

大阪公立大学の研究者の世界

第8回

ACADEMIC CAFE

2022 12.15 Thu ハイブリッド開催
15:00～17:00

参加方法:対面・・・杉本C学術情報総合センター10階大会議室

参加方法:遠隔・・・ZOOMウェビナーより

※URL・パスコードはポータルサイトに掲載します。

テーマ:空間を「測る」/古墳を「測る」
—幾何学(者)と考古学(者)が追い求める「美しさ」

Episode1. 古墳を測り尺度や 設計・規格を考える



岸本 直文
文学研究科 教授

前方後円墳の測量や横穴式石室の3次元計測を続けてきました。不思議な鍵穴形をした前方後円墳や石を積み上げた石室には、それを実現させる土木技術や石積み技術が必要ですが、そこには仕様を決定する設計があったはず。そこで、これまでに明らかになっている当時の尺度やその変化、設計の実際、規模の規格からうかがえるランキングについて紹介します。さらに、古墳時代の王権の特徴についてお話しします。

Episode2. 曲がった面を“測る”ことから 始まる幾何学 -「多様体」の数学-



大仁田 義裕
理学研究科 教授、数学研究所 所長

私の専門の微分幾何では、私たちの身近な様々なものの形を表す曲線や曲面から、 n 次元や無限次元の「多様体」に亘り、その性質やしくみを“測る”ことを研究します。幾何学(geo-metry)と地理学(geo-graphy)は同根であるは名言です。まず地図の話から、ガウスは曲面の内的な「曲率」を発見(驚異の定理1827年)、「ガウスの曲率」をリーマン(1854年)は n 次元の空間「多様体」へ拡張した話へと進みます。曲面のもう一つの曲率は「平均曲率」で、石鹸膜とシャボン玉などの形状に関係します。

人類の文化や社会の草創期において「測る」技の獲得は、文明形成に極めて重要な役割を果たしてきました。空間の広がり、知覚、占有、そして物の造営において、「測る」基準を決めてきたのです。今回は巨大な造営物で世界にもいくつか類例を有する墳墓で、日本において前方後円墳の形や大きさを決定づけた尺度の解明から造営物の設計ロジックを追い続ける考古学者の執念。そしてまさしく地geoという空間を「測る」尺度metricsを究め、球面の地球に始まり様々な曲面を自在に操りその美や真理を求める幾何学者の探究を堪能していただきます。



ファシリテーター
水内 俊雄
特任教授(学術URA)

■プログラム

- 15:00～ 開会の挨拶
池田 一雄 副学長
- 15:05～ イントロダクション
水内 俊雄 特任教授
- 15:10～ 講演
岸本 直文 教授
- 15:50～ 講演
大仁田 義裕 教授
- 16:35～ 座談会
水内 俊雄 特任教授
岸本 直文 教授
大仁田 義裕 教授

All religions, arts and sciences are branches of the same tree. Albert Einstein

われわれは、すべてのものを包括する統一
的な知識を求めようとする熱望を、先祖代々
承け継いできました。学問の最高の殿堂に
与えられた総合大学(university)の名
は、古代から幾世紀もの時代を通じて、総
合的な姿こそ、十全の信頼を与えられるべ
き唯一のものであったことを、われわれの心
に銘記させます。しかし、過ぎる100余年の
間に、学問の多種多様の分枝は、その広さ
においても、またその深さにおいてもまた
す拡がり、われわれは奇妙な矛盾に直面す
るに至りました。われわれは、今までに知ら
れてきたことの総和を結び合わせて一つの
全一的なものにするに足る信頼できる素
材が、今ようやく獲得されはじめてばかりで
あることを、はっきりと感じます。ところが一
方では、ただ一人の人間の頭脳が、学問全
体の中の一つの小さな専門領域以上のもの
を十分に支配することは、ほとんど不可能
に近くなってしまったのです。

この矛盾を切り抜けるには(われわれの真
の目的が永久に失われてしまわないように
するためには)、われわれの中の誰かが、
諸々の事実や理論を総合する事に思い
きって手を着けるより他には道がないと思
います。

シェレーディングー：岡小天；鎮目恭夫 訳
「生命とは何か—物理的にみた生細胞」

まえがきより抜粋

知の森
SEEDS
大阪公立大学



大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

お問い合わせ

事務局学術研究支援部研究推進課
TEL:06-6605-3466(内線3466)