

# プログラム

<一般講演およびシンポジウムの講演時間は、それぞれ討論を含めて20分および30分です。なお、○は演者の方を示しています>

講演発表はOHPまたはパワー・ポイントでお願いします。

## 3月8日(月)

<9:20- >受付

<9:40-11:00 座長: 小城勝相 >

1. ランダム8量体 [GADV]-ペプチドの触媒活性: タンパク質やRNAに対する分解活性  
○福島 純<sup>1</sup>、圓山雅子<sup>1</sup>、久留島涼子<sup>2</sup>、池原健二<sup>2</sup> (<sup>1</sup>奈女大院・人間文化・化、<sup>2</sup>奈良女大・理・化)
2. 配列の決まった8量体 [GADV]-ペプチドの触媒活性: キラリティー識別の可能性  
○圓山雅子<sup>1</sup>、福島 純<sup>1</sup>、久留島涼子<sup>2</sup>、池原健二<sup>2</sup> (<sup>1</sup>奈女大院・人間文化・化、<sup>2</sup>奈良女大・理・化)
3. ホモキラリティーの破れがDNAおよびRNA二重鎖の安定性に及ぼす影響の比較  
○浦田秀仁、清水はな、赤木昌夫 (大阪薬大・機能分子科学・機能分子創製化学)
4. 縮合剤存在下でのアミノ酸又はペプチドの立体特異的縮合反応  
○胸組虎胤、蝦名 貴、沢畑 学 (小山工業高等専門学校)

<11:00-12:00 座長: 浦田秀仁 >

5. 生命界におけるL-アミノ酸選択に関する一仮説  
○小城勝相 (奈良女大・生活環境)
6. 円偏光シンクロトロン放射によるアミノ酸の絶対不斉合成 - 生命ホモキラリティーの起源の検証実験 -  
○西野英雄、井上佳久 (科技機構・エントロピー制御プロ)
7. 円偏光による複雑有機物への不斉導入  
○高橋淳一<sup>1</sup>、高野淑識<sup>2</sup>、金子竹男<sup>3</sup>、小林憲正<sup>3</sup> (<sup>1</sup>NTT、<sup>2</sup>産総研、<sup>3</sup>横浜国大院工)

<12:00-13:00>昼食、 **編集委員会**

<13:00-14:00 座長: 池原健二 >

「細胞寿命の成立: Germの1倍体化とSomaの分裂停止のカプリング仮説」

**高木由臣** (奈良女大・理・生物科学)

<14:00-15:00 座長: 西野英雄 >

8. 模擬原始大気および模擬星間物質からの種々の放射線によるアミノ酸のエネルギー収率  
遠西寿子<sup>1</sup>、古池敏行<sup>1</sup>、金子竹男<sup>1</sup>、高野淑識<sup>2</sup>、○小林憲正<sup>1</sup>、高橋淳一<sup>3</sup>、村松康行<sup>4</sup>、  
斉藤 威<sup>5</sup>、Vladimir Tsarev<sup>6</sup> (<sup>1</sup> 横浜国大院工、<sup>2</sup> 産総研、<sup>3</sup> NTT、<sup>4</sup> 放医研、<sup>5</sup> IAS、<sup>6</sup> レベ  
デ  
フ物理研)
9. 模擬星間物質・模擬原始大気への陽子線照射により生成するポリアミン及びアミンの  
分析  
○谷内俊範<sup>1</sup>、照井祐介<sup>1</sup>、大島泰郎<sup>1</sup>、金子竹男<sup>2</sup>、小林憲正<sup>2</sup> (<sup>1</sup> 東薬大生命、<sup>2</sup> 横浜国  
大  
院工)
10. 月面でのアミノ酸関連分子の安定性 -月における圏外生物学探査の可能性-  
○坪井大樹<sup>1</sup>、金子竹男<sup>1</sup>、小林憲正<sup>1</sup>、高野淑識<sup>2</sup>、広石大介<sup>3</sup>、池田秀松<sup>3</sup>、春山純一<sup>4</sup>、  
大竹真紀子<sup>4</sup> (<sup>1</sup> 横浜国大院工、<sup>2</sup> 産総研、<sup>3</sup> 東大原総センター、<sup>4</sup> 宇宙航空研機構)

<15:00-16:00 座長: 小林憲正 >

11. 初期地球ダイナミクスと生物有機分子の進化  
○中沢弘基、掛川 武、大原祥平、古川善博 (東北大院理・地球惑星物質科学)
12. グラファイトからのアミノ酸の生成: 初期海洋への隕石衝突と生物有機分子の起源  
○古川善博、大原祥平、掛川 武、中沢弘基 (東北大院理・地球惑星物質科学)
13. 続成作用温度圧力下でのアミノ酸の脱水重合: 海洋堆積物内部における化学進化の可  
能  
性  
○大原祥平、古川善博、掛川 武、中沢弘基 (東北大院理・地球惑星物質科学)

<16:00-17:30 オーガナイザー (座長): 本多 元 (長岡科学技術大学) >

#### シンポジウム1: "生命を一つ"創る

- S1-1. 高度好熱菌丸ごと一匹プロジェクトにおける「生命の進化」との関わり  
倉光成紀 (大阪大院・理・生物科学)
- S1-2. 核酸の非酵素的合成、及び酵素合成-好熱性細菌、古細菌のDNAポリメラーゼの  
基質特異性  
澤井宏明 (群馬大工)
- S1-3. 生命分子系は細胞を必要とするか? -進化分子工学からの考察  
伏見 譲 (埼玉大学工学部)

### 3月9日(火)

<9:20-10:20 座長: 三田 肇 >

#### 14. 低温条件における紫外線照射によるアミノ酸の化学進化

○北田 朋<sup>1</sup>、田中真人<sup>2</sup>、中川和道<sup>1,2,3</sup> (1神戸大・総合人間科学、<sup>2</sup>神戸大・自然科学、<sup>3</sup>神戸大学発達科学)

#### 15. 軟X線から真空紫外線域でのアミノ酸固相のCDスペクトル初測定

○中川和道<sup>1</sup>、田中真人<sup>2</sup>、金子房恵<sup>3</sup>、北田 朋<sup>3</sup>、安居院あかね<sup>4</sup>、藤井健太郎<sup>4</sup>、横谷 明德<sup>4</sup>、山田 亨<sup>5</sup>、渡辺一寿<sup>5</sup> (1神戸大・発達科学、<sup>2</sup>神戸大・自然科学、<sup>3</sup>神戸大・総合人間科学、<sup>4</sup>日本原研 Spring-8、<sup>5</sup>産業技術総合研究所)

#### 16. 模擬海底熱水系環境でのアミノ酸関連分子の安定性

○栗原広成<sup>1</sup>、堀内 司<sup>2</sup>、金子竹男<sup>2</sup>、小林憲正<sup>2</sup>、高野淑識<sup>3</sup> (1横浜国大工、<sup>2</sup>横浜国大 院工、<sup>3</sup>産総研)

<10:20-11:00 座長: 中川和道 >

#### 17. チューブ状粘土鉱物イモゴライトに対するアデニン、アデノシン、アデノシンーリン酸

の吸着挙動

○橋爪秀夫<sup>1</sup>、Benny K. G. Theng<sup>2</sup> (1物質・材料研究機構、<sup>2</sup>Landcare Research)

#### 18. 熱水環境下でのヌクレオチドホスホジエステル結合の形成

○根本淳史、小澤慶太、今井栄一、本多 元、羽鳥晋由、松野孝一郎 (長岡技術科学大・生物系)

<11:00-12:00 座長: 橋爪秀夫 >

#### 19. 水熱条件からの急速膨張によるグリシンオリゴマーの効率的合成

○二村泰弘<sup>1</sup>、後藤知将<sup>1,2</sup>、山本健二<sup>1,2</sup> (1国際医療セ研、<sup>2</sup>東大院工・化学システム)

#### 20. アスパラギン水溶液の加熱実験における共重合反応の解析

○三田 肇、野本信也、寺崎正則\*、下山 晃\*\*、山本泰彦 (筑波大・化学、\*現静岡県立大、\*\*現高知学園短大)

#### 21. 146nm 真空紫外線照射したグリシン 2 量体固相中での 3 量体、4 量体への化学進化

○松井貴弘<sup>1</sup>、北田 朋<sup>2</sup>、中川和道<sup>1</sup> (1神戸大・発達科学、<sup>2</sup>神戸大・総合人間科学)

<12:00-13:00> 昼食、 **運営委員会**

<13:00-14:00 座長： 櫻沢 繁 >

**22. 海底熱水環境下でのアラニンの異性化**

○堀江美奈子、根本淳史、今井栄一、本多 元、羽鳥晋由、松野孝一郎（長岡技術科学大学・生物系）

**23. 熱水環境下での複合分子の生成**

○小山昭広、菊地叙夫、今井栄一、本多 元、羽鳥晋由、松野孝一郎（長岡技術科学大・生物系）

**24. TCA サイクルに現れる代謝物質の前生物的生成**

○池谷良介、根本淳史、今井栄一、本多元、羽鳥晋由、松野孝一郎（長岡技術科学大学・生物系）

<14:00-17:45 オーガナイザー： 加藤憲二・清水 晃 >

**シンポジウム2： 地球史における微生物世界**

<14:00-15:30 座長： 清水 晃（陸水域微生物研究会）>

**S2-1. 初期地球の微生物生態に関する地質学的証拠について**

川上紳一（岐阜大学・教育学部・地球惑星科学）

**S2-2. 生命進化と極限環境下の微生物生態系**

加藤憲二（静岡大学・理学部・地球科学）

**S2-3. 硫黄芝形成イオウ酸化細菌は、セルロース産生菌でもある！**

牧 陽之助（岩手大学・人文社会科学部・環境科学）

小川和鋭（いわき明星大学・理工学部・環境理学）

清水 晃（大阪環境カウンセラー協会，陸水域微生物研会）

<15:30-15:45> 休憩

<15:45-17:15 座長： 加藤憲二（静岡大学・理学部） >

**S2-4. 微生物生態系の進化過程**

山本啓之（海洋科学技術センター・海洋生態・環境研究部）

**S2-5. 光合成系の出現と進化**

花田 智（産業技術総合研究所，生物機能工学）

S2-6 生態系における広宿主域遺伝子伝達粒子の意義

千浦 博 (国際基督教大学・微生物学)

○総合討論 (司会：清水 晃・加藤憲二) <17:15-17:45>

<18:00-20:00> **懇親会** (大学会館1階 生協食堂)

**3月10日(水)**

<9:20-10:00 座長： 池原 健二 >

25. 生命の起源を解く地殻内部微生物の生存環境と形態観察

<浴びる・飲む温泉水の人体への関わり> ○伊牟田ミハル (鹿児島大・理)

26. システイン生合成から見た進化

○安宅光雄、三野光識、小田 裕、石川一彦 (産総研・関西センター)

<10:00-11:00 座長： 今井栄一 >

27. SNS-アミノ酸分析法によるアミノ酸代謝経路進化順序の推定

○池原健二 (奈良女大・理・化)

28. ブロックシャッフリングによる新規タンパク質の創出 -淘汰地の地形記述に向けて-

○辻 融、鬼丸美智子、池田佑美、高嶋秀昭、柳川弘志 (慶大院・理工)

29. 遺伝暗号の起源に関する GNC 仮説への構成的アプローチ

○柳川弘志、角川孔一、土居信英 (慶大院・理工)

<11:00-12:00 座長： 二村泰弘 >

30. マウス水晶体上皮由来培養細胞におけるメタロチオネインによる生体防御効果

○齋藤 剛<sup>1</sup>、手塚智幸<sup>1</sup>、金野柳一<sup>2</sup>、藤井紀子<sup>1</sup> (<sup>1</sup>京大原子炉実験所、<sup>2</sup>独協医大・微生物)

31. エラスチンの合成ペプチド中に存在するアスパラギン酸のラセミ化反応速度論に関する研究

○久下勝規、藤井紀子、齋藤 剛 (京大原子炉実験所)

32. トリプトファンナーゼの D-トリプトファン活性を出現させる立体構造の変化

○島田秋彦 (筑波大・応用生物化学系)

<12:00-13:00> 昼食 <13:00-13:30> **総会**

<13:30-14:30 座長： 飯田一浩 >

33. tRNA クラスターから、mRNA および rRNA への進化

○大西耕二、石本由夏、山崎 雅（新潟大・超域研究機構、理・生物）

34. 超好熱古細菌 *Aeropyrum permix* K1 の tRNA アイデンティティ

○永豊由加里、横澤潤二、長岡好之、岩城 隼、岡本幸司、榎原琢哉、土屋 渉、原 進、久野 敦、長谷川典巳（山形大・理・物質生命化学）

35. グリシル tRNA 合成酵素（GlyRS）の祖先型化とその耐熱性

○清水秀明<sup>1</sup>、横堀伸一<sup>1</sup>、大栗誉敏<sup>2</sup>、大島泰郎<sup>1</sup>、横川隆志<sup>3</sup>、西川一八<sup>3</sup>、山岸明彦<sup>1</sup>  
（<sup>1</sup>東薬大・生命科学、<sup>2</sup>九大院・薬、<sup>3</sup>岐阜大・工・生命工）

<14 : 30-15 : 30 座長： 齋藤 剛 >

36. 脂肪酸小胞存在下でのアミノ酸重合

○古内 亮、今井栄一、本多 元、羽鳥晋由、松野孝一郎（長岡技術科学大学・生物系）

37. アミノ酸熱重合物のカプセル形成における pH 緩和

○国田美穂子、櫻沢 繁（はこだて未来大・システム情報科学）

38. 細胞膜の構造と、その出現順序に関する考察—分子構造の出現順序について—

○飯田一浩（総合研究大学院大・教育研究交流センター）

<15 : 30-16 : 30 座長： 飯田一浩 >

39. 金属イオン触媒あるいは Poly(U) 鋳型存在下でのオリゴアデニル酸生成反応におけるキラル選択性—ホモキラルシステムがオリゴ RNA 形成過程では有利となる—

○澤井宏明<sup>1</sup>、大沢和臣<sup>1</sup>、浦田秀仁<sup>2</sup>（<sup>1</sup>群馬大工、<sup>2</sup>大阪薬大）

40. 生命が自然環境から受ける放射線とその進化論的意義

○大野新一、渡辺 宏（理論放射線研究所）

41. 新理論物理による大統一理論「素粒子は時から創られた」：その視点と論証法

○四方 勝（ユニバーサル・ビッグラー・環境化学研究開発）