



愛研技術通信

掲示板:法令・告示・通知・最新記事・その他

◇「放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針骨子案」等について

(環境省、平成 23 年 10 月 17 日)

環境省では、「放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針骨子案」及び「放射性物質汚染対処特措法第 11 条第 1 項、第 25 条第 1 項、第 32 条第 1 項及び第 36 条第 1 項の環境省令で定める要件案」について、平成 23 年 10 月 17 日 (月)～10 月 26 日 (水) までの間、パブリックコメントを実施する。これらは、平成 23 年 8 月に議員立法により成立した「平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法 (以下「放射性物質汚染対処特措法」という。)」に基づくもので、同法の全面施行 (平成 24 年 1 月 1 日) までに策定することとなっているもの。

<基本方針に定められる事項>

- ・事故由来放射性物質による環境の汚染への対処の基本的な方向
- ・事故由来放射性物質による環境の汚染の状況についての監視及び測定に関する基本的事項
- ・事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理に関する基本的事項
- ・土壌等の除染等の措置に関する基本的事項
- ・除去土壌の収集、運搬、保管及び処分に関する基本的事項
- ・その他事故由来放射性物質による環境の汚染への対処に関する重要事項

<今後のスケジュール>

基本方針については、パブリックコメントで得られた意見等を踏まえ、所定の手続を経て、11 月に閣議決定する。汚染廃棄物対策地域等の指定要件についても、11 月に公布する予定。

◇水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の見直しに係る環境省告示について

(環境省、平成 23 年 10 月 27 日)

環境省は、平成 23 年 10 月 27 日付で「公共用水域の水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準及び地下水の水質汚濁に係る環境基準」(以下「水質環境基準健康項目」という。)の基準値の変更について告示した(愛研技術通信第 55 号参照)。(全事業者様、必見)

本告示は、中央環境審議会から環境大臣への答申「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の見直しについて(第 3 次答申)」(平成 23 年 7 月 22 日)を踏まえたものであり、これにより水質環境基準健康項目のうち、カドミウムの基準値が改正される。

1. 改正の概要

環境基本法(平成 5 年法律第 91 号)第 16 条に基づき定められている水質汚濁に係る環境基準のうち、人の健康の保護に関する環境基準については、公共用水域について 27 項目、地下水について 28 項目が定められているが、カドミウムについて、基準値の見直しを行い、現行の 0.01mg/L から 0.003mg/L とする(表)。

(ということは将来的には、排水基準も従来の考え方を踏襲すると、環境基準の 10 倍に規制強化される?)

表 基準値を見直す項目

項目名	新たな基準値	現行の基準値
カドミウム	0.003mg/L 以下	0.01mg/L 以下

備考 基準値は年間平均値とする。

2. 施行期日

平成 23 年 10 月 27 日

◇「水質汚濁防止法施行規則等の一部を改正する省令」の公布について

(環境省、平成 23 年 10 月 28 日)

環境省は、平成 23 年 10 月 28 日付で「水質汚濁防止法施行規則等の一部を改正する省令」を公布した。今回の省令改正は、1,1-ジクロロエチレンについて、排水基準を 0.2mg/L から 1.0mg/L に、地下水の浄化措置命令に関する浄化基準を 0.02mg/L から 0.1mg/L に改正するとともに、亜鉛について、現行の暫定排水基準が平成 23 年 12 月 10 日をもって適用期限を迎えることから、3 業種について平成 28 年 12 月 10 日まで暫定排水基準の適用期限を延長するもの（愛研技術通信第 62 号、第 63 号参照）。

1. 改正の趣旨

平成 21 年 11 月 30 日に、1,1-ジクロロエチレンについて、公共用水域の水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準及び地下水の水質汚濁に係る環境基準の基準値が 0.02mg/L から 0.1mg/L に変更された。この基準値の見直しは、WHO 飲料水水質ガイドライン等において当該物質の毒性評価値が、不確実性を多く見込んだ評価値から、より実際の毒性に近い評価値へと変更されたことを踏まえたものである。今般の省令の改正は、新たな環境基準の維持・達成が図られることを前提とし、1,1-ジクロロエチレンの排水基準及び地下水の浄化措置命令に関する浄化基準を変更するものである。

また、亜鉛については、水生生物の保全の観点から平成 15 年 11 月 5 日に環境基準が設定され、その環境基準の維持・達成を図るため、平成 18 年 12 月 11 日より水質汚濁防止法に基づく排水基準を強化している。その際、直ちにこれに対応することが困難であった 10 業種については、5 年間の期限で暫定排水基準 (5mg/L) を設定している。今般の省令の改正は、現行の暫定排水基準が平成 23 年 12 月 10 日をもって適用期限を迎えることから、以降の暫定措置を定めるものとした。

2. 改正の概要

- (1) 1,1-ジクロロエチレンの排水基準を 0.2mg/L から 1.0mg/L に、地下水の浄化措置命令に関する浄化基準を 0.02mg/L から 0.1mg/L にそれぞれ改正する。
- (2) 亜鉛の暫定排水基準の適用期限を、3 業種について平成 28 年 12 月 10 日まで延長する。

3. 施行期日

平成 23 年 11 月 1 日 ((2) については平成 23 年 12 月 11 日)

ひとことコラム

再生可能エネルギー：雇用を生む風力発電

太陽光や風、あるいは生物資源など、自然界における物質循環や生態系から、繰り返し取り出して利用することが可能なエネルギー源を、化石燃料（石炭や石油など）と対比して「再生可能エネルギー」という。

強風が吹くと、モノが遠くまで飛ばされたり、時には大木が倒れたりする。このように風が持つエネルギーを利用して風車を回転させ、その回転運動を変換して、電気エネルギーとして取り出しているのが風力発電である。しかしこの風のエネルギーは、元をたどれば太陽エネルギーである。何故なら、地表面が吸収する太陽エネルギーは、緯度や地表面が人工物か森林か水域などの状態によって異なり、その違いを埋めるため、大気移動として風が発生するからである。このことから風力発電は、地域によって偏りが大きく、北海道や東北地方では高い潜在力が見込まれるが、電力の大消費地で必ずしも強い風は吹かないことに注意しなければならない。

風力発電によって取り出されるエネルギーは、回転面積（風車の直径の 2 乗）及び風速の 3 乗に比例する。このため、回転面積を大きくとりやすいプロペラ式が多く普及している。また、風速が 2 倍になれば得られるエネルギーは 8 倍になるため、十分な風速が得られるように、風の向きや強さを予め事前に調査し、最適な設置場所を選ぶことが重要である。

2009 年度末の再生可能エネルギー（太陽光、風力、地熱、小水力、バイオマス）による発電累積設備容量の総推計量は 12 ギガワット GW (1200 万 kW) 近くに達している。このうち、風力発電は 2009 年度末で設備容量 218 メガワット 6MW (約 219 万 kW) となっている。

2009 年度末の日本国内の再生可能エネルギーによる年間全発電量は 38,464GW、このうち風力発電は、太陽光や地熱をやや上回る 8.9% (3,830GW) を占めるが、小水力発電やバイオマス発電量には遥か遠く及ばない。一方、日本国内の全発電量（2008 年度は約 1 兆 1146 億 kWh、自然発電を含む）に対しては、再生可能エネルギーによる発電の割合は約 3.4% にとどまり、そのうちの風力発電と太陽光発電の割合はそれぞれわずか 0.3% である（自然エネルギー白書、2010）。

このように我が国では、風力発電をはじめ再生可能エネルギーの導入は、海外と比べてさほど進んでいな

い。しかし世界の累積導入量は、既に世界の電力需要の1.3%（欧州4.2%、米国1.3%）を供給している。風力発電の新規導入の伸びも著しく、成長率で年率約25%増を維持しており、ここ5年間で3倍以上に増加した。この成長がこのまま続けば、10年後の2020年には風力発電が世界の電力供給の約12%を占めると見込まれている。既に「ふつうの発電設備の一つ」であり、「新エネルギー」の段階を脱していると言える。

「再生エネルギーの中でも有望」と評価される風力発電には二つの期待がある。一つは、当然ながら電力供給である。もう一つは、施設のすっきりとした外見に似合わないほど、内蔵されている発電機や増速機などには歯車や鋳物、炭素繊維をはじめさまざまな部品が使われており、製造に携わる業界の雇用を生み出すものと、大きな期待が集まっている。

風力関連メーカーなどによると、風力発電施設に使用する部品は、1基あたり1万~2万点もある。裾野が広い産業として代表的な自動車と比べても、部品点数はガソリン車が1台あたり約3万点、電気自動車が約1万点といわれており、大型風車は自動車に匹敵する機械製品といえる。ただ、海外と比べて風力発電に力を入れてこなかった日本では、国内の「最終組み立てメーカー」が十分に育っておらず、国内で使用している施設も8割が欧米製である。

しかし大型風車は、精密加工が必要な歯車や大型軸受、ハイテク化した発電機や電力変換装置など、1万点以上の部品から成る回転機械のため、日本のものづくりの技術が生かせる分野である。自動車産業と同様にコストの約7割は部品の購入費である。日本国内で生産される風車の部品の大半は国内部品メーカーから調達されるから、孫部品や素材への波及まで考慮すると完成風車の2~3倍の産業波及効果があるとされる。産業集積を図っていけば一大雇用に繋げることができる」と期待されている。

石油と酒濁と地球温暖化は、既に政治と社会を揺るがす大問題になっていたところに、2011年3月11日に襲った東日本大震災と東京電力福島原発事故を契機に、「再生可能エネルギー」導入についてにわかにクローズアップされた。風車発電は、工期が短く、コ

スト的にも経済的であり、大量に導入可能な電源の一つに違いない。

上田(2009)は、風力発電の将来の発展性について次のようにまとめている。

・・・世界では毎年28GW・2万台を越える風車が建設され、風車工業は年商5兆円（部品を含めると10兆円以上）雇用44万人の大産業になっている。風車は自動車と同様の多数の部品からなる回転機械だから、部品工業の裾野は共通している。欧米では自動車産業に代わって、風車工業が地域の産業と雇用を支える役目を期待されている。このため各国は競って積極的な風力発電の導入拡大と風力工業の育成に努めている。欧州・米国・中国では自国の風車メーカーを援助・優遇策を講じ、英国では北海油田から洋上風力への産業転換を図っているのは、その例である。

日本においても既に風車は有力な輸出産業であり、国内各地に風車工業の産業集積が形成されている。部品工業まで含めると2008年時点で年商3000億円以上・雇用数数千~1万人の規模であり、今後も世界の風力導入拡大に応じて成長していく・・・と。

日本風力発電協会公表の直近の2009年現在で部品工業を含めると、2008年時点の1.7倍の5000億円と急上昇している。上昇機運にある風車発電がさらに発展するには、海外の事例を見ても、政策的な後押しが必要である。政策に求められるのは、ぶれない長期的な導入目標設定や魅力ある市場形成のための制度作りなど、事業性を担保するこれらの政策パッケージを整えば、市場へ民間資金が流入し、市場活性化と産業振興が実現するに違いない。国内に蔓延している不況経済を吹き飛ばすような政治的リーダーシップに期待したいものである。

(T.T記、2011. 11. 9)

(本文をまとめるにあたり、上田(2009)：(社)日本電機工業会機関誌「電機」、2009年7月号、9-16、及び中日新聞記事(2011. 10. 29朝刊)、大野・村木(2011)：産業振興の側面から見た風力発電への期待—東北復興とエネルギー政策の見直しに向けた考察、Mizuno Industry Focus, Vol. 9などを参考にしました。)

犬山ため池ミーティング—良好な水環境の保全と回復に向けて—

日 時：平成23年11月6日(日)、午後1時00分~4時30分
会 場：犬山国際観光センター「フロンデ」2F、多目的研修室
オーガナイザー：大屋 渡 (環境省登録 環境カウンセラー)
後 援：犬山市生活環境部後援緑地課

1. 基調講演：「ため池の世界を探る」—川でも湖でもない環境—
講 師：名古屋女子大学大学院教授 村上哲生氏 (理学博士)
2. 調査研究事例発表：「景勝地『大洞池』での2年間の水質モニタリングから見えてきたもの—
発表者：大屋 渡・石神 昇・山田遊子・久保 敦 (株式会社 愛研)
3. パネルディスカッション

パネラー：村上 哲生（名古屋女子大学大学院教授）
林 進（犬山里山学研究所理事長・岐阜大学名誉教授）
松本多美子（犬山の自然を愛するスズサイコの会代表）
田中 庸央（株式会社 愛研 技術顧問）

（趣旨）

濃尾平野のほぼ扇頂部に位置する犬山は、一般に、河川水が地面の下に伏流するなど、その水位は通常著しく低い。木曾川の水を有効に利用することができない。農業を成立させるためには、ため池の存在が必要不可欠であった。「農村とため池と水田」が一体となった里山環境は、ため池が最も重要な水環境であり、近代化により大規模な用水が整備されたことに伴い、灌漑における役割を低下させた今日でも、ため池は、犬山の自然環境を特徴づける重要な要素となっている。この「犬山ため池ミーティング」では、そのようなため池に関する基礎知識を再確認するとともに、具体的な保全を考える上で、ため池の特色をどのように理解すべきか、あるいは水環境全体から見たため池の存在価値などについて、ため池をはじめとして河川や湖をフィールドとして幅広く活躍している有識者による「基調講演」と、犬山を代表する自然景勝地のひとつ「大洞池」における2年間の水質モニタリングから見えてきた景観の季節変化と水質との関係についての「調査研究事例発表」を議論の叩き台として、犬山在住の水環境保全の実践者や有識者の方々が一堂に会し、水環境の保全に向けた具体的な課題と解決策について自由なご議論を行い、その方向性に関する合意形成の一助となることを目的とする。

（話題の概要）

村上氏は、ため池の自然環境は、昔から人の手によって管理がおこなわれてきた自然であることを、古文書などの記録などを基に述べ、川や湖との違いについては、丘陵地や山間部の谷を堰き止めた「谷池」と平野部の窪地に築いた「皿池」を例に、陸水学的視点からわかりやすく解説された。なかでも、ため池は、水深の浅い止水域であるため、上下の水温の差は小さく、風や雨水の流入などにより容易に混合される、あるいはため池生態系の特徴として、植物プランクトンばかりでなく、水草、池底の泥などの表面に付着する付着藻類の存在を無視できないことを示した。また、市民中心の調査を主体とする、ため池の水質・動植物の生息・生育状況などを100年にわたって同じ方法で調査するモニタリング地点を全国各地に設置し、日本の生物多様性の変化を早期に捉えることを目指したプロジェクト事業を紹介された。ともあれ、ため池周辺の集水域の環境は、古今東西から人の手が加わりながら成り立ってきた生態系である。ある環境にどのような生態系があり、そこにどんな人の力が働いているかを認識することは、将来残すべき自然の姿を模索する上で、大変重要な場であることを強調された。

弊社の大屋らは、集水域が森林であり人為的汚染源が存在せず、季節ごとに滞留時間が大きく変動する「大洞池」を対象に、週1回という高頻度での水質モニタリングを行った結果について述べた。定点カメラを用いて高頻度に「大洞池」の中心から一周するように周辺の多様な生物季節現象を捉えた景観の変化は、参加者を魅了させた。続いて水質モニタリングの結果では、降雨に伴う直接かつ短期的な水質変化のみならず季節的で再現性のある大きな水質変化を認め、その変化は池底に堆積したリターや腐植物質の分解に起因するものと考察した。今後も引き続き、観測項目の追加などを行い、水質変化、景観・外観上の変化等を考察するほか、池干し等のため池の管理作業が、水質形成にどのような影響を与え水質改善に寄与しているか、データの収集に努め、考察することが次の課題とした。

パネルディスカッションでは、ため池の水環境保全は、予測に必要な観測情報項目と精度を明らかにし、それを住民・行政・学識者の人々に正しく伝え、お互いが協力して行うことが重要であり、そのためには、住民の方々に水環境保全に一步踏み込んだ関心を持ってもらうことが課題であるという共通理解が得られ、成功裡に総合討論を終了した。

（文責：田中庸央）



株式会社 愛研

(<http://www.ai-ken.co.jp>)

本社 〒463-0037 名古屋市守山区天子田 2-710

電話(052)771-2717 FAX(052)771-2641

半田営業所 〒475-0088 半田市花田町 2-65

電話(0569)28-4738 FAX(0569)28-4749

