

# DNS関連動向Update ～ドメイン名関連～

2010年11月25日

DNS DAY @ Internet Week 2010

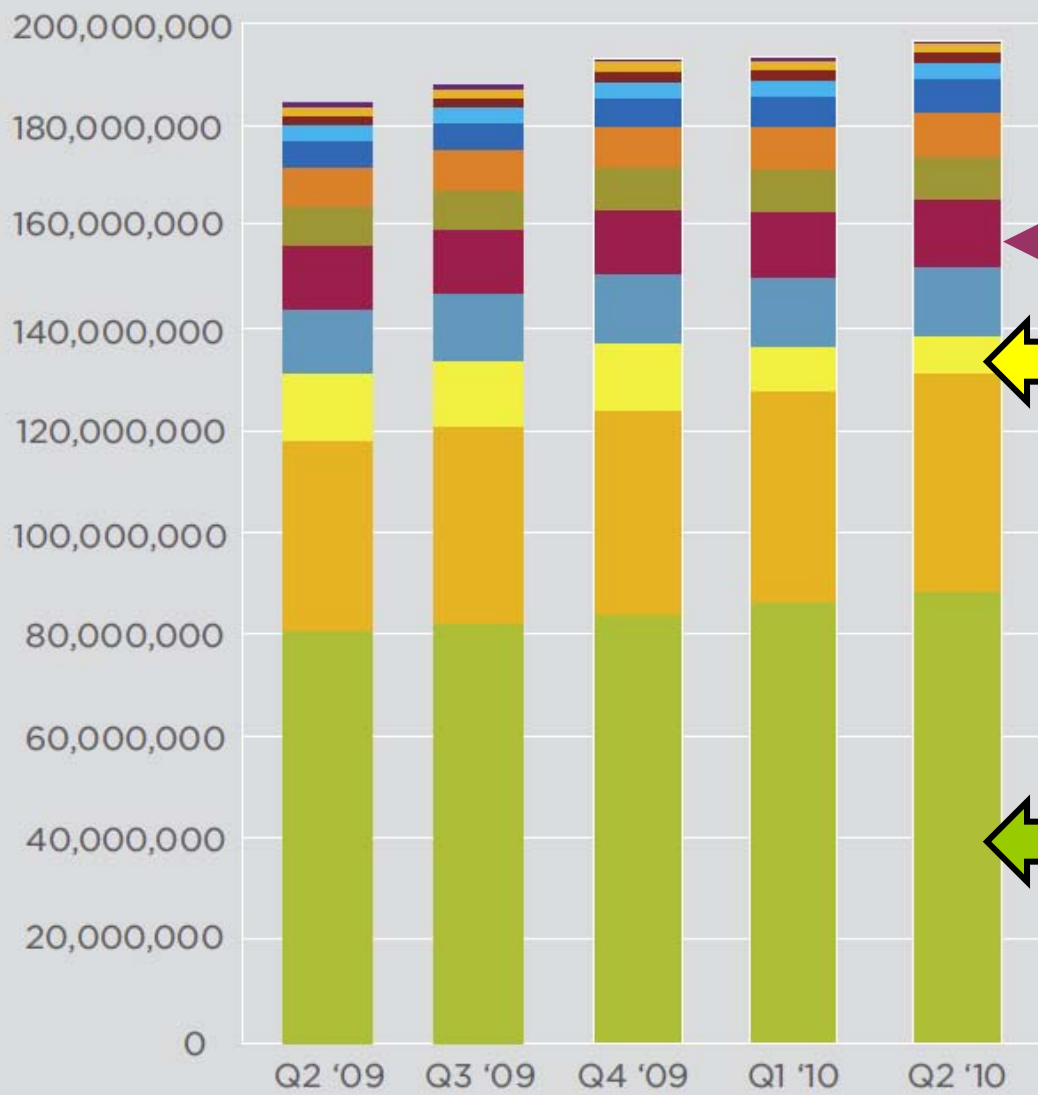
株式会社日本レジストリサービス (JPRS)

<http://宇井隆晴.jp/>

# 目次

- TLDのグローバル動向
- IDN ccTLD
- 新gTLD
- .deの3分の2が消えた日

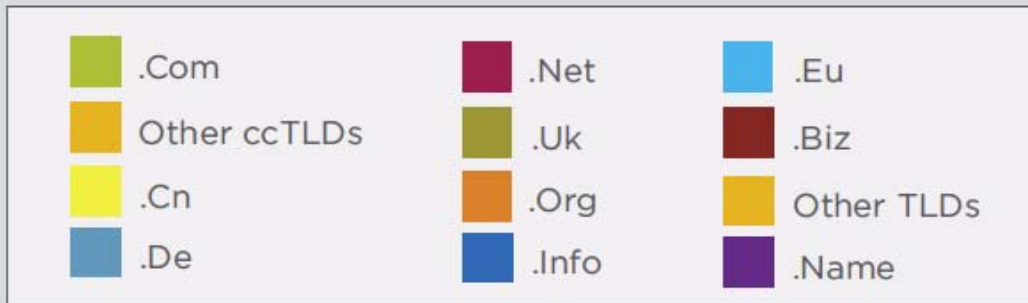
# TLDのグローバル動向



全体ではまもなく2億件

.cn が減少中

.com が9,000万件  
.net と合計で1億件



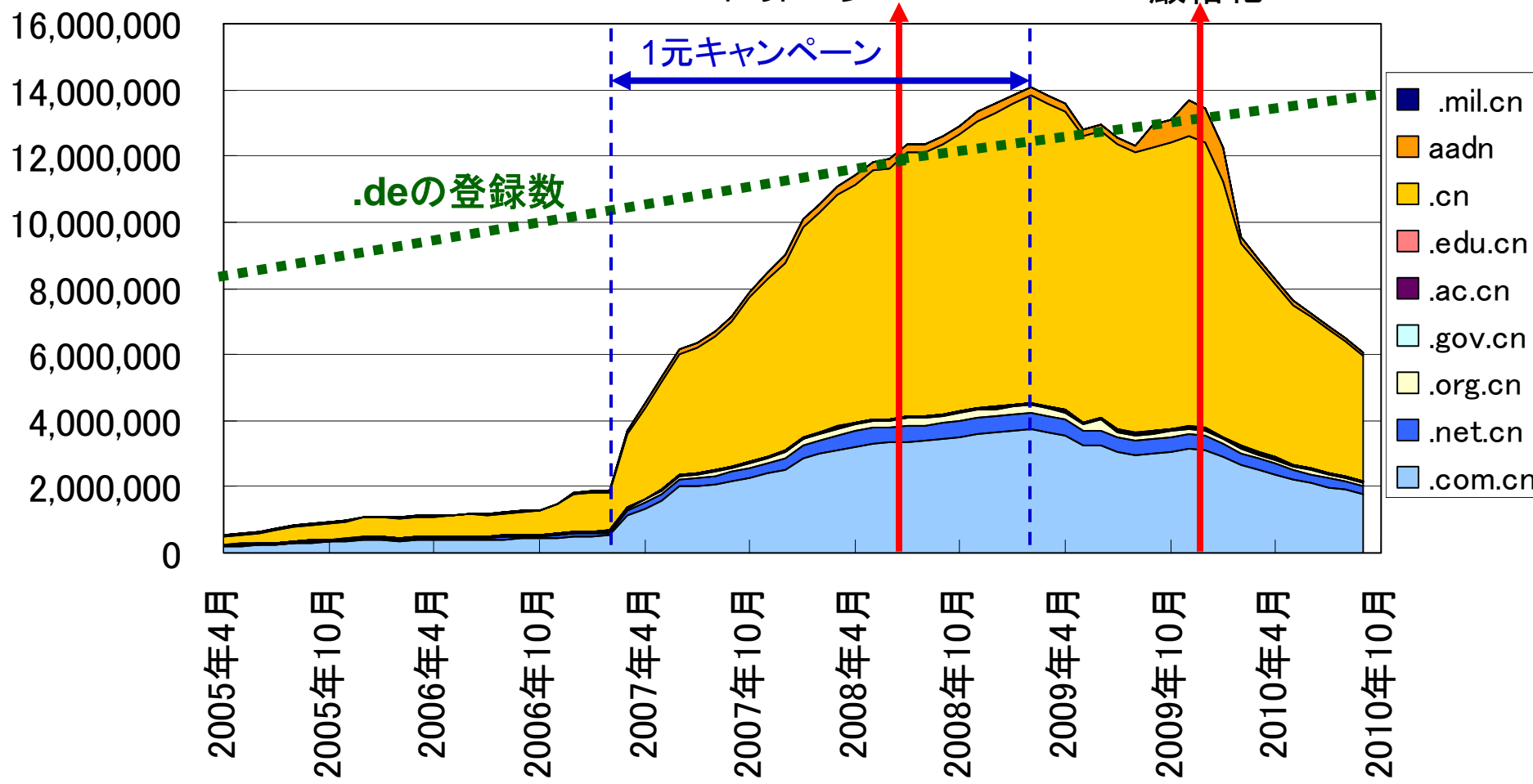
2010年第2四半期末時点の統計

出典: VeriSign, The Domain Name Industry Brief -Sept 2010

# .cnの登録数

2008/07  
.cnが.deを抜いて  
世界一多いccTLDに

2009/12  
.cnの登録審査  
厳格化

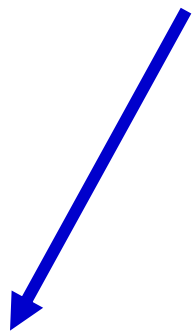


出典: CNNIC <<http://www.cnnic.net.cn/html/Dir/2003/12/13/2020.htm>>  
DENIC <<http://www.denic.de/en/background/statistics.html>>

# .cnの登録を巡る動向

- 2009年12月2日
  - マカフィーがTLD別危険度調査の結果を発表
- 2009年12月14日
  - 個人による.cnドメイン名の登録を禁止
  - 登録済みの.cnドメイン名の調査を開始
- 2010年2月8日
  - 個人による.cnドメイン名の登録を条件付で再開
    - 身分証明書と顔写真の提出が必要に
- 2010年3月
  - 大手ドメイン名事業者GoDaddyが.cnの新規登録を中止

# マカフィーTLD別危険度調査

危険度	2010年		2009年
1位	.com		.cm
2位	.info		.com
3位	.vn (ベトナム)		.cn
4位	.cm (カメルーン)		.ws (サモア)
5位	.am (アルメニア)		.info
⋮			
15位	.cn (中国)		
⋮			

出典: マカフィー <[http://www.mcafee.com/japan/security/mtmw\\_2009.asp](http://www.mcafee.com/japan/security/mtmw_2009.asp)>  
<[http://www.mcafee.com/japan/security/MTMW\\_Report\\_2010.asp](http://www.mcafee.com/japan/security/MTMW_Report_2010.asp)>

# IDN ccTLD



# IDN(国際化ドメイン名)のおさらい

- IDN=Internationalized Domain Name
  - ドメイン名にASCII文字以外を利用可能に
  - 2003年にRFC 3490~3492として標準化(IDNA2003)
    - 2010年にRFC 3490~3491がRFC 5890~5895に更新(IDNA2008)
- 2LD以下(各TLDレジストリのポリシーで決められる部分)では早くからサービス導入された
  - <http://宇井隆晴.jp/> とか
- TLDでもIDNを使いたいという声
  - アルファベット(ラテン文字)を用いない文化圏で特に強い
  - でもそこはICANNのテリトリー
- 2009年10月のICANNソウル会合で、IDN ccTLD Fast Track Processの開始を決定
  - 2009年11月16日 IDN ccTLD申請受付開始

# IDN ccTLDの導入状況(1)

(2010年11月12日現在)

国/地域名	ASCII ccTLD	IDN ccTLD		レジストリ委任審査				
	文字列	プライマリ文字列	スクリプト	ステータス	審査完了日	ステータス	審査完了日	備考
UAE	.AE	امارات	アラビア文字	完了	2010/1/21	理事会承認	2010/4/22	2010/5/5 ルートゾーンに追加
エジプト	.EG	مصر	アラビア文字	完了	2010/1/21	理事会承認	2010/4/22	2010/5/5 ルートゾーンに追加
ロシア	.RU	.рϕ	キリル文字	完了	2010/1/21	理事会承認	2010/4/22	2010/5/12 ルートゾーンに追加
サウジアラビア	.SA	السعودية	アラビア文字	完了	2010/1/21	理事会承認	2010/4/22	2010/5/5 ルートゾーンに追加
中国	.CN	中國 中国	繁体字 簡体字	完了	2010/3/22	理事会承認	2010/6/25	2010/7/9 ルートゾーンに追加
香港	.HK	香港	漢字(繁体/簡体)	完了	2010/3/23	理事会承認	2010/6/25	2010/7/12 ルートゾーンに追加
台湾	.TW	台灣 台湾	繁体字 簡体字	完了	2010/3/23	理事会承認	2010/6/25	2010/7/14 ルートゾーンに追加
スリランカ	.LK	ශ්‍රී ලංකාව இலங்கை	シンハラ文字 タミル文字	完了	2010/3/23	理事会承認	2010/8/5	2010/8/19 ルートゾーンに追加
パレスチナ	.PS	فلسطين	アラビア文字	完了	2010/3/23	理事会承認	2010/8/5	2010/8/20 ルートゾーンに追加
タイ	.TH	ไทย	タイ文字	完了	2010/3/23	理事会承認	2010/8/5	2010/8/19 ルートゾーンに追加
チュニジア	.TN	تونس	アラビア文字	完了	2010/3/23	理事会承認	2010/8/5	2010/8/19 ルートゾーンに追加
ヨルダン	.JO	الأردن	アラビア文字	完了	2010/4/21	理事会承認	2010/8/5	2010/8/20 ルートゾーンに追加
カタール	.QA	قطر	アラビア文字	完了	2010/3/23	理事会承認	2010/10/28	

# IDN ccTLDの導入状況(2)

(2010年11月12日現在)

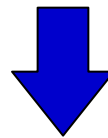
国/地域名	ASCII ccTLD	IDN ccTLD		レジストリ委任審査				
	文字列	プライマリ文字列	スクリプト	ステータス	審査完了日	ステータス	審査完了日	備考
シンガポール	.SG	.新加坡 .சிங்கப்பூர்	漢字 タミル文字	完了	2010/6/21	審査中		
シリア	.SY	.سورية	アラビア文字	完了	2010/6/21	審査中		
インド	.IN	.भारत .بھارت .భారత్ .भारत .ভারত .இந்தியா .ভারত	デーヴァナーガリー文字 アラビア文字 テルグ文字 グジャラーティー文字 グルムキー文字 タミル文字 ベンガル文字	完了	2010/9/15	審査中		
韓国	.KR	.한국	ハングル文字	完了	2010/9/15	審査中		
イラン	.IR	.رانىا	アラビア文字	完了	2010/10/15	審査中		
オマーン	.OM	.عمان	アラビア文字	完了	2010/10/20	審査中		
アルジェリア	.DZ	.الجزائر	アラビア文字	完了	2010/11/4	審査中		
セルビア	.RS	.c p 6	キリル文字	完了	2010/11/8	審査中		

# 日本国内の動き

- 2008年11月、総務省の委員会で議論がスタート
  - 日本としてのIDN ccTLDの文字列は何にするのか
  - レジストリはどう決めるのか
- 2009年7月、情報通信審議会答申としてまとまる
  - IDN ccTLD文字列は「.日本」とする
  - レジストリは、民間の場で公正・中立・透明な審査により選出
- 2009年9月「日本インターネットドメイン名協議会」設立
  - 政府答申に基づき「.日本」のレジストリ選定を第一の目的
  - IAjapan、JAIPA、JPNIC、テレサ協などの団体に構成
- 2010年6月「.日本」管理運営事業者の公募開始
  - 8月16日締め切り、応募事業者は1社(JPRS)のみ
  - 10月12日、JPRSが管理運営事業者の候補事業者として選定される

## 「.日本」のサービス概要 (JPRS提案より)

- 「.日本」は「.jp」のオプションサービスとし、登録者を同一とする。(管理指定事業者も同一)
  - 「〇〇〇.jp」の登録者だけが「〇〇〇.日本」を利用できる
  - 「〇〇〇.日本」を使いたい場合は利用手続きを行う
  - 利用手続きをしない場合も、その登録者用に予約されており、第三者が利用することはできない



利用しないドメイン名を防衛的に登録する必要がない

# 「.日本」の今後

- 日本インターネットドメイン名協議会による選定は、JPRSが「.日本」の管理運営事業者となると決まったことを意味しない
  - 今後、ICANNからccTLDである「.日本」の委任を受けける条件として指定されている
    - 政府からのエンドース
    - ICANNによる文字列「.日本」の適切さの評価
    - ICANNによる委任先としての適切さの評価
- 等が行われた後、正式に「.日本」の管理運営事業者として決定

# 新gTLD

# 新gTLD導入の動き

- 2008年6月のICANNパリ会合で、新gTLD導入に向けたスケジュール発表、ICANNから大々的リリース
  - 「ICANNがgTLDを自由化」というような記事多数
  - 2009年第1～第2四半期で申請受付開始予定、だったが、商標権との関係や地域名の扱いなど課題が多く、検討が難航、度重なるスケジュール延期



# 新gTLD導入の予定



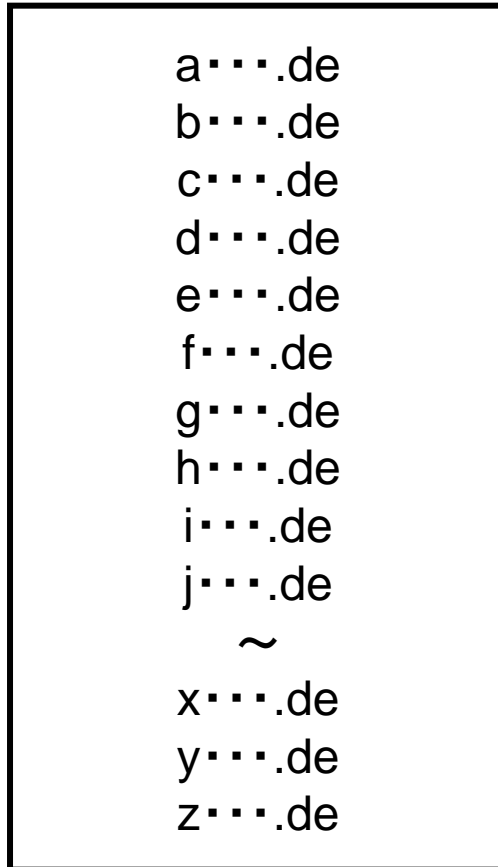
- 2010年10月28日
  - ICANN理事会にて、スケジュール決定
- 2010年11月12日
  - 新gTLD応募者向けガイドブック最終案公開
  - 2010年12月10日のICANN理事会で承認(予定)
- 2011年5月30日
  - 新gTLD申請受け付け開始(予定)

出典: ICANN <<http://www.icann.org/en/topics/new-gtlds/new-gtld-work-plan-28oct10-en.pdf>>

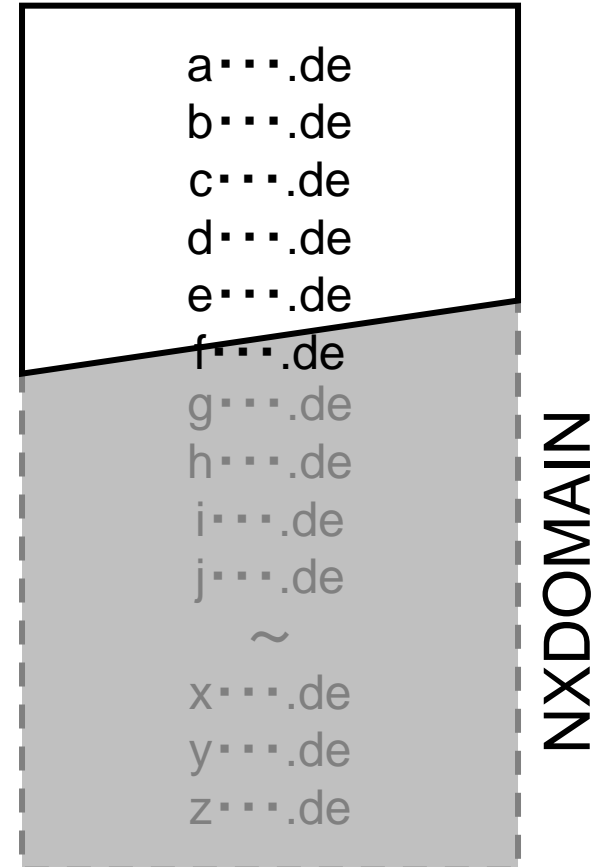
.deの3分の2が消えた日

# .deの3分の2が消滅？

正常時の.deのゾーンファイル



5月12日の.deのゾーンファイル



# .deで何が起こったのか

- 2010年5月12日13時30分前後 (CEST: 中央ヨーロッパ夏時間)
  - .deの権威DNSサーバにおいて、一部のドメイン名について「存在しない (Name Error = NXDOMAIN)」を返してしまう状況が発生
    - 16システム中の12システムで発生
  - Webサイトへのアクセスが不通となる、メールが「宛先不明 (Host Unknown)」で戻ってしまう等の障害が発生
- 2010年5月12日14時20分
  - DENICの緊急対応チームによりエラーの分析と特定が行われ、正しくない応答を返している権威DNSサーバ拠点の停止を開始
  - 原因がレジストリデータベースの破損なのか、ゾーンファイルの生成過程での問題なのかを即座には判別できなかったため、DENICでは上記と同時に、.deのレジストリシステムを一時的に停止

# 復旧作業

- 2010年5月12日14時30分
  - 各拠点への完全なゾーンファイルの再配布とDNSサービスの復旧を開始
- 2010年5月12日15時45分
  - .deの権威DNSサーバ上の障害は完全復旧
- 2010年5月12日17時45分
  - ネガティブキャッシュが完全に消滅したと考えられる時刻
  - .deのSOA TTL(ネガティブキャッシュTTL)の値は7200秒(2時間)
- 2010年5月13日
  - DENICからドイツ語による障害速報・復旧・お詫び情報をまとめた短いアナウンス
- 2010年5月14日
  - ドイツ語および英語による詳細な状況報告と影響、技術的詳細をまとめたドキュメントがリリースされた  
<<http://www.denic.de/en/denic-in-dialogue/news/2733.html>>

## 原因

- ゾーンファイルのコピー(.deでは2時間ごと)の際に、後ろ3分の2が欠けた状態の不完全なゾーンファイルが各拠点到に配布され、そのことが異常として検知されずに、そのまま公開されてしまった
- DENICでは、ゾーンファイルの完全性と「もっともらしさ(plausibility)」のチェックを実施していたが、開発を進めていた新システムは現行とは違ったコードで作られており、そこに不具合があった
  - この新システムにより稼動していた権威DNSサーバー12システムに影響