

宮古島市・市長選挙立候補予定者からの公開質問状への回答をうけて

2020年12月26日

宮古島地下水研究会（共同代表：前里和洋、新城竜一、友利直樹）

この度は、私たち宮古島地下水研究会の提言と公開質問状（2020年12月5日）に対し、真摯なご回答をいただき、下地敏彦氏、および座喜味一幸氏の両氏に感謝申し上げます。回答に対する私たちの意見を表明します

質問1：現在、3か所に設定された宮古島市地下水保全条例の水道水源保全地域指定を変更し「宮古島市全域（宮古島本島、伊良部島）に広げる。

【私たちの意見】

座喜味氏の回答は、宮古島市全域の地下水の水量、水質の保持が最重要課題としています。更に、新たな水源流域については地下水質を良好に維持する為、監視体制の充実を図る必要があるとしています。水量のみならず水質保持の重要性の理解が示されています。

下地氏回答の、現在の3つの地域に加えて平良流域、伊良部流域を検討していることは評価しますが、「必要に応じて柔軟に対応する」とは、5つの流域に限定するのか全域に拡大するのか曖昧です。この点は、明確にすべきです。更に拡大の視点が、大渇水時や水需要増加を見据えての水道水源の水量の確保が主体であり、水質の保持に関する視点が不明確と考えます。

私たち地下水研究会は、宮古本島の地下水は流域間での相互移行があり 1つの地下水帯水層と考えています。断層や不透水基盤層の尾根による地下水流域境界は、まだ調査途上で確定したものではありません。現に豊水時には、流域間の移動が認められます。加えて、仲原地下ダム地下水排水トンネル工事により自然の地下水脈は変化し、地下水排水トンネルの1つは、最も重要な白川田流域内の農業用排水路に排水されます。このように、流域境界は不完全です。水道水源保全流域外で起こった地下水汚染は、限局的に指定された水道水源保全地域に波及し、地下水水質汚染を引き起こす可能性があります。

「地下ダム施設の管理は国が行っており、農業用水に限定されていることから、その地下水流域を水道水源とすることは、国との慎重な協議が必要となります。」とあります。しかし、第3次宮古島市地下水利用基本計画（改訂版）よれば、各地下ダム取水施設群は、公共的地下水利用施設として指定され、管理者は市農林水産部整備課となっています。地下ダム施設群所有者が国で、施設管理者が市、農業用水の利用・灌漑施設管理者が宮古土地改良区と分かれています。各地下ダム立地流域から水道水源としての量的活用は今後必要となる場合があるかもしれません。そのためにもこれらの流域の地下水質の保全が優先されるのが私たちの立場です。大渇水時、地下ダム貯留水の水道水転用の事態が生じたとき、現在は農業用水としての水質検査しかなされておらず、緊急時の水道水としての水質は担保されていません。緊急時に提供された地下ダム地下水が水道水質基準を満たしていなければ、すぐに市民は利用できない可能性があります。

地下水が唯一の飲用水資源であり、条例では宮古島市の地下水は公共的資源（公水）と規定しています。地下ダム施設群の所有者が国だとしても、流域地下水及びその地下水が原資となっている地下ダム貯留水は、市民の共通の財産です。緊急時は市民の水道水転用の優先が条例上明示されており、条例第8条で「地下水の保全を行う区域は、宮古島市の全域」としています。緊急時に備えて、地下ダム施設管理者である市は、水道水転用が可能となるよう地下ダム貯留水の水質のモニタリングの実施と結果の情報公開を所有者である国と事前に協議し、「緊急時の水道水転用」の協定を締結すべきです。

回答中に「宮古島市全域が水道水源保全地域として指定されると、ゴルフ場、クリーニング業、畜産業、ホテル、商業施設、アパート、ガソリンスタンド等の生活や経済活動に必要な施設が規制の対象となり、事業所や、市民の皆様方に大きな負担をかけることとなります。」とあります。

特定対象事業者の皆様が一時的にご負担をかけることとなりますが、共通の目標である持続可能な地下水保全と利用を実現することによって最終的に大きな利益をもたらすと私たちは考えています。現在の水道水源保全地域外には、条例制定当時は想定していなかった多量の水を排水する自衛隊駐屯地や大型リゾートホテル等の商業施設がこの数年の間に次々と開業しています。これらの立地地域では、下水道が整備されておらず、通常型合併浄化槽や蒸発散施設での排水処理が行われています。

自衛隊施設の排水には、微量ですが鉛等の重金属や界面活性剤などの多数の環境化学物質が含まれている可能性があります。既存の排水処理設備では取り除くことができず、地下水に浸透する可能性があります。大規模商業施設も同様に合併浄化槽で処理されます。生活排水処理水中の窒素などは除去できず、直接地下に浸透し硝酸性窒素が増加します。近接する海域の富栄養化により観光資源である海洋生態系に悪影響を及ぼす可能性があります。現在、排水による地下水汚染のリスクの高い施設の多くが、「水道水源保全地域」外に立地していることから、排水の水質管理が義務付けられていません。どの程度の環境化学物質が地下水に浸透し、近接する「水道水源地域」に移行しているのか全く不透明です。地下水保全のためには、汚染リスクのある排出元での排水中環境化学物質のモニタリングが非常に大切です。そのために、現条例では、汚染リスクのある規制対象となる8つの事業を規定しています。規制対象事業と認定された場合は、設置を禁止しています。特定対象事業場と認定された場合は、水質汚濁防止法を参考に、32項目の排水水質指針値が設定され、水道水源保全協定の締結によりその遵守と報告を義務付けています。

しかし、現実的な運用では、産廃施設の28項目を除けば事業内容に応じて4～7と少ない項目数です。多量の水を排出する事業は4項目となっています。

地下水保全条例第6条で、事業者の責務として、地下水保全のために必要な措置を講ずるよう規定しています。クリーニング業、ゴルフ場、畜産業、大規模な商業施設やホテル、アパートは、水道水源協定を結び4～7項目の排水水質検査を年1回行い報告することになります。費用負担は数万円です。確かに事業者の負担は増加します。しかし、地下水質の保持は事業継続のみならず市民の一員である事業者及び従業員の飲用水の確保にも関係します。

「持続可能な地下水の保全と利用」を実現させるためそして持続可能なエコリゾートやエコアイランドを目指すという共通の目的を達成するためには、事業者の責務を自覚してもらい「命の水」を守る協働管理の一員である認識を持ってもらうことがどうしても必要です。そのためには水道水源保全地域を宮古島市全域（宮古島本島、伊良部島）に広げ、対象事業場は特定対象事業場とみなし、認定を遡及適用する必要があります。

自衛隊施設の排水には、微量ですが鉛等の重金属や界面活性剤などの多数の環境化学物質が含まれている可能性があります。通常型合併浄化槽＋蒸発散施設による排水処理では取り除くことができず、地下水に浸透する可能性があります。隊員 800 人の施設内排水は 1 日数百トンと多量です。501 人槽以上の排水量であり、厳しい排水の水質管理と報告が義務付けられる**水質汚濁防法の特定施設**に相当すると思います。しかし県は同一施設内にもかかわらず、400 人槽を 2 基分散設置の為、該当しないとしています。

自衛隊施設は、多数の環境化学物質を排出する地下水汚染のリスクの高い施設であり、本来は**水質汚濁防止法の適用施設**と考えます。遡及適用で特定対象事業場とみなし認定し、水道水源保全協定により**水質汚濁防止法**に準じた 32 項目＋ α の測定と報告を義務付けるべきです。

2. 質問 2：現在の諮問機関の「宮古島地下水審議会」に代わり、水循環基本法に基づく総合的協働管理を行う「地下水循環協議会」を設置する。

【私たちの意見】

下地氏の回答にあるように「**地下水審議会**」は、条例で設置が義務付けられる市長の諮問機関です。「**地下水循環協議会**」は、水循環基本法に基づき「循環基本計画・実施計画」を策定し実施を促す役割があります。下地氏の回答の後半部に「循環基本計画・実施計画」策定にあたって、関係団体や学識経験者等を委員とする協議会で策定した方が良いと述べています。しかし、回答からは現状の地下水審議会のままでよいのか、設立準備協議会を設けて将来的に「地下水循環協議会」設置の意思があるのか、曖昧です。この点は明確にすべきです。

座喜味氏の回答で、水循環基本法の理念は地下水審議会の理念と合致していると述べていますが、厳密には地下水保全条例の理念と大部分が重なっています。「地下水審議会の再構築」を基本政策に挙げており、地下水審議会の機能を十分に活用することで適正な水循環の協働・共有をはかるとしています。回答の保留の意図がよくわかりません。審議会の機能改善にとどまらず、地下水循環協議会の必要性の認識があるのか明確にすべきです。

「**地下水審議会**」は条例で定める市長の諮問機関であり、「**地下水循環協議会**」は、水循環基本法に基づき設置され法的拘束力を有し、水循環基本計画の策定及び実施する義務があるという点で大きく異なります。水循環基本法第 16 条で、「水循環協議会の設置について、国及び地方公共団体は、流域の管理に関する施策に地域の住民の意見が反映されるように、必要な措置を講ずるもの」と規定しています。現在の「地下水審議会」の構成メンバーには、市民代表がおりません。参加委員は、行政と対等な立場で協議する協働関係ではありません。

地下水関係者の利害が対立する中で、地下ダムや自衛隊駐屯地施設など国の施設、商業施設、土地改良区等のステークホルダーを地下水の協働管理に参加してもらうためには、条例のみでなく法律による後ろ盾がどうしても必要です。

地下水汚染は目に見えず、一度汚染させると住民の健康を損ね地域社会の破綻をもたらします。水質の回復には長い期間と莫大な費用を要します。「地下水循環協議会」は、このような事態を避けるため地下水ガバナンス（総合的協働的管理）を行います。予防原則に基づき「持続可能な地下水の保全と利用」に取り組むための基本単位であり、様々な地下水関係者の調整と連携が図られる場です。地域

社会において十分に役割を果たし、地域の安定性や活性化に寄与する為には、地域社会全体からの理解と取り組みへの協力が必要です。地域全体に対して継続的な情報公開や啓発活動を展開し、より多くの住民、事業者などの地下水関係者が「地下水循環協議会」の取り組みを理解し、主体的に連携・協力を醸成することが重要です。**現状の行政を主体とした条例中心の地下水ガバナメントから法律に基づく市民、行政、企業、専門研究者などが協働管理に参加する地下水ガバナンスへの転換が必要なのです。**

第4次地下水利用基本計画案策定中の地下水審議会に於いて、当面の課題を少しでも解決するための議論に加えて、数世代先を見据えた「持続化可能な地下水の保全」のために「地下水審議会」と「地下水循環協議会」の利点、欠点を議論していただき、**市には将来の「地下水循環協議会の設置、地下水循環基本計画・実行計画策定」に向けての勉強会、準備会設置を提案します。**

内閣府水循環政策本部では平成28年度より、先進的な流域マネジメントを行っている団体もしくは行う予定の協議会などを選定し、その活動を支援する施策を実施しています。水循環基本法の「水循環協議会」に該当していると認定された場合は、地下水の基礎的調査のサポートや、政策実行のための資金が交付されます。

宮古島市も「地下水循環協議会」を設置し、流域マネジメントを行う予定のモデル調査団体として水循環政策本部に申請し、循環計画・実施計画の策定に関し助言を受けることを提案します。

質問3：健康に影響しうる環境化学物質の適正なモニタリング体制の構築と削減対策の実施を、宮古島市地下水保全条例に明記する。

【私たちの意見】

座喜味氏は、水資源を取り巻く環境の大きな変化により、大量の生活排水や陸自施設からの環境化学物質を含む排水が地下水に浸透し水質へ影響することの懸念を述べています。

地下水保全条例でも、モニタリング（監視）について明記されているが、更なる対策強化を図ると述べています。条例への環境化学物質モニタリング体制・削減対策の明記に賛成の回答です。

下地氏は、「昭和61年に宮古島地下水保全対策協議会が設置され地下水調査が決められ、平成元年から硝酸態窒素濃度を中心に農業に係る項目等、最大12項目で宮古島全域の地下水流域における地下水水質や水量の定期的調査がスタートし現在に至っている。さらに、この調査とは別に農業類について年2回の調査、サトウキビに使用される農業フィプロニルの調査を毎月行っている」としています。この記載は、現状と一致しません。平成31年度地下水モニタリング調査は、23箇所で行われ、水質項目として硝酸態窒素・亜硝酸態窒素や塩化物イオン、排水項目としてホウ素、フッ素及び各化合物、全窒素の3項目が年6回、フィプロニル等5種類の農業濃度は年1回が測定されています。**2019年度上下水道部水質検査計画では、水源11か所で、18種類の農業について年2回、フィプロニルは毎月検査を実施するとあります。しかし、平成30年度水道事業統計年報には、農業濃度の結果の記載はありません。測定しているならば市民に分かるように公表すべきです。**

一方、平成26年度を最後に中止された**地下水水質保全調査報告書**では地下水の検査場所は**44箇所**であり、硝酸態窒素に加え10種類のイオン濃度が測定されていました。農業5種類が13地点で測定され、上水道原水は12地点で農業18種類が測定されていました。更に肥料や農業の販売量、家畜飼育

状況、下水道接続世帯数など、地下水に関する専門研究者から構成される学術部会で分析され、問題点を洗い出し課題を提言としてまとめ報告していました。まさに、**地下水水質保全の全般的な管理の司令塔的役割を果たしていました。現状は、これに比べると大幅な後退といえます。**

宮古島市への化学農薬出荷量は県全体の約三分の一を占めます。新規に汎用されているネオニコチノイド系農薬は、子供たちの「自閉症スペクトラム障害」、成人の「肥満・メタボリックシンドローム・糖尿病」の発症リスクになることが報告されています。予防原則の立場から、早急に検査項目に追加しモニタリングを開始すべきです。頻用される化学農薬や化学肥料及び自衛隊施設から排出される可能性のある鉛などの重金属や各種化学物質、生活排水由来の硝酸性窒素等、人の健康に影響を及ぼす可能性のある環境化学物質等の適正なモニタリング体制構築と削減対策実施を条例に明記することにより、行政、市民そして事業者の地下水保全への協働管理の意識がたかまり、汚染への抑止効果が期待できます。私たちの提言が、持続可能な地下水の保全と利用を実現し、豊富でかつ清浄な水を将来世代にバトンタッチする為には大事だと考えています。