

第一線の放射線科医で患者である 私の当事者研究

前田恵理子: 第一線の放射線科医で患者である私の当事者研究

東大病院の放射線科医として循環器画像診断や医療被ばくを専門としています。患者と中高時代以来の喘息と闘いながら受験やキャリア形成、結婚・妊娠・出産を乗り越えてきました。2015年以降肺癌（腺癌→小細胞癌への形質転換）を6回の再発、4回の手術（胸腔鏡3回、開胸1回）、3回の化学療法、2回の放射線治療、肺のラジオ波焼灼、分子標的薬治療により克服しました。脳転移と放射線壊死による半盲、失読、失語も日々の工夫で乗り越えています。医師・当事者としての正確な発信が医学の進歩に備することを願っています。

プロフィール



erikospassion [PRO]

患者経験豊富な東大の放射線科医による当事者研究のサイトです。災害弱者に対する防災情報提供に関して気象庁とも協力関係にあります。

プロフィール 41

検索

記事を検索

最新記事

肺RFA体験記 part4 : 術後経過と画像所見

肺RFA体験記 part5 : 気胸の合併症とソラシックバンド体験記

ラジエーションハウスScan87に登場しています

WHO小児被ばくイベントに参加しました

肺RFA体験記 part3 : 穿刺と実際の肺RFA治療

肺RFA体験記 part2 : アクセスと画像診断

オリゴメタの治療戦略

2020-05-29

プロフィール

お知らせ



東京大学医学部附属病院
コンピュータ画像診断学
／予防医学寄付講座

前田恵理子

本日の内容

- 自己紹介と現在の専門
- 帰国、喘息、受験、就職
- 肺癌発症と6回の再発
- 左半盲の世界
- 脳障害と仕事と生活
- 困難を乗り越える技術と情熱

自己紹介

学歴・職歴

- 1977 神奈川県秦野市生まれ
- 1988 父に帯同してオランダへ
- 1991 桐蔭学園中学編入
- 1996 東京大学入学
- 2003 東京大学医学部医学科卒業
- 2005 東大病院22世紀医療センター
特任助教 現在に至る
- 2012 医学博士取得

専門

- **画像診断**
- **放射線被ばく**（特に小児被ばく）
- 当事者研究

各種委員

- 2015 日本医学放射線学会
医用画像適正利用委員会
- 2016 日本消化器がん検診学会
大腸CT検査読影認定医・読影支援技師認定制度設立に向けWG
- 2017 アジア心臓血管放射線学会
先天性心疾患WG
- 2017 日本循環器学会GL協力員
- 2019 日本小児心臓CTアライアンス
代表
- 2020 医療被曝研究情報ネットワーク
(J-RIME) CT被曝WG
- 2021 WHO 小児放射線被曝のリスク
コミュニケーション 教員

現代の医療

内科系

総合内科
循環器内科
呼吸器内科
消化器内科
神経内科
代謝内科
腎臓内科

外科系

一般外科
消化器外科
心臓外科
血管外科
呼吸器外科
脳神経外科
整形外科

マイナー系

耳鼻科
眼科
泌尿器科
皮膚科

発達診療系

小児科
産婦人科

麻酔科

病理科

放射線科

現代の医療

総合内科
循環器内科
呼吸器内科
消化器内科
神経内科
代謝内科
腎臓内科

一般外科
消化器外科
心臓外科
血管外科
呼吸器外科
脳神経外科
整形外科

耳鼻科
眼科
泌尿器科
皮膚科

小児科
産婦人科

基盤診療系

麻酔科

病理科

放射線科

東京大学医学部附属病院の場合

- 特定機能病院
- 1858年設立
(大政奉還は1867年)
- 医師数 982人
- 看護師数 1315人
- 病床数 1260床
- 外来患者数 約3000人
- 年間手術数 10000以上



数字で見る東大病院の放射線科

- 単純写真 200,000件
- 透視 4,400件
- 血管造影 3,500件
- CT 50,000万件
- MRI 20,000万件
- 核医学検査 3,600件
- 放射線治療 17,000件
- 放射線科医 30名
- 診療放射線技師 50名
- CT 7台
- MRI 9台
- PET-CT 3台
- PET-MRI 2台
- ガンマカメラ 2台
- 血管造影装置 4台
- 放射線治療装置 2台

放射線医学

放射線診断(9割)

- 病気の局在診断
- 病気の鑑別診断
- 適切な検査遂行



放射線治療(1割)

- 癌の根治照射
- 癌の緩和照射
- 放射線障害の診療



放射線科医

- 撮影内容の指示を出す
- 画像診断を行う
- 血管撮影を行う



医学部医学科(6年制)卒
スーパーローテーションを経て
放射線科を選んだ人たち。
あらゆる分野の医学に詳しい。
読影に忙殺される。

診療放射線技師

- 機械をメンテナンスする
- 画像撮影を行う
- 画像処理を行う



放射線技師養成学校(4年制)卒
国立、公立、私立、専門学校
いずれもあり。
放射線の基本と機械に詳しい。
撮影に忙殺される。

画像診断の流れ

- 診療科より検査依頼を受ける
- 検査目的、年齢性別、考えられる疾患等を鑑みて最適な検査を立案
- 検査の実施、技師と一緒に画像再構成
- 読影(どくえい)
 - 病変の局在:どこにどんな病気があるか?
 - 病変の鑑別:どんな病気が考えられるか?
 - 精査治療方針の指針:この先どうしたらよいか?
- 依頼医師に結果の報告
- フィードバックを受ける
- 他科と合同で問題症例の討議

読影とは？

- 撮影された画像をくまなく見て
- 病変の有無や局在を判定
- 病変の種類を診断し、主訴を説明できるか考えること
- 次にどんな精査や治療をすべきか考えること

放射線科医の読影

写ったものは全て見る
依頼目的以外も見る
あらゆる病気を考える

vs

一般臨床医の読影

自分の専門臓器を見る
依頼目的以外は見ない
知っている病気から考える

小児心臓CTの特殊性

- 元来被曝が多い検査（64列ではIVRと同等）
- 患児はAYA世代に至るまで、CT以外に高被曝な検査・処置を繰り返し受けることになる
- Down症候群等顕在的・潜在的なgenetic instabilityへの配慮が必要

一方で

- 管腔だけ見えればよいHigh contrastな検査
→CTの技術力が最大限に反映される検査



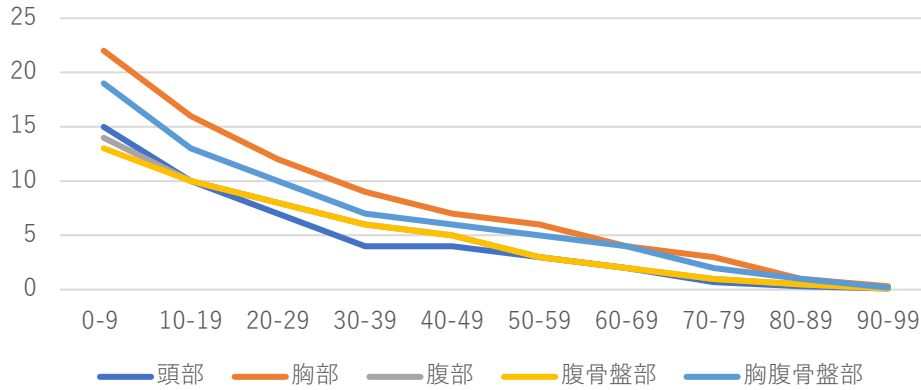
表 6. 様々ながん発症リスクレベルと生涯のベースラインがん発症リスクを比較した定性的アプローチ例

リスク要件の程度	追加的ながん発症リスクのおおよそのレベル	一般人口におけるがんの発症率 (%LBR) ^a	追加的なリスクレベルを加えた場合の一般集団におけるがん発症率 (%LBR+%LAR)
無視できる	< 50万人に1人	42	42.00
最小限	50万人~5万人に1人	42	42.00
非常に低い	5万人~5千人に1人	42	42.02
低い	5千人~500人に1人	42	42.25
中等度	500人~250人に1人	42	42.50

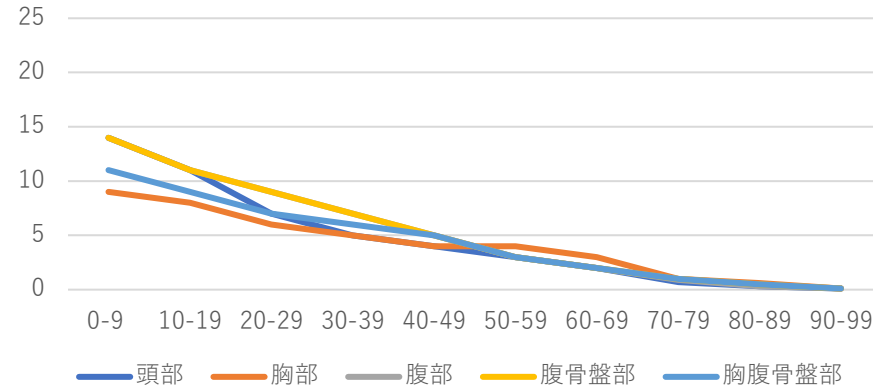
^a この欄に示された42%は、BEIR VIIの表12-4 (BEIR, 2006)に基づき、白血病、固形がんによるがん発症率LBRの男女平均を四捨五入して丸めた値である。



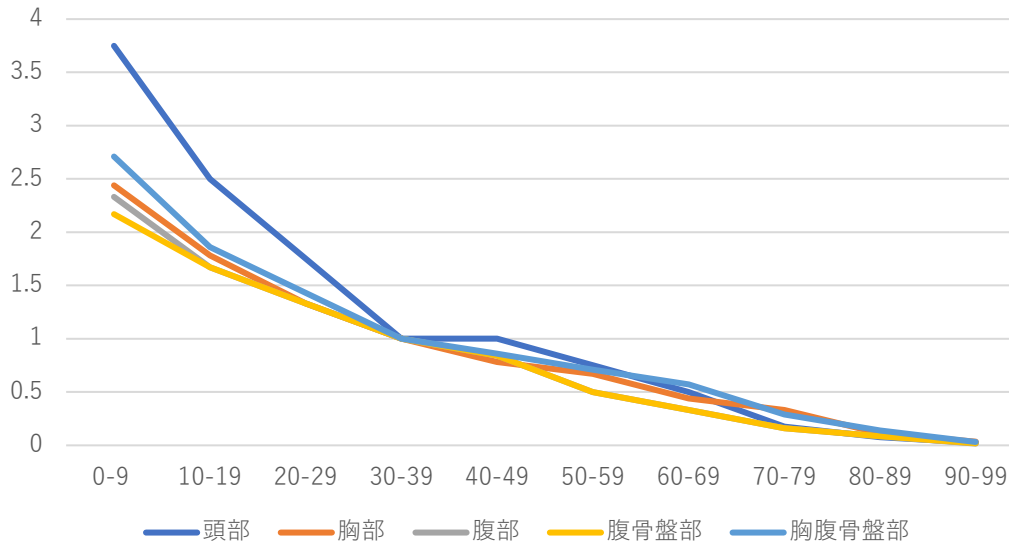
被ばく年齢別・部位別生涯発癌リスク
(アジア人女性、1Sv当たり100名当たりの
発生数)



被ばく時年齢・部位別生涯発癌リスク
(アジア人男性、1Sv当たり100名当たり
の発生数)



被ばく時年齢別・30-39歳女性を1とした時の
相対的発癌リスク (女性)



ANNALS OF THE
ICRP

PUBLICATION 147

Use of Dose Quantities in Radiological
Protection

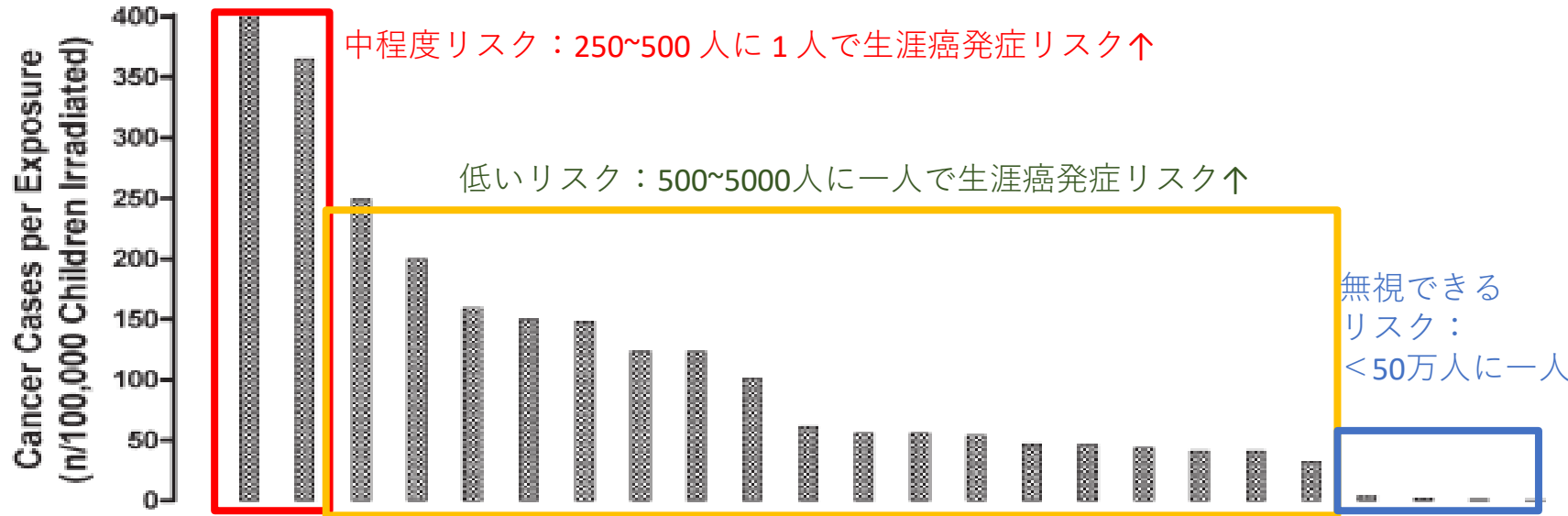


幼少期から病気でがんばってきた
子供たちの余剰発癌リスクを減らしたい！

Table 3. Medical Imaging Examinations and Relative Contribution to Cumulative Effective Dose

Examination	Total, n	Effective Dose per Examination, mSv	Proportion of Cumulative Effective Dose, %*
Intervention catheterization	138	13.77	35.2
Diagnostic catheterization	117	9.10	20.5
Gated CT angiography chest with/without contrast	21	18.28	6.8

10年前の心臓CT、IVR



Cancer Cases	400	365	249	200	159	150	148	123	123	101	61	56	56	54	47	46	43	41	41	33	3.7	1.9	0.7	0.2
Lower Limit	264	245	162	132	107	101	100	81	81	66	41	37	37	35	31	30	29	28	28	22	2.5	1.2	0.5	0.1
Upper Limit	688	618	419	344	265	249	144	212	211	173	100	96	96	92	78	79	75	67	67	56	6.4	3.2	1.3	0.4

Gated CT Angiography Chest
 Catheterization Intervention
 Catheterization Diagnostic
 Hepatobiliary Imaging Study
 CT Angiography Head
 CT Chest
 Catheterization Biopsy
 CT Abdomen
 CT Angiography Abdomen
 Upper GI with Small Bowel
 CT Pelvis
 CT Temporal Bone
 Lasix Renal Bone
 Barium Swallow Esophagus
 Gastric Emptying Liquid
 Barium Enema Colon
 Fluoroscopy Tube Placement
 Perfusion Lung Scan
 Portable Abdomen 2 Views
 Upper GI
 Portable KUB AP
 Chest PA and Lateral
 Portable Chest AP

Example of evidence for low doses pediatric cardiac CT
published 2015-2019

Satisfactory image quality with $< 0.4\text{mSv}$

Canon Aquilion ONE (Shirota Pediatric radiol 2018)

Siemens Def Force/Flash (Bodelle EJR 2017, Rompel
PedRad 2016, Liu J Cardiothorac Surg 2016)

Satisfactory image quality with $< 0.6\text{mSv}$

GE 750HD (Hou BJR 2017, Gao IJCI 2016)

Satisfactory image quality with $< 1.0\text{mSv}$

Philips Brilliance iCT (Yao IJCI 2017)



小児心臓：世界のトレンド

5年前まで

- アジア：人口が多くMRIのキャパシティーが追い付かないため、元来CTの利用が多い
- 欧米：被曝を気にしてMRIを優先

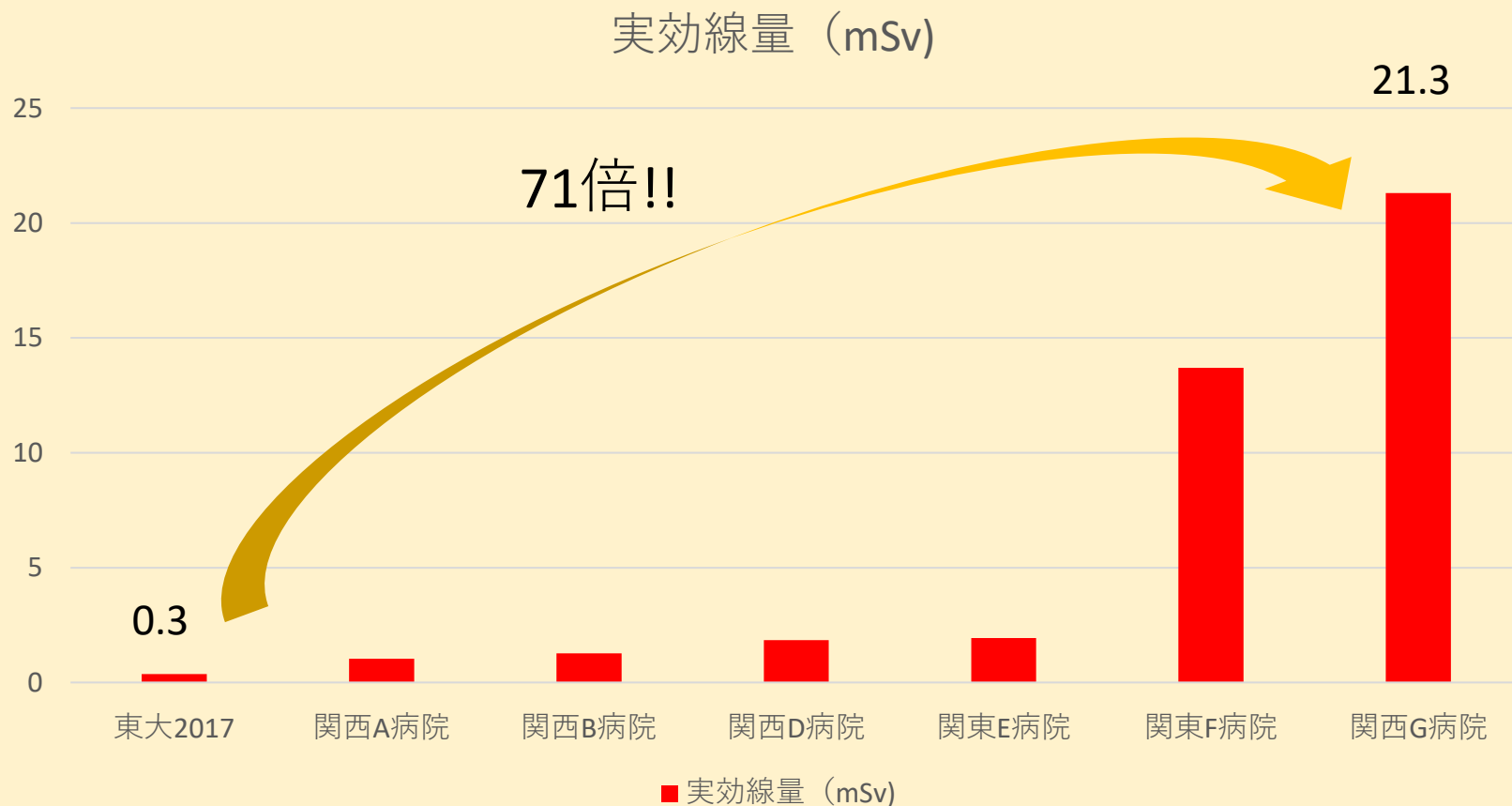
最近の事情

- アジア：低線量CT実施国がますます広がる
- 欧米：鎮静リスク等からMRIが使いにくくなり、低線量化を契機に一気にCTへのシフトが進む



国内出版論文の実効線量

2015～2019に日本からPublishされた小児心臓CT分野の7施設9論文
実効線量はDLPより統一の換算係数を用いて前田が計算



自治医科を含いたま療センター(さいたま市)の小児科で、医師がベッド上の新生児の胸部に超音波探傷器を当てた。驚かれたのは先天性疾患、赤心で示される血液の流れや心臓の動きを直上よりリアルタイムに観察した。エコー検査は放射線を使わず、医療被曝は少ない。同センターの市橋光教授が活用している。

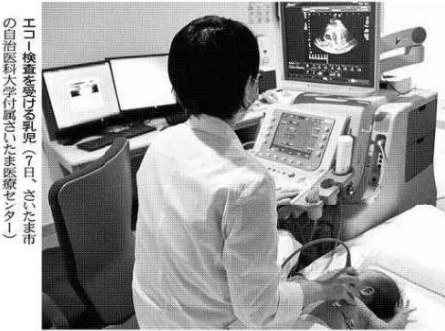
環境省によると、日本の年間医療被曝量は、3.87μSv(注:世界平均の0.7μSv)で、世界平均の0.7μSvが普及し、高度な医療が提供されていることを示している面もある。

日本小児放射線学会などが作成した「小児CTガイドライン」によると、小児は放射線に対する感受性が成人の数倍高い。体格も小さく、成人と同様の撮影条件では臓器あたりの被曝量が1.5倍に達する。世界保健機関(WHO)も被曝時の年齢が低いほど、生涯のがん発生リスクが増加するとして注意を呼びかけている。

小児の医療被曝防げ

低線量・エコー検査の普及道半ば

【コンピュータ断層撮影装置(CT)検査など放射線を使った医療行為による日本の被曝(μSv)】量は世界で最も高い水準にある。特に小児は成人よりも放射線の影響を受けやすく、がんや発育上のリスクが高い。医療被曝を減らすため、放射線量を抑えた検査法や超音波を使う「エコー検査」の活用などが組み込まれている。

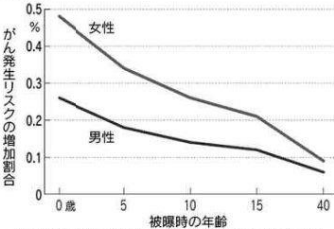


エコー検査を受ける男児(7日、さいたま市)の自治医科大学付属さいたま医療センター

エコー検査は超音波が、医師や家族が小児の隣で検出する発信器を体の部位当てて、跳ね返る信号を解析することで病巣を見つける。検査中に泣き出したり、暴れるなどのような疾患があれば、エコー検査を先に中止し、鎮静剤投与し動かさないようにすることもある。小児科のエコー検査の普及は、活用は十分だが、エコー検査を必要と

がんや発育上のリスク高

被曝時の年齢が低いほど生涯のがん発生リスクが増える



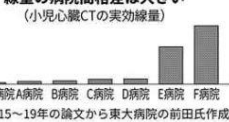
(出所)WHO「小児画像診断における放射線被ばくリスクの伝え方」(2016年)

言いがたい。日本超音波学会所属する医師のうち、小児科はわずか14%。全医師に占める小児科医師の割合は2018年時点で5.6%で、同学会の小児科医師の割合は低い。

エコー検査には、レントゲン検査とは異なる独特な技術の習得が必要だ。「激しい腫瘍」を必要とする患者に急性炎症(腸腸)の際でエコー検査をする場合、虫垂を正確に探し、画面に映し出すには経験と訓練が必要だ。画像を見て正誤が難く判断する知識も求められる。

市橋教授は小児医療へのエコー検査の普及をめざし、14年に日本小児超音波研究会を立ち上げた。技術の習得には早ても1年は必要だと話す。

線量の病院間格差は大きい



(注)2015~19年の論文から東大病院の前田氏作成

「被ばく低減」認定は128施設

日本診療放射線技師会は2020年6月に、医療被ばく低減施設認定を始めたが、認定は全国で128施設にすぎない(注)とも発表している。

放射線量の最適化に努め、機器の品質管理や患者への説明を徹底しているかを審査員が訪問してチェックする。審査に合格するかどうかは、認定されても診療報酬加算などの直接的な利益はない。放射線医学総合研究所人材育成センターの赤羽恵一・研究統括は「医療放射線の意識が低い状況が続いている」と嘆く。

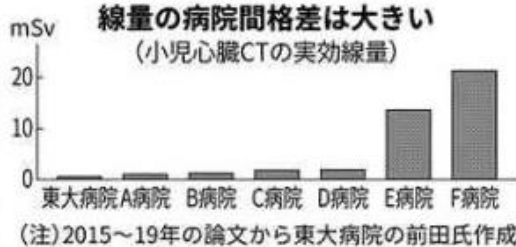
厚生労働省は19年3月に医療法の改正施行規則を公布。20年3月施行された放射線の安全管理業務明確化した。同省が同年10月に策定したガイドラインでは患者の線量記録や学会などへの医療被ばく研究報告ネットワークなどが求められている。同省の対応について赤羽氏は「状況が変わる契機になる」と期待している。

長。CT検査は線量を多くするほど詳細な画像を得られるが、「検査を行うメリットが被曝のリスクを上回る」と強調する。東京大病院では先天性心臓疾患などの診断のため心臓CT検査を行う際、体積から小児検査に必要な線量を計算し、低線量の目安とされる1~3ミリシーベルトを下回る0.3ミリシーベルト検査する。同病院の放射線科医、前田恵理子氏によると、小児の心臓CT検査では施設によって放射線量が最大70倍以上の格差があるという。「線量を適正に管理できていない病院が多い」と指摘する。前田氏は19年9月、「日本小児心臓CTアラリアンス」を設立し、普及啓発活動を始めている。今年2月に東京で開かれたセミナーには全国から定員を上回る80人が参加した。新型コロナウイルスに対応するため、オンライン教材も作成中という。前田氏は「小児の被曝低減にはまず、医療従事者の意識改革が必要。低線量化を全国に広げたい」と意気込んでいる。(福住航大)

かかるという、「開業医を含め、すべての小児科医が習得するのが望ましい」と話している。

線量の病院間格差は大きい

(小児心臓CTの実効線量)



(注)2015~19年の論文から東大病院の前田氏作成

長。CT検査は線量を多くするほど詳細な画像を得られるが、「検査を行うメリットが被曝のリスクを上回る」と強調する。東京大病院では先天性心臓疾患などの診断のため心臓CT検査を行う際、体積から小児検査に必要な線量を計算し、低線量の目安とされる1~3ミリシーベルトを下回る0.3ミリシーベルト検査する。同病院の放射線科医、前田恵理子氏によると、小児の心臓CT検査では施設によって放射線量が最大70倍以上の格差があるという。「線量を適正に管理できていない病院が多い」と指摘する。前田氏は19年9月、「日本小児心臓CTアラリアンス」を設立し、普及啓発活動を始めている。今年2月に東京で開かれたセミナーには全国から定員を上回る80人が参加した。新型コロナウイルスに対応するため、オンライン教材も作成中という。前田氏は「小児の被曝低減にはまず、医療従事者の意識改革が必要。低線量化を全国に広げたい」と意気込んでいる。(福住航大)

量。CT検査は線量を多くするほど詳細な画像を得られるが、「検査を行うメリットが被曝のリスクを上回る」と強調する。東京大病院では先天性心臓疾患などの診断のため心臓CT検査を行う際、体積から小児検査に必要な線量を計算し、低線量の目安とされる1~3ミリシーベルトを下回る0.3ミリシーベルト検査する。同病院の放射線科医、前田恵理子氏によると、小児の心臓CT検査では施設によって放射線量が最大70倍以上の格差があるという。「線量を適正に管理できていない病院が多い」と指摘する。前田氏は19年9月、「日本小児心臓CTアラリアンス」を設立し、普及啓発活動を始めている。今年2月に東京で開かれたセミナーには全国から定員を上回る80人が参加した。新型コロナウイルスに対応するため、オンライン教材も作成中という。前田氏は「小児の被曝低減にはまず、医療従事者の意識改革が必要。低線量化を全国に広げたい」と意気込んでいる。(福住航大)

(福住航大)

日本小児心臓CTアライアンス

HOME

学会・研究会概要

インフォメーション

イベント

代表挨拶

メンバー紹介

規約

イベント報告

関連リンク

学会・研究会
秋 冬
カレンダー 2020

学会・研究会カレンダー
2021 春 夏

学会・研究会カレンダー
掲載数業界NO.1

メンバー紹介

■ 放射線科医

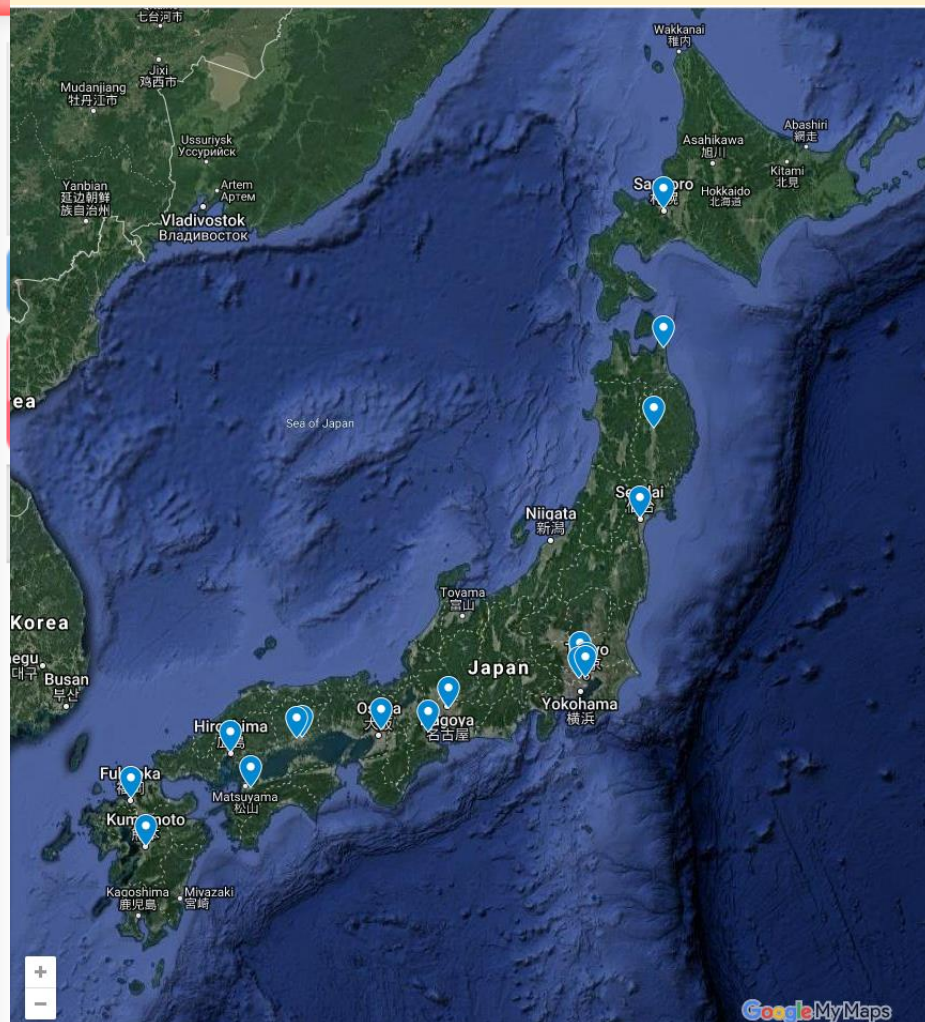
北海道地区	常田慧徳 (北海道大学)
東北地区	高木英誠 (岩手医科大学)
東北地区	樋口 慧 (東北大学、国立循環器病センター留学中)
関東地区	田波 稔 (埼玉小児病院)
関東地区	真鍋徳子 (自治医科大学附属さいたま医療センター)
関東地区	前田恵理子 (東京大学)
関東地区	宮崎 治 (国立成育医療研究センター)
中部地区	中川基生 (名古屋市立大学)
中部地区	北川寛也 (三重大学)
関西地区	西井達矢 (国立循環器病センター)
中国地区	丸川洋平 (岡山大学)
四国地区	田邊裕貴 (愛媛大学)
九州地区	山崎諒三 (九州大学)
九州地区	永山泰教 (熊本大学)

■ 診療放射線技師

井野賢司 (東京大学)
庄司友和 (慈恵医科大学)
今井瑞美 (成育医療研究センター)
舛田隆則 (土谷総合病院)
竹井泰孝 (川崎医療福祉大学)

■ 研究者

島田義也 (公益財団法人 環境科学技術研究所)



小児心臓CTスキルアップセミナーの開催

小児心臓CT 全国線量調査へのご協力 よろしくお願い申し上げます！



医療被ばく研究情報ネットワーク(J-RIME)

患者さんにやさしい放射線診療を目指して

医療被ばく研究情報ネットワーク(J-RIME)は、
医療被ばく研究情報を収集・共有し、
国際機関への対応を協議・実践していくためのハブとして
活動することを目的としています。



お知らせ



日本の診断参考レベル(2020年版)の英語版が公開されました。
英語(English)[Japan DRLs 2020](#)

日本の診断参考レベル(2020年版)総論部分を英訳したものです。



日本の診断参考レベル(2020年版)(Japan DRLs 2020)が公開されました。
日本語 [日本の診断参考レベル\(2020年版\)](#)、2020年8月31日に一部修正
用語集 [用語集](#)

J-RIME参加学会と協力して、最新の国内実態調査結果に基づく放射線検査の診断参考レベルを設定しました。

医療被ばく研究情報ネットワーク(J-RIME)

事務局 所在地
〒263-8555
千葉県千葉市稲毛区穴川4-9-1
国立研究開発法人
量子科学技術研究開発機構
放射線医学総合研究所
放射線防護情報統合センター
E-mail:
ml-j-rime-inquiry@qst.go.jp

団体会員(令和2年6月現在)

医療放射線防護連絡協議会	日本小児心臓CTアライアンス
日本医学物理学会	日本小児放射線学会
日本医学物理士会	日本診療放射線技師会
日本医学放射線学会	日本乳がん検診精度管理中央機構
日本インターベンショナルラジオロジー学会	日本脳神経内治療学会
日本核医学会	日本放射線影響学会
日本核医学技術学会	日本放射線技術学会
日本画像医療システム工業会	日本放射線腫瘍学会
日本歯科放射線学会	日本保健物理学会



本日の内容

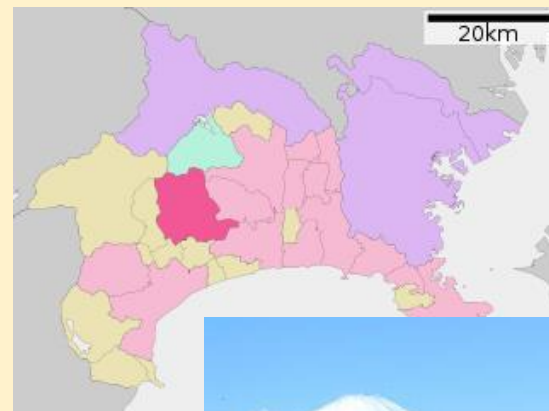
- 自己紹介と現在の専門
- 帰国、喘息、受験、就職
- 肺癌発症と6回の再発
- 左半盲の世界
- 脳障害と仕事と生活
- 困難を乗り越える技術と情熱

幼少期：体力と自主性を育む

1977年 神奈川県秦野市生まれ

1984年 秦野市立渋沢小学校入学

天体→地理→生物を経て
人体に興味持つ



小5一中2 オランダ生活



学んだこと

- 国際意識
- ダイバーシティ
- 語学
- 本場の音楽
- 日本の良さ

オランダの教育vs日本の教育



1クラス15人程度

エッセイ、実験、討論

理科も実験→レポート

数学は哲学→演習レベル低い

論文が受験結果を決める

多言語、多文化

1クラス30-40人程度

一斉授業

暗記型、詰込み型の受験

座学中心

和算の影響→演習レベル高い

オランダの教育vs日本の教育



はっきりいって、日本型の受験勉強と

欧米型のアクティブラーニングは両立しな

エッセイ、実験、討論

理科も実験→レポート

数学は哲学→演習レベル低い

論文が受験結果を決める

多言語、多文化

一斉授業

暗記型、詰込み型の受験

座学中心

和算の影響→演習レベル高い

日本式への適応・・・苦難の始まり

1991年 帰国、桐蔭学園中学校女子部編入 $\beta 2$ 。

1992年 持病の喘息が悪化、中2-3で9回入院

高1レベルの数学についていけなくなる

中3第2回実力テストで数学12/200点

Z会で京大受験英語を徹底的に仕上げた

1993年 高校受験失敗（理数コース不合格）

高校受験失敗で得た学び

教訓

- 病気を言い訳にすべきことをしないと自分が痛い目に見る
- 「気持ちのつらさ」に浸らない
- いま「資源化」できるものを探す

実践

- 小学校5年生の四則演算から算数・数学やり直し
- 偏差値35→学年トップ
- 英語、理科、社会の「資源化」

高1
第1回

	総3	文2	理2	英語	国語	数学
G2 38	60.2	67.5	60.0	81 74.4	76 60.5	43 45.6
前田恵理子	182/1674	24/1674	204/1675	22/1675	228/1675	1158/1675

高1
第2回

	総8	文4	理5	総3	英語	国語	数学
G2 38	63.6	64.5	69.2	66.1	177 82.9	85 53.4	117 62.2
前田恵理子	85/1634	90/1670	12/1637	62/1668	2/1676	561/1673	225/1672

物理	化学	生物	日本史	世界史	地理
51 56.4	58 60.8	83 70.3	38 46.7	41 52.1	63 62.6
447/1676	239/1644	23/1676	699/1266	548/1567	158/1403

高2
第1回

	文3	理6	理3	共5	共3
G2 38	65.1	69.2	77.4	69.8	68.5
前田恵理子	63/1659	7/ 952	2/1553	9/1547	19/1559

英語	国語	数学	化学	生物	地理
163 74.8	95 54.4	120 78.5	65 64.7	82 81.0	79 66.4
11/1688	553/1667	12/1582	73/1005	1/ 539	43/ 890

高2
第2回

	文3	理6	理3	共5	共3
G2 38	72.9	74.5	80.1	78.2	75.2
前田恵理子	5/1638	1/ 930	1/1537	1/1528	3/1538

英語	国語	数学	化学	生物	地理
137 75.4	144 71.5	146 78.7	38 61.5	92 86.3	75 71.7
25/1650	22/1658	14/1540	137/ 994	1/ 538	10/ 879

高校受験失敗で得た学び

教訓

- 病気を言い訳にすべきことをしないと自分が痛い目に見る
- 「気持ちのつらさ」に浸らない
- いま「資源化」できるものを探す

実践

- 小学校5年生の四則演算から算数・数学やり直し
- 偏差値35→学年トップ
- 英語、理科、社会の「資源化」

結果

1996年 東大理Ⅲ、慶応医に合格



超重症ぜんそくとの闘い

- 中高時代の超重症化
- 16回入退院繰り返して大学受験
- 高3の11月に心不全入院

1996－2003 大学生活

- 学生時代に24時間酸素吸入の生活に
- ステロイド緑内障
- 大腿骨頭壊死



passion パッション

Part 1

受難を情熱に変えて

東大理三、東京大学総長賞、北米放射線学会最高賞の輝かしい経歴の裏にある、海外生活と帰国の苦勞、中高時代からの超重症喘息、医学部時代の在宅酸素療法導入。健康を取り戻し結婚、出産するも37歳で肺がんに……。

前田恵理子
東京大学医学部附属病院放射線科

相次ぐ
受難 (passion) を
情熱 (passion) に変えて
走り抜いてきた女医の
渾身の半生記!

株式会社 医学と看護社

放射線医学を志す

2003 東大放射線科入局

- 喘息の専門医になろか？
→季節性があり不向き
- あえて全く関係ない道を
- 医学部で学んだ全身の知識が活かせる

- 「解剖実習室へようこそ」出版
東京大学総長賞受賞
- 北米放射線学会最高賞2回
- 30歳時に酸素離脱
- 結婚・出産



Passion 情熱、受難



passion パッション
Part 1

受難を情熱に変えて

東大理三、東京大学総長賞、北米放射線学会最高賞の輝かしい経歴の裏にある、海外生活と帰国の苦勞、中高時代からの超重症喘息、医学部時代の在宅酸素療法導入。健康を取り戻し結婚、出産するも37歳で肺がんに……。

東京大学医学部附属病院放射線科
前田恵理子

相次ぐ
受難 (passion) を
情熱 (passion) に変えて
走り抜いてきた女医の
渾身の半生記！

株式会社 医学と看護社



passion パッション
Part 2

受難を情熱に変えて

東大病院の循環器放射線を一手に担い、小児心臓CTや被曝の専門家として国内外で重責を負いながら、再発を繰り返す肺癌を3度の手術、2度の化学療法、分子標的薬、放射線治療を経て克服。助かるための介入と母としての葛藤を赤裸々に語る

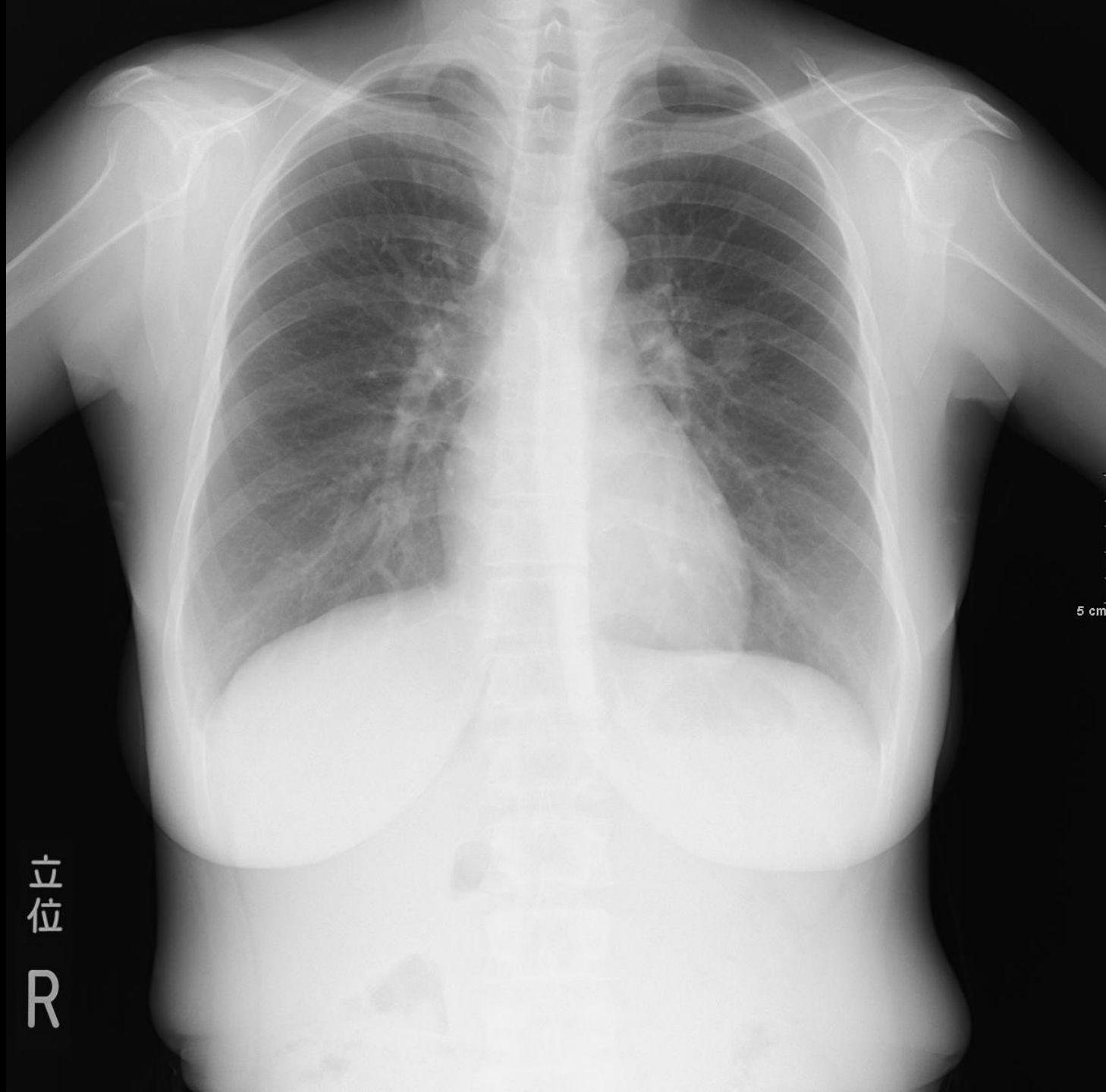
東京大学医学部附属病院放射線科
前田恵理子

相次ぐ
受難 (passion) を
情熱 (passion) に変えて
走り抜いてきた女医の
渾身の半生記、続編！

株式会社 医学と看護社

本日の内容

- 自己紹介と現在の専門
- 帰国、喘息、受験、就職
- 肺癌発症と6回の再発
- 左半盲の世界
- 脳障害と仕事と生活
- 困難を乗り越える技術と情熱



立位
R

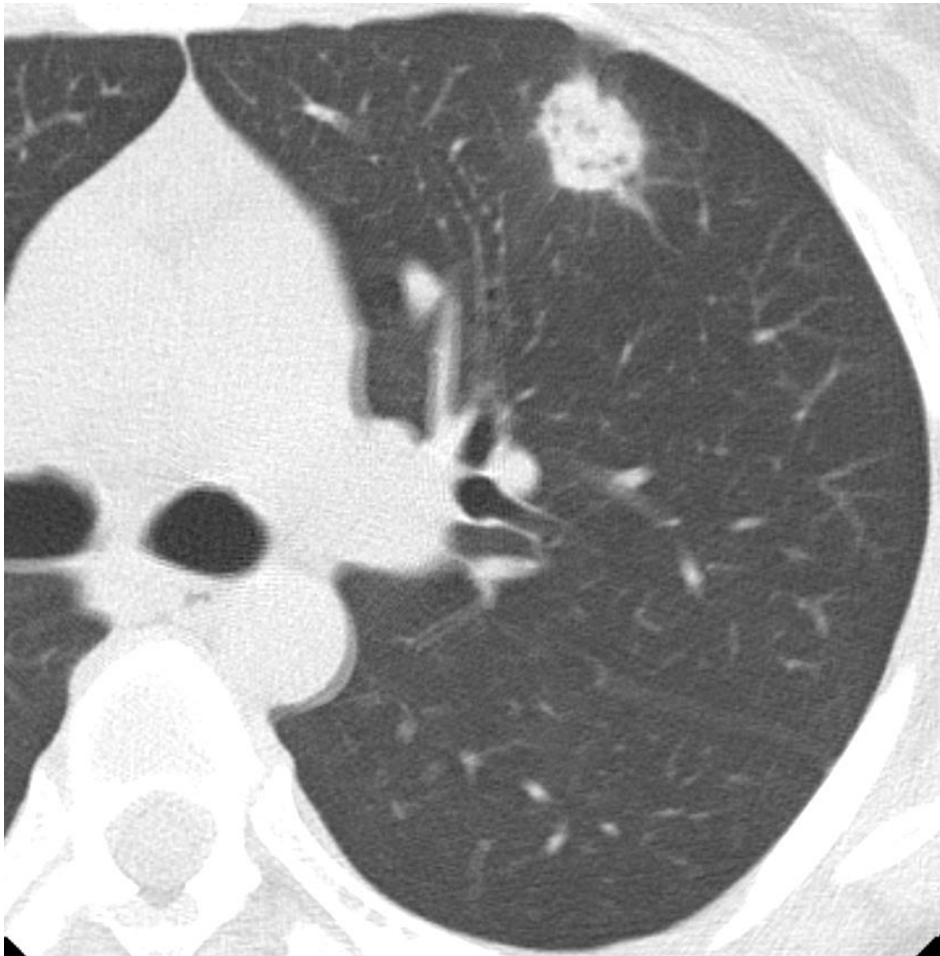
5 cm

初発

2015.2 初発：左上18mm (pT2aN0M0 StageIB, pI2, PLC class5)

左上切→病理：EGFR変異陽性肺腺癌 (del Exon20)

2015.3-6 CDDP+VNR①-④



病理

左肺上葉切除検体

Carcinoma of the upper lobe of the left lung, lobectomy.

- Adenocarcinoma with mixed subtypes (papillary>acinar>non-mucinous BAC)
- LU, 1.7x1.6x1.5cm, pm0, pI2, d0, V1, Ly1, pa(-), pv(-), br(-), LN(0/7).

胸腔内線状細胞診,

Class5, 陽性

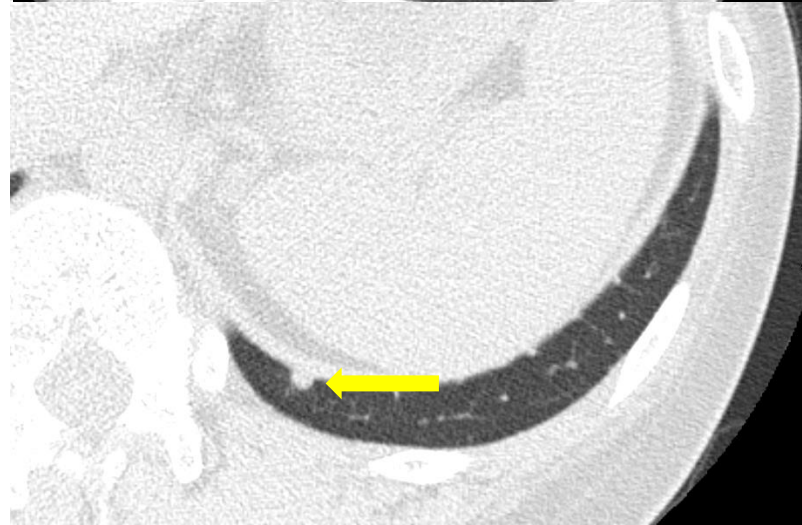
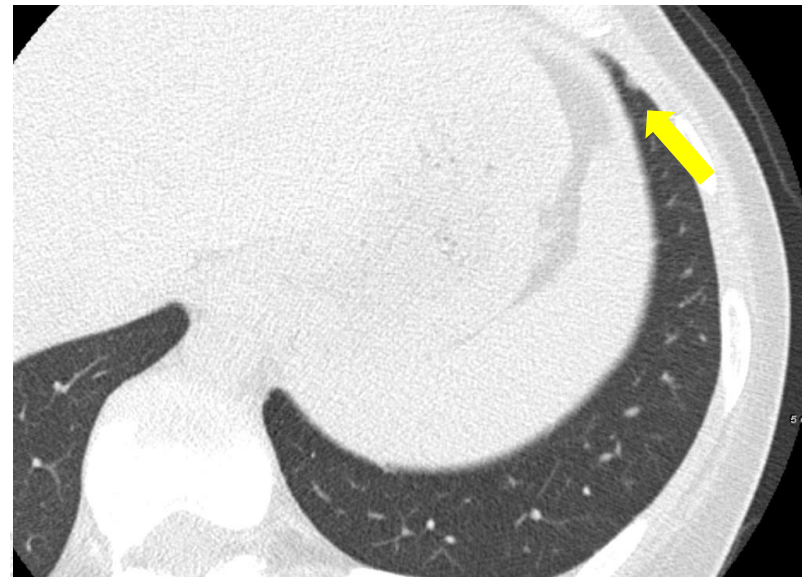
推定組織診断: Adenocarcinoma

再発①

2017.8

再発①：胸膜結節 x 6 (3-8mm)

Afatinib開始



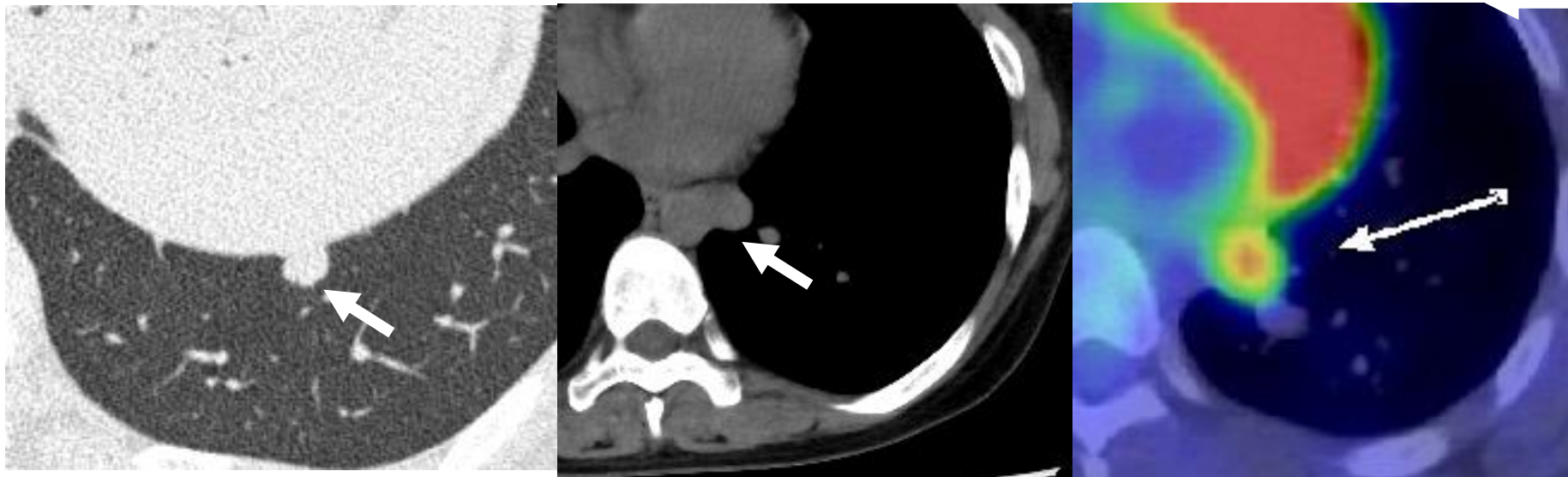
再発②③：小細胞癌への形質転換

2019.1

再発②：胸膜結節増大 + 20mm肺靱帯LN新出

Salvage手術

→病理：Adenoca with NEC transformation



2019.2-5

CBDCA+VP-16①-④

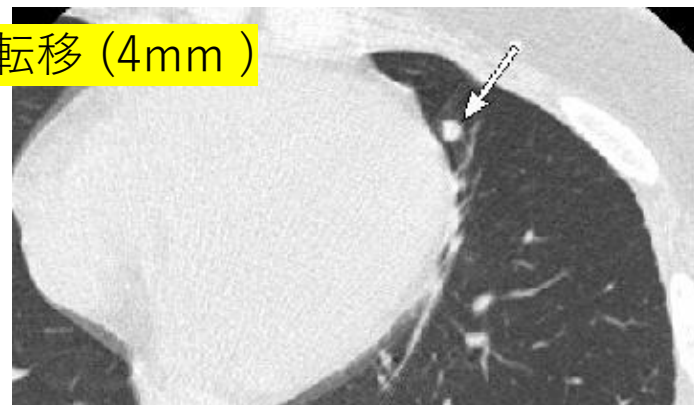
2019.6

再発③：胸膜の残結節 (6mm) 隣接肺内転移 (4mm)

Salvage手術

東大オンコパネル

p53+RB1+PTEN変異 (SCLC)

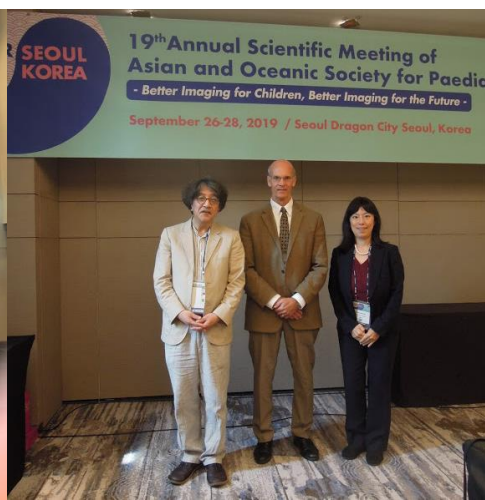
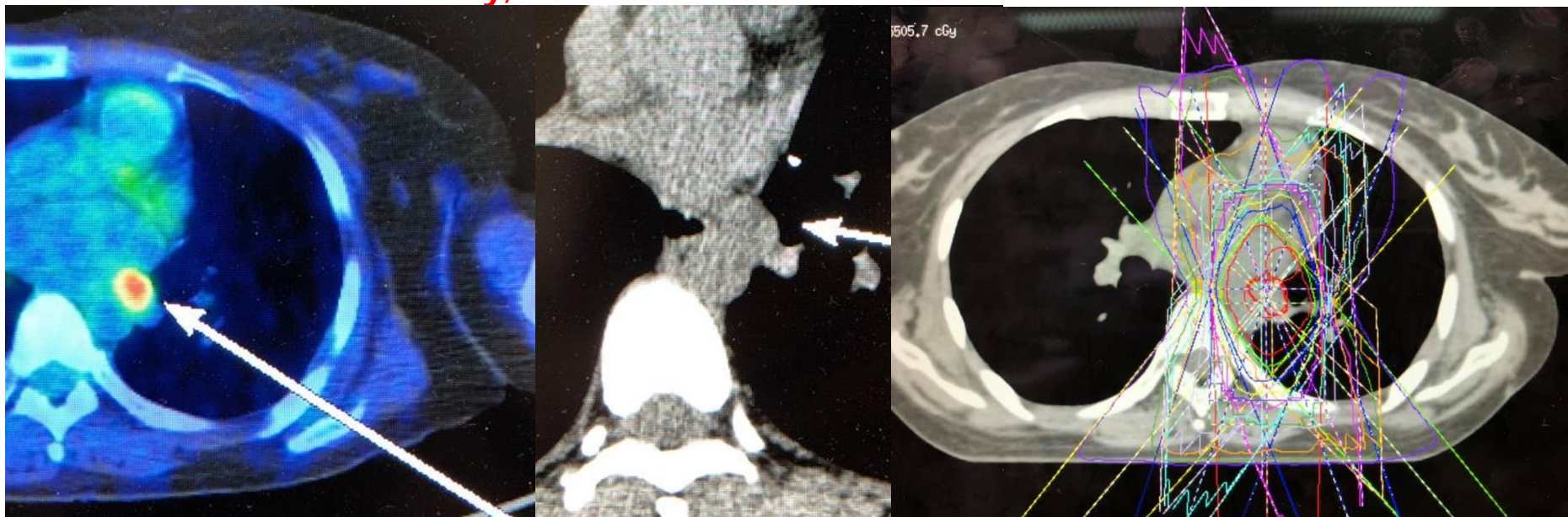


再発④：初めての放射線治療

2019.9

再発④：左肺門LN 22mm

SRT 50Gy/10Fr





Inspiring cl
エレク

ELEKTA



癌特有の心理状態

人生の継続を否定しながら生きる辛さ

画像検査は「最後の審判」

2週間前から眠れなかった日々

放射線科医の「強み」

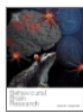
再発するほどふてぶてしくなる

「匂う」頭部CT



Behavioural Brain Research

Volume 81, Issues 1-2, November 1996, Pages 135-140



Research report

Head-portion exposure to low-level X-rays reduces isolation-induced aggression of mouse, and involvement of the olfactory carnosine in modulation of the radiation effects

Yukihisa Miyachi ^a, Takeshi Yamada ^b

^a Department of Physiology, Toho University School of Medicine, Ohmori-nishi 5-21-16, Ohta-ku, Tokyo 143, Japan

^b Division of Biology, Toho University School of Medicine, Ohmori-nishi 5-21-16, Ohta-ku, Tokyo 143, Japan

Received 21 February 1996, Revised 18 April 1996, Accepted 18 April 1996, Available online 27 August 1998.

Miyachi Y et al., Behavioral Brain Research
1996 81:135-140

Enter words / phrases / DOI / ISBN / authors / keywords / etc.

Newest Articles Issues Special Content Authors Subscribers About ASCO Publications

[Journal of Clinical Oncology](#) > [List of Issues](#) > [Volume 37, Issue 4](#) >

RAPID COMMUNICATIONS | Lung Cancer

EGFR-Mutant Adenocarcinomas That Transform to Small-Cell Lung Cancer and Other Neuroendocrine Carcinomas: Clinical Outcomes

Check for updates

Nicolas Marcoux, MD^{1,12}; Scott N. Gettinger, MD²; Grainne O'Kane, MD³; Kathryn C. Arbour, MD⁴; Joel W. Neal, MD⁵; Hatim Husain, MD⁶; ...

[Show More](#)

OPTIONS

Export Citations

Track Citations

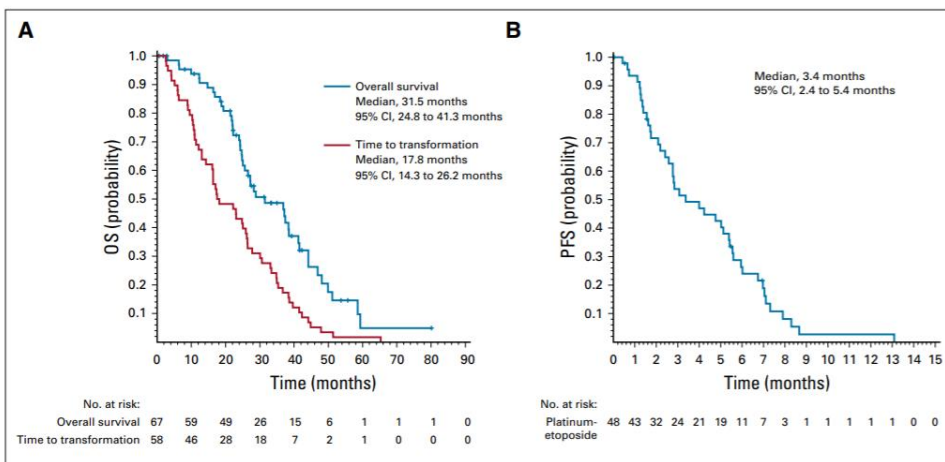
Add to Favorites

Purchase

Rights & Permissions



gives through the use of permanent cookies and web beacons/pixel tags. By default, cookies are set to "Allow all cookies." If y



Marcoux N et al., J Clin Oncol 2019
37(4):278-285

再発⑤：左後頭葉脳転移

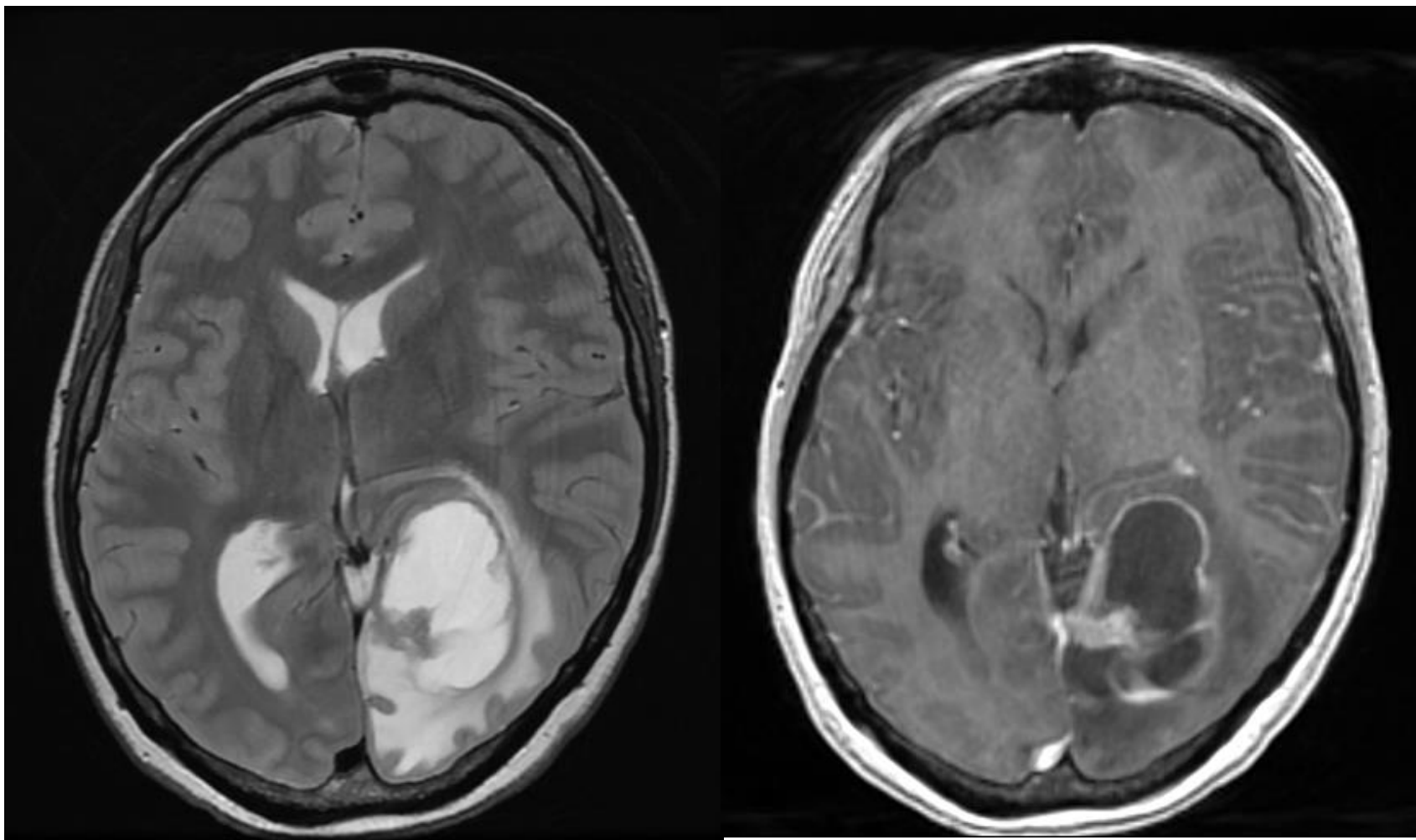
2020.3

左後頭葉切除術（右同名半盲、失読の後遺症）

病理：NEC

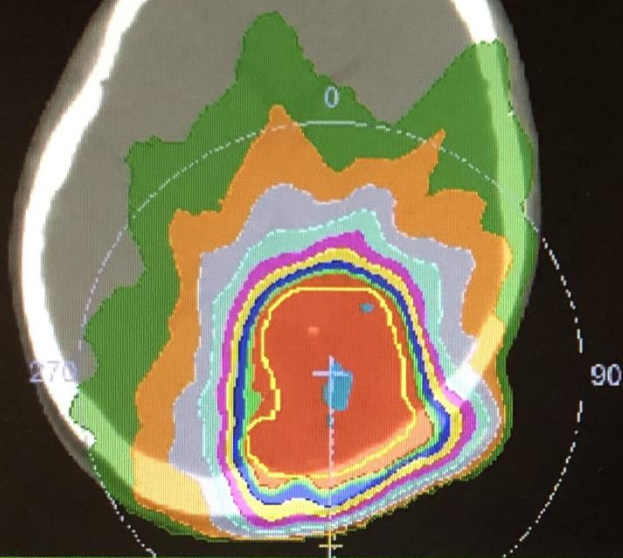
IMRT（30Gy/5Fr）

CBCDA + VP-16 rechallenge ①—④

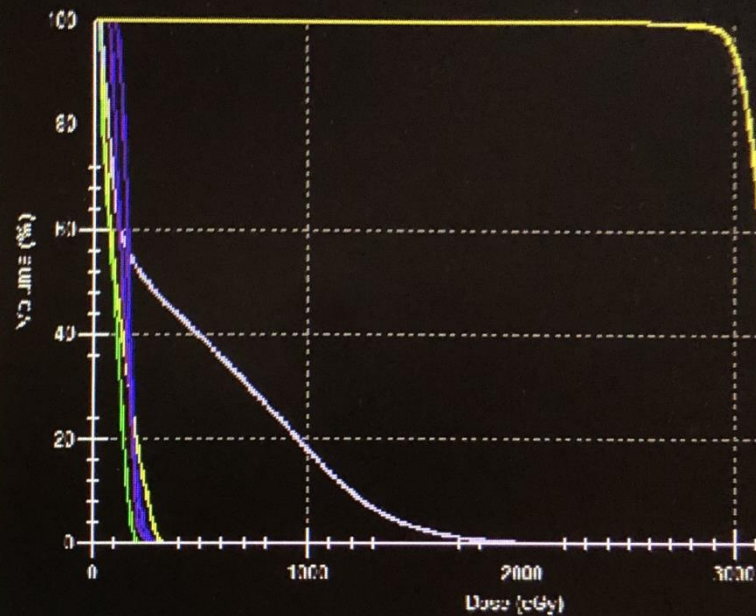




Treatment Unit not approved for Clinical use: Testing
Electron densities are overridden on structures that may be overlapped



are overridden on structures that may be overlapped



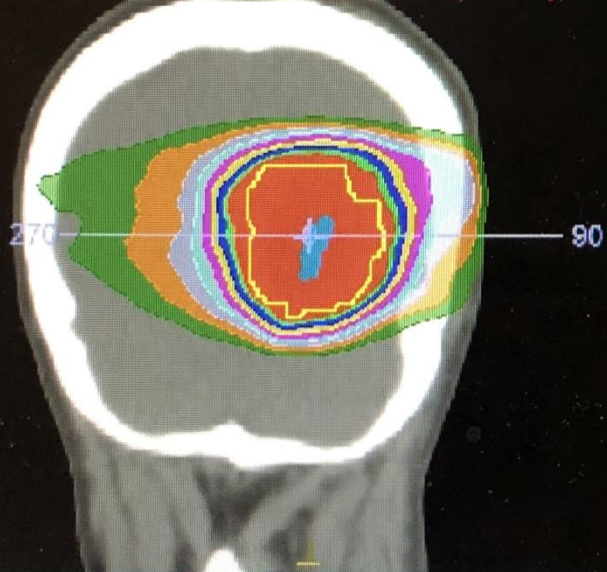
CTY SS CTY AminSR150Gy5Fz

Max Doses 3553.8 cGy

CTY SS CTY AminSR150Gy5Fz

Max

Treatment Unit not approved for Clinical use: Testing
Electron densities are overridden on structures that may be overlapped



Treatment Unit not approved for Clinical use: Testing
Electron densities are overridden on structures that may be overlapped

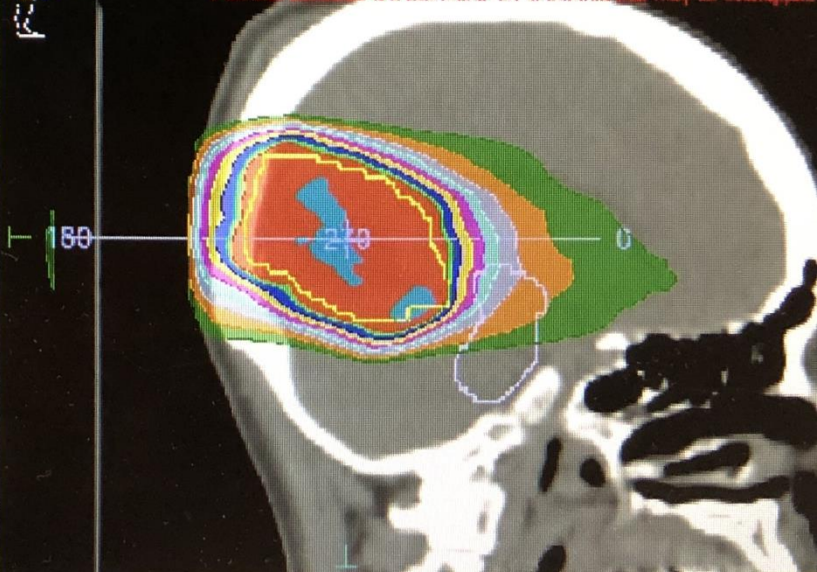
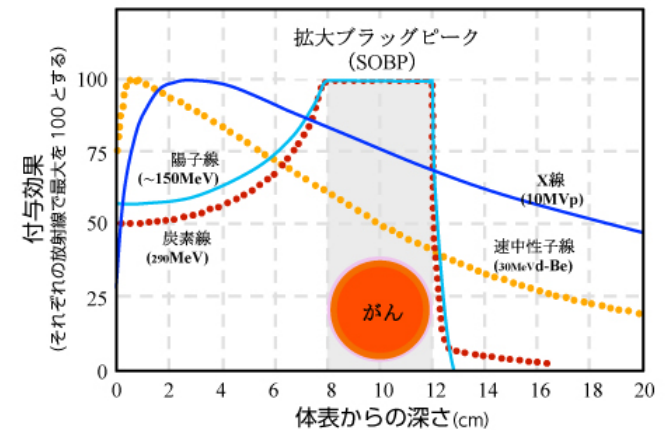




表-1 皮膚被ばく線量と患者対応基準

レベル0	1Gy 未満	特別な対応は不要
レベル1	1Gy 以上 3Gy 未満	被ばく線量と部位を診療録などに記載する
レベル2	3Gy 以上 5Gy 未満	一過性の脱毛、発赤の可能性を説明する
レベル3	5Gy 以上	脱毛、発赤、びらんなどの可能性を説明する (18~20Gy で皮膚壊死、潰瘍形成の可能性)

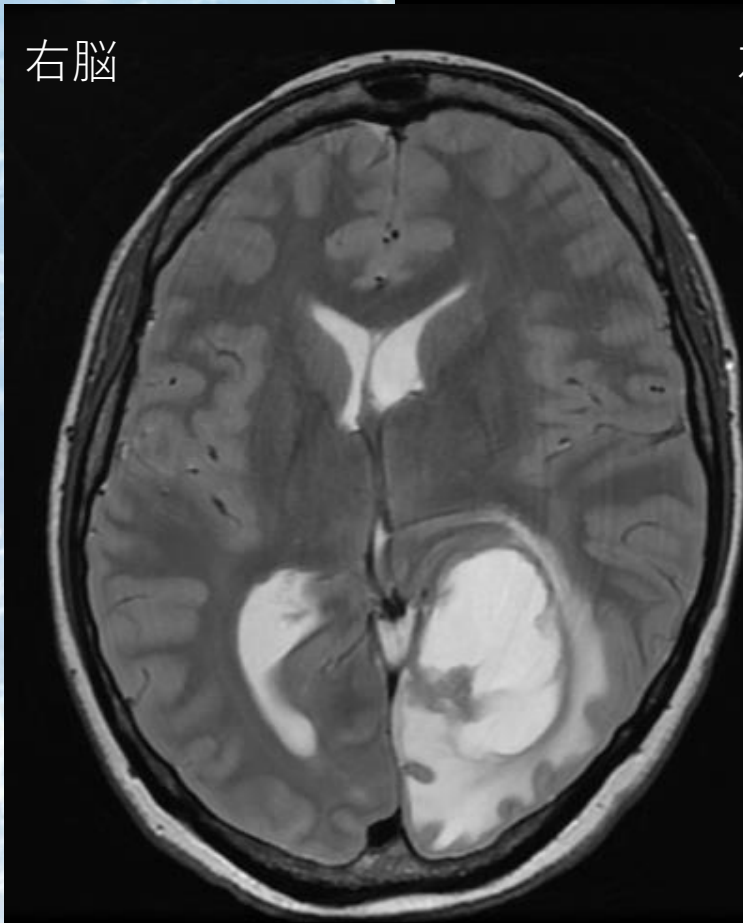


拡大ブラッグピーク (spread of Bragg Peak; SOBP) は異なるエネルギーの粒子 (陽子 or 炭素) 線束照射による異なる深度のブラッグピークの線量分布の重ね合わせにより形成される。このためより大きなSOBPほど入射部 (体表) のピークに対する線量は増加する。

左後頭葉切除と右半盲

右脳

左脳

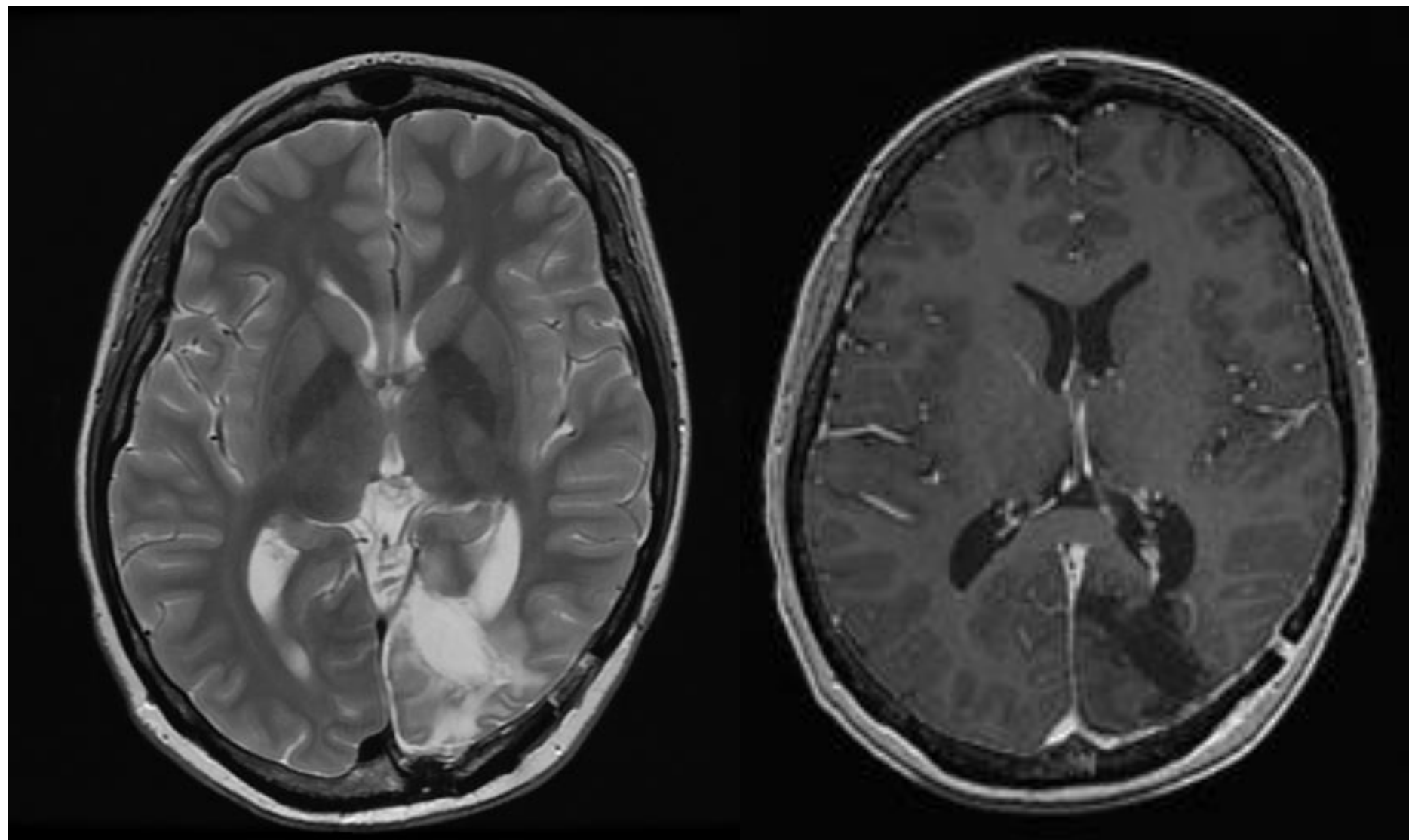


左後頭葉転移 5cm

MRIでは向かって右側

右半盲

2020年10月

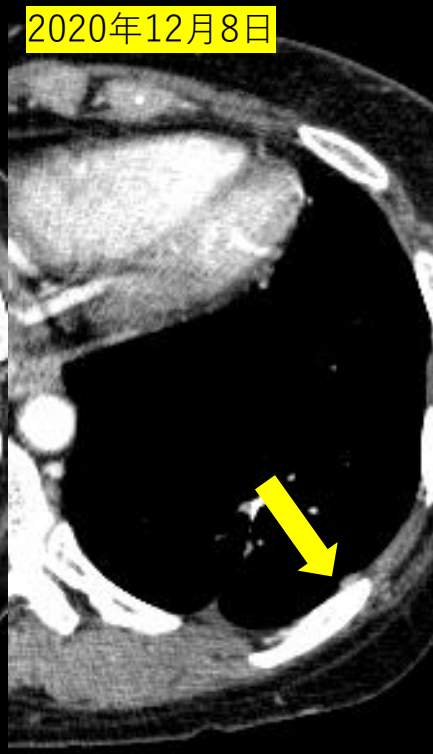
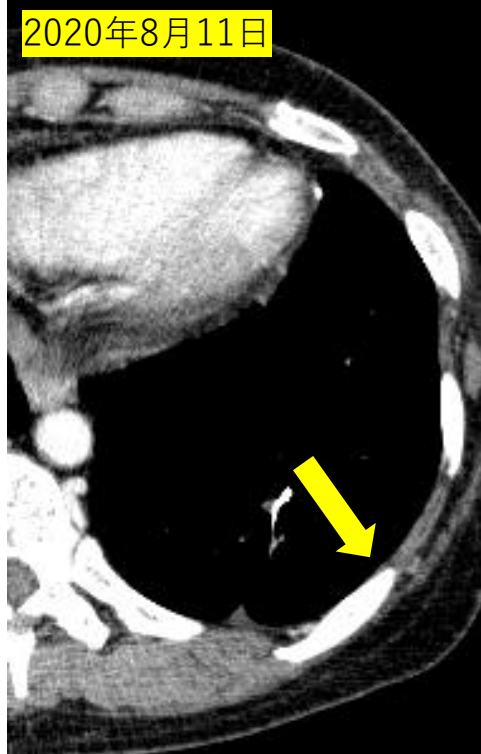


再発⑥：左後頭葉脳転移

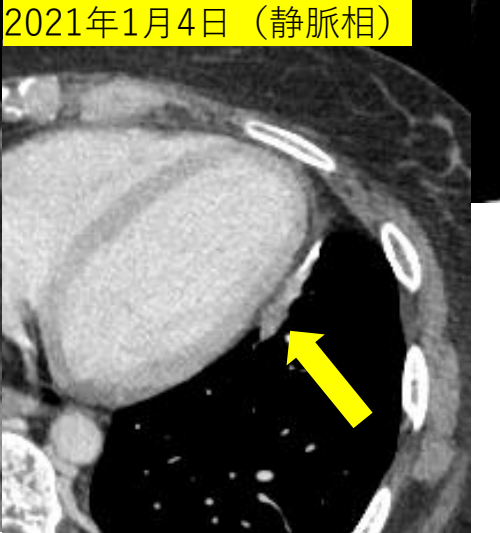
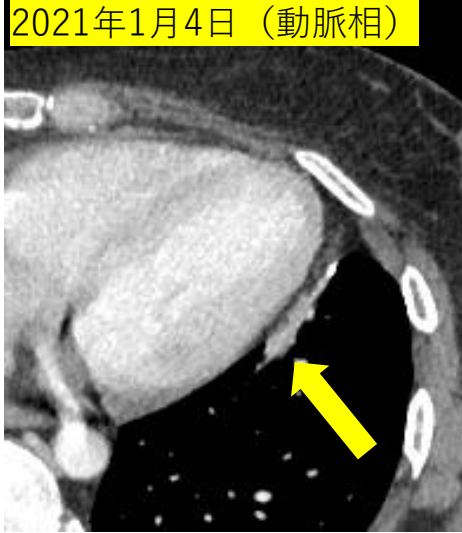
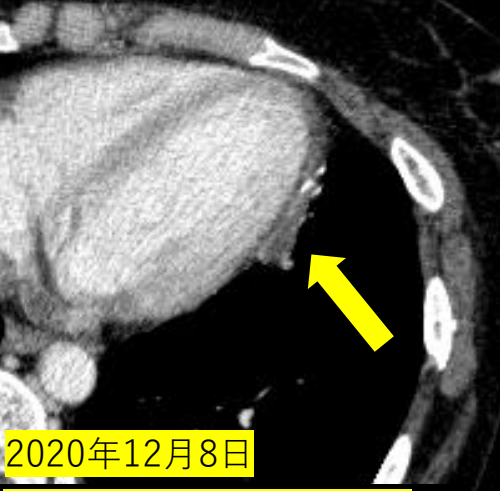
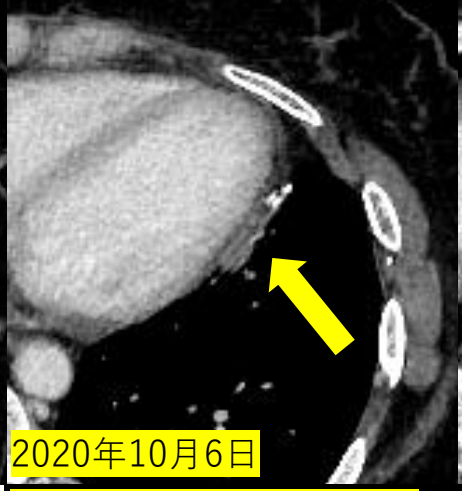
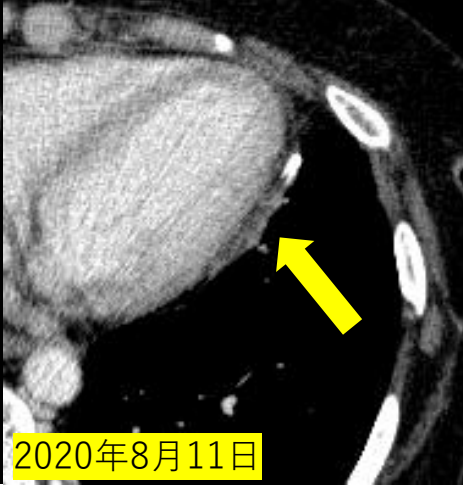
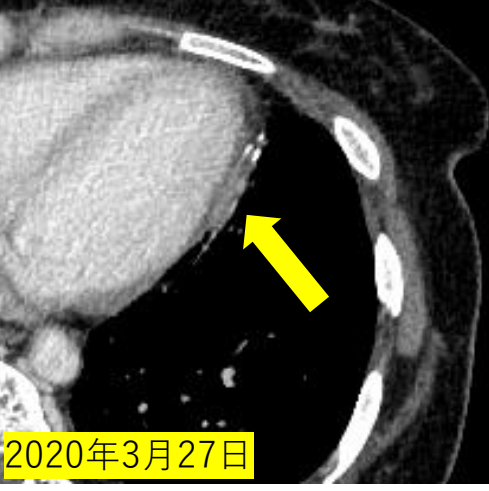
左肺S9転移（局所再発）



左肺S9胸膜直下転移

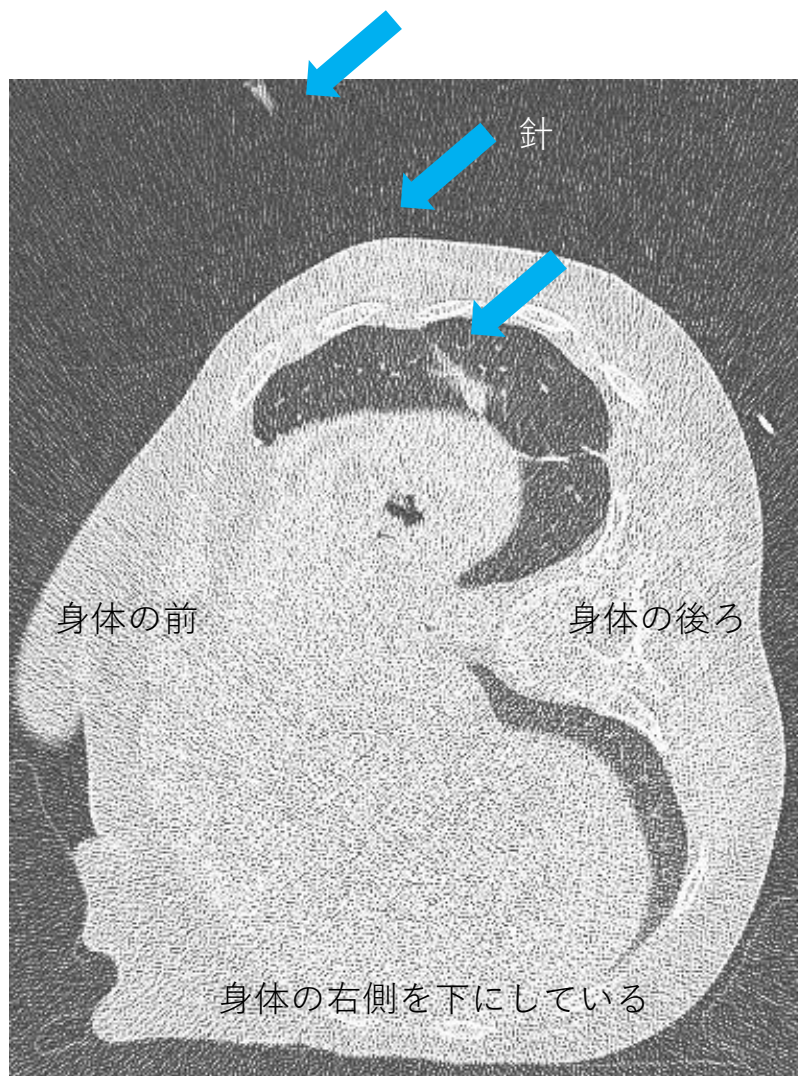
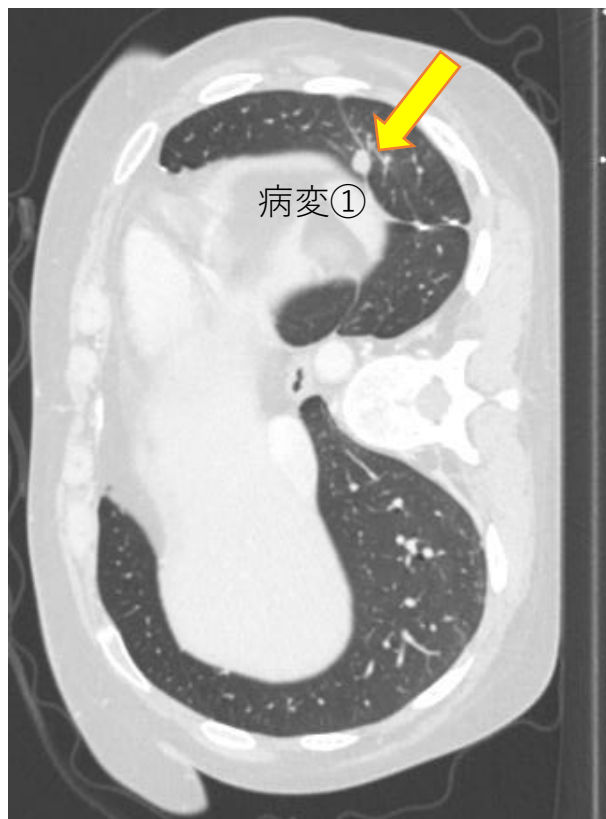


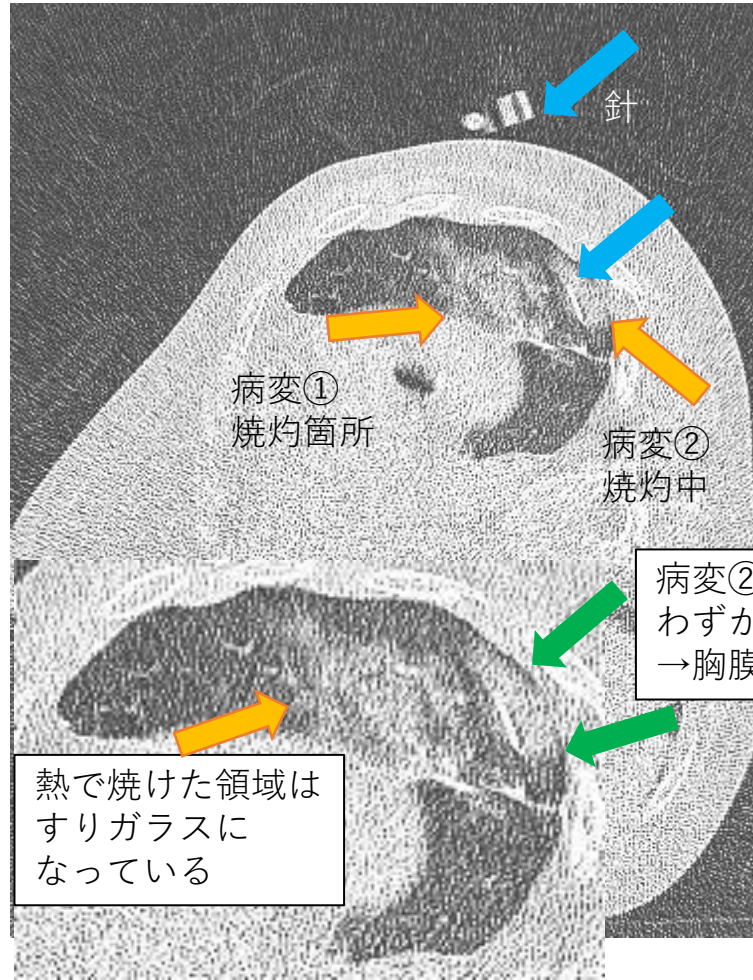
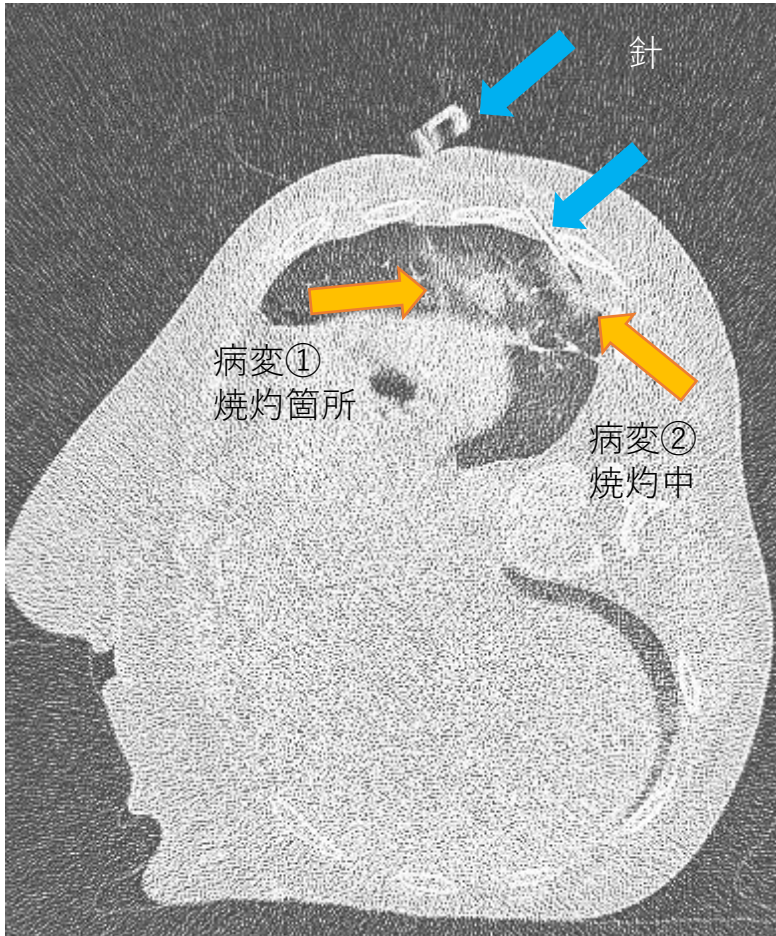
左肺S8心膜に接する再発



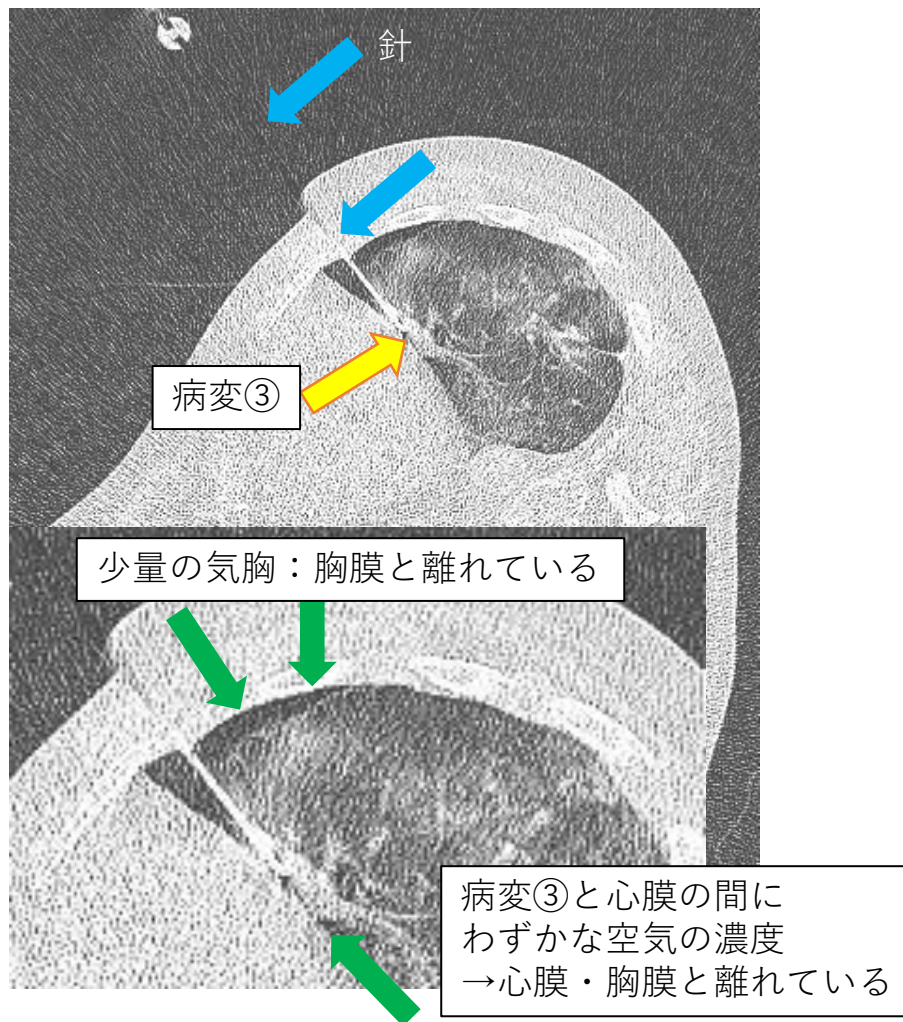
動脈相の威力：
早期濃染→再発示唆

2021年1月4日当日の診断用CT（仰向け）
の画像をRFAの体位に合わせて横倒しに
したものの





2021年1月4日当日の診断用CT（仰向け）の画像をRFAの体位に合わせて横倒しにしたもの

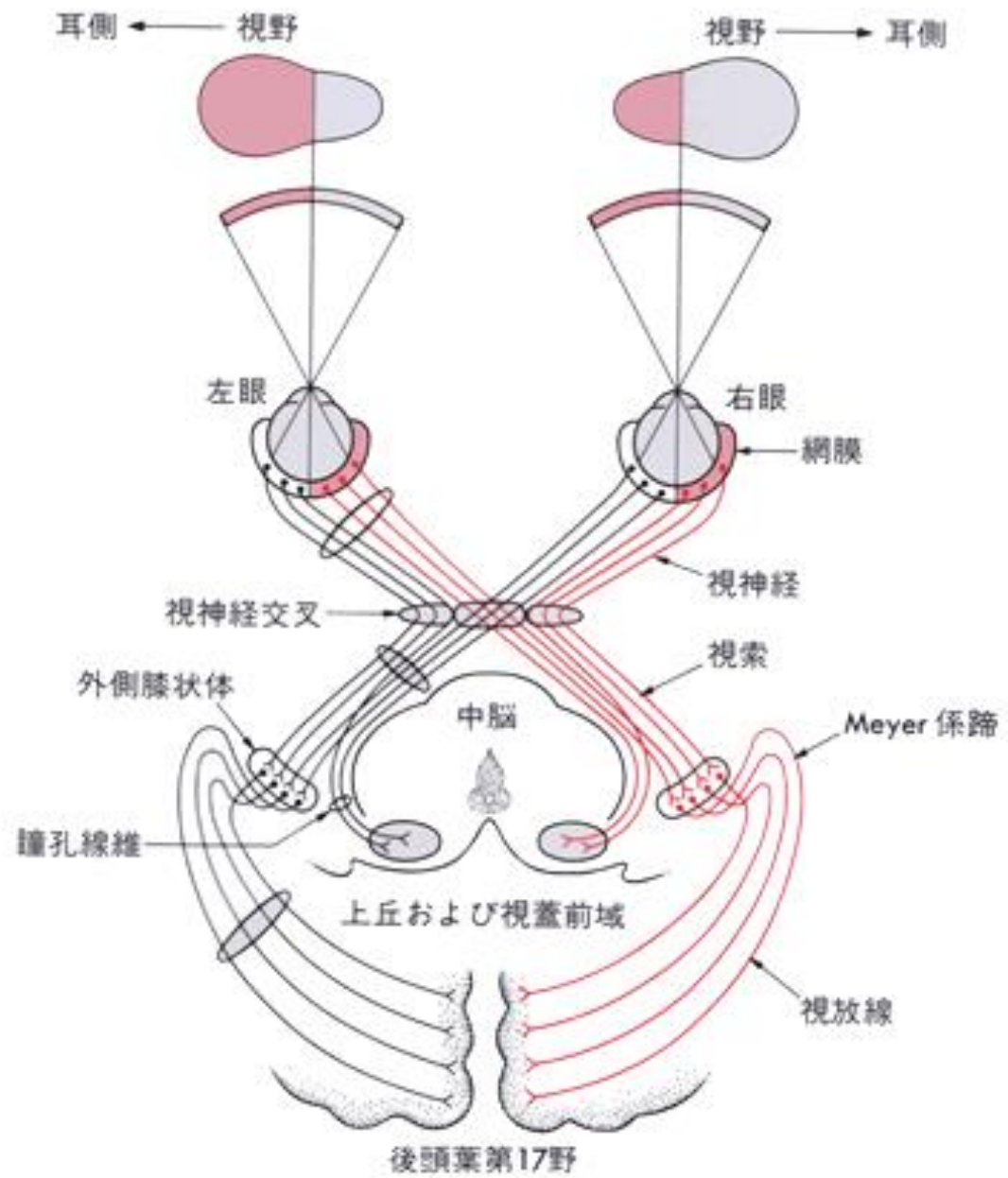


祝・Cancer Free 半年

最終転移から16か月

本日の内容

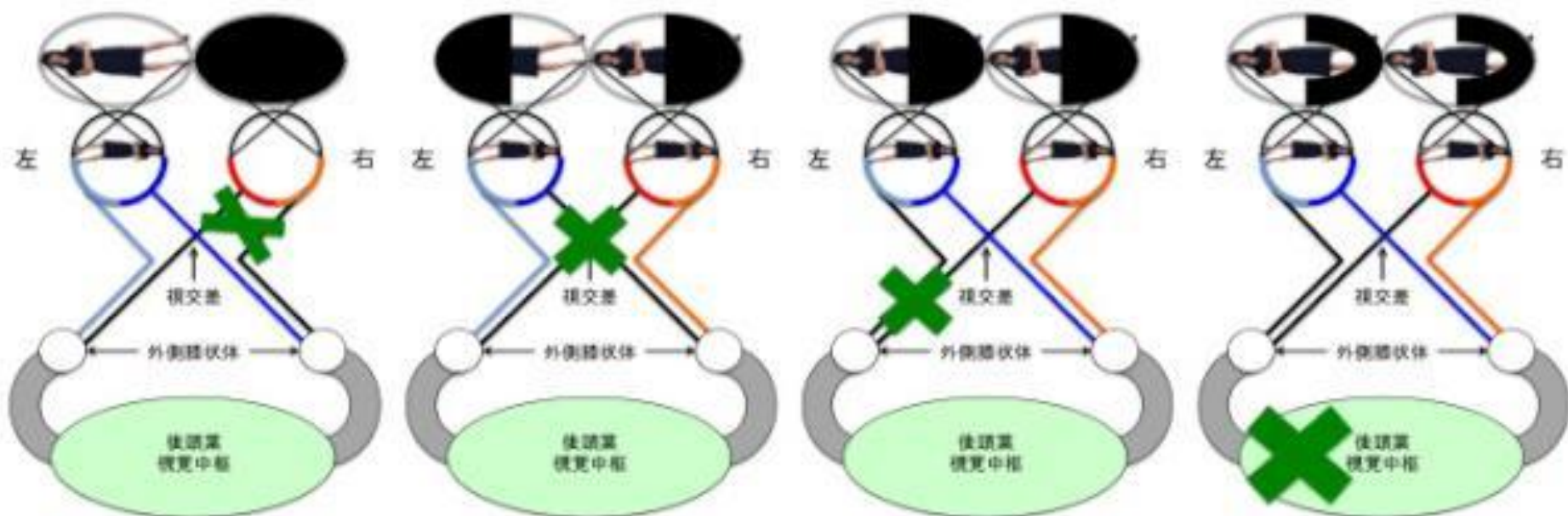
- 自己紹介と現在の専門
- 帰国、喘息、受験、就職
- 肺癌発症と6回の再発
- 左半盲の世界
- 脳障害と仕事と生活
- 困難を乗り越える技術と情熱



視覚路

<引用> 谷 道之:眼科学,1991

視野異常と障害部位



視神経障害→
片眼の全盲

直接対光反射
右→なし
左→あり

視交叉障害→
両耳側半盲

直接対光反射
右→あり
左→あり

視索障害→
対側同名半盲

直接対光反射
右→あり
左→あり

後頭葉障害→
黄斑回避を伴う
対側同名半盲
直接対光反射
右→あり
左→あり

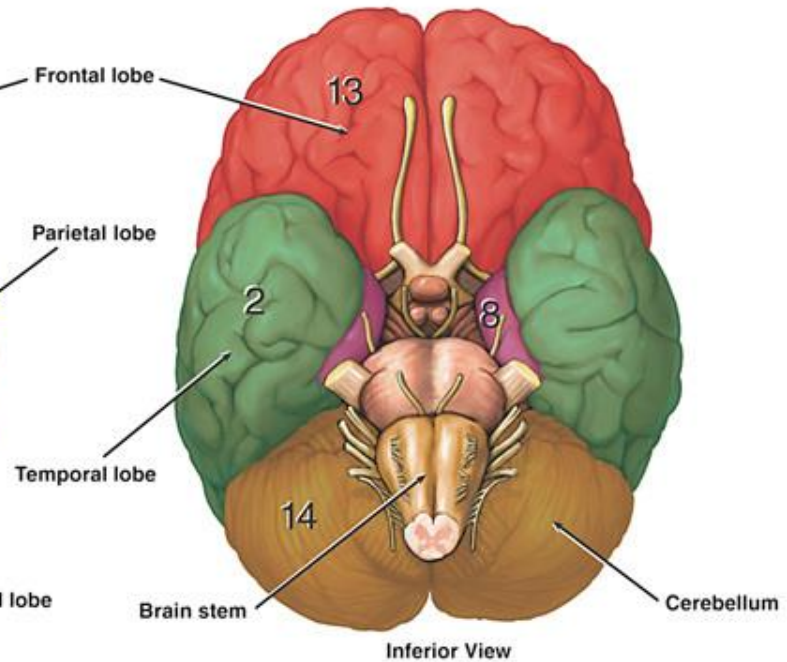
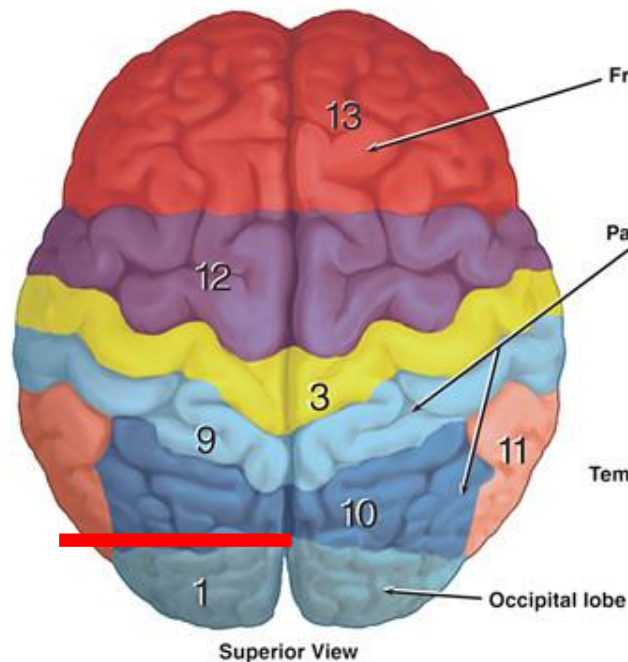
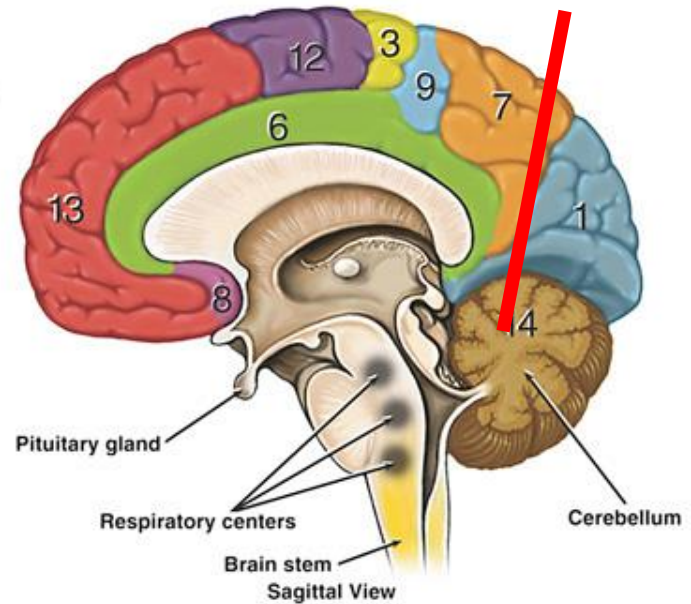
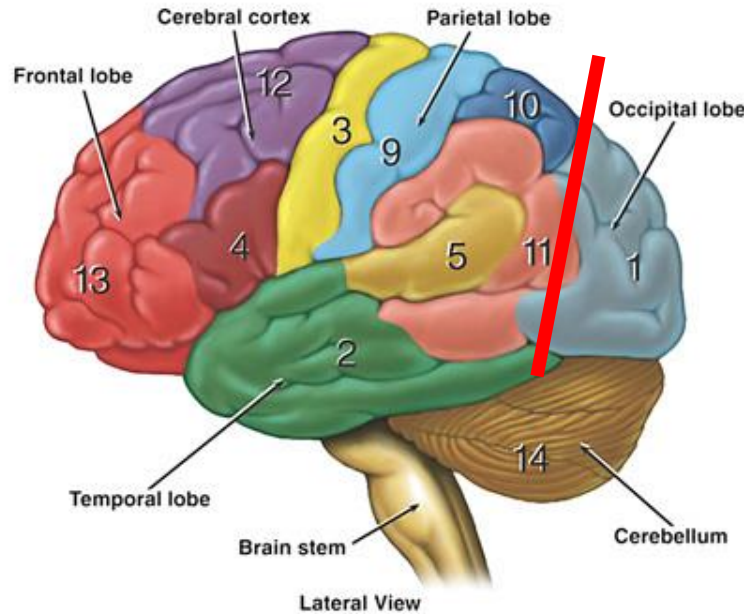
むしろ頭頂連合野との接続を失うことが問題

Functional Areas of the Cerebral Cortex

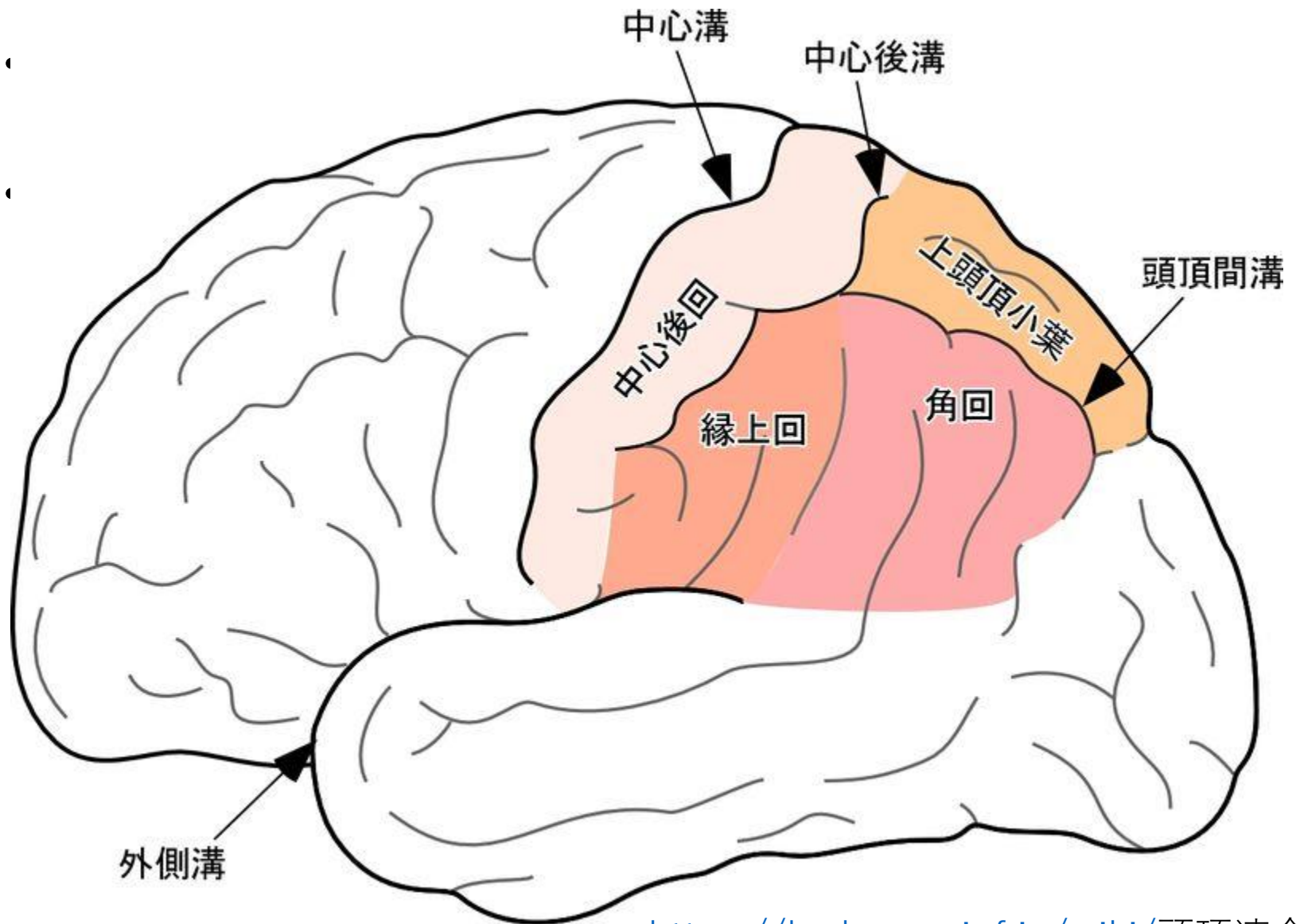
- 1 **Visual Area:**
Sight
Image recognition
Image perception
- 2 **Association Area**
Short-term memory
Equilibrium
Emotion
- 3 **Motor Function Area**
Initiation of voluntary muscles
- 4 **Broca's Area**
Muscles of speech
- 5 **Auditory Area**
Hearing
- 6 **Emotional Area**
Pain
Hunger
"Fight or flight" response
- 7 **Sensory Association Area**
- 8 **Olfactory Area**
Smelling
- 9 **Sensory Area**
Sensation from muscles and skin
- 10 **Somatosensory Association Area**
Evaluation of weight, texture, temperature, etc. for object recognition
- 11 **Wernicke's Area**
Written and spoken language comprehension
- 12 **Motor Function Area**
Eye movement and orientation
- 13 **Higher Mental Functions**
Concentration
Planning
Judgment
Emotional expression
Creativity
Inhibition

Functional Areas of the Cerebellum

- 14 **Motor Functions**
Coordination of movement
Balance and equilibrium
Posture



頭頂連合野は、視覚・聴覚・体性感覚等との統合、高次機能を担う



左後頭葉切除後の変化

抱えた障害

- 右半盲
- 術後複視（数か月で改善）
- 音読困難（逐語読み）
- 黙読の極端な遅延
- すぐ疲れる

正常だったこと

- 自発的な発語
- 執筆

れんしゅう

「こまを楽しむ」の学習にいかしました。

言葉で遊ぼう

小野 恭靖

はじめ

- ① みなさんは、しりとりにや早口言葉で遊んだことがありますか。これらは、古くから多くの人に親しまれている言葉遊びです。言葉遊びには、ほかにもどのようなものがあるのでしょうか。また、どのような楽しさがあるのでしょうか。
- ② ①にた音や同じ音の言葉を使って文を作るのが、しやれです。たとえば、「ふとんがふつとんだ」「イクラはいくらだ」がそうです。しやれは、「ふとん」「ふつとんだ」や、食べ物「イクラ」と数やねだんをたすねる「いくら」のように、にた音や同じ音の言葉を使って作られます。言葉には、にた音や同じ音であっても、意味がちがうものがあります。しやれには、言葉のもつ音と意味を組み合わせるといふ楽しさがあるのです。
- ③ まがら読んでも下から読んでも同じになる言葉や文が、回文です。回文には、

● 言葉遊びの名前
 ● 「問い」に書かれています
 ● それぞれの段落に書かれています
 ● 友だちと話しましょう

中

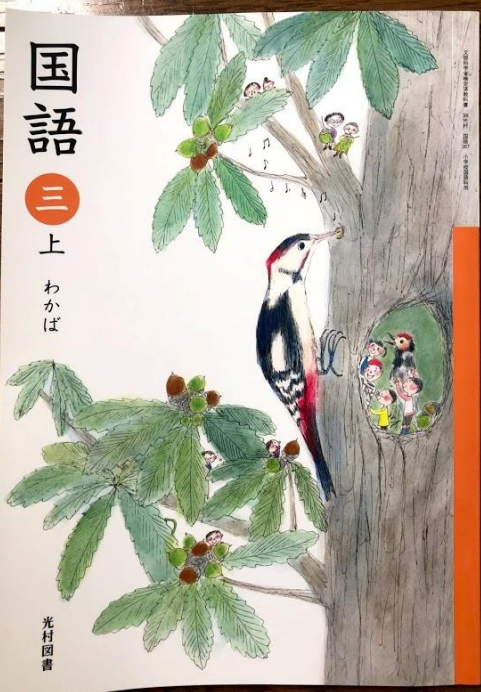
- ④ 言葉を作っている文字の順番をならべかえて、「くつみがき」をならべかえると、「実がつく木」というひとまどまりの言葉ができます。アナグラムに作る楽しさがあります。
- ⑤ このように、言葉遊びにはいろいろな言葉遊びをするのには、とくべつなどを使って言葉だけで、楽しい時間から言葉遊びを通して、言葉のおもしろ遊びを楽しんでみましょう。

● ③④の段落にも、「問い」の「答え」に出たるぶんに線を引きましょう。
 ● 知っている言葉遊びはありましたか。友だちと話しましょう。

国語

三

わかば

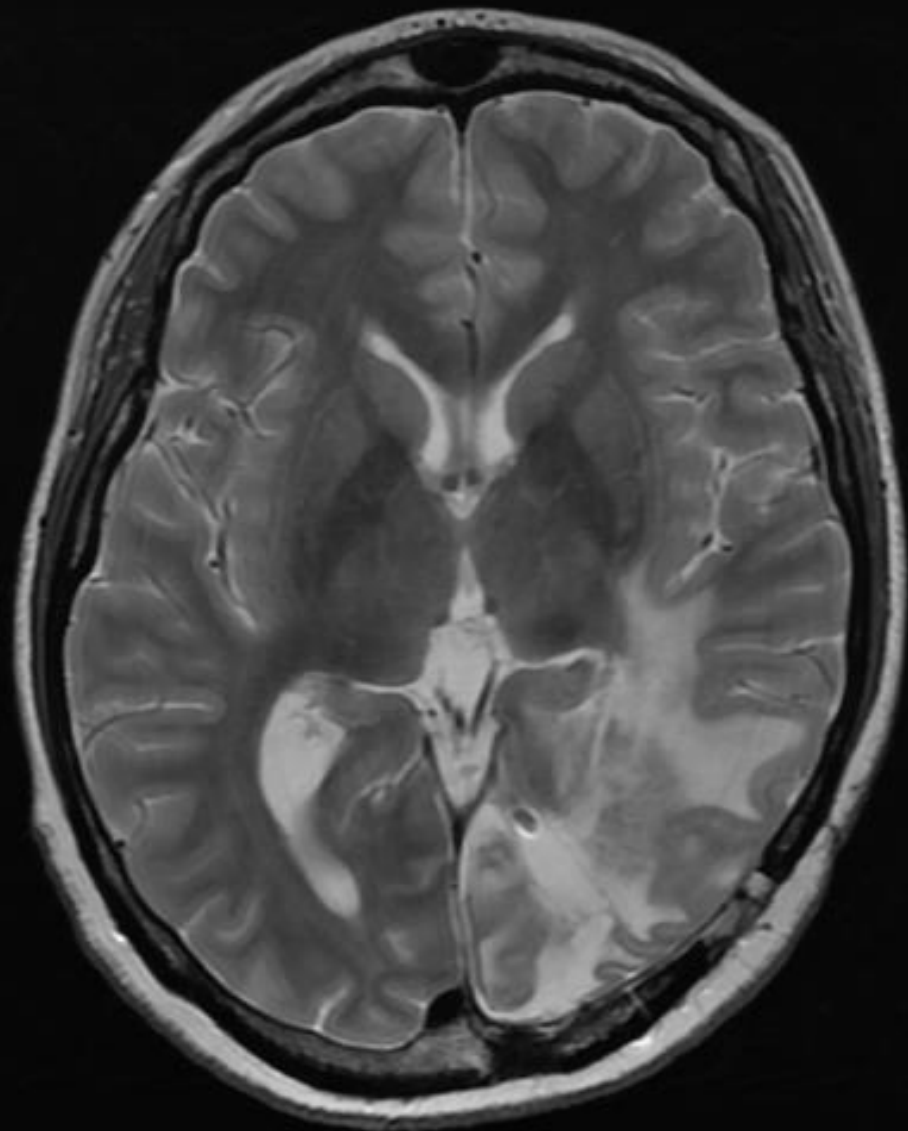
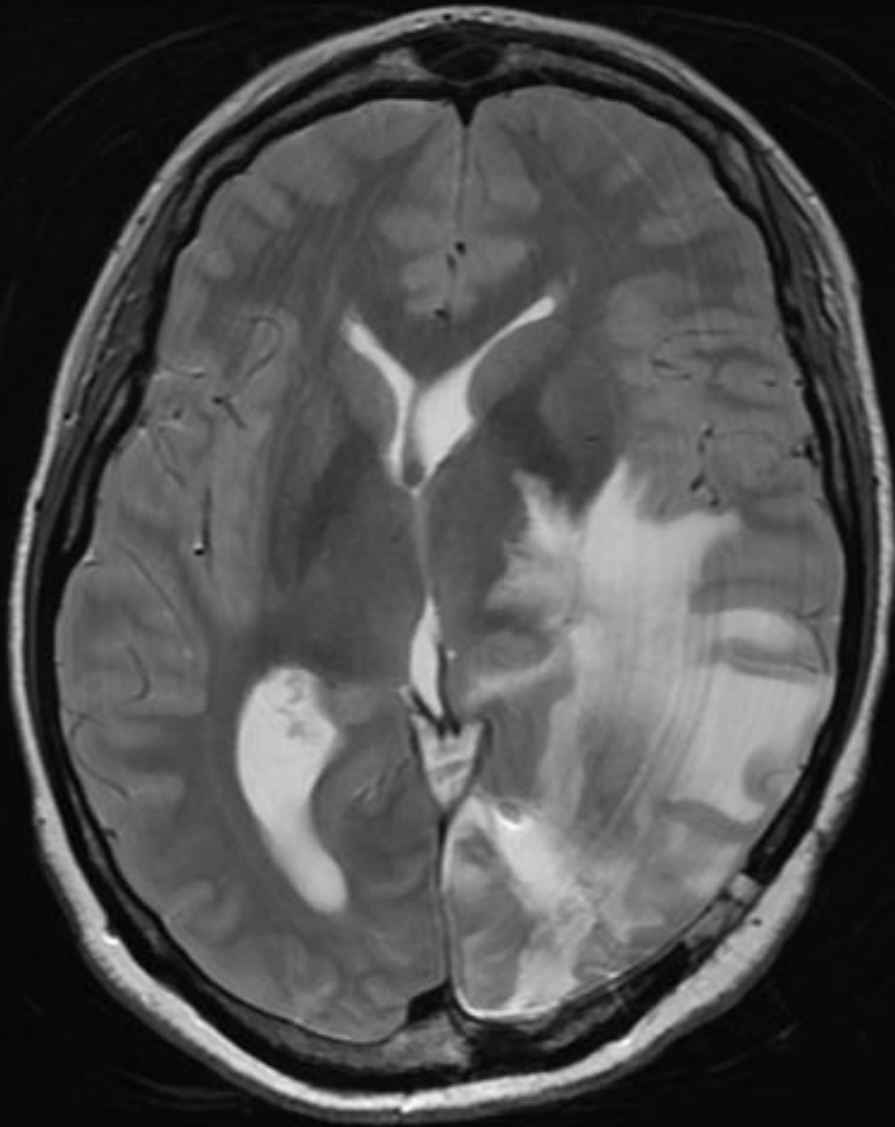


光村図書

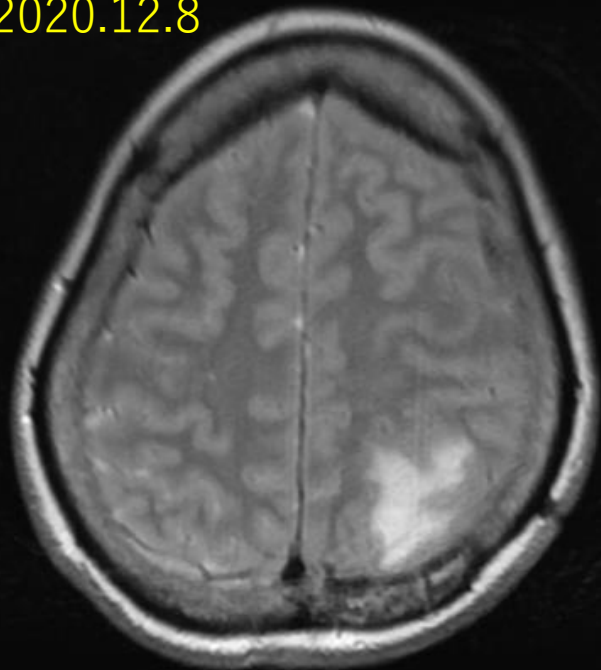
Radiation necrosisの発症

2020.12.8 発症時

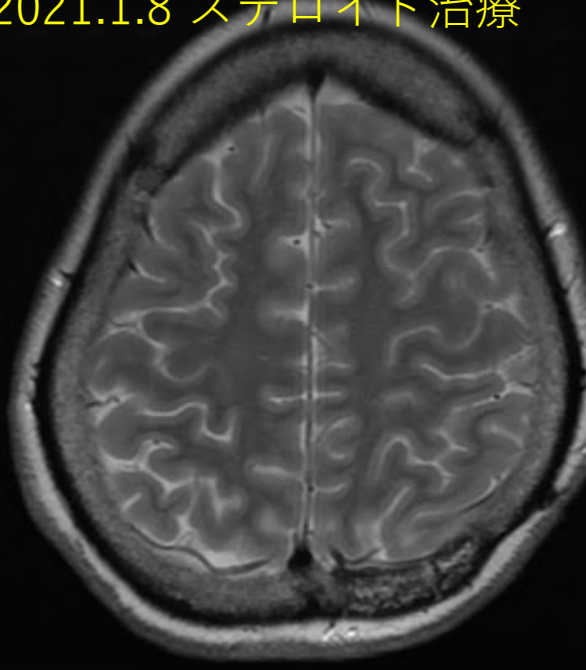
2021.1.8 ステロイド+グリセロール後



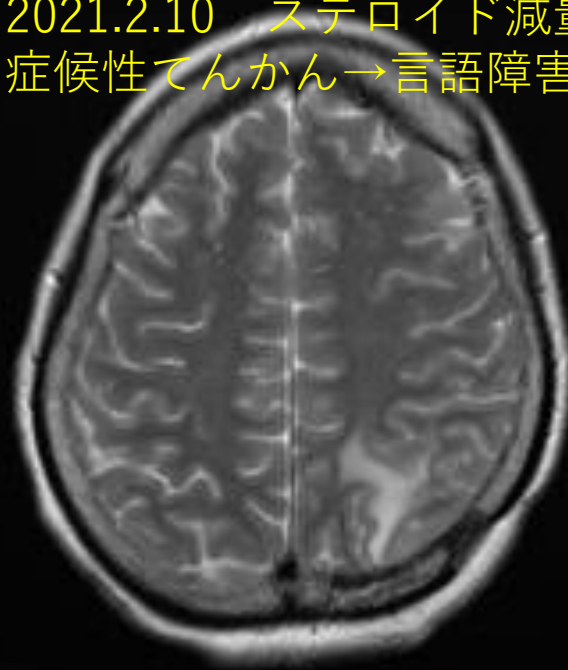
2020.12.8



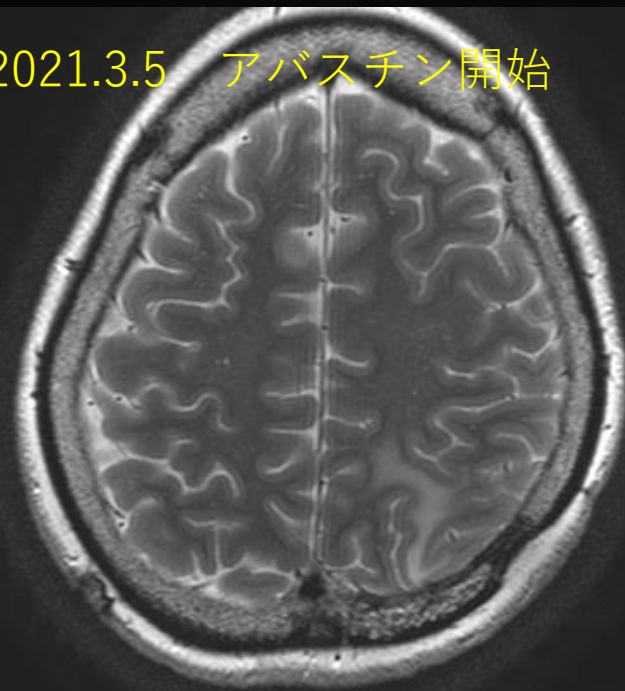
2021.1.8 ステロイド治療



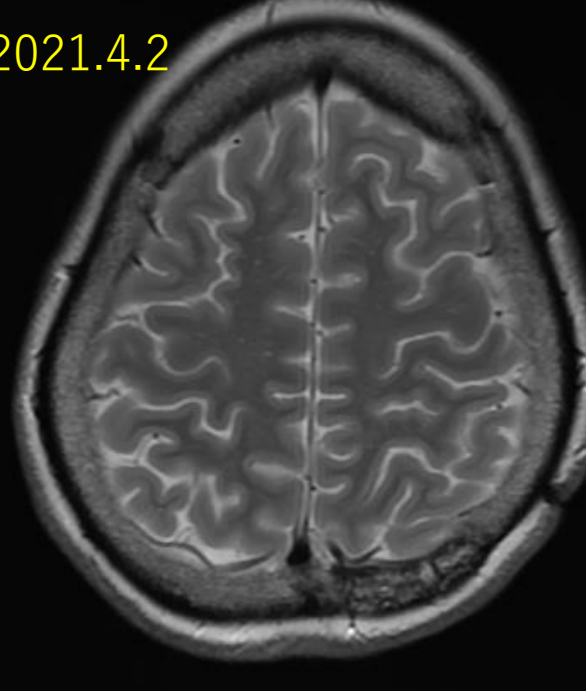
2021.2.10 ステロイド減量
症候性てんかん→言語障害



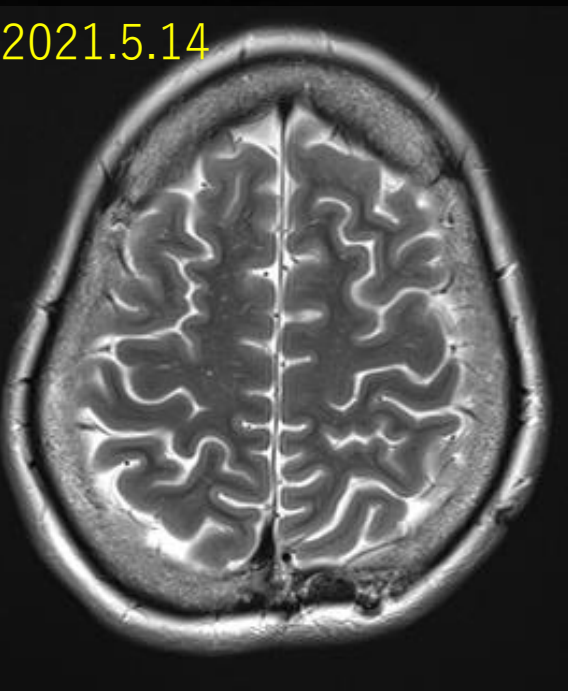
2021.3.5 アバスチン開始



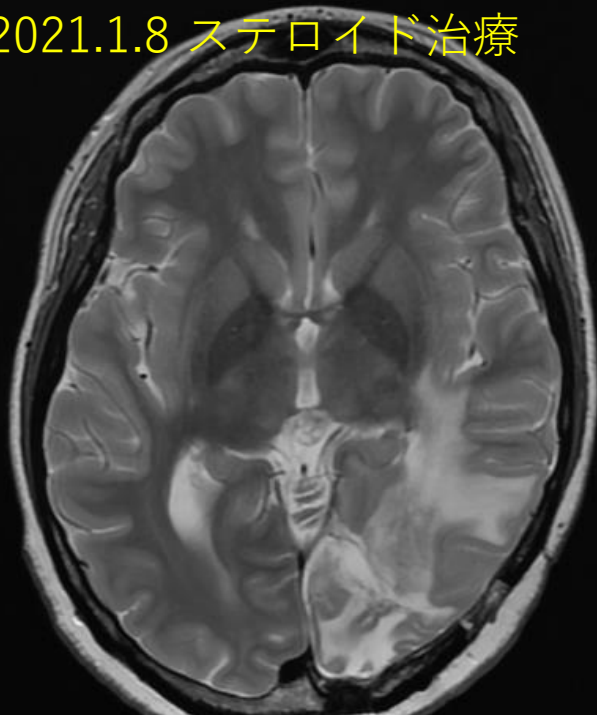
2021.4.2



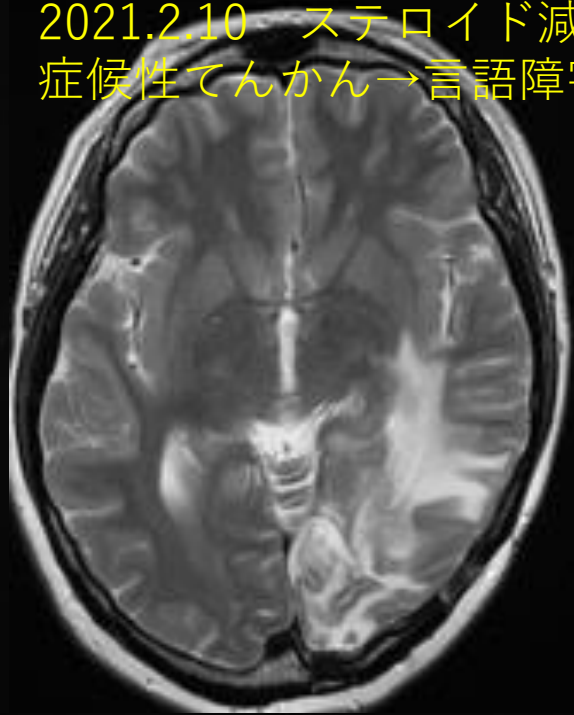
2021.5.14



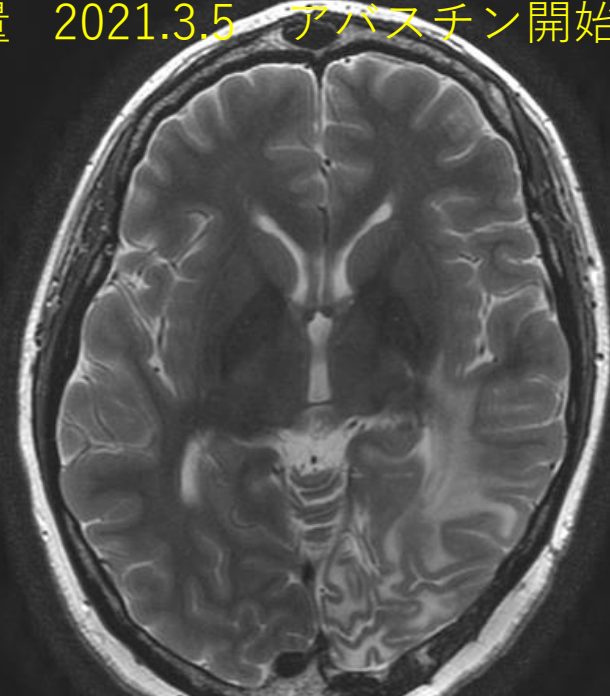
2021.1.8 ステロイド治療



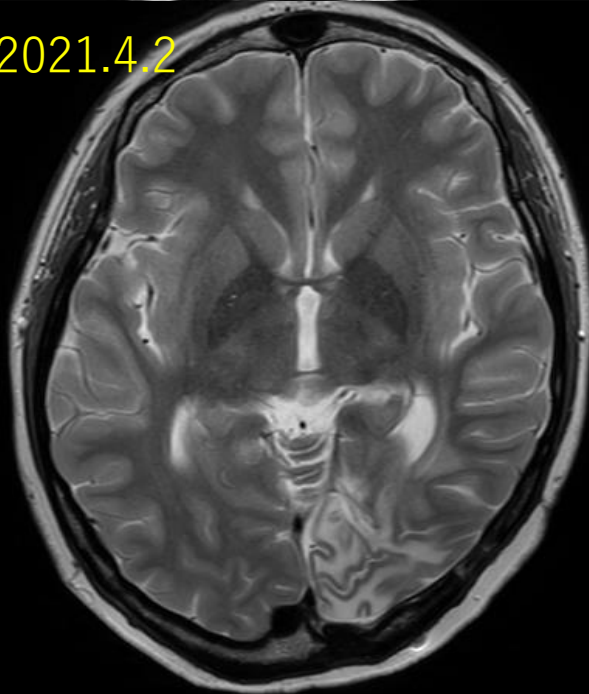
2021.2.10 ステロイド減量
症候性てんかん→言語障害



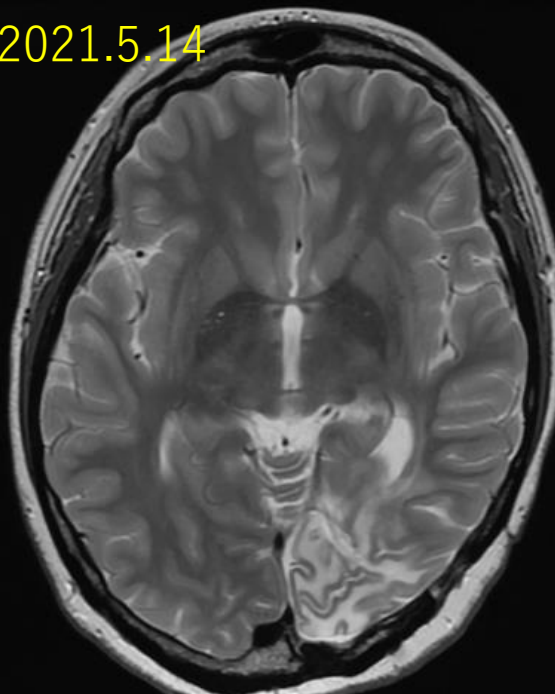
2021.3.5 アバスチン開始



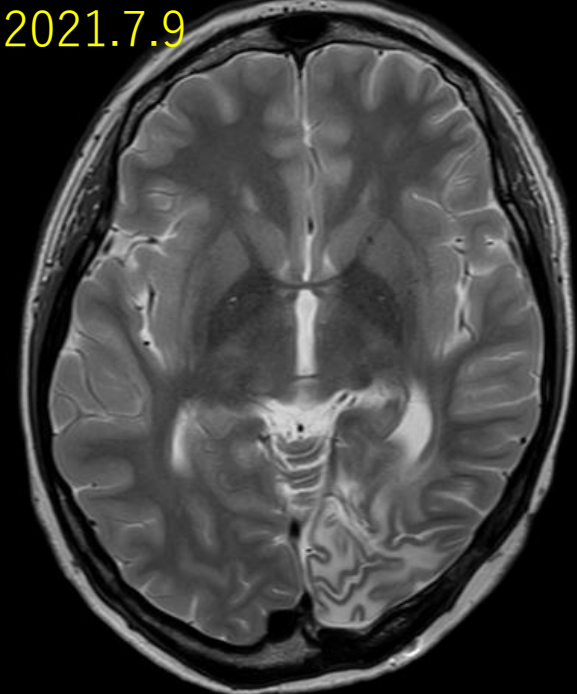
2021.4.2



2021.5.14



2021.7.9



左後頭葉切除後

+ 放射線壊死

抱えた障害

- 右半盲
- 術後複視（数か月で改善）
- 音読困難（逐語読み）
- 黙読の極端な遅延
- すぐ疲れる

正常だったこと

- 自発的な発語
- 執筆

新たに判明した困難

- 探索障害
 全般的な作業遅延
- 文字の思い出し遅延
 非心情語
 無意味語

本日の内容

- 自己紹介と現在の専門
- 帰国、喘息、受験、就職
- 肺癌発症と6回の再発
- 左半盲の世界
- 脳障害と仕事と生活
- 困難を乗り越える技術と情熱



実演



過剰な数の読影にご注意！

HOME / 過剰な数の読影にご注意！

Facebook

twitter

Hatena

Pocket

過剰な数の読影にご注意！

AJNR にそんな論文が出ました。

「1時間あたり6件以上読影するとエラー率が有意に上昇する」そうです。

詳細はこちら



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31296527>

> [AJNR Am J Neuroradiol. 2019 Aug;40\(8\):1252-1256. doi: 10.3174/ajnr.A6125. Epub 2019 Jul 11.](#)

Risk Factors for Perceptual-versus-Interpretative Errors in Diagnostic Neuroradiology

S H Patel ¹, C L Stanton ², S G Miller ², J T Patrie ³, J N Itri ⁴, T M Shepherd ^{2 5}

Affiliations + expand

PMID: 31296527 PMCID: [PMC7048464](#) DOI: [10.3174/ajnr.A6125](#)

[Free PMC article](#)

CAD Result

CAD Detail

FN Input

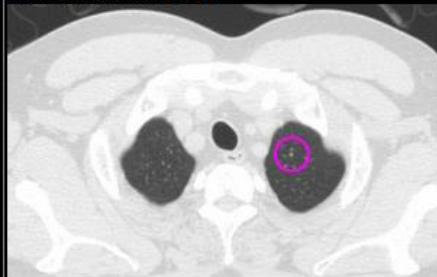
CAD Result [Lung-CAD v.1.3 ID:81650]

Personal Mode

Consensual Mode

Image No. Asc. Desc.

Image No.: 44
Slice Location: -43 [mm]
Volume: 30.99 [mm³]
Confidence: 0.534561



known TP missed TP sub TP FP pending

Image No.: 110
Slice Location: -109 [mm]
Volume: 58.96 [mm³]
Confidence: 0.603754



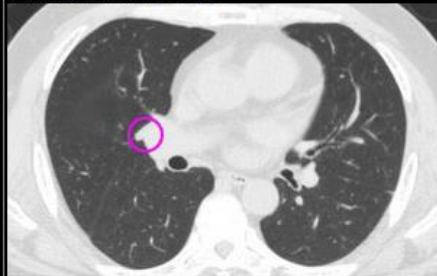
known TP missed TP sub TP FP pending

Image No.: 129
Slice Location: -128 [mm]
Volume: 1809.27 [mm³]
Confidence: 0.57932



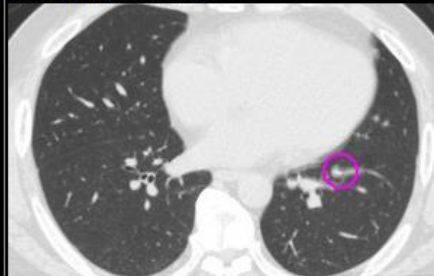
known TP missed TP sub TP FP pending

Image No.: 137
Slice Location: -136 [mm]
Volume: 414.01 [mm³]
Confidence: 0.626478



known TP missed TP sub TP FP pending

Image No.: 174
Slice Location: -173 [mm]
Volume: 179.89 [mm³]
Confidence: 0.533232

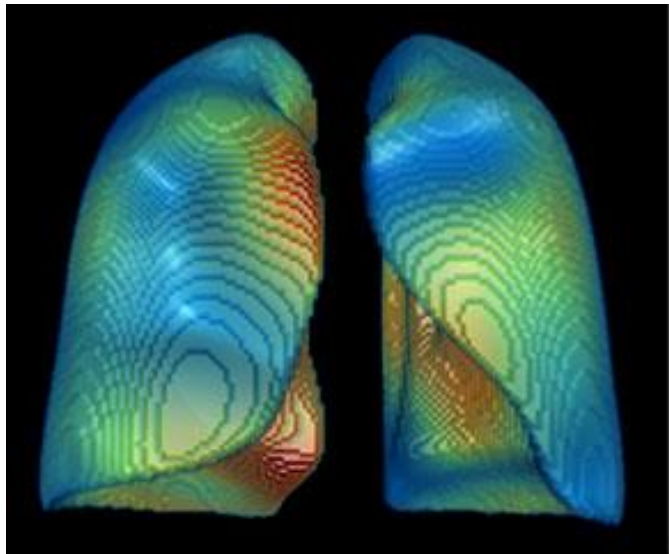


known TP missed TP sub TP FP pending

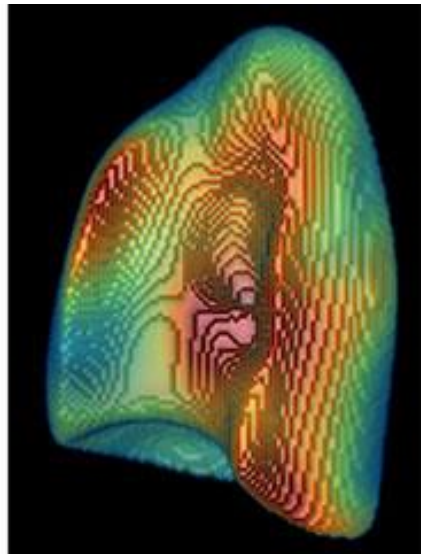
- FN Not Found
- FN Found **Input FN** (0 input)

Register Feedback

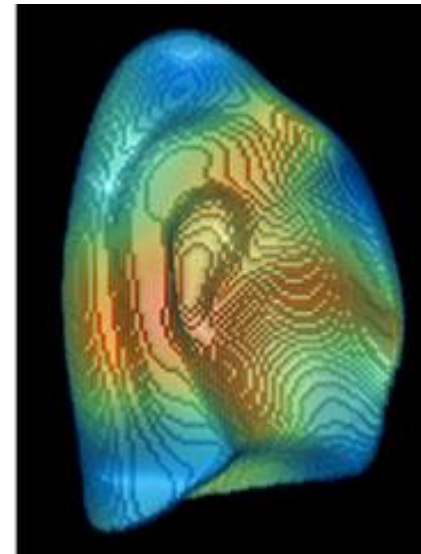
Lesion Classification: **Incomplete**
FN Input: **Incomplete**



正面より



右肺内側より



左肺内側より

放射線科医の肺結節見落とし統計モデル(3次元表示)

文献

1. Miki S, et al. Computer-assisted detection of cerebral aneurysms in MR angiography in a routine image-reading environment: Effects on diagnosis by radiologists. *AJNR Am J Neuroradiol* 2016;37(6):1038-43
2. Miki S, et al. Daily feedback on CAD system reveals spatial characteristics of detection failure of radiologists in screening lung CT, Proc. of RSNA 2012, LL-INS-MO3C, Nov. 2012
3. Nomura Y, et al. Probability map of radiologists' detection failures of lung nodules and its application for adaptive presentation of lesion candidates for each radiologist. *Int J CARS* 2014;8(suppl.1):S227-S228

文明の利器をフル活用：読み上げソフト

The screenshot shows the AWS Text-to-Speech console interface. At the top, there is a navigation bar with the AWS logo, a search bar, and user information. The left sidebar contains navigation links for Amazon Polly, Text-to-Speech, Lexicons, and S3 synthesis tasks. The main content area is titled "Text-to-Speech" and includes a brief description, instructions on how to use the service, and a character count. Below this, there are tabs for "Plain text" and "SSML". A text input field contains Japanese text about brain functions and hemispatial neglect. Below the input field are buttons for "Show default text" and "Clear text". Further down, there are sections for "Language and Region" (set to Japanese) and "Voice" (with options for Mizuki, Female and Takumi, Male). At the bottom of the main content area are buttons for "Listen to speech" and "Download MP3", along with a "Change file format" link. The footer of the console shows "Feedback", "English (US)", and copyright information. The Windows taskbar at the bottom displays the search bar, task icons, and system tray with the time 11:34 and date 2021/03/18.

aws Services [Alt+S] emaeda-fky Ohio Support

Amazon Polly
Text-to-Speech
Lexicons
S3 synthesis tasks

Text-to-Speech

Listen, customize, and download speech. Integrate when you're ready.

Type or paste your text in the window, choose your language and region, choose a voice, choose Listen to speech, and then integrate it into your applications and services.

With up to 3000 characters you can listen, download, or save immediately. For up to 100,000 characters, your task must be saved to an S3 bucket.

Plain text SSML ?

頭頂葉の機能は複雑で感覚だけではなく、高次脳機能を司る脳でもあります。傷害されると失認や失行というめずらしい症状が出ます。半側空間失認：右頭頂葉の損傷で出ることがありますが、左頭頂葉では症状が出ないことが多いです。右頭頂葉の場合は、左側半分に見えているものを無視するという症状です。見えていないわけではありません。実際に左側に人が立っているのに知らん顔するとか、テーブルの左半分にある料理を食べない、左側に置かれたものを利用できないとかです。着衣失行と半側身体失認：自分の体の半分を無視するのを半側身体失認と言います。これらはかなり関連して出現するのですが、衣服を

602 characters used [Show default text](#) [Clear text](#)

Language and Region
Japanese


Voice
 Mizuki, Female
 Takumi, Male







[▶ Listen to speech](#)
[Download MP3](#)
Sample rate: 22050Hz
[Change file format](#)



Feedback English (US) © 2008 - 2021, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved. Privacy Policy Terms of Use Cookie preferences

ここに入力して検索 11:34 2021/03/18

文明の利器をフル活用：読み上げソフト

☰ 


Dyslexia Font  A⁺ A⁻  ×

Drag and drop your files, or type, paste, and edit text here.

Natural Reader is a professional text to speech program that converts any written text into spoken words. The paid versions of Natural Reader have many more features.

If you are interested in using our voices for non-personal use such as for Youtube videos, e-Learning, or other commercial or public purposes, please check out our Natural Reader Commercial web application.

[+ Open Documents](#) pdf, txt, doc(x), epub, ods, odt, pages, ppt(x), png, jpeg.

Windows taskbar: 検索 ここに入力して検索 |  | 11:35 2021/03

文明の利器をフル活用：英文校正ソフトGrammarly (タイプミスの検索)

The screenshot displays the Grammarly web interface. On the left, a document titled "Untitled document" contains several paragraphs of text. The first paragraph reads: "The clinical questions of this manuscript are interesting. However, inadequate description of diagnostic criteria hamper scientific interpretation of the manuscript." The second paragraph starts with "Major points: What is the authors' rationale for defining the presence of polypoid lesions on MRCP?" followed by three bullet points. The third paragraph begins with "The size and visualization of the inner low differ significantly between Fig1-3. It is easier to recognize the inner low on Figs 1-2, but it is difficult to tell the difference between noise and artifact on Fig 3 (eg. How do you". The text is partially highlighted in green, indicating detected issues.

In the center, a sidebar titled "11 All suggestions" lists several recommendations:

- VOCABULARY**: A suggestion to replace "Major" with "Significant". The text explains: "The word **Major** is often overused. Consider using a more specific synonym to improve the sharpness of your writing." It includes a "Learn more" link and a trash icon.
- Major points: · Use bold for emphasis
- The minimum size of th... · Use fewer non-content words
- How did the authors determin... · Add transition phrase

On the right, a performance sidebar shows:

- Hide Assistant
- Overall score **85** (See performance)
- Goals: 3 of 5 set
- All suggestions
- Correctness: 4 alerts
- Clarity: Mostly clear
- Engagement: Engaging
- Delivery
- Get Expert Writing Help
- Plagiarism

At the bottom, a file manager shows four open files: "20210626-5C.pdf", "jco.18.01585.pdf", "4864061_m.jpg", and "4453727_s.jpg". A "すべて表示" (Show all) button is visible in the bottom right corner.

軸索再生の再評価

Stewardらによると中枢神経の軸索再生は以下の様に定義されている [8]。

1. 中枢神経系から、中枢神経系ではない環境 (特に損傷などにより生じた瘢痕組織)へ、再生した軸索が伸長する
2. 宿主以外に由来する移植組織へ、再生した軸索が伸長する
3. 切断部またはその周囲から再生した軸索が生じている
4. もとの中枢神経系とは異なる経路で再生した軸索が走行している
5. 再生した軸索が妥当な再生距離を示す
 - 損傷後5 ~ 7日: 損傷からの回復と、伸長反応の開始
 - 損傷後7 ~ 10日: 再生軸索が損傷部位に達する
 - 損傷後10 ~ 14日: 再生軸索が損傷部周囲を伸長
 - 損傷後14 ~ 21日: 再生軸索が遠位の非損傷部位へ侵入
 - 損傷後21日以降: 再生軸索が最大で約1mm /日の速度で遠位部の中を伸長
6. 再生中には、軸索が伸長時に観察されるような形態 (成長円錐のような先端)を示す
7. 再生した軸索は、通常の軸索のような走行を示さず、蛇行性に伸長する

Steward, O. et al (2003).

False resurrections: distinguishing regenerated from spared axons in the injured central nervous system. *The Journal of comparative neurology*, 459(1), 1-8.

Pediatric Imaging

ABSTRACT | ARTICLE | PDF | PUBREADER

Korean J Radiol. 2021;22:e59. English.
Published online May 04, 2021. <https://doi.org/10.3348/kjr.2020.1332>

Copyright © 2021 The Korean Society of Radiology

Pediatric Cardiothoracic CT Guideline Provided by the Asian Society of Cardiovascular Imaging Congenital Heart Disease Study Group: Part 2. Contemporary Clinical Applications

Hyun Woo Goo ¹,^{ORCID} Suvipaporn Siripornpitak ², Shyh-Jye Chen ³, Oktavia Lilyasari ⁴, Yu-Min Zhong ⁵, Haifa Abdul Latiff ⁶, Eriko Maeda ⁷, Young Jin Kim ⁸, I-Chen Tsai ⁹, and Dong Man Seo ¹⁰



このブログでは放射線科メンバーの活躍を紹介し、当科の魅力を発信していきます。

最新記事



第14回「資生堂 女性研究者サイエンスグラント」受賞報告
 特任講師の雨宮英池先生が、優れた女性科学者に対して贈られる「第14回 資生堂 女性研究者サイエンスグラント」を受賞されました。
 2021/08/25 前田恵理子



AIフロントランナー座談会 part 2
 2021年6月3日に、東大放射線科のAI（人工知能）研究のフロントランナーである高尾英正准教授、渡谷岳行准教授、花岡昇平専任講師、八坂耕一郎助教による座談会を行いました。後編の今回は、プログラミングの習得、これからのAI研究、放射線科医はAIに置き換わるのか？など、気になる話題が満載のインタビューとなりました。
 2021/08/21 花岡昇平, 前田恵理子



本日の内容

- 自己紹介と現在の専門
- 帰国、喘息、受験、就職
- 肺癌発症と6回の再発
- 左半盲の世界
- 脳障害と仕事と生活
- 困難を乗り越える技術と情熱

自己紹介

学歴・職歴

- 1977 神奈川県秦野市生まれ
- 1988 父に帯同してオランダへ
- 1991 桐蔭学園中学編入

大部分が癌になってからの仕事

博士卒業
センター

専門

- **画像診断**
- **放射線被ばく**（特に小児被ばく）
- 当事者研究

各種委員

- 2015 日本医学放射線学会
医用画像適正利用委員会
- 2016 日本消化器がん検診学会
大腸CT検査読影認定医・読影支援技師認定制度設立に向けWG
- 2017 アジア心臓血管放射線学会
先天性心疾患WG
- 2017 日本循環器学会GL協力員
- 2019 日本小児心臓CTアライアンス
代表
- 2020 医療被曝研究情報ネットワーク
(J-RIME) CT被曝WG
- 2021 WHO 小児放射線被曝のリスク
コミュニケーション 教員

困難は片手間で「いなす」

「療養に専念」は最悪



精神的なつらさという底なし沼にあえて
入らない



息をするように努力できる得意分野を 資源化する



災害弱者と気象防災

～誰も取り残さない防災情報提供を考える～

東京大学医学部附属病院 放射線科
前田恵理子

まとめ

1 病気で頑張ってきた子供たちの二次性発がんを防ぎたい

2 放射線医療の当事者となった放射線科医

3、脳を失ったこと

3 困難を乗り越える技術と情熱

4、半盲と画像診断

5、半盲と学術活動