

鉱業開発に係る用語集

鉱業開発に係る用語集

亜鉛インゴット	SPELTER	インゴットの形に鑄造された工業用亜鉛で、純度99.6%以下のもの。シンチュウその他の合金またはメッキ用に供される。
亜鉛製錬	ZINC METALLURGY	閃亜鉛鉱は浮選によって他の硫化物および脈石と分離して、品位60%内外の亜鉛精鉱として製錬所に送られる。製錬法は、主に乾式法による。[乾式法] 精鉱をまずばい焼して酸化物の形に変え、その際発生する亜硫酸ガスは硫酸製造の原料とする。ばい焼したものを焼鉱という。焼鉱は必要に応じて団鉱または焼結したのちに炭素とともに高温に熱して還元し、亜鉛を蒸留する。亜鉛蒸気はコンデンサー中で冷却して金属亜鉛とする。
アグロメレーション	AGGLOMERATION	焼結、ブリケットティング、ペレタイジング等の方法によって、粉体を塊状または粒状にすること。
あごかむり (冠)	BACK	上向階段採掘法における未採掘の階段状の天井の部分という。また上向階段採掘法の場合に限らず、一般に採掘切羽の未採掘の天井をさすこともある。
アーチング	ARCHING	アーチング (アーチ作用) とはトンネル天端の岩石が土かぶり重量の大部分をトンネル両側壁の岩石に伝える能力をいう。経験によれば砂や破碎岩石のトンネルでも天端支保工にかかる岩石荷重は天端上にある岩石の重さの一部にすぎず、土かぶりの厚さがトンネルの幅と高さの和の1.5倍より大きくなれば、土かぶりにはほとんど無関係である。この原因はアーチングによるものである。
跡ガス	AFTER DAMP AFTER GASES	火薬の爆発などのあとに坑内に残るガス混合物をいう。
アマルガメーション	AMALGAMATION	金銀鉱に対する製錬法の1種。水銀アマルガムを作ることによって、金・銀等を採取する方法。こんこう (混こう) 法ともいう。
網上	OVERSIZE	ふるい分け操作によって得られる、ふるいの網を通過しなかった方の産物。
網下	UNDERSIZE	ふるい分け操作によって得られる、ふるいの網を通過した方の産物。

アルミニウム製錬	ALUMINIUM METALLURGY	アルミナ水和物であるボーキサイト、バンドケツ岩、アルミナケイ酸塩である粘土、ミョウバン石等が原料となるが、現在大部分の製錬所はボーキサイトを対称としている。まずバイヤー法によってボーキサイトから純アルミナをつくる。すなわち鉱石を粉碎・ばい（焙）焼して有機物を除いたのち、加圧が途中でカセイソーダ溶液と加熱し、鉱石中の Al_2O_3 をアルミン酸ソーダ $NaAlO_2$ として抽出する。鉱石中の酸化鉄・ケイ酸塩・酸化チタン等の不純物は沈殿（赤泥）として除去される。このろ液に $Al(OH)_3$ の種を加えて3～5日間かきまぜると、 $Al(OH)_3$ の結晶が析出・沈殿してくる。これをろ過・水洗・乾燥し、1,200℃で焼成して $\alpha-Al_2O_3$ の形とする。
安全火薬	SEFETY EXPLSIVES	政府機関の検定試験に合格し、メタンガス等がある坑内の発破に使って安全であることが認定された火薬類をいう。爆薬については検定爆薬と呼んでいる。
AN-FO爆剤	AMMONIUM NITRATE-FUEL OIL MIXTURE	別名NCNとも言われる。硝酸アンモニウム（硝安）と燃料油（軽油）とを重量比で94:6の比率で混合してできる爆薬であり、安価であるが爆力は弱い。
一次スライム	PRIMARY SLIME	粗鉱中に含まれるスライム。これに対して破砕・粉碎工程中に生じたスライムを二次スライムということがある。
岩はね	ROCK BURST	岩はねともいう。岩盤中の応力の集中している部分が突然爆発的に破壊突出する現象で、大きな破壊音や振動を伴う。そして坑内構造物に被害を及ぼさない程度の破壊音や震動だけの場合には、これを山鳴りという。これらの現象は地圧が強大になる深坑に起こりやすい。南ア連邦やインドKolar地区の金山のような3,000m以上に達する深い坑内ではこれらの現象が数多く起こっている。
インパクト・クラッシャ	IMPACT CRUSHER	被粉碎物に対し衝撃板（または反射板）との衝撃または被粉碎物相互の衝突によって、高速度の衝撃を加えて粉碎を行なう機器。
打柱	PROP	上盤をささえるために鉱床の傾斜に直角方法にセットした坑木をいう。また坑道の三つ留支柱の両脚となる脚柱をいうこともある。
上盤	HANGING WALL	傾斜した鉱脈または鉱層の直上の岩盤をいう。鉱床の傾斜がゆるくなり、水平に近くなった場合には天盤という。

上向階段（採掘）法	OVERHAND STOPING	上下の水平坑道間を連絡する切上りの底部から採掘を始め、鉱脈を水平のスライスに分けて下方から少しずつおくらせて順次上方に採掘を進め、鉱石は鉱井を通して下の坑道に落とす。採掘切羽の形はちょうど階段を逆にした形になる。そして切羽内には採掘足場用として簡単な支柱（打柱程度）とたな（棚）張りを行なう。この方法は比較的急傾斜でしかもあまり厚くない鉱脈にたいしておもに適用される。
運搬	HAULAGE, TRANSPORTATION	採掘した鉱石を坑外の破砕場、選鉱工場あるいは貯鉱場まで運び出す作業をいう。これには、切羽運搬・坑道運搬・巻上（立坑または斜坑）等の過程が含まれる。
運搬坑道	HAULAGE WAY	鉱石を積んだ鉱車あるいは空鉱車が出入する坑道をいう。鉱車の代わりにコンベヤやトラックによる場合も多い。
エアドリル	AIR DRILL	ロータリー掘さくにおいては、ビットによって砕かれた掘りくずを、泥水で地表まで運び上げるのが普通である。エアドリルは泥水のかわりに空気を送って掘りくずを運び上げる方法である。堅い地層の掘さくには、泥水の場合よりもこの方法が大きな掘進速度となる。ただし水層があったり水分の多い地層に対してはこの方法は適しない。
エコロジー	ECOLOGY	生態学。生物と環境とのかかわりを調べる学問。ある地域の動物、植物群と気象、地形などの関連をみるもので、公害による環境破壊と関連して注目を集めている。人間も生態系の一環として位置づけて考えていこうというもの。
越境汚染	TRANSFRONTIER POLLUTION	広義には広域越境大気汚染、国際水域、海洋汚染、有害廃棄物の越境輸送、時間を経過した後の影響、累積的な影響等、国境を越え地球レベルで考えなければならない世界の共有財産に対する環境問題をいい、生物種の多様性等も含まれる。一方、狭義にはプロジェクトの現場以外への影響、すなわち鉱業開発関連では上流・下量、後背地、都市部への影響等も含まれると考えることができる。
MS発破	MILLISECOND BLASTING, SHORT DELAY BLASTING	発破孔の爆発順序を10～50ミリ秒ずつおくらせて爆発させる発破法をいう。これにはMS電気雷管を使う方法と、瞬発電気雷管にタイマー（機械的あるいは電氣的）を組み合わせて使う方法とがあるが、一般的には前者がよく使われる。大量の火薬を使う大規模な露天掘の発破等では、導爆線等を使って斉発に近い発破を行なうと、

発破効果は向上するが、発破震動が大となりかつ岩石が遠くまで飛散する。これらは保安上好ましくないので、発破効果を下げないで発破震動ならびに岩石の飛散を少なくしようとして考えられたのがこのMS発破である。そのほかこの方法の利点として、岩石が細かく破碎されることも指摘されている。

LHD	LOAD-HAUL-DUMP	比較的最近坑内で使用されるようになったディーゼル内燃機関を内蔵した自走式積み込み、運搬機。
円弧すべり面	CIRCULAR ARC ANALYSIS	すべり面を円弧と仮定しておこなう斜面の安定解析法。実際のすべり面は土層の状態によって単純ではないが、すべり面を複雑な形にしても安定解析の精度はそれほど向上しないので、便宜上すべり面に近い円弧に置き換えて解析をおこなう。
遠心脱水機	DEWATERING CENTRIFUGE	脱水用の遠心分離機。水平軸または垂直軸のまわりに、円筒形または円錐形のスクリーンを高速度で回転させる、いわゆるスクリーン型遠心分離機を使用する場合と、水平軸または垂直のまわりに、円筒形または円錐形の容器を高速度で回転させて沈殿物を差動スパイラルで排出する、いわゆるソリッドボウル型遠心分離機を使用する場合とがある。スクリーン型の場合には最近では軸方法の振動を加味した型が好んで用いられる。
円錐四分法	CONING AND QUARTERING	鉱石などの粉体試料の分量を縮分する1方法。まず試料を必要な程度にまで破碎したういでショベルで円錐形に積み上げ、これを十字に4等分し、相対する4分の1を除けば試料は2等分されたことになる。同様のことを繰り返して、所要の程度まで試料の分量を縮分することができる。
エンドレス・ロープ運搬	ENDLESS ROPE HAULAGE	エンドレスのロープをレールの中央床上あるいは側方に設置し、このロープをモーターで駆動して循環させる。このロープに鉱車をひっかけて運搬する。鉱車は適当な間隔をおいて何台でも、またいつでもロープに着脱することができる。昔は坑内外のレール運搬によく使われたが現在は他の運搬機械が進歩したのでそれほどつかわれなくなった。
大割り	SPALLING	選鉱で、鉱石の大塊(250~500mm)をハンマー等で破碎する作業。通常受け入れのグリズリ、またはグレート上、あるいはその近傍において行なう。

オーガ・ドリル	AUGER DRILL	回転せん孔機の1種で、軟岩に対する発破孔のせん孔に 使われる。器機に内蔵される原動機には電気モーターま たはエア・モーターが使われる。後者の方が軽くて出力 も大きいので、最近は大部分がエア・モーターになって いる。オーガ・ビットの刃先で岩石を切りくずしながら せん孔を行なう。線粉はスパイラル・ロッドにより刃先 の部分から自動的に孔外へ排出される。
落とし	(1)SHOOT OF ORE	鉱体中の鉱石の延長が長くつづく方向をいう。この方向 は地質構造に関係している。別子型鉱床では母岩に見ら れる線構造が落としと平行しているのが一般的である。
	(2)ORE-SHOOT	鉱脈とくに金銀鉱脈中の富鉱体の1種。走向の方向には 短く傾斜の方法に斜めにつづく形をもつものである。
	(3)CHUTE	鉱石あるいは廃石を重力で流し落とす通路。
オート・ローダ	AUTO LOADER	積込みと運搬の2つの機能を備えた積込機の1種で、スウ ェーデンで開発された。坑内の切羽運搬によくつかわれ る。原動機にエア・モーターを使い関係で行動半径は比 較的小さい。投込み式のショベルの後方にダンプ式の荷 台を取り付けたようなものである。
親ダイ	PRIMER	正確に言えば"親ダイナマイト"というべきもので、ダ イナマイトその他の爆薬の薬包に雷管を装着したものを いう。また雷管付薬包ともいわれる。
オール・スライミング	ALL SLIMING	選鉱または青化製錬において、粗鉱全量をスライム状の 粒度(通常-0.3mm)にまで粉碎し、それから選鉱(多く の場合浮選)または青化製錬にかける方法。全泥鉱法と もいう。
温室効果	GREENHOUSE EFFECT	大気中に放出された二酸化炭素などの微量な気体は、太 陽から届く光は通すものの、それを受けて地球が放射す る赤外線(根エネルギー)は吸収して、地球を温室のよ うに暖めること。
開坑	MINE DEVELOPMENT, OPENING THE MINE	鉱床の採掘や鉱石運搬のために立坑や坑道を地表から鉱 床に向かって開削する作業や、鉱床の位置・形態・大き さ・品位分布等を知るために坑道や切上りを作成する作 業をいう。
塊鉱	LUMP ORE	粉鉱に対して大きな塊状の鉱石片をいう。どれくらいを 境界とするかは決まっていないが、通常手選にかけられ る程度の大きさ、すなわち25mm以上の鉱石をいう。

階段式露天採掘	OPEN CUT BENCH MINING	露天採掘の代表的な方法。非常に能率がよくかつ安全な方法で、また大規模機械化に適している。採掘切羽を階段状（地形によって上方に突出する場合もあり、また下下方にへこむ場合もある）にして、鉱床を水平スライスの形で上方から順次下方に採掘する。採掘階段（ベンチ）の高さは鉱床の厚さ、母岩および鉱体の強度、せん孔および爆破方式等で異なるが、普通は5～30mの範囲で、そのうち10～15mが最も一般的である。露天採掘のピットおよび階段斜面の傾斜は主として鉱体と母岩の強度に関係し、軟質の場合ほど緩傾斜にする必要がある。階段斜面の傾斜は45°～70°、そのうち60°～70°が普通である。またピットの全傾斜は30°～40°の範囲で、そのうち40°前後のところが多い。
階段発破	BENCH BLASTING	階段式露天採掘における採掘発破のことをいう。発破の形式はいわゆる二自由面発破で、発破孔は階段上から垂直下方または斜面に平行下向きにせん孔される。昔はチャー・ドリルによって直径8"または9"の垂直孔が掘られたが、最近は大径さく岩機、ダウン・ザ・ホール・ドリルあるいは回転せん孔機等による傾斜孔が主体となっている。爆薬としてはAN-F0爆剤が主に使われ、一部の国ではスラリー爆薬も使われている。爆薬の点爆には電気雷管または導爆線が使われるが、日本では価格の点から前者が好まれる。
回転ミル	TUMBLING MILL	軸を水平にした円筒形またはこれに準ずるの容器にボール、ロッドその他の粉碎媒体を原料と共に装入し、これを水平軸のまわりに回転させることによって衝動・摩擦等の作用により粉碎を行なう機械。ボールミル、ロッドミル等がこれに属する。
開発サンプリング	DEVELOPMENT SAMPLING	埋蔵鉱石の品位評価のために、一般に開発坑道内の鉱床露出面で鉱石試料を採取すること。
確定鉱量	PROVED ORE, POSITIVE ORE, VISIBLE ORE, ORE IN SIGHT	鉱量計算に際し、その存在が確実である鉱石の量を確定鉱量という。その定義は種々あるが、わが国では日本工業規格の鉱量計算基準に従っているこれによると鉱脈鉱床では3側面が確認された鉱床の量をいい、層状含銅硫化鉄鉱床（キースラーガー）においては上下の2側面、塊状鉱床においてはほぼ平行な2断面に囲まれた部分を考え、その範囲内の容積を確定という。ただしその間隔に条件があり、鉱脈鉱床においては鉛直に30m、水平に60m以内であること、層状含銅硫化鉄鉱床では鉛直に30m以内であること、塊状鉱床では水平断面間の間隔が水平断面の直径（最大径と最小径との大略の平均）以内

であることを要する。この場合鉱石の品位が確認されていることが必要である。

可採粗鉱量	PRODUCTIVE CRUDE ORE	現存する鉱床において、採鉱により産出できる粗鉱の量すなわち埋蔵鉱量のうち採鉱できる量と、これに混入するはずの、ずりの量を加えた出鉱予定量をいう。
可縮支保工	FLEXIBLE STEEL SUPPORT	支保工に及ばず荷重が大きくなって支保工軸力が一定値より大きくなると、つぎて（接手）部が一定の抵抗値を保ちながら動きうるように作られている。V形鋼およびU形鋼は可縮支保工材として膨張性土質に応ずるように設計されるものであるが、現在では剛支保工材として使用されていることが多い。
加背	CROSS-SECTION OF HEADING	坑道断面の大きさをいう、長方形断面の時には幅×高さで、たとえば 3m×2m というように表示する。坑道断面が複雑な形の場合には、その断面積（m ² ）で表示するのが普通である。
可選性	WASHABILITY	鉱石の選別に対する適応性。
片刃	LOCKED PARTICLE (2)MIDDLING	選鉱の対象となる鉱物粒子のうち、目的とする鉱物と脈石、あるいは2種以上の対象鉱物がくっつき合って1粒子を構成し、単体分離していない状態にある場合、この粒子を片刃という。その結合状態には粗密いろいろあるが、これらはさらに粉砕して対象鉱物を単体分離させなければ、効果的に選鉱することはできない。 選鉱の過程で生じる中間産物で、さらに処理しなければ精鉱とも廃石ともなり得ないものをいう。最近では「中鉱」または「ミドリング」という語が多く用いられる。
活性化剤	ACTIVATING AGENT, ACTIVATOR	浮選において、目的とする固体粒子の捕収を助長あるいは復活させるような化学的作用、または界面化学的作用を活性化といい、これを行なうために用いる浮選剤を活性化剤という。閃亜鉛鉱に対して用いられる硫酸銅はその代表的な例である。
火薬庫	POWDER MAGAZINE	火薬類を保管貯蔵する場所。火薬庫としては万一の爆発に際して他に危害を及ぼすことなく、また盗難のおそれのないことが望まれる。日本では1級から3級までの火薬庫・煙火火薬庫・導火線火薬庫の5種に分類されている。そして、それぞれ最大貯蔵量・構造・保安距離等が規定されている。

からみ	SLAG	非鉄金属の製錬でできるスラグのこと。鉱石中の有価金属を抽出する場合に、鉱石中の不要物質（脈石）を溶融しやすい酸化物の形にして、かすとして金属分から分離したもの。製錬の場合のスラグは「鉱さい」または「のろ」という。
カーリット	CARLIT	粉状爆薬の1種。スウェーデンで発明されたが、その本国では顧みられず、かえって日本で発達した。過塩素アンモニウム(NH ₄ ClO ₄)を主成分とし、これにケイ素・木粉・デンプン・重油等を混合したもの。
かわ	MATTE	銅・鉛・ニッケル硫化物の溶融製錬において、からみと比重の差で分離された金属化合物で、さらに精錬を必要とする中間産物である。金・銀はこのなかによく吸収される。
環境影響評価	ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT	環境影響評価とは、開発行為等が空気、水、土地、生物等の環境に及ぼす影響の程度と範囲、その防止策について、代替案の比較検討を含め、事前に予測と評価を行なうものである。
環境影響評価手法	METHOD OF EIA	開発に伴う環境影響の評価手法であり、主なものにアド・ホック法（委員会法）、チェックリスト法、マトリックス法、オーバーレイ法、ネットワーク法などがある。
環境基準	ENVIRONMENTAL STANDARD	大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準を環境基準としている。
環境項目	ENVIRONMENTAL IMPACT	開発プロジェクトの実施に伴い発生する重大な影響を評価するための項目であり、砂漠化、土壌侵食、塩害、生息地の破壊、格差の拡大、既得権の侵害、伝染病の発生などからなる。評価項目ともいわれる。
環境保全	ENVIRONMENTAL PROTECTION	自然・社会環境を破壊・損傷・負の影響・汚染から守ることの総称。生態系保全・動植物保護・土壌保全・大気保全・水質保全・社会環境保全・文化遺産・景観保全などが該当する。
乾式製錬	PYROMETALLURGY	湿式製錬に対する語。高温における化学反応にもとづいて、鉱石中の金属を分離・抽出する方法。高炉による「製鉄」、自溶炉による「銅製錬」などはその例である。

給鉱機	FEEDER	鉱石または石炭をビン、ホッパーなどからクラッシャその他の機械に均一かつ連続的に供給するための装置、フィーダともいう。チェーン・フィーダ、エプロン・フィーダ、ベルト・フィーダ、ロール・フィーダ、テーブル・フィーダ、スター・フィーダなどいろいろの種類がある。
凝集剤	FLOCCULATING AGENT, FLOCCULANT	液体中で凝集現象を起こし、または助けるために使用する薬剤。その機能の上から「解こう剤」または「沈降促進剤」もれに含まれる。凝集剤はその化学組成から2種類に大別される。第1は無機の電解質で、消石灰・ミョウバン・塩化アルミニウム・硫酸第二鉄などがこれに属する。これらは液体中の粒子の表面電位をゼロに近づけ、それまで存在していた粒子相互間の電氣的反発力を減殺することにより凝集をおこさせるものと考えられる。第2のグループは有機の高分子化合物で、デンプン類・ポリアクリルアミドとその誘導体などがこれに属する。これらは粒子に吸着した分子が、架橋作用によって互いに粒子を引きよせるものとかんがえられている。経験によれば、多くの場合第1と第2の両種の凝集剤の併用が有効である。
強度	STRENGTH	固体が破壊もしくは塑性変形をおこすことなしに耐えうる限界の応力をいう。破壊がおこるときは、そのときの見かけの応力をさす。応力がある一定値に達した後、それ以上の増加がなくても連続的な塑性変形が進むときには、その応力を強度という。
切上り	RAISE	坑内の下部から上部へ向けて掘り上がる比較的小規模の立坑または斜坑をいう。その目的は坑内の探鉱・開坑・通気・運搬等多方面にわたる。この掘進作業は従来は困難かつ非能率的なものの1つであったが、最近レイズ・ボーラ等の大口径せん孔機の進歩に伴う、大いに改善されてきた。
切羽	WORKING FACE, FACE	鉱山における坑内作業場を総称していう。
切羽サンプリング	STOPE SAMPLING	採掘が行なわれているときに品位をよく調整するために、切羽に沿って露出された鉱石の試料採取をすること。
掘削	EXCAVATION	土砂や岩石を掘り取る作業を総称していう。これは土壌掘削に大別される。前者は動力ショベル、ドラッグ・ライン、ブルドーザ等による機械的な掘削、後者はせん孔および発破を主とするものであるが、最近全断面トンネ

ル掘進機やレイズ・ボウラ等の大口徑せん孔方式だけによる機械的掘削も増加している。

クロスカット	CROSS CUT	立入（たちいれ）ともいう。鉱脈の走向に対して真横の方向から掘進する直線坑道をいう。クロスカットの目的は探鉱・開坑運搬・通気・排水等である。
珪肺	SILICOSIS	遊離ケイ酸を含む粉じんを吸入することによって肺に生じる繊維増殖性変化の疾病、およびこれと肺結核の合併した疾病をいう。昔「よろけ」とよばれたものはこの病気である。したがって、石英分の多い岩石や鉱石を採掘する鉱山、たとえば金山等で発生する確率が多い。有害な粉じん粒子の大きさは 0.5～2 ミクロンといわれている。空気中の粉じん濃度の許容限度にはまだ世界的共通な規定はない。粉じんの防止対策としては、さく岩機の湿式化・スプレー・防じんマスク・通気等がある。
ケージ	CAGE	立坑巻上げにおいて、鉱車・材料・人員等を昇降させるためのロープでつった容器をいう。ピルのエレベーターのようなものである。ケージの出入口の両側の外壁にはガイド・シューまたはガイド・ローラを備え、これで立坑わくに取り付けたガイドをはさんでケージの安定を保つ。ふつうは1階建の構造であるが、大鉱山になると2～4階建のものも使われる。死荷重を少なくするために軽合金製にすることもあるが、これは鉄鋼に比べて 25～50%自重を軽くすることができる。
ケービング法	CAVING SYSTEM	切羽の天盤または上盤を採掘に伴って崩落させる採掘法をいう。この方法では鉱石の自重、あるいはその上部にのっている岩石の重量を鉱石の破碎に利用する。また切羽から鉱石を取り出した後は、それに続いて上部の岩石を崩落させるので、採掘跡は自然に充てんされる形になる。したがって、この方法では地表沈下あるいは地表陥没は必然的に発生する。金属鉱山で行われるトップ・スライシングサブレベル・ケービングブロック・ケービングそれに炭鉱における長壁式跡ばらし採炭等はこの方法に属する。
鉱化気泡	MINERALIZED BUBBLE	浮選において、気泡の表面に多数の鉱物粒子が接着した状態にあるとき、その気泡を鉱化気泡という。
鉱業	MINING INDUSTRY	鉱業法第4条によれば、「鉱業とは鉱物の試掘・採掘およびこれに付属する選鉱・製錬その他の事業をいう」と規定されている。

鉱業権	MINING RIGHT, MINERAL RIGHT	登録を受けた一定の土地の区域（鉱区）において、登録を受けた鉱物およびこれと同種の鉱床に存する他の鉱物を採掘および取得する権利をいう（鉱業法第5条）。したがって、鉱業権を得ればただちに鉱区内の未採掘の鉱物の所有権が得られるのではなく、鉱物を採掘する権利が与えられるのである。その土地から分離することによって初めて鉱物の所有権を取得することになる。また鉱物の掘採は土地の所有権から分離され、鉱業権によらなくてはできない。鉱業権は、試掘けんおよび採掘権とする（同第11条）。鉱業権は物権とみなし、この法律に別段の定めがある場合を除くほか不動産に関する規定を準用する（同第12条）。
鉱区	MINING CLAIM, CLAIM	鉱業権の設定された一定の土地の区域。鉱区の限界は直線で定め、地表の限界線の直下まで権利が認められている。深さは無制限であるが、地下資源の合理的開発を行うために、鉱種によって鉱区の最大・最小面積が規定されている。
坑口	PIT MOUTH	坑道・斜坑あるいは立坑の地表からの入口をいう。
鉱滓	SLAG	製錬所で生産する有価金属以外の「かす」のことで、スラグ、からみのこと。生じる工程によって、高炉さい・転炉さいなどと呼ばれることもある。
坑水処理	TREATMENT OF MINE WATER	露天掘または坑内掘の採鉱切羽から湧出する水（坑水）は、しばしば重金属により汚染されている。このため、坑水は一般河川への放流前に重金属を除去処理される。
鉱山	MINE	鉱業の行われる場所をいう。金属鉱山・非金属鉱山・石炭等の種類があるが、ふつうは金属鉱山をさす場合が多い。また産出する鉱種によって金山・銅山あるいは鉄山等の名称を使うこともある。次に採掘法によって、露天掘鉱山と坑内掘鉱山との分けられるが、日本の金属鉱山の大部分は後者に属し、逆に石灰石・ドロマイト等の非金属鉱山はほとんど露天掘である。
鉱山保安規則	MINE SAFETY REGULATION	鉱山保安法に基づいて鉱業に関する保安を規定する国の規則。これは金属鉱山等保安規則・石炭鉱山保安規則・石油鉱山保安規則の3つに分かれている。
鉱山労働者	MINER	鉱山に働く労働者をいう。日本の鉱山労働者数は、機械化や合理化により、昔に比べるとかなり少なくなっている。人口の都市集中化に伴い、いずれの鉱山でも若年労働者の不足、労働者の高齢化等の対策に苦心している。

鉱井、坑井	ORE CHUTE	下部の坑道へ鉱石あるいはずりを落とすために、鉱体または岩石中に設けられた垂直あるいは斜めの通路。これは坑内における貯鉱ビンにも利用することができる。
鉱石	ORE	金属が経済的に、有利に回収できる鉱物あるいは鉱物の集合体をいう。したがって現在は低品位のため、あるいは選鉱や製錬がむずかしいため鉱石にならないものでも、将来金属価格の高騰や技術の進歩があれば、りっぱに鉱石として通用する場合も起こり得る。
鉱石じょうご	ORE PASS	鉱井に同じ。時には鉱石積みみじょうごと混同されることがある。
鉱石処理	BENEFICATION	粉碎・焼結等により鉱石の品位・性質を改良すること。
鉱柱	PILLAR	残柱または竜頭ともいう。坑内の天盤または上盤を支えて、採掘切羽や坑道を安全に維持するため、採掘せずに残して自然の柱または床にする鉱石の部分を用いる。鉱柱には垂直鉱柱と水平鉱柱がある。また前者には規則正しく一定の大きさで基盤目状に残す場合と、比較的低位の鉱石の部分を不規則に残す場合とがある。これらの鉱柱は採掘の最終段階において回収される（二次採掘）のが普通であるが、経済上引き合わない場合や保安上に必要な場合等には、これらは採掘せずに永久に残柱とする。
坑道	GALLERY, LEVEL	探鉱・開坑・運搬・排水・通気等の目的のために坑内に設けられた水平に近い通路をいう。
坑道掘進	TUNNEL DRIVING	坑道を掘進する作業。鉱山における重要な作業の一つである。坑道掘進の方法は大別して、(1)発破工法、(2)機械的掘削工法、(3)特殊工法に分類される。発破工法は最も一般的な方法で、せん孔・発破・ずり取り・付帯作業および支保工の4つの異なった作業を連続して1つのサイクルを形成する。
鉱毒	MINE POLLUTION	鉱害のうち、製錬所の煙によって生じた煙害、および坑内水や選鉱・製錬の廃水等の河川放流に起因する害に対する俗称。
坑内採鉱	UNDERGROUND MINING	鉱石を採掘して坑外まで搬出するすべての作業が含まれる。

坑内支保	MINE TIMBERING, GROUND SUPPORT	坑内支保の目的は、地圧によって坑内が押しつぶされないようにすることと、坑内従業員を落盤・落石から安全に保護することにある。
坑内通気	MINE VENTILATION	坑内の換気をいうが、これには坑内気流の発生・分割・維持・誘導・調節等の方法が含まれる。
鉱量計算	CALCULATING TONNAGE	鉱山を稼行採掘するに際し、地下に埋蔵する鉱石の量（即ち鉱量）を知る必要があり、これを埋蔵鉱量計算と言う。
小割発破	BOULDER BLASTING	露天採掘等の発破で発生する大塊の岩石を小さく割るための発破をいう。
コーン・クラッシャー	CONE CRUSHER	クラッシャーの1種。上下2つのかさ形物体の間で、下側のかさ形物体の旋回運動により破碎を行う。
採掘跡	GOAF, GOB	鉱石を採掘した跡をいう。
採掘法	STOPING METHODS	採掘法は露天採掘・坑内採掘・砂鉱採掘の3つに大別される。
採鉱	METAL MINING, METAL EXPLOITATION	開坑・採掘・運搬・支保等の採掘に関する一切の作業をいう。
さく岩機	ROCK DRILL	ハンマーの往復運動による打撃、あるいは回転ビットによる切削等によって岩石にせん孔する機械をいう。
サブレベル・ケービング	SUBLEVEL CAVING	ケービング法の1種で、鉱体を比較的厚い水平スライス（厚さ10～20m）に分け、中段坑道によって上から下へ順次採掘する方法。
酸性雨	ACID PRECIPITATION	製錬所における硫化鉱石を強制燃焼することなどによって、硫黄酸化物や窒素酸化物が大気中へ放出されることにより、これらのガスが雲に取り込まれて複雑な化学反応を繰り返して最終的には硫酸イオン、硝酸イオンなどに変化し、強い酸性を示す降雨又は乾いた粒子状物質として降下する現象をいう。
ザンセート	XANTHATE	キサントゲン酸塩のこと。浮選において金属硫化物に対する捕収剤として用いられる代表的な浮選剤である。
残存鉱量	PRESERVE	存在が知られている鉱体のうちで、将来稼行する可能性があるが現在は未採掘である部分の鉱量。

残柱式採掘法	OPEN STOPE WITH PILLAR SUPPORTS	鉱石の一部を採掘せずに鉱柱として残し、それで天盤または上盤を支えながら行なう無支保採掘法。
試錐	EXPLORATORY DRILLING	地質調査を目的としたボーリング。
自生粉碎	AUTOGENOUS GRINDING	被粉碎物自身を粉碎媒体として利用する粉碎。
磁選	MAGNETIC SEPARATION	磁力選別または磁力選鉱のこと。すなわち、固体粒子の磁氣的性質の差を利用した選別法。
自然発火	SPONTANEOUS COMBUSTION	硫化鉄・磁硫鉄鉱等が空気中で酸化作用を受け、その際に発生する酸化熱が蓄積されて次第に高温となり、ついに発火にいたる現象。
下向階段法	UNDERHAND STOPING	上向階段法とは反対に、上から下へ階段状に採掘を進める方法。
シックナ	THICKENER	パルプ中の固体粒子を沈降させて濃縮する装置。
湿式製錬	HYDROMETALLURGY	鉱石の中の目的とする金属を溶かし出して溶液とし、その溶液中からその金属を分離析出させる方法。
実収率	RECOVERY, EXTRACTION	選鉱の工程において、原料の鉱石から産物中に採取し得た成分の割合。
ジャンボ	DRILL JUMBO	四輪車またはキャタピラー付き台車に数台～10数台のドリフターを取り付ける装置を持った可搬式さく岩機駕乗装置をいう。
重選	DENSE-MEDIUM SEPARATION	2種鉱物の中間の比重を有する液体すなわち「重液」を使用し、これに一方を浮かせ他方を沈ませて分類する方法。
充填	FILLING, STOWING	鉱石を採掘した後の空間をずり・砂・選鉱廃滓等で充填すること。
自由面	FREE SURFACE	岩石爆破（発破）において、破碎される岩石の表面をいう。
シュリンクージ法	SHRINKAGE STOPING	採掘した鉱石を足場にしながら上方に掘り上がる採掘法。

自溶炉	DYRITIC SMELTING FURNACE	銅の乾式製錬において、溶練の段階で使用される炉の1種。
推定鉱量	PROBABLE ORE	鉱量計算に際して鉱床の性質により容積と品位が推定される部分をいう。
スキップ	SKIP	立坑あるいは斜坑で、鉱石をこれに積み込んでロープで巻き上げる鉄製の箱をいう。
ずり	WASTE, DEBRIS	鉱石中に含まれる脈石や母岩等の無価値の岩石をいう。また採鉱作業に伴って出てくる岩石等も一般に「ずり」と呼ばれる。
青化製錬	CYANIDATION	金・銀鉱などに対する製錬法の1種。青化物溶液で金銀等を浸出し、他のものと分離する方法。
精鉱	CONCENTRATE	選鉱の結果得られる高品位側の産物。金属鉱石の場合は通常これが製錬の原料となる。普通は各選鉱工場の産物について、鉱種名を冠して銅精鉱・鉛精鉱・亜鉛精鉱と言ったり、選鉱方法によって浮選精鉱・磁選精鉱と言うたりするが、個々の選鉱機または選鉱過程についても精鉱という言葉が用いられる。現在国内で生産される主な精鉱の品位は、銅精鉱20~30%Cu、鉛精鉱 60~70%Pb、亜鉛精鉱50~60%Znである。
生態系	ECOSYSTEM	一地域の生物と環境を機能的まとまりとしてとらえた呼称。系の要素である各生物間の食物連鎖、物質の循環、共生、エネルギーの流れなど、相互関係が含まれている。
製鉄	IRON METALLURGY	一般的にいうと鉄鉱石から銑鉄をつくるいわゆる製銑と、銑鉄から鋼をつくるいわゆる製鋼の2段階の工程から成る。
製錬	EXTRACTIVE METALLURGY,	鉱石その他の金属を含む原料から、主として化学的手段によって金属を採取し、それを精製して鑄造・鍛造・圧延等の加工にたえる地金とする技術をいう。精製の工程をとくに精錬とかくこともある。方法によって乾式製錬と湿式製錬に大別される。乾式製錬の場合に精製より前段の工程を溶練ということがある。
精錬	REFINING	製錬の工程のうち、とくに精製の段階のことを精錬という。

選鉱	MINERAL DRESSING CONCENTRATION	鉱石その他これに準ずる工業原料鉱物を有効に利用するために、目的とする鉱物を他の目的鉱物または無価値成分から主として物理的・機械的方法により分離する操作。
穿孔	DRILLING	岩石に孔をあける作業をいう。せん孔の目的は主として発破孔として利用する機会が多い。せん孔方法には、(1)さく岩機による打撃せん孔、(2)オーガ・ドリル等による回転せん孔、(3)両者を組み合わせた回転打撃せん孔等の機械力によって岩石を破砕する方法が広く普及している。
選鉱工場	CONCENTRATOR, MILL	選鉱の操業を行なう工場。原則として鉱山に付属して建設される。これは無価値の廃石の運搬距離を最小にするためである。
粗鉱	CRUDE ORE, RUN OF MINE ORE, RAW ORE	掘り出したままの鉱石、すなわち採掘切羽で採掘されて出鉱される未選鉱の鉱石をいう。
粗選	ROUGHING	選鉱の1つの選別系統において、精選または清掃に先立って行なわれる、第1段の選別過程。この過程に用いられる選別機をとくに粗選機という。
堆積	HEAP, DUMP	鉱石または、ずりを坑口付近の地表に丘状に積み上げたもの。
ダイヤモンド・ボーリング	DIAMOND BORING	回転ボーリングにおいて、先端にダイヤモンドビットを取りつけて掘さくする方法。このボーリングは堅い地層に対して行なわれる。普通は地質調査の目的でコアが取られるが、コアを取らない場合もある。
立坑	SHAFT	垂直下方に掘さくされた縦あなをいう。急傾斜の斜坑を斜め立坑というのと区別して、垂直立坑ということもある。立坑は通洞や斜坑と同様に坑内外を連続する重要な通路となる。
探査・探鉱	PROSPECT, PROSPECTING, EXPLORATION, ORE-SEARCH	新しい鉱床を探索するための、あるいはすでに知られている鉱床の状態を調べるための各種の仕事。漂石探鉱・地表の鉱床地質調査・掘割探鉱・探鉱坑道・試錐による探鉱・地球物理探鉱・地化学探鉱等の方法がある。
チェックリスト法	CHECKLISTS	環境影響評価手法の一つ。影響を受けると予想される環境要素や環境項目のリストを作成し、それぞれの開発行為などについてそれぞれチェックしていく評価手法。

地表沈下	SURFACE SUBSIDENCE	地盤沈下ともいう。地下の鉱石の採掘に伴って地表が盆地状に沈下する現象。
直接優先浮選	STRAIGHT DIFFERENTIAL FLOT	優先浮選を順次に行なって、2種類以上の精鉱を作る浮選方式。総合優先浮選に対する語。
積み込み機	LOADER	掘さくした鉱石やずりを運搬装置に積み込む機械。坑内用積み込み機は、坑道掘進用・採掘用・立坑掘下げ用の3種類に大別される。
手選	HAND PICKING	鉱石または石炭を、主としてその外観に基づいて人手によって選別する方法。
電気発破	ELECTRIC BLASTING	電気雷管を使って行なわれる発破。これによって多数の発破孔を同時にかつ安全に点爆でき、また段発も正確に制御できる。電気発破の結線方法には直列・並列・直並列混用の3種類があるが、各回路に流す電流は1~1.5 A以上を必要とする。一般的には電気抵抗のそろった電気雷管を使い、また回路の全抵抗に対して電源に余裕をもたせる。なお電気発破では雷・降雪時等に発生する静電気・迷走電流等による早期爆発事故を起こさないように注意が必要である。
天盤	ROOF	坑道や坑内切羽の天井の岩盤をいう。したがって、緩傾斜の層状鉱床や鉱脈の上盤をいうこともある。
転炉	CONVERTER	水平軸のまわりにある角度だけ回転しうるようになった炉で、西洋ナシの形をしている。製鋼または製鋼用に使われる。
導火線	SAFETY FUSE	黒色火薬の粉末を心薬とそて、麻糸・綿糸・紙等で巻いて外径約5mmのひも状にしたもの。工業電管の起爆につかわれる。一定の速度で燃焼するようにつくられているが、緩燃導火線と速燃導火線に分類される。現在日本では後者はほとんど使われていない。
動力ショベル	POWER SHOVEL	掘削機と積み込み機の2つの役割をする代表的な自走式機械。露天採掘に広く使用されている。この機械のおもな機構は、すくい込み・掘削(揚げ卸し)・旋回である。
トラフ水選機	TROUGH WASHER	湿式比重選別機の1種。傾斜した「とい」で上端から鉱石を水と共に流し、といの中の流れの作用によって選別を行なう。

内部収益率	INTERNAL RATE OF RETURN	投資の期待収益率。ある投資によって今後得られるであろうと期待される収益を現在の価値と、投資の全費用の現在価値とを等しくさせるような割引率をいい、事業の評価に使われる。
直り	ORE SHOOT	富鉱体の俗称。また「大直り」ともいう。。
排気立坑	UPCAST, UPCAST SHAFT	坑内通気のおもな排出口となる立坑をいう。
ばい焼	ROASTING	鉱石をその融点以下の温度に加熱して化学変化を起こさせる操作。多くは製錬の予備工程として行なわれる。
廃石	REFUSE, WASTE, DEBRIS, TAILING	鉱山・採石場において採鉱・選鉱の過程で、選別の結果廃棄された岩塊・岩片やスライムまたは産物。ずりと言うこともある。選鉱スライムを廃滓と言うこともある。
白金製錬	PLATINUM METALLURGY	鉱石は砂白金（砂鉱として産する自然白金）またはイリドスミンが主で、これらを比重選鉱により脈石と分離したのち湿式製錬にかける。王水に溶解して不溶のイリジウムとロジウムを分離し、塩化アンモニウムを加えて白金を黄色の塩化白金酸アンモニウムとして沈殿させる。この沈殿を熱すると分解して海綿状白金となり、さらに酸水素炎でとかせば塊となる。このほかにも含ニッケル磁硫鉄鉱の製錬、または銅の電解精製の陽極スライムからも副産物として白金が回収されている。
剝土	STRIPPING	露天採掘において、鉱体上部に存在する表土や鉱石を含まない岩石を除去する作業をいう。また時には剥ぎ取られる表土や岩石そのものをさすこともある。剝土作業には動力ショベル、ドラッグ・ライン、ブルドーザ等の掘削機が一般につかわれる。剝土量と、この剝土によって採掘可能になる鉱石の量との比を剝土比と言うが、これは露天採掘か坑内採掘かの決定に当たって最も重要な要素となるものである。剝土の階段斜面の傾斜は表土の部分については40°以下にするのが普通である。
爆薬	EXPLOSIVES	爆破につかわれる火薬類をいい、その分解に際し急激に多量の熱と気体を発生し、かつ大きな衝動圧を生じる化学的混合物あるいは化合物をいう。爆薬の代表的なものはダイナマイトである。
発破	BLASTING	岩石爆破ともいう。爆薬の爆発力を利用して岩石や鉱石を破碎する作業をいう。

ひ押し坑道	DRIFT	鉱脈を追って水平坑道を掘進することを「ひ押し」といい、この場合の坑道を「ひ押し坑道」という。
表土	OVERBURDEN	露天採掘が行なわれる鉱床の上部に載っている土や砂礫等の比較的ルーズな堆積層をいう。
品位	GRADE	鉱石の有価金属あるいは鉱物の含有量または純度による分類。
貧鉱	LEAN, LOW-GRADE OR POOR ORE	稼行の目的としている金属の含有量の低い鉱石をいう。
浮選	FLOTATION	固体粒子の表面の物理化学的性質特に疎水性の差を利用して、これらを分離する方法。
フローシート	FLOWSHEET	選鉱・製錬などの処理工程をわかりやすく示した流れ作業の系統図のこと。
ベラジオ会議	BELLAGIO COMMISSION	熱帯雨林問題に関するベラジオ会議 P A O、世界銀行等の呼びかけにより、今後の熱帯雨林保全の世界的戦略を検討するため、1987年と88年にイタリアのベラジオで開催。C G I A R（国際農業研究機関協議グループ）などの活用による林業研究強化の必要性と研究協力の方向を示した。また、1987年11月には地球の温暖化問題に関する会議も開かれている。
ボールミル	BALL MILL	球形の粉碎媒体を使用する回転ミル。
埋蔵鉱量	ORE RESERVE	地下に埋蔵されている未採掘の鉱石。
マトリックス法	MATRICCS	環境影響評価手法の一つ。影響を受けると考えられる環境の諸特性のチェックリストに加えて、開発行為のリストが付けられており、これら2つのリストを縦横に並べ、マトリックスの形とし、開発行為とその影響の間の因果関係を明らかにする評価手法。
モントリオール議定書	MONTREAL PROTOCOL	正式名称は、「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」。オゾン層保護のための国際的な対策の枠組みとなるものである。モントリオール議定書は、ウィーン条約（オゾン層の保護に関するウィーン条約）に基づき、89年に採択された。5種類のフロンと3種類のハロンを規制対象にしている。フロンについては、各国の生産量と消費量を89年から97年にかけて段階的に削減していき、86年度の実績に比べて50%の水準を達成しようとするものである。

冶金	METALLURGY	鉱石その他の原料から金属を主として化学的な手段を用いて採取し、各種の工業に使うような形に精製し、あるいは合金とし、さらに物理的に加工して形を整える技術およびこれに関する学問を総称して「冶金」という。
溶鉱炉	BLAST FURNACE	長方形または円形の水平断面を有するたて型の炉で、金属鉱石の溶練に用いる。
落盤	FALL OF GROUND, CAVE-IN, ROOF FALL	坑内空洞の天井の岩盤、すなわち天盤が落ちることをいう。
ラムサール条約	RAMSAR CONVENTION	正式には、「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」といい、1975年に発効した。イランのラムサールで採択されたことからこう呼ばれる。条約は、特に水鳥に注目し、その生息地として国際的に重要な湿地及びその動植物の保全を進めることと、湿地の適正な利用を進めることを目的としており、各締約国がその領域内にある国際的に重要な湿地を指定し保護するとともに、保全促進のために各締約国が取るべき措置、締約国会議などについて定めている。89年1月現在、この条約の加盟国数は52ヶ国で、インド以東のアジアの加盟国は日本とベトナムのみとなっている。
ラグーン	LAGOON	潟、川・湖水などに通じる沼・池、珊瑚環境に取り込まれた海面。ラグーンには貴重な水生動植物、特に水鳥の生息地であり、地球上の重要な生態系として、ラムサール条約で保護対象地に指定されている。
リスクアセスメント(マネジメント) RISK ASSESSMENT (MANAGEMENT)		環境問題では、人間活動と環境への悪影響（リスク）について科学的な解明が進んでいるものの、何らかの不確実性は避けられない。しかし、科学的に解明されるまで対策を遅れさせた場合には、取り返しのつかない被害が生じる恐れもある。こうした場合の政策決定の在り方として、人間活動によるヒト・環境への悪影響を予測評価するという科学的な努力（リスク・アセスメント）と、これをもとにリスクの低減のための合理的な政策を決定実施する（リスク・マネジメント）という二つのプロセスを通じて、科学を基礎にした整合的な政策決定を図ろうとする考え方。オゾン層保護問題は、こうした考え方を応用した国際合意の先例である。

ルーフ・ボルト	ROOF BOLT, ROCK BOLT	坑内切羽あるいは坑道の天盤や側盤をボルト締めして落盤落石を防ぐ1種の支保工をいう。
露天採掘（露天掘）	OPEN-CUT MINING	地表を掘削して鉱石を採掘運搬する坑外の作業。したがって露天掘は地表に近く平板状に存在する鉱床や、1つの山全体が採掘の対象になる塊状鉱床等の採掘に適用される。
レッドデータブック	RED DATA BOOK	国際自然保護連合（IUCN）が絶滅の恐れのある大きい動物について報告している赤色表紙の出版物。絶滅危機度の高い動物は赤字で印刷されている。
ワシントン条約	CITES	正式には、「絶滅の恐れのある野生動植物の国際取引に関する条約」といい、1975年に発効した。米国のワシントンにおいて採択されたことからこう呼ばれるが、条約の頭文字からCITES（サイテス）とも言われる。条約の目的は、野生動植物の国際取引を輸出国と輸入国が協力して規制することにより、絶滅の恐れのある野生生物の保護を図るものである。わが国は、1980年に加入した。
渡り鳥保護条約	ICPB	相互の国を行き来する渡り鳥の保護のため、特定の期間、種類などを除いて、渡り鳥の捕獲、卵の採取などを禁じ、保護、調査等を定めたもの。1974年の米国を第1号に、オーストラリア、中国、旧ソ連の4ヶ国と2国間条約を結んでいる。International Convention for the Protection of Birdsが正式名称。

JICA