

第2回 静岡大学ライフサイエンスシンポジウム

(第8回 静岡大学大学院理工学研究科シンポジウム)

環境ホルモンとは何か？

日時: 2005年1月31日(月) 15:30～17:50

場所: 静岡大学共通教育 A 棟301室

主催: 静岡大学生命科学若手フォーラム

後援: 財団法人静岡総合研究機構

静岡大学大学院理工学研究科

静岡大学農学部

平成 16 年度

静岡大学生命科学若手フォーラム

活動報告

目次

目次	1
第2回 静岡大学ライフサイエンスシンポジウム スケジュール	2
要旨要約	3
発表要旨	
井口泰泉 (岡崎統合バイオサイエンスセンター) : 環境ホルモン研究最前線	4
徳元俊伸 (理学部) : 環境ホルモンによるサカナの卵成熟誘起とその阻害	6
山内清志 (理学部) : 甲状腺系を攪乱する化学物質の作用機構	9
茶山和敏 (農学部) : 環境ホルモンと免疫機能	11
平成16年度静岡大学生命科学若手フォーラム活動報告	13
1. 静岡大学生命科学若手フォーラムの設立趣意書	14
2. 静岡大学ライフサイエンスシンポジウム開催計画書	15
3. 活動履歴	17
4. 活動資金	17
5. フォーラム会員情報	18
6. 第1回静岡大学ライフサイエンスシンポジウムの内容	40
編集後記	42

第2回 静岡大学ライフサイエンスシンポジウム スケジュール

【シンポジウム名】

環境ホルモンとは何か？

【日時】

2005年1月31日（月）15:30～17:50

【場所】

静岡大学共通教育A棟301室（〒422-8529 静岡市大谷836）

【スケジュール】

15:30～15:35 開会挨拶 竹内 浩昭（静岡大学理学部）

15:35～16:10 「環境ホルモン研究最前線」
井口 泰泉（岡崎統合バイオサイエンスセンター）

16:10～16:35 「環境ホルモンによるサカナの卵成熟誘起とその阻害」
徳元 俊伸（静岡大学理学部）

16:45～17:10 「甲状腺系を攪乱する化学物質の作用機構」
山内 清志（静岡大学理学部）

17:10～17:35 「環境ホルモンと免疫機能」
茶山 和敏（静岡大学農学部）

17:35～17:50 総合討論

【懇話会】

17:50～18:50 A305・A303室

【要旨要約】

井口 泰泉 (岡崎統合バイオサイエンスセンター)

「環境ホルモン研究最前線」

内分泌かく乱作用が疑われる物質の環境中濃度、容器包装からの食物への溶出などが把握され、巻貝、魚類、爬虫類等への影響も明らかとなってきた。実験動物の給水瓶から溶出したビスフェノールA汚染など新たな知見も含めて紹介する。

徳元 俊伸 (静岡大学理学部)

「環境ホルモンによるサカナの卵成熟誘起とその阻害」

内分泌かく乱物質の多くはエストロゲン様の作用により生殖機能をかく乱することが多くの生物で示されている。最近の研究により、魚類の卵成熟を直接誘起するプロゲステロン様の作用を示す化合物や逆に卵成熟阻害作用をもつ物質が存在することが明らかになってきた。卵成熟の概要、内分泌かく乱物質と新規ステロイド膜受容体との関係についても合わせてお話ししたい。

山内 清志 (静岡大学理学部)

「甲状腺系を攪乱する化学物質の作用機構」

環境中に存在する有機ハロゲン化合物には、構造上甲状腺ホルモンと類似性を示す物質が含まれており、ホルモンのシグナル系の攪乱がどのように生じるのか少しずつ明かとなってきた。その概要を紹介する。

茶山 和敏 (静岡大学農学部)

「環境ホルモンと免疫機能」

ホルモンは内分泌機能だけでなく、免疫機能にも関係しており、環境ホルモン物質が免疫機能に対しても悪影響を及ぼしていることが判明している。そのひとつとして、免疫機能の異常によって生じる自己免疫病への影響について紹介する。

内分泌かく乱物質の最新事情 —ミジンコからマウスまで—

井口泰泉

自然科学研究機構・基礎生物学研究所・岡崎統合バイオサイエンスセンター

内分泌かく乱物質問題は社会的にも大きく取り上げられたが、現在は問題が収束したような感がある。しかし、2002年のWHO（世界保健機関）のグローバルアセスメントにもあるように、野生動物への化学物質の影響、特に、魚類や巻貝類に見られる異常は、化学物質によって誘起されたものであるとしてまとめられている。OECD（経済協力開発機構）でも、野生動物への内分泌かく乱物質の影響を防ぐために、新たに合成されて市場に出す物質に関してはOECDの作成した試験法によって安全性を調べる必要があるとし、そのための、試験法の開発を行っている。これには、鳥類（ニホンウズラ）、両生類（アフリカツメガエル）、魚類（メダカ、ファットヘッドミノー、ゼブラフィッシュ）、無脊椎動物（ミジンコ、アミ、コペポッド、ミミズ、ミツバチ、巻貝などが提案されている）を試験動物として用いることになっている。また、医薬品の環境汚染も問題になりつつある。

日本の環境省は、環境水中の化学物質の濃度調査を行い、それをもとにメダカを用いた試験を行った。その結果、ノニルフェノール、オクチルフェノールには、エストロゲン作用もあり、精巣卵を引き起こすことから、安全係数を10とした、日本の環境濃度ではメダカに悪影響が出る可能性があることから、環境中への放出を控えるようにと通達を出した。また、ビスフェノールAも高濃度ではメダカに悪影響を及ぼす可能性があるとした。

一方、イギリスで内分泌かく乱の代表例とされている、コイ科のローチでは、河川水に含まれるノニルフェノールやエストロゲンによって精巣卵ができ、河川によっては100%のオスに精巣卵ができており、年齢が上がるに従って精巣卵の程度が進行し、子孫を残すのが困難ではないかと危惧されている。ローチでの影響を調べるために、ローチの性ホルモン受容体遺伝子、性ホルモン合成酵素関連遺伝子、性分化関連遺伝子をクローニングし、成長に伴う発現を解析中である。

アメリカでは、肥育のために90%以上の牛にアンドロゲン作用を持つトレンボロンを投与している。これがし尿を通して河川を汚染し、カダヤシやファットヘッドミノーの雌をオス化している。このメカニズムの解析を行うために、カダヤシからアンドロゲン受容体をクローニングし、尻鰭での発現を解析するとともに、卵巣での精子形成を確認した。

ミジンコは水汚染を調べる系として用いられている。単為生殖でメスしか産まないミジンコにオスを産ませる物質を見出した。このメカニズムを探るためにマイクロアレイを作成している。

発生時期のマウスへのエストロゲンの不可逆化作用のメカニズム解明に向けた研究、マイクロアレイを用いたエストロゲン応答遺伝子の解析もあわせて紹介する。

発表者履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	いぐち たいせん 井口 泰泉 (53 歳)	学位	博士 (理学)
職名	自然科学研究機構 教授		
電話/FAX	0564-59-5235/5236	E-mail	taisen@nibb.ac.jp
所属学会	日本内分泌攪乱化学物質学会、		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1974年 岡山大学理学部卒業 1976年 岡山大学大学院理学研究科修士課程修了 (理学修士) 1981年 東京大学 理学博士 1981-83年 カリフォルニア大学バークレー校癌研究施設、動物学教室博士研究員 1987年 横浜市立大学文理学部 助教授 1992年 横浜市立大学文理学部 教授 1995年 横浜市立大学理学部 教授 (学部改組) 2000年 岡崎国立共同研究機構 基礎生物学研究所 統合バイオサイエンスセンター 教授 2004年 大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター 教授 (法人化に伴う機関名変更) 現在に至る			
主な専門および研究内容			
内分泌学。周生期のマウス生殖器官を用いてエストロゲンによる細胞増殖・発ガン・細胞死機構の研究や魚類を用いた環境ホルモンの発分化に対する影響などについて研究			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
マウスのマイクロアレイによるエストロゲン応答遺伝子の解析。 アメリカワニ、ローチ、ミジンコの cDNA ライブラリーから、ステロイドホルモン受容体遺伝子のクローニング数千の ESTs を解析し、マイクロアレイあるいはマクロアレイの解析。 メダカのマイクロアレイ。 カダヤシのステロイドホルモン受容体遺伝子のクローニング。 ステロイドホルモン受容体遺伝子を用いたレポーター遺伝子アッセイ系の確立。 マイクロアレイ、スキャナー 定量PCR (2) DNA sequencer (2) Lazer capture			

環境ホルモンによるサカナの卵成熟誘起とその阻害

徳元 俊伸

静岡大学理学部

卵成熟のメカニズムは多くの研究者を魅了してきたテーマであるが、卵成熟促進因子(MPF)分子の同定とその活性制御機構が解明され、それが細胞分裂に普遍的に機能する分子であることがわかったことで研究のピークは一段落した感がある。しかし、MPFのターゲットやステロイドホルモンに始まるMPFの活性化までのシグナル伝達経路は未だに未解明な部分が多いのが現状である。つい最近、長年にわたり同定が試みられてきた卵膜のステロイド受容体の候補分子が発見された。この分子は7回膜貫通型の構造をもつものと推定される。これまで核内受容体を介した作用のみが明らかにされてきたステロイドホルモンの作用機構の常識を覆すものである。この発見により再び卵成熟の研究に注目が集まるものと予想される。我々はこれまで卵成熟・受精のシグナル伝達経路におけるユビキチン-プロテアソーム系の役割について研究を進めてきたが(1-7)、3年程前から卵成熟に及ぼす内分泌かく乱化学物質の影響を評価する研究を開始した(8)。

魚類卵の最終成熟は、黄体形成ホルモンの働きにより卵濾胞組織でつくられるステロイド性の卵成熟誘起ホルモン(17 α , 20 β -ジヒドロキシ-4-プレグネン-3-オン、17, 20 β -DHP)の作用により誘起される。しかし、この17, 20 β -DHPは、通常のステロイドホルモンとは異なり、卵表に局在するステロイド膜受容体に作用すると考えられている。17, 20 β -DHPがこの膜受容体に結合することにより、卵細胞内のcAMP濃度の減少→サイクリンBタンパク質の翻訳→cdc2のリン酸化が順次起こり、その結果、MPFが活性化され卵核胞が崩壊(GVBD)して、卵は成熟する。内分泌かく乱物質は、そのホルモン類似的作用により生殖機能をかく乱することが多くの生物で示されているにもかかわらず卵成熟に対する影響はほとんど報告されていない。そこで卵成熟誘起ホルモンをはじめとする卵成熟関連分子の解析の進んでいる魚類の卵成熟を実験系として、卵成熟に対する内分泌かく乱物質の影響を調べ、その作用機構の分子メカニズムの解明を目指している。

種々の内分泌かく乱物質についてキンギョの卵成熟誘起作用、あるいは天然の卵成熟誘起ホルモンである17, 20 β -DHPの卵成熟誘起作用に対する阻害効果について*in vitro*実験系により調べた。その結果、試みた十数種類の内分泌かく乱物質のうちで、ジエチルスチルベストロール(DES)が唯一、それ自体で卵成熟誘起作用を持つことがわかった(9)。また、このDESで誘起される卵成熟は、17, 20 β -DHPで誘起される卵成熟の場合と同様に、MPFの活性化を介して起こされていることが確認された。さらに、ステロイド膜受容体分子の抗体を用いた実験からDESの標的分子がステロイド膜受容体であることを示唆する結果を得た。そこで、DES分子の化学構造のどの部分がステロイド膜受容体との相互作用に重要な役割を果たすものであるのか検討するためDES類似化合物についても卵成熟誘起活性を比較した。その結果、DESの構造のうち、両

端の水酸基、中央のエチル基が相互作用に関わっていることを示唆する結果を得た。さらに農薬成分として使用されていた PCP には極めて強い阻害活性がみられることが明らかになった(10)。そこで、内分泌かく乱物質とステロイド膜受容体分子との相互作用について解析するため、キンギョのステロイド膜受容体分子(mPR α)の同定を行った(11)。キンギョ mPR α 分子は他種のmPR α 分子と高い相同性を示し、いくつかの構造推定プログラムにより7回膜貫通型の構造であると推定された。今後、mPR α 分子と内分泌かく乱物質群との相互作用について直接的な解析を進める。

一方、これらの *in vitro* 実験系で卵成熟に影響を及ぼした物質群をサカナの生体に直接作用させる実験を試みたところ、*in vivo*においても *in vitro* で卵に作用させた場合と同様の結果が得られた。卵成熟は女性ホルモン(エストロゲン)では誘導されない。しかしながら、サカナ卵において DES により卵成熟が誘起されたことは、内分泌かく乱物質には、これまで広く認識されてきたエストロゲン様の作用の他にプロゲステロン様の作用を示すものが存在することを示している。後者の作用については、現時点ではほとんど認識されていないものであるが、内分泌かく乱という意味でも重大な問題と考えられる。今後は、*in vitro*、*in vivo*での実験結果を総合し、内分泌かく乱化学物質のプロゲステロン様作用の分子メカニズムを明らかにしていく。

文献

プロテアソーム関係

1. T. Tokumoto, et al., (1997) J. Cell Biol., 138, 1313-1322.
2. M. Tokumoto, et al., (1999) Gene, 239, 301-308.
3. T. Tokumoto (1999) International Review of Cytology, 186, 261-294.
4. M. Tokumoto, R. Horiguchi, et al., (2000) Eur. J. Biochem., 267, 97-103.
5. T. Tokumoto, et al., (2003). BMC Biochemistry, 4, 6.
6. R. Horiguchi, et al., (2005) Cellular Signalling, 17, 205-215.
7. Y. Wakata, et al., (2004) BMC Biochemistry, in press.

内分泌かく乱化学物質関係

8. Y. Nagahama, et al., (2004) Environmental Sciences, 11, 73-82.
9. T. Tokumoto, et al., (2004). PNAS, 101, 3686-3690.
10. T. Tokumoto et al., (2004) submitted
11. M. Tokumoto et al., (2004) in preparation

発表者履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名 (年齢)	とくもと としのぶ 徳元 俊伸 (39歳)	学位	博士 (理学)
職名	静岡大学理学部生物地球環境科学科・助教授		
電話/FAX	054-238-4778	E-mail	sbttoku@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本動物学会、日本分子生物学会、日本生化学会、国際発生生物学会		
履歴 (大学卒から現在までの履歴)			
1989年3月	静岡大学理学部生物学科 卒業		
1989年4月	静岡大学理学研究科生物学専攻修士課程 入学		
1991年4月	総合研究大学院大学生命科学研究科分子生物機構論専攻 入学		
1994年10月	岡崎国立共同研究機構 基礎生物学研究所 非常勤の講師		
1995年2月	静岡大学理学部生物学科 助手		
2002年10月	静岡大学理学部生物地球環境科学科 講師		
2004年10月	静岡大学理学部生物地球環境科学科 助教授 (現在に至る)		
主な専門および研究内容			
<p>専門分野：生殖細胞の分子細胞生物学</p> <p>1. 卵成熟・受精におけるプロテアソームの機能 卵の減数分裂 (卵成熟) はプロテアソームの阻害剤により停止されることから、その初期過程で何らかのタンパク質がプロテアソームにより分解されることが必須な反応であることが示唆されている。一方、受精時にはMPFの活性制御サブユニットであるサイクリンBがユビキチン-プロテアソーム系により急速に分解されることが明らかになっている。しかし、メカニズムの詳細についてはほとんどわかっていない。我々はプロテアソームそのものが活性調節を受け、これらの過程の制御に関わっている可能性を追求している。</p> <p>2. 内分泌かく乱化学物質の卵成熟への影響の評価 内分泌かく乱化学物質は、そのホルモン類似の作用により生殖機能をかく乱することが多くの生物で示されているにもかかわらず、卵成熟に対する影響はほとんど報告されていない。そこで卵成熟誘起ホルモンをはじめとする卵成熟関連分子の解析の進んでいる魚類の卵成熟を実験系として卵成熟に対する内分泌かく乱物質の影響を調べ、その作用機構の分子メカニズムの解明を目的とする研究を展開している。</p> <p>キーワード：卵成熟、受精、プロテアソーム、タンパク質分解、アフリカツメガエル、キンギョ、ゼブラフィッシュ、ステロイドホルモン、内分泌かく乱化学物質、ジエチルスチルベストロール</p>			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<p>専門的な研究手法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ タンパク質の精製法 ・ 卵細胞への顕微注入法 ・ 遺伝子のクローニング及び塩基配列の決定、組換えタンパク質発現系の構築 ・ 2次元電気泳動およびプロテオーム解析によるタンパク質の網羅的解析 ・ TOF-MSを用いたペプチドマスフィンガープリント (PMF) によるタンパク質の同定 ・ モノクローナル抗体の作製及び抗体を用いた実験手法 (イムノブロット、免疫沈降法等) <p>所持している実験機器 顕微注入装置一式、小型魚飼育システム、DNA シークエンサー、サーマルサイクラー、蛍光顕微鏡、蛍光分光光度計、カラムクロマトグラフィー装置、2次元電気泳動装置</p>			

甲状腺系を攪乱する化学物質の作用機構

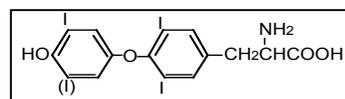
山内 清志

静岡大学理学部

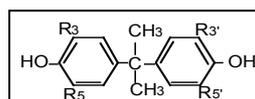
人類が生産活動を通して意図的または非意図的に生産した化学物質による汚染は、地球的規模で進行しており、これらの物質が北極圏に生息する哺乳動物にも蓄積していることは、よく知られている。しかし、これらの物質が生物にどのような影響を及ぼすかに関する研究はまだ始まったばかりであり、動物体の異変と化学物質との因果関係が明確になっているのは、ごく一部の化学物質に限られている。内分泌化学攪乱物質、いわゆる環境ホルモンは、これらの化学物質の中で特に生物体の内分泌系の正常な機能や調和に影響を与える物質を示す。

我々は、甲状腺系に影響を与える環境ホルモンに焦点を当てて研究を進めてきた。甲状腺ホルモンは、図に示すような構造をしたヨウ素を含むアミノ酸誘導体であるが、有機ハロゲン化合物の中にはこれとよく似た構造を持つ物質が数多く存在する。そこで、これらの化学物質が、甲状腺ホルモンの作用を攪乱するか否かの検討を行った。

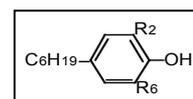
その結果、これらの化学物質は血液中のホルモン輸送に関与するタンパク質やホルモン受容体等を標的とし、ホルモン作用を阻害することがあきらかとなった。また、ウイルスベクターを用いてレポーター遺伝子を細胞に導入し、簡便に甲状腺ホルモンのシグナル伝達を攪乱する環境ホルモンのスクリーニング系の開発を試みた。これらの検出システムは、化学物質を含む環境水にも適用可能であり、簡便な測定や未知の甲状腺系攪乱化学物質の検出に有効であると考えられる。



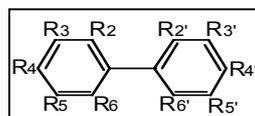
甲状腺ホルモン



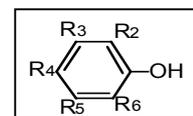
ビスフェノール A



ノニルフェノール



PCB



フェノール

R=Hまたはハロゲン

発表者履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	やまうち きよし 山内 清志 (49歳)	学位	博士(医学)
職名	静岡大学理学部生物地球環境科学科・教授		
電話/FAX	054-238-4777	E-mail	sbkyama@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	環境ホルモン学会、日本分子生物学会、日本動物学会、日本比較内分泌学会		
履歴(大学卒から現在までの履歴)			
1978年3月	新潟大学理学部生物学科卒業		
1980年3月	新潟大学大学院理学研究科生物学専攻 修了		
1980年4月	神奈川県立藤沢西高等学校 理科教諭 (4年間)		
1984年4月	群馬大学大学院医学研究科薬理学専攻 (3年半で退学)		
1987年10月	静岡大学理学部 助手		
1994年6月	静岡大学理学部 助教授		
2004年4月	静岡大学理学部 教授 現在に至る		
主な専門および研究内容			
専門分野：内分泌学, 細胞生物学, 実験動物学			
研究内容			
1. 両生類変態の分子機構の内分泌学, 分子生物学および生化学的研究。			
2. 甲状腺系を攪乱する環境化学物質の作用機構に関する研究。			
3. 甲状腺系を攪乱する環境化学物質のスクリーニング法に関する研究。			
研究シーズ(専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
1. 組換えDNA技術を用いた研究 遺伝子や相補DNAのクローニング、遺伝子の構造解析、大腸菌を用いた組換え蛋白質の大量調製、蛋白質精製技術およびその機能解析			
2. 環境化学物質のスクリーニング法の開発 ホルモン結合の競合阻害試験、ホルモン応答遺伝子を導入した永久細胞株によるスクリーニング法			
3. 動物培養細胞用いた種々の研究 培養技術、細胞を用いたレポーターアッセイ, ウイルスを用いた細胞への遺伝子導入法			
専門的な研究手法			
RT-PCR・リアルタイムPCRを用いた遺伝子の定量(微量なDNAの存在、SNP解析が可能)、酵素反応のキネティクス(新規酵素の探索に有用)、各種ブロッティング法、			
所持あるいは使用可能な専門機器			
FPLC、HPLC、超遠心機、サーマルサイクラー			

環境ホルモンと免疫機能

茶山 和敏

静岡大学農学部

内分泌かく乱物質（環境ホルモン）は野生動物やヒトへの影響が懸念され、多くの研究が進められている。哺乳動物では、特に、胎児期の環境ホルモン暴露による内分泌器官やその機能への影響が多く研究されているが、最近では脳や免疫機能の発達との関連で、神経系および免疫系の機能に対する影響も検討されている。そのうち、免疫機能に対する影響については、これまでに環境ホルモンが野生動物の内分泌機能だけでなく、免疫機能も低下させ、疾病等の増加によって個体数の減少を招いている可能性が報告されており、免疫細胞を用いた実験でも同様の影響が出ることを指摘する結果が出ている。一方では、免疫機能を高めるという報告も見られ、環境ホルモンが免疫機能に与える影響についてはいっそうの研究の進展が待たれるところである。

他方、自己免疫病は自己の抗原に対して免疫反応が生じて重篤な障害が引き起こされる膠原病やリウマチなどの疾患で、治療が非常に困難な難病である。自己免疫病は男性に比べて女性の発症率が約10倍高く、またその症状も重篤であることが知られている。そして、その原因のひとつとしてエストロゲンが関与していることが明らかになっている。しかしながら、天然物由来の物質を含めたエストロゲン作用を持つ環境ホルモンの自己免疫病発症に対する影響はまったく調べられていなかった。そこで、我々は植物由来のエストロゲン様物質である Genistein および Resveratorol、カビ由来の強いエストロゲン様物質で家畜の成長促進剤として使用されている Zeranol、人工的に合成された化学物質で環境ホルモンとして最も頻繁に研究されている Bisphenol A (BPA) が自己免疫病発症に影響するかどうかを調べた。

Genistein、Resveratorol、Zeranol および BPA を1ヶ月齢自己免疫病モデルマウスに週2回、3ヶ月間皮下投与し、投与後の自己免疫病発症の程度を病理学的および血清学的に検討した結果、環境ホルモンは物質によってその程度は異なるものの、自己免疫病の悪性進展に影響し、その結果として生存率を著しく低下させることを明らかにした。本セミナーではその概要を解説する。

また、我々の研究室では、環境ホルモン関連の研究として、環境ホルモンの乳汁への移行に関する研究も行っており、そのほかにも、静岡県の特産物である緑茶の生理学的機能性に関する研究や乳腺および乳癌に関する研究も進めており、それらの研究についても簡単に紹介する。

発表者履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	さやま かずとし 茶山 和敏 (44歳)	学位	博士(農学)
職名	静岡大学農学部応用生物化学科・助教授		
電話/FAX	054-238-4865	E-mail	acksaya@agr.shizuoka.ac.jp
所属学会	環境ホルモン学会、日本畜産学会、日本動物学会、日本実験動物学会、日本フードファクター学会、国際乳癌学会、乳癌基礎研究会、茶学術研究会		
履歴(大学卒から現在までの履歴)			
1982年3月	日本大学農獣医学部畜産学科卒業		
1982年4月	明治学院大学一般教育部助手		
1993年11月	静岡大学農学部助手		
1993年12月	東京大学医科学研究所客員研究員(併任、1年間)		
1994年11月	静岡大学農学部助教授		
2002年7月	静岡県立大学客員助教授(併任)		
(現在に至る)			
主な専門および研究内容			
専門分野：内分泌学，細胞生物学，実験動物学			
研究内容			
1. 生体機能に対する種々の環境ホルモン(外因性内分泌かく乱化学物質)の影響に関する研究。			
2. 緑茶の機能性，特に種々の疾病に対する緑茶および緑茶成分の効果に関する研究。			
3. 哺乳動物の乳腺および乳癌の増殖・分化および泌乳機構に関する内分泌学，細胞生物学および生化学的研究。			
研究シーズ(専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
1. 正常および疾病モデルマウスを用いた種々の食品あるいは化学物質の投与試験 経口投与、皮下投与、腹腔内投与などの投与方法に対応可能。また、各種臓器等に対する影響を生化学的、組織病理学的に検査することができる。			
2. 可移植性腫瘍株を移植したマウスを用いた食品、薬品および化学物質の抗癌活性試験 1と同様の検査に加えて免疫学的指標(サイトカイン量測定、NK細胞活性、その他)の分析についても対応可能。			
3. 初代培養細胞あるいは培養細胞株を用いた種々の研究 動物細胞の単離および培養技術(平面培養、3次元培養法)、培養細胞株を用いた種々の分析に対応可能。遺伝子レベルの分析も可能。			
専門的な研究手法			
RT-PCR・リアルタイムPCRを用いた遺伝子の定量、各種ホルモンおよびサイトカインの定量、免疫組織染色、ウエスタンブロッティング法、ポリクローナルおよびモノクローナル抗体の作製			
所持あるいは使用可能な専門機器			
ELISAプレートリーダー、フローサイトメーター、ライトサイクラー、サーマルサイクラー			

平成 16 年度 静岡大学生命科学若手フォーラム 活動報告

平成 16 年度に静岡大学内に設立された静岡大学生命科学若手フォーラムの活動内容を知っていただくために、平成 16 年度の本フォーラムの活動およびフォーラム会員の情報をまとめました。

本フォーラムの対外的な活動としてはライフサイエンスシンポジウムの開催がありますが、通常はフォーラム全会員が参加するインターネットのメーリングリストによって各会員同士が生命科学に関する情報交換を行い、相互の研究の進展や共同研究の推進などを行っています。

本フォーラムは現在、静岡大学内だけでなく、静岡県立大学、浜松医科大学の生命科学系研究者も参加しており、企業や他研究機関も含めた学内外のさらに多くの研究者が参加していただき、より活発な活動ができることを望んでいます。

この活動報告を通して本フォーラムへの理解を深めていただき、是非とも本フォーラムへ参加していただけますことを、フォーラム会員一同お待ちしております。

フォーラム代表 茶山 和敏

1. 静岡大学生命科学若手フォーラムの設立趣意書

1. 設立経緯および目的

近年、生命科学の分野はその研究の進展がめざましく、研究対象も個体レベルから分子レベルまで多岐にわたっており、様々な最新技術および機器を駆使して研究が行われている。その中で、静岡大学でも、理学部、農学部、教育学部、さらには工学部の多くの教員が生命科学の分野で研究を進めており、多くの成果が挙げられている。

しかしながら、静岡大学では、生命科学分野の教員が学部を越えて交流する機会はこれまでほとんどなく、学部内、あるいは個々の教員がそれぞれの分野の中だけで研究を続けているのが現状である。法人化後の大学運営は大学の独自性が重要視されており、生命科学の分野でも静岡大学独自の研究理念を持って、学部・学科さらには専門分野をも超えて研究を進める必要性が求められている。

そこで、農学部と理学部の生命科学系若手教員有志が集まって、生命科学の分野で、学部・学科・専門分野横断型の研究活動を推進していく拠点として、静岡大学生命科学若手フォーラムを設立した。

2. 具体的な活動内容

本フォーラムの活動は以下の3項目を中心として進めていく。

- (1) 生命科学系の教員がそれぞれの研究内容について情報交換して、各自の研究をより活性化するとともに、学部・学科・専門分野を超えた共同研究を活発に推進する。
- (2) 静岡大学ライフサイエンスシンポジウムを主催して、生命科学系教員の研究内容を学内外にアピールする。
- (3) 個々の教員レベルでの共同研究の推進だけでなく、産学官連携を含めた大型プロジェクトの獲得も可能な生命科学分野全体の研究テーマの企画・立案を目指す。

3. メンバーおよび組織構成

- (1) メンバー：本フォーラムの趣旨に賛同し、本フォーラムが運営するメーリングリストに参加している、助教授、講師、助手を中心とした若手教員（学内外問わず）。現在、農学部・理学部および学外から23名が参加しており、さらに参加を呼びかけている。
- (2) 代表：茶山和敏（農学部）、副代表：天野豊己（理学部）
- (3) 会計担当：村田健臣（農学部）
- (4) 広報担当（マスコミ対応も含む）：上野勝（理学部）、丑丸敬史（理学部）
- (5) メーリングリスト担当：竹内浩昭（理学部）
- (6) ホームページ担当：道羅英夫（遺伝子実験施設）

4. 連絡先

- (1) 茶山和敏（TEL & FAX：054-238-4865、内線7403）
acksaya@agr.shizuoka.ac.jp
- (2) 本フォーラム専用メールアドレス（学内外）
sbyf-office@umin.ac.jp
- (3) 本フォーラムのホームページ
<http://www.ipc.shizuoka.ac.jp/~gsbyf/>

2. 静岡大学ライフサイエンスシンポジウム開催計画書

1. 主催

静岡大学生命科学若手フォーラム

2. 企画経緯および目的

生命科学分野の研究はバイオテクノロジーの進展とともに、急速に発展している。静岡大学にも多くの生命科学分野の教員が存在し、斬新かつ貴重な研究成果を数多く挙げている。しかしながら、静岡大学内で、生命科学分野に関してどのような研究が行われているか、またどのような方法・技術・機器等を駆使して研究が進められているかなどの情報を知る機会はほとんどなく、同じ生命科学分野の研究者同士ですら、お互いの研究内容について知らないことが多い。

そこで、生命科学若手フォーラムは、静岡大学における生命科学研究の情報発信の場として、以下のような目的で本シンポジウムを企画した。

- (1) 学内外の生命科学研究者が研究内容を発表することにより、自己アピールを行う。
- (2) 学内外の生命科学研究者がお互いの研究内容を知ることによって、生命科学研究に関する情報交換を行って、研究活動を活性化するとともに共同研究を推進する。
- (3) 学外に聴講を呼びかけることにより、企業や県などの研究機関にも研究内容のアピールを行い、大型プロジェクト等の産学官交流事業への参加や生命科学分野の研究費の取得に向けて邁進する。

3. 講演内容および時間

毎回ごとにテーマを決めて、そのテーマに関係する学内外の研究者が講演を行う。学内外からの聴講者にも配慮しながら、自分の専門性と研究内容をアピールする。

シンポジウムは1時間30分から2時間の時間内で行う。また、各回に1名ずつ学外からの講師を招聘する。時間配分は、内部からの講師は持ち時間20分、学外の講師は30分とし、講演ごとに5分間の質疑を行い、最後に総合質疑を10分間行う。

発表後に、懇話会を行って、フォーラム会員および聴講者と直接話をする機会を設ける。これにより、共同研究の発展につないでいく。

4. シンポジウムの予定

本シンポジウムは年に4回、4月、7月、10月、1月に行う。

今年度は10月と1月に開催する。

シンポジウムの演者とテーマの予定は下記の通りである（変更の可能性あり）。

第1回および第2回については具体案が完成しており、その後の内容についてもすでに構想が立ち上がっている。

第1回 2004年10月6日（水）16時～18時、共通教育棟A301講義室

テーマ： 老化のメカニズムを探る。—酵母からヒトまで—

- | | | |
|------------------|-------------|--------|
| (1) テロメアと老化 | 理学部 | 上野勝 |
| (2) 老化と若返り | 遺伝子実験施設 | 道羅英夫 |
| (3) 植物の老化 | 理学部 | 天野豊己 |
| (4) ヒトの老化をマウスで探る | 外部講師・静岡県立大学 | 海野けい子氏 |

第2回 2005年1月

テーマ：環境ホルモンとは何か？

- (1) 環境ホルモン研究最前線 外部講師・岡崎統合バイオサイエンスセンター 井口泰泉氏
- (2) 環境ホルモンによるサカナの卵成熟誘起とその阻害 理学部 徳元俊伸
- (3) 甲状腺系を攪乱する化学物質の作用機構 理学部 山内清志
- (4) 環境ホルモンと免疫機能 農学部 茶山和敏

平成17年度以降の予定

第3回 2005年4月

テーマ：細胞はどのように増えるのか

第4回 2005年7月

テーマ：微生物と環境 ―微生物で環境浄化―

第5回 2005年10月

テーマ：環境に強い植物を作る

第6回 2006年1月

テーマ：食べ物と健康

第7回 2006年4月

テーマ：有用微生物を探る

5. 広報活動（マスコミ対応も含む）

本シンポジウムは学内だけでなく、学外の研究者の聴講も受け入れることとする。この目的のため、ポスターの作成・配布等を行う。

また、生命科学若手フォーラムのホームページを立ち上げ、本シンポジウムの内容を掲載して広く学内外に聴講を呼びかける。そして、各回のシンポジウムの内容を蓄積し、過去のシンポジウムの内容がいつでも閲覧できるようにしておく。

広報担当者：上野（理学部）、丑丸（理学部）

ホームページ担当者：道羅（遺伝子実験施設）

6. 問合せ先

本シンポジウムに関する学内での事務的な連絡は主催する生命科学若手フォーラムの代表の農学部・茶山を窓口とする。

TEL&FAX：054-238-4865（内線7403）、acksaya@agr.shizuoka.ac.jp

学内外からの問合せ先は当面メールのみとし、下記の生命科学若手フォーラム専用アドレスを公開することとする。

sbyf-office@umin.ac.jp

問合せ受付担当者：理学部・天野

3. 活動履歴

- 2004年6月 静岡大学理学部と農学部の若手教員の交流会が行われ、静岡大学生命科学若手フォーラムの設立および静岡大学ライフサイエンスシンポジウムの開催を計画。
- 2004年8月 静岡大学学長、研究理事、理学部長および農学部長に静岡大学生命科学若手フォーラムの設立および静岡大学ライフサイエンスシンポジウムの開催の趣旨を説明し、協力を要請。
- 2004年9月 静岡大学評議会で、静岡大学生命科学若手フォーラムの設立および静岡大学ライフサイエンスシンポジウムの開催が承認される。
- 2004年10月 第1回 静岡大学ライフサイエンスシンポジウムを開催（主催：静岡大学生命科学若手フォーラム、後援：静岡大学遺伝子実験施設）。
- 2005年1月 第2回 静岡大学ライフサイエンスシンポジウムを開催（主催：静岡大学生命科学若手フォーラム、後援：財団法人静岡総合研究機構、静岡大学大学院理工学研究科、静岡大学農学部）。

4. 活動資金

1. 遺伝子実験施設から、第1回ライフサイエンスシンポジウムの学外講師謝礼およびポスターと要旨集の作成費用の後援を受ける。
2. 財団法人静岡総合研究機構から、平成16年度学術教育推進事業費補助金の交付を受ける（年間68万円）。
3. 静岡大学大学院理工学研究科から、第2回ライフサイエンスシンポジウムの学部講師謝礼および交通費の後援を受ける。
4. 静岡大学農学部から、第2回ライフサイエンスシンポジウムのポスター作成費用の後援を受ける。

5. フォーラム会員情報

会員リスト, 各会員の履歴および研究シーズ

役職	氏名	学部	電話	E-mail
代表	茶山和敏	農学部	054-238-4865	acksaya@agr.shizuoka.ac.jp
副代表	天野豊己	理学部	054-238-7069	sbtaman@ipc.shizuoka.ac.jp
会計	村田健臣	農学部	054-238-4872	actmura@agr.shizuoka.ac.jp
広報	上野 勝	理学部	054-238-4762	scmueno@ipc.shizuoka.ac.jp
広報	丑丸敬史	理学部	054-238-4772	sbtushi@ipc.shizuoka.ac.jp
ML 管理	竹内浩昭	理学部	054-238-4773	htakeuchi-ns@umin.ac.jp
HP	道羅英夫	遺伝子実験施設	054-238-6354	gihdour@ipc.shizuoka.ac.jp
(以下 50音順)	河合真吾	農学部	054-238-4851	skawai@agr.shizuoka.ac.jp
	木部 剛	理学部	054-238-4781	sbtkibe@ipc.shizuoka.ac.jp
	切岩祥和	農学部	054-238-4629	akykiri@agr.shizuoka.ac.jp
	小池 亨	理学部	054-238-4314	stkoike@ipc.shizuoka.ac.jp
	木寄暁子	理学部	054-238-4957	sakozak@ipc.shizuoka.ac.jp
	鮫島玲子	農学部	054-238-4874	samerei@agr.shizuoka.ac.jp
	鈴木雅一	理学部	054-238-4769	sbmsuzu@ipc.shizuoka.ac.jp
	徳元俊伸	理学部	054-238-4778	sbttoku@ipc.shizuoka.ac.jp
	徳山真治	農学部	054-238-4879	acstoku@agr.shizuoka.ac.jp
	平井浩文	農学部	054-238-4853	afhhirai@agr.shizuoka.ac.jp
	森田達也	農学部	054-238-5132	actmori@agr.shizuoka.ac.jp
	本橋令子	農学部	054-238-4831	motohasi@agr.shizuoka.ac.jp
	山田順子	大学院電子科学研究科	053-478-1351	djyamad@ipc.shizuoka.ac.jp

(以下 学外者)	海野けい子	静岡県立大学薬学 部	054-264-5700	unno@u-shizuoka-ken. ac. jp
	高林ふみ代	静岡県立大学短期 大学部	054-202-2628	tkbys@bambi. t. u-shizuoka-ken. ac. jp
	針山孝彦	浜松医科大学医学 部	053-435-2317	hariyama@hama-med. ac. jp

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名 (年齢)	あまの とよき 天野豊己 (37歳)	学位	博士 (理学)
職名	静岡大学理学部生物地球環境科学科・助手		
電話/FAX	054-238-7069	E-mail	sbtaman@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本植物生理学会、日本植物学会		
履歴 (大学卒から現在までの履歴)			
1995年3月 東京工業大学生命理工学研究科博士後期課程 修了			
1995年4月 日本学術振興会 特別研究員			
1997年3月 日本医科大学 助手			
1997年9月 科学技術振興事業団 研究員			
1998年4月 静岡大学理学部 助手 (現在に至る)			
主な専門および研究内容			
<p>専門分野： 植物の生化学およびタンパク質工学</p> <p>研究内容： 植物の細胞死をプロテアーゼの立場から研究</p> <p>1. クリプトゲインによる過敏反応開始機構の解明 エリシチンには細胞死活性の異なる2つのクラスが存在するが、その原因が脂質の結合能によることを明らかにした。</p> <p>2. 植物のATP依存性プロテアーゼの研究 FtsH, Clp, Lon, プロテアソームの発現系と精製系を構築し、タンパク質工学的研究を行っている。</p> <p>キーワード： セネセンス、プロテアーゼ、葉緑体、過敏反応、アラビドプシス、タバコBY-2、オオムギ、ホウレンソウ、FtsHプロテアーゼ、プロテアソーム、クリプトゲイン</p>			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<p>専門的な研究手法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ タンパク質の部位特異的突然変異 ・ 酵素の反応速度論的解析 ・ タンパク質とリガンドの結合差スペクトルによる結合活性の定量 ・ タンパク質の化学修飾 ・ Rasmol等を用いたタンパク質の機能解析 <p>所持あるいは使用可能な専門機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ HPLC ・ サーマルサイクラー ・ 蛍光偏光度測定 (BEACONシステム) 			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名 (年齢)	うえの まさる 上野 勝 (36歳)	学位	博士 (学術)
職名	静岡大学理学部化学科・助手		
電話	054-238-4762	E-mail	scmueno@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	分子生物学会、生化学会、遺伝学会、アメリカ微生物学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1995年3月 京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科機能科学専攻 博士後期課程 修了 同 博士 (学術) の学位取得			
1995年4月 米国マサチューセッツ工科大学 ポストドクトラルフェロー (1994年4月から1997年1月まで日本学術振興会特別研究員)			
1997年4月 静岡大学理学部助手 (現在に至る)			
主な専門および研究内容			
専門分野：分子生物学、生化学、遺伝学的手法を用いた染色体維持機構の研究			
研究内容			
1. テロメア維持機構の研究。			
2. DNA 修復機構の研究。			
3. 染色体維持に影響を及ぼす食品成分の研究			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
専門的な研究手法			
1. DNA ダメージ感受性アッセイ (ガンマー線、UV、HU、MMS など)			
2. テロメアの長さの測定			
3. テロメアサイレンシングの測定			
4. ゲルシフトアッセイ (タンパク質の塩基配列特異的DNA 結合アッセイ in vitro)			
5. ChIP アッセイ (タンパク質の塩基配列特異的DNA 結合アッセイ in vivo)			
所持あるいは使用可能な専門機器			
1. 四分子解析装置 (酵母の胞子を分離する装置)			
2. パルスフィールド電気泳動装置			
3. RI イメージャー			
参考文献			
1. Kazunori Tomita, and Masaru Ueno* et. al. Mol. Cell. Biol., 2004. in press.			
2. Masaru Ueno*, et. al. Nucleic Acids Res. 2004, 32, 736-741.			
3. Yuuki Ono, and Masaru Ueno* et. al. Nucleic Acids Res. 2003, 31, 7141-7149.			
4. Tatsuya Kibe, and Masaru Ueno* et. al.. Nucleic Acids Res. 2003. 31, 5054-5063.			
5. Masaru Ueno*, et. al. Mol. Cell. Biol., 2003. 23, 6553-6563.			
6. Kazunori Tomita, and Masaru Ueno* et. al.. Mol. Cell. Biol., 2003. 23, 5186-5197.			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	うしまる たかし 丑丸 敬史 (43歳)	学位	博士(理学)
職名	静岡大学理学部生物地球環境科学科・助教授		
電話/FAX	054-238-4772	E-mail	ushimaru@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本生化学会、日本分子生物学会、日本細胞生物学会、酵母遺伝学フォーラム		
履歴(大学卒から現在までの履歴)			
1985年3月	名古屋大学理学部物理学科卒業		
1985年4月	京都大学大学院理学研究科博士課程(植物学専攻)入学		
1991年3月	(株)関西新技術研究所(バイオテクノロジー研究部)入社		
1994年2月	静岡大学理学部生物学教室助手		
2000年4月	スイス・バーゼル大学・バイオセンターに一年留学(文部省海外派遣)		
2002年10月	同講師		
2004年10月	同助教授 (現在に至る)		
主な専門および研究内容			
専門分野: 細胞生物学, 分子生物学			
研究内容(キーワード)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 出芽酵母を用いての、栄養源シグナルに応答した細胞増殖制御に重要なプロテインキナーゼTORのシグナル伝達系の解析(TOR、リボソーム合成、有糸分裂、DNA複製、転写)。 2. 出芽酵母を用いての、分裂期のmetaphaseからanaphaseに移行するための分子機構の解析(スピンドルチェックポイント、オーロラキナーゼ、セキュリン、セパララーゼ、コヒーシン)。 			
研究シーズ(お手伝い可能なテーマ、研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 出芽酵母を用いたタンパク質発現系構築 上記の研究内容のノウハウのアドバイスと系の提供。 2. 出芽酵母を用いた外来タンパク質の機能検定と機能性タンパク質のスクリーニング 変異酵母を用いた相補テストによる機能性類似タンパク質の同定。 3. yeast-two hybrid法によるタンパク質間の相互作用の検定 本件のノウハウのアドバイスと系の提供。 4. 酵母を使った抗酸化物質の検定、酸化ストレスの検出 変異株とYap1-GFPを組み合わせた簡便なアッセイ系を用いて評価する。 5. 酵母を使ったTORをターゲットにした抗癌剤のスクリーニング系 変異株とNog1-GFPを組み合わせた簡便なアッセイ系を用いて評価する。 			
専門的な研究手法			
間接蛍光抗体法、ウエスタンブロッティング法、ノザンブロット法、ポリクローナル抗体の作製、クロマチンIP(ChIP)法、タンパク質のTAP精製。			
所持あるいは使用可能な専門機器			
蛍光顕微鏡、細胞破碎機(ビーズ法)、サーマルサイクラー。			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	かわい しんご 河合 真吾 (43 歳)	学位	農学博士
職名	静岡大学農学部森林資源科学科 助教授		
電話/FAX	054-238-4851	E-mail	skawai@agr.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本木材学会・日本農芸化学会・日本化学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1983 年 3 月 香川大学農学部農芸化学科卒業 1985 年 3 月 京都大学大学院農学研究科林産工学専攻修士課程修了 1987 年 4 月 文部省特別研究員 (DC) 1988 年 4 月 帯広畜産大学畜産学部 助手 1990 年 6 月 岐阜大学農学部 講師 1993 年 4 月 米国ウィスコンシン大学文部省在外研究員 (18 ヶ月間) 1995 年 5 月 岐阜大学農学部 助教授 2004 年 3 月 静岡大学農学部 助教授 (現在に至る)			
主な専門および研究内容			
専門分野： リグニン生化学、木質成分化学 研究内容： <ol style="list-style-type: none"> 1. 樹木主要成分リグニンの微生物分解機構の解明 (有機化学・分析化学的アプローチ) 2. 植物抽出成分の化学構造と生合成・生理活性 3. 芳香族系環境汚染物質のバイオレメディエーション 			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 芳香族系有機化合物の合成 リグニン分解基質などの各種有機化合物や、各種安定同位体で標識した前駆体物質を合成する。 2. 各種機器分析手法を用いた有機化合物の構造決定と反応機構の解析 分解生成物の構造や反応機構の解析を、主としてガスクロマトグラフ-質量分析計によって行う。 <p>専門的な研究手法 GC-MS、HPLC、NMR</p> <p>所持あるいは使用可能な専門機器 ガスクロマトグラフ質量分析計、高速液体クロマトグラフィー</p>			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	き べ たけし 木 部 剛 (37歳)	学位	博士(理学)
職名	静岡大学 理学部 生物地球環境科学科 助手		
電話/FAX	054-238-4781	E-mail	sbtkibe@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本生態学会、(社)日本植物学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1990年3月 静岡大学理学部生物学科卒業			
1992年3月 静岡大学大学院理学研究科修士課程生物学専攻修了(～1993年3月 研究生)			
1996年9月 総合研究大学院大学数物科学研究科博士後期課程修了(～同年11月 研究生)			
1996年12月 科学技術振興事業団 CREST 研究員(～1997年11月)			
1997年12月 静岡大学理学部 助手(現在に至る)			
主な専門および研究内容			
<p>専門分野：植物生態学、生態系生態学</p> <p>研究内容：陸域生態系における土壌呼吸(地表面から放出されるCO₂を指す語)の特性。 (亜高山帯針葉樹林(カラマツ、シラビソ)、冷温帯落葉広葉樹林(ブナ林、他)、 草原(ススキ)、水田(イネ)、果樹園(ブドウ、モモ)などを対象に研究を進めてきた。)</p>			
研究シーズ(専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<p>専門的な研究手法：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通気法を用いた土壌呼吸速度の測定 ・密閉法を用いた土壌呼吸速度の測定 ・(通気法を用いた個葉の光合成速度の測定) <p>所持あるいは使用可能な専門機器：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・赤外線ガス分析計(IRGA)(気体中のCO₂濃度を測定する機器) ・ガスサンプリングシステム(測定場所のガスをIRGAに送る装置) ・熱電対温度計(T-CC) ・熱線風速計 ・土壌水分計(TDR式) ・ガスクロマトグラフ(気体中のCH₄やCO₂濃度を測定する機器) ・データ収集システム(測定現場で、出力されたさまざまなデータを記録保持する機器) 			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	きりいわ よしかず 切岩 祥和 (31歳)	学位	博士(農学)
職名	静岡大学農学部生物生産科学科・助手		
電話/FAX	054-238-4629	E-mail	akykiri@agr.shizuoka.ac.jp
所属学会	園芸学会, 日本土壌肥料学会, 日本沙漠学会, 日本緑化工学会, 日本養液栽培研究会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1995年3月	静岡大学農学部生物生産科学科卒業		
1995年4月	静岡大学大学院農学研究科生物生産科学専攻入学		
1997年3月	同上修了		
1997年4月	静岡大学大学院農学研究科研究生		
1998年3月	静岡大学農学部附属乾燥地農業実験実習施設助手		
2001年4月	静岡大学農学部附属地域フィールド科学教育センター助手		
2003年1月	静岡大学農学部生物生産科学科助手 (現在に至る)		
主な専門および研究内容			
【専門分野】 野菜園芸学, 植物栄養学			
【研究内容】			
1. 高pH環境に対する植物の応答に関する研究			
2. 植物の養分吸収特性を利用した高品質野菜の生産技術の開発			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
1. 各種栽培システムを利用した植物の栽培試験 モデル植物から樹木, あるいは各種野菜に至るまで, 幅広い植物種の栽培試験が可能. 特に各種野菜の栽培では, 生産物の品質・収量ともに生産現場レベルでの栽培試験が可能で, 各種薬害試験や環境汚染物質による影響評価などの実証試験が可能.			
2. 植物の無機分析と一次代謝産物の定量に基づいた栄養診断 植物の生理障害について, 植物体内の養分分析, および一次代謝産物の定量結果に基づいた栄養生理学的知見による診断が可能.			
3. 植物の生理・生化学的研究への in vitro 培養系の開発 植物の各種生理・生化学的機能の解明を目的とした研究材料としての, in vitro 培養系の開発・利用に関する技術の提供が可能.			
【専門的な研究手法, および使用可能な専門機器】			
植物および土壌の無機分析 [原子吸光分光光度計, 分光光度計, 全窒素自動測定装置], 一次代謝産物 (糖類・有機酸・アミノ酸) の定量 [HPLC], RT-PCR [サーマルサイクラー], 植物栽培 [ガラス温室・圃場]			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	こいけ とおる 小池 亨 (34 歳)	学位	博士 (理学)
職名	静岡大学 理学部 生物地球環境科学科 助手		
電話/FAX	054-238-4314	E-mail	stkoike@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本動物学会 日本発生生物学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1993 年 3 月	静岡大学理学部生物学科 卒業		
1995 年 3 月	静岡大学大学院修士課程(理学研究科生物学専攻) 修了,		
1998 年 3 月	東京都立大学大学院博士課程(理学研究科生物学専攻) 修了, 博士 (理学)		
1998 年 4 月	三菱化学生命科学研究所 筋分化グループ, 特別研究員		
1999 年 4 月	ジョージア医科大学, 分子医学遺伝学研究所, 分子免疫学グループ ポストドクトラルフェロー		
2004 年 1 月	静岡大学理学部生物地球環境科学科 助手 (現在に至る)		
主な専門および研究内容			
専門分野: 発生生物学			
研究内容: 肝臓成機構の解析			
<p>肝臓の発生・再生過程での組織形成において, 細胞の増殖, 分化, 移動, 細胞死を制御するメカニズムに興味を持ち, 解析を進めている。特に, 「細胞間・組織間でのコミュニケーションメカニズム」を一つのキーワードとしている。材料は, 主にマウスやラット, ニワトリを用いて, 細胞培養や組織化学的, 生化学的, 遺伝子工学的的手法などを用いて解析を行っている。</p>			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<p>発生過程における肝臓の分化誘導に関わる分子の実体の解明、造血幹細胞からの肝細胞分化誘導の分子機構の解明を、主に細胞培養・器官培養・移植培養系や <i>in vivo</i>・<i>in vitro</i> 遺伝子導入、MS 解析などを用いて行なう。他にも以下の技術も適宜使用していく。</p>			
<p>これまでに修得した専門的な研究手法</p> <ul style="list-style-type: none"> 組織、細胞培養 組織化学、免疫組織化学 蛍光染色した細胞の FACS 解析 ELISA によるサイトカイン発現解析 免疫沈降法、イムノプロット 培養細胞からの核タンパク質の調整 ゲルシフト、スーパーシフトアッセイ 大腸菌を用いたタンパク質の発現、精製及びポリクローナル抗体の作成 基本的遺伝子工学的的手法 (ゲノム DNA, プラスミド DNA, フェージ DNA, RNA 調整) コンディショナル遺伝子ターゲティングコンストラクトのデザイン及び調製 cDNA, ゲノムライブラリーのスクリーニング サザンハイブリダオゼーション サブトラクション法による遺伝子のクローニング RNA <i>in situ</i> ハイブリダイゼーション ノーザンハイブリダイゼーション PCR 及び RT-PCR ルシフェラーゼレポーター遺伝子を用いたプロモーターアッセイ 			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	こざき あきこ 木寄 暁子 (39歳)	学位	博士(農学)
職名	静岡大学理学部助教授		
電話/FAX	054-238-4957	E-mail	sakozak@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本植物生理学会、米国植物学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1989年3月	京都大学農学部農林生物学科卒業		
1991年3月	京都大学大学院農学研究科農林生物学専攻博士前期課程修了		
1994年3月	京都大学大学院農学研究科農林生物学専攻博士後期課程修了		
1994年4月	日本チバガイギー(株)国際科学研究所研究員		
1997年4月	名古屋大学大学院生命農学研究科リサーチ・アソシエイト		
2000年11月	米国カリフォルニア大学バークレー校アシスタントスペシャリスト		
2004年2月	カナダ・グエルフ大学アシスタントスペシャリスト		
2004年10月	静岡大学理学部助教授 (現在に至る)		
主な専門および研究内容			
<p>専門分野：植物分子生物学</p> <p>研究内容</p> <p style="padding-left: 20px;">花芽誘導の仕組みを解明する研究</p> <p>これまで、トウモロコシの花成を研究してきたが、今後他の植物についても、主に内的要因による花芽誘導のしくみを研究する予定。</p>			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. イネ、シロイヌナズナなどの形質転換 2. ゲルシフトアッセイ 3. 組み換えタンパクの発現と精製 など 			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	すずき まさかず 鈴木 雅一 (39歳)	学位	博士(理学)
職名	助教授		
電話/FAX	054-0287-2530	E-mail	sbmsuzu@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本動物学会、日本比較内分泌学会、日本発生生物学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1994年 3月	東京大学理学系大学院 博士課程修了		
1994年 4月	英国 Bath 大学生物学研究科研究員		
1995年 10月	群馬大学生体調節研究所細胞構造分野 助手		
1999年 2月	静岡大学 理学部 生物地球環境科学科 講師		
2004年 10月	静岡大学 理学部 生物地球環境科学科 助教授		
主な専門および研究内容			
<p>主な専門：内分泌学</p> <p>研究内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 甲状腺、鰓後腺、鰓など胚期の咽頭部から発生する器官の発生・分化機構を、転写因子を中心として分子生物学的、分子形態学的に解析する。 2. 田中滋康教授と共同で、内分泌器官と血管系の相互作用、生殖系の進化適応機構、オトコニンの生理作用、及び両生類の水適応機構を分子生物学的、分子形態学的に解析する。 			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<p>In situ ハイブリダイゼーション (切片、ホールマウント、半定量)、個体や培養細胞への遺伝子導入 (エレクトロポレーター、リポフェクトアミン)、PCR、電子顕微鏡、免疫組織、in situ ハイブリダイゼーション、ニジマスの入手と個体発生の解析、等</p> <p>所持あるいは使用可能な専門機器</p> <p>エレクトロポレーター、Mag NA Lyser、電子顕微鏡等</p>			

履歴および研究シーズ

<small>ふりがな</small> 氏名(年齢)	<small>たけうち ひろあき</small> 竹内 浩昭 (44歳)	学位	博士(理学)
職名	静岡大学理学部生物地球環境科学科・助教授		
電話	054-238-4773	E-mail	sbhtake@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本動物学会、日本比較内分泌学会、環境ホルモン学会、日本神経科学学会		
履歴(大学卒から現在までの履歴)			
1982年3月	広島大学理学部生物学科動物学専攻 卒業		
1984年3月	広島大学大学院理学研究科博士前期課程動物学専攻 修了		
1988年3月	東京大学大学院理学系研究科博士後期課程動物学専攻 修了		
1988年4月	東京都神経科学総合研究所医学心理学研究室 非常勤研究員		
1989年3月	静岡大学理学部 助手		
1997年4月	静岡大学理学部 講師		
2000年4月	静岡大学理学部 助教授 現在に至る		
主な専門および研究内容			
専門分野：神経行動学，行動生理学，情報生物学			
研究内容			
1. 鳥類における記憶・学習・本能行動の神経機構。			
2. 両生類における化学感覚系の機能形態学的研究。			
3. 中枢神経系や行動を攪乱する環境化学物質の作用機構に関する研究。			
4. 水棲無脊椎動物を用いた環境化学物質のスクリーニング法に関する研究。			
研究シーズ(専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
専門的な研究手法			
1. 行動学的解析 オペラント条件づけを用いた聴覚的識別実験，鳴き声の声紋解析，神経伝達物質関連薬物を用いた行動薬理実験，脳の局所破壊実験，脳の局所刺激実験			
2. 解剖学的解析 神経標識を用いた神経回路の視覚化，神経伝達物質の免疫組織化学的視覚化			
3. 生理学的解析 末梢神経の細胞外応答記録，筋電図解析，(神経伝達物質のHPLC-ECDによる定量)			
4. その他 各種実験動物(ゾウリムシ，アルテミア，メダカ，ヒキガエル，アホロートル，ニワトリヒヨコ，ジュウシマツなど)の飼育			
所持あるいは使用可能な専門機器			
音声解析ソフトウェア，小動物用防音箱，電気刺激装置，細胞外電位記録装置，脳定位固定装置，クリオスタット，蛍光顕微鏡，サーマルサイクラー			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名 (年齢)	どうら ひでお 道羅 英夫 (35歳)	学位	博士 (理学)
職名	静岡大学遺伝子実験施設・助手		
電話/FAX	054-238-6354	E-mail	gihdour@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本動物学会、日本原生動物学会		
履歴 (大学卒から現在までの履歴)			
1992年4月	山口大学理学研究科生物学専攻修士課程入学		
1994年4月	東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻博士後期課程入学		
1997年4月	日本学術振興会特別研究員 (PD) 山口大学大学院理学研究科		
1998年11月	静岡大学遺伝子実験施設・助手に採用 (現在に至る)		
主な専門および研究内容			
<p>専門分野：共生の分子細胞生物学</p> <p>研究内容：細胞内共生は今なお自然界で多種多様に起こっている現象であり、最もダイナミックな細胞の進化となり得る可能性を秘めている。そこで、ゾウリムシと核内共生細菌ホロスボラの共生系の成立機構を分子細胞生物学的な手法を用いて解析している。</p> <p>1. 核内共生細菌ホロスボラの感染機構の解明 感染型ホロスボラに特異的に存在する2種類のタンパク質が感染部位に局在していることが明らかになり、感染に関与していることが強く示唆された。</p> <p>2. 核内共生細菌ホロスボラの分裂調節機構 ホロスボラの分裂タンパク質 FtsZ をコードする遺伝子の全塩基配列を決定し、組換えタンパク質に対するモノクローナル抗体を作製し、ホロスボラの分裂機構を調べた。</p> <p>3. ゾウリムシ核内に共生するリケッチアの発見 ゾウリムシの大核内で新たに発見した共生細菌がゾウリムシでは初となるリケッチアであることを分子系統解析によって明らかにした。</p> <p>キーワード：細胞内共生、ゾウリムシ、ホロスボラ、宿主、共生微生物、感染、ストレス応答、熱ショックタンパク質、分裂タンパク質、リケッチア、核膜識別機構、低温耐性</p>			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<p>専門的な研究手法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遺伝子のクローニング及び塩基配列の決定、組換えタンパク質発現系の構築 ・ 2次元電気泳動およびプロテオーム解析によるタンパク質の網羅的解析 ・ TOF-MS を用いたペプチドマスフィンガープリント (PMF) によるタンパク質の同定 ・ タンパク質のN末端及びペプチドフラグメントのアミノ酸配列の決定 ・ モノクローナル抗体の作製及び抗体を用いた実験手法 (免疫蛍光染色、イムノブロット等) ・ 単細胞生物のホールマウント <i>In situ</i> ハイブリダイゼーション ・ 遺伝子の塩基配列やタンパク質のアミノ酸配列に基づいた分子系統解析 <p>所持している実験機器</p> <p>DNA 自動分離装置、DNA シークエンサー、サーマルサイクラー、定量PCR 解析装置、DNA マイクロアレイ、パーティクルガン、エレクトロポレーション、パルスフィールド電気泳動装置、ケミルミネッセンス画像解析装置、蛍光イメージアナライザー、ルミノメーター、蛍光顕微鏡、共焦点走査型レーザー顕微鏡、細胞内イオン測定装置、蛍光分光光度計、発光測定システム、HPLC、FPLC、プロテインシーケンサー、生体分子相互作用解析システム、セルソーター、セルアナライザー、2次元電気泳動解析ソフトウェア、TOF-MS</p>			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	とくやま しんじ 徳山 真治 (47歳)	学位	博士(農学)
職名	静岡大学農学部応用生物化学科・助教授		
電話/FAX	054-238-4879	E-mail	acstoku@agr.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本農芸化学会、日本生物工学会、日本放線菌学会、日本生化学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1984年3月 北海道大学大学院農学研究科修士課程修了			
1994年4月 武田薬品工業株式会社バイオ技術センター 研究員			
1996年4月 静岡大学農学部助教授			
現在に至る			
主な専門および研究内容			
専門分野：応用微生物学、タンパク質工学			
研究内容：			
1. 有用微生物・有用酵素の探索			
2. 有用酵素の機能解析および改変			
3. 工業微生物の機能解析			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 遺伝子工学的手法を用いた各種アッセイ系の構築 ・ 遺伝子のクローニングおよび塩基配列の決定 ・ 有用タンパク質の大量生産 ・ 抗菌活性試験 ・ 微生物の簡易同定 ・ 有用微生物の分離および育種 			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	ひらい ひろふみ 平井 浩文 (35歳)	学位	博士(農学)
職名	静岡大学農学部森林資源科学科・助教授		
電話/FAX	054-238-4853	E-mail	afhhirai@agr.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本木材学会、日本農芸化学会、日本生化学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1992年3月	九州大学農学部林産学科卒業		
1992年4月	九州大学大学院農学研究科修士課程(林産学専攻) 入学		
1994年3月	同課程修了		
1994年4月	九州大学大学院農学研究科博士課程(林産学専攻) 進学		
1997年3月	同課程修了及び博士(農学) 取得		
1997年4月	日本学術振興会特別研究員		
1997年10月	新エネルギー・産業技術総合開発機構 産業技術研究員		
1998年12月	科学技術振興事業団 研究員		
1999年9月	静岡大学農学部 助手		
2004年3月	文部科学省在外研究員		
2004年4月	静岡大学農学部 助教授		
現在に至る			
主な専門および研究内容			
専門分野：木材化学、森林生化学、環境生化学			
研究内容			
1. 白色腐朽菌のリグニン分解機構の解析(酵素学的・分子生物学的アプローチ)			
2. 白色腐朽菌及びその酵素によるバイオレメディエーション			
3. 遺伝子組換え植物によるファイトレメディエーション			
4. 森林未利用資源からの抗変異原活性物質の探索			
研究シーズ(専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
1. 酵素の精製及び速度論的解析			
主に酸化還元酵素について検討を行っているが、分光光学的に測定可能な酵素であれば、対応可能。			
2. 遺伝子組換え酵母 Two-hybrid 法によるエストロゲン様活性測定			
環境ホルモン類のエストロゲン様活性を上記方法にて測定している。			
3. umu 法による抗変異原活性測定			
変異原物質の検出・活性測定に使用されている umu 法を用いて抗変異原活性物質の一次スクリーニングを行っている。			
専門的な研究手法			
分光光度計を用いた速度論的解析(Lineweaver-Burke plot の作成)、自然界からの担子菌類の純粋分離、PCRによる遺伝子改変(Overlap extension PCR、平成17年度以降)			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名 (年齢)	むらた たけおみ 村田 健臣 (40 歳)	学位	博士 (農学)
職名	静岡大学農学部・助教授		
電話/FAX	054-238-4872	E-mail	actmura@agr.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本農芸化学会, 日本生化学会, 日本糖質学会, 日本応用糖質科学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1987 年 3 月	静岡大学農学部卒業		
1989 年 3 月	静岡大学大学院農学研究科修了		
1989 年 4 月	(株) ホーネンコーポレーション 研究員		
1992 年 4 月	東京理科大学薬学部受託研究員 (1994 年 3 月まで)		
1995 年 3 月	静岡大学農学部助手		
2002 年 4 月	静岡大学農学部助教授 (現在に至る)		
主な専門および研究内容			
<ol style="list-style-type: none"> 1. オリゴ糖鎖の酵素合成による糖鎖ライブラリーの構築 2. 新規な糖質関連酵素の探索および機能解析 3. ネオ複合糖質による分子認識プローブの構築 4. 糖鎖認識タンパク質の機能解析および機能制御 			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
専門的な研究手法および機器			
<ol style="list-style-type: none"> 1. オリゴ糖の分析 (HPLC, HPAEC-PAD, FAB-MS, NMR, 旋光度計) 2. オリゴ糖の分離精製 (各種カラムクロマトグラフィー) 3. 複合糖質の酵素・化学合成 (配糖体, 糖タンパク質, 糖脂質) 4. 分子間相互作用解析 (蛍光吸光プレートリーダー, BIACORE) 5. タンパク質の精製 (FPLC, PSLC, 電気泳動, 転写装置) 6. 糖質関連酵素の機能解析 (蛍光吸光プレートリーダー, 分光光度計) 7. リポソームの調製および観察 (蛍光顕微鏡) 			
研究業績			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Murata, T., Honda, H., Hattori, T., and Usui, T. <i>Biochim. Biophys. Acta</i> in press. 2. Harada, Y., Murata, T., Totani, K., Kajimoto, T., Masum, S. M., Tamba, Y., Yamazaki, M., and Usui, T. <i>Biosci. Biotechnol. Biochem.</i> in press. 3. Kobasa, D., Takada, A., Shinya, K., Hatta, M., Halfman, P., Theriault, S., Suzuki, H., Nishimura, H., Mitamura, K., Sugaya, N., Usui, T., Murata, T., Maeda, Y., Watanabe, S., Suresh, M., Suzuki, T., Suzuki, Y., Feldmann, H., Kawaoka, Y. <i>Nature</i> 431, 703-707(2004). 4. Murata, T., Hattori, T., Amarume, S., Koichi, A., and Usui, T. <i>Eur. J. Biochem.</i> 270, 3709-3719 (2003). 5. Murata, T. and Usui, T. <i>Biotechnol. Bioprocess Eng.</i> 7, 263-267 (2002). 6. Murata, T., Kosugi, M., Nakamura, T., Urashima, T. and Usui, T. <i>Biosci. Biotechnol. Biochem.</i> 65, 2456-2464 (2001). 7. Murata, T. and Usui, T. <i>Trends in Glycosci. Glycotech.</i> 12, 161-174 (2000). 			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	もとはし れいこ 本橋 令子 (37歳)	学位	博士(農学)
職名	静岡大学農学部生物生産科学科・助教授		
電話/FAX	054-238-4831	E-mail	motohasi@agr.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本分子生物学会、日本植物生理学会、日本育種学会、光合成研究会		
履歴(大学卒から現在までの履歴)			
1991年3月 明治大学農学部農学科卒業 1993年3月 明治大学大学院修士課程 農学研究科農学専攻 卒業 1994年3月 総合研究大学院大学(国立遺伝学研究所) 退学 1997年3月 東京大学大学院博士課程 農学生命科学研究科 応用生命工学専攻修了 博士(農学) 学位取得 1997年4月 科学技術振興事業団 重点研究課題研究支援研究員 2000年4月 理化学研究所 ゲノム科学総合研究センター(GSC) 植物ゲノム機能情報研究グループ 植物変異開発研究チーム 研究員 2004年4月 静岡大学 農学部 生物生産科学科 助教授 (現在に至る)			
主な専門および研究内容			
専門分野：分子生物学、植物遺伝学、植物生理学 研究内容 1. シロイヌナズナのトランスポゾンタグライン、T-DNA タグラインより、核コードの葉緑体タンパク質遺伝子破壊系統を収集し、葉緑体タンパク質の機能解析を行っている。 2. シロイヌナズナのアルビノ変異体の原因遺伝子の同定及び、機能解析。 3. FT-ICRMS(フーリエ変換イオンサイクロトロン型質量分析)を用いた葉緑体タンパク質遺伝子破壊系統の代謝産物の網羅的解析。 4. カンキツの代謝産物の網羅的解析も試みる。			
研究シーズ(専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
1. シロイヌナズナのトランスポゾンタグラインの作成及びタグラインの整備 2. 電子顕微鏡によるオルガネラ観察、共焦点顕微鏡による蛍光タンパク質の局在観察 3. クロロフィル蛍光を用いた光合成活性測定 4. 植物体の形質転換(アグロバクテリウム法、パーティクルガン法) 5. FT-ICRMS(フーリエ変換イオンサイクロトロン型質量分析)を用いた代謝産物の網羅的解析 専門的な研究手法 RT-PCR・リアルタイムPCRを用いた遺伝子の定量、マイクロアレー解析、ノーザンブロット イング法、ウエスタンブロットイング法、FT-ICRMS(フーリエイオンサイクロトロン)による 質量分析、DNA polymerase の精製、 所持あるいは使用可能な専門機器 サーマルサイクラー、ミリQ、植物培養室、			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	やまだ じゅんこ 山田 順子 (44歳)	学位	博士(学術)
職名	静岡大学大学院電子科学研究科・助手		
電話/FAX	053-478-1351	E-mail	djyamad@ipc.shizuoka.ac.jp
所属学会	日本神経科学会、日本生理学会、北米神経科学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1986年3月	国立音楽大学別科調律専修修了		
1986年4月	河合楽器製作所入社		
1996年3月	京都工芸繊維大学繊維学部応用生物学科卒業		
1998年3月	京都工芸繊維大学工芸科学研究科博士前期課程修了		
2001年3月	京都工芸繊維大学工芸科学研究科博士後期課程修了		
2001年4月	静岡大学大学院電子科学研究科助手		
主な専門および研究内容			
<p>専門分野：神経生理学、神経薬理学</p> <p>研究内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 発達期大脳皮質神経細胞のシナプス形成へのGABA細胞とglutamate細胞のクロストーク、またそれに影響を与えるCl⁻ホメオスタシスの変化とその関与 2. 大脳皮質神経細胞における麻酔薬の作用 3. 神経損傷モデルラットを用いた神経障害時におけるGABAの役割 4. 大脳皮質形成期の移動中の細胞の可視化および移動細胞の特性 5. 内分泌攪乱物質による神経細胞発達障害 			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<p>専門的な研究手法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ラット及びマウスの生きた脳スライス標本の作成 (胎仔からアダルトまで：大脳皮質、海馬、視床下部、小脳、脳幹、等)。 2) ホールセル及びグラミシジン穿孔パッチクランプ法を用いた細胞の電気生理学的記録。各種薬物の、シナプス伝達、チャネル・トランスポーター等への効果の解析 (脳スライス、発現系細胞、初代培養細胞、等)。 3) 前述の記録細胞を用いたsingle-cell RT-PCR法によるmRNAの解析。 4) カルシウム、及びCl⁻イメージング法による細胞内カルシウム、Cl⁻、pH変化の光学的記録、解析。 5) 電気生理学と光学測定同時記録。 6) 子宮内胎仔への電気穿孔法による遺伝子導入を用いた細胞標識 (GFP, DsRed 等) 及び標識細胞の生理学的解析 <p>所持あるいは使用可能な専門機器</p> <p>電気生理学、イメージング記録用セット： 高速共焦点画像取得ユニット (Yokogawa CSU-22 x1, Olympus DSU x1), 高感度イメージングシステム (HiSCA x1, ORCA-ER x2/Aquacosmos), 超高速膜電位光学測定システム (NeuroCCD), 汎用イメージプロセッサ (Argus 20), パッチクランプシステム (AxoPatch x4), 脳スライス作成機 (Leica, Dosaka), 微小ガラス電極作成機 (Sutter, Narishige x2), マイクロフォーシ、近赤外光微分干渉顕微鏡 (Olympus x2, Nikon x3), 倒立型位相差顕微鏡 (Nikon x1), サーマルサイクラー x2, 電気穿孔装置 (ネッパジーン), 神経細胞急性単離装置</p>			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名	うんのけいこ 海野けい子	学位	薬学博士
職名	静岡県立大学薬学部 医薬生命化学教室		
電話/FAX	054-264-5700	E-mail	unno@u-shizuoka-ken.ac.jp
所属学会	日本薬学会、日本生化学会、日本放射線影響学会、日本基礎老化学会、日本分子生物学会、老化促進モデルマウス(SAM)研究協議会、Cell Stress Society International、臨床ストレス研究会、		
履歴 (大学卒から現在までの履歴)			
1972年4月 静岡薬科大学薬学部薬学科 入学 1976年3月 静岡薬科大学薬学部薬学科 卒業 1976年4月 静岡薬科大学 放射薬品学教室 助手 1987年4月 静岡県立大学薬学部 放射薬品学教室 助手 1996年6月～9月 米国シカゴ大学ハワードヒューズ医学研究所 研究員 2000年4月 静岡県立大学薬学部 医薬生命化学教室 助手 (研究室名変更)			
主な専門および研究内容			
<p>現在主に行っている研究：</p> <p>老化促進モデルマウス (SAMP10) を用いた老化、特に脳の老化に関する研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 酸化ストレスの関与に着目した、抗酸化物質の抗老化作用 ● 社会的ストレス負荷による老化への影響 ● カロリー制限あるいは負荷による老化への影響 <p>キーワード：老化、脳萎縮、学習・記憶能、酸化ストレス、分子シャペロン (ストレス蛋白質)、Hsp</p>			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<p>SAMP10は8～12月齢から明らかな老化兆候が観察されることから、通常の老化マウス(24月齢程度)に比べ老化に要する時間が短縮できること、また脳の萎縮という特殊な老化兆候を示すマウスです。若齢のマウスは簡単に入手できますが、老齢マウスは市販されていません。老化、脳の老化に興味のある方はご連絡下さい。</p>			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	たかばやし ふみよ 高林 ふみ代 (48歳)	学位	博士(薬学)
職名	静岡県立大学短期大学部・助教授		
電話/FAX	054-202-2628	E-mail	tkbys@bambi.t.u-shizuoka-ken.ac.jp
所属学会	日本薬学会、日本癌学会、基礎老化学会、日本膵臓学会、日本フードファクター学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1979年	3月	静岡薬科大学卒業	
1979年	10月	静岡女子短期大学看護学科助手	
1987年	4月	静岡県立大学短期大学部看護学科助手	
1998年	4月	静岡県立大学短期大学部第一看護学科講師	
2004年	4月	静岡県立大学短期大学部第一看護学科助教授	
主な専門および研究内容			
<p>専門分野：生化学</p> <p>研究内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 食物中成分の膵発ガンに対する影響に関する生化学的研究。 2. 発ガン・老化と組織酸化の関連に関する生化学的研究。 			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
<p>動物を用いた発ガン実験・食品成分や化学物質の投与試験</p> <p><u>専門的な研究手法</u></p> <p>組織酸化指標 8-oxodG 定量、膵組織病理標本細胞診</p> <p><u>使用可能な専門機器</u></p> <p>HPLC、電気化学検出器</p>			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	はりやま たかひこ 針山 孝彦 (52歳)	学位	理学博士
職名	浜松医科大学医学部生物学・教授		
電話/FAX	053-435-2317	E-mail	hariyama@hama-med.ac.jp
所属学会	日本動物学会、比較生理生化学会、進化学会、構造色学会		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
いろいろな所に行って楽しく生きてきました。			
主な専門および研究内容			
<p>専門分野：比較生理学、動物神経学、動物行動学</p> <p>研究内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 節足動物の光受容器と情報処理の研究。 2. 無脊椎動物が持つ構造色の発色機構の解析と構造色の受容能の測定、構造色によって引き起こされる動物行動との関連。 3. 節足動物の光受容器と行動の解析。 4. 節足動物の生息環境と進化に関する生理学的解析。 5. 脊椎動物の光受容の初期段階における発色団の解析。 			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
電気生理学的手法を用いた細胞内電気記録、HPLC などの生化学的解析、電子顕微鏡を用いた細胞内微細構造の観察。			

履歴および研究シーズ

ふりがな 氏名(年齢)	いぐち たいせん 井口 泰泉 (53 歳)	学位	博士 (理学)
職名	自然科学研究機構 教授		
電話/FAX	0564-59-5235/5236	E-mail	taisen@nibb.ac.jp
所属学会	日本内分泌攪乱化学物質学会、		
履 歴 (大学卒から現在まで)			
1974年 岡山大学理学部卒業 1976年 岡山大学大学院理学研究科修士課程修了 (理学修士) 1981年 東京大学 理学博士 1981-83年 カリフォルニア大学バークレー校癌研究施設、動物学教室博士研究員 1987年 横浜市立大学文理学部 助教授 1992年 横浜市立大学文理学部 教授 1995年 横浜市立大学理学部 教授 (学部改組) 2000年 岡崎国立共同研究機構 基礎生物学研究所 統合バイオサイエンスセンター 教授 2004年 大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター 教授 (法人化に伴う機関名変更) 現在に至る			
主な専門および研究内容			
内分泌学。周生期のマウス生殖器官を用いてエストロゲンによる細胞増殖・発ガン・細胞死機構の研究や魚類を用いた環境ホルモンの発生分化に対する影響などについて研究			
研究シーズ (専門的な研究手法、所持あるいは使用可能な専門機器も含む)			
マウスのマイクロアレイによるエストロゲン応答遺伝子の解析。 アメリカワニ、ローチ、ミジンコの cDNA ライブラリーから、ステロイドホルモン受容体遺伝子のクローニング数千の ESTs を解析し、マイクロアレイあるいはマクロアレイの解析。 メダカのマイクロアレイ。 カダヤンのステロイドホルモン受容体遺伝子のクローニング。 ステロイドホルモン受容体遺伝子を用いたレポーター遺伝子アッセイ系の確立。 マイクロアレイ、スキャナー 定量PCR (2) DNA sequencer (2) Lazer capture			

6. 第1回静岡大学ライフサイエンスシンポジウムの内容

【シンポジウム名】

老化のメカニズムを探る ―酵母からヒトまで―

【日時】

2004年10月6日(水) 16:00～18:00

【場所】

静岡大学共通教育A棟301室

【スケジュール】

16:00～16:05 代表あいさつ 茶山和敏(農学部)

16:05～16:15 副学長あいさつ 石井仁(学術・情報担当)

16:15～16:35 「染色体末端テロメアと老化、がんとの関係について」
上野勝(理学部)

16:35～16:55 「ゾウリムシの老化と若返り」
道羅英夫(遺伝子実験施設)

16:55～17:15 「植物の老化と死」
天野豊己(理学部)

17:15～17:45 「ヒトの老化をマウスで探る」
海野けい子(静岡県立大学)

【懇話会】

18:00～20:00 A306ゼミ室

【要旨要約】

上野勝 (理学部化学科)

「染色体末端テロメアと老化、がんとの関係について」

染色体末端には、テロメア DNA と呼ばれる繰返し DNA 配列が存在する。テロメア DNA の構造は、細胞の老化やがんと密接に関係している。本発表では酵母を用いたテロメア研究とその老化、がん抑制への応用について紹介する。

道羅英夫 (遺伝子実験施設)

「ゾウリムシの老化と若返り」

単細胞生物であるゾウリムシは分裂によって無限に増殖すると考えられていたが、今世紀半ば頃、ゾウリムシにも寿命があることが明らかになった。その後、ゾウリムシの若返り物質も発見され、老化と若返りの研究が大きく展開されていった。今回は自分の研究テーマであるゾウリムシの共生と老化を関連づけて考えてみたい。

天野豊己 (理学部生物地球環境科学科)

「植物の老化と死」

植物の老化と死は動物と比べて目的がはっきりしている。例えば老化は、栄養分の回収が目的で、必要がなければ老化しない。植物の老化の特徴は、タンパク質と色素の分解である。本発表ではプロテアーゼを中心に老化の分子機構を概説する。

海野けい子 (静岡県立大学薬学部医薬生命化学教室)

「ヒトの老化をマウスで探る」

老化促進モデルマウス(SAM)は寿命が短く、老化に関連した様々な病態を示す。SAMP10 と呼ばれる系統は加齢に伴い脳が萎縮することから、ヒトの脳の老化モデルになると考えられている。脳の老化を抑制し健康に加齢するために必要なことは？

編集後記

今回は世話人が演者を兼ねずシンポジウムの準備に専念してみました。“動物は試行錯誤と偶然的成功によって正しい行動を学習する”（心理学における動物実験の創始者 E. L. Thorndike の言葉）ので、まだしばらくは試行錯誤が続きます。いつか、偶然が必然に変わるでしょう。

若手フォーラムの活動がさまざまなレベルで研究活動の活性化につながることを期待しつつ、精神的に若い研究者の新規参入をお待ちしています。

(竹内浩昭)

☆本フォーラムへの参加方法について☆

本フォーラムへの参加（入会）はメーリングリストへ参加していただくだけで可能です。参加方法の詳細は本フォーラムのホームページの中で説明しておりますので、フォーラムのホームページを是非ご覧ください（静岡大学ホームページ内の研究所・図書館・センター等のページからもリンクされています）。

本フォーラムのホームページアドレス

<http://www.ipc.shizuoka.ac.jp/~gsbyf/>