

# 松井 勇佑

The University of Tokyo, 7-3-1 Hongo  
Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8656, Japan  
✉ [matsui@hal.t.u-tokyo.ac.jp](mailto:matsui@hal.t.u-tokyo.ac.jp)  
🌐 <http://yusukematsui.me>

## Research Interests

Computer vision, data structure, and machine Learning.

## Education

- 2013–2016 **PhD, Information Science and Technology**, *The University of Tokyo, Japan*  
Advisor: Prof. Kiyoharu Aizawa  
Thesis: Retrieval and Drawing Assistance for Manga
- 2011–2013 **MA, Interdisciplinary Information Studies**, *The University of Tokyo, Japan*
- 2007–2011 **BE, Information and Communication Engineering**, *The University of Tokyo, Japan*

## Research and Work Experience

- 2020–Present **Lecturer (Assistant Professor)**, *Department of Information and Communication Engineering, Graduate School of Information Science and Technology,, The University of Tokyo, Japan*
- 2019–2020 **Assistant Professor**, *Institute of Industrial Science, The University of Tokyo, Japan*  
at Prof. Yoichi Sato's Lab
- 2016–2018 **Postdoctoral Researcher**, *National Institute of Informatics, Japan*  
at Prof. Shin'ichi Satoh's Lab
- Spring 2016 **Visiting Student**, *Columbia University, New York, NY, USA*  
Mentor: Prof. Shih-Fu Chang
- Summer 2014 **Research Intern**, *Microsoft Research, Redmond, WA, USA*  
Mentor: Dr. Yinpeng Chen
- Summer 2013 **Research Intern**, *Microsoft Research Asia, Beijing, China*  
Mentor: Dr. Takaaki Shiratori

## Journal Publications

- [1] [Yusuke Matsui](#), Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, “PQTable: Nonexhaustive Fast Search for Product-Quantized Codes Using Hash Tables”, *IEEE Transactions on Multimedia*, (TMM), 2018.
- [2] [Yusuke Matsui](#), Yusuke Uchida, Hervé Jégou, Shin'ichi Satoh, “A Survey of Product Quantization”, *ITE Transactions on Media Technology and Applications*, (ITE), 2018.
- [3] [Yusuke Matsui](#), Takaaki Shiratori, Kiyoharu Aizawa, “DrawFromDrawings: 2D Drawing Assistance via Stroke Interpolation with a Sketch Database”, *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, (TVCG), 2017.
- [4] [Yusuke Matsui](#), Kota Ito, Yuji Aramaki, Azuma Fujimoto, Toru Ogawa, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, “Sketch-based Manga Retrieval using Manga109 Dataset”, *Multimedia Tools and Applications*, (MTAP), 2017.
- [5] Hiroyuki Deguchi, Taro Watanabe, [Yusuke Matsui](#), Masao Utiyama, Hideki Tanaka, Eiichiro Sumita, “Subset Retrieval Nearest Neighbor Machine Translation”, *Journal of Natural Language Processing*, accepted, 2024.

- [6] Andreu Girbau, Tetsuro Kobayashi, Benjamin Renoust, Yusuke Matsui, Shin'ichi Satoh, "Face Detection, Tracking, and Classification from Large-Scale News Archives for Analysis of Key Political Figures", Political Analysis, 2024.
- [7] Kiyoharu Aizawa, Azuma Fujimoto, Atsushi Otsubo, Toru Ogawa, Yusuke Matsui, Koki Tsubota, Hikaru Ikuta, "Building a Manga Dataset "Manga109" with Annotations for Multimedia Applications", IEEE MultiMedia, 2020.

---

## Conference Publications

- [1] Yusuke Matsui, Yoshiki Imaizumi, Naoya Miyamoto, Naoki Yoshifuji, "ARM 4-bit PQ: SIMD-based Acceleration for Approximate Nearest Neighbor Search on ARM", International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, (ICASSP), 2022.
- [2] Yusuke Matsui, Ryota Hinami, Shin'ichi Satoh, "Reconfigurable Inverted Index", ACM International Conference on Multimedia, (ACMMM), Oral, 2018.
- [3] Yusuke Matsui, Shin'ichi Satoh, "Revisiting Column-Wise Vector Quantization for Memory-Efficient Matrix Multiplication", IEEE International Conference on Image Processing, (ICIP), 2018.
- [4] Yusuke Matsui, Keisuke Ogaki, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, "PQk-means: Billion-scale Clustering for Product-quantized Codes", ACM International Conference on Multimedia, (ACMMM), 2017.
- [5] Yusuke Matsui, "Challenge for Manga Processing: Sketch-based Manga Retrieval", ACM International Conference on Multimedia, (ACMMM), Doctoral Symposium, 2015.
- [6] Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, "PQTable: Fast Exact Asymmetric Distance Neighbor Search for Product Quantization using Hash Tables", IEEE International Conference on Computer Vision, (ICCV), 2015.
- [7] Yusuke Matsui, Kiyoharu Aizawa, Yushi Jing, "Sketch2Manga: Sketch-based Manga Retrieval", IEEE International Conference on Image Processing, (ICIP), 2014.
- [8] Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, "Interactive Manga Retargeting", ACM SIGGRAPH, Poster, 2011.
- [9] 松井勇佑, "LabOps：研究教育活動の自動化", パターン認識・メディア理解研究会, (PRMU), 2023.
- [10] 松井勇佑, 佐藤真一, 松田訓典, 山本和明, "古典籍に対する画像検索", 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2017.
- [11] 松井勇佑, "【招待ショートサーベイ】直積量子化を用いた近似最近傍探索", パターン認識・メディア理解研究会, (PRMU), 2016.
- [12] 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, "PQTable: ハッシュテーブルを用いたプロダクト量子化ベクトルの高速探索", 画像符号化シンポジウム / 映像メディア処理シンポジウム, (PCSJ/IMPS), 2015.
- [13] 松井勇佑, 相澤清晴, Yushi Jing, "スケッチ入力を用いた漫画画像検索", HCG シンポジウム, 2014.
- [14] 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, "インタラクティブな漫画のリターゲティング", 映像情報メディア学会年次大会, (ITE), 2011.
- [15] 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, "漫画に対するリターゲティング", 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2011.
- [16] 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, "二値線画である漫画画像のリターゲティング", 電子情報通信学会総合大会, (IEICE), 2011.
- [17] Yingxuan Li, Kiyoharu Aizawa, Yusuke Matsui, "Manga109Dialog: A Large-scale Dialogue Dataset for Comics Speaker Detection", IEEE International Conference on Multimedia and Expo, (ICME), 2024.

- [18] Jeonghun Baek, Yusuke Matsui, Kiyoharu Aizawa, “Cross-Lingual Learning in Multilingual Scene Text Recognition”, International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, (ICASSP), 2024.
- [19] Naoki Ono, Yusuke Matsui, “Relative NN-Descent: A Fast Index Construction for Graph-Based Approximate Nearest Neighbor Search”, ACM International Conference on Multimedia, (ACMMM), 2023.
- [20] Hiroyuki Deguchi, Taro Watanabe, Yusuke Matsui, Masao Utiyama, Hideki Tanaka, Eiichiro Sumita, “Subset Retrieval Nearest Neighbor Machine Translation”, Association for Computational Linguistics, (ACL), 2023.
- [21] Jeonghun Baek, Eunchung Noh, Yusuke Matsui, Kiyoharu Aizawa, “Character Image Combination for Multilingual Scene Text Recognition: Can We Make High-Performance Synthetic Data Without Fonts?”, International Conference on Computer Vision, Workshop Towards the Next Generation of Computer Vision Datasets, (ICCV WS (TNGCV)), 2023.
- [22] Hiroki Azuma, Yusuke Matsui, “Defense-Prefix for Preventing Typographic Attacks on CLIP”, International Conference on Computer Vision, Workshop on Adversarial Robustness In the Real World, (ICCV WS (AROW)), 2023.
- [23] Yutaro Oguri, Yusuke Matsui, “General and Practical Tuning Method for Off-the-Shelf Graph-Based Index”, International Conference on Similarity Search and Applications, (SISAP), Indexing Challenge Report by Team Utokyo, 2023.
- [24] Atsuki Sato, Yusuke Matsui, “Fast Partitioned Learned Bloom Filter”, Neural Information Processing Systems, (NeurIPS), 2023.
- [25] Jeonghun Baek, Yusuke Matsui, Kiyoharu Aizawa, “COO: Comic Onomatopoeia Dataset for Recognizing Arbitrary or Truncated Texts”, European Conference on Computer Vision, (ECCV), 2022.
- [26] Keita Awane, Daichi Horita, Hikaru Ikuta, Yusuke Matsui, Kiyoharu Aizawa, Naohiro Yanase, “Translation of Illustration Artist Style using Sailormoonredraw Data”, IEEE International Conference on Image Processing, (ICIP), 2022.
- [27] Hikaru Ikuta, Runtian Yu, Yusuke Matsui, Kiyoharu Aizawa, “Towards Content-Aware Pixel-Wise Comic Panel Segmentation”, International Workshop on Comics Analysis, Processing and Understanding, (MANPU), 2022.
- [28] Ryota Hinami, Shonosuke Ishiwatari, Kazuhiko Yasuda, Yusuke Matsui, “Towards Fully Automated Manga Translation”, AAAI Conference on Artificial Intelligence, (AAAI), 2021.
- [29] Naoki Ono, Kiyoharu Aizawa, Yusuke Matsui, “Comic Image Inpainting via Distance Transform”, ACM SIGGRAPH Asia, Technical Communications, 2021.
- [30] Yoichiro Hisadome, Yusuke Matsui, “Cascading Feature Extraction for Fast Point Cloud Registration”, British Machine Vision Conference, (BMVC), 2021.
- [31] Jeonghun Baek, Yusuke Matsui, Kiyoharu Aizawa, “What If We Only Use Real Datasets for Scene Text Recognition? Toward Scene Text Recognition With Fewer Labels”, Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, (CVPR), 2021.
- [32] Keita Awane, Koki Tsubota, Hikaru Ikuta, Yusuke Matsui, Kiyoharu Aizawa, Naohiro Yanase, “Improving the Quality of Illustrations: Transforming Amateur Illustrations to a Professional Standard”, IEEE International Conference on Image Processing, (ICIP), 2021.
- [33] Kimihiro Tanaka, Yusuke Matsui, Shin’ichi Satoh, “Efficient Nearest Neighbor Search by Removing Anti-hub”, International Conference on Multimedia Retrieval, (ICMR), 2021.
- [34] Fan Yang, Ryota Hinami, Yusuke Matsui, Steven Ly, Shin’ichi Satoh, “Efficient Image Retrieval via Decoupling Diffusion into Online and Offline Processing”, AAAI Conference on Artificial Intelligence, (AAAI), 2019.

- [35] Haolin Ren, Fan Yang, Benjamin Renoust, Yusuke Matsui, Tetsuro Kobayashi, Shin'ichi Satoh, "Evaluating Face Tracking for Political Analysis in Japanese News Over a Long Period of Time", IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence, (WI), 2019.
- [36] Ryota Hinami, Yusuke Matsui, Shin'ichi Satoh, "Region-based Image Retrieval Revisited", ACM International Conference on Multimedia, (ACMMM), Oral, 2017.
- [37] Junfu Pu, Yusuke Matsui, Fan Yang, Shin'ichi Satoh, "Energy based Fast Event Retrieval in Video with Temporal Match Kernel", IEEE International Conference on Image Processing, (ICIP), 2017.
- [38] Chairath Sirirattanapol, Yusuke Matsui, Shin'ichi Satoh, Kuninori Matsuda, Kazuaki Yamamoto, "Deep Image Retrieval Applied on Kotenseki Ancient Japanese Literature", IEEE International Workshop on Machine Learning and Computing for Visual Semantic Analysis, (MLCSA), 2017.
- [39] Yuji Aramaki, Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, "Text Detection in Manga by Combining Connected-component-based and Region-based Classifications", IEEE International Conference on Image Processing, (ICIP), 2016.
- [40] Toru Ogawa, Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, "Sketch Simplification by Classifying Strokes", International Conference on Pattern Recognition, (ICPR), 2016.
- [41] Kota Ito, Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, "Interactive Region Segmentation for Manga", International Conference on Pattern Recognition, (ICPR), 2016.
- [42] Azuma Fujimoto, Toru Ogawa, Kazuyoshi Yamamoto, Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, "Manga109 Dataset and Creation of Metadata", International Workshop on Comics Analysis, Processing and Understanding, (MANPU), 2016.
- [43] Masaki Saito, Yusuke Matsui, "Illustration2vec: A Semantic Vector Representation of Illustrations", ACM SIGGRAPH Asia, Technical Brief, 2015.
- [44] Yuji Aramaki, Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, "Interactive Segmentation for Manga using Lossless Thinning and Coarse Labeling", APSIPA ASC, 2015.
- [45] Kota Ito, Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, "Separation of Manga Line Drawings and Screentones", Eurographics, Short Paper, 2015.
- [46] Yuji Aramaki, Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, "Interactive Segmentation for Manga", ACM SIGGRAPH, Poster, 2014.
- [47] Daiki Matsumoto, Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, Takanori Katagiri, "IllustStyleMap: Visualization of Illustrations based on Similarity of Drawing Style of Authors", ACM SIGGRAPH, Poster, 2014.
- [48] Kazuhiro Sato, Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, "Reference based Manga Colorization by Graph Correspondence Using Quadratic Programming", ACM SIGGRAPH Asia, Technical Brief, 2014.
- [49] Saemi Choi, Yusuke Matsui, Kiyoharu Aizawa, "Diffusion : Change an Ambience of the Space with a Small Amount of Ink", ACM SIGGRAPH Asia, Poster, 2014.
- [50] 日高楓雅, 松井勇佑, "効率的に更新可能な多次元学習型索引", 情報処理学会全国大会, (IPSJ), 2024.
- [51] 増田颯天, 塩川浩昭, 松井勇佑, "グラフ量子化による近似最近傍探索", 情報処理学会全国大会, (IPSJ), 2024.
- [52] 鬼久保拓人, 松井勇佑, "画像生成モデルの追加学習に対する敵対的高周波領域攻撃", 情報処理学会全国大会, (IPSJ), 2024.
- [53] 小栗悠太郎, 松井勇佑, "グラフベース近似最近傍探索インデックスにおける開始点の最適化", 情報処理学会全国大会, (IPSJ), 2024.
- [54] 加古遼太郎, 松井勇佑, "画像認識精度を保つ画像集合テンソル分解", 情報処理学会全国大会, (IPSJ), 2024.

- [55] 奈良亮耶, 松井勇佑, “人間がフリーハンドで再現可能な敵対的攻撃”, 情報処理学会全国大会, (IPSJ), 2024.
- [56] 金海智大, 松井勇佑, “近似最近傍探索におけるグラフ型インデックスの性能改善に向けた特性分析”, 画像工学研究会, (IE), 2024.
- [57] Yingxuan Li, 相澤清晴, 松井勇佑, “Manga109Dialog: 漫画話者推定のための大規模な対話データセット”, コミック工学研究発表会, 2023.
- [58] 小野直樹, 松井勇佑, “大規模高次元ベクトルデータに対する近似最近傍探索インデックスの分散並列構築”, パターン認識・メディア理解研究会, (PRMU), 2023.
- [59] 山下陸, 松井勇佑, “疎なボクセルデータのための省メモリなトライリニアアップサンプリング”, パターン認識・メディア理解研究会, (PRMU), 2023.
- [60] Yanyuan Fu, 松井勇佑, “Consistent 3D Stylization in sketch with NeRF”, パターン認識・メディア理解研究会, (PRMU), 2023.
- [61] Yingxuan Li, 相澤清晴, 松井勇佑, “Comic Speaker Detection and Estimation using Scene Graph”, パターン認識・メディア理解研究会, (PRMU), 2023.
- [62] 熊谷はるか, 山下陸, 松井勇佑, “NeRF における陰影付けレンダリング”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2023.
- [63] 東大樹, 松井勇佑, “CLIP におけるタイポグラフィック攻撃を防ぐための Prefix 学習”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), Oral, 2023.
- [64] 佐藤篤樹, 松井勇佑, “Fast Partitioned Learned Bloom Filter”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2023.
- [65] 出口祥之, 渡辺太郎, 松井勇佑, 内山将夫, 田中英輝, 隅田英一郎, “近傍文検索を用いたサブセット kNN ニューラル機械翻訳”, 言語処理学会年次大会, (NLP), 2023.
- [66] 佐藤篤樹, 松井勇佑, “Fast Partitioned Learned Bloom Filter”, 電子情報通信学会総合大会, (IEICE), 2023.
- [67] 東大樹, 松井勇佑, “Typographic attack を防ぐ Defense-Prefix の学習”, 電子情報通信学会総合大会, (IEICE), 2023.
- [68] 熊谷はるか, 松井勇佑, “NeRF モデルに対する陰影の追加”, 電子情報通信学会総合大会, (IEICE), 2023.
- [69] 坪田亘記, 幾田光, 白定動, 栗根啓太, 小野直樹, 松井勇佑, 相澤清晴, “Manga109 validator: 統一的な漫画アノテーションのための形式チェック機構”, コミック工学研究発表会, 2022.
- [70] 金海智大, 松井勇佑, “データ重複による最近傍探索問題の精度低下の検証”, 情報処理学会全国大会, (IPSJ), 2022.
- [71] 松岡暉心, 松井勇佑, “近似最近傍探索のためのマージ可能な転置インデックス”, 情報処理学会全国大会, (IPSJ), 2022.
- [72] 加古遼太郎, 松井勇佑, “高速な Swin Transformer”, 情報処理学会全国大会, (IPSJ), 2022.
- [73] 大橋実咲, 松井勇佑, “関係性ラベルの類似性を利用したシーングラフ生成”, 情報処理学会全国大会, (IPSJ), 2022.
- [74] 白定動, 松井勇佑, 相澤清晴, “COO: Comic Onomatopoeia Dataset for Recognizing Arbitrary Texts”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2022.
- [75] 大橋実咲, 松井勇佑, “関係性ラベルの類似性を利用したシーングラフ生成”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2022.
- [76] 金海智大, 松井勇佑, “データ重複が最近傍探索問題に与える精度変化の分析”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), Short Oral, 2022.
- [77] Andreu Girbau, 小林哲郎, Benjamin Renoust, 松井勇佑, 佐藤真一, “KAO: Key Actors DetectiOn for TV News”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2022.

- [78] 小野直樹, 松井勇佑, “近似最近傍探索のためのグラフィンデックスの分散並列構築”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2022.
- [79] 山下陸, 松井勇佑, “画像を入力とするインクリメンタルな三次元再構成”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2022.
- [80] Yingxuan Li, 松井勇佑, “Speaker Detection of Comics using Scene Graph”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2022.
- [81] Yanyuan Fu, 松井勇佑, “Consistent 3D Stylization in Drawing with NeRF”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2022.
- [82] 栗根啓太, 松井勇佑, 相澤清晴, “SailormoonRedraw に関連するデータの収集とその分析について”, コミック工学研究発表会, 2021.
- [83] 小野直樹, 相澤清晴, 松井勇佑, “距離画像を用いた漫画画像のインペインティングの検討”, コミック工学研究発表会, 2021.
- [84] 久留陽一郎, 松井勇佑, “カスケード型 PointNet による高速点群位置合わせ”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), Short Oral, 2021.
- [85] 小野直樹, 相澤清晴, 松井勇佑, “距離画像を用いた漫画画像のインペインティング”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), Oral, 2021.
- [86] 幡鎌由起, 松井勇佑, “転移学習を用いた BTB 溶液の pH 測定”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2021.
- [87] 清水健吾, 松井勇佑, “色字共感覚の再現による作業記憶・文字認識能力への影響”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2021.
- [88] 白定勳, 松井勇佑, 相澤清晴, “Scene Text Recognition Only With Fewer Real Labels”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2021.
- [89] 小野直樹, 相澤清晴, 松井勇佑, “距離画像を利用した漫画画像のインペインティング”, 電子情報通信学会総合大会, (IEICE), 2021.
- [90] 久留陽一郎, 松井勇佑, “特徴抽出のカスケード化による高速点群位置合わせ”, 電子情報通信学会総合大会, (IEICE), 2021.
- [91] 栗根啓太, 坪田亘記, 幾田光, 松井勇佑, 相澤清晴, “画像補完による顔イラストの見栄え向上”, コミック工学研究発表会, 2020.
- [92] 西保匠, 松井勇佑, 佐藤洋一, “審美性を考慮した画像の凸四角形領域切り出し”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2020.
- [93] 田中公啓, 松井勇佑, 佐藤真一, “Anti-Hub の除去による効率的な近似最近傍探索”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2020.
- [94] 栗根啓太, 坪田亘記, 幾田光, 松井勇佑, 相澤清晴, “線画周辺マスクの画像補完によるイラストの見栄え向上”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2020.
- [95] Aimin Su, Steven Ly, Fan Yang, 日並遼太, Qier Meng, Sang Phan, 松井勇佑, Zheng Wang, 佐藤真一, “Landmark Retrieval via Local Guidance and Global Expansion”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2018.
- [96] 成田嶺, 小川徹, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “深層特徴を用いたスケッチに基づく漫画検索”, 人工知能学会全国大会, (JSAI), 2017.
- [97] 藤本東, 小川徹, 山本和慶, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “学術用アノテーション付き漫画画像データセットの構築と解析”, 映像情報メディア学会メディア工学研究会, (ITE-ME), 2017.
- [98] 成田嶺, 小川徹, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “深層特徴を利用したスケッチによる漫画検索”, 映像情報メディア学会冬季大会, 2016.
- [99] 藤本東, 小川徹, 山本和慶, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “Manga109 とそのメタデータ基盤の構築”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2016.
- [100] 小川徹, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “イラスト制作支援に向けたラフ画像の線画化”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2016.

- [101] 荒巻祐治, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “拡張グルーピングと深層特徴を用いた漫画における文字領域検出の改善”, HCG シンポジウム, 2015.
- [102] 伊東浩太, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “グラフを用いた漫画画像の領域選択”, HCG シンポジウム, 2015.
- [103] 藤本東, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “フィルタリング処理に基づくラフスケッチの線画化の検討”, マルチメディア・仮想環境基礎研究会, (MVE), 2015.
- [104] 荒巻祐治, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “連結成分に基づいた漫画における文字領域の検出”, 映像情報メディア学会年次大会, (ITE), 2015.
- [105] 伊東浩太, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “学術漫画データセットのためのアノテーションツール”, 映像情報メディア学会年次大会, (ITE), 2015.
- [106] 藤本東, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “ラフスケッチの線画化と評価の検討”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2015.
- [107] 伊東浩太, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “漫画のスクリーントーン除去に関する検討”, HCG シンポジウム, 2014.
- [108] 佐藤和博, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “マンガ彩色のための2次計画法によるマッチング”, パターン認識・メディア理解研究会, (PRMU), 2014.
- [109] 荒巻祐治, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “漫画を対象としたインタラクティブセグメンテーション”, パターン認識・メディア理解研究会, (PRMU), 2014.
- [110] 松本大輝, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, 片桐孝憲, “著者の画風の類似性に基づくイラスト画像の可視化”, パターン認識・メディア理解研究会, (PRMU), 2014.
- [111] 荒巻祐治, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “漫画におけるオブジェクトの選択的抽出”, 電子情報通信学会総合大会, (IEICE), 2014.
- [112] 松本大輝, 松井勇佑, 山崎俊彦, 相澤清晴, “フィッシャーベクターと属性を用いたイラスト画像の著者同定とクラスタリング”, 電子情報通信学会総合大会, (IEICE), 2014.
- [113] 佐藤和博, 松井勇佑, 相澤清晴, “類似画像を用いたマンガの彩色”, 情報科学技術フォーラム, (FIT), 2013.
- [114] 佐藤和博, 松井勇佑, 相澤清晴, “類似画像を用いたマンガの彩色”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2013.
- [115] 佐藤和博, 松井勇佑, 相澤清晴, “参照画像を利用したマンガキャラクターの彩色手法の検討”, 画像の認識・理解シンポジウム, (MIRU), 2012.
- [116] 佐藤和博, 松井勇佑, 相澤清晴, “参照画像を利用したマンガキャラクターの彩色”, 電子情報通信学会総合大会, (IEICE), 2012.
- [117] 新井俊宏, 松井勇佑, 相澤清晴, “漫画画像からの顔検出”, 電子情報通信学会総合大会, (IEICE), 2012.

## Technical Reports

- [1] Yutaro Oguri, [Yusuke Matsui](#), “Theoretical and Empirical Analysis of Adaptive Entry Point Selection for Graph-based Approximate Nearest Neighbor Search”, arXiv, 2024.
- [2] Hiroki Azuma, [Yusuke Matsui](#), Atsuto Maki, “ZoDi: Zero-Shot Domain Adaptation with Diffusion-Based Image Transfer”, arXiv, 2024.
- [3] Hiroki Azuma, [Yusuke Matsui](#), “Defense-Prefix for Preventing Typographic Attacks on CLIP”, arXiv, 2023.
- [4] Atsuki Sato, [Yusuke Matsui](#), “Fast Partitioned Learned Bloom Filter”, arXiv, 2023.
- [5] Yutaro Oguri, [Yusuke Matsui](#), “General and Practical Tuning Method for Off-the-Shelf Graph-Based Index: SISAP Indexing Challenge Report by Team Utokyo”, arXiv, 2023.
- [6] Yingxuan Li, Kiyoharu Aizawa, [Yusuke Matsui](#), “Manga109Dialog A Large-scale Dialogue Dataset for Comics Speaker Detection”, arXiv, 2023.

- [7] Naoki Ono, Yusuke Matsui, “Relative NN-Descent: A Fast Index Construction for Graph-Based Approximate Nearest Neighbor Search”, arXiv, 2023.
- [8] Ryoya Nara, Yusuke Matsui, “Adversarial Doodles: Interpretable and Human-drawable Attacks Provide Describable Insights”, arXiv, 2023.
- [9] Yusuke Matsui, Yoshiki Imaizumi, Naoya Miyamoto, Naoki Yoshifuji, “ARM 4-bit PQ: SIMD-based Acceleration for Approximate Nearest Neighbor Search on ARM”, arXiv, 2022.
- [10] Misaki Ohashi, Yusuke Matsui, “Unbiased Scene Graph Generation using Predicate Similarities”, arXiv, 2022.
- [11] Yasunori Kudo, Keisuke Ogaki, Yusuke Matsui, Yuri Odagiri, “Unsupervised Adversarial Learning of 3D Human Pose from 2D Joint Locations”, arXiv, 2018.
- [12] Toru Ogawa, Atsushi Otsubo, Rei Narita, Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, “Object Detection for Comics using Manga109 Annotations”, arXiv, 2018.
- [13] Yusuke Matsui, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, “PQTable: Non-exhaustive Fast Search for Product-quantized Codes using Hash Tables”, arXiv, 2017.
- [14] Yusuke Matsui, Keisuke Ogaki, Kiyoharu Aizawa, Toshihiko Yamasaki, “PQk-means: Billion-scale Clustering for Product-quantized Codes”, arXiv, 2017.
- [15] Yusuke Matsui, Kota Ito, Yuji Aramaki, Toshihiko Yamasaki, Kiyoharu Aizawa, “Sketch-based Manga Retrieval using Manga109 Dataset”, arXiv, 2015.
- [16] 松井勇佑, “5分で分かる!? 有名論文ナメ読み：S. T. Roweis and L. K. Saul : Nonlinear Dimensionality Reduction by Locally Linear Embedding”, 情報処理, 2023.
- [17] 松井勇佑, “《きらり。中のヒト》やんわり理解する行列のランク”, 映像情報メディア学会誌, 2023.
- [18] Benjamin Renoust, 松井勇佑, 山崎俊彦, “ACM Multimedia (ACMMM) 2018 参加報告”, 映像情報メディア学会誌, 2019.
- [19] 相澤清晴, 松井勇佑, 藤本東, 大坪篤史, 小川徹, “学術漫画データセットの構築～Manga109～”, 映像情報メディア学会誌, 2018.
- [20] 松井勇佑, 白鳥貴亮, “線画のお絵かき支援技術”, 映像情報メディア学会誌, 2018.
- [21] 相澤清晴, 佐藤真一, 柳井啓司, 井手一郎, 山崎俊彦, 入江豪, 小川貴弘, 望月貴裕, 新田直子, 篠田浩一, 呉志鵬, 松井勇佑, 牛久祥孝, 内田祐介, “ICMR 2018 ～国際会議開催側の視点も交えて～”, 映像情報メディア学会誌, 2018.
- [22] 松下光範, 山西良典, 松井勇佑, 岩田基, 上野未貴, 西原陽子, 中村聡史, “私のブックマーク「コミック工学」”, 人工知能, 2017.
- [23] 松井勇佑, 佐野峻平, 古田諒佑, “ICIP 2014 参加報告”, 映像情報メディア学会誌, 2015.
- [24] 松井勇佑, 崔セミ, “SIGGRAPH ASIA 2014 参加報告”, 映像情報メディア学会誌, 2015.
- [25] 松井勇佑, 山崎俊彦, “ゼロから始めるクラウド・コンピューティング～Amazon Web Services 応用編～”, 映像情報メディア学会誌, 2015.
- [26] 松井勇佑, “マイクロソフトリサーチアジア（北京）見学取材レポート”, 映像情報メディア学会誌, 2014.
- [27] 松井勇佑, “Kinect を用いた画像処理プログラミング (1)”, 映像情報メディア学会誌, 2012.

---

## Book

- [1] 米谷竜, 齋藤英雄, 池畑諭, 牛久祥孝, 内山英昭, 内海ゆづ子, 小野峻佑, 片岡裕雄, 金崎朝子, 川西康友, 齋藤真樹, 櫻田健, 高橋康輔, 松井勇佑, “コンピュータビジョンー広がる要素技術と応用ー”, 共立出版, 2018.

---

## Awards (by myself and my students)



- 2024 **Best Teaching Award**, *Faculty of Engineering, The University of Tokyo*, [Yusuke Matsui](#)
- 2023 **2nd Place**, *SISAP Index Challenge, Task A*, Yutaro Oguri, [Yusuke Matsui](#)
- 2023 **Best Paper Award**, *ICCV AROW WS*, Hiroki Azuma, [Yusuke Matsui](#)
- 2023 **Outstanding Reviewer**, *CVPR*, [Yusuke Matsui](#)
- 2022 **Outstanding Reviewer**, *ICMR*, [Yusuke Matsui](#)
- 2022 **Outstanding Reviewer**, *ACCV*, [Yusuke Matsui](#)
- 2021 **Outstanding Reviewer**, *CVPR*, [Yusuke Matsui](#)
- 2021 **Outstanding Reviewer**, *ICCV*, [Yusuke Matsui](#)
- 2018 **7th place**, *Google Landmark Retrieval Challenge*, Aimin Su, Steven Ly, Fan Yang, Ryota Hinami, Qier Meng, Sang Phan, [Yusuke Matsui](#), Zheng Wang, Shin'ichi Satoh
- 2018 **7th place**, *Google Landmark Recognition Challenge*, Aimin Su, Steven Ly, Fan Yang, Ryota Hinami, Qier Meng, Sang Phan, [Yusuke Matsui](#), Zheng Wang, Shin'ichi Satoh
- 2018 **Outstanding Reviewer Award**, *ACM ICMR*, [Yusuke Matsui](#)
- 2011 **ACM Student Research Competition 3rd Place**, *ACM SIGGRAPH*, [Yusuke Matsui](#)
- 2024 **IE 賞**, 画像工学研究会, 金海智大, [松井勇佑](#)
- 2024 **学術奨励賞受賞**, 電子情報通信学会, 佐藤篤樹, [松井勇佑](#)
- 2024 **工学部長賞 (学修)**, 東京大学工学部, 小栗悠太郎
- 2023 **MIRU 学生優秀賞**, *MIRU*, 東大樹
- 2023 **優秀卒業論文賞**, 東京大学工学部電子情報工学科, 佐藤篤樹
- 2022 **MIRU インタラクティブ発表賞**, *MIRU*, 白定勳
- 2021 **MIRU 学生奨励賞**, *MIRU*, 小野直樹
- 2018 **船井研究奨励賞**, 船井情報科学振興財団, [松井勇佑](#)
- 2016 **Student Best Paper Award**, 第10回 *IEEE Signal Processing Society Japan*, [松井勇佑](#)
- 2016 **研究会推薦博士論文速報**, *IPSJ*, [松井勇佑](#)
- 2016 **研究科長賞**, 東京大学大学院情報理工学系研究科, [松井勇佑](#)
- 2015 **学生論文賞**, *IMPS*, [松井勇佑](#)
- 2014 **最優秀インタラクティブ発表賞**, *HCG シンポジウム*, [松井勇佑](#)
- 2013 **学府長賞**, 東京大学大学院学際情報学府, [松井勇佑](#)
- 2012 **原島博学術奨励賞**, 電気・電子情報学術振興財団, [松井勇佑](#)
- 2011 **工学部長賞**, 東京大学工学部, [松井勇佑](#)

## Invited Talks

- 2023 **The Theory behind Vector DB**, *The 1st Japan-Korea Workshop on Artificial Intelligence*, [Yusuke Matsui](#)
- 2018 **Manga109 and Beyond: Recent Advancement in Comic Image Processing**, *Naver*, [Yusuke Matsui](#)
- 2018 **Sketch-based Manga Retrieval**, *Handai IDS-JFLI joint Workshop on Media and Graphics*, [Yusuke Matsui](#)
- 2017 **Sketch-Based Image Retrieval And Data-Driven Drawing Assistance**, *Vietnam-Japan Scientific Exchange Meeting (VJSE)*, [Yusuke Matsui](#)
- 2023 **近似最近傍探索と Vector DB の理論的背景**, *UTokyo ARC 第3回サロン*, [松井勇佑](#)
- 2022 **画像処理研究者から見た SIMD 高速化, IoT が拓く未来: ~IoT 技術が起こす近未来の社会変革とは~**, *FIT*, [松井勇佑](#)
- 2021 **Billion-scale Approximate Nearest Neighbor Search**, *NAIST データ駆動型サイエンス創造センター DSC-NLP セミナー*, [松井勇佑](#)

- 2020 **annbench: 近似最近傍探索アルゴリズムのベンチマーク**, *ML@Loft #11*, [松井勇佑](#)
- 2020 **近似最近傍探索の最前線**, 東北大学 *MiCS (みちのく情報伝達学セミナー)*, [松井勇佑](#)
- 2019 **billion-scale の近似最近傍探索**, 産業技術総合研究所, [松井勇佑](#)
- 2018 **billion-scale の近似最近傍探索**, サーバーエージェント, [松井勇佑](#)
- 2018 **billion-scale の近似最近傍探索**, *DeNA*, [松井勇佑](#)
- 2018 **古典籍に対する画像検索**, 日本語の歴史的典籍国際研究集会, [松井勇佑](#)
- 2017 **1時間で画像検索エンジンを作る**, コンピュータグラフィックスとビジュアル情報学研究会, [松井勇佑](#)
- 2016 **PQTable: Fast Exact Asymmetric Distance Neighbor Search for Product Quantization using Hash Tables**, 第 19 回画像の認識・理解シンポジウム (*MIRU*), 招待講演, [松井勇佑](#)
- 2016 **PQTable: ハッシュテーブルを用いたプロダクト量子化ベクトルの高速探索**, 第 20 回 *Image Processing Tokyo*, [松井勇佑](#)
- 2016 **ショートコードによる近似最近傍探索**, 大阪大学 講義, [松井勇佑](#)
- 2016 **漫画に対する画像処理**, 第 15 回情報科学技術フォーラム (*FIT*), 助教が吼える! 各界の若手研究者大集合, [松井勇佑](#)

## Tutorials

- 2023 **Neural Search in Action**, *CVPR 2023 Tutorial*, [Yusuke Matsui](#), Martin Aumüller, Han Xiao
- 2020 **Effective and Efficient: Toward Open-world Instance Re-identification**, *ACMMM 2020 Tutorial*, Zheng Wang, Wu Liu, [Yusuke Matsui](#), Shin'ichi Satoh
- 2020 **Image Retrieval in the Wild**, *CVPR 2020 Tutorial*, [Yusuke Matsui](#), Takuma Yamaguchi, Zheng Wang
- 2023 **グラフを用いた近似最近傍探索の理論と応用**, *NLP 若手の会 (YANS) チュートリアル*, [松井勇佑](#)
- 2019 **近似最近傍探索の最前線**, 第 22 回画像の認識・理解シンポジウム (*MIRU*), チュートリアル, [松井勇佑](#)

## Professional Activities/Service

- 2025 **Registration Chair**, *MMM*
- 2023 **Editorial Board**, *IJMIR*
- 2023 **Senior Program Committee**, *IJCAI*
- 2022 **Local Chair**, *ACM Multimedia Asia*
- 2019 **Local Chair**, *IEEE International Conference on Computational Photography*
- 2019 **Organizer**, *Multi-Discipline Approach for Learning Concepts - Zero-Shot, One-Shot, Few-Shot and Beyond (ICCV Workshop)*
- 2018 **General Chair**, *International Workshop on coMics ANalysis, Processing and Understanding*
- 2018 **Publication Chair**, *ACM International Conference on Multimedia Retrieval*
- 2017 **Program Chair**, *International Workshop on coMics ANalysis, Processing and Understanding*
- 2024 **広報委員長**, *MIRU*
- 2023 **運営副委員長**, *MIRU*
- 2022 **チュートリアル委員長**, *MIRU*
- 2022 **幹事**, *PRMU*
- 2021 **エリアチェア**, *MIRU*
- 2021 **メンター**, 情報科学の達人
- 2021 **幹事補佐**, *PRMU*
- 2020 **エリアチェア**, *MIRU*

- 2020 メンター, 情報科学の達人
- 2019 エリアチェア, *MIRU*
- 2019 幹事, コミック工学研究会

## Grants

- 2024–2025 **Advanced Vector DB: データ構造ドリブンなLLM知識注入**, 研究助成(A), 立石財団, [松井勇佑](#)
- 2023–2026 **超高速データサイエンス基盤**, AIP 加速, 科学技術振興機構, [松井勇佑](#), 天方大地, 塩川浩昭, 西村真衣
- 2022–2027 **a64fx スパコン上での近似最近傍探索による高速大規模マルチメディア処理**, 若手, 科学研究費助成金, [松井勇佑](#)
- 2019–2023 **大規模で不完全なセンサデータに対する高速な最近傍探索**, さきがけ, 科学技術振興機構, [松井勇佑](#)
- 2019–2022 **Perfect-code のハッシングへの応用と数理的解析**, 基盤研究 B, 科学研究費助成金, 上瀧剛, 白井啓一郎, 京地清介, [松井勇佑](#)
- 2018–2020 **圧縮線形代数: データ圧縮による省メモリ高速大規模行列演算**, ACT-I 加速フェーズ, 科学技術振興機構, [松井勇佑](#)
- 2016–2019 **画像検索のための構造化問い合わせ言語による歴史的典籍画像検索システム**, 未来投資型プロジェクト, 情報・システム研究機構, [松井勇佑](#), 佐藤真一
- 2016–2018 **圧縮線形代数: データ圧縮による省メモリ高速大規模行列演算**, ACT-I, 科学技術振興機構, [松井勇佑](#)
- 2016–2018 **映像データベースを用いた非専門家向けアニメーション製作支援**, 研究活動スタート支援, 日本学術振興会, [松井勇佑](#)
- 2016–2017 **大規模画像・映像コンテンツの解析**, 共同研究, 株式会社ダウンゴ, [松井勇佑](#)
- 2013–2016 **漫画に対する画像処理 (漫画の特徴を考慮した検索とリターゲティング)**, 特別研究員 (DC1), 日本学術振興会, [松井勇佑](#)

Last updated: March 23, 2024