

25

大地のめぐみ …資源の利用と環境保全へのとりくみ

地球システムのしくみと環境の保全 (第5回)

2012.12.18/1.10 地学#25 萩谷 宏

キーワード：硫化鉱物、製錬、煙害、高層気象観測、大量消費型文明、成長の限界

期末レポート関係

引用文献の処理について注意

地球の歴史と金属資源の形成

- ・海水からの沈澱 …大気と海洋の進化
- ・マグマからの熱輸送の問題 …熱水循環と鉱脈鉱床、海底熱水鉱床
- ・地表での風化残留物 …太陽放射と大気と水による岩石の変化

鉱業と環境保全

現代文明を支える地下資源 —金属鉱床

鉱山の開発段階 探査・採鉱・製錬／精錬・加工・輸送・廃棄物処理…

採鉱・製錬に伴う環境破壊

水質汚染のしくみ

煙害 …硫化鉱物の製錬：二酸化硫黄（亜硫酸ガス）の排出

日立鉱山での、明治末～大正年間の取り組み

鉱山開発の歴史（中世～ 明治年間に本格的開発 1981 閉山、日立製作所の起源）

損害補償

気象観測所網の設置 溶鉱炉運転を調整して排煙量を制限

煙害に強い作物・樹木の研究

土地の買い上げ、離村、移住の進行

煙突の工夫 …拡散 1年を通じた高層気象観測の実施

大煙突の建設 逆転層を突き抜ける高煙突による拡散

硫酸製造工場（第二次大戦後）、自溶炉(1972)

煙害対策成功の背景 …立地条件の幸運さ：東に太平洋

企業の姿勢

住民運動 …感情に走らず合理的解決の方策を探ったこと

気象観測の歴史

1873 世界気象会議（ウィーン） 1875 東京気象台の観測開始。

1951 世界気象機関（国連の下部組織） 1960 人工衛星タイロス1号 1974 アメダス

VTR：

- ・地球大紀行 DVD 特典映像#10「資源の原動力」

参考書：

- ・地球 —この限界 綿拔邦彦 テクノライフ選書 オーム社 ¥1400
- ・日立鉱山史 日本鉱業日立鉱業所 1952/追補 1986
- ・ある町の高い煙突 新田次郎 文春文庫

講義データ

<http://www.h-hagiya.com/geo/>