

#### 4 . 謝辞

本研究全般を通じましてご指導頂きました筑波大学化学系下山晃教授に厚く感謝いたします。

堆積岩試料を提供頂き、地層や酸化還元状態などについてご教示頂きました筑波大学地球科学系梶原良道教授に御礼申し上げます。

多くの討論いただきました筑波大学化学系沢田健博士、実験を進めるのあたり協力頂いた筑波大学化学系宇宙化学研究室の学生である松井直子氏、福永伸枝氏、野口恵子氏、藪田ひかる氏、小園正樹氏、仁平雅子氏に感謝いたします。

アミノ酸分析と元素分析は、筑波大学分析センターの中園広行技官(アミノ酸分析)、飯田郁雄技官(元素分析)に測定頂きましたことを御礼申し上げます。