



(社)日本原子力産業協会における 放射線利用に関する活動について

平成22年2月23日

(社)日本原子力産業協会

Japan Atomic Industrial Forum, Inc. (JAIF)

(社)日本原子力産業協会の概要

- 1956年3月1日 「日本原子力産業会議」創立
50周年を迎えた2006年4月1日「自ら戦略的に行動する団体」へ改組改革し「日本原子力産業協会」発足
- 会長：今井 敬 (社)日本経済団体連合会 名誉会長、
新日本製鐵(株) 名誉会長
- 目的：
「…国民的立場に立った原子力利用を旨とする産業界の総意に基づき…原子力の平和利用を促進し、…わが国の国民経済と福祉社会の健全な発展向上に資する…」（定款より抜粋）
- 電気事業、製造業、建設業、商社、自治体、メディア 等
幅広い分野にわたる約470の会員からの会費によって運営

(原産協会の事業概要)

[原子力利用の推進]

- 「原産年次大会」の開催
- 高レベル放射性廃棄物問題
(対話集会、シンポジウム等)
- 原子力法規制(調査、研究会等)
- 原子力産業界団体の機能向上
- 量子放射線利用の普及促進
→次ページ以降で概要をご紹介

[人材育成と技術の継承、立地地域や会員との連携強化]

- 原子力産業セミナー
- 原子力人材育成関係者協議会
- 向坊記念事業
- JAIF地域ネットワーク
- 会員情報連絡協議会

[国際協力]

- 原子力関係情報の提供
(原子力産業新聞、HP、etc.)
- 報道機関への情報提供
- 海外への原子力情報の発信
- 情報のアーカイブ化と会員への提供

- 官民連携して日越協力推進
- アジア原子力情報の交流の拠点化
(ハブ化)推進と各国等との協力
- 新規導入国の基盤整備支援等を行う
中核的組織を設立
- 欧米諸国等との協力
- 国際機関、国際共通課題等への対応

放射線利用に関する活動(1/5)

①「量子放射線利用普及連絡協議会」

設置趣旨

- 量子放射線利用に係る普及活動の量的、質的な不足により、必要と思われる活動が実施されないといった問題を解決するため、関係機関が問題意識を共有し、協力・協調して、それぞれが戦略的に事業に取組み、限られた社会的経済資源でより効果的に普及活動を展開させることを目的に、当協会に「量子放射線利用普及連絡協議会」を設置し、相互の情報交流、連携・協力を促進することとした。

活動の方向性

- 第1ステップ 情報交流、意思疎通
- 第2ステップ あるべき姿の議論、問題意識共有
- 第3ステップ 共通認識に基づき事業活動を展開、相互に連携・協力・役割分担

構成員(約20名)

- 座長 勝村 庸介 東京大学大学院教授
- 構成員 放射線利用関係研究機関・大学・企業、普及関係団体、ほか
- オブザーバ WEN代表、内閣府、文部科学省、読売新聞記者

放射線利用に関する活動(2/5)

①「量子放射線利用普及連絡協議会」

活動実績

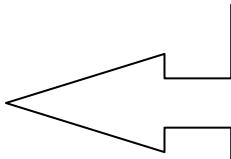
- | 回次 | 開催年月日 | 議題 |
|---------------------|-----------------------|------------------------------|
| ➤ 第 1回(平成18年 9月14日) | | 各組織の量子放射線利用普及活動の現状 |
| ➤ 第 2回(平成18年12月19日) | | 食品照射の現状と課題／量子放射線利用普及に係る課題 |
| ➤ 第 3回(平成19年 4月25日) | | メディアからみた利用普及に係る課題／今後の取組みの方向性 |
| ➤ 第 4回(平成19年 9月 5日) | | 理科教育の課題と展望／教員・学生向け啓発活動の課題 |
| ➤ 第 5回(平成19年12月19日) | | 馬鈴薯の照射事業の状況と課題／「くらしと放射線展」運営 |
| ➤ 第 6回(平成20年 5月 9日) | | 放射線利用の経済規模調査／学習指導要領への放射線教育 |
| ➤ 第 7回(平成20年 8月22日) | | 放射線の医学利用(診断・治療)における課題 |
| ➤ 平成20年9月 | 協議会設置後2年間の活動報告書をとりまとめ | |
| ➤ 第 8回(平成20年12月16日) | | 放射線を利用したベンチャー企業設立・運営の課題と将来展望 |
| ➤ 第 9回(平成21年 6月 8日) | | 一般市民への放射線啓蒙活動の経験を踏まえて |
| ➤ 第10回(平成21年11月17日) | | 大洗町の原子力・エネルギー教育への取組 |

放射線利用に関する活動(3/5)

①「量子放射線利用普及連絡協議会」

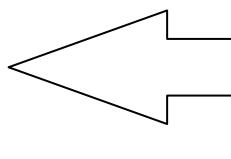
➤ 平成20年9月 活動報告書から(概要)

1.普及活動の実態調査



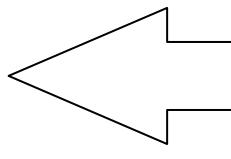
活動団体別に、対象者、頻度、
参加程度、地域等を調査
(全126事業)

2.重要な取組の評価



実態調査に基づき、今後、重
要となる取組を評価
(放射線教育、食品照射、医
療普及、広報活動など)

3.個別テーマ活動



個別テーマに対し、活動方針をとり
まとめ
(放射線教育問題、マスメディア対
策、食品照射、放射線医学利用の
普及等)

放射線利用に関する活動(4/5)

②放射線・食品照射についてのわかりやすい普及啓発用リーフレットを作成・配布

**食品照射のなるほど！
安心ガイド**

2006年 発行

電離線の時間 一電波や日
 $10^{-12} \quad 10^{-11} \quad 10^{-10} \quad 10^{-9}$

放射線の量
 $10^{-12} \quad 10^{-11} \quad 10^{-10}$

食品への放射線照射については、国連食糧農業機関（FAO）と世界保健機関（WHO）は、「どんな食品に対しても、照射（10キロケルイ以下）後の安全性について問題はない」と認めています。

安心なほど！

日本において、すでにたくさんの研究機関によって「安全性」が確認されているんですよ。

放射線利用に関する活動(5/5)

②放射線・食品照射についてのわかりやすい普及啓発用リーフレットを作成・配布

2009年10月 発行

ガッテン!

食品 照射

私たちの暮らしにはいろいろなところで放射線が使われています。

ご存知ですか？私たちの暮らしの中ではさまざまな形で放射線が利用されています。放射線は目に見えませんし、匂いもありませんが、大気中にも、私たちの中の中にもあります。

食品にも放射線が利用されています。

食品に適切な放射線を当てて殺菌したり、
死虫の防除をすることを
“食品照射”といいます。
照射は、安全な技術管理のもとで行われ、
食品には放射線は残りません。

日本ではジャガイモの非止めに利用されています

ジャガイモは、収穫後2～3ヶ月を過ぎると
病害してしまいます。
通常は低温貯蔵して病害を防ぎながら出荷をしていますが、
店舗などで

世界ではこれだけ利用されています。

世界における食品照射の情報は、FAO（国連食糧農業機関）/IAEA（国際原子力機関）のデータベースに許可品目リストが2006年1月に記載されています。食品を8項目に分類し、67カ国が登録されています^{※1}。内閣府で実施した調査結果^{※2}では、2006年の世界における食品照射実績量は総量40万5千トン。食品照射の年間実績量が1千トン以上の国は15カ国にのぼり、中国、米国、ウクライナ、フランス、南アフリカ、ベトナム、日本、ベルギーの順で、日本は世界で7番目の処理量です。この他、韓国、インドネシア、タイなどでも積極的に実験しており、アジア地域は世界で最も活況に食品照射を実施している地域となります。

約30の国・地域で約40品目が実用化（年間約40万トン）
2006年

今日の食品照射

食品照射のいいところ

栄養成分の変化が少なく、
生鮮食品にも利用が可能で
化学薬品のように残留毒性
や環境への悪影響の問題が
ありません。

今なぜ食品照射？

食中毒の問題解決（食品安全の確保）
また、
農作物の外害虫防止のためにも
強く望まれています。

食品に放射線を照射すると確実に殺菌、殺虫ができます。現在、食品界は、殺菌や殺虫の効率や効能にかかるコストに頭を痛めています。“食品照射”は、このような社会的問題に応える重要な方法の一つです。FAO（国連食糧農業機関）、WHO（世界保健機関）によってその安全性・有用性が確認され、その適用が各国に向けた奨励されている技術です。

世界をリードし、世界に先駆け、ジャガイモの実用化ましたが、1974年以後、その進展は止まっています。

放射線照射を原則的に禁止しており（ジャガイモの例外として許可されています）、食品に放射線照射された食品の輸入も許可されていません。

日本において、食品照射の法的規制を講じることで規制は国内よりもより国外からも強く要請され、規制の流れとなり、開拓食品の国際市場進出がはじめでも香辛料やニンニク、輸入生鮮果実への

世界で「放射線でさわる時代」
電子機器に欠かせない半導体の
製造にも放射線が利用されています。

いることは限りません。
特に半導体チップが使われています。

8

参考

協議会メンバーによる
アンケート調査により
126事業活動を抽出

量子放射線利用普及連絡協議会

活動報告書

(抜粋)

平成20年9月

社団法人 日本原子力産業協会
量子放射線利用普及連絡協議会

表1 量子放射線利用普及活動一覧(1/12)

番号	名称	活動主体	事業の種類		対象者	実施時期	実施頻度	参加者数/ 発行部数	会期・ 期間	主な 対象地域	備考	
			分類	具体的種類								
1	放射線科学研究会	大阪ユーロ7 リエイクス協会	研究会	研究会	関係者	放射線利用関係者及び一般	4月、7月、 10月	3回/年	30~40 名/回		大阪	
2	UV/EH研究会	大阪ユーロ7 リエイクス協会	研究会	研究会	関係者	放射線利用関係者及び一般	5月、8月、 11月	3回/年	30~40 名/回		大阪	
3	みんなのくらしと放射 線展	知識普及実 行委員会	展示	展示会	一般	一般	8月	1回/年	23,854名	6日	大阪	主催はお団体、事務局は大阪府 大
4	放射線利用総合ソボ'ジウ	大阪ユーロ7 リエイクス協会	講演会	シンポ	関係者	放射線利用関係者、一般	1月	1回/年	100名	1日	大阪	
5	高校生のための放射線 実習セミナー	原子力文化 財団	教育 講義	セミナー	一般	高校生	随時	34回/年			全国	
6	「原子力の日」記念高校 生作文・論文募集	原子力文化 財団	広報教 育活動	コンテスト	一般	中学生・高校生	10月発 表、11月 表彰	1回/年	約1万篇		全国	作文テーマ「身の回りの放射 線」論文テーマ「これから原子 力・放射線利用に思う」
7	放射線の世界2008	原子力文化 財団	パンフ 発行	パンフ発行	一般	一般	随時	^	^		全国	放射線の発見の歴史から利用 の歴史までを網羅
8	原子力文化	原子力文化 財団	広報誌 発行	広報誌発行	一般	一般	毎月	12回/年	3万部		全国	コラム「ほうしゃせん古今東西」H20年2月号巻頭「J-PARC 探検記」
9	放射線ってなんだろう 改訂	原子力文化 財団	パンフ 発行	パンフ発行	一般	中学生	随時				全国	原子力機構受託
10	第2種放射線取扱主任者 受験講習会	東北原懸	講習会	講習会	関係者	試験受験予定者	5月、7月	2回/年	19名	5日	東北	前期、後期で2回、参加者数は 19年度実績
11	第1種放射線取扱主任者 受験講習会	東北原懸	講習会	講習会	関係者	試験受験予定者	6月	1回/年	9名	5日	東北	参加者数は19年度実績

参考

アンケート調査から、重要な取組の評価と、協議会としての活動の方向性についてとりまとめを実施

表3 重要な取組に関するアンケート調査結果

分野	量子放射線利用普及活動項目	補足	重要度	評価									
				属性					コスト性				
				点	A	B	C	D	E	大	中	小	
1 教育	小中学校教員向けの大学生(教育学部)に、放射線の基礎知識(自然界の理縛と利用の現象)についての授業		7	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
2 教育	小中高学校場に、放射線の基礎知識(自然界の理縛と利用の現象)についての授業	セミナー、講演会、科学実験(講習会等)	31	5	1	1	1	4	3	1	5	3	1
3 教育	大学入試で技術の基礎知識に関する問題を出題するお構造		4	1				1		1	1	1	
4 教育	原子力研究機関に付属して専門大学と大学院を開設		0										
5 教育	中・高校生に対する市町村が広く実施する市町村教育												
6 教育	教育指導教材、教材												
7 広報媒体	汎用技術の開発ソースの効率的活用												
8 広報媒体	放射線の基礎技術と利用技術についての発信												
9 広報媒体	日常生活の各場面で放射線による影響についての解説(イメージ)の作成												
10 広報	「身の回りの放射線」を含む知識を広く実施												
11 普及啓発	ユーザー業界の振興												
12 普及啓発	TVの情報番組(たとえ、他)でのアピール												
13 技術移転	(原子力分野全体で)学会、セミナー等												
14 人材育成	(原子力分野全体で)人材データベース等のネットワーク化												
15 研究開拓	研究開拓(技術開拓のための会議等)												
16 研究開拓	技術開拓(技術開拓のための会議等)												
17 研究開拓	高齢者情報化推進												
18 食品開拓	香辛料以外の国内への実施												
19 食品開拓	開拓食品の輸入実施(公定規格化実施)												
20 食品開拓	開拓食品の輸入実施(公定規格化実施)												

表4 量子放射線利用者普及活動の重要度および評価と取組の方向性

分野	量子放射線利用普及活動項目	補足	総合評価	評価								協議会としての方向性	効果的な実施形態	次のステップに必要な具体的アクション			
				点	A	B	C	D	E	大	中	小					
2 教育	小中高学校教員に、放射線の基礎知識(自然界の理縛と利用の現象)についての授業	セミナー、講演会、科学実験(講習会等)	31	5	1	1	1	4	3	1	5	3	1	6	4	6	2
3 教育	中高生に対する放射線の基礎知識(基礎知識と利用の現象)についての発信	研究会、教科書等	18	1	2	1	1	2	3	1	2	2	3	2	3	1	1
4 教育	中高生に対する放射線の基礎知識(基礎知識と利用の現象)についての発信	研究会、教科書等	19	2	1	1	1	4	1	1	4	2	3	1	1	1	1
5 教育	「身の回りの放射線」を含む知識を広く実施	TVの情報番組(たとえ、他)でのアピール	21	4	1	2	4	1	1	3	2	1	3	3	6		
6 教育	教育指導内容、教科書内容改訂への働きかけ		18	1	2	1	1	3	2	3	1	1	2	2	5		
7 広報媒体	「身の回りの放射線」など、小中学生等、一般市民を対象とした高齢者の全国主要都市での開催	TVの情報番組(たとえ、他)でのアピール	15	1	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1
8 広報媒体	「身の回りの放射線」など、小中学生等、一般市民を対象とした高齢者の全国主要都市での開催	TVの情報番組(たとえ、他)でのアピール	13	1	2	1	1	3	2	3	1	1	2	2	5		
9 人材育成	(原子力分野全体で)人材データベース等のネットワーク化	TVの情報番組(たとえ、他)でのアピール	15	1	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
10 研究開拓	研究開拓(技術開拓のための会議等)	TVの情報番組(たとえ、他)でのアピール	13	2	1	1	4	3	1	1	2	1	2	2			
11 研究開拓	研究開拓(技術開拓のための会議等)	TVの情報番組(たとえ、他)でのアピール	9	1	1		1	1		1	1	2	2				
12 研究開拓	研究開拓(技術開拓のための会議等)	TVの情報番組(たとえ、他)でのアピール	10	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1		
13 研究開拓	研究開拓(技術開拓のための会議等)	TVの情報番組(たとえ、他)でのアピール	14	1	3	4	2	2	1	1	3	2	1	2	1		

*注:上記は、今後の協議会の取組として、すべてを同時に実施にするのではなく、優先順位をつけて一つ一つ取り組んで実施した場合、個別項目においてどのような方向性、実施が考えられるかを網羅するためだ。