

STEM REPORT コスモ PA 2020.12.12 SAT

12月12日（土）午後、コスモサイエンスコース2年生 第7回PAとして
Tsukuba Science Tour③「国立天文台」を実施しました。
東京三鷹市での現地研修の代わりとなる遠隔研修、第3弾です。

国立天文台 重力波プロジェクト 阿久津 智忠（あくつともただ）先生と Zoom でつなぎ
「重力波がやってきたー新しい天文学の誕生ー」
というテーマで講義していただきました。

前半は、天文学と人類との関わり、天文学の対象とするもの、天文学で用いる光の波長について
分かりやすく説明いただきました。宇宙年齢137億年、地球の質量 6.0×10^{24} kg、超巨大ブラック
ホールまでの距離2万6000光年…スケールの大きさを想像します。

後半は、重力波。重力波とは？レーザー干渉計とは？最新の天文学研究を丁寧に説明いただき、
どんどん引き込まれます。重力波の存在はアインシュタインの予言によるものだったこと、アメ
リカのLIGOが世界で初めて観測に成功したこと、日本でも岐阜県神岡にKAGRAを建設・観測運
用中であること。最後に、三鷹の天文台にあるレーザー干渉計『TAMA300』のライブ映像を見せ
ていただきました。阿久津先生、ありがとうございました。



受講生の声：途方もない規模の大きさと小ささに最も驚いた。宇宙の始まりという何十億年も前の
ことを調べるために、分子1つの歪みを計測しようという試みに果てしなさを感じた。
中性子星が金やウランなどの鉄より重い元素の生成に関わっていると知り、興味深い。
宇宙のはじまり、に関してこれから解明されることがたくさんあり、楽しみ。
天文学は、多くの研究と研究者の高揚感にあふれていると思った。