

# CONTENTS

## 1 巻頭対談

朝日新聞大阪本社科学部長 吉田幹則氏  
財千里ライフサイエンス振興財団 岡田善雄理事長

## 5 FORUM21

武田薬品工業株式会社取締役・  
医薬事業部副事業部長 杉野幸夫氏

## 6 LAB・DIARY

関西大学工学部教授 小幡 斉氏

## 7 TOPICS&INFORMATION

## 9 PROJECT NOTE

「ビジネスインキュベータ事業・  
オープンラボ事業」

## 10 VOICE

株大林組 塩野義製薬株 然日本興業銀行

# SENRI NEWS

千里ライフサイエンス振興財団ニュース



市民には正確で積極的な情報公開を、  
研究者には多彩な研究交流の場を。

基礎研究振興の社会的アピールを  
ジャーナリズムに期待

千里ライフサイエンス振興財団が発足して20ヵ月余。  
名前も活動成果も徐々に浸透しつつあるのだが、  
もう一つ実体がかめれないという声も…。  
そこで今回はゲストに  
朝日新聞大阪本社の吉田科学部長をお招きし、  
ジャーナリストと市民との目で、  
改めて財団の実体に迫っていただきました。

朝日新聞大阪本社科学部長

吉田 幹則氏

V.S.

財団千里ライフサイエンス振興財団

岡田 善雄理事長

人間の情念まで包み込む科学、  
それがライフサイエンス

吉田 ●千里ライフサイエンスセンター、千里ライフサイエンス振興財団、この名前を最近あちらこちらで耳にするようになりましたが、何をするとところなのか、もうひとつ具体的なイメージがわからないんですね。そこで今日は岡田先生に、そのあたりを具体的にお話しただけたらと思います。まず「ライフサイエンス」という名前の意味からですが…。

岡田 ●「ライフサイエンス」の名付親は元大阪大学総長の故山村雄一先生で、先生の語録の中に簡潔明瞭に説明されている部分がありますので、そこから引用しますと、ライフサ

イエンスとは心の問題もひっくるめて人間が幸せになるための「いのちの科学」なんだと。バイオテクノロジーはこれを進める有力な武器であるけど、その発展が目的ではない。科学技術が進歩すると、となく人間不在になりがちだけど、我々はクオリティ・オブ・ライフを向上させる科学技術を求めている。その答えがライフサイエンスにある、ということなんです。

自然科学というのは人間の感情や情念の入らない一般論ですが、人間には一般論では処理しきれない部分がたくさんあります。そういう人間的な部分まで幅広く盛り込んだ新しい形のサイエンスがあってもいいんじゃないかと。こういう動きは、実は自然科学の旗手

である理論物理学が「不確定性原理」という概念を導入せざるを得なかったことにも現われています。不確定性というのは、それまでのサイエンスからするとサイエンスではないんです(笑)。あの世界的に有名な車イスの理論物理学者ホーキング博士の理論にも、明らかに彼の情念が入っています(笑)。

自然科学は「明確さ」というイメージに集約される雰囲気を持つように思われがちですが、そんな簡単なことではないわけです。

吉田 ●そこでサイエンスのベースをもう一度見なおそうと…。

岡田 ●そういうことです。つまり、個々の人間の体験から出てくる感情が入り込めるようなサイエンスも存在しようと。またそれが必

要な時代になっているというわけです。そういう分野を山村先生は「ライフサイエンス」と名付けられたわけですが、その当時、先生ご自身ガンの苦痛と闘っておられましたから、きわめて人間的な感情にも対応できるライフサイエンスへの期待は切実だったと思います。

吉田 ●生命現象の解明とその応用としての医学ということで見れば、治療というのはこれまで主に延命に焦点が当たってきたけれど、生命現象とは情念とか哲学とかそういうすべてがからまりあったものだから、それにどう対応していくかがライフサイエンスの立場からの治療になるんですね。

岡田 ●まったくその通りだと思います。ただ、人間の情念だけをうんぬんすると宗教的になってしまいますが、これはサイエンスですから、具体的な問題提起とそれを判断するための自然科学的な根拠を提示し、起承転結をはっきりさせる努力が必要ですよ。

吉田 ●そういう自然科学的な姿勢を根底に持

つところが、宗教的なものと一線を画するところですね(笑)。

岡田 ●人間というのは情念を吐き出すとホッとするとすね。キリスト教には告白という情念を吐き出す場所がありますが、今の日本にはそういう場がない。しかも、生まれてから一貫して、弱みとかマイナス面を外に出さないような訓練を受ける(笑)。しかしこれからライフサイエンスを振興していくには、まさにネガティブな面、マイナス面のところも大きく意識していかなければならないと思います。

研究サポートのシステムづくり  
リーダーシップを

吉田 ●千里ライフサイエンス振興財団の事業の一つに研究助成・支援事業というのがありますが、その中で新たに独創的な研究への助成ということを検討中だとか。これはどんなものになりそうですか。

岡田 ●研究助成事業では、ライフサイエンス分野の研究に携わる個人・団体に対して研究費助成をすでに実施しています。これとは別に表彰・奨励という部門で、独創的な研究に対する「千里生命科学賞」と若手研究者向けの「奨励賞」というのを目下検討中なんですが、実は生命科学賞のほうは交付対象者を選ぶのがちょっと難しそうなんです。というのは、何が独創的な研究かというのを判断するのは至難の技でね、今後、どのようなやり方がよいのか勉強していきたいと思っています。私が細胞融合を発見したのは20代の若いときでしたが、その頃はみんな金が無くてね、朝日新聞社の学術奨励金をいただいたおかげで息をつけた(笑)。私自身、助成のありがたみを知っているだけに、なんとか実現したいと思っています。

そこで当面の支援の仕方として考えているのは、対象範囲を「体の科学」にしぼって、その研究がどれだけ、いわゆる「天の時、地の

## 「不信感を生まない情報公開をよろしく」

### 吉田幹則氏プロフィール

1943年生まれ。広島県出身。66年一橋大学社会学部卒業。同年朝日新聞社入社。大阪・東京の経済部長、東京科学部長などを経て、90年7月から現職に。社会科学系出身者の特権を活用して、科学オンチにもわかるような記事を部員に要求する、市民の心強い味方。趣味は囲碁・居道。



利、人の利」という条件を満たしているかを一つの判断基準にして、研究グループをピックアップしようと。それをエンカレッジ組織化のサポートをし、また財界や政府に助成を働きかける、という作業ならできそうだと思います。

吉田 独創性ということで、たとえば従来の発想では医学なり生物学の範疇にはなかったようなアイデアでの研究をピックアップする、ということは可能でしょうか。

岡田 うーん。医学固有のものがあるかどうか、実はクエスチョンマークなんです。医学というのは、他分野の最先端の発見や技術を取り入れながら進歩してきたもので、これから先もそうだと思います。その中で、より有効でより温和なものセレクトされ残っていくのですが、クオリティ・オブ・ライフの向上を目指すライフサイエンスの視点からみて、50年後まで生き延びている方法論がどれほどあるかですね。びっくりするような研究が毎年毎年出ることはないし、10年に1回出るかどうかならう。それも、ある程度形ができてからわかるのであって、スタート時点では価値判断はむずかしいと思います。

これからは医学の研究分野でも、大きな装置、お金のかかる装置での研究がますます増えてくるでしょうから、そのバックアップシステムをつくるのもたいへんな時代になると思いますね。

吉田 千里はいずれ脳研究のメッカになるだろうと言われるほど、地の利にも人材にも恵まれているところですが、この研究分野での

バックアップ構想はいかかですか。

岡田 これもやはり財団が単独でできる範囲には経済的な面でも限度がありますので、たとえば京大・阪大・神戸大といった実力のある大学とか、さらに京阪奈・千里・西播磨という学研都市やテクノポリスとの相互コネクトの中で、財団がサポートシステムづくりの音頭をとって行く形がとれればいいと思っています。

吉田 人材の結果はどのようになさるのでしようか。

岡田 中心になってほしい人は具体的に頭の中にあるんですが、やっぱり人材を揃えるのに10年はかかるでしょうね。それと、いかに政府・財界の評価に結びつけるかという問題もあります。

吉田 我々新聞のほうで構想の重要性を紹介すれば、少しはお役に立つかもしれませんね。ある程度社会的にアピールしたほうが、こういうことはやりやすいんじゃないかと思えます。

岡田 ぜひお願いしますよ。

### 千里の「赤ちょうちん」を目指すサロン

吉田 財団事業としてこれもかなりウエイトが高いと思うんですが、異分野交流の場として運営されるサロンは、どのような形でお考えでしょうか。

岡田 アメリカのシリコンバレーが成功した最大の理由は「赤ちょうちん」だと言う人がいて、アメリカもいっしょやなと思いました

が(笑)。まあ先程も言いましたように、人間は自分のマイナス面も出さないと詰まっちゃうんですよ。研究面でも同じで、オープンに相談できることは大事なことです。解決策が出なくても、言葉に出すことによって頭の中が整理できます。

そういう場所としてサロンを考えているんですが、研究者だけでなく文化人や一般の方にも参加していただいて、「赤ちょうちん」の自由でホッとする雰囲気を作り出せたらおもしろいと思います。そこまでするには時間がかかるとは思います。

吉田 囲碁のトップクラスの棋士はなしですが、棋士仲間と話しているときより、経済界の人や学者さんたち異分野の人と雑談しているときにフッとひらめくものがある、一段と強くなるものがある、というのを何かで読んだことがあります。ですからサロンの場合でも、たとえば棋士たちを呼んで話をしている間に研究者が逆にひらめきを得る、ということもありませんか。

岡田 そういう雰囲気を作るための、何かいいアイデアはありませんか(笑)。

吉田 参考になるかどうかかわかりませんが、我が社で月1回程度、編集局の勉強会がありまして、上方芸能の人とか大学の先生とかをメインスピーカーとしてお招きして、話を聞いたあとその話題で雑談するというをやっております。この勉強会に行けばおもしろい話が聴ける、おもしろい人に出会えるということで、これは私も非常に楽しみにしていますね。

## 「基礎研究振興の雰囲気づくりをよろしく」

### 岡田善雄理事長プロフィール

1928年生まれ。広島県出身。52年大阪大学医学部卒業。阪大微生物病研究所教授、同細胞工学センター長などを歴任後、91年大阪大学名誉教授に。人為的な細胞融合を発見し57年に論文発表、世界的な反響を呼ぶ。その功績により朝日賞、武田医学賞など受賞。87年には文化勲章を受章。当財団理事長には90年に就任。書をかくのが趣味。



岡田 なるほどねえ。千里ライフでも検討してみなくちゃいけませんね。

吉田 それから、近年「朝食会」というのが盛んに行なわれていて、東京ではもうあちこちで行っていますね。いろんな業種の人が集まって朝食を食べながら情報交換をする、いわば情報の集散地といった感じですか。こういう形式も考えられるんじゃないでしょうか。

サロンにしても一つだけのイメージじゃなくて、いろんなのを組み合わせるとおもしろくなると思います。そこからまた新しい形が出てくるかもしれないし。

岡田 出発点から私の言っているようなことは無理ですからねえ(笑)。

報道機関というのは、情報源として一番強いと私は思うんですね。千里ライフはこれくらいいろんな意味で助けてもらわなきゃならないと思いますが、大きな行事として、10月に千里ライフサイエンスセンタービルの竣工を記念した事業を計画していますので、そのときはまたよろしくお願いします。

それと、市民公開講座をこれまで血圧、ガン、心臓病とやってきましたが、いずれも一般の人にたいへんわかりやすく好評でした。これらをなんとか本にできないかと考えているんです。橋田壽賀子さんとの対談のとき、ぜひテレビで公開してほしいとも言われたんですが、私としては印刷物にするほうが効果が大いと思うんです。それに公開講座以外の活動の中からも印刷物にして残していきたいものも出てくるでしょうし、それらを私が理解しているようなライフサイエンスのニュ

アンスで統一して出版できたらと思っています。そうしたら少しは世の中のお役に立つかもしれない(笑)。

しかし千里ライフ独自で出版ということはまだ無理なんです。報道機関ではこういう出版の相談にも乗っていただけるのでしょうか。吉田 例え我が社にも出版局がありまして、常にいい著者や本を探しています。今の時代は健康問題にはとくに関心が高いですから、一般向けでかつやや詳しいものとなると喜ばないかと思えますよ。

岡田 それから、サロンで話題として取り上げたサイエンティフィックな情報を、広く一般の人に分かりやすい形でフィードバックしたいとも思っているんです。というのは、サイエンティフィックな情報がそのまま流されると、誤解しか生まないんですね。そのバックグラウンドはこうで、全体としてはこういう見方ができるというように、その情報に一つの価値判断をつけて全体像を明らかにする作業が必要なわけです。これを千里ライフのサロンでやってみよう。

同時に、ナマ情報でも正しく受けとめられる下地をつくるのが大事で、この訓練の場として市民公開講座を開いているわけです。そういう訓練のできる組織がなければ、自然科学立国はありえないと思うんですね。

こういう社会へのフィードバックに、報道機関の持つおられる機能をおおいに利用させていただきたい(笑)。

吉田 サロンには科学記者が入り出すことになると思いますし、場合によってはお役に

立てると思います。

それと、日本の基礎研究分野の弱さは海外からも指摘されており、我々ジャーナリズムとしても社会的アピールにますます力を入れなければならないと思います。そこで、報道の情報源となる千里ライフの活動におおいに期待することになるのですか。

岡田 これまでの日本の研究というのは、アメリカの流れに乗せてもらってやってきたのですが、ここで一つぐらいは日本の地の利と人の和から生まれきた独自の研究、つまり脳研究の分野ですが、これの歯車を回してみたいという気がしますね。その音頭取りを千里ライフが中心になってやってみようとしているんですが、それにはやはり、全体的な雰囲気の上から上がりがないと難しい面があるんです。たとえば、今は個々人のレベルで研究をやっていますが、それを総合的に展開するには雰囲気の盛り上がりが必要なんです。それには報道機関でとりあげて頂くのが一番だと思ってますね。

吉田 そこでちょっと気になるのは、どの程度の情報を公開していただけるかということなんです。今、医療の権威主義、密室性というのが市民感情を害していて、移植医療では医師不信という形で出てきています。ですから、千里ライフが関わるサイエンスの部分では、不信感を生み出さないような情報公開の仕方をさせていただきたいと思うわけです。

岡田 ご期待にこたえるよう努力したいと思いますので、どうぞよろしくお願いします。

## 花咲け、リサーチパーク

今回は、昨年当財団主催『米国リサーチパーク調査団』に参加されました杉野幸夫氏に、ご自身の“リサーチパーク論”について思いのままに綴って頂きました。

武田薬品工業株式会社  
取締役・医薬事業部副事業部長  
杉野幸夫氏

ユタ大学リサーチパークの一角

### 全米ではリサーチパークが花盛り

20年近く前、サンフランシスコの南のメンロパークにあるスタンフォード研究所(SRI)のライフサイエンス部門にディレクターのスキナーさん(すでに故人)を訪ねた。SRIなるものは単純にシンクタンクと思っていたが、現地でその活動状況を見聞すると実にいろいろなことを、いろいろな資金源に依って縦横に展開していることがわかり、アメリカの研究文化の一端に触れた思いであった。

それに先立つこと更に10余年、私のアメリカ本土への最初の着地点サンフランシスコからスタンフォード大学医学部にアーサー・コーンバーグ博士を訪問(当時京大医学部教授、現大阪バイオサイエンス研究所長・早石 修博士の紹介による)した時、全米でも随一といわれるその美しいキャンパスに度胆を抜かれたものであった。スペイン風の建築を背に、日の光をキラキラと反射していた大噴水の光景は今でも忘れられない。

SRIはスタンフォードのキャンパスに隣接し、スタンフォード大学を芯として展開するスタンフォードリサーチパークの一角にあったわけである。その数年後にシンテックス社の研究所を訪問した。スタンフォード大学を太陽とする衛星の一つとしてSRIと同じくリサーチパークの一隅を占めており、折からの陽光の下に芝生の丘の白いテーブルの上に、所員達が、キャフェテリアから持ち出した食事を談笑しつつつとっているのが当時の吾々の目からはまことに夢のような光景であった。

このスタンフォードリサーチパークが

強力な大学を芯に据えてリサーチコンプレックスを形成する試みの第一号でかつ成功例の第一号であるという。以来、この種の研究団地はアメリカ各地で増殖の一途をたどった。インダストリアルパークと言われていたもののいくつかも、ハイテクの進展の下にインダストリーが軽微化してリサーチパークとの距離を縮めるにしたがって、実質、リサーチパークあるいはサイエンスパークに衣替えを遂げ、今やリサーチパークは全米に花盛りである。

### リサーチパークはベンチャービジネスの花園

ミュージカルズ——キャッツも、屋根の上のバイオリン弾きも——パートナーシップの下に大金、小金を賭ける大金持ち、小金持ちの欲と好奇心の上に花開いた(つぶれたものも沢山ある)。ベンチャーキャピタル、大金持ち、小金持ちの前に科学研究はすでにその萌芽の時代から賭け金の対象となってアントリプレニールといわれる人達のビジネスとなって芽を伸ばす。リサーチパークは、このようなベンチャービジネスの花園である。あるものは花咲き、実を結ぶ、あるものは季節の読み誤りや土質不良で枯れて行く。気のせく向きには種をまいてみる土地が提供され、インキュベーターなどと呼ばれる。種がよかったか悪かったかは生えてみなければ何とわからない。しかし、生やしてみなければ何とわからない。

アメリカで起こったことは10~15年の時差をもって日本でも必ず起こる。この種のものの興亡には、彼我の間に20~30年の時差がみこまれる。

来る6月19日には故山村雄一先生の悲願であった千里ライフサイエンスセンターのビルが完成する。その中核となる財団はすでに市民講座、セミナー、シンポジウム活動をすすめて、やさしくてレベルの高いこれらのソフトウェア活動はつとに日本全国津々浦々に知れ渡りはじめ、産官学の協力促進の触媒としての底力が垣間みえる。21階建てのビルは大阪府の千里ニュータウンの中心地千里中央にあり、コンベンションホール、大小の会議室、インキュベーター施設、オープンラボ、貸しオフィス、そして目玉はこれまた山村先生悲願のサロンで、大阪平野を見渡せる最上階にある。千里ライフサイエンス城の天守閣はこの赤ちょうちんで占められる。

ライフサイエンスセンターとペアになるべきリサーチ(サイエンス)パークはどうするのですか?——という問いかけへの解答が茨木・箕面丘陵に建設される、国際文化公園都市であり、リサーチパーク花盛りにみえる米国の実情の調査である。

というわけで、千里ライフサイエンス振興財団岡田善雄理事長を団長とする調査団が、昨年11月、約2週間米国各地を回ってきた。その印象記を書けというのが編集者の注文であるが、いつものことながら、ここまで書いて、糸口だけで誌面がなくなった。概要は同財団佐藤久夫交流事業部長が本誌5号(1992.2)Topics(P.8)によくまとめておられるのでそれを見て頂く。本誌のどこかにもう少し誌面を頂ければ、事のエッセンスを書き足したいと思っているが誌面をどれだけくれるか、何時くれるかはそれは編集者次第である。

(新しい微生物機能を探究する環境微生物工学の研究室から)

## 予期せぬ機能をもった微生物が私たちの暮らしを豊かにしてくれる

——関西大学工学部 生物工学科 小幡 斉先生を訪ねて——

菌の実用化と言えば、まず思い浮かぶのが乳酸菌、納豆菌。微生物の中には食物分野以外に幅広い応用が期待されている細菌がある。それが、氷や霜の生成の触媒になる「氷核活性細菌」。今回は、その応用の可能性と今後の研究課題についてたずねてみた。

トウモロコシの苗に氷核活性細菌を散布したあと、-5℃、10分間放置後の写真  
1:未処理 2:散布後



1.0 μm  
氷核活性細菌

### 冬季オリンピックで初の実用化

氷核活性細菌の実用化が研究されたのは、気温が-35℃にもなるカナダアルバータ州立研究所。ここで始まった研究は企業と結びついて進められ、翌年にはカルガリーオリンピックで人工雪を降らせるに至った。

「一般的に水は0℃(1気圧下)で凍ると思われていますが、実際精製された微水滴は-39℃でなければ凍らない。しかし、氷核活性細菌を入れると、-2~-3℃で凍ってしまうんです。」

カナダから帰国後、日本にも氷核活性細菌がいるのではないかと研究を始めた小幡先生。「細菌を使った霜の研究と言っても、この菌を使って霜を減らす研究と、霜を起す性質を逆手に利用する研究を考えています。逆手に利用したのが人工雪というわけです。」

この人工雪の実用化で始まった応用研究は各大学と各研究所で、まだ始まったばかりである。研究段階であるが、クーラーへの利用も考えられている。ビルのクーラーは普通、地下の水のタンクを冷却して、シャーベット状に凍らせて冷風を送っている。そのタンクに菌を入れると過冷却を起こさず、-2~-3℃で凍らせることができ、過冷却分の省エネルギーになる。

「これは大きな夢なんですけど…。氷核活性細菌が氷の核になりやすい性質を利用して、人工的な気象のコントロールも考えられてい

ます。日本海上の雲の上からこの菌をまくと日本海沿岸の雪害を防ぐことができるんです。逆に、飲料水を確保するために、人工雪や人工雨を必要な時に必要な地方に降らせることも可能なわけです。」

### 食品分野への応用を進めるキーポイントは?

食品分野での応用でも研究がすすめられている。例えば霜がおりた方がおいしくできると言われている野菜作りや、水分を凍らせて作る濃縮オレンジジュースである。しかし、食物分野での実用化を実現させるためには、細菌の安全性を確認しなければならない。人間に対して本来非病原菌であるのだが、「固定化微生物(わかりやすくいえば、微生物をセラハンチューブで包んだ状態)を利用して菌が直接食べ物に触れないようにしたり、菌体を界面活性剤で洗い、氷核活性物質を分離する方法もあります。」

菌の安全性を確認すれば、安心だ。しかし、安全性を確認する研究には相当な時間と費用がかかり、よほどのビッグビジネスでなければ採算がとれない。そこで先生は——。「水を凍りやすくする物質を菌体の外に出す新しいタイプの氷核活性細菌を葉から分離しています。氷核活性物質が菌から外へ出てきていますから、その物質は純然たるリボ糖タンパク質複合体です。目下の研究課題は、この物質の安全性の確認と、いかにして菌体外でこの物質を量産できるかということです。安全性

が証明されれば食品分野での応用がさらに広がると思いますよ。」

このような地道な基礎研究に熱心に取り組まれているからこそ、先生の語る夢のような話も現実味を帯びてくる。

### 実用化するまでが夢、だからおもしろい

世界的にみるとこの研究はトウモロコシの霜害の多いアメリカで多く行われているようだ。霜害対策として国が援助をしているという。日本の研究室では、他に工業汚水の分離や凍結土木技術(トンネル掘削)への利用が研究中である。また、難しいとされている動物の人工受精卵の凍結にも利用が考えられている。日本ではまだ菌の工業化はされていないが、実用化に向けてこれらの基礎研究には微生物学だけでなく、気象学、環境学、水産学、植物学など学際的研究の協力が必要となりそうである。

小幡先生のゼミにも学生の中には、氷核活性細菌の研究の他に我々の生活に密接に関わる興味深い研究がある。オイルサンドを分解する菌の研究をすすめたり、微生物から低温で蛋白質を分解するプロテアーゼを見つける研究など。「夢を持って実験した方がやる気が出ますから。実用化されるまでが、夢ですね。だから地味な基礎研究もおもしろい。」毎日こつこつ実験、研究を繰り返しながら、そうさりとおっしゃる小幡先生。これから私たちにどんな夢を見せてくださるのであろうか。



(プロフィール)

小幡 斉(おばた ひとし)

関西大学工学部生物工学科教授

1963年関西大学工学部卒業、大阪府立放射線中央研究所、内地留学。カナダアルバータ州立研究所に2回、留学。'88年関西大学工学部教授。現在に至る。

専門：環境微生物工学

## INFORMATION

### 千里ライフサイエンスセミナー

●「複合糖質研究と臨床医学の接点」  
 コーディネーター：大阪大学医学部教授 谷口直之氏  
 ■日時＝平成4年4月24日(金)午前10時から午後4時30分まで  
 ■場所＝信用保証ビル3F  
 大阪府豊中市新千里東町1-2-4  
 地下鉄御堂筋線(北大阪急行)千里中央駅すぐ

### ムチン糖鎖と臨床医学の接点

京都産業大学工学部教授 山科 郁男氏  
 ムチンコア蛋白のモノクローナル抗体：第二世代の抗体  
 札幌医科大学第一内科講師 今井 浩三氏  
 糖転移酵素と臨床医学の接点  
 大阪大学医学部教授 谷口 直之氏  
 硫酸化キチン誘導体による癌の転移の抑制  
 北海道大学免疫科学研究所助手 済木 育夫氏  
 細胞接着と糖鎖  
 愛知県がんセンター研究所病理学部長 神奈木玲児氏

### 予告 千里ライフサイエンスセンタービル竣工記念

## 国際シンポジウム「ライフサイエンスの進展とこれからの健康」 開催準備進む!!

■とき：平成4年10月15日(木)、16日(金)  
 ■ところ：千里ライフサイエンスセンタービル  
 ■講演者：ノーベル賞受賞者を含む世界的学者、有職者8名(予定)

## SENRI LF DIARY

DATE	MAIN EVENTS
92.2.4	米国リサーチパーク調査団・事後報告会及び交流会
2.7	千里ライフサイエンスセミナー 「第2回 血管病変の分子生物学」 コーディネーター：国立循環器病センター研究所副所長 山本 章氏
2.12	第4回情報ワーキンググループ 座長：大阪大学薬学部助教 那須正夫氏
2.13	第4回支援委員会 委員長：大阪府母子保健総合医療センター総長 松本圭史氏 —平成3年度研究費助成選考、平成4年度事業計画について—
2.25	第1回常任理事会 —平成3年度研究費助成の承認について—
3.6	千里ライフサイエンスセミナー ブレインサイエンスシリーズ第3回「高次脳活動」 コーディネーター：大阪大学人間科学部教授 俣野彰三氏 大阪大学医学部教授 遠山正彌氏
3.24	第4回理事会 —平成4年度事業計画・収支予算、役員の選任等について—

### 千里ライフサイエンス市民公開講座

●成人病シリーズ第4回「老年期痴呆症」  
 コーディネーター：国立循環器病センター総長 尾前照雄氏  
 ■日時＝平成4年5月16日(土)午後1時30分から午後5時まで  
 ■場所＝千里協栄生命ホール  
 大阪府豊中市新千里西町1-1-10  
 地下鉄御堂筋線(北大阪急行)千里中央駅すぐ

### 老年期痴呆症の現状

国立下総療養所長 大塚 俊男氏  
 老年期痴呆症の予防  
 社会福祉法人浴風会病院院長 大友 英一氏  
 今、素敵に歳を重ねるために  
 —パネルディスカッション—

### ◆問合せ

TEL(06)871-5535 交流事業部  
 セミナー：松尾・江口 市民公開講座：国富

## TOPICS

千里ライフサイエンスセンタービル施設ご利用案内

(株)千里ライフサイエンスセンターより

### 幅広くご利用いただける多目的スペースを提供します。

本年7月誕生する千里ライフサイエンスセンタービル。リサーチコアとしての機能を備えているだけでなく、一般の方々にもご利用して頂けるホール、会議室を完備しています。ほかに多目的ホール(444名収容可能)、コンベンションホール(90名収容可能)、本格的な展示場、AV機器を備えた各種会議室や研修室など、ビジネスやさまざまなコミュニケーションのニーズに幅広い機能でお応えしてまいります。

### 10階 人材育成、交流に

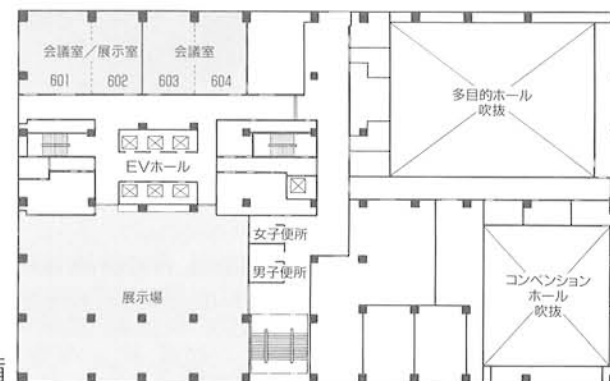


インテリジェントセミナー室  
 ●マルチスクリーン型100インチビデオプロジェクタ  
 ●電話用アップコンセント(データベース検索実習対応)  
 実習セミナー室  
 ●講師用給排水設備

### 9階 さまざまなセミナーに

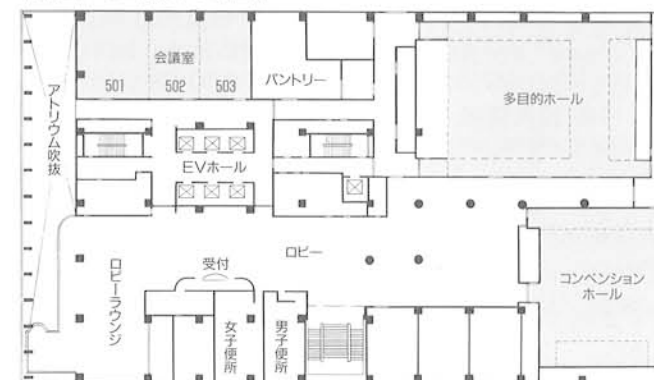


### 6階 デ스플레이機能も完備



展示場  
 ●メッシュ天井  
 ●備用分電盤、給排水設備

### 5階 幅広い会議、会合に



多目的ホール  
 ●電動式可動座席  
 シアターと平床を即時に変更可能  
 ●システム操作卓  
 学術発表時の映像・音響・照明を一元的にコントロール  
 ●270インチ大型ビデオプロジェクタ設備  
 ビデオ放映のほか、衛星通信のサテライト会場として利用可能  
 ●35mm映写設備  
 ●同時通訳室(2室)  
 コンベンションホール  
 ●グレードの高い内装  
 ●システム操作卓  
 学術発表時の映像・音響・照明を一元的にコントロール  
 ●同時通訳室(2室)

### 8階 情報機能を充実



システム会議室  
 ●100インチビデオプロジェクタ

予約受付中/ 予約・問合せ先=TEL(06)871-5520 営業部まで

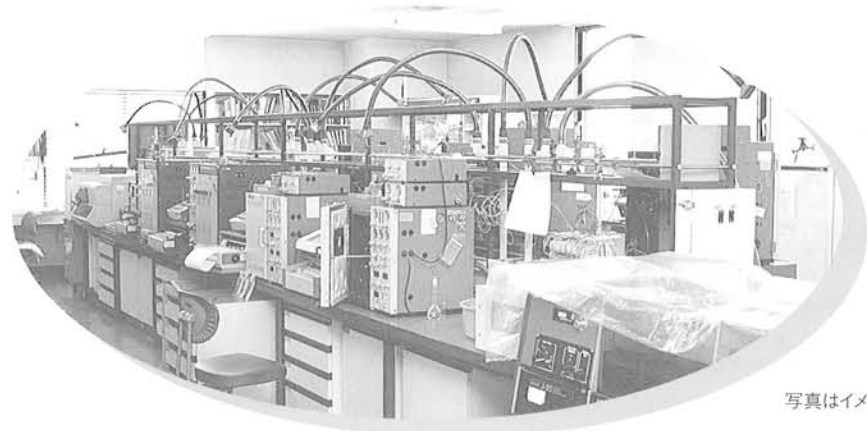
### 千里ライフサイエンスセンタービル進捗状況



—6月19日千里ライフサイエンスセンタービル竣工式決定—  
 千里ライフサイエンスセンタービルは、ほぼ外装工事を完了し各階内装工事も順調に進捗しています。今後、植栽等の外溝工事にかかり、竣工式を迎えます。

平成4年2月末現在

## ビジネスインキュベータ事業・オープンラボ事業 新しい企業が、研究が、ここから生まれる！



写真はイメージです。

### ビジネスインキュベータ事業

インキュベータ(incubator)とは、「孵卵器、保育器」を意味しています。ここから企業家の卵である創造性豊かな起業家精神旺盛な「起業家」を発掘、育成し、一人前の新企業に成長するように支援し、将来本事業を通じて新しい技術、新しい産業、新しい雇用を生み出し、地域の活性化を図ることを目的としています。

#### ■事業内容

地域経済を活性化するために、インキュベータ施設に研究開発成果の企業化を志向する企業内実務者、研究者、学生などの創造性に富み起業家精神旺盛な起業家を入居させ、入居者の経営規模、経営管理、研究開発力の水準に応じて、人(アドバイザーグループ)、もの(設備、スペース)、資金、情報(技術情報、経営ノウハウ等)等の面について、起業家が目的を達成するために必要とされる次のようなきめ細かいサービスを提供します。

- ①事務サービス ②コンサルティングサービス ●経営・財務 ●技術指導 ●マーケティング ③人材育成サービス ④ネットワークサービス ⑤施設サービス

#### ■対象者及び入居期限

Aタイプ入居者：個人または起業して間もなく事業規模の極めて小さい段階の企業を対象とし、原則として3年間の入居期限と定めます。

Bタイプ入居者：企業化のめどが立ったAタイプからの移転者または一般企業の企業内ベンチャーとして新規事業を企業化しようとしている者を対象として、原則として5年間の入居期限と定めます。

#### ■施設概要

施設名	専用面積	対象者	予定設備
小支援室	65m <sup>2</sup> /室×6室	原則としてAタイプ	多機能電話、パソコン、データ通信端末機、カードキー・システム、個別空調機など
大支援室	109m <sup>2</sup> /室×4室	原則としてBタイプ	

### オープンラボ事業

多岐な分野にわたるライフサイエンス研究の発展のためには、産・学・官の共同研究開発や、同業種、異業種等連携による研究開発を組織化し、支援していくことが必要です。本事業は、このようなニーズに対応するため、研究室、試験研究設備などを提供すると共に、研究員による技術指導、受託研究などを行うことを目的としています。

#### ■事業内容

ライフサイエンス分野の研究動向並びに企業のニーズを的確に把握し、整備された開放型実験室に汎用性の高い実験機器を設置する他、高価で使用頻度が少なく、高度な技術が必要で、個別企業では取得または使用しづらい最新の実験機器を設置し、適切な能力を有する研究員による指導助言、専任研究員による研究開発及びその成果の普及、地域企業からの受託研究、地域企業に対する技術指導などを行います。具体的には以下のような事業展開を計画中です。

- ①個別企業による研究開発、地域における共同研究開発、国家プロジェクト等各種プロジェクトに必要な研究室、試験研究設備の貸し付け
- ②適切な能力を有する研究員による指導助言、研究開発及び成果の普及
- ③企業からの受託研究並びに技術指導
- ④研究者および研究補助者の実習を通しての育成
- ⑤インキュベータ施設入居者の利用
- ⑥最新の試験研究機器の動態展示
- ⑦展示事業に伴うサンプルの処理、保管

#### ■施設概要

施設名	専用面積	予定設備
実験室	45m <sup>2</sup> /室×2室 126m <sup>2</sup> /室×2室	実験台、流し、ドラフト、天秤、高速液体クロマトグラフ、分光光度計等

**ビジネスインキュベータ施設・  
オープンラボ施設 入居者募集中！**  
問合せ：TEL(06)871-5535 研究事業部まで

財団の活動は様々なかたちで企業の皆さんにご支援、ご協力いただいております。このコーナーでは「千里ライフサイエンス振興財団への期待」について企業の皆さんから声を寄せていただきました。



株式会社大林組  
代表取締役社長  
津室 隆夫氏

今、地球的規模の環境保全、高齢化社会に対応する保健医療、世界人口の増大に伴う食糧問題など、様々な分野においてライフサイエンスに関する研究・開発の進展が求められています。

今年6月末、竣工する千里ライフサイエンスセンタービルは、優れた各種の研究機関が集積する北大阪の千里地区にあります。アメニティに富むこの施設が、千里ライフサイエンス振興財団に期待される研究活動の横つなぎの役割を果たす場として活用されることを願ってやみません。

当社も21世紀を迎える建設会社として、自然と調和し、地域社会に溶け込み、豊かな文化づくりに寄与することを企業理念として掲げております。価値ある空間を創ることを目指す一方、微生物や藻類を利用した環境保全技術の研究開発にも取り組んでおり、貴財団とのネットワークをより広げたいと思っております。

経済面での効率追及は、東京一極集中を呼びましたが、今やライフスタイルを重視する人間活動が求められ、関西の存在感は大きくなりつつあります。ベイエリア構想の具現と相まち、地の利、人の和、時の運を得られた貴財団の事業が素晴らしい成果を挙げられ、それにより人類に貢献されますよう心から念願いたしております。



塩野義製薬株式会社  
代表取締役社長  
吉利 一雄氏

急速に高齢化社会への移行が進むなかで、人々のクオリティ・オブ・ライフの向上とヘルスケア・地球環境など多くの分野での問題解決が急がれ、健康で豊かな社会の実現を目指すために、医学、薬学、農学など多くの分野の異なる発想を結集したライフサイエンス研究の発展が強く望まれています。

この時代の要請に応え、大阪千里地区に大阪大学をはじめとするライフサイエンス研究機関が集結しましたが、そのコアとなる千里ライフサイエンス振興財団への期待は年々高まってきました。さらに、今後の活動拠点になる千里ライフサイエンスセンタービルも6月に完成し、産官学の垣根をこえた多彩な分野の多くの研究者の交流を中心に幅広い活動が強化されようとしています。

この中で、シオノギ製薬はライフサイエンスを基礎とした研究プログラムに基づく創業活動も、貴財団との一層密接な交流の必要性を改めて痛感いたしております。そして、貴財団が世界のライフサイエンス研究の中心的役割を担う情報発信基地として、21世紀に向けてゆるぎない発展を続けることを確信してやみません。

ライフサイエンスは、理学・工学・農学・医学・薬学など自然科学から人文・社会科学領域までを包含する総合的科学的分野と言えます。様々な分野において産業利用が行われ、また基礎研究の成果が直ちに新技術・新製品の開発に応用されるなど、21世紀に向けて科学技術の発展に大きな影響を与えるポテンシャルを秘めています。

「産・官・学がface to faceで付き合える交流拠点を千里地区に作りたい」というのが、貴財団のルーツとなっています。ライフサイエンス分野の研究・開発を支援し創造的な成果を生み出すためには、産・官・学の連携が不可欠であり、貴財団を通じて研究者の交流や闊達な議論が行われることにより、研究開発の高度化・国際化、産業・地域振興、国土の多極分散化に貢献するものと確信しております。

いよいよ今年6月には千里ライフサイエンスセンタービルが完成し、貴財団がその中核として本格的な活動に踏み出されるにあたり、ライフサイエンス振興のための事業活動を益々充実させ、産業の活性化や地域社会の発展に寄与されることを心から期待しております。

(企業名 50音順)

#### 財団法人千里ライフサイエンス振興財団基本財産・出捐先一覧

当財団の設立趣旨にご賛同いただき、下記の方々から平成4年2月末日現在、31億余円のご出捐・ご出捐の申し込みをいただいております。

- (株)池田銀行 ●(株)エーザイ ●(株)江崎グリコ ●(株)大阪ガス ●(株)大塚製薬 ●(株)大林組 ●(株)小野薬品工業 ●(株)関西電力 ●(株)きんてん ●(株)三共 ●(株)サントリー ●(株)三洋電機 ●(株)三和銀行 ●(株)塩野義製薬 ●(株)住友海上火災保険 ●(株)住友銀行 ●(株)住友生命保険 ●(株)住友製薬 ●(株)住友電気工業 ●(株)積水化学工業 ●(株)第一製薬 ●(株)大日本製薬 ●(株)大和銀行 ●(株)高砂熱学工業 ●(株)タキロン ●(株)武田薬品工業 ●(株)田辺製薬 ●(株)中外製薬 ●(株)ソムラ ●(株)東京海上火災保険 ●(株)東芝 ●(株)東洋紡 ●(株)同和火災海上保険 ●(株)西原衛生工業所 ●(株)日本アイピーエム ●(株)日本火災海上保険 ●(株)日本興業銀行 ●(株)日本新薬 ●(株)日本生命保険 ●(株)日本たばこ ●(株)株林原 ●(株)阪急電鉄 ●(株)富士火災海上保険 ●(株)藤沢薬品工業 ●(株)松下電器産業 ●(株)三井海上火災保険 ●(株)三井物産 ●(株)安田火災海上保険 ●(株)山之内製薬 ●(株)山武ハネウェル ●(株)ワカマツ ●(株)湧永製薬 ●(株)大阪府 ●(個人)1名(以上54者)



## 千里百景 『聖地』

その昔、箕面は修験道の根本道場として「梁塵秘抄」にも謡われる<sup>ひじり</sup>聖の住所であった。紅葉とニホンザルの観光地として全国に有名な箕面の自然は信仰の地として保護されてきたわけである。

そして、ここは観光地ではないもうひとつの顔がある。

野生のサルの餌付けに成功したのが約40年前。以来、箕面山ではさかんにニホンザルの野外研究が行われている。大都会の近くにありながら、このような研究が行われているところは世界的にもあまり例を見ない。

豊かな自然を残し、ライフサイエンス研究の宝庫である箕面山は、私たちに心のふるさとを提供してくれる。

(表紙写真=明治の森箕面国定公園内、箕面の滝)