

特定非営利活動法人
「2020年度」

第12号

2010年 5月23日発行

福島環境カウンセラー協会報

多難な時代の情報リテラシーは ^識 ^別 ？ ？



「いらすとや」フリーイラストより

目 次

1. はじめに	会長 相楽 昌男・・・2
2. 虫とふれあおう「虫や植物の観察会」実施報告	事務局長 新山 敦司・・・3
3. 福島環境カウンセラー協会 令和3年度の活動計画	事務局長 新山 敦司・・・6
4. 福島議定書 省エネアドバイザー派遣事業報告	事務局長 新山 敦司・・・8
5. トリチウム水問題を考える	会員 菊地 宗光・・・11
6. 令和2年度 郡山女子大学の環境保全活動等	会員 緑川 洋一・・・15
7. 2020年 当研究室の取り組み	新会員 佐藤 公俊・・・17
8. 建築環境と自然環境考える	会員 相楽 昌男・・・19
9. 26年間の環境カウンセラー活動	<特別寄稿> 元会員 長澤 利枝・・・22
10. 2020年度の事業活動の概要	事務局長 新山 敦司・・・25

1. はじめに

会長 相楽 昌男

昨年より県内外で様々なことが起きました。「コロナ禍」での感染爆発、大震災の大きな「余震」での建物などの大きな被害、「東日本大震災・原発震災の10年経過」での動き、政府の「温室効果ガスの排出量を2050年に実質ゼロ宣言」等々環境が大きく変わりつつあります。その中で私たちは根本的に生き方を「再検討、または原点を見つめなおす」ことを求められている気がします。

2018年5月より会長に就任して、早や3年が経ち本年度は最終年度になります。初年度は法務処理書類の見直しで動きが取れず。2年目は、新規会員につながる一般市民対象の講座や体験活動が不十分でした。二期目の昨年度は「コロナ禍」で動きが取れず夏に「虫や植物の観察会」がかりうじて実施できました。会長として任期中に成果を上げることが出来なかったことをお詫び申し上げます。

その中で「ZOOM」利用による理事会を数回開催でき、コロナ後における活動の可能性を探ることができました。今後、全国の環境カウンセラーが年々減少の傾向がみられ、若い方の会員の入会への取り組みが急務となります。令和3年度の新会員に佐藤公俊さん（日本大学工学部生命応用化学科専任講師）が入会され、環境カウンセラーを目指して学生さんへサポートができればと思います。

国として環境カウンセラー登録には力を入れていますが今年度予算等を見ても活動へのサポートがほぼ無いのが実情のようです。今後様々な環境問題への対応として、環境カウンセラー個々のことよりも組織的なものとなるかもしれません。

近年、NPO法人 うつくしま NPO ネットワーク様と連携しておりますが、今後、当会単独での活動にはより厳しくなると思われます。他の団体等との連携を深めて事業の推進と会員の強化を図る必要があると思われます。相互に協力して活動資金や人材の強化につながればと思うところです。

現在の環境では地球温暖化はもとより、様々な分野での重大な被害が起きています。今後、様々な分野の活動団体・行政との連携が必須になっていると思います。まさに【SDGs】はタイムリーに世に出てきたのではないのでしょうか。ただ、中身が伴うかは多々疑問があります。

『自然』という言葉に今の環境問題を考えるうえでの原点と感じています。20年ほど川での活動を通して感じたことがあります。大人になってから環境を学ぶことよりも、幼少期から豊かな自然環境から『感性』を磨くことが大事ではないのでしょうか。それにより自分で『環境』を理解することが大事だと思います。

今後、次の世代へ引き継げていけるかが、当会の最大の課題と感じています。市民に寄り添う活動への協力を前向きに再検討し、少しずつ市民に寄り添う活動を積み上げていければと思うところです。

最後に、日々支えてくださいました会員皆様、行政の方々、事業に協力いただいた各団体等の方々のサポートに心から御礼申し上げたいと思います。

ありがとうございました。

2. 虫とふれあおう「虫や植物の観察会」実施報告

事務局長 新山 敦司

福島環境カウンセラー協会の事業の一つで、環境保全等のセミナーとして「自然観察会」を毎年開催しています。

今回は、新型コロナウイルス感染拡大が止まらないため、開催の可否も考えましたが、野外中心の企画であることから、感染予防対策を十分にとった上での開催としました。

1. 事業の概要

実施日：令和2年8月9日（日）午前10時～午後2時

10時～12時：自然観察水路と周辺草原で、虫や植物の観察

12時～13時：昼食

13時～14時：研修室で振り返り（講師のまとめ、質問時間）

場 所：さくら湖自然観察ステーション（三春町大字西方字石畑270-1）

講 師：三田村敏正氏、平澤桂氏、吉井重幸氏

主催：NPO 法人 福島環境カウンセラー協会

協力：福島県 企画調整部 復興・総合計画課（「水との共生」出前講座、福島虫の会

2. 参加者

- 全体参加者数：22名（6家族15名、講師3名、会員4名）

3. 当日の様子

- 午前中は、講師の先生と自然観察水路と周辺草原で水生昆虫などの観察を行いました。
- 観察された生き物は、全部で73種類もありました。水生昆虫はゲンゴロウなど23種類、陸上昆虫はカブトムシやミヤマクワガタなど24種類、トンボだけでも10種類が観察できました。
- 見つけた昆虫など、その場で先生が生態系や雄雌の見分け方など、丁寧に説明いただきました。
- 午後からは、見つけてきた昆虫などを持ち寄り、見つけてきた生物を書き出すなどの作業を行いました。
- 講師の先生方からは、見つけた生物についての説明などをお聞きし、午前中の観察の情報などを全員に共有するなどの学習を行いました。



4. 成果と課題

- ・ 今年度の2回目の開催となりますが、参加された方からは、たいへん良い勉強になるとのご意見を頂いています。
- ・ 3名の講師の専門性が高く、昆虫などの知識がある方にも喜んで頂いています。
- ・ 参加人数も、毎回20名を超える人数となり、概ね評価されていると考えます。会津の方からも参加したいとのご意見も伺いました。
- ・ さくら湖自然観察ステーション周辺の場所は、安全に実施でき、種類も豊富なので開催しやすい場所に思います。
- ・ 三春町での開催で、福島市からや会津地域からの参加は少し負担が大きいと感じます。

5. 今後に向けて

- ・ 学習会の内容を考えると、県でもトップレベルの内容となると評価できると思います。
- ・ 内容的には、もう少しPRしても良い内容だと考えます。どこにPRするかは次回に向けて検討します。

6. 当日の様子



開会の挨拶をする相楽会長



講師の先生方



マスクをつけての感染対策を行います



すぐに先生に見て頂きます



ジャコウアゲハ



ジャノメチョウ



キリギリス



マイコアカネ



ヤゴ (しおからトンボ類)



ミヤマクワガタ



ゲンゴロウ、ミズカマキリなどの水生昆虫

3. 福島環境カウンセラー協会 令和3年度の活動計画

事務局長 新山敦司

令和2年度は、新型コロナ感染拡大の為、計画していた活動がほとんど実施できませんでした。今年度も、現在の状況を見ると、どこまでできるか分からない部分もあります。しかしながら、環境カウンセラーとしての役割を果たしていく為、福島県より事業委託を受けた「福島議定書省エネアドバイザー派遣事業」による各事業者への省エネ啓発活動、環境学習会の開催など、コロナ禍のなかでもできることを考え、活動をしていきたいと思います。

1. 環境保全等に関するセミナーや研修等

- 1) 省エネ学習会 6月30日(日) 10時～12時 ※Z o o mによる開催
 - ・ 講師：省エネルギーセンター、エネルギー使用合理化専門員 青木敏春氏
 - ・ 省エネの技術や省エネによる効果測定など。
- 2) 福島県 2030 ビジョン学習会 7月実施予定 ※Z o o mによる開催
 - ・ 福島県の担当職員を招き、福島県 2030 ビジョンを学ぶ
- 3) S D G s 学習会 9月実施予定 ※Z o o mによる開催
 - ・ S D G s とは何か、事業などにどう生かしていけばよいのかなど。
- 4) 食品ロス学習会 9月実施予定 ※Z o o mによる開催
 - ・ 今問題となっている「食品ロス」について学ぶ。
- 5) 自然観察会 7月実施予定
 - ・ 福島県内に生息する昆虫や草花などを観察する。
 - ・ 講師の先生より、生態についてなどの解説を頂く。
- 6) 施設見学会 10月実施予定
 - ・ 会員のスキルアップの為、再生可能エネルギーの発電所などの見学を行う。

- ・ 今年度は、Z o o mを活用して学習会の開催をしていきます。
- ・ 会員だけの学習会とせず、広く参加を呼びかけ、県民への学習啓もう活動を行い、環境カウンセラーとしての役割を果たしていきます。

2. 環境保全等の最新技術等を学ぶ

- 1) 環境フェスタ in 会津への参加 9月実施予定
 - ・ ブースを設け、省エネやS D G s、自然観察等の紹介を行う。
- 2) ふくしま再生可能エネルギー産業フェア 10月
 - ・ 会員の学習の場として、交通費等の補助を行う。
- 3) エコプロ 2021 12月8日(水)～9日(金)
 - ・ 会員の学習の場として、交通費等の補助を行う。

- ・ イベントへの参加は、新型コロナ感染拡大によって中止となる可能性があります。会員の学習機会の確保と、会員同士の交流を目的として実施していきます。

3. 外部委託事業

- ・ 福島議定書省エネアドバイザー派遣事業の受託
- ・ 県内の40事業所の省エネ診断にアドバイザーを派遣する。

- ・ 省エネ診断を行う為の学習会を行い、スキルアップを行っていきます。
- ・ 福島県の温室効果ガス削減のための行動を、行政とも一緒になって取り組んでいきます。

4. その他

- ・ 福島議定書。事業所版の審査員として審査に参加する。
- ・ メーリングリストを活用して、会員相互の情報交換を行う。

会報をご覧いただいている皆様へ

福島環境カウンセラー協会に加入し、一緒に学習したり活動したりしませんか！

- ・ 当協会は、環境カウンセラーの集まりですが、環境カウンセラーでない方も加入いただけます。会員になっていただくと、学習会の参加が無料になったり、エコプロ 2021 などへの参加する際の交通費を補助させていただきます。
- ・ 環境カウンセラーを目指している方の加入も歓迎いたします。
- ・ 入会金、年会費は以下の通りです。

(1) 入会金 正会員 500円、賛助会員 500円、学生会員 0円

(2) 年会費 正会員 3,000円、賛助会員 1,000円、学生会員 500円

4. 福島議定書省エネアドバイザー派遣事業報告

事務局長 新山敦司

福島県では、地球温暖化防止対策の一環として、省エネルギーに関する専門家を派遣し、福島議定書事業に参加する事業所の取組を支援する事業を行っており、その一つとして希望する事業者にはアドバイザーを派遣して事業所の取組を支援する事業を行っています。

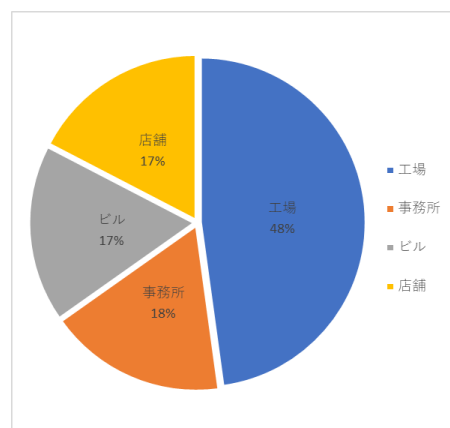
当協会では、この事業に参加し、2010 年度より毎年福島県と委託契約を取り交わし、昨年度は23 件の省エネ診断を実施しました。

今年度も5月に委託契約を取り交し、福島県と一緒に地球温暖化防止活動に取り組んでいきたいと考えています。

1. 省エネアドバイザー派遣先および区分

令和2年度の省エネ診断の実施件数は23事業所でした。その内訳は、工場系11件、ビル系4件、事務所系4件、店舗系4件に分類されます。

今年度は、すべて中小企業向けの「省エネ意識向上プロジェクト（企業版）補助金」の応募を検討された中小企業からの申し込みとなり、事務所や店舗での参加が多くありました。また、工場系でも、比較的小さな規模の事業者でした。



2. エネルギー使用の状況

23事業所で使用されているエネルギーの合計は、原油換算9,324k L/年となっており、内訳は、電力が全体の82.6%を占め、次にガスが全体の8.8%、重油が8.3%、灯油が0.2%、軽油が0.1%、上水が0.01%となっています。電気、ガス、重油で占める割合が約99.7%とほとんどを占めています。

このエネルギーの削減の為、設備の省エネ化や効率的な運用についての診断を行いました。

3. 省エネ診断の結果

今回の省エネ診断では、23事業所の診断を行い、99件の改善提案をしました。その結果を集計すると、削減効果は原油換算で約204,145 L/年、CO₂削減量は約427,354kg/年、削減金額は20,680千円となります。

すべての対策を実施した場合には、原油換算で全体の約2.19%、CO₂では約2.18%の削減が見込めます。

実際に改善できた成果としては、原油換算量では約163,400L/年、CO₂削減量は約338,842kg/年の削減となり、原油換算で全体の約1.75%、CO₂で約1.73%の削減につながりました。

検討中の提案については、投資を伴う提案もあるため、診断事業者は費用対効果と投資回収年、経済的な条件で優先的に取り組むもの、中長期的に検討していくものがあるかと思っています。

	提案件数		原油換算		C O2削減量		投資回収（千円）		
	件数	%	L/年	%	kg/年	%	削減費用	投資費用	投資回収
照明	38	38.4%	101,560	49.7%	207,322	48.5%	9,404	47,437	5.0
空調機	32	32.3%	30,091	14.7%	59,526	13.9%	2,596	25,707	9.9
コップレッサ-	12	12.1%	38,773	19.0%	78,834	18.4%	2,493	0	0.0
暖房機	3	3.0%	5,848	2.9%	15,150	3.5%	6	0	0.0
冷蔵庫	2	2.0%	201	0.1%	352	0.1%	17	0	0.0
自販機	3	3.0%	316	0.2%	583	0.1%	26	0	0.0
断熱	3	3.0%	23,910	11.7%	58,470	13.7%	1,580	1,707	1.1
その他	6	6.1%	3,448	1.7%	7,116	1.7%	4,558	2,500	0.5
合計	99		204,147		427,353		20,680	77,351	3.7

4. まとめ

今回の診断では、**23事業所**中ほとんどの事業所が中小企業で、福島県事業者向け省エネ対策推進事業補助金の活用を検討されている事業者でした。

改正省エネ法の対象となるようなエネルギー使用の多い企業では、エネルギー使用量を原単位で**毎年1%削減**する事が求められているため、運用改善や投資改善が進んでいますが、中小企業では省エネに関わる担当者の設置はなく、投資を伴う改善がなかなか進められず、空調機なども古いものを使っている事業所が多くありました。また、運用面でも情報不足などによって省エネの取り組みがあまり進められていないところが多くあるように感じました。

提案件数は、全体で99件になりましたが、現場でのアドバイスや推奨提案なども含めると、多くの提案ができたものと思います。第5号様式で感想なども頂きましたが、運用面での気づきを提案し実際の行動に移すなど、参考になったとの感想を頂いております。

全体の提案を見ますと、照明のLEDへの提案が一番多くありました。**LED照明**は価格が下がってきており、電球などのLED化は進んできていますが、天井照明全体の変更となると多額の費用が必要となるため、小さな事業所では進んでいないところが多いのですが、県の補助金を活用して改善を検討される事業所が多くありました。ただし、どれほどの効果があるのか検証がされていないところもありましたが、今回の診断結果より、比較的**投資回収も早く費用削減の効果**もあることから実行される事業所が多くありました。

空調機に対する提案も多くありました。古い空調機を使用しているところが多かったのですが、交換する場合は多額の費用が必要となることから、中小企業では改善がなかなかできていないのが実態です。冷媒に関しても、R22を使用されているところが多く、R22の製造が終了となることからこの機会に交換を検討される事業所が多くありました。県の補助金を活用すると負担も軽減されるため、実際に交換をされた事業所が多くありました。空調機は、消費エネルギーも多いことから、CO2削減への貢献は高いものと思います。

また、フィルターや熱交換フィンの清掃が行き届いていない事業所も多くあり、フィルター清掃の

効果を示したところ、実施に至る事業所が多くありました。

次に多かったのは、**コンプレッサーの運用に関する提案**です。エア漏れの点検や圧力調整など、中小企業ではあまり進んでいないことから、実施の提案がされました。ただし、現場の方でできる方が多くなく、なかなかできない面もあるようです。設備業者からの指導を行い、できるだけ実施できるような提案を行っています。

今年は、**新型コロナ感染拡大**により、県内の景気の回復が不透明なところもあり、投資を抑える事業所もあります。今回の提案について、思っていたより費用がかかることから、次年度以降への投資に回すところも多くありました。

省エネ診断では**運用面で改善できる提案**を多くしています。今回は、**99件の改善提案の中で58件の運用改善を提案**しています。その多くが実施につながっており、様式第5号を見ると、診断の際に口頭でお話ししたりした運用改善も実施につながったり、それ以外でも現場の皆さんの意見から運用改善を図っている例も見られ、診断を受けての改善が進んでいます。

改善の効果は投資改善より少なくなりますが、実施することで省エネに関する意識も高まり、経費削減につながることから経営にも貢献していけるものと思います。

省エネ診断は、そのきっかけと改善のヒントになればよいと考えます。

参加された事業者の皆様には、**引き続き福島議定書事業へ参加**し、少しでも毎年改善が進んでいくことを期待しております。

この省エネ診断を通じ、少しでも環境改善につながり、さらには経営改善につながることを期待します。そのことが、**2030年のCO2排出量を2013年度対比45%削減**する事に役立てる事と考えます。

ただし、地球温暖化の影響は福島県内でも集中豪雨の発生頻度の増加、真夏日の日数が増えており、熱中症のリスクの増加、降雨量、降雪量の減少、農業へのリスクなど、気候変動が私たちの暮らしに影響を及ぼしており、現在より脱炭素のスピードを上げていく必要があります。

福島議定書事業をさらに広げ、福島県総ぐるみの活動つながるよう期待しています。

5. トリチウム水問題を考える

会員 菊地 宗光

(1) 増える汚染処理水と政府の海洋放出方針

東京電力福島第一原子力発電所では、事故で損傷した原子炉を冷却するため、ALPS（多核種除去設備）で放射性核種を取り除き、循環冷却を行っています。また、原子炉建屋内に流入する地下水も放射性核種で汚染されているので原子炉冷却水と同様にALPSで処理していますが、1日あたり約140トン前後のペースで増加し（2020年現在）この地下水増加分をタンクに貯蔵し続けており、およそ1050基のタンクに123万トンが貯蔵されています。

ALPS（多核種除去設備）では、汚染水に含まれる放射性物質のセシウム、ストロンチウム、トリチウムなどは排出限界を大幅に下回まで除去できますが、トリチウムは除去できません。

政府は2021年4月13日に、処理水の処分は福島の復興を成し遂げるためには避けて通れない課題であるとして、これまでの有識者の検討や国際機関の評価を踏まえ、2

年後をめどに、海洋放出が現実的との政府方針を発表しました。

これに対し、県内の漁業関係者や消費者などからは強い反対の声が出され、社会的関心を呼んでいます。科学的にトリチウムとは何か、また、海洋放出の社会的問題について考察します。

(2) トリチウムは重たい水素

トリチウムは、1990年代後半まで腕時計文字盤にもよく使われた発光塗料です。トリチウム原子は水素原子の1種で、水素原子が原子核に陽子1個を持つのに対し、トリチウム原子は陽子1個と中性子2個を有し、普通の水素より重く、三重水素とも呼ばれています。この間に、原子核に陽子1個と中性子1個を持つ重水素原子もあります。トリチウムの化学的性質は、普通の水素とほぼ同じ性質を持ちます。

しかし、水素、重水素の原子核は安定ですが、トリチウム（三重水素）原子核は不安定であり、安定な状態になろうとして、低いエネルギーのβ線と呼ばれる放射線を放出します。

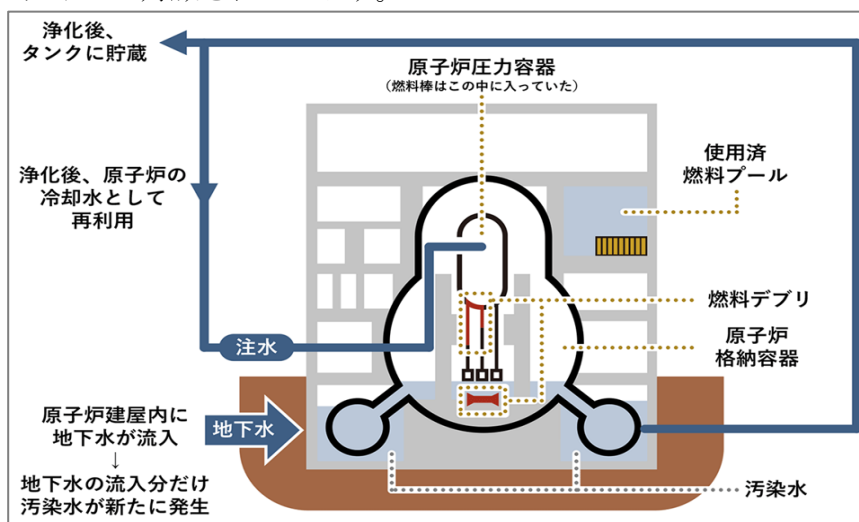


図1 福島第一原子力発電所における原子炉建屋内の汚染水の状況

出典：三菱総研 <https://www.mri.co.jp/knowledge/column/20180620.html>

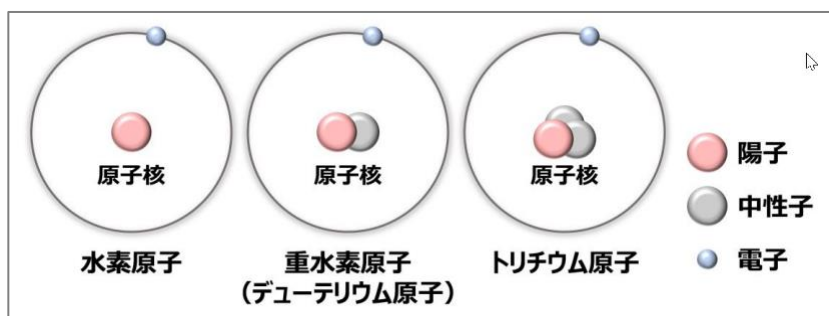


図2 水素原子・重水素原子・トリチウム原子の違い。

出典：日本放射線影響学会「トリチウムによる健康影響」

(3) トリチウムはトリチウム水として存在

トリチウムは自然界に常に存在し、例えば、宇宙からの放射線（中性子または陽子）が大気中の酸素や窒素と反応して自然に生成されて、トリチウム水として雨に含まれて地上に降っています。

大気中で生成されるトリチウム数は、1 cm²（平方センチメートル）の地球表面積あたり1秒間に0.2～1個と計算されています。

1年間に換算すると $3.2 \times 10^{25} \sim 1.6 \times 10^{26}$ 個（ $5.7 \times 10^{16} \sim 2.86 \times 10^{17}$ ベクレル（Bq））になると報告されています。



図3 水分子とトリチウム水の違い

出典：日本放射線影響学会「トリチウムによる健康影響」

(4) 雨水中のトリチウム

トリチウムは自然に生成される一方で、核融合、核実験、原子力発電所などによって人工的に生成されてきました。

1960年代には、核実験が盛んに行われました。核実験によって大量のトリチウムが発生し、地球上のトリチウム濃度が増加しました。図4のグラフは、東京と千葉に降る雨のトリチウムの含量を示したのですが、核実験が盛んだった1960年代にはトリチウムが100ベクレル/リットルにも達した年もありました。

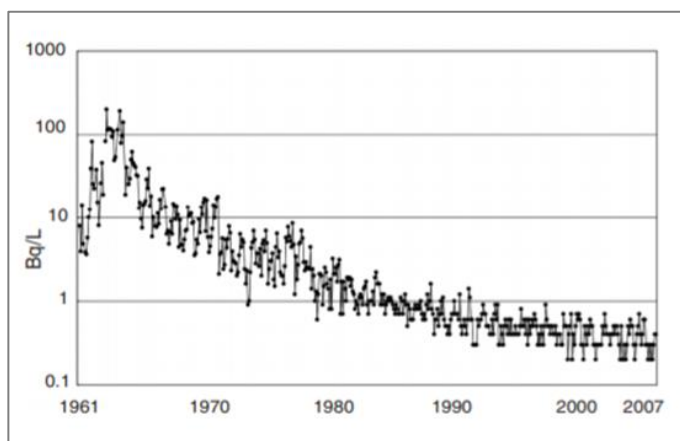


図4 東京千葉の月間降水中トリチウム濃度の変化

https://www.kaiseiken.or.jp/study/lib/news99_02.pdf

その後核実験が禁止されたことから、徐々に減少し、現在は自然発生する量とほぼ近い水準まで下がっています。1960年代にもトリチウムによる害は観察されていませんし、現在のレベルのトリチウムが、環境や人間に深刻な影響を及ぼすとは考えられていません。

(5) トリチウムの体内摂取と排出

地球上の生き物は水分補給や食事、呼吸などでトリチウム水を取り入れています。一方で、体内に入ったトリチウムの大半は、体の外に排出されてしまいます。トリチウムの物理的半減期は12.3年ですが、体内に取り込まれたトリチウム水は比較的早く体外に排出されるため、トリチウムの生物学的半減期は10日程度です。トリチウムの約95%は通常の水（ H_2O ）と同じように排せつ物や呼吸として短期間に体外に出ます。摂取と排出を繰り返し、ヒトの体内には常に数十ベクレルのトリチウムが存在するといわれています。（図5）

一方、残り約5%のトリチウムは体内のタンパク質や糖、脂肪などの有機化合物をつくる水素原子と置き換わり、体の一部になります。この「有機結合型トリチウム」(Organically Bound Tritium, OBT) が、トリチウム水放出に反対する意見の論拠の一つとなっています。

(6) トリチウムの健康影響

ヒトがトリチウムを大量に長期間摂取したことによる放射線被ばく事故例が1960年代にヨーロッパで起きています。当時、トリチウムを含む夜光塗料が時計の文字盤に使用され、時計を製造する2つの施設で事故が発生しました。1つは、7.4年にわたってトリチウムを経口摂取し、尿中のトリチウム量から被ばく線量は7.4年で3～6シーベルトと推定されました。白血球や血小板の減少が起り、汎血球減少症が原因で死亡しています。もう1つの事例は、トリチウムの経口摂取により3年で10～20シーベルトの被ばくと推定され、似たような症状の経過をたどり汎血球減少症が原因で死亡しています。

マウスを用いた実験では、1リットルあたり1億4千万ベクレル程度のトリチウム水を生涯飲み続けても、がんの発症率は自然発症率の範囲内であるということが分かりました。また、このトリチウム水を飲ませたマウスの平均寿命は、飲ませなかったマウス（非摂取群）と変わりませんでした。これはあくまでもマウスの結果であり、ヒトでの数値は明らかではないことに注意する必要がありますが、多くの放射線専門家は、トリチウムのリスクは非常に小さく、影響は検出できないだろうと述べています。

日本放射線影響学会の専門家は、「トリチウムによる外部被ばくは無視していいレベルだし、内部被ばくの影響も自然界の濃度ならばとても小さい。」「放射線に関して安全ということは言えないが、一方で、相当濃い濃度のトリチウム水でないと、DNAや遺伝子がぼこぼこ損傷するようなことは成立しない」と言っています。さらに、「放射性物質の濃度や被ばく量で影響を考える前提がないと、濃度にかかわらずトリチウムは危険だという話が誇張されて伝わり、一般の人たちの恐怖心をやみくもにあおることにつながりかねない。トリチウムの濃度と摂取量で考える必要がある。」と述べています。(出典：福島民友 2020年02月14日【風評の深層・トリチウムとは】)

(7) 原発からのトリチウム排出の基準

国際的には、原子力発電所などからのトリチウムを含む排水は、基準以下に薄めて海洋に放出されています。排水基準について、日本では1リットルあたり6万ベクレル以下、アメリカでは1リットルあたり3万7千ベクレルとされています。また、飲料水のトリチウム基準は国により異なりますが、WHOは1万ベクレル／リットル、アメリカは740ベクレル／リットルで、日本では飲料水の基準が設定されていません。

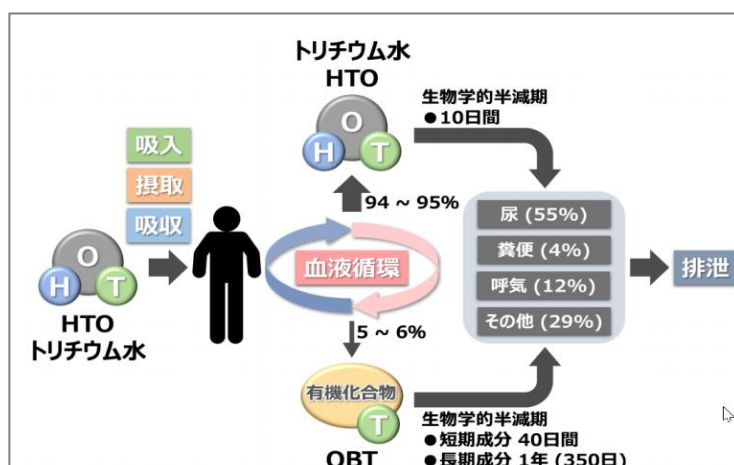


図5 ヒトでのトリチウムの代謝

出典：日本放射線影響学会「トリチウムによる健康影響」

日本の排水基準 6 万ベクレル／リットルは、「この水を 0～70 歳までの 70 年間毎日 2 リットルの飲み続けた場合の被ばく線量を平均 1 ミリシーベルト／年とする」と想定して計算しています。

日本政府は、福島第一原子力発電所に保管している処理水中のトリチウム総量 860 兆ベクレルを、1 リットルあたり 1,500 ベクレル以下となるように薄め、30 年間程度で放出することを提案しています。過去に東海再処理施設では、1977 年から 2007 年までの 30 年間に、福井県の新型転換炉ふげんや原発の使用済み核燃料を再処理した際に出るトリチウムの合計 4,500 兆ベクレルを、排水基準に従って茨城県沖の太平洋に放出してきました。



図 6 トリチウム海洋放出量の比較

出典：2021 年 4 月 16 日 東京新聞

(8) 風評被害か、実害か

トリチウム水の海洋放出において、唯一起こりうる問題は、風評被害であると考えられます。

原発事故から 10 年かけて漁業者が積み重ねてきた、福島の魚に対する安全・安心の取り組みが、トリチウムの風評被害といっても、魚の不買など経済的被害や、精神的な負荷といった実害を伴うので、無視することはできない大きな問題です。

風評被害の原因は、放射性物質ではなく、人の心の中の不安や不信です。トリチウム水そのものではなく、この間の、日本政府や東京電力への不信感が風評被害を引き起こし、科学的な根拠も無く「危ない、危ない」と騒ぐ、メディア報道や中国や韓国の非難がそれを増幅しています。

(9) 今後の方向

福島原発事故後の国や東京電力のこれまでの取り組み経過から、「国や東京電力が都合の悪い情報を隠してごまかしているのではないか」という疑問を持つこと自体は、無理からぬことだと思います。国や東電を信用できないからと言っても、原発事故の処理を止めるわけにはいきません。そこで、透明性をどのように高めていくかが重要な課題と考えられます。

福島県沖の水質や生物のモニタリング結果を見ていれば、大きな変化があるかどうかはわかりますし、国際原子力機関 IAEA が人を派遣して監視をすることになっています。IAEA が原発推進団体であることを問題視する人もいますが、外部の団体を入れるのは重要と考えられます。

国と東京電力は、漁業者の理解なしに処理水の放出はしないと約束していましたが、漁業者の理解が得られていない現状で「国が海洋放出方針を示した」ことは問題で、漁業者の怒りはもっともなことだと思います。今後は、国と東京電力が、科学的根拠を示しながら丁寧な説明やリスクコミュニケーションを図りながら、あわせて風評被害への具体的な対策を示しつつ、漁業関係者や第三者を交えながら、透明性を持って監視をしていく仕組みの構築が必要になるでしょう。

引用文献：1) トリチウムによる健康影響 一般社団法人 日本放射線影響学会放射線災害対応委員会編

2) ヤフーニュース 基礎からわかる「トリチウム排出問題」 勝川俊雄 東京海洋大学

6. 令和2年度 郡山女子大学の環境保全活動等

会員 緑川 洋一

(1) 生物多様性への貢献



森林自己学習活動（福島県助成金取得）
昨年度に引き続き、2年目を実施した。

○活動テーマ

「こおりやま開成の杜復活プロジェクト」

○活動内容

- ①環境調査（放射線、動植物、昆虫、きのこ等）を実施し、生態系を明らかにする。
- ②林業体験（檜の除伐、裾枝払い）
- ③視察（郡山市熱海町おっぱなし山学校）
- ④体験プログラムの検討



環境調査では、野生のニホンザル、カモシカ、ツキノワグマ等が定点カメラで撮影できた。

又、昨年度鳥の巣箱を十数カ所に設置したが、出入口が狭かったようで、利用した形跡がなかった。秋に穴を広げて再設置した。

林業体験では、15年前に植樹した檜（学校林）の除伐、裾枝払いを行った。熱海グリーン産業の協力のもと、貴重な体験ができた。

視察では、郡山市磐梯熱海温泉 ホテル華の湯で実施している「おっぱなし山学校」の現地視察を行った。流しそうめんや魚掴み等の遊びができる場所で、親が会津等の観光している間、子供を預かり、一日山で遊ばせることができる場所とのこと。熱海町竹ノ内地区の佐藤氏に案内していただいた。視察を元に体験プログラムを検討した際、トイレと水は必須であることが判明した。



○ドングリプロジェクト（プロジェクト D）

東日本大震災以降、津波で流失した森林面積を取り戻すため、日本環境協会が主体となり実施してきた活動で、令和2年度より、郡山女子大学が引継ぎ、福島ふれあいの森での活動を実施した。

NP0 法人 小野自然倶楽部の協力のもと、学生、生徒、教職員が参加し、どんぐりの木の裾枝払いを実施。昼食後、東堂山 満福寺境内の五百羅漢を視察した。

(2) 省エネルギー対策



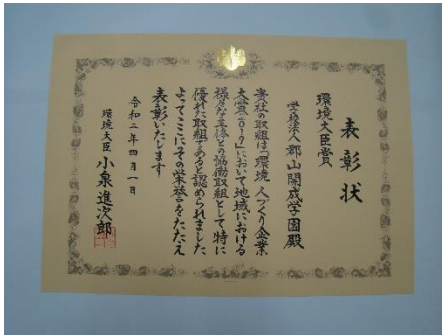
福島県事業者向け省エネ対策推進事業補助金を取得し、創学館
2階 事務室、4階 研究室、ゼミ室等のLED化工事を行った。

初年度 芸術館 LED 化工事

2年目 家政学館 LED 化工事

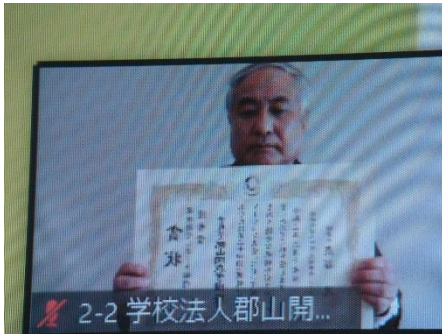
3年目 創学館 LED 化工事 (本年度)

(3) 表彰等



令和2年4月 「環境人づくり企業大賞2019」地域協働部門
において「環境大臣賞」を獲得した。

自治体や企業と包括連携協定を行い、地域貢献活動を積極的に
推進していることが高く評価された。



令和3年2月 「第24回 環境コミュニケーション大賞」環境
経営レポート部門において「優秀賞」を獲得した。

新型コロナウイルスの影響で表彰式は、Zoomによるリモート
で行われた。

令和3年度においても、「SDGs」をキーワードとして、環境活動を継続して実施する。