

一般財団法人

## 三友堂病院医学雑誌

Vol.23 March 2023

## 目次

## テーマ 伝統と挑戦

巻頭言 ..... 一般財団法人三友堂病院 理事長 仁科盛之 ..... 1

## 第一部 歴史と伝統

特別企画 三友堂病院の歴史（前編） ..... 鈴木 勇美 他 ..... 2

三友堂病院の歴史（後編） ..... 岩井 和子 他 ..... 8

原著 『置賜循環器臨床研究会』活動録2007-2015 ..... 阿部 秀樹 ..... 23

特別企画 リハセンのこしかたゆくすゑ ..... 川上 圭太 ..... 36

記事 三友堂病院の移転に思う ..... 岩井 和子 ..... 40

## 第二部 現在

原著 SM浸潤を伴う十二指腸球部癌の1例

-カンジダ真菌症、化膿性脊椎炎に対する高気圧酸素療法の有用性 ..... 平井 一郎 他 ..... 42

消化器・感染性疾患などに対する高気圧酸素療法の治療成績および栄養改善効果について

..... 平井 一郎 他 ..... 47

カバキコマチグモ（Chiracanthium japonicum）刺咬症の痛みの緩和にモルヒネが著効した一例

..... 川村 博司 他 ..... 53

三友堂病院におけるメンタルヘルスケア～メンタルヘルス不調者の調査から～ ..... 灘岡 壽英 ..... 60

高気圧酸素治療における臨床工学技士の役割 ..... 色摩 隆行 他 ..... 65

小脳出血を呈した患者の家事動作獲得に向けたアプローチ ..... 五十嵐 琢巳 ..... 74

趣味活動を通して意欲向上に繋がった症例 ..... 菅野 美穂 ..... 76

記事 山形県置賜地域における在宅緩和ケアの現状と当院の活動について ..... 渡部 芳紀 他 ..... 78

症例報告 左被殻出血により失語症を呈した症例—精神的サポートを必要とした一例—

..... 渡部 萌 ..... 80

リハビリテーション・ケア合同研究大会 若小牧2022退院後アンケート調査からみえてきたこと

..... 井上 一樹 他 ..... 81

## 第三部 未来への展望

特別企画 米沢市立病院、三友堂病院、三友堂リハビリテーションセンターにかかる再編・統合事業計画

..... 細谷 正弘 ..... 82

記事 三友堂介護医療院（クリニック併設型）開設のご案内 ..... 阿部 秀樹 ..... 96

三友堂看護専門学校 学校紹介 ..... 99

2021年 診療実績 ..... 104

2021年度 健診・人間ドック成績 ..... 116

2021年 緩和ケア科実績 ..... 121

2021年 死亡統計 ..... 123

三友堂看護専門学校 2021年度教育活動 ..... 131

（一財）三友堂病院医学雑誌編集委員会要項 ..... 134

（一財）三友堂病院医学雑誌投稿規程 ..... 135

フォトコンテスト入選作品 ..... 137

編集後記 ..... 139

一般財団法人三友堂病医誌  
Med. J. Sanyudo H.





## 巻 頭 言

三友堂病院

理事長 仁 科 盛 之

1886年に三友舎を開設してから今年で137年、先達から受け継いだ地域医療の更なる充実に向け、移転新築による新病院開設という取り組みを実行いたします。新病院開設はまさに137年を総括する歴史的大事業であり、必ず成功させなければなりません。

さて、この医学雑誌は2001年に発刊しましたが、この度第23巻を刊行する運びとなりました。今回のテーマは、「伝統と挑戦」であります。新病院開設という歴史的大事業を成すこと、また、旧病院として最後の医学雑誌刊行ということを鑑み、「歴史と伝統」「現在」「未来への展望」という3つの視点で紙面を構成いたしました。

ここで三友舎開設以後の病院運営について、疾病の変遷にフォーカスを当て振り返ってみたいと思います。戦後、抗生物質が普及する1950年代までは感染症が猛威を振るっており、コレラや赤痢などの胃腸炎や結核が死因の一位でした。1950年代に入ると抗生物質が広く普及し始め、感染症が激減しました。代わりに脳卒中が死因の第一位となり、悪性腫瘍や心疾患と併せて三大死因となりました。これには1970年代前半までの高度経済成長が関与しており、食生活の欧米化による肥満など、生活習慣病の拡大が要因として挙げられます。1980年代に入ると悪性腫瘍が死因の第一位となり、その後右肩上がりで増加を続け現在に至っております。1999年に伝染病予防法に代わる感染症法が制定されましたが、2000年代に入り新興感染症が感染症の主要課題となり、2020年には新型コロナウイルスのパンデミックが発生し、現在もその戦いが続いています。当法人は、この時間軸に添って変化に対応する形で組織の在り方と医療機能、提供体制を変化させてきました。1910年に三友堂病院、1949年に財団法人三友堂病院、2013年に一般財団法人三友堂病院と組織を改め、医療提供体制の基盤を確立してきました。組織改組と同時に機能の充実を図るため、看護教育の拠点づくりや病院の建て替えや新設、先進医療機器の整備などの各種事業を行ってきました。事業を実施する際、常に患者ファースト（地域住民の目線で医療・介護提供体制を考える）で判断し愚直に地域医療に貢献してきましたが、その取り組み全てがブランディングであり、その歴史が伝統（ブランド）という形で蓄積されてきました。

法人に蓄積された伝統という無形の資産を活用し、これからも様々な課題に挑戦していきたいと思います。

最後になりますが、多忙な診療や業務の中投稿いただいた職員の皆様、また、それを立派な医学雑誌に仕上げてくださいました編集委員の方々に敬意を表し、一般財団法人三友堂病院医学雑誌第23巻の巻頭言といたします。

鈴木 勇美、伊藤 和夫

創成期

明治19年 三友舎開設

須貝 莊兵衛（明治19年～明治29年）

明治17年国家の医籍に登録。明治23年外科開業の許可を得る。  
明治19年、二男長谷部源次郎、三男中野豊三郎の三兄弟にて  
三友舎を起こす。



仁科 盛忠（明治29年～明治35年）三友舎継承

明治29年 須貝 莊兵衛の長女さとの女婿、須貝周助、須貝  
周助の弟 長谷部 悌次郎と三友舎を引き継ぐ。  
米沢藩侍組、仁科家生まれ、篤学力行、東京で医学を修め、  
徳望高き米沢の名医であった。



明治35年 三友堂医院開設

三友舎より、仁科盛忠主宰となり三友堂医院開設する。

仁科盛忠氏は三友堂病院の「礎」を築いた創始者であり、三友舎を興した、須貝莊兵衛と並ぶ業績を残したといえる。



明治38年頃の三友堂医院時代 中央人力車に座っている方が仁科盛忠氏

明治43年7月 三友堂病院開設

三友堂病院と組織を改める。

内科・外科・婦人科を標榜する。

初代 病院長 仁科 盛忠

米沢医師会役員歴任、火葬場の創設などを手懸ける。



(洋装にて) 仁科盛忠院長

明治45年7月 三友堂病院 新館落成

看護婦講習所開設



明治45年7月7日 開院式当日の病院



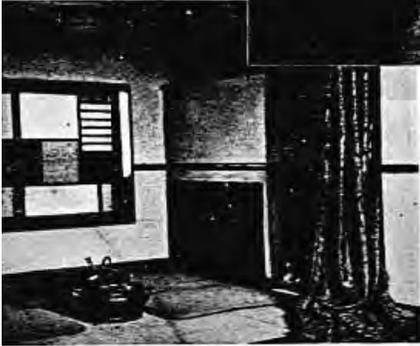
2年の歳月と3万余円を投じたとある

当時の病室

特等病室



当時の付添室

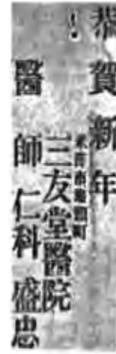


同上付添室



左から黒井海軍大将、仁科盛忠夫妻

開院式当日の内部、  
中廊下の礼装のご婦人が印象的である



新年の挨拶 (明治35年)



当時の病院敷地内

大正3年12月 診療X線装置設置

大正4年6月 伝染病遠隔病舎開設

大正9年10月 看護婦講習所が山形県の指定を受ける。

昭和2年1月 須貝 周助 二代院長に就任

三友堂病院開院時、外科副院長として活躍。

大正3年X線装置設置の際に尽力され、その駁

足と炯眼は大いに称賛される。又、米沢の医師会役員も歴任される。



大正4年に建てられた伝染病舎。その後準看護学校として使用される。

昭和2年8月 伝染病舎に寝具消毒設置

昭和3年7月 仁科 信太郎（医学博士）三代院長に就任

仁科盛忠の長女信子の女婿、数年のドイツ留学を経て、東北大熊内内科に在局。

当時、肺結核の治療法としての人工気胸術を施され、米沢に於いて此療法の嚆矢であった。

昭和15年10月2日急逝、享年49歳。



昭和7年4月 山形県結核予防会より、米沢市衛生組合に貸与されたSKF式真空消毒器を受託経営。



昭和3年、仁科茂氏設計による新病棟



南側がやや黒いのは当時昭和19年頃の戦争のためのカモフラージュである。現西側駐車場。



昭和の病棟（近年は親和寮として使用された）

昭和8年4月 看護婦養成所を設置

昭和12年10月11日

仁科盛忠逝去 享年72歳



仁科盛忠氏葬儀（行列が延々と続いたという）



昭和12年初頭。最前列左より仁科盛章（第6代院長） 4人目仁科盛忠（初代院長） 7人目仁科信太郎（3代院長）、後列左より5人目高橋俊三（4代院長） 7人目仁科茂（初代理事長） 8人目日本間高平（5代院長）の各氏が集まるという珍しい写真。



昭和15年頃、山形県傷病軍人指定診療所の看板も見える

昭和15年10月

高橋 俊三

四代院長に就任



#### 参考文献

一般財団法人三友堂病院理事長仁科盛之、はつあい編集委員会：はつあい119号診療棟開設創業100周年記念号、1986

論文受領 H25.10.30

論文受理 H25.11.1

(2013年『三友堂病院医学雑誌 Vol.14 No.1』63～68Pより再掲)

三友堂病院 岩井 和子、鈴木 勇美



昭和11年3月看護婦養成講習所卒業式。右から3番目が仁科茂初代理事長。中央が仁科盛忠初代院長。左隣が仁科信太郎三代目院長。左隣が高橋俊三先生。左から三番目が本間高平先生。当時の看護服のベルトは幅が広がっているのが印象的である。（県指定、看護婦養成講習所前で西側から撮影。奥が旧院長宅。）



昭和初期風景

昭和18年頃の一コマ▶  
（中央が浅深ツキさん）



▲昭和16年頃  
看護婦養成講習所前で

赤紙（徴兵制度）や米穀配給制度など、物不足により庶民の生活が困窮された昭和の中で一番憂鬱な時代。

昭和24年 9月

本間 高平 五代院長に就任  
(1949～1955)



ありし日の仁科 茂 初代理事長（於：旧仁科院長宅中庭）

昭和24年12月

財団法人 三友堂病院と組織を改める  
仁科 茂 初代理事長に就任  
(1949～1952)



病棟（旧親和寮）を背景に、前列左より7人目仁科茂初代理事長。左より6人目本間院長。3列目左より5人目大島健子看護部長。

《仁科盛之三代目  
理事長の幼き頃》

当時の三友堂病院診療科目  
(内科・外科・産婦人科・耳鼻科)

昭和26年 4月 病床数143床に変更

昭和27年 6月

仁科 盛章 二代理事長に就任  
(1952～2001)

\* 国民皆保険制度以前の一般市民は治療費が払えず、大根や米などの物資を代わりに病院へおいていった。当時はそれが当たり前であったと、二代目理事長はよく話されていた。



昭和27年 5月14日 仁科 茂 逝去 享年59才

\* 仁科茂初代理事長は、放射線の被爆によって犠牲になった人物として今のドイツのレントゲンの墓と共に名前が刻まれている。このことにより放射線技師の国家資格制度化がなされた。

昭和29年4月 附属准看護婦養成所を設置



昭和29年頃 前列中央が仁科盛章前理事長。ナースキャップの大きさに当時の面影を感じる。

昭和30年5月

仁科 盛章 六代院長に就任  
(1955~2001)



昭和31年4月 附属准看護婦養成所を  
附属准看護学院と改称

一期生と二期生と  
三期生と一緒に記念撮影。  
(病院正面前で)



昭和33年9月 病床数 178床に変更

昭和45年 三友堂病院 60周年記念



(於：米沢市医師会館)

昭和30～40年代頃の風景（I期工事前）



工期前風景  
(米沢西駅～成島町方面を望む)





正面玄関（県道287号線=長井街道から望む）

昭和46年1月 第I期工事（第I棟）

\*昭和48年の第一次オイルショック以前の  
の高度成長時代の頃。



内科・外科・整形外科診療科（旧救急受付前）



真新しい病室



南側から望む（現在の側病棟が出来てない頃）



真西から新病院玄関を望む



左手前が医事課、左奥が薬局の待合ホール（現、救急ホール）

昭和48年5月 第1回リハビリテーションスクール開校（病床数を232床に変更）



\*第5回リハビリテーションスクール風景  
多くの方が社会復帰を目指しスクールに入所された。



昭和49年8月 人間ドック開始

人間ドック専用室並びに第4病棟、ナースステーション拡張（病床数229床に変更）



消化器内科の塩野先生  
(当時、ご夫婦で勤められた。奥さんは当院の整形外科の先生。)



昭和58年当時のスタッフ

昭和50年7月 人工透析開始（昭和52年には人口透析機15台設置する）



人口透析室は、当時は診療棟2階突き当りにあった。



若草寮



若草寮より病院を望む（現在、看護専門学校南側駐車場）

# はつあい

日	月	日	頁
1	8	50	50
者	行	行	行
章	長	長	長
会	集	集	集
員	編	編	編
刷	印	印	印
所	所	所	所

創刊号

〈病院標語〉  
信頼と融和で築こうよい病院

はつあい発刊にあたりて

財団法人三友堂病院  
院長 仁科盛章

昭和二十七年五月父仁科茂急逝后東北大学抗酸菌病研究所より帰郷、私はまづ現在あるのは其の間話先輩、同僚及び関係各位の長年にわたる御厚情の賜と紙上をかりて衷心より御礼を申し上げたいと存じます。

当院は、明治四十二年一月開院以来いはやく診療レントゲン線装置を設置（大正三年）し医療設備の充実をはかり、又教育面では現在の当院附属看護学院の前身である看護研究成所の開設（明治四十五年）等当地方の医療機関のセンター的役割をはたして来たわけです。

私は父の跡をつぎ早や二年、この歴史ある三友堂病院を皆さんの病院即ち地方住民からたよりにされ、信頼される医療機関とすべく（古きれんにあぐらをかく如きことなく）常に前向に前進発展させるべきものと考えて居ります。即ち従来設置されていた診療科目（内科、外科、産婦人科、耳鼻咽喉科）の他に整形外科、小児科の設置（昭和二十九年九月）胃腸科の設置（昭和三十一年二月）又医療設備の充実をはかってまいりました。最近病院は、外観からも内部構造からも病院臭をなくそうとしている。病院十ホテル・ホスピタル。常に患者側に立つて考えるとの構想に従い昭和四十六年一月第一期改築工事完成。

当地方は全国的にも脳溢血の多発地区である関係上、いち早く脳溢血又は交通事故に依る身体障害者の社会復帰にかかせない「リハビリテーション」の設備充実、又は最近では腎不全患者の社会復帰のための人工透析設備の設置等医療を通じて社会に奉仕することを念願にして居ります。

今后もびく文筆を厚くし職業を通じて奉仕すべく所存でありますのでよろしく御声援の程御願申上ます。

(1)

\* 「はつあい」とは米沢地方の方言で「はあっあい〜ん」の、あいさつの言葉です。

昭和51年頃 病棟屋上で患者さんとの一時



昭和52年4月頃  
職員一同での「花見」会の一コマ



昭和52年4月 第Ⅱ期工事（第Ⅱ棟）



右側奥の病棟  
工事風景



職員同士の親睦を図っている  
(現北部コミュニケーション=旧米沢聾啞学校跡地に於)





完成したⅡ病棟（南病棟）



胃透視室

中央材料室



ハーバード浴室



薬局室

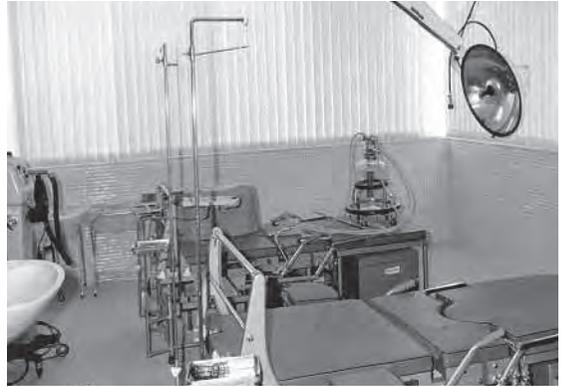


手術室





婦人科前（現：生理検査室西入口付近）



婦人科室

昭和53年 6月 院内土足化なる

昭和53年 9月 医療事務用コンピューター導入



(MC-50)

山形県内初医療事務専用コンピューター導入



当時のPCはモニター無しであった



昭和54年 8月 X線コンピューター断層撮影診断装置（CT）を県内初導入。

=ガントリー開口部が現在より大分小さかった。=



初代CT撮影装置



昭和55年5月 カルテ全面改正。三友堂病院方式の確立（カルテの一元化）。

\*一患者、一カルテを目的に「内科・外科・整形外科・婦人科・耳鼻科」などの外来で、それぞれ作成されていたカルテを一つのカルテにまとめ上げられた。

（三友堂病院方式と呼ばれ、全国的に知れ渡り、遠く九州や沖縄からなど約60ヶ所から問合せがあった。）

（現2階リハビリ室）  
外来専用カルテの棚



入院カルテ



当時：電話は電話交換手により繋がっていた。

昭和56年6月 初の海外旅行（バンコク）



第1班 最前列真中が前理事長夫妻



第3班 最前列左側3番目が佐伯先生、中央が羽根田先生。

昭和57年4月 財団法人三友堂病院附属看護学院を財団法人三友堂病院高等看護学院へ改称  
昭和58年9月 第2回 海外研修旅行（香港の巻）



昭和59年3月 救急告示病院指定

昭和59年4月 病院群救急輪番制病院指定

- \* 米沢市立病院・舟山病院・三友堂病院の三病院の交代で救急体制を回った。現在も継続運用している。



当病院専用の初代の救急車

昭和59年10月 院外処方箋実施（医薬分業）

- \* 病院機関として県内初の院外処方箋を実施する。
- \* 手前が医事課職員でコンピューターに処方を入力。
- \* 奥で薬剤師が処方箋を発行。



昭和59年12月 財団法人 三友堂病院看護専門学校に変更



城北2丁目（米沢警察署裏手）に学校があった。



中央が仁科盛之前理事長、仁木コト前学校長。

昭和60年11月 仁科盛章理事長 厚生大臣賞受賞（病院事業の発展向上に寄与）

昭和61年6月 第3期診療棟完成





県道287号から白黒風景の病院を望む

昭和62年 6月 三友会設立



\*当初、医療器材・用度品・給食材料等の納入業者の親睦団体として発足。現在は、地域に根差した企業の社員及び家族の健康管理を目的として活動している。

昭和63年 1月 磁気共鳴コンピューター断層撮影診断装置 (MR) 導入

昭和63年11月 仁科盛章理事長 労働大臣賞受賞 (雇用保険優良事業所)

### 参考文献

一般財団法人 三友堂病院理事長仁科盛之、はつあい編集委員会：創刊号から100周年記念号1975～1986

論文受領 H26.10.30

論文受理 H26.10.31

(2014年『三友堂病院医学雑誌 Vol.15 No.1』75～89Pより再掲)

三友堂病院 診療第3部（循環器科）部長  
阿部 秀樹

## （1）序章

2007年4月、仁科盛之理事長にご招聘いただき、私は札幌から米沢の一般財団法人 三友堂病院に奉職することとなった。

勇躍赴任した私は、最初から大きな壁に突き当たった。置賜地区の急性心筋梗塞急性期死亡率が30%を超えており、とても容認できるような数字ではなかったのである。その要因として以下の3点が考えられた。

- ① **山形県民の県民性**：夜間や時間外の救急医療要請を躊躇し、翌朝まで自宅待機してしまい、golden time を逃してしまう。患者啓蒙活動の不足。
- ② **開業医と地域基幹病院の連携不足**：すぐに緊急医療が必要な患者さんの救急搬送システムが脆弱。紹介状作成に時間を取られる。
- ③ **地域基幹病院同士のネットワーク欠如**：循環器救急医療に対応している三病院。二次救急の米沢市立病院、三友堂病院、三次救急の公立置賜総合病院の間に有機的なネットワークが欠如している。とても我が三友堂病院だけで解決できる課題ではない。

### ■地域の救急基幹病院に求められる3条件

高山守正先生（榊原記念病院 循環器内科）は、東京都CCUネットワーク加入条件として、下記の3点を挙げている。（Fig 2）

- ① 迅速な受け入れ返答：原則1分間以内
- ② Door to balloon time：60分間以内（緊急PCI施行可能施設）
- ③ 情報の公開：年間受け入れ患者数、急性期死亡率などの公表

このような厳密な3条件をクリアーする為には、医師、看護師、放射線科技師、臨床工学士等の医療従事者のみならず、事務職、救急搬送に従事する救急隊員、保健所、行政の支援等も必要不可欠になる。

### ■置賜地区CCUネットワーク構想（Fig 3）

- ① 地域の救急基幹病院の連携  
（臨床症例検討研究会の開催、情報の開示）
- ② 地域医師会との協力体制の確立（病診連携）
- ③ 消防救急隊との連携
- ④ 民間への啓蒙活動（メタボリック症候群の予防、早期受診の勧め）
- ⑤ 行政の支援

しかし、外様の私がいきなり高所から主張しても、到底、受け入れられる訳がない。(2012.11.29 二次医療圏比較 (Fig 4))

そこで、人望のある米沢市立病院院長：芦川紘一先生に代表幹事をお願いし、置賜地域の有力な臨床医や病院を直接訪問して全員に幹事をご依頼しご承諾を得た。私は事務局を担当させていただくことにして、2007年10月、ようやく置賜循環器臨床研究会発足の運びとなった。(Fig 5)

■代表幹事：芦川 紘一先生（米沢市立病院）

■幹事：①斎藤 哲夫先生（斎藤内科循環器科クリニック）

②羅 美杰先生（羅医院）（会計監事兼務）

③岩谷 昭美先生（公立置賜総合病院）

④角田 裕一先生（公立置賜総合病院）

⑤八巻 通安先生（公立高畠病院）

⑥高橋 一二三先生（白鷹町立病院）

⑦伊藤 宏先生（小国町立病院）

⑧平 カヤノ先生（米沢市立病院）

⑨藤野 彰久先生（米沢市立病院）

⑩阿部 秀樹（三友堂病院）（事務局兼務）

⑪川島 理先生（三友堂病院）

そして2007年11月17日 藤野彰久会長（米沢市立病院）のもと、第1回置賜循環器臨床研究会が開催される運びとなったのである。

## (2) 活動期

秋晴れの2007年11月17日 藤野彰久会長（米沢市立病院）のもと、第1回置賜循環器臨床研究会が開催された。(Fig 6)

特別講演は、高山守正先生（榊原記念病院 循環器内科）にご依頼し、『地域循環器緊急診療システムの意義』というまさに第1回に相応しいご講演をいただいた。

初めて米沢市立病院、三友堂病院、公立置賜総合病院のスタッフが一堂に会し、救急隊員、開業医など総勢140名が参加。終日、熱気あふれる会場風景は、山形新聞（2007年11月18日）にも大きく報じられた。(Fig 7)

私も、後日、『急性心筋梗塞の急性期死亡率を5%以下に』という提言をさせていただいた。(山形新聞 (2008年3月14日)) (Fig 8)

第2回は、角田裕一会長（公立置賜総合病院）のもと、翌2008年10月25日に開催された。(Fig 9)

特別講演は、横井宏佳先生（小倉記念病院 循環器科）による『循環器治療の最近の進歩と動向』というアップトゥデートなご講演をいただいた。

この第2回から、米沢市立病院、三友堂病院、公立置賜総合病院、3病院のコメディカルスタッフにも発表していただくことになった。初めての経験で皆、当初とまどってはいたが、どれも堂々たる立派な発表であり、総勢130名の参加があった。

第3回は、2009年5月15日 久保田攻教授（山形大学 第一内科）にご依頼し、『疫学研究による内科学の進歩－AMI,COPD,CKDを中心に』という特別講演会を開催した。(Fig10)

第3回特別講演会の参加総人数：282名は、置賜地区で開催された研究会では前人未到の記録であり、今日に至っても破られていない。

(内訳：医師30名、コメディカル212名、救急隊ほか10名、企業30名)

第4回は、伊藤 宏会長（小国町立病院）のもと、2009年10月24日に開催された。(Fig11)

特別講演は、木村一雄教授（横浜市立大学医学部附属市民総合医療センター）による『病診連携を念頭に置いた急性心筋梗塞症診断と治療』。

如何に開業医と基幹病院の病診連携を図るか？興味深い演題であった。

コメディカルスタッフの発表もレベルアップし、総勢120名の参加をいただいた。

第5回特別講演会は、2010年5月21日 竹石恭知教授（福島県立医科大学 循環器・血液内科講座）による『心不全の病態と治療』（Fig12）

参加総人数：203名（内訳：医師30名、コメディカル130名、救急隊ほか6名、企業37名）

第6回は、羅美杰会長（羅医院）のもと、2010年10月23日に開催された。(Fig13)

特別講演は、井上晃男教授（獨協医科大学 心臓・血管内科）による『「血管不全」の観点から見た冠動脈疾患診療の今後』。

何故、再狭窄は起るのか？ VLST（very late stent thrombosis）のメカニズムは？など、新たな観点をご教示いただいた。

コメディカルスタッフの発表も多岐にわたり、約140名の参加があった。

第7回特別講演会は、2011年5月13日 井上直人先生（仙台厚生病院 循環器科主任部長）による『循環器疾患のアップトゥデート2011』（Fig14）

当初予定の会場（置賜文化センター）は、2011年3月11日発生の東日本大震災で自己避難されている方々の避難場所となっており、会場を『グランドホクヨウ米沢』へ急遽変更して開催された。それでも総勢134名のご参加があった。

(内訳：医師26名、コメディカル91名、MR／企業14名、救急関係3名)

第8回は、岩谷 昭美会長（公立置賜総合病院）のもと、2011年10月22日に開催された。(Fig15)

特別講演は、野々木宏先生（静岡県立総合病院 院長）による『「循環器救急の最前線』。救急医療の国際的な活動、現在の趨勢などご教示いただいた。

第8回から市民公開講座：『今、あなたの血管が危ない』（演者：井上晃男教授（獨協医科大学 心臓・血管内科）も同時に開催し、市民啓蒙活動の一助とした。(Fig16)

そのため、総参加人数：233名を数えることができた。

(内訳：一般112名、医師13名、コメディカル83名、(救急隊ほか13名、看護師37名、看護学生5名、その他28名)、企業等25名)

第9回特別講演会は、2012年5月11日 森野禎浩教授（岩手医科大学 循環器医療センター 循環器内科）による『「心臓カテーテル専門医の今までの仕事とこれからの仕事』(Fig17)

総参加人数：86名（内訳：医師17名、コメディカル39名、MR／企業16名、その他14名）

第10回は、平カヤノ会長（米沢市立病院）のもと、2012年10月20日に開催された。(Fig18)

特別講演は、石井克尚先生（関西電力病院 循環器内科主任部長）による『「治療を意識した心エコーによる虚血診断－負荷検査と最新技術を利用する－』。

全く新しい最新の心臓エコー検査法についてご教示いただいた。

市民公開講座：『あなたの心臓を守りましょう』（演者：田口功准教授（獨協医科大学 心臓・血管内科）も同時に開催し、市民啓蒙活動の一環とした。(Fig19)

そのため、総参加人数：184名となった。

(内訳：一般100名、医師14名、コメディカル55名、企業等15名)

第11回特別講演会は、2013年5月24日 三田村秀雄先生（東京都立川病院院長）による『「心臓突然死とAED」』。(Fig20)

慶応ボーイらしいダンディな三田村秀雄先生のご講演は素晴らしく面白く、あっという間の90分であった。

総参加人数：124名（内訳：医師25名（医大6年生1人）、コメディカル73名（消防・救急隊員2名、看護学生2名）、MR／企業26名）

第12回は、私が会長を拝命し、2013年10月26日に開催された。(Fig21)

特別講演は、上妻 謙教授（帝京大学医学部附属病院 循環器内科）による『「DESのOverview～DESに関する最新の話～」』。

当時、脚光を浴び始めたDES（Drug Eluting Stent）やBAS,DEBなど世界最新の情報をご教示いただいた。最先端の知見が集大成され、当時の未公開情報が山盛りで、少しマニアック過ぎて、私だけが興奮していたのではないかと反省している。

市民公開講座：『心臓病—ここがこわい—』（演者：豊田茂准教授（獨協医科大学 心臓・血管内科）も同時に開催し、市民啓蒙活動の一環としたが（Fig22）、NCV（ローカルテレビ局）も、市民啓蒙講座の様子を取材に来訪されていた。

総参加人数：192名となった。

(内訳：一般102名、医師16名、コメディカル49名（看護師21名、コメディカル10名、その他医療スタッフ18名）、企業等25名)

第13回特別講演会は、2014年5月16日 井上晃男主任教授（獨協医科大学 心臓・血管内科）による『心不全診療～温故知新、これから～』。(Fig23)

心不全診療の最新の動向をご教示いただいた。

総参加人数：87名（内訳：医師14名、コメディカル他73名）

第14回は、池野栄一郎会長（公立置賜総合病院）のもと、2014年10月25日に開催された。(Fig24)

特別講演は2本立てであり、長谷川恵美子先生（榊原記念病院・聖学院大学 准教授（臨床心理士））には『循環器疾患における精神心理面でのサポートの現状と課題』。

長谷川恵美子先生は、実際に榊原記念病院で臨床心理士としてもご活躍されている。豊富な臨床経験に裏打ちされた深い洞察力に圧倒されたご講演であった。

また、有本貴範先生（山形大学第一内科）には『不整脈専門医による心房細動治療の最前線』。県内における不整脈アブレーション治療の啓蒙をしていただいた。

市民公開講座：『あなたの心臓を守りましょう』（演者：阿部秀樹）も同時に開催し、市民啓蒙活動の一環とした。(Fig25)

総参加人数：265名となったが、これは市民公開講座を事前に新聞広告した効果も大きい。(内訳：一般146名、医師19名、医療関係33名、看護師、コメディカル、救急関係67名)

第15回特別講演会は、2015年5月21日 小松隆准教授（岩手医科大学 心血管・腎・内分泌内科分野）

による『知りたかった！新規経口抗凝固薬－ワルファリンとNOAC服薬管理のポイントとコツー』。(Fig26)  
当時、台頭してきたDOACの使用について臨床的なご解説をいただいた。

総参加人数：58名（内訳：医師17名、医療関係者23名、救急隊員2名、製薬会社ほか16名）

そして2015年10月24日、川島理会長（三友堂病院）のもと、最後となる第16回置賜循環器臨床研究会が開催された。(Fig27、28)

特別講演は多田憲生先生（仙台厚生病院 心臓センター）による『SHD（Structural Heart Disease）に対する心臓カテーテル治療の実際』。

当時、脚光を浴び始めたTAVI治療について、精力的なご講演をいただいた。

当時（2015年6月）、仙台厚生病院ではTAVI 100例全例成功！とのことだった。現在（2022年10月1日）、仙台厚生病院ではTAVI 1700例を達成！し、30日以内の死亡率0.8%を堅持している。世界に誇れる大変素晴らしい成績である。

今や、高齢者の重症大動脈弁狭窄症治療の第一選択は開心術ではなく、TAVIになりつつある。

最終第16回の参加総数：99名（名簿より）であった。

（内訳：医師10名、医学生1名、医療機関スタッフ46名、看護学生19名、企業19名、その他4名）

そして諸般の事情により、第16回置賜循環器臨床研究会が最終開催となった。(Fig29)

（表1）置賜循環器臨床研究会会長&特別講演一覧）

### （3）終焉 エピローグ

諸般の事情とは、

- ① 置賜地方における急性心筋梗塞急性期死亡率は、2007年以前の30%超から2007年は18.5%、2011年には9.1%、2014年以降は6.3%と大幅に改善傾向にあった。
- ② コメディカル部門の演題発表も、年を追う毎に充実し、最近では日本循環器学会東北地方会、日本心血管インターベンション治療学会CVIT東北地方会でも積極的に演題発表がなされるようになった。
- ③ 近年の医療改革（？）により、病院に積極的なジェネリック導入が強いられるようになり、今まで協賛いただいた製薬会社各社にこれ以上のご支援をお願いできるようにはなくなった。  
ことによる。（参考資料1、2）

以上の諸事情を勘案し、幹事会でも置賜循環器臨床研究会は所期の目的を達成したと判断し、発展的に解消することが決定された。

また、置賜循環器臨床研究会運営に要した運営資金の残金33万円余は、幹事会で協議し、東京の日本シネアンジオ研究会へ全額を寄附した。(Fig30)

あつという間の9年間であったが、地方在住であっても、充実した啓蒙活動、研修活動を展開できたことに深い充足感を覚えている。

また稿を終えるに当たり、遠藤幸子氏を初めとする三友堂病院地域連携室スタッフの皆様、製薬会社MEの方々には、休日にもかかわらず、無償で研究会運営の労を執っていただいた。ここに心から感謝したい。

（2022年12月10日 脱稿）

論文受領 2022.10.21

論文受理 2022.12.16

(表1) 置賜循環器臨床研究会会長 & 特別講演一覧

演題名	所属	講演者名	日時	会長	日時	講演者名	所属	演題名
地域循環器緊急診療システムの意義	榊原記念病院 循環器内科	高山 守正 先生	平成19年11月17日	藤野 彰久 先生 (米沢市立病院)	平成19年11月17日	高山 守正 先生	榊原記念病院 循環器内科	地域循環器緊急診療システムの意義
循環器治療の最近の進歩と動向	小倉記念病院 循環器科	横井 宏佳 先生	平成20年10月25日	角田 裕一 先生 (公立置賜総合病院)	平成20年10月25日	横井 宏佳 先生	小倉記念病院 循環器科	循環器治療の最近の進歩と動向
疫学研究による内科学の進歩— AMI, COPD, CKDを中心に	山形大学 第一内科	久保田 攻 教授	平成21年5月15日	角田 裕一 先生 (公立置賜総合病院)	平成21年5月15日	久保田 攻 教授	山形大学 第一内科	疫学研究による内科学の進歩— AMI, COPD, CKDを中心に
病診連携を念頭に置いた急性心筋梗塞症診断と 治療	横浜国立大学医学部附属 市民総合医療センター	木村 一雄 教授	平成21年10月24日	伊藤 宏 先生 (小国町立病院)	平成21年10月24日	木村 一雄 教授	横浜国立大学医学部附属 市民総合医療センター	病診連携を念頭に置いた急性心筋梗塞症診断と 治療
心不全の病態と治療	福島県立医科大学 循環器・血液内科講座	竹石 恭知 教授	平成22年5月21日	藤野 彰久 先生 (米沢市立病院)	平成22年5月21日	竹石 恭知 教授	福島県立医科大学 循環器・血液内科講座	心不全の病態と治療
「血管不全」の観点から見た冠動脈疾患診療の今 後	獨協医科大学 心臓・血管内科	井上 晃男 教授	平成22年10月23日	羅 美杰 先生 (羅医院)	平成22年10月23日	井上 晃男 教授	獨協医科大学 心臓・血管内科	「血管不全」の観点から見た冠動脈疾患診療の今 後
循環器疾患のアップデート2011	仙台厚生病院 循環器科 主任部長	井上 直人 先生	平成23年5月13日	羅 美杰 先生 (羅医院)	平成23年5月13日	井上 直人 先生	仙台厚生病院 循環器科 主任部長	循環器疾患のアップデート2011
「循環器救急の最前線」	静岡県立総合病院 院長	野々木 宏 先生	平成23年10月22日	岩谷 昭美 先生 (公立置賜総合病院)	平成23年10月22日	野々木 宏 先生	静岡県立総合病院 院長	「循環器救急の最前線」
「心臓カテーテル専門医の今までの仕事とこれか らの仕事」	岩手医科大学 循環器医療セン ター 循環器内科	森野 禎浩 教授	平成24年5月11日	芦川 紘一 先生 (米沢市立病院)	平成24年5月11日	森野 禎浩 教授	岩手医科大学 循環器医療セン ター 循環器内科	「心臓カテーテル専門医の今までの仕事とこれか らの仕事」
「治療を意識した心工コーによる虚血診断—負荷 検査と最新技術を利用する—」	関西電力病院 循環器内科 主任部長	石井 克尚 先生	平成24年10月20日	平 力ヤノ 先生 (米沢市立病院)	平成24年10月20日	石井 克尚 先生	関西電力病院 循環器内科 主任部長	「治療を意識した心工コーによる虚血診断—負荷 検査と最新技術を利用する—」
「心臓突然死とAED」	東京都立川病院 院長	三田村 秀雄 先生	平成25年5月24日	平 力ヤノ 先生 (米沢市立病院)	平成25年5月24日	三田村 秀雄 先生	東京都立川病院 院長	「心臓突然死とAED」
「DESのOverview～DESに関する最新の話題～」	帝京大学医学部附属病院 循環器内科	上妻 謙 教授	平成25年10月26日	阿部 秀樹 (三友堂病院)	平成25年10月26日	上妻 謙 教授	帝京大学医学部附属病院 循環器内科	「DESのOverview～DESに関する最新の話題～」
「心不全診療～温故知新、これから～」	獨協医科大学 心臓・血管内科	井上 晃男 主任教授	平成26年5月16日	阿部 秀樹 (三友堂病院)	平成26年5月16日	井上 晃男 主任教授	獨協医科大学 心臓・血管内科	「心不全診療～温故知新、これから～」
「循環器疾患における精神心理面でのサポートの 現状と課題」	榊原記念病院・聖学院大学 准教授 (臨床心理士)	長谷川 恵美子 先生	平成26年10月25日	池野 栄一郎 先生 (公立置賜総合病院)	平成26年10月25日	長谷川 恵美子 先生	榊原記念病院・聖学院大学 准教授 (臨床心理士)	「循環器疾患における精神心理面でのサポートの 現状と課題」
「不整脈専門医による心房細動治療の最前線」	山形大学 第一内科	有本 貴範 先生	平成26年10月25日	池野 栄一郎 先生 (公立置賜総合病院)	平成26年10月25日	有本 貴範 先生	山形大学 第一内科	「不整脈専門医による心房細動治療の最前線」
「知りたかった！新規経口抗凝固薬—ワルファリ ンとNOAC服薬管理のポイントとコツ—」	岩手医科大学 心血管・腎・内分泌内科分野	小松 隆准 教授	平成27年5月21日	池野 栄一郎 先生 (公立置賜総合病院)	平成27年5月21日	小松 隆准 教授	岩手医科大学 心血管・腎・内分泌内科分野	「知りたかった！新規経口抗凝固薬—ワルファリ ンとNOAC服薬管理のポイントとコツ—」
「ISHD (Structural Heart Disease) に対する 心臓カテーテル治療の実際」	仙台厚生病院 心臓センター	多田 憲生 先生	平成27年10月24日	川 島 理 先生 (三友堂病院)	平成27年10月24日	多田 憲生 先生	仙台厚生病院 心臓センター	「ISHD (Structural Heart Disease) に対する 心臓カテーテル治療の実際」

## (参考資料 1) 第16回置賜循環器臨床研究会抄録

### 三友堂病院における急性心筋梗塞急性期治療の現況2015

一般財団法人 三友堂病院 循環器科 ○阿部 秀樹、川島 理

#### 【序論】

当院における急性冠症候群（ACS）の急性期治療 3 原則：

- ①造影は最小限で。まず血栓吸引！→デブリを末梢へ流出させない。
- ②病変部を Full Cover する。→急性期冠再開塞の防止
- ③高圧拡張しない。→デブリを末梢へ流出させない。No reflow の防止。

（やや大きめの Flexible な single long stent を用いて 12～14 気圧で拡張。）

その他の工夫：左主幹部病変へは血栓吸引後、direct またぎステント。

左回旋枝領域には、under-size で PCI を開始する。Forward flow を確保する為に積極的に IABP を活用する。No reflow には超選択的にニトロプロ投与。など

#### 【結果 & 総括】

- (1)米沢における急性心筋梗塞の急性期死亡率は、(循環器科赴任前の) 2005年の50.0% (15/30、CPA 8 例) に比して、2007年は18.5% (5/27)、2011年は9.1% (3/33)、2014年以降は6.3% (2/32) と着実に改善傾向にある。
- (2)女性の発症年齢は男性に比して、平均10～15歳上になり、予後不良傾向にあった。
- (3)2011年以降の急性期死亡は、急性血栓性閉塞 2 例 (HITT 1 例、SAT 1 例)、心破裂 3 例 (発症10、21、48時間) であった。
- (4)CPA症例が激減したことは喜ばしいが、発症12時間以内に緊急治療ができた症例は、2011年67% (22/33)、2014年～66% (21/32) に過ぎず、1/3の症例はLate Reperfusionとなった。  
いかに早期に診断し収容するか? 今後の課題である。

2014年以降の急性心筋梗塞で救命できなかった 2 例 (81歳男性：発症 8 日目で準緊急PCI、第 4 病日 SAT)、(72歳男性：発症21時間で心破裂) を供覧する。

## (参考資料2)

# 置賜循環器臨床研究会

## 御礼

置賜地方の循環器救急医療の充実と相互連携を目的に、2007年10月に発足した置賜循環器臨床研究会も、今回、第16回を迎えることができました。

これもひとえに諸先生、諸兄、皆様の暖かいご支援とご指導のおかげであると深く感謝申し上げます。そして、

- (1) 皆様のご協力とご支援のおかげで、置賜地方における急性心筋梗塞の急性期死亡率は、2007年以前の30%超から2007年は18.5%、2011年には9.1%、2014年以降は6.3%と大幅に改善傾向にあります。
- (2) コメディカル部門の演題発表も、年を追う毎に充実し、最近では日本循環器学会東北地方会、日本心血管インターベンション治療学会CVIT東北地方会でも積極的に演題発表がなされるようになりました。
- (3) 近年の医療改革(?)により、病院に積極的なジェネリック導入が強いられるようになり、今まで協賛いただきました製薬会社各社にこれ以上のご支援をお願いできるような状況ではなくなりました。

以上の諸事情を勘案し、置賜循環器臨床研究会は所期の目的を達成したと判断し、今回を機に、発展的に解消されることになりましたことをご報告申し上げます。

皆様におかれましては何卒よろしく御了承のほど、お願い申し上げます。

9年にわたる長期間のご指導、ご支援に深く感謝し、皆様のご清栄、ご健勝を心から御祈り申し上げます。

謹白

2015年10月24日

置賜循環器臨床研究会 代表幹事 芦川 紘一  
事務局代表 阿部 秀樹

代表幹事：芦川 紘一（米沢市立病院）

幹 事：池野 栄一郎（公立置賜総合病院）、岩谷 昭美（ときわ会常磐病院）、  
平 カヤノ（米沢市立病院）、藤野 彰久（米沢市立病院）、  
羅 美杰（羅医院）、高橋 一二三（白鷹町立病院）、  
伊藤 宏（小国町立病院）、斎藤 哲夫（斎藤内科循環器科クリニック）、  
川島 理（三友堂病院）、阿部 秀樹（三友堂病院）（事務局兼務）

■事務局：〒992-0045 山形県米沢市中央6丁目1-219

三友堂病院 地域医療連携室内 TEL：0238-24-3708 FAX：0238-24-3781

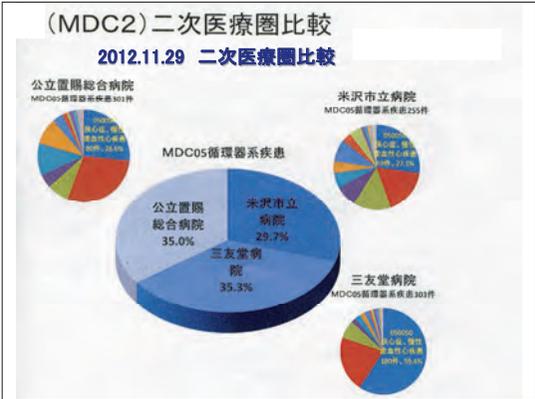


**地域の救急基幹病院に求められる3条件**  
(東京都CCUネット=ワーク加入条件;高山守正先生)

1. 迅速な受け入れ返答:原則1分間以内
2. Door to balloon time:60分間以内  
(緊急PCI施行可能施設)
3. 情報の公開:年間受け入れ患者数、急性期死亡率などの公表

**置賜地区CCUネット=ワーク構想**

- ①地域の救急基幹病院の連携  
(臨床症例検討研究会の開催、情報の開示)
- ②地域医師会との協力体制の確立(病診連携)
- ③消防救急隊との連携
- ④民間への啓蒙活動  
(メタボリック症候群の予防、早期受診の勧め)
- ⑤行政の支援



**置賜循環器臨床研究会の発足**  
(2007.10~)

■代表幹事: 芦川 敏一先生(米沢市立病院)

■幹事: ①斎藤哲夫先生(斎藤内科循環器科クリニック)  
 ②羅 美杰先生(羅医院)(会計監事兼務)  
 ③岩谷 昭美先生(公立置賜総合病院)  
 ④角田 裕一先生(公立置賜総合病院)  
 ⑤八巻 通安先生(公立高島病院)  
 ⑥高橋 一二三先生(白鷹町立病院)  
 ⑦伊藤 宏先生(小国町立病院)  
 ⑧平 カヤノ先生(米沢市立病院)  
 ⑨藤野 彰久先生(米沢市立病院)  
 ⑩阿部 秀樹(三友堂病院)(事務局兼務)  
 ⑪川島 理先生(三友堂病院)

平成19年(2007)11月第1回置賜循環器臨床研究会が開催される!!



現代最高水準の循環器医療を  
地域医療に展開しよう！

平成20年(2008) 10月  
第2回  
置賜循環器臨床研究会

満員御礼

平成21年5月(2009)  
第3回  
置賜循環器臨床研究会

総参加人数:282名!  
内訳:  
医師30名、コメディカル212名、  
救急隊ほか10名、企業30名

平成21年(2009) 10月  
第4回  
置賜循環器臨床研究会

満員御礼 (第5回)

平成22年5月  
(2010)  
第5回  
置賜循環器  
臨床研究会

総参加人数:203名!  
内訳:  
医師30名、コメディカル130名、  
救急隊ほか6名、企業37名

平成22年(2010)10月  
第6回置賜循環器臨床研究会

「血管不全の観点から見た  
冠動脈疾患診療の今後」

井上 晃男 先生

第6回 置賜循環器臨床研究会

平成22年10月23日(土)  
10:00-17:00

置賜総合文化センター 1F 大ホール

講演料 1,000円  
聴講料 500円  
会場費 1,000円

置賜循環器臨床研究会

TEL: 0238-24-3708 FAX: 0238-24-3781



羅美杰会長

第7回置賜循環器臨床研究会 (2011.5.13)

特別講演会

30分 5/13(日) グランドホクウ米沢

循環器疾患の  
アップデート2011

18:00 ~ 19:00-20:30

講師 ●財団法人三友堂病院生体医学部 井上 直人 先生  
●循環器科 主任技師 羅 美杰 先生

134名のご参加に、心から感謝申し上げます。

医師 ..... 26名  
コメディカル ..... 31名  
MR/企業 ..... 14名  
救急関係 ..... 3名





第8回 置賜循環器臨床研究会

参加御礼 (第8回)

総参加人数: 233名

内訳: 一般112名、医師13名、  
コメディカル83名(救急隊ほか13名)、  
看護師37名、看護学生5名、その他28名  
企業等25名

平成22年10月22日(土)  
10:00-17:00

講演料 1,000円  
聴講料 500円  
会場費 1,000円

置賜循環器臨床研究会

TEL: 0238-24-3708 FAX: 0238-24-3781



第8回 置賜循環器臨床研究会

市民公開講座の  
御案内

市民公開講座  
「今、あなたの血管があぶない!」

井上 晃男 先生

30分 10月22日(土) 10:00  
10:30-11:30

講演料 1,000円  
聴講料 500円  
会場費 1,000円

総参加人数: 233名

内訳: 一般112名、医師13名、  
コメディカル83名、(救急隊ほか13名)、  
看護師37名、看護学生5名、その他28名、  
企業等25名

米澤新聞

マルマゴ麻油



第9回 置賜循環器臨床研究会

特別講演会

5/11(土)

19:00~(18:30受付開始)  
グランドホクウ米沢

講演料 1,000円  
聴講料 500円  
会場費 1,000円

置賜循環器臨床研究会

TEL: 0238-24-3708 FAX: 0238-24-3781

参加御礼 (第9回)

総参加人数: 86名

医師 ..... 17名  
コメディカル ..... 39名  
MR/企業 ..... 16名  
その他 ..... 14名

講演者 森野 禎浩 先生




第10回 置賜循環器臨床研究会

特別講演会

平成24年10月20日(土)  
17:00-17:00

講演料 1,000円  
聴講料 500円  
会場費 1,000円

置賜循環器臨床研究会

TEL: 0238-24-3708 FAX: 0238-24-3781

参加御礼 (第10回)

多数の皆様にご参加いただき、  
真にありがとうございました。<m(\_m)>

一般市民 100名  
医師 14名  
コメディカル 65名  
企業・MR 15名 合計 184名

講演者 石井 克尚 先生






第14回 置賜循環器臨床研究会

市民啓蒙講座 参加無料

# 「あなたの心臓を守りましょう」

講演者 阿部 秀樹 先生  
三友堂病院第三診療部部長

皆さんの大切な心臓についてのお話です。是非ご参加ください。

平成26年 10月25日(日) 11:00~12:00  
置賜総合文化センター

TEL 0238-24-3708 FAX 0238-24-3783



124名の多数の皆様方にご参加いただき、真にありがとうございました。<m(\_)>

「心理面での現状と課題」

第15回 置賜循環器臨床研究会 (2015.5.21)

特別講演会開催

# 置賜循環器臨床研究会

2015/5/21(木) 10:00~12:00  
クラウンホトコウビル 1F プライムホール

特別講演 藤原 隆夫 先生  
「知らなかつた新規模の抗凝薬」

総勢58名  
内訳: 医師 17名  
医療関係者 23名  
救急隊員 2名  
製薬会社ほか 16名

多数の皆様にご参加いただき、真にありがとうございました。<m(\_)>



第16回 置賜循環器臨床研究会

10/24(土) 13:00~17:00

# 置賜総合文化センター

特別講演 15:00~16:30  
[SHD (Structural Heart Disease) に対する心臓カテーテル治療の実際]

多田 憲生 先生

カテーテルによる大動脈弁補達術(TAVI) 100例施行し全例成功しました!!

仙台厚生病院 (2015年8月現在) TAVI100例全例成功!

大動脈弁狭窄症は高齢化に伴って増え、重症化すると手術による大動脈弁置換術が必要となる。近年は経皮的に大動脈弁置換術(経皮的TAVI)が注目され、2015年9月現在、国内で100例以上の症例が報告されています。本講演では、経皮的TAVIの術前評価、手術手技、術後管理について詳しくお話しします。

TEL 0238-24-3708 FAX 0238-24-3783



第16回 置賜循環器臨床研究会

10/24(土) 13:00~17:00

# 置賜総合文化センター

最終号 -Final-

多数の皆様のご参加をいただき、ありがとうございました。

総数 99名(名簿より)

<内訳>

- 医師 10名
- 医学生 1名
- 医療機関スタッフ 46名
- 看護学生 19名
- 企業 19名
- その他 4名

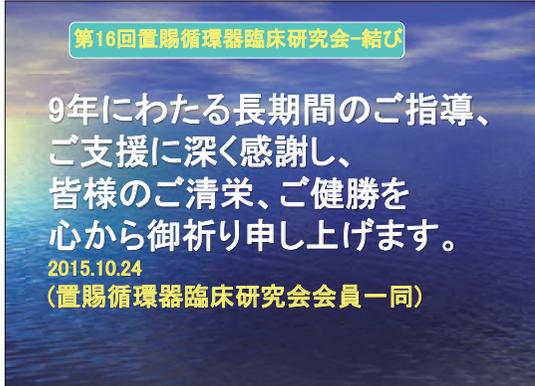
研究會誌



第16回置賜循環器臨床研究会-結び

9年にわたる長期間のご指導、ご支援に深く感謝し、皆様のご清栄、ご健勝を心から御祈り申し上げます。

2015.10.24  
(置賜循環器臨床研究会会員一同)



置賜循環器臨床研究会⇒日本シネアンジオ研究会へ残金33万寄附

報告書

報告書に記した内容のみ、当日中に届かない場合があります。

ご記入いただいた報告書は、ご記入いただいた報告書に基づいて報告書が作成されることとなります。

2015年10月25日

せらやか銀行



## 特別企画 リハセンのこしかたゆくすゑ

三友堂リハビリテーションセンター

川上 圭太

### はじめに

2023年11月の開院を目指し、新三友堂病院開院の準備が着々と進んでいる。今号の医学雑誌では、2023年という年をひとつの区切りにとらえ、三友堂病院各部門についてこれまでやってきたことをふりかえり、これからどうなるのかを展望するという企画を取り上げることとなった。

リハビリテーションセンターについては、筆者が担当させていただく。脳卒中医療、医療経済、当財団の状況などを考察し、リハセンターがどんな病院であるか思い出してみる。それを踏まえて、これから我々が何をすべきか考えてみよう。

### 脳卒中医療

リハセンターで扱うのは主に脳卒中や骨折の患者だ。筆者は脳神経外科で修業を積んだ身なので、脳卒中医療をざっと見渡してリハセンター、ひいては回復期リハの役割を拾い出してみたい。

脳卒中というとその多くが突然手足の麻痺を生じ、救急車で病院に運ばれる。最近ではt-PAや血栓回収の様な積極的な治療が普及したが、適応になるケースは少ない。多くは栄養を確保したり、衛生状態を保つなどの基本的なことが重要になる。

急性期病院はそういった患者をあらゆる医療機関にさきがけて受け入れる、つまり救急診療だが、これだけで急性期病院の仕事はいっぱいだ。受け入れるだけでは当然あふれてしまうので、病床を空けなくてはならない。歩ける様になれば早々に、車椅子に乗るのがやっとでも1～2ヶ月が経過すれば退院させていた。退院しろと言っても患者やその家族にとっては大変なことだから、話し合いに時間も労力も費やされる。その挙句、自宅に帰れば動けないので寝たきりになる人が多かったというのが20世紀の脳卒中医療の実態である。お茶屋でアポって、お座敷に布団を敷いて絶対安静、寝たきりだろうと命が助かればもっけもんというのは極端な例だが、まあそんな感じだ。

そんな旧世紀の終わりころ、1997年にリハセンターが開院したのである。そうとなれば、退院ではなくて転院ということになる。それでハードルは多少なりとも下がる。最初に入院した病院で永遠に治療を受けたい人もおられるようではあるが、少なくとも急性期を診ていた頃の筆者は、退院の話をするのがずいぶん楽になったと感じた。しかも、集中的にリハを行うので、寝たきりになる人数もいくらか減っている。

集中的にリハをおこなっても麻痺が残る人は多い。それでも、残った機能を活用して麻痺側にも体重を乗せたり、麻痺側の足を前に出す練習を行い、時には杖などの補助的な手段も併用し、麻痺を残しながらも歩く能力を取り戻すのである。もちろん歩行を再獲得できないケースも少なくない。その場合は

代償的な方法を準備したり、生活環境を変えることも対策となる。それもリハセンターの仕事だ。

2006年からは筆者もリハセンターの一員として診療にあたっている。着任するにあたり、自分自身に課したミッションは、急性期の負担を減らすことだった。一つ目は、紹介された患者をできるだけ早くリハセンターで受け入れることである。もう一つは、退院後の受信先をすっきり整理してかかりつけや急性期病院の外来に返すことである。急性期病院の外来を持っていた頃は、かかりつけや必要な診療科に行こうとしない人、かかりつけでも対応可能なことで病院を受診しようとする人、こういったケースで随分骨を折った記憶がある。こういう交通整理の様な仕事は急性期病院の外来では物理的にも無理なので、リハセンターがしっかりやるべきだと考えている。回復期リハ医は、脳卒中や骨折、その他回復期の対象疾患の医療における司令塔なのだ。

## 医療経済・世の中

リハセンターが開院した1997年は、バブルが弾けて6年が経過した年ということになる。バブルは弾けたが、令和の現在に比べると体感では世間に余裕があった気がする。それでも、こすっ辛い世相にかわりつつあり、「昭和の頃10兆円だった医療費が、平成に入ってから20兆円を超えたので、医療費はドンドン削るべきだ」などとツバを飛ばす評論家先生にチャンネルをひねればお目にかかることができたという時期である。ちなみに医療費は令和になった今はさらに倍増したようで、40兆円らしい。ペントハウスでさらにシャンパンタワーを積み上げる連中のおかげでお金の単位がどうにかなっちゃっているから、もはや数字の比なんかどうでもいい段階なのかもしれない。それでも国はあの手この手の医療費削減策を講じ続けているが、残念ながら焼け石に水で数字の方はドンドン右上を目指しているようだ。

リハセンター開設のきっかけは、前理事長の仁科盛章先生の鶴の一声だったと聞いている。3年後の2000年に国が焼け石に垂らした水の一滴として急性期病棟を減らし、回復期リハビリテーション病棟を増やすようになった。その状況を考えてリハセンターをつくる判断はまさに慧眼だったと言えよう。

そして、リハセンターも回復期リハビリテーション病棟としてやっていくことになった。薬、検査、看護、診察、処置は定額、リハビリは（だいたい）やっただけ料金が生じる医療制度だ。昔のメディアが医療を揶揄するときに言った「生かさず、殺さず、薬漬け」でボロ儲け出来ないように考え出された料金システムだ。ある患者が一定の時間あたりに受けるリハの質はそんなに変わらないが、量は集中しているだけ圧倒的になる。すなわち、回復期はリハ大量療法ということになる。

リーマンショックの10年後に厚労省が考え出したのが回復期病棟のアウトカム評価である。日常生活動作の指標であるFIMの改善度から計算した指数が一定に達しないと料金を頂けないオキテである。全国で回復期病棟が激増し、いずれも高い利益を上げていることが目立ったためだ。リハセンターもこの頃は三友堂病院に匹敵する利益を上げる年もチラホラみられるようになった。幕府からは刺客が差し向けられて面食らった。財団からは新三友堂病院の片翼として期待されることになるのかもしれない。

2019年に新型コロナウイルスが登場し、2020年、21年とリハセンター院内での発症は見ずに経過。22年の後半でときどきクラスターも生じた。集中と高密度が真骨頂だった回復期リハはコロナウイルスにとってはありがたい環境のようだ。病棟や訓練室レイアウトや訓練のスケジュールなどを再考しなければいけないだろう。そのうち、ウィズコロナ規格のリハとか医療がスタンダードになりそうな気がする。

## 財団法人三友堂病院の動向

筆者は経営といったものはお得意ではないので、さらっと触れることにするが、センターの運営会議で収支報告を眺めると最近センターの数字が病院の数字に匹敵することも時々ある。置賜の人口は減りつつあるので患者の総数は当然減少、郡部の患者は三友堂ではなく置総に行ってセンターに来ることになるから、そういうこともあるだろう。この状況なので、センターの収益は財団としては無視できない一部になっている。三友堂が急性期を手放して新病院になるとき、リハセンターは成島でひっそりとやっていくわけにはいかず、急性期が消えた穴を少しでも埋めることが期待されているのだろう。

## リハセンはどんな病院か

リハセンターはどんな病院ということになるだろうか。設備面では一般的な「病院」の様に救急室や手術室、専用の放射線部や検査部は持たない。その代わりに、小ホールとっていいくらいの大きなリハ室がある。そして多くのリハスタッフが配置され、その人数は小さな学校の一つの学年に匹敵する規模だ。リハセンターは手術や精密検査は受けられないが、「リハ大量療法」を受けられる病院ということになるだろう。

その対象となる患者は、脳卒中・骨折・その他の大病や大手術を受けた後の人で、それ以前の生活が出来なくなっているような人たちだ。

航空写真で見ると、四角い病棟に巨大な釣殿がくっついている様に見える。病棟が三階建てで、この釣殿がリハ室である。国道側、つまり正面から見ると、大きなリハ室の背後に病棟が隠れる形になる。裏側というか北側の田んぼから見ると、箱型の病棟がぼつんと立っている様に見える。壁はほうじ茶の様な茶色、ところどころ煉瓦を組み上げた様な趣向を凝らしてある。開設当初は本当に煉瓦色だったかもしれない。

米沢市成島町にあるこの病院に、置賜地区一円の回復期患者が集まり、常時85人程度が入院している。入院患者は、毎日合計120分程度のセラピストによるリハを年中無休で受けている。

## リハセンのゆくすゑ

2023年度に市立病院と接続する形で新三友堂病院ができ、それに伴いリハセンターは無くなる。だが、これで終わりではない。リハセンターの看板は無くなるが、中身は新三友堂病院の回復期リハビリテーション病棟として続いていく。

これまでもリハセンターは財団全体の収益の中で大きな部分を占めていて、今後も収益源として期待されているのだと思う。

一方で国の財布は固く閉ざされつつあり、今までほど楽な戦いはできないだろう。今の回復期の比較的高収益は、そもそも回復期への切り替えを促すインセンティブなのだと思う。だから、お上が切り替えは完了したと判断すればいきなり無くなるのかもしれない。そうなったら回復期なんかやめてしまえというわけにもいかない、回復期の仕事は必要不可欠である。

アカデミア界限では新しいカッコイイ治療が登場しつつある。神経リハとかロボットがそれである。注目度は高いが、確立された方法かという、まだ今一步といったところだろう。こういうデバイス類は外科系なら手術点数に反映されるのだろうが、回復期で使うには参入障壁が高すぎると言わざるを得ない。現在のセンターの患者でそれをしてくれと言う人はほとんど見かけないが、声が高まれば応えら

れる様な準備は必要だと思うが、今のところは在来法で何ができるかをしっかり見極めるのみである。

ウィズコロナ規格なんてものが、もし一般的になれば、入院での集中・大量リハができないようになるかもしれない。そうなったら、訪問と中学区くらいの狭い範囲の通所を有機的に組み合わせて過密にならぬよう運営するやり方にも変わるかもしれない。つまり、早期に入院から在宅に分散させて過密を避ける方式だ。通所のための交通手段を在宅の高齢者一般の交通手段として運営するのも面白いかもしれない。だが、救急病院で永久に治療したい人の様にリハ病院から在宅への移行にやたら抵抗する輩は少なくないだろう。社会の変化で生じる摩擦熱の様な感情労働には正直うんざりするが、これも重要な仕事かもしれない。

いろいろな変化があるかもしれないが、ともかく今のリハセンターは、古き良き回復期病院なのは間違いない。21世紀初頭のヒストリカルコントロールたりえる仕事を残せたらこの上ないと思う。どんな治療をすとしても、患者に対して「こうなるから、こうしたらいいよ」といったことを自信を持って語れる医療者でありたい。

三友堂病院 総務課 岩井 和子

3年程前より、病院の建て替えに向けた取り組みが進んでいる中、市立病院の連携、統合という問題が突然浮上し、5年後には市立病院と隣接する地に移転が決まりました。

米沢市中央六丁目（旧座頭町）に明治19年三友舎として開設し、明治43年三友堂病院として組織を改めてより、133年の永きにわたり、医療を提供し続けた地を離れる事になったのです。

何か一抹の寂しさと、西の方に住んでおられる患者さん、特に老人の方は雪深い地にあって、今までの様に通院出来るのだろうか、10年後、20年後の米沢の医療はどの様になっていくのだろうかなどと、いらぬ心配をしていく中、病院誌の原稿依頼がありました。お受けしたものの原稿を書きながら、後悔と迷う日々が続きました。しかし、幸か不幸か、この年齢になると、今のことはすぐ忘れても、昔のことは頭の中に、胸の内にピツリと居座っている様で、記憶をたどりながら書かせて頂くことにしました。

ただ、良い事も悪い事も思い出は山ほどあり、一つ一つ文章にするにはあまりに多すぎます。それに、プライバシー云々という難しい時代で、私の様な、のどかな時代に育った者はその知識に追いついていけず（事情が分かっていたら何かしてあげられたのに・・・）などと余計なことを考えがちな自分を戒める事が多くなり、やはり思い出の具体的な事は私の胸の内にしまってお事にしました。

私が三友堂病院に入社いたしましたのは、昭和36年（1961年）の春でした。初代院長、仁科盛忠先生の遺訓「患者にはなれなれしく、しかも慣れず」がいまだ生きている様な、非常に家庭的な病院でした。患者数は、入院外来ともに現在とほぼ同じくらいで、従業員数は100名位だったように思います。遠方の患者さんは、朝と昼の弁当持参で、夏は氷柱をバケツに入れて涼を取り、冬は大きな鉄の火鉢に炭を起こし、米沢の大火の時に、裏の刑務所の囚人が仁科先生の病院を守りたいと言って、一時解放してもらい、バケツリレーで水をかけて守ってくれたという大きな手術室のある建物、病室の一部に畳があったりしました。お花見、盆踊り、芋煮会は勿論のこと、映画の上映会（廊下に白布を吊るし、雨が降っている様な画面）、それに病院の裏にあった聾啞学校の体育館を借りて、家族も一緒に演芸大会が毎年行われました。

その頃の先輩達は、本当の意味の貧困とひもじさを味わった方たちだったからでしょうか、看護婦さん達の逞しさ、底力、その他の方々も使命感と努力を惜しまぬ姿が今でもありありと目に浮かんできます。今では考えられない様な想像を絶する数々の病院の危機に対しては、全員が忍耐と愛社精神を持って明るく前向きに乗り越えてこられました。

それから10年、昭和45年、病院の第一期工事が始まり、第二期、第三期、第四期工事と26年間にみるみる近代化していきました。昭和57年（財）三友堂病院附属看護学院を改め、（財）三友堂病院高等看護学校を開設、実に明治45年看護婦講習所を開設して以来、107年間、看護婦教育に力を注ぎ、また、平成9年、三友堂リハビリセンター、三友堂訪問看護ステーション開設等々、めざましい発展を遂げて

きました。

公共性においては、公立とほぼ同じ様な役目を負いながらも、リスクは桁外れに大きく、時には権威ある方々に分不相応と一喝されても、三友堂を頼って来られる患者さんや、従業員が自分の肩に乗っているという責任感と、大きな視野に立って、困難な道でも公共の為ならと、退路を絶って進まれた理事長、院長に、心からの敬意を表したいと思います。

私のような者でも、50年近く秘書として仕えさせていただけたのは昨今のはやり言葉を使えば、理事長、院長の従業員に対する付度の大きさ、深さ、それに寛容さによるものだと思います。そして、従業員の方々もまた、上司に対する付度があり、各々持場持場の弛まぬ向上心が今日の三友堂の発展につながっているのでしょう。

創立100周年を記念として、職員組合から記念碑を建立したいとの申し出があり、昭和62年記念碑が建立されました。

#### 碑文

「み恵みの深きにむくい足らねども、身も魂もよろこび捧げむ」

この碑文の中に、三友堂病院の133年続いた歴史の重みと、これからの進むべき道のあり様が表わされている様に思われます。願わくば、今まで私の耳に入ってくる数々の情報（評価）の中で、とてもうれしく思う評価があります。それは「三友堂さんて、何となく天上が高く見えて圧迫感がないし、それに臭わなくていいなあ」という言葉です。これは決して建築上の問題ではないようです。

これからも、患者さんにご家族に心から信頼される、温かみのある明るい病院になっていく事を祈りながら、5年間を見つめていきたいと思います。



昭和40年頃 演芸大会のひとコマ



僻地の小学校からの依頼を受け、公演「夕鶴」



家族みんなで演芸大会鑑賞

(2019年『三友堂病院医学雑誌 Vol.19』71～72Pより再掲)

# SM浸潤を伴う十二指腸球部癌の1例

## —カンジダ真菌症、化膿性脊椎炎に対する高気圧酸素療法の有用性

平井一郎<sup>1)</sup>、戸屋 亮<sup>1)</sup>、勝見修一郎<sup>1)</sup>、川村博司<sup>1)</sup>、仁科盛之<sup>1)</sup>、山川光徳<sup>2)</sup>。

1) 三友堂病院 2) 山形大学病理学 名誉教授

キーワード：非乳頭部十二指腸癌、カンジダ症、化膿性脊椎炎、深部静脈血栓症、高気圧酸素療法、CONUTスコア。

### 【要旨】

#### 【はじめに】

非乳頭部十二指腸癌は比較的まれな疾患であり、予後規定因子、治療方針、手術術式、補助化学療法などについて不明な点も多い。今回、十二指腸球部の癌で幽門側胃切除+十二指腸球部切除+リンパ節郭清を行った症例を経験した。カンジダ症に対する高気圧酸素療法についても報告する。

#### 【症例】

80歳の男性。既往歴に腰部脊柱管狭窄症の治療歴あり。検診で十二指腸球部に隆起性病変を指摘され、生検で腺癌を認め紹介となった。上部内視鏡所見で上十二指腸角よりやや口側に発赤調のⅡa+Ⅱc病変を認めM癌が主体であるが陥凹部に一部SM浸潤を疑った。

術式はCTでリンパ節腫大なく、腫瘍はVater乳頭から離れており、80歳と高齢、下肢静脈血栓もあったため瘻頭十二指腸切除術でなく、十二指腸球部合併切除の幽門側胃切除、リンパ節郭清、BillrothⅡ法再建を行った。

病理組織所見ではほとんどがM癌の中分化腺癌でわずかにSMに浸潤していた。#6リンパ節に転移陽性であった。免疫染色では胃型の腺癌であった。

術後、カンジダ症、深部静脈血栓、化膿性脊椎炎から急性腎不全となったが人工透析、抗真菌薬、血栓溶解療法、高気圧酸素療法などの集学的治療で軽快した。

#### 【結語】

1. 十二指腸球部のSM癌の1例を経験した。SM浸潤がわずかであってもリンパ節転移があるため外科治療を選択する。
2. 高気圧酸素療法はカンジダによる化膿性脊椎炎、深部静脈血栓症に対して有効であった。

## 【はじめに】

乳頭部以外の十二指腸癌は比較的まれな疾患ですべての消化器悪性腫瘍の0.3%の頻度と報告されている<sup>1)</sup>。非乳頭部十二指腸癌の予後規定因子、治療方針（経過観察、内視鏡的切除、外科切除）、手術術式（臍頭十二指腸切除術、限局切除）、補助化学療法などについては未だ不明な点も多い。

今回、十二指腸球部の癌に対し手術を行った症例を経験したので報告する。

また術後、化膿性脊椎炎、カンジダ症から急性腎不全となり、人工透析、高気圧酸素療法などの集学的治療で周術期管理を行ったので報告する。

## 【症例】

80歳の男性。既往歴は60、70歳代に腰部脊柱管狭窄症で通院歴あり。現病歴は無症状だが検診で十二指腸球部に隆起性病変を指摘され、近医での上部内視鏡検査での生検で高分化腺癌を認め紹介となった。血液検査所見ではRBC 368  $10^4/\mu\text{l}$ , Hb 12.5 g/dlと軽度の貧血を認めた。γGTP 114 U/Lと高値、CEA 4.2 ng/ml, CA19-9 21.9 U/mlと正常値であった。

上部内視鏡所見：上十二指腸角よりやや口側に発赤調のⅡa+Ⅱc病変を認めた（図1）。深達度は大部分がMと思われるが、中央の陥凹部分はSM浸潤の可能性が考えられた。腫瘍の肛門側にクリップでマーキングした。上部消化管造影では球部の隣対側に隆起性病変を認めた（図2）。CTでは十二指腸球部に造影効果を伴う偏在性の隆起性病変を認めた（図3）。リンパ節腫脹なし。術前の下肢静脈超音波検査で右下腿に静脈血栓あり、アピキサバンで溶解してから手術とした。術前のCONUTスコアは2点、軽度栄養異常であった。

術式はCTでリンパ節腫大なく、Vater乳頭から離れた腫瘍で80歳と高齢、下肢静脈血栓もあったため臍頭十二指腸切除術でなく、十二指腸球部合併切除の幽門側胃切除、リンパ節郭清、Billroth II法再建を行った。

術後3日目に発熱、嘔吐、腰痛を認めた。8日目の上部消化管造影では残胃拡張なく、空腸への流出は良好であった。尿量は保たれていたがBUN, Creatの上昇あり急性腎不全に対し15~26 PODまで人工透析を行った。透析時のCONUTスコアは11点、高度栄養異常であった。21 PODにはコロナ感染症となり、レムデシビル投与した。βD-glucan は1,100 pg/mlと高値で血液培養でもカンジダの検出あり、ミカファンギン投与開始した。CTで中心静脈カテーテルの右内頸静脈にエアー含む血栓あり抜去した。ワルファリンによる血栓溶解開始した。

MRIでL2/3の化膿性椎間板炎の診断となり高気圧酸素療法開始し、計30回行った。腎機能改善してきたため抗凝固薬をエドキサ

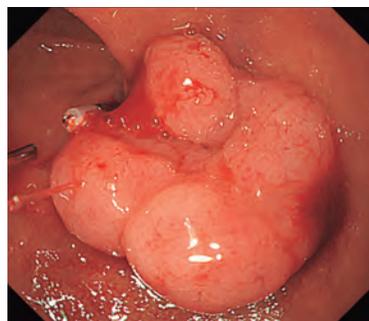


図1. 上部内視鏡所見。十二指腸球部に中心陥凹を伴った隆起性病変を認めた。

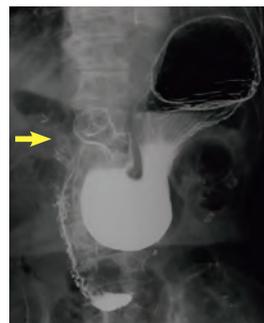


図2. 上部消化管造影。十二指腸球部の隣対側に隆起性病変を認めた（矢印）。



図3. CT所見。十二指腸球部の隣対側に造影される腫瘍あり（矢印）。

バントシルへ変更した。退院時のCONUTスコアは6点、中等度栄養異常であった。

病理組織所見：中分化腺癌が主体でほとんどがM癌であったが、わずかにSMに浸潤していた（図4 a, b, c）。#6リンパ節に分化度の高い乳頭腺癌が転移していた。免疫染色ではMUC5ACにびまん性に陽性、MUC6に約10%陽性であり、胃型主体の腺癌であった。

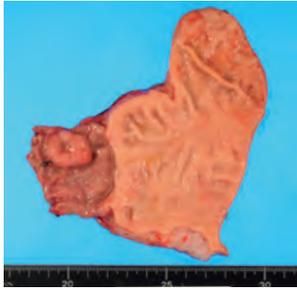


図4a. 切除標本。十二指腸球部の中心陥凹を伴う隆起性病変。

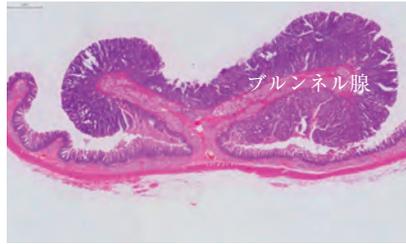


図4b. 腫瘍のルーペ像。ほとんどが篩状構造、乳頭状構造を示す中分化腺癌のM癌であった。

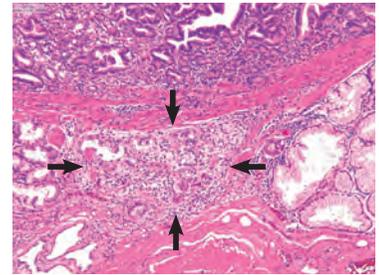


図4c. ごくわずかにSM浸潤を認めた（矢印）。

## 【考察】

### 【発生】

非乳頭部十二指腸癌の発生は①de novo癌、②adenoma-carcinoma sequence、③ブルネル腺の癌化、④胃上皮化成、異所性胃・脾の癌化などが報告されている<sup>2)</sup>。

非乳頭部十二指腸SM癌はVater乳頭部より口側の十二指腸第1, 2部に多く発生する<sup>3)</sup>。十二指腸水平部（第3部）の報告は少ない<sup>4)</sup>。免疫組織学的に胃型の十二指腸癌は第1, 2部に発生すると報告されている<sup>5)</sup>。自験例でも胃型の腺癌で第1部に局在していた。

白色調で5mm以下の十二指腸腫瘍はlow grade dysplasiaが多く、赤色調で6mm以上のものは高度異型腺腫、表在癌が多かったと報告されている<sup>6)</sup>。またSM癌10病変の平均腫瘍径は21.6mmと大きい傾向で丈の高い隆起あるいは陥凹を伴う隆起型であった<sup>6)</sup>。自験例では23mmの陥凹を伴う発赤調の隆起型であった。

### 【予後規定因子と術式】

非乳頭部十二指腸癌の予後規定因子としては壁深達度<sup>7)</sup>、リンパ節転移<sup>7-9)</sup>、治癒切除かどうか<sup>9)</sup>、血管侵襲<sup>8)</sup>、脾浸潤<sup>7)</sup>などが報告されている。

リンパ節転移率はSM癌で5～11%、MP以深癌で41～71%と報告されている<sup>10)</sup>。SM癌であってもリンパ節転移例で肺転移例も報告されている<sup>3)</sup>。吉永は低分化腺癌、印環細胞癌のSM癌3例すべてリンパ節転移陽性であったと報告している<sup>3)</sup>。自験例ではわずかにSM浸潤を認め、#6リンパ節に転移を認めた。

Ushikuは胃型より腸型の十二指腸癌が予後良好と報告している<sup>5)</sup>。自験例ではMUC5AC, MUC6に陽性で胃型であった。

201～6438例の多数症例での検討では5生率45%前後であった<sup>8,9)</sup>。早期ステージでは膵頭十二指腸切除術、部分切除に関わらず予後に差はなかった<sup>8,11)</sup>。Meijerらは術式（膵頭十二指腸切除か限局切除か）よりも治癒切除、リンパ節転移がないことが予後良好と関係あると報告している<sup>9)</sup>。

十二指腸癌には膵頭十二指腸切除術が標準術式であるが、第3,4部で耐術能が低い症例には分節切除などの限局切除も考慮する<sup>4,12)</sup>。自験例では術前CTで明らかなリンパ節腫脹なく、Vater乳頭部から離れた第1部に局在しており、高齢、下肢静脈血栓の点から十二指腸球部を含む幽門側胃切除を選択した。それでもカンジダ症、静脈血栓、急性腎不全、化膿性脊椎炎の術後合併症が生じた。

十二指腸非乳頭部癌には術後6か月以上の補助化学療法で予後が向上すると報告されている<sup>13,14)</sup>。

### 【治療方針のまとめ】

白色調が多いLow grade adenomaは経過観察とし、サイズや形態に変化を認めた場合に治療を考慮する<sup>15)</sup>。M癌であればリンパ節転移はなく<sup>15)</sup>内視鏡治療を行うが、正確に深達度M癌であると診断することは難しい。上記のようにSM癌（T1b）では40%以上の高率にリンパ節転移をきたすため<sup>3,10,15)</sup>内視鏡的切除でなく外科切除を行う。

### 【高気圧酸素治療】

高気圧酸素療法は高気圧環境下で100%酸素を吸入する治療法でさまざまな疾患に適応されている。今回の化膿性脊椎炎（椎間板炎）などの深部感染症に対して高気圧酸素療法は有効である。もう少し早い時期に高気圧酸素療法を開始したかったが、コロナ感染症となり個室隔離となり高気圧酸素室に移動できなかった。これまで細菌感染に対する高気圧酸素療法の有効性は示されているが、カンジダ真菌症に対する高気圧酸素療法の文献は少ない<sup>16)</sup>。高気圧酸素療法は実験でカンジダ<sup>17)</sup>やアスペルギルスの増殖を抑えたという報告がある<sup>18)</sup>。難治性の真菌感染症にも高気圧酸素療法は有効であると考えられた。

### 【結語】

1. 十二指腸球部のSM癌の1例を経験した。SM浸潤がわずかであってもリンパ節転移があるため外科治療を選択する。
2. 高気圧酸素療法はカンジダによる化膿性脊椎炎、深部静脈血栓症に対して有効であった。

### 【参考文献】

1. Alwmark A, Andersson A, et al. Primary carcinoma of the duodenum. Ann Surg 191: 13-18, 1980.
2. 川本健二、牛尾恭輔、他。腫瘍性・腺腫様十二指腸小病変の診断。胃と腸 36：1507-1527, 2001.
3. 吉永祥一、河内 洋、他。非乳頭部十二指腸SM癌の12例。胃と腸 54：1131-1140, 2019.
4. 岡崎慎史、平井一郎、他。膵温存十二指腸部分切除術を行った水平脚十二指腸癌の1例。日臨外会誌 74：2172-2177, 2013.
5. Ushiku T, Arnason T, et al. Extra-ampullary duodenal adenocarcinoma. Am J Surg Pathol 38: 1484-1493, 2014.
6. 郷田憲一、土橋 昭、他。十二指腸非乳頭部－腺腫・粘膜内癌・浸潤癌の鑑別を中心に。臨消内

科 29 : 1587-1595, 2014.

7. 猪瀬悟史、土屋嘉昭、他。原発性十二指腸癌27切除例の臨床病理組織学的検討。日消外会誌 43 : 135-140, 2010.
8. Jiang QL, Huang XH, et al. Prognostic factors and clinical characteristics of patients with primary duodenal adenocarcinoma: a single-center experience from China. *Biomed Res Int*. 2016; 6491049, 2016.
9. Meijer LL, Alberga AJ, et al. Outcomes and treatment options for duodenal adenocarcinoma: a systemic review and meta-analysis. *Ann Surg Oncol* 25: 2681-2692, 2018.
10. 阿部展次、橋本佳和、他。十二指腸上皮性非乳頭部腫瘍に対する外科治療－縮小手術を中心に。臨消内科 33 : 1253-1262, 2018.
11. Burasakarn P, Higuchi R, et al. Limited resection vs. pancreaticoduodenectomy for primary duodenal adenocarcinoma: a systematic review and meta-analysis. *Int J Clin Oncol* 26: 450-460, 2021.
12. Sakamoto T, Saiura A, et al. Optimal lymphadenectomy for duodenal adenocarcinoma: Dose the number alone matter? *Ann Surg Oncol* 24; 3368-3375, 2017.
13. Nanashima A, Tanoue Y, et al. Rare resected eight cases of duodenal adenocarcinomas. *Int J Surg Case Rep* 86: 106384, 2021.
14. Nakagawa K, Sho M, et al. Surgical results of non-ampullary duodenal cancer: a nationwide survey in Japan. *J Gastroenterol* 57: 70-81, 2022.
15. 川田 登、小野裕之、他。十二指腸非乳頭部腫瘍（十二指腸腺腫、癌、カルチノイド）の治療方針。臨消内科 29 : 1615-1624, 2014.
16. Hamzany Y, Soudry E, et al. Fungal malignant external otitis. *J infect* 62: 226-231, 2011.
17. Gudewicz TM, Mader JT, et al. Combined effects of hyperbaric oxygen and antifungal agents on the growth of *Candida albicans*. *Aviat Space Environ Med* 58: 673-678, 1987.
18. Dhingra S, Buckley JC, et al. Hyperbaric oxygen reduces *Aspergillus fumigatus* proliferation in vivo and influences in vivo disease outcomes. *Antimicrob Agents Chemother* 62: e01953-17, 2018.

論文受領 2022.10.21

論文受理 2022.12.16

## 消化器・感染性疾患などに対する高気圧酸素療法の治療成績および栄養改善効果について

平井一郎、戸屋 亮、工藤陽平、色摩隆行、勝見修一郎、鈴木明彦、川村博司、仁科盛之。

三友堂病院

キーワード：高気圧酸素療法、小野寺PNI, CONUTスコア、急性虫垂炎、急性膵炎、肝膿瘍。

Title : Clinical and nutritional significance of hyperbaric oxygen therapy for gastrointestinal or infectious diseases.

Keywords : hyperbaric oxygen therapy (HBO) , Onodera' s prognostic nutritional index, CONUT score, acute appendicitis, acute pancreatitis, liver abscess.

### 【要旨】

#### 【はじめに】

高気圧酸素療法 (Hyperbaric Oxygen Therapy, HBO) とは高気圧環境で100%酸素を投与することによって、ヘモグロビンが酸素で飽和された後にさらに溶解型酸素を増加させ低酸素状態を改善する治療法である。

#### 【対象と方法】

消化器疾患を中心とした66例についての有効性を検討した。感染性疾患51例のHBO前後でのWBC, CRP値、小野寺PNI, CONUTスコアの推移について統計を行った。また51例のうち38℃以上の発熱症例19例で解熱までの日数を計算した。

#### 【結果】

HBOは80%の症例に有効と考えられた。急性虫垂炎には100%有効でその他、肝膿瘍、急性膵炎、後腹膜膿瘍、蜂窩織炎などに有効であった。非感染性疾患では麻痺性イレウス、放射線障害で有効であった。

感染性疾患ではHBO導入まで平均8.7日の抗生剤治療が行われた。WBCおよびCRP値はHBO導入までは低下しなかったが、HBO導入後に有意に低下した ( $p<0.001$ )。HBO開始時に38℃以上の19例では74%の症例が解熱し、HBO開始から平均4.4日で38℃未満になった。

栄養学的には特に感染性疾患で小野寺PNI平均値はHBO前35.3からHBO後39.6へ有意に改善した (P<0.001)。CONUTスコアもHBO前6.0からHBO後4.2へ有意に改善した。

### 【結語】

1. HBOが有効と考えられたのは全症例中80%であった。
2. 感染性疾患では抗生剤治療のみでは改善しなかったWBC, CRP値は、HBO併用後から有意に下降した。38℃以上症例の74%はHBO開始から平均4.4日で解熱した。難治性感染症に高気圧酸素療法は有効である。
3. 感染性疾患ではHBOは栄養状態（小野寺PNI、CONUTスコア）を有意に改善した。
4. 非感染性疾患では麻痺性イレウス、放射線出血性膀胱炎などにHBOが有効であった。

### 【はじめに】

高気圧酸素療法（HBO）はさまざまな疾患に用いられる有用な治療法である。ただ消化器疾患ではイレウスに用いられることがほとんどであり、その他の疾患ではあまり使用されていない<sup>1,2)</sup>。消化器疾患や感染性疾患などに対するHBOの治療成績および栄養改善効果について報告する。

### 【対象と方法】

消化器疾患を中心とした66例についての有効性を検討した（表1）。感染性疾患51例のHBO前後でのWBC, CRP値、小野寺PNI（高値ほど栄養状態良好）<sup>3)</sup>、CONUTスコア（低値ほど栄養状態良好）<sup>4)</sup>の推移について統計をした。また51例のうち38℃以上の発熱症例19例で解熱までの日数を計算した。

### 【結果】

対象症例の年齢は29～94歳（平均69.3歳）であった。HBOは53/66例（80.3%）の症例に有効と考えられた（表1）。急性虫垂炎には100%有効であった。46歳の男性。虫垂穿孔による広範な腹腔内膿瘍を認めた（図1 a）。まず超音波誘導下による経皮的膿瘍ドレナージを行った。しかしダグラス窩の膿瘍は交通がなくドレナージできなかった（図1 b）。体温38.1℃、WBC 11,300 /  $\mu$ l, CRP 11.2 mg/dlと炎症所見あり、骨盤背面からの穿刺も考えたが、高気圧酸素療法を先行した。翌日には解熱し、5回のHBOで



図1 a.  
急性虫垂炎穿孔による広範な腹腔内膿瘍（矢印）あり、経皮的膿瘍ドレナージを行った。



図1 b.  
経皮的ドレナージ後に交通のないダグラス窩膿瘍が遺残し、発熱、炎症所見が残存した。

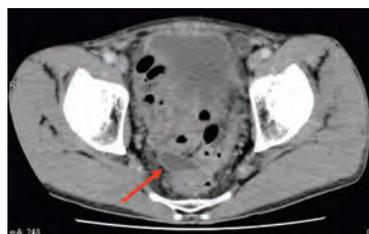


図1 c.  
高気圧酸素療法5回施行後のCT。ダグラス窩膿瘍は著明に縮小し、退院した。

表 1

	症例数	平均HBO回数	入院～ HBO開始	有効例
<b>【感染性疾患】</b>				
急性虫垂炎膿瘍（麻痺性イレウス2例合併）	11	6.6	44日	11/11例
小腸炎、門脈ガス血症	1	10	1	1 / 1
肝膿瘍	6	7.8	10.8	4 / 6
急性睪炎、術後仮性嚢胞	4	10.3	13.3	4 / 4
S状結腸憩室穿孔、直腸癌膿瘍	5	7	7.2	4 / 5
肛門周囲膿瘍、臀部膿瘍	4	6.8	2	3 / 4
後腹膜膿瘍（十二指腸穿通、腎周囲）	6	6	5.8	5 / 6
蜂窩織炎（下肢、前腕、耳下腺）	9	10.7	7	8 / 9
化膿性脊椎炎	2	10.5	44.5	2 / 2
下顎骨髓炎（壊死）	3	21	1.3	3 / 3
不明熱（敗血症）	3	6.3	14.7	1 / 3
<b>【非感染性疾患】</b>				
イレウス	4	4.7	8	2 / 4
放射線障害（出血性膀胱炎3、直腸炎1、直腸腔瘻）	5	18.8	2.8	4 / 5
その他（難治性瘻孔、突発性難聴、坐骨部褥瘡）	3	26	0	1 / 3
Total	66			53/66

WBC 3,650 /  $\mu$ l, CRP 0.4 mg/dlと減少し、CTでも明らかな膿瘍の縮小を認め、ドレナージせずに退院した（図1c）。

その他、肝膿瘍、急性睪炎、S状結腸憩室穿孔、後腹膜膿瘍、蜂窩織炎、化膿性脊椎炎などに有効であった。肝内結石症に合併した肝膿瘍の67歳の男性に対し内視鏡的胆管結石除去術が施行された。肝膿瘍に対しHBO併用したところHBO前はWBC 17,460 /  $\mu$ l, CRP 36.1 mg/dlであったが（図2a）、HBO 10回後はWBC 4,480 /  $\mu$ l, CRP 0.09 mg/dl、CTでも肝膿瘍が不明瞭化し退院した（図2b）。

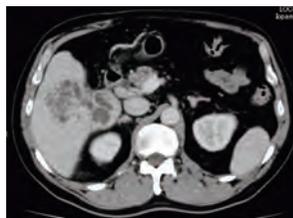


図2a. 肝内結石症による肝膿瘍症例でWBC 17,460 /  $\mu$ l, CRP 36.1 mg/dl。



図2b. 高気圧酸素療法10回後のCT。WBC 4,480 /  $\mu$ l, CRP 0.09 mg/dlと減少し肝膿瘍も不明瞭化して退院した。

57歳の男性。急性睪炎症例に対しオクトレオチド、ナファモスタット治療を行っても腹痛が消失せず、絶食期間が27日と長期となった（図3a, b）。そこで高気圧酸素療法を行う方針とした。HBO開始してから5日目で3分粥を経口摂取開始でき、HBO開始後22日で退院することができた。



図3a. 急性睪炎のCT（頭側）HBO前



図3b. 急性睪炎のCT（尾側）HBO前

非感染性疾患では麻痺性イレウス、

bacterial translocationを伴う機械性イレウス、放射線障害（出血性膀胱炎、出血性直腸炎、下顎骨髓炎）で有効であった。

無効例では肝膿瘍の2例は解熱せず、直腸の縫合不全は人工肛門造設術、会陰部膿瘍には経皮的ドレナージ、DM性足指壊疽は切断術のコンバート治療が必要であった。

感染性疾患51例ではHBO導入まで平均8.7日の抗生剤治療が行われた。WBCおよびCRP値はHBO導入までは有意に下がらなかったが、HBO導入後に有意に低下した ( $p<0.001$ ) (図4a, b)。HBO開始時に38℃以上の19例では74%の症例が解熱した。解熱症例ではHBO開始から平均4.4±5.2日で38℃未満に解熱した。

栄養学的には非感染性疾患では有意差はなかったが、感染性疾患51例で小野寺PNI平均値はHBO前35.3からHBO後39.6へ有意に改善した ( $P<0.001$ ) (図5a)。CONUTスコアもHBO前6.0からHBO後4.2へ有意に改善した ( $P<0.001$ ) (図5b)。

## 【考察】

高気圧酸素治療 (Hyperbaric Oxygen Therapy, HBO) とは高気圧環境で100%酸素を投与することによって、ヘモグロビンが酸素で飽和された後にさらに溶解型酸素を増加させ低酸素状態を改善する治療法である。HBOで血漿中の溶解酸素濃度は10～15倍に増加し、毛細血管から組織への酸素の拡散距離は2～3倍に増加する。酸素濃度の上昇は治療後2～4時間続く。高濃度酸素によって動脈は収縮するが静脈は変化しないため組織への流入量が減り、流出量は変化ないので局所の浮腫が改善すると言われている。

今回の検討でHBOは80.3%の症例で有効と考えられた。消化器疾患ではHBOはイレウスに使われる程度でほとんど報告がない。HBOはもともと潜水病の治療に用いられてきた。急に海底から浮上すると関節内の窒素ガスが発生しベンズという痛みになるが、この窒素ガスがHBOによって排出される。同様な機序でイレウスに対してもHBOで拡張した腸管の窒素ガスが排出される。

我々は標準的な抗生剤による保存的治療で治りにくい感染性疾患に対して積極的にHBOを導入してきた。HBOによって白血球のフリーラジカルが増加し殺菌作用が得られる (Oxydative killing)。前述の局所の浮腫が改善することにより、難治性の深部の膿瘍や骨髓炎などでも抗生剤が局所に届くよう

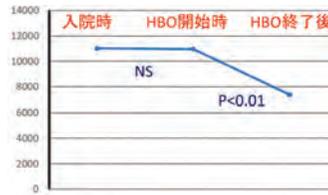


図4a. 入院時、HBO開始前後の白血球数の推移。



図4b. 入院時、HBO開始前後のCRP値の推移。

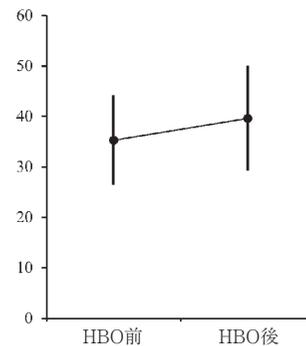


図5a. 感染性疾患でのHBO前後の小野寺PNIの変化。小野寺PNIはHBO後に有意に上昇 (改善) した ( $P<0.001$ )。

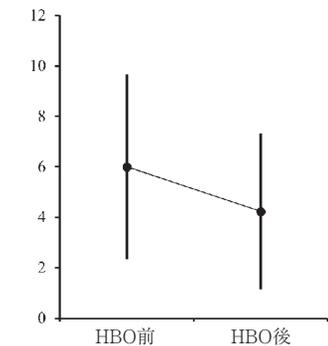


図5b. 感染性疾患でのHBO前後のCONUTスコアの変化。CONUTスコアはHBO後に有意に低下 (改善) した ( $P<0.001$ )。

になり殺菌作用が抗生剤単独よりも増強する。HBOは嫌気性菌ばかりでなく好気性菌にも有効である。Jainは好気性菌は0.6~1.3 ATA（絶対気圧）で増殖するが、1.3 ATA以上では増殖が抑制されると報告している<sup>5)</sup>。自験例では急性虫垂炎、肝膿瘍、急性膵炎、S状結腸憩室穿孔、後腹膜膿瘍にHBOは有効であった。

急性虫垂炎は発症後すぐの軽度、中等度であれば抗生剤による保存的治療や虫垂切除術を通常行う。しかし虫垂穿孔して膿瘍形成を伴う高度炎症例に緊急手術すると開腹創が大きくなり、ドレーン数も多くなる。このような高度炎症例に高気圧酸素療法を行うと炎症が軽快し、手術が回避できたり、待機的に小さな創での腹腔鏡下虫垂切除術を行うことができる利点がある。腸管と交通がある膿瘍には原則ドレナージ、腸切除、ストーマ造設が必要と考えているが、腸管内容と交通のない遺残膿瘍にはHBOは有効な治療手段であると考えている。

感染性疾患51例では抗生剤治療のみでは改善しなかったWBC, CRP値がHBO併用後から有意に下降した。よって抗生剤単独治療よりもHBO併用治療の方が感染症に対して非常に有効であると考えられる。また38℃以上症例の74%はHBO開始から平均4.4日で解熱するため効果発現までの期間も短い。

HBOにより線維芽細胞が活性化し組織修復過程を促進するため、感染制御効果との相乗効果で創傷治癒や潰瘍修復が促進される<sup>6)</sup>。化膿性脊椎炎や歯科口腔外科領域での下顎骨髄炎は難治性の疾患であり、このような深部の感染に対しHBOは効果的である。

近年、サルコペニアやフレイルが注目されており、栄養療法の重要性がしばしば話題となっている。当院でのHBOは通常10日間の治療であるが、この短期間であっても感染性疾患ではHBOで栄養状態（小野寺PNI、CONUTスコア）が有意に改善した。重症感染症、外傷、熱傷などの重症病態では視床下部-下垂体-副腎系、サイトカインなどの炎症性メディエーターにより異化が亢進し、エネルギー消費量が増大し、栄養状態が悪化する<sup>7)</sup>。HBOによって感染症が軽快するとエネルギー消費量が元にもどり、全身状態の改善により食事がとれるようになって栄養が改善したものと考えられた。

放射線治療は癌に対して効果的な治療であるが、子宮癌や前立腺癌に照射した場合1ヵ月~数年たって周囲臓器の晩期障害が起こることがある。放射線による出血性膀胱炎や出血性直腸炎は難治性で止血困難である。このような放射線障害に対してHBOは有効であり<sup>8)</sup>、近隣の病院から当院への紹介も多い。

## 【結語】

1. HBOが有効と考えられたのは全症例中80%であった。
2. 感染性疾患では抗生剤治療のみでは改善しなかったWBC, CRP値は、HBO併用後から有意に下降した。38℃以上症例の74%はHBO開始から平均4.4日で解熱した。難治性感染症に高気圧酸素療法は有効である。
3. 感染性疾患ではHBOは栄養状態（小野寺PNI、CONUTスコア）を有意に改善した。
4. 非感染性疾患では麻痺性イレウス、放射線出血性膀胱炎などにHBOが有効であった。

## 【参考文献】

1. Hirai I, Kimura W, et al. Hyperbaric oxygen therapy for Pancreatic and gastrointestinal disease. *Pancreatic Disorders and Therapy* S4, 006, 2013.

2. 矢野充泰、平井一郎、他. 消化器疾患および腹腔内膿瘍に対する高気圧酸素療法（HBO）の有  
用性－特に感染性疾患に対する効果と栄養改善効果について－ 山形医学 36：48-56、2018.
3. 小野寺時夫、他. Stage 4・5（5は大腸癌）消化器癌の非治癒切除・姑息手術に対するTPNの  
適応と限界. 日外会誌 85: 1001-1005, 1984.
4. Ignacio de Ulibarri J, et al. CONUT; A Tool for Controlling Nutritional Status. First Validation  
in a Hospital Population. Nutr Hosp 20: 38-45. 2005.
5. Jain KK. Hyperbaric oxygen therapy in infection. Jain KK Ed, Textbook of Hyperbaric  
Medicine, Tront, Hogrefe & Hber Publishers. 1990, p170-191.
6. 柳下和喜. 高気圧酸素治療の適応疾患－概論. 一般社団法人日本高気圧環境・潜水医学会編. 第  
6版 高気圧酸素治療法入門. 2017, 東京, p114.
7. 小谷穰治. 重症病態（外傷、熱傷、重症感染症）に対する栄養療法. 一般社団法人日本静脈経腸  
栄養学会 静脈経腸栄養テキストブック. 南江堂、東京、2017, p451.
8. 丹羽康江. 放射線障害（下顎骨を含めた頭頸部、下部消化管、膀胱、脳）. 一般社団法人日本高  
気圧環境・潜水医学会編. 第6版 高気圧酸素治療法入門. 東京、2017, p202-203.

論文受領 2022.10.21

論文受理 2022.12.16

# カバキコマチグモ (Chiracanthium japonicum) 刺咬症の痛みの緩和にモルヒネが著効した一例

川村博司<sup>1)</sup>，加藤佳子<sup>1)</sup>，平井一郎<sup>2)</sup>，河野通久<sup>2)</sup>，戸屋 亮<sup>2)</sup>，加藤 滉<sup>3)</sup>，  
菅原秀一郎<sup>4)</sup>

- 1) 三友堂病院 緩和ケア科    2) 三友堂病院 外科    3) 三友堂病院 麻酔科  
4) 山形大学医学部附属病院 第一外科

キーワード：カバキコマチグモ、クモ毒、緩和ケア、モルヒネ

## 要旨

症例は山形県米沢市在住の40歳代、女性で、夜間就寝中、右膝窩部皮膚をクモに咬まれ、その後同部の激しい痛みと腫脹で体動困難に陥り、睡眠障害を生じ、食事摂取困難となった。本人がクモを捕獲しており、猛毒のカバキコマチグモと同定された。受傷後6時間経過後、当院救急外来を受診し、アセトアミノフェン、NSAIDsを投与され、また、近医の皮膚科でステロイド軟こうによる治療が行われたが、改善せず、受傷12時間後、痛みの治療を目的に当院緩和ケア科を受診した。受診時、vital signは正常であったが、痛みによる冷汗が著明でショック準備状態にあると判断され、メチルプレドニゾロンコハク酸エステル125mg、d-クロルフェニラミンマレイン酸塩5mg、ファモチジン20mg静注、輸液、クロベタゾールプロピオン酸エステル軟膏塗布、および、痛み治療としてモルヒネ塩酸塩10mgを経口投与された。しかし、痛みは緩和されず、入院治療を行うこととなった。入院後、モルヒネ塩酸塩30mg/日の持続静注に切り替えたところ、投与3時間（受傷16時間）後には痛みが軽減して、体動可能となり、同時に刺咬部皮膚の発赤、腫脹が軽減傾向となり、経口摂取が可能となった。受傷30時間後、歩行を開始した。痛みの軽減とともに、モルヒネを減量し、受傷54時間後に痛みは消失し、モルヒネ投与を中止した。経過中、vital signの悪化を認めず、モルヒネの副作用も生じなかった。刺咬部皮膚には特徴的な刺咬の痕跡を認めるのみで、同日退院、以後、良好に経過した。カバキコマチグモ刺咬症においては抗アレルギー・抗ショック療法とともに激しい痛みに対する治療が重要であり、これにはモルヒネ持続注が有効であった。

## 【緒言】

猛毒のカバキコマチグモによる刺咬症を経験したので報告する。このクモは日本全国に生息し、1960年代から山形、岩手両県の農村地帯で頻繁に確認されていた<sup>1-3)</sup>が、これまでその病害についての山形県内の報告は日本国内での全93例の報告<sup>1-19)</sup>の中で1999年と2005年の2例のみであった<sup>7, 12)</sup>。今回カバキコマチグモによる病害を経験し、患者管理・治療について考察した。

## 【症例】

40歳代、女性

診断：カバキコマチグモによる下肢（右膝窩部皮膚）刺咬症

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：アレルギー歴：ロキソプロフェンで喘息発作

現病歴：2022年7月、夜間就寝中に右膝窩部皮膚をクモに刺咬され（捕獲したクモが専門家によって猛毒のカバキコマチグモと同定された（図1、

2））、その後同部の腫脹と激しい痛みで、睡眠障害、体動困難、および、経口摂取困難を生じ、受傷6時間経過後、救急外来を受診し、アセトアミノフェン1000mg静注が行われ、NSAIDs（ジクロフェナク50mg）、が処方された。しかし、痛みがさらに増強したので、近医の皮膚科を受診、ステロイド軟膏による治療が行われたが、改善せず、受傷12時間経過後、痛みの治療を目的に緩和ケア科を紹介され、受診した。

現症：血圧 110/83 mmHg 脈拍 72/分 体温 37.1℃ 動脈血中酸素飽和度 98%

右膝窩部を中心に右下肢全体に放散する激しい痛みがあり、顔面蒼白、冷汗著明、体動困難、および、経口摂取困難を生じていた。治療の糸口が見出せず、身体症状の悪化によって精神的にも不安、焦燥感が募り苦悶表情を呈していた。右膝窩部に黒褐色の2個の点状の刺咬痕を認め、これを中心に直径約7cmの発赤と腫脹を認めた（図3、4-a）。創部に異物を認めなかった。創部を触診しようとしたが、痛みに対する強い防御姿勢のため触診できなかった。血液・生化学的検査上は異常を認めなかった。

経過：直ちにモルヒネ塩酸塩錠10mgを経口投与した。受診時、vital signは正常であったが、痛みによる冷汗等の全身症状を伴い、ショック準備状態にあると判断して、通常の昆虫刺咬症の抗アレルギー、抗ショック対策と同様にステロイド、抗ヒスタミン薬投与、および、輸液が必要であると考えた。メチルプレドニゾロンコハク酸エステル125mg、d-クロルフェニラミンマレイン酸塩（H1-receptor antagonist）5mg、ファモチジン（H2-receptor antagonist）20mgの各薬剤を静脈投与した。モルヒネ経口投与1時間後も全く痛みは軽減せず、入院として治療を行うこととした。入院後の治療経過を図5に示す。モルヒネ塩酸塩30mg/日（経



図1 刺咬直後に捕獲されたカバキコマチグモ



図2 カバキコマチグモ「東京蜘蛛談話会編 クモ基本60」より引用<sup>20)</sup>



図3 初診時局所所見：右膝窩部に黒褐色の二つの点状の刺咬痕とこれを中心に直径7cmの発赤・腫脹を認めた。

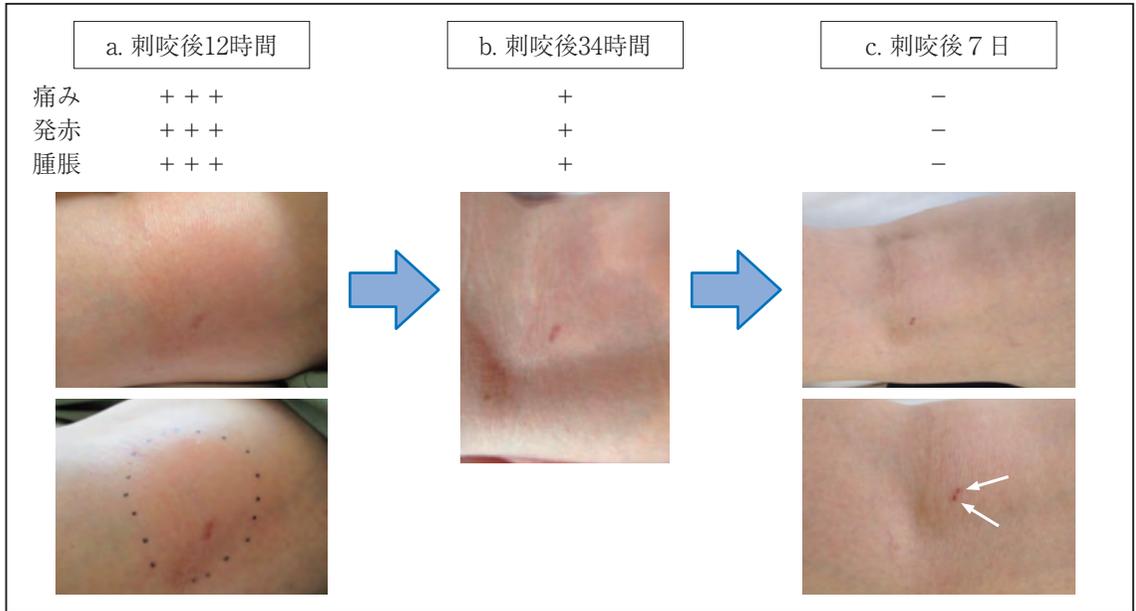


図4 入院後の局所所見の変化

口モルヒネ換算約60mg/日) 持続静注を開始した。痛みが緩和された後にステロイド(クロベタゾールプロピオン酸エステル) 軟膏を約8時間ごとに創部に塗布した。投与3時間後(受傷後16時間) ほぼ痛みが消失した。同時に静脈投与したステロイド、抗ヒスタミン薬の効果により局所所見の改善が見られた。それとともに全身状態も向上し、下肢をほぼ自由に動かせるようになった。不安・焦燥の原因となっていた激しい痛みが緩和されるにつれて、精神的にも落ち着いてきた。夕食時に流動

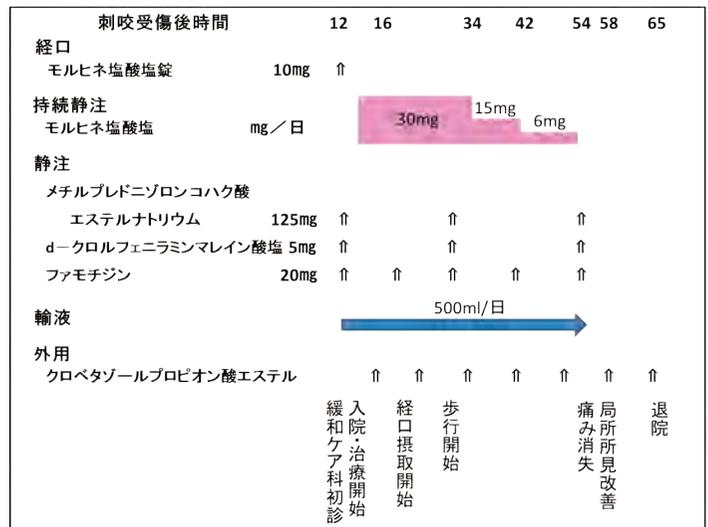


図5 治療経過

食摂取が可能となった。モルヒネによる悪心・嘔吐・便秘対策としてドンペリドン錠30mg/日、および、ナルデメジン0.2mg/日の投与を開始した。

睡眠障害もなく、入院翌朝(受傷後30時間)には歩行、並びに常食摂取が可能となった。創部皮膚の発赤、腫脹の面積は1/2に縮小(図4-b)し、安静時の痛みはなく、受傷34時間後、モルヒネを15mg/日に減量、44時間後、6mg/日に減量した。メチルプレドニゾロンコハク酸エステル、d-クロルフェニラミンマレイン酸塩、ファモチジンを継続した。受傷3日目(受傷後54時間後)、痛みは安静時、運動時ともに消失し、モルヒネ投与を終了した。58時間後、創部の発赤、腫脹も消失し、刺咬の痕跡のみとなった。経過中ショッ

ク症状はなく、vital signは正常範囲で安定していた。受傷3～4日後にⅢ型アレルギー（アルサス反応）やⅣ型アレルギー（遅延型過敏症）を生じる可能性があるとの情報を得たので、メチルプレドニゾロンコハク酸エステル、d-クロルフェニラミンマレイン酸塩、ファモチジンは受傷3日目まで継続した。モルヒネを中止後も痛みの再燃はなく、同日（受傷65時間後）に退院となった。受傷7日後に外来を受診したが、全身状態、局所症状とも刺咬部の痕跡（図4-c）を除いて異常を認めないまでに回復しており、社会復帰した。

## 【考察】

カバキコマチグモは日本全国に生息しているクモである。クモ刺咬症の原因種とされるクモの中でその頻度、重症度ともに最も高いとされている<sup>1~26)</sup>。世界の猛毒生物ランキング（半数致死量:LD50（50% Lethal Dose）の比較を基に決定）でも5位にランク付けされている<sup>21)</sup>。1956年から1999年までの44年間のカバキコマチグモ刺咬症を大利がまとめた3つの論文<sup>1~3)</sup>に記載されている55例と能登らがまとめた21例<sup>4)</sup>、その他、5例<sup>5~7)</sup>の合計81例中、山形県からの報告は1999年の1例のみであった<sup>7)</sup>。この論文には3例報告されているが、カバキコマチグモと同定されたのは1例のみであった。2000年以降2022年現在まで論文および学会報告を合わせて全国で12例の報告<sup>8~19)</sup>があるが、これらのうち、山形県における報告は2005年の1例<sup>12)</sup>のみであった。クモ刺咬症は原因種の同定が難しく、単に昆虫刺咬症と処理されている場合も多いと思われ、公式な報告例は実際の発生数よりかなり少ないものと推測されるが、山形県での病害の報告として本報告は3例目となる。

生態についてはイネ科植物叢、ヨシ、オオヨモギ、カゼクサ、ススキ、ヤナギ、フジなどの巻葉に潜み、巣を作らず、葉先を丸めたチマキ状の狩獵室、脱皮室、交接室、産室を作る<sup>1~3、21、22)</sup>。小型のハエ等の昆虫等を強力な顎で捉え、毒素を注入し、捕食する。病害の発生としては交接期の6月をピークとする5～11月の野外での刺咬が多い<sup>1~4、21、22)</sup>が、とくに交接期の5～7月には雄が徘徊して人家に侵入することが多く、本症例のように、夜間、就寝中の人体に咬みつくことがある<sup>1~3)</sup>。本種による刺咬症の予防法は、生息場所である草むら、とくにイネ科植物叢を刈りとるか、焼却することである。少なくとも人家付近のススキ、カゼクサなどのイネ科植物叢を一掃することが望ましい。小児の被害も多いので、危険なクモであること、直接手で捉えないこと、チマキ状の産室には触れないことなどを教育する必要があるとされる<sup>2)</sup>。人家の窓、戸などに網戸を張るのも良策とされる<sup>23)</sup>。

刺咬と同時に毒素が毒囊から皮内、皮下に注入される。左右の顎で咬みつくので刺し口が近接して2か所生じることが特徴（図3、4-c）である<sup>21)</sup>。前述のように毒性は日本に生息する動植物中最高レベル、世界でも有数の有毒生物である<sup>1~26)</sup>。大利によれば毒素は分子量63,000±2,000Daのタンパク質で致死作用の神経毒と発赤毒を有する<sup>24)</sup>。咬まれた時の激痛因子は、ノルエピネフリンなどのカテコラミン類とセロトニンによるものであることが明らかとなっている<sup>25~27)</sup>。しかし、毒性は強いが、人間においては体内に注入される毒量がごく微量のため、死に至ることは稀である。二次感染を伴うこともないとされている。罹病期間は3～4日が多いが、7日以上例もある。なお、日本では死亡例は1例もない<sup>1~27)</sup>が、海外では死亡例が報告されているとのことである。また、一般にクモに咬まれた場合、5歳以下、または60歳以上の高リスク層では致命的となる可能性があり、ウマ血清による抗血清療法を行う必要があるとされている<sup>6、27)</sup>が、日本国内ではカバキコマチグモの毒素に対する抗血清の入手は困難であるとのことである。

刺咬後、注入された毒素によって激しい痛みを襲われ<sup>1~27)</sup>、体動困難となり、精神的混乱を招く場合があり、ストレスが増大する。重要なことは早急に痛みの緩和を行うことである。リドカインテープ貼付<sup>6)</sup>や局所温熱療法<sup>16, 18)</sup>による鎮痛の報告もあるが、今回、我々は強オピオイドのモルヒネを用いて痛みの緩和を行った。これにより痛みの軽減と共に不安、焦燥も落ち着いた。カバキコマチグモの激しい痛みを迅速に緩和したことが、身体的、および、精神的症状の重症化を回避し、早期回復に繋がった。痛みの治療の実際としては、通常のNSAIDsやアセトアミノフェン等の鎮痛薬は無効であり、麻薬(強オピオイド)のみ有効とされる<sup>16, 23)</sup>ことを念頭に置いて治療を開始することが肝要である。加藤らは、これまでのがんでない患者に対するモルヒネによる痛み治療の経験(2021年12月現在1199例)に基づき、「モルヒネはがんのみならず、非がん疾患の高度の痛みに対しても、非常に有効であること」および「副作用対策により副作用はごく軽微であり、適切に使用する限り依存症を生じないこと」を啓発してきた<sup>28~32)</sup>。当院や山形大学において、モルヒネを脊柱管狭窄症や肩関節周囲炎、急性、或いは慢性腰痛症などの整形外科的疾患、外傷性疼痛、帯状疱疹や血流障害などの痛み治療に用いて、良好な治療効果を得ている<sup>33)</sup>。今回のクモ毒の高度な痛みに対しても、初診時に直ちにモルヒネ投与を行った。モルヒネ塩酸塩錠10mg経口投与では効果を見出せなかったが、すぐにモルヒネ塩酸塩30mg/日(経口モルヒネ換算約60mg/日)持続静注に切り替え、治療開始3時間で日常生活動作が回復するまでの鎮痛効果が得られ、その後も痛みを良好に管理することができた。カバキコマチグモ刺咬症の痛みには強オピオイドであっても十分量を投与しなければ効果はないものと考えられる。本症例では、受傷後54時間のモルヒネ治療中、眠気、悪心・嘔吐、便秘などのモルヒネによる副作用は見られなかった。カバキコマチグモをはじめとする毒グモ刺咬症の強い痛みに対しては、速やかにモルヒネ等の強オピオイドの必要量を投与すべきであると考えられた。また、モルヒネにより痛みを緩和すると同時に、アレルギー症状に起因する局所症状と全身症状に対してステロイド、抗ヒスタミン薬の静脈投与、輸液、並びにステロイド軟膏塗布を併施することが有効であると考えられた。

## 【結語】

これまで山形県内では病害報告が2例のみであったカバキコマチグモによる刺咬症を経験した。日本で最も毒性の強いクモ毒であったが、その最大の特徴である激しい痛みはモルヒネで緩和でき、ステロイド、抗ヒスタミン薬が症状の早期収束と重症化の回避に有用であった。人類が文明の進歩と引き換えに生活圏を拡大して自然界を侵してきた結果、カバキコマチグモをはじめとする在来種や、セアカゴケグモのような外来種のクモ毒による病害<sup>27)</sup>が増えていると考えられている。本症例を経験して、改めてクモ刺咬症の症状・治療に習熟しておくことが必要であることを認識した。

## 謝辞

本症例の診療にあたり、クモの種の同定にご指導いただきました昆虫研究家の鈴木英明様、資料をご提供いただきましたよねざわ昆虫館様および東京蜘蛛懇話会様に深謝いたします。

## 文献

- 1) 大利昌久：クモ刺咬症の10例について、衛星動物 26：83-87, 1975
- 2) 大利昌久：わが国の有毒蜘蛛, カバキコマチグモChiracanthium japonicum Bösenberg et Stand, 1906 の病害と生態に関する研究 2.カバキコマチグモの生態、衛星動物 27：181-188, 1976
- 3) 大利昌久：わが国の有毒蜘蛛, カバキコマチグモChiracanthium japonicumの病害と生態に関する研究 4.刺咬症のアンケート調査、衛星動物 29：361-364, 1978
- 4) 能登重光、高濱英人、他：カバキコマチグモによる刺咬症の1例と最近20年間のクモ刺咬症の傾向、皮膚 41：450-453, 1999
- 5) 浅賀浩孝、伊藤文彦、他：動物性皮膚疾患 カバキコマチグモによる刺こう症の3例、皮膚科の臨床 40：1203-1206, 1999
- 6) 鈴木一年、西川喜朗、他：動物性皮膚疾患 60%リドカインテープの貼付が有効であったカバキコマチグモによる刺こう症の1例、皮膚科の臨床 41：736-737, 1999
- 7) 石川博康、熊谷恒良、他：クモ刺こう症の3例、西日本皮膚科 61：177-180, 1999
- 8) 鈴木一年、西川喜朗、他：動物性皮膚疾患 カバキコマチグモによる刺こう症の1例、皮膚科の臨床 43：481-482, 2001
- 9) 藤本栄大、大西善博、他：カバキコマチグモ刺咬症、臨床皮膚科 57：870-872, 2003
- 10) 文森健明、中野俊二、他：カバキコマチグモ刺こう症に局所麻酔薬が奏功した1例、皮膚科の臨床 46：1297-1300, 2004
- 11) 佐藤可代、棟方貴子、他：カバキコマチグモこう症の1例、日本皮膚科学会雑誌 115：609, 2005
- 12) 東 直行：カバキコマチグモ刺こう症、Visual Dermatology 4：606-607, 2005
- 13) 勝俣道夫、篠永哲：カバキコマチグモ刺こう症の1例、日本皮膚科学会雑誌115：1049, 2005
- 14) 吉澤真裕子、椋本祥子、他：旅行皮膚病〈臨床例〉-11) カバキコマチグモこう症による紅皮症、皮膚病診療 35：677-680, 2013
- 15) 林 圭、高橋千晶、他：カバキコマチグモこう症の1例、日本皮膚科学会雑誌 123：542, 2013
- 16) 大林正和、海野 仁、他：カバキコマチグモ咬症による広範な症状に対して局所温熱療法が有効であった1例、中毒研究 29：363-364, 2016
- 17) 宇都宮慧、尾山徳孝、他：皮下膿瘍を生じたカバキコマチグモによるクモ咬傷の1例、日本職業・環境アレルギー学会雑誌 25：96, 2017
- 18) 小野寺翔、山本基佳、他：熱湯を用いて作成した温タオルの頻回交換による温熱療法で除痛を得たカバキコマチグモ咬傷の1例、相澤病院医学雑誌 16：43-45, 2018
- 19) 安西三郎：カバキコマチグモ咬症の一例、西日本皮膚科 84：71, 2022
- 20) 新海栄一監修 池田博明、仲條竜太、他：クモ基本60、東京蜘蛛談話会、東京、2015,p120-121
- 21) 今泉忠明：5位 カバキコマチグモ、サイエンス・アイ新書 猛毒動物 最恐50、改訂版、SBクリエィティブ、東京、2020, p164-167
- 22) 内藤裕史：119クモ、中毒百科 事例・病態・治療 工業用品／ガス／農薬／医薬品／動植物 改訂第2版、南江堂、東京、2001, p509-510
- 23) 齊藤一三、飯島利彦、他：蜘蛛刺咬症の1例、衛星動物 20：260-261, 1969
- 24) 大利昌久：カバキコマチグモ毒の物理・化学・生物学的性状、Med. Entomol. Zool. 47:231-237,

1996

- 25) Ken' ichi Hagiwara, Akiko Tokita, et al.: Determination of biogenic amines in spider venom glands of nine typical Japanese species and chromatographic elution pattern analysis of venomous components . Jpn.J.Sanit. Zool. 42:77-84 1991
- 26) 大利昌久、池田博明：毒グモとその毒（1）日本に生息する毒グモ、現代科学 301：50-64, 1996
- 27) 大利昌久、新海栄一、他：日本へのゴケグモ類の侵入、Med. Entomol. Zool. 47：111-119, 1996
- 28) 加藤佳子、加藤 滉、他：「モルヒネ友の会」（=がんでない痛みをモルヒネでコントロールしている患者の会）の設立と活動報告、日本ペインクリニック学会誌 20：114-115, 2013
- 29) 加藤佳子、加藤 滉：モルヒネの適応と使用法、麻酔 57：1343-1350, 2008
- 30) 加藤佳子：慢性疼痛に対するモルヒネ内服の適正な使用方法：「山形大学方式」によるモルヒネ内服自己管理の支援、ペインクリニック 28：337-346, 2007
- 31) 加藤佳子、山川真由美、他：慢性疼痛に対する長期モルヒネ治療、日本ペインクリニック学会誌 12：25-28, 2005
- 32) 加藤佳子、加藤 滉："痛みが楽になった"と実感させるオピオイド鎮痛薬の使い方、医学のあゆみ 211：531-534, 2004
- 33) 加藤佳子、灘岡壽英、他：症状マネジメント A.身体的ケア I. 痛みの症状マネジメント 2. がんでない痛みのマネジメントのポイント 三友堂病院地域緩和ケアサポートセンターおよび三友堂病院緩和ケア運営委員会編 地域緩和ケアハンドブック 緩和ケアマニュアル「地域で支える」第二版、一般財団法人三友堂病院、米沢、2021, p39-45

論文受領 2022.10.4

論文受理 2022.12.16

# 三友堂病院におけるメンタルヘルスケア ～メンタルヘルス不調者の調査から～

心療内科（産業医）

灘岡 壽英

## 1. はじめに

近年様々な精神的な問題を抱えて医療機関を受診する患者数が増えており、その中には職場不適応から精神的な不調を生じ、不幸にも退職に至るケースも増えていると言われており、産業保健の分野でも注目されている<sup>1)</sup>。精神的な問題が原因で労災の認定を受けるケースも増えており<sup>2)</sup>、今後の企業運営を考えるうえで、職員のメンタルヘルス対策は避けて通れない問題となりつつあるように思われる<sup>3) 4)</sup>。筆者は当院に入職して間もない時期より当院のメンタルヘルスケア委員会のメンバーに指名され、5年前からは産業医という役割も与えられ、職員のメンタルヘルスの問題に関わらざるを得ない立場に置かれることになった。そこで感じることは、年々新たに採用される職員の中に精神的な不調をきたし、残念ながら退職になってしまう職員が後を絶たないことである。そこで、筆者が産業医になってから5年間の間に、精神的な不調のために休職に至ったケースについて検討することで今後の当院のメンタルヘルス対策に役立てたいと考えた。

## 2. 調査方法と結果

調査期間は2017年4月から2022年3月までの5年間に、何らかの精神的な問題のために1か月以上休職となった職員について、メンタルヘルスケア委員会の議事録、人事企画部、総務課の資料等をもとに分かる範囲でデータを整理した。尚、調査した内容については、個人情報に配慮し個人を特定できないように処理しており、この研究については、当院の倫理委員会から承認を受けている。

### (1)対象

2017年4月から2022年3月までの5年間で、精神的な問題のために休職を余儀なくされた職員は、男9名、女25名の合計34名である。（これは確認できた人数なので、この集計からもれているケースも無いとは言えない。）年齢は20歳代が16名、30歳代が8名、40歳代が7名、50歳代が3名である。職種では看護師が16名と最も多く、次いでケアワーカー6名、その他12名であった。

2019年度は3名、2020年度は9名と年によって人数のばらつきはあるが、年度による一定の傾向は認められなかった。

### (2)病名

5名については病名が確認できないが、確認できた29名のうち、23名が適応障害となっており大半を占めた。そのほかでは、気分障害に分類される者が5名であった。

### (3)入職から発症までの期間

不明（追跡できない）が8名いるが、確認できた内では6か月以内が6名、1年以内が3名、1年～2年が5名、2年～3年が2名、3年以上が10名であった。

### (4)休職期間

確認できない者が2名おり、残り32名では、1か月から6か月が17名（内、3か月以下が10名）、6か月以上が15名であった。

### (5)経過

現在も休職中が1名で、退職に至った者が24名、復職できた者は9名であった。

## 3. 考察

調査対象となったのは、5年間で34名であり、職員全体の数から考えれば必ずしも多い数とは言えないかもしれない。しかしその内の24名（70%）が退職していることを考えれば、決して無視できない人数ではないかと思われる。

職種として看護師が多いのは、職員全体に占める人数から考えれば妥当なところであり、特に看護師に精神的不調者の発生が多いとは言えないかもしれない。病名については、確認できたものでは、「適応障害」<sup>5)</sup>が大半を占めた。この病名は、一般にはなじみのない言葉であるが、ICD-10（1990）でこの病名が採用され、以後徐々に知られるようになった。最新のDSM-5<sup>6)</sup>における「適応障害」の診断基準を表1に示す。これを読んだだけでは理解しにくいかもしれないが、要するに生活環境における様々なストレスによって心身の不調を生じた状態を指しており、不安感、抑うつ気分、焦燥感などの精神症状の他、不眠、食欲不振、頭痛、腹痛、腰痛、下痢、便秘、めまい等の多彩な身体症状が表れることが多い。精神症状より身体症状が目立つために内科を受診することも多く、あらゆる検査をしても異常が見つけられず、気持ちの問題だと片づけられることも少なくない。本人がそのストレス因に気づかないこともあるが、気づいていることの方が多く、その問題を自分の力で処理できず我慢しているうちに、心身の不調をきたした結果が「適応障害」という状態だといえる。この状態の発生要因は、本人側の要因と環境要因とに分けて考えることができる。本人側の要因を突き詰めて考えれば、本人の素質、適応能力の問題ということになり、表2に示すように、①本人の性格、考え方、生きがい（価値観）、ストレスコーピング、②仕事の経験年数、③家庭環境などがあり、職場の要因としては、①仕事そのものの

- |  |
|--|
| <p>A. はっきりと確認できるストレス因に反応して、そのストレス因の始まりから3か月以内に情動面または行動面での症状が出現。</p> <p>B. これらの症状や行動は臨床的に意味のあるもので、それは以下のうち1つまたは両方の証拠がある。</p> <p>(1) 症状の重症度や表現型に影響を与える外的文脈や文化的要因を考慮に入れても、そのストレス因に不釣り合いな程度や強度をもつ著しい苦痛</p> <p>(2) 社会的、職業的、または他の重要な領域における機能の重大な障害</p> <p>C. そのストレス関連障害は他の精神疾患の基準を満たしていないし、すでに存在している精神疾患の単なる悪化でもない</p> <p>D. その症状は正常の死別反応を示すものではない。</p> <p>E. そのストレス因、またはその結果がひとたび終結すると、症状がその後さらに6か月以上持続することはない。</p> |
|--|

表1. 適応障害の診断基準（DSM-5）

内容、難易度、拘束時間、裁量権、②職場環境として、職場の雰囲気や人間関係などがあげられよう。本人の要因から考えれば、ストレスをため込みやすい性格、すなわち自分の考えをきちんと言えず、上司や同僚から言われたことに逆らえなかったり、他人の評価を気にしやすい人や元々自分に自信がない人、ストレスを軽減するための様々な手段をあまり持っていない、要するにストレスコーピング

をあまり持っていない場合に不適応状態になりやすいと言える。また職場の問題だけでなく、家庭内に親や子供、配偶者との関係でストレスを抱えていたりすると心身の不調を発生しやすいと考えられる。職場の問題としては、当然仕事が過重であったり労働時間が長いなどは不適応状態の原因となりうるが、同じ仕事であってもそれに従事する人の裁量権が大幅に認められている場合にはそのストレスの度合いは低くなることが知られている。しかしそれ以上に大きな役割を果たしているのは職場の人間関係であり、同僚や上司との関係が良い部署では不適応状態の発生が少なくなることが分かっている。逆に言えば、その人間関係が良くない職場では、本人がいくら努力しても不適応状態の発生を予防するのは困難であり、そのような形で発生した「適応障害」の場合には、医療的な関与をしてもその効果には限界があり、結局退職という措置を取らざるを得ないという結果になってしまうことになる。

今回調査した対象の問題を一律に扱うのは困難であり、その分析から何らかの結論を導くのは困難であるが、約半数が入職後2年以内に発症しており、この時期の対応の重要性が示唆される。さらにそのうちの約半数の6名が6か月以内に不適応状態となっており、入職して早期の周囲の関りが重要な役割を果たしていることを示していると考えられる。復職できた者と退職に至った者との違いについて、検討を試みたところ、復職できた9名のうち、過半数の5名が5年以上の勤務経験があり、休職の要因が一時的な不適応状態だった可能性があり、本人の要因が少なかったという可能性を考えることもできる。しかし、退職に至った者の中でも5年以上の勤務経験者が8名おり、これだけをもって予後の判断するのは早計といえるかもしれない。休職期間については1か月から2年6か月と幅があり（すでに4年以上休職しているケースがあるが、特殊な事情を含んでいるために例外とした）、退職との関係に一定の傾向は認められなかった。また今回の調査では詳しく触れていないが、入職前に何らかの形で精神的な不調を経験している職員が数名おり、そのようなケースにおいてはさらに注意深い経過観察が必要になることは言うまでもない。

近年「発達障害」という精神特性が社会で注目されるようになってきている<sup>7)</sup>のでその点についても少し触れておきたい。発達障害とは、知能の全般的な発達遅延を指す知的障害とは異なり、知能の低下は認められないものの、脳の発達にばらつきがあり、そのために人間関係や社会生活において様々な問題が発生するものを指している。発達障害そのものは正式な病名ではなく、精神医学的病名で言えば、自閉症スペクトラム障害、注意欠如・多動性障害（ADHD）、学習障害の三つが含まれており、多くのケースで二つ以上の障害が重複していると言われている。以前はこれらの問題を持つ人は、子供のうちに周囲に気づかれ、それぞれの問題に即した医療や教育を受けているものと考えられていたが、子供の時代に気づかれず、成人して社会に出てから発達障害の存在に気づかれるケースが少なくないことが分かっ

1. 本人の要因
  - ・本人の性格、考え方、価値観
  - ・仕事の経験年数
  - ・家庭環境
  - ・ストレスコーピング
2. 職場の要因
  - ・仕事の内容：難易度、拘束時間、裁量権
  - ・職場環境（人間関係）：雰囲気、サポート要因

表2. 適応障害の発生に関与する要因

てきた<sup>8) 9)</sup>。そのような場合には、周囲から見ると協調性が無い、自分勝手である、仕事の能率が悪いなどと判断されてしまい、その結果が不適応状態に陥ってしまうことが少なくないと言われており、そのような心理特性が疑われる場合には、そのケースに合った処遇を工夫する必要がある。今回の調査では個別のケースについて深くは検討していないのでそれに該当するものがあつたかどうか分からないが、今後そのようなケースが出てくる可能性があることも職場としては頭に入れておく必要がある。

一時、我が国では自殺者が年間3万人を超えるという状態が10年続き、政府がそれに対する対策として、2015年からストレスチェック制度を導入した<sup>10)</sup>。これは各職場でそれぞれの従業員が自らの心身の健康度を把握し、必要であれば早期にその対策を講じることができるようにとの目的で始められたものであると考えられる。当院でもこの制度はその初年度より導入され、毎年決まった時期に各個人が検査を受け、その結果がその個人にフィードバックされるように運営されている。その結果は表3に示す通りである。受験者数は法人全体の数であり、受験者数だけを見ると比較的この検査に職員が協力的であることが分かる。しかし、毎年12～16%という一定数の高ストレス者が確認されており、この数値は決して無視できない数と考えられる。高ストレス者に対しては、希望すれば臨床心理士か産業医の面談を受けることができることになっており、毎年その対象者に対しては、衛生管理者からその通知がなされているが、それを希望する者はほんの数名という状態が続いている。その原因を筆者なりに考えてみると、一つには産業医に話すと自らの問題が病院管理者に筒抜けになってしまうのではないかと誤解されている可能性があり、また仮に面談を受けたところで何も変わらないと最初から諦めてしまっているからではないかと考えられる。例えば、心身の不調の原因が、過重労働であったり、職場の人間関係であったりする場合、そのことを産業医に訴えても、産業医はその事実を人事部などに報告するだけで、結局現実は何も変わらないということを多くの職員が知っているからではないか。現状が変わらないのであれば、自分なりのストレス解消法を見つけるか、「適応障害」という病気になるか退職するかを選択肢しかなくなる可能性がある。今後もこの検査を施行するのであれば、この結果の活かし方を検討すべき時にきているように思われる<sup>11) 12)</sup>。

	対象者	受験者(受験率)	高ストレス者(割合)
2017年度	396名	338名(85.7%)	51名(15.3%)
2018年度	396名	298名(75.3%)	42名(12.8%)
2019年度	370名	314名(84.9%)	48名(15.3%)
2020年度	359名	328名(91.4%)	48名(16.1%)
2021年度	367名	334名(91.1%)	51名(15.0%)

表3. 三友堂病院ストレスチェック実施結果

#### 4. 結語

最近5年間のメンタルヘルス不調者の調査を行い、その結果について若干の考察を加えた。その数は職員全体の数から見れば決して多いとは言えないかもしれないが、その多くが退職に至っており、当院の今後の運営を考える上では決して無視できない数字ではないかと考える。あまり職員には知られていないかもしれないが、当院には職員のメンタルヘルスの問題を検討する場としてメンタルヘルスケア委員会という立派な組織があるが、その役割が十分に果たしているとは言えない現状である。令和5年度には、米沢市立病院との統合という大事業を控えており、職員に与える心身の影響は計り知れないもの

があると思われる。これを機会に職員の精神面の健康を改めて問い直すことは喫緊の課題ではないかと考える。

最後に今回の調査においては、メンタルヘルスケア委員会のメンバーでもある、総務課で衛生管理者の東條百合さんと大川智さん、人事企画部の高橋大輔さんにデータの整理の協力をお願いしたので、この場を借りて御礼を申し上げます。

## 参考文献

- 1) 松崎一葉、他：職場復帰、日医誌138 (11)、2269～2273、2010
- 2) 吉村玲児：精神障害と労働災害の申請・認定、日医誌151・特別号(2)、282～283、2022
- 3) 田中克俊：産業メンタルヘルス活動における今後の課題、日医誌138 (11)、2279～2283、2010
- 4) 岡田邦夫：企業経営とメンタルヘルス対策、日医誌144 (12)、2447～2450、2016
- 5) 中尾睦宏：適応障害(適応反応症)、日医誌151・特別号(2)、198～199、2022
- 6) 高橋三郎、大野裕(監訳)：DSM-5 精神疾患の分類と診断の手引き(医学書院)、2014(American Psychiatric Association:Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.5<sup>th</sup> ed. American Psychiatric Publishing, 2013)
- 7) 特集 発達障害児・者を支援する、日医誌145 (11)、2017
- 8) 今村明、他：大人の発達障害の理解－医療・産業・司法の現場で、総病精30(2)、133～140、2018
- 9) 青木省三、村上伸治編集：大人の発達障害を診るということ、医学書院、2015
- 10) 福本正勝：ストレスチェックへの対応、これならできる中小企業のメンタルヘルスガイドブック(金剛出版)、第2章：43～62、2018
- 11) 中村純：ストレスチェックのフォローアップ、日医誌144 (12)、2455～2458、2016
- 12) 白橋丈一郎、他：働き方改革におけるストレスチェック制度、日医誌148 (10)、1293～1295、2019

論文受領 2022.12.16

論文受理 2022.12.16

○色摩隆行<sup>1)</sup> 工藤陽平<sup>2)</sup> 平井一郎<sup>3)</sup>

1) 一般財団法人三友堂病院 医療技術部 臨床工学室      2) 脳神経外科      3) 外科

キーワード：高気圧酸素治療、臨床工学技士、医療安全

#### 【要旨】

当院では、2019年10月に1人用治療装置「セクリスト高気圧酸素治療装置 3300HJ」を導入した。山形県置賜地方において高気圧酸素治療（以下HBO）を行えるのは当院だけである。各職種の協力の下、機器購入検討委員会の発足から治療のマニュアル作成・フローの作成を行い、これまで2296件（2022年8月末現在）の治療を実施してきた。

HBOは、各職種がチーム医療を展開し、安全を確保しなければ重大事故につながる。本邦では、これまで5件の死亡事故が発生しているが、1996年以降、26年間は死亡事故が発生していない。当院も、厳重な安全確認を実施し、より安全なHBOを施行しなければならない。

今回は、HBOにおける臨床工学技士の役割について報告したい。

#### はじめに

高気圧酸素治療（hyperbaric oxygen therapy:以下HBO）とは、「大気圧よりも高い気圧環境下に患者を収容し、高濃度酸素を投与することによって病態の改善を図る治療法」である。平圧下で行う通常の酸素療法と異なって、高圧下で酸素投与するところに本治療の大きな特色がある。本治療を行うにあたっては高気圧酸素治療装置が必要である<sup>1)</sup>。当院では、「第1種治療装置」と呼ばれる1人用治療装置を導入している。1人用治療装置では、純酸素で加圧された患者はその純酸素を直接吸入してもらうことが多い。HBOは高気圧環境下で高濃度の酸素を吸入させ、組織の低酸素状態の改善を図る酸素療法のひとつである。標準的な治療例としては、適応症により異なるが、1回あたりの治療時間は1時間半～2時間で、毎日1回または2回施行されている。治療圧力は、治療される疾患や使用される装置によって異なるが、2～3ATAで行われる。HBOの治療効果は5種類のメカニズムによって説明される（図-1）。

当院で、HBO導入検討のきっかけとなったのは、2018年4月の診療報酬改訂であった。2018年4月の診療報酬改訂にて、HBOでは救急的対応と非救急的対応の区分が撤廃され、「減圧症又は空気塞栓」

## 1 高酸素化

高圧下では以下の効果から組織の高酸素化が得られる

- ①血漿中の溶解酸素が10～15倍に増加する
- ②酸素の拡散距離が2～3倍に増加する
- ③組織内酸素分圧 (PO<sub>2</sub>) は治療後2～4時間は上昇したままである

## 2 血管収縮

酸素の直接作用として血管は収縮され、以下の効果を生じる

- ①α-アドレナリンの効力が増強
- ②血流が20%減少
- ③浮腫が20%減少

## 3 気泡の縮小

- ①ボイルの法則により、容量の減少は圧力に反比例する
- ②逆拡散：酸素が気泡中の不活性ガスと置換されるため、気泡中の不活性ガスの拡散が早められる

## 4 抗菌作用

- ①虚血性環境における白血球の酸化的殺菌メカニズムを容易にする
- ②毒素形成の阻止
- ③毒素の不活性化（ガス壊疽）
- ④細菌発育阻止（嫌気性菌）
- ⑤細胞壁を通過する抗生物質の移動（アミノグリシド）の促進

## 5 新血管の形成

- ①毛細血管の形成（20%促進）
- ②血管形成（膠原質質借と毛細管出芽）
- ③側副血行が確立するまでの生育性の促進

瀧 健治：高気圧酸素治療概論、基本からよくわかる高気圧治療実践マニュアル：9、2010

図- 1 高気圧酸素療法の効果

- 1 減圧症又は空気塞栓に対するもの 5000点
- 2 その他のもの 3000点

- (1)「1」は減圧症又は空気塞栓に対して、発症後1ヶ月以内に行う場合に、一連につき7回を限度として算定する
- (2)「2」は次の疾患に対して行う場合に、一連につき10回を限度として算定する
  - ア 急性一酸化炭素中毒その他のガス中毒（間歇型を含む）
  - イ 重症軟部組織感染症（ガス壊疽、壊死性筋膜炎）又は頭蓋内損傷
  - ウ 急性末梢血管障害
    - (イ) 重症の熱傷又は凍傷
    - (ロ) 広汎挫傷又は中等度以上の血管断裂を伴う末梢血管障害
    - (ハ) コンパートメント症候群又は圧挫傷症候群
  - エ 脳梗塞
  - オ 重症頭部外傷若しくは開頭術後の意識障害又は脳浮腫
  - カ 重症の低酸素脳症
  - キ 腸閉塞
- (3)「2」は次の疾患に対して行う場合に、一連につき30回を限度として算定する
  - ア 網膜動脈閉塞症
  - イ 突発性難聴
  - ウ 放射線又は抗癌剤治療と併用される悪性腫瘍
  - オ 皮膚移植
  - カ 脊髄神経疾患
  - キ 骨髄炎又は放射線障害

図- 2 2018年4月改訂 高気圧酸素治療の診療報酬について

と「その他」への区分に変更された(図-2)。救急的対応が撤廃されたため一部点数の減点とはなったが、従来の非救急的適応1回200点が撤廃され、ようやく国際基準の診療報酬に届くレベルになったと考えられる<sup>2)</sup>。

当院でHBO装置購入までには「高気圧酸素治療器購入検討委員会」で詳細な検討を行った。委員会には、高気圧治療専門医、看護師、臨床工学技士、総務課、医事課の各スタッフが参加し、機器選定を行った。各メーカープレゼンテーションの結果、「セクリスト高気圧酸素治療装置 3300HJ」を選定した。

その後も、購入検討委員会の医療スタッフがそのまま治療検討委員会として、同意書の作成、治療開始の流れ、安全チェック等のマニュアルの作成を行った。血管造影室を改造し、専用の治療室を造設した。臨床工学技士はHBOの業務経験がないため、セクリスト社製の機器を使用している山形済生病院での見学と実務研修を行った。

このような準備段階を経て、2019年10月よりHBO業務を開始した。

山形県内では、2021年12月の段階で6施設がHBOを施行中である。内訳は、村山地区で4基(山形大学医学部附属病院、山形済生病院、山形徳洲会病院、篠田総合病院)、庄内地区で1基(庄内余目病院)、置賜地区で1基(三友堂病院)である。当院は、置賜地区で唯一HBOを行える施設である。また、高気圧専門医が2名在籍していることは、他施設にない大きな強みである。現在では、置賜総合病院からの紹介患者も多くなり、地域内でのHBOの地位を確立しつつある。

### これまでの実績

2019年10月より開始し、2022年8月末現在まで、2296件の治療を実施した。年度別の治療件数を図-3に示す。2020年は治療を午後に限定していたこともあり、年間で611件であった。2021年10月より、透析室所属の看護師も操作者として治療に従事することになり、1日5件の治療が可能となった。その結果、2021年には872件に増加した。2022年は8月末までで714件となった。今年の月別の平均を考慮すると、2022年は1000件の治療件数が予想される。

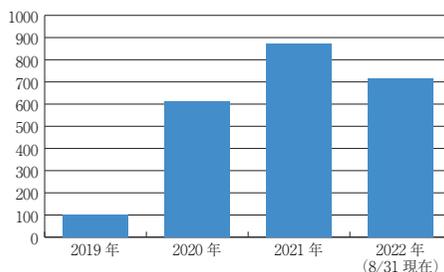


図-3 年度別高気圧酸素治療件数

この治療件数の増加の背景には、病棟の献身的な協力がある。治療件数は1日を通して計画しているために、昼食時や申し送り時などの病棟業務が多忙の時間も患者の入室・退室が続く。その中でも、時間通りに遅れず入室・退室を行い、詳細な申し送りをしてくれる病棟の献身的な協力が実績の増加につながった。

診療科別の実績も図-4に示す。2019年から2022年(8月末日)まで、脳神経外科が全体の64%、外科が全体の23%と、両科で87%となっている。また、適応疾患別割合を図-5に示す。これまで、「減圧症又は

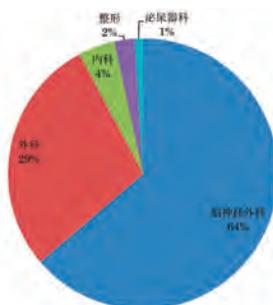


図-4 2019年～2022年診療科別割合(8月末日現在)

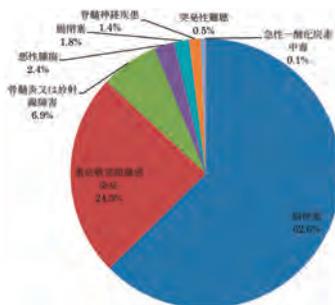


図-5 2019年～2022年適応疾患別割合(8月末日現在)

空気塞栓に対する治療」は行ったことはない。「その他のもの」の分類として、脳梗塞と重症軟部組織感染症で全体の80%の割合になっている。

## 当院におけるHBOの流れと臨床工学技士の役割

### 1 依頼の受け付け

当院のHBO依頼では、まず主治医が電子カルテに高気圧酸素治療の指示入力を行い、主治医または看護師からHBO担当者への連絡で確認を行う。その際、同意書の記入が行われており、電子カルテにスキャンされているか確認する。

### 2 操作担当者による治療前説明

第1種装置では、患者は高気圧の下、狭い空間に長時間すごすことになるため、安全に治療を行うためには患者やその家族のHBOへの理解と納得、協力が不可欠となる。そこで、当院では操作担当者が治療前訪問（オリエンテーション）を行い、患者の情報収集と同時に、HBO装置や治療目的に応じた治療法、耳抜きについて丁寧に説明し、コミュニケーションをとることで、治療に対する患者の恐怖感や不安の除去に努めている。説明では、パンフレット（図-6）を用いることで、対応する操作担当者により説明内容に差異が生じないように工夫している。しかし、現状では、コミュニケーションの困難な患者に遭遇することも少なくない。したがって、患者と接する前にカルテや看護師から患者背景や現況について情報を収集し、それぞれの患者背景に考慮した対応が求められる。

訪問時には対象患者の体格も確認し、適切な治療衣を持参する。治療衣は、高気圧安全協会が作成した専用の治療衣への更衣を依頼している。

### 高気圧酸素治療を受けられる方へ

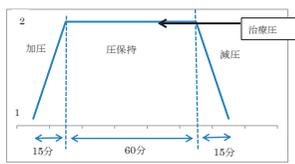
**●高気圧酸素治療とは**  
大気圧よりも高い気圧下で、体の隅々に酸素を行き渡らせることで病態の改善を図る治療です

**●治療の流れ**

病棟 専用の治療衣に着替える  
↓  
ポディーチェック  
↓  
治療室 ポディーチェック  
↓  
装置内に入り治療開始  
↓  
治療終了

**治療を安全に行うために、2回ポディーチェックを行います。ご協力をお願いします。**

1回の治療時間は90分程度です。圧力を治療圧までに上げるのに15分、治療時間が60分、圧力を戻すのに15分かかります。



**●副作用**  
圧力を上げる時、下げる時は気圧の変化によって、鼓膜に負担がかかり耳が痛くなる場合があります。頭痛や歯痛なども起こる事があります。その様ときは**耳抜き**を行ってください



- ・つばを飲み込む
- ・あくびをする（大きく口を開ける）
- ・鼻をつまみ、鼻をかむ動作

**●装置内に持ち込めないもの**  
**※持込絶対禁止です！**

発火源：マッチ ライター ホッカイロ  
その他：時計 携帯電話 補聴器 コンタクトレンズ 眼鏡 入れ歯  
化粧品 クリーム 軟膏 整髪料 アクセサリー マニキュア

装置内は、酸素濃度が100%で高い気圧になるため、燃えやすい環境になります。そのため持ち物の制限をおこなっています。

**●治療前の注意事項**

- ・トイレを事前に済ませておいてください
- ・すぐに中止することが出来ません。減圧し、ドアが開くようになるまで15分程度かかります。

**●その他**

- ・装置内の声は常に聞こえています。受話器を通して会話出来ます。
- ・装置内では可能な限り動く事が出来ます。
- ・テレビを見ることが出来ます。

図-6 初回治療説明資料

### 3 HBO室への患者入室

HBO治療前の安全確認として患者確認、状態の確認および所持品確認検査があり、第1種装置については厳格に行う必要がある。

当院の場合は、基本的に入院での治療となるので、病棟にて着替えを行うこととしている。化繊で発火するわけではないが、安全のために下着は木綿しか認めていない。病棟で着替えした際に看護師等の医療従事者による持ち物検査を、チェック表を用いて行っている。入室の際にも、担当の臨床工学技士による持ち物検査を行っている。つまり、病室と高気圧酸素治療室でのダブルチェックの体制で実施している。特例的に実施している外来の場合は、外来担当看護師と治療担当の臨床工学技士が持ち物検査を、入院患者と同様にチェック表を用いて行っている。

患者状態の申し送り用紙を用いて、病棟での状態確認を行う。

初回の治療時には、再度、装置の説明を行う。装置内に入ってからからのコミュニケーションは装置附属の電話機を用いる。患者の声は、そのまま外側に聞こえることを説明し、不安を取り除く。

### 4 治療

加圧を開始したら操作担当者は患者のそばを離れず、患者の表情、話し方や訴える声、体の動き、呼びかけに対する様子や行動に注視し、観察しなければならない。HBOでは、加圧時の耳痛や、狭い空間に閉じ込められたような不快・不安感が治療の妨げとなる。訴えることができる患者に対しては、操作担当者は装置の電話を用いてできる限りのコミュニケーションを取り、不安を取り除く努力をする。しかし、脳梗塞の後遺症によりコミュニケーションができない患者に関しては、苦痛の表情の有無をしっかりと観察することが重要となる。

特に酸素で加圧する第1種装置においては、わずかな気のゆるみ、チェック漏れが大事故を惹起する危険性をはらんでいる。したがって、HBOを実施する装置操作担当者は、経験者・医師・メーカーによる教育、研修、訓練を行うなど最大限の努力をし、安全の確保と資質の向上に努めなければならない。

### 5 耳痛や不測の事態へ対応

治療初回はなかなか耳抜きができず、患者の状態を見て、話をして圧力の調整をしていく事が多い。通常は15分前後で加圧できるが、20分以上かけてゆっくりと加圧することもある。耳痛が発生した圧力を保持し、耳抜きをしてもらうためである。

それでも、加圧や減圧中に生じる耳痛が自制できない状態患者の状態変化、その他装置トラブルなどの不測の事態に関しては、主治医への報告を第一選択とする。もし、主治医が不在の場合には高気圧専門医への報告を行い、不測の事態への対応とする。

当院の装置は、強化アクリルガラス使用し視界を遮るものもなく、また、装置の広さも第1種装置最大級であるため、閉塞感は軽減されると思う。それでも、閉所恐怖症による治療中止は1件発生している。その時は、患者の訴えを主治医に報告し、主治医の「治療継続困難」の判断で治療中止に至った。

### HBO装置の保守・点検整備と臨床工学技士の役割

HBOを安全に実施するためには、日常の保守・点検が重要となる。HBO装置や設備の始業点検・終業点検では、取扱説明書に沿って作成した点検表(図-7)を使用してチェックと記録を行っている。また、

高気圧酸素装置点検表

機器名	メーカー	型式	製造番号	年度				
高気圧酸素装置	エアウオーター	330HJ	33HJ0063					
日常点検								
新規患者のみ		同意書を取っているか確認						
外観	本体・ドア・ストレッチャー・マット・マイクロホン・操作パネル	損傷・異物の付着がない。火気・油脂類の付着がない。						
	コンセント・アース	損傷がない。差込みが確実である						
	酸素供給・排液ホース・ボールバルブ	外れ・損傷・つぶれ・漏れがない。						
バッテリー	ACチャージャー	専門コンセントに装着されている。						
	バッテリーパック	電源表示灯が点灯・LOWバッテリーが消灯している。						
機能	酸素供給弁	酸素供給弁を「開」にする。						
	供給圧(一次)	一次圧が0.5MPa程度である。						
	供給圧(二次)	二次圧が0.34~0.48MPa程度である。						
付属品		アースバンドの損傷・接続の確認。						
動作点検	スピーカ	ボリュームのつまみを調節し音声が正常である。						
	初回のみ点検	マスターバルブ・圧力設定弁	リネンをセットし、ストレッチャーをタンクに入れる。RATE5.0にてSET PRESSUREを15PSIIにて加圧する。時間は3分(±3秒)である					
		圧力計	動作がスムーズで異常値を示さない。					
		排気流量調節弁	設定流量が275L/minである。					
	SET PRESSUREを元に戻す	点検後SET PERESSUREを0に戻してある。						
治療前	レート設定弁	治療前に所定の位置(通常Rate1)にセットされている。						
点検者								
治療後	ドアの開閉	終了後にドアがしまっている。						
	酸素供給弁	治療後に供給弁を「閉」にする。1次圧2次圧が0MPaである						
	アースバンド タンク	アースバンド タンク内の清掃						
点検者								
定期点検								
動作点検	緊急減圧	26.1PSIまで加圧。バルブを切り替え、緊急減圧ボタンにて60秒以内に1.4PSIまで減圧できる。						
	治療装置・治療室の清掃	ほこり・汚れの清掃 環境整備。コンセントのほこり確認・清掃。						
点検者								

図-7 高気圧酸素治療装置点検表

定期点検では年1回実施することになっているが、当院の場合は使用頻度が他の施設より多いために年2回の実施している。点検は製造販売会社へ委託している。それぞれの点検記録は5年間保存しなければならない。

### HBOの事故事例から学ぶ対策と臨床工学技士の役割

当院では、持ち物・着衣確認を「病棟での看護師によるダブルチェック」と「治療室での看護師と臨床工学技士によるダブルチェック」の体制で行っている。現在は、透析室所属の看護師もHBOに従事しているので「治療室での看護師同士によるダブルチェック」にもなっている。基本的には入院による治療が基本であるが、外来患者の施行の場合は、「治療室での外来看護師と臨床工学技士(看護師)によるダブルチェック」を行っている。チェック項目は図-8で示す。当然のことながら開始から現在にいたるまで事故は発生していない。

本邦ではこれまで5件の火災・爆発事故(図-9)が発生した<sup>3)</sup>。いずれも、装置内の患者は死亡している。その中でも1996年に発生した山梨厚生病院の爆発事故は、すべてのHBO可動施設に衝撃を与えた。装置だけでなく、病院の外壁も破壊する大爆発であった。事故直後は、全国のすべてのHBOの可動を中止したとの報告もあった。

## 高気圧酸素治療 申し送り用紙

診療科	ID:	患者名:
入院・外来 ( ) 病棟	生年月日:	年 月 日
	性別:	男 女

チェック項目	回目 ( / )		回目 ( / )		回目 ( / )	
発火の危険性があるものを持ち込んでいない (カイト・マッチ・ライターなど)						
引火する危険性があるものを持ち込んでいない (引火性の薬品・化粧品・マニキュアなど)						
火傷の危険性があるものを持ち込んでいない (湯たんぽは圧力により破裂の恐れあり)						
衝撃などにより火花を発生するものを持ち込んでいない (電気製品・装飾品・金属類)						
医療衣と綿100%の衣類以外身につけていない (オムツ・リハビリパンツは可)						
治療に必要以外の医薬品は持ち込んでいない (コルセット・エレキバン・湿布など)						
誤嚥の危険性があるものを持ち込んでいない (入歯・飴・ガムなど)						
体調変化の有無□	有	無	有	無	有	無
症状あれば記載して下さい						
確認者サイン						
	病室・外来	治療室	病室・外来	治療室	病室・外来	治療室

※職員2人で指さし呼称を行うこと (判断が困難な場合は医師へ確認する)  
 ※ストーマのガス抜き・ウロバッグの排液は事前に行うこと  
 ※申し送り用紙は、記入終了後に高気圧酸素治療室で保管すること。  
 ※三友堂共通フォルダー→臨床工学会→臨床工学会各業務→高気圧酸素治療業務→申し送り用紙  
 一般財団法人 三友堂病院 高気圧酸素治療室

図-8 HBO申し送りチェック表

年	場所	装置の種類	酸素濃度	死傷者数	原因・他
1967	岐阜県	第1種装置	100	死1	火災・桐灰カイロ
1969	東京都	第2種装置	74-80	死4	火災・電線過電流、室内爆発
1989	福島県	第1種装置	100	死1	火災・白金カイロ
1992	茨城県	第1種装置	100	死1	火災・白金カイロ
1996	山梨県	第1種装置	100	死2 傷2	火災・使い捨てカイロ

図-9 本邦におけるHBOの死亡事故一覧

筆者は、この事故当時は臨床工学技士養成校の学生であり、3月に国家試験を控えていた。この事故は授業でも取り上げられ、HBOの安全対策の重要性を再認識した。国家試験に合格し就職後は透析業務が中心となり、HBOに携わることもなかった。当院でHBO業務を開始するにあたり、これまでの事故事例を確認して当院の安全対策に活用することにした。

第1種装置で発生した火災・爆発事故の原因のいずれもが「装置内への可燃性のあるカイロ」の持ち込みである。

桐灰カイロは、練炭に着火し、石綿で覆う仕組みで保温させる。火種は残っているままである。

白金カイロはベンジンを使用している。白金カイロの構造はシンプルで金属製の本体の中に綿が入っており、これに液体燃料（ベンジン）をしみこませる。そしてふたになる火口に付いた白金触媒が綿に含んだベンジンと化学反応を起こして強い熱を発生する仕組みである。カイロ内のベンジンは白金触媒で炭酸ガスと水に分解され、その際の気化熱をカイロとして利用している。使い捨てカイロの13倍と非常に火力が強く、動作中は50～60℃まで温度が上がる。

いずれも現在では使い捨てカイロが主流となり、あまり市場にも流通していない製品であるが、現在も持っている患者がいる可能性は否定できない。

酸素自体は、支燃性ガスであり、それ単独では発火しない。しかし、第1種装置では100%の酸素でタンク内が満たされているのでわずかな熱源でも周囲が発火することは容易に予想される。

直接の発火源を持たない使い捨てカイロは日本高気圧環境医学会事故調査委員会の実験結果より、高気圧酸素下では十分に発火の危険を有し、条件さえ整えば、爆発の危険もあることが証明された。山梨厚生病院の事故では、発火までに27分間を要している。この27分間、施行者が観察して、声かけをしていれば防ぐ事ができたのではないだろうか。

日本高気圧環境医学会事故調査委員会の山梨厚生病院高気圧酸素治療装置爆発事故原因調査報告<sup>4)</sup>では、「これまでわが国で生じた第1種高気圧酸素治療装置の火災事故は、いずれも高気圧酸素治療管理の基本を失念したいわば人為的事故であった。従来とは異なり今回の事故は、世界でもまれな装置の爆発事故であることがわれわれに大きな衝撃を与えたが、調査によりその全容が明らかになるにつれ、従来の事故同様、今回も治療を担当する管理者のマニュアル運用違反という結論に至った。」と述べている。

また、川罵ら<sup>5)</sup>は「装置に火災が起きれば、きわめて悲惨な結果となる。我が国においては、1967年岐阜県での火災以来、過去に5件の火災事故が発生し、装置内の患者など8名全員が死亡した。さらに、火災事故の1件は装置の爆発にいたり、装置の外にいた1名が死亡し3名が負傷した。加圧以外は全て純酸素で行っていた。これらすべての火災事故は、所持品のチェック漏れによって装置内にカイロが持ち込まれたものや、純酸素加圧ができない第2種装置を非常識にも純酸素加圧を行い装置内の仮配線が過熱をし、惨事になった人為ミスである」と述べている。

今後は、スマートフォンなど小型の電子機器の持ち込みが脅威となる可能性がある。実際に、2009年5月、アメリカ国フロリダで発生した火災事故では、装置が大火災を引き起こして大爆発し、装置内にいた女性とその孫が死亡した。原因は特定されていないが、何らかのスパークが原因かもしれないとされている。日本高気圧環境・潜水学会のホームページには、「米国における高気圧酸素治療装置爆発事故について」として公式コメントし、後にMP3プレーヤーが装置から発見されたと報告している<sup>6)</sup>。

また、2014年7月、中華人民共和国の南雄市人民病院で、第一種装置で火災事故が発生し、患者1名が死亡した。患者は、脳梗塞の治療として、HBOを受けていたが、操作者が目を離れた際に酸素加圧の装置内で煙草を吸おうとして、火をつけ、火がベッドの布に燃え移り高濃度酸素化で爆発的に炎上されたと報告されている<sup>7)</sup>。この事故は本邦では考えられない、信じがたい事例であるが、これも、事前の説明と所持品検査で防ぐことができると思う。

筆者が考える事故対策の基本は「人間の五感」を使うことである。目で見て、手で触って危険物の持ち込みを防ぎ、匂いで湿布等の異物を貼っていないかを感じ、機器を操作する時は加圧の音で異常がないかを確認し、目で患者の状態を確認し、声でコミュニケーションを取る。この基本的な対策を、愚直なまでに繰り返すことが事故対策につながると考える。

## おわりに

当院では2019年の開始から2000件以上のHBOを実施してきた。臨床工学技士は、購入検討からマニュアル作成、装置操作者として中心としてHBOに従事してきた。多くの医療従事者の協力の下で、これまで大きな事故なくHBOを施行することができた。

臨床工学技士は、医療機器や治療装置の保守点検・操作が主たる業務である。常に、安全に医療機器や治療装置を使用できるように、日頃の保守点検を欠かさず、治療中は細心の注意をはらって装置の操作をしなければならない。

榊原<sup>8)</sup>は、「高気圧酸素治療は、患者に極めて異常な環境条件を強制することによってはじめて成立する治療行為である。したがって、この治療は、単に高い気圧環境の内部に患者を収容し、その中で酸素吸入を行わせるだけでなく、精密かつ微細に圧力を制御し、また装置内の温度、湿度、酸素および炭酸ガス濃度その他すべての環境条件を適正に維持し、しかも患者に違和感や恐怖感を与えることなく行わなければならない治療行為である。

今日では、装置の欠陥による事故は絶対に発生しないと言っても過言ではない状況に立ち至った。しかし、高気圧酸素治療に使用される装置がいかに完成されたものであっても、これを使用する医療スタッフに、もしわずかでも、不注意または誤動作があれば、高気圧酸素治療は、たちまち大事故を惹起する極めて大きな危険性を内包する治療である」と述べている。30年以上前の論文であるが、現在の医療従事者への多くの教訓を与えてくれる。

一度、事故が発生すると患者の死亡にいたることは、過去の事例で学ぶ事ができた。その原因をひとつひとつ検証していくと、ヒューマンエラーにたどり着く。現在の「当院のチェック方法が絶対である」と過信せず、チェックするスタッフが五感を使うことが大切である。常に、細心の注意力で患者を観察することが大切である。

当院は置賜地区ではじめてのHBOを導入することができ、これまで2000件以上を安全に施行できた。今後も引き続き、臨床工学技士も自身のレベルアップを行い、この有用な治療法を行って行きたい。

## 引用・参考文献

- 1) 瀧 健治：高気圧酸素治療概論、基本からよくわかる高気圧治療実践マニュアル、初版、羊土社、東京、2010、p8-9
- 2) 柳下和慶：高気圧酸素治療の適応疾患はどうなるのか、Clinical Engineering Vol.30、No.2、秀潤社、東京、2019、p124-125
- 3) 鎌田 桂：高気圧酸素治療の事故防止、高気圧酸素治療法入門、第6版、一般社団法人 日本高気圧環境・潜水医学会、東京、2017、p239-253
- 4) 日本高気圧環境医学会事故調査委員会：山梨厚生病院高気圧酸素治療装置爆発事故原因調査報告書、日高圧医誌、vol34、No.3：2000、149-160、
- 5) 川島真人、高尾勝浩：医療従事者への注意、日高圧医誌、vol29、No.4：176-179、1997
- 6) 右田平八：治療の安全対策、専門臨床工学技士テキスト「高気圧酸素治療編」、初版、公益社団法人日本臨床工学技士会、東京、2016、p85
- 7) 右田平八：治療の安全対策、専門臨床工学技士テキスト「高気圧酸素治療編」、初版、公益社団法人日本臨床工学技士会、東京、2016、p86
- 8) 榊原欣作：Clinical Engineering Vol.1、No.4、秀潤社、東京、1990、

論文受領 2022.12.16

論文受理 2022.12.16

○五十嵐琢巳<sup>1)</sup>

1) 三友堂リハビリテーションセンター

### 【はじめに】

本症例は、県外より帰省中に右小脳出血を呈した50歳代男性である。退院先は県内か県外か未定となっており、また近隣に親族はおらず直接的な介助は期待できない状況にあった。そのため、できる限りの安全な家事動作獲得を目的に介入し、また家庭内役割の獲得について検討を行ったため、以下に報告する。

### 【症例紹介】

50歳代後半男性。山形県に帰省中、X年Y月Z日ふらつきあり歩行困難となりA病院入院。右小脳出血の診断。地元のB病院に転院し、Z+47日に当院転院。病前のADLは自立。X年Y-3月に母の精神的なフォローのために帰省し、病前はデイサービス利用の母と2人暮らし、妻と娘は県外在住。ニーズはADL自立、家事実施。

### 【評価】（入院28～31病日：家事動作介入前）

STEF 右64点、左92点。SARA 11点。右上肢にて測定障害、企図振戦みられ、体幹の運動失調から立位にてふらつきあり。表在・深部感覚共に正常。コース立方体テストIQ78.9。FIM 94点。TMT-J A 86秒、B 125秒。仮名拾いテスト 無意味文67%、物語文57%。

### 【問題点及び介入方針】

運動失調は残存しながらもADLは概ね自立レベルに至った事もあり、家事動作に関しても本人自身は可能と捉えていたが、具体的な動作手順のイメージがついておらず、動作時の注意点の把握が不十分であった。そのため家事動作の工程を細分化し、各工程における注意点の把握を本人と行いフィードバックすることで定着を図る。

### 【経過】

＜家事動作獲得を目的に介入した時期：入院32病日～＞

当初母との2人暮らしを想定して簡単な家事動作獲得を目標としたが、移動時のふらつきや右上肢の企図振戦の影響が生じると考えられた。そのため重錘負荷を用いて運動失調軽減を図り、その上で料理や洗濯、掃除の実際の動作練習を反復して行うことで家事動作の獲得を図った。炊飯、洗濯、掃除は動

作可能となったが、調理では動作性急さや右上肢の振戦によって鍋等の調理器具に触れてしまうなど管理に不十分さが残った。

＜家事動作の般化とリスク把握に介入した時期：入院57病日～＞

簡単な家事動作獲得はしたが、物品の出し入れや運搬等の工程の曖昧さから転倒や火傷の危険性が残り、また退院後のイメージの曖昧さから獲得した家事動作の生活への般化が不十分だった。そのため、自宅環境での動作をイメージして頂き、どこで危険が生じるかなど注意点を挙げる課題を実施した。始めは大まかな工程にしか分けられず注意点は挙げられなかった。そのため、工程を細分化し工程毎検討する事で徐々に注意点を本人が把握できるようになった。

### 【結果】

STEF 右74点、左96点。SARA 7点。右上肢にて測定障害、企図振戦軽度残存。体幹の運動失調も軽減し歩行時のふらつき自制内。コース立方体テストIQ92.2。FIM 120点。TMT-J A 88秒、B 99秒。仮名拾いテスト 無意味文78%、物語文63%。調理、洗濯、掃除は実用レベル。

### 【考察およびまとめ】

実際の家事動作練習においても転倒や火傷の危険性は残っていたが、本人自身の危険認識は不十分であった。宇野らは、「運動失調患者では今から行う運動のイメージを明確にすることは、適正な運動企画をフィードフォワードすることに寄与すると考えられる」<sup>1)</sup>と述べている。本症例では、工程を細分化して動作分析を行い各工程における注意点の把握を本人に促しつつ、その都度フィードバックを行った。それにより、各工程における注意点の把握が可能になったとともに、注意点に対する代償手段が獲得でき、安全な家事動作の獲得に繋がったと考えられる。また、家事動作を獲得したことで生活場面の選択肢が増え、県内の山間部の自宅と関西の大都市の自宅の双方において役割を持って生活できることが示唆された。尚、本内容に関連し開示すべきCOI関係にある企業等はない。

### 【参考文献】

- 1) 宇野正顕, 鵜飼昂, 三瀬和彦: 脳血管疾患に伴う失調症状. 作業療法ジャーナル VOL.54 NO.10,1084-1091,2020.

論文受領 2022.10.21

論文受理 2023.1.20

○菅野美穂<sup>1)</sup>

1) 三友堂リハビリテーションセンター

### 【はじめに】

今回15年前に脊髄小脳変性症を、6ヶ月前よりギランバレー症候群を呈した症例を担当する機会を得た。目標としていたADL自立の達成後、合意目標として症例の趣味に即した音楽鑑賞を取り入れたことにより、リハビリ意欲に変化が見られた為以下に報告する。尚、本報告は症例に同意を得ている。

### 【症例紹介】

年齢：70代前半。性別：男性。キーパーソン：長男。既往・現病歴：15年前より緩徐進行性の歩行障害があったが受診歴はなく、今回ギランバレー症候群を発症、以前からの歩行障害が脊髄小脳変性症と診断された。顔面神経麻痺、四肢筋力低下についてはギランバレー症候群、緩徐進行性の歩行障害、運動失調については脊髄小脳変性症（菌状核赤核淡蒼球ルイ体萎縮症）とA病院で診断される。60病日に当院入院し、210病日後施設退院される。

### 【退院2週間前の作業療法評価 196病日】

Hughes functional grade：grade 3。Erasmus GBS Outcome Scale：スコア 5。感覚：表在感覚左右下腿中等度鈍麻，異常感覚（痺れ）あり。MMT：左右上下肢粗大筋 4～5。STEF：右73点/左74点。Scale for the Assessment and Rating of Ataxia：20.5。SCDの重症度分類：下肢機能Ⅲ度，上肢機能Ⅱ度，会話障害Ⅲ度。HDS-R：30点。FIM：109点。趣味：音楽やTV鑑賞，パチンコ。性格：人付き合いが苦手。頑固。自己中心的。リハビリ場面での様子：「帰りましょう」等拒否的な発言が聞かれ，訓練も淡々とこなす。対人交流：自ら他者へ交流を求めることはない。Vitality Index：6点。心理面：将来の事を考えると諦めや意欲が湧かない。ADOC：高重要度，低満足度は音楽・DVD鑑賞。

### 【問題点】

症例の目標としていたADL自立が達成したことに加え，進行性疾患の理解もあり，自身の予後予測が出来ていた為リハビリに対する意欲低下，拒否的な発言が聞かれ生活意欲が低下している。

### 【介入方針】

入院前の趣味であった音楽鑑賞が入院したことにより聴く手段が無く諦めていたこともあり生活意欲を高める為，自由に好きな音楽鑑賞が出来ることを合意目標とした。そこでiPadであれば前腕を机

上に支持することで失調の影響も少なく音楽鑑賞を本人主体で行えるのではないかと判断しiPadでのYouTube視聴を導入した。

### 【経過】

iPadで音楽鑑賞を行うと、症例自らiPadの使用方法を尋ねる等反応良好であり、セラピストが自室を訪室すると「リハビリに行きましょう。」とリハビリに対し意欲的な発言も聞かれるようになった。また、淡々とこなしていた訓練も意欲的に取り組むようになり、病棟でも自ら挨拶を行う等他者に声をかける場面が見られた。症例自ら息子に電話し退院時にiPadを購入して頂くこととなり、退院後も継続して行えるようにiPadの使用方法について症例と一緒に確認した。徐々に手順も覚え音楽鑑賞では今までの思い出から涙する場面も見られた。

### 【結果 205病日】

表情も明るくなり、自らスタッフや他者に挨拶する等、自発的な他者交流がみられた。また、退院後の生活に対しても「音楽を楽しみたい。」等も聞かれた。

### 【考察】

山根によると<sup>1)</sup>「創る・楽しむ」という創作・表現活動は、人との出会い、自分との出会いをもたらし、新たな可能性の発見と活動への意欲を引き出すと述べている。症例は入院したことで趣味活動を諦めリハビリや生活意欲が低下していたが、ADOCを用い、合意目標を設定したことにより目標が明確となり前向きにリハビリに取り組むことが出来たのではないかと考える。また、疾患を考慮した手段を提供したことで趣味活動を再獲得出来、生活場面でも変化が見られ、リハビリや生活意欲向上に繋がったと考える。

退院日当日、担当セラピストが不在だったが手紙があり「音楽を聴かせてくれてありがとう。俺のしぼんだ心が大きく膨らみました。」と、症例の言葉や言動から生活意欲の向上が伺えた。

本内容に関連し開示すべきCOI関係にある企業等はない。

### 【引用文献】

1) 山根寛：創る・楽しむことの障害とアプローチ。株式会社 三輪書店、2007、p36.

論文受領 2022.10.21

論文受理 2023.1.20

## 山形県置賜地域における在宅緩和ケアの現状と 当院の活動について

三友堂病院 地域緩和ケアサポートセンター

看護部 : 渡部芳紀 黒田美智子 重野朋子 板垣千奈美

地域医療部: 堀内祐美子

診療部 : 戸屋 亮 平井一郎 灘岡壽英 加藤佳子 川村博司

### 【緒言】

当院は2005年に緩和ケア病棟、2009年に地域緩和ケアサポートセンターを開設し、以来、地域緩和ケア連携推進に取り組んできた。2023年、新病院が開院するが、その後、当院は東南置賜地域の在宅医療の拠点としての役割を担うこととなる。そこで、地域における人生の最終段階における医療の現状を把握するため、病院を対象とした死亡統計調査および高齢者施設における看取りの現状について調査を行い、在宅緩和ケアの課題を検討した。

### 【方法】

2018年から21年までの東南置賜地域の8病院における総死亡数・がん死亡数・在宅看取り数の調査(①)、置賜全域の高齢者施設97所における看取り実施の有無・実施困難であればその理由・看取りに関する指針設定の有無等に関する調査(②:山形県在宅医療推進事業)を質問紙により行った。そして①、②の結果と当院訪問診療実績(③)をもとに在宅緩和ケアの現状について分析し、課題を抽出した。

### 【結果】

①病院対象死亡統計調査:8病院中4病院で訪問診療および在宅看取りが行われていた。②高齢者施設における看取りの現状調査:67%の施設で看取りが実施され、看取りを行っている施設の75%で看取りに関する指針が整備されていた。③当院訪問診療実績:コロナ禍の面会制限などに起因する在宅療養者の増加のため、訪問診療、在宅看取りの件数は増加した。2021年の当院の在宅看取りは26人、すべてがん患者で、当院がん死亡の25%、訪問診療施行患者の81%に相当した。

### 【考察】

高齢者社会、多死社会、またコロナ禍への対応として、療養・死亡場所が病院から在宅へシフトすることが求められている。置賜地域ではこれに対応する医療機関や施設が増加、訪問診療と施設での看取りが増加していることは評価できる。しかし、一方で、在宅医療スタッフの不足、診療所医師の減少、後方ベッドとしての病院の病床数の削減が在宅医療推進の足かせとなっている。さらに当院はこのたびの公的病院と民間病院との機能的分化統合において民間病院である当院の能力の限界を痛感した。当院

は、これらの課題を克服するため、地域の医療機関や施設との連携をさらに強化し、診療所医師との二人主治医制の導入、地域の在宅スタッフとの地域医療チームの結成を進めるとともに、地域における官・学・産・民による多元的相互連携を発展させることも目指さなければならないと考えている。

**[謝辞]**

このたび、調査にご協力をいただきました各医療機関、施設の皆様に深謝いたします。

# 左被殻出血により失語症を呈した症例 — 精神的サポートを必要とした一例 —

三友堂リハビリテーションセンター リハビリテーション技術部  
渡部 萌

## 【指導者】

三友堂リハビリテーションセンター リハビリテーション技術部  
大友 美香

## 【キーワード】

左被殻出血 皮質下性失語 メンタル低下

## 【はじめに】

今回左被殻出血により皮質下性失語を呈した症例を経験した。本症例の評価、訓練、経過、考察をまとめて報告する。

## 【症例】

47歳、男性、右利き。会議中呂律が回らなくなり右半身に力が入らず救急車要請。頭部CTにて左被殻出血を認め、症状と病巣より皮質下性失語と判断するに至った。既往歴にはうつ病あり。復職、運転再開希望あり。

## 【経過】

入院当初より現状への落ち込み、今後の生活についての不安や希死念慮など精神的な落ち込みを認めた。リハビリを進めていくうえで機能改善を図ることは重要であるが、まずは本人の思いを傾聴・理解し少しでも安定した気持ちでリハビリが行える環境を作るところより取り組んだ。専門医の介入もあり少しずつであるが障害受容ができ前向きな発言が聞かれるようになり、復職に向けて取り組む姿もみられるようになってきている。

## 【考察】

言葉は社会生活を送る上で重要なものである。失語症になると周囲の人々との交流が減って孤立したり、復職や経済的な問題、引きこもり、気持ちの落ち込みなど様々な問題に直面することとなる。そのような問題に対し回復期として以前と同様もしくは少しでも近いクオリティある生活を可能にさせるための支援が重要となる。また、そのような生活を営めるようになるにはその人自身が障害のある状態やそれにより引き起こされる生活上の困難や変化を受け止めていく必要がある。

三友堂リハビリテーションセンター

井上 一樹（作業療法士） 伊藤美樹子（理学療法士）

### 【はじめに】

当院リハビリテーション技術部では3年間に渡り、退院患者に対し、入院中の退院支援の効果判定の目的と、退院後何らかの困難事例があった場合のフォローのためのアンケート調査を実施してきた。今回、アンケート結果をまとめ以下に報告する。

### 【対象と方法】

2019年1月～2021年12月までの3年間の全退院患者1,150名へのアンケート調査（退院後一ヶ月時点で記入、返送）。アンケートの内容は、退院先、介護サービス利用の有無、移動やADL、転倒の有無、外出頻度、家事、介護負担、入院中の退院支援の14項目とした。

### 【結果・考察】

アンケート回収率は47%であり、そのうち自宅退院した患者は68%、施設退院した患者は23%で、施設のスタッフが記載し返送したものが多かった。目的の一つである退院支援の効果判定の点では、「概ねうまくいった」が67%、「うまく出来なかったこともあった」が9%、無回答が24%であった。退院後急な対応が必要とされる困難事例はなかった。退院支援については概ねうまくいったと回答が得られたが、移動自立度の低い方は介護サービスの利用が多く、外出頻度が低い傾向にあった。また、介護負担で大変であるとの返答が多かったのは、排泄と本人の認知面についてであった。回復期病棟に入院中は、これらの自立度を高める関わりを行うことが重要である。退院後は在宅生活場面でのADL練習や指導を行うリハサービスを利用するのが望ましいと考える。

## 特別企画

# 米沢市立病院、三友堂病院、三友堂リハビリテーションセンターにかかる再編・統合事業計画

一般財団法人三友堂病院 法人本部人事企画部 新病院開設準備室  
顧問 細谷 正弘

### 要約

平成30年4月、新病院建設プロジェクトが発足しその後基本計画の作成及び基本設計の協議を行いました。米沢市立病院との医療連携に係る院内協議及び市立病院との合同協議は、令和5年11月1日の開院に向け現在も継続して行っております。

本文は基本計画をはじめとして職員各位から現在までに協議、作成されたものを抜粋して掲載したものです。

また、病院再編・統合事業計画は平成29年の「米沢市医療連携あり方委員会」で決定された事項を基本方針としております。

以下に事業内容について紹介いたします。

### 新病院建設基本計画 仁科盛之理事長あいさつ

一般財団法人三友堂病院は、法人理念に「信頼と融和で築こう良い病院」を掲げ、常に地域のニーズを考え、地域住民の幸せを第一義に種々の事業を展開しております。

他方で、急性期医療を担う三友堂病院は、築40年以上を経て老朽化が進んでおり、近年頻発している大規模な自然災害リスクを考慮すると、安全・安心な医療の提供の観点から、病院の建替えが急務となっております。また、医療を取り巻く環境は決して順風満帆でなく、少子高齢化に伴う人口減少、社会保障費の抑制、医師・看護師を中心とする人材確保の難化など、まさに病院経営は冬の時代到来となっております。

このような状況の中、米沢市と三友堂病院は平成29年に「米沢市医療連携あり方検討委員会」を設置し、幾度もの協議を経て、救急医療を中心とした米沢市の医療のあり方について、意見書に纏め上げたところです。概要としましては、従来二つの病院で担っていましたが急性期医療と回復期医療を各々の病院に統合、再編し、米沢市住民の視点に立った効率的かつ質の良い医療の提供を目指す内容としております。更に三友堂病院におきましては、三友堂リハビリテーションセンター機能も新しい病院に組み入れて、人材、医療機器等の医療資源の有効活用を図ることとしております。

国では、いわゆる「団塊の世代」の方々が75歳以上の後期高齢者となり、医療や介護のニーズの増大が見込まれる2025年を見据え、良質かつ適切で効率的な医療提供体制の整備を図ろうとしております。その意味からも、本プロジェクトが為し得る成果は極めて大きく、また官民の枠組みを超えての病院機能再編は、恐らく全国初めてのケースであり、医業業界に大きなインパクトを与えるものと考えます。

## 1. 地域医療環境の現状と将来

米沢市は山形県の最南端に位置し、山形県の母なる川「最上川」の源である吾妻連峰の裾野に広が

る米沢盆地にあり、北は高畠町と川西町に、西は飯豊町に、東と南は福島県に接しています。面積は584.51km<sup>2</sup>と広大であり県内の市町村中4番目の面積で、県全体の5.8%を占めています。市域の大部分は山林と原野であり平坦地は20%程度です。気候は夏が高温多湿で冬の寒さが厳しく降雪量も多く、市街地でも平年の最高積雪深が約100cmとなるなど米沢市全域が特別豪雪地帯に指定されています。なお、米沢市を含めた3市5町で構成される置賜地域は、第6次山形県保健医療計画において設定されている、置賜二次保健医療圏と同じ構成となっています。

米沢市の人口は約8万2千人で世帯数は約3万3千世帯となっています。人口推計は、人口減少・少子高齢化が進むと予測されており、65歳以上の高齢者が平成32年（2020年）まで増加傾向にある一方で、65歳未満の人口は減少の進行が早く、令和22年（2040年）には平成27年（2015年）と比較して30%以上減少すると予測されています。なお、米沢市よりも置賜地域の他の市町の方が人口減少・少子高齢化の進行が早いと予測されています。

## 2. 三友堂病院の概要と課題

### 1) 三友堂病院の概要

三友堂病院は、置賜医療圏の基幹病院に準ずる病院として、急性期及び回復期医療を提供してきました。付随する施設として、回復期リハビリテーションを提供する三友堂リハビリテーションセンター（120床）、看護師を養成する三友堂看護専門学校（1学年40人定員）、在宅の医療・介護を提供する三友堂地域リハ・ケアセンター（訪問看護ステーション・通所リハビリテーション・居宅介護支援センター・ヘルパーステーション・サ高住）を有し、米沢市の地域包括ケアシステムを支え地域に貢献してきました。総許可病床数（令和2年1月現在）は185床で、高度急性期（HCU）5床、急性期108床、回復期（地域包括ケア）54床、慢性期（緩和ケア）12床、休床6床となっています。

1日平均患者数（令和元年度）は、入院139.6人、外来415.9人となっています。救急医療は、1か月約11日が輪番日となっています。職員数（臨時職員等を含む。）は、360人前後で推移しており、うち医師数は21名となっています。

### 2) 三友堂病院がかかえる課題

#### ①建物の老朽化

現在使用しています建物は、第1棟の完成から約50年経過し、老朽化が進み、近年頻発している大規模自然災害（特に地震）に耐えうる建物でないことから、病院の建替が必要とされています。

#### ②人口減少の加速化に伴う患者数の減少

米沢市の人口将来予測が、（平成22年）89,401人→（令和22年）65,281人 △24,120人（△27%）とされ、それに伴い患者数の減少が見込まれます。

#### ③救急医療の確保

米沢市民の救急搬送の約93%を、市内の二次救急医療（主として米沢市立病院・三友堂病院の2病院）が対応しているのが現状です。将来の医師不足が懸念される中においても、救急医療を担うことができる一定程度の診療科と医師の絶対数が必要となり、米沢市の救急医療の見直しが喫緊の課題となっています。

#### ④新専門医制度の導入による医師確保問題

新たな専門医制度によれば、指導医の人数及び症例数の少ない地方の病院では、専門研修連携施設に指定されることが儘ならず、その結果、専攻医の確保ができなくなり、延いては救急医をはじめとする医師の確保が更に困難となる恐れがあります。

### 3. 米沢市医療連携あり方検討委員会による基本計画（機能・規模）

米沢市の医療を取り巻く環境は、これから増々厳しくなることが予想され、特に救急医療体制の維持については、待ったなしの厳しい状況にあります。このような状況の中で、米沢市と三友堂病院は平成29年に「米沢市医療連携あり方検討委員会」を設置し、地域に必要な医療機能の確保や市内病院相互の医療連携のあり方などに関して協議を重ね、次のとおり基本計画を定めました。

1) 米沢市立病院は、経営の健全化、経営基盤の強化を図るため地方独立行政法人米沢市民病院への移行を進めていきます。通年での救急医療体制の維持・強化を含めた急性期医療の充実を図ります。併せて、必要となる医師の確保について努めていきます。

2) 三友堂病院は、回復期医療を充実させつつ、慢性期の人工透析、健診・人間ドック等の地域に必要とされる医療や公衆衛生の充実を図っていきます。

3) 医療連携後の診療機能については、これまで両病院が担っていたものは、基本的に何れかの病院が引き継ぎます。入院診療機能については、三友堂病院の回復期機能を明確にした上で、米沢市立病院はそれ以外の機能を担います。病床数は、米沢市立病院が263床、三友堂病院が199床（あり方委員会では170床前後としていましたが、後に三友堂リハビリテーションセンターを統合することにより、29床を増床しております。）とし、更に三友堂病院においては新たに介護医療院（60床）を開設します。

外来診療機能については、三友堂病院は、地域包括ケア病棟の退院患者、在宅の後方支援、人工透析（慢性期）、緩和ケア、人間ドック・健診、その他訪問診療等を必要とする医療を担います。米沢市立病院は、救急や手術など基本的には三友堂病院が担う以外の医療を担います。

4) 両病院の経営を安定的に維持・継続するために、医療情勢や地域医療などの変化に適宜に対応していきます。開院については、両病院が同時に開院することを目指し、令和5年11月1日に決定しています。

5) 両病院の医療連携のあり方としては、地域医療連携推進法人という枠組みの中で、人や病床数などの様々な連携を含めた急性期医療と回復期医療の連携について、強化・充実を図っていきます。

### 4. 新病院の建築概要

■建築場所：山形県米沢市相生町6番36号（現市立病院敷地内に2病院を隣接して建築）

■敷地面積：34,802㎡

■延床面積：44,247㎡（米沢市立病院28,850㎡、三友堂病院15,397㎡、他にアメニティセンター、エネルギーセンター）

■規模：地下1階 地上8階

■構造：鉄骨鉄筋コンクリート造一部鉄骨造（免震構造）

■病床数：462床（米沢市立病院263床、三友堂病院199床）

■設計：株式会社内藤建築事務所

■施工：フジタ・後藤組・中村建設特定建設工事共同企業体



南西より鳥瞰図



敷地入口より



南駐車場より



北駐車場より



1階ホール



2階総合待合ホール



3階-6階食堂・談話室

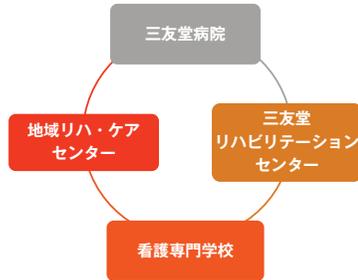


3階-6階4床室

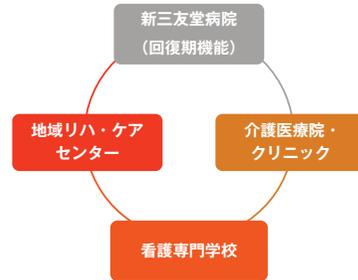
## 5. 統合・再編後の一般財団法人三友堂病院の事業

### 新病院開設後の法人事業構成の変更

#### 現状



#### 新病院建設後



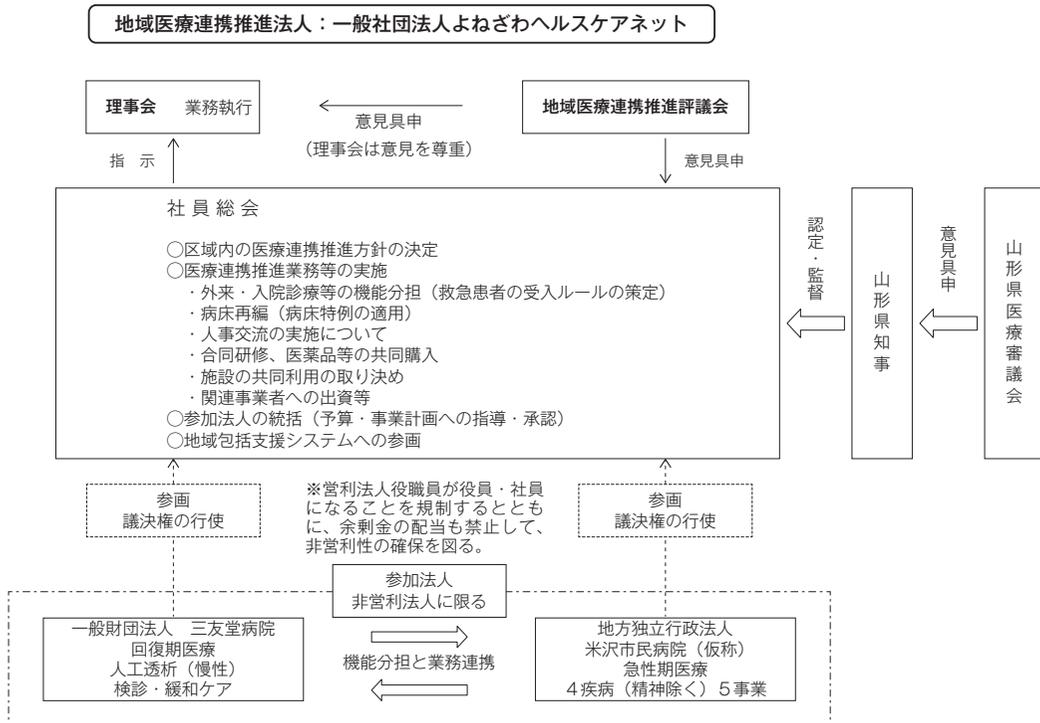
#### ■ 概要

開設以来133年にわたって、急性期医療、回復期医療、在宅医療そして介護等、地域医療の一翼を担ってきましたが、人口動態、医療スタッフの確保等を踏まえ、2018年の米沢市医療連携あり方検討委員会の協議を経て、急性期医療機能を米沢市立病院に統合することとしました。

#### ■ 概要

2023年開設の新三友堂病院は、回復期、緩和ケア、人工透析（慢性期）、在宅、予防・健診等の医療を担います。また、現三友堂リハビリテーションセンターを再利用して、新たに介護医療院を開設し、回復期医療以降の介護機能を担います。

### 地域医療連携推進法人の設立

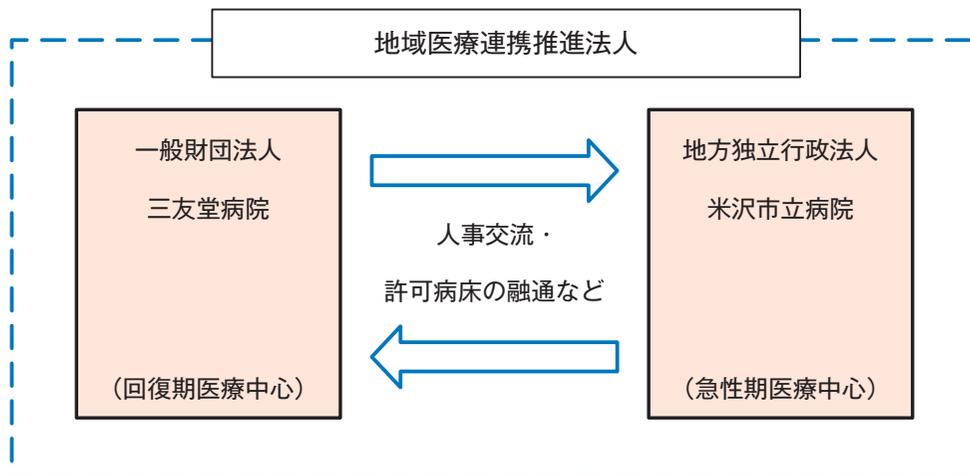


## 新病院のコンセプト（医療連携）

### 医療連携

- ・新米沢市立病院は、通年での救急医療体制の維持・強化を含めた急性期医療の充実を図ります。
- ・新三友堂病院は、回復期医療を充実させつつ、緩和ケア、慢性期の人工透析、健診・人間ドック等の地域に必要とされる医療や公衆衛生の充実を図っていきます。
- ・また、両病院の医療連携のあり方としては、地域医療連携推進法人という枠組みの中で、人や病床数などの様々な連携を含めた急性期医療と回復期医療の連携について、強化・充実を図っていきます。

### 地域医療連携推進法人の枠組みイメージ

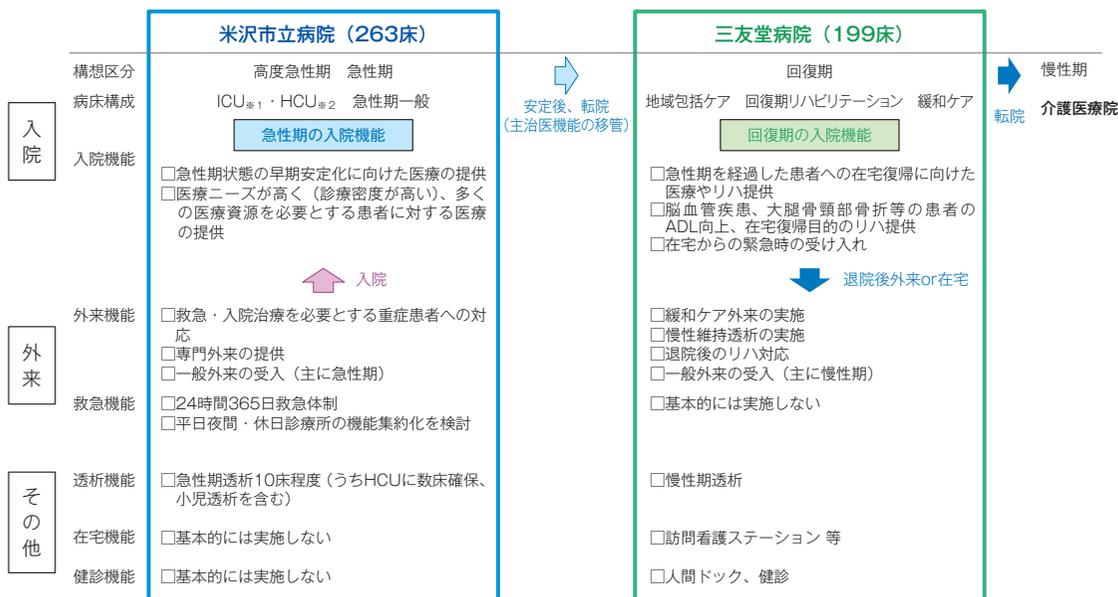


## 新病院のコンセプト（診療連携）

### 診療連携

- ・入院診療機能については、新三友堂病院の回復期機能を明確にした上で、新米沢市立病院はそれ以外の機能を担います。
- ・病床数は、新米沢市立病院が263床、新三友堂病院が199床（三友堂リハビリテーションセンターを統合）とします。
- ・外来診療機能については、新三友堂病院は、慢性期患者、在宅の後方支援、人工透析（慢性期）、緩和ケア、在宅医療、人間ドック・健診等を担います。新米沢市立病院は、救急や手術など基本的には新三友堂病院が担う以外の医療を担います。

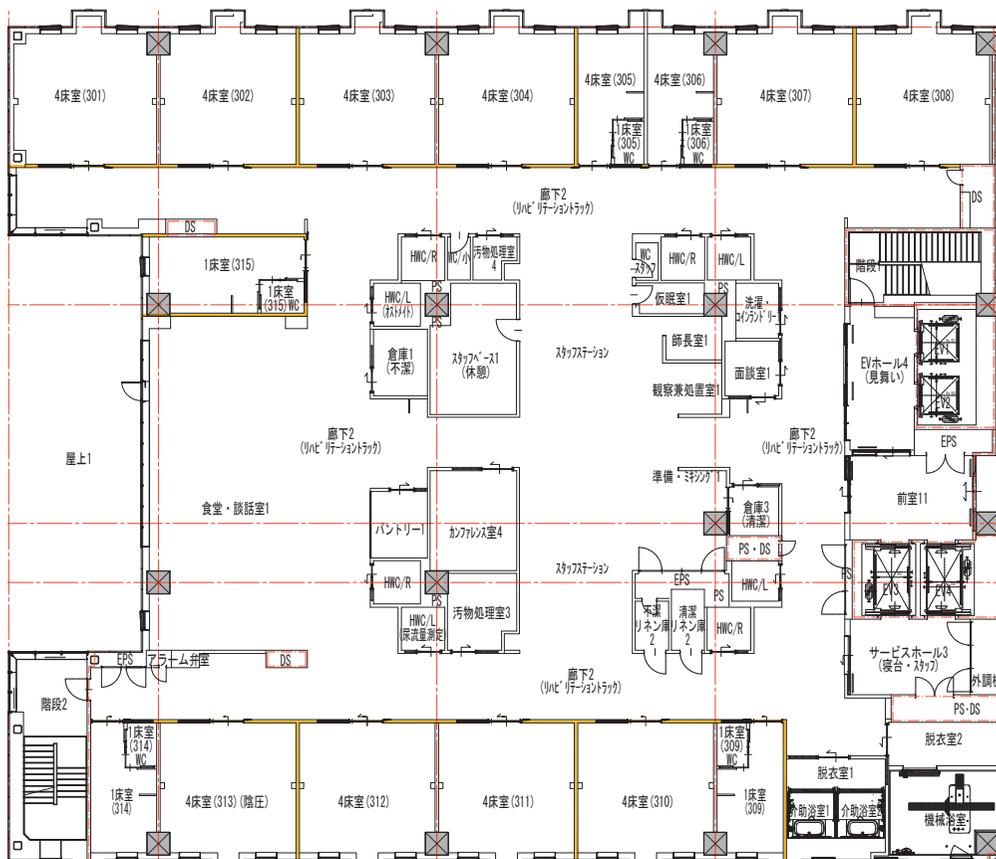
### ■米沢市立病院との具体的な連携内容



## 診療コンセプト（回復期リハ病床）【3F・4F】

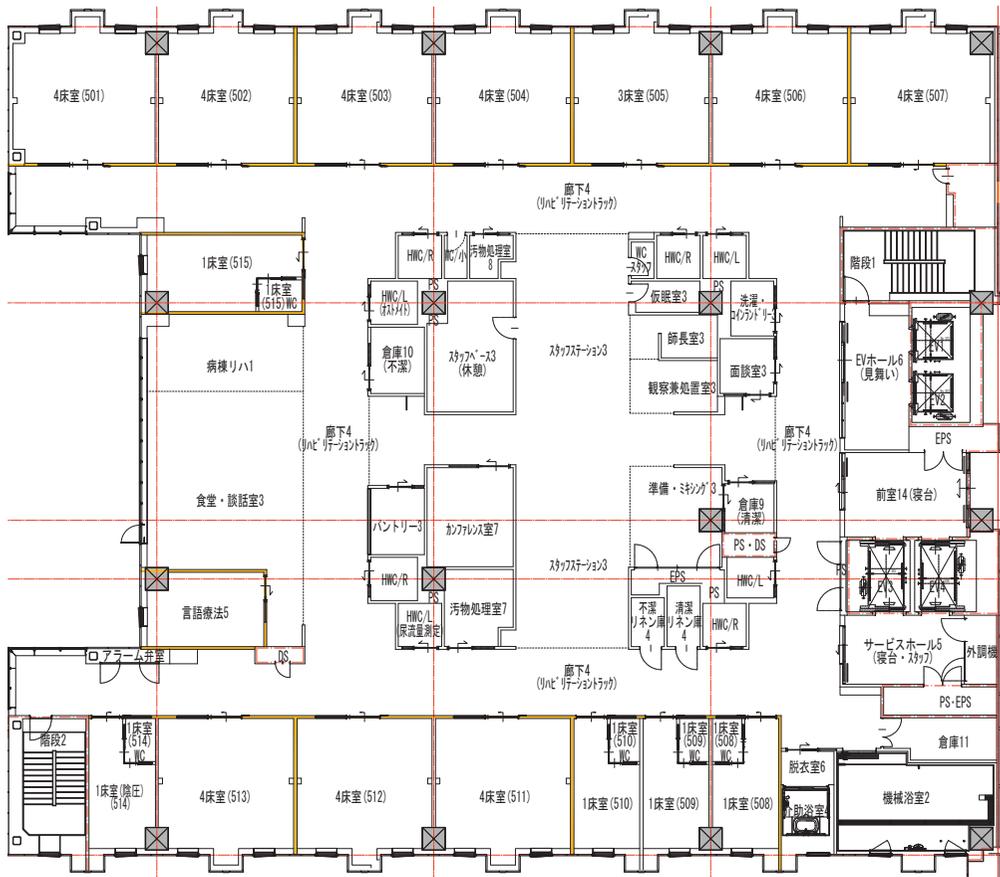
・患者・家族の希望を可能な限りリハビリテーションを通して叶えます。患者・家族が幸福な人生を歩めるよう絶え間ない努力をすることを理念とします。

- ① 安全・安心な医療を提供します。
- ② 患者・家族本位の医療を提供します。
- ③ 地域医療の貢献を行います。
- ④ 医療人の育成を行います。
- ⑤ 病床数は療養病床90床、施設基準は回復期リハビリテーション病棟入院料1とします。



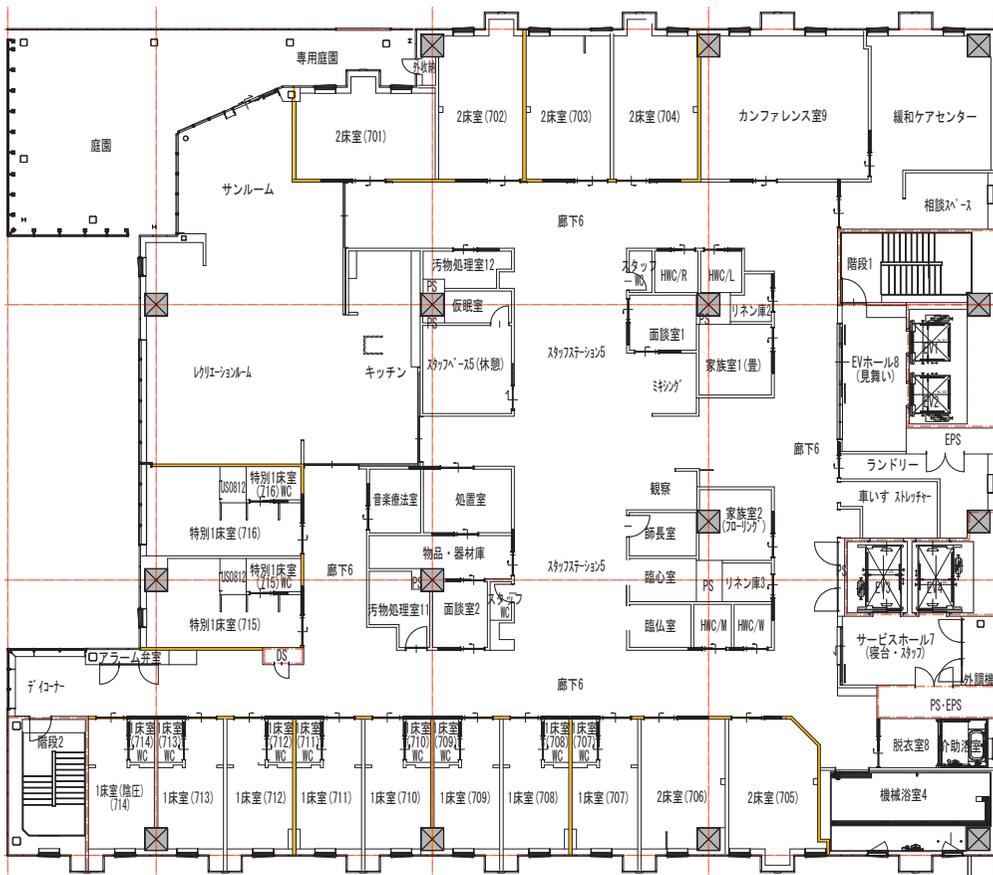
## 診療コンセプト（地域包括ケア病床）【5F・6F】

- ・地域包括ケアシステム構築の要である「ときどき入院ほぼ在宅」を支える病棟として、地域の生活者である患者に対し適切な在宅復帰機能を提供するため、以下の基本方針を定めます。
  - ① 急性期治療後の転院患者への対応を行います。
  - ② 在宅・介護施設等で療養している患者の緊急時の対応を行います。
  - ③ 医療依存度の高い患者のレスパイトや在宅・生活復帰支援の対応を行います。
  - ④ 主病の治療を行いながら、リハビリテーション・栄養管理・認知症ケア・ポリファーマシー対策など、生活支援機能医療の対応を行います。
  - ⑤ 病床数は一般病床87床、施設基準は地域包括ケア病床入院料1とします。



## 診療コンセプト（緩和ケア病床）【7F】

- ・ 置賜地域で唯一の緩和ケア病棟を有する病院として、当地域の患者に対して、WHOガイドラインおよびがん対策基本法に準拠し、以下の緩和ケアを実行します。
  - ① 診断がついた時からの迅速な症状マネジメントに基づく患者満足度の高い症状緩和を実践します。
  - ② 患者の自律性を回復し、患者の意思を実現するための在宅療養支援を実践します。
  - ③ 患者、家族ともに不安・混乱・焦燥のない、納得し満足できる穏やかな看取りを実現します。
  - ④ 病床数は一般病床22床、施設基準は緩和ケア病棟入院料1とします。



## 診療コンセプト（外来部門）【2F】

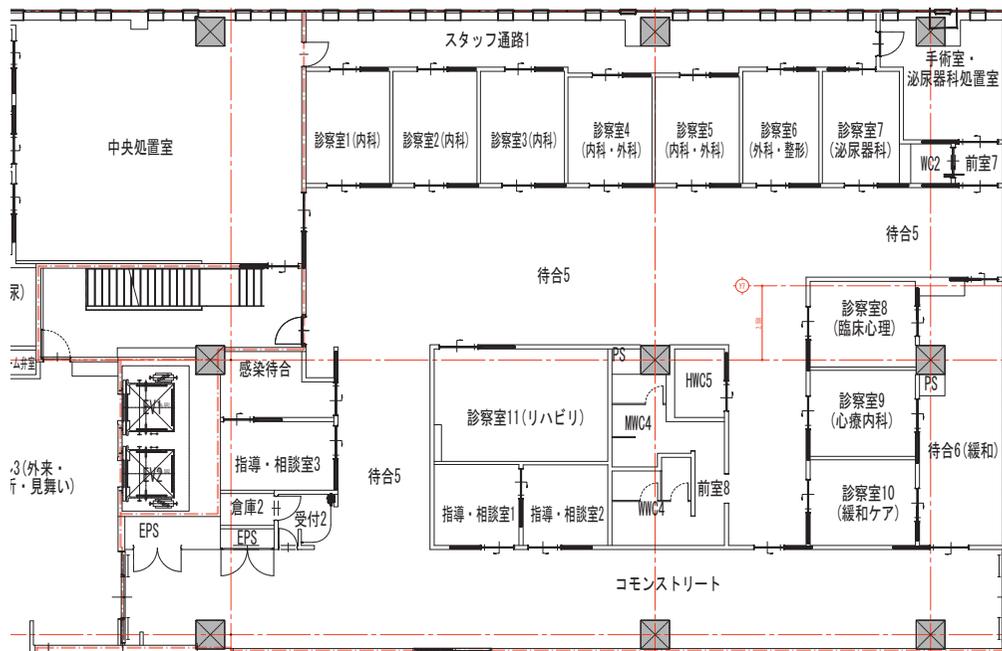
・ 外来診療は慢性疾患の患者が中心であることから、外部医療機関からの紹介患者ならびに救急、時間外診療を除き、標榜する診療科の外来患者は基本的に受け入れます。

### ① 診療科目

内科、循環器内科、呼吸器内科、神経内科、腎臓内科（人工透析）、緩和ケア外科、外科、整形外科、脳神経外科、リハビリテーション科、心療内科、内分泌・代謝内科、腫瘍内科

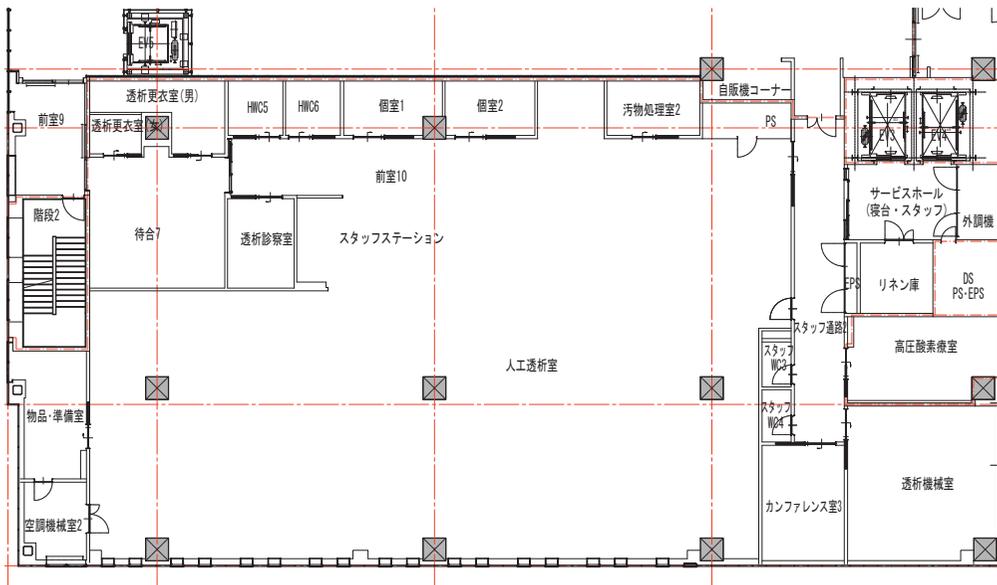
### ② 外来患者数

外来患者数は、1日あたり280人程度とします。



## 診療コンセプト（人工透析）【2F】

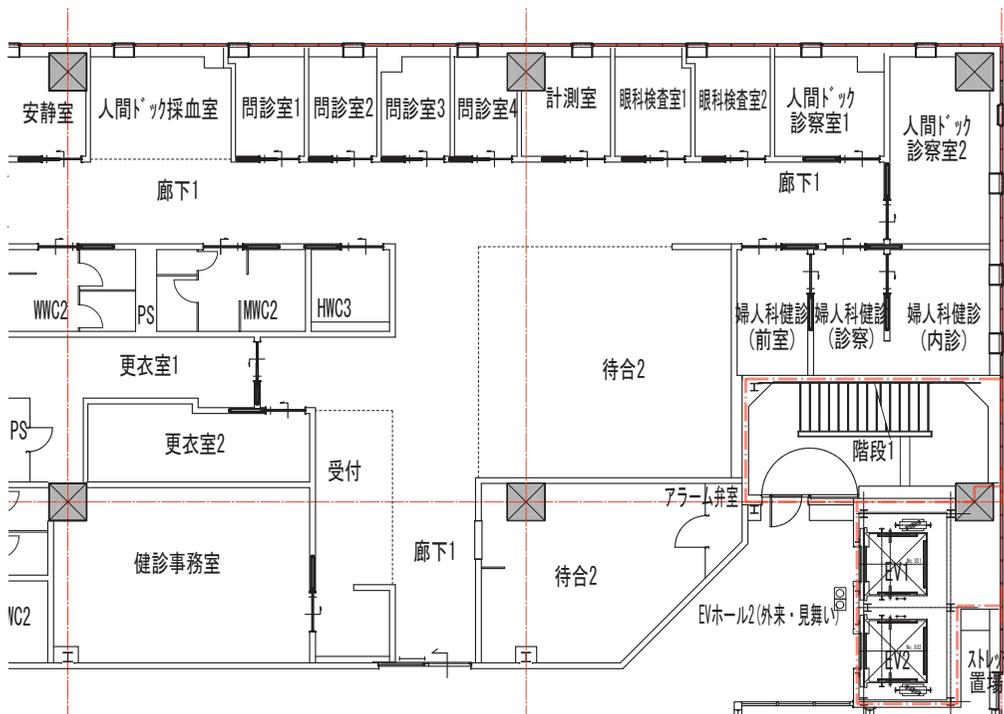
- ・人工透析は新三友堂病院で実施します。但し、急性期透析については新米沢市立病院で行います。
- ① 1日当たり患者数を76人程度とします。（診療日312日）
- ② 透析台数は50台とします。
- ③ 稼働は日中2回転、夜間1回転とします。
- ④ 腹膜灌流は基本的に実施しません。



## 診療コンセプト（健診部門）【1F】

・ 疾病の予防と早期発見を目指して質の高い健診を提供し、地域の皆様の健康の維持・増進に貢献します。

- ① 自己研鑽に励み、健診の精度や質の向上に努めます。
- ② 安全対策に十分に配慮し、安心して健診が受けられるように努めます。
- ③ 受診者の知る権利を尊重し、個人情報の保護に万全を尽くします。
- ④ 地域の医療機関と連携し、最適で迅速な医療につなげます。
- ⑤ 受診者おひとりおひとりの健康管理を継続して支援してまいります。
- ⑥ 1日あたりの受診者数は、34人程度とします。
- ⑦ 稼働日は244日（土・日・祝日を除く）とします。
- ⑧ 現状市立で対応している健診受診者についても受け入れを想定しています。



## アメニティセンター、エネルギーセンター コンセプト

・新三友堂病院と新米沢市立病院は、現米沢市立病院敷地に両病院を隣接して建設する予定です。両病院を隣接することで施設、設備等の共有化を図り、設備費、経費等の削減を行います。共有化内容は次によります。

- アメニティセンター1F：調剤薬局、ピロティ、ロータリー
- アメニティセンター2F：理美容室、ATM、コンビニエンスストア、レストラン、テナント
- アメニティセンター3F：保育所、職員教育施設、委託業者控室、学生控室
- アメニティセンター4F：会議室（講堂）、更衣室、倉庫
- アメニティセンター5F：給食センター（患者給食）
- エネルギーセンター（2階建）：機械室・管理室

### 【アメニティセンター】

【5F】給食センター（患者給食）
【4F】会議室（講堂）、更衣室、倉庫
【3F】保育所、学生控室、教員教育施設、委託業者控室
【2F】理美容室、ATM、コンビニエンスストア、外来レストラン、テナント
【1F】調剤薬局、ピロティ、ロータリー

### 【エネルギーセンター】

【2F】機械室・管理室
【1F】機械室・管理室

# 三友堂介護医療院（クリニック併設型） 開設のご案内

診療第三部部长  
阿部 秀樹

現在の三友堂リハビリセンターの跡に、2023年11月1日三友堂クリニックが、2024年2月1日三友堂介護医療院が開設される予定です。

## 1) 介護医療院とは

**介護医療院**とは「医療の必要な要介護者（介護度1～5の長期療養・生活施設）として平成30年（2018年）4月より創設された介護保険施設」です。

今後、増加が見込まれている慢性期の医療・介護のニーズを併せ持つ高齢者へに対応するため、医療処置が必要で、かつ、自宅や特別養護老人ホームなどでの生活が困難な高齢者にも対応できる受け皿として期待されています。

（要するに慢性期病院に入院継続を必要とするほどではないが、自宅や特別養護老人ホームでの療養は困難と思われる高齢者を対象としています。）

そのため、介護医療院は、①「日常的な医学管理」や「看取りやターミナルケア」等の機能と、②「生活施設」としての機能とを兼ね備えた施設として、制度設計されています。

（医療と看取り、生活の二つの側面を維持する施設となります。）

これにより、介護医療院には、利用者の生活様式に配慮し、長期に療養生活を送るのにふさわしい、プライバシーの尊重や家族や地域住民との交流が可能となる環境、経管栄養や喀痰吸引等を中心とした日常的・継続的な医学管理や充実した見取りターミナルケアを実施する体制が求められます。

この他にも、身体拘束ゼロに向けた取り組みや、医師も含めたケアカンファレンスによる多職種の連携など、サービスの質の向上に向けた取り組みを実施することも重要な要素となっています。

## 2) 人員配置について

当院の人員については、**看護師6対1、介護員4対1**の配置となっています。

それ以外にも、**介護支援専門員、理学療法士、作業療法士、薬剤師**が配置されています。

## 3) 要介護認定が必要

サービス内容：ご利用にあたっては、「**要介護認定**」が必要となります。

市町村の要介護認定で「**要介護1～5**」の認定を受けている方を対象とし、医療処置及び中・長期療

養が必要な高齢者の方がご利用いただけます。

詳細につきましては、三友堂介護医療院の介護支援専門員まで一度お問い合わせくださいませ。

また、現在までに策定されています概念、プラン、実施予定表、人員（案）につきましては、添付の資料（Fig1～Fig15）をご参照くださいませ。

三友堂介護医療院

山形県米沢市成島町 3-2-90 電話 0238-21-8100

米沢市内に介護医療院が誕生します！

**2024年 2月OPEN**

**三友堂介護医療院（クリニック併設型）**

1F：三友堂クリニック（2023年11月1日オープン）  
2F：三友堂介護医療院（2024年2月1日オープン）

三友堂介護医療院  
●定員0名  
●個室数：4床～14床  
●1床以上  
●利用部分仕舞房完備  
●給食設備完備  
●広いリハビリ訓練室・レクリエーションルーム

三友堂介護医療院 院長 山形県米沢市中央6丁目1-219（三友堂病院内）  
開設係電話 0238-24-3700

Fig 1

**介護医療院とは**  
「医療の必要な要介護者（介護度1～5）の長期療養・生活施設として平成30年（2018年）4月より創設された介護保険施設」です。  
今後、増加が見込まれている慢性期の医療・介護のニーズを併せ持つ高齢者へと対応するため、医療処置が必要で、かつ、自宅や特別養老老人ホームなどでの生活が困難な高齢者にも対応できる受け皿として期待されています。

そのため、介護医療院は、①「日常的な医学管理」や「看取りやターミナルケア」等の機能と、②「生活施設」としての機能とを兼ね備えた施設として、制度設計されています。  
これにより、介護医療院には、利用者の生活様式に配慮し、長期に療養生活を送るのにふさわしい、プライバシーの尊重や地域住民との交流が可能な環境、経営栄養や嗜好吸引等を中心とした日常的・継続的な医学管理や充実した見取りターミナルケアを実施する体制が求められます。

この他にも、身体拘束ゼロに向けた取り組みや医師も含めたケアカンファレンスによる多職種連携など、サービスの質の向上に向けた取り組みを実施することも重要な要素となっています。

介護医療院

Fig 2

法人理念

三友堂介護医療院『基本方針』

「信頼と融和で築こう よい病院」

当法人は、常に地域の中にあり、地域との関係を大切にしております。  
地域の方々を中心に、私たちは質のよい医療、保健、福祉を提供し、社会に貢献していきます。

1. 私たちは患者さん中心の介護・医療をおして地域に貢献します。  
2. 良質で安全な介護・医療を実施します。  
3. 患者さんに最善の介護と医療を提供するために日々研鑽し、地域のニーズに応えます。  
4. 接遇の向上に努め、安全快適な受療環境を整備します。  
5. 勤務環境を改善し、魅力ある職場をつくりたい。  
6. 常に信頼と融和の精神を大切に、誇りと責任をもって仕事をいたします。

Fig 3

**介護医療院とは**  
「日常的な医学管理」や「看取り・ターミナルケア」等「生活施設」としての機能を兼ね備えた施設です。  
長期にわたる療養が必要な要介護者に対して、「長期療養のための医療」と「日常生活の支援」を一体的に提供します。

どのような施設がありますか？  
療養室の定員は4名以下でパーテーションを設置、入所者のプライバシー空間を配慮し、長期療養にふさわしい施設になっています。  
また、食堂、レクリエーションルーム、機能訓練室などが設けられています。

介護医療院の理念  
「介護医療院」は「住まいと生活を医療が支える新たなモデル」として創設された施設であり、「利用者の尊厳の保持」と「自立支援」を理念に掲げ、「地域に貢献し地域に開かれた交流施設」としての役割を担うことが期待されています。  
また、「看取り・ターミナル」を支えることも重要な役割となっています。

Fig 4

どのような人が利用できるのでしょうか？  
要介護1～5の方であって、病院に入院するほどではないものの、例えば、喀痰吸引や経管栄養が必要等、日常的、継続的な医学管理などの理由により、在宅やほかの介護施設などで支えることが難しい方が想定されています。

どのようなサービスが受けられるのですか？  
日常生活に必要な医療処置や看護、介護、リハビリテーション等を提供し、入所者の方の能力に応じ、自立した日常生活を営むことを支援します。

Fig 5

病院とは違うのでしょうか？  
介護医療院は病院ではなく、長期療養を受けながら生活する施設ですが、医師や看護師の配置が専任付けられており、医療を提供することができます。

利用料金はどのようになっていますか？  
入所者の方の要介護度と施設のサービス内容により介護報酬上の単位が定められています。また、居住費・食費については施設との契約額となります。  
（医師待機の方は負担軽減の対象となります）

最新までいられるのでしょうか？  
看取りやターミナルなどの対応も介護医療院の機能の一つとなっています。  
詳細は担当者、介護支援専門員にお尋ねください。

Fig 6

三友堂介護医療院が提供可能な医療内容

三友堂介護医療院の具体的な医療内容は以下の通りです。但し、あくまで目安となります。まずは、ご相談ください。

施設内	心臓病	リハビリテーション	認知症	気管挿入/人工呼吸器
○	○	○	○	△
高次脳機能障害	人工透析	人工胃門	嗜好吸引	IVH
○	×	○	○	△
胃ろう・経管栄養	透析治療			
○	○			

三友堂介護医療院 院長  
（院長）山形県 山形市 山形市 山形市 山形市 山形市  
同僚医師  
要介護状態だったり障害をもっている、最期まで安心して、その人らしく生活できるような医療や介護を提供したいと念願しています。まずは、私たちにご相談ください。

三友堂介護医療院 山形県米沢市成島町3-2-90 電話0238-21-8100

Fig 7

**人員配置について**  
当院の人員については、看護師6対1、介護員4対1の配置となっています。  
それ以外にも、介護支援専門員、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、管理栄養士、薬剤師が配置されています。

**サービス内容**  
ご利用にあたっては、「要介護認定」が必要となります。  
市町村の要介護認定で「要介護1～5」の認定を受けている方を対象とし、医療施設及び中・長期療養が必要な高齢者の方がご利用いただけます。  
詳細につきましては、三友堂介護医療院の介護支援専門員まで一度お問い合わせください。



Fig8

**【患者さん中心の医療】情報の開示と自己決定（インフォームド・コンセント）**  
医療の提供とは、医療院には医師をはじめとって情報の開示が求められることは重要ですが、患者さんの知る権利と自己決定権は尊重されなければなりません。診療情報を開示し、患者さん自身が治療方針については自己決定し（説明のうえでの同意：インフォームド・コンセント）、自ら治療に参加することによって治療効果が上がると考えられています。治療では本人の同意が前提とされています。インフォームド・コンセントは医師に限り限るものではありません。  
**患者さんの権利**  
正しい情報、医師が患者さんに話すものとされてきましたが、匿名の権利開示の権利と、患者さんの健康への参加の必要から、患者さんの権利についての考え方が定まりました。患者さんの権利については、1981年に開催された第34回国民生活審議会において「患者の権利に関するリスボン宣言」が採択されました。  
**1. 個人として常にその人格が尊重される権利**  
本人の年齢、性別、病状の有無にかかわらず、適当で安全・良質な医療を公平公正に必要限り継続して受ける権利があります。  
**2. 良質で安全な医療を受ける権利**  
自分が受ける治療や検査の危険や利益、他の治療法の有無などについて、説明しやうい言葉や書面などで、理解できるまで十分な説明を受ける権利があります。こうした説明に基づき、自分の治療の意思を表明し、同意に全副責任の負いかかります。  
**3. 十分な説明を受ける権利**  
自分が受ける治療や検査の危険や利益、他の治療法の有無などについて、説明しやうい言葉や書面などで、理解できるまで十分な説明を受ける権利があります。こうした説明に基づき、自分の治療の意思を表明し、同意に全副責任の負いかかります。  
**4. 自己決定の権利**  
十分な説明と情報提供を受けた上で、自分の自由な意思に基づいて、治療方法を選択し、治療を受け、拒否する権利があります。自己決定の際に、主治医以外の医師の意見（セカンダリオピニオン）を聞く権利があります。  
**5. 個人のプライバシーが守られる権利**  
本人のいかなるプライバシーも守られる権利と、診療の際得られた個人情報や自己の健康について、自己の診療に直接にかかわる医療従事者以外に開示したり提供されない権利があります。  
**6. 苦情を申し立てる権利**  
医療行為等により被害を受けたと考える場合や診療過程中に医師の説明とくい違った場合、また上記の各権利を侵害された場合は、苦情を申し立てることができる。これをもって不法行為を受ける権利があります。



Fig9

**患者さん側の責務**

1. 本院の規則を遵守し、迷惑行為は慎んでください。
2. ご自身の健康状態について、できる限り正確にお話してください。
3. 適切な治療方針を決めるために、ご自身の意思や意見を伝えてください。
4. 治療方針をご理解のうえ、ご協力ください。
5. ご加入の保険を正確に伝え、受けた医療に対する医療費をお支払いください。



Fig10

**ご入所手続きについて**  
ご来院いただき、保険証・介護保険証などを窓口にご提出ください。  
入所時に「入所のご案内」等、必要書類をお渡しいたします。必ずご確認ください。  
※入所を予約しておられる方は、入所日が決定次第、ご連絡より連絡申し上げます。

**ご提出いただく書類**  
※看護記録には「印鑑」が必要です。  
1. 入所申込書・身元引継書  
2. 個人情報保護法に基づく同意書  
3. 保険証

**ご入所に必要なもの**  
入所生活に必要なものには以下のようなものがあります。  
バジャマ（病院対応可で別料金）、下着類、洗面用具（歯ブラシ、歯磨き粉、石けん、洗面桶、ひげそり）、タオル、バスタオル、くし、歯のみそぎ、箸、スプーン、食器用エプロン、ティッシュペーパー、スリッパ、入れ歯ケース 等  
※持参品は最小限をお願いします。  
・盗難防止のため、不要な現金、貴重品はお持ちにならないようお願いいたします。  
・電気器具は病院で許可された品のみをご使用ください。  
・保険証は月1回確認させていただきますので、お支払い時にご提出ください。



Fig11

新・三友堂クリニック診療表（予定）（2023年11月1日 開院）

	月	火	水	木	金
診察 (9:00～12:00)	Dr.阿部	Dr.阿部	Dr.阿部	整形外科 病棟回診 (Dr.阿部)	Dr.阿部
診察 (13:30～16:30)	病棟回診 (Dr.阿部)	Dr.阿部	休診	Dr.阿部	往診 (Dr.阿部)
検査等 (午前)	心電図	放射線 心電図	放射線 心電図	放射線 心電図	超音波 ABI 心電図

Fig12

1F：三友堂クリニック（2023年11月1日オープン）  
2F：三友堂介護医療院（2024年2月1日オープン）（60名定員）

〒992-0057 山形県米沢市 成島町3丁目2番90号



Fig13

介護医療院（クリニック）開設スケジュール

タスク	2022年度				2023年度			
	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
計画策定	■	■	■					
設計		■	■	■				
工事						■	■	■
備品搬入								■
開院							■	■
WG-研修	WG	WG	WG、施設見学	WG	WG	WG、システム研修	WG	WG
マニュアル作成 行政手続（医療・介護）	通常規程、パンフレット、料金表等作成							説明会
					補助金 申請	開設許 可		

Fig14

三友堂介護医療院・クリニック 開設WGメンバー（2022.6現在）

職種	人名
医師	阿部 秀樹
看護師、リハ職	高橋 廣子(Ns) 寒河江裕子(Ns) 須貝美和子(Ns) 新野和美(PT) 佐藤琢磨(PT)
専門職	西田晃子(管理栄養士) 青木美代子(ケアマネジャー・社会福祉士 看護師) 平野 江美(ケアマネジャー・介護福祉士)
事務職	勝俣千恵子(事務) 小松千加子(事務) 田林義則(事務局)

Fig15

## 三友堂看護専門学校 学校紹介 ～2022～

新型コロナウイルス（COVID-19）の国内感染例が2020年1月に確認されてから3年目になりました。新型コロナウイルスの新たな変異株「オミクロン株」による感染が急拡大し、ワクチン接種や治療薬の開発も進みましたが、未だ終息の兆しは見えない状況です。学校運営においても、新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた新たな生活様式を取り入れながら、学びの確保と感染防止対策の徹底に努める日々が続いています。今年度も学生の体調管理と感染対策を徹底したうえで、オンライン授業も取り入れながら学習を行っています。

4月。来賓や保護者の方々の出席を遠慮いただき、在校生と教職員が感染予防対策を取ったうえで、入学式を執り行いました。

記念すべき入学式の模様は後日映像を限定配信し、保護者の方にも観ていただきました。

今年度の入学生（1年生）は第41期生です。男子4名、女子26名の合計30名です。看護師という同じ目標に向かって、これから共に歩いていく仲間と出会い、夢に向かって進むスタートラインに立ちました。

令和4年度より新カリキュラムが開始となりました。新しい教育課程では総単位数が103単位から109単位に増え、内容の充実が図られています。1年次は看護の基礎となる分野を多く学びますが、授業は十分な感染対策をしたうえで対面を基本としながらもオンラインを利用した遠隔授業も行っています。



三友堂看護専門学校 第41期生入学記念 令和4年4月12日

10月。体育祭、三看祭の学校行事を3年ぶりに行いました。  
 コロナ禍により、これまで開催を見合わせており、いずれも全学生にとって初めての行事となりました。  
 体育祭では2年生が中心となり準備を進め、学年対抗で様々な競技を行いました。校内では見るこ  
 のできない学生たちの生き生きとした表情が印象的でした。会場となった市営体育館は学生たちの熱気  
 に包まれ、爽やかな汗を流しました。



ドッジボール			
Aグループ	1-A	2-A	3-A
1-A		○	
2-A	×		×
3-A	○		

バレーボール			
Aグループ	1-A	2-A	3-A
1-A		○	
2-A	×		×
3-A	○		

## 輪 ～ 優しさでつなぐ心 ～ 3年ぶりの学園祭開催！

私達の学校では、今年3年ぶりに「三看祭」を開催、一般公開を行いました。

この行事では全校生徒が主体性を持ち、出し物を考え、成人、老年、小児・母性ブースなど、これまで学んだ知識を活かしたブースを作りました。同時にオープンキャンパスも開催し、多くの高校生や保護者の方たちに来場いただき、3年生とのフリートークや学校案内を通して学校の魅力を伝えることができました。

2年生 三看祭担当係



11月。ケーススタディ発表会を行いました。

実践した看護を振り返るとともに、今後より良い看護を提供できるよう学びを深めるために毎年行っています。様々な事例を通して、個別性に合わせた看護や援助の難しさを痛感し、自己の看護観を見つめ直す貴重な機会となっています。

3年生は実習を始めとする単位履修と就職活動、国家試験対策など、忙しい毎日を過ごしながら、日々奮闘しています。コロナ禍という厳しい状況ですが、看護師国家試験を数か月後に控え、3年生にとっては今が踏ん張りどころです。体調管理に留意して、全員で合格を勝ち取ってくれることを願っています。



三友堂看護専門学校 文化委員会主催

# 三看祭

オープンキャンパス同時開催

輪～優しさでつなぐ心～

10月22日(土)

場所：三友堂看護専門学校

＜催し物＞

- 成人ブース
  - 血圧測定・生活習慣病について・BMI計算
  - 一次救命処置(BLS)体験
- 老年ブース
  - 高齢者認知体験・タクティールケア・介護食
  - 手浴・足浴
- 小児・母性ブース
  - 乳児バイタル測定体験・経緯体験・沐浴体験
- 交流ブース
  - ピンゴ・質問＆相談コーナー
- 学校紹介ブース
  - ユニフォーム展示・授業風景のスライドショーなど

●三看祭（一般公開）●  
10：00～15：00（受付10：00～）  
※定員49名程度

●事前申込制●  
QRコードから申し込んでください。  
申込み開始：9月30日（金）正午  
※詳細は[学校ホームページ](http://school.sanyudo.or.jp)をご覧ください。

●オープンキャンパス●  
対象：高校生2、3年生（保護者1名まで同席可）  
午前の部 10：00～（受付9：30～）  
午後の部 13：00～（受付12：30～）  
各別とも定員49名程度

午前申し込み  
午後申し込み

三友堂看護専門学校  
〒992-0045 山形県米沢市中央7-5-3-1  
Tel 0238-23-6470  
ホームページ：<http://school.sanyudo.or.jp>



今年度、三看祭と同時開催したオープンキャンパスには、多くの高校生や保護者、また本校への受験を検討して下さっている方々に参加していただきました。密を避けるため、人数制限を設けての開催となりましたが、在校生とのフリートークや学校案内では本校の魅力や雰囲気を感じてもらうことができました。「楽しかった」「参加してよかった」との声が多く寄せられました。

今後も本校に関する情報を皆さんへ発信していきますので、進路選択に役立てていただければ幸いです。

# 2021年 診療実績

## ☆消化器内科

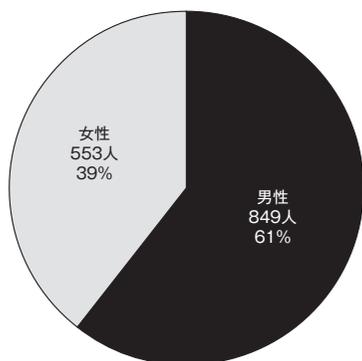
### 2021年 内視鏡検査（1月～12月）

内視鏡検査件数 1,402件

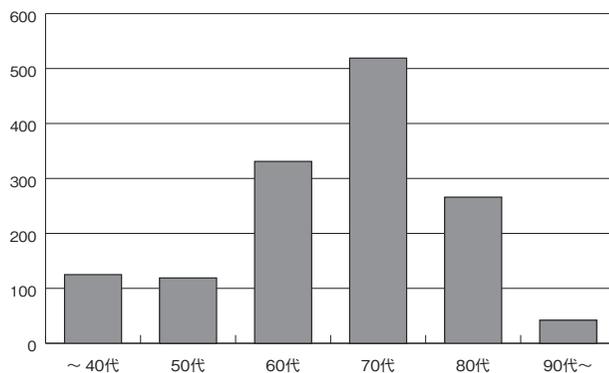
内訳

	部位	件数
上部	胃・十二指腸	955
下部	上行結腸及び盲腸	403
	下行結腸及び横行結腸	15
	S状結腸	16
	直腸	13
合計		1,402

性別比（内視鏡検査）



年代別実施件数（内視鏡検査）



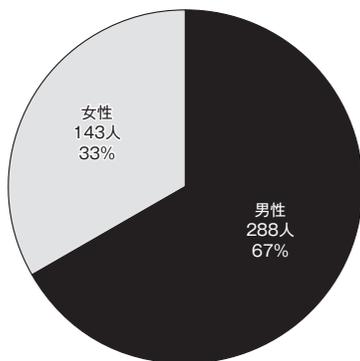
### 手術件数 431件

内訳

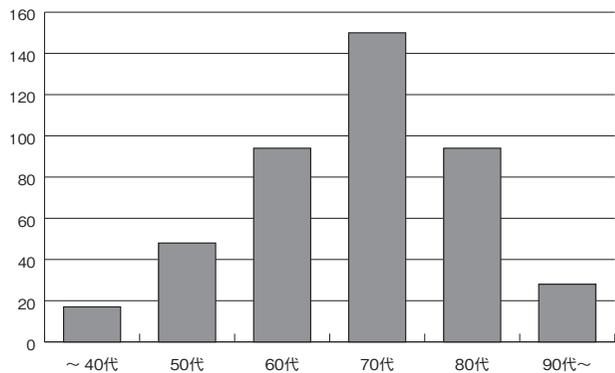
部位	術式	件数
食道	食道・胃内異物除去摘出術（マグネットカテーテルによるもの）	1
	内視鏡的食道粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜下層剥離術）	2
	計	3
胃	胃瘻造設術（経皮的内視鏡下胃瘻造設術、腹腔鏡下胃瘻造設術を含む。）	22
	胃瘻抜去術	1
	内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術（早期悪性腫瘍胃粘膜下層剥離術）	28
	内視鏡的胃、十二指腸ステント留置術	3
	内視鏡的胃、十二指腸狭窄拡張術	1
	内視鏡的消化管止血術	27
計	82	
胆・肝・膵	経皮的胆管ドレナージ術	6
	内視鏡的経鼻胆管ドレナージ術（ENBD）	1

部位	術式	件数
胆・肝・膵	経皮経肝胆管ステント挿入術	1
	内視鏡的胆道ステント留置術	30
	内視鏡的胆道結石除去術（その他のもの）	2
	内視鏡的胆道結石除去術（胆道碎石術を伴うもの）	17
	内視鏡的乳頭切開術（胆道碎石術を伴うもの）	13
	内視鏡的乳頭切開術（乳頭括約筋切開のみのもの）	5
	計	75
腸	早期悪性腫瘍大腸粘膜下層剥離術	1
	内視鏡的大腸ポリープ・粘膜切除術（長径2センチメートル以上）	10
	内視鏡的大腸ポリープ・粘膜切除術（長径2センチメートル未満）	260
	計	271
	合計	431

性別比（手術）



年代別実施件数（手術）



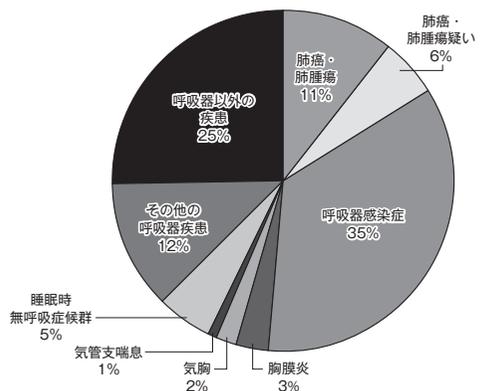
## ☆呼吸器内科

2021年 呼吸器内科実績（1月～12月）

退院患者数 301名  
平均在院日数 18.60日

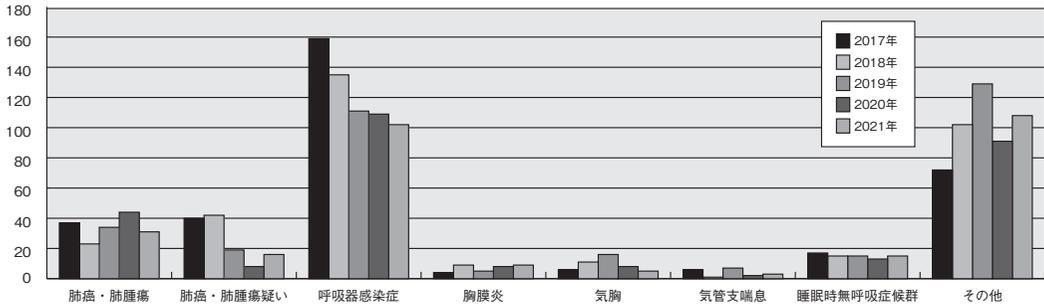
### 1. 2021年呼吸器内科 疾患別内訳

呼吸器内科 疾患別内訳

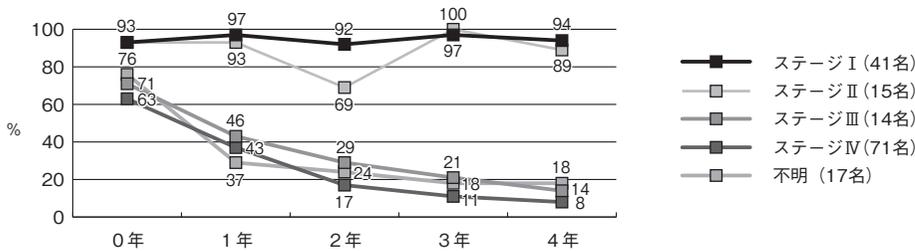


## 2. 呼吸器内科疾患別推移 (2017年~2021年)

2017 : 341名、2018 : 338名、2019 : 336名、2020 : 283名、2021 : 289名



## 3. 肺癌累積生存率 (2014年~2017年症例)



## ☆循環器科

### 2021年 循環器科症例数 (1月~12月)

内訳

2021	CAG+AOG	PCI件数(緊急)	PPI件数	PM(新規)	PM(交換)	TEE(経食道エコー)
1月	7	4(1)	0	1	0	2
2月	4	2	1	0	0	2
3月	4	2(1)	0	0	0	3
4月	8	2(1)	1	0	0	2
5月	4	1	1	0	0	1
6月	7	2(1)	1	0	0	0
7月	8	2(1)	2	0	1	0
8月	5	1	1(V)	2	0	0
9月	7	2	0	2	0	1
10月	7	3(1)	1	2	0	3
11月	10	5(1)	1	1	0	3
12月	5	4(1)	0	0	2	2
小計	74	30(8)	9	8	3	19
合計			39(8)	8	3	19

☆外科

2021年 三友堂病院外科手術症例総括（1月～12月）

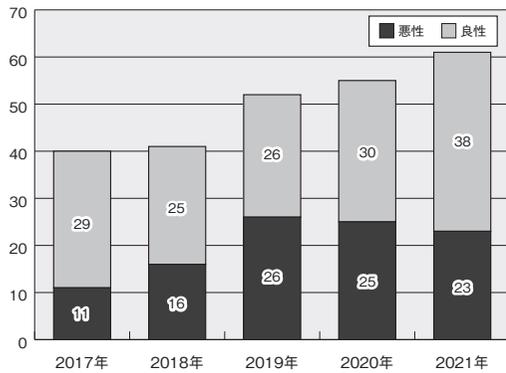
外科総手術件数 369件

内訳

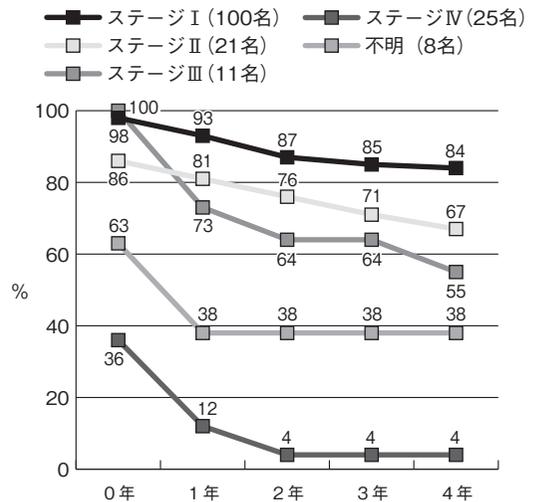
部位	術式	件数
胃・十二指腸	内視鏡的胃、十二指腸ステント留置術	1
	胃切除術	7
	胃全摘術	3
	胃縫合術	1
	胃局所切除術	1
	腹腔鏡下胃切除術	10
	噴門側胃切除術	1
肝	肝切除術	3
胆嚢・胆道	胆管切開結石摘出術	4
	胆嚢摘出術	2
	内視鏡的乳頭切開術	8
	経皮的胆管ドレナージ術	6
	内視鏡的胆道結石除去術	4
	内視鏡的胆道ステント留置術	9
	腹腔鏡下胆嚢摘出術	20
膵	膵体尾部腫瘍切除術	1
	膵頭部腫瘍切除術	1
空腸・回腸・盲腸・虫垂・結腸	腸管癒着症手術	4
	小腸切除術	4
	虫垂切除術	3
	腹腔鏡下虫垂切除術	5
	結腸切除術	7
	腸吻合術	3
	人工肛門造設術	7
	人工肛門閉鎖術	3
	内視鏡的大腸ポリープ・粘膜切除術	3
	腹腔鏡下結腸悪性腫瘍切除術	12
	腹腔鏡下結腸切除術	1
腹腔鏡下小腸切除術	1	
直腸	直腸切除・切断術	3
	腹腔鏡下直腸切除・切断術	8
	直腸腫瘍摘出術	1
甲状腺	甲状腺悪性腫瘍手術	1
乳腺	乳腺腫瘍摘出術	1
	乳腺悪性腫瘍手術	15
その他	創傷処理	33
	皮膚切開術	35
	皮膚・皮下腫瘍摘出術	13
	咽頭異物摘出術	1
	気管切開術	1
	胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術	1
	胸腔鏡下肺切除術	1
	食道狭窄拡張術	2
	経皮経食道胃管挿入術	1
	食道ステント留置術	2
	抗悪性腫瘍剤静脈内持続注入用植込型カテーテル設置	31
	中心静脈注射用植込型カテーテル設置	2

部位	術式	件数
	リンパ節群郭清術	4
	ヘルニア手術	52
	急性汎発性腹膜炎手術	4
	腹腔鏡下汎発性腹膜炎手術	1
	経皮的腹腔膿瘍ドレナージ術	5
	腹壁腫瘍摘出術	1
	痔核手術	1
	腹腔鏡下試験切除術	1
	下部消化管ステント留置術	1
	肛門周囲膿瘍切開術	5
	痔瘻根治手術	5
	胸水・腹水濾過濃縮再静注法	2
合計		369

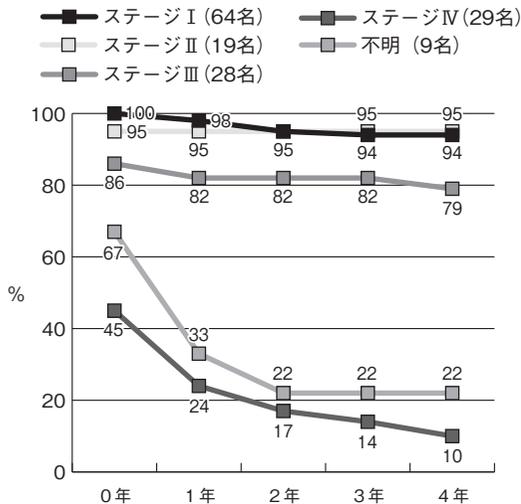
鏡視（補助）下手術の推移



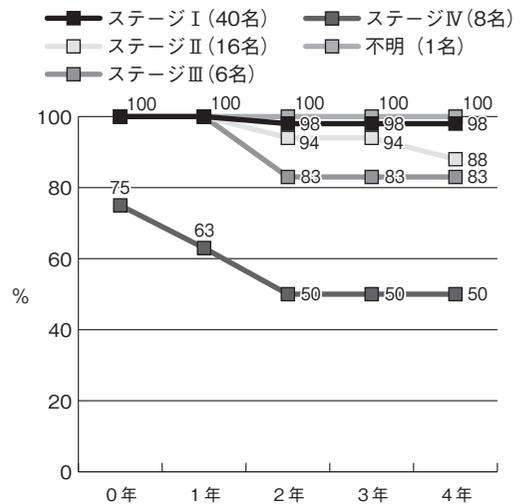
胃癌累積生存率（2014年～2017年症例）



大腸癌累積生存率（2014年～2017年症例）



乳癌累積生存率（2014年～2017年症例）



# ☆整形外科

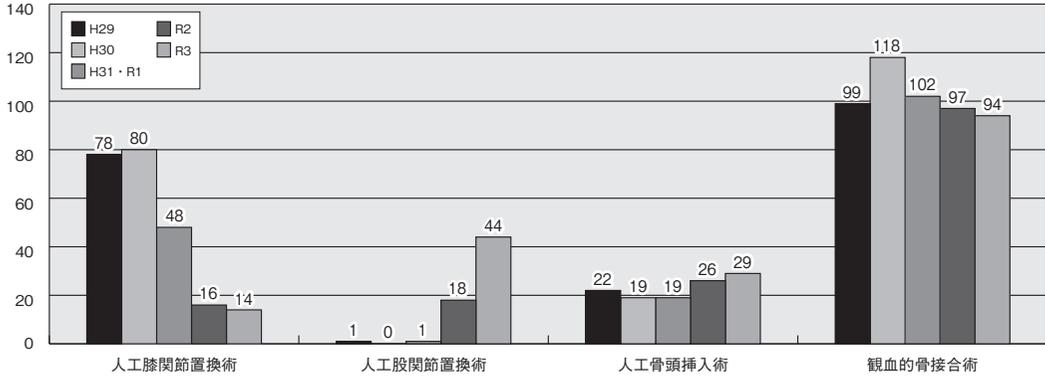
2021年 三友堂病院整形外科手術総括（1月～12月）

## 整形外科総手術件数 610件

内訳

術式	件数	術式	件数
<b>【皮膚・皮下組織】</b>		<b>【四肢関節・靭帯】</b>	
創傷処理	73	関節内骨折観血の手術	33
皮膚切開術	14	非観血の関節授動術	19
鶏眼・胼胝切除術	1	観血の関節固定術	2
<b>【形成】</b>		関節形成手術	5
全層植皮術	1	関節鏡下関節鼠摘出手術	3
<b>【筋膜・筋・腱・腱鞘】</b>		関節鏡下関節滑膜切除術	2
筋肉内術異物摘出術	2	関節滑膜切除術	1
四肢・躯幹軟部腫瘍摘出術	2	関節鏡下半月板縫合術	4
アキレス腱断裂手術	4	関節鏡下靭帯断裂形成手術	1
腱移植術	2	関節鏡下肩腱板断裂手術	11
腱移行術	2	関節鏡下肩関節唇形成術	1
腱縫合術	4	人工骨頭挿入術	29
腱滑膜切除術	4	人工関節置換術（膝・股）	59
腱鞘切開術	26	人工関節再置換術（膝・股）	1
<b>【四肢骨】</b>		人工関節抜去術	1
骨折非観血の整復術	47	靭帯断裂縫合術	4
骨折観血の手術	94	靭帯断裂形成手術	7
骨内異物除去術	25	鋼線等による直達牽引	6
骨部分切除術	1	<b>【四肢切断・離断・再接合】</b>	
骨折経皮の鋼線刺入固定術（指）	2	四肢切断術	2
超音波骨折治療法	35	断端形成術	1
難治性骨折超音波治療法	3	<b>【手・足】</b>	
難治性骨折電磁波電気治療法	1	陥入爪手術	2
骨移植術	10	手掌異物摘出術	1
偽関節手術	1	足底異物摘出術	1
<b>【顔面骨・顎関節】</b>		デュブイトレン拘縮手術	2
顎関節脱臼非観血の整復術	2	手根管開放手術	1
<b>【四肢関節・靭帯】</b>		関節鏡下手根管開放手術	13
関節脱臼非観血の整復術	30	<b>【脊髄・末梢神経・交感神経】</b>	
化膿性又は結核性関節炎搔爬術	2	神経剥離術	1
関節脱臼観血の整復術	2	神経移行術	4
観血の関節授動術	1	神経縫合術	1
ガングリオン摘出術	1	合計	610

過去5年間の主な手術



☆脳神経外科

2021年 三友堂病院脳神経外科手術症例総括（1月～12月）

脳神経外科総手術件数 137件

内訳

直達手術件数 91件

血管内手術件数 46件

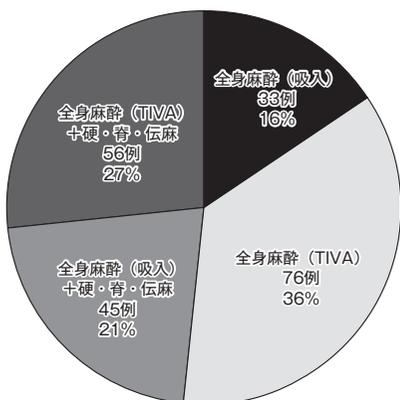
術式	件数	術式	件数
<b>【開頭術】</b>		<b>【その他手術】</b>	
頭蓋内血腫除去術	1	植込型心電図記録計摘出術	1
頭蓋内腫瘍摘出術	1	骨移植術	1
脳動脈瘤頸部クリッピング	5	手根管開放手術	1
頭蓋骨形成手術	1	椎弓形成術	1
試験開頭術	1	椎弓切除術	1
血管結紮術	1	椎間板摘出術（後方摘出術）	1
<b>【頭蓋・脳】</b>		気管切開術	2
慢性硬膜下血腫穿孔洗浄術	27	<b>【経皮的手術】</b>	
水頭症手術	1	脳血管内手術	16
<b>【その他手術】</b>		経皮的脳血管ステント留置術	2
創傷処理	32	経皮的脳血管形成術	3
皮膚，皮下腫瘍摘出術	1	経皮的脳血栓回収術	4
胃瘻造設術	9	経皮的頸動脈ステント留置術	20
植込型心電図記録計移植術	3	血管塞栓術	1

# ☆麻醉科

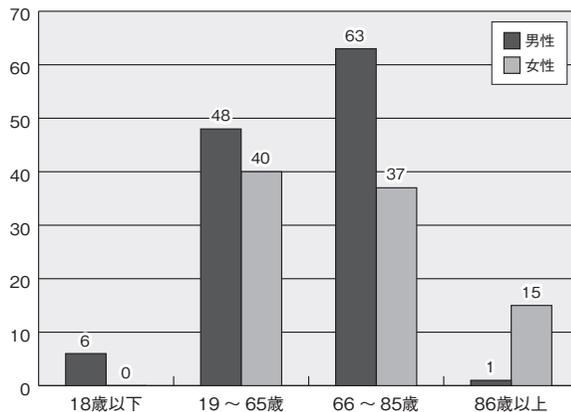
2021年 三友堂病院麻醉科診療実績（1月～12月）

麻醉科管理症例数 210例（うち手術室内196、手術室外14）

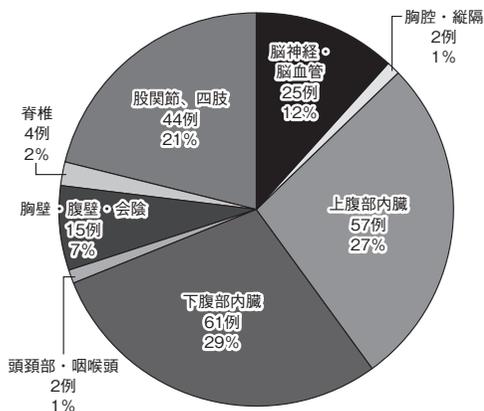
2021年麻醉科管理症例（210例）  
麻醉法別統計



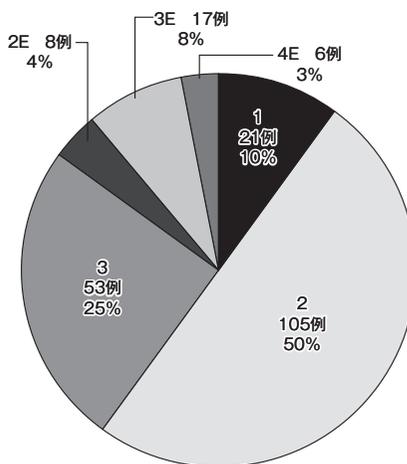
2021年麻醉科管理症例（210例）  
年齢別統計



2021年麻醉科管理症例（210例）  
手術部位統計



2021年麻醉科管理症例（210例）  
ASA PS別統計



# ☆院内がん登録データ

表1 起算日 性別

	R2	R3	合計
男性	168	157	325
女性	100	88	188
合計	268	245	513

図1

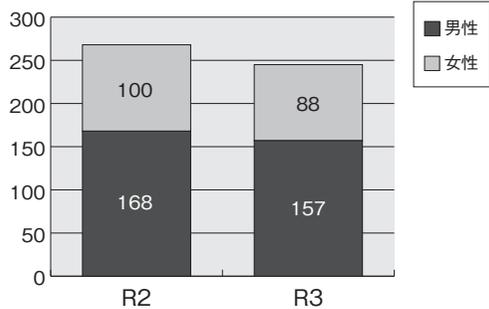


表2 起算日 部位・性別

	部位	R2男	R3男	R2女	R3女	合計
C34	肺癌	32	35	13	10	90
C15	食道癌	5	7	1	1	14
C16	胃癌	29	38	11	18	96
C18	結腸癌	32	23	13	14	82
C20	直腸癌	10	14	6	5	35
C22-25	肝胆膵	18	13	9	5	45
C50	乳癌	1	0	25	29	55
C61	前立腺癌	25	8	0	0	33
C67	膀胱癌	8	1	3	0	12
C60-68	泌尿器系癌	1	1	0	1	3
C51-58	婦人科系癌	0	0	0	0	0
C	その他の癌	7	17	19	5	48
	合計	168	157	100	88	513

図2

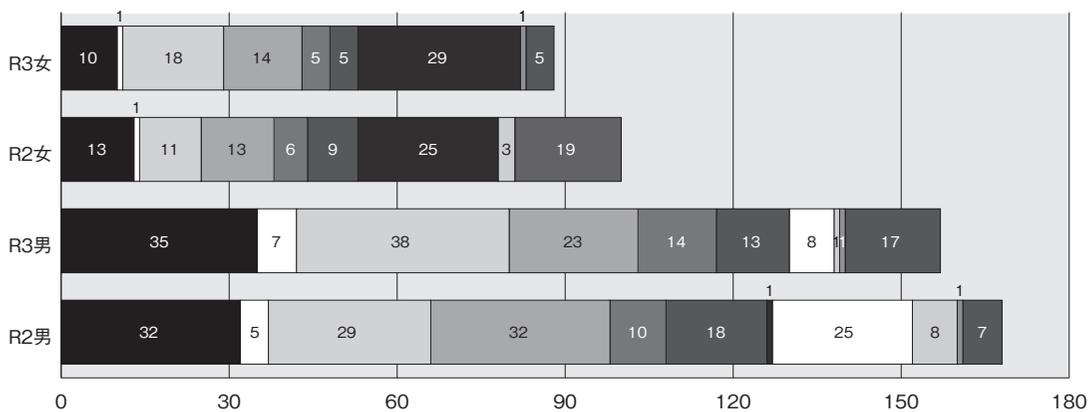


表3 起算日 部位別・年齢 (R2年)

	部位	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~90	90以上	合計
C34	肺癌				4	12	14	14	1	45
C15	食道癌				1	3	1		1	6
C16	胃癌					8	20	10	2	40
C18	結腸癌			1	4	13	12	14	1	45
C20	直腸癌				3	6	6	1		16
C22-25	肝胆膵			1	1	4	11	4	6	27
C50	乳癌			4	3	8	6	3	2	26
C61	前立腺癌				1	4	17	3		25
C67	膀胱癌					3	5	3		11
C60-68	泌尿器系癌								1	1
C51-58	婦人科系癌									0
C	その他の癌			1	2	4	4	11	4	26
	合計	0	0	7	19	65	96	63	18	268

図3

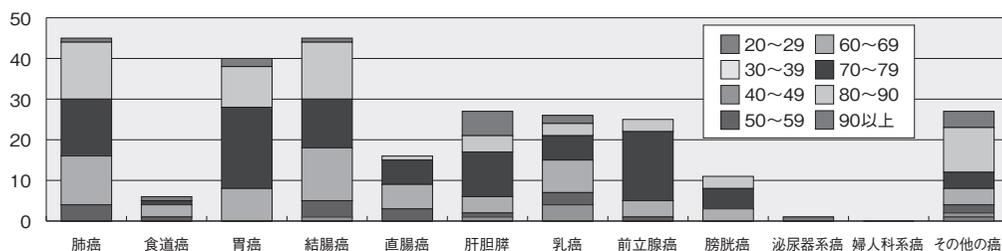


表4 起算日 部位別・年齢 (R3年)

	部位	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~90	90以上	合計
C34	肺癌				3	4	15	18	5	45
C15	食道癌				1	1	4	1	1	8
C16	胃癌				3	9	23	16	5	56
C18	結腸癌		2	2	4	9	6	9	5	37
C20	直腸癌			1	4	7	4	2	1	19
C22-25	肝胆膵				1	1	5	6	5	18
C50	乳癌		1	1	4	5	6	10	2	29
C61	前立腺癌				1	1	4	1	1	8
C67	膀胱癌						1			1
C60-68	泌尿器系癌						1	1		2
C51-58	婦人科系癌									0
C	その他の癌				4	7	5	3	3	22
	合計	0	3	4	25	44	74	67	28	245

図4

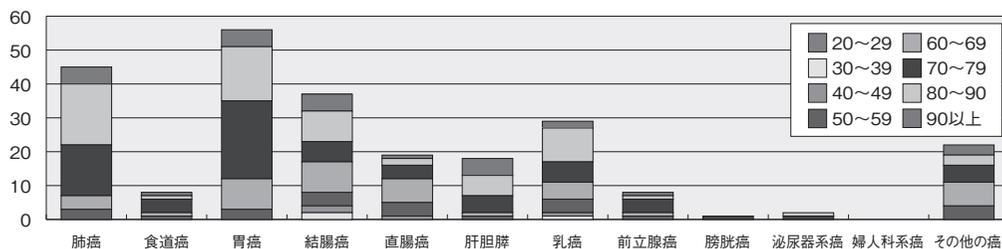


表5 起算日 部位別・ステージ (R2年)

	部位	0	1	2	3	4	NA	X	合計
C34	肺癌		9	3	7	20		6	45
C15	食道癌	1	3				1	1	6
C16	胃癌		26	1	5	7		1	40
C18	結腸癌	10	11		18	5		1	45
C20	直腸癌	3	1	1	3	4		4	16
C22-25	肝胆膵		3	4	3	14		3	27
C50	乳癌	3	12	6	3			2	26
C61	前立腺癌		13	5		4		3	25
C67	膀胱癌	5	4	2					11
C60-68	泌尿器系癌			1					1
C51-58	婦人科系癌								0
C	その他の癌		3	2		5	13	3	26
	合計	22	85	25	39	59	14	24	268

図5

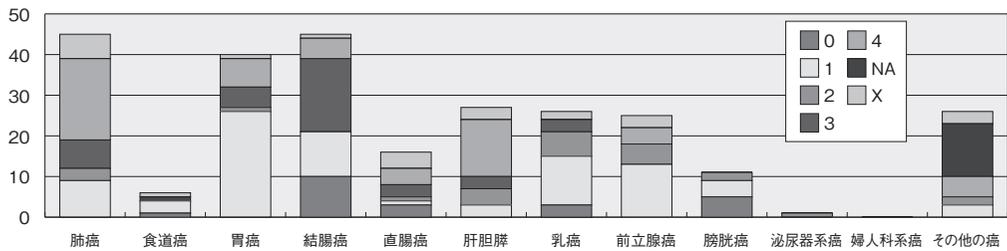


表6 起算日 部位別・ステージ (R3年)

	部位	0	1	2	3	4	NA	X	合計
C34	肺癌		6	4	14	18		3	45
C15	食道癌	3		2		1		2	8
C16	胃癌		37	3	3	8		5	56
C18	結腸癌	8	3	3	14	8		1	37
C20	直腸癌	4	9	1	3	2			19
C22-25	肝胆膵			1	3	10	1	3	18
C50	乳癌	7	15	6				1	29
C61	前立腺癌		3	3		2			8
C67	膀胱癌					1			1
C60-68	泌尿器系癌					2			2
C51-58	婦人科系癌								0
C	その他の癌		2	1		2	10	7	22
	合計	22	75	24	37	54	11	22	245

図6

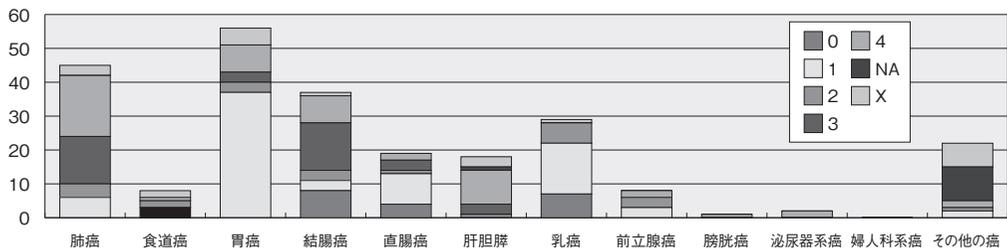


表7 起算日 部位別・発見経緯 (R2年)

	部位	1. がん検診・健診・ドック	2. 他疾患の経過観察中	3. 剖検	4. 自覚症状	5. その他・不明	合計
C34	肺癌	7	17		18	3	45
C15	食道癌	2	3		1		6
C16	胃癌	9	21		9	1	40
C18	結腸癌	17	15		9	4	45
C20	直腸癌	6	1		8	1	16
C22-25	肝胆膵	3	4		18	2	27
C50	乳癌	5	9		12		26
C61	前立腺癌	10	10		5		25
C67	膀胱癌	1	6		4		11
C60-68	泌尿器系癌				1		1
C51-58	婦人科系癌						0
C	その他の癌	1	12		12	1	26
	合計	61	98	0	97	12	268

図7

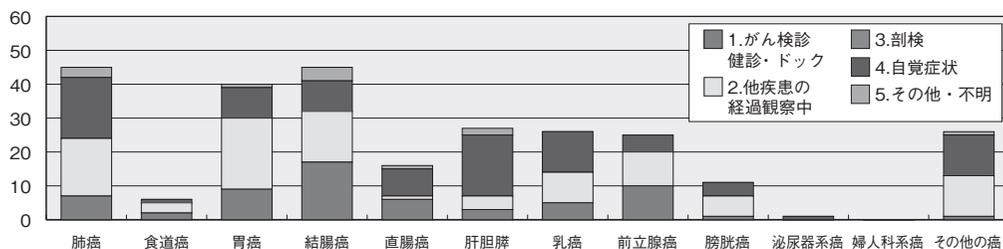
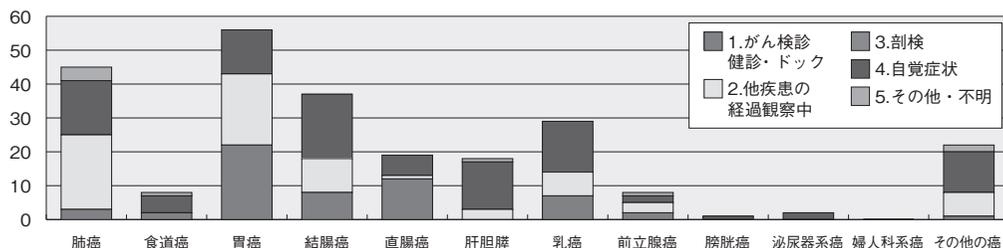


表8 起算日 部位別・発見経緯 (R3年)

	部位	1. がん検診・健診・ドック	2. 他疾患の経過観察中	3. 剖検	4. 自覚症状	5. その他・不明	合計
C34	肺癌	3	22		16	4	45
C15	食道癌	2			5	1	8
C16	胃癌	22	21		13		56
C18	結腸癌	8	10		19		37
C20	直腸癌	12	1		6		19
C22-25	肝胆膵		3		14	1	18
C50	乳癌	7	7		15		29
C61	前立腺癌	2	3		2	1	8
C67	膀胱癌				1		1
C60-68	泌尿器系癌				2		2
C51-58	婦人科系癌						0
C	その他の癌	1	7		12	2	22
	合計	57	74	0	105	9	245

図8



# 2021年度 健診・人間ドック成績

## 1. 利用者数

### 【総括】

コロナ禍2年目となり、受診控えの傾向から前年度より総利用者で665名増と回復傾向がみられた。

### 1) 性別・年代別利用者数（各種健診・人間ドック・単品検査・フォローアップ検査・予防接種を含む）

受診者数	男性	女性	計
30歳未満	211	255	466
40歳未満	314	320	634
50歳未満	783	663	1446
60歳未満	890	732	1622
70歳未満	803	542	1345
80歳未満	332	303	635
90歳未満	58	66	124
90歳以上	7	65	72
計	3398	2946	6344
平均年齢	53.2	52.6	52.9

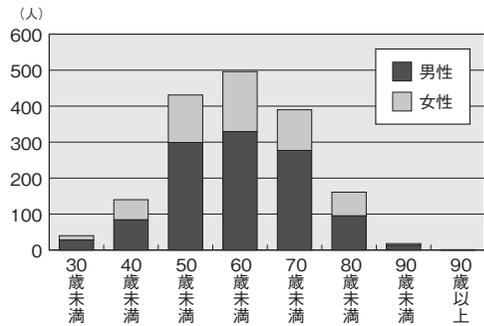
### 2) コース別・年代別利用者数

受診者数	1日コース	2日Aコース	2日Bコース	生活習慣病	住民ドック	特定健診	定期健診	がん検診	脳と血管ドック		その他専門検診	予防接種	合計	初回受診
									単独利用	人間ドック等と併用				
30歳未満	6	0	0	9	0	0	278	11	0	0	43	92	439	882
40歳未満	64	10	3	347	0	0	136	19	0	0	41	37	657	14.3%
50歳未満	312	43	12	882	16	9	43	12	12	4	104	38	1483	
60歳未満	430	136	15	796	36	27	32	16	22	22	93	17	1620	
70歳未満	246	35	11	635	210	25	27	20	28	27	75	4	1316	
80歳未満	79	6	12	91	341	10	10	6	29	21	52	0	636	
90歳未満	9	0	1	1	60	1	0	0	1	10	50	0	123	
90歳以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0	70	
計	1146	230	54	2761	663	72	526	84	92	84	528	188	6344	
平均年齢	54.4	53.6	59.1	51.6	70.5	60.4	31.0	58.4	60.2		51.2	33.6	53.1	

### 3) 性別・年代別肥満者数

肥満者	男性	女性	計
30歳未満	28	12	40
40歳未満	84	56	140
50歳未満	299	132	431
60歳未満	329	167	496
70歳未満	277	113	390
80歳未満	95	66	161
90歳未満	13	5	18
90歳以上	0	1	1
計	1125	552	1677
割合	20.0%	9.8%	29.8%
平均年齢	53.9	54.1	54.0

### 肥満者年齢分布



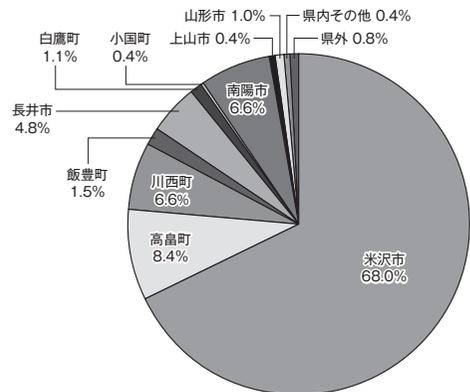
### 4) 三大生活習慣病治療者数

治療者	血圧 (24.9%)		血糖 (7.6%)		脂質 (16.9%)	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
	16.4%	8.5%	5.3%	2.3%	9.9%	7.0%
30歳未満	1	0	0	1	0	0
40歳未満	8	3	5	2	8	4
50歳未満	81	41	26	6	67	16
60歳未満	240	116	85	34	155	96
70歳未満	370	160	108	35	206	134
80歳未満	187	134	68	48	107	125
90歳未満	31	22	6	4	10	14
90歳以上	0	0	0	0	0	0
計	918	476	298	130	553	389
平均年齢	62.5	63.9	61.9	64.1	61.0	64.9

### 5) 居住地別受診状況 (確認分のみ) 米沢市68.4%と置賜22.9%で91.3%

置賜地域	村山地域		庄内地域	
米沢市 4132	上山市 22	鶴岡市 3		
高畠町 511	山形市 60	新庄市 2		
川西町 403	山辺町 2	計 5		
飯豊町 90	天童市 9	県外		
長井市 289	河北町 1	岩手 3		
白鷹町 66	東根市 1	宮城 3		
小国町 26	寒河江市 4	秋田 3		
南陽市 399	村山市 1	福島 22		
計 5916	西川町 1	その他 16		
	計 101	計 47		

### 利用者居住地



## 2. 検査項目別要治療・要精査指示

精査指示率の高い項目は「腎・尿路系」6.8%「脂質」4.3%「肝・胆・膵系」8.8%、2割を超える項目はABC検診26.1%、視力21.3%、精査受診率は50%を下回った項目数が多く前年と比較して低調であった。一方、治療率は平均33%と前年度17%を大きく上回った。

判定	要治療		要精査		治療中		検査数			精査指示率	精査受診数	精査受診率	治療数	治療率
	男	女	男	女	男	女	男	女	計					
血 圧	0	0	73	28	918	476	3065	2533	5598	1.8%	29	28.7%	14	48.3%
心 電 図	2	0	37	11	230	120	2912	2416	5328	0.9%	30	62.5%	5	16.7%
負荷心電図	0	0	4	3	0	0	179	65	244	2.9%	3	42.9%	0	0.0%
血 圧 脈 波	0	0	5	7	0	0	385	340	725	1.7%	4	33.3%	0	0.0%
腎・尿路	1	0	101	147	176	54	1099	2541	3640	6.8%	102	41.1%	17	16.7%
血液一般	0	2	49	96	35	60	2916	2404	5320	2.7%	67	46.2%	34	50.7%
糖 代 謝	2	0	97	36	298	130	3058	2520	5578	2.4%	39	29.3%	23	59.0%
脂 質	0	0	133	107	553	389	3055	2523	5578	4.3%	58	24.2%	26	44.8%
肝・胆・膵	0	0	416	72	124	46	3053	2515	5568	8.8%	165	33.8%	21	12.7%
尿 酸	3	0	31	0	344	16	2674	2122	4796	0.6%	10	32.3%	6	60.0%
肺 機 能	0	0	70	24	52	14	1196	655	1851	5.1%	52	55.3%	7	13.5%
A B C 検 診	16	2	0	18	0	0	61	77	138	26.1%	22	61.1%	16	72.7%
視 力	0	0	541	448	211	138	2622	2014	4636	21.3%	144	14.6%	47	32.6%
眼 底	0	0	92	56	190	146	1767	1217	2984	5.0%	77	52.0%	12	15.6%
眼 圧	0	0	22	8	98	58	999	554	1553	1.9%	20	66.7%	4	20.0%
骨 密 度	0	0	1	19	3	24	83	300	383	5.2%	6	30.0%	4	66.7%

## 3. がん検診成績

「精査指示率」では全て許容値内で適正。精査受診率では乳がん検診以外70%以上の許容値に届かず、前年度も下回った。「がん発見率」では「胃X線」「便潜血」で許容値を下回り、精査受診率の低さが要因の一つと考えられる。(胃X線0.11%以上 便潜血0.13%以上)「陽性的中率」では「便潜血」(許容値1.9%以上)以外で許容値以上と適正であった。

判定	要治療		要精査		検査数			精査指示率	精査受診数	精査受診率	がん発見数	がん発見率	陽性的中率	治療数	治療率
	男	女	男	女	男	女	計								
胸 部 X 線	0	1	48	27	2941	2560	5501	1.36%	49	65.3%	2	0.04%	2.67%	3	3.94
胃 X 線	0	0	21	8	1019	932	1951	1.48%	18	62.1%	1	0.05%	3.49%	4	13.7
胃内視鏡	19	8	16	1	1406	888	2294	1.17%	21	77.7%	5	0.22%	18.52%	11	40.7
便 潜 血	0	0	136	81	2552	2131	4683	4.63%	121	55.8%	3	0.06%	1.39%	23	10.5
大腸内視鏡	2	1	0	0	9	2	11	0%	2	66.6%	0	0%	0%	0	0
腹部超音波	2	3	29	26	1818	1416	3234	1.70%	45	81.8%	1	0.08%	2.22%	4	6.66
マンモグラフィ	-	0	-	163	-	1650	1650	9.87%	136	83.4%	4	0.24%	2.94%	4	2.45
子宮細胞診	-	1	-	20	-	1593	1593	1.25%	11	55.0%	1	0.06%	5.00%	2	10
前 立 腺	0	-	24	-	916	-	916	2.62%	15	62.5%	1	0.11%	6.67%	1	4.16

**【部位別がん発見数】18例（男性12名 女性6名 平均年齢男性63.5歳 女性52.6歳）**

部位別性別	肺		食道		胃		大腸		子宮	乳	前立腺	膀胱		合計	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	女性	女性	男性	男性	女性	男性	女性
50歳未満	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	0	1	4
60歳未満	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	3	1
70歳未満	2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	5	0
80歳未満	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	3	1
90歳未満	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90歳以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	2	0	2	0	4	0	2	1	1	4	1	1	0	12	6

**4. 脳と血管ドック成績**

総受診者：163名（画像検査要精査指示数 18名 指示率11.0% 精検受診率75.0% 治療率0%）

	性別	年齢	頭部MRA	頭部MRI	頭部MRA	頭部US	精検結果	対象所見と経過	
1	男	70	E	A	A	C	要治療	右MCA An 3-5mm経過観察中（開頭手術を勧めるが家族の希望で経過観察）	
2	男	70	A	B	A	C	未受診	長谷川式認知検査HDS-R=23/30（精査希望なし）	
3	女	54	E	A	A	B	異常なし	ICA（海綿静脈洞部）評価十分可能（終了）	
4	女	70	E	A	A	B	経過観察	左ICA-SHA An 3mm未満（半年後経過観察）	
5	男	69	A	C	E	D	経過観察	右頭部ICA狭窄はNASCET50%未満、同部位の血管支配領域の脳梗塞あり（1年後の検査）	
6	男	51	A	B	A	D	未受診	頸動脈USでプラーク	
7	男	62	E	B	A	D	経過観察	頭部右ICA狭窄あり（他院紹介、経過観察）右ICA An疑い（ICA An 3mm未満）（1年の検査）	
8	女	65	C	B	A	E	未受診	頸動脈USで動脈硬化・頭部MRAで血管狭窄多発、主治医と相談するよう説明	
9	男	63	E	B	A	B	経過観察	右ICA-SHA、最大径5mm以上（半年後の検査）（経過観察中）	
10	男	55	E	A	A	C	経過観察	右ICA-Op An疑い（数年後に検査）	
11	女	69	E	B	A	B	経過観察	右IC-Pc An疑い（終了）	
12	男	61	E	B	E	E	経過観察	左ICA閉塞	
13	男	71	頸動脈オプション			E	経過観察	右頸動脈狭窄（経過観察中）	
14	男	52				E	経過観察	放射線治療後の頸動脈狭窄症（経過観察中）	
15	男	58				E	経過観察	頸動脈狭窄（終了）	
	平均年齢	62.7							

**5. 心臓ドック成績**

**【心臓ドックオプション利用11名】精査指示0名**

	異常なし	所見あり	所見
血圧脈波	11	0	
心臓超音波	8	3	左室肥大(1) 軽度大動脈弁逆流(2)
負荷心電図	8		未実施3件
ホルター心電図	2	9	上室性期外収縮（単発4）（連発3）心室性期外収縮（単発4）
総合判定	A判定 2名、軽度異常B判定 8名、有症状時受診C判定 1名		

## 6. 特定保健指導成績

前年度より利用率が全体で13.7%増加、3ヶ月間の支援プログラム終了を示す実施率でも2.4%増加した。

### 1) 支援別実績

		該当者数	初回面接数	利用率	実績評価数	脱落者数	実施率
積極的支援	協会けんぽ	210	134	63.8%	52	82	24.8%
	米沢市	2	0	0.0%	0	0	0.0%
	A共済組合	12	9	75.0%	0	9	0.0%
	B健康保険組合	11	10	90.9%	4	6	36.4%
	C健康保険組合	1	1	100.0%	0	1	0.0%
	その他の保険	1	1	100.0%	0	1	0.0%
	計	237	155	65.4%	56	99	23.6%
	前年度	213	147	50.7%	54	54	25.4%
動機づけ支援	協会けんぽ	177	102	57.6%	71	31	40.1%
	米沢市	26	18	69.2%	16	2	61.5%
	A共済組合	19	14	73.7%	13	1	68.4%
	B健康保険組合	9	6	66.7%	3	3	33.3%
	C健康保険組合	0	0	0.0%	0	0	0.0%
	その他の保険	3	3	100.0%	3	0	100.0%
	計	234	143	61.1%	106	37	45.3%
	前年度	190	92	48.4%	75	17	39.5%
全体	計	471	298	63.3%	162	136	34.4%
	前年度	403	200	49.6%	129	71	32.0%

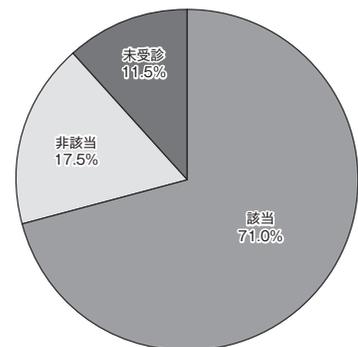
### 2) 支援（介入）終了時の変化

	改善	悪化	変化なし	不明	計	
食 事	118	1	29	14	162	
運 動	65	0	83	14	162	
喫 煙	禁煙継続	禁煙非継続	非喫煙	禁煙意思無	不明	計
	4	2	108	29	19	162

### 3) 前年度からの階層化レベルの変化

前年度に支援（介入）を行った対象者の1年後の階層化レベルを調査すると、引き続き支援を要する「該当」者は142名、データ改善により支援の対象外は25名、服薬治療が開始されたため対象外10名であった。生活習慣の見直しを支援した結果が利用者の意識向上と継続的な取り組みへと繋がったと考えられる。

#### 1年後の階層化結果



該 当	142	71.0%
非該当	35	17.5%
未受診	23	11.5%
前年度利用者	200	

#### 【非該当理由の内訳】

データ改善	25	12.5%
服薬治療開始	10	5.0%

# 2021年 緩和ケア科実績

## 緩和ケア病棟実績（2021年1月～2021年12月）

患者総数：102人

男性：61人 女性：41人

平均年齢：78.2歳

平均在棟期間：16.3日

在宅移行率 70人（69%）

### 入院後の転帰

退院（自宅）	63
退院（施設）	7
死亡	24
転棟	5
転院	3

### 疾患別患者総数

食道癌	3	泌尿器系癌	9
胃癌	12	頭頸部腫瘍	4
肝胆膵癌	14	肉腫	3
結腸癌	12	婦人科系癌	1
直腸癌	5	造血器腫瘍	4
肺癌	33	原発不明癌	2
合 計			102

### 紹介元

当院	他医療機関		
外科（胸部外科含）	30	山形大学医学部	12
消化器内科	12	公立置賜総合病院	9
呼吸器内科	18	米沢市立病院	1
泌尿器科	3	高島病院、上山病院 こころの病院	3
脳外科	2	近隣診療所	7
整形外科	3	県外医療機関	1
内科	1		
小 計	69	小 計	33
合 計			102

緩和ケア外来、チーム実績

新規紹介患者：117人

男性：71人 女性：46人

平均年齢：77.2歳

### 疾患別患者総数

食道癌	3	泌尿器系癌	8
胃癌	12	婦人科系癌	1
肝胆膵癌	19	頭頸部腫瘍	4
結腸癌	16	肉腫、骨髄腫	2
直腸癌	5	造血器腫瘍	3
肺癌	39	原発不明癌	2
乳癌	3		
合 計			117

### 紹介元

当院		他医療機関	
外科	35	山形大学医学部	15
消化器内科	11	公立置賜総合病院	8
呼吸器内科	25	米沢市立病院	2
泌尿器科	4	高島病院	2
脳外科	1	舟山病院	1
整形外科	1	上山病院	1
循環器内科	1	リハビリセンター	1
その他	3	近隣診療所	5
		県外医療機関	1
小 計	69	小 計	36
合 計			117

### 緩和ケア科訪問診療実績

患者総数：41人

男性：20人 女性：21人

平均年齢：78.2歳

訪問診療：103件

往 診：40件

緊急往診：25件

在宅看取り：25人

# 2021年 死亡統計

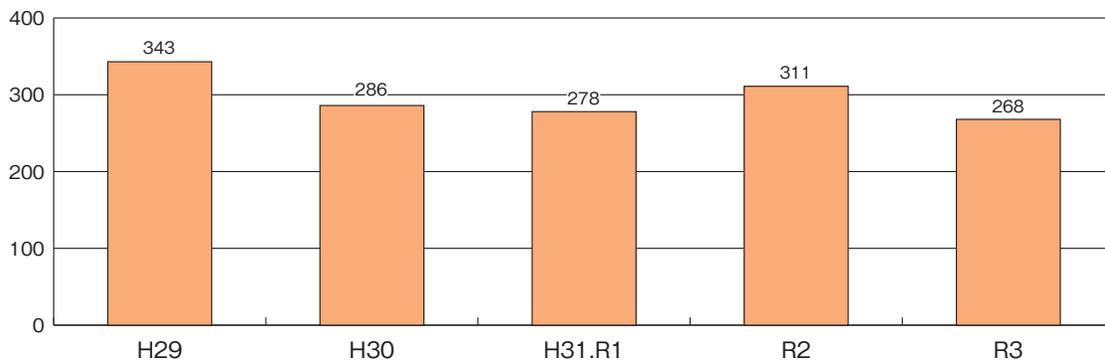
2021年死亡患者（1月～12月） 268名

## 直接死因疾病分類統計（2021年）

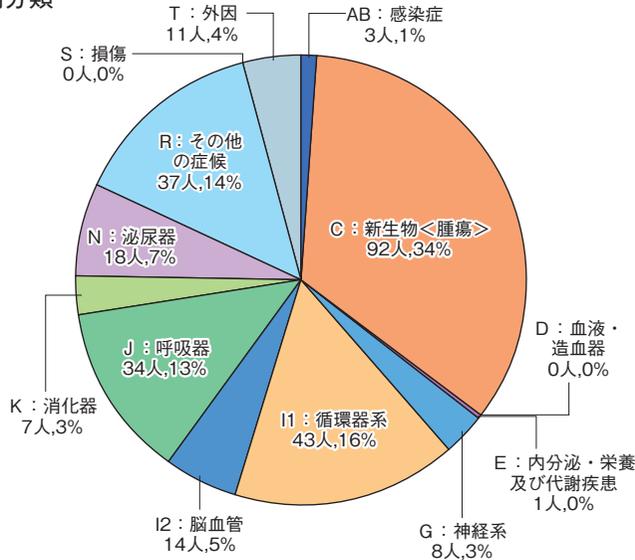
病名		人数	病名		人数	病名		人数
A	敗血症	3	E	糖尿病性昏睡	1	K	肝不全	1
	小計	3		小計	1		消化管出血	1
C	肺癌	30	G	脳ヘルニア	4		胆管炎	1
	食道癌	2		蘇生後脳症	1		急性膀胱炎	1
	胃癌	11		外傷性てんかん	1		消化管穿孔	1
	結腸癌	6		てんかん重積発作	1		非代償性肝硬変	1
	直腸癌	4		細菌性髄膜炎	1		汎発性腹膜炎	1
	乳癌	1	小計	8	小計	7		
	肝癌	4	I1	心不全	28	N	腎不全	17
	胆管癌	4		心筋梗塞	6		尿路感染症	1
	膵癌	7		致死性不整脈	1		小計	18
	脳腫瘍	3		肺塞栓症	2	R	老衰	25
	尿管癌	2		大動脈解離・破裂	3		多臓器不全	5
	腎盂癌	1		心室細動	1		CO2ナルコーシス	2
	前立腺癌	7		心房細動	1		心原性ショック	1
	子宮頸癌	1		閉塞性動脈硬化症	1		急性循環不全	2
	歯肉癌	1		小計	43		低酸素脳症	2
	口唇癌	1		I2	脳梗塞		7	小計
	悪性リンパ腫	1	脳出血		3	T	出血性ショック	2
	悪性黒色腫	1	くも膜下出血		4		溺死	5
	骨髄腫	1	小計		14		熱中症	1
	平滑筋肉腫	1	J	肺炎	25		窒息	3
脂肪肉腫	1	呼吸不全		4	小計		11	
原発不明癌	2	肺線維症		1				
小計	92	肺気腫		2				
		胸膜炎		1				
		ARDS	1					
		小計	34			合計	268	

A: 感染症、C: 新生物<腫瘍>、E: 内分泌・栄養・代謝疾患、G: 神経系、I1: 循環器、I2: 脳血管、J: 呼吸器、K: 消化器、N: 泌尿器、R: その他の症候、T: 外因

## 年別死亡患者数（合計1,486人）



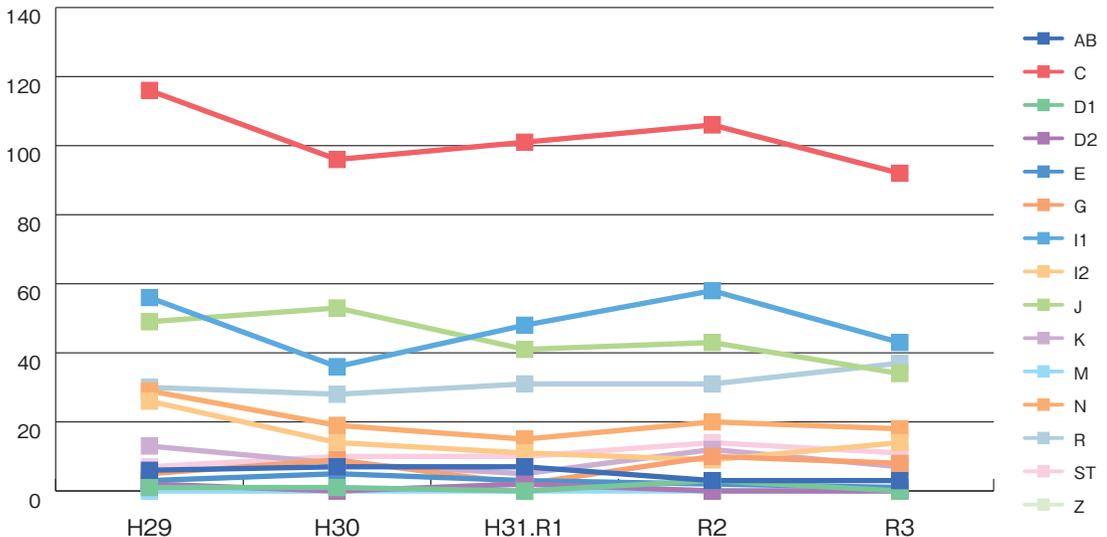
2021年直接死因疾病分類



直接死因疾病分類 (H29~ R3)

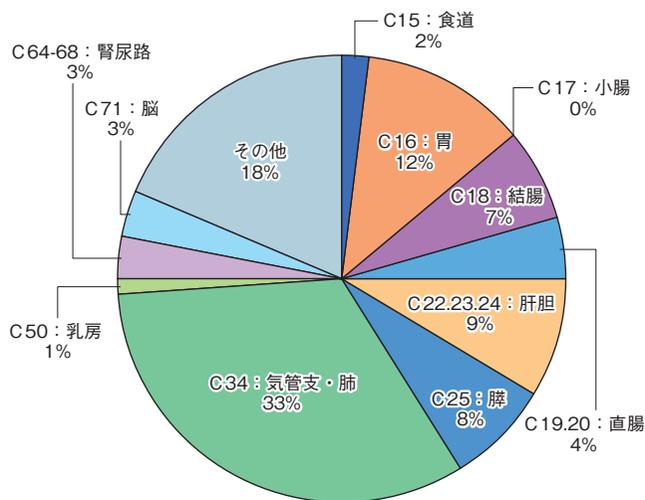
	AB	C	D1	D2	E	G	I1	I2	J	K	M	N	R	ST	Z	計
H29	6	116	1	2	3	5	56	26	49	13		29	30	7		343
H30	7	96	1		5	9	36	14	53	8		19	28	10		286
H31.R1	7	101		2	3	2	48	11	41	5		15	31	10	2	278
R2	3	106	3		2	10	58	9	43	12		20	31	14		311
R3	3	92			1	8	43	14	34	7		18	37	11		268
計	26	511	5	4	14	34	241	74	220	45	0	101	157	52	2	1,486

直接死因疾病分類 H29~ R3 (1,486人)



AB: 感染症、C: 新生物<腫瘍>、D1: 血液・造血器、D2: 性状不詳の新生物、E: 内分泌・栄養・代謝疾患、G: 神経系、I1: 循環器、I2: 脳血管、J: 呼吸器、K: 消化器、M: 筋骨格系、N: 泌尿器、R: 症状、徴候、異常所見、ST: 外因の影響、Z: その他、不明

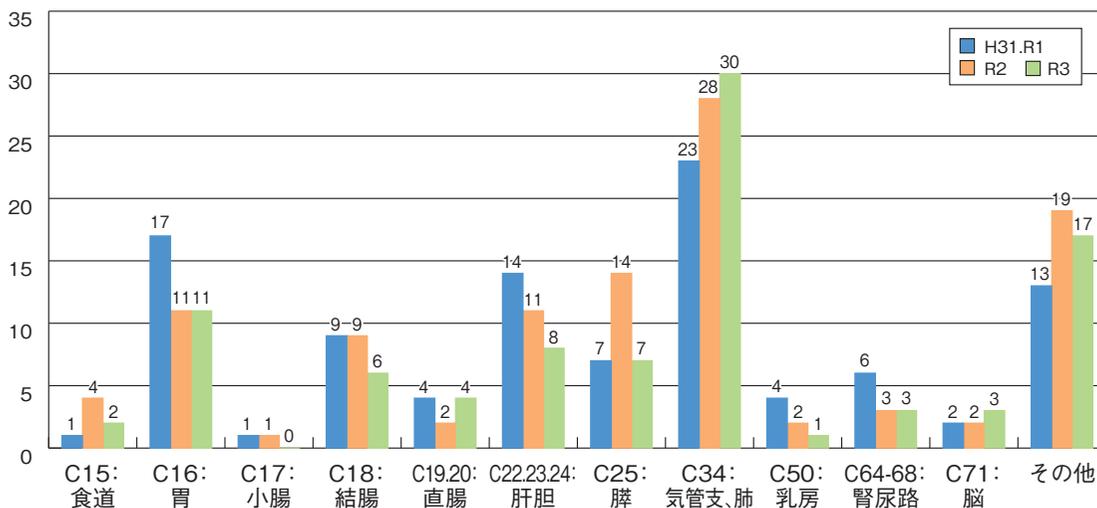
## 2021年悪性腫瘍部位別（92名）



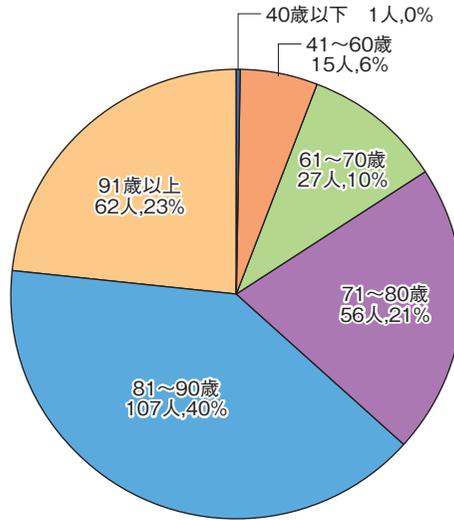
## 悪性腫瘍部位別推移 H31.R1～R3（299人）

	C15: 食道	C16: 胃	C17: 小腸	C18: 結腸	C19.20: 直腸	C22.23.24: 肝胆	C25: 膵	C34: 気管支、肺	C50: 乳房	C64-68: 腎尿路	C71: 脳	その他	
H31.R1	1	17	1	9	4	14	7	23	4	6	2	13	101
R2	4	11	1	9	2	11	14	28	2	3	2	19	106
R3	2	11	0	6	4	8	7	30	1	3	3	17	92
計	7	39	2	24	10	33	28	81	7	12	7	49	299

## 悪性腫瘍部位別推移 H31.R1～R3（299人）



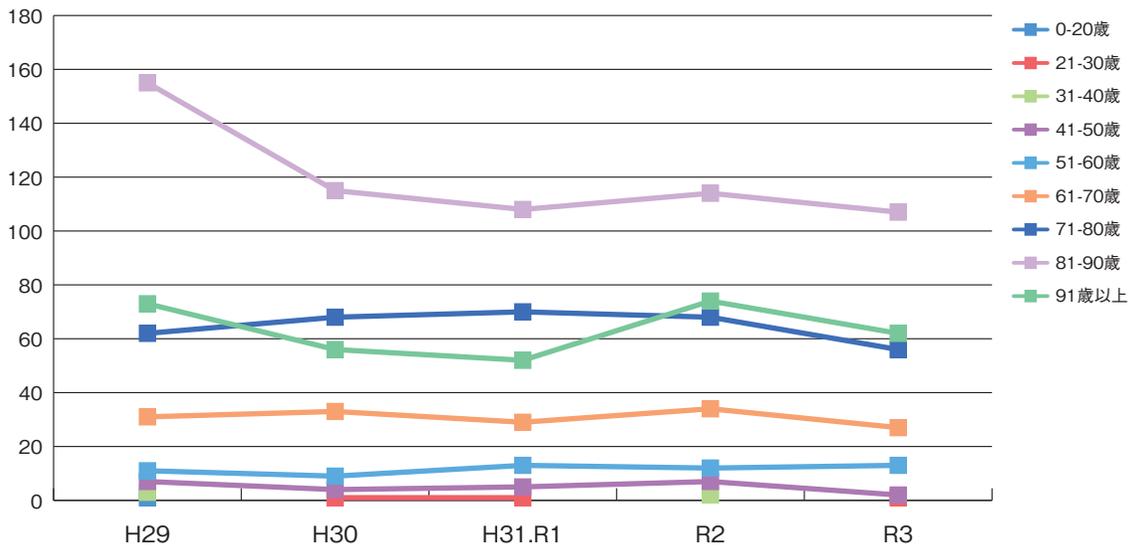
## 2021年死亡時年齢別統計



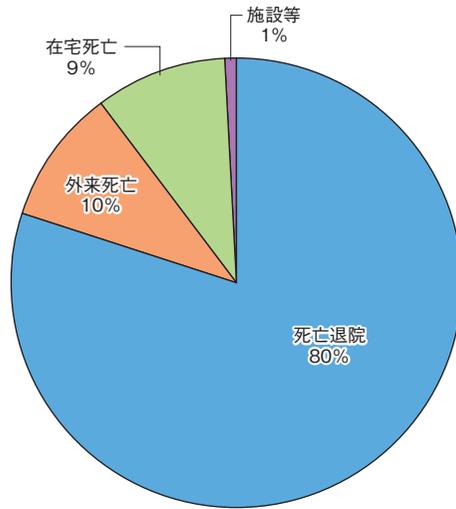
## 年齢別統計 (H29～ R3)

	0-20歳	21-30歳	31-40歳	41-50歳	51-60歳	61-70歳	71-80歳	81-90歳	91歳以上	計
H29	1		3	7	11	31	62	155	73	343
H30		1		4	9	33	68	115	56	286
H31.R1		1		5	13	29	70	108	52	278
R2			2	7	12	34	68	114	74	311
R3		1		2	13	27	56	107	62	268
計	1	3	5	25	58	154	324	599	317	1,486

## 年齢別統計 H29～ R3 (1,486人)



## 2021年死亡確認場所内訳

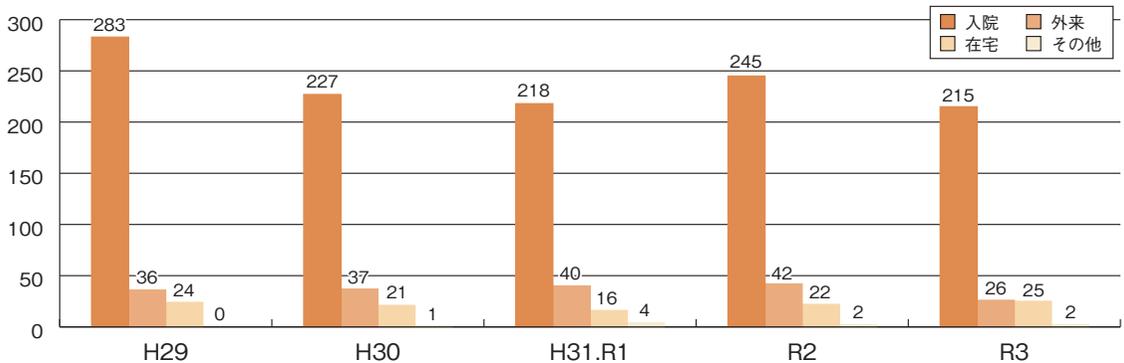


## 死亡確認場所の推移 H29～R3 (1,486人)

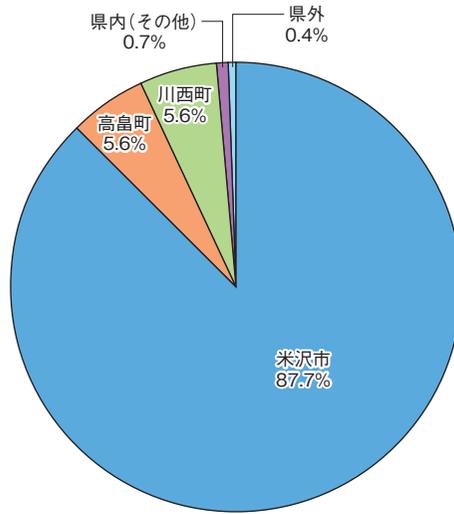
	入院	外来	自宅	施設等	計
H29	283	36	24		343
H30	227	37	21	1	286
H31.R1	218	40	16	4	278
R2	245	42	22	2	311
R3	215	26	25	2	268
計	1,188	181	108	9	1,486

## 死亡確認時内訳 H29～R3 (1,486人)

H29～R3：入院 1,188人、外来 181人、在宅 108人、その他 9人



## 2021年死亡患者地区別分類

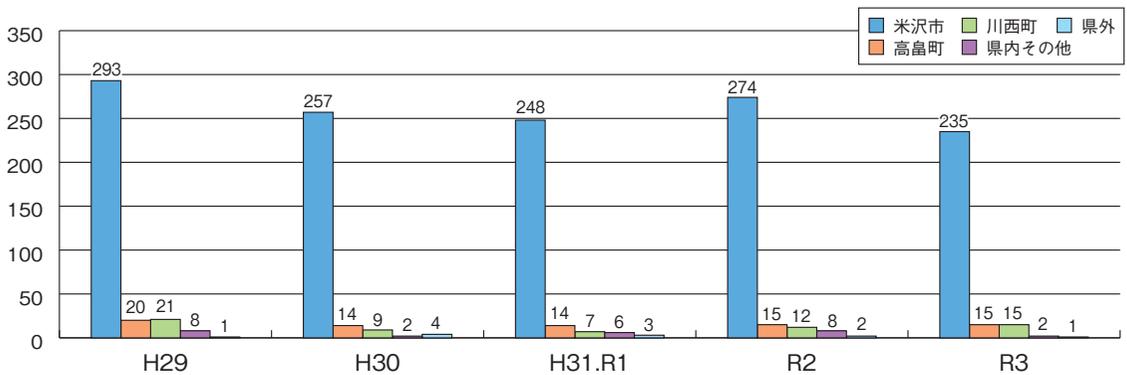


## 死亡地区別推移 H29～R3 (1,486人)

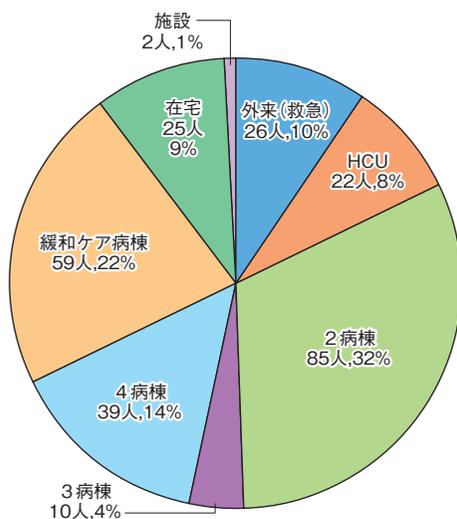
	米沢市	高畠町	川西町	県内(その他)	県外	計
H29	293	20	21	8	1	343
H30	257	14	9	2	4	286
H31.R1	248	14	7	6	3	278
R2	274	15	12	8	2	311
R3	235	15	15	2	1	268
計	1,307	78	64	26	11	1,486

## 死亡時自宅住所内訳 H29～R3

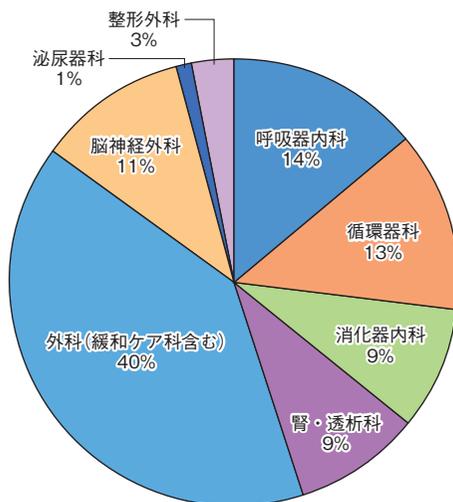
H29～R3：米沢市 1,307人、高畠町 78人、川西町 64人、県内その他 26人、県外 11人



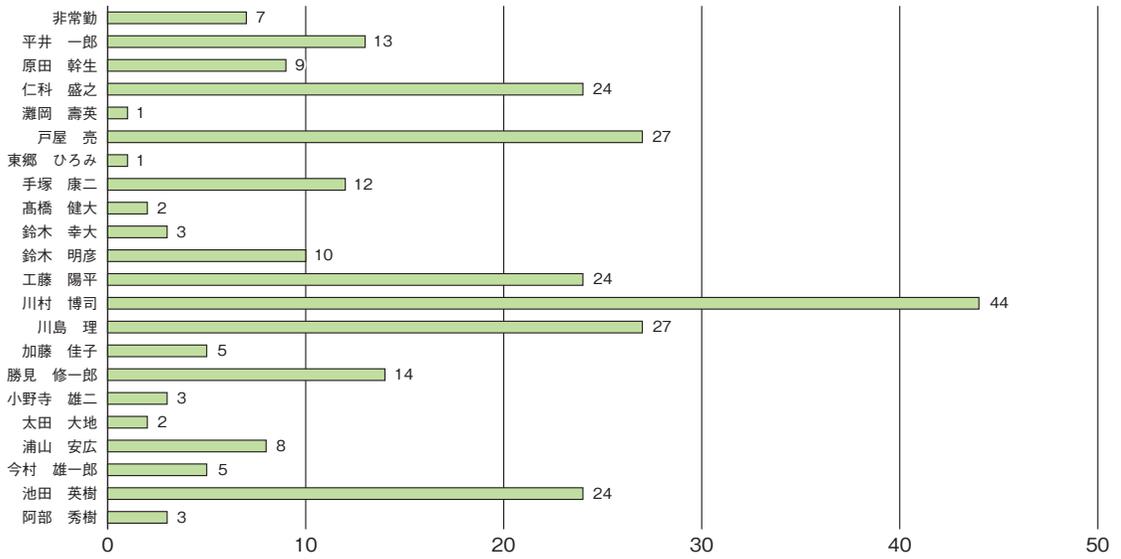
## 2021年部署別死亡患者数



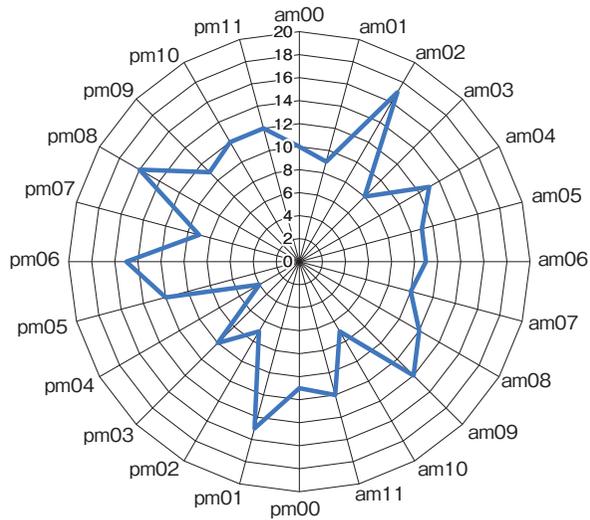
## 2021年診療科別死亡患者数



### 2021年死亡診断書医師別（記入医）



### 2021年死亡時刻分布

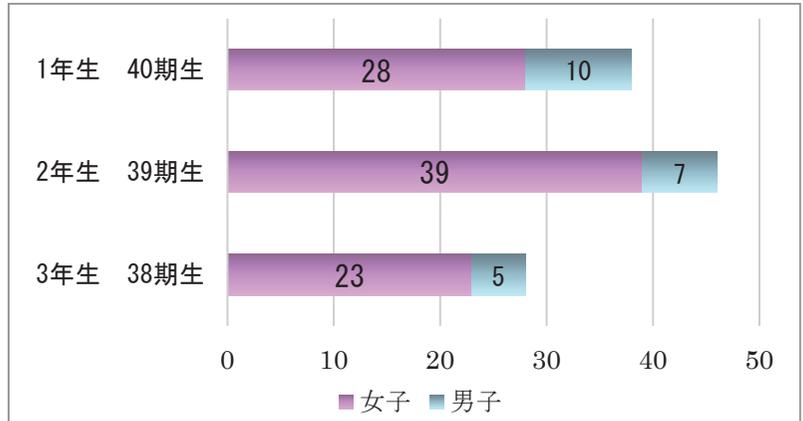


# 三友堂看護専門学校

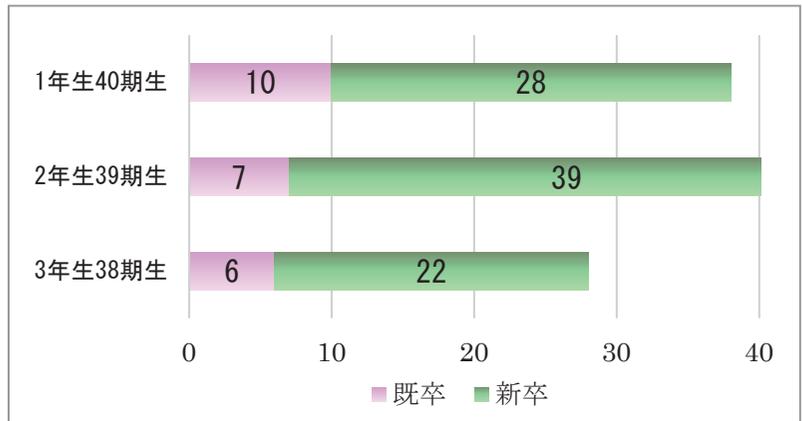
## 2021年度教育活動

### 1. 学生の状況

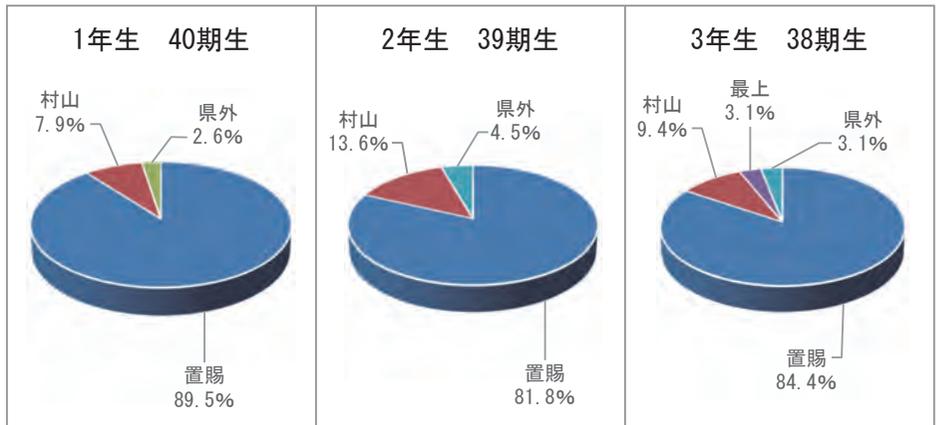
#### 1) 在籍総数



#### 2) 新卒および既卒者数

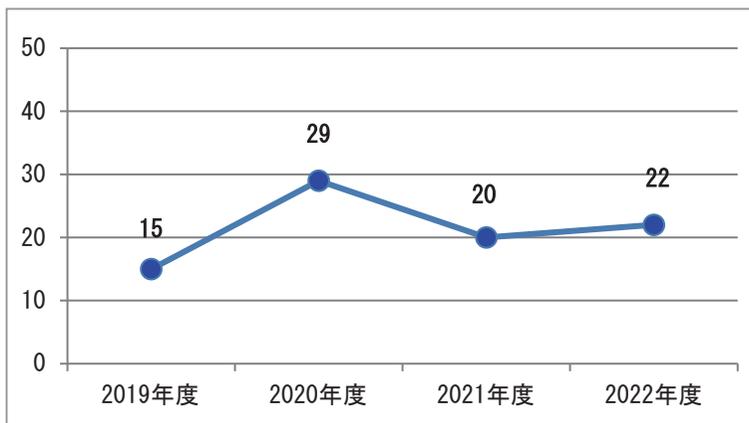


#### 3) 県内（地域毎）・県外出身の割合

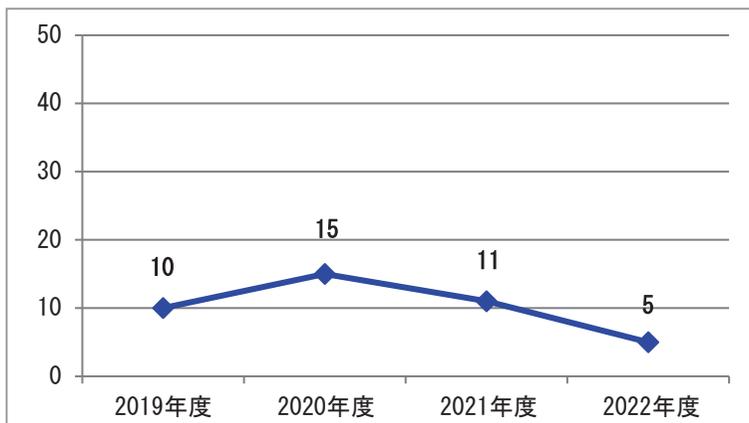


## 2. 過去4年間の入試応募状況

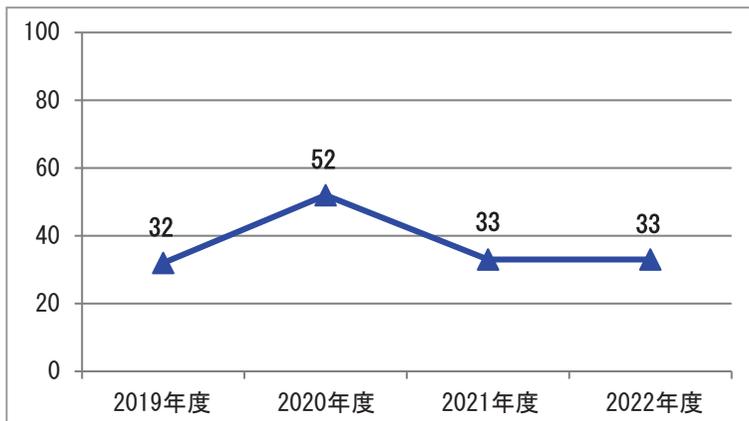
### 1) 推薦入試受験者数 [募集人員:定員40名の50%程度(男女)]



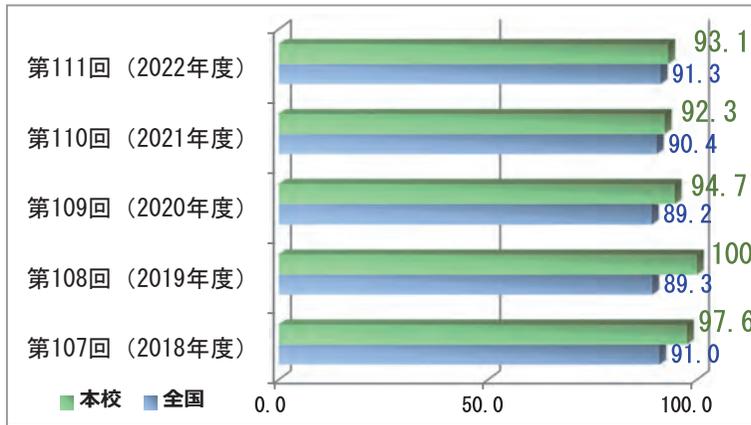
### 2) 社会人入試受験者数 [募集人員:定員40名の10~15%程度(男女)]



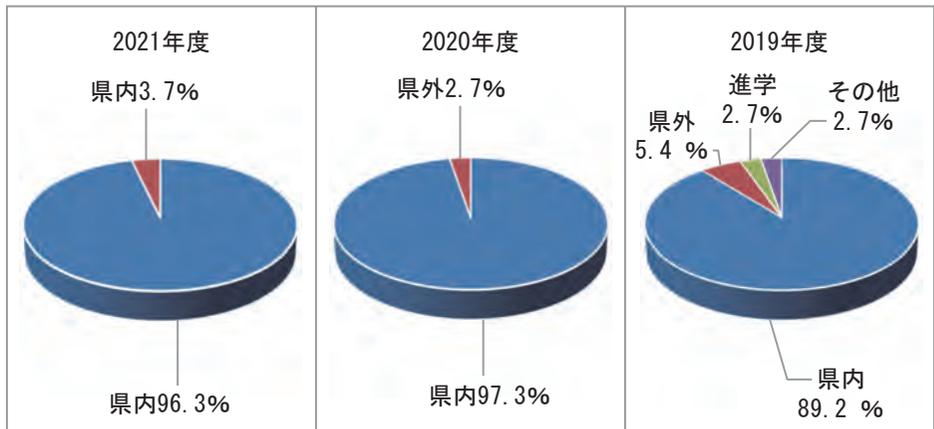
### 3) 一般入試受験者数 [募集人員:定員40名の40~45%程度(男女)]



### 3. 看護師国家試験合格率：過去5年間の本校と全国の比較



### 4. 過去3年間の県内外の就職および進学者の割合



# (一財) 三友堂病院医学雑誌編集委員会要項

## (目的)

第1条 この要項は、医療・保健・福祉の向上と法人職員の研鑽を図ることを目的として発行する医学雑誌を編集するために設置する編集委員会（以下「委員会」という）について、必要な事項を定めることを目的とする。

## (所掌事項)

第2条 委員会は、法人が毎年1回発行する医学雑誌の編集及び関係機関への配布を所管する。

## (組織)

### 第3条

1. 委員会の構成は、委員長1名、副委員長1名及び委員若干名とする。
2. 委員は、各部の職員の中から理事長が委嘱する。
3. 委員長及び副委員長は、委員の互選により決定する。
4. 委員の任期は2年とする。

## (会議)

### 第4条

1. 委員長は、必要に応じて委員会を招集し会議を主宰する。
2. 副委員長は、委員長を補佐し、委員長が不在の時は、その職務を代理する。
3. 委員長は、必要に応じ、委員以外の職員の出席を求めて意見を聞くことができる。

## (投稿等)

### 第5条

1. 職員は第1条（目的）を果たすために必要な研鑽に努めるとともに、委員会の業務に協力しなければ成らない。
2. 投稿に関する事項は別に定める。
3. 委員会の事務局は、法人本部におく（各部署へ委任することも可）。

## 附則

この要項は平成12年度から適用する。

平成22年 7月15日一部改正

平成24年 6月16日一部改正

平成25年 4月 1日一部改正

平成28年 8月 5日一部改正

# (一財) 三友堂病院医学雑誌投稿規程

- 本誌に掲載する論文は、原則として(一財)三友堂病院の職員およびその関係者の投稿による。
- 本誌は、総説、原著、臨床研究、症例報告、その他医学研究に関連のある論文、および学会発表抄録、各科の研究活動の内容、統計、実績から成る。
- 論文の長さは原則として総説、原著は400字原稿用紙50枚、症例報告20枚、図・表・写真1枚を用紙1枚分に数え、文献をも含んだ計算を標準とする。尚、依頼原稿はこの限りにない。
- 原稿の表紙に邦文と欧文の表題、著者名・所属機関名、5語以内のキーワード、をいれる。キーワードは日本語は「医学中央雑誌」、英語は「Index Medicus」に準じること。表紙の次に800字以内の抄録をつける。

## 本文

- ①400字詰原稿用紙(A4版)にペン書き、横書き、楷書で、口語体、当用漢字、新かなづかいを用いる。句読点は正確に書くこと。ワープロ原稿の場合は、40×40字詰とし、フロッピーをつけ、ワープロのメーカーと機種名、パソコンのワープロソフト名、versionをラベルに記入すること。
- ②文中の文献、外国人名、地名、薬品名は必ず原語綴りとし、タイプあるいは明瞭な活字体を用いる。
- ③度量衡はCGS単位とし、km、m、cm、mm、l、dl、ml(ccでなく)、kg、g、mg、mEq/l、mg/dl(mg%でなく)などを用い、数字は算用数字(1、2、3など)を用いる。

## 図・写真・表

- ①図表の原稿は、黒インクを使用し、図は下、表は上に和文の表題をつける。
- ②写真は台紙からはずしやすくし、裏に上下を明記すること。白黒・カラーを問わない。
- ③スライド、X線フィルムは紙焼きし、大きさは手札以上とする。
- ④図表などの挿入箇所は、原稿用紙の欄外に、図○、表○と朱書きすること(原稿中に(図○参照)のごとく書いてある場合でも)

## 文献

- ①記載順序は引用順、または著者のabc順とし、①、②、③の書式に従う。
- ②著者名は2人まで記入し、それ以上は「他」「, et al」とする。欧文著者名のカンマ、ピリオドは打たない。
- ③雑誌は、著者名：表題、雑誌名 巻：頁、発行年(西暦)の順で記載する。雑誌名の省略は欧文誌はIndex Medicus、邦文誌は日本医学図書協会編「日本医学雑誌略名表」による。省略名のピリオドは打たない。

例 a) 小平 進、八尾恒良、他：sm癌細分類からみた転移陽性大腸sm癌の実態、胃と腸 29:1137-1142, 1994

b) Taylor RH, Hay JH, et al: Transanal local excision of selected low rectal cancers. Am J Surg 175:360-363,1998

④書籍は、著者名:表題、書名、編集者名、版数、発行所、発行地、発行年（西暦）、頁数の順で記載する。

例 a) 工藤 進: 早期大腸癌－平坦・陥凹型へのアプローチ、医学書院、東京、1993, p58-75

b) Stertz SH, et al: Coronary and peripheral angioplasty. Textbook of Interventional Cardiology, 2nd ed, W.B. Saunders, Philadelphia, 1994, p171-179

●他雑誌に全文収載された論文については、著者名、表題名、収載雑誌名、巻、号、ページ、年を記録する。

●学会・集会等において、発表された抄録は、発表した学会・集会名、発表年月日を併記する。

●論文の採否は、編集委員会が決定する。また、論文内容が、個人のプライバシーに抵触あるいは個人に不利益を被る恐れがあると判断される場合に、編集委員から著者に変更あるいは訂正を依頼することがある。

●校正は原則として、初校だけを著者が行うこととする。

●印刷済の原稿および図表などは、とくに申し出がなければ返還しない。

●採用の論文は別刷として、30部を無料進呈する。それ以上は実費、著者負担とする。

原稿締切日 9月30日

## フォトコンテスト入選作品

### 優 秀 賞



アイス食うが〜？  
撮影者：佐藤 奈紗



大きいさつまいも取れたよ！  
撮影者：石山 家寿

佳 作



川西のさくら  
撮影者：渡辺 信義



アヒル  
撮影者：樋口由希子



Chill  
撮影者：早坂 隆彦



翠緑の中の遊歩道  
撮影者：桜澤 明弘



袋田の滝  
撮影者：勝見 恵子

たくさんの力作のご応募、ありがとうございました。  
多数の応募のため、当方で1人1点にいたしました。  
次回の更なるご応募お待ちしております。

## 編集後記

一般財団法人 三友堂病院は、明治19年（1886年）に開設された。今年（2023年）は、創業137年になる。今年11月1日、三友堂病院の新たな病棟が落成し、新しいステージに突入する。その為、今回の三友堂病院医学雑誌のテーマは、『伝統と挑戦』となった。

第1章 歴史と伝統（偉大な先人たちの功績に思いをはせる。）

第2章 現在の三友堂病院（応募原稿、論文など）

第3章 未来への展望（新病院のご紹介など）

貴重な写真集や随筆などは、一部、再掲させていただいたこととお断りしたい。限られた誌面でどこまで深掘りできたのか心もとないが、編集委員一同、全力を尽くした。

このような機会を与えていただき、編集委員一同、心から感謝している。本当に長い間、ご支援いただき、誠にありがとうございました。

今後共、どうぞよろしくご鞭撻のほど、お願い申し上げます。

またどこかで元気にお会いしましょう。Bon Voyage！

（編集委員長：阿部 秀樹）

部屋にこもって酒の力を借りつつや々と書き上げた感じです。取材の名を借りた飲み会もそうそうするわけにもいかず、いろんな人のことを書きたかったです。

（編集副委員長：川上 圭太）

今年こそPOSTコロナの明るい話題を、とと思っていましたが、残念ながら今年もコロナの話題で終始しました。移動制限もなくなりましたが、まだお出かけする勇気がありません。早くコロナ前にと願うばかりです。

（田中真理子）

今年度もコロナ禍に振り回され、昨年以上に逼迫した状態でした。業務はもちろん、家庭でも社会でも皆さん大変だったかと思います。新病院が稼動する頃には落ち着くことを願うばかりです。そして、これから来る未来に多くを託したいと思います。

（船山真紀子）

医学雑誌編集員になって3年、フォトコンテストを担当してきました。毎年素敵な作品を拝見しては、惜しくも入賞しなかった作品からも愛が伝わり、ほっこり優しい気持ちにさせていただきました。この病院で作るのは最後となる医学雑誌、今までたくさんの作品を応募してくださった方々に感謝いたします。

（吉田佳奈子）

今の三友堂病院での最後の医学雑誌となりました。23巻まで発刊を継続できたのは何よりも投稿者の協力があったこそ、とあらためて感じています。ご協力ありがとうございました。

(大石 法子)

まだまだ新型コロナウイルスが落ち着きそうにはありませんが、今後でもできる感染対策をしながら生活していきたいと思います。

フォトコンテストの方もコロナ禍ではありましたが、素敵な写真を見ることができました。ありがとうございました。

(加藤かおり)

現在の三友堂病院として刊行する最後の医学雑誌ということで、ふしめとなることから「伝統と挑戦」をテーマに作成いたしました。医学雑誌を通して、三友堂病院の長い歴史と伝統の積み重ねを感じています。

(樋口さおり)

23巻は過去に掲載された「三友堂病院の歴史（前・後編）」「三友堂病院の移転に思う」を再掲いたしました。歴史を感じるとともに、自分も三友堂病院に勤務して〇〇年での様々な出来事がよみがえってきました。医学雑誌の編集に携わることができて感謝しています。

(小松千加子)

## 編集委員名

編集委員長	阿部 秀 樹 (三友堂病院 診療部 循環器科)
編集副委員長	川上 圭 太 (三友堂リハビリテーションセンター 医療部 リハビリテーション科)
委 員	田中 真理子 (三友堂病院 看護部)
	吉田 佳奈子 (三友堂病院 医療技術部)
	船山 真紀子 (三友堂リハビリテーションセンター リハビリテーション技術部)
	大石 法 子 (三友堂看護専門学校)
	加藤 かおり (三友堂地域リハ・ケアセンター 通所リハビリテーション)
	樋口 さおり (法人本部 人事企画部)
	小松 千加子 (三友堂病院 事務部)

(一財)三友堂病院医学雑誌 第23巻 令和5年

---

令和5年3月 印刷

令和5年3月 発行

発行者 仁 科 盛 之

発行所 (一財)三友堂病院  
(一財)三友堂病院医学雑誌編集委員会  
〒992-0045 山形県米沢市中央6丁目1-219  
TEL (0238)24-3700

印刷所 株式会社 青葉堂印刷  
〒992-0119 山形県米沢市アルカディア1丁目808-22  
TEL (0238)29-1234



三友堂フォトコンテスト最優秀賞  
晩秋の大沢三階滝  
撮影者：嵐田 浩