

クラブ発表会

2016年
10月

蓄電池式駆動電車

皆さんは、鉄道旅行をするときに気動車区間の路線を乗りに行くことはありますか？今回のクラブ発表は、「気動車の最新事情」についての発表がありまして。まずは、「JR東日本の烏山線についてです。この路線は非電化区間であり、主力車両はキハ40系ですが、時刻表をよく見てみると「M」のついた列車番号を見かけます。これは「ACCUM」（アキュム）という



発表者は中3の部員です

愛称でよばれるEV-ED301系直流用蓄電池駆動電車がはしっているのです。非電化区間になぜ電車が走れるのでしょうか？この電車は、宇都宮からの架線区間と終点の烏山駅停車中に充電し、架線のない区間は蓄電池から供給される電気でモーターを動かすという画期的な車両です。蓄電池の研究はまだまだ開発途上にあります。蓄電池であれば排気ガスを出さないので、エコ車両といえることができます。

ハイブリッド式気動車

この最新式気動車は、「JR西日本管内で見かけることはありませんが、「JR東日本」の長野・秋田・青森地区で導入されているEV-ED300系のことです。街中でよく見かけるプリウスに代表されるハイブリッド車の気動車バージョンです。

これはディーゼルエンジンを従来の駆動用ではなく発電用のみとし、蓄電池を搭載しています。列車発車時は、エンジン発電機からの電力と蓄電池からの電力を

中学生には難しかったかな？



かるようです。まずは来春から運行予定の「TWILIGHT EXPRESS 瑞風」がハイブリッド式を採用しているため、大阪駅あたりで実際の音が聞けることを今から楽しみにしています。

クラブミーティング

今回のクラブ発表は、最新型の気動車についての理解を深めることができました。技術的な内容も多く生徒の反応もバラバラでした。車両や走行音などについては、YOU TUBEにたくさん紹介されているようなので、この記事を見て関心を持った方は一度ご覧になってください。今のところ来月を予定していますが、次回のクラブ発表は高校一年生です。

クラブ発表後、クラブミーティングを行いました。来年度の夏合宿が北陸に決まりました。テーマは部員中心で決めることになりました。

また、鉄道模型の運転をさらに楽しむために、部員の多くの賛成により、新しい機材を導入することになりました。次回の運転日から使えるかもしれません。さて、この機材とは何か？皆さんも気になりますよね？詳しくは、次回の鉄研通信で紹介したいと思います。最後まで読んでいただき、ありがとうございました。

用いてインバータで駆動させ、減速時には回生電力を蓄電池に蓄えて有効利用するシステムを採用しています。

この最新技術を搭載した気動車の最大の利点は、環境負荷がきわめて低いことにあります。従来の気動車よりも排気ガスを大幅に低減させるだけでなく、気動車独特の乗り心地から解放され、まるで電車に乗っているような錯覚に陥ってしまうほどの快適さが実現されました。

「JR西日本では、近畿車輛が中心になって次世代気動車の開発が進んでいます。が、実用化に向けてはもう少し時間がか