

理研ニュース

12

1998 No. 210

理化学研究所

2 ● 研究最前線

- ・夢のRIビームファクトリー計画
史上最強のサイクロトロン建設始まる

6 ● SPOT NEWS

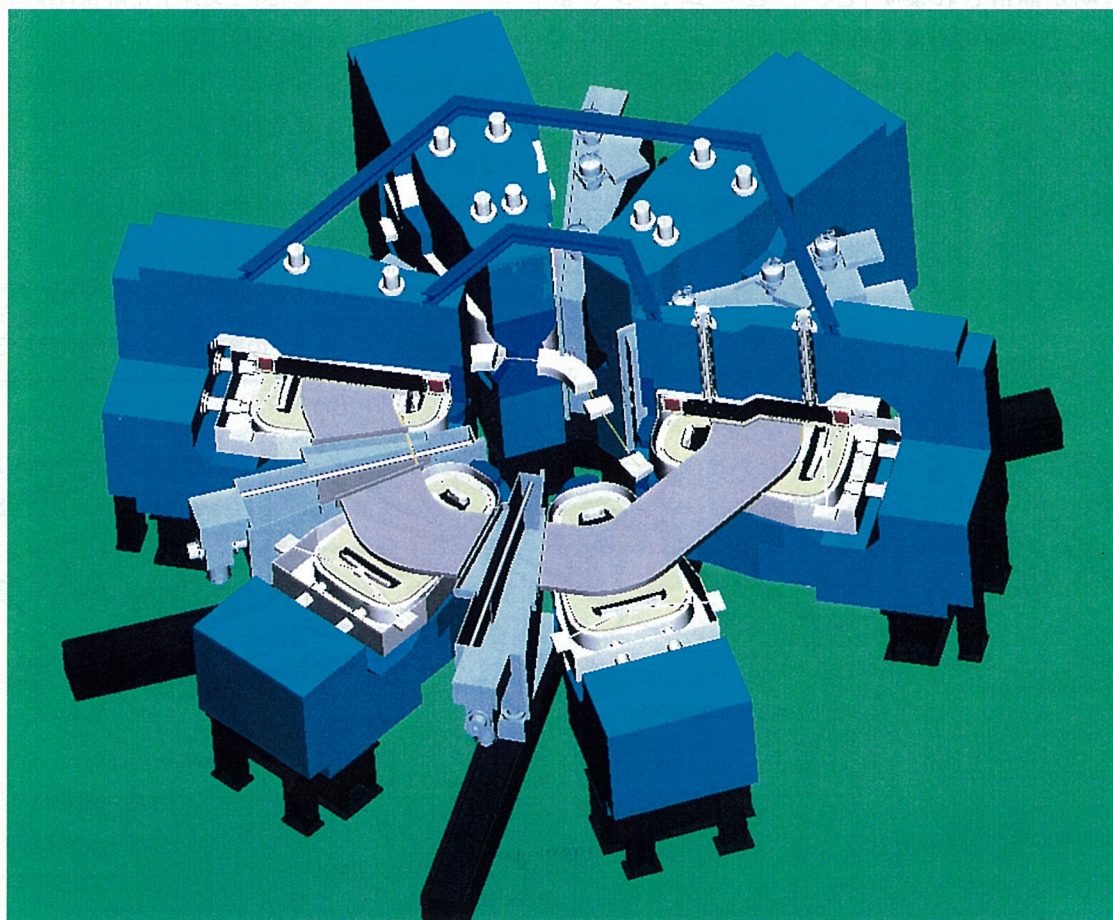
- ・半導体量子ドット分子の実現

7 ● TOPICS

- ・竹山長官がライフサイエンス筑波研究センターを視察
- ・第1回「脳科学研究交流フォーラム」を開催
- ・「科学を楽しむセミナー」を開催
- ・特許流通フェアへ出展
- ・未来科学技術情報館で特別展

8 ● 原酒

- ・Who is the next?



RIビームファクトリーで建造される史上最強の超伝導リングサイクロトロン SRC-6

夢のRIビームファクトリー計画 史上最強のサイクロトロン建設始まる

1937年に仁科芳雄博士たちが日本初のサイクロトロンを完成してから60年余、理研では第7号と8号に当たる大規模なサイクロトロンの建設計画が進行中だ。

超伝導磁石を使った強大なサイクロトロンをつくらうというもので、これを使えば水素からウランに至るまで全元素のイオンを光速の40% (核子あたり100MeV) 以上にまで加速することができる。

「これらの大強度・超高速イオンビームを使った実験から、新たな原子核理論の構築や、宇宙の進化の中でどのように元素ができてきたかの実証的な解明が期待されます」と、10年にわたりこの建設計画を暖めてきた矢野安重サイクロトロン研究室主任研究員は、21世紀の物理学の

地平を見据える。

サイクロトロンの完成予定は2003年3月…。じつはRIビームファクトリーが真に成果を発揮するのに必要なのは強大なサイクロトロン建設だけではない。発生したビームをため込み、電子や光と衝突させることのできる施設 MUSES の建設が不可欠である。そしてこれらの施設を合わせて、「RIビームファクトリー—夢の粒子線工場—」と矢野主任研究員たちは名付けている。(図1)

RIビームファクトリー計画前夜、「不安定な原子核 (RI) のビームをつくる」

サイクロトロンは荷電粒子を加速する装置だが、理研では粒子の中でも重

イオン (水素より重い元素のイオン) を加速して実験を行っている。特に現在稼働中の第5号にあたるリングサイクロトロンが1987年に完成して以降は、重イオンビームの中でも不安定な原子核のビームを研究対象としている。

不安定原子核 (不安定核) とは、放射性同位元素 (RI: Radioisotope) を指す原子核物理学の用語である。

「じつは、不安定核をビームとして発生させる技術を世界で最初に開発したのは、現在リニアック研究室の主任研究員を務めている谷畑勇夫さんを中心としたグループです。1984年のことで、彼はカリフォルニアのバークレイ研究所にいました」と矢野主任研究員は当時の状況を語りはじめる。

ちょうどそのころ理研では、矢野主任研究員たちにより前出のリングサイクロ

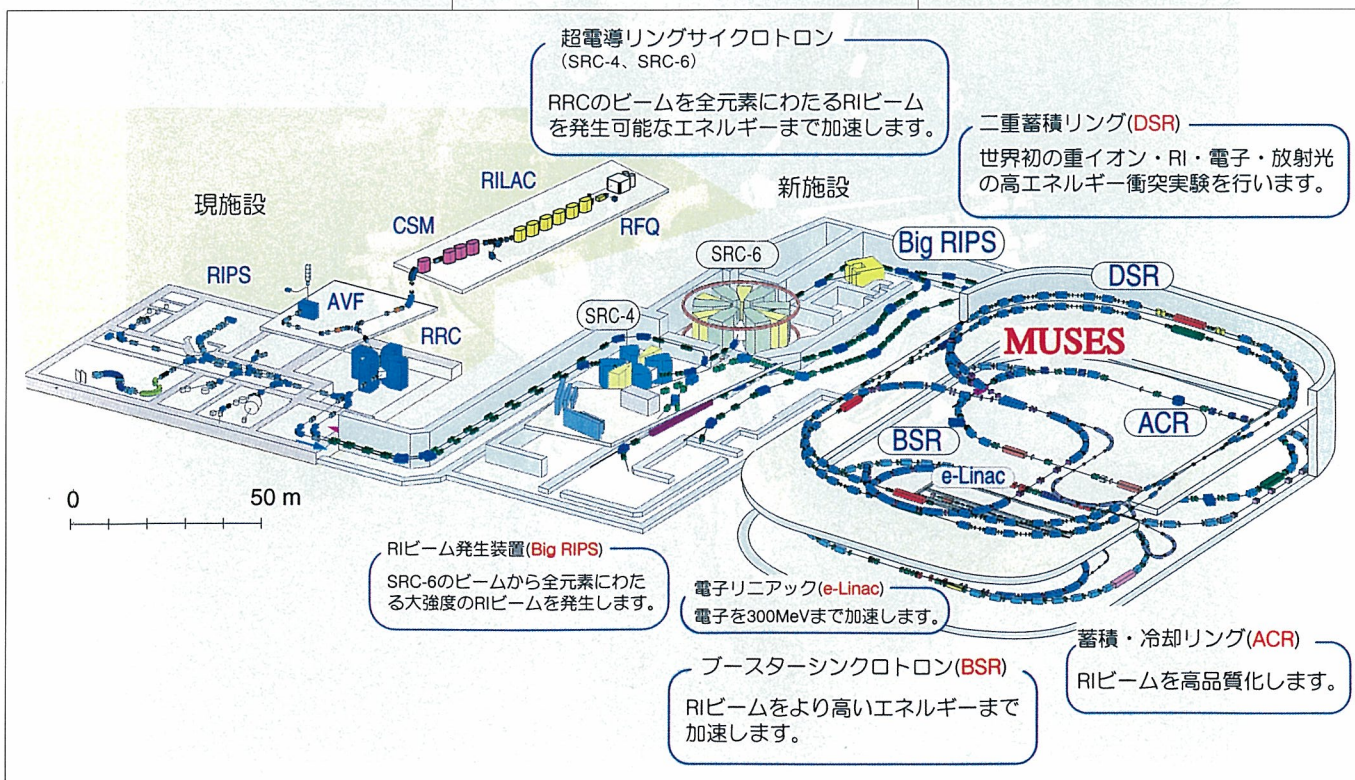


図1 RIビームファクトリー概念図

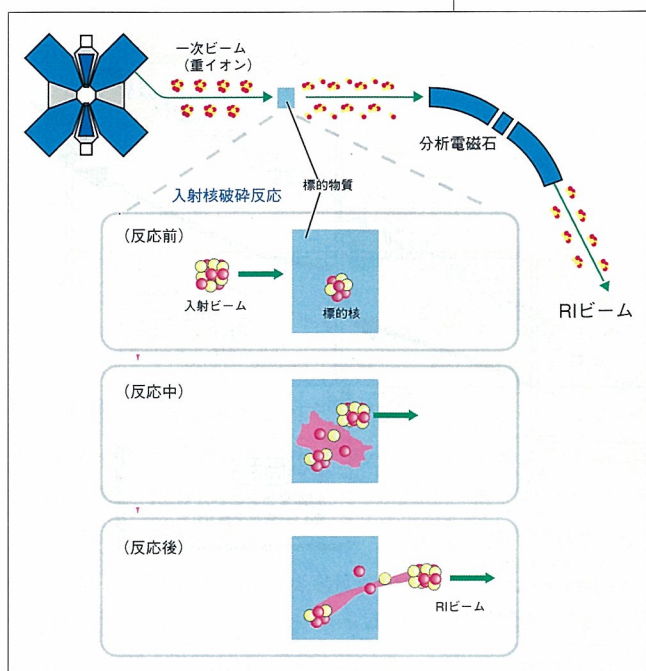


図2 RIビームをつくる

トロンの建設がすでに始まっていた。

「谷畑さんの成果を知って、とにかく進行中の施設に急速不安定核のビームの発生装置を組み込んだのです。」

どうやって不安定核のビーム(RIビーム)を発生させるのだろうか？(図2)

まず重イオン源という装置によって、天然の元素から電子がはぎとられ、重イオンができる。ついで重イオンをサイクロトロンで光速の40%くらいまで加速し、金属フォイルなどの標的にぶつける。すると重イオンは標的中の原子核と衝突してその一部を削りとられ、様々な不安定核がつくられる。これを電磁的に分離し、望みの不安定核をビームとして取り出すのだ。

「このRIビームをさらに標的にぶつけ、標的中の安定な原子核と反応させることによって、今までは捉えることのできなかった、あるいは考えもしなかった面白い現象が次々とみつかっています。」

例えば理研では、天然には存在しない全く新しい ^{10}He 、 ^{41}Al 、 ^{200}Fr などの不安定原子核をすでに13個作りだしている。また、こうして作りだされた原子核の中には、陽子の数に比べて中性子の非常に多い中性子過剰核とよばれるものがあるが、中性子過剰核の中には、陽子と中性子が均一に分布していないものがある

こともわかった。まんじゅうのように、陽子と中性子が均一に分布したあんこの周りを中性子だけからなる皮の層が覆っている「中性子スキン」、あるいは中性子があたかも雲のように原子核の周囲に

広がっている「中性子ハロー」などである。これらの現象は従来の原子核像を覆すものである。

RIビームファクトリー計画事始め、「全元素のRIビーム生成をめざす」

リングサイクロトロンによるRIビーム実験が始まって約10年。この間、不安定核という原子核物理学の新しい領域に注がれる世界の視線は、熱くなる一方だった。「私の国立重イオン大型加速器研究所(GANIL)、米のミシガン州立大学(MSU)、独の国立重イオン加速器研究所(GSI)といったRIビーム施設が我々の競争者で、互いに相手を強烈に意識しています。」

現在の理研のリングサイクロトロン施設の最大の問題は、鉄以上の重さの元素のRIビームを効率よく発生できないことだ。「サイクロトロンによる加速エネルギーが充分でないために、軽い元素の重イオンなら光速の40%まで加速できても、ウランのように重い元素の重イオンの場合は15%までにしか加速できないからです。」

速さが充分でない重イオンが標的にぶつかっても、標的中の原子核によって一

部がスパッと削りとられず、ぐしゃっとつぶれてしまい、RIができない。

「とにかく強力なサイクロトロンをつくって、最も重いウラン元素の重イオンまで光速の40%に加速し、『全元素にわたってRIビームを発生させるのが次の計画だ』と、現在の施設が完成した1987年には思っていました。」

その年に科学雑誌『パリティ』に書いた矢野主任研究員の原稿には、すでに将来の夢として、「RIビーム工場」という名前が挙げられている。

サイクロトロン建設のような大型計画を進めるには、常に10年単位で物事を考えていかねばならない。1つの大型装置の建設が終わるとすぐに10年後の科学の動向を頭に描きながら、次のプロジェクトの計画を練る。一方で、完成した施設を使ってどんどん成果をあげ、その蓄積をもとにして、10年目には次の計画の実現に向けて動き出しているという構図が理想である。

RIビームファクトリー計画はこの10年間ほぼ理想通りに進んできた。「我々はサイクロトロン建設計画がうまくいくかどうかは、研究者の“運”にも恵まれなければいけないと思っています。」

運に恵まれてきた矢野主任研究員たちだが、計画の技術的な課題に頭を抱えた日々もある。

RIビームファクトリー計画を詰める、「1000トンの力に耐える超伝導磁石開発」

ウランのような重い原子のイオンを光速の40%にまで加速するには強力な装置を必要とする。RIビームファクトリー計画では、既存のリングサイクロトロン



矢野主任研究員

(RRC)で加速されたウランのイオンを、まず低エネルギー RI 発生用の SRC-4 というリングサイクロトロンに導き、ここで光速の 25% までに加速する。これを超伝導磁石を用いた SRC-6 とよばれるリングサイクロトロンに送りこみ、さらに光速の 40% にまで加速する。

SRC-6こそ史上最強のサイクロトロンであり、その加速能力を表す K 値は、2500MeV と従来の最高値の 2 倍以上になる。「過去にもこんな能力のサイクロトロンが計画されたことがあったのですが、技術的に実現が難しく、“幻のサイクロトロン” とよばれていました。」

というのは、K 値が 2500MeV の超伝導磁石コイルにはなんと 1000 トンものローレンツ力がかかるのだ。これに耐えうる超伝導磁石を開発しなければならない。矢野主任研究員たちは構造的な工夫によりこの問題を解決した。

超伝導磁石は鉄できており、横から見ると U 字型をしている。U 字の開口部先端をポール、その他の部分をヨークという。ポール部分に超伝導線材を巻き付けてコイルをつくり、コイルの周りに液体ヘリウムによる冷却路をつくって 4.2 K という極低温にまで冷却する。こうして超伝導状態になったコイルに電流を流すと、開口部に強力な磁場が発生する。

しかしながら、このままの構造ではコイルが 1000 トンの力に耐えられない。そこで矢野主任研究員たちはコイルだけを冷却するのではなく、コイルをポールに密着させて一体化し、コイルをポールごと冷却するという方法を考え出した。「冷却部が大きいので 4.2K に冷やすの

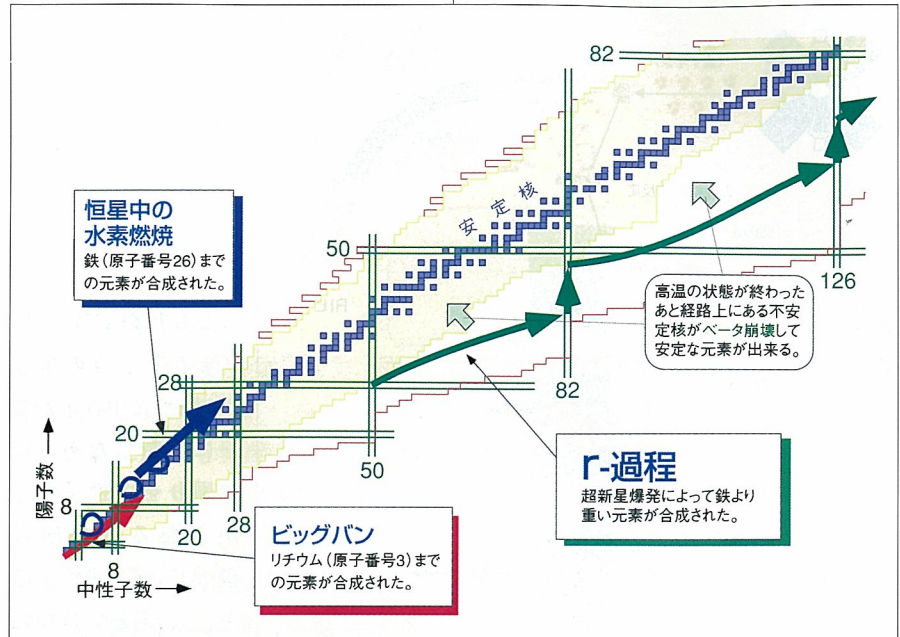


図3 元素誕生の謎にせまる

に 1.5ヶ月かかりますが、どうやらいけそうです。現在、実物大の超伝導磁石を導入し、確かめてみようとしています。」

ここまでくるには、様々なトライ・アンド・エラーがあった。超伝導磁石が割れる夢を見た矢野主任研究員が思わずとび起きるといった場面もあったという。

じつは、SRC-4 と SRC-6 の 2 つのリングサイクロトロンによって二段構えで重イオンを加速するというシステムも一昨年突如、矢野主任研究員の頭に閃いたことだ。

それまでは 1 台の超強力な超伝導リングサイクロトロンの開発によってウランイオンを光速の 40% までにもっていきこうとしていた。これだとコイルにかかる力は 1000 トンどころではなくなる。「一昨年 4 月にインドの研究所との国際交流の調印式に招かれ、機上で“2 つに分ければいいんだ!” と気づいたのです。」

4 日後の帰国までには大まかなパラメーターを決めてノートにしたため、帰国後早速皆を集めて「設計の大変更だ。今までのことはすべて忘れてこれでやってくれ」と示した。

新しい案は予算的にも従来案と変わらないか、少し安くなる見通しだった。何よりいいのは、既存のリングサイクロトロン施設でも、SRC-4 で加速されたビー

ムを使って実験ができることだ。超強力な超伝導リングサイクロトロンで加速された重イオンビームは高速すぎて、現施設では扱えない。しかし SRC-4 程度の加速であれば扱えるのだ。

「現施設をどうしようかという長年の悩みも、これで一挙に解決されました。」こうした過程を経て、2003 年に得られる重イオンビームの性能は、エネルギー的には炭素などの軽い元素では核子あたり 400MeV、重いウランでは 100MeV にまで加速され、予想されるビーム強度は毎秒 10 兆個で、世界の頂点に立つ。

RI ビームファクトリーが開く世界、「宇宙進化の中の元素合成を再現する」

SRC-6 で加速された重イオンビームはあるゆる元素にわたって RI (不安定核) ビームをつくることのできるエネルギーをもっている。したがってこれを標的に当てれば、あらゆる元素の膨大な不安定核ができるはずである。天然には 256 個の安定な原子核が存在するが、これ以外に理論的には 6000 個程度の不安定核が存在すると予想されている。現在までに加速器実験などによって約 2500 個が発見されており、そのうち理研の 13 個を

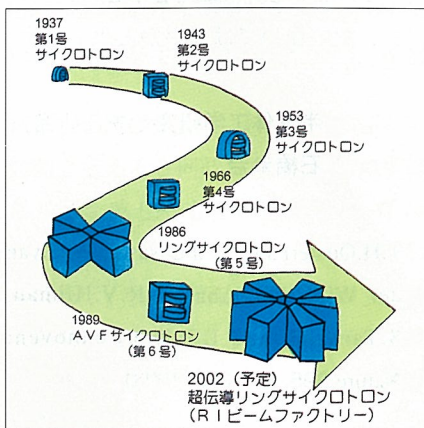
含め日本では25個発見されている。「RIビームファクトリーによって、少なくとも1000種にもおよぶ新しい不安定核が発見されるだろうと期待されます。」

膨大な数の新しい不安定核の発見は、新しい原子核理論の形成につながる。今までの原子核理論は天然の安定核についての構造とふるまいを説明するもので、先の中性子スキン、中性子ハローの存在によって破綻をきたしている。

「不安定核をも含めて新しい原子核理論の構築が必要となっているのです。これができればノーベル賞に値します。」

不安定核は元素の起源に密接につながっている。約150億年前のビッグバンで宇宙が開闢して以来、その温度の低下に伴いさまざまな物質がつくられてきた。光の海から素粒子が誕生し、素粒子が集まって陽子や中性子がつくれ、それが集まって原子核ができ、原子核と電子が一緒になって原子がつくれ、原子が集まって星間分子がつくれ、そこからついには星が誕生した。(図3)

この宇宙進化の中で、水素からリチウムまでの軽い元素はビッグバン直後に、鉄までの元素は恒星の核融合において、鉄より重たい元素は超新星爆発による



理研のサイクロトロン¹⁾の歴史

アール r-過程 (rはrapidの略)

でつくられたと理論的には考えられている。そしてr-過程で重要なのが中性子が過剰な不安定核で、これが重い元素の種となり、それが崩壊して現在の重い安定元素になったという筋書きである。

「どの元素の生成についても理論だけで、実験的に検証されたものはありません。RIビームファクトリーではあらゆる元素の不安定核が多種多量にできるので、元素起源の謎に真っ正面から取り組むことができます。」

元素の起源の解明は、最終的には私たち生命体の存在の謎に結びつくことになり、サイエンスにおいて非常に大きな意義をもつだろう。

RIビームファクトリー計画の最終形、「二重蓄積リングシステム-MUSES」

来年以降に予算申請を行う予定なのが、RIビームファクトリー計画の第1期を補完するMUSESだ。これは2つの粒子蓄積リングからなり、一方の蓄積リングに生成されたRIビームを導いてため込み、もう一方のリングには電子ビームなどを蓄積する。両リングは2か所で交差する仕組みになっており、ここで不安定核と電子の衝突が起きる。

原子核の構造を精密に調べる方法の1つに、電子線を当ててその散乱を見るところがある。しかし不安定核にこの方法を適用したシステムはまだなく、MUSESができれば世界初となる。また、電子ビームから出る放射光を集めて不安定核に照射することもできる。その吸収の様子からも原子核の構造を詳しく知ることができる。

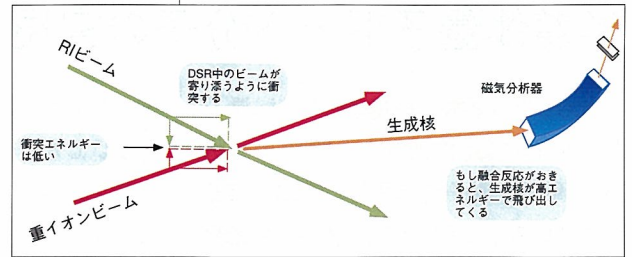


図4 寄り添い衝突による超重元素の創成

またMUSESは、今まで人類が手にしたことの無い物理学のエキサイティングな面を捉えることもできると期待されている。例えば原子番号114、質量数296の辺りには比較的寿命の長い元素が存在すると予想されているが、この生成は非常に難しく、また生成できたとしても従来は確かめることが不可能であった。

MUSESでは片一方のリングに重いRIビームを、もう一方に重イオンビームを、両者同じ方向に回してため込み、リングの交差点で寄り添うように衝突させる。衝突のエネルギーが低いので両者は破壊されることなく融合して超重元素となる。そして図4のように重イオンビームの進行方向ともRIビームの進行方向とも違う方向に飛び出すので、これをキャッチして質量分析すれば、簡単に何ができたかを確かめられる。

「米国のアメリカシウム、仏のフランシウム、独のジャーマニウムなどように、国の名前のついた元素がまだ日本にはありません。MUSESでぜひジャポニウムを発見したい」と矢野主任研究員。

このほかにもMUSESの登場によって、重イオン慣性核融合を初めとする工学分野での応用や、新しいガン治療法などに代表される医療分野での応用が飛躍的に進むと期待されている。

MUSESの完成によってRIビームファクトリーはその全貌を現すことになる。来世紀の原子核物理の発展に期待しよう！

文責：広報室

監修：サイクロトロン研究室主任研究員

RIビームファクトリー計画推進室室長

矢野安重

取材・構成：由利伸子

半導体量子ドット分子の実現

水素など自然界にある原子では、原子核の周りを電子が回っています。この状態は、電子が原子核の周りの空間に束縛されているともいい、その結果として、原子には離散的な量子準位があります。同じようなことが、半導体の量子ドットといわれる人工構造でも可能となりました。半導体集積回路の微細化の原動力となっているリソグラフィ技術を使えば、数十ナノメートル（10万分の1センチ）程度の電子を入れる箱（量子ドットと呼びます）を作りそこに電子を1個だけ入れるといったことが可能となりました（図1）。これは、量子力学を学んだ人なら誰でも出会う箱の中の電子の例題そのものです。量子ドットでは数十ナノメートルの空間の中に電子を閉じこめる（束縛する）ことにより、“自然の”原子と同じような電子の離散的な量子準位が実現できます。まさに量子ドットは、人工原子です。ただし、閉じこめている空間のスケールが、“自然の”原子では、オングストロームの世界ですが、量子ドットでは、ナノメートルの世界と3桁以上大きいために、離散化量子準位の間隔のエネルギースケールが、“自然の”原子では光の周波数よりも大きいのに対し、人工原子ではせいぜいマイクロ波の周波数帯です。したがって、人工原子が実現できるのは現在のところ、極低温（ミリケルビン）という限られた環境だけです。

人工原子ができるのなら、人工分子

も、と思うのは当たり前です。しかし、“自然の”原子では当たり前のことも、人工分子ともなればそう単純ではありません。半導体の中に作る人工原子では、周りにさまざまな雑音（格子振動とか、山のような数の他の電子、周りを取り巻く電磁界環境）があるため

に、本当に2つの人工原子をくっつけて2人だけの世界（人工分子）を作ってくれるのかがはなはだ怪しいのです。このような状態を、2つの人工原子のコヒーレントな重ね合わせと呼びます。本当に2つの人工原子の間に、コヒーレンスはあるのだろうか、とっていたところに、オランダのデルフト工科大学へ滞在する機会に恵まれ、NTTの人たちとも一緒にそれを確かめるべく一連の実験をしました。

それを確認するには、やはり量子力学の教科書にいつも例題として出ている、2準位間の相互作用の問題を実際に確かめることです。それによると、最初に十分に離れた2つの準位（孤立した2つの原子）を、電子がトンネルできるくらい近づけていったとき（2つの原子をくっつける）、2つの準位は反発し合い、いわゆる分子状態（結合状態と反結合状態）を作ります。試料を極低温まで冷やして雑音を減らし（実験では50ミリケルビン）、そこにマイクロ波を照射して準位間の共鳴現象を調べることに、それを実際に確認できたのです。このような2準位のある系にマイクロ波を照射すると、2準位の間隔に一致した周波数を持つマイクロ波の光子が吸収・放出されるために（図2の矢印で示

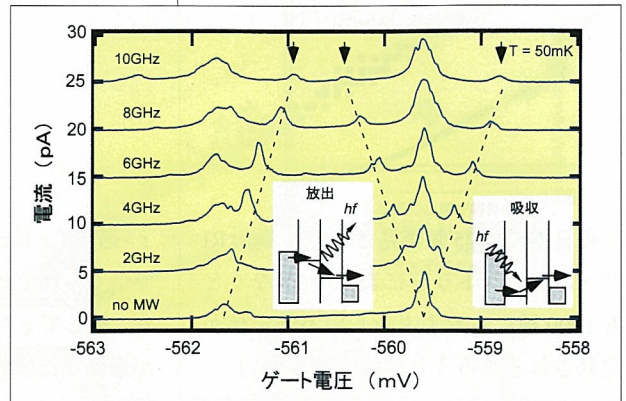


図2 量子ドットのマイクロ波スペクトロスコピー

したサテライトピーク)、これを利用して、2準位間の間隔を測定することができるのです。

人工分子を実現できたということは、量子状態の重ね合わせを実現できたということでもあり、このことが最近話題の量子コンピュータの基本要素である量子ビットそのものであることから、人工分子の研究は思わぬ応用の方向を見いだしています。量子コンピュータは、重ね合わせ状態を入力とする超並列アナログコンピュータで、因数分解を超高速で行うアルゴリズムが見つかったことで、古典コンピュータを遙かにしのぐ計算も可能であることがわかってきました。今回の実験では、人工分子が量子ビットの候補となることを示しただけで、これからビットの操作、量子ゲートの実現などまだまだ多数の困難が待ち受けています。ただし、少なくとも量子コンピュータを固体デバイスで作ることがまったくの夢物語ではないということがわかっただけでも、救いなのではないかと思えます。

半導体工学研究室 前任研究員
石橋幸治

* T.H.Oosterkamp, T.Fujisawa, W.G.van der Wiel, K.Ishibashi, R.V.Hijman, S.Tarucha, and L.P.Kouwenhoven: Nature 395, 873-876 (1998)

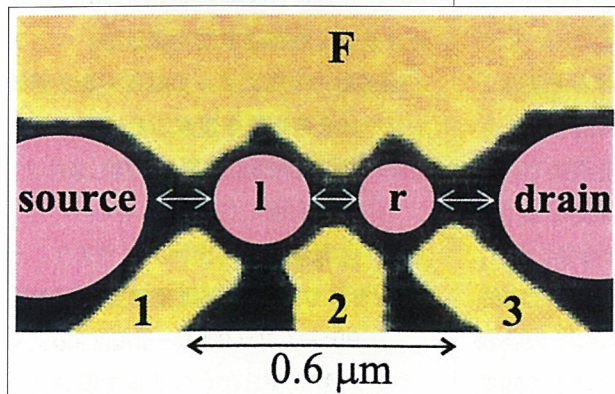


図1 結合量子ドットの金属ゲートパターン

竹山長官がライフサイエンス筑波研究センターを視察

去る11月19日、国務大臣竹山 裕科学技術庁長官がライフサイエンス筑波研究センターを視察されました。小林俊一理事長のあいさつ、小川智也ライフサイエンス筑波センター所長

による概要説明の後、ゲノム科学研究室を中心に同研究センターの施設を約1時間にわたりご覧になりました。完成したばかりの最新鋭のゲノム解析システムの前では、装置の動作に興味深く見入り、林崎主任研究員の説明に熱心に耳を傾けられました。



1人おいて左から、林崎主任、竹山長官、小林理事長、小川所長

今回の視察は、筑波地区における科学技術庁関連の5研究所を視察されたもので、大臣就任後初めての理研訪問となりました。

第1回「脳科学研究交流フォーラム」を開催

脳科学総合研究センター(BSI)では、(財)脳科学・ライフテクノロジー研究所の協力のもと、「脳科学研究交流フォーラム」を11月20日に開催しました。当フォーラムはBSIの研究者と企業の研究開発担当者との交流を通じて、脳科学研究の基礎的分野での共同研究、委託研究等を推進し、産業界への研究成果の普及と実用化の促進をはかることを目的としています。

当日は、製薬、化学、電気、通信などの22社から40名近くの参加者があり、伊藤正男BSI所長の講演のあと、BSIのグルー

プディレクターやチームリーダーから研究の概要が紹介されました。午後からは、研究室訪問が実施され、研究者とのあいだで活発な議論が行われました。

BSIでは今後も産業界との充実した研究交流を積極的に進める予定です。



「科学を楽しむセミナー」を開催

将来を担う青少年に科学技術の正しい知識を伝えると同時に、科学技術のすばらしさを感じてもらう目的で11月14日、「科学を楽しむセミナー」(主催:科学技術庁、後援:岡山県教育委員会、岡山市教育委員会、協力:理化学研究所ほか)が、岡山市西大寺市民会館で開催されました。

今年がキュリー夫妻の「ラジウム発見

100周年」にあたるため、第I部は演劇「キュリー夫人」が上演されました。第II部は、理研の谷畑勇夫主任研究員がクイズと実験を交えて、キュリー夫人の発見が科学の進歩や私たちの生活に与えた影響について、楽しく紹介しました。

なお、この催しは、8月9日にも秋田県秋田市で開催され、本年2度目となりました。

特許流通フェアへ出展

特許の流通を促進させるため、1997年度より全国8つの通商産業局および沖縄総合事務局の9つの地域ブロック単位で開催されるものです。

当フェアは、特許の提供を希望する企業、特許の導入を希望する企業、仲介事業者、技術コンサルタント等が直接交流する場として、1998年度は、全国13会場で開催され、うち6会場に理研は出展しています。

すでに仙台、北九州、神戸、名古屋会場への出展は終わり、今後1999年1月22日(金)~23日(土)に札幌市のアクセスサッポロで、2月3日(水)~4日(木)に川崎市のかながわサイエンスパークで開催されるフェアに参加します。

理研では、公募により選ばれた「コレステロンの抗高脂血症および肥満剤としての開発研究」(動物・細胞システム研究室 鈴木邦夫)ほか6件の中から毎回3件を選びパネル展示しています。

くわしくは、理化学研究所 知的財産課 Tel: 048-467-9262, Fax: 048-462-4609 までお問い合わせ下さい。

未来科学技術情報館で特別展

11月17日~23日新宿三井ビル1階(新宿駅西口)の「未来科学技術情報館」で、理化学研究所・特別展が開かれました。この特別展のコーナーでは、微生物がつくるプラスチック(愛称:グリーンプラ)の展示や真空を利用したおもしろい実験を通して、理研の研究内容の一部を紹介したものです。

「未来科学技術情報館」では、科学実験教室、つくるんデスク・コーナー、パソコン教室、講演会、コンサートなど各種の催し物が適宜開催されています。

なお、同様の特別展が、来年1月に大阪の「サイエンス・サテライト」で開催されます。



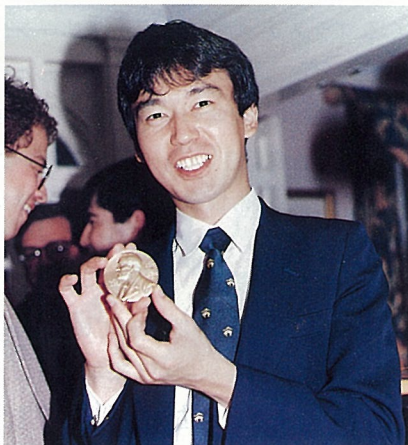
Who is the next?

1978年4月、愛媛県の田舎から北海道大学に入学するために、母と2人、東京駅のホームで浜松町に行く山の手線を手待ちしていた。すると、ベレー帽をかぶった年配の老人が「浜松町に行くのはこの線でもいいのですか?」と話しかけてきた。私は、「私達も浜松町に行きますから、一緒に行きましょう。」と答え、行動を共にすることになった。車内で会話を取り交わすうちに、彼が高校時代の親友からよく名前を聞いていた北大の名物教授“湊正雄先生”(当時北海道大学理学部地質鉱物学科層位学講座教授)であることを知った時はことばにならないほど驚いた。湊先生は静岡一糸魚川構造線の発見、日本海が昔、湖であったことの証明などの業績をもつ世界でも屈指の地質鉱物学者であり、また、学士の卒業論文がそのまま博士論文になった北大屈指の研究者である。後日、今も愛媛大で地質学を続ける親友と湊先生のご自宅を尋ねた際、当時ノーベル賞選定委員であった先生から、ノーベルの肖像をかたどった銀製のメダル(選定委員に贈られる)を見せていただいた。これが、私のノーベル賞メダルとの最初の出会いである。この時、湊先生は愛弟子の助手に2つのメダルの内の1つをプレゼントしていたのがとても印象に残っている。

北大を卒業後、私は味の素(株)に入社し、その後、米国マサチューセッツ工科大学(MIT)に留学するチャンスを得た。留学中、ちょうど利根川博士がノーベル医学生理学賞を受賞され、その受賞パーティーで生まれて初めて本物(金製)のノーベル賞メダルを手にする機会を得た。これが2度目のノーベル賞との出会いである(写真)。

その後はなぜか知らないが、ノーベル賞を受賞する研究者との接点が偶然に増えることになる。例えば、私がMITで最初にもらったデスクが、のちにmRNAのスプライシングの発見でノーベル医学生理学賞を受賞するPhillip Sharp教授のオフィスであったのがいい例である。MIT滞在中は、彼の

室員がCold Roomにシャンパンを冷やしてその発表を静かに待っている姿を毎年見た。特に、コロラド大学のCech教授(ノーベル賞受賞者が必ずらうといわれているラスカー賞をSharp教授と同時に受賞した研究者)が単独でノーベル化学賞を受賞した翌日



利根川博士ノーベル賞受賞パーティーにて(筆者27歳)



筆者近影(前列中央)

のSharp教授の疲れ果てた顔は今も忘れられない。毎年、ノーベル賞の候補にあげられながら、取ることのできない研究者は山ほどいるが、彼等の心中はどんなものかは想像に絶する。

一方、ノーベル賞発表の翌朝、ノーベル賞をとった爽やかな男の顔をサーフィンボードで埋もれた彼の自宅で見たことがある。彼の名前はDr. Kary Mullis。DNAを試験管内で増幅することができるPCR法の発見でノーベル化学賞を受賞した人物である。当時、私はラホヤ癌研究所(現バーンハム研究所)留学中であり、その時はたまたま会う約束をしていた。思わぬノーベル賞受賞劇で約束をしていた私も驚いた。当然翌日の約束はキャンセルされるだろうと思っていたが、予定どおり自宅に来て欲しいという連絡をうけて会うことができた。偶然といえばまったくの偶然である。

私の周囲には(というより私がたまたまそういう研究所にいたからなのだが)、私に近い人の誰かがノーベル賞を受賞しているような気がしてならない。理研からは、湯川秀樹博士、朝永振一郎博士がすでに受賞しているが、今までの奇妙な体験からすると、さらに私の周囲の誰かがその幸運をつかむような気がするのである。中学校の時、近隣の学校の文化祭にノーベル賞を受賞した湯川博士が来るというので自転車を走らせてその講演を聞きに行ったことがある。今、私自身があの湯川博士がいた理研で研究をすることになろうとは夢にも思わなかった。理研での新たなノーベル賞との出会いに期待する一方、周囲の受賞から本人の受賞へ順番は回らないものと苦笑している今日この頃である。

分子腫瘍学研究室主任研究員
佐藤孝明

理研ニュース No.210 December 1998

発行日:平成10年12月15日

編集発行:理化学研究所総務部広報室

〒351-0198 埼玉県和光市広沢2番1号

電話(048)467-9272(ダイヤルイン) Fax(048)462-4715

ホームページ[http://www.riken.go.jp]

Email:koho@postman.riken.go.jp

制作協力:株式会社 スリーアイ パブリケーション