

-- RFC/Internet-Draftの書き方 --

Shoichi Sakane / 坂根昌一

01-Jul-2015

ISOC-JP 第1回IETF勉強会 ～IETFへの参加と横浜への道～

-- RFC/Internet-Draftの書き方 --

IETFにおける標準化の進め方の例

Shoichi Sakane / 坂根昌一

01-Jul-2015

ISOC-JP 第1回IETF勉強会 ～IETFへの参加と横浜への道～

おことわり

- これまでの経験をもとに、まとめました。
- インターネットの作法や手続きは生ものです。
- それらは時代に相応しい方向に変化しています。
- より最新の正しい情報は下記ドキュメントなどを参照して下さい。

RFC 2026 The Internet Standards Process -- Revision 3. (BCP)

RFC 2418 IETF Working Group Guidelines and Procedures. (BCP)

RFC 3967 Clarifying when Standards Track Documents may Refer Normatively to Documents at a Lower Level. (BCP)

RFC 4844 The RFC Series and RFC Editor. (INFORMATIONAL)

RFC 5226 Guidelines for Writing an IANA Considerations Section in RFCs. (BCP)

RFC 5657 Guidance on Interoperation and Implementation Reports for Advancement to Draft Standard. (BCP)

RFC 5741 RFC Streams, Headers, and Boilerplates. (INFORMATIONAL)

RFC 5742 IESG Procedures for Handling of Independent and IRTF Stream Submissions. (BCP)

RFC 5743 Definition of an Internet Research Task Force (IRTF) Document Stream. (INFORMATIONAL)

RFC 6174 Definition of IETF Working Group Document States. (INFORMATIONAL)

RFC 6410 Reducing the Standards Track to Two Maturity Levels.

RFC 7127 Characterization of Proposed Standards. (BCP)

RFC 7322 RFC Style Guide.

RFC 7475 Increasing the Number of Area Directors in an IETF Area. (BCP)

[Guidance on Area Director Sponsoring of Documents](#)

etc...etc...etc...

RFCって何よ？

インターネットに関わるプロトコルやサービスの仕様や作法、アイデアなどを、インターネット・コミュニティのある程度の合意のもとにまとめて、広く無料で公開した文書。

“RFC2026: The Internet Standards Process -- Revision 3, Section 2.1 Requests for Comments (RFCs)”

いちおう種類があります。

Internet Standard (STD)
Best Current Practice (BCP)
Informational
Experimental
:

RFCとして発行すると何がうれしいの？

- 他から比較的公式に参照される様になります。

例えば、デジュール標準に持ち込みやすくなる。

- 標準化されたと言える・・・

- 戦略的に有利になります。

立場、見方によって変わります。

- 学術・研究所系

例えば、公式文書として発行された・・・という事実を出口戦略に使える。

- 企業系

例えば、支持者を増やすことで市場を有利に戦える。

で、RFCを書くには？

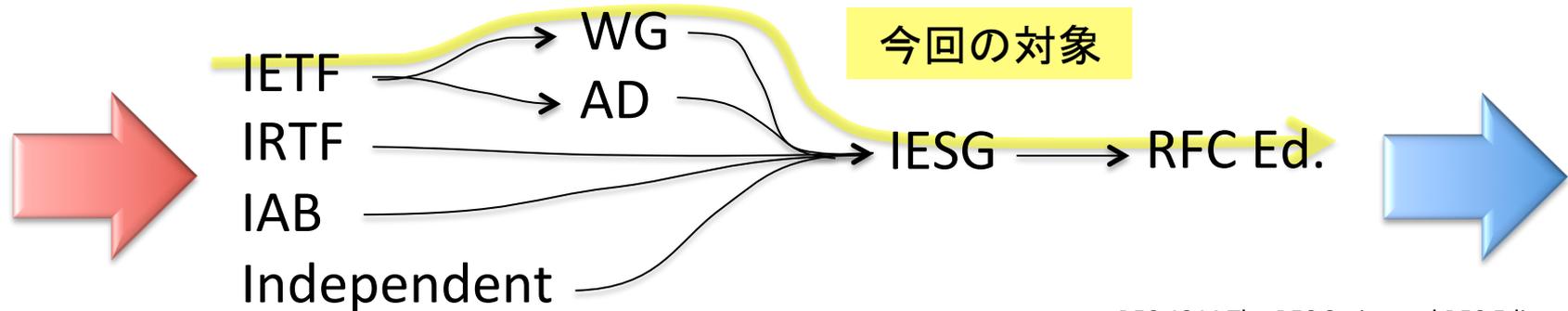
残念ながら、いきなりRFCは書けません。

(普通は)“**Internet-Draft**”を書くことから始めます。

書いただけでは(普通は)相手にされません。

RFCを発行するには？

- Internet-Draftの提出先を決める。



RFC 4844 The RFC Series and RFC Editor.

- ゴールを決める。

➤ 自分のアイデアを共有する。

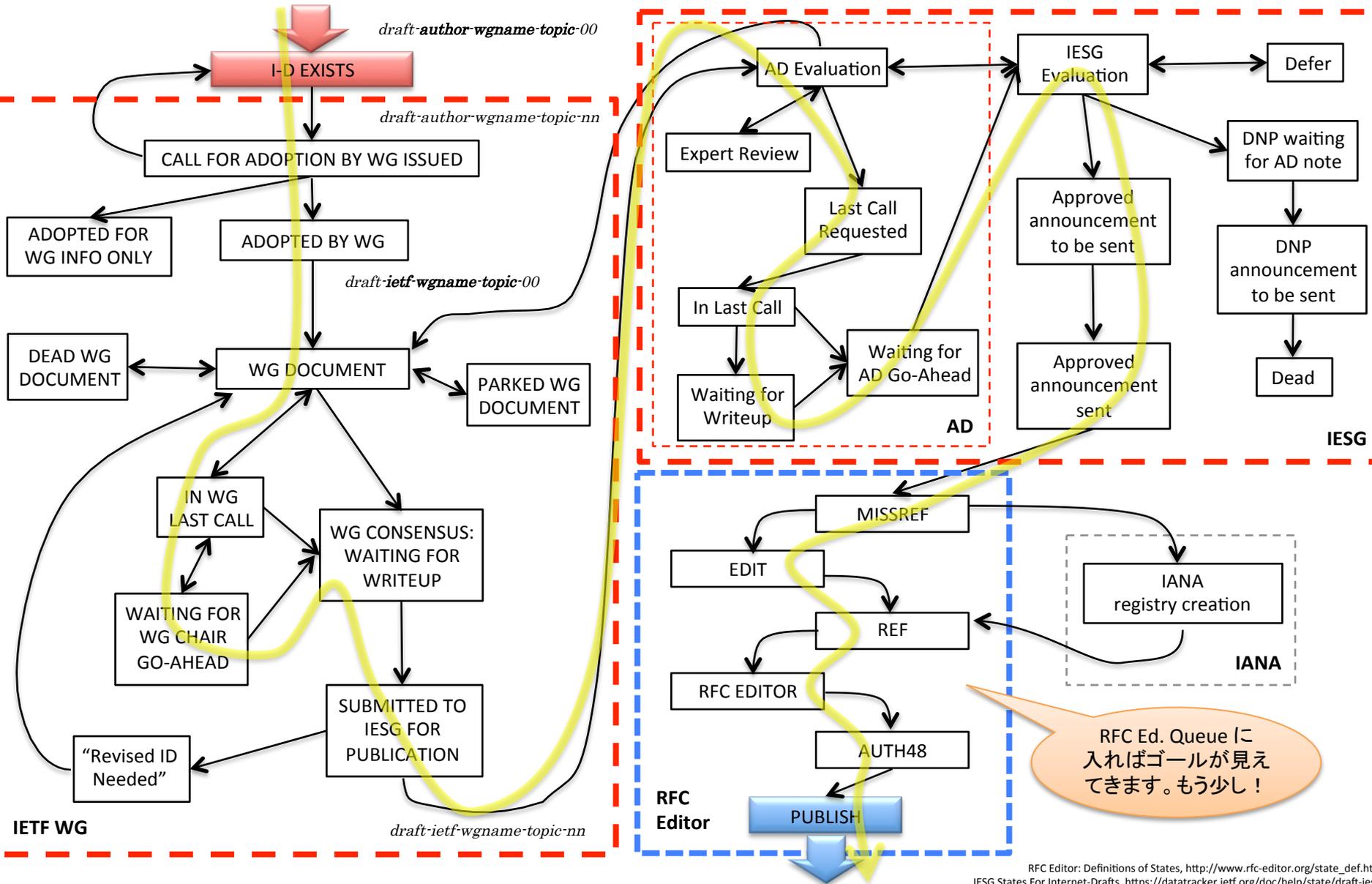
✓カテゴリ: **Experimental, Informational**

➤ Internet Standard を目指す。

✓カテゴリ: **Standard Track**

イバラの道の
トゲの固さが変わります。

I-DからRFCへの道のり



では、具体的にどうすれば？

むずかしく考えずに Internet-Draftを書く。

誰でもいつでも投稿できる。一度投稿したら(多分)消せない。更新はできる。
テンプレートはRFC Editorにある。→ <http://www.rfc-editor.org/formatting.html>
全て埋める必要(多分)なし。最初のうちは査読なし。

ロビー活動する。

それっぽい人に声をかけて、顔を覚えてもらう。
ご飯を一緒に食べる。イベントで一緒に遊ぶ。
要するに、サポートしてもらえそうな人を探す。

とっても重要です。
ここをサボるとイバラの道
が待っています。

仲間を作る。

それっぽい人から合意をもらっておく。

エリアディレクタ、WGチェア、メーリングリストに多く投稿している人達。
WGミーティングでこっち向いて座ってる人。前の方に座っている人達。
いつもマイクに向かって喋ってる人。

(多分忙しいので)中々返事をもらえない。何回もアタックする。めげない。

(多分忙しいので)すぐ忘れる。何回も説明する。めげない。

どれから初めても構わない(・・・と思う)

ここまでやっても、やっぱり後ろから刺される事が度々あることを忘れずに...。
そして、WGミーティングやメーリングリストで積極的に粘り強く説明する。

Informational の例

RFC 5868 PROBLEM STATEMENT ON THE CROSS-REALM OPERATION OF KERBEROS.

Category: Informational

krb WG: Chair: **Jeffrey Hutzelman, Larry Zhu**

Security Area Director: **Tim Polk**

Key person: **Sam Hartman**

背景 : Kerberos Cross-realmの運用に関わるソリューションを標準化したかった。
そのためには、課題解決という命題を**WGチャータ**に入れる必要があった。

2006年07月 WGミーティングで提案。← 丁度**リチャータ**の議論が始まっていた。

2007年03月 『**WGアイテム**とする』ことの合意を得る。

2007年10月 rev.00 Informational で投稿。

2009年07月 rev.04 → Last Call

2010年03月 rev.06 → RFC Ed. Queue

2010年05月 → Publish

RFC発行までの活動期間: 3年10ヶ月

rev.00 から RFC Ed.まで: 2年5ヶ月

RFC Ed.からPublishまで: 2ヶ月

IETFミーティング出席数: 11回

Proposed Standard の例

RFC 6784 KERBEROS OPTIONS FOR DHCPV6.

Category: Proposed Standard

dhc WG Co-chairs: Ralph Droms, John Brzozowski

Key person: **Ted Lemon**

krb WG: Chair: **Jeffrey Hutzelman, Larry Zhu**

Key person: **Sam Hartman**

Security Area Director: **Tim Polk**

2007年12月 会議場で Ralph Droms と Sam Hartman に感触をうかがう。

2008年02月 rev.00 Informational で投稿。

2008年03月 dhc WGミーティングで提案すると・・・

「いんじゃない？でも、まずは krb WGでやってよ。」と言われ、

直後の krb WGのオープンマイクで提案するも、

「DNSでできるのに何で必要なの？意味分かんね。」 → 地道なロビー活動開始

2009年03月 rev.04 → WGアイテムとして承認される。

2011年11月 「英語なんとかしてよ...」 → ネイティブのボランティア登場

2012年03月 rev.14で Proposed Standard に昇格！ → Last Call

2012年09月 rev.18 → RFC Ed. Queue

2012年11月 → Publish

RFC発行までの活動期間: 4年11ヶ月

rev.00 から RFC Ed.まで: 4年9ヶ月

RFC Ed.からPublishまで: 2ヶ月

IETFミーティング出席数: 15回

ちょっと特殊な例

RFC 4430 KERBERIZED INTERNET NEGOTIATION OF KEYS (KINK).

Category: Proposed Standard

kink WG Co-chairs: **Derek Atkins**, Jonathan Trostle

Security Area Director: Steve Bellovin → **Sam Hartman**

2000年09月 rev. 00

2002年11月 → Last Call

2003年07月 IESG Evaluation [rev.05] → Kerberos, IPsecに関する多数のコメント

2004年07月 rev.06 ほとんど変更なし。 → AD Followup

2004年11月 Sam HartmanがArea Directorに就任。

サム「できー、ドラフトの更新って止まっちゃってるけどやる気ある？つぶすよ。」
さかね「えっ・・・？？ちょ・・・ま・・・！引き取らせください！」

ここからAuthorに入る

事態を掌握するために全てのコメントの**トラッキング**を開始。

2005年05月 AD Evaluation → Dead

2005年08月 rev.07 Dead → AD is watching

2005年11月 rev.10 → 2nd Last Call

2005年12月 rev.11 → RFC Ed. Queue

2006年03月 → Publish

RFC発行までの活動期間: 約2年
rev.00 から RFC Ed.まで: 4年3ヶ月
RFC Ed.からPublishまで: 2ヶ月
IETFミーティング出席数: 5回

マージされた例

RFC 4294 IPV6 NODE REQUIREMENTS.

Category: Informational

ipv6 WG Co-chairs: **Bob Hinden**, Steve Deering, Margaret Wasserman

Key Persons: いっぱい

背景: "Minimum Requirement of IPv6 for Low Cost Network Appliance" を標準化し、『IPv6 Low Cost Network Appliance』の相互接続性を確保したかった。

2001年11月 rev.00 を発行。

2002年03月 "IPv6 Node Requirements" にマージを提案される。

ノードの制約が異なるのでマージされると要求事項が合わなくなってしまう。
別にしたかったが標準化するという観点から合意した方がよいと判断した。

2002年06月 rev.00 "J. Loughney, Ed."

2003年08月 rev.05 → AD Evaluation

2003年12月 rev.07 → Last Call → IESG Evaluation

2004年08月 rev.11 → RFC Ed. Queue

参照していたドキュメントがRFC Ed. Queueに入るまで待ち。

2006年04月 → Published

RFC発行までの活動期間: 4年5ヶ月

rev.00 から RFC Ed.まで: 2年9ヶ月

RFC Ed.からPublishまで: 1年8ヶ月

IETFミーティング出席数: 実質7回程度

(まとめ)学んだ事は？

• 心構え

- 文化の違いを理解して許容する。
 - ✓ 国籍、所属組織(学術系、企業系、お役所系)、背景の違いなどなど。
 - ✓ 時間の進み方の違い。
- 標準化は必ずしも全ての仕様が標準化されるとは限らない。
 - ✓ いろいろ追加されたり、削除されたりする。妥協することも大事。
 - ✓ そして、譲れない部分をしっかり見極める。
 - ✓ 引く時は引く。意固地になってはだめ。
 - ✓ 蒸し返される事もあるので、しっかりトラッキングする。
- めげない。楽観的に考える。

相手を理解することが
大事だと思います。

• 英会話、英作文

- 何か(言えば|書けば)何とかなる。
- 何も(言わない|書かない)と始まらない。
- 間違っていたら直せばよい。

間違えてても
出禁になったりしません。

・・・以上です。Good Luck !!

RFC Stream

RFC 4844 The RFC Series and RFC Editor.

- IETF Document Stream
 - IETF WG documents
 - “individual submissions” sponsored by an IESG area director.
 - 2026 The Internet Standards Process -- Revision 3.
 - “Guidance on Area Director Sponsoring of Documents”
 - 4714 Requirements for IETF Technical Publication Service.
- IAB Document Stream
 - 4845 Process for Publication of IAB RFCs.
- IRTF Document Stream
 - 5742 IESG Procedures for Handling of Independent and IRTF Stream Submissions.
 - 5743 Definition of an Internet Research Task Force (IRTF) Document Stream.
- Independent Submission Stream
 - 4846 Independent Submissions to the RFC Editor.
 - 5742 IESG Procedures for Handling of Independent and IRTF Stream Submissions.