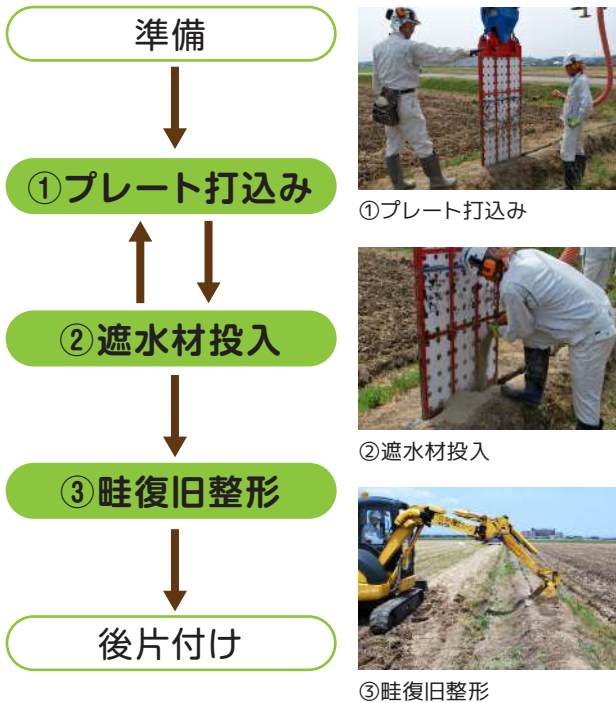


## 施工概要

施工は従来工法に比べてとてもシンプルです。



## 施工の流れ



## ベントナイトとは

ベントナイトとは、約1億年前に火山から噴出し海底・湖底に堆積した火山灰が浸食や風化作用、地熱による熱水作用を受けることによって生成された自然由来の鉱物です。モラン工法では目的に適した独自規格の粒状ベントナイトを使用し、その独特な膨潤性や粘性を利用して高い遮水効果を発揮しています。



# 野原工業株式会社

代表取締役 野原 英嗣

〒932-0214 富山県南砺市井波885-11  
TEL(0763)82-0010 FAX(0763)82-6680  
E-mail [moran@nohara-kougyo.com](mailto:moran@nohara-kougyo.com)  
ホームページ <http://nohara-kougyo.com>  
担当者：執行役員 常務取締役 竹田 実



## 野原工業株式会社

じょう けい はん ろう すい ぼう し こう じ  
ほ場畦畔漏水防止工事

# 『モラン工法®』

Moran Method

## モラン工法とは

モラン工法とは、畦の中に強力な止水効果を持つベントナイトの遮水壁をつくり、漏水する畦の保水機能を回復・向上させる工法です。

従来はコンクリートや樹脂製品の使用や畦塗りなどで漏水に対応していましたが、施工の手間や費用、長期的な耐久性、遮水効果などに課題がありました。モラン工法はこの課題に対して多くの優れた特徴を持つ画期的な工法です。

特許 第 6552004 号 特許 第 7007747 号  
特許 第 7217034 号 商標登録 第 5956595 号  
NNTD(農業農村整備民間情報データベース) 登録番号 No.1205  
中部地方発明表彰 中部経済産業局長賞 受賞

## 漏水を防ぐことで何が実現できるのか

畦の漏水が原因となる様々な問題をモラン工法は解決します。そして更にベントナイトの特徴を活かした長寿命・高機能という付加価値を実現します。

・漏水を止める

・水管理の作業手間が減る  
・稲の生育に適切な水温と地温が確保できる  
・肥料・除草剤・不明水の流出が防止できる

・管理コストの低減  
・環境への影響低減  
・収穫量の増大  
・適切な水資源の循環

## 施工実績

モラン工法は従来工法に比べて抜群の遮水効果を発揮するとともに、早く安く安全確実など非常にメリットが多い工法として発注者から高い評価をいただいております。各地営農法人をはじめ地方公共団体、国直轄の農政局発注工事に採用され30km以上の施工実績があります(令和6年1月現在)。

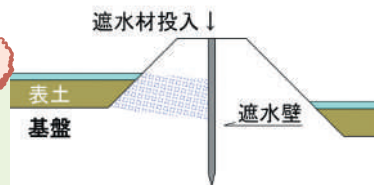
## 工事が早い!

従来工法のような掘削や埋戻しなどの手間がありません。

- 畦の形状を保ったまま施工します。
- 高低差のある圃場の畦でも土留め等を必要とせず標準施工で対応可能です。
- 耕作期間への影響を最小限に抑えることができます。
- プレート打込み→遮水材投入→畦成形の繰り返しと工数が少なくシンプルな工法です。



1日あたりの標準施工距離は100mです。従来工法に比べて圧倒的に早く、  
コンクリート2次製品を布設する工事と比べれば工期は約1/5です。



## 効果が早い!

ベントナイトは土中の水分を含むと膨張してすぐに遮水壁となります。



施工直後から強力な遮水機能を発揮します。

## ローコスト!

工事がシンプルかつ早いので工事費用も安価です。



従来工法にくらべてコストは約1/2です。

## 遮水効果は半永久的! 抜群の遮水性!

ベントナイトは自然由来の無機鉱物なので劣化することはありません。土中の水分によって軟粘性となり自己修復機能を有するので土壌への追従性を保ちながら半永久的に遮水機能が持続します。セメントとは違い硬化しないのでひび割れて漏水する事はありません。



持続可能な農業基盤の構築に貢献します。

## 人にも環境にもやさしい!

ベントナイトは自然由来の無機鉱物なので、土中で半固形性となった遮水壁には環境及び人体への影響がありません。土壌環境基準や日本薬局方にも記載があり人体にも環境にもやさしい素材です。撤去の際はコンクリートや樹脂製品のような廃棄物にはあたらないため特別な処理を必要とせず自然に還ります。



人や社会の安心安全に貢献します。

## 施工が簡単!

鋼製の専用プレートは油圧ブレーカー打撃挿入により、玉石混じりの固い地盤など様々な土質に対応可能です。一般的な建設作業なので特殊な技能技術を必要としません。鋼製プレートなどの専用機材も標準的なバックホウに取り付け可能なので各地で容易に施工展開が可能です。水田の畦以外にも遮水が必要な箇所に応用ができます。



施工の容易さと汎用性を備えます。