

# 微風

そよかぜ

山陰労災病院

平成21年8月号

No.32

- 病院機能評価認定施設
- 医師臨床研修指定病院
- 地域医療支援病院
- 救急告示病院

## 山陰労災病院の基本理念

私たちは、地域の皆さまと働く人々から信頼され  
選ばれる病院を目指します

## 意外と知られていない放射線有効利用の話

画像センター 武藤栄二郎

放射線と聞くと「危ない」「怖い」という暗いイメージが一般的にあるようですが、医学や原子力の分野では非常に有効利用されています。身近で意外と知られていないところでも放射線は役に立っています。

茨城県常陸大宮市にある世界最大規模の放射線育種場では、半径100メートルの円形圃場（ガンマフィールド）で放射線（ガンマ線）を使って、たくさんの農作物の耐病性品種の改良に成功しています。

日本梨特有の実が枯れてしまう黒斑病をこのガンマフィールドで黒斑病耐病性品種に改良され誕生したのが「ゴールド二十世紀」

（1990年命名登録）や「寿新水」、「おさゴールド」（1997年品種登録）です。他に純白系のエノキダケ「臥流1号」や色々な花色を持つキク、冬でも枯れな





い高麗芝「ウィンターカーペッ  
ト」。イネの新品種「レイメイ」  
「アキヒカリ」、大豆の新品種  
「ライデン」や米アレルギー性  
疾患用の「低アレルギー米」、  
腎疾患用の「低グルテリン米」  
等々が品種改良され、私たちの

食卓に登場しています。尚、放射線育種で品種改良された新しい品  
種は、何年もかけて適応適正検査が行われた安心安全なものです。

沖縄名産のゴウヤやニガウリが食卓を飾る時期になりましたが、  
これらも8mm程の小さな害虫ウリミバエをコバルト60のガンマ線  
により撲滅させたおかげです。沖縄で発見されたウリミバエは外来  
種の害虫でキュウリ、ナス、カボチャ、スイカ、ピーマン、ニガウ  
リ、ゴウヤ等の殆どの野菜に入って中身を食べ腐らせていました。

1匹から1000個以上の卵を産み、繁殖力が強く日本本土への波及が  
懸念されていました。そこで1970年代に久米島等でウリミバエ撲滅  
作戦が開始されました。放射線（コバルト  
60のガンマ線）により大量のウリミバエの  
幼虫を不妊化させ、生息地域に放ち不妊虫  
と交尾させることを繰り返し行い、4年以  
上の歳月をかけ310億匹の不妊虫を使い、  
1990年には根絶に成功しました。その後、  
八重山諸島でも行われ1993年に根絶宣言が



発表されました。

最近では、新型インフルエンザの流行で高機能マスクが店頭に並んでいます。その中に「クラフト重合除菌フィルター内臓」という表示をよく見かけます。このクラフト重合は最先端の放射線応用技術のひとつで、マスクのフィルター部分の高分子繊維に放射線を照射し、ウィルスの滅菌や破壊する機能を付加したもので、分子レベルでのグラフト重合技術により開発されたフィルターは医療透析装置などの重要部品等に使われています。

また従来の「少しの放射線でも有害」とする社会通念と全く異なる画期的なものに「放射線ホルミシス効果」が、1982年アメリカのトーマス・D・ラッキー博士によって発表されました。

「少しの放射線は免疫機能の向上をもたらし、身体のあらゆる活動を活性化し、病気を治したり、病気にかからない強い身体にしたり、老化を抑えて若々しい身体を保つなど、あらゆる良い効果がある」という内容です。この放射線ホルミシス効果の身近なものにラドン温泉などがあります。秋田県の玉川温泉、鳥取県の三朝温泉、山梨県の増富温泉などはこのホルミシス効果を期待して多くの人々が訪れています。

他にもいろんな分野で、放射線が身近なところで役に立っています。

放射線のことを正しく理解し有効利用のことを知れば、決して暗いイメージではなくなるのではないのでしょうか。