

2016/02/24

2015年度 第2回放射線の不安と安心に関する調査委員会

放射線教育普及活動とSNS活動

大阪府立大学 放射線研究センター

秋吉 優史

K-ASK での放射線知識普及活動

2004年に京都大学着任以降、
かんさいアトムサイエンス倶楽部において
霧箱工作教室を中心とした、主に子供向けの
放射線教育活動を継続的に実施



主に科学の祭典京都、みんなの暮らしと放射線展併催、
京大宇治キャンパス公開などで活動



2011年以降の放射線知識普及活動

2011年の福島原発事故と、たまたま同時期にK-ASK、原子力学会関西支部の関係が大きく変化(事故前に改革が行われた)。従来のような牧歌的な子供向け霧箱工作教室などは継続が困難に。その一方で、一般の大人向けの放射線知識普及活動が重要となる。サーベイメーターによる身の回りの放射線の測定、線量による影響の大きさなどの解説が中心となり、より幅広い知識、理解してもらうための展示物の工夫が必要となる。



2011年以降のSNSでの活動

2011年の福島原発事故は、極めて広い範囲、特に首都圏をも巻き込んだ未曾有の災害となった。様々な情報が錯綜し、従来の一方向メディアでは情報の独り歩きが起こるため、本質的に複雑な放射線の正しい情報を伝えることは困難と判断。当時の京都大学原子核工学専攻では厳しく情報統制が行われ、Webでの情報発信も禁止された。このため、当時まだメジャーであったmixiでの情報発信活動を続ける。



1999年9月のJCOでの臨界事故の際には、当時東工大での博士の学生だったが、ニュースグループの fj において情報提供を行った。また全国にメンバーが居る某 ML などにも情報提供。(ちなみに2chは1999年5月からサービス開始で当時は一般には知られていなかった)

2011年以降のSNSでの活動

通常mixiは匿名で投稿などを行うが、所属と名前を明かした上で実測したデータを交えて情報発信を続け、一般人からの質問に答え続けた。極めて多く(千レス以上)の双方向のやりとりをする上で、強硬な活動家のような相手にも遭遇しているが最終的に説得。分かっている範囲のことは根拠を上げてきちんと説明し、分からない(分かっていない)ことは分からないと説明。何故危ないと言われているのか、どういう点に気をつければよいのか、その影響はせいぜいどの程度と考えられるか、何故そう考えられるのか、を説明することで、全員納得している。



酋長 2012年02月15日 11:20

>Ackeyくん

確か日記のコメントって200までで終わりだったよなー

結局、邪魔な荒らしどもに占領されたけど、後半のAckeyくんとのやりとりはなかなか有意義だった。

色々勉強になったし楽しかったよ。
ありがと^^

人の研究結果を鵜呑みにしないで、道義的見地をもった人間性レベルの高い良い科学者になれよ。

Re: コメント

全然理由がわからないのですが…



<http://bestwalisreality.blog118.fc2.com/blog-entry-70.html>(1

原発直接の問題というよりは土地関係の質問かもしれませんが、できるだけ、何らかのヒントを得たいと思っています。どうぞよろしくお願いいたします。

Re: コメント



最大コメント数に達した為、これ以上この記事にコメントすることができません。
コメント数の上限は200件です。

最新の50件表示

2011年以降のメディアでの活動

京都大学原子核工学専攻ではメディアでの露出も制限されたため、SNSでの活動を行ったが限界がある。(数ヶ月で4万PV以上出たが)そのため、月間2千万PV以上のインターネット上のバラエティサイト「探偵ファイル」に関西の某国立大学助教という形で情報を提供。当初はネタの投稿で関係を築き、生の測定データや解釈などを掲載してもらった。表に名前は出せず、無償で、フィードバックもないがネット上の反応は好意的。最後には、福島の女性に結婚差別があるということで、顔出しをして、きちんと状況判断をして福島に残っている女性求むという婚活を紙上で実施。さすがに余り応募はなかったが、体を張った対応に勇気づけられたとのコメント有り。

ただし編集長と社長の方針が合わず無理矢理書き換えられ、正反対の内容の記事になっていたことも。また、現在編集長が替わり、過去の記事はほぼ全て削除されてしまっている。



2015年大阪府立大学での活動

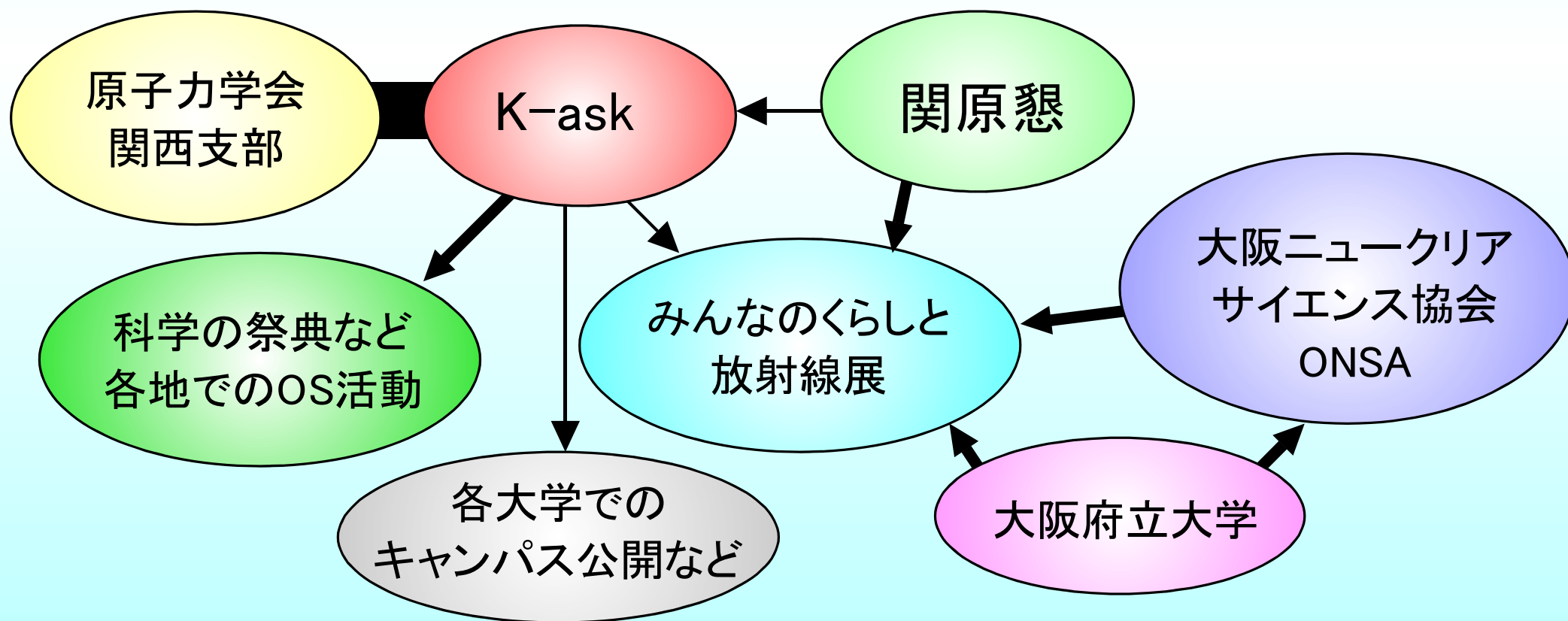
2015年に大阪府立大学に移り、着任二日目にしてRI施設の定期検査・定期確認に立ち会い、4日目土曜日には府大花祭りでOS活動を行う、13日目には再教育訓練での講義など、多忙を極める。11月には木曜日に府大での一般公開イベントを開催し楽しんでもらう「木(も)っと府大Day」を実施し、その中で試験的に高齢者中心の状況でのOSを行ってみた。4週に渡る府大Dayのうちの日だけであったが、極めて好評で、心配された反対派などが来ることはなかった。年齢層からか、特に医療被曝、治療に対する関心が高かった。



関西の放射線関係者ネットワーク

現在大阪府立大学では文科省共同利用・共同研究拠点申請を行っており、その上で関西の様々な放射線利用施設の調査を行っている。その調査を行う上で、他の地域にはない非常に密接なネットワークを築いている事が分かり、様々な面で今後より交流を深め独自のネットワークを強化していきたいと考えている。

OS活動についても来年度原子力学会関西支部担当幹事として依頼されており、関西支部、K-ASK、各大学での独自のOS活動(ONSA,みんなのくらしと放射線展含む)などをより効率的にリンクできないかと考えている。



多数の施設による研究ネットワーク

大阪大学 産業科学研究所
付属放射線実験所

京都大学 宇治地区
放射線実験室、
エネルギー理工学研究所

神戸大学
海事科学研究科

近畿大学
原子力研究所

大阪府立大学
放射線研究センター

京都大学 原子炉実験所

関西近隣の量子放射線関連 共同利用施設

京都大学 放射線実験室

- ・3台のイオン加速器、1台の電子加速器
- ・非密封RI・核燃料取扱施設

京都大学 エネルギー理工学研究所

- ・ヘリトリオンJ (核融合プラズマ実験装置)
- ・DuET (複合ビーム材料照射装置)
- ・MUSTER (マルチスケール材料評価基盤設備)
最新型電子顕微鏡、材料評価装置群

京都大学 原子炉実験所

- ・KUR (研究用原子炉)
- ・KUCA (臨界集合体実験装置)
- ・KURRI-LINAC (パルス中性子発生装置)
- ・Co-60ガンマ線発生装置 (140 TBq)
- ・非密封RI・核燃料取扱施設

近畿大学 原子力研究所

- ・UTR-KINKI (1W極低出力炉)
- ・非密封RI取扱施設

神戸大学 海事科学研究科

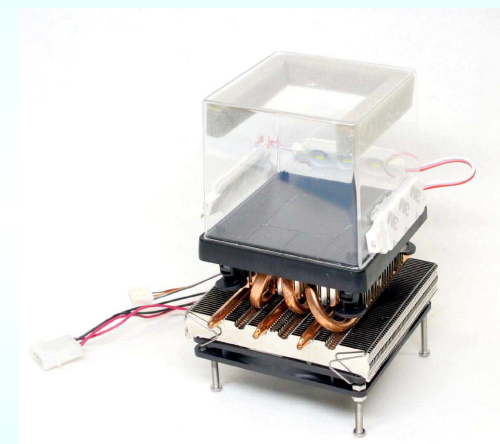
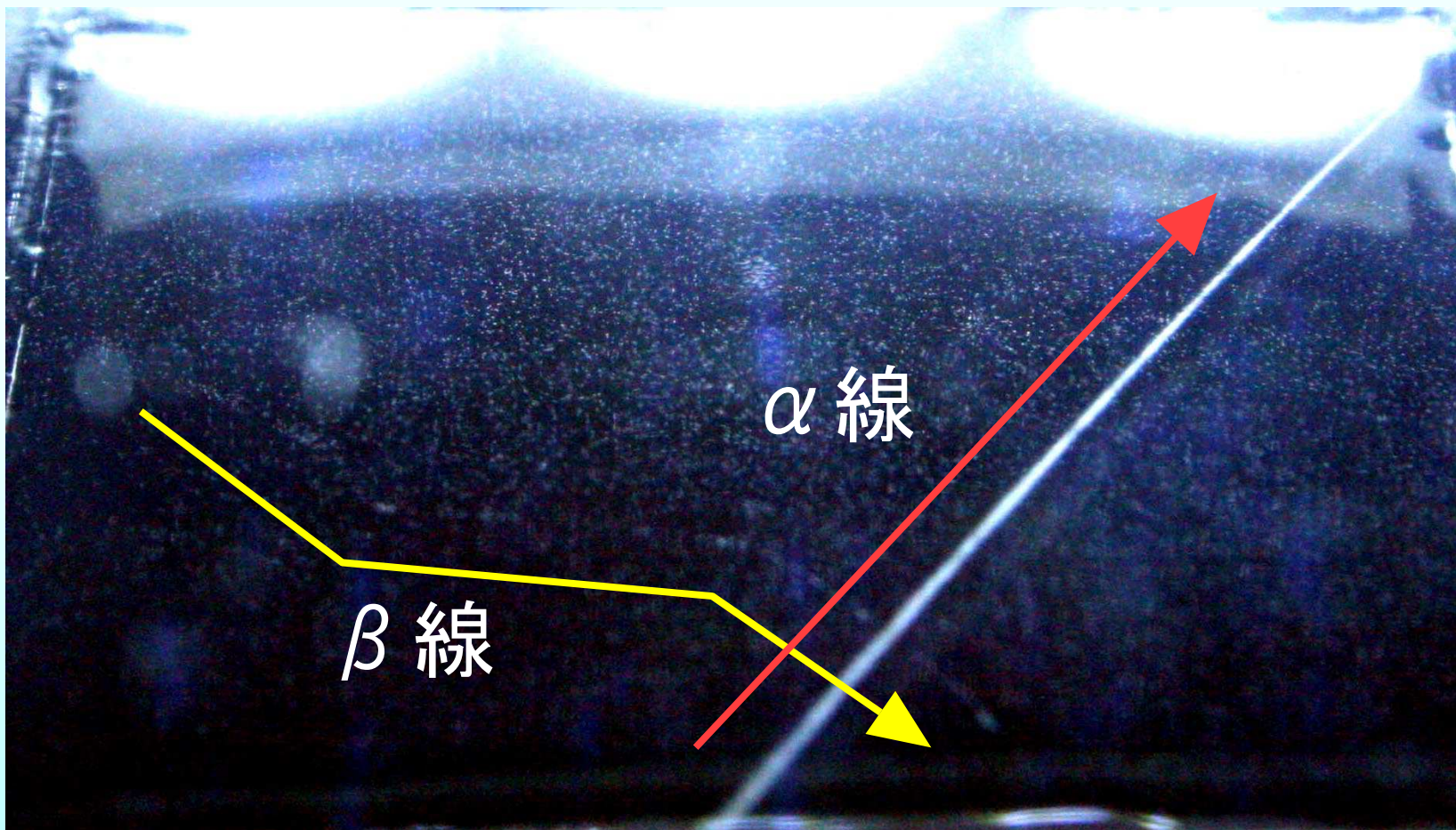
- ・タンデム型イオンビーム加速器

大阪大学 産業科学研究所 付属放射線実験所

- ・Co-60ガンマ線発生装置 (228 TBq)
- ・極超短パルス放射線発生装置 (電子ライナック)
- ・150MeV S-バンド電子ライナック

ペルチェ冷却霧箱の開発

2015年になって開発を始めたペルチェ冷却霧箱は、現在量産化に入っており、極めて安定に α 線の飛跡の観察を行う事が出来るのみならず、 β 線の飛跡の観察も可能。これにより、 α 線と β 線の違い、さらには γ 線が最終的には β 線と同様の作用をすることが直感的に理解することが出来、極めて高い教育効果が期待できる。



α 線と β 線が体に与える影響

体重60kgの日本人の成人の場合

一人あたり 4000Bq の
K-40

年間 170 μ Sv の被ばく

β 線・ γ 線

広い範囲にまんべんなく
エネルギーを与える

一人あたり 20Bq の
Po-210

年間 800 μ Sv の被ばく

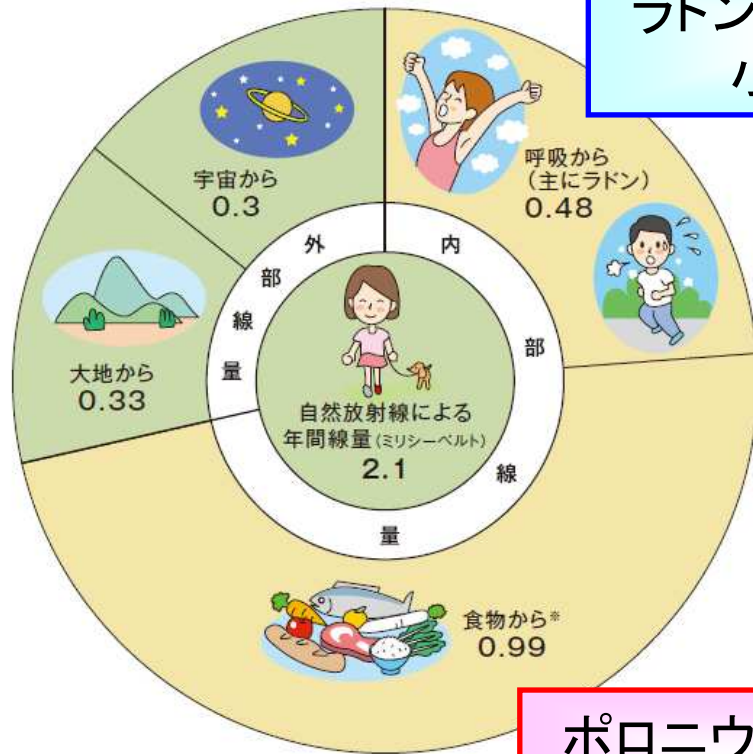
α 線

局所的に集中して
エネルギーを与える

空気中のラドンとその娘核種も、 α 線を放出
Cs-137,134 は β 線・ γ 線を、Sr-90 は β 線を放出

自然放射線から受ける線量

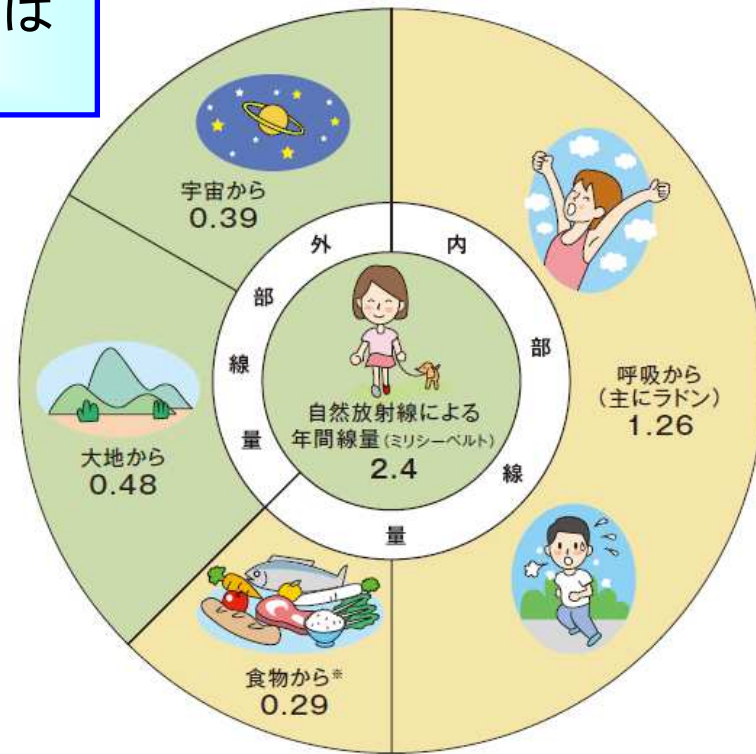
一人あたりの年間線量(日本平均)



ラドンの影響は小さい

ポロニウムの影響が大きい

一人あたりの年間線量(世界平均)



※欧米諸国に比べ、日本人は魚介類の摂取量が多く、ポロニウム210による実効線量が大きい