

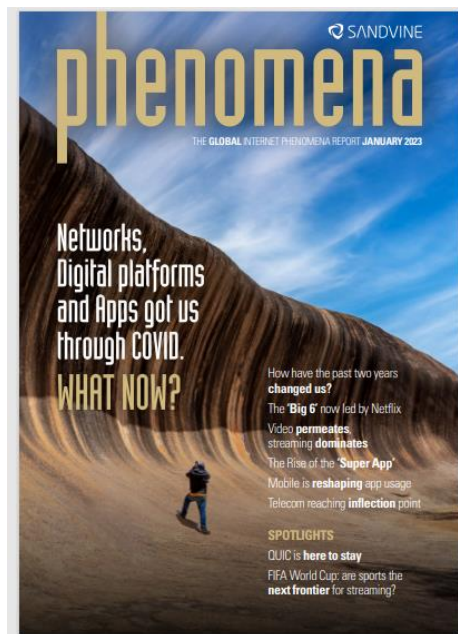
トラフィックのグローバルトレンド DPIの視点から

鍋島 公章

データについて

■ 以下のレポートからの抜粋です

- The Global Internet Phenomena Report (GIPR) January 2023
- <https://www.sandvine.com/global-internet-phenomena-report-2023>



Sandvine GIPR 2023

■ Sandvine DPI導入先

- ネットワーク：260以上(Tire1およびTire2)
- ユーザ数：25億

■ GIPR 2023レポートのベース

- アプリ識別方法：DPIシグネチャー
- 取得時期：2022年上期
- ネットワーク数：177
- ユーザ数：3億

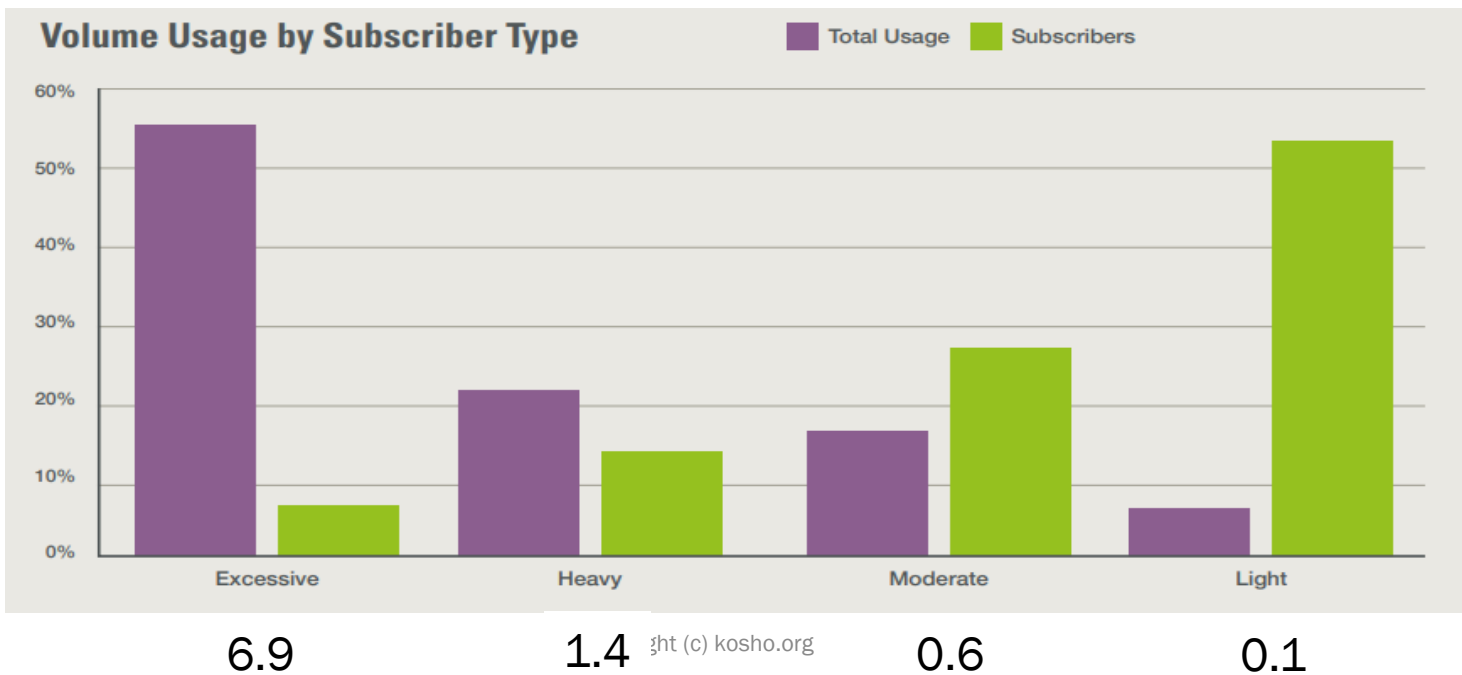
データ

- ユーザ動向
- QUIC動向
- 企業(ブランド)別動向
- カテゴリー(ビデオ、ゲーム...)別動向
- アプリ別動向

ユーザ動向

■ トラフィック消費量(APAC)

- 上位8%が55%のトラフィックを消費
- 上位20%が約80%のトラフィックを消費⇒いわゆるパレート則

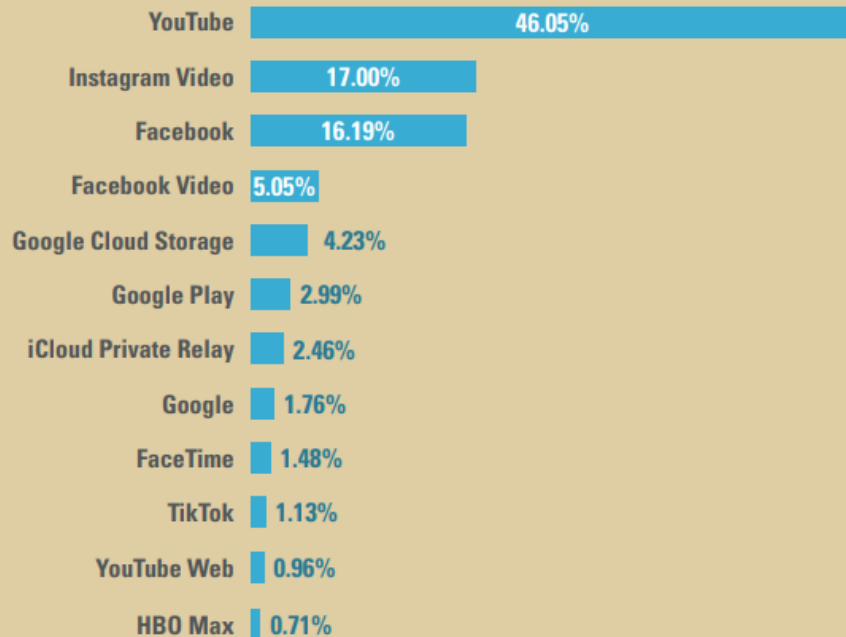


QUIC動向

■ トラフィック量

- TCPと同程度
 - 全トラフィックの30%程度
- 内訳
 - Google系：55.99%
 - Facebook系：38.24%
 - その他：5.77%

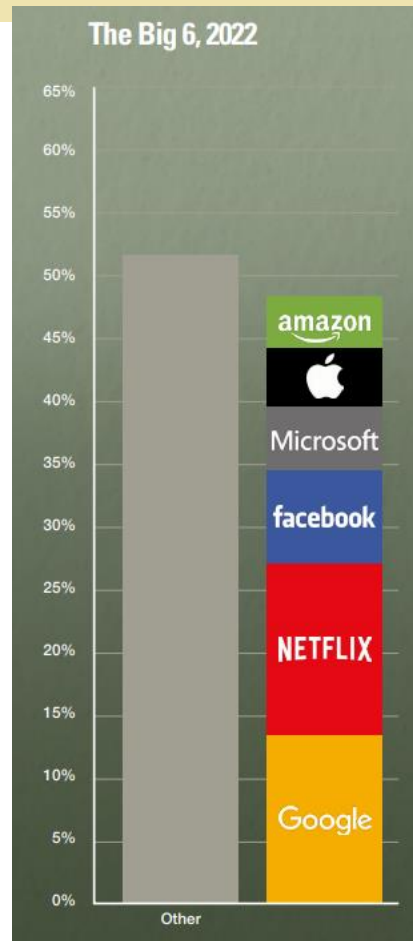
Applications using IETF QUIC



企業(ブランド)別動向/固定+モバイル

■ Netflix + MAMAA (Microsoft、Alphabet、Meta、Amazon、Apple)

- ・ 上位6企業：全体の48%を占める
- ・ しかし、2021年からは減少



企業(ブランド)別動向/固定+モバイル

■ 各サービス状況

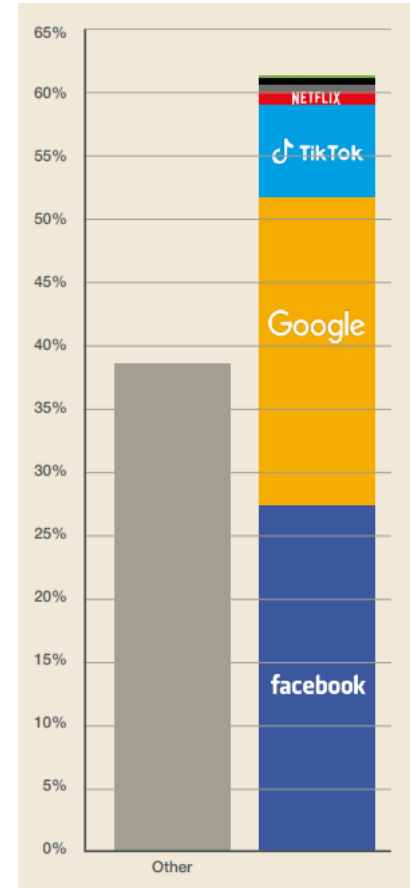
- Google : 大幅ダウン、YouTubeが不調(TikTok等にシェアを取られる)
- Netflix : 最も増える(45%+)
- Facebook : 大幅ダウン、アクティブユーザが減少

	Brand	2021	2022
1	Google	20.99%	13.85%
2	Netflix	9.39%	13.74%
3	Facebook	15.11%	6.45%
4	Microsoft	3.32%	5.11%
5	Apple	4.18%	4.59%
6	Amazon	3.36%	4.24%
	TOTAL	56.35%	47.98%

企業(ブランド)別動向/モバイル

■ Netflix + MAMAA (Microsoft、Alphabet、Meta、Amazon、Apple) +TikTok

- 上位3ブランド：全体の半分以上
 - ショートビデオ系
 - FaceBook (リール動画)
 - Google (YouTube Shortを含む)
 - TikTok
- 上位7ブランド：全体の66.93%を占める



企業(ブランド)別動向/モバイル

	Application Group	Total Volume
1	Facebook	27.82%
2	Google	19.09%
3	TikTok	13.76%
4	Netflix	2.41%
5	Microsoft	1.96%
6	Apple	1.51%
7	Amazon	0.38%
	TOTAL	66.93%

モバイルのみ

	Brand	2021	2022
1	Google	20.99%	13.85%
2	Netflix	9.39%	13.74%
3	Facebook	15.11%	6.45%
4	Microsoft	3.32%	5.11%
5	Apple	4.18%	4.59%
6	Amazon	3.36%	4.24%
	TOTAL	56.35%	47.98%

固定+モバイル(再掲)

カテゴリー(ビデオ、ゲーム...)別動向

■ トップアプリケーション

Global Top 10 Applications by Category

	Video	Games	Social	Messaging
1	Netflix	Playstation Downloads	Facebook	Generic Messaging
2	YouTube	Steam	Twitch	WhatsApp
3	Generic QUIC	ROBLOX	Instagram	Facebook
4	HTTP Media Stream	Epic Games Launcher	Snapchat	Discord Voice
5	Disney+	Nintendo Online	Reddit	Wattpad
6	Tik Tok	Xbox Live TLS	Wordpress	Telegram
7	Amazon Prime	Steam Client	Pinterest	Discord
8	Hulu	Kayo Sports	Twitter	Microsoft Teams
9	Facebook Video	Generic Gaming	VK	WeChat
10	Operator Content	League of Legends	LinkedIn	LINE

カテゴリー(ビデオ、ゲーム...)別動向

■ トップアプリケーション(モバイル)

Global Top 10 Mobile Applications by Category

	Video	Games	Social	Messaging
1	YouTube	Playstation Downloads	Facebook	WhatsApp
2	Facebook Video	Steam	Instagram	Generic Messaging
3	TikTok	PUBG	Snapchat	Telegram
4	Generic QUIC	ROBLOX	VK	Facebook
5	HTTP Media Stream	Garena Free Fire	Twitch	Discord Voice
6	Netflix	Epic Games Launcher	Twitter Broadcast	Wattpad
7	Kwai Video	Media Fire	Pinterest	Agora.io
8	myCanal	Steam Client	Twitter	Microsoft Teams
9	XNXX	Generic Gaming	GIPHY	Skype
10	Disney+	MEGA	Reddit	Google Generic Call

ビデオアプリ

■ Kwai Video

- ショートビデオ
- サンパウロベースの中国企業、ラテンアメリカで人気

■ myCanal

- ペイTV(Canal Plus)のモバイルアプリ
- フランス企業

■ XNXX

- アダルト

カテゴリー別動向

■ トラフィック量(グローバル)

APP CATEGORY TOTAL VOLUME		
	2022 Categories	Total Volume
1	Video	65.93%
2	Marketplace	5.83%
3	Gaming	5.58%
4	Social Networking	5.26%
5	Cloud	4.98%
6	Web Browsing	4.63%
7	File Sharing	3.39%
8	Messaging	2.30%
9	VPN	1.13%
10	Audio	0.95%

TOTAL MOBILE VOLUME		
	Category	Total Volume
1	Video	67.60%
2	Social Networking	12.16%
3	Messaging	5.89%
4	Web Browsing	4.51%
5	Marketplace	2.77%
6	Gaming	2.41%
7	File Sharing	1.97%
8	Cloud	1.79%
9	VPN	0.79%
10	Audio	0.11%

固定+モバイル

Copyright (c) kosho.org

モバイルのみ

カテゴリー別動向:コロナ期(2021)との比較

■ トラフィック量(グローバル)

Video:
昨年より24%増加

Social:
昨年より61%減少

Messaging:
昨年より57%減少

APP CATEGORY TOTAL VOLUME	
2022 Categories	Total Volume
1 Video	65.93%
2 Marketplace	5.83%
3 Gaming	5.58%
4 Social Networking	5.26%
5 Cloud	4.98%
6 Web Browsing	4.63%
7 File Sharing	3.39%
8 Messaging	2.30%
9 VPN	1.13%
10 Audio	0.95%

2022

CATEGORY TRAFFIC SHARE	
TOTAL TRAFFIC	
Category	Total Volume
1 Video	53.72%
2 Social	12.69%
3 Web	9.86%
4 Gaming	5.67%
5 Messaging	5.35%
6 Marketplace	4.54%
7 File Sharing	3.74%
8 Cloud	2.73%
9 VPN	1.39%
10 Audio	0.31%

2021

カテゴリー別動向:4年前との比較

■ トラフィック量(グローバル)

APP CATEGORY TOTAL VOLUME		
2022 Categories		Total Volume
1	Video	65.93%
2	Marketplace	5.83%
3	Gaming	5.58%
4	Social Networking	5.26%
5	Cloud	4.98%
6	Web Browsing	4.63%
7	File Sharing	3.39%
8	Messaging	2.30%
9	VPN	1.13%
10	Audio	0.95%

2022

GLOBAL APPLICATION CATEGORY TRAFFIC SHARE

1	VIDEO STREAMING	57.69% ↓	22.43% ↑
2	WEB	17.01% ↓	20.98% ↑
3	GAMING	7.78% ↓	2.68% ↑
4	SOCIAL	5.10% ↓	3.73% ↑
5	MARKETPLACE	4.61% ↓	1.90% ↑
6	FILE SHARING	2.84% ↓	22.05% ↑
7	MESSAGING	1.72% ↓	8.12% ↑
8	SECURITY	1.41% ↓	7.48% ↑
9	STORAGE	1.41% ↓	9.37% ↑
10	AUDIO STREAMING	1.05% ↓	0.46% ↑

2018

カテゴリー別動向

■ トラフィック量(大陸別)

AMERICAS CATEGORY SHARE		APAC CATEGORY SHARE		EMEA CATEGORY SHARE	
TOTAL TRAFFIC		TOTAL TRAFFIC		TOTAL TRAFFIC	
Category	Total Volume	Category	Total Volume	Category	Total Volume
1 Video	73.74%	1 Video	66.11%	1 Video	62.46%
2 Gaming	5.77%	2 Gaming	7.33%	2 Social Networking	14.22%
3 Marketplace	4.19%	3 Marketplace	7.19%	3 Messaging	4.94%
4 Social Networking	3.77%	4 Cloud	5.11%	4 Web Browsing	4.38%
5 Cloud	3.52%	5 File Sharing	3.37%	5 Marketplace	4.20%
6 Web Browsing	3.34%	6 Social Networking	3.30%	6 Gaming	3.01%
7 Messaging	2.48%	7 Web Browsing	2.90%	7 File Sharing	2.59%
8 File Sharing	1.43%	8 Messaging	2.25%	8 Cloud	2.58%
9 Audio	0.92%	9 VPN	1.62%	9 VPN	1.33%
10 VPN	0.83%	10 Audio	0.80%	10 Audio	0.30%

カテゴリー別動向

■ ビデオのトップアプリケーション

- Generic QUIC
 - QUICベースのマイナーサービス
- HTTP Video Stream
 - HTTPベースのマイナーサービス

TOP 10 VIDEO APPS 2022	
TOTAL TRAFFIC	
Application	Total Volume
1 Netflix	13.74%
2 YouTube	10.51%
3 Generic QUIC	5.41%
4 HTTP Video Stream	4.33%
5 Disney+	4.20%
6 Tik Tok	3.55%
7 Amazon Prime	2.67%
8 Hulu	2.50%
9 Facebook Video	1.98%
10 Operator Content	1.91%
Total Traffic Volume	50.74%

アプリ別動向

非ビデオ

APP TOTAL VOLUME 2022		
	Application	Total Volume
1	Netflix	13.74%
2	YouTube	10.51%
3	Generic QUIC	5.41%
4	HTTP Media Stream	4.33%
5	Disney+	4.20%
6	Tik Tok	3.55%
7	Facebook	2.83%
8	Xbox Live	2.71%
9	Playstation Downloads	2.70%
10	Amazon Prime	2.67%

固定+モバイル

TOTAL MOBILE VOLUME		
	Application	Total Volume
1	YouTube	16.24%
2	Facebook Video	14.37%
3	TikTok	13.76%
4	Generic QUIC	9.49%
5	Facebook	5.94%
6	Instagram	4.82%
7	HTTP Media Stream	4.09%
8	WhatsApp	2.68%
9	Netflix	2.41%
10	Snapchat	1.60%

モバイルのみ

ショート
ビデオ系

Sandvine GIPR 2023まとめ

■ ヘビーユーザ

- ・ 上位8%のユーザが55%のトラフィックを消費

■ QUIC

- ・ TCPと同レベルまで増える(約30%)
- ・ QUICの94%はGoogle系とFacebook系

■ 企業別

- ・ 固定+モバイル：上位6企業で48%
- ・ モバイル：上位6企業+TikTokで67%

■ カテゴリー別

- ・ コロナ期(2021)との比較：ビデオが増え、SNS・メッセージングが減少

■ アプリ別

- ・ 固定+モバイル：VoD系アプリが上位
- ・ モバイル：ショートビデオ系アプリが上位

■ 大陸別

- ・ 南北アメリカ大陸のビデオ率が高い