

外科学講座には
「呼吸器外科」もあるんです。

呼吸器外科専門医・指導医

外科専門医・指導医

胸腔鏡安全技術認定医

がん治療認定医・指導医

樋口 光徳

発表者の自己紹介

- 会津若松市出身.
- 福島県立会津高等学校卒（特別応援団）.
- 福島県立医科大学医学部卒（弓道部）.
- 呼吸器外科医として研鑽を積んで参りました.
- 米国留学中（メリーランド大学胸部心臓外科）は肺移植と心臓移植を勉強していました.



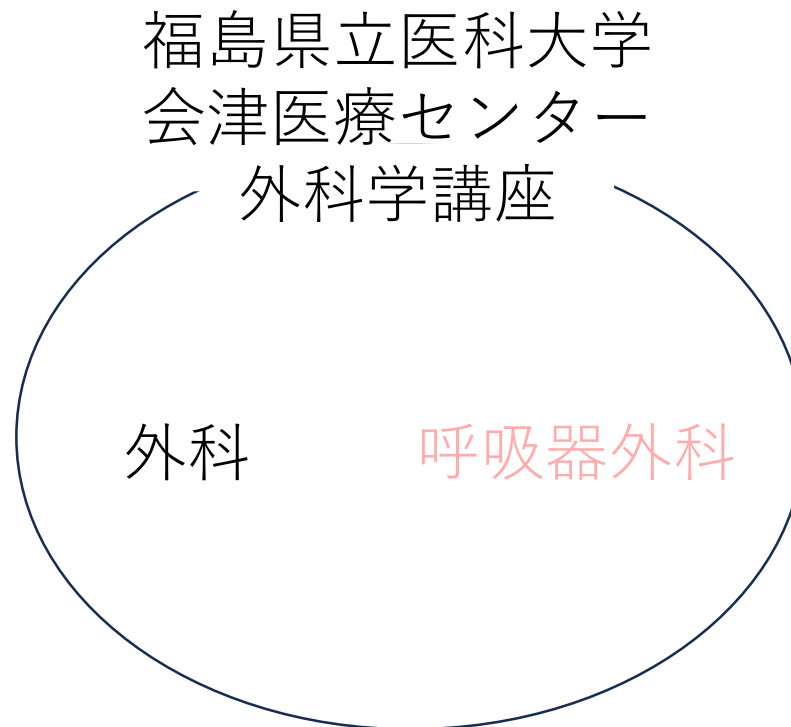
外科（学）とは？

- 消化器外科：食道外科，胃外科，大腸外科，肛門外科，肝胆膵外科
- 呼吸器外科
- 心臓血管外科
- 乳腺外科
- 甲状腺・内分泌外科
- 小児外科
- 移植外科
- 一般外科：外傷の縫合や粉瘤などのおできに対応。



講座と診療科について

- 講座：大学組織で，ある分野に同じ興味を持った研究者（医師）の集まりの単位。
- 診療科：実際の専門領域で，講座の集まりよりも更に興味が似た人の集まり。



スタッフ紹介（All Aizuで臨んでいます）

生方さん（機械出し看護師）：西会津町出身

樋口光徳（常勤）：会津若松市出身

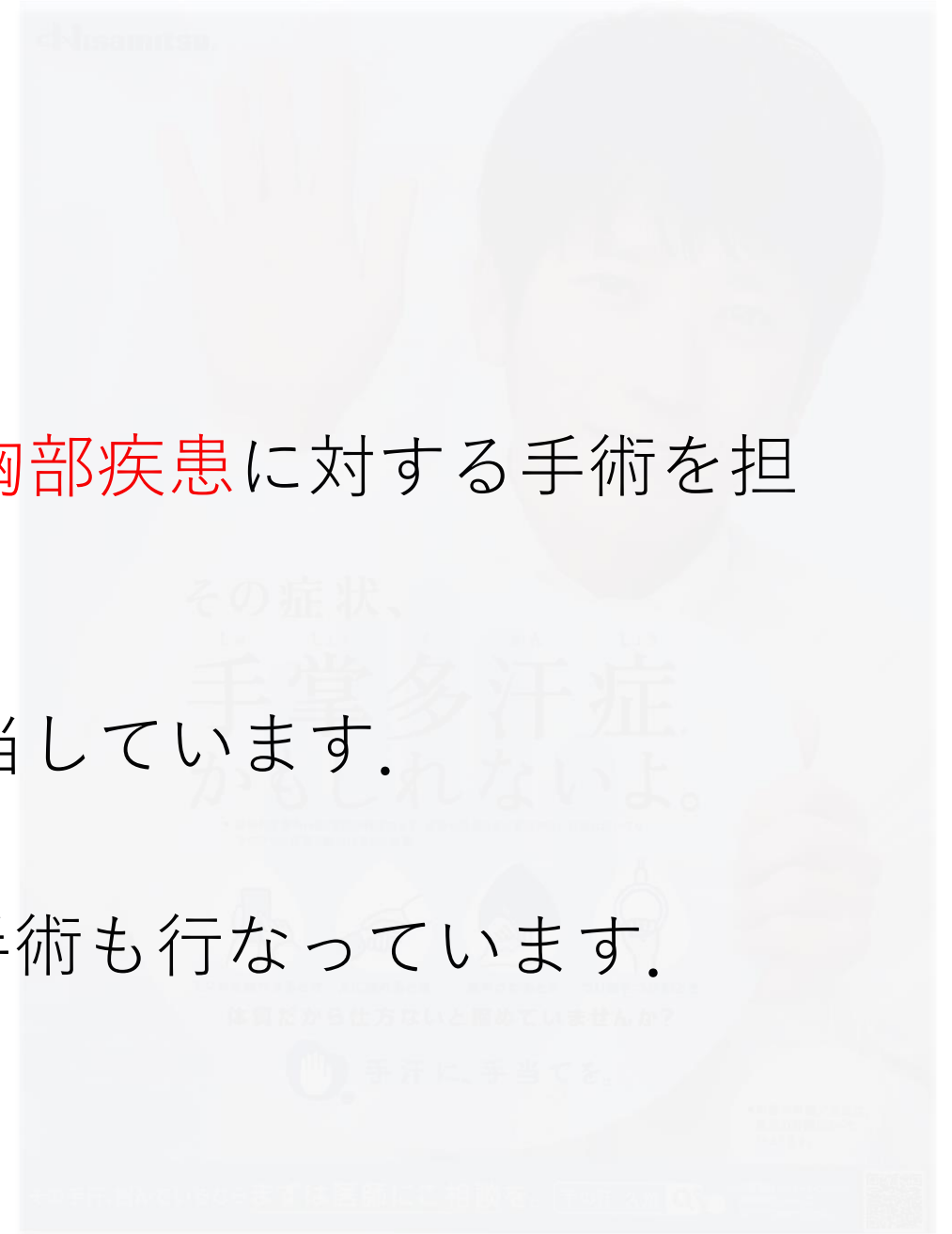
猪俣頌（常勤）：会津若松市出身

鈴木弘行（非常勤）：磐梯町出身
福島医大主任教授
前福島医大附属病院長



診療について

- 肺癌，縦隔腫瘍，気胸，膿胸などの胸部疾患に対する手術を担当しています。
- 外科治療だけでなく，化学療法も担当しています。
- 2020年からは **手掌多汗症** に対する手術も行なっています。

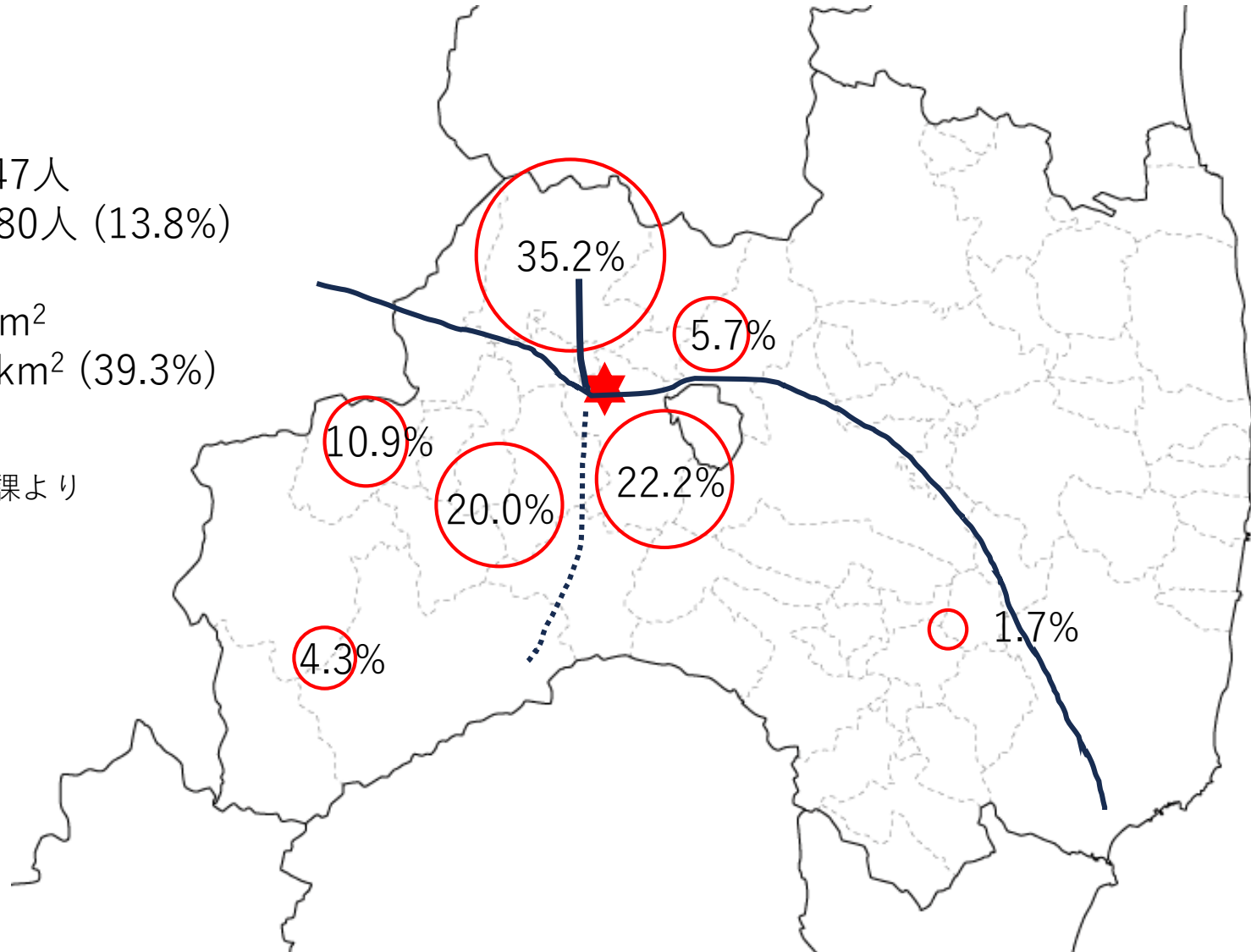


当科を受診する患者さんの分布

福島県の人口：1,772,447人
会津地域の人口：244,080人 (13.8%)

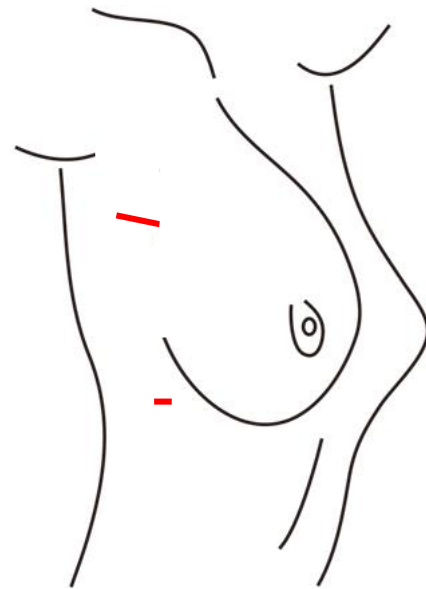
福島県の面積：13,783km²
会津地域の面積：5,420km² (39.3%)

令和5年6月1日現在
福島県企画調整部統計課より



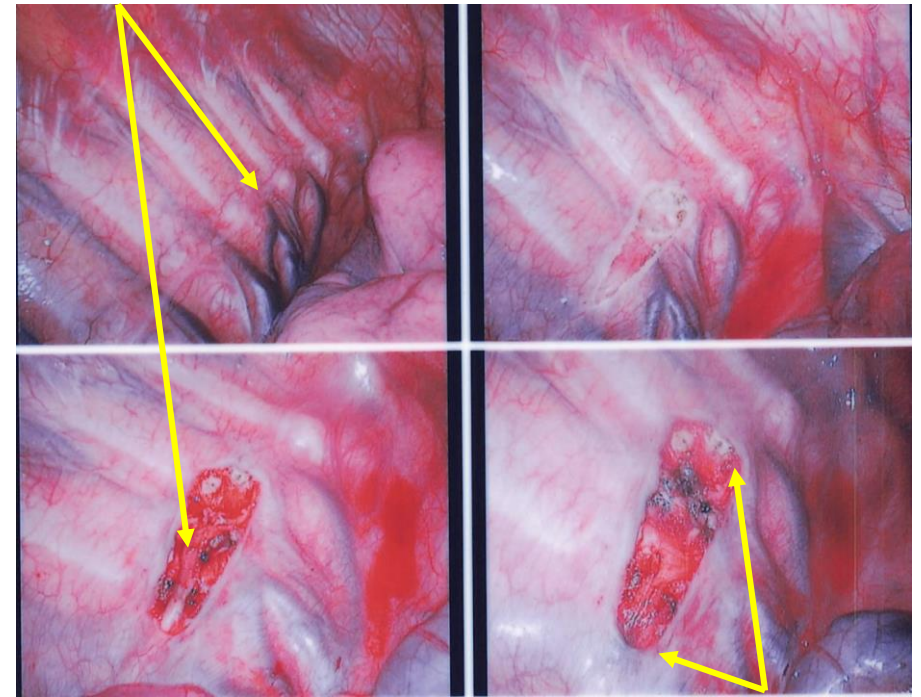
手掌多汗症の実際

- 胸腔内の交感神経幹を3cm程度切除します。
- 手術直後からほぼ100%発汗は停止します。



細い胸腔鏡（カメラ）を用いて手術を行います。

交感神経幹



神経の切れ端

私、手汗で悩んでま (T_T)す



手汗で日頃悩んでいるあいちゃん。思いきって治療を決意します。病院に行ってみると皮膚科ではなく呼吸器外科に案内されました。



あいちゃん

緊張したりすると手の平から濃い汗をかきます。スマホもびしょびしょになるし、恥ずかしくて人前に出せないので悩んでいます。子供の頃から今までのような治療を受けましたがうまくいきませんでした。病院の受付では皮膚科じゃなくて呼吸器外科と言われてきました。(泣)

先生、教えてください！

手汗は神経の手術で治療ができます。

そう呼吸器外科の訳は、皮膚ではなく神経に関わりがあるからです。手のひらの汗と胸の中の神経には深い関わりがあり、その神経(交感神経といいます)のある部位で切ると手の汗をかかなくなるんだよ。手術を受けた人のほとんどは満足していますが、その代わりに、背中やお尻など他の場所の汗が増える場合があって手術を受けるか受けないか悩む人もいます。そんな合併症があるからこの病院では左右別々に2回に分けて手術を行なっているんだよ。手術をする場合、最初は利き手からかな。



先生



あいちゃん

そうなんですか、手術は怖くないですか？ あとは残らないですか？(泣)

心配なこともあります…

学生さんの手術は長期の休み中のタイミングがよいでしょう！

手術は全身麻酔で行うから眠っている間に終わっちゃうよ。背中に2ヶ所小さな穴をあけて内視鏡で行うんだけど、1時間くらいで終わります。入院期間は3~4日くらいだけど、両手を片方ずつやるから2回入院することになるね。学生さんなので夏休みとか冬休みとかに受けるといいかもね。傷は溶ける糸で縫うから綺麗に治るよ。



先生

手術を受けたい！

あいちゃんは両親の承諾も得て手術を受けることになりました。

続きは

無事に手術が終わりました

手術が終わりました！

術後、手のひらの汗はどうだい？ 他の場所の汗は気にならない？



先生



あいちゃん

はい、ほんとうに汗が出てません。今のところ汗が気になる場所もありません。傷がちょっと痛いくらいです。先生ありがとうございました(笑)

汗が気になりません！

心配してくれていたお友達から連絡が来ました！

手術はどうだった？

手術は怖くなかったの？ 悩んでいた手汗はもう治ったの？



お友達



あいちゃん

最初怖かったけど、寝ているうちに終わったから心配するほどじゃなかった(笑)手汗なくなったからスマホ濡れない、彼氏とも手をつなげるよ(笑)ハハハ

もう手汗では悩まないよ！

あいちゃんのような悩みがある方は 会津医療センター附属病院 呼吸器外科を受診してください。



樋口光徳先生

これは一例ですが、人口の5%くらい手汗で悩んでいるといわれています。このような症状で悩んだり、どうしてよいかわからない時は、一度、会津医療センター附属病院呼吸器外科を受診してみてもいいかがですか。呼吸器外科では、患者様の症状を確認・評価し、皮膚科とも相談しながら適切な治療方法をお勧めします。

手汗多汗症とは

多汗症は、腋の下、手のひら、足の裏、顔部などに左右対称性に異常に発汗する病態(原発性局所多汗症)です。このうち、手のひらに日常生活をするうえで色々な障害をもたらすほど発汗する症状が、手汗多汗症(手のひらの多汗症)です。手のひらに汗を異常にかく方の大半(ほぼ100%)は、足の裏(足底(そくせき))も同様な汗の出方になりますので、掌蹠(しょうせき)多汗症ともよばれております。

汗が出る場所

汗は汗腺からでます。汗腺には「エクリン腺」と「アポクリン腺」の2種類があり、それぞれに汗の性質が異なります。
●エクリン腺:全身に分布。主に体温調節のために汗を出す汗腺。無臭。
●アポクリン腺:ワキの下、乳房、下腹部、耳など限られた場所に分布。毛根に汗腺の開口部がある。においのもととなる脂質やたんぱく質を含む。手のひら・足の裏には毛穴はありませんので、手汗多汗症はエクリン汗腺由来の発汗となります。

治療法

多汗症に対する治療は主に皮膚科や美容皮膚科で行われていて、塩化アルミニウム外用薬、イオントフォレーシス治療、ボツリヌス菌毒素注射などがあります。しかし効果はいずれも一時的であり、更に一部の治療は保険適用外であり治療費の負担も問題になります。これらの治療でも改善せず、日常生活に支障をきたす状態であれば手術をお勧めします。手術は保険適用がある治療です。

今回は、会津若松市に住む女子高校生のあいちゃんの悩みを呼吸器外科准教授の樋口光徳先生が解決したケースをご紹介します。

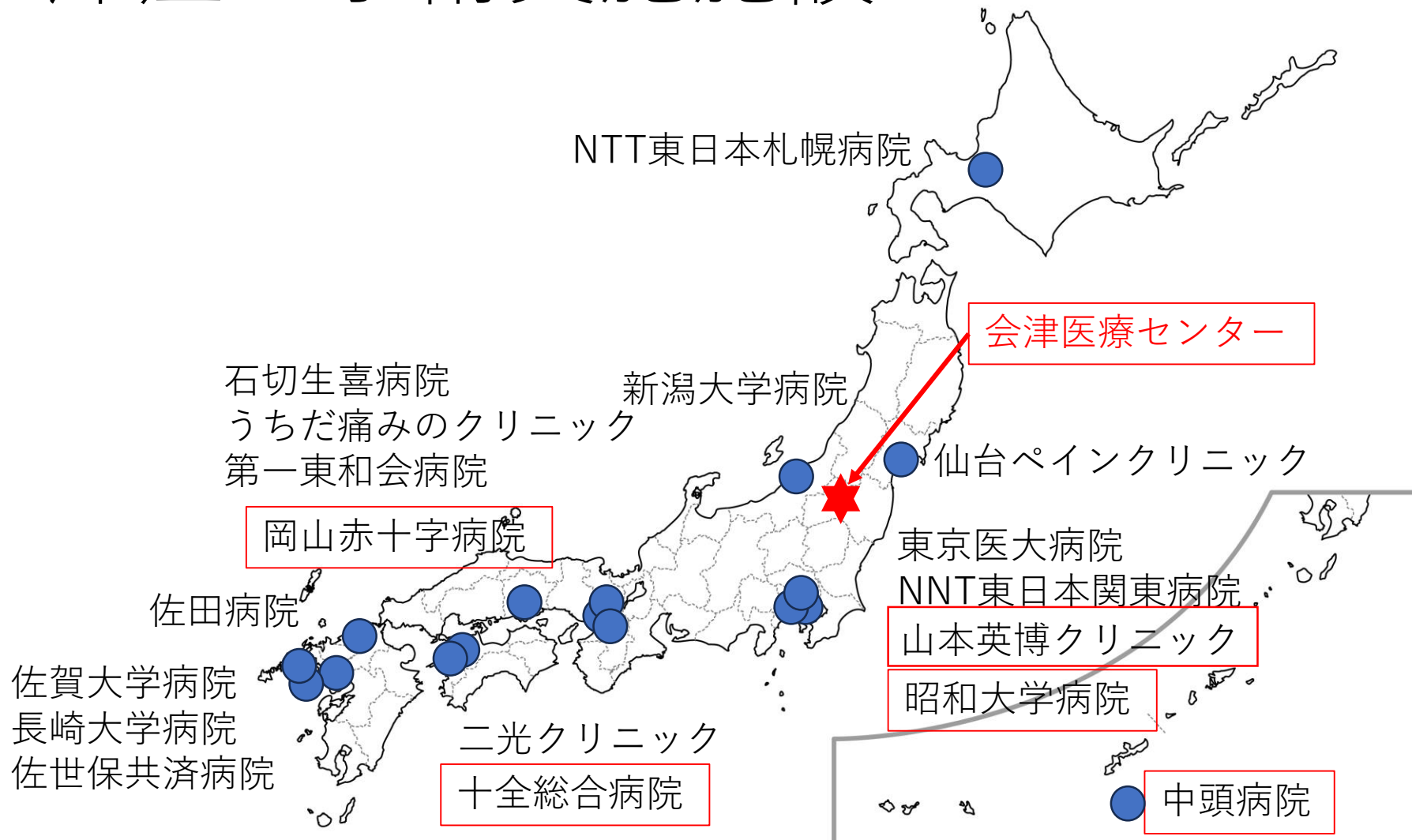
ご自分が悩んでいる病気や症状でどこの医療機関に行ったら良いかわからない方が多いと思います。まずは近くの医療機関でご相談ください。

当院は急性期医療機関として地域の診療所(クリニック)や病院と連携して治療にあたっています。このような治療を受けられる場合は、地域の診療所や病院から紹介状をお持ちの上、『患者支援センターTEL0242-75-3408』へご連絡いただければスムーズに診察が受けられます。なお、医療費のご相談の場合は、医事課0242-75-2100(代表)までご連絡ください。

相談して良かった！



多汗症の手術実施施設



研究について

- 胸部X線写真読影支援のAI開発研究に携わってきました（みずほリサーチ&テクノロジーズ社（東京）との共同研究）。
(*Fukushima Journal of Medical Science, in press.*)

本研究では、科学研究費を獲得しました（2021～2023年度）

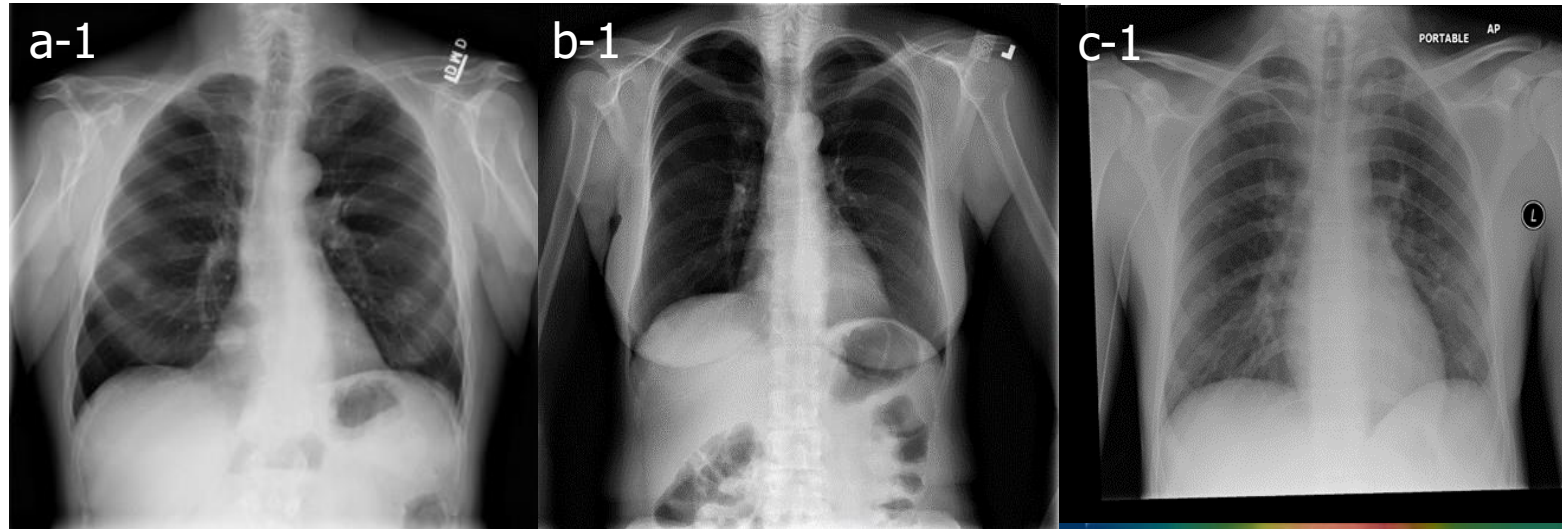
- 進行肺癌に対する免疫療法後の手術症例の術後成績をまとめてきました。
(*Journal of Cardiothoracic Surgery, in press.*)
- 肺の希少疾患の遺伝子転座について研究してきました。
(*Oncotarget, 2018, 89: 36012-36016.*)

- 呼吸動態CTで胸腔内の癒着や浸潤の評価を行なっています（キャノン株式会社（東京）との共同研究）。

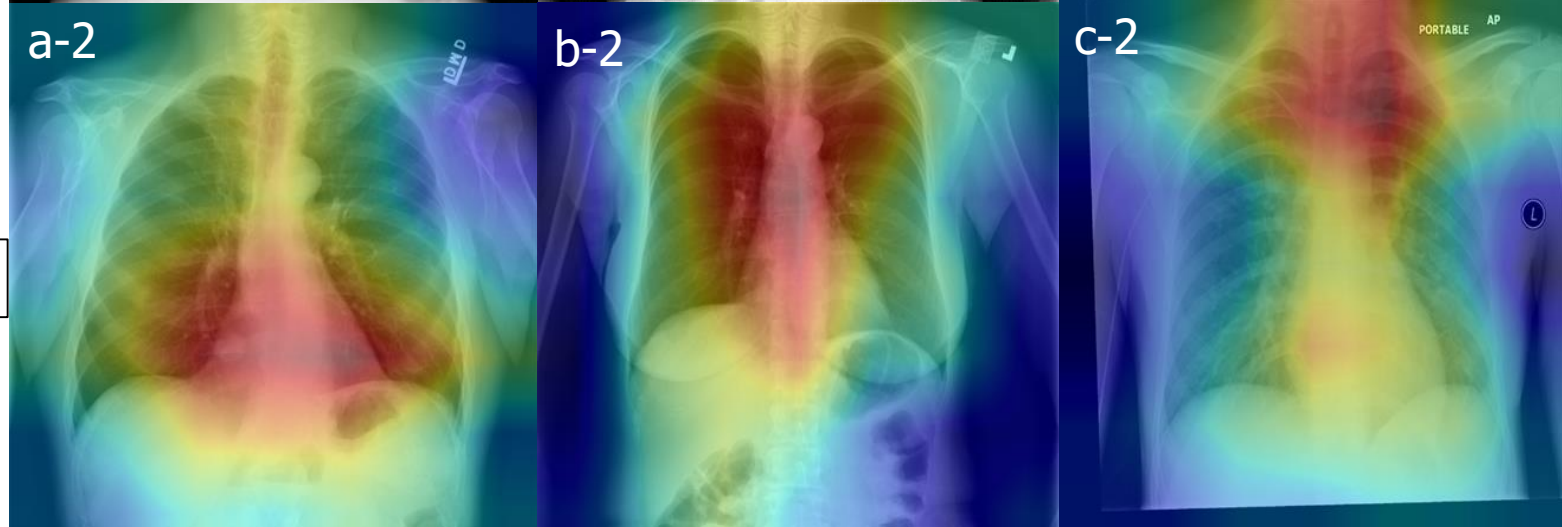
- 画像所見と遺伝子解析を融合させる(radiogenomics) AI開発に挑んでいます（立命館大学（京都）との共同研究）。
2024年度以降の科学研究費獲得を目指しています。

肺結節を指摘するAI

胸部X線写真



ヒートマップ表示



陽性確率

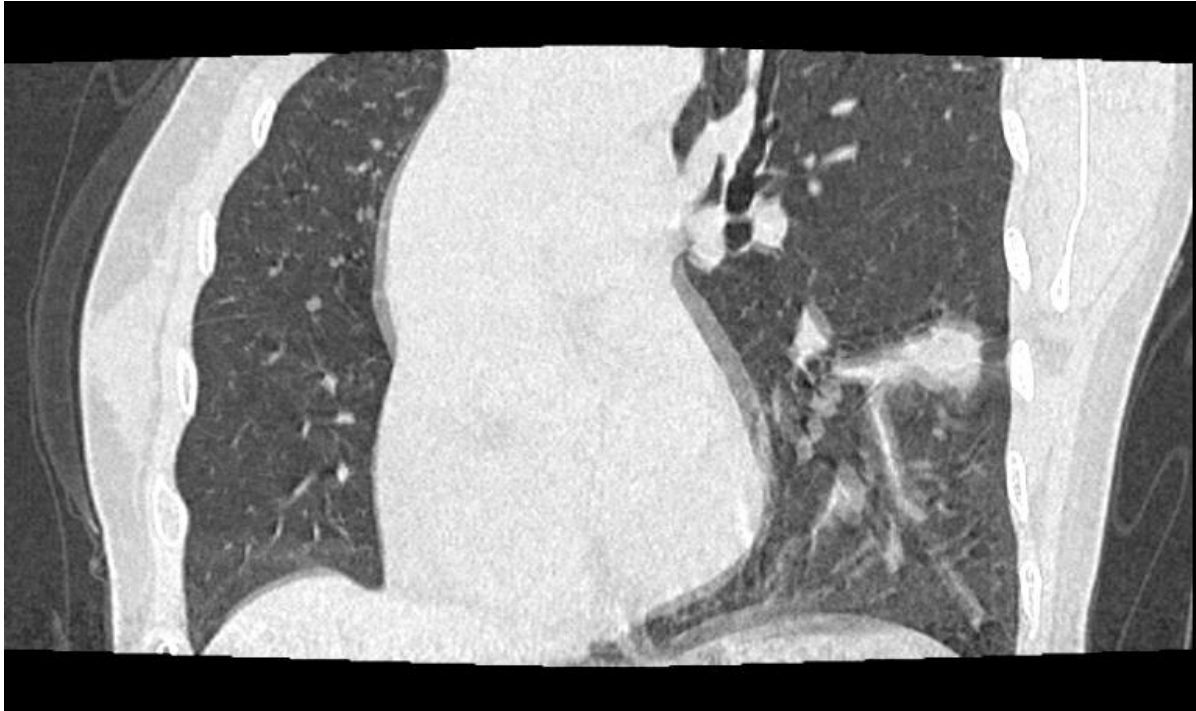
0.90

0.76

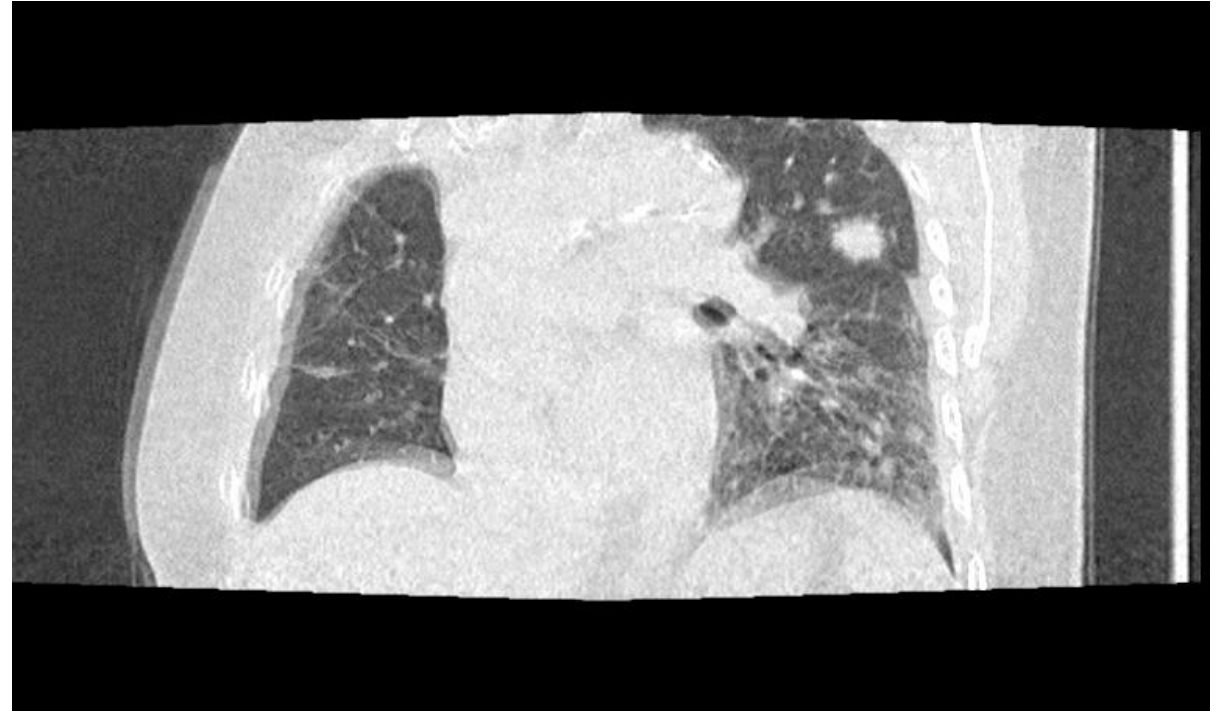
0.84

呼吸動態CT (4D-CT)

癒着なし症例



癒着あり症例



業績について

• 会津医療センター赴任後の発表論文数は40編（うち筆頭論文は22編）

Current status and prospect of medical and surgical management for thoracic empyema

Mitsunori Higuchi¹, Hiroyuki Suzuki²

¹Department of Thoracic Surgery, Aizu Medical Center, Fukushima Medical University, Aizuwakamatsu, Japan; ²Department of Chest Surgery, Fukushima Medical University School of Medicine, Fukushima, Japan

Abstract: We report on the current status and prospect of medical and surgical management for thoracic empyema. The former is treated by antibiotic drainage, fibrinolysis, or decortication, while the latter is treated by management of infection and reducing the dead space (VATS), while the latter is treated by management of infection and reducing the dead space (VATS), while the latter is treated by management of infection and reducing the dead space (VATS).

Correspondence to: Mitsunori Higuchi, Aizu Medical Center, Department of Thoracic Surgery, Aizu Medical Center, Fukushima Medical University, 21-2 Maeda, Tanisawa, Kawahigashi, Aizuwakamatsu, 969-3492, Japan. (Email: higuchi@fmu.ac.jp).

Brief report on similar mutational changes in neurofibromatosis type 2 gene in minute pulmonary meningothelial-like nodules and meningioma of the central nervous system

Abstract: We report on similar mutational changes in neurofibromatosis type 2 gene in minute pulmonary meningothelial-like nodules and meningioma of the central nervous system. The former is usually detected incidentally adjacent to lung cancer tissue. The pathogenesis is unknown. MPMNs probably arise from the status of neurofibromatosis (NF)-2 gene with positive foci epithelial meningothelial nodules. We identified mutations in the NF-2 gene in two MPMNs and two meningiomas. MPMN and CNS meningiomas may develop via the same mechanism through NF-2 translocation. We used immunohistochemistry and *in situ* hybridization to analyze whole tissue commercially available and compare them. The results are the status of the NF-2 gene in two MPMNs and two meningiomas by fluorescence *in situ* hybridization.

Keywords: minute pulmonary meningothelial-like nodule; meningioma of central nervous system; immunohistochemistry; *in situ* hybridization

Received: September 13, 2018 **Accepted:** October 25, 2018
Copyright: Higuchi et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 3.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

ABSTRACT

Introduction: Minute Pulmonary Meningothelial-like Nodules (MPMNs) are usually detected incidentally adjacent to lung cancer tissue. The pathogenesis is unknown. MPMNs probably arise from the status of neurofibromatosis (NF)-2 gene with positive foci epithelial meningothelial nodules. We identified mutations in the NF-2 gene in two MPMNs and two meningiomas. MPMN and CNS meningiomas may develop via the same mechanism through NF-2 translocation. We used immunohistochemistry and *in situ* hybridization to analyze whole tissue commercially available and compare them. The results are the status of the NF-2 gene in two MPMNs and two meningiomas by fluorescence *in situ* hybridization.

Current status and future prospects of PET/CT in NSCLC treated with checkpoint-based immunotherapy

Mitsunori Higuchi¹, Hiroyuki Suzuki², Takuro Saito³, Hiroyuki Suzuki³

¹Department of Thoracic Surgery, Aizu Medical Center, Fukushima Medical University, Fukushima, 969-3492, Japan; ²Department of Surgery, Aizu Medical Center, Fukushima Medical University, Fukushima, 969-3492, Japan; ³Department of Chest Surgery, Fukushima Medical University School of Medicine, Fukushima, 960-1295, Japan

FDG-PET in the evaluation of response to nivolumab in recurrent non-small-cell lung cancer

Mitsunori Higuchi^{*}, Yuki Owada, Takuya Inoue, Yuzuru Watanabe, Takumi Yamaura, Mitsuru Fukuhara, Takeo Hasegawa and Hiroyuki Suzuki

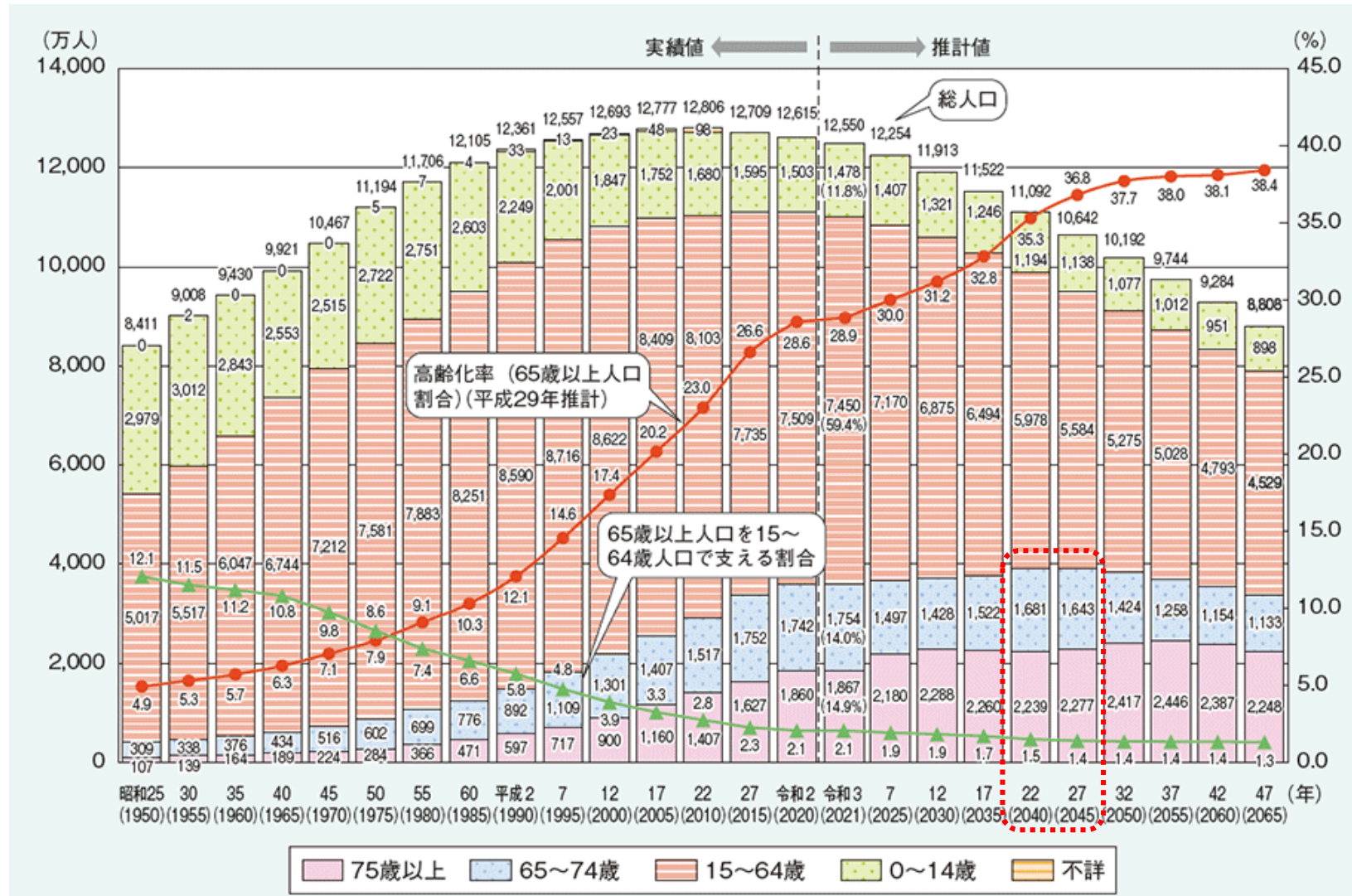
Efficacy and tolerability of nanoparticle albumin-bound paclitaxel in combination with carboplatin as a late-phase chemotherapy for recurrent and advanced non-small-cell lung cancer: A multi-center study of the Fukushima lung cancer association group of surgeons
Mitsunori Higuchi¹, Hironori Takagi¹, Yuki Owada¹, Takuya Inoue¹, Yuzuru Watanabe¹, Takumi Yamaura¹, Mitsuru Fukuhara¹, Takeo Hasegawa², Hiroyuki Suzuki¹, Yuki Owada¹, Takuya Inoue¹, Yuzuru Watanabe¹, Takumi Yamaura¹, Mitsuru Fukuhara¹, Takeo Hasegawa², Hiroyuki Suzuki¹
Pathological Complete Response in Multidisciplinary Treatment by Salvage Surgery for Primary Pulmonary Sarcoidosis
Department of Thoracic Surgery, Shirakawa Kosei General Hospital, Shirakawa, Fukushima 961-0005; Department of Thoracic Surgery, Takeda General Hospital, Iwaki, Fukushima 963-8563; Department of Thoracic Surgery, Aizu Medical Center, Aizuwakamatsu, Fukushima 965-8585; Department of Thoracic Surgery, Fukushima Red Cross Hospital, Fukushima 965-8585; Department of Thoracic Surgery, Fukushima Red Cross Hospital, Fukushima 965-8585; Department of Thoracic Surgery, Fukushima Red Cross Hospital, Fukushima 965-8585; Department of Thoracic Surgery, Fukushima Red Cross Hospital, Fukushima 965-8585; Department of Thoracic Surgery, Fukushima Red Cross Hospital, Fukushima 965-8585
Continuous Low Nandrolone Initiated Follow-up Lymphocyte Ratio: A Case Report
Mitsunori Higuchi^a, Nobutoshi Soeta^b, Hiroyuki Suzuki^c, Takahiro Kawamura^b, Takuro Saito^b, Hiroyuki Suzuki^d
^aDepartment of Thoracic Surgery, Aizu Medical Center, Fukushima Medical University, Aizuwakamatsu, Japan; ^bDepartment of Surgery, Aizu Medical Center, Fukushima Medical University, Aizuwakamatsu, Japan; ^cDepartment of Surgery, Aizu Medical Center, Fukushima Medical University, Aizuwakamatsu, Japan; ^dDepartment of Surgery, Aizu Medical Center, Fukushima Medical University, Aizuwakamatsu, Japan

教育・社会活動について

- 会津若松医師会附属准看護高等専修学校の授業を担当しています。
- 会津地区の中学生高校生を対象として「がん教育」授業を担当しています。
- 福島県立医科大学大学院修士課程の授業を担当しています。
- 医学部学生の臨床能力試験（OSCE）の評価委員を務めています。
- 会津若松医師会に所属して呼吸器病委員，肺がん検診読影などを担当しています。
- 福島県医師会肺がん検診部会の委員を務めています。
- 福島県保健衛生協会肺がん検診精度管理委員を務めています。
- 日本外科学会・医師の働き方改革C2水準審査委員を務めています。

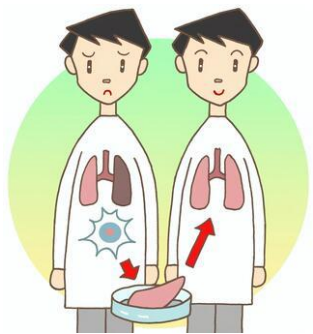
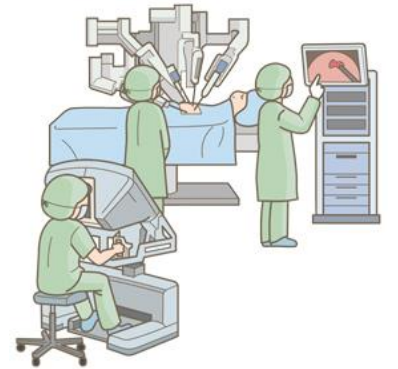


我が国の人口構成の推移



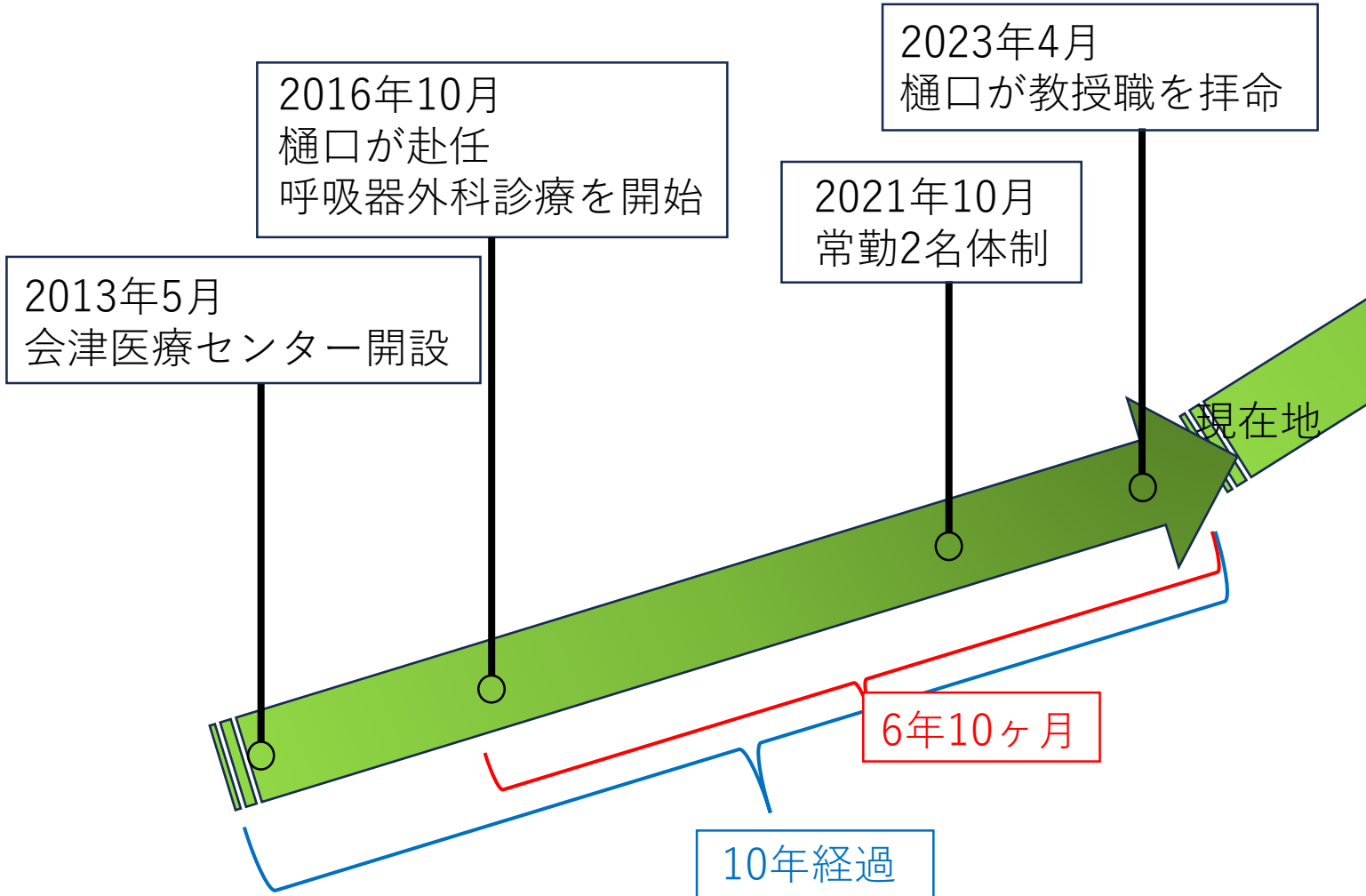
呼吸器外科の現状と将来

- 若年者の減少により，既に若年者の自然気胸の患者さんは減少傾向で，高齢者の増加により続発性気胸や膿胸などが増加している。
- 2040年代を頂点として肺がん手術は減少に転じる
- 胸腔鏡手術→ロボット支援手術が主たるアプローチ法になる。
- 肺移植数は緩徐に増加傾向にあり，今後増加していくと推測される。
- 併せて再生医療の時代に突入する。



当院呼吸器外科の歴史と今後の10年

次世代への継承



常勤医師の増員.
呼吸器外科学講座の独立.
新しい手術手技の習得.
後進の育成 (知識・経験・技術の継承).
臨床研究の継続.
筆頭論文65編 (現在47編)の達成.

まとめ

- 当院の呼吸器外科は常勤2人で目立たない小さな体制ですが、診療・研究・教育・社会活動など一生懸命にこなしている診療科です。
- 10年先、そしてもっと先を見据えながら呼吸器外科の拡充を画策中です。
- 呼吸器外科を含め会津医療センターは地域の皆様のために頑張って参ります。
- 今後ともご支援・ご指導の程、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。