

IX. 簡易専用水道の管理及び34条機関のあり方

1. 簡易専用水道の管理について

(1) 簡易専用水道に関する制度

簡易専用水道は水道事業者から供給を受ける水のみを水源とするものであり、水道事業者が適正な運営を行っている限り、水源として供給される水は水質基準に適合した清浄な水と考えられる。しかし、受水槽で一旦受け入れた後は簡易専用水道の施設を経て給水されることから、その管理が適正に行われない場合には給水される水の水質が水質基準に適合しないものとなるおそれがある。このような理由から、水道法では、第34条の2において、簡易専用水道の設置者は、厚生労働省令で定める基準に従い、その水道を管理しなければならないこととされている。具体的には以下のとおりである。

- ① 水槽の掃除を1年以内ごとに1回、定期に、行うこと。
- ② 水槽の点検等有害物、汚水等によって水が汚染されるのを防止するために必要な措置を講ずること。
- ③ 給水栓における水の色、濁り、臭い、味その他の状態により供給する水に異常を認めたときは、水質基準に関する省令の表の中欄に掲げる事項のうち必要なものについて検査を行うこと。
- ④ 供給する水が人の健康を害するおそれがあることを知ったときには、直ちに給水を停止し、かつ、その水を使用することが危険である旨を関係者に周知させる措置を講ずること。

これらの管理が適正に実施されるよう、設置者はその水道の管理について、1年以内ごとに1回、定期に、地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の指定する者の検査を受けなければならないこととされている。この検査として、施設の外観検査、給水栓における水質検査、書類検査が実施されている。なお、施設の構造や材質については、建築基準法に規定されている。

また、簡易専用水道の管理の適正を確保するため衛生行政による適切な監督が必要である。このため、水道法では、都道府県知事等による、管理基準に適合しないときの清掃その他の措置をとるべき旨の改善指示、必要な場合の給水停止命令、管理についての報告徴収や立入検査について規定している。

さらに、簡易専用水道等の貯水槽水道の管理体制の一層の充実を図るためには、水道水を供給する立場である水道事業者が地域の実情に応じて積極的に関与していくことが重要となる。このため、水の供給者である水道事業者が、供給規程に基づき簡易専用水道等の設置者に適正な管理の履行を求めるなど、適切に関与していくことで管理の徹底が図られるよう、平成13年に水道法が改正された。

なお、簡易専用水道より規模の小さい貯水槽の有効容量10m³以下の小規模貯水槽水道については、都道府県、保健所を設置する市及び特別区の条例・要項等により衛生管理の指導等が行われている。

(2) 簡易専用水道等の貯水槽水道の管理の現況

厚生労働省は簡易専用水道の衛生管理状況について毎年調査を実施している。最近の調査結果によれば、全国の設置数は19万件を超え増加傾向にあるが、その受検率は85%程度にとどまっており、受検施設のうち4割程度で、書類の整備保存の状況、水槽の周囲の状態等について不適合の指摘があり、さらに、衛生行政の指導対象となるレベルの不適合に関する指摘が1%弱存在している。

また、同時に実施している都道府県等が条例等により定める小規模貯水槽水道の状況についての調査によれば、全国の設置数は75万程度で増加傾向にある。このうち、受検施設数は2.5万程度と横ばいである。受検施設の5割程度の施設で不適合の指摘がある。

2. 簡易専用水道の管理のあり方

このように、受検率は横ばいの状況であり、管理の不徹底から水質面での問題が生ずる場合も一部で見受けられるなど、利用者が水質面での不安を感じる場面が今後も出てくるおそれがある。このため、引き続き、水道法施行規則に規定される管理基準に基づく簡易専用水道の管理を徹底していくことが重要であり、関係者は次の通りその役割を果たしていくことが必要である。

簡易専用水道の設置者は、その義務を改めて確認し、適正な管理（管理基準に基づく管理及び管理に関する検査の受検）を実施すべきである。

水道事業者は、簡易専用水道の管理の適正化のため供給規程に基づき積極的に関与していくことが重要である。供給規程においては、水道事業者と設置者双方の責任を適正かつ明確に定めることとされており、その具体的内容としては、地域の実情に応じて異なると考えられるものの、供給規程において、設置者の責任事項（管理責任、

管理の基準、管理状況の検査)を明確にした上で、水道事業者の責任事項(管理についての助言、指導、勧告、簡易専用水道の利用者への情報提供などの関与の方法)を定め、これに基づき水道事業者は設置者に対して適切な関与を図るものである。

また、管理の徹底のためには、当然ながら利用者の視点も重要であり、水道事業者による積極的な関与は、利用者の関心の喚起に資するものである。

あくまで、設置者を法令等に基づき指導する立場にあるのは、都道府県等の衛生行政であるが、衛生行政は、このような水道事業者の積極的な取り組みと連携して、指導体制の強化を図り、管理の適正化、受検率の向上を図ることが重要である。

設置者の管理を技術的な側面から支えるものが、管理に関する検査機関であり、法令に基づく検査機関の役割は重要である。

3. 簡易専用水道の管理の検査について

(1) 検査機関の役割

簡易専用水道の管理の検査については、その受検の義務は設置者にあるが、検査を実施する者は、地方公共団体又は厚生労働大臣の指定した者(以下、「指定検査機関」という。)とされている。これは、一般に設置者は水道の管理に関する専門的知識が十分でないことを考慮して、専門的な機関による検査を受けることによって管理の適正化を図るためである。

検査を実施する者としての地方公共団体の機関には、都道府県又は市町村の衛生部局、保健所、研究所、試験所等のほか水道部局が考えられる。検査体制の整備に当たっては、検査を実施するに足る体制の整備が重要であるが、これら地方公共団体の機関が検査機関となることが困難であったり、地方公共団体の機関のみでは検査需要に対応できない場合が生じる恐れがある。このような状況に対応できるように指定検査機関の制度が規定されている。指定検査機関については、基本的に検査を科学的かつ公正に行う能力が求められるとの考え方により、現行では、公益法人に限定されている。なお、指定検査機関の制度については後述するとおり、登録検査機関の制度に移行する。

検査機関数については、平成14年2月現在で、指定検査機関は83機関あり全国に分布している。一方で、地方公共団体の機関の検査の実績については地域差が大きく、大部分の都道府県や保健所設置市・特別区では実績がなく、大部分の簡易専用水

道の検査は指定検査機関で実施されている。

(2) 簡易専用水道の管理の検査の方法

簡易専用水道の管理の検査は、水道法において厚生労働省令の定めるところによるものとされている。これを受けて、水道法施行規則第56条では、1年以内毎に1回とされ、検査の方法その他必要な事項（以下、「検査の方法等」という。）については、厚生労働大臣が定めるところによるものとされている。

検査の方法等については、現在、「水道法第34条の2第2項の検査の方法等について」（昭和53年6月5日環水第63号水道環境部長通知）等において定められているが、その中では、検査として、管理基準で定められる清掃や点検等の汚染防止のための措置が適切に実施されてきたかを施設の外観から検査を行う「施設の外観検査」、水質の異常がないかどうかの検査を行う「給水栓における水質の検査」、設置者が前回検査以降、適正に管理を行ってきたかを確認するため、設置者の管理の状況や管理対象となる簡易専用水道に関する書類についてその整理の状況を検査する「書類検査」を行うことを原則としている。

その基本的な考え方については現時点においても妥当であると考えられるものであり、今回は、これを踏まえ、より具体的な検査方法を別添のとおりまとめた。

特に、検査の精度・信頼性の向上を図るとともに、依頼者（設置者）が受検結果をできるだけ客観的な形で受け取ることができるよう、給水栓における水質の検査については、色度、濁度を検査項目に加える等できるだけ量的に結果を示すこととともに、最低限示すべき検査結果の報告内容を新たに示すこととした。

また、簡易専用水道の管理の検査については、今後、登録制度への移行を踏まえると、今回提案した検査の方法に基づき、検査機関間における検査精度が確保されるよう、検査方法のガイドラインの整備、各機関における精度管理の推進を行っていくことが必要である。

4. 登録制度について

(1) 規制改革・公益法人改革

平成13年3月に閣議決定された規制改革3カ年計画（以下「改革計画」という。）において、基準・規格及び検査・検定といった制度については、企業活動や消費活動に対して、コスト上昇や選択範囲の限定等の大きな影響を与えるものであり、こうし

た諸活動への影響が可能な限り小さくなるよう配慮することが重要とされた。これを踏まえ、同計画では、国が関与する仕組みの必要性の見直し、国が関与した制度を維持する場合には行政の関与を必要最小限とし、事業者の自己確認・自主保安を基本とした制度への移行、基準の国際整合化・性能規定化、重複検査の排除等を推進することとされている。

簡易専用水道の管理に関する検査についても、改革計画の対象とされ、その検査を含む管理に関する規制全体を見渡した上で、より実効的な水質確保がなされるよう所要の措置を的確に講ずることされた。上記1(1)で述べた平成13年の水道法の改正はこの規制改革における指摘にも対応したものとなっている。

(2) 登録制度への移行

改革計画の後も引き続き規制改革・公益法人改革の議論が進められ、平成14年3月には改革計画が改定されると共に、「公益法人に対する行政の関与の在り方の改革実施計画」(以下「実施計画」という。)が閣議決定された。実施計画では、「検査」における国の関与に着目し、指定検査制度について登録機関による実施によるものとする事とされた。ここで「登録機関による実施」とは、法令等に明示された一定の要件を備え、かつ、行政の裁量の余地のない形で国により登録された効率・中正な第三者機関による実施とされている。なお、登録制度への移行については、水道法の改正を伴うものであり、「公益法人に対する行政の関与の在り方の改革実施計画」において、原則として、平成15年度中に措置することとされている。

(3) 登録制度のあり方

① 適正な検査を実施できる能力の確保

簡易専用水道の管理の検査については、登録制度への移行後には、公的機関、民間機関を問わず広く業務を実施できることとなるが、人の飲用に供する水道水を扱う検査である以上、登録制度は、これまでの検査の質を低下させることなく、簡易専用水道の管理の一層の充実に資するものでなくてはならない。このため、登録制度への移行に当たっては、登録検査機関が適正な検査を実施できる能力が確保されるような登録要件を定める必要がある。

簡易専用水道の管理状態の影響を直接受けるのは簡易専用水道の利用者であり、その管理の状況についての検査は、当然ながら設置者のみならず利用者にとっても、重要な意味を持っており、登録の要件については、検査機関が信頼できる検査を行うこ

とを外部から透明性をもって確認できるものとする必要がある。

このため、検査が適正に実施されるための適切な検査体制（検査設備や検査員）の確保に加えて、検査の精度と信頼性の確保が重要である。精度と信頼性の確保のためには、検査業務及び検査結果について内部的にチェックし改善できる仕組みがあり、これを管理できる組織体制（検査部門と信頼性保証部門に責任者を配置した組織体制）が整備されているとともに、標準作業書による作業のマニュアル化がなされ、検査結果が外部的にも検証できる仕組みが保持されていることが重要である。また、検査部門における検査員や責任者、品質保証部門、それぞれの業務遂行能力を継続的に確保するため、計画的な教育訓練や資格認定を行う仕組みを有していることも重要である。

このような考え方は、品質保証のシステムとしては、国際的にも一般的なものとなっており、ISO9000 シリーズ等が定められている。このため、簡易専用水道の管理の検査として独自のシステムを構築することも論理的には可能であるものの、ISO9000 シリーズが実質的な国際標準として機能している以上、将来の国際的な調和を考慮すれば、これらを参考にしつつ、これらと互換性のあるシステムを登録の要件として導入することが適当と考えられる。

② 登録機関に対する査察・認証

また、ISO の制度に見られるように、品質保証体制の導入に当たっては、外部機関による査察・認証が不可欠であり、簡易専用水道の管理の検査における品質保証体制の整備に当たっても、その実効性を担保するための措置について十分な考慮がなされるべきである。すなわち、登録の要件に適合して業務が行われているかを事後確認できるシステムとして、登録期間を設けて更新するシステムを導入するとともに、登録後に必要に応じて監督を行うことのできるシステムとすることが適当である。

簡易専用水道の管理の検査の方法（案）

1. 検査の実施

- (1) 水道法第34条の2第2項に基づく簡易専用水道の管理に係る検査は、設置者の依頼に基づき実施するものとする。
- (2) 検査に際しては、検査者は清潔な作業衣を着用する等衛生的な配慮のもとに行うとともに、身分を示す証明書を携帯し、かつ、関係者の請求があったときは、これを提示すること。

2. 検査の項目

検査の項目は、原則として、施設の外観検査、給水栓における水質の検査及び書類検査とする。

3. 施設の外観検査

- (1) 施設の外観検査は、簡易専用水道の維持管理の状態がその水質に一見明白な、障害を与えるおそれのあるものであるか否かを検査するものであって、水槽の水を抜かずに行う検査として以下に掲げる検査を行うものとする。
 - ア 水槽等に有害物、汚水等衛生上有害なものが混入するおそれの有無についての検査
 - イ 水槽及びその周辺の清潔の保持についての検査
 - ウ 水槽内における沈積物、浮遊物質等の異常な存在の有無についての検査
- (2) (1) の検査に関して必要な検査事項及び判定基準を別表に定める。

4. 給水栓における水質の検査

- (1) 以下に掲げる検査を行うものとする。
 - ア 臭気、味、色及び濁りに関する検査
 - イ 残留塩素に関する検査
- (2) (1) の検査に関して必要な検査事項及び判定基準を別表に定める。

5. 書類検査

(1) 以下に掲げる書類の整理及び保存の状況に関する検査を行うものとする。

- ア 簡易専用水道の設備の配置及び系統を明らかにした図面
- イ 受水槽の周囲の構造物の配置を明らかにする平面図
- ウ 水槽の清掃の記録
- エ その他の管理についての記録

(2) (1) の検査に関して必要な検査事項及び判定基準を別表に定める。

6. 建築物における衛生的環境の確保に関する法律の適用がある簡易専用水道の検査について

建築物における衛生的環境の確保に関する法律（以下、「ビル管理法」という。）の適用がある簡易専用水道については、当該簡易専用水道の設置者が地方公共団体の機関又は水道法第34条の2第2項に基づく厚生労働大臣の指定検査機関に管理の状況を示す書類を提出することにより、検査を受けることができるものとする。ただし、当該書類は、ビル管理法第10条に規定する帳簿書類に基づき記入するものとする。

7. 検査後の措置

(1) 検査終了後は、次に掲げる措置を行う。

- ① 検査終了後、設置者に検査済みを証する書類を交付すること。検査済みを証する書類には次に掲げる事項を記載した書類を添付すること。
 - ア 検査機関の名称及び所在地
 - イ 検査員の氏名
 - ウ 検査対象施設の名称及び所在地
 - エ 検査対象施設の設置者の名称
 - オ 検査対象施設の概要
 - カ 水槽の槽数、有効容量、形状、設置場所及び材質
 - キ 検査の結果
 - ク その他必要な事項
- ② 検査を行った結果、衛生上問題があると認められた場合には、設置者に対して次に掲げる事項について助言を行うこと。
 - ア 直ちに立入検査、改善命令等の行政権限を有する者にその旨を報告すること。
 - イ 速やかに対策を講じること。

(2) (1) ②に示す、衛生上問題があると認める場合とは次に掲げる事項をいう。

- ① 汚水槽その他排水設備から水槽に汚水・排水が流入している、あるいはそのおそれがあること。
- ② 水槽内に動物等の死骸があること。
- ③ 給水栓において、残留塩素が全く検出されない、又は、異常な臭気、味、色若しくは濁りがあること。
- ④ 給水栓において、色度及び濁度が水質基準を超過していること。
- ⑤ 水槽の上部が清潔に保たれていないため、又は、マンホールの立ち上がりが不十分であるため汚水が水槽に流入するおそれがあること。
- ⑥ マンホール、通気管等が著しく破損しているため、汚水又は雨水が水槽に流入するおそれがあること。
- ⑦ その他、衛生上問題があると認める場合。

別表 検査事項及び判定基準

	番号	検査事項	判定基準等
施設 の 外 観 検 査 (受 水 槽)	1	水槽の周囲の状態	点検、清掃、修理等に支障のない空間が確保されていること。清潔であり、ごみ、汚物等が置かれていないこと。水槽周辺にたまり水、ゆう水等がないこと。
	2	受水槽本体の状態	内部の点検、清掃、修理等に支障のない形状であること。亀裂、漏水箇所がないこと。雨水等が入り込む開口部や接合部のすき間がないこと。水位電極部、揚水管等の接合部は、固定され防水密閉されていること。
	3	受水槽上部の状態	水槽上部は水たまりができない状態であり、ほこりその他衛生上有害なものが堆積していないこと。 水槽のふたの直接上部には他の設備機器等が置かれていないこと。 水槽の上床盤の直接上部には水を汚染するおそれのある設備、機器等が置かれていないこと。
	4	受水槽内部の状態	汚でい、赤さび等の沈積物、槽内壁や内部構造物の汚れ、塗装の剥離等が異常に存在せず、また、掃除が定期的に行われていることが明らかであること。 外壁塗装の劣化等により光が透過する状態になっていないこと。
	5	マンホールの状態	ふたが防水密閉型のものであってほこりその他衛生上有害なものが入らないものであり、点検等を行う者以外の者が容易に開閉できないものであること。 マンホール面は、槽上面から衛生上有効に立ち上がっていること。
	6	オーバーフロー管の状態	管端部からほこりその他衛生上有害なものが入らない状態にあること。 管端部の防虫網が確認でき正常であること。また、網目の大きさは小動物等の侵入を防ぐのに十分なものであること。 管端部と排水管の流入口等とは直接連結されておらず、その間隔は逆流防止に十分な距離であること。

	7	通気管の状態	管端部からほこりその他衛生上有害なものが入らない状態にあること。 管端部の防虫網が確認でき正常であること。また、網目の大きさは小動物等の侵入を防ぐのに十分なものであること。 通気管として十分な有効断面積を有するものであること。
	8	水抜管の状態	管端部と排水管の流入口等とは直接連結されておらず、その間隔は逆流防止に十分な距離であること。
(高置水槽)	9	高置水槽本体の状態	2と同じ。
	10	高置水槽上部の状態	3と同じ。
	11	高置水槽内部の状態	4と同じ。
	12	マンホールの状態	5と同じ。
	13	オーバーフロー管の状態	6と同じ。
	14	通気管の状態	7と同じ。
	15	水抜管の状態	8と同じ。
(その他)	16	給水管等の状態	当該施設以外の配管設備と直接連結されていないこと。 水を汚染するおそれのある設備の中を貫通していないこと。
水質検査	17	臭気	給水栓における水に異常な臭気が認められないこと。
	18	味	給水栓における水に異常な味が認められないこと。
	19	色	給水栓における水に異常な色が認められないこと。
	20	色度	給水栓における水が5度以下であること。
	21	濁度	給水栓における水が2度以下であること。
	22	残留塩素	検出されること。
書類検査	23	書類の整備保存の状況	簡易専用水道の設備の配置及び系統を明らかにした図面、受水槽の周囲の構造物の配置を明らかにする平面図、水槽の掃除の記録その他の帳簿書類の整理保存がなされていること。

備考

- 4について 水槽の沈積物は、水質等により異なるが、多い場合には、おおむね年間2ないし3センチメートル以内の厚さであること。
- 16について 17から21の検査に異常が認められ、又は残留塩素が不検出の場合であって原因が不明のとき必要に応じて行うこと。
- 17から22について あらかじめ給水管内に停滞していた水が新しい水に入れ替わるまで放流してから採水すること。
- 17、18、20及び21について 水質基準に関する省令(昭和五十三年厚生省令第五十六号)の検査方法によること。異常を認めた場合には、必要に応じて他の給水栓、水槽の水及び受水槽直前の水道水についても検査すること。
- 19について 20の検査と合わせて、色についても検査すること。又は、無色透明のガラス製容器(約200ミリリットル入り)に採水し、気泡等が上昇消失した後、肉眼で黒又は白色紙等を背景として透視し、沈積物及び浮遊物質の有無を含めて検査すること。異常を認めた場合には、必要に応じて他の給水栓、水槽の水及び受水槽直前の水道水についても検査すること。
- 22について 残留塩素の検査は、水道水の長期間の滞留、水槽又は管の汚れ、汚水等による汚染等により残留塩素が消費されることに着目した水質判断の指標の一つとして位置づけるものとする。不検出の場合には、その原因の究明に努めるとともに、必要に応じて他の給水栓、水槽の水及び受水槽直前の水道水についても検査すること。
- 23について 水槽の掃除の記録その他の帳簿書類とは、水槽の掃除の記録、水槽の点検の記録、給水栓における水質検査の記録等の簡易専用水道の管理についての記録をいうこと。

X 水質管理目標設定項目等の取扱い

1. 水質管理目標設定項目

今回の水質基準の見直しに当たっては、人の健康の保護の観点又は生活上の支障を生ずるおそれの観点から必要な項目は全て水質基準としたところであるが、水質基準とするに至らないが、水道水中での検出の可能性があるなど、水質管理上留意すべき物質（項目）について関係者の注意を喚起すべきものについては、水質管理目標設定項目として位置づけたところである。これらについても水質基準に準じ、必要な項目について水質検査を行い、知見を集積していくことが望ましい。

なお、水質管理目標設定項目のうち、優先度が高いとされた以下の項目については特に留意すべきである。

(1) 農薬類

農薬類については、国民の関心が高いことから、優先的に水質検査を行うことが望ましい。水質検査にあたっては、別紙1に掲げられている農薬類の対象農薬リストを参照して、集水域で使用される可能性のあるものを選定し、その散布時期に合わせて、水質検査を集中的に行うようにすべきである。

(2) 有機物質等（KMnO₄消費量）

有機物の指標について KMnO₄ から TOC に変更することとしたが、各地域における両者の関係を把握するため、当面 TOC と合わせて測定することが望ましい。

(3) ニッケル、亜硝酸性窒素、ジクロロアセトニトリル、抱水クロラール

毒性評価の観点から水質基準とすることが見送られたものの、その処理性や資機材、消毒副生成物の観点から優先度の高い項目として考えられるので、優先的に水質検査を行うことが望ましい。

(4) その他留意すべき項目

二酸化塩素、亜塩素酸、塩素酸については、二酸化塩素を使用する場合には必須

のものとして扱うことが望ましく、その際には、毎日検査を行うべきである。また、目標値を超過する際には使用を中止する等の対策を原則とすべきである。

なお、水質検査にあたっての地点や頻度設定の考え方は、第7章で示した方法に準じることが適当である。また、基本的には水質基準項目の水質検査を行う地点と同一とすることが望ましい。

2. 原水等の水質検査

原水等の水質検査とは、既に述べたとおり、原水の取水から浄水処理、配水に至るまでの一連の水質管理の状況を確認するための検査であり、水質基準を満足する水道水を供給する上で欠くことのできないものである。

原水の水質検査を定期的に行い、原水水質の変化を的確に把握することによって、初めて日常の浄水処理等の操作を適切に行うことが可能となるものであり、また、浄水過程にある水の水質検査は、浄水処理が適切に行われているかどうかを判断する上で重要性が高いものである。

このため、原水等の水質検査は、水質基準項目を基本として、水質管理目標設定項目や一連の水質管理の状況を確認する上で重要と考えられる項目についても地域の実情に応じて必要な項目について実施することが望ましい。

また、原水、浄水過程の水以外にも、一連の水質管理の状況を確認するため各々の状況に応じて適切な地点においても検査を行うことが望ましい。

なお、その頻度については、少なくとも水道水の定期の水質検査と合わせて行うことが望ましく、さらに原水水質の変動特性に応じて、特定の水質項目については頻度を高くするなどの配慮が望まれる。なお、臨時の水質検査に際しても、水道水に合わせ、原水等の水質検査を行うことが望ましい。

XI. 今後の課題

以上のとおり、水質基準の見直しを巡る諸課題について検討を行ってきたが、種々の理由により、必ずしも十分な検討が行えなかった事項等も何点か残された。それらについて、以下のとおり整理したので、今後は、これらの点についても検討が進められ、我が国における水道水質管理の充実が図られることを期待する。

1. 最新の科学的知見に基づく水質基準の見直し

水質基準については、最新の科学的知見に基づき常に見直しが行われるべきであり、そのため、関連分野の専門家からなる水質基準の見直しのための常設の専門家会議を設置することを提言した。これらの提言が活かされ、いわゆる逐次改正方式が実効を伴ったものとなるよう期待する。

逐次改正にあたっては、評価のための知見が不足している要検討項目を中心に、水質基準、水質管理目標設定項目やその他の項目で更に検討を要する項目を対象として、今後、引き続き最新の科学的知見を集積し、必要に応じてその取り扱いを見直すことが重要である。特に以下の点に留意する必要がある。

・アルミニウム

WHO 飲料水水質ガイドライン第2版より着色の限界として0.1から0.2mg/Lとの知見があることから、水質基準として着色の観点から0.1mg/Lとすることを検討したが、クリプトスポリジウム等耐塩素性病原微生物対策としての低濁度管理、藻類の繁殖時期や低水温期等への対応のため場合によっては多量の凝集剤を投入せざるを得ない場合があり、このような場合にも技術的に0.1mg/Lを達成可能であるかについてはなお疑問の余地があることから、今回は基準値を0.2mg/Lとしたところである。今後、代替凝集剤への転換の可能性を含め0.1mg/Lの達成可能性について改めて検討を行うことが必要である。

・不快生物

水道水系には、いわゆる病原体とは異なり直接的な健康被害の原因とはならないが、消費者に不快感を与え、あるいは水道の障害の原因となる微小生物や微細藻類等が知

られている。特に、線虫類のように活発な運動性を有する微小動物は一連の浄水処理工程で捕捉されにくいことが知られている。こういった不快生物に関しても、混入や繁殖の防止対策、漏出が認められた場合における原因、汚染場所、病原性の有無等に関する解析・検討体制の整備などについて検討を行っていくことが必要である。

・ウイルス

腸管系ウイルスの水系伝播は周知のところであるが、分離・培養法が確立しているものは極めて限られていることから、その実態は不明な点が多い。現行の塩素消毒を含む一連の浄水処理はウイルスの水系伝播阻止に効果を上げているものと推測されるが、水道水の安全確保に万全を期するためにも、ウイルス汚染対策、特に検出方法等に関する研究を進めていくことが必要である。

2. クリプトスポリジウム対策

(1) 異常事態への対応

これまでのクリプトスポリジウムの集団感染事例から学ぶところは、高濃度汚染が一過性、あるいは間欠的に発生する点である。このような異常事態への対処方法は事前と事後に分けられる。望むべくは、事前に汚染を察知して事故を未然に防ぐことである。しかしながら、原虫そのものを対象として常時連続監視することは非現実的で、取水地点における原水濁度の急激な変化（上昇）などの意味付けを適正に行い、浄水管理に反映させることが望まれる。

一方、異常事態が発生した場合には、当該事態への速やかな対応が求められる。その際、集団感染の汚染源の特定は被害を最小限にとどめるために、事後の措置として採るべき最重要課題の一つである。そのため、各浄水場においては配水の一部あるいはその沈渣を一定期間保存する制度の導入を検討すべきものとする。

(2) 効率的な除去方法の開発・導入

今回の報告では、クリプトスポリジウム等の除去対策としてろ過による対策を提言したところであるが、紫外線（UV）照射による不活化等の研究も進められており、クリプトスポリジウムのオーシストやジアルジアのシストに対し顕著な不活化効果を示されている。しかしながら、その一方で強いUV耐性を有する原虫類（トキソプラズマ）のオーシストの存在も知られるところとなっている。従って、その使用は特定の病原体を対象とした消毒措置として限定的に扱われることが妥当と考えられる。

(3) 原水の保全対策

クリプトスポリジウムやジアルジアは、人や家畜などの哺乳類から排泄され、それによって汚染された飲食物や飲料水を経由して人間が摂取することで感染するものである。従って、水道における感染防止対策としては、浄水処理工程での除去・不活化は不可欠であるが、基本は原水の保全であり、その対策が推進されるべきである。

(4) 小規模規模水道における対策

病原微生物については、常時監視が不可能であることから、水質管理の万全を期すためには、地域性などに応じ、原水汚染のおそれを事前に把握し、その上で、それに対応した管理を行うことが必要である。

しかしながら、小規模水道、特に零細規模の水道においては、財政的及び人的資源の不足からこれらの対策が適切に講ずることができないことが懸念される。このため、WHO が提言しているとおり、例えば、一定規模以下であり、かつ、これら微生物による汚染に関する一定の条件を満たす場合には、無条件にろ過施設の導入を義務付ける、といった制度の導入についても検討する必要がある。

3. 水道水質管理のあり方

(1) 水質管理体制のあり方

基本的考え方でも述べたところであるが、水質基準の項目については、リアルタイム・モニタリングが可能なものは限られており、水質管理に万全を期するためには、地域性や原水の質、浄水方法などに応じ、水質基準への不適合の可能性を事前に把握し、その上でそれに対応した管理を行っていく必要がある。

今回は、水質検査について、その質の確保を図るため、ISO9000 レベルの信頼性保証体制の確立を提言したところであるが、今後は、食品衛生分野における危害分析・重要管理点（HACCP）や WHO における水安全計画（Water Safety Plan）などを参考に、水質管理自体の質の確保体制を確立していく必要がある。なお、その検討に当たっては、将来の国際的調和を考慮して、ISO の品質保証規格である ISO9000 シリーズについても検討に含めるべきであろう。

(2) 水質監視について

水質検査方法が水源の状況や過去の水質検査結果などを参考に合理化・簡素化されることから、水源の汚染状況を的確に把握することが以前にも増して求められる。その意味では、既に第1章で述べたとおり、水道事業体と水道担当部局、環境担当部局、河川担当部局等関係部局との連携を進め、流域単位での水環境や水道水源の情報を総合的に管理して、水質汚染を予見的に監視する方策を具体化することが期待される。

(3) 水質基準のあり方について

水質基準は水道法第4条に規定されているとおり、水道水として有すべき要件を定めるものであり、それぞれの項目は一律に遵守されるべきものである。

一方で、各項目は、健康影響に着目した項目（さらに急性影響や慢性影響に着目した項目）、生活上の利水障害に着目した項目や両者を含めた基本的な項目のようにその設定根拠で分類することも可能である。法律制定時からは水道を取り巻く環境が変化しており、このような分類に応じて法的位置づけを改めて議論すべきとの意見もあるところである。諸外国に目を転じて、例えば、米国 EPA による水質基準のように健康影響に着目した項目を法的強制力を持つものとし、生活上の利水障害に着目した項目を強制力のないガイドラインとする例もあり、今後、水質基準の見直しの検討に際してはこのような観点からの検討も必要である。

4. その他

今回の水質基準の見直しにおいて、「水質基準－監視・快適水質項目－ゴルフ場使用農業に係る暫定水質目標」のシステムから「水質基準－水質管理目標設定項目」へのシステムへの変更を提言したところであり、本変更に伴う関連事項（例えば、水道水質管理計画）の整理が必要である。

最後に、本報告を受け、水質基準の改正等その他施策の実施に当たっては、水道水源の汚濁が速やかに改善される可能性が低いこと、基準に適合させるための施設整備に時間を要する等の事情を勘案し、経過措置を講ずる等これが円滑な実施に向けた措置が講じられるべきことを付言する。