

JASTRO

X

5/14-28
7PM JST

COVID-19

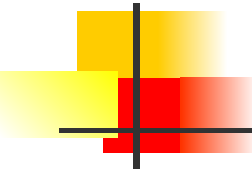


JASTRO

5/28/20
7PM JST

COVID-19





JASTRO x COVID-19 : 敵を知る



免疫学の観点より (5/14 #004)

平野 俊夫先生 (QST理事長/前大阪大学総長)



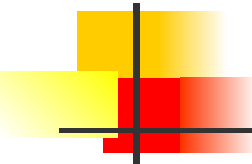
公衆衛生の観点より (5/21 #005)

渋谷 健司先生 (King's College London 教授)



感染症医の観点より (5/28 #006)

高山 義浩先生 (沖縄県立中部病院感染症内科)



JASTRO x COVID-19 : #005-006

放射線治療部門：第2波への備え

#005

小久保雅樹先生（神戸市立中央市民病院）

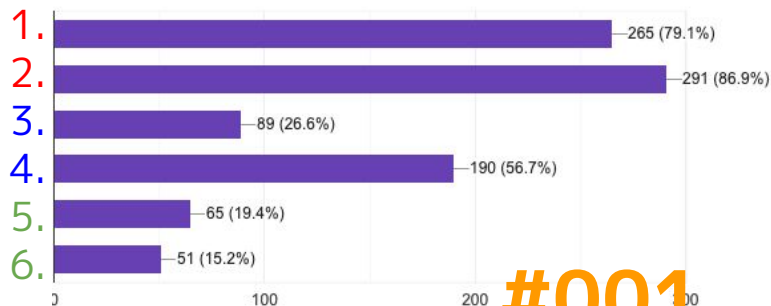
唐澤 克之先生（東京都立駒込病院）

#006

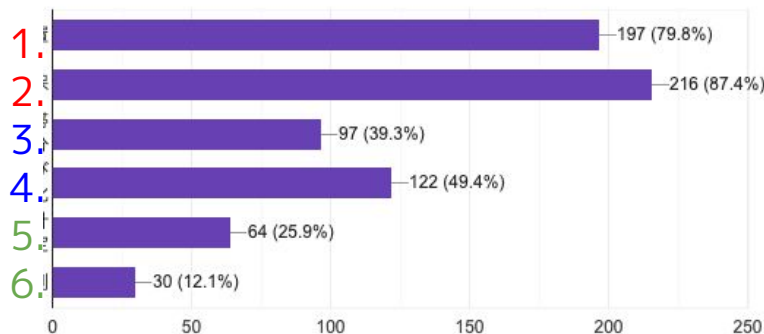
大熊 加恵先生（国立がん研究センター中央病院）

青木 秀梨先生（国際医療福祉大学三田病院）

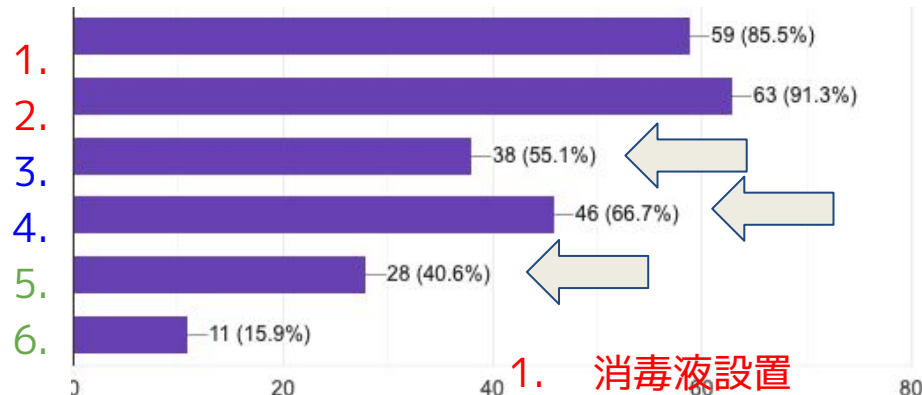
事前アンケート：導入済のコロナ対策



#001



#002



1. 消毒液設置
2. 患者間距離確保
3. 外来入院の時間帯区分
4. 部門対策会議の文書化
5. 対コロナBCP策定
6. 2チーム体制

#006, 5/28 18:45



JASTRO x COVID-19 webinar

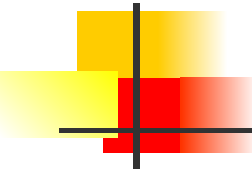
セミナー参加のみなさまへ

- ❑ 質問はZoom Q&A（画面下のボタン）より書き込み下さい
書き込み時は所属・氏名が分かるようにお願いします
- ❑ ご意見・ご感想はチャット欄に書き込み下さい
- ❑ よい発表にはチャット欄に8888(拍手)にて反応下さい！

JASTRO x COVID-19 webinar

facebook group : 会員動画配信用





JASTRO x COVID-19：敵を知る



免疫学の観点より (5/14 #004)

平野 俊夫先生 (QST理事長/前大阪大学総長)



公衆衛生の観点より (5/21 #005)

渋谷 健司先生 (King's College London 教授)



感染症医の観点より (5/28 #006)

高山 義浩先生 (沖縄県立中部病院感染症内科)

[ご略歴/活動はPeatix募集サイトからご覧下さい](#)



JASTRO x COVID-19 現地報告：第2波への備え

国立がん研究センター中央病院

大熊 加恵

現地報告：国立がん研究センター中央病院

病床数：578、医師：368名、看護師：655名、外来患者：1日1500人

- ・コロナ病棟（がんと関係ない患者の受入れ）：終了へ
- ・新規初診・セカンドオピニオン：再開
- ・複数科によるカンファレンス：オンライン

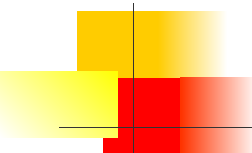


現地報告：放射線治療科

医師実働：10人、外照射：6台、新患：年間1400人、治療患者：2800人

- ・第1波における対応
- ・その結果（成功と失敗）
- ・第2波への備え





現地報告：第1波における対応

方針：新患はすべて受け入れ、照射人数縮小

（目標 リニアック：30人/台、小線源治療：2人/日）

基本的対策

患者数縮小	フォロー間隔拡大：患者への電話連絡 寡分割照射
感染チェック	体温測定、体調チェック（患者・スタッフ）
感染予防策	マスク着用（患者・スタッフ）
	待合室の患者間隔確保
	治療室入室時の手指消毒（患者・スタッフ）
	患者ごとの治療台消毒
	入院、外来患者の分離
	個食（スタッフ）

現地報告：第1波における対応

新たに設置したもの

受付、診察室の透明カーテン



治療室の消毒剤



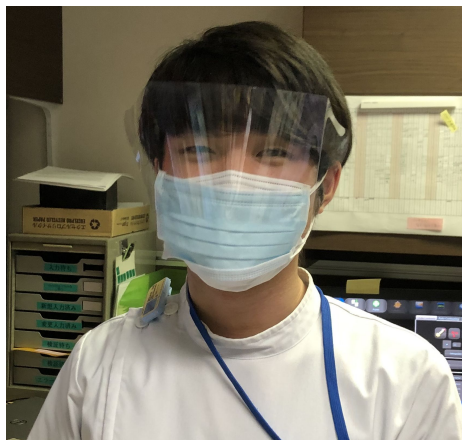
密を避けるポスター



現地報告：第1波における対応

新たに準備したもの

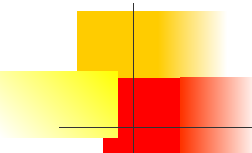
技師のフェイスシールド



小線源治療： 平時と同じ。
ただしガウンは使用できず。

- ・キャップ
- ・フェイスシールド
- ・ガウン → エプロン
- ・手袋





現地報告：第1波における対応

放射線治療スタッフの体制：チーム制

スタッフの対策

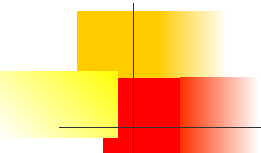
医師	2チーム制
医学物理士	2チーム制
看護師	2チーム制
診療放射線技師	3チーム制（治療機器で分ける）

Zoning

BCP策定

オンラインシステム

治療計画装置の配置換え



現地報告：第1波における対応

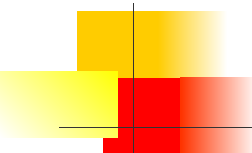
医師 2チーム制

- ・半分を在宅勤務 → 外来入院診療・毎日の小線源治療をこなせない
- ・動線を分離した診療 → 放射線治療部門の構造上困難



業務分担・zoningでチーム分け

～臓器担当を踏まえたチーム編成～



現地報告：第1波における対応

医師 2チーム制

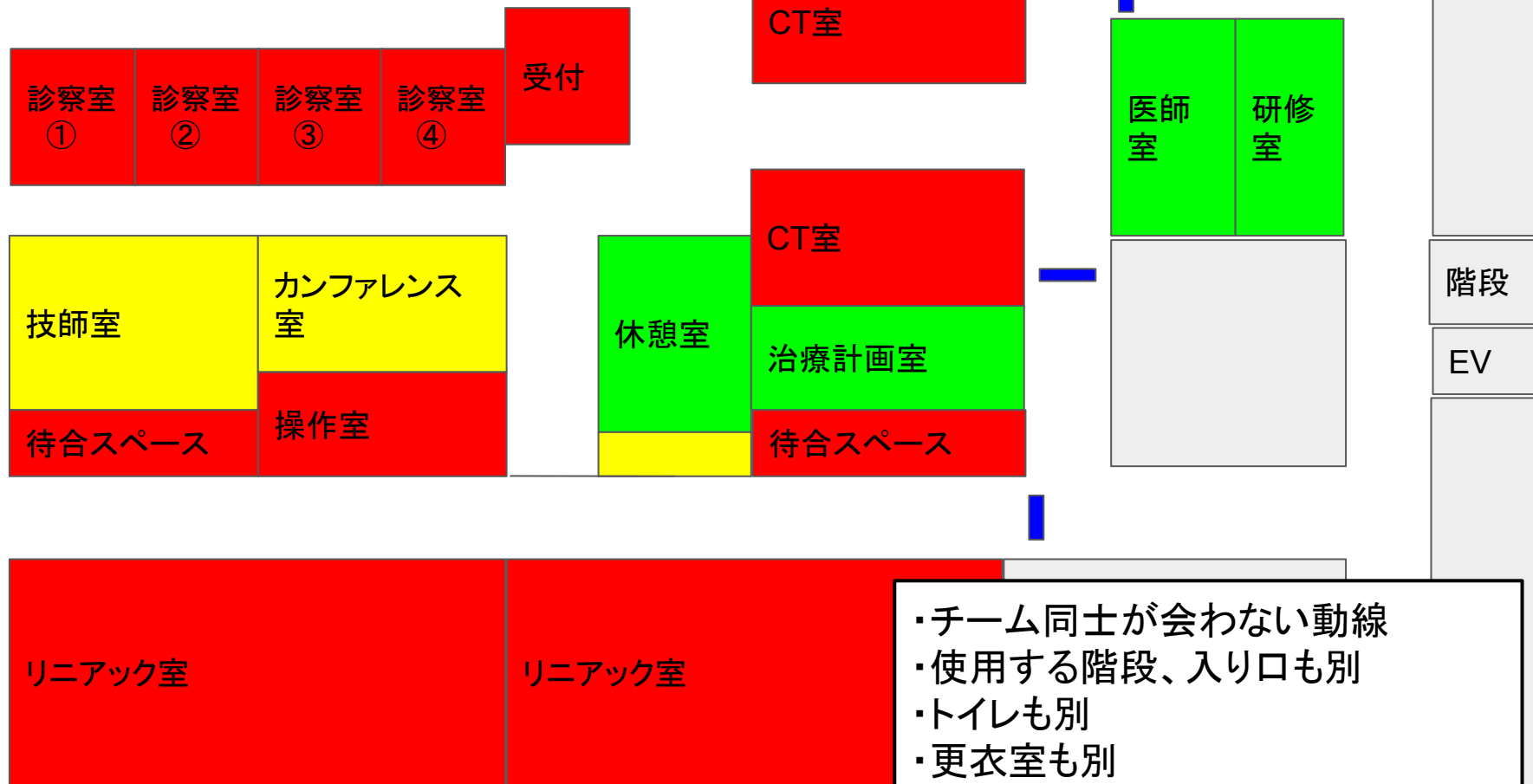
赤チーム	緑チーム
フォロー診察	フォロー患者への電話
放射線治療中診察	照射位置確認(オンライン)
新患診察	新患カルテまとめ、治療説明同意文書作成 CTオーダー、RIS入力 治療計画
入院対応(回診)	オーダー入力
小線源治療	

・2週間ごとに交代

4月20日～4月24日 毎日チーム交代で練習、準備すべきことを確認

4月27日～ 正式に2チーム制に移行

Zoning



現地報告：第1波における対応

オンラインの活用

治療時の位置合わせチェックも遠隔で。



計画装置の配置換え

グリーンゾーンで治療計画が密にならずにできるよう、配置換え。

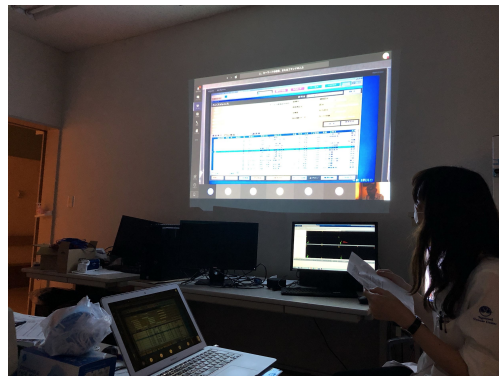
現地報告：第1波における対応

オンラインの活用

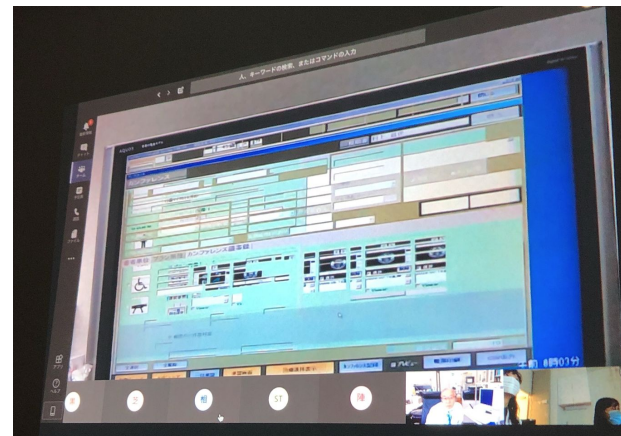
赤チーム

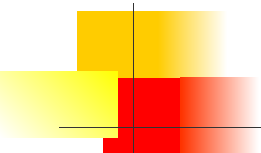


緑チーム



多職種カンファレンス

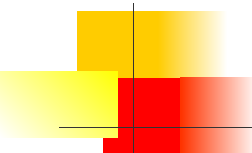




現地報告：第1波における対応の結果

現時点で放射線治療患者・スタッフともに感染なし

対応	結果	継続可能か
基本的感染対策	混乱なし	○
患者数	目標達成(外照射・小線源)	△ 小線源枠拡大を
医師チーム制	様々な問題あり	× 継続不能
物理士チーム制	混乱なし	○
看護師チーム制	業務の偏り	△ 完全な分離困難
技師チーム制	混乱なし	○



現地報告：第1波における対応の結果

医師2チーム制を行ってみて

利点

業務の効率化

早く帰れる

仕事が均てん化

欠点

普段と違う疾患も担当する

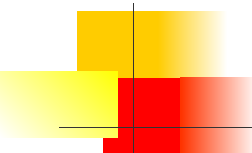
メンバー構成が完全に均等ではない

担当医制でなくなり、初診医の継続的な診察は困難

オンラインカンファレンスで意思疎通不十分

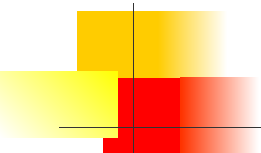
→心理的側面も踏まえ、Zoningは終了へ。

感染対策としての2チーム制も終了。



現地報告：第1波における対応の結果

- ・5月20日 Zoning撤廃
- ・5月25日 医師2チーム制は解体
(それに伴い、物理士・看護師のチーム制も解体)
- ・技師のチーム制は継続
- ・チーム制とZoning以外は継続：科内カンファレンスは一部オンライン継続



現地報告：第2波に備えて

■第1波で整備した環境の継続

- ・基本的な感染対策
- ・オンラインカンファレンス、オンライン位置照合
- ・治療計画装置の分散配置

■再度Zoning、2チーム制を行う環境は整っている



JASTRO x COVID-19

新生活様式 x 放射線治療

国際医療福祉大学三田病院

青木 秀梨

JASTRO x COVID-19 #001

放射線治療の現場からの報告

• Step1. 基本的感染対策

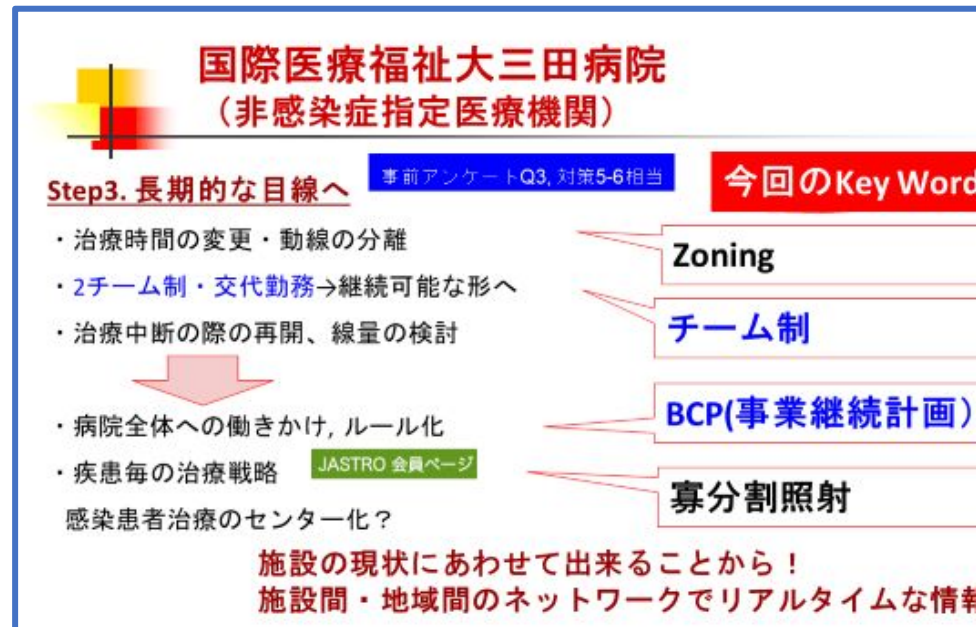
- ・マスク着用, 消毒液配置/利用, 患者間距離確保
- ・職員/患者の検温, 症状チェック
- ・飛沫対策, 患者接触時の防護 etc.

• Step2. スタッフの感染→院内感染を防ぐ

- ・チーム制の検討
- ・会議, カンファレンスのオンライン化
- ・外来/入院の治療時間帯の区分
- ・Follow外来の延期

• Step3. 長期的な目線へ

- ・Zoning(時間・動線の分離+チーム制)
- ・病院全体への働きかけ, ルール化
- ・治療再開、線量の検討、疾患毎の治療戦略



JASTRO x COVID-19 #001-005

国内の感染状況やトピックを反映



#001 はじめの一步

各地の現状報告・基本的な感染対策

#002-003 疾患別各論

今後の治療適応、線量分割

放射線治療の疾患別エビデンス

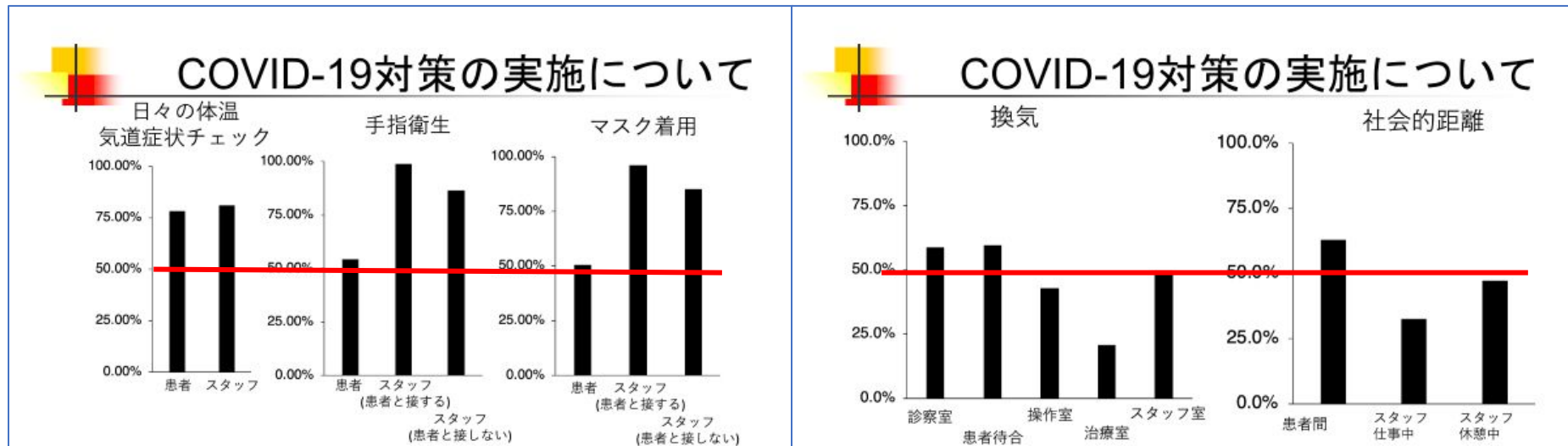
#004-006 敵を知る

放射線治療を取り巻く状況・今後の行方

各分野エキスパートDrの講演

JASTRO x COVID-19 #004

全国アンケート結果(大阪大学 玉利慶介先生)



- 超初期よりは全国ほぼ例外なく？感染対策が普及
- 消毒, 空間的Zoning→PPE着用, 時間的Zoning→チーム制(導入難)

JASTRO x COVID-19

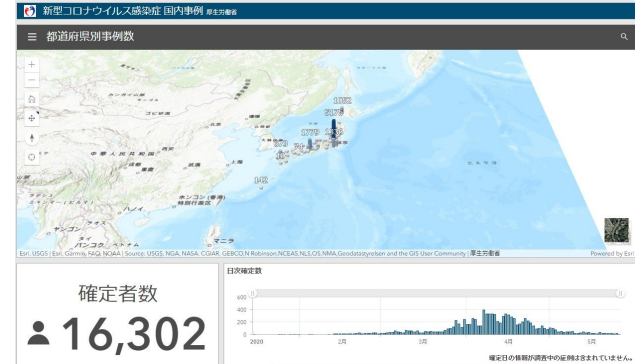
パンデミック下での放射線治療

ESTRO-ASTROエキスパートオピニオン

M Guckenberger et al. Radiotherapy & Oncology 2020

- 感染早期シナリオ (Contingency standard of care) リスク回避期
(十分な放射線スタッフ維持、感染抑制のため診療に影響)
通院による感染リスク低減のための寡分割照射採用など
- 晩期シナリオ (Crisis standard of care) 部門縮小期
(放射線治療スタッフ維持、装置修理も困難→患者トリアージ)

晩期は経由せずに・・・「アフターコロナ」慢性期へ？
長期的に持続可能な形へ、いつか来る第2～波に備える



JASTRO x COVID-19

放射線治療の大原則, 基本的スタンス

国内でも地域によっても温度差があり、現段階では画一的な変更を求めるべき時期ではない。
地域および施設の状況に応じた **臨機応変な対応** が望まれる。(＃003 永田先生)

- **癌は待てば必ず進行し、予後に直結する。**
 - 一般に放射線治療の中断/延期は可能な限り避けるべき(JASTRO提言)
- **ただし、COVID19陽性患者の場合は、他患者やスタッフの安全、放射線治療機能の継続を優先**
 - COVID19陰性を確認後、放射線治療を再開
 - 患者の状況次第で十分な感染対策の上、継続/開始も検討(かなり困難)
- **判断が難しい場合は感染症制御部等の専門部署と連携、施設としての判断を求める。**

JASTRO x COVID-19 #001-005

慢性期の放射線治療 ①延期・代替治療

* 各回スライドより抜粋
引用は省略しています

疾患	対象	代替療法
前立腺がん	低～中リスク(AS or HT継続)	AS or HT継続
乳がん	65歳以上 (断端陰性, 腫瘍径 ≤ 30mm, Grade :1-2, ER(+), HER2(-), N0) DCIS 他Boost, LN領域照射の省略等	長期戦となる可能性が高い現状で 治療開始延期はリスクを伴うことを 要考慮(#002 溝脇先生)
子宮頸がん	小線源停止(できる限り維持)	SBRT? 外照射Boost
食道がん	内視鏡的切除後(pT1a-MM, ly-, v-, 断端陰性) 局所進行癌に対する術前 CRT/CCRT (～3か月程度) 食道通過障害	術前/導入化学療法 経管栄養
緩和	予後が非常に不良な症例 骨転移:薬物による疼痛コントロールが可能, 術後照射	延期によるリンパ節転移出現のリスクは常に念頭におく必要がある (#003 西淵先生)
良性	基本的に延期可能	
他	Oligometastases	
肺がん	NSCLC術後照射, SCLCのPCI	

JASTRO x COVID-19 #001-005

慢性期の放射線治療 ②寡分割照射の推奨

* 各回スライドより抜粋
引用は省略しています

疾患		線量
前立腺がん	低～中リスク	SBRT (35-36.25Gy/5fr/1-2W) D50
	低～高リスク	寡分割 (60Gy/20fr, 70Gy/28fr)
乳がん	50歳以上, T $\leq$ 3cm, pN0	超寡分割 (28-30Gy/5fr/5W)
	全乳房+RNI, PMRT	寡分割 (42.56Gy/16fr)
子宮頸がん	外照射	40Gy/16 fr (小線源も回数減)
頭頸部がん	声門癌T1-2	2.25-2.4Gy/fr
	局所進行 RT単独	50-60Gy/20-24fr (CCRT, 術後で寡分割は非推奨)
食道がん	CCRT, RT単独	40Gy/15fr, 50-60Gy/20-24fr
緩和	全脳	4Gy $\times$ 5fr
	骨転移(有痛性, 脊髄圧迫)	8Gy $\times$ 1fr
肺癌	SVC症候群	8.5Gy $\times$ 2 weekly fr. 4Gy $\times$ 5 daily fr.
	1期NSCLCのSBRT	30-34Gy/1fr
	3期局所進行NSCLC	55-60Gy/20fr

パンデミック下での無理な寡分割・経験のない治療開始はできるだけ避けたい

JASTRO x COVID-19 #006

慢性期の放射線治療 ③感染症に対する意識改革

「オーバーシュートこそ免れたが、感染の第2波、第3波は必ずやってくる。」

・通常状態への復帰

何をいつまで継続するか

(Social distancing, 時間的Zoning, チーム制→維持可能な形に変化?)

基本的感染対策は常に、非常事体制についても共有しておく

・COVID-19をきっかけに放射線治療が変化?

$\alpha\beta$ だけで語れない要素が増える

・常に他分野の知識と情報のアップデートが必要

がん治療に対する知識だけでは不足

他領域の先生方の助けを借りて..

—— お年寄りの暮らし方だけでなく、若い人たちだと模合はやっていいのかとか・・・先生、新しい生活様式についての解説記事を書きたいので、改めてお話を聞かせていただけますか？

僕がですか？ でも、新しい生活様式って、暮らし・・・つまり、文化のことだから、感染症医である僕が決めることじゃないですよ。

—— そ、そうなんですか？

たとえばですね。模合における「感染対策をどうすればいいか」であれば、僕に質問してくれたらお答えします。でも、新型コロナのある世界において、模合やエイサー、あるいは清明といった文化について「どうあるべきか」には答えられません。

JASTRO x COVID-19 #006

慢性期の放射線治療 ④新しい生活様式×放射線治療？

•COVID-19と放射線治療の共存

職員は常に基本的な感染対策を実施

発熱患者の篩わけ・COVID-19肺炎が疑われる患者を適切に発見
(COVID-19肺炎の可能性が低ければ治療の適応)

感染者への対応を含むBPC策定

放射線治療との相互作用, 特に必要な感染対策等に関する研究

•寡分割照射の積極的導入

•中止・延期／再開の明確な基準化

初めて経験するCOVID-19パンデミックにおいて（#003山内先生）

- これまでのエビデンスを最大限利用しつつ
- エビデンスのない部分はコンセンサスを作りつつ
- 経験した事例や事象は共有してエビデンスを作る

JASTRO x COVID-19 #007-?

慢性期の放射線治療 ④新しい生活様式×放射線治療？

- 世界各国から膨大な報告・提言・ガイドライン

To chart a course for returning to a new “normal.” 「new normalへの道筋を示す」

To evaluate how changes in care delivery and research prompted by the pandemic could inform new approaches to delivery of high quality, high value care and cancer research moving forward. 「pandemicの経験をより質の高い癌治療/研究に活かす」

Melissa Lee. New Clinical Trial Data, Initiatives, and Path Forward for Post-COVID-19 Cancer Care Delivery System. ASCO For immediate release April 23, 2020

- JASTRO Hp. COVID-19特設サイト

<https://jastro-covid19.net/>

JASTRO提言

「COVID-19パンデミックにおける放射線治療 JASTRO提言（第1.1版）」

https://jastro-covid19.net/data/jastro_covid19_proposal_1_1.pdf



一般の皆様向け。新型コロナウイルス肺炎や放射線治療についての情報について。現在放射線治療中の患者様もご参考にしてください。

一般の皆様・患者様へ >

新型コロナウイルス感染症流行中の放射線治療についての専門的な情報について。放射線治療に関わる医療専門職向けの情報です。

放射線治療従事者向け >

放射線治療に従事する医療専門職向けに、COVID-19に関連するWEBセミナーを行っています。申し込み対象は、JASTRO会員のみとなります。

WEBセミナー >

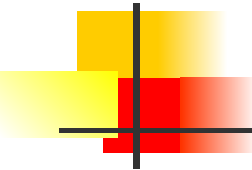
JASTRO

X

5/14-28
7PM JST

COVID-19





JASTRO x COVID-19 #007

建築家・安藤 忠雄

「既成概念を越えて」