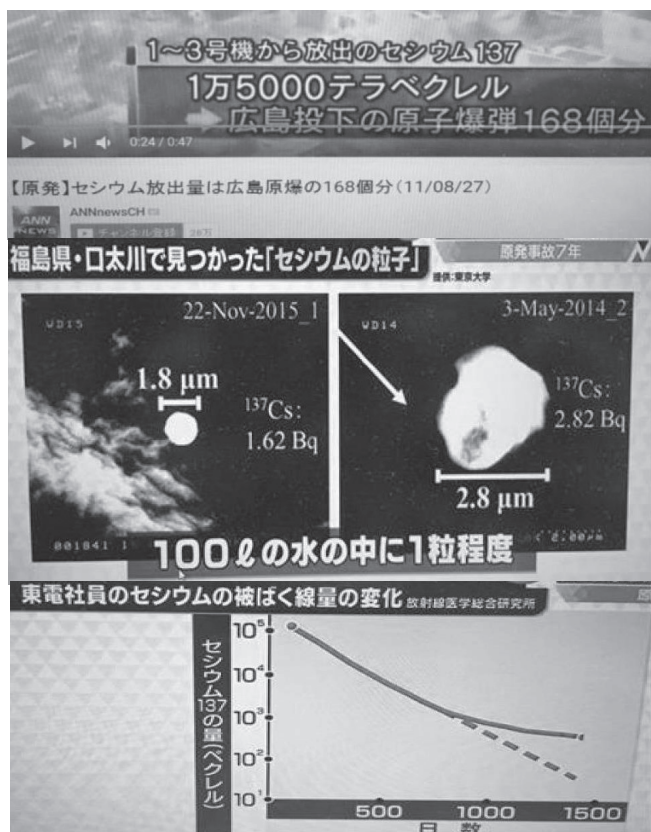


放射能セシウム2013の可視化画面を囲んで、被曝の森の放射能セシウム循環について三人の学者が話し合った。  
日本野鳥の会の山本裕さんは、「シジュウカラの血液が集まる脳にセシウムが入っている様子が見られました。孵化しなかった卵もセシウムが入り379ベクレルでした。悲劇的なことが、実際に起きています。次世代にどんな影響が出るか調べたい」と語った。



- 上段は、2011年8月に日本政府が認めた福島原発事故から放出されたセシウム量。広島原爆の168発分と報道画像。
- 中段は、今年3月8日にJNN（ジャパンニュースネットワーク）が報道した東大研究グループが福島川で見つけた水に溶けないセシウムボール画像。
- 下段は、事故処理にあたった東電社員の体内放射性セシウムが700日後から順当に減らない原因は、不溶性の放射性セシウムボールが体内に居続けているからではないかと、放射線医学研究所が引き続き調べていると報じたグラフ画像。

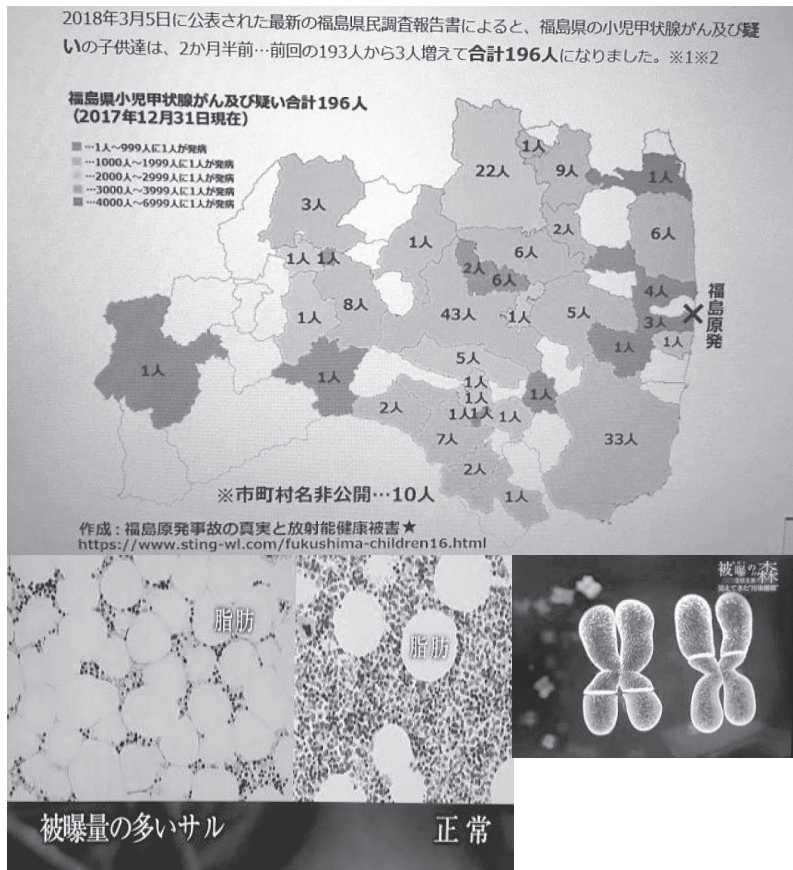
茨城キリスト教大学の昆虫学者、桑原隆明さんは「スズメバチの13個の巣の平均は、1キロあたり11万ベクレルで物凄いセシウム汚染でびっくりしました。スズメバチは、樹皮をかじり取り巣を作ります。樹皮も高濃度にセシウム汚染していると明らかになりました」と語った。  
東大名誉教授の森敏さんは、「小鳥は、昆虫や、野草の花や、実などの柔らかいところを食べます。野草には、数千から



右から植物学者の森敏さん、野鳥の会の山本裕さん。

数万ベクレルのセシウムがあります。内部被曝は、すごいと思いますよ。放射性物質は、生態系に深く入り込んでいます。『循環』が実際に起こっていることが、見えてきました。本来は、生物に不要なセシウムですが、あれば、吸って、吸収しているわけです。そういう風な目で、風景をみなければならぬ。非常に綺麗な自然でも、我々は見えないものを見なくちゃいけない！」と語った。

## 無防備は駄目！ 日本人を脅かす放射性セシウム(1) 水に溶けないセシウムボールと可視化された 放射性セシウムが自然のあやうさを教えている



- 上図は、3月5日報道の福島の甲状腺がんの子供数196人分布。手術後がんが確定したのは160人で、再発8人以上、肺転移者もいる。事故前は無し（2010年14歳まで）。
- 下画像の左は、筋肉に1万3000ベクレル（基準値の130倍）のニホンザル。骨髄も異常（上左の左）。正常な（上左の右）と比べ脂肪細胞（白丸）が異常に増加し、血球のもとになる細胞（小粒）が減少。血液の染色体も異常（上右）。放射線で切断されたあと、一見形は同じでも異なる2つがくっついた異常な誤修復が出た。正常細胞は、左上3分の2と右上3分の1がくっつく修復だ！

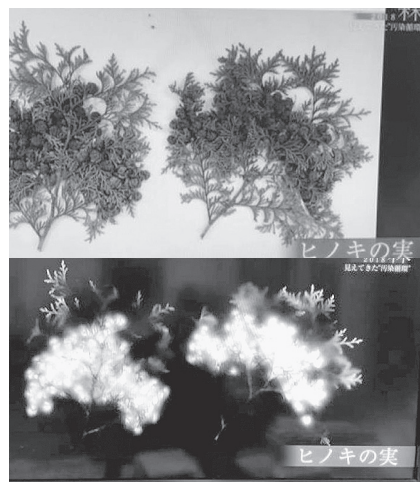
高濃度放射能汚染されたものがある！  
シビエ、野草、樹皮、原木しいたけ、蜂蜜  
NHKは、「被曝の森・2018 見えてきた汚染循環」で、帰還困難地域被曝の森に放射性セシウムが循環していることを、複数の研究者と同行取材して報じた。放射線影響学会前理事長、福本学氏は「事故は過去でも被曝影響は現在進行形だ」と語る。  
4月末から5月の連休で、家族連れで、また友達同士で自然に触れ合う前に、自然の「目に見えない世界」で何が起きているかを知っておこう。  
頭の毛根や肌の毛穴から、セシウム粒子が入る。それを防ぐには、密度のある帽子、夏でも長袖、使い捨て手袋、良質のマスクとメガネ微粒子防護が必要だ。  
野草も数千から数万ベクレルの放射能高濃度セシウム汚染状態だ。野草摘みは、危険だ。（次頁写真）右が、プレートで放射能汚染の可視化を開発した植物学者の東大名誉教授の森敏さん、左が、日本野鳥の会の山本裕さん、手前に昆虫学者で茨城キリスト教大学の桑原隆明さんで、蜂の巣の高濃度汚染を発見した。

放射能セシウムが混入した樹皮に菌を植え付けた露地原木しいたけは要注意だ。昨年『厚生労働省食品中の放射性物質検査結果1062報』で12月に千葉県君津市で8つの内3つの原木しいたけから最高146ベクレルが検出された。市場に出ている原木しいたけは、10〜20ベクレルは在る。100ベクレルを越えると出荷制限だが、以下でも安全ではない。子供に食べさせないほうがよい。千葉県のイノシシも出荷制限を、今も国はかけたままで、千葉県の検査に任せている。原木しいたけは、出荷制限地が多い。宮城県は、仙台市、石巻市他六つの市と蔵王などの8町。栃木県も日光市塩那須原市、8市10町。たけのこの出荷制限は、宮城県は2市と丸森町他一部地域。宮城県は野生きのこ、こしあぶら、ぜんまい、タラの芽、あゆ、やまめ、うぐい、黒鯛、牛の移動、イノシシ肉、熊肉、鹿肉も出荷制限だ。

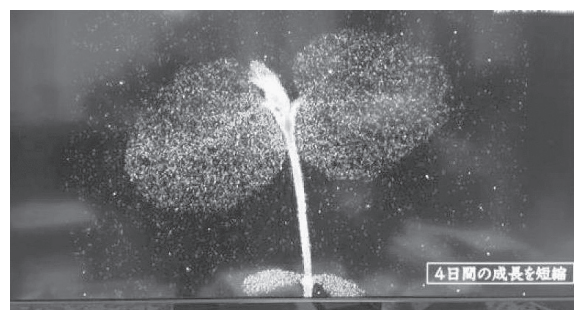
昨年11月20日、野生のきのこの長野県出荷制限地は、軽井沢町と佐久市小諸市、小海町、佐久穂町、御代田町。こしあぶら出荷停止は、長野市、中野市、軽井沢、木島平村、野沢温泉であった。



野生のコスモスも、放射能セシウムを取り込んでいた。室内に花を飾ることが、放射能セシウムで子供を被曝させることもある！



ヒノキの実や花粉にある放射性セシウム微粒子混入を防ぐ良質マスク、夏でも長袖、帽子、使い捨て手袋、メガネ（若年性白内障防護）着用を！



生きのまま放射性セシウム溶液で育成した4日目の映像が、新芽と新芽に養分を送る要に放射性セシウムが集まることを示す。たけのこ、ふきのとうの新芽に一番セシウムがある。森は、セシウムを外に出さずに循環する。



野生植物の実もセシウムが高濃度だ。左のニガイチゴも甘く野趣あふれる味だがセシウムをいっぱい集めている。チエルノフイリでもベリー類は、きのこ牛乳と共に、最も放射能汚染の原因だった。

樹皮は、左の『福島県浪江町』産地のものにセシウムが付着し放射線が出ているに、右の『福岡』産地は、セシウムが付着していないことが分かる証拠写真(右の画像)。

そこで、厚生労働省発表の放射能汚染データベースをインターネットで検索した。蜂蜜に最高で150ベクレルだ。

	心材	辺材
アカマツ	531	3235
ヒノキ	14085	22426

浪江町 各3本の平均値 (Bq/kg)

松もヒノキも心材に比べ外側の辺材が倍から数倍セシウムがある。家の建築で木材を使う場合も産地を吟味しないと、一日中被曝をし続けることになることを示した。放射性セシウムが可視化されて黒く写った樹皮(右) 福岡産の樹皮には、無い。



日本野鳥の会 山本裕さん

この映像はひろく加たんてんてん、脳の部分にセシウムが入っている様子がわかる



シジュウカラは、野生昆虫や、野生植物をえさにする。野生生物の内部被曝の影響だ。血液が集まる頭の『脳』にセシウムが集まっていた被曝の森のシジュウカラ！



スズメバチの巣 (13個の平均) 110,000 Bq/kg 指定放射性廃棄物 8,000 Bq/kg

蜂蜜であるから健康食品だとは言えない。蜂の巣と樹皮の高濃度放射性汚染は超危険！ スズメバチの巣13個の平均は、1キロあたり、11万ベクレルだった。国の管理が必要な放射能廃棄物8000ベクレルの14倍。公のゴミ焼却場では、燃やせない。原因は、巣の材料の樹皮にあった。高濃度放射性セシウム汚染で真っ黒に可視化された。(上段参照)

# 私達は、今後もずっと個人でも放射性セシウムを計測し防護のために生活の仕方、質を変え続けなければならぬ。

今起きていることについて無知で無防備では、野性の動物と同じになってしまう。被爆の森のニホンザルやアライグマが、子々孫々に影響が出る染色体異常が進んでいる。熟読して内部被曝とは、どういうものか理解してほしい。

日本では、名誉教授や名誉院長、元技術者、元教員、農民漁民政治家らが連携し、様々な研究会、学習会の様子をホームページやメールリングリストで公開し、被曝情報を得て学びあっている。たとえば、「三輪祐児」とネット検索すれば、市民運動がどのような勉強会や研究会や政府交渉をしたか、連日YouTubeで配信しているから、世界のどんな地域からも、無料で映像を見て学ぶことができる。必見である！ 価値の高さは、歴史が証明するだろう。

連休中に野山に行くことを考えている人は、ヒノキやスギに付着したセシウムへの対処は、帽子、夏でも長袖、良質マスク、使い捨て手袋やメガネで防護しよ

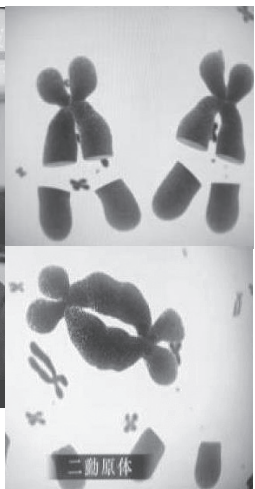
キロ当たり1万3000ベクレル。基準値の130倍だと報告した。骨髄の異常もあった。

骨髄で赤血球と白血球が作られるので、通常は血球の元になる細胞が豊富にある。しかし、被曝量の多い骨髄は正常細胞と違い、血球をつくる血球細胞の小さな粒が少なくなり、白く見える脂肪が多くなっていた。それは、前がん状態ではないかと考える。

今年、18匹の7万個の骨髄細胞で分析した。縦軸に血球の元になる細胞数、横軸に放射性セシウム濃度をとると、大人のサルでは、セシウム濃度が高くなるほど、血球の元を作る細胞数が減少する傾向があった。これらの異常には、再生不良性貧血と言うのがあるが、もしそうなら、前がん状態ということになるんですね。この段階を通過して、今度は白血病になることが在ると語っていた。

福本学さんは、三浦富智さんと共にサルの血液から染色体を取り出して特殊な薬品によってカラー化をした。その結果、形は正常に見えても異なる二つの切断された染色体が入れ替わって繋ぐ異常な染色体を、今回初めて突き止めたことにつ

う。放射性セシウムの濃度が高い地域で、野生のきのこ、たけのこ、山菜などを食べたり、持ち帰ることは厳禁である。グループの中で一人は、携帯用の放射線測定器を持ち歩いて常時計測してほしい。



アライグマの血液から「二動原体」を見つけた三浦富智さん。



野生動物の多くに放射性セシウムが残留していると話す福本学さん。

いて、三浦さんは、「すごく複雑な異常が起こっています。野生動物でここまで異常が出ることに驚いた」と語った。

福本学さんは、「特殊で複雑な染色体異常が、今後徐々に蓄積して細胞ががん化するリスクを高めると考えられます。未知の世界に入りこんでいるということ。他の野生動物には、多くの放射性セシウムが残留しているのです。その意味で事故は、7年前で過去のことですが、被曝は現在進行中なのです。被曝で何が起きているか、明らかにして行くことが我々の仕事です。もっと分析する固体数を増やし、染色体異常と被曝量の相関性を精査するには、今後数十年に渡る分析を続ける必要があります」と語った。

計測をしていなければ、変化に気付かないし、ホットスポットにも気付かない。風向きは常に変わる。ゴミ焼却の稼働量で放射性微粒子の量も変わり取り込んでしまう。気がついた後では遅い。神経質過ぎると思う前に学ぶことだ。三浦富智さん（弘前大学准教授）は、「帰還困難区域のアライグマの血液に染色体異常の『二動原体』を見つけた。上（写真）の二つの染色体の切断は、普通なら正しく元に戻る修復をするのに異常である。この染色体異常は、被曝影響を映し出すと言われ『生物学的線量計』とも言われる。青森県では、『二動原体』はゼロですが、福島の前帰還困難区域では0.06%と普通ではない高頻度です。これがどういう意味を持つか、長期にわたり追跡調査を続けます」と話す。

福本学さん（東北大学名誉教授）は、霊長類の「ニホンザル」（寿命20年）を2014年から避難区域と人里に現れ駆除した229匹の臓器を解剖し、セシウム汚染の行き着く先で何が起きるのか2年前に調べていた。

2014年1月に捕獲したサルの筋肉から検出された体内セシウムが、1

放射性物質の影響が分かるまでに、長い時間がかかるケースを自ら実証して来たからだ。レントゲン撮影の際に、血管造影剤として、60年前まで使われた「トロラスト」の中に含まれる放射性物質の影響で、多くの人が薬剤投与後20年以上経ってからガンを発症したことを突き止める研究もした。その経験から、サルの被曝影響も次世代、3世代に被曝影響が出ないという保証は無いと切り切る。

「高濃度被曝をした霊長類のサルの遺伝子変異が、形は変わらなくても、異なる遺伝子を繋げた異常で複雑な変異で存在していること」と、「骨髄の血球を作る細胞が減少し、脂肪細胞が増加すること」とは、関連して起きていると捉えている。本当は何が起こるのか明らかにすることが我々の仕事であると話す。

このような研究者の成果を、総理と内閣、役人、政府、行政関係者に伝えなければならぬ。それには、市民の力が必要であることを肝に命じよう！ 我が子だけではなく、子供の子供たちにも影響を及ぼすことである。子々孫々の健全な生命と存続については、市民にも責任がある。（市民記者・小松梨津子）