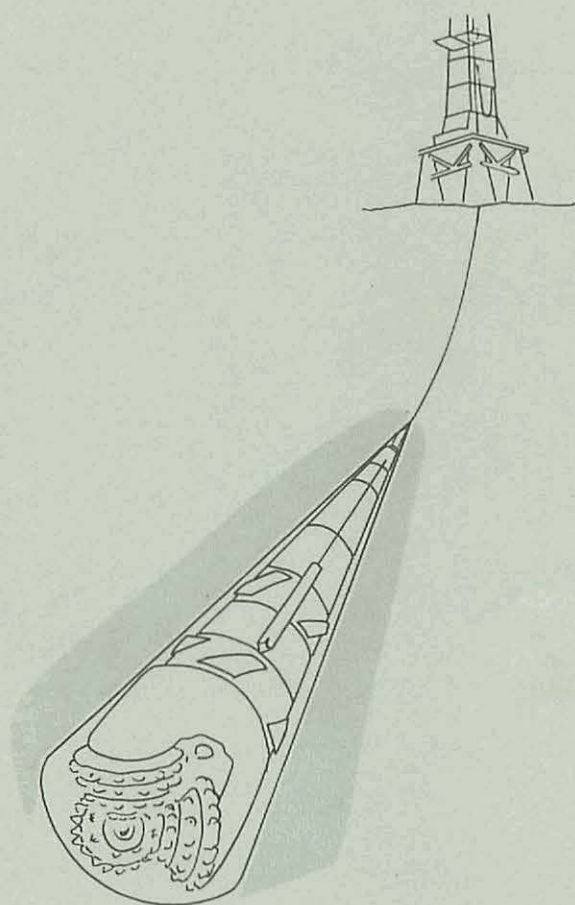


傾斜掘技術

—— 坑跡制御と BHA の挙動について ——



石油技術協会
作井技術委員会
新技術分科会

(昭和63年11月)

1. 謝 辞

本資料に引用した Oil and Gas Journal 出版物の内容、図、表については、Oil and Gas Journal 社より Permission to reproduce and translate が与えられた。ここに謝意を表します。

Oil and Gas Journal の表題と掲載号

Directional Drilling Series

Keith Millheim, Amoco Production Co.

1. Operators have much to learn about directional drilling, Nov. 6, 1978, pp. 62-64.
2. Proper application of directional tools key to success, Nov. 20, 1978, pp. 156-165.
3. Here are basics of bottom-hole assembly mechanics, Dec. 4, 1978, pp. 98-106.
4. Single-stabilizer behavior described, Dec. 18, 1978, pp. 52-61.
5. Behavior of multiple-stabilizer bottom-hole assemblies, Jan. 1, 1979, pp. 59-64.
6. Controlling hole direction in very soft formations, Jan. 15, 1979, pp. 106-107.
7. Control techniques for medium-soft and medium formations, Jan. 29, 1979, pp. 178-186.
8. Hard-formation directional drilling calls for special care, Feb. 12, 1979, pp. 136-138.

2. BHA は bottom hole assembly の略語である。BHA の定義は下記文献によれば次のようであり、適当な訳語が未だ定着していないことと、現場で BHA が日常使われていることを考慮して略語をそのまま使用することとした。

BHA とは: (石油用語辞典, 石油公団編)

ドリル・ストリング下端のビット, ドリル・カラー, ヘビーウェイト・ドリル・パイプを総称してボトムホール・アセンブリーという。この目的とするところはビットに適切な荷重を与えることで, ドリル・カラーがこの役割を果たしている。ドリル・カラーとドリル・パイプの剛性の差が大きい場合, 間にヘビーウェイト・ドリル・パイプが使われる。荷重のニュートラルポイントがボトムホール・アセンブリー部分にくるようにコントロールされる。ニュートラルポイント以下の重量の重心の位置とスタビライザーの位置との関係により沿角, 増角, 減角の傾向が調節される。

3. 翻訳担当者

各章の執筆者名リスト

石 田 信 一 (帝 国 石 油 株)
古 川 恭 介 (帝 国 石 油 株)
丸 山 和 士 (新 日 本 製 鉄 株)
中 村 昭 一 (帝 石 削 井 工 業 株)
中 村 元 (石 油 資 源 開 発 株)
川 端 博 文 (ド リ コ 株)
奈 良 正 篤 (石 油 公 団)
向 山 繁 (ア ブ ダ ビ 石 油 株)

目 次

傾斜掘技術シリーズについて.....	1
1. 傾斜掘について	1
2. 傾斜掘ツールの適切な使用が成功の鍵	5
3. BHA の力学的挙動の基礎	13
4. シングルスタビライザー編成の挙動	18
5. マルチスタビライザー編成の挙動	27
6. 非常に軟らかな地層における傾斜掘技術	38
7. 軟質層及び中質層における傾斜掘技術	42
8. 硬い地層における傾斜掘に対する特別な注意	49

分科会会員名簿（現所属）（昭和61年度－昭和63年度）

座	長（前）	石田信一	（帝国石油（株））
座	長	岩谷達夫	（帝国石油（株））
		川端博文	（ドリック（株））
		菅野博仁	（三井石油開発（株））
		瀬川清	（三井石油開発（株））
		田崎誠司	（石油公団）
		塚野保嗣	（新日本製鉄（株））
		中村昭一	（帝石削井工業（株））
		中村元	（石油資源開発（株））
		奈良正篤	（石油公団）
		畠山孝	（帝国石油（株））
		原田健一郎	（新日本製鉄（株））
		畑中作夫	（新日本製鉄（株））
		古川恭介	（帝国石油（株））
		松沢三郎	（帝国石油（株））
		丸山一志	（新日本製鉄（株））
		三品哲	（帝国石油（株））
		三好学	（出光石油開発（株））
		向山繁	（アブダビ石油（株））
オブザーバ		田中彰一	（東京大学工学部）
		加藤剛男	（ラントウ石油開発（株））
		高橋信英	（帝石削井工業（株））



鶴田 真