



2004年8月13日までにEU加盟国において国内法が整備される予定となっている WEEE、RoHS 指令について、実施に向けて未決定な部分がありますが2004年8月の現時点で得られている情報や動向等を含め概要についてご紹介します。

本号ではその他に、本年7月1日に施行されました水質汚濁防止法の排水基準を定める省令の改正内容、及び、本年9月1日に施行されます「新潟県生活環境の保全等に関する条例」における土壌・地下水汚染対策規定の改正内容について併せてご紹介します。

・ WEEE 指令、RoHS 指令について

1. WEEE 指令、RoHS 指令とは

WEEE 指令とは、正式には Waste Electrical and Electronic Equipment (廃電気電子機器のリサイクルを定める指令) のことであり、RoHS 指令とは、正式には Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令) のことで、一般的にこれらを略して WEEE、RoHS と呼ばれています。

これらの指令は、2003年2月13日のEU(欧州連合)官報に公表され加盟国において国内法制化が進められております。EU加盟国は2004年8月13日までに、これらの指令に基づく国内法を制定し、RoHSで規定する有害物質の鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB(ポリ臭素化ビフェニル)、PBDE(ポリ臭素化ジフェニルエーテル)の6物質については、2006年7月1日より対象製品(電気電子機器等)における使用が禁止されます。この指令によって、EUに輸出を行っている企業やEUにおいて生産、販売活動を行っている企業に重大な影響を与え、企業として指令に応じた対応が必要となります。

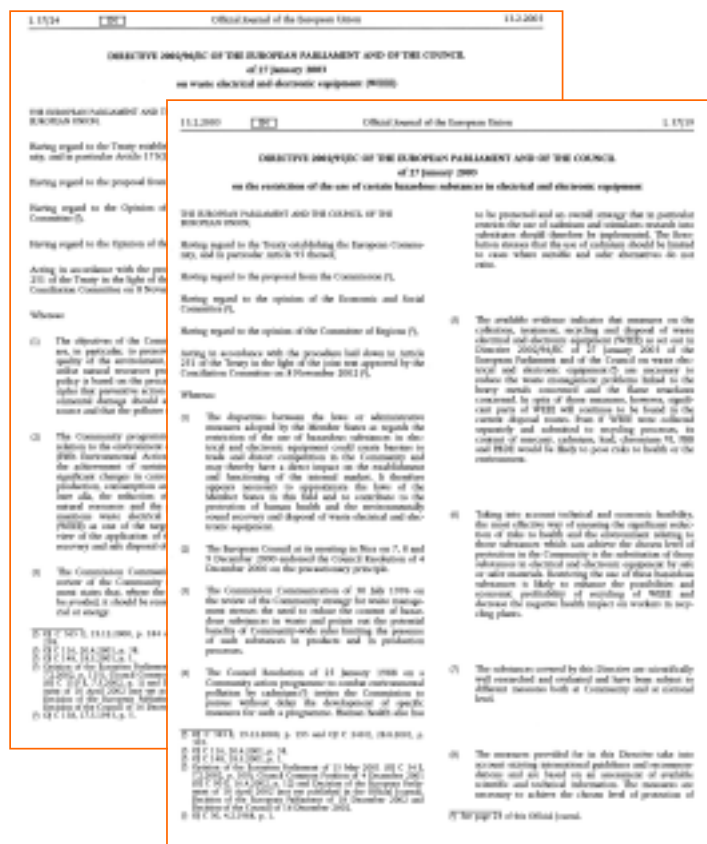
2. WEEE、RoHSの目的

WEEE では、電気電子機器廃棄物による資源消費と環境汚染の提言を目的とし、加盟国は電気電子機器廃棄物を一般の廃棄物と分別して回収システムを確立しなければなりません。エネルギー回収を含めた再生率と再使用・リサイクル率について、カテゴリー別再生率については70~80%、再使用・リサイクル率については50~80%の範囲で数値目標が定められており、2006年末までに達成しなければなりません。

RoHS では、電気電子機器における危険物質の法規定を整備し、生産から処分に至る全ての段階で、環境や人の健康に及ぼす危険を最小化することを目的とし、電気電子機器に含まれる有害物質の使用制限を行います。

2006年7月1日以降は、特定の用途について使用される適用除外のものを除き、対象となる製品に有害物質を使用することが禁止されます。

WEEE, RoHS 指令原文



3. WEEE、RoHSの対象となる製品

指令の対象となる製品についてはWEEE指令の付属書 A に示されており、以下のとおりです。

	本指令で範囲とする電気電子機器の カテゴリー	WEEE	RoHS
1	大型家庭用電気製品（冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、エアコンなど）		
2	小型家庭用電気製品（電気掃除機、アイロン、ヘアドライヤーなど）		
3	ITおよび遠隔通信機器（パソコン、プリンター、コピー機、電話機など）		
4	民生用機器（ラジオ、テレビ、楽器など）		
5	照明装置（蛍光灯など）		
6	電動工具（電気ドリル、旋盤、フライス盤、研磨盤など） * 据え付け型の大型産業用工具を除く		
7	玩具、レジャー及びスポーツ機器（ビデオゲーム機、スロットマシンなど）		
8	医療用デバイス（透析装置、放射線療法機器、心電図測定器など） * すべての移植製品及び感染した製品を除く		×
9	監視および制御機器（火災探知機、サーモスタットなど）		×
10	自動販売機類		

WEEEにおいては全10製品が対象となり、RoHSでは8,9の医療用デバイス、監視および制御機器を除く8製品に電球、家庭用照明器具を加えた製品が対象となります。

4. RoHSにより使用制限される物質と設定が想定される閾値（最大許容値）

物質	設定が想定される閾値 (単位: ppm)
鉛	1,000
水銀	1,000
カドミウム	100
六価クロム	1,000
PBB(ポリ臭素化ビフェニル)	1,000
PBDE(ポリ臭素化ジフェニルエーテル)	1,000

RoHSによる各物質の閾値については、現時点では明確にされておりません。EUではこれらの物質について他の指令において規制基準が設定されているものもあることから、これらと整合が採られる形で規制値が設定されるであろうと想定されています。具体的には自動車廃棄物処理指令（ELV: End of life vehicles）では鉛、水銀、六価クロムの閾値を1,000ppm、カドミウムは100ppmと決定されています。この閾値については、RoHSにも採用されると想定されているものです。現時点では参考情報で決定事項ではありません。

5. 使用制限される有害物質の検査方法は？

RoHSによって使用制限される有害物質を検査する検査方法については、今のところまだ定められておりませんが、EU内で統一された手法が用いられる方向で動いているようです。この種の物質を検査する方法は、大きく分けて破壊検査と非破壊検査があります。破壊検査は対象となる製品や材料を破壊し、化学的処理を行って検査するものであり、非破壊検査は対象となる製品や材料の破壊や化学的処理を行わないで検査するものです。検査に用いられる試験方法の例は、以下のとおりです。

物質		RoHS指定の有害物質に用いられる試験方法の例	
		破壊検査	非破壊検査
金属類	鉛	ICP発光分光分析法、ICP質量分析法	蛍光X線分析法など
	水銀	原子吸光法	
	カドミウム	ICP発光分光分析法	
	六価クロム(*)	吸光光度法	
ハロゲン系有機化合物	PBB	ガスクロマトグラフ質量分析法	
	PBDE		

*全クロム測定（ICP発光分光分析法）による評価の場合もあります。



加熱気化水銀分析装置

(熱分解により水銀分析が短時間で行なえます。)



ICP発光分光分析装置

(固体は酸による分解後測定します。)

水質汚濁防止法の排水基準を定める省令の改正について

「排水基準を定める省令の一部を改正する省令の一部を改正する省令」が平成16年5月31日に公布され、同年7月1日より施行されました。今回の省令改正は、平成13年6月に追加されたほう素、ふっ素、アンモニア及び硝酸・亜硝酸化合物について、平成16年6月30日まで適用となっている一部の工場・事業場（40業種）に対する暫定排水基準を、14業種及び下水道業の一部については下記の一律排水基準に移行し、26業種のうち可能な業種については当該基準を強化し、その上で適用を延長する（平成19年6月30日まで）等の措置を講ずることとされました。

1. 一律排水基準

	一律排水基準 (mg/l)	
	海域以外の公共用水域に排出されるもの	海域に排出されるもの
ほう素及びその化合物	10 (ほう素の量に関して)	230 (ほう素の量に関して)
ふっ素及びその化合物	8 (ふっ素の量に関して)	15 (ふっ素の量に関して)
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100 (アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量に関して)	

2. 暫定排水基準

暫定排水基準が延長または強化された業種及びその基準については、以下のとおりです。

ほう素及びその化合物 (単位: mg/l)

業種その他の区分	改正前	改正後 (暫定基準)
ほうろう鉄器製造業	50	50
うわ薬製造業 (ほうろううわ薬を製造するもの)		50
電気めつき業	70	50
金属鋳業	150	150
粘土かわら製造業		150
うわ薬製造業 (うわ薬かわらを製造するもの)		150
貴金属製造・再生業		50
ほう酸製造業	160	100
下水道業	500	50
旅館業		500

ふっ素及びその化合物 (単位: mg/l)

業種その他の区分	改正前	改正後 (暫定基準)
プラスチック金属複合板製造業	15	15
化学肥料製造業		15
ふっ素化合物製造業		15
ほうろう鉄器製造業 (平均排水量が50m ³ /日未満以上)		15
うわ薬製造業 (平均排水量が50m ³ /日未満以上でほうろううわ薬を製造するもの)		15
非鉄金属製錬・精製業		13
貴金属製造・再生業 (平均排水量が50m ³ /日未満以上)		15
電気めつき業 (平均排水量が50m ³ /日未満以上)		15
旅館業 (平均排水量が50m ³ /日未満以上)		15
ほうろう鉄器製造業 (平均排水量が50m ³ /日未満)		25
うわ薬製造業 (平均排水量が50m ³ /日未満でほうろううわ薬製造するもの)	25	
貴金属製造・再生業 (平均排水量が50m ³ /日未満)	30	12
旅館業 (平均排水量が50m ³ /日未満)	50	50
電気めつき業 (平均排水量が50m ³ /日未満)	70	50

アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 (単位: mg/l)

業種その他の区分	改正前	改正後 (暫定基準)
化学肥料製造業	160	140
酸化銀製造業	350	250
触媒製造業	450	250
下水道業	720	300
電気めつき業	800	500
酸化コバルト製造業	1,200	700
イットリウム酸化物製造業	1,400	200
畜産農業	1,500	900
黄鉛顔料製造業		1,300
炭酸バリウム製造業	2,200	1,000
ジルコニウム化合物製造業	2,600	2,400
硝酸銀製造業	3,000	2,500
すず化合物製造業	3,400	2,000
モリブデン化合物製造業及びバナジウム化合物製造業	5,800	2,400
貴金属製造・再生業	8,700	5,000
ネオジム化合物製造業	10,200	5,000

業種その他の区分等の詳細は「排水基準を定める省令の一部を改正する省令の一部を改正する省令」(環境省:平成16年5月31日公布)を参照下さい。

「新潟県生活環境の保全等に関する条例」における土壌・地下水汚染対策規定の改正について

土壌汚染対策法の施行を受けて、新潟県では法との整合や補完を図り県独自の規定を強化するため、平成16年3月に土壌・地下水汚染対策規定が改正されました。改正条例は平成16年9月1日から施行されます。

条例改正の概要	
＜有害物質を使用する事業者等に関する規定＞	
1	土壌汚染対策法で規定された事業場の廃止時の土壌調査を条例から削除
2	大規模な土地改変時及び5年に1回以上の土壌の汚染状況の監視義務を規定
3	汚染が確認された場合の県への報告と必要な措置の実務義務を規定
4	汚染された土壌を敷地外へ搬出する場合の適正処分を規定
5	4の措置が実施されない場合の措置勧告とその不履行に対する公表を規定
＜有害物質を使用する事業者以外に関する規定＞	
1	自主的に実施した土壌調査で汚染が判明した場合の県への届出を規定

1) 土壌汚染対策法と条例の関係

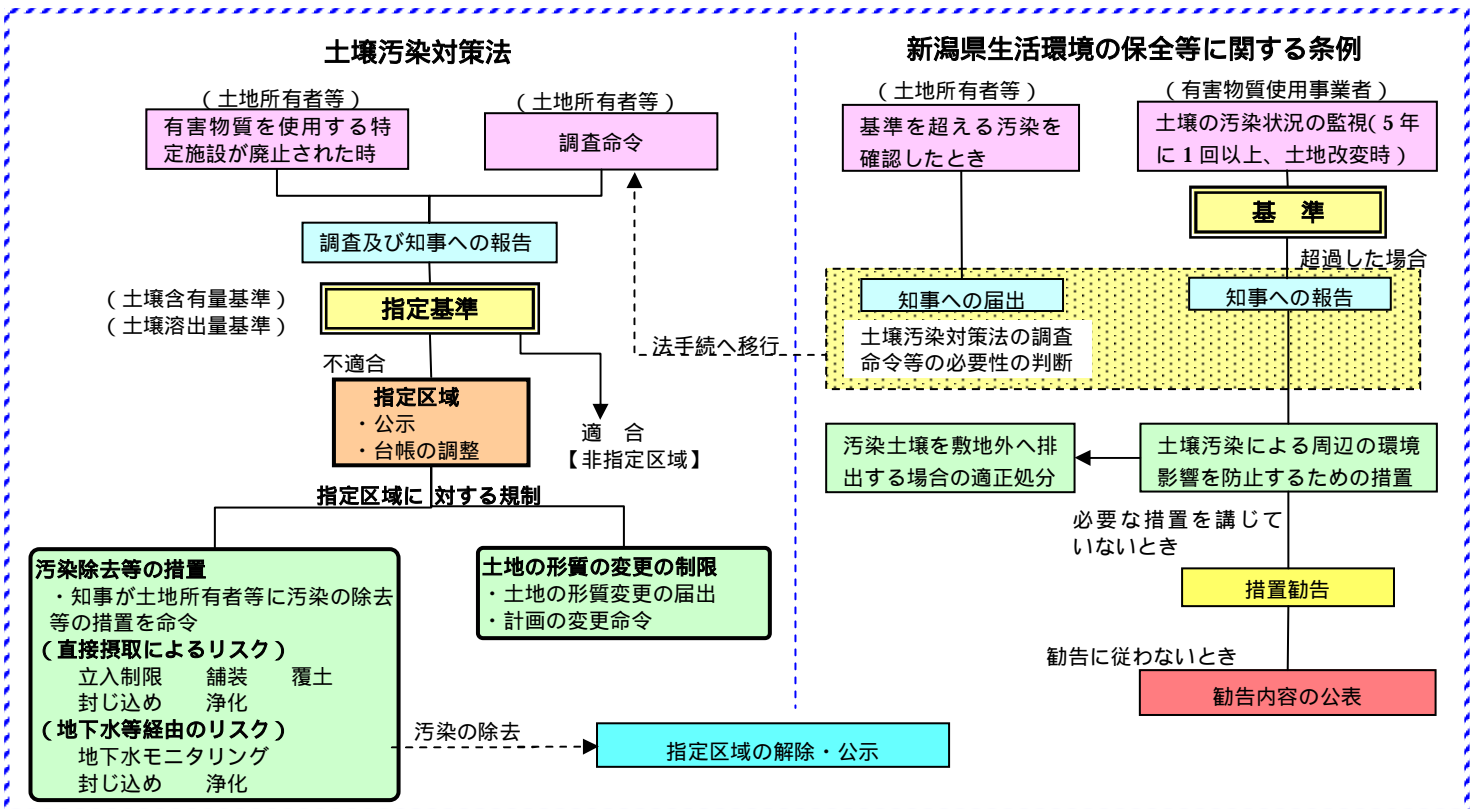
土壌汚染対策法では、基準に適合しない土壌汚染が確認されても、法第3条又は法第4条の調査を経なければ土壌汚染の指定区域の指定がなされず、汚染除去等の義務も負わないこととされてます。条例では汚染が把握された場合、法が適用されない場合でも、有害物質使用事業者に対して周辺環境への影響防止措置を求めることとしております。この条例が制定されたことにより、有害物質使用事業者は土壌の汚染状況については5年に1回以上、地下水の汚染状況については1年に1回以上の頻度で調査を行うことが義務付けられました。

2) 現に土壌・地下水汚染が確認されている場合の対応

条例では土壌、地下水汚染を把握した場合には届出が必要となり、汚染があった場合には必要な措置等を行うことも義務付けられており、規制が厳しく行われることとなります。

これまで、事業者の自主測定等により土壌・地下水の汚染が確認された場合、任意に県への報告がなされてきましたが、条例施行後の測定において汚染が確認された場合は、改めて条例に基づき報告することとされました。

より詳細な内容については、新潟県生活環境の保全等に関する条例を参照下さい。



当センターでは、RoHS 指令に規定された使用制限物質の分析・評価方法について確立し、すでに多くの実績を積み重ねております。RoHS 指令の使用制限物質の分析については是非当センターにご用命下さい。

また、本号で特集した内容にかかわる排水分析はもとより、土壌調査については環境大臣による指定調査機関として数多くの調査実績があります。是非ご相談下さい。

財団法人 上越環境科学センター
〒942-0063 新潟県上越市下門前 1666 番地
TEL : 025-543-7664 FAX : 025-543-7882
E-mail : info@jo-kan.or.jp
URL : http://www.jo-kan.or.jp
担当 : 業務課 / 中嶋・森

【編集一口メモ】
 今年の夏は、局地的な豪雨による水害があったかと思えば、過去の最高気温を超える暑い日が続いたり、異常気象とも思える状況です。地球温暖化が原因ではないかとも言われており、環境保全への関心が高まっています。今後もよりタイムリーな情報を提供していきたいと考えています。ご意見・ご感想などをお寄せいただければ幸いです。
 編集担当 : 企画調査課 / 柘木・中條