

## 地熱掘削について

一般社団法人  
全国ボーリング技術協会

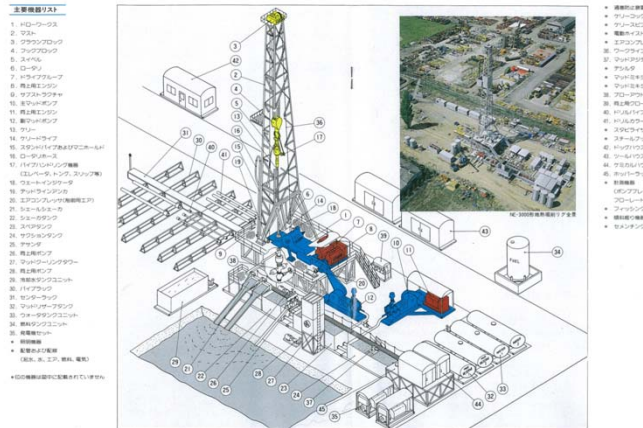


## 工事に必要な面積 ①

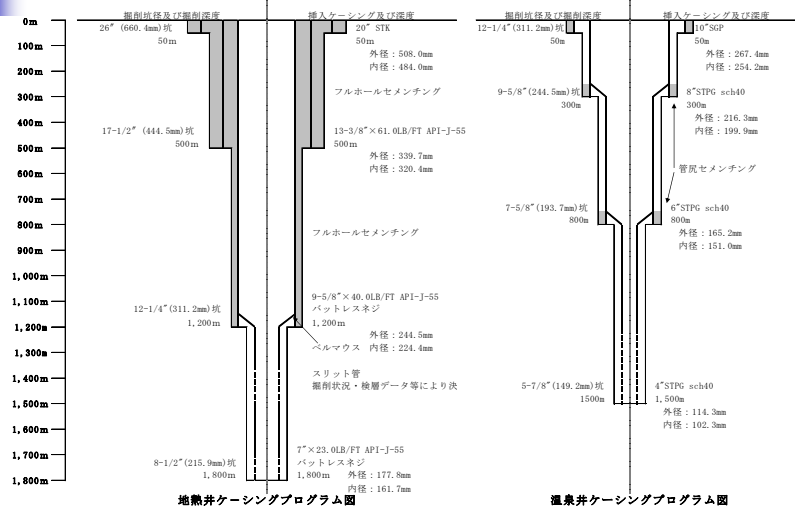
**地熱井掘削**  
40m × 60m程度の敷地

**温泉掘削(大深度掘削泉)**  
20m × 30m程度の敷地

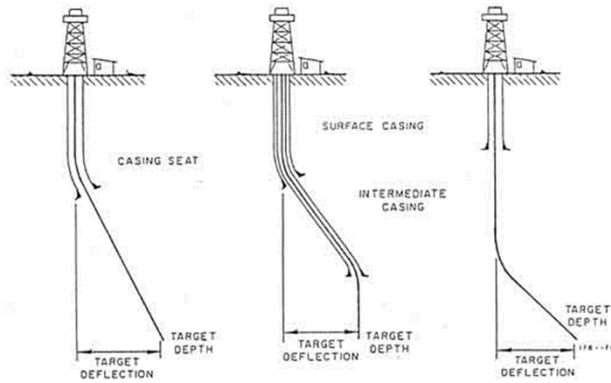
## 工事に必要な面積 ②



## 温泉井と地熱井の構造の違い



## 傾斜掘削について ①



**BASIC HOLE PATTERNS**

A carefully conceived directional drilling program based on geological information, knowledge of mud and casing program, target area, etc., is used to select a hole pattern suitable for the operation. However, experience has shown that most deflected holes will fit one of the following types:

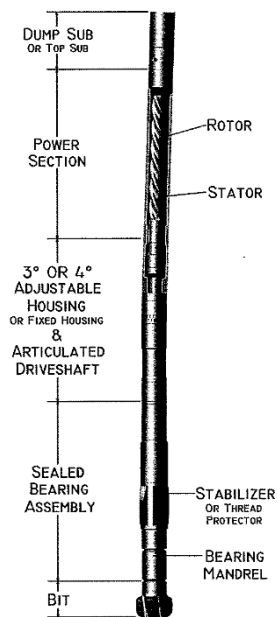
## 傾斜掘削について ②

### 掘削方法

- ・Down Hole Motor (DHM)を使用して方位・傾斜を調整する
- ・スタビライザーを組み込む位置によって傾斜を調整する

### 計測方法

- ・シングルショット  
傾斜測定器で撮影した写真でデータを取得
- ・ステアリング  
検層器のデータをアーマードケーブルによって地上に伝達
- ・MWD  
マッドパルスまたは電磁波を使用してセンサーの信号を地上に伝達





## 地下水や温泉への影響防止する方法

### 騒音振動の影響を防止

- ・ビットの選定
- ・ビット荷重及び回転数の選定
- ・ショックツールの使用
- ・電気式掘削リグの使用
- ・防音壁の使用
- ・遮光ネットの使用

### 近辺河川・温泉への対策

#### 口元掘削

- ・エアハンマー工法
- ・ハンマークラブ工法
- ・オーガ工法

#### 掘削流体

- ・イージードリルの使用
- ・ポリマー溶液の使用
- ・エアー及びミスト

#### ケーシングプログラム



## 地熱掘削について

御清聴ありがとうございました。

一般社団法人 全国ボーリング技術協会