

## 山形県寒河江川土地改良区、三重県立梅用水土地改良区の 皆さんが見学されました

研究推進部 研究推進室 後藤眞宏

1月25日、山形県寒河江川土地改良区（2名）と三重県立梅用水土地改良区（1名）の皆さんが当部門を見学しました。

農研機構と農村工学部門の簡単な紹介の後、「頭首工における小水力発電等について」と「流水利用型熱交換器について」と題して研究推進室の職員から発表がありました。その後、ダム実験棟で「シート状熱交換器による流水熱利用」の実験状況を見学しました。

立梅用水土地改良区の波多瀬発電所では頭首工で取水し用水路の途中の落差を利用して発電していること、一方、立梅井堰には落差があるものの、世界かんがい施設遺産に登録されていることから、頭首工地点での小水力は難しいなどの意見交換が行われました。

また、小水力発電を現時点で実施していない寒河江川土地改良区では、頭首工地点の落差は小さいものの、河川を横断しているサイフォン上部と河川の間では落差が得られること、一方で非かんがい期の水利権の問題が指摘されました。

流水熱利用については、用水路での熱利用が他目的使用にあたらぬか、また熱需要の大きな冬季の水利権取得について意見が交わされました。



ダム実験棟で「シート状熱交換器による流水熱利用」の実験装置を説明する職員

その後、「スマート園芸施設について」と題して、資源利用研究領域 地域資源利用・管理グループの土屋遼太研究員から、農業ハウスの暖房では、大半で化石燃料が使われていることから、燃油高騰による経費削減、CO<sub>2</sub>排出削減のためにヒートポンプシステムが注目されていること、そして空気熱源ヒートポンプ（一般的な家庭用エアコンと同様の仕組みのもの）が有する施設園芸で利用するうえでの弱点を解消するため、地中や地下水を熱源としたヒートポンプシステムの開発を進めていることの紹介がありました。



農業ハウスで「スマート園芸施設」について説明する土屋研究員

訪問いただいた両改良区とも、これまで当部門とお付き合いがありました。今回は特に若手の職員のみなさんで、引き続き長いお付き合いになると思いました。

今後も感染防止対策を講じながら、見学者を受け入れていきますので、引き続きご支援のほどよろしくお願いいたします。