

QUIC、HTTP/3について

unasuke

RubyKaigi 2026 follow up

2026-09-05

自己紹介

- Name: うなすけ
- Work: フリーランス
- Kaigi on Rails 2026 organizer (10/16-17)
- GitHub <https://github.com/unasuke>
- Fediverse <https://mstdn.unasuke.com/@unasuke>
- X https://x.com/yu_suke1994
- <https://unasuke.com>



もくじ

- 2025から2026にやっていたこと
 - つくったもの
 - 関わったもの
- 今後の展望

2025 → 2026

- [QUIC実装月報 2025年3月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2025年4月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2025年5月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2025年6月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2025年7月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2025年8月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2025年10月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2025年12月 | うなすけとあれこれ](#)

2025 → 2026

- [QUIC実装月報 2026年1月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2026年2月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2026年4月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2026年5月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2026年6月 | うなすけとあれこれ](#)
- [QUIC実装月報 2026年8月 | うなすけとあれこれ](#)

進捗を書いています！

つくったもの

- <https://github.com/unasuke/nghttp3-ruby>
- <https://github.com/unasuke/quic-ruby>
- <https://github.com/unasuke/carbuncle>

それぞれについて説明します

unasuke/nghttp3-ruby

- <https://github.com/unasuke/nghttp3-ruby>

<https://github.com/ngtcp2/nghttp3> のRuby binding gem。これ単体ではQUICプロトコルによる通信はできない。

OpenSSLに実装されているAPIをRuby側に露出しないと使えないので、このgemがあったとして今は何もできない。

unasuke/quic-ruby

- <https://github.com/unasuke/quic-ruby>

<https://github.com/ngtcp2/ngtcp2> とLibreSSLのRuby binding gem。examples/ 以下に実際の動作例を置いてある。

LibreSSLを暗号化バックエンドとして使用しているのはngtcp2がOpenSSLをbackendに使用するのがexperimentalとしているため。

unasuke/carbuncle

- <https://github.com/unasuke/carbuncle>

これはQUICの利用側。家の中のRaspberry Piで動かしている DNS full service resolver。Pi-HoleのWeb UIがないもの、というのが伝わりやすい？

DoH3、DoT、DoQに対応することで、自分のQUIC, HTTP/3、TLSの実装が実運用に耐えるかどうかを検証するために開発している。完全に自分用。

現在はDoTには対応できている。家の中に置いてもDoH、DoQのクライアントになるものなのかなあ……

関わったもの

- <https://github.com/socketry/protocol-quic>
- <https://github.com/socketry/protocol-http3>

socketry/protocol-quic

- <https://github.com/socketry/protocol-quic>

ioquatix氏によるQUIC実装。QUICレイヤはngtcp2を利用しており、Asyncエコシステムで使いやすいように色々やっている。

手元でbuildに失敗する問題の修正を取り込んでもらった。

<https://github.com/socketry/protocol-quic/pull/3>

socketry/protocol-http3

- <https://github.com/socketry/protocol-http3>

ioquatix氏によるHTTP/3実装。QUICレイヤはngtcp2を、HTTP/3レイヤはnghttp3を利用しており、Asyncエコシステムで使いやすいように色々やっている。

手元で(以下略)

<https://github.com/socketry/protocol-http3/pull/1>

ioquatix and me



Joined socketry org



@ioquatix has invited you to join the
@socketry organization



**@ioquatix has invited you to join the socketry
organization**

Hi Yusuke Nakamura!

@ioquatix has invited you to join the @socketry organization on GitHub.
Head over to <https://github.com/socketry> to check out @socketry's profile.

This invitation will expire in 7 days.

Join @socketry

今後の展望

- Pure Ruby実装の設計をやりなおし中
 - TLSのあたりで非効率なことをしていた
 - 設計はAIに手伝ってもらっている、実装は……？
- Ruby本体(openssl gem)へのQUICを……？
 - <https://github.com/ruby/openssl/pull/1008>