

# Viva Origino

VOL. 30 (No. 1)

March 2002

The Society for the Study of the Origin  
and Evolution of Life  
JAPAN

## 第 27 回学術講演会講演要旨集

### 目 次

◎生命の起原および進化学会第 27 回学術講演会案内及び講演要旨集

島田 秋彦 ..... (1)

生命の起原および進化学会 第27回学術講演会

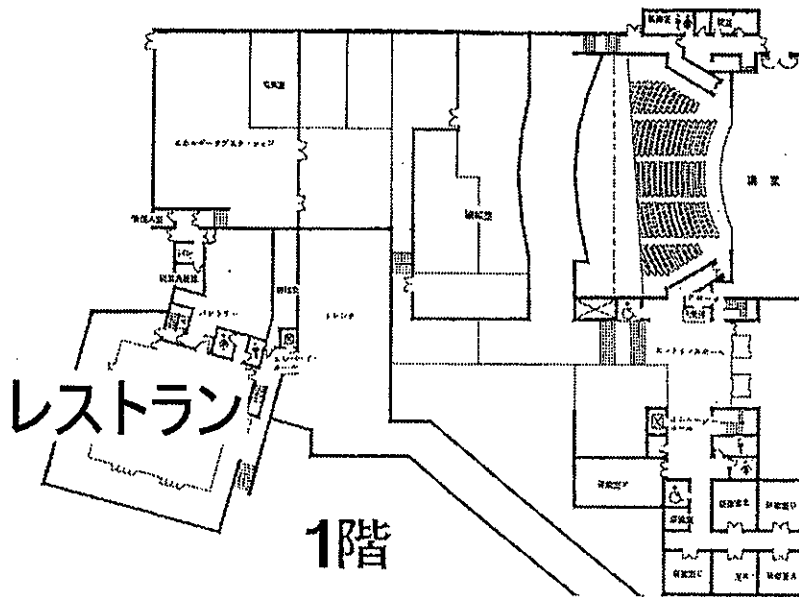
期日 : 2002年3月13日(水) ~ 15日(金)

会場 : 〒305-0006 茨城県つくば市天王台1-1-1 筑波大学大学会館国際会議室

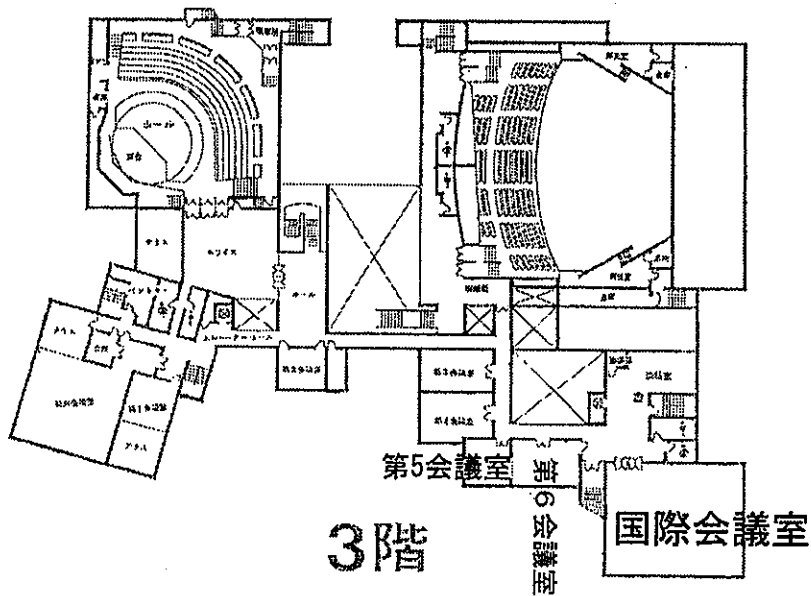
大会事務局 : 〒305-8572 茨城県つくば市天王台1-1-1 筑波大学応用生物  
島田秋彦 (Tel: 0298-53-4367, email: shimada@ipe.tsukuba.ac.jp)

大会参加費 : 参加登録費(講演要旨代を含む)  
一般会員 : 4000円(未会員 : 5000円)  
学生会員 : 2000円(未会員 : 3000円)  
懇親会費  
一般 : 5000円, 学生 : 3000円

### 大学会館国際会議室・レストラン



1階



3階

国際会議室

生命の起原および進化学会第27回学術講演会 日程表

9:00			
	受付	シンポジウム1 S1-S5	
10:00	一般講演 1-6		一般講演 25-30
11:00			
12:00	昼食 編集委員会	昼食 運営委員会	昼食
13:00	特別講演 SL1	一般講演 17-24	総会
14:00	一般講演 7-9		一般講演 31-37
15:00		休憩	
16:00	一般講演 10-16	シンポジウム2 S6-S8	
17:00			
18:00		懇親会	
19:00			
20:00			

## 第27回学術講演会プログラム

発表はOHPでお願いします。

<一般講演の講演時間は討論を含めて20分，○は演者>

3月13日（水）

<9:30- > 受付

<10:00-11:00 座長：本多元>

1. 模擬原始大気からの高分子量有機物の生成

○大橋暁弘，金子竹男，小林憲正（横浜国立大学大学院工学研究院）

2. 模擬原始大気からの核酸構成分子の無生物的生成

○山梨洋人，竹田周平，宮川伸，小林憲正（横浜国大大学院工学研究院）

3. 豊羽鉦山及び水曜海山の熱水系深部のフォスファターゼ活性

○枝澤 野衣，高野 淑識，小林 憲正，<sup>1</sup>丸茂 克美，<sup>2</sup>浦辺徹郎（横浜国大院工，<sup>1</sup>産総研，<sup>2</sup>東大院理）

<11:00-12:00 座長：川村 邦男>

4. 海底熱水噴出孔を模した超臨界フローリアクターにおけるアミノ酸の反応

○村田全宏，Md. Nazrul Islam，金子竹男，小林憲正（横浜国立大学大学院工学研究科）

5. 水曜海山における海底熱水系深部のアミノ酸について

○高野 淑識，堀内 司，小林 憲正，丸茂 克美，浦辺 徹郎（横浜国大院工）

6. グリシン、アラニン、バリン、アスパラギン酸の熱水環境での重合反応

○横山 進之介，今井栄一，羽鳥晋由，本多元，松野孝一郎（長岡技術科学大学・生物系）

<12:00-12:50 昼食>

<編集員会（第五会議室）>

<12:50-14:00 座長：原田 馨>

特別講演

有機化合物の結晶化におけるキラリティーの自然発生  
—光学活性の起源の—モデルとして—

松浦輝男（京都大学名誉教授）・ 小島秀子（愛媛大工学部）

<14:00-15:00 座長：飯田一浩>

7. 熱水化学反応系でのアミノ酸の重合とラセミ化

○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）

8. 脂質あるいはリボソームが存在する熱水環境におけるアミノ酸の重合

○塚原 英明, 今井 栄一, 羽鳥 晋由, 本多 元, 松野 孝一郎（長岡技術科学大学・生物系）

9. 熱水環境におけるリン酸エステル化反応

○小澤慶太, 今井栄一, 本多元, 羽鳥晋之, 松野孝一郎（長岡技術科学大学生物系）

<15:00-15:10>

休憩（休憩室は第六会議室）

<15:10-16:10 座長：今井栄一>

10. 熱水中における核酸およびタンパク質の化学進化—分解速度と生成速度の比較

○川村 邦男（大阪府立大学大学院工学研究科物質系専攻）

11. 溶融尿素中におけるアラニンの重合とその化学進化的考察

○寺崎正紀, 野本信也, 三田肇, 下山晃（筑波大化）

12. 紫外線と熱による尿素—マレイン酸水溶液からのアスパラギン酸の新生成経路

○寺崎正紀, 野本信也, 三田肇, 下山晃（筑波大化）

<16:10-17:30 座長：胸組虎胤>

13. グラファイト—水系への紫外線により生成するヒドロキシ酸

○新濱史親, 三田肇, 下山晃（筑波大化）

14. 物質の進化系統樹を決定するための時間ロジック

○飯田一浩（NEC 基礎研究所）

15. 階層的な自然選択に基づく自己創成的な能動進化

○大西耕二, 古市尚高（新潟大・理）

16. アイヌ語, ソケ語(中米), およびオーストロネシア語族の系統関係：子韻対法則の確立とスワデシュの基礎 100 語彙の進化様式

○大西耕二（新潟大学理学部生物学教室）

3月14日(木)

<9:25-12:00 オーガナイザー：藤井紀子>

シンポジウム1：キラリティーの起原と生物界のD-アミノ酸

- S1. 不斉自己触媒反応と生体関連化合物ホモキラリティー  
そ合憲三（東京理科大学理学部応用化学科）
- S2. 古細菌に存在するD-アミノ酸とD-アミノ酸脱水素酵素  
長田洋子（日本大学理工学部物質応用化学科）
- S3. 哺乳類体内のD型アスパラギン酸  
本間浩（北里大学薬学部薬品分析学教室）
- S4. D-アミノ酸酸化酵素の生理的機能は何か？  
金野柳一（獨協医科大学微生物学教室）
- S5. 水生無脊椎動物における遊離D-アラニンの生理機能  
阿部宏喜（東京大学大学院農学生命科学研究科）

<12:00-13:00 昼食>

<運営委員会（第五会議室）>

<13:00-14:00 座長：池原健二>

- 17. カオリナイト微粒子へのアミノ酸光学異性体の吸着  
○橋爪秀夫（物質材料研究機構・物質研究所）
- 18. 円偏光紫外線照射によるアミノ酸固体の不斉分解の検出  
○児玉洋子，田中真人，古結俊行，中川和道，<sup>1</sup>山田 亨，<sup>1</sup>小貫英雄（神戸大学総合人間科学研究科，<sup>1</sup>産業技術総合研究所）
- 19. アミノ酸とペプチドの立体特異的縮合反応について  
○胸組虎胤（小山工業高等専門学校）

<14:00-15:00 座長：橋爪秀夫>

- 20. 27-25億年前堆積岩中の窒素同位体比と当時の海洋における窒素サイクル  
○奈良岡浩（都立大・理）
- 21. 中程度の分子量を持つ生体構成物質（オリゴペプチドと蛋白質の間）及びオリゴ糖と

高分子多糖の中間)の性質

○平岡厚, 横尾広光 (杏林大学保健学部)

22. 生体分子におけるキラリティーの起原に関する考察

○池原健二 (奈良女子大学理学部化学科)

<15:00-15:40 座長: 奈良岡浩>

23. 星間物質中でのビニルアルコールの単純なラジカル反応生成経路 (Simple radical pathways for the formation of vinyl alcohol in the interstellar medium)

○ウラジミル・バシウク, 小林憲正 (横浜国立大学大学院工学研究院)

24. アミノ酸の星間化学: ギ酸とメチレンイミンおよび関連化合物との反応 (Interstellar chemistry of amino acids: Reactions of formic acid with methylenimine and related species)

○ウラジミル・バシウク, 小林憲正 (横浜国立大学大学院工学研究院)

<15:40-15:50> 休憩 (休憩室は第六会議室)

<15:50-17:25 オーガナイザー: 三田肇>

シンポジウム2: 日本の宇宙探査の現状と将来計画

S6. 月探査“セレーネ計画”

春山純一 (宇宙開発事業団)

S7. 太陽系始原天体探査と宇宙生物学

矢野創 (文部科学省宇宙科学研究所惑星研究系)

S8. 系外地球型惑星探索用観測ミッション

田村元秀 (国立天文台)

<17:40-19:40> 懇親会 (大学会館1階レストラン)

3月15日 (金)

<10:00-11:00 座長: 齊藤剛>



25. ブタアルブミンのmRNA発現を活性化するアスコルビック 2リン酸 (Ascorbic acid-2 phosphate enhancing the porcine albumin mRNA expression)  
○楊大為, 小山寿恵, 岡村愛, 芝良昭, 児玉亮 (産業技術総合研究所組織工学)
26. 超好熱好気性古細菌 *Aeropyrum pernix K1* のプロリン tRNA 合成酵素によるプロリン tRNA の分子認識  
横澤潤二, 岡本幸司, 長岡好之, 榎原琢哉, 岩城隼, 久野敦, ○長谷川典巳 (山形大・理)
27. キラル分子のパリティ非保存相互作用エネルギーに関する理論的研究  
○北山 健, 清水 公, 菊池 修 (筑波大化)

<11:00-12:00 座長:長谷川典巳>

28. 蒸発乾固によって作成した[GADV]-蛋白質の触媒活性  
○大羽孝枝, 岩本涼子, 池原健二 (奈良女子大学理学部化学科)
29. 翻訳後修飾による水晶体タンパク質の凝集とシャペロン機能の低下  
○栗倉願譲, 藤井紀子, Larry Takemoto (京都大学原子炉実験所)
30. 水晶体培養細胞中の D-β-Asp 含有タンパク質の発現について  
○高田匠, 藤井紀子 (京都大学原子炉実験所), 楊大為 (産業技術総合研究所組織工学), 下岡正志(旭テクノグラスライフサイエンスセンター)

<12:00-13:00> 昼食

<13:00-13:30> 総会

<13:30-14:30 座長:後藤公彦>

31. MAPキナーゼカスケードの多重安定性に対する非線形動力学解析  
○相場秀太郎, 朝倉浩一, 小山内州一, 井本正哉, 富田豊 (慶應義塾大学理工学部)
32. GNC-SNS 原始遺伝暗号仮説から見た代謝経路の起原  
○長谷川雄子, 池原健二 (奈良女子大学理学部化学科)
33. 生物の共通の祖先超好熱菌説の実験的検証  
渡辺敬子, 岩端寿子, 大栗誉敏, 横堀伸一, 大島泰郎, ○山岸明彦 (東薬大・生命)

<14:30-15:50 座長:山岸明彦>

34. 古細菌の細胞内環境と蛋白質の機能構造特性

○大宅（川嶋）芳枝，皆広潔美，山崎智子，佐久間道代，小池英明，鈴木理（産業技術総合研究所脳神経情報研究部門 DNA 情報科学研究グループ）

35. 極限環境微生物に由来する生体高分子の耐熱性と構造・配列との相関

○小池英明，大宅（川嶋）芳枝，井原道子，佐久間道代，山崎智子，鈴木理（産業技術総合研究所・脳神経情報・DNA 情報科学）

36. 放射線耐性細菌の赤色色素

○齊藤剛（京都大学原子炉実験所）

37. 逆進化実験

○光澤茂信，湯川哲之（総合研究大学院大学教育研究交流センター）