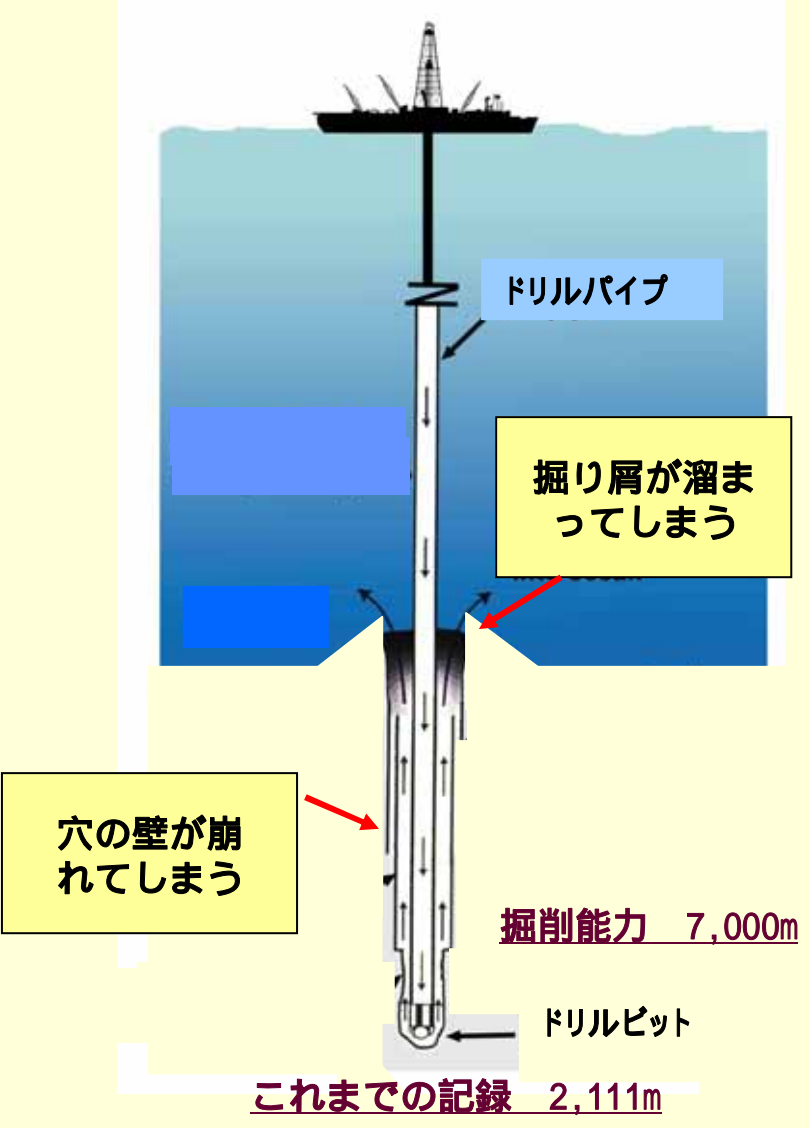
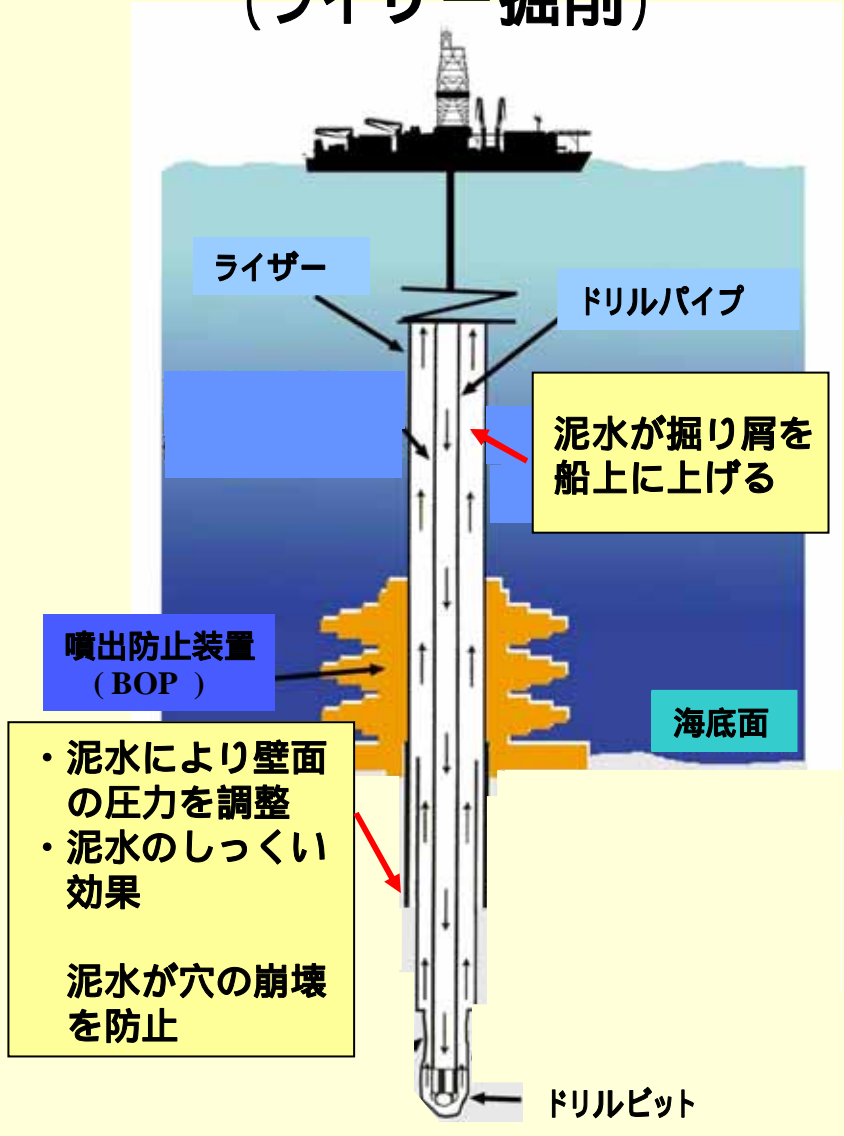


「ちきゅう」の性能とライザー掘削について

JOIDES レゾリューション (ライザーレス掘削)

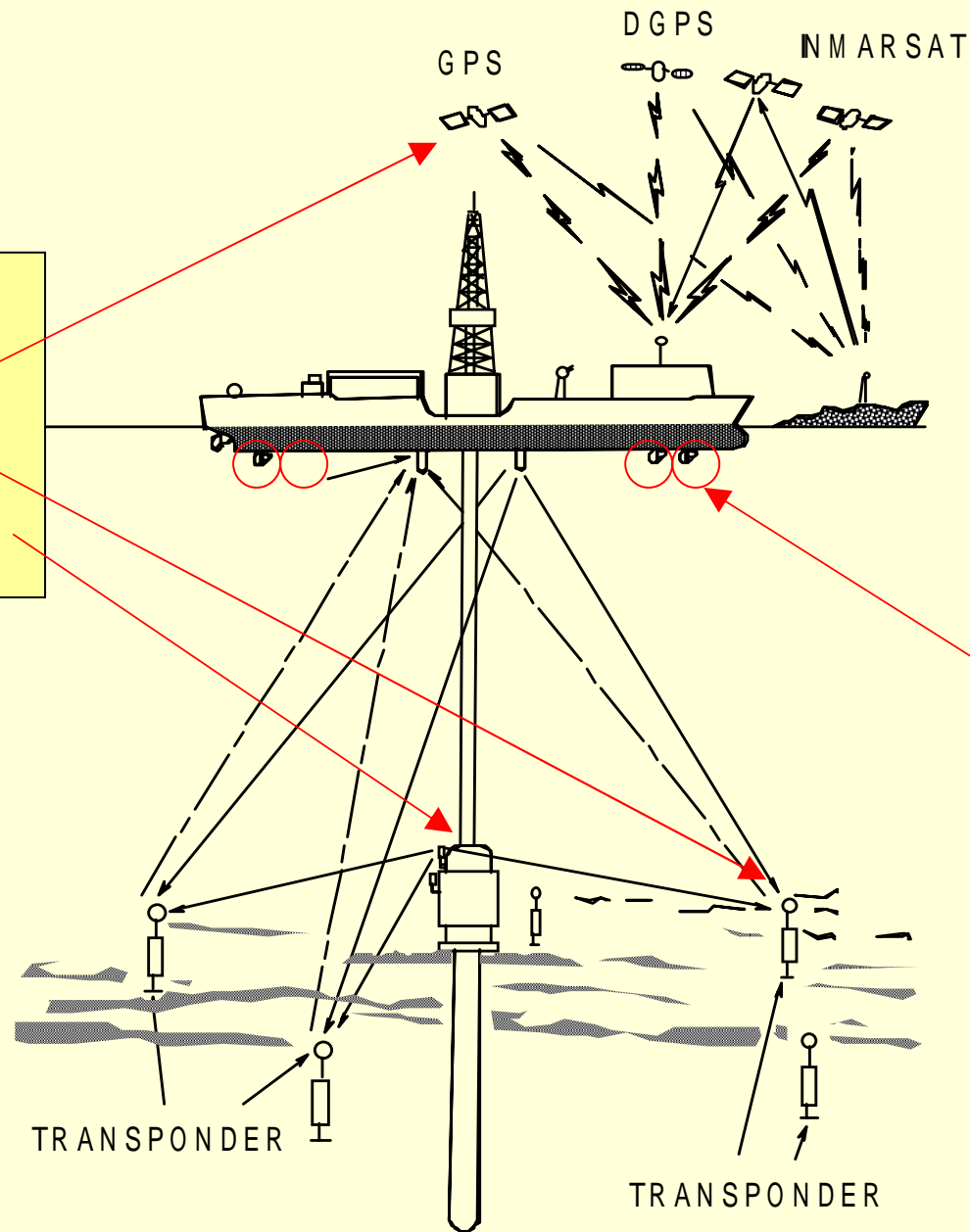


ちきゅう (ライザー掘削)



自動位置保持システム(DPS)

船の位置を計測
・衛星測位装置
(DGPS)
・音響測位装置
・ライザーの角度



アジマススラスト

6基

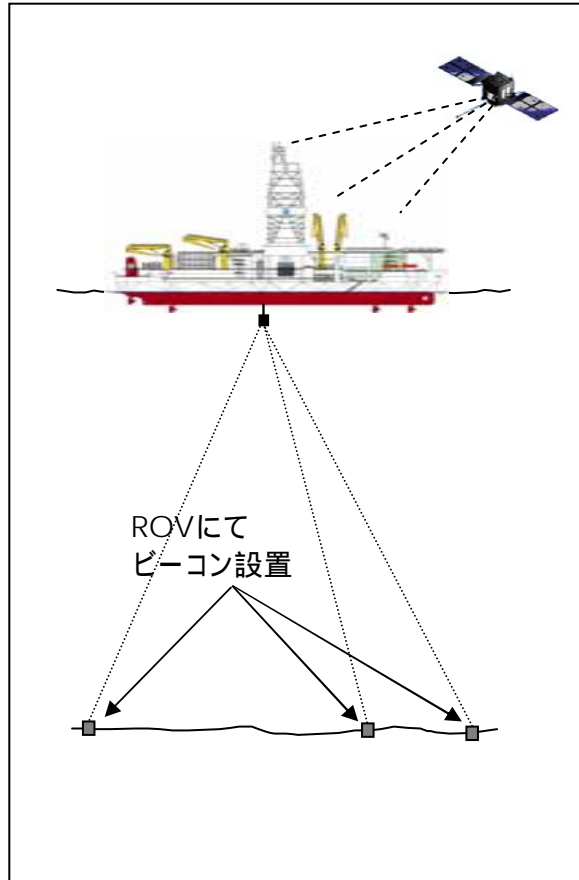
(360度回転できるプロペラ)



ライザー掘削の模式的手順

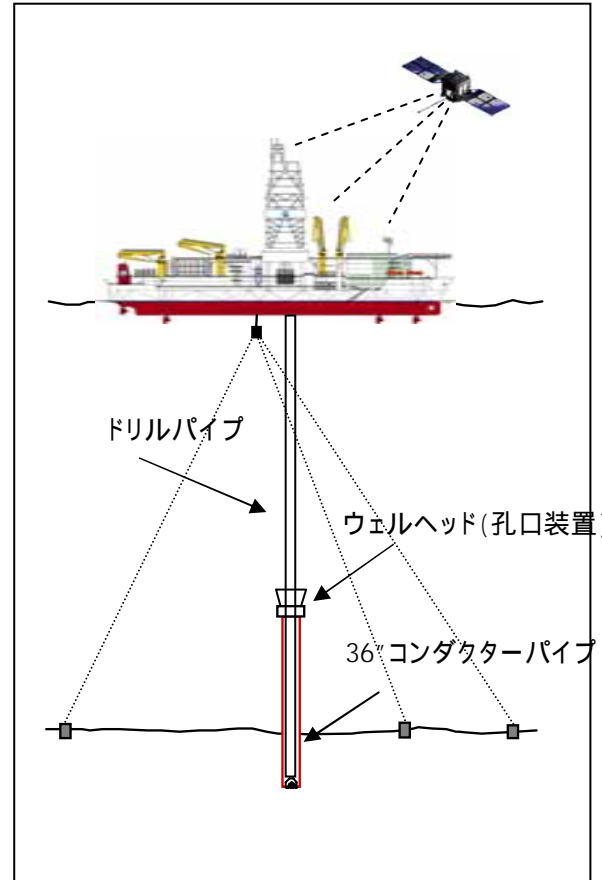
資料1-4-2-2

STEP 1
DPSにて掘削位置決定



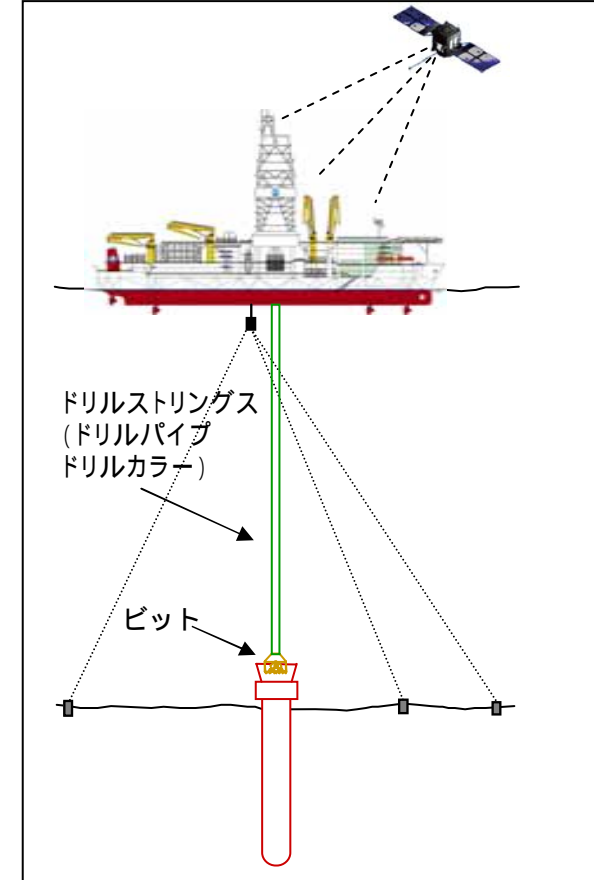
GPS測位及び音響測位により位置を決定しDPSにより定点を保持する

STEP 2
36インチケーシング設置



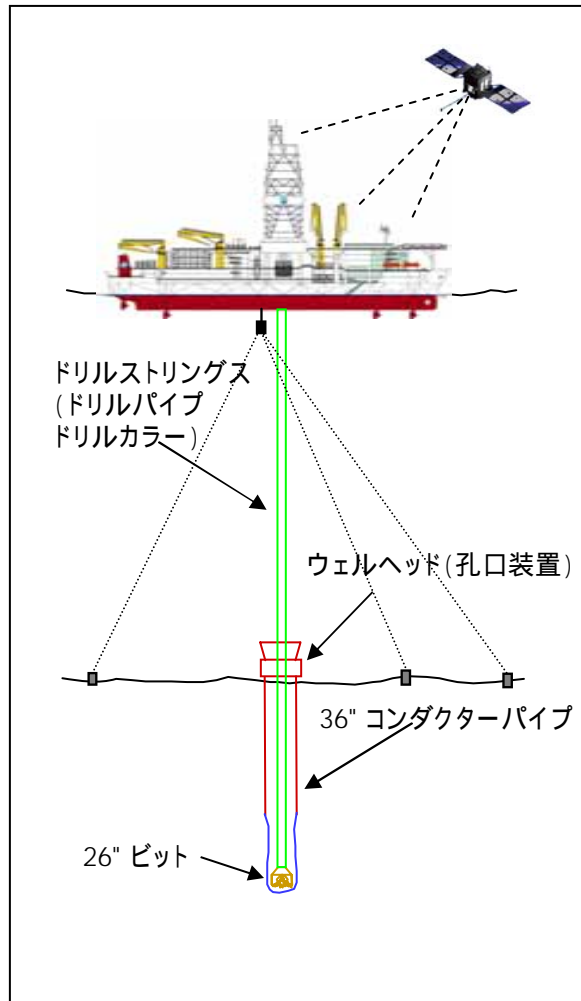
コンダクターパイプを海水圧(水流)及びドリルパイプ重量にて打ち込み設置作業

STEP 3
26インチビット降下



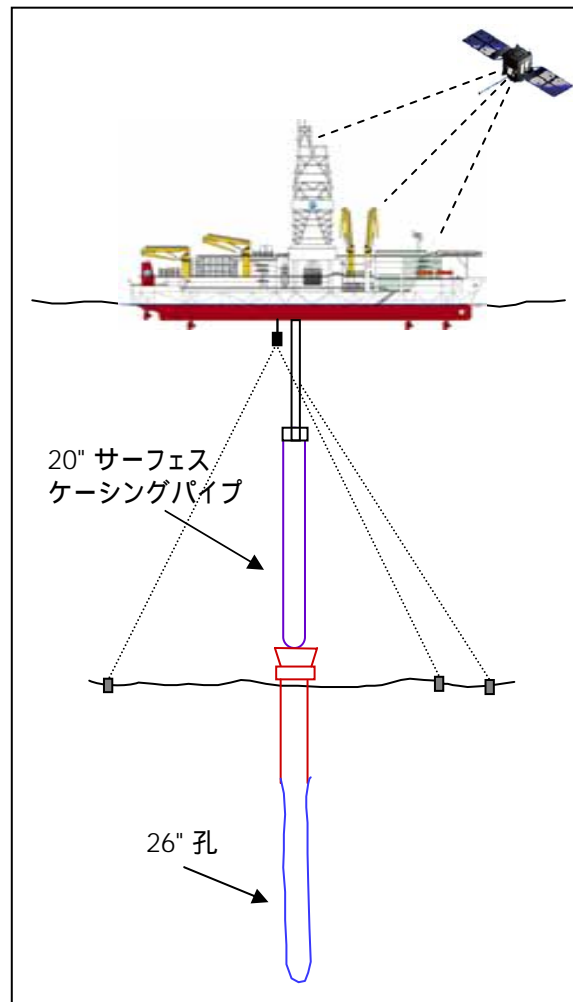
26インチ 孔用ドリルストリングス(掘削編成)を36インチコンダクターパイプ内に降下する

STEP 4
26インチ 孔掘削



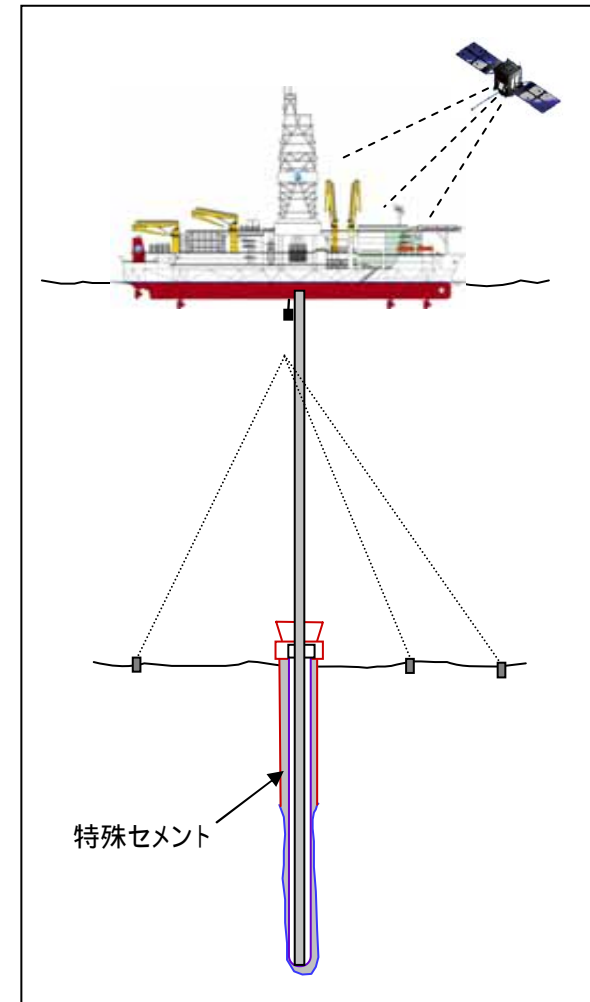
26 英寸孔を掘削。 予定深度に達したら、20 英寸サーフェスケーシングパイプ設置を行なう

STEP 5
20 英寸ケーシング降下



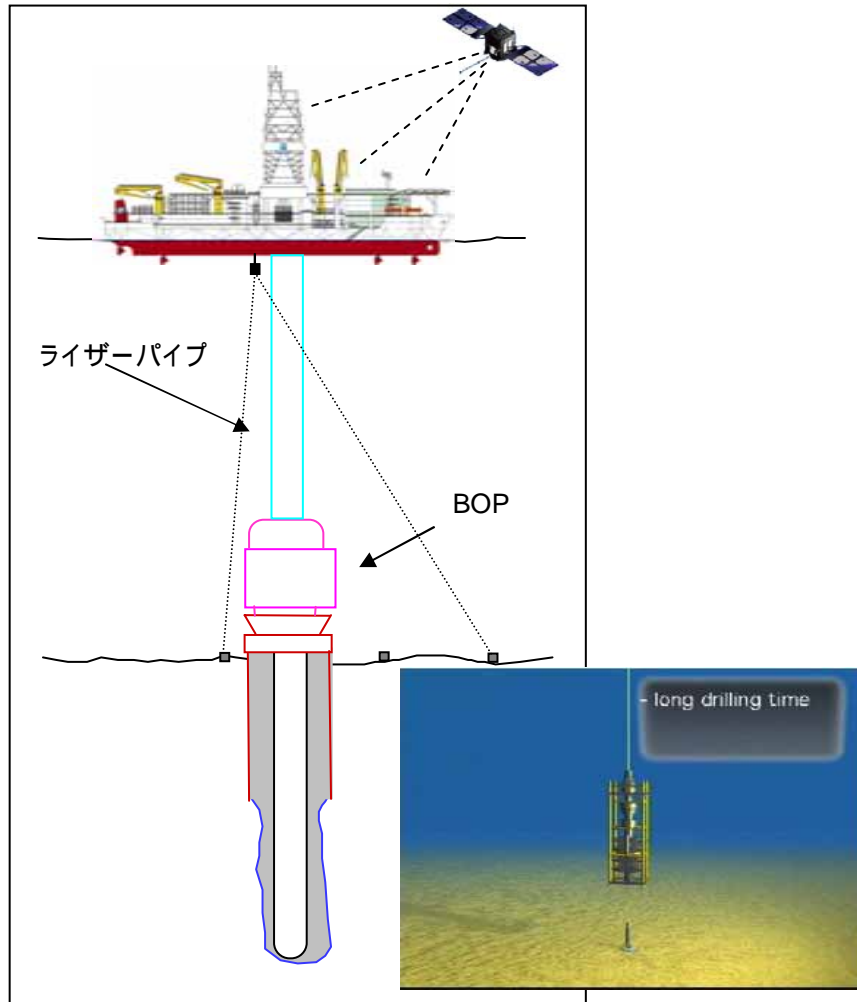
26 英寸孔に20 英寸サーフェスケーシングパイプを降下、設置する

STEP 6
20英寸ケーシング設置



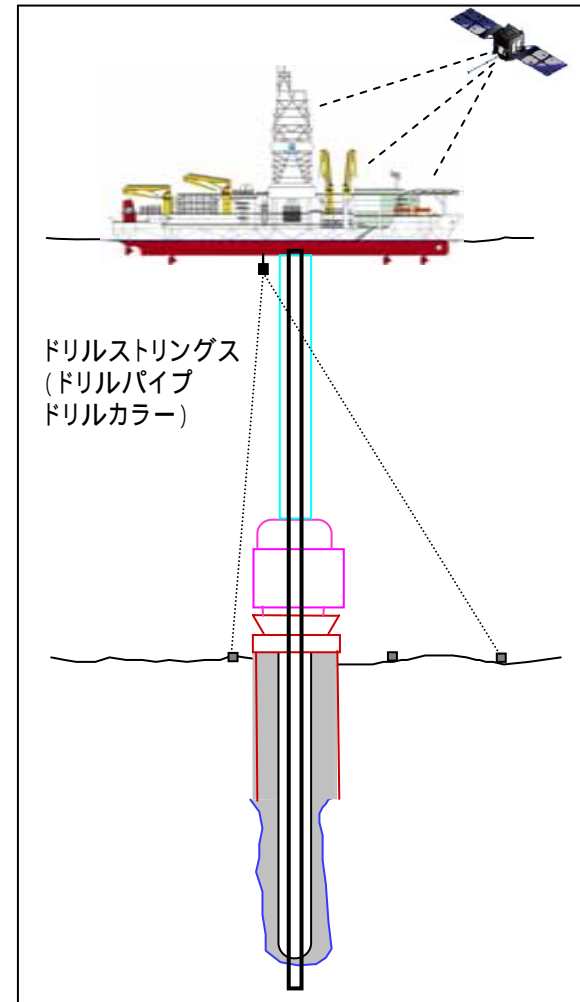
20 英寸サーフェスケーシング降下後、特殊セメントを注入し、固定、設置する

STEP 7
ライザーBOP降下・設置



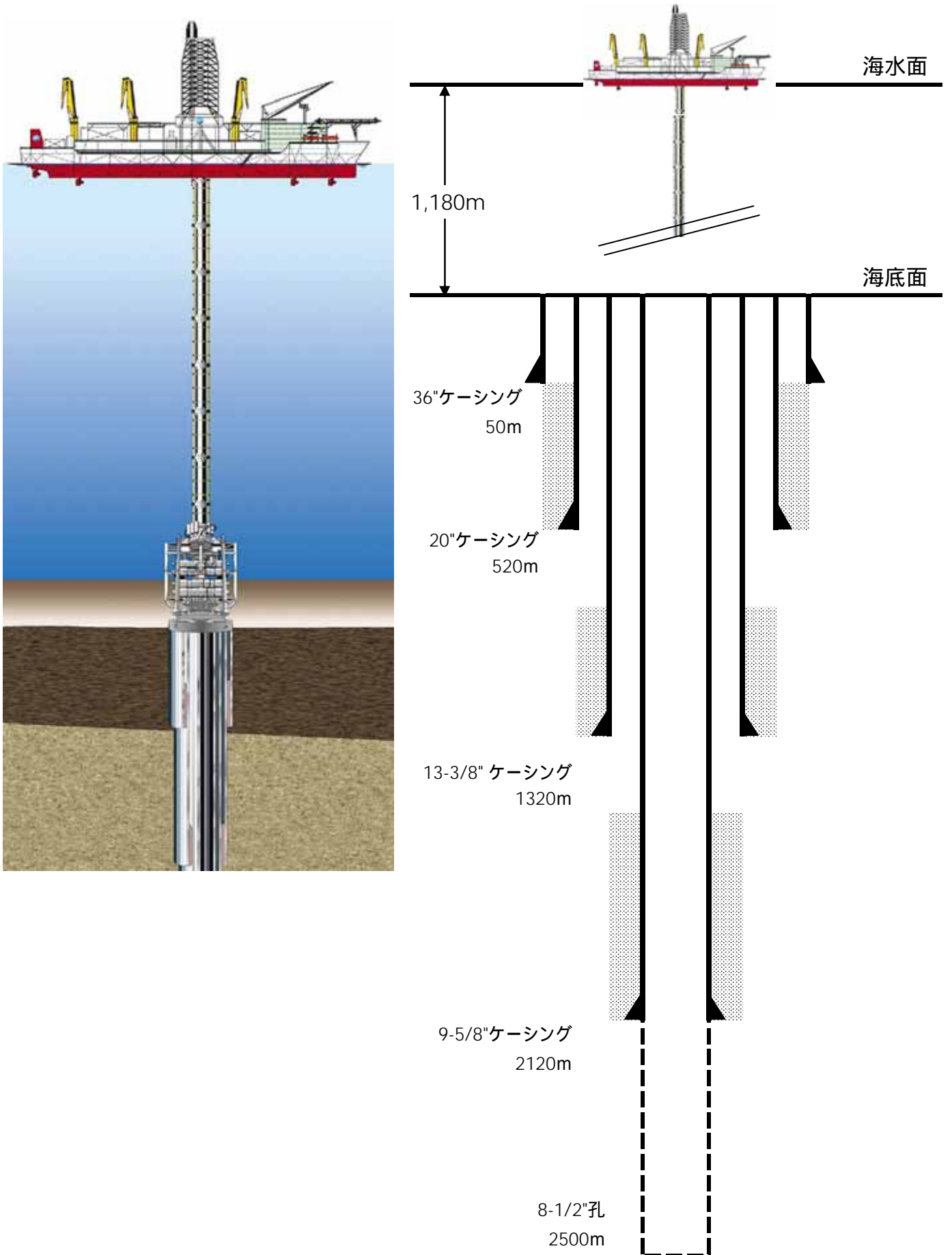
ライザーパイプと共にBOPを降下、
ウェルヘッドと接続し、設置する

STEP 8
ライザー掘削(コアリング)

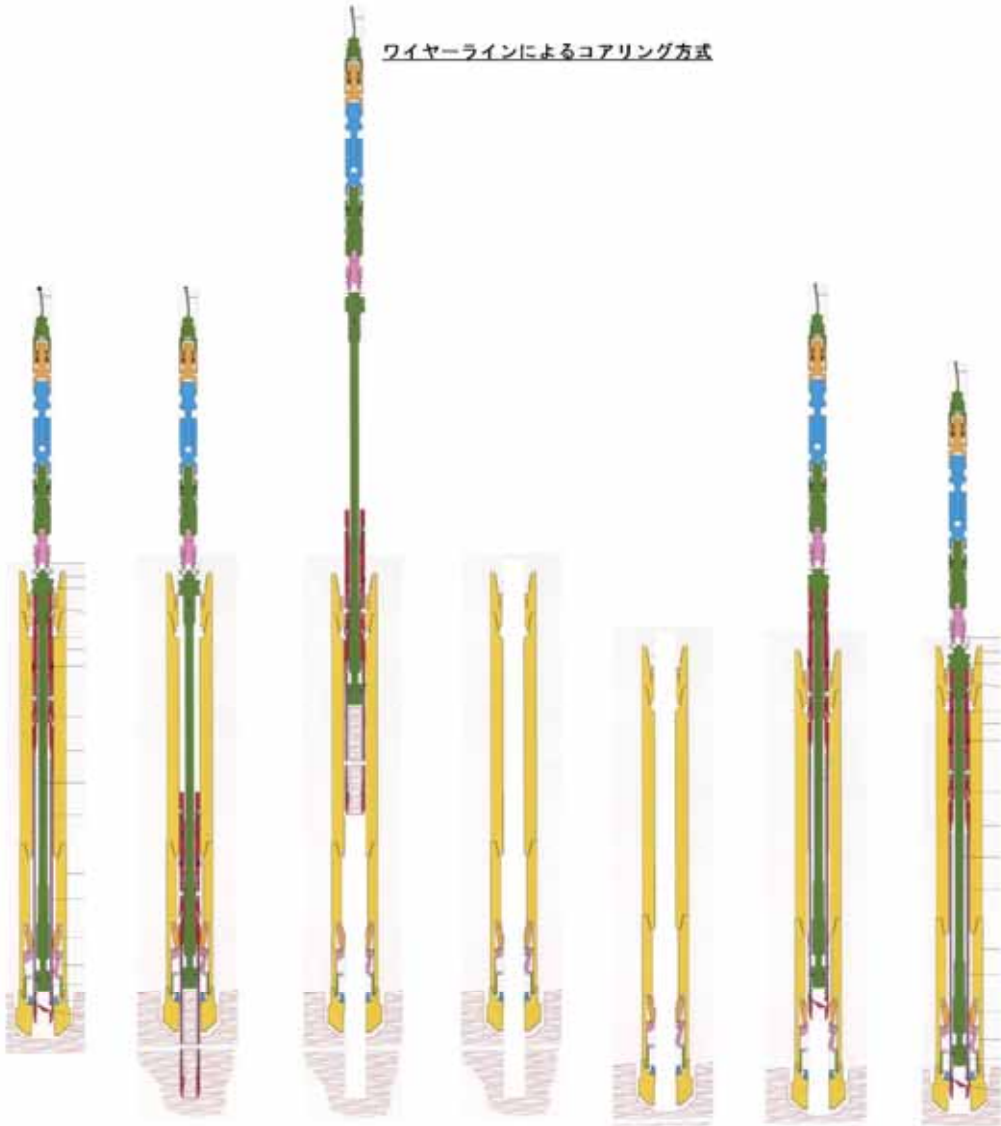


泥水を利用したライザー掘削(コア
リング)、予定深度まで掘削し、次の
ケーシングを設置する

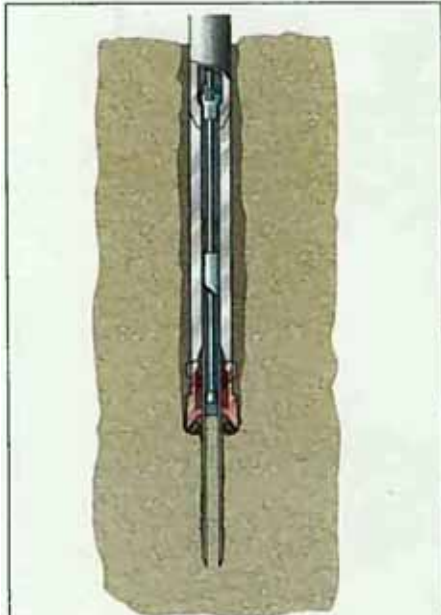
ライザー掘削孔井の孔内図



ワイヤーラインによるコアリング方式



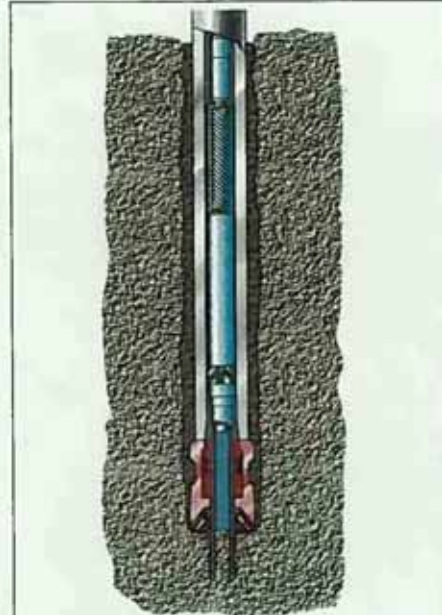
コアサンプリングシステムの種類



1. ピストン式コアバーレル(APC)

軟層の堆積層に一般的に使用します。

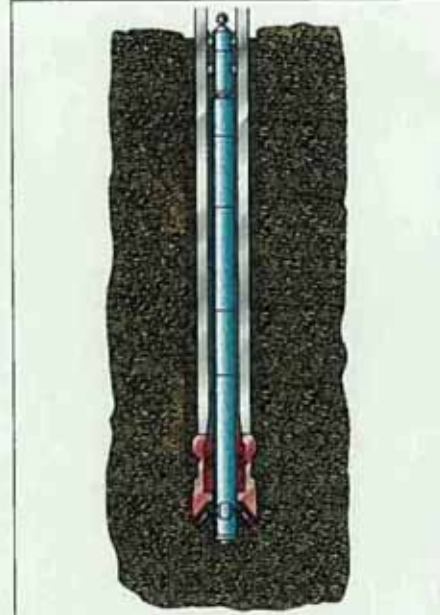
堆積層はビットを回転させると、資料を錯乱してしまいます。先端がナイフのように鋭いカッティングシューを水圧で地層に貫通させることにより、ビットを回転させずにコアを採取することができます。



2. モーター駆動式コアバーレル(MDCB)

硬質で割れ目の発達した岩石層や硬軟互層に用います。

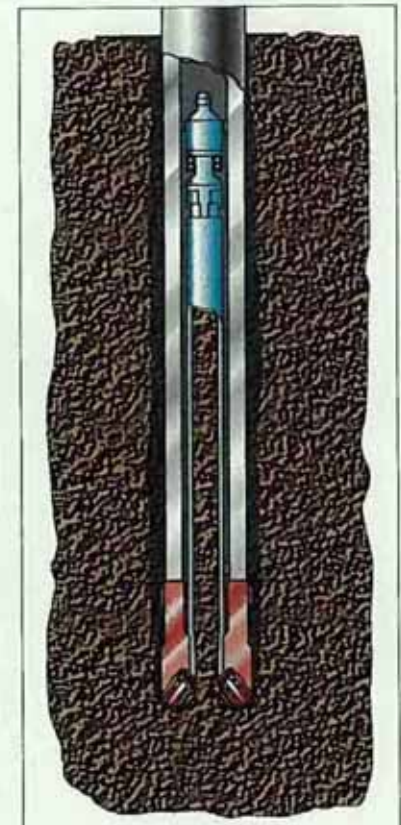
コアバーレル内部のダウンホールモーターを水圧で駆動し、ビットから独立した回転と加重をカッティングシューに与えることにより、その地層に最適なコアリングを行うことができます。



3. 圧力保持コアバーレル(PCS)

地層圧を保持してコアを回収したい場合に用います。

コアは圧力容器の中に密封された状態で回収され、ポートを介して流体のサンプリングや、圧力測定、温度測定等を行うことができます。



標準ロータリーコアバーレル(RCB)

中質から硬質の岩石層に一般的に用います。