



応用生物プロセス学講座

教授

かな い
金 井

(1969生)

博士(工学)

(京都大学・平11)

たもつ
保

経 歴

京都大学工学部工業化学科卒 (平5.3) 京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻修士課程修了 (平7.3) 京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻博士課程修了 (平11.3) 科学技術振興事業団研究員 (平11.4 ~ 14.7) 京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻助手 (平14.8 ~ 19.3) / 京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻助教 (平19.4 ~ 22.3) / 京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻講師 (平22.4 ~ 令2.6) / 京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻准教授 (令2.7 ~ 3.3) / 富山県立大学工学部教授 (令3.4 ~)

担当科目 微生物学1 / 蛋白質工学 / トピックゼミII / 応用生物プロセス学

専門分野 生物化学工学 / 極限環境微生物学 / 分子生物学

論文・報告 Studies on isocitrate lyase gene promoter of *Candida tropicalis*: its regulation and application to heterologous gene expression (学位論文) The TK0271 protein activates transcription of aromatic amino acid biosynthesis genes in the hyperthermophilic archaeon *Thermococcus kodakarensis*. mBio **10**: e01213-19. (2019)

Engineering of the hyperthermophilic archaeon *Thermococcus kodakarensis* for chitin-dependent hydrogen production. Appl. Environ. Microbiol. **83**: e00280-17. (2017)

A structurally novel chitinase from the chitin-degrading hyperthermophilic archaeon *Thermococcus chitonophagus*. Appl. Environ. Microbiol. **82**: 3554-3562. (2016)

Overproduction of the membrane-bound [NiFe]-hydrogenase in *Thermococcus kodakarensis* and its effect on hydrogen production. Front. Microbiol. **6**: 847. (2015) 他 約80篇

「応用細胞資源利用学 第3巻 (分担: 超好熱菌を用いたバイオマスからの水素生産)」(太陽書房, 2020)

「アーキア生物学 (分担: 5.2 アーキアの転写制御)」(共立出版, 2017)

Enzymes from thermophilic organisms. In *Protein Engineering Handbook*, vol 3. WILEY-VCH, Weinheim, Germany. pp 145-162. (2013) 他3件

特 許 「水素の製造法および製造装置」(特許公開 2003-116589号) 他5件

所属学会 日本生物工学会 (平22.6 ~) / 日本農芸化学会 (平16.8 ~) / 日本化学会 (平15.1 ~) / 酵素工学会 (平17.6 ~) / 日本 Archaea 研究会 (平15.6 ~) / 日本ゲノム微生物学会 (平25.1 ~) / 日本キチンキトサン学会 (平26.7 ~)

学会委員等 日本 Archaea 研究会 幹事 / 日本生物工学会 代議員 / International Society for Extremophiles, Secretary general

受賞歴 第2回日本化学会バイオ関連化学合同シンポジウム 優秀講演賞 (平18.9) / 極限環境生物学会 研究奨励賞 (平22.11) / 日本農芸化学会 2017年度大会トピックス賞 (平29.4)

現在の研究課題

超好熱菌を用いたバイオマスからの水素生産系の開発

超好熱菌のキチン分解系路の解明と利用

アーキアの環境適応機構の解明

共同研究キーワード

水素 / キチン / 超好熱菌 / 極限環境微生物 / バイオプロセス / 環境適応 / アーキア