



多偏波空間多重伝送技術の研究開発

～多くの偏波で衛星通信を大容量化～

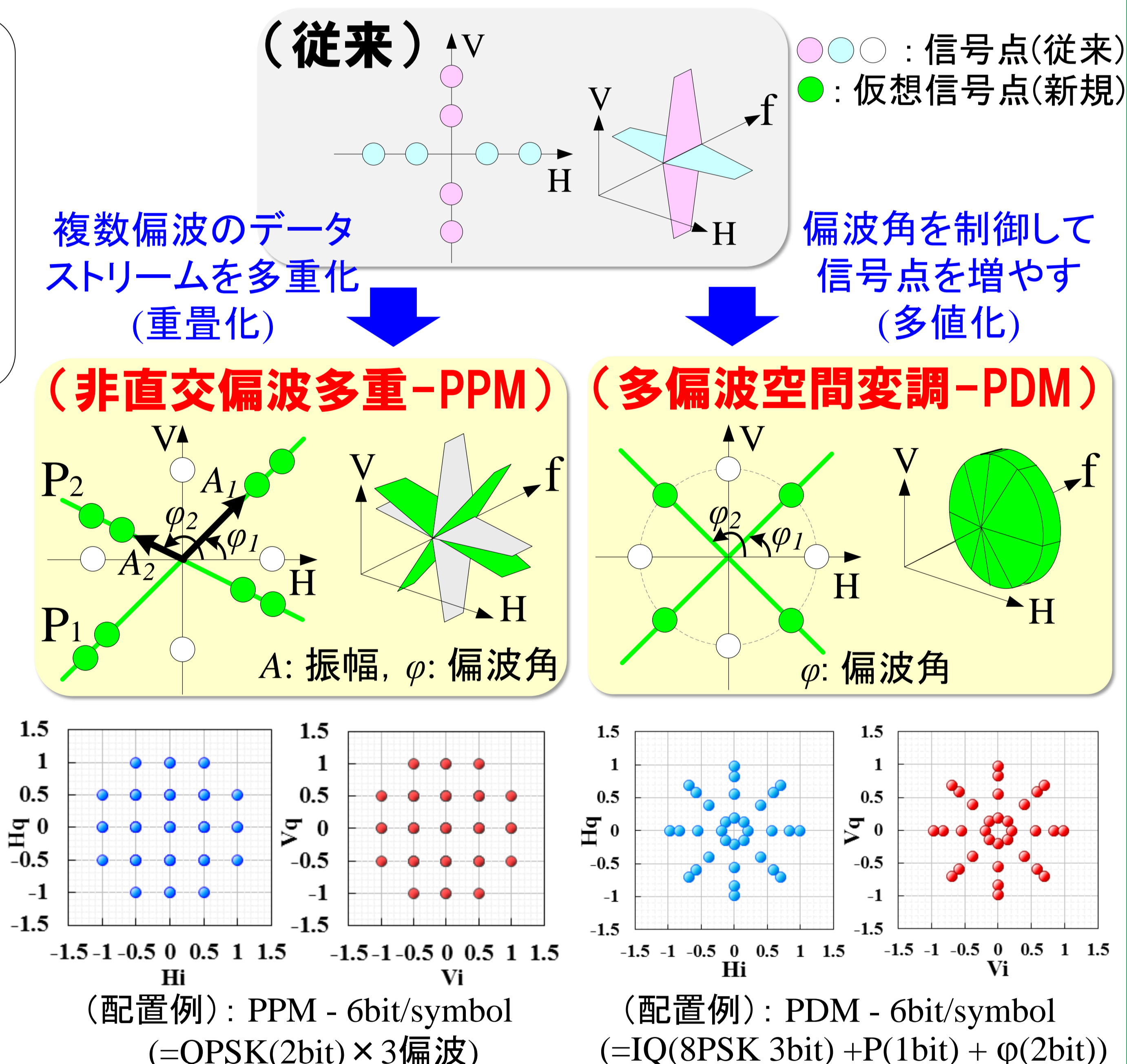
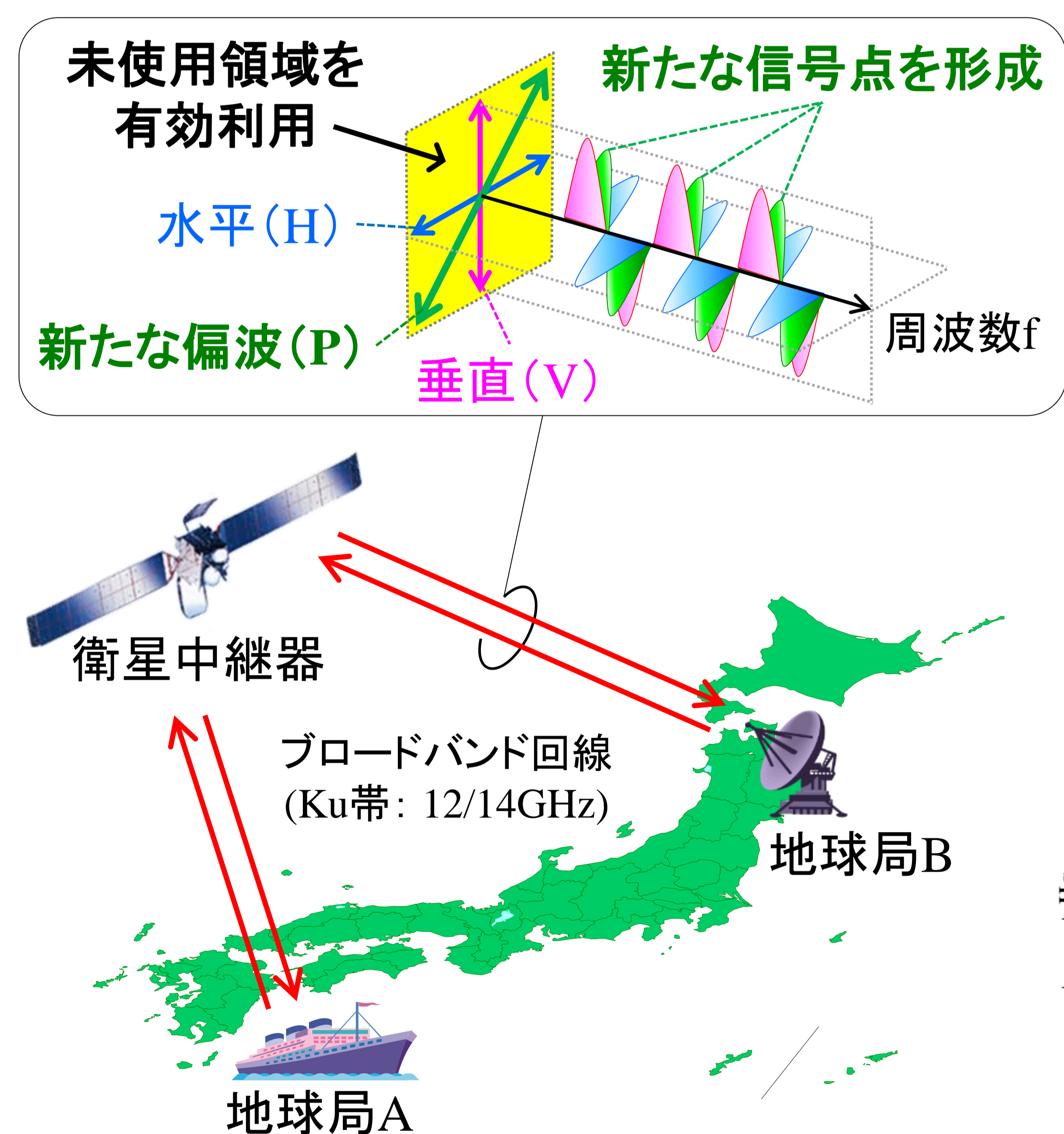
背景と目的

デジタル放送/ブロードバンドインターネットサービスの成長に伴う**トラフィック増大**や**災害対策**として、衛星通信インフラの整備・強化が求められています。当研究所では、衛星の空き帯域/偏波に合わせて変調信号を柔軟に整形配置する「動的偏波・周波数制御」や複数偏波を用いて多重化・多値化を行う「**多偏波空間多重伝送技術**」により、衛星通信の大容量化/周波数利用効率向上の実現を目指しています。

特徴

- 複数の仮想偏波面を用いて、従来より多くのデータを同時送信可能（**大容量化**）
- 所要送信電力を従来よりも**約1～1.5dB低減**可能
- 通信品質に応じて、様々な変調方式やいくつかの周波数配置パターンを適用可能

➤ 新たな仮想偏波面の**追加・制御**により、多くのデータを同時送信（**大容量化**）



今後の展開

これまでにシミュレーションおよびアルゴリズムを実装した実験装置での検証を行い、本技術の有効性を確認しました。今後は、商用通信衛星を介した衛星回線における実証実験により、さらなる有効性の検証を行う予定です。また、**国際標準化活動**としてITU-R(国際電気通信連合-無線通信部門)における勧告・レポート承認を目指します。