

きずな

小牧市民病院の理念

- 1 安全で質の高い急性期医療を行います
- 2 恕(じょ)の心で患者さんに寄り添う病院を目指します
- 3 医療を通じて、安心して暮らせる地域の実現に貢献します



キミと一緒に、生きていきたい。
Komaki

特集 AI技術を活用したCT装置導入

【健康教室】 肺がんに対するロボット支援手術

【各科だより】 ステレオマンモトーム検査

【各科だより】 命を守る最新の植込み型でデバイス治療

お知らせ

- 病院案内図
- 外来案内

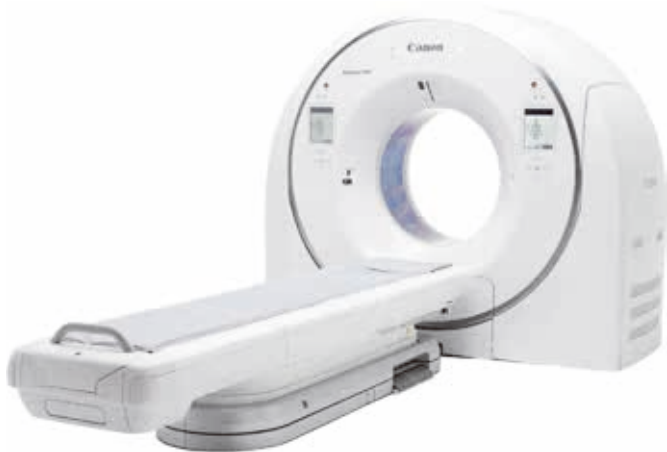
過去の「きずな」はコチラ



AI技術を活用したCT装置 『Aquilion ONE / INSIGHT Edition』を導入しました

『Aquilion ONE / INSIGHT Edition』 を導入

キャノンメディカルシステムズ株式会社の最新CT装置を2025年12月に導入しました。被ばく線量を抑えながら、より精密な画像診断が可能となり、患者さんにやさしい医療の実現に貢献します。



キャノンメディカルシステムズ製
Aquilion ONE / INSIGHT Edition

鮮明な画像で、診断の精度が向上

INSIGHT Editionには、AIを活用した画像再構成技術「PIQE (Precise IQ Engine)」が搭載されています。これは、撮影された画像をAIが解析・補正することで、より鮮明で細かい画像を作り出す技術です。

この技術により特に心臓の血管など、動きのある臓器でもブレの少ない画像が得られるため、病気の早期発見や、より正確な診断につなげることができます。

また、PIQEにより画像のノイズ（ざらつき）を抑えつつ、従来より少ないX線で撮影できるため、患者さんの被ばく線量を減らすことができ、安心して検査を受けていただけます。

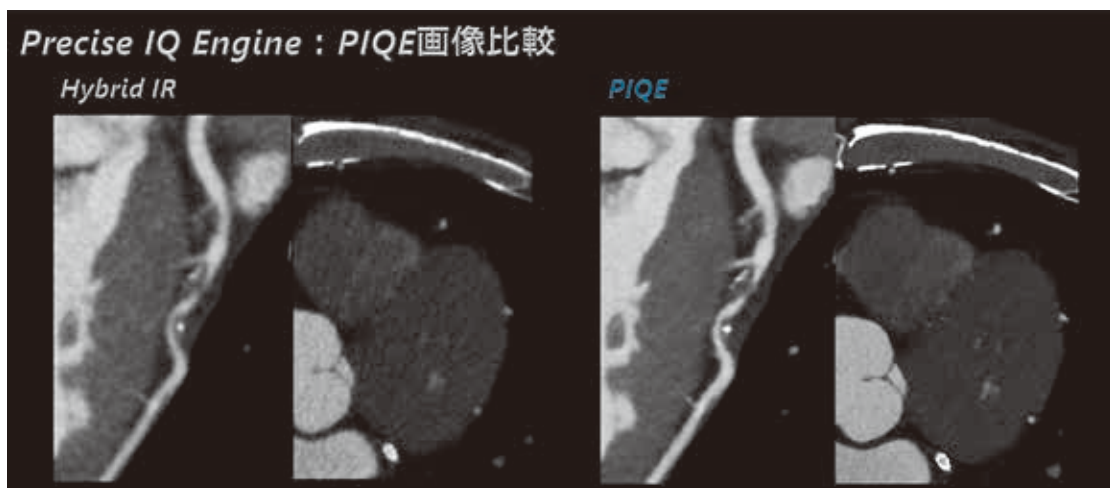
まばたきより速く、快適な検査体験

INSIGHT Editionは、体を囲むドーナツ型の撮影部が0.24秒（1秒の4分の1）で一周します。まばたきより速いこのスピードにより、短時間で必要な画像を取得でき、検査中の息止め時間が短くなります。これにより患者さんの負担が軽減され、より快適に検査を受けていただけます。

AIが検査準備から撮影までサポート

本装置はAIが患者さんの体の位置を自動で認識し、適切な撮影位置に調整する機能を備えています。技師の細かい調整が減ることで検査準備が迅速になり、待ち時間も短縮されます。

さらに、最初に撮影する「位置決め画像」をもとに、



AIが必要な撮影範囲を自動で決定するため、スタッフの操作がシンプルになり、検査の流れもスムーズに進みます。

脳の血流を“見える化”する新技術

INSIGHT Editionと連携する画像解析システム「Abierto Vision (アビエルト・ビジョン)」は、脳の血流を色分けして表示できる先進的なツールです。

CTで撮影した画像から、脳のどの部分にどれだけ血液が流れているかを視覚的に把握できるため、脳梗塞や血流障害の早期発見や重症度評価に役立ち、迅速かつ的確な治療方針の決定に貢献します。

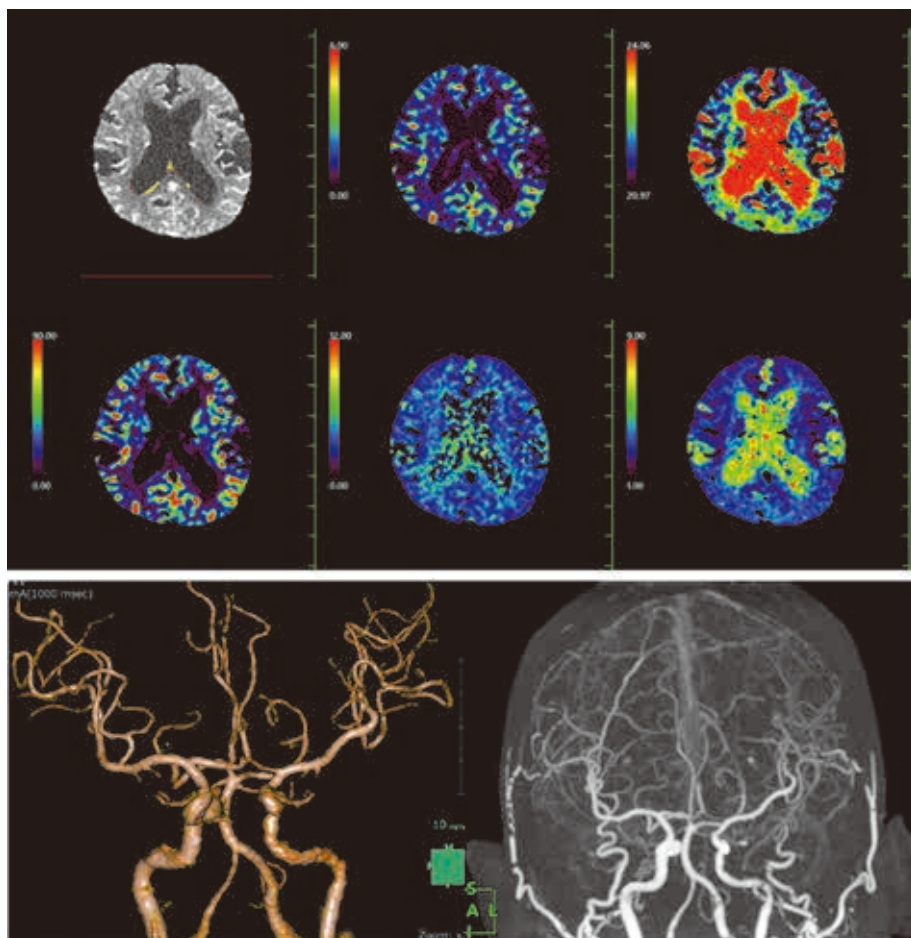
1回の造影検査で動脈と静脈の情報を分けて解析

できるため、検査の負担も軽減されます。操作はシンプルで、医師や診療放射線技師が必要な情報をすぐに取り出せる設計となっており、診断の質と効率の両方を高める心強いツールです。

これからの医療を支える一歩

INSIGHT Editionは、「正確さ」と「やさしさ」を両立した次世代のCT装置です。AI技術の進歩により、より安全で快適な医療が実現されつつあります。

私たちはこの新しい装置と解析システムを通じて、皆さまにより質の高い医療を提供してまいります。



Perfusion検査で血流解析と3次元画像が得られる

1. 世界と日本の肺がんの現状

世界では、がんになる人が増えており、肺がんはその中でも特に多いがんのひとつです。

日本でも肺がんはとて多く、がんによる死亡原因の第1位となっています。(図1)

- ・世界：2022年に約2,000万人ががんを診断
肺がん、乳がん、大腸がんの3つが、新規の診断と死亡の大部分を占めており、世界全体では、肺がんが罹患・死亡ともに第1位
- ・日本：2022年の統計で12万人以上が肺がんを診断、2023年の統計では肺がんにより7万5千人以上が死亡
- ・最近では、タバコを吸わない女性に多い「腺がん」も増加

肺がんは世界でも日本でも重要な課題です



図1

2. 肺がんの主な治療方法

肺がんの治療には、次の3つがあります。

- ・手術：がんを取り除く治療
- ・放射線治療：放射線でがん細胞を攻撃
- ・薬物療法：抗がん剤・分子標的薬・免疫療法など
がんの広がり（ステージ）や全身状態を総合的に判断して治療方法を決めます。

3. 当科で行っている外科治療

早期肺がん：当科では、体への負担が少ない「低侵襲手術」を積極的に行っています。

低侵襲手術のメリット

- ・傷が小さい
- ・痛みが少ない
- ・回復が早い

進行肺がん：呼吸器内科とのカンファレンスを行い、生存率の向上を図るため肺の切除により治療の可能性が高いと判断される患者さんに手術を施行しています。主に、開胸での手術を行うことが多いです。

低侵襲手術は患者さんに“優しい”手術であると言えますが、傷を小さくしすぎると全体の視野が狭

くなり、手術器具の操作が難しくなりますので、安全性や根治性を損ねることがあります。当科では、安全性・根治性・低侵襲性のバランスを大切にして、手術の方法を決定しています。

4. 低侵襲手術の一つであるロボット支援胸腔鏡下手術(ダヴィンチによる手術)

当院では2020年12月から、手術支援ロボット「ダヴィンチ」を導入しています。

ロボットといっても自動で手術をするわけではなく、医師がロボットを操作して行う手術となります。(図2)

ロボット支援胸腔鏡下手術の特徴

- ・三次元の立体的な視野
- ・関節のある器具で細かい動きが可能
- ・従来の内視鏡手術より精密な操作ができる
- ・痛みが少なく、日常生活への復帰が早い傾向

2026年1月の時点で、当科では110例以上のロボット支援胸腔鏡下手術を行っています。

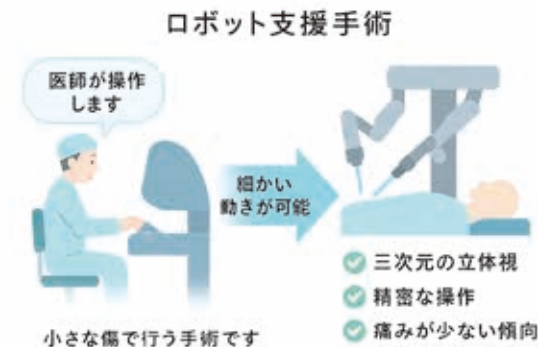


図2

5. 当科のチーム体制

当科には4名の呼吸器外科スタッフが在籍し、ロボット支援胸腔鏡下手術の専門トレーニングを受けた医師が複数勤務しています。

患者さんに安心して治療を受けていただけるよう、呼吸器内科とも連携しながらチームで治療にあたっています。

6. ロボット支援胸腔鏡下手術の対象となる主な病気

- ・原発性肺がん
- ・転移性肺腫瘍(他の臓器のがんが肺に転移したもの)
- ・良性・悪性の縦隔腫瘍

肺がんや呼吸器の病気について、不安なことや気になることがあれば、どうぞお気軽にご相談ください。

患者さん一人ひとりに合った治療を、チームで一緒に考えていきます。

ステレオマンモトーム検査

放射線科 三輪里織

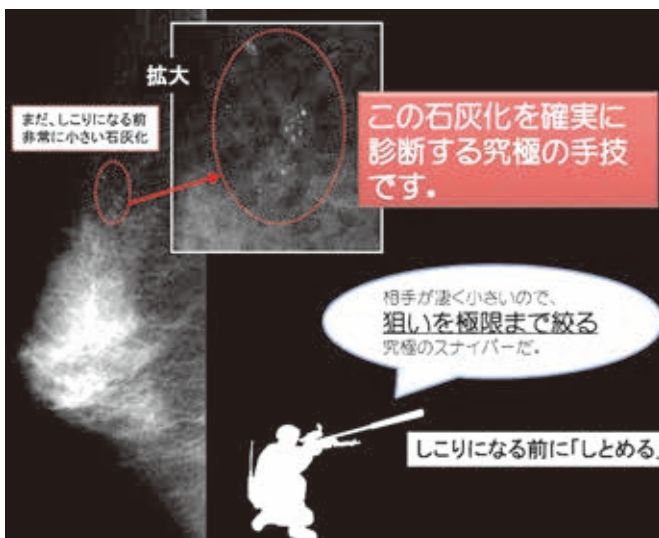
マンモトーム(吸引式乳房組織生検)とは

マンモグラフィ(乳房撮影)や超音波で確認した乳房の病変(しこりや石灰化など)から、専用の針で組織の一部を吸引・採取し、良性か悪性かを診断する低侵襲(体への負担が少ない)な検査法です。

ステレオマンモトーム検査

マンモトーム検査の中でも、マンモグラフィやトモシンセシス(乳房断層撮影)を使って三次元的に位置を特定しながら行う方法をステレオマンモトームと呼びます。マンモグラフィにしか写らない微細な石灰化を正確に採取できる唯一の検査です。次のような特徴が挙げられます。

- 対象となる病変**：触っても腫瘍(しこり)として分からない、マンモグラフィでしか確認できない微細石灰化
- 三次元的な位置決め**：マンモグラフィとトモシンセシスを撮影し、コンピュータで病変の位置を座標として計算。針を正確に病変へ導きます。
- 低侵襲で確実な診断**：局所麻酔を行い、専用の針で細胞を吸引。通常の細胞診より多くの組織が採れるため、病理診断の精度が高まります。
- 早期乳癌の発見に有効**：微細石灰化は腫瘍(しこり)になる前の非浸潤癌で見つかることが多く、早期発見、早期治療につながります。



検査の流れ

1. マンモグラフィ(トモシンセシス)で位置を確認
 2. 局所麻酔をして専用の針を挿入
 3. 組織を吸引して採取(複数回)
 4. 採取した組織を病理検査へ
- 検査にかかる所要時間は30～40分程度です。



検査後の処置と注意点

- 採取部位にはチタン製の小さなマーカーを留置する場合があります。これは後の検査や手術の目印であり、体に害はありません。
- 検査後は圧迫止血を行い、テープやガーゼで保護します。翌日からシャワーが可能です。
- 結果は病理診断により、7～14日程度で判明します。

まとめ

ステレオマンモトームは、マンモグラフィで見えない小さな石灰化を正確に採取し、早期乳癌の診断を可能にする低侵襲な検査です。痛みは麻酔で軽減され、日帰りで受けられるため安心して受けられる検査です。

不安なときは、医師やスタッフに遠慮なくご相談ください。

命を守る最新の植込み型デバイス治療 ～血管外植込み型除細動器とは～

突然起こる「心臓突然死」という悲劇

普段元気に生活されている患者さんがある日突然お亡くなりになる「心臓突然死」は決して稀ではありません。令和4年に救急搬送された心肺停止患者は約14万人で、心疾患が原因の心肺停止は約9万人（約60%）にも上ります。そのうち約40%は目撃ありの心肺停止ですが、残りの60%は残念ながらお亡くなりになっています。

心肺停止患者を救うために重要なことは発症早期からの心肺蘇生です。図1は令和5年の一般市民による心肺蘇生等実施の有無別の生存率ですが、一般市民が心肺蘇生を実施した場合の1か月後の生存者数や社会復帰者数は実施されなかった場合より2～3倍多くなります。発症早期からの心肺蘇生が極めて重要なことを示すデータです。

「心臓突然死」のうち心室細動・無脈性心室頻拍といった致死性不整脈が原因の場合、除細動を行うことで救命することが可能です。図1でも除細動が必要な場合、約50%の患者さんが救命され社会復帰しています。「心臓突然死」を減らすためには必要

な患者さんに除細動が行われることが重要な点です。

◆血管外植込み型除細動器 (EV-ICD) という治療選択肢

植込み型除細動器 (ICD) は心室細動・無脈性心室頻拍といった致死性不整脈を診断し、除細動治療を行うことができる植込み型の器械 (デバイス) です。致死性不整脈の発生リスクが高いと考えられる患者さんにICDの植込みを行うことで、不整脈発生早期から電氣的除細動が行われ後遺症を残さずに救命することが可能となります。

ICDは従来までは経静脈リードを使用したものが主流でしたが、植込み後数年経過するとリード断線を起こしてくる可能性があります。したがって植込み後は運動制限が必要であり、患者さんの生活の質 (QOL) を低下させる原因となります。また、透析を受けている患者さんは、静脈アクセスが困難であるため、そもそもICDの植込み自体が困難となります。

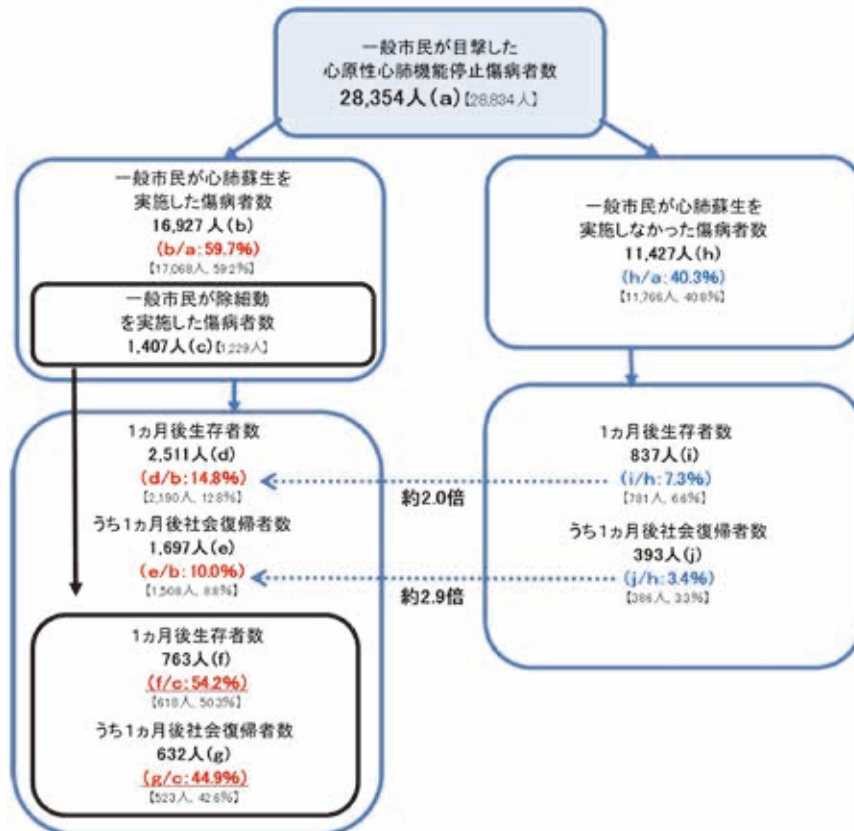


図1 一般市民が目撃した心原性心肺機能停止傷病者のうち、一般市民による心肺蘇生等実施の有無別の生存率 (令和5年) (「令和6年版 救急・救助の現況」の公表:総務省ホームページより)

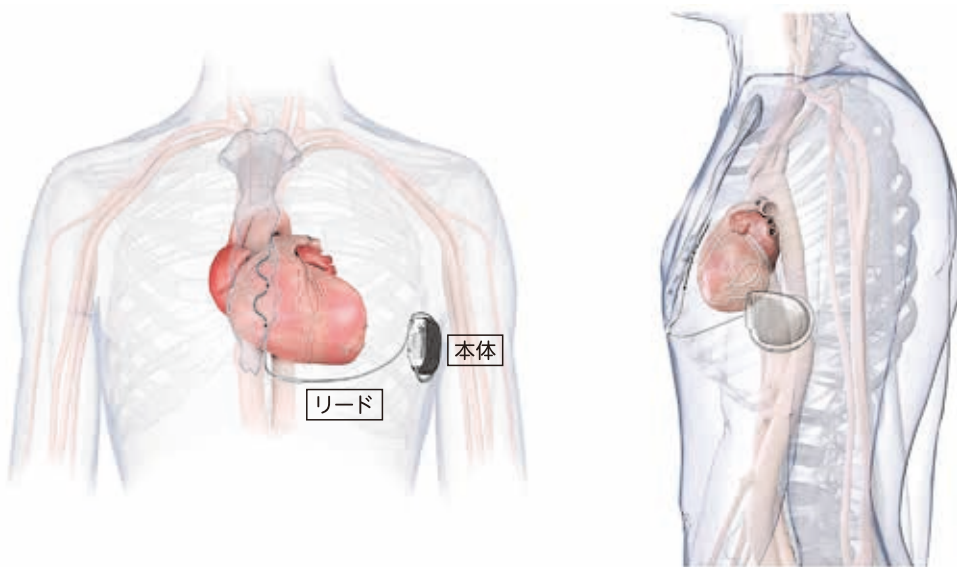


図2 EV-ICD植込み後

血管外植込み型除細動器（EV-ICD）（図2）は、本体とリードを血管外の皮下に留置する新しいICDシステムであり、国内では2025年3月1日より保険適応となりました。EV-ICDは植込み後の年数経過に伴うリード断線の危険が少なく、運動制限の必要がなくなるため、若年者にも安心して使用できるデバイスになります。またリードが血管外に留置されるため透析患者さんにも使用でき、デバイス感染後のシステム抜去も容易となります。EV-ICD本体や電池寿命は従来のICDと同等であり、患者さんへの負担を軽減しながら従来と同等の治療が可能となります。

EV-ICD手術の対象となる患者さん

- ①心室細動・無脈性心室頻拍により心停止既往のある患者さん。
 - ②心筋梗塞後、慢性心不全、肥大型心筋症、拡張型心筋症、心臓サルコイドーシスなどの心疾患で治療、経過観察されている患者さんのうち、心臓超音波検査での左室駆出率（LVEF）が35%以下と心機能低下がみられる患者さん。
 - ③ブルガダ症候群、早期再分極症候群、QT延長症候群、カテコラミン感受性心室頻拍の患者さん。
- ①～③の患者さんのうち徐脈のための恒久的なペースング治療を必要としない患者さんが対象となります。

EV-ICD手術の実際

手術前に外来で胸部CT検査を行い、心臓、肺周囲の解剖学的特徴を把握します。

手術はハイブリッド手術室で全身麻酔をかけて行います。

まず、みぞおちの部分に4cm程度の切開を加えます。その後胸骨裏側にEV-ICDのリードを留置し、リードを固定します。次に左側胸部に8cm程度の切開を加えEV-ICD本体が挿入されるポケットを作成した後、リードを通過させ、EV-ICD本体に接続後閉創します。

手術時間は約1時間程度、入院期間は6日間です。

最後に

EV-ICDは「心臓突然死」を防ぐ、患者さんにとっての“命綱”となる治療です。従来の経静脈リードを使用したICDと違いリードと本体が血管外の植込みとなるため運動制限を行う必要がなく、EV-ICD植込み前と同じ生活を送ることが可能です。

EV-ICD手術可能な病院は全国でまだ少ないですが、大きな合併症もなく手術件数は増加しています。当院は愛知県で名古屋大学医学部附属病院に次いで2番目の実施施設であり、2025年12月に初回の手術が行われました。ご質問などありましたらお気軽にお問合せ頂けましたら幸いです。

市民病院案内図

病院ホームページ
交通アクセス



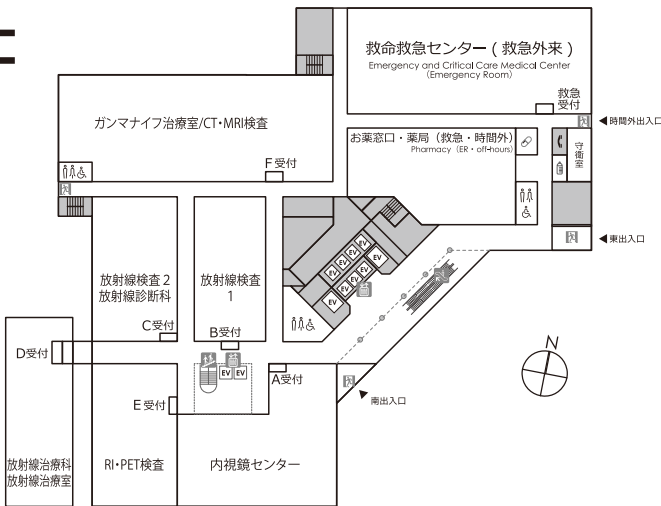
■有料駐車場料金

- 1時間まで無料
- 1時間を超え8時間まで100円
- 8時間を超え24時間まで1,000円
- 以降24時間を超えるまでごとに1,000円加算

■ 外来患者用駐車場

外来案内

1F



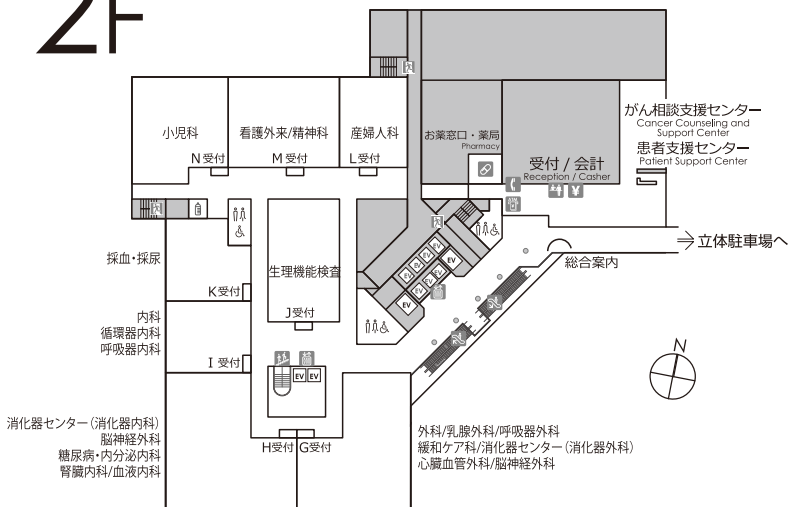
〈診療受付時間〉
午前8時30分～午前11時30分

〈診療時間〉
午前9時～午後5時

〈休診日〉
土曜・日曜・祝日・年末年始

※休診日でも急患の方は、
救命救急センターで随時診療

2F



3F

