第102回IETF
ホットトピック/全体総括

木村泰司

一般社団法人 日本ネットワークインフォメーションセンター

発表者について

- 名前
  - 木村泰司（きむらたいじ）
- 所属
  - 一般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 (JPNIC)
    - JPNICの認証局・RPKI・DNSSEC鍵管理・セキュリティ関連・開発/運用/ユーザサポート/セミナー/企画/情報連携
- 活動
  - JNSA PKI WG/フィッシング対策協議会/WIDE
- IETF
  - MLは1997年頃、ミーティングは2002年頃より

内容

- 開催概要
- IETFプレナリー
- ホットトピック
  - ANRW'18
  - HotRFC
  - BoF
- 総括にかえて

IETF102 開催概要

- 会場：Fairmont The Queen Elizabeth, モントリオール・カナダ
- 期間：2018年7月14日(土)～20日(金)

会場

第66回IETF会場の
Palais des Congres de Montreal

会場 Fairmont The Queen Elizabeth

外観

ホテルの1階・中2回・2回が会場

IETFミーティング会場

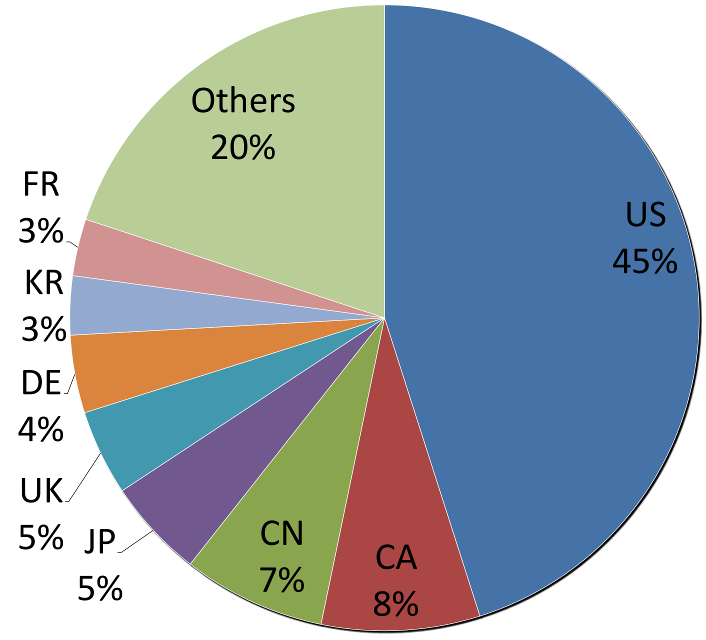
受付


レセプション 立食パーティ

参加登録者数と国

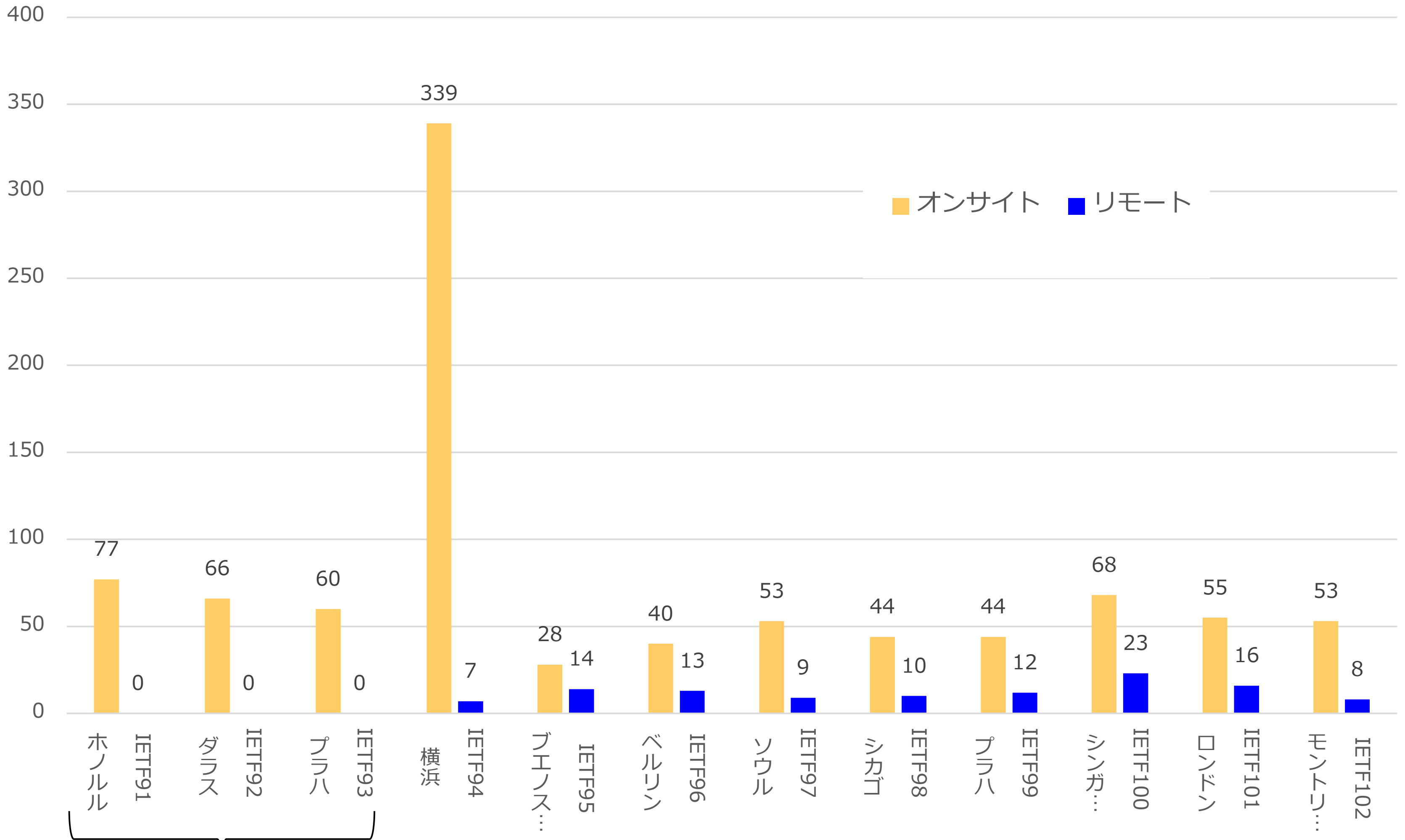
- 第102回IETF　参加者数
  - 1,020名
    - 第101回 1,189名(ロンドン)
    - 第100回 1,011名(シンガポール)
    - 第99回　1,204名(プラハ)
    - 第98回　1,086名(シカゴ)
    - 第97回　982名(ソウル)
  - 56ヶ国
    - 第101回 59ヶ国(ロンドン)
    - 第100回 55ヶ国(シンガポール
    - 第99回　61ヶ国(プラハ)
    - 第98回　57ヶ国(シカゴ)
    - 第97回　52ヶ国(ソウル)

登録者数 1,235
リモート参加 登録 547
初参加 137



IETFチェアのPlenary発表資料より

JPからの参加者数の推移



登録者リストにリモートの表示がない時期

IETF102 全体概要

- セッション構成
  - 7/14(土)～15(日) IETFハッカソン
  - 7/15(日) チュートリアル・レセプション
  - 7/16(月)～20日(金) WGセッション＆BoF
- 併催
  - ANRW18 7/16(月)～7/17(火)
    (Applied Networking Research Workshop 2018)
    https://irtf.org/anrw/2018/
  - IEPGミーティング　7/15(日)
    http://www.iepg.org/2018-07-15-ietf102/index.html
  - Global Commission on the Stability of Cyberspace (GCSC)
    https://www.internetsociety.org/events/ietf/ietf-102/gcsc-event/
  - Wednesday Speaker Series 中止
    (話者のフライトキャンセルのため)

IETFプレナリー

IETFの全体会議

IETFプレナリーから

- 本来、サンフランシスコ開催だったものがモントリオールに変わった際に一週間早まった。

World Cup かつ World Emoji-day

IETF 102 Chair Slides (Alissa Cooper) より
https://datatracker.ietf.org/meeting/102/materials/slides-102-ietf-sessa-ietf-102-chair-slides-alissa-cooper-00

プレナリー 内容(1/2)

- ホストへの謝辞　Juniper
- IETF102
  - 参加者数・Hackathon・HotRFC・IASA
- IETF103 についての意見募集(IESG)
  - WG会合は月曜日から木曜日に
  - 金曜日にはアドホックミーティングを予定
- ミーティング参加費
  - early birdの値上げはなし。ただし7週間前に早まる。標準価格は$875USD。2週間前からのLateレートは$1000USD。

プレナリー 内容(2/2)

- 追悼
  - Bob Braden氏
- ジョン・ポステル賞
  - Steven G. Huter氏。NSRCディレクター。
- ISOC President and CEO
  - Andrew Sullivan氏
  - (Kathy Brown氏に代わり)

詳しくは
JPNIC News & Views vol.1614 - 第102回IETF報告 [第1弾] 全体会議報告
https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2018/vol1614.html

JPNIC

今後のIETFミーティング

- IETF103　バンコク
  - 2018年11月3日-9日
- IETF104　プラハ
  - 2019年3月23日-29日
- IETF105　モントリオール
  - 2019年7月20日-26日
- IETF106
  - 2019年11月16日-22日
- IETF107　バンクーバー
  - 2020年3月21日-27日
- IETF108　マドリード
  - 2020年7月25日-31日

ANRW'１８

ANRWとは

- 学術的なワークショップ
  - 研究者・ベンダー・インターネット標準のコミュニティのためのフォーラム
  - ネットワークに関するリサーチの結果を議論
  - アカデミアからIETF標準やプロトコルに移行(影響)するパスを作ると共にアカデミアにおいてIETFにおいて挙げられているトピックや未解決の問題から発想を得る
- ACM, IRTF & ISOC Applied Networking Research Workshop 2018
  - https://irtf.org/anrw/2018/
  - 2018年7月16日(月) 9:30-17:40(からポスターセッション)
  - 2016年に初回。今年は三回目。

Applied Networking Research Workshop (ANRW '18) - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

https://irtf.org/anrw/2018/

ANRW 2018
Applied Networking Research Workshop

ANRW Series | ANRW '18 | Attend | Call for Papers | Committees | Posters | Program | Travel Grants

The ACM, IRTF & ISOC Applied Networking Research Workshop 2018 (ANRW'18) is an academic workshop that provides a forum for researchers, vendors, network operators, and the Internet standards community to present and discuss emerging results in applied networking research. Our other goal is to create a path for **academics to transition research back into the IETF standards and protocols** and for academics to find inspiration from topics and open problems addressed at the IETF.

We are particularly interested in topics that focus on wide-area networks and network security, but applied networking topics outside of these focus areas are also welcome.

The ANRW '18 takes place in Montreal, Quebec, Canada, the venue of the IETF-102 meeting , on Monday, July 16, 2018.

Important Dates

Paper submission deadline (extended)	~~April 23, 2018~~
Paper notification deadline	~~May 14, 2018~~
Camera-ready paper deadline	~~June 15, 2018~~
Travel grants submission deadline	~~June 15, 2018~~
Travel grants notification deadline	~~June 22, 2018~~
ANRW'18 at IETF 102 in Montreal	**~~July 16, 2018~~**

Supporters and Sponsors

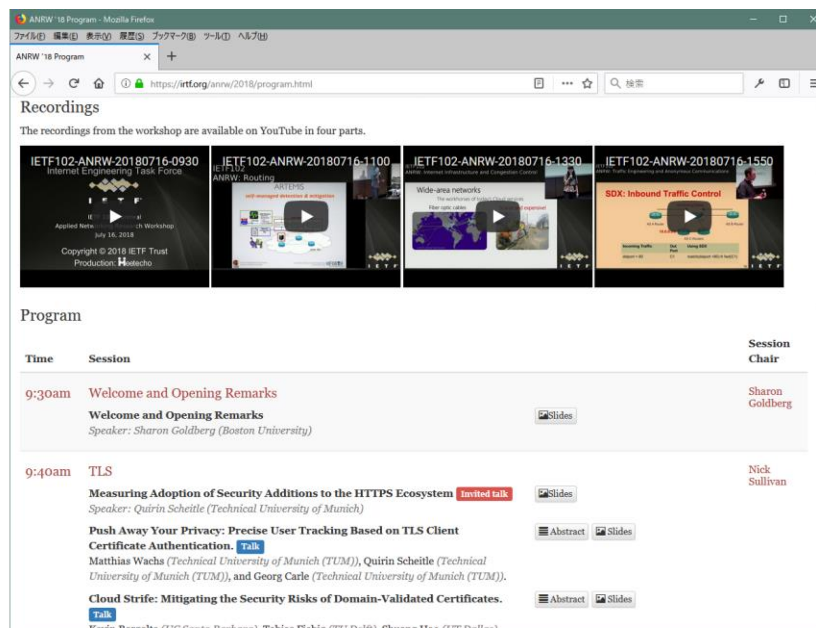
Applied Networking Research Workshop (ANRW'18)
https://irtf.org/anrw/2018/

JPNIC

ANRW2018セッション

- 9:40 TLS
- 10:10 Routing
- 13:30 Internet Infrastructure
- 15:50 Traffic Engineering
- 16:30 Anonymous Communications

ANRW’18 Program
https://irtf.org/anrw/2018/program.html



ANRW2018 TLS (1/2)

- Measuring Adoption of Security Additions to the HTTPS Ecosystem Invited talk
  - CT,HSTS,CAA等の標準化と普及時期の比較。CAAの普及グラフなど。"CAA name server inconsistencies" https://caastudy.github.io
- Push Away Your Privacy: Precise User Tracking Based on TLS Client Certificate Authentication.
  - クライアント証明書を使った端末のトラッキング(TLS1.2)。Wi-Fiに接続するときにクライアント証明書が自動的に送られる。端末毎にユニークな内容であるためトラッキングしやすい。
  - 会場(chair)：今後のプロトコルでどう避けるか。。方向性なし。

ANRW2018 TLS (2/2)

- Cloud Strife: Mitigating the Security Risks of Domain-Validated Certificates.★
  - IPアドレスの再利用(特にBGP経路の話はなし)で、偽の応答を返すDNSサーバが設置される事の影響。LEを使ったサーバ証明書・不正コードのダウンロード・サブドメイン攻撃・スパムほか。ACMEの改良提案。
- Studying TLS Usage in Android Apps.
  - ダイアログ表示が多い中、ユーザにトラスト・ストアに証明書をインストールさせてしまう事の影響の大きさ。トラスト・ストアにルート証明書のインストールを禁止する提案など。

HotRFC

RFC - Request for Conversation

HotRFC 概要

- 趣旨
  - 意見交換の促進やHackathonの見え方向上、分野をまたいだコラボレーション、新しいアイディアの想起、サイドミーティングなどのプロモーション。IETF全体で集まれる場。
  - 4分間のプレゼンテーション。発表者のリモート参加なし。
  - HotRFC@IETF-102
    https://www.ietf.org/how/meetings/102/hotrfc/
- 今回
  - 2018年7月15日(日) 18:00-19:45
  - 参加者は100名以上。今回は二回目。
  - 会場のサイズに対して参加者多し。
  - IETF101 in Londonで初開催。一回目はbar BoF。

HotRFC発表(1/5)

- Limited Domains and Internet Protocols
  - 範囲を限定する技術(Domain - DNSではない)の特定と列挙
  - draft-carpenter-limited-domains-00
    https://tools.ietf.org/html/draft-carpenter-limited-domains-00
- EAT, General Purpose Device Attestation based on CBOR and COSE★
  - Endpoint Device Attestation。エンドポイントのattestationをRPに伝える(バイナリ)形式。
    - GitHub - eat-ietf-wg
      https://github.com/eat-ietf-wg/eat
    - eat (Mail Archive)
      https://mailarchive.ietf.org/arch/browse/eat/

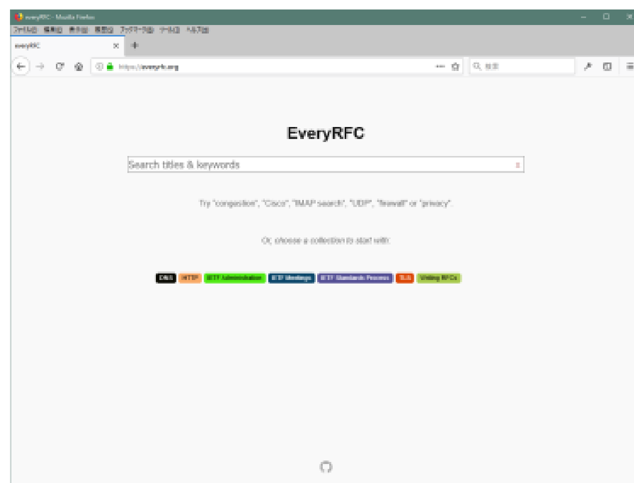
HotRFC発表(2/5)

- On the Different Kinds of Rodents in the IETF Ecosystem
  - Remote Attestation(RA)の仕組み
  - ietf-rats (Remote ATtestation procedureS) - GitHub https://github.com/ietf-rats
  - rats (Mail Archive) https://mailarchive.ietf.org/arch/browse/rats/
- An Architecture for a Public Identity Infrastructure Based on DNS and OpenID Connect
  - DNSを使ったOpenIDの仕組み
  - draft-bertola-dns-openid-pidi-architecture
  - http://id4me.org/

HotRFC発表(3/5)

- IETF and Sustainable Development ★
  - Techno Trash（物理的なデバイスの廃棄物）が増え続けている。持続可能な発展のためにIETFのNote wellに入れるべきではという提案。
- EveryRFC
  - 「DNS」「HTTPS」といったタグを使ってRFCを探すことができるWebサービス (https://github.com/everyRFC/everyRFC/)

EveryRFC
https://everyrfc.org/



HotRFC発表(4/5)

- DARE Container - A format for encrypted logs.
  - JSON Web EncryptionとJSON Web Signatureを使った暗号化ログ。追記可能。draft-hallambaker-dare-container
- Privacy issues with tunneling alternatives in next generation systems
  - プライバシーに配慮した Id-Loc分離のアプローチ。(LISP, ILNP, ILA)

HotRFC発表(5/5)

- Resource Sharing for Stateless Packet-Switched Networks
  - シェアド・ネットワークにおけるパケットの優先制御において Per Packet Value (PPV) を提案。
    # いいのか!?
- Autonomous Asynchronous Management Policy and Protocols (AMP)
  - 非同期のネットワーク管理に関するDTN WG。宇宙のネットワーク・センサーネットワークなど。
    - Delay/Disruption Tolerant Networking (dtn)
      https://datatracker.ietf.org/wg/dtn/

JPNIC

IETFハッカソン

IETFハッカソン概要

- IETFハッカソンは開発者同士の議論や協調を促進すると共にIETFで策定されているプロトコルについて、動作する実装を作ることを目的としている。相互接続のテストなども行われており、WGにおける策定の根拠につながるような重要な位置づけになりつつある。
- 登録者数：318名 うちリモート 42
- 情報・プレゼンテーションスライドなど
  - IETF 102 Hackathon
    - https://www.ietf.org/how/runningcode/hackathons/102-hackathon/
  - IETF 102 Hackathon Wiki
    - https://trac.ietf.org/trac/ietf/meeting/wiki/102hackathon
  - ietf102-project-presentations
    - https://github.com/IETF-Hackathon/ietf102-project-presentations

BoF

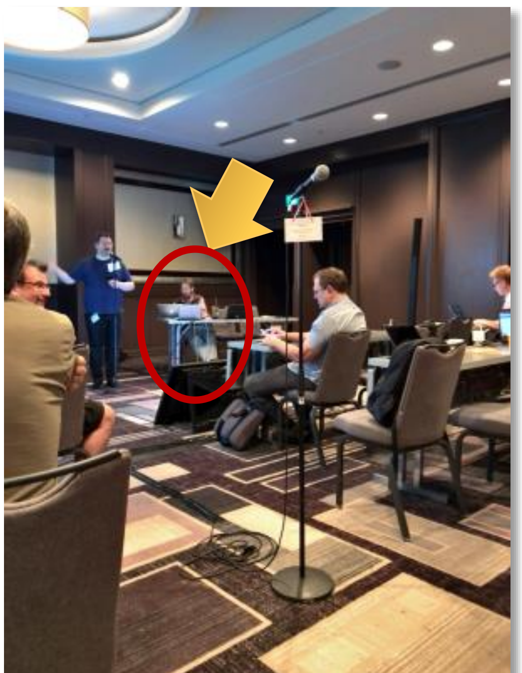
Birds of a feather (類は友を呼ぶ)

IETF102で開催されたBoF

- Internationalization Review Procedures (i18nrp)
  - 国際化ドメイン名に関するレビュープロセスの問題点と改善の方向性
- The label "RFC" (rfcplusplus)
  - 本来はない流れで公開されているRFCが存在。Independent - PS,BCPなど。この状態をどうするかの議論。
- DNS Resolver Identification and Use (driu)
  - ★ (次のページで)

DNS Resolver Identification and Use (driu)

- 日時：2018年7月19日(木)15:50-17:50
- 場所：Fairmont, Viger
- 人数：100名以上
- チェア：Paul Hoffman



driu - agenda

- イントロダクション (Paul Hoffman)
- DHCP上のセキュアなDNS設定

  ⇒ DHCPのセキュリティあるべき論。Clarificationの質問多数。
- (SMTPのような他のプロトコルのDHCPを使った設定に関するDHC wgでの議論)
- プライベートDNSディスカバリーのためのDHCPv6オプション
  - draft-pusateri-dhc-dns-driu
  - リゾルバのレピュテーションサービス？
- リストからDoHサーバの選択
  - draft-nottingham-doh-digests
  - Bloom filterを使ってどのDoHサーバを使うかを選択
- 伝送路が異なるリゾルバのためのセキュリティとプライバシーのレベル

  ⇒ VPNのときなどを含めてモデルを規定しないと動かなくなりそう。
- オープンマイク

Open Source Implementations Today

	Client	Recursive Resolver
DoT	• **getdns** library & **Stubby** (fwd) • Unbound/Knot resolver (fwd) • Android P: system config (dev) • **systemd** support	• **Unbound, Knot Resolver, dnsdist** • BIND on the way
DoH*	• getdns/Stubby (next release) • Android 'Intra' App • **Firefox Nightly** config option • Chrome/Bromite • Various experimental*	• **dnsdist** (WIP) • Various experimental*

* 10+ implementations (see DoH mailing list and IETF 101 Hackathon)

IDS 2 5 Where's my DNS?

Where's my DNS?
https://datatracker.ietf.org/meeting/102/materials/slides-102-driu-wheres-my-dns-00

論点などをまとめてみた

- DNS over HTTPSとDHCP －IETF102における議論－ https://blog.nic.ad.jp/blog/dns-driu/

総括にかえて

- IETFは国際的に使われる最先端の仕組みが議論される場。ホットな話題は多い。ただし専門的。
  - 例：HTTPS・DNS・TLS
- 日本からの参加者は徐々に増加中。大事な議論にピンポイントで参加している印象。
- 最近、アカデミックな活動との連携が活発に（例：ANRW）

おわり