

Publication and Award List

林 直輝 (Naoki HAYASHI)

2022/12/23

Peer-reviewed Journal Papers

1. Naoki Hayashi, Sumio Watanabe. "Upper Bound of Bayesian Generalization Error in Non-Negative Matrix Factorization", *Neurocomputing*, Volume 266C, 29 November 2017, pp.21-28. doi: 10.1016/j.neucom.2017.04.068.
2. Naoki Hayashi, Sumio Watanabe. "Asymptotic Bayesian Generalization Error in Latent Dirichlet Allocation and Stochastic Matrix Factorization", *SN Computer Science*, Volume 1, 69 (2020), pp.1-22. doi: 10.1007/s42979-020-0071-3.
3. Naoki Hayashi. "Variational Approximation Error in Non-negative Matrix Factorization", *Neural Networks*, Volume 126, June 2020, pp.65-75. doi: 10.1016/j.neunet.2020.03.009.
4. Keita Harada, Naoki Hayashi, Katsushi Kagaya. "Individual behavioral type captured by a Bayesian model comparison of cap making by sponge crabs", *PeerJ* 8:e9036, pp.1-26. doi: 10.7717/peerj.9036.
5. Naoki Hayashi. "The Exact Asymptotic Form of Bayesian Generalization Error in Latent Dirichlet Allocation", *Neural Networks*, Volume 137, May 2021, pp.127-137. doi: 10.1016/j.neunet.2021.01.024.
6. Akira Endo, Mitsuo Uchida, Naoki Hayashi, Yang Liu, Katherine E. Atkins, Adam J. Kucharski, Sebastian Funk. "Within and between classroom transmission patterns of seasonal influenza among primary school students in Matsumoto city, Japan". *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, Nov 2021, 118 (46) e2112605118. doi: 10.1073/pnas.2112605118.

Peer-reviewed International Conferences

1. Naoki Hayashi, Sumio Watanabe. "Tighter upper bound of real log canonical threshold of non-negative matrix factorization and its application to Bayesian inference," 2017 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (SSCI), Honolulu, HI, 2017, pp.1-8, doi: 10.1109/SSCI.2017.8280811.
2. Akira Ito, Masaru Okutsu, Masatoshi Yukishima, Ryosuke Matsushita, Naoki Hayashi, Aiko Furukawa, Gaku Shoji, Takanobu Suzuki. "Trial of damage prediction for telecommunication conduits using machine learning". 17 World Conference on Earthquake Engineering (17 WCEE), Sendai, Miyagi, 2020, pp.1-10, 6a-0011.

Not-peer-reviewed International Conferences

1. Naoki Hayashi. "Bayesian Generalization Error and Real Log Canonical Threshold in Non-negative Matrix Factorization and Latent Dirichlet Allocation". Algebraic Statistics 2020, Online (virtual mini conference). June. 22 - 26, 2020.

Not-peer-reviewed Domestic Conferences (in Japanese)

1. 林直輝, 渡邊澄夫. "非負値行列分解の実対数閾値と Bayes 学習への応用", 第 19 回情報論的学習理論ワークショップ (IBIS2016), 京都, 信学技報, Vol.116, No.300, pp.215-220. (2016/11/17 発表).
2. 林直輝, 渡邊澄夫. "非負値行列分解における実対数閾値の実験的考察", ニューロコンピューティング研究会 (NC), 東京, 信学技報, Vol.116, No.521, pp.85-90. (2017/3/13 発表).
3. 林直輝, 中村文士. "特異 Bayes 情報量規準による混合正規分布のモデル選択における変分 Bayes 法の実験的考察", 情報論的学習理論と機械学習 (IBISML), 東京, 信学技報, Vol.117, No.211, pp.19-26. (2017/9/15 発表).
4. 林直輝, 渡邊澄夫. "確率行列分解の実対数閾値と Bayes 学習への応用", 第 20 回情報論的学習理論ワークショップ (IBIS2017), 東京, 信学技報, Vol.117, No.293, pp.23-30. (2017/11/9 発表).
5. 林直輝, 渡邊澄夫. "ハミルトニアンモンテカルロ法を用いた確率行列分解における実対数閾値の実験的考察", ニューロコンピューティング研究会 (NC), 東京. 信学技報, vol. 117, no. 508, NC2017-89, pp. 127-131. (2018/3/14 発表).
6. 林直輝. "非負値行列分解における変分近似精度の理論解析", 第 21 回情報論的学習理論ワークショップ (IBIS2018), 札幌. 信学技報, vol. 118, no. 284, IBISML2018-51, pp. 53-60. (2018/11/5 発表).
7. 西郷彰, 林直輝, 伊藤孝太郎. "YOLOv3 とドメイン知識を用いた CT 画像の病変部位検出", 第 33 回日本人工知能学会全国大会 (JSAI2019), 新潟. (2019/6/5 発表).
8. 林直輝. "LDA における汎化誤差の厳密な漸近形", 第 23 回情報論的学習理論ワークショップ (IBIS2020), オンライン. (2020/11/26 発表). 動画リンク: <https://www.youtube.com/watch?v=e8t3ZG1uc6U>. 優秀発表賞ファイナリスト.
9. 林直輝, 澤田好秀. "Concept Bottleneck 構造が線型神経回路網における Bayes 汎化誤差に与える影響の理論解析", 第 25 回情報論的学習理論ワークショップ (IBIS2022), つくば. (2022/11/21 発表).

Invited Talks (in Japanese)

1. 林直輝. "パラメータ制約付き行列分解のベイズ汎化誤差解析", 第 5 回統計・機械学習若手シンポジウム (StatsML Symposium'20), オンライン. (2020/12/5 発表). 動画リンク: <https://www.youtube.com/watch?v=ZbVfah9pnb4>.

Awards

1. Outstanding Presentation Award Finalist at IBIS2020 (2020/11/26 published, 2021/1/8 gotten).