

特集

MVNOの進化と IIJmioの挑戦

—— IIJが描くモバイル戦略





3 **ぶろろーぐ** 熱帯 / 鈴木 幸一

4 **Topics**

MVNOの進化とIIJmioの挑戦 ——IIJが描くモバイル戦略

5 MVNO が創る多様性の世界 / 谷脇 康彦

8 通信サービスの品質、新しい技術への挑戦、サービスを常に進化させる体制
——パートナーと歩むIIJのモバイル事業 / 矢吹 重雄

9 **特別寄稿編** 独自価値と顧客UXの創出を目指すMVNO各社の挑戦

- BIC CAMERA | BIC SIM の歩みと展望 / 林 裕介 氏
- AEON | イオンモバイルの顧客目線戦略 / 河野 充宏 氏
- JAL | マイルがたまる「JALモバイル」 / 杉山 寿英 氏
- MERCARI | メルカリモバイルの価値循環 / 永沢 岳志 氏
- AIR-U | 訪日外国人向けMVNO事業 / 田中 康之助 氏

14 IIJ 個人向けモバイルサービスの歩み

16 豊富な端末ラインナップが魅力 IIJmioサプライサービス / 永野 秀太郎

18 スマートフォン最前線 —— 私たちの「相棒」はどう進化するのか? / 永野 秀太郎

22 多様化する光コラボレーションモデル / 春日 健人

23 再録「インターネット・トリビア」モバイル編 / 堂前 清隆

26 **IIJ Research となりの情シス** 情シス・DX部門の人材不足に関する調査

28 **人と空気とインターネット** 私たちの“本来の仕事”とは? / 浅羽 登志也

30 **Technical Now** IIJ Sketch & Draw Workshop / 和泉 瑛一

32 **サステナ・レポート**
未来をつくるデータセンター～環境対策と省エネ効率を追求するエンジニアの挑戦 / 川上 かをり

33 **インターネット・トリビア** 地域の人々をつなぐ、小さなラジオ局 / 堂前 清隆

34 **Information 表紙の言葉 編集後記**

35 **車いすフェンシング笹島貴明の“Allez(アレ)”!** / 笹島 貴明

ぶろろーぐ

熱帯

株式会社インターネットイニシアティブ
代表取締役会長執行役員

鈴木 幸一



「日本の暑さ、大変ですね。シンガポールは、二
八度から三二度。安定していますよ」。

早々とシンガポールに移住してしまった友人から、
そんなメールが届いた。一九九五年から数年ほど、
アジアにインターネットのバックボーンをつくろう
と、アジア各国の通信会社に出資をお願いして「A
ーH（アジア・インターネット・ホールディング）」
という企業を設立した。中心となって推進したのは、
ーJ、香港テレコム、シンガポールの政府系企業
だった。ハカ国の通信会社が出資に応じた。米国、
欧州、アジアという三つの地域が、それぞれ共通の
バックボーンを持って、インターネットの将来を担
おうという発想だった。将来は、アジア各国にメッ
シュ型のネットワークを構築するという構想だった
のだが、発足当初は、日本にトラフィックを集めて、
米国や欧州とやり取りするかたちになってしまった。
シンガポール政府の方から「鈴木さんは大東亜共栄
圏をつくろうとする意図はないでしょうね」と揶揄
され、韓国からは「東京ハブ構想はダメですよ」と、

くぎを刺されたりしながらも、なんとか立ち上がっ
たのだが、結局、各国との協調体制をつくることが
できなかった。

そんなことで、アジアを駆けずり回っていた頃、
シンガポール、タイなど、各国の空港に降りて、タ
クシー乗り場に向かうと、ぼおっとするような蒸し
暑い外気に触れ、汗が噴き出した。その感覚こそ、
東南アジアだったのだが、今やシンガポールに住む
友人から、東京の夏の暑さと違って、シンガポール
の暑さは常軌を逸したものでなくて、快適だ――
そんなメールが届くようになった。

変われば変わるものだという感想よりも、地球
環境が想定をはるかに超える速さで、変化を続け
ていることに恐さを感じてしまう。今や巨大産業と
なったITの基盤は、言うまでもなく、電力が支え
ているのだが、その電力をどのように供給してい
くのかについて、日本は明快な指針を出さないまま、
時間ばかりが経過している。環境破壊などによる
酷暑に対して、根本的な施策を講じる方向へむか

うのか、あるいは四〇度近い酷暑に慣れてしまい、
空調で室温を保つだけの対処に終わってしまうの
か。肝心なことに立ち向かう施策は常に痛みを伴
うのだが。

個人的なことを言えば、もともと私の身体は、感
受性が鈍いのか、暑さ寒さに対して敏感に反応しな
かったようだ。真冬でも火の気のない部屋で、何時
間でも本を読み、掛け布団を掛けずに眠ってしまっ
ても、風邪をひくこともなかった。夏は夏で「暑い、
暑い」と、大人が音を上げていても、扇風機もつけ
ずに長い時間、昼寝をしたり、ぼたぼたと汗をたら
しながら机に向かって本を読んでいたらしい。

ただし、高齢者になった最近、街頭から聞こえ
る「高齢者は熱中症が危険ですから、必ず冷房をつ
けてください」という親切な役所の忠告に従って、
冷房を入れるようにしている。四〇度近い気温が頻
発するのは、まったく新しい現象であり、昔の流儀
では危険極まりないほど、怖い夏になってしまった
のである。



寡占市場からの脱却

「スマートフォンはコンピュータをポケットにいれたようなものだ。私たちの生活すべてがここに集約されている」——アップルの創業者スティーブ・ジョブズはかつてそう語りました。

現在、日本における携帯電話契約数は二億二千万を超え、スマートフォンの利用率は全体で74パーセント。二〇代から五〇代まではいずれも九割を超えており、スマートフォンは生活やビジネスに欠かせない必須アイテムとなっています。

スマートフォン の隆盛を支えてきたのが、言うまでもなくモバイルサービスの普及です。今から二〇年以上前の二〇〇〇年代初頭、携帯電話サービスを提供するのはMNO (Mobile Network Operator)、すなわち総務省から電波の割り当てを受け、自前で携帯電話局などを設置した事業者に限られていました。しかし、割り当てられる電波資源は有限です。そのため、

MVNOが創る多様性の世界

本稿では、MVNOが登場した背景を振り返ったうえで、MVNOがもたらした市場効果や具体的な活用事例、さらにはMVNO/MVNEとしてのIIJの事業を概覧する。

谷脇 康彦

株式会社インターネットイニシアティブ
代表取締役社長執行役員
Co-CEO&COO

MNOは三社（現在は四社）に限定され、少数の事業者による寡占市場が形成され、そのなかでは十分な競争が生じず、料金の低廉化やサービスの多様化も十分ではありませんでした。そこでMVNO (Mobile Virtual Network Operator) が登場することになりました。

MVNOの登場

かつての固定通信の世界では、自前の回線設備で通信サービスを提供する設備事業者 (Facility based provider) と、設備事業者から通信回線を借りて通信サービスを提供するサービス事業者 (Service based provider) による二つのサービス形態が一般的でした。特に後者のサービス事業者は小回りが効き、きめ細かいニーズに応えられるため、その数は当時でも一万社を超えていました。ところがモバイル通信の世界には、そうしたサービス事業者がほとんど存在し

TOPICS

MVNOの進化とIIJmioの挑戦——IIJが描くモバイル戦略

MVNOの登場を機に、モバイル通信サービスの自由度は飛躍的に高まった。本特集では、IIJのMVNO事業の歩み、パートナー企業との共創、個人向けサービス「IIJmio (アイアイジェイミオ)」の展開、スマートフォンの最新情報など、多角的なトピックを通して、モバイルにより“つながる”私たちの暮らしやビジネスの^{いま}現在を再考します。



特集イラスト/もんくみこ



ていませんでした。

なぜ、固定通信とモバイル通信でこのような違いが生じたのでしょうか？ この疑問に答えたのが、二〇〇二年六月に総務省が公表した「MVNO事業化ガイドライン」（その後も数次にわたり改定）でした。このガイドラインは、電気通信事業法や電波法といった制度的な枠組みのなかで「MVNO事業を営むことは可能である」ということを初めて明確にしました。しかし、交渉力の面でMNOに劣るMVNOにとって、MNOの設備を利用する条件（例えば、ネットワーク使用料である接続料や接続に要する期間）は不利な状況に置かれていたため、公正な競争確保のためのルールの追加・整備などが総務省により行なわれました。

これらを受け、IIJの法人向けモバイルサービスは、ガイドラインの公表から六年後の二〇〇八年一月に、また、個人向けサービス（IIJmio）でのLTE対応モバイルサービスは二〇一二年二月に、それぞれ始まりました。

MVNOがもたらした市場効果

MVNOがモバイル市場に参入することで何が起きたのでしょうか？ 重要なのは、利用者のモバイルサービスへの潜在的な需要を掘り起こし、モバイルサービスの多様化を促した点にあります。

IIJのモバイルサービスは、自らMVNOとしてサービスを提供する部分と、MVNOとしてサービスを展開したいプレーヤーに必要な環境を用意してサービス提供を“可能にする者（enabler）”、つまりMVNE（Mobile Virtual Network Enabler）という二つの役割を果たしており、提供総回線数は約五七七

モバイルサービスの裏側：MNO・MVNO・MVNEの関係性と機能分担

MVNOの登場により通信サービスは多様化。事業者ごとの役割分担が、自由で柔軟なモバイル社会の実現を後押ししています。

携帯電話の事業モデル				
	MNO	MVNO	MVNE+MVNO	販売代理店モデル
ブランディング・マーケティング・販売				代理店
カスタマーサポート			MVNO	
契約管理・請求業務		MVNO		MVNO
課金管理（アカウンティング）	MNO		MVNE	
相互接続（MNOは除く）				
SIM管理		フルMVNO		
通信インフラ		MNO	MNO	MNO

MNO (Mobile Network Operator)

自社で通信インフラを保有・運営し、通信サービスを提供する事業者。日本ではNTTドコモ、KDDI、ソフトバンク、楽天モバイルにあたる。

MVNO (Mobile Virtual Network Operator)

MNOの通信インフラを借りて、通信サービスを提供する事業者。事業者ごとの付加価値によって多様なサービスが存在する。フルMVNO：SIMの発行・管理を自社で行なうMVNO。IIJは日本初のフルMVNOとして2018年からサービスを提供している。

MVNE (Mobile Virtual Network Enabler)

MNOとMVNOを仲介することで、MVNOを支援する事業者。MVNOはMVNEのサポートによって専門的なノウハウがなくても事業を展開できる。業務範囲はMVNE・MVNOによって異なる。

販売代理店モデル

販売代理店として自社ブランドで通信サービスを展開し、顧客管理や通信インフラはMVNOおよびMNOに任せる事業方式。IIJにおいてはビックカメラのBIC SIMや日本航空のJALモバイルが該当する。

万回線にのぼります。（二〇二五年六月末時点）

MVNOが多数存在することで料金プランやサービスの多様化が進みますが、これは必ずしも「MVNO〆格安SIM」という単純な図式を意味するものではありません。

海外の事例を見ると、多くのMVNOがユニークなサービスを提供しています。例えば、高齢者向けのモバイルサービスを提供するMVNOは、高齢者に優しい大きなアイコン、シンプルなメニューのスマートフォンを用意し、体調が悪化した場合のサポートなども行なっています。また、スマートフォンの利用開始から一〇日間の利用状況をもとにAIが最適な料金プランを提案したり、アラカルト的にユーザ独自のプランを作るMVNOも存在します。これら以外にも、スーパーマーケット、旅行代理店、金融サービスなど、各領域を一つの市場セグメントとしてモバイルサービスを提供すると同時に、例えば、通信市場以外のプレーヤーがモバイルサービスを自社のサービスに織り込むことで、新しい付加価値を作り出すといった事例も見られるようになっていきます。

こうしたプレーヤーの多様性は、「IoT」ビジネスの分野にも貢献しています。センサ類を通信回線でつないでデータなどを収集する「IoT」の分野では、これまでさまざまな実証プロジェクトが行なわれてきましたが、最近ではデバイスの高機能・低廉化、データ取得・解析ノウハウの蓄積、デバイスからデータを収集するための通信網の多様化などが進んでいます。

MVNO／MVNEとIIJ

IIJが手がけるIoTビジネスも、工場内管理、

物流、農林水産業、交通、セキュリティなど、ますます広がりを持つようになっていますが、MVNOとしてネットワークサービスを併せて提供することで、お客さまの「IoT」ビジネスをパッケージとしてサポートする「サービスソリューション」が提供可能になります。

さらに二〇二四年四月にスタートした「IIJ公共安全モバイルサービス」も、MVNOの特性を活かしています。これは自治体、警察、消防といった公共安全業務の従事者専用のモバイルサービスであり、平時はもちろん有事には複数の通信事業者（マルチキャリア）の回線が使用できるため、どちらかの通信回線が遮断されても、生き残っている通信回線に切り替えて利用できるレジリエンスの高さや、本サービス専用の設備を運営することによるデータ通信の安定性など、MVNOならではのノウハウが活かされています。

IIJはインターネット関連技術のコアとして多様な事業展開を進めてきました。「自律・分散・協調」を基本精神とした「インターネットの自由」は、インターネットが社会の主要インフラになり得た重要な要素の一つです。かつて音声通話に限られていた携帯電話もIPベースのモバイルサービスとなり、インターネットと一体化しました。MVNOあるいはMVNEとしてのIIJの役割は“モバイルサービスの自由”を実現することにあります。

モバイル分野でのアプリケーションやソリューション開発に関連したコミュニティを含む、数多くのビジネスパートナーと連携した「共創」によって、サービスをいっそう拡充し、社会課題の解決や地域の活性化に今後さらに貢献していきたいと考えています。

特別寄稿編

独自価値と顧客UXの創出を目指す MVNO各社の挑戦

BIC CAMERA BIC SIMの歩みと展望

株式会社ラネットは、株式会社ビックカメラの子会社として2002年に創業して以来、携帯電話の販売を主軸に事業を展開してまいりました。MVNO事業におきましては、2013年6月よりIIJとパートナーシップを結び、ビックカメラのプライベートブランド商品として「BIC SIM powered by IIJ」の提供を開始いたしました。

IIJとの提携を決断した最大の理由は、圧倒的な「技術力」にありました。当グループの強みである「販売力」とIIJの「技術力」を掛け合わせることで、お客さまに新たな価値を提供する「BIC SIM」が誕生いたしました。

当初はデータ通信専用SIMからのスタートでしたが、お客さまから大きな反響をいただき、IIJと協議を重ねながら音声通話対応プランのサービス開始や、店頭で即日開通可能な「BIC SIMカウンター」の設置などを実現し、ともにMVNO市場の成長を牽引してまいりました。

近年、さまざまな業種からMVNO事業への参入が

続いておりますが、当社は長年の事業で培った知見を活かして、これからもIIJと二人三脚で市場の拡大・発展に貢献してまいります。



株式会社ラネット 第4事業本部 本部長

林 裕介（はやし ゆうすけ）

2010年、株式会社ラネット入社。メインビジネスである携帯代理店担当を経て、「BIC SIM」黎明期の2014年より「BIC SIM powered by IIJ」を担当。家電小売業界初となる店頭カウンター「BIC SIMカウンター」の開設などに携わる。その後、SIM関連事業を拡大し、2023年4月より現職。



通信サービスの品質、 新しい技術への挑戦、 サービスを常に進化させる体制

—— パートナーと歩むIIJのモバイル事業



IIJ 常務執行役員 モバイルサービス事業本部長

矢吹 重雄

IIJは2012年春、LTE対応の個人向けモバイルサービス（IIJmio）と、MVNO（仮想移動体通信事業者）向けの「IIJ モバイルMVNOプラットフォームサービス」をリリースし、個人向けMVNO市場において本格的な事業展開を開始しました。それ以降、多くのパートナーとモバイル市場の多様性を追求し、成長し続けてきました。

IIJmioは当初、IIJのオンライン販売専用の自社サービスとして誕生しましたが、現在ではパートナー店舗での即日開通、プライベートブランドモデルの提供、eSIMの提供などを実現し、パートナー各社のビジネス戦略とともに進化しています。

一方、MVNOプラットフォームサービスでは、MVNOの立ち上げ支援、各社の戦略に応じたシステム連携、IMSI*サービスの提供など、パートナーが自社の強みを最大限に発揮できる環境を整えています。

IIJのモバイル事業には、特に大切にしている3つの柱があります。

1つ目は**通信サービスの品質**です。回線品質、サービスの安定性、サポート体制、障害発生時の迅速な復旧など、「技術のIIJ」の名に恥じない運営を徹底しています。「お客さまが安心して使えること」が、もっとも重要だと考えています。

2つ目は**新しい技術への挑戦**です。フルMVNOによるeSIMやソフトSIM、IMSIなど、従来にないサービスをいち早く導入し、新しい通信サービスのかたちを追求してきました。IIJはモバイル市場を切り拓くチャレンジャーであり、

この姿勢こそ、私たちの重要なミッションなのです。

3つ目は**サービスを常に進化させる体制**です。安定性と進化は時に相反しますが、お客さまの声に柔軟に応え、難度の高い要望にも挑み続けています。高い技術力でサービスを進化させることが、新たな通信やビジネスモデルを生み、モバイル市場の発展につながると考えています。

これまで各パートナーとはビジネスの議論を重ね、時には叱咤激励や困難な課題もいただきましたが、それに応えることこそIIJの技術力であり、サービスの力だと自負しています。今後も多様なパートナーとともにMVNO事業について熱く語り合いながら、今までにないビジネスモデルの創出に尽力していきます。

既存のパートナーはもちろん、MVNOを新しいビジネスモデルとして検討している異業種の方々や、さまざまなパートナー候補ともワクワクするような議論を重ね、各パートナーの強みを活かしたモバイルビジネスを支援して、MVNO市場のさらなる発展に貢献していきます。

以下では特別寄稿として、MVNOの黎明期からIIJと協業し、市場を牽引してきたビックカメラグループ、イオン、AIR-Uや、近年サービスを始めたJAL、メルカリといった異業種企業が、どのように通信事業へ参入し、独自の価値を提供しているのかをご紹介します。MVNO市場は、技術革新と顧客ニーズの多様化により、急速な進化を遂げています。各社の戦略・展望を見ながら、MVNOがもたらす新たな顧客体験と社会的意義を紐解きます。

* IMSI (International Mobile Subscriber Identity) は、通信の利用者を識別する番号です。固有の識別子を持つことで、国内外の移動体通信事業者と対等に相互接続が可能になります。

JAL マイルがたまる「JALモバイル」

日本航空（JAL）は、2025年4月よりIJと提携し「JALモバイル」を開始いたしました。JALモバイルは、月額440円（データ専用2GB）からという低価格でありながら、利用料金に応じてマイルがたまり、特典航空券をご利用いただける革新的なサービスです。リーズナブルな料金体系に加え、マイルがたまるサービスとすることで、航空会社としての強みを活かした新たな顧客体験を提供し、予想を大きく上回るご好評をいただいています。

JALがモバイル事業に参入した背景には、航空業界の事業環境の変化があります。航空事業のみならず、収益基盤の多角化が急務となった際に注目されたのが、JALの強みであるマイレージ事業など非航空事業の拡大でした。マイレージ事業部は、JALとお客さまのタッチポイントを拡大し、多様な分野にマイル利用を広げることで事業を推進しています。

JALモバイルはこの戦略の重要な柱に位置づけられています。お客さまにマイルを還元することで、マイルコミュニティへ入っていただくとともに、国内線の航空券「どこかにマイル」を提供するなど、マイルの使い道を充実させました。これにより、単なる通信サービスの提供にとどまらず、本業

である航空サービスとの連携を実現すると同時に、お客さまの満足度を最大限に高めることができると考えています。

JALモバイルは、単なる新規事業というだけでなく、JALの中期経営計画に掲げたマイレージ・ライフスタイル事業の成長戦略において、新規収益基盤、お客さまとの関係性強化、新規顧客獲得など、重要な役割を担うモデルケースとなりました。今後も顧客基盤の強化やマイル活用の多様化に注力し、航空業界の枠を超えたライフスタイル全般にサービスを拡張していく予定です。

マイル、たまる、
JAL MOBILE



日本航空株式会社 マイレージ事業部 事業部長

杉山 寿英（すぎやまとしひで）

上智大学卒業後、1991年に株式会社日本エアシステム（現日本航空）入社。以降、東京空港支店旅客サービス部、国際営業部、法人販売部、グローバル販売部（英国駐在）などの部署を歴任。現在、マイレージ事業部長を務め、中期経営計画に掲げた非航空領域の事業拡大を推進している。



AEON イオンモバイルの顧客目線戦略

当社は携帯電話の販売に約30年携わっており、多くのお客さまからさまざまなお声をいただきました。そうしたお声を反映させたお客さま目線の「商人（小売業）の通信サービス」を目指し、「イオンモバイル」サービスを開始いたしました。

サービスを提供していくなかで、多様化する、さまざまなお客さまのニーズに対応すべく、小容量でのご利用向け1GB刻みの「さいてきプラン」、ご家族で容量をシェアする「シェアプラン」、60歳以上のシニアの方を対象とした低料金の「やさしいプラン」など、お客さまのご利用用途に応じたイオンモバイル独自の通信サービスを、柔軟性の高いIJモバイルMVNOプラットフォームサービスを活用させていただくことで、実現してまいりました。

今後、スマートフォンは「マイナンバーカードのスマホ搭載」をはじめ、さまざまな公的サービスと連携し、利用方法や設定も多様化・複雑化していきます。全国約200店舗での対面接客を通して、ますます進化するスマートフォンを安心してご契約・ご利用いただけるよう、ご提案および売場環境づくりに取り組んでまいります。

AEON MOBILE



今後の展開としては、イオングループのさまざまなサービスとのID連携を強化し、イオンモバイルとのシナジー効果により、お客さまの体験価値を高め、生活をより便利に、豊かにしていきます。お客さまを原点に、日々の暮らしに貢献できる通信サービスを目指して、さらなるサービス改善を推進してまいります。



イオンリテール株式会社 住居余暇本部 イオンモバイル事業部 事業部長

河野 充宏（かわの みつひろ）

1999年、イオンリテール株式会社に入社。2001年にイオンモバイル事業部携帯電話バイヤー、2012年に商品部兼営業企画部部長として大手キャリアのスマートフォンの仕入、営業企画を担当。2014年に格安スマホ「イオンスマホ」、2016年にMVNO「イオンモバイル」の立ち上げに参画。2020年より現職。



AIR-U

訪日外国人向けMVNO事業

訪日外国人が日本で滞在中に快適な通信環境を利用できる重要性は、旅行者にとっての安心感や満足度に直結します。AIR-Uは、こうしたニーズに応えるべく、プリペイドSIMやeSIMサービス、クラウドSIM搭載のモバイルルータを展開しています。日本各地で手軽に利用でき、初めての訪日旅行者でも安心して使える多言語対応設計となっています。

当社が本事業に参入した背景

には「訪日旅行者に“ストレスなくつながる体験”を届けたい」という強い想いがあります。利用形態に応じてプリペイドSIMやeSIMを柔軟に選べる設計とし、開通の簡便さや利用ガイドの多言語対応など、初めて日本を訪れる方でも安心して利用できる工夫を随所に取り入れています。

AIR-Uでは、本事業を単なる「通信提供」ではなく、日本での体験を豊かにする「ホスピタリティ事業」として位置づけています。旅行者が安心して日本を楽しむ環境づくりこそ、AIR-Uのミッションです。

当社がIJJと帯域接続事業で連携している理由は、その高品質なネットワークと柔軟なMVNO支援体制にあります。訪日外国人向けサービスは、通信の安定性や接続エリアの広さ、スピードへの信頼性が何より



重要です。IJJのインフラとノウハウを活用することで、当社は安心かつ使いやすいSIMサービスの提供を実現しています。また、迅速な回線提供と柔軟な技術サポートにより、短期間で帯域接続を含むMVNO事業を立ち上げられたことも大きな後押しとなりました。

今後もIJJと連携しながら、訪日外国人向けSIM事業の拡充と品質向上に努めてまいります。そして、観光業界、空港、宿泊施設などとの連携も視野に入つつ、地域社会とともに利便性と満足度の高いサービスを目指します。

AIR-Uはこれからも「また使いたい」と思ってもらえる通信体験を、訪日旅行者一人ひとりに届けるため、技術とサービスを磨き続けてまいります。



株式会社AIR-U 代表取締役社長
田中 康之助 (たなか こうのすけ)

1975年、福岡県生まれ。1997年に日本大学を卒業後、酒類販売企業へ入社。退社後、大手通信関連サービス企業に入社し、固定回線事業やMVNO事業などに携わる。約17年にわたる業界経験を経て、2017年に株式会社AIR-Uを設立し、代表取締役役に就任。

AIR-U

MERCARI

メルカリモバイルの価値循環

メルカリは、2025年3月に新規事業「メルカリモバイル」を立ち上げました。これは単なる通信サービスにとどまらず、「あらゆる価値を循環させ、あらゆる人の可能性を広げる」という当社のミッションを具体化する取り組みです。

メルカリは、フリマアプリ「メルカリ」のC to C取引を軸に、B to Cの「メルカリShops」や越境取引、お金や信用、暗号資産、NFT、時間やスキルといった多様な価値の循環を推進してきました。そしてメルカリモバイルでは、余ったデータ通信量（ギガ）を売買可能にすることで、お客さまの日常に新たな価値を提供し、メルカリの多様なサービスをさらに活性化させる仕組みの実現を目指します。

メルカリモバイルは、モバイル事業単体での収益化を目指すとともに、グループ全体のシナジーを生み、サービス利用を促進させる装置として重要な役割を担っています。例えば、不要になったモノを「メルカリ」において販売して得た売上金でギガを買ったり、反対に余ったギガを売って「メルカリ」でのお買い物に利用したりと、出品・購入の利便性を高め、メルカリのエコシステム拡大を図ります。

当社はメルカリモバイルを通じて「あらゆる価値の循環」をさらに推進し、社会全体に新しい可能性を提案してまいります。ぜひ、これからの挑戦にご期待ください！



株式会社メルカリ 執行役員 CEO Fintech 兼 MVNO 事業責任者
株式会社メルベ代表取締役 CEO

永沢 岳志 (ながさわ たけし)

2007年、一橋大学商学部卒業後、NTTコミュニケーションズでマーケティング、事業開発を担当。その後、米国マサチューセッツ工科大学MBA修了、Amazon Japan、bitFlyerを経て、2021年に株式会社メルベ入社。Fintech領域のGrowthを管掌し、2024年1月より株式会社メルカリ執行役員 CGO 兼 CEO Fintech、株式会社メルベ代表取締役 CEO に就任。2025年3月よりMVNO事業責任者を兼任。

mercari

IIJ 個人向けモバイルサービスの歩み

IIJは2008年1月にMVNO事業を開始し、2012年2月、個人向けサービス「IIJmio」でLTE対応モバイルサービスをスタートした。その後、2018年3月にはフルMVNOサービスを提供し始め、2021年4月にはIIJmioに「ギガプラン」が加わるなど、さまざまなサービスの拡充がなされてきた。ここではIIJの個人向けMVNO事業の歩みを年表とともに振り返ってみたい。

IIJmio

2014

3月 音声通話機能付きSIM（みおふぉん）提供開始

格安SIMサービスの提供開始から約2年、ついに音声通話機能に対応。IIJのサービスに親しみを持っていただけたよう「みおふぉん」の愛称がつけられました。翌月にはMNPにも対応し、これを機にIIJmioのユーザ数が急増していきました。ちなみに、当時のプラン容量はミニマムスタートプラン（1ギガ）／ライトスタートプラン（2ギガ）／ファミリーシェアプラン（3ギガ）でした。



2018

3月 日本初 フルMVNOサービス 提供開始

4月 フルMVNOを活用した訪日外国人向けプリペイド型SIM Japan Travel SIM（1.5GB、3GB）提供開始

フルMVNOの仕組みを活用したサービスとして新しい「Japan Travel SIM」の提供を開始。IIJでSIMカードを作成できることになったので、独自デザインのSIMカードが使われています。法人向けでもIIJモバイルサービス／タイプIとして同時期にリリースされ、監視カメラや産業用IoTに活用されています。

4月 ナンバーポータビリティ提供開始

6月 家電小売り業界初 音声通話機能付きSIMの当日引き渡しカウンター「BIC SIM専用受付カウンター」をビックカメラに設置

10月 訪日外国人向けにプリペイド型SIMカード「Japan Travel SIM」を提供開始

2015

4月 MVNO業界初 ファミリー通話割引 提供開始

7月 SIMロックフリー端末の販売サービス「IIJmio サプライサービス」を提供開始

2018

6月 フルMVNOを利用したプリペイド型SIM 提供開始

2019

7月 日本初 eSIM対応のデータ通信サービス 提供開始 — IIJmio eSIMプラン（ベータ版）

IIJmioのように基本的にはWEBでお申し込みいただく場合、物理的なSIMカードだとカードの到着を待つ必要がありましたが、eSIMなら最短で当日からご利用いただけるうえに、SIMカードを抜き差しするためにスマホカバーを外したりする手間もかかりません。近年はeSIM対応端末が当たり前になってきており、物理的なSIMカードスロットが廃止された端末が増えてくると、さらにeSIMの普及が加速しそうです。



2021

4月 IIJmio モバイルサービス ギガプランを提供開始

ギガプランは、通信サービスに詳しくない方にはわかりやすいこと、通信サービスに詳しい方にはさまざまな機能を自由にカスタマイズできることの両立を目指したプランでした。そして2／4／8／15／20の5つのプラン容量でスタートしたところ、当初は2ギガプランが全体の半数を占めていました。その後、年々データ利用量が増加し、4ギガや8ギガの申込も増えてきました。2023年4月、4ギガを5ギガ、8ギガを10ギガに増量したことで、今では5ギガがもっとも人気のあるプランになっています。



6月 IIJmio モバイルサービス ギガプランにて5Gオプション 提供開始

2020

3月 IIJmio eSIMサービス データプラン ゼロ 提供開始



2020

4月 フルMVNOを利用したデータeSIM 提供開始

2021

10月 5Gオプション 提供開始

2024

2月 国内コンビニ初 訪日外国人向けプリペイド型eSIMをローソンで提供開始

3月 IIJmio モバイルサービス ギガプランにて大容量プラン 提供開始

ギガプランを作った際、20ギガあれば十分だろうと考えていたのですが、「もっと大きいプランがほしい」という声も聞こえてきました。そこで利用実態を調べたところ、他のプランと比較しても、20ギガのデータ利用量が年々増大していることが判明。20ギガでは足りないユーザが増えている状況が明らかになったため、2024年3月に30ギガ、40ギガ、50ギガをラインナップに追加し、2025年3月には、20ギガ以上のプランのデータ容量をそれぞれ5GBずつ増量し、25／35／45／55ギガプランに改定しました。



2022

10月 IIJmio モバイルサービス ギガプランにてau網 音声eSIM 提供開始

2023

9月 IIJmio モバイルサービス ギガプランにてドコモ網 音声eSIM 提供開始

2023

7月 au網 音声eSIM 提供開始 12月 ドコモ網 音声eSIM 提供開始

2008

1月 MVNO事業開始

2012

2月 格安SIM IIJmio 開始

2009

3月 日本初 L2接続開始

IIJモバイルMVNOプラットフォームサービス

2012

3月 IIJモバイルMVNOプラットフォームサービス 提供開始

豊富な端末ラインナップが魅力

IIJmio サプライサービス

IIJmioの特徴の一つは、携帯端末の豊富なラインナップが挙げられる。ここでは、端末選定のポイントやトレンド、今後の展望など、端末に関するトピックを紹介する。

——モバイルサービス事業本部MVNO事業部デバイス事業推進部デバイスサービス推進課長

永野 秀太郎



IIJの個人向けサービス「IIJmio」では、二〇二二年二月にLTE対応モバイルサービスを開始しましたが、デバイスを販売する「IIJmio サプライサービス」がスタートしたのは、約三年後の二〇二五年七月七日でした。当初、取り扱っていた端末は、HUAWEI製「P8 lite」のわずか1モデルでした。現在とは異なり、メーカー自らがSIMフリーモデルを販売することは珍しく、IIJからお願ひして一定の数量を用意してもらっていたのが、今では常時五〇種類以上のデバイスを取り扱うまでに拡大しています。

ラインナップが豊富な理由

まず根幹にあるのは、可能な限りユーザに求められるデバイスを提供したいと

枠では、次の五点を重点的に吟味するようにしています。

- その時々のトレンドを捉えているか
 - ターゲットに合った性能になっているか
 - 前モデルに比べて進化しているか
 - 競合製品と比べて強みを持っているか
 - 価格と性能に納得感があるか
- この五点がハッキリしていれば、売りがやすく、施策にもつなげやすいデバイスと言えます。

他方、ユニーク枠では重点項目も少し変わってきます。

- ターゲットに合った性能になっているか
- 担当者がワクワクし、面白いと思えるか
- 価格と性能に納得感があるか

この三点のなかでも、担当者が「ワクワクし、感動し、面白い」と感じて、なかば衝動的に企画や施策を出せるか、市場に対して面白いメッセージを出すことができるか、といった点が特に重要だと考えています。

- IIJmioでは通信品質やカスタマーレシーションを重視していますので、デバイスを安心してお使いいただくうえで、左記の三点が、端末を採用する際の必要最小限の基準となっています。
- 日本で販売するうえで必要な法令を遵守している（技術適合認定など）
- IIJmioの動作検証をクリアしている
- 日本に（電話もしくはメールによる）サポート窓口がある

いう思いです。IIJmioは通信サービスを提供していますが、「格安スマホ」と称するからには、お客さまがご使用になるデバイス（端末）にも満足し、楽しんでいただくことが、MVNOの魅力を知っていただくうえでも重要だと考えています。

またMNOと少し異なるのが、ユーザのニーズが非常に多様なところです。とにかく性能が良いモデルが欲しい方もいらつしゃれば、性能よりカメラが抜群に良いモデルを求める方、性能はほどほどで価格を重視する方、はたまたミドルど真ん中だと物足りなさを感じる方……等々、ユーザごとにさまざまな要望があり、それらを網羅できるのがSIMフリー（オープンマーケット）モデルの良さであり、強みでもあると捉えています。

そのためIIJmioは、エントリーモデ

売れ行きや市場動向

お客さまのニーズはいろいろな理由から日々変化します。二〇一五～二一年あたりまでは、為替バランスが良かったこともあり、参入メーカーも、投入されるモデルも増加して、チャレンジしやすい市場環境でした。またこの頃はわかりやすく性能別にエントリー、ミドル、ハイエンド・フラグシップという三つのグレードに分かれていました。一方、現在は円安ドル高、物価高などの影響もあって、ニーズがより細分化し、エントリー、ミドル、ミドルハイ、準ハイエンド、ハイエンド・フラグシップという、五つのグレードに分かれてきています。

なかでも特徴的なのは「準ハイエンド」です。これはCPU性能はハイエ

ルからハイエンド・フラグシップモデルまであらゆる性能・特徴を持つデバイスをラインナップしています。特にハイエンド・フラグシップモデルに関しては、取り扱っているMVNO自体が少なく、そこを継続的にフォローしてきたことがIIJmioの強みになっています。メーカー数が多いこともSIMフリーモデルの特徴で、IIJmioでも一〇社を超えています。ちなみにOPPOやXiaomiは、IIJmioがMVNO事業者として初めて取り扱いを開始したメーカーであり、日本参入をサポートさせていただき、その後、市場展開を進めてきました。各メーカーが競い合うことができる市場環境は、IIJmioにとっても、お客さまにとってもプラスに働きます。よって、IIJmioがバリエーション豊かなデバイスを提供し、それらをお客さまにご判断

ンド並かもしくはワンランク下ですが、その他の性能はハイエンド・フラグシップと同等です。CPU性能が劣るぶんだけ価格が安価になっており、機種代金は一〇万円以下が一般的です。一方、MNOモデルだと二〇万前後が主流で、安くて一〇万円を超えるものが多くなっているなか、一〇万円を切る価格で性能的に満足できるモデルを購入できるのは、SIMフリーオープンマーケットモデルならではの思いです。

さらに、各メーカーが自らのファンを作れているかも、とても重要になってきます。国産メーカーは安心感と手頃さからリピート率が総じて高く、例えば「AQUOS sense」シリーズはMNOモデルもありますが、SIMフリーオープンマーケットモデルも「国民的スマホ」と呼ばれており、確固たるシェアを獲得しています。

このように端末のグレードは時代に合わせて変化するもの・変化すべきものだと捉えていますので、IIJmioでもメーカーと意見交換を重ねながら、その時々市況に合った、納得感の得られるモデルを用意できるように努力しています。その甲斐もあって「2024年

いただき、良い結果も悪い結果もメーカーにフィードバックしながら、次につなげていただけるよう取り組んでいます。

多種多様なお客さまのニーズに応え続けると同時に、各メーカーにはより良いプロダクトを生んでいただくために、MVNOの立場からSIMフリーオープンマーケットを盛り上げていけるよう、端末ラインナップの充実に努めています。

端末選定のポイント

ひと口に「スマートフォン」と言っても、「ベーシック枠」と「ユニーク枠」の二つに大別できます。まずベーシック枠は性能別に区分けできるスタンダードなスマートフォンを指し、ユニーク枠は性能だけでなく、特徴を備えたスマートフォンを指します。ベーシック

オリコン顧客満足度[®]調査の「格安スマホ（SIM+端末セット）」ランキングでは、満足度総合第一位に選ばれました。

今後の展望

ユーザにとっても、メーカーにとっても、IIJmioは重要な選択肢の一つになっていると考えています。IIJmioに来ていただくことで、SIMフリーオープンマーケットモデルを比較検討できる「ショールーム」のような存在になれるよう、これからも挑戦を続けていきます。

現在、スマートフォンのみを製造しているメーカーは少なくなっています。そして、インターネットにつながるデバイスのコアにスマートフォンがあり、その他の周辺デバイスや家電などを幅広く展開しているメーカーが多くなっています。

今回はスマートフォンに絞ってお話ししましたが、IIJmioもスマートフォンのみならず、多種多様なデバイスを通してインターネットに接続することで、ライフスタイルがより豊かになりトータルな価値訴求ができるような品揃えを目指していきたいと思っています。そして、感動や価値を実感していただけるような新たなサービスも生み出していきたいと考えています。

スマートフォン最前線

——私たちの「相棒」はどう進化するのか？

AIの飛躍的進化、折りたたみ式の普及、カメラ性能の著しい向上、日常使いを支える堅牢性と急速充電……

さまざまな技術革新を通して、スマートフォンが単なる通信ツールという枠を超え、私たちの生活に深く溶け込む「インテリジェントな相棒」へと進化しつつある。

ここでは二〇二五年に発売されたモデルの紹介を交えながら、最新動向を解説する。

折りたたみ式スマートフォンの新たな地平

二〇二五年に入り、かつては未来のデバイスとされた「折りたたみ式スマートフォン」がさらに洗練され、いよいよ本格的な普及期を迎えようとしています。薄型・軽量化と耐久性の向上が、その大きな推進力になっています。

Samsung Galaxy Z Fold 7は、サムスン史上「最薄・最軽量」を実現したいわゆるフォールド（Fold：横折り）タイプのスマートフォンです。重さ約215グラム、広げた状態で約4・2ミリ、折りたたんだ状態で約8・9ミリという驚異的な薄さを達成しています。

前モデルから約10パーセントの軽量化、約26パーセントの薄型化に成功しており、従来の折りたたみ式スマートフォンの課題であった「かさばる」「重い」といった点を大幅に克服しました。何より折り畳んだ状態で使用するサイズ感が、通常のストレートタイプのスマートフォンと変わらなくなりました。こうした改善により、「折り畳んでも使えるスマートフォン」ではなく、「広げて使えるスマートフォン」へと進化し、かねてから望まれていた横折り型スマートフォンとなりました。

日本では、SamsungやMotorolaなどの縦折り型スマートフォンがほが多く登場しています。Motorolaの

motorola razr 50 ultraは、折り畳んだ状態でも使える4・0インチの大型カバーディスプレイを搭載しています。大きな画面により、通知の確認はもちろん、決済、音楽配信サービス、マップアプリなどを、開かなくても使えるのは非常に便利です。耐久性も妥協はありません。メインディスプレイにはCorning® Gorilla® Glass Victus®を採用し、カバーディスプレイは堅牢な素材で保護されています。さらに、折りたたみ機構には高耐久性のヒンジが用いられ、折りたたみ式ながらIPX8の防水性能を備えています。

日本では発売されていませんが、OPPO Find N5は、展開時約4・2ミ



motorola razr 50 ultra

リという驚異的な薄さを誇り、重さも約226グラムに抑えられています。Vivo X Fold5は展開時約4・3ミリの薄さ、Xiaomi MIX Flip 2は約199グラムという軽さを実現するなど、各社とも日本での展開は未定ですが、中国メーカーを中心に折りたたみ市場に注力していることがうかがえます。

こうしたことから、折りたたみ式スマートフォンは、単に「折りたたみ」ことから、薄さ・軽さ・耐久性、さらにはAI統合といった実用的な進化を遂げ、初期の「ギミック」重視から、日常使いの利便性と信頼性を重視する段階へと移行しています。

特にAI統合は、折りたたみというフォームファクターがもたらしてくれる大画面やデュアルスクリーンといった利点を、より直感的かつ効率的に活用するための手段となっており、折りたたみ式スマートフォンがニッチな製品から、有力な選択肢に転じる重要な契機になるかもしれません。

各社が薄型化とAI統合に注力することで、折りたたみスマートフォン市場はさらに競争が激化し、多様な価格や機能を持つモデルが登場するでしょう。こうしたことを通して、ユーザは自身のライフスタイルに適った折りたたみ式スマートフォンを選びやすくなり、市場のさらなる拡大が促されます。

プロレベルの撮影を可能にするカメラ

これは、単なる技術的進歩に留まらず、ユーザのライフスタイルに合わせた選択の幅を広げ、新たな需要を創出する可能性を秘めていると考えられます。

スマートフォンのカメラは、もはや「手軽な記録ツール」の域を超え、プロレベルの撮影を可能にする「モバイルカメラ」へと進化しています。大型センサーと高倍率望遠レンズ、そしてAIによる画像処理がその核となります。

Xiaomi 15 Ultraは、ライカ監修のクアドカメラシステムを搭載しており、特に目を引くのが「1インチメインカ



Xiaomi 15 Ultra

メラ」(Sony LYT-900 センサ)と「二億画素100ミリペリスコープ望遠カメラ」です。1インチセンサは、低照度下での優れたノイズ耐性やダイナミックレンジを獲得しており、プロフェッショナルな画質を実現します。二億画素の望遠は遠くの被写体を驚くほど鮮明に捉え、光学ズームで14ミリから200ミリという広範囲をカバーします。コンパクトデジタルカメラとの境界線だったズーム機能が、センサやレンズなどのハードウェア面での機構やAIによる画像補正によって強化され、最近では筆者も、コンパクトデジタルカメラの代わりに、スマートフォンを「カメラ」として持ち運ぶことが増えました。

Vivo X200 Ultraは、日本国内では発売されていませんが、「35ミリレンズ搭載の最強カメラフォン」と謳われ、背面には「二億画素／3・7倍望遠レンズ」を含むトリプルカメラを搭載しています。オプションでカルツァイスの2・3倍望遠レンズアクセサリも用意され、最大5400ミリ相当の超望遠撮影もできるなど、ハイアマチュアを強く意識しています。これはもはやスマートフォンというより「コンパクトデジタルカメラ」と呼びたくなるほどです。

SONY Xperia 1 VIIは、ソニーのデジタル一眼カメラ「α™」シリーズのA

I技術を応用した「AIカメラワーク」や「オートフレーミング」機能を搭載し、被写体追従や自動構図調整を可能にしています。さらに、前モデル比で約2・1倍大型化した「新しい超広角レンズ」と、120ミリ望遠レンズを用いた「テレマクロ撮影」にも対応し、幅広いシーンにおける表現力を高めています。Xperia 1 VIIは、一眼カメラであるαシリーズの入門モデルのような立ち位置になっており、画質が綺麗なことはもちろん、「カメラとしてのUX」を高めることを重視している点が、カメラも製造しているソニーらしい独自のアプローチだと思っています。

スマートフォンのカメラは、単なる画素数競争から、大型センサ（1インチ）、高倍率望遠（ペリスコープ、二億画素）、そしてAIによる撮影アシストという多角的な進化を遂げています。これは、誰もがクリエイターになれる時代にあつて、より専門的かつ創造的な写真・動画表現をスマートフォン一台で完結させたいというニーズに応えるものと言えるでしょう。

カメラ技術の進化は、スマートフォンが「いつでも持ち歩ける高性能カメラ」としての地位を確立しつつあることを示しています。特に1インチセンサや二億画素望遠は、かつて一眼レフやミラーレスカメラでしか得られな

——IJモバイルサービス事業本部 MVNO事業部
デバイス事業推進部 デバイスサービス推進課長

永野 秀太郎

った表現力をスマートフォンにもたらしてくれます。また、AIによる自動追尾や構図調整は、撮影技術の敷居を下げ、誰でもプロ顔負けの写真を撮れるようにすることで、クリエイティブな表現の民主化を加速させています。

今後の進化形として、スマートフォンの弱点である高倍率ズームを、ミラレス一眼のように外付けできるようなプロタイプも紹介されています。昨今のミラレスカメラ市場の動向を加味すると、スマートフォンのカメラの進化が、一部のカジュアルユーザーのカメラ離れを生むかもしれませんが、これは見方を変えると、スマートフォンが「カメラ」のエントリーモデルとしてのポジションを得るうえでの一過程と考えられるのではないのでしょうか。

AIが変える スマートフォン体験

二〇二五年のスマートフォンにおいてAIは、もはや単なる「おまけ機能」ではなく、デバイスの頭脳として、私たちの日常を劇的に効率化し、よりパーソナルな体験をもたらしてくれるものになっています。今年度中にはスマートフォンの三台に一台が生成AIを搭載すると見込まれており、中価格帯モデルにも普及していくと予想されて



arrows Alpha

います。

GoogleのPixelシリーズは「Gemini」を搭載し、Gmail／Googleマップ／YouTube Music／Googleドライブなど、複数のGoogleアプリの情報を横断的に検索したり、タスクを完了したりできます。「Gemini Live」による双方向な音声対話AIも注目されています。さらに、各メーカーが独自のAIを搭載するようになっていきます。FCNT arrows Alphaは、クラウドとオンデバイスのハイブリッドで動作する独自のAI「arrows AI」を搭載し、カメラの高画質化や自動補正に加え、生成AIにより「やりたいことを伝えるだけで最適な機能を提案」できるようになる

のように、ハイエンド性能と堅牢性を両立しつつ、価格も抑えるという戦略は、市場における「コストの良い耐久性」という新たな価値提案を生み出していくでしょう。

急速充電とバッテリー

スマートフォンのバッテリーは、大容量化と同時に「いかに短時間で充電するか」という課題にも応えています。二〇二五年には、100Wを超える超急速充電が普及し始め、バッテリー寿命への配慮も進んでいます。

Xiaomi 15 Ultraは、5410ミリアンペア・アワーの大容量バッテリーを搭載し、90Wの「Xiaomiハイパーチャージ」に対応しています。Xiaomiは、しっかりした冷却システムを備えており、充電中の発熱を抑えることで安全性とバッテリー寿命への配慮を強調しています。

OPPO Find X8は、5630ミリアンペア・アワーのバッテリーを搭載し、80Wの「SUPERVOOCフラッシュチャージ」に対応しています。OPPOのSUPERVOOC技術は、低電圧・大電流方式を採用することで、本体の発熱を大幅に抑制し、バッテリー劣化を最小限に抑える安全設計を特徴としています。バッテリー残量に応

とのことです。メッセージアプリの通知要約（LINE／Microsoft Teams／X／Instagram DM）への対応も予定されており、日本のユーザーのニーズに合わせたAI機能を充実させるとしています。OPPOはAIに関する研究施設を有しており、一部のハイエンドモデルだけでなく、エントリーからミドルまでを含む全スマートフォンでAIを利用可能にすることを掲げています。同社のコンセプトは「心躍るAI体験を、もっと身近に」であり、おもにクラウドでAIを動かすことで、AI消しゴム2.0、AIクリッピング2.0といった画像編集機能や、AI要約、AIライター、AIスピーク、AIリプライといった「AIツールボックス」により、日常的な作業の効率化をサポートしています。

AIは、もはやフラッグシップモデルだけの特権ではなく、ミドルレンジモデルにも急速に普及しつつあり、機能的にもカメラ補正から、パーソナルアシスタント、情報要約、コンテンツ生成、さらにはOSレベルの最適化まで多岐にわたります。これは、スマートフォンがユーザーの意図をより深く理解し、先回りしてサポートする「予測型UI」へと進化していることを示唆しています。



AQUOS wish5

今はまだAIの個性や機能を理解してユーザーがいこなす必要がありますが、近い将来、ユーザーが意識せずとも、個人の創造性や生産性を拡張してくれる「強力な相棒」へと進化することが期待されています。

堅牢性とデザインの両立

薄型・軽量化が進む一方で、スマートフォンは日常の過酷な使用にも耐える堅牢性を両立しています。落下や水濡れに対する耐性は、もはやハイエンドモデルだけでなく、幅広い価格帯のモデルで標準機能となりつつあります。

特に堅牢性については、日本市場で昔から求められてきた要件でもあるため、メーカーが得意とする分野でもあります。SHARP AQUOS wish5は「エントリーモデルながら「タフネスボディ」を継承し、IP6Xの防塵性能とIP

かからないため、朝の支度時に充電しておくだけで100パーセントになります。実質、このくらいの待ち時間なら、他のことをしていればまったく気になりません。筆者は毎朝充電するだけにしています。

さらに進化するスマートフォン

二〇二五年のスマートフォンは、折りたたみ式の成熟、プロレベルのカメラ性能、AIによるパーソナルな体験、そして日常使いを支える堅牢性と急速充電技術の融合によって、私たちの想像を超える進化を遂げています。これらの技術が一体化することで、スマートフォンは単なるデバイスではなく、私たちの生活を豊かにしてくれる「パートナー」になってくれると思います。

最後に今後の展望を述べますと、AIはより深くOSと統合され、ユーザーの行動を予測し、先回りしてサポートする「予測型UI」が一般化すると考えられます。折りたたみ式は多様なフォームファクターを生み出し、利用シーンを拡大していくでしょう。カメラはAIと融合することで、誰もがクリエイティブな表現者となるツールへと進化していくと考えられます。今後スマートフォンはより手放せない相棒的存在へと進化していくでしょう。

多様化する光コラボレーションモデル

通信速度の高速化

高速化が進むブロードバンドであるが、固定通信の分野において
IIJは光コラボレーションモデル「IIJmioひかり」を提供している。
ここでは光コラボの現状を展望してみたい。

IIJモバイルサービス事業本部MVNO事業部営業企画1部企画課

春日 健人



二〇一五年頃から一部の通信事業者で通信速度最大10Gbpsに対応した光ブロードバンド回線の提供が始まりました。当初はサービス提供者が限定的で、提供エリアも限られていたため、ごく一部のユーザーの利用にとどまっていたのですが、二〇二〇年、NTT東日本／西日本からフレッツ光で最大10Gbpsに対応した「フレッツ光クロス」の提供が始まり、現在は多くの都道府県で利用できます。

ブロードバンド市場のプレーヤー

自宅のインターネット回線と言っても、光回線、ケーブルテレビ回線、集合住宅や賃貸物件全体で一括契約されているブロードバンド回線など多岐にわたります。

光ファイバのブロードバンド回線も、NTT東日本／西日本が提供する「フレッツ光」に加え、NTT東西から卸提供されたフレッツ光に独自の付加価値を付けた「光コラボレーションモデル（以下「光コラボ」）を展開している事業者など、多数のプレーヤーが存在します。

近年では、携帯電話回線の高速化により、必ずしも固定回線が必要ではなくなったため、光回線（FTTH）契約数は携帯電話に比べて、緩やかな増加

傾向にあります。コロナ禍の折に固定回線のニーズが高まり、一時的に契約数が伸びましたが、二〇一九年～二〇二二年にかけては105～107パーセント増だったのに対し、二〇二三年からは102パーセント増と、FTTHの成長は再び落ちついてきました。

光コラボレーションモデル

光コラボは、IIJや大手携帯電話事業者をはじめ、多数の通信事業者が提供しており、スマートフォンとのセット割引やポイント還元などサービス内容も各社それぞれです。

IIJが個人向けに展開しているブランド「IIJmio」は、格安SIMとして多くのお客さまにご利用いただいておりますが、固定通信の分野では光コラボの「IIJmioひかり」を提供しています。I

IIJは一九九三年に日本で初めて商用インターネットサービスを開始して以来、約一万六千社のビジネス基盤を支えています。IIJmioひかりは、法人分野で培ったインターネットの技術力・運営力を生かして、個人のお客さまに満足いただけるブロードバンド回線をお届けしています。

IIJmioの格安SIMと光回線をまとめてご利用いただくことで、月額料金が六六〇円割引になる特典があるなど、「毎月の通信費を見直したい」「おトクな通信料金でスマホも自宅のネット回線も使いたい」というお客さまに好評いただいています。IIJmioひかりは回線とプロバイダを一体化して提供しており、集合住宅向けの最大通信速度1Gbpsのプランは、通常四千三五六円／月（mio割適用時三千六九六円／月）でご利用いただけます。

光コラボでも高速なサービスが登場しており、二〇二四年にはIIJでも最大10Gbpsに対応した「IIJmioひかり・10ギガ」の提供を開始しました。高速通信や低遅延な環境が重視される動画配信など、大容量回線が必要なお客さまに好評いただいています。また昨今では、全国の児童・生徒一人一台の学習用タブレット／PCを付与して教育のデジタル化を進める「GIGAスクール構想」など、大容量回線のニーズはますます広がっています。

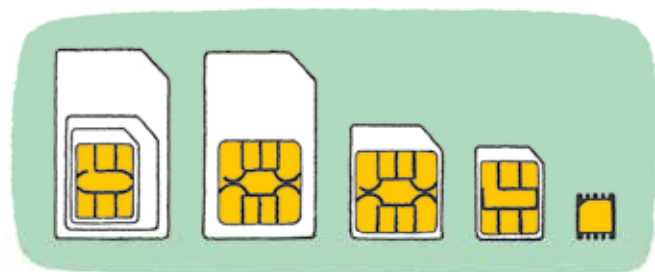
PCやスマートフォンの高性能化・高速化により、いっそう高品質なデジタルコンテンツを享受できるようになるなか、モバイルと固定ブロードバンド回線の「ベストミックス」を見出すことで、さらに便利なネット社会が実現していくでしょう。

再録「インターネット・トリビア」 モバイル編

小誌で長年連載している「インターネット・トリビア」のなかから、
過去に取り上げた“モバイル”に関する記事をピックアップ！
執筆者による解題「2025年の視点」を新たに加え、“モバイル”の軌跡を振り返る。

IIJ 広報部 技術統括部長

堂前 清隆



SIMカード

IIJ.news vol.119（2013年12月号）掲載

Trivia
1

個人向けを中心に、安価なモバイル通信サービスが脚光を浴びています。従来、モバイル通信サービスは、スマートフォンやモバイルルータなどの通信機器とセットで提供されることが一般的でしたが、最近の安価なサービスは機器とセットではなく、「通信サービス」だけを提供しています。そしてここで活躍するのが「SIMカード」です。

SIMカードは、指先程度のサイズの小さなカードです。スマートフォンやモバイルルータだけでなく、通話がメインの「フィーチャーフォン」にも取り付けられています。このカードには、1枚1枚異なる固有のIDが書き込まれており、これが通信サービスの利用者を識別するために使われます。冒頭で紹介したようなサービスでは、契約を結ぶと、SIMカードだけが手元に届けられ、利用者が自分で調達した端末にカードを取り付け、通信サービスを利用するという手順になっています。

日本でSIMカードが本格的に導入されたのは、第三世代（3G）の通信サービスからです。それ以前は、携帯電話機本体に契約者を識別するためのIDが書き込まれており、新しい携帯電話端末に交換する時は、携帯ショップで端末に書き込まれているIDを契約管理システムに登録し直す必要がありました。それがSIMカードの導入により、カードを新しい端末に差し替えるだけでよくなりました。携帯ショップで「機種

変」を行なう時も、店員はカードを新しい端末に差し替えて渡してくれます。

ところでこのSIMカード、単にIDが書き込まれているだけでなく、とても小さなコンピュータが内蔵されており、これを利用すれば、暗号化などの高度な処理を行なうことができます。例えば、スマートフォンのNFC（近距離無線通信）を利用した「おさいふケータイ」サービスは、認証に関する処理をSIMカード内のアプリケーションと協調して動作することで実現しています。

小さなカードですが、案外重要な役目を持っているのです。

2025年の視点

記事を書いた2013年は「格安スマホ（格安SIM）」がブレイクする直前でした。当時は、携帯電話ショップのスタッフがSIMカードを取り付けて電話機ごとお渡しするのが一般的で、SIMカードの存在に気づいていない方も大勢いらっしゃいました。そして2020年頃から、SIMカードに相当する部品をスマホ内に組み込んで、データをダウンロードして書き換えるタイプの「eSIM」が普及しました。一時期、皆さんが手に取っていたSIMカードは、再びその存在を意識しないものになっていくのかもしれません。

Trivia

3

スマートフォンの電波を確保する 周波数再編と共用

IIJ.news vol.168（2022年2月号）掲載



2021年末から翌年1月にかけて、アメリカで「5Gスマートフォンの電波の影響で飛行機が運航できなくなる」という騒ぎが起きました。アメリカの空港周辺の話ではありますが、日本からアメリカに向かう便も影響を受け、日本のニュースなどでも話題になりました。結局、アメリカの携帯電話会社が5G電波利用開始を遅らせ、そのあいだに航空機メーカーが対策することになり、大きな混乱は回避されました。

騒ぎの原因は、飛行機が離着陸の際、地面との距離を測るための電波高度計で使用している電波と、5Gで使われる電波の一部が近い周波数を利用していたことです。5Gの電波が飛行機の電波高度計に干渉し、高度が正しく計測できなくなるという懸念が指摘されました。日本でも同じような懸念はありましたが、2018年に検討が行なわれ、飛行機に影響しないかたちで基地局が設置されることになったため、アメリカのような騒ぎにはなっていません。

そもそも飛行機の電波高度計に使われているのと近い周波数を5Gで使わず、ほかに使われていない周波数を使えば良かったという指摘もあるでしょう。しかし今の社会では、さまざまな用途で電波が利用されており、未使用の周波数はそうそうありません。実は、今回問題になった電波高度計に限らず、スマートフォン・携帯電話に新たに割り当てられた周波数は、それまで別の用途に使われていた周波数であることがほとんどです。

日本でスマートフォン向けに割り当てられてきた電波を見ると、4G用ではTV放送、テレビ局の中継回線、ワイヤレスマイク、タクシーなどの無線、なかには自衛隊が利用していた周波数もあります。これらの周波数は、もともとの利用を終了してもら

う前提で、その「跡地」をスマートフォン用に割り当てました。こうした電波の用途の変更は、有識者による議論をもとに総務省が「周波数再編アクションプラン」として策定しています。終了対象となった用途では免許の更新（再免許）が行なえなくなり、免許の期限が切れると、その時点で利用終了となります。

ただ、免許の有効期間は一般に5年間であり、有効期限切れを待つだけではなかなか用途の転換が進まないこともあります。そのため、近年のスマートフォン向けの周波数再編で

は「跡地」を利用する携帯電話会社が費用を負担して「終了促進措置」がとられています。例えば、終了対象になったワイヤレスマイクでは、新しい周波数用の設備への買い換え費用を携帯電話会社が負担するなどしています。

ここで挙げた4G用に割り当てられた周波数では、従来の用途での利用を完全に終了する方式がとられています。それに対し、5G用に割り当てられた周波数では、従来の用途での利用を完全に終了させるのではなく、互いに影響のない範囲で共用する方式がとられました。これらの周波数は、冒頭に紹介した飛行機の電波高度計や人工衛星との通信で利用されています。そのため、空港や衛星通信設備の近くに5Gの基地局を設置しないという対策がとられています。

さらに今後、スマートフォン向けに割り当てが予定されている周波数では「ダイナミック周波数共用」と呼ばれる方式が検討されています。例えば、屋外でのテレビ収録に利用する中継用無線は、収録時以外は使っていません。そこで、対象の周波数がいつ使われているかを管理するシステムを用意し、その時間帯以外はスマートフォン用に利用しようという方式です。これにより、既存の利用者の無線設備を入れ替えないまま、スマートフォンでの利用も可能にすることが考えられています。

周波数再編はスマートフォンに限った話ではなく、全ての無線利用に適用されます。ですが、スマートフォンを含めた携帯電話網の用途拡大、通信需要の増大を背景に、再編における“台風の目”的な位置づけになっているように思われます。

2025年の視点

携帯電話事業者への周波数の割り当ては、当該事業者の経営全般にも影響するため、大きな話題になります。ただ、記事でも紹介した通り、他の用途から転用された周波数帯を使い始めるには、かなりの時間を要します。例えば、2024年に割り当てが発表された周波数帯は、順調に準備が進んだ場合でも、利用開始が2030年になるというスケジュールが公表されています。報道などで話題になる時期と、実際に私たちがスマホで利用できるようになる時期に大きな違いがあるということも、トリビアの一つかと思えます。

Trivia

2

携帯電話の電話番号が足りない！

IIJ.news vol.156（2020年2月号）掲載



国内の携帯電話（スマートフォンやPHSなどを含む）は、2001年の時点では6千万～7千万契約程度でしたが、2011年には1億2千万契約を超え、計算上「1人1台」を突破しました。その後も契約は伸び続け、2019年には1億8千万契約に達しています。そして、携帯電話の契約はまだまだ伸びる予測されています。

これだけ多くの携帯電話が使われると、さまざまなものが足りなくなってきました。その一つが電話番号です。電話は国際電話を経由して他の国ともつながっているため、国内の電話番号も、国際機関（ITU-T）が定めたルールにもとづいて使わなければなりません。そのため、日本で利用可能な電話番号の数には限りがあります。有限な資源である電話番号を、携帯電話、固定電話、IP電話などでどのように使い分けるかという「電話番号計画」は、日本では総務省が担当しています。

総務省の資料によると、一般的な携帯電話やスマートフォンで使われている090・080・070から始まる11桁の番号は、合計で2億7千万の番号が用意されています。ずいぶん多いように感じますが、これらの番号のうち90.4パーセントはすでに分割して各携帯電話会社に割り当てられており、残りはごくわずかです。このため、今後、携帯電話に利用するために、060で始まる番号から最大9千万追加することが予定されています。

一方、電話番号の割り当てを受けた携帯電話会社でも、電話番号をできるだけ節約して利用することが求められています。その一つの取り組みが、電話番号の再利用です。新しく契約した携帯電話に新しい電話番号を割り当てるのではなく、解約によって未使用になった電話番号をもう一度割り当てるのです。解約から再利用のあいだにはある程度の期間が空けられますが、久しぶりに電話をかけると全く違う人に電話につながった、といったことも起こってしまいます。最近では、フリーアプリなどで電話番号を使って会員登録することもあります。携帯電話の解約前にアプリの会員登録を抹消しておかないと、まったく無関係な人が以前の利用者としてアプリを使ってしまうといった事故も起こり得ます。

スマートフォンや携帯電話のように人が持ち歩く機器だけでなく、人が直接利用しない「IoT機器」のなかにも携帯電話

網への接続機能を持ったものがあり、こうした機器も電話番号を消費します。そしてIoT機器は、人間が使う機器と比べて、一人が使う台数が圧倒的に多くなる可能性があります。例えば、農業の省力化を行なうためのあるプロジェクトでは、約7ヘクタールの水田に400個のIoT機器を設置し、インターネット経由で数人の農家の方が管理しています。もしこれらの機器の一つひとつが携帯電話網への通信機能を持った場合、数人で400個もの通信機、つまり400の電話番号を利用することになります。これは、人が持つものと比べると桁違いに大量の電話番号を消費することになります。

このようにIoT機器が携帯電話網を活用する時代の到来に備えて、総務省は通話や人間のコミュニケーション以外の用途で利用するために、020から始まる8千万の電話番号を用意しました。現在、携帯電話各社やMVNOで音声通話をとまわらない「IoT用」の通信契約を行なうと、020番号が割り当てられます。しかし、この8千万は一時しのぎにしかならず、2022年には使い尽くすだろうと考えられています。さらなる対策として、総務省は020番号の桁数を11桁から14桁に拡張することを予定しています。これにより、最大100億の電話番号を追加できるようになるそうです。

なお、電話番号が拡張されるのはあくまでIoT用の契約のみです。人間が利用する一般的な携帯電話・スマートフォンは、従来どおり11桁のままです。御安心ください。

2025年の視点

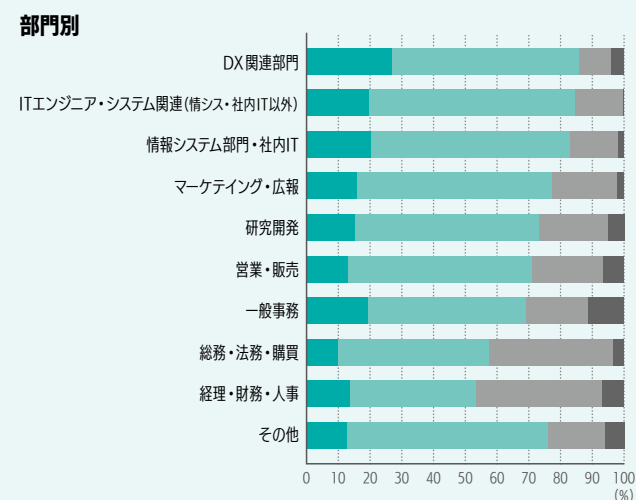
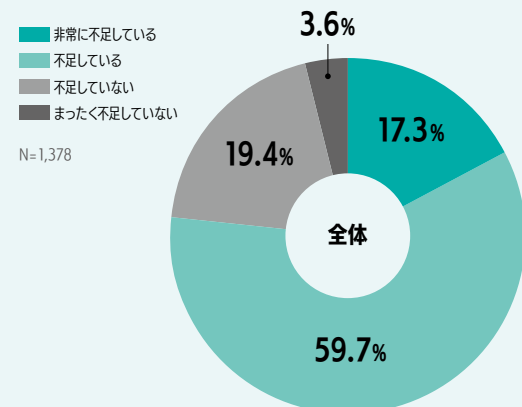
携帯電話番号の不足は、この記事を書いたあとも続いています。記事中では「2019年に1億8千万回線に達した」とありますが、なにしろ2024年末には2億2千万回線を超えており、その成長（と、それにともなう不足）はとどまるところを知りません。電話番号の再利用も続いています。が、「新しく契約した電話なのに、前の利用者宛と思われる間違い電話がかかってきた!」といった話もちろほら聞かれ、少々気がかりです。なお、これまで慣れ親しんできた「090／080／070」に加え、2026年からは「060」で始まる番号の利用も開始される予定です。

情シス・DX 部門の 人材不足に関する調査

IIJ が過去に実施した情報システム部門の人材に関する意識調査において、多くの企業が“人材確保”や“人材育成”の課題を抱えていることが明らかになった。そこで今回は、対象を情報システム部門以外にも拡大し、**全部門横断型で人材不足に関する調査を行なった。**

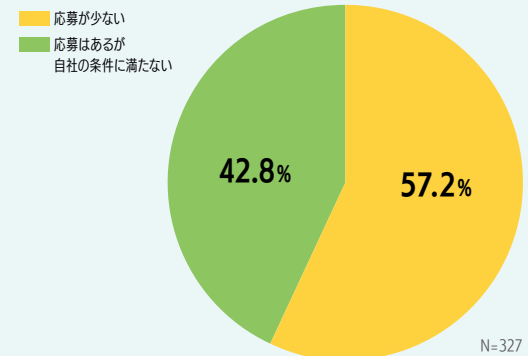
(実施期間：2025年4月9日～4月16日／有効回答数：1,378件)

Q1. 所属部門の人員は不足していますか？



約8割が「人員不足」と回答。多くの部門で人材が不足していることがわかった。部門別で見ると「DX部門・エンジニア・情シス」などの「システム関連部門」にその傾向がより強く見られた。

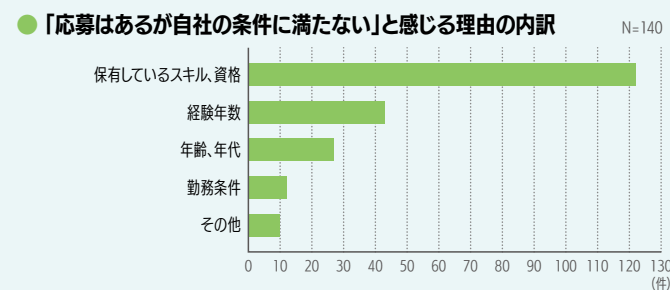
Q2. 人材を補充できない理由は何ですか？



●「応募者が少ない」理由の内訳

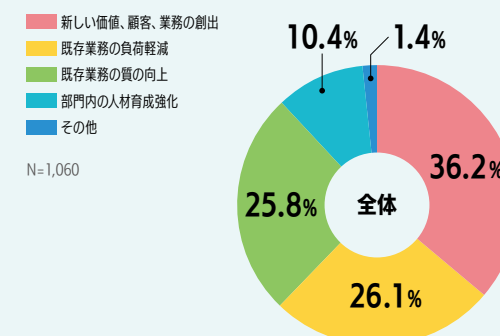


●「応募はあるが自社の条件に満たない」と感じる理由の内訳

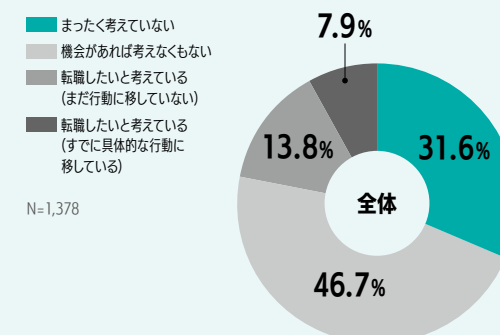


補充できない理由は、「応募が少ない」が約57%と「応募はあるが自社の条件に満たない」をやや上回り、その理由としては「自社のブランド力の低さ」や「給与条件の悪さ」が上位にきた。一方、「応募はあるが自社の条件に満たない」理由としては「保有しているスキル、資格」や「経験年数」の不足があげられた。

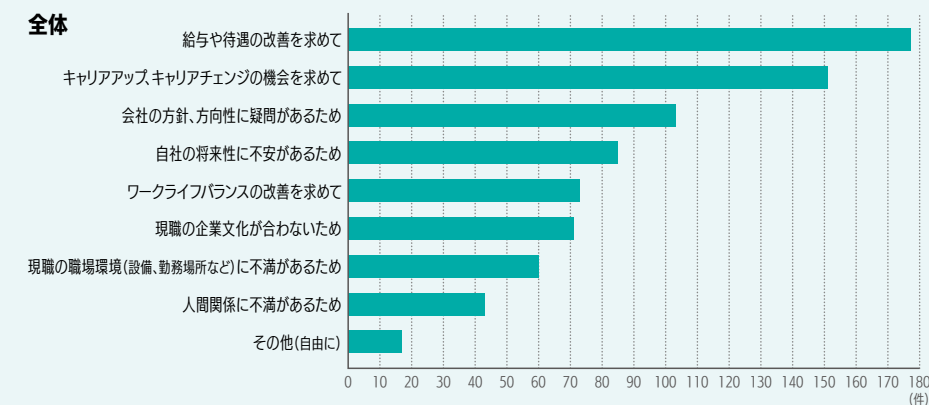
Q3. 人員が補充できた場合、何を実現・強化したいですか？



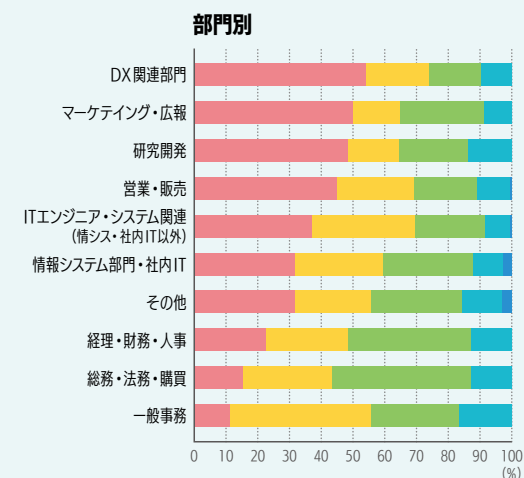
Q4. 今後1年間で転職を考えていますか？



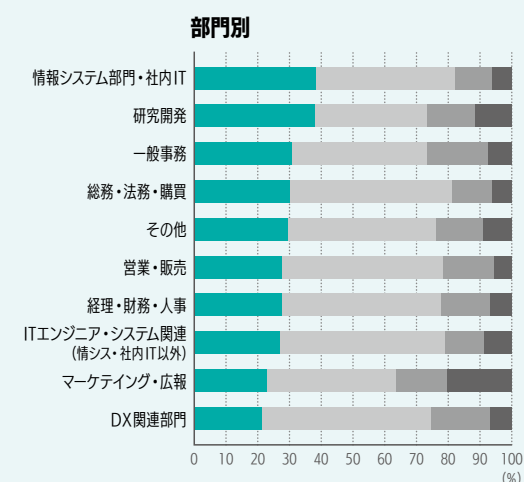
Q5. 転職を考えている理由は何ですか？(複数回答可)



転職を考える理由としては「給与待遇の改善」「キャリアアップ、キャリアチェンジ」が上位にきた。部門別では「マーケティング・広報」「研究開発」「総務・法務・購買」にその傾向が強く見られた。



人員補充できるなら実現したいトップは「新しい価値創出」で、「既存業務の負荷軽減」や「既存業務の質の向上」がそれに続いた。全部門中もっとも「新しい価値創出」を強化したいと回答があったのは「DX部門」で、「マーケティング・広報」がそれに続いた。一方、一般事務や管理部門では「既存業務の負荷軽減」や「質の向上」の割合が大きく、部門によって人員補充の目的が異なることが明らかになった。



1年以内の転職を「まったく考えていない」と回答したのは全体の約3割で、約7割が転職の意向を持っていることがわかった。転職を「まったく考えていない」と回答した割合を部門別で見ると「DX部門」がもっとも低く、転職の意向が高いことがうかがわれた。

IIJ 情シス BOOST UP PROJECT のご紹介

「IIJ 情シス Boost-up Project」は、情報システム関連部門で働く皆さまに日々の活動や組織運営のヒントとなる情報をお届けしています。

HP <https://www.iiij.ad.jp/svcsol/jboost/>
X @IIJ_jboost

特設サイト「法人IT調査レポート」では、本稿で取り上げた項目以外にも「今年度の給与のベースアップ状況」や「中長期的なキャリアのために実践していること・やっておいて良かったこと」など、IT人材に関するリアルな声を紹介しています。ぜひこちらをご覧ください。



本格的なAI時代の到来

二〇二五年七月一四日、LINEヤフーは、全従業員約一万一〇〇〇人に業務で生成AIの活用を義務付けたと発表しました。生成AIを100パーセント活用することで、三年間で業務生産性を二倍にし、継続的なイノベーション創出を目指すのだそうです。例えば、議事録の自動作成、問い合わせ対応の要約、企画書のたたき台づくりなど、社内のあらゆる業務に生成AIを組み込むことで、社員が人間として「本来の仕事」に集中できるようにする、とのこと。

AIの時代が本格的に始まった——そんな印象を抱かされる記事でした。生産性を上げる、すなわち「より速く」「より効率的に」という流れが、AIの発展にもなっており、これまでとは少し違うレベルで加速しそうな予感がします。

では、そんな時代になった時、人の「本来の仕事」として、いったい何が残るのでしょうか？ 人間はどう転んでもAIのようなスピードで仕事を進めることはできません。ならば、そういう仕事はほとんどAIに任せて、スピード重視ではできないような、じっくりと時間をかけてやるべきことに集中するしかないのでは？ と元来、怠け者の筆者は思っています。

生成AIによって反復的な業務や言語処理が効率化されるなか、人間はより創造的な仕事や、判断を要する仕事に向かうことが期待されています。そうであれば、「創造」や「判断」とはどういうプロセスなのかを、改めて考えておく必要があるのではないのでしょうか。

AIの「速い」推論は、既知の課題を「処理」する

時、ふと意識に現れてくるのではないのでしょうか。

人間の知恵のかたち

創造には「関係性」を見つけ直す力が欠かせません。グラフィックデザイナーの杉浦康平さんの「アジアンデザイン」は、西欧のモダニズム的なデザインがしばしば「要素を削ぎ落とすことで本質を際立たせる」アプローチをとるのに対し、むしろ多様な要素を重ね合わせて、そのあいだに流れる関係性やリズムに深く配慮するという、異なる美意識に立脚しています。彼のデザインは、削るのではなく、「響き合わせる」「編み込む」「共鳴させる」といった発想が貫かれており、アジア的な宇宙観や時間感覚にも通底しています。

目に見える対象の中身だけを見るのではなく、周囲との響き合い、背景との呼応、空気の層にまで気を配る——そういった身体感覚をともなった対象と向き合うことは、AIにはまだまだむずかしい領域です。民藝の世界、あるいは農業や発酵の営みにおいても、スローな時間のなかで素材と素材、人と人、環境と身体との関係性がゆっくり醸成されていくことに重きが置かれています。

このように、仮にAIが提案する答えが「無駄を削ぎ落とし」「た「最短距離」をいくものであっても、それは既存の枠組みにおける話であって、私たち人間は、時には遠回りしたり、スローな時間を過ごすなかで、遊び心のようなものを持てた時に気づきを得て、新たな価値観や枠組みを紡ぎ出すことができるのです。

AIの凄さは、スピードと精度です。大量の情報を高速で処理し、論理的な応答を次々と生成する。しか

人と空気とインターネット

私たちの “本来の仕事”とは？

IIJ 非常勤顧問

株式会社パロンゴ監査役、その他 ICT 関連企業のアドバイザー等を兼務

浅羽 登志也

のには向いています。ですが、未知の課題に向き合い、さまざまな視点から問いを立て、そこから新たな「価値を生み出す」ような思考には、むしろ一見無駄に思える、人間の「遅い」推論が欠かせないのではないかと感じます。例えば、ふとした散歩の途中で得た着想、雑談のなかで残った言葉の引っかかり、関係なさそうに思えた本の一節——そういった「脇道」から、全く新しいアイデアを生み出すことこそ、必ずしも効率性重視ではない、人間の「遅い」推論が得意とするところなのではないかと思えます。

「創造」とは、何もないところから何かを生み出すというより、異なる文脈からのアナロジー（類推）により生まれるものだと思われています。以前、本連載でも紹介しましたが、チキンラーメンを発明した安藤百福は、天ぷらを揚げている奥さんを見て、「油で揚げれば麺の水分が飛ぶ」とひらめき、「瞬間油熱乾燥法」の考案にたどり着いたそうです。また、ヘンリー・フォードが自動車の組み立てラインを思いついたのは、豚肉の解体工場を見学したことがきっかけでした。豚を解体するライン作業を「逆に動かす」という発想を得て、自動車を効率よく組み立てる大量生産方式を思いついたのです。このように、他領域からの「類推」や「視点をずらす」ことで、思いもよらない革新が生まれることがあるのです。また、ポストイットのように、強力な接着剤の開発に失敗して、弱い接着剤ができてしまった時に発想を逆転して、簡単に剥がせる付箋を作ることの思いついたという例もあります。そういった発想は、常に何かに追いつられていた状態からはなかなか生まれません。考える時間に余白があり、むしろ、スローに物事を見つめることができた

し一方で、あえて「意味がわからないこと」や「すぐにはつながらないこと」に耐える「鈍さ」は、AIがまだ持っていない力だと言えます。人間は、意味が通らない事態に至って、立ち止まり、考え直し、別の視点を持ち出します。そこに、新たな発見のキッカケが潜んでいることがあるからです。文化人類学者のレヴィ・ストロースが提唱した「ブリコラージュ」——目的はわからないけれど、とりあえず手元に持っておいたものを、後々何かと組み合わせることで役に立てる、という活動もまた、AIが苦手とする領域です。そこでは、完璧な設計図よりも、「なんとなく役立ちそうだ」といった「直感」が頼りになります。これこそまさに人間の知恵のかたちなのではないのでしょうか。

ヤフーの「生産性二倍」というニュースは、たしかに魅力的ですし、AIの進化がもたらす恩恵を活かすことは、現代のビジネスにおいて不可欠でもあります。けれど同時に、生産性では測れない価値、速さでは辿りつけない気づき、正確さだけでは紡ぎ出せない関係性——そういったことこそ、これからの時代において、人間の仕事を支える土台になるということを、私たちは改めて思い出す必要があるでしょう。

スローであること、すぐに答えを出さないで、立ち止まり、寄り道をし、迷うこと。そういった営みのなかに、人間の「創造性」という火種が息づいているように思えてなりません。そう信しながら、毎朝、田んぼの草を抜く日々が続いています。「ああ、めんどくさい!」「これこそAIを搭載したロボットにやって欲しいことなんだけど……」と思っても、効率性重視のAIがこんな泥臭い作業をやってくれるはずもないでしょうが。

生成AIの劇的な進化を受けて、

私たち“人間”の本領が問われている。

今回は、AIと人間の相違・共生について考える。

IIJ Sketch & Draw Workshop

IIJ のスペシャリストが各企業のお悩みにとことん寄り添い、
解決へ向けたアクションをともに描く、
3日間の無料ワークショップ

IIJ サービスプロダクト推進本部 営業推進部 プロダクトマーケティング課
課長代行

和泉 瑛一

プログラムの狙い

多くの企業がITインフラやセキュリティに関する検討・課題に直面した際、まず信頼できる既存のベンダに相談するのは、ごく自然で有効なアプローチです。ベンダの提案をもとに、必要な製品やサービスを導入し、目の前の課題を解決していくことで、一定の成果が得られるケースも少なくありません。

一方、こうした個別最適策を長期的に実施すると、全体的な整合性や柔軟性が損なわれることもあります。例えば、ある製品の導入が他のシステムとの整合性に影響を与えたり、個別対応が結果的に運用の複雑化を招いたりするといったリスクです。また、特定の製品やサービスを前提とした提案では、企業の本質的な課題や将来的な展望に対する最適なアプローチが見えにくくなることも考えられます。

こうしたことから、今、求められているのは、製品ありきではなく、企業の現状や課題に真摯に向き合い、ともに最適解を描いていくパートナーの存在です。そこでIIJでは「IIJ Sketch & Draw Workshop」を立ち上げました。本ワークショップでは、お客さまの個別の悩みや構想を丁寧にヒアリングし、将来を見据えた最適なITインフラの姿をともに描いていきます。

IIJ Sketch & Draw Workshopとは？

IIJ Sketch & Draw Workshopは、IIJのスペシャリストが、お客さまとともに課題を整理し、最適な解決策を探る無料のワークショップです。このワークショップは、よくあるアセスメントサービスやコンサルティングとは異なり、IIJが「答え」だけを提示する場ではありません。私たちが目指すのは、お客さまと対話を重ね、潜在的な課題を掘り下げ、新たな視点を共有しながら、次の

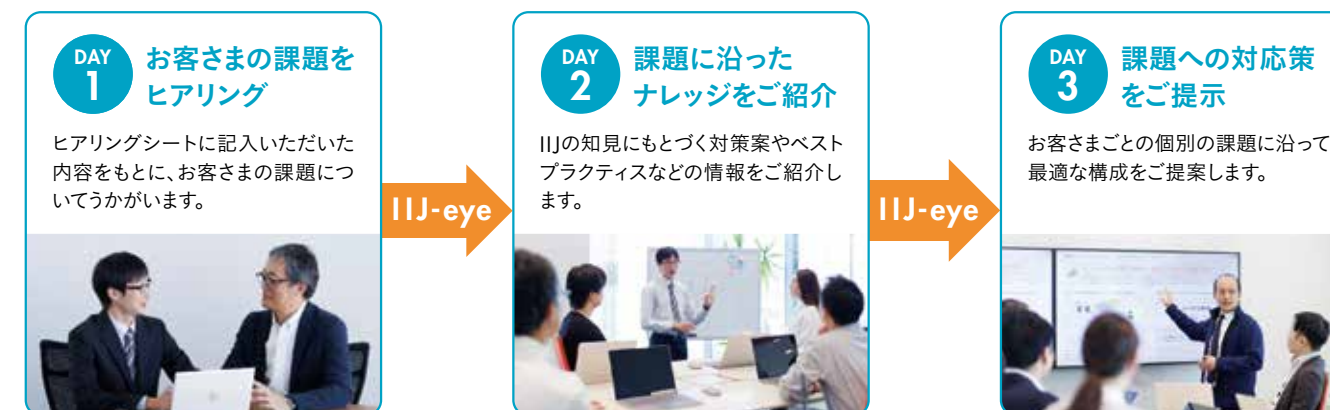
一步を“ともに描く”ことです。

ワークショップは3日間で構成されています。初日にお客さまと対話を行ない、現状や課題を整理します。それをもとにIIJのスペシャリストが社内で状況を深く検討し、2日目に、IIJの知見にもとづく対策案やベストプラクティスなどの情報をご案内します。そして最終日に、検討内容を踏まえて、個別の課題に沿った今後の方針や実行可能なアクションをともに描き、ワークショップを締めくくります。

“3日間”という設計には理由があります。効率よりも効果を重視し、単なる意見交換にとどまらない、実効性ある提言につなげるためには、事前準備と内部検討の時間が不可欠なのです。（ワークショップはIIJ 飯田橋本社での対面実施を基本としています。遠隔地や多忙なお客さまに対しては、オンライン形式でも実施しています）



3日間のワークショップの流れ



プロフェッショナルの視点から、解決策を本気で考えます。

DAY1とDAY2の後には、IIJ社内で検討会を開きます。お客さまのお悩みの本質は何か？最適なソリューションは？時にはチームの枠を超えて深く議論し、次回のご提案に備えます。

3つのテーマ

IIJ Sketch & Draw Workshopは、以下の3つのテーマを中心に実施します。

① セキュリティ対策の“鮮度”チェック

サイバー攻撃の手口は日々進化しています。過去に導入した対策が、今も有効とは限りません。ワークショップでは、セキュリティ対策を“鮮度”の観点から見直し、最新の脅威トレンドを踏まえたうえで、どこにギャップがあるのかを整理します。これにより、優先的に強化すべき領域や次にとるべきアクションが明確になります。

② ネットワーク&WAN最適化

業務環境のクラウドシフトが進むなか、Microsoft 365の利用

拡大やローカルブレイクアウトの活用など、ネットワーク領域での最適化は多くの企業にとって共通の課題です。ワークショップでは、現状のネットワーク構成をもとに、最適化の方向性を検討し、改善に向けた具体的な方策を探ります。

③ 脱オンプレ/クラウド移行

クラウド移行は各社一様ではありません。オンプレミスからの段階的な移行やマルチクラウドの使い分けなど、自社に合った進め方が求められます。ワークショップでは、現状を整理し、TCO（Total Cost of Ownership）比較や移行準備状況を可視化して、企業ごとにレポートを作成したうえで、今後の移行計画に向けた具体的なディスカッションを行ないます。

お客さまの声

これまで300社以上にご参加いただき、多くの反響をいただいています。実際に参加いただいたお客さまからは「これほど手間のかかるワークショップが無料（!）とは驚きです」や「最新のセキュリティ動向を踏まえた“グランドデザイン”を一緒に考えられたことで、社内の現状把握が一気に進みました」といった評価をいただいております。課題の可視化、次のアクション、対策の明確化に貢献できていることを実感しています。

IIJ Sketch & Draw Workshopは、単なる製品提案や情報提供にとどまらず、お客さま1社ごとに真摯に向き合い、ともに課題を整理し、ともに未来を描くことを目指しています。自社のIT環境やセキュリティ状況を見つめ直し、次の一步を踏み出すキッカケとして、ぜひ本ワークショップをご活用ください。

ITの進化に即して、企業が直面する課題は日々変化しています。全体を俯瞰し、的確に対応していくための第一歩として、IIJはこれからも皆さまに寄り添い、ともに歩んでまいります。

ワークショップの3つのテーマ

1

セキュリティ対策の“鮮度”チェック

最新の脅威トレンドに沿ってセキュリティ対策を見直し
 • セキュリティ強化の現状整理
 • 最新トレンドに沿った優先度付け

2

ネットワーク&WAN最適化

通信のお悩みを解決し快適なSaaS活用を実現
 • Microsoft 365ネットワーク改善
 • ローカルブレイクアウト活用

3

脱オンプレ/クラウド移行

課題やシステムの現状から今後のあるべき姿を策定
 • オンプレミスからの段階移行
 • マルチクラウドの使い分け

地域の人々をつなぐ、 小さなラジオ局

IIJ 広報部 技術統括部長

堂前 清隆



インターネット上では、個人間のコミュニケーションから大規模な動画配信まで、さまざまな情報発信が行なわれていますが、インターネット以前から利用されていたメディアの存在意義が失われたわけではありません。技術的な理由による得手不得手もありますが、各メディアが作ってきた“空気感”は、簡単には代替できるものではないのです。例えば「ラジオ」が持つ雰囲気は独特で、同じ「放送」にカテゴリ化される「テレビ」ともまた異なります。

日本のラジオ放送は、各地にある大小様々なラジオ局から放送されています。全国共通の番組を放送する「NHKラジオ第2放送」のような大規模な局もあれば、都道府県を聴取エリアとしている小規模な局もあります。さらに、特定の市町村や半径 5 km から 15 km だけを対象にした極小の局もあります。

こうしたラジオ局は「コミュニティ放送局」として制度化されています。「コミュニティ」という名称の通り、地域密着で運営されており、地元のイベントや身近な話題が取上げられます。多くのコミュニティ放送局では手作りに近い番組作りが行なわれており、普段はラジオ以外の仕事をしている地元の方が、交代で放送に出演している局もあります。放送用設備も最小限で、会議室程度の部屋にマイクやミキサーを設置してスタジオにしたり、送信用のアンテナも地域のちょっと高い建物の屋上に間借りしているなんてこともあります。

そうはいつても、きちんと免許が出された立派な放送局です。放送する番組には責任を持つことが求められており、例えば、放送する番組の基準を定めることが法令で求められています。こうしたコミュニティ放送局は全国で 340 局を超えており、開設に向けて準備中の局もあります。もしかすると皆さんの地元にもコミュニティ放送局があるかもしれません。

地域密着という特性を持つコミュニティ放送局には、防災情報や災害時の緊急情報を地域の方に伝える役割が期待されている場合もあります。普段は楽しいトーク番組を流しているながら、いざという時には、行政と連携して命を守るための情報を発信する準備をしている局も少なくありません。さらには「臨時災害放送局（臨災局）」という、災害対策に特化した特別な放送局もあります。普段は通常の放送を行なっていますが、災害発生時に臨災局が臨時に設置され、防災・減災・災害復興のための情報を発信します。

そうした特別なラジオ局は、総務省の各地方の総合通信局から送信用設備の貸し付けを受けることができたり、ラジオ局の免許も口頭で即時発行される場合があるなど、特別な制度が整えられています。

臨災局は 1995 年の阪神・淡路大震災を機に制度化され、その後、各地で 50 局以上が設置されています。2011 年の東日本大震災では、東北各県で 30 局が設置され、貴重な情報源として活用されました。これらの局のなかには地域の方により、5 年以上にわたって放送を続けた局もありました。放送内容も避難・災害復興に直結した情報だけでなく、地域をつなぐ話題へと広がっていったと聞いています。

これは、ラジオが単なる情報の伝達手段ではなく、番組制作スタッフから聴取者まで、そこに集う人たちの「コミュニティ」として機能していた証しであり、ラジオ特有のフォーマットや空気感があったからこそなしえたと言えるでしょう。

東日本大震災以降も大きな災害が発生すると臨災局が設置されています。こうした局のなかには、インターネットを介した放送の再送信や SNS など情報発信を行なっているところもあります。一度そういった放送を聞いてみてはいかがでしょうか。

未来をつくるデータセンター ～環境対策と省エネ効率を追求するエンジニアの挑戦

IIJ 執行役員 経営戦略本部 サステナビリティ委員会 事務局長

川上 かをり



サステナブルな未来に向けた活動にチャレンジしている IIJ の社員を紹介する「サステナ・レポート」。第 3 回は、データセンター(DC)の構築に携わっている堤優介さんです。



IIJ データセンターサービス部
データセンター基盤技術課長
堤 優介

—— 堤さんのキャリアを教えてください。

堤：2015 年に IIJ に中途入社し、一貫して DC の設計や構築、DC で利用する技術の開発をしています。

—— 今、注力している分野は？

堤：DC の環境対策と、AI 利用などで高密度化するサーバ向けの水冷技術の研究開発です。米 NVIDIA など海外勢が先行する AI インフラに関して、国内でも強化していくことを国が進めていて、株式会社 Preferred Networks と北陸先端科学技術大学院大学と共同で国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の公募に採択されました。IIJ は DC インフラを担当しています *1。

—— どんどころに仕事のやりがいを感じますか？

堤：社会規模の課題解決につながる取り組みに携わっているところです。環境対策や脱炭素化が国際的な潮流となり、国内もデジタル化・グリーン化に向かっていきます。DC はその両方に関わっていますが、まだ過渡期でこれから市場が広がっていく領域が多く、今は手探りでやっていることや些細な発見が、将来に大きな影響を与えたり、デファクトスタンダードになる可能性がある。そのあたりにやりがいを感じています。

—— IIJ ならではの技術はありますか？

堤：DC の空調に外気を使っています。一般には大量の電気を使う熱交換用設備でサーバの熱を除いてい

ますが、IIJ の DC では外気を活用することで高い省エネ性能を実現しています。PUE *2 では、資源エネルギー庁のベンチマーク制度で 1.4 以下という目標が設定されていますが、IIJ の DC はすでに業界最高水準の 1.3 台を達成しています。松江 DC に外気冷却を導入したのは 15 年ほど前ですが、現在も高い省エネ性にこだわっています。一般に DC の空調はサーバ室の温湿度を見て制御しますが、IIJ ではサービス運用部門と連携してサーバの稼働状況を把握できるようにし、「この曜日にバッチ処理が当たって、この時間帯に電力利用が増える」といった利用傾向も見ながら、空調制御に活かしています。

—— サービス提供者だからこそできる DC 運用ですね。

堤：白井 DC の一期棟でのこの取り組みは、施工会社の高砂熱学工業と協力して作り、空調・衛生工学会賞技術賞をいただきました *3。省エネは環境対策だけでなく、電気コストを下げるメリットもあり事業面でも重要です。

—— 「水冷技術」の開発は、どのような状況ですか？

堤：今はまだメーカ各社の仕様もさまざまで、水冷に対応する DC であることが強みになる段階ですが、IIJ ではその先の省エネ性や効率性までを見据えた研究開発を進めています。これまでも国内では標準でなかった外気冷却方式を採用してイニシアティブをとってきたので、水冷技術でも業界をリードして環境性能の高い次世代 DC 基盤の実用化を進めていきたいです。

*1 <https://www.ij.ad.jp/news/pressrelease/2023/1205.html>

*2 PUE (Power Usage Effectiveness) : DC の電力使用効率を示す指標で 1.0 に近づくほど効率的とされる。

*3 https://www.ij.ad.jp/news/ijnews/vol_182/index.html

勝サールは準優勝という結



第3回全日本パラフェンシング選手権大会で筆者が獲得した賞状とメダル

株式会社 インターネットイニシアティブ

本社	東京都千代田区富士見 2-10-2 飯田橋グラン・ブルーム 〒102-0071 TEL：03-5205-4466
関西支社	大阪府大阪市中央区北浜 4-7-28 住友ビルディング第2号館 5F 〒541-0041 TEL：06-7638-1400
名古屋支社	愛知県名古屋市中村区名駅南 1-24-30 名古屋三井ビルディング本館 4F 〒450-0003 TEL：052-589-5011
九州支社	福岡県福岡市博多区冷泉町 2-1 博多紙園 M-SQUARE 〒812-0039 TEL：092-263-8080
北海道支店	北海道札幌市中央区北四条西 4-1 伊藤・加藤ビル 5F 〒060-0004 TEL：011-218-3311
東北支店	宮城県仙台市青葉区中央 4丁目 4-19 アーバンネット仙台中央ビル 11F 〒980-0021 TEL：022-216-5650
横浜支店	神奈川県横浜市港北区新横浜 2-15-10 YS 新横浜ビル 8F 〒222-0033
北信越支店	富山県富山市牛島新町 5-5 タワー 111 5F 〒930-0856 TEL：076-443-2605
中四国支店	広島県広島市南区松原町 2-62 広島 JP ビルディング 16F 〒732-0822 TEL：082-568-2080
沖縄支店	沖縄県那覇市久茂地 1-7-1 琉球リース総合ビル 2F 〒900-0015 TEL：098-941-0033
新潟営業所	新潟県新潟市中央区南笹口 1-1-54 日生南笹口ビル 7F 〒950-0912 TEL：025-244-8060
豊田営業所	愛知県豊田市西町 4-25-13 フジカセ鐵鋼ビル 5F 〒471-0025 TEL：0565-36-4985

IIJグループ／連結子会社

株式会社 IIJ エンジンアリング 東京都千代田区神田須田町 1-23-1 住友不動産神田ビル 2号館 15F 〒101-0041 TEL：03-5205-4000	株式会社 IIJ グローバルソリューションズ 東京都千代田区富士見 2-10-2 飯田橋グラン・ブルーム 〒102-0071 TEL：03-6777-5700
株式会社 IIJ プロテック 東京都千代田区富士見 2-10-2 飯田橋グラン・ブルーム 〒102-0071 TEL：03-5205-6766	株式会社 IIJ ネットワークス 東京都千代田区富士見 2-10-2 飯田橋グラン・ブルーム 〒102-0071 TEL：03-5205-6490
ネットチャート株式会社 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-15-10 YS 新横浜ビル 〒222-0033 TEL：045-476-1411	IIJ America Inc. 55 East 59th Street, Suite 18C, New York, NY 10022, USA TEL：+1-212-440-8080
IIJ Europe Limited 1st Floor 80 Cheapside London EC2V 6EE, U.K. TEL：+44-0-20-7072-2700	IIJ Global Solutions Singapore Pte. Ltd. 160 Paya Lebar Road #03-07 Orion @ Paya Lebar Singapore 409022 TEL：+65-6773-6903
PTC SYSTEM (S) PTE LTD 10 Kallang Avenue #07-12 Aperia Singapore 339510 TEL：+65-6282-0255	艾杰 (上海) 通信技術有限公司 邮编 200031 上海市徐匯区長樂路 989号 世紀商貿広場 3階 301B-302 TEL：+86-21-8026-1899

海外ではほぼ年間を通して大会が開催されている車いすフェンシングですが、去る七月末、都内で第三回全日本パラフェンシング選手権大会が開催されました。フェンシングの三種目のうち、例年はフルールという種目のみの開催ですが、今年度はフルール・サーブル・エペの全種目が実施されました。この大会は国内では年に一度の大きな公式大会であり、筆者は二〇二二年の大会で優勝したものの、一昨年・昨年とも決勝で敗れて準優勝でした。今回は障害力テグリーを分けて行なわれるため、前回優勝した選手と対戦することはなかったのですが、逆に優勝のプレッシャーもかかる大会となりました。種目数の多さもあり、午前



大会には友人のほか、学校講演でサポートいただいている日本財団のスタッフの方やIIJの社員が応援に駆けつけてくださり、筆者が所属する広報部では応援うちわまで作ってくれて(苦笑)、力になりました。ほかにもYouTubeのライブ配信で多くの方が応援してくださいました。皆さま、ありがとうございます！国際大会もそうですが、車いすフェンシングの国内大会はアットホームな雰囲気もあって、気軽に訪れることができます。国内の競技観戦の機会は非常に限られていますが、読者の皆さまもぜひ一度、足を運んでいただければ幸いです。

果になりました。惜しくも三種目で優勝とはなりませんでした。普段練習している二種目で優勝できたのは個人的にも満足しています。

Information インフォメーション



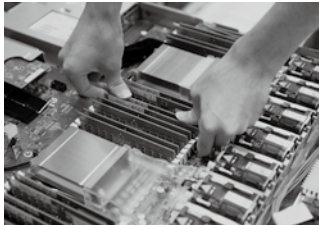
IIJ Academy

IIJアカデミー 第6期の受講生を募集

IIJアカデミーはネットワーク社会の根幹を支える高度な技術を持つIT人材を増やすことを目的に、ネットワーク技術とソフトウェア開発技術に精通したエンジニアを育成するプログラムです。下記日程で第6期の受講生を募集しています。

募集期間 2025年8月18日(月)－2025年10月6日(月) 12:00
開講日 2025年11月4日(火)

なお、第7期は2026年3月頃より募集開始予定です。
詳細は、IIJアカデミーWEBサイトをご覧ください。
IIJアカデミーWEBサイト <https://www.ij.ad.jp/ijacademy/>



表紙の言葉

秋の山道を散策すると、思いもなしに、楽しい出会いがたくさんあります。赤、黄色、紫の実が枝を彩り、落ち葉が足元をやわらかく包みます。時には動物の足跡なども見つけることができるかもしれません。ふと目にとまる小さな発見が、歩みをゆるめ、心にそっと灯をともしてくれるのです。



末房志野

◎IIJ.news 表紙のデザインを壁紙としてダウンロードいただけます。
ぜひご利用ください。
URL: <https://www.ij.ad.jp/news/ijnews/wp/>
◎IIJ.news のバックナンバーをご覧ください。
URL: <https://www.ij.ad.jp/ijnews/>

編集後記

20年ぶりに沖縄を訪れました。雨予報のはずが、待てど暮らせど降りません。不思議に思ってたクシーの運転手さんに尋ねると、「天気予報は見ません。台風でも暴風域に入らない限りは」。1週間前から毎日チェックしていた私は、そんな答えが返ってくるとは夢にも思わず、頭をガーンと殴られた気分です。小さなスマホのなかの情報に振り回されていた自分に気づくと同時に、忘れかけていた大事なことを教わった気がしました。(M)／岡山県にある刀剣博物館を訪れました。約40口の日本刀が、武器というより芸術品のように整然と並んでいました。美しさに見入っていたら、展示品のすべてが千葉県船橋市の非公認キャラクター・ふなっしーの所有物でした。「村正」に興味をもったことをきっかけに収集を始めて、現在では約60口の日本刀を所有しているそうです。それらを展示し、入館料の一部を能登半島地震の復興支援に寄付するのだとか。ふなっしーの印象が大きく変わりました。(Y)／コロナ禍を経て、海外旅行への興味が薄れ、代わりに国内旅行熱が高まりました。海外ほど費用も時間もかからない分、ちょっといい宿に泊まってゆっくり過ごせるのが嬉しいところです。最近では、好きな舞台やコンサート、お笑いライブを地方公演で申し込み、旅を兼ねて楽しむことも。ご当地の美味しいものと観光、さらに好きなエンタメが一気に満喫できる贅沢な時間を過ごしています。(T)／先日老人ホームに入居している祖父母に会いに行きました。昔から麻雀が好きで部屋でもMリーグがずっと流れているくらいの愛好家なのですが、最近は地域のある老人ホームに自動の麻雀卓が導入されたようで、そこに集まって老人ホームごとの対抗戦を行っており、ホームの代表として戦っているようです。強すぎて他のホームの代打ちも任されることもあるそうで、漫画の世界だ！と微笑ましく聞いていました。(S)



IIJ

Internet Initiative Japan