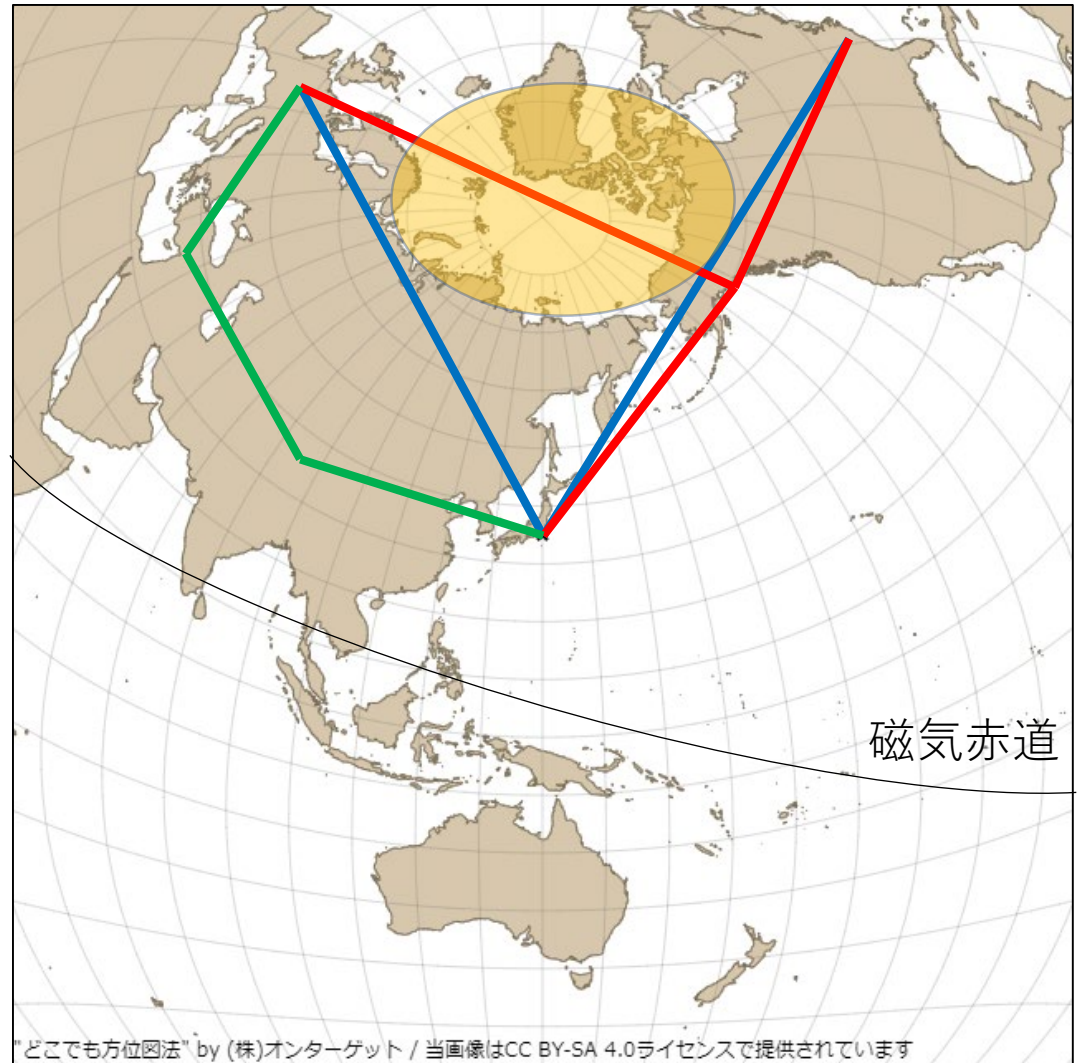


ロシア上空回避ルートにおける 宇宙天気の影響

国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）
電磁波研究所 電磁波伝搬研究センター長
石井 守

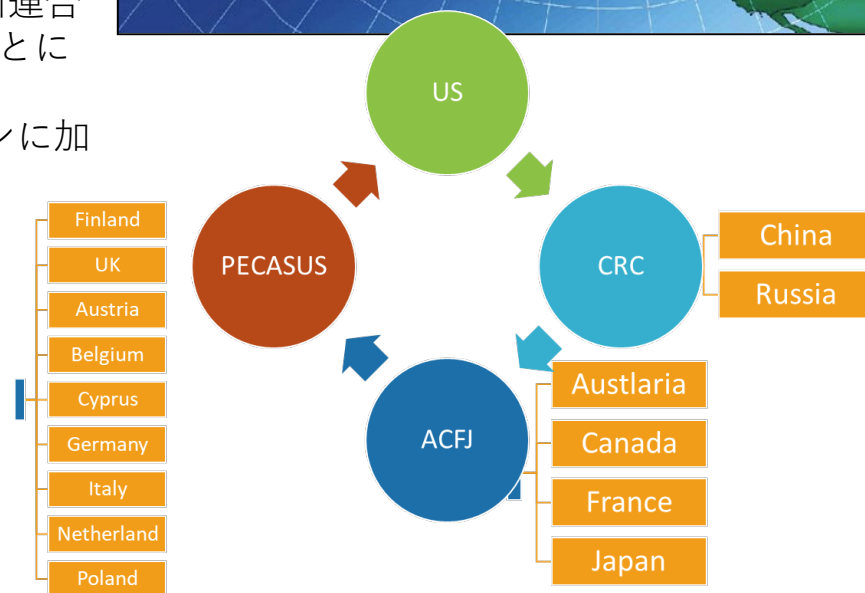
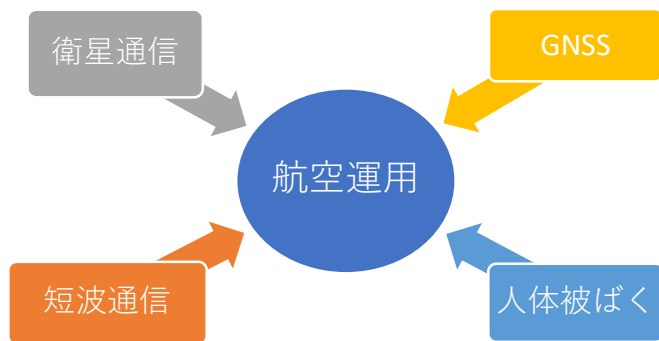
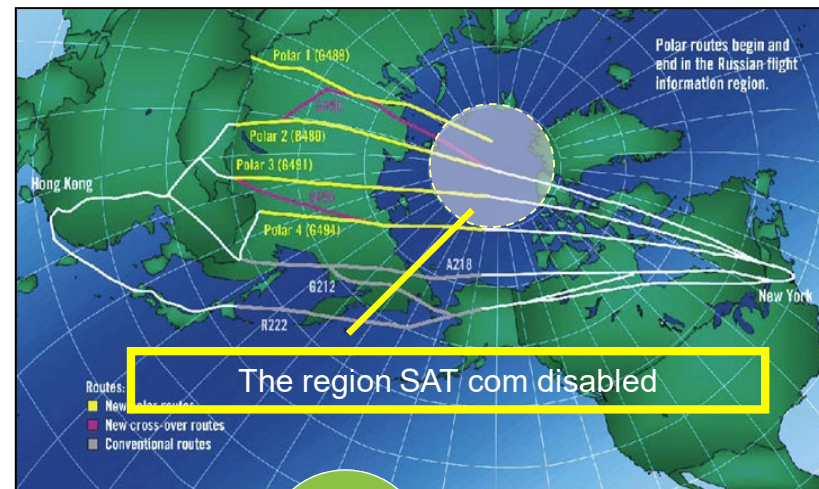
現行航路との比較

- 現行の欧州および米国東海岸ルートを示す
- ロシア上空を回避した場合、米国東海岸ルートはほとんど変更がない一方、欧州ルートは過去のアンカレッジルートに近い形になる（赤）
- この場合、欧州ルートは極域（オレンジ）を長時間飛行することとなり、太陽活動の影響を受ける可能性がある。
- 欧州南ルート（緑）の場合には宇宙天気の影響は比較的少ない（磁気赤道に近づかない場合）が、政情不安定な地域を多く飛行



ICAO宇宙天気サービス

- ◆ 国連の国際民間航空機関 (ICAO, International Civil Aviation Organization) は今世紀初頭より主に極域での宇宙天気の航空運用への影響を懸念、検討を継続
- ◆ 関連するスキームの策定および情報を配信する機関の選定等を進め、2019年11月8日よりICAO宇宙天気サービスが開始された。
- ◆ 極域では宇宙天気の影響が顕著になるのに加えて、静止軌道上の通信衛星の利用が困難になることから、特に短波通信・衛星通信・衛星測位および人体被ばくに関する情報を提供
- ◆ 開始時には3つのグローバルセンター (米国・欧州連合 (PECASUS)、日豪仏加連合 (ACFJ)) が2週間ごとにその役割を交替して運用。
- ◆ 2022年1月より中露連合 (CRC) がローテーションに加わり4センターでの運用に移行



4センターが主担当を2週間ごとに交代