

令和元年6月22日現在

機関番号：32636

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2018

課題番号：16K00464

研究課題名（和文）ドメイン名の多様化によるインターネットガバナンスの変容の評価分析

研究課題名（英文）Evaluation of the reconfiguration of Internet governance with the diversification of domain names

研究代表者

上村 圭介（Kamimura, Keisuke）

大東文化大学・外国語学部・教授

研究者番号：10319014

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,900,000円

研究成果の概要（和文）：定量モデルに基づく新gTLDの特徴を分析した結果、新gTLD空間における地理的gTLDは、それ以外の汎用gTLDとの比較において、ccTLDがgTLDに対して有するのと同様な独占的な傾向が確認された。地理的gTLDとccTLDの管理運営のあり方を検討した結果、ccTLDでは制度化された監督制度の下で管理運営主体の組織形態の抜本的な見直しに至る国・地域がある反面、地理的gTLDではそのような監督体制が十分に制度化されていないことが明らかになった。地理的gTLDの管理運営方針の策定では、その独占的な傾向への配慮が必要であること、当該当局による事後的な監督の制度化が必要であることが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

トップレベルドメイン名（TLD）は、インターネット上でのさまざまな資源識別や情報交換の基礎的なインフラである。本研究は、この情報社会におけるインフラが安定性および公平性をもって管理運営されるために必要な条件を、従来の技術・工学的な観点ではなく、社会経済的な観点から明らかにしたものである。本研究課題の成果は、地理的名称のドメイン名政策を形成・再形成する上で活用できる。

研究成果の概要（英文）：Based on the analysis of price elasticity of domain name registrations, geographic gTLDs, compared to the other newly introduced gTLDs, are found to have a monopolistic status in the TLD market. The finding coincides with the previous finding in the comparison of legacy gTLDs and ccTLDs. It is considered that geographic gTLDs may require a similar oversight mechanism to that of ccTLDs. The governance of ccTLDs are found to be in transition, and some ccTLD is facing a fundamental structural review. It is suggested that the policies for the administration and management of a geographic TLD may need to address the monopolistic influence which the given TLD may exercise, and to institutionalise the post-delegation oversight by the relevant geographic authorities.

研究分野：情報社会学

キーワード：インターネットガバナンス 公平性 識別子 登録料 gTLD ICANN NRI

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

インターネットのドメイン名の中でも、ドメイン名空間の最上位(トップレベル)に置かれる.COM、.JP、.TOKYO等といったトップレベルドメイン名を、どのような財・サービスとして位置付け、どのような主体が、どのような原則と手続きによって管理運営するか、つまりドメイン名のガバナンスは、民間主体を中心としたインターネットの自主管理体制そのものの根幹を成している。

このドメイン名を取り巻く状況は、2009年以降の国際化国別トップレベルドメイン名(国際化 ccTLD)の導入や、2013年に始まった新しいトップレベルドメイン名(新 gTLD)の大規模な新設によって大きく変わりつつある。これまで、トップレベルドメイン名は自由に追加することができない、不可欠性をもった稀少財であった。そして、その管理運営はインターネットの共有財産として公共性・公益性が考慮されてきた。しかし、Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)によって進められてきたこのようなドメイン名空間の拡張は、同時にドメイン名の管理運営の多様化を同時に意味する。そして、ドメイン名空間がこのような多様化を遂げることで、従来の公共性・公益性に基づいたドメイン名の管理運営が長期的には通用しなくなることが懸念される。

2. 研究の目的

本研究課題の目的は、インターネットのトップレベルドメイン名の管理運営方針とドメイン名登録の実態に基づき、これまで公共財として運営されてきたドメイン名の管理運営のあり方が、2009年以降の国際化 ccTLD の導入や 2013 年以降の gTLD の新設以降、どのような変容を遂げつつあるのかを明らかにすることである。さらに、ICANN によって進められてきたドメイン名空間拡張の取り組みについての評価を行い、今後のインターネットのドメイン名管理運営のあり方についての示唆を得ることを目指した。

これらの全体的な目的の下、本研究課題では、新 gTLD の管理運営方針の分析と評価、定量モデルに基づく新 gTLD の特徴分析、ccTLD のガバナンス構造の変化の分析、地理的 gTLD の管理運営方針策定への提言を個別の目的とした。

3. 研究の方法

(1) ICANN の新 gTLD プログラムで導入された新 gTLD は、コミュニティ gTLD、地理的 gTLD、それ以外の一般的な gTLD の三つの種別に大別される。これらの gTLD は、ICANN の公募に応じた管理運営主体が独自に方針を定めている。新 gTLD は、この種別によって利用形態や、備えるべきガバナンスのあり方が異なると考えられる。一方で、これらの新 gTLD のすべてが有効に利用されているわけではない。

そこで、本研究課題では、新 gTLD の運営主体(政府当局・公的機関、民間企業、非営利組織等)の特徴、利益処分の方法等、コミュニティへの利益還元のあるについてどのような方針をもつかを登録条件・利用規約を精査し、把握した。

(2) 新 gTLD の利用実態に関するデータから作成した定量モデルによって、新 gTLD の特徴を分析した。これまでの gTLD と ccTLD の価格弾力性に関する研究では、ccTLD は gTLD に比べて価格弾力性が低いことが示されている。また、小規模サンプルによる調査では、新 gTLD の中でも、地理的名称に基づく gTLD とそれ以外の gTLD は、価格弾力性の点で異なる傾向が示されている。

そこで、本研究課題では、地理的名称 TLD のような特定の国・地域・都市の名称と結びついたドメイン名が利用者にとってどのような不可欠性を、登録料金および gTLD の種別(コミュニティ gTLD、地理的 gTLD、一般 gTLD)を変数として含む重回帰モデルによる分析の結果から推定した。

(3) 国・地域別に割り当てられる ccTLD は、歴史的な経緯から ICANN からの高い独立性を有していた。しかし、ICANN による大幅なドメイン名空間の拡張により、ライバルともいえる国際化 ccTLD や新 gTLD が大規模に追加されたことにより、トップレベルドメイン名間の競争が生じ、従来のような独立性を享受することが困難になっていると考えられる。ccTLD のガバナンス構造が 2009 年以降のドメイン名空間の拡張の前後でどのように変化しているかを、.AU の管理運営形態のあり方を事例として分析した。

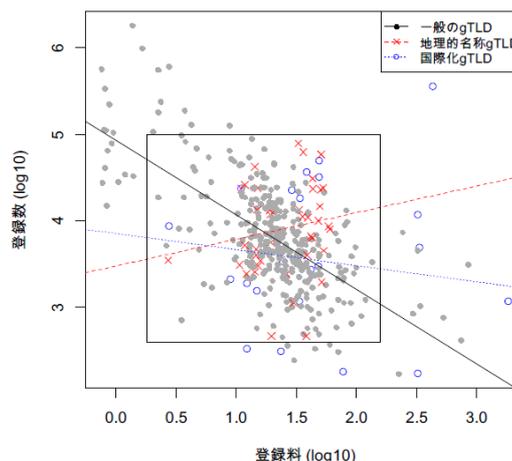
(4) 今日、ドメイン名の管理運営は、公益性の高い事業であり、その安定的な管理運営が国民生活上重要であるものとして高い規律が求められている。そのために、法規制(イギリス等)や業務委託契約(アメリカ等)により、安定的な管理運営を法的に担保する取り組みを進める国も少なくない。日本でも、2015 年の電気通信事業法の改正により、このような規律が求められることになった。

しかし、現時点では、このような規律のあり方について、各事業者のレベルで具体化される段階にはないため、本研究課題では、新 gTLD の管理運営方針の分析を通じて得られた知見をもとに、国内地理的 TLD に求められる規律のあり方を示した。

4. 研究成果

(1) これまで公共財として運営されてきたドメイン名の管理運営のあり方が、2009年以降の国際化 ccTLD の導入や 2013年以降の gTLD の新設以降どのような変容を遂げつつあるのかを明らかにするため、新 gTLD プログラムの開始以降のドメイン名利用において、登録料と新 gTLD の区分が、利用の度合い、すなわち登録数にどのような影響を及ぼすものであるかを分析した。418 の新 gTLD の利用状況を分析した結果、ドメイン名登録数への登録料の影響が、一般の新 gTLD および地理的名称 gTLD の間、一般の新 gTLD および国際化 gTLD の間でそれぞれ異なることが明らかになった。この違いは、地理的名称 gTLD および国際化 gTLD は一般の新 gTLD に比べいずれも高い不可欠性を有し、ドメイン名利用者がもつ異なるニーズを反映するものであると解せるものであることを示した。このことから、ICANN のドメイン名政策の評価においては、トップレベルドメイン名空間の拡張は現実の利用者のニーズを適切に反映するものと考えられることが明らかになった。

また、トップレベルドメイン名の特性に応じて求めるべきガバナンスのあり方を検討するため、レガシー gTLD、汎用の新 gTLD (地理的名称 gTLD を除く) および地理的名称 gTLD ごとに市場占有率の二乗和を用いて評価したところ、レガシー gTLD、汎用の新 gTLD、地理的名称 gTLD の順に独占状況が高まることが確認された。地理的名称 gTLD は、他の TLD との間、つまりレジストリ間の代替性が低だけでなく、ドメイン名を登録する際のレジストラ間の選択可能性も低いと言える。地理的名称 gTLD は、そのドメイン名の積極的利用を吸い寄る主体がある場合が多いことがこの背景にあると考えられる。



(2) 新 gTLD の管理運営の方針を、国内の地理的名称ドメイン名の運営事業者とその関係者、および関連地域当局へのヒアリングを行ったところ、地理的名称ドメイン名に対する地域当局の関与は、これまで当該ドメイン名の ICANN への申請時のみに考慮されており、その後の管理運営主体の変更や交代について十分な想定がされていないことが明らかになった。地理的名称 gTLD の管理運営方針の策定では、その独占的な傾向への配慮が必要であること、当該当局による事後的な監督の制度化が必要であることが示唆される。具体的には、ICANN の申請時だけでなく、管理運営が開始された後の定期的な報告を求めることなどが考えられる。

地理的名称 gTLD の管理においては、関係する地理的コミュニティへの還元を方針としてもつ管理運営主体は例外的 (.OSAKA のみ) に確認されるが、地理的名称 gTLD の特殊性を考慮すると、長期的には管理運営主体の選定においてこのような要件を課すことも検討されよう。

(3) 国別トップレベルドメイン名のガバナンスが問題になった当初は想定されなかった問題が、ccTLD によっては顕在化していることが明らかになった。AU ドメイン名の管理運営主体である au Domain Administration Ltd. (auDA) は、ccTLD の管理運営の一つの理想型とされてきたが、一般会員と理事会との間で意思決定をめぐる内紛が生じ、連邦通信法に基づき政府が介入する結果となった。これは、ccTLD のガバナンスの担い手に想定されていた主体が入れ替わったことが主として関わっているものと結論付けられる。

(4) 国際的なインターネットガバナンスにかかわる活動について、従来積極的な取り組みが行われてこなかった国別・地域別の活動 (National and Regional Initiatives on Internet Governance) が、国連 IGF 事務局を中心に組織化される方向にあることが明らかになった。このことは、国別トップレベルドメインの管理運営が、インターネットの発展初期には、その独立性が国家主権になぞらえながらも、国・地域当局とは無関係に進められたものの、インターネットの社会的重要性が認知されるに伴って次第に国・地域当局の関与が深まっていった経緯と相似形である。NRI と呼ばれるこれらの活動の高まりや重要性は、本研究課題の開始時には予見していなかったものであるが、長期的なインターネットの国家管理のあり方を考える上で今後の研究において注視すべきものである。

さらに、グローバルのレベルでは、各国・地域における NRI の創出・拡大や、IoT 環境下での新たな資源識別子の出現が新たなインターネットガバナンスの課題として生起していることも明らかになった。これらのことから、インターネットガバナンスのあり方が、その対象とするイシューの変化、そのイシューの担い手の両面から変容を遂げつつあることが明らかになった。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計3件)

上村圭介(2018)「auDA に生じたガバナンスの危機:新 gTLD 後のインターネットのガバ

ナンスの課題」外国語学会誌（大東文化大学外国語学会）48号、3-12
Keisuke Kamimura (2017) Policy oriented evaluation of the expansion of top level domain name space, GigaNet: Global Internet Governance Academic Network, Annual Symposium 2016. DOI:10.2139/ssrn.2909852
上村圭介（2016）「gTLD 空間拡張のドメイン名政策上の意味」『情報社会学会誌』11(1)、17-28

〔学会発表〕(計5件)

Keisuke Kamimura (2019) Geographic TLDs in the New gTLD Namespace, GeoTLD Group .Cities TLD Conference @ICANN64 [招待講演]
上村圭介（2018）「IGF2017 報告」IGF-Japan 2018 [招待講演]
上村圭介（2017）「《新しいインターネットを考えるセッション》優先制御など中立性に関する問題とガバナンス」沖縄 ICT フォーラム 2017 [招待講演]
Keisuke Kamimura (2016) Policy oriented evaluation of the expansion of top level domain name space, GigaNet 11th Annual Symposium, Palace of Culture and Communication (Guadalajara, Mexico)
上村圭介（2016）「gTLD 空間拡張のドメイン名政策上の意味」情報社会学会（2016年7月30日、東京大学・本郷キャンパス）