

2025年5月26日

報道関係者 各位

群馬大学医学部附属病院手術室にハイブリッド手術導入  
～高度・低侵襲な医療を安全に提供する体制をさらに強化～

2025年3月、群馬大学医学部附属病院に新たな手術設備である「ハイブリッド手術室」が完成し、同月下旬から本格稼働を開始しましたのでお知らせします。

ハイブリッド手術室とは、清潔な手術室に血管造影装置を統合させたもので、高画質な透視だけでなく、CT撮影を行うことができます。カテーテル治療と外科手術を同時に、もしくは併用して行うことが可能です。既存の手術の時間短縮や精度の向上、さらには高度で最新の医療技術による低侵襲な治療を行うことができます。



## 1. 本件のポイント

### ➤ 循環器外科領域における先進的かつ低侵襲な手術を実現

従来のCアーム（手術中にX線撮影ができる機械）下での治療と比較して、精度の高い画像をリアルタイムで確認しながら、安全かつ効率的な大動脈瘤や末梢血管病変への治療が可能に。

### ➤ 循環器内科領域のMitraClip（経皮的僧帽弁接合術）やペースメーカー植込み

術中の状況の変化に応じてその場で外科的介入を行える環境が整っているため、迅速な緊急時対応が可能。超高齢社会でニーズの高い、構造的な心疾患に対するカテーテルを用いた治療（特に循環器外科とチームを組んで行う治療）が実施可能となる。

➤ **脳神経外科における高難度脳血管病変に対する手術**

手術の難しい脳動脈瘤や脳動静脈奇形を主な対象として、開頭術と血管内手術を組み合わせた高度な先進的外科手術を実施可能。

➤ **整形外科における低侵襲脊椎手術**

ハイブリッド手術室で撮影した画像とナビゲーション技術を組み合わせて、安全で体への負担が少ない手術が実施可能。

➤ **放射線被ばく・造影剤使用量の低減を実現**

高性能な画像診断装置の導入により、術者・患者双方の被ばく低減と、造影剤使用量の削減による、腎機能への負担低減が期待される。

➤ **心臓麻酔におけるリアルタイムモニタリングの強化**

中心静脈カテーテル・肺動脈カテーテル挿入時のガイドや即時位置確認、経食道心エコーと連動した術中評価により、周術期管理の安全性と迅速性が向上。

➤ **多モニター環境によりチーム全体の可視化を強化、教育効果も向上**

手術室内に多数の大型モニターを設置し、術者・麻酔科医・看護師がリアルタイムで同じ情報を共有できるほか、学生・研修医が術野や心エコー画像を明瞭に観察できる設計となっており、大学病院としての教育機能も強化。

## 2. 本件の概要

群馬大学医学部附属病院手術室では、最先端の画像診断装置と手術機能を統合した「ハイブリッド手術室」を 2025 年 3 月末より新たに導入し、循環器外科、循環器内科、脳神経外科、整形外科をはじめとする多領域の先進的な医療提供体制を強化しました。ハイブリッド手術室は、高度な画像診断装置（固定式血管造影装置など）と清潔度の高い手術環境を融合させた先進的な医療設備であり、従来は手術室と画像室を往来していた処置を一室内で完結させることが可能です。

本設備はさまざまな診療科で利用します。循環器外科ではステントグラフト内挿術（EVAR／TEVAR）や弁膜症手術（TAVI/TAVR）などの低侵襲手術に活用され、これまで C アームを用いていた手術に比べ、治療精度の向上だけでなく、術中被ばく量および造影剤の使用量の大幅な削減も実現します。

また、循環器内科領域では MitraClip による経皮的僧帽弁形成術やペースメーカー／ICD の植込み術が行われます。

脳神経外科領域では、開頭手術中に正確で高解像度の脳血管撮影を併用し、開頭手術と脳血管内カテーテル手術を同時に行うことが可能となります。これにより、高難度脳動脈瘤や動静脈奇形（AVM）の手術、バイパス手術などにおいて手術の安全性と精度を大幅に高めることができます。

整形外科領域では、脊椎脊髄手術において、ハイブリッド手術室で撮影した画像とナビゲーション技術とを融合させて、安全で低侵襲な手術を行うことができます。

また、麻酔科領域では中心静脈カテーテル穿刺後の即時的な位置確認や経食道心エコーによる術中評価など、周術期管理の質が向上。さらに、多数の大型モニターを手術室内に配備することで、術者・助手・麻酔医・看護師が同時にリアルタイム映像を共有しやすく、チーム全体の連携がスムーズになります。

本取り組みは、大学病院における医学生教育環境の充実を図るため、最先端医療設備の整備を支援し、我が国の「未来の医療」を担う高度医療人材の養成に貢献することを目的とする文部科学省の「高度医療人材養成事業（医師養成課程充実のための教育環境整備）」の支援を受けて行われたものであるため、この可視化環境は、医学部生や研修医にとっても術中の教育的価値が非常に高く、大学病院としての教育・研修機能の充実にも大きく貢献します。

今後も群馬大学医学部附属病院は、地域の中核病院として安全かつ先進的な医療の提供に取り組むと同時に、教育・研究を通じた医療水準の向上にも努めてまいります。

### 3. 関連リンク

群馬大学医学部附属病院

<https://hospital.med.gunma-u.ac.jp/>

群馬大学医学部附属病院 手術部

[https://hospital.med.gunma-u.ac.jp/?page\\_id=10531](https://hospital.med.gunma-u.ac.jp/?page_id=10531)

文部科学省ホームページ

「高度医療人材養成事業（医師養成課程充実のための教育環境整備）」の選定について

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/iryuu/1384475\\_00021.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/iryuu/1384475_00021.htm)

#### 【取材に関するお問合せ先】

群馬大学昭和地区事務部総務課広報・保健学庶務係

TEL：027-220-7895、FAX：027-220-7720

E-MAIL：m-koho@ml.gunma-u.ac.jp