

HIROSAKI
UNIVERSITY



JUNJI MIYAKOSHI
Professor
Hiroaki University
Faculty of Medicine
School of Health Sciences
Department of Radiological Technology
66-1 Hon-cho, Hiroaki 036-8564 Japan
Phone: +81-172-39-5964, Fax: +81-172-33-2830
E-mail: Miyakosh@cc.hiroaki-u.ac.jp
URL: <http://www11.ocn.ne.jp/~miyakosh/index.htm>

東京タワー（すみだタワー）を考える会
代表 網代 太郎 様

拝復

先般お送りいただきました、当研究室における研究に関する御質問について、ここに回答申し上げます。

御査収の程、よろしくお願い申し上げます。

敬具

平成 19 年 4 月 3 日
弘前大学大学院保健学研究科
教授 宮 越 順 二

1. 宮越先生の研究とREFLEX研究とで、共通するテーマ(小核形成、DNA鎖切断、その他)のすべてについて、それらの研究条件(電磁波の周波数、変調方式、曝露時間、曝露方法(連続曝露、間欠曝露など)、細胞の種類、その他)のうち、何が同じで、何が違うか、それぞれ比較できるよう具体的にお教えください。

上記研究条件で、曝露時間、比吸収率(SAR)、連続曝露、細胞の種類は同じです。その他の条件(周波数、変調方式、間欠曝露)は、高額な曝露装置をヨーロッパから購入しなければならないので、異なります。このこともあり、講演では「若干異なる・・・」と申し上げました。

2. 先生が上記1の各研究条件を選定された理由・目的について、それぞれお教えください。

現在、高周波の生体影響評価において、SARは重要な項目の1つとなっています。周波数については、1.95GHzと2.45GHzで、大きな差はなく、条件選定としてSARを重要視した再現実験をしたものです。目的はこのような低SARでのDNA損傷の有無を検証することです。

3. 先生が上記1の各研究条件を選定するにあたり、REFLEX研究の計画またはその結果を踏まえていらしたかどうか、お教えください。

REFLEX研究の計画段階の詳細は全く情報を持っていませんでした。従って、公表された結果を踏まえて、我々の研究室でできる再現可能な実験を組み、実施しました。

4. 先生が上記1の各研究を行われた時期を、それぞれお教えください。

2005年春ごろから2006年夏ごろまでに、種々の実験を平行して実施しました。

5. REFLEX研究について「再現されていない」とおっしゃいましたが、条件が異なる研究どうしを比較する際の条件や意義、限界について、先生のご所見をお聞かせください。

ある研究室で行われた実験を別の研究室で100%再現させて実施することは極めて困難です。従って、一般的には、もし研究費が十分あれば同じ装置を購入し、同じ実験施設環境(細胞、実験室内照明、使用するガラス器具、薬品など全て)を整えて、可能な限り、条件をそろえます。ただ、これは理想的であり現実的ではありません。そこで、再現したい因子(重要と考える因子)を出来る限り同じにして、その他は条件が少々異なっても仕方ないと考えて行います。このように再現実験には限界はありますが、検証した再現因子(ここではSAR、曝露時間、細胞など)に関しての「再現されていない」という科学的結果は、100%再現の困難さから、十分意義があるものと考えています。