

2023.8.17

地質物品の収集・販売を減らすための  
情報発信WGからの報告

「なんで売ってはいけないの？」

地質物品の収集・販売を減らすための情報発信WG

# 1. ジオパークのはじまり

## アンモナイトの壁



[Haute-Provence UGGp, フランス](#)

## レスボス石化林



[Lesvos UGGp, ギリシャ](#)

ジオパークの活動は地質遺産の保全からはじまった

# 1. ジオパークのはじまり

## 参考映像



ジオパークとサステナビリティ：  
**地質遺産の保全と地質物品の売買の問題**  
～ギー・マルティニさんからのメッセージ～

## 2. 「地質遺産の保全」について共有されてきた考え方

### ユネスコ世界ジオパークの作業指針（ガイドライン、2015）

ユネスコ世界ジオパークは、地域や国内において地質遺産の保護を推進するために活用されるべきである。

管理運営団体は、ユネスコ世界ジオパーク内において、化石・鉱物・磨かれた岩石・いわゆる「石の店」で通常見られるタイプの装飾用の石等の**地質学的なものの売買に直接関わってはならず**（いかなる産地のものであろうとも）、**地質学的な物質の持続可能でない取引全般を積極的に防ぐべき**である。

- ▷ 自己評価表A、申請地域チェックリストにも同様の項目あり

## 2. 「地質遺産の保全」について共有されてきた考え方

### 世界ジオパークネットワーク倫理規範 (Code of Ethics, 2016)

#### GGN会員と地質遺産 (要約)

- 地質サイトの保全・管理・賢明な利用のための方針策定と公開
- 販売には関与しない
- ジオパーク内で行われている持続可能ではない地質物質の取引を積極的に阻止すべき
  - ※産業目的/国内で合法的に採石、採掘されたた岩石等はこれに該当しない
- 必要な予防的保全とモニタリング、再生
- 博物館等における収集方針の策定と公開
- 非合法・非倫理的な物品、標本の取得禁止
  - ※合法/非合法に収集された標本の引き受け先となることは妨げない
- 正しい記録情報を含む収蔵品およびサイトの、持続的な管理のための方針の策定と履行、目録の作成と公表
- 国際・国内法令に適合した収集方針の策定
- 学術的な調査と知識の共有

---

## 2. 「地質遺産の保全」について共有されてきた考え方

---

最も初期（2004）のガイドラインから  
地質遺産の保全と地質物品の販売禁止について記載

### 世界ジオパークのガイドライン（2004）

ジオパークは、**地質遺産**（例：代表的な岩石、鉱物資源、鉱物、化石や地形）の**保全のための方法を模索し実証**する役割を担う。

ジオパークは、地質サイトの保護に感ずる地域や国の法令を遵守し、その運営組織は**鉱物や化石を販売しない**という倫理的な判断をしなければならない。

---

## 2. 「地質遺産の保全」について共有されてきた考え方

---

### 日本ジオパークネットワーク保全WG

#### JGNの自然資源保全に関する指針（2018.2）

##### 序文（要約）

「ユネスコ世界ジオパーク作業指針（ガイドライン）」や「世界ジオパークネットワーク倫理規範」には、ジオパークの理念に基づく保全のあり方が述べられているが、推奨事例や禁止事例は具体的に示されていない

**活用される資源や社会的事情がは地域ごとに異なる**

**それぞれのジオパークに合ったよりよい保全策を地域ごとに考案し実施することが必要**

---

## 2. 「地質遺産の保全」について共有されてきた考え方

---

### 日本ジオパークネットワーク保全WG

JGNの自然資源保全に関する指針（2018.2）

### 保全の進め方

- ①既存資料の収集（地域資源の評価に関する調査資料の収集と整理）
- ②地域資源評価の視点（サイト、ビューポイント、無形文化遺産の考え方）
- ③サイト等の評価の注意点（サイト区分、疑似科学的な評価をないこと）
- ④リストでの記載項目（リストの記載項目、カルテ形式の資料作成）
- ⑤保全計画の作成（地域事情を考慮、関係者と協議が必要）
- ⑥モニタリング調査（モニタリングの方法と改善について）
- ⑦保全体制の確立（多様な人々に関わる保全のあり方）



---

## 2. 「地質遺産の保全」について共有されてきた考え方

---

### 日本ジオパークネットワーク保全WG

JGNの自然資源保全に関する指針（2018.2）

### 世界ジオパーク認定審査等において示された 保全分野の指摘に対する考え方（例）

- ① 鉱山・採石場の扱い
- ② 教育や学術調査を目的とした採取行為
- ③ 地形改変
- ④ 地質物品の販売禁止

**ぜひこの指針の本文をご確認ください**

日本ジオパークネットワークWeb保全WG [https://geopark.jp/jgn/working\\_group/](https://geopark.jp/jgn/working_group/)

### 3. なんで売ってはいけないの？

## なぜ販売してはいけないのか？

岩石・鉱物・化石の採掘や流通の過程で、

- ① **非持続的採掘・採集問題**（地球科学的価値の減失）
- ② **労働問題**（危険な労働環境や作業員の健康被害）
- ③ **環境問題**（自然環境・生活環境への負荷）
- ④ **紛争や人権にかかわる問題**（児童労働、貧困、紛争）

が発生しており、

たとえ無自覚であっても販売（購入）する行為が、  
これらの問題の助長につながってしまうためである。

①は地質遺産の②③④は生態系や人間社会の持続可能性に関わる

### 3. なんで売ってはいけないの？

#### ① 非持続的採掘・採集問題（地球科学的価値の減失）

例えば…

土産物としての  
鍾乳石の採取・販売



大勢のコレクターが  
来る化石採集サイト



日本国内でも見られる問題  
鉱物採取では森林窃盗罪(森林法)の摘発を受けた例もある

### 3. なんで売ってはいけないの？

#### ②環境問題（自然環境・生活環境への負荷）



フィリピンの  
ニッケル鉱山

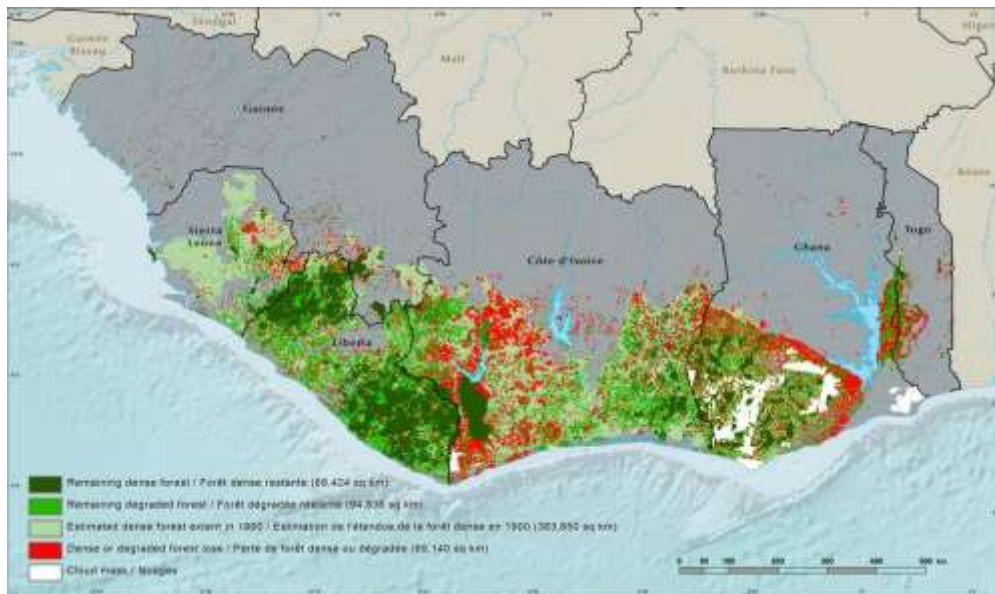
雨の日に川が赤くなる  
魚が捕れなくなった  
米の収穫量が減った

鉱山廃水が流れ込むトグボン川（フィリピン）

河川から六価クロムが検出  
異臭、咳の慢性化、子どもたちに皮膚病が発生

### 3. なんで売ってはいけないの？

#### ②環境問題（自然環境・生活環境への負荷）



#### 南アフリカの鉱山

鉱山開発が主要因で

**多くの森林が破壊**

(赤色部分)

ヒ素、鉛などの重金属を含む酸性の鉱排水も深刻な状況

### 3. なんで売ってはいけないの？

#### ②環境問題（自然環境・生活環境への負荷）



#### 国内のかつての事例： 銅鉍山による公害

- ①魚類の大量死（1870年代）
- ②樹木の枯死・禿げ山化（1880年代）
- ③農作物の不作（1890年代）
- ④人の出生率低下・死亡率増加（1890年代後半～）

煙害により荒廃した山（引用：<https://www.rinya.maff.go.jp/form/pdf/k14.pdf>）

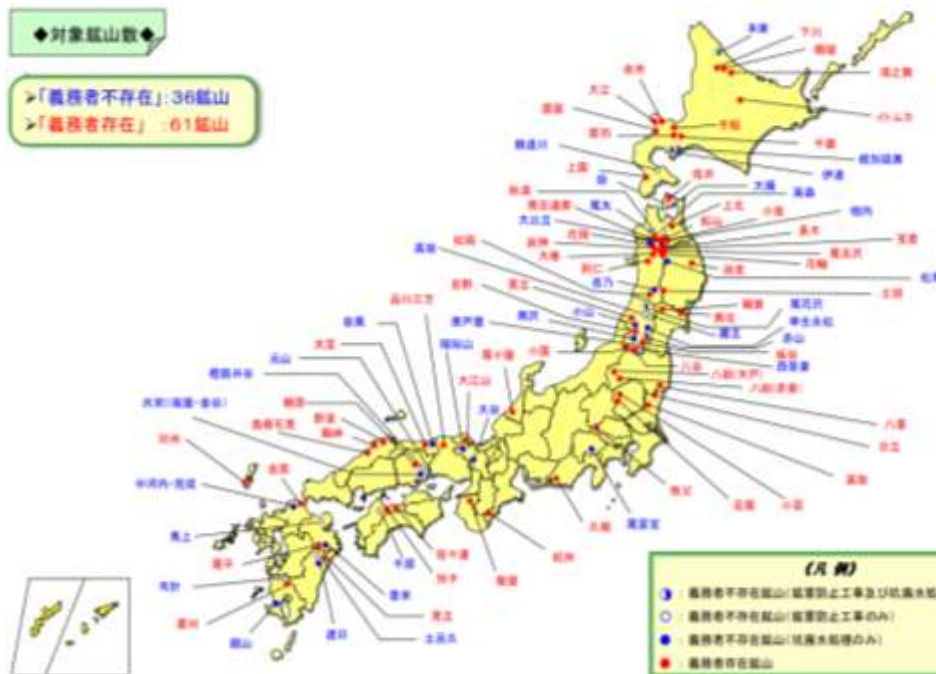
**鉍毒水（選鉍排水や堆積場から出る重金属を含んだ水）**  
**煙害・酸性雨（製錬所から出る亜硫酸ガス等の有害物質）**

### 3. なんで売ってはいけないの？

#### ②環境問題（自然環境・生活環境への負荷）

◆対象鉱山数◆

- 「義務者不存在」: 36鉱山
- 「義務者存在」: 61鉱山



#### 今でも続く 鉱排水の問題

事業活動終了後も坑口からの排出水等により生態系への影響、人の健康被害、農作物被害等を引き起こす恐れがある

引用：  
[https://www.meti.go.jp/policy/safety\\_security/industrial\\_safety/sangyo/mine/files/dai5ji\\_kihonhoushin\\_toushin.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/mine/files/dai5ji_kihonhoushin_toushin.pdf)

国内97カ所で坑廃水処理等の永続的な対策が必要

### 3. なんで売ってはいけないの？

#### ③労働問題（危険な労働環境、健康被害）



コンゴで行われている手掘り作業。無許可の採掘も多い

#### コンゴの 銅・コバルト鉱山

父親が鉱業関係で働いている子どもは**2本の足が結合して生まれる人魚症候群**や**重度の顔の歪み**を伴い、**新生児のうち**に亡くなるケースが多い

**全前脳胞症**など**先天リスク**を持って生まれるリスクが高い（2012年ルブンバシ大学調査）

人道的に深刻な労働環境、紛争の資金源にもなっている



### 3. なんで売ってはいけないの？

#### ③労働問題（危険な労働環境、健康被害）



#### ミャンマーの ヒスイ鉱山

2015	113人死亡
2019	50人死亡
2020/7/2	162人死亡
2021/12/22	75人死亡
2022/2/3	13人死亡
2022/2/28	103人死亡

※英語記事で確認できた情報のみ

世界のヒスイの90%を算出するミャンマーの鉱山では、  
悲惨な崩落事故が繰り返されている

大勢亡くなっているにもかかわらず作業環境が改善されない  
紛争の資金源にもなっている

### 3. なんで売ってはいけないの？

#### ④ 紛争や人権に関わる問題（紛争、貧困、児童労働）



(<https://home.jeita.or.jp/mineral/>)

#### 紛争鉱物

アフリカのコンゴ民主共和国周辺では紛争が絶えず、その地域で採掘される鉱物（ダイヤモンド原石を含む）は**現地武装勢力の活動の資金源**となっている

**武装勢力は非人道的な行為で子どもを含む地元住民を鉱山で強制的に労働させている**とされている

#### 各業界で資材調達に関連した紛争への加担を許容しない方針

- ・ JITA（電子業界）：タタン、スズ、タングステン、金などをこのエリアから購入しない
- ・ キンバリープロセス：ダイヤモンド原石の産出国証明

### 3. なんで売ってはいけないの？

#### ④ 紛争や人権に関わる問題（紛争、貧困、児童労働）



UNICEF/Burkina Faso/2016/Garcia

#### ブルキナファソの 児童労働

約700の零細金採掘場の多くが児童労働に関係

地下深くの坑道作業や、  
重い岩石の運搬、鉱石から  
鉱物や貴金属を分離する  
ための有毒な化学物質  
の使用などを強いられて  
いる

世界中の手掘り同然で採掘を行う  
無許可の採掘現場で子どもが働いている

### 3. なんて売ってはいけないの？

#### ④ 紛争や人権に関わる問題（紛争、貧困、児童労働）



<https://econreview.berkeley.edu/standing-on-the-shoulders-of-children/>

#### インドの雲母鉱業

日本を含む世界中の企業が  
インドから雲母を調達

2州で**22,000人**の子どもが  
児童労働に従事

粉塵による**呼吸器系の健康  
被害**が深刻

**2か月間に7人**の子どもが  
雲母鉱山で**死亡**

世界中で**1億6000万人**（子どもの10人に1人）が**児童労働に従事**  
そのうち**10%**が**鉱業・採石業**を含む「工業」（ユニセフ児童労働報告書）

## 4. まとめ（なんで売ってはいけないの？）

これまで紹介した事例は産業用の鉱物資源や宝飾品の話が多いが、地質物品の採掘でも同様の状況が考えられる

### ① 地域の問題（日本の場合）

- 採掘・採取の問題
- 環境問題

- ◆ 教育や研究のための  
標本販売
- ◆ 個人のコレクション  
のための標本販売



### ② 世界の問題

- 採掘・採取の問題
- 環境問題
- 労働問題
- 人権問題

輸入によって世界の問題が身近な地域に持ち込まれる  
⇒これらの売買によってこの問題に間接的に加担

### 地質物品の収集・販売を減らすための情報発信WG

リーダー	加賀谷にれ（洞爺湖有珠山）
活動内容	<p>地質物品の収集や販売がジオパークで禁止されることについて、<b>根拠や経緯となる情報を収集</b>する。</p> <p>収集・販売の削減に取り組む<b>好事例を集める</b>。</p> <p>各地域の関係者に向けた<b>説明用の資料を作成</b>する。</p> <p>まとめた情報をWebページなどで公開する。</p>
活動期間	2021年9月～2023年3月

### 地質物品の収集・販売を減らすための情報発信WG (2023.5現在)

加賀谷にれ (洞爺湖有珠山ジオパーク推進協議会)

加藤 聡美・ラーレゼン デボナ (様似町アポイ岳ジオパーク推進協議会)

小林 猛生・小河原 孝彦・ブラウンセオドア (糸魚川ジオパーク協議会)

小林 辰美・松原 典孝 (山陰海岸ジオパーク推進協議会)

松村 愉文 (白滝ジオパーク推進協議会)

原田 拓也 (栗駒山麓ジオパーク推進協議会)

肥沼 隆弘 (秩父まるごとジオパーク推進協議会)

貞包 健良・木下 明子 (佐渡ジオパーク推進協議会)

福村 成哉 (南紀熊野ジオパーク推進協議会)

芝崎 浩子 (南紀熊野ジオパークガイドの会)

小原 北士・ウィルソン ジョアナ (Mine秋吉台ジオパーク推進協議会)

毛利 篤史 (おおいた豊後大野ジオパーク推進協議会)

吉瀬 毅・和田明香・柴 ひかり (桜島・錦江湾ジオパーク推進協議会)

佐藤 充

# 参考事例

地質物品の収集・販売を減らすための情報発信WG



# 責任のあるマイカ・イニシアティブ（化粧品）

## 現在分かっていることは？

インドのマイカは主に社会的、経済的に問題を抱える地域由来のものが多く、児童労働や違法労働のリスクがあります。サプライチェーンが複雑なため、完全な評価が困難な状況です。

2017年1月に設立された非政府組織で、責任ある調達を推進する Responsible Mica Initiative は、児童労働と劣悪な労働条件を根絶することにより、インドで持続可能なマイカサプライチェーンを構築しています。

マイカは天然鉱石由来のため、微量の重金属が含まれている可能性があります。

（資生堂ホームページ）

# キンバリープロセス証明書（紛争ダイヤモンド非該当証明書）



## 素材調達ポリシー

ミキモトでは、コンプライアンスを遵守し、倫理的なビジネス慣行、人権および労働権、環境を尊重しながら、責任を持って原材料を調達するよう努めております。

ダイヤモンドについては、アフリカでの紛争の資金源として不正に取引されている「紛争ダイヤモンド（コンフリクトダイヤモンド）」を一切取り扱っておりません。武力紛争に結びつくようなダイヤモンド原石の不正取引を阻止するために、ダイヤモンド原石の輸出入の際には、輸出国政府が発行する「キンバリープロセス証明書」（紛争ダイヤモンド非該当証明書）が必要となります。

このキンバリープロセスへの参加国すべてがダイヤモンドの出所を保証する制度が「システム・オブ・ワランティー」です。日本がキンバリープロセスに加盟した2003年（平成15年）より、ミキモトは「キンバリープロセス」および「システム・オブ・ワランティー」を遵守しています。

（MIKIMOTOホームページ）

## JEITA 責任ある鉱物調達 (電子機器業界)

JEITA 責任ある鉱物調達

よくわかる責任ある鉱物調達

JEITA責任ある鉱物調達検討会の活動

調査説明会

活動メンバー

リンク集



Member Site

### 紛争鉱物とは

OVERVIEW

アフリカのコンゴ民主共和国 (DRC) やその周辺国では紛争が絶えず、その地域で採掘される鉱物は現地武装勢力の活動の資金源となってきました。武装勢力は非人道的な行為で、地元住民を鉱山で強制的に労働させていると言われています。

OECDは、企業活動が武装勢力による人権侵害や紛争に加担しないためのデュー・デリジェンス・ガイダンスを作成し、錫、タンタル、タングステン、金についての個別のガイダンスを公開しました。

米国金融規制改革法の紛争鉱物条項でも、錫、タンタル、タングステン、金の4つが紛争鉱物に指定されました。錫 (Tin)、タンタル (Tantalum)、タングステン (Tungsten)、金 (Gold) は、頭文字をとって3TGと称されることがあります。



表 規制対象となった紛争鉱物の主な用途

携帯電話、ジェットエンジン、カメラレンズ、インクジェットプリンタ、PC、TV等	食品・エアゾール等の缶、ハンダ、メッキ、日用品、集積回路等	白熱電球、エックス線管、電機回路、放熱板等	宝石、ガラス (流しガラス等)、ブリッジ (歯科用) 等
---	-------------------------------	-----------------------	------------------------------

(JEITAホームページ)

## 他業種の参考事例

### JEITA 責任ある鉱物調達 活動メンバー

アルプスアルパイン  
オムロン  
オリンパス  
カシオ計算機  
キャノン  
コニカミノルタ  
KOA  
京セラ  
キオクシア  
JVCケンウッド  
島津製作所  
シャープ  
太陽誘電  
田中貴金属工業  
TDK

東芝  
ニコン  
日東電工  
日本ケミコン  
NEC  
日本無線  
日本航空電子工業  
パイオニア  
パナソニック  
浜松ホトニクス  
日立製作所  
フジクラ  
富士通  
富士電機  
富士フィルム

富士フィルムビジネス  
イノベーション  
船井電気  
古河電気工業  
ホシデン  
堀場製作所  
マキタ  
三井金属鉱業  
三菱電機  
村田製作所  
リコー  
ルネサスエレクトロニクス  
ロイドレジスタージャパン  
ローム

**各業界で問題を認識して取り組みが行われている**

### 自然史系博物館のための イコム（ICOM:国際博物館会議）博物館倫理規定 (2013年)

(要約)

1. 地層への悪影響がない方法で採取されているか。
2. 合法的な業者から調達しているか。それを証明できるか。
3. 商業的な採掘で産地に損害を与えていないか。
4. 原産国と自国の法律内で採掘していることを証明できるか。

**倫理規定であり、証明の方法は確立されていない  
博物館の展示用の標本調達については参考となる**

# “Geological objects”, “Geological materials”

- **地質物品** 岩石・鉱物・化石標本、ストーンショップ（国内ではお土産物屋など）でよく見られる石の装飾品
- 

## 《参考》

- **鉱物資源/埋蔵資源**  
エネルギー利用や産業用に採掘・採石される石油、石炭、鉱物、石材など
- **地質資源** 鉱物資源/埋蔵資源に近い意味で用いられることもあるが、観光資源や教育資源など「地域資源としての地質物や地質現象」と定義する動きも

## 関連する法規

---

### 《ジオパークの保全にかかわる法律等》

○自然公園法（国立公園など）

○文化財保護法

○その他の関連法

森林法、河川法、海岸法、農地法、都市計画法 など

○自治体で特に定めた条例

景観条例 など

### 《鉱物資源の採掘にかかわる法律等》

◇鉱業法 …鉱物（石油・石炭）

◇採石法 …岩石（特定のもの24種類）

◇砂利採取法 …砂利の採取（河川など） など