ネットワークエビデンスサービスについて

2023年

ITSコンサルティング株式会社

目次

1．会社概要（http://its-consul.co.jp/）

ITSC ITSコンサルティング株式会社

ＩＴサービスの品質向上を常に続ける
コンサルティングを行います。

ホーム　会社情報　サービス　ITSR [別タグ]　採用情報　お問い合わせ

会社概要

商 号	アイティエスコンサルティング株式会社
設立日	2020年 7月 3日
資本金	300万円
代表取締役社長	山下 亮
所在地	〒160-0022 東京都新宿区新宿1-3-8 YKB新宿御苑ビル3F 316
事業概要	(1) ITサービスに関するコンサルティング (2) ITSR(ITサービスレコーダー）のサービス提供 (3) ITSR(ITサービスレコーダー）の販売 (4) ITサービスに関するシステムのサービス提供 (5) ITサービスに関するシステムの販売 (6) (1)～(5)附帯又は関連する一切の事業

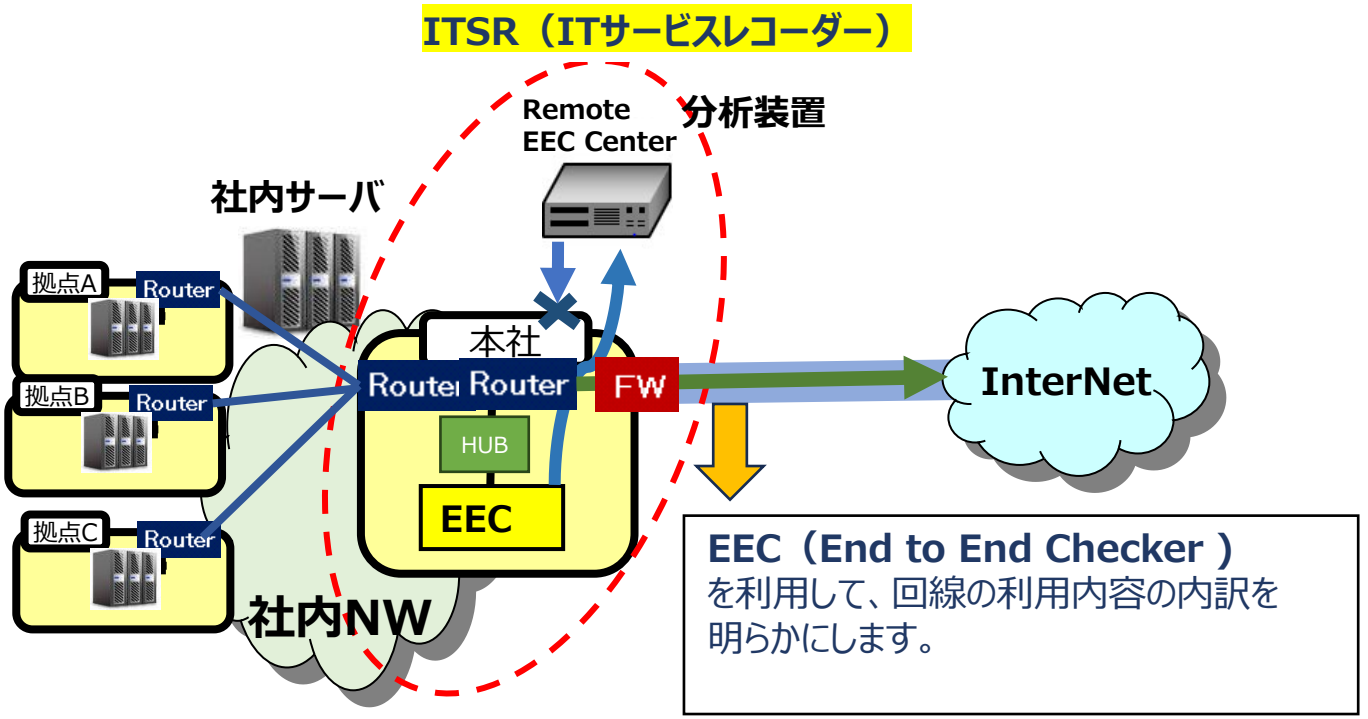
会社情報

- ■ごあいさつ
- ■会社概要
- ■組織図
- ■アクセスマップ
- ■お問い合わせ

2.1 ネットワークエビデンスサービスとは

ネットワークエビデンスサービスとは、「ネットワークが混みだしているが、何に使っているかが判らないので、増速するかどうかの判断が付かない」と云うお客様のお悩みを解決するサービスです。

お客様の拠点にEECを設置させて頂き、パケットキャプチャーによる通信内容の分析、及びsnmp情報によるトラヒック情報の可視化を行い、ネットワーク利用内容を明らかにし、ネットワーク帯域が妥当かの証拠（エビデンス）を作成します。



2.2 ネットワークエビデンスサービスのサービス内容

サービスには、パケットキャプチャーと併せてエビデンスを取るための幾つかの機能が有りますので、お客様の状況に合わせて組み合わせて使用します。

サービス内容
①EECを使用したネットワークエビデンスサービス
・パケットキャプチャー
・snmp情報によるトラヒック情報の可視化
・Ping監視
・ポート試験
・http,https試験
・４WEB試験
②取得したデータの分析レポートサービス
・分析レポート作成
・オンラインによる分析レポートの説明

＊Ping監視、http、https試験等には監視ポイントの制限はありません。

2.3 ネットワーク利用内容の分析の容易化

1000万パケットの分析が可能で、お客様自身でも容易に分析ができます。

（誰が何処へ接続して、何の通信を行っていたかが判ります。）

No	発IP	packet数	%
1	225.110.10	732944	38.5
2	12.179.236	163750	8.6
3	122.42.48	131906	6.9
4	11.225.241	103639	5.4
5	.211.176.9	49380	2.6
6	11.176.140	47567	2.5
7	211.176.45	37197	2.0
8	211.176.31	35967	1.9
9	211.176.36	35952	1.9
10	211.176.33	34079	1.8
11	211.176.71	27807	1.5
12	211.176.97	27697	1.5
13	211.176.85	26764	1.4
14	11.176.128	25323	1.3
15	11.176.149	25265	1.3
16	211.23.241	25016	1.3
17	11.176.240	21175	1.1
18	11.176.109	17802	0.9

No	着IP	packet数	%
1	225.110.10	681695	36.5
2	11.225.241	69709	3.7
3	11.176.233	42078	2.3
4	11.176.110	42067	2.3
5	211.176.4	41379	2.2
6	11.176.162	41291	2.2
7	211.176.8	39948	2.1
8	11.176.140	38711	2.1
9	211.176.9	37988	2.0
10	11.176.128	34575	1.9
11	11.176.107	34361	1.8
12	211.176.45	29834	1.6
13	211.176.31	29237	1.6
14	211.176.33	27231	1.5
15	211.176.97	26952	1.4
16	211.176.36	26277	1.4
17	211.93.50	24650	1.3
18	11.176.148	23129	1.2

No	発プロトコル	packet数	%
1	http	764045	41.4
2	cleanerliverc	158607	8.6
3	twrpc	133361	7.2
4	microsoft-ds	117529	6.4
5	49688	17361	0.9
6	https	15500	0.8
7	49701	9982	0.5

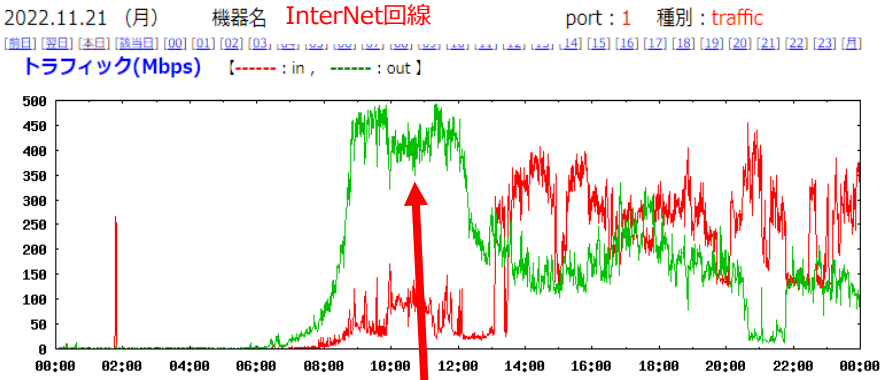
No	着プロトコル	packet数	%
1	http	693651	40.4
2	microsoft-ds	83669	4.9
3	50055	44441	2.6
4	50045	28661	1.7
5	50007	26457	1.5
6	49701	24265	1.4
7	50056	20765	1.2

2.4 SNMP＋Ping監視を使用したネットワークの状況の可視化

SNMP（トラヒック情報）＋Ping監視によりネットワークの状況が判ります。

HUB、RouterからSNMP情報を取得する事により、トラヒック情報の可視化を実現

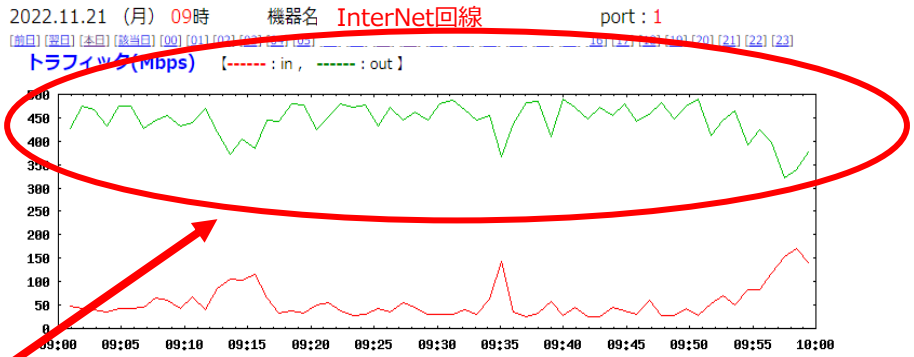
11月21日のトラヒック状況

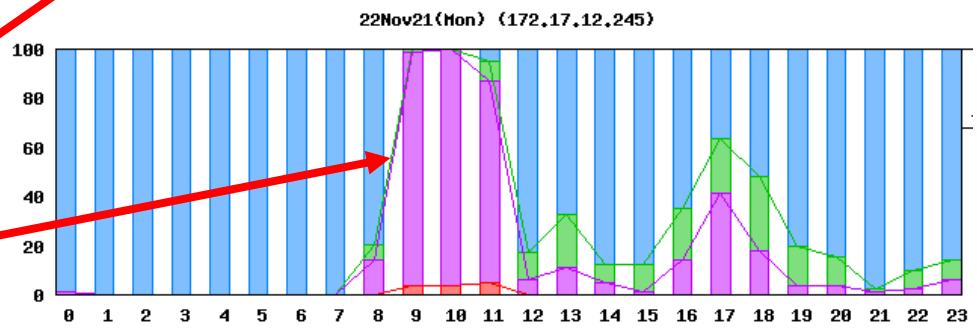


時刻指定		07	08	09	10	11	12
種類	合計						
Min	3.762(ms)	3.920	3.838	17.516	30.450	3.928	3.793
Max	207.098(ms)	4.297	53.068	65.136	90.389	69.027	66.273
Total	1907(回)	80	79	80	79	79	80
平均	12.572(ms)	4.080	10.642	48.198	55.028	42.752	8.277
普通	1430(74.99%)	80	63	0	0	0	66
少し遅い	147(7.71%)	0	5	1	0	6	9
遅い	320(16.78%)	0	11	76	76	65	5
timeout	10(0.52%)	0	0	3	3	4	0

timeoutが発生

9時台のトラヒック状況

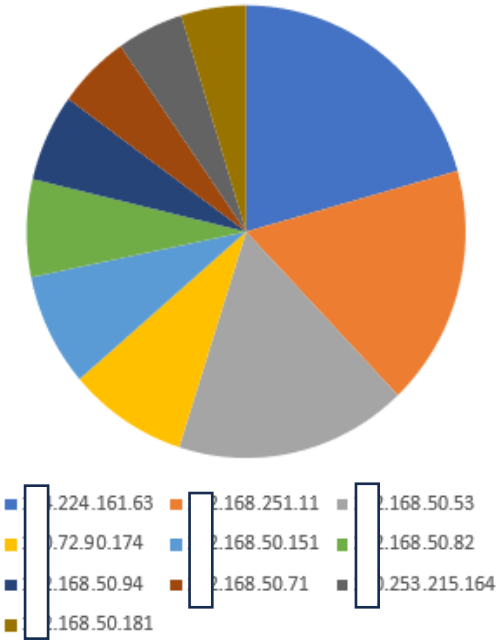




3.1 パケットキャプチャーによる分析例_WebexとZoomの調査_その1

13:57:46 ～ 14:55:52の全時間帯において、使用中のIPをPacket数順に分析

No	IP	packet数	メモ	%	相手先を含めた%
1	.224.161.63	2,879,697	Zoom	16.1	32.3
2	.168.251.11	2,394,273		13.4	
3	.168.50.53	2,380,160		13.3	
4	.72.90.174	1,222,406	Webex	6.8	
5	.168.50.151	1,123,986		6.3	
6	.168.50.82	969,927		5.4	
7	.168.50.94	869,552		4.9	
8	.168.50.71	741,897		4.2	
9	.253.215.164	684,631	Webex	3.8	
10	.168.50.181	666,267		3.7	
11	.168.50.130	488,092		2.7	
12	.168.50.52	467,433		2.6	
13	.168.50.76	359,907		2.0	
14	.63.35.157	357,486	USEN	2.0	
15	.168.100.206	303,672		1.7	
16	.168.50.57	244,659		1.4	
17	.168.50.128	238,830		1.3	
18	.72.56.181	219,794	Webex	1.2	
19	.168.50.157	199,211		1.1	



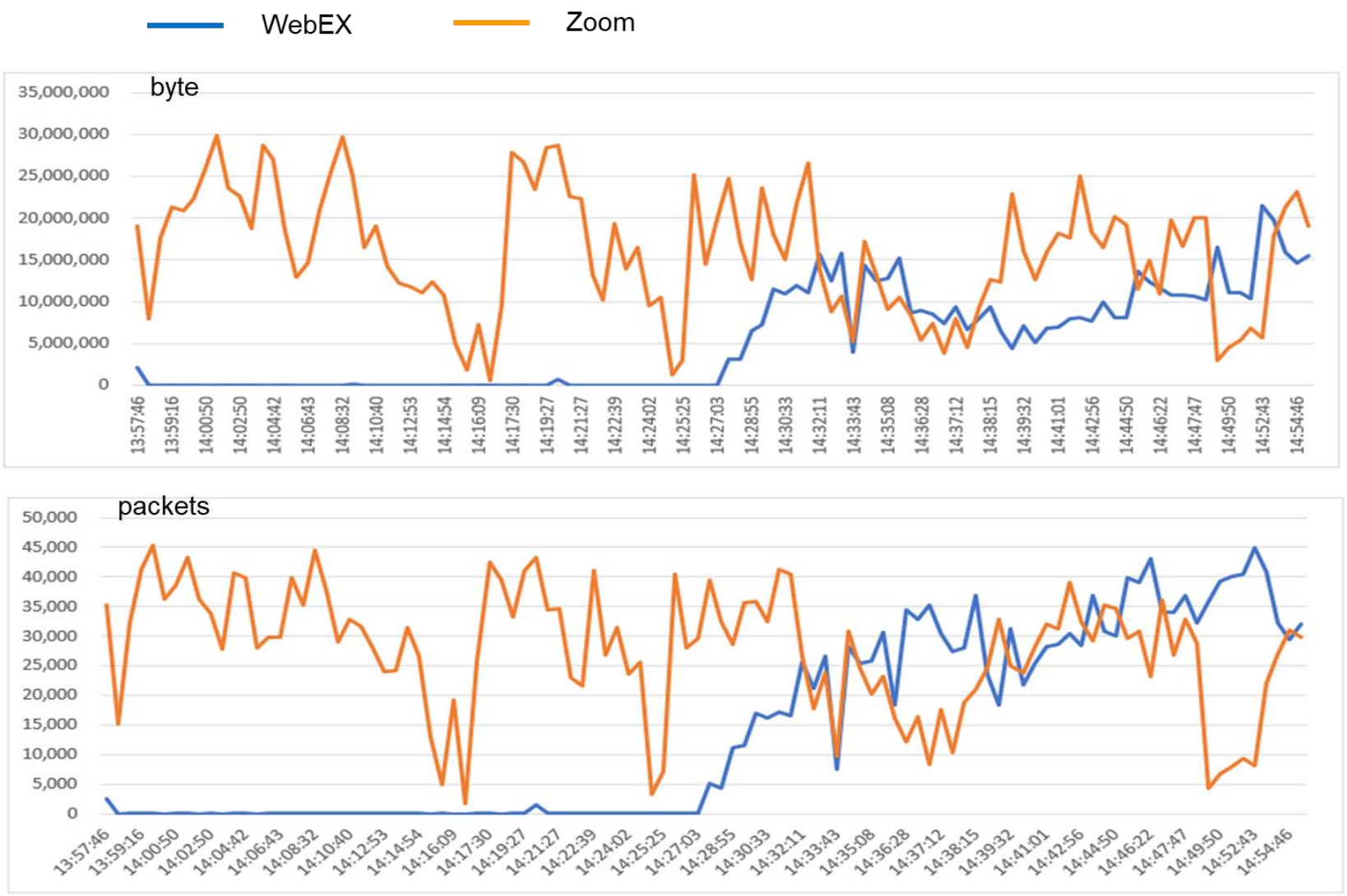
WebEXを利用している方も存在します。

WebEX と Zoom 時系列パケット量の比較分析

No	新ファイル名	試験時間 開始	~	終了	時刻差	WebEX パケット数	WebEX length (byte)	WebEX length累計 (byte)	Zoom パケット数	Zoom length (byte)	Zoom length累計 (byte)
1	B_P_211104.cap	13:57:46	~	13:58:26	0:00:40	2,525	2,161,649	2,161,649	35,163	19,061,991	19,061,991
2	B_P_211104.cap1	13:58:26	~	13:58:43	0:00:17	0	0	2,161,649	15,118	7,980,452	27,042,443
3	B_P_211104.cap2	13:58:43	~	13:59:16	0:00:33	11	6,293	2,167,942	32,219	17,564,463	44,606,906
4	B_P_211104.cap3	13:59:16	~	13:59:42	0:00:26	35	0	2,167,942	41,333	21,320,873	65,927,779
5	B_P_211104.cap4	13:59:42	~	14:00:17	0:00:35	55	16,460	2,184,402	45,423	20,901,987	86,829,766
6	B_P_211104.cap5	14:00:17	~	14:00:50	0:00:33	0	0	2,184,402	36,258	22,304,385	109,134,151
7	B_P_211104.cap6	14:00:50	~	14:01:29	0:00:40	8	6,118	2,190,520	38,630	25,788,112	134,922,263
8	B_P_211104.cap7	14:01:29	~	14:02:12	0:00:42	11	5,966	2,196,486	43,208	29,797,948	164,720,211
100	B_P_211104.cap99	14:52:43	~	14:53:29	0:00:46	44,891	21,459,969	475,454,031	8,150	5,725,526	1,561,771,180
101	B_P_211104.cap100	14:53:29	~	14:54:12	0:00:43	40,958	19,765,018	495,219,049	21,994	17,927,189	1,579,698,369
102	B_P_211104.cap101	14:54:12	~	14:54:46	0:00:35	32,333	15,881,683	511,100,732	26,987	21,277,805	1,600,976,174
103	B_P_211104.cap102	14:54:46	~	14:55:18	0:00:31	29,507	14,622,274	525,723,006	30,936	23,098,738	1,624,074,912
104	B_P_211104.cap103	14:55:18	~	14:55:52	0:00:34	32,088	15,497,235	541,220,241	29,823	19,042,791	1,643,117,703
						累計通信料byte→	541,220,241		累計通信料byte→	1,643,117,703	

3.3 パケットキャプチャーによる分析例_WebexとZoomの調査_その3

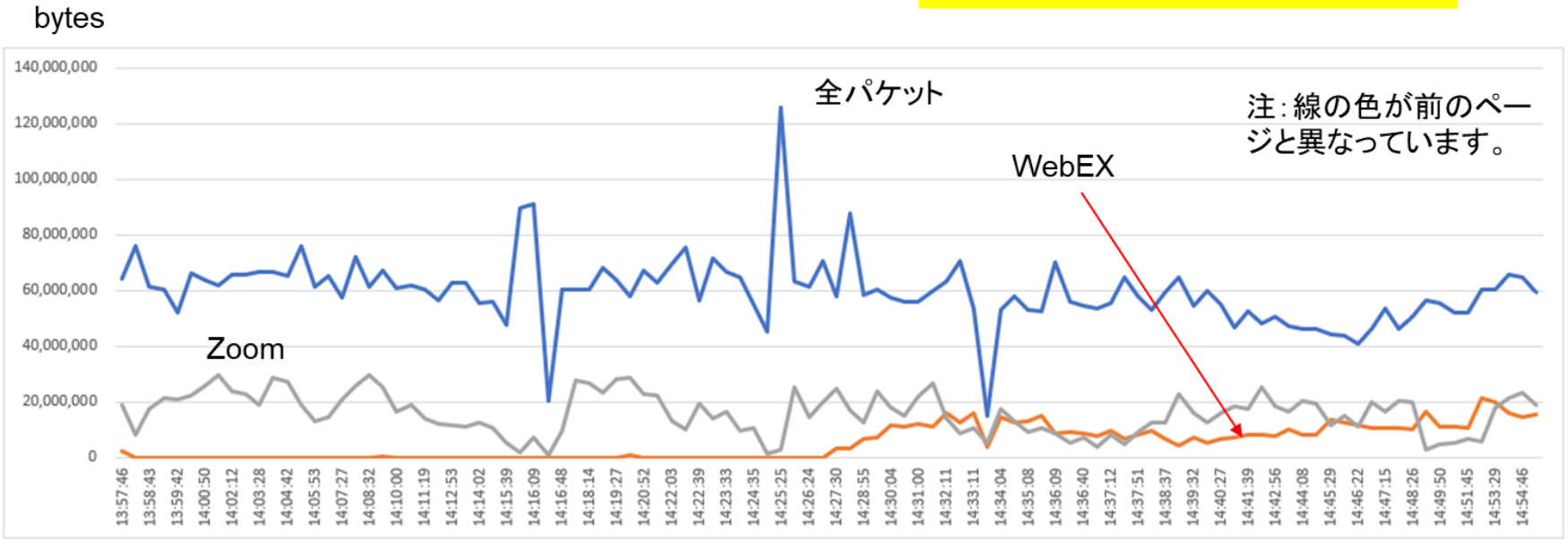
13:57:46 ～ 14:55:52の全時間帯におけるWebEXとZoomのパケット量、及び通信量（byte）の分析グラフ



3.4 パケットキャプチャーによる分析例_WebexとZoomの調査_その4

13:57:46 ～ 14:55:52の全時間帯における全パケットに占めるWebEXとZoomのパケット量の分析

No	新ファイル名	試験時間 開始	～	終了	時刻差	全パケット length (byte)	WebEX length (byte)	Zoom length (byte)
1	B_P_211104.cap	13:57:46	～	13:58:26	0:00:40	64,165,395	2,161,649	19,061,991
2	B_P_211104.cap1	13:58:26	～	13:58:43	0:00:17	75,884,657	0	7,980,452
3	B_P_211104.cap2	13:58:43	～	13:59:16	0:00:33	61,308,696	6,293	17,564,463
4	B_P_211104.cap3	13:59:16	～	13:59:42	0:00:26	60,141,126	0	21,320,873
103	B_P_211104.cap102	14:54:46	～	14:55:18	0:00:31	64,796,105	14,622,274	23,098,738
104	B_P_211104.cap103	14:55:18	～	14:55:52	0:00:34	59,086,822	15,497,235	19,042,791
						6,204,302,769	541,220,241	1,643,117,703

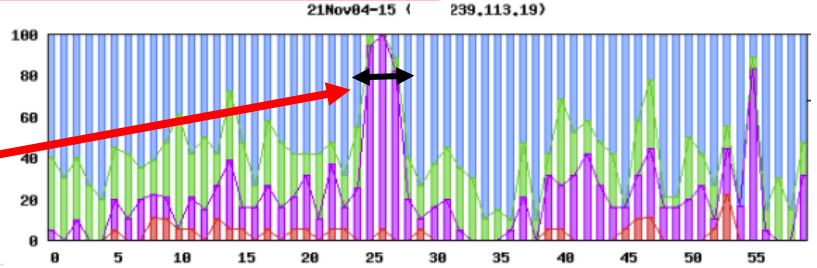


3.5 パケットキャプチャーによる分析例_WebexとZoomの調査_その5

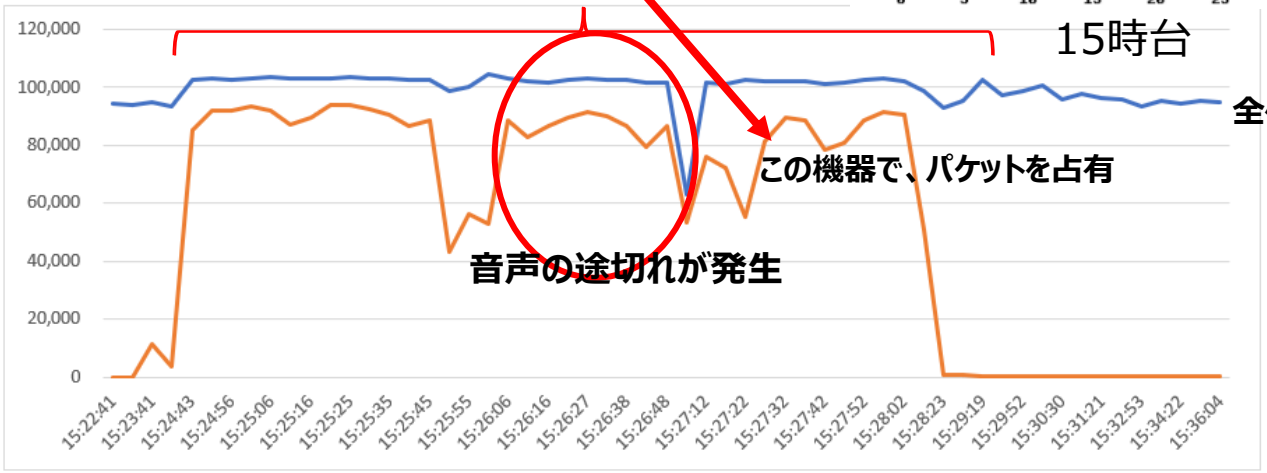
15時台にWeb会議中に音声が途切れる

192.168.50.101 の通信について

No	新ファイル名	試験時間 開始	~	終了	時刻差	全パケット パケット数	全パケット length (byte)	全パケット length累計 (byte)	192.168.50.101 パケット数	192.168.50.101 length (byte)	192.168.50.101 length累計 (byte)
1	B_P_211104_2.cap	15:22:41	~	15:23:09	0:00:28	94,457	64,540,420	64,540,420	2	92	92
2	B_P_211104_2.cap1	15:23:09	~	15:23:41	0:00:32	93,982	53,205,056	117,745,476	2	92	184
3	B_P_211104_2.cap2	15:23:41	~	15:24:10	0:00:29	94,641	56,532,646	174,278,122	11,286	9,529,145	9,529,329
4	B_P_211104_2.cap3	15:24:10	~	15:24:43	0:00:33	93,462	66,345,059	240,623,181	3,710	1,670,811	11,200,140
5	B_P_211104_2.cap4	15:24:43	~	15:24:50	0:00:07	102,284	74,217,939	314,841,120	85,276	63,287,356	74,487,496
6	B_P_211104_2.cap5	15:24:50	~	15:24:56	0:00:05	102,981	75,537,702	390,378,822	91,931	68,844,554	143,332,050



遅延と対応



15時台

全体のパケット数

この機器で、パケットを占有

音声の途切れが発生

4. 最後に

ネットワークエビデンスサービスは
ネットワーク利用内容を明らかにし
ネットワーク帯域が妥当かの証拠（エビデンス）を
明確にします。

ネットワークエビデンスサービスにより、
次の提案をお客様に行う事ができます。

- **調査対象部分の帯域増速や品目強化提案**
- **対象回線の減速やインターネットGW提案などトラフィック分散提案**
- **セキュリティ強化提案、予防措置提案**