

略歴および主要業績
(平成 26 年 5 月 1 日現在)

住井 英二郎

略歴：

- 平成 10 年 3 月 東京大学 理学部 情報科学科 卒業
- 平成 12 年 3 月 ペンシルバニア大学 工学応用理学部 計算機情報科学科
Visiting Scholar (～平成 13 年 3 月)
- 平成 12 年 3 月 東京大学大学院 理学系研究科 情報科学専攻 修士課程 修了
- 平成 13 年 3 月 東京大学大学院 理学系研究科 情報科学専攻 博士課程 中退
- 平成 13 年 4 月 東京大学大学院 情報学環 助手 (～平成 15 年 3 月)
- 平成 15 年 4 月 ペンシルバニア大学 工学応用理学部 計算機情報科学科
Research Associate (～平成 17 年 3 月)
- 平成 16 年 11 月 東京大学大学院 情報理工学系研究科 コンピュータ科学専攻
博士 (情報理工学) 取得
- 平成 17 年 5 月 東北大学大学院 情報科学研究科 助教授 (～平成 19 年 3 月)
- 平成 19 年 4 月 東北大学大学院 情報科学研究科 准教授 (～平成 26 年 4 月)
- 平成 26 年 5 月 東北大学大学院 情報科学研究科 教授 (～現在)

受賞：

- 平成 26 年 2 月 2013 年度 ソフトウェアジャパンアワード
- 平成 25 年 2 月 第 9 回 日本学術振興会賞
- 平成 24 年 4 月 第 11 回 船井学術賞
- 平成 23 年 12 月 第 25 回 日本 IBM 科学賞 (コンピューター・サイエンス分野)
- 平成 23 年 11 月 第 1 回 RIEC Award 東北大学研究者賞
- 平成 23 年 6 月 日本ソフトウェア科学会第 15 回論文賞 (上嶋祐紀, 住井英二郎)
- 平成 22 年 7 月 第 2 回 MSR (マイクロソフトリサーチ) 日本情報学研究賞
- 平成 20 年 4 月 第 7 回 船井情報科学奨励賞
- 平成 18 年 5 月 第 1 回 情報処理学会 東北支部 野口研究奨励賞
- 平成 17 年 5 月 2004 年度上期 未踏ソフトウェア創造事業
天才プログラマー／スーパークリエイター
- 平成 14 年 9 月 The Fifth ACM SIGPLAN ICFP Programming Contest 1 位
(Team TAPLAS, University of Tokyo)
- 平成 13 年 3 月 日本ソフトウェア科学会プログラミングおよびプログラミング言語
ワークショップ論文賞 (Eijiro Sumii, Benjamin C. Pierce)
- 平成 12 年 10 月 The Third ACM SIGPLAN ICFP Programming Contest 1 位
(Team PLClub, University of Pennsylvania)

研究費（代表者のもののみ）：

- 平成 25 年 7 月～平成 26 年 6 月（予定） 三菱財団自然科学研究助成
「静的情報保護と動的情報保護の融合のためのプログラミング言語理論」
- 平成 25 年度～平成 27 年度（予定） 科学研究費補助金 萌芽研究
「非単調な再帰的定義の新しい基礎理論」
- 平成 22 年度～平成 26 年度（予定） 科学研究費補助金 基盤研究(B)
「高階オープンシステムの数理的検証」
- 平成 22 年度～無期限 第 2 回 MSR（マイクロソフトリサーチ）日本情報学研究賞
「プログラム等価性のための環境双模倣理論の構築」
- 平成 21 年度～平成 22 年度 中島記念国際交流財団 日本人若手研究者研究助成金
「高階・暗号プロセス計算におけるセキュリティ検証手法」
- 平成 20 年 12 月～平成 23 年 11 月 カシオ科学振興財団第 26 回（平成 20 年度）研究助成
「プログラム等価性にもとづく高階・暗号化通信システムのセキュリティ検証手法」
- 平成 18 年度～平成 20 年度 科学研究費補助金 若手研究(A)
「プログラム検証による情報保護の統一理論とその応用」
- 平成 12 年度 科学研究費補助金 特別研究員奨励費
「先進的な型システムを備えた並列/分散プログラミング言語の設計と実装」

学外委員等：

- 日本学術会議 特任連携会員（平成 22 年 11 月～平成 26 年 9 月予定）
- 内閣府（総合科学技術会議）平成 24 年度 科学技術戦略推進委託「海外の大学・研究機関における教員・研究者の雇用形態に関する調査」検討委員会 委員
- 国際会議プログラム委員等: ICFP 2003, ICFP 2004 (プログラミングコンテスト委員), ML Workshop 2005, FLOPS 2006, ESORICS 2006, PLAS 2007, FCS-ARSPA 2007, APLAS 2006 (ポスター委員長), APLAS 2007, APLAS 2007 (ポスター委員長), POPL 2008, ESOP 2008, PLAS 2008, ML Workshop 2008 (プログラム委員長), FLOPS 2010 (幹事), APLAS 2010, PADL 2012, HOPE 2012, Scheme Workshop 2012, ICFP 2011 (プログラミングコンテスト委員長), ICFP 2012, Haskell Symposium 2012, POPL 2013 (外部査読委員), PEPM 2014, FLOPS 2014 (プログラム共同委員長, 会議委員長), WPTE 2014
- 国内会議プログラム委員等: PPL 2005, 日本ソフトウェア科学会第 22 回大会, PPL 2006, PPL 2008 (プログラム共同委員長), 情報処理学会第 75 回全国大会 (実行委員)

- 論文誌編集委員: Journal of Functional Programming (Cambridge University Press), コンピュータソフトウェア (岩波書店)
- 運営委員等: ACM SIGPLAN ML Workshop (2008年9月～2011年9月, 内2010年10月～2011年9月委員長), 日本ソフトウェア科学会 プログラミング論研究会 (2011年4月～, 内2014年4月～委員長), 日本ソフトウェア科学会 (2001年10月～2003年3月企画委員)
- 国際会議・論文誌等査読者 数百件

招待講演等：

- [1] 「研究(分野)紹介://環境双模倣.プログラミング言語理論.理論計算機科学.計算機科学」(ポスター発表). 住井英二郎. 平成25年度 日本学術会議公開シンポジウム 若手研究者ネットワーク活用に向けて—若手研究者をめぐる諸問題へのとりくみと学際融合による研究の創出—. 2014年3月.
- [2] λ の力. 住井英二郎. ソフトウェアジャパン 2014, 2014年2月.
- [3] 一若手研究者 (理論計算機科学) の視点. 住井 英二郎. 総合科学技術会議, 日本学術会議, 科学技術振興機構 研究開発戦略センター 主催 学術フォーラム 社会の中の、社会のための科学技術イノベーションの推進. 2013年8月.
- [4] Activities and Experiences in the Young Academy of Japan. Eijiro Sumii. Microsoft Research Asia Faculty Summit 2012, October 2012.
- [5] A Higher-Order Distributed Calculus with Name Creation. 住井英二郎 (アドリアン・ピエラルとの共著論文に関する特別講演). 日本ソフトウェア科学会大会, 2013年8月.
- [6] 若手研究者たちと考える、君たちの、そして日本の未来—大学で何を学び、何をかなえたい?— (パネルディスカッション). 内閣府他主催 科学・技術フェスタ in 京都 2011, 2011年12月.
- [7] ソフトウェア検証における計算理論的問題 安全性検証および等価性検証の事例. 住井英二郎. e-サイエンスに向けた革新的アルゴリズム基盤 第2回シンポジウム, 2011年11月
- [8] Java 言語への変換によるポインタ演算の安全な実装方式. 住井英二郎 (上嶋祐紀との共著論文に関する特別講演). 日本ソフトウェア科学会大会, 2011年9月.
- [9] Report on the Fourteenth ICFP Programming Contest. Eijiro Sumii. The 16th ACM SIGPLAN International Conference on Functional Programming, September 2011.
- [10] 震災から3ヶ月半 東北大学のこれまでと今後. 住井英二郎. 日本学術会議公開シンポジウム 若手研究者の考える、震災後の未来—学術に何ができるのか—, 2011年6月.

- [11] 高信頼・高安全ソフトウェアのための数理的検証手法：最新の研究と応用の現状.
住井英二郎. *RSA Conference Japan*, 2010年9月.
- [12] LLで未来を発明する(パネルディスカッション). Larry Wall, まつもとゆきひろ,
住井英二郎, 藤田善勝, ひげぼん, 今泉貴史(司会). *Lightweight Language
Future*, 2008年8月.
- [13] 2時間で真似(まね)ぶ関数型言語のコンパイラ. 住井英二郎. 第4回プログラミ
ングおよびプログラミング言語サマースクール, 2006年9月.
- [14] LLで関数プログラミング(パネルディスカッション). 住井英二郎, 青木峰郎, 久
井亨, 中村正三郎, 山下伸夫, 今泉貴史(司会). *Lightweight Language Ring*, 2006
年8月.

解説記事等：

- [15] spi 計算における暗号プロトコルの形式的検証. 住井英二郎. *応用数理*, 岩波書店,
17巻4号16-26頁, 2007年12月.
- [16] チュートリアル 暗号化通信の spi 計算による形式的検証. 住井英二郎. *コンピュ
ータソフトウェア*, 岩波書店, 20巻6号75-84頁, 2003年11月.
- [17] 安全なC言語へプログラミング言語研究の前線から. 住井英二郎. *オープンソース
マガジン*, ソフトバンク クリエイティブ, 67-73頁, 2006年10月.
- [18] 数理科学的バグ撲滅方法論のすすめ, 第1回～第16回. 住井英二郎. *日経 ITPro*,
日経 BP社, 2006年8月～2007年11月.

著書・訳書：

- [19] 型システム入門 プログラミング言語と型の理論. Benjamin C. Pierce 著, 住井英
二郎 監訳, 遠藤侑介 他 訳. オーム社, 2013年.
- [20] 数理的技法による情報セキュリティ. 萩谷昌巳, 塚田恭章 編, 住井英二郎 他 著.
共立出版, 2010年.

国際論文誌論文(国内論文誌の英語論文は含まない)：

- [21] Environmental Bisimulations for Higher-Order Languages. Davide Sangiorgi,
Naoki Kobayashi, and Eijiro Sumii. *ACM Transactions on Programming
Languages and Systems*, vol. 33, no. 1, article 5, pp. 1-69, January 2011.
- [22] A Bisimulation-Like Proof Method for Contextual Properties in Untyped
lambda-Calculus with References and Deallocation. Eijiro Sumii. *Theoretical
Computer Science*, Elsevier Science, vol. 411, issues 51-52, pp. 4358-4378, 2010.
- [23] A Bisimulation for Type Abstraction and Recursion. Eijiro Sumii and Benjamin
C. Pierce. *Journal of the ACM*, vol. 54, issue 5, article 26, pp. 1-43, October

2007.

- [24] A Bisimulation for Dynamic Sealing. Eijiro Sumii and Benjamin C. Pierce. *Theoretical Computer Science, Elsevier Science*, vol. 375, issues 1-3, pp. 169-192, May 2007.
- [25] Logical Relations for Encryption. Eijiro Sumii and Benjamin C. Pierce. *Journal of Computer Security, IOS Press*, vol. 11, no. 4, pp. 521-554, 2003.
- [26] The Extension of ML with Hypothetical Views for Discovery Science: Formalization and Implementation. Eijiro Sumii and Hideo Bannai. *Journal of Functional and Logic Programming, European Association for Programming Languages and Systems*, vol. 2003, special issue 1, pp. 1-22, September 2003.
- [27] A Hybrid Approach to Online and Offline Partial Evaluation. Eijiro Sumii and Naoki Kobayashi. *Higher-Order and Symbolic Computation, Kluwer Academic Publishers*, vol. 14, no. 2/3, pp. 101-142, September 2001.

国内論文誌論文（国内論文誌の英語論文を含む）：

- [28] Java 言語への変換によるポインタ演算の安全な実装方式. 上嶋祐紀, 住井英二郎. *コンピュータソフトウェア*, 岩波書店, 26 巻 1 号 139-154 頁, 2009 年 3 月. 日本ソフトウェア科学会第 15 回論文賞受賞.
- [29] MinCaml コンパイラ. 住井英二郎. *コンピュータソフトウェア*, 岩波書店, 25 巻 2 号 28-38 頁, 2008 年 4 月.
- [30] セキュリティプロトコルの略式記法から spi 計算への変換. 住井英二郎, 立沢秀晃, 米澤明憲. *情報処理学会論文誌:プログラミング*, Vol. 45, No. SIG12, 1-10 頁, 2004 年 11 月.
- [31] 例外処理機構を備えた命令型言語の CPS 変換とその定式化. 住井英二郎, 大根田裕一, 米澤明憲. *情報処理学会論文誌:プログラミング*, Vol. 45, No. SIG12, 67-82 頁, 2004 年 11 月.
- [32] テキスト処理言語における文字列のための正規表現型. 田淵直, 住井英二郎, 米澤明憲. *情報処理学会論文誌:プログラミング*, Vol. 44, No. SIG02, 1-12 頁, 2003 年 2 月.
- [33] 安全性を保証する ANSI-C 実行系の実装手法. 大岩寛, 住井英二郎, 米澤明憲. *コンピュータソフトウェア*, 岩波書店, 19 巻 3 号 39-44 頁, 2002 年 5 月.
- [34] Online Type-Directed Partial Evaluation for Dynamically-Typed Languages. Eijiro Sumii and Naoki Kobayashi. *コンピュータソフトウェア*, 岩波書店, 17 巻 3 号 38-62 頁, 2000 年 5 月.

査読付国際会議論文（国内会議の英語論文は含まない）：

- [35] A Multi-Role Translation of Protocol Narration into the Spi-Calculus with Correspondence Assertions. Eijiro Sumii and Yuji Sato. Informal Proceedings of Workshop on Foundations of Computer Security, pp. 68-82, June 2013.
- [36] A Higher-Order Distributed Calculus with Name Creation. Adrien Piérard and Eijiro Sumii. Proceedings of Twenty-Seventh Annual ACM/IEEE Symposium on Logic in Computer Science, pp. 531-540, June 2012.
- [37] From Applicative to Environmental Bisimulation. Vasileios Koutavas, Paul Blain Levy, and Eijiro Sumii. Proceedings of Twenty-seventh Conference on the Mathematical Foundations of Programming Semantics, Electronic Notes in Theoretical Computer Science, Elsevier Science, vol. 276, pp. 215-235, September 2011.
- [38] Sound Bisimulations for Higher-Order Distributed Process Calculus. Adrien Piérard and Eijiro Sumii. Proceedings of 14th International Conference on Foundations of Software Science and Computation Structures, Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, vol. 6604, pp. 123-137, March 2011.
- [39] The Higher-Order, Call-By-Value Applied Pi-Calculus. Nobuyuki Sato and Eijiro Sumii. Proceedings of The Seventh Asian Symposium on Programming Languages and Systems, Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, vol. 5904, pp. 311-326, December 2009.
- [40] A Complete Characterization of Observational Equivalence in Polymorphic lambda-Calculus with General References. Eijiro Sumii. Proceedings of 18th EACSL Annual Conference on Computer Science Logic, Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, vol. 5771, pp. 455-469, September 2009.
- [41] A Theory of Non-Monotone Memory (Or: Contexts for free). Eijiro Sumii. Proceedings of 18th European Symposium on Programming. Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, vol. 5502, pp. 237-251, March 2009.
- [42] Environmental Bisimulations for Higher-Order Languages. Davide Sangiorgi, Naoki Kobayashi, and Eijiro Sumii. Proceedings of Twenty-Second Annual IEEE Symposium on Logic in Computer Science, pp. 293-302, July 2007.
- [43] MinCaml: A Simple and Efficient Compiler for a Minimal Functional Language. Eijiro Sumii. Functional and Declarative Programming in Education (FDPE05), pp. 27-38, September 2005.
- [44] A Bisimulation for Type Abstraction and Recursion. Eijiro Sumii and Benjamin C. Pierce. Proceedings of 32nd Annual ACM SIGPLAN-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages, pp. 63-74, January 2005.
- [45] A Bisimulation for Dynamic Sealing. Eijiro Sumii and Benjamin C. Pierce.

- Proceedings of 31st Annual ACM SIGPLAN-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages, pp. 161-172, January 2004.
- [46] The Interface Definition Language for Fail-Safe C. Kohei Suenaga, Yutaka Oiwa, Eijiro Sumii, and Akinori Yonezawa. Proceedings of International Symposium on Software Security, Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, vol. 3233, pp. 192-208, November 2003.
- [47] Logical Relations for Encryption. Eijiro Sumii and Benjamin C. Pierce. Proceedings of 14th IEEE Computer Security Foundations Workshop, pp. 256-269, June 2001.
- [48] Fail-Safe ANSI-C Compiler: An Approach to Making C Programs Secure (Progress Report). Yutaka Oiwa, Tatsuro Sekiguchi, Eijiro Sumii, and Akinori Yonezawa. Proceedings of International Symposium on Software Security, Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, vol. 2609, pp. 133-153, November 2002.
- [49] VMLambda: A Functional Calculus for Scientific Discovery. Eijiro Sumii and Hideo Bannai. Proceedings of Sixth International Symposium on Functional and Logic Programming, Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, vol. 2441, pp. 290-304, September 2002.
- [50] Supporting Objects in Run-time Bytecode Specialization. Reynald Affeldt, Hidehiko Masuhara, Eijiro Sumii, and Akinori Yonezawa. Proceedings of ACM SIGPLAN ASIAN Symposium on Partial Evaluation and Semantics-Based Program Manipulation, pp. 50-60, September 2002.
- [51] Regular Expression Types for Strings in a Text Processing Language. Naoshi Tabuchi, Eijiro Sumii, and Akinori Yonezawa. Proceedings of Workshop on Types in Programming (TIP'02), Electronic Notes in Theoretical Computer Science, Elsevier Science, vol. 75, pp 1-19, July 2002.
- [52] A Typed Process Calculus for Fine-Grained Resource Access Control in Distributed Computation. Daisuke Hoshina, Eijiro Sumii, and Akinori Yonezawa. Proceedings of Fourth International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Software (TACS2001), Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, vol. 2215, pp. 64-81, October 2001.
- [53] An Implementation of Transparent Migration on Standard Scheme. Eijiro Sumii. Proceedings of Workshop on Scheme and Functional Programming 2000, pp. 61-63, September 2000.
- [54] An Implicitly-Typed Deadlock-Free Process Calculus. Naoki Kobayashi, Shin Saito, and Eijiro Sumii. Proceedings of CONCUR 2000 11th International

Conference on Concurrency Theory, Lecture Notes in Computer Science, vol. 1877, pp. 489-503, August 2000.

[55] Online-and-Offline Partial Evaluation: A Mixed Approach. Eijiro Sumii and Naoki Kobayashi. Proceedings of 2000 ACM SIGPLAN Workshop on Partial Evaluation and Semantics-Based Program Manipulation (PEPM'00), pp. 12-21, January 2000.

[56] A Generalized Deadlock-Free Process Calculus. Eijiro Sumii and Naoki Kobayashi. Proceedings of HLCL '98 3rd International Workshop on High-Level Concurrent Languages, Electronic Notes in Theoretical Computer Science, Elsevier Science, vol. 16, no. 3, pp. 225-247, September 1998.

以上