

約 200 年前、新潟の山間部で生まれた錦鯉。食用として飼われていた鯉の中から、偶然生まれた色鮮やかな個体が人々の心を捉え、品種改良を重ねることで、今日（こんにち）の多様な錦鯉へと発展しました。

Hailing from the mountainous regions of Niigata approximately 200 years ago, Nishikigoi's journey began as a fortuitous mutation of a common carp raised for food. Its vibrant hues captivated the human eye, and through selective breeding, it evolved into the stunning array of Nishikigoi we cherish today.

今では、日本を代表する観賞魚となり、「泳ぐ宝石」として、世界中で愛されています。

It is now recognized as Japan's ornamental fish, and is globally beloved as the "swimming jewel."

2022 年には農林水産省の輸出重点品目に認定されるなど、輸出も強化され、日本の伝統文化として世界に羽ばたいています。

In 2022, Nishikigoi was designated as a priority export item by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, and exports have since strengthened, spreading worldwide as a traditional Japanese artifact.

しかし、錦鯉産業には様々な課題があります。

However, the Nishikigoi industry faces a variety of challenges.

生産現場では人手不足が顕在化するなかで、増加する海外需要に対応するための効率的な生産体制が必要となる一方で 生産・飼育は、職人の経験と勘で行われる作業のため、次世代への技術継承も課題です。

While production is beset with a shortage of labor, increasing overseas demand calls for a more efficient production system, and because production and breeding require the experience and intuition of craftsmen, transferring skills to the next generation is another issue.

特にオスメスの判別が非常に難しく、高値が付きやすいメスを効率的に生産したい現場にとって、大きな負担と責任がかかっています。

In particular, it is very difficult to distinguish between male and female koi, and there is great responsibility to efficiently produce females, which are likelier to fetch higher price tags.

オスメス判別ができない個体は「性別不明」として売りに出され、販売価値が下がることや、性別を誤った販売による賠償リスクも抱えています。

Koi that cannot be distinguished as male or female are sold as “sex unknown,” which can decrease their sales value. Additionally, misidentification of sex can result in significant financial and legal risks for the seller.

また、山の野池で飼育するため、熊やカワウによる被害も深刻です。

In addition, because Nishikigoi are raised in ponds in the mountains, they are also endangered by bears and cormorants.

流通面では、輸出に必要な書類発行に手間がかかり、効率化が求められています。

In terms of distribution, greater efficiency is needed in issuing the necessary export documents.

さらに、現状錦鯉の価値は「生きていること」に限定されており、多様な価値創出が課題です。

Furthermore, the value of Nishikigoi is contingent on their “being alive,” and expanding their range of value remains a challenge.

また、国内における認知度も低く、海外への富裕層向けの嗜好品としてのイメージが強いため、もっと幅広い層への錦鯉の浸透が課題となっています。

In addition, since Nishikigoi are not well known in Japan, and are often seen as luxury items that get shipped overseas, the challenge is to increase their visibility to a wider range of people.

こういった背景を踏まえ、産業の様々な課題を解決し、貴重な資源や伝統を後世に残すべく、新潟県、新潟県錦鯉協議会、NTT 東日本のあいだで協定を結び、デジタル技術を活用した新たな取り組みを展開しています。

In order to solve the various issues in this industry and pass on precious resources and traditions to future generations, Niigata Prefecture, the Niigata Nishikigoi Association, and NTT EAST have signed an agreement to introduce new initiatives that leverage digital technologies.

まず、オスメス判別 AI の導入により、飼育の効率化を進めています。ベテラン職人でも 40%～60%の精度といわれているオスメス判別を、現在検証中の AI は約 80%の精度で実現します。

First, we are improving the efficiency of breeding by introducing AI that can distinguish between male and female koi. The AI currently in development can distinguish sex with 80% accuracy, whereas even experienced breeders are said to have 40% to 60% accuracy.

早期のオスメス判別ができることにより、飼育中にメスがオスに追い回されてやせ細ってしまうことを防ぎ、生育に大きな効果が期待できます。

Being able to distinguish sex at an early stage is expected to significantly benefit koi growth, as it will prevent the females from being chased around by the males and becoming emaciated.

また、性別誤認による賠償リスクも回避できるようになり、かつ職人の経験と勘によって行われていたオスメス判別技術を次世代に継承することを可能にします。

The AI will also mitigate the risk of financial liabilities associated with misidentifying sex, and will help pass on the experienced breeders' skills to identify male and female koi to the next generation.

さらに、ドローンを活用した野池のテグス張りや、センサーを活用した鳥獣害対策も進めています。これにより、数千万円の錦鯉が泳ぐ池を守り、被害の軽減が期待できます。

Furthermore, we are exploring innovative approaches to pond protection, including the use of drones for line installation and sensor-based wildlife management. These measures are designed to mitigate damages to our ponds, which are home to koi valued at tens of millions of yen.

流通面では輸出時衛生証明発行業務の DX 化により、スムーズな手続きへと切り替える取り組みを進めています。

In terms of distribution, we are implementing a digital transformation of the health certificate issuance process for exports to streamline procedures.

また、錦鯉産業の価値を広げるため、NTT 東日本は「生きた錦鯉」以外の価値創造にも取り組んでいます。

In addition, to expand the value of the Nishikigoi industry, NTT EAST is working to create value beyond “living Nishikigoi.”

錦鯉かるた や 3D 錦鯉の製作、さらには錦鯉映像を使ったバーチャルウィンドウの商品化など、新しい形での錦鯉の魅力を発信しています。

We are promoting the beauties of Nishikigoi in new ways, such as by creating Nishikigoi karuta, a traditional Japanese card game, and 3D Nishikigoi, as well as virtual windows with Nishikigoi imagery.

これにより、錦鯉の魅力がいつでもどこでも楽しめるようになり、環境を選ばずにその美し

さを堪能できる体験を提供できます。

These initiatives allow people to enjoy the appeals of Nishikigoi anytime, anywhere, and provide experiences where people can appreciate Nishikigoi's beauty regardless of environment.

そして、錦鯉業界のブランディングにも力を入れています。

We are also focusing on branding in the Nishikigoi industry.

公式 SNS チャンネルの立ち上げや、錦鯉品評会のライブ配信など、新しい情報発信の手法を導入し、世界中の愛好家とのつながりを強化しています。

We are introducing new outreach strategies, such as launching official social media accounts and live streaming Nishikigoi shows, to strengthen our connections with enthusiasts around the world.

錦鯉産業に対し、NTT 東日本が行っている取り組みは、今後さらなる広がりが期待できます。

The initiatives NTT EAST are undertaking within the Nishikigoi industry are only expected to further grow.

オスメス判別 AI は、ますなど、他の魚にも応用可能であることを検証済みであり、今後チョウザメなど、さまざまな水産物にも展開できることが見込まれています。

Our AI for the sex determination of Nishikigoi has been successfully applied to other fish species like masu salmon, and its potential for application to a wider range of aquatic products, including sturgeon, is promising.

また、衛生証明書発行業務の DX 化や、SNS を活用した情報発信、地域ブランドの構築に向けたノウハウは、他の自治体や産業にも水平展開することが可能であり、地域活性化の一助となります。

In addition, the insights gained from digitalizing the process of issuing health certificates, conducting social media outreach, and building regional brands can be applied to other regions and industries, contributing to their revitalizations.

歴史と未来のある新潟県の錦鯉産業。わたしたち NTT 東日本は、生産・飼育・流通・情報発信と幅広い分野に最先端技術を取り入れていくことで、職人技術の継承や付加価値を高めることに寄与し、日本の伝統産業の発展に、これからも取り組んでまいります。

With a legacy spanning centuries, Niigata's koi industry is poised for a promising future. NTT

East is committed to fostering the growth of this traditional Japanese industry by leveraging advanced technologies to streamline production, enhance breeding practices, optimize distribution, and amplify our digital footprint. We will endeavor to promote the growth of traditional Japanese industries.