

本倉 健（もとくら けん）

横浜国立大学 大学院工学研究院 教授

JST さきがけ「革新的触媒」領域研究者（兼任）／文部科学省学術調査官（兼任）／

東京工業大学物質理工学院 特定教授（兼任）

[学歴]

2002年3月 大阪大学基礎工学部化学応用科学科 卒業（指導教員：金田清臣教授）

2003年3月 大阪大学大学院基礎工学研究科 博士前期課程 修了（短縮）（指導教員：金田清臣教授）

2006年3月 大阪大学大学院基礎工学研究科 博士後期課程 修了（指導教員：金田清臣教授）
博士（工学）取得

[職歴]

2005年4月 日本学術振興会特別研究員(DC2)（大阪大学 金田清臣 研究室）

2006年4月 日本学術振興会特別研究員(PD)（大阪大学 金田清臣 研究室）

2006年7月 東京大学大学院理学系研究科化学専攻 助手（岩澤康裕 研究室）

2007年4月 東京大学大学院理学系研究科化学専攻 助教（岩澤康裕 研究室）

2008年10月 東京工業大学大学院総合理工学研究科化学環境学専攻 講師（馬場俊秀 研究室）

2016年4月 東京工業大学物質理工学院応用化学系 講師

2017年10月 東京工業大学物質理工学院応用化学系 准教授 [研究室主宰]

2017年10月 科学技術振興機構 さきがけ研究者（兼任）

2020年10月 文部科学省 学術調査官（兼任）

2021年4月 横浜国立大学 大学院工学研究院 機能の創生部門 教授

現在に至る

[専門・研究分野] 触媒化学、活性点集積型触媒の開発、二酸化炭素変換反応

[受賞歴]

2012年5月30日 宇部興産学術振興財団 第52回 学術奨励賞

「固体表面の化学修飾による金属・塩基両機能表面の創出と二酸化炭素変換触媒への応用」

2013年3月26日 第111回 触媒討論会若手優秀講演賞

「Tsuji-Trost 反応における表面固定化 Pd 錯体と3級アミンの協同触媒作用」

2014年3月26日 触媒学会 奨励賞

「有機ケイ素化合物を用いる触媒活性点構造の構築と有機合成反応への応用」

2014年3月29日 日本化学会 第28回 若い世代の特別講演会講演証

「固体表面での協同触媒作用の創出と有機合成反応への展開」

2016年3月26日 日本化学会 第65回 進歩賞

「ワンポット合成に向けた表面協奏効果を発現する活性点集積型触媒の開発」

2016年7月29日 東工大挑戦的研究賞

「固体表面への触媒活性点集積による新規分子変換反応の開発」

2019年4月 平成31年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞

「機能集積型触媒の開発と高効率合成反応に関する研究」

2020年6月 第19回グリーン・サステナブルケミストリー(GSC)賞 奨励賞

「固体表面の多機能触媒作用による環境調和型ファインケミカルズ合成」

[招待講演]

1. 本倉健・金田清臣 「高機能不均一系触媒を用いる one-pot 反応系の開発 –効率的化学プロセスの構築を目指して–」

第 11 回関西地区分離技術講演会、大阪、2005 年 11 月

2. Ken Motokura “Multifunctional Heterogeneous Catalyses of Organic Amines Immobilized on Silica-Alumina Surfaces for Efficient Nucleophilic Addition Reactions”

4th International Symposium of BK21 Chemistry & Molecular Engineering Division and 16th International Symposium of SNU-UT-NTU Chemistry Departments, Seoul, Korea, 1 February 2008.

3. 本倉健 「多機能集積型固体触媒を用いる液相有機反応」

第 20 回フレッシュマンゼミナール、東京、2009 年 5 月 23 日

4. 本倉健 「酸・塩基両機能触媒を用いる不均一系有機反応」

岩澤コンファレンス「サステイナブル社会のための最先端触媒化学・表面科学」、東京、2009 年 5 月 30 日

5. 本倉健・岩澤康裕 「プロトン交換モンモリロナイト層間での酸塩基両機能創出と連続触媒反応への応用」

第 53 回粘土科学討論会、盛岡、2009 年 9 月 10 日

6. 本倉健 「固体酸表面で形成される活性シリル種を用いたアリル化反応」

第 292 回触媒化学研究センターコロキウム、札幌、2010 年 2 月 28 日

7. 本倉健 「シリカアルミナ固定化有機アミンの酸・塩基両機能触媒作用」

第 91 回春季年会、神奈川、2011 年 3 月 26～29 日

8. Ken Motokura “Active Si Species on Inorganic Solid Acid Surface for Catalytic Carbosilylations”

The Fifth International Conference on the Science and Technology for Advanced Ceramics (STAC-5) and The 2nd International Conference on Advanced Materials Development and Integration of Novel Structured Metallic and Inorganic Materials (AMDI2), Yokohama, Japan, 22-24 June 2011.

9. 本倉健 「酸・塩基両機能固体触媒表面を利用する常圧二酸化炭素とエポキシドからの環状カーボネート合成」

CO₂ の科学的有効利用技術の最新動向 ～二酸化炭素の原料化・燃料化の現状と今後の展望～（技術情報センター セミナー）東京、2011 年 7 月 15 日

10. Ken Motokura, Shigekazu Matsunaga, Akimitsu Miyaji, Toshihide Baba “Formation of Active Si Species on Solid Acid Surfaces for Catalytic Carbosilylations of Alkenes and Alkynes”

14th Asian Chemical Congress (14th ACC), Bangkok, Thailand, 5-8 September 2011.

11. 本倉健 「固体酸触媒によるシリル基の活性化を利用したカルボシリル化反応」
第 108 回触媒討論会、北見、2011 年 9 月 20-22 日
12. 本倉健 「カルボシリル化反応における固体酸表面活性シリル種の触媒作用」
高資源循環ポリマー研究センター 第 3 回セミナー 「触媒化学の最前線 ～モノマー合成へ向けて～」、
北陸先端科学技術大学院大学 高資源循環ポリマーセンター、2011 年 11 月 25 日
13. Ken Motokura “Formation of active Si species on solid acid surfaces for catalytic allylsilylations”
International Symposium and the Third Iwasawa Conference on Catalysis and Surface Science for Efficient
Utilization of Carbon Resources and Related Topics, Xiamen, China, 2-5 December 2011.
14. Ken Motokura, Daiki Kashiwame, Akimitsu Miyaji, Toshihide Baba “Copper-Catalyzed Transformation
of Carbon Dioxide to Formic Acid in the Presence of Hydrosilanes”
17th Malaysian Chemical Congress (17MCC), Kuala Lumpur, Malaysia, 15-17 October 2012.
15. Ken Motokura, Hiroto Noda, Akimitsu Miyaji, Toshihide Baba “Pd Complex-Organic Base Synergistic
Catalysis on a SiO₂ Surface for the Tsuji-Trost Reaction”
International Symposium on Catalysis and Fine Chemicals 2013, Beijing, China, 1-5 December 2013.
16. 本倉 健 「NMR による触媒材料の構造・触媒反応機構の解明」
よこはま NMR 構造生物学研究会 第 48 回ワークショップ：「材料の NMR」、横浜 2014 年 1 月 10 日
17. 本倉 健 「無機酸化物表面への有機官能基固定化による協同触媒作用の創出」
触媒学会西日本支部 近畿地区講演会「有機無機ハイブリッド系触媒材料の新展開」大阪、2014 年 1 月
20 日
18. 本倉 健 「固体表面での協同触媒作用の創出と有機合成反応への展開」
日本化学会第 94 春季年会 若い世代の特別講演会、名古屋、2014 年 3 月 27-30 日
19. 本倉 健 「有機ケイ素化合物を用いる触媒活性点構造の構築と有機合成反応への応用」(触媒学会奨励
賞受賞講演)
第 114 回触媒討論会、広島、2014 年 9 月 25-27 日
20. Ken Motokura, Naoki Takahashi, Akimitsu Miyaji, Toshihide Baba “Scope and Mechanism of N-
Formylation of Amines under 1 atm of CO₂ Catalyzed by Copper-Diphosphine Complexes with
Hydrosilanes”
Vietnam Malaysia International Chemical Congress, Hanoi, Vietnam, 8-10 November 2014.
21. 本倉 健 「有機合成反応のための不均一系触媒作用の創出」
平成 26 年度「触媒学会・触媒工業協会交流サロン」若手研究者による話題提供、東京、2014 年 12 月 12

日

22. 本倉 健「固体表面で構築される触媒活性点構造を利用した有機反応の促進」
第17回 産業技術総合研究所 触媒化学融合研究センター講演会、つくば、2015年2月6日
23. 本倉 健「ワンポット合成に向けた表面協奏効果を発現する活性点集積型触媒の開」(日本化学会進歩賞受賞講演)
日本化学会 第96春季年会、京都、2016年3月24-27日
24. 本倉 健「固定化錯体触媒のXAFSによる構造解析と協同触媒作用の解明」
第10回九州シンクロトロン光研究センター研究成果報告会、鳥栖、2016年8月3日
25. 本倉 健「活性点集積型触媒による高効率有機反応」
第1回東日本キャタリシスセミナー、福島、2016年9月15-17日
26. Ken Motokura “Multi-Active Site Catalysts for Heterogeneous and Homogeneous Concerted Catalysis Aimed at Efficient Organic Reactions”
The 66th JSCC Symposium, Challenges for dream catalysis - Design of catalytically active centers from the concept of coordination, Fukuoka, Japan, 10-12 September 2016.
27. 本倉 健「固体表面への触媒活性点集積による協奏効果の発現」
第8回岩澤コンファレンス「サステイナブル社会のための最先端触媒化学・表面科学」、名古屋、2016年12月5-6日
28. Ken Motokura “Concerted Catalysis between Metal Complex and Organic Function Immobilized on Same SiO₂ Surface”
International Symposium on Catalysis and Fine Chemicals 2016 (C&FC2016), Taipei, 10-14 November 2016.
29. 本倉 健 「固体表面での協奏的触媒作用を指向した活性点集積型反応場の構築」
新学術領域研究「精密制御反応場」第2回公開シンポジウム、名古屋、2017年1月25-26日
30. 本倉 健 「活性点集積型触媒のコンセプトに基づく高効率物質変換反応の開発」
第4回学院横断物質科学研究会(東京工業大学物質理工学院)、東京、2017年5月25日
31. 本倉 健「金属錯体・有機官能基の固体表面集積による協奏的触媒作用の発現」
首都大学東京 化学コースコロキウム、東京、2017年6月30日
32. Ken Motokura “Supported Palladium Complex Catalyst for Allylation Reaction Accelerated by Tertiary Amine in Mesopore”
The International Symposium on Pure & Applied Chemistry (ISPAC) 2017, Ho Chi Minh City, 8-10, June

2017.

33. Ken Motokura “Concerted Catalysis on Surface for Efficient Organic Synthesis”

2017 Workshop of Taiwan Tech and Tokyo Tech, Taipei, 25-27, September, 2017.

34. Ken Motokura “Multifunctionalized solid surface possessing metal complexes and organic groups for creation of novel catalysis”

Swedish-Japanese Workshop on Nano-Structure Science by Novel Light Sources, Lund, Sweden, 2-3, October, 2017.

35. 本倉 健

「固体表面での協奏的触媒作用を利用した高効率有機合成反応の開発」

第3回 JACI/JST 交流セミナー 「革新的触媒」(さきがけ) & 「先導的物質変換領域」(ACT-C) 研究者との集い、東京、2018年3月8日

36. 本倉 健 「Concerted Catalysis of Metal Complex on Solid Surface for Efficient Organic Reaction」

日本化学会第98春季年会 アジア国際シンポジウム、船橋、2018年3月20-23日

37. 本倉 健

「固体表面における金属錯体と有機分子の協奏効果を利用した高効率触媒反応」

新学術領域研究「精密制御反応場」第5回公開シンポジウム、札幌、2018年5月10-11日

38. Ken Motokura “Concerted Catalysis by Immobilized Metal Complex on Silica Surface for Efficient Hydrosilylation and Allylation”

2018 International Symposium on Advancement and Prospect of Catalysis Science & Technology, Sydney, July, 25-27, 2018.

39. Ken Motokura, Marika Ikeda, Masayuki Nambo, Wang-Jae Chun, Kiyotaka Nakajima, Shinji Tanaka “Concerted Catalysis of Pd Complex on Mesoporous Silica Surface for Acceleration of Allylation of Nucleophiles”

The 8th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT8), Yokohama, Japan, 5-10, August, 2018.

40. Ken Motokura “Concerted Catalysis by Immobilized Metal Complex on Silica for Hydrosilylation and Allylation”

3rd International Symposium on Precisely Designed Catalysts with Customized Scaffolding, Osaka, Japan, 29, August, 2018.

41. 本倉 健 「活性点集積型触媒によるファインケミカルズ合成」

JPIJS 講演会 (石油学会ジュニアソサイアティ)、東京、2018年10月16日

42. Ken Motokura “Efficient Hydrosilylation and Allylation by Concerted Catalysis of Metal Complexes on Silica Surface”

The International Symposium on Catalysis and Fine Chemicals 2018 (C&FC2018), Bangkok, Thailand, 10-14, December, 2018.

43. Ken Motokura “Efficient Organic Reactions by Concerted Catalysis of Metal Complexes on Silica Surface”

2019 Japan-China Advanced Materials and Nanotechnology Symposium -2019 Tokyo Tech- Tsinghua Univ. Joint Symposium and Advanced Materials- Kyoto, Japan, 27-30, March, 2019.

44. Ken Motokura “Multifunctional Catalytic Surface for Efficient Fine Chemicals Synthesis”

第2回ハイブリッド触媒 若手道場（国際）、熱海、2019年5月28-29日

45. 本倉 健「高効率ファインケミカルズ合成へ向けた固体表面での協奏的触媒作用」

第59回オーロラセミナー、札幌、2019年7月21-22日

46. 本倉 健「金属錯体・有機分子・表面官能基の協働による高効率触媒反応」

第40回夏の研修会（触媒学会若手会）、愛知、2019年7月31日-8月2日

47. 本倉 健「協奏効果の発現へ向けた機能集積型触媒の開発」

統合物質創製化学研究推進機構 第5回国内シンポジウム「物質創製化学のフロンティア」、札幌、2019年11月18-19日

48. 本倉 健「固体表面への触媒機能集積による反応加速」

第2回グリーン合成&触媒 名古屋シンポジウム（NSGSC-2：The 2nd Nagoya Symposium on Green Synthesis & Catalysis）、名古屋、2019年12月17日

49. 本倉 健「表面協奏効果による触媒反応の高効率化・不活性分子の活性化」オンライン公開シンポジウムー革新的触媒と反応制御の今後ー（オンライン開催）、2020年5月22日

50. 本倉 健「活性点集積型触媒による高効率・高難度分子変換」

化学プロセス研究部門講演会 産業技術総合研究所東北センター、仙台、2021年12月24日

51. 本倉 健「高効率・高難度分子変換へ向けた活性点集積型触媒の開発」

第4回 東工大応用化学系 次世代を担う若手シンポジウム、オンライン、2021年3月27日