

新gTLD DNS運用状況

Internet Week 2022

2022/11/29

GMOインターネットグループ株式会社

永井祐弥

目次

- 自己紹介
- レジストリ・レジストラ概要
- 統計情報
- トピック

自己紹介

■ 名前

永井 祐弥 (ながい ゆうや)

■ 所属

GMOインターネットグループ株式会社

システム統括本部 インフラ・運用本部 インフラサービス開発部

■ 略歴

2012年入社。自社のDNSサービス、DNSサーバ全般や、
GMOインターネットグループ会社でレジストリシステムのDNSなど、
DNSとDNSに関連するサービスの開発、運用を担当

レジストリ・レジストラ概要

レジストリ・レジストラとは

- レジストリ (Registry)
 - GMOドメインレジストリ株式会社
 - レジストリ事業 (TLDの登録管理)
 - バックエンドプロバイダ事業 (レジストリシステムの提供)
 - 運用支援事業 (レジストリシステムの運用代行)
- レジストラ (Registrar)
 - GMOインターネットグループ株式会社
 - レジストラ事業 (ドメイン名の登録)
 - ドメイン名登録付加サービス (ドメイン名に関連するサービスの提供)
 - リセール事業 (リセラー向けにレジストラシステムの機能を提供)
 - その他の事業 (ホスティングサービス事業、ISP事業など)

GMOドメインレジストリのgTLDの種類

Generic TLD (1)

.shop

Brand TLD (40)

bridgestone, brother, canon, datsun, dnp, epon, firestone, fujitsu, ggee, gmo, goldpoint, goo, hisamitsu, hitachi, honda, hyundai, infiniti, jcb, kddi, kia, komatsu, lexus, lotte, mitsubishi, nec, nhk, nico, nissan, otsuka, panasonic, playstation, ricoh, sharp, softbank, sony, suzuki, toray, toshiba, toyota, yodobashi

Geographic TLD (6)

.tokyo
byGMO

.okinawa 

.nagoya
byGMO

.ryukyu 

.yokohama
byGMO

.kyoto

Country Code TLD (1)

mm

権威DNSサービス

- レジストリ
 - TLD向け権威DNS
 - 本講演時点で 48 TLD が稼働中
 - TLDの権威DNSは4つのNSで構成
- レジストラ
 - お名前.com レンタルDNS
 - お名前.com会員向け
DNSホスティングサービス

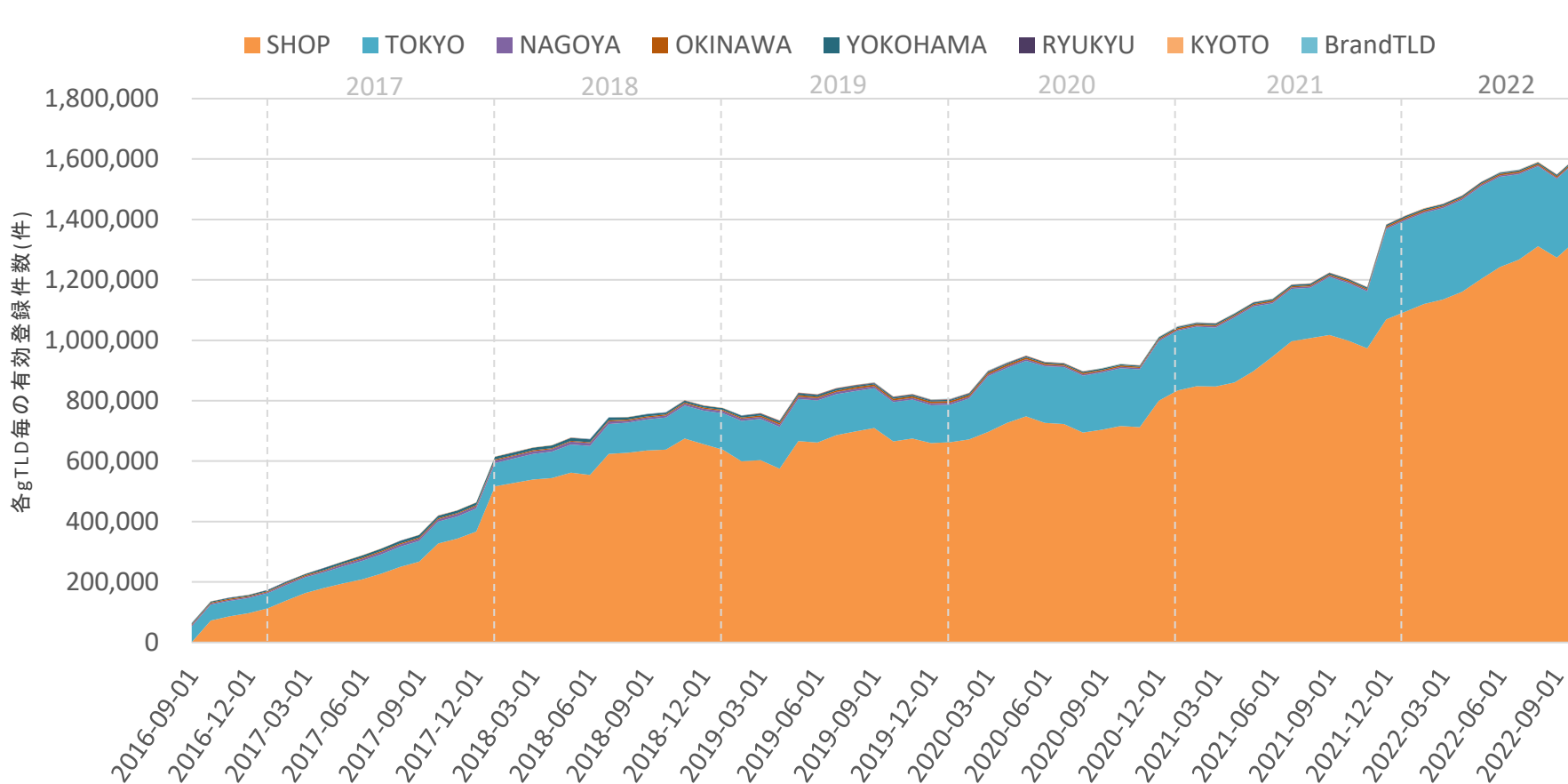
| Nameserver | Transport | Network |
|-------------------|------------|-------------------------------------|
| a.gmoregistry.net | IPv4, IPv6 | IP Anycast (JP, US, EU, CNなど) |
| b.gmoregistry.net | IPv4, IPv6 | |
| k.gmoregistry.net | IPv4 | |
| l.gmoregistry.net | IPv4, IPv6 | |

| Nameserver | Transport | Network |
|------------|------------|--|
| 01.dnsv.jp | IPv4, IPv6 | IP Anycast (Tokyo1, Tokyo2, Fukuoka) |
| 02.dnsv.jp | IPv4 | |
| 03.dnsv.jp | IPv4, IPv6 | |
| 04.dnsv.jp | IPv4, IPv6 | |

統計情報

GMOドメインレジストリの統計情報

各gTLD毎の有効登録件数の推移

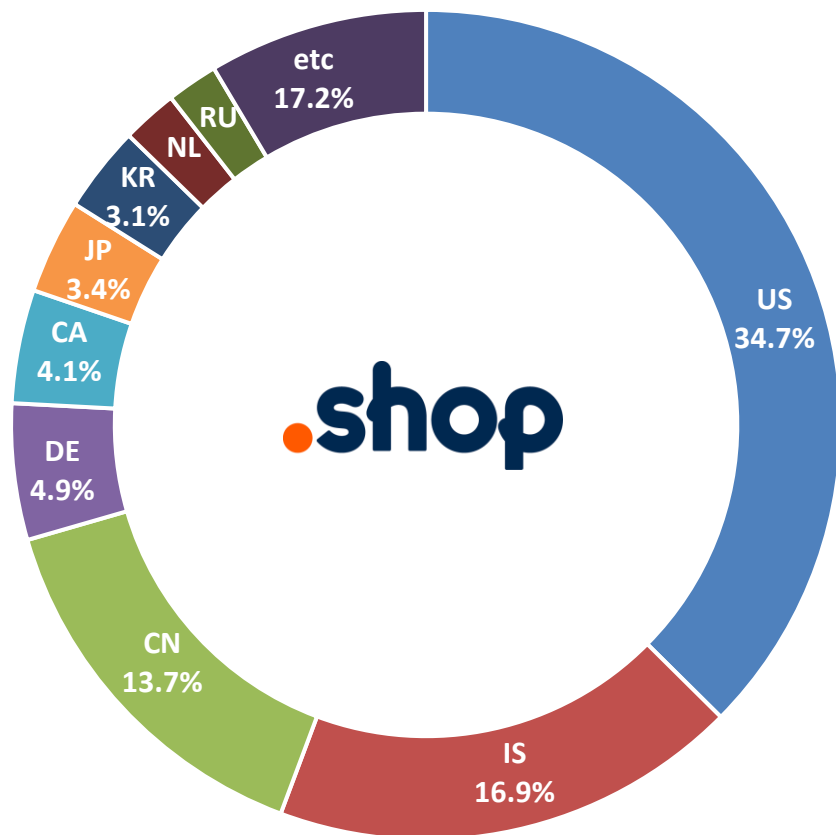


| TLD | 登録件数 (括弧内は前年同期の登録件数) |
|---------------|------------------------------|
| SHOP | 1,398,114 (973,156) |
| TOKYO | 251,630 (188,048) |
| OKINAWA | 4,570 (4,352) |
| NAGOYA | 4,261 (4,675) |
| YOKOHAMA | 4,147 (4,510) |
| KYOTO | 1,027 (1,002) |
| RYUKYU | 826 (604) |
| BrandTLD (合算) | 519 (459) |
| 合計 | 1,665,094 (1,176,806) |

(2022/11/01 現在)

.SHOPドメイン名の統計情報

国別登録件数の割合

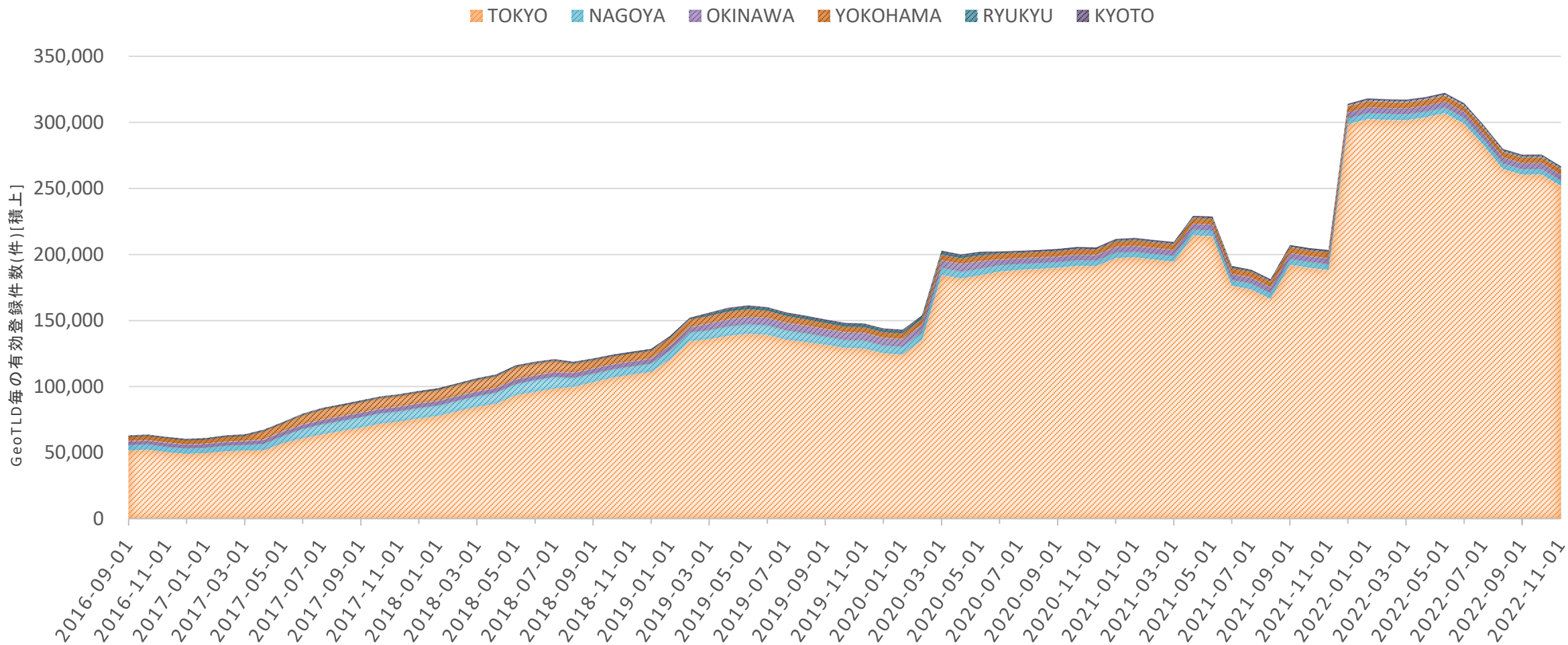


国別登録件数Top10

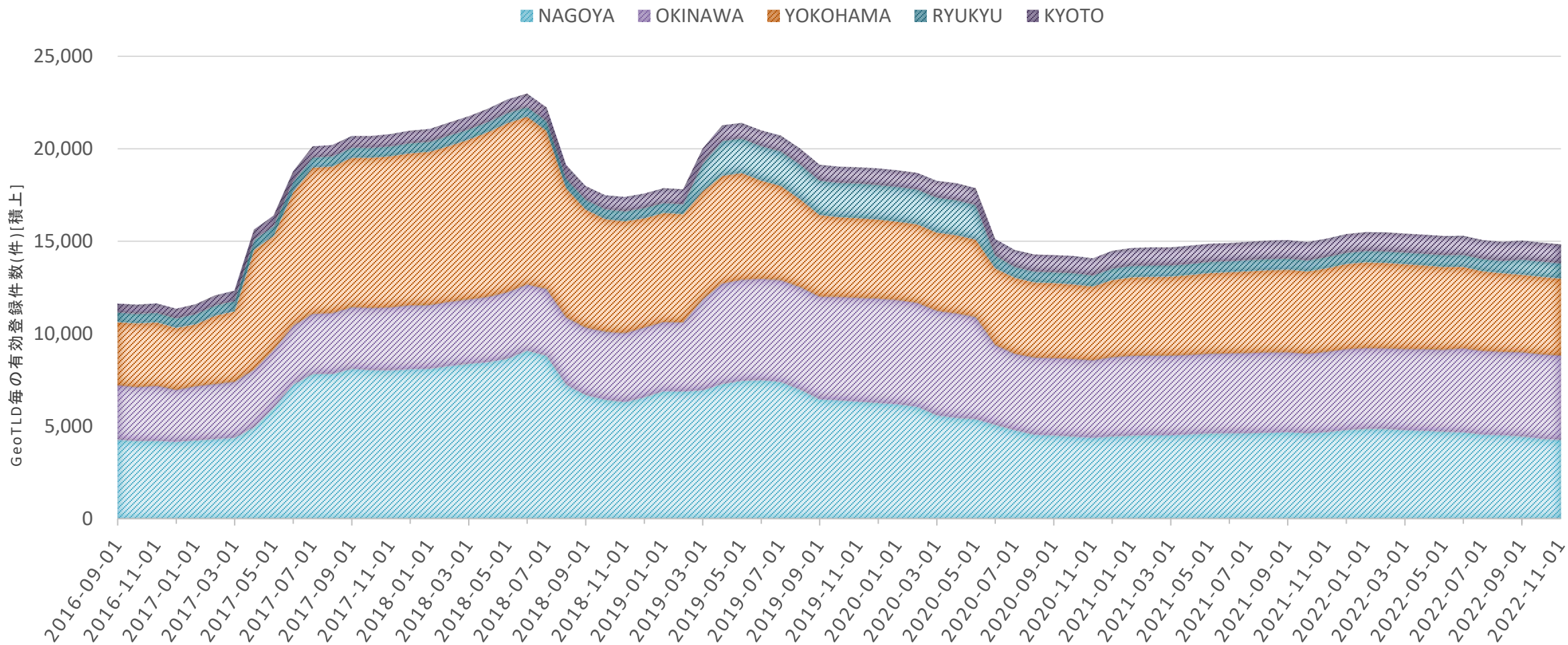
| 順位 | 国名 | 登録件数 (括弧内は前年同期の登録件数) | 比率 (%) |
|----|---------|-------------------------|--------|
| 1 | アメリカ合衆国 | 485,727 (240,804) | 34.7% |
| 2 | アイスランド | 240,804 (113,799) | 16.9% |
| 3 | 中華人民共和国 | 192,487 (245,321) | 13.7% |
| 4 | ドイツ | 68,904 (67,072) | 4.9% |
| 5 | カナダ | 57,407 (54,855) | 4.1% |
| 6 | 日本 | 47,655 (52,915) | 3.4% |
| 7 | 大韓民国 | 43,540 (56,592) | 3.1% |
| 8 | オランダ | 28,192 (30,214) | 2.0% |
| 9 | ロシア | 25,916 (12,229) | 1.8% |
| 10 | イギリス | 12,724 (18,262) | 0.9% |

(2022/11/01 現在)

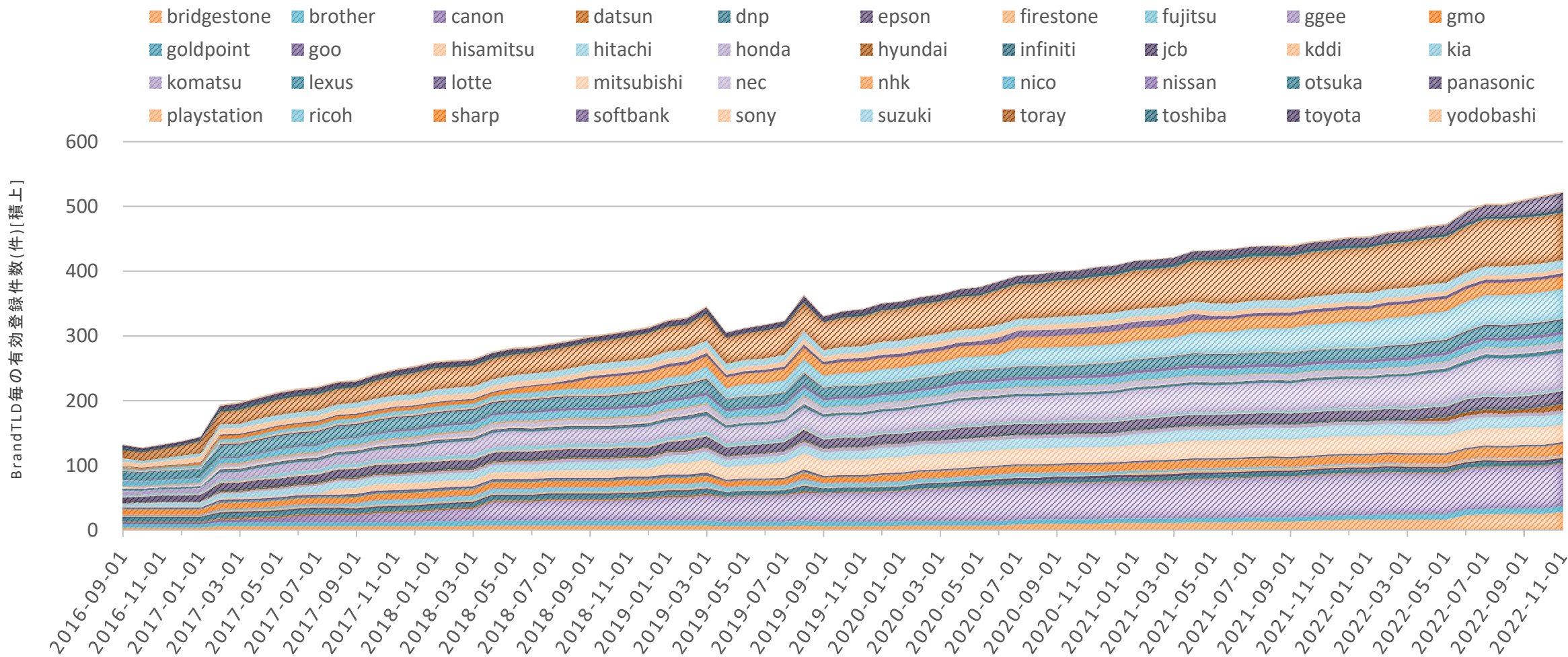
GeoTLD毎の有効登録件数の推移



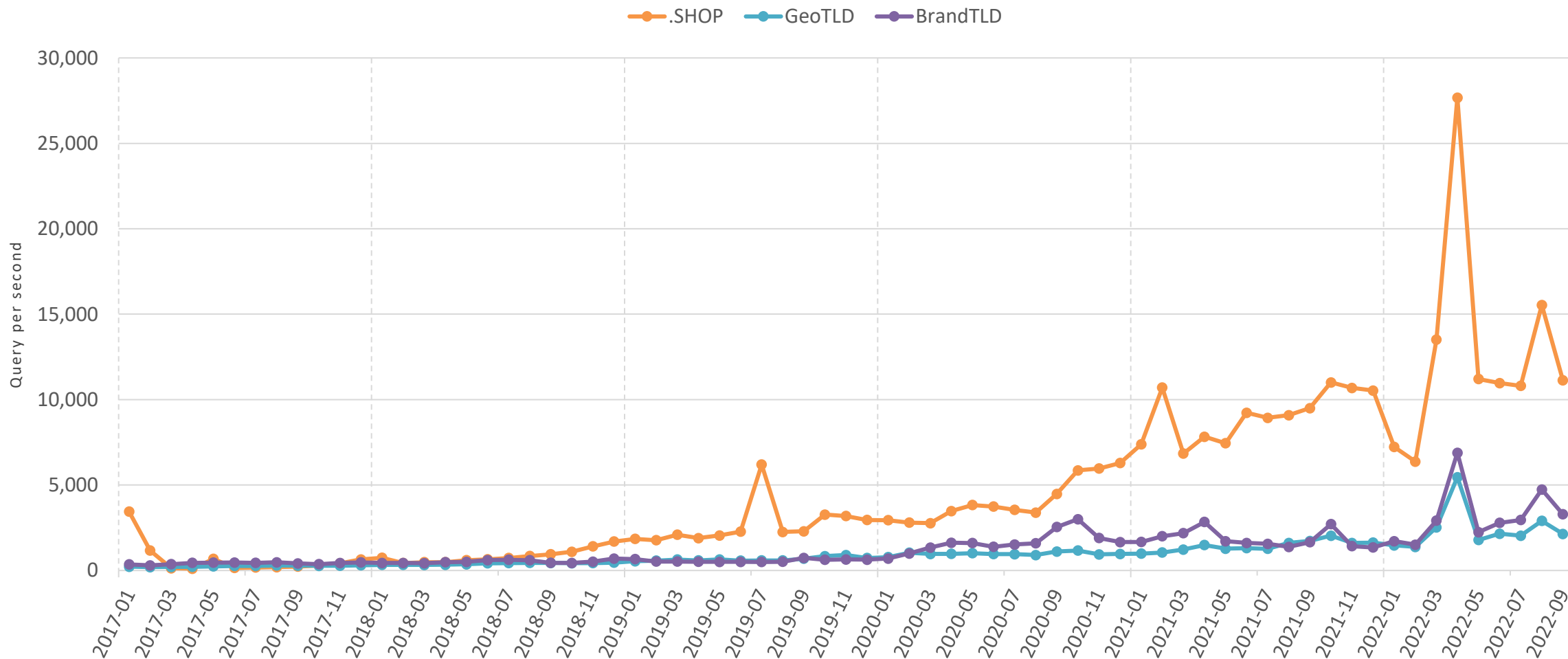
GeoTLD毎の有効登録件数の推移（.tokyoを除く）



BrandTLD毎の有効登録件数の推移

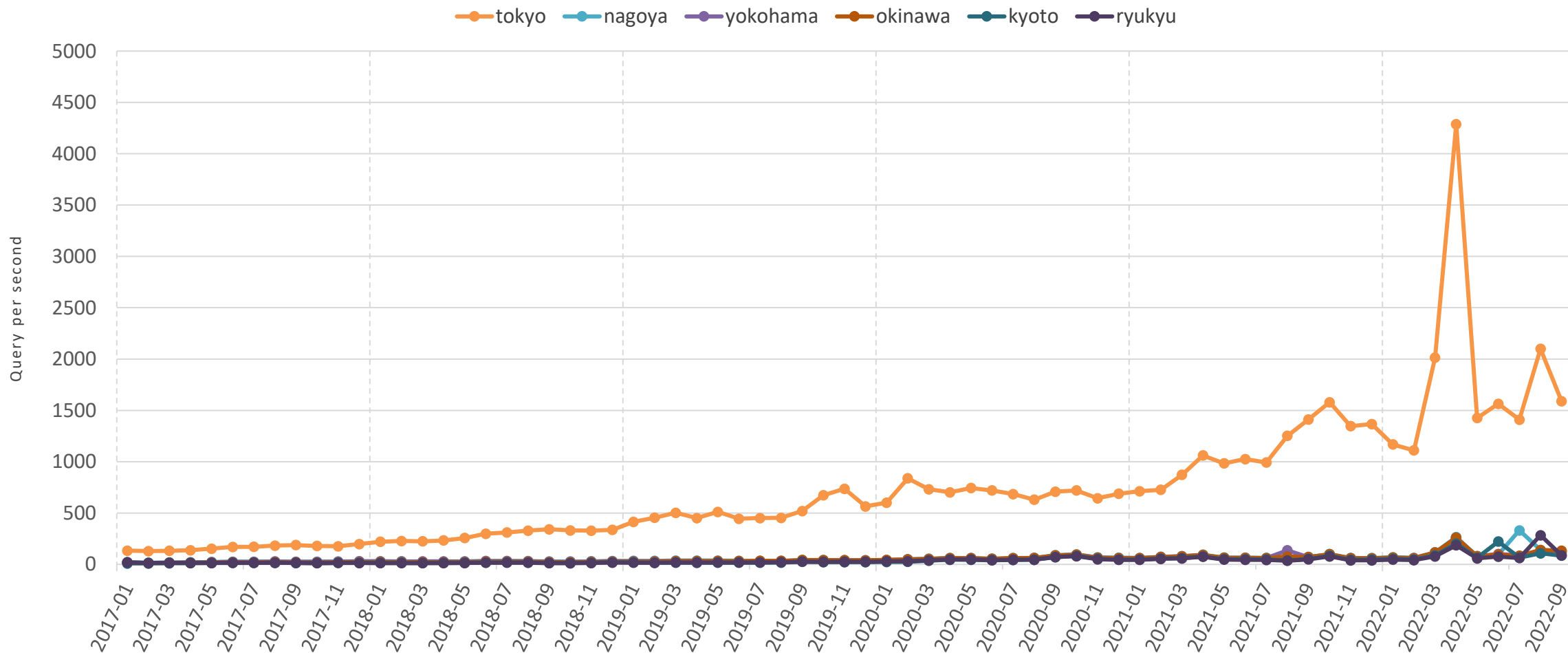


各gTLD毎のDNSクエリ数の推移



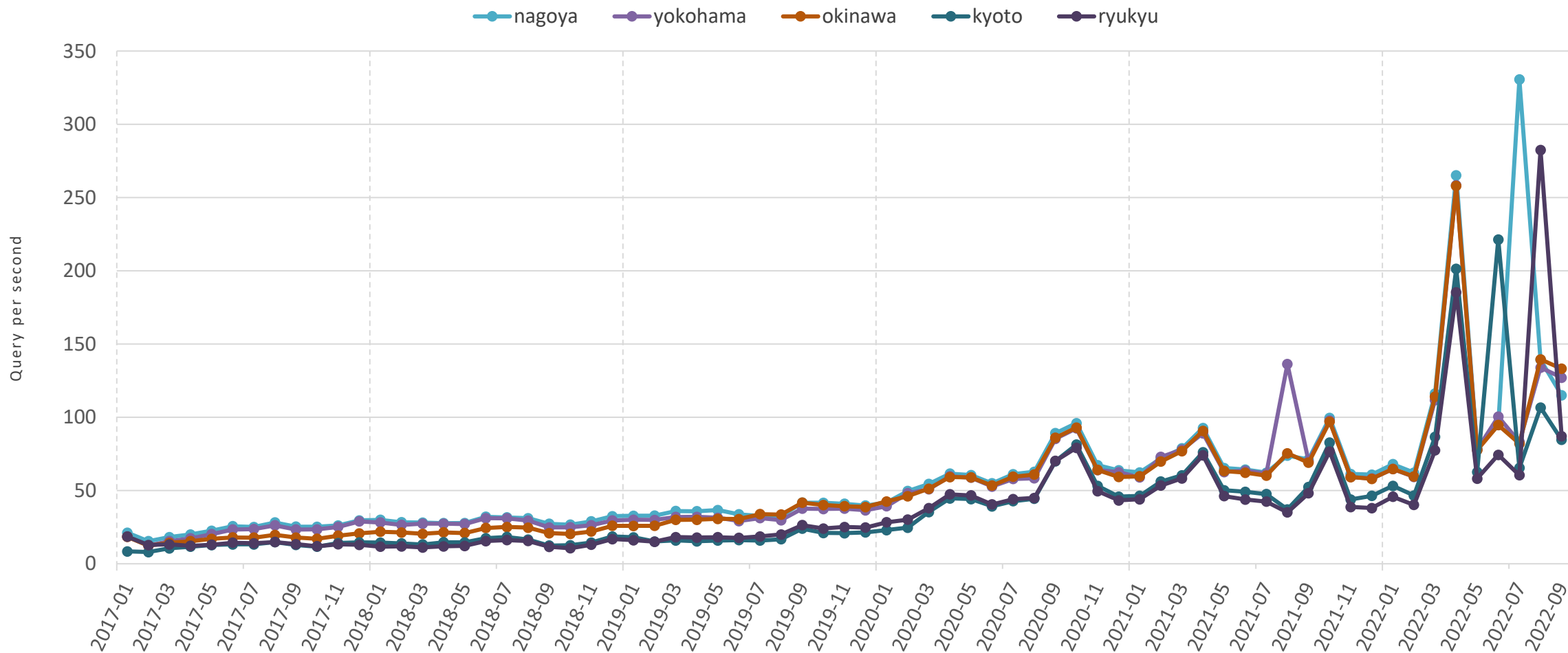
出典 : <https://www.icann.org/resources/pages/registry-reports>

GeoTLD毎のDNSクエリ数の推移



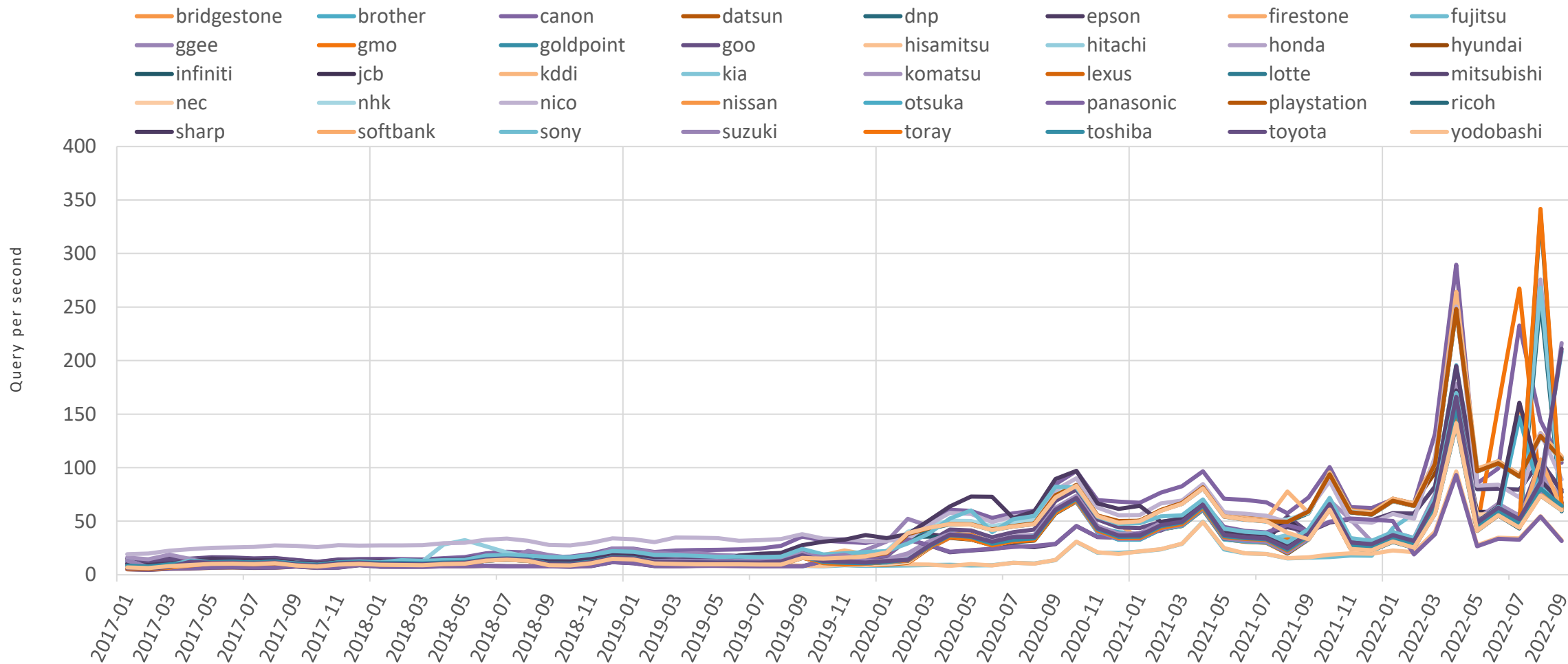
出典 : <https://www.icann.org/resources/pages/registry-reports>

GeoTLD毎のDNSクエリ数の推移 (.tokyoを除く)



出典 : <https://www.icann.org/resources/pages/registry-reports>

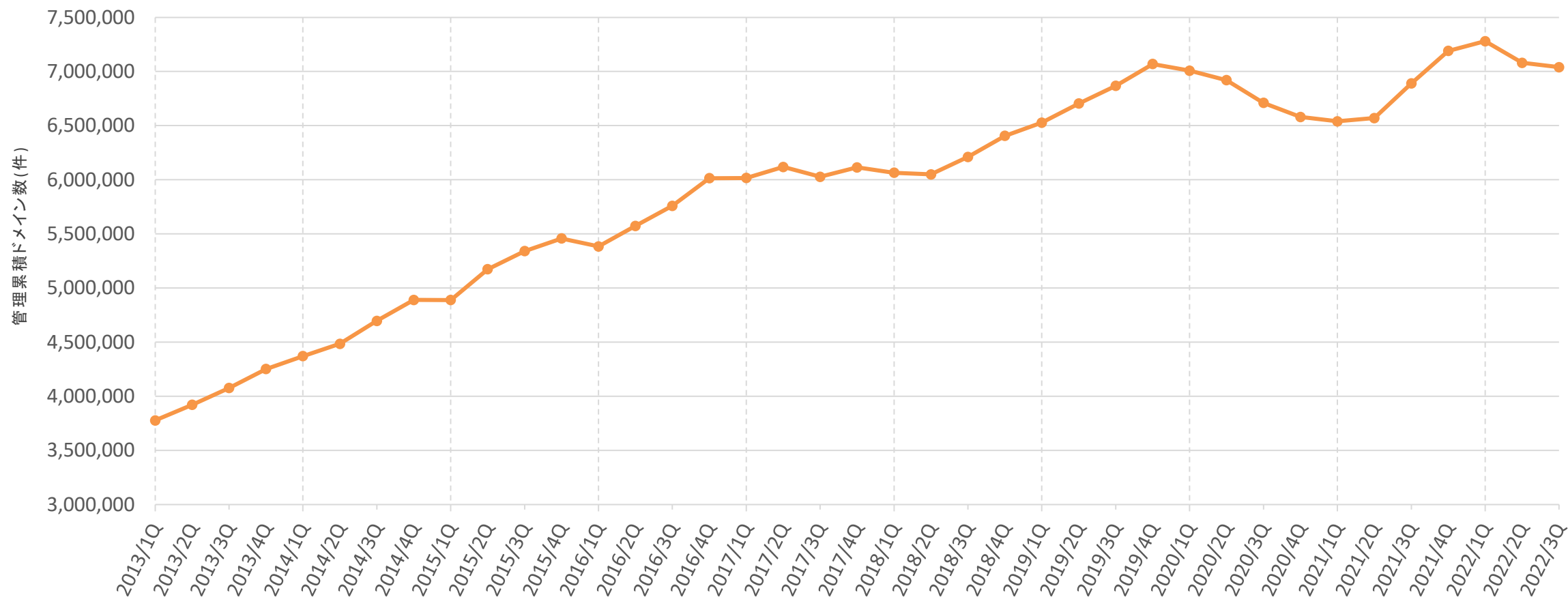
BrandTLD毎のDNSクエリ数の推移



出典 : <https://www.icann.org/resources/pages/registry-reports>

GMOインターネットグループの統計情報

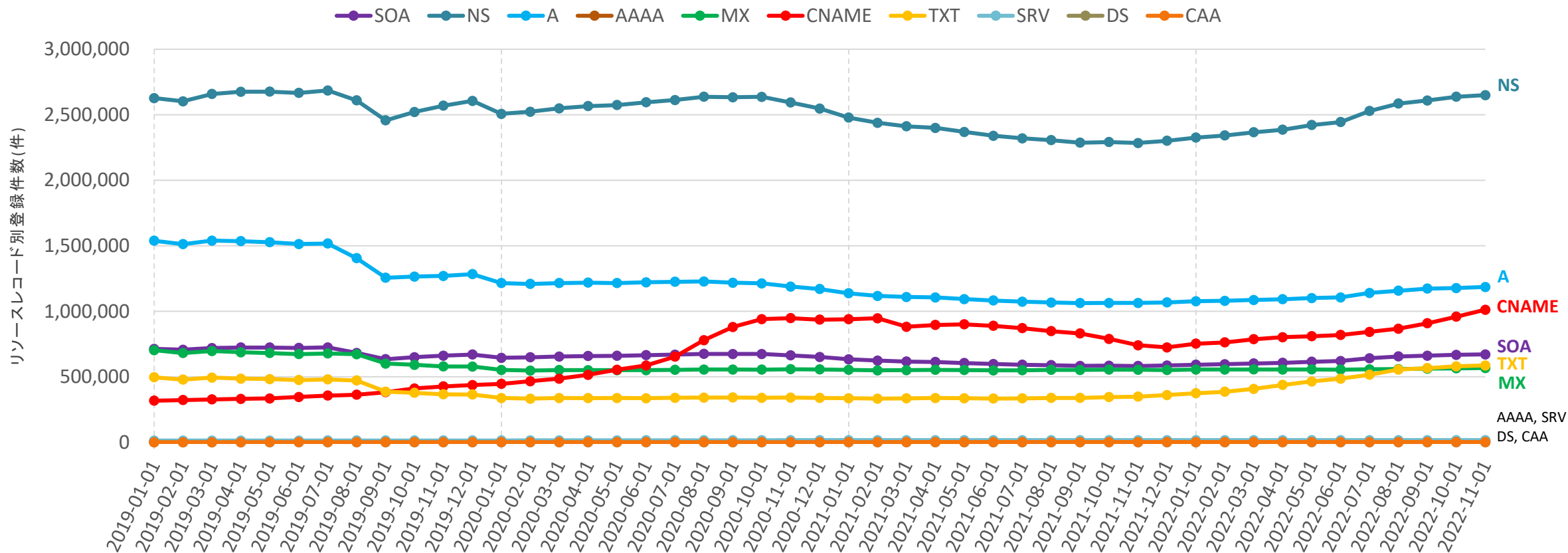
管理累積ドメイン数の推移



出典：GMOインターネットグループ株式会社における決算短信より (<https://ir.gmo.jp/>)

お名前.com レンタルDNSの統計情報

リソースレコードタイプ別登録件数の推移



トピック

NSEC3ガイドンス

- NSEC3ガイドンスとは？
 - Guidance for NSEC3 Parameter Settings [RFC 9276][BCP 236]として発行されたNSEC3パラメータ設定の指針
 - NSEC3ガイドンスにおけるNSEC3パラメータの扱い
 - 権威DNSサーバ：Iteratorを0回、Saltを無し（空）にしなければならない
 - バリデータ：Iteratorが0回を超える場合にSERVFAILを返してもよい
- NSEC3ガイドンスの影響
 - 2022年11月時点において対応しなくても影響は殆ど無い
 - 権威DNSサーバは対応しないと将来的に名前解決に影響する可能性あり
 - バリデータは対応有無（運用ポリシー）を含めソフトウェアの設定次第

NSEC3ガイドンス

- NSEC3ガイドンスに対応するには
 - DNSSEC署名ツールの設定を変更し再署名
 - 確認する (digコマンドなど)

```
(nagai@localhost)$ dig @x.x.x.x +dnssec _invalid_.shop | grep "IN NSEC3"  
rfh9jo417ke3jha4a08rn8vfgegm0u2b.shop. 3600 IN NSEC3 1 1 0 - RFHHLUEK59AS98UGTHNPLHVKIGTIH0NK NS SOA RRSIG DNSKEY NSEC3PARAM  
oedk5ljhe2optkfvsksnpp9r1rtdtfhk.shop. 3600 IN NSEC3 1 1 0 - OEG20L9U7AQKDG663IH659D70CRH9BFM NS DS RRSIG  
va6sdu1ikvhfm0cc2ma44308inpo7h2b.shop. 3600 IN NSEC3 1 1 0 - VAB4BIVF6GF9GSMNJG9NJSEVGLFUSOQF NS DS RRSIG
```



- Iteratorは 0 に
 - Saltは "-" (ハイフン) に ([RFC 5155]セクション3.3)
- 設定変更による動作の影響は無し
 - ハッシュを繰り返さないのでCPU負荷は多少減るはず

すべての人にインターネット

GMO