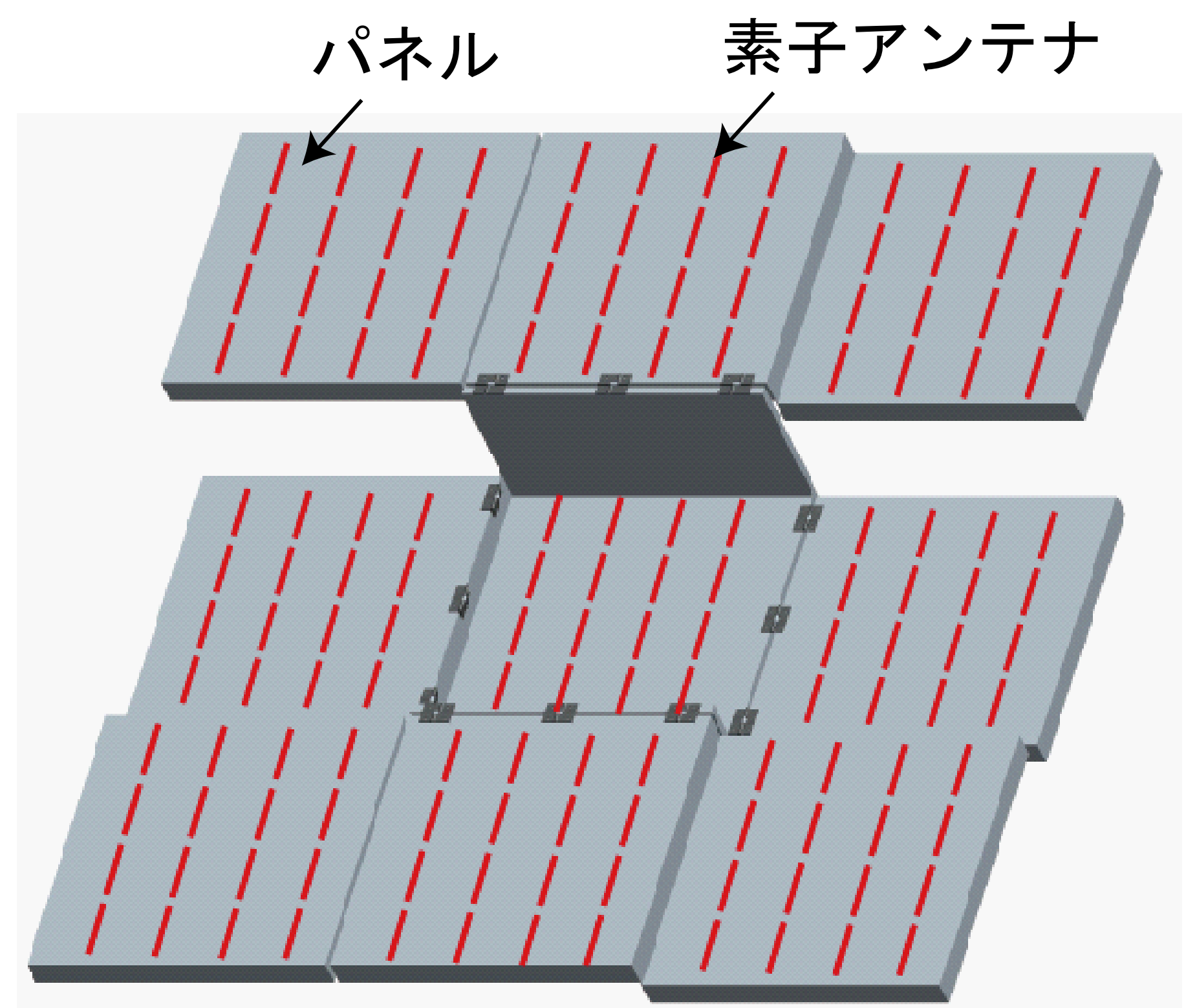


衛星搭載アンテナ研究グループ

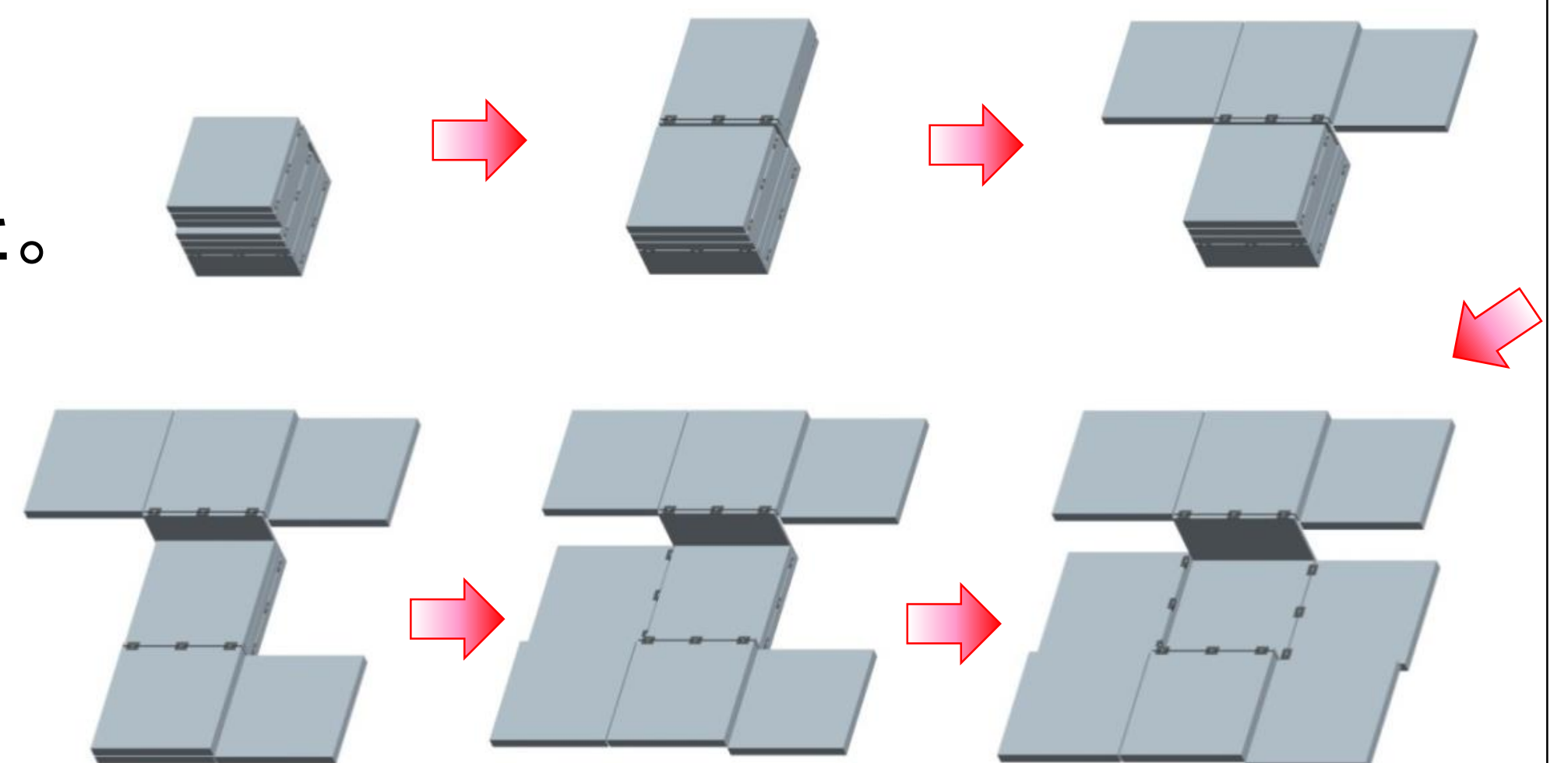
～コンパクトに収納できる展開アンテナをつくる～

衛星に搭載するアンテナは、大きいほど能率よく地球を観測したり、情報を送ることができます。しかし、ロケットの搭載制限のため宇宙に大きなアンテナを持って行くことは困難です。そのため、アンテナを折りたたみます。

現在のアンテナ展開技術では小さくたたんだアンテナを同じ面に展開することは可能ですが、機械的に複雑になり展開に失敗する可能性もあります。そこで、我々は展開時の機械的な動作を極力少なくし、アンテナの回路制御により電子的に段差を補正する方法を提案しました。

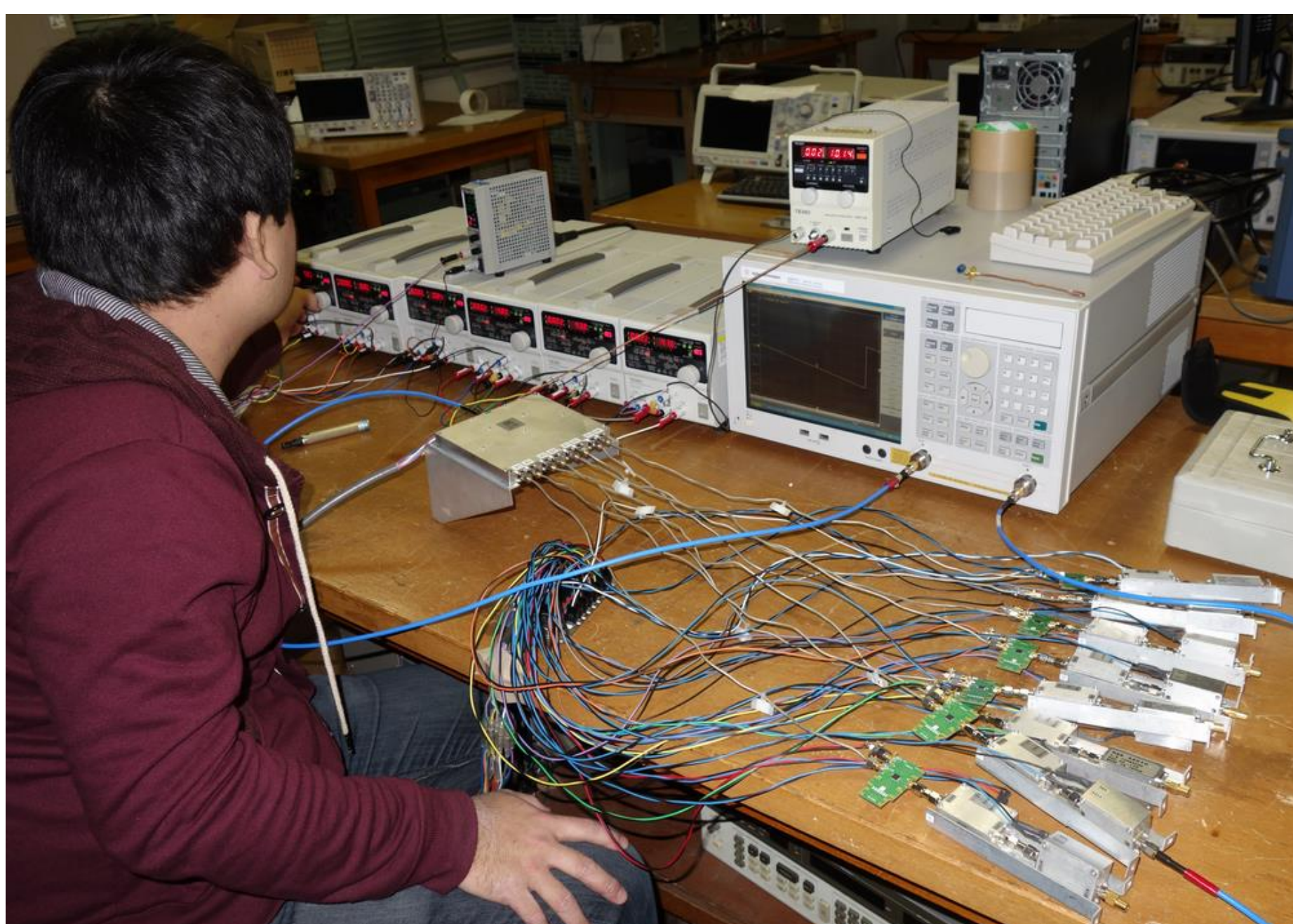


パネル型展開アンテナ



展開方法

提案アンテナは、小さな素子アンテナを複数個配列し、大きなアンテナと同じ性能を得ているアンテナです。この小さなアンテナ群はアレーアンテナと呼ばれます。小さなアンテナひとつひとつから出る電波の“強度”と“位相”を変え、最適な段差補正の検討と、電波ビーム操る研究を行っています。



位相補正試験の様子