

## 海底熱水系におけるアミノ酸生成の可能性の検証 Possible amino acid formation pathways in submarine hydrothermal systems

近藤 裕一<sup>1\*</sup>, 栗原 広成<sup>1</sup>, 桑原 秀治<sup>2</sup>, 大林 由美子<sup>1</sup>, 金子 竹男<sup>1</sup>, 小林 憲正<sup>1</sup>

KONDO, Yuichi<sup>1\*</sup>, Kurihara Hironari<sup>1</sup>, KUWAHARA, Hideharu<sup>2</sup>, OBAYASHI, Yumiko<sup>1</sup>, Takeo Kaneko<sup>1</sup>, KOBAYASHI, Kensei<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 横浜国立大学大学院工学府, <sup>2</sup> 東京大学大学院新領域

<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Yokohama National University, <sup>2</sup>Graduate School of Frontier Sciences, University of Tokyo

生命の誕生に必要なアミノ酸の生成の場としては、星間、原始大気、海底熱水系などが考えられる。原始大気が二酸化炭素・窒素などを主とする非還元型の場合、原始大気中でのアミノ酸などの生体関連有機物の生成は限定的となるが、カルボン酸類の生成は期待できる。このようなカルボン酸類、特にケト酸類が海底熱水系にとりこまれ、そこでアンモニアと反応することによりアミノ酸の生成が期待できる。本研究では、海底熱水系をモデルに作成したフローリアクターを用いて、ケト酸とアンモニアを反応させたところ、アミノ酸の生成が確認できた。

キーワード: 海底熱水系, アミノ酸, 原始大気, 火花放電, フローリアクター, 生命の起源

Keywords: submarine hydrothermal systems, amino acids, primitive atmosphere, spark discharge, flow reactor, origins of life