

第114回IETFミーティング 全体概要

木村泰司

話者について

名前	木村泰司
所属	日本ネットワークインフォメーションセンター(JPNIC)
業務	RPKI/認証局/セキュリティ/国際動向 (IETF等)



活動	<ul style="list-style-type: none">• ISOC日本支部• フィッシング対策協議会 技術・制度検討WG• JNSA PKI相互運用技術WG• WIDEプロジェクト
IETF	• MLは1997年頃より、ミーティングは2002年頃より

内容

- 開催概要
- 全体会合 (plenary)
- BoF
- HotRFC
- ピックアップ

IETF114 オンライン 開催概要

- 米国・フィラデルフィアにてハイブリッド開催
- 期間：2022年7月23日(土)～29日(金)

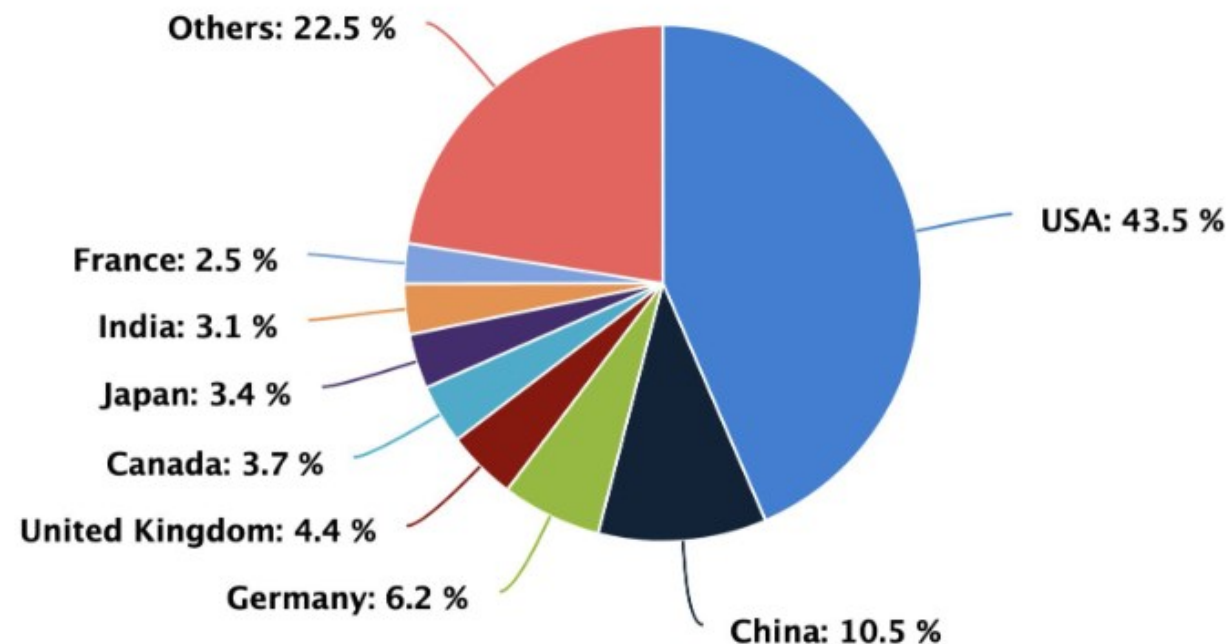
WGセッション開始	23:00
WGセッション終了	(+1) 6:00
sideミーティング等の終了	(+1) 9:30

参加登録者数と国(1/4)

• 第114回IETFミーティング 参加者数

- 1,427名*
 - 第113回 1,387名*(ハイブリッド) ウィーン
 - 第112回 1,344名*(オンライン)
 - 第111回 1,369名*(オンライン)
 - 第110回 1,329名*(オンライン)
 - 第109回 1,246名*(オンライン)

* 発表者集計



IETFチェアの発表資料より

参加登録者数と国(2/4)

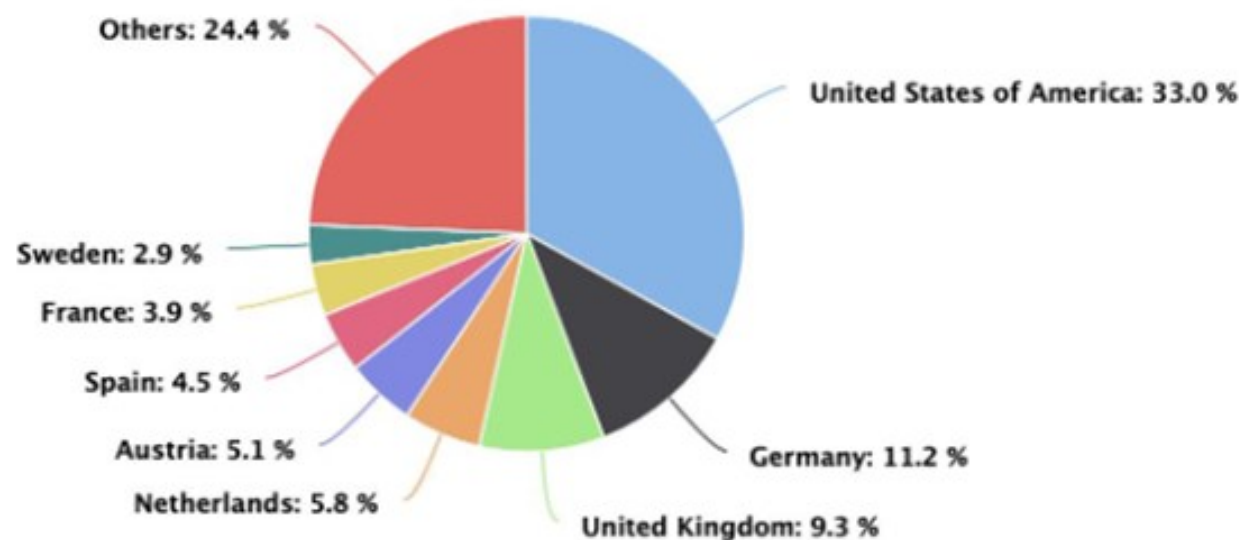
前回 (IETF113 ウィーン)

今回 (IETF114 フィラデルフィア)

現地参加

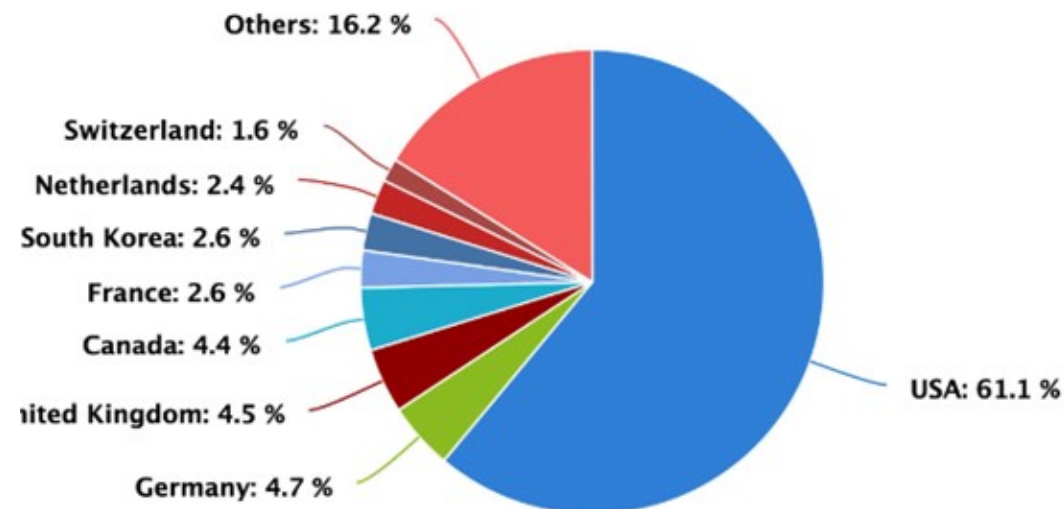
Total 312

Participants by Country



Total 619

Participants by Country



IETFチェアの発表資料より

参加登録者数と国(3/4)

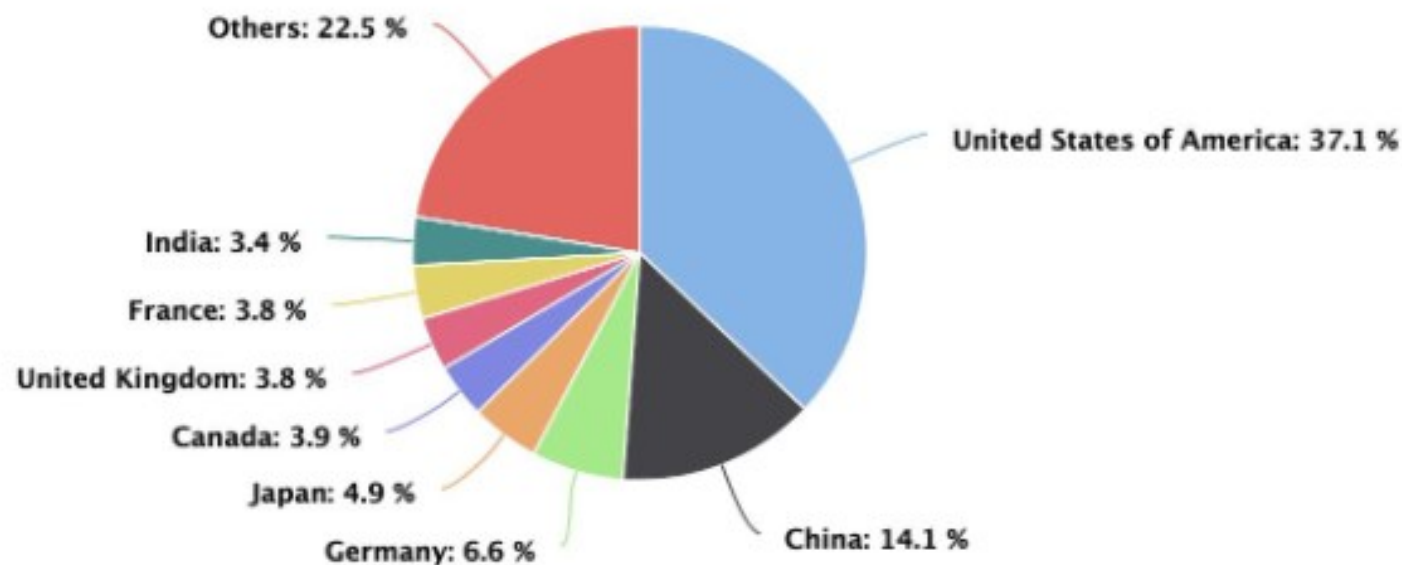
前回 (IETF113 ウィーン)

今回 (IETF114 フィラデルフィア)

リモート参加

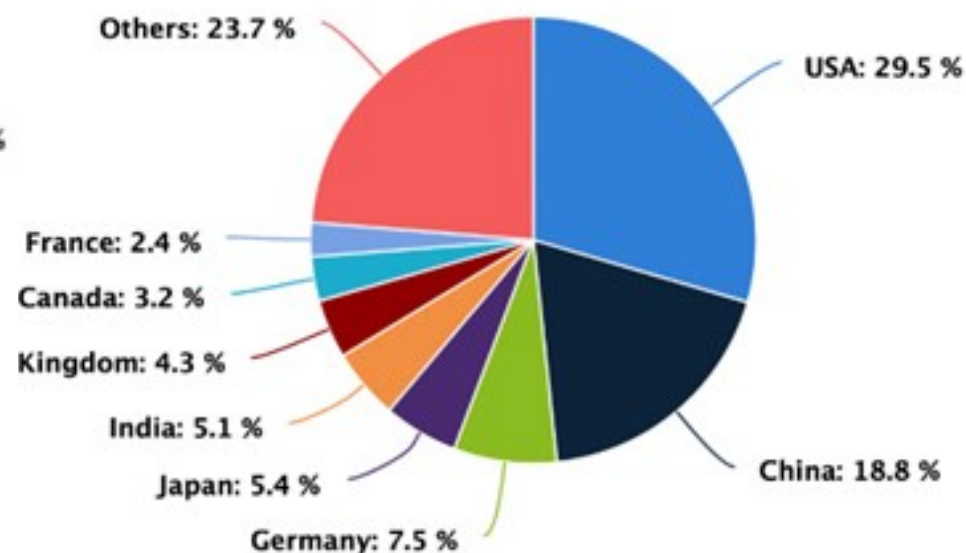
Total 1082

Participants by Country



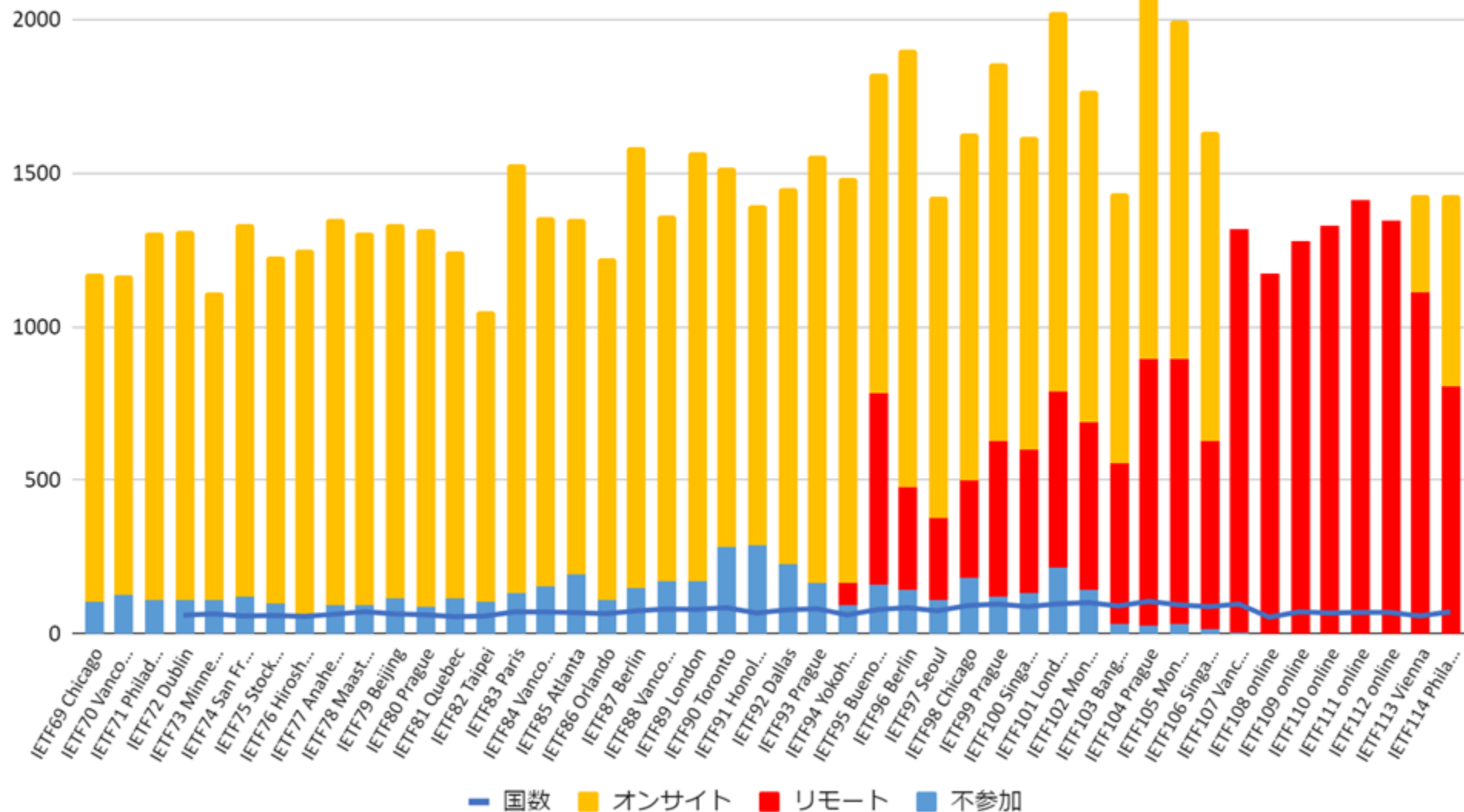
Total 776

Participants by Country



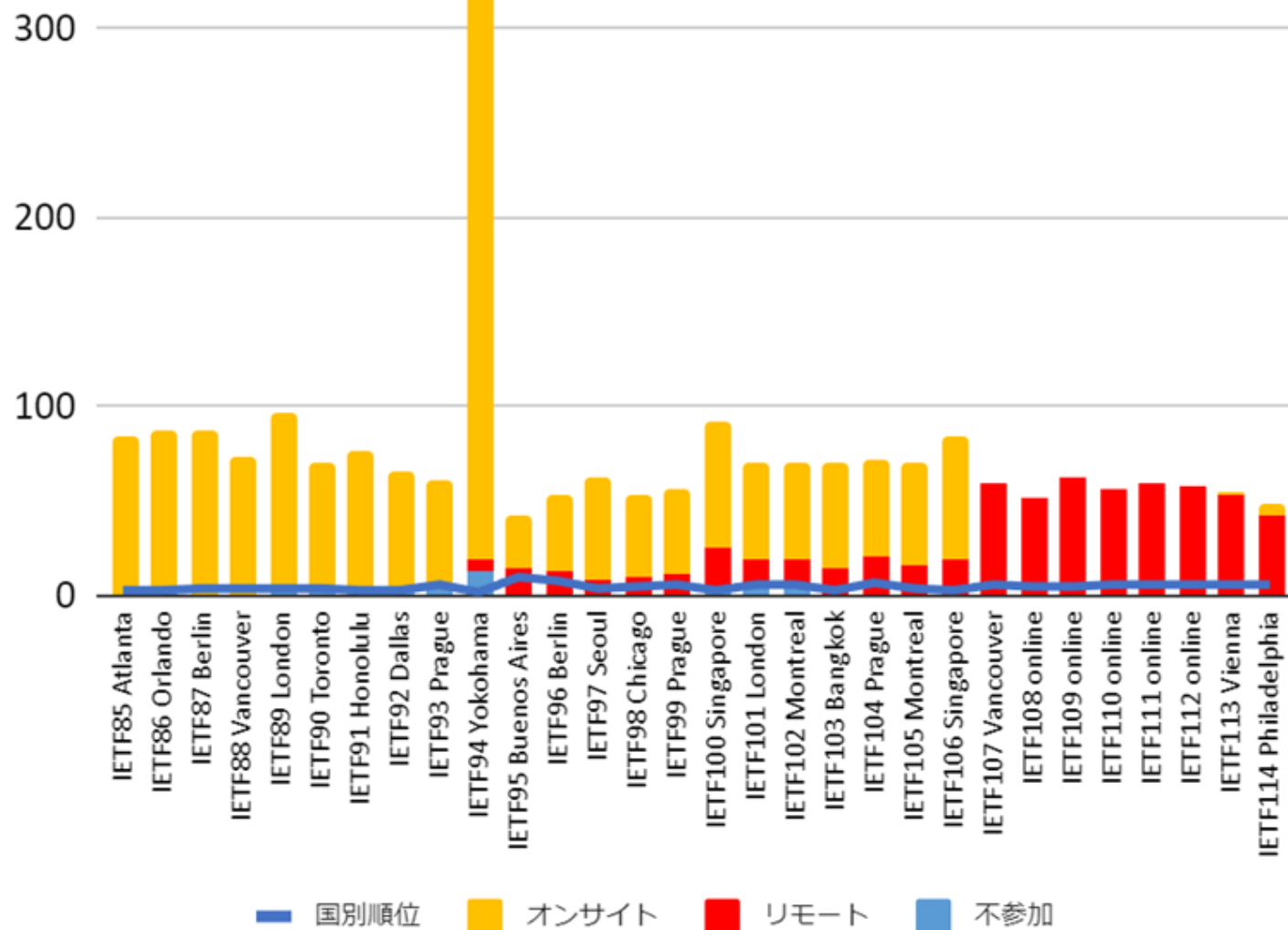
IETFチェアの発表資料より

参加登録者数の推移(1/2)



参加登録者数の推移(2/2)

日本からの参加登録者数の推移(発表者集計)



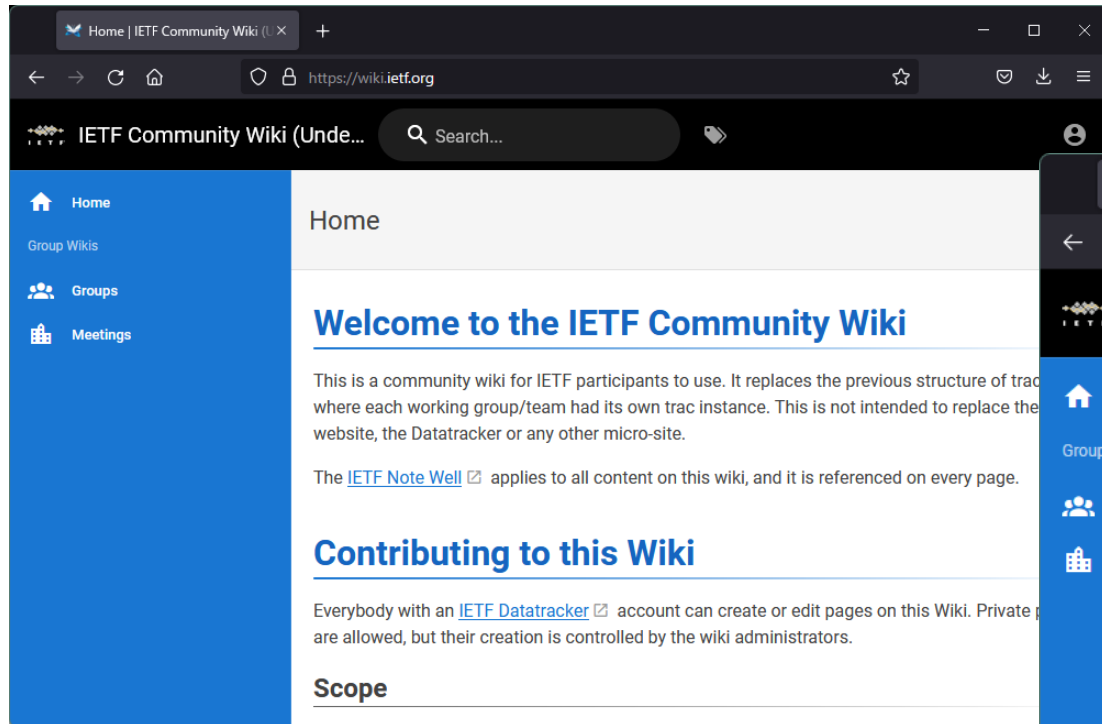
IETF 114 ミーティング 全体概要

7/23(土) ~ 7/29(金)	<ul style="list-style-type: none">• ハッカソン• Code Sprint• IETF Wiki Content Sprint (新規)• IEPGミーティング• HotRFCライトニングトーク
7/27(水) 日本時間では7/28(木)	<ul style="list-style-type: none">• Plenary (全体会合)
7/25(月) ~ 7/29(金)	<ul style="list-style-type: none">• WG会合• BoF

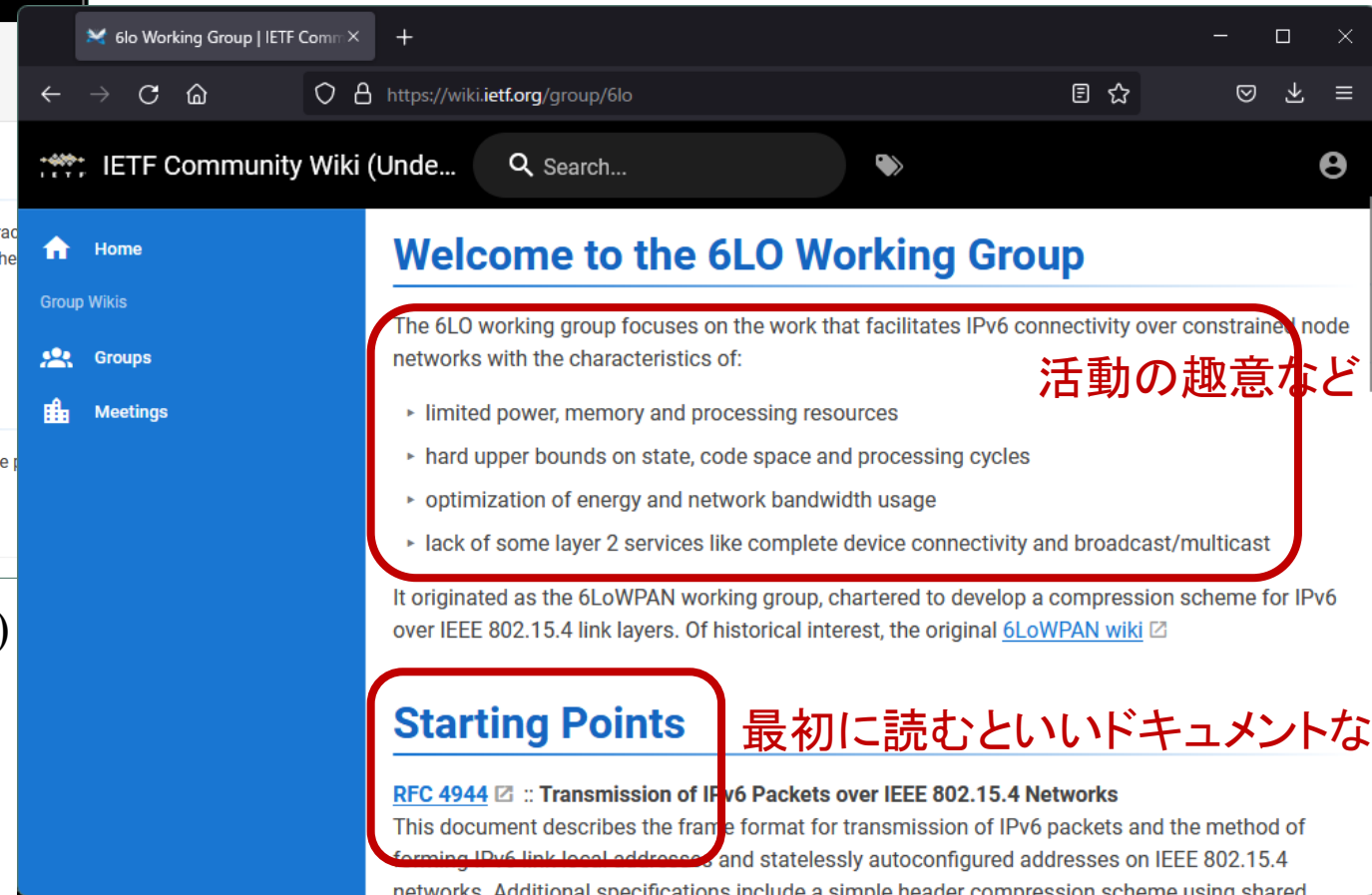
IETF Wiki Content Sprint (1/2)

- **利用停止する古いIETF Wikiから新しいWikiにコンテンツを移行する共同作業の時間(sprint)**
 - 新しいWiki (<https://wiki.ietf.org/>) ではWiki.jsを利用している。
 - 今後コンテンツの充実を図る作業を継続的に行っていく。
 - IETFミーティングへの参加等によりDatatrackerにログインできる人がWikiの編集を行うことができる。

IETF Wiki Content Sprint (2/2)



Home | IETF Community Wiki (Under Development)
<https://wiki.ietf.org/>



全体会合 (Plenary) より

2022年7月27日(水) 6:40-8:10 JST, 214名(開始時)

全体会合より

- **“PLEASE WEAR A MASK”**
 - 登録デスクで無料のマスクを提供
 - チェア以外は現地で認証された FFP2/N95 マスク、もしくはKN95/KF94/FFP3を。
- **IETF 116 横浜開催を発表**
 - 会場で拍手が沸き起こる。
- **Recognition**
 - Ned Freed, 1959-2022
 - Stephen Casner, 1951-2022

Applied Networking Research Prize(ANRW) / IETF111-112の続き (1/2)

- **パケットごとの機械学習のためのデータ・プレーンアーキテクチャ: Taurus (Taurus: A Data Plane Architecture for Per-Packet ML)**
著者: ツシャ・スアミー (Tushar Swamy)
 - スイッチやネットワークインターフェースに追加でき、パケットごとの処理ができるハードウェアを用いて、高速に機械学習モデルを作ることができる。不正検知などにも利用可能であるとされる。
 - (論文のWebページ) <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3503222.3507726>

Applied Networking Research Prize(ANRW) / IETF111-112の続き (2/2)

- 低消費電力ワイヤレスネットワークのための高性能TCP
(Performant TCP for Low-Power Wireless Networks)
著者：サム・クマール、ミカエル・アンデルセン、デビッド・キュラー
(Sam Kumar, Michael Andersen, Hyung-Sin Kim, and David Culler)
- 低電力かつロスの多いネットワーク (LLN) は電力消費が大きな課題である。
本研究はIEEE 802.15.4ベースのLLNにおいて高性能なTCPを実装し、性能を評価した。
- (論文と紹介動画のWebページ)
<https://www.usenix.org/conference/nsdi20/presentation/kumar>

Applied Networking Research Prize
<https://irtf.org/anrp/>
(論文や発表動画)

Hot RFCより

- Request for Conversation
- HotRFC Lightning Talks at IETF-114
<https://datatracker.ietf.org/meeting/114/materials/slides-114-hotrfc-sessa-agenda-00>

HotRFCより(1/4)

- **エネルギー問題に対してこれまでにIETFができたことは何か**

(What has the IETF ever done for Energy)

- トレス・エカート (Toerless Eckert)**

- 消費エネルギーを低減させることとサステイナブルなエネルギー利用、そして6LOWPAN等の低エネルギーネットワークに関する取り組みをまとめエネルギー消費に対する意識を広めることを目的とした活動。

- **グリーン・ネットワークの課題と可能性**

(Challenges and Opportunities in Green Networking)

- アレクサンダー・クレム (Alexander Clemm)**

- 二酸化炭素排出量の削減をテーマに、ネットワーク技術自体を「環境にやさしい」ものにする検討。電力消費量の削減のための可視化を提案する。

HotRFCより(2/4)

- **未来のインターネットのためのインフラ, 衛星ネットワークLEO**

(The LEO satellite networking, the flying infrastructure for future Internet.)

リン・ハン (Lin Han)

- NTN (Non-Terrestrial Network - 非地上系ネットワーク) においてネットワーク層のネットワークを提案。次回のIETF115でサイドミーティングを開催する予定。

- **ネットワークにおける遅延 - 何が問題で、どう計測し、どう対応するか -**

(Network Latency — why it matters, how to measure it, what to do about it)

スチュワート・チェシレ (Stuart Cheshire)

- iPhone等における遅延と帯域幅の計測方法と、低遅延かつスケーラブルなスループットを目指す活動 L4Sの活動紹介。

L4S: Ultra-Low Queuing Delay for All | RITE, <https://www.l4s.net/>

HotRFCより(3/4)

- **セキュア・エレメントのインターネット (Internet Of Secure Elements)**
パスカル・ウリエン (Pascal Urien)
 - "セキュア・エレメント"は銀行のキャッシュカード、SIM、電子パスポートなどで使われている。実装としてはJavaカードがあり、60億枚以上使われているとされる。セキュア・エレメントをTLSサーバで使うためのInternet-Draftの紹介。
- **TLSにおけるアテステーション (Attestation within TLS)**
ハネス・ショフェニグ (Hannes Tschofenig)
 - ネットワークを使ってセキュアな機能提供を行うアテステーション (証明) の方式をTLSを使って提供できるようにするための提案。

HotRFCより(4/4)

- **エンド間のセキュリティを超えて**

(Beyond End-to-End security)

フィリップ・ハラム-ベイカー (Phillip Hallam-Baker)

- 現在のプロトコルは、エンド間の通信データを暗号化するなどによりセキュアになるとされる。しかしその通信には通信相手の識別子を得るために第三者が介在する。エンド間に留まらない仕組み Mathematical Mesh（数学的メッシュ）の提案。

ほか

ピックアップ

DANE Portal , IEPGミーティングより

- **S/MIMEの公開鍵を登録・検索のできるWebサービス**
 - 有志による。
 - Thunderbirdのようなメールクライアントで送信相手のメールアドレスを元に証明書を検索できる。

DANE Portal

<https://daneportal.net/>

IEPGミーティング (<https://iepg.org/>)

- IETFミーティングの前日に登録なしで参加できる非公式の会合で、運用や研究といった様々な観点で発表が行われる。

ROAとASPAを用いたソースアドレス検証 (BAR-SAV) , OpSec WGより

- **BGPのUPDATEメッセージと、ROA、ASPAを考慮に入れる提案**
 - uRPFに加えて、ASPAを考慮することで、行きと帰りのASパスが異なる場合でも、正しく通すことができる。

(Internet-Draft)

Source Address Validation Using BGP UPDATEs, ASPA, and ROA (BAR-SAV)

draft-sriram-sidrops-bar-sav-00

<https://datatracker.ietf.org/doc/draft-sriram-sidrops-bar-sav/>

(発表資料)

<https://datatracker.ietf.org/meeting/114/materials/slides-114-opsec-source-address-validation-using-bgp-updates-aspa-and-roa-bar-sav-00>

IETF115 ロンドン

- **日時**
 - 2022年11月5日(土)から11日(金) 英国・ロンドン