

用語集

【あ行】

青森・岩手県境不法投棄現場の原状回復対策協議会

現場の原状回復を進めるに当たって、広く県民等に情報公開するとともに関係者の合意形成を図り、適正かつ円滑な事業を推進するため、平成15年7月15日に発足したものの。

青森・岩手県境不法投棄事案に係る合同検討委員会

不法投棄現場は両県に跨っているが、両県の対策は一体的に行うべきであるとの認識から、総合政策における両県の連携をより包括的に行い、現地の環境再生を行うことを目的とし設置され、平成14年6月15日に第1回が開催された。

Aランク

除雪水準分類ランクで、車道除雪工においてAランクは重点除雪に当たり、重要路線で2車線以上を確保し、かつ、原則として始発バス運行前までに完了する内容となっている。

汚染土壌対策技術検討委員会

汚染土壌対策の具体的手法に関する技術的評価を行い、青森・岩手県境不法投棄現場の原状回復対策協議会の検討等に資するため、同協議会の附属機関として平成19年2月1日に発足したものの。

【か行】

釜場排水

現場の水を排除するため、地中に穴やくぼみを設置し集水してからポンプで排水する工法。

キャッピング

廃棄物中に存在する有害物質等が降雨等により浸透、拡散することを防止するため、遮水シート等を敷設するもの。

凝灰角礫岩

火山碎屑岩の一種で数ミリメートル以下の火山灰と角張った岩片からなる岩石。

原位置浄化法

汚染土壌を掘削することなく、井戸を設置して、土壌ガスの吸引、地下水の揚水、薬剤等の混入によって、特定有害物質を回収あるいは分解する方法で、その場（原位置）で浄化するもの。

県境不法投棄事案の教訓を後世に伝えるための検討ワーキンググループ

事案の発生や経緯、原状回復で得られた知見等の教訓を後世に伝えるため、「青森・岩手県境不法投棄現場の原状回復対策協議会」の下部組織として平成27年1月31日に発足したものの。

高圧曝気洗浄法

土粒子に吸着している汚染物質を、高圧水と空気ですべて原位置洗浄、曝気し浄化する技術。注入した高圧水と空気を回収し、適切に処理する必要がある。また、周辺への影響を防ぐため浄化範囲を遮水壁で囲む必要がある。この技術は重金属の浄化に用いることも可能。

好気性・嫌気性

好気性微生物は、活動するために空気（酸素）を必要とし、嫌気性微生物は活動するために酸素を必要としない。土壌中には好気性微生物と嫌気性微生物がそれぞれ存在し、酸素がある場合は好気性微生物が活発に活動し、酸素がないところでは嫌気性微生物の活動が活発になるため、微生物による揮発性有機化合物（VOC）の分解を促進するためには、それぞれの微生物にあった土壌環境の最適化が必要となる。

【さ行】

自主撤去（自主的な廃棄物の撤去）

不法投棄の行為者に処理を委託した排出事業者や収集運搬に関わった廃棄物処理業者が、排出事業者等としての結果責任や社会的責任等を果たす目的で、自身が排出し県境不法投棄現場に搬入された廃棄物を自ら撤去するもの。なお、平成19年度から現場からの廃棄物撤去ではなく、撤去に要する費用の金銭納付の扱いとしている（自主的な撤去費用拠出）。

ソイルフラッシング法

汚染土壌対策のうち、原位置浄化法の一つ。浄化剤を地盤中の汚染個所に注入し、VOC・油を土粒子から剥離。剥離した汚染物質は揚水により浄化剤とともに回収。斜めに注入・揚水井戸を設置することで、稼働中の施設の下に汚染土壌にも適用可能な浄化技術。

【た行】

ダブルパッカー法

地面に孔を掘り、加圧注入用の二重管を設置し、深度ごとに圧力をかけて薬剤を注入する方法。

地下水揚水法

揚水した地下水を曝気処理して対象物質を地下水から分離して、活性炭等に吸着させることにより浄化する技術。対象物質の処理方法には活性炭吸着処理のほか、紫外線分解等がある。

中間処理・中間処分

焼却、破碎、脱水、選別、中和、分解等により、廃棄物の減量・減容化、安定化、無害化等を行う処理をいう。

電気探査

地面に電極を打ち込み、電気を流すことで地下の電気的な性状（比抵抗値）を解析し、地盤の種類や分布、地質の状況等を推定する手法。比抵抗値は様々な要因により変化するが、

より電気が流れやすい状態であれば低比抵抗値の分布する範囲として測定される。

透水係数

水が土壌を通過する際の水の通りやすさの度合いを表す。土や砂の層の断面積をA、長さをlとし、水の流動の勾配（動水勾配）をh、流量をQとすると、透水係数 κ は、 $Q = \kappa A \cdot h / l$ で定義される（単位は長さ／時間）。

特殊肥料

米ぬかや堆肥等の農林水産大臣が定める特殊肥料で農家の経験によって識別できる単純な肥料や製品価値をその主成分のみによらない肥料。

特定産業廃棄物

不法投棄等の不適正な処分が行われた産業廃棄物で、生活環境の保全上の支障が生じ、又は生ずるおそれがあるもの。

土壌ガス吸引

地中の空気を真空ポンプやブロワ等の機器で吸引して地中環境を減圧し、揮発性有機化合物（VOC）を地中の空気とともに回収する原位置浄化法の一つ。

トリータビリティテスト

実際の施工技術が適用できるか否かについて、事前に可否判断を行う確認試験のこと。汚染土壌の対策条件や有効性の検討などにおいては、事前に室内で行う実験をいい、洗浄性能、最適薬剤の選定、注入濃度、経済性の確認などを行う。

トレンチ調査

細長い溝を掘り、壁面を露出させて状況を把握する調査。

【は行】

バイオレメディエーション

微生物等の働きを利用して汚染物質を分解等することによって土壌地下水等の環境汚染の浄化を図る技術。バイオレメディエーションには、微生物を利用する技術として、外部で培養した微生物を導入することにより浄化を行う「バイオオーグメンテーション」と、栄養物質等又は酸素を加えて浄化場所に生息している微生物を活性化することにより浄化を行う「バイオスティミュレーション」があるほか、植物を利用して土壌の浄化等を行う技術である「ファイトレメディレーション」が含まれる。

バリア井戸

地下水汚染の拡散防止のために揚水を行う揚水井。

パワーブレンダー（PB）工法

土壌と改良材を垂直方向に強制的に攪拌混合し、地盤改良処理を行う工法。

フェントン法

汚染土壌、地下水に対し、フェントン試薬（過酸化水素水と鉄イオン）を注入し、フェントン反応（ $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{OH}^- + \cdot\text{OH}$ ）で発生するヒドロキシラジカル（ $\cdot\text{OH}$ ）の強力な酸化力により、揮発性有機化合物（VOC）を化学酸化分解し浄化する方法。

不透水層

全く水を通さない地層で、例として固結した岩盤等が挙げられる。

飽和帯

土粒子間のすき間（間隙）が水で満たされた領域。なお、間隙が水で満たされていない領域を「不飽和帯」という。

ボーリング調査

地盤に細い孔を深く開けて、土や岩盤を採取し、その試料から状況を把握する調査。

ホットソイル

テトラクロロエチレンやベンゼンなどの揮発性有機化合物（VOC）を含む汚染土壌に生石灰を混合攪拌することで生石灰と土壌中の水分を反応させ、その反応によって得られる水和熱を利用して土壌中のVOCを揮発・分離する浄化工法。ホットソイルは(株)片山化学工業研究所の特許。

【ら行】

ライナープレート

波付けされた薄い鋼板の四辺に連結用フランジ（端部にあるツバ）が設けられた建設資材の一つ。複数枚を組み合わせて筒状にして使用される。

【A～Z】

EDC-E

有機塩素化合物を分解する微生物の為のエネルギー源（エコサイクル(株)の製品）。徐放性で、EDC（同社製品）よりも分子サイズが大きく長持ちする。現場状況に応じてEDC等と併用する浄化剤。

MNA（Monitored Natural Attenuation）

科学的自然減衰。汚濁物質などが、土壌吸着や気相への揮発、微生物分解などによる自然の浄化作用により分解され、濃度が低減していく現象のこと。土壌などの環境中に含まれる汚染物質は、化学的・物理的処理により短時間で一定レベルまで低減できるが、それ以上は対策を強化しても低減速度が遅くなることがある。しかし、遅いながらも自然に減少していく現象が見られる。自然減衰を科学的に評価・確認したうえで、その低減を自然減衰に委ねるという考え方。

ORP (Oxidation-Reduction Potential)

酸化還元電位。物質の酸化力（酸化体の活量）と還元力（還元体の活量）の差を電位差で表したもの。水の場合は、酸素（酸化体）と水素（還元体）の活量比のことで、ORP値が低いほど還元力が強く、高いほど酸化力が強い。

RDF (Refuse Derived Fuel)

廃棄物固形燃料。紙くずや廃プラスチック等の可燃性一般廃棄物を主原料とした固形燃料。

TEQ (Toxicity Equivalency Quantity)

毒性等量。ダイオキシン類には多数の種類があり、毒性も異なるため、最も毒性が強い2,3,7,8-TCDDの毒性を1として、ダイオキシンごとに毒性の強さによって係数（毒性等価係数）を設定し、実測値にこの係数をかけて足し合わせた値で毒性を示す。

VOC (Volatile Organic Compounds)

揮発性有機化合物。蒸発しやすく、大気中で気体となる有機化合物の総称。様々な種類があるが、本事案で確認されたテトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ジクロロメタン等は代表的な揮発性有機化合物である。

【記号】

φ … 直径を表す記号