

発行元
ostec EXHIBITION HALL
大阪科学技術館
〒550-0004 大阪市西区南船場1丁目8番4号
TEL.06 (6441) 0915 FAX.06 (6443) 5310
http://www.ostec.or.jp/pop/

テクノくんが行く! 出展者訪問



かぶ しき がい しゃ

株式会社フジキン



てくてくテクノ新聞

vol. 53

生きて化石! チョウザメ

チョウザメは約3億年前からいる
シラカンサと同世代の魚だ。寿
命は70年以上!種類によっては
3m以上にもなる巨大淡水魚だ。
サメにはない腎臓や浮袋もある。
逆に歯がないのがサメとの大きな

違いだ。サメは軟骨魚類だけど、
チョウザメは全骨魚類。そして
チョウザメの卵はあの有名な
「キャビア」になるんだ!その希少
価値から世界三大珍味※1と言われ
ているよ。

チョウザメがいるのは主に世界最
大の湖・カスピ海に注ぐボルガ川。
古くからチョウザメ漁が盛んだった
けど、周辺のダム建設や工場排
水による公害、乱獲で、絶滅の危機
になってしまった。禁漁やキャビ
ア輸出入の制限等の対策もしたけ
ど、自然界でチョウザメが卵を持
つまでには15~20年かかるから、
人の手で育てる「養殖」が必要に
なったんだ。ところで、なぜフジキ
ンがチョウザメの養殖に取り組ん

だのかというと、当時フジキン最
高技術顧問で南極観測の越冬隊長
でもあった西堀米三郎氏の進言
で、フジキンの優れたバルブ設計
技術を用いてチョウザメ養殖の新
規事業をスタートしたんだ。

世界初、水槽での 「完全養殖」に成功

親魚から卵を取り、ふ化させて親
魚まで育てる。これが「完全養殖」。
1998年、フジキンは万博記念

「チョウザメ」って知っている?
名前は「サメ」だけど、サメじゃないよ。
姿が似ているだけ。「チョウ」は背中の
目立つウロコが「蝶々」に似ているから。
キャビア・フィッシュって愛称も!



5列の硬鱗のうちの
背中の鱗

「ながれ」をつくる 流体制御技術

つくば先端事業所に設けたライフ
サイエンス研究所で、世界初の水
槽でのチョウザメの完全養殖に成
功したんだ!

チョウザメをはじめ、魚の水槽飼
育には自然に近い「ながれ」が必
要。フジキンが得意とする「流体制
御技術」は酸素を運び、食べ残しエ
サやフンなどを効率よくろ過槽に
流し、水質悪化を防げる技術だ。ま
た、チョウザメが生息する川に合
わせた「ながれ」を再現し、魚のス
トレスを無くしているんだって。
水質を守るメンテナンス技術も重
要だし、ろ過槽洗浄時は、バルブ操

作だけで上から下へ便利な「逆流」
ができる仕組みなんだ。
完全閉鎖循環ろ過水槽
で「オーガニック魚」

海や川ではなく水槽での陸上養殖
には、水をほぼ足さない「完全閉鎖
循環ろ過」や外から水を足し続け
る過槽の負担を減らす「半循環ろ
過」があるけど、こは水道水の完
全閉鎖循環ろ過だ。こちらの良い
点は、外から病原菌が入らないこ
と。この研究所ではこれまで薬で
殺菌をしたことがないし、「オーガ
ニック魚」って言えるんだ。あと、
節水効果も大だ。それに微生物を
生物ろ過槽で増やして、水の汚れ
を分解させているんだ。実際、この

キャビア
わが家の食卓に

フジキンが育てているチョウザメ
はハイブリット種で、自然界の半
分以下の7~8年で卵を持つん
だ。資源保護から、学術研究・日本
の食生活に役立つと始まったチ
ョウザメ養殖。現在は各地で広が
っていて、数年後には世界の珍味が
少し身近になるかもしれないぞ。

※1世界三大珍味
キャビア トリュフ フォアグラ



ろ過水は水耕栽培でさらに
浄化されて飼育槽に戻る



これがフジキン産キャビア!



チョチョッ!



卵を持つサイズになったチョウザメ



フジキンのライフサイエンス研究所

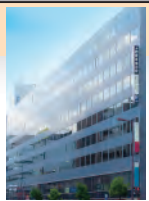
株式会社フジキンって、こんな会社

フジキンは気体や液体などの流体をコントロールする会社です。
精密バルブや流体制御システムの開発・製造を行っています。

その製品は半導体製造や水素、医薬・食品、二次電池、
宇宙ロケットなど、幅広い分野で使われています。

このほか医療機器の開発など新たな挑戦にも取り組んでおり、
チョウザメの養殖といったユニークな事業も行っています。

私たちはこれからも提供する製品を通して、
人類の発展や持続可能な社会の実現に貢献してまいります。



〒530-0012
大阪市北区芝田1-4-8
北阪急ビル
https://www.fujikin.co.jp/

