

## 令和5年度第7回宮古島市議会定例会一般質問（12月14日）質疑内容と分析

2023年 12月17日 宮古島地下水研究会 友利 直樹

### ○下地 茜議員 【環境行政】

1. 令和5年度のPFAS成分の有無及び各地点の値について

ア. 水道水源について問う

イ. 地下水について伺う

#### 【水道部長答弁】

8月に水道水源13地点、浄水3地点で、PFOS及びPFOA濃度を測定した。国の基準は、50ng/L未満であるが、水道水源6地点で検出された。袖山水源、第2袖山水源4ng/L、底原、西底原。大野水源2ng/L、ニヤーツ水源1ng/L浄水では測定感度1ng/L未満で検出されなかった。

コメント：水道水源6地点で、PFOS及びPFOAが検出されたことは、大問題である。水道水での検出も、時間の問題である。袖山水源での4ng/Lは、米国基準の4ng/L未満を超過している。PFOAについて、IRAC（WHOの癌研究機関）は、最近、PFOAを4段階のうち最も高い「発がん性がある」に引き上げている。腎臓がん、精巣癌のリスクになるとされている。PFOSに関して、北海道大学の大規模コホート疫学調査（北海道スタディー）の調査結果で、低体重児、発達障害の関連性が示されている。内分泌かく乱作用があり、男児では精巣発育障害など生殖障害のリスクになると示されている。ネオニコチノイド系農薬と同様、発達神経毒性、内分泌かく乱作用を有している。これらの複合毒性は、全く調べられておらず、今後の大きな脅威である。

#### 【環境衛生局長答弁】

水道水源以外の地下水は、環境保全課の担当であるが、PFASの測定は、行っていない。

県環境保健部が実態調査を進めており、12月16日に自衛隊近くの北ウナトウ井戸で、水質調査、盛加ガーパー公園で、土壤調査を行い、結果については2月末を予定しているとのことです。

コメント：たった1か所の地下水水質調査、1か所の土壤調査で、宮古島全体の地下水のPFAS汚染実態が、わかるはずがない。県の本気度が感じられない。毎度の、離島軽視である。

2. 次年度以降の調査について伺う。

#### 【水道部長答弁】

今年度と同様、水道水源13か所、浄水3か所で、分析を考えておりますが、行政の方からすれば、強化する必要があるのではないかと考えています。

コメント：水道部は、PFASに関しては、積極的な姿勢か伺われ評価できる。

【環境衛生局長答弁】：県の調査結果等の動向を踏まえ、今後の対応を考える。

コメント：相変わらず、人任せ、県任せの態度で、自ら考え対応しようとする姿勢に欠けている。話にならない。

3. 高度浄水処理（高機能粒状活性炭処理）の導入について伺う。

PFAS 検出には、何らかの人為的理由があるはずで、令和4年度は、野原の南側の井戸ムカノハカ一で検出されていますので、この近辺の大きな施設はですね、航空自衛隊宮古島分屯地だけだと思うんですね。令和2年度にこの施設での保管が確認されていて、その後島外に撤去していくと使用実績はないということが防衛省から発表されていますが、水道水源から3年連続検出されているということで、さらに今年は、範囲が広がっていると思うんですね。使用実績はないものの、漏洩などがあつて、地下に成分が残留している可能性はあるんではないかと思っていまして、やっぱり調査は何らかの形で継続してもらいたいと思います。地下水流域でもやっぱり調査しないと、水道水源だけで出ているというだけでは、由来迄はわからないと思いますので、やはり地下水流域も含めてですね、検討していただきたいと思っています。それからかねてより提案のある粒状活性炭による高度浄水処理、検討に挙げていただくところから、始められないでしょうか。考えをお聞かせください。

#### 【水道部長答弁】

現状からすると PFAS は極めて低濃度であると考えております。高度浄水処理の導入は具体的な検討段階にはないと考えておりますが、今後全国的な調査がすすみ知見が集積され、県や国からも具体的方針が提出されるなど情勢に動きがあった場合にも対応できるよう水道水源水質の継続したモニタリング調査は、行なっていきたいと考えています。

コメント：水道水源で 4ng/L と国の暫定基準 50ng/L の約 10 分の 1、米国基準を超えていても、きわめて低濃度と判断する根拠は何でしょう。市は、今まで、国の基準値上限の 100 分の 1 内に入った場合に、初めて問題と考えるとの意見を新聞で示していた。P F A S は、国の基準で黄色信号、米国基準で赤信号です。今後もモニタリングは必要ですが、現状は、モニタリングで警報が出ている状況です。モニタリングだけで、様子を見ていては、市民の安全・安心そして子供達の健康は守れません。高度活性炭浄水処理導入を早急に検討実施すべきです。

#### 下地 茜議員の追加発言

PFAS 濃度は、今回が 4ng/L、昨年は 6ng/L と米国基準の 4ng/L を超えており、検出地点も増加している。IRAC (WHO の癌研究機関) は、PFOA を 4 段階のうち最も高い「発がん性がある」に引き上げている。既に、北谷浄水場では、高機能活性浄水処理を行っており、活性炭フィルターの交換費用は、防衛省が負担している。宮古島市で由来が分からぬままで放置して良いのか、疑問に思っています。

日曜日に、未来創造センターで、地下水の勉強会がありまして、これは、主に残留農薬について話されたものですが、未来創造センターのホールの椅子を少し増やしていただくなど、250 人程度が来ていたのではないかと思うんですけど、市民の方々が熱心に聞き入っていました。この残留農薬に関しましても、粒状活性炭の除去とか効果があるという事ですので、合わせて検討していただいてですね、引き続きの対応をお願いしたいと思います。

コメント：水道水源原水及び水道水で複数のネオニコチノイド系成分が検出され、令和5年度水道部水質調査結果で、フィプロニルが底原水源で 9ng/L、西底原水源で 6ng/L 検出されています。国の基準上限 500ng/L の 100 分の 1 以内であり、注意信号レベルです。

私達の基礎調査で、下里の水道水で検出されており、今後水道水での検出の増加が懸念されます。ネオニコチノイド系農薬そしてフィプロニル更に P F A S による水道水の複合汚染、複数成分の相互作用による毒性増加が報告されており、子供達への健康影響の懸念がさらに高まっている。今、水道水源原水中の

これらの有害環境物質の高度浄水処理による除去は待ったなしの状況である。地下水研究会は、沖縄県議会そして県知事に、北谷浄水場並みの高度浄水処理設備の早急な整備の実施するよう、陳情書を提出しました。宮古選出県議の質問に対し、県保健医療部長は「宮古島市から水道施設の整備に対する支援の要請があった場合は、国庫補助金を活用した支援について検討していきたい」と前向きな答弁をしている。肝心の市、特に水道部の「国の基準を大幅に下回っており、水道水水質汚染はない。高度浄水処理の必要はない」という、国の基準を絶対視する頑なな態度により、子供達の未来と健康は奪われかねない。子供達を守れるのは、市民の力だ。

○下地 信広議員

水道水に含まれるネオニコチノイド農薬成分について伺う。

① 行政が行った浄水場で調査が、mg 単位でなく 100 万分の 1 の ng 単位で検査したら出たというの は、本当か。

【水道部長】

普通は、mg 単位であるが、ng 単位に変換できる。ただ、地下水研究会は、目標値としている基準の精度をはるかに超えて測定しているので、ng 単位の数値にしたと思います。

コメント：測定技術の進歩による内分泌かく乱物質の研究により、ng、pg 単位で胎児に影響を及ぼすことが解明されている。従来の毒性学では不十分である。古い厚生労働省の通達通りの mg 単位の感度の低い測定法では、内分泌かく乱物質は検出できない。ちなみに、水道部は、フィプロニルや PFAS は、現在もそれぞれ検出感度 5ng/L、1ng と高感度測定を行っている。当然、内分泌かく乱作用を有するネオニコチノイド系農薬測定も高感度測定が必須である。12月8日の新聞報道で、水道部は、今後ネオニコチノイド系農薬の高感度測定を表明しており、この点は評価できる。

下地信広議員：自らの質問壇上に備え付けのコップの水を、「これは水道水ですかと問う。分かりませんか。それでは、明日から水道水を出してください。」

コメント：今の状態に貶めた大人は、勝手に水道水を飲んでいいればよい。孫の目の前で 1 リットルの市販の水に、水道水で検出されているが市が安全としている量のクロチアニジン 4.8ng をいれ、その水をコップに注いで、孫に安全だから飲みなさいと言えますか。

2. 高度の水質調査をするのは、ネオニコチノイド系農薬が見つかり心配だからするのか。

1 回の費用はどのくらいか。

【水道部長】

心配という事ではなく、市民に安全・安心を確認する観点から行う。1 回当たりの費用は 300 万円かかる。

下地信広議員：安心できるなら安いかな。（フロアより年 4 回との声あり）

コメント：研究会が測定委託している農民連食品分センターでは 1 検体（ネオニコチノイド系農薬成分 14 種類測定）の高感度測定で、2 万 5000 円、10 か所のサンプリング検体測定で 25 万円程度。同じ測定機器を使用しているのに、国の指定を受けた検査機関に依頼すると、何故 10 倍も測定費用が掛かるのか。補正予算で水質検査委託料（限度額 4000 万）を計上していますが、市民の血税の有効活用

する為には、複数の測定機関に見積もりを出し選定すべきです。

3. 市民の尿から農薬成分が検出されたと報告していますが、承知しているか。

尿から農薬成分が出たのは、どういった人なのか確認する必要がある。確認してください。

**【水道部長】**

地下水研究会の調査結果からすれば、市民の尿から検出されたと聞いています。

4. この10年で、発達障害が44倍に増加したという現実がある。水道水と発達障害の関連に関して、当局の見解を伺う。

教育長指名されるも、代わり水道部長が答弁

**【水道部長】**

水道水から検出されたネオニコチノイド系農薬により、発達障害が増えていると発表されている地下水研究会ですが、我々としてはそれがどうなのかという確認はしていない。

下地信広議員：私も、あなた達も専門家ではない。地下水研究会のメンバーがどういうメンバーか知りませんが、皆さんを持っている地下水審議会の意見も聞きながら専門家会を設置して対策をしてはどうか。

コメント：研究会は、今年度開催予定の地下水審議会学術部会委員長あてに10月12日要望書を提出している。要望項目は、

1. ネオニコチノイド系農薬に対する市独自のEU並みの厳しい管理目標値を設定する事
2. 旧来の地下水・水道水での農薬調査項目を見直し、供給量の多い、ネオニコチノイド系農薬を追加する事。
3. 水道水源原水・水道水のみならず、それ以外の地下水でも、ネオニコチノイド系農薬の年間モニタリング調査を行う事。
4. ネオニコチノイド系農薬の体内暴露による発達障害の関連が疑われている。宮古島市では、既に健康影響が出ている可能性がある。学術部会での分析・検討する事。
5. 国の推進する「みどりの食料システム戦略」の化学農薬に頼らない総合的害虫・雑草管理（IPM）への移行を推進し、2030年までにネオニコチノイド系農薬の供給及び使用停止に向けての検討を要望する。
6. 全国の多くの浄水場で設置されている、高機能活性炭浄水処理など高度浄水処理について検討する事を要望する。
7. 学術部会での議論内容及び答申結果について、速やかに市民に公表する事を要望する。

**【環境衛生局長】**

地下水審議会を、今年度11月に開催し、学術部会の委員から、「市民が飲み水を安全だと信頼できると思っていただくためには、継続して水質調査を行う必要がある」との提言がありました。それに基づいて調査費用を計上させていただいているという所でございます。

コメント：昨年11月に初めて学術部会が開催され、議事録なども市議に公表されているようだが、今年度11月に本当に開催されたか不明である。我々の元には要望書の回答は届いていない。まだ、第2回目を開催していなければ、担当部署の業務怠慢である。

下地信広議員

非常に難しい問題ですが、私は、この農薬の問題は、本来は農林水産部、環境衛生局、観光産業、保健福祉部全ての部局が、住民の問題としてとらえて。こういった農薬の出る島には、なかなか来ようとしないのではないか。そうすると、住む人が少なくなってしまうのではないか、そういう心配をしています。仮に農薬成分が微量であっても、除去できる高度浄水処理設備を浄水場に整備することが、何より市民の安心確保、安全につながると思っておりますが、この濾過できる高度の浄水処理の設置、これは検討とか前向きの考えはないのかお伺いします。

【水道部長】

茜議員にもお答えした通り、濃度については、まだまだごく微量でありますので、継続してモニタリング調査は行なっていきたいということです。そういった機器の導入については、  
まだまだ検討はしておりません。

コメント：最大の問題は、国の基準を絶対視する水道部長の杓子定規な考え方です。これでは、子供たちの健康も未来も守れません。

「下地信広議員」

宮古は飲み水を、地下水に頼っているわけであります。そういった意味で地下水と水道水は表裏一体のものと考えています。地下水保全条例第35条、これは「地下水保全の為の緊急措置」ですが、かいつまんで読み上げます。「市長は有害物質（ヒトの健康に係る被害を生じる恐れのある物質、毒物等汚染原因物質により、地下水が汚染され、又は汚染されるおそれが明らかである場合は、地下水保全の為、必要な処置を講ずるものとする）とあります。これは今の内、対策を取らないとならないと思いますが、まだ緊急ではないとの考えですか、水道部、環境衛生局に、答弁をお願いします。

【水道部長】

先ほどから答弁している通り、濃度については微量ということですので、これは汚染が、明らかになると  
かという状況ではないと思います。

「下地信広議員」

汚染が明らかではないという力強い言葉をいただいて、美味しい水が飲めるなあと思っています。この地下水の研究者のメンバーが、非常にあおっているのか親切で言っているのかわからないので、こういう風に質問しているわけであります。市長も地下水と環境保全の調和については、いろいろ言っていますよね。この我々の会話を聞いてどう思いますか。市長の見解があればお伺いしたいと思います。

コメント：下地議員は、非常に良い質問をしたと思います。市長は、「ヒトの健康に与える影響のあるネオニコチノイド系農薬成分が、地下水や水道水で検出されても、汚染されるおそれが明らかではない」と判断した事になります。「必要な処置を講ずるものではない」との判断です。市長は直接、答弁していませんが、今後汚染・健康問題が明確になったとき、責任を問われる事になるでしょう。

【市長】

宮古島市は、これまでずっと「命の水」地下水ということで、非常にいろんな広域時代から含めて、一時期は、硝酸態窒素の問題等がありまして、よくいろんな取り組みをして、農家の皆さんも即効性の肥料から緩効性の肥料へと取り組んできてですね、硝酸態窒素については、もうもはや安定した状態になってい

ます。1) 今後いろんな何項目かな、多くの項目について追跡調査をしているわけでございまして、今データ等の追加調査をやる方向で、追跡調査はやるわけですが、1つこういう研究成果が出た以上は、しっかりと厚労省を含めて、2) 特に今回の問題は、この人体に影響があるとか、あるいはちょっと発達障害に影響があるのではないかという話等も一人歩きしているような感じもします。そういう意味で、尿からでたというような事等も発表されていますが、私ども行政としましては、安心・安全な水を供給するということは当然でありますから、全国的なあるいは国の厚生労働省等々との情報等も含めて、3) 国会での議論も情報としてみたのですが、まだ臨床的な結果までは出ていないというような事等は、当方としては持ったりしているのですが、その辺はしっかりと国との連携を深めながら情報はしっかりと取っていくこと、そして、4) 今知りえる知見の中でどうなのだと、本当に危ないのかというような事をしっかりと抑えていくことが大事かなと思っています。担当部局としては、水道は、水道水質基準等に照らし合わせて水道水として適当である、安全であると、ましては硬度軽減化も含めて美味しい水を供給しているところで進めているのですが、そういう動きに関しては、注視していこうかと思っております。

コメント：市長の答弁は意味不明です。

1) 「今後いろんな何項目かな、多くの項目について追跡調査をしているわけでございまして、今データ等の追加調査をやる方向で、追跡調査はやるわけです」

追加調査というのは、水道水でのネオニコチノイド系農薬測定の事でしょうか。モニタリングの継続は必要です。

2) 特に今回の問題は、この人体に影響があるとか、あるいはちょっと発達障害に影響があるのではないかという話等も一人歩きしているような感じもします。

県の公式な学校基本調査基本統計を分析した結果であり、この10年間での発達障害児童生徒数が44倍に急増したのは、厳正なる事実です。JAの農薬供給実績から、この10年間でのネオニコチノイド系農薬特にクロチアニジンの急増も事実です。両者は、相関しているのです。クロチアニジンへの無毒性量暴露での発達神経毒性、発達障害への関与も星先生らにより科学的に証明されてきています。地下水・水道水で検出されているネオニコチノイド系農薬の飲水による胎児暴露は、微量であっても発達障害のリスクがあり、宮古島市での発達障害児童生徒数急増の原因の1として、当然考える必要があります。私達研究会のメンバーは市民科学者であると共に、医学者、科学者としてそれぞれの分野で、研鑽を重ねてきています。私達は、予防原則を基に科学的根拠、医学的根拠に基づいて、警告を発し早急な対策の必要性を訴えているのです。「あおっている」とか、「一人歩きしている」とか言う言葉は、不適切です。間違いであれば、市長や担当部署が科学的根拠を示して反論すれば良いのです。この2年間で10回に及ぶ意見交換の場の設定要請に、一度も応じておらず、不誠実です。

3) 国会での議論も情報としてみたのですが、まだ臨床的な結果までは出ていないというような事等は、当方としては持ったりしている。

コメント：令和3年11月、長妻昭衆議議員の提出した「ネオニコチノイド系農薬と広汎性発達障害との関係に関する質問主意書」への内閣総理大臣岸田文雄の回答内容の事かと思います。

政府答弁：お尋ねの「ネオニコチノイド系農薬の使用と自閉症や広汎性発達障害との関係」については、政府としてはその関係は、確認されていない」と回答している。これをうのみにしてはいけない。何故なら、ネオニコチノイド系農薬使用と発達障害発症の因果関係は、数万単位の大規模な前向きコーホート疫学調査が必要であるが、現時点では国を初め、誰も行っていない。仮に行っていても、因果関係が証明され

るのは20年～30年先である。

「確認されていない」のではなく、「データがないから確認しようがない。」です。

科学的根拠のないまま、因果関係がないような言い回しは、非常に不適切であり、危険です。このような政府の態度が、水俣病など公害病の悲劇を招いたのです国の基準を絶対視する現在の市の姿勢では、「命の水」地下水を清浄のまま子や孫、ひ孫にお返しできません。それどころか、彼らの健康や未来を奪いかねません。地下水が唯一の水資源である宮古島市は、地域水環境の特殊性を考慮した、市独自の環境基準や環境政策が必要なのです。

4) 今知りえる知見の中でどうなのだと、本当に危ないのかというような事をしっかりと抑えていくことが大事

コメント：その通りです。市長は、国や水道部、環境衛生局等身内の限られたデータや意見を一方通行で聞くのではなく、私達市民科学者の意見も真摯に聞き、入手できる世界中の大学や研究機関の最新の情報で得られる科学的根拠に基づき地域特異性を考慮しながら判断すべきです。胎児性水俣病のように脳神経系の障害は元に戻せません。因果関係が明らかになる迄30数年を要しました。予防原則に基づく、早期対策がどうしても必要なのです。

5) そういう動きに関しては、注視していこうかと思っております。

コメント：どういう動きを指しているのか、意味不明です。仮に、研究会の動きを指しているなら、水道部長の意見をうのみにせず、私達、宮古島水研究会の意見について、市長に直接面談し説明しますので、じっくり討論できる機会を作ってください。

### 上里 樹議員

地下水保全についてですが、地下水研究会が地下水と人体からの農薬検出を踏まえ、現在市が取り組んでいる農家の補助についても問題提起を行い、予防原則の立場から、検出された農薬の継続した地下水モニタリングの実施と高機能粒状活性炭浄水処理装置などの設置を提案しています。私は、この課題について先の議会で連続して取り上げさせていただきました。地下水に検出されてはならない農薬や PFOS これが検出されている事について、本市は基準値以下だから安全、対応が必要になったらその時対応すると答弁しています。基準値は人が定めるものです。日本の基準値は、諸外国に比べはるかに緩いものになっています。事は、命と健康に係る問題であり取り組みは、私は、待ったなしだと考えます。予防原則の立場から、地下水モニタリング実施継続と有害物質を除去する高機能粒状活性炭ろ過装置の設置を強く要望して質問に入ります。

有機無農薬についてですが、地下水保全の立場からです。化学肥料や農薬を使わない農業、有機無農薬農業の育成についてです。国は2050年を目標に農薬や化学肥料を30%に低減するとしています。本市もそれに対応していかなければなりません。そこで、提案です。現在市が取り組んでいる地産地消の推進で、学校給食への食材の提供を行っています。そこで、提案です。地下水保全の観点から持続的農業の振興策として有機農業の育成が必要と考えます。手始めに、学校給食等に食材を提供している地産地消の取り組みと連携して、地下水保全の観点から継続的農業の振興策として有機無農薬農業の育成に取り組んでは如何でしょうか。見解をお伺いします。

【農林水産部長】

国は令和3年度に「みどりの食料システム戦略」を策定しており、2050年迄の取り組みとしまして、ネオニコチノイド系農薬を含む従来の殺虫剤に代わる新規農薬等の開発により化学農薬の使用量を50%低減する目標を掲げております。合わせて輸入原料や化学燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減と耕地面積に占める有機農業の取り組み面積の割合を25%に拡大することを目標に掲げております。沖縄県も令和4年度に「新沖縄21世紀農林水産産業振興計画」を策定し、環境への負荷を可能な限り低減した農業生産を行う為、病害虫防除の際に、農薬の使用を低減しつつ農作物を安定生産する為の防除技術の推進を謳っております。宮古島市は、県全体の約3割の耕地面積を有することから、地下水への負荷低減を図ることは重要だと考えています。その為に、製糖工場の副産物を利用した有機質肥料等を活用する事のより化学肥料、化学農薬等の使用量の削減や地力増進による農作物の生産性向上につなげたいと考えています。

コメント：農林水産部長は、ネオニコチノイド系農薬を含む従来の殺虫剤に代わる「新規農薬開発」により化学農薬使用量を50%低減する事を前面に言及しています。しかし、新規化学農薬開発と害虫耐性、健康影響はいたちごっこであり根本的解決策とは言えない。国や県は化学農薬に頼らない環境負荷の少ない「総合的害虫・雑草管理：IPM」の普及の推進を謳っているが、農林水産部長は、一言も言及していない。全く片手落ちである。地下水への負荷低減を図るための施策として、具体的な農薬低減策には、全く言及せず、サトウキビのトラッシュの有機肥料への利用のみで、ほぼ無策の状態に見えます。化学農薬の低減を進めるためには、総合的害虫・雑草管理の普及が必要です。

クロチアニジンやフィプロニ等の浸透性農薬の役場補助による、単一農薬連続投与の推進により、耐性害虫の発生、地力の低下、地下水汚染そして健康影響を引き起こしている可能性があります。早急な見直しと対策が必要です。持続可能な農業を確立する為には、さとうきびのみに頼る単一作物栽培から、緑肥に利用できるそばやひまわり等の作物の連作を行う事。バイオ・リンの有効活用による化学肥料の低減、適切な家畜し尿の処理の推進を行い、牛などの家畜し尿や、パガス、下水道汚泥等を利用した有機肥料の生産力を拡大すること。耕畜連携の循環型農業を確立する、これまでの化学農薬・化学肥料・単一栽培で痩せた土地から生き生きとした多数の土壌微生物の生息する肥えた土地への転換を図ること。土力の回復により、作物の害虫に対する抵抗力が増加し、化学農薬も化学肥料も必要でなくなる無農薬・有機栽培こそが、持続化可能な農業の根本です。

千葉県のいすみ市や、佐渡市、豊中市等、全国各地で地産地消無農薬有機食材による学校給食の提供が実施されています。学校給食への有機無農薬食材提供は、有機無農薬農業を行っている農家の皆さん販路のきっかけとなります。更に、化学農薬や化学肥料の購入補助金を、無農薬有機栽培農家に振り替えすることにより、無農薬有機栽培農家の収入確保・栽培へのインテンシブとなります。これは農家にとっても子供達にとっても一石二鳥です。無農薬でブランド化されると、子供達の健康を気にする消費者への販路も拡大します。市は、無農薬有機栽培の推進の手始めとして、上里議員提案の学校給食への提供を検討すべきである。