

(社)南相馬除染研究所

Chief Coordinator 田中 節夫



鹿島区小池原畑地区たけのこの放射能は？

鹿島区には東日本大震災による地震や大津波そして原発事故に伴う多くの被災者のための応急仮設住宅が立地しています。

今回、これまでに原町区を中心に紹介していましたウオーキングマップを、2014年から応急仮設住宅の皆さんがすでに健康維持を図る一助として散歩されている地域を参考に、鹿島区版として作成する取り組みを進めています。

そのコース設定調査の過程で、小池原畑地区の竹林に自生しているたけのこを見つけました。

春は山菜や自生植物が野山に芽生え、原発事故前ですと多くの方が山菜取りを楽しみにしていました。

残念ながら、現在は山菜を中心として自生植物は放射性物質の高い含有が認められ採取が禁止され、農家が栽培されるものについては、食品測定器で測定するなど規制値以下であることを確かめて調理することが求められています。

今回採取出来たたけのこは、小池原畑応急仮設住宅近くの竹やぶに自生していたもので、残念なことに食べごろを過ぎたやや大きめなたけのこになっていましたが、応急仮設住宅周辺の野菜(たけのこ)ではどの程度の放射能が測定されるのか？ また、その結果から、他の野菜についてはどのような傾向が予測されるのか？ 調べてみることにしました。

放射性物質測定条件

1. たけのこ採取日および場所：2014年5月13日 鹿島区小池原畑地区
小池原畑地区応急仮設住宅より直線距離約 400m
2. 測定試料形態：地表露出から4日程度経過の長さ約 50cm たけのこおよび皮をそれぞれをみじん切りとしました。
3. 測定器：ウクライナ AKP 社製 NaI(Tl)シンチレーション食品測定器
型 式：SEG-001-AKPS-63

測定結果

1. 厚生労働省放射性セシウム基準値

食品群	基準値 単位：Bq(ベクレル)/Kg
一般食品	100
乳児用食品	50
牛乳	50
飲料水	10

2. 測定値 (Fig-3 参照)

試料名	測定値 単位：Bq(ベクレル)/Kg	割合(%)
たけのこ(茎)	22.8	64
たけのこ皮	13.4	36

- 1) 厚生労働省の放射性物質規制値の 100Bq/Kg の約 1/4 弱とクリアしていました。
- 2) 含有比率では、成長の基幹部分であり食用に供されるたけのこ(茎) に皮より多く放射性物質が含まれていることが上表よりわかります。含有と成長の過程からたけのこ(茎)から皮が誕生する過程で放射性物質が移行すると推定できます。

竹の成長過程のなかで、(複雑なプロセスはあると思いますが)食用部分と非食用部分とに放射性物質が移行し、年々たけのこに含まれる放射性物質の含有量が低減されると思われる。

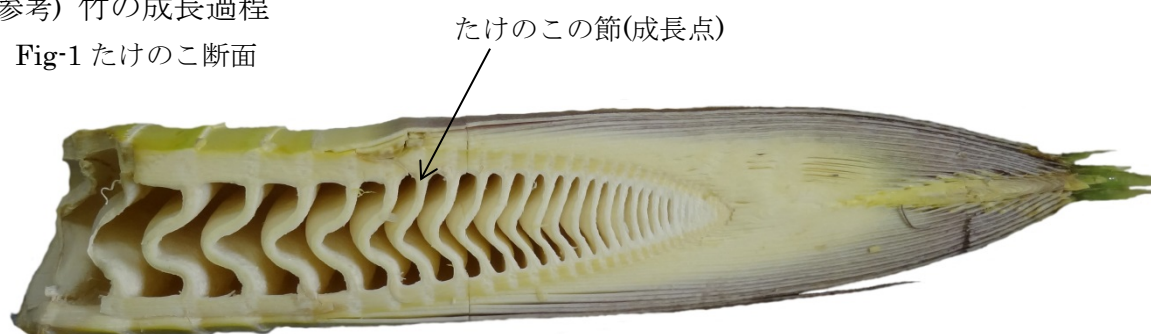
- 3) 今回の計測では原発事故後 3 年を経過しているためか、たけのこ(茎)、皮とも半減期の短い(約 2 年)セシウム 134 は検出限界以下で、セシウム 137 のみの判定結果となりました。
- 4) 竹はイネ科植物でいわゆる草ですので、当除染研究所では確かめられてはいませんが、稲や葉物野菜と類似の挙動を示すものと思われる。

従って、今回の採取地周辺における稲および草系の栽培品は厚生労働省の放射性物質規制値をクリアする可能性に期待が持て、農業再興には良い傾向です。

- 5) 自家製栽培品は事前に計測し確認することが必須ですが、土壌が安全方向へ移行しつつあることが推定できます。安心できる農業の再建に向けて取り組む、環境測定の一例として測定結果が参考になれば幸いです。

(参考) 竹の成長過程

Fig-1 たけのこ断面



竹には60個ほどの節があるが、成長して増えるのではなくタケノコの時から同じ数の節を持っている。この節に成長点があり、この成長点がすべて伸びるのである。節と節の間隔が広がることによって背が高くなるのである。

また、成長に必要な栄養は地下茎を通してこれに連なる成熟した竹から供給される。これがピーク時には1日に80～100センチも伸び、2ヶ月弱の間に20メートルもの高さに成長する。

引用：<http://www2u.biglobe.ne.jp/~waroh/plants/take-2.htm>

Fig-2 たけのこの成長点と皮の発生位置

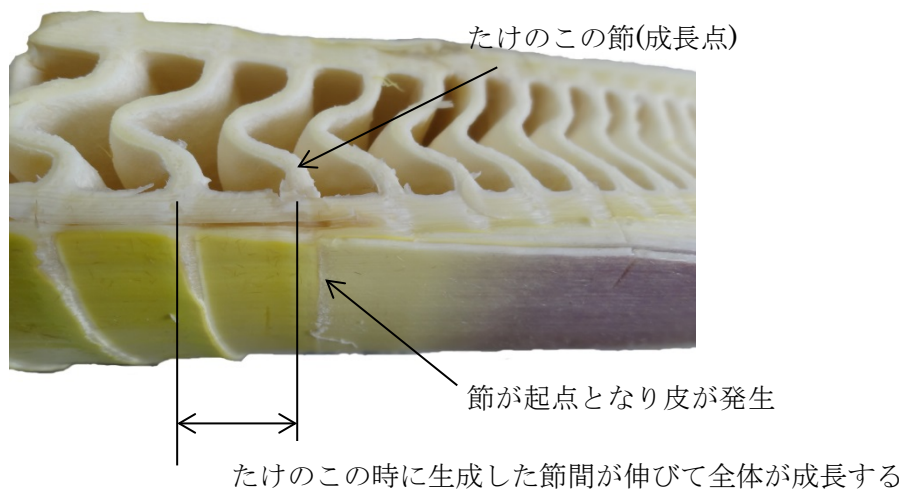


Fig-3 スペクトラム

