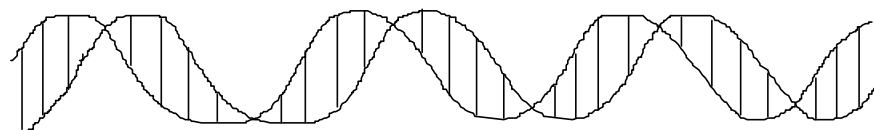
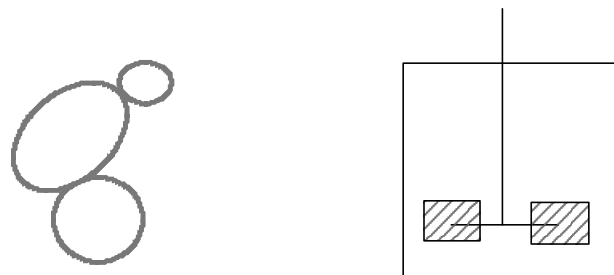


同窓会会報

第3号



大阪大学工学部
醸造・醗酵・応用生物工学科
同窓会
平成12年9月

同窓会開催のご案内

日時 平成12年11月10日(金)

同窓会総会(午後4時~5時)

講演会(午後5時~6時)

懇親会(午後6時~8時)

場所 メルパルク大阪(新大阪駅すぐ、下図参照)
(電話06-6350-2111)

会費 1万円

講演者

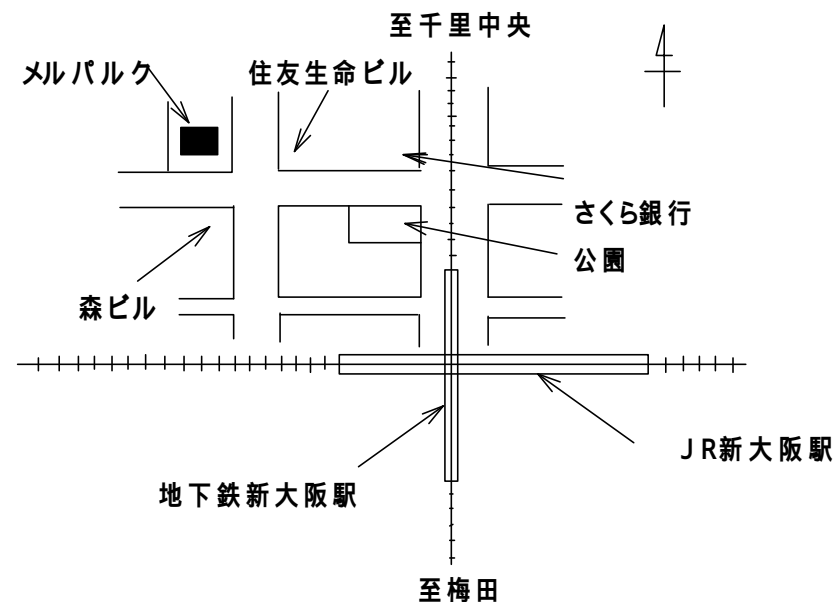
日東電工(株)技術研究所 二宮保男(昭和46年卒)

[高分子材料による薬物の放出制御]

大阪大学微生物病研究所講師 三田村俊秀(昭和62年卒)

[赤血球期マラリア原虫の細胞増殖機構]

出欠を同封の用紙にてFAX、Emailまたは郵送でお知らせください。



発酵工学出身者の特権	1
学科、専攻の動向	2
教室の構成	4
高分子材料による薬物の放出制御	5
赤血球期マラリア原虫の細胞増殖機構	7
同窓会会則	8
会員の動向	9
平成12年3月卒業、修了生進路	10
クラス会幹事	12



発酵工学出身者の特権

発酵工学科昭和26年卒

(株)林原 辻阪 好夫

近年各種の懇親会で乾杯の音頭を取られる機会が増えてきた。これは同年輩の人たちが段々と夜の席から遠ざかって行かれ、見渡せばしばしば私が年長者の仲間に入っているためらしい。

さて私もこれまで随分多くの先輩達の乾杯の挨拶を聞いてきたが、失礼ながら聞く側からすると長きに失することも屡々あった。一般に乾杯の音頭などは、すでにその会の主催者なり司会者が十分に挨拶された後で、儀礼的に年長者に指名する行事と私は考えている。だから何もくどくど話をする必要は内のであるが、唯「乾杯」だけでは誰しも物足りない思うのであろう。

そこで私は乾杯の音頭を指名されると、次の様に申し上げる事にしている。「私は阪大の発酵工学科の出身であります。発酵を学んだ物としてビールの泡が消えるまで長話しをするのは、恥ずべき事だと常々信じておりますので、皆様のご健勝を祈りつつ盃を上げたいと存じます。ご唱和願います。」

ただし、この挨拶は一つの会で一度しか使えない。もし私が同じ会でもう一度この挨拶をする様になれば、一切のパーティーを欠席しようと考えている。だが、呆ければそれも解らなくなるのだろうか。

応用生物工学専攻・専攻長・福井希一

今年は20世紀最後の年となります。経済的に少し明るさが見えてきたとはいえ、まだまだ好景気というところからは程遠い感じがいたします。大学自体も独立行政法人化するという文部省の方針が打ち出され、国立大学協会は反対の姿勢を示しているものの先行きはきわめて不透明です。こうした中で今年も4月に新入生を迎え、また研究室には新4回生、院生が入ってきました。研究室は相変わらずで、研究の話し、休みの話し、将来の夢、就職の話など、賑やかです。

人事の面では、3月末に生物材料化学領域の山田靖宙教授がご退官になられ、5月には新阪急ホテルにて関係者一同が集る盛大な退官祝賀会が開催されました。先生の永年にわたる研究・教育両面にわたるご尽力に参加者一同、心から感謝するとともに福山大学教授として更なるご発展を祈念いたしました。また、9月末に生物情報工学領域の小川暢男助手が現在の研究をさらに発展させたいと言う強い意向で米国に残るため退職されました。一方、4月には生態工学領域に永久圭介助手が新しく採用となりました。また3月末には同じく生態工学領域の内山圭司助手が英国に留学されました。事務関係では、お世話になった瀧村宣子さんが医学部に転出され、新しく文学部より、井上順子さんを迎えました。

現在、応用生物学科目の新1回生は応用自然学科の学生として応用化学や応用物理などの他学科目と一括して募集されます。新1回生にはそれぞれの学科目から教官が出向き教育に携わります。応用生物学科目の場合には、先端科学序論において応用生物工学専攻の歴史、各研究室での研究内容、さらには現在のバイオテクノロジー

における様々な研究について講義を行います。1回生にはまた基礎セミナーとして特定のテーマを決めて少人数での教育を教授や助教授の先生方が分担されておられます。その他、担任となった教授の方等と9月にはバス旅行を行い親睦も深めています。こうしたことが実を結び、1回生の間で応用生物工学科目の評判はすこぶる良く、毎年応用生物工学科目を希望する学生数は定員を超えています。

2回生に応用生物工学学科目に進学した学生には同窓会の存在を知っていただき、なるべく早く応生の学生としての自覚を育むため、同窓会からも支援を受けて5月に懇親会を行っております。今年は同窓会長の芝崎勲先生に醸造、発酵、そして応用生物と続く私たちの永い教育、研究の歴史について語っていただき新2回生に自分たちが大きな先輩、後輩の繋がりの中にいることを実感していただけた事と思います。

3回生は講義と実験がぎっしりですが、実験も内容を時代の要請に合わせて少しずつ変えてきております。今年は先端科学機器を取り扱うための講義・実習、また、近年動物や動物細胞を材料に研究を進める事も多くなってきたことに対応して、動物を主に用いた実験が今年から始まることとなりました。

4回生は今、院入試の受験勉強の真っ最中ですが、一般の院入試に先立って、今年も阪大生は受験できないというユニークな推薦入試制度が3年目を迎え、6名の受験生が先ごろ受験いたしました。8月中旬には高校生のためのオープンキャンパスも開かれます。

こうして少し振り返ってみただけでも応用生物工学専攻も毎年のように変わってきていることが分かります。教育は国家百年の計と言いますが、これからも有為の人材を育て、より良い研究成果を得るため教職員一同、一層の努力していきたいと考えております。同窓の皆様の更なるご支援、ご鞭撻を心からお願いする次第です。

(省略)

記事 1

『高分子材料による薬物の放出制御』

昭和46年卒 二宮 保男

合成プラスチックに代表される高分子材料は20世紀の科学技術発展に欠くべからざるものとなりました。今、流行りの『IT』にも機能材料として多種多様のプラスチックが利用されております。

21世紀にはバイオ材料との複合化による高機能材料の開発に期待が広がります。医薬や農薬の分野でも、高分子材料のユニークな機能が利用されています。即ち、高分子マトリクス内の分子拡散の差を利用し薬剤の放出を制御するコントロールド・リリースと呼ばれる技術です。高分子材料のこのような機能は種々の化合物の分離精製にも利用され、これら技術を総括して膜技術(メンブレン・テクノロジー)と呼ばれます。

ここでは、コントロールド・リリース技術を利用した『経皮吸収医薬品』と『昆虫フェロモンの利用』について紹介致します。経皮吸収医薬品の場合には薬物の皮膚透過がボトルネックとなるため製剤中の薬物濃度と拡散速度を高める工夫がなされています。特に、弊社の得意とする粘着剤技術(比較的 low molecular weight 領域の高分子マトリクス材料を利用する)と粘着剤中での薬物の結晶化技術が差別化要素になります。もちろん、毎日貼るものですから皮膚を痛めないことも重要な差別化技術となります。一方、フェロモン製剤の場合には、常温ではフェロモンは液体であるため液状化合物を安定に高分子マトリクスに保持し、拡散速度を低く抑える技術が必要となります。

経皮吸収医薬品の概念は米国Alza社が起源で、ホルモン原料生産工場で作業者が変になる（素手で作業していた？）ことからホルモンが皮膚から吸収されることが分かり、製剤開発のヒントを得たそうです。皮膚に貼る薬、湿布薬の類は古くからありましたが、これらは局部的に作用するものです。全身に作用する薬を経皮で投与するという考えはユニークなものでした。まず、皮膚を透過しやすいニトログリセリン（狭心症予防）のパッチ（貼付薬）が開発され世界的に普及しました。今日ではニトロ系化合物の他、ベータ刺激剤（喘息予防）などが開発され、一日に1枚貼っておくと発作の恐怖から開放されるという患者さんのQOL（生活の質）向上に役立っております。変り種では禁煙用にニコチンパッチも開発されております。禁煙はしないと言う意思強固な方にも国際線の飛行機内ではお役に立っていることと思います。

昆虫のフェロモンは極微量で同種の異性を誘引する能力があるため害虫防除、いわゆる環境に優しい生物農薬としての利用が期待されます。フェロモンは不安定で生物活性の高い化合物のため、実用化には長期間安定に保持しコントロールされた量の放出を持続させる製剤技術開発が必要となります。弊社では高分子マトリクス内にフェロモンを分散させたテープ製剤を開発し誘引剤としました。

また、光学活性フェロモンの合成も行います。強力で種特異の誘引効果を利用した捕獲システム（誘引剤とトラップ）により害虫の発生予察を行的確で効果的な薬剤散布を行うことが可能となります。また、大量に捕獲することでの防除効果をも期待できます。

現在、マメコガネなどゴルフ場の芝害虫や街路樹害虫アメリカシロヒトリのフェロモン捕獲システムが利用されています。

記事2 赤血球期マラリア原虫の細胞増殖機構

昭和62年卒 三田村 俊秀

マラリアは、未だ人類にとって大きな脅威である寄生虫感染症であり、1998年のWHOの報告では、年間3-5億人の感染者と270万人にも達する死者をだしていると推定されている。その臨床症状は、病原因子である寄生性原生動物のマラリア原虫が、生活環中の赤血球サイクルに入ることにより生じるため、赤血球期原虫の細胞増殖そのものを抑えることが直接の治療、予防となる。現在クロロキンに代表される数種の抗マラリア薬が臨床で使用されているが、薬剤耐性株の出現によりそれらの有用性が低下してきているのみならず、これまでのところ赤血球期マラリア原虫を標的とした有効なワクチンは存在しない。このような現状において、我々は、マラリア化学療法の新規標的分子の提供という視点から、新規の薬剤開発やワクチン開発と並んで重要な課題である赤血球期マラリア原虫の細胞増殖分子機構の研究に着手している。本発表においては、現在解析を進めている赤血球期マラリア原虫の細胞増殖に不可欠な宿主側因子である血清の細胞周期進行と形態変化における役割について、原虫細胞の増殖に必須な血清中因子の精製とその機能解析に関するこれまでの結果を報告する。

感染症マラリアは、我々のような非流行地域である先進国に住む人間にとってはあまり身近なものではない。しかしながら、沖縄県八重山、宮古諸島には、過去にマラリア流行の歴史があるし、また石垣島には、現在においても、熱帯熱マラリア原虫の媒介蚊の一種が生息している。さらに昨年、隣の韓国でマラリアが発生したという報告がなされた。このように、いつまた流行するかわからないマラリアに対する準備は大事なことであろう。例は多少違うが、数年前堺市を襲った大腸菌O-157感染のように、前触れもなく猛威を振るうのが感染症であるから。

大阪大学工学部 醸造・醗酵・応用生物工学同窓会会則

1. (名称)
本会は大阪大学工学部 醸造・醗酵・応用生物工学科同窓会と称する。
 2. (会員の構成)
本会は次の会員で構成する。
 - (1) 正会員
 - イ 大阪大学応用自然科学科応用生物工学コース、同大学大学院工学研究科、応用生物工学専攻（以下教室と言う）およびそれらの前身学科、専攻の出身者。
 - ロ 上記イの教室および付則に示す関連講座の旧教官、現教官および現職員。
 - ハ 上記イの教室および付則に示す関連講座に係のあるもの（旧職員、研究生、実習生など）で、入会を希望し会長が承認したもの。
 - (2) 名誉会員
会員の中から幹事会の推薦により総会の承認を得たもの。
 - (3) 賛助会員
本会の趣旨の賛同し、付則に定める会費を納めるもので幹事会の推薦により総会の承認を得たもの。
 - (4) 学生会員
大阪大学工学部応用生物工学コースおよび同大学院工学研究科応用生物工学専攻に所属する学生。
 3. (目的)
本会は会員相互の親睦を図り教室の発展に寄与することを目的とする。
 4. (所在地)
本会の事務所は教室内に置き、会員の希望により支部を設けることができる。
 5. (役員)
本会には次の役員を置く。
 - (1) 会長 1名 正会員の中から総会で選出する。
 - (2) 副会長 2名 正会員の中から会長が推薦し、総会で承認する。
 - (3) 幹事長 1名 正会員の中から会長が委嘱する。
 - (4) 常任幹事 若干名 正会員の中から会長が委嘱する。
 - (5) 幹事 若干名 正会員の中から会長が委嘱する。
 - (6) 監査 2名 正会員の中から総会で選出する。
 6. (役員の任務)
本会役員の任務は次のとおりである。
 - (1) 会長は本会を総理する。
 - (2) 副会長は会長を補佐する。
 - (3) 幹事長は常任幹事を総括して会務を掌理する。
 - (4) 常任幹事は庶務、財務、企画、編集の事務を行う。
 - (5) 幹事は常任幹事を補佐する。
 - (6) 監査は本会の運営と会計を監査し、総会に報告する。
 7. (役員の任期)
役員の任期は2年とし再任を妨げない。
 8. (会議)
 - (1) 本会は原則として2年に1回総会を開き、役員の改選、会計報告、会則の改正、その他重要な事項を議する。
 - (2) 総会の議決には出席正会員の過半数の賛成を必要とする。
 9. (会計)
 - (1) 本会運営の経費は会費およびその他の収入を持ってあてる。会費は付則に定める金額とする。ただし、名誉会員および学生会員からは徴収しない。
 - (2) 本会の会計年度は4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。
 10. (会則の変更)
本会の会則は総会において出席正会員の三分の二以上の賛成を得て改正することができる。ただし、書面を持って賛否を表す場合は出席とみなす。
- 付則
1. 大阪大学応用自然科学科応用生物工学コース・同大学大学院工学研究科応用生物工学専攻の関連講座とは、大阪大学生物工学国際交流センター、同大学工学研究科物質・生命工学専攻極限生命工学講座、同大学産業科学研究所生体応答科学研究部門生体膜分子工学研究部門およびその前身をさす。
 2. 本則第9条の会費は次のとおりとする。
 - (1) 入会金 入会の際 5,000円。
 - (2) 会費 正会員は年額 2,000円。 賛助会員は年額 1口 5,000円。
 3. 付則の変更は役員会の議をもって行う。
 4. 本会則は平成8年11月15日から施行する。

同窓会現組織

会長	芝崎 勲
副会長	嶋谷 幸雄、 松中 昭一
幹事長	菅 健一
常任幹事	関達治、 島田 祐司、 卜部 格、 福崎 英一郎、 岸本 通雅 大政 健史

会員の動向

(最近の動向がございましたなら、同窓会までご一報下さい。)

支援基金のお願い

同窓会では学科創立百周年を記念し、本専攻学生の資質向上を目指して「学生国際活動支援基金」をお願いいたしましたところ、六百万円弱のご寄付を頂きました。本基金は学生および大学院生の海外での学会発表、海外学生との交流に使用致します。引き続き基金の充実を図りたいと存じますので、ご協力をお願いいたします。

一口 1,000円 (ただし端数でも可)

振込先口座番号：00920-5-83256

振込先加入者名：阪大醸造醗酵応生同窓会

通信欄に学生国際活動支援基金とご記入ください



クラス会幹事（クラス会幹事の方には会員の所属の移動等について同窓会への連絡をお願いいたします）

昭和32年の幹事が以下のごとく変更されました。

新：細身政明 旧：田端司郎

		昭和36年	戸田廣良	昭和57年	片倉啓雄
昭和12年	森 太郎	昭和37年	菅 健一	昭和58年	森川正章
昭和15年	石井隆一郎	昭和38年	吉田敏臣	昭和59年	藤山和仁
昭和16年	武田六郎	昭和39年	藤田正憲	昭和60年	中嶋幹男
昭和18年	芝崎 勲	昭和40年	新名惇彦	昭和61年	大政健史
昭和19年	松本 博	昭和41年	関 達治	昭和62年	山本恵三
昭和20年		昭和42年	卜部 格	昭和63年	向 由紀夫
昭和21年	高岡祥夫	昭和43年	関口順一	平成元年	永尾寿浩
昭和22年		昭和44年	土戸哲明	平成 2年	松本雄大
昭和23年	佐藤 勝	昭和45年	古川憲治	平成 3年	鈴木市郎
昭和24年	野口祐一	昭和46年	山本忠行	平成 4年	内山圭司
昭和25年	橋田 度	昭和47年	島田裕司	平成 5年	滝口 昇
昭和26年	辻阪好夫	昭和48年	曾根良昭	平成 6年	松浦友亮
昭和27年	松中昭一	昭和49年	小西喜朗	平成 7年	永久圭介
昭和28年	檜作 進	昭和50年	中塚正博	平成 8年	金谷 忠
昭和29年	嶋谷幸雄	"	東浦忠司	平成 9年	小林 肇
昭和30年	大嶋泰治	昭和51年	溝口晴彦	平成10年	田中礼央
昭和31年	清井正好	昭和52年	根来誠司		
昭和32年	細身政明	昭和53年	金子嘉信		
昭和33年	中桐義隆	昭和54年	高木 睦		
昭和34年	野本哲也	昭和55年	滝沢 昇		
昭和35年	森元英雄	昭和56年	阿野貴司		

年会費納入のお願い

会員各位：

拝啓、ますますご清祥のことと拝察します。
さて、下記記載の要領で平成12年度会費の納入をお願い申し上げます。

記

- 1) 郵便振替にて納入される場合
同封の払込通知票を用いて、最寄の郵便局にてお振込下さい。
(ご記入内容)
払込先口座番号：00920-5-83256
払込先加入者名：阪大工醸造醗酵応生同窓会
金額：2,000円
- 2) 郵便貯金口座自動払込を申し込まれる場合
最寄郵便局で自動払込利用申込書に必要事項を記入の上、お申し込み下さい。今後、毎年11月30日に貴口座より、年会費2,000円を自動引き落としさせていただきます。手続きの都合上10月15日までをお願い申し上げます。
(ご記入内容)
払込先口座番号：00920-5-83256
払込先加入者名：阪大工醸造醗酵応生同窓会
払込開始月：平成12年11月から
払込日：30日
払込の種別：会費

(注：昨年度すでに自動払込申込をされた方は新たな手続きは不要です。)

大阪大学工学部 醸造・醗酵・応用生物工学科

同窓会会報 第3号

平成12年9月15日 発行

印刷所 ドラゴン印刷

発行人 同窓会幹事長 菅健一(昭和37年卒)

〒565-0871

吹田市山田丘2-1

ホームページ <http://www.bio.eng.osaka-u.ac.jp/~doso>

同窓会E-mail doso@bio.eng.osaka-u.ac.jp