

# 接続性と国際政治

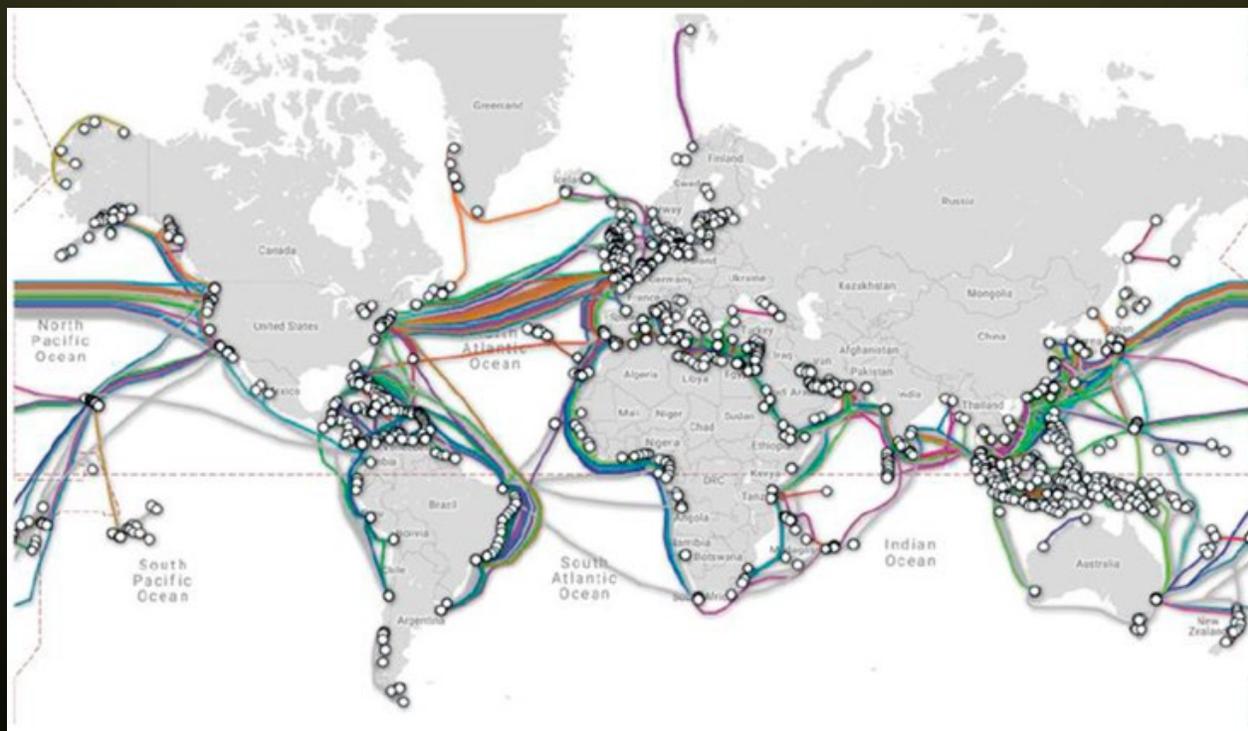
鈴木一人

東京大学公共政策大学院

[k.suzuki@pp.u-tokyo.ac.jp](mailto:k.suzuki@pp.u-tokyo.ac.jp)

# 物理的インフラとしてのネットワーク

- 世界のトラフィックの99%は海底ケーブルによって伝達される



『通信情報白書 令和二年度版』  
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/image/n3104020.png>

# 物理的インフラとしてのネットワーク

- 海底ケーブルの脆弱性
  - 意図的・非意図的な切断による通信のブラックアウト化
  - とりわけ脆弱な台湾や島嶼国→バックアッププランの問題
- Starlinkの可能性
  - イロン・マスクのSpaceXによるサービス
  - 静止軌道の衛星よりも低いレイテンシーと転送スピード
  - ウクライナにおける実績
  - 海底ケーブルを代替するだけの容量を確保出来るか
    - トンガの例、ウクライナの現状

## SERVICE DESCRIPTION

SpaceX provides two-way satellite-based internet service ("Services"), receivable with a Starlink dish, Wi-Fi router, power supply and mounts ("Starlink Kit" or "Kit"). The Starlink Kit and Services are novel, under development, and subject to change. Starlink performance goals will be amended by SpaceX from time to time based on experience and innovation.

## PERFORMANCE FIXED SERVICE PLANS

SERVICE PACKAGE	Service Availability	Latency (ms)	Expected Download (mbps)	Expected Upload (mbps)
STANDARD	≥99%	25-50	20-100	5-15
BUSINESS	≥99%	25-50	40-220	8-25
BEST EFFORT / RV	≥99%	25-50	5-50	2-10

## MOBILE SERVICE PLANS

SERVICE PACKAGE	Service Availability	Latency (ms)	Expected Download (mbps)	Expected Upload (mbps)
RECREATIONAL	≥99%	<99	5-50	2-10
COMMERCIAL	≥99%	<99	40-220	8-25
PREMIUM	≥99%	<99	60-250	10-30

<https://www.starlink.com/legal/documents/DOC-1002-69942-69>

# 経済安全保障としてのサーバとルータ

- 経済安全保障
  - 戦略的自律性: 他国への依存を減らし、経済的強制に対する影響を低減する
- ネットワークの自律性
  - 他国との接続性をいかに自律的にコントロール出来るか
  - 中国の「一帯一路」に対する「接続性」の重要性 (EUのConnectivityアプローチ)
  - 第三国との接続性を維持するためのOpen RAN
- Clean Networkとサーバ・ルータの自律性
  - トランプ政権以来の中国製品の排除→安保上のリスクと自律性の確保
  - 国内産業による調達 (Onshoring) なのか、同盟国・同志国からの調達 (Friendshoring) か
    - 経済安保はコストを度外視して自律性を確保することではない

# 経済性と経済安全保障

- 戦略的自律性を実現するためのコスト
  - 米国: 自国企業製品にこだわらず、自国内での調達にこだわる
  - 欧州: 自国企業の製品を推進するための手段としてFriendshoringの推進
- 日本はどうあるべきか
  - 一定規模の産業と競争力を持つ日本
  - しかし、そのコストは高く、Friendshoringにしても同盟国・同志国製品が優位
  - Criticalな製品や、他の選択肢が一つしかない場合はOnshoring
  - 重要だけれどもCriticalではない製品や、第三国の選択が可能な製品はFriendshoring