

資料2

ドメイン名レジストリの役割

2008年11月10日

株式会社日本レジストリサービス (JPRS)

目次

- ・ ドメイン名レジストリとは
- ・ JPDメイン名のレジストリ
- ・ TLDレジストリの要件

ドメイン名レジストリとは

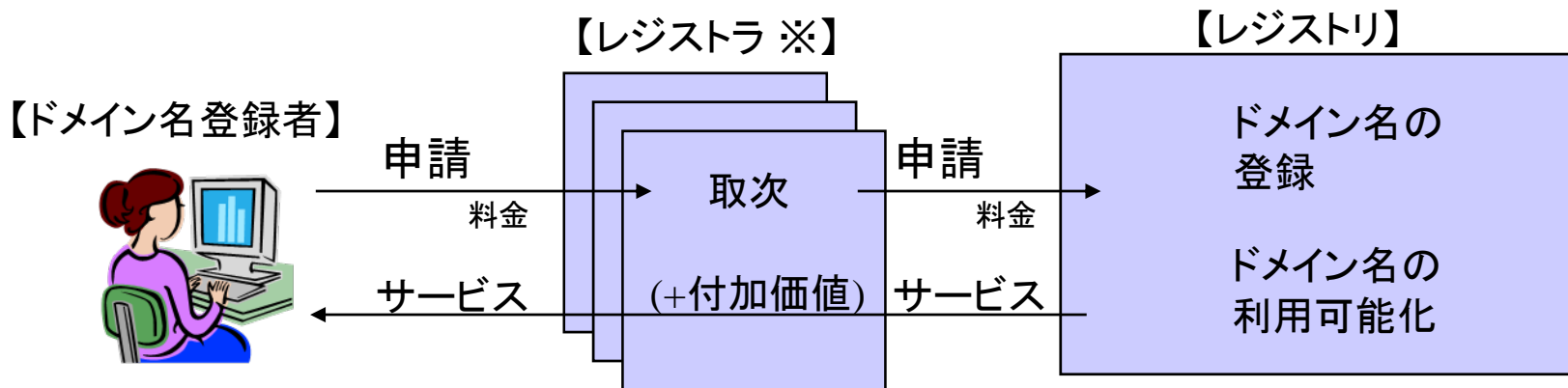
ドメイン名の登録と利用

登録

- レジストラにドメイン名を登録したい旨申請する
- そのドメイン名が空いており、かつ申請者が登録資格を満たす場合、ドメイン名の登録が認められる

利用

- 自分が登録したドメイン名に特定のIPアドレスを結び付ける処理をレジストラに申請する
- インターネット利用者から、電子メールアドレスやホームページアドレスの中でそのドメイン名が利用可能となる
 - ・ 電子メール tarou@soumu.go.jp
 - ・ ホームページ http://www.soumu.go.jp/



※レジストラ: 申請の取次を行う業者。JPドメイン名の場合は「指定事業者」と呼ばれ約650社あり、その多くは、WebホスティングサービスやISPサービスとドメイン名を組み合わせたサービスを提供している。

ドメイン名レジストリの役割

- ・ ドメイン名レジストリとは
 - TLD毎にレジストリが1組織存在
 - レジストラ経由で受け取る登録者の申請に応じ、ドメイン名(例: JPドメイン名の場合、〇〇.jpや〇〇.co.jp)を登録・管理するサービスを提供
- ・ ドメイン名レジストリの主要な役割(サービス)
 - レジストリデータベース管理 【ドメイン名の登録】
 - ・ ドメイン名がインターネット上で一意となるようにチェック
 - ・ 登録申請があった新しいドメイン名をレジストリデータベースに登録
 - ・ 各ドメイン名の登録者や有効期限などを管理
 - ・ ドメイン名の登録状況に関する情報を公開するサーバ(whois)を運用
 - ・ レジストリが破綻したとき等に備え、ドメイン名の登録状況に関する情報を第三者に預託(エスクロー)
 - ネームサーバ運用 【ドメイン名の利用可能化】
 - ・ ドメイン名をインターネット上の電子メールアドレスやホームページアドレスとして利用可能にするためのサーバ(DNS: Domain Name System)を運用

ドメイン名レジストリの主なサービスの内容と対象 (JPドメイン名の場合)

【ドメイン名の登録】

【ドメイン名の利用可能化】

ドメイン名
登録者

ドメイン名
登録申請

(審査)

ドメイン名
登録申請

レジストラ
(指定事業者)

登録申請サーバ
東京, 大阪(東京障害時に稼動)

(審査)

データベース
へ登録

ドメイン名
登録情報
データベース

③Webサーバ
へアクセス

②192.168.0.1
です

①www.〇〇.jp
のIPアドレスは?

DNSサーバ
全世界26箇所

インターネット
利用者

① 〇〇.jpの
登録者は?

② □□さんです

Whoisサーバ

東京, 大阪(東京障害時に稼動)

【ドメイン名関連
情報の検索】

【ドメイン名関連情報の 第三者預託】

登録情報の
第三者預託
(エスクロー)



エスクロー
サーバ

エスクローエージェント

レジストリ



JPドメイン名のレジストリ

JPDメイン名レジストリの変遷

年	JPDメイン名レジストリの変遷	年	インターネット関連の出来事
		1969	米国防総省が研究用にARPANET運用開始
		1983	DNSが開発される
1986	ジョン・ポステル氏から村井純氏へJPDメイン名の登録管理が委任される	1988	IANA開始
1991	村井純氏を中心に任意団体JNICが発足し、JPDメイン名は実質的にJNICが登録管理	1991	WWW登場 日本でDNS運用開始
1993	JNICが会員組織JPNICへと改組	1992	日本初のインターネット商用サービス開始
1997	JPNICが任意団体から社団法人へ	1995	ダイヤルアップ接続の普及
2000	JPNICがJPDメイン名に関する業務を切り出し、民間会社JPRSを設立	1998	ICANN設立
2001	JPNICとの契約により、JPRSがJPDメイン名登録管理業務を代行および業務受託	2000	ADSL普及 ドットコム・ブーム
2002	JPDメイン名登録管理業務をJPNICからJPRSに正式移管		

ARPANET: 米国防高等研究計画局が開発したコンピュータネットワーク。今日のインターネットの原型。


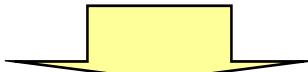
ジョン・ポステル氏: インターネットの誕生、発展と標準化に多大な貢献をし、初期のTLDの委任管理も実施していた。1998年没。

IANA: ドメイン名、IPアドレス、プロトコル番号などのインターネット資源を管理する機能。現在はICANNの一機能。

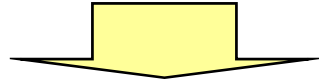
JNIC、JPNIC: 日本ネットワークインフォメーションセンター。

ICANN: ドメイン名、IPアドレスなどインターネットの基盤的資源に関する調整のため、1998年に米国で設立された民間非営利法人。

JPRS設立の背景 – 2000年頃 –

- ・ ドメイン名を取り巻く環境の激変
 - 世界的にインターネットの商用化が加速
 - ドメイン名に対するユーザのニーズが変化
 - ・ 1つの組織で複数のドメイン名を登録したい
 - ・ 商品ごと、サービスごとにドメイン名を登録したい
 - TLD間の市場競争が激化
 - ・ jplに比べ.comの登録数が激増
 - ・ 新しいgTLDの導入
- 
- ・ JPDメイン名を民間会社によりビジネス指向で発展させることを判断
 - JPDメイン名の発展
 - ・ 日本のコミュニティへ向けたJPDメイン名ならではのサービスが必要
 - ・ 競争力のあるサービス・システムを構築・維持するには、十分なドメイン名登録数とそれによる収入が必要
 - 民間会社によるサービス
 - ・ 激変する市場競争に対応するには、短時間での柔軟な意思決定、中長期的な投資の双方が必要であるが、これには、民間会社が適切
- 

JPRS設立の背景 - 2000年頃 - つづき



- ・ JPNICが民間会社JPRSを設立し、JPドメイン名に関する業務を切り出し、移管
 - JPNICサービスの円滑な継承
 - ・ JPドメイン名業務に関連する主な要員は、JPNICからJPRSに移行
 - ・ サービスおよびシステムのノウハウを引き継ぎ、業務の連続性を確保
 - 渦中にある競争に迅速に対応するため、民間会社でのサービスを判断後、ただちにサービス主体を移行
 - ・ 第一段階としてJPRSによる業務代行という形態でサービス開始
 - ・ 完全な移管は、JPRSでの業務が適切に行なわれていることを判断して実施



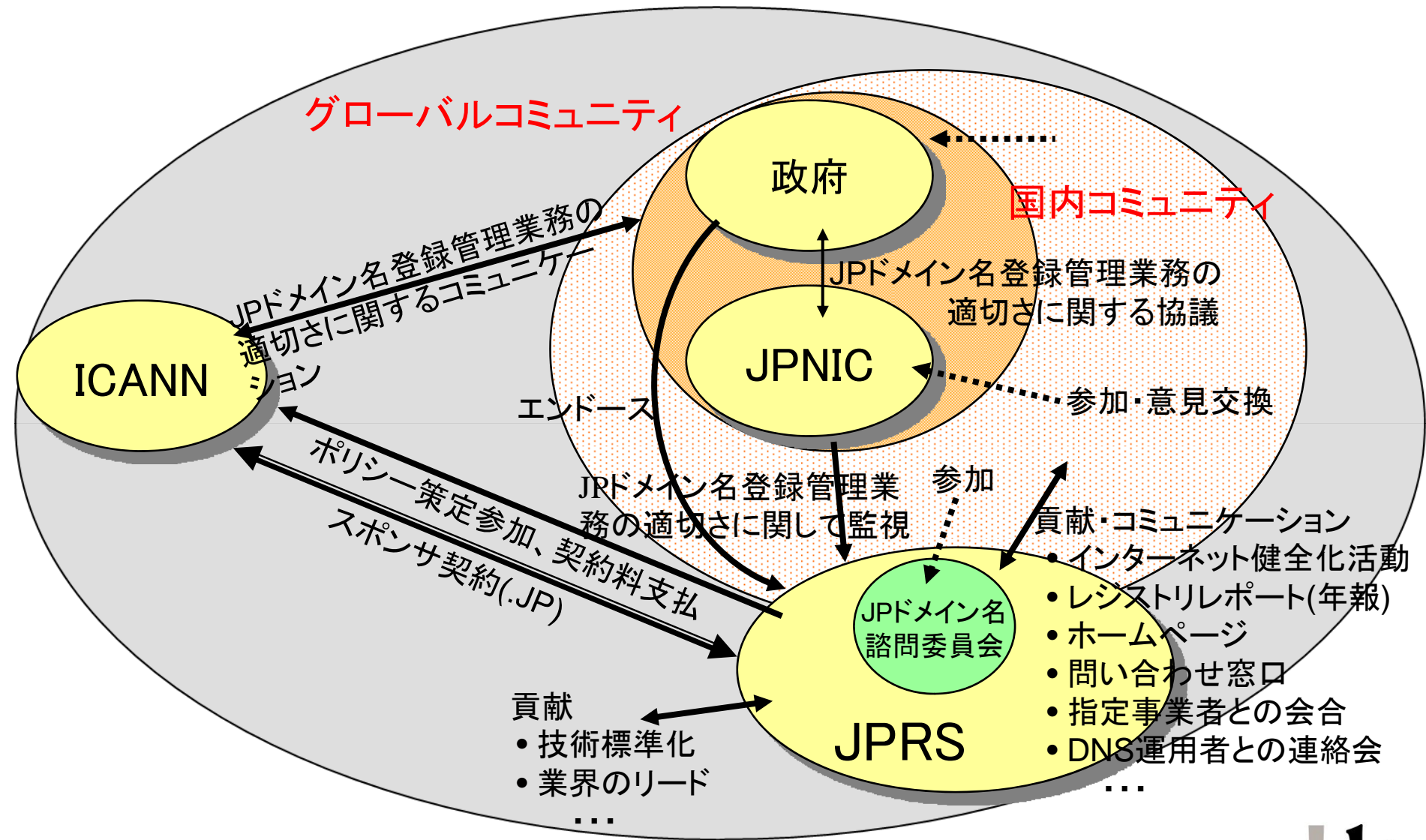
- ・ JPドメイン名サービスがコミュニティに資するものであることの確保
 - JPRS内部の自律的機能として
 - ・ JPドメイン名諮問委員会の設置
 - JPRS外部からの確認機能として
 - ・ JPNICと政府が監視

JPドメイン名諮問委員会

- ・ 目的
 - JPドメイン名登録管理業務の公平性及び中立性の維持
- ・ 委員 (2008年10月末現在)

	委員役職の後ろの[]は、選出分野等	
- 後藤滋樹	委員長	早稲田大学理工学術院 基幹理工学部 情報理工学科 教授 [JPNIC]
- 松本恒雄	副委員長	一橋大学大学院 法学研究科 教授 [学識経験者]
- 高瀬哲哉		エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社 理事 ブロードバンドIP事業部長 [JPドメイン名指定事業者]
- 林一司		ニフティ株式会社 役員技術理事 [ISP]
- 遠藤紘一		株式会社リコー 取締役 副社長執行役員 [一般企業]
- 唯根妙子		社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 常任理事 消費者相談室長 [インターネットユーザー]
- ・ 開催状況
 - 2002年以降、年4回、公開にて実施
 - 資料、議事録も公開 (<http://jprs.co.jp/advisory/>)
- ・ これまでの主な諮問・答申事項
 - JPドメイン名の登録管理業務に関する方針について
 - 属性型ドメイン名LG.JPの新設の是非と方針について
 - 指定事業者制度の下での特定の状況におけるJPドメイン名とその登録者の保護について
 - JPドメイン名の登録に関わる基本的な手続への柔軟性の導入について
 - 日本語ドメイン名における予約ドメイン名の今後の取扱い方針について
 - 属性型・地域型JPドメイン名での組織の合併時等における1組織1ドメイン名の原則の適用について
 - JPドメイン名登録情報の公開・開示と保護に関する現状評価について
 - フィッシング被害防止においてドメイン名レジストリが担うべき活動の方針について
- ・ 諮問、答申および答申へのJPRSの対応について公開すると共に、JPNICと政府に報告する

JPRSとコミュニティのつながり

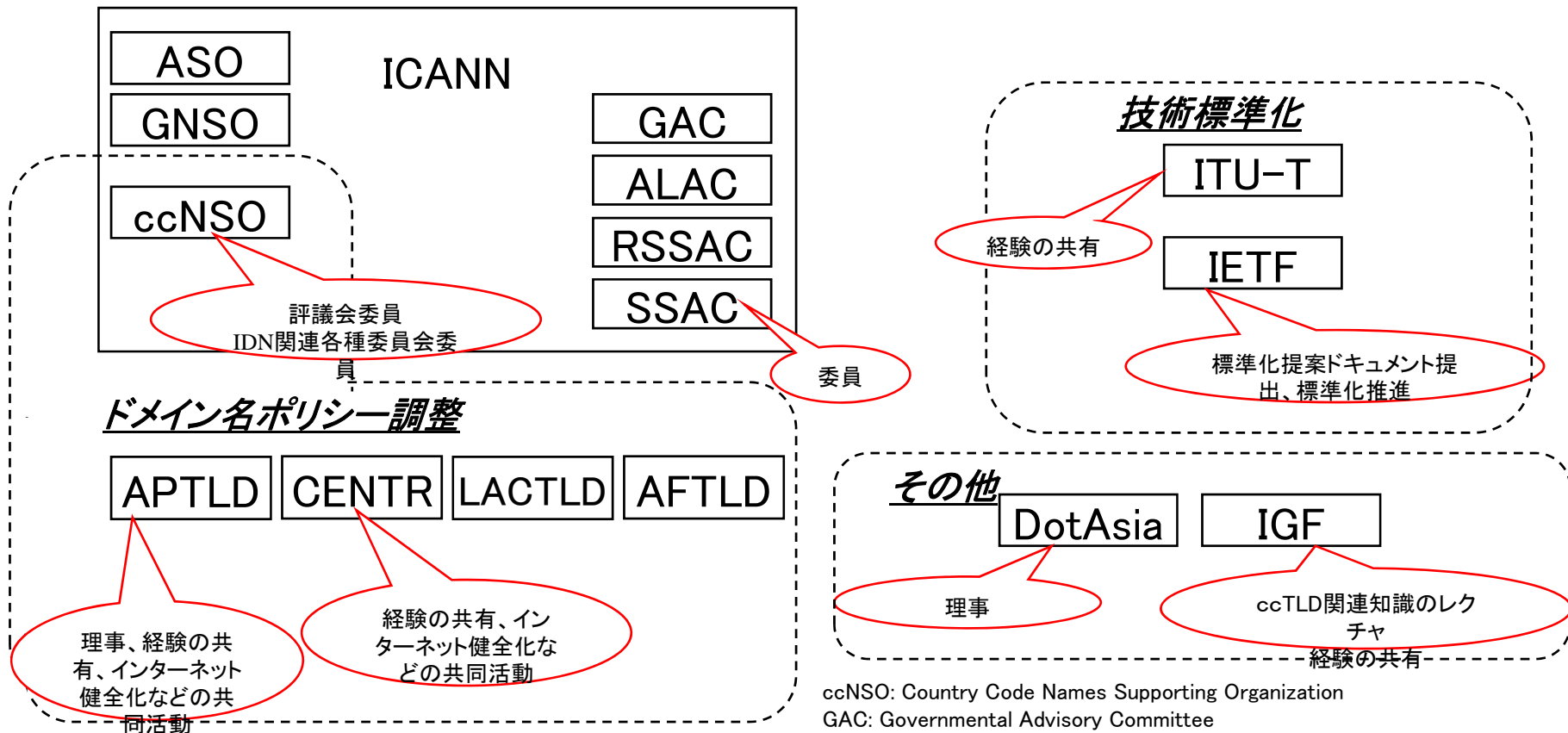


ドメイン名レジストリとしての国際貢献 (1)

- ・ 世界の先例となる先駆的サービスの実施
 - 登録者及び利用者を保護するための最新施策
 - ・ JP-DRP(JPドメイン名紛争処理方針)をいち早く策定・実施・・・ccTLD初
 - ・ 汎用JPドメイン名サービス開始時に優先登録制度を実施・・・世界初
 - IPv6でDNSを参照可能に・・・世界初 (ICANNより表彰)
 - 国際化ドメイン名(IDN)を国際標準に従い正式サービス化・・・世界初
- ・ 世界的なccTLD管理体制の正式枠組み構築の先駆
 - JPドメイン名のレジストリとして、ICANNと契約締結(「スポンサ契約」と呼ばれる)
 - ・ オーストラリアに次ぎ世界で2番目
 - ・ それまでは、JPドメイン名がインターネットにつながる根拠となる正式な契約書は存在しなかった
 - ICANNとの正式契約締結が難しい国のために、ICANNとccTLDレジストリ間の関係構築の枠組みを構築
 - ・ 検討部会主査としてAccountability Framework※と呼ばれる枠組みを構築し、ICANNに提案
 - ・ 本提案をICANNが正式採用し、これまでに43カ国が本枠組みを利用

※Accountability Framework: ICANNとccTLDレジストリ両者の責務を簡便に合意し文書化する仕組み。
 重厚な契約書を用いず、宣言文書の交換、もしくは簡易文書への両者署名により合意を表現する。

ドメイン名レジストリとしての国際貢献 (2)



APTLD: Asia Pacific Top Level Domain Association
 CENTR: the Council of European National TLD Registries
 LACTLD: Latin American and Caribbean ccTLDs
 AFTLD: Africa Top Level Domains
 ASO: Address Supporting Organization
 GNSO: Generic Names Supporting Organization

ccNSO: Country Code Names Supporting Organization
 GAC: Governmental Advisory Committee
 ALAC: At-Large Advisory Committee
 RSSAC: Root Server System Advisory Committee
 SSAC: Security and Stability Advisory Committee
 ITU-T: the International Telecommunications Union's Telecommunication Standardization Sector
 IETF: Internet Engineering Task Force
 DotAsia: Dot Asia Organisation
 IGF: Internet Governance Forum

JPドメイン名の基本的要件

- ・ 2002年の移管時に枠組みが定義されたもの
 - ドメイン名紛争処理方針(JP-DRP)に従うこと
 - ・ ドメイン名が、社会活動とインターネット上活動を結びつける上で重要な位置を占めるようになってきた背景の下、ドメイン名を混乱なく安心して使えるようにするため
 - レジストリデータのエスクローを行うこと
 - ・ レジストリが破綻した場合でも、新レジストリへの業務引継ぎがスムーズに行われるように、レジストリデータを第三者に預託
 - ・ 万が一レジストリが破綻した場合、JPNICと政府が新レジストリを選定し、JPNICが預託されたレジストリデータをそのレジストリに渡す
 - 登録ポリシーの大きな方針は諮問委員会に諮ること
 - ・ レジストリ業務の公平性・中立性を担保するため

JP-DRP : 不正の目的によるドメイン名の登録・使用(例えば、ドメイン名を先取りして、商標権を持つ人に対して高額で転売しようとする行為など)があった場合に、権利者からの申立に基づいてそのドメイン名の取消または移転が適切か否かの裁定を速やかに下す裁判外手続き。JPNICがその方針を定めている。現在、日本知的財産仲裁センターが、裁定を下す紛争処理機関。

レジストリが設定しているルール

- ・ JPDメイン名諮問委員会と相談しつつ決めているもの
 - ドメイン名の構造(属性型と汎用)
 - 登録資格要件(co.jpは会社、など)
 - 登録者の所在地(日本国内のみ)
 - 登録できる数(属性型は1組織1ドメイン名、汎用はいくつでも)
 - 誰でもが登録できるわけではない予約ドメイン名を設定
 - 登録者の保護を最優先
 - ・ 指定事業者破綻への対応
 - 登録者に関する情報をレジストリも持つ
 - 破綻した指定事業者配下のドメイン名の管理を、別指定事業者に移転
 - ・ 属性型JPDメイン名廃止時には、原則、登録者の意思を直接確認するなど
- ・ これらは、JPRSが詳細にドキュメント化され、公開

TLDレジストリの要件

TLDRレジストリの要件 (1)

RFC1591: TLDレジストリの基本要件が記された国際的標準文書

- ・ TLDには、そのドメイン名空間を管理する一つの機関(TLDレジストリ)が存在すること
- ・ TLDレジストリは、ローカルおよびグローバルなコミュニティに対してサービスすること
- ・ TLDレジストリは、登録申請者、登録者に対し公平であること
- ・ TLDレジストリが適切な組織であると、大きな利害関係を持つ者が同意していること
- ・ 技術的に高い能力を以って満足できる業務を遂行すること
- ・ レジストリが入れ替わる場合は、IANAにきちんと連絡すること

RFC1591 : <http://www.ietf.org/rfc/rfc1591.txt>

JPNICによる翻訳 : <http://www.nic.ad.jp/ja/translation/rfc/1591.html>

TLDRレジストリの要件 (2)

TLDRレジストリの主な要件として国際的に認識されているもの

(.net等、gTLDRレジストリに関して公開されているサービス要件から抽出)

これらは、次の目的を達成するための要件である。

- 利用者の活動を安心、快適にする
- 継続的にサービスが提供される
- 公平にサービスが提供される

- ・ 技術要件

- レジストリシステムが、十分な可用性、耐故障性、性能を持つ
- DNSが、十分な可用性、耐故障性、性能を持つ
- Whoisが、十分な可用性、耐故障性、性能を持つ
- エスクローの仕組みを持つ

- ・ サービス要件

- 十分なお客さま窓口サービスを提供している

TLDRレジストリの要件 (3)

- ・ 障害復旧
 - 障害復旧の仕組みを持つ
- ・ セキュリティ
 - セキュリティコントロールの仕組みを持つ
- ・ 公平性
 - レジストラや登録者を公平に扱う
- ・ 財務的健全性
 - 健全な収支計画を持つ
- ・ 非常時対策
 - 災害等でのシステム崩壊時に備えシステム調達の資金を確保している
 - 倒産時等に、後任レジストリにレジストリデータを引き継ぐ準備がある

参考資料

- ・ JPDメイン名の種類と登録数
- ・ JPDメイン名の登録数推移
- ・ JPDメイン名指定事業者の主事業
- ・ JP-DRP(JPDメイン名紛争処理方針)
- ・ .comおよび.jpにおけるレジストリとレジストラの役割
- ・ 主要ccTLDのドメイン名登録料

JPDメイン名の種類と登録数 (2008年10月1日現在)

属性型・地域型JPDメイン名(合計:387,180)

〇〇.AD.JP	JPNIC会員	274
〇〇.AC.JP	大学など高等教育機関	3,471
〇〇.CO.JP	企業	323,334
〇〇.GO.JP	政府機関	893
〇〇.OR.JP	企業以外の法人組織	24,259
〇〇.NE.JP	ネットワークサービス	17,356
〇〇.GR.JP	任意団体	8,133
〇〇.ED.JP	小中高校など初等中等教育機関	4,499
〇〇.LG.JP	地方公共団体	1,946
地域型	地方公共団体、個人等	3,015

汎用JPDメイン名(合計:662,303)

〇〇.JP	組織・個人問わず誰でも(英数字によるもの)	523,694
□□.JP	組織・個人問わず誰でも(日本語の文字列を含むもの)	138,609

総計 **1,049,483**

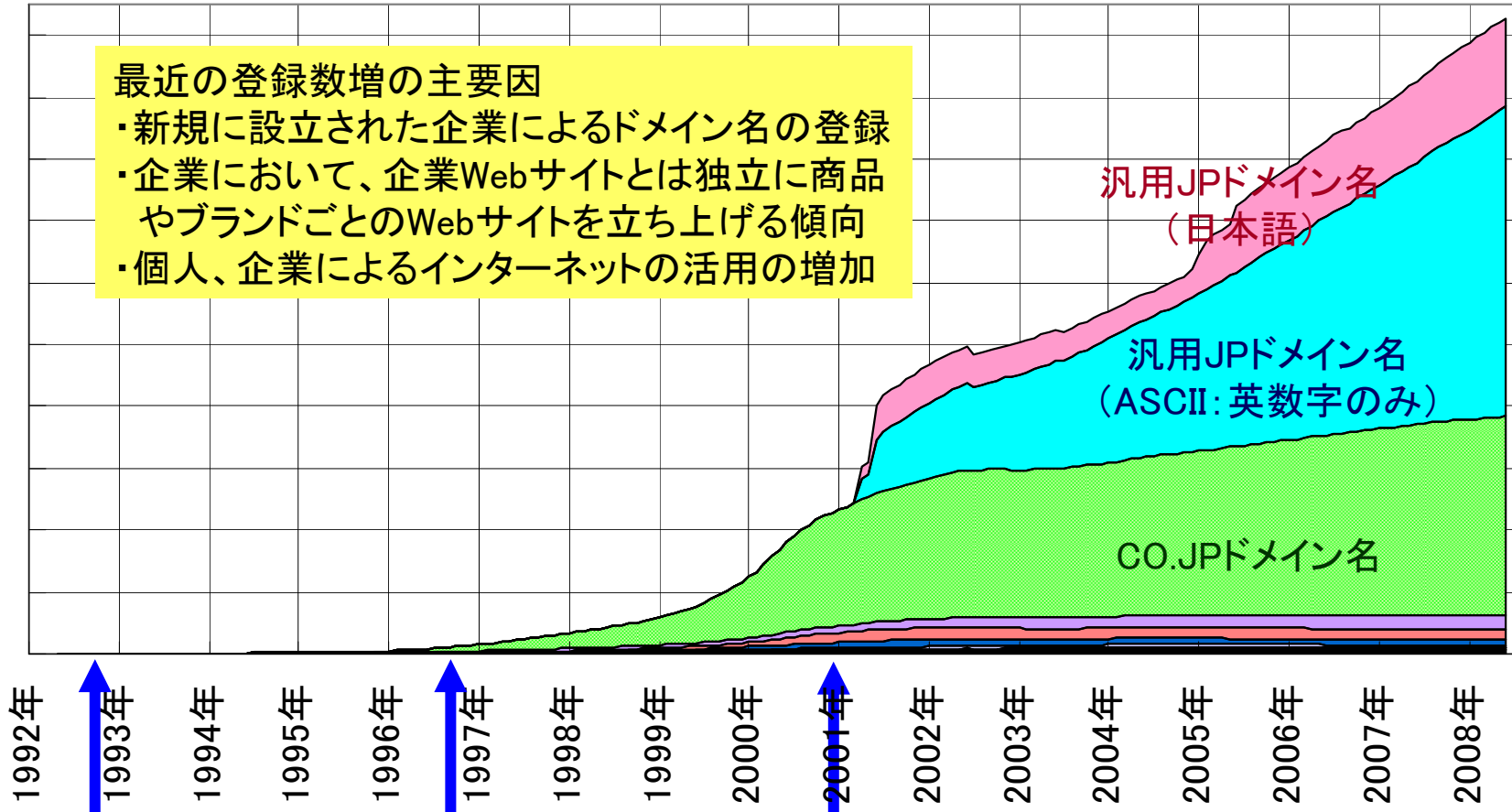
JPドメイン名の登録数推移

登録数(万件)

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

最近の登録数増の主要因

- ・新規に設立された企業によるドメイン名の登録
- ・企業において、企業Webサイトとは独立に商品やブランドごとのWebサイトを立ち上げる傾向
- ・個人、企業によるインターネットの活用の増加



1992年 1993年 1994年 1995年 1996年 1997年 1998年 1999年 2000年 2001年 2002年 2003年 2004年 2005年 2006年 2007年 2008年

1991年12月 JNIC発足 1993年4月 任意団体JPNIC発足 1997年3月 JPNIC社団法人化 2000年12月 JPRS設立
2001年2月 汎用JPドメイン名サービス開始
2002年4月 JPドメイン名登録管理業務移管完了



JPドメイン名指定事業者の主事業

ドメイン名の登録取次を主に
行っている事業者。

ドメイン名登録事業
38%

商標など、知的財産に関する
サービスを行っている事業者。ド
メイン名を知的財産として位置
づけて扱っている。

商標管理
1%

ISP事業
19%

サーバを貸し出したり代行運用し
たりするサービスを行っている事
業者。そのサービスのオプションと
してドメイン名を扱っている。

ホスティング事業
42%

インターネット接続サービス
を提供している事業者。その
オプションとしてドメイン名を
扱っている。

JPドメイン名登録数上位30社のドメイン名登録数で割合を算出
(例: JPドメイン名の42%は、ホスティング事業を主たる事業とする指定事業者により登録されている)

JP-DRP (JPドメイン名紛争処理方針)

- ・ JPドメイン名に関する、登録者と商標権者等との間の紛争を処理するための規約
 - JPドメイン名紛争処理方針 (JPNICが定めている)
<http://www.nic.ad.jp/doc/jpnic-01060.html>
- ・ 商標権者等からの申立に基づいてそのドメイン名の取消または移転を可能にするもの
- ・ ドメイン名登録者の悪質性(「不正の目的」)が明らかなものを、比較的簡易、迅速に排除する裁判外の手続

- 「不正の目的」の例

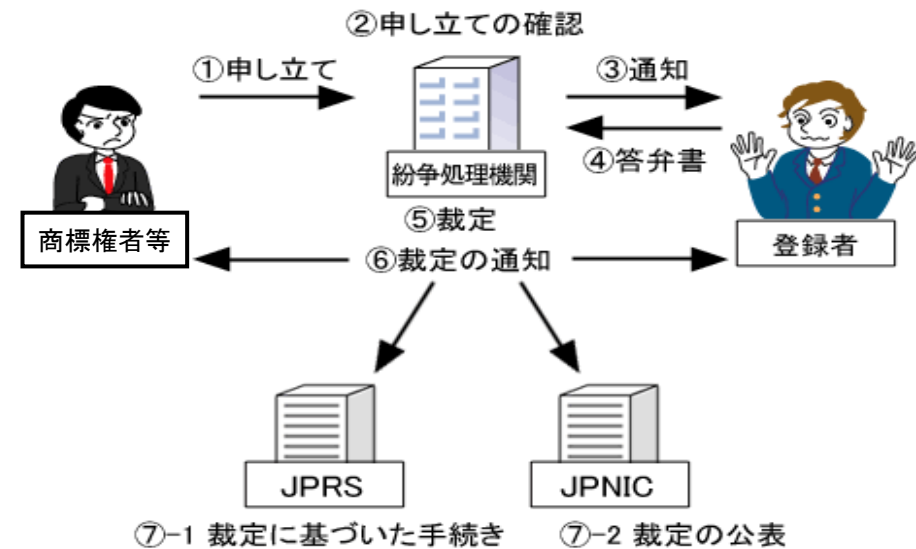
- (a) 実費金額を越える対価で転売することを目的として登録しているとき
- (b) 商標権者によるドメイン名の使用を妨害するために登録し、そのような妨害行為が複数回行われているとき
- (c) 競業者の事業を混乱させることを目的に、登録しているとき
- (d) ユーザーの誤認混同をねらって、第三者の商標をドメイン名として登録・使用しているとき

(JPNIC資料「JP-DRPとは」

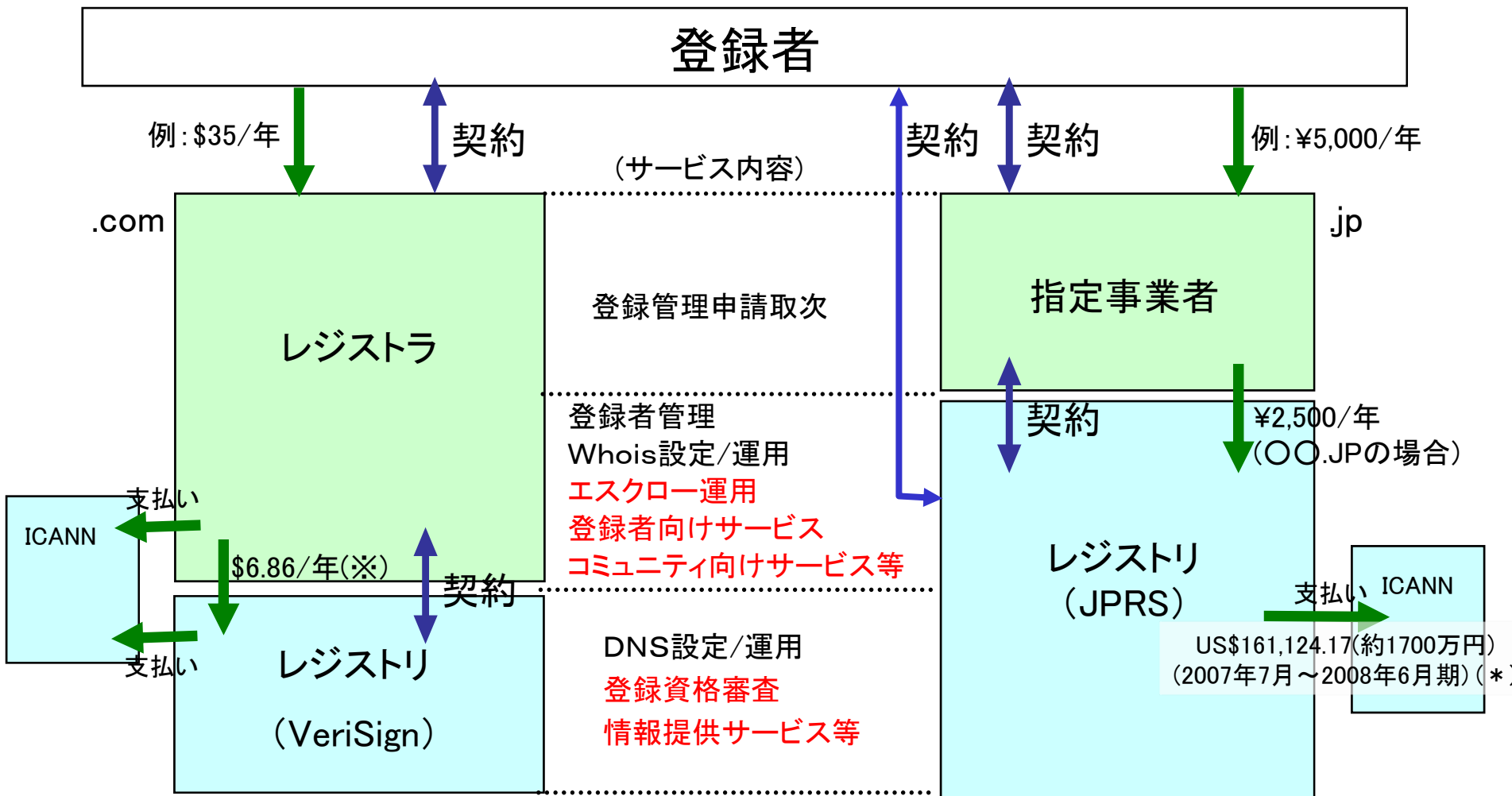
(<http://www.nic.ad.jp/ja/drj/jpdrp.html>)より)

- これまでの裁定例

- ・ 移転: starbucks.jp、ocne.jp、stv.jp
- ・ 棄却: enemagra.jp



.comおよび.jpにおけるレジストリとレジストラの役割



※2008年10月に \$6.42から値上げ

黒のサービスは、全レジストリに共通 (信頼性や品質は異なる)
赤のサービスは、レジストリ毎にサービス内容が異なる

(*) 支払額の正確な計算式は $5,000 + 0.167 \times \text{ドメイン名数}$

主要ccTLDのドメイン名登録料

(2008年6月20日調べ)

	ccTLD	国/地域	ドメイン名登録数	卸料金 (ドメイン名によって異なる卸料金が設定されている場合は、代表的なものの料金)	卸料金 (日本円換算)
1	DE	ドイツ	12,095,431	-	-
2	CN	中国	11,821,635	CNY 56.00	¥840
3	UK	イギリス	6,880,775	EUR 7.84	¥1,262
4	NL	オランダ	2,983,465	-	-
5	EU	欧州連合	2,830,200	EUR 4.00	¥644
6	IT	イタリア	1,545,974	-	-
7	US	アメリカ	1,424,582	USD 5.50	¥583
8	BR	ブラジル	1,371,968	-	-
9	RU	ロシア	1,336,106	-	-
10	CH	スイス	1,169,074	EUR 6.00	¥966
11	AU	オーストラリア	1,168,506	AUD 9.35	¥907
12	FR	フランス	1,167,557	-	-
13	PL	ポーランド	1,073,008	EUR 3.00	¥483
14	CA	カナダ	1,043,650	CAD 8.50	¥901
15	JP	日本	1,033,412	JPY 2,500	¥2,500
16	ES	スペイン	970,580	-	-
17	KR	韓国	926,708	KRW 9,500	¥1,037
18	DK	デンマーク	921,121	DKK 45.00	¥992
19	BE	ベルギー	802,287	EUR 3.63	¥584
20	AT	オーストリア	758,804	-	-

登録数順

— は非公開

