


クラウドICT時代の映像・音響・通信からセキュリティ・防災・ロボット・医療・宇宙産業まで



- 特別記事 能登半島地震から2年 現地ではいま
- Satellite Square 新規衛星の打ち上げと発注
- Digital ESSAY 「パレンティング」/One Point BUZZ WORD : フィルタリング
- スタジオ夜話 第152話 スタジオ夜話 「音」について語る 「音の捉え方、聴き方」の基本
- 特別寄稿 わが心のふるさと南アルプスの麓
- CG CONTENTS CG_AGAIN IMAGINA2006



<http://uni-w.com/fdi/>

 貴重な森林資源や地下資源の保全を図るため、当誌ではアルミニウム廃棄等が起これにくいデジタル印刷機にて印刷しております。また、本文中に多用しております、QRコードをスマートフォンやタブレット端末などのカメラにて読み取る事により、デジタルコンテンツを容易に入手可能です。

2026 1
Price 600.-

特別記事	能登半島地震から2年 現地ではいま	10
Satellite Square	新規衛星の打ち上げと発注	神谷 直亮 16
Digital ESSAY 「パレンティング」		
One Point BUZZ WORD : フィルタリング	坂口 裕靖	18
スタジオ夜話	第152話 スタジオ夜話	
	「音」について語る 「音の捉え方、聴き方」の基本	森田 雅行 20
特別寄稿	わが心のふるさと南アルプスの麓	金丸 幹夫 22
Information & Topics		持丸 和夫 24
CG CONTENTS	CG_AGAIN IMAGINA2006 (Part2 受賞作品)	倉地 紀子 28

表紙写真：2025年11月13日～14日に石川県金沢市にて開催された北陸発の産学官金連携
マッチングイベント「Matching HUB Hokuriku 2025」

【お知らせ】 本誌の内容は、本誌ホームページにも掲載されております。アドレスは <http://www.uni-w.com/fdi/> です。
また、ホームページには本誌に掲載した時点以後の最新情報も掲載しております。そちらもあわせてご利用下さい。
お問い合わせは E-mail : info@uni-w.com までお願いします。

※ 本誌の内容（記事・写真・イラストなど）の無断での転載、複製を禁じます。©ユニワールド 2026



謹んで新春のお慶びを申し上げます

令和 8 年 午 年



OTARITEC

オタリテック株式会社

代表取締役

細 田 久

東京都新宿区西早稲田 3-30-16
TEL: 03-6457-6021 FAX: 03-5285-5281



OTARI

オタリ株式会社

代表取締役社長

細 田 久

東京都杉並区南荻窪 4-29-18
TEL: 03-5941-5201 FAX: 03-5941-5251



モガミ電線株式会社

代表取締役

中 西 一



製品カタログPDF

長野県塩尻市宗賀 469
TEL: 0263-52-0131 FAX: 0263-52-6565
URL: //www.mogami-wire.co.jp

謹賀新年



Studio-J Consulting 株式会社

〒157-0065 東京都世田谷区上祖師谷 7-12-6
Tel 03-6684-8608 www.studio-jc.co.jp



株式会社 サンビジョン

代表取締役 山 本 宗 治

〒343-0043 埼玉県越谷市上間久里 393-6
TEL: 080-4613-5517 FAX: 048-978-3701
<https://www.sun-vision.jp>



一 葉 堂

大室高原工房

曾 田 葉 子

静岡県 伊東市 大室高原 5 丁目 543
Tel: 0557-51-0705
Mail: ichiyodo@ichiyodo.jp

丸越工業株式会社

代表取締役社長 木 地 一 夫

石川県七尾市石崎町ヌ部69
Tel: 0767-62-2311
HP: marukosi-jp.com



株式会社 ほっとプレイス72

代 表 松 本 隆

石川県七尾市後畠町チ部17番地4
Tel: 0767-52-2616
HP: hot-matsumoto.com



謹んで新春のお慶びを申し上げます

令和 8 年 午 年



株式会社 K-WILL

代表取締役社長 工学博士 浜田 高宏

東京都町田市つくし野三丁目 23 番地 41
TEL : 042-788-3833 FAX : 042-788-3835
<https://www.kmw.co.jp/>



株式会社 朋 栄

東京都渋谷区恵比寿 3-8-1

TEL : 03-3446-3121 FAX : 03-3446-4451

FOR.A®



INFINITESYSTEMS
creative sound & video production

あけまして
おめでとうございます

株式会社インフィニットシステムズ

代表取締役 新谷 収

〒151-0071 東京都渋谷区本町1-20-2-807
TEL. 090-1050-1403 FAX. 03-5309-2858
<http://www.infinite-s.com/>



アティックス合同会社

代 表
岡本 隆行

東京都立川市上砂町 1-5-7
TEL : 042-534-9398 FAX : 042-537-1262



Leader
リーダー電子株式会社

代表取締役社長 長尾 行造

神奈川県横浜市港北区綱島東 2-6-33
TEL : 045-541-2121 FAX : 045-541-2120



謹賀新年



Grass Valley

グラスバレー株式会社
<https://www.grassvalley.jp/>



代表取締役 三輪 信昭
〒650-0044
兵庫県神戸市中央区東川崎町1-1-3神戸クリスタルタワー 19F



株式会社
ウィンズ・テクノロジー・
ジャパン

代表取締役
小牧 秀生

千葉県八千代市ゆりのき台1-2-5 セントラルビル308
TEL : 047-455-3200 info@winds-tech.com



特定非営利活動法人 (NPO)
日本ビデオコミュニケーション協会

理 事 長
高瀬 義美

東京都千代田区平河町 2-3-10-510
TEL : 03-3234-5994 FAX : 03-3234-5995
URL <https://javcomnpo.or.jp>



能登半島地震から2年 現地ではいま

能登半島地震から2年、現地はどれだけ復興したのか？

データが示す東日本大震災との“違い”、被災地の課題とこれからの希望

<https://news.yahoo.co.jp/articles/50b689e6a4d7a595f8f056409d30e31c5a5a0872>



能登半島地震から2年、今回はその復興状況について検証する。震災が2024年1月1日に発生したため、我々を大変驚かせた。正月期間中ということもあり、故郷に帰省してこの地震に直面した人々も少なからず存在した。

犠牲者と住宅被害

地震による犠牲者は2025年12月25日時点で、石川、富山、新潟3県で計698人（直接死228人、災害関連死470人）。石川県内では、関連死の審査を待つ人が12月末時点で251人おり、さらに増える可能性がある。

住宅被害は、3県に福井を加えた4県で計約16万5千棟にのぼる。石川県内では、半壊以上の建物で、申請のあった約4万4千棟の公費解体がほぼ完了した。

仮住まい

石川県によると、25年12月1日時点で、地震とその後の豪雨で、建設型仮設住宅に入居している被災者は、能登の10市町に計6,614

世帯1万3,335人。自治体が賃貸住宅を借り上げて被災者に提供する「みなし仮設」への入居者は、北陸と新潟の4県に計2347世帯4994人。公営住宅には、石川を含む17都道府県に496世帯938人が暮らしている。

建設型仮設の入居率をみると、七尾市で100%、輪島市や珠洲市などでも90%前後で、住まいの再建が進んでいない状況が浮かぶ。

石川県が25年4月に公表した住まいの再建に関する意向調査では、建設型仮設の入居世帯は「災害公営住宅に入居」が最も多い33.4%で、「自宅の建て替え・新築」が29.2%だった。

災害公営住宅は、県内9市町に計2,986戸が整備される予定で、2026年6月以降に順次完成する見通しだが、大半は27年度以降になる。

復旧のスピードを見る

地震被害からの復旧の状況を物的・人的の2つの側面から時間的に見てみると、24年5月末までに断水戸数はゼロとなり、復旧はなされたことになる。東日本大震災の場合は、3月に発生した断水が、翌年1月になっても津波浸水地域等の給水困難地域で約

4.5万戸が残っていた。（厚生労働省、「東日本大震災水道施設被害状況調査の概要」）

次に人的な側面として、避難所への避難者数の推移をみる。東日本大震災の場合は、福島県で原子力発電所の事故による避難があったため、直接には比較できないが、福島県以外の岩手県、宮城県では、震災の起きたその年の10月には岩手県内の全ての避難所が閉鎖され、同年12月には宮城県内の全ての避難所が閉鎖されている。これに対して、能登半島地震の場合は、避難所の避難者数についてゼロとなるまでに翌年の5月までを要していた。

断水からの復旧に比べ、人間の居住に関する回復に多くの時間が必要であった。これらの避難所の避難者数の他に、在宅または被災地域外で避難生活を送っていた被災者も多数存在している。

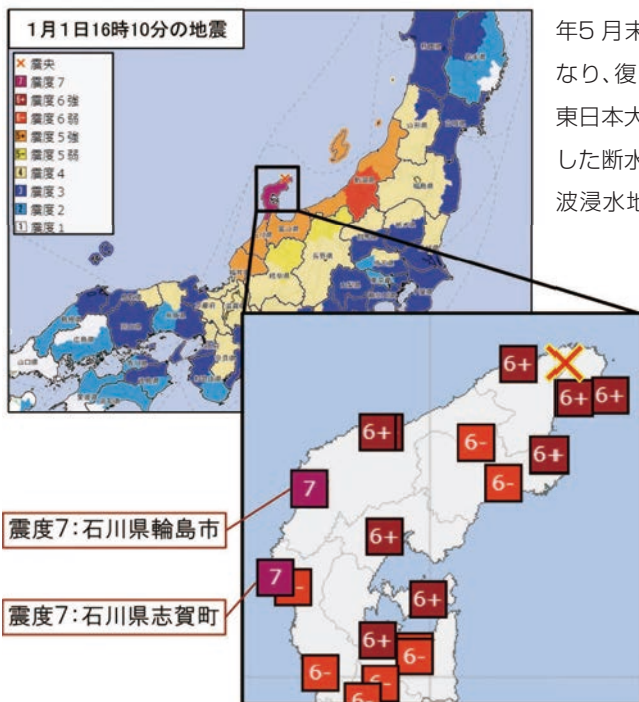
復旧のスピードを見る

まず、復興状況を見る前に、表1に最近の

表1 2016年以降の震度7以上の地震

	最大震度	M	死者	住家全壊
能登半島地震 (2024/01/01)	7	7.6	634人	6,532棟
北海道胆振東部地震 (2018/09/06)	7	6.7	43人	469棟
熊本地震 (2016/04/14~)	7	7.3	273人	8,667棟

（出所）気象庁「日本付近で発生した主な被害地震（平成28年以降）」



延焼火災が起きた石川県輪島市の「輪島朝市」付近、2024年3月27日

大地震の大きさと被害をまとめたので、確認する。

能登半島地震は同じ最大震度7を記録した北海道、熊本の両地震と比較しても、地震の規模が7.6と大きく、人的被害も死者634人（25年8月5日現在）と最も大きくになっている。ここから、能登半島地震は被害の規模の大きな地震であったことが分かる。

復旧のスピードを見る

地震災害からの回復は、物的な復旧や避難所で暮らす人がいなくなったということ

図1 能登半島地震の断水戸数の推移

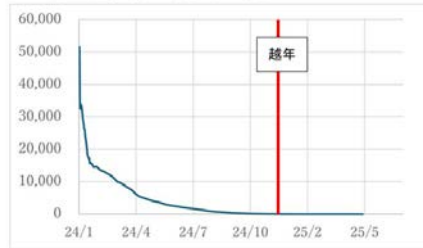


(出所)内閣府「令和6年能登半島地震による被害状況等について」

だけでは判断できない。そこで、復旧から復興へと視点を改め、被災時の人口推移について、地震被害からの復旧の状況を物的・人的の2つの側面から時間的に見てみる。図1には、ハードの復旧状況の参考の1つとして断水戸数の推移を示している。次に人的な側面として、避難所への避難者数の推移をみる（図2）。

東日本大震災の場合は、福島県で原子力発電所の事故による避難があったため、直接には比較できないが、福島県以外の岩手県、宮城県では、震災の起きたその年の10月には岩手県内の全ての避難所が閉鎖され、同年

図2 能登半島地震の避難者数の推移



(出所)内閣府「令和6年能登半島地震による被害状況等について」

12月には宮城県内の全ての避難所が閉鎖されている。これに対して、能登半島地震の場合は、避難所の避難者数についてゼロとなるまでに翌年の5月までを要していた。

断水からの復旧に比べ、人間の居住に関する回復に多くの時間が必要であった。これらの避難所の避難者数の他に、在宅または被災地域外で避難生活を送っていた被災者も多数存在していた。

復旧から復興への視点

地震災害からの回復は、物的な復旧や避難所で暮らす人がいなくなったということだけでは判断できない。そこで、復旧から復興へと視点を改め、被災時の人口推移についてみてみることにする。

ここでは、震災のあった24年1月1日時点の住民基本台帳上での住民数と1年後の25年1月1日時点の住民数を比較する。この住民基本台帳の住民数は市町村の住民票登録の件数に基づいた数である。

この住民基本台帳の統計を使うときには注意するべき点がある。住民基本台帳のデータは、あくまで住民票基準であるので、被災地域外に転居しても住民票の登録を移

動させなければ、統計上は被災地域内にカウントされる。例えば、大学生が進学のために実家を離れて都会に下宿しても、住民票を動かさないことがある。この場合、居住の実態上は都会であっても、住民基本台帳の上では実家の市町村の住民となり、ズレが生じる。

以上のことを考えると「住民基本台帳の統計は当てにならない」のかというと、そうとは限らない。被災後1年を経過した時点で住民票登録上の人口が減ったということは、一時的に域外にいた人が異動先で住民票を登録したか、もともと被災地内にいた人が域外で本格的に生活の拠点を構える覚悟で住民票を移動させたとも考えられる。したがって、震災1年後の住民基本台帳の住民登録数を比較することで、どれだけの住民が震災によって被災地を後にする意向を示したかを見て取ることができる。

ここで能登半島地震の影響を見るため、住民基本台帳の上での「震災前後」の住民数を見るだけではなく、「被災地とそれ以外」での住民登録数の減り方を比較する。ここで被災地の定義は「災害救助法」の適用を受けた市町村である。結果は図3に示されている。

図3の結果を見ると、石川県以外の被災県では、震災前後で被災地の人口変化率と非被災地の人口変化率の間には差異がみられず、両者の差は0.01（1%ポイント）以下である。しかし、石川県では他の県と異なり、被災地の方が非被災地よりも0.026



石川県珠洲市の正院小学校のグラウンドに並ぶ仮説住宅(写真=朝日新聞社)



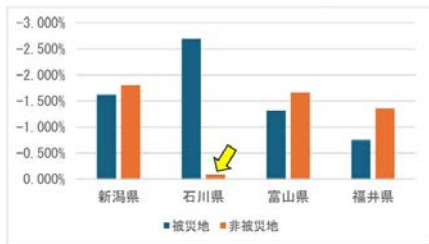
被災した自宅に手を合わせる石川県輪島市の住民。震災からの復興は道半ばだ。(写真=産経新聞社/WEDGE Online)

表2 石川県内の市町村の人口変化

地域名	変化率	2025 年 住民数(人)	2024 年 住民数(人)	備考
石川県全体	-1.00%	1,098,121	1,109,226	
金沢市	-0.42%	443,123	444,996	
七尾市	-3.66%	46,500	48,268	震度6強
小松市	-0.59%	105,475	106,104	
輪島市	-9.48%	20,928	23,119	震度7
珠洲市	-9.54%	11,374	12,574	震度6強
加賀市	-1.35%	61,703	62,545	
羽咋市	-1.40%	19,585	19,863	
かほく市	0.49%	36,200	36,024	
白山市	-0.11%	112,524	112,652	
能美市	0.01%	49,704	49,697	
野々市市	0.78%	54,583	54,163	
川北町	-0.95%	6,041	6,099	
津幡町	0.17%	37,521	37,457	
内灘町	-1.41%	25,662	26,030	
志賀町	-3.58%	17,609	18,263	震度7
宝達志水町	-1.62%	11,822	12,017	
中能登町	-1.74%	16,529	16,821	
穴水町	-5.99%	6,907	7,347	震度6強
能登町	-5.64%	14,331	15,187	震度6強

(出所)総務省「住民基本台帳人口」

図3 県別被災有無別人口変化率

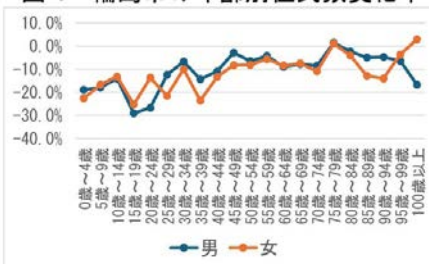


(出所)総務省「住民基本台帳人口」(上に行くほど減少率が大きい)

(2.6%ポイント)以上で人口が減少していることが分かる。このことから、石川県では能登地震の影響が人流に大きく影響していることが分かる。

なお、東日本大震災の場合、宮城県は震災のあった11年には6402人の純転出(転出-転入)がみられたものの、12年には逆に6069人の純転入が観察され、被災後2年で一定程度の人口の回復がみられた。これは、宮城県のインフラ等の物的な復興の

図4 輪島市の年齢別住民数変化率



(出所)総務省「住民基本台帳人口」, 2024年から2025年への住民数の変化率

どの市町村の住民が減ったのか

図3において、石川県では震災の影響が強く出ている可能性が観察された。そこで、以下では石川県内の市町村に分け入って、より詳しく住民数の変化をみてみることにする。

表2は図3と同じ住民基本台帳による能登半島地震が起きた24年と被災1年後の25年の間の人口変化率を示している。被害の大きかった地域で住民数の減少が大きいことがわかる。

表2で見た石川県内の市町村のうち、例として震度7を経験し、9%以上の人口減少がみられた輪島市について、年齢階級別の住民数の変化を見ることにする。結果は図4に示されている。表2で見た石川県内の市町村のうち、例として震度7を経験し、9%以上の人口減少がみられた輪島市について、年齢階級別の住民数の変化を見ることにする。結果は図4に示されている。

図4を見ると、おおむね30歳代以下の世代の人口変化率が大きくマイナスとなっていることがわかる。これは、親世代の流出

表3 石川県の観光入り込み客数

	令和6年	対前年比
合計	1,886.2万人	87.6%
主要温泉地宿泊者数	164.8万人	81.8%

(出所)石川県文化観光スポーツ部「統計からみた石川県の観光 令和6年」

他に、生活の拠点として選べるレベルまで社会的な復興がなされたという人々の判断も反映しているのではないかと。

図3に示すように能登半島地震においては、最初の1年間で石川県において他の県よりも強い人口減少トレンドが観察されている。そして、次の1年間でこれに歯止めがかかるか否かが、生活の復興の度合いを測るバロメーターといえるかもしれない。

+ その子ども世代の流出のほか、15歳から19歳の進学世代の流出、20歳から24歳の就職世代の流出が起きたといえる。

これらの世代の流出は将来の出生数の減少をもたらすため、震災以後長期にわたって人口減少の影響が続く可能性が懸念される。

インバウンドに見える希望

石川県は震災発生後の24年9月に奥能登豪雨にも見舞われている。住民数の減少は、地域経済の持続可能性に大きな懸念材料であるが、ここで希望の見える統計も紹介したい。

石川県の発表した観光統計によれば、24年の石川県の観光入り込み客数は1886万2000人と震災前の2153万8000人に対して87.6%の水準と、12.4%の減少となった。このうち主要温泉地宿泊者数は81.1%と2割近い減少となっている(表3)。

このうち震災および豪雨の影響もあり、石川県のうち能登地方での観光入り込み客数が大きな減少となっている。特に和倉温泉では23年の59万4000人が24年にはわずか8万7000人と14.7%(8割以上の減)にダウンしている。

しかし、暗いニュースだけではない。折からのインバウンド(訪日外国人)ブームもあって、震災が起きた24年であっても、石川県の外国人宿泊者数は、23年の77万4000人の142.9%となる110万6000人と大きく増加している。

26年はさらに多くの観光客が来訪し、被災地域が1日でも早く復興できることが望まれる。特に能登地方により多くの人が訪れることで、観光を通じた地域支援につながることを期待したい。

表4 石川県の地域別観光入り込み客数

地域	2024年	対前年比
金沢地域	1098.1万人	103.9%
加賀地域	417.5万人	107.5%
白山地域	86.6万人	106.6%
能登地域	284.1万人	45.3%

(出所)石川県文化観光スポーツ部「統計からみた石川県の観光 令和6年」より筆者作成。人数は石川県による推計値。原注:白山地域は白山市やうみね公園市及び能登川町を除いた地域(能登川町及び能登川町は金沢地域に含めた)

Matching HUB Hokuriku 2025 開催

Matching HUB[®]
Hokuriku2025

TesH DEMO
Tech Startup HOKURIKU
DAY 2025

北陸先端科学技術大学院大学が主体となって、石川県金沢市内で北陸地域の活性化を目指した新産業創出と人材育成のための北陸発の産学官金連携マッチングイベント「Matching HUB Hokuriku 2025」が令和7年11月13日～14日に開催された。開催初日の13日は、スタートアップのトップが集う討論会などが開催され、起業する際の北陸の優位性などの議論も行こなわれた。また14日は、企業や大学などが計190のブースを構え、技術や研究内容を紹介した。

■開催概要■

開催日時：令和7年11月13日(木) 13:00～18:00 / 14日(金) 10:00～17:00

場所：ANAクラウンプラザホテル金沢
(石川県金沢市昭和町16-3)

主催：北陸先端科学技術大学院大学

未来創造イノベーション推進本部

共催：公益財団法人北陸先端科学技術大学院大学支援財団、一般社団法人JAIST 支援機構、独立行政法人中小企業基盤整備機構 北陸本部、一般財団法人北陸産業活性化センター、富山大学、金沢大学、福井大学
11月13日に、ANAクラウンプラザホテル金沢 3F 鳳の間にてオープニング特別講演が行われた。

■講演内容■

【特別講演者】上山 隆浩 氏(岡山県英田郡西栗倉村役場 副村長)「百年の森林構想」



から「生きるを楽しむ」へー多様性を創る地方創生の取組ー

【講演者】高木 晶子 氏(富山県商工労働部 地域産業振興室 スタートアップ創業支援課長)「北陸スタートアップ・エコシステム・コンソーシアム(HOSTEC)について」

■いしかわスタートアップステーション 連携事業 [共催] 公益財団法人 石川県産業創出支援機構(ISICO)

■パネル ディスカッション■

【パネリスト】

上山隆浩氏(岡山県英田郡西栗倉村役場 副村長/ 特別講演者)

碓井 一平氏(株式会社就活ラジオ 代表取締役 CEO)

平良 香織氏(能登アクアファーム株式会社 代表取締役 CEO)

久森 章裕氏(北陸の空株式会社 代表取締役社長)

宮原史英子氏(北陸経済連合会課長)

【モデレーター】

寺野 稔(国立大学法人 北陸先端科学技術



大学院大学 学長)

■学生ビジネス アイデアコンテスト

M-BIP 最終審査

M-BIP は、地域の若い力をイノベーションにつなげることを目的とし、学生のアイデア、研究成果をビジネスに活かすべく、学生を対象に開催 するビジネスアイデアおよびプランのコンテスト。

■パネル展示

北陸地域を中心に全国から企業や大学、公的機関、金融機関がパネルを展示。様々な事業や技術、研究シーズを紹介。

■オープニング

■Matching Pitch : 出展企業による1 分間または2分間プレゼンテーション。(ブース番号順に発表)

■TeSH Pitch: R7 年度 TeSH GAP ファンドプログラム『ステップ1』、R6・7 年度 TeSH GAP

ファンドプログラム『ステップ2』採択者プレゼンテーションです。

次ページ上段に続く▶

講演者・パネリストのプロフィール



上山 隆浩氏 岡山県英田郡西栗倉村役場 副村長
1960年3月生まれ、岡山県西栗倉村出身。京都産業大学経済学部卒業「百年の森林構想」「SDGs 未来都市」「脱炭素先行地域」など西栗倉村内の地域資源を活かしながら持続可能な地域づくりに取り組む。また、村の地域資源を活用した新たな地域経営モデルの構築に向け ローカルベンチャーの発掘と育成に力を注いでいる。



高木 晶子氏 富山県商工労働部 地域産業振興室 スタートアップ創業支援課長
2000年4月 富山県庁入庁
2025年4月 スタートアップ創業支援課長(現職)



碓井 一平氏 株式会社就活ラジオ 代表取締役 CEO
2019年まで 富山県内の測量コンサル会社の3代目代表を務めるが辞任し、現在までの約6年間 就活・採用支援事業に従事。学生の声を聴き続けることをモットーに、キャリア教育支援や企業の採用支援 事業を実施。プライベートでは4児のパパをしながら、地元富山発のスタートアップとして活動。



平良 香織氏 能登アクアファーム株式会社 代表取締役 CEO
1980(昭和55)年5月生まれ、山口県出身。株式会社うみない美・学校法人琉美学園 勤務を経て、2021年 株式会社 土と野菜 取締役就任/株式会社 フードリボン 取締役 COO 就任/2022年 株式会社 MOAI 設立 代表取締役就任/2025年 能登アクアファーム株式会社 設立 代表取締役就任



久森 章裕氏 北陸の空株式会社 代表取締役社長
1989年7月生まれ、神戸市出身。2012年同志社大学商学部卒業。2016年創業に参画し、2018年取締役副社長 を経て、2023年に代表取締役社長に就任。全国各地の廃校を活用したドローン操縦の国家資格スクール「ドローンキャンパス」を運営。国内最大の業界団体「JUIDA」スクールアワードで3年連続最高賞を受賞し殿堂 入り。地域資源の活用を重視した特色あるビジネスモデルで全国展開を目指す。



宮原 史英子氏 北陸経済連合会 課長
2001年4月日本政策投資銀行入庁。北陸支店・富山事務所にて、北陸地域の経済調査や情報発信、北陸企業への融資業務を担当。女性就業・働き方・人材育成、北陸新幹線・観光まちづくり等を中心に、レポート執筆、自治体・企業・大学等への講演活動等を行う。2024年1月より北陸経済連合会へ出向。中期計画策定、政府要望、能登復旧・復興等を担当。富山県高岡市出身・在住。

■M-BIP Pitch :学生によるM-BIP 入選提案の1 分間プレゼンテーションです。

■北陸未来共創フォーラム ヘルスケア分科会 マテリアル分科会 合同セミナー

■ M-BIP 表彰式 :1 日目に開催されたM-BIP 最終審により決定した各賞の発表や、来場者の投票によって決まるオーディエンス賞の授賞式を執り行う。

■クロージング

同時開催

TeSH DEMO DAY 2025 : 大学発新産業創出基金事業 スタートアップ・エコシステム 共創プログラム TeSH DEMO DAY 2025

オープニングセッション ※3F 瑞雲の間
来賓挨拶、特別講演者、令和6 年度TeSH

GAP ファンドプログラム『ステップ2』
採択 4 テーマ プレゼンテーション

プレゼンセッション ※3F 瑞雲の間
(ROOM A + B)

令和7 年度TeSH GAP ファンドプログラム
採択29 テーマ プレゼンテーション

TeSH GAP ファンドプログラム ポスターセッション ※3F ホワイエ会場 R7
年度 TeSH GAP ファンドプログラム『ステップ1』、R6・7 年度 TeSH GAP ファンドプログラム『ステップ2』採択33 テーマを紹介

TeSH Pitch ※3F 鳳の間 特設オープン
ステージ 採択33 テーマの研究代表者による1 分間プレゼンテーションです

「Matching HUB」の産学官金連携ブラッ

トフォームやネットワークを活用して、北陸3 県の経済団体、自治体、国立大学、支援機関、金融機関など、北陸全体で連携体を形成し、令和3 年度経済産業省「J-NEXUS 産学融合先導モデル拠点創出プログラム」事業に採択された。

この採択を受けて、「Matching HUB」は、「Kanazawa」から「Hokuriku」へと発展させ、さらに、北陸RDX を発足させて、育成支援を強化しました。これにより、「Matching HUB」で生まれたビジネスの「種」を北陸RDX につなげ、事業化支援を行います。

Matching HUB Hokuriku 2025 事務局
matching2025-info@tk.wave.jp

© Matching HUB Hokuriku 2025

■ (株)サンビジョン 「白山の旅カレンダー」を紹介

2024 年8月30 日から9月8 日に、(株)サンビジョンの主催にて、地元のイラストレーターであるクロスリバーあきこさんとフォトグラファターの山口省一さんが、白山の旅カレンダーと題し、四季折々のおすすめスポットをイラストと写真を合成した新しい作品で紹介した。

展示作品は、クロスリバーあきこ氏が描いた、「ミリー& ミー」と言う猫のキャラクターを中心に描いたウェルカムボード、カレンダー、そして、絵本等を制作している。昨年は、東京都美術館で開催された東京展に絵本の作品を出展しており、本年も、「第51 回美術の祭典 記念展」に絵本を出展する予定とのこと。

『クロスリバーとネーミングをした理由は、色々な事にチャレンジして行きたと言う意思からです。』との事。

また、本展にて紹介した作品は、2025 年のカレンダーになりました。主催者のコメントにて以下のように述べられている。

『このたび白山市の協力を得て、同市をテーマに写真家山口省一氏との共同でコラージュ作品にし、2025 年カレンダーとして仕上げました。白山市に住む人々に親しみと癒しを感じていただき、豊かな生活に少しでもお役に立てれば幸せに存じます。また、同地を訪れる方々にその風景の美しさをご紹介できればこれに勝る喜びはありません。』

作者：イラストレーター クロスリバーあきこ

金城短期大学美術学科卒

作書：フォトグラファー 山口省一

(株)EIZO に長年勤務をして、グラフィックスの企画で、その能力を発揮しました。現在は、会社を設立して、グラフィックス関係のセミナーの開催を行ったり、金沢美術工芸大学の非常勤講師を務めている。

主催：株式会社サンビジョン

問い合わせ先 (株)サンビジョン

E メール：yamamoto@sun-vision.jp



■ほっとプレイス 72 「おまもりぶくろ」

能登半島地震の際に、皮肉にも大活躍した、『おまもりぶくろ』という製品。じつは2023年に東京ビッグサイトにて行われた危機管理産業展にて発表し、受注生産を開始したのだが、それから2ヶ月に満たないうちに発生した能登半島地震。なんと、そのお膝元の石川県七尾市に本社がある『ほっとプレイス72』が震災の10年程前から開発していたのがこの製品である。

防災敷物企画・開発の『ほっとプレイス72』は、関東大震災以来一世紀変わっていない“避難所の盲点”に10年以上前から着目。この「おまもりぶくろ」は折り紙を応用し、敷くだけでゾーニングまで完了する、災害時用寝袋兼敷物である。

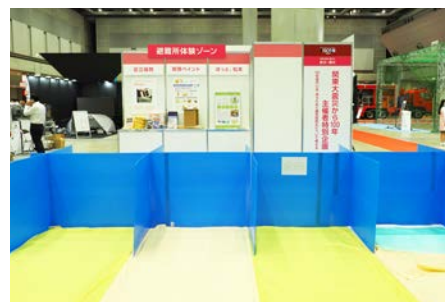
コロナ禍は避難所の光景を変えたと思われがちであるが、相変わらず整然と並ぶ段ボールベッドやテントが主流であり、それらは前もって備えられたもの。とっさの避難時に繰り返されるのはこれまでと同様に避難者にとって極めて不都合な状態である。特に令和になってからの異常気象が常態化し、国内ではますます「想定外の避難」が増加している。

昨今は、優秀な防災用品が登場しているものの、“避難者が入った後で”なんとかしよう／できる…は無理。関東大震災以来、一世紀変わらぬ未だ気づかれぬ“盲点”を解決し、72時間に関連死を防ぎたいという想いで開発したという製品である。

避難所となる施設内に備蓄しておくことで、陣取り合戦になりがちな避難所をいち早く区分けし、女性や高齢者のゾーニングや、通路を確保できる。厚さは4mmあり、ブルーシートに比べて保温性が高いことも確認し、寝袋としても使えるようにしたという。

「おまもりぶくろ」[®]の7つの特徴。

- ①スピード：体育館一面（約500㎡）120人分敷くのに、僅か2.5分
- ②手軽さ：子供から大人まで誰でも簡単、広げるだけ。自治体職員の手を借りなくてもその場にいる人で対応可能。
- ③コンパクト：省スペース：専用台車1台で180人分。ブルーシート（敷布）や毛布（上掛け）と同じく、コンパクトに施設内に保管できる。
- ④ゾーニング：敷き込み完了＝通路確保とゾーニングも完了。人数把握と名簿作成



2023年東京ビッグサイトで開催した危機管理産業展に出展した際の様子



「おまもりぶくろ」考案者、松本 隆氏

が容易になる。

- ⑤災害弱者対策：敷くと同時に、女性専用／高齢者／障害のある方専用のゾーンを設けられる。
- ⑥広さ：一区画1.62畳（2.64㎡）。「スフィア基準」の75%を確保。
- ⑦保温性・クッション性：厚さ4mmのクッション入りで下からの冷気を軽減。



敷くだけで避難所を区画に分け、通路を確保できる



多勢の収容人数においてもコンパクトに収納が可能

◇「おまもりぶくろ[®]」スペック表◇

【本体】

サイズ	幅 64cm×長さ 120cm×厚み 27cm(納品時) 幅 4.4m×長さ 7.2cm×厚み 5mm(使用時)
重量	本体 9kg(納品時・段ボール込み 11kg)
素材	表／ポリエステル、裏／同、シルバー加工
カラー	黄緑×ベージュ
注記	訓練、短期使用は繰り返し使用可

【間仕切り(オプション)】

サイズ	幅 91cm×長さ 180cm×厚み 4.4cm(納品時) 幅 91cm×長さ 7.2m×厚み 4mm(使用時)
重量	9kg(1セット 11枚入り)
素材	プラスチック段ボール
カラー	青
加工	防災・防汚・防水無し
受注単位	本体共で 1セット～

ほっとプレイス 72 ホームページ
<https://hot-matsumoto.com>



新規衛星の打ち上げと発注

11月から12月にかけて、多種多様な衛星の打ち上げが行われた。

まず、11月17日にEUMETSAT社の「Coperunicus Sentinel-6B」衛星がスペースX社の「Falcon-9」ロケットで打ち上げられた。海洋や河川を観測する特殊な衛星で、製作の主契約者はAirbus Defense & Space社である。EUMETSAT社によれば、主要ペイロードの「Radar Altimeter」はThales Alenia Space社が提供したという。

次いで、11月28日には、「Falcon 9」ロケットのライドシェアで140機もの小型衛星が宇宙に飛び立った。この中には、日本のArcEdge Space社、フィンランドのICEYE社、アメリカのプラネットラボ社などの衛星が含まれている。

さらに12月5日には、バイアサット社の待ちに待った「Viasat-3 F2」衛星が「アトラスV」ロケットで打ち上げられた。アメリカス向けの「F1」（2023年にすでに打ち上げ済み）、ヨーロッパをカバーする「F2」、アジアパシフィックに特化した「F3」の3機でグローバルカバーを実現するKaバンド衛星である。

頻繁に行われた打ち上げの中で最も注目を集めたのは、12月15日に「アトラスV」ロケットで打ち上げられたアマゾン・ドッ

ト・コム社の「Amazon LE0」27機だ。この27機を加え投入済みの衛星の総数は180機となった。同社は2026年7月までに1,618機の打ち上げを行う必要があるがまだまだ道のりは長い。

同じ12月15日には、日本のJAXAのRAISE-4 (Rapid Innovative Payload Demonstration Satellite-4)衛星がニュージーランドのロケットラボ社の「エレクトロン」ロケットで打ち上げられている。名称の通り宇宙でのイノベーションを目的とする衛星MIMO技術評価、低電力電気推進装置、Deorbit機構システムなど16機ものペイロードを搭載しているのが特色である。ちなみにロケットラボ社は、今年21回の打ち上げを成功させ、世界一の小型衛星打ち上げ事業者としての地位を確立した。非常に残念だったのは、12月22日に行われた日本の基幹ロケット「H3」8号機による「みちびき5号」の打ち上げが失敗に終わった。今年度内にさらに「みちびき7号」も打ち上げて、現在運用中の5機と合わせて7機体制に持ち込む計画であったが実現は先送りとなってしまった。

一方、新規衛星の発注は2件で、1件は11月末にオマーンのSpace Communications Technologies社が

「OmanSat-1号」をエアバス社に発注した。同社の「OneSat」と名付けられた「Software Defined Platform」を駆使する衛星で、使用する周波数はKaバンドである。

もう1件は、12月初めにLibra Group傘下のSpace Leasing International社がAsendArc社に2機の衛星をオーダーしている。米オレゴン州ポートランドを本拠にする小型静止衛星メーカーのスタートアップにとって、韓国の「KoreaSat」に次ぐ2件目の契約となった。

世界の衛星業界の潮流

年末と言うこともあり、世界の衛星業界の潮流を改めてみると、予想外のことが起こったことがよくわかった。

まず、業界のナンバー1のSES社とナンバー2のインテルサット社の合併である。7月に成就したこの合併でSES社は、「ASTRA」「Galaxy」「Horizons」など90機に及ぶGEO衛星と10機のMEO衛星を運用する巨大な事業者に昇りつめた。おまけに11月には、スカパーJSAT社から「スーパーバードC2」を丸ごとリースして旅客機向けのIn-Flight-Connectivityサービスを行うことになった。



写真 1 ルクセンブルグに本社を構える SES 社は、インテルサット社の買収で、名実ともに世界一に昇りつめた。(出典：ses.com)

次いで、ヨーロッパを代表する巨大企業のエアバス、タレス、レオナルドの3社が、10月23日に宇宙・衛星システムとサービス部門を統合するとの発表を行って業界を驚かせた。統合後のシェアは、エアバスが35%、レオナルドが32.5%、タレスが32.5%との発表が行われ現実味を帯びている。また統合の目標については、2027年としている。エアバス社は、スカパーJSAT社の「スーパーバード9号」衛星を製作中で、タレスも「JSAT-31」と「JSAT-32」の2機の衛星を請け負っているため3社の動向から目が離せない。

さらに低軌道周回衛星「Starlink」で世界を席巻するスペースX社の勢いが止まらない。今年南アフリカへの進出が決まり、念願であった5大陸（ユーラシア、北アメリカ、南アメリカ、オーストラリア、アフリカ）をすべてカバーする一大勢力を形成したと言ってもよい。「Starlink」サービスのユーザー数については、諸説あるが800万を優に超えていると思われる。

驚くことにスペースX社は、今年2つの大胆な戦略に踏み切った。1つは、エコスター社から50MHzのSバンド帯域

を170億ドルで買い取った。これを基にスペースX社は、Direct-to-Device（衛星とスマホ間の直接通信）の実現に向けてさらなる勢力の拡大に向かうものと思われる。もう1つは、さらなる低軌道（高度200km～400km）を使用するVery Low Earth Orbit 衛星コンステレーションの構築を検討し始めた。既述の「Amazon LEO」の追い上げを視野に先手を打っているものと思われる。

技術面での新しい動向としては、光通信が挙げられる。電波に加えて光を活用するビジネスの最先端を行っているのは、アメリカのIonQ社とSpire Global社、カナダのKepler Communications社、ドイツのRivada Space Networks社などである。特にIonQ

社は、今年Skyloom Global、Capella Space、Lightsynq Technologiesなどの各社を次々に買収して体制を整えている。ちなみにSkyloom Global社は、日本のスペースコンパス社がパートナーにしていた光通信端末のメーカーとして知られる。

Naoakira Kamiya
衛星システム総研 代表
日本衛星ビジネス協会 前理事

ハイビジョン伝送・災害・報道・海外派遣

SATCUBE

「驚愕の超小型平面アンテナ！」

スタンダードなSCPCでのSNGモデルに加え2020年7月に新しくスタートしたスカパーJSAT社の新サービス「Sat-Q」モデルもラインナップ。お客様の運用にマッチした利用が簡単にできます。放送などのHD映像伝送・災害通信・海外通信・企業のBCP向けなど幅広く利用可能です。

<SATCUBEアンテナの特長>

- 47cm x 30cm x 5.5cmビジネスバッグに入ります！
- SCPCモデル・Sat-Qモデル・各種あり
- 災害/報道/海外派遣映像音声伝送インターネット接続/ハイビジョン伝送可能
- わずか1分で通信可能組立不要・工具不要
- 衛星捕捉は内蔵ディスプレイのアシスト機能で素早く簡単
- 航空機持ち込み可能/バッテリーで運用可（約3時間運用可能）
- 運用中のバッテリー交換可（ホットスワップ対応）
- モバイル中継装置（TVU・Live U・スマテレ等）と連携可

Communications k.k. エーティコミュニケーションズ株式会社

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-55-14
TEL: 03-5772-9125 <http://www.bizsat.jp>

「パレンティング」

坂口 裕靖

「あーどもども」「お、どもども」「あけまして」「はいはい」「なんとか今年も無事に年も越せまして」「まあ越したから今年だよね ... 超えたのは去年じゃないの?」「うずまきロールケーキの方も無事に年を超えまして」「... そっちはしらんけど。それよりちょっと聞いてよ。ひどいんだよ、がんじがらめで」「珍しいですね。なにかありました?」「いやさー、子供がスマホ欲しいって言うからさー、ほら、シェア考えると iphone だろうってことになるじゃない?」「... まあ、そうかもですねー」「それでさあ、ほら、アレなサイトとか見始めると問題だから、やっぱりパレンタルコントロールとかしようとおもうじゃない」「... ペアレンタル ...」「ん? いやさ、それで調べたんだよ。そうしたら、iphone でパレンタル」「... ペアレンタル ...」「... コントロールしようするとさ、そもそも apple 製品が必要なんだよ」「ふむ ...」「ほら、いつもこっちは android と windows 使ってるわけじゃない? そういう保護者にはパレンタル」「... ペアレンタル」「... コントロールする権

利がないっていうわけよ、あの apple が」「なるほどですね ...」「まあさ、ハードウェアから OS から自分のところでやってんだから、まあわかんなくもないけどさ。これってちょっとひどくない?」「うーん、微妙なところですね ... まあ、嫌なら有償の外部アプリとか使えばいいんじゃないですか?」「そう思うよね。そう思うよね? でもさ、iphone を使うためには appleid が必要で、appleid は 13 歳未満だと取得できないんだよ。つまり、年齢詐称して使うか、ファミリー共有の機能で子供用 appleid を取得するかのどちらかしかないんだ。そして、ファミリー共有は apple 製品でしか使えない、すなわち、apple 製品を使わない親権者に権利はないと」「あー ... まあそこはプラットフォームとしては正当な要求なんじゃないですかねー ... それにほら、android だって 13 歳未満は google アカウント作れませんよ」「... そうなの? どれどれ ... あ、ホントだ」「まあ apple 製品で囲い込むのはちょっとやりすぎな感じもしなくはないですが、ハードからソフトまでやってるって意

味ではそんなもんじゃないですか? 任天堂だってそうじゃないですか」「... 確かに。言われてみれば、任天堂も囲い込みだ」「まあそんなわけで、そんなにひどい話じゃないとは思いますがね」「ふーん。まあね、でもそういう状況でどうしても apple 製品を手元に置かなきゃいけなくなったわけなんだよ」「いいじゃないですか、1 台ぐらい」「まあね、これで価格柔軟性があるならもんだいいんじゃないけどさー。仕方ないから 3 年落ちの iPhoneSE3 買ったんだよ、中古で」「ああ、いい選択じゃないですか。iOS マシンという要請は満たしてるし、まだ 3 年ぐらい使えそうだし」「そいでさー、ここ何年も使ってた appleid 引っ張り出して」「え ... appleid 持ってたんですか?」「持ってたよー。その昔 ... まだジョブスが生きてた頃、iphone3gs 使うのに取ったんだよ ... ジョブスが死んだ頃の iphone4s も持ってたけど、それ以来」「うっわ ...」「その頃 macbook air も買ってしばらくは使ってたんだけど、ios のアプリ作るのがめんどから」「うわ ...」「放置してたんだね、

One Point BUZZ WORD

フィルタリング

フィルタリングって、どこでやるかは結構重要な問題です。一番強力なのは網側で実施することでしょう。その場合、特定プロトコルで特定 IP への通信を拒絶するとか、別の IP に振り分けるとか、そういう感じでしょうか。これは端末側ではどうしようもありません。画像を勝手に圧縮しちゃうとかもこの範疇でしょうか。同様なものとして、dns を引かせない、というのがあります。特定ドメインを dns で引けなくしちゃうわけですね。もちろん、IP 制限とセットにしないとあんまり意味はありません（それでも、一つのサーバで一つのドメインしかホストしていないサーバは最近絶滅危惧種なので、十分効果的と思われます）。これより下は端末側の問題となります。一番奥深くで言うと、TCP/IP スタック側でのフィルタリングでしょう。多分このレベルだと、

プロトコルまでは見えなくて、IP レベルで落とす感じになるんじゃないでしょうか。ユーザーに告知せずにはやっていると、まるで出来の悪いスタックのように見えるのが問題です。次のレベルは、TCP/IP スタックとアプリとの間に挟まってる部分で、いわゆる防火壁でしょうか。こちらはプロトコルも理解するとは思いますが。ここに挟まれば、通信の物理層を気にせずフィルタリングできるはず。もう少し上になるとアプリ側でしょうか。これは基本的に自主規制ってやつですね。別のアプリだと通信できちゃうので、『他のアプリを使わせない』強権が必要となります。最後はユーザーが自主的にアクセスしないってやつですね。こちらは「すべての通信は会社が把握してます」などのソーシャルエンジニアリングにより実効性を担保する場合がほとんどでしょう。つまり、やったもん勝ちだけどしっぺ返しを食う感じですね。なんでこういうことを書いているかというと、某キャリアの窓口担当者に質問したら、45 分かけて、結局シニア担当者氏が理解してないことが判明したからなのです。

これが。そんで、iphone の設定進めてたら、icloud のパスワードを入れると言われたんだよ」「ほう」「そんなもの、全然覚えてるわけじゃないじゃない？必死になって探したんだけど出てこないわけ。」「... それで appleid のパスワードじゃないんですか？」「そうなんだよ！結果そうだったんだけど、そんなときはわからなくてパニック」「... なるほど」「パスワードを忘れた方はこちら、ってリンクを押したらさ、『ふう。じゃあ全部消すけど OK ？』みたいな文言が出てきて煽りやがる」「... まあ、セキュリティ的には仕方ないですね ... 攻撃と忘却の区別つかないですから」「だもんでさ、もしかしてなにかメモとか残ってないかなって、地層を掘り起こして macbook air と電源見つけ出したわけよ」「よく捨てなかったですね」「appleid にはまだこのクソみたいな macbook air が紐づいてるからね。でまあ、電源入れようとしたらうんとすんとも言わないわけ」「まあ、普通はポーン、ですかね」「よく見たらさ、magsafe」「magsafe ？iphone の？」「いやいやいや。初代の magsafe」「初代 ... 初代とは ...」「あれじゃない？商標の使いまわしなんじゃない？とにかくさ、電源ランプがつかないわけ」「ありゃりゃ」「でもさ、ここでピーンときたの」「macbook が？」「いやいや。昔ね、やっぱり同じようにしばらく使ってた macbook を充電しようとしたら、電源がつかなくて買い直したことがあったんだよ」「ふむ ...」「で、思ったわけ。magsafe って通信プロトコルが含まれてて、単純に電源供給するだけじゃないじゃない？だからさ、きっと最後に接続してから放置しすぎると、充電できないような仕組みになってるんじゃないかって」「それは ... 陰謀論過ぎません？」「ソニータイマーって呼んでくれてもいいよ。とにかくさ、これは本体の問題じゃなく電源が問題じゃないかって思ったわけ。でもさ、このクソでっかい電

源って結構高いじゃない？」「そうなんですか？」「まあ純正だと高いよ、これが。でまあ今回で 3 回目だから、今度は違う作戦にしようかと」「でも、magsafe の端子って特殊だから大変じゃないですか？」「そこなんだけどさ、さすがは 21 世紀。USB typeC から magsafe に変換するコネクタ売ってるんだよ」「へー ...」「早速注文して、届いたので充電してみようと思ったらハマらないの。よく見たら magsafe って何種類かあって、magsafe の初代じゃなきゃいけなかったのに」「初代 ... どの air です？」「A1370 って、2010 年ごろ。ジョブスが生きてた頃だよー」「... 15 年 ... 16 年前か」「それでさ、仕方ないからもう一回よく調べて、ちゃんと magsafe 初代のコネクタでつなげたら、ちゃんと充電できたんだよー」「なるほど」「それで最初の小一時間、アップデートなのかなんかよく理解らなかったけど重い状態が続いて、やっと icloud のパスワードを探したんだけど見つからない。そりゃそうだよな、appleid のパスワードなんだから」「... お疲れ様でした」「でまあ結局なんとか icloud は使えるようになったわけ。そんで、まずはファミリー共有をかけようとおもって、せっかく復活させた macbook air でファミリー共有かけようと思ったら、これが動かない」「動かない？」「と

いうか、必要なデータ全部入れさせた後で『だめだった、ごめんテヘペロ』とか表示されるわけ」「... 消耗しますね」「仕方ないから se3 で設定したら、こんどはちゃんと行くわけ。結局 air 側だと合意を確認でき

ない EULA があるみたいで、だからダメだったようなんだよな」「なるほど ... 大冒険でしたな」「ところがここで終わりじゃないんだよ」「へ？」「ほら老眼だからさ、フォントサイズ大きくしてたわけよ。それでファミリー共有の設定を進めていくんだけど、ほとんどの画面で設定項目が見切れてるんだわ」「見切れてる？」「ほらフォントが大きいからさ、多分ページ長とか計算狂うんじゃない？大抵のページは一旦別のアプリに切り替えて戻ってくると、おそらくページ長計算をやりおすんでちゃんとさわれるようになる感じなんだよ」「ほう ... 多分老眼ユーザーによるテストが抜けてるんでしょね」「まあ若い会社だからねー。それで、問題はパレ ...」「ペアレンタル」「... コントロールの最終画面なんだけど、これが何をどうやっても入力できないんだ。仕方ないからフォントサイズを小さくしてやり直したんだよ」「ふえー。親になるって、大変なんですね」「でまあ最大の問題は、注文した子供の iphone がまだ届かないってこと」「ふあーぞー！」

Hiroyasu Sakaguchi
フリー IT エンジニア

SWE DISH

ニッサン新エルグランド4WD
5名定員
1.2m径・自動捕捉アンテナ搭載
車高2.2m 以下（地下駐車場可）
3.6 KVA INMG アイドリング運用
水圧エコ・ポール4m 搭載
強化サスペンション
国内（100V）海外（240V）対応
IPコントロール
ハイビジョン映像伝送
運転席からワンマンオペレーション

SMART SNG
HD TV・3D TV and IP OVER SATELLITE ECO OPERATION
スマート・サテライト・ニュース・ギャザリング



<http://www.bizsat.jp>

設計・製造・衛星通信のことなら
エーティコミュニケーションズ株式会社
TEL: 03-5772-9125

AT Communications k.k.

スタジオ夜話

第 152 スタジオ夜話

「音」について語る

「音の捉え方、聴き方」の基本

☆ はじめに

新年あけましておめでとうございます。今年は「丙午（ひのえうま）」の年、暦の上では十二支の「午（うま）」と十干（じっかん）という古く中国伝来の暦単位で「丙（ひのえ）」が組み合わさる 60 年に一度巡る干支の年になります。昔から様々な言い伝えがありますが、強力なフォース（力）を持つ年のことです。この年に生まれた女性は非常に強く、気性が激しく夫を不幸にするという古い迷信もあり過去には出生率の低下にもつながったこともあったそうです。昨年、日本では初の女性総理大臣が誕生しました。益々女性が活躍する時代になってきたのと相まって今年は「丙午」さらに…と思っています。筆者の家族は女性が多くなるべく彼女たちのおっしゃることを良く聞き楽しく生活できればと思う年はじめです。読者諸兄の皆様も今年一年良い年でありますようにお祈り申し上げます。

さて今年初めのスタジオ夜話、前回の予告でもお話したように、スタジオ夜話はとりとめ無く様々な音にかかわるお話をしてきました。例えば番外編ではサウンドドラマ制作のお話をしました。また電子工作の道具のお話、測定器のお話もしました。時にはサウンドスケープ的に日本の音や街の音、自然の音についてもお話しました。しかし今までのお話では語りきれなかったことが多々あります。今年はお話の内容もぐっと掘り下げて行きたいと思います。筆者は長年「音と環境との関係」をテーマに様々な研究活動をしてきました。環境デザインや工学的アプローチも世の中にはあります。また聴覚というところからは医学、心理学の分野もあり、一方では美学、芸術学の域まで幅広い研究が展開されていますが、どの分野でも人と音との関わり合いが原点です。研究はその「具体的関わり合い方を中心」にしてきました。今年はそのポイントから今まで語りきれなかったことをお話します。今年もまたよろしく願いいたします。

☆ 「音の捉え方、聴き方」について お話をする前に

一言では「音の捉え方、聴き方」についてお話はできません。何百万のお話をしてもそれは語りきれません。突然ですが読者皆様は π という円周率を表す記号をご存じですか？当然知っていると思います。この π という記号は実に合理的な記号で 3.14 で始まる無限に続く無理数をこの記号一つで置き換えてしまいます。円の直径が分かれば円周（直径 $\times 3.14 \dots$ ）なので本当はわからないのです。しかし π を使えば円周（直径 $\times \pi$ ）＝直径 π という結果になります。いいかげんな便利さですが正解です。円周率という無理数を π という記号に置き換えてしまえば問題解決です。他にもなじみ深い無理数があります。2 乗すると 2 になる数、 $\sqrt{2}$ 1.41421356 と続くこれも無理数です。「音の捉え方、聴き方」についてお話するにはこの発想が重要なポイントとなります。「音の捉え方、聴き方」には「☆はじめに」でもお話したように様々なアプローチがあります。つまり本当はわからないのです。様々なアプローチを試みる人全て別々の論が展開されます。では正解は何か？「 $\sqrt{\quad}$ 音の捉え方、聴き方」あるいは「音の捉え方、聴き方 $\times \pi$ 」が正解です。無理数を表す記号と同じような記号？を都合によって割り当ててののです。その割り当て記号が「音と人のかかわり方の違い記号[S]」で筆者は表現しています。また「S」は無理数的な記号というよりもどちらかというとプログラミングに使う「変数」的な意味合いも濃いと思います。いずれにしても一つの結論に至らない問題やテーマならば記号「S」で括ることは決して無意味ではありません。プログラミングでは初めに変数を宣言することが基本です。私達も「音の捉え方、聴き方」について論じるときは初めに変数宣言？することをお勧めします。変数の宣言はプログラミングの途中でも可能です。場合によってはここからは変数「S」の内容が変わるよといった具合です。では具体的に変数「S」の宣言は？。変数「S」＝ラジオドラマ制作の場合とか、変数「S」

＝美学、芸術学の場合とか 等々です。多くの「音の捉え方、聴き方」についての解説や論文には内容の趣旨や引用などにこの区別が乏しく、どんな位置でものを語っているのか混沌としたものが多く見受けられます。スタジオ夜話ではこの辺の区別をより明確化してお話することになります。

☆ スタジオ夜話で扱う音（例 -1）

「S」＝物理学的に

人間が聴くことができる音は一般的に 20Hz から 20,000Hz（20kHz）の範囲とされています。30Hz から 16,000Hz（16kHz）ともいわれます。FM 放送では 50Hz から 15,000Hz（15kHz）での伝送が可能、AM 放送はグッと狭くなります。CD などは上限 20kHz まで確実に再現できます。また可聴周波数帯域は個人差や年齢によっても異なり、加齢とともに高音域から聴こえにくくなり帯域は狭まる傾向にあります。感度的には音の大きさ（音圧）では約 0dB ～ 120dB の範囲で 3kHz 付近が最も感度が良く、それより低い音（超低周波音）や高い音（超音波）は聞こえにくくなります。鼓膜で聴きとる範囲の基本です。しかし超低周波数は体で感じる場合もあります。また聞こえない高周波数も高調波として原音に影響してくるとも言われ様々な物議を起こしています。スタジオ夜話で扱う「音そのもの」はこの「S」＝物理学的に を中心にお話します。

☆ スタジオ夜話で扱う音（例 -2）

「S」＝心理学的に

人が音を聴くときに聴覚の心理が大きく影響することがあります。気になる人の声が大きく聞こえるカクテルパーティー効果などもその一例です。また過去の経験などから不快に感じたりする音も同様です。心地よく聞こえる音もあります。聞こえてくる音の場所、自分との関係性、環境による音の聞こえ方などもこの「S」に相当します。ここら辺からしだいに「S」が曖昧になってくるのが普通です。既にカクテルパーティー効果と経験値による聞こえ方の違いが曖

味になっています。聴覚の心理学自体がかなり曖昧なもので先ず聴覚の心理学と音響心理学との区別を皆様自身がはっきりと線引きすることも重要です。筆者にとっては音の物理的特徴（周波数や波形）と知覚の関係を実証実験で検証する音響心理（物理）学は非常に複雑かつ曖昧なことから、ここでいう「S」＝音響心理物理学は無いもの、全く違うもの、としています。しかしながら騒音によるストレスや聴覚による身体的反射機能などは若干関係する要素がありその区別が困難な場合もあり複雑です。また音楽心理学というアプローチもあります。これも音楽「音」が人に与える影響を心理学的にとらえるものです。いずれにせよこの「S」＝心理学的に という扱いには細心の注意を必要とします。

☆スタジオ夜話で扱う音（例 -3）

「S」＝美学、芸術学、環境学、宗教学、言語学、〇〇〇学

以前スタジオ夜話で日本人の美意識について取り上げました。この日本人の美意識は「音」の世界では重要なポイントになっています。場合によっては「S」＝環境学的な要素も含まれますが日本人の「音」に対する美意識そのものは独特の展開を見せます。「S」＝宗教学的な部分もあり仏教などの教えとも関係して複雑化しています。「S」＝言語学的な解釈から「音」を捉えることもあります。例えば放送禁止用語に「聾（つんぼ）」という言葉があります。現在「つんぼ」は聴覚に障がいのある（ろう者）を指す差別的・侮蔑的な言葉とされ1980年代に表現を「耳の聞こえない、あるいは不自由な」といった表現に変更されました（医師法）。筆者に言わせればヘイトスピーチで「聾（つんぼ）」が多く使われた背景からの結果、言語学的あるいは宗教学的な要素等を見逃したものと考えます。また慣用句での「つんぼ様敷（さじき）」の使い方の解説では「無視する」「気づかない」といった意味で使われ差別的なニュアンスを含むため避けるべきとされていますが「つんぼ様敷（さじき）」が本来、劇場の特定な場所を示す用語だということを理解していない。また宗教学的には「聾（つんぼ）」は龍の耳と書きますが、龍は神の使いでありそのフォー

ス（パワーやエネルギー）は雷などの大音量自然エネルギーを司る象徴です。「聾（つんぼ）」は龍が代弁する神の音が聞こえる存在なのです。と本質を伴わない解釈がヘイトスピーチなどに含まれる差別用語として存在してしまう理由です。「S」を明確にすることによりスタジオ夜話で扱う音は確実に説明することが可能となります。「気配の音」は存在するのでしょうか？「S」を明確にすることによってその証明は可能となります。「S」は無理数の π や $\sqrt{\quad}$ といった記号に相当する便利なものです。

☆スタジオ夜話で扱う音

「聴き方」の基本

「音」の聴き方には基本的に2種類の聴き方があります。受動的な「聞く」と能動的な「聴く」です。「聴く」は意識して深く耳を傾けるもので「音楽を聴く」「話に耳を傾ける」です。「物音が聞こえる」は「聞く」といった感じです。「聞き耳を立てる」などの複合語は「聞く」を使うのが一般的です。スタジオ夜話ではこの辺の違いも明確にしたいと思います。また受動的、能動的とは関係なく人は「音」から様々な情報を得ています。特に空間認識は注目すべき点です。聞こえている「音」で何処にいるのか？あるいは「音源」は何処にあるのか？何方に移動しているのか、また自分が移動しているのか？といったことです。「S」＝美学的に サウンドコンストラクションなどの作品での空間表現にはこの空間認識の要素を利用することが知られています。ラジオドラマなどのシュチエーション設定にも利用されていて様々な工夫も多々見受けられます。「サウンドスケープ（Soundscape）」などは、「音の風景」「聴覚環境」を意味し、視覚的な「ランドスケープ（Landscape）」に対応する聴覚的な概念でカナダの作曲家 R. マリー・シェーファー（Raymond Murray Schafer, 1933 年 7 月 18 日 - 2021 年 8 月 14 日、カナダを代表する現代音楽の作曲家。）が提唱した考え方、ある場所や時代に存在する音（自然音、人工音、静寂など）の全体を、文化や社会と結びつけて捉え、積極的に聴き取ることを促す考え方や実践を指します。しかしながら様々な「音の捉え方」を文化、芸術、社

会と関連して活動するためにその「音」に対する「捉え方」が多方面にわたり交通整理がかなり困難を極めていることも事実です。「音」自体に興味を持ち積極的に活動していることは筆者も歓迎しますが……。また「聴く」はどちらかというと「音」そのものを聴くことを主目的にしている傾向がありますが、「S」＝美学、言語学的に「聞く」はその意味的要素を含め併せている傾向があります。例えば香の世界では「嗅ぐ」では無く「聞く」のです。香りを様々な形で味わい、その香が伝えようとする何か？を心で聞き取る。古来中国語の「聞」には様々なものを五感で感じ取るといった意味も含まれていました。感じ取るのは感覚のことでは無く「意味」とか「想い」などのことです。香木の微香を聞くことで、宇宙の無限の神秘に触れる。正に「聞」という意味の世界観を表しています。「聴く」と「聞く」を明確にしてお話したいと考えています。

☆ 次回は

新年 1 回目スタジオ夜話 152 回は「音の捉え方、聴き方」について今後のお話のなかでとても重要なものとなる要点を解説しました。内容をご理解いただくと、今後様々な「音」のお話をするのですが、都度「音」に対する筆者のスタンスが明確になり読者皆様にも混乱などが起こらないと思います。「S」＝工学的に「マッキンダカアルテックだか知らないけどここにある15,000 円のアンプのスペックのほうが遥かに良いのに！」「S」＝？？？的に「やっぱり名機は音が良いね！そう思わない？」どちらが正解とも言えません。選択は読者皆様。筆者は「S」を明確にすることが重要だと常々思っています。

次回は「S」＝美学、芸術学的に「音」を捉えてみます。読者皆様には面倒くさいジャンルのお話になるかと思いますが「音」を扱う上で押さえておかないといけなテーマです。

今年も皆様のご健康でありますように願っています。春風献上！！ 本年もよろしく願いいたします。 筆者

特別寄稿

わが心のふるさと 南アルプスの麓 (TBS 映画社だよりから)

NPO JAVCOM 元理事長 金丸幹夫

中央線の列車が甲府駅を離れ、西へ向かうともなく、左の車窓にひととき雄大な山脈が見えてくる。乗客は必ずと言っていいほど歓声をあげ、その偉容に目を奪われる。山に興味のない人でも、一体あれは何んという山だろう、と思わずにはいられないのである。

“南アルプス”

それは、深い谷と大きな尾根、深い樹林の連なりである。巨大な中に静かさと落ち着きを秘めた静止の山々である。

その南アルプスの中でも、王者として名実ともに岳人の憧れとなっている北岳、そして間の岳、農鳥岳は白根三山と呼ばれているが、この白根三山を起点として、自然が創り出した大きな扇状地帯が甲府盆地に向かって広がっている。その先端、山梨県中巨摩郡白根町（現：南アルプス市）が、私のふるさとである。

広大な南アルプスの自然を背景にして、明確に移り変わる四季と気象の中で、山猿のように駆けずりまわった子どもの頃の赤い頬っぺた、と言うより“赤ら顔”を想い起こしてグラスを傾ければ、それは秋の夜長に相応しい“ロマンの酒”となる。

今は、もう秋一感傷をそそるトワ・エ・モアの唄では“誰もいない海”となるが、海の無いわがふるさとの秋は、あわただしい刈入れの季節である。梅雨どきの田植とならんで、一年中で最も忙しいときなのである。

“赤ら顔”の連中も、この頃は太い活躍する。朝早く、竹筒をつけた布袋を手し、朝露でとべない丸々と太った落穂のイナゴを

掴まえる。陽が昇りきる頃になると、ビクを手にして、田んぼの小穴をほじくり、ツボ（タニシ）を集める。

庭先に山と積むほど獲る。そして庭の土を掘り、それを埋める。このツボは、やがてくる冬まで土の中に保管されて、シジミ汁ならぬツボ汁となって、冬ごもりする。一家の活力源となるのである。

“オカアサーン！”一度は企画してみたイカナマルキのCMである。

百メ、大和、ハチヤ、ミズ、イチロウ……。種類の多い庭先の渋柿は枝がたわむほど実る。“赤ら顔”は小猿のように枝から枝へとび移っては顔や手足をすり傷だらけにして柿とりにハッスルする。

積み上げた庭先の柿山が夕陽を浴びて一層赤く映える頃、童謡のままに列をなしてアルプスの山にカラスが帰り、農夫たちも、又、家路を辿る。

この頃、“赤ら顔”は、もう別の仕事に精を出している。竹藪に群がって宿を探すスズメに小石をとばしたり、軒先に羽ばたくコウモリや、時折り低空飛行する季節はすれのフクロウに小砂利を投げつけたりするのである。とても武蔵や小次郎という訳にはいかないが、“赤レンジャー”の原型ぐらいにはなっていたのではないかと。夜なべ仕事の柿むきは、ファミリアなコミュニケーションの場でもある。ペクチンなど微塵もない、“田園茶菓子”コロ柿は、一家談笑の中で手づくりされる自然食なのである。“赤ら顔”は、いつしか爺さんの膝を枕に寝ついてしまう。時折り掻く手足の歴戦の、ミミズバシに母の目がとまる。

“サトウパンは傷にやさしいのです。サトウパンはやさしいママの心です”受賞したCMの類型がここにもある……。

庭先の落葉が強い夜風にあおられて音を

たて、ドングリの実が屋根瓦をたたき、秋の夜は更に深さを増す。

午前三時。吹き続けた晩秋の強風が静まると、爺さんは雑犬を連れ、夜明けの栗拾い、きのご狩りに出かける。“赤ら顔”は爺さんの「背負い子」の中で半分眠っている。爺さんは、南アルプスの麓、櫛形山に向かって黙々と歩き続ける。

おうさむ こさむ
山から 雪んこが
やってきたア

庭先に雪んこがのんびりとびかう頃になると、西の白根の山々をはじめ、南の富士山、北のハツ岳連峰もすっかり白化粧で装ってしまう。

午後二時から午前二時頃まで、きまって吹き続ける季節風“ハッ岳おろし”は、南アルプスの麓を渦を巻くように下りてきて甲府盆地の底に向かって吹きつける。まさに身にしみる、からっ風である。それでも、“赤ら顔”は平気の平佐。赤ら顔を尚赤くして、竹馬のり、タコあげ、松かさ拾い、ゴンギ（火つけ用の枯草）とり等々、それこそ風に向かってよく遊びよく働くのである。

そして夕暮どき。真赤に染まった白根を仰げば、幼な心にも大自然の雄大な美しさはある種の感動を与えずにはおかなかった。“いつか、あの山に登ってみよう…”今にして思えば、CM的叙情の画がそこにもあった。

秋から冬へかけての長かった“ハッ岳おろし”が静まると、富士の裾野を分けて南から“春一番”が吹きこむ。自然は大きく胎動してまたたく間に息吹く。

“赤ら顔”は芽生えた落のトウを集めてき



わが心のふるさと 南アルプスの麓

せて飛び交う季節のくることを告げる。

“赤ら顔”は田んぼの水の口を塞ぎ、竹で編んだ“モジリ”を水の出口に仕掛けたり、毎晩、夕暮れどきから深夜にかけて、小川の“ヤナガケ”で楽しんだりする。ハヤ、ドジョウ、フナ、ヤマコ、ナマズ、ウナギなど、秋下りの淡水魚は、バケツやザルから溢れるほど獲れるのである。

台風が近ずき、この“ヤナガケ”で田んぼの小川が祭のように賑うようになると、もう秋はそこにきている。南アルプス山麓の緑も、日一日とその色合いを変えてゆくのである。

——私のふるさとには、ほんものの自然があった。

今はビニール・ハウスが乱立し、田んぼはブドウ園に変わった。“わがふるさと”は“心のふるさと”になってしまおうのだろうか？

今の“赤ら顔”たちは、どうしているのだろうか？

ともあれ、私にとって“わがふるさと”は、CM企画発想の一つの原点でもあり、心の中では常に変わらぬ姿を保ち続けているのである。



著者：金丸幹夫

1956年3月 日本大学芸術学部映画学科卒業
1959年4月 (株)東京放送 演出部 契約
1965年3月 (株)TBS映画社 専属契約
1986年6月 (株)TBS映画社 退社
1986年7月 (株)プラスアルファ設立
同4月 尚美学園映像企画制作・TVCM講師
1987年8月 日本ビデオコミュニケーション協会 (JAVCOM) 設立
2005年4月 NPO JAVCOM 名誉会長
(株)プラスアルファ 代表取締役
現在に至る



てはカマドのオギ火にのせて、オヤジが好む酒のツマミに協力する。

そして農鳥岳の残雪が鳥の形に見える頃、楕形山麓から釜無川までの扇状地帯は一面の果樹の花で埋まり、まさに春たけなわとなる。ゆけどもゆけどもピンクに染まった桃畑。……今は都会っ子の観光ルートになってしまった。

果樹の花が桜の花にとって変わられ、そして若葉の色どりが濃くなって農家が稲作の準備を始めるまで、実に目まぐるしいばかりの季節の移り変わりである。“赤ら顔”が、庭先の田んぼで騒ぐ蛙の合唱にジッと耳を傾けたりするようになるのも、こんな季節の変わり目である。

刈り入れどきも及ばぬ多忙な田植が終ると、夕食後の田んぼの“水見”が“赤ら顔”の日課となる。

フランス人形劇の主人公の名前からジュディにパピイと名付けた二匹の雑犬をひきつれて“赤ら顔”は毎晩“水見”に出かける。釜無川をはさんで上下に果てしなく続くように思える夜の田園に、蛙の合唱をBGMにしてホタルが飛び交う情景は、ファンタスティックな自然のドラマを展開する。

——その夜も“赤ら顔”は“水見”のために畦道を急いでいた。と、突然、ものすごいなり声のような音と共に、畳二帖ほどの大きさの火の玉が、二つ、釜無川の水門から舞い上がったのである。火の玉は“赤ら顔”に向かって飛来してきた。吠えたりジュディとパピイ。狂ったように、二つの火の玉は、大きく、小さく旋回する。アッと思う間に、二つの火の玉は小川の上で撃突！一瞬、

打上げ花火のように光が散乱し、豪雨のような音をたてて落下……。

——それは、群をなして交尾する無数のホタルであった。川面に砂子をまいたように流れる青白い情景は、美しいというより凄絶であった。話には聞いていたものの、“自然の生命、”を目の当りにした“赤ら顔”は、生れて初めて腰をぬかしたものである。

南アルプスの山々の雪が消えはじめ、最後まで頑張った白根三山の雪も消えてしまうと、途端に激しい大陸性気候の夏がやってくる。カンカンと照りつける太陽は、盆地を灼熱の地と化してしまう。その暑さは想像を絶するものがあるが、“赤ら顔”は相変わらずである。釜無川で蛙のように泳ぐかと思えば、土手の蜂の巣を探り、蜂の子を集めて、爺さん、婆さんの栄養源にと努力する。足長、ブヨ、ときには地蜂にまで挑戦するため、この頃の“赤ら顔”は、いつも蜂にさされ顔は変形し、ひどい色合いを呈するようになる。

扇状地の果樹が色づき、ワセモモ、テンシンからはじまり、オオクボ、ハクトウまで、早朝の出荷に大変な賑いを見せるのもこの頃である。

戸を開け放した家の蚊帳に松虫がとりついて啼き叫び、夜風が冷たく感じられるようになると、もう夏は終りである。

はるか東方、笛吹川あたりの上空に連夜稲妻が音もなく光り、早くも、イナゴ、赤トンボ、イチモジセセリの大群が空をくもら



◆ JEITA（一般社団法人電子情報技術産業協会）は 2025 年 12 月 に、電子情報産業の世界生産見通しを発表

2025 年の世界生産額は 4 兆 1,184 億ドル（対前年比 11% 増）を見込む。2026 年は 4 兆 5,103 億ドル（対前年比 10% 増）で、史上初の 4 兆ドル超を見込む 2025 年を上回り、過去最高の世界生産額をさらに更新する見通し

一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA：代表理事 / 会長 漆間 啓 三菱電機株式会社 代表執行役 執行役社長 CEO）は、本日、電子情報産業の世界生産見通しを発表しました。本調査は 2007 年より継続して実施しているもので、世界の電子情報産業の生産規模をデータにより明確にするとともに、世界における日系企業の位置づけを把握することを目的として、会員各社を対象としたアンケート調査の結果を取りまとめて推計しています。

電子情報産業の 2025 年の世界生産額は、対前年比 11% 増となる 4 兆 1,184 億ドルが見込まれています（*1）。世界経済は、地政学リスクの高まりや関税などにより不確実性が重荷となる一方、AI 需要の拡大が成長を下支えして底堅さを見せています。電子情報産業においては、サーバやストレージ、AI 搭載のパソコンやスマートフォン等の普及により、電子部品・デバイス分野では高性能半導体やメモリが市場を牽引、他方、ソリューションサービス分野では、自動車や産業機器のデジタル化、データ利活用の高度化が進み、企業の DX 需要が拡大していることから、世界生産額は史上初の 4 兆ドルを超え、過去最高の世界生産額を更新する見込みとなりました。2026 年は生成 AI をはじめとする先端技術の普及が進み、特に、AI 搭載デバイスの普及やクラウド・エッジコンピューティングの進化により、サーバ・ストレージ関連の需要が底堅く推移することが期待されることから、世界生産額は前年比 10% 増の 4 兆 5,103 億ドルとなり、過去最高の世界生産額をさらに更新する見通しです。

2025 年の海外生産分を含む日系企業の世界生産額は、前年比 2% 増となる 41 兆 8,134 億円が見込まれています（*2）。Windows 10 サポート終了に伴うパソコンの買替需要が堅調で、生成 AI の普及を背景にした半導体や電子部品、ソリューションサービス需要も全体を下支えしました。2026 年は、デジタル化投資の加速によりソリューションサービスが着実に成長、電子部品・デバイスも堅調に推移する見込みであることから、前年比 3% 増の 43 兆 1,450 億円となる見通しです。国内生産額は、2025 年に前年比 2% 増の 11 兆 5,466 億円、2026 年には 3% 増の 11 兆 9,116 億円に伸長する見通しとなりました（*3）。

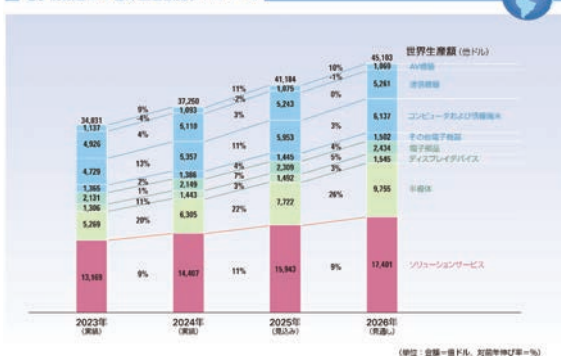
電子部品やデバイス、電子機器や IT ソリューションを中核として、他の製造業やサービス業などあらゆる業種の企業が集う「デジタル産業の業界団体」である JEITA は、社会のデジタルトランスフォーメーションの一翼を担う立場として、日本経済のさらなる活性化や SDGs の達成、そして Society 5.0 の実現に貢献すべく、その責務を果たしてまいります。

今後の取り組みにつきましては、随時発表いたします。

※為替レートは 2023 年：140.2 円 / ドル、2024 年：151.2 円 / ドル、2025 年：148.8 円 / ドル、2026 年：148.8 円 / ドルとしています。2025 年は 1-10 月の単純平均レートを使用、2026 年の為替は 2025 年と同一とみなしてアンケート調査を実施した。

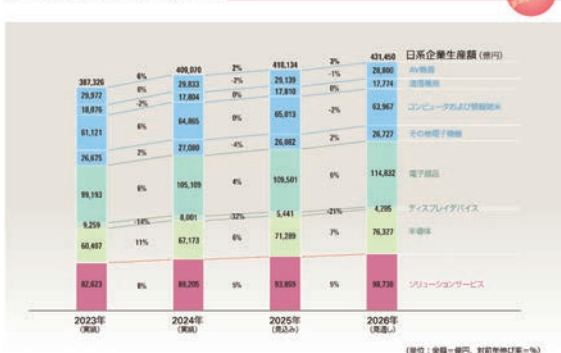
*1 電子情報産業の世界生産額推移

■ 電子情報産業の世界生産額推移 (ドルベース)



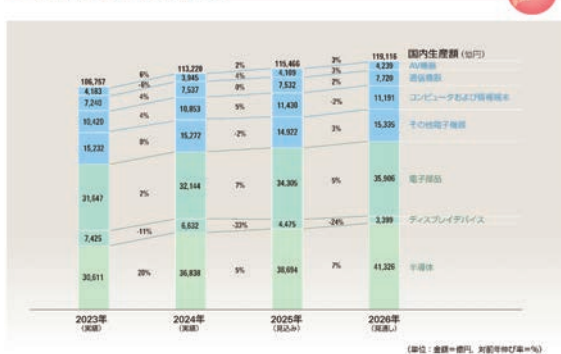
*2 日系企業の世界生産額推移

■ 日系企業の世界生産額推移 (円ベース)



*3 電子工業の国内生産額推移

■ 電子工業の国内生産額推移 (円ベース)



※本発表は JEITA が発行した「電子情報産業の世界生産見通し 2025」（2025 年 12 月発行）にその詳細が報告されています。併せてご覧ください。

『電子情報産業の世界生産見通し 2025』

〔発行〕2025 年 12 月

〔編集〕一般社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA)

総合政策部会 / 調査統計委員会 / 世界生産見通し WG

〔価格〕6,600 円 (税込)

【本件に関する報道関係者からのお問い合わせ先】

一般社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA) 経営企画本部ブランドコミュニケーション部

TEL : 03-5218-1053

E-mail : press@jeita.or.jp

◆朋栄：インターネット非依存で、選手トラッキングから自動グラフィックス生成、9:16 縦型動画切り出しが可能。ライブ制作とデジタル配信を強力に支援

株式会社朋栄（代表取締役社長：清原 克明、本社：東京都渋谷区）は、スポーツ中継・ライブ制作向け直感的オンデバイス AI ソリューション「viztrick AiDi（i ビズトリック・エイディ）」を国内発売すると発表した。（販売開始予定日：2026 年 2 月 5 日）

viztrick AiDi は、クラウドやインターネット接続に依存することなく、装置単体（オンデバイス）でリアルタイム AI 解析を実行できる直感的な次世代ソリューションです。放送・イベント現場において安定した AI 活用を可能にします。

viztrick AiDi は、選手トラッキング、フェイストラッキング、物体認識といった高度な AI 解析を基盤に、描画 2.5D ペイント、自動スコアグラフィックス生成、さらにはモバイル視聴を想定した 9:16 縦型映像への自動クロッピング／トラッキングまでを一台で実現。ライブスポーツ中継から SNS・インターネット配信向けまで、制作ワークフローの効率化と表現力の向上に大きく貢献するとしている。さらに、カメラワークが激しく変化するスポーツ制作の特性を考慮し、AI による自動追従・自動認識を前提とした設計を採用。オペレーターの負担を軽減しつつ、現場運用に求められる柔軟性と信頼性を両立する。

viztrick AiDi の主な特長・機能

- ・フィールドに追従する描画 2.5D ペイント表示
- ・選手トラッキングおよび選手スピードのリアルタイム可視化
- ・顔認証 AI による選手プロフィールテロップの自動選択
- ・スコア情報をもとにした自動スコアグラフィックス生成
- ・9:16 をはじめとする縦型フォーマット対応の自動クロッピング／トラッキング

viztrick AiDi は、放送局、プロダクション、スポーツ団体、配信事業者に対し、AI を“特別な仕組み”ではなく、誰もが直感的に扱える“日常的な制作ツール”として提供する。

「朋栄では今後も、現場視点に立った AI ソリューションの展開を通じ、映像制作の進化に貢献してまいります。」



◆朋栄：Stream Deck Studio の国内独占販売を開始

株式会社朋栄（代表取締役社長：清原 克明、本社：東京都渋谷区）は、2026 年 1 月 21 日より、世界中のコンテンツクリエイターや配信者に広く支持されている Elgato 社の「Stream Deck」シリーズのプロフェッショナル向けモデル「Stream Deck Studio」の国内独占販売を開始すると発表した。

「Stream Deck」は、直感的なボタン操作によるワークフロー改善ツールとして高い評価を受け、配信・制作の現場で事実上のスタンダードとなっている。その思想と操作性を継承しつつ、放送・業務用途向けに拡張・最適化されたモデルが「Stream Deck Studio」。

「Stream Deck Studio」は、高度にカスタマイズ可能な LCD キーやロータリーエンコーダーを搭載し、ボタンひとつで多様な操作を直感的に実行可能としている。ライブ配信、番組制作、スタジオオペレーションなど、より大規模かつミッションクリティカルな制作現場における効率化とワークフロー最適化を強力にサポートする。さらに、同社にて同時に販売を開始する **Bitfocus Buttons** ソフトウェアと組み合わせることで、複数の機器やソフトウェアを統合制御可能となり、複雑な放送ワークフローも直感的に管理できる。

Stream Deck Studio の主な特長・機能

- ・Stream Deck で定評のある直感的な操作性を継承
- ・32 個のカスタマイズ可能な LCD キーで操作内容を視覚的に把握
- ・2 つのロータリーエンコーダーによる精密なパラメータ操作
- ・19 インチ 1U ラックマウント対応で放送・業務用ラックに容易に設置
- ・IP/SDI 制御対応、NMOS や SNMP モニタリングなど放送ワークフローとの高い親和性
- ・Bitfocus Companion/Buttons との連携により、機器・ソフトウェア操作を一元管理（Bitfocus Buttons は朋栄が導入をサポート）
- ・複数台連結（スタッキング）対応で、大規模制作環境にも柔軟に対応
- ・即時のビジュアルフィードバックにより、複雑な操作も安全かつ確実に実行可能

Stream Deck Studio の活用例

- ・放送スタジオにおけるルーティング・制御・監視操作
- ・ライブ配信やイベント制作でのシーン切替・機器制御
- ・番組制作・スタジオオペレーションの効率化
- ・教育機関や企業イベントでの操作パネル用途



◆ゼンハイザー ジャパン：Ubisoft Singapore、Neumann のスタジオモニターでゲームオーディオを強化【導入事例】

東南アジアを代表する AAA ゲーム開発スタジオである Ubisoft Singapore は、最新の音声制作ワークフローをサポートするためリニューアルした Studio Blue に、Neumann のスタジオモニターを新たに導入した。東南アジアでは初となるドルビーアトモス対応のゲーム開発用サウンドスタジオである Studio Blue は、「KH 80 DSP」を 11 台と「KH 810 サブウーファー」を 1 台設置しており、没入型サウンドデザインの精密さと明瞭さを実現した。

Ubisoft Singapore がオーディオ設備の再構築を決定した際に、「サウンドによってより深いストーリーテリングを実現し、世界中のプレイヤーにこれまでにない没入体験を提供できる空間を創り出す」という明確な目標があった。このビジョンは、没入型ゲームオーディオ制作のために最先端のドルビーアトモス構成を備えた「Studio Blue」として形になった。

Ubisoft Singapore は、2008 年の設立以降、東南アジア地域における AAA ゲーム開発をけん引してきた。『ティーンエイジ・ミュタント・ニンジャ・タートルズ』や『アサシン クリード』などの共同開発タイトルからキャリアをスタートし、現在では 2024 年にリリースされた『スカル・アンド・ボーンズ』などを主導するリードデベロッパーへと成長している。シンガポールのチームは、海戦ゲームプレイや水の表現技術における高い専門性で知られるほか、ゲーム開発を通じて没入型ストーリーテリングの可能性を拡張し続けており、次世代オーディオ設備への投資によってその取り組みをさらに加速させている。

将来に対応する環境の構築

Ubisoft Singapore の 33,000 平方フィートのオフィススペース内には、ゲームオーディオ制作のそれぞれ異なる側面に特化した 3 つのサウンドスタジオが設けられています。Studio Red は録音スタジオとして機能しており、Studio Black はそのライブ収録用ルームとして活用され、かつて「スタジオ A」として知られていた Studio Blue は、全面的な改修を経て、従来の 5.1ch 構成から、ミキシングおよびアセット制作のために特別設計されたドルビーアトモス 7.1.4ch 構成へと生まれ変わった。

スタジオ A の改修に関する検討は 2019 年に浮上したが、パンデミックの影響により計画は一時中断となりました。2022 年、Ubisoft Singapore が同じ建物内の新しいオフィススペースへ移転した際、チームはこの機会をスタジオ環境を再構築する絶好のチャンスと捉えた。彼らは、現在のニーズを満たすだけでなく、今後 10 年、さらにはその先の未来においても通用するスタジオを構築したいと考えていた。

Ubisoft Singapore のアソシエイト・リード・オーディオデザイナーであるニコラス・オウ（Nicolas Ow）氏は次のように話している。「オーディオ技術やゲーム業界が進化し続ける中で、私たちは常にサウンドスケープを向上させ、プレイヤーの皆さまに最高の



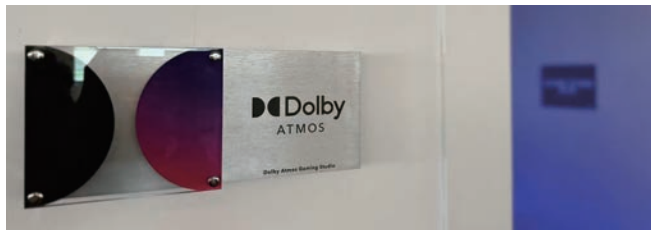
Neumann のスタジオモニターを新たに導入した Ubisoft Singapore

没入型オーディオ体験をお届けする方法を模索しています。3D オブジェクトベースのワークフローを採用したドルビーアトモスへの移行は、私たちにとって自然な次の一歩でした。これにより、より多くのプレイヤーが私たちのゲームを本来の形で体験できるようになったのです」

同スタジオは、販売代理店である Broadcast Communications International および Dolby Singapore のサポートとコンサルティングを受けて設計され、東南アジア初のドルビーアトモス対応ゲームサウンドスタジオとして「Ubisoft Singapore」が誕生した。

一貫性が鍵に

Studio Blue を設計するうえで、最適なモニターの選定は極めて重要な要素でした。チームは複数の選択肢を比較検討し、他のドルビーアトモス対応スタジオを視察したうえで、サイズと周波数特性のバランスに最も優れた Neumann の「KH 80 DSP モニター」を採用しました。コンパクトな筐体でありながら、スタジオのレイアウトを損なうことなく、正確で豊かなサウンドを実現できる点が導入の決め手となりました。その結果、開放的で快適な空間を維持しながら、長時間のクリエイティブセッションにも適した環境を構築することができました。



Ubisoft の Studio Blue、東南アジア初のドルビーアトモス対応ゲームスタジオ

Ubisoft Singapore のオーディオディレクター、エリック＝ジョン・エヴァンジェリスタ（Erik-Jon Evangelista）氏は次のように述べています。「私たちがノイマンを選んだ理由は、その音響特性と、KH モニター全シリーズにわたって一貫したサウンドを提供している点にあります。サイズが大きいことが必ずしも優れている

というわけではありません。特にドルビーアトモスのようなマルチスピーカーによる 3D オブジェクトベースのミキシング環境では、私たちは“バランス”を最も重視しています」

また、一貫性は重要な決定要因でもありました。この構成により、チームのミックスを幅広いコンシューマーシステム上でより正確に再現することが可能となっています。エリック氏は次のように付け加えています。「私たちにとって重要なのは、ひとつのシステムでのみ素晴らしく聴こえることではなく、できるだけ多くのシステムで同じように聴こえることなのです」

オーディオによる没入体験

Ubisoft Singapore にとって、オーディオは常に“没入感”の中心にある。ビジュアルがプレイヤーを世界へ引き込むのと同様に、サウンドはその世界の中で感情的・空間的なつながりを生み出します。わずかに配置を誤った音ひとつで没入感は一瞬にして崩れてしまいが、正確に設計された高品質なオーディオは、プレイヤーの感情的な結びつきとゲームプレイ体験をより深く強化します。

Studio Blue に導入されたドルビーアトモス構成により、チームは音を三次元空間の中でより正確に配置できるようになりました。これにより、プレイヤーは従来のステレオやサラウンドでは再現できなかった、背後や頭上から近づいてくる敵の動きといった音の手がかりを、直感的に理解しやすくなりました。

ニコラス氏は次のように説明します。「ゲームは映画と同じように“現実逃避”の手段でもあります。人々はしばしの間、現実から離れるためにその世界へ没入します。その体験の核にあるのが“没入感”なのです。もし何かの音が不自然に感じられたり、違和感を覚えたりすれば、その瞬間に没入感は途切れてしまいます」

Ubisoft Singapore において、優れたオーディオとは、しばしば“気づかれないこと”を意味します。

エリック氏は次のように語ります。「ホラーゲームを恐ろしく感じさせるのも、誰もいない通りに生命感を与えるのも、画面上のあらゆるアクションを支えているのもオーディオなのです。オーディオが最も効果を発揮するのは、それ自体が主張するのではなく、雰囲気や緊張感、感情を自然に強化しているときなのです」



7.1.4 チャンネル構成において、サイズと周波数特性のバランスに最も優れた「Neumann KH 80 DSP モニター」を採用

成長とこれからの展望

過去 17 年間で、Ubisoft Singapore は従業員数 100 名未満のチームから、現在では約 500 名規模へと拡大いたしました。オーディ

オチームも当初の 4 名から 12 名へと成長し、サウンド設備も 1 つのスタジオから 3 つへと発展を遂げています。

エリック氏は次のように振り返ります。「この成長の一員としてシンガポールを世界のゲーム業界地図に刻むことができたのは、大きな誇りです。私たちは、東南アジアにおけるゲーム開発の最前線であり続けるとともに、没入型ストーリーテリングの限界を絶えず押し広げていくことに尽力してまいります」



Ubisoft のオーディオチームは、プレイヤーの皆さまに最高の没入型オーディオ体験をお届けできるよう、常にサウンドスケープの向上に努めています

参考動画:Ubisoft Singapore、Neumann のスタジオモニターでゲームオーディオを強化

https://www.youtube.com/watch?v=21yQi_M4ug

Neumann について

「Neumann.Berlin」の名で知られる Georg Neumann GmbH は、スタジオグレードのオーディオ機器に特化した世界的なトップメーカーであり、U 47、M 49、U 67、U 87 をはじめとするレコーディング用マイクロフォンの伝説的な名機の生みの親としても知られています。1928 年の創業以来、Neumann.Berlin は数々の技術的イノベーションを起こし、いくつもの国際的な賞を授与されてきました。専門は電気音響変換機の開発ですが、2010 年よりテレビやラジオ放送、レコーディング、オーディオ制作といった市場向けのスタジオモニター製品開発も手掛けています。Neumann 初のスタジオヘッドフォンは 2019 年初頭にリリースされ、2022 年以降はライブオーディオ用の、リファレンスクラスのソリューションに力を入れています。Georg Neumann GmbH は 1991 年より Sennheiser グループの傘下に入り、製品は現在、Sennheiser が世界中で展開する拠点ネットワークのほか、長期的な関係を構築してきた販売代理店を通じて各国で販売されています。

<https://www.neumann.com/ja-jp>



IMAGINA2006 (Part2 : 受賞作品)

倉地 紀子

「イマジナアワード」

今年のイマジナ・アワードの受賞作品は、観客の投票によって決定された。そのためか、受賞作品にはヨーロッパの作品が多く、どちらかというとエンタテインメント性よりもアート性の高い作品が選ばれていた。

グランプリを受賞したのは、フランスのデジタル映像専門学校シュブインフォカム (Supinfocom) のショート・フィルム (“ClikClak” (注1)) だった。この作品の詳細はのちほど紹介する。

アニメーション部門では、イギリスのフレームストア CFC 社 (FrameStore-CFC) が VFX を担当した映画「チャーリーとチョコレート工場」が受賞した。フレームストア CFC 社のフォトリアリスティックな動物の表現には定評がある。この作品でも、実写と見間違えるほどリアリスティックな鼠のアニメーションが高く評価されていた。

また、フレームストア CFC 社が制作した、ギネスというお酒の CM (“Guinness'noitulove”) も、特別賞を受賞した。一見するとすべて実写のように見える CM だが、実は冒頭のシーンを除くと、すべて 3DCG で作成されている。CM の冒頭では、ロンドンのパブで 3 人の男が酒を飲んでいる。だが、突然時間が過去へと後戻りしはじめ、50 秒の間 5 億年の年月をさかのぼる。その間に、人間から猿へ、猿から爬虫類へ、さらに爬虫類から微生物へと、登場するキャラクターが次々に変わっていく。

これらの多種多様な動物は、過去のプロジェクトで培ってきた技術を総動員して作成された。ところが、この CM では、動物を取り囲む環境も時間軸に沿っ

て次々に変化し、なおかつ、その変化をかなり正確に描き出す必要があった。このため、植物の成長や岩石の風化などをコントロールする汎用性の高いシステムが新たに作成された。自社の制作パイプラインに新しいシステムを加え、表現の幅を拡張できたという点で、この CM プロジェクトは大きな意義を持っていた。

CM 部門では、イギリスのアードマン・アニメーションズ社 (Aardman Animations) が制作した、ジョニー・ウォーカーの CM (“Johnnie Walker Paintings”) が受賞した。作品の中では、ドラクロア (ロマン派)、北斎 (浮世絵)、スーラ (印象派)、ミロ (抽象画) といった、異なった様式の絵画の中に、カメラが順に潜入する。そして、それぞれの絵画の世界で、絵には描かれていない事件が起こる。CM が進行する過程では、それぞれの世界が絵画の世界であることはわからない。だが、ラスト・シーンでカメラが手前に引くと、そこは美術館の一室で、壁にはこれまでカメラが辿ってきた世界によく似た名画が飾られている。

制作上最も苦心したのは、それぞれの絵画がもつ特徴を、どのようにして 3D アニメーションで表現するかということだったという。たとえば、ドラクロアの場合であれば、写実的でありながらも現実にはありえない構図をもっている。このため、実写と CG とを巧みに組み合わせる方法がとられた。

北斎の場合には、木版画独特の鋭い線を表現するためのシェーダー (質感を表現するための簡易プログラム) が開発された。ミロの場合には、ボリューム感のある黒い太い線を強調するために、この線を 3D で作成し、その変形に重点がお

かれた。また、スーラの場合には、点描のタッチをパーティクルで作成し、ベースとなるアニメーションはパーティクル・システムを用いて作成された。ラスト・シーンの美術館の部屋は、全て CG で作成され、グローバル・イルミネーションでレンダリングされた。

アードマン・アニメーションズ社の CG 部門は、これまでは主に、得意とするキャラクター・アニメーションの制作を中心にしてきた。今回のように、広範囲にわたるさまざまな CG 技術を融合させた作品は、彼らにとっては大きなチャレンジだった。それだけに、この受賞には大きな意味があったようだ。

ミュージック・ビデオ部門では、フランスのエディ社 (Chez Eddy) が作成した、 “Mickael the Turtle” という作品が受賞した。この作品は全編 3DCG で作成されており、ユーモラスな亀のキャラクターが、音楽に合わせて軽快に踊りまくる。スピード感あふれる演技の連続は、フランスの CG 映像の新しい息吹を感じさせる。

映画 VFX 部門では、イギリスのダブルネガティブ社 (Double Negative) が VFX を担当した、「バッドマンビギンズ」が受賞した。

今年は、従来のショート・フィルム部門の賞が、長編と短編に分けて与えられた (注2)。長編作品としては、NY のブルースカイ・スタジオ社 (Blue Sky Studio) が制作した映画「ロボッツ」が受賞した。短編作品としては、LA のブラー・スタジオ社 (Blur Studio) が制作したショート・フィルム “Gopher Broke” が受賞を果たした。

全体的にみて、今年のイマジナ・アワー



グランプリ受賞作品「Clik Clak」(Supinfocom)：不思議な世界観と予期せぬ展開をみせるストーリーが観客に好評だった。フォトリアルな要素と様式化された要素とをうまく切り分け、かなり高度なテクニックを導入して作成された映像も、高く評価されていた

ドの受賞作品には、3DCG ならではの表現を生かした作品が目立っていた。今回はこの中から、グランプリを受賞した「Click Clak」と「Gopher Broke」の2作品を、作者とのインタビューを通して紹介する。

(注1) アニメーションは次のサイトで見るができる。<http://clik.clak.free.fr/>
(注2) 「Prix du Long-Métrage」「Prix du Court-Métrage」の2つの賞を指す。実質的には、今回のこの2つの賞は、3DCG フィルムの長編作品と短編作品への賞を意味していたようだ。

「Click Clak」

作品のタイトル「Click Clak」は、物語に登場する2匹のロボットの名前だ。なぜこのような名前とつけたかという、このロボットは、声を出して言葉を発する代わりに、自分の体や周りの物に触れて音を出す。1つ1つの音が、1つ1つの単語となって、宙に飛び出し、言葉をつくりだす。フランス語では、「clik」や「clak」やという単語は、雑音を表わす擬音語としてよく用いられる。いわば Click Clak とは、音を用いた彼らの不思議なコミュニケーションを象徴しているといえる。

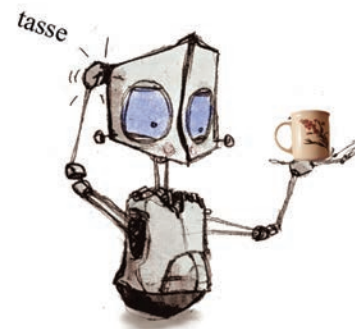
彼らのコミュニケーションでは、ある

単語に対して、それが主語であれば次に述語が、それが名詞であれば次に形容詞が、というように、連鎖的に次の単語が出てくる。だが、時には、ある単語の類義語や反対語が発作的に出てくることがある。つまり、基本的にはあるロジックに基づいて連鎖的に言葉が出てくるのだが、このロジックが少し狂っている。作者のビクトル・ムーランが描きたかったのは、この狂った論理性に基づいた連鎖反応だった。

もう少し突っ込んでいうと、表現したかったのは、この世界に存在する「物体(Object)」と、何故それらが今あるような形や状態で存在しているかということだったそうだ。たとえば、りんごが机の上にあるという状態は、机という物体とりんごという物体とが結びついて作り出される。つまり、物体同士がちょうど鎖で繋がれていくように連鎖反応を起こして、この世に存在する物の形や状態が作り出される。Click と Clak の場合であれば、頭、胴体、腕、足といった部品が繋ぎ合わさって、ロボットとなっている。そして、これらの部品が連鎖反応を起こ



Vector Moulin

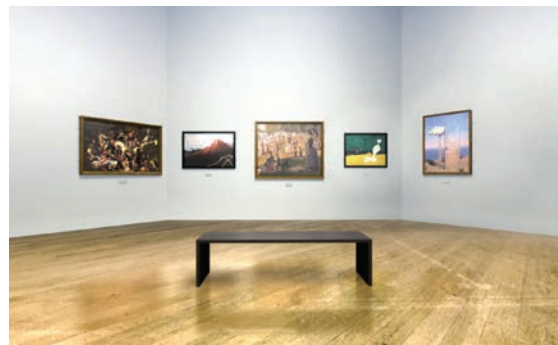
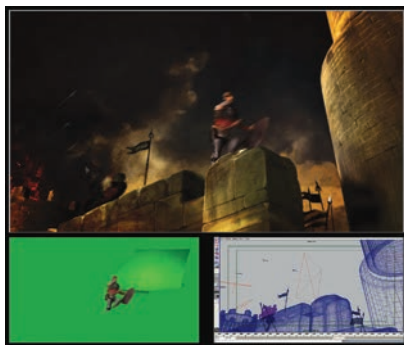


スケッチ：「連鎖(enchaînement)」をイメージさせるロボットのデザインでは、かなりの試行錯誤が繰り返されたようだ

して、さまざまな動きを作り出す。いわば、この連鎖反応が彼らに生命を与えていることになる。ところが、前述したように、彼らの連鎖反応は完璧ではなく、そのロジックは未完成でおまけに少し狂っている。そして、このことが、ストーリーの意外な結末を生む。

物語には、2匹のロボット以外に、1人の人間の男の子が登場する。はじめはわけのわからなかった男の子も、やがてこの不思議なコミュニケーションのコツがつかめ、ロボットと心が通うようになる。だが、困ったことに、男の子が発する人間の声が、ロボットにとっては、とんでもない騒音に聞こえる。そして、男の子が突然発したくしゃみの音は、ロボットの連鎖のロジックをまったく壊してしまい、最後には体までばらばらになって死んでしまう。

ムーラン氏は、このロボットの死は、ロボットが最初の「物体」の状態に戻ったことを意味しているのだという。前述したように、ロボットのロジックは不完全でどこか狂っている。それゆえに、ちょうど中世の人達が考えた永久機関が永久でなかったように、ロボットの連鎖反応も、ほんのつかの間のものでしかありえないのだという。その鎖はやがて切れて、繋がっていない「物体」の状態に戻るべき運命にある。だから、2匹のロボットは、ストーリーの最後で死ななくてはならないのだそうだ。



CM 部門受賞作品

“Johnnie Walker Paintings” (Aardoman Animations)：ドラクロアの「自由の女神」では、実写とCGとを巧みに組み合わせる方法がとられた。実写は、絵に登場する人間や馬などを、いくつかの小さなグループに分けて撮影し、合成によって組み合わせた。背景の空や遠景の人間など、足りない部分はCGで補われている。CGの人間がメインになるシーンでは、一つ一つのキャラクターをモデリングして、手付けでアニメーション。質感は、写真、絵画、CG素材などを組み合わせたマッピングによって作り出されている



アニメーション部門受賞作品

「チャーリーとチョコレート工場」(FrameStore-CFC)：動物の表現に定評のあるFrameStore-CFCでは、市販ソフトと自社ツールとを組み合わせた動物専用のパイプラインが幾つも構築されている。この映画でも、実写と見間違ふほどリアルなリスのアニメーションが評価され、受賞を果たした

して、ランプや椅子などの物体は非常にフォトリアルに表現されている。ライティングもグローバル・イルミネーションを用いて行われた。

ムーラン氏自身は、この作品の発想をダダイズムやデュシャンの作品などから得たそうだ。「イマジナ・グランプリ」といえば、ピクサー作品がよく受賞していたことを覚えている。その賞をまさかこの作品が受賞するとは夢にも思っていなかった」とムーラン氏はいつている。確かに、一般的にエンタテインメント・フィルムといわれるものとはかなり違った色合いの作品だが、観客は意外にもこの作品を心から楽しんでた。新しい映像表現や映像技術を映像制作という視点だけではなく、そのもっと根本にある視点から捉えることは、アニメーション・フィルムが表現できるストーリーの幅を広げるだけでなく、エンタテインメント・フィルムという概念をも変えていくことになるのかもしれない。



ミュージック・ビデオ部門受賞作品

“Mickael the Turtle” (Chez Eddy)：フレームストアCFCのケミカルブラザーのCMも人気が高かったが、それを押しのけて受賞したのが、ヒップホップが大好きという2人の若手アーティストが中心になって作成したこの作品。ギャグを盛り込みながら、カメのキャラクターがスピーディに踊りまくる

特別賞受賞作品

“Guinness noitulovE” (FrameStore-CFC)：キャラクターだけでなく、背景の環境もCGで作成。このCMのために、植物の成長や岩石の風化などをコントロールするインハウスのシステムが新しく構築された

作品を制作する上で一番苦労したのは、上記のような多分に哲学的なテーマを、いかにしてうまく視覚化するかということだった。連鎖的に飛び出してくる単語をトポグラフィーの形で表したり、ロボットと人間という違った連鎖のロジックを持ったキャラクターを登場させたのも、テーマをより分かり易く視覚化するためのアイデアだったそうだ。さらに、作品の冒頭では、ロボットたちが作成した

「連鎖反応」を作り出すマシンが登場し、ここでは物体同士がぶつかったり転がったりする様子が、物理シミュレーションを用いて表現されている。逆に、作品の随所に登場する流体シミュレーションで作成した煙や霧などは、自然界のまっとうなロジックを象徴しているのだという。真っ白な世界に登場するさまざまな物体こそが、この作品の主人公で、ロボットや人間がかなり様式化されているのに対

かは、実際に商業的なプロジェクトに導入されることが決定しているという。

今回の「Gopher Broke」は、Blur Studioを率いるTim Millerが中心となり、同氏が抜擢した若きアーティスト、Jeff Fowlerがディレクションを担当して作成された。Jeff Fowlerは、もともと純粋アートの道を歩むことを考えていたそうだ。しかしながら、高校時代に映画館で目の当たりにした「ジェラシック・パーク」や「トイ・ストーリー」などの作品は、これこそが自分が生涯を賭けて追及すべき道だという、揺ぐことのない信念を抱かせたのだという。そして、大学時代に作成したショート・フィルムは、世界各国のアニメーション・コンペティションで高く評価され、この作品に目をつけたTim Millerの誘いで、Blur Studioに加わるようになった。

Fowler氏にとって、アートとはそんなに大げさなものではないという。間違っても自分の哲学を声高く叫ぶとか、後世にまで残る作品を作り出すとか、それによって名声を得るとか、そんなことは考えてもいないのだそうだ。同氏が望むのは、その作品を見た人々がにやりとしたりくすっと笑ったり横腹がねじれるほど笑ったり、その度合いに違いこそあれ、観客からとてもポジティブなレスポンスが得られることで、どれほどの苦勞をしても、こういった観客からの反応さえ得られればとても報われたと感じるのだという。そして、こういった観客とのインタラクションこそが、同氏の考えるアートだといえるようだ。

そのためか、自分のアートに大きな影響を与えた要因としても、過去の偉大なアーティストというよりは、自分が日常生活で目にしてきた光景や大学や職場で自分と取り囲む人々が作り出す作品、さらには、インターネットやWEBサイトを通して目にした世界各国のアニメーション作品などを真っ先に挙げている。作品を作り出す姿勢もそれほど気負ったところはなく、ことのほか自然体で謙虚だ。

ただし、ディレクションという責務に関する見解は非常に厳しい。なぜなら1つの作品の成否のほとんどはディレクタ



Gopher Broke スケッチ



Jeff Fowler



ショートフィルム部門受賞作品 “Gopher Broke”

という1人の人間の責任にかかっているからだ。まず、ディレクタは作品の作成に協力してくれる人々に対して大きな責任を負っている。彼らは協力を惜しまないであろう反面で、数多くの質問をディレクタに投げかける。その質問にきちんと明確な答えを出し、彼らを適切な方向に導いていくことがディレクタにとっての最低限の責務なのだという。そしてそのためには、常に自分のアイデアをクリアに表現するための、準備をしておく必要があるという。具体的にいえば、制作の節目ごとに「よりクリアに表現するにはどうすればいいのか」を自分自身に問いかけて、その答えをきちんと見極めておくことが必要なのだそうです。

その一方で、ディレクタは観客に対する責任も負っている。作品のコンセプトがどのようなものであれ、作品を見ている観客を夢中にさせ、楽しませ、本当に喜ばせることが最低限の責任なのだという。アニメーション作品や映画作品の場合には、一度製作が走りだしたら、大きくその流れを変えることは難しいのだが、やはりその製作の節目ごとに、観客はこれまでに見たことのない、体験したことのないシーンを目のあたりにすることを望んでいるのだということを、強く認識して軌道修正する必要があるのだそうです。

作品の要がストーリーであることはいうまでもないが、特に主役クラスのキャラクターのデザインとストーリーとの間には、その成否を巡って非常に密接な関係があるのだという。それゆえに、

「Gopher Broke」では、主役のキャラクター1匹のために、デザイン作業の90%が費やされたそうだ。準主役や脇役のキャラクターに関しては、残された時間内でアーティストが割けるだけの時間と手間をかければそれでいい。ただし、主役のキャラクターに関しては、譲歩することなくとことん突き詰める必要があるのだという。逆にいえば、こういったコントラストをつけることが、作品全体の中で良い効果を生み出すこともあるとさえいえるようだ。

「Gopher Broke」の作成において、最大の困難は、時間との戦いだったという。戦いといっても、これは、いかにして作品の完成を納期に間に合わせるか、という問題ではなく、「作品の質を高めるために、最後の一滴までアイデアを加える」という作業を、どこまで突き詰めるかという問題だったという。アニメーションといい、質感の作成といい、ライティングといい、すべての工程で、アーティストは最後の最後まで「一滴」を加えることを惜しまなかったそうだ。この作品の良さは、それでこそ生み出されたものなのだが、この「最後の一滴」を加える作業のバランスをいかにして取るかということが、ディレクタにとっては最大の難関だったようだ。「Gopher Broke」は、現在DVDの長編フィルムでのリリースを目指して、ニュー・バージョンの制作が続けられている。

Noriko Kurachi

AD Index & URL

●本誌に広告掲載をいただきました各社からのさらに詳しい情報ならびに資料請求をご希望の方は、
下記ホームページ（各社 URL 記載）か本誌のホームページ「<http://www.uni-w.com/fdi>」をご覧ください。

会社名	掲載頁		
URL		キヤノンマーケティングジャパン	日本フォームサービス株式会社
アイディーエクス		https://canon.jp/	https://www.forvice.co.jp/
https://www.idx.tv/		グラスバレー	ネットワークエレクトロニクスジャパン
アコースティックエンジニアリング		https://www.grassvalley.jp/	https://www.network-electronics.co.jp/
https://www.acoustic-eng.co.jp/		K-WILL	ノイトリック
アスク		https://www.kmw.co.jp/	https://www.neutrik.co.jp/
https://www.ask-corp.co.jp/		計測技術研究所	ハーモニック
アストロデザイン		https://www.keisoku.co.jp/	https://harmonicinc.com/
https://www.astrodesign.co.jp/		コルグ	パナソニック
アビッドテクノロジー		https://www.korg.co.jp/	https://panasonic.biz/sav
https://www.avid.co.jp		シンタックスジャパン	光バスコミュニケーションズ
ヴィデンダムプロダクションソリューションズ		https://www.synthax.jp/	https://h-path.co.jp
https://videndum-vps.jp/		西華産業	ビジュアルテクノロジー
池上通信機		https://www.seika-di.com/	https://www.v-t.co.jp/
https://www.ikegami.co.jp/		ゼンハイザージャパン	ビデオ・デック
伊藤忠ケーブルシステム		https://www.sennheiser.co.jp/	https://www.videotech.co.jp/
https://www.itochu-cable.co.jp/		ソニービジネスソリューション	ビビノ
インフィニットシステムズ	P.4-P.5	https://www.sony.jp/pro/	https://www.hibino.co.jp/
https://www.infinite-s.com		ソリッド・ステート・ロジック・ジャパン	ビビノインターサウンド
ヴィレッジアイランド		https://www.solid-state-logic.co.jp/	https://www.hibino-intersound.co.jp/
https://www.village-island.com/jp/		高橋建設	フォトロン
ウエスタン・デジタルコーポレーション		https://www.takahashi-kensetsu.co.jp	https://www.photron.co.jp/
(サンディスク)		タックシステム	フォービット
https://shop.westerndigital.com/ja-jp/promotions/		https://www.tacsystem.com/	https://www.fourbit.co.jp/
sandisk-professional/product-launch		タムラ製作所	富士フイルム
エーディコミュニケーションズ	P.17/P.19	https://www.tamura-ss.co.jp/	https://www.fujifilm.co.jp/
https://www.bizsat.jp/		ティアック	ブラックマジックデザイン
ATV		https://www.teac.co.jp/	https://www.blackmagic-design.com/jp/
https://www.atvcorporation.com/		ティーエムエス	ブロードメディア・サービス
SCA サウンドソリューションズ		https://www.tmsmedia.co.jp/	https://www.bm-s.jp/
https://ss.sc-a.jp/		TC グループ・ジャパン	朋 栄
エヌジーシー		https://www.tcgroup-japan.com/	https://www.for-a.co.jp/
https://www.ngc.co.jp/		ディーエスピージャパン	ニッキヤビ
NKL		https://www.dspj.co.jp	https://www.niccabi.co.jp/
https://www.nkl.jp/		テクノハウス	ミックスウェーブ
エムアイシー・アソシエイツ		https://www.technohouse.co.jp/	https://www.mixwave.co.jp/
https://www.micassoc.co.jp/		東通インターナショナル	三 友
エレクトリ		https://www.totsu-int.co.jp/	https://www.mitomo.co.jp/
https://www.electori.co.jp		東通産業	モガミ電線
オーディオテクニカ		https://www.totsu.co.jp/	https://www.mogami.com/
https://www.audio-technica.co.jp/		日本映画テレビ技術協会	ヤマハ
オタリ	P.2-P.3	https://www.jma.or.jp/dp	https://proaudio.yamaha.co.jp/
https://www.otari.co.jp/		日本エレクトロニクスショー協会	武蔵エスアイ
オタリテック	表2見開	https://home.jesa.or.jp/	https://www.musashi-si.co.jp/
https://www.otaritec.co.jp/		日本テクトロニクス	リアルサウンドラボ・ジャパン
カナレ電気		https://www.tektronix.co.jp/	https://www.realsoundlab.jp/
https://www.canare.co.jp/		日本テックトラスト	リーダー電子
環境スペース		https://www.tech-trust.co.jp/	https://www.leader.co.jp/
https://www.soundzone.jp/		日本デジタル・プロセッシング・システムズ	ローデ・シュワルツ・ジャパン
		https://www.dpsj.co.jp/	https://www.rohde-schwarz.co.jp/ja/

表 3/ 表 4

編集後記



●あけましておめでとうございます。我が住まいから東を見るとスカイツリーが見えます。東京地方の日の出は6時50分頃ですが、7時頃にスカイツリーの2つ左手のビルから陽が昇り、7時10分頃にスカイツリーのアンテナの頂上に灯り、スカイツリーダイヤモンドが輝きます。毎年元日に起こる現象ですが、今年太平洋側には水平線付近に厚い雲が残っ

ていて、太陽が昇る瞬間に雲間から光が漏れ、「黄金の天使のはしご」が降り注ぐ幻想的な光景でした。気象用語では「薄明光線」と言うそうです。オレンジ色の光が注ぐ光景は、何か良いことが起こりそうな気がします。本年もどうぞよろしくお願いいたします。(maru)

◆あけましておめでとうございます。本年もよろしくお願いいたします。……とご挨拶したいところですが、午年になった本年は、昨年以上に東京の奥座敷と言われている奥多摩にもクマが出没そうで、行動的なクマは山中から都心方面に向かっていきます。勿論、今年の干支の馬だって街中を走っていたらビックリしますが、クマは尚更です。私的には、パワーがあってエネルギッシュな森の神様と言われているクマなので、人と共存できる筈だと思うのですが、どうもこのところ、悪者扱いされています。右上の写真は、私が時々訪れる、日の出町にある「生涯青春の湯、つるつる温泉」ですが、そこの露天風呂にクマが入って来たところを想像して制作した画像です。(T.S)



※所在地：東京都西多摩郡日の出町大久野4718
寄駅：JR 五日市線 武蔵五日市駅（終点）。

月刊フルデジタル・イノベーション

2026 年 1 月号 (第 29 巻 第 1 号)

発行日 2026 年 1 月 10 日

発行人 塩原 孝夫 Takao Shiobara

編集長 持丸 和夫 Kazuo Mochimaru

発行 (株) ユニワールド

URL : www.uni-w.com/fdi/

E-mail : info@uni-w.com

〒156-0057 東京都世田谷区上北沢 3-17-5

Tel. 03 (6379) 8890 Fax.03 (6379) 6190

敷設・撤収を繰り返す

可動的用途専用 LAN ケーブル No.3306

PA/屋外使用等、敷設・撤収を繰り返す可動的な用途向けに特別に設計したイーサネットケーブルです。柔軟なため床に平に引き回せ、通常のフィールドワークに耐える十分な機械的強度があります。特性値はTIA/EIA-568B Category 5e を完全に満足します。



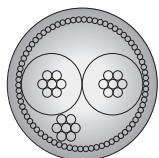
MULTICORE AES/EBU & DMX SNAKE CABLES

AES/EBU & DMX マルチケーブル

世界の定番として定着したモガミのマルチ・マイクケーブル同様に柔軟で細く、加工や施工が容易で取り扱いの楽な110ΩAES/EBU&DMX信号用のマルチケーブルです。

- 発泡PP絶縁体使用によりコンパクトな仕上がり外径にもかかわらず、太いサイズの導体が使われており低減衰量が実現されております。
- その他、アナログ用のマルチケーブル同様、下記の特長を有します。

- ナンバリング等による容易なコアの識別
- 同一サイズのドレインワイヤによる配線の容易さ
- 柔軟で低温特性の良いジャケット材

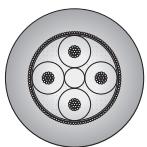


HIGH TENSION AERIAL MIC. CABLES

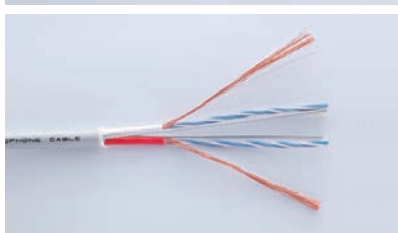
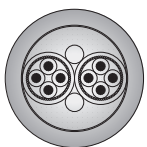
吊りマイクケーブル

モノラル版には切断荷重 830N のステンレス・ワイヤロープを 1 本ステレオ版には 2 本(計 1,660N)を加えた吊りマイクケーブルです。広範囲に利用できるように総てカッド(4芯シールド)構造に設計されています。

Part No.3177
(MONAURAL)

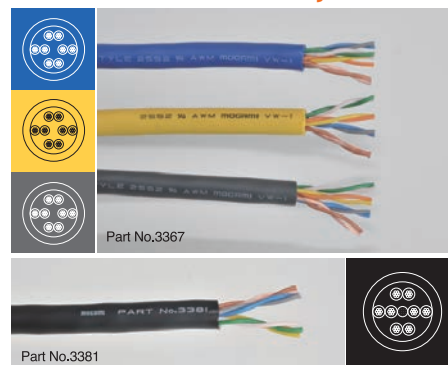


Part No.3178
(STEREO)



施工工事用LANケーブル No.3367, 3381

施工工事時に有刺鉄線のようにならず楽に配線出来るよう、平にまっすぐ収まるように設計されたLAN CABLEです。UL VW- 難燃規格にも適合しており、標準で3色(青・灰・黄)用意しました。



BNCコネクタ付き同軸ケーブル

共に高品質な部品を提供し続けてきたモガミ電線と多治見無線電機の組み合わせで実現されたフィールドエンジニアの為の夢のケーブルです。50Ω/75Ωの両タイプ共あります。

ワンタッチロック“PUSH-PULL”方式採用！密集したパネルや設置時間の短縮、頻繁な抜き差しに格段の効果を発揮します。

BNC-2964

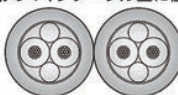


#24AWG STEREO MIC. CABLE

0.226mm² ステレオ マイクケーブル

ステレオ(ペア)で引き回せて、しかも分岐した後の両チャンネルのコアが通常のマルチケーブルよりも太く丈夫なものをという要望に答えて設計されたケーブルで、ドラマ取り等、常にステレオで引き回す場合に便利で、混がらがりが減ります。

コア径は 4.8mm で分岐した後の XLR コネクタに接続される片チャンネル単独部分にも機械的な安心感があります。また、導体には OFC を使い、静電容量も通常のマイクケーブル並に低く抑えてありますので、音質的にも優れています。



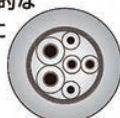
Part No.3106



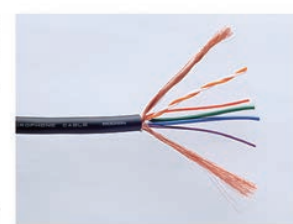
HIGHEST DEFINITION TUBE MICROPHONE CABLE

高解像度チューブ・マイクロホン・ケーブル

代表的なチューブマイクの電源回路を含めた電気回路に基づいて設計された、高音質追求型のチューブマイク専用ケーブルです。ほとんどの代表的なチューブマイクに適合します。



Part No.3172



オーダーメイドケーブル

柔軟な電線がほしい

入手困難な仕様になりそう

用途に適した電線がない

…そんなとき



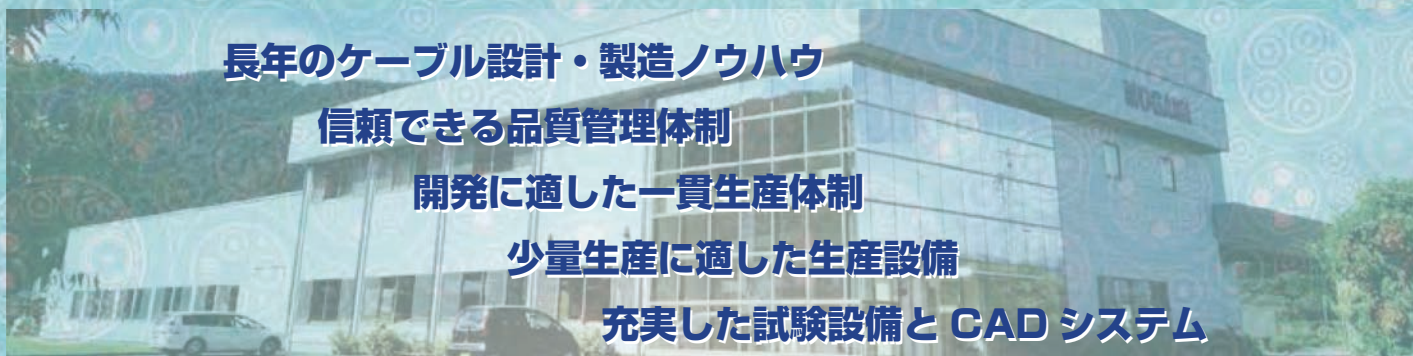
長年のケーブル設計・製造ノウハウ

信頼できる品質管理体制

開発に適した一貫生産体制

少量生産に適した生産設備

充実した試験設備と CAD システム



設 計・御見積もり 無 料

試しに、ご希望やアイデアをメールかファックスにてお送り下さい。

的確ですばやい応答をお約束します。

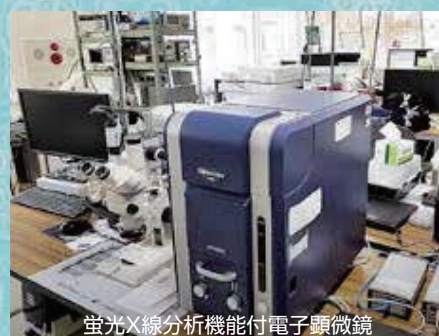


外径制御及び各データ監視・記録システム

品質管理体制



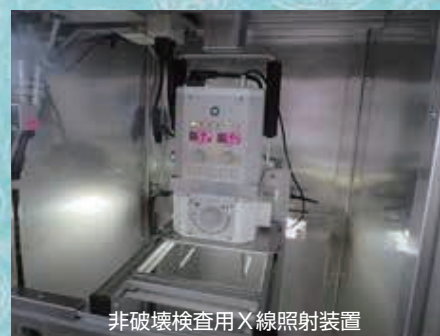
測定検査室



蛍光X線分析機能付電子顕微鏡



フーリエ変換赤外分光光度計



非破壊検査用X線照射装置

モガミ電線株式会社

〒399-6461 長野県塩尻市宗賀469 TEL.0263(52)0131 FAX.0263(52)6565

E-Mail : sales@mogami-wire.co.jp

URL : <http://www.mogami-wire.co.jp> ▶

