

AFMで見えない世界をのぞく ナノメートルが革命を生む

○永沼 龍海

北海道大学 大学院工学院
環境材料学研究室



未来社会のあるべきかたち

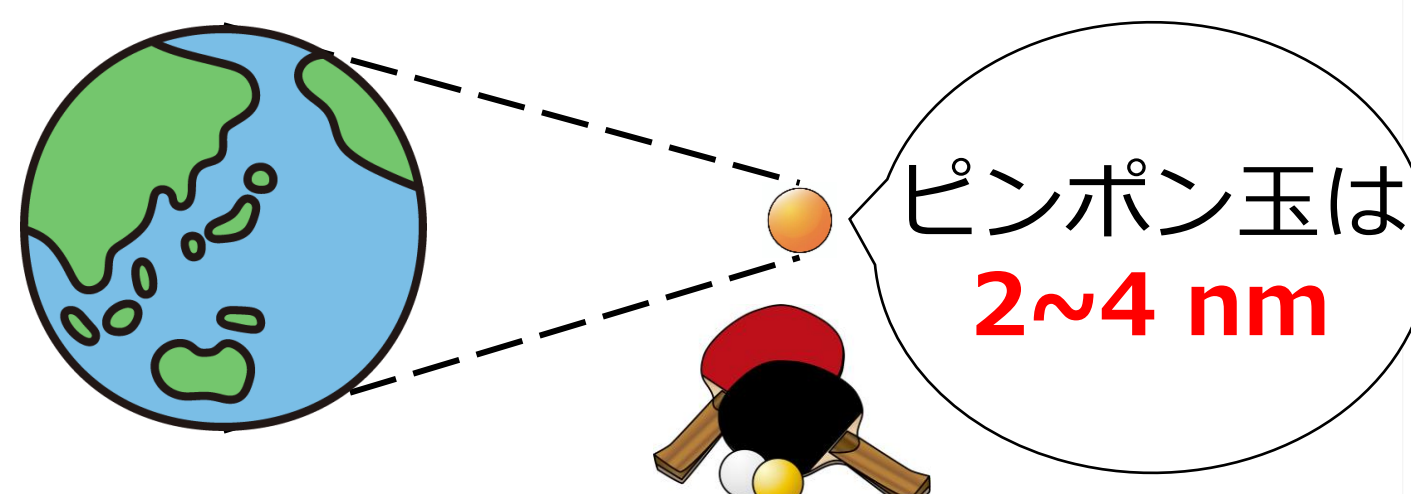
- ◆目では見えない問題を解決
- ◆電池産業の新しい未来を切り開く



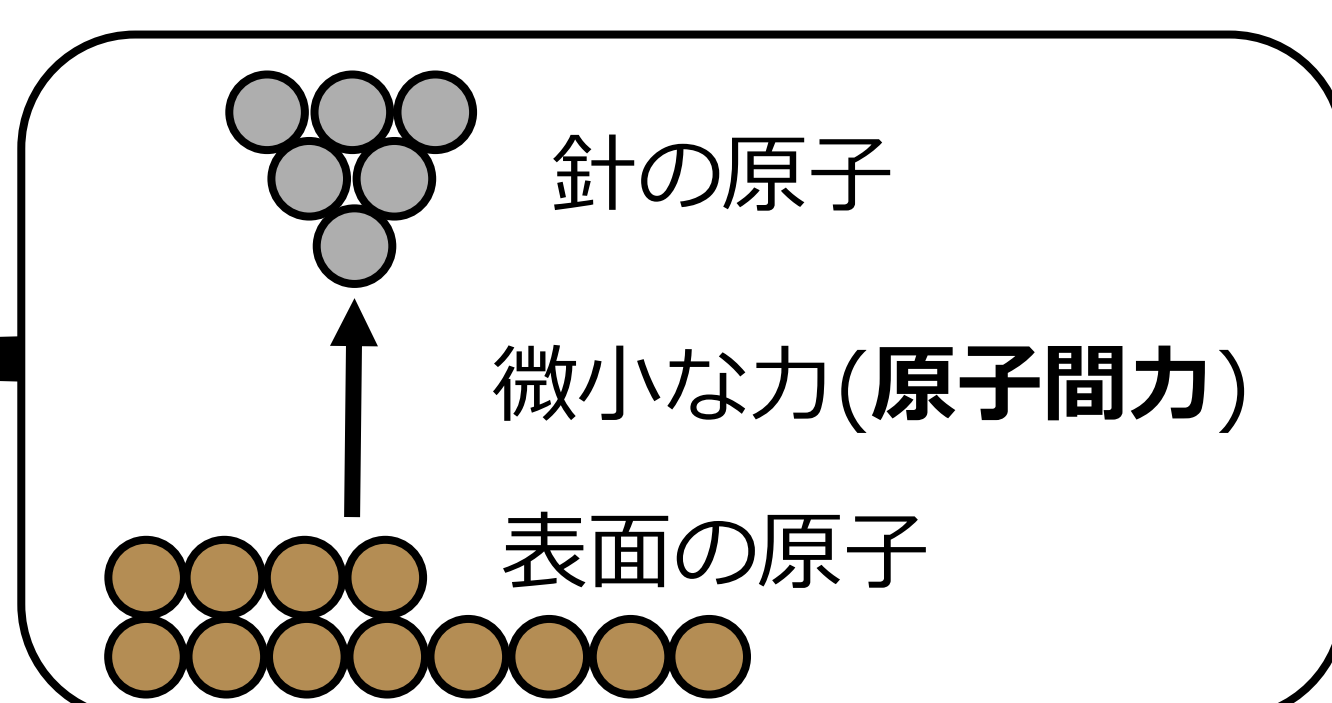
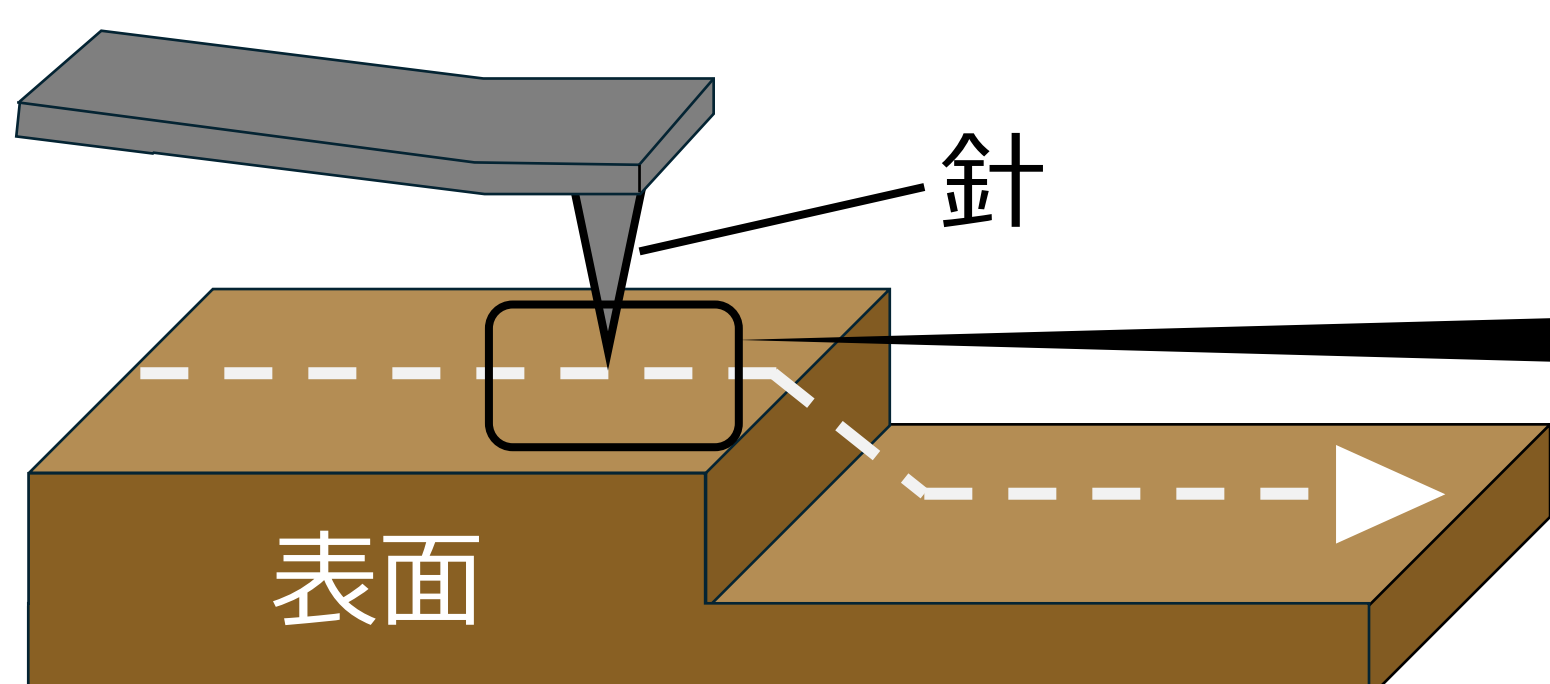
“AFM”とは??

針で表面の凹凸をなぞることで
nm(ナノメートル)のミクロな
世界を観察することが出来る装置

地球の大きさを**1 m**としたら...

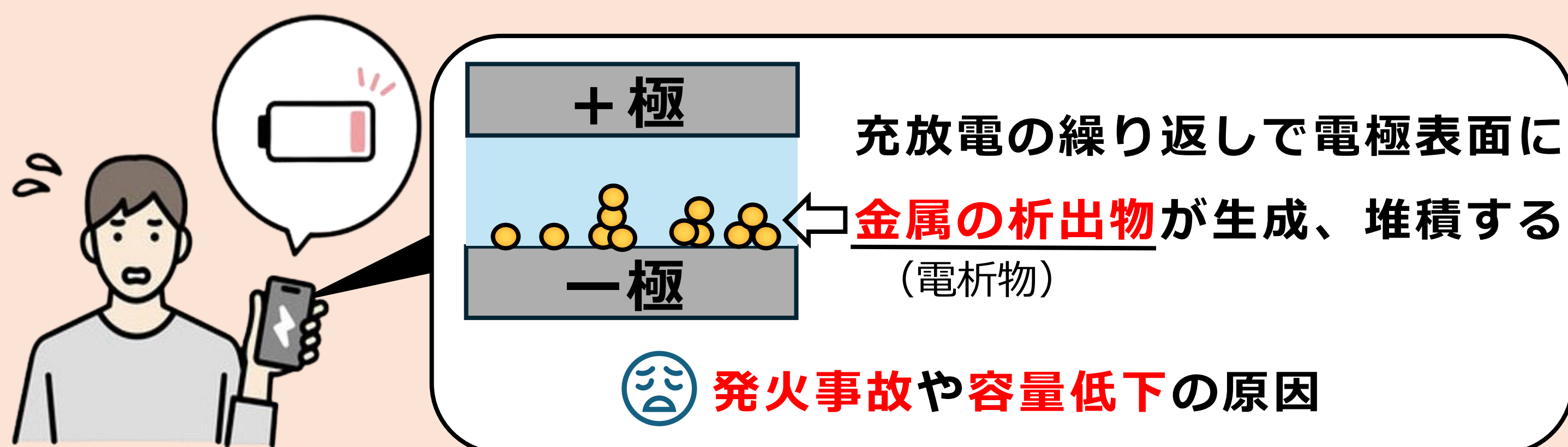


どうやって観察するのか??



研究内容 電池の中身をAFMで観察、研究を行っている

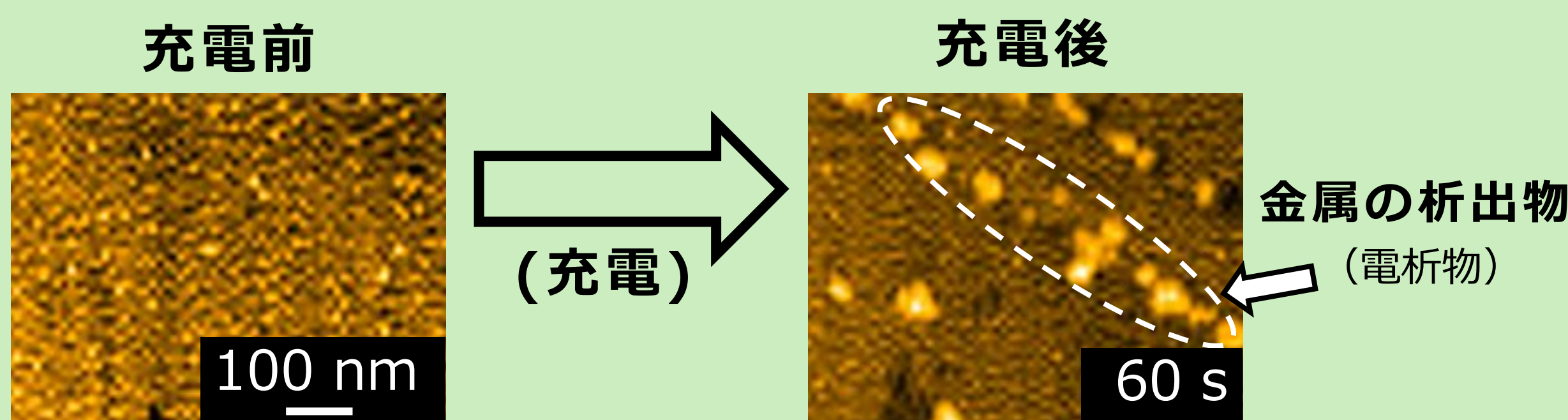
充放電を繰り返した電池は持続時間が短い



金属の析出物が電極表面のどこで堆積するのか未解明?



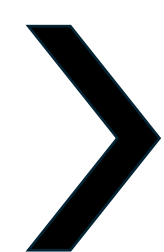
電極表面をAFMでなぞり、金属の析出物が
どの場所に生成されているかを探る



AFMが北海道の暮らしを変える



長時間使用できる電池開発



寒い環境でも長時間使用
できる電池の開発

自然エネルギーを
最大限貯める電池

