

水質汚濁防止法の改正による 地下水汚染の未然防止対策について

平成24年5月

埼玉県環境部水環境課
土壌・地盤環境担当

1. 平成23年の水濁法の改正の背景について

改正の背景(その1)

■昨今の調査によって、工場又は事業場からのトリクロロエチレン等の有害な物質の漏えいによる地下水汚染事例が、毎年継続的に確認され、その中には、事業場等の周辺住民が利用する井戸水から検出された例もあることが判明。

(累計事例数)

年 度	H16	H17	H18	H19	H20
事例数	974	1,049	1,123	1,187	1,234

工場・事業場が汚染原因と推定される汚染事例の推移

■ これらは、事業場等における生産設備・貯蔵設備等の老朽化や、生産設備等の使用の際の作業ミス等による漏えいが原因の大半。

改正の背景(その2)

- 地下水は都市用水の約25%を占める貴重な淡水資源。一方、地下水汚染は、地下における水の移動経路が複雑であるため、原因者の特定が難しく、自然の浄化作用による水質の改善が期待できないこと等から一度汚染すると回復が困難。



地下水汚染の未然防止のための実効ある取組
の推進を図る必要

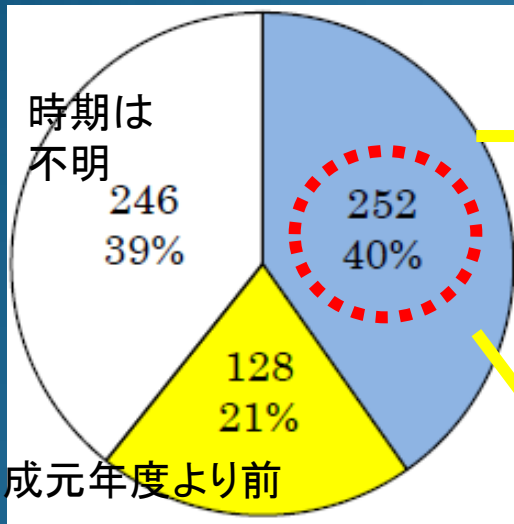
汚染原因等の実態 ①

地下水汚染の原因施設等まで特定又は推定できた事例の特徴について

(平成20年度末までの事例:環境省調べ)

平成元年度以降に汚染原因となった行為等が終了した事例がある(約4割)

(ここでは「平成元年度以降終了事例」)



平成元年度以降
終了事例

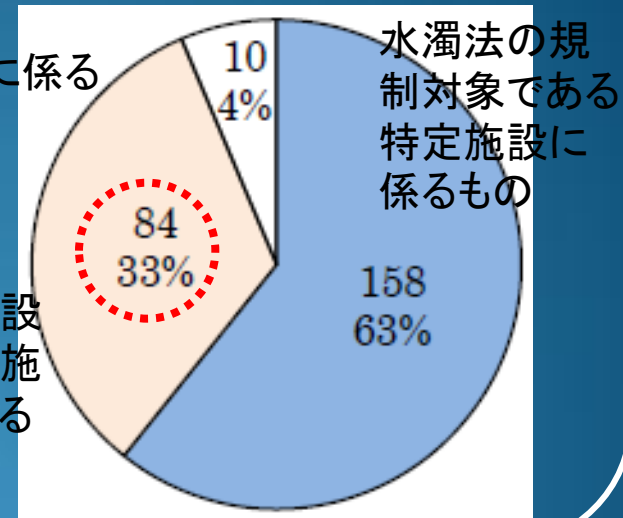
(地下浸透規制
制度等が導入され
た平成元年度
以降)

汚染原因行為等の終了時期
(汚染水の地下浸透)

地下浸透規制の対象とされていない施設からの汚染事例がある(約3割)

施設以外に係るもの

特定施設
以外の施
設に係る
もの



原因施設等の種別

○事業場等の周辺住民が利用する井戸水から検出された例がある

- ・工場等の敷地外に地下水汚染が広がっていた事例 (うち約4割(38.9%))
- ・周辺の井戸水の飲用中止の指導を行った事例 (うち約3割(29.4%))

汚染原因等の実態 ②

地下水汚染経路について

(平成20年度末までの事例：環境省調べ；平成元年度以降終了事例について)

多くの地下水汚染の事例は、事業場等における生産設備・貯蔵設備等の老朽化や生産設備等の使用の際の作業ミス等、意図しない状況で地下に浸透した結果によるものと推定される

● 漏洩の原因 (漏洩場所を特定・推定できた95か所の事例から)

● 施設・設備に係るもの

- 設備本体に附帯する配管部のつなぎ目・パッキン等の劣化・破損
- 廃液等の貯留設備・保管容器の劣化・破損等

● 作業に係るもの

- 設備の操作ミス
- 有害物質の不適切な取扱い
- 通常の作業工程中の漏洩（したたり落ち等）
- 溶剤や廃液等の移し替え作業時の漏洩

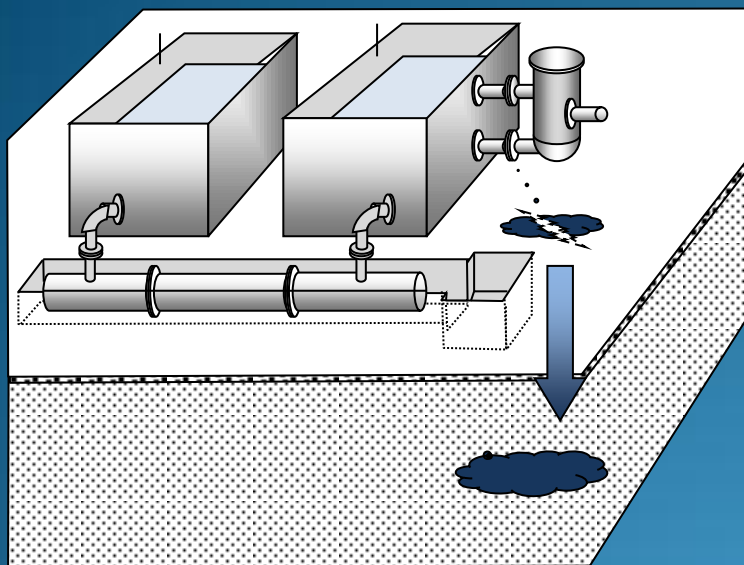
● 地下への浸透の原因

(漏洩場所と地下浸透場所の関係を特定・推定した80か所の事例から)

- 設備の設置場所の床面の劣化等による亀裂
- 土間等の浸透性のある床から
- 排水溝・排水貯留施設等の亀裂
- 地下貯蔵設備本体又は附帯する配管等の亀裂

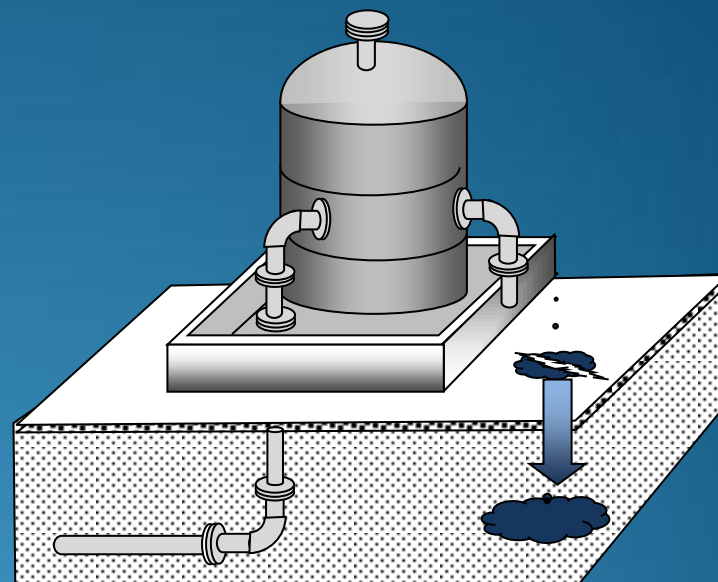
※地下浸透規制の届出事業場(9事業場:20年度末時点)が原因と推定される地下水汚染は確認されていない

【地下水汚染事例1】



- ◆平成19年、金属製品製造工場で、溶液槽の配管つなぎ目が劣化し、六価クロムが漏えいし、床面の亀裂から浸透

【地下水汚染事例2】



- ◆平成13年、輸送用機械器具製造工場で、トリクロロエチレンの貯蔵タンクへの移し替え作業による地下水汚染が判明

2. 水濁法の改正の内容について

水濁法の改正の概要

- (1) 対象施設の拡大
- (2) 構造等に関する基準の遵守義務
- (3) 定期点検の実施、記録の保存の義務

水濁法の主な改正内容

(1) 対象施設の拡大

- ① 有害物質を貯蔵する施設（有害物質貯蔵指定施設）
- ② 有害物質使用特定施設（公共用水域に排出しない施設が追加）

例：全量を下水に排出している場合等

※公共用水域に排出する有害物質使用特定施設は法改正前から対象

(2) 構造等に関する基準遵守義務等

有害物質使用特定施設、有害物質貯蔵指定施設の設置者は、構造等に関する基準を遵守しなければならない

(3) 定期点検の義務の創設

有害物質使用特定施設又は有害物質貯蔵指定施設の設置者は、施設の構造使用の方法等について、定期に点検しなければならない。

3. 構造等に関する基準の設定及び定期点検の方法の基本的な考え方

有害物質使用特定施設及び有害物質貯蔵指定施設の

- ① 施設本体
- ② 施設の設置場所の床面及び周囲
- ③ 施設本体に付帯する配管等
- ④ 施設本体に付帯する排水溝等

について、構造、設備及び使用の方法に関する基準（以下「構造等に関する基準」という。）及び定期点検の方法を定めたものである。

「構造等に関する基準とそれに応じた定期点検の組み合わせ」が基本

- 例えば、有害物質使用特定施設等が必要な材質や構造を有していて漏えいを防止できることが確保されていれば、適切な頻度（例えば年に1回）で目視による定期点検を行う。



- 材質及び構造による漏えい防止が十分に確保できない既設の施設であれば、目視による定期点検の頻度を多くすることで漏えいを防止する。



- 目視による定期点検ができないような既設の施設であれば、早期に漏えいを発見するため、漏えいを検知するシステムを導入して、適切な頻度で定期点検することにより、地下浸透を防止する。



- 漏えいを検知するシステムが導入できない場合は、その他の同等の措置を講じることにより、地下水汚染の未然防止を図る。

実施可能性に配慮して次の3段階の措置を設定

1) 新設の施設を対象とした措置(A基準)

- 新設の施設を対象とした構造等に関する基準を基本として、基準の内容を構成する。これらの基準に適合していることを、基準の内容に応じて設定される定期点検によって確認する。

2) 既設の施設を対象とした措置(B基準)

- 既設の施設に対する実施可能性にも配慮した構造等に関する基準とする。点検頻度を高める等、基準の内容に応じて定期点検の内容をA基準に対応するものよりも充実した内容とすることを基本とする。

3) 既設について改正水濁法の施行後3年間で適用できる措置(C基準)

- 既設の施設については、改正水濁法施行後3年間は構造等に関する基準の適用が猶予されることから、当該期間では、定期点検のみが適用される。
- このため、基本的には、新設の施設を対象としたA基準及び既設の施設を対象としたB基準に対応する定期点検の内容よりも、点検頻度を高めるなど、定期点検の内容はより充実したものとする。
- ただし、可能な点検手法が構造や設備の条件から限られる場合には配慮する。

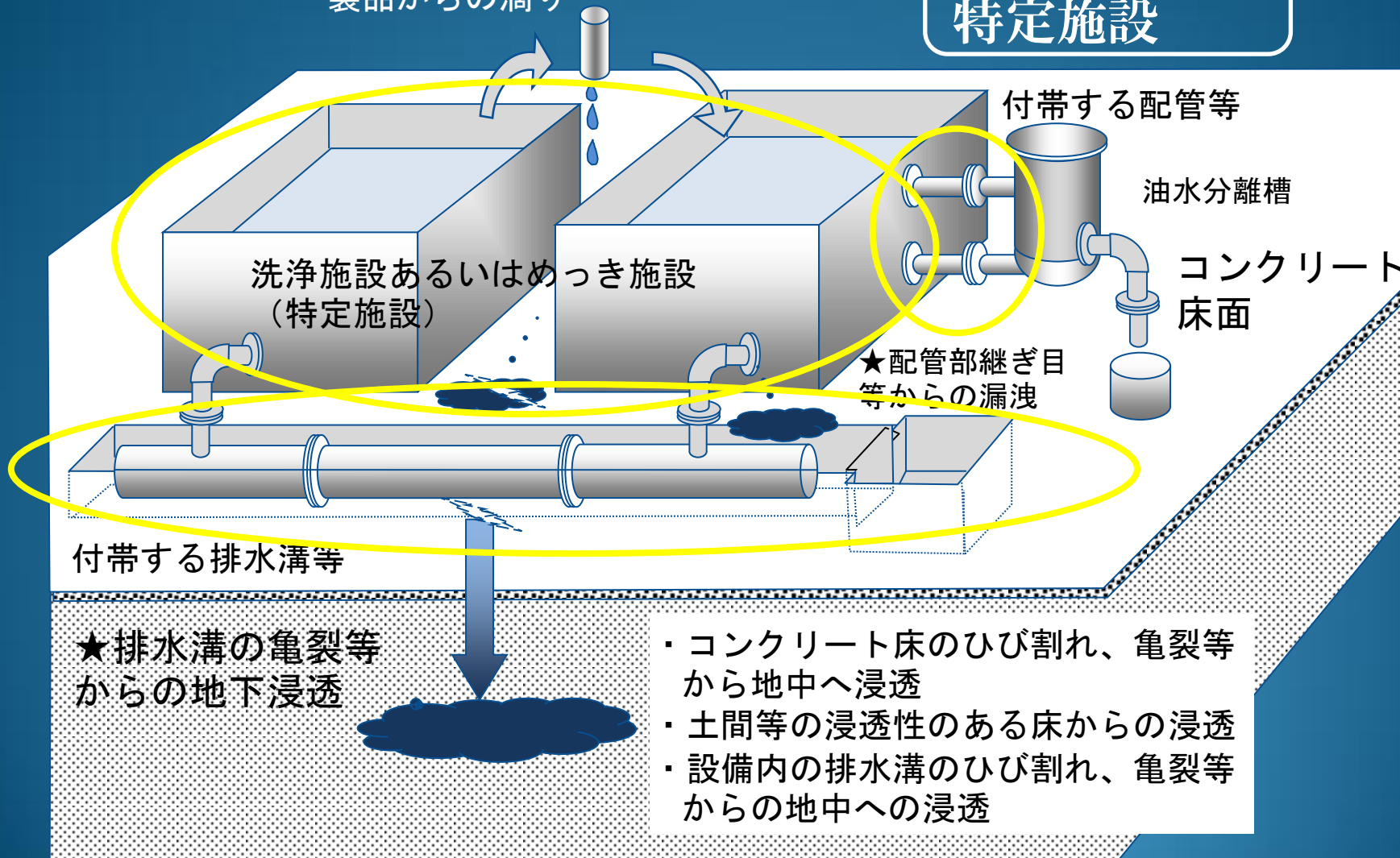
A基準、B基準及びC基準の関係

	改正水濁法施行後3年間	施行後3年以降
新設の施設	A基準のみが適用される	
既設の施設	C基準 ※構造基準等が適合していれば、A基準及びB基準が適用可能	B基準 ※構造基準等が適合していれば、A基準が適用可能

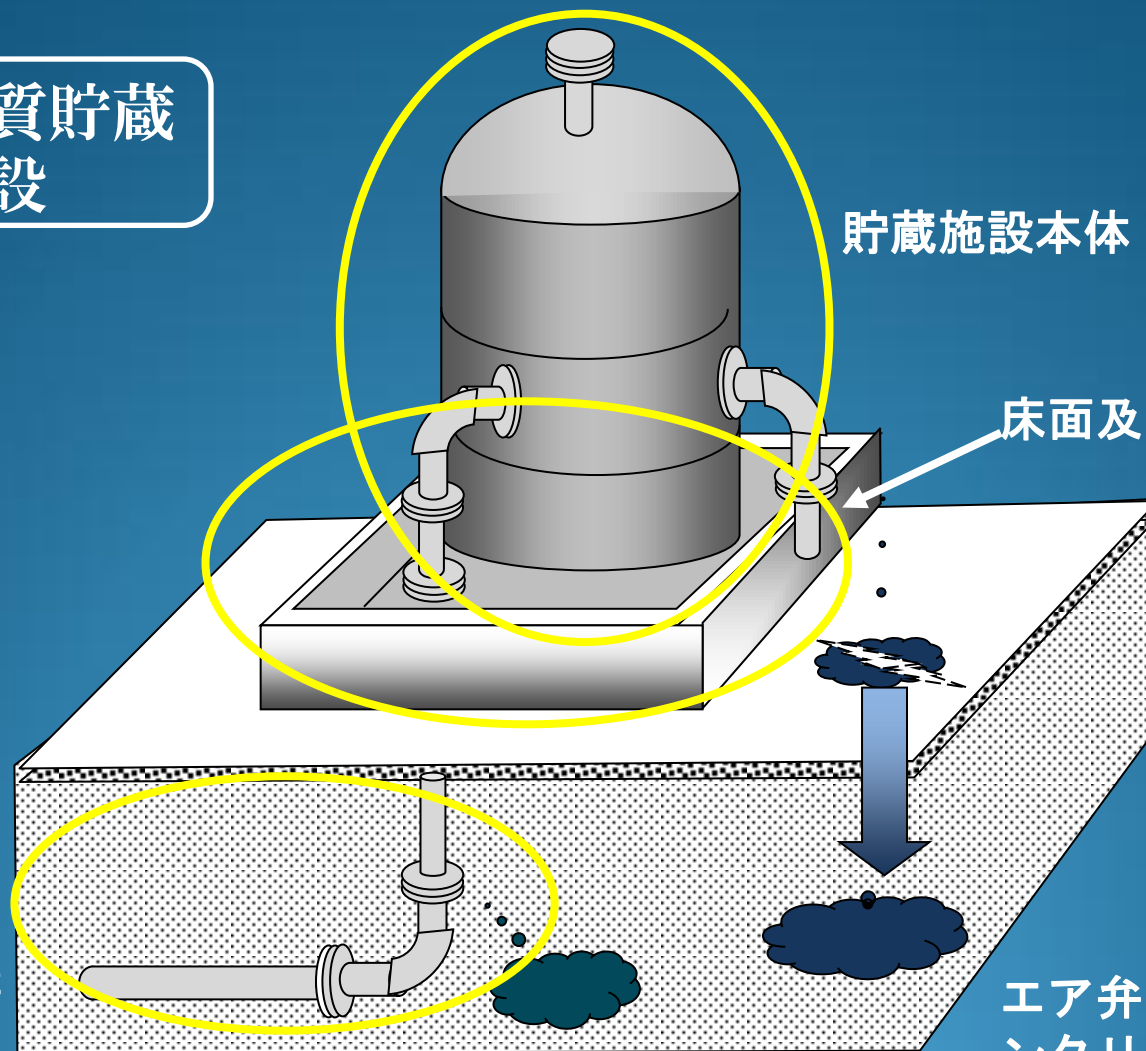
4. 対象となる施設の構造・設備について

★洗淨あるいはめっき処理された製品からの滴り

有害物質使用
特定施設



有害物質貯蔵 指定施設



貯蔵施設本体

床面及び周囲

付帯する配管等

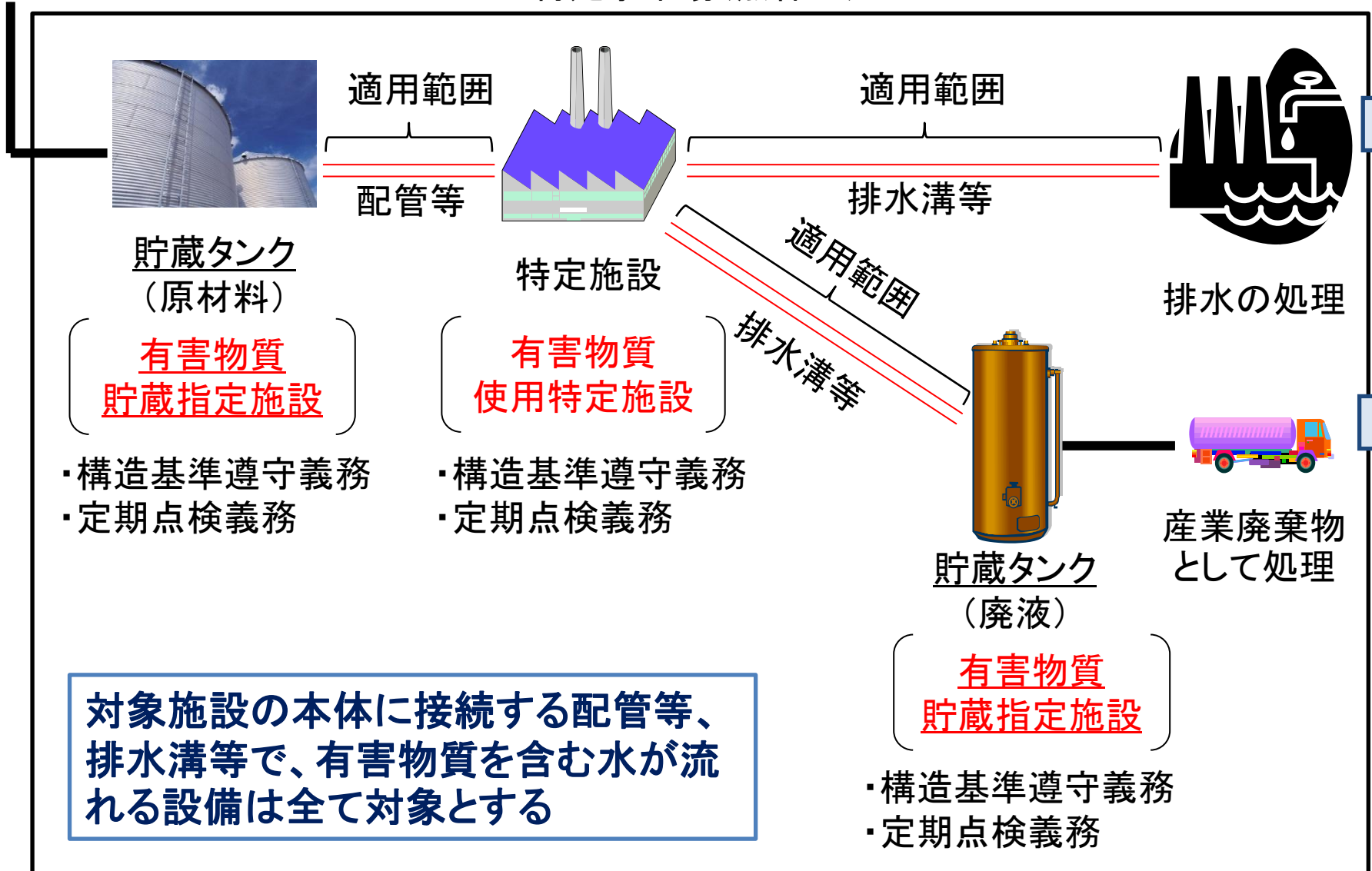
地下配管の継ぎ目等から漏洩し、地中へ浸透

エア弁から漏洩し、コンクリート床のひび割れ、亀裂等から地中へ浸透

5. 適用対象とする施設の範囲について

 原材料
の受入れ

特定事業場(黒枠内)



適用対象とする貯蔵施設について(1)

- 「貯蔵する」は、有害物質を貯蔵することを目的とするタンク等の施設が対象
- 内容物の濃度でもって限定することは困難
- 内容物に有害物質が含有される場合であっても、それが不純物として含有される場合については対象外



- 例えば、ガソリンタンクは対象外
不純物としてベンゼンが入っているが、ベンゼンの貯蔵を目的とした施設ではないため
- 例えば、カドミウムを含む廃水のタンクで、カドミウムを除去するためにいったん貯蔵する目的で設置される施設については、カドミウムの濃度が微量であっても対象

適用対象とする貯蔵施設について(2)

○ 次の施設は貯蔵施設に該当しない

- 一時的に有害物質が通過したりする生産施設の工程タンク等（生産施設）
- 排水溝の途中のためます等（排水溝等）
- 排水処理工程に含まれる廃液タンク（排水処理施設）
- 固体・気体を貯蔵している施設
- 配管等により固定されていないドラム缶、一斗缶等（施設でないため）

6. 届出に関する留意事項

届出不要

改正法の施行の時点(平成24年6月1日)で
既に設置されている
①有害物質使用特定施設



既に改正前の水濁法第5条第1項の届出をしている



改正法附則第2条の規定により、改めて届け出る必要はない。
この場合、改正後の水濁法第5条第1項の届出が既になされ
ているとみなされることとなる。

【参考】 水質汚濁防止法の一部を改正する法律附則第2条

第2条 この法律の施行の際現にこの法律による改正前の水質汚濁防止法第5条第1項の規定によりされている届出は、この法律による改正後の水質汚濁防止法(以下「新法」という。)第5条第1項の規定によりされた届出とみなす。

改正法の施行の時点(平成24年6月1日)で既に設置されている施設で、改正法により新たに届出対象となった

①有害物質使用特定施設

(下水道に排水の全量を放流等している施設)

②有害物質貯蔵指定施設

改正前の水濁法第5条第1項の届出をしていないので、改正水濁法施行日から30日以内に都道府県等への届出が義務付けられている。

【参考】水質汚濁防止法の一部を改正する法律附則第2条

第3条 この法律の施行の際現に工場若しくは事業場において新法第2条第8項に規定する有害物質使用特定施設(略)を設置している者(新法第5条第1項又は第2項の規定に該当する場合を除き、設置の工事をしている者を含む。)又は工場若しくは事業場において新法第5条第3項に規定する有害物質貯蔵指定施設(略)を設置している者は、この法律の施行の日から30日以内に、環境省令で定めるところにより、同項各号に掲げる事項を都道府県知事(略)に届け出なければならない。