

2013년도 제6차 해외전문교육 개요

1. 교육명 : 『Seismic Data Interpretation (탄성파 자료해석)』
2. 교육수준 : Intermediate(중급)
3. 교육기관 : Robertson CGG社 (영국)
4. 교육일시 : 2013. 9. 2(월) ~ 9. 6(금), 9:00 - 18:00
5. 교육장소 : 해외자원개발진흥재단 석유가스교육연구센터(역삼동)



6. 교육설명

이번 「탄성파 자료해석」 교육은 기본적인 탄성파 해석에 대한 지식을 필요로 하며 석유·가스를 찾기 위한 탄성파 자료해석자의 역할에 초점이 맞추어져 있다. 지하지질구조에 대한 전통적인 Mapping방법에 중점을 둔 워크숍 실습과 AVO(벌림 대비 진폭변화)와 지진성 전도와 같은 기법을 사용하여 탄화수소의 직접 확인 방법을 배운다. 교육의 초점은 실질적인 실습을 통한 실무능력 향상에 맞추어져 있다.

7. 세부내용

Module 1: Seismic Data (탄성파 자료)

- Seismic sections on paper (자료를 통한 탄성파 도면)
- Seismic data on the workstation (컴퓨터를 통한 탄성파 자료)
- Well data (유정 자료)
- Non-seismic geophysical data (비탄성파 지구물리학적 자료)
- Special seismic and attribute data (특수 탄성파 및 속성 자료)

Module 2: Basic reflection theory (기초 반사론)

- Seismic waves (탄성파)
- P and S waves (P 파 및 S 파)
- Normal reflection (보통 반사)
- Acoustic Impedance, Reflection Coefficients (음향의 세기 및 반사 계수)
- Wavelets (파동)
- Vertical resolution (수직 해상도)
- What are the thinnest beds that can be resolved, and how does this change with depth? (가장 얇은 층을 찾는 방법과 층의 심도 측정)
- Horizontal resolution (수평 해상도)
- What scale of features can be seen? (층의 규모 측정)

Module 3: Acquisition & Processing (자료획득 및 해석)

- Acquisition of seismic data (탄성파 자료 수집)
- Prestack processing (겹쌓기 전 해석)
- Poststack processing (겹쌓기 후 해석)

Module 4: Incorporating Geological information (지질학적 자료 만들기)

- Surface geology and other geophysical methods (표면 지질학 및 기타 지구물리학적 방법들)
- The integration of well data (유정 자료 통합)

Module 5: Picking and mapping horizons (수평 선택 및 수평 지도화)

- Choice of reflection (반사상 고르기)
- Following reflections (반사상 따라가기)
- Sources of error (오류 원인)

- Mapping by hand (지도 작성)
- Computer mapping (컴퓨터로 지도화하기)

Module 6: Structural interpretation (구조적 해석)

- Structural geology terminology (구조 지질학 용어)
- Classification of structures (구조의 분류)
- Stress fields (simple strain ellipsoid) (응력장-단순 변형 타원체)
- Seismic interpretation pitfalls (problems) (탄성파 해석 함정 및 문제)

Module 7: Sequence Stratigraphy (순차층서학)

- Controls and basic concepts (통제 및 기본 개념)
- Parasequences, parasequence sets and flooding surfaces (준연 계층, 부순차층 세트 및 침수면)
- Sequences and systems tracts (순차층 및 시스템 Tracts)
- Application of sequence stratigraphy (순차층서학의 적용)

Module 8: Seismic stratigraphic analysis (탄성파 층서 분석)

- Recognition of Sequences in Seismic (탄성파 층서학 순차층)
- A Seismic Sequence Analysis Process Workflow (탄성파 순차층 분석 과정 흐름)

Module 9: Advanced seismic interpretation techniques (심화 탄성파 해석 기법)

- Attributes and other techniques can help in the search (탐사에 도움이 될 수 있는 타 기법들)
- Post-stack amplitude analysis (겍쌓기 후 진폭 분석)
- Seismic attributes (탄성파 속성)
- Surface attributes (지면 속성)
- Other techniques (타 기법들)
- AVO(별림 대비 진폭변화)
- Impedance inversion (임피던스 역산)
- Geostatistics (지구 통계)
- 4D and 4C
- Module 10: depth conversion (모듈 10: 깊이 전환)

- The need for depth conversion (깊이 전환의 필요성)
- Rough estimates of depth on seismic data (탄성파 자료에 의한 대략적 깊이)
- Time / depth data from wells (유정으로부터 나온 시간 및 깊이 자료)
- Time / depth data from stacking velocities (겹쌓기 속도로부터 나온 시간 및 깊이 자료)
- Integrating both kinds of data (두 종류의 자료 통합)

8. 강 사 : Kamala Debi Sen, B. Sc., M. Sc.

- 국 적 : 독일
- 직 위 : Senior Geophysicist
- 최종 학력 : 석사
 - Computing in the Earth Sciences at Keele University
- 이 력
 - 1997 – Present Robertson (UK) Limited : Geophysicist
 - 1996 – 1997 Robertson Research : Software Engineer
 - 1990 – 1991 M. Sc. "Computing in the Earth Sciences" at Keele Univ.
 - 1989 – 1990 Amoco (UK) Exploration
- 경 력
 - 해석, Mapping, Attribute Work, 깊이 변환
 - AVO(벌림 대비 진폭변화)
 - 순 모델링
 - 역산
 - 자료 적재 및 관리
- 언 어 : 영어, 독일어, 프랑스어

<첨부> 강사이력서 1부. 끝.