

安井とく の諸氏。

講 話

石炭ノ起原

助 教 授 保 井 コ ノ

石炭ノ植物學皆研究ノ必要 工業用ノ必需品トシテノ石炭ハ從來相當ニ研究セラレタルモ、純正科學ノ見地ヨリシテ其組織的ノ研究ハ未ダ幼稚ノ域ニアリ其屬スル時代ノ如キサヘモ夾炭層ニ含マル、化石ニヨリテ定メラル、如キ有様ナリキ、然ルニ石炭ハ其組織ヨリ見レバ炭化シタル古代生物ノ遺骸即チ化石ニシテ是ガ研究ハ夾炭層ノ化石研究ニ比較シテ其時期ノ研究問題ヨリ言フモ直接對象タリ又部分ニヨリテハ其保存ノ度ノ如キモ大ニ良好ニシテ是ヲ以テ種屬檢定ノ材料トスルニ耐フ可キモノモ少ナカラザルナリ、況ンヤ、石炭ガ如何ニシテ生成セラレタルカノ問題ニ至リテハ其露出スル土地ノ地形等ノ如キモノヲ論據トスルガ如キ間接的推斷ニ待ツ事ノ如何ニ組織其物ノ研究ヨリ出發スルト比較シテ迂遠ナル可キカハ識者ヲ待チテ知ルガ如キ問題ニ非ザルナリ。

イ、シーゼフレー教授ノ新研究法 以上ニ云ヘル如ク石炭ノ研究上及化石學研究ノ上ヨリシテ石炭ノ組織ノ研究ハ大ニセザル可ラザルモノナルヲ以テ從來佛露等ノ學者中是ヲ研究セラレタル人々アルモ其方法タル普通炭酸カルシウム化シ又ハ硅化セル化石ヲ研究スル際ニ用ユ

ル方法ニヨレルヲ以テ其切片ハ厚クシテ顯微鏡下ニアルモ能ク其何ナルカヲ見難キモノサヘアリ、從ヒテ其檢定ノ不正確ナル或ハ錯誤ヲサヘ引キ起セルモノアルヲ見ル。ハーバード大學教授イ、シーゼフレー氏ハ茲ニ見ル所アリテ是ヲ「マイクローム」ヲ用ヒテ切斷セン事ヲ企テラレ數星霜ノ苦心ノ後ニ至リテ初メテ完全ナル組織ノ薄片ヲ得ラル實ニ氏ノ方法ニヨレバ石炭ノ一「ミクロン」(一ミリメーターノ千分ノ一)ノ厚サノ切片サヘモ得ラル、ナリ、予ハ一年餘同師ノ下ニアリテ化石及植物組織等ノ研究ノ傍ラ石炭ノ研究ヲナシタルモ其方法タル今日同師ノ發表ニ先ダチテ是ヲ發表スベキモノニ非ラザルヲ以テ今日茲ニ話スコトノ自由ヲ有セザルヲ悲シムモノナリ。

石炭ノ起原ニ關スル說 從來諸種ノ人々ニヨリテ幾多ノ說ヲ出サレタルモ是ヲ大別シテ二トナス可ク、一ハ石炭ヲナセル植物ガ其生存セシ土地ニ於テ炭トナリタリトノ說ニシテ他ハ死植物ノ遺骸ノ堆積セラレタルモノナリトノ說ニシテ我國ニテ流木說ト唱ヘラル、モノナリトス、且其原料ニ關シテモ或ハ木材ナリト云ヒ或ハ蘚ナリト云ヒ或ハ海藻ナリト云ヒテ諸說頻出セル有様ニアルナリ。

予等ノ研究セル結果 二於テハ或者ハ多量ノ植物ノ孢子ヲ含ミ(殆孢子ノミヨリナルモノアリ第三圖)或者ハ植物ノ表皮ノミヲ含ミ又或者ハ大部分ハ材ヨリナリテ是ニ若干ノ孢子或ハ花粉ヲ包含シ顯微鏡下ニテ孢子表皮等ハ黄色ニ材ノ部分ハ或部分ハ純ナル木炭ニシテ黒ク他ノ部分ハ木質ヲ殘シテ褐色ヲナシ時ニ其上ニ種々ノ假導管或

ハ導管上ニ見ル紋様ヲ明瞭ニ示スモノアリ(第一、二、五、圖)ナレバ予等ガ常ニ見ル漆黒ナル石炭モ是ヲ薄片トシテ顯微鏡下ニ見レバ黃褐黒ノ三色ノ配合美シキ模様ト見ラル、時アリ或ハ一片ノ石炭塊ハ木材ノ破片ニシテ内ニ年輪ヲ見假導管ノ間ニ走ル射出髓ノ上ニ見ル紋孔スラ明瞭ニ保存セラル、ヲ見ルナリ、(第四、六圖)而モ組織ノ平等ニ同質ナルモノ、如キハ或特殊ノ材料ヲ除ク他ニ是ヲ見出す事ナシ。予ハ今夏藤井教授ト共ニ愛知縣下ニ於ケル亞炭坑ヲ調査シタルガ此亞炭層中ニハ屢木炭ヲ交ヘ大ナル材ノ一側ハ炭トナリテ他側ハ何等ノ變化ナキモノヲ見出シタル事多カリキ、而シテ此亞炭ノ上下ノ層ヲナセル土質等ヨリ見テ是等亞炭ハ其時期ニ於テ大森林ヲナセシ樹木ガ流木トナリテ水底ニ堆積セラレタルモノナル事ヲ知ラレタルナリ、而シテ此亞炭坑ノ狀況ハ以テ石炭坑ノ狀況ヲ推ス可ク、且石炭中ニ多ク見ル胞子或ハ花粉ノ存在ハ石炭ノ水底ニ堆積シタルモノナル事ヲ説クニ一層ノ確證ヲ與フルモノニシテ石炭及亞炭中ニ見ル木炭ノ部分ハ是等ノ樹木ガ一度火ノ洗禮ヲ受ケタル事ヲ證スルモノナリ、是等ノ研究ノ結果ニヨリテ予等ハ石炭ノ起原ニ關シテ次ノ如ク定義セントス。

石炭及亞炭ハ化石時代ニ於テ火災ヲ受ケタル樹林ノ樹木ガ水底ニ堆積シタルモノ、炭化シタルモノナリ。

石炭生成時期及炭化ノ度 石炭ハ各種ノ地質時代ニ見出サレ所謂石炭期ノモノヲ最古シトシ中世代及第三紀於テモ多量ニ存在ス(ゼフレー氏ノ如キハ「デホン紀」ニ存ス

ル石炭ヲ以テ最古ノ石炭ナリトノ説ヲ有セラル)而シテ炭化ノ度ハ種々ニシテ地質時代ノ新舊ハ純ナル標準トスルニ足ラズト雖石炭期ニ炭化作用ノ著シキモノ多ク第三紀ニ亞炭ノ量多キトゼフレー氏ノ石炭ニ對スル説ヲ信ズレバ略其據ル所ヲ得ベキモ、所謂泥炭褐炭黒炭無烟炭ノ區別ヲ以テ純ナル石炭現出ノ時期ヲ談ズルモノトセバ大ナル錯誤ニ陥ル事アル可シ、現ニ我國ニ於テ若干ノ除外例トシテ中世紀末期ノ石炭ヲ出スモ多クハ第三紀層ヨリ出ズルモノニシテ筑豊然リ三池、北海道、茨城、福島亦然リ而モ是等ノ内他ノ原因ニヨリテ少量ナリト雖無烟炭ヲ出ス事アルニヨリテモ推セラル可キナリ。

圖版説明

- 一、北米合衆國ケンタッキー産[キアンネル炭]縱斷。
- 二、英國ランカシャー産[ピチュミナス炭]同上。
- 三、濠洲タスマニアヨリ産スル[タスマナイト]縱斷。
- 四、支那産炭(ジュラ期)(材ノ横斷面ヲ見ル)。
- 五、南滿洲撫順炭(同上)。
- 六、福島炭坑産石炭(材ノ横斷面)。

海藻ヨリ沃度マデ

理科第一部第四學年生 { 豊口ウメ、田村 あい
山田 松苗、三上 サツ

- 一、沃度含有植物ニツキテ
- 沃度ノ製法ヲ述ブルニ際シ先ヅ其ノ材料ニツキテ一言セントスサテ其ノ材料ハ我國ニテハ海藻ヲ用ヒ外國ニテ