e p i s o d e

エピソードでつづる 電気の偉人たち 7 アレッサンドロ・ボルタ（1745年～1827年）

静電気から動電気へ、時代を転換させた「電池」の発明

世紀の変わり目に新時代を告げる「化学電池」誕生

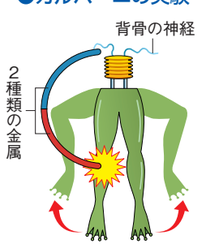
1800年、イタリアの物理学者ボルタは、静電気による起電・蓄電ではなく、2種類の金属を電解液で化学反応させて電気を発生させ、放電できる「化学電池」を発明しました。それは古代ギリシア人が摩擦で物を吸い寄せる力（静電気）を認識してから2,400余年後の“歴史的な事件”でした。

その始まりは彼が王立高等学校の教師だった1775年、スウェーデンの学者が考案した静電気を溜める器具「電気盆」を改良し、国内外で評判になったことです。この器具は、蝋（ろう）の盆を毛皮や布でこすって帯電させ、その上に柄付きの金属盤を近づけ、指で触れてプラスの電気を逃がし（アース）、これを繰り返すことで盆に静電気を溜める仕掛けです。

続いてボルタは、電気盆と蓄電瓶に、麦わらを用いた検電器を組み込んだ装置を製作し、電気を濃縮（コンデンス）するという意味の「コンデンサトーレ」と命名しました。これが現代の電子部品「コンデンサ」の名前の由来です。

ガルバーニが発表した「動物電気」に異議あり

1780年、ボローニャ大学の解剖学者ガルバーニは、患者用のスープ材料としてカエルを解体した際、2種類の金属メスをカエルの脚に差し入れると痙攣することに気づきました。この現象を彼は「カエルの体内で電気が発生し、神経を通じて電気が伝わり筋肉を収縮させる」と考え、1791年に「動物電気」として発表しました。当時、シビレエイやデンキウナギなどの発電器官を持つ魚が注目され、それと同じと解釈したのです。



●ガルバーニの実験

これに疑問を感じたのがボルタでした。ガルバーニの実験を追試験する中で、同種の金属を使った場合はカエルの脚は反応せず、異種の金属を接触させた時にだけ痙攣することに注目。さらにスイスの学者が著した「舌の実験」を思い出し、自分の舌を2種類の金属で挟むと、しびれや独特の味が生じ、額と口の中に2種類の金属を接触させてつなぐと目に光を感じました。この危険な実験を通じて、ガルバーニの電気は動物由来ではなく、種類の異なる金属の接触によるものと考えたのです。

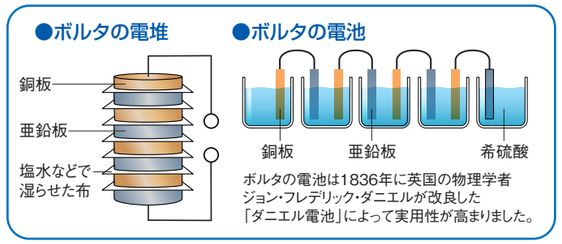
アレッサンドロ・ボルタ

ボルタ電堆（でんたい）をナポレオンに披露し、自身の名が電圧の単位に

大学教授となっていたボルタは、自身の仮説を証明しようと様々な金属の組み合わせを試し、1800年ついに装置を完成させます。それはシビレエイの発電器官を参考にした直列構造で、亜鉛と銅の間に塩水で湿らせた布（紙という説も）を挟み何層も積み上げたものでした。

そして、静電気の実験と同じように人への感電で発電を証明すると、評判はヨーロッパ中に伝わり、追試験でも発電・放電が確認されました。人類が初めて「動電気（電流）」を認識したのです。ボルタは実験機を「人工発電装置」と命名しましたが、人々は層が堆積した形から「電堆（でんたい）」と呼びました。

当時、北イタリアを制圧していた科学好きのナポレオンは、ボルタをパリに招いて実験を披露させ、金メダルと爵位を与えています。その後、ボルタは塩水を希硫酸に変えた改良型の電池を開発し、より大量の電流を持続的に取り出せるようにしました。こうした功績により彼は「電気学の始祖」と称えられ、1881年に電圧の基本単位がその名にちなむ「ボルト」と制定されました。



ボルタの電池は1836年に英国の物理学者ジョン・フレデリック・ダニエルが改良した「ダニエル電池」によって実用性が高まりました。

中部原子力懇談会
〒460-0008 名古屋市中区栄2-10-19 名古屋商工会議所ビル6F
TEL:052-223-6616 FAX:052-231-7279
https://www.chugenkon.org

放射線出前教室・出張授業を実施します。お気軽にお問い合わせください。詳しくはHPをご覧ください。

C-press定期購読のお申し込みはこちらから

ホームページから本誌の定期送付のお申し込みが可能です。

この印刷物に使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効活用に役立ちます。
森の町内会 間伐に寄与する紙 www.mori-cho.org
この冊子は地球環境保護のため、植物性大豆油インクを使用し、有害な廃液の発生が少ない水なし印刷をしています。
PRINTED WITH SOY INK

C-press
CHUBU GENSHIRYOKU KONDANKAI シープレス

エネルギーサイト訪問記 第27回

風のエネルギーを収穫して8万kWを発電、7.4万t/年のCO_2を削減

（株）青山高原ウインドファーム

新青山高原風力発電所

社会で役立つ放射線23

ここまで来た！放射線を活用したペットの最先端がん治療

岐阜大学動物病院

特集 がんを学んで「がん大国」から「健康長寿大国」へ

がんと放射線

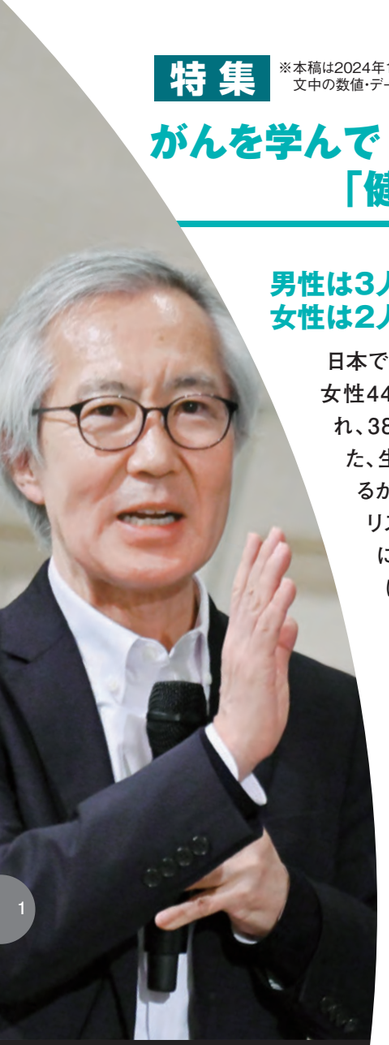
これはな～に？ 詳しくは4ページをご覧ください

vol.130
2024年8月発行（年2回刊）
発行/中部原子力懇談会
名古屋市中区栄2-10-19 名古屋商工会議所ビル6F

特集

※本稿は2024年1月に掛川市で開催した講演会および会場で配布された講師の著作も参考に、シープレス編集部が再構成しました。
文中の数値・データ等は講演会開催時のものです。

がんを学んで「がん大国」から「健康長寿大国」へ がんと放射線



東京大学大学院 医学系研究科
総合放射線腫瘍学講座 特任教授

中川 恵一（なかがわ けいいち） 氏

1960年生まれ。1985年東京大学医学部医学科卒業、同医学部放射線医学教室入局。89年スイスPaul Sherrer Institutuへ客員研究員として留学後、社会保険中央総合病院放射線科、東京大学医学部放射線医学教室助手、専任講師などを経て、東京大学医学部附属病院放射線科准教授、放射線治療部門長。2003年～14年、同大医学部附属病院緩和ケア診療部長を兼任。2021年より現職。近著に「人生を変える健康学」（日経サイエンス社）がある。

男性は3人に2人、女性は2人に1人が罹患

日本では、1年間に男性57万人強、女性44万5,000人ががんと診断され、38万人が亡くなっています。また、生涯で何人に1人ががんになるかを示す「生涯累積がん罹患リスク」は、男性が65.5%（3人に2人）、女性が51.2%（2人に1人）です（国立がん研究センター2019年データ）。女性より男性にがんが多いのは、喫煙や飲酒などの生活習慣の違いが影響しています。

これほどの「がん大国」でありながら、学校では長らく「がん」や「放射線」について教えてきませんでした。それが2011年の福島の事故後に起きた混乱の一因でもあります。

私自身も膀胱がんを経験していますが「自分ががんになる」とは思っていませんでした。おそらく人間の本能は、そのようにプログラムされているのでしょう。

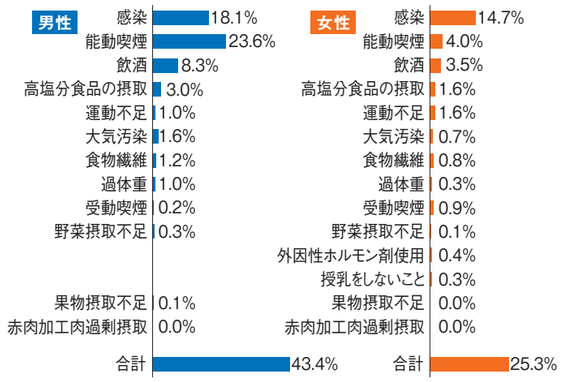
発がんリスクの1位は喫煙 2位は飲酒

「がん家系」という言葉がありますが、遺伝が要因のがんは5%にすぎません。有名な例ではハリウッドのスター女優が、母親から受け継いだ遺伝子異常のため乳がん・卵巣がんリスクが高いことが判明し、予防的に乳腺と卵巣を摘出しましたが、このような事例は稀です。

がんになるリスクが最も高いのは「喫煙」（非喫煙者の1.6倍）で、次が「飲酒」（毎日2～3合で非飲酒者の1.4倍）です。

放射線も一定量以上を浴びると発がんリスクが高まりますが、日常的な喫煙や飲酒を放射線被ばく量に換算すると約2,000ミリシーベルト（以下、mSv）です。放射線でがんが発生するリスクの目安は100mSv以上ですから、喫煙・飲酒のリスクの高さはケタ違いです。

◆予防可能ながんの原因



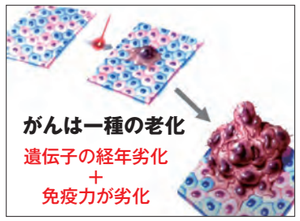
ウイルス感染によるがんの割合も高いです。このうち**胃がんの原因は98%がピロリ菌**で、感染すると胃酸の中で生き続けますが、除菌すれば発症リスクを減らせます。中高年以上は、幼少期の衛生環境が悪く保菌者が多いのですが、現代の十代の若者の保菌率はわずか5%です。

肝臓がんは7～8割がC型・B型の肝炎ウイルスによる感染が原因ですが、抗ウイルス薬が有効です。

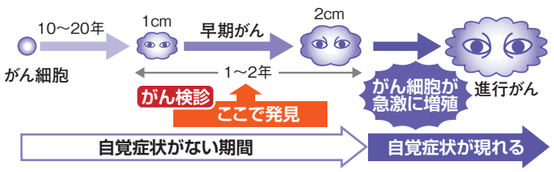
子宮頸がんはほぼ100%が性交渉によるHPVというウイルスの感染が原因ですから、性経験のない人はリスクがありません。また予防のためのワクチンがあります。

がん細胞は毎日数千個できている

がん細胞は体の中で毎日できています（60歳で約5,000個/日）。臓器は外界と接する上皮が様々な刺激を受けて遺伝子が傷つき、死滅せず生き残ると「がん細胞」になります。また「遺伝子の経年劣化や免疫力の劣化」も大きな要因です。つまり**長く生きるほど、がんもできやすくなるのです。**



◆がんは、進行・末期にならないと症状を出さない【図1】



がんの大きさが、1～2cmのうちに発見すれば、95%が完治する
1～2cmでは症状を出さないので、元気でも1～2年ごとに検査が必要

免疫細胞はがん細胞ができるたびに攻撃して死滅させますが、取り逃がすと増殖します。免疫力（＝守備力）が衰えれば取り逃がすことも多くなります。

免疫の攻撃をかいくぐった1個のがん細胞が、増殖して診断可能な直径1cmになるまで約20年かかります。その中に10億個のがん細胞が入っていて大きくなると分裂して転移します。ただ、がんの大きさが1～2cmの早期がんなら95%は完治しますので、早期発見のため定期検査が欠かせません【図1】。がん検診は国が法律で定めたものですから費用も安価です。自治体の通知が来たら面倒がらずに受診してください【図2】。

【図1】は、中学校のがん教育の教科書に掲載されています。がん知識の有無で人の運命は変わりますから早期の教育が必須と考え、私どもが文部科学省に働きかけて小中高校でがん教育が始まっています。今は大人のがん教育こそ重要です。

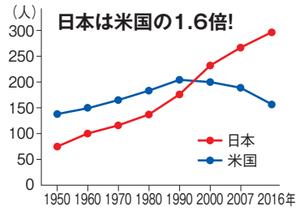
がん検診と治療―日本と世界の違い

がん検診・治療に関しては様々な国際比較があり、日本と世界の違いが見えてきます。以下は、その一例です。

◆がん死亡率

先進国ではがんの死亡率が減っていますが、日本では増えています。例えば、米国では1990年から減少に転じましたが、日本では増加し続け、今や米国の1.6倍に達しています【図3】。

◆日米のがん死亡率（10万人対）の年次推移【図3】



厚生労働省/人口動態統計、米国国務省/Statistical Abstract of the United States より作図

◆がん検診率

乳がんと子宮頸がんの検診受診率は、先進国で最下位（米国の半分程度）です（OECDデータ）。特に後者は若年世代へのワクチン無料接種が行われていましたが、副反応が大きく報道されて今では接種がほぼゼロです。

◆放射線治療

がん患者への放射線治療（併用も含む）は、欧米では手術を上回って約6割ですが、日本では3割に届いていません。まだ多くの人が「がん治療は手術」と思っていると推察します。

◆医療用麻薬の使用量

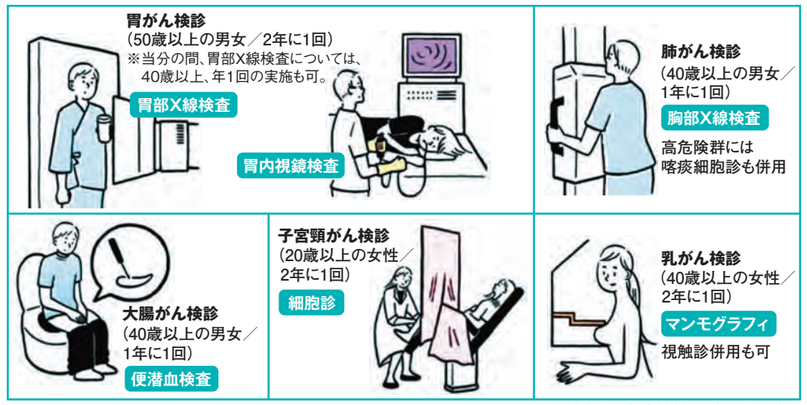
がんは末期になると激しい痛みを伴いますが、それを緩和するためにモルヒネなどの麻薬を使います。日本ではその使用量がドイツの20分の1、韓国の半分です。

こうしたデータを見るたびに、がんに対する正しい知識を持つことがいかに重要かを痛感させられます。

心身や生活に負担の少ない放射線治療

最新の放射線治療をご紹介します。右上の画像は、東京大学医学部附属病院（東大病院）の放射線治療室で、がんの患部をピンポイント照射する装置です。

◆受けるべきがん検診の種類【図2】



文科省 がん教育教材から中川先生改変

東京大学医学部附属病院の定位放射線治療

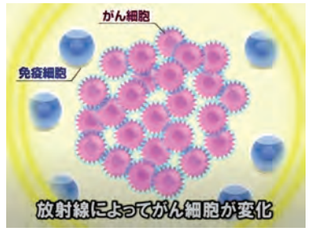
1回で8,000mSv（＝8シーベルト）の放射線を5回（5日）照射し、合計40,000mSv（=40シーベルト）照射します。1回あたりの治療時間は2分未満で、患者さんが治療室にいるのは約7分（前立腺がん）です。

放射線を照射するとがん細胞は変化し、免疫細胞がこれを異物と認識しやすくなり攻撃しやすくなります。これを繰り返すことで、かさぶたが消えるようにがん細胞が死滅していきます【図4】。

昔は「放射線で患部を焼く」と表現しましたが、実際に患部の温度上昇は500分の1℃で患者さんは何も感じません。

これによって入院し全身麻酔して開腹手術するのと同じ効果を得られることから、大阪や福岡から通って治療を受ける患者さんもいます。

◆放射線治療の原理【図4】



もちろん放射線治療がすべてのがんに対応できるわけではなく、胃がんなどは手術で切除します。とはいえ食道がんや喉頭がんも放射線で治療でき、治療期間は少し長くなるものの通院治療できます。**重要なのは、こうした治療法があることを知ることで、治療の選択肢が大きく広がることです。**

日本の医療被ばく量は世界一高い

平均的な日本人は1年間に4mSv以上被ばくしています。そのうち食べ物や環境などの自然放射線による被ばく量が2.09mSv、これに加えて医療被ばくが2.6mSvあります。後者の被ばく量は世界一です。なぜなら日本には世界の3分の1のCT装置が普及していて、病院の検査で手軽に使われているからです。

これを問題視する人もいますが、たとえばレントゲン撮影では判別が難しい肺がんの病巣がCT画像では鮮明に特定できるなど、そのメリットは計り知れません。こうした医療環境が日本人の長寿に寄与していることは間違いありません。

エネルギーサイト 訪問記 第27回

中部地方を中心に、エネルギーの安定供給や次世代に向けた先端研究に関わる施設をシープレス編集部が訪問し、その取り組みをご紹介します。

8万kWの風力発電で風のエネルギーを収穫して、7.4万t/年のCO_2を削減

(株)青山高原ウインドファーム

新青山高原風力発電所

(三重県 津市/伊賀市)

林立する風車群(青山高原の展望台から撮影)

津市と伊賀市にまたがる標高700～800mの青山高原は“関西の軽井沢”ともいわれる自然豊かな高原です。ここには南北15kmにわたって69基(2024年6月現在)の風車群が立ち並び、独特の景観を見せています。

中でも(株)青山高原ウインドファーム[津市・伊賀市・(株)シーテックが出資する第三セクター]は、2,000kW風車×40基を稼働させ、約4.4万世帯の年間消費電力相当の電力を中部電力に供給しています。

そこで現地を訪問し、同社技術部副部長の山田さんにご案内いただきました。

(株)青山高原ウインドファーム
技術部 副部長 山田 祐司さん

風力発電に必要な「三つの道」

●青山高原には、なぜ多くの風車があるのですか?

山田さん:効率の良い風力発電施設をつくるには三つの条件があります。第一に安定した風が得られること。ここは若狭湾から琵琶湖を経て伊勢湾に抜ける「風の通り道」で、平均風速7m/秒の風が吹く本州でも屈指の風況に恵まれています。

第二が「クルマの道」。風車の部材は巨大で、国内外メーカーの工場からまず港に運ばれ、そこから設置場所へ運ぶには広い道路が必要です。ここは山地ながら麓までは国道165号線が、そこからは県道512号(青山高原道路)などが整備され、輸送ルートが確保できています。

第三が「電気の道」です。風車でつくった電気を送るには電力会社の送電線に接続する必要がありますが、青山高原の麓に中部電力の77kV送電線があり、比較的近くで接続ができました。青山高原は、これら三つの条件を満たす風力発電の好適地なのです。

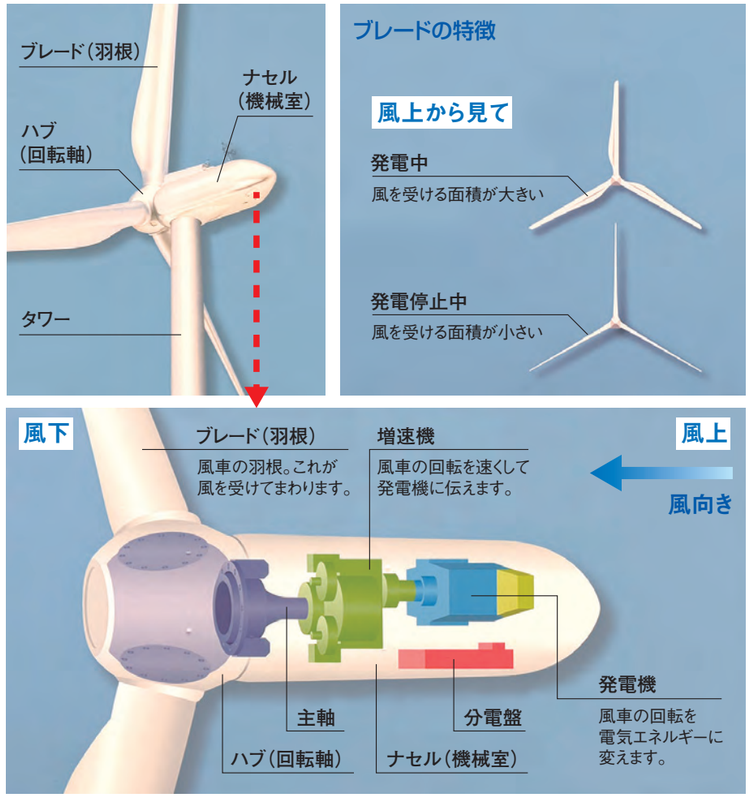
巨大なブレード(羽根)の輸送

装置は巨大な精密機械

●風力発電装置の構造や技術について教えてください

山田さん:風車は大きく分けて三つの部材で構成されています。風を受け止めて回転する長さ40m・重さ7.5トン/枚の「ブレード(羽根)」、増速機・発電機・モーターなどが内蔵された大型バスほどの大きさの「ナセル(機械室)」、これを支える高さ65.4mの「タワー」です。【図1】

◆風車の構造【図1】



効率的に発電するため、風の強さや向きによってナセルは360度回転でき、ブレードの角度や風車の向きを自動的に調整します。風速が4m/秒を超えると3枚のブレードが同時に開いて回転し、台風などで風速25m/秒を超えると風を逃がす角度に変えて自動停止します。

また、雷の対策としてブレードの先端にレセプタ(受雷部品)が付けられ、落雷による異常電流を導線とタワーを伝わり大地に逃がします。まさに巨大な精密機械です。

工夫を凝らして輸送・組み立て

●大きな部材を運んで組み立てた時のご苦労は?

山田さん:開発区域の約6割が室生赤目青山国定公園で他の区域も水源涵養(かんよう)保安林などに指定されているため、環境影響には最大限の配慮が求められました。しかも冬季(12月中旬～3月中旬)は、強風と積雪のため屋外工事ができないなどの制約がありました。

中でも最大の難関は、7kmの山道で長さ40mのブレードを輸送することでした。水平に積むトレーラーではカーブを回り切れないため、途中で特殊車両に積み替え起立させて運んだのです。また、風車の組立工程では、重量80トンのナセルを安定して吊り上げ、タワーに正確に据え付けるため、特殊な治具を用意するなど随所に工夫を凝らしました。

ブレードの起立輸送

●装置の監視や保守点検はどのように?

山田さん:装置の制御・監視は現地の管理棟で行い、月1回のペースで各風車を順次停止させ、タワー内部の点検用エレベーターでナセルまで昇って点検・整備しています。また、クレーンなどが必要な補修作業は、風の穏やかな夏季に集中して行います。安定した発電を維持するには日頃の保守点検が極めて重要ですが、今のところ大きなトラブルはなく順調に稼働しています。

青山高原風力発電所のリプレース

●いま旧型20基の撤去工事が進められていますね。

山田さん:当社が2003年3月に運転を始めた「青山高原風力発電所」(750kW×20基、直径50.5m、高さ75m)は、20年を経た2023年3月に稼働を停止し、新たに7基の風車を建設する計画です。新型機は1基で2,300kW(直径82m、高さ119m)の発電出力があり、7基で旧型20基分と同等の1万5,000kWの出力です。2027年3月の運転開始を目指しています。

●風車は時代とともに大型化されているのですか?

山田さん:1基当たりの出力を高めるため風車の大型化が進み、洋上風力では1基で1万数千kWを発電する風車があります。ただ、青山高原にそんな巨大な部材を輸送するのは難しいです。

展示施設「風のめぐみの館」

●環境学習の場としても活用されているとか。

展示室

山田さん:当社は「三重県次世代エネルギーパーク」の指定を受け、子どもたちに風力発電を通じた環境教育の場を提供しています。管理棟内の展示施設「風のめぐみの館」では、青山高原のジオラマに様々な方向から風を当てて風車が動く様子を再現したり、VR(仮想現実)映像で風力発電施設の内部を疑似体験するなど、楽しみながら風車の仕組みや再生可能エネルギーの知識を学んでいただけます。

また、管理棟脇には2種類のガラス繊維強化プラスチック製の実物大ブレードを展示し、大きさとともに、手に触れて素材のしなやかさを体感いただけます。(見学は10名以上、要予約)

表紙の写真はコレ!

その大きさに圧倒される実物大ブレード。

取材を終えて

間近で見る風車のスケールは圧巻で、部材の輸送や組立工事の大変さが伝わってきました。また、ブレードの風切り音が意外に小さく、技術の進歩が伺われます。風力発電は脱炭素社会の一翼を担うエネルギーとして今後も存在感を高めていくことでしょう。

ここまで来た! 放射線を活用 したペットの最先端がん治療

岐阜大学動物病院
（岐阜県岐阜市）

近年、ペットフードの進化や医療の発達などでペットの寿命が延びる一方、がんを患う犬や猫が増加しています。このような中で、中部地方で唯一、ペットに最先端の高エネルギー放射線治療を行う国立大学の附属病院があると聞き、岐阜大学キャンパスの一角にある「岐阜大学動物病院」を訪ねました。そこでは驚きの診断・治療が行われていました。

岐阜大学動物病院のあらましを教えてください

森さん：正式名称は「岐阜大学 応用生物科学部 附属動物病院」です。業務の3本柱は、診療・教育・獣医学の研究です。中部地方で大学附属の動物病院があるのも、獣医師を育成する獣医学科（6年制）があるのも本学だけです。そのため遠方からも多くの患者が来院します。

診療科目は、内科・第一外科・第二外科・腫瘍科・神経科・麻酔科・臨床繁殖科で、患者の大半は犬・猫です。当院は、開業獣医からの依頼で、難治性疾患の診断・治療を行う「高度先進動物医療施設」で、設備機器の大半は人の医療に使われているものと同じです。患者の受け入れには、かかりつけ医の紹介が必要です。

2匹の患者を同時に手術したり（左）、細菌を含む空気を入れないよう陽圧をかけた手術室（右）など、設備の充実ぶりに目を見張る。

がんになりやすい犬種や猫種はありますか? また、動物ならではの治療の難しさは?

森さん：犬ではピットブル、バーニーズマウンテンドッグ、フラットコーテッドレトリバーなどは、がんが多いと認識されています。猫ではペルシャのがん発生率が低い可能性がありますが、犬ほど種類による差はないようです。

動物はジッとしていてくれないので、CTや MRI、放射線治療などは全て全身麻酔下で行う必要があり、そのリスクが常に伴います。人の小児科に似ていると言われます。

また、飼い主さんに治療に対する正しい認識を持っていただくことも重要です。重症化していて完治しない場合も多く、その場合は「放射線治療はあくまで生活の質（QOL）を改善・維持するための緩和的なもの」であるということです。

岐阜大学応用生物科学部
附属動物病院　先端獣医療学研究室
准教授 堀切園（ほりきりぞの） 裕さん

岐阜大学応用生物科学部
共同獣医学科獣医分子病態学研究室
教授 森 崇さん

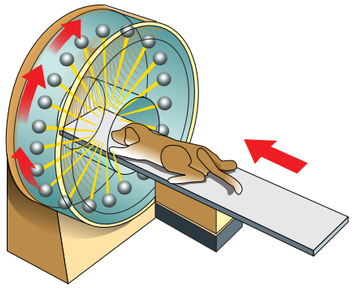
麻酔をかけた患者を「トモセラピー」のベッドに固定

隣接する操作室では数値を確認しながら装置を遠隔操作

高精度放射線治療装置「トモセラピー」について教えてください

森さん：トモセラピーはCTと放射線照射装置が一体となった治療システムです。高精度のコンピュータ制御によって、直前にCT撮影した画像データを照射装置が誤差1mm以下で自動調整し、病巣にピンポイントで照射してがん細胞を死滅させます。

◆仕組み（イメージ）



患者を載せたベッドがゆっくり移動する中を、トンネル内の照射装置が回転しながら放射線ビームを照射し、一度に複数の病巣を治療します。部位に応じてビームの強度を微調整でき、他の臓器への副作用を最小限に抑えます。

2023年に更新したこの装置によって、中枢神経系リンパ腫に対する全脳・全脊髄照射、皮膚リンパ腫での全皮膚照射、口腔内メラノーマでの病変と領域リンパ節の同時照射、4～5個程度までの肺転移への同時照射などが可能になりました。2023年度にこの治療を受けた患者数は308症例で、延べ照射回数は2,393回です。

口腔内メラノーマをトモセラピーで治療する直前の大型犬（上）、下2点は別の患者の放射線治療計画画像。

放射線の照射時間や治療費などを教えてください

森さん：患者の大きさ、がんの部位や症状などで異なりますが、一例として大型犬の口腔内メラノーマでは、1回あたり7グレイ程度の放射線を5～10分、週1回ペースで照射し、数回繰り返します。症例によって朝・晩照射する場合もあれば、毎日3週間ほど照射する場合もあり、トモセラピーは1日10回ほど稼働しています。

治療費も症例によって異なりますが、たとえば口腔内メラノーマでは60～70万円程度かかります。

高度医療が高額なのは装置の導入・維持費などが非常に高価なためです。トモセラピーは1台数億円ですが国からの助成は一切なく、すべて動物病院の経営で賄っています。人の医療と同じように、大学附属病院は一般の病院ではできない高度な治療を提供することに存在意義があり、それこそが社会的な使命だと考えています。

手術の支援技術として、CTと3Dプリンタを組み合わせて活用されているとか?

堀切園さん：動物は種類によって骨格や形状が異なり、たとえば耳の奥に病変がある場合、ベテラン獣医師でも下あごや首の骨から距離を探りつつ執刀することになります。そんな時、CTやMRIで撮影したデータをもとに、3D画像処理ワークステーションと3Dプリンタを使って、実際の病変部を反映した立体模型をつくります。これによって獣医師は事前にシミュレーションでき、精密な手術計画が立てられます。

また、骨折治療で金属プレートによって患部を固定する場合、実物大の骨の模型をもとに事前にプレートを調節し、患部にフィットしたプレートを埋め込めます。

最近では扱いやすい3Dプリンタが開発されているので、専門業者に依頼しなくても院内で精緻な模型を製作できるようになりました。これから医療現場でこうした機器がどんどん活用されると思います。

堀切園さんが3Dプリンタ（右）で作成したフレンチブルドッグの頭骨と猫の脚の患部模型。

入口は一般的な動物病院と同じですが、その奥には7つの診察室、広い処置室、血液などの分析装置が並ぶ検査室、ホワイトボードに手術の予定が埋まるドクターの控室などが配置され、「動物病院の最後の砦」ならではの緊張感と活気に包まれていました。

今後の課題を尋ねると「診察依頼が多すぎて受け入れ能力を超えていることです」とのことで、ペット大国が抱える側面を垣間見たように感じました。

What's Up? そこが知りたい！ 浜岡原子力発電所のいま

ここにフォーカス! 「浜岡原子力発電所 前面海域調査委員会」を開催

前面海域調査委員会は、冷却水の取水・放水に伴う発電所前面海域の環境影響を調査・審議するものです。水温・水質・しらす漁獲量・プランクトンなどを四半期毎に調べています。委員会は1974年に第1回を開催し、50年を経て今年2月に第200回を迎えました。これまでの調査結果では、放水口の近くで海水温の上昇などの変化が見られますが、海洋生物への大きな影響は見当たりません。

水質調査の様子

今後の行事予定

本年度も各種講演会を計画しております。
詳細はX（旧Twitter）やホームページでご案内いたします。

Xへはこちらから

次回C-press131号の発行は2月の予定です。