



## 川谷 諒 (Ryo Kawatani)

### 現在の所属 (Current Position)

奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 物質創成科学領域  
ナノ高分子材料研究室 (網代研究室) 博士後期課程 2年

Graduate School of Science and Technology, Division of Materials Science,  
Nara Institute of Science and Technology.

Ph. D Candidate 2<sup>nd</sup> years, Nanomaterials and Polymer Chemistry Lab. (Assoc. Prof. Ajiro Research Group)

<http://mswebs.naist.jp/LABs/ajiro/index-j.html>

### 住所 (Address)

〒630-0192 奈良県生駒市高山町 8916-5  
8916-5 Takayama-cho, Ikoma, Nara 630-0192, Japan

### 電話 (Tel.) / メール (Email)

+81-(0)-743-72-5507 / [kawatani.ryo.km2@ms.naist.jp](mailto:kawatani.ryo.km2@ms.naist.jp)

### 専門分野 (Research Interest)

高分子化学 (Polymer Chemistry); 高分子合成 (Polymer Synthesis); バイオマテリアル (Biomaterials)

### 所属学会 (Academic Society Members)

高分子学会 (The Society of Polymer Science, Japan: SPSJ)

日本化学会 (The Chemical Society of Japan: CSJ)

## 学歴

### (Educational Background)

2015年3月

山口大学 理学部物理・情報科学科 卒業

March 2015

Department of Science, Faculty of Physics and Information Science, Yamaguchi University (Bachelor of Science)

2017年3月

奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科 物質創成科学専攻 博士前期課程卒業

March 2017

Graduate School of Materials Science, Nara Institute of Science and Technology (Master of Engineering)

### 受賞 (Awards)

November 2017

2017 Mid-Term Student Research Evaluation Symposium 2017 Nov. 8-Nov. 9, 2017

The Best Presentation Award

### 研究助成 (Grant)

2018年

(公財)奈良先端科学技術大学院大学大学支援財団 支援事業(海外派遣支援) 192 千円

(公財)東電記念財団 国際技術交流援助(会議渡航)上期 100 千円

(公財)中部電気利用基礎研究振興財団 国際交流援助(海外渡航費援助) 65 千円

\*上記東電記念財団と併願していたため、辞退

## 研究業績 (Research Achievement)

### Publication List

1. **Ryo Kawatani**, Kai Kan, Malcolm A. Kelland, Mitsuru Akashi and Hiroharu Ajiro\*  
“Remarkable Effect on Thermosensitive Behavior Regarding Alkylation at the Amide Position of Poly(*N*-vinylamide)s” *Chem. Lett.* 45, 589-591 **2016**.  
DOI: 10.1246/cl.160145
2. **Ryo Kawatani**, Yasuhiro Nishiyama, Hironari Kamikubo, Kiyomi Kakiuchi, Hiroharu Ajiro\*  
“Aggregation control by multi-stimuli-responsive poly(*N*-vinylamide) derivatives in aqueous system” *Nanoscale Res. Lett.* 12, 461 (6p), **2017**.  
DOI: 10.1186/s11671-017-2221-7
3. Qian Zhang, **Ryo Kawatani**, Hiroharu Ajiro, and Malcolm A. Kelland\*  
“Optimizing the Kinetic Hydrate Inhibition Performance of *N*-Alkyl-*N*-vinylamide Copolymers” *Energy Fuels* 32, 4925-4931, 2018.  
DOI: 10.1021/acs.energyfuels.8b00251
4. **Ryo Kawatani**, Yuki Kawata, Shin-ichi Yusa, Malcolm A. Kelland, and Hiroharu Ajiro\*  
“Synthesis of Thermosensitive Poly(*N*-vinylamide) Derivatives Bearing Oligo Ethylene Glycol Chain for Kinetic Hydrate Inhibitor” *Macromolecules* 51, 7845-7852, **2018**.  
DOI: 10.1021/acs.macromol.8b01573

### Books

川谷 諒・網代 広治

“*N*-ビニルアミド誘導体ポリマーの刺激応答材料設計”

「刺激応答性高分子ハンドブック-Stimuli-Responsive Polymers Handbook-」

(1編 1章6節予定) 監修 宮田 隆志 出版社 エヌ・ティー・エス

### International Conference

#### Oral

1. ○**Ryo Kawatani**, Kai Kan, Mitsuru Akashi, Hiroharu Ajiro **【Oral】**  
“Multi-stimuli Responsive Polymers Using *N*-Vinylamides Bearing Substituents at *N*-Position”  
The 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC2016), Fukuoka (Japan), December 13th-

16th, 2016.

2. ○**Ryo Kawatani**, Hiroharu Ajiro   **【Oral】**  
“Synthesis of thermosensitive poly(*N*-substituted-*N*-vinylamide) derivatives bearing ethylene glycol chain for kinetic hydrate inhibitor”  
PACCON 2018, Hat Yai (Thailand), 7th-9th February 2018
3. ○**Ryo Kawatani**, Hiroharu Ajiro   **【Oral】**  
“Development of Kinetic Hydrate Inhibitor Using Poly(*N*-vinylamide) Derivatives Bearing Oligo Ethylene Glycol Chain at *N*-Position”  
World Polymer Congress Macro 2018, Cairns (Australia), July 1st-5th, 2018
4. ○**Ryo Kawatani**, Suwabun Chirachanchai, Hiroharu Ajiro   **【Oral】**  
“Particle Preparation by Chitosan Derivatives Bearing Long Alkyl and Hydrophilic Substituents”  
The 12th SPSJ International Polymer Conference (IPC2018), Hiroshima (Japan), December 4th-7th, 2018.
5. ○**Ryo Kawatani**, Malcolm A. Kelland, Hiroharu Ajiro   **【Oral】**  
“Preparation of Poly(lactic acid) Using Glucosamine Derivatives as Initiators”  
International Conference on Advanced and Applied Petroleum, Petrochemicals and Polymers (ICAPPP2018), Bangkok (Thailand), December 18th-20th, 2018.

#### Poster

1. ○**Ryo Kawatani**, Kai Kan, Mitsuru Akashi, Hiroharu Ajiro   **【Poster】**  
“The Effect of Chemical Structure of Poly(*N*-vinylamide)s for Thermal Crosslinking Reaction”  
The 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC2016), Fukuoka (Japan), December 13th-16th, 2016.
2. ○**Ryo Kawatani**, Suwabun Chirachanchai, Hiroharu Ajiro   **【Poster】**  
“Hydrogel Preparation by Chitosan and *N*-Vinylamides as Semi Interpenetration Polymer Network”  
The 12th SPSJ International Polymer Conference (IPC2018), Hiroshima (Japan), December 4th-7th, 2018.
3. ○**Ryo Kawatani**, Hiroharu Ajiro   **【Poster】**  
“Preparation of Poly(lactic acid) Using Glucosamine Derivatives as Initiators”  
International Conference on Advanced and Applied Petroleum, Petrochemicals and Polymers (ICAPPP2018), Bangkok (Thailand), December 18th-20th, 2018.

## Domestic Conference in Japan

### 口頭発表 (Oral)

1. ○川谷 諒・闕 凱・明石 満・網代 広治 【口頭】  
“両親媒性ポリ(*N*-アルキル-*N*-ビニルアミド)誘導体の合成と感熱応答性”  
第 65 回高分子討論会, 神奈川大学横浜キャンパス, 2016 年 9 月 14-16 日.
2. ○川谷 諒・網代 広治 【口頭】  
「ガスハイドレート生成防止剤を目的とした *N* 位にアルキル鎖またはエチレングリコール鎖が導入されたポリ(*N*-ビニルアミド)誘導体の合成と感熱応答性」  
第 66 回高分子討論会、2017 年 9 月 20 日—22 日、愛媛大学城北キャンパス (愛媛県松山市).
3. ○Ryo Kawatani, Hiroharu Ajiro 【英語口頭】 \*English Presentation  
“Evaluation of Kinetic Hydrate Inhibitor Value by Tetrahydrofuran Hydrate Crystals Grown with Thermosensitive Poly(*N*-vinylamide) Derivatives Bearing Ethylene Glycol Chains”  
第 67 回高分子年次大会, 名古屋国際会議場 (愛知県名古屋市), 2018 年 5 月 23-25 日
4. ○川谷 諒・Chirachanchai Suwabun・網代 広治 【口頭】  
「天然由来長鎖アルキル基と親水性置換基を共に導入したキトサン誘導体の合成」  
第 67 回高分子討論会、2018 年 9 月 12 日—14 日、北海道大学 (北海道札幌市).
5. ○Ryo Kawatani・Malcolm A. Kelland・Hiroharu Ajiro 【口頭】 \*English Presentation  
“Development of Kinetic Hydrate Inhibitor Using Poly(*N*-vinylamide) Derivatives Bearing Alkene Group and Their Molecular Weight Effect”  
第 67 回高分子討論会、2018 年 9 月 12 日—14 日、北海道大学 (北海道札幌市).

### ポスター発表 (Poster)

1. ○川谷 諒・闕 凱・網代 広治・明石 満 【ポスター】  
「芳香族化合物を用いた光応答性ポリ(*N*-ビニルアミド誘導体)の合成」  
第 64 回高分子討論会, 東北大学, 2015 年 9 月 15 - 17 日.
2. ○KAWATANI, Ryo; KAN, Kai; AJIRO, Hiroharu; AKASHI, Mitsuru 【Poster】 \*English Presentation  
“Synthesis of Thermosensitive Copolymers using *N*-Vinylamide Derivatives with Propyl Group at N-Position”  
第 96 回日本化学会春季年次大会, 同志社大学, 2016 年 3 月 24-27 日.

3. ○川谷 諒・鬨 凱・明石 満・網代 広治 【ポスター】  
「アゾベンゼンを有するポリ(*N*-ビニルホルムアミド誘導体)の合成」  
第 65 回高分子年次大会, 神戸国際会議場・展示場, 2016 年 5 月 25-27 日.
4. ○川谷 諒・鬨 凱・明石 満・網代 広治 【ポスター】  
「*N*-位にオリゴエチレングリコール鎖を持つポリ(*N*-ビニルアミド)誘導体の合成と感熱応答性」  
第 6 回 CSJ 化学フェス, タワーホール船堀, 2016 年 11 月 14-16 日
5. ○川谷 諒・鬨 凱・明石 満・網代 広治 【ポスター】  
「抗菌性ペプチド構造異性体を目指したカチオン含有ポリ(*N*-ビニルアミド)誘導体の設計」  
第 66 回高分子年次大会, 幕張メッセ, 2017 年 5 月 29-31 日.
6. ○川谷 諒・鬨 凱・網代 広治 【ポスター】  
「塩化アジポイルを用いたポリ (*N*-ビニルアミド) 誘導体のゲル調製」  
第 63 回高分子研究発表会、兵庫県民会館 (兵庫県神戸市)、2017 年 7 月 14 日.
7. ○川谷 諒・網代 広治 【ポスター】  
「アジポイルクロライドおよびアジピン酸を用いたポリ(*N*-ビニルアミド)誘導体の架橋と双性イオンの導入」  
第 66 回高分子討論会、2017 年 9 月 20 日—22 日、愛媛大学城北キャンパス (愛媛県松山市).
8. ○川谷 諒・網代 広治 【ポスター】  
「ガスハイドレート生成防止剤の開発を目指した二種類の感熱応答性部位を設計したポリ(*N*-ビニルアミド)誘導体の合成」  
第 7 回化学フェスタ、2017 年 10 月 17 日—19 日、タワーホール船堀 (東京都江戸川区).
9. ○Choi Jaeyeong・川谷 諒・網代 広治 【ポスター】  
「*N*-位に光応答性置換基を導入した両親媒性ポリ(*N*-ビニルアミド)誘導体の合成とその光応答挙動」第 7 回化学フェスタ、2017 年 10 月 17 日—19 日、タワーホール船堀 (東京都江戸川区).
10. ○川谷 諒・網代 広治 【ポスター】  
「ガスハイドレート生成防止剤の開発を志向した側鎖に二重結合を有するポリ(*N*-ビニルアミド)誘導体の RAFT 試薬を用いたリニアポリマーの合成」  
第 64 回高分子研究発表会、兵庫県民会館 (兵庫県神戸市)、2018 年 7 月 13 日.

11. ○川谷 諒・濱脇 大河・和久 友則・田中 直毅・網代 広治 【ポスター】  
「ポリ(*N*-ビニルベンズアミド)誘導体による薄膜調製と細胞毒性評価」  
日本バイオマテリアル学会関西ブロック 第 13 回若手研究発表会、京都工芸繊維大学  
(京都府京都市)、2018 年 8 月 31 日.
12. ○川谷 諒・山谷 健太・網代 広治 【ポスター】  
「グルコサミン誘導体を開始剤としたポリ乳酸の合成と熱的特性」  
第 67 回高分子討論会、2018 年 9 月 12 日—14 日、北海道大学 (北海道札幌市).
13. ○宮路 優実、川谷 諒、Choi Jaeyeong、網代 広治 【ポスター】  
「ポリ(*N*-ビニルアミド誘導体)の *N*-置換基が与えるガスハイドレート抑制効果の検討」  
第 67 回高分子学会討論会、2018 年 9 月 12 日—14 日、北海道大学札幌キャンパス (北海道札幌市)

## 特許等 (Patent)

1. 網代 広治・川谷 諒  
特願 2017-103673 (Japanese Patent)
2. 網代 広治・川谷 諒・中井 祐賀子・福嶋 将行・味村 裕・加藤 禎宏  
特願 2018-106455 (Japanese Patent)