人間の脳をもつブタを造ったらノーベル賞？ それとも死刑？

『生物改造時代がくる』を訳し終えて

白楽ロックビル

セクハラにご用心

「秘書の女の子を昼メシに誘ってもいいけど，断わられたら，二度と誘ってはいけないヨ」

「ヘアスタイルがかわいいとか，着てる服がきれいだとか，オフィスの女性に言わないようにネ」

「豊かな胸をじっと見つめちゃいけないからナ」

1995年6月，アメリカ・ワシントンDC郊外にあるNIH（全米で最大の生命医学研究所）のオフィスに登庁した初日に，アメリカ人のボスから直接申し渡された。

3年後の1998年7月，ふたたびNIHに滞在することになった。別の部局の別のアメリカ人ボスである。しかし，到着して早々，“セクハラの防止（Prevention of Sexual Harassment）”という講習を受けるように申し渡された。1カ月以内に受講しなければならない。ただし，コンピュータ上で受講するシステムであった。

講習内容はなかなか面白かった。最後にテストも用意されていた。ボスの話だと100点満点で80点以上が合格だという。何とか85点取れた。“85点”と記入された講習終了証が自動的にプリントアウトされ，それをNIHの事務局に送って，講習は終わった。

不肖・ハクラク，約25年前，日本の大学の大学院生だった。毎年年末になると，なじみの納入業者が翌年のカレンダーをもってきた。それも当然のようにヌードカレンダーである。別に裸の女性の写真を貼りたいわけじゃないけど，それしかないので研究室の壁に貼っていた。研究室には女子学生もいたし，女性の教官もいた。

研究室のコンパで酒が入れば，女子学生がいてもワイ談をする人がいた。教官が春歌を歌うこともあった。女子学生がセクシーなバニーガールの格好をして酒をついだりした研究室もあった。

1999年の日本の平均的研究室がどうなっているのか，不肖・ハクラク，アンケート調査をしたわけでもないから知らない。ただ少なくとも，身近の研究室にヌードカレンダーは貼ってない。研究室でワイ談もしない。春歌も歌わない。所属する大学は，どういうわけか最近，セクハラ防止に関する学内規則を作った。

もしヌードカレンダー，ワイ談，春歌を現在のアメリカでやったら，間違いなく裁判沙汰になる。当人とそれを取り締まらなかった教官は膨大な慰謝料を払うことになる。

「時代とともに，アメリカも日本も倫理観は変わる」。

クローン人間の何が悪い？

さて，欧米の一部の科学者・知識人は，“現代の科学技術は成熟し，完成し，終わりに近づいている”とみている。不肖・ハクラク，基本的には同感である。しかし，いま現在，大きく進歩している科学技術もあると感じる。たとえば，インターネット，遺伝子操作，生殖医療などが大きく変化していると感じる。

1997年2月にクローン羊を造ったという論文が*Nature*誌に発表され，このニュースはマスコミで大きく取り上げられた。その手法を改良すれば，クローン人間を造れるハズだ。しかし，アメリカ，日本をはじめ各国は“とんでもなく恐ろしいことだ”とクローン人間の研究を禁止してしまった。

しかし，不肖・ハクラク，“わからない”のである。どうしてクローン人間がよくないのか“わからない”のである。

クローン人間のアイデアは最近突然でてきた話ではない。1932年のハックスリィの小説『すばらしい新世界』にクローン人間が詳細に描かれている。科学記者ローヴィックが1978年に発表したノンフィクション（？）には，アメリカの大富豪が自分のクローン人間を造った話もある。1976年12月，若く美しい女性が，ロサンゼルスの小さな病院で大富豪のクローンを出産したことになっている。ただ，真偽のほどは不明である。

1981年*Cell*誌1月号に，スイスの天才的発生生物学者カール・イルメンズィがクローン・マウスを造った論文が掲載された。これも真偽のほどは不明である。

さて，クローン人間反対の理由に，“自分とウリ2つ

の人ができる”という指摘がある。

実際のところは，自分とまったく同じ遺伝子をもつ赤ん坊はできても，自分と同じ年齢の人ができるわけではない。同じ人格にもならない。一方，現在の大半の親は，親と同じ遺伝子や考え方をもつ子供を育てている。だから，遺伝子や人格や考え方が似ている人がいても悪いことだとは思えない。また，現実にはまったく同じ遺伝子をもつ一卵性双生児もいる。一卵性双生児をバケモノと思う風潮はない。

別の反対の理由に，“1人の人間が10人とか100人のクローン人間を造ったらどうする”というのもある。

1人の人間が何人までしか自分の子供をつくってはいけないという法律や考え方は，日本を含め大半の国(除・中国)にはない。12人も子供がいる家は，それだけでテレビの人気者だったりする。なお，100人も造っては困るなら，1人5人までとか法律で決めておけばいいだろう。

日本の常識とハクラクの非常識

クローン人間の研究に関しては，結局，不肖・ハクラク，大賛成である。倫理問題を含め，少なくとも研究はどんどんしたらいいと思う。不肖・ハクラクは非常識だろうか？

義母が糖尿病による脳梗塞で2年間入院し，昨年，73歳で亡くなった。入院中の生活や治療の痛ましさに接し，人間の生きている意味を考えさせられた。それで，自分が重病になったり，病院で長期療養を強いられるなら，“治療を拒否して，適当に死のう”と思った。不肖・ハクラクは非常識だろうか？

1998年，カリフォルニア大学ロサンゼルス校(UCLA)に滞在中，UCLAの大学新聞に次のような広告記事を見た（図1)。

> フィリッピン系または中国系の女性の卵子求む。19〜32歳の卵子提供者を求めています。子供のできない夫婦を助けてください。4000ドル差し上げます。提供の秘密は守ります。1-888-411-EGGSのケリー・スネルに電話をください。

ちなみにこういう広告は7件あった。精子提供での謝礼は600ドルである。こういう記事がアメリカ社会ではありふれたものなのか，大学だけなのか，UCLAだけなのかわからない。卵子や精子を提供する学生が多いのか少ないのかもわからない。日本でもあるのか

図1　卵子求むの広告（訳は本文）

どうかもわからない。でも自分が20代の女子学生だったら，卵子を提供して4000ドルもらうだろう。4000ドルったら50万円近くの巨額だもん。不肖・ハクラクは非常識だろうか？

不肖・ハクラク，世間の常識からズレていることは認める。しかし，研究者は世間の常識をくつがえすことが仕事ではないだろうか。世間の常識どころか，研究者仲間の常識をくつがえすことが望まれている。だから，研究者は日常的に非常識な(？)見方をしている。世間が“アッと驚く”ようなことをしようとしている。

たとえば，ブタの臓器を人間に移植する研究が実際に進行中である。それなら，逆に，人間の脳をブタに移植できないか，と不肖・ハクラクは考える。

交通事故で脳死を宣告され，自分の臓器を他人に提供するなら，自分は死んでしまう。逆に，交通事故で首から下の損傷がひどく，どうやっても死ぬとき，自分の脳をブタ（ウマでもイルカでもいい）に移植してもらい，ブタの肉体を使って生きようというわけだ。もちろん，ヒト臓器を移植しても免疫的にOKなブタをあらかじめ育てておくのである。そういう研究に成功したら，立派な研究者なのか？　それとも犯罪者なのか？　不肖・ハクラク，よくわからない。

ではどうしたらいいか？

第1．何を研究すべきか，何を研究すべきではないかの“ルールと優先順位を決めてほしい”

第2．どういうことがどういうふうに問題なのか，“問題点を納得させてほしい”

『生物改造時代がくる』を読んでください

前置きが長くなってしまったが，今回，『生物改造時代がくる』という本を翻訳出版した。著者は2人の英

国人で，マイケル・ライスとロジャー・ストローハンである。

実は，対象読者は『蛋白質 核酸 酵素』をお読みのあなたなんです。さらに，一般社会人から，医学，薬学，農学，工学，理学などのバイオ研究者と学生，また，生命倫理や医療倫理に関心のある人，医療関係者，科学政策担当者，宗教人，社会活動家，生協関係者などにも読んでもらいたい。

遺伝子操作技術が大きく進歩して，遺伝子組換え食品とか遺伝子治療とかが一般の人々の生活に影響しはじめている。その“遺伝子操作と社会”の相互関係を冷静に分析した好著である。分析内容はかなり深い。翻訳していて，バイオ研究者である自分がバイオ研究の倫理をあまりにも知らなさすぎたと痛感した。皆さんもぜひ読んで，ご自分のバイオ研究の倫理的基盤を確立，あるいは調整していただきたい。

たとえば，どんなことが問題なのか？

水温 0℃以下の海で生きているカレイの遺伝子をジャガイモに導入して，寒冷地で栽培できるジャガイモを造ろうとしている。不肖・ハクラク，単純だから，「ス，スゴイじゃない」と思う。大賛成である。ウシの筋肉蛋白質の遺伝子をジャガイモに導入したら，文字どおり，畑の肉がとれないかと想像したりする。製品が不完全でも肉ジャガをつくるのに便利じゃないかと思ったりする。しかし，社会問題が起こるという。

ハーバード大学のフィル・レーダーは，マウスにヒトの癌遺伝子を導入し，ヒトの癌をもつマウスを造った。癌の予防・診断・治療の研究に役立たせようと，1988 年，特許もとった。癌化したヒト細胞を培養系で実験しても限界がある。ヒトの癌をもつマウス個体なら，癌の予防・診断・治療の研究はずっと進むだろう。癌以外でも，ヒトの病気をもつ疾患マウスができている。不肖・ハクラク，単純だから，「ス，スゴイじゃない」と思う。しかし，社会問題が起こるという。

就職，結婚，仕事に有利だからと，女子学生が豊胸手術をしたり二重まぶた手術をする。イヤハヤ，何とも大胆不敵な世の中である。アルゼンチンでは中学校卒業祝いに親が娘に美容整形手術をプレゼントするという話を聞いた。多くの人は何とかして，“美しく”，“背が高く”ありたいと思うらしい。現実に，化粧，エステ，美容整形，底厚の靴など，繁盛している。それで，ヒト成長ホルモンを遺伝子操作で合成し，ヒトに投与したら身長が伸びたという。不肖・ハクラク，単純だから，「ス，スゴイじゃない」と思う。しかし，社会問題が起こるという。

妊娠したことを知った病院が“お好み遺伝子”のパンフレットを送ってきた。50 万円と少し高かったけど，1 人目の子には，ノーベル賞級の知能遺伝子を入れてもらった。今度の子は，声帯筋肉を増強する遺伝子と音感神経系を発達させる歌手遺伝子のセットを入れてもらおう。セットなので 100 万円もするけど，家計に余裕ができたし，子供の能力を高めてあげるのは親の責任だから注文してみるか。こんなふうにヒト胎児を遺伝子レベルで改造できたら，不肖・ハクラク，単純だから，「ス，スゴイじゃない」と思う。ただ，いかに単純でも，これは何か社会問題が起こるだろうとは思う。

“でもいったいどこがど一悪いのか？”よくわからない。

どういう研究が許され，推進され，ほめられるのか？一方，どういう研究が軽視され，無視され，場合によっては，非難され，禁止され，犯罪とみなされるのか？

ライスとストローハンはこの『生物改造時代がくる』で，「倫理的に推奨されないと科学技術は発展できない」と指摘している。というわけである。もうこれ以上言わない。ここはひとつ，この本をじっくり読んでいただきたい。マ，世の中そーいうわけである。そんでもって，読み終わったら感想を送ってネ。そーいうわけなんだから。(E-mail：hakrak@prontomail.ne.jp)