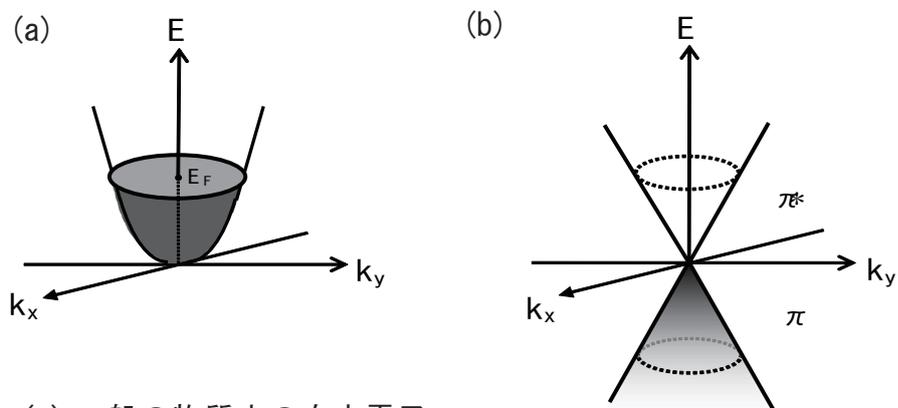


ATI News

第 12 号



(a) 一般の物質中の自由電子、
(b) グラフェン中の質量のない Dirac 型電子の電子構造

図提供：東京工業大学大学院理工学研究科

** 目次 **

ページ

巻頭言／安全は永遠の課題 大島 泰郎	1
東日本大震災とATI 伊達 宗行	2
研究アラカルト／グラフェンへの2010年ノーベル物理学賞と 日本のナノグラフェン研究 榎 敏明	3
コーヒーブレイク／「お山歩始めました」 原田 慶恵	5
合同研究会挨拶講演／縦波の電磁波ーイースト菌から原子核までー 伊達 宗行	7
受賞紹介	10
新世代研究所史の紹介 新庄 輝也	11

安全は永遠の課題

理事 大島 泰郎
(東京工業大学名誉教授)



近年、放射能汚染、狂牛病、薬害、遺伝子加工農産物など健康や安全に関わる話題が尽きない。同じ安全といっても、物理的、機械的な現象に起因する危険と、生物学的現象に起因する危険では違いがある。ある温度以上の熱湯を浴びれば、誰もがやけどするが、感染症では、同じ汚染された食品を食べても中毒になる人もならない人も出る。生物現象では個体差が激しく、危険はあいまいな確率でしか扱えない。耐震設計とか荷重にたいする安全と、健康の安全とはかなり質の違う議論が必要である。

その上、複雑な生物現象はまだ十分に理解しているとはいえないから、「安全」はますますあいまいなものとなる。どのような種類の危険でも、安全は科学知識に照らして判断する。要するに、パラダイムに照らして安全かどうかを判断する。だが、生物現象では、いまだに大きなパラダイム転換が頻繁に起こりうるから、それに伴って「安全」は安全ではないという結論になってしまうこともある。

たとえば、イギリスでウシ狂牛病の問題が発生した時点では、ウシの病原たんぱく質（プリオン）のヒトへの伝染は知られていなかった。科学で「ない」を実証することは難しく、「知られていない」が答えであるが、行政はマルカバツの世界であるから「知られていない」＝ないと扱って、厳重な規制を行わず大きな騒ぎを招いた。ずっと前からヒツジのプリオンがヒトに感染することは知られていたから、慎重さを欠いていたとはいえるが、感染が明らかになってパラダイムが転換したのである。

放射線障害に関しても、大気圏上層部で増大することはよく知られていて、宇宙飛行士や航空機の乗員は大量の放射線を浴びている。実験に忙しくて研究室から海外学会に直行した際、うっかりして放射線バッジをつけたまま飛行機に乗ったら真っ黒に感光していたという話はよく聞く。このような話を聞いたときに安全の基準とは何かと考え込んでしまう。

生物現象がからむ限り、100%の安全はない。よくクスリや農産物について「安全ですか？」と聞かれるが、絶対の安全はなく、また絶対的な安全を求めては技術社会は成り立たない。安全とは「基準値 XX 以下」など一言で表現できるものでなく、科学知識に加え、経済性や利便性、さらには文化なども含めた総合的な判断が必要であり、国や地域ごとに異なることもあり得る。究極的には、状況を踏まえて一人一人が判断すべき性質のものであろう。ましてお上から「安全」がおりてくることはない。その一方で、間違いなく安全のレベルは時代と共に着実に向上し続けている。安全とは、永遠の研究課題であり、安全な社会は科学が永遠に求め続ける理想郷なのであろう。

この原稿を書いているときに、また、安全に関するニュースが入った。かねてから一部で疑問視されてきたことであるが、携帯電話が発する電波が腫瘍を誘発する危険性があるという。記事には、長時間携帯を使う人は耳に押し当てず、イヤフォンを使って機器を身体から離れた方がよいというご親切な勧告までついている。さあ、どうする片時も携帯を手放せない女子学生ども。

「ウッソー、メッチャ、シンジランナーイ」



[写真説明] 松崎 茂氏(元獨協医科大学教授・日本腫瘍学会理事)はいつも興味深い写真を送って下さるが、ヘルメットの代わりにポリバケツをかぶって二人乗りしているオートバイの写真は、安全か否かは「各個人の判断」を強く主張している。

東日本大震災とATI

理事長 伊達 宗行



2011年3月11日に発生した東北・関東を揺るがす大地震は、869年に起きた貞観大地震以来のものと言われる。これによって引き起こされた震災は、人的、物的に巨大であるばかりではなく、社会、経済構造に深刻な亀裂をもたらした。

ささやかではあるが、ユニークな研究助成活動を四半世紀に亘って続けてきた新世代研究所にこれがどんな事態を引き起こしたか。その要点をご報告申し上げる。

不幸中の幸いが二つある。第一は百人に近い新世代研究所関係者、理事会、評議員会、各研究会、及び事務局関係者に人的被害が無かったこと、そして第二はリーマンショック以来、財政的理由により中止されてきた若手研究助成が一部復活されるという理事会・評議員会決定が3月10日、大震災の起こる一日前になされていたことである。

しかしながら、この大震災が日本経済に重大なダメージを与えたことによって、新世代研究所に対する唯一の寄附金提供者であるS I Iにも大きな財政的緊張をもたらしたことは否定できない。大震災発生直後、これが極めて流動的で把握困難な状態が続き、一時は新世代研究所の存続自体も懸念される状況に胸を痛めたが、約二カ月を経過してやや落ち着きを取り戻した。その結果、次のような過渡的措置でこの『大津波』を乗り切るメドが立ちほっとしている。

リーマンショックから二年間、平成21～22年度はそれまで五千万円を切ることがなかった寄附金が一挙に三千万円となり、このために若手研究助成が中断のやむなきに至っていたのであるが、3月10日の理事会でこれが四千万円まで増額され、これで若手助成が一部復活できることになっていた。しかし大震災で発生した財政的緊張を緩和するため、この増額分を凍結する。これに伴って若手研究助成は再開せず、中止する。そしてこの凍結が年度内に解除されても時期的に再開は無理なので、その資金はS I Iへの返納を最終処理とする。およそこのような案に落ち着き、これが6月9日の理事会・評議員会で承認された。

一時はどうなることかと心配された財政問題であったが、関係各位の甚大なご努力でこのような案に落ち着きほっとしている。これであれば新世代研究所の各事業の内、もっとも重要な研究会活動はつづがなく継続、発展できる。3月10日の理事会、評議員会で配布を始めた新世代研究所史—その四半世紀—でも強調されているが、研究会活動は今最盛期を迎えつつあるといってもよい。この機を失せず更なる発展の場を進めるとともに、懸案の若手研究助成の再開に向け、関係各位のご理解、ご協力をお願いして筆を置く。

グラフェンへの 2010 年ノーベル物理学賞と 日本のナノグラフェン研究

ナノカーボン研究会委員 榎 敏明
(東京工業大学大学院理工学研究科教授)

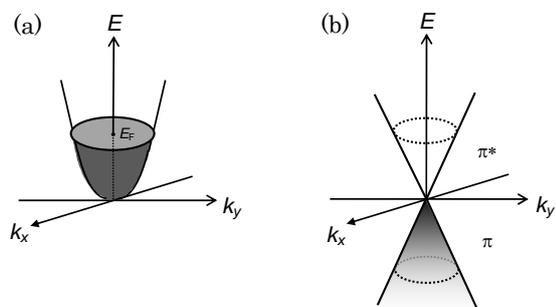


昨年 10 月 5 日、2010 年度のノーベル物理学賞がグラフェン研究への貢献に対して Manchester 大学の Andre Geim 教授と Konstantin Novoselov 教授に授与された。

原子 1 層の厚さの究極の 2 次元炭素物質であるグラフェンは零ギャップ半導体として特異な電子構造を有し、その中の電子は質量の無い Dirac 型フェルミ粒子として、運動エネルギーが運動量に比例する。このような電子の振舞は、相対論的波動方程式である Weyl 方程式に従い、素粒子物理学に登場するニュートリノと同じ物理を有する。このようなグラフェンの電子構造は、アメリカの P. R. Wallace により 1947 年に理論的にその解明[1]がなされたが、実験的な実証はなされてこなかった。2004 年に、Geim と Novoselov は、粘着テープを用いてグラファイトをへき開し、一枚のグラフェンシートの単離に成功するとともに、グラフェンの電子の予言されていた挙動を実験的に明らかにすることに成功した[2]。手段は至って単純であるが、まさに、この成果は歴史的な快挙である。

ノーベル物理学賞発表を遡る昨年 5 月末にノーベルシンポジウム (Nobel Symposium on Graphene and Quantum Matter) が物理学賞の関連でストックホルム近郊の由緒あるホテルで開催された。Geim、Novoselov 両氏の他、Columbia 大学の P. Kim、MIT の F. Wilczek (2004 年ノーベル物理学賞受賞)、M. S. Dresselhaus、Boston 大学の A. Castro Neto、Max Planck 研究所 (Stuttgart) の K. von Klitzing (1985 年ノーベル物理学賞受賞)、Harvard 大学の B. I. Halperin、Princeton 大学の D. Haldane、Georgia 工科大学の W. A. de Heer、Rutgers 大学の E. Andrei、Max Planck 研究所(Mainz)の K. Müllen ら、グラフェン研究の固体物理、化学、デバイス等の研究者に、原子核・素粒子物理学の研究者も加え、総勢 30 名強が招待された。日本からは東京大学の永長直人教授と私が招待を受けた。ここでは、グラフェンの研究の歴史をサマリーするとともに、招待講演者自身の研究の発表が行われ、最後にパネルディスカッションでグラフェン研究の中で何が重要かについての議論で会議を締めくくった。

そもそも、グラフェンの研究の源はグラファイトの研究に遡る。第二次大戦中、原子爆弾製造を推進したマンハッタン計画では E. Fermi の主導のもとに原子炉建設がシカゴ近郊で行われ、これに参加した Stanislaw W. Mrozowski は原子炉の中性子減速材に使用するグラファイトに興味を惹かれ、戦後、グラファイトの研究をスタートした。これに呼応するようにグラファイトの電子状態の研究が理論・実験で行われ、1947



(a)一般の物質中の自由電子、(b)グラフェン中の質量のない Dirac 型電子の電子構造

年に発表された Wallace のグラフェンの電子構造理論は、Slonczewski、Weiss、McClure によりグラフェンの積層したグラファイトの電子構造モデルへと発展し、実験によりそのモデルの実証が行われた。1970 年代から 1980 年代には、グラファイトの研究はグラファイト層間化合物の研究に発展した。グラファイト層間化合物は、グラフェンの層間へ種々の物質を挿入することにより実現する金属系物質である。銅に匹敵する高伝導や超伝導の発現が研究者を惹きつけ、2 次元層状物質として研究者の大きな関心と呼んだ。1985 年には、H. W. Kroto, R. E. Smalley, R. F. Curl ら(1995 年ノーベル化学賞)のサッカーボール分子 C_{60} の発見からフラーレンの研究が始まった。ナノカーボン研究の始まりである。1991 年には炭素ナノチューブの研究が開始され、フラーレン、炭素ナノチューブがナノサイエンス、ナノテクノロジーの騎手として、基礎研究から応用までに渡る研究が大きな前進を見せた。このようなナノカーボンの研究が、2004 年にはグラフェンの研究へと発展し、今日に至っている。

グラフェンの研究には歴史的にみて 2 つの流れがある。一つは、グラフェンのもつ Dirac 型フェルミ粒子の性格をもつ電子の挙動を基礎物理の視点から解明し、電子デバイスへの応用に展開して行こうとする流れである。もう一方は、グラフェンの端の幾何学構造と電子構造の相関の解明を行おうという流れである。前者は、Geim、Novoselov らの発見と直接関係があるものである。一方、後者は、芳香族分子の芳香族性の問題やグラフェン端の磁性、化学活性と関係するもので、ナノサイズのグラフェン(ナノグラフェン)を出発点とするものである。これらの 2 つの研究は、今まで独立に研究が行われてきた。

この中で、後者の流れは、2004 年のグラフェンの単離の成功に遡る 1980 年代から行われ、とりわけ、日本の中で成長し、一つの潮流として

研究の展開がなされてきた研究である。まず、S. E. Stein と R. L. Brown により 1987 年に、ナノグラフェン端に特異な局在状態が存在することが理論的に予言された[3]。その後、日本では 1994 年に、吉澤一成、山辺時雄らは同様な理論の展開をしている[4]。藤田光孝、若林克法らは、グラフェン端のこの特異な電子状態を体系的に調べ、その物理的起源を明らかにするとともに、この状態を“エッジ状態”と名付けた。この成果は 1996 年に発表された[5]。また、藤田らの理論的な予言に呼応して、このことを実験的に証明するため、筆者や大島忠平が実験研究を始め、ナノグラフェンやナノグラフェンリボンの作成、その構造、電子状態のトンネル顕微鏡[6]、共鳴ラマン分光[7]、光電子分光[8]、磁性による実験的解明を進め、その成果を 1998-2004 年に発表している。Geim と Novoselov の 2004 年の発表の前夜である。

これらのナノグラフェンの研究は、グラフェン研究の中で、Geim、Novoselov らの研究の方向と一体となり、現在、グラフェン研究の大きな流れを形作りながら急速な勢いで推進されている。



写真:ノーベル賞受賞者 Konstantin Novoselov 教授 (University of Manchester)(左から 2 番目)、Mildred S. Dresselhaus 教授(MIT)(右から 2 番目)、若林克法博士 (NIMS)(左端)、筆者(右端)。

- [1] P. R. Wallace, *Phys. Rev.* **71**, 476 and 622 (1947).
- [2] K. S. Novoselov, A. K. Geim, S. V. Morozov, D. Jiang, Y. Zhang, S. V. Dubonos, I. V. Grigorieva, and A. A. Firsov, *Science* **306**, 666 (2004).
- [3] S. E. Stein and R. L. Brown, *J. Am. Chem. Soc.* **109**, 3721 (1987).
- [4] K. Yoshizawa, K. Okahara, T. Sato, K. Tanaka, and T. Yamabe, *Carbon* **32**, 1517 (1994).
- [5] M. Fujita, K. Wakabayashi, K. Nakada, and K. Kusakabe, *J. Phys. Soc. Jpn.* **65**, 1920 (1996).
- [6] A. M. Affoune, B. L. V. Prasad, H. Sato, T. Enoki, Y. Kaburagi, and Y. Hishiyama, *Chem. Phys. Lett.* **348**, 17 (2001).
- [7] L. G. Cançado, M. A. Pimenta, B. R. A. Neves, G. Medeiros-Ribeiro, T. Enoki, Y. Kobayashi, K. Takai, K. Fukui, M. S. Dresselhaus, R. Saito, and A. Jorio, *Phys. Rev. Lett.* **93**, 047403 (2004).
- [8] M. Terai, N. Hasegawa, M. Okusawa, S. Otani, C. Oshima, *Appl. Sur. Sci.* **130/132**, 876 (1998).

「お山歩始めました」

バイオ単分子研究会委員 原田 慶恵
(京都大学物質－細胞統合システム拠点教授)

今年のゴールデンウィークにふと日頃の運動不足の解消に、ハイキングに行くことを思い立ちました。十数年前、大阪に居たときに買った関西の日帰りハイキングコースの本を見て、貴船山に行くことに決めました。たった2両の趣のある叡山電車でコースのスタート地点に行くことができ、帰りには貴船神社に寄ることもできます。標高700m、全長も11km程度で、久しぶりのハイキングでも大丈夫そうかなと思ってこのコースを選びました。5月5日はとても良い天気で絶好のハイキング日和でした。登りは非常に苦しいけれど、新緑の林を木漏れ日の中歩くと、とても良い気分です。私は海より



チューリッヒ グロスミンスターにて

も山が好きだなあとつくづく思います。山に行くといつも何とも言えない懐かしさを感じます。久しぶりのハイキング、足を滑らせ、川にはまるというちょっとしたアクシデントはありましたが、とりあえず無事に戻ってくることができました。しかし、永年の運動不足で足が弱っていることを実感しました。その後2～3日はひどい筋肉痛になったことは言うまでもありません。それからというもの、出張などの用事がなければ、週末ごとにハイキングに行っています。皆さんご存じ通り、京都は三方を山に囲まれた

(お知らせ)

本年度は東日本大震災の影響により事業計画の変更を余儀なくされたため、通常より3か月ほど遅れての実質的な活動開始となりました。ATIは昨年、財団化25周年を迎え、これを記念するささやかな催しも予定しています。 ※時期が参りましたら、詳しくご案内いたします。

第6回合同研究会およびATI25周年記念会

日時： 2011年11月29日(火) 10:00-17:00

会場： 明治大学 紫紺館 (JR御茶ノ水駅)

＝プログラム＝

I. 合同研究会－ソフトマター・バイオとナノ科学－ (講演4件)

II. ATI25周年記念会

第1部 研究講演会－ハードマターとナノ科学－ (講演3件)

第2部 25周年記念セレモニー

第34回ATIフォーラム

日時： 2011年12月15日(木)午後 会場： 明治大学紫紺館 (JR御茶ノ水駅)

講演： ①小泉英明氏 ((株)日立製作所 基礎研究所フェロー)

②岡村行信氏 ((独)産業技術総合研究所 活断層・地震研究センター長)

盆地です。バスや電車でちょっと郊外に出るとたくさんのハイキングコースに行くことができます。東海自然歩道や京都一周トレイルというハイキングコースも整備されています。最近行ったのは、明智越(あけちごえ)という亀岡から保津峡までの古くからの山道です。1582年に明智光秀が愛宕神社へ参籠する際にたどった道と言われています。やはり京都、ハイキングコースにも数百年前の歴史上の人物が登場するところがすごいなあと感動です。

ところで、ハイキングを始めて体力作りをしているのには理由があります。私の実家は静岡県静岡市です。大学入学のため実家を離れるまで、毎日のように富士山を見て育ちました。とても身近な富士山なのですが、頂上まで登ったことがありません。小学生のときに1度だけ、9合目の少し上まで登りましたが、高山病になってしまい、諦めて降りてきた苦い思い出があります。人生1度は富士山に登ってみたいもの

です。来年の7月まで今のペースでハイキングを続けたら、足の筋肉はかなり鍛えられているはずですが、最近はやりの「山ガール」とは言えませんが、バーゲンでウェアも揃えたことだし、この原稿を書いたことで、有言実行を目指します。



明智越最後の丸太橋からの景色



小塩山麓の畑に座っていたカラフルなかかし

縦波の電磁波—イースト菌から原子核まで—

理事長 伊達 宗行

『電磁波にも縦波があるのを御存じですか』と聞いてきたのはレーザーの大家ながら生物物理にも造詣の深い櫛田孝司教授である。1970年頃のことだった。阪大理学部での話である。『聞いたこともない』との私の返事に彼が持ち出したのが以下のイースト菌の話である。

序説 水滴の分裂が作る静電気

雨滴、霧滴、そして結露など、身の回りには水滴がいろいろあるが、その分裂が静電気を作ることはあまり知られていない。それは図-1のように分裂することで水滴はプラスに、そして周りの空間にマイナスの静電気を作るのである。

古くから知られていることでこれが雷の成因のひとつである。また滝の近くに行くとマイナスの静電気が増えるのもこれが原因である。そして最近ではマイナスイオンは健康のもと、などといって、その発生器が秋葉原の店頭を飾ったりしている。

図-1に戻る。この現象も物理的にちゃんと説明するのはむづかしい。なぜ、そしてどんなプロセスで電離が起きるのか、浅学な筆者にはその説明ができない。水分子の解離エネルギーはeVオーダーだから、水滴分裂の瞬間に生ずる表面張力の特異点に電離を生む秘密があるに違いない。静電気にもむづかしい問題がいろいろある。しかしここではこれ以上立ち入らない。自然界には荷電水滴が多いのだということをご理解いただければ十分である。

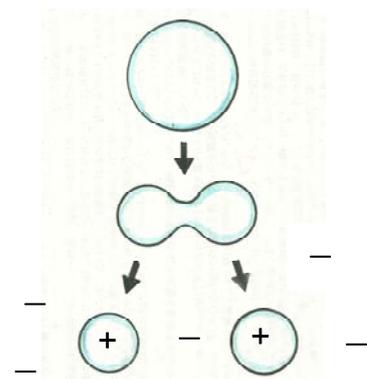


図-1 水滴の分裂が作る静電気

1. イースト菌が縦波の電磁波を食べる？

約40年程前のことである。物理の雑誌 Physics Letter A にこんなタイトルの論文が出た。パンを作る時の材料、イースト菌にある波長帯の電波を当てると成長が促進される。そのメカニズムを調べてみると、どうもイースト菌はその電波エネルギーを取り込んで成長しているようだ。これは縦波の電気振動に関わりのあることだ、というのである。

当時、電磁気学を教えていた筆者にとってこれは聞き捨てならぬことである。電磁波は全て横波ではないのか。

早速図-2のような状況を考えた。荷電水滴を球とし、一様な電荷分布を仮定する。そしてこれが一様な膨張・収縮振動をするとする。この時、水滴内部のA点、および外部のB点における電場はどうなるか。答は簡単である。ガウスの定理により、球対称の場合では半径の内側の電荷による電場しか感じないから、A点では点線の球内における電荷の増減ぶんの電場の変化を感じるのに対し、B点では対応する内部電荷は不変であり、電場の変化はない。つまり、球外に居れば電場の振動は無く、非伝搬の電磁波である。

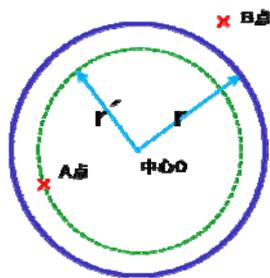


図-2 電磁波の縦振動

今風に言えばエバネッセントである。なるほどこの振動は縦波の電磁波と言ってよい。

このイースト菌の話はどうも確認されずに幕を閉じたらしい。その後どうなったのか誰もはっきりしたことを言わないのである。しかし筆者にとっては縦波の電磁波を知っただけで十分に満足な話ではあった。

2. 近接場光 ー非伝搬光

エバネッセントな電磁波、といえば連想は一気に現代に飛び、ナノ科学の最先端に着地する。近接場光である。Near-Field Scanning Optical Microscopy, NSOM, あるいはSNOMといわれる最先端の分野で、加工技術における微小サイズの限界が、探査用電磁波、光の波長よりも細かになったことから派生した概念、現象である。一般に波動をテストプローブとして用いる場合、その波長よりも小さな構造を見ることができない。これは一般原理であって光でも変わらない。だから半導体生産現場では計測光の波長をできるだけ短波長側へとシフトさせている。エックス線や電子線を使うことも多くなった。

では波長よりも細かな構造をもった物体に光を当てるとどうなるか。その物体の構造を反映する『光のかげろう』が物体のごく近傍に発生する。仏像の後光のようにまわりを取り囲む。これを近接場光という。図-3にその概念を示しているが、その濃淡は微細構造を反映して入射光よりも短波長のフーリエ成分を含んでいる。これを外部から検出できるだろうか。

答は簡単で、外部から直接観測できない。その理由を普通は電磁波論で説明するが、あまり簡単ではない。これはむしろ量子論で説明した方がわかりやすい。それは、問題の場に短波長のフォトンが存在しないから、と考えることで済む。見かけの短波長波はエネルギーの背景をもたないゴーストなのである。だから直接観測はできない。しかしこれを間接的に働かせることでナノ科学に必須な手段のひとつとして成長してきたのである。

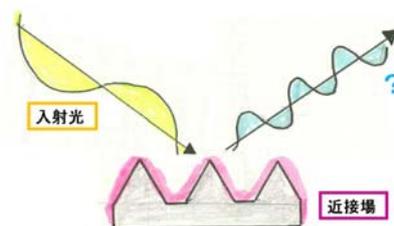


図-3 近接場光 NSOM, SNOM

3. スピン波共鳴は近接場

近接場の概念は、それとは意識されないで古くから使われてきた例を示そう。波動波としてマイクロ波を考えれば例に事欠かない。つまりその波長、センチ波、ミリ波を思い出せば、我々は昔から試料のサイズが波長よりも小さいか、細かな加工長を持った対象を扱ってきていることに思い至る。

スピン波共鳴という現象がある。むつかしそうに聞こえるが、簡単な話で、図-4 をご覧いただきたい。マイクロ波空洞に球状の強磁性体を入れ、これに静磁場 B をかける。するとある共鳴条件でスピンの様な回転をする強磁性共鳴が起きる。しかし磁場を少し変えると球の中に倍長波が立ち、波長が球の直径 1/2、1/3…の共鳴、つまりスピン波が立つ。

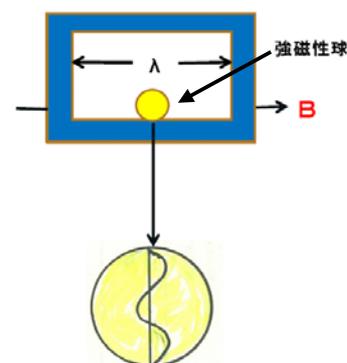


図-4 スピン常在波の励起は近接場

この時のマイクロ波は試料の回りにエバネッセント場を作っている。しかしその変調波は外に出ない。はなはだ当たり前の現象であるが、我々は 50 年前、この測定をやりながらエバネッセントなるコンセプトを夢想だにしなかった。時代の変化はまったく新しい発想を呼ぶものであることを思い知らされる。

4. 原子核の巨大共鳴

荷電水滴の問題から始まったこの話は原子核の液滴モデルで終わる。このモデルは原子核初期の研究で大変注目され、多くの試みがなされたのであるが、やがて原子核の殻構造が成功をおさめてから次第にすたれ、あまり顧みられなくなっていく。

こんな 1970 年代、東北大学では三神峰に電子ライナックが完成し、原子核の散乱実験が行われたなかで、注目すべき成果が現れた。鳥塚教授らが、原子核を液滴と見なした時に想定される振動現象を発見したのである。高速の電子が原子核全体を揺さぶる様子が直接確かめられたのである。

この現象は世界的に注目され、原子核の巨大共鳴と名付けられた。発見者の鳥塚さんは 1980 年度の仁科記念賞を受けられたのである。

ちょっと脱線するが、補足をしておく。この電子ライナックは二つの大きな発見をしている。一つは上述の巨大共鳴の発見であるが、もう一つは世界で初めてパルス中性子の散乱・回折現象を発見したことである。その発展が今日の J-PARC である。

(受賞紹介)

● 森田清三理事（大阪大学大学院教授）春の紫綬褒章を受章

森田理事が 2011 年度春の褒章にて紫綬褒章を受賞されました。非接触型 AFM による、室温での元素識別方法や原子操作現象の発見、同技術による多元素ナノ構造体の実現、などの研究業績が高く評価されたものです。

伝達式は 7 月 28 日文科省にて行われました。



The 2010 IUVSTA Prize for Technology を受賞

また、IUVSTA(国際真空科学・技術・応用連合)の上記表彰を受けられ、北京 IVC-18 にて授賞式と受賞記念基調講演を行いました。

受賞業績は、“For his outstanding contributions to the development of room temperature atom identification and manipulation using atomic force microscopy”です。

● 齋藤英治氏（東北大学金属材料研究所教授）学士院学術奨励賞 受賞

スピントロニクス研究会委員 齋藤英治氏は若手研究者を対象とした日本学士院学術奨励賞(2010 年度)を受賞されました。対象となった研究テーマは「スピン流物理現象及び応用技術の開拓」であり、逆スピンホール効果の発見とその系統的研究が高く評価されたものです。

授賞式は 3 月 3 日に行われました。



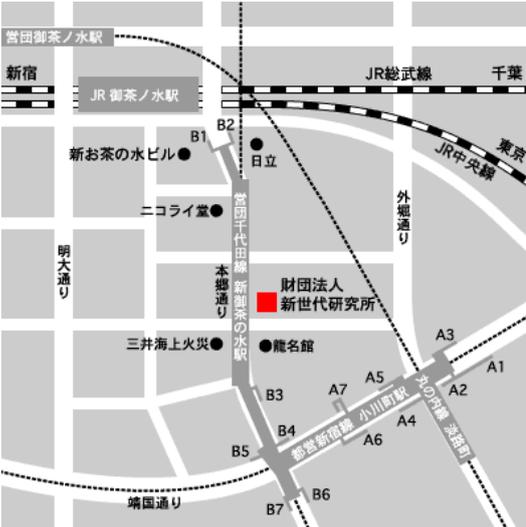
＝編集後記＝

『公益財団法人 新世代研究所』になります！

公益法人制度変更への対応としてこの数年間、理事長、副理事長を中心に新法人への移行をクリアすべく検討を続けてきました。法制度の変更となると考え方もさることながら、実務上もなかなか複雑で、例えば新しい定款(案)も変更を重ねること ver.22 にまでも…。しかしその過程で新法人として従来にない運営上の可能性も理解でき、速やかな移行へ向けてさらに作業を進めているところです。

今年 6 月末に正式申請し、9 月初めに新法人への移行認定が答申され、実質 2 ヶ月間でのスピード認定を得ました。来年 4 月 1 日に新法人として活動開始の予定です。ATI の特徴を前面に出した、より公益性の高い事業推進に事務局も務めていきたいと思えます。

えっ、名前が変わるの？ 実は外見上は“公益”と名乗ることができるのですが、その“公益”がとても重量級の冠なのでした。(白)



発行所

財団法人 新世代研究所
東京都千代田区神田駿河台 3-6-1
菱和ビル 4 階 〒101-0062
Tel : 03-3255-5922 / Fax : 03-3255-5926
Home page: <http://www.ati.or.jp/>
E-mail: info@ati.or.jp

JR 御茶ノ水駅聖橋口 徒歩 3 分
千代田線新御茶ノ水駅
都営新宿線小川町駅 B3 出口
丸の内線淡路町駅 徒歩 1 分