

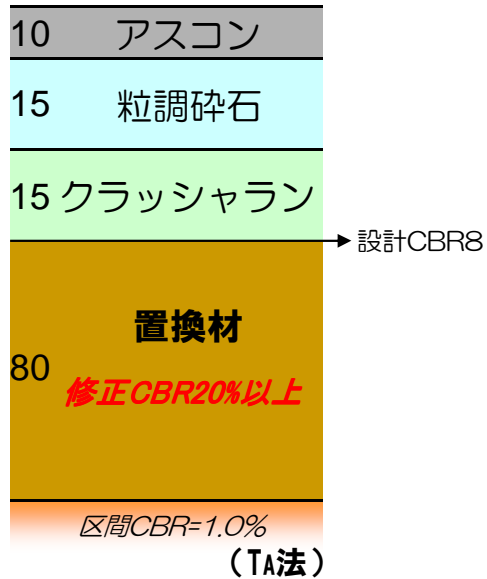
改良路床材とFe石灰処理土の比較表

	改良路床材	Fe石灰処理土
分類	置換工法	サンドイッチ舗装工法 (Fe石灰工法)
材料概要	A 材料：碎石微粉末に生石灰を 5%程度混合した改良土を、切込ズリ (40~0mm) に 20%混合した材料。(実質石灰量 1.0%程度) B 材料：建設発生土 (40mm 以下) と切込ズリ (40~0mm) の混合土に、生石灰を 0.5%程度混合した材料。	良質土 (まさ土・シラス・土丹など) を用土とし、Fe石灰 (消石灰 75%+酸化鉄 25%) を 6.5%~10.0%混合した材料。
材料の性質	碎石微粉末 (高含水副産物) や建設発生土 (建設工事に伴い副次的に発生する土砂) が母材であることから、現場ごとに性状が変化し均一性に欠ける。	山土であるまさ土は性状変化が少なく、いずれの現場においても均一な材料搬入が可能。高強度で安定した支持基盤を形成することができる。 水中での強度も安定しており耐水性に優れている。
強度特性	生石灰と土の反応原理は、水和反応およびポズラン反応によって強度が増加するもので、その反応性は 1 ヶ月がピークとなる。しかし、生石灰の添加量は 0.5~1.0%程度であることから、強度特性としては、生石灰の改良効果よりも締固め効果に依存し、長期間の強度増加は期待できない。	消石灰と酸化鉄粉の反応が主であることから、ポズラン反応と鉄の形態変化によって強度が増加する。その反応性は 3 年以上経過しても増加し続ける。 また、通常の半分の締固めエネルギーで強度確認をしており、軽転圧での施工が可能である。
品質管理	特に記述なし。	現場ごとに搬入された材料の試料採取を行い、品質管理試験を実施。試験結果の提出を義務づけている。
現場管理	特に記述なし。	現場ごとに施工状況などをFe石灰技術研究所の技術者が確認する (施工業者への指導など)。
設計方法	CBR $\geq$ 100%以上の強度を有する材料と記載されているが、TA法での路床材強度の上限値はCBR=20%と規定されていることから、CBR $\leq$ 20%として設計を行う必要がある。 (碎石系材料など、CBR が 100%を超える材料であっても路床に適用する場合は 20%を上限としなければならない。)	サンドイッチ舗装工法に位置づけられることから、CBR=100%として設計を行う。「地点のCBR」の算定方法にもとづき改良厚さ (過去の施工実績などから確立されたFe石灰処理厚の簡便表) を決定するが、弾性計算による検算を行い照査する (参考資料)。

## 路床の構築の種類

○交通区分 N5, 区間の CBR=1.0%, 目標設計 CBR8 の例

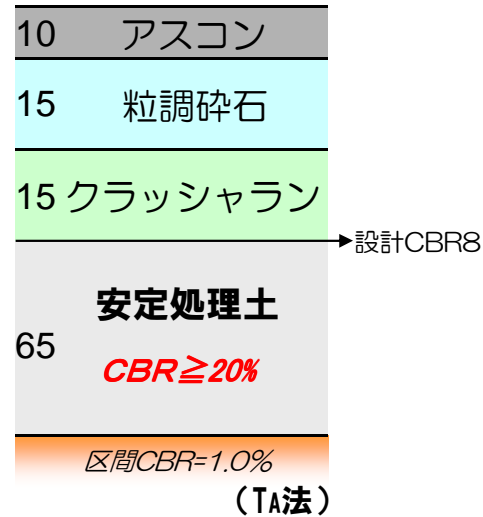
### 置換工法



#### 主な置換材料

- まさ土
- 山ズリ
- 切込碎石
- シラス
- GSL路床材
- HC路床材

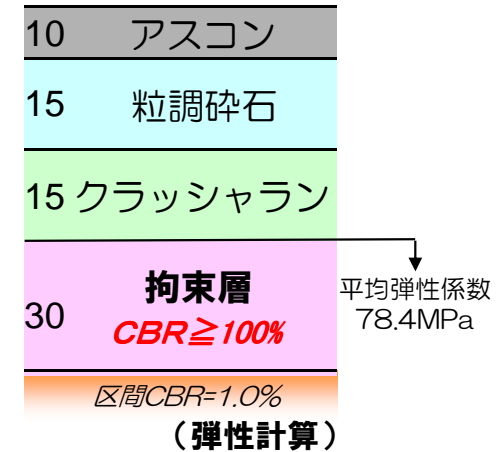
### 安定処理工法



#### 主な土質安定材

- 石灰系
- セメント系
- 石膏

### サンドイッチ舗装工法 (Fe石灰工法)



#### 主な拘束材料

- ソイルセメント
- Fe石灰処理土