

IIJ. news

IIJ was founded in 1992 as a pioneer in the commercial Internet market in Japan. Since that time, the company has continued to take the initiative in the network technology field, playing a leading role in Japan's Internet industry. The history of IIJ is indeed the history of the Internet in Japan.

August 2026

VOL.

195

特集 AIで変わる 企業戦略





3 **ぶろろーぐ** 米国の覇権 / 鈴木 幸一

4 **Topics**

AIで変わる企業戦略

6 **IIJのAI事業戦略** / 谷脇 康彦

10 **AIを実装し、成果を出せる組織へ** / 染谷 直

12 **AIシステムのリスクアセスメント——企業は今、何から始めるべきか** / 下河 大介

15 **(コラム) Mythosはなぜ脅威なのか** / 堂前 清隆

16 **人と空気とインターネット** 関係のなかから生まれる何か / 浅羽 登志也

18 **Technical Now** 約1900店舗に拡大中のコンビニジム「chocoZAP(チョコザップ)」
—— IIJ Omnibus サービスで大規模&スピーディな店舗展開を実現

20 **インターネット・トリビア** 通信遅延が変動するのはなぜ? / 堂前 清隆

21 **Information**

22 **パラフェンシング笹島貴明の“Allez(アレ)”!** / 笹島 貴明

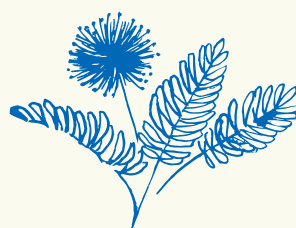
表紙の言葉 編集後記

ぶろろーぐ

米国の覇権

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



「二十一世紀には、金融と通信を牛耳ることで、米
国が覇権を握るのだ」——ベトナム戦争は終わった
ものの、米国が深刻な状況にあった頃、米国の知人
と飲んでいると、そんな言葉を口にしていった。酔う
ことのなかった私は、彼らに誘われては、バーのカ
ウンターでよく長話をしたものだ。

高校に入学してすぐ、将来の方向が予測し得るよ
うな軌道から外れてしまった。当てもない読書をし
ながら、何とない不安感にとらわれていたのか、授業
にも出席せず、放浪というには大袈裟だが、上野の
文化施設や京橋にあった国立のフィルムライブラリ
ーで時間を過ごすことが日々の行動だった。都会生
まれて、中学生の頃から喫茶店で長い時間、本を読
んでいたこともあり、当時の高校生にしては、都会の
真ん中で時間を潰しかねるといったこともなかった。
そんな生活が身についていたせいか、大学や社会
人になった頃から、日本に来ていた米国や欧州の知

人が増えていった。まじめな日本人としか出会って
いなかった彼らには、少しばかり変わっていた私の
雰囲気にはっとしたのかもしれない。なにより、ア
ルコールの消化酵素が日本人離れている体質もあ
って、長話をしても酔っぱらうことがなかった私と
は、安心して飲めたのかもしれない。いまだに声を
かけてくれる知人、友人が多過ぎて、週末も誰かし
らと飲んで過ごすことが多い。

私にコンピュータの新たなソフトウェアを教えて
くれたのは、米国籍を取得していたチェコ人の大学
教授だった。彼の教えを受けなかったら、私とコン
ピュータの関わりは、飲み代稼ぎに終わっていたは
ずである。

「インターネットという大技術革新を米国がリー
ドすることによって、二十一世紀には再び米国が圧
倒的な覇権を握るようになる」——繰り返し、将来
の世界の構造を教えてくれたのも彼だった。

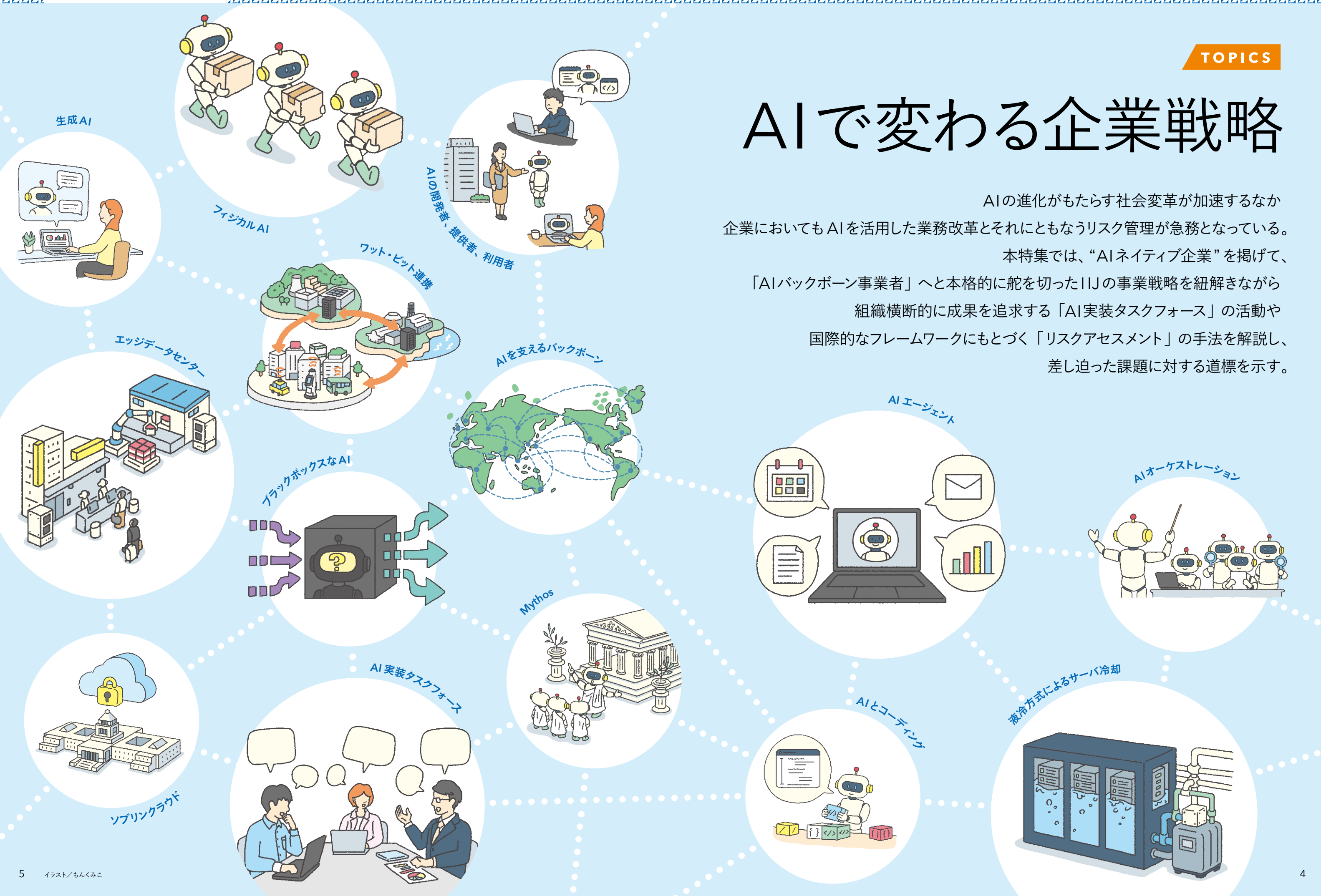
私が学生だった頃、AIという言葉がメディアに
出るようになり、急げ者だった私も一寸ばかりかじ
る気になった。当時のAIは「推測統計学」という言
葉のほうが、びったりの世界だった。AIはその後も
人々の関心を集め続けたが、インターネットの普及、
高速化によって膨大なデータが瞬時に集まる一方、
半導体の急速な進化によって、圧倒的な情報処理が
可能になり、AIは別次元の技術革新として、世界
を変えていくというのが、共通認識となりつつある。

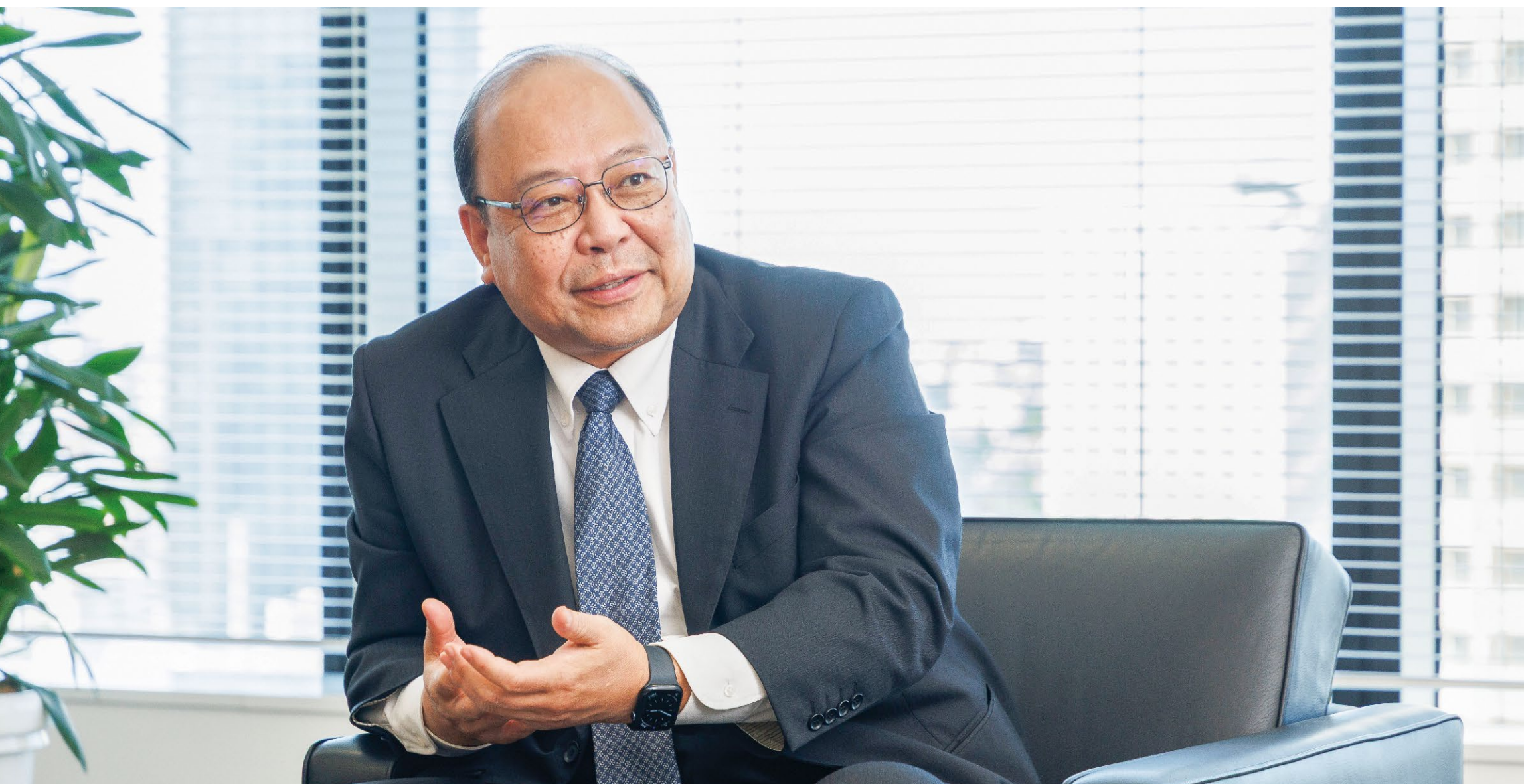
AIの将来を素人を見ると、そのコストはどこま
で膨らむのだろうか、危惧されるのだが、最近、
AI投資に対する資金量が桁外れになっていること
に気づく。市場から新規に導入する資金の規模が三
〇〇兆円といった額になっている例もある。まさに
金融とインターネットで、再び世界の覇権を握ると
いう米国の国家戦略が数十年を経て、実現している
気がしてしまうのである。

AIで変わる企業戦略

AIの進化がもたらす社会変革が加速するなか
企業においてもAIを活用した業務改革とそれにとまなうリスク管理が急務となっている。

本特集では、“AIネイティブ企業”を掲げて、
「AIバックボーン事業者」へと本格的に舵を切ったIJの事業戦略を紐解きながら
組織横断的に成果を追求する「AI実装タスクフォース」の活動や
国際的なフレームワークにもとづく「リスクアセスメント」の手法を解説し、
差し迫った課題に対する道標を示す。





IIJのAI事業戦略

AIの爆発的な進化・普及にともなう社会変革が進むなか、IIJは「AIネイティブ」な企業として成長機会を得るべく、新たなAI事業戦略を打ち出した。

本稿では、本格的なAI化を進めるにあたり、「AIバックボーン事業者」としての展望と決意を語る。

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
谷脇 康彦

「AIネイティブ」企業を目指して

AIの進化・普及はもはや一過性の「ブーム」ではありません。AIは膨大なデータを学習して大量のデータ生成物を生み出すことで、データ駆動社会の実現を加速化します。また、組織の意思決定プロセスを自動化して詳細なデータを解析することで、社会全体の解像度を上げて社会課題を生み出すメカニズムを解明し、課題解決に貢献することが期待されています。さらに、少子高齢化に直面している日本の場合、AIとロボティクスを組み合わせた**フィジカルAI**によって生産性を向上させるとともに、労働力不足を補い、飛躍的な付加価値の向上や企業の持続的成長を実現することも望まれています。

一方、過度にAIに依存することで、AIというデジタ

ル技術を制御できなくなることが懸念されています。具体的には、AIの開発や利活用における透明性の確保、**ガードレール機能**の実装といったリスク管理を含むAIガバナンスの強化が急務となっています。

IIJは一九九〇年代に商用化（民間開放）されたインターネットという二〇世紀最大の発明がもたらした関連技術を軸にネットワークサービスをコアコンピタンスに据え、これにシステムインテグレーション（SI）を組み合わせた「サービスインテグレーション」の領域で成長を続けてきました。これはサービス化（as a service）されたソフトウェアをネットワーク経由で利用するクラウドベースエコノミーの進展に適合するものでした。

そして今、AIの社会実装という新たな変革期を迎え、膨大なデータがネットワーク上を超高速で流通する社会を実現するうえで、その強力なツールであるAIを基盤技術として事業運営に組み込み、「AIネイティブ」な企業として新たな成長機会を積極的に獲得していく考えです。

AIでIIJはこう変わる

こうした認識のもと、当社は数年にわたりAI実装を進めてきましたが、本年五月、新たなAI事業戦略を発

フィジカルAI

AIとロボティクスなどを組み合わせて、現実空間での作業や制御を自動化・高度化する技術。

ガードレール機能

システムやサービスが想定外の動作や不適切な利用に至らないよう制御する仕組み。AIでは、危険な出力や不適切な応答を抑える機能を指すことが多い。

表しました。

このAI事業戦略では、AIを自社の生産性を高める「内部変革の手段」と位置づけると同時に、サービスの高度化、運用自動化、セキュリティ強化、新たな需要獲得など「サービス競争力を高める基盤」として、二〇三〇年三月までに全社業務の三割をAI化することを目標に掲げています。

こうしたIIJの内部変革とサービス競争力の強化を実現するための「AIネイティブ」な事業構築に向けた取り組みの方向性は、次の四点に集約されます。

◆第一…AIを前提としたサービスアーキテクチャの構築

IIJは一〇を超えるネットワークサービスを提供していますが、これらを再構築し、マイクロサービス（特定の機能を担う最小単位のサービス）を基本メニューとして用意します。そして、お客さまのニーズに合わせて複数のマイクロサービスを自由に組み合わせることができる「サービスオフアリング」をAI活用によって実現します。こうしたAIOps（AIを活用した運用の高度化）を積極的に導入してサービスを差別化し、多様なニーズに柔軟に対応できるようにします。

◆第二…全社共通AIプラットフォームの構築

部門ごとにAIツールが乱立すると、セキュリティ・認証・ログ管理・ガバナンスがバラバラになり、円滑なAI利用に支障をきたします。そのため、これらの機能を組み込んだ共通基盤を構築するとともに、AIエージェントの実行環境、機微データの流出を防ぐAIセキュリティ機能、社内システムとの連携機能などを整備します。

◆第三…AI駆動開発・AI駆動運営の実現

当社自身がAIの最大の利用者となるべく、開発・運用・営業・管理といったあらゆる業務をAI前提で再設
輪として展開してきたIIJの強みを活かすことができます。

AIを前提としたサイバーセキュリティ対策

Anthropic社のClaude Mythos（クロード・ミュトス）に代表される高度なAIの登場により、人間を遥かに上回るスピードと規模で企業システムの脆弱性が発見されています。

こうした状況に対応するには、必ずしも新たな対策を講じることが求められるとは限りません。既存の対策が確実に機能しているかどうかの検証サイクルをより高速に回すとともに、対策の十分な深化を図る必要があると考えています。

具体的には、AIを前提としたセキュリティ対策の導入に最大限努めつつ、脆弱性の検証や対策の頻度を飛躍的に向上させるといった新たな脅威に対する自律的なセキュリティ運用に注力するほか、内外の膨大な脅威情報を自動的に解析するスレットインテリジェンスの導入に向けた検討を進めます。その際、お客さまの経営判断を支援する新たなコンサルティングなどのサービスメニューも強化します。

AIバックボーン事業者としての地位の確立

さらに、IIJは既存のコアコンピタンスであるネットワーク基盤の構築・運用のノウハウを活用して、AIを安全に動かすインフラ基盤であるAIバックボーンの領域でアドバンテージを獲得することを目指します。

計し、それにもとづくAI駆動開発・AI駆動運営を進めます。例えばネットワーク運用の面では、AIを最大限活用してネットワークリソースの自動的な最適化を図るAIオーケストレーションを構築します。

ただ現状では、当社の持つ高い技術的優位性の多くは、技術者個人の暗黙知として蓄積されています。こうした業務知識や運用ノウハウをAIによって形式知化し、組織として再利用可能な資産に変換・活用して、差別化を図ります。

◆第四…AI Readyなデータ基盤の構築

AI活用の成否は、モデルそのものより、利用できるデータの質と管理に左右されます。IIJは、データ収集・加工・マスキング・証跡管理を標準化して、AI活用の前段となるデータ準備工程の共通化を図り、クラウドや社内システムに散在している業務データを集約・構造化し、組織横断的かつ効率的にAIを活用できる仕組みを整えます。こうした取り組みを通じて、企業内のデータ資産を最大限活用できる環境を実現します。

自社実績を活かしたソリューションの提供

IIJは、AIネイティブな事業に全面的に舵を切り、AI前提のサービスアーキテクチャの構築、全社共通のAIプラットフォームの構築、AI駆動開発・AI駆動運営の推進、AI Readyなデータ基盤の構築を進めます。そしてAIの積極活用から得られたノウハウを自社内に留めることなく、お客さまに対する付加価値としてサービスやSIへの展開、関連コンサルティングサービスへの実装を進めます。社内で培ったこれらの経験やノウハウをお客さまに提供する際も、ネットワークとSIを車の両

当社はAIモデルの開発競争そのものに参画することは考えておらず、既存の経営資源を最大活用する観点から、AI利用を前提とした大容量・低遅延のネットワーク、AI向けのソブリンクラウドサービス（GPUリソースの提供）、AI基盤サーバの高発熱対応が可能な液冷方式を採用したデータセンター、分散型データセンターの一翼を担うエッジデータセンターの構築など、AI活用を支えるバックボーン、すなわちAIを円滑に稼働させるために必要な基盤を提供する「AIバックボーン事業者」としての地位を確立することを目指します。

これに関連して当社は、データセンター（ひいてはAI）および電力の地方分散を一体的に進めるワット・ビット連携にも積極的に取り組みます。ワット（電力）とビット（データ処理）を連携させながら、ネットワーク化された地域分散型の複数のAIデータセンターを構築・運用することで、地域資源の有効活用や地域経済の活性化に寄与します。

IIJはこうしたAIバックボーンの構築にすでに着手しており、具体的な成果も出てきています。そして引き続き、ビジネスパートナーとも連携しながら新たなビジネス展開を進めていきます。IIJは既存のネットワーク基盤の知見を最大限に活かして、AIバックボーン事業者として先行的な取り組みを推進します。

AIネイティブな事業構築に向けて

IIJの事業基盤はネットワークとSIを組み合わせたサービスインテグレーションにあります。これらの事業領域にAIが深く浸透するなか、IIJはAI関連の取り組みを実験段階から実装段階へと本格的にシフトして、AIネイティブな事業構築を進めてまいります。

AIバックボーン

AIの利用を支えるネットワーク、計算資源、データセンターなどのインフラの総体。

ワット・ビット連携

データ処理・通信とそれに要する電力を一体的に捉えて、データセンターや計算処理の配置・運用を最適化する考え方。

ソブリンクラウドサービス

自国の法律や規則に準拠し、データ主権、システム主権、運用主権を確保したクラウドサービス。

液冷方式を採用したデータセンター

液体を用いてサーバを効率的に冷却し、高発熱のAI基盤に対応できるようにしたデータセンター。[IJJ.news vol.194] 参照。
https://www.ijj.ad.jp/news/ijjnews/vol_194/detail_05.html

Claude Mythos（クロード・ミュトス）

Anthropic社が提供する高度なAIモデル。サイバーセキュリティ分野での高い能力が注目されている。

スレットインテリジェンス

サイバー攻撃の手法や脆弱性などの脅威情報を収集・分析し、対策に活用する取り組み。

AIOps

AIを活用して、ITシステムやネットワークの監視・運用・障害対応を高度化・自動化する考え方。

AIオーケストレーション

複数のAIやシステムを連携させながら、処理の流れやリソース配分を全体として最適化する仕組み。



AIを実装し、成果を出せる組織へ

「AIネイティブ」企業を目指す事業戦略を受けて、効率的かつ着実な実装を担う「AI実装タスクフォース」が始動した。エンジニアの豊富な知見を活かしながら、いかにして具体的な「成果」に結びつけていくのか？

その基本構想と実施概要を述べる。

―――常務執行役員 AI実装タスクフォース所管

染谷直

AI実装タスクフォース

―――は創業当初からエンジニアを中心とした組織であり、現場発の取り組み、いわゆる「草の根活動」を得意としてきました。AIについても例外ではなく、技術者同士が自発的に集まり、技術検証や活用方法の検討を重ねてきました。

社内には複数のAI関連ワーキンググループ（WG）が立ち上がり、「―――Jでは今後、AIをどのように活用すべきか」といった議論が深まると同時に、有志によるコミュニティの形成も進んでいます。二〇二四年には当社会

長の鈴木を室長とするAI導入実験室が発足し、―――Jにとって最適なAI活用を模索しています。

こうした積み重ねを通して、すでに一定の知見と手応えを得ていますが、このたび社長の谷脇が掲げる全社的なAI戦略を実現すべく、組織横断型の取り組みとしてAIを事業実装し、競争力向上や成果実現につなげることを目指して、AI実装タスクフォース（以下、AITF）が発足しました。

本稿では、まだ道半ばであるものの、現段階におけるAI実装の基本構想について紹介します。我々は、AIの進化が速いからといって特別なことを行

なうつもりはなく、組織として成果を出すための具体的なゴールを設定して、実行プロセスを定義し、成果を評価しながらフィードバックを回していくことを想定しています。

成果が課せられた施策

二〇二二年末、世界中に衝撃を与えたChatGPTの登場から、わずか数年しか経っていませんが、AIが驚異的なスピードで進化していることは周知の通りです。当初は検索ツールの延長、つまり受動的な情報収集手段と見なされ、多くの企業ではPoCにとどまる試

そうしたなか、筆者がこれまでに触れてきた国内外の企業のAI活用事例に共通しているのは「成果の定量化」に苦労しているという点です。―――Jでは、AIを単なる便利ツールとして扱うのではなく、組織に実利をもたらす施策として位置づけ、定量的な成果を確実に示していかなければならないと考えています。

ここで具体的な内容を述べることは控えますが、例えば、外部パートナーに委託していた開発・運用モデルなどは、AIによる効率化の成果が確実に出る分野です。また、社内での実装から得たノウハウは、同様なITシステムを扱う他企業にも有益であるため、ソリューションとして提供すれば新たな収益機会になるのでは、と期待しています。

全社的な実行体制

各施策は社長をトップとするガバナンス体制のもと推進していますが、経営サイドの意図と現場レベルの実行がリンクする場を創出して、AIに関する意思決定が迅速に浸透する環境作りを心がけています。

社長直轄の組織として設置されたAITFは、各部門や既存のAI関連W

Gとも連携しながら、全社的な推進を主導する役割を担っており、AIの進化スピードを加味しつつ、変革を強力に後押しする体制を整えています。各現場でAI活用を進めるにあたり、プロフェッショナルの視点から業務改革の提案および実装を支援できるよう、AIのエキスパートを中心としたCoE（Center of Excellence）の組成を進めています。ビジネスの最前線に立っている現場は、どうしても眼前の業務に追われて、変化に対して慎重になることがままあります。そうしたことも考慮して、成果を出すための推進役が必要と考えた次第です。

施策の推進

AITFでは、巻頭記事で谷脇が掲げた「AIネイティブ」な事業構築に向けた四つの取り組みについて明確な達成目標を設定して、実行計画に落とし込んだうえで施策を推進していきます。

【四つの取り組み】

- ① AI前提のサービスマーケティングチャ
- ② 全社共通のAIプラットフォーム
- ③ AI駆動開発・AI駆動運営
- ④ AIReadyなデータ基盤

ここで重要になる指標がROI（投資収益率）です。コストをとまうAI

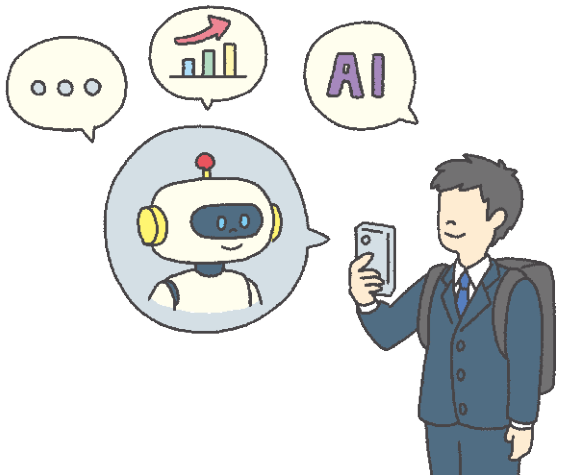
利用に対して、組織としての成果をどのように評価するのは容易ではありませんが、外部パートナーに任せていた業務プロセスやソフトウェア開発の多くがAIによって代替できることが明らかになっているので、まずはこれらを定量的な指標として可視化し、目標値として設定します。

なお、全社共通の基盤構築やデータ活用など短期的には数値化がむずかしい取り組みもありますが、これらは将来的に事業価値創出の源泉となるものです。社内で蓄積した技術やノウハウは、社外に展開することで収益化が可能であり、そうした観点からもROIを捉えていく必要があります。

AI活用は、従来の便利ツールとしての利用から、実際に得られた成果に対して責任が生じる経営施策へとシフトしつつあります。―――Jではこうした取り組みを次の中期経営計画のなかで具体化する予定です。

直近の課題

AIはイノベーションの源泉である一方、外部への情報流出や不測のリスクへの対応が不可欠であり、Claude Mythos（クロード・ミュトス）のようなフロンティアAIの進展により、従来



験的な活用が大半でした。

しかし、AIEージェントの登場により状況は一変しました。人間が担ってきた業務を代替・補完することが現実的になり、ここ半年の進化は「凄まじい」の一言です。特にソフトウェア開発においては、コード生成やテスト工程の多くを代替できる段階に達しており、要件定義においてもAIが有効な支援を行なえるようになっていました。システム運用に関しても、アラート分析、ナレッジ参照、初動判断の支援など、従来は人間が行なっていた判断や作業の一部をAIで代替できる可能性が見え始めています。

とは異なる備えが求められています。

AI利用を推進する際、そうしたリスクに対するルール整備は非常にむずかしいのですが、当社では二〇二四年に制定した生成AI活用ガイドラインを全面的に改定し、現在のAI環境に適合したルール整備を進めています。そこでは全社としての基本的統制と部署ごとの利用用途を鑑み、個々に設定できる部分を組み合わせるかたちを考えています。

AI導入は既存の組織文化や業務に対する変革そのものです。AIによって得られる効果を理解しつつも、日々の仕事に追われるなかで踏み出せない状況や、先の見えない業務の変化、それにともなう不安などが、AI導入のハードルになっています。

ただ、近年入社した新入社員の多くは学生時代からAIを経験しており、AIネイティブな環境にも違和感がありません。こうした世代間のギャップも含め、組織としての課題を一つずつ解決しながら、変革を進めていく考えです。

AITFの活動は途に就いたばかりですので、今後、―――JにおけるAI活用がどのように進展したのかについては、機を改めて紹介したいと思います。

AIシステムのリスクアセスメント

— 企業は今、何から始めるべきか

多くの企業で生成AIの利用ポリシーが整備される一方、ガバナンス体制に関しては課題が残る。

本稿では、想定されるリスクを整理したうえで、国際的なフレームワークを用いたアセスメント手法を解説し、現状把握から始めることの重要性を説く。

AI導入のむずかしさ

生成AIの業務活用が広がるなか、多くの企業ではすでに何らかの利用ポリシーが整備されているのではないでしょう。大手プロフェッショナルファームのデロイト・マツが二〇二五年七月、国内プライム上場企業の部長クラス以上七〇〇名を対象に調査したところ、「ガバナンス体制の整備」が生成AIの本格導入における主要課題に挙げられました^{*1}。ポリシーがあっても統制が追いついていない背景には「AIのリスクをどう把握するのか」という課題があるのです。

チームワークの設計思想にも反映されています。

AIへの関わり方でリスクが変わる

総務省・経済産業省の「AI事業者ガイドライン」^{*2}は、AIに関わる組織を「AI開発者」「AI提供者」「AI利用者」の三者に大別し、リスクベースアプローチにもとづく対応を求めています。これにもとづいて自社の立場を確認することが、リスクのスコープを絞る出発点となります。以下では、この分類を枠組みとして、各立場に特有のリスクポイントを整理します。

「利用者」として生成AIサービスを使う企業は、まず「業務とAIの接点の棚卸し」から始める必要があります。「どの業務にAIが介在し」「どのようなデータがAIにわたっているのか」という二点が把握できていなければ、リスクアセスメントは始まりません。

ここで注意が必要なのは、AIにわたるデータの範囲です。国内において個人情報保護法によって取り扱いが規制されていますが、企業が保有するデータはそれだけではありません。未公開の事業情報・研究開発データ・顧客との契約内容・競争上の機密（営業秘密）など、多種多様なデー

従来の情報リスクとの違い

生成AIのリスク管理をむずかしくしているのは「振る舞いの不確実性」です。コンピュータは同じ入力には同じ出力を返しますが、生成AIはそうではありません。同じ質問でも毎回異なる表現で回答し、想定と異なる出力を返すことがあります。また、外部サービスとして利用する場合、モデルの内部構造やデータ処理の実態を外側から完全に把握することは不可能です。

さらに、学習データに由来するバイアスが出力に現れることがあります。これは不確実性（毎回結果が変わる予

タを外部のAIサービスに入力した場合、実際にどう処理・保持されるのかは、利用規約に明記されていないことも多く、記載があっても技術的な実態を保証するものではありません。既存のポリシーが「AI経由でデータが外部にわたるケースを想定しているか」を確認するところから始めるべきです。

「提供者」は、AIシステムを他者（社内外を問わず）に提供・運用する立場です。ここでは社内向けAI基盤の整備を例に取りますが、その原則は外部向けサービスでも同様です。社内ナレッジをAIに活用させるためにRAG（検索拡張生成）が広く使われていますが、「誰のクエリに何のデータが返るのか」という制御が不十分な場合、本来閲覧権限のない情報が引き出される可能性があります。アクセス制御（誰が何にアクセスできるのかを管理すること）をシステムの設計段階から明確にし、構築後に検証する必要があります。

また、外部からの悪意ある入力によってAIの応答や動作が意図的に操作されるリスクは、提供者として運用する段階でも無視できません。プロンプトインジェクションはその代表的な攻撃手法であり、入力の見直しと出力の監視を組み合わせる対策が必要です。さらに、AIに外部システムやデータへのアクセス権限を与えて処理を自動実行

—— ネットワークサービス事業本部
セキュリティ本部
セキュリティ戦略先見室

下河 大介

測不能性」とは別の問題で、特定の判断や表現が系統的に偏る可能性です。不確実性とバイアスという二つの特性が重なることで、「なぜそう出力されたのか」という原因追跡がさらに困難になります。

そのため、AIシステムのリスクアセスメントは「モデルの『内部』を理解すること」を目標にしても限界があります。実践的なアプローチは「どんな文脈で、何に用い、どんなデータがわたり、出力が誤った場合の影響がどこにおよぶのか」という観察可能な側面に評価の焦点を当てることです。この視点の転換が、後述する国際的なフレ

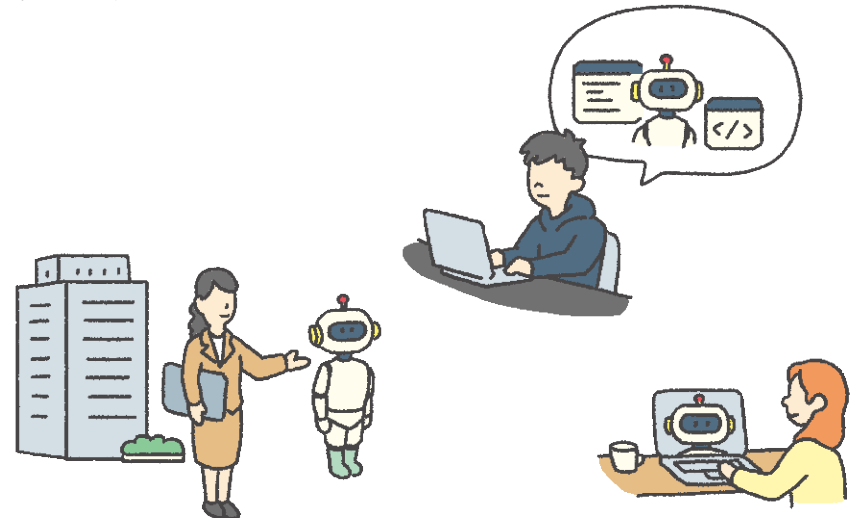
させる構成では、付与する権限が広ざると、誤作動や悪意ある入力をきっかけに想定外の操作が引き起こされる余地が広がります。AIにわたす権限は必要最小限にとどめ、実行可能な操作の範囲を設計段階で限定することが求められます。

オープンソースLLMを社内でも運用したり、ファインチューニングで独自モデルを構築する場合、「開発者」としての観点も加味する必要があります。訓練データへの汚染（ポイズニング）や、モデルの堅牢性の検証まで、責任範囲はさらに広がります。

アセスメントを支える国際的な枠組み

リスクの識別・評価・対処のプロセスとして、ISO/IEC 23894（AIリスク管理ガイドランス）^{*3}と、NIST AI RMF^{*4}が参考になります。前者はAI固有のリスクを評価・管理するためのガイドランスであり、後者のMAP（文脈の特定）およびMEASURE（評価・追跡）と組み合わせることで、ブラックボックス化しているモデルの内部を問うことなく、「使い方・データの流れ・影響範囲」を軸にリスクを体系的に評価できます。

ISO/IEC 42001（AIマネジメント



*1 デロイト・マツグループ「プライム上場企業における生成 AI 活用調査」2025 年 8 月 28 日発表（2025 年 7 月実施、プライム上場・売上 1,000 億円以上・部長クラス以上 700 名）
<https://www.deloitte.com/jp/ja/about/press-room/nr20250828.html>

*2 総務省・経済産業省「AI 事業者ガイドライン（第 1.2 版）」2026 年 3 月 31 日
https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/ai_network/02ryutsu20_04000019.html
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/ai_shakai_jisso/20260331_report.html

*3 ISO/IEC 23894:2023 — Information technology — Artificial intelligence — Guidance on risk management

*4 NIST「AI Risk Management Framework 1.0 (AI RMF 1.0)」2023 年 1 月 26 日公表
<https://www.nist.gov/itl/ai-risk-management-framework>
（AI セーフティ・インスティテュート (AISIT) による日本語版も掲載されている）

Mythosはなぜ脅威なのか

IIJ 広報部 技術統括部長

堂前 清隆

2026年4月、米 Anthropic（アンソロピック）から発表された新しいAI「Claude Mythos（クロード・ミュトス）」は、特にサイバーセキュリティ分野に関する能力が高いと言われています。半面、Mythosがサイバー攻撃に悪用される危険性も指摘され、日本でも政府が対応に言及するといった事態になりました。

Mythosについて開示された情報は限定的ですが、執筆時点の報道などからわかることをベースに、「なぜMythosが脅威なのか」について考えます。

■ サイバー攻撃の足がかり

現時点では、MythosのようなAIは「〇〇を攻撃しろ」といった指令に応じてターゲットを攻撃するものではないとされています。Mythosの脅威は「脆弱性の発見」にあります。

サイバー攻撃では、ターゲット組織への侵入や脅迫を行なううえで、組織が管理するコンピュータ上で不正なプログラムを動作させることが重要な足がかりとなります。そこで狙われるのが、ソフトウェアの脆弱性です。例えば、外部からの通信を受けるプログラムにおいて、本来エラーとして無視しなければならないのに、誤って受け取ったデータをプログラムと勘違いして実行してしまうといったソフトウェアのバグ（欠陥）です。



COLUMN

■ 脆弱性の発見と管理

このような脆弱性はこれまでも多数発見されています。発見された脆弱性は悪用されないよう、適切な管理が必要です。欧米や日本では、政府と民間の機関が脆弱性管理を行っており、攻撃者に情報が漏れないように留意しながら、ソフトウェアを利用している組織に対策を促すといった調整が行なわれていました。

このような脆弱性管理プロセスは、非常に高い人的コストがかかります。事態の性質上、情報開示範囲が限られ、悪用される前に対策を完了させる必要があります。各組織の特定の担当者に負担が集中しがちといった問題点もあります。

■ 脆弱性管理プロセスの飽和

こうした状況のなか、Mythosが人間をはるかに超える速度で多くの脆弱性を発見しました。これ自体は、ソフトウェアの品質を高めるという点で良いことなのですが、短期間で大量の脆弱性が発見されると、前述の脆弱性管理プロセスをあふれさせる恐れがあります。

もし「管理されない脆弱性が秘密裏にサイバー攻撃者のあいだに出回ってしまったら」、あるいは「管理された脆弱性であっても、組織の対策が追いつかなかったら」、脆弱性を悪用した攻撃があちこちの組織に打撃を与えるかもしれません。そうした事態が懸念されているのです。

米国の脆弱性管理機関は、すべての脆弱性への対応は不可能とし、リスクの高いものから優先的に対応するという方針転換を行なっています。このような脆弱性のトリアージと、対策リソースの適切な投入判断が重要になっています。

脅威の速度と量が 変わりつつある

システム規格^{*5}はこれらの評価活動を組織的な管理体制として定着させる枠組みです。基本構成やアプローチはISO/IEC 27001（情報セキュリティマネジメントシステム、ISMS）など、他のマネジメントシステムと共通化されており、すでにISMSを運用している企業は既存の管理体制を基盤にAIマネジメントシステムを拡張できます。各フレームワーク間の対応関係は、NISTが公式のクロスウォーク^{*6}（対応表）として公開しており^{*6}、複数を参照する際の整合性確認に活用できます。なお、EU域内で事業を展開する組織は、EU AI Act（欧州AI規則）への対応も必要です。本稿では詳細を扱いませんが、自社のAIシステムのリスク分類と義務要件の確認を並行して進めることをお勧めします。

二〇二六年にAnthropic社が発表した「Project Glasswing」^{*7}は、AIがセ

キュリティ分野にもたらす変化を象徴しています。未公開フロントティアモデル「Claude Mythos Preview」が、主要OS・ブラウザで数千件のゼロデイ脆弱性を発見しました。こうした能力を防御に活用するため、AWS、アップル、マイクロソフト、グーグルなどと連携した大規模修正プロジェクトが立ち上がりました。重要なのは、こうした能力がClaude Mythosだけの話ではない点です。コーディング支援から脆弱性解析まで、多くの生成AIが問題の検出と検証を低コストで実施でき、守備側と攻撃側の双方がそれらを活用可能です。これにより、CVSSスコア（共通脆弱性評価システム）順に優先度を決め、担当者が順次対応するという従来のサイクルでは追いつかなくなる場面が増えることが予想されます。膨大な問題のなかから何を先に対処するかを判断する「トリアージ能力」と、それを支える体制・プロセスの設計が、今後のセキュリティ運用においてより重要な役割を担うでしょう。もっとも、脆弱性を発見する能力そのものは、すで

に複数の生成AIに広く備わっています。各国の規制がどうであれ、また個別の制限措置が講じられても、この能力が攻守の双方で使われ続ける状況は変わりません。

現状を把握するための “棚卸し”

AIのリスクアセスメントは、完成形を目指して一気に構築するのではなく、現状把握を積み重ねながら精度を上げていくものです。出発点は自社で「どの業務にAIが介在しているのか」「どんなデータがわたっているのか」という二点の“棚卸し”です。これが把握できていなければ、どれほど精緻なフレームワークを参照しても、評価の対象が宙に浮きます。

まずは既存のセキュリティポリシーや情報管理規程に「AIが介在する場合」の記述があるか否かを確認することから始めてはいいかがでしょうか。その答えが、体制整備の道標になるはずです。

*5 ISO/IEC 42001:2023 — Information technology — Artificial intelligence — Management system

*6 NIST「Crosswalks to the AI RMF」<https://airc.nist.gov/airmf-resources/crosswalks/>

*7 Anthropic「Project Glasswing」<https://www.anthropic.com/glasswing>

今年も無事、五月の末に田植えを終えました。田植えから何日か経ち、苗がしっかりと根を張り、すくすくと伸び始める頃、数日前までは何もないかった田んぼの水のなかに、無数の小さなオタマジャクシの黒い影が蠢いているのを見つけ、驚かされました。

しばらくぼんやり眺めていると、そこに生命の躍動を感じるとともに、どこか儚さが入り混じった、なんとも言えない感慨が湧いてきました。この夥しい数のオタマジャクシは、やがてカエルになつて畦を跳ね回り、その一部は鳥や動物に食べられ、稲刈りが終わる頃には、いつの間にか姿を消してしまいます。現在の躍動そのものが、すでに無常を孕んでいるかのようです。

一匹一匹のオタマジャクシは、隣のオタマジャクシが何を考えているのかなど知る由もなく、ただ光や水温に反応して動いているだけでしょう。それでも、大量に集まつて蠢く姿を見ると、群れ全体にひとつのリズムがあるような、そこに何らかの意思が働いているような、不思議な気分になります。どこにも指揮者はいないはずなのに、「群れ」というまとまりが立ち現れているように見えるのは、なぜでしょう。

人間の脳のなかには「ミラーニューロン」と呼ばれる神経細胞があるそうです。ミラーニューロンとは、自身が行動する時だけでなく、他者が同じような行動をするのを見た時にも、脳が同期して活性化する神経細胞のことで、他者の動作を理解する手がかりになると考えられています。模倣による学習、相手の意図の理解、さらには共感や言語の起源との関係などについても論じられています。もちろん、オタマジャクシの群れに意思を感じることでまで、ミラ

結び直す「動く鏡」のようなものなのかもしれません。

生物学者のウンベルト・マトゥラーナとフランシスコ・ヴァレラが提唱した「オートポイエーシス」という概念があります。生命とは、外から与えられた命令によって動く機械ではなく、外部からの刺激をきっかけにしながら、自らの仕組みによって自らを作り続けるシステムだ、という考え方です。また、社会学者ニクラス・ルーマンは、この考え方を心や社会にも展開して、私たちは外の世界をそのまま受け取っているのではなく、それぞれの内側で意味を作りながら世界を理解している、と言っています。私たちは相手の内側を直接見ることはできませんが、言葉や表情、振る舞いとして外に現れたものを頼りに、相手が何を考えているのか、次にどう応じるのかを予測しながら関わっているということなのです。問いかけて返事を受け取り、その反応を解釈し、次の言葉を返す。当然、予測と実際の応答とのあいだには、いつもわずかなズレが生じ、思ったものに近い返事が来れば安心し、予想外の反応が返ってくれば戸惑います。そして、そのズレをもう一度解釈し直して、関係を調整しているのです。

もしかすると、私たちが「こころ」と呼んでいるものは、一人の人間の内側に完成した形で収まっているのではなく、予測と応答のあいだに生じるズレを感じ取り、それを受け止めて、解釈し直そうとする連続した営みのなかから立ち上がってくるものなのかもしれません。

固定した実体は存在しない

田んぼのオタマジャクシも、一匹一匹が群れ全体の調和を意識して動いているわけではないでしょう。それでも互いの動きが影響し合って、全体として「群れ」という現象

人と空気とインターネット



関係のなかから生まれる何か

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



「ニューロンで説明できるわけではないですが、外で起きている動きをただ眺めるのではなく、それを自分の内側でなぞって、そこに意味を見出そうとする仕組みが、私たちに備わっているというのは興味深いことです。筆者がオタマジャクシの群れにリズムや意思を感じる時、彼らを見ているだけでなく、自分の内側でも何らかの動きを生み出しているのかもしれない。

生成AIは「人間の鏡」？

最近では生成AIの進化が目覚ましく、筆者が「Chat 君」と呼んでいる生成AIと対話している時も、そこにあたかも意思や感情が存在しているのではないかと感じることはありません。

文章生成AIは、大量のテキストデータから言葉の現れ方のパターンを統計的に学習し、入力された文脈に続く可能性の高い言葉を、次々と選びながら文章を作っていくシステムです。生成AIは「人間の鏡」という比喻も耳にします。私たちが、外で起きていることを自分の内側でなぞり、そこに意味を見出すことで他者を理解しているのだとすれば、生成AIが文脈から次の言葉を予測し、文章を作っていく仕組みにも、もちろん同じものではないにせよ、他者の動きを脳内でなぞり、その先を予測しようとする人間の認知と、どこか似た構図があるように感じられます。

ただ、Chat 君と対話を重ねるなかで気づいたのは「この鏡は誰が覗いても同じ像を映すわけではない」ということです。問いかける人の語彙、関心、論理の運び方によって、返ってくる言葉の組み合わせや質が変わってきます。つまり生成AIは、すでにある像を静かに映す鏡ではなく、相手の思考の型をなぞりながら、問いかけられるたびに像を

が立ち現れるわけですが、そこにリズムや調和や意思を見出しているのは、オタマジャクシを眺めている私たちの側なのかもしれません。

これは、以前この連載で触れた仏教の「縁起」という考え方にもつながります。「自分」というものは、独立した固定的な実体ではなく、誰と出会い、何を読み、何を好み、何をしてきたのかといった「関係」の連なるなかで、その都度かたち作られている。そう考えると、「AIにこころがあるか？」という問いも、少し違って見えてきます。そもそもこの問い自体、「こころ」という何かが、あらかじめ人や機械の内側に存在することを前提にしていますが、「こころ」や「自分」が関係のなかで生まれるものだとすれば、まず問うべきは、AIの内部に自我のような実体があるか否かではないのかもしれませんが。人とAIとのあいだに、どのような応答が生まれ、どのような関係が紡がれているのか？ その関係のなかで、私たち自身に何が起きているのか？ そして私たちは、どう変化しようとしているのか？ そちらのほうが大切な問いであるように思えます。

さらにこうして見ると、「AIは人間の鏡である」という比喻も少し違って見えてきます。「鏡」という言葉は、映すものと映されるものが向かい合って存在していることを前提にしています。けれど実際に起きているのは、人とAIが予測と応答を繰り返しながら、互いの像を作り変えていくこと、相互作用しながらも形を変えていくことです。田んぼに満ちるオタマジャクシの蠢きも、AIとの対話も、どこかで同じことを指し示しているように思えます。そこには中心となる指揮者も、変わることはない実体もなく、ただ関わりのなかから、その都度、何かが生まれては消えていつに過ぎないのではないのでしょうか。

今回は、田植えを終えた田んぼを見ていた時にふと感じたことから、生成AI、縁起、さらには私たち人間の「こころ」にまで思いを羽ばたかせてみたい。



約1900店舗に拡大中のコンビニジム

「chocoZAP(チョコザップ)」

—— IJ Omnibusサービスで大規模＆スピーディな店舗展開を実現

RIZAPが展開している無人運営のコンビニジム「chocoZAP(チョコザップ)」。
圧倒的なスピードを誇る店舗展開の裏側を IJ Omnibus サービスが支えている。

【導入前の課題】

類をみない出店スピード
ネットワーク構築が課題

—— IJ Omnibus サービスを導入された経緯を教えてください。

永嶋 RIZAPは2022年から、24時間ご利用いただけるコンビニジム「チョコザップ」を展開しています。重視しているのは出店スピードです。2026年3月末には約1900店舗で、会員数は111万人（2026年2月12日時点）を突破しています。ほかには類をみない出店スピードだと思います。

高田 大量出店にあたって課題となったのが、店舗のネットワーク環境です。新店舗をオープンする場合、一般的にはネットワークエンジニアが現地に足を運び、ルータなどの機器設置やテストなどの工程を踏む必要があります。しかし、RIZAPのIT担当者は全国どこにでもいるわけではありません。エンジニア不在の地域でも、すばやく一定のネットワークサービスを展開するにはどうすればいいか。そこで検討したのがSD-WANソリューションである「IJ Omnibus サービス」でした。

—— 店舗のどのようなところにネットワークが使用されているのですか？

高田 監視カメラ、入退館時のQRコード認証、ゲストWi-Fi、カラオケなど、さまざまな部分をネットワーク通信が担っています。

【選定の決め手】

出店スピードへの対応力と技術力
ネットワーク構成の柔軟性が決め手

—— 数あるSD-WANのなかから IJ Omnibus サービスを選択された理由は？

永嶋 IJさんとはもともとRIZAPとしてお付き合いがありました。加えて、チョコザップが展開を始めた2022年は、世の中が半導体不足に苦しんでいた時期でしたが、IJさんは自社開発のSA-W2Lというルータの在庫をたくさん持っておられた。大量出店するには、それだけルータも必要ですからね。チョコザップの出店スピードに対応できたのは、IJさんだったからこそだと思います。SA-W2Lは無線LANなど店舗運営に必要な機能を1台で完備していたの

も魅力でした。

高田 IJさんはネットワークの管理基盤も優れています。以前使っていたルータは輻輳による遅延がたびたび起きていましたが、IJさんのSA-W2Lに替えてからは大きな問題は発生していません。

永嶋 IJ Omnibus サービスは機器の設定がテンプレート化されているのも大きな魅力でした。というのも、実際にパラメータ設定などを担当するのは、IT職ではないメンバーだからです。テンプレートを私たちが一度“翻訳”するだけで、非IT職でも簡単に対応できるようになります。結果として属人性を持たずに済むのはスピーディな出店には大きなメリットです。

高田 チョコザップではWANからそのままインターネットに出るオプションは不要だったため、ネットワーク構成を変更してコストを削減しました。このようなネットワーク構成の柔軟性も、IJ Omnibus サービスならではの。

【導入後の効果】

場所を選ばない管理体制を実現
セキュリティ性能も向上

—— IJ Omnibus サービスの導入効果は？

高田 IJ Omnibus サービスの管理ポータルには助けられています。各店舗のルータのパフォーマンス状況をモニタリングでき、設定情報の変更もすべてのルータに対して一気通貫で実施できます。管理する場所を選ばず、フルリモートで作業できるため、オフィスに出社しなくても大規模ネットワークの保守運用管理が行なえる点は強みだと感じています。

—— セキュリティ面のメリットは？

高田 セキュリティ面でも大きな効果を実感しています。チョコザップのような多店舗展開の場合、とすればルータのファームウェアがばらばらになってしまい、ある店舗は最新版でも別の店舗は脆弱性を抱えているといった状況になりがちです。IJ Omnibus サービスを通すことで、セキュリティのばらつきを防ぎ、^{べきとうせい} 冪等性（同じ操作を何回繰り返しても同じ結果が得られること）を担保できるので、セキュリティに注力している当社にとっては非常にありがたいです。

—— サポート体制や対応はいかがですか？

永嶋 営業の方を含め、トラブルや困っていることへの対応が早く、スピーディに解決してくれるので非常に助かっています。といっても実際にトラブルで連絡することはあまりないのですが（笑）。チョコザップは会員数も多いですし、無人店舗ということもあって、ネットワークにトラブルが起きると大変です。お客さまが入館できなくなる可能性もありますからね。そんな致命的な事態を避けるためにも、24時間365日のサポート対応が整っているのは、大きな安心材料です。SD-WANの構築だけでなく、ルータの開発から管理ポータルまで自社で対応している事業者は意外と少ないですからね。

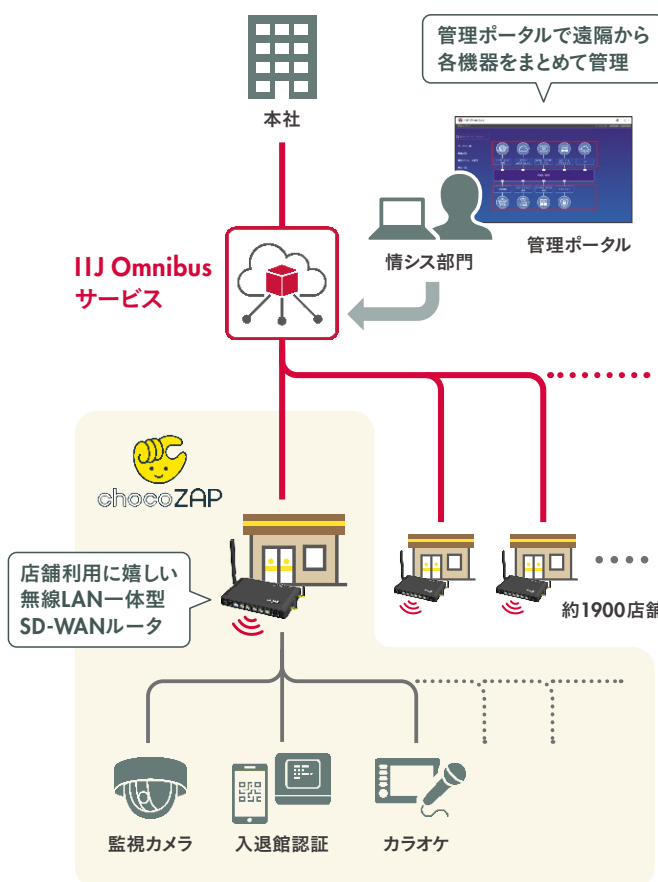
【今後の展望】

さらなる事業拡大を見据えながら
着実な成長を目指す

—— 今後の展望を教えてください。

高田 これまではBtoC企業としてお客さま向けのネットワークセキュリティに注力してきましたが、今後は自社ネットワークのセキュリティもより強固にする必要性を感じています。そのためにも、IJさんと協業しながら、特にゼロトラストに力を入れていきます。

永嶋 今後、直営店舗もFC店舗もさらに出店スピードを加速させる予定です。海外展開も本格的に始まりますし、ネットワークの保守管理もより大変になるでしょう。IJさんには既存環境で培った実績をもとに、引き続きお付き合いいただければと思っています。



導入したサービス・ソリューション

IJ Omnibus サービス



RIZAPテクノロジーズ株式会社
DX推進本部 情報システム部
DX推進本部 プロダクト開発統括2部
部長
永嶋 義憲 氏



RIZAPテクノロジーズ株式会社
DX推進本部 情報システム部
部長補佐
高田 充 氏

RIZAPグループ株式会社
本社：〒160-0023 東京都新宿区西新宿 8-17-1
住友不動産新宿グランドタワー 36階
設立：2003年4月10日
資本金：1億円（単体）
従業員：連結4625名（2025年3月31日現在）
※臨時従業員除く



RIZAPグループ株式会社は、『「人は変わる。」を証明する』を理念に掲げ、連結子会社のRIZAP株式会社において、パーソナルトレーニングジム「RIZAP」やコンビニジム「チョコザップ」など、ヘルスケア・ウェルネス領域の事業を国内外で展開している。
<https://www.rizapgroup.com/>

RIZAPテクノロジーズ株式会社
本社：〒160-0023 東京都新宿区西新宿 8-17-1
住友不動産新宿グランドタワー 36階
設立：2022年6月2日
資本金：100万円
従業員：138名（2026年1月1日時点）
※パート社員含む



RIZAPテクノロジーズ株式会社は、RIZAPグループのIT戦略を担う企業として、全国規模の多店舗展開を支えるシステムやネットワーク基盤の企画・構築・運用を手がけている。
<https://www.rizap-tech.co.jp/>



※ 本記事は2026年1月に取材した内容をもとに構成しています。
記事内のデータや組織名、役職などは取材時のものです。

株式会社ディーカレットホールディングス 「株式会社DCP」に社名変更

IIJグループの株式会社ディーカレットホールディングスは、2026年7月1日付で社名（商号）を「株式会社DCP」に変更しました。

新社名「DCP」は、Digital（デジタル）と Deal（価値ある取引）、Current（今のトレンド・流通）と Currency（世の中を巡る通貨）、そして Platform（みんなを支える基盤）の頭文字に由来しています。最先端のテクノロジーを用いて、今この瞬間の豊かさを社会に届ける、強固なプラットフォームを目指すという決意が込められています。

商号変更にもなうリブランディングにより、ロゴマークも刷新しました。



新たなロゴに採用された「X（クロス）」の3本の線は、同社、金融機関、そして事業者の三者三様の想いを表現しており、それらが交差する場（プラットフォーム）であることを象徴しています。

会社概要

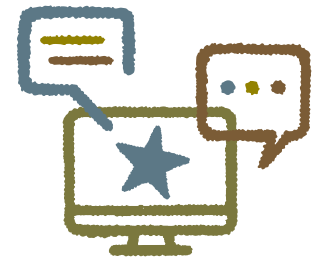
法人名 株式会社DCP（英語表記：DCP Co., Ltd.）
所在地 東京都千代田区富士見 2-10-2
事業内容 デジタル通貨事業、電子決済等代行業者
代表者 代表取締役 社長執行役員 CEO 兼 COO 平子 恵生
公式サイト <https://www.dcjpy.com/>

代表取締役 社長執行役員 CEO 兼 COO 平子 恵生からのご挨拶

平素よりIIJグループを支えてくださっている皆様に心から感謝を申し上げます。当社は「株式会社DCP」として新たな一歩を踏み出しました。今後のさらなる成長とデジタル経済の発展に向けた貢献を見据え、国内外の企業が安心して参画できる中立的なインフラ事業者としての立ち位置を明確化し、変革の意図を広く示すため、今回、社名を変更いたしました。

金融のオンチェーン化が世界的に不可逆な流れとなるなか、新しい社名とブランドのもと、社員一丸となって、「日本発のトークン化預金を提供するプラットフォーム」を目指し、国内外に向けて、次世代金融システムの創出に努めてまいります。今後とも変わらぬご支援をよろしくお願い申し上げます。

通信遅延が変動するのはなぜ？



IIJ 広報部 技術統括部長

堂前 清隆

インターネットでは通信の遅延が日常的に発生しています。ブラウザでWEBサイトを見るくらいならあまり気になりませんが、オンラインゲームのようにタイミングのシビアな使い方をしている場合、遅延の大小は大きな問題となり、ゲームプレイヤーのあいだでは「ping 値」などといって議論の対象になります。

遅延が発生する要因は大きく分けて二つあります。一つは光の速度です。光ファイバの中を進む光の速度は、真空中の2/3程度とされ、東京～大阪間400kmを光が往復するには、4ミリ秒程度の時間がかかります。もう一つの要因は、通信機器がパケットを受信し、宛先を確認して送信するための時間です。実際の遅延はこの両者の合計値になり、インターネット上で実測すると、東京～大阪間で往復10ミリ秒程度の遅延が発生していることが観測されます。

実は、この遅延も常に変動しています。そもそもインターネットのようなパケット交換網では、遅延時間が一定であることは保証されておらず、常時、微妙に変動しています。また、通信が増えて回線の利用率が上昇すると、通信機器のパケット転送が滞り、遅延が増加する傾向が見られます。

インターネットでは、こうした遅延時間のマイクロな変動とは別に、マクロな変動が発生することもあります。インターネットは「AS」と呼ばれる多数のネットワークが寄り集まって構成されていますが、どのASとどのASが接続されるか、どのようにトラフィックを流すかは、各ASの事情によって決められ、AS間の都合によって、接続が変わったり、一時的にトラフィックを流さなくなったりします。その結果、通信経路が大きく変わり、遅延が変動することがあります。

AS間の接続が変化しなくても、遅延に変動が生じるこ

とがあります。その一例が、ケーブルルートの変化です。ある地点から他の地点を接続する際、「冗長化」のために複数のケーブルルートを用意することがあります。事故や災害によるケーブルの切断に備える対策ですが、安全性を高めるためには、これらのケーブルは地理的にできるだけ離れたところを通すことになり、そうすると、同じ地点を結んでいるケーブルでも、経路によって距離が違ってしまうことが生じます。

これが太平洋を横断する日米間のケーブルのように非常に長距離になると、数字として観測できる場合もあります。日米間のケーブルルートには、北極寄りの北回りと、赤道寄りの南回りの経路があります。ケーブルシステムによって違いはありますが、北回りのほうが距離が短く、日米間約1万kmに対して500km程度の差が出るそうです。このため、冗長化として南北両周りのケーブルを用意した場合、北側のケーブルから南側のケーブルに切り替わると、往復の遅延時間約100ミリ秒に対して、5ミリ秒ほど遅延が大きくなります。こうした切り替えは時々発生しており、海底ケーブルを含む区間の遅延を注意深く観測していると、時間に変化している様子が確認できます。

遅延が変動することは、ネットワークや回線の変化にインターネットが自動的に追従している証であり、ネットワークのロバストネス（頑健性・堅牢性）を示すものとして、ポジティブにとらえることもできます。しかし、大陸間をまたぐライブ映像の伝送など遅延に敏感な使い方では、意図しないタイミングで遅延が変化することは避けたい局面もあります。そういった要求に応えるうえでも、物理的なケーブルルートからネットワークの経路制御のレイヤまでを俯瞰した情報収集と計画立案が重要になります。



アジアパラ競技大会
一〇月に名古屋で開催！

何度か本連載でも取り上げていますが、アジアパラ競技大会が一〇月一八日から二四日まで名古屋で開催されます。この大会はパラリンピックに次ぐ規模の大会で四年に一度、アジア地域のみで行なわれる国際大会です。

日本での開催はアジアパラ競技大会の前身であるフエスピックという大会まで遡り、一九八九年の神戸以来となります。ちなみにアジアパラ競技大会の直前にアジア競技大会という健常者の大会が同じく名古屋で九月一九日から一〇月四日まで開催され、陸上やサッカーといったオリンピック種目のほかに、オリンピックにはない、セバタクロ、クリケット、eスポーツなどが競技種目になっています。

日本で久しぶりに開催されるのもさることながら、この大会が特に重要なのは、次のロサンゼルス・パラリンピックの出場に大きく関わる点です。パラリンピックに出場できるかどうかは、パラリンピック前の約一年半の期間に開催される国際大会の順位をもとに付与されるポイントの累計によって決まります。そして本大会は、ポイントレースの

対象となる最初の大会であり、世界選手権や本大会のような地域別大会は通常の大会よりもポイントが高いうえに、強豪選手の多いヨーロッパ勢が出場しないので、是が非でも上位を狙いたいところす（ただ、パラフェンシングは中国やタイの選手が非常に強く、一国の出場選手数の制限が緩いため、パラリンピックよりレベルが高いと言われたりもしています）。

筆者は直近の五月にフランスで行なわれたサテライトワールドカップにおいて、フルーレで優勝し、エベでは第三位、同月フロリダで行なわれた大会でもメダルまであと一歩の両種目ベスト8となり、現状の国際ランキングをフルーレ第五位、エベ第九位と大きく伸ばすことができました。これは直接パラ出場とは関係ないですが、シード権などの面で今後の国際大会で有利になる部分も多いので、この勢いによってメダル獲得を目指します。

国際大会の日本開催はめったにないので、名古屋近隣にお住まいの方や生で試合を見たい方は、ぜひ名古屋市稲永スポーツセンターにいらしてください！お待ちしております。



仏サテライトワールドカップの授賞式にて

表紙の言葉

夏の強い日差しは、ものの輪郭をくっきりと浮かび上がらせます。重なり合う形や影は、見慣れた景色に思いがけない表情を与えてくれます。眩しい光は、ときに見過ごしていたものの存在を際立たせ、新たな発見のきっかけを与えてくれるようです。

末房志野



I.I.J.newsはWebでもご覧いただけます。
バックナンバーも公開しています。
URL: <https://www.ij.ad.jp/ijnews/>

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 博多祇園 M-SQUARE 〒812-0039	TEL：092-263-8080
北海道支店	北海道札幌市中央区北二条西 4-1 札幌三井JPビルディング 18F 〒060-0002	TEL：011-218-3311
東北支店	宮城県仙台市青葉区中央 4-4-19 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東大通 1-3-1 INPEX 新潟ビルディング 4F 〒950-0087	TEL：025-244-8060
豊田営業所	愛知県豊田市西町 4-25-13 フジカケ鐵鋼ビル 5F 〒471-0025	TEL：0565-36-4985

I.I.Jグループ／連結子会社

株式会社 I.I.J エンジニアリング 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 I.I.J 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
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
株式会社 I.I.J 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 センシフィア 東京都新宿区東五軒町 6-22 フロントプレイス飯田橋 〒162-0813	TEL：03-5205-6890
株式会社 トラストネットワークス 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
I.I.J America Inc. 55 East 59th Street, Suite 18C, New York, NY 10022, USA	TEL：+1-212-440-8080
I.I.J Europe Limited 1st Floor 80 Cheapside London EC2V 6EE, U.K.	TEL：+44-0-20-7072-2700
I.I.J 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

この冊子の内容はサービス形態・価格など予告なしに変更することがあります。(2026年7月作成)
※ 表示価格には、消費税は含まれておりません。
※ 記載されている企業名あるいは製品名は、一般に各社の登録商標または商標です。
※ 本書は著作権法上の保護を受けています。本書の一部あるいは全部について、著作権者からの許諾を得ずに、いかなる方法においても無断で複製、翻案、公衆送信等することは禁じられています。
©Internet Initiative Japan Inc. All rights reserved. I.I.J-MKTG001-0195

発行／株式会社インターネットイニシアティブ 広報部
お問い合わせ／株式会社インターネットイニシアティブ 広報部内「I.I.J.news」編集室
〒102-0071 東京都千代田区富士見 2-10-2 飯田橋グラン・ブルーム TEL：03-5205-6310 E-mail：ijnews-info@ij.ad.jp

編集／村田茉莉、増田倫子、笹島貴明、中島優
編集協力／合同会社 Passacaglia
表紙イラスト／末房志野
デザイン／榊原健祐、榊原史海 (Iroha Design)
印刷／株式会社興陽館 印刷事業部

編集後記

子どもの頃は何も思わず見ていたのに、大人になると妙なところが気になってしまいます。ドラえもんはロボットなのに、なぜ眠るのか。しかも寝床は押入れ。のび太くんも「たまにはこちで寝る？」くらい言ってあげればいいのに……と考えてしまうあたり、自分もすっかり、野暮なことが気になる大人になりました。(Y)

ワールドカップを見ていると、現地観戦するために仕事を辞めた人やお金がなくて往路のチケットしか買えなかった人が時折インタビューで出てきて、それがかっこいい人生だなと思うのですが、大会が終わると彼らのその後はまったく報道されないのでもいつも心配になります。(S)

昨年、想像以上に簡単で美味しかったので、青梅がスーパーに並びはじめてすぐに梅シロップを仕込みました。今年は防腐・防カビ、時短のため、梅を一晩凍らせてから漬けることにしました。漬け終わったあとの梅で作る甘露煮がこれまたおいしく、今回も作ったのですが、冷凍によって繊維が壊れ、エキスが出やすくなった分、果肉も溶け出してしまったのか、ふっくらと仕上がりがませんでした(涙)。梅しごと、いざ始めてみると奥が深いです。(M)

「送料無料」「いつでも解約OK」「●●%お得！」——そんな言葉に流されて、気づけば定期購入が増えてきました。便利な反面、支払いや配送のタイミングもバラバラで、支出を管理しきれなくなりつつあります。見直したいと思いつつ後回しにしていたのですが、まずは何にいくら払っているのかを可視化するところから。そろそろ重い腰を上げて、サブスク管理アプリでも探してみようと思います。(T)



IIJ

Internet Initiative Japan