

## 教育研究者総覧

氏名	橋本 千尋(HASHIMOTO CHIHIRO)
所属	生物応用化学科
職名	准教授
学位	博士(学術)
専門分野	高分子物理化学
クラブ顧問	バスケットボール(女子)
E-mail	hashimoto@chem.niihama-nct.ac.jp
学歴	2001.3 東京農工大学大学院生物システム応用科学研究科博士後期課程修了
職歴	2001.4 東京農工大学大学院生物システム応用科学研究科博士研究員 2003.4 関西学院大学理工学部近赤外モニタリングセンター博士研究員 2007.4 新居浜高専生物応用化学研究科(助教) 2013.4 新居浜高専生物応用化学研究科(准教授)
校務分掌・担任歴	2007.4 ~2008.3 学生支援委員 2008.4 ~2012.3 寮務委員(2010.4~2012.3寮務主事補) 2009.4 ~2010.3 学生相談員 2012.4 ~2013.3 生物応用化学科 1年学科担当 2013.4 ~2013.9 寮務主事補 2015.4 ~2016.3 生物応用化学科 2年学科担当 2016.4 ~2017.3 生物応用化学科 1年学科担当 2016.4 ~ 男女共同参画推進室長 2018.4 ~ 生物応用化学科 3年担任
講義科目	本科:物理化学1, 生物物理化学1, 生物応用化学演習1および3
所属学会	高分子学会, 化学会
現在の研究テーマ	1)低分子モデルと比較したポリN-アルキルアクリルアミド水溶液の相分離現象の同位体効果 2)静的・動的散乱法による圧力印加下の蛋白質モデル高分子水溶液の相分離現象

研究業績

- C. Hashimoto, A. Nagamoto, T. Maruyama, N. Kariyama, Y. Irida, A. Ikehata, Y. Ozaki, 'Hydration states of poly(N-isopropylacrylamide) and poly(N, N-diethylacrylamide) and their monomer units in aqueous solutions with lower critical solution temperatures studied by infrared spectroscopy', *Macromolecules*, 46, 1041-1053 (2013)
- Y. Park, C. Hashimoto, T. Hashimoto, Y. Hirokawa, Y. M. Jung, Y. Ozaki, 'Reaction-induced Self-assembly of Gel Structure: A New Insight into Chemical Gelation Process of N-isopropylacrylamide as Studied by Two-dimensional Infrared Correlation Spectroscopy', *Macromolecules*, 46, 3587-3602 (2013)
- C. Hashimoto, S. Nakayama, 'Effect of treatment temperature on the immobilization of Cs and Sr to  $\text{HZr}_2(\text{PO}_4)_3$  using an autoclave', *J. Nucl. Mater.*, 440, 153-157 (2013)
- Y. Mikami, A. Ikehata, C. Hashimoto, Y. Ozaki, 'Near-Infrared (NIR) study of hydrogen bonding of methanol molecules in polar and nonpolar solvents: An approach from concentration-dependent molar absorptivity', *Appl. Spec.*, 68, 1181-1189 (2014)
- M. Tominaga, T. Yoneta, K. Ohara, K. Yamaguchi, T. Itoh, C. Minamoto, I. Azumaya, 'Self-assembly of a tetrapodal adamantane with carbazole branches into hollow spherical aggregates in organic media', *Org. Lett.*, 16, 4622-4625 (2014)
- Y. Park, C. Hashimoto, Y. Ozaki, Y. M. Jung, 'Understanding the phase transition of linear poly(N-isopropylacrylamide) gel under the heating and cooling processes', *J. Mol. Str.*, 1124, 144-150 (2016)
- 宮内香那, ゴムグイオトゴンニャム, 浅井一行, 越智敬太, 西川絵里子, 山本美穂, 堂満竜明, 早瀬伸樹, 橋本千尋, "ゲーム的關係における白色腐朽菌の成長", 新居浜工業高等専門学校紀要 第53号pp27-32 (2016) (2017 Jan.)

研究プロジェクト,  
外部資金等

- Y. Futamia, C. Minamoto, S. Kudoh, 'Anharmonic calculations of frequencies and intensities of O-H stretching vibrations of (R)-1,3-butanediol conformers in the fundamentals and first overtones by density functional theory' *Spectroc. acta Part*
- 「高分子ゲルの自励振動ダイナミクスに伴うサブミリ網目構造の機構解明とその制御」科学研究費補助金:若手研究(B):(2005-2006)研究代表者
- 「高分子ゲルの収縮ダイナミクスに伴う不均一構造の形成・消失機構の解明」長岡技術科学大学物質・材料系 高専連携教育・研究助成金(2010)
- 平成27年度新居浜工業高等専門学校共同研究推進費「下限臨界溶液温度をもつポリペプチド水溶液の2次構造変化に対する重水素置換効果」
- 平成28年度文部科学省科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(特色型)」におけるRe-Start研究支援「ナノバブルクロマトグラフ構築のための基礎的研究ー高分子ゲルによるナノバブル取込み・放出と安定性の評価ー」
- 平成28年度高専ー長岡技科大共同研究助成「「バブルクロマトグラフ」構築のための基礎的研究ー高分子ゲルによるマイクロバブル取込みとその流動性ー」
- 平成29、30年度「ファインバブル利用技術開発事業」愛媛県農林水産研究所受託研究
- 平成29年度新居浜高専技術振興協力会(愛テクフォーラム)萌芽研究助成「動的散乱法によるファインバブルの特性評価」
- 平成29年度神戸大学分子フォトサイエンス研究センター共同利用研究「テラヘルツ領域を含むラマン分光法によるPVA ハイドロゲルの水和状態の解明」
- 平成30年度神戸大学分子フォトサイエンス研究センター共同利用研究「テラヘルツ領域を含むラマン分光法によるアルキルアミドのC=O...H-N結合状態の解明」

社会貢献, 地域貢献

平成22年度新居浜市情報化推進会議委員  
生涯学習大学・新居浜高専市民講座「調理の中の化学〜フランス料理の水と油〜」2011.12.3  
平成30年度JST「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」への採択「女子中高生のための 工業都市 東予・夏の学校」

学外審議会, 委員等

国際交流