



環境を守るリサイクル建設推進企業

株式会社 田中建設

(株式会社TNKグループ)

本社・リサイクルセンター

〒923-1237 石川県能美市上清水町タ70-1

TEL:0761-51-7880 FAX:0761-51-7890

E-mail: info@tanakaken.com

URL: http://www.tanakaken.com

地球をやさしく耕す、土のアーティスト

■業務内容

- 一般土木工事
- 建設発生土の処理
- 土質改良工事
- 汚染土壌浄化処理
- 汚泥の中間処理
- 改良土の製造販売
- 固化材の製造販売
- 緑化事業

■商品

- 改良土
- 防草土
- 再生砂
- 各種土
- 各種固化材

■許可・認証

- 産業廃棄物処分業許可
- 産業廃棄物収集運搬業許可

第01722100304号

第01702100304号



『貝殻熱処理システム』

特許第5097988号

『製造プラント』

特許第7644423号

『固化材、及び、固化材の製造方法』

特許第7778346号

エコアクション21

認証・登録番号0006154

いしかわ事業者版環境ISO

登録番号77

いしかわ版里山づくりISO

認証番号71

石川県エコ・リサイクル認定製品

- 防草土 スパッド
- 粒状改良土 グリンス
- 石膏系固化材(TN-1、TN-2、TN-3)

『防草土とヒメイワダレ草を用いた防草緑化工法』

NETIS 登録番号: HR-130022-A

石川県建設新技術認定: 第9号



防草緑化工法イメージキャラクター

『ヒメちゃんといわおくん』



循環型社会の実現。自然と人間の調和。



# 物語は未来の地球へ。

私たちのストーリーは、土のリサイクルシステムをはじめとした  
環境保全・循環型社会の構築。  
これらを明日の地球に残すプロフェッショナル集団として  
社会に貢献してまいります。

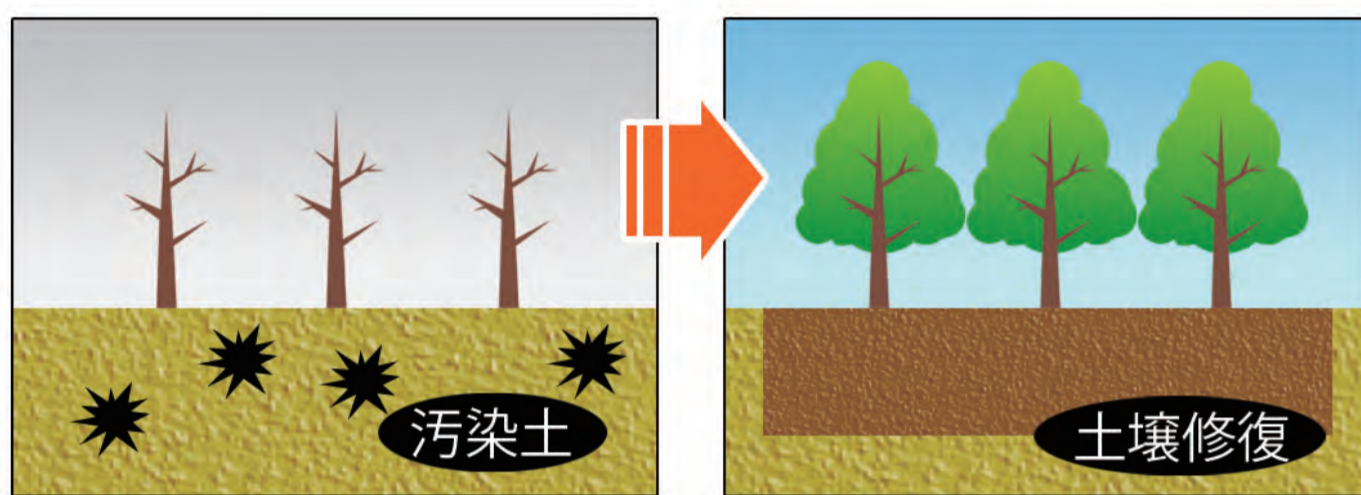




# 土壤汚染浄化処理

汚染された土壌も浄化・修復し蘇らせる

重金属や有機性化合物等で汚染された汚染土壌を、環境を考慮した汚染土壌処理技術で浄化・修復します。

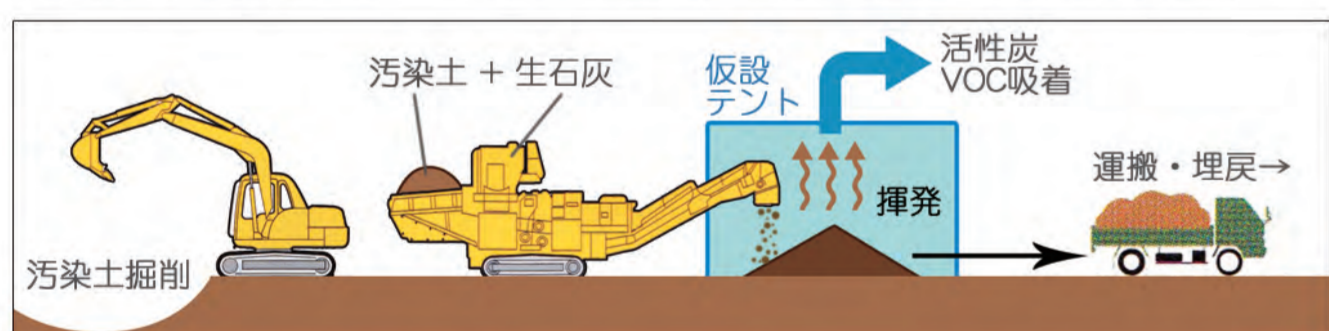


## ■不溶化工法

重金属などの有害物質に汚染された土壌や水を浄化します。従来型の浄化システムと有害物質の吸着資材と比較して、性能面・コスト面で大きく上回ります。

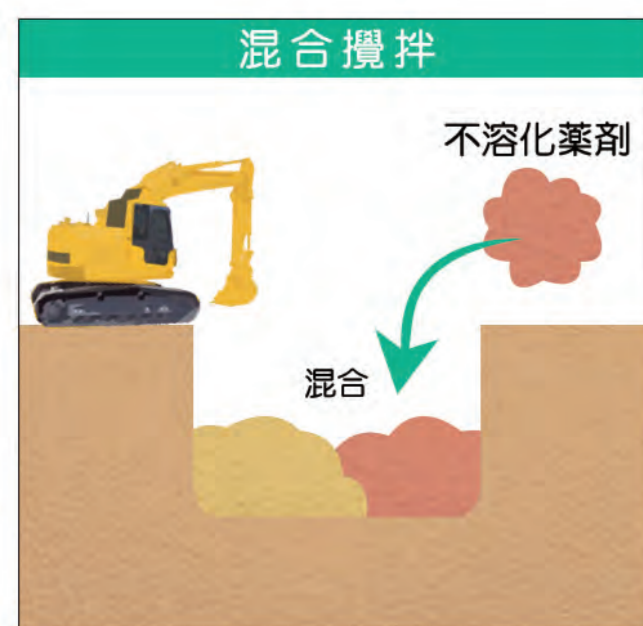
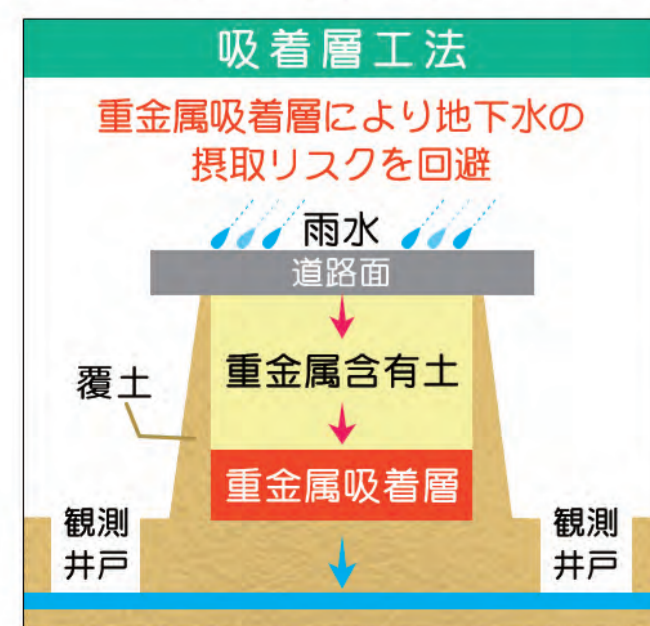
## 浄化の原理

土壌中の水分と生石灰が水和反応により熱を生じ、汚染土壌中のVOCを揮発・分離します。揮発したVOCは活性炭などで回収します。



## 特徴

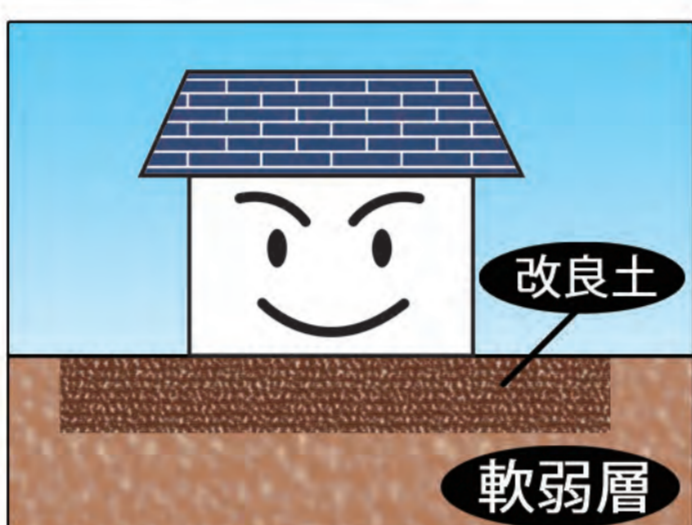
- 汚染土壌を場外へ搬出することなく、浄化効果を確認しながら現地において処理できる。
- 浄化後の処理土は、そのまま埋戻すことが可能である。
- 短期間での施工が可能であり、比較的安価である。
- 低濃度～高濃度の幅広いVOC汚染に対応できる。
- 焼却処理と異なり、ダイオキシンなどの二次汚染物質の発生はない。
- 無機化合物の水和反応を利用しているため、CO2の発生がない。
- 揮発・分離させたVOCは活性炭などに吸着処理を行うことで、大気への汚染の拡散を防止できる。



# 土質改良工事

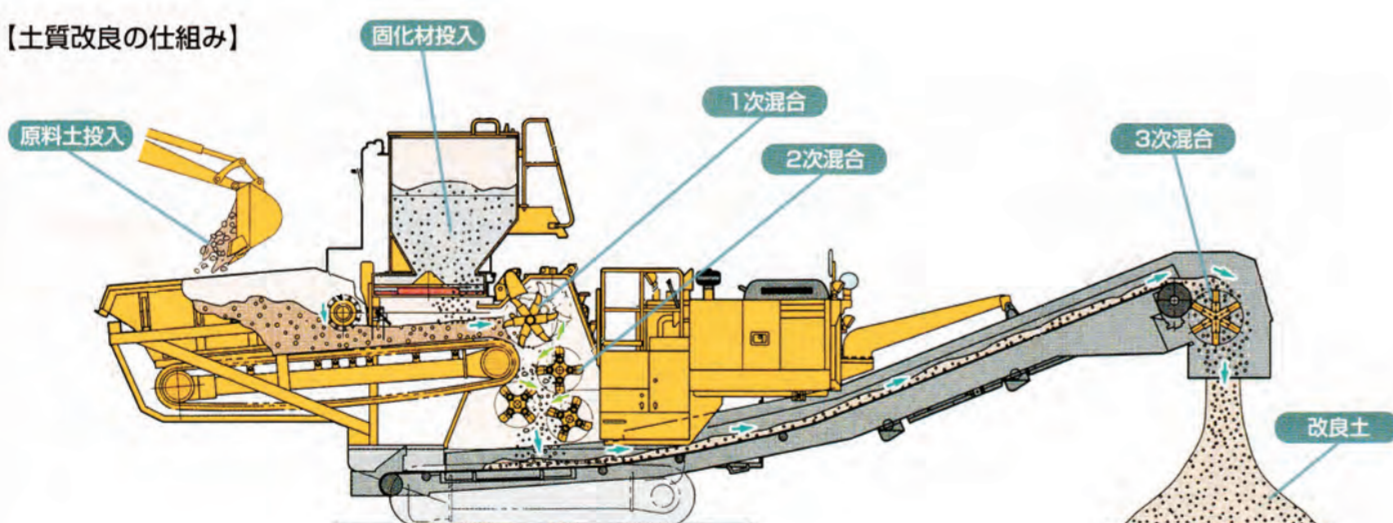
軟弱な地盤を変える。安定した社会の土台作り

軟弱地盤等で改良が必要な土壌（土質）を固化材で改良（固化）する工事を行います。住宅のような限られたスペースでも改良が可能で、固化材の飛散もほとんどなく施工できます。転石等があっても、その都度撤去しながら改良が可能です。



## ■リテラ工法

従来地盤改良工法は、現位置に固化材を散布し、バックホウおよびスタビライザーにより攪拌混合し、地盤改良を行ってきま。これらの工法では固化材の飛散、また、混合ムラ等の問題があります。土質改良機リテラは、改良範囲を掘削し、その範囲を明確にし掘削土と固化材を機械内部の混合機で高品位に混合し、固化材の飛散がない環境配慮型工法です。



## 改良工事施工事例



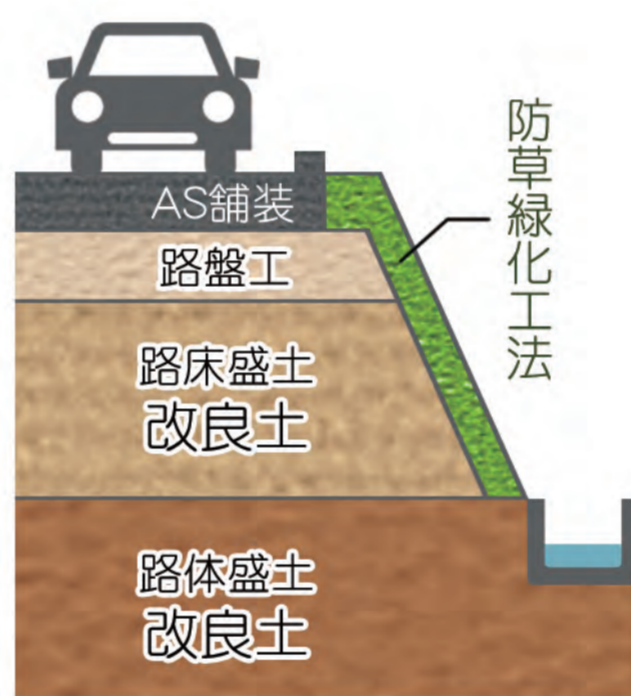
# 土木工事

一般土木工事、基礎工事 地域社会のまちづくり

一般土木工事や河川・道路等工事を行うほか、防草土と組み合わせて緑化工事（地被類のヒメイワダレ草を植栽）を行います。（緑化工事に関しては右記「防草緑化工法」参照）

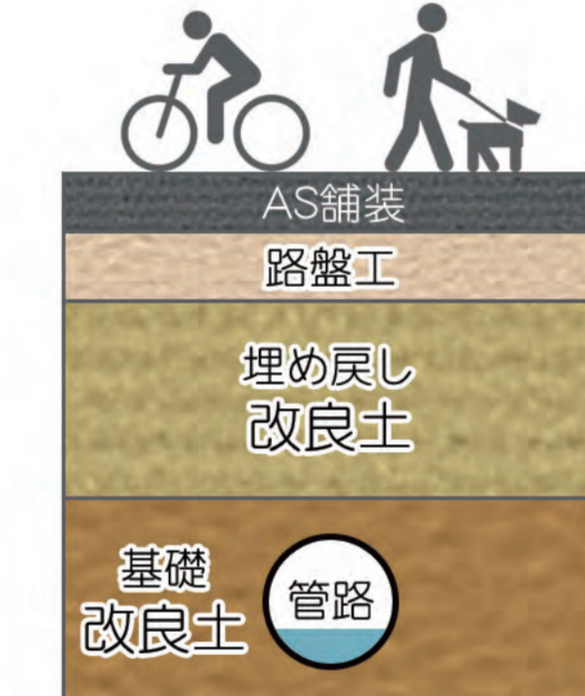
## ■道路工事

改良土による道路工事施工例



## ■管渠工事

改良土による管渠工事施工例



# 防草緑化工法

「雑草の抑制」「緑化」の両立を低コストで実現

雑草の生えにくい防草土を敷き均し、防草土でも生育可能な背丈の低い植物であるヒメイワダレ草・イワダレ草を密生させることで、雑草の抑制と緑化を同時に行います。雑草が抑制されるため草刈りの維持管理比が削減されるほか、緑化により降雨時の土砂流出等の防止も期待出来ます。



NETIS 登録番号：HR-130022-A

## ■防草土とは

原料は手取川水道の浄水沈殿汚泥や建設発生土。そこに石灰系固化剤を混合し、通常産業廃棄物になるものを再資源化した、雑草の繁殖を抑制する土です。またさらに瓦廃材を混ぜ、色彩を創りだしたり、クッション材としての効果も生み出すことが可能です。



含水比が低くなるので、長期にわたり強度の安定感があります

## ■ヒメイワダレ草・イワダレ草とは

クマツヅラ科の多年草。東南アジアから南米の亜熱帯に自生。草丈は低く、5cm程度。繁殖力が強く、他の雑草の抑制効果があります。ハープ効果により、カメムシ等の不快虫の発生も抑えます。CO2の削減効果は100㎡の屋上緑化した場合、推定約4.5t/年（樹高3mの木を85本植えるのと同じ効果）にもなります。





# リサイクルセンター

建設工事等で発生した土の処理、承ります

大気汚染防止法に基づき万全の管理体制を敷いております。散水による粉塵防止だけでなく、木柵・植樹帯の設置、また洗車場を完備しています。

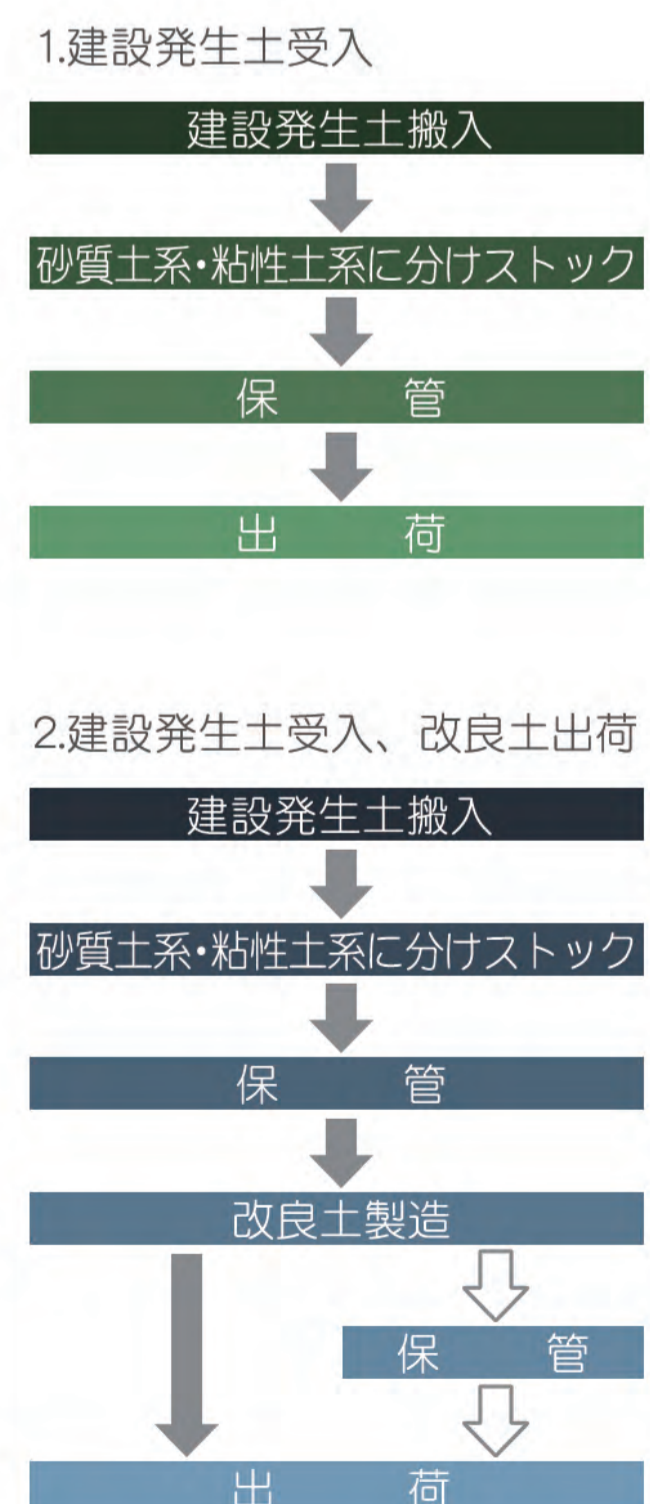
## ■建設発生土の処理

道路工事、下水道工事、トンネル工事等で発生した建設系残土の仮置・保管の受入を行っています。受け入れた建設発生土を、改良土処理施設において、適正に処理をします。



建設発生土受入ストックヤード

## ■操業概要フロー



建設発生土改良土センター



# 改良土の製造・販売

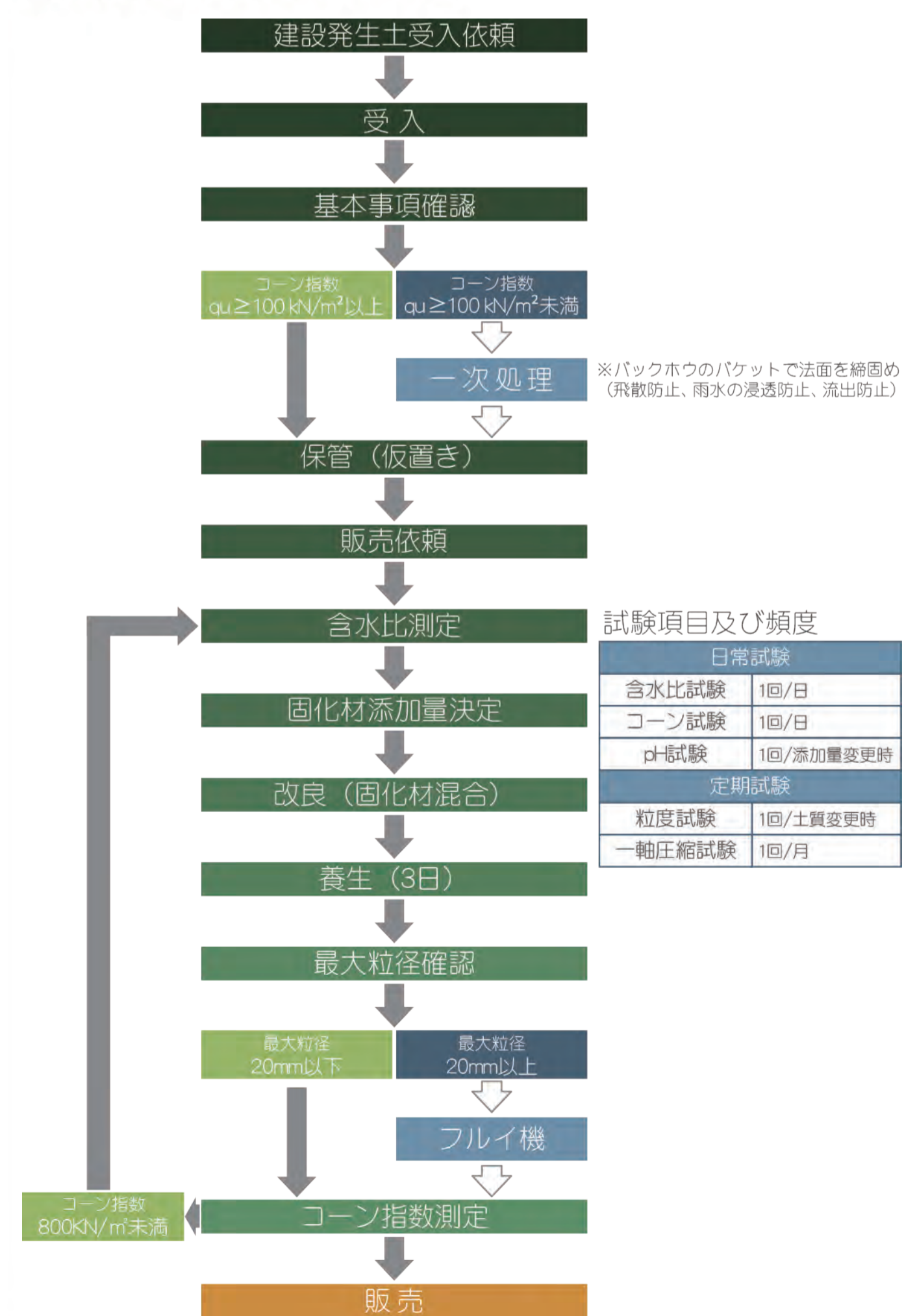
建設発生土を改良土に。土のリサイクル

受け入れた建設発生土から埋戻し材として再利用出来る改良土にリサイクルして販売しています。改良土の品質管理として、原料土の含水比を測定し、固化材の添付料を決定して、均一な品質の改良土を製造・販売しています。

## ■改良土

脱水、乾燥、粒度調整及び安定処理を行い、その性状を改良した発生土を総称して「処理土」といいます。このうち、セメント系や石灰系の改良材等を混合し、土の性状を化学的に改良することを「安定処理」といい、安定処理された土が「改良土」となります。

## ■改良土の製造フロー図



# 汚泥の中間処理

産業廃棄物の汚泥も再資源化に

産業廃棄物として取り扱われ、掘削工事等で大量に排出される「汚泥」を、当社の中間処理施設にて処理を行い、再生土を製造します。最終的には防草土の原料として有効活用されることになります。

## ■中間処理施設での処理工程および品質管理フロー

### STEP1: 搬出現場 建設工事現場等(汚泥の発生)

汚泥の受入基準

- 高含水汚泥(バキューム車持込) 最大151 m<sup>3</sup>/日
- 低含水汚泥(ダンプトラック持込) 最大158 m<sup>3</sup>/日

### STEP2: 受入 混入物の確認

汚泥以外の廃棄物が混入していないか確認

### STEP3: 廃棄物保管施設 受け入れた汚泥の保管

- 高含水汚泥
  - コンクリート製ピットに保管
  - 石灰系固化材を投入、混合して含水比調整
- 低含水汚泥
  - 床面を舗装した場所に保管

### STEP4: 防草土の製造 再生した土から防草土を製造

リテラ工法

- ダンプトラックにてリサイクルセンターへ搬入(自社運搬)
  - 防草土の製造(瓦骨材等を混入)
  - 製品はリサイクルセンターにて保管
- 防草土の品質管理 施工日ごと1回

### STEP5: 販売

各企業、現場へ販売搬出(最終処分場の管理まで行っている)

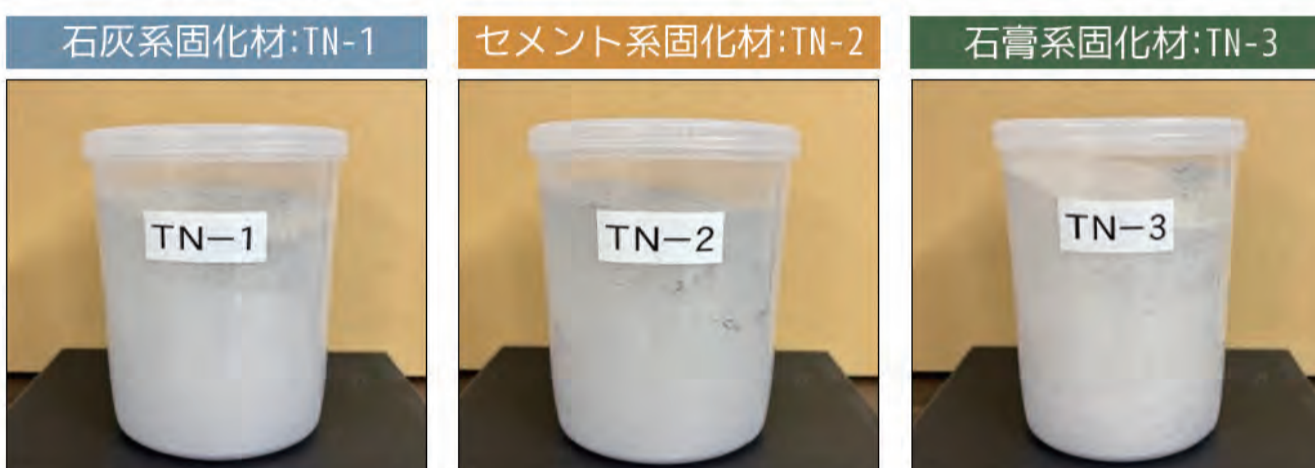


# 固化材の製造・販売

廃棄物だった石膏を固化材に再利用

石灰、廃石膏粉末、浄水汚泥を再資源化し固化材を自社で製造する為、研究開発を行っております。また、汚泥処理、改良土製造に自社ブランドの固化材を使用する事での循環型システムを目指しています。

## ■産業廃棄物を活用した固化材



半水石膏、浄水汚泥を主原料に石灰を配合。粘性土等の改良に最適。

半水石膏、浄水汚泥を主原料にセメントを配合。砂質土等の改良に最適。

半水石膏、浄水汚泥を原料とし、河川等の泥状の土を早期に硬化させる。

## 固化材製造プラント

