

第一回汚染土壌問題に関する調査研究報告書

汚染土壌問題に関する 調査研究報告書

—汚染された土壌等の評価と開示—

平成 22 年 1 月

土壌汚染減損会計協議会

はじめに

ご案内のように、オバマ政権、鳩山政権は環境重視の政策を掲げております。

産業の発展の過程で多くの便益を享受しましたが、他方で公害・環境破壊が進展しました。

環境重視の政策は陰陽両面あり、陽の面は、経済の持続的発展をもたらす環境負荷の少ない技術の開発であります。他方、陰の面は、過去において環境を汚染・破壊したツケを払う技術すなわち環境修復技術の開発であります。

環境汚染・破壊に関しては、土壌汚染は、大阪市北区の大型複合施設「大阪アメニティパーク」(OAP)を舞台にした土壌汚染隠蔽事件が象徴的であります。

わが国における土壌汚染の可能性のある土地は27.2万haといわれております。

顕在化した重金属・有害化学物質等による土壌汚染等の問題で明らかになったことは、①対応の遅れた行政や企業に批判が集中した。②隠すことで経営リスクは巨大になる。徹底した情報開示が最終的に企業のメリットになるということでもあります。

2009年4月24日に改正土壌汚染対策法が公布され、1年以内に施行となります。また、資産除去債務に関する会計基準は2010年4月1日開始事業年度から適用されることとなっています。

今後、企業は環境対策に待ったなしの対応を迫られると思われれます。同時に、透明性と説明責任を欠く企業経営が指弾され、企業の社会的責任(CSR)への関心が一層高まるものと考えます

「土壌汚染減損会計協議会」は、かかる状況下、就づく、土壌汚染問題に焦点を絞り取り組んでおります。

この問題の経営上の問題は以下の三点であります。第一に資産評価、第二に将来の浄化・修復に要する費用の見積もり、第三に、地球環境問題に係る社会的責任(CSR)、であります。弊会は、このような視点に立ち、経営との関連において、①土壌汚染のレベルの把握、②汚染浄化・修復技術の現状と課題、③汚染浄化・修復要する費用見積手法・見積額、④地球環境に及ぼす影響、⑤汚染土壌を有する土地等固定資産の評価手法・評価額、⑥開示、説明責任への対応等の諸問題につき調査研究を行ってまいりました。本報告書は、その検討結果の最終的な取りまとめとして報告するものであります。

弊会は、当該調査研究の検討結果を踏まえ、土壌汚染問題の対応につき具体的な対策を提示すべく一層の努力を致したいと考えております。

平成22年1月吉日

目 次

要 旨

I 環境マネジメントの現状

- I-1 環境マネジメントの位置づけ
- I-2 環境戦略に関わる組織
- I-3 環境対策中期計画
- I-4 環境対策に関するコンプライアンス指針の策定
- I-5 環境対策に関する機能の外部委託状況
- I-6 環境問題担当責任者の役割

II 土壌汚染対策予算

- II-1 汚染土壌対策の年間予算
- II-2 年間売上高に対する汚染土壌対策予算の比率
- II-3 汚染土壌対策費の規模・水準
- II-4 予算規模・水準の判断基準
- II-5 汚染土壌対策の予算執行
 - II-5-1 今後2年間の新規汚染土壌の浄化（修復）一案件当たりの平均予算額
 - II-5-2 汚染土壌対策の原因別（経緯別）予算

III 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署・責任者のプロフィール

- III-1 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署
- III-2 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署の責任者の職位
- III-3 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署の責任者の報告先
- III-4 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署の責任者の職務

IV 資産除去債務会計の導入と財務報告における土壌汚染状況の開示

- IV-1 土壌汚染関連費用に関する開示：現在および将来
- IV-2 汚染土壌の対策進捗状況
- IV-3 汚染土壌の浄化技術の採用基準
- IV-4 汚染土壌の浄化技術（修復技術）の実施状況
- IV-5 汚染土壌の浄化（修復）に関連する費用の見積り状況
 - IV-5-1 見積り作業に関わる部署
 - IV-5-2 土壌汚染関連費用に関する開示
 - IV-5-3 汚染土壌の浄化（修復）工事の算出作業

要 旨

I.環境マネジメントの現状

- 1.企業経営における環境問題の位置づけは高まってきている。
- 2.環境戦略の策定・管理に特化した会議体が常設され社長等経営トップが議長である。
この場で具体的な環境対策中期計画が策定され、環境対策を重要な分野として優先投資している。また、環境対策に関するコンプライアンス指針を策定している。
- 3.環境問題担当責任者の役割は、今後、一層重要性を増す。今後重要となる役割は
 - ① 環境対策への積極的な投資の推進
 - ② 環境技術を梃にした事業構造の変換
 - ③ 環境技術による新規事業の展開

II.土壌汚染対策予算

- 1.汚染土壌の修復に関連し、汚染土壌対策の年間予算は年間売上高の0.5%以下である。
- 2.予算規模・水準は適正であると経営判断している。判断基準は①社内の他の予算水準、②事業規模、業務量の増減比③他社水準 である。
- 3.汚染土壌対策の予算執行に関して1案件当たり平均予算額は、1000万円以下が70%を占めるが、1億円～10億円の案件が15%を占める。

III.汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署・責任者のプロフィール

- 1.汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署は、総務・環境保全が全体の44%、次は環境管理13%である。
- 2.当該部署の責任者の職位は①常務・取締役等の合計：64%、②部長：29%である。
- 3.当該責任者の職務は、
 - ①取締役・執行役員は 主に、全社にわたる環境問題に係る企画・推進・管理を担当。
 - ②常務は、全社にわたる環境問題に係る企画・推進・管理に加え、他の経営機能も分担担当するものと推定される。この場場合の兼務は、主に、総務、人事、経理財務である。

IV.資産除去債務会計の導入と財務報告における土壌汚染状況の開示

- 1.土壌汚染関連費用に関する情報の開示は、有価証券報告書での開示は、現在14%、将来25%である。非財務諸表での開示企業が有価証券報告書に移行する傾向である。
- 2.汚染土壌の対策進捗状況は、浄化（修復工事）が完了した割合は約7%である。
- 3.汚染土壌の浄化技術の採用基準は、コストの他、①安全性が高い、②環境負荷が低い等環境重視の傾向にある。
- 4.汚染土壌浄化技術の実施状況に関して現在実施済みの技術の順位は

第一順位	外部処分（掘削除去）：処分先は管理型処分場やセメント工場等	57%
第二順位	現位置で修復する方法（ガス吸引・揚げ水処理）	42%
第三順位	現位置で修復する方法（揚水+注水）	22%
第四順位	現位置で修復する方法（バイオレメディエーション：微生物利用）	17%
- 5.汚染土壌の浄化（修復）に関連する費用の見積に関わる部署は
環境：38%、総務：36%、経理・財務：20%である。

I 環境マネジメントの現状

企業経営における環境問題の位置づけは高まっている。地球温暖化対策（CO2 削減）、環境汚染対策（工場、倉庫、店舗等）、土壌汚染対策（浄化工事等）など環境マネジメントに関して実情は以下のとおりである。

I-1 環境マネジメントの位置づけ

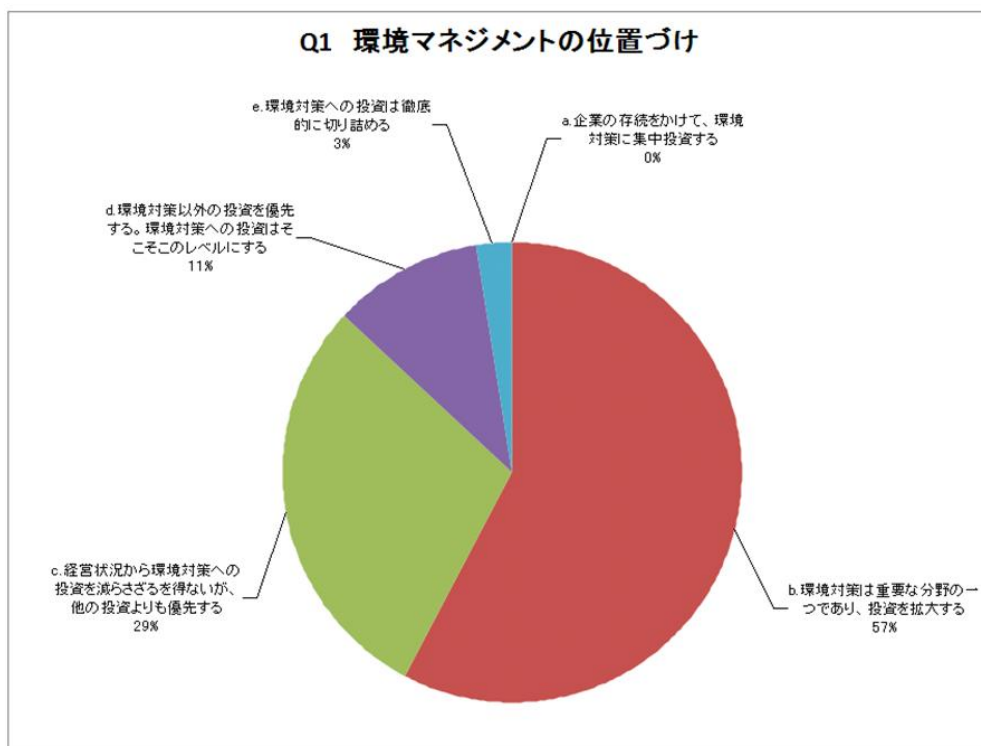
地球温暖化対策（CO2 削減）、環境汚染対策（工場、倉庫、店舗等）、土壌汚染対策（浄化工事等）の投資の方針に関して、重要度の程度は以下の順序になると考える。

- a. 企業の存続をかけて、環境対策に集中投資する
- b. 環境対策は重要な分野の一つであり、投資を拡大する
- c. 経営状況から環境対策への投資を減らさざるを得ないが、他の投資よりも優先する
- d. 環境対策以外の投資を優先する。環境対策への投資はそこそこのレベルにする
- e. 環境対策への投資は徹底的に切り詰める

回答結果は、

- ① 環境対策は重要な分野の一つであり、投資を拡大する：57%
- ② 経営状況から環境対策への投資を減らさざるを得ないが、他の投資よりも優先する：29%

であり、環境重視の姿勢がみられる。



I-2 環境戦略に関わる組織

環境戦略（環境問題への対応）に係るに関わる意思決定のための組織体制は、経営の重要度に応じて以下の態様が考えられる。

- a.環境戦略の策定・管理に特化した全社組織（会議体を含む）が常時設置されている
- b.環境戦略の策定・管理に特化した全社組織（会議体を含む）が必要時に応じて不定期に設置されている
- c.他の目的で設置されている全社組織（会議体を含む）の中で、環境戦略の策定・管理が行われている
- d.環境戦略の策定・管理のための全社組織を持っていない

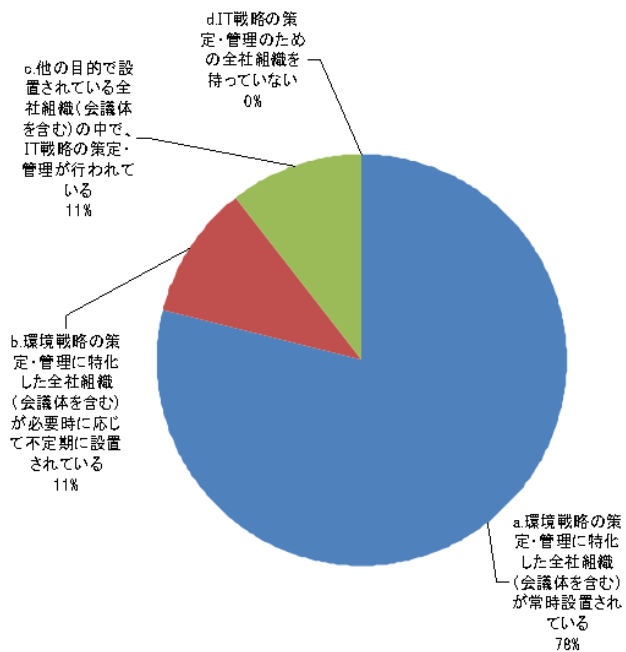
また、経営の重要度に応じてその組織の長の職位が決まると考えられる。

回答結果は以下のとおりである。

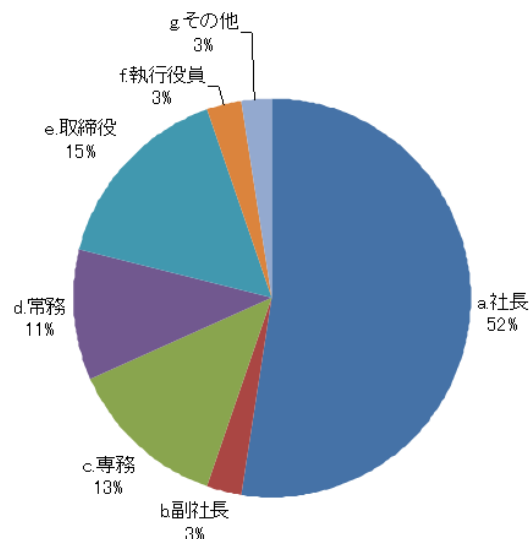
回答企業のうち78%が、環境戦略の策定・管理に特化した全社組織（会議体を含む）が常時設置されていた。また、その長はほとんど役員であり、52%は社長である

Q2 環境戦略に係る意思決定のための全体組織

Q2-1 全体組織の有無



Q2-2 組織の長



I-3 環境対策中期計画

環境中期計画に関し、目標の具体性に関する回答企業の結果は以下のとおりである。

- ①87%が中期計画を持っている。
- ②94%が、具体的な目標数値が記述されている。

また、環境中期計画の策定に関わる部署として、以下の部署が考えられる。

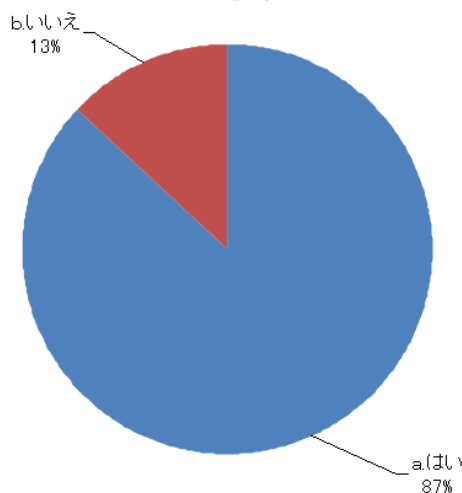
- a.経営企画、b.研究・開発、c.調達、d.生産、e.営業・マーケティング・販売
- f.ロジスティクス（含む受注・物流・生産計画）、g.人事・勤労・人材育成
- h.経理・財務、i.広告・宣伝・IR、j.総務・法務、k.環境管理

回答結果（上記の a～k までの複数回答）での主たる策定部門は、以下のとおりである。環境管理部門が大きく関与している。

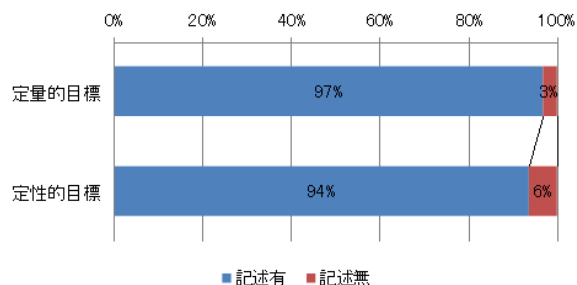
- ①環境管理部門 61%
- ②経営企画 45%
- ③総務・法務 45%
- ④生産 45%

Q3 環境対策中期計画について

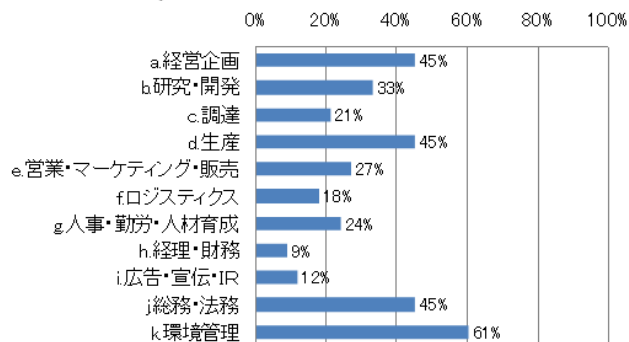
Q3-1 環境対策中期計画を持っていますか



Q3-2 目標の記述の有無



Q3-3 策定に係わった部署



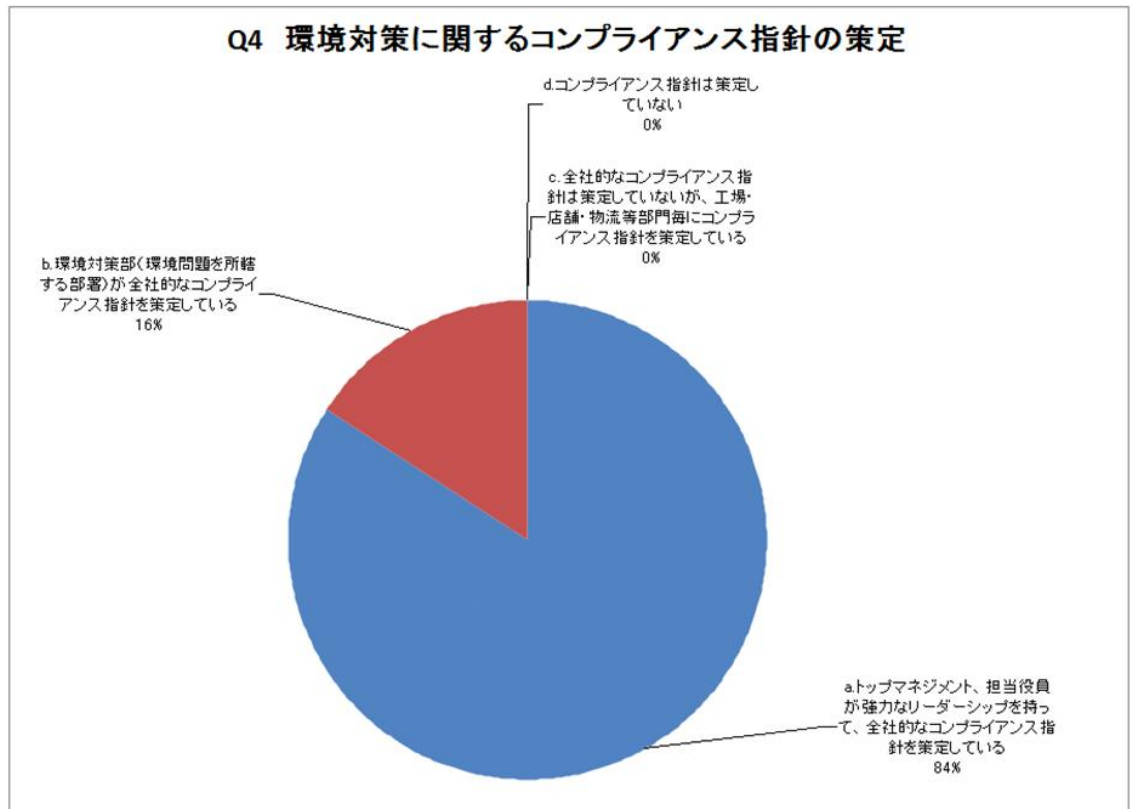
I-4 環境対策に関するコンプライアンス指針の策定

調査の結果は環境重視の経営が明白にされた。コンプライアンス指針に関しては、以下のような態様が考えられる。経営の重要度に応じ概ね以下の順番にあると考える。

- a. トップマネジメント、担当役員が強力なリーダーシップを持って、全社的なコンプライアンス指針を策定している
- b. 環境対策部（環境問題を所轄する部署）が全社的なコンプライアンス指針を策定している
- c. 全社的なコンプライアンス指針は策定していないが、工場・店舗・物流等部門毎にコンプライアンス指針を策定している
- d. コンプライアンス指針は策定していない

回答結果は以下のとおりである。

84%が、トップマネジメント、担当役員が強力なリーダーシップを持って、全社的なコンプライアンス指針を策定している



I-5 環境対策に関する機能の外部委託状況

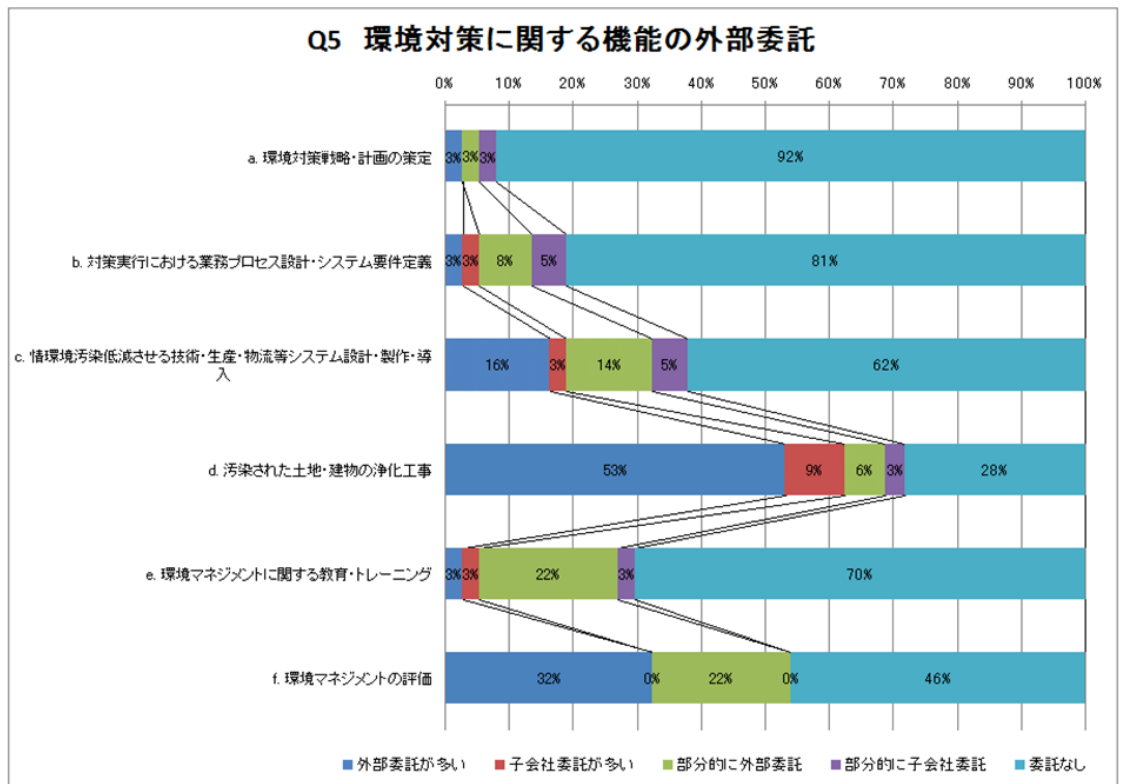
経営の集中と選択という視点で、外部委託（アウトソーシング）が、経営管理の手法として我が国企業に定着している。

環境対策（環境マネジメント）に係る外部委託の態様は以下のものであると考える。

環境マネジメント機能	多くの場合委託		部分的委託		委託していない
	外部企業へ委託	子会社へ委託	外部企業へ委託	子会社へ委託	
a. 環境対策戦略・計画の策定					
b. 対策実行における業務プロセス設計					
c. 環境汚染低減させる技術・生産・物流等システム設計・製作・導入					
d. 汚染された土地・建物の浄化工事					
e. 環境マネジメントに関する教育・トレーニング					
f. 環境マネジメントの評価					

回答結果は、以下のとおりである。

外部委託するのは、①汚染なれた土地・建物の浄化工事、②環境マネジメントの評価の二つであり、他の機能は、経営内部で行う。



I-6 環境問題担当責任者の役割

環境重視の経営の下での環境問題担当責任者の役割は、今後重要性を一層増すのもの考えられる。役割として以下の項目が考えられる。

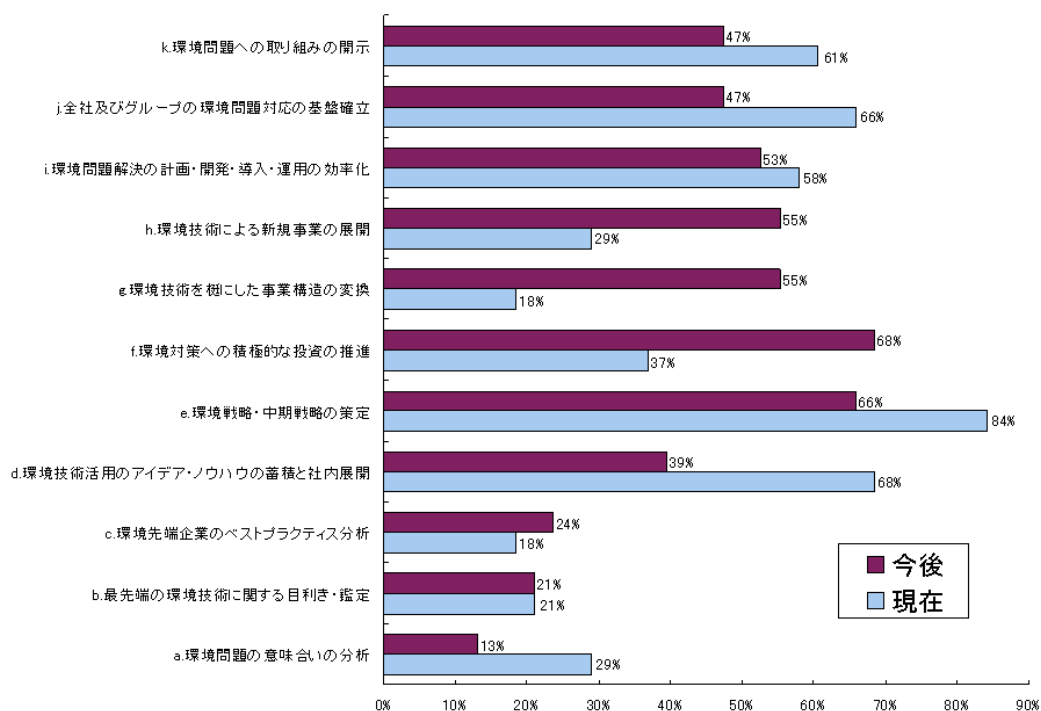
		現在	3年後
a	環境問題の意味合いの分析		
b	最先端の環境技術に関する目利き・鑑定		
c	環境先端企業のベストプラクティス分析		
d	環境技術活用のアイデア・ノウハウの蓄積と社内展開		
e	環境戦略・中期戦略の策定		
f	環境対策への積極的な投資の推進		
g	環境技術を梃にした事業構造の変換		
h	環境技術による新規事業の展開		
i	環境問題解決の計画・開発・導入・運用の効率化		
j	全社及びグループの環境問題対応の基盤確立		
k	環境問題への取り組みの開示		

(上記の項目のうち重要と考えるのを5つ洗濯をしてもらった)

回答結果で明らかになった、今後重要となる役割は以下の3点である。

1. 環境対策への積極的な投資の推進
2. 環境技術を梃にした事業構造の変換
3. 環境技術による新規事業の展開

Q6 環境問題担当責任者の役割



II. 土壌汚染対策予算

ここでは、会社が総合的に取り組んでいる環境問題のなかで、環境修復技術に関連し土壌汚染問題に焦点を当てる。

II-1 汚染土壌対策の年間予算

汚染された土壌の修復（浄化）に係る予算の分析は以下のマトリックスで行う。

項目	金額（千円）	構成比（％）	増減（1.増加 2.横ばい 3.減少）
①土壌汚染対策戦略・計画の策定 （外部コンサルティング費用を含む） （資料調査、調査対象物質の特定、汚染のおそれがあるかいなかを検討）			
②土壌汚染状況の調査（表層調査） （資料調査、土壌ガス調査、土壌溶出量調査、土壌含有量の調査、ボーリング調査、調査結果の解析と評価）			
③汚染浄化（修復）工事費 （ゼネコ、コンサルタント会社への支払額を含む）			
④ 浄化後のメンテナンス			
合 計（①+②+③+④）		100%	

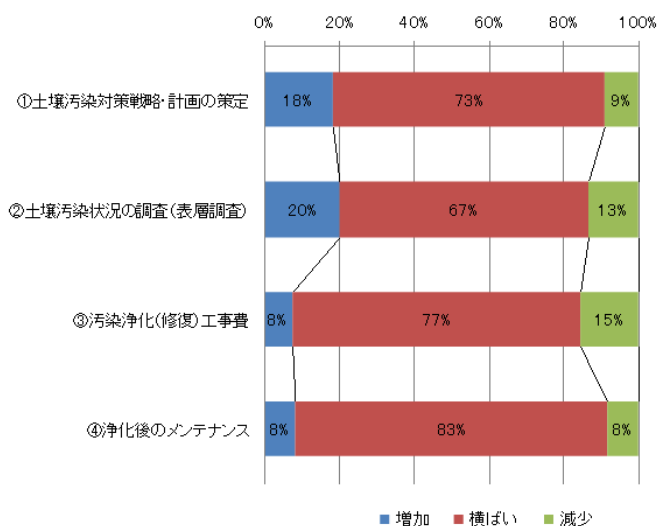
回答結果を以下に示す。予算は前年度比横ばいであり、予算額の平均は40百万円である。

Q7 汚染土壌対策の年間予算

（回答企業の平均）

	金額 （千円）	構成比 （％）
①土壌汚染対策戦略・計画の策定	968	2%
②土壌汚染状況の調査（表層調査）	10,104	25%
③汚染浄化（修復）工事費	26,098	65%
④浄化後のメンテナンス	3,063	8%
合計	40,173	100%

対前年比



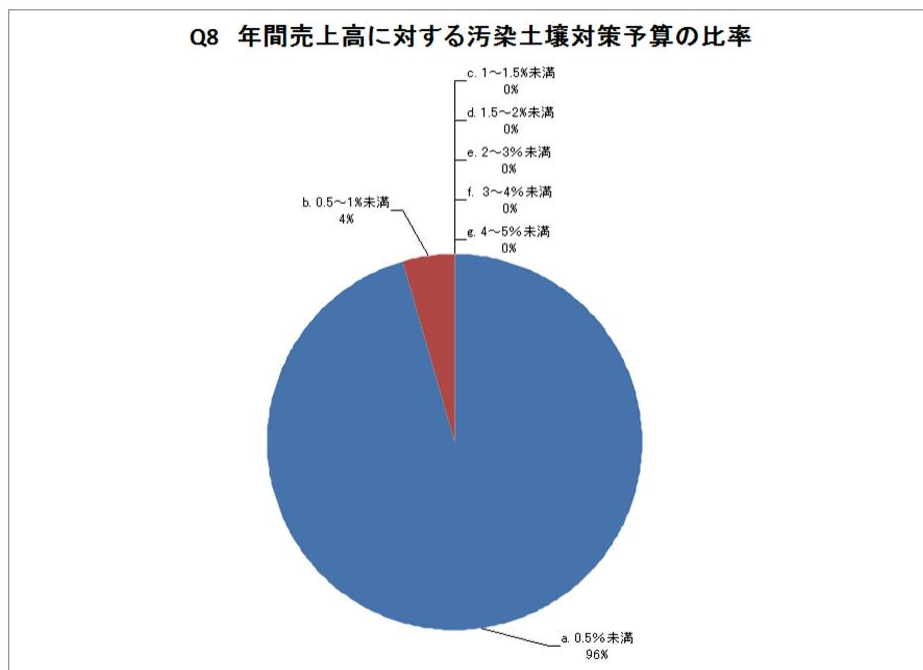
II-2 年間売上高に対する汚染土壌対策予算の比率

年間売上高に対する汚染土壌対策費の比率は、回答結果によれば、

①0.5%以下 96%

②0.5～1.0% 4%

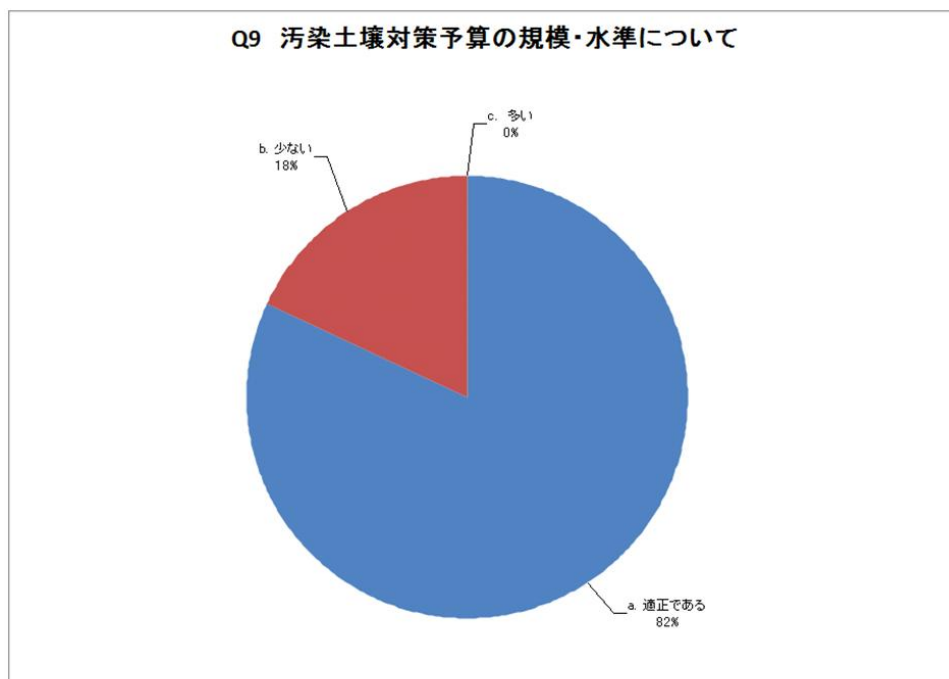
である。結果を以下に示す。



II-3 汚染土壌対策費の規模・水準

上記より年間売上高に対する汚染土壌対策費の比率は、概ね0.5%以下であるが、この水準に関して、回答企業82%が、適正であると答えている。

結果を以下に示す

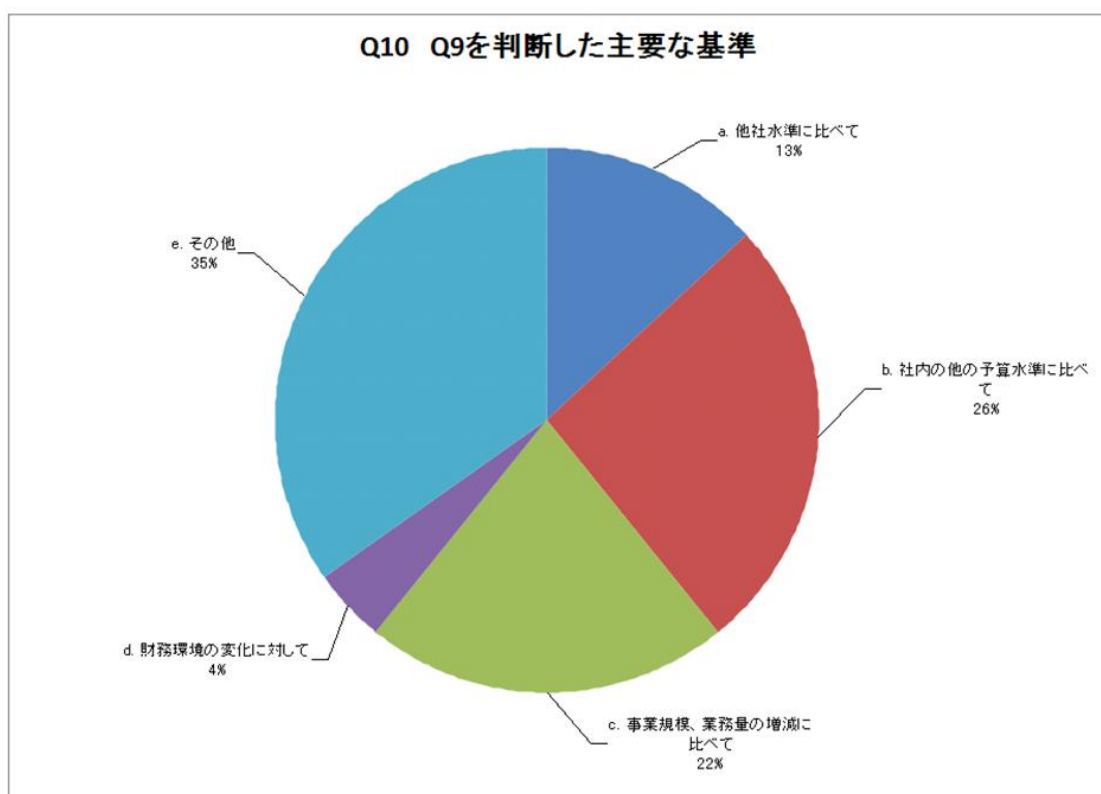


II-4 予算規模・水準の判断基準

予算規模・水準の適正性の判断基準は概ね以下の通りと考える。

- a. 他社水準に比べて
- b. 社内の他の予算水準に比べて
- c. 事業規模、業務量の増減に比べて
- d. 財務環境の変化に対して

回答結果は、以下のように、企業により異なる。



(注)

土壌汚染とは、工場などからテトラクロロエチレン・ベンゼン等の揮発性有機化合物、鉛やヒ素などの重金属、農薬等の有害な物質が漏出したり、有害な廃棄物が埋められたりして土壌中に有害な物質が存在する状態をいう

2009年4月24日に改正土壌汚染対策法が公布され、1年以内に施行となる。

これらの法律に基づき、土地取引や企業資産の管理の場面などで土壌汚染調査、浄化工事が増加するものと思われる。法人所有土地資産は約406兆円224万haといわれている。土壌汚染の可能性のある土地は27万haといわれております。土壌汚染対策費は約40兆円といわれている。

また、資産除去債務に関する会計基準は2010年4月1日開始事業年度から適用されることとなっている。

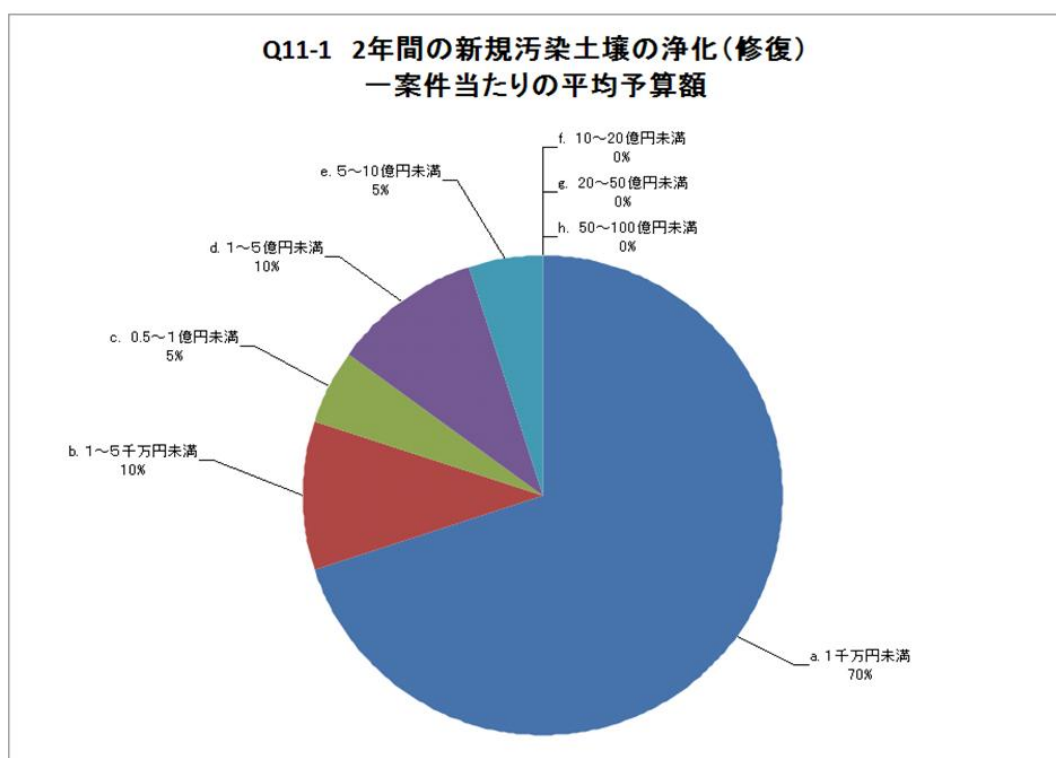
II-5 汚染土壌対策の予算執行

2009年度、2010年度で予定している汚染土壌の浄化（修復）案件の投資額（今後2年間のコンサルティング、調査費用、浄化工事（修復工事）を含むキャッシュベースの投資額について検討する。

II-5-1 今後2年間の新規汚染土壌の浄化（修復）一案件当たりの平均予算額

回答結果を以以下に示す。

	比率 (%)
a. 1千万円未満	70%
b. 1～5千万円未満	10%
c. 0.5～1億円未満	5%
d. 1～5億円未満	10%
e. 5～10億円未満	5%
合計	100%



II-5-2 汚染土壌対策の原因別（経緯別）予算

汚染土壌対策は、種々の原因（経緯）により実行されるが、またその対策は

- ①汚染状況の調査
- ②浄化工事
- ③近隣対策

等からなると考えられるが、少なくとも、浄化工事に関しては、その原因は工場・営業所・店舗等の売却（土地取引）によるものである。

以下に回答結果を示す。

Q11-2 汚染土壌対策の原因別(経緯別)予算

(回答企業の平均)

(単位:千円)

土壌汚染対策を行う原因(経緯)	a.汚染状況の調査費	b.浄化工事費	c.近隣対策費等	合 計
①生産工場の閉鎖	0	5	0	5
②生産工場の建替・増築	0	0	0	0
③生産工場の移転	0	0	0	0
④倉庫の移転・閉鎖	0	0	0	0
⑤店舗の閉鎖・移転	0	0	0	0
⑥営業所の閉鎖・移転	0	1	0	1
⑦営業所の建替・増築	0	0	0	0
⑧本社の移転	0	0	0	0
⑨工場・営業所・店舗等の売却 (土地取引)	7,000	66,001	13,333	86,335
⑩遊休地にマンション等を建設	0	0	0	0
⑪土壌汚染対策法等法令条例に基づく	0	0	0	0
⑫資産除去債務に関する会計基準の適用 (経理処理)	0	0	0	0
⑬その他	30,480	1,750	0	32,230
合 計				0

Ⅲ.汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署・責任者のプロフィール

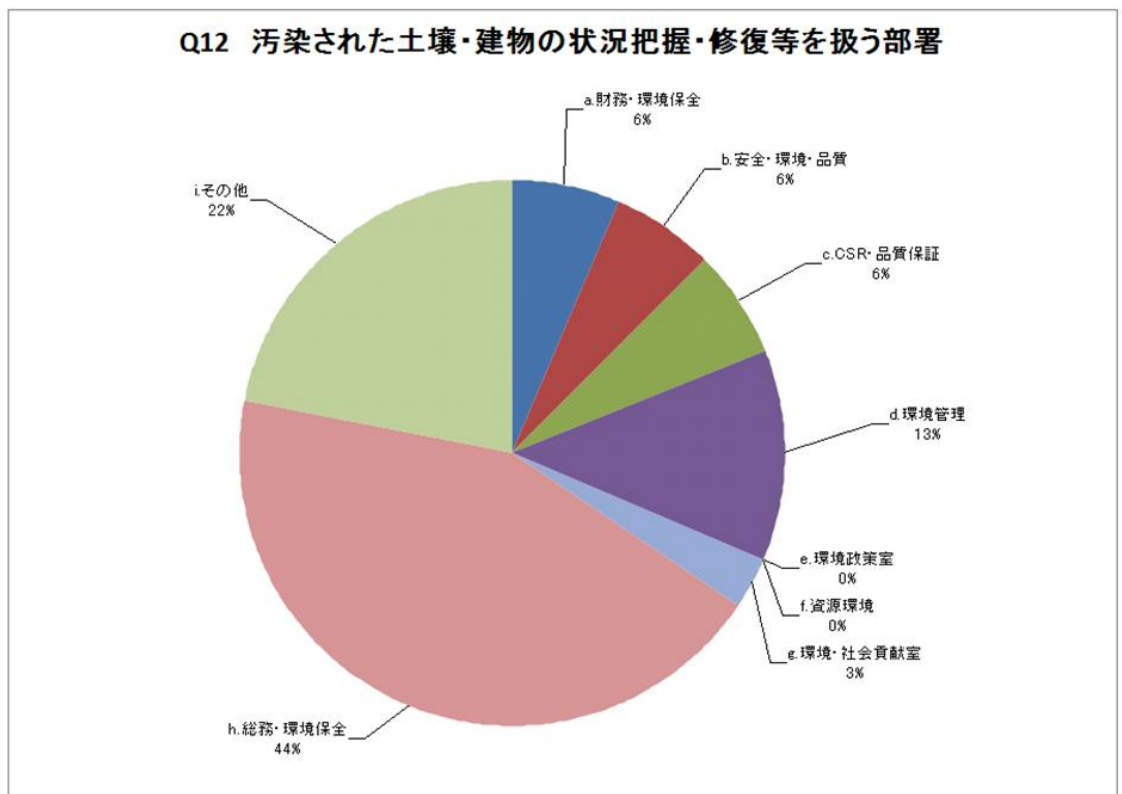
2009年4月24日に改正土壌汚染対策法が公布され、1年以内に施行となる。この法律に基づき、土地取引や企業資産の管理の場面などで土壌汚染調査、浄化工事が増加するものと思われる。また、資産除去債務に関する会計基準は2010年4月1日開始事業年度から適用されることとなっている。このような状況下、汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署・責任者の重要性は増加するものと考えられる。

Ⅲ-1 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署

部署名として、以下の名称が考えられる。

- a. 財務・環境保全
- b. 安全・環境・品質
- c. CSR・品質保証
- d. 環境管理
- e. 環境政策室
- f. 資源環境
- g. 環境・社会貢献室
- h. 総務・環境保全

回答結果は、総務・環境保全が最も多く、全体の44%である。次は環境管理13%である。結果を以下に示す。



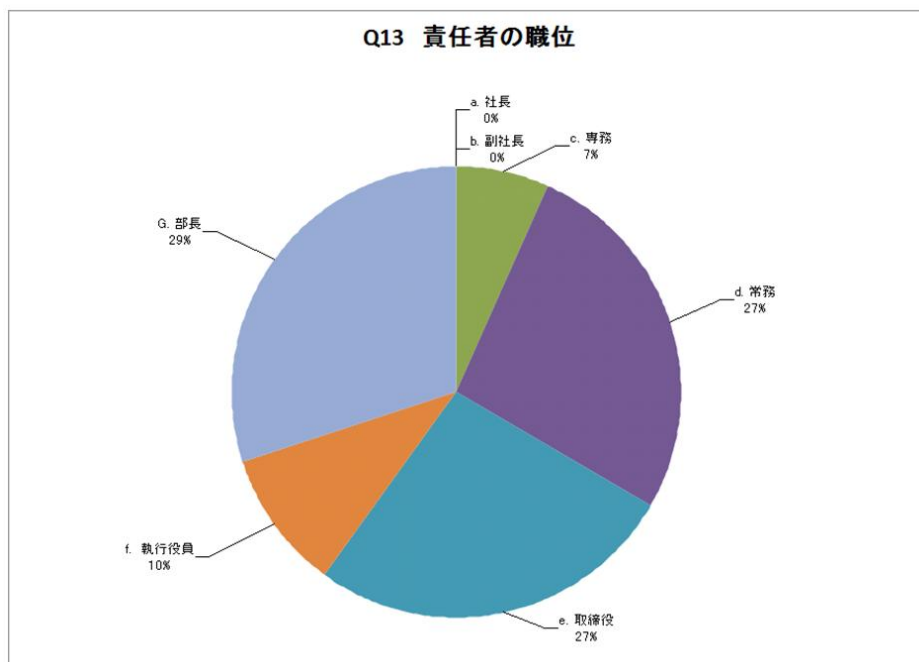
III-2 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署の責任者の職位

汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署の責任者の職位は、

①常務・取締役・執行役員 の合計：64%

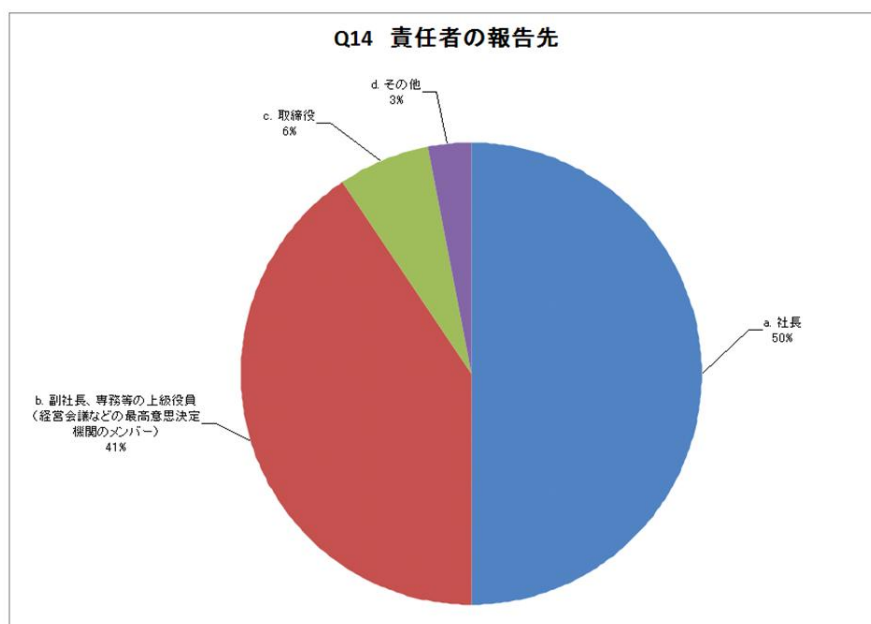
②部長 : 29%

である。回答結果を以下に示す。



III-3 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署の責任者の報告先

責任者の職位が常務・取締役・執行役員（64%）であるので、当然報告先は上席の役付役員となり具体的には副社長・社長となると考えられるが、回答結果は以下のとおり、社長 50%、副社長 41%である。



III-4 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署の責任者の職務

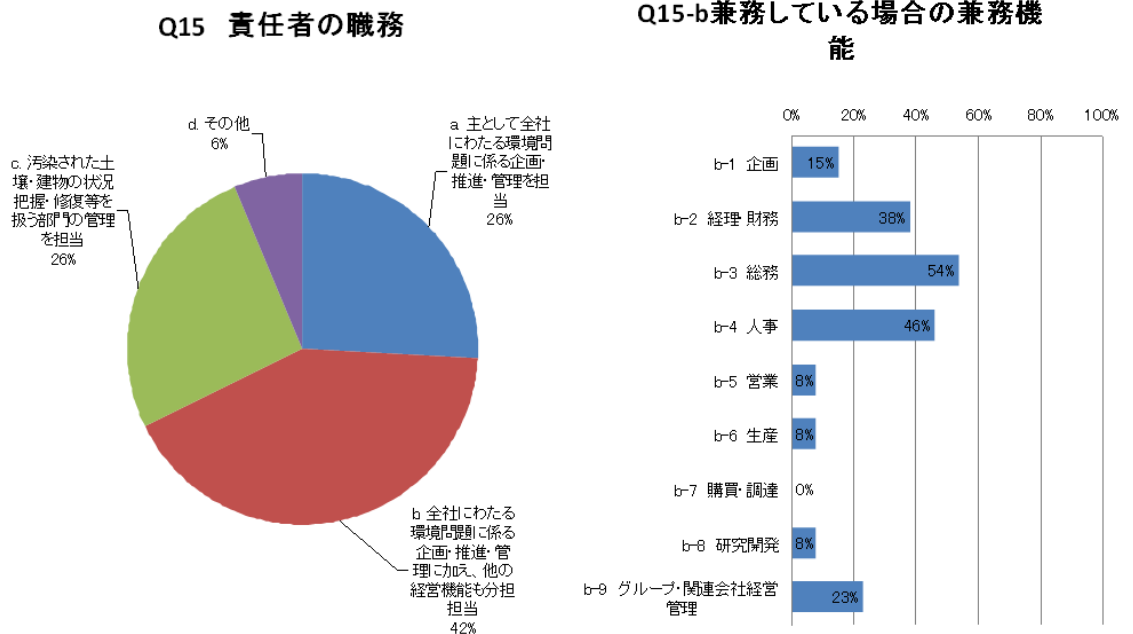
汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署の責任者の職務は、当該責任者の職位により決定されると考えられる。職務の内容は、上位に位置するものから順次以下のように考えられる。

- a. 主として全社にわたる環境問題に係る企画・推進・管理を担当
- b. 全社にわたる環境問題に係る企画・推進・管理に加え、他の経営機能も分担担当。兼務している機能は。
 - b-1 企画、b-2 経理・財務、b-3 総務、b-4 人事、
 - b-5 営業、b-6 生産、b-7 購買・調達、b-8 研究開発、
 - b-9 グループ・関連会社経営管理、b-10 その他／個別事業部門所掌
- c. 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部門の管理を担当

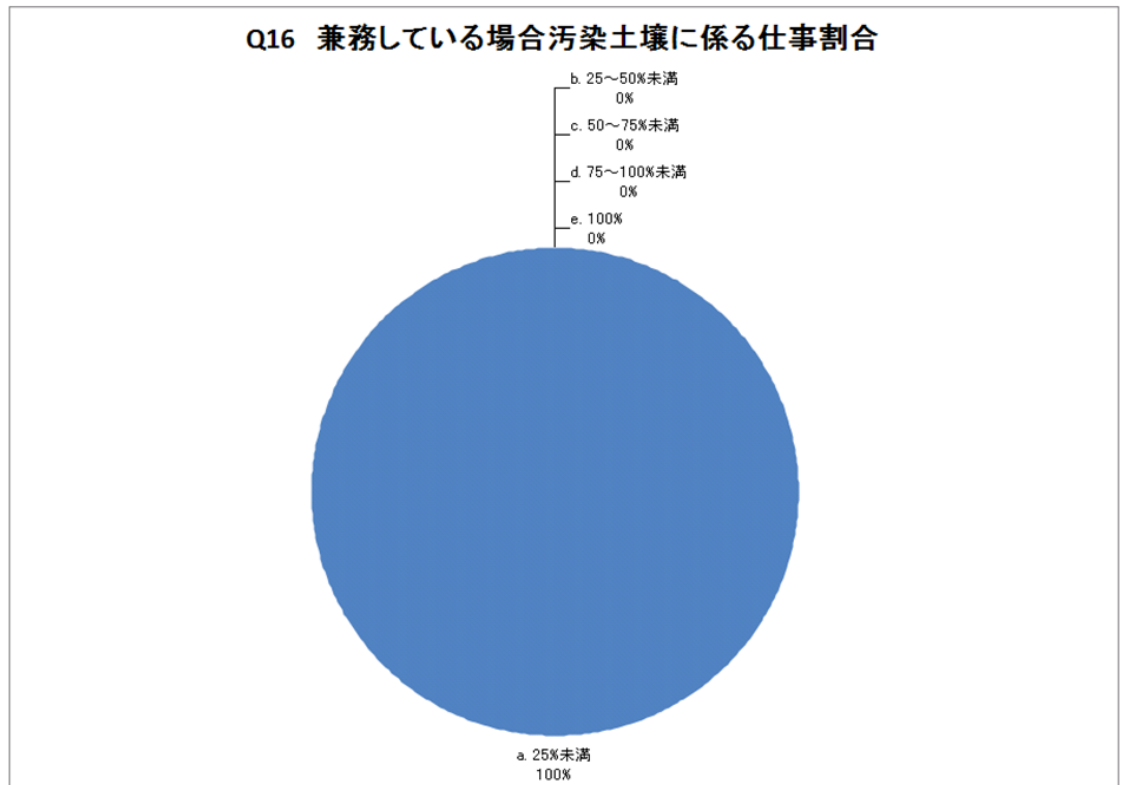
III-2 に既述したように、責任者の職位は①常務・取締役・執行役員の合計：64%、②部長：29%である。回答結果は、概ねこの結果に相応している。

取締役・執行役員は、a. 主として全社にわたる環境問題に係る企画・推進・管理を担当すると推定される。また、常務は、b 全社にわたる環境問題に係る企画・推進・管理に加え、他の経営機能も分担担当するものと推定される。この場の兼務は、主に、総務、人事、経理財務である。

結果を以下に示す。



また、全社にわたる環境問題に係る企画・推進・管理に加え、他の経営機能も分担する場合、汚染された土壌・建物の現状・修復等に係る仕事は全体の業務の25%未満である。



IV 資産除去債務会計の導入と財務報告における土壤汚染状況の開示

2009年4月24日に改正土壤汚染対策法が公布され、1年以内に施行されることになっている。また、2008年3月31日に企業会計基準委員会から公表された資産除去債務に関する会計基準は2010年4月1日から始まる事業年度に適用されることになっている。資産除去債務に関する会計基準では、固定資産に係る将来の環境対策費が含まれることから、環境債務に関して、国内では初めて財務諸表への開示を義務付けられることになる。

従って、環境対策費において

- ①どのような土壤汚染関連費の計上が義務つけられるのか
- ②財務報告における開示の内容
- ③非財務諸表（環境・CSRレポート）での開示内容

についての対応が求められる。

以下に、土壤汚染対策費用に係る開示の状況について検討する。

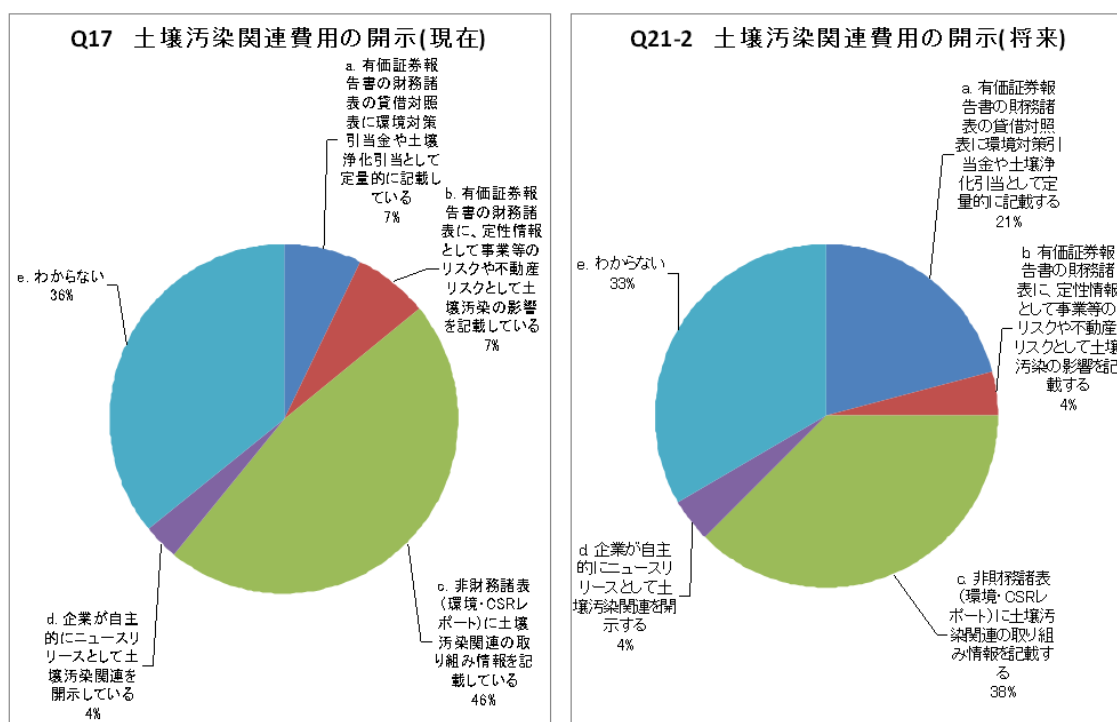
IV-1 土壤汚染関連費用に関する開示：現在および将来

土壤汚染関連費用に関する情報の開示の態様は以下のように考えられる。

- a. 有価証券報告書の財務諸表の貸借対照表に環境対策引当金や土壤浄化引当金として定量的に記載している。
- b. 有価証券報告書の財務諸表に、定性情報として事業等のリスクや不動産リスクとして土壤汚染の影響を記載している。
- c. 非財務諸表（環境・CSRレポート）に土壤汚染関連の取り組み情報を記載している。
- d. 企業が自主的にニュースリリースとして土壤汚染関連を開示している。

回答企業の結果は有価証券報告書での開示は、現在14%、将来25%である。

非財務諸表での開示企業が有価証券報告書での開示に移行する傾向にあると考える。



IV-2 汚染土壌の対策進捗状況

法人所有土地資産は約 406 兆円 224 万 ha といわれております。土壌汚染の可能性のある土地は 27 万 ha といわれている。土壌汚染対策費は約 40 兆円といわれている。

土壌汚染の可能性のある土地等の対策の進捗状況を 4 段階に分けると以下のようになると考える。

- ①汚染状況の調査が未了の段階
- ②汚染状況調査完了した段階
- ③浄化工事が進捗中の段階
- ④浄化工事が完了した段階

回答企業の結果を、場所別（生産工場、倉庫、営業所、本社、遊休地）に以下に示す。浄化工事が完了した割合は、総平均で約 7%である。多くの汚染地は浄化未了の状況であるといえる。詳細を以下に示す。

1.汚染状況調査が未了の割合

生産工場：28%、遊休地：54%、本社：50%、倉庫：67%、営業所：6%

2.汚染状況調査は完了後の浄化工事の進捗

2-1 工事手つかずの割合

生産工場：52%、遊休地：38%、本社：50%、倉庫：33%、営業所：16%

2-2 工事進捗中

生産工場：3%、遊休地：0%、本社：0%、倉庫：0%、営業所：0%

2-3 工事完了

生産工場：15%、遊休地：8%、本社：0%、倉庫：0%、営業所：6%

Q18 土壌汚染の可能性のある土地等に関する対策の進捗状況				
(回答企業の平均)				
	①汚染状況調査が未了の割合	②汚染状況調査が完了した割合	③浄化工事が進捗中の割合	④浄化工事が完了した割合
a.生産工場	28%	52%	3%	15%
b.倉庫	67%	33%	0%	0%
c.営業所	78%	16%	0%	6%
d.本社	50%	50%	0%	0%
e.遊休地	54%	38%	0%	8%

IV-3 汚染土壌の浄化技術の採用基準

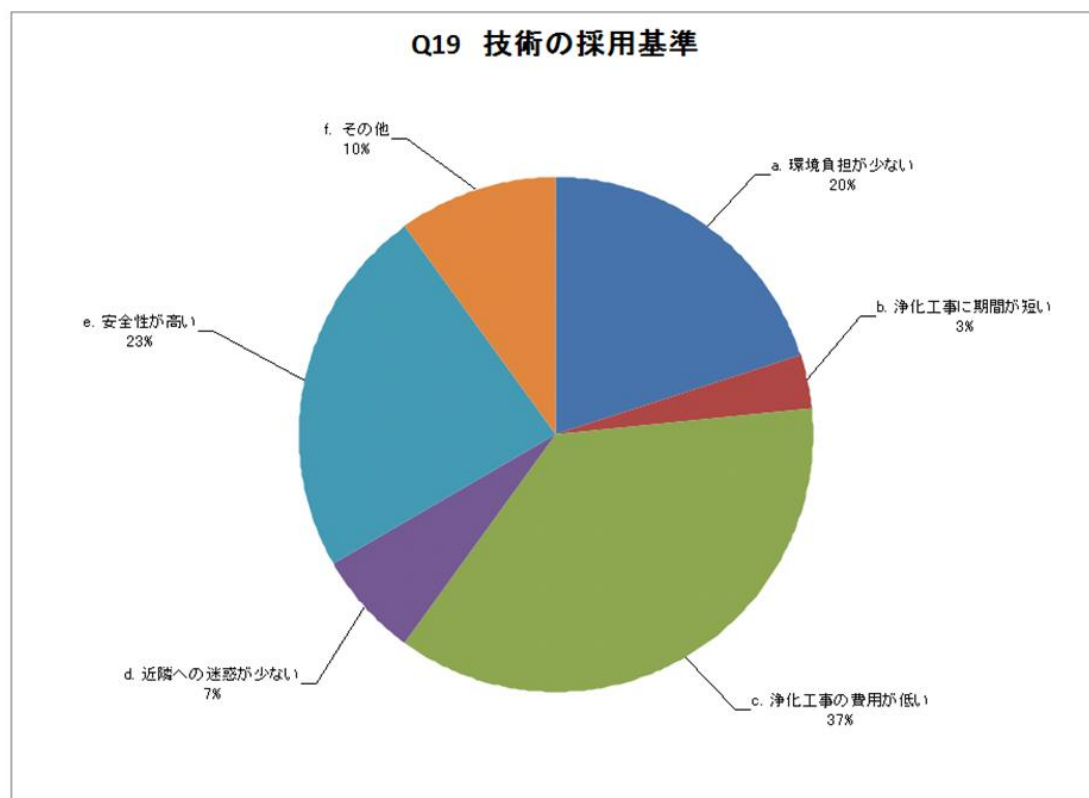
土壌汚染対策では、汚染の種類に応じて様々な技術が適用される。技術の採用基準として以下の項目が考えられる。

- a. 環境負荷が少ない（CO₂の排出量が少ない。二次汚染をしない）
- b. 浄化工事の期間が短い
- c. 浄化工事の費用が低い
- d. 近隣への迷惑が少ない（工事雑音が低い、おおげさな囲い等がない）
- e. 安全性が高い

回答企業の結果を以下に示す。環境重視の経営姿勢が表れている。

技術の採用基準を順番に、割合を示すと、

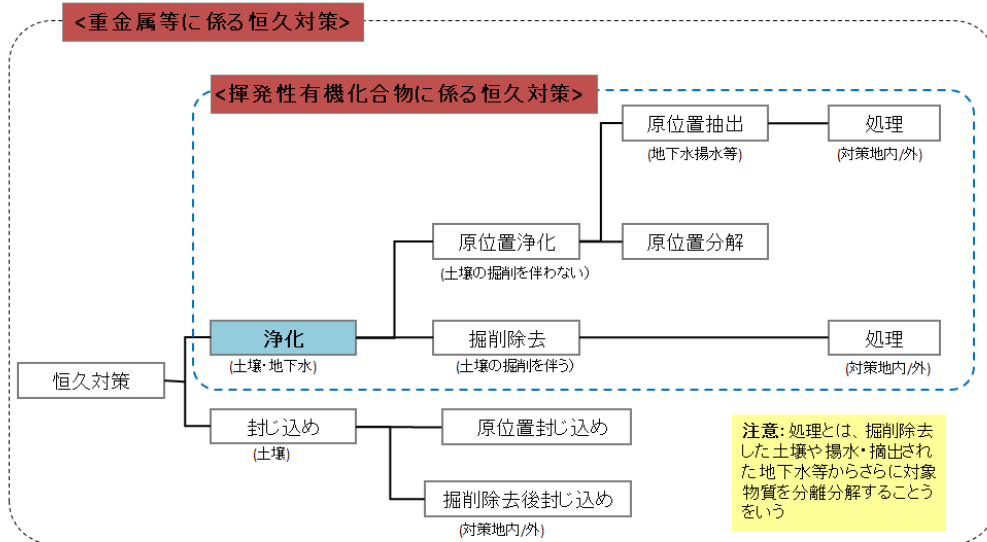
- 1. 浄化工事の費用が低い 37%
- 2. 安全性が高い 23%
- 3. 環境負荷が少ない 20%



IV-4 汚染土壌の浄化技術（修復技術）の実施状況

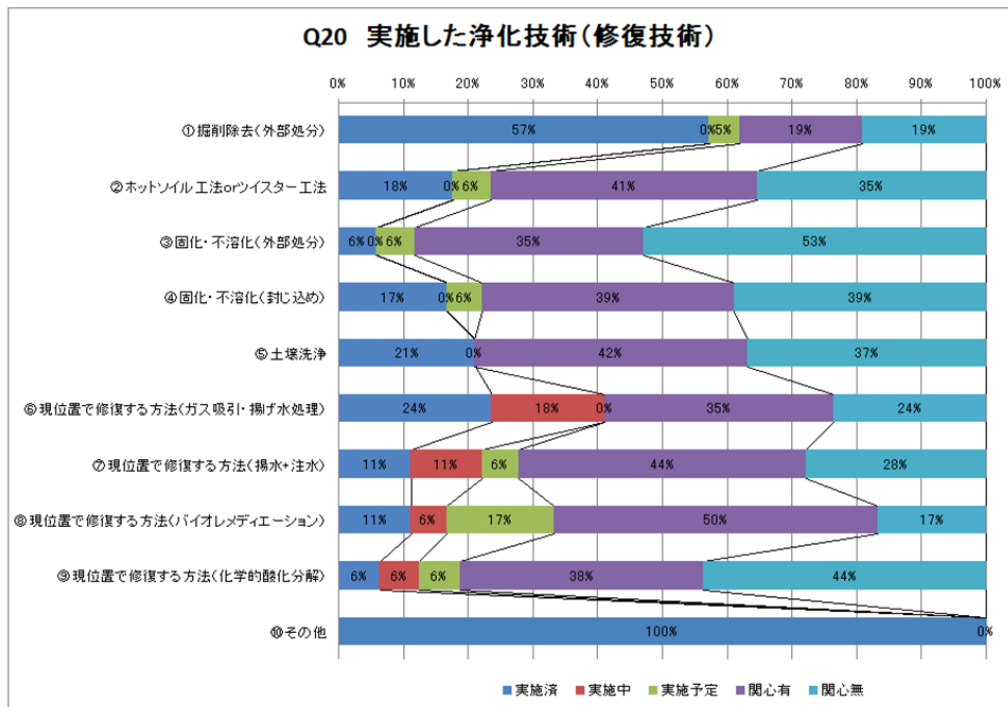
汚染土壌の浄化技術は、以下のように分類できる。

環境省指針及び運用基準



回答結果は、以下のとおりである。現在実施済みの技術の順位は

- 第一順位 外部処分（掘削除去）：処分先は管理型処分場やセメント工場等 57%
- 第二順位 現位置で修復する方法（ガス吸引・揚げ水処理） 42%
- 第三順位 現位置で修復する方法（揚水+注水） 22%
- 第四順位 現位置で修復する方法（バイオレメディエーション：微生物利用） 17%



IV-5 汚染土壌の浄化（修復）に関連する費用の見積り状況

将来の土壌関連費用が2010年4月1日から始まる事業年度に適用される資産除去債務に該当するとすれば、浄化工事（修復工事）等の環境対策費を見積もる作業が必要なる。当該見積もり作業の状況について検討した。

IV-5-1 見積り作業に関わる部署

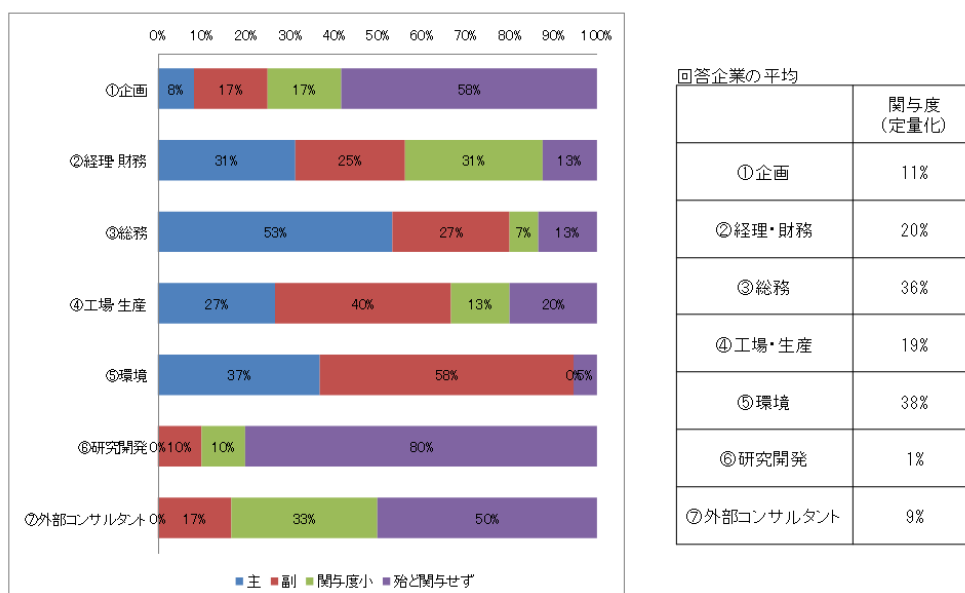
汚染土壌の浄化（修復）に関連する費用の見積もり作業に関わる部署として以下の部署が考えられる。

- ①企画、②経理・財務、③総務、④工場・生産、⑤環境、⑥研究開発、
⑦外部コンサルタント

回答企業の結果を以下に示す。主たる部署は、以下の3つ、

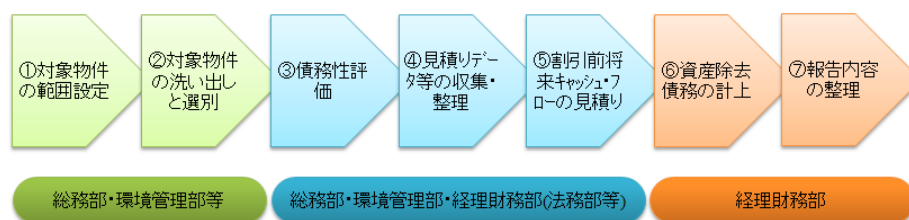
環境：38%、総務：36%、経理・財務：20%

Q21-1 土壌汚染の可能性がある土地等に関する対策の進捗状況



資産除去債務の系女王プロセスは以下のように考える。

資産除去債務の計上プロセス（流れ） 会社方針（リスク）・環境方針・会計方針



主な担当部署(例)

IV-5-2 土壌汚染関連費用に関する開示

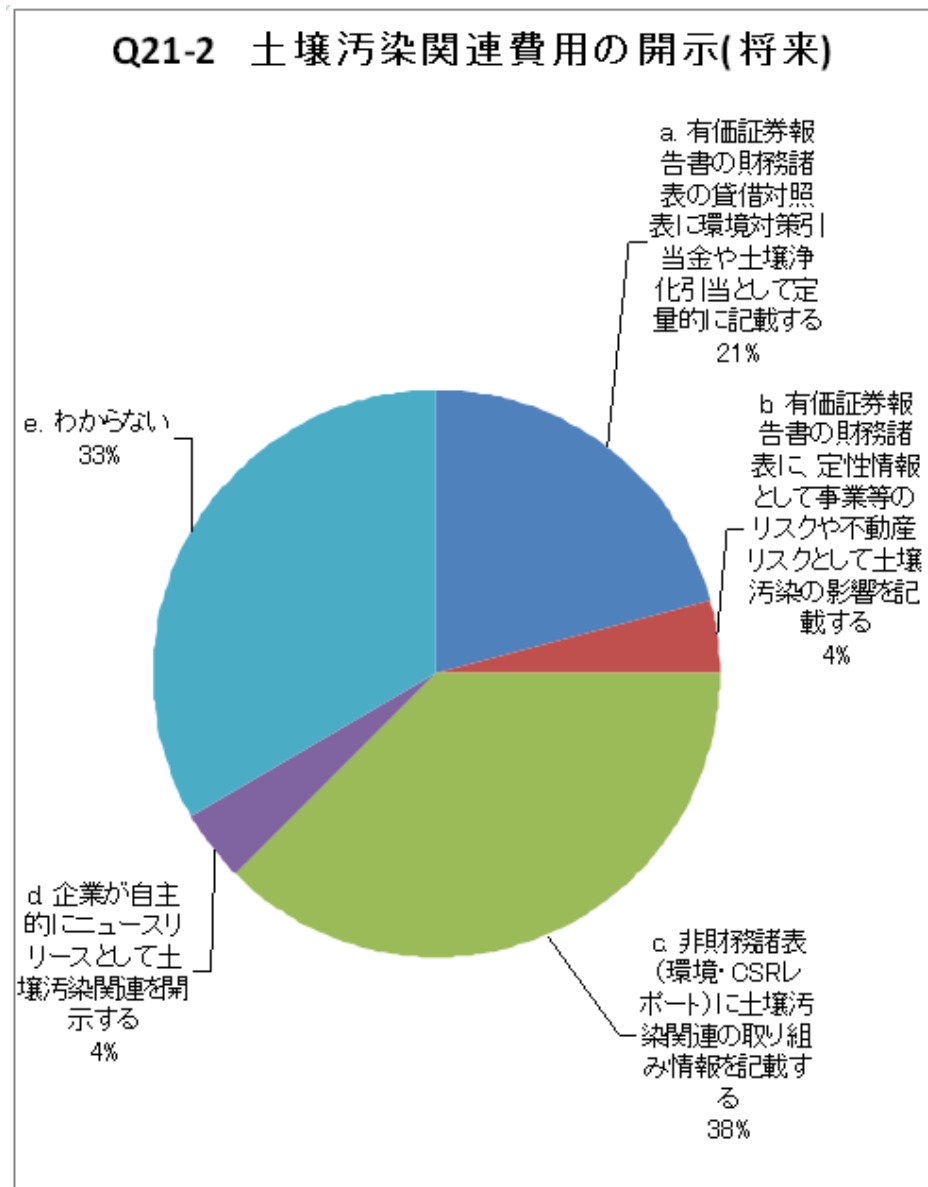
IV-1 に既述したように土壌汚染関連費用に関する情報の開示の態様は以下のように考えられる。

- a. 有価証券報告書の財務諸表の貸借対照表に環境対策引当金や土壌浄化引当金として定量的に記載している。
- b. 有価証券報告書の財務諸表に、定性情報として事業等のリスクや不動産リスクとして土壌汚染の影響を記載している。
- c. 非財務諸表（環境・CSR レポート）に土壌汚染関連の取り組み情報を記載している。
- d. 企業が自主的にニュースリリースとして土壌汚染関連を開示している。

回答企業の結果は

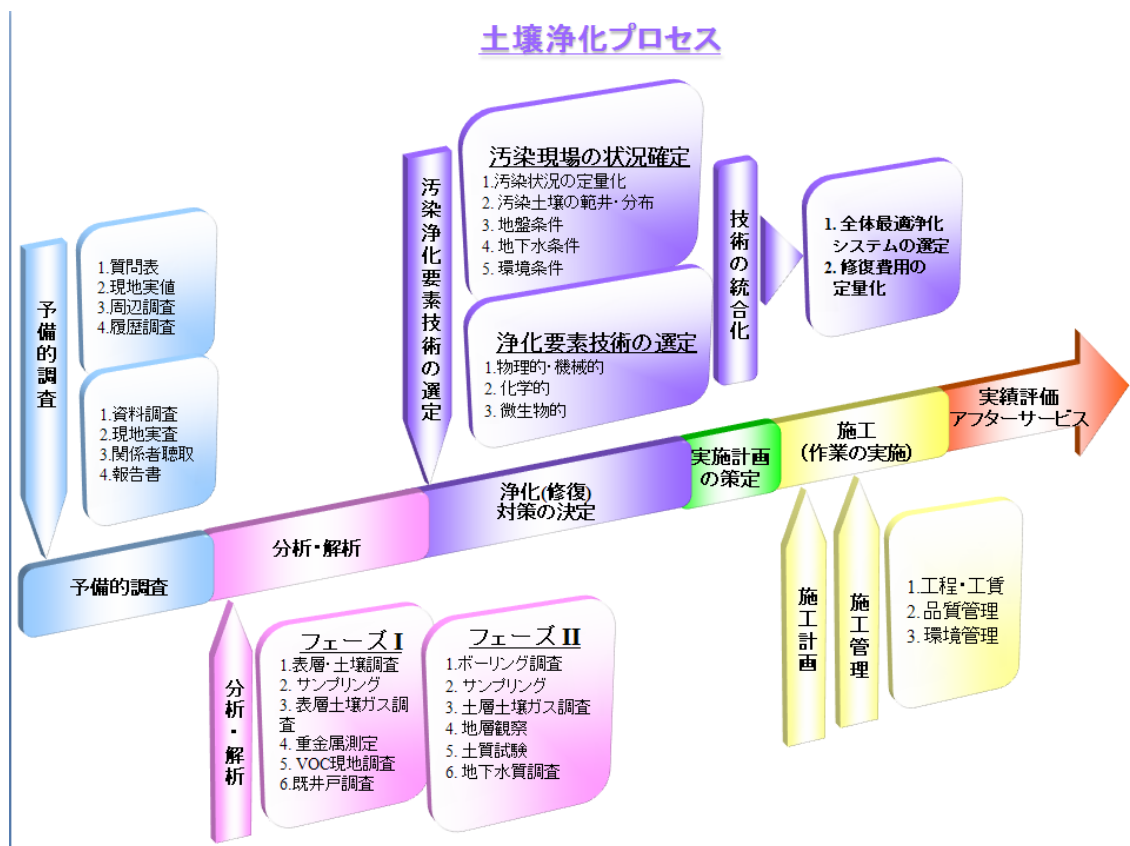
- 1.有価証券報告書での開示は、25% (21%+4%)
- 2.非財務諸表での開示 38%

であり、企業が有価証券報告書での開示に移行する傾向にあると考える。



IV-5-3 汚染土壌の浄化（修復）工事の算出作業

汚染土壌の浄化のプロセスは以下のように考える。



今回調査において、

1. 上記プロセスを 5 個集約し、
2. 各プロセスの費用の見積もり主体を自社及び外注（コンサルタント会社、ゼネコン、土壌調査会社の 4 つに区分している

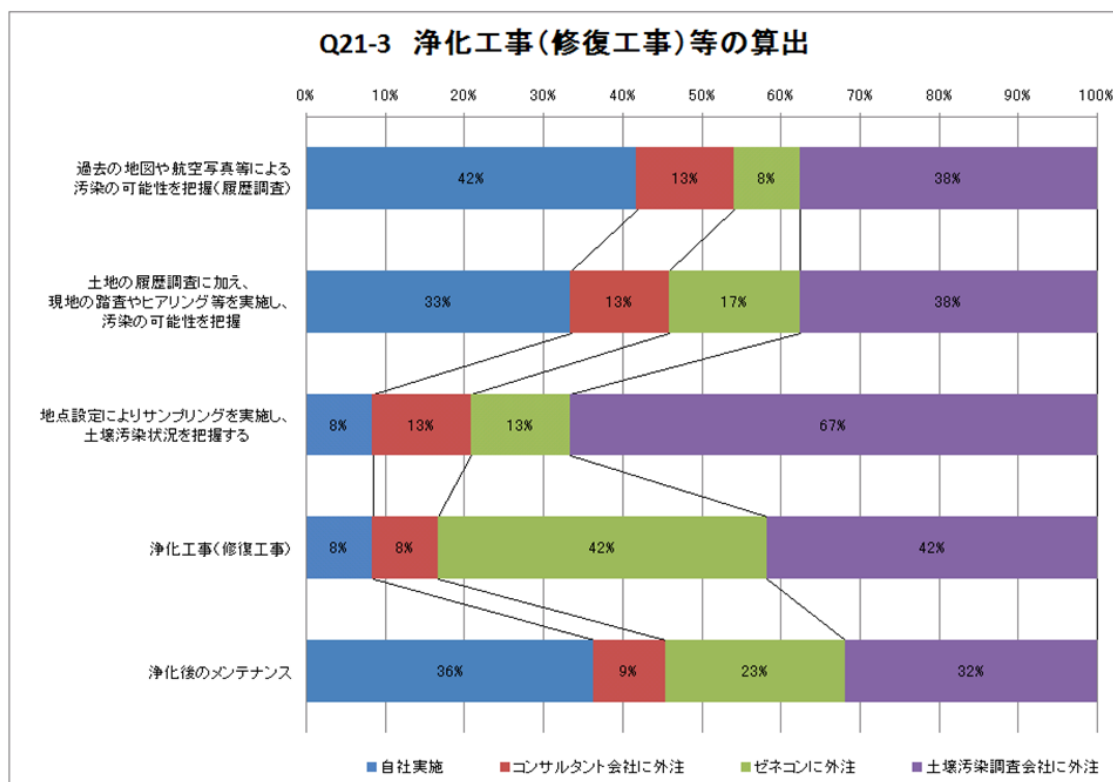
以下のマトリックスになる。

	内 容	自社実施	コンサルタン ト会社に外注	ゼネコン に外注	土 壌 汚 染 調 査 会 社 に外注
土壌汚染調査費用 ①土地の履歴調査	過去の地図や航空写真等 による汚染の可能性の把握				
土壌汚染調査費用 ②フェーズ1調査	土地の履歴調査に加え、現 地の踏査やヒヤリング等を 実施し、汚染の可能性を把握				
土壌汚染調査費用 ③フェーズ2調査	地点設定により、サンプリ ングを実施し、土壌汚染状況 を把握する。				
浄化工事（修復工事）					
浄化後のメンテ					

回答企業の結果を以下に示す。

汚染土壌の浄化（修復）工事の算出作業は、概ね、

- 1 土地の履歴調査、現地のヒアリング、浄化のメンテ等事務作業費用：自社
- 2.分析技術、土壌浄化工法等科学的知識、作業工事等技術に係る費用：外注
この場合は、土壌汚染調査会社に外注する割合が多い。



以上

(調査票)

土壤汚染減損会計協議会平成 21 年度土壤汚染実態調査

環境マネジメントへの取り組み

汚染された土壤等の評価と開示

— 土壤汚染対策費・修復コスト・説明責任 —

平成 21 年 11 月

土壤汚染減損会計協議会

調査票ご記入上のお願い

1. この調査は、平成 21 年 9 月末時点の状況でお答え下さい。
2. ご回答の内容に関しましては、秘密を厳守し、貴社にご迷惑のかからないよう厳重に管理致します。是非ご協力賜りますようお願い申し上げます。
3. ご回答は、平成 21 年 12 月 15 日 (火) までに、同封の返信封筒にてご返送下さい。
4. 本調査に関するお問い合わせは下記宛お願い致します。

送付先・問い合わせ先 土壌汚染減損会計協議会 調査研究委員会
〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-7-25 チサン10 番館 501号
TEL 06-6305-9390 FAX 06-6305-7170 e-mail : ctc@ctc-japan.org

回答者プロフィール

貴社名	
ご住所	
回答者ご氏名	
部署・役職	
ご連絡先	TEL
	FAX
	e-mail

調査の主旨

ご案内のように、オバマ政権、鳩山政権は環境重視の政策を掲げております。

産業の発展の過程で多くの便益を享受しましたが、他方で公害・環境破壊が進展しました。環境重視の政策は陰陽両面あり、陽の面は、経済の持続的発展をもたらす環境負荷の少ない技術の開発であります。他方、陰の面は、過去において環境を汚染・破壊したツケを払う技術すなわち環境修復技術の開発であります。

環境汚染・破壊に関しては、土壌汚染は、大阪市北区の大型複合施設「大阪アメニティパーク」(OAP)を舞台にした土壌汚染隠蔽事件が象徴的であります。

わが国における土壌汚染の可能性のある土地は27.2万haといわれております。

顕在化した重金属・有害化学物質等による土壌汚染等の問題で明らかになったことは、①対応の遅れた行政や企業に批判が集中した。②隠すことで経営リスクは巨大になる。徹底した情報開示が最終的に企業のメリットになるということであります。

2009年4月24日に改正土壌汚染対策法が公布され、1年以内に施行となります。また、資産除去債務に関する会計基準は2010年4月1日開始事業年度から適用されることとなっております。今後、企業は環境対策に待ったなしの対応を迫られると思われれます。同時に、透明性と説明責任を欠く企業経営が指弾され、企業の社会的責任(CRS)への関心が一層高まるものと考えます

「土壌汚染減損会計協議会」は、かかる状況下、就づく、土壌汚染問題に焦点を絞り取り組んでおります。

この問題の経営上の問題は以下の三点であります。第一に資産評価、第二に将来の浄化・修復に要する費用の見積もり、第三に、地球環境問題に係る社会的責任(CSR)、であります。弊会は、このような視点に立ち、経営との関連において、①土壌汚染のレベルの把握、②汚染浄化・修復技術の現状と課題、③汚染浄化・修復要する費用見積手法・見積額、④地球環境に及ぼす影響、⑤汚染土壌を有する土地等固定資産の評価手法・評価額、⑥開示、説明責任への対応等の諸問題につき調査研究を行っているところであります。

アンケート調査結果は、基本的には非公開としますが、アンケート協力者の方に対しては詳細を弊会ホームページ(<http://www.ctc-japan.org>)にて詳細を開示(パスワードを通知)致します。また最終的な報告書は平成22年1月下旬に郵送いたします。

貴社におかれましては、時節柄業務ご多用とは存じますが、当調査研究の趣旨をご理解賜り、何卒ご協力賜りますようお願い方々ご案内申し上げます。

【調査票の構成】

I 環境マネジメントの現状	(p.3~5)
II 土壌汚染対策予算	(p.5~7)
III 土壌汚染対策責任者のプロフィール	(p.8~9)
IV 資産除去債務会計の導入と土壌汚染情報の開示	(p.9~11)

I 環境マネジメントの現状

ここでは、土壌汚染問題だけでなく、広く、環境問題全体に対する会社の総合的な取り組みに関してお尋ねしております。

企業経営における環境問題の位置づけは高まっております。地球温暖化対策(CO2削減)、環境汚染対策(工場、倉庫、店舗等)、土壌汚染対策(浄化工事等)など環境マネジメントに関してお尋ねします。

1 環境マネジメント

Q1 環境マネジメントをどのように位置付けていますか。地球温暖化対策(CO2削減)、環境汚染対策(工場、倉庫、店舗等)、土壌汚染対策(浄化工事等)の投資の方針についてお答え下さい。(1つ選択)

- a. 企業の存続をかけて、環境対策に集中投資する
- b. 環境対策は重要な分野の一つであり、投資を拡大する
- c. 経営状況から環境対策への投資を減らさざるを得ないが、他の投資よりも優先する
- d. 環境対策以外の投資を優先する。環境対策への投資はそこそこのレベルにする
- e. 環境対策への投資は徹底的に切り詰める

Q2 環境戦略(環境問題への対応)係るに関わる意思決定のための全社組織についてお伺いします。

2-1 環境戦略に関わる意思決定のための全社組織を持っていますか。(1つ選択)

- a. 環境戦略の策定・管理に特化した全社組織(会議体を含む)が常時設置されている
- b. 環境戦略の策定・管理に特化した全社組織(会議体を含む)が必要時に応じて不定期に設置されている
- c. 他の目的で設置されている全社組織(会議体を含む)の中で、環境戦略の策定・管理が行われている
- d. 環境戦略の策定・管理のための全社組織を持っていない

2-2 環境戦略に関わる意思決定組織を持っている場合、その長は誰ですか。(1つ選択)

- a. 社長
- b. 副社長
- c. 専務
- d. 常務
- e. 取締役
- f. 執行役員
- g. その他(→)

Q3 環境対策中期計画についてお伺いします。

3-1 環境対策中期計画を持っていますか。(1つ選択)

- a. はい
- b. いいえ

3-2 Q3-1で「はい」と回答された場合、その中で目標をどのように記述していますか。定量的目標、定性的目標の有無についてお聞かせ下さい。(○を付けてください)

定量的目標 具体的な目標数値が設定されている	1.記述有り	2.記述無し
定性的目標 目標とする状況が設定されている	1.記述有り	2.記述無し

3-3 環境対策中期計画を持っている場合(上記Q3-1で「はい」と回答された場合)、策定に係った部署(主幹及び参画部署)はどこですか。(複数回答可)

- a. 経営企画
- b. 研究・開発
- c. 調達
- d. 生産
- e. 営業・マーケティング・販売
- f. ロジスティクス(含む受注・物流・生産計画)
- g. 人事・勤労・人材育成
- h. 経理・財務
- i. 広告・宣伝・I R
- j. 総務・法務
- k. その他()

Q4 環境対策に関するコンプライアンス指針を策定していますか。(1つ選択)

- a. トップマネジメント、担当役員が強力なリーダーシップを持って、全社的なコンプライアンス指針を策定している
- b. 環境対策部(環境問題を所轄する部署)が全社的なコンプライアンス指針を策定している
- c. 全社的なコンプライアンス指針は策定していないが、工場・店舗・物流等部門毎にコンプライアンス指針を策定している
- d. コンプライアンス指針は策定していない

Q5 環境対策（環境マネジメント）に係るどの機能をどの程度外部委託していますか。外部企業、連結対象子会社別にお答え下さい。環境マネジメント機能毎に表中の該当するところを選択下さい。（1.2.3.4.5 のいずれかに○を付けてください）

環境マネジメント機能	多くの場合委託		部分的委託		委託して いない
	外部企業 へ委託	子会社 へ委託	外部企業 へ委託	子会社 へ委託	
a. 環境対策戦略・計画の策定	1	2	3	4	5
b. 対策実行における業務プロセス設計・	1	2	3	4	5
c. 環境汚染低減させる技術・生産・物流 等システム設計・製作・導入	1	2	3	4	5
d. 汚染された土地・建物の浄化工事	1	2	3	4	5
e. 環境マネジメントに関する教育・トレーニング	1	2	3	4	5
d. 環境マネジメントの評価	1	2	3	4	5

Q6 環境問題の担当責任者の役割は、どうあるべきだとお考えですか。

現在と今後（3年後）に分けて、最も重要であるとお考えの役割を5つ選択し、下記表の中の該当するところに、「レ」を付けて下さい。

環境技術には

- ①CO₂の削減、環境汚染の低減等の環境負荷を少なく抑える技術
 - ②過去の生産活動、物流活動、建設活動等を通じで有害物質等で汚染された土地・建物等を修復・浄化する技術
- があります。

		現在	今後
a	環境問題の意味合いの分析		
b	最先端の環境技術に関する目利き・鑑定		
c	環境先端企業のベストプラクティス分析		
d	環境技術活用のアイデア・ノウハウの蓄積と社内展開		
e	環境戦略・中期戦略の策定		
f	環境対策への積極的な投資の推進		
g	環境技術を梃にした事業構造の変換		
h	環境技術による新規事業の展開		
i	環境問題解決の計画・開発・導入・運用の効率化		
j	全社及びグループの環境問題対応の基盤確立		
k	環境問題への取り組みの開示		

Ⅱ 土壌汚染対策予算

ここでは、会社が総合的に取り組んでいる環境問題のなかで、土壌汚染問題に焦点を当てお伺いします。土壌汚染とは、工場などからテトラクロロエチレン・ベンゼン等の揮発性有機化合物、鉛やヒ素などの重金属、農薬等の有害な物質が漏出したり、有害な廃棄物が埋められたりして土壌中に有害な物質が存在する状態をいいます。

2009年4月24日に改正土壌汚染対策法が公布され、1年以内に施行となります。

これらの法律に基づき、土地取引や企業資産の管理の場面などで土壌汚染調査、浄化工事が増加するものと思われます。法人所有土地資産は約406兆円224万haといわれています。土壌汚染の可能性のある土地は27万haといわれています。土壌汚染対策費は約40兆円といわれています。

また、資産除去債務に関する会計基準は2010年4月1日開始事業年度から適用されることとなっています。

以下の設問では、汚染された土壌の修復（浄化）に係る予算についてお伺いします。

1 汚染土壌の浄化に係る予算

Q7 貴社の年間の汚染土壌対策の予算（キャッシュではなくコストベース）について、項目別の内訳金額、構成比、増減（金額の対前年比）をお聞かせ下さい。

（増減については1.2.3のいずれかに○を付けてください。）

項 目	金額 (千円)	構成 比 (%)	増減		
			1.増加	2 横ばい	3.減少
① 土壌汚染対策戦略・計画の策定 (外部コンサルティング費用を含む) (資料調査、調査対象物質の特定、汚染のお それがあるかいなかを検討)			1 3		2
② 土壌汚染状況の調査（表層調査） (資料調査、土壌ガス調査、土壌溶出量調査、 土壌含有量の調査、ボーリング調査、調査結 果の解析と評価)			1 3		2
③ 汚染浄化（修復）工事費 (ゼネコン、コンサルタント会社への支払額を含む)			1 3		2
④ 浄化後のメンテナンス			1 3		2
合 計 (①+②+③+④)		100 %	/		

Q8 年間売上高に対する汚染土壌対策予算の比率は。(1つ選択)

- a. 0.5%未満
- b. 0.5～1%未満
- c. 1～1.5%未満
- d. 1.5～2%未満
- e. 2～3%未満
- f. 3～4%未満
- g. 4～5%未満

Q9 汚染土壌対策予算の規模・水準をどう見ていますか。(1つ選択)

- a. 適正である
- b. 少ない
- c. 多い

Q10 上記設問を判断した主要な基準は何ですか。(1つ選択)

- a. 他社水準に比べて
- b. 社内の他の予算水準に比べて
- c. 事業規模、業務量の増減に比べて
- d. 財務環境の変化に対して
- e. その他 (→)

2 予算の執行

Q11 今年度、次年度予定している汚染土壌の浄化（修復）案件の投資額（今後2年間のコンサルティング、調査費用、浄化工事（修復工事）を含むキャッシュベースの投資額をお聞かせください。

11-1 2年間の新規汚染土壌の浄化（修復）について一案件当たりの平均予算額（1つ選択）

- a. 1千万円未満
- b. 1～5千万円未満
- c. 0.5～1億円未満
- d. 1～5億円未満
- e. 5～10億円未満
- f. 10～20億円未満
- g. 20～50億円未満
- h. 50～100億円未満

11-2 汚染土壌対策の原因別（経緯別）予算についてお尋ねします。

（単位：千円）

土壌汚染対策を行う原因 （経緯）	a. 汚染 状況の調 査費（千 円）	b. 浄化工 事費（千 円）	c. 近隣 対策費 等 （千 円）	合計（千円） 汚染土壌対 策費(a+b+c)
①生産工場の閉鎖				
②生産工場の建替・増築				
③生産工場の移転				
④倉庫の移転・閉鎖				
⑤店舗の閉鎖・移転				
⑥営業所の閉鎖・移転				
⑦営業所の建替・増築				
⑧本社の移転				
⑨工場・営業所・店舗等の 売却（土地取引）				
⑩遊休地にマンション等 を建設				
⑧土壌汚染対策法等法令 条例に基づく				
⑧資産除去債務に関する 会計基準の適用（経理処理）				
⑨ そ の 他 （ ）				
①～⑨の合計（総予算額）	（千円）	（千円）	（千 円）	（千円）

Ⅲ 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部署・責任者のプロフィール

Q12 汚染された土壌・建物の状況把握・修復等扱う部署名は何ですか。（1つ選択）

- a. 財務・環境保全
- b. 安全・環境・品質
- c. CSR・品質保証
- d. 環境管理
- e. 環境政策室
- f. 資源環境
- g. 環境・社会貢献室
- h. 総務・環境保全
- i. その他（具体的な部署名）

Q13 上記 Q12 の部署の責任者の職位は何ですか。(一つ選択)

- a. 社長
- b. 副社長
- c. 専務
- d. 常務
- e. 取締役
- f. 執行役員
- g. 部長
- h. 課長

Q14 上記 Q13 の責任者（土壌・建物の状況把握・修復等扱う部署の責任者）の報告先は誰ですか。(1つ選択)

- a. 社長
- b. 副社長、専務等の上級役員（経営会議などの最高意思決定機関のメンバー）
- c. 取締役
- d. その他（→)

Q15 上記 Q13 の責任者（土壌・建物の状況把握・修復等扱う部署の責任者）の職務は何ですか。(1つ選択)

- a. 主として全社にわたる環境問題に係る企画・推進・管理を担当
- b. 全社にわたる環境問題に係る企画・推進・管理に加え、他の経営機能も分担担当兼務している機能は。(複数回答可)
 - b-1 企画
 - b-2 経理・財務
 - b-3 総務
 - b-4 人事
 - b-5 営業
 - b-6 生産
 - b-7 購買・調達
 - b-8 研究開発
 - b-9 グループ・関連会社経営管理
- c. 汚染された土壌・建物の現状・修復等を扱う部門の管理を担当
- d. その他（→)

Q16 兼務されている場合汚染された土壌・建物の現状・修復等に係る仕事は全体の中でどの位ですか。(1つ選択)

- a. 25%未満
- b. 25～50%未満
- c. 50～75%未満
- d. 75～100%未満
- e. 100%

IV資産除去債務会計の導入と財務報告における土壌汚染情報の開示

2009年4月24日に改正土壌汚染対策法が公布され、1年以内に施行されることになって

います。また、2008年3月31日に企業会計基準委員会から公表された資産除去債務に関する会計基準は2010年4月1日から始まる事業年度に適用されることになっております。

資産除去債務に関する会計基準では、固定資産に係る将来の環境対策費が含まれることから、環境債務に関して、国内では初めて財務諸表への開示を義務付けられるものです。

従って、環境対策費において

- ①どのような土壌汚染関連費の計上が義務つけられるのか
- ②財務報告における開示の内容
- ③非財務諸表（環境・CSRレポート）での開示内容

についての対応が求められます。

以下は土壌汚染対策費用に係る開示の状況についてお尋ねします。

Q17 土壌汚染関連費用に関する将来費用及びその情報を、現在、どのように開示していますか。（一つ選択）

- a. 有価証券報告書の財務諸表の貸借対照表に環境対策引当金や土壌浄化引当金として定量的に記載している。
- b. 有価証券報告書の財務諸表に、定性情報として事業等のリスクや不動産リスクとして土壌汚染の影響を記載している。
- c. 非財務諸表（環境・CSRレポート）に土壌汚染関連の取り組み情報を記載している。
- d. 企業が自主的にニュースリリースとして土壌汚染関連を開示している。
- e. わからない

Q18 貴社にとって土壌汚染の可能性のある土地等の対策の進捗状況はどのようでありませうか。各場所での①～④の進捗状況にあるものの割合（%）をお答えください。

場 所	①汚染状況の調査が未了の割合	②汚染状況調査完了した割合	③浄化工事が進捗中の割合	④浄化工事が完了した割合	合計（%） （①～④）
a.生産工場					100%
b.倉庫					100%
c.営業所					100%
d.本社					100%
e.遊休地					100%

Q19 土壌汚染対策では、汚染の種類に応じて様々な技術が適用されます。採用する技術は、適用性や施工条件・コストを考慮して決定されると思います。貴社における技術の採用基準についてお伺いします。（最も近いもの一つ選択）

- a. 環境負荷が少ない（CO2の排出量が少ない。二次汚染をしない）
- b. 浄化工事の期間が短い
- c. 浄化工事の費用が低い
- d. 近隣への迷惑が少ない（工事雑音が低い、おおげさな囲い等がない）
- e. 安全性が高い
- f. その他（具体的に： _____)

Q20 汚染土壌対策でどのような浄化技術（修復技術）を実施しましたか、また、今後実施する予定ですか。（1.2.3.4.5のうちいずれかに○を付けてください。）

	実施 済	実施中	実施予 定	関心有	関心無
①掘削除去（外部処分）：処分先は管理型処分場やセメント工場など	1	2	3	4	5
②ホットソイル工法 or ツイスター工法（掘削後の揮発性有機化合物：VOCs 汚染浄化工法）	1	2	3	4	5
③固化・不溶化（外部処分）：高濃度汚染土壌は、不溶化することで外部処分化可能）	1	2	3	4	5
④固化・不溶化（封じ込め）：将来的な管理責任は残るが、大規模な汚染の場合は安価）	1	2	3	4	5
⑤土壌洗浄：砂質土壌の重金属や油汚染浄化に最適	1	2	3	4	5
⑥現位置で修復する方法 ガス吸引・揚げ水処理（VOCs や油汚染で適用）	1	2	3	4	5
⑦現位置で修復する方法 揚水+注水（砂質土壌のシアン、ヒ素、油、ベンゼンなどの汚染浄化工法）	1	2	3	4	5
⑧現位置で修復する方法 バイオレメディエーション（微生物を使って処理：環境負荷が低い）	1	2	3	4	5
⑨現位置で修復する方法 化学的酸化分解（VOCs や油を浄化）	1	2	3	4	5
⑩その他（ ）	1	2	3	4	5
⑪その他（ ）	1	2	3	4	5
⑫その他（ ）	1	2	3	4	5
⑬その他（ ）	1	2	3	4	5

Q21 将来の土壌関連費用が2010年4月1日から始まる事業年度に適用される資産除去債務に該当するとすれば、浄化工事（修復工事）等の環境対策費を見積もる作業が必要になります。貴社における見積もり作業の状況についてお尋ねします。

21-1 この見積もり作業にはどの部署が関わっていますか。また関わりの程度はどのようですか。

部 署	主	副	関与度小	殆ど関与せず	関 与 度 (%) (定量化)
①企画					%
②経理・財務					%
③総務					%
④工場・生産					%
⑤環境					%
⑥研究開発					%
⑦外部コンサルタント					%
合 計 (①～⑦)					100%

21-2 浄化工事（修復工事）等土壌関連費用に関する将来費用及びその情報を将来どのように開示していく予定ですか。

- a. 有価証券報告書の財務諸表の貸借対照表に環境対策引当金や土壌浄化引当金として定量的に記載する。
- b. 有価証券報告書の財務諸表に、定性情報として事業等のリスクや不動産リスクとして土壌汚染の影響を記載する。
- c. 非財務諸表（環境・CSR レポート）に土壌汚染関連の取り組み情報を記載する。
- d. 企業が自主的にニュースリリースとして土壌汚染関連を開示する。
- e. わからない

21-3 浄化工事（修復工事）等の算出はどのようにして行いますか。（○を付けてください。）

	内 容	自 社 実 施	コンサルタ ント会社に外 注	ゼネコ ンに外注	土 壌 汚 染 調 査 会 社に外注
土壌汚染調査費用 ①土地の履歴調査	過去の地図や航空写真等 による汚染の可能性の把握				
土壌汚染調査費用 ②フェーズ1調査	土地の履歴調査に加え、現 地の踏査やヒヤリング等を 実施し、汚染の可能性を把握				
土壌汚染調査費用 ③フェーズ2調査	地点設定により、サンプリ ングを実施し、土壌汚染状況 を把握する。				
浄化工事（修復工 事）					
浄化後のメンテ					

以上です。ご協力ありがとうございました。