

平成 29 年度第 3 回富山県環境審議会水環境専門部会 議事概要

1 日時

平成 30 年 2 月 23 日（金）午後 1 時 30 分～3 時 20 分

2 場所

富山県庁 4 階 大会議室

3 出席者

委員：楠井専門部会長、加賀谷委員、渡辺特別委員（代理：国土交通省北陸地方整備局企画部 黒田環境調整官）、高橋専門員、手計専門員、田口専門員、袋布専門員、陶野専門員、藤縄専門員

事務局：長坂理事・生活環境文化部次長、中島環境保全課長、森課長補佐・指導係長、石野水質保全係長、村澤主任、塚本主任、坪川技師ほか

4 議事

- (1) 平成 30 年度公共用水域及び地下水の水質測定計画について
- (2) 富山県地下水指針の改定について

5 主な意見、質疑応答

- (1) 平成 30 年度公共用水域及び地下水の水質測定計画について

（委員等）

資料 1-1 の 3 ページの年度別 BOD について、都市河川だけが平成 24 年以降ずっと上昇しており、改善されていないようだが、原因は何か。

（事務局）

それぞれの川によって状況は違うため、一概にこれだという原因は分かっていない状況である。環境基準を超過した場合には、汚染状態が一時的なものなのか、発生源による影響を受けていないか、といった観点から補完調査を実施しているが、補完調査の結果では異常は見受けられていないため一過性のものと考えている。なお、環境科学センターにおいて明確な発生源がない河川において、自然的要因、特に藻類の影響についての調査研究を行っている。引き続き常時監視によって状況を把握しつつ、上昇傾向の要因の調査に努めてまいりたい。

（委員等）

資料 1-3 の 3 ページで、小矢部川の水域の特性を勘案して、とあるが、具体的に

どういったことか。

(事務局)

河口部が広がっていること、また右岸、左岸の両岸に工場地帯があることから、それぞれの状況を確認するため、左岸、右岸、中央の3箇所で採水し測定を行っている。

(委員等)

小矢部川河口では測定地点を3地点に増やしたということで、年間の測定回数が前年度から24回増えたということか。

(事務局)

小矢部川河口では、毎年3地点で行っており、地点数、測定回数ともに変更はない。

- 平成30年度公共用水域及び地下水の水質測定計画については、県の原案のとおり決した。

(2) 富山県地下水指針の改定について

(委員等)

地下水を揚水する井戸には、浅井戸と深井戸があり、これらはまったく別物である。指針で書かれていることは基本的に浅井戸に関することである。深井戸には当てはまらない。深いところでは、地盤の中から1立方センチメートルの土を取った時に、例えば重量が1.5グラムだとすると、(水位が高く土が水中に状態にあれば)水の浮力を引くと0.5グラムしか地中に圧力がかからない。水位が下がると(浮力がなくなるため1.5グラムのままとなり、水位が高いときの)3倍の圧力が地下にかかることとなり問題になる。これはたとえ一日でも地盤沈下などの問題になる。

他県では、浅井戸で揚水するように呼びかけており、深井戸は揚水用には用いない。深井戸は、一年を通してほぼ一定量で使う用途であればよいが、農業用等の季節的に変化する揚水の場合は一日であっても問題となる。

昔、地盤沈下を起こしたのも深いところで揚水したためである。

富山県では深井戸の消雪用の揚水があるが、深いところで揚水するところの問題がある。浅井戸であれば季節変動があってもよい。その辺を踏まえて、今後、考えてもらいたい。

(委員等)

浅井戸と深井戸の問題は、今後の課題ということで考えてもらいたい。

(委員等)

今年度の富山県の降雪、水位低下の状況はどのようなであったか。

(事務局)

気象庁のホームページによると、今年度の県内の降雪量は平年に比べ 1.5～2 倍であるとのことである。

地下水位の低下状況は、富山市内に設置している奥田北観測井においては、12 月から 2 月にかけて現行の指針の指標である安全水位を下回った日数が 27 日間となった。この数字は、降雪量が平年の半分程度であった昨年度の 7 日間と比較すると非常に多くなっている。まとまった降雪時には水位が 10 メートル以上低下する状況も見られた。

(委員等)

何らかの対応を集中的にその地域において実施したほうがよい。その一つに無散水融雪という技術がある。これは、地下水を揚水するがまた地中に還元するものである。

そのほか、最近注目を集めているのが下水熱利用の技術である。下水道の幹線が道路の下にある場合はその熱を使いやすい状況になっている。冬期間でも下水の温度は 20 度程度あり、下水中に採熱管を入れて熱だけを取り出して路面に伝えると、非常に効果がある。下水熱利用はこれから全国的に普及していくと思われ、他県では 2～3 千万円の予算で下水熱ポテンシャルマップを作成し始めている。

これらの技術もあわせて対策を考えた方がよい。

(委員等)

他県においても、昭和の終わり頃、下水熱や家庭の天井裏等の暖房の排熱を利用した消雪が行われていた。平成に入ってから、熱交換の効率が高くなり、排熱利用にかかる費用が低くなり、様々な用途で利用されるようになった。熱利用する場合は、地下水は揚水せずに、他の熱源を利用するという方法もある。

また、比較的新しく建設された高速道路では、トンネル出入口等の凍結防止に地中熱を利用している。そのようなことも知っておいた方がよい。

(事務局)

無散水融雪については、従来から地下水指針にその導入推進について盛り込んでいる。最近では、県内の企業で無散水融雪の技術開発が進められ、コストダウンが図られてきているとの報道がなされている。

また、下水熱利用について、パイプで採熱するという技術については初めて聞いたので、勉強してまいりたい。県内においては、富山新港付近で下水処理水を散水して消雪用途に利用しているなど、一部では取組みが進められている。

地下水熱の有効利用の観点で、地下水をうまく活用すること、また、地下水以外の他の熱源を活用していくことについて、勉強してまいりたい。

(委員等)

資料編の県内の水文地質の概要のところ、「洪積層」という単語が記載されているが、これは“氷河作用によって形成された地層”という意味である。北欧ではこのような地層がみられるのかもしれないが、日本の平野部ではほとんど存在しないと思われる。「洪積層」という単語に地層の時代を表す意味はなく、どのような作用によって地層が形成されたのかを表すものであり、現在、この単語は使われていない。洪積作用によって形成された地層は「洪積台地」と置き換えられていることもある。

一方、「沖積層」という単語は、河川の水によって形成された地層であることを表す。日本の場合は、地層はほとんどがこの作用によって形成され、沖積平野となっている。これも地層の時代を表す意味は本来はないが、あまりになじみ深くなってしまったため、現在から約1万7千年前までに沖積作用で形成された地層を「沖積層」ということは認められている。

これらのことから、「洪積層」という表現は、勘違いしないように使わないか、または注釈を付記しておくべきである。

(委員等)

語句の修正が必要であれば、事務局において検討されたい。

(委員等)

適正揚水量と27年度揚水量実績を比較した地図において、棒グラフの表現が分かりにくく、間違っ理解される可能性がある。本来は、棒グラフの一番下から一番上までが適正揚水量を指すのであろうが、色が変わっている途中のところから一番上までが適正揚水量であるかのように見えてしまう。表現方法を変えたほうがよいのではないか。

(委員等)

初見の方がこの棒グラフを見たときに誤って理解される可能性がある。事務局においてよりよい表現方法があれば検討されたい。

- 富山県地下水指針報告書（案）については、概ね了承され、専門部会での議論を踏まえて報告書案を一部修正し、最終案としてとりまとめることとされた。

最終案のとりまとめ及び環境審議会への報告については部会長に一任された。