

# かわら版

~新桂沢・熊追発電所 更新工事~



三笠市内に設置している看板、  
見たことありますか~？



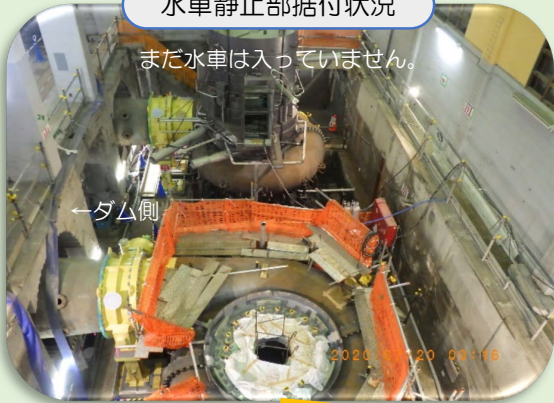
# 新桂沢発電所 新設工事状況



7月

水車静止部据付状況

まだ水車は入っていません。



クレーンが登場！！  
水槽とのり面の工事を  
行いました。



10月

発電所と送電線をつなぐ”屋外開閉所”の基礎工事を  
行いました。

少し紅葉が  
進んでいます



外からは分かりませんが、  
発電所内で建築工事も始  
まっています！

アンモナイトのような管はケーシングと  
いいます。やがてコンクリートで隠れま  
す。ここに水が流れて水車が回転します。

# 熊追発電所 改造工事状況



7月

盛土・擁壁工事が  
完了しました。



10月

発電所建物の基礎工事が  
行われました。

放水口・のり面の  
補修工事が行われました。



導水路補修状況

取水口から発電所まで水を導く導水路の壁に亀裂があると水が漏れてしまうため、補修をしています。



次回は熊追発電所天井クレーン据付や、新桂沢発電所基礎コンクリート打設、各発電所の雪の様子についてお知らせする予定です。



# 「導水路」って何だろう??



皆さんは「導水路」という設備を見たことはありますか??

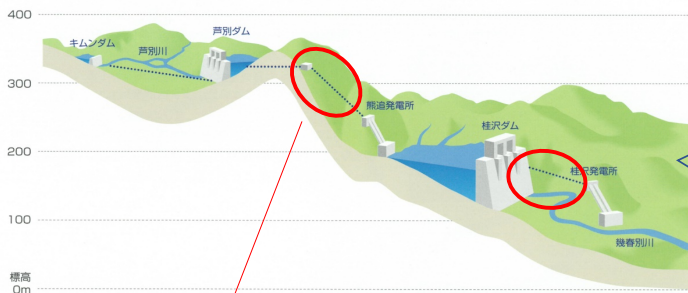
導水路とは水力発電に欠かせない重要な設備です!!

導水路はダムに貯めた水を発電所まで運ぶための水路です。多くの場合、導水路はトンネルのように山の中を貫通しているので見たことがある方は少ないのではないのでしょうか。

もちろん、**新桂沢発電所**・**熊追発電所**にもそれぞれ導水路がありますよ!

**新桂沢発電所**は新桂沢ダム、**熊追発電所**は芦別ダムに貯めた水をそれぞれの発電所まで導水路を使って運んでいます。それぞれの長さは新桂沢が約1,700m、熊追が約3,200mととても長い導水路(トンネル)です。

**熊追発電所**  
導水路の大きさ



○ は  
導水路の位置を  
示しています



導水路は縦・横の長さが約2mで、人が通れる大きさです。導水路を流れる水の量は1分間に最大**240m<sup>3</sup>**で

これは三笠市温水プール(25m×15m×1m)を約1分半で貯められる量となっています。

**熊追発電所**  
導水路補修の様子



**熊追発電所**と**新桂沢発電所**はともに発電を開始して以来、**約60年**経過

していて、導水路は老朽化しています。現在行われている発電所更新工事において老朽化した導水路を補修することで以前と同様に**環境に優しい**

水力発電が出来る様、工事を行っています。



# 地域共生活動

## 電気教室



～7月11日～三笠市土曜教室  
《どうやって電気は起きるの?》を開催  
・手回し発電機を使って電気を起こしたり、  
発電所の仕組みを模型で実験しました



参加してくれたみんな  
ありがとう♪  
楽しめたかな??

## 紅葉まつり

～10月11日～紅葉まつり

《みかさ桂沢紅葉まつり》にブースを  
出展しました

・工事の様子を紹介するパネル展示



実験体験も行いました

ビンゴ大会で景品の  
練り梅をゲット!  
満面の笑みを  
浮かべる  
電力所所長





家庭の感電を止む！

# 冷蔵庫・洗濯機・電気温水便座等 アース線の接続を忘れずに！

発電所のアースにも触れます！

皆さん！お初にお目にかかります。桂沢電力所の菅家(かんげ)です。

今回、新桂沢水力建設所のかわら版担当者より、この内容をさらに充実させたいということと、コラムや技術的な紹介などをお願いできないかと話があり、協力することにしました。お茶でも飲みながら気軽にお付き合いください。

皆さんのご自宅で使われている電子レンジや冷蔵庫、洗濯機はコンセントのアース端子と接続されていますか？  
これらが故障したときにアース端子が接続されていないと**感電**する恐れがあります。

## まずは、【感電とは・・・ → 人体に電気(電流)が流れること】

これによりどんな症状がおきるかという。 (実務に役立つ電磁気:オム社 より)

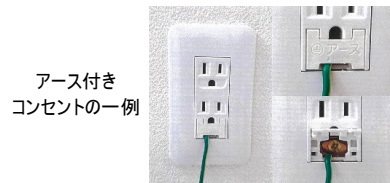
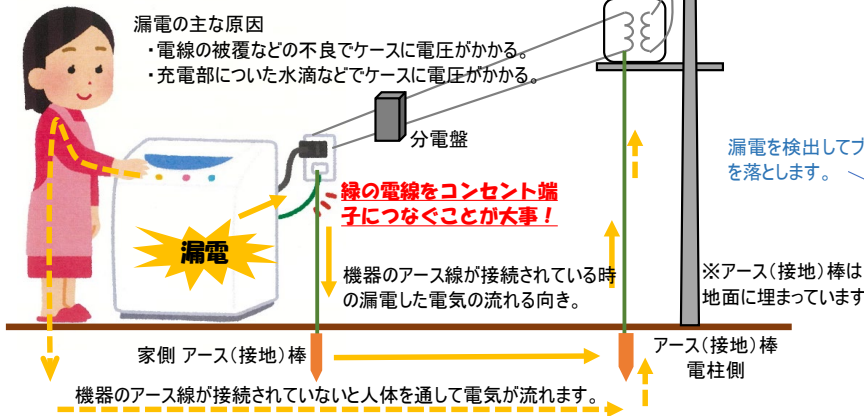
- ・1～5mA → ビリビリやチクチクを感じる
  - ・約16mA → 運動の自由がきく限界
  - ・40mA超 → 筋肉収縮、呼吸困難
  - ・約100mA → 即死
- ・成人男性の場合  
・女性はいずれも小さくなる。

電圧の大きさではなく体に流れる電流の大きさで症状が変わってきます。  
汗や水などで濡れていると乾いているときよりも大きい電流が流れやすくなります。

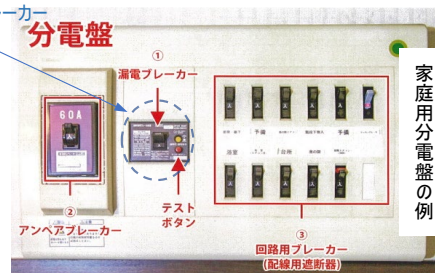


## 【洗濯機を触ったらビリビリ！漏電かも！ アース線はビリビリから守ってくれる！】

漏電した機器に人が触れたとしてもアースに向かって電気が流れるので感電を防ぐことができます。



アース付き  
コンセントの一例



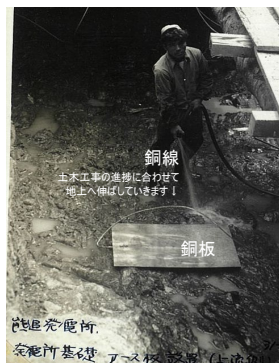
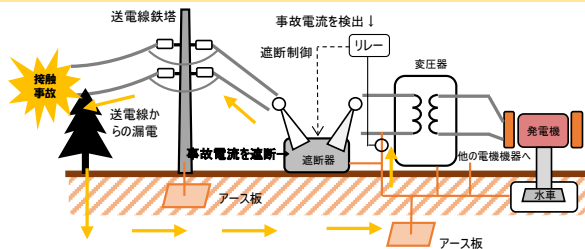
分電盤

家庭用分電盤の例

## 【発電所にもアースがあります！】

発電所内には様々な電気機器がありそれぞれにアース線が接続され、機器故障時の保守員の感電対策をとっています。  
他に送電線地絡事故(落雷、電線への木々接触、重機接触等)時の事故電流を検出する目的にも使われています。  
(検出したあとは遮断器で送電線を切り離します。)

### 送電線地絡事故イメージ図 (設備構成は概略に なります。)



昭和31年 熊追発電所接地工事状況



令和2年 熊追発電所接地工事状況  
(埋め戻し前にアース線布設)



家庭・工場・・・(電気を使う)にしても、発電所(電気をつくる)にしてもアースは安全を確保する大事なものです。  
最後までご覧いただきありがとうございました。

# 新桂沢発電所・熊追発電所

## 更新工事 概要

### 新桂沢発電所

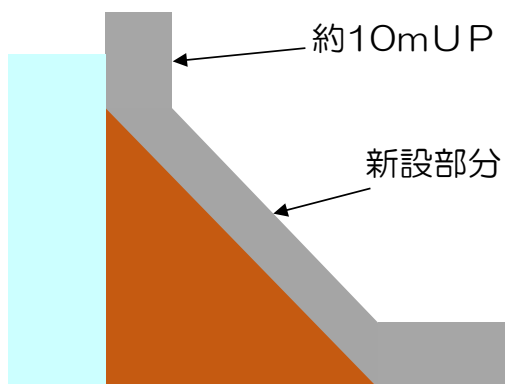
出力は15,000kWから16,800kWに増加する計画です。

### 熊追発電所

水車発電機の全面更新により出力を4,900kWから5,100kWに増加する計画です。



### (新)桂沢ダム



《発行元》

電源開発(株)新桂沢水力建設所

電源開発(株)桂沢電力所

〒068-0825 岩見沢市日の出町24-9

《問い合わせ先》

電源開発(株)新桂沢水力建設所

TEL : 0126-25-7050

FAX : 0126-25-7113

総務グループリーダー 青柳