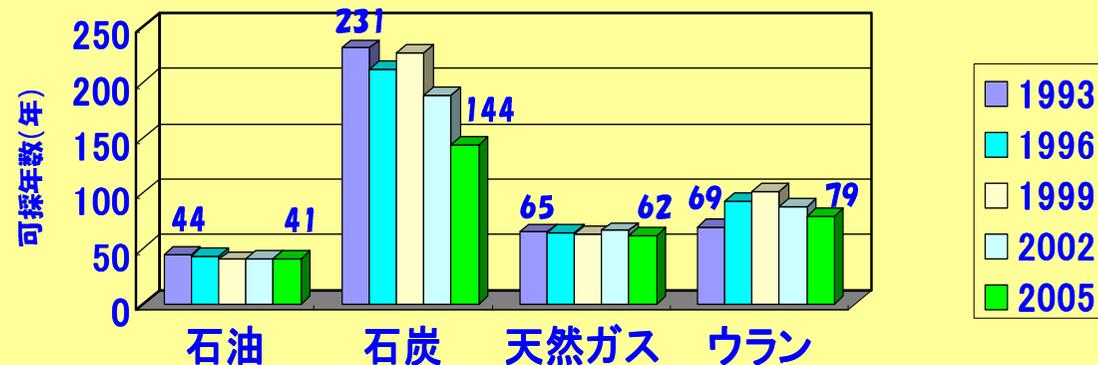
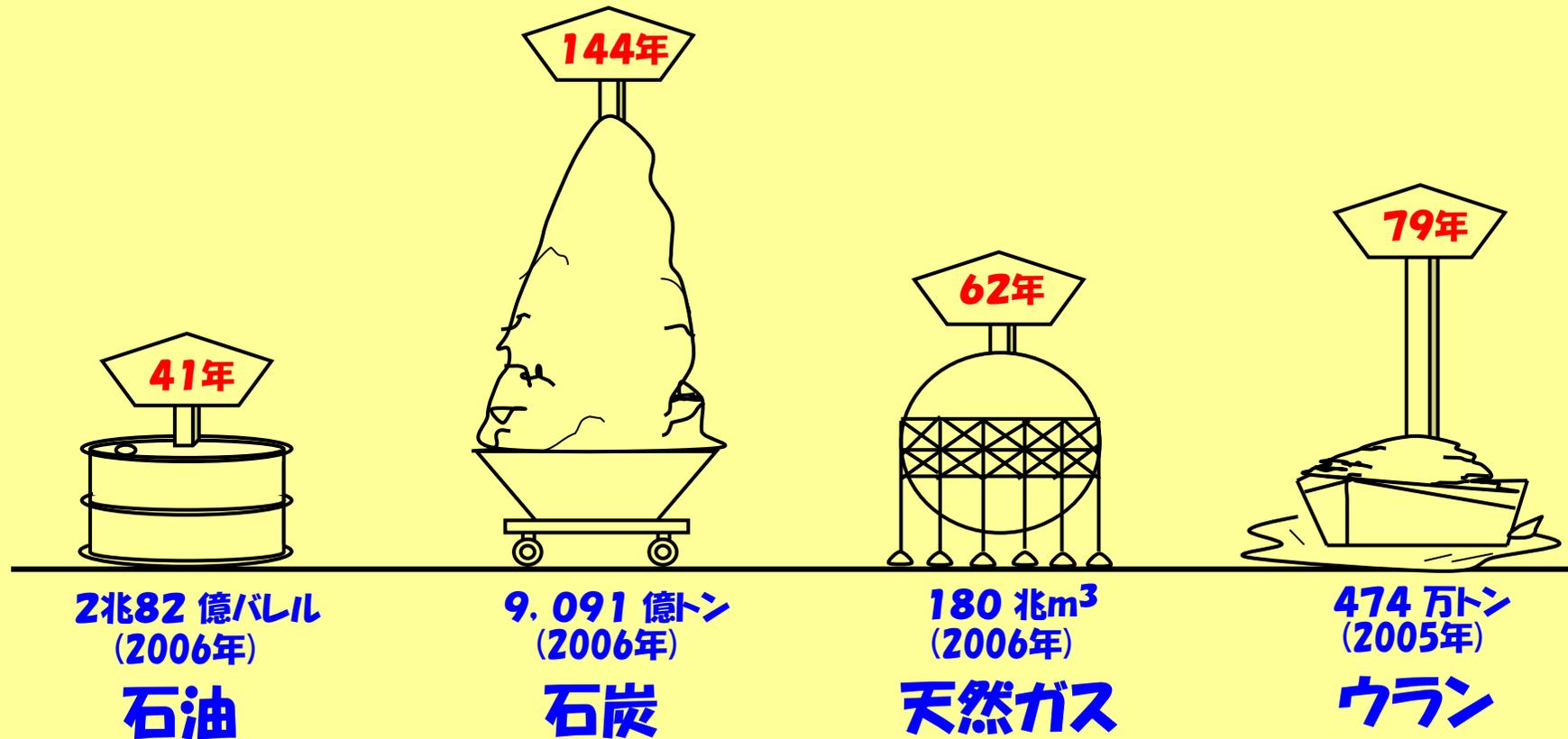
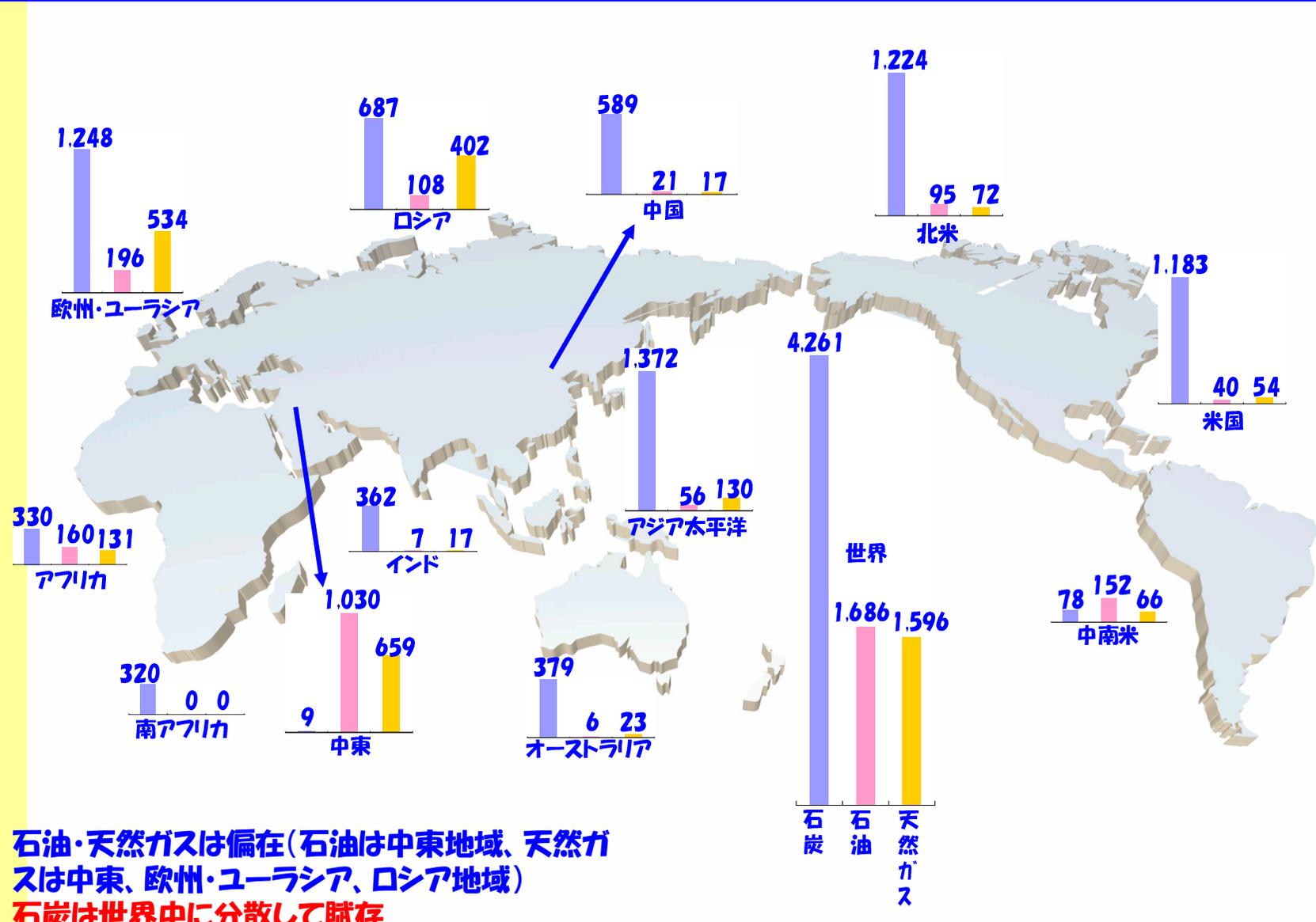


5. 石炭利用技術の新展開 ～今、何故石炭か？～

世界のエネルギー資源確認埋蔵量と可採年数

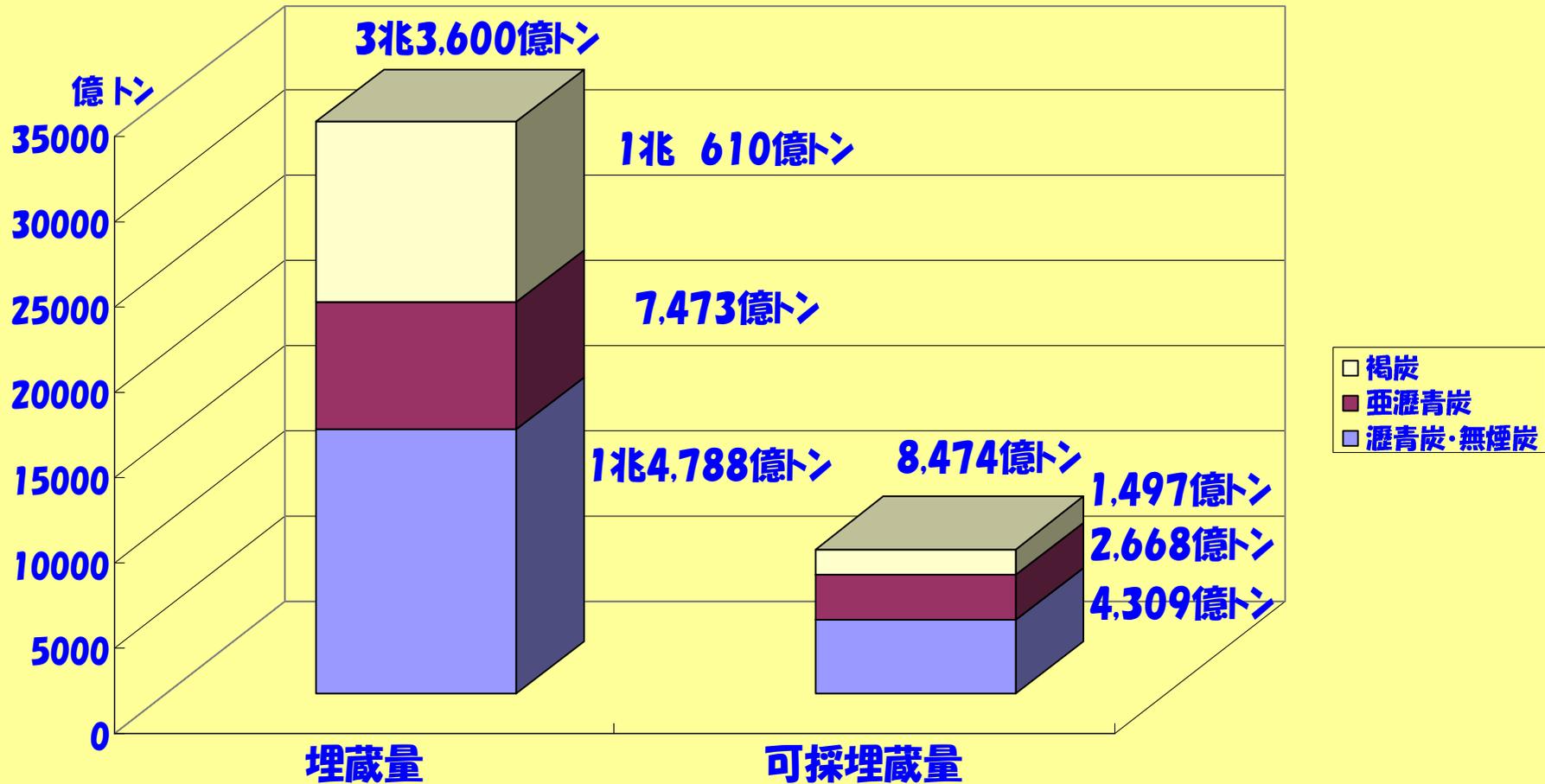


世界の石炭および石油・天然ガス資源の埋蔵量(石油換算億トン/2007年末)

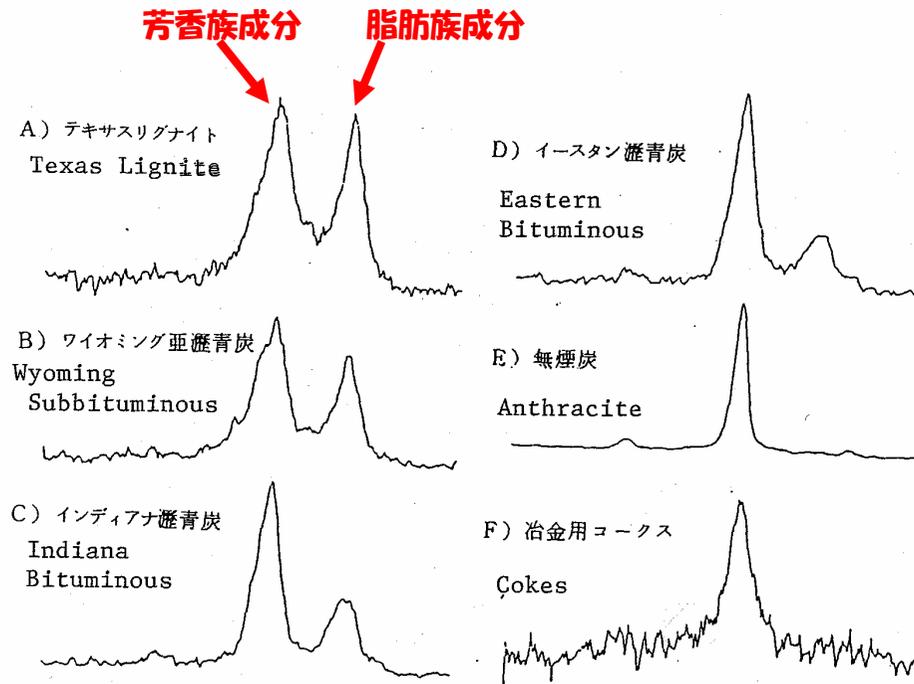


石油・天然ガスは偏在(石油は中東地域、天然ガスは中東、欧州・ユーラシア、ロシア地域)
石炭は世界中に分散して賦存

世界の石炭埋蔵量概念図



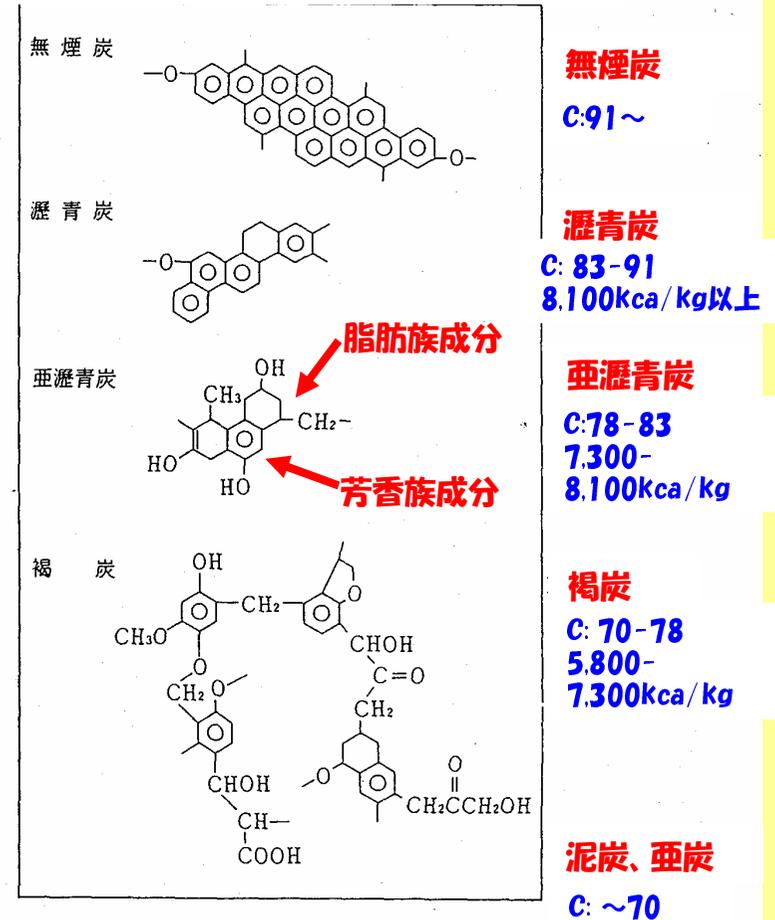
石炭の分類と構造



各種石炭類の固体¹³C-NMRスペクトル

石炭は芳香族成分と脂肪族成分
からなる複雑な構造を有する

石炭の構造単位体モデル



瀝青炭

◆石炭の分類

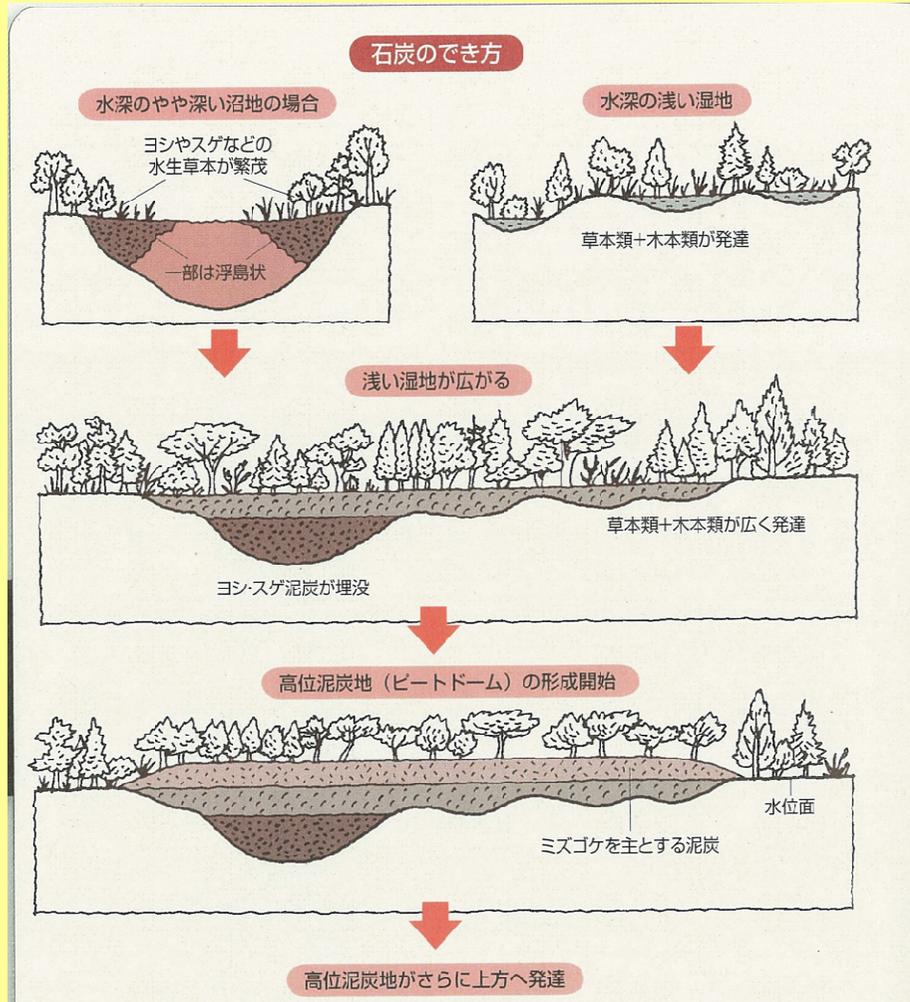
炭素の濃縮の程度による分類	濃縮の程度 ← 高 → 低				
	無煙炭	瀝青炭	亜瀝青炭	褐炭	泥炭
利用のされ方による分類	原料炭	製鉄の原料として利用			
	一般炭	主に発電用ボイラーなどで利用			
	無煙炭	練炭や豆炭などに利用			



褐炭

石炭はどうやってできたか(生成と石炭化)

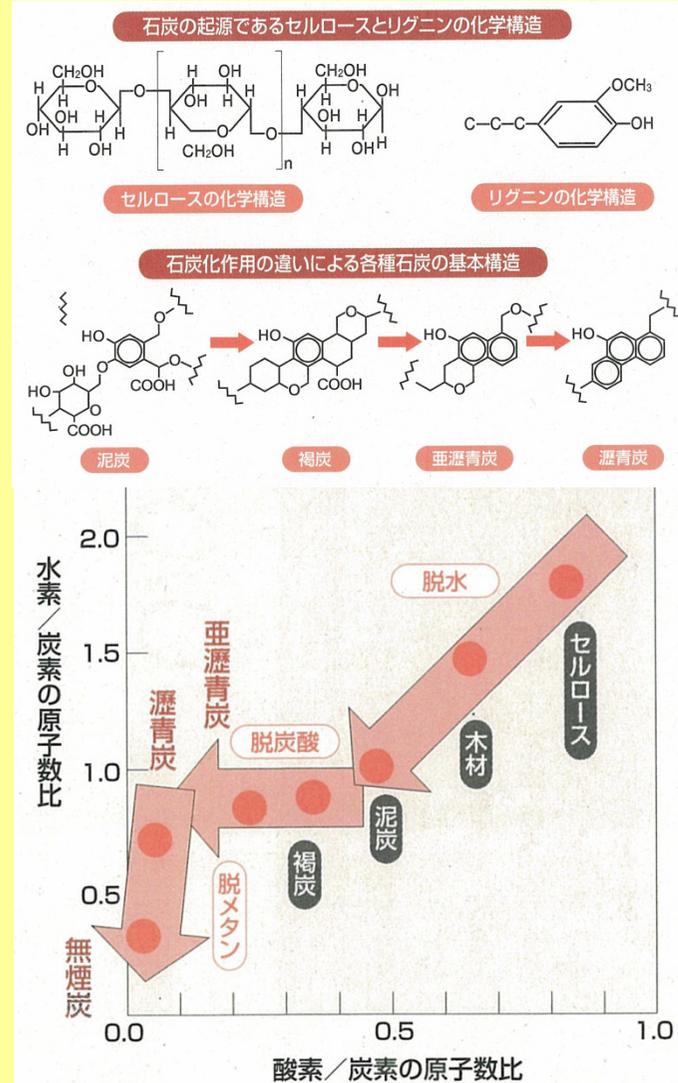
石炭の作り方



炭鉱

採掘: 露天掘いと坑内掘い

石炭化の過程



豪州ビクトリア州褐炭オープンカット

ドラッグラインとダンフトラック

ドラッグライン



ショベルとダンフトラック



メルボルンから東に165km (ラトローフバレー)