

ダイヤモンドの基礎知識と課題 教員用詳細資料



特定非営利活動法人
ダイヤモンド・フォー・ピース

非売品

ダイヤモンドの価値の基準

天然のダイヤモンドには、異なる性格を持っているかのように、一つ一つそれぞれ特徴がある。

現在、ダイヤモンドの価値は、カラット (Carat: 重さ)、カラー (Color: 色)、クラリティ (Clarity: 透明度)、カット (Cut: カットの美しさ) により決まる。これらを4Cという。

◆ カラット(重さ)

カラットは重さの単位で「ct」と表す。1ctは0.2g。婚約指輪に使われることが多いのは、0.3ct程度のダイヤモンド。重くなればなるほど希少性が高く、価値が高い。

◆ カラー(色)

ダイヤモンドの色は、無色なものが最も価値が高いとされている。カラーは無色のDカラーからZカラーまで23段階のグレードにわけられている。

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S-Z
無色			ほとんど無色				かすかに黄色		きわめて薄い黄色				薄い黄色		

◆ クラリティ(透明度)

クラリティとは、ダイヤモンドの透明度のこと。天然の内包物の程度を評価し11段階のグレードにわけられている。

FL	IF	VVS1	VVS2	VS1	VS2	SI1	SI2	I1	I2	I3
フローレス 内包物なし	インターナリー フローレス ダイヤの内部に 内包物なし	ペリーペリー スライトリー インクルーデッド かすかな内包物あり		ペリー スライトリー インクルーデッド かなり小さな 内包物あり		スライトリー インクルーデッド 小さな内包物あり		インパーフェクト 内包物あり		

◆ カット

カットが正確であればあるほど、光がきれいにダイヤモンドの中を通るため、輝きが増す。

Excellent	Very Good	Good	Fair	Poor
エクセレント 素晴らしい	ベリーグッド とてもよい	グッド よい	フェア まあまあ	プア よくない



Copy Right © 2018 Rio Tinto

●ダイヤモンドの色に関する豆知識

無色のDカラーから薄い黄色のZカラーに分類されるダイヤモンドを、ホワイトダイヤモンドと呼ぶ。

一方、その中に当てはまらない色のダイヤモンドも存在し、それらをカラーダイヤモンドと言う。例えば、ピンク、ブルー、ブラック、シャンパン等の色がある。カラーダイヤモンドは、ホワイトダイヤモンドより希少なため、価格がより高くなる。同じ色のダイヤモンドでも、色が濃ければ濃い程、希少価値が高いため高価格である。

ダイヤモンド採掘権の種類

各国の法律により、その国にある採掘権の種類が異なる。一般的には、以下の採掘権を有する国が多い。

- ・**大規模採掘**: 機械で行う採掘。途上国では、外資系採掘企業がこの採掘権を有することが多い。
- ・**中規模採掘**: ブルドーザー等の機械の使用が許可されている採掘。
- ・**小規模採掘・手掘り**: 機械の使用が許可されない採掘。最も安価に取得できる。西アフリカ諸国では約1万5千円/年の国が多い。

採掘権取得にかかる費用は国によって異なる。大規模採掘権が最も高価格であり、手掘り採掘権が最も安価である。

大規模採掘 (機械採掘)



中規模



小規模～手掘り



◆小規模採掘・手掘り

小規模採掘・手掘りを略してASM (Artisanal and Small Scale Mining)と言う。ダイヤモンドや金などの鉱物を採掘するASM労働者は、世界に4,018万人存在し、その多くがサブサハラアフリカ、インド、中国、ブラジルに集中している。1993年のASM労働者は約600万人だったので、その6倍以上に増加した。4,018万人の7割が男性、3割が女性である。

(DELVEより <https://beta.delvedatabase.org/>)

1人の労働者が4人の家族を養っていると仮定すると、約1億2千万人がASMによる影響を受けていることになる。

現在、ダイヤモンド業界において、ASMによる産出量は全体の約2割と言われている(世界銀行)。近い将来大規模鉱山の閉山予定はあるが、新規大規模鉱山が発見されたというニュースは無いため、ASMの重要性が益々高まっていく見込みである。

ダイヤモンドジュエリーが私達の手が届くまで

採掘



カット



製造



販売



ダイヤモンドジュエリーのサプライチェーンを簡略化して示すと上のようになる。

この中で、特に多くの課題を抱えているのが、「採掘」の過程だ。詳しくは次頁以降の説明を参照されたい。

採掘以外の過程における主な課題は以下のとおり。

- ・**カット**: カット工場における児童労働や人権侵害。ダイヤモンドのカット工場はインドと中国に集中。
- ・**製造**: 製造時に用いる化学薬品、環境問題

ダイヤモンドの課題



ダイヤモンドの課題には、大きく分類すると以下があり、その根底にあるのは極度の貧困である。

1. 人権(労働問題、暴力等)

世界人権宣言によると、基本的人権には身体の自由、拷問・奴隷の禁止、思想や表現の自由、参政権等からなる自由権と、教育を受ける権利、労働者が団結する権利、人間らしい生活をする権利等からなる社会権がある。ダイヤモンドを採掘する労働者達の中には、強制労働、債務労働を強いられており「現代の奴隷」と言われる人々、拷問や殺される人々、団結する権利を奪われている人々、人間らしい生活ができない極度の貧困に苦しむ人々がいる。

例えばジンバブエのマランゲ鉱山で、政府軍が地元住人を暴力で脅し採掘させたり、レイプや殺人を犯したとの報告が人権保護NGOから寄せられている。アンゴラでは国の委託を受けた警備会社が、多数の鉱夫を拷問・殺害し、これらの記録が書籍として出版された。その背景には元大統領や国の高官が関わっていたとされる。

【詳しく知りたい場合の参考資料】

ラファエル・マルケス・デ・モライス著「ブラッド・ダイヤモンド ～ダイヤモンドをめぐるアンゴラの腐敗と苦悩～」

日本語監修ダイヤモンド・フォー・ピース http://diamondsforpeace.org/wp-content/uploads/2017/07/Blood-Diamond_Japanese_Rafael-Marques_DFP.pdf

2. 児童労働

児童労働とは、義務教育を受けられない労働や法律で禁止されている18歳未満の労働のことである。劣悪・危険な環境での長時間労働、人身売買による強制労働、子ども兵など、健全な子どもの成長を阻害する。また、子どもに身体的、精神的、社会的または道徳的な悪影響を及ぼす。採掘労働は、国際労働機関(ILO)により「最悪な形態の児童労働」の一つに定められている。

米国労働省は、中央アフリカ共和国、コンゴ民主共和国、ギニア、リベラ、シエラレオネ、アンゴラのダイヤモンド鉱山に児童労働者がいると報告している(List of Goods Produced by Child Labor or Forced Laborより)。

3. 環境破壊

西アフリカは熱帯雨林に覆われているが、鉱山開発は右写真のように、森を切り開いて行方。西アフリカのギニア、シエラレオネ、リベリア、コートジボワール、ガーナにまたがる形でアッパーギニアンフォレストという広大な森林があるが、ダイヤモンドを始めとする鉱山開発により森林が失われつつあり、生態系が破壊されている。

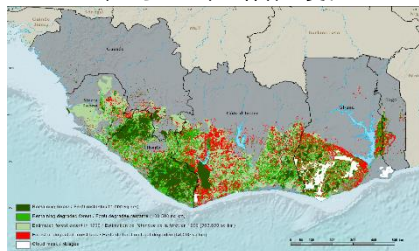


ダイヤモンド鉱山の様子
ダイヤを掘りつくした後、そのまま土地を放棄するの問題である。

【アッパーギニアンフォレスト】



1975年から2013年の森林の変化



赤:なくなってしまった森林
薄い緑:まだ存在するが状態のよくない森林
濃い緑:残っている森林

<https://eros.usgs.gov/westafrika/land-cover/deforestation-upper-guinean-forest>

4. 紛争の資金源

“紛争ダイヤモンド” “Blood Diamond” “血塗られたダイヤモンド”と言われるダイヤモンドのこと。ダイヤを販売したお金で武器を購入し、戦闘員を雇用する。テロの資金源となることもある。アフリカの手掘り採掘は、採掘権を持たずに採掘する違法採掘が多い。違法に採掘されたダイヤモンドは正規ルートで売買できないため、闇ルートで国外に密輸される。その過程で反乱軍やテロリストの手に渡り、利益が彼らの資金源となる。

ちなみに、“Blood Diamond”には2つの意味があるので、どちらの意味で使われているかは、文脈で判断する必要がある。

①紛争の資金源となるダイヤモンド

②採掘・カット・加工のどこかの段階で人権侵害が起きている(血のにじむような過酷な過程を経ている)ダイヤモンド

【詳しく知りたい場合の参考資料】

・映画「ブラッド・ダイヤモンド」(ワーナーブラザーズ)

キンバリープロセスについて

ダイヤモンド原石が主にアフリカにおける数々の内戦の資金源になったことが問題になり、国連でキンバリープロセス認証制度 (Kimberley Process Certification Scheme、以下、キンバリープロセス) が、2002年に採択された。キンバリープロセスとは、「ダイヤモンド原石を輸出する時、これは紛争ダイヤモンドではないという証明をつけて輸出する取り組み」のことである。



ダイヤモンド原石

ダイヤモンド産出国がキンバリープロセスを実行するために必要な法律を整備し、関係者が「紛争ダイヤモンドは、悪である」という認識を持つに至った点は、評価に値する。実際、1990年代と比較したら、紛争ダイヤモンドの流通量は、減っているだろう。しかし、多くの課題を抱えていることも事実である。ここでは課題を一つずつ解説する。

課題1) キンバリープロセスの目的

キンバリープロセスはそもそも、ダイヤモンド原石が紛争の資金源となることを予防する目的で制定された認証制度である。言い換えると、**紛争の資金源以外の問題には一切関与しない**。

ダイヤモンドにまつわる課題には、様々なものがある。紛争の資金源、労働者の極度の貧困、児童労働、強制労働、債務労働、暴力、搾取、密輸、環境破壊、サプライチェーンの複雑さ、運用...。仮にキンバリープロセスが完璧に運用されていたとしても、上の課題のうち解決できるのは紛争の資金源の問題だけである。

さらに問題だと思われるのは、キンバリープロセスの内容を理解している人が少なく、「キンバリープロセスに認証されているのだから、ダイヤモンドには一切の問題は無い」と思いこんでいる業界関係者が多いのが日本の現状である。

課題2) キンバリープロセスの定義

キンバリープロセスの紛争ダイヤモンドの定義は以下のとおり。

“CONFLICT DIAMONDS means rough diamonds used by rebel movements or their allies to finance conflict aimed at undermining legitimate governments.”

(Kimberley Process Certification Scheme, Section Iより)

「紛争ダイヤモンドは、正当な政府を転覆させることを目的とする**反政府軍**による紛争の資金源として用いられる**ダイヤモンド原石**を意味する」(ダイヤモンド・フォー・ピース記)



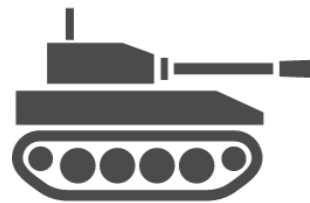
(2.1) 定義が反政府軍による活動に限定

つまり**政府(軍)が紛争や人権抑圧に使う目的でダイヤモンドを資金源としても、それは紛争ダイヤモンドではない**という解釈である。例えば、アフリカ南部にあるジンバブエはムガベ元大統領が率いたジンバブエ・アフリカ民族同盟愛国戦線を旧与党とする、実質的軍事政権の国だ。ジンバブエには大きなダイヤモンド鉱山があり、ジンバブエ軍がそれらを制圧している。最も有名なマランゲダイヤモンド鉱山では、軍や警察が鉱山で子どもを含む地元住民に強制労働をさせ、拷問・暴力・レイプ・殺人をしたという報告が国際NGOのヒューマンライツウォッチからされた^[1]。

それにもかかわらず、ジンバブエのダイヤモンドは紛争ダイヤモンドの定義にあてはまらないため、キンバリープロセスはジンバブエのダイヤモンドを疑問視せず、2010年にジンバブエのダイヤモンド輸出を解禁した。つまり、ジンバブエでこのような状況下で採掘されたダイヤモンドは何ら問題のないダイヤモンドとして、キンバリープロセス認証され、通常の市場に流通している。

また、反政府軍が政府軍に勝ち政権を奪取すれば、もともとの反政府軍は政府軍になる。政府軍になれば、鉱山近隣住民を襲ったり強制労働させた上でダイヤモンドを得ても、紛争ダイヤモンドの定義には当てはまらないため、キンバリープロセスに認証されたダイヤモンドとして公式に輸出することができる。

ダイヤモンド産出国が多いアフリカでは未だ紛争が散発し、反政府軍が政府軍を倒し、政府軍に変わることも珍しくない。そのような状況下で、紛争ダイヤモンドの定義を「反政府軍による活動」に限定する意味があるのか疑問である。



(2.2) 定義がダイヤモンド原石に限定

キンバリープロセスの紛争ダイヤモンドの定義はダイヤモンド原石に限定されている。これはつまり、**カット・研磨済のダイヤモンドであれば紛争の武器等を購入する資金源になっても「紛争ダイヤモンドではない」という解釈になる**。

例えばイスラエルは、世界三大カッティングセンターの一つと言われ、ダイヤモンドの研磨・カット業界で有名である。誰もが知っているジュエリーのスーパーブランドの多くが、イスラエルでカット・研磨されたダイヤモンドを使っている。2013年のイスラエルから外国への全輸出額のうち23.5%は研磨済ダイヤモンド、4.9%は未研磨のダイヤモンドが占めており^[ii]、イスラエル経済を牽引している産業の一つがダイヤモンドであることは疑問の余地がない。

同時に、イスラエルの国防軍は、世界でも有数の戦争遂行能力を有していると言われている。2013年のイスラエルの軍事費はGDPの5.6%で、アメリカ3.8%、イギリス2.2%、中国2.1%、日本1.0%と比較し、世界の中でもGDPに占める軍事比率が高い^[iii]。イスラエルとパレスチナ間は長年断続的に戦っており、戦いに使われるイスラエルの軍事費を支える税金は、主要産業のダイヤモンド業界からかなりの額がもたれていると推測できる。一説には、年間約1,000億円がイスラエルのダイヤモンド業界から軍事費に流れているという話もある^[iv]。

海外には、イスラエルで研磨・カットされたダイヤモンドは紛争ダイヤモンドであると考え、イスラエルを経たダイヤモンドをボイコットするキャンペーンをしている人達も存在する。

課題3) キンバリープロセスの運用

キンバリープロセスの3つ目の課題は、運用である。キンバリープロセスは、加盟国が自主的に運用しており、強制力がないため、違反しても罰則はない。

キンバリープロセスの加盟国の多くはアフリカ諸国であり、決められたルールに則って制度を運用する能力がまだ十分でないケースが散見される。同時に、アフリカ諸国では**原石輸出の際の税金を徴収する目的**でキンバリープロセスを用いているという報道もある。つまり、他国から密輸されてきたと思われるダイヤモンドであっても、税金を徴収できるなら黙認することがあるということである。

2014年5月にダイヤモンド・フォー・ピースがリベリアの鉱山省でキンバリープロセスを担当する副大臣に面会した際、キンバリープロセスがどの程度きちんと運用されているのか質問した。すると「運用は難しい」という回答で、理由として以下が挙げた。

- ・政府が違法採掘者を取り締まることができない
- ・統計をとることができないため、実際の数値は不明
- ・国境警備が甘く密輸を取り締まれない

リベリアの地方の現場担当官にも同様の質問をしたところ、「州に数人しか取り締まる担当官がいない。移動もバイクのみで、ガソリン代がほとんど支給されていない。この状態で違法採掘者や密輸業者を取り締まることは無理だ」との回答だった。実際、現場担当官とパトロールマンと呼ばれる2人だけで広大な地域を担当しており、バイクは1台しかないのが現状である。



インタビューに応じるリベリアの現場担当官

キンバリープロセスの議長は、加盟国が持ち回りで1年間務める。任期が1年と短いため、その間に何か画期的なことをしようというインセンティブが働きづらく、何事もなく任期を終えられればよいという傾向にあるようにも見える。

本間に紛争が起こった際には、当該国からのダイヤモンドの輸出を禁じる経済制裁が国連によって課される。しかし、禁輸措置が取られていても、当該国で採掘活動は継続される。

例えば、内戦のあったコートジボワールでは、2014年2月まで禁輸措置が取られていたが、通常より小さな規模で採掘は行われ、採掘されたダイヤモンドはブルキナファソやマリ等の近隣諸国から来た仲介人が購入し、どこかに流していたそうである。それは、コートジボワールのダイヤモンド業界関係者であれば誰もが知る事実である^[v]。

しかしキンバリープロセスの公式サイトには、2011年から2013年のコートジボワールでのダイヤモンド産出及び輸出はゼロと記載されている^[vi]。これは、公式数値と実際の数値に乖離があることを示している。

まとめ

このようにキンバリープロセスは、ダイヤモンド原石が紛争の資金源となることを抑制することにおいて一定の成果をあげたが、その役目はほぼ終わりに近づいていると言える。

欧米ではキンバリープロセスが実質的な役割を果たしていないことは、ダイヤモンド業界関係者であれば誰もが知るところである。一方、時代の流れはサプライチェーン全体において人権や環境への配慮も求めるようになっており、OECDの「紛争地域及び高リスク地域からの鉱物の責任あるサプライチェーンのためのデュー・デリジェンス・ガイダンス」を中心とするデュー・デリジェンスが注目を集めている。同ガイダンスは「紛争地域及び高リスク地域からの」と記載があるが、そうでない地域からの鉱物調達においても遵守する企業が増加している。

EUは、スズ、タングステン、タンタル、金を紛争地域及び高リスク地域から調達する企業は、EUが定めるガイダンスに則ったデューデリジェンスを実施することを義務とする規制を採択し、2021年1月から施行する。

ダイヤモンドは同規制の対象ではないが、同程度の水準を遵守するよう今後求められる可能性は高い。また、欧州だけでなくこの流れは他国へも広まっていくだろう。

OECD「紛争地域及び高リスク地域からの鉱物の責任あるサプライチェーンのためのデュー・デリジェンス・ガイダンス(仮訳)」
https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/csr/pdfs/oecd_ddg_jp.pdf

参考文献

[i] Human Rights Watch, 2009, “Diamonds in the Rough” <http://www.hrw.org/sites/default/files/reports/zimbabwe0609web.pdf> (2015年2月25日閲覧)

[ii] JETRO, 2014, 「イスラエル」 <https://www.jetro.go.jp/world/gtir/2014/pdf/2014-il.pdf> (2015年2月25日閲覧)

[iii] The World Bank, “Military Expenditure (% of GDP),” <http://data.worldbank.org/indicator/MS.MIL.XPND.GD.ZS> (2015年2月25日閲覧)

[iv] Sean Clinton, 2014, “Israel’s “Blood Diamonds” Boost Jeweller Profits as Gaza Bleeds,” Global Research, Centre for Globalization, <http://www.globalresearch.ca/israels-blood-diamonds-boost-jeweller-profits-as-gaza-bleeds/5390583> (2015年2月25日閲覧)

[v] 2015年1月にダイヤモンド・フォー・ピース代表理事村上が行った、USAID PRADDIIプロジェクト関係者からのヒアリングに基づく。

[vi] Kimberley Process, “Cote d’Ivoire,” <http://www.kimberleyprocess.com/en/c/C3%B4te-divoire> (2015年2月28日閲覧)

ダイヤモンドの課題を解決するために私たちができること(参考例)

課題解決のために、たった一つの正解はありません。

下記の例を参考に、学習者の発想を引き出すためのツールとしてご活用ください。

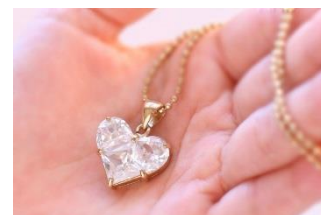
【すぐにできること】

- ・映画を視聴して感じたことを、感想文に書き、コンクールに応募する
- ・ダイヤモンドの課題について学んだことを、自分のまわりにいる家族や友人に話す、SNSで発信する
- ・ダイヤモンドの課題について、図書館やインターネットで調べる

【準備をしてからできること】

- ・ダイヤモンドの課題を紹介するイベントに参加する
- ・ダイヤモンドの課題について、詳しい人に質問する
- ・ダイヤモンド製品を販売しているお店で、原石がどこの国で採掘されたのか、どこで研磨・カットされ、製品が作られているのか、関わる人々の労働状況について販売員に質問する(下の「ダイヤモンドを買う時、お店で聞きたいこと」参照)
- ・ダイヤモンド製品を販売している企業に手紙を書き、原石がどこの国で採掘されたのか、どこで研磨・カットされ、製品が作られているのか、関わる人々の労働状況について公開するよう促す。
- ・ダイヤモンドの課題について、国会議員、業界団体、経済産業省に手紙を書いて伝え、解決のための行動を起こすよう訴える。
- ・ダイヤモンド採掘労働の現状を知るために、現場に視察に行く
- ・募金活動を行い、ダイヤモンドの課題解決に取り組む団体に募金する
- ・ダイヤモンドの課題解決に取り組む団体に、ボランティアとして参加する

ダイヤモンドを買う時、お店で聞きたいこと



あなたやあなたの大切な誰かがダイヤモンドを買うことがあるかもしれません。

採掘した人、カットした人も幸せになるダイヤモンドを選ぶには、下のような質問をお店でしてみるとよいですね。

採掘の状況

- このダイヤモンドは、どこの国で採掘されましたか？
- その国の何という鉱山で採掘されましたか？
- その鉱山の労働状況を教えてください

カットの状況

- このダイヤモンドは、どこの国でカットされましたか？
- カット工場はその国のどの都市にありますか？
- そのカット工場の労働状況を教えてください

どこの国(鉱山、工場)で採掘やカットがされているか分かったら、**それを示すもの**を見せてもらいましょう。

【NG回答例】

「どこの国で採掘やカットがされたかはわかりません(公開していません)が、変なものではありません」

【NGの理由】

どこで採掘・カットされたかわからない場合、鉱山やカット工場における労働・人権・環境に関する状況を知ることができないからです。

※このような質問をする人が増えると、企業・ブランド側も出所や現場の状況がわかっている素材を使わなくてはならないと思うようになり、業界を変える一歩になります。

紛争の資金源になっていないことが明確、人権・環境への影響を最小限に留めているダイヤモンドジュエリーを購入したい場合、「コンフリクトフリー」「エシカル」等の語を用いて検索するとお店を探すことができます。

ダイヤモンドの基礎知識と課題 教員用詳細資料

発行 特定非営利活動法人ダイヤモンド・フォー・ピース 2019年5月

【本資料について】

本資料は、ダイヤモンドに関する課題の理解を促進するため、ダイヤモンド・フォー・ピースが独自に作成し、無料で配布するものです。本資料の使用による生徒・学生・一般市民への料金徴収、本資料の有料配布、改変、二次配布を禁じます。

【本資料に掲載されている画像について】

本資料では、著作権フリーの画像及び当団体が著作権者から使用許可を得た画像を掲載しています。本資料に掲載されている画像の改変や二次利用を禁じます。

【問い合わせ先】

特定非営利活動法人ダイヤモンド・フォー・ピース

〒247-0007 神奈川県横浜市栄区小菅ヶ谷1-2-1 地球市民かながわプラザ NPOなどのための事務室内

info@diamondsforpeace.org