

## 「北上川清流化対策」について

今、北上川は岩手県から宮城県に<sup>またが</sup>跨る大河川として清流を<sup>たた</sup>湛え、農業、工業、生活などの用水として利用されていますが、40年余以前には旧松尾鉱山の坑<sup>まつおこうざん</sup>廃水<sup>こうはいすい</sup>により汚染され、「死んだ川」と呼ばれていたことを知っていますか？

北上川は“旧松尾鉱山新中和処理施設”の建設・稼働によって清らかな流れを取り戻し、「母なる川」「鮭の遡上する川」によみがえりました。しかし、本施設による中和処理は現在も継続されており、北上川の清流を維持するため、今でも多くのお金と人が関わっています。

ここでは、過去の歴史と清流化対策の取組みについてご紹介します。

### 1. 松尾鉱山の<sup>せいりゅう</sup>盛隆<sup>すいたい</sup>と衰退

みなさんは、松尾鉱山をご存知ですか。約45年前に閉山しましたので、みなさんのお父さんお母さんでも詳しく知っている方は多くはないでしょう。お祖父さんお祖母さんなら、当時をご存知の方もいらっしゃると思いますが、この先、そういった方々の減少が心配されています。

では、みなさんに一時代に盛隆を極めた松尾鉱山をご紹介します。

#### (1) 位置

松尾鉱山は、北上川の支流の一つである赤川の上流、八幡平の中腹、標高870～1,048mの高所に位置していました。



#### (2) 開発～盛隆

明治15年(1882)に<sup>いおう</sup>硫黄<sup>ろとう</sup>の大露頭<sup>(※)</sup>が発見された後、明治34年(1901)から開発が進められ、大正3年(1914)に松尾鉱業株式会社が設立、本格的に操業が開始されました。埋蔵量は2億3千万トンと東洋一の規模を誇ったといわれています。(※ 露頭：野外で地層・岩石が露出している場所)



【最盛期の松尾鉱山(1927年頃)】



【製錬場】



【硫黄製錬内部】



【坑内採掘の状況】

昭和 27 年（1952）の最盛期には、約 5 千人の人々が鉱山で働き、家族を含めておよそ 1 万 5 千人の人々が鉱山周辺で生活をしていました。

当時、年間 100 万トンの鉱石を採掘し、国内の 3 分の 1 を占める 8 万トンに及ぶ硫黄を生産しており、黒色火薬、化学繊維、肥料や医薬品等の様々な原料に使用され、日本の食糧増産や化学工業の成長に大きく貢献しました。

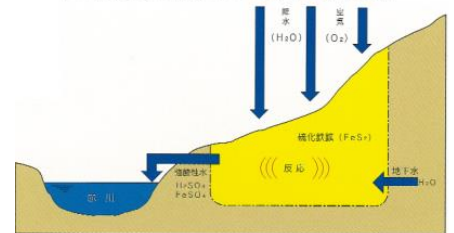


硫黄の結晶

### (3) 衰退～閉山

昭和 33 年（1958）頃から、主要な取引先の化学繊維業界の不振を発端として経営状態は悪化していきました。

さらに、石油の精製過程で得られる回収硫黄が市場に出回るようになったことが決定的な打撃となり、同社は昭和 43 年（1968）会社更生法の適用を申請し、昭和 47 年（1972）に鉱業権を放棄するに至りました。大正 3 年から昭和 46 年（1971）までの 58 年間にわたり硫黄や硫化鉄鉱を生産し、一時は「雲上の楽園」と盛隆を極めた松尾鉱山はここに幕を閉じたのです。



強酸性水のできるしくみ

## 2. 旧松尾鉱山の坑廃水による北上川の汚染

### (1) 坑廃水による汚染

松尾鉱山で硫黄の採掘が進むにつれ、坑廃水による北上川の水質汚濁が顕在化しました。閉山後も坑廃水の流出は止まらず、大きな社会問題となって



いきました。

## (2) 汚染の拡大

旧松尾鉱山の坑廃水は、硫化鉄鉱と水（雨水や地下水）、空気中の酸素との反応によって発生するpH 2程度の強酸性水で、有害物質のヒ素も含まれています。



汚染された松川と北上川の合流点(S49年)

この強酸性水が赤川を通過して流入することで、北上川は魚類の生息できない川となり、一時その影響は宮城県境にまで及びました。

## 3. 旧松尾鉱山新中和処理施設の建設

### (1) 五省庁会議の設置

このような状況の中、北上川の清流化を望む声が高まり、岩手県議会の請願を受けて、国は昭和 46 年に関係五省庁からなる「北上川水質汚濁対策各省連絡会議（略称：五省庁会議）」を設置し、対策の検討が進められました。

### (2) 旧松尾鉱山新中和処理施設の完成

五省庁会議において、旧松尾鉱山から流出する強酸性水を中和剤（炭酸カルシウム）で中和し、水質を改善するための新たな中和処理施設を旧松尾鉱山跡地に建設することが決定されました。



【旧松尾鉱山新中和処理施設】

岩手県は通商産業省（当時）の補助を受け、約 93 億円の建設

費を費やして昭和 56 年（1981）に「旧松尾鉱山新中和処理施設」が完成しました。

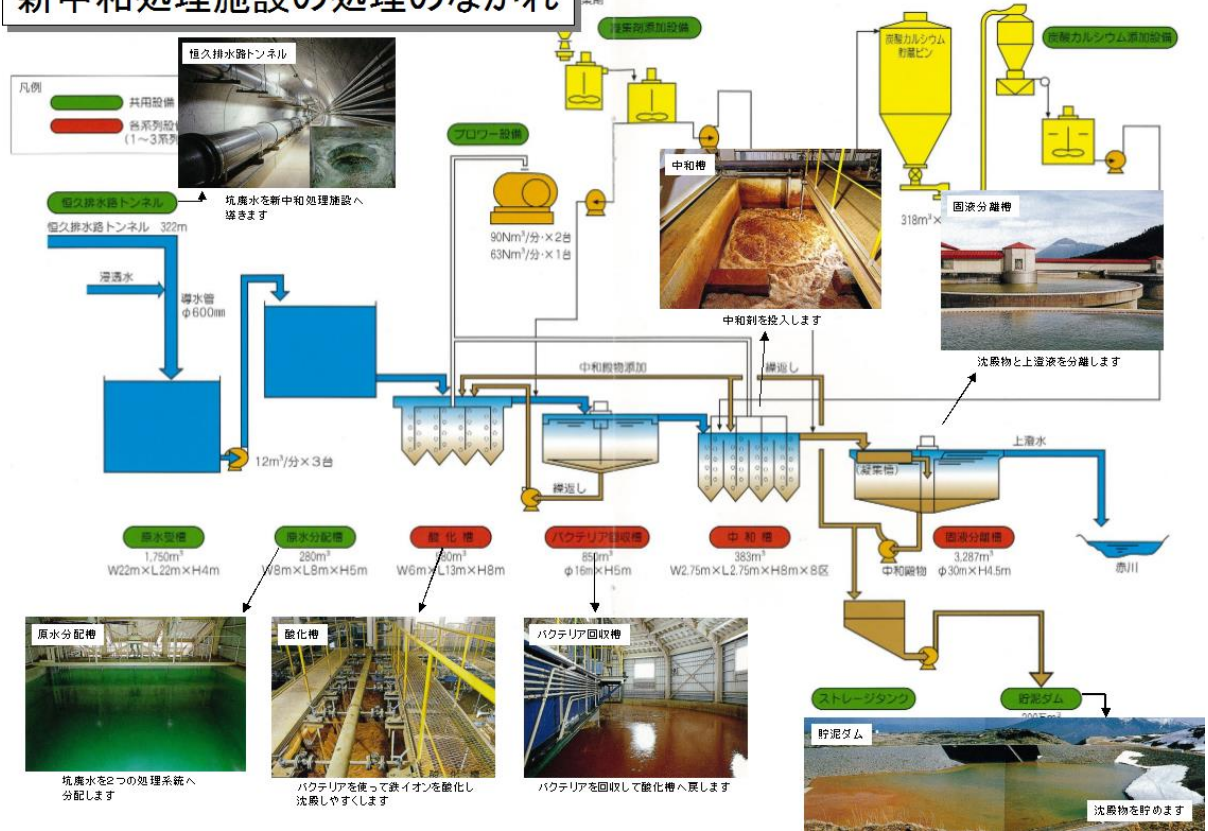
## 4. よみがえった北上川

### (1) 新中和処理施設の稼働

昭和 57 年（1982）4 月に新中和処理施設の坑廃水処理が開始され、北上川は清らかな流れを取り戻しました。以後、現在までの 30 年以上にわたり、365 日・24 時間休むことのない新中和処理施設での坑廃水処理により、北上川の清らかな流れは保たれています。

現在、施設の維持管理は、岩手県の委託を受けて、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）が実施しています。

# 新中和処理施設の処理のながれ



## (2) 北上川の清流化対策

北上川は「母なる川」としてよみがえり、私たちの生活を支えています。旧松尾鉱山からは今でも強酸性の坑産水が流出(25,000 m<sup>3</sup>/日)しています。

現在、年約6億円の事業費を坑産水処理等に費やしており、清流を保つためには、22世紀になっても継続する必要があると見込まれています。

施設が建設されたから終わりではなく、100年、200年と坑産水処理を継続すること、係る費用を確保することが重要で、そのことに多くの人々が携わり尽力されてきました。

坑産水処理の継続と多くの人々が努力してきた歴史は、岩手で暮らす人々にとって、次世代のためにも忘れてはならない大切なことです。



【岩手県 環境生活部環境保全課：2019年11月】