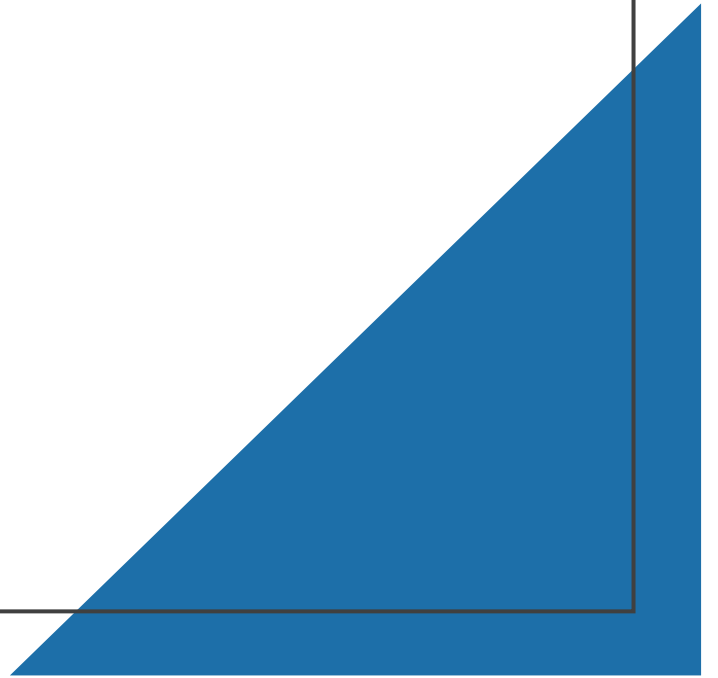


# サイバー空間はいくつに分 割されるか？ ～ウクライナのケースから～

小宮山 功一郎

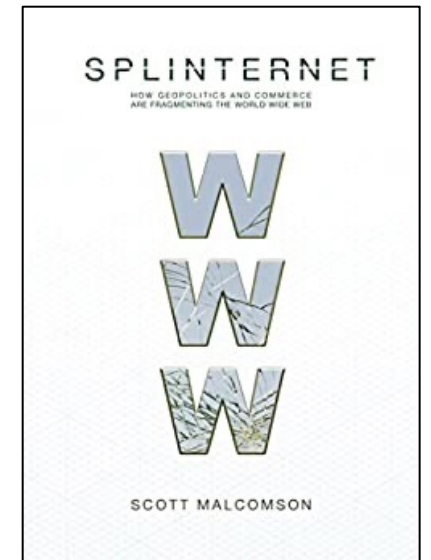
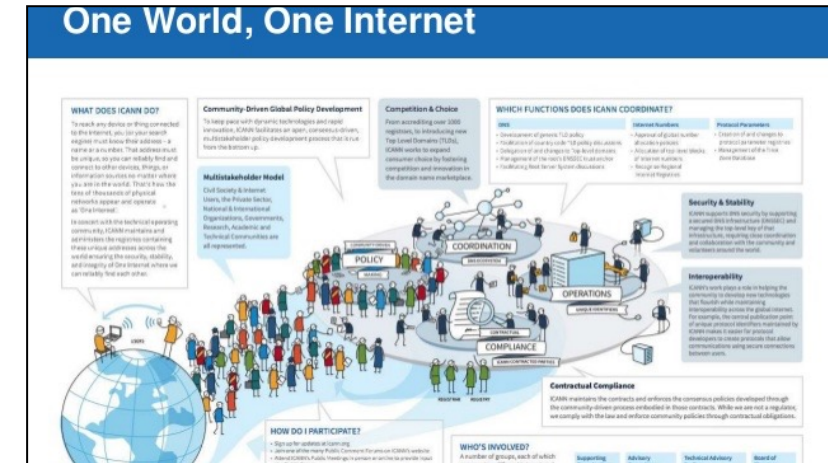
慶應義塾大学グローバルリサーチインスティテュート 客員所員  
一般社団法人JPCERTコーディネーションセンター 国際部部長

SPT-SNR研究会 2022/05/12



# Splinternetへと続く道

- One World, One Internetの綻び
  - インテル、Apple、MSその他多くの企業がロシアでの製品・サービス提供を停止
  - サイバー空間は単一ではない、という主張が勢いを増している
- 分割されると仮定し、考える分割のシナリオを考察し、分割を防ぐ
- 誰が、どのようにサイバー空間とインターネットを分割すべきと主張しているのかを整理し、分割してまで実現したい価値観を理解する



いくつに分割	主たるアクター	主な提唱者、支持者	重視される価値
分割しない	プラットフォームとグローバルな専門家ネットワーク	ICANN、技術者コミュニティ	「情報の自由な流通」、「言論の自由」。そもそも、データは1箇所に固まる習性をもつ。
2分割	米国と中国 西側と東側。	多くの国際政治学者	「国家安全保障」伝統的東西対決。台頭する中国への警戒
2分割	国家とビッグテック	イアン・ブレマー	「伝統」と「新しい秩序」
3分割	米国と中国と欧州	パラグ・カンナ、横澤、マクロン仏大統領	欧州はプライバシー保護などの分野で米国とは異なっている 「イノベーションと開放」、「プライバシーと思想の自由」、「統制による成長」
3分割	民主主義国家と権威主義国家とグローバルテックカンパニー	ダニ・ロドリック、小宮山	「民主主義」、「国家主権」、「グローバリゼーション」
4分割	シリコンバレー、D.C.、ブリュッセル、北京	キーロン・オハラ	シリコンバレー:「非中央集権」、「相互接続性」 ブリュッセル:「人権」、「プライバシー」、 D.C.:「マーケットに委ねる」、「独占を許容」、「契約」 北京型:「社会の安定」、「効率性」

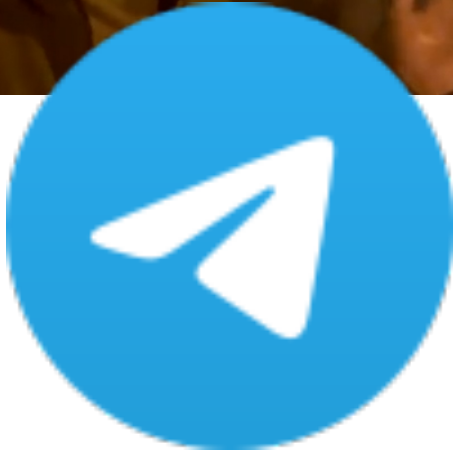
# 「分割しない」ための動き

- ネットワークコミュニティは、自らと政治の距離を保とうとしている
- RIPE
  - ウクライナ側からロシアにあるルートサーバーを停止するよう申し立てを受け、2022年3月1日に、「RIPEは政治や国際的な衝突に関連して中立的な立場を守る意思」を[MLにて表明](#)
- ICANN
  - ウクライナ政府から、“`.ru`”, “`.pф`”, “`.su`” の使用停止、これらドメインに関わるSSL証明書の無効化、DNSルートサーバーの停止などの要求
  - 3月2日の[ICANN CEOの書簡](#)によれば、全てを却下。
- [Github](#)
  - 世界中の全ての開発者にサービスを提供し続けるのがGithubの使命

# 「米中2分」の動き

- サイバーセキュリティは安全保障とより緊密に結びつく
  - 2019年、FIRSTはファーウェイ、ダーファ他の中国企業の[会員資格を停止](#)した。これらの企業は、米国の経済制裁対象に指定されたことを受けて。
  - 2022年2月28日、TF-CSIRTはロシアの[RU-CERT](#)とベラルーシの[CERT.BY](#)のTrusted Introducerのステータスを停止した。理由は示されていない
- ロシアのソフトウェア(カスペルスキー)や、中国のネットワーク機器(ファーウェイ、ZTE)は西側で使いにくい時代

# 「民主主義国家と権威主義国家とグローバルテックカンパニーの3分」の動き



- テレグラムの謎
  - 2013年に誕生。2018年時点で2億月間アクティブユーザー
  - ウクライナで最も人気のメッセージングアプリ兼SNS
  - ゼレンスキー大統領や政府高官は活発にイメージ戦略を展開
- ロシアでも4000万人が利用
- 独自End-to-End暗号技術。運営者もメッセージの中身を読むことができない。
- 2015年のヨーロッパでの連続テロで、テロリストが勧誘や内部の連絡にテレグラムを使ったこともわかっている




# 民主主義国家と権威主義国家とグローバル テックカンパニーの3分論


- テレグラムの創業者はパーヴェル・ドゥーロフ(ロシア生まれ)
- ロシア政府とテレグラムの不思議な関係
  - 15人の開発チームはドバイにいて、ロシア系が多い。
  - 創業者Pavel DurovはVkontakte(VK)というSNSで起業。
  - VKが2011年の反政府運動を助長したとして、ユーザー情報の提供と、反政府運動に関連する投稿の削除を求められる。Durovはこれを拒否。VKの株をクレムリンに近い大富豪に売却、その後mail.ruの転売される
  - データは世界各国に点在
- 自身の経歴を根拠に、ウクライナ国民への誠実なサービス提供を約束
- テレグラムに大きな収益はなく、現在に至るまでドゥーロフの投資に拠っている。



08 March

 **Durov's Channel** 2M edited 2:19

If you follow my posts, you know that on my **Mom's side**, I trace my family line from Kyiv. Her maiden name is Ukrainian (Ivanenko), and to this day we have many relatives living in Ukraine. That's why this tragic conflict is personal **both to me and Telegram**.



# まとめ

- 情報戦、ディスインフォメーションの問題における、私自身の関心は、何が話されたかではなく、その内容がいかに伝達されたか。(Runet、ウクライナ携帯電話網、BGPルーティングの対障害性、ミャンマー政府とFacebookの対立)
- サイバー空間を1つに維持するには、社会が、インターネットとサイバー空間に何を求めているのかに耳を済ませる必要がある。
- 求められる価値が違えば、自ずと世界とサイバー空間は分割される
- ロシアのウクライナへの侵攻は、国家安全保障を求める機運を高めた。そしてグローバル化を追求していた、テックカンパニーの勢いを奪ったといえる。



# 参考文献

- Caldwell, Tracey. 2014. "Call the Digital Fire Brigade." *Network Security* 2014 (3): 5–8.
- Healey, Jason and Robert K. Knake. 2018. *Zero Botnets, Building a Global Effort to Clean Up the Internet*. the Council on Foreign Relations.
- Hollis, Duncan B. 2011. "An E-SOS for Cyberspace." *Harvard International Law Journal* 52 (2): 373–432
- Bremmer, Ian and Cliff Kupchan. 2022. "Risk 2: Technopolar World." *Eurasia Group*.
- Klimburg, Alexander and Hugo Zylberberg. 2015. *Cyber Security Capacity Building : Developing Access*. Oslo, Norway: Norwegian Institute of International Affairs.
- Lewis, James Andrew. 2018. "State Practice and Precedent in Cybersecurity Negotiations." *Center for Strategic and International Studies* 9. Retrieved January 9, 2019 (<https://www.csis.org/analysis/state-practice-and-precedent-cybersecurity-negotiations>).
- Macron, Emmanuel. 2018. "IGF 2018 Speech." *Internet Governance Forum*. Retrieved February 4, 2019 (<http://www.intgovforum.org/multilingual/content/igf-2018-speech-by-french-president-emmanuel-macron>).
- Mueller, Milton. 2017. *Will the Internet Fragment?: Sovereignty, Globalization and Cyberspace*. Cambridge, UK: Polity.
- O'Hara, Kieron and Wendy Hall. 2021. *Four Internets*. Oxford University Press.
- Ogawa, Hidetoshi and Motohiro Tsuchiya. 2021. "Cybersecurity Governance in Japan." 7–31.
- Rodrik, Dani. 2012. *The Globalization Paradox: Why Global Markets, States, and Democracy Can't Coexist*. Kindle Edi. OUP Oxford.
- Tanczer, Leonie Maria, Irina Brass, and Madeline Carr. 2018. "CSIRTs and Global Cybersecurity: How Technical Experts Support Science Diplomacy." *Global Policy* 9 (November): 60–66.
- パラグ・カンナ. 2009. 「三つの帝国」の時代 アメリカ・EU・中国のどこが世界を制覇するか. 訳=玉木悟. 講談社.
- パラグ・カンナ. 2017. 接続性の地政学 グローバリズムの先にある世界 下巻. edited by 尼丁千津子・木村高子/訳. 原書房.
- 小宮山功一朗. 2020. "サイバーセキュリティのグローバル・ガバナンス." Keio University. [https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/download.php/KO90001001-20205381-0003.pdf?file\\_id=152135](https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/download.php/KO90001001-20205381-0003.pdf?file_id=152135)