

衛星搭載アンテナ研究グループ

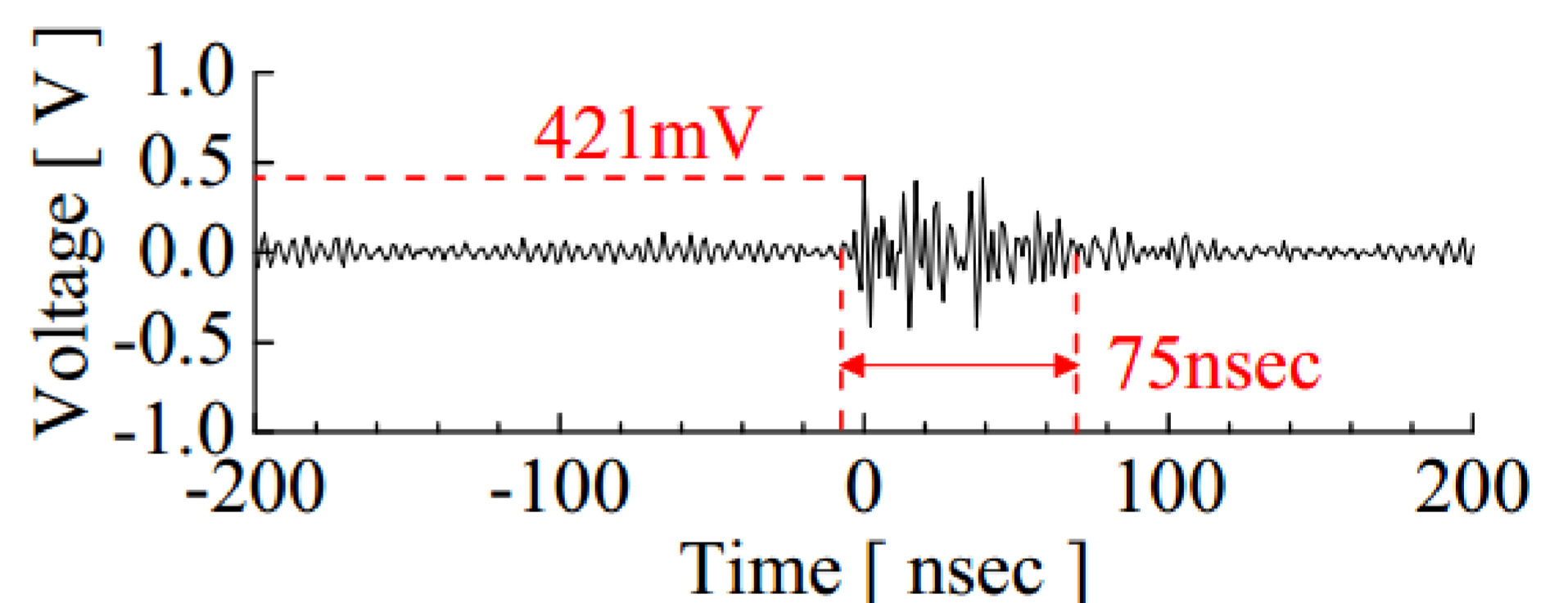
～高性能アンテナで宇宙から地球環境を見守る～

岩石破壊時にマイクロ波が放射される事が確認されています。また、火山噴火や地震の起きる前兆として、地下での岩石破壊現象が知られています。岩石破壊時のマイクロ波を測定することができれば地震予知につながる可能性があります。

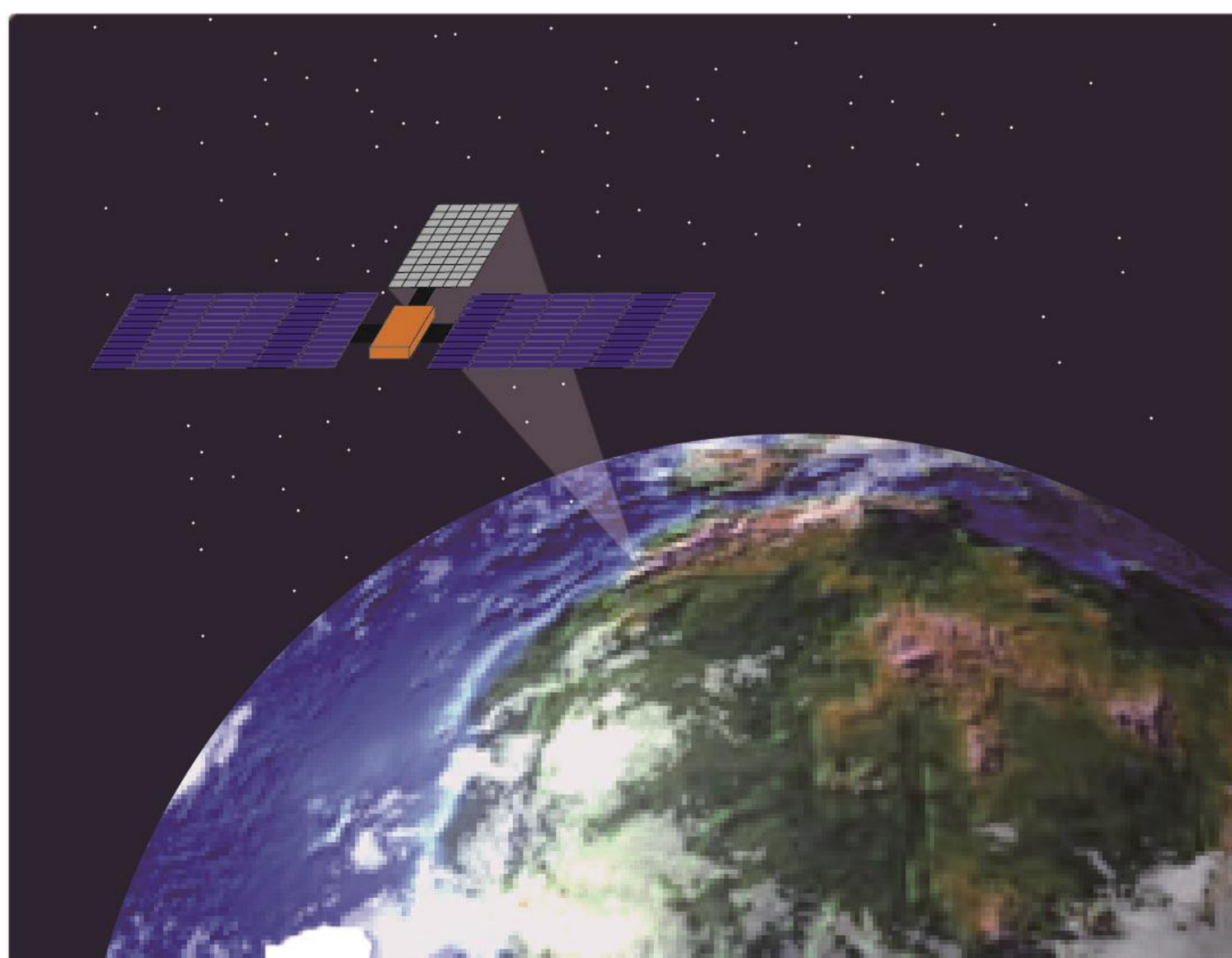
そこで我々は岩石を破壊し測定を行うシステムを独自に開発しました。開発したシステムにより様々な種類の岩石を破壊し、岩石から放射されるマイクロ波の特性を測定しています。岩石由来のマイクロ波放射のメカニズムを知ることによって、電磁波による地震予知に役立つ研究を行っています。



岩石破壊実験風景



玄武岩からの放射波形



リモートセンシング概念図

岩石破壊時のマイクロ波放射のような地球から発せられる電波、または地球に照射して反射・散乱される電波を観測することによって、地球の様々な状況を知ることができます。

電波によるリモートセンシング観測には、高性能なアンテナが必要です。宇宙にあげるという観点からは、部品点数を少なくすることも高性能化の一つです。我々は、部品点数を抑えても性能が劣化しないアンテナの研究を行っています。