

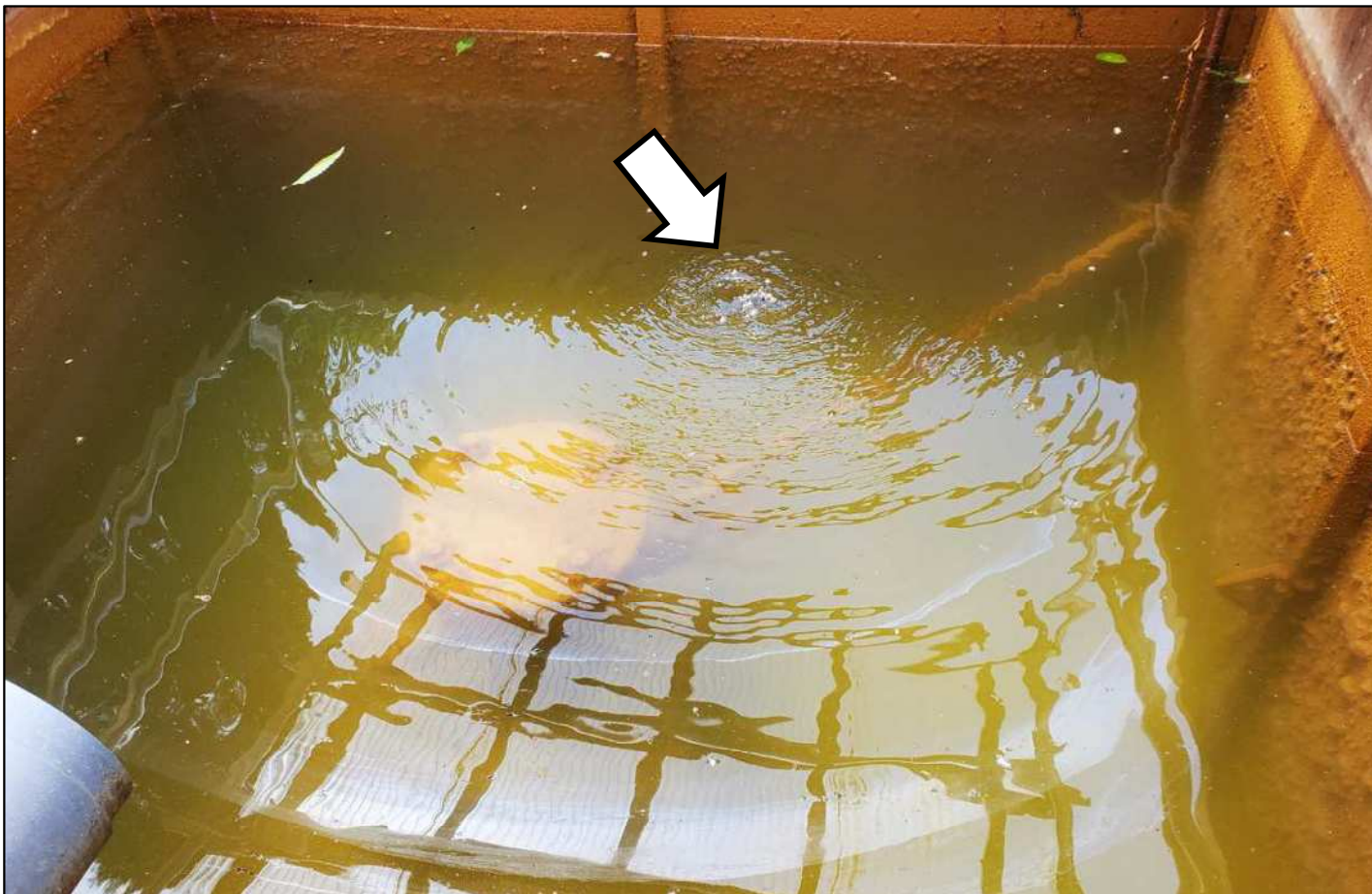
令和7年度 第1回 新潟市廃止石油坑井封鎖検討委員会

【追加】小口C58号井 封鎖計画 再検討案

説明者：一般財団法人エンジニアリング協会
開催場所：メールにて説明
開催日：令和7(2025)年 5月29日

坑口セラー内のガスバブル [5/27 追加・更新]

- 坑口装置の袖よりガスリーク >> ガスバブル発生
 - ケーシングパイプ外側(アニュラス部) : 安定、ガスバブル無し
- 密閉坑口圧力 (* ガスリークしている中) : (5/27 12:00) 0.02MPa
- 大気圧までガス払い : 0.02MPa >> 0MPa (数秒間で払い完了、ガスバブル止まる)
 - 払いガス : 可燃性ガスを検知
- 密閉後、約5分後にガスバブル再発、監視していた限りでは圧力回復見られず(0.00MPa)
>>> 油層部から上昇したガスである可能性。



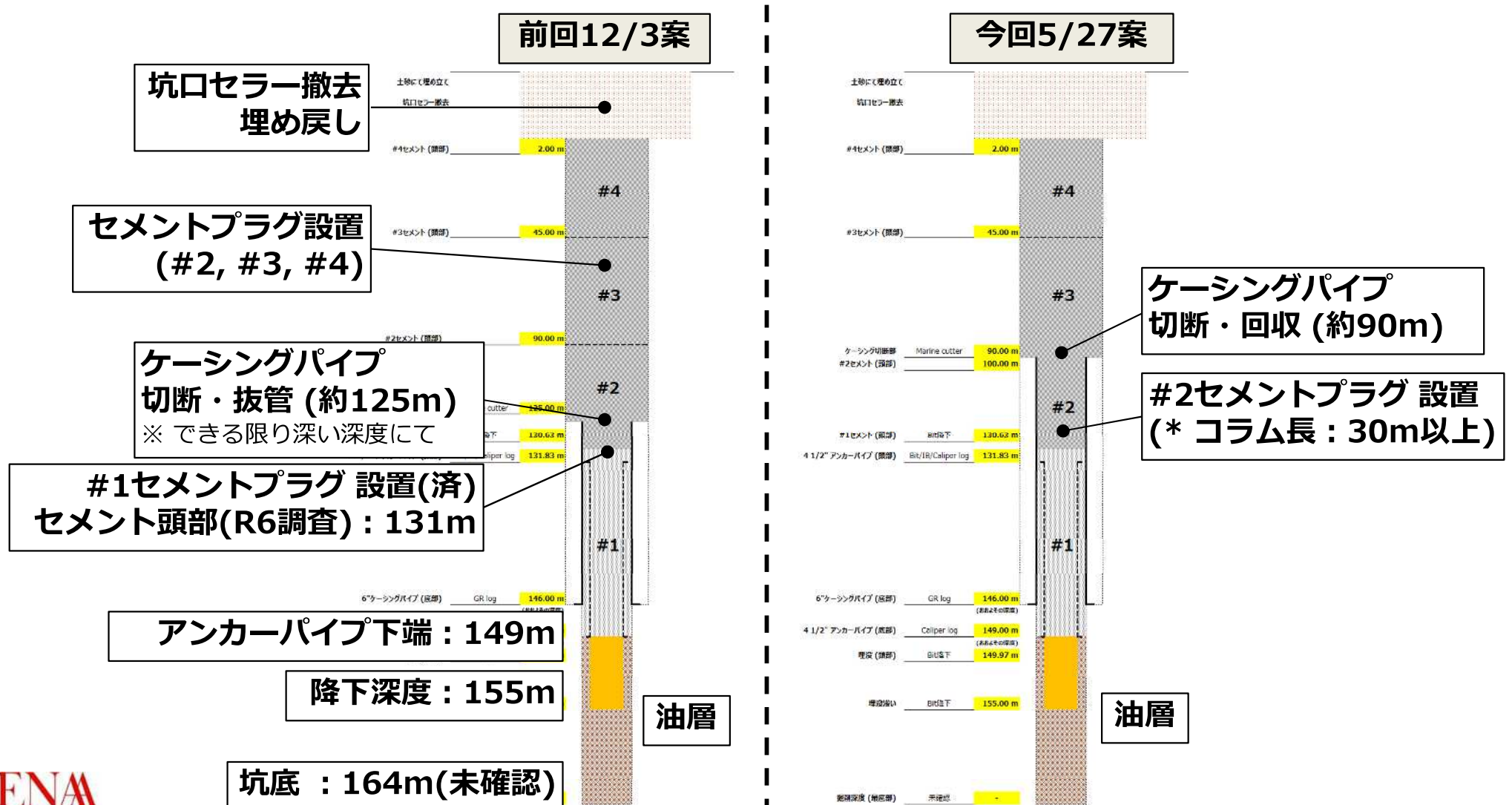
本井封鎖の「目的」と目的を果たすための「手段」

- **目的**：将来の坑井からの油湧出を抑えて、周辺環境を保護し、市民の安心・安全を確保する。
- **手段**：ケーシングパイプの内外にできる限り厚いセメントプラグを設置し、油ガスの漏えい経路を遮断する。

小口C58号井：封鎖計画 2案の比較

【前回12/3案と今回5/27案との比較】 前回12/3案の方が比較的優位であると評価。

- 前回12/3案：#1セメントプラグの設置により、油層部と地表部間の流路は完全に遮断されていないものの、流路のほとんどは塞がっており、逸泥の問題は解消されていると期待される。坑内が安定していることを前提に、ケーシングパイプを切断・抜管する前に追加のセメントプラグ(#2セメントプラグ)をケーシングパイプ内に設置する必要は無く、目的を果たす可能性が比較的高いと言える。
- 今回5/27案：#1セメントプラグをケーシングパイプ内にさらに設置することにより、ケーシングパイプ外側(アニュラス部)へのセメントプラグ設置の機会を逸し、セメントプラグ長は前回12/3案よりも短くなる。



小口C58号井：封鎖計画 再検討案

【再検討案】 前回12/3案を基本計画とする。

- ケーシングパイプを切断する際、泥水による坑内循環が正常に行えるほど坑内が安定していることを前提条件とする。
- #1セメントプラグの上での泥水による坑内循環の際、昨年R6の事前調査にて見られた規模(逸水レート：2kl/hr.)あるいはそれ以上の逸泥が見られる場合、逸泥対策(逸泥防止剤、ベントナイト泥水、セメントスラリーによる逸泥低減)を講じて逸泥を抑えて、坑内が安定した状態にてケーシングパイプを切断・抜管する。
 - 逸泥対策により、結果としてセメントプラグ(数m~数十m)を#1セメントプラグの上に立ち上げる場合がある。

前回12/3案

坑口セラー撤去
埋め戻し

セメントプラグ設置
(#2, #3, #4)

ケーシングパイプ
切断・抜管 (約125m)
※ できる限り深い深度にて

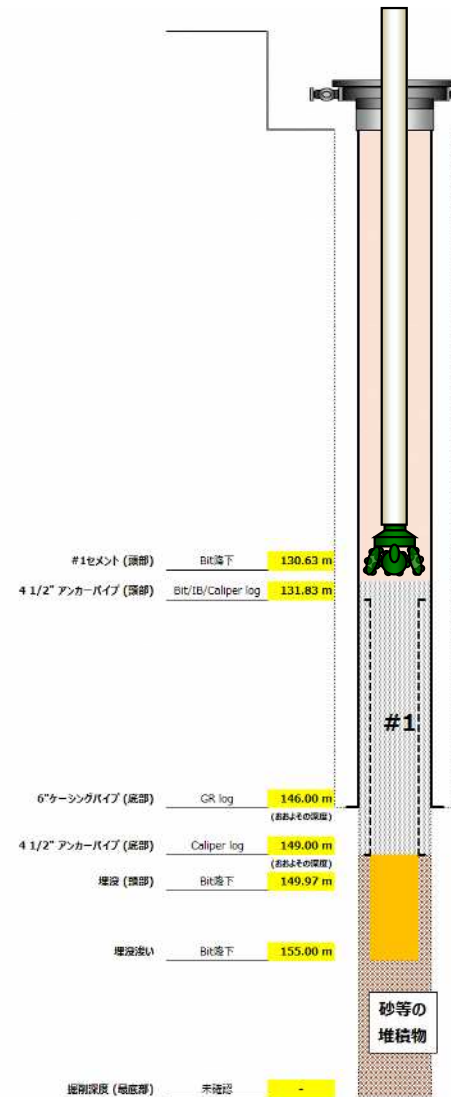
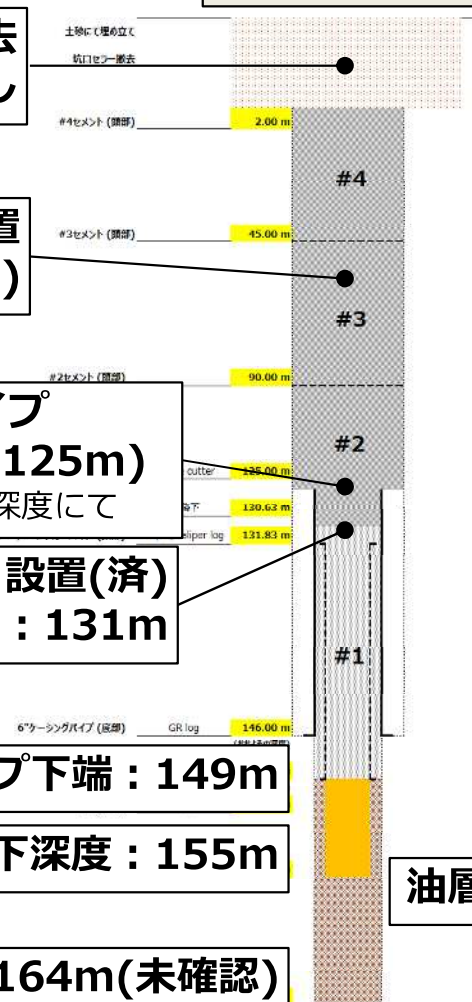
#1セメントプラグ 設置(済)
セメント頭部(R6調査)：131m

アンカーパイプ下端：149m

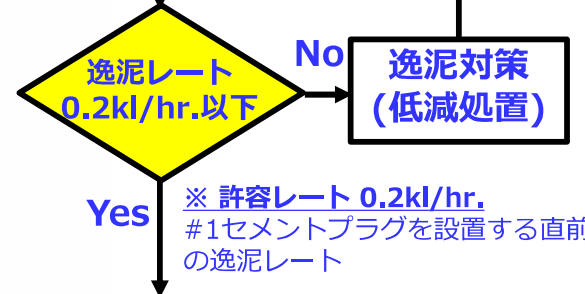
降下深度：155m

坑底：164m(未確認)

油層



ビット降下、坑内循環
(#1セメントプラグ上にて)



ケーシングパイプ
切断・抜管

セメントプラグ設置
(#2, #3, #4)

坑口セラー撤去
埋め戻し