

# 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.

December 2020

VOL.

161

特別鼎談

## 記憶のなかの音楽 音楽祭とともに歩む

佐藤 禎一氏 × 青柳 正規氏 × 鈴木 幸一

特集 **IT Topics 2021**



ぶろろーぐ 昼寝と意志 / 鈴木 幸一 ..... 3

特別鼎談 記憶のなかの音楽 音楽祭とともに歩む ..... 4

元文部事務次官、元ユネスコ日本政府代表部特命全権大使、元東京国立博物館館長 佐藤 禎一氏  
 東京大学名誉教授、元文化庁長官、元国立西洋美術館館長 青柳 正規氏  
 IIJ代表取締役会長、東京・春・音楽祭実行委員会 実行委員長 鈴木 幸一

Topics IT Topics 2021 ..... 10

Topic 01 インターネットのこと ちょっと先の未来のこと / 三膳 孝通 ..... 11  
 Topic 02 デジタル通貨 / 株式会社ディーカレット 時田 一広 ..... 17  
 Topic 03 クラウド / 染谷 直 ..... 18  
 Topic 04 ネットワーク / 城之内 肇 ..... 19  
 Topic 05 データセンター / 川島 英明 ..... 20  
 Topic 06 セキュリティ / 六田 佳祐 ..... 21  
 Topic 07 個人データ保護 / 小川 晋平 ..... 22  
 Topic 08 ヘルスケア / 喜多 剛志 ..... 23  
 Topic 09 コンテンツ配信 / 福田 一則 ..... 24  
 Topic 10 DX推進 (デジタルトランスフォーメーション) / 中 嘉一郎 ..... 25  
 Topic 11 モバイル / 安東 宏二 ..... 26  
 Topic 12 IoT / 岡田 晋介 ..... 27

仮想デスクトップ利用・検討状況の実態調査 ..... 28  
 目に見えないもの / 浅羽 登志也 ..... 30  
 一度登録したドメイン名は大切に / 堂前 清隆 ..... 32  
 ニューヨークでの新生活 / 小林 慶悟 ..... 33

IIJ Research とりの情シス  
 人と空気とインターネット  
 インターネット・トリビア  
 グローバル・トレンド

ぶろろーぐ

昼寝と意志

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 鈴木 幸一



お祝いをしようかと言ったら、もはや「人生七十古  
 来稀」という時代でもないから、いいですよと、素っ  
 気なく断られた。仕事から身を引くと、挨拶に来た友  
 人との会話である。そうは言っても、仕事はリタイア  
 することだから、奢るよと、行きつけの居酒屋に  
 行った。お祝いでもなんでもなくなった。  
 喪中葉書で亡くなった方の年齢を見ると、ほとんど  
 は九〇歳を過ぎていた。七〇歳など、もうひとつ別の  
 人生を前にするようなものだ。

「長生きが稀でもなんでもなくなり、時間が余るよ  
 うになっても、七〇歳は七〇歳だからなあ。枯れた花  
 が茶色くなっても散らないようなものかな」。つまり  
 ない言葉を重ねては、大きなお猪口に注いだぬる燗を  
 空ける。「長寿を全うすることだな。何かが見えてく  
 るかも知れないから」。

七〇歳を過ぎると「長寿」であった時代に、八五歳  
 の生涯を全うした詩人、放翁（陸游）は長生きするた  
 めの勧めとして、朝晩、粥を食べ、昼寝をし、体を動かし、  
 茶を飲むことなどを挙げている。  
 午枕挟小醉 鼻息撼四隣（昼寝の枕はほろ酔いの頭  
 をつつみ、鼻は隣所まで響き渡る）

放翁不関人間事 睡味無窮似蜜甜（放翁は世間のこ  
 とには無関心、昼寝の味は尽きること無く蜜のよう  
 甘い）

少しばかり酔いが回って家に戻り、ソファに座って  
 『統一海知義の漢詩道場』という本を捲っていたら、  
 偶然、長寿だった放翁に触れた箇所を開いていた。昼  
 寝にはずいぶん遅い時間だったが、毛布をかぶったま  
 まソファで眠ってしまった。

頹然一熟睡 如獲万金粟（くたびれたと思ったらぐ  
 っすり一睡すれば、まるで妙薬を手に入れたように  
 元気になる）

米ファイザーと独ビオンテックが異例の短期間で開  
 発した新型コロナウイルスに対するワクチンが、英国  
 で投与され始めた。ワクチン接種が始まったとはいえ、  
 収束がいつどのような形になるのか、予測がつかない。  
 予測がつかないまま、来春の「東京・春・音楽祭」の  
 開催を決め、ネットで公表した。

この春は二〇〇ほどの公演を予定していたのだが、  
 実際に公演ができたのは十数公演に過ぎなかった。来  
 春の公演については、状況が状況だけに、開催するの  
 か、早々に中止を決めるのかは難しい判断だったが、二年

も中断するのは、一七年目を迎え、桜の季節、上野の  
 春の風物誌となった音楽祭の将来にとってマイナスで  
 あると決断したのである。

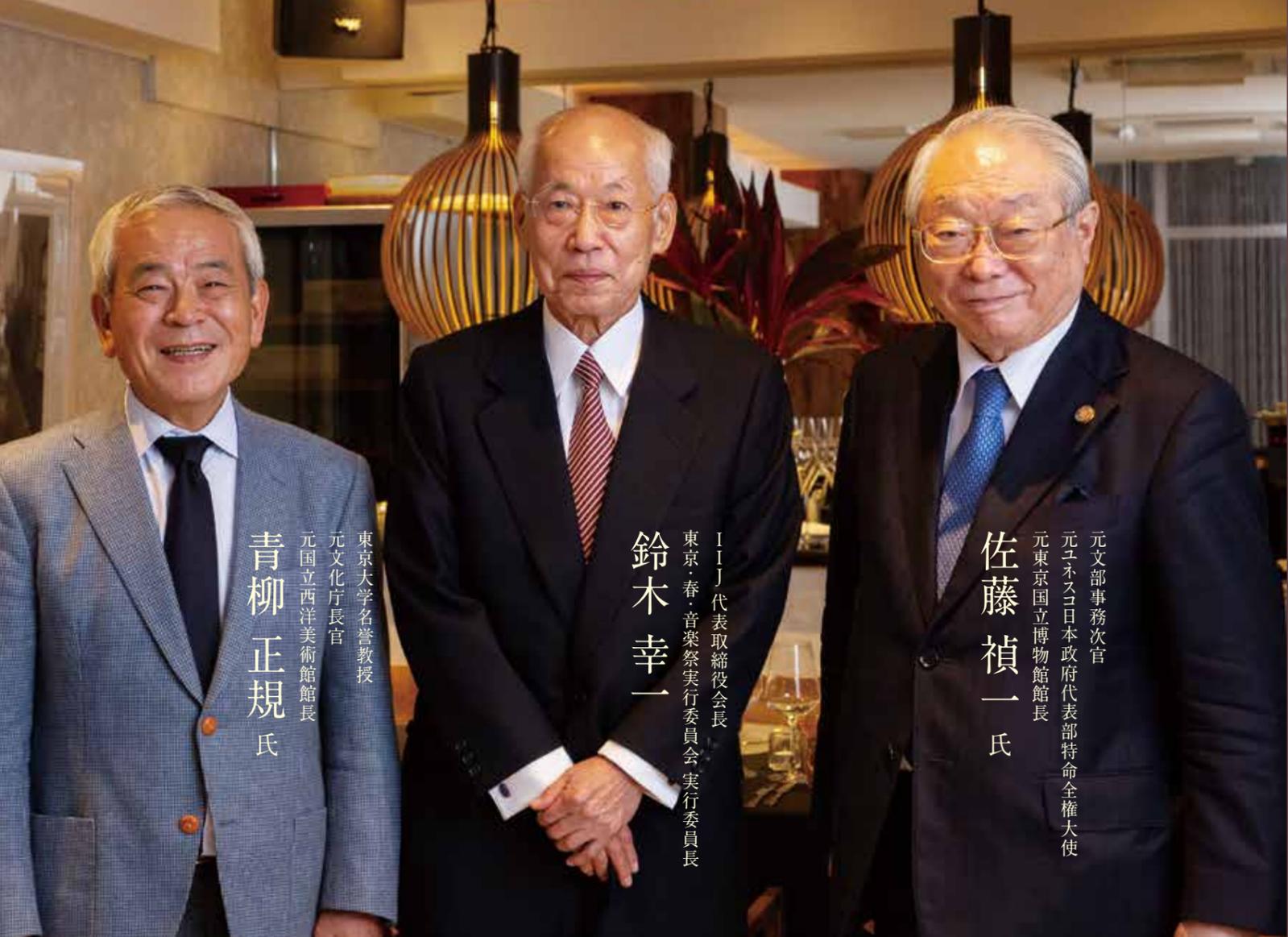
当然のことだが、賛否両論が寄せられた。海外のた  
 くさんの演奏家が参加するだけに、日本だけでなく、  
 海外の状況にも大きく左右されるのだが、ともかく前  
 向き判断を下したのである。音楽祭にとって難しい  
 判断は、東日本大震災の春以来である。あの時は、すべ  
 てが自粛ムードとなって、あらゆる行事が中止、コン  
 サートもすべて中止だった。不幸な時、悲しい時に、  
 生きる喜びを与える音楽会を中止し、「自粛」という  
 傘に隠れて何もしないのは、音楽家としての使命の放  
 棄だと、意見広告をメディアに載せたうえで、余震の  
 揺れが残る会場で演奏会を強行したのである。

今回は新型コロナウイルスによるパンデミックが、  
 政治から経済に至る基盤を世界的規模で揺るがしてい  
 る。八〇億人近くまで人口が膨れ上がり、豊かになっ  
 た時代の将来を考えると、想像だにしない自然現象の  
 脅威などが予測される。その脅威に打ち勝つために、  
 文化・芸術といった心に触れる試みについては、より  
 強い意志を持つべきだと、思うのだが。

# 記憶のなかの音楽

## 音楽祭とともに歩む

IIJ代表取締役会長兼CEOで、東京・春・音楽祭実行委員会 実行委員長を務める鈴木幸一が、令和二年度の文化功労者に選出された。そこで、鈴木の高年の畏友である佐藤禎一氏、青柳正規氏をお招きし、文化振興のあり方や音楽祭の思い出、将来の夢などについて、ざっくばらんにお話しいただいた。



東京大学名誉教授  
元文化庁長官  
元国立西洋美術館館長  
**青柳 正規氏**

IIJ代表取締役会長  
東京・春・音楽祭実行委員会 実行委員長  
**鈴木 幸一**

元文部事務次官  
元ユネスコ日本政府代表部特命全権大使  
元東京国立博物館館長  
**佐藤 禎一氏**

写真/渡邊 茂樹

### 日本の文化振興を変える

佐藤 まずは、このたびの文化功労者選出、おめでとうございます。青柳 おめでとうございます。ぼくも自分のことのように喜んでいきます。

鈴木 東京・春・音楽祭をこんなに長く続けてこられたのは、お二人のおかげだと思っています。

佐藤 かつて文化功労者は、美術・文芸・芸能などの分野で実際に実演・活動している人が選ばれていました。それに対し「文化活動を振興している人からも選んだほうがいいのではないか」という声があり、二〇一八年に資生堂の福原義春さんが選ばれました。今回の鈴木さんも、音楽を中心とした芸術活動への多大な貢献が評価され、選出に至ったわけですね。

鈴木 ありがとうございます。

佐藤 鈴木さんが私財を投じて音楽祭を催し、音楽家を応援してこられたことはもちろん素晴らしいのですが、私が特にうれしく思い、また、凄いなと感じるのは、芸術振興のために経済界の人たちを仲間引き入れたことです。

青柳 そう、そうですね。

鈴木 皆さん、そこを誉めてくださるのですが、私のなかには「利潤を上げている企業が、文化や芸術にその利益の一部を振り分けるべきだ」という思いもある。海外に行くと、ビジネスで儲けた人たちは、それを社会に還元するために芸術にお金を出して、レピュテーションを得てきた。ウイーン、パリ、ニューヨーク、ロンドン……等々、どこでもそうです。

日本だと、例えば、明治時代のお金持ちがやったのは、限られた空間のなかでの文化振興でした。個人に対する援助ですとか、芸術品の蒐集や茶道など……。それらは総じて自分たちが楽しむためであり、西洋のように市民の運動が昂じて、公共の場に発展するという性質ではなかった。

青柳 今、鈴木さんがおっしゃったように、ある街に音楽文化が根付くには、二つのパターンがあると思います。例えば、ハンガリーのブダペストには素晴らしいコンサートホールがありますが、あれはハプスブルク家が何もしてくれなかったから、市民が率先して建てたものです。もう一つのパターンは、アメリカで巨万の富を築いた人たちが行った社会貢献活動によるものです。極端な話、彼らはそうでもしないと、いつ命を狙われてもおかしくないという緊張感のなかにいたとも言えますが。

佐藤 鈴木さんの活動もあって、日本の企業の考え方もずいぶん変わりました。大きな成果だと思えます。

鈴木 音楽祭を応援してくださる皆さんに「自分たちのお祭り」だと思っただけのために、「お金を出してください」とガツガツやるのは良くない。だから、あまり急がないで、「自然とお金を落とすとしていただけるように」と思いながら、毎年少しずつ協賛企業や賛助会員を増やしてきました。それで、いったんつながりができた方は、ずっと応援してくださっています。本当にありがたいです。

佐藤 日本の企業文化として、壮年期は会社のために奮闘するのが精一杯で、ある程度、年齢を重ねて、役員クラスになったあたりでようやく文化や教育に対する意識が芽生えてくるのでしょうか。それでも十分有意義なことですが、本当はもっと若い頃から、そうした活動は経済にも有用なのだという意識が浸透してくれば、日本の文化芸術に厚みが出てくると思います。

鈴木 文化を育てていくには時間がかかる。だから、オリンピックをやるからお金を出すというのも結構ですけど、もう少し長いスパンで見てください。

青柳 その通りですね。

佐藤 そういった意識がともなわないと、地に足の着いた経済活動にならないでしょう。

鈴木 ですから、日本の経済界にはもう少し文化芸術に目を向けてほしいという思いは、今もあります。

### プラハから上野へ

鈴木 かれこれ二〇年ほど前になりますが、浅利慶太さん、小澤征爾さんと飲みながら「明治以来、日本の西洋文化受容の窓口は上野だっ



佐藤 禎一（さとう ていいち）  
1941（昭和16）年、広島県生まれ。64（昭和39）年、京都大学法学部卒業後、文部省入省。文化庁次長、文部省学術国際局長他を経て、97（平成9）年に文部事務次官就任。退官後は、日本学術振興会理事長、ユネスコ日本政府代表部特命全権大使、東京国立博物館館長などを務めた。

た」と話したところ、「これからは（受容だけでなく）日本から世界へ発信していく時代だ。そして、若い人を育てていかなければならない」と、大いに盛り上がりましてね。その時は、まさか自分がお金を出して、上野で音楽祭をやることになるなんて思っていなかったけど（笑）。佐藤 鈴木さんのお書きになられたものを拝読すると、若い頃、ずいぶん上野で遊学されたそうですね。

鈴木 学校をさぼって、東京国立博物館の食堂で一八〇円（！）のハンペンみたいなハンバーグを食べたりして（笑）。

その後、一九七〇年代に仕事でチェコのプラハに行った時、用件も済んだので帰国しようとしていたら、地元の人から「もうすぐ音楽祭（プラハの春音楽祭）が始まるから、聴いていけ」と言われた。当時のチェコは、ソ連の厳しい介入後の社会主義国家ですから、プラハも暗い雰囲気、歴史的建造物のほかには特に誇れるものもなかった。しかし、プラハの春音楽祭だけは、地元の企業や有志がお金を出し合って開催し、市民もそれを唯一の誇りとしてとても大事にしていた。そんなプラハでの体験が強く印象に残ったのです。それ以来、いつか東京でも音楽祭をやりたい、上野のような歴史と文化の集積地で音楽祭をやれたら面白いだろうな、と思うようになったのです。

青柳 バイロイトとかではなく、プラハだった？  
鈴木 バイロイトを目指すとなると、お金がかかりすぎるでしょう（笑）。

鈴木 音楽祭を始めた当初は、上野とまったく接点なかった。そんな時に佐藤さんがあいだを取り持ってくださり、博物館・美術館や地元商店街の方を紹介してくださった。本当にお世話になりました。佐藤 私は当時、上野の地区協議会の会長を務めていたので、「こん

て、音楽祭を大きくしてきた。佐藤 素晴らしいですね。鈴木 リッカルド・ムーティさんにもよく言われました。「音楽祭を始めても、みんなすぐにやめてしまう。あのザルツブルク音楽祭さえ、何度もやめそうになった。だから続けることが、いちばん大切なんだよ」と。

### 博物館・美術館でコンサートを開く

佐藤 鈴木さんは大変フレキシブルだから、さまざまなことに挑戦してこられました。最近では世の中も少しずつ変わってきましたね。上野の国立博物館・美術館も独立行政法人になったことで、運営がずいぶん弾力化しました。

鈴木 東京・春・音楽祭では、東京国立博物館でバッハの演奏会をずっと続けています。東博のような場所でコンサートを開けるのは、音楽祭としても非常に光栄です。

最近では、海外から来た演奏家が「あそこで演奏したい」と言ってくれ



ない素材はほかにないから、上野のためにもぜひ一緒にやったほうがいい」と方々に呼びかけたのです。青柳 そんな舞台裏があったんですね。ぼくは勝手に「上野の山には文化的素地があるから、それに吸い寄せられるように音楽祭も育っていた」と思っていました。今でもよく覚えているのは、初めて（音楽祭）実行委員会が上野精養軒で開かれるというので、美味しいものが食べられるかなと思って行ってみたら、カレーしか出てなくて……（笑）。鈴木 今でもカレーですが、最初はしみじみとした実行委員会でしたね。

### 三・一一の記憶

青柳 東京・春・音楽祭と言えば、二〇一一年の「三・一一」の時のことが忘れられません。震災直後の混乱のなかで行なわれたチャリティコンサートで、ズービン・メータが「第九」を指揮しましたよね。あれは凄い演奏でした。感動しました。

鈴木 あんな真剣なメータさんは見たことがない。彼は自身の信条・信仰もあって、あのような活動には真摯に取り組んでくれるのです。青柳 あと、旧奏楽堂（旧東京音楽学校奏楽堂）で行なわれた「にほんのうた」。コンサートの最後に「ふるさと」を歌ったのですが、お客さんがみんな泣いているんですよ。だから全然恥ずかしくなくて、ぼくもポロポロ泣いたのですが、あれ以来、ずいぶん涙もろくなりました。

鈴木 あの時は、みんな泣いていました。「仰げば尊し」も良かったなあ。でも、最近は卒業式で「仰げば尊し」を歌わなくなっているらしいね。

佐藤 そうなのですか？  
鈴木 泣ける歌なのに、今はもう「我が師の恩」とか「身を立て名をあげ」という時代ではないのかな。

長いあいだ音楽祭をやってきましたけど、三・一一のような苦しい時の思い出がいちばん記憶に残っている。これまでも何度か逆境に遭いましたが、そのたびに「こんな時にこそ、がんばらない」と言っ

るのですよ。うれしいですね。彼らにとっても「National Museum」という格式の高い場所で演奏するのは、名誉な経験ですから。青柳 外国の方にとっては、特にそうでしょう。

鈴木 東博と良い関係が築けたのは、佐藤さんのおかげです。佐藤 いえいえ、公演の内容が良いからですよ。

鈴木 それにしても、東博の法隆寺宝物館は、不思議な空間ですね。建物の前には池があつて。青柳 あの建物（一九九九年開館）は、谷口吉生さんの設計で、クオリティが高い。

佐藤 東博にいちばんお金があつた時代に建てたものだから（笑）。実は、あそこに納められている法隆寺献納宝物は、正倉院宝物より一〇〇年も古い、非常に価値の高いものなのです。

鈴木 そうですか。もっとアピールすればいいのに。コンサートの休憩時間に仏像を見たりして、とても贅沢な時間を過ごせます。

鈴木 国立西洋美術館は、最初はいろいろ大変でしたが、青柳さんの尽力もあって、門戸を開いてくれました。青柳 個人的に「面白そう」と思ったから（笑）。

鈴木 好奇心ですか？  
青柳 好奇心です。ただ、西美は空間が狭いから、コンサートを催す場所となると、限られてしまう……。

鈴木 でも、二〇一九年には「ル・コルビュジエ展」に合わせて、クセナキス（ヤニス・クセナキス。現代音楽作曲家。建築家でもあり、ル・コルビュジエの弟子）を演奏したんですよ。西美でクセナキスなんて、空前絶後でしょう（笑）。私もクセナキスを生で聴いたのは高校生以来でしたけど、あの頃は現代音楽にも熱気みたいなものがありまし



青柳 正規（あおやぎ まさほり）  
1944（昭和19）年、大連生まれ。古代ローマ美術・考古学を専攻。東京大学文学部教授、国立西洋美術館館長、文化庁長官などを務め、現在、東京大学名誉教授、東京藝術大学特任教授、日本学士院会員、多摩美術大学理事長他。著書に『皇帝たちの都ローマ』、『ローマ帝国』、『文化立国論』他。受賞歴多数。

たね。

青柳 そう言えば、ぼくの母も民音（民主音楽協会）と労音（勤労者音楽協議会）に入っていたし、N響定期にぼくと弟をよく連れて行ってくれました。弟はその後、東京藝術大学に進み、音楽の道歩んだのですが、ぼくは当初、音楽にはあまり興味がなかった。ただ、コンサートについて行けば、美味しいものを食べさせてもらえるので……（笑）。

それで一時期、音楽から遠ざかっていたのですが、高校生の頃になるとレコードのLP盤で良い演奏が始めて、また音楽を聴くようになった。ぼくは都立新宿高校に通っていたのですが――

鈴木 ああ、不良が多かった新宿高校ね（笑）。

青柳 そうそう、でも、不良と言っても、鈴木さんほどじゃなかったなあ（笑）。で、高校の友人の父が「あらえびす」レコード蒐集家。あらえびすは作家・野村胡堂のペンネーム。代表作に『銭形平次捕物控』だったのです！ それで、友人の家でフルトヴェングラーのSP盤などを聴かせてもらって、大いに刺激をうけました。もちろん当時は、そんな貴重なものだとはまったく知りませんでしたけど。

鈴木 音楽は音がとまると消えてしまう。記憶にしか残らない。でも、そこを文化じゃないですか。そうした記憶を受け継いでいける土壌を次の世代にも残していきたいですね。

青柳 「記憶」と言えば、最近、老人ホームなどで「回想法」というメソッドが人気だそうです。お年寄りに昔の懐かしい音楽や写真などに触れてもらうと、途端にいろんなことを思い出して、元気になるというのです。記憶をもとに、自身の経験や思い出を語り合ったりするのは、認知症の予防・治療にも効果があるのでしょうか。

佐藤 音楽に触れると、それを聴いた時代や場所のことを思い出しますからね。

青柳 地域の文化財を受け継いでいくことも、広義の回想法だと思えます。上野なら上野という場所、音楽を演奏し、それをみんなで聴く。そして、さまざまなことを思い出して語り合うなかで時代の記憶が形成・共有されていくのだと思います。

鈴木 なるほどね。

青柳 たぶん、鈴木さんがお元気なのは、毎春、上野で回想法を行なっているからではないですか？（笑）

鈴木 道楽のつもりでやっているんですけどね（笑）。

## 音楽祭二〇周年、そして……

鈴木 私が東京・春・音楽祭を始めたのは一つのキッカケであって、音楽祭が二〇周年をむかえる二〇二四年以降は、できることなら、日本の経済界全体に応援してもらって、後世に受け継いでいけるようなかたちになりたい。それまでに協賛企業を二〇〇社に増やすのが、当面の目標です。そのためには、当然、法人化や財団化も検討しなければならぬ。音楽祭の方向性や中身についても考えなければならぬ。

東京・春・音楽祭は、ヨーロッパの音楽祭にも負けない音楽祭になれる可能性を持っている。それを目指す際、日本で・日本人だけでやる必要はないのであって、いろいろな協力の仕方があると思う。例えば、この音楽祭でムーティさんに指導・指揮してもらった日本人奏者が渡欧して、ムーティさんのオーケストラと合同で演奏するコンサートがあったのですが、それが現地でも大喝采を浴びました。日本の若手は本当に巧くて、音楽祭の別の公演で指揮をする二人

の指揮者が「イタリア・オペラ・アカデミー in 東京」の演奏会を聴きに来たのですが、彼らが口を揃えて「ムーティのあんな複雑なリクエストに全て応えられるなんて凄い。自分も彼らと演奏したい」と言ってくれたほどです。

青柳 それは大変な力量ですね。

鈴木 そんな優れた才能が日本にはあるのだから、できれば年に一回、彼らをヨーロッパに連れて行って、いろんな経験をさせてあげられたら、日本の音楽界の底上げにもつながると思うのです。

佐藤 楽しみなアイデアですね。

青柳 音楽祭はなんとと言っても「お祭り」だから、みんなが元気になる。音楽家は自分の実力以上のものを発揮できるし、それを聴く我々も興奮する。

佐藤 毎春を心待ちにしているので、末永く続けてほしいですね。

鈴木 音楽祭が引き続き発展していけるよう、今後もよろしくお願ひします。あとは、次にバトンを渡す若い人を紹介していただかないと。我々もそろそろ歳ですから。

一同（笑）

鈴木 佐藤さん、青柳さんに出会えたことは、個人的にもとても幸せです。今日はどうもありがとうございました。

## 記憶のなかの音楽

特別鼎談

## 音楽祭とともに歩む



鈴木 幸一（すずき こういち）

1946（昭和21）年、神奈川県生まれ。72（昭和47）年、早稲田大学文学部卒業後、（社）日本能率協会に入社。同協会においてインダストリアル・エンジニアリング、新規事業開発などを担当。82（昭和57）年、同協会を退社し、（株）日本アプライドリサーチ研究所代表取締役役に就任。ベンチャー企業の育成指導、産業、経済の調査・研究、地域開発のコンサルテーションなどを行なう。92（平成4）年12月、（株）インターネットイニシアティブ企画を創立、取締役役に就任。94（平成6）年4月、（株）インターネットイニシアティブ（II）代表取締役社長に就任。以来、日本における商用インターネットサービスの先駆者として20年以上にわたり新しい通信インフラ市場を切り拓く。2003（平成15）年4月、「東京のオペラの森」発起人となる。05（平成17）年7月、「東京のオペラの森実行委員会」実行委員長に就任。08（平成20）年12月から「東京・春・音楽祭実行委員会」実行委員長を務める。13（平成25）年6月、IIJ代表取締役役会長兼CEOに就任、現在に至る。著書に、『日々酔狂―インターネット創業10年未だ交戦中』（小学館）、『言葉の水割り―酒と煙草と、ぼくの思いはインターネット』（講談社）、『鈴木幸一の文明漂論』（日本経済新聞出版社）、『日本インターネット書紀』（講談社）。主な受賞歴に、15（平成27）年1月、第35回毎日経済人賞、17（平成29）年10月、イタリア星勲章「コンメンダトーレ章」受勲、20（令和2）年11月、文化功労者に選出。







いたわけではありません。不当な非難を受けている人を救うために、業界団体や政府とともに慎重に検討を重ねながら(当初の予定より時間がかかっていますが……)議論を進めています。

ネットは今や社会における大きな存在感を持つメディアとなり、個人を絶望に追い込むほどの力も持っています。その一方で、本当に困っている人を救えるメディアでもあります。感染症による厳しい状況で心がすさんでしまい、言葉の暴力を行使してしまいそうになることもあるかもしれませんが、ネットであろうとも暴力は暴力です。面と向かつてはともいえないような言葉を、ネットだからといって使ってしまったということがないように、ユーザー一人ひとりが心がけたいものです。

感染症による生活苦や著名人の自殺報道の影響もあってか、自殺者が増えています。今やその数は感染症の死者数を超えています。日本では高い自殺率が続いているので、対策がうたれ、改善の兆しもあったのですが、再び増加傾向に転じました。近年、ネットでの相談窓口は充実してきましたが、最近追いつかなくなっているとのこと。現在、SNSは助けを求める声を出せる場所の一つになりました。どうかその声が必要となる場所に届き、一人でも多くの方が救われることを願ってやみません。

### GO TO キャンペーンについて

政府が経済対策として推進している「GO TO キャンペーン」でもインターネットが役に立っています。キャンペーンの仕組み上、「予約」が不可欠な要素となっており、旅行、宿泊、飲食などの予約の大半

は、WEBサイトを通じて行なわれています。特に混雑の緩和が求められるケースでは、予約がより重要になります。「GO TO キャンペーン」以外でも、携帯ショップの来店予約などは普通になっており、今後、多くの業界で「予約する」ということが当たり前の行為になっていくのではないのでしょうか。

### オンラインサービス、電子決済のこと

感染症対策として、人や物との接触機会の削減が求められています。オンラインショッピング、宅配サービス、電子決済などは、人との接触を減らすことができます。そして、これらはいずれもインターネットという情報インフラのうえに成り立っています。新たなインフラが新たなサービスを生み、利用拡大がサービスの適切な競争をうながし、サービスはさらに洗練されていきます。現段階では、利用上の改善点や、社会として受け入れていく過程での課題も指摘されていますが、次の情報社会の段階に進むための健全な歩みを経ていると感じています。

### デジタル化とデジタル格差のこと

政府が「デジタル庁」を創設し、行政のデジタル化を重要施策として掲げましたが、今後、デジタル化は大きな流れになると思います。DX(デジタルトランスフォーメーション)も文脈としては同じ方向でしょう。では、なぜ「デジタル化」と「デジタル格差」を一緒に論じるのかと言いますと、この問題の根本は同じ、つまり「デジタル対応の遅れ」であり、推進するという点では「デジタル化」になり、進んでい

ないところを問題視すれば「デジタル格差」になるからです。よって、本質的な「デジタル化」は、最終的に「デジタル格差」を解消できると考えます。

この議論は、ついシステムの話になりがちですが、それより大切なのは、業務および組織の変革と、情報中心の考え方への移行だと言えます。業務をデジタル化するとなると、現状の業務や組織をそのままデジタル上で再現しようとしてしまいます。ですが、それだとコストだけ増えてメリットは少ないでしょう。古い喻えで恐縮ですが、二層式洗濯機から全自動洗濯機に替えたのに、洗い、すすぎ、脱水などの工程をいちいち人手で確認・実行していたら、全自動洗濯機のメリットは享受できません。つまり、情報化技術の活用により、業務や組織がどう変わるかが肝心なのです。

今回の感染拡大がなければ、ビデオ会議システムの導入は現行の会議に必要な全機能を実装してから……ということになっていたかもしれません。しかし、この状況で今あるものを利用するしかなかった、いわば「ありもの」を使うことになったため、それがむしろ会議にとって不要なものの洗い出しにつながり、会議自体の見直しができた、と言えるのではないのでしょうか。

また、デジタル化の話では、どうしても情報とシステム全体を一緒にして検討しがちですが、今は情報を中心に据え、システムは変化を前提に考えるべきです。情報技術はまだまだ発展途上にあり、スマホの普及など利用環境の変化はもとより、技術のトレンドも数年単位で変化しています。情報、つまりデータやプロトコルの共通化が第一で、それを取り扱うシステムは柔軟にすべきであることは、インター

ネット自身が示している通りです。例えば、WEBシステムはデータやプロトコルが標準化されているので、それを多様なサーバシステムやユーザクライアントで利用できますし、WEB2.0などで実現されたように複数のシステム連携なども可能になります。今後はあらゆる場面で、システム中心から情報中心への変化が起ころうでしょう。

### 新しい働き方のこと

緊急事態宣言を受け、テレワークへの流れが一気に加速しました。ひと昔前であれば、業務の課題整理で頓挫しかねなかった変革が、多くの課題があることを承知のうえで、とにかく導入してみ、使いながら改善していく、というかたちで普及していきました。これは今後のシステム導入の在り方に対する道しるべになるでしょう。

急速なイノベーションが進むなかでは、以前のような「綿密な設計、重厚なシステム」から「業務改善した設計、変化・成長前提のシステム」へと切り替えていくことが肝要です。言うならば、入り口でお金をかけるのではなく、ランニングコストで平準化していくという感じでしょうか。

テレワークは「緊急時対応」と「働き方改革」の両面から語られることが多いようです。手段としてのテレワークは同じですが、目的がそれぞれ異なるので、「どちらの視点で検討しているのか」を明確にする必要があると感じています。

緊急時対応としてのテレワークは、不要不急の外出自粛が求められる状況で出勤できなくなった場合にどうするのか、という組織へのダメージを最小限

に抑えるための手段です。つまり、マイナスをいかに最小にするのか、ということ。つまり、マイナスをいかに抑えるための手段です。つまり、マイナスをいかに最小にするのか、ということ。

一方、働き方改革としてのテレワークは、情報技術の進展により時間や場所を問わず、効率的・合理的に多様な働き方を実現する、という組織の価値を最大化するための手段です。つまり、プラスをいかに最大化するのか、ということ。つまり、プラスをいかに最大化するのか、ということ。

テレワークを語る時、この二つが混同されがちですが、何を達成すべきであり、そのためには何が必要なのか? を常に意識して推進することが大切です。いずれにしても、今後、テレワークの課題は徐々に整理されていき、新たな勤務形態として定着していくことは間違いないでしょう。

### 情報セキュリティのこと

情報セキュリティでは「機密性 (Confidentiality)」「完全性 (Integrity)」「可用性 (Availability)」の頭文字を取った「CIA」が大事とされています。従来の情報セキュリティ対策では「機密性」が重視され、「セキュリティは大丈夫か?」は「情報漏れはないか?」とほぼ同義でした。

ところが、今回の感染拡大を機に「可用性」、つまり業務やシステムを安定的・継続的に利用できるかどうか、という点がフォーカスされました。例えば、製造や流通における中国リスクの認識や、外出自粛によるオフィスでの業務継続の不可などです。同様に「完全性」についても意識せざるを得ない場面もあつたこと。つまり、

多くの潜在的なリスクが顕在化している今だからこそ、情報セキュリティは日常において特別なもの



ではなく、当たり前のこととして「WiSafe」\*です  
ね）、改めて三要素それぞれのバランスを再検討  
することが大切ではないかと思えます。

## 巨大プラットフォームのこと

感染症は日常生活におけるインターネットの重要  
性を高めました。それにもない、改めて巨大プラ  
ットフォーム（いわゆるGAFAM）の存在の大き  
さが注目され、課題として検討されるようになりまし  
た。これまでも巨大プラットフォームのあり方をど  
う考えるべきかといったことが議論されてきました  
が、米政府が表立ってこの話題を取り上げるよう  
になったのは、新型コロナウイルスの影響も大きい  
と思えます。

今やインターネット上のサービスを利用する際、  
意識的にこれらのサービスを使う場合以外にも（別  
のシステムを利用しているつもりでも）これら  
のサービスが後ろで支えていて間接的に利用してい  
ることも多くなっています。

インターネットのような世界規模の情報インフラ  
が整備されたことで、競争を勝ち抜いた勝者による  
「総取り（Winner Takes All）」の傾向が強くなってい  
ます。もちろん、ここには利便性の高いサービスが  
ワンストップで届けられるといったメリットも多い  
ため、これだけ広く普及した側面もありますが、そ  
れと同時に国の枠組みを超えた巨大サービスなら  
はの弊害も現れています。いわゆる「優位的地位の  
濫用」などがそれに当たり、もはや一つの国では対応  
しきれなくなっており、世界的な取り組みが急務に  
なっています。

## 東京オリンピック・ パラリンピックのこと

ご存じの通り、二〇二〇年の夏は東京でオリンピ  
ック・パラリンピックが開催されるはずでしたが、感  
染症の影響を受け、二〇二二年に延期されました。

東京オリ・パラでは「おもてなし」の実施に向けて、  
インターネットが広く活用される予定でした。競技  
映像の中継・配信にはじまり、チケット予約、会場案  
内や乗換案内、多言語翻訳など、さまざまな場面で  
情報通信技術の活用が期待されていました。

当然、二〇二二年に開催された場合、感染症対策で  
もインターネットが活用されるでしょう。また、開  
催期間である日本の夏は酷暑や豪雨などが予想され、  
各種自然災害への対応にもインターネットは何らか  
のかたちで使われることになると思えます。

東京オリ・パラは、インターネットを前提とした、  
いや、最大限の活用が期待される大会になることは  
間違いなんでしょう。

## 漫画・アニメのこと

『鬼滅の刃』が大ヒットを記録しています。優れた  
エンターテインメントがヒットし、評価されるのは  
とてもいいことだとは思いますが、ただ、その一方で  
巣籠り需要のせいか、以前にも話題となったマン  
ガの海賊版サイトの利用が再び高いレベルになって  
いることが危惧されています。今年六月には、出版  
社を中心に「STOPY! 海賊版」キャンペーンが展  
開されました。人気漫画家の描きおろし漫画も公開  
され、作家、出版社、政府、インターネット関連団体

などが一体となって啓蒙活動に取り組んでいます。  
社団法人ABJが設立され、正規の電子書籍の販促  
も進んでおり、ここにもインターネット企業が参画  
しています。さらに来年には著作権法も改正され、  
明確に不適切と判断された行為は違法となることが  
決まっています。

海賊版サイトの利用者は若い世代が中心とされ、  
リテラシーの問題に関するさまざまな啓発が呼びか  
けられています。実際にはなかなか利用者まで届  
いていないのかもしれませんが、しかし、音楽や映画  
が違法コンテンツの課題を乗り越えてきたように、  
マンガという文化もきっと乗り越えられると信じて  
います。

今回の感染症は、ただでさえ文化・芸術活動に悪  
影響をおよぼしています。マンガも大切な文化であ  
り、これを末永く育てていくためには、子供から大人  
まで一人ひとりが豊かな生活のためには文化が必須  
であることを肝に銘じて、日頃から自身の行動を意  
識していけたらと切に願います。

## 文化、スポーツ、 エンターテインメントのこと

演劇、ライブイベント、スポーツなどの多くの興行  
では、人々が「場」を共有することが前提となってい  
ます。しかしながら、感染症対策として人の移動や  
集まりが制限され、これらのビジネスが大きな打撃  
を被りました。

人は単に食べて生きていくだけでなく、文化的な  
生活を営むことが基本的人権として保障されていま  
す。その根幹となる「場」が閉ざされ、文化を享受で

きなくなっただけでなく、文化の担い手である多く  
の人々が生活するのも困難な状況に陥っています。

これに対し、オンラインでの演劇、ライブ、スポー  
ツの鑑賞など、新たな展開も模索・試行されていま  
すが、本来と同等の価値のものを提供できるまで  
には至っていません。会場という物理的制約が取り払  
われたことで、時間や場所を超えて、より多くの  
人に鑑賞機会を届けられるようになった二面もありま  
すが、小規模なイベントなどはいまだ有効な代替策  
を見出せていません。

感染症対策が浸透した新たな生活様式のなかで、  
エンターテインメントはいかなる形態をとることに  
なるのか？ 相当なダメージが残ると思えますが、  
おそらくそこでもネットが重要な役割を果たすこと  
になるでしょう。

## SDGsのこと

このところ、二〇一五年の国連総会で採択された  
SDGs「Sustainable Development Goals（持続可能  
な開発目標）」がしばしば話題になっていきます。「企  
業の社会的責任（CSR）」として言及される機会も  
増えているので、目にされた方も多いのではないで  
しょうか。グレータ・トゥーンベリさん（一七歳のス  
ウェーデンの環境活動家）の言動など、環境問題と  
してのSDGsが注目されがちですが、実は本稿で  
取り上げた社会的課題もSDGsの範疇に含まれ  
ます。

今一度、SDGsが掲げる目標を再確認し、国や  
企業だけでなく、個人がその目標に向かって協力  
していくことが大切ではないでしょうか。SDGs

## ちょっと先の未来のこと

新型コロナウイルス感染症は、北半球においてそ  
の勢いを再び増し、欧米では毎日数十万人が感染す  
るといふ最悪の状況になっています。ワクチンの開  
発が急ピッチで進み、直近ではかなりの好結果も報  
告されていますが、実際の接種開始や全世界への展  
開に向けてはいくつかのハードルもあり、まだまだ  
予断を許さない状況です。また、ロックダウンなど  
社会行動の制限による経済的な損失も甚大で、それ  
が多くの人々の生活を苦しめています。

このような緊急事態において「かくあるべし」と  
いう目標を決めることはリスクをとまないと。もち  
ろん、全員がこの困難を乗り越えるためにひとつ  
の目標のもと協力し合うことは大切であり、そのた  
めの目標設定は重要です。感染症への対応を「戦争」  
に喩えた話を時々耳にしますが、「勝てなければおか  
しい」という思い込みから、不都合な情報を正しく  
受け取ろうとせず、問題の発覚が遅れてしまい、取  
り返しのつかない事態になってしまった……という  
事例は昔からよくあることです。

目下、多くの課題が山積しています。この感染症  
の直接的影響によるものも多いですが、先に述べた  
SDGsが提起した問題をはじめ、過去からあった  
課題がより顕著な形で現れたと言えるものもあり  
ます。これらの社会的課題の解決には、世界全体

\* 11] のセキュリティブランド。「安全をあたりまえに」をタグラインに掲げる。

## topic 02

## デジタル通貨

新たな決済インフラとしてデジタル通貨の重要性が高まっている。  
本稿では、その実現を目指す「デジタル通貨勉強会」の活動を中心に、  
デジタル通貨の現状をお伝えする。

株式会社ディーカレット  
代表取締役社長

時田 一広



近年、スマートフォンの急速な普及やデジタル技術の大幅な進歩を背景に、世界のさまざまな領域でイノベーションが進んでいます。特に決済領域についてはグローバルでキャッシュレス決済が急拡大するなか、GAFANなど巨大プラットフォームが決済分野へ参入し、各国の中央銀行が発行するデジタル通貨の研究や実証実験も加速しています。そして先日、ついに日本銀行も「一般利用型」の中央銀行デジタル通貨について、実証実験などを行なっていく方針を明らかにしました。

で情報や意識を共有して、全員で課題に立ち向かうことが不可欠です。そのためには、世界レベルのマクロにも、個人レベルのミクロにも、それぞれにとって最適な対策がある反面、レベルの異なる対策同士が齟齬をきたすこともあるかもしれません。しかし、これまでの長い歴史でやってきたように、それを乗り越えるには「対話」によって解決していくしかありません。それが人類の英知だと思います。

人の移動や接触機会が制限されるなか、実際の対話の場が失われていることが協調を阻害する要因になっています。世間が分断され、互いに非難し合うような状況が散見されるのも気になるところです。でも、現代の我々の手にはインターネットという道具があります。実際に会えないなかでも、ほぼリアルタイムに対話できるようにになりました。また、その対話を多くの人に届けることも可能です。今こそ、この道具を最大限に活用する時だと思えます。

本稿を「安全な場所から他人目線で書いたもの」と感じる方がいらつしやるかもしれませんが、今まさに大きな問題を抱えている方からは「何をそんなキレイごとを」とか「そんな悠長なことを」などという批判が出るかもしれません。でも、我々人類は科学技術の発展を活用して課題を解決し、その副作用的な悪影響も克服しながら、社会を発展させてきま

た。我々が手にしている道具は何でも活用して、世界的課題に取り組むという大きな方向性に関して異論はないはずです。

確実に言えるのは、今回の事態は我々の社会を大きく変える、ということだと思います。我々はその変化の真只中にいます。意識する／しないにかかわらず、数多くの常識が覆され、日々、新たな常識が構築されています。コロナ以前の習慣を回顧的に懐かしがる気持ちもわからないではないですが、変化を止めることはもはや誰にもできません。昔できたことができなくなったという負の側面に向けられるのではなく、それが新しいかたちで実現されたり、人々や社会や環境により優しいかたちに改良されるという良い面もあるはずです。一見、現状維持と思えることすら、実は永遠に変わらないことなどなく、その時々に合わせて変化し続け、進化し続けているのです。

ちよつと先の未来は、ちよつとずつ変化しています。そして、少しの変化は、やがて大きな変化を生み出していきます。小さな変化には気がつきにくく、少し先に行ってから振り返ってみて初めて、その変化の大きさを理解できるのかもしれませんが。ちよつと先の未来を、ちよつとだけ良くするためには、ちよつと変化してみませんか。

また、一部の民間発行デジタル通貨、中央銀行デジタル通貨では、データの完全性、検証性、監査性を高レベルで実現できる決済インフラとしてブロックチェーン、分散台帳技術(DLT)が利用されています。二〇二〇年は、新型コロナウイルスの世界的感染拡大の影響により、非接触で決済可能な選択肢を持つことの重要性が再認識され、ビジネス面におけるさらなる経済のデジタル化が急務となりました。

### 「デジタル通貨勉強会」における論点と今後の取り組み

デジタル通貨には、中央銀行デジタル通貨(CBDC)、リブラなどに代表されるステーブルコイン、事業会社が発行する電子マネー、銀行発行型の民間発行デジタル通貨などが存在します。

当社ディーカレットでは今年六月から九月まで、日本において価値あるデジタル通貨でのデジタル決済インフラの実現を目指す勉強会「デジタル通貨勉強会」を開催しました。本勉強会では、民間主導によるイノベーション推進という視点に立ち、法定通貨を裏付資産とする民間発行デジタル通貨を主な議論の射程とし、元日銀決済機構局長の山岡浩巳氏を座長にむかえ、メガバンク三行(みずほ銀行、三菱UFJ銀行、三井住友銀行)、各分野で日本をリードする主要企業、オブザーバーとして関係省庁や日本銀行、そして当社が運営の事務局を務め、デジタル通貨のモデルを現実に想定される多くのユースケースに当てはめ、デジタル通貨がどのような付加価値向上や効率化をもたらすのか、さまざまな面から検討を進めてきました。

現状の課題を踏まえると、民間発行デジタル通貨

には、大口の支払決済にも利用するうえで十分な信用力・信頼性、現金同様にオフラインでも利用できる可用性、即時に決済できウォレットに反映する即時性、複数プラットフォーム間の橋渡しができる相互運用性、利用者に応じた機能を付加し課題解決に資する発展性などが求められます。

企業のイノベーションや経済の発展に貢献していくためには、ブロックチェーンベースの共通領域と付加領域を併せ持つ「二層構造」のデジタル通貨を銀行などが発行することが考えられるのではないかと結論付けました。このデジタル通貨の共通領域(下層部分)では、あらゆる企業・利用者を包摂する、価値の発行、保管、移転、証明などの機能を担い、あらゆるプレーヤー間の相互運用性を担保します。付加領域(上層部分)には、多様なビジネスニーズ(サプライチェーン管理、証券と資金の同時受け渡し、バックオフィス事務効率化など)をスマートコントラクトに書き込むことで、契約や取引の効率化・高度化への対応を図ります。

今後、本勉強会は「デジタル通貨フォーラム」に発展させたうえで、勉強会のメンバーに加え、各業界をリードする主要企業にも参加を募り、一〇〜二〇のユースケースを想定した概念実証(Proof of Concept, PoC)を引き続き行なっていきます。

ディーカレットでは、デジタル通貨の発行体となる銀行(共通領域)、ビジネスニーズをスマートコントラクトで実装する事業会社(付加領域)と検討・開発を進め、日本における民間発行デジタル通貨の実現を目指すとともに、コア機能となる二層構造のデジタル通貨のプラットフォームを構築して本件を事業化し、世の中に提供していくことで、日本の金融インフラの効率性・利便性の向上や経済のDX推進に貢献していきたいと考えています。



## topic 04

## ネットワーク

在宅勤務が広がり、ネットワークを介して提供されるリモートワーク環境の整備が急務となっている。ここではそうした新たなIT環境を実現するIIJの「デジタルワークプレース」について解説する。

IIJ ネットワーククラウド本部長  
城之内 肇



二〇二〇年は、新型コロナウイルスの脅威から、さまざまなことが起こった激動の年でした。特に緊急事態宣言下においては、外出自粛生活を余儀なくされ、在宅での勤務となり、緊急でのIT環境の整備などに追われた企業も多かったと思います。

もともとIIJは、少子高齢化や働き手の確保など数年先を見越して、リモートワーク環境をお客さまに提案・提供していましたが、ここまで急速に多くの企業において、在宅勤務が一般化するとは考えていませんでした。

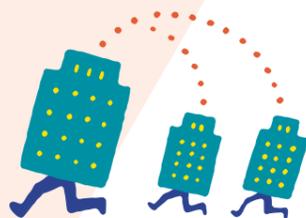
## トラフィックの増加

外出自粛中は、家庭での動画視聴や在宅勤務によ

## クラウド

クラウド活用のポイントは、オンプレミスのシステムとの連携にある。本稿では、クラウドの最新動向に加え、クラウド活用を支援するIIJのサービスを紹介する。

IIJ システムクラウド本部長  
染谷 直



今春から続くコロナ禍のなか、感染拡大防止の目的から多くの企業でリモートワークが導入されました。当初は業務継続を不安視する向きがあったものの、結果としては、時間の有効活用やワーク・ライフ・バランスといった観点で、おおむね好意的な意見が多いようです。

IIJでも、多くのお客さまからネットワーク環境の増強依頼や、リモートワークアクセスに関する引き合いをいただき、インターネットを介したクラウドへ

と利用環境が急速にシフトしつつあることを実感しています。

コロナ禍にともない今年、利用が伸びたクラウドサービスは、Microsoft Teams、Zoom、SlackといったチャットやWEB会議用のコミュニケーションツール、もしくはAmazon Workspace、Windows Virtual Desktop、I-IJ GIO仮想デスクトップサービスといった社内へのセキュアなアクセスツールです。

マイクロソフト社のナデラCEOの「二年間のデジタル変革が二カ月で起きた」という言葉の通り、仕事の仕方そのものが、半ば強制的にクラウドサービスを利用した、新しい姿に変わったと言えます。

短期的に停滞した経済活動の影響を受け、一部のプロジェクトは中止もしくは見直しを強いられると聞きますが、アフター／ウィズ・コロナ時代では、企業の新しい働き方を背景に、クラウドサービス活用への意欲はさらに増大していくと思われれます。

クラウド活用のポイントは  
オンプレミスとの連携

コミュニケーションツールとしてのクラウド活用に比べて、営業活動、開発、保守といった「主業務」にクラウドサービスを活用する場合、実現に向けたハードルはかなり上がります。通常、クラウドサービスを契約しただけでその会社の業務が動くわけではなく、既存システムに存在するデータや業務プロセスをSaaSやPaaS上に実装する必要があります。

多くの企業では、顧客情報、契約情報、商品情報などのマスターデータを保管しているのはオンプレミス上の既存システムであり、利用するクラウドサービスとの連携が不可欠です。クラウド活用を進める

にあたっては、この連携が課題となります。業務毎に必要なデータが異なったり、クラウドサービス毎に異なる連携方式が定義されていることなどから、オンプレミスの基幹システムを管理する情報システム部門が都度、設計・開発しなければならず、そこがボトルネックとなるケースが散見されます。

オンプレミスのシステムと外部SaaSやPaaSのクラウド連携を、システムのにも業務的にも最適化することが、企業のクラウド活用、さらにはデジタル変革を促進するうえでのポイントになると言えます。

## 情報システム部門を支援する取り組み

IIJでは、こうした企業のクラウドシフトに対して、情報システム部門をサービスを通して支援する取り組みを行なっています。

「I-IJ GIOインフラストラクチャーP2」のプライベートリソースは、オンプレミスのシステムをそのまま取り込めるクラウドサービスであり、現在開発中のMMP（マルチクラウド・マネジメント・プラットフォーム）と組み合わせることで、ITIL（IT Infrastructure Library）をベースとしたさまざまなシステム運営に必要なツール群に加え、事業部門とのあいだの窓口機能（サービスデスク）を利用できます。

また、オンプレミス上にあるデータとSaaSやPaaSなどのクラウドサービスとのあいだでのデータ連携を簡単に実現できるクラウド・データハブについても近日中の提供を計画しています。

今回のコロナ禍をキッカケに高まっているクラウド活用の機運と直近の課題に対して、IIJは技術力と経験を活かした革新的なサービスを継続的に開発・提供していきたいと考えています。

り、インターネットトラフィックが増大しました。七月に総務省が公表した「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計結果」（二〇二〇年五月）によると、ダウンロードトラフィック（インターネットから会社・家庭方向）は前年同月比五七・四パーセント増、アップロードトラフィック（会社・家庭からインターネット方向）は前年同月比四八・五パーセント増とそれぞれ大幅に増加しています。

特に目立つのは、平日日中帯のトラフィックの増加と、アップロードトラフィックの増加です。平日日中帯は、学校が休校になったこともあり、動画視聴が増えたと推測しています。アップロードトラフィックは、ビデオ会議などが増えたことによるトラフィックの増加と推測できます。アップロードトラフィックがここまで急激に伸びたことはなく、インターネット視点では珍しい光景と考えています。

## テレワーク時代

緊急事態宣言後は、暫定的に構築した在宅勤務環境から、しっかりとした在宅勤務環境の整備へと向かっています。企業のITシステムは、スタンドアロンでのパソコン利用から、クライアントサーバシステム、インターネット接続、クラウド活用へと変遷してきましたが、本社や支社などオフィスでの業務は、LANやWANを前提に考えられていました。これがテレワークになると、LANやWANのような高いセキュリティ空間ではなく、インターネットを中心とした環境になります。これは今までのITシステムの流れからすると、新しい時代の幕開けとも言えます。

従来はオフィスにおける勤務により、高いセキュリティが確保され、人を直接介したコミュニケーションも可能であったため課題になっていなかった点が、テ

レワークにおいて新たな課題として顕在化しました。例えば、通信が切れて業務が止まる、コミュニケーションが滞る、情報セキュリティが心配、在宅勤務は円滑に進んでいるか、生産性はどうか、人の教育ができない……といった課題です。テレワークでも業務が遂行できることはわかりましたが、こうした課題にどのように取り組んでいくのが、今後の企業ITシステムに関する重要な要素となるでしょう。

## 新しいデジタルワークプレース

このような課題について、IIJは大きく四つの要素（「快適なテレワーク環境」「安心安全なテレワーク環境」「業務管理」「高い生産性」）を新しいデジタルワークプレースで実現していきます。このデジタルワークプレースを支えるプラットフォームが「IIJ Omnibus」です。IIJ Omnibusは、企業ITシステムを全てネットワーク上で提供し、端末や中継システムなどをモニタリングすることで、テレワーク環境が快適か、安心安全か、業務は問題なく遂行できているか、効率的か、といったことを可視化・分析する機能を提供します。

最近、NIST（アメリカ国立標準技術研究所）が提唱した「決して信頼せず、常に検証する」という新しいセキュリティの考え方「ゼロトラスト」や、ゼロトラストをクラウドサービスとして実現するための方法論「SASE（Secure Access Service Edge）」が注目を集め、対応製品なども増えています。IIJはSASEやゼロトラストを一部のアーキテクチャとして捉えており、デジタルワークプレースこそ、企業ITシステムが今後実現する世界だと考えています。

IIJの新しいデジタルワークプレースおよび「IIJ Omnibus」に期待ください。

## topic 06

## セキュリティ

本稿では、2020年に猛威を振るったマルウェア「Emotet (エモテット)」を振り返りながら、セキュリティに関する基本姿勢を再確認する。

111 セキュリティ本部 セキュリティビジネス推進部  
セキュリティオペレーションセンター 副センター長

六田 佳祐



ITセキュリティオペレーションセンター(SOC)では、さまざまなセキュリティインシデントを日々、観測・調査しています。観測されるインシデントは、IoTデバイスの脆弱性を悪用したDDoS攻撃や、攻撃者によって改ざんされたWEBサイトにユーザがアクセスしてしまったものなど、多岐にわたります。なかでも、二〇二〇年はマルウェア「Emotet (エモテット)」が大きな話題になりました。

## Emotetの観測傾向と攻撃内容

Emotetについては、SOCでは二〇一九年九月か

## データセンター

データセンターは、リモートワークによる運用が困難であると同時に、非常時においても機能低下・停止が許されない施設である。ここでは、そうしたデータセンターにおけるコロナ禍対応を紹介する。

111 基盤エンジニアリング本部  
データセンター技術部長

川島 英明



## データセンターにおけるコロナ禍対応

まず、DCに入館する人は、①DCを運営するための常駐者(IIJ社員)、②IIJの依頼にもとづきDCで作業する方(工事業者など)、③お客さま(ハウジングサービス契約者や見学者など)に大別できます。感染対策の基本として行なうべきことは、入館前の検温と発熱が認められた際に入館不可とする措置、感染リスクを減らすための入・退館手順の見直し、清掃・消毒の強化や備品の補充、三密を避ける対応、マスクの着用などです。入館不可やマスク着用など、DC来館者に負担をかけた制限を設ける実施事項については(特に③の皆さまの)理解が得られるか悩みましたが、「ニューノーマル」という言葉の広がりとともに、世論も理解の方向に向かっていくと感じています。

では、具体的に実施事項を見てみましょう。まず入館受付は、来館者と受付要員の接触機会をできる限り減らす対策をとっています。受付カウンターには当初から防犯上の措置としてガラス製の仕切りが設けられていましたが、その隙間をふさいだうえで、会話はマイク・スピーカーで交わすようにしています。身分証明書は来館者にガラス越しに掲示してもらい、受付担当者は一時的に受け取ることはしないようにしています。ひと通りの入館手続きのあと、入館者向けICカードを貸与しますが、トレーに乗せて渡すなど直接触れ合うことは極力避け、退館時に回収されたICカードはしっかり消毒しています。

①の常勤者は、二つ以上のグループにわけて、一週間おきに出勤とリモートワークを切り替えるようにして、万が一、感染者が出た場合でも、全員が自宅待機・入院にならないような運営体制をとっています。

②の工事業者の入館受付は、作業場所などに応じ

て通常の受付とは別の場所で行なうことで、セキュリティレベルを下げることなく、エントランスホールの密を避ける工夫をしています。

③の皆さまの入館者にも変化が生じています。既存のお客さまの入館件数は、非常事態宣言後、三割ほど減少した一方、リモートハウズのようなDC側のオペレータへの作業依頼の件数は、四割ほど増加しています。見学者の件数も減っていますが、WEB会議システムなどを活用したバーチャル見学会の件数が増えています。

## アフター・コロナ時代のDC運営

今後の課題は「ニューノーマル」に沿ったDC運営の仕組みを確立していくことです。

従来のセキュリティシステムは、指紋や静脈などの接触型生体認証が基本でしたが、これからは非接触型の採用が進むと考えられます。例えば、顔で認証すると同時に、検温やマスク装着の有無を確認できる製品も出ていますので、そのようなものを採用することも検討中です。

またIIJでは、白井データセンターキャンペーンパスの構築を機に、少子高齢化・労働人口減少を見据えたDC運用の変革に取り組んでいます。例えば、定期巡回(決められた経路を見回り、異常がないことを確認する業務)や、アテンド(入館者を目的の場所まで案内する業務)をフィジカルロボットに対応させるといったものです。これらは当初、DC運用の自動化や省人化を狙ったものでしたが、コロナ禍の状況においては感染防止にもなり得る施策として、いっそう加速させていきたいと考えています。

このように、IIJはコロナ禍においてもDCを安全に運営し続けることをお約束いたします。

ら二〇二〇年二月に観測され、その後はいったん収束していましたが、七月から再度観測されるようになり、多くの感染が確認されました。その猛威はニュースメディアでも取りあげられるなど、大きな影響をおよぼしました。

Emotetの初期感染には、マクロを含むMicrosoft Officeファイルが用いられます。攻撃者はこのファイルをメールで送信し、受信者に開くよう促します。受信者がファイルを開きマクロを実行すると、Emotetがダウンロードされ、マルウェアに感染します。

Emotetの特徴として、すでに感染した端末内のメールに「返信」するかたちで初期感染用ファイルが送信されることがあります。正規のメールアドレスから送信されるため、迷惑メール対策システムでは問題がないものと判定されることが多くあります。また、過去のメールに対する返信であるため、受信者も違和感を持つことなくファイルを開いてしまう可能性が高く、感染が拡大したと考えられます。

Emotet観測の初期段階では、初期感染用ファイルをそのままメールに添付するかたちで広まりました。そのため、メール配送経路におけるスキャンなど、受信者に到達する前に検知が可能な場合もありました。しかしのちには、メール本文に初期感染用ファイルのURLを記載し、受信者にファイルをダウンロードするよう促すものが増加しました。そして九月には、初期感染用ファイルをパスワードつきZIPファイルに圧縮し、送信するものも見られるようになりました。パスワードつきZIPファイルではファイルの内容を確認できないため、メール配送経路において添付ファイルに潜在する悪意の有無を判断できません。そのため、従来はメール配送経路で遮断していたファイルが、受信者に到達する可能性が高くなってしまったのです。

## ユーザ環境の強化と端末感染時の調査手法

マルウェアに感染させるファイルがユーザに到達する可能性が高まっており、ユーザ環境の強化が必要です。マルウェア対策ソフトウェアの利用など基本的な対策に加え、環境に応じてマクロを実行させない設定や、許可されていないアプリケーションの実行を禁止する設定の導入などが考えられます。

こうした対策を講じていても、マルウェアに感染する可能性はあります。マルウェアは常に変化しており、完全な対策は存在しません。そのため、感染した際にマルウェアにより発生する通信を検知したり、感染した端末を隔離・調査したりすることが重要です。感染の検知にはログの収集や分析などを含めたセキュリティ運用システムの構築、端末の隔離・調査にはEDR製品の導入などが有効です。これらの機能は導入しても運用に手間を要するため、自社での運用が難しい場合は、マネージドサービスを取り入れて運用をアウトソースすることも選択肢の一つになります。

Emotetのみを見ても、攻撃手法は随時変化していました。一度の対策のみでは不十分で、攻撃者の変化にも日々得られた知見を活用し、感染を検知する手法を独自に作成するなど、常に対応を進めています。

## topic 08

コロナ禍において、ICTの視点から見ると大きな変化がいくつか起こりました。まずは「直接対面の

### ヘルスケアとICT連携

二〇二〇年は、誰にも想像できなかった一年になりました。昨年は災害対策を一つのトピックとして挙げましたが、地震、水害に続き、新型コロナウイルスのパンデミックという新たな脅威が全世界を覆い尽くしました。今も収束の目処はたつておらず、不安な日々を過ごされていることでしょう。一方、このような大きな外的要因によりイノベーションはもたらされる、と改めて感じた方も多いのではないのでしょうか。



## ヘルスケア

新型コロナウイルスがヘルスケア分野におよぼした影響を振り返りながら、ICTを活用した新しい医療情報連携のあり方を考える。

IIJ 公共システム事業部  
ヘルスケア事業推進部長

### 喜多 剛志

もう一つの変化が「在宅医療」という選択肢の見直しです。多くの病院がコロナ対策のために患者受け入れのチェックを厳重化したり、家族との面会を厳

### 変化する医療への期待

こうした状況下では、ICTネットワークの活用が生きてきます。新型コロナウイルスは人々のつながりを分断しましたが、ICTツールを活用することで地域の専門職と行政と職能団体が連携・一体化し、感染症対策のような専門性の高い情報を一度に伝播させ、かつ非対面でそれを実現したのです。効率化だけでなく、知識を広げ、さらに意識をも変えることができるのだと実感できたのではないかと思います。

回避」です。オンライン診療やビデオ会議など、多くの関係者がICTツールを活用しました。その裏ではネットワーク資源の逼迫やセキュリティ問題も話題にのぼりましたが、医療介護の現場ではそもそも端末やネットワークが未整備の地域・施設が多く、その環境が大きく変わりました。

### 速やかな対応が企業価値を高める

プライバシー保護規制が重大な経営リスクになりかねないことに気がついている日本企業はまだ少ないですが、すでに気づいている企業からは、新しい製品やサービスを企画する段階で「世界各国のプライバシー保護規制に対応するにはどうすればいいのか？」という相談を受けるようになりました。

### 新しい生活様式を見据えて

新型コロナウイルス以外の震災や災害の脅威がなくなったわけではなく、新しい生活様式に合わせた切れ目のない医療介護体制は引き続き必要です。地域の専門職、つまり、人をつないで構築したネットワークは、在宅医療介護だけでなく、災害時や消防・救急連携などにも非常に重要になってきます。

### プライバシー保護の重要性

今年を振り返ると、コロナ禍で在宅勤務が増えた

## 個人データ保護

個人データを保護する動きが加速するなか、日本企業の対応が問われている。ここでは、主要トピックを見ながら、新たな流れに乗り遅れないための指針を示してみたい。

IIJ ビジネスリスクコンサルティング本部長

### 小川 晋平



二〇二〇年は年初にカリフォルニア州消費者プライバシー法(CCPA)が施行され、すでに五〇件を超える集団訴訟が起こされています。当局による罰金よりも、集団訴訟による損害賠償はすぐに数十億円から数百億円、場合によっては一〇〇〇億円を超える莫大な金額になるため、個人データ漏えいに関連する法対応とITセキュリティ対応が企業存続に影響を与える新たなビジネスリスクとして改めて認識された一年であったと言えるでしょう。しかしながら、日本企業は、そのようなビジネスリスクに明確に気づいている企業(経営陣)とそうでない企業とに二極化してきている印象を受けています。

GDPR(一般データ保護規則)が施行された二〇一八年五月以前は、個人データ漏えいによる当局からの制裁額は最大でも一億円程度で、大企業にとっては存続に関わるほどの大きさではなかったため、経営リスクのなかの対応優先度は低かったと言わざるを得ません。しかしGDPR施行後は、当局の制裁金に加え、大規模な集団訴訟が認められていることもあり、プライバシー保護に関するアクティビストの活動が活発化してきました。

依然として多くの企業は、プライバシー保護規制対応は「コスト」として認識し、法律を遵守するための最低限の対応を依頼しがちですが、経営陣がDXの本質を理解している企業では、プライバシー保護が他社との差別化につながり、顧客に選ばれる重要な成功要因になるという認識にもとづいて、プライバシー保護にしっかりと取り組んでいます。

二〇二一年(令和三年)は、改正個人情報保護法に関する政令、委員会規則、ガイドラインなどが、個人情報保護委員会から公表されることもあり、海外法規制対応だけでなく、日本の法規制対応も必要となります。特にWEBサイトのクッキー規制対応は、外部から違反を簡単に指摘される箇所であり、速やかな対策が求められます。

IIJは自社内に弁護士を擁し、世界各国の法規制対応とITセキュリティ実装に関する専門家を揃えた、日本で唯一の企業です。DX時代を勝ち抜くためのパートナーとして、お気軽にご相談いただけましたら幸いです。

\* 就活情報サイト「リクナビ」を運営するリクルートキャリアが学生に説明しないまま「内定辞退率」を予測してCookieとともに企業に販売し、企業側ではCookieをキーに学生と内定辞退率を紐づけた。その結果、学生が知らないところで不利益を被ったというプライバシー侵害事案。

## topic 10

DX 推進  
(デジタルトランスフォーメーション)

ここでは、目下、多くの企業が取り組んでいる DX の現状と課題を見たとうえで、DX 推進をサポートする IJ のソリューションを紹介する。

IJ プロフェッショナルサービス第一本部  
副本部長

中嘉一郎



「二〇二五年の崖」\*を背景に、企業は CDO (Chief Digital Officer) やデジタルトランスフォーメーション (DX) の推進組織を設置するといった取り組みを進めています。経済産業省は、デジタル経営改革のための評価指標や DX 認定制度を策定・開始しており、令和三年度には税制優遇も導入される予定で、国を挙げて DX 推進が始まっています。

一方、従来の IT 領域への投資(更改や増強)は、昨今のコロナ不況の影響からプロジェクトの延期や停止も見受けられましたが、DX 投資については従来のスピード感でプロジェクトが進行しています。その理由はいくつか考えられますが、DX の特徴の一つである「社内業務のプロセス改革や自

## コンテンツ配信

プライベートのみならず、ビジネスの場でも“動画”の配信・視聴機会が増えている。本稿ではコンテンツ配信を取り巻くトピックとともに、動画活用の事例を紹介する。

IJ ネットワーククラウド本部  
デジタルコンテンツ配信部長

福田 一則



## 「放送同時配信」の行方

動画視聴では、YouTube や Netflix といった海外勢の動画配信サービスが存在を示すなか、日本国内でも今年、大きな動きがありました。それは放送と同時配信がスタートしたこと。四月から NHK が、一〇月から(実験というかたちですが)日本テレビ系列が開始し、いずれも放送と同時に PC やスマートフォンで番組を視聴できるようになりました。

これまで動画配信サービスがテレビ端末での視聴時間をテレビ放送から奪っていましたが、放送局のコンテンツがリアルタイム性を武器に、スマートフォンでの動画視聴に参戦しつつあるのです。この動きは来年以降も拡大していくと見られ、インターネットのトラフィックにどのような影響を与えるのか、放送局のコンテンツがインターネットでどのような存在感を示すのか、そうしたことにも注目したいと思います。

## 「ウィズ・コロナ時代」の情報発信

新型コロナウイルスの影響による生活様式の変化という点では、今年は仕事の場にコンテンツ配信が大きく進出した年と言えるでしょう。

例えば、ビデオ会議——緊急事態宣言が出て出社を控えていた時期、人と会うことや人が集まる会議を避けるといった目的で Microsoft Teams や Zoom などを使ったビデオ会議が、一気に普及しました。そして同宣言解除後も、密を避ける意味から、ビデオ会議はビジネスツールとして定着した感があります。

ただ、小誌の読者のなかには、ツールの便利さを享受する以前の、省人化や業務効率化を促し、短期での効果が期待できるからではないでしょうか。

## DX 組織の立ち上げに際して

DX 組織の立ち上げパターンは、おもに次の二つに大別できます。①「専任組織の新規組成」と、②「情報システム部門の役割拡張」です。

①は事業部門(以下、LOB:ラインオブビジネス)の実力者や社外の有識者で構成され、現場の業務課題を認識したり、社内外のステークホルダーに対する調整力を保有したりと、LOB に踏み込みやすい特徴があります。反面、情報システム部門(以下、IS 部門)が参画しないことが多く、既存システムの実態把握やデータ連携の実現性に問題が出るケースが散見されます。

②は IT 技術全般の知見や既存システムを理解した技術者の組織であり、システムの実現性は高いものの、業務現場の変革をとまなうデジタル施策を LOB へ訴求したり、導入・定着させるための調整力や提案力が不足する傾向があります。そのため、情報システム部門が顧客接点のある業務現場に赴任し、顧客対応を実践するなどして対策しているケースも見られました。

IS 部門の運営状況によっては、組織づくり以前に乗り越えておかなければならない問題もあります。まず、必ず取り上げられるものに「守りの IT」への業務負担があります。これは企業にとっての事業リスクを抑止・防止するための重要な役割であり、容易に解消できるものではありません。そのほかにも、長年 IT ベンダーにアウトソースしてきたことによる内製力の低下、いわゆる「空洞化」の問題もあります。これが顕著だと、本来は内製すべき DX や SOE (システムオペレーション) につながるのシステム領域の開発すら、アウトソー

受する以前に、ツールの導入やその余波により増大した社内ネットワークの帯域確保などに奔走された方も多いのではないのでしょうか。緊急事態時に会社のインフラを支えられた方々のご苦勞を思うと、畏敬の念を禁じ得ません。

さて、業務上の動画の事例ということでは、オンデマンドコンテンツの活用も進んでいるようです。製品や顧客事例の紹介といった対外的な配信はもちろんのこと、社内教育用に社員が好きな時にコンテンツを視聴して自社製品の知識を深めるといった事例も増えています。IJ では、そうした用途にご利用いただけるコンテンツ配信プラットフォームのサービスを去る一月にリリースしました。

現状、展示会やセミナーなど会場におけるイベントは開催しづらい状況です。企業にとっては販促の場が減っているわけですが、その代わりにオンラインセミナーが活況を呈しています。

IJ でもセミナーの多くや IR イベントがオンライン開催となっていますが、撮影や配信の機材はライブ配信などの案件で使っているものを用い、セミナーの一角を常設スタジオに作り替えて、社員が知恵と工夫を出し合いながらお届けしています。今後も企業活動の場で自らコンテンツを発信する機会にはさらに増えると考えられ、こうした取り組みがお客さまとの結びつきを深めてくれるのではないかと、試行錯誤を重ねています。

企業を取り巻く環境が大きく変化するなか、コンテンツ配信が一般企業のビジネスに貢献できる時代が到来しつつあります。IJ では、お客さまのコンテンツをより広く多くの皆さまに、また時にはセキュアに特定の皆さまに、円滑に配信できるソリューションを開発し、「ウィズ・コロナ時代」の事業拡大を支援していきたいと考えています。

## 課題解決の方向性

こうした問題の対処としては、今まで以上に IS 部門や IT 人材への重点的な投資が必要となります。内製を決めた領域は、育成・採用に注力しながら、数年かけて組織を強化すべきです。採用は IT ベンダーとの獲得競争になり、短期的な強化は望めないため、根気強く取り組む必要があります。

アウトソース方針を定めた領域も再考を要します。アウトソースとは、自社が定めた要件・設計・手順に沿った作業を外部へ委託し、労働サービスとして契約することを指します。再考すべきは、全てのシステムや領域に「独自性(自社で定めた要件・設計)が必要なのか」という点です。業種業態やビジネス特性によって違いはあるものの、サイバインフラ領域、端末、ネットワークといったオフイス IT の大半は市販の製品やサービスで構成されており、独自性は少ないと言えます。そもそもインフラ領域における「空洞化問題」の議論自体が不毛ではないかと考えられます。

## ストラテジック IT アウトソーシング

IJ では、こういったアウトソースの方針を定めた企業向けに「ストラテジック IT アウトソーシング」を展開しています。これは、IS 部門が担っているインフラ全般の選定や調達、つまりモノの提供と、導入から運用までの役割の提供を包括的に年間契約し、コスト削減や品質向上(リスク抑止策やシステム増強)とともに請け負うことで、「守りの IT」を担うソリューションです。アウトソースではなく、外部への「移管」とも言え、IS 部門の機能を「保有」から「利用」へと進化させた考え方です。IJ は、インフラ分野における日本社会全体の情報システム部門となるべく、高品質なサービス・ソリューションの開発と提供に努め、法人企業の DX 推進を支えてまいります。

## topic 12

## IoT

本稿では、IJJが進めている  
モバイル・農業・産業分野におけるIoT事業を中心に、  
IoTに関する最新動向をお伝えする。

IJJ IoTビジネス事業部長  
**岡田 晋介**



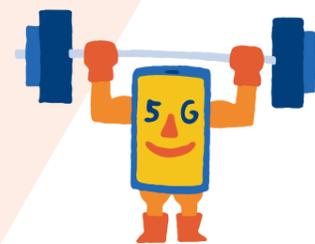
ここ一二年を振り返ると、「IoT」は試行段階から、活用段階に移り変わってきたと感じています。例えば、ホームIoTの分野では、スマートスピーカーの普及や、家電・照明・鍵などのコントロールをはじめ、家電製品の見本市CES2020では、AI歯ブラシやスマート紙オムツといった製品も登場しました。「あったら便利で面白いかもしれないけど、必要というほどではない」と感じる方もまだまだ多いかもしれませんが、このようなIoT製品が我々の生活に確実に浸透しつつあるのは間違いないでしょう。

こうした製品やサービスを世に送り出している企業では、事業に必要な手段としての「IoT化」がさらに

## モバイル

今回は、一般の注目度も高い5Gの特徴や活用案を解説したうえで、  
IJJが進めているモバイル事業の概要について述べてみたい。

IJJ MVNO 事業部  
副事業部長  
**安東 宏二**



## 5Gの特徴

以下では、移動体（モバイル）通信に革新をもたらすであろう通信規格「5G」にフォーカスし、その主要性能（特徴）である「超高速」「超低遅延」「多数同時接続」の三点について解説します。

まず、動画など大容量のデータ配信では「超高速」の特徴が活かされます。3D映像や、複数の角度から撮影した動画を一気に伝送することで、例えば、東京オリンピック・パラリンピックで躍動する選手の「一挙手一投足をお届けする」といった活用が期待されています。

即応・即答の制御を遠隔から行なえる「超低遅延」は、製造・制作・医療など、高度な操作や制御が要求される場面に不可欠です。その実現には、無線基地局のエリア近隣にデータ処理・制御を司るサーバ類（エッジ・コンピューティング）を併設する必要があります。我が国の電波の周波数帯は、全国でサービス展開する移動体通信事業者に割り当てられた周波数帯のほかに、限られたエリアで用いるために自営で構築する「ローカル5G」が整備されつつあります。このローカル5Gを用いて「超低遅延」を実現する構成を自由に構築し、今までになかった機能を提供できる環境を整えていきたいと考えています。

三つ目の「多数同時接続」は、複数の機器をネットワークに接続することを可能にし、我々の生活に安全・安心・便利な通信をもたらしてくれそうです。例えば、カメラ、センサー、スマート家電などを直接（Wi-Fiルーターなどを介さず）ネットワークにつなぐことができれば、誰でも手軽に機器を使いこなせるようになります。また、従来は検知・認知がむずかしかった情報をさまざまな機器から入手できるようになれば、予防や保全の行動を促し、異常察知や危険回避

避にも役立つと期待されています。そのためには、モノのなかに通信モジュールとSIMカードを組み込む必要があります。IJJでは、SIMカードをボードに搭載するチップSIM、ソフトウェアで動作するソフトSIMを提供しています。さらに、新たな取り組みとして、現在、提供されている通信方式を進化させたSA方式のサービス導入を目指しています。

## 新たな価値を創出・実現する5G

IJJでは、皆さまに5Gへの関心を持っていただき、それをサービス内容に反映していきたいという、左記のような取り組みを本年、実施しました。

- 二〇二〇年三月 ローカル5Gの活用を目的とした無線プラットフォーム事業に参画し、ケーブルテレビ事業者との連携のもと、サービス提供を開始。
- 二〇二〇年一月 法人向け「IJJモバイルサービス」が5Gに対応。
- 二〇二〇年一月 国内初となる5G SA方式対応のeSIMを開発し、動作検証を完了。
- 二〇二〇年一月 最新の無線技術を体感できる「白井ワイヤレスキャンパス」を開設。

5Gは通信規格であり、ネットワークサービス・ソリューションで活用されてはじめて真価を発揮します。よって、こうしたさまざまな段階を経て、技術的知見を蓄積し、事業展開につなげていきたいと考えています。

IJJは5Gを、新たな価値を創出・実現できる要素技術と捉え、今後も多くの試みにチャレンジし、5G技術を用いたネットワークサービス・ソリューションの開発・提供に尽力していきます。これからの5Gの躍進にご期待ください。

していきたいと考えています。

## IJJのIoT事業

IJJのIoT事業は、立ち上げ段階から次のステージへと進み、今年度は農業や産業などの分野で本格的な展開を行いました。

農業分野では、水田における水管理の実証実験をもとにサービス化した「II」水管理プラットフォーム「IoT水田」を提供しています。また、北海道、大阪府、岐阜県などのスマート農業実証プロジェクトにも参画し、気象センサー、冠水センサー、監視カメラとの連携機能など、ユースケースを拡充しています。

産業分野では、トヨタ自動車北海道の新設生産ラインをはじめ、工場や生産設備の「IoT化」をサポートしています。また、台湾・アドバンテック社との協業のもと、産業IoT向けクラウドサービス「WISE-PaaS II」[Japan-East]を展開するとともに、工場や生産設備のIoT化に必要な各種デバイス、ネットワーク、クラウドおよび、生産稼働率を可視化する機能をワンストップで実現する「III」産業IoTセキュリティマネジメント」の提供も始まっています。

さらには、こうした分野でシステムの土台となるネットワークや「IoT」デバイスの監視・管理機能を統合するプラットフォーム「II」IoTサービス」も進化を続けています。「II」IoTサービスは、諸機能の進化、5Gなど新しいネットワークの取り込み、エッジ/AI技術といった新技術開発の継続に加え、今後はセキュリティ機能の拡充にも注力していきます。

IJJのIoT事業は、二〇二二年も新しい技術および分野にチャレンジし続け、サービスやソリューションを「IoT」マーケットにお届けすることで、新しい価値を創出できるよう努めてまいります。

## 動き出した5G

IoTに関するテクノロジー分野において今年大きな話題となったのは、携帯キャリアによる5Gの商用サービス開始でした。IJJでも昨年からスタートしたローカル5Gに続き、MVNOでは初となるauネットワークを利用した5G通信サービスや、国内初となる5G SA方式対応eSIMの開発など、新サービスの提供や要素技術の確立が進んだ一年でした。

キャリアの5GがNSA方式であることもあって、いまだに5Gといえば高速通信ばかりが着目されがちですが、SA方式によって低遅延・多数同時接続といった特徴を活かせるようになり、「IoT」分野における5Gの活用が加速していくと思われれます。「IoT」で実現したい取り組みを成功させるうえでネットワークは必須で、性能やコスト面から最適なネットワークを用いた有効活用が重要ポイントになります。IJJは、LTE、LTE-M、LoRaWAN、Wi-Fiなど、「IoT」に必要なネットワークを活用するための豊富な実績とノウハウを持っており、5Gに関するしても早い段階からユースケースの実現を目指

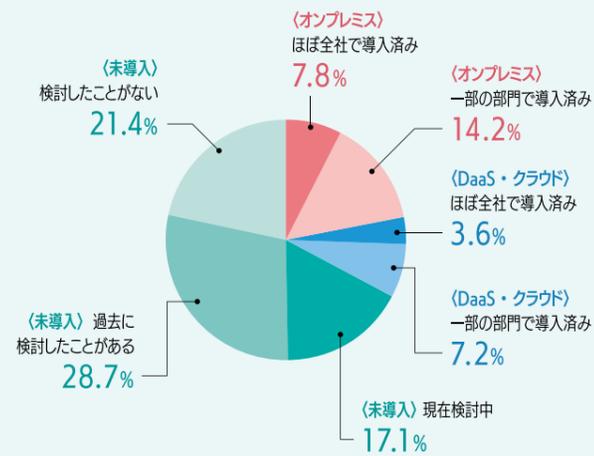
# 仮想デスクトップ利用・検討 状況の実態調査

新型コロナウイルス対応の一環として、多くの企業でリモートワークが実施されている。それにともない、「仮想デスクトップ (VDI)」に対する需要も急増している。今回は、情報システム管理者、仮想デスクトップ利用者の双方に VDI に関する意識調査を行なった。

新型コロナウイルスへの対応としてリモートワークが浸透しましたが、IIJ にも「仮想デスクトップ (VDI)」について、数多くのお問い合わせが寄せられました。そこで今回は、企業の VDI に関する実態を明らかにすべく、「仮想デスクトップ利用・検討状況」をテーマとしたアンケート調査を実施しました。(実施期間: 2020年8月19日~26日 / 有効回答数: 情報システム管理者: 387件、仮想デスクトップ利用者: 193件)

## 〈情報システム管理者〉編

### Q1. 仮想デスクトップを導入していますか？



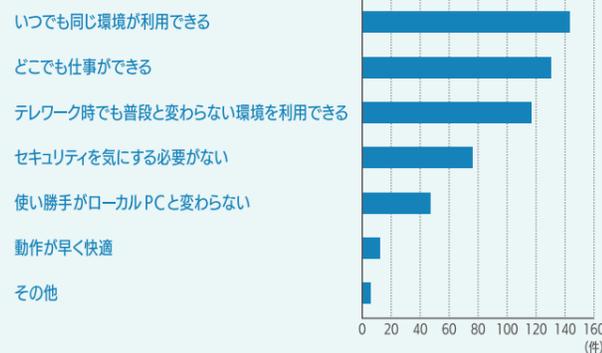
まず、情報システム管理者から寄せられた回答を見ると、30パーセント以上の企業で仮想デスクトップが導入されており、「現在検討中」を加えると、全体の約半数が VDI の導入に意欲的であることが明らかになりました。一方、約2割の企業は「未導入で、検討自体したことがない」と答えています。

### Q2. 仮想デスクトップの利用形態は？



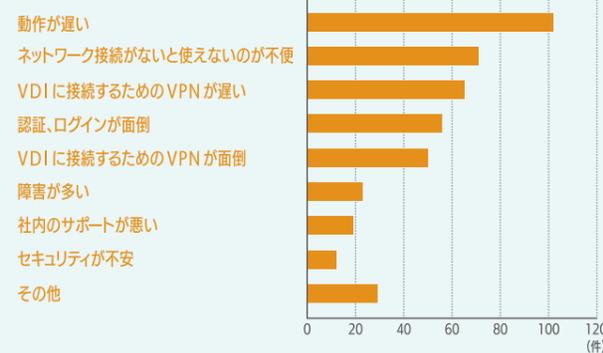
## 〈仮想デスクトップ利用者〉編

### Q5. 仮想デスクトップで便利だと感じる点は？



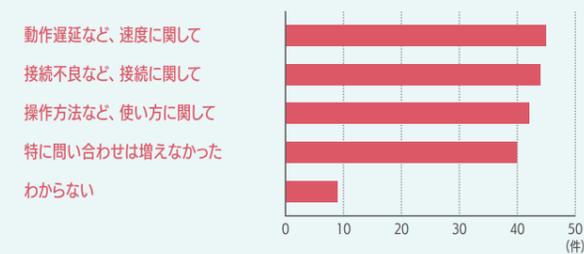
仮想デスクトップ利用者からは、VDIの基本的なメリットが多く挙げられました。そして、テレワーク時でも社内と変わらない環境を利用できる点がメリットとして捉えられていることがわかりました。

### Q6. 仮想デスクトップの課題は？



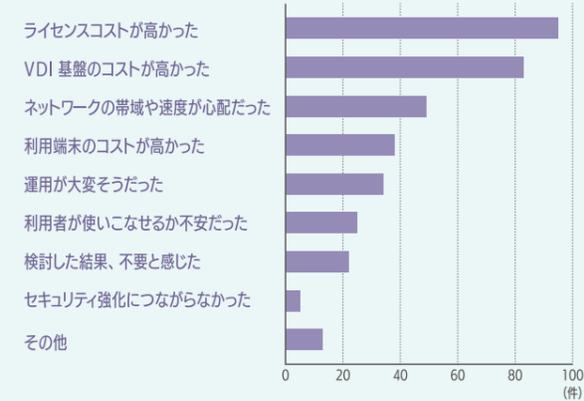
仮想デスクトップの課題としては、「動作の遅さ」「VPNの遅さ」「認証・ログイン・VPN接続が面倒である点」などが挙げられました。

### Q3. 利用者から多かった(増えた)問い合わせは？



仮想デスクトップを導入している企業のうち約半数が「VDI ユーザが増えた」と回答するなか、「動作の遅延」「接続不良」「操作方法」などに関する問い合わせが情報システム部門に寄せられていることもわかりました。

### Q4. 仮想デスクトップを導入しなかった理由は？



仮想デスクトップの導入に至らなかった理由としては、「ライセンスのコスト」「基盤のコスト」「端末のコスト」など「コスト」に関する懸念が上位を占める一方、「ネットワークスペックや運用への懸念」も高いことが明らかになりました。

その他コメントの抜粋……

- ・トライアルを実施したが、一部のユーザから環境のレスポンスが遅く、業務に支障が出るかと不評だった。
- ・利用ソフトウェアの承諾が得られなかった。
- ・VDIは、情報漏えい対策を主目的で検討したが、ほかの手段を講じるほうが使い勝手も良く、現実的ではないかという結論に至った。
- ・3DのCADなどを扱う際、物理端末のほうが安定した性能が出せる。
- ・Windows OS標準のリモートデスクトップで対応。
- ・費用対効果が低いと判断された。

今回は、仮想デスクトップの利用実態を、情報システム管理者と仮想デスクトップ利用者の双方の視点から見てみました。特設サイト「法人IT調査レポート」では、ここに掲載した項目のほかにも、さまざまな調査の結果を紹介しています。仮想デスクトップの導入を検討されている企業はもちろん、すでに導入されている企業でも、今後のテレワーク環境の整備にお役立ていただければ幸いです。

#### 特設サイト「法人IT調査レポート」開設！

IIJでは、情報システム部門の方々を対象にアンケート調査を定期的に行ない、その内容を特設サイト「法人IT調査レポート」で公開しています。今回のテーマについてより詳しく知りたい方は、こちらのサイトも併せてチェックしてください。  
<https://www.iij.ad.jp/svcsol/survey/>



本連載では、今後も「法人IT調査レポート」のダイジェスト版を紹介していきますので、ご期待ください！



人と空気とインターネット

## 目に見えないもの

——リーノベーションインスティテュート

取締役

浅羽登志也



古来、日本人は細菌を

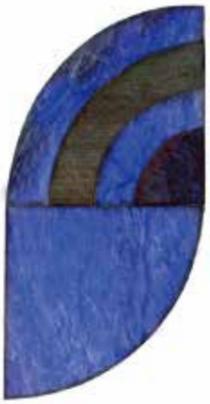
巧みに飼い慣らし、

独自の発酵文化を築いてきた。

そこには、現代の我々にも参考になる

“知恵”が隠されているのでは

ないだろうか。



### 新型コロナウイルス vs インフルエンザ

新型コロナウイルス感染症の第三波が到来し、今年  
は忘年会というものがいっさいなくなり、とても静か  
な年の瀬をむかえることができました。

この一年を振り返ってみると、ダイヤモンド・プリン  
セス号に始まり、突然の学校閉鎖や緊急事態宣言+外  
出自粛が要請され、甲子園も東京オリンピック・パラ  
リンピックも中止・延期になるなど、新型コロナウイルス  
に翻弄され続けた一年でした。もう誰もグリーンさ  
んの大脱出劇が昨年末のことだったなんて覚えていな  
いのではないのでしょうか。

一方、今年には「マスク、手洗い、三密回避」が徹底さ  
れているせいか、インフルエンザの流行が大幅に抑え  
られているようです。厚生労働省が毎週発表している  
『インフルエンザの発生状況について』というレポート  
によると、令和二年第四八週（一月二三日から二九  
日まで）のインフルエンザ報告数は、全国で四六とな  
っています。昨年の同時期はなんと二万七千三九三も  
ありましたので、今年は去年のたった〇・一七パーセン  
トということになります。まだ流行の初期だと思おうの  
で、たしかんことは言えないでしょうが、第三六週（八  
月三二日から九月六日まで）の数字を見ても、今年は  
三件なのに対し、昨年は三千八一二件となっており、  
昨年比〇・〇八パーセントとやはり極端に少ない数で  
した。どうやら大幅な減少傾向にあることは間違いな  
さそうです。

試しに一月二三日から二九日までの、国内における  
新型コロナウイルスに関するPCR検査の陽性者数を  
計算してみると、一万四千三八四となります。毎年猛  
威を振るっているインフルエンザが抑えられているに  
は五〇〇グラムくらいで作ります。これだけでできち  
やいますし、「手前味噌」という言葉があるように、自  
分で作った味噌は本当に美味しいです。しかも無添加  
ですから安全です。

最初は先述した通り、米麹を買ってきて味噌を仕込  
んでいたのですが、米を作り始めてからは、せつかくだ  
から米麹も自作したいと思うようになりました。ネッ  
トで調べてみると、なんと通販で種麹（麹菌）を売って  
いるではないですか。しかも、作り方を書いた資料ま  
で付いていました。かれこれも三年くらいは自家製  
米に種麹を付けて育てて、米麹作りをやっています。

麹菌にせよ、酵母菌にせよ、発酵食品作りには欠か  
せない菌なのですが、凄いと思うのは、まだ顕微鏡の  
ような近代的な道具などない大昔から、日本人はこれ  
らの細菌を、品種改良を重ねながら継承してきたこと  
です。目に見えない微生物をまるで家畜のように育て  
てきたのです。

特に麹菌が重要です。麹菌はもともと稲やトウモ  
ロコシに付くカビの一種だったそうですが、数百年以  
上の家畜化の過程で、突然変異なども繰り返した結  
果、日本にしかない独特な菌になったそうです。な  
んと細胞核が四つもあるということですが、それがい  
つたい何に良いのか、私にはこれ以上の説明はできま  
せん。ですが、いずれにせよ、そのユニークな麹菌が  
いてくれるおかげで、日本には古来、日本酒や味噌、  
味噌や醤油、鰹節など多彩な発酵食品・発酵文化が  
育ち、それらがあるからこそ「和食」がユネスコ無形  
文化遺産に登録されるほど高度なものになったのは  
間違いないでしょう。

もう一つ、もともと稲に付いている菌で身近なもの  
と言えば、納豆菌があります。実は、私は自家製納豆

もかわらず、新型コロナウイルス感染症の陽性者が  
これだけいるということからも、いかに新型コロナウイルス  
の感染力が強いかがわかります。残念ですが、  
見えない敵との戦いはまだまだ続きそうです。

### 日本独自の発酵食品

さて、新型コロナウイルスの話題にも飽きてきたの  
で（笑）、今回は別の話にしましょう。同じ「目に見え  
ないもの」でも、人間にとつてありがたいものもたくさ  
んあります。例えば、お酒を造るために欠かせない酵  
母菌などは、実はどこにでもいる細菌で、さまざまな  
発酵食品を作ってくれます。自家製味噌などを作っ  
ている方もいらつしやるのではないのでしょうか。私も、最  
初に借りていた畑がけっこう広がったので、広い面積  
が必要な作物を作ろうと思ひ、大豆を育てるようにな  
ったのですが、その大豆で毎年のように味噌を仕込ん  
でいます。

味噌作りは意外と簡単で、信州味噌の場合、原料は  
大豆と塩と米麹のみ。一晚浸水させた大豆を茹でて潰  
し、塩と米麹を混ぜるだけです。あとは半年ほど冷暗  
所で寝かせておけば、家のなかにいる酵母菌により発  
酵が勝手に進み、美味しい味噌に仕上がります。春先  
の涼しいうち、四月くらいまでに仕込みを終えて、ひ  
と夏越させて、二月くらいには食べ始めることがで  
きます。

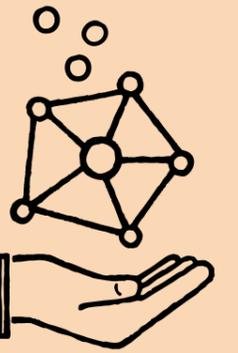
我が家で作る味噌は、浸水する前の乾燥した状態の  
大豆と米麹をだいたい一対一の分量で用意し、塩は全  
体重量の二・五パーセントを混ぜます。全体重量は、  
浸水すると三倍近くになります。大豆一キロ、米麹一  
キロであれば、仕上がりは四キロくらいになるので、塩

も仕込んだことがあります。納豆を仕込むのはとても  
簡単です。まず一握りくらいの稲藁を手に入れて、そ  
れをグラグラと沸騰したお湯で煮沸消毒します。納豆  
菌はとても強い菌なので、一〇〇度くらいでは死ぬこ  
とはなく、煮沸して他の雑菌が死んでも、納豆菌だけ  
は残るそうです。あとは、その藁で茹でた大豆を包ん  
で二昼夜ほど置いておくだけです。すると、表面が真  
つ白なネバネバで覆われた、鼻を突くキョーレッツな匂  
いがする、昔ながらの納豆ができあがります。その納  
豆を食べた時は「ああ、最近売っている納豆はなんて  
食べやすくなっているんだ」と感動しました。自家製  
納豆は、まさしく子供の頃に食べて嫌いになった、あの  
納豆の味と匂いがする代物でした。残念ながら、それ  
以来、自家製納豆作りは封印したままです。

今では、このような細菌たちがさまざまな酵素を持  
つていて、例えば、麹菌であれば、アミラーゼという酵  
素が糖分をアルコールに分解し、また、プロテアーゼと  
いう酵素がタンパク質をアミノ酸に分解するといった  
作用を持っていることがわかっています。しかし、今日  
のように分子生物学が発達しておらず、顕微鏡でミク  
ロの世界を覗き込むことすらできなかった時代から、  
日本人はこれらの細菌をうまく飼い慣らし、多様な  
発酵食品を作ってきたわけですから驚きです。ぜひ、  
この力を発揮して、新型コロナウイルスもなんとかう  
まく扱う術を見いだしてほしいものです。

専門家からは「納豆菌と新型コロナウイルスを一緒  
にするな」と、ひどく叱られるそうですが、われわれ  
庶民にできるのは、外出自粛でお家ご飯が続くなか、  
せめて日本の財産ともいべき多様な発酵食品をい  
ただきながら、免疫力を高めていくことくらいではな  
いでしょうか。

# Internet Trivia



## インターネット・トリビア

# 一度登録したドメイン名は大切に

IJJ MVNO 事業部 事業統括部  
シニアエンジニア

## 堂前 清隆

WEB サイトやメールアドレスのアドレスに含まれるドメイン名は、インターネット上で企業やサービスを示すアイデンティティとして機能しています。ところが、ドメイン名の扱いを誤ったがために、そのアイデンティティを第三者に悪用されてしまうケースがあります。今回はキャンペーンサイトなどで問題になる「ドロップキャッチ」について紹介します。

サービスや企業がメインで使うドメイン名は、一度登録するとそのまま長年使い続けるのが通常です。ですが、期間限定のキャンペーンなどで、そのためだけに新しいドメイン名を利用することがあります。例えば、もとのドメイン名が「〇〇〇.jp」で、キャンペーン用に「〇〇〇-campaign.jp」のようなドメイン名を利用するケースです。新しいドメイン名を利用する理由はいろいろ考えられますが、キャンペーンの運営を広告代理店など外部に委託するためというケースが多いようです。キャンペーン用のWEBサイトの管理を代理店に任せ、代理店がWEBサイトの制作とドメイン名の登録までを請け負うという契約にしているのです。

キャンペーン用に登録されたドメイン名でも、正しく管理が続けられていれば、問題はありません。しかし、登録したドメイン名をその後どう扱うのか決めておらず、何も手が打たれないまま登録期限が満了して失効してしまうと、トラブルにつながる可能性があります。

失効したドメイン名は一定期間、保留されたのち、第三者が誰でも登録できる状態になります。そういったドメイン名を狙って登録し、自分のものにしてしまう人がいます。これを「ドロップキャッチ」と呼びます。

なぜドロップキャッチが行なわれるのかというと、ある程度使われたドメイン名は、他のWEBサイトからのリンクがあったり、検索エンジンの巡回対象になっているなど、「評価」が高くなっているためです。そのため、ドロップキャッチされたドメイン名は、

しばしばもとのWEBサイトとはまったく関係のないコンテンツ、例えば、成人向けサイトや首をかきあげたくなるような商品の販売などに使われることもあります。

そういった怪しげなコンテンツが自社のブランドを冠したドメイン名で扱われるのは好ましくありませんが、さらに困ったことに発展する可能性もあります。それは、ドロップキャッチした人がもとのコンテンツとそっくりなコンテンツを運用し始めた場合です。

一般の訪問者からすると、もとのサイトと似たようなコンテンツが掲載されていれば、いつの間にかサイトの運営者がすり替わっていることに気づくのはむずかしいでしょう。そして、もとのサイトが運営していると思込み、信頼してサイト内を閲覧するでしょう。そこに少しだけ偽の情報が紛れ込まれていたら……例えば、お金の振込先の口座だけを別にすぐ替えたページが紛れ込まれていたら、大変なことになってしまいます。

もちろん、悪意ある第三者がターゲットのサイトを模したドメイン名を新規に取得するという攻撃方法もあり得ます。しかし、こうした新規のドメイン名は外見を模していても、他のサイトからのリンクなどの評価がありません。それと比べると、ドロップキャッチで手に入れたドメイン名は、キャンペーンなどでもとのサイト運営者が大々的に広報しており、場合によっては他のサイトからもリンクされるなど、非常に高い評価を持っています。このようなドメイン名が悪用されると、リテラシーの高い人でも騙されかねません。また、特に悪質な人物であれば、悪用をちらつかせながら、ドメイン名の買い取りといったかたちで金銭を要求してくる可能性も考えられます。

こうしたトラブルに遭わないためには、一度登録したドメイン名は失効しないように管理する。もっと言うと、安易に新しいドメイン名を登録せず、すでに利用しているドメイン名を活用することが重要でしょう。アイデンティティを守るためには隙を作らないようにすることが大切です。

# Global Trends



## グローバル・トレンド

# ニューヨークでの新生活

IJJ America Inc.  
Manager 小林 慶悟

今年度からIJJ America ニューヨークオフィスに配属となった小林です。初めてのアメリカ赴任は、配属前から混沌としていました。当初は四月一日付で配属予定でしたが、ニューヨーク州で外出制限令が出た翌日の三月二三日、社内で正式に延期が決定しました。渡米できたのは、それから約三カ月後の六月末でした。

渡米後も一四日間は隔離が必要となり、さらにIJJ America のオフィスは条例により閉鎖されていたため、しばらくは滞在先のホテルからテレワークとなりました。また、この記事を書いている時点(二月一五日)でも、オフィスの出社人数は通常の二五パーセント以下に制限しており、ほとんどの社員は必要がない限りオフィスに出社していません。着任して半年が経ちますが、半数くらいの同僚とはまだ顔を合わせる事ができていません。

ロックダウンが明けた八月頃から徐々に取引先との案件が動き出し、仕事も忙しくなってきました。ニューヨーク(特にマンハッタン)はオフィスビルのテナント料が高く、更新のために賃料が数パーセントずつ上がっていくそうです。そのため、数年毎にオフィスを

移転する企業も多く、今年の秋は引越越し関連の仕事が集中しました。IT先進国というイメージのあるアメリカですが、家庭向けインターネットの品質は日本ほど安定していません。国土の広さや組織の巨大化など、さまざまな理由が考えられます。コロナ禍でテレワークが増え始めた時期は、IJJ America のサポート窓口にも、自宅で仕事をする際のインターネットの遅延や、つながらないといった問い合わせが多くあったそうです。

話は変わりますが、先日の大統領選挙では、一月七日に米国の主要メディアが民主党のバイデン前大統領の当確ニュースを報じると、市内はお祭り騒ぎになりました。道行く車がクラクションを鳴らし、人々は通りに出て、近隣住人同士で喜びを分かち合っていました。見知らぬ相手同士でも価値観を共有し、数年来の友人のように喜び合えるのは、いかにもニューヨークらしいと感じました。

まだまだコロナ禍で街は落ち着いていませんが、これからの仕事に励みながら、ニューヨークでの生活を楽しみたいと思います。



セントラルパークの紅葉

## 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二号館 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 3F 〒812-0039 TEL:092-263-8080
札幌支店	北海道札幌市中央区北四条西 4-1 伊藤・加藤ビル 5 階 〒060-0004 TEL:011-218-3311
東北支店	宮城県仙台市青葉区花京院 1-1-20 花京院スクエアビル15F 〒980-0013 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 TEL:045-470-3461
北信越支店	富山県富山市牛島新町 5-5 タワー 111 10F 〒930-0856 TEL:076-443-2605
中四国支店	広島県広島市中区銀山町 3-1 ひろしまハイビル 21 5F 〒730-0022 TEL:082-543-6581
新潟営業所	新潟県新潟市中央区東大通 1-3-1 帝石ビル 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
沖縄営業所	沖縄県那覇市久茂地 1-7-1 琉球リース総合ビル 8F 〒900-0015 TEL:098-941-0033

## IIJグループ／連結子会社

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 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 7F  
〒101-0041 TEL:03-5205-4000

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 8F  
〒222-0033 TEL:045-476-1411

株式会社 IIJ イノベーションインスティテュート  
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:03-5205-6501

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

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

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

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。(2020年12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. IIJ-MKTG001-0161
--

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「IIJ.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: iijnews-info@iij.ad.jp

編集／村田茉莉、鈴木健二、小河文乃、風穴江  
編集協力／合同会社 Passacaglia  
表紙イラスト／末房志野  
デザイン／榎原健祐 (Iroha Design)  
印刷／株式会社興陽館 印刷事業部



表紙の言葉 「獣道」

野生の動物が歩いた跡が残っていて、そこを人間も辿り歩いたりしますが、道のもととは自然発生的に生じた「獣道」にあることが多いそうです。先人なき世界を歩む人生を「道」に喩えることもあります。想定外の環境を生きる今の私たちは、まるで獣道を歩いているようです。

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.iij.ad.jp/news/iijnews/wp/>  
◎ IIJ.newsのバックナンバーをご覧ください。URL: <https://www.iij.ad.jp/iijnews/>

## 編集後記

IIJで働き始めて、10年が過ぎました。この会社の中で、知らないこと・学べることはまだまだ沢山ありそうです。そして、この会社はまだまだ進化できると確信しています。こう思えることは、この10年が自分にとって、充実した10年だった証拠でしょう。自分、よかったね。(A) / 流行語大賞が発表され、「ソロキャンプ」がトップ10入りしました。授賞式には、YouTubeでソロキャンプ動画を公開している芸人のヒロシさんが登場。実は私もキャンプ愛好家なのですが、この流行により、今年は何のキャンプ場もいっばいで困りました。借越ながらこれからキャンプを始める方へ、自然の中に身を置く以上、決して楽しいことばかりではないことをご忠告いたします。猛暑日では、タープ（日差しを防ぐ布）がないと熱中症になりますし、蚊取り線香や虫よけスプレーは不可欠です。秋・冬は想像以上に冷え、しっかり防寒していないとすぐに帰りたいくなります。楽しいキャンプを夢見た挙句、「そんなヒロシに騙されて」（古い…）とならないよう、お気をつけください。(K) / ついに『鬼滅の刃』の最終巻が発売されましたね。最近は、鬼滅よりも『進撃の巨人』に心移りしていた私ですが、吾峠呼世晴先生の優しさに包まれた終わり方に心がジーンとしました。年末年始は菓ごもりになりそうなので、鬼滅に続き、進撃の巨人の1巻から最新32巻までを読破したいと思います。今年もIIJ.newsを手にとっていただき、どうもありがとうございました。2021年も読者のみなさまにとって良い年になりますように。(M) / 50の手習いというわけではないのですが、最近「自作OS」というのを少しずつやっています。PCで動作するOS（Operating System、要するにWindowsとかLinuxみたいなもの）をゼロから自分で作る……と言うと、何やらスゴそうに聞こえるかもしれませんが、年寄りにはかえって馴染みがあったりします。というのも、昔々、パソコンがまだマイコンと呼ばれていた頃には、OSと呼ばれるものは付属してなくて、別途購入するなどして「自分でどうにかする」ものだったので。そのため、OSが起動する流れとか、OSが何をしているかといったことについては、歴史とともに学んできた「貯金」があるのでした。とはいえ最近のPCは、ハードウェアの仕組みが根本的に変わっていたりして、新しく学ぶこともたくさんありますが。果たして最後まで完走できるかどうか、乞うご期待。(風)

# Information

## 1

## IIJ 代表取締役会長 鈴木幸一、文化功労者に選出

令和2年度の文化功労者に、IIJ 代表取締役会長の鈴木幸一が選出されました。文化功労者は、日本において文化の向上・発展に関し、特に功績顕著な者を指す称号です。鈴木は、「東京・春・音楽祭」の実行委員長として長年にわたり文化芸術の振興に努めてまいりました。また、企業の社会貢献として文化芸術活動への支援・促進にも奔走するなど、その功績が認められ、顕彰されることとなりました。

東京・春・音楽祭 公式WEBサイト  
<https://www.tokyo-harusai.com/>



© 飯田耕治

## 2

## WEB ページ「IIJ IT Insights」公開 ITを変える、ITから変わる ― 企業成長戦略のデジタルシフト

IIJ は、長年にわたるネットワークサービスの提供、インテグレーションやシステム運用から得られた知見を活かし、お客さまのさまざまなIT課題を解決に導いてきました。このたび公開に至ったWEB ページ「IIJ IT Insights」では、4つのテーマに添った最新のITトレンドやIIJのノウハウを紹介することで、皆さまのIT課題の解決をお手伝いします。

URL <https://www.iij.ad.jp/svcsol/business/>

### テーマ

- システムデザイン
- オペレーションデザイン
- ワークスタイル変革
- DX（デジタルトランスフォーメーション）





IIJ

Internet Initiative Japan