



JANOG57  
in OSAKA

# JANOG57でホストをするなら やりたかったこと

さくらインターネット 技術推進統括担当執行役員 兼 CISO 兼 CISO  
JANOG57 ホスト 責任者  
江草 陽太

2026-02-11 @ コングレコンベンションセンター

# ホスト企業のJANOG Meetingへの関わり

- スポンサー募集
- 会場・懇親会手配
- ホスト企画
- 参加者募集
- プログラム登壇

# ホストとして関わると見えてきたこと…

150を超えるスポンサーの展示場所をメールで個別に調整が大変そう  
早く参加登録をしないとネームカードが印刷されないの寂しい  
懇親会の抽選と決済大変そう  
NOCの楽しさをもっと見せたい

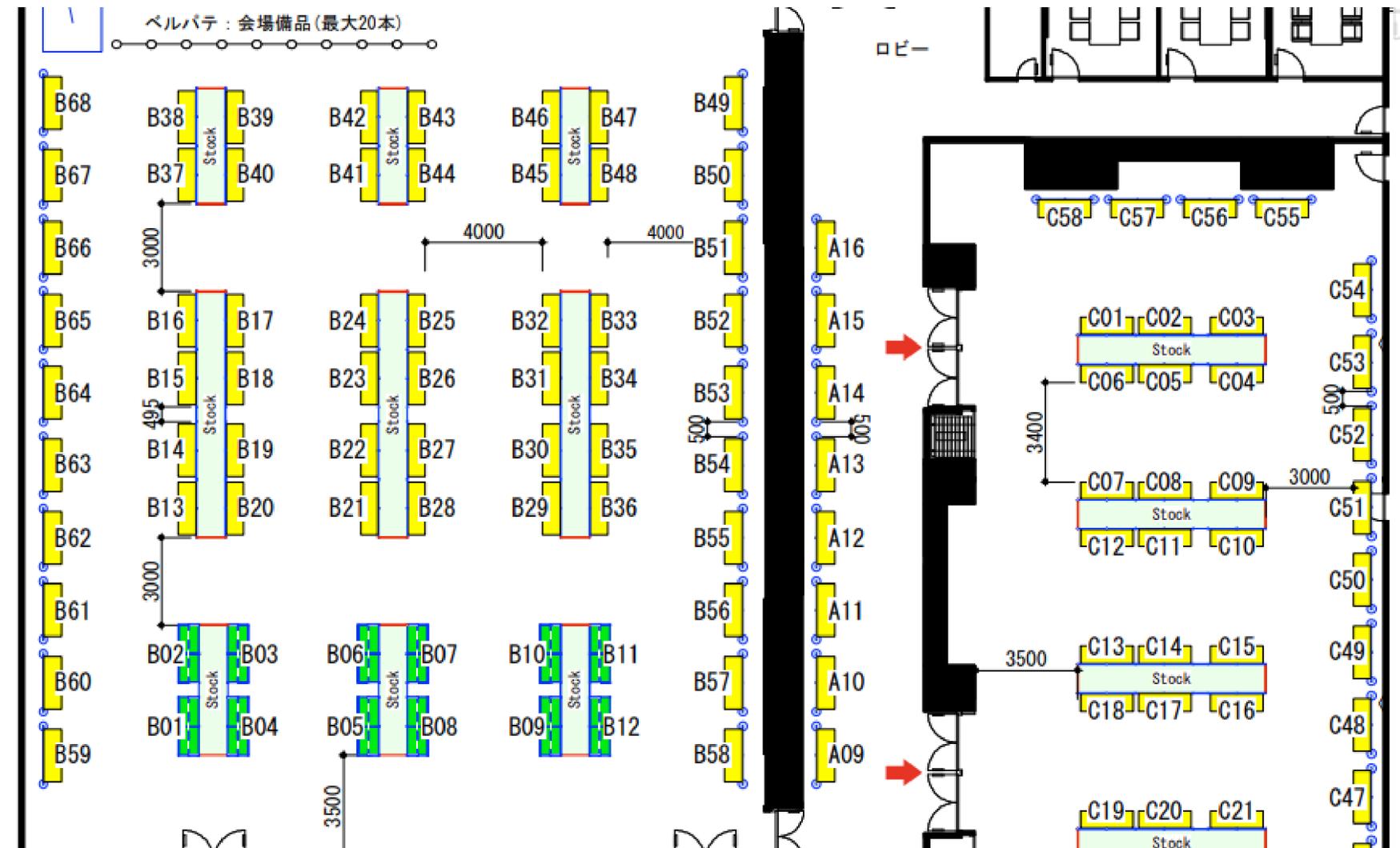
などなど、何かしたいことがたくさん…！

# スポンサーブース割り当て

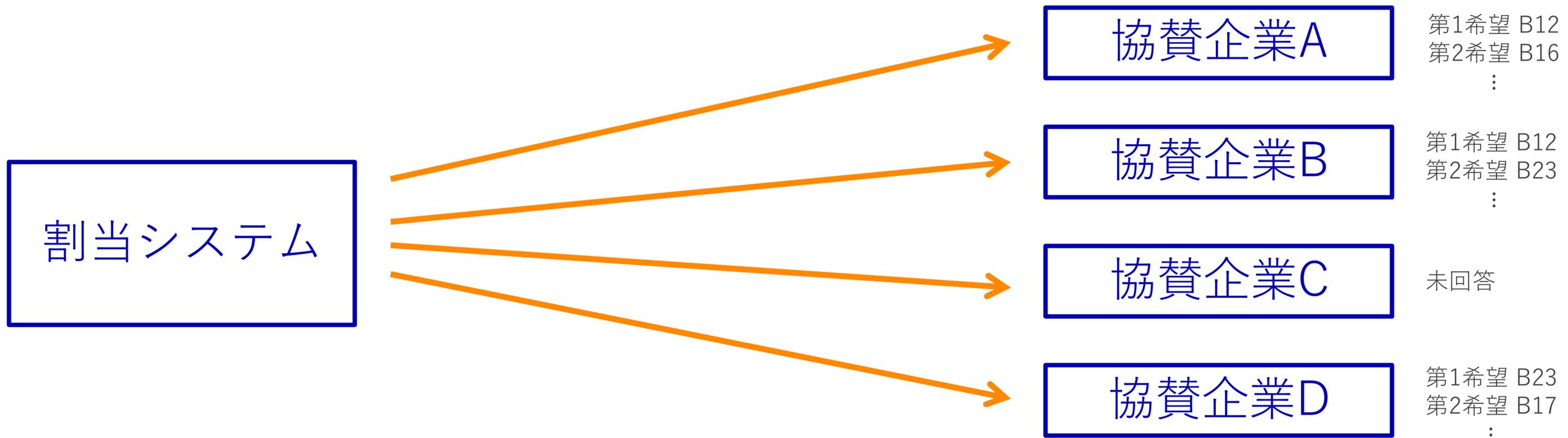
# 今までのスポンサーブース割当

今までは担当者が手作業で、  
各企業に希望位置を聞き取り

各企業は地図・割当一覧を  
見ながら希望位置を指定



# スポンサーブース割当システム



申込順で上位7社に同時にメール送信  
Webシステムから希望ブースを7箇所選択

# スポンサーブース割当システム

## ブース位置決定バッチ

上位からブースを決定していく  
未回答の企業で一旦停止  
確定した企業数分だけ追加でヒアリング

事務局の工数削減に貢献

協賛企業A

第1希望 B12  
第2希望 B16

位置確定

⋮

協賛企業B

第1希望 B12  
第2希望 B23

位置確定

⋮

協賛企業C

未回答

協賛企業D

第1希望 B23  
第2希望 B17

⋮

協賛企業E

協賛企業F

次の企業も自動的にメール送信

# スポンサーブース割当システム (協賛企業側)

## Booth Map

■ Janog 57 Meeting : コングレコンベンションセンター B2F

本会議場 590席  
スクール: 14席 / シアター: 576席  
ホールC+b2

展示会場2  
W1980 D700 H2400 : 12小間  
W1980 D600 H2100 : 56小間  
ホールA+b1

展示会場3  
W2680 D1050 H2400 : 12小間  
W1980 D700 H2400 : 12小間  
W1980 D600 H2100 : 56小間  
ホールE+D

スタッフ控室 ルーム9  
NOC&配信部屋 ルーム8  
中継会場 スクール: 16席 ルーム7  
企画室 ルーム6  
アルバイトスタッフ控室 ルーム4

Photo Booth  
受付  
ホームストラップ

ID  
B19  
種別  
プラチナ/ゴールド  
スポンサー  
空き

-2446, -109

閉じる

ログイン中: [プラチナ] CCIX株式会社

優先回答期限は 2025年12月03日 23:59 です。  
回答期限が過ぎても回答はできますが、優先的に希望を考慮することはできません。

希望ブースの選択は一度だけ可能です。変更はできませんので、よく確認してから保存してください。  
希望ブースの選択を保存した時点で、希望ブース選択は完了となります。  
連続するブースを希望する場合は、こちらで送信せずに希望の情報を2枚分まとめてお問い合わせください。

希望 1

Booth \*

希望 2

Booth \*

希望 3

Booth \*

# スポンサーブース割当システム（協賛企業側）

送信者 <system@janog57.sakura.ad.jp>

宛先:

件名 【JANOG57協賛ブース】ブース確定のご連絡

日付 昨日の13:50

日本製線株式会社 様

JANOG57の協賛ブースが確定しました。  
貴社の協賛ブースは C15 に配置されました。

-

Dear 日本製線株式会社,

Your sponsorship booth for JANOG57 has been confirmed.  
Your booth has been assigned to C15.

--

JANOG57 事務局 / JANOG57 Office

送信者 <system@janog57.sakura.ad.jp>

宛先:

件名 【JANOG57協賛ブース】希望ブース入力をお願い

日付 12月17日

日本製線株式会社 様

以下のURLから、JANOG57の協賛ブースの希望を選択してください。  
回答期限は 2025年12月18日23:59 です。

URL : <https://sponser-booth.janog57.sakura.ad.jp/sponsors/booth/choice/>

回答期限までに回答しなかった場合、ブース選択の優先権が失われることをご了承ください。

-

Dear 日本製線株式会社,

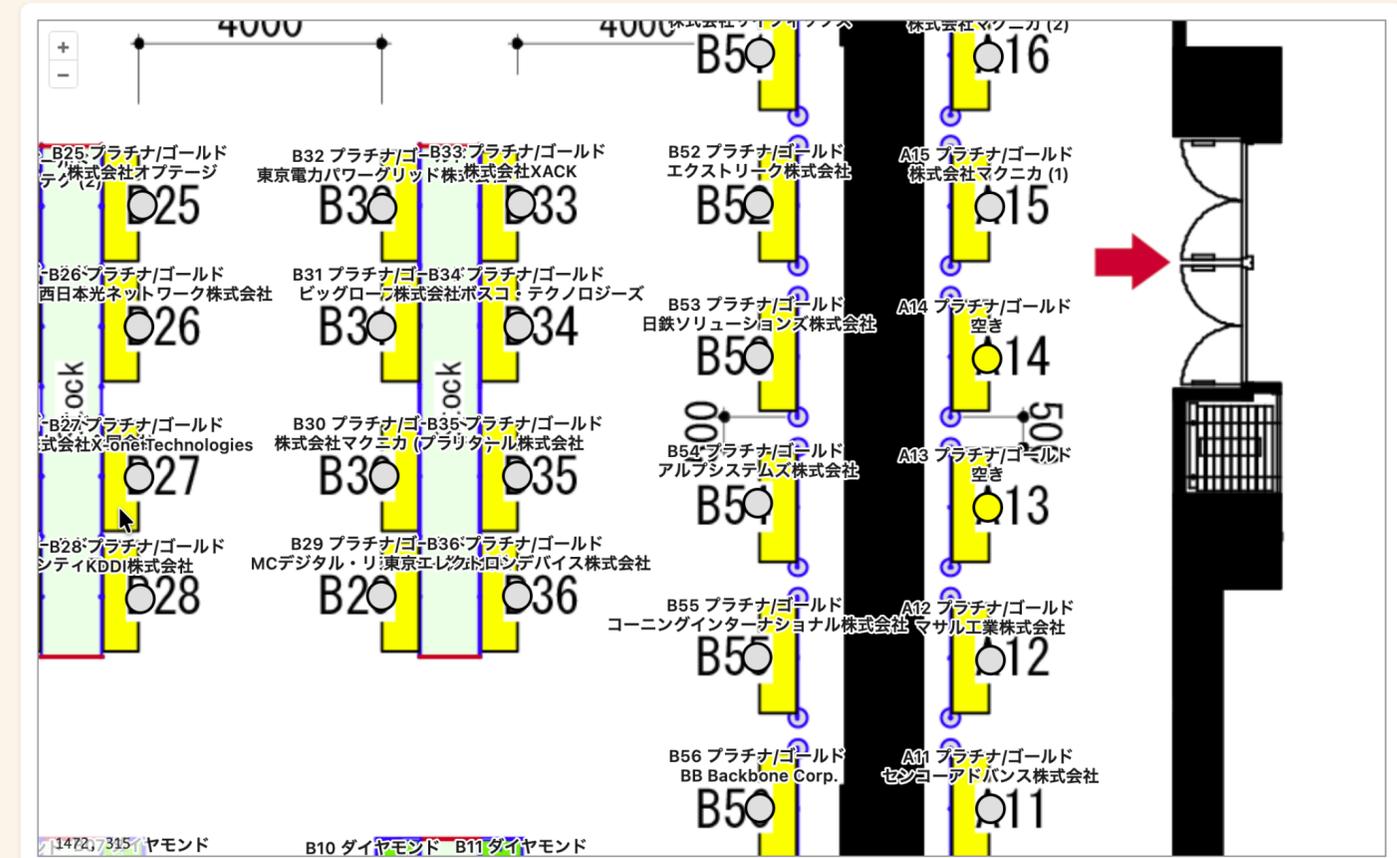
Please select your preferred JANOG57 sponsorship booth using the URL below.  
The deadline for your response is 2025年12月18日23:59.

# スポンサーブース割当システム (事務局側)

ゴールド	43	<a href="#">株式会社マクニカ (2)</a>	プラチナ/ゴールド A16	ブース割当済	2025年12月17日17:50
ゴールド	44	<a href="#">株式会社高文</a>	プラチナ/ゴールド C11	ブース割当済	2025年12月18日15:37
ゴールド	45	<a href="#">Zabbix Japan LLC</a>	プラチナ/ゴールド C29	ブース割当済	2025年12月18日14:54
ゴールド	46	<a href="#">エスエス電子株式会社</a>	プラチナ/ゴールド C50	ブース割当済	2025年12月18日18:20
ゴールド	47	<a href="#">ラリタン・ジャパン株式会社</a>	プラチナ/ゴールド C08	ブース割当済	2025年12月18日14:27
ゴールド	48	<a href="#">NTTアドバンステクノロジー株式会社</a>	プラチナ/ゴールド C05	ブース割当済	2025年12月18日14:03
ゴールド	49	<a href="#">NTTドコモビジネスエンジニアリング株式会社</a>	-	希望ヒアリング中	2025年12月19日11:41
ゴールド	50	<a href="#">大電株式会社</a>	-	希望ヒアリング完了	2025年12月19日9:02
ゴールド	51	<a href="#">1FINITY株式会社</a>	-	希望ヒアリング中	None
ゴールド	52	<a href="#">楽天モバイル株式会社</a>	-	希望ヒアリング完了	2025年12月19日9:07
ゴールド	53	<a href="#">ヤマハ株式会社</a>	-	希望ヒアリング中	None
ホスト	1000	<a href="#">さくらインターネット株式会社</a>	ホスト A03	ブース割当済	2025年12月10日15:25

Powered by  SAKURA internet

Booth Map



# 参加登録システム / 懇親会抽選

# 参加登録システム

数週間前までに参加登録をしないとネームカードが印刷されない  
テーマの「フラッとJANOG」にも反する…？

QRコードをスキャンすると受付とラベル印刷されるシステムを開発  
当日の登録でもOK！

参加者リストの更新も自動になり、スタッフの工数削減に貢献

JANOG57 in OSAKA 参加者向けサイト

参加者リスト 参加情報 ブースラリーチェックイン ログアウト

ログイン中: 江草 陽太

マイページ  
ようこそ、江草 陽太 さん

ブースラリーチェックインへ

### 本会議登録状況

参加予定日 [参加予定日を変更する](#)

参加予定日

各日の参加予定は以下のとおりです。

1日目	2日目	3日目
参加	不参加	参加

**参加予定日について**

参加予定日として登録していない日でも、受付およびミーティングへの参加は可能です。ただし、参加者数の把握のため、できるだけ正確な参加予定日をご登録いただきますようお願いいたします。

### 登録情報

メールアドレス  
chibiegg@chibiegg.net

所属  
テスト

[参加者情報を編集](#) [メールアドレスを変更](#)

### 懇親会申し込み状況

懇親会の抽選申し込みは終了しました。

### 入場用QRコード

受付でこちらのQRコードをご提示ください。



[QRコードを表示する](#)

※ 他の人と共有しないでください

### ウォレットへの追加

チケットをモバイルウォレットに追加できます。

[Appleウォレットに追加](#) Apple Walletに追加

[Googleウォレットで表示](#) Google Walletに追加



Google Wallet / Apple Wallet 対応

ブラザー様ご協力のもとたくさんのラベルプリンタを設置  
QRコードにより受付と名札印刷を瞬時に同時に行う  
C#で開発し、ウェブシステムと連携



# 懇親会抽選システム

有償の懇親会を申し込んだがキャンセルして支払いをしない人

当日キャンセル枠のチケット販売に人だかりができたり…

今まではシステムが別だったが、一つのシステムに  
懇親会抽選参加時にクレカの与信確保・当選時に決済

よりイベントを  
楽しんでもらうために

スポンサーブースを回ると景品がもらえる  
ホスト企画も準備中

Wi-Fiによる位置情報を用いた会場案内も提供予定



## 大阪のお土産として良さそうなこだわりの景品



# ブースラリー抽選 懇親会引換 隔日のお菓子交換

スタッフはスマホで参加者のQRコードを  
読むだけで引き渡しの管理ができる

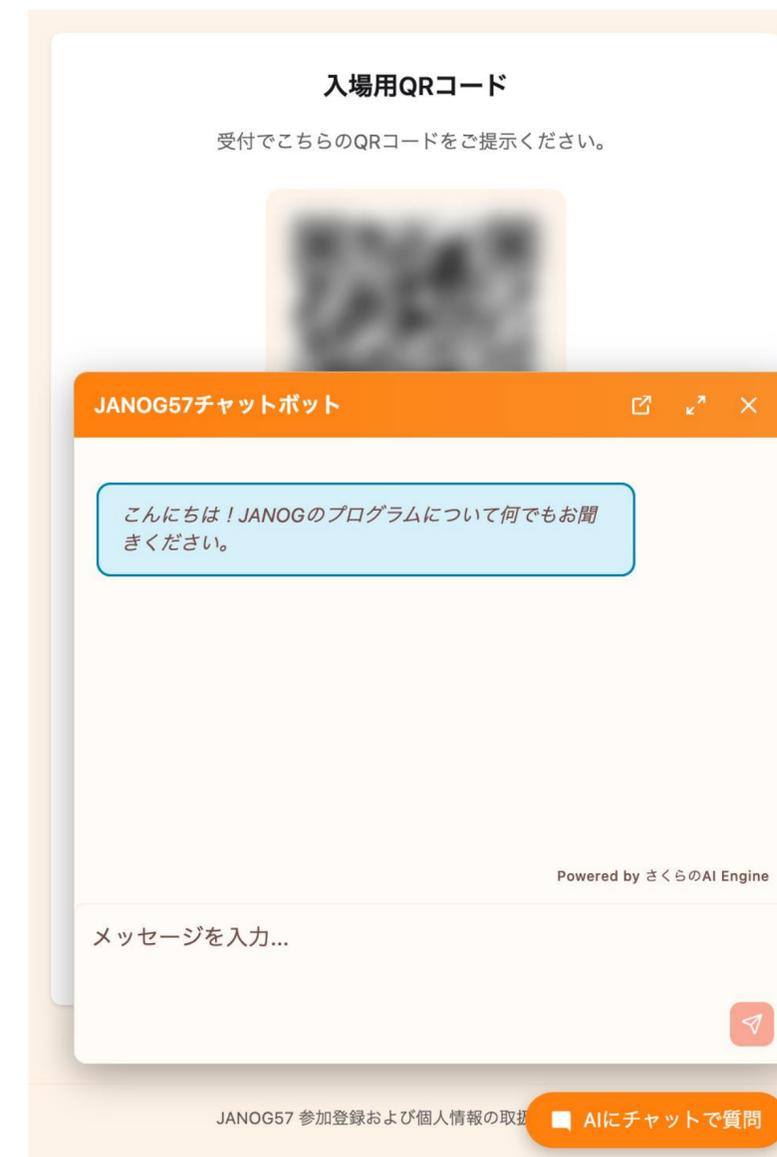


# JANOG57について教えてくれるチャットボット

Q&Aやプログラムについて  
教えてくれるチャットボットを開発

さくらのAI Engineを利用

マイページの右下にいます  
回答が的外れでも許してください



学生に対する支援について教えて

🔍 情報を検索しています

🗒️ キーワード検索

"学生"

JANOGで育った私たち

🗒️ FAQ キーワード検索

"学生"

### JANOG57 学生支援プログラムのご案内

#### 🔪 JANOG57 若者支援プログラム

JANOG57では、ネットワーク業界の未来を担う学生や若手技術者を支援するため、「JANOG57若者支援プログラム」が提供されています。このプログラムは、一般社団法人IPネクスト育成協会によって運営されており、資金面での支援を通じて、若い世代がJANOGに参加しやすくなる環境を整えています。

#### ■ 応募対象

- ネットワーク業界に興味を持つ学生および若手技術者

#### ■ 応募方法

以下のリンクより、募集要項をご確認のうえ、応募フォームへお進みください。

📄 [JANOG57若者支援プログラム 応募ページ](#)

#### ■ 主催団体

一般社団法人IPネクスト育成協会

🔗 <https://www.ipnx.jp/>

#### 🔪 推薦プログラム：「JANOGで育った私たち」

- 📅 日時：2026年2月12日（木）11:40～12:20
- 📍 会場：本会議場3（グラングリーン大阪北館 JAM BASE 5F）
- 👥 登壇者：JANOGに関わって成長されたパネリスト4名（詳細は12月中掲載予定）
- 🏷️ タグ：コミュニティ, ネットワーク運用, キャリアパス, 若手向け, パネルディスカッション
- 📄 詳細 & 申込： [JANOGで育った私たち](#)

#### ✅ 推薦理由

このセッションは、JANOGを通して成長してきた方々が自身の経験を語るパネルディスカッション形式のプログラムです。学生や若い参加者が「自分もこんなふうに成長できるかもしれない」と感じられる内容となっており、JANOGとの関わり方やキャリア形成の参考になります。

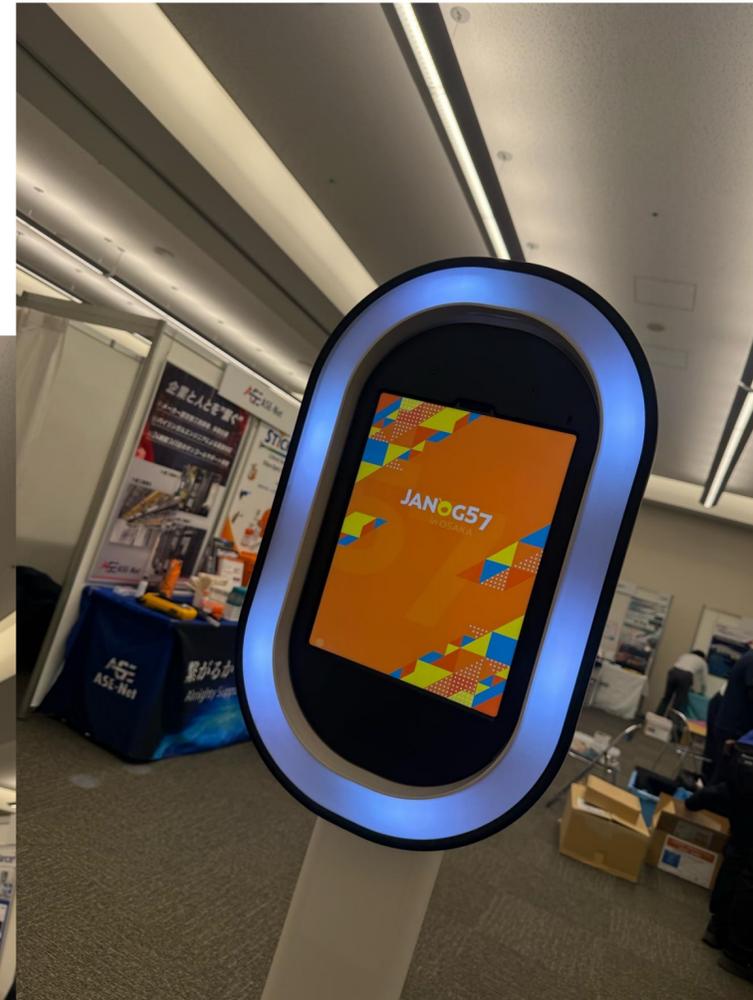
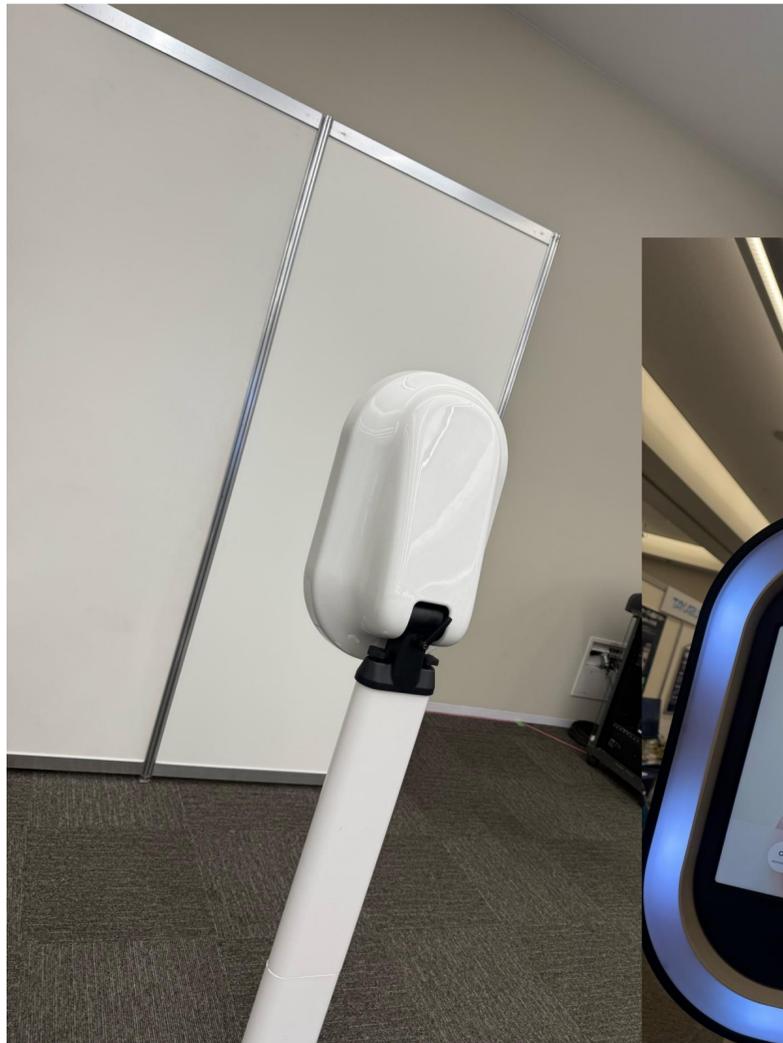
#### 💡 得られる知識・視点

Powered by さくらのAI Engine

メッセージを入力...

プログラム以外の情報についてもFAQのデータから回答

みんなで気軽に写真を撮れるプリクラコーナーを  
協賛エリアに用意しました



# NOCの情報発信

ネットワークがDay0に構築されるところから、  
解体されるまでを紹介したい！

<https://noc.janog57.ishikari-dc.jp/noclive/>

APの疎通 (JAM BASE) 16:09:15

HOSTNAME	ADDRESS	LOSS	RTT	AVG	SNT	RESULT
--- JAM BASE (G1-GP) Router / Switches ---						
RT-25-1	10.57.80.1	97%	33	0	51183	
sw-14-01	10.57.240.6	99%	41	0	51183	
sw-14-02	10.57.240.7	99%	42	0	51183	
sw-15-01	10.57.240.2	99%	42	0	51183	
sw-16-01	10.57.240.3	100%	0	0	51183	
sw-16-04	10.57.240.4	100%	0	0	51183	
sw-16-05	10.57.240.5	100%	0	0	51183	
--- JAM BASE (G1-GP) APs ---						
ap-14-01	10.57.80.4	100%	0	0	51183	
ap-14-02	10.57.80.5	100%	0	0	51183	
ap-14-03	10.57.80.6	100%	0	0	51183	
ap-15-01	10.57.80.7	100%	0	0	51183	
ap-15-02	10.57.80.8	100%	0	0	51183	
ap-15-03	10.57.80.9	100%	0	0	51183	
ap-15-04	10.57.80.10	100%	0	0	51183	
ap-15-05	10.57.80.11	100%	0	0	51183	
ap-15-06	10.57.80.12	100%	0	0	51183	
ap-16-01	10.57.80.13	100%	0	0	51183	
ap-16-02	10.57.80.14	100%	0	0	51183	
ap-16-03	10.57.80.15	100%	0	0	51183	
ap-16-04	10.57.80.16	100%	0	0	51183	
ap-16-05	10.57.80.17	100%	0	0	51183	
ap-16-06	10.57.80.18	100%	0	0	51183	
ap-16-07	10.57.80.19	100%	0	0	51183	
ap-16-08	10.57.80.20	100%	0	0	51183	
ap-16-09	10.57.80.21	100%	0	0	51183	
ap-16-10	10.57.80.22	100%	0	0	51183	
--- SAKURA Internet Blooming Camp Router / Switches ---						
RT-21-1	10.57.64.1	1%	34	33	51183	
sw-13-01	10.57.241.2	1%	39	51	51183	
sw-13-02	10.57.241.3	1%	40	44	51183	
--- SAKURA Internet Blooming Camp APs ---						
ap-13-01	10.57.64.4	8%	33	31	51183	
ap-13-02	10.57.64.5	7%	33	31	51183	
ap-13-03	10.57.64.6	7%	32	30	51183	
ap-13-04	10.57.64.7	8%	32	30	51183	
ap-13-05	10.57.64.8	2%	35	34	51183	
ap-13-06	10.57.64.9	1%	33	33	51183	

JANOG57 NOC Live  
in OSAKA

【JANOG57 NOC Live】 DAY0 ホットステージ配信 (2026-02-10)

さくらインターネット  
チャンネル登録者数 2260人

高評価 共有 保存 クリップ

NOC部屋 20:00:44  
コングレラック  
さくら本社  
本社ラック

【JANOG57 NOC Live】 DAY0 ホットステージ配信 (2026-02-10)

さくらインターネット  
チャンネル登録者数 2270人

アナリティクス 動画の編集

高評価 共有 プロモーション 保存

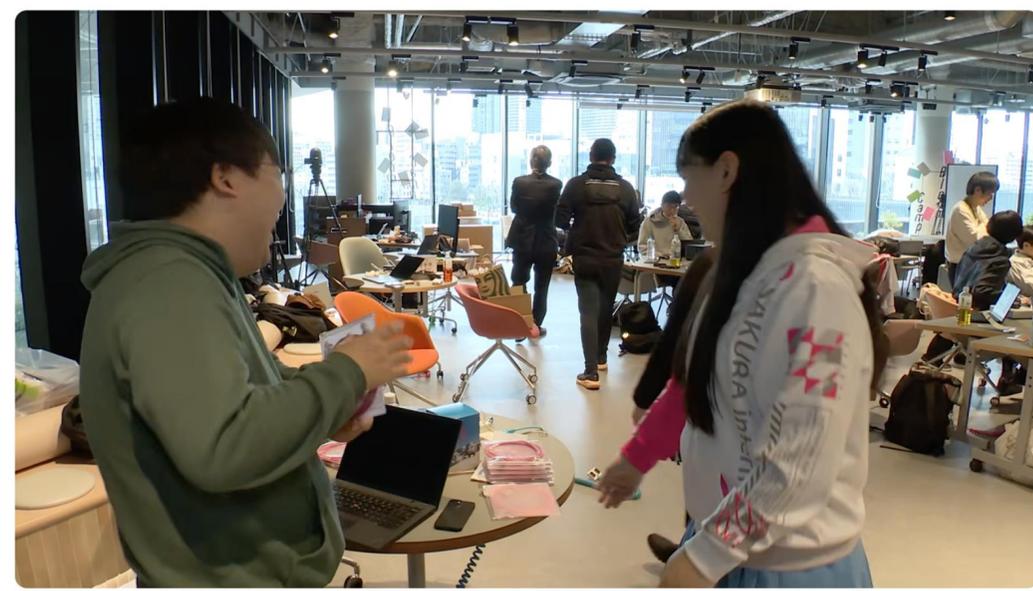
NOCの状況を密着取材  
会期中にはざっくりとした動画を上げつつ、  
会期後には取材に基づいて制作した紹介動画を公開予定



【JANOG57】会場を彩る印刷物たち  
散財系鯖主うんちゃま、ひなたん (ひなたん写真館 Ch.)  
メンバーになる チャンネル登録  
58 共有 保存



【JANOG57】ライブ配信機材が続々と到着!!!  
散財系鯖主うんちゃま、他2チャンネル  
メンバー特典 チャンネル登録  
35 共有 保存



【JANOG57】日本製線&さくらのコラボLANケーブル!!!  
散財系鯖主うんちゃま、ひなたん (ひなたん写真館 Ch.)  
メンバー特典 チャンネル登録  
35 共有 保存

## ネットワーク構成や設計に関する小話をパンフレットにして配布

### JANOG57 バックボーンネットワーク

JANOG57では、クラウド型ネットワークサービスであるOCXを利用して、各会場、さくらのクラウド、そしてインターネットへの接続は、OCXのクラウド内に配置したルーターを中核として集約し、イベント全体のネットワーク構成をクラウド上で完結させています。

DHCPサーバーをはじめとした各種サーバーインフラは、会期前にさくらのクラウド上であらかじめ構築することが可能となります。OCXを利用することで、会期直前の短いホットステージ期間に依存することなく事前の構築や検証を行えるようになり、各会場はOCXとの接続を行うだけで本環境へ容易に参加できます。

各会場との接続には回線を使い分けており、コングレコンベンションセンターではオペレーターのダークファイバーによって心斎橋DCにあるOCXのユーザー収容スイッチに直接接続し、JAM BASE会場ではフレッツ光を利用した「OCX光プライベート」によりOCXへはフレッツ上でトンネル接続することで、OCX上のルーターと閉域で接続しています。バックボーン各経路はCisco ThousandEyesによって監視しています。

図1 JANOG57 NOC バックボーン概略

### DHCP (IPv4) とRA (IPv6) による分散と冗長化

コングレコンベンションセンターでは、OCXのPhysical Portを2本のダークファイバーで接続し、異なる2台のルーターに収容することで、回線および機器の冗長化とトラフィック分散を実現しています。

IPv4では、DHCPにより異なるデフォルトゲートウェイを配布し、各ゲートウェイを別々のVRRPグループとして構成することで、冗長性と負荷分散を達成しています。(図1 コングレ内)

IPv6では、各ルーターからそれぞれ異なるプレフィックスのRouter Advertisement (RA) を配信し、片系障害時には正常系からプレフィックスを失効させることで端末を健全な経路へ迅速に切り替えます。端末が利用するプレフィックスと利用されるゲートウェイの組み合わせは固定されないため、いずれのルーター経由でも通信可能となるよう、ルーター間は相互に接続しています。

切り替え時間については、IPv4ではVRRPの切り替えとNATセッション

の再確立により、ICMP通信で約3秒、IPv6ではVRRPの切り替えと経路の切り替えにより、ICMP通信で約9秒で健全な経路へ切り替わることを確認しています。

図2 無線の電波伝搬シミュレーション

### サーバーインフラ

ネットワーク提供を行うための各種サービス群を可能な限りクラウド上で完結させることを目標としました。各種サービスは以下のようなソフトウェアで構成されています。

- DNS : dnsmdist + Unbound + Knot Resolver
- DHCP : Kea DHCP + Stork
- 監視 : Grafana + Prometheus + Zabbix + Akvorado + Mist exporter (自作) + netbox\_sd (自作)
- ログ : Grafana Alloy + Loki

DHCPと監視・ログ基盤はクラウドで完結させている一方、DNSのフルサービスリゾルバーは、レイテンシ削減のため会場ごとの物理サーバー上にも構築しています。

このほかに、ActiveLogic (DPI装置)やSEIKOのタイムサーバーなどの機器をさくらインターネット本社のラックに設置しています。

### 無線インフラ

電波出力やチャネル調整といったRRMは、Juniper Mistによる自動最適化を活用し、APチームはその効果を最大限に引き出すための物理的な配置検討に注力しました。コングレコンベンションセンター、JAM BASE、さくらインターネット本社の3拠点それぞれにおいて、事前シミュレーション(図2)に基づき、高密度環境下でも安定した通信環境を実現する設計としています。機材はすべてWi-Fi 6E/7対応モデルを採用し、5GHz / 6GHzのデュアルバンド運用により、混雑回避と高速通信を再立しました。接続方式としてOpenRoamingおよびeduroamも提供し、利便性にも配慮しています。さらに、APIを活用して端末の位置情報を取得し、会場案内に利用しています。

### 特別刻印コラボLANケーブル

会場では、日本製線の協力により特別な刻印を施したLANケーブルを使用しています。また、会場で使用しているものと同一のバッチケーブルを、ノベルティとして配布しています。ケーブルチームが敷設する総延長は光とメタル合わせて4km以上になります。

### NOCツアーのご案内

2月12日(Day2)にNOC見学ツアーを開催します

① 14:00 ~ 15:15 / ② 14:45 ~ 16:00 / ③ 15:30 ~ 16:45

各回それぞれ先着30名程度  
5分前までに集合場所にお集まりください

集合場所：グラングリーン大阪 北館JAM BASE 3F  
さくらインターネット本社 コネクトエリア

## 協賛ブースの一箇所でNOCの紹介をするポスターを掲示 NOC Liveの再生や、時間があればNOCメンバーによる解説も

### JANOG57

3会場にまたがるネットワーク提供を対象として  
設計・運用を行っています  
ネットワークの利用品質をDPIを活用して観測しています

#### NOCのご紹介

JANOG57では、クラウド型ネットワークサービスであるOCXを利用しています。各会場、さくらのクラウド、そしてインターネットへの接続は、OCXのクラウド内に配置したルーターを中核として集約し、イベント全体のネットワーク構成をクラウド上で完結させています。(図1)  
DHCPサーバーをはじめとした各種サーバーは、会期前にさくらのクラウド上であらかじめ構築することが可能となります。OCXを利用することで、会期直前の短時間期間に依存することなく事前の構築や検証を行えるようになり、各会場はOCXとの接続を行うだけで本環境へ容易に参加できます。  
各会場との接続には回線を使い分けしており、コングレコンベンションセンターではオペレーターのデータファイバーによって心斎橋DCにあるOCXのユーザー取寄スイッチに直接接続し、JAM BASE会場ではフレット光を利用した「OCX光プライベート」によりOCXへはフレット上でトンネル接続することで、OCX上のルーターと間接で接続しています。バックホーン各経路はCisco ThousandEyesによって監視しています。

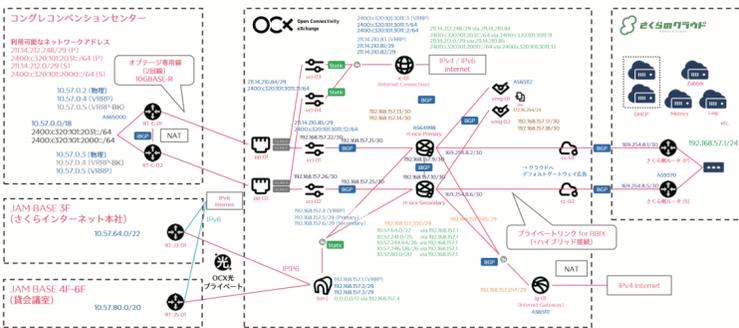


図1 JANOG57 NOCのバックホーン図解

#### アクセスポイントの配置設計

JANOG57 NOCでの無線LANでは、電波出力やチャネル調整といった無線リソース管理(RRM)にJuniper Mistによる自動最適化を活用しています。そのため、APチームはソフトウェアによる制御効果を最大限に引き出すことを前提とし、物理的なAP配置の検討に注力しました。  
アクセスポイント(AP)にはJuniperを採用し、借用するAPのアンテナ放射パターンをもとに電波伝搬シミュレーションを実施しています。会場構造や想定利用形態を踏まえ、使用モデルおよび設置位置を決定しました。設計上の目標は、1台のAPがカバーするセル内の同時接続クライアント数を50台以下に抑えることです。(図2)  
現地作業に先立ち、エクストリック社により設計図面を作成していただき、設営作業時の指針としてだけでなく、設計内容を共有するための情報公開資料としても活用しています。(図3)

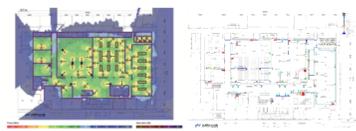


図2 会場の電波伝搬シミュレーション

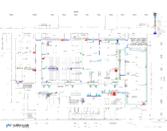


図3 作業に利用する計画の例

#### 無線設定では、高密度環境において通信品質を維持することを重視しています。2.4GHz帯は端末数を収容しきれないため無効化し、バンドステアリングを有効にすることで、6GHz対応端末はできるだけ利用率の低い6GHz帯へ誘導しています。これにより、5GHz帯への過度な集中を避けています。

- 2.4GHz帯は無効化し、5GHzおよび6GHz帯を利用
- バンドステアリングにより、6GHz対応端末は可能な限り6GHz帯への接続を制限
- データレートは高密度向けプリセットを使用し、低データレートでの接続を制限
- セキュリティはWPA3/SiE(=WPA2)を有効化
- Wi-Fi 6およびWi-Fi 7に対応
- OpenRoaming / eduroam による接続にも対応

これらの設計と設定により、自動RRMと物理設計を組み合わせた、高密度な会場環境でも安定した無線LANの提供を目指しています。

#### 配線計画とケーブル成端について

配線計画にあたっては、人的動線を極力避けたルートを基本とし、可能な限り壁沿いに配線することを設計原則としました。やむを得ず動線を横断する箇所については、ゴム養生を使用することで安全性とケーブル保護を確保しています。配線上の工夫として、会場設備を活用した壁掛け配線を取り入れるとともに、スイッチとAP間

OPTiGE NIPPON SEISEN HPE YAMAHATA FANUC SEIKO ZABRIX Axiomtek Cisco SAKURA internet brother 富士通 telhi

### NOCサービス基盤

会場ネットワークを支える各種サービスは、可能な限りクラウド上で完結させる方針で設計しています。各種システムの認証基盤にはAuthentikを導入し、Orgに参加しているGitHubアカウントによるシングルサインオンを実現しています。(図7)あわせてHeadscaleを用いたVPN基盤を構成し、TailscaleクライアントによるVPN接続管理もGitHub認証に統合することで、アクセス管理を一元化しています。  
ネットワークの基幹サービスとしてはDNSとDHCPを提供しています。DNSのフルサービスリゾルバーはdnsmdist、Unbound、Knot Resolverを組み合わせて構成し、レイテンシ削減のため会場ごとの物理サーバー上にも展開しています。DHCPはKea DHCPとStorkにより構成し、クラウド上で完結させています。  
監視およびログ基盤にはGrafana、Prometheus、Zabbix、Akvoradoを用い、Mist exporterやnetbox\_sdなどの自作コンポーネントを組み合わせることで、無線およびネットワーク全体を可視化しています。ログはGrafana AlloyとLokiにより収集・集約しています。  
構成管理にはTerraformとAnsibleを用いたInfrastructure as Code(IaC)を採用し、短期間のイベントにおいても再現性の高い構成管理を実現しています。このほか、ActiveLogic(DPI装置)やSEIKOのタイムサーバーなど一部の専用機器は、さくらインターネット本社のラックに設置し、クラウド基盤と連携させて運用しています。



図7 Authentikによるシングルサインオン

### DHCP (IPv4)とRA (IPv6)による分散と冗長化

コングレコンベンションセンターでは、OCXのPhysical Portを2本のデータファイバーで接続し、異なる2台のルーターに収容することで、回線および機器の冗長化とトラフィック分散を実現しています。  
IPv4では、DHCPにより異なるデフォルトゲートウェイを配布し、各ゲートウェイを別々のVRRPグループとして構成することで、冗長性と負荷分散を達成しています。(図4)  
IPv6では、各ルーターから異なるプレフィックスのRouter Advertisement (RA)を配信し、片系障害時には正常系から自身のプレフィックスに加えValid Lifetimeを0秒とした異常系のプレフィックス及び正常系のDefault Router Preferenceを高めたRAの送出によって、障害系の経路を失効させ端末を健全な経路へ迅速に切り替えます。端末が利用するプレフィックスと利用されるゲートウェイの組み合わせは固定されないため、いずれのルーター経由でも通信可能となるよう、ルーター間は相互に接続しています。(図5)  
切り替え時間については、IPv4ではVRRPの切り替えとNATセッションの再確立により、ICMP通信で約3秒、IPv6ではVRRPの切り替えと経路の切り替えにより、ICMP通信で約3秒で健全な経路へ切り替わることを確認しています。



図4 VRRPによる冗長化と負荷分散

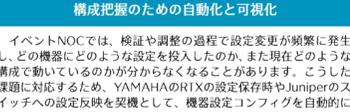


図5 IPv6でのRAによる経路切り替え

### 構成把握のための自動化と可視化

イベントNOCでは、検証や調整の過程で設定変更が頻繁に発生し、どの機器にどのような設定を投入したのか、また現在どのような構成で動いているのかが分からなくなることがあります。こうした課題に対応するため、YAMAHAのRIXの設定保存時やJuniperのスイッチへの設定反映を契機として、機器設定コンフィグを自動的にGitHubに集約する仕組み(configpush)を開発・運用し、検証中の試行錯誤や突発的な変更を含めて設定履歴を確実に追跡できるようにしています。  
一方で、設定履歴だけでは把握しづらい現在の構成や接続関係を可視化するため、kono-akitoshi/shumokuを用いて、NetBoxに登録されたネットワーク構成情報をもとにトポロジ図を自動生成し、運用と設計の双方で活用しています。(図6)運用面では、トポロジ図をベースに帯域使用率をヒートマップで可視化したトラフィック状況を直感的に把握できるほか、機器やポートの死活状態をリアルタイムに反映することで、障害発生時の影響範囲を迅速に確認できます。また、トポロジ図から外部の運用ツールへ直接連携できる連携により、日常運用や障害対応の効率化を実現しています。

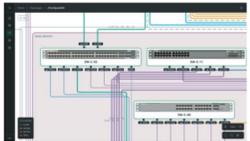


図6 Shumokuによるトポロジ図

### 情報の公開とライブ配信 (NOC Live)

会場ネットワークに関する方針や運営情報を集約するためのウェブサイトを用意しています。本サイトでは、「JANOG57会場Wi-Fi利用規約」および「JANOG57会場ネットワークに関する観測・公開ポリシー」を掲載し、会場ネットワークの利用条件や情報の取り扱い方針を明確にしています。  
これらの基本情報に加え、NOCの運営に関する情報を一元的に公開することで、参加者や見学者が状況を把握しやすい構成としています。会期中は、NOCツアー向けの資料公開や、NOCの稼働状況をリアルタイムに伝える配信(NOC Live)を通じて、実運用中のネットワークを可視化しています。  
NOC Liveでは、ネットワークの状態やNOCチームの活動を継続的に発信し、NOCの取り組みを単なる裏方作業としてではなく、参加者と共有可能な技術的コンテンツとして提供することを目指しています。  
また、会期終了後には、NOCチームによるネットワーク設計資料や各種統計情報を公開し、設計から構築、運用に至る一連の取り組みを振り返るための情報提供を行います。

NOCの様子を  
ライブ配信しています  
問い合わせや報告も当サイトから  
<https://noc.janog57.ishikari-dc.jp/>



OPTiGE NIPPON SEISEN HPE YAMAHATA FANUC SEIKO ZABRIX Axiomtek Cisco SAKURA internet brother 富士通 telhi

デザインにもこだわりを

弊社デザイナーによりデザインガイドラインを策定  
事務局の方などと分担しても同じデザインで制作できるように

## キービジュアルの使い分け

JANOG56での使用例をもとに解説します。  
JANOG56のロゴがあるビジュアルが、今回のオレンジのメインビジュアルにあたります。  
JANOG56の縁と書いてある赤いビジュアルが、今回のブルーのサブビジュアルにあたります。



## 使用カラーガイド

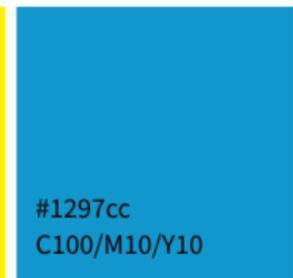
以下の指定色以外の色を使用する場合はご相談ください。

### オレンジ（メインビジュアル）

#### Primary



#### Secondary

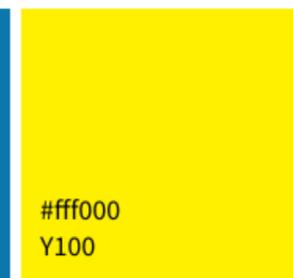


### ブルー（サブビジュアル）

#### Primary



#### Secondary



JANOG57デザインのお菓子も用意



# スタッフの目印 たこ焼きぬいぐるみとホストパーカー



JANOG57 Meeting  
楽しんでください！