

ドメイン名全般の最新動向

社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター
インターネット推進部 是枝 祐



社団法人 日本ネットワークインフォメーションセンター

Copyright © 2011 Japan Network Information Center

ドメイン名についてのおさらい

このパートでお話すること

- ドメイン名の構成
- gTLDとccTLDの違い
- レジストリ・レジストラモデル
- 国際化ドメイン名

ドメイン名の構成

ドメイン名は右から順に、トップレベル、第2レベル、第3レベル...という階層構造を持つ

.com、.net、汎用JPドメイン名などの場合

ホスト名を「.」で区切って管理 = DNSの階層構造

第3レベル
ドメイン

第2レベル
ドメイン

トップレベル
ドメイン

www

.

example

.

com

ひとつのラベルの長さは64文字以下

ドメイン名全体の長さは255文字以下

属性型・地域型JPドメイン名などの場合

第4レベル
ドメイン

第3レベル
ドメイン

第2レベル
ドメイン

トップレベル
ドメイン

www

.

example

.

co

.

jp

ドメイン名の種類

- ・ドメイン名には、
「gTLD」、「ccTLD」、「Infrastructure TLD」
の3種類がある
- ・ユーザが登録できるのはgTLDとccTLD、Infrastructure TLD
はインターネットのインフラ用
- ・ドメイン名の種類毎に登録管理組織も管理の枠組みも、
運用管理ポリシーもそれぞれ異なっている

gTLDとは

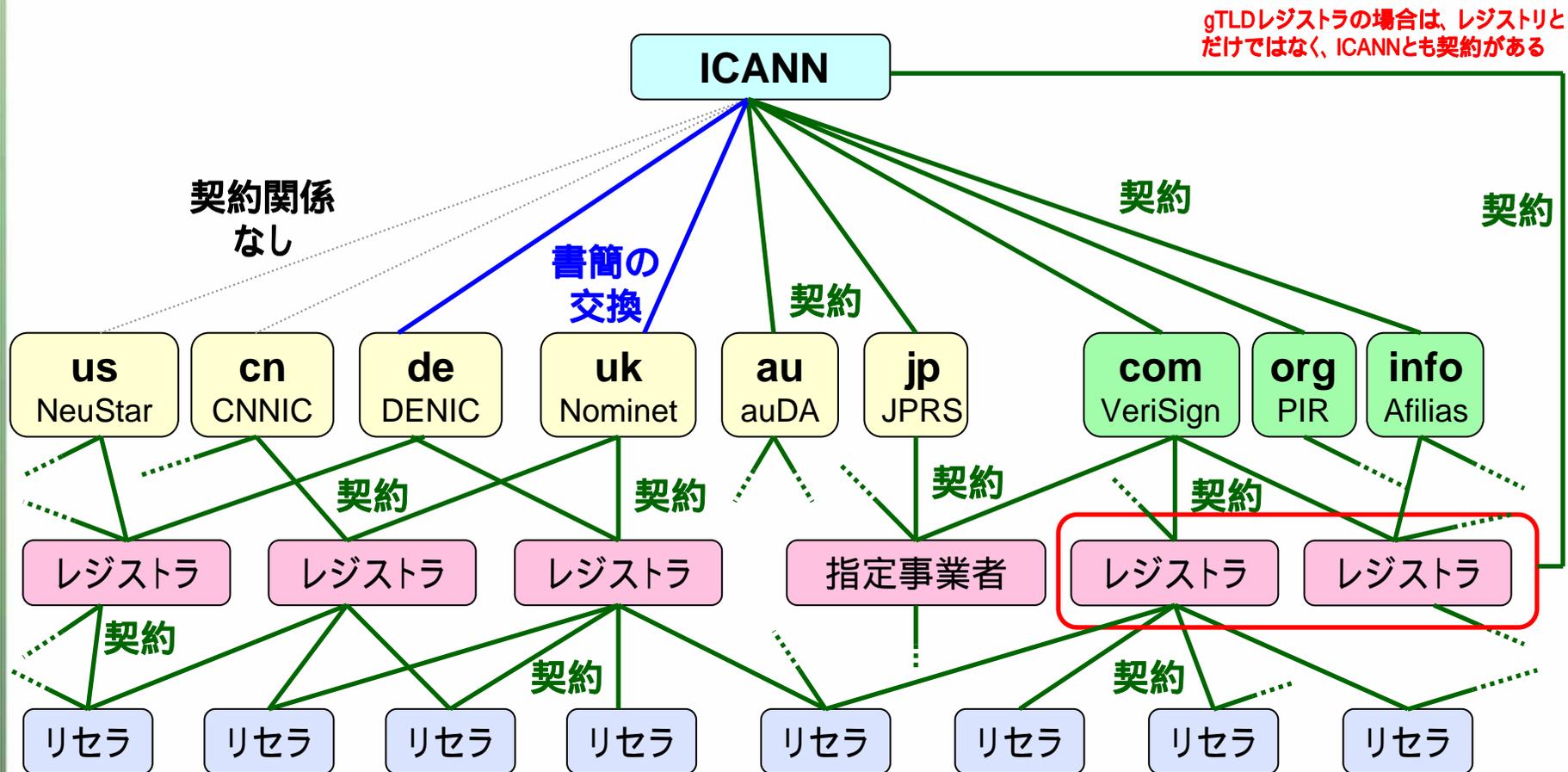
- ・gTLDは「generic Top Level Domein(分野別トップレベルドメイン)」の略。世界中から登録が可能。
- ・誰でも登録できる一般的なgTLDと、対象を限定したスポンサ付きgTLD(sTLD)がある。

gTLDの一覧(2011年11月時点)			
com	商業組織用	museum	博物館、美術館等用
net	ネットワーク用	aero	航空運輸業界用
org	非営利組織用	coop	共同組合用
edu	教育機関用	jobs	人事管理業務関係者用
gov	米国政府機関用	travel	旅行関連業界用
mil	米国軍事機関用	mobi	モバイル関係用
int	国際機関用	cat	カタロニアの言語 / 文化コミュニティ用
info	制限なし	asia	アジア太平洋地域の企業 / 個人 / 団体用
biz	ビジネス用	tel	IPベースの電話番号用
name	個人名用	xxx	アダルトエンタテインメント業界用
pro	弁護士、医師、会計士等用		

ccTLDとは

- ・ccTLDは「country code Top Level Domain(国コードトップレベルドメイン)」の略
- ・ccTLDはISO 3166-1により、自動的に各国・地域に割り当てられたドメイン名 (厳密な定義は無し)
- ・独立して国が増えたり、国名が変わったりすると、ccTLDも増えたりドメイン名が変わったりする
- ・現在のccTLDの数は255(2011年9月時点)

トップレベルドメインの管理構造



gTLD管理の現状

- ・gTLDはICANN-レジストリ-レジストラという階層構造で管理されている。
- ・レジストリとレジストラは、ICANNと契約を締結した上で、ICANNが定めるポリシーに従って、それぞれ業務を行っている。
- ・基本的にはgTLDは共通のポリシーに基づいて管理・運用が行われている。

ccTLD管理の現状

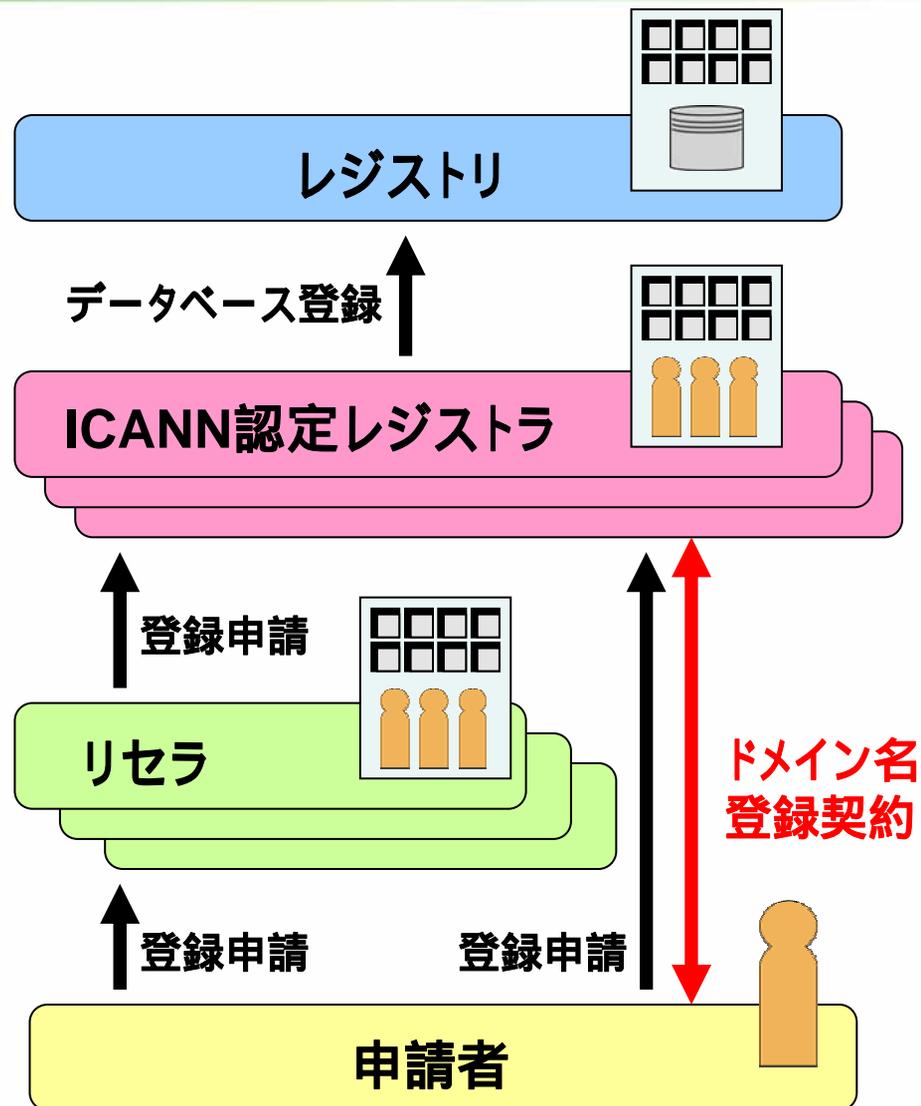
- ・ICANNにより設置が承認され、契約に基づいて運用されているgTLDと異なり、各TLD毎に管理体制はまちまち。
- ・もともとは管理者個人に管理が委任されていたTLDが多く、時代を経て組織が登録管理業務を行うようになって、ICANNと何らの契約も結んでいないTLDがかなりある。
- ・日本のccTLD、「.jp」も2002年にJPNICから株式会社日本レジストリサービス(JPRS)に再移管されるまでは、村井純(当時のJPNIC理事長)個人に委任されていた。
- ・ポリシーを検討するccNSOがICANNにあるが、全てのccTLDが参加しているわけでもない。

gTLDの登録のしくみ

レジストリ・レジストラモデルを採用

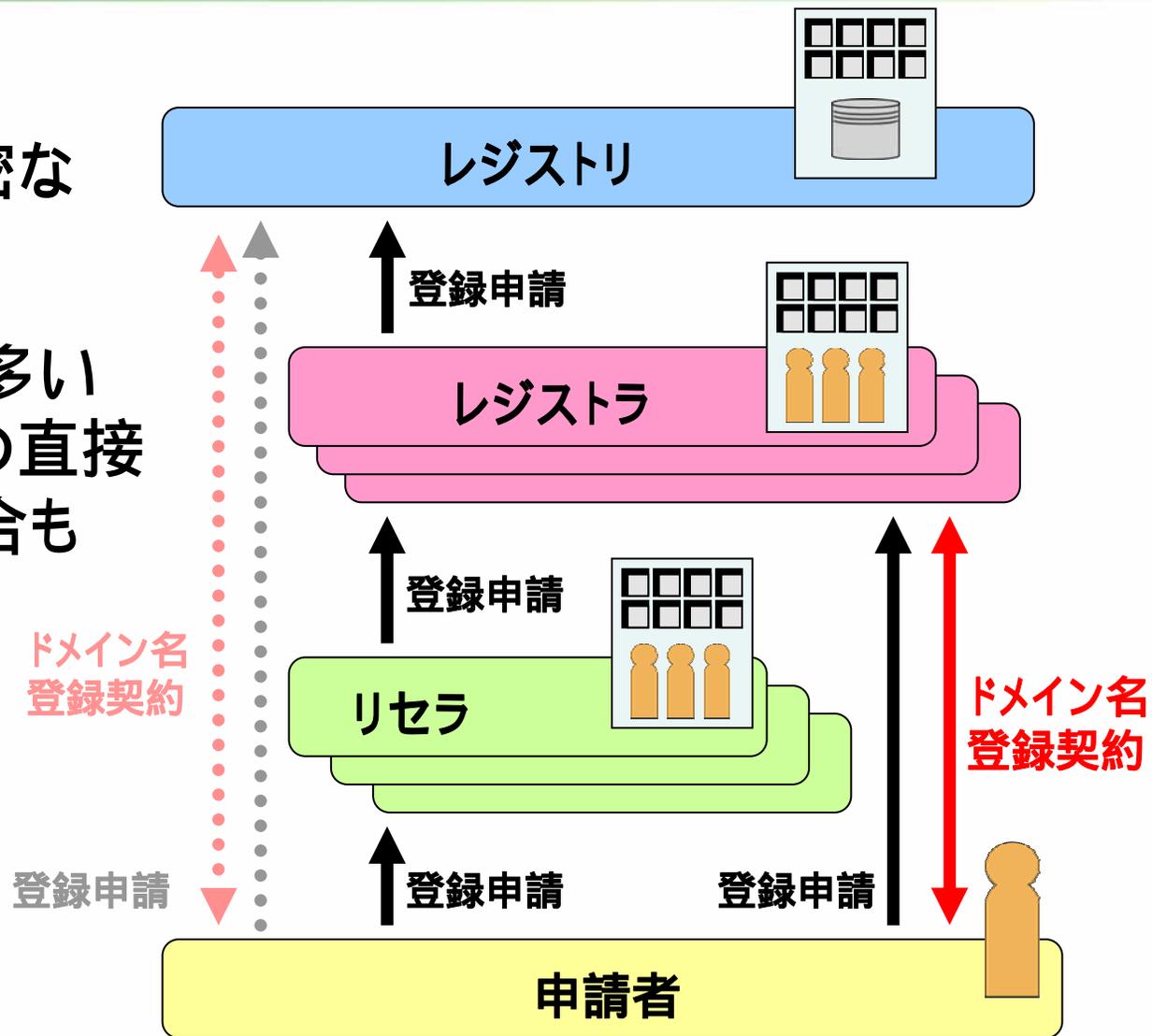
- 一意性を確保しつつ、競争環境を導入
- レジストリはデータベースの管理のみを行う
- レジストラは、ユーザからの各種申請受付のみを行う

レジストラ / リセラ経由のどちらの申請も可能



ccTLDの登録のしくみ

- ・ ccTLD共通の厳密なモデルは無し
- ・ レジストラ経由が多いが、レジストリへの直接申請が可能な場合も



国際化ドメイン名 (IDN)

- ・国際化ドメイン名(IDN; Internationalized Domain Name)とは、ドメイン名のラベルとして漢字やアラビア文字など、ASCII以外文字を利用できるようにする技術、またはそれを利用したドメイン名。
- ・既存のDNS空間に混乱無く導入するために、通信が行われる際には、ドメイン名をASCII文字に変換する仕組みになっている。

日本語ドメイン名EXAMPLE.jp

Punycodeによる変換

xn--example-6q4fyliikhk162btq3b2zd4y2o.jp

ドメイン名の最新動向

このパートでお話すること

- gTLD、ccTLD登録数の動向
- .jpの動向
- IDN ccTLD / 「.日本」の動向
- .XXXの運用開始
- DNSSECの動向
- JPNICに良く寄せられる問い合わせ

新gTLD、DRP関連はこれらとは別に詳しく取り上げます

gTLD登録数の動向

2010年7月

.com	90,798,616
.net	13,543,361
.org	8,477,095
.info	6,586,510
.biz	2,087,299
.mobi	975,967
.tel	254,964
.name	241,278
.asia	182,232
.pro	48,316
.cat	43,416
.travel	42,364
.jobs	33,038
.aero	6,959
.coop	6,920
.museum	462

合計：
123,328,797

2011年7月

.com	98,569,830
.net	14,393,975
.org	9,330,340
.info	7,891,548
.biz	2,167,444
.mobi	1,051,006
.tel	271,919
.name	227,207
.asia	190,622
.pro	112,251
.cat	50,156
.jobs	44,573
.travel	26,720
.coop	9,225
.aero	7,573
.museum	441
.xxx	0

合計：
134,344,830

ccTLD登録数の動向（上位20TLD,公開分のみ）

2010年9月		
ccTLD	国・地域名	登録数
de	ドイツ	13,844,607
uk	イギリス	8,722,474
cn	中国	6,509,393
nl	オランダ	4,064,967
eu	欧州連合	3,254,469
ru	ロシア連邦	3,009,917
br	ブラジル	2,235,666
it	イタリア	1,966,513
pl	ポーランド	1,904,993
au	オーストラリア	1,838,341
fr	フランス	1,828,921
ar	アルゼンチン	1,767,273
us	アメリカ合衆国	1,713,830
ch	スイス	1,487,223
ca	カナダ	1,473,787
es	スペイン	1,238,251
jp	日本	1,185,714
kr	大韓民国	1,090,960
be	ベルギー	1,071,060
dk	デンマーク	1,010,396

合計：
72,859,312

2011年9月		
ccTLD	国・地域名	登録数
de	ドイツ	14,604,865
uk	イギリス	9,703,189
nl	オランダ	4,666,573
ru	ロシア連邦	3,470,910
eu	欧州連合	3,415,809
cn	中国	3,316,129
br	ブラジル	2,659,431
it	イタリア	2,256,249
au	オーストラリア	2,215,526
pl	ポーランド	2,207,568
fr	フランス	2,111,164
ca	カナダ	1,767,357
ar	アルゼンチン	1,767,273
us	アメリカ合衆国	1,734,861
ch	スイス	1,626,212
es	スペイン	1,405,639
jp	日本	1,235,637
be	ベルギー	1,188,851
dk	デンマーク	1,141,803
se	スウェーデン	1,129,268

合計：
77,659,219

gTLD、ccTLDを合
わせると、全世界で
約2億件の登録数

JPドメイン名の動向

- ・JPドメイン名の登録数は2011年9月時点で1,235,637件
(全255ccTLD中17位 - ただし非公表のccTLDを除く)
- ・2011年1月にDNSSECを導入
- ・2011年3月で、JPDirect (JPRSへの直接申請サービス) による、新規の登録を終了
- ・地域型JPドメイン名再編の結果、都道府県型JPドメイン名の新設を決定
 - 既存の地域型JPドメイン名登録者には影響なし
 - サービス開始予定は2012年後半を予定

IDN ccTLD導入プロセス

- ・トップレベルドメインに国際化ドメイン名(IDN; Internationalized Domain Name)の技術を導入して、ccTLDを表す文字列として漢字やハングル文字、アラビア文字などを利用できるようにしたものがIDN ccTLD。
- ・2009年に始まった「Fast Track」と呼ばれるプロセスの元で導入が進んでいる。
- ・Fast Trackでは、その国や地域の公用語からなる文字列だけが対象だったり、ラテン文字以外の文字種でない駄目など、限定した範囲でのIDN導入

申請中 / 承認済みのIDN ccTLD

承認済みのTLD		申請中のTLD
20TLD / 35文字列		9TLD / 11文字列
アルジェリア	サウジアラビア	バングラデシュ
中国	セルビア	グルジア
エジプト	シンガポール	イラン
香港	スリランカ	カザフスタン
インド	シリア	マレーシア
ヨルダン	台湾	オマーン
韓国	タイ	パキスタン
モロッコ	チュニジア	ウクライナ
パレスチナ	アラブ首長国連邦	イエメン
カタール		
ロシア連邦		

「.日本」

・現時点までの経緯

- 2009年7月10日
総務省 情報通信審議会答申
- 2009年9月27日
日本インターネットドメイン名協議会設立
- 2010年10月12日
「.日本」の管理運営事業者として株式会社日本
レジストリサービス(JPRS)が選定される
- 今後、政府当局によるエンドース、ICANNによるTLD
の委任承認、レジストリによるサービス開始準備...
という感じでステップが進んでいく予定

.XXXの運用開始

- ・アダルトエンタテインメント業界向けTLD
- ・レジストリはICM Registry, LLC
- ・2003年にICANNへ申請が行われ、2005年6月に一旦承認、その後さまざまな方面から抗議を受け、紆余曲折を経た後、2007年3月にICANN理事会がICMの応募を却下、ICMが異議を申し立て。
- ・独立審査プロセスによりICANNの決定を覆す裁定がなされ、2011年3月にICANNは一転して.xxxを承認。
- ・現在は商標権者などを対象とした優先登録を実施中。

DNSSEC (DNS Security Extensions)

- DNSSECとは、データ作成元の認証やデータの完全性を確認できるようにするためのDNSの拡張技術。
- DNSキャッシュポイズニング攻撃への対策として非常に有効。
- DNSサーバ側でデータに電子署名を行い、クライアント側ではその署名を検証し、送られた来たデータが正しいものであることを確認する。
- DNSSECを完全に機能させるためには、ルートからクライアントまで、全てがDNSSECに対応していることが必要(= 信頼の連鎖)。

DNSSECへの対応状況

- ・2010年7月にルートゾーンへDNSSEC導入が行われ、各TLDによるDNSSEC対応に弾みがついた
- ・当初は登録数の比較的少ないTLDでの導入が目立ったが、テストなどを経て徐々に大手も導入
- ・2010年9月に.bizと.info、12月に.net、2011年1月に.jp、2月に.de、3月に.ukと.comなど、100万件以上の登録数を持つTLDでも導入されるようになった
- ・2011年10月時点で、全310TLD中84TLDが対応
 - gTLDは12TLD、ccTLDは59TLDが対応
 - 登録数ベースだと、gTLDが約1億3000万件、ccTLDが約4600万件で、登録総数にしめる割合だと、gTLDは95%以上、ccTLDでも約60%
 - ただし、実際にユーザが利用するためにはレジストラなどの対応が必要

JPNICに良く寄せられる問い合わせ

- ・ドメイン名の更新を忘れてしまった
- ・ドメイン名の更新・移管などができない
 - 登録時に適当な情報を入力してしまった
 - 事業者の名前で登録されている
- ・ドメイン名紛争処理方針(DRP)を利用したい
- ・中国などから「貴社の商標を含むドメイン名の登録申請が来ているが、許可して良いか？」というメールやFAXがきた
- ・「ICANNが～、」などと書かれた怪しい英文メールが来た……etc

JPNIC Web Q&A ドメイン名

<http://www.nic.ad.jp/ja/question/domain.html>

ドメイン名に関するお問い合わせ

domain-query@nic.ad.jp