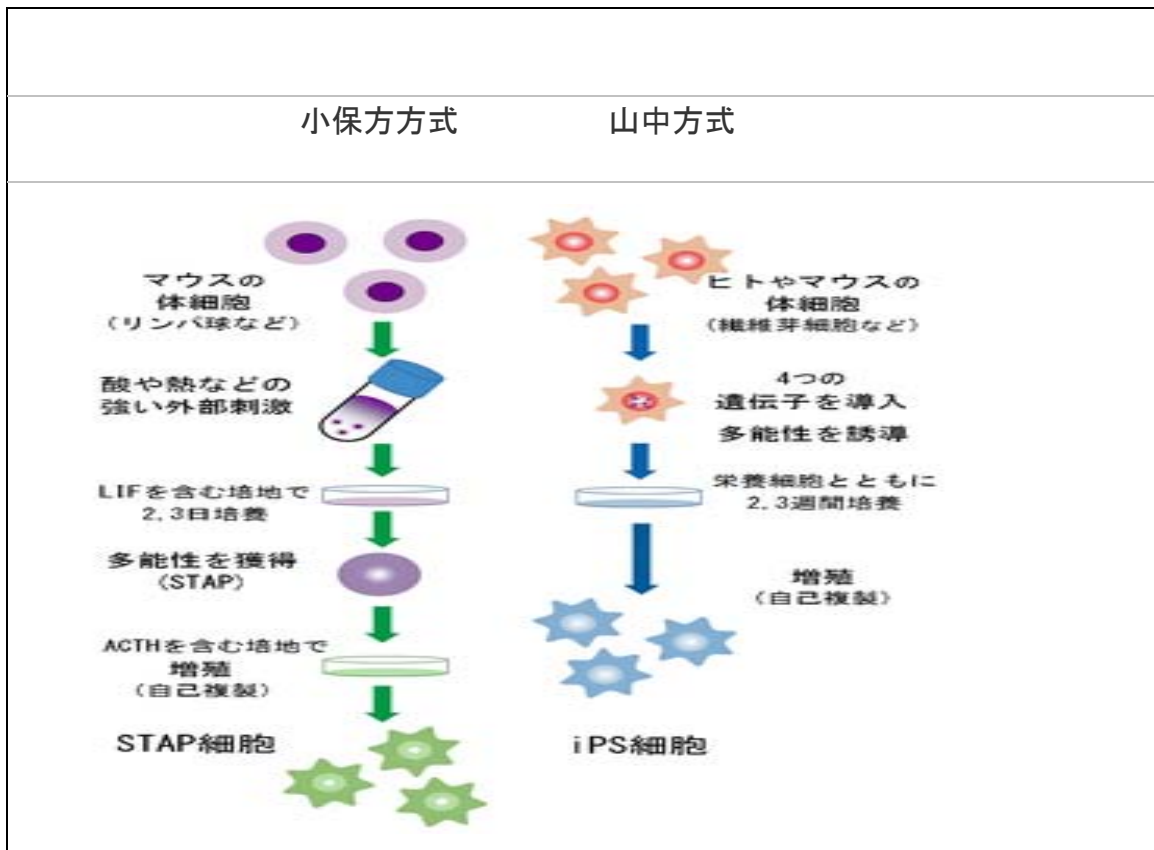


* * Obokata, H.; Wakayama, T.; Sasai, Y.; Kojima, K.; Vacanti, M. P.; Niwa, H.; Yamato, M.; Vacanti, CA.

“Stimulus-triggered fate conversion of somatic cells into pluripotency”. *Nature* **505**: 641–647. . (2014).



同じような手法で、皮膚の細胞から心筋や神経を直接作ったという報告も、ハーバード大学のチャールズ・バカンティ教授のチームをはじめとして国内外の研究機関なされ、少なくとも日本を中心に世界に広がりつつあります。

1-2 小保方さんの研究の意義は、細胞個体に操作を加えるのではなくて、細胞集団に操作することです、つまり **生物学的あるいは物理的手法から化学的手法**に変えたということです。この方法は産業化にとっては山中さんの方法とは異質の物です。標準化も実用化も、し易いのです。山中さんはオールジャパン方式を呼びかけているようですが、聞こえはいいのですが、民主党のような野合集団みたいな物を作る響きがありますね。

1-3 女性的研究と男性的研究

①もう 30 年以上も前になりますか、ドイツのストットガルト農科大学のラーマン教授と研究のあり方、大学院での教育方式などについて話し合ったことがあります。まだ、日本人があまり ノーベル賞をもらえていない時代です。

② 一つは、日本の國は何となく女性的だと言うことです。ドイツは男性的と言うことでした。

③ノーベル賞を受賞している学者に「男性が圧倒的に多く女性が少ないのはどうしてだろうか」という話になりました。これは単に、「社会的なあるいは教育的な背景が影響しているのだろう。社会の変動とともに、次第に女性の研究者の数が増えれば、自然に、ノーベル賞学者の数も増えるはず。」ということになりました。

④ 然し、私はもう一步考えを進めてみるべきではないかと思うのです。

女性は子孫を作るための大きな仕事があるために、どうしてもその環境が非常に不備でない限り「大きく変えたくない」という基本心理があります。研究の場合でも、一般には、「現在の定説を変えたくない」のです。その道筋を変えずにどこまでも進んでいくうちに、「どうしても定説を壊さざるをえない」と言う新しい領域に出てしまうというシナリオです。その典型的な例がキューリー夫人の例です。一方で、男子の場合にははじめから垣根を破壊しようという意欲に満ちています。どこかに壊すべき定説はないかと狙っていくものです。二重螺旋の Watson などはその例でしょう。

その意味で、山中さんの研究スタイルは女性的です。一方で、小保方さんの方は男性的です。

女性的な研究がノーベル賞に値する時代になって日本人が何人もノーベル賞を授賞する時代になっています。この時代に垣根を打ち破ったのが女性である小保方さんということで、世界中は訴える力は強い筈です。女性上位の日本の情勢を表わしていますね。

⑤ これは男性と女性という話だけではなく文化の違いでも現れる筈です。将来、アメリカ人の科学者が多数現れたときにはどのような科学の風景になるのでしょうか。しかしまた、科学の基本は嘘をつかないということです。嘘をつく国では盗むしかないのでしょうか。このような國に本当の科学的な思考を根付かせるのが難しいのか・・・ため息が出ます。

**

**

**

**

2) 第 52 回定例会(2014/01/24)の報告

2-1 出席 6名 メール送付数 約 800

2-2 下記 3 のように、本年度の事業計画も確認されました。

2-3 Liaison-officer の話を何となくするのですが・・・、速く具体的な話に
したい物です。 本年は 10 名位に依頼できれば良いと思います。

2-4 次の CD を配布しました、

- ① 「時間とは何か？」 — タイムトラベルは可能か？ 水谷仁 編 ニュートンムック(2006)
- ② “A Brief History of Time” — from the Big Bang to Black Holes By S. Hawking (1990)
Bantum edition
- ③ 「植物とは？」 檜山哲夫 — バイオテクノロジー標準化支援協会(2013/12/13)講演

＊ ＊

＊ ＊

＊ ＊

3) 総会報告

<p>第 9 回 特定非営利活動法人バイオテクノロジー標準化支援協会 社員総会議事</p> <p>1 開催日時 2014 年 1 月 24 日(金) 午後 1 時～2 時</p> <p>2 開催場所 渋谷区宇田川町 12-3 八雲クラブ (ニュー渋谷コーポラス 10 階□1001 号)</p> <p><input type="checkbox"/> 報告事項 <input type="checkbox"/> 審議事項</p> <p>議案 1 : 2013 年度事業報告案および 2013 年度収支計算書報告 案</p> <p>議案 2 : 2014 年度事業計画案および 2014 年度収支予算案</p> <p>議案 その他</p> <p>*****</p> <p>奥山議長、荒尾理事進行で、すべて可決されました。</p>

＊ ＊

＊ ＊

＊ ＊

4) 第 53 回定例会のおしらせ。

バイオテクノロジー標準化支援協会 第53回 定例会

日時 2014年02月28日(金) 14時00分—16時00分

参加費：無料

* (定例会は会員でも会員でなくても自由に出席して、自由に発言も出来ます。)
友人同士誘い合わせてご出席ください。出席するのが面倒な方はメールでご意見をお寄せください。

場所 八雲クラブ (ニュー渋谷コーポラス 10階-1001号) (首都大学東京同窓会)

住所： 渋谷区宇田川町 12-3

電話番号： 03-3770-2214

(地図は SABS NPO) ホーム・ページ にあります。)

話題

固形化試薬—ウイルス試薬—細胞試薬

1) この 項目についてはすでに

2010年1月 (No.22)、2月 (No.023)、3月 (No.024) の SABS Journal
に記載されています。

その後、試薬について標準化は、ほとんど何の動きもありません。ISO/TC47も休止したままです。

もともと化学領域の人々は、環境の話までは、なんとか耳を傾けるのですが、話が**バイオ**となると耳を塞いでしまうようです。世界的に見てもそうなのですが、日本ではとくに酷いようです。

2) 標準化で検討すべき項目は次のような物です。

- | |
|---|
| ①バイオ試薬 : JIS K8008:1992 生化学試薬通則
生化学用、 分子生物学用 etc |
| ②分子試薬 |
| ③ウイルス試薬 |
| ④細胞試薬 |

- | |
|---------|
| a 物理的指標 |
| b 化学的指標 |
| c 生物的指標 |

3) 標準化と追試

- * 1 Kuzinのラジオトキシン説——食品のガンマー線照射で毒素を生ずるというものです。日本語では次のような総説(アイソトープ協会発行)があります

Kuzinのラジオトキシン説(1) - その化学的実体 (1992)

Radioisotopes 41(2), 87-92, 1992-02-15

Kuzinのラジオトキシン説 (II) - その生物学的作用 (1992)

Radioisotopes 41(3), 161-166, 1992-03-15

* 佐藤 満彦 (東京都立大学理学部生物学教室)

私たち(奥山ら:都立大学)はKuzinの実験について非常に丁寧な追試を行いました。その結果、どこにもそのようなラジオトキシンは存在しませんでした。学会の時に、日本を訪れた、Kuzinにあつて直接討論し、答える術が無いところまで追い詰めました。ジャガイモの種類からはじまって、収穫時期、抽出の手法、分析の方法、さらに高感度の手法まで合わせて用いましたが、何も出てきませんでした。最後にはジャガイモの切断方法まで問題にしました。さらに、Kuzinにラジオトキシンの送付を要請しました。送られてくることはありませんでした。ところで、上記の佐藤さんの論文です。佐藤さんは自分では追試もしなかったのに頑迷でした。露西亜のKuzinさんを支持しました。日本の消費者組合はそれらの論文を拠り所にして、日本ではガンマー線照射食品の製品化は殆ど出来なくなりました。手法の客観化、標準化が如何に難しのか? 現在でも日本では放射線アレルギーは続いています。

* 2 小保方さんの談話に「“Nature”への初投稿」がにべもなく拒否されたとありました。論文の不備も、もちろんあったのでしょう。しかし、そこにはもっと込み入った背景があったのかもしれませんが。この領域は韓国の黄禹錫（ファン・ウソク）の捏造論文（Science(2006)）により多くの研究者が影響を受けたところです。科学雑誌側も韓国、アジア境域からの投稿には鋭敏になりすぎたのかもしれませんが。

韓国にはまだ、黄禹錫ファンがいて、色々と活動をしているようです。

* 米国、黄禹錫教授が失敗した技術で胚性幹細胞を作製

米オレゴン健康科学大学のシュークラト・ミタリポフ教授研究チームは成人女性の卵子から遺伝子が入っている核を抜き、他の人の皮膚細胞の核を入れた。続いて核が移植された細胞に電気衝撃を加えて融合させた。黄禹錫（ファン・ウソク）博士チームが試みた体細胞クローン技術と同じだ。こうした過程を経れば受精卵と同じクローン胚が作られる。研究陣は細胞が150個ほどに育った胚盤胞からES細胞を採取するのに成功した。済州大幹細胞研究センターのパク・セピル教授は「今回の米国の研究は、幹細胞研究がiPS細胞中心からES細胞にUターンするきっかけになるかもしれない」と述べている。黄禹錫（ファン・ウソク）元ソウル大学教授が作った「ヒトの胚性幹細胞（NT-1）」が米国で2014年2月11日（現地時間）、特許登録されたという。

上記はまともな話ですが、韓国発では思いもかけない、とんでもない話がインターネットには出ています。

科学は本来、愚直なものです。特許も必要ですが、一方では、標準化の作業を速く進め、追試が効率よくできるようにしなければなりません。一見、相反するようですが、この両者の適度の混合が必要なのです。日本では特許のみが突き進んでいるようです。標準化はお題目だけで殆ど進まないようです。日本人はいつも「戦争反対」を声を大にして叫ぶのですが、この領域では、全くの「戦争好き」です。小泉前首相の発想法とよく似ていますね。

**

**

5) ホームページにe-library のリストがあります。会員の方はその中から希望のものをご指摘ください。

