

2012年度 建設マネジメント委員会 研究成果発表会 2012/8/9

意識調査による汚染サイトのリスク管理型土地利用の適用可能性に関する検討

土木学会建設マネジメント委員会
環境修復事業マネジメント研究小委員会

1. はじめに

土 壤 汚 染

- ✓ 影響の度合いが把握しにくい
- ✓ 化学物質の移動性が低い

社会的側面
環境的側面
経済的側面

スティグマ

ブラウンフィールド

1. はじめに

欧米諸国のBF問題への対応

- アメリカ**
 - スーパーファンド法(1980年)
 - 5つのリスクアセスメントのガイダンス(RAGS)
- イギリス**
 - 土地用途に対する土壌ガイドライン値(SGVs)(2002年のCLR)
- オランダ**
 - 土地用途に応じた浄化目標値(2006年の土壌保全法)

リスク評価を取り入れた対策方針の設定

1. はじめに

日本での状況

- 環境省**
 - 改正土壌汚染対策法(平成23年4月):汚染残留型の措置を推奨
 - 土壌汚染をめぐるブラウンフィールド問題の実態等について 中間とりまとめ, 2007.
- 国土交通省**
 - 「合理的対策によって土壌汚染地の有効活用に成功した事例に関する情報収集・分析業務報告書」(平成22年3月)

- ✓ 日本の多くの土地取引において、依然として土壌汚染対策法の指定基準を満たすような対策
- ✓ 汚染された土地の利用を停滞させる一因 ➡ **改善策は？**

2. 調査の目的

市民の土壌汚染への認識に関する意識調査

日本における、リスク管理制度の認知、土壌汚染リスクの認識、解決手段としてのリスクコミュニケーションに関する評価

汚染を完全には除去しない土地の、有効な利用の可能性を検討

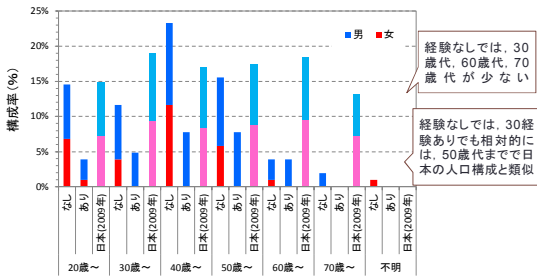
3. 調査の概要

調査期間	2011/2/5~2011/6/8
抽出方法	便宜的抽出法
調査方法	インターネット調査(ブッシュ法)
総回収数	103人
実務経験	なし 74人 (71.8%)
	あり 29人 (28.2%)
性別	男 71人 (68.9%)
	女 32人 (31.1%)

- 電子メールでアンケートの趣旨の説明等を記した案内状を送ったうえで、WEBサイトに開設した調査票に回答を入力してもらう
- 回答者の選定:土木学会の関係者を対象にした場合と、知人等の紹介(便宜的抽出法)

3. 調査の概要

年齢構成



- 2009年における日本の人口構成(22)と比較
- 性別の構成比率は、全体では男が68.9%と大きかったが、29名の実務経験者がすべて男だったため、実務経験なしでは、概ね、均等に近い傾向

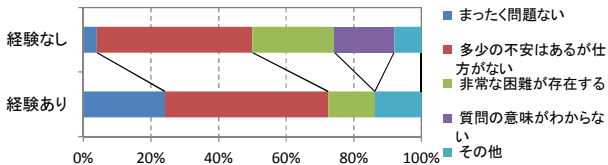
3. 調査の概要

質問事項

設問 No.	分類	質問文
Q1	属性	土壌汚染に関する業務を経験したことがあるか。
Q4		汚染が残留している土地を利用しながら汚染低減策を実施するという提案について、どう思うか。(土地所有者の立場として)
Q6	汚染を残留させた土地利用	土壌汚染に対する浄化対策として、どの程度まで実施するのが適当と考えるか。(その土地の利用者として)
Q8		さらに、6問目に関して、どのような土地利用まで許容できると考えるか。(その土地の利用者として)
Q12		土壌汚染に対する浄化対策として、どの程度まで実施するのが適当と考えるか。(一般的な施策として)
Q14		さらに、12問目に関して、どのような土地利用まで許容できると考えるか。(一般的な施策として)
Q16	リスク管理	欧米では、土壌汚染の存在する土地に対して部分的に汚染が残留する形態での浄化対策を講じたうえで、土地を活用している事例、あるいは、そのための法制度がありますが、このことをどう思うか。
Q17	リスク管理	日本でも土壌汚染以外の分野でもリスク管理という考え方が導入されつつありますが、知っているか。(リスク管理とは、化学物質に対して、現在のような一律の規制値ではなく、ケースごとの条件を考慮し、合理的な対策をしておく考え方のこと。)
Q18	土壌汚染	土壌汚染のリスクの大きさは一般的にどの程度という印象をお持ちですか。(その土壌汚染による汚染物質を大量に摂取することなく、その土地の周辺で通常の生活を送る場合を想定してください。)
Q20	リスク	完全に土壌汚染の除去されないことがわかったときでも、関係者間のコミュニケーションによって、その問題は解決できると思うか。
Q21	土壌汚染	最後に、土壌汚染に起因する土地取引の停滞についての、本質的な問題は何かと思うか。

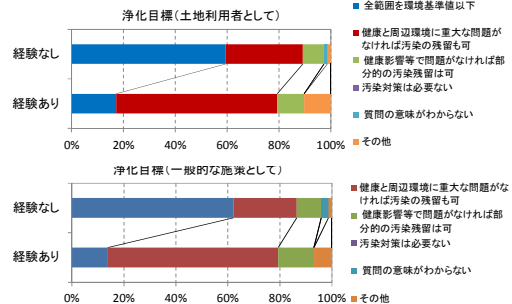
4. 調査結果 リスク管理許容度

汚染低減しながらの土地利用



- 「まったく問題ない」と「多少の不安はあるが仕方ない」が、経験なしでは50%弱、経験ありでは75%以上

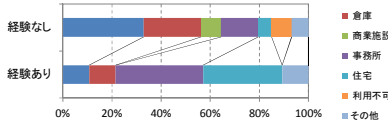
4. 調査結果 リスク管理許容度



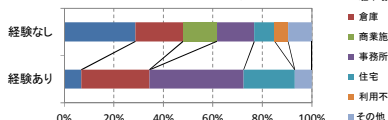
- 実務経験なしでは基準値以下が60%を占めて最も多かったが、経験ありでは、基準値以下が20%弱で基準値未達成でも容認とする人が70%

4. 調査結果 リスク管理許容度

土地利用用途(土地利用者として)



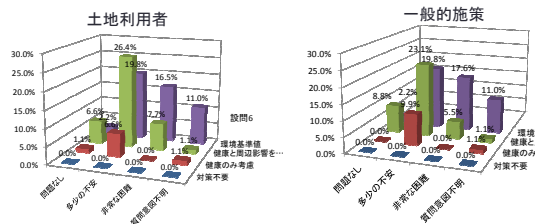
土地利用用途(一般的な施策として)



- 土地利用者の場合、経験なしでは、住宅が5%に過ぎず、利用不可も10%となっていたのに対し、経験ありでは、住宅が30%

4. 調査結果 リスク管理許容度

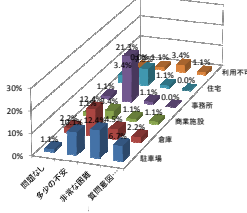
リスク管理許容度と浄化目標(土地利用者として)の関係



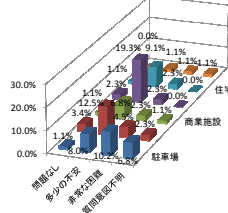
- 多少の不安はあるが仕方ないとする層で、健康と周辺環境までを浄化目標とする人が最も多く、次いで環境基準値までとなっていた。

4. 調査結果 リスク管理許容度

リスク管理許容度と土地利用用途の関係
土地利用者



一般的施策

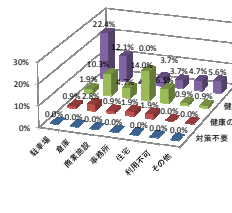


- 「多少の不安はあるが仕方がない」とする層で、事務所、倉庫、駐車場の順で、住宅も可能とする者も7.9%
- 「非常な困難が存在する」と回答した層では駐車場が多かった

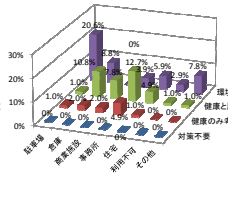
4. 調査結果 リスク管理許容度

浄化目標と土地利用用途の関係

土地利用者



一般的施策

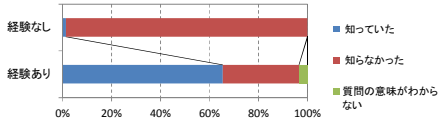


- 基準値までの層は大半では駐車場や倉庫まででなら許容
- 住宅として利用可の条件としては、健康と周辺環境まで、あるいは基準値までを浄化目標
- 駐車場と倉庫として利用可とする層が、基準値までを浄化目標 リスクのギャップ

4. 調査結果 リスク管理施策の認知度

欧米における汚染残留型の制度についての認識

欧米での浄化中サイトの利用促進制度

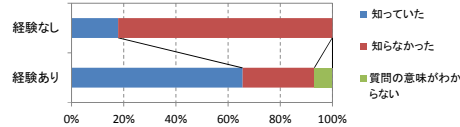


- 経験なしでは、ほとんど認識されていなかったのに対し、ありの回答者で60%以上が認識
- 海外で適用されているような土地利用形態に応じた浄化目標値を設ける制度は、日本ではそれほど広く知られているわけではない

4. 調査結果 リスク管理施策の認知度

日本で化学物質に対するリスク管理の概念が導入されていることの認識

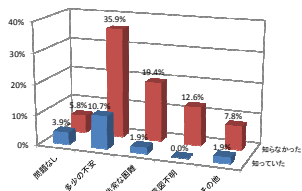
日本でリスク管理の導入



- 実務経験のありとなしで差が大きい。

4. 調査結果 リスク管理施策の認知度

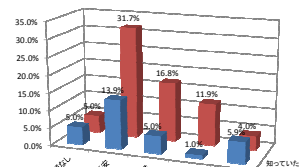
欧米の浄化中サイト利用促進策の認知度とリスク管理許容度の関係



- 知っている、及び、知らないのいずれでも多少の不安とする者が多かった
- 知らない層では、非常な困難が存在するは19.4%

4. 調査結果 リスク管理施策の認知度

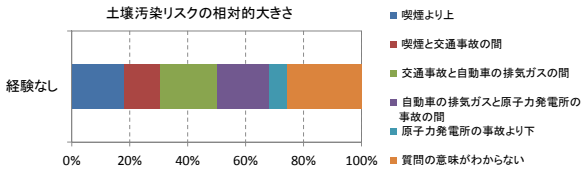
リスク管理施策の認知度とリスク管理許容度の関係



- 欧米の浄化中サイト利用促進策の認知度の場合と同様の傾向
- 知っている層でも非常な困難が存在するが5.0% (知っている層のうち16.2%) 存在しており、リスク管理を知っている人でも、リスク管理を容認するとは一概にはいえない。

4. 調査結果 リスクの認識

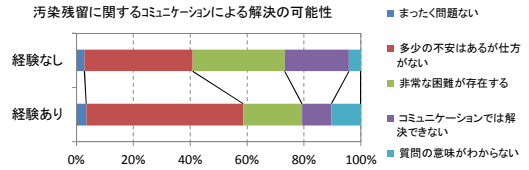
土壌汚染のリスクに対する相対的な認識



- 喫煙以上、あるいは、交通事故と原発事故の間と考える回答者が最も多く其々20%弱を占めていたものの、他の事象との比較において顕著な差はなかった。

4. 調査結果 リスクコミュニケーション

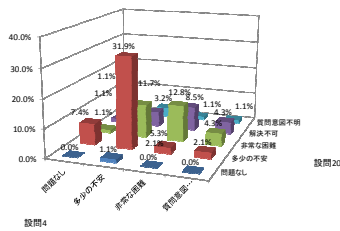
汚染残留に関するコミュニケーションによる解決の可能性



- 非常な困難が存在する、あるいは、コミュニケーションでは解決できないという否定派は、経験なしで55%、経験ありで30%
- 経験ありの回答者：土壌汚染についての知識を少なからず持っており、汚染問題の解決には個人ではなく社会全体における合意の形成が必要となることから、妥結に至ることは容易ではないと認識？

4. 調査結果 リスクコミュニケーション

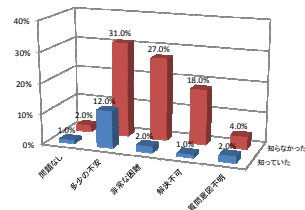
リスク管理許容度とリスクコミュニケーションによる解決の可能性の関係



- リスク管理で多少の不安はあるが仕方がないとする層はリスクコミュニケーションでも多少の不安だが問題ないと考える者が最も多く31.9%

4. 調査結果 リスクコミュニケーション

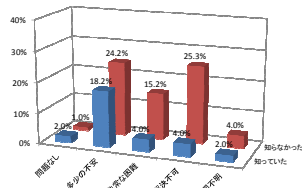
欧米の浄化中サイト利用促進策の認識度とリスクコミュニケーションによる解決の可能性の関係



- 知っていた、あるいは、知らなかった、いずれでも多少の不安はあるが仕方がないとする者が多かった
- 知っていた層における否定派に較べ、知らなかった層での否定派が多かった

4. 調査結果 リスクコミュニケーション

リスク管理施策の認識度とリスクコミュニケーションによる解決の可能性の関係



- 知らなかった層の否定派の存在率はより大きい
- 知っていた層における多少の不安はあるが仕方がないとする人の比率も大きい

4. 調査結果 土地取引の停滞の原因は？



5. まとめ

- ① 土壤汚染の存在する土地の利用: **半数以上が容認**。
浄化目標: 健康と周辺環境への影響で問題とならない水準とする人が多かった。
- ② 汚染サイトの利用形態: **駐車場, 倉庫, 事務所が多く, 住宅は少なかった**。
- ③ リスク管理や欧米の汚染残置型の制度を知っている層では、概ねリスク管理を容認するが、非容認層も一部では存在
- ④ 土壤汚染リスクの相対的な認識は定まらず、今後、**啓蒙活動に力を入れる必要性**
- ⑤ リスクコミュニケーションによる土壤汚染問題の解決の可能性: **海外施策の認知層では否定的な印象が少ない**。土壤汚染に関するリスクコミュニケーションの効果の向上策を探る必要がある。

5. まとめ 今後の課題

- これらの結果について、類似した調査結果、特に海外の資料収集が十分でなかったため、妥当性の検証、ならびに傾向の差異から日本の土壤汚染施策における課題抽出までには至らなかった。
- 普段は考えることがない内容に対して強制的に回答を求める条件では、真意の把握は容易ではない(松藤ら)という問題点が本調査にも内在している。土壤汚染問題に関する環境教育や土地の有効な利用方法の検討には、ヒアリングの実施による、さらに詳細な調査が必要

ご清聴、ありがとうございました。

本研究を実施するに際し、協力してくださった回答者の方々、土木学会の関係者にはこの場を借りて感謝申し上げます。