



秋田高校卒業アルバムより



秋田高校卒業アルバムより

日本一 **?** を率いる病院長の奮闘と
専門の消化器がん治療最前線

東京大学医学部附属病院
瀬戸 泰之



世界16位
国内 1位

外来診療スマート化 情報(データ)共有



World's Best Smart Hospitals 2021

Methodology

Newsweek

statista

世界39位、国内1位

オンライン診療

- ご家族が遠方でも同席可
- 処方箋発行可

外来アプリ

- 会計待ち時間ゼロ
- 予約取得、確認可

東大病院紹介ビデオ

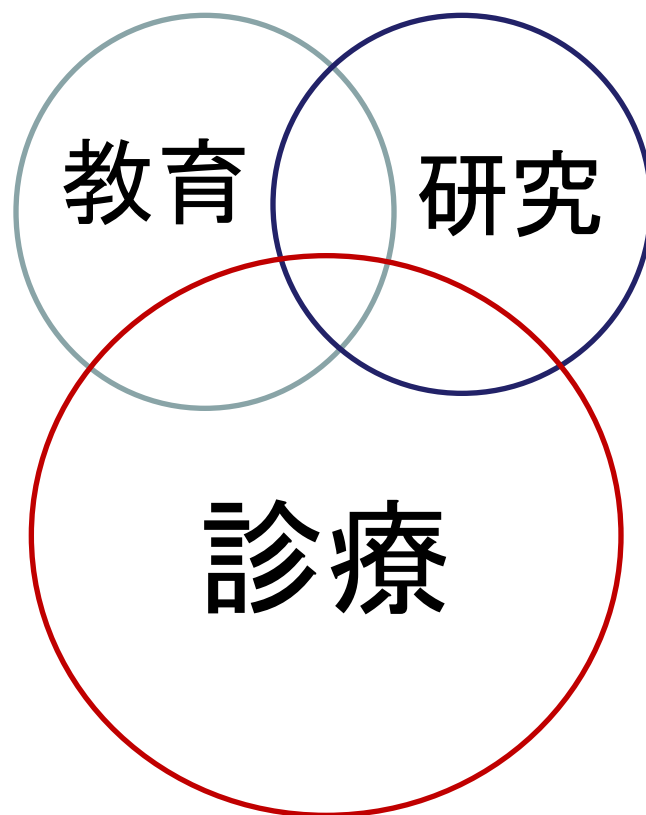
「よりよい医療」を目指して

診療・教育・研究

6割・2割・2割

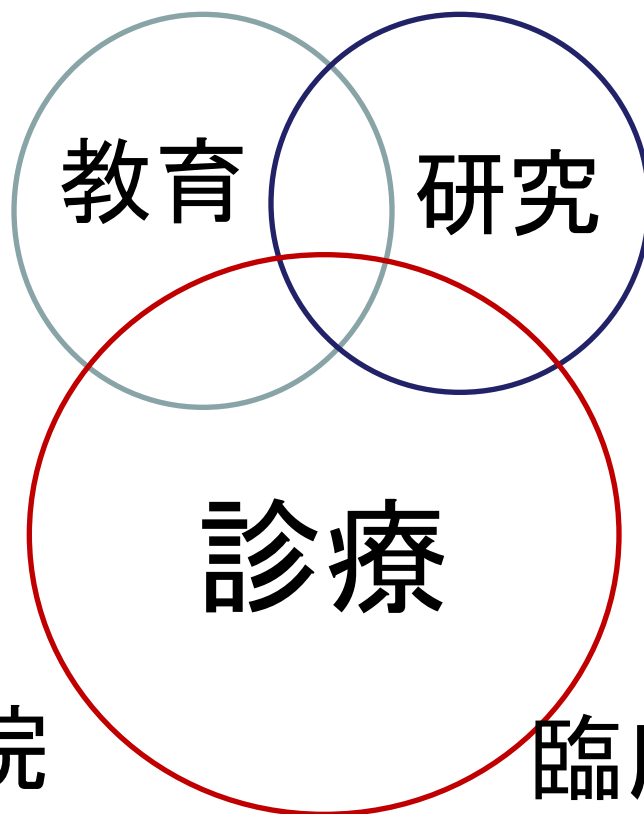
- ①患者の意思を尊重する医療の実践
- ②安全な医療の提供
- ③先端的医療の開発
- ④優れた医療人の育成

文部科学省管轄



厚生労働省

文部科学省管轄



臨床研究法

特定機能病院

臨床研究中核病院
(医療法)

厚生労働省

本日の内容

- 東大病院の現状
- 新型コロナウイルスとの闘い
- 新型コロナウイルスの医療への影響
- がん治療; 歴史、最前線

歴史

- 1858年(安政5年) 神田お玉ヶ池種痘所
- 1877年(明治10年) 東京大学医学部附属病院
- 1886年(明治19年) 東京帝国大学医科大学
付属第一医院、第二医院
- 1919年(大正8年) 東京帝国大学医学部
附属病院
- 1949年(昭和24年) 東京大学医学部附属病院

2003年

国立大学法人東京大学医学部附属病院

6.2% (3,453/55,991)

運営交付金 定率削減 1%



東大病院全景



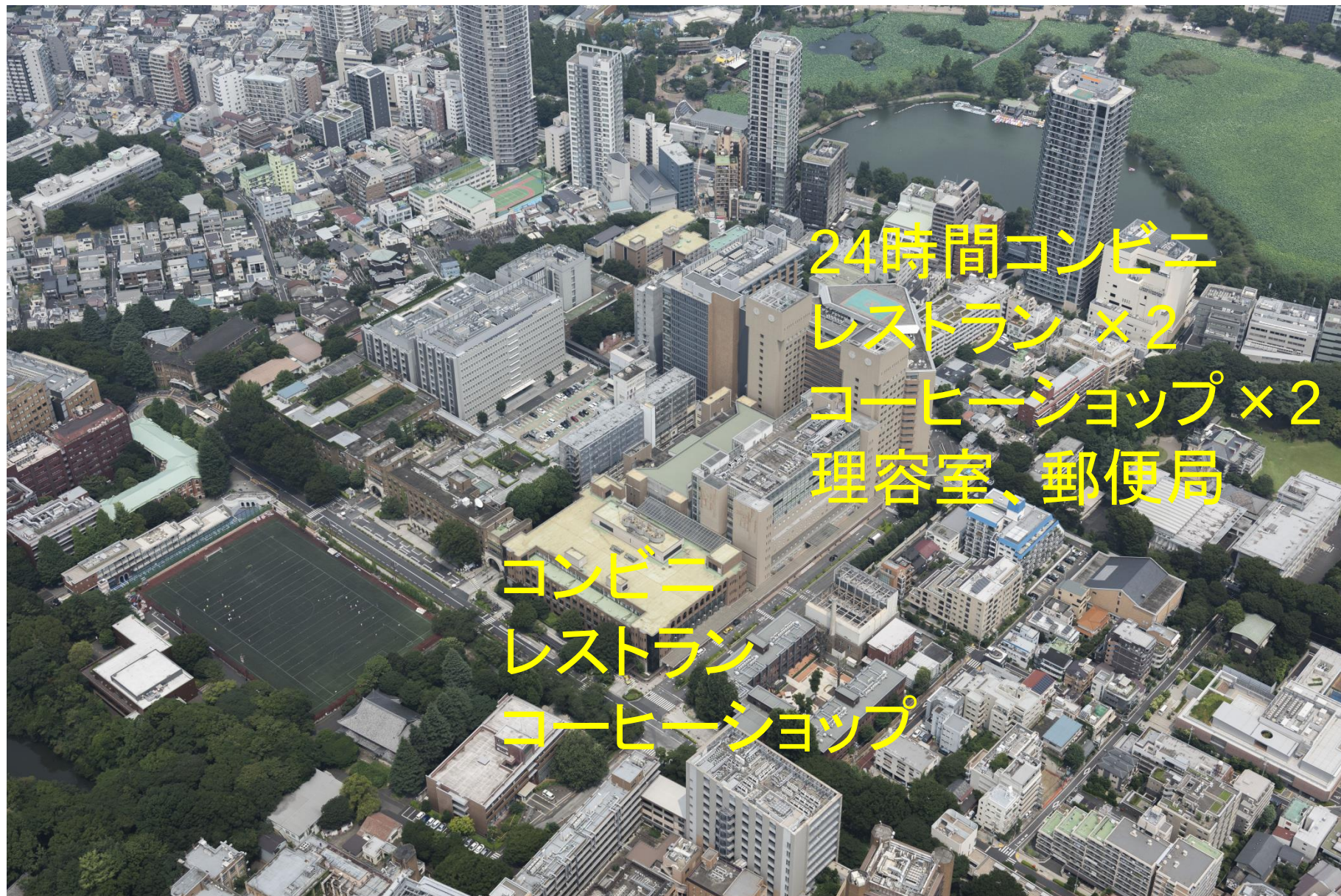
家庭画報 2020.2

撮影：八田政玄

東大病院

- 病床数 1,226床
- 外来患者数 2,386人/日
- 入院患者数 880人/日
- 救急患者数 11,232人/年
- 手術件数 9,954件/年
- 職員数 4,325人

医師 1,613人 看護職 1,421人 事務職 702人



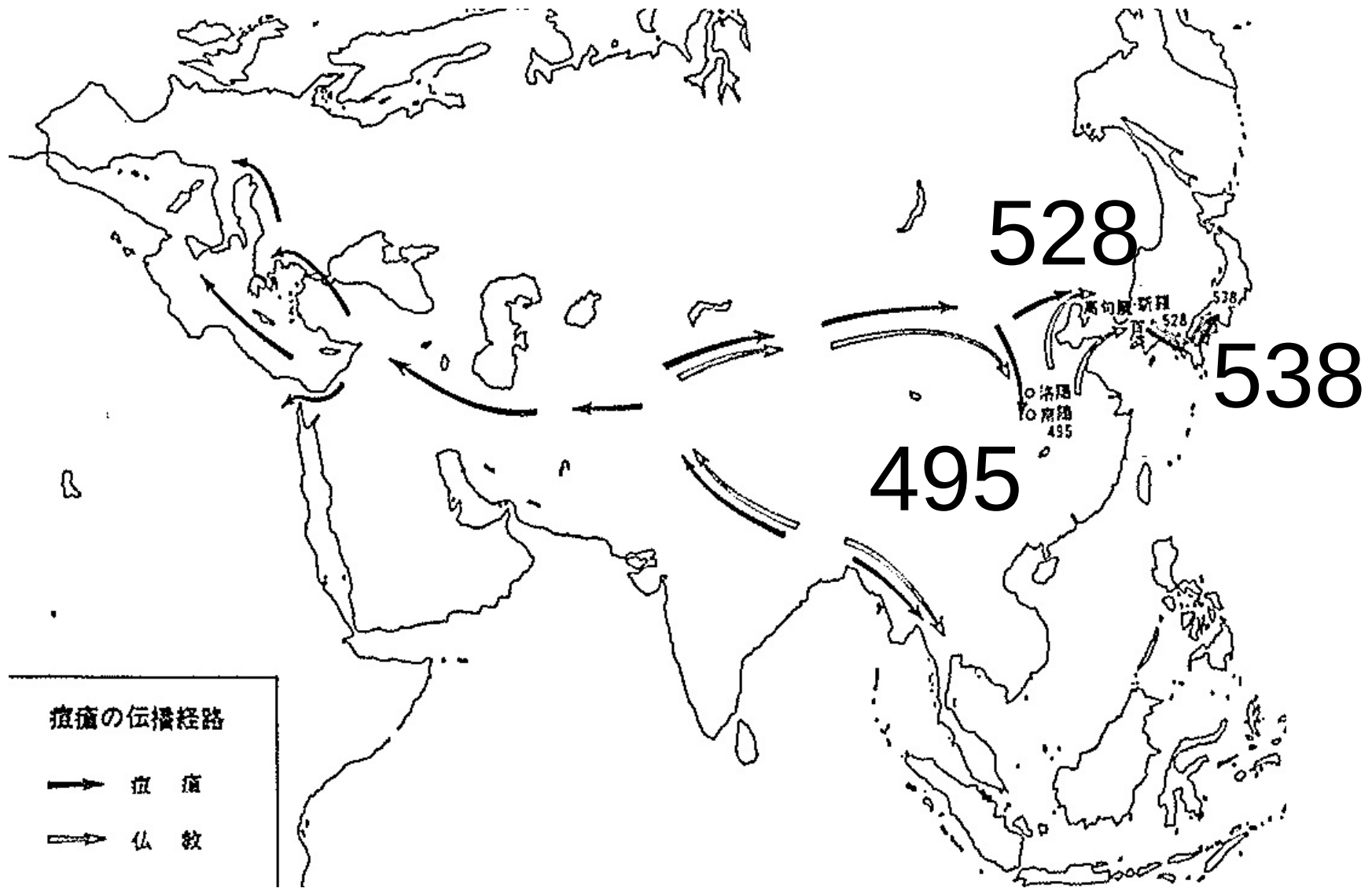
「日常」と「非日常」が混在

本日の内容

- 新型コロナウイルスとの闘い

未知の病原体との闘い
先行きが見通せない
伝播速度が類をみない

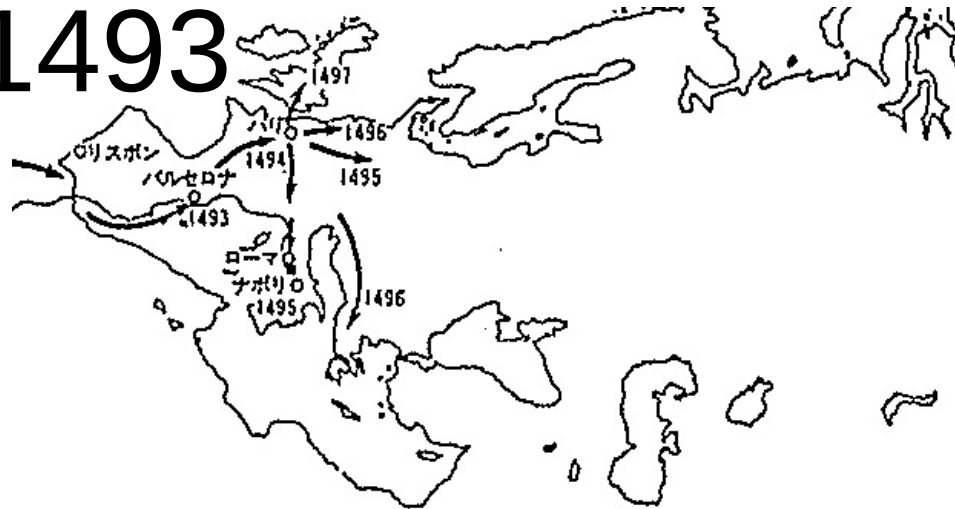
痘瘡



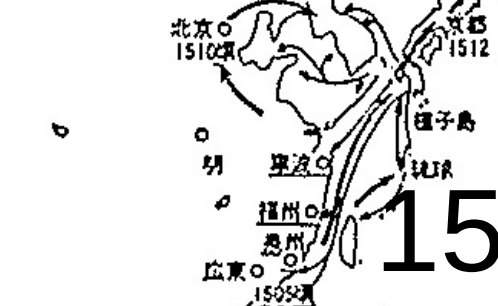
立川昭二 病いと人間の文化史より

梅毒

1493

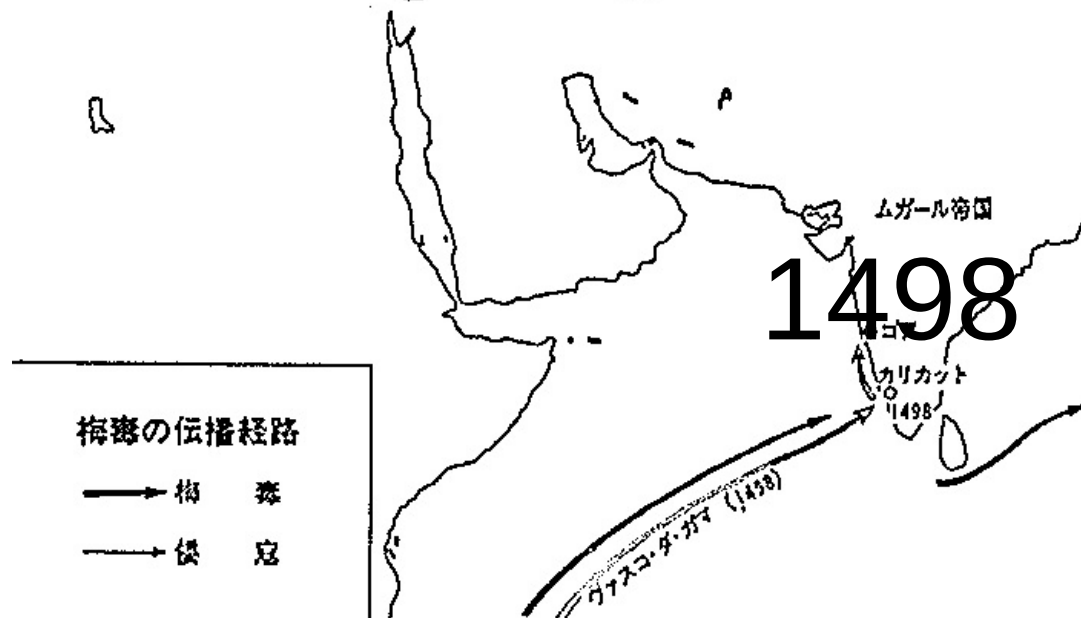


1510



1512

1498



梅毒の伝播経路

→ 梅毒
→ 伝 説

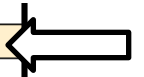
2019.12.8 武漢初報告

2020.1.16 日本で初確認

◆発生時からの状況

月日	社会全体の動き	東京都 感染者数	病院の動き(対策本部関連)	病院の動き(診療体制)
1月6日 月	厚労省 武漢原因不明肺炎発生公表			
1月16日 木	国内第1例目 武漢帰国者陽性(神奈川県)			
1月24日 金	国内第2例目 武漢帰国者陽性(東京都)	1		
			新型コロナウイルス肺炎関係者打合せ(第1回)	
				救急外来コロナ受診専用ブース設置
				院内ホームページ(MULINS)掲載開始
1月25日 土		1		第一例濃厚接触者(日本人)診察、CT、検体採取
1月28日 火			コロナ打合せ(第2回)	
1月29日 水	中国・武漢からチャーター機第1便帰国			
1月30日 木	東京都医療提供体制調査依頼	1		
				面会制限の周知、案内版の設置
				救急外来電話医療通訳機設置
1月31日 金			全教職員へコロナ関連のmail発出開始	
			【調査】中国に渡航した教職員に係る勤務の取扱い	
2月3日 月				B4病棟(ICU・重症)2床確保
2月5日 水	「ダイヤモンド・プリンセス号」集団感染判明			
2月6日 木	東京都医療機関・保健所情報交換会			
2月12日 水			コロナ打合せ(第3回)	
2月13日 木	都内居住者陽性確認	1		
2月14日 金	東京都医療機関向け説明会	2		
2月17日 月			コロナ打合せ(第4回)	
2月19日 水		3	総長へ現状取組を御説明、要望書提出	
			コロナ打合せ(第5回)	
2月20日 木			コロナ緊急拡大説明会(第6回)	
2月21日 金		3		面会制限(原則禁止)の周知
2月22日 土	加藤厚労相アビガンの投与開始表明	1		
2月25日 火			コロナ打合せ(第7回)	
2月27日 木	総理:小中高臨時休校措置発表	1		
2月28日 金			コロナ緊急拡大打合せ(第8回)	
			【調査】休校に伴う診療体制と出勤困難者把握	
3月2日 月	小中高臨時休校			
3月4日 水	東京都医療機関向け説明会	4		
3月5日 木		8	コロナ打合せ(第9回)	

1.24 専用ブース





診察室外



診察室内

INPATIENT Bldg

ご注意ください



Please note



请注意



夜間・休日



符合以下项目的患者 请去 防灾中心 !!

您有发烧达到37.5度以上 并且有呼吸道症状 (包括 咳嗽 气短 呼吸困难)



您2周以内去过武汉市内

或者
您2周以内与“去过武汉市内并且有发高烧和有呼吸道症状的人”有过接触



以下に該当する患者さんは、
防災センターへ移動してください。

37.5°C以上の発熱と呼吸器症状 (咳、痰、呼吸困難) がある



2週間以内に 武漢市内を訪問した

または
2週間以内に以下の人と接触した
「武漢市への渡航歴があり、発熱と呼吸器症状がある人」



Please move to Disaster Prevention Center
if you have the followings:

Fever (temperature $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$) AND respiratory symptoms (cough, phlegm, difficulty breathing)



Visit to Wuhan within 2 weeks

OR
Contact within 2 weeks with a person who visited Wuhan and has fever as well as respiratory symptoms

救急入口



安全山下市民センター 防災センター

以下に該当する患者さんは、
防災センターへ移動してください。

37.5°C以上の発熱と呼吸器症状 (咳、痰、呼吸困難) がある

2週間以内に 武漢市内を訪問した

または
2週間以内に以下の人と接触した
「武漢市への渡航歴があり、発熱と呼吸器症状がある人」

Please move to Disaster Prevention Center
if you have the followings:

Fever (temperature $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$) AND respiratory symptoms (cough, phlegm, difficulty breathing)

Visit to Wuhan within 2 weeks

OR
Contact within 2 weeks with a person who visited Wuhan and has fever as well as respiratory symptoms



水際対策、発熱者トリアージ

昨年4月5月の対応

新型コロナウイルス感染症への対応状況（東大病院）



一般病棟(15床)
一般病棟(43床) } 一時閉鎖
ICU (8床) 縮小中

66床

救命ICU(8床)
救急病棟(12床) } 重症コロナ10床へ
機能変更

20床

86床 休床・機能変更



感染症内科 (27)
感染制御部
救急部・集中治療部(17)
内科・外科系医師(39)
発熱(14)、こころ(10)
病棟・救急看護師(131)
事務職員(17)

延255人対応

+

各科(部)教職員

all 東大病院
教職員総動員

重症コロナICU 8床

4・5月 延484名入院(疑症例含)

中等症コロナ病棟 18床

4・5月 延450名入院(疑症例含)

外来入ロトリアージ

かかりつけ発熱外来

コロナ対策
事務局

PCR検査
体制強化

心のケア
チーム

周知・徹底



- 緊迫している状況
- 命を支える診療維持
- 診療機能縮小
- 職員の健康も守る
- 感染対策医療材料確保
- 自ら感染者にならない
- マリンズに1日1回アクセス

動画メッセージ 2020.4.6

4月1日 水		66	病院新型コロナウイルス対策本部設置 同事務局設置 臨時執行諮問会議 全新入職員による入職式中止 総合労働相談室開設	
				B9病棟(中等症)開設(6床)
4月2日 木		97	病院新型コロナ対策本部会議(第1回) 【調査】ロックダウンに伴う診療体制への影響	
4月3日 金	東京都より病床確保要請①	89	職員順守事項等、院内各所に貼付 医科研病院とのWeb会議	
				B9病棟(中等症)2名受入(以後、増加)
4月4日 土	外出自粛要請	116		
4月5日 日	外出自粛要請 都内陽性患者数累計1,000名超	143		
			緊急コロナ対策本部コアメンバー会議 【調査】外勤施設で陽性者が確認された時の対応	
4月6日 月	総理:PCR1日2万件に倍増表明 東京都説明会(特定機能病院向け)	83		
			学内活動制限指針レベル2引上げ 緊急コロナ対策本部会議 病院長→全教職員へメッセージ発出① 【調査】陽性者が出る事態を想定した検討	
4月7日 火	総理:緊急事態宣言(7都府県)発表	79		
			学内活動制限指針レベル3引上げ 病院長→全教職員へメッセージ 宿泊施設の開放(山上会館等) 【調査】緊急事態宣言に伴う診療体制	
				診療機能一時縮小を公表
4月8日 水		144	臨時執行諮問会議	
				中央手術室一時中止(1週間)
4月9日 木	東京都より病床確保要請②	178		
			病院新型コロナ対策本部会議(第2回)	

4.8 手術全面中止



東京都からの要請

特定機能病院・救命救急センター用

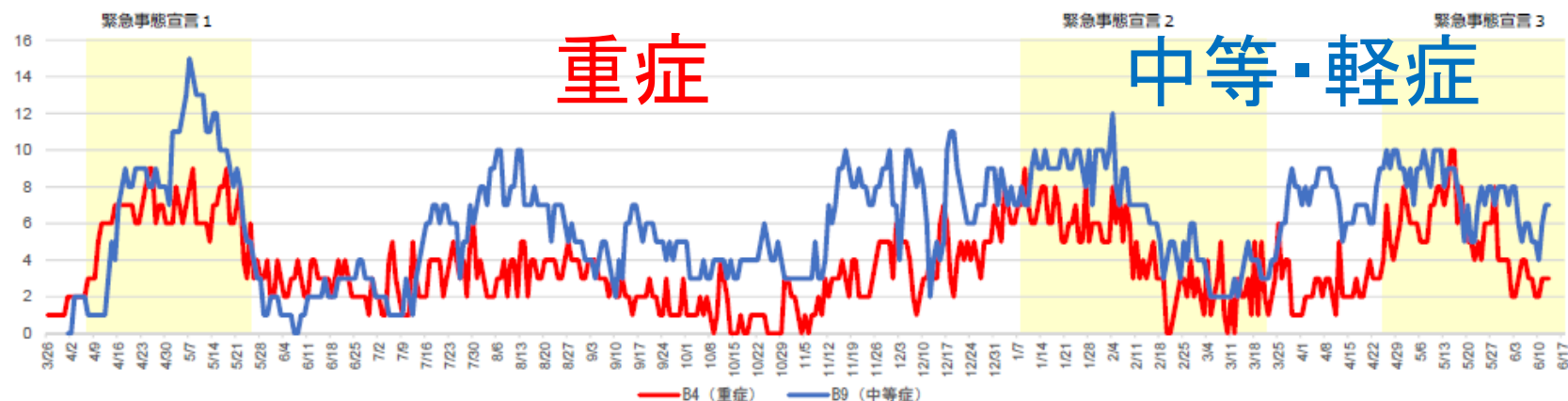
重症・重篤患者の病床確保の割り当て調整のイメージ

レベル	重症・ 重篤患者	確保病床数	内訳		
			都立・公社	感染症指定医療機関 (6医療機関※)	公立・公的医療機関等※
1	50名未満	100床	50床	—	50床
2	50名～	150床	50床	25床 (5床/病院)	75床 (2床/病院) ※特定機能病院 (5床/病院)
3	100名～	400床	100床	30床 (5床/病院)	270床 (2床/病院) ※特定機能病院・救命救急センター (5床/病院)
4	200名～	600床	100床	30床 (5床/病院)	470床 (3床/病院) ※特定機能病院・救命救急センター (8床/病院)
5	300名～	700床	すべての医療機関と協力し、総力戦		

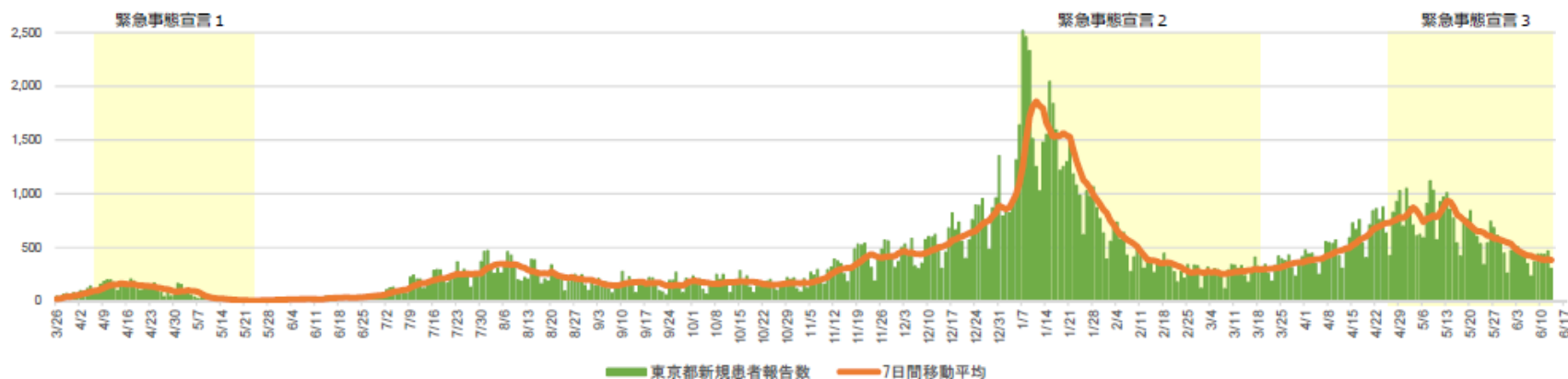
東大病院：重症・重篤；10床 中等症；18床

患者受入状況と都内新規患者数推移

当院



都内



➤ 都内新規患者増加に応じて、当院の入院受入患者も増加している

数字で見る本院の取組状況(R2.3～R3.5)

➤ 本院では新規陽性患者301名を受入 (他2名有:発熱外来で陽性確定保健所預りとなった例等)

重症受入

124人(陽性)

2,771名(B4・小児病棟疑含延患者数)

中等症
受入

177人(陽性)

2,793名(B9病棟疑含延患者数)

発熱外来

1,453人受診

8,901人(トリアージ患者数)

PCR検査
抗原定量

17,437検体(PCR)

R2.3～感染制御部

5,662検体(抗原定量)

R3.2～検査部

関連通知

270回(病院長動画16回、現状報告55回、患者対応55回、教職員周知144回)



コロナ重症ICUでの治療

人員(手間)、安全確保(医療材料)、職員メンタルケア



【東大病院職員の遵守事項】

濃厚接触者にならないために

【やるべきこと】

- 毎朝毎晩、体温測定、体調確認
- 通勤時、勤務中のマスク着用
- 仕事の前、帰宅直後の手指消毒
- こまめな換気

【ひかえること】

- × 食事中的会話
- × 密集、換気の悪い場所

(カラオケ、ライブハウス、バー、クラブなど)

- × 家族以外との会食・宴会

**ウィルスはすでに日常に潜んでいます。
何をどうすべきか、すべきでないか
病院職員として責任ある判断をお願いします。**

診療に影響を及ぼすような

院内感染ゼロ！

安心して受診、紹介お願いします

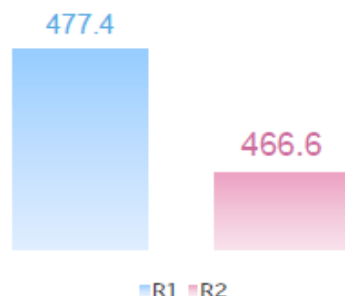
本日の内容

- 新型コロナウイルスの医療への影響

病院運営上問題点
患者さんの不利益

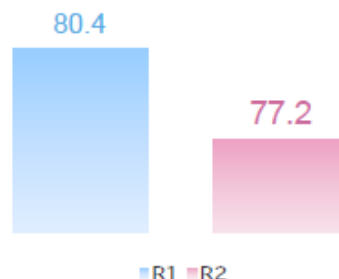
令和2年度 コロナ禍における病院経営

診療稼働額(億円)



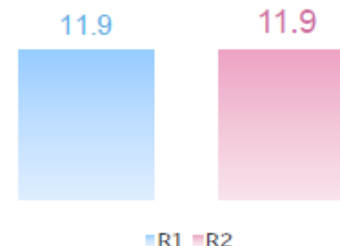
- ✓ 第1波の診療機能縮小の影響大、3月過去最高45億円、40億超5回

病床稼働率(%)



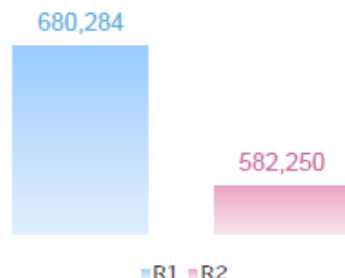
- ✓ 4-6月期、12-1月期が60-70%前半で落ち込みが大きい

一般病棟平均在院日数(日)



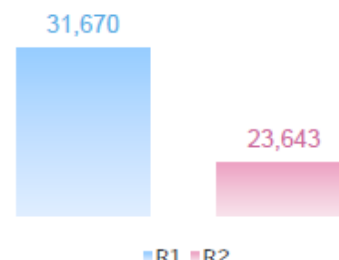
- ✓ 4-6月期は12.4-13.9日と長め、その後平準化し、前年度と変わらず

外来患者数(人)



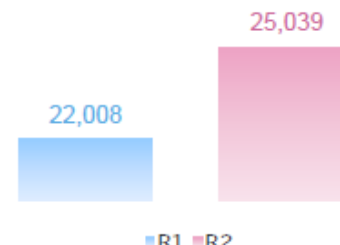
- ✓ 対前年度比86%、3月は対前年度を上回るもの、他月は10-15%減少

新規外来患者数(人)



- ✓ 対前年度比75%、4-5月期は45-50%台、引き続き地域との連携必須

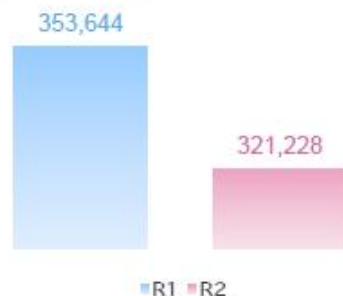
外来診療単価(円)



- ✓ 化学療法件数が増加しており、診療単価を押し上げ

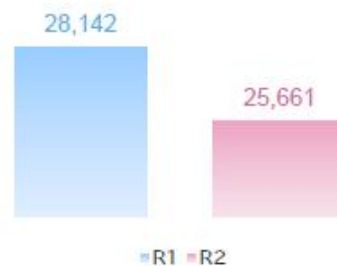
令和2年度 コロナ禍における病院経営

入院患者数(人)



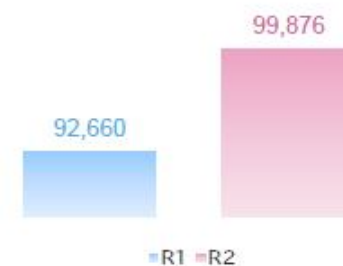
- ✓ 対前年度比91%、外来と比較すれば落ち込みは1割

新規入院患者数(人)



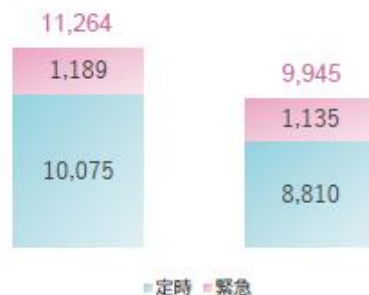
- ✓ 対前年度比91%、手術等が必要な患者はこれまで通り紹介されている

入院診療単価(億円)



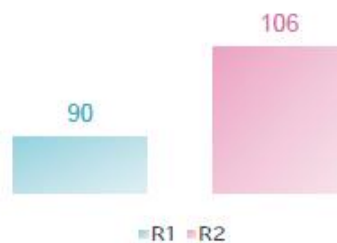
- ✓ COVID報酬、高難度手術増加もあり入院単価はUP、10万円台が6回

手術件数(件)



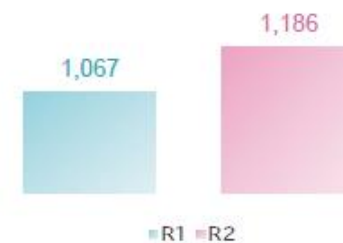
- ✓ 第1波の影響(4月に定時手術1週間中止、その後徐々に稼働)大きく、手術件数は対前年度比1,319件減

臓器移植件数(件)



- ✓ コロナ禍の厳しい状況であったが、臓器移植件数(生体・死体)は、対前年度比16件の増加

分娩件数(件)



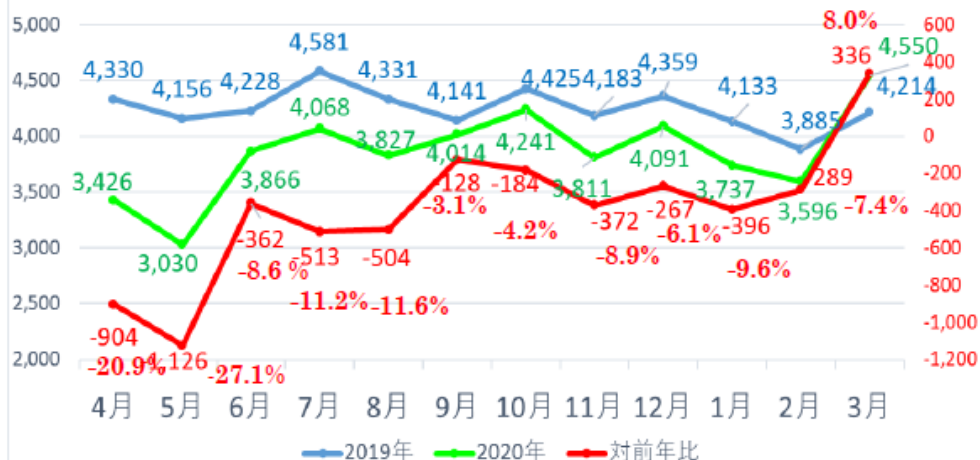
- ✓ コロナ禍でも地域からの要請に応え、分娩件数(帝王切開含む)は、対前年度比119件の増加

新型コロナウイルス感染症患者の受け入れに伴う前年度との経営比較【外来患者数】

有効回答病院数：137病院

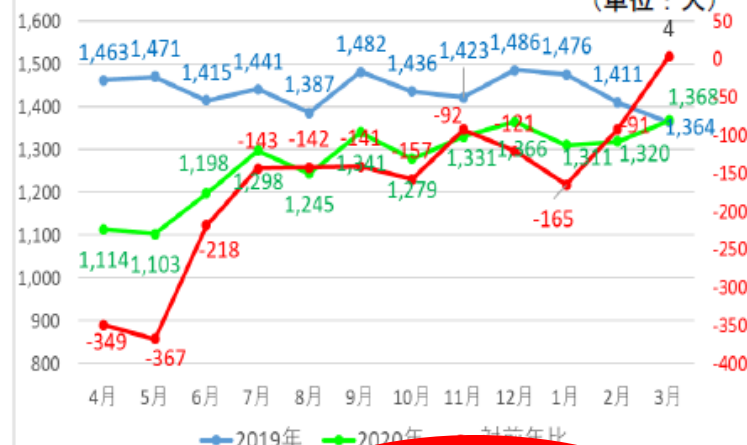
外来患者延数の推移

(単位：千人)



1病院1日当たり患者数の推移

(単位：人)



区 分	4月			5月			6月			7月			8月			9月		
	2019年	2020年	前年比	2019年	2020年	前年比	2019年	2020年	前年比	2019年	2020年	前年比	2019年	2020年	前年比	2019年	2020年	前年比
外来診療日数(日)	22	23	0	21	20	-1	22	24	2	24	23	-1	23	22	-1	21	22	1
外来延患者数(千人)	4,330	3,426	-904	4,156	3,030	-1,126	4,228	3,866	-362	4,581	4,068	-513	4,331	3,827	-504	4,141	4,014	-127
初診患者数(千人)	277	167	-110	274	153	-121	281	225	-56	314	254	-60	289	242	-47	267	251	-16
1日当患者数(人)	1,463	1,114	-349	1,471	1,103	-367	1,415	1,198	-218	1,441	1,298	-143	1,387	1,245	-142	1,482	1,341	-141

区 分	10月			11月			12月			1月			2月			3月		
	2019年	2020年	前年比	2019年	2020年	前年比	2019年	2020年	前年比	2019年	2020年	前年比	2019年	2020年	前年比	2019年	2020年	前年比
外来診療日数(日)	23	24	1	22	21	-1	22	22	0	21	21	0	20	20	-1	23	24	1
外来延患者数(千人)	4,425	4,241	-184	4,183	3,811	-372	4,359	4,091	-267	4,133	3,737	-396	3,885	3,596	-289	4,214	4,550	336
初診患者数(千人)	299	276	-23	269	243	-26	271	241	-30	263	219	-43	241	216	-26	239	278	40
1日当患者数(人)	1,436	1,279	-157	1,423	1,331	-92	1,486	1,366	-121	1,476	1,311	-165	1,411	1,320	-91	1,364	1,368	4

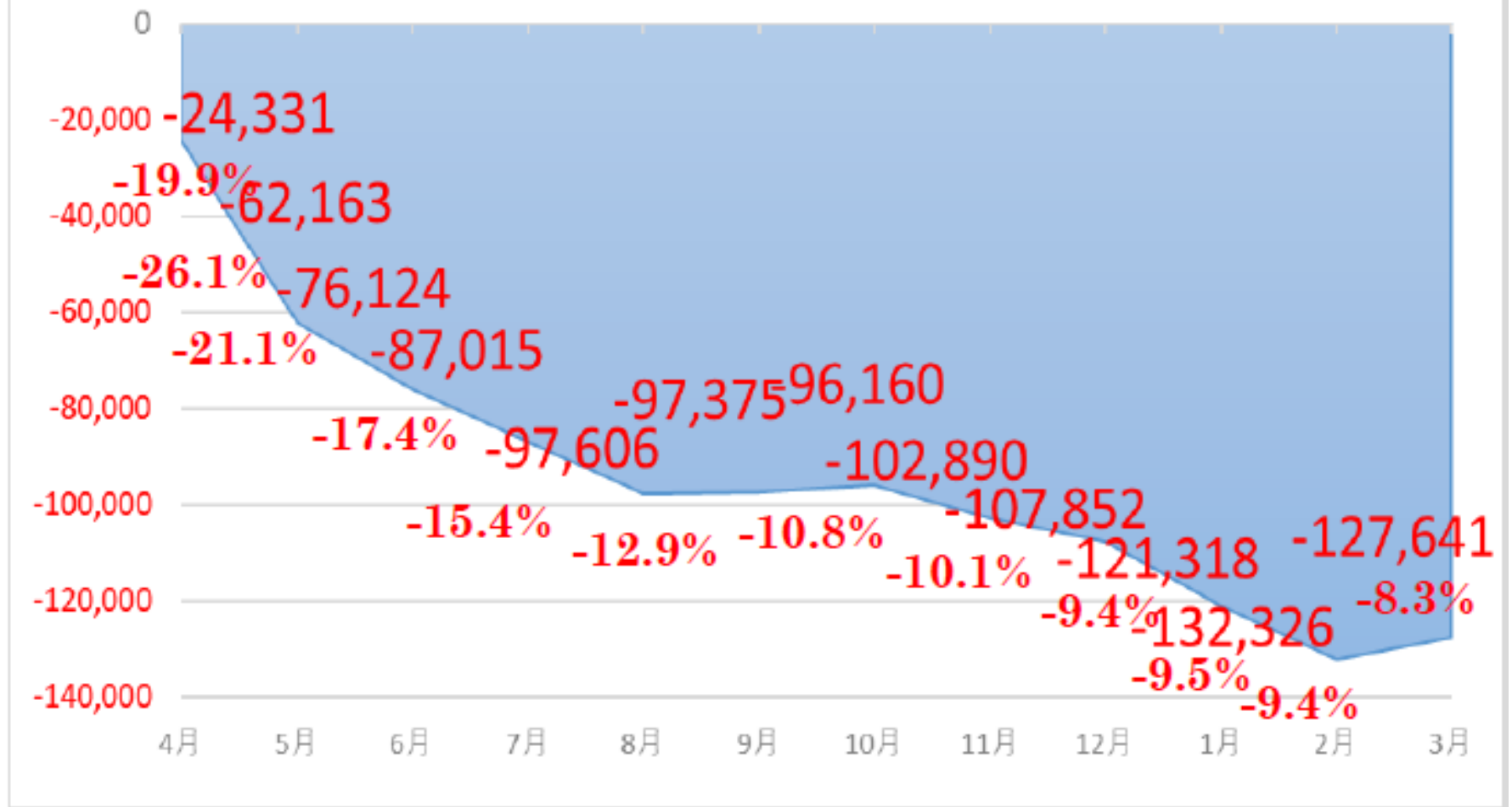
対前年度患者減少数(累計)

外来延患者数	-9.2% -4,710千人
初診患者数	-15.8% -518千人

前年3月の初診患者数は新型コロナウイルス感染症発生初期にあり患者の診療控えの影響により、初診患者数が大幅に減少していたが、今年度は第3波も収まりつつあったことから対前年度比4万人の増加となっている。

全国医学部長病院長会議調査

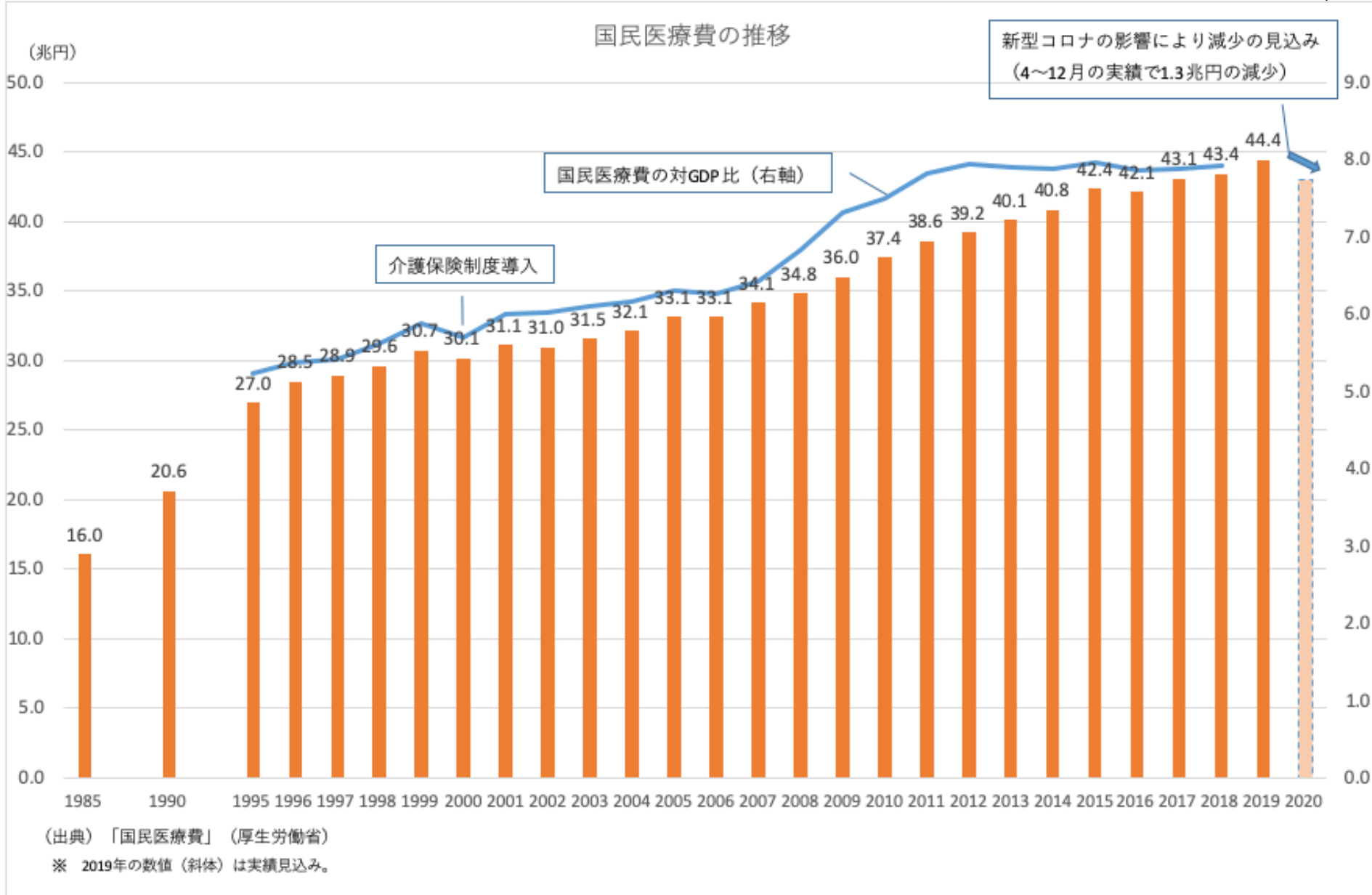
4月～3月手術件数累積減少数



全国医学部長病院長会議調査

総医療費

3%↓



Fewer cancer diagnoses during the COVID-19 epidemic in the Netherlands

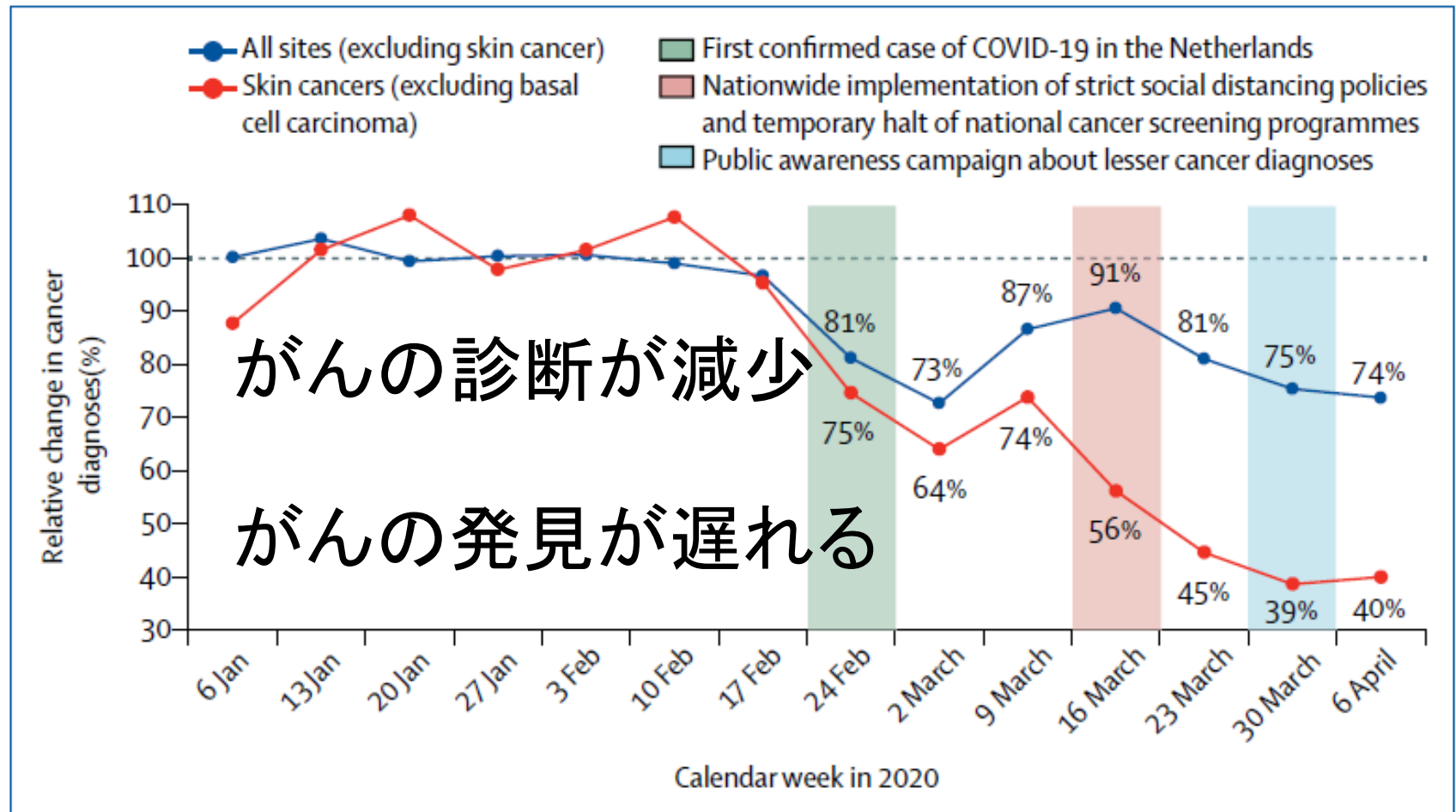
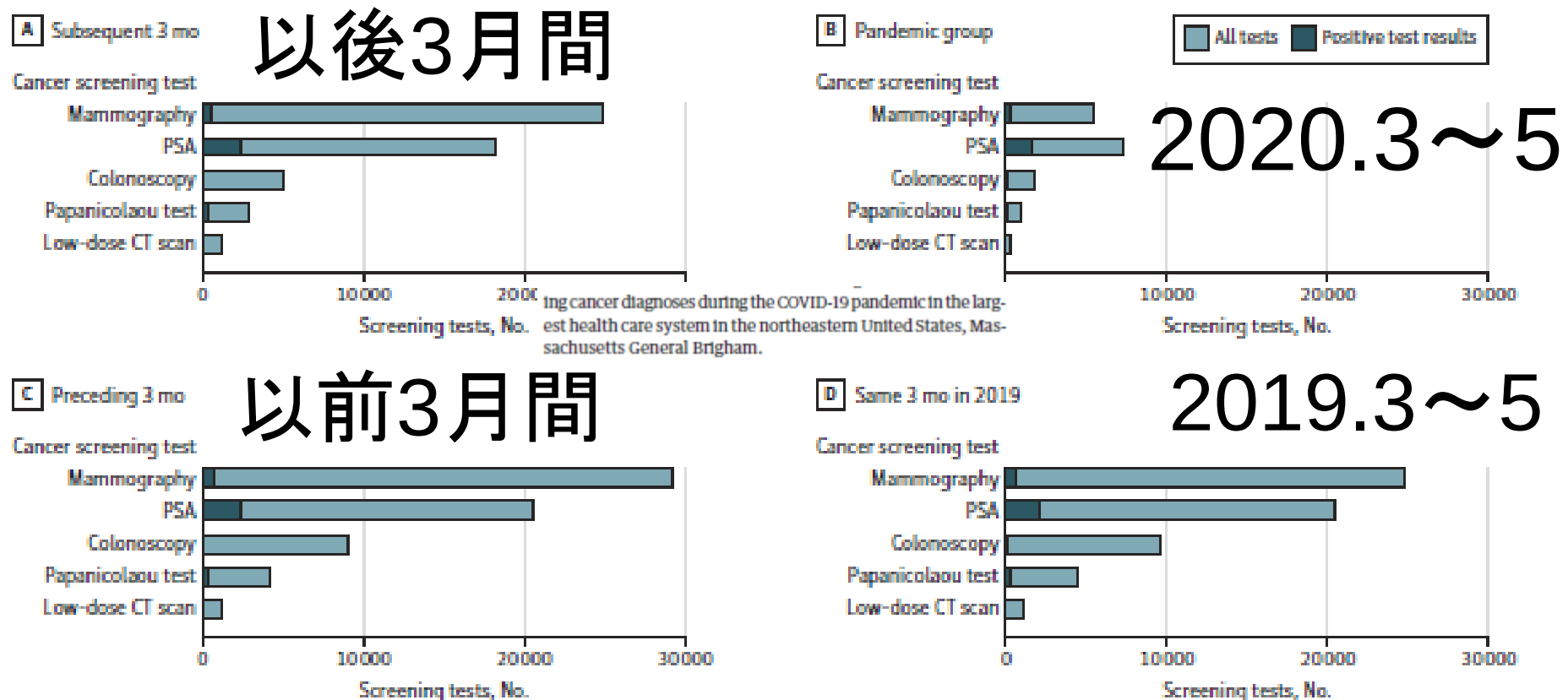


Figure: Number of cancer diagnoses by week in the Netherlands in the period between Jan 6, 2020 (calendar week 2) and April 12, 2020 (calendar week 15)

Cancer Screening Tests and Cancer Diagnoses During the COVID-19 Pandemic

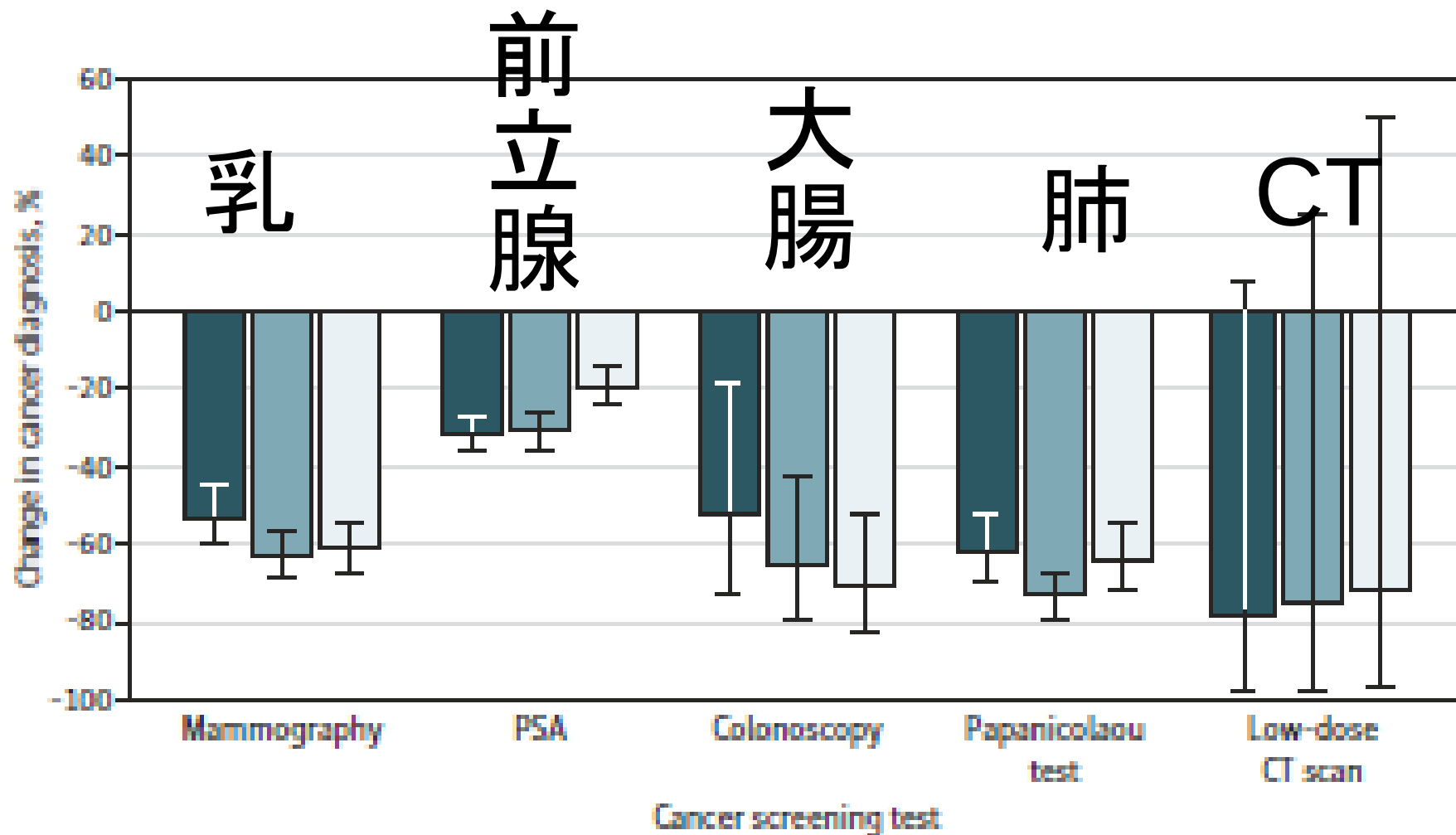
Massachusetts, USA

Figure 1. Changes In the Numbers of Cancer Screening Tests and Ensuing Diagnoses



Cancer Screening Tests and Cancer Diagnoses During the COVID-19 Pandemic

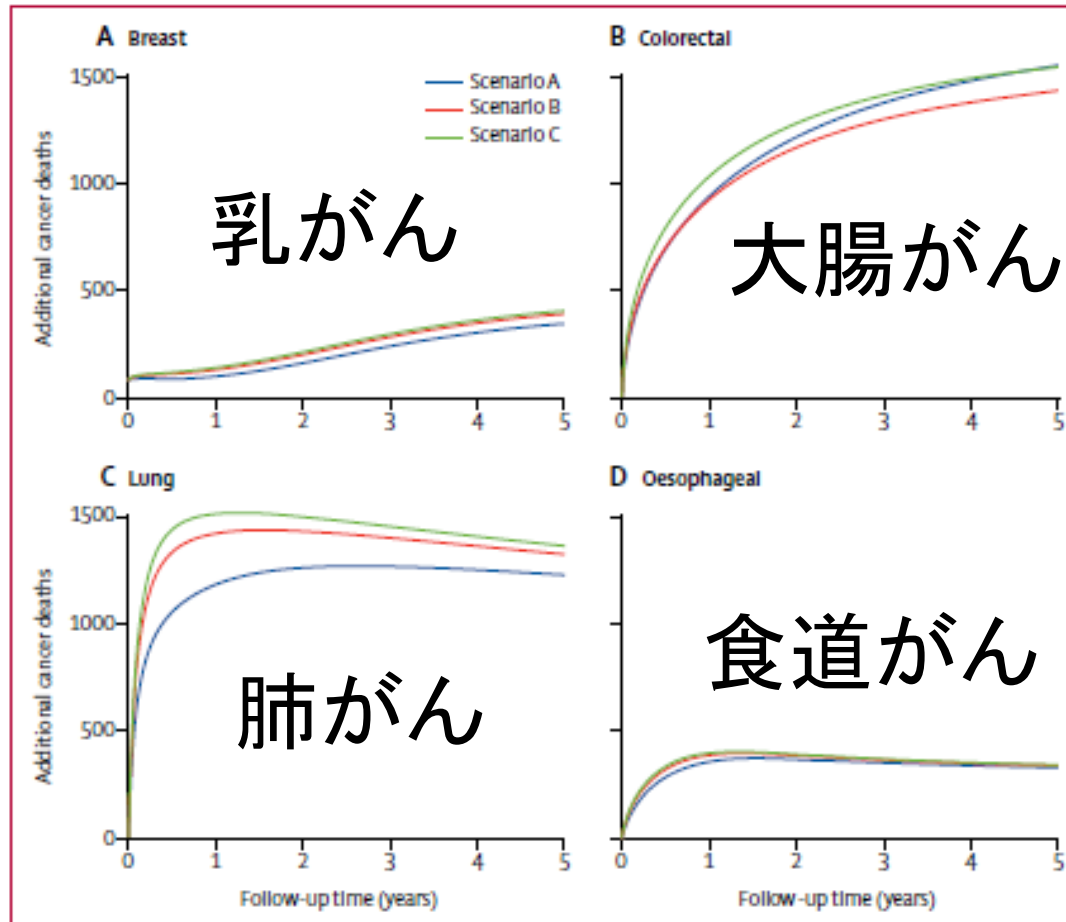
Massachusetts, USA



早期発見が減少！

The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study

死亡者数
5-17%↑/5y



胃癌治療費

- Stage I : 内視鏡治療 183,700
- Stage II : 胃切除 641,200
- Stage III : 胃切除＋抗がん剤 1,988,700
- Stage IV : 免疫治療 10,900,000 円

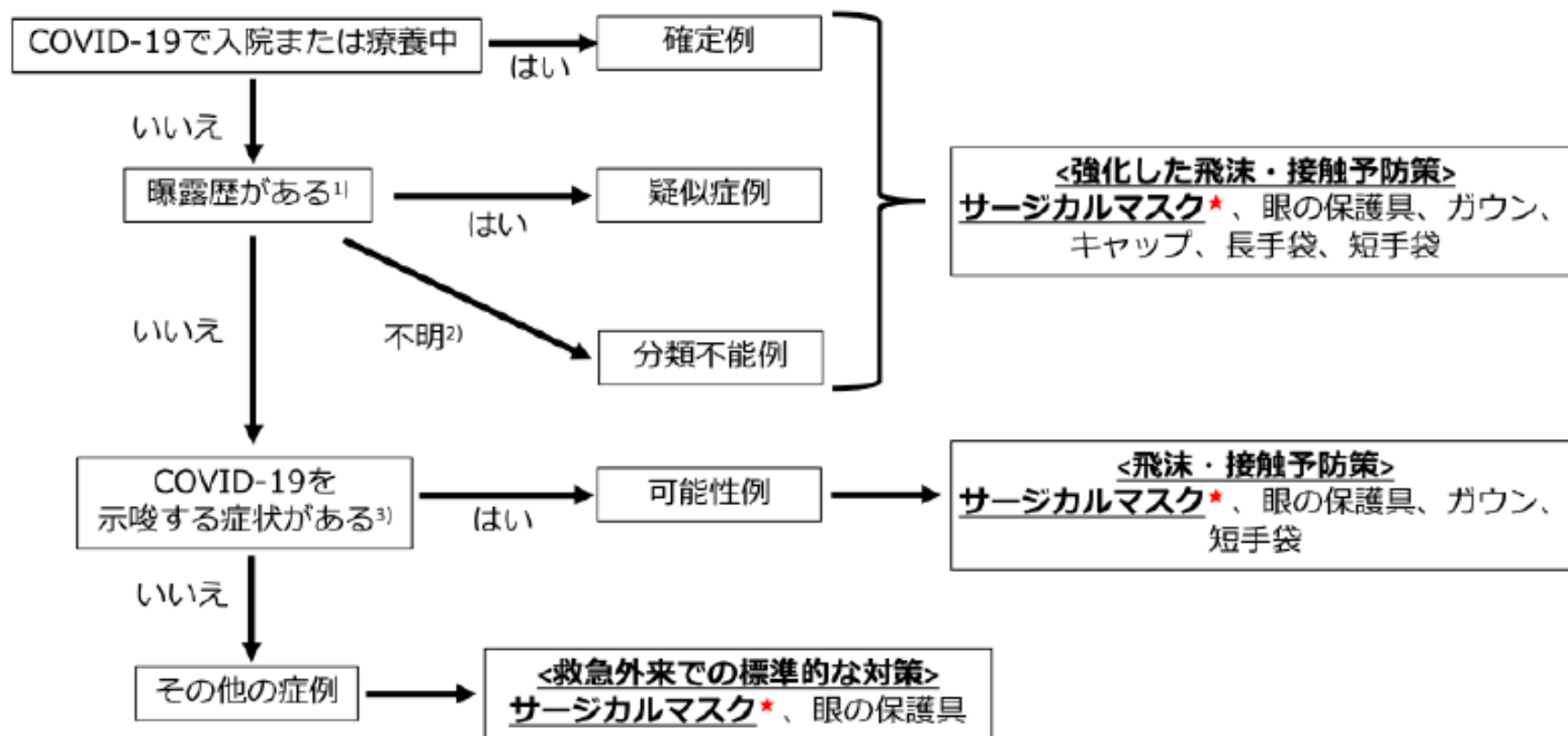
直接的医療費のみ
薬剤は1年間

健康にご留意ください

1年半を振り返ると

情報の伝達、周知、共有！

救急外来初療時 COVID-19の可能性評価と感染対策の選択

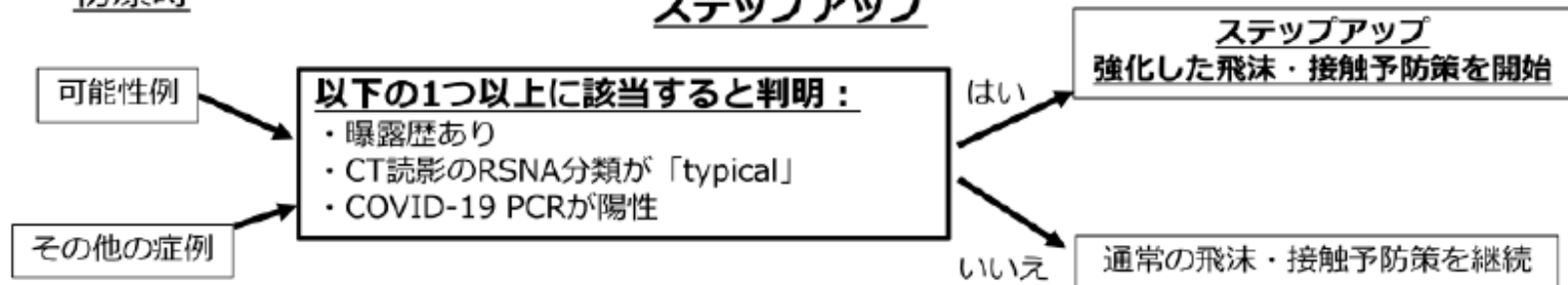


改定版

救急外来 COVID-19感染対策のステップアップ/ダウン

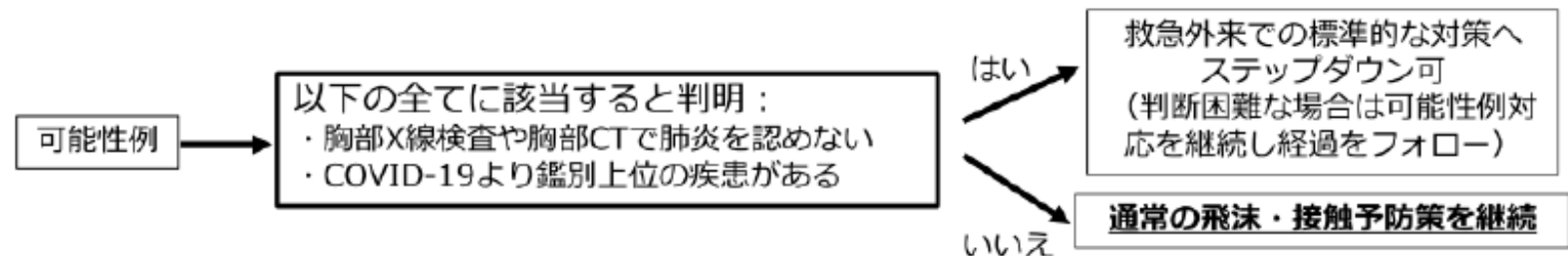
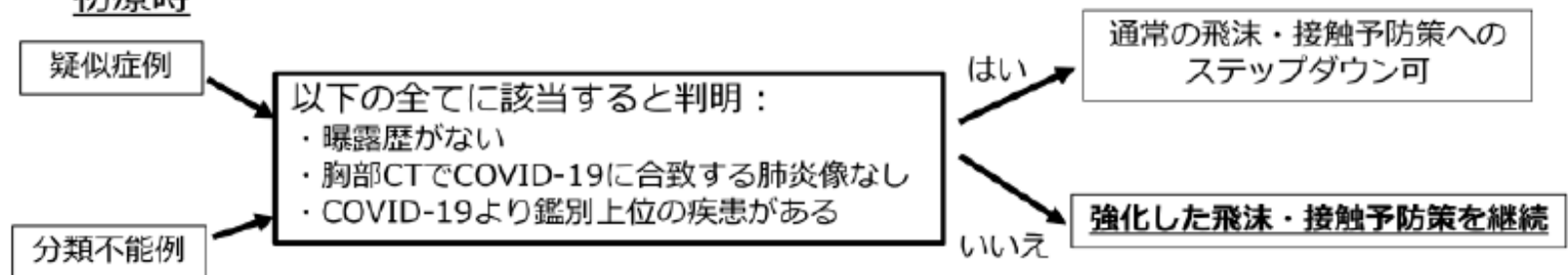
初療時

ステップアップ



ステップダウン

初療時



改定版

1年半を振り返ると

情報の伝達、周知、共有！

禍を転じて福と為さなければならない！

3大学病院 後方支援医療機関連携コンソーシアム

- 後方病床確保の流れも重要であり、大学病院が主体となり、後方支援医療機関連携コンソーシアムを構築、医療提供体制の役割分担・機能分化の促進を図っている。



・搬送患者が再度重症化した際には、調整本部を介さず搬送元の病院に相談

実際の搬送は各大学病院が調整



- 令和3年2月15日から開始し、これまでに27件(5月末現在)の転院調整が実現

5月23日のNHKニュース7で連携コンソーシアムの取組が紹介されました。

感染症に強い病院作り

本日の内容

- がん治療; 歴史、最前線

「よりよい手術」を目指して

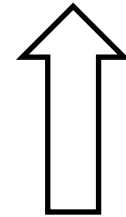
外科 : Surgery

英語 chirurgery

独語 Chirurgie ← ラテン語 chirurgia

仏語 chirurgie

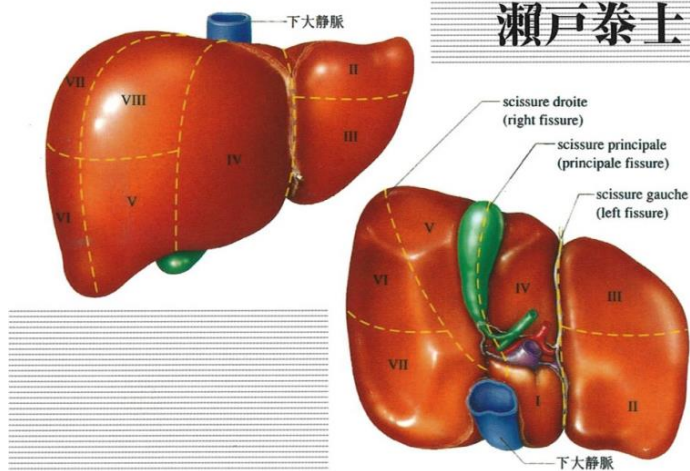
ギリシャ語 cheiro(手)+ergon(わざ)



三つの癌と闘っている 外科医の告白

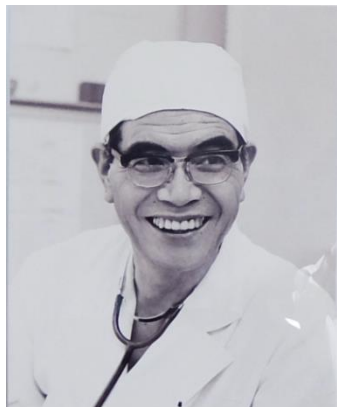
——とくにC型肝炎ウィルス感染者に対して

瀬戸泰士



肝の解剖図
出典 肝疾患診療マニュアル
188巻8号 1999 日本医師会

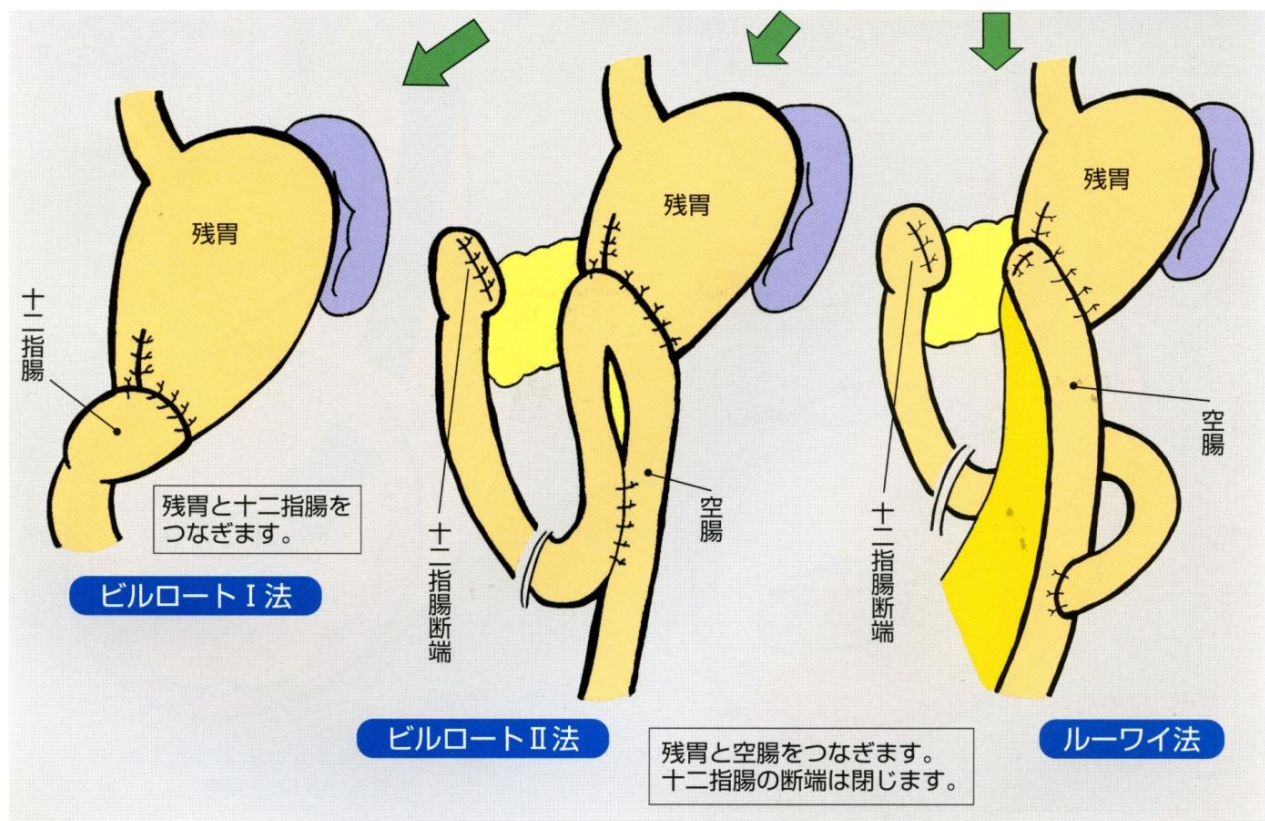
日本文学館



Billroth- I

Billroth- II

Roux-Y



小胃症状

胃癌治療ガイドラインより

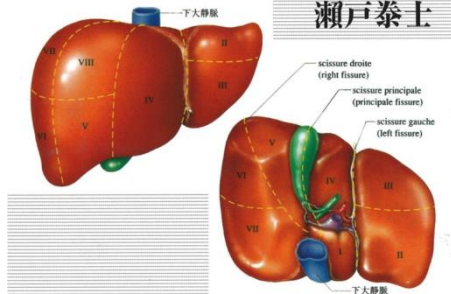


Theodor Billroth 1829-1894

三つの癌と闘っている 外科医の告白

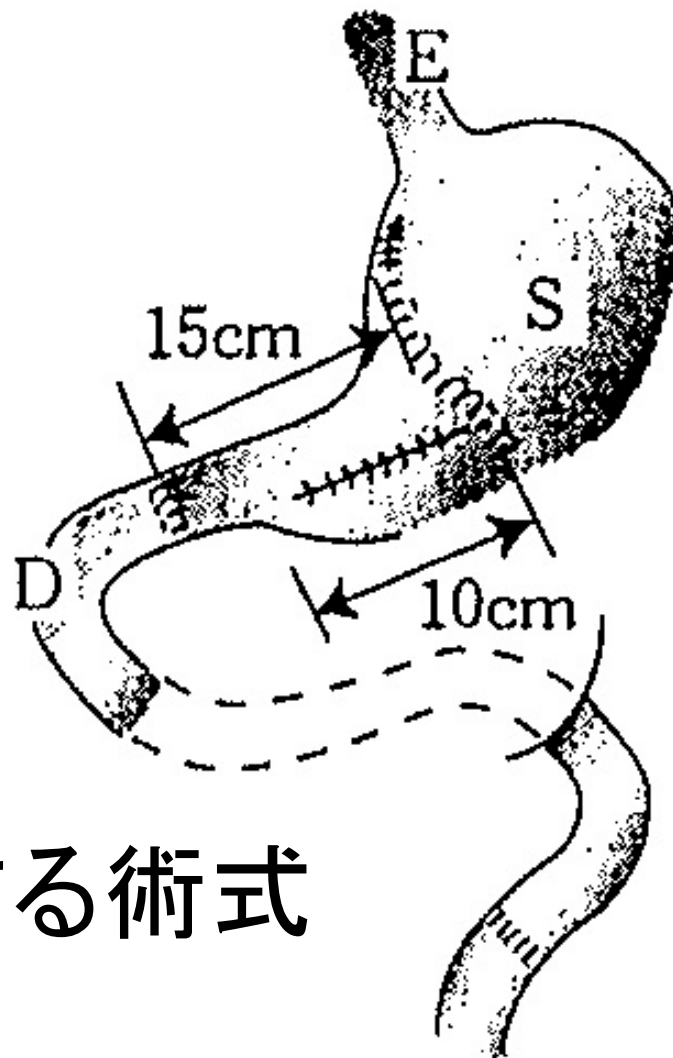
——とくにC型肝炎ウイルス感染者に対して

瀬戸泰士



肝の解剖図
出典 肝疾患診療マニュアル
188巻4号 1999 日本医師会

日本文学館



胃を大きくする術式

亜全摘

空腸パウチ間置

「よりより手術で治す」

東京大学消化管外科学

瀬戸 泰之

機能回復手術

がん根治手術 ⇨ 臓器損失
再発

がん根治手術

根治性（取り切る）

低侵襲性（優しさ）

拡大



縮小

バランスが難しい

理想的 がん根治術

傷が無い(NOTES)

Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery

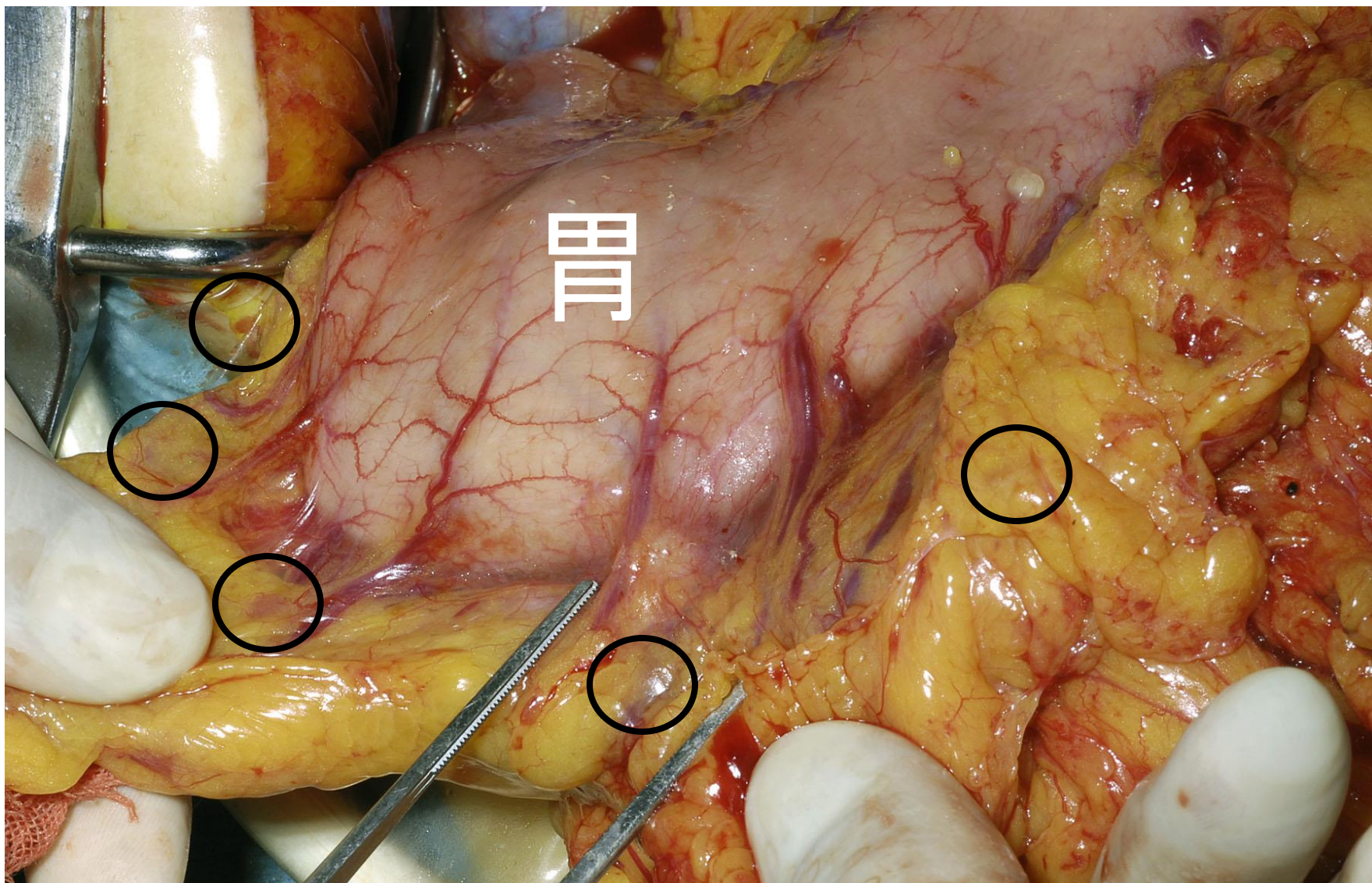
元気な時と変わらないQOL

胃を残せないか

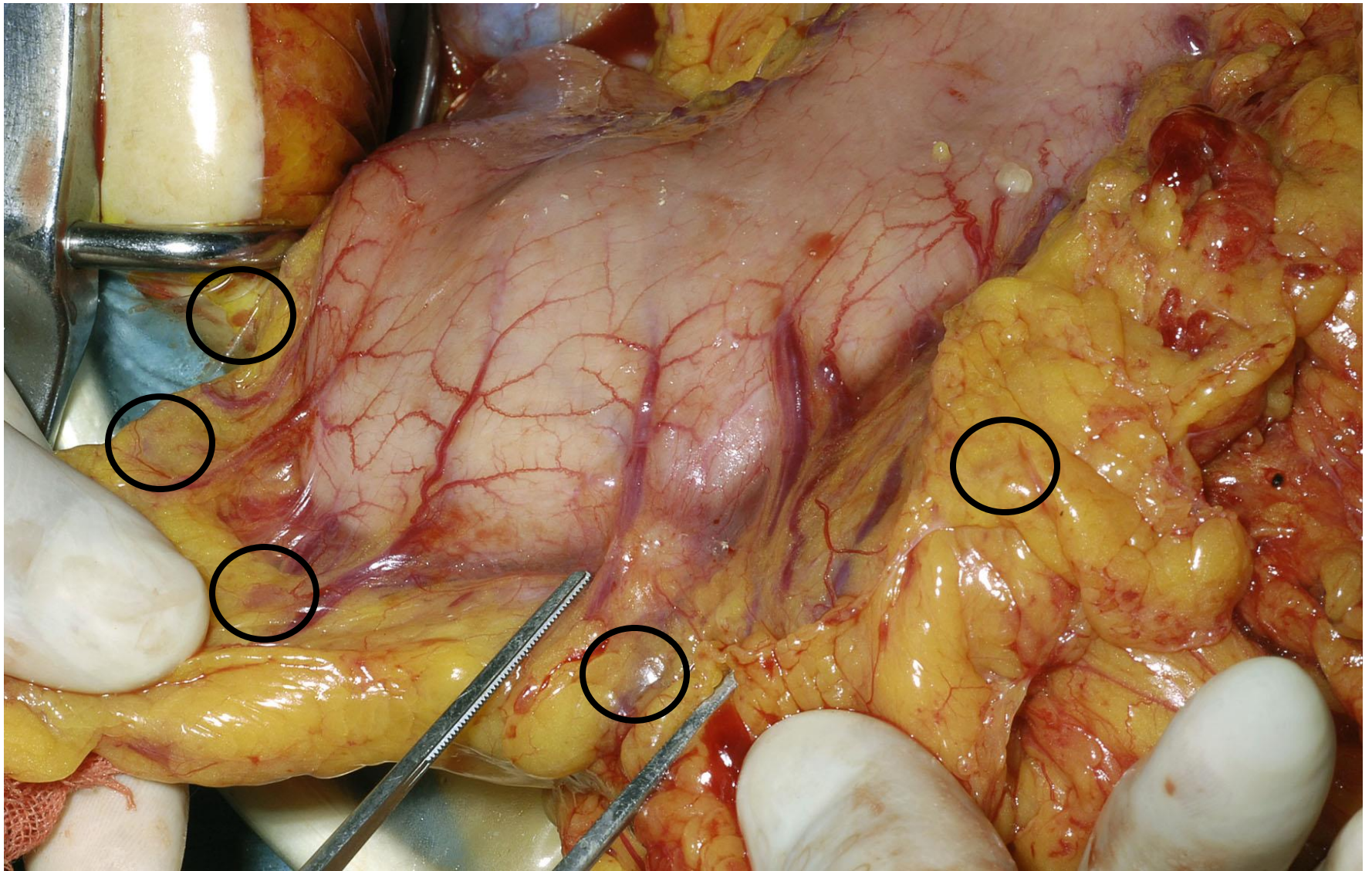
早期胃がんの方は症状なし



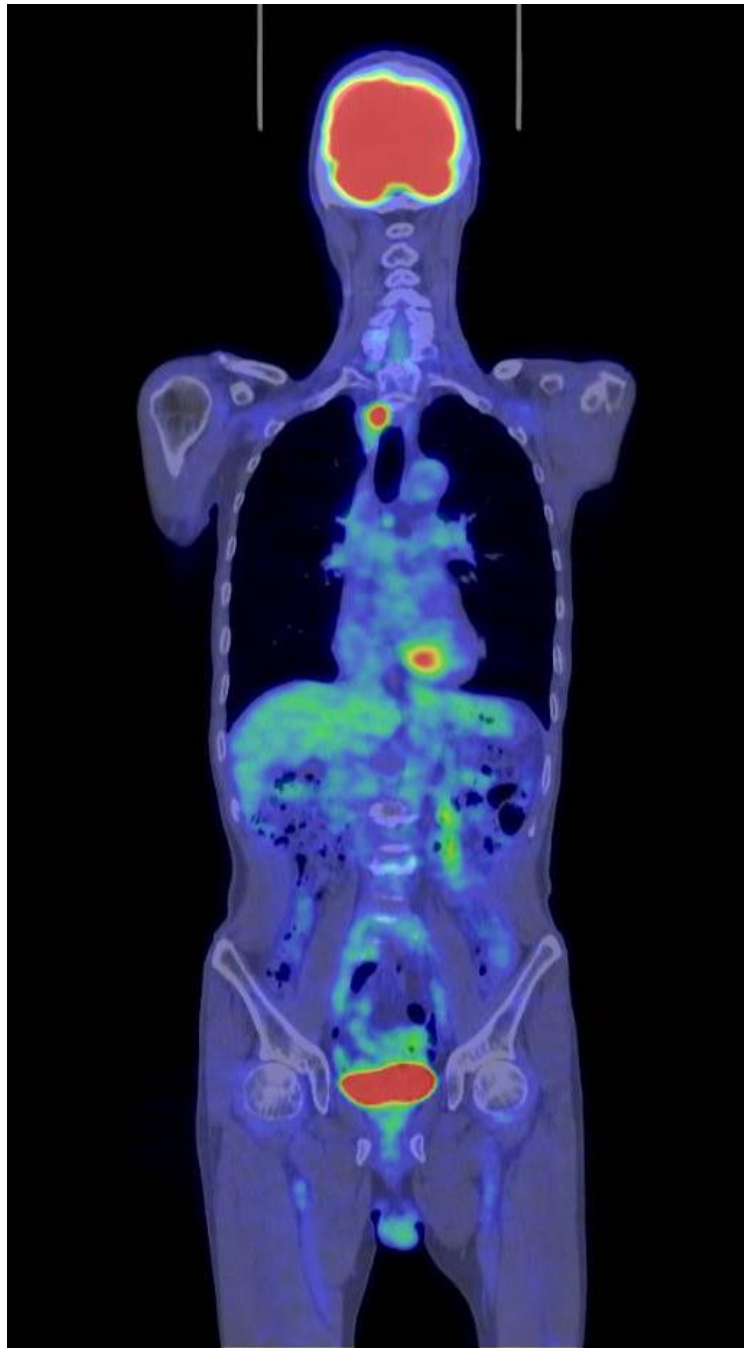
胃全摘



どこに転移があるかわからない ！



どこに転移があるかわからないので大きくとる



CTで

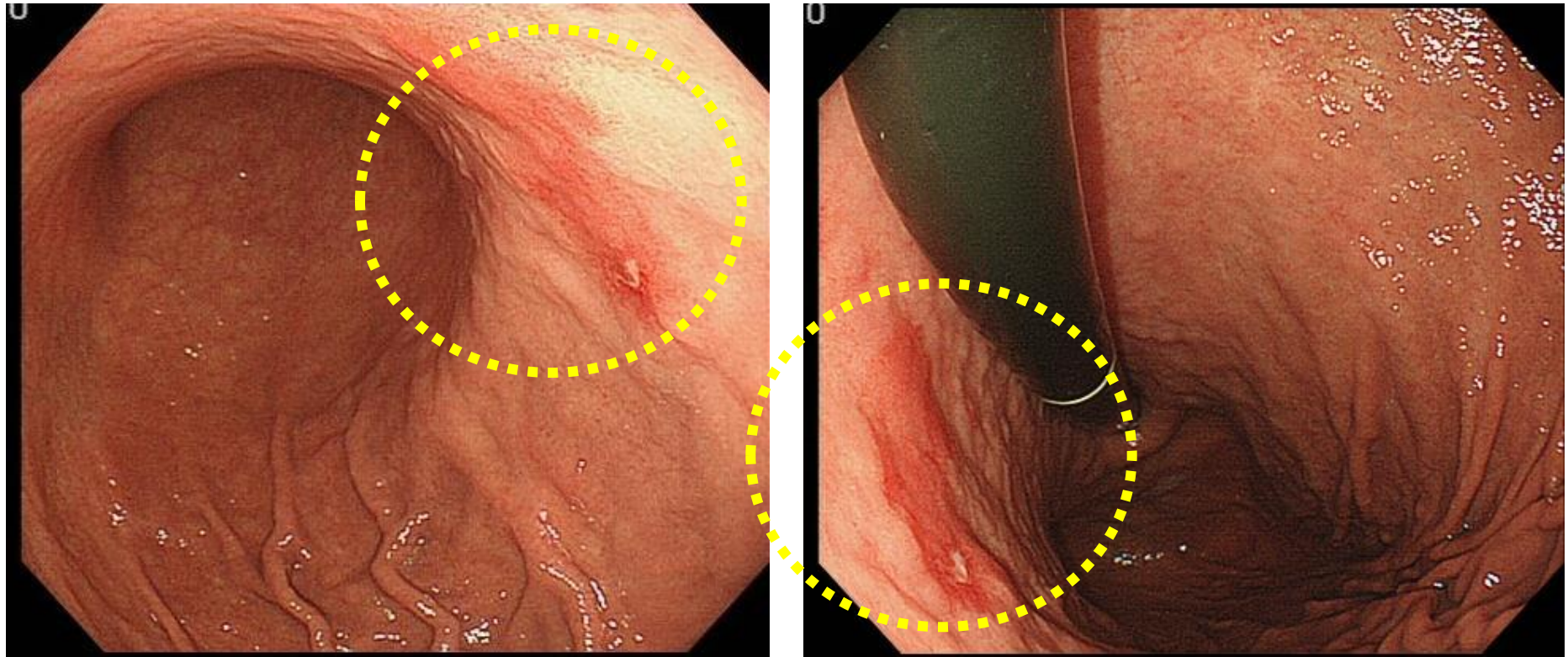
転移はない

PETで

転移はない

5mmくらい大きさになって転移がわかる

早期(粘膜内)胃がんと治療前診断



生検(病理); 腺癌細胞

内視鏡治療(ESD);

Adenocarcinoma:

0-IIc, 22 × 9mm, tub2, pT1b2,
UL(-), ly(-), v(-), pHM0, pVM0

粘膜下層までの浸潤; SM2 (600μm)

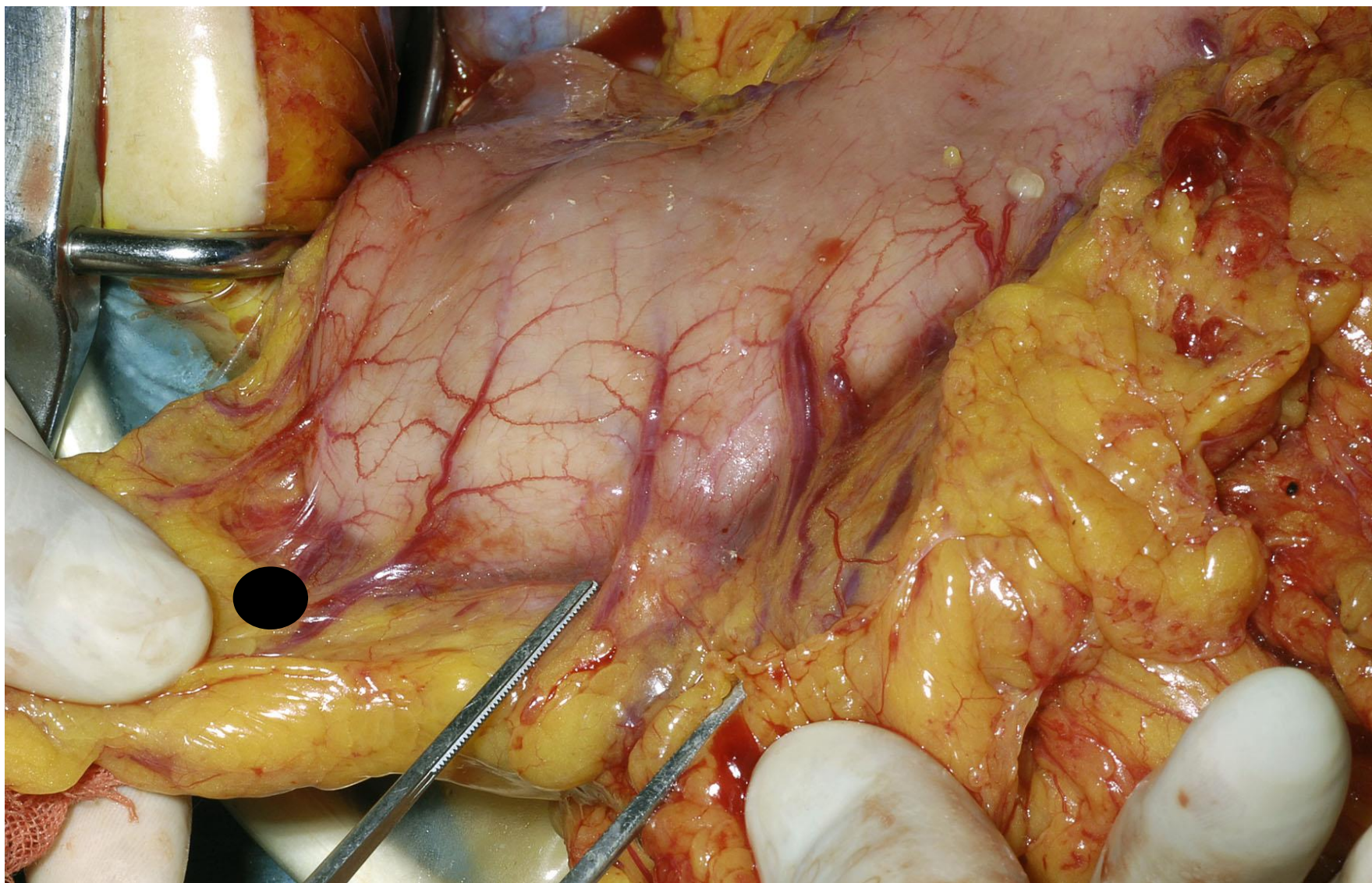
リンパ節転移可能性; 10-15%

リンパ節転移がわからない!



癌細胞遺残なし

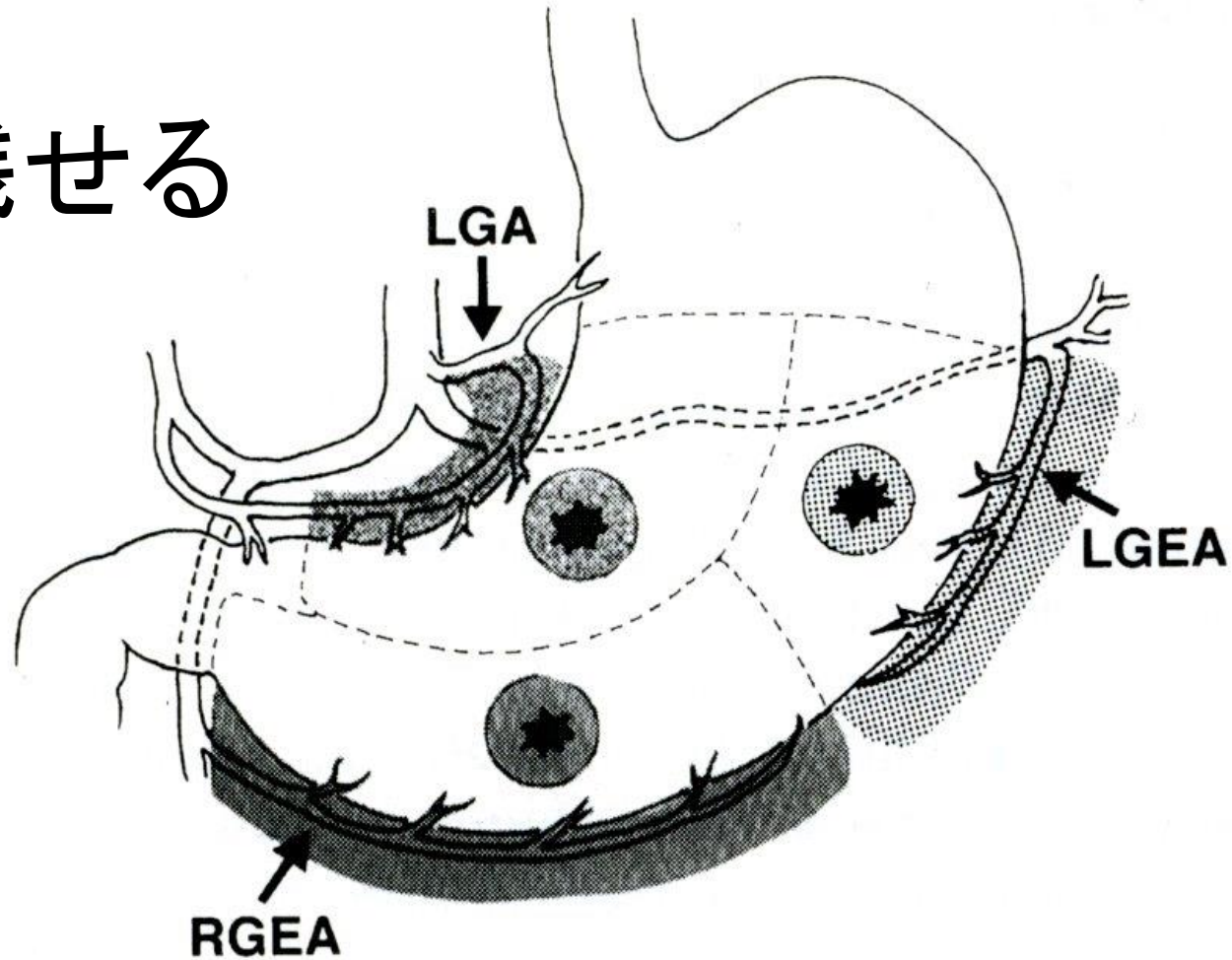
転移は取ってきて、顕微鏡で見て、
初めて確定診断できる！

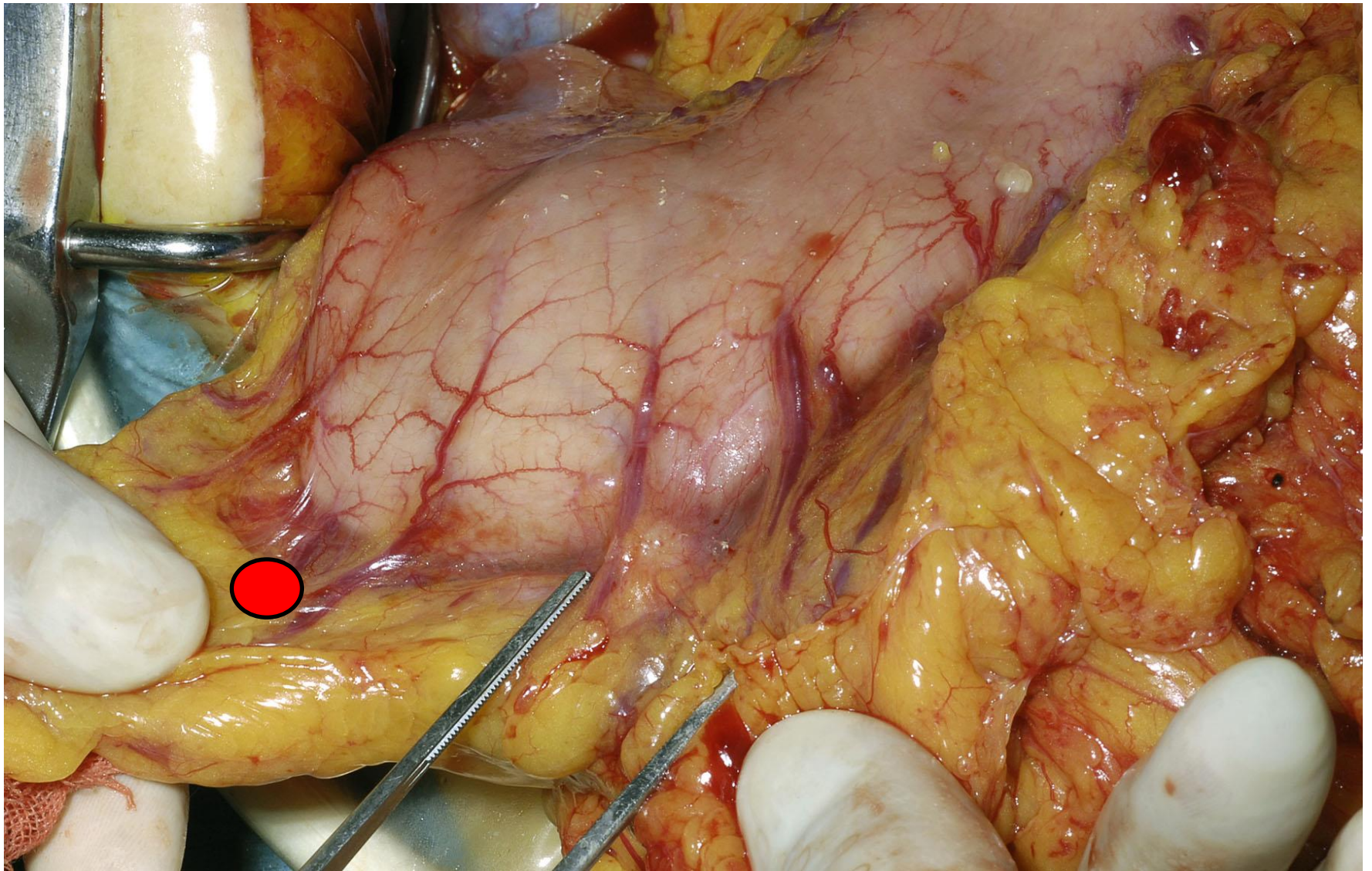


どこに転移がわかれば！

Preliminary report on local resection with lymphadenectomy for early gastric cancer

胃を残せる

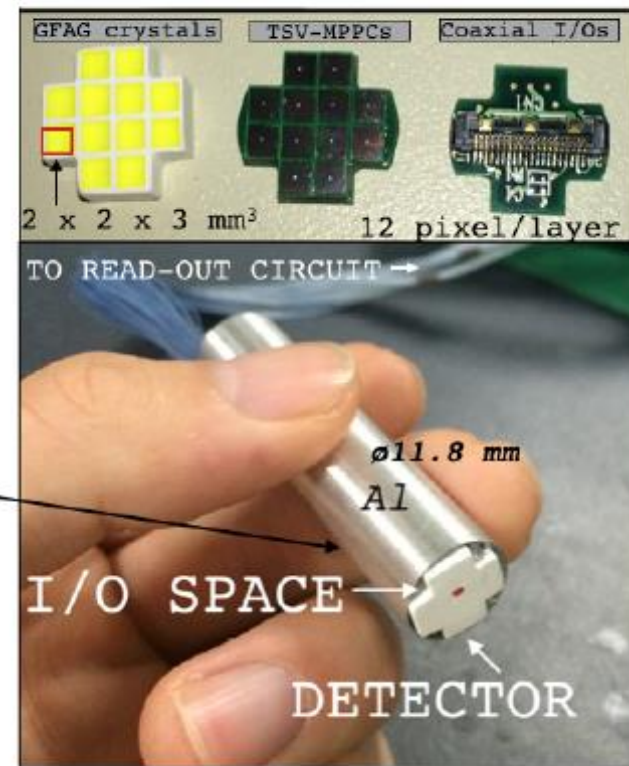
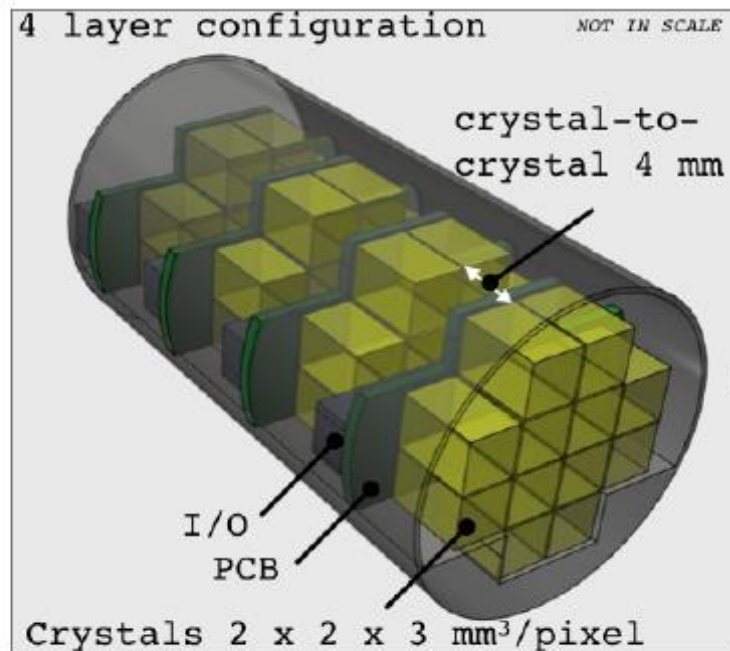




どこに転移がわかれば！

Development of a Novel Handheld Intra-operative Laparoscopic Compton Camera for ^{18}F -Fluoro-2-deoxy-2-D-glucose-Guided Surgery

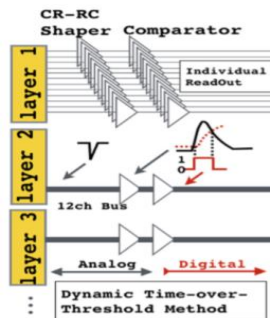
術中、腹腔鏡でPET集積を捉える



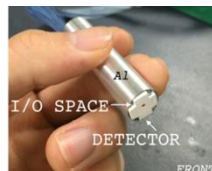
特許出願・実用化への計画

装置開発

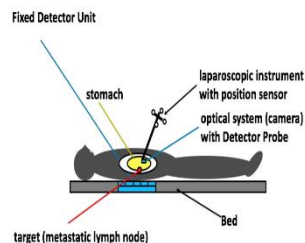
位置トラッキングシステム
PETの搭載・高速回路



小型カメラ
即時画像化



鏡視下手術使用
超小型カメラ



Ex-Vivo 試験

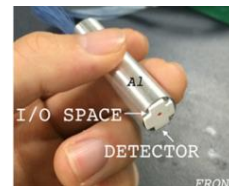
摘出リンパ節画像化
定量性評価

東大TRC,TLO支援

特許出願

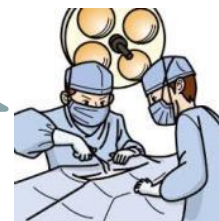
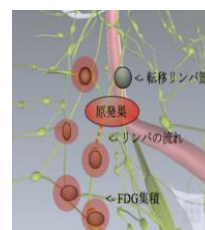
臨床研究

①術前・領域リンパ節転移サーベイ

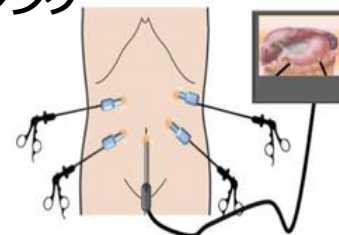


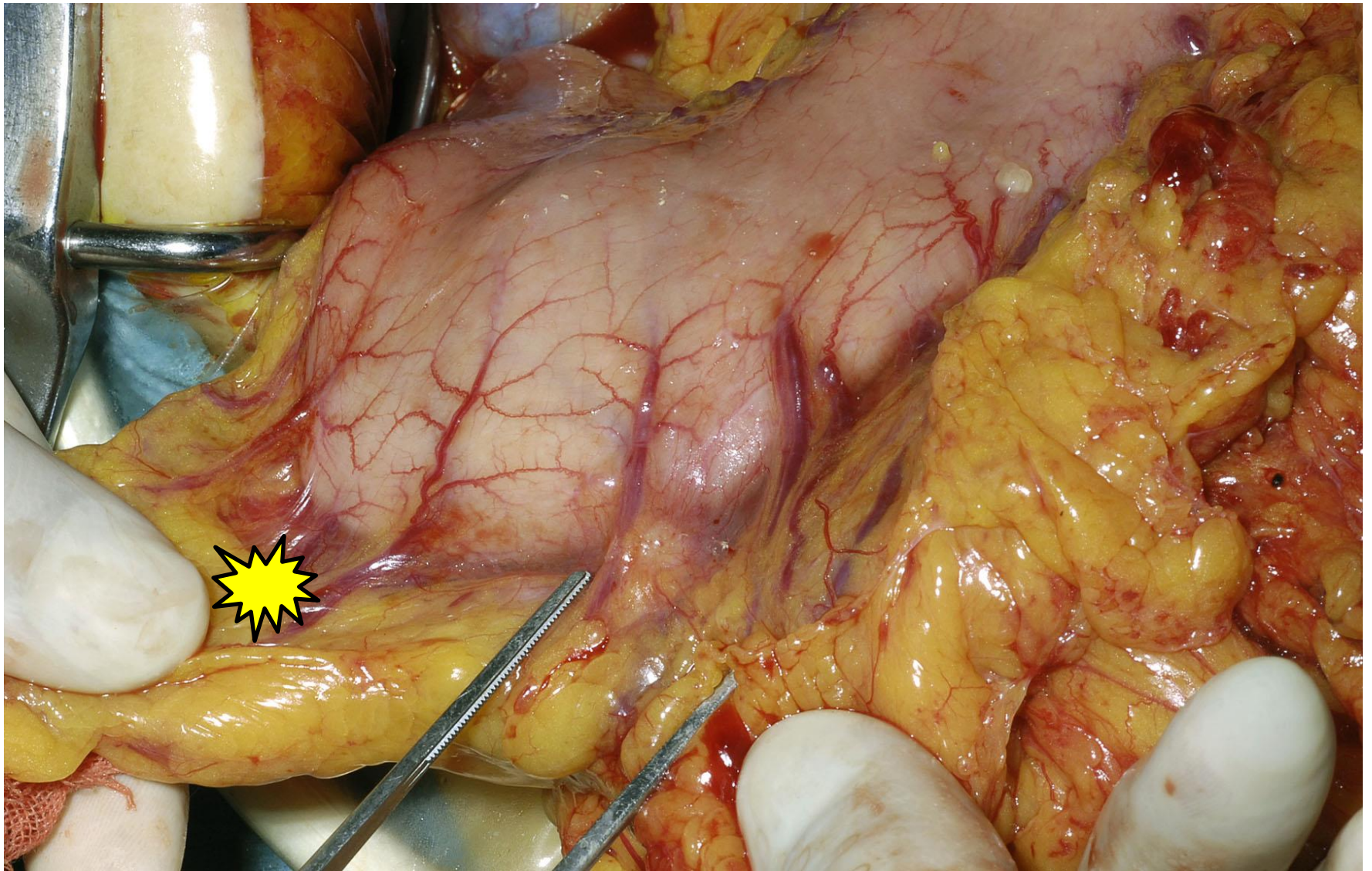
東大TRC支援・企業連携

②術中・リンパ節イメージング



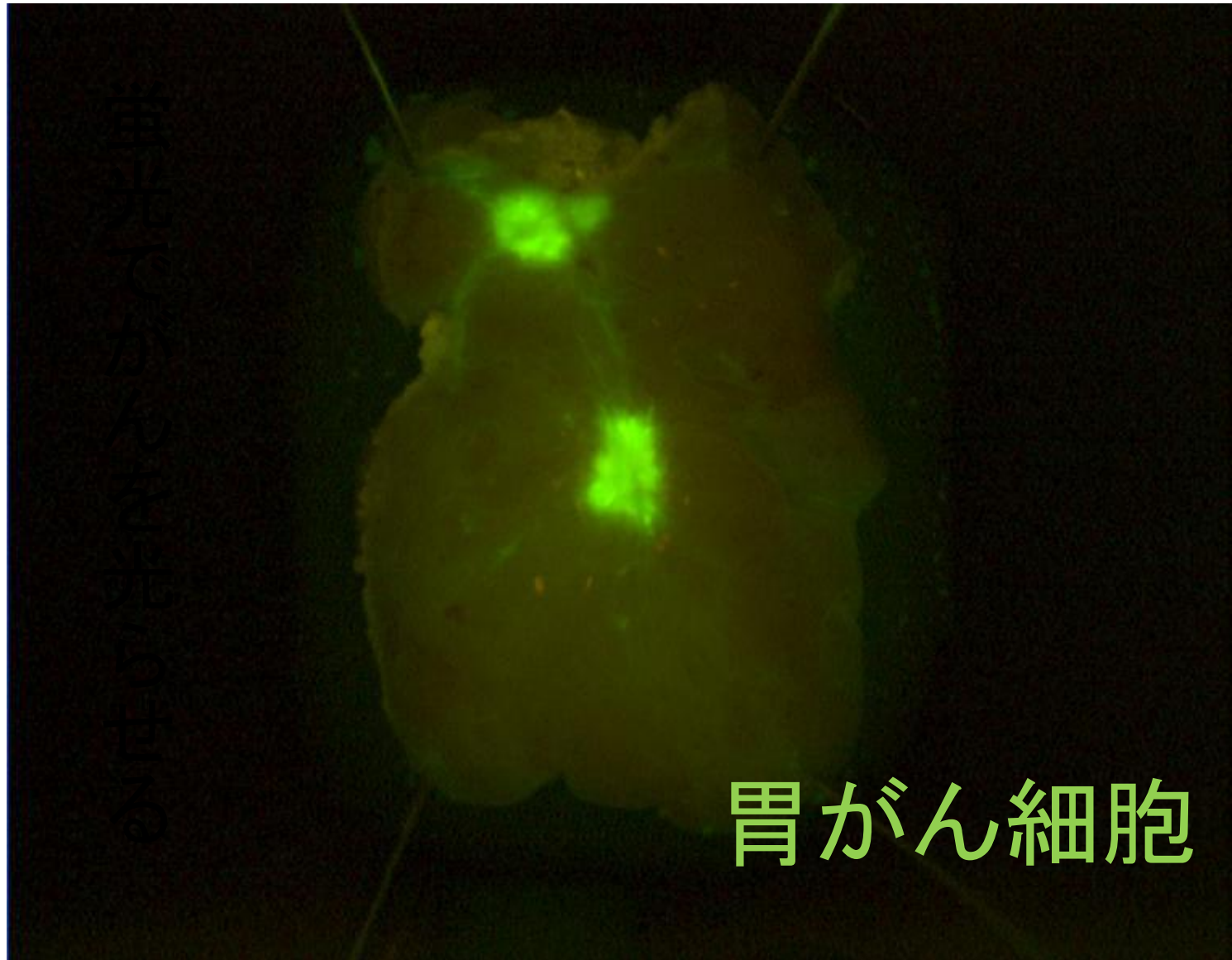
③鏡視下術中 広範囲サーベイ併用
リンパ節イメージング





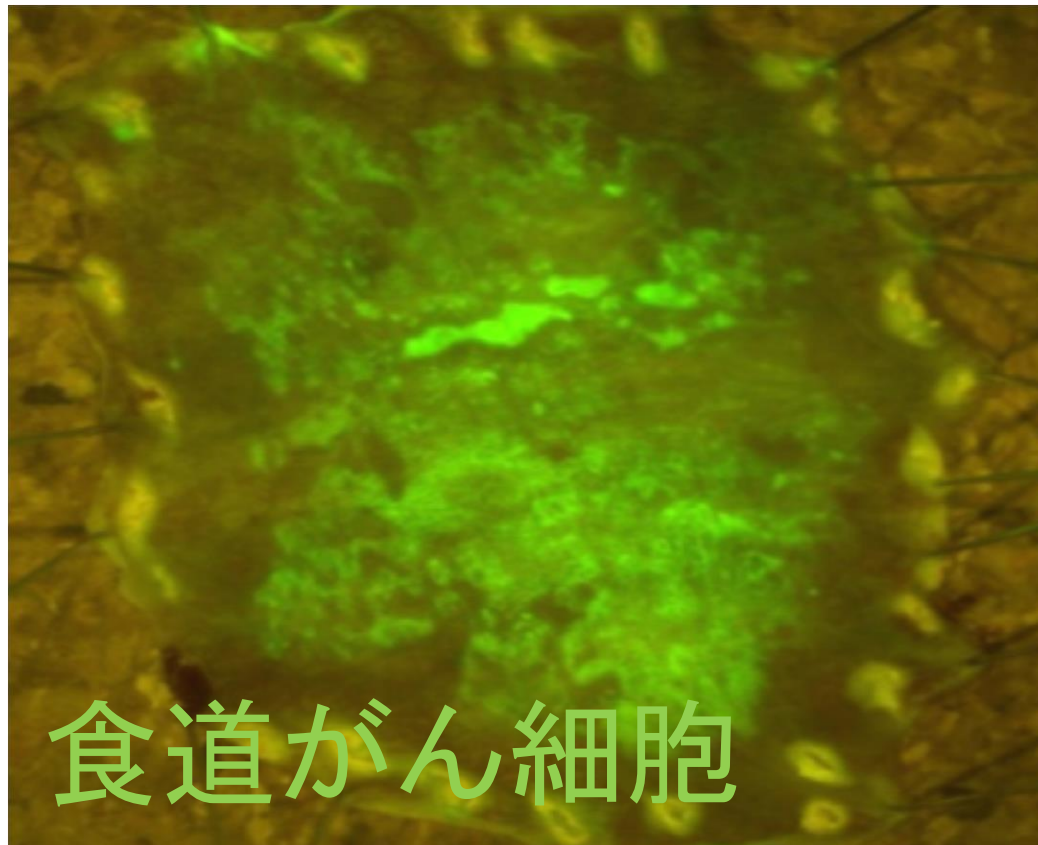
どこに転移がわかれば！

pH-activatable fluorescence probe



Urano Y. *Nature Med* 2009;15:104-9

Rapid and sensitive detection of early esophageal squamous cell carcinoma with fluorescence probe targeting dipeptidylpeptidase IV



10分後

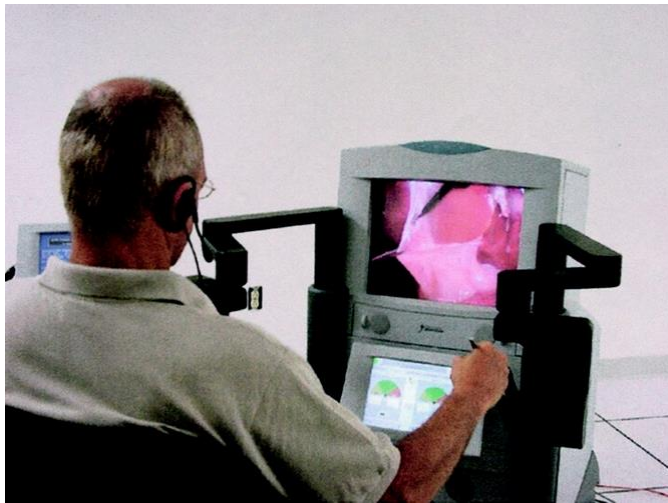
内視鏡下散布 臨床試験開始
(ヒト投与)

乞うご期待！

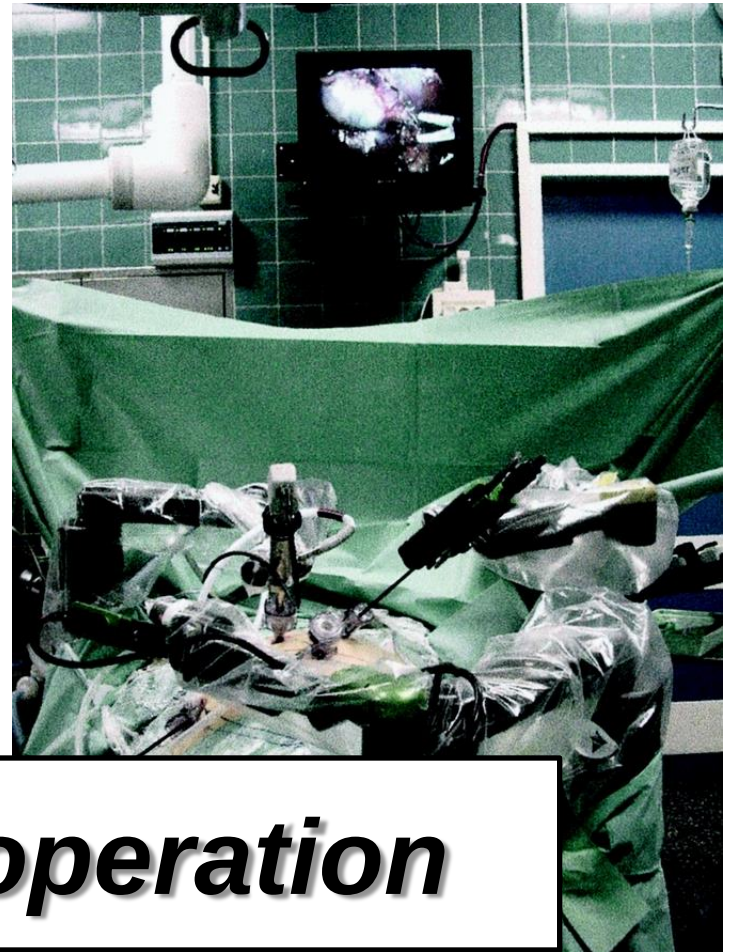
ロボット手術

Telesurgery

New York



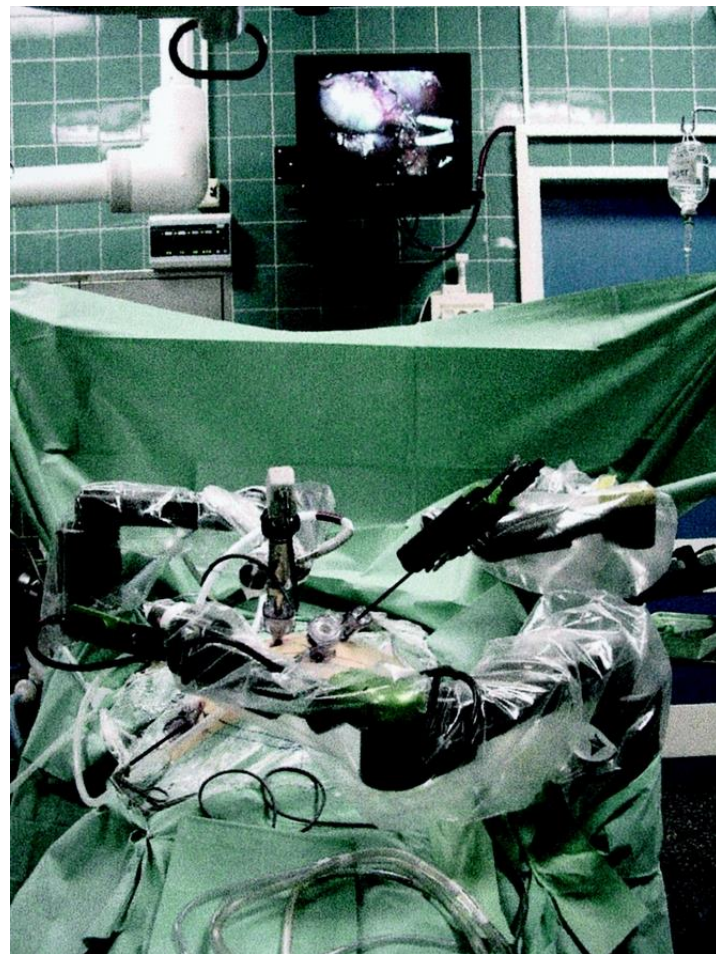
France, Strasbourg



胆囊摘出 54 分

Lindberg operation

遠隔操作
行われなくなった！

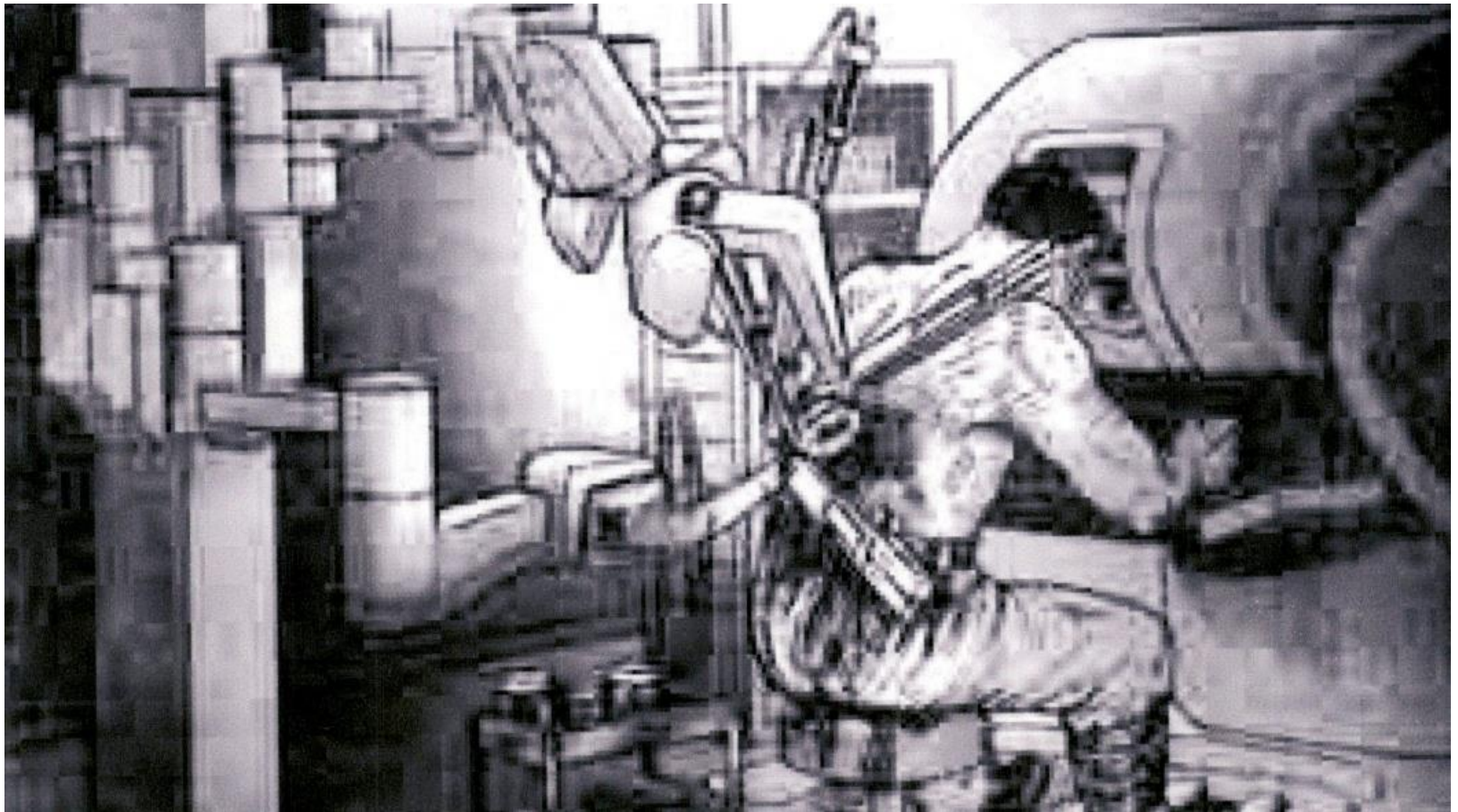


da Vinci サージカルシステム





Leonardo Da Vinci 1452-1519



ゴルゴ 13 第519話、2012.4

レオナルド・ ダ・ヴィンチ

上

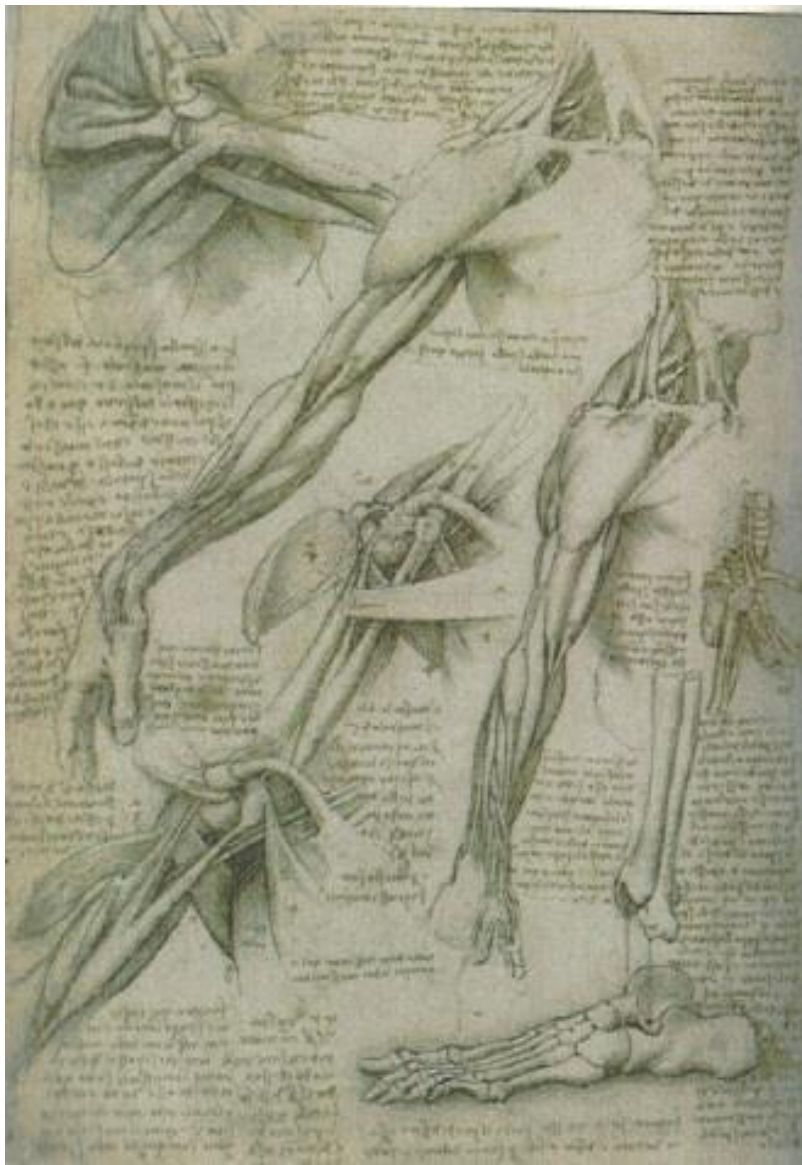
LEONARDO
DA VINCI

Walter Isaacson

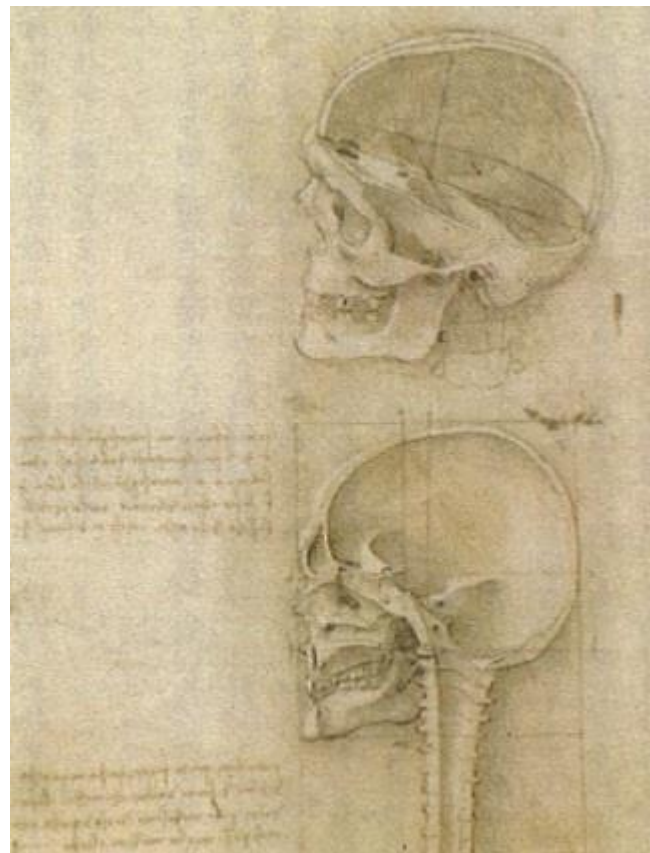
ウォルター・アイザックソン 著

土方奈美 訳

文藝春秋



7200枚デッサン



手術用ロボット

手術道具



患者

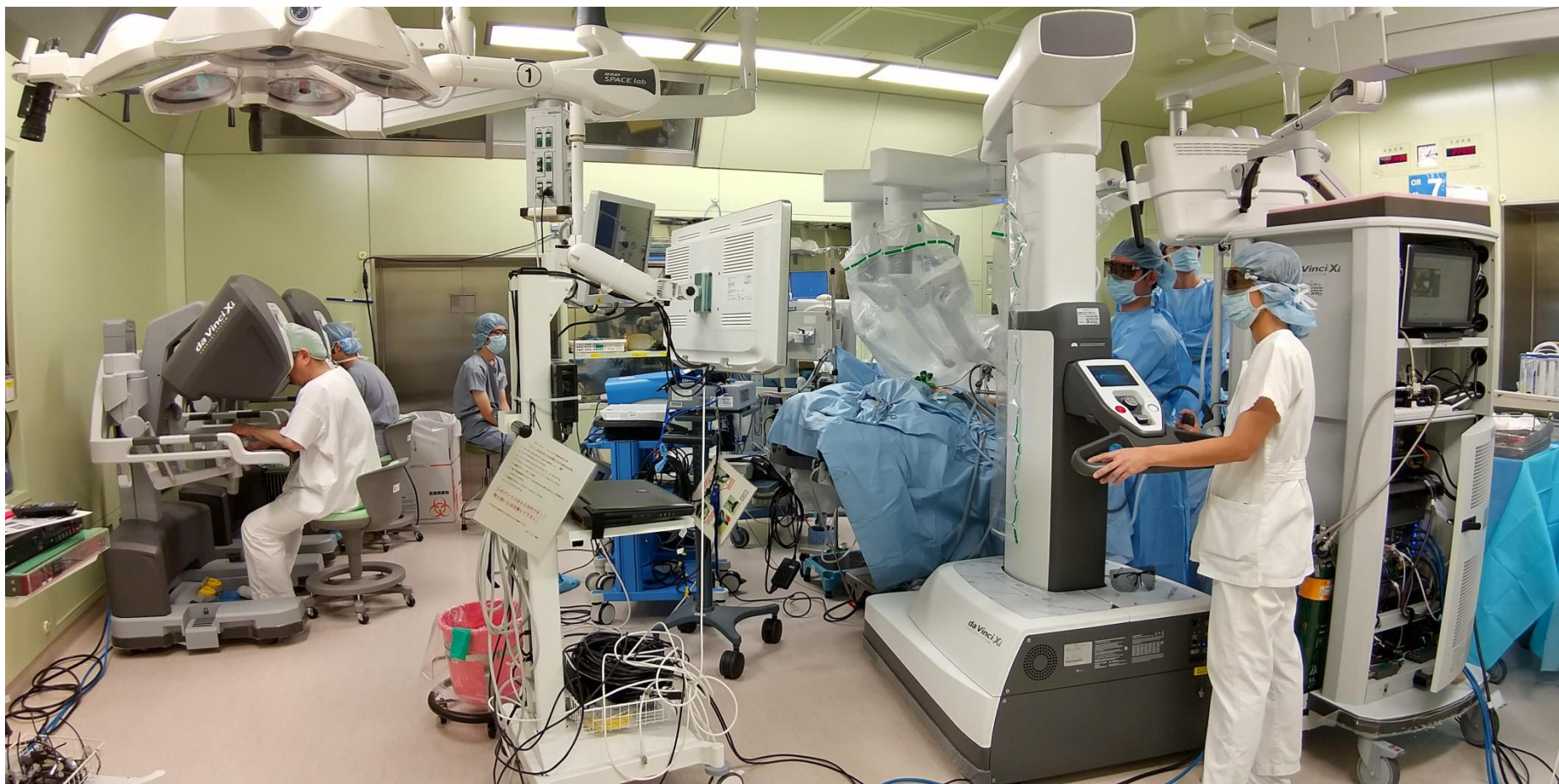


眼
手

術者







手術室風景



自由度7 関節

手ぶれフィルター

3D 画像

狭小空間
精緻な操作



自由度7 関節
手ぶれフィルター
3D 画像
どう使うか？



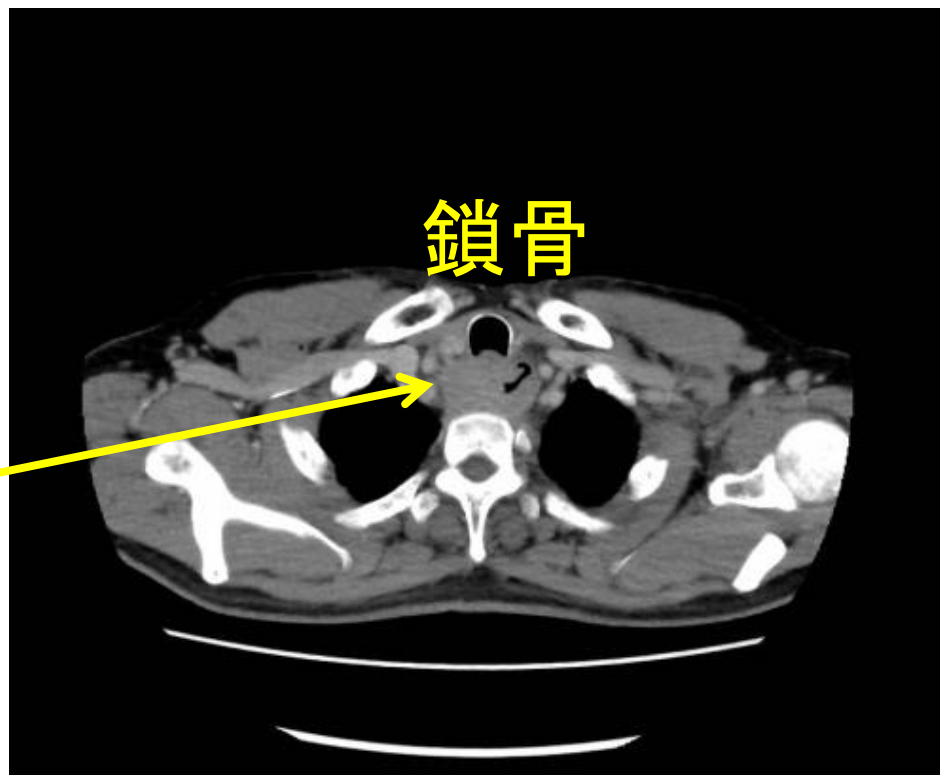
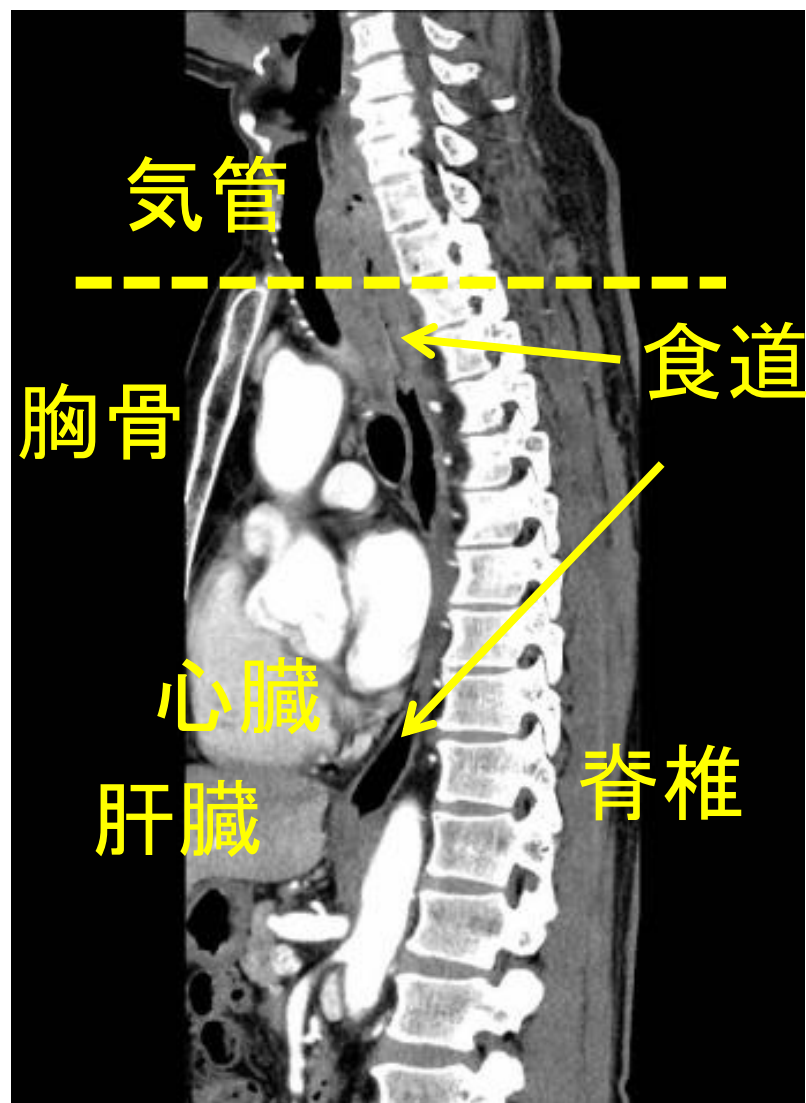
自由度7 関節

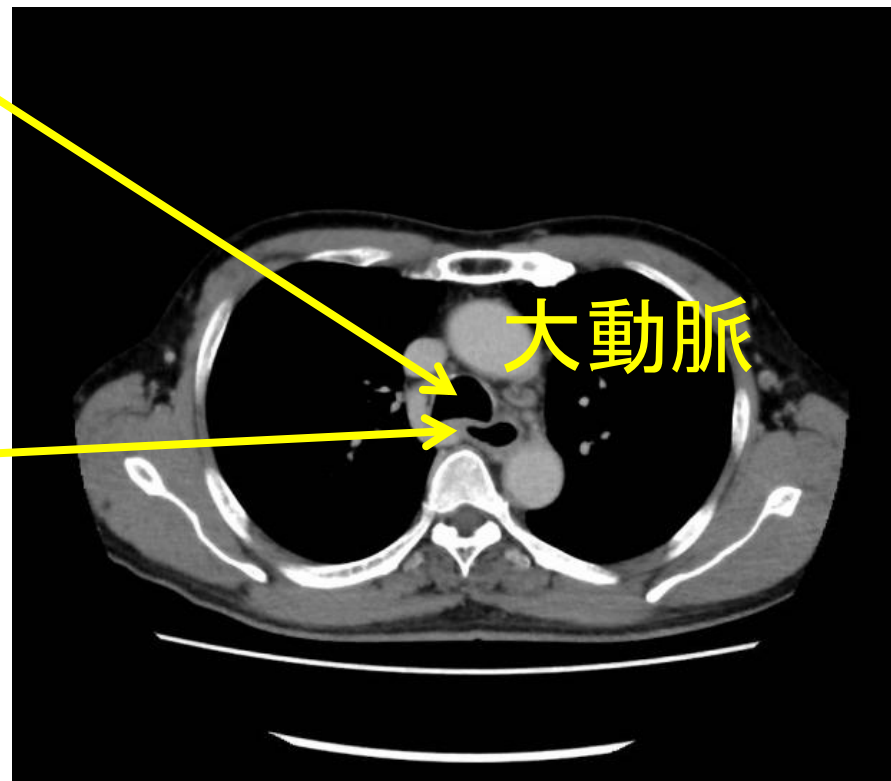
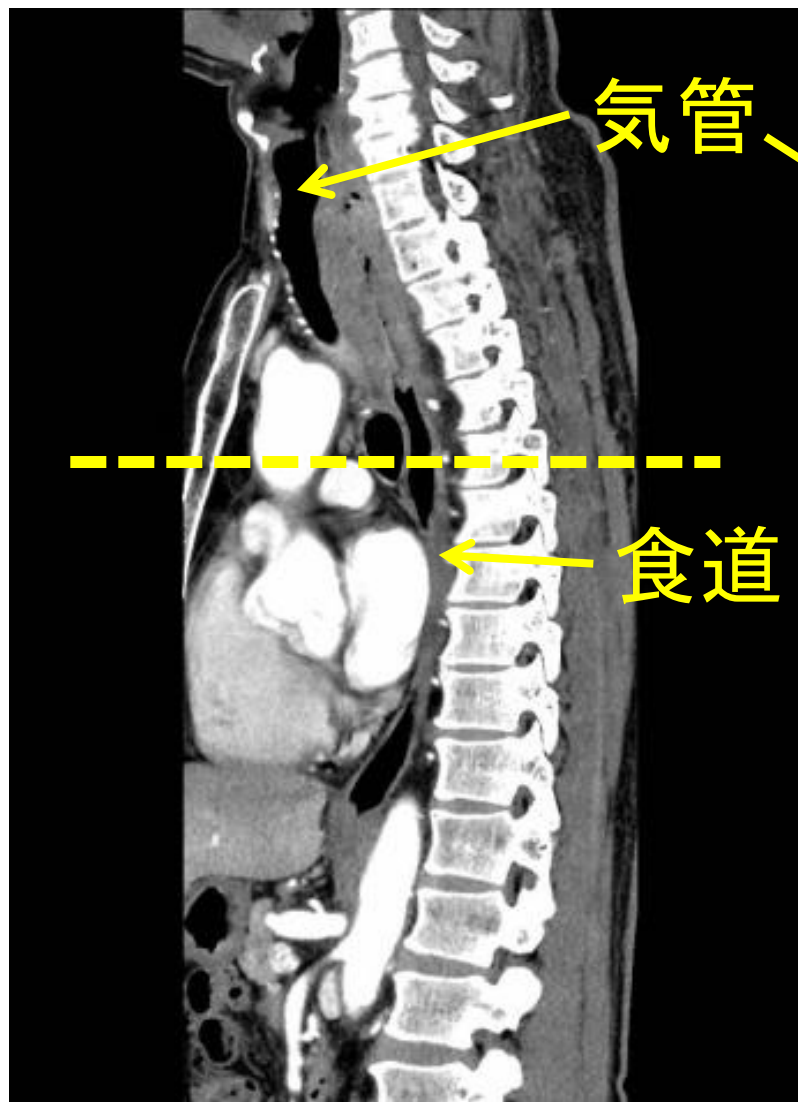
手ぶれフィルター

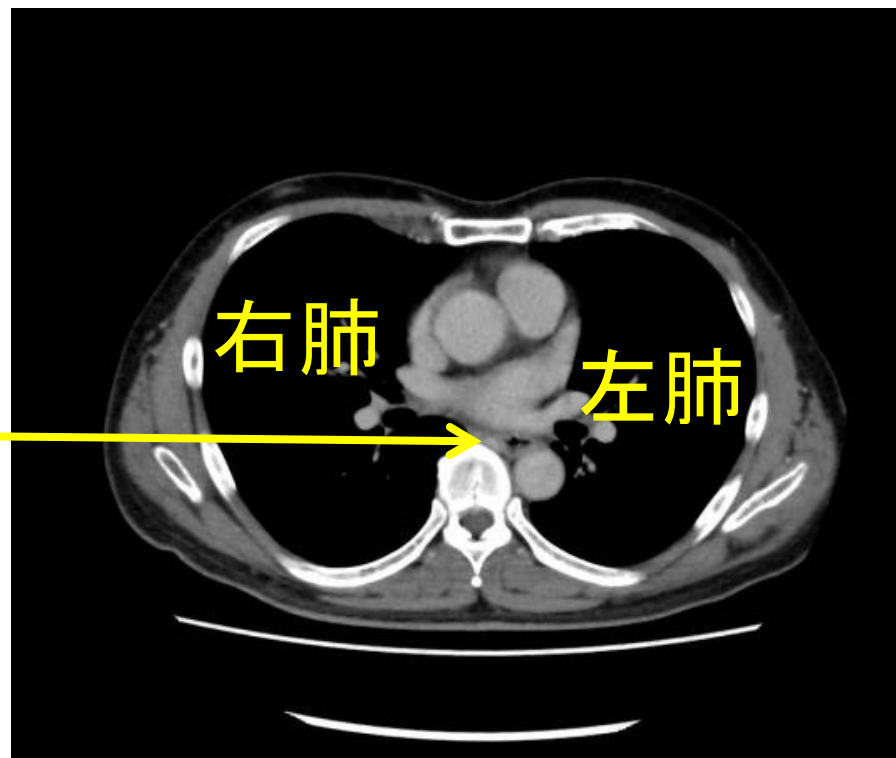
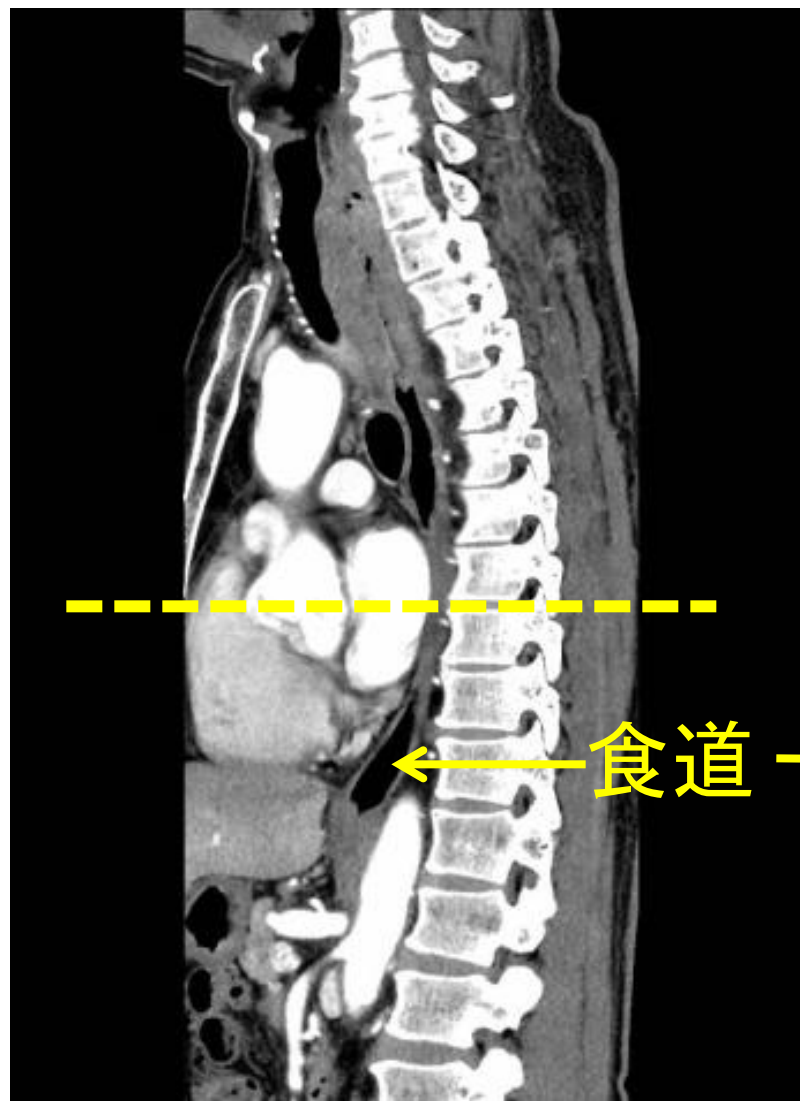
3D 画像

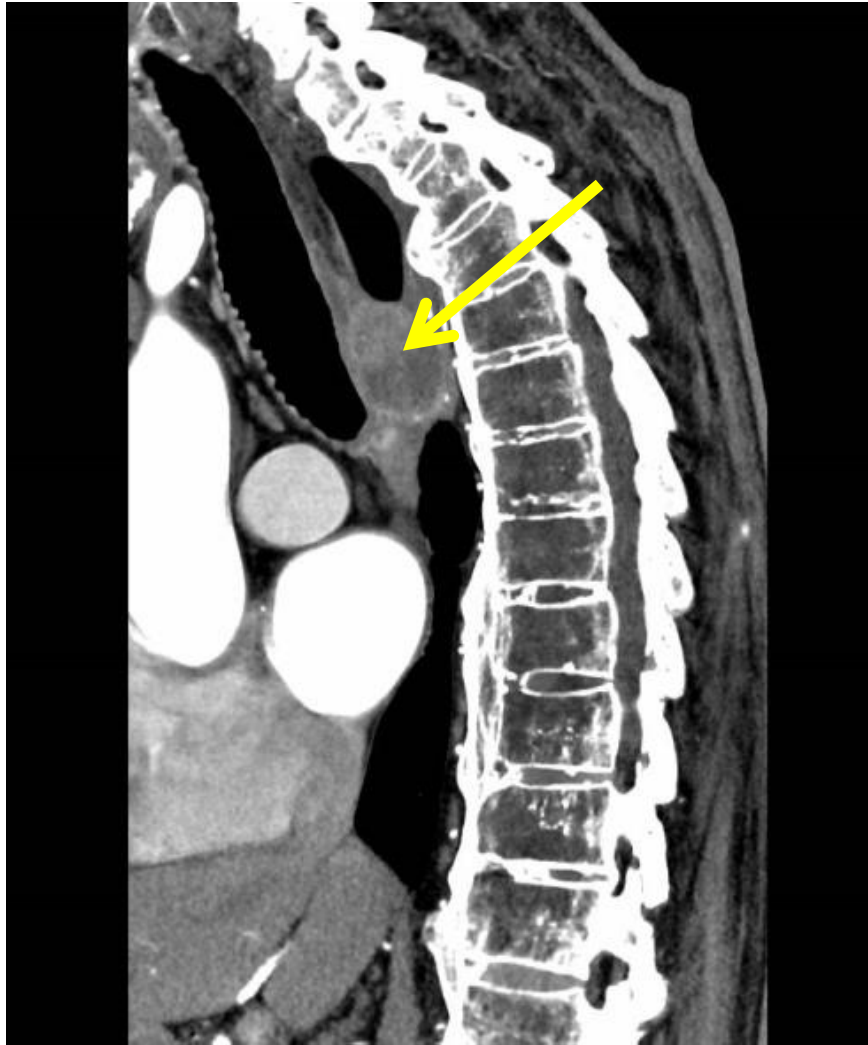
食道がん根治術



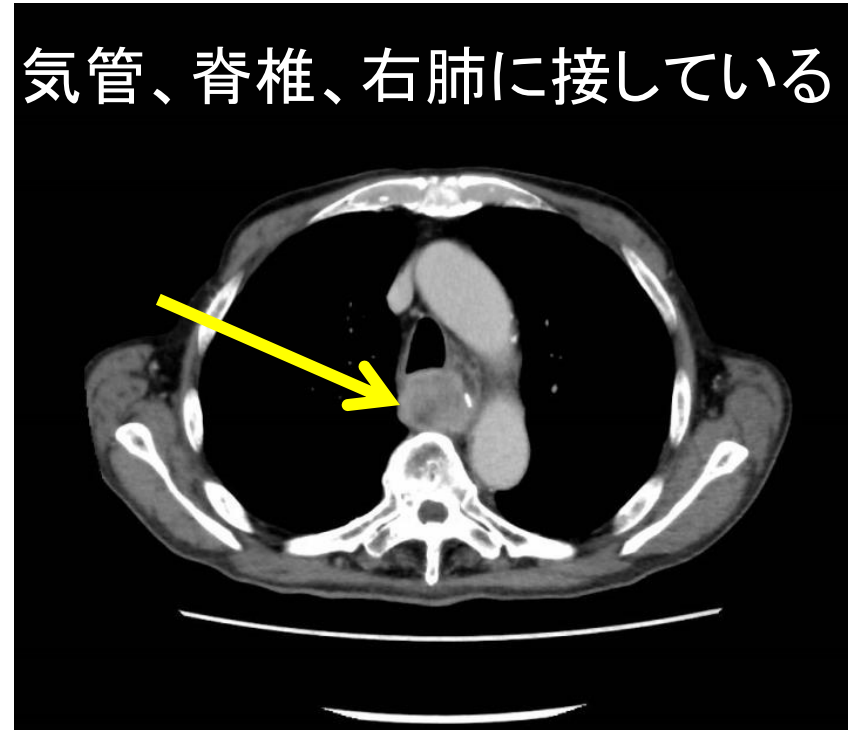


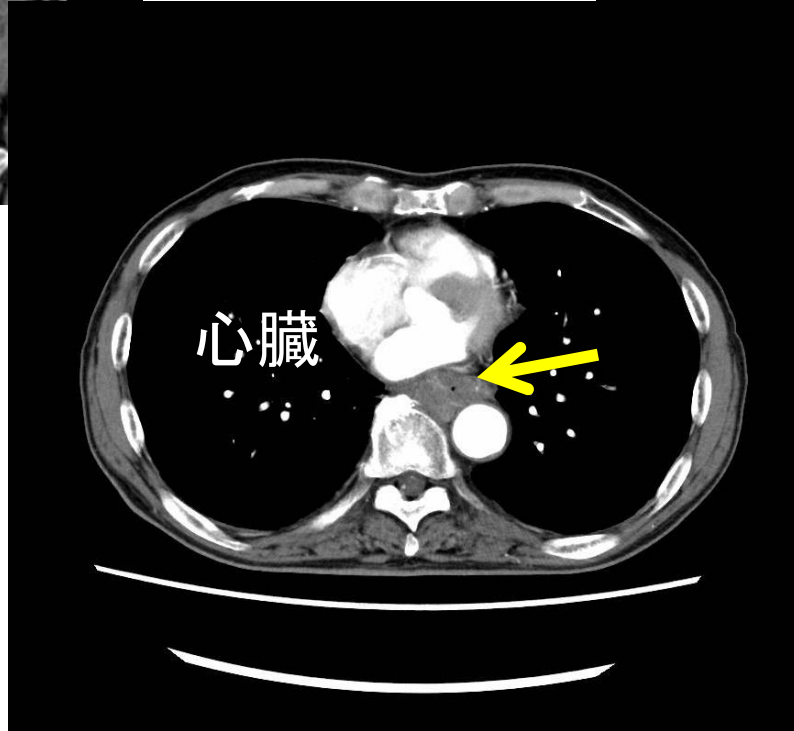






気管、脊椎、右肺に接している



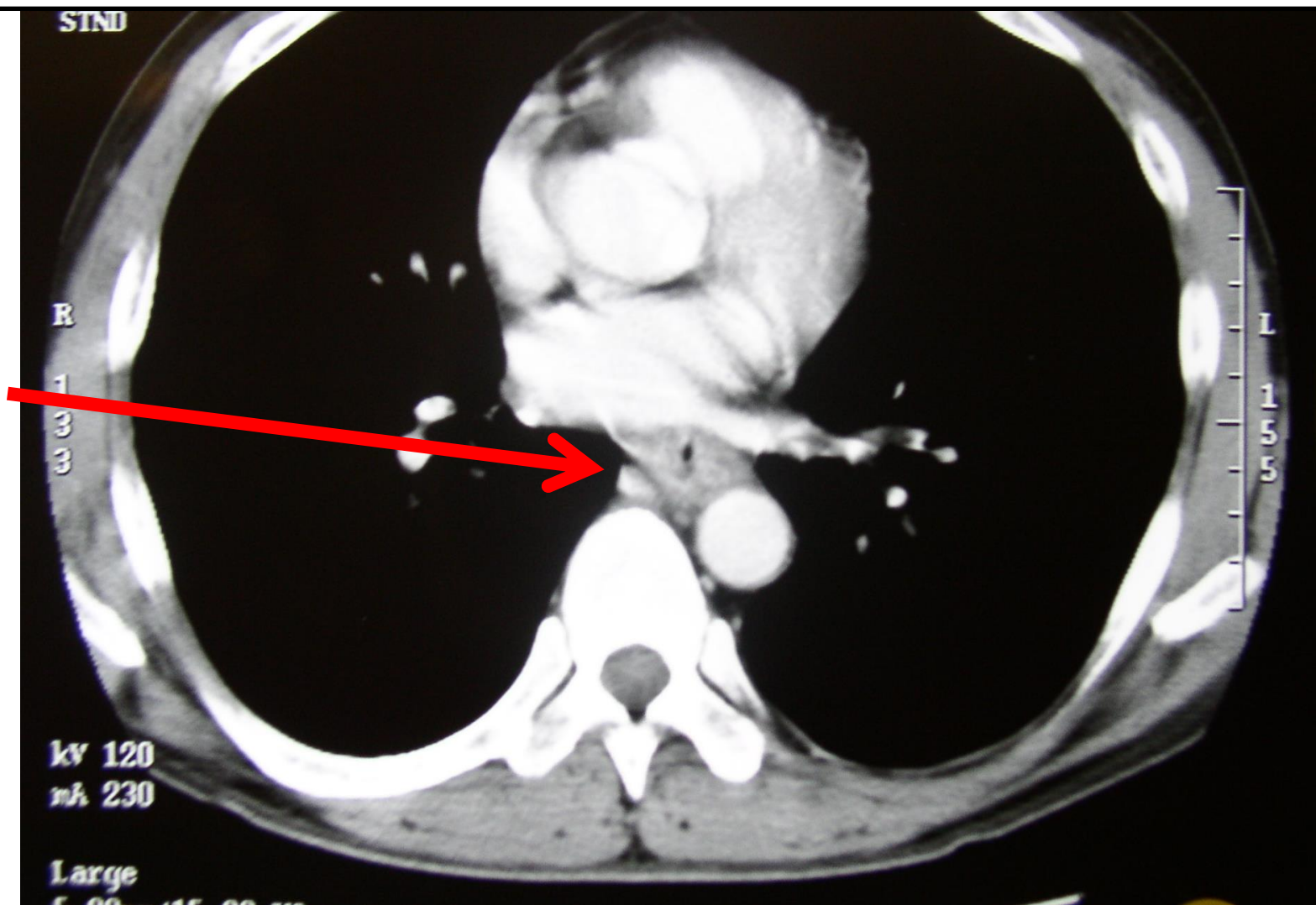


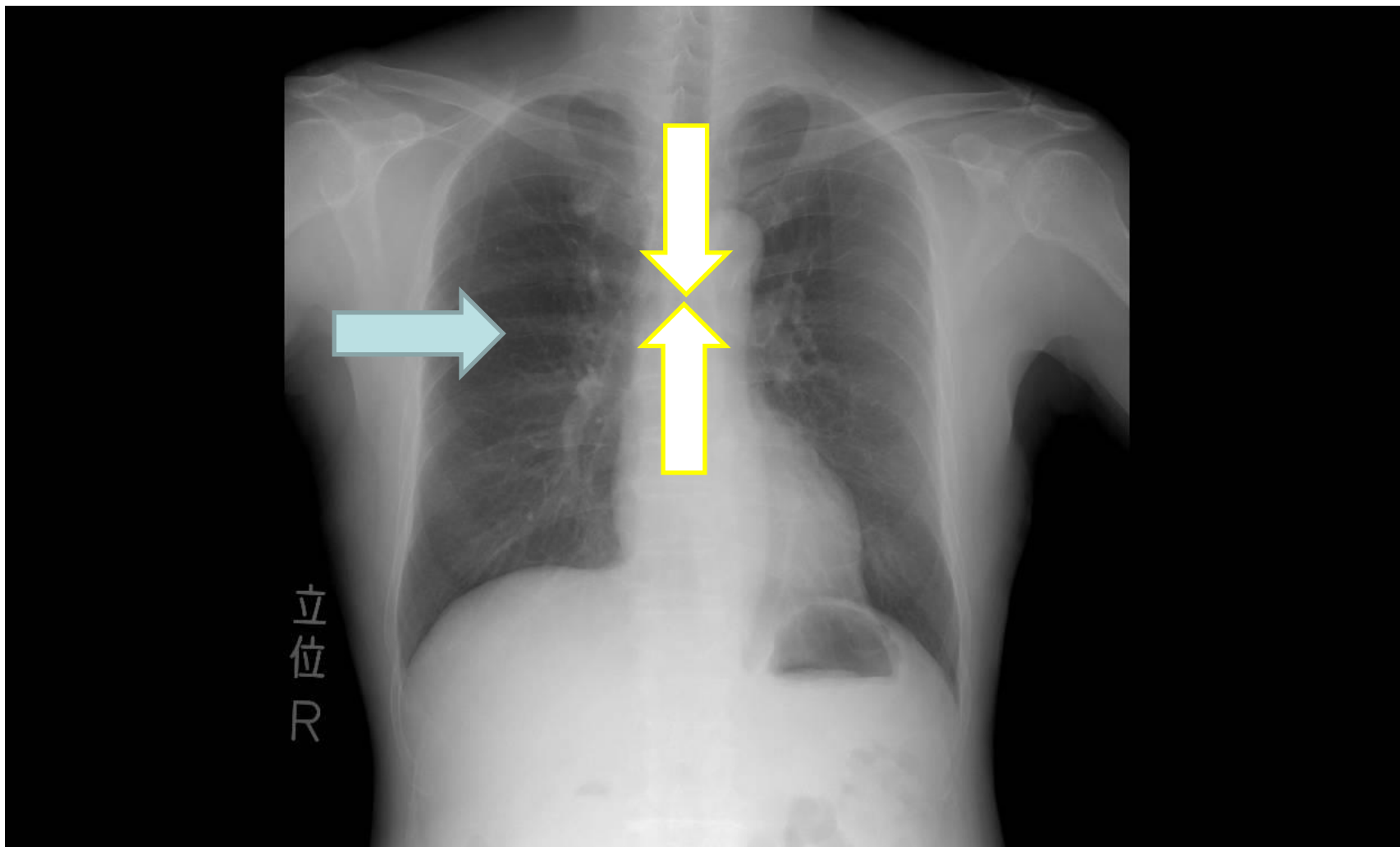
食道は生命維持に必要な
重要臓器に囲まれている！

食道がん手術

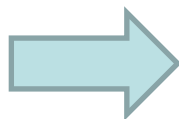
もっとも根治的だが合併症も多い

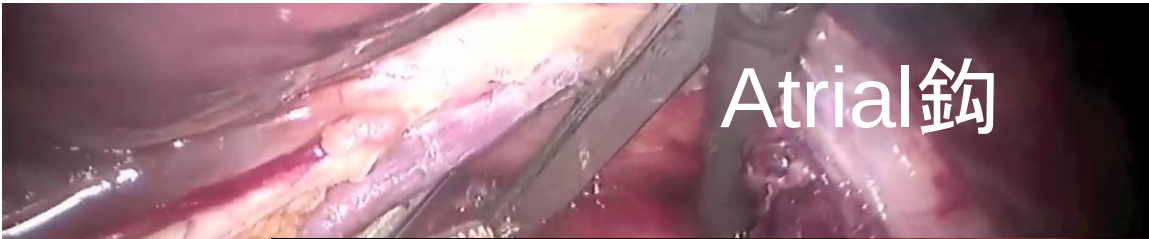
片肺換気無しでできないか





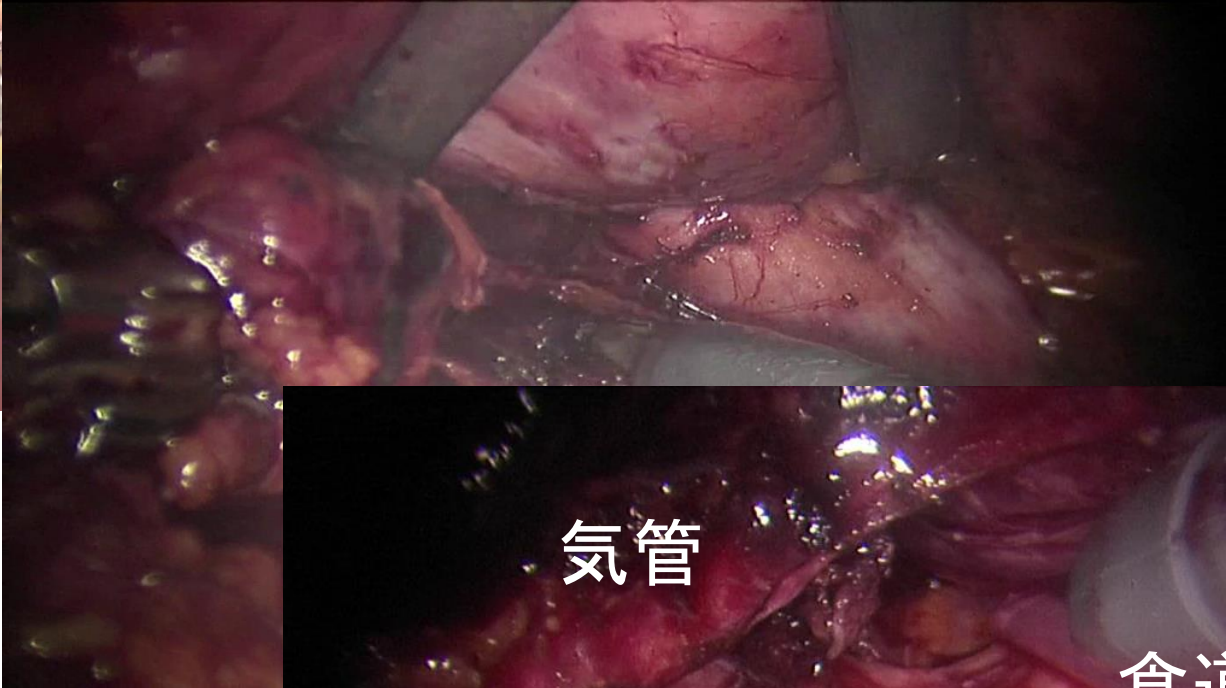
世界初の術式





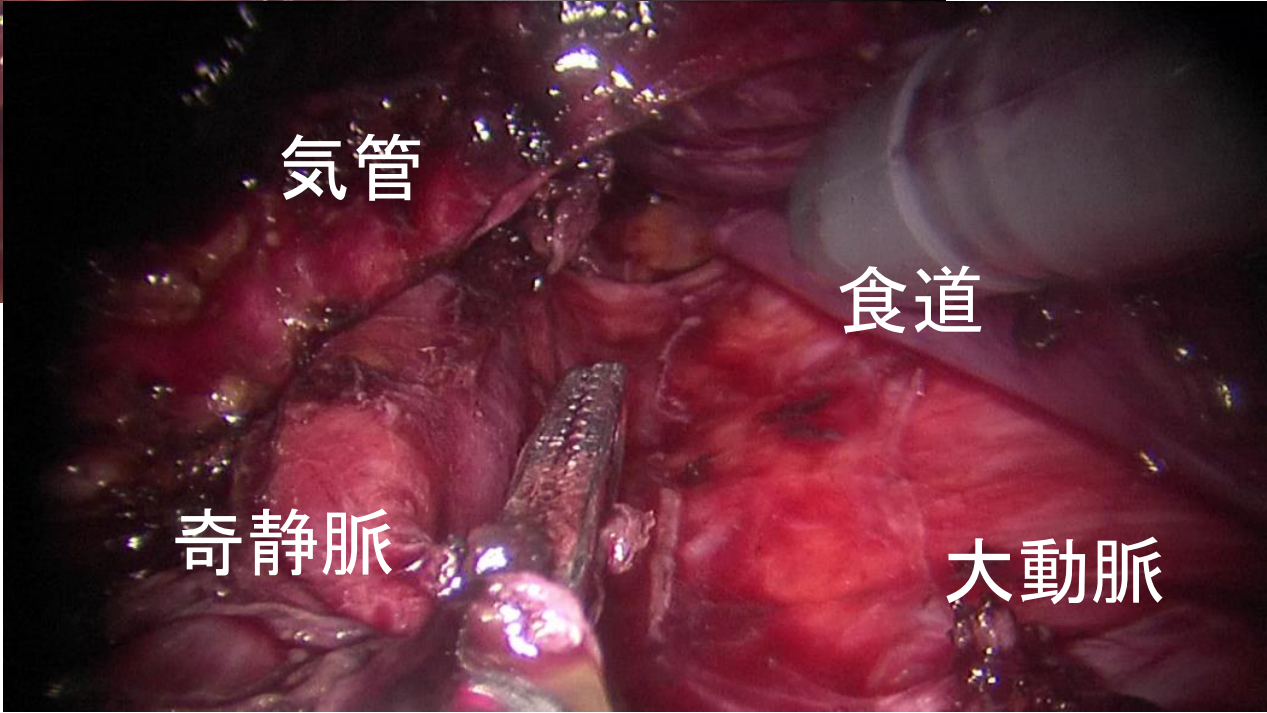
Atrial鉤

This image shows a surgical view of the atrial hook, a metal instrument used to hold and manipulate the atrium during cardiac surgery. The hook is visible as a curved metal structure with a sharp point, positioned against the atrial tissue.



気管

This image shows a surgical view of the trachea, the windpipe. It is a large, cartilaginous structure with a prominent C-shaped cartilage ring. The trachea is surrounded by soft tissue and blood vessels.



食道

This image shows a surgical view of the esophagus, the muscular tube that carries food and liquid from the mouth to the stomach. It is a large, muscular structure with a prominent longitudinal fold (rugae) visible on its surface.

奇静脈

This image shows a surgical view of the inferior vena cava (IVC), a large vein that carries deoxygenated blood from the lower half of the body to the right atrium of the heart. It is a large, dark, and highly vascularized structure.

大動脈

This image shows a surgical view of the aorta, the main artery that carries oxygenated blood from the left ventricle of the heart to the rest of the body. It is a large, muscular structure with a prominent longitudinal fold (rugae) visible on its surface.



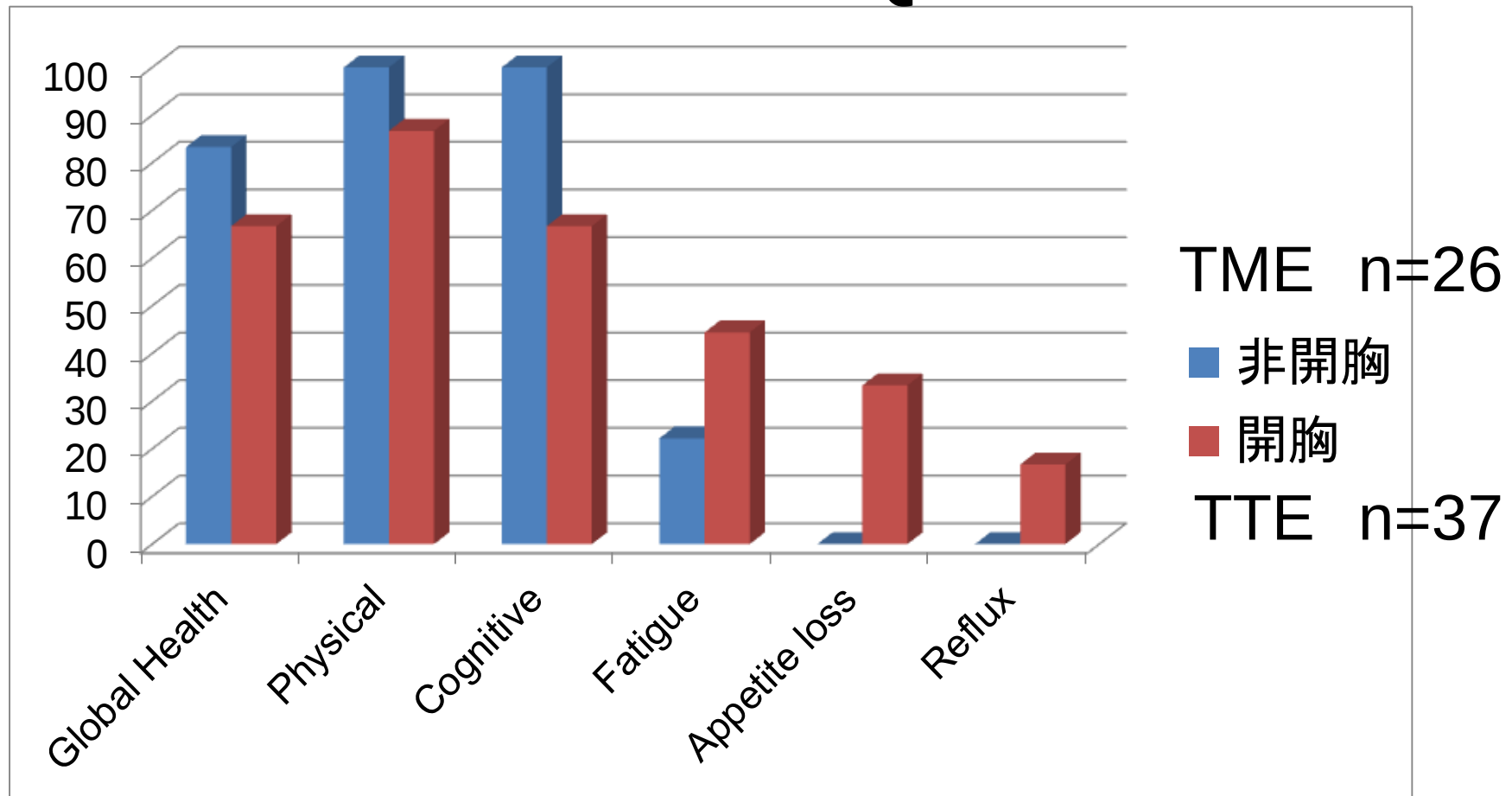
従来



術後創

Quality of life after robot-assisted transmediastinal radical surgery for esophageal cancer

術後QOL良好



ロボット支援手術 病院別手術数ランキング

2018年度総合トップ100

累積総合トップ100

食道がん 東大病院がトップ

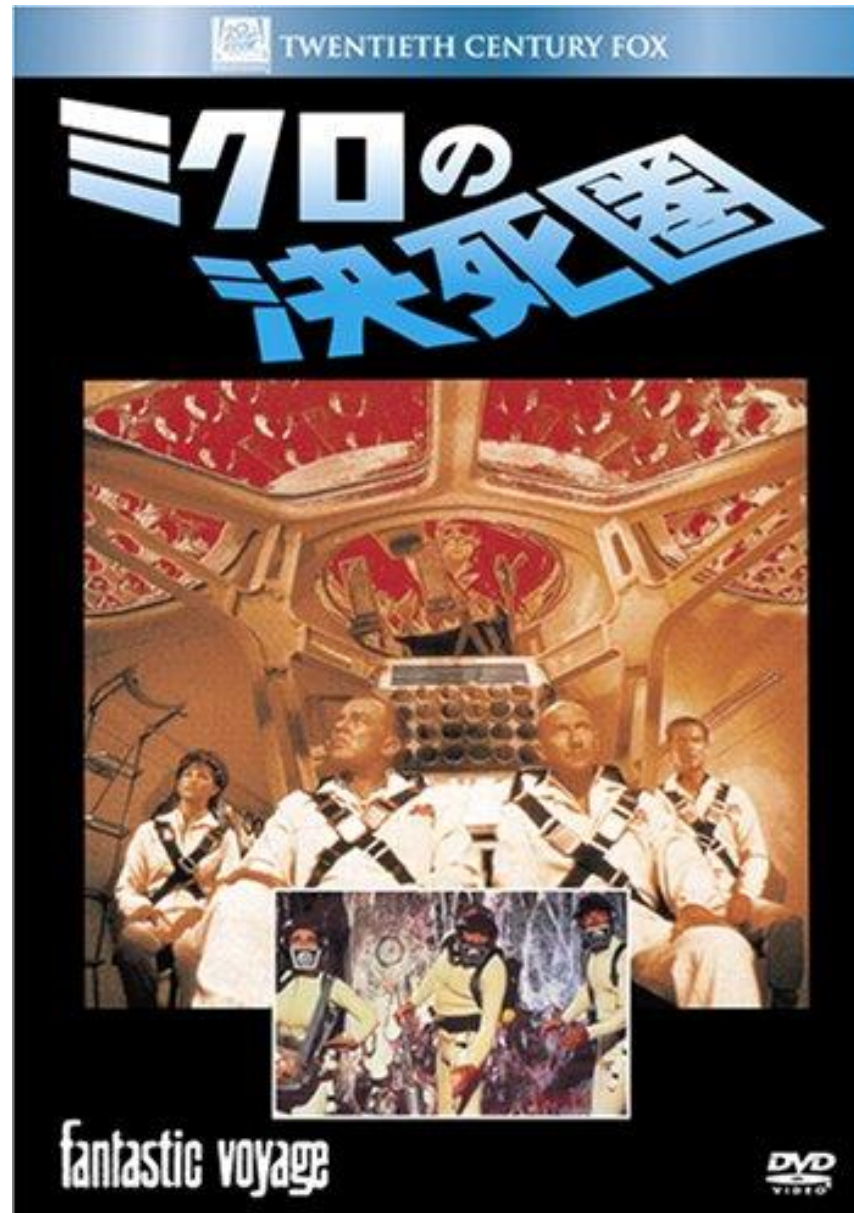
2018年度の手術数トップ10

順位	医療機関名	都道府県	手術数
1	東京大学病院	東京都	37
2	恵佑会札幌病院	北海道	27
3	国立がん研究センター中央病院	東京都	26
4	藤田医科大学病院	愛知県	25
5	京都大学病院	京都府	23
6	秋田大学病院	秋田県	21
7	岡山大学病院	岡山県	17
8	東北大学病院	宮城県	15
9	大阪市立総合医療センター	大阪府	12
10	慶應義塾大学病院	東京都	11
10	日本赤十字社和歌山医療センター	和歌山県	11

累積の手術数トップ10

順位	医療機関名	都道府県	手術数
1	東京大学病院	東京都	118
2	藤田医科大学病院	愛知県	94
3	東京医科大学病院	東京都	66
4	秋田大学病院	秋田県	36
5	京都大学病院	京都府	34
6	恵佑会札幌病院	北海道	27
7	国立がん研究センター中央病院	東京都	26
8	神戸大学病院	兵庫県	19
9	神戸市立医療センター中央市民病院	兵庫県	18
10	岡山大学病院	岡山県	17

理想的治療



1966年

「よりより治療で治す」

ことも目指す

ゲノム医療

原因遺伝子別治療

免疫治療

免疫チェックポイント阻害剤

Personalised diagnostics and therapeutics

胃がん



大腸がん



乳がん



これまでは、がんの発生臓器ごとに
分類された治療方法や薬剤選択

Personalised diagnostics and therapeutics

胃がん



大腸がん



乳がん



これからは、
発生臓器よりも
治療標的分子ごと

トラスツズマブ
ペルツズマブ

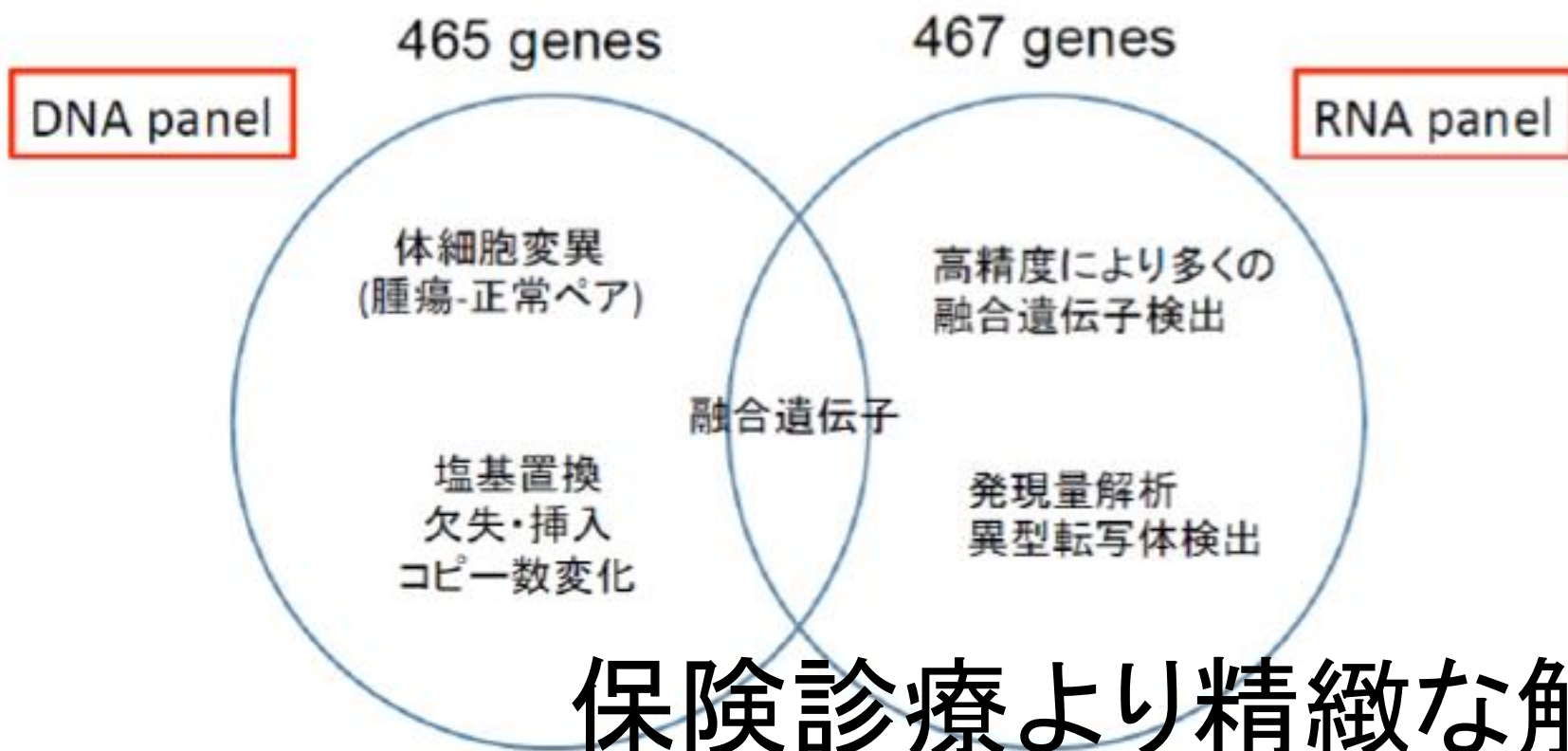
Patients selected for
targeted therapies or
no further treatment



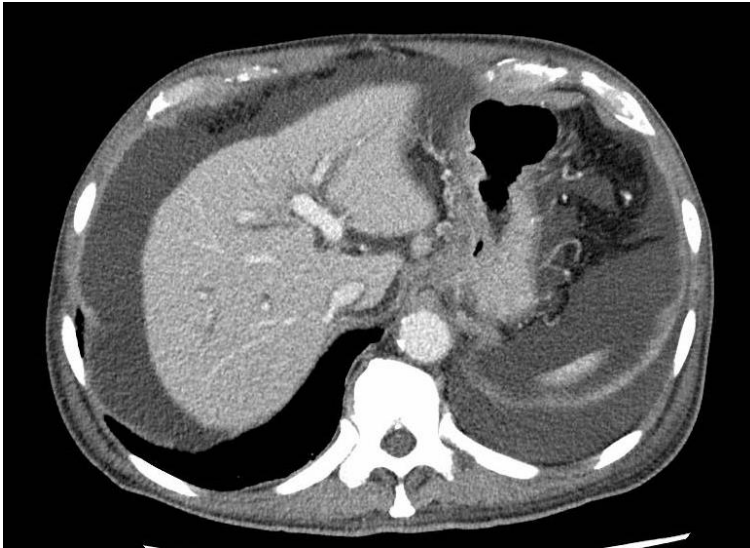
エベロリムス

パルボサイクリブ

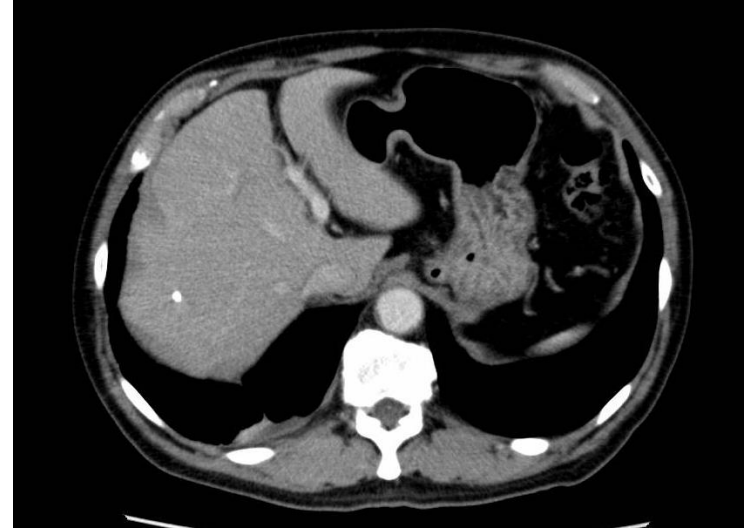
Todai OncoPanel (TOP)



オプジーボ投与3年後



腹膜再発

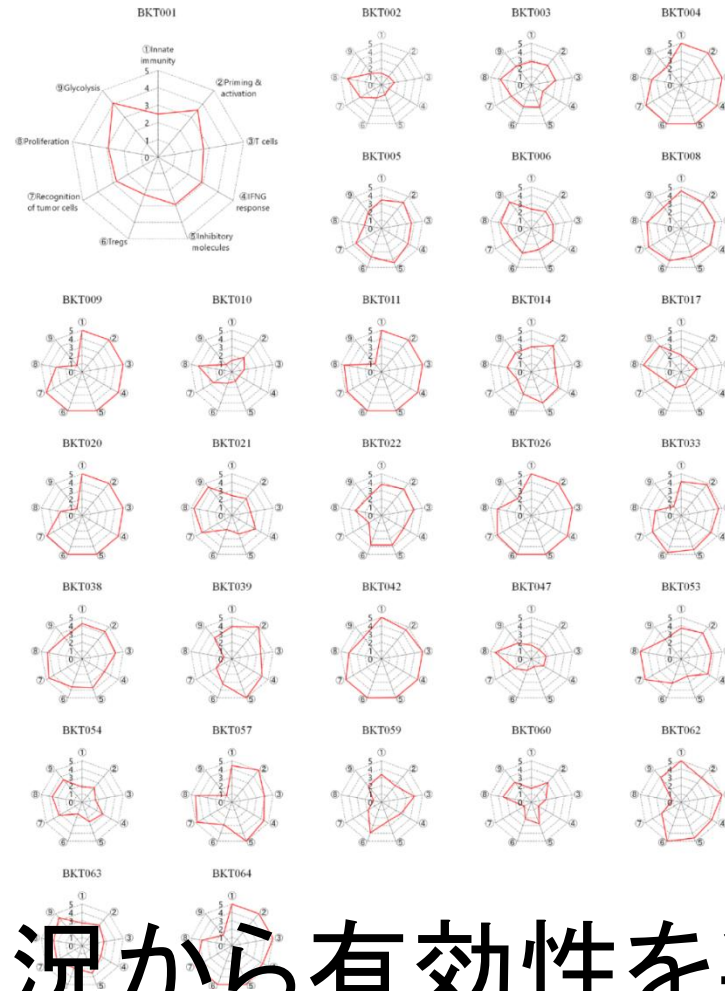


消失維持

非常に高額な薬剤、奏効率高くない

Integrative immunogenomic analysis of gastric cancer dictates novel immunological classification and the functional status of tumor-infiltrating cells

Immunogram of cancer-immunity interaction



個々の免疫状況から有効性を判断

ヒトの潜在力を引き出す！

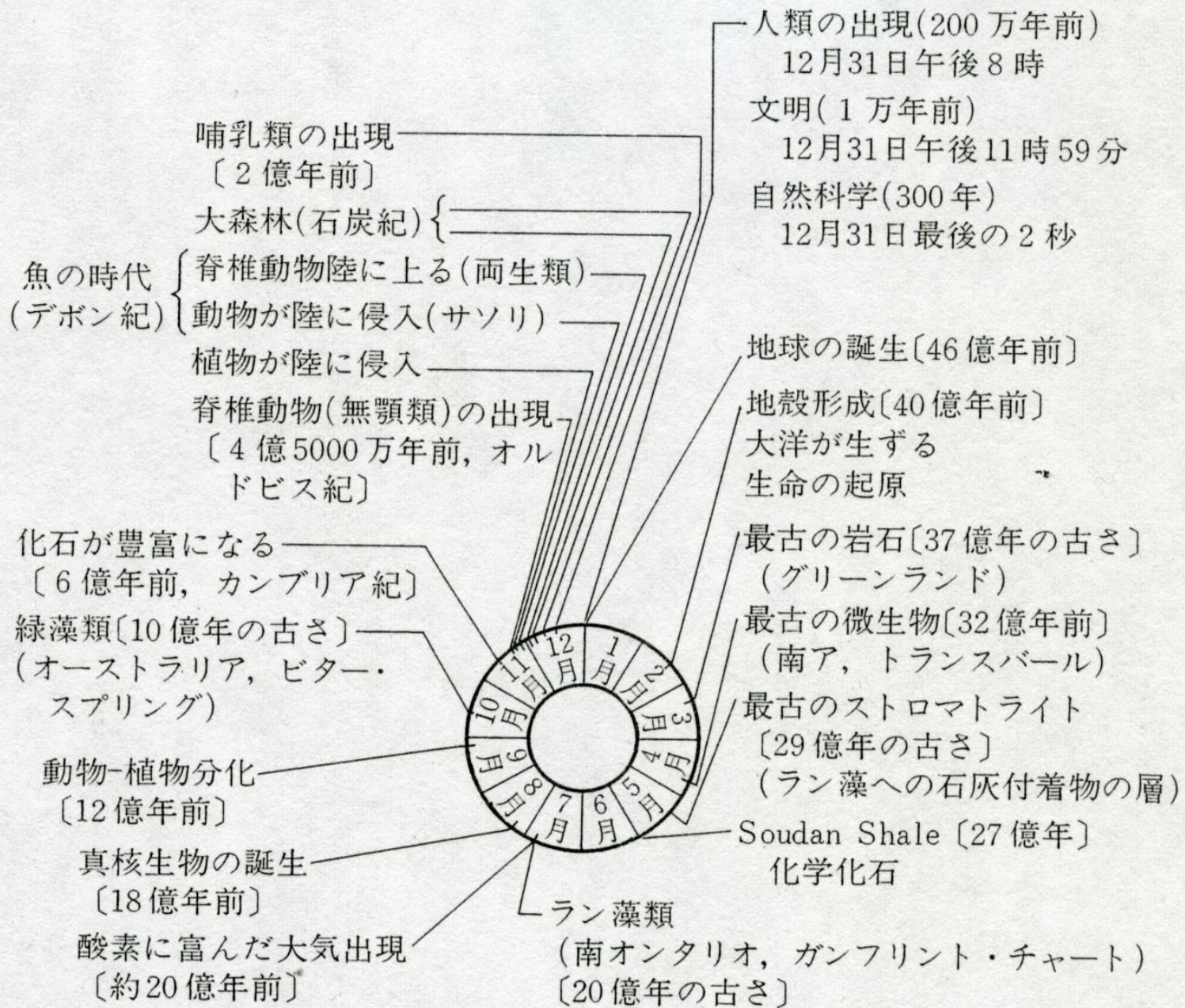
声帯



代償する機能が備わっている

自然こそ病気の治療者である

Hippocrates 460-377 BC



木村資生 「生物進化を考える」より

地球の歴史を1年とすると

真核生物出現

8月上旬

地球の歴史を1年とすると

人類の出現

12月31日午後4時

地球の歴史を1年とすると

文明誕生

12月31日午後11時59分

地球の歴史を1年とすると

自然科学

12月31日最後の2秒

地球の歴史を1年とすると

がんの手術

12月31日最後の 秒

まだまだわかっていない
知恵が蓄積！

まだまだわかっていない
ことも多い！

平均余命 (男性)

80歳

88.9歳

85歳

91.3歳

90歳

94.3歳

平均余命 (女性)

80歳

91.8歳

85歳

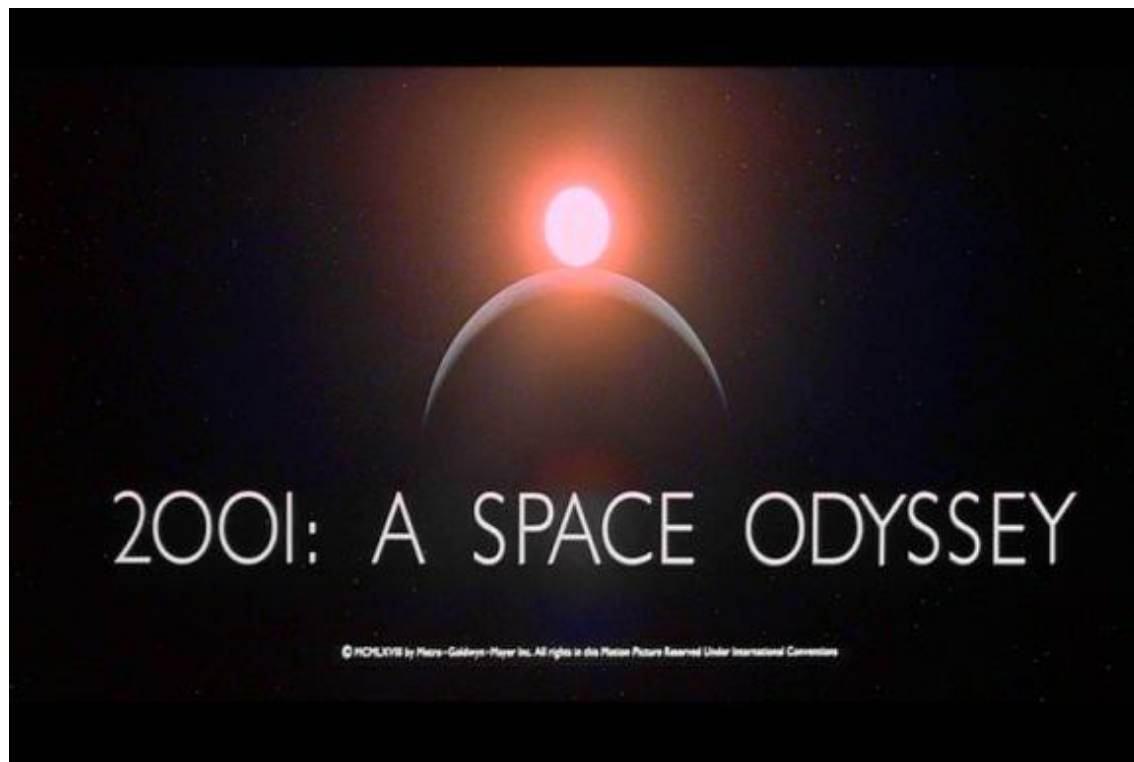
93.4歳

90歳

95.6歳

皆さん、
元気に生きましょう！

new-normal time



1968年

ご清聴ありがとうございました

setoy-sur@h.u-tokyo.ac.jp