

【水道水源保全区域を「宮古島市全域」に拡大する理由】

1. 地下水複合汚染リスクの高い自衛隊施設排水水質は、現在の宮古島市地下水保全条例及び水質汚濁防止法できちんと監視できません。まさに、ブラックボックス状態です。水道水源地域を宮古島市全域に拡大し、自衛隊施設のような排水による地下水汚染のリスクのある施設を、地下水保全条例第20条で規定する**特定対象事業場**に指定することができます。水道水源保護協定を締結し排水水質指針値の遵守と報告を義務付けることが可能になります。排水水質モニタリングの確実な実施は、地下水汚染の早期発見と対策に必要です。
2. 大渇水時は、既存の水源だけでは供給不十分となり、地下ダム地下水や現在の水道水源保全地域以外の新規水源を求めざるを得ない緊急事態です。非常時に備え、**水道水使用に耐えうる水質管理**を、宮古島市全域で普段から行う必要があります。そのためには、**市全域を水道水源保全地域に指定**し、地下水汚染のリスクのある施設は特定対象事業場に指定する必要があります。地下水保全条例の排水水質指針値を遵守することにより市全域の地下水水質の保全が可能となります。リスク管理の要諦は、**最悪の場合を想定して普段から準備しておく**ことです。予防原則に則り、**予め対策を講じる**ことです。
3. 現在の地下水流域境界区分は、調査の途中であり確定したものではありません。管理上の必要性から推定して使用しているものです。断層や不透水基盤尾根による境界は必ずしも完全ではなく、**地下水流域間の相互移行**があります。加えて、人為的に流域間を結ぶ地下排水トンネルが建設され、流域境界はもはや有名無実のものとなっています。水道水源地域に指定されている**流域外の地下水汚染が、大事な水道水源流域に影響**する可能性があります。宮古島本島や伊良部島の地下水をそれぞれ1つの帯水層と捉え、水道水源保全地域を市全域に拡大することによって **地下水全体を見通せる水質保全・管理**がどうしても必要です。

【宮古島が、複合地下水汚染のリスクが高い理由】

1. 小さな離島ゆえに**環境容量が非常に少ない**。石灰岩帯水層は連続しており、**広汎な地域での地下水汚染に結び付きやすい**。
2. 南岸に5か所の地下ダムが建設され、止水壁により自然の水循環が十分発揮されず**環境化学物質が石灰岩帯水層に滞留・蓄積・濃縮するリスク**となる。
3. 急激な観光客増加やそれに伴う大型リゾートホテル建設、大型自衛隊施設配備により村1つ、町1つ分に相当する**生活排水の著しい増加**がある。
4. 農業が盛んであり、**化学肥料や化学農薬の使用量は県下でもトップクラス**である。過剰施肥や不適切な使用の場合、広汎な地下水汚染のリスクとなる。
5. 畜産業が盛んであり、**家畜し尿の不適切処理**により、地下水汚染のリスクとなる。
6. **自衛隊施設の生活排水処理後の排水**には、微量ながら、鉛などの重金属、界面活性剤等多数の環境化学物質、油脂類が含まれている可能性が高いため、**地下水複合汚染のリスクが高い**。
7. 下水道処理人口普及率**16%**、合併浄化槽普及率**10%**と非常に低い為、生活雑排水に含まれる窒素やリンが直接地下水に浸透しやすい。
8. 通常型合併浄化槽では、鉛などの重金属そして窒素やリン、界面活性剤等各種化学物質、油脂類は**十分除去できないため処理水に含まれる**。この処理水が、直接浸透し地下水複合汚染につながるのです。
9. 最も地下水複合汚染の高い自衛隊駐屯地施設から1日約**650トン**に及ぶ生活排水が排出されます。現在の通常型合併処理浄化槽と自然の気化作用を利用した蒸発散施設での処理方法では、窒素やリンそして鉛などの重金属や界面活性剤等多数の環境化学物質、油脂類等は**十分除去できません**。大雨時には蒸発散施設に

残留しているこれらの物質を含む処理水と雨水が混和・溢流し複合地下水汚染の大きなリスクとなる。

10. 現在の地下水保全条例では、地下水汚染リスクの高い施設であっても、水道水源保全流域の外に立地している場合、十分な規制・監視ができない。
11. 最近、地下水硝酸性窒素濃度が、非常に高い井戸があります。陸自駐屯地のある千代田駐屯地北側井戸です。水道水質基準 10mg/L に迫る硝酸性窒素濃度最大値 9.65mg/L を示し、平均濃度は 8.15mg/L と全体平均の 2 倍と高い値をしめしています。駐屯地の生活排水処理は、通常型合併処理浄化槽と自然の蒸発散を利用する仕組みです。大雨時には蒸発散施設で処理しきれず、直接地下に浸透するリスクがあります。
12. 私たちは、10か所の地下水でネオニコチノイド系農薬濃度を初めて測定し、クロチアニジンが、微量ながら8か所で検出されました。フィプロニルは、市の調査で、平成26年1か所、平成28年に3か所で微量ながら検出されています。地下水への広汎な浸透の兆候がうかがえます。負荷から地下水への浸透まで約7年かかると言われています。地下水複合汚染の早期発見が遅れるリスクがあります。

【私たちの提案】

1. 地下水汚染リスクの高い地下水流域から水道水源保全地域指定拡大を行い、最終的に宮古島市全域とする。
化学肥料の使用量が多く地下水硝酸性窒素汚染リスクの高い伊良部島地下水流域や複合地下水汚染リスクの高い大規模自衛隊施設、南岸の殆どを占め大量の生活排水による地下水汚染や沿岸部海洋汚染のリスクのある大型ゴルフリゾート施設群のある上野地下水流域そして陸自や海保の実弾射撃訓練場があり保良ダムが建設される保良地下水流域をまず指定する。その後、「命の水」である地下水を市民・行政一丸となって守り、「持続可能な地下水保全と利用」を実行する決意を内外に示すため、宮古島市全域を「水道水源保全地域」ないしは「命の水地下水保全地域」と指定し内外に高らかに宣言すべきです。
2. 宮古島市地下水保全条例を改正し、第8条を強化する。
地下水全体の水質そして水量を総合的に保全・管理するためには、どうしても宮古島市全域を水道水源保全地域に指定する必要があります。宮古島市地下水保全条例第8条は、地下水保全を行う区域は、宮古島市の全域としています。従来の地下水流域区分の発想から生じた「水道水源保全地域」という名称が気になるなら、条例を改正して「命の水地下水保全地域」と改め、第8条を強化すれば良いのです。
3. 宮古島市地下水保全条例を改正し、従来想定されていなかった地下水汚染リスクの高い自衛隊施設を規制対象事業に追加する。
4. 現在、水道水源地下水に関しては「上下水道部」、その他の地下水は生活環境部そして地下ダム地下水は沖縄総合事務局農業水利事務所・土地改良区と管理主体が分かれています。水循環基本法に基づき「地下水循環協議会（仮称）」を設立し、市民、行政を中心にステークホルダーが参加する形で、宮古島市の地下水全体の総合的協働的地下水管理（地下水ガバナンス）を行う必要があります。
5. 501人槽以上の大量の排水を排出する自衛隊駐屯地施設は、水質汚濁防止法施行令第1条の「特定施設」に該当します。適用除外は納得できません。市は、県及び国に適用を強く要請すべきです。