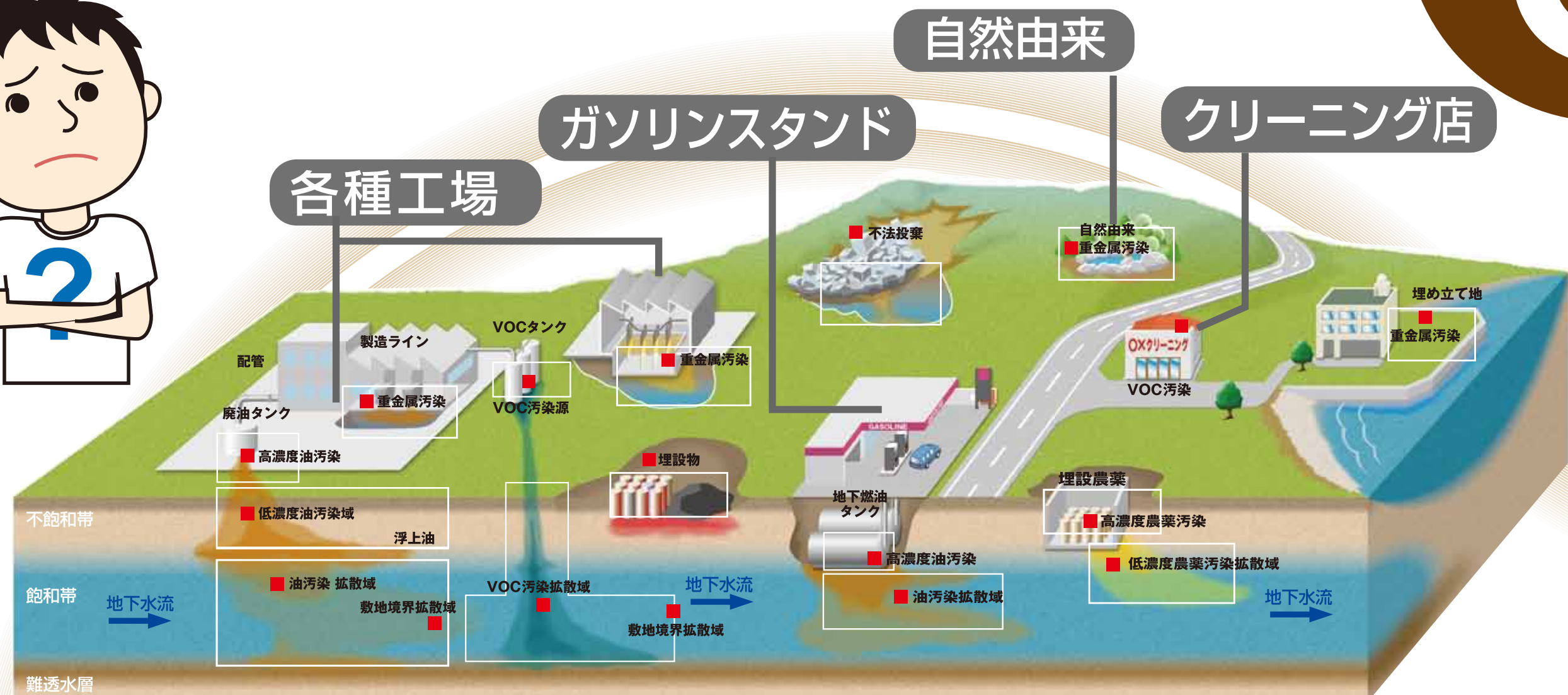
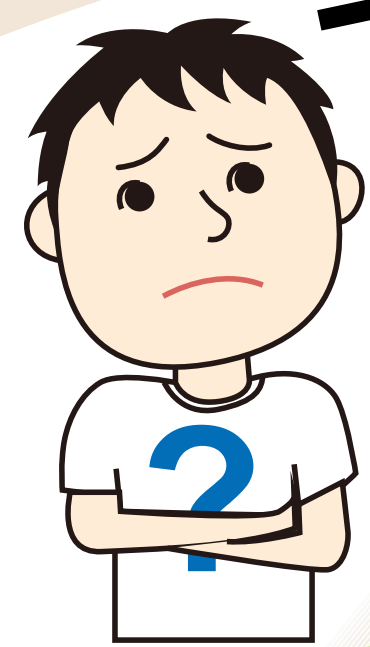


どじょうおせん 土壌汚染ってどんなもの？

Geotec
G

ほうってはおけない自然由来重金属含有土壌



有害物質が土を汚してしまうことを土壌汚染といいます。

たとえば、工場、クリーニング店、ガソリンスタンドなどで使用されている薬品、製品等に含まれている有害物質が土の中に漏れたり、風で飛ばされたり、埋められたりすることで、土は汚染されてしまいます。中には自然由来で重金属等が含まれている場合もあります。

どうして対策する必要があるの？

健康に悪影響

土壌汚染が生じることで、汚れた地下水を飲用したり、汚染された土が口から入ることで、健康に悪影響がでることがあります。土地の価値の低下にもつながる場合があります。このような問題解決のために、土壌汚染対策が行われます。

どうやって対策するの？

- 汚染が広がるのを防ぐ
- 汚染を取り除く

DOWA

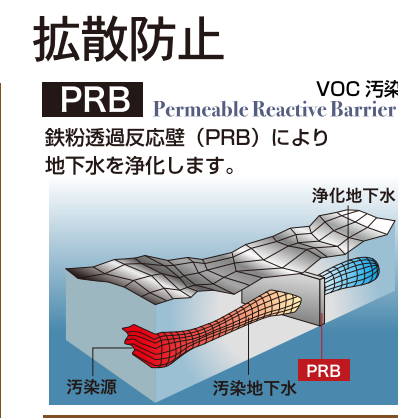
場外処理

汚染土を掘削して処理工場へ運び浄化する方法



現地処理

汚染している敷地内で浄化処理を行う方法。



いろいろな技術があるんだネ

計画が進む大規模公共工事で発生する大量の土



これらの工事から発生する掘削土は

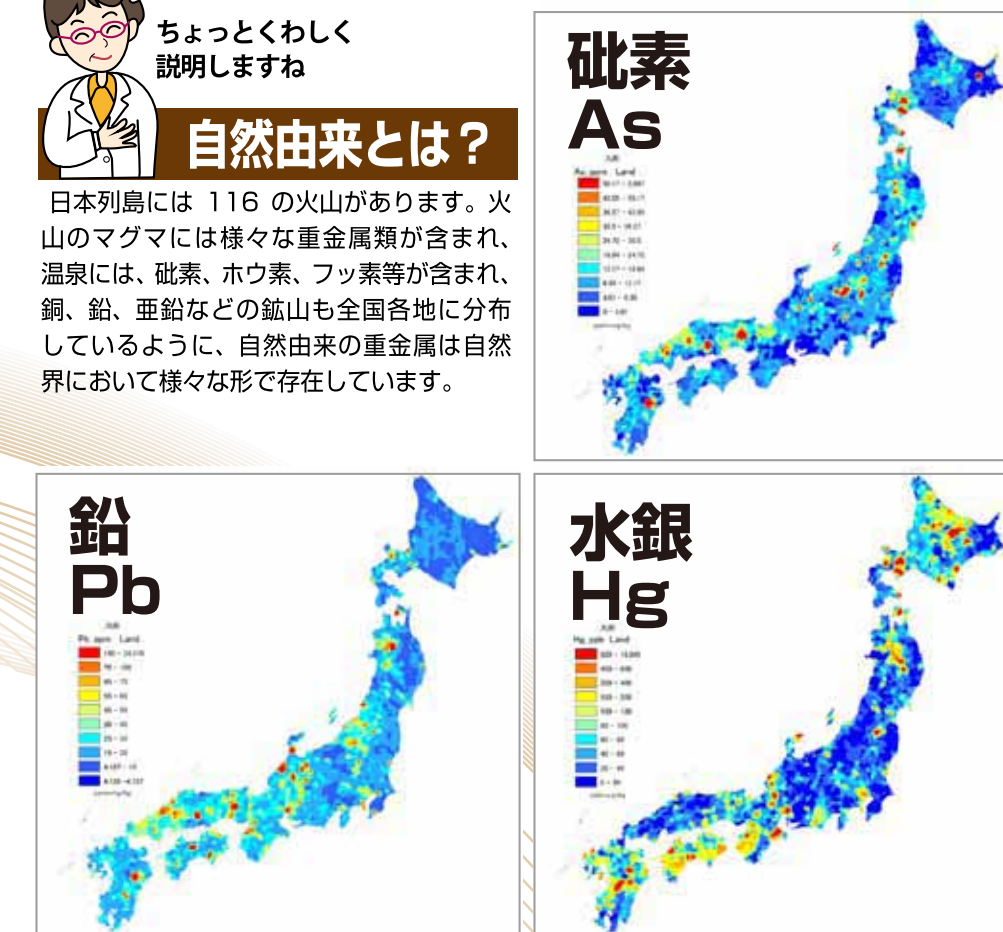
推定 **1,500** 万t/年
掘削土 約 **20%**

掘削土中の 20% と試算すると
自然由来重金属含有土壌
推計 **300** 万t/年
※数量は(一社)日本汚染土壌処理業協会による試算

国内で処理されている汚染土壌は、年間約280万トンつまり、約2倍の量の汚染土壌が発生することになります。

こんなにたくさん
どうやって対策するの？

自然由来の重金属等の分布

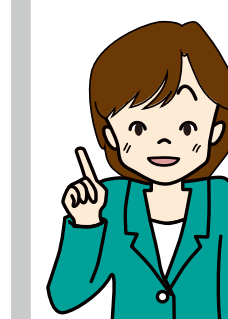


出典：独立行政法人産業技術総合研究所「地球化学図」

自然由来なのに
問題あるの？

- 自然のまま存在するなら問題無い
- 掘り起こす事で重金属が溶け出しやすくなる

自然のまま、または掘り起こされても管理されていれば問題ありません。土壌汚染対策法では、法対象の場合は、自然由来であっても、基準不適合の土壌を場外に搬出する際に土壌汚染処理施設での処理が義務付けられています。一方で、法対象外の場合であっても、雨水などの影響で重金属が溶け出すと、地下水などを汚染する恐れがあるので、環境省は法に準じた処理をするように指導しています。



大量発生する自然由来重金属含有土壌を含む土の処理に適した新技術。

DIME
Dry Magnetic Extraction Method
乾式磁力選別処理



土に鉄粉を混ぜて、重金属を吸着させ、磁石を使って回収する。
DOWAが開発した新しい技術です。

これで、たくさん
処理できそうだね

- 【特徴1】浄化土回収効率が高い
- 【特徴2】水を使わないので設備がコンパクト
- 【特徴3】土のリサイクル効率が高く大量の土壌を処理するのに最適



DOWAは、きちんと、きれいに、最後まで

ちょっとくわしく説明しますね

汚染の種類とその対策

土壌汚染対策法では、汚染原因となる有害物質(25物質)を大きく3種類に分けています。それぞれの種類によって以下のような特徴があります。

重金属

鉛・砒素・カドミウム・水銀・六価クロム・セレン・シアン・フッ素・ほう素などの重金属は、塗料、メッキなどの製造工程で使用される原料に含まれることがあるため、多くの工場で汚染が発生しています。また、目に見えないため、長年の操業で汚染が広範囲に広がっているケースがあります。重金属は単一元素であり、薬剤を用いても分解されません。そのため、重金属汚染土壌は、一般的には不溶化や土壌洗浄により処理が行われます。

VOC

Volatile Organic Compounds:揮発性有機化合物
PCE・TCEなどのVOC汚染は、以下の特徴があります。
1. 汚染が移動しやすく、大規模な地下水汚染を生じやすい
2. 汚染源対策をしなければ、地下水汚染はなくなりません
3. 分解が可能である
4. 汚染の多くは人為的なものである
対策には、土壌ガス吸引・揚水処理・エアースパージング等の分離技術、あるいは加熱・酸化・還元(鉄粉)・バイオレメディエーション等の分解技術が用いられます。

農業類

農薬類は農地等で使用された除草剤(チウラム等)、殺虫剤(有機リン)などに含まれていた物質に加えて、コンテナなどの絶縁油として利用されていたりしてBが対象となります。毒性の強い物質が多く、熱処理により、無害化処理が行われます。