

第 19 期通常社員総会議事録

1. 開催日時 令和 5 年 5 月 18 日 13 時 15 分から 14 時 15 分まで
2. 開催場所 大宮ソニックシティ 804 号
3. 社員総数 48 名
4. 出席社員数 48 名 内訳本人出席 11 名 書面表決者 37 名

来賓祝辞 埼玉県 環境部 資源循環推進課 課長 尾崎 範子様

5. 議題

- | | |
|---------|---|
| 第 1 号議案 | 令和 4 年度（令和 4 年 4 月 1 日から令和 5 年 3 月 31 日まで）
事業報告書承認の件 |
| 第 2 号議案 | 令和 4 年度活動計算書、財産目録及び貸借対照表承認の件 |
| 第 3 号議案 | 令和 5 年度役員選任の件、新理事及び監事（案） |
| 第 4 号議案 | 令和 5 年度（令和 5 年 4 月 1 日から令和 6 年 3 月 31 日まで）
事業計画（案）承認の件 |
| 第 5 号議案 | 令和 5 年度活動予算（案）承認の件 |

6. 議事の経過及び結果

- (1) 個人正会員の岩田京子氏が司会となり本日の社員総会は社員総数の過半数を超えるので本総会が成立することを認める旨を述べて開会を宣言した。
- (2) 理事の大前万寿美氏から議長の立候補を個人正会員に求めたが立候補者がなかったため個人正会員の瀬田恵之氏を指名し議長の選任につき諮ったところ賛成多数をもって瀬田恵之氏を議長に選任した。
定款の規定により、瀬田恵之氏は議長席に着き、本通常社員総会は適法に成立したので開会する旨を宣言し、議案の審議に入った。
- (3) 議事録署名人選任の件
議事録署名人の立候補を個人正会員に求めたが立候補者がなかったため議長から本日出席の理事の石川恵輪氏及び理事の宮田尚美氏を指名し諮ったところ賛成多数を持って同意がなされた。また議長は書記として出席会員から理事の中澤啓子氏を指名し了承を得た。
- (4) 第 1 号議案 令和 4 年度（令和 4 年 4 月 1 日から令和 5 年 3 月 31 日まで）
事業報告書承認の件賛成多数により原案どおり承認可決した。
- (5) 第 2 号議案 令和 4 年度活動計算書、財産目録及び貸借対照表承認の件
上記議案、活動計算書、財産目録及び貸借対照表の内容、第 1 号議案および第 2 号議案について、事業活動・活動計算書が公正に処理されている旨の監査報告書に基づき、賛成多数により原案どおり承認可決した。

(6) 第3号議案 令和5年度役員選任の件、新理事及び監事（案）

理事及び監事の全員が本通常社員総会の終了をもって任期が満了するので、理事11名及び監事2名の選任の継続を上程したところ、原案の下記理事11名及び監事2名の候補者について賛成多数により原案どおり承認可決し、選任された理事及び監事は、就任することを承諾した。

記

理事	石川 恵 輪（再任）
理事	大前 万寿美（再任）
理事	上領 園 子（再任）
理事	齊藤 勉（再任）
理事	佐藤 正 和（再任）
理事	高木 康 夫（再任）
理事	高橋 茂 仁（再任）
理事	轟 涼（再任）
理事	中澤 啓 子（再任）
理事	原田 史（再任）
理事	宮田 尚 美（再任）
監事	島田 憲 一（再任）
監事	平田 繁（再任）

(7) 第4号議案 令和5年度（令和5年4月1日から令和6年3月31日まで）
事業計画（案） 承認の件賛成多数により原案どおり承認可決した。

(8) 第5号議案 令和5年度活動予算（案） 承認の件
賛成多数により原案どおり承認可決した。

以上をもって社員総会は終始異状なくすべての議案の審議が終了したので、議長は閉会の挨拶を述べ、14時45分に散会した。

この議事の経過の要領及び結果を明確にするため、本議事録を作成し、議長及び議事録署名人はこれに署名押印する。

令和5年5月18日

議長

瀬田 恵 之

議事録署名人

石川 恵 輪

宮田 尚 美

報告 総会記念講演会「私たちをとりまく化学物質」

講師 環境科学国際センター 研究推進室 副室長 大塚宣寿 様

埼玉県環境科学国際センターの業務

講師の所属する埼玉県環境科学国際センターは、2000年4月に開設され、敷地はおおよそ東京ドーム1個分である。宿泊施設も備え、海外からの研究者を迎えることができる。展示館や生態園は、一般に公開されており、小学校の社会科見学にも活用されている。環境大学という講座も県民向けに開講しており、その修了生は「彩の国環境大学修了生の会」を組織して活動している。講師の所属する研究所・研究推進室には、調査・研究をするための担当が7つあり、化学物質という視点で環境について調査・研究を行っているのは、主に化学物質・環境放射能担当である。講師は、この担当に3月まで所属していた。

化学物質・環境放射能担当の主な業務

■微量でも生態系や環境に悪影響を与える懸念のある化学物質の調査研究

ダイオキシン類、有機フッ素系化合物、ハロゲン化難燃剤、揮発性メチルシロキサン、ネオニコチノイド系殺虫剤など

■環境媒体(大気・水質・土壌)中の放射能の測定、環境中でどのように動いているか挙動に関する研究

■モニタリング

大気、水、土壌、生物など環境媒体における汚染実態の調査・研究

化学物質や放射性物質が環境媒体間で移行するメカニズムなどの解明

■分析技術

分析が難しいので、有害物質の分析方法を開発し、極低濃度まで正確に分析する方法を研究

テレビドラマの科捜研のようにはなかなかいかないが、多くの化学物質を一括して分析する方法や、簡易測定法を検討

私たちをとりまく化学物質

化学物質とは、難しい定義もあるが、簡単に、身の回りのものはすべて化学物質。

ここでは、人工的なものを中心に。

■CAS(Chemical Abstracts Service)アメリカ化学会の一部門が化学物質情報を収集

CAS 登録されている物質27400万種以上(2023年5月現在)

日本で製造・輸入されている化学物質数:5万種以上

化学物質の性質と用途

ありとあらゆる私たちの生活を支える化学物質、生活ときっても切れない。

「化学物質」という言葉のイメージは、人工的、環境に悪影響を与えるものなど、悪いものというイメージが強い。



化学物質の負の側面

公害のイメージ 4大公害病

■水俣病、新潟(第二)水俣病

アセトアルデヒドを製造する時にメチル水銀化合物が出る。工場排水により熊本県水俣や新潟県阿賀野川流域が汚染され、魚を食べた住民たちが被害を受けた。

神経中毒障害:視野狭窄、運動障害、言語障害、難聴など。母親が中毒にかかると胎児も重篤な症状。「奇病」、「伝染病」の差別。

■イタイタイ病(富山県神通川流域)

亜鉛を精錬する工場でカドミウムが出る。工場排水により、住民に腎臓機能障害、骨軟化症、寝返りやくしゃみによる骨折で激痛。

■四日市ぜんそく

石油精製で発生する排ガス、硫黄酸化物により、呼吸器系疾患が発生。

ダイオキシン「人類がつくった最強の毒」

発がん性があり、漂泊の塩素残差に含まれる。

がん促進作用、生殖異常、発達異常、肝機能障害、ニキビが出る(クロルアクネ)

ベトナムの枯葉作戦:葉が落ちて隠れているベトナム兵士が見えるため米軍が不純物にダイオキシン類が含まれる枯葉剤をベトナム本土に大量散布。障害を持った子どもがたくさん生まれ、従事した米兵にも被害がでた。

イタリア、セブソの農薬工場爆発し、長さ2km、幅0.7kmの爆発雲により、農薬の不純物であるダイオキシン類が飛散、被害は、主に皮膚症状と家畜の大量死。

カネミ油症事件

今ではPCBとともにダイオキシン類が原因とされている。

世界に類を見ない人口化学物質による集団食中毒。PCBの混入したカネミ倉庫製の米油を摂取、微量に含まれていたダイオキシン類が原因で、クロルアクネ、頭痛、手足のしびれ、肝機能障害、コーラベビーなど現在でも後遺症に苦しんでいる。

国内のダイオキシン

1990年代、廃棄物焼却炉からの排出が大騒ぎになったときには減っていて、現在、多くは、農薬合成の際の不純物として発生。水田での検出が多い。ほとんどの水に溶けない性質のため、藁の根元に付着しているので米は大丈夫。過去に除草剤を埋めたような場所で検出される可能性。

ダイオキシン類対策特別措置法(1990年) 耐容一日摂取量(4pg-TEQ/kg/日)ピコグラムは10の12乗、1兆分の1。

世界的なダイオキシン汚染大国ニッポン

■ごみ焼却:国土が狭く、埋め立てが難しい。

■水田除草剤の不純物 460kg-TEQ > 枯葉剤(366kg-TEQ)

ダイオキシン問題の現在

法が整備され、行政、事業所、市民の努力により大幅に改善。基準超過は散見されるので継続的な監視は必要。

有機フッ素化合物

スキーの撥水材などに含まれ、年齢とともに蓄積。

ノンシリコンへ、世界で禁止の方向。シリコンは髪をしっとりする効果があるが、魚に対して毒性。埼玉県環境科学国際センターでは、分析法、測定法を開発、世界標準になっている。

揮発性環状メチルシロキサン(VMS)

車の撥水剤、シャンプー・リンスなどの他、缶コーヒーや豆腐の消泡剤として、食品にも含まれている。生物蓄積性、水系生態系へ影響(魚毒性)

浸透性殺虫剤(ネオニコチノイド等)

浸透性で長期間効果が持続

昆虫の神経伝達に作用、人やペットに対する毒性は低い。

他県に先駆けて、測定を開始。

残留性有機汚染物質 POPs

地球規模での拡散、使用地でないのに、調べると極域でも汚染が検出される。

難分解性、高蓄積性、長距離移動性、有害性を持つ物質

食物連鎖による化学物質の体内濃縮、脂質に蓄積されやすい。

ストックホルム条約(2004年5月発効)

国際的な枠組みによる、POPsの製造及び使用の廃絶・制限・排出削減が目的

化学物質は便利だが、適正に管理する必要！

化学物質に関連する法律～化審法と化管法

■化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

カネミ油症問題が契機となり、健康・生物影響を引き起こす化学物質を製造・輸入段階で規制する法律。PCB など33種が対象

■特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

PRTR(環境汚染物質排出移動登録)とSDS(安全データシート)制度を柱とし、事業者による

化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止。第一種指定化学物質515種、第二種指定化学物質134種。工場は県に届け出、HP で見ることができる。

化学物質エコ調査(環境省、1974年開始)

生産・使用・廃棄によって環境中に出た化学物質が、空気、水、泥、生物などに、どのくらい残留しているかを調べる全国調査。環境科学国際センターでは、分析法を作って、全国に送り、実態調査をすすめている。

埼玉県の環境への排出量

埼玉県で多く排出されているのは、トルエンなどペンキの溶剤。家庭からは、ポリオキシエチレンや LAS などの台所・洗濯用合成洗剤やパラゾールなど防虫剤。平成13年度と令和元年度を比べると、事業所からは約8割削減、家庭からは約4割削減で、家庭からの排出削減はあまり進んでいない。

ポリ(オキシエチレン)アルキルエーテルは、台所用合成洗剤として、排出量県内第1位(610トン)

河川に流れこんで水質を汚染。

パラジクロロベンゼンは、常温で昇華(固体からいきなりガスになるのが昇華)強い臭気を発する発がん性の疑いがある白い個体で、衣類の防虫剤、トイレの消臭剤として使用、家庭排出量県内第2位。シックハウス症候群や大気汚染につながる。

ホルムアルデヒドは、家具や建材(合板)などの接着剤として、木片を長くつなぎ樹脂として使用する。タンパク質を腐りにくいように変性させ防腐剤の効果もある。毒性は、皮膚や目への刺激、神経系・呼吸器の障害。

プラスチック

熱湯をかけて形が変わるものをプラスチック、他の物をレジン。様々な用途で使われ極めて便利な素材だが、世界中の海を汚染し野生生物が摂取してダメージ。紫外線などで小片化、PCB 等の有害化学物質を吸着する。

一番問題なのは、大きなプラスチック、標本集めやすいのでマイクロプラスチックが目されている。必要以上に使わない。捨てる時は正しい処分を。

化学物質の有害性

製品表示を読むか？

製品に表示された化学物質に関する情報に対する意識調査では、医薬品や農薬・殺虫剤・防虫剤また飲み水・食品については、50%前後読んでいるが、日用品に関してはどの世代も読む人が少なく、特に若い人は読む人が少ない。

次亜塩素酸ナトリウム入りの漂泊・カビ取り剤と塩酸入りのふろの水垢取りやトイレ洗浄剤を混ぜると毒ガスの塩素ガスが発生。防水スプレーの撥水性の樹脂が肺の中に付着し呼吸困難になるため、使用は屋外で行うなど注意が必要。

化学物質の摂取量と人体影響の関係

ぎりぎりのところが、無毒性量。カラスが死んでもデータないので評価できない。
半数致死量(LD50)、半数の検体が死んだときの服用量、値が小さいほど強毒。個体によって反応が異なるので、半数が死ぬ量を基準とするしかない。
強毒物質の LD50、例えばサリンは 420 (µg/kg)・青酸カリは 10000 (µg/kg)、VX ガスは 15 (µg/kg)
ダイオキシン類の2, 3, 7, 8-TCDD は 0.6 (µg/kg)

身近な食品の致死量

水は毒である！？ 体重の6割は水といわれるが、7.6リットルで女性が死亡した。
致死量について、塩なら大匙10杯、お酒なら40度のアルコール1杯 100mlとして体重60kgの男性であれば12杯。コーヒー200杯、チョコレート6.2 kg。

化学物質とのつきあい方

どちらをとるか～有益性とリスク(危険性)

ラーメンは、おいしいし、生命の維持のため食するが、しかし、塩分により高血圧や動脈硬化のリスクがある。

海外では水道水を消毒していないが、日本は塩素消毒している。広範囲に供給できるが、塩素のにおいがし、トリハロメタンなどが発生。

摂取量の基準はどのように決めるか？

日本人は、ダイオキシンを魚から摂取しているが、食塩の許容摂取量と比較計算すると、日本人の食塩摂取量はリスクありとなる。

基準値の設定について、実験の数が少ないとか、人間に対して実験ができないとか、データが少ないと、100分の1とか、さらに人間に対しては100分の1というように、少ない量を安全値と設定している。

生物に対しては、95%の種を保護する濃度を推定して、リスク管理のための目標濃度は設定されている。

化学物質の有害性／化学物質との付き合い方

- 化学物質には様々な有害性がある
身近な食品でさえも、量によっては「毒」となり得る
- 有益性がある反面、リスクも抱えている
- 正しい知識・情報を持って、正しく扱うことが大切

地球環境はどこまで耐えられるのか？

プラネタリー・バウンダリーは、地球の限界を評価したもので、オゾン層破壊、エアロゾルによる負荷、海洋の酸性化、淡水利用などは、なんとか耐えられる範囲と評価されている。しかし、新規の化学物質の導入に関して、これまで不明だったのが、現在はある程度計算できるようになったので、地球の限界を超えていると評価されている。

埼玉県は、平成元年に比べ、工場から8割は減らしてきている。家庭は4割なのでまだまだ努力すれば削減できるはず。

環境科学国際センターでは、新しい化学物質がどんどん増えてくるので、テレビドラマの科捜研のようにワンクリックで分析が実際にはできないため、いくつかの装置で、多数の化学物質の量などが検出できるよう研究している。

まとめ

- 私たちの日々の生活は、様々な化学物質の恩恵を受けており、化学物質なしの生活は考えられない
- しかしながら、化学物質に頼りすぎると、私たちの生活や環境が脅かされることがある
- 化学物質は適切に管理し、正しい情報をもとに使用することが重要

質疑応答

Q ここで例として示された塩の致死量大匙 10 杯(180g)は、どのような塩ですか？

A 精製塩と考えられます。

Q 環境省のエコチル調査について？

A エコチル調査では、赤ちゃんがお母さんのお腹の中にいるときから成長する過程において、血液・尿・毛髪などの試料を提供していただき、化学物質を調査しています。13 歳になるまでの計画であったものが、18歳になるまで調査が継続されることになったようで、まだ道半ばと考えられます。様々な視点での成果が公表されておりますが、調査で得られた結果を解析することは、人によって、生活習慣や生活環境、体質なども異なりますので、大変困難なことであることが想像できます。

Q 化学物質による悪影響を避けるには？

A 化学物質は、様々な場面で様々なもの使用され便利で快適な生活を送る上で欠かせないものとなっています。一方、化学物質は、アレルギーを引き起こすなど、悪影響を及ぼすものもあります。そのような物質は人によって異なることから、現状では自衛が最も効果的と個人的には考えています。

Q フッ素コートフライパンの PFAS について？

A PFAS のひとつである PFOA が使用されたものがあったそうです。以前に当センターで調査した際には、PFAS は検出されなかったそうです。

Q 防虫剤を使わず、圧縮袋に入れ、一緒に使い捨てカイロを入れている。使い捨てカイロの成分は、炭と鉄粉と塩であり、袋内の酸素を消費するので、虫は生きることができません。

A とても良い工夫をされていると考えます。