, 小中英嗣. B.LEAGUEにおけるバスケットボールのリアルタイム勝利確率モデルの構築. 信学技報, 第121巻 of *MSS2021-45*, *SS2021-32*, pp. 78-82, 1月2022.

## 2021

[88] 杉江幸治, 小中英嗣. ヨーロッパプロバスケットボールチームに対する定量的実力評価指標. 信学技報, 第121巻, *CAS2021-6*, *VLD2021-6*, *SIP2021-16*, *MSS2021-6*, pp. 26-30, ONLINE, 7月2021年.

## 2020

[89] 小中英嗣. 2021年サッカーJ1リーグ降格ボーダーライン予測. 計測自動制御学会 第67回分散事象システム研究会講演論文集, pp. 1-6, 2020.

[90] 白井見和, 小中英嗣. 変数増減法を用いた競泳におけるレーンの競技記録に対する影響の解析. 計測自動制御学会 システム・情報部門学術講演会 2020 講演論文集, pp. SS8-1-4, 2020.

## 2019

[91] 小中英嗣. World Rugby Rankings と試合間隔に基づくラグビーワールドカップ 2019 展望. 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. SS01-12, 2019. **\*SSI 優秀論文賞受賞.**

[92] 小中英嗣. World rugby rankings に基づくラグビーワールドカップ 2019 展望. 計測自動制御学会 第 66 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 25-29, 2019.

[93] 小中英嗣. 対比較法を用いたパークファクター評価の改善. 信学技報 (システム数理と応用研究会), 第 119 巻, *MSS2019-20*, pp. 89-93, 岩手, 7 月, 2019.

[94] 小中英嗣. 複数台の屋内警備ロボットの侵入者から予測されにくい警備経路の設計手法. 計測自動制御学会 第 65 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 1-6, 2019.

## 2018

[95] 成田悠樹, 小中英嗣. 人工ポテンシャル法による経路計画における複数のポテンシャル関数の設計手法の提案. 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, pp. SS01-07, 2018.

[96] 平岩星哉, 小中英嗣. 全国高等学校ラグビーフットボール大会出場枠の検討. 平成 30 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. L3-5, 2018.

[97] T. Kodaira, I. Watanabe, and E. Konaka. Throttle opening pattern design via numerical simulation for an automobile running over a ground level difference. 計測自動制御学会 第 64 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 7-12, 2018.

[98] 梶田和輝, 小中英嗣. 侵入・潜伏者から予測されにくい屋内警備ロボットの巡回経路の生成. 第 31 回回路とシステムワークショップ講演論文集, pp. 158-163, 2018.

[99] 成田悠樹, 小中英嗣. 電動車いすの障害物回避動作時の経路選択において危険な経路の生成を抑制する学習手法. 第 31 回回路とシステムワークショップ講演論文集, pp. 164-169, 2018.

[100] 小中英嗣. なぜランキング 32 位はいつも 1260 ポイントなのか?—ATP ランキングポイント設計の一貫性—. 計測自動制御学会 第 63 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 28-33, 2018.

[101] 成田悠樹, 小中英嗣. 電動車いすの障害物回避時において旋回角速度を抑制する経路選択手法—実車両への適用とさまざまな障害物配置への対応を目指して—. 計測自動制御学会 第 63 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 1-6, 2018. **Work in progress セッション優秀発表受賞**

## 2017

[102] 成田悠樹, 小中英嗣. 電動車いすによる通路での単一障害物回避におけるポテンシャル関数の選択手法の提案. システム・情報部門学術講演会 2017 講演論文集, pp. 385–389, 2017.

[103] 小中英嗣. カーリング各国代表チームの定量的実力評価手法の提案. 電子情報通信学会 2017 年総合大会講演論文集, p. 128, 3 2017.

[104] 小野紘平, 小中英嗣. MATLAB を用いた微分方程式の演習問題出題システムの開発. 電子情報通信学会 2017 年総合大会講演論文集, p. 185, 3 2017.

[105] 梶田和輝, 小中英嗣. 侵入者から予測されにくい屋内警備ロボットの巡回経路の生成. 電子情報通信学会 2017 年総合大会講演論文集, p. 143, 3 2017.

[106] 成田悠樹, 小中英嗣. ポテンシャル関数の探索に基づく電動車いすによる静的な障害物の回避. 電子情報通信学会 2017 年総合大会講演論文集, p. 150, 3 2017.

[107] 小中英嗣. 1 パラメータロジスティックモデルに基づくリオデジャネイロオリンピック球技の結果予測. 計測自動制御学会 第 61 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 1–6, 2017.

## 2016

[108] 小野紘平, 小中英嗣. 微分方程式の演習問題の自動生成・選定および数式表示システムの構築. 平成 28 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. F2–8, 2016.

[109] 小中英嗣. 1 パラメータロジスティックモデルに基づくバレーボール各国代表チームのレーティング手法. 計測自動制御学会 第 60 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 13–18, 2016.

[110] 梶田和輝, 小中英嗣. 屋内警備ロボットのための自律走行制御. 計測自動制御学会 第 59 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 17–20, 2016.

[111] 小野紘平, 小中英嗣. 項目応答理論による微分方程式の演習問題の等化. 計測自動制御学会 第 59 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 21–26, 2016.

[112] 小中英嗣. 2 次元バイナリマニピュレータのパラメータ設計のための評価関数の提案. 計測自動制御学会 第 59 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 39–42, 2016.

## 2015

[113] 梶田和輝, 小中英嗣, 津川定之. 移動ロボットの PWM による速度制御. 平成 27 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. O1–5, 2015.

[114] 小野紘平, 小中英嗣. 最尤推定法と逐次推定法を組み合わせた能力推定法の提案. 平成 27 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. C5–6, 2015.

[115] 牛田大樹, 小中英嗣. 振子の制振制御に対する Denoising Autoencoder による制御器設計. 平成 27 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. O1–1, 2015.

[116] 泉武志, 小中英嗣. 2015 年採用の J リーグポストシーズンのシミュレーション. 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2015 年春季研究発表会, pp. 210—211, 2015.

[117] 小中英嗣. バレーボールの 3-2-1-0 勝ち点制度の統計的分析. 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2015 年春季研究発表会, pp. 212—213, 2015.

[118] 牛田大樹, 小中英嗣. 倒立振子の終端位置・速度制御に対する denoising autoencoder による制御器設計. 第 2 回計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム, 713-3, 2015.

## 2014

[119] 牛田大樹, 小中英嗣. 倒立振子の終端位置・速度制御に対するニューラルネットワークによる制御器設計. 第 57 回自動制御連合講演会, pp. 187-191, 2014.

[120] 牛田大樹, 小中英嗣. モデル予測制御による倒立振子の終端位置・速度制御. 平成 26 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. F2-1, 2014.

[121] 近藤真, 前田健介, 小中英嗣. 二輪走行車両の先行車追従制御手法 先行車両の挙動予測に基づくモデル予測制御. 第 1 回計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム, 5F5-4, 2014.

[122] 長谷川克臣, 小中英嗣. ビジョンベース車両に対する 3 つの前方注視点を用いた車線曲率推定および追従制御手法. 第 1 回計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム, 6F1-2, 2014.

## 2013

[123] 前田健介, 小中英嗣. バイナリマニピュレータの作業領域の楕円体近似手法. 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2013 講演論文集, pp. 37-42, 2013.

[124] 長谷川克臣, 小中英嗣. Android 端末の加速度センサを用いた様々な歩行に対応した歩数計の設計. 平成 25 年度 電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. N3-2, 2013.

[125] 前田健介, 小中英嗣. バイナリマニピュレータの逆運動学問題に対する最適解の探索手法. 平成 25 年度 電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. H4-5, 2013.

[126] 前田健介, 小中英嗣. モデル予測制御に基づくバイナリマニピュレータの障害物回避制御. 第 26 回回路とシステムワークショップ論文集, pp. 237-242, 2013.

## 2012

[127] 前田健介, 小中英嗣. 手先位置制御のためのバイナリマニピュレータの最適制御入力探索. 第 55 回自動制御連合講演会 講演論文集, pp. 520—525, 2012.

[128] 黄靖涛, 小中英嗣. 複数の前方注視点を用いたビジョンベース車両の車線追従制御の実装. 平成 24 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. N2-4, 2012.

[129] 前田健太, 小中英嗣. 四輪車両の操舵技能の階層型モデリング. 平成 24 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. N2-1, 2012.

[130] 前田健介, 小中英嗣. 分枝限定法を用いたバイナリマニピュレータの手先位置制御. 平成 24 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. K1-2, 2012.

[131] 前田健太, 小中英嗣, 奥田裕之, 鈴木達也. 人間が操作する四輪車両の操舵技能の同定. 平成 24 年電気学会全国大会講演論文集, 第 3 巻, pp. 119-120, 2012.

[132] 黄靖涛, 小中英嗣. 複数の前方注視点を用いたビジョンベース車両の車線追従制御. 平成 24 年電気学会全国大会講演論文集, 第 3 巻, pp. 117-118, 2012.

## 2011

[133] 前田健太, 小中英嗣. 倒立振子を倒立させる人間技能の同定. 平成 23 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. P3-6, 2011.

[134] 黄靖涛, 小中英嗣. カメラ画像を用いた車両ロボットの黒線追従走行. 平成 23 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. P4-2, 2011.

[135] 戸石大輔, 小中英嗣. 二輪走行車両の最適制御入力時系列探索と svm による学習. 平成 23 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. P4-3, 2011.

[136] 加藤大智, 山岸弘幸, 鈴木秀和, 小中英嗣, 渡辺晃. スマートフォンとセンサを活用したリモート見守りシステムの提案. マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICOMO2011) シンポジウム論文集, Vol.2011, pp. 691-696, July 2011.

[137] 小中英嗣. サポートベクターマシンを用いた量子化制御システムの制御器設計. 計測自動制御学会 第 49 回離散事象システム研究会講演論文集, 2011.

[138] 戸石大輔, 小中英嗣. SVM による二輪走行車両の最適制御入力時系列探索. 平成 23 年電気学会全国大会講演論文集, pp. 3-084, 2011.

## 2010

[139] 小中英嗣. サポートベクターマシンを用いた離散値入力予測制御器の設計. 計測自動制御学会 第 48 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 61-66, 2010.

[140] 戸石大輔, 小中英嗣. 分枝限定法による二輪走行車両の最適制御入力時系列探索. 平成 22 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O1-4, 2010.

[141] 小中英嗣. k 最近傍法を用いた離散値入力予測制御器の設計. 計測自動制御学会 第 47 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 23-28, 2010.

[142] 小中英嗣. ニューラルネットワークを用いた離散値入力予測制御器の設計 — 出力フィードバック系への適用 —. 第 10 回計測自動制御学会制御部門大会, 2010. CD-ROM.

2009

[143] 板倉啓樹, 小中英嗣. 離散値制御系に対する時間付き事象駆動型ニューラルコントローラの構築. 第 22 回 回路とシステム軽井沢ワークショップ, pp. 522–527, 2009.

[144] 吉岡一樹, 小中英嗣. 線形制御システムにおける正規外乱を考慮した動的量子化手法に関する研究. 電子情報通信学会 2009 年総合大会論文集, p. 20, 2009.

[145] 伊藤誓悟, 小中英嗣. 2 つの制御対象を持つネットワーク化制御系における予測に基づくデータ送信手法. 電子情報通信学会 2009 年総合大会論文集, p. 21, 2009.

[146] 安藤嘉人, 小中英嗣, 鈴木達也. 鉄鋼連続処理プロセスにおける操作ルールの抽出手法. 第 9 回計測自動制御学会制御部門大会, 2009. CD-ROM.

2008

[147] 小中英嗣. スカラ切替システムに対する切替条件と連続値入力時系列の同時設計. 計測自動制御学会 第 44 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 57–60, 2008.

[148] 小中英嗣, 鈴木達也. ハイブリッドペトリネットモデルに基づく鋼板連続処理プロセスのモデル予測制御. 計測自動制御学会 システム・情報部門大会 2008 講演論文集, pp. 467–472, 2008.

\* 奨励賞受賞.

[149] 板倉啓樹, 小中英嗣. 離散値制御系に対する時間付き事象駆動型ニューラルコントローラの構築. 第 18 回インテリジェント・システム・シンポジウム (FAN2008), pp. 487–490, 2008.

[150] 板倉啓樹, 小中英嗣. 事象駆動型ニューラルコントローラによる離散値制御系の可変周期制御. 平成 20 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O–330, 2008.

[151] 吉岡一樹, 小中英嗣. 線形制御システムにおける正規外乱を考慮した量子化手法に関する研究. 平成 20 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O–334, 2008.

[152] 伊藤誓悟, 小中英嗣. 2 つの制御対象を持つネットワーク化制御系におけるデータ送信手法の検討. 平成 20 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O–336, 2008.

[153] 小中英嗣. 意図的なデータ送信時系列の最適化による設計とその同定. 計測自動制御学会 第 43 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 37–42, 2008.

[154] 太田泰晃, 小中英嗣. ネットワーク化制御系におけるデータ欠落率の推定に基づいた動的なフィードバックゲインの設計手法. 第 8 回計測自動制御学会制御部門大会, 2008. CD-ROM.

[155] 板倉啓樹, 小中英嗣. 事象駆動型ニューラルコントローラによる線形システムの離散値制御. 第 8 回計測自動制御学会制御部門大会, 2008. CD-ROM.

## 2007

[156] 小中英嗣, 浅野高志, 鈴木達也. 連続鋼板処理プロセスのハイブリッドペトリネットによるモデル化とモデル予測制御. 計測自動制御学会 第 41 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 13-18, 2007.

[157] 小中英嗣. ネットワーク制御系における動的な量子化とゼロ次ホールドを用いた制御の確率的な安定性の解析. 第 7 回計測自動制御学会制御部門大会, 2007. CD-ROM.

[158] 太田泰晃, 小中英嗣. データ欠落に対応する動的なフィードバックゲインの設計手法. 第 7 回計測自動制御学会制御部門大会, 2007. CD-ROM.

[159] 浅野高志, 鈴木達也, 小中英嗣. 鋼板処理プロセスにおけるモデル予測制御. 第 7 回計測自動制御学会制御部門大会, 2007. CD-ROM.

[160] 小中英嗣. ネットワーク制御系における動的な量子化手法の考察 -倒立振子への適用-. 電子情報通信学会 2007 年総合大会, p. 28, 2007.

[161] 太田泰晃, 小中英嗣. データ欠落率に依存したフィードバックゲインの設計手法. 電子情報通信学会 2007 年総合大会, p. 30, 2007.

[162] 安藤嘉人, 小中英嗣. 不安定な制御対象に対する離散値入力時系列の探索手法. 電子情報通信学会 2007 年総合大会, p. 29, 2007.

[163] 板倉啓樹, 小中英嗣. ニューラルコントローラを用いた線形システムの二値制御. 電子情報通信学会 2007 年総合大会, p. 31, 2007.

[164] 太田泰晃, 小中英嗣. データ欠落率の推定に基づく動的なフィードバックゲインの設計手法. 平成 19 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O-130, 2007

[165] 板倉啓樹, 小中英嗣. ニューラルコントローラを用いた倒立振子の二値制御. 平成 19 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O-200, 2007.

[166] 太田泰晃, 小中英嗣. ネットワーク制御系におけるデータ欠落率の推定と動的なフィードバックゲインの設計手法. 計測自動制御学会 システム・制御部門学術講演会 2007, pp. 451-454, 2007.

[167] 小中英嗣. 容量制限のある通信路を用いた制御系における意図的なデータ未送信を活用した制御手法. 計測自動制御学会 第 42 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 51-56, 2007.

## 2006

[168] 小中英嗣. 非線形なベクトル場を持つハイブリッドオートマトンの切り替え条件の最適化と PLC を用いた制御システムへの応用. 第 6 回計測自動制御学会制御部門大会, pp. 841-844, 2006.

[169] 小中英嗣. ネットワーク制御系における動的な量子化とゼロ次ホールドを用いた制御の安定性の解析. 平成 18 年電気学会電子・情報・システム部門大会講演論文集, pp. 936-940, 2006.

[170] 太田泰晃, 小中英嗣. データ欠落のある通信路を用いた制御系の安定性に関する研究. 平成 18 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, 2006.

2005

[171] 小中英嗣. 非線形な制御対象に対する切り替え条件の最適化と PLC を用いた制御システムへの適用. 第 38 回離散事象システム研究会, pp. 17–22, 2005.

[172] 小中英嗣. ハイブリッドオートマトンの切り替え条件の最適化と PLC を用いた制御システムへの適用. 第 48 回自動制御連合講演会, pp. 134–142, 2005.

[173] 小中英嗣. ハイブリッドオートマトンに対する切り替え条件の最適設計. 平成 17 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, 2005.

2004

[174] E. Konaka, T. Mutou, T. Suzuki, and S. Okuma. Sensor parameter optimization for PLC based control systems. 電子情報通信学会 第 17 回 回路とシステム (軽井沢) ワークショップ, pp. 603–608, 2004.

[175] 武藤孝, 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 低分解能入出力を有する二輪走行車両に対するセンサ配置の最適化. 日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス講演会 2004, 2004. 2P2-L1-76(1)-(4).

2003

[176] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Modeling, analysis and design of PLC based control system - application to sensor allocation problem. 電子情報通信学会 第 40 回 コンカレント工学研究会 (計測自動制御学会第 34 回 離散事象システム研究会と共催), pp. 45–50, 2003.

[177] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 連続系の挙動を考慮に入れた PLC の動作検証. 電子情報通信学会 第 16 回 回路とシステム (軽井沢) ワークショップ, pp. 225–230, 2003.

2002

[178] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 記号入出力によるシステム制御. 第 30 回離散事象システム研究会, 9-16, 2002.

[179] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 低分解能入出力を有する二輪走行車両の間接型適応制御. 電気学会産業計測制御研究会 (IIC-02-15 44), pp. 131–136, 2002.

2001

[180] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 記号処理型コントローラの二輪走行車両のライン追従制御への適用. 第 28 回離散事象システム研究会, pp. 15–16, 2001.

[181] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 記号処理型コントローラによる二輪走行車両のライン追従制御.

ロボティクス・メカトロニクス講演会 2001(robomec'01), 2001.

[182] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 記号入出力型コントローラによる二輪走行車両のライン追従制御. 第 45 回システム制御情報学会研究発表講演会 (SCT'01), 2001.

[183] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 離散入力型コントローラによる二輪走行車両のライン追従制御. 第 40 回計測自動制御学会学術講演会 (SICE2001), 2001.

## 2000

[184] 小中英嗣, 藤沢加絵, 鈴木達也, 早川聡一郎, 青木猛, 大熊繁. Multiresolutional architecture による自律移動ロボットの知的制御. 第 39 回計測自動制御学会学術講演会 (SICE2000), 2000.

## 受賞

無印：本人が受賞。＊印：共著者として受賞

1. ＊ 電子情報通信学会 システム数理と応用研究会 Work in progress セッション優秀発表受賞 (2022 年 3 月開催)[85]
2. ＊ IEEE ICCE 2021 Excellent Paper Awards, West Japan Chapter, Japan [38]
3. 計測自動制御学会 システム情報部門学術研究会 (SSI2019) SSI 優秀論文賞受賞 [91]
4. ＊ 計測自動制御学会 第 63 回離散事象システム研究会 Work in progress セッション優秀発表受賞 (2018 年 3 月) [101]
5. SICE AC 2016 Finalist of SICE Annual Conference International Award [43]
6. 平成 20 年度電気学会電子・情報システム部門論文誌 論文奨励賞受賞. (論文 [23])
7. SICE AC 2003 Finalist of Young Authors' Award[68]

## 非学会系の登壇, メディア出演, 取材協力など

[185] 小中英嗣. スポーツメトリクス設計に対比較法を使いまくる. Sports Analyst Meetup #14, 10 2023. Lightning Talk 登壇.

[186] 小中英嗣. 日本の GS 突破確率は 41%!? FIFA ランキングが予測するカタール W 杯の行方. footballista web (<https://www.footballista.jp/special/148462>). Nov. 2022

[187] 小中英嗣. 授業でスポーツ結果予測コンペを行いました. MATLAB EXPO 2022 Lightning Talk 登壇. May. 2022

[188] 小中英嗣. Matlab でスポーツ統計・予測: スクレイピング→モデル構築→可視化. MATLAB EXPO 2021 Lightning Talk 登壇, Jun. 2021

- [189] 小中英嗣. 統計学で予測する J1 残留ボーダーライン。前代未聞の 4 チーム降格から生き残る勝ち点は? footballista web (<https://www.footballista.jp/special/106453>), Feb. 2021
- [190] 小中英嗣. ホームアドバンテージは消えたのか? 19-20 欧州 4 大リーグにみる無観客試合の影響. footballista web (<https://www.footballista.jp/special/103001>), Jan. 2021
- [191] 浅野賀一 (インタビュー・文). フットボリスタ ラボ・レポリビューション' 20, footballista Issue081, pp. 74-75. ソル・メディア. (インタビュー記事). 2020
- [192] 小中英嗣. 無観客試合におけるホームアドバンテージ. Sports Analyst Meetup #8, 7 2020. Lightning Talk 登壇.
- [193] 小中英嗣. プレイオフを勝ち取るチームはどこだ!? レギュラーシーズンの得失点データから“数学的に”予測する. NBA Japan (<https://www.sportingnews.com/jp/nba/news/%E3%83%97%E3%83%AC%E3%82%A4%E3%82%AA%E3%83%95%E9%80%B2%E5%87%BA%E3%83%81%E3%83%BC%E3%83%A0%E3%82%92%E6%95%B0%E5%AD%A6%E7%9A%84%E3%81%AB%E4%BA%88%E6%B8%AC/oaajgiff3bq2a17eglie00qzqg>). July 2020.
- [194] 小中英嗣. ラグビーワールドカップ 2019 展望 : World Rugby Rankings に基づく予測モデル. Sports Analyst Meetup #4, 8 2019. Lightning Talk 登壇.
- [195] 小中英嗣. リオオリンピック球技の結果予測 : 統一予測モデルの構築. Sports Analyst Meetup #2, 5, 2019. Lightning Talk 登壇.
- [196] 山下祐司. 統計学で見る J リーグ・2 ステージ制の矛盾。確率が導き出した歪なバランスと制度設計の問題点. フットボールチャンネル ([www.footballchannel.jp/2016/05/25/post153950/](http://www.footballchannel.jp/2016/05/25/post153950/)), 5 2016. 取材協力.
- [197] 山下祐司. サッカー・J リーグを丸裸 統計学が突きつける、いびつなチャンピオン争いの実態. サイエンスニュース (<http://sciencenews.co.jp/2016/06/03/post-2379/>), 6 2016. 取材協力.

## プレプリント (未投稿・未出版原稿)

- [198] E. Konaka. Match results prediction ability of official atp singles ranking. preprint on arXiv, <https://arxiv.org/abs/1705.05831>, May 2017.
- [199] T. Izumi and E. Konaka. Monte-carlo simulation of J1 league postseason system from the 2015 season. preprint on arXiv, <http://arxiv.org/abs/1412.0793>, Dec. 2014. Second version.
- [200] 泉武志, 小中英嗣. 2015 年採用の J リーグポストシーズンのモンテカルロシミュレーション (第 2 報). <http://www-ie.meijo-u.ac.jp/~konaka/KonakaJ2StagesVer2.pdf>, 12 2014. 日本語プレプリント.

## アプリケーション開発

2013

- ポリノミ・オン <https://itunes.apple.com/jp/app/id667442138?mt=8>

2011

- シンク・シンセ <http://itunes.apple.com/jp/app/id442924245?mt=8>
  - － 特集：日本，アメリカ，ドイツ，イタリア，フランスなど 20 ヶ国以上.
  - － 日本を含む 10 カ国のミュージックカテゴリで 1 位を獲得
- フーリエ・エア <http://itunes.apple.com/jp/app/id477118369?mt=8>  
\*特集：日本.

2010

- フーリエ・タッチ <http://itunes.apple.com/jp/app/id409336888?mt=8>
  - － ”WIRED SECOND ANNUAL WIRED APP GUIDE” に選出 (2012/12)
  - － アメリカ・教育カテゴリで”Staff Favorites”に選出 (2012/3-4)
  - － 特集：日本，アメリカ，ドイツ，イタリア，フランスなど 15 ヶ国以上.
- クロックス <http://itunes.apple.com/jp/app/id409119553?mt=8>
- フーリエシンセサイザ <http://itunes.apple.com/jp/app/id404166615?mt=8>  
\*特集：日本，ドイツ，イタリアなど 10 ヶ国以上.
- テイラートレーナ <http://itunes.apple.com/jp/app/id399732502?mt=8>
- フーリエトレーナ <http://itunes.apple.com/jp/app/id398444243?mt=8>

(2023 年 11 月 30 日現在)

## 参考文献

- [1] 小中英嗣. 科学で迫る勝敗の法則—スポーツデータ分析の最前線. 技術評論社.
- [2] 小中英嗣. 現象を解き明かす微分方程式の定式化と解法. 森北出版株式会社, 2016.
- [3] 高橋友一, 柴田祥一, 小中英嗣. Java で学ぶオブジェクト指向プログラミング入門. No. 112 in Information & Computing. サイエンス社, 2008.
- [4] 杉江幸治, 小中英嗣. バスケットボールの個人攻守貢献度の開発. 電気学会論文誌 C, Vol. 143, No. 12, pp. 1137–1144.
- [5] 佐治篤, 小中英嗣. 対比較法を用いたパークファクター推定方法. 電気学会論文誌 C, Vol. 143, No. 12, pp. 1130–1136, 2023.
- [6] 高山和奈, 伊藤仁, 小中英嗣. ソフトテニスのレーティング・ランキング手法の提案. 電気学会論文誌 C, Vol. 143, No. 9, pp. 979–984, 2023.
- [7] 小中英嗣. オープンデータを利用したスポーツ選手・チームの定量的実力評価. Vol. 103, No. 6, pp. 571–578.
- [8] 小中英嗣. 大相撲における力士の実力の定量的評価指標の提案. 電子情報通信学会論文誌 A, Vol. J103-A, No. 2, pp. 55–65, 2020.
- [9] 平岩星哉, 小中英嗣. 定量的実力評価指標に基づく全国高等学校ラグビーフットボール大会出場校数割当の設計. 電気学会論文誌 C, Vol. 139, No. 12, pp. 1415–1419, 2019.
- [10] E. Konaka. A unified statistical rating method for team ball games and its application to predictions in the Olympic Games. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, Vol. E102-D, No. 6, pp. 1145–1153, June 2019.
- [11] 小野紘平, 小中英嗣. 微分方程式の演習問題の自動生成および出題システムの構築. 電気学会論文誌 C, Vol. 138, No. 5, pp. 627–634, 2018.
- [12] 小中英嗣. バレーボール各国代表チームのレーティング手法の提案および結果予測・大会形式評価への応用. 統計数理, Vol. 65, No. 2, pp. 251–269, 12 2017.
- [13] 小中英嗣. 統計的レーティング手法に基づく B リーグの制度設計に関する考察. バスケットボール研究, No. 3, pp. 53–66, 2017.
- [14] 泉武志, 小中英嗣. J1 リーグ 2 ステージ + ポストシーズン制度の統計的分析. 日本オペレーションズ・リサーチ学会論文誌, Vol. 59, pp. 21–37, 2016.
- [15] K. Maeda and E. Konaka. Novel inverse kinematics solution algorithm for binary manipulator

- using ellipsoidal outer-approximation of workspace. *SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration*, Vol. 8, No. 1, pp. 44–51, 2015.
- [16] 前田健介, 小中英嗣. 連続・離散駆動ハイブリッドマニピュレータとその逆運動学アルゴリズムの提案. 電気学会論文誌 C, Vol. 134, No. 12, pp. 1783–1795, 2014.
- [17] 戸石大輔, 小中英嗣. グラフ探索と機械学習に基づく二輪走行車両のモデル予測制御器設計. 電気学会論文誌 C, Vol. 133, No. 2, pp. 342–349, 2013.
- [18] Eiji Konaka, Tatsuya Suzuki, Kazuya Asano, and Yoshitsugu Iijima. Model predictive control for line pacing in steel processing. *IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering*, Vol. 7, No. S1, pp. S153–S159, 2012.
- [19] 小中英嗣. 機械学習に基づく離散値入力制御系に対する制御器設計手法. 電気学会論文誌 C, Vol. 132, No. 6, pp. 897–906, 2012.
- [20] 板倉啓樹, 小中英嗣. 事象駆動型ニューラルコントローラによる動的システムの離散値制御. 電気学会論文誌 C, Vol. 129, No. 12, pp. 2121–2128, 2009.
- [21] 小中英嗣, 鈴木達也, 浅野一哉, 飯島慶次. 連続鋼板処理プロセスのハイブリッドペトリネットによるモデル化とモデル予測制御. 計測自動制御学会論文誌, Vol. 45, No. 11, pp. 562–569, 2009.
- [22] 太田泰晃, 小中英嗣. ネットワーク化制御系におけるデータ欠落率推定に基づく動的フィードバックゲインの設計手法. 電気学会論文誌 C, Vol. 129, No. 3, pp. 441–450, 2009.
- [23] 小中英嗣. 動的量子化とデータ駆動ゼロ次ホールドを用いたネットワーク化制御系の安定性. 電気学会論文誌 C, Vol. 129, No. 1, pp. 46–52, 2009.
- [24] 小中英嗣. 非線形なベクトル場をもつハイブリッドオートマトンの切り替え条件の最適設計—PLCを用いた制御システムへの適用—. 計測自動制御学会論文集, Vol. 43, No. 6, pp. 457–464, 2007.
- [25] 小中英嗣, 武藤孝, 鈴木達也. 事象駆動型制御器による二輪走行車両の制御パラメータ設計. 電気学会論文誌 D, Vol. 126, No. 8, pp. 1086–1094, 2006.
- [26] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Indirect adaptive control of a two-wheeled vehicle with low-resolution input and output. *Advanced Robotics*, Vol. 19, No. 4, pp. 349–371, 2005.
- [27] E. Konaka, T. Mutou, T. Suzuki, and S. Okuma. Optimal design of sensor parameters in PLC-based control system using mixed integer programming. *IEICE Trans. Fundamentals*, Vol. E88-A, No. 4, pp. 818–824, 2005.
- [28] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Safety verification of material handling systems driven by programmable logic controller - consideration of physical behavior -. *IEICE Trans. Fundamentals*, Vol. E87-A, No. 4, pp. 843–849, 2004.
- [29] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 記号入出力型コントローラによる二輪走行車両のライン追従制御. システム制御情報学会論文誌, Vol. 15, No. 5, pp. 253–261, 2002.
- [30] 小中英嗣. バイナリマニピュレータ・ハイブリッドマニピュレータ. 計測と制御, Vol. 56, No. 7, pp. 503–508, 2017.

- [31] 小中英嗣. 制御対象のモデルと制御プログラムの相性は? Technical Report 6, 2007.
- [32] 小中英嗣, 鈴木達也. 最適化を用いたハイブリッドシステムの設計手法. Technical Report 9, 2005.
- [33] Keita Sugibayashi and Eiji Konaka. Design of three-dimensional binary manipulators based on the KS statistic and maximum empty circles. In *IECON 2023- 49th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society*, pp. 1–6, 2023.
- [34] F. Shimizu and E. Konaka. Scoring probability model based on service landing location and ranking points in men’s professional tennis matches. In *10th MathSport International Conference Proceedings 2023*, pp. 89–94.
- [35] K. Sugie and E. Konaka. Proposal of offense/defense WPA metrics in B.LEAGUE. In *2022 Asia-Singapore Conference on Sport Science*, pp. 14–15.
- [36] Y. Takahashi and E. Konaka. Graph partitioning method for multiple autonomous surveillance robots. In *Proceedings of the ITC-CSCC 2021 (The 36th International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications)*, pp. 193–196.
- [37] Eiji Konaka. Home advantage of European major football leagues under COVID-19 pandemic. In *Proceedings of the MathSport International 2021 conference*, 2021.
- [38] Y. Narita and E. Konaka. Design of multiple artificial potential function and selector function for autonomous driving vehicle. In *proc. of the 39th IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE 2021)*.
- [39] Eiji Konaka. A quantitative method for evaluating the skills of national volleyball teams: Prediction accuracy comparisons of the official ranking system in the worldwide tournaments of 2010s. In *proceedings of the MathSport International 2019 conference*, pp. 202–216, 2019.
- [40] K. Kajita and E. Konaka. Hard-to-predict routing algorithm from intruders for autonomous surveillance robots. In *IECON 2018 - 44th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society*, pp. 2540–2545.
- [41] K. Ono and E. Konaka. Automatic exercise generation and their equating on a coursework of differential equations. In *proc. of the SICE Annual Conference 2017*, pp. 151–156, 2017.
- [42] Eiji Konaka. A statistical rating method for team ball games and its application to prediction in the Rio Olympic Games. In *proceedings of the MathSport International 2017 conference*, pp. 204–216. Padova University Press, 2017.
- [43] E. Konaka. Model-free controller design for discrete-valued input systems based on autoencoder. In *proc. of the SICE Annual Conference 2016*, pp. 685–690, 2016. \*Finalist of SICE Annual Conference International Award (IA).
- [44] D. Ushida and E. Konaka. Model predictive control implementation on neural networks using denoising autoencoder. In *Systems, Man, and Cybernetics (SMC), 2016 IEEE International Conference on*, pp. 149–154, 2016.

- [45] E. Konaka. Parameter design for two-dimensional truss binary manipulators based on the Kolmogorov-Smirnov statistic and maximum empty circles. In *Systems, Man, and Cybernetics (SMC), 2016 IEEE International Conference on*, pp. 103–108, 2016.
- [46] K. Hasegawa, D. Ushida, and E. Konaka. Implementation of three look-ahead distance method for lateral control. In *the ITS World Congress 2015*, pp. ITS-1294, 2015.
- [47] K. Anze, T. Miyake, E. Konaka, and S. Tsugawa. Cooperative sensing and driving control algorithms for automated vehicles. In *the ITS World Congress 2015*, pp. ITS-1972, 2015.
- [48] K. Maeda and E. Konaka. Inverse kinematics solution algorithm for continuous/binary hybrid manipulator. In *proc. of the eleventh annual IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (IEEE CASE 2015)*, pp. 483–488, 2015.
- [49] K. Maeda and E. Konaka. Novel continuous/binary hybrid manipulator structure and its workspace approximation algorithm. In *proc. of the European Control Conference 2015 (ECC15)*, pp. 1456–1461, 2015.
- [50] K. Maeda and E. Konaka. Model predictive control method for position control of hyper-redundant binary manipulator. In *proc. of the SICE Annual Conference 2014*, pp. 1262–1267, 2014.
- [51] K. Maeda and E. Konaka. Cruise control of a two-wheeled vehicle based on MPC to predict the trajectory of a preceding vehicle. In *proc. of the SICE Annual Conference 2014*, pp. 666–671, 2014.
- [52] K. Hasegawa and E. Konaka. Three look-ahead distance scheme for lateral control of vision-based vehicles. In *proc. of the SICE Annual Conference 2014*, pp. 660–665, 2014.
- [53] K. Maeda and E. Konaka. Ellipsoidal outer-approximation of workspace of binary manipulator for inverse kinematics solution. In *IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM) 2014*, pp. 1331–1336, 2014.
- [54] E. Konaka, H. Okuda, and T. Suzuki. Hierarchical PWARX modeling of obstacle avoidance and steering skill of human driver. In *proc. of the SICE Annual Conference 2013*, pp. 1437–1442, 2013.
- [55] E. Konaka, T. Suzuki, K. Asano, and Y. Iijima. HPN modeling, optimization and control law extraction for continuous steel processing lines. In *Proc. of the Winter Simulation Conference 2012*, 2012. invited talk.
- [56] J. Huang and E. Konaka. Multiple look-ahead distance scheme for lateral control of vision-based vehicles. In *Proc. of the 19th World Congress on Intelligent Transport Systems*, 2012. AP-00106.
- [57] K. Maeda, E. Konaka, H. Okuda, and T. Suzuki. Hierarchical modeling of obstacle avoidance and steering behavior. In *Proc. of the 19th World Congress on Intelligent Transport Systems*, 2012. AP-00072.

- [58] E. Konaka, T. Suzuki, K. Asano, and Y. Iijima. Extraction technique for the operation rules of continuous steel processing lines. In *Preprint. of the IFAC Workshop on Automation in Mining, Mineral and Metal Industry (IFAC MMM 2012)*, pp. 151–156, 2012.
- [59] D. Toishi and E. Konaka. Point stabilization of two-wheeled vehicle based on machine learning. In *Vehicular Electronics and Safety (ICVES), 2012 IEEE International Conference on*, pp. 175–180, July 2012.
- [60] D. Toishi and E. Konaka. Model predictive control of two-wheeled vehicle on the basis of branch-and-bound graph search. In *Proc. of the 18th World Congress on Intelligent Transport Systems*, 2011. TS-49, no. 3115.
- [61] D. Kato, H. Yamagishi, H. Suzuki, E. Konaka, and A. Watanabe. Proposal of a remote watching system utilizing a smartphone and sensors. In *Proceedings of the IEEE 11th International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT2011)*, pp. 36–41, October 2011.
- [62] E. Konaka. Controller design for discrete input control system based on machine-learning. In *SICE Annual Conference 2011*, pp. 601–604, 2011.
- [63] E. Konaka. Design of discrete predictive controller using approximate nearest neighbor method. In *Proc. of the 18th IFAC World Congress*, pp. 10213–10218, 2011.
- [64] E. Konaka, T. Suzuki, K. Asano, and Y. Iijima. Model predictive control for line pacing in steel processing lines. In *Proc. of the IFAC Workshop on Automation in Mining, Mineral and Metal Industry (IFAC MMM 2009)*, pp. Chapter 4–8, 2009.
- [65] E. Konaka. Optimization-based systematic data drop in rate-limited networked control system. In *SICE Annual Conference 2008*, pp. 1580–1585, 2008.
- [66] E. Konaka. Stability of networked control system with dynamic quantizer and event-driven zero-order hold. In *SICE Annual Conference 2007*, pp. 1892–1897, 2007.
- [67] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Optimization of sensor parameters in programmable logic controller via mixed integer programming. In *IEEE International Conference on Control Applications 2004*, pp. 866–871, 2004.
- [68] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Safety verification of programmable logic controller taking into account the physical dynamics -application to material handling robots-. In *SICE Annual Conference 2003*, pp. 1186–1191, 2003.
- [69] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Indirect adaptive control of two wheeled vehicle by symbolic controller. In *Proc. on 7th International Workshop on Advanced Motion Control(AMC'02)*, pp. 514–519, 2002.
- [70] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Indirect adaptive control of two wheeled vehicle by quantized input and output. In *Control Applications, 2002. Proceedings of the 2002 International Conference on*, Vol. 1, pp. 600–605 vol.1, 2002.

- [71] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Design strategy of symbolic controller for line following control of two-wheeled vehicle. In *Proc. on IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA2002)*, pp. 3473–3478, 2002.
- [72] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Line following control of two wheeled vehicle by symbolic controller. In *Proc. of the 40th IEEE International Conference on Decision and Control(CDC'01)*, pp. 514–515, 2001.
- [73] 坂倉健太, 小中英嗣. カーネル密度推定を用いた侵入者のモデルの構成. 信学技報, 第 123 巻 of *MSS2023-50*, pp. 107–112. 2023 年 11 月 16 日 (木)–11 月 17 日 (金) (MSS, CAS).
- [74] 坂倉健太, 小中英嗣. 侵入者の特性を考慮した相互情報量に基づく巡回経路の評価. 令和 5 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. E6–8.
- [75] 杉林恵多, 小中英嗣. 障害物を回避するバイナリマニピュレータの軌道の設計. 令和 5 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. D2–5.
- [76] 杉林恵多, 小中英嗣. 進化計算を用いた三次元バイナリマニピュレータの設計. 信学技報, 第 122 巻 of *MSS2022-89*, pp. 126–131. 2023 年 3 月 15 日 (水)–3 月 17 日 (金) 長崎大学 (MSS, NLP).
- [77] 小中英嗣. スポーツデータアナリティクス：ランキングおよび予測モデル構築手法を中心に. 2023 年電子情報通信学会総合大会, pp. AK–1–2.
- [78] 佐治篤, 小中英嗣. 対比較法を用いたパークファクター推定方法. 令和 4 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. D1–1.
- [79] 坂倉健太, 小中英嗣. 最大マッチングを利用した巡回経路設計における利益と周期性に関する調査. 令和 4 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. B1–7, 2022.
- [80] 杉江幸治, 小中英嗣. プロバスケットボール・B.LEAGUE におけるオフense・ディフェンス WPA の算出. 令和 4 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. D1–2.
- [81] 坂倉健太, 小中英嗣. 最大マッチングに着目した警備ロボットの複数の巡回経路の設計. 第 35 回回路とシステムワークショップ講演論文集, pp. 197–202.
- [82] 杉林恵多, 小中英嗣. 進化計算を用いた二次元バイナリマニピュレータの設計. 第 35 回回路とシステムワークショップ講演論文集, pp. 215–220.
- [83] 杉江幸治, 小中英嗣. プロバスケットボール・B.LEAGUE におけるインパクトメトリクスと総得点の関係. 第 35 回回路とシステムワークショップ講演論文集, pp. 1790–184.
- [84] 小中英嗣. 男子プロテニスのサービス着地点およびランキングポイントに基づく予測得点確率モデルの構築. 信学技報, 第 122 巻 of *MSS2022-16*, pp. 84–89. 2022 年 6 月 16 日 (木)–6 月 17 日 (金) 八戸工業大学 (CAS, VLD, SIP, MSS).
- [85] 杉江幸治, 小中英嗣. プロバスケットボール・B.LEAGUE におけるインパクトメトリクスの提案. 信学技報, 第 121 巻 of *MSS2021-64*, pp. 45–50. 2022 年 3 月 28 日 (月)–3 月 29 日 (水) オンライン (NLP, MSS).
- [86] 小中英嗣. 東京オリンピック 2020 予測モデルの構築と検証. 信学技報, 第 121 巻 of *MSS2021-44, SS2021-31*, pp. 74–77, 1 月 2022. 2022 年 1 月 11 日 (火)–1 月 12 日 (水) 長崎県建設総合会館

- (SS, MSS).
- [87] 杉江幸治, 小中英嗣. B.LEAGUE におけるバスケットボールのリアルタイム勝利確率モデルの構築. 信学技報, 第 121 巻 of *MSS2021-45*, *SS2021-32*, pp. 78–82, 1 月 2022. 2022 年 1 月 11 日 (火)–1 月 12 日 (水) 長崎県建設総合会館 (SS, MSS).
  - [88] 杉江幸治, 小中英嗣. ヨーロッパプロバスケットボールチームに対する定量的実力評価指標. 信学技報, 第 121 巻 of *CAS2021-6*, *VLD2021-6*, *SIP2021-16*, *MSS2021-6*, pp. 26–30, ONLINE, 7 月 2021. 2021 年 7 月 5 日 (月)–7 月 6 日 (火) オンライン開催 (SIP, CAS, VLD, MSS).
  - [89] 小中英嗣. 2021 年サッカー J1 リーグ降格ボーダーライン予測. 計測自動制御学会 第 67 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 1–6, 2020.
  - [90] 白井見和, 小中英嗣. 変数増減法を用いた競泳におけるレーンの競技記録に対する影響の解析. 計測自動制御学会 システム・情報部門学術講演会 2020 講演論文集, pp. SS8–1–4, 2020.
  - [91] 小中英嗣. World Rugby Rankings と試合間隔に基づくラグビーワールドカップ 2019 展望. 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. SS01–12, 2019. \*SSI 優秀論文賞受賞.
  - [92] 小中英嗣. World Rugby Rankings に基づくラグビーワールドカップ 2019 展望. 計測自動制御学会 第 66 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 25–29, 2019.
  - [93] 小中英嗣. 対比較法を用いたパークファクター評価の改善. 信学技報 (システム数理と応用研究会), 第 119 巻 of *MSS2019-20*, pp. 89–93, 岩手, 7 月 2019. 2019 年 7 月 30 日 (火)–7 月 31 日 (水) 岩手大学 (MSS, CAS, SIP, VLD).
  - [94] 小中英嗣. 複数台の屋内警備ロボットの侵入者から予測されにくい警備経路の設計手法. 計測自動制御学会 第 65 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 1–6, 2019.
  - [95] 成田悠樹, 小中英嗣. 人工ポテンシャル法による経路計画における複数のポテンシャル関数の設計手法の提案. 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, pp. SS01–07, 2018.
  - [96] 平岩星哉, 小中英嗣. 全国高等学校ラグビーフットボール大会出場枠の検討. 平成 30 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. L3–5.
  - [97] T. Kodaira, I. Watanabe, and E. Konaka. Throttle opening pattern design via numerical simulation for an automobile running over a ground level difference. 計測自動制御学会 第 64 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 7–12, 2018.
  - [98] 梶田和輝, 小中英嗣. 侵入・潜伏者から予測されにくい屋内警備ロボットの巡回経路の生成. 第 31 回回路とシステムワークショップ講演論文集, pp. 158–163, 2018.
  - [99] 成田悠樹, 小中英嗣. 電動車いすの障害物回避動作時の経路選択において危険な経路の生成を抑制する学習手法. 第 31 回回路とシステムワークショップ講演論文集, pp. 164–169, 2018.
  - [100] 小中英嗣. なぜランキング 32 位はいつも 1260 ポイントなのか?–ATP ランキングポイント設計の一貫性–. 計測自動制御学会 第 63 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 28–33, 2018.
  - [101] 成田悠樹, 小中英嗣. 電動車いすの障害物回避時において旋回角速度を抑制する経路選択手法–実

- 車両への適用とさまざまな障害物配置への対応を目指して。計測自動制御学会 第 63 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 1-6, 2018.
- [102] 成田悠樹, 小中英嗣. 電動車いすによる通路での単一障害物回避におけるポテンシャル関数の選択手法の提案. 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. 385-389, 2017.
- [103] 小中英嗣. カーリング各国代表チームの定量的実力評価手法の提案. 電子情報通信学会 2017 年総合大会講演論文集, p. 128, 3 2017.
- [104] 小野紘平, 小中英嗣. Matlab を用いた微分方程式の演習問題出題システムの開発. 電子情報通信学会 2017 年総合大会講演論文集, p. 185, 3 2017.
- [105] 梶田和輝, 小中英嗣. 侵入者から予測されにくい屋内警備ロボットの巡回経路の生成. 電子情報通信学会 2017 年総合大会講演論文集, p. 143, 3 2017.
- [106] 成田悠樹, 小中英嗣. ポテンシャル関数の探索に基づく電動車いすによる静的な障害物の回避. 電子情報通信学会 2017 年総合大会講演論文集, p. 150, 3 2017.
- [107] 小中英嗣. 1 パラメータロジスティックモデルに基づくリオデジャネイロオリンピック球技の結果予測. 計測自動制御学会 第 61 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 1-6, 2017.
- [108] 小野紘平, 小中英嗣. 微分方程式の演習問題の自動生成・選定および数式表示システムの構築. 平成 28 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. F2-8, 2016.
- [109] 小中英嗣. 1 パラメータロジスティックモデルに基づくバレーボール各国代表チームのレーティング手法. 計測自動制御学会 第 60 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 13-18, 2016.
- [110] 梶田和輝, 小中英嗣. 屋内警備ロボットのための自律走行制御. 計測自動制御学会 第 59 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 17-20, 2016.
- [111] 小野紘平, 小中英嗣. 項目応答理論による微分方程式の演習問題の等化. 計測自動制御学会 第 59 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 21-26, 2016.
- [112] 小中英嗣. 2 次元バイナリマニピュレータのパラメータ設計のための評価関数の提案. 計測自動制御学会 第 59 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 39-42, 2016.
- [113] 梶田和輝, 小中英嗣, 津川定之. 移動ロボットの PWM による速度制御. 平成 27 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. O1-5, 2015.
- [114] 小野紘平, 小中英嗣. 最尤推定法と逐次推定法を組み合わせた能力推定法の提案. 平成 27 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. C5-6, 2015.
- [115] 牛田大樹, 小中英嗣. 振子の制振制御に対する Denoising Autoencoder による制御器設計. 平成 27 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. O1-1, 2015.
- [116] 泉武志, 小中英嗣. 2015 年採用の J リーグポストシーズンのシミュレーション. 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2015 年春季研究発表会, pp. 210-211, 2015.
- [117] 小中英嗣. バレーボールの 3-2-1-0 勝ち点制度の統計的分析. 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2015 年春季研究発表会, pp. 212-213, 2015.
- [118] 牛田大樹, 小中英嗣. 倒立振子の終端位置・速度制御に対する denoising autoencoder による制御

- 器設計. 第 2 回計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム, pp. 713–3, 2015.
- [119] 牛田大樹, 小中英嗣. 倒立振子の終端位置・速度制御に対するニューラルネットワークによる制御器設計. 第 57 回自動制御連合講演会, pp. 187–191, 2014.
- [120] 牛田大樹, 小中英嗣. モデル予測制御による倒立振子の終端位置・速度制御. 平成 26 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, pp. F2-1, 2014.
- [121] 小中英嗣近藤真. 二輪走行車両の先行車追従制御手法 先行車両の挙動予測に基づくモデル予測制御. 第 1 回計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム, pp. 5F5-4, 2014.
- [122] 小中英嗣長谷川克臣. ビジョンベース車両に対する 3 つの前方注視点を用いた車線曲率推定および追従制御手法. 第 1 回計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム, pp. 6F1-2, 2014.
- [123] 前田健介, 小中英嗣. バイナリマニピュレータの作業領域の楕円体近似手法. 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2013 講演論文集, pp. 37–42, 2013.
- [124] 長谷川克臣, 小中英嗣. Android 端末の加速度センサを用いた様々な歩行に対応した歩数計の設計. 平成 25 年度 電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. N3-2, 2013.
- [125] 前田健介, 小中英嗣. バイナリマニピュレータの逆運動学問題に対する最適解の探索手法. 平成 25 年度 電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. H4-5, 2013.
- [126] 前田健介, 小中英嗣. モデル予測制御に基づくバイナリマニピュレータの障害物回避制御. 第 26 回回路とシステムワークショップ論文集, pp. 237–242, 2013.
- [127] 前田健介, 小中英嗣. 手先位置制御のためのバイナリマニピュレータの最適制御入力探索. 第 55 回自動制御連合講演会 講演論文集, pp. 520–525, 2012.
- [128] 黄靖涛, 小中英嗣. 複数の前方注視点を用いたビジョンベース車両の車線追従制御の実装. 平成 24 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. N2-4, 2012.
- [129] 前田健太, 小中英嗣. 四輪車両の操舵技能の階層型モデリング. 平成 24 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. N2-1, 2012.
- [130] 前田健介, 小中英嗣. 分枝限定法を用いたバイナリマニピュレータの手先位置制御. 平成 24 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. K1-2, 2012.
- [131] 前田健太, 小中英嗣, 奥田裕之, 鈴木達也. 人間が操作する四輪車両の操舵技能の同定. 平成 24 年電気学会全国大会講演論文集, 第 3 巻, pp. 119–120, 2012.
- [132] 黄靖涛, 小中英嗣. 複数の前方注視点を用いたビジョンベース車両の車線追従制御. 平成 24 年電気学会全国大会講演論文集, 第 3 巻, pp. 117–118, 2012.
- [133] 前田健太, 小中英嗣. 倒立振子を倒立させる人間技能の同定. 平成 23 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. P3-6, 2011.
- [134] 黄靖涛, 小中英嗣. カメラ画像を用いた車両ロボットの黒線追従走行. 平成 23 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. P4-2, 2011.
- [135] 戸石大輔, 小中英嗣. 二輪走行車両の最適制御入力時系列探索と SVM による学習. 平成 23 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. P4-3, 2011.
- [136] 加藤大智, 山岸弘幸, 鈴木秀和, 小中英嗣, 渡辺晃. スマートフォンとセンサを活用したリモート

- 見守りシステムの提案. マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICOMO2011) シンポジウム  
論文集, 第 2011 巻, pp. 691–696, July 2011.
- [137] 小中英嗣. サポートベクターマシンを用いた量子化制御システムの制御器設計. 計測自動制御学会  
第 49 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 19–24, 2011.
- [138] 戸石大輔, 小中英嗣. SVM による二輪走行車両の最適制御入力時系列探索. 平成 23 年電気学会全  
国大会講演論文集, pp. 3–084, 2011.
- [139] 小中英嗣. サポートベクターマシンを用いた離散値入力予測制御器の設計. 計測自動制御学会 第  
48 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 61–66, 2010.
- [140] 戸石大輔, 小中英嗣. 分枝限定法による二輪走行車両の最適制御入力時系列探索. 平成 22 年度電  
気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O1–4, 2010.
- [141] 小中英嗣. k 最近傍法を用いた離散値入力予測制御器の設計. 計測自動制御学会 第 47 回離散事  
象システム研究会講演論文集, pp. 23–28, 2010.
- [142] 小中英嗣. ニューラルネットワークを用いた離散値入力予測制御器の設計 — 出力フィードバック  
系への適用 —. 第 10 回計測自動制御学会制御部門大会, 2010. CD-ROM.
- [143] 板倉啓樹, 小中英嗣. 離散値制御系に対する時間付き事象駆動型ニューラルコントローラの構築.  
第 22 回 回路とシステム軽井沢ワークショップ, pp. 522–527, 2009.
- [144] 吉岡一樹, 小中英嗣. 線形制御システムにおける正規外乱を考慮した動的量子化手法に関する研  
究. 電子情報通信学会 2009 年総合大会論文集, p. 20, 2009.
- [145] 伊藤誓悟, 小中英嗣. 2 つの制御対象を持つネットワーク化制御系における予測に基づくデータ送  
信手法. 電子情報通信学会 2009 年総合大会論文集, p. 21, 2009.
- [146] 安藤嘉人, 小中英嗣, 鈴木達也. 鉄鋼連続処理プロセスにおける操作ルールの抽出手法. 第 9 回計  
測自動制御学会制御部門大会, 2009. CD-ROM.
- [147] 小中英嗣. スカラ切替システムに対する切替条件と連続値入力時系列の同時設計. 計測自動制御学  
会 第 44 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 57–60, 2008.
- [148] 小中英嗣, 鈴木達也. ハイブリッドペトリネットモデルに基づく鋼板連続処理プロセスのモデル予  
測制御. 計測自動制御学会 システム・情報部門大会 2008 講演論文集, pp. 467–472, 2008.
- [149] 板倉啓樹, 小中英嗣. 離散値制御系に対する時間付き事象駆動型ニューラルコントローラの構築.  
第 18 回インテリジェント・システム・シンポジウム (FAN2008), pp. 487–490, 2008.
- [150] 板倉啓樹, 小中英嗣. 事象駆動型ニューラルコントローラによる離散値制御系の可変周期制御. 平  
成 20 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O–330, 2008.
- [151] 吉岡一樹, 小中英嗣. 線形制御システムにおける正規外乱を考慮した量子化手法に関する研究. 平  
成 20 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O–334, 2008.
- [152] 伊藤誓悟, 小中英嗣. 2 つの制御対象を持つネットワーク化制御系におけるデータ送信手法の検  
討. 平成 20 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O–336, 2008.
- [153] 小中英嗣. 意図的なデータ送信時系列の最適化による設計とその同定. 計測自動制御学会 第 43  
回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 37–42, 2008.

- [154] 太田泰晃, 小中英嗣. ネットワーク化制御系におけるデータ欠落率の推定に基づいた動的なフィードバックゲインの設計手法. 第 8 回計測自動制御学会制御部門大会, 2008. CD-ROM.
- [155] 板倉啓樹, 小中英嗣. 事象駆動型ニューラルコントローラによる線形システムの離散値制御. 第 8 回計測自動制御学会制御部門大会, 2008. CD-ROM.
- [156] 小中英嗣, 浅野高志, 鈴木達也. 連続鋼板処理プロセスのハイブリッドペトリネットによるモデル化とモデル予測制御. 計測自動制御学会 第 41 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 13-18, 2007.
- [157] 小中英嗣. ネットワーク制御系における動的な量子化とゼロ次ホールドを用いた制御の確率的な安定性の解析. 第 7 回計測自動制御学会制御部門大会, 2007. CD-ROM.
- [158] 太田泰晃, 小中英嗣. データ欠落に対応する動的なフィードバックゲインの設計手法. 第 7 回計測自動制御学会制御部門大会, 2007. CD-ROM.
- [159] 浅野高志, 鈴木達也, 小中英嗣. 鋼板処理プロセスにおけるモデル予測制御. 第 7 回計測自動制御学会制御部門大会, 2007. CD-ROM.
- [160] 小中英嗣. ネットワーク制御系における動的な量子化手法の考察 -倒立振り子への適用-. 電子情報通信学会 2007 年総合大会, p. 28, 2007.
- [161] 太田泰晃, 小中英嗣. データ欠落率に依存したフィードバックゲインの設計手法. 電子情報通信学会 2007 年総合大会, p. 30, 2007.
- [162] 安藤嘉人, 小中英嗣. 不安定な制御対象に対する離散値入力時系列の探索手法. 電子情報通信学会 2007 年総合大会, p. 29, 2007.
- [163] 板倉啓樹, 小中英嗣. ニューラルコントローラを用いた線形システムの二値制御. 電子情報通信学会 2007 年総合大会, p. 31, 2007.
- [164] 太田泰晃, 小中英嗣. データ欠落率の推定に基づく動的なフィードバックゲインの設計手法. 平成 19 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O-130, 2007.
- [165] 板倉啓樹, 小中英嗣. ニューラルコントローラを用いた倒立振り子の二値制御. 平成 19 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, pp. O-200, 2007.
- [166] 太田泰晃, 小中英嗣. ネットワーク制御系におけるデータ欠落率の推定と動的なフィードバックゲインの設計手法. 計測自動制御学会 システム・制御部門学術講演会 2007, pp. 451-454, 2007.
- [167] 小中英嗣. 容量制限のある通信路を用いた制御系における意図的なデータ未送信を活用した制御手法. 計測自動制御学会 第 42 回離散事象システム研究会講演論文集, pp. 51-56, 2007.
- [168] 小中英嗣. 非線形なベクトル場を持つハイブリッドオートマトンの切り替え条件の最適化と PLC を用いた制御システムへの応用. 第 6 回計測自動制御学会制御部門大会, pp. 841-844, 2006.
- [169] 小中英嗣. ネットワーク制御系における動的な量子化とゼロ次ホールドを用いた制御の安定性の解析. 平成 18 年電気学会電子・情報・システム部門大会講演論文集, pp. 936-940, 2006.
- [170] 太田泰晃, 小中英嗣. データ欠落のある通信路を用いた制御系の安定性に関する研究. 平成 18 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, 2006.
- [171] 小中英嗣. 非線形な制御対象に対する切り替え条件の最適化と PLC を用いた制御システムへの適

- 用. 第 38 回離散事象システム研究会, pp. 17–22, 2005.
- [172] 小中英嗣. ハイブリッドオートマトンの切り替え条件の最適化と PLC を用いた制御システムへの適用. 第 48 回自動制御連合講演会, pp. 134–142, 2005.
- [173] 小中英嗣. ハイブリッドオートマトンに対する切り替え条件の最適設計. 平成 17 年度電気関係学会東海支部連合大会講演論文集, 2005.
- [174] E. Konaka, T. Mutou, T. Suzuki, and S. Okuma. Sensor parameter optimization for PLC based control systems. 電子情報通信学会 第 17 回 回路とシステム (軽井沢) ワークショップ, pp. 603–608, 2004.
- [175] 武藤孝, 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 低分解能入出力を有する二輪走行車両に対するセンサ配置の最適化. 日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス講演会 2004, 2004. 2P2-L1-76(1)-(4).
- [176] E. Konaka, T. Suzuki, and S. Okuma. Modeling, analysis and design of PLC based control system - application to sensor allocation problem. 電子情報通信学会 第 40 回 コンカレント工学研究会 (計測自動制御学会第 34 回 離散事象システム研究会と共催), pp. 45–50, 2003.
- [177] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 連続系の挙動を考慮に入れた PLC の動作検証. 電子情報通信学会 第 16 回 回路とシステム (軽井沢) ワークショップ, pp. 225–230, 2003.
- [178] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 記号入出力によるシステム制御. 第 30 回離散事象システム研究会, 9-16, 2002.
- [179] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 低分解能入出力を有する二輪走行車両の間接型適応制御. 電気学会産業計測制御研究会 (IIC-02-15 44), pp. 131–136, 2002.
- [180] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 記号処理型コントローラの二輪走行車両のライン追従制御への適用. 第 28 回離散事象システム研究会, pp. 15–16, 2001.
- [181] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 記号処理型コントローラによる二輪走行車両のライン追従制御. ロボティクス・メカトロニクス講演会 2001(robomec'01), 2001.
- [182] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 記号入出力型コントローラによる二輪走行車両のライン追従制御. 第 45 回システム制御情報学会研究発表講演会 (SICE'01), 2001.
- [183] 小中英嗣, 鈴木達也, 大熊繁. 離散入力型コントローラによる二輪走行車両のライン追従制御. 第 40 回計測自動制御学会学術講演会 (SICE2001), 2001.
- [184] 小中英嗣, 藤沢加絵, 鈴木達也, 早川聡一郎, 青木猛, 大熊繁. Multiresolutional architecture による自律移動ロボットの知的制御. 第 39 回計測自動制御学会学術講演会 (SICE2000), 2000.
- [185] 小中英嗣. スポーツメトリクス設計に対比較法を使いまくる. Sports Analyst Meetup #14, 10 2023. Lightning Talk 登壇.
- [186] 小中英嗣. 日本の GS 突破確率は 41% ! ? FIFA ランキングが予測するカタール W 杯の行方. <https://www.footballista.jp/special/148462>.
- [187] 小中英嗣. 授業でスポーツ結果予測コンペを行いました. MATLAB EXPO 2022 Lightning Talk 登壇.
- [188] 小中英嗣. Matlab でスポーツ統計・予測: スクレイピング→モデル構築→可視化. MATLAB

- EXPO 2021 Lightning Talk 登壇.
- [189] 小中英嗣. 統計学で予測する j1 残留ボーダーライン。前代未聞の 4 チーム降格から生き残る勝ち点は? <https://www.footballista.jp/special/106453>.
- [190] 小中英嗣. ホームアドバンテージは消えたのか? 19-20 欧州 4 大リーグにみる無観客試合の影響. <https://www.footballista.jp/special/103001>.
- [191] 浅野賀一. フットボリスタ ラボ・レポリユーション' 20, 第 81 巻, pp. 74–75. ソル・メディア.
- [192] 小中英嗣. 無観客試合におけるホームアドバンテージ. Sports Analyst Meetup #8, 7 2020. Lightning Talk 登壇.
- [193] 小中英嗣. プレイオフを勝ち取るチームはどこだ!? レギュラーシーズンの得失点データから“数学的に” 予測する. <https://www.sportingnews.com/jp/nba/news/>
- [194] 小中英嗣. ラグビーワールドカップ 2019 展望: World Rugby Rankings に基づく予測モデル. Sports Analyst Meetup #4, 8 2019. Lightning Talk 登壇.
- [195] 小中英嗣. リオオリンピック球技の結果予測: 統一予測モデルの構築. Sports Analyst Meetup #2, 5 2019. Lightning Talk 登壇.
- [196] 山下祐司. 統計学で見る J リーグ・2 ステージ制の矛盾。確率が導き出した歪なバランスと制度設計の問題点. フットボールチャンネル ([www.footballchannel.jp/2016/05/25/post153950/](http://www.footballchannel.jp/2016/05/25/post153950/)), 5 2016. 取材協力.
- [197] 山下祐司. サッカー・J リーグを丸裸 統計学が突きつける、いびつなチャンピオン争いの実態. サイエンスニュース (<http://sciencenews.co.jp/2016/06/03/post-2379/>), 6 2016. 取材協力.
- [198] E. Konaka. Match results prediction ability of official ATP singles ranking. preprint on arXiv, <https://arxiv.org/abs/1705.05831>, May 2017.
- [199] T. Izumi and E. Konaka. Monte-carlo simulation of J1 league postseason system from the 2015 season. preprint on arXiv, <http://arxiv.org/abs/1412.0793>, Dec. 2014. Second version.
- [200] 泉武志, 小中英嗣. 2015 年採用の J リーグポストシーズンのモンテカルロシミュレーション (第 2 報). <http://www-ie.meijo-u.ac.jp/konaka/KonakaJ2StagesVer2.pdf>, 12 2014. 日本語プレプリント.