固体構造解析学　第14回　見る・視る・観る

**空間と時間の認識**

・4次元プロジェクト「みたか」では、宇宙の広さや大きさを実感するための動画が紹介されています。

・James Webb Space Telescopeによる観測で、過去の宇宙を「今」見ています。

・宇宙の歴史として、45億年前の地球誕生から現代までの進化が描かれています。

**人間の認識と進化**

・ゲノム解析: ヒトとチンパンジーの違いに注目し、特に大脳皮質のしわ形成に関与するHAR1領域について言及。

・歴史的進化: 20万年前のミトコンドリア・イブから、1万年前の農業革命、5000年前の都市革命、2400年前の宗教・哲学革命、300年前の産業革命へと続く進化の過程が説明されています。

**見る・視る・観るの違い**

・見る: 目に見えていること。

・視る: 意図をもって見ること。

・観る: 全体像を捉えて見ること。

・聞く・訊く・聴く: 耳に聞こえることから、尋ねること、理解して応えることへ。

・思う・想う・念う: 単に思い浮かべることから、大切に思うこと、実現を強く願うことへ。

**科学的観察方法**

・感性と科学的思考: 感性は科学的な方法と論理的な思考によって補完されます。

・時空と逆空間: 時空間の認識が逆空間とリンクしています。

**具体的な観察技術**

・顕微鏡観察: 光学顕微鏡、電子顕微鏡、分析電子顕微鏡など、さまざまな方法が紹介されています。

・分光分析: X線回折、紫外可視近赤外分光、ラマン分光、光電子分光などの技術が用いられています。

**芸術と視点**

・モネと印象派: 光量子や複数の視点による表現。

・キュビズム: パブロ・ピカソの作品を通じて、異なる視点からの観察が示されています。

**科学的手法の重要性**

・専門用語の必要性: 科学的思考と伝達には共通の言葉（専門用語）が必要。

・偏った見方の価値: 科学を究めるためには、多くの視点から物事を見ることが重要である。