

2022/9/10

第20回日本乳癌学会北海道地方会  
教育セミナー 治療編

北海道がんセンター 乳腺外科

前田豪樹



**The Japanese Breast Cancer Society**  
since 1992



筆頭演者の利益相反状態の開示

すべての項目に該当なし

# 乳癌診療ガイドライン2022年度版からみた 腋窩・領域リンパ節のマネージメント

本セミナーでは乳癌診療ガイドライン治療編2022年度版に準拠しながら、症例を通して領域リンパ節の取り扱いについてパネリストや参加者の皆さんと一緒に討論したいと思います

# 4年ぶりの全面改訂

## ガイドラインの構成

総説：

治療の基本的概念・流れ，言葉の定義，歴史的な経過，最低限必要な教科書的な知識などを記載。

BQ（バックグラウンドクエスチョン）：

基本的には標準治療として位置づけられ、必ず実施すべき診療とされているもの。または広く実施されているものの、根拠を強くするような新たなデータは出てこないと考えられるもの。

CQ（クリニカルクエスチョン）：

日常臨床で判断に迷うテーマを取り上げ、定量的あるいは定性的システマティック・レビューを行い、推奨決定会議の投票を経て、推奨および推奨の強さを決定し、その内容について、推奨決定会議の議論のポイント等も踏まえて解説している。

FRQ（フューチャーリサーチクエスチョン）：

CQとして取り上げるにはまだデータが不足しているが、今後の重要な課題と考えられるCQについて、現状の考え方を説明している。また新たなデータの創出が期待されるもの。

# 乳癌 診療ガイドライン

1 治療編 2022年版

The Japanese Breast Cancer Society Clinical Practice Guidelines for Breast Cancer 2022

 日本乳癌学会  
Japanese Breast Cancer Society

編



# 症例A

55歳 女性

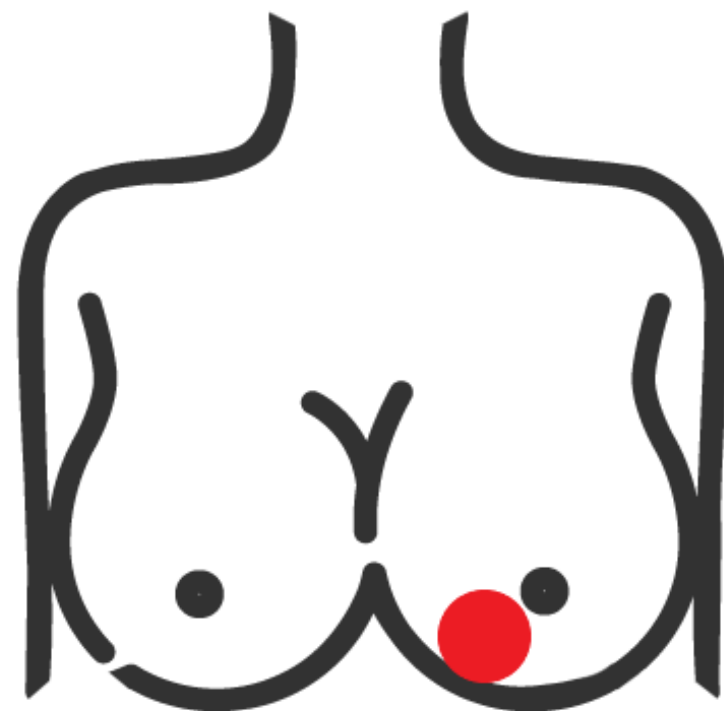
主訴：左乳房のしこり

既往歴・既往歴：なし

現症：左B区域に2cm大腫瘤を触知  
腋窩リンパ節を触れず

針生検：

IDC, ER+, PgR+, HER2-, Ki67 40%



# アイスブレイクを兼ねてQuestion 0

Q 貴院ではこのような症例にどのようにしていますか？

# Question 0

貴院ではこのような症例に

Q 術前に腋窩リンパ節穿刺吸引細胞診を施行していますか？

Q センチネルリンパ節生検の術中迅速診断は施行していますか？

- ①：乳房部分切除術の場合
- ②：乳房全切除術の場合

# Question 1

腋窩リンパ節細胞診で陰性

診断：左乳癌T2N0M0 Stage IIAの診断→手術

病理診断でセンチネルリンパ節に転移(1/3)を認めました

Q 腋窩リンパ節郭清は施行しますか？

①：微小転移の場合

②-1：乳房部分切除術でマクロ転移の場合

②-2：乳房全切除術でマクロ転移の場合



## CQ 1

センチネルリンパ節に転移を認める患者に対して腋窩リンパ節郭清省略は勧められるか？

### CQ1a 微小転移の場合

#### 推 奨

- センチネルリンパ節に微小転移を認める患者に対して、腋窩リンパ節郭清省略を強く推奨する。  
推奨の強さ：1，エビデンスの強さ：中，合意率：98%(47/48)

## CQ1b

### マクロ転移の場合

CQ1b-1 乳房部分切除術の場合

CQ1b-2 乳房全切除術の場合(放射線療法なし)

CQ1b-3 乳房全切除術の場合(放射線療法あり)

#### 推奨

- CQ1b-1: [乳房部分切除術の場合] センチネルリンパ節にマクロ転移を認める患者に対して腋窩リンパ節郭清省略を行うことを弱く推奨する。

推奨の強さ: 2, エビデンスの強さ: 中, 合意率: 87%(40/46)

- CQ1b-2: [乳房全切除術の場合, 放射線療法なし] センチネルリンパ節にマクロ転移を認める患者に対して腋窩リンパ節郭清省略を行わないことを強く推奨する(腋窩リンパ節郭清を行うことを強く勧める)。

推奨の強さ: 4, エビデンスの強さ: とても弱い, 合意率: 83%(40/48)

- CQ1b-3: [乳房全切除術の場合, 放射線療法あり] センチネルリンパ節にマクロ転移を認める患者に対して腋窩リンパ節郭清省略を行うことを弱く推奨する。

推奨の強さ: 2, エビデンスの強さ: 弱, 合意率: 92%(44/48)

# 5つの試験結果のまとめ

	Z0011	IBCSG 23-01	AATRM 048/13/2000	AMAROS	OTOASOR
人数 (対象 vs 標準)	446 vs 445	446 vs 445	121 vs 112	681 vs 744	230 vs 244
対象	SLN転移陽性(1-2 個)温存手術(+照 射)	SLN微小転移陽 性	SLN微小転移陽 性	SLN転移陽性	SLN転移陽性
標準治療群	Ax	Ax	Ax	Ax	Ax
比較治療群	腋窩非郭清 ( <u>温存乳房照射</u> )	腋窩非郭清	腋窩非郭清	<u>腋窩を含む放射 線照射</u>	<u>腋窩を含む放射 線照射</u>
生存率(5年)	92.5% vs 91.9% (p=0.24)	97.5% vs 97.6% (p=0.73)	—	92.5% vs 93.3% (p=0.34)	84.8% vs 77.9% (8y)(p=0.06)
無再発生存率(5 年)	83.8% vs 82.2% (p=0.13)	87.8% vs 84.4% (p=0.16)	P=0.325	82.7% vs 86.9% (p=0.18)	77.4% vs 72.1% (8y)(p=0.51)
腋窩再発率(5年)	0.6% vs 1.3% (P=0.44)	2% vs 2%	0.8% vs 0%	1.03% vs 0.54%	1.7% vs 2% (8y)(p=1.00)

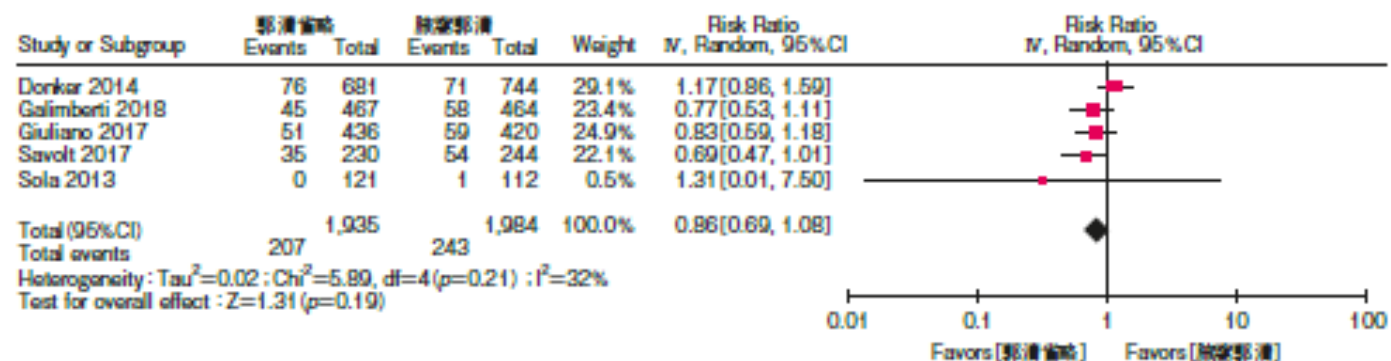


図 1 全生存率のメタアナリシス(微小転移のみの 2 編を含む 5 編)

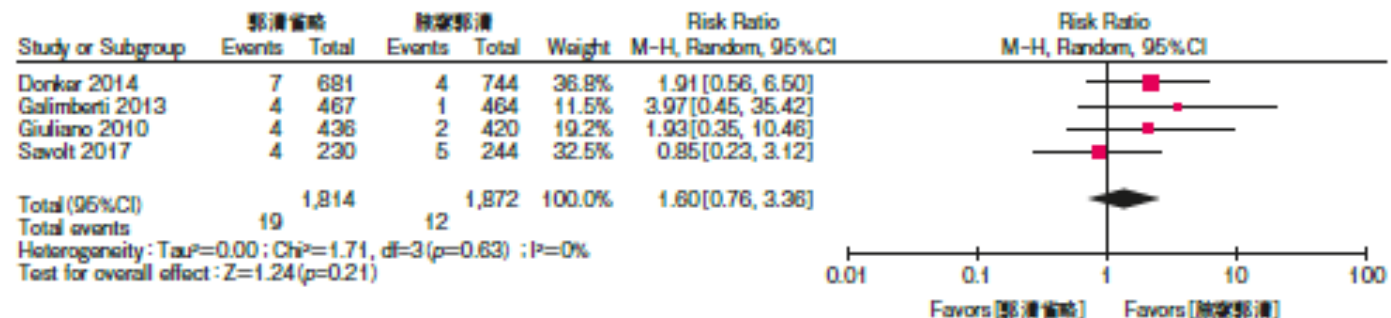


図 2 腋窩再発率のメタアナリシス(微小転移のみの 1 編を含む)

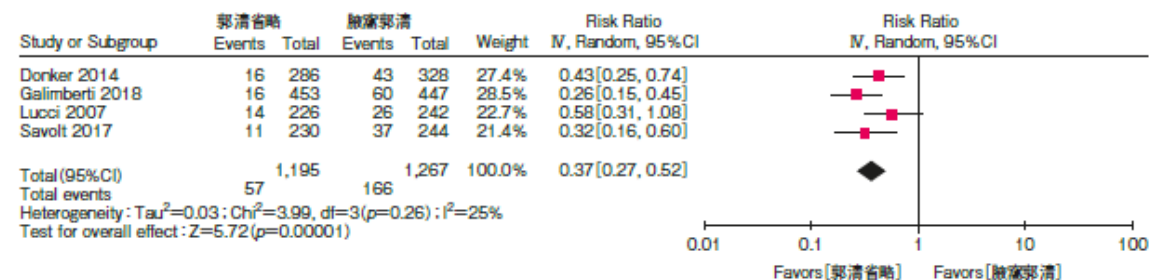


図3 リンパ浮腫発生率のメタアナリシス(微小転移のみの1編を含む)

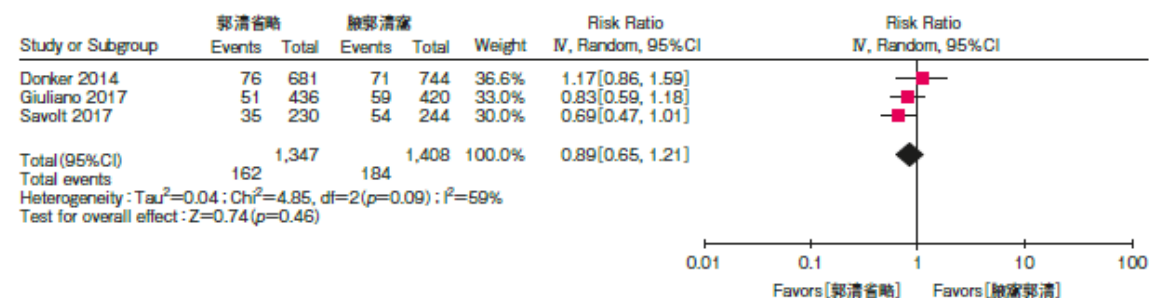


図4 全生存率のメタアナリシス(微小転移のみを除く3編)

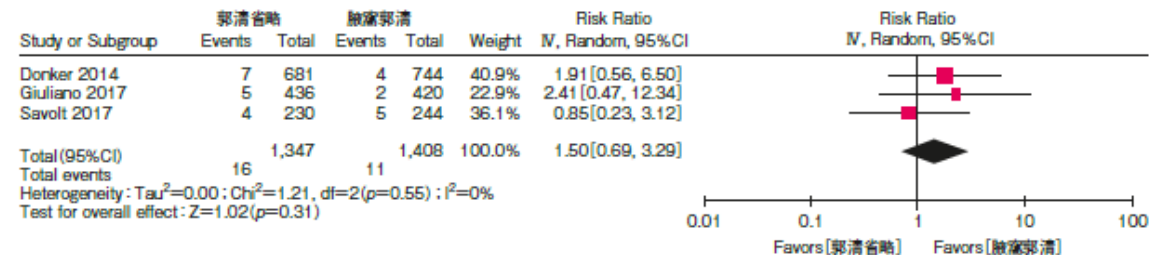


図5 腋窩再発率のメタアナリシス(微小転移のみを除く3編)

# Question 2

手術：乳房部分切除術

病理診断でセンチネルリンパ節に転移(1/3)を認めました  
腋窩リンパ節郭清は省略して手術を終了しました

Q 領域リンパ節への放射線治療はどうしますか？

- ①：微小転移の場合
- ②：マクロ転移の場合

## 放射線療法FQR3

センチネルリンパ節に転移を認めましたが腋窩リンパ節郭清が省略された患者に、領域リンパ節への照射が勧められるか？

## ステートメント

微小転移の場合、郭清が省略された腋窩あるいは領域リンパ節への放射線療法は基本的に勧められない。

マクロ転移の場合、腋窩を含む領域リンパ節への放射線療法を考慮すべきであるが、至適な照射野については不明である。

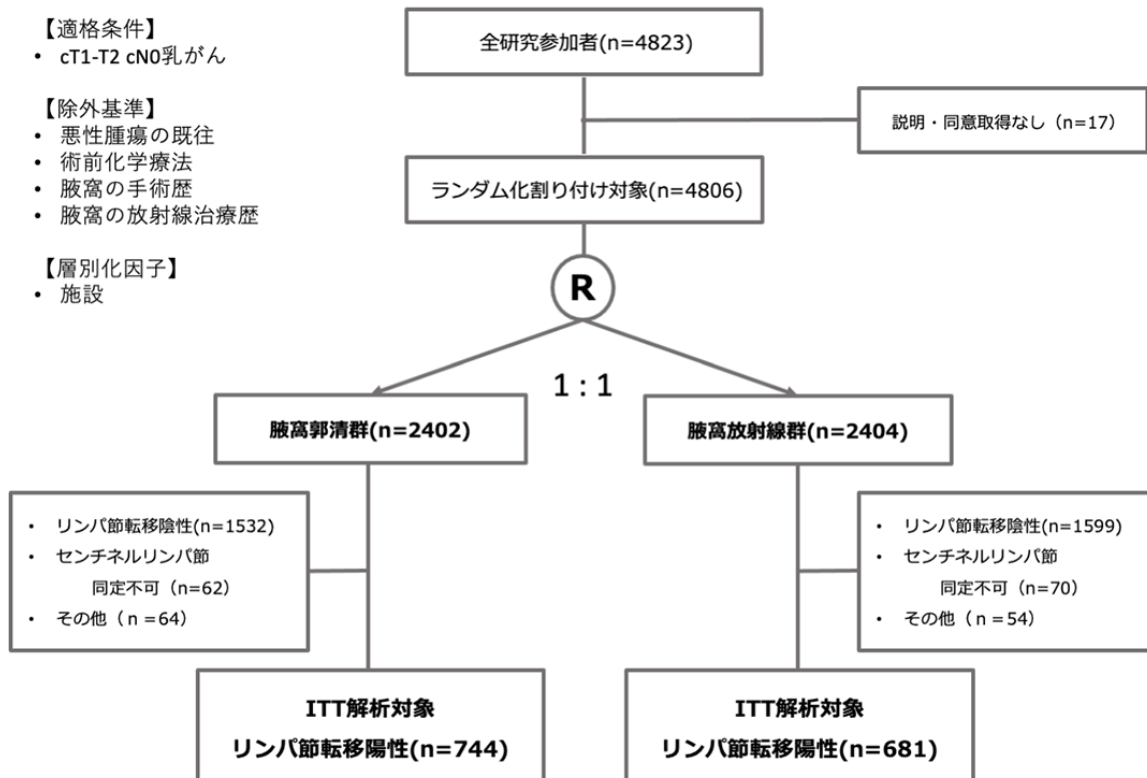
# AMRAROS 腋窩郭清 VS 領域照射

Mila Donker, et al. Lancet Oncology 2014;15(12):1303-10

【適格条件】  
 • cT1-T2 cN0乳がん

【除外基準】  
 • 悪性腫瘍の既往  
 • 術前化学療法  
 • 腋窩の手術歴  
 • 腋窩の放射線治療歴

【層別化因子】  
 • 施設



主要評価項目：

5年腋窩リンパ節再発率  
 ALND群で0.43% (4症例)  
 AxRT群で1.19%(7症例)  
 (イベント数が少なく、計画されていた非劣勢検定は検出力不足)  
 センチネルリンパ節転移陰性症例  
 5年腋窩リンパ節再発率は0.72% (25症例)

副次評価項目：

DFS、OSは両群に有意差はなし  
 5年 DFS  
 ALND群で86.9% (95% CI: 84.1–89.3)  
 AxRT群で82.7% (95% CI: 79.3–85.5) [HR=1.18, 95% CI: 0.93–1.51;  
 p=0.18]  
 5年OS  
 ALND群で93.% (95% CI: 91.0–95.0)  
 AxRT群で92.5% (95% CI: 90.0–94.4) [HR=1.17, 95% CI: 0.85–1.62;  
 p=0.34]  
 センチネルリンパ節転移陰性症例  
 5年DFSは87.9% OSは95.4%

リンパ浮腫は、ALND群の方がAxRT群よりも、すべての測定時点で有意に多く認められた。  
 4つのエクスカージョン (外転、内転、反回、後転) における可動域とQoL(腕の症状、痛み、ボディイメージなど)は両群間に統計的に有意で臨床的に意味のある差は認められなかった



# この論文の結論は

cT1-2N0症例でセンチネルリンパ節転移陽性であったとき、ALND群、AxRT群ともに予後良好であったが、リンパ浮腫はALND群で増加する傾向にあった。

本試験の適格基準を満たす患者においてはAxRTも治療選択肢となりうる。

cT1-2N0であること、適切な術後の薬物療法を行うことを前提に、益と害のバランスを勘案し腋窩の放射線療法を選択すべきである。

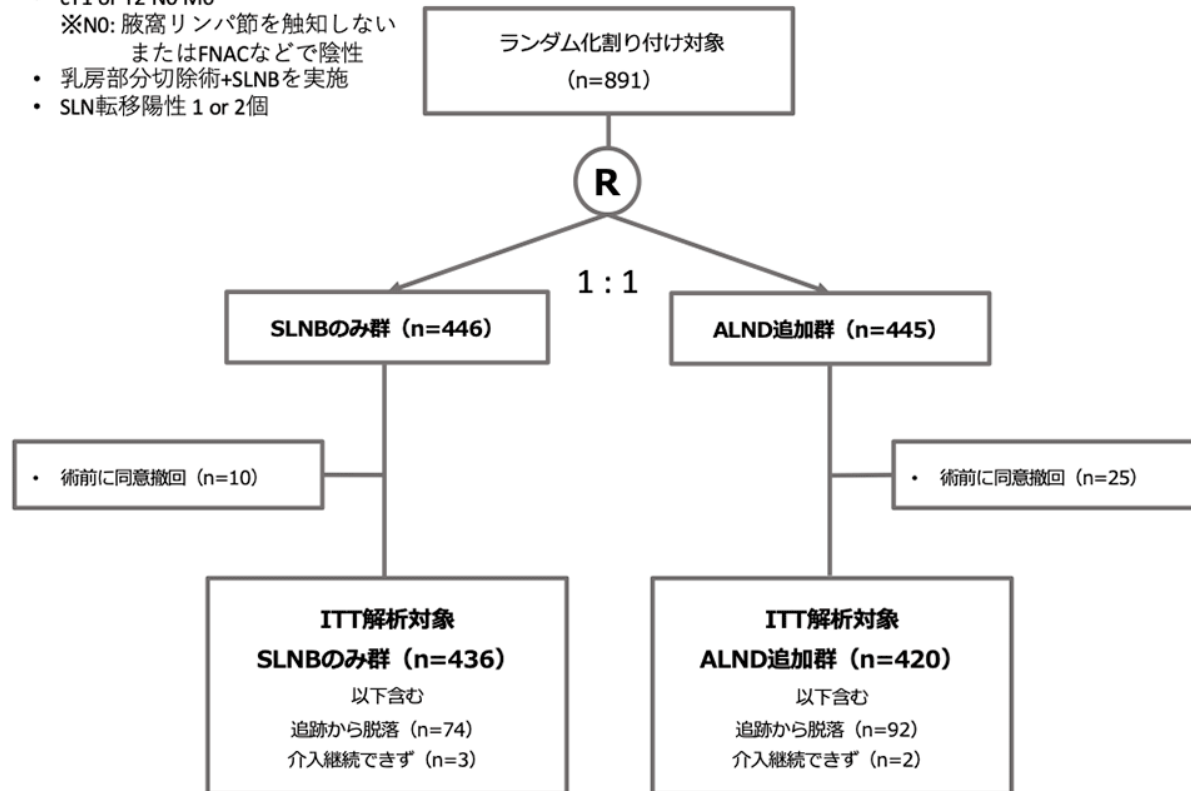
# ACOSOG Z0011

## 腋窩リンパ節郭清追加 vs センチネルリンパ節生検のみ（非劣性試験）

Armando E. Giuliano, et al. JAMA. 2017;318(10):918-926

### 【適格条件】

- 18歳以上・女性の浸潤性乳癌
- cT1 or T2 N0 M0  
※N0: 腋窩リンパ節を触知しない  
またはFNACなどで陰性
- 乳房部分切除術+SLNBを実施
- SLN転移陽性 1 or 2個



主要評価項目：全生存率（OS; Overall Survival）

観察期間中央値9.3年（IQR 6.93-10.34年）で110症例（SLNBのみ群51症例/ ALND追加群 59症例）イベント（死亡）が観察され、10年OS率はSLNBのみ群 86.3%に対しALND追加群 83.6%だった。未調整HR 0.85（片側検定 95% CI; 0-1.16）であり、非劣性マージンとして規定されたHR 1.3を下回ったことから、SLNBのみ群はALND追加群に比して、劣らないことが示された。また、補助療法（化学療法・内分泌療法・放射線療法）で調整後のHRも同様の結果であった。

副次評価項目：無病生存期間（DFS; Disease Free Survival）

10年DFS率はSLNBのみ群 80.2%に対しALND追加群 78.2%であり、未調整HR 0.85（95% CI; 0.62-1.17）であった。

# この論文の結論は

cT1-2でセンチネルリンパ節転移個数が2個以下に留まる場合はALNDを追加が必須ではないことが示された。

この試験から出された一連の報告から、腋窩局所制御の点でも成績は両群で同等であり、むしろALND追加することで手術合併症が明らかに増加する。

すなわち、ACOSOG Z0011試験に該当する患者では、ALNDは治療成績の向上に寄与せず、手術合併症のリスクが高くなるため、全例にALNDを実施することは正当化されない。

放射線治療ガイドライン・乳癌診療ガイドライン・NCCNガイドラインのいずれにおいても、センチネルリンパ節マクロ転移陽性・腋窩郭清省略群の照射野については統一した見解がない。

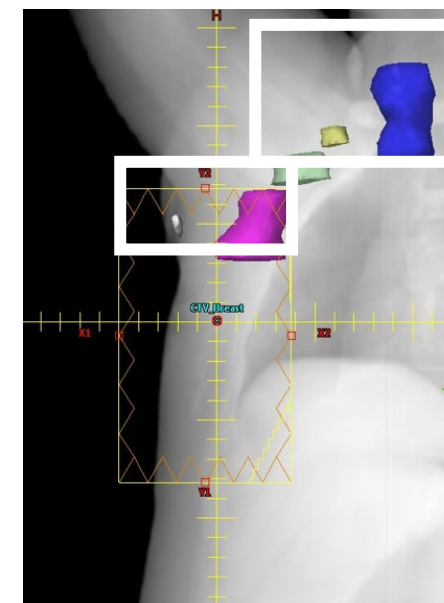
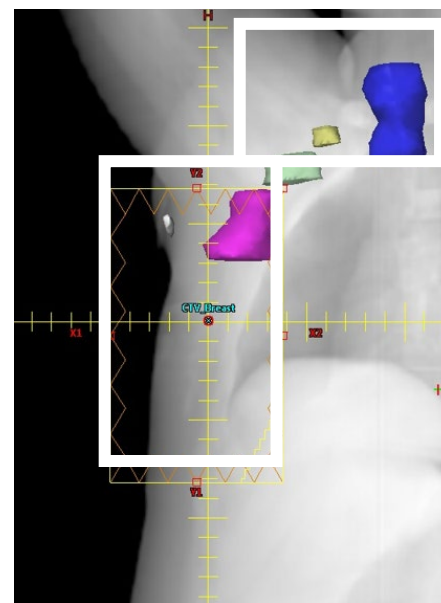
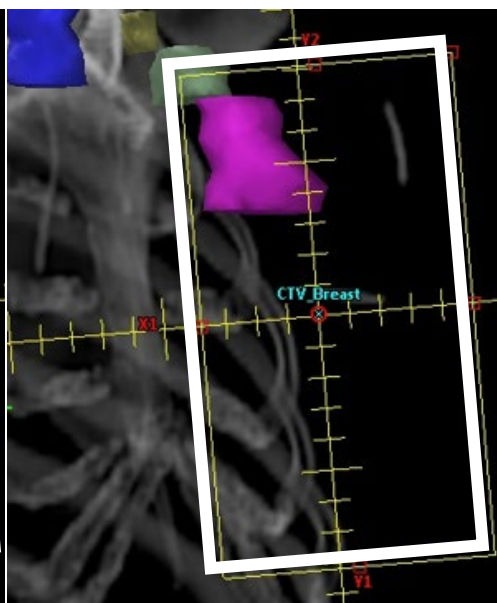
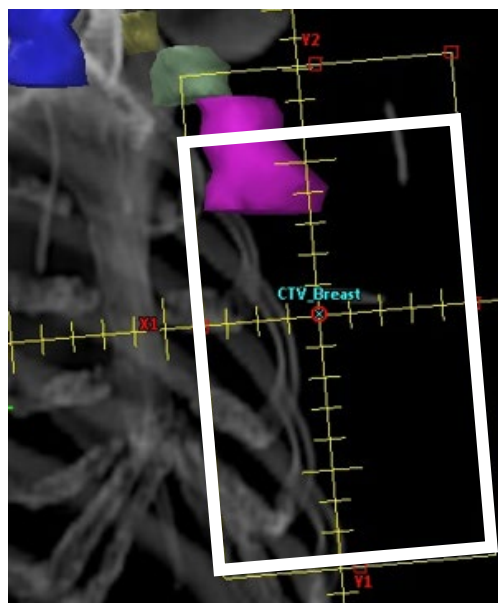


- ①照射野の違いと含まれるリンパ節領域
- ②ガイドラインのベースになった、センチネルリンパ節マクロ転移陽性症例における代表的な臨床試験
- ③照射野をどうするか

# 照射野の違いと含まれるリンパ節

照射法      A:接線照射      B:High tangent      C:AorB + SCF      D:腋窩照射      E:IMRT

照射野



含まれる  
リンパ節

温存乳房  
Iそこそこ

温存乳房  
IとIIそこそこ

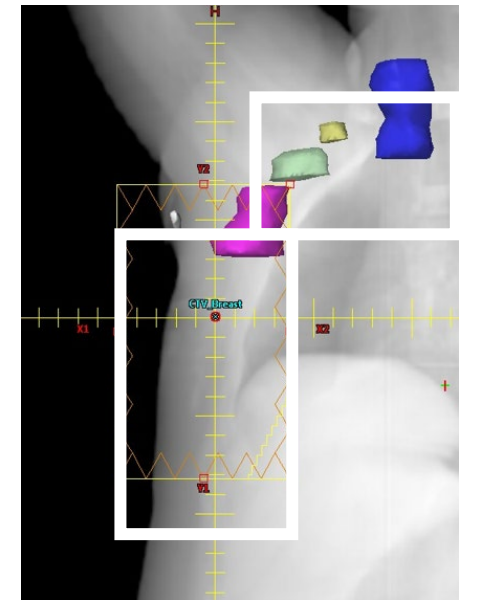
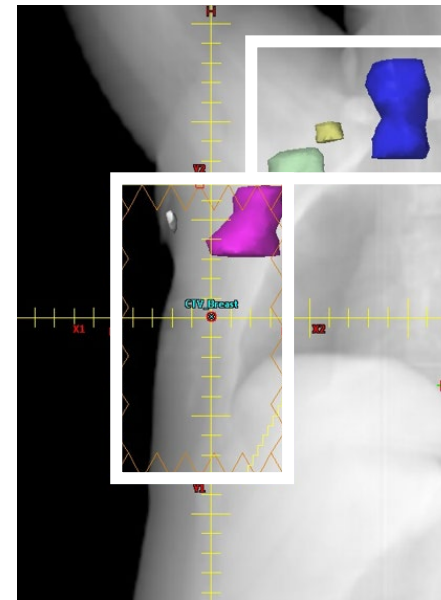
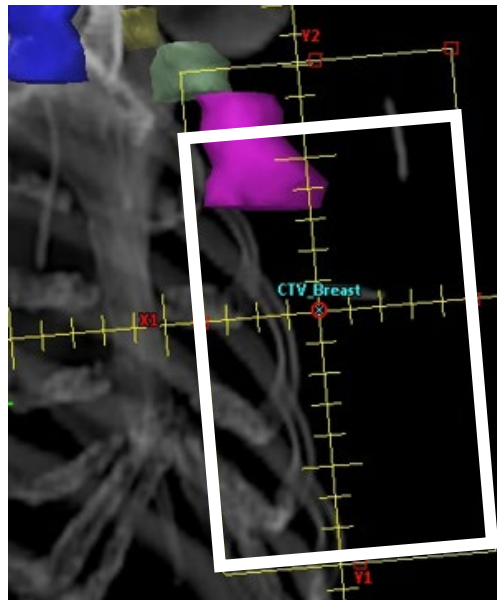
温存乳房  
I・II・III・SCF

I・II・III・SCF

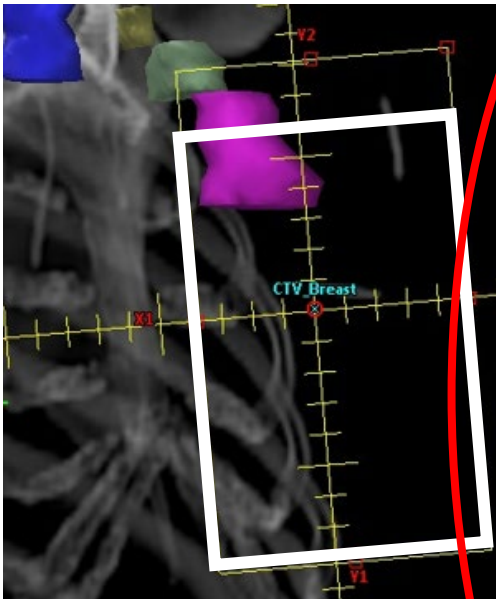
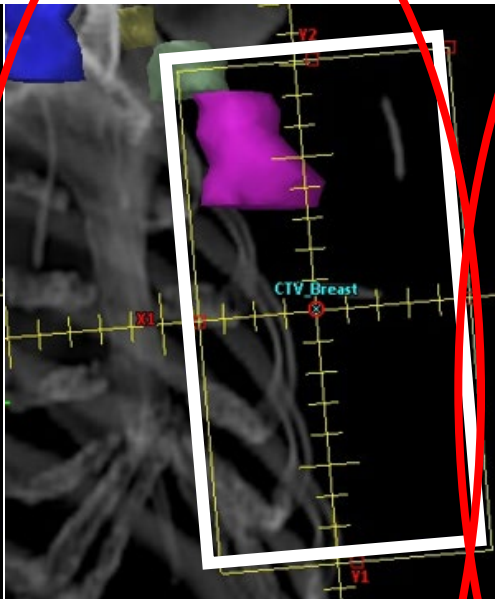
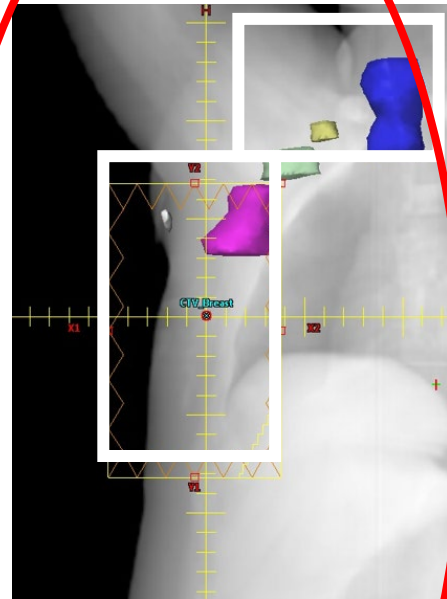
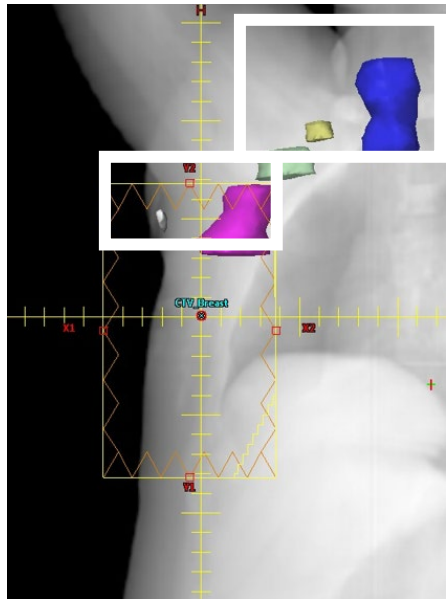
リンパ節  
領域はこ  
れが一番  
しっかり  
入る？

# ガイドラインのベースになったセンチネルリンパ節マクロ転移陽性症例における代表的な臨床試験

	ACOSOG Z0011	AMAROS	OTOASOR
対象	Jagsi, et al. J Clin Oncol. 2014 ;32(32):3600-6.	Mila Donker, et al. Lancet Oncol. 2014;15(12):1303-10.	Sávolt Á, et al. Eur J Surg Oncol. 2017;43(4):672-679.
両群比較治療内容	cT1-2N0, SN(+), ICなし ALND vs SLNB	cT1-2N0, SN(+) ALND vs AxRT (I-III, SCF)	cT<3cm, SN(+) ALND vs AxRT (I-III, SCF)



# 照射野をどうするか(当院)

照射法	A:接線照射	B:High tangent	C:AorB + SCF	D:腋窩照射
照射野				
含まれる リンパ節	温存乳房 Iそこそこ	温存乳房 IとIIそこそこ	温存乳房 I・II・III・SCF	I・II・III・SCF

# 症例B

55歳 女性

主訴：左乳房のしこり

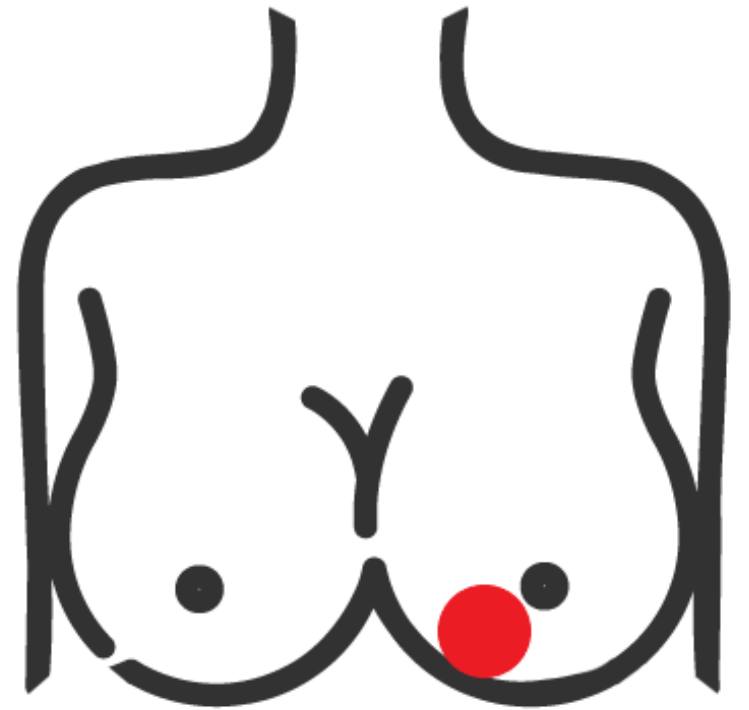
既往歴・既往歴：なし

針生検：

IDC, ER-, PgR-, HER2-, KI67 40%

診断：左乳癌T2N0M0 Stage IIA

治療方針：術前化学療法





# Question 3

術前化学療法の前後で臨床的腋窩リンパ節転移陰性の症例に対し  
乳房全切除術を行いました  
内胸リンパ節領域にセンチネルリンパ節を認めました

Q 腋窩リンパ節郭清省略を目的としたセンチネルリンパ節生検を  
行いますか？

Q 内胸領域のセンチネルリンパ節生検はどうしますか？

# 症例C

55歳 女性

主訴：左乳房のしこり

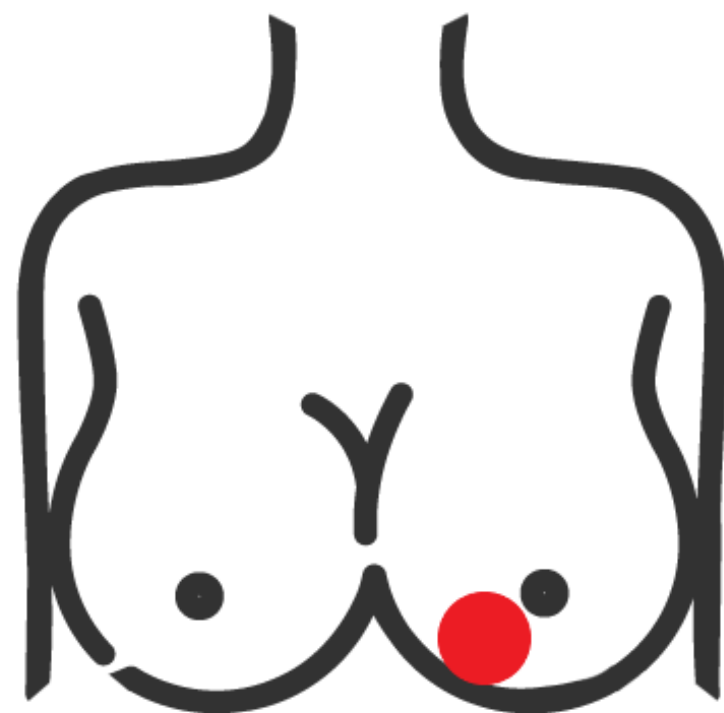
既往歴・家族歴：なし

針生検：

IDC, ER-, PgR-, HER2-, Ki67 40%

診断：左乳癌T2N1M0 Stage IIB

治療方針：術前化学療法



# Question 4

術前化学療法施行の前後で  
臨床的腋窩リンパ節転移陽性が転移陰性になった  
と判断された症例です

Q 術式はどうしますか？

**CQ  
2**

術前化学療法後に、腋窩リンパ節郭清省略を目的としたセンチネルリンパ節生検は推奨されるか？

**cq2a**

術前化学療法の前後とも臨床的腋窩リンパ節転移陰性の乳癌に対してセンチネルリンパ節生検による腋窩リンパ節郭清省略は推奨されるか？

**推 奨**

- センチネルリンパ節生検による腋窩リンパ節郭清省略を強く推奨する。

推奨の強さ：1，エビデンスの強さ：弱，合意率：98% (42/43)

## CQ2b

臨床的腋窩リンパ節転移陽性乳癌が術前化学療法施行後に臨床的リンパ節転移陰性と判断された場合，センチネルリンパ節生検による腋窩リンパ節郭清省略は推奨されるか？

**CQ2b-1** センチネルリンパ節生検の結果のみによる場合

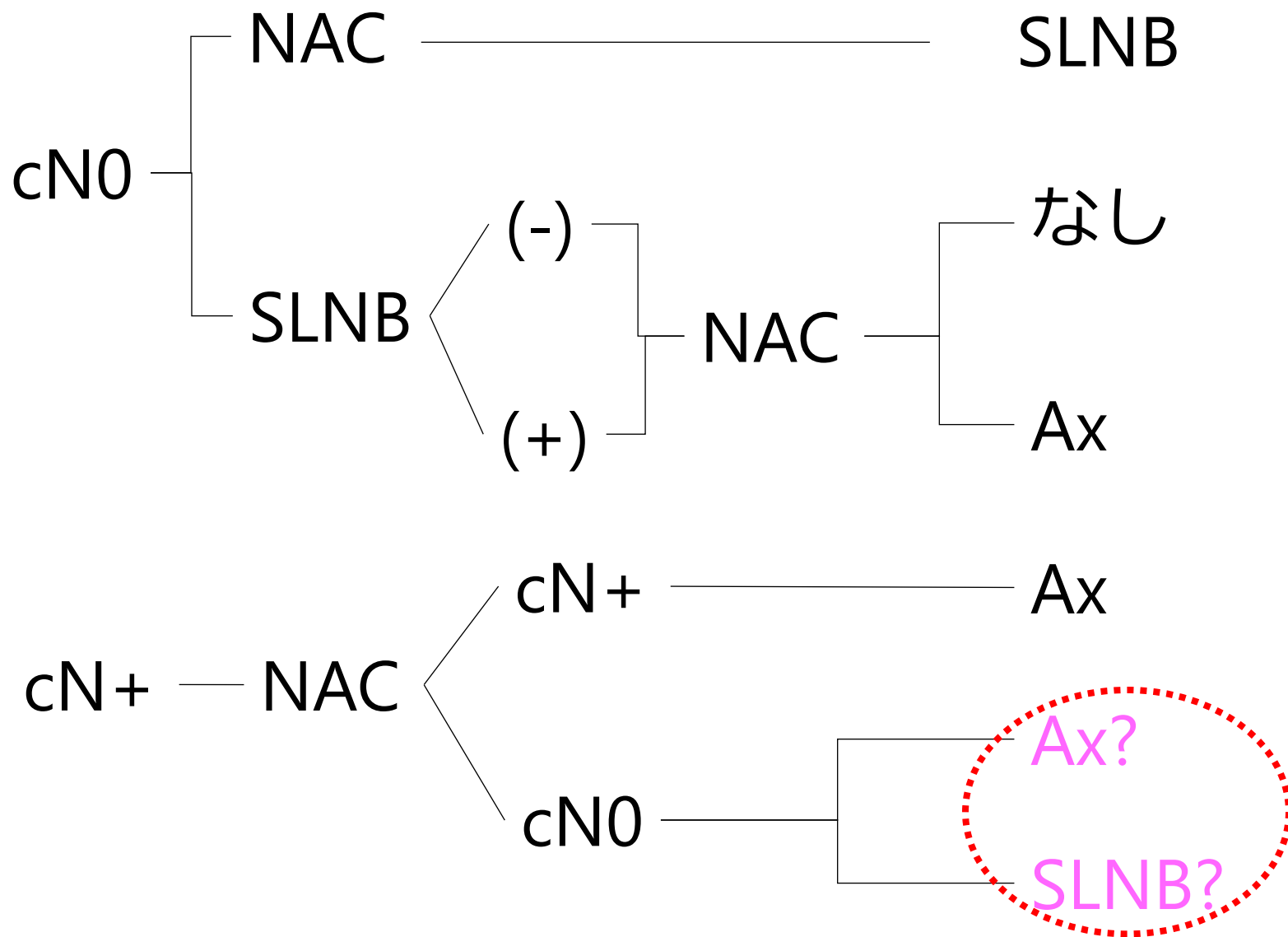
**CQ2b-2** Tailored axillary surgery (TAS\*)を行う場合

\*TAS：偽陰性を可能な限り少なくすることを目的に，TAD (targeted axillary dissection)，SLNB，samplingなどを複合的に行い，元来転移のあったリンパ節を含めて切除する腋窩縮小手術

### 推 奨

- CQ2b-1：センチネルリンパ節生検の結果のみによる腋窩リンパ節郭清省略を弱く推奨しない。  
推奨の強さ：3，エビデンスの強さ：弱，合意率：100% (42/42)
- CQ2b-2：TASによる腋窩リンパ節郭清省略は行うことを弱く推奨する。  
推奨の強さ：2，エビデンスの強さ：弱，合意率：98% (42/43)

# 術前化学療法(NAC)とセンチネルリンパ節生検



# 外科療法2018

CQ5b 臨床的リンパ節転移陽性乳癌が術前化学療法施行後、臨床的リンパ節転移陰性が確認された場合、腋窩リンパ節郭清省略を目的としたセンチネルリンパ節生検は推奨されるか？

<推奨>腋窩リンパ節郭清省略を目的としたセンチネルリンパ節生検を行わないこと（腋窩リンパ節郭清を行うこと）を弱く推奨する。

〔推奨の強さ：3, エビデンスの強さ：弱い, 合意率：92%(11/12)〕

	SLNB同定率	SLNB偽陰性率
cN0(16編の後ろ向きレビュー <sup>1)</sup> )	96%	6%
cN+→cN0(17編の後ろ向きレビュー <sup>2)</sup> )	90.9%	13.0%

13%は高い！





1) Geng C. PLoS One 2016

2) Hage E. Am J Surg 2016

# NAC後のSNの妥当性を検証する試験

cN+ (≡NAC) ⇒ SN+Ax

**TABLE 2.** Prospective Trials of SLN Biopsy Feasibility in Clinically Node-Positive Patients After Neoadjuvant Chemotherapy

Study Characteristic	 ACOSOG Z1071 <sup>33</sup>	 SN FNAC <sup>30</sup>	 SENTINA <sup>34</sup>	 GANEA 2 <sup>27</sup>
No. of patients	689	153	592 (cN+)	307
cTN	cT0-4N1/2	cT0-3N1/2	cN0/1/2	pN1
SLN identification rate, %	92.7	87.6	80.1	79.5
SLN false-negative rate (overall), %	12.6	13.3	14.2	11.9
Single-agent mapping	20.3	16	16	NR
Dual-agent mapping	10.8	5.2	8.6	NR
2 SLNs retrieved	21	5	19	8
≥ 3 SLNs retrieved	9	NR	5	NR

Abbreviations: ACOSOG, American College of Surgeons Oncology Group; cN+, clinically node positive; GANEA 2, Ganglion Sentinel Apres Chimiotherapie Neoadjuvante 2 (French); NR, not reported; SENTINA, Sentinel Neoadjuvant; SLN, sentinel lymph node; SN FNAC, Sentinel Node Biopsy Following Neoadjuvant Chemotherapy.

摘出するSLNを3個以上、Dual tracerを用いる

⇒ FNRが10%以下になる



2018年版

CQ5b 臨床的リンパ節転移陽性乳癌が術前化学療法施行後、臨床的リンパ節転移陰性が確認された場合、腋窩リンパ節郭清省略を目的としたセンチネルリンパ節生検は推奨されるか？

<推奨>腋窩リンパ節郭清省略を目的としたセンチネルリンパ節生検を行わないこと（腋窩リンパ節郭清を行うこと）を弱く推奨する。

〔推奨の強さ：3, エビデンスの強さ：弱い, 合意率：92%(11/12)〕



2022年版 CQ2

TAS(Tailored axillary surgery)を行う場合

TASによる腋窩リンパ節郭清省略は行うことを弱く推奨する

# The concept of tailored axillary surgery (TAS).



Selective removal of palpably suspicious findings



Selective removal of sentinel nodes

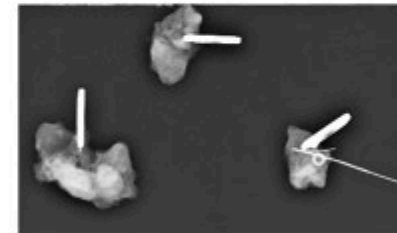


Selective removal of node localized under imaging-guidance

mandatory

encouraged

Specimen radiography



# 腋窩縮小手術(TAS)の安全性と有用性

- 手技の確立は？

(TAS=標識転移リンパ節+SLN+触知する周囲の腫大したリンパ節？)

- 非TASリンパ節転移割合は？
- 標識転移リンパ節の同定率は？
- 標識の仕方は？そのコストは？
- 術後合併症は？
- 腋窩郭清と比較したリンパ浮腫発生率やQOLは？
- subtypeごとの検討は？      etc etc

→課題は山積    日常臨床への実装は難しい？

**FRQ**  
**5**

内胸リンパ節領域にセンチネルリンパ節を認めた場合、  
生検は勧められるか？

#### ステートメント

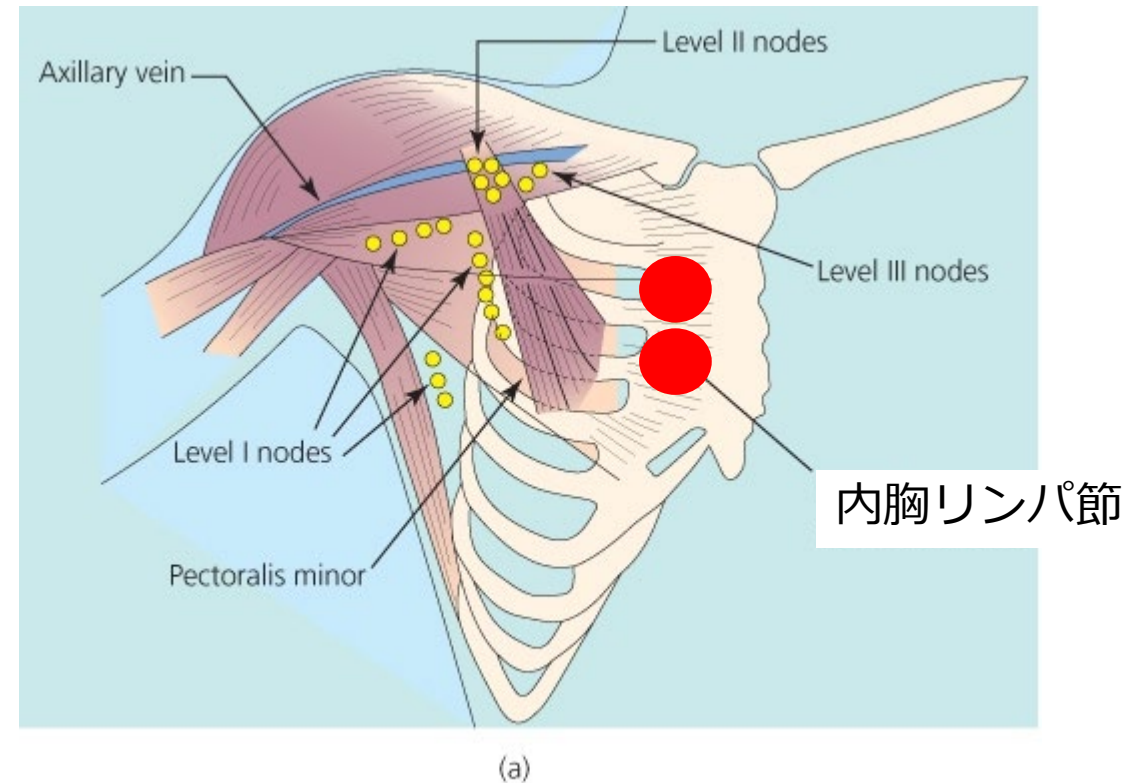
- 内胸リンパ節領域のセンチネルリンパ節生検を勧める根拠は不十分である。

# Internal mammary sentinel lymph node biopsy

内胸センチネルリンパ節生検成功  
611例中転移ありは130例(22%)

内胸リンパ節転移陽性は多変量解  
析でOSに影響を及ぼさなかった

腋窩リンパ節転移を伴わない内胸  
リンパ節単独転移は1%



- 内胸センチネルリンパ節の情報により、ステージングおよび術後療法が変更され、予後が改善される可能性はあるが、いまだデータが不十分。
- さらに最もその恩恵を受けるはずである腋窩リンパ節転移を伴わない内胸センチネルリンパ節陽性乳癌の割合が少ない



現時点では推奨する段階ではない

# 症例D

65歳 女性

左乳癌T2N1M0の診断で

乳房全切除術+腋窩リンパ節郭清を  
施行

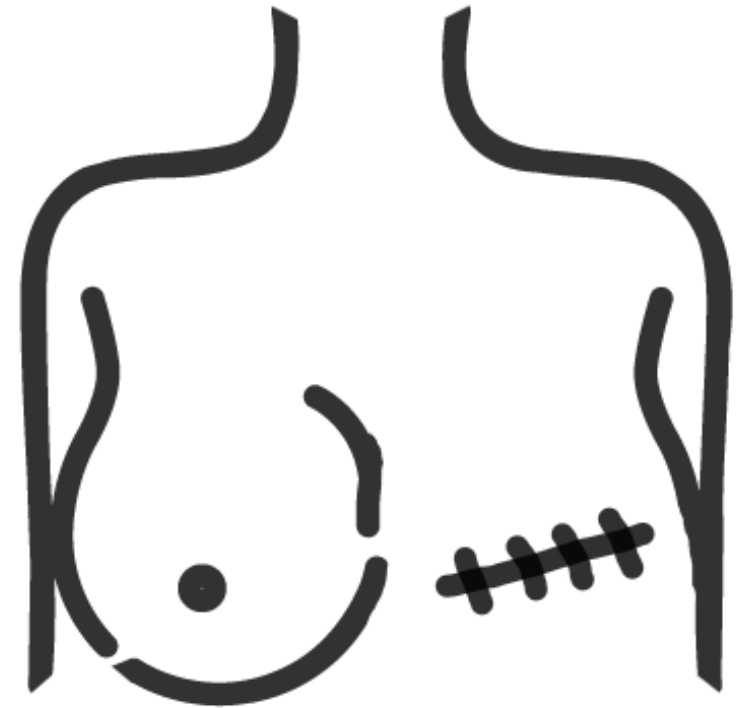
病理：

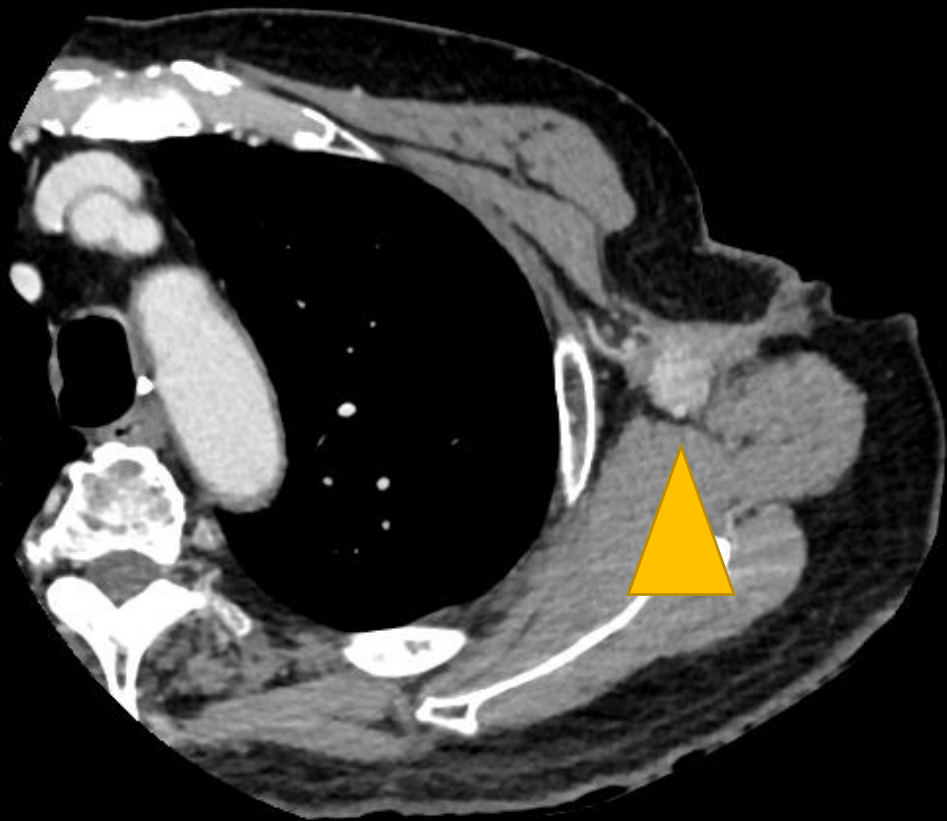
IDC, ER+, PgR+, HER2 -, N(1/20)

術後は内分泌療法5年間

術後10年目

気になることがあるとのことで来院







# Question 5

遠隔転移を伴わないリンパ節単独再発を認めました

Q 外科的切除を行っていますか？

- ①：腋窩リンパ節単独再発の場合
- ②：鎖骨上リンパ節単独再発の場合

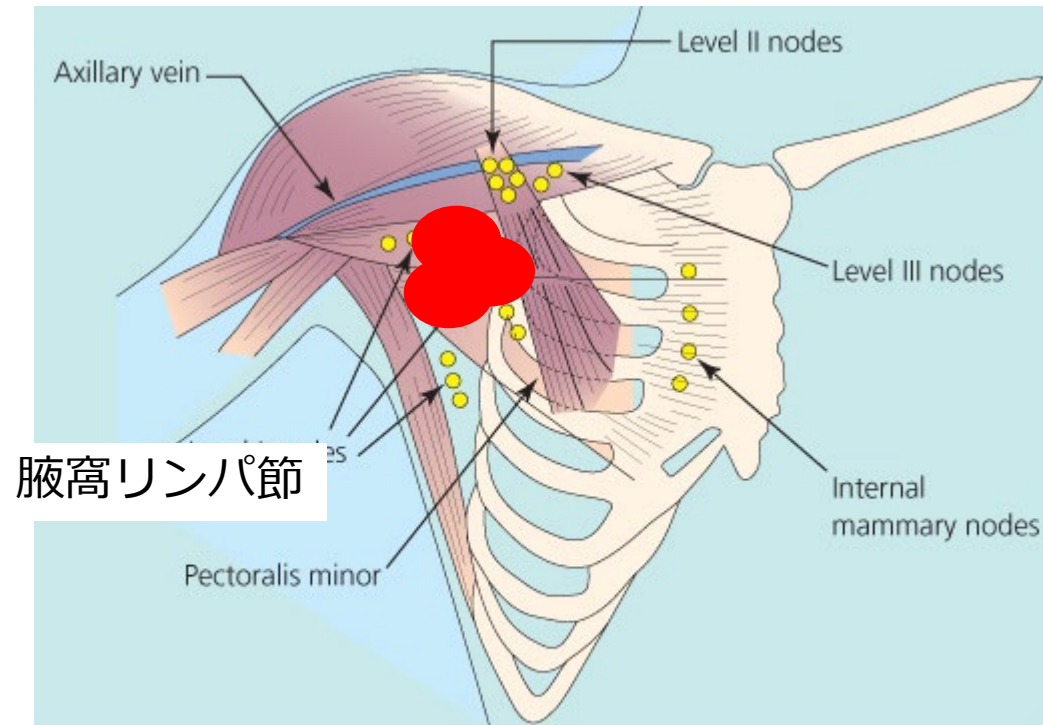
**BQ**  
**4**

初回腋窩リンパ節郭清後の腋窩リンパ節再発に対する外科的切除は勧められるか？

ステートメント

- 初回腋窩リンパ節郭清後の腋窩リンパ節再発では外科的切除を行う。

## 初回の腋窩郭清が不十分



(a)

## 後ろ向き観察研究

0.8%に再発

再郭清  
5生率 ; 57.9%

郭清なし  
5生率 ; 44.9%

$p=0.039$

選択バイアス

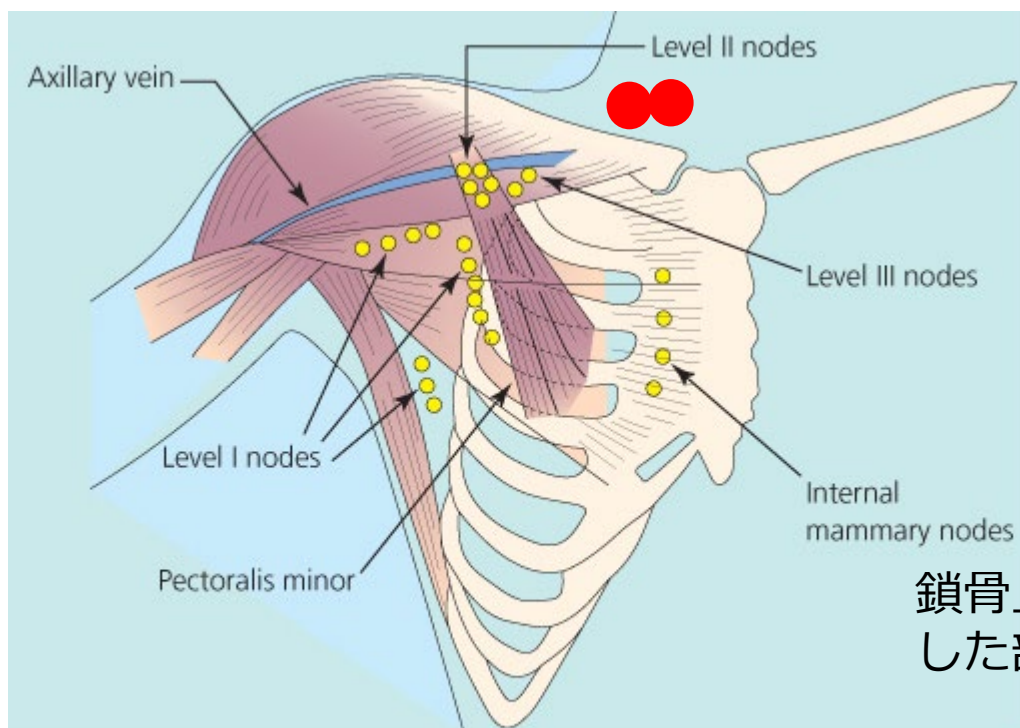
FRQ  
8

鎖骨上リンパ節再発の外科的切除は勧められるか？

ステートメント

- 鎖骨上リンパ節再発の外科的切除は基本的には勧められない。

## 鎖骨上リンパ節再発



(a)

切除VS非切除のランダム化比較試験なし

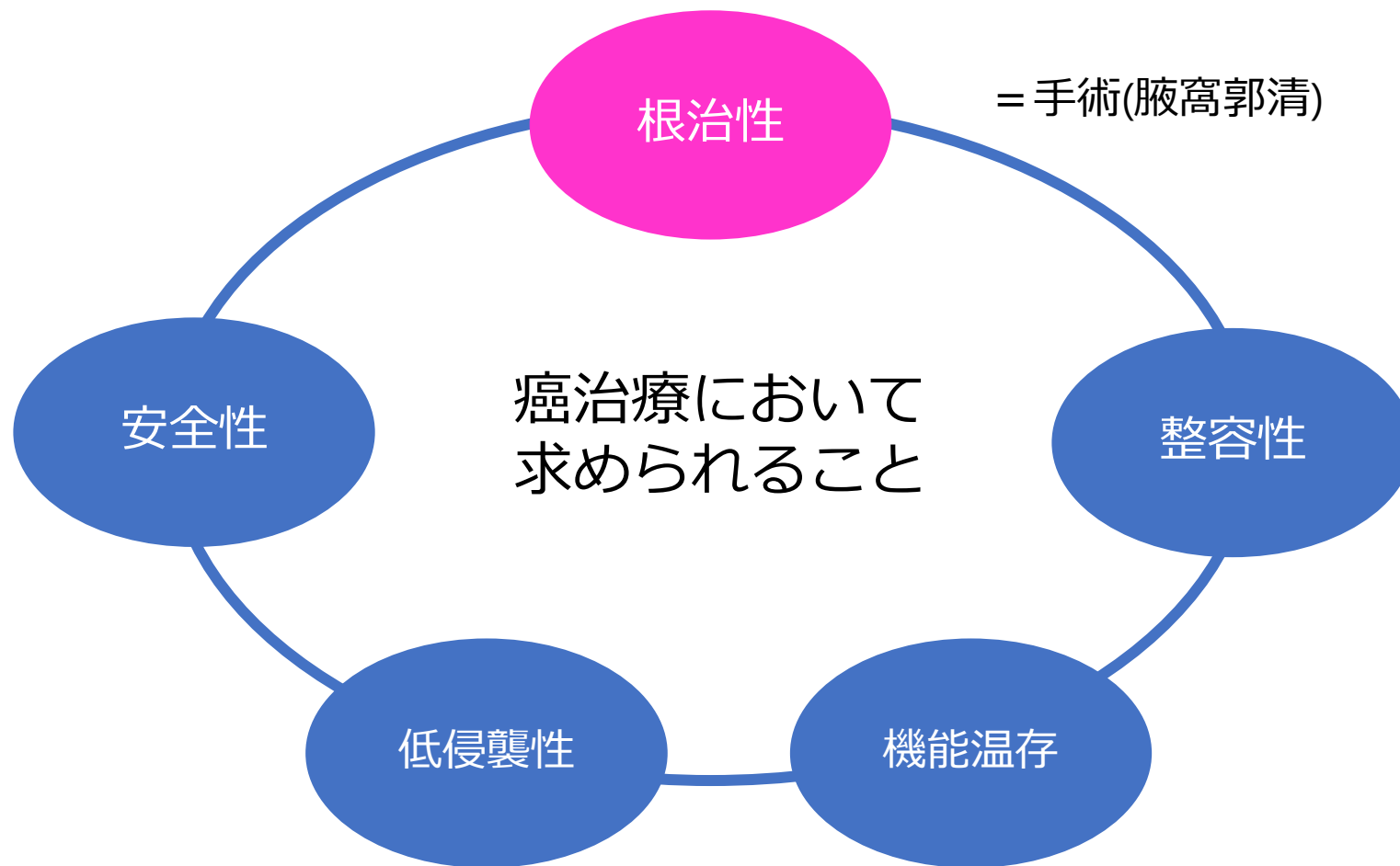
文献的頻度は0.8-2.6%で遠隔転移を認めた症例と比較すると予後良好

外科的切除の予後改善は不明  
手術における術後合併症は多くなる



鎖骨上リンパ節再発は腋窩リンパ節再発以上に進展した部位での再発で、放射線+全身薬物療法が基本

# 癌治療において重要な5つの因子



# 乳癌診療ガイドライン2022からみた 腋窩郭清

- 臨床的に明らかな腋窩リンパ節転移陽性(cN+)患者ではレベルⅡまでの腋窩リンパ節郭清が勧められる。
- 胸郭入口へのレベルⅢの郭清は、レベルⅡに肉眼的リンパ節転移が認められる場合や術中に明らかなレベルⅢリンパ節転移が疑われる場合に限るべきである。

乳癌  
診療ガイドライン  
① 治療編 2022年版

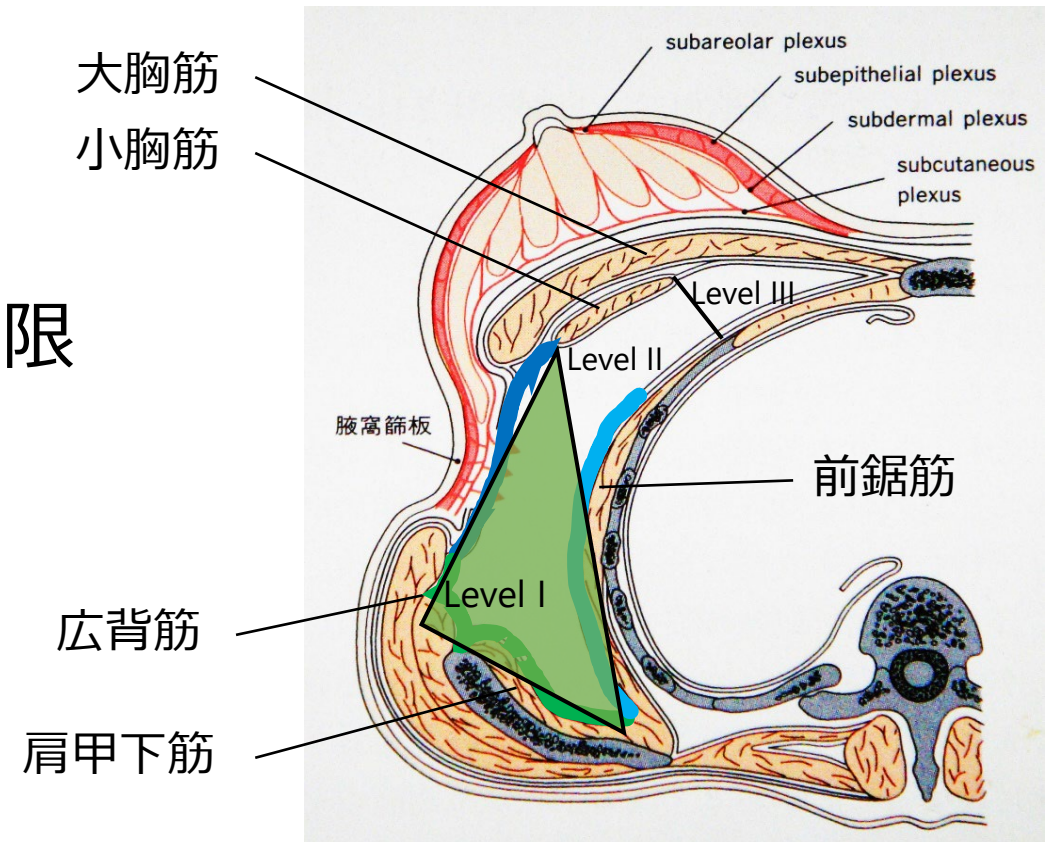
The Japanese Breast Cancer Society Clinical Practice Guidelines for Breast Cancer 2022

日本乳癌学会  
Japanese Breast Cancer Society



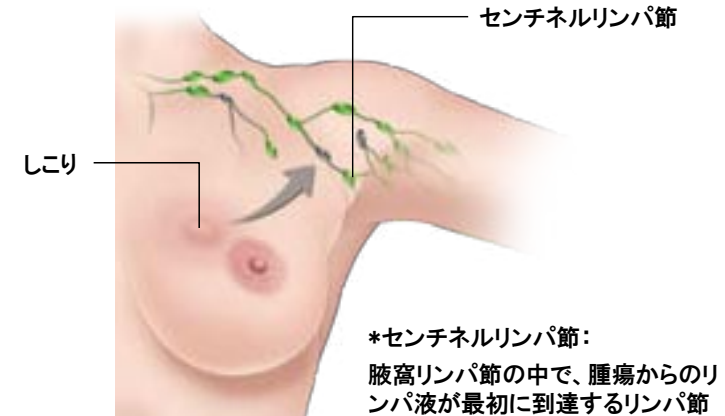
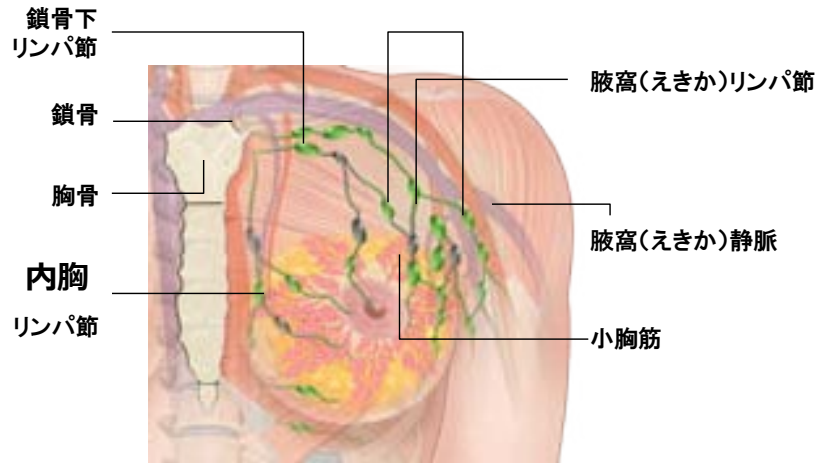
# 腋窩リンパ節郭清

- 乳癌全体の約40%に腋窩リンパ節転移
- 転移の有無により予後の予測可能
- 治療方針の指標
  
- 患側上腕の挙上制限、日常生活の制限
- 患側の腕の浮腫





# センチネルリンパ節生検(SLNB: Sentinel lymph node biopsy)と 腋窩リンパ節郭清(ALND: Axillary lymph node dissection)



出展: 日本乳癌学会編  
「乳癌診断ガイドラインの解説2006年版」  
(金原出版)より改編

## ● 腋窩リンパ節郭清(ALND)

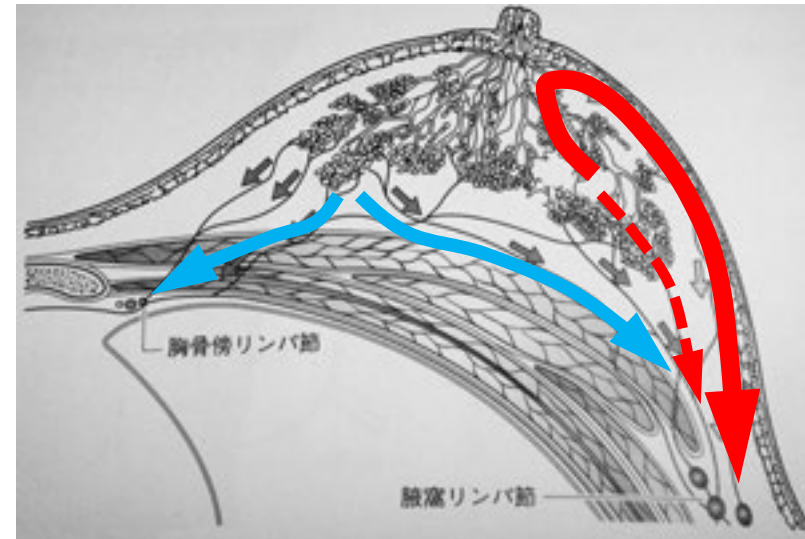
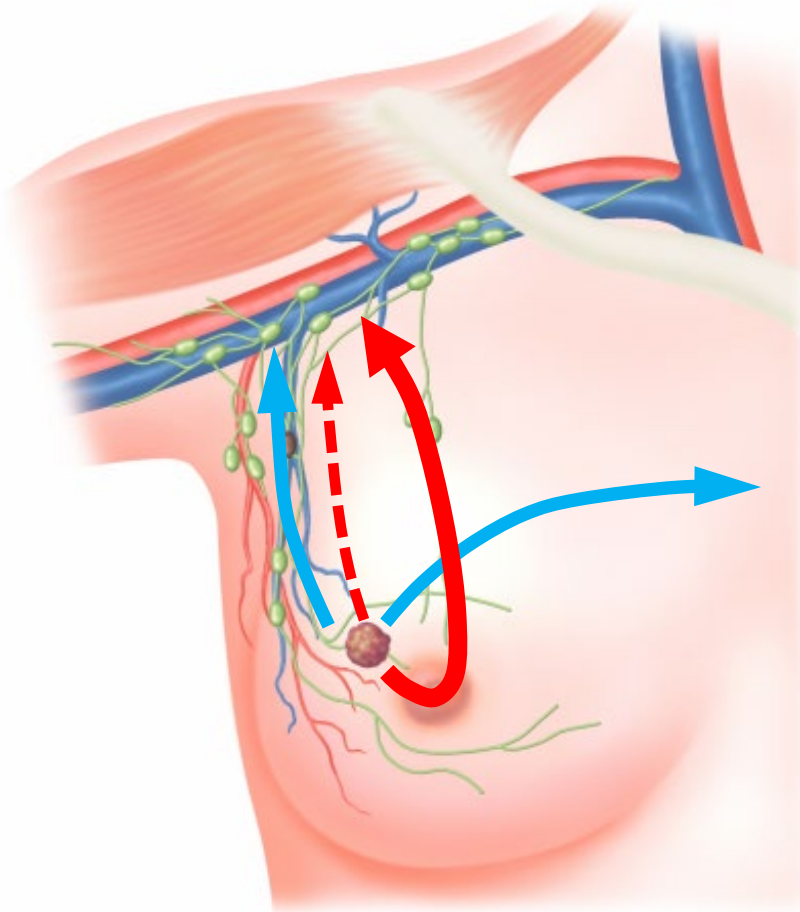
- ・ 乳癌手術の際に、脂肪とともに腋窩リンパ節をすべて切除し、切除した組織におけるリンパ節を病理検査で調べる。
- ・ 腋窩リンパ節郭清の目的は“治療方針を決める手がかりとすること(診断目的)”と“腋窩リンパ節からの再発を予防すること(治療目的)”
- ・ 切除による侵襲のため、患側上肢の疼痛、しびれ、筋力の低下、硬直、浮腫などの合併症を伴う。

## ● センチネルリンパ節\*) 生検(SLNB)

- ・ センチネルリンパ節(1~2個のリンパ節)を切除し、癌細胞の有無を顕微鏡で調べる。
- ・ センチネルリンパ節における癌細胞の有無で、腋窩リンパ節郭清の適応を決定できる。
- ・ 外来・局所麻酔下でも実施可能なほど低侵襲であるため、腋窩リンパ節郭清と比べて合併症を軽減できる。

# センチネルリンパ節生検誕生から30年

Donald L, et al. Arch Surg . 1992 Apr;127(4):392-9.  
Technical details of intraoperative lymphatic mapping for early stage melanoma



- 乳腺浅部からのリンパ流は乳輪を  
経路して皮下を通過して腋窩へ  
(乳輪を経由しないリンパ流もある)
- 乳腺深部からのリンパ流は乳腺背  
面を通過して腋窩または胸骨傍へ

# 不十分な局所制御が生存率を悪化させる

- 原発巣手術後に局所再発を起こしたほうが遠隔転移を起こしやすい

Schmoor C et al; J Clin Oncol. 2000;18(8):1696-708.

- EBCTCGのメタ解析では断端陽性率が高くなることで乳癌死亡率が上がる

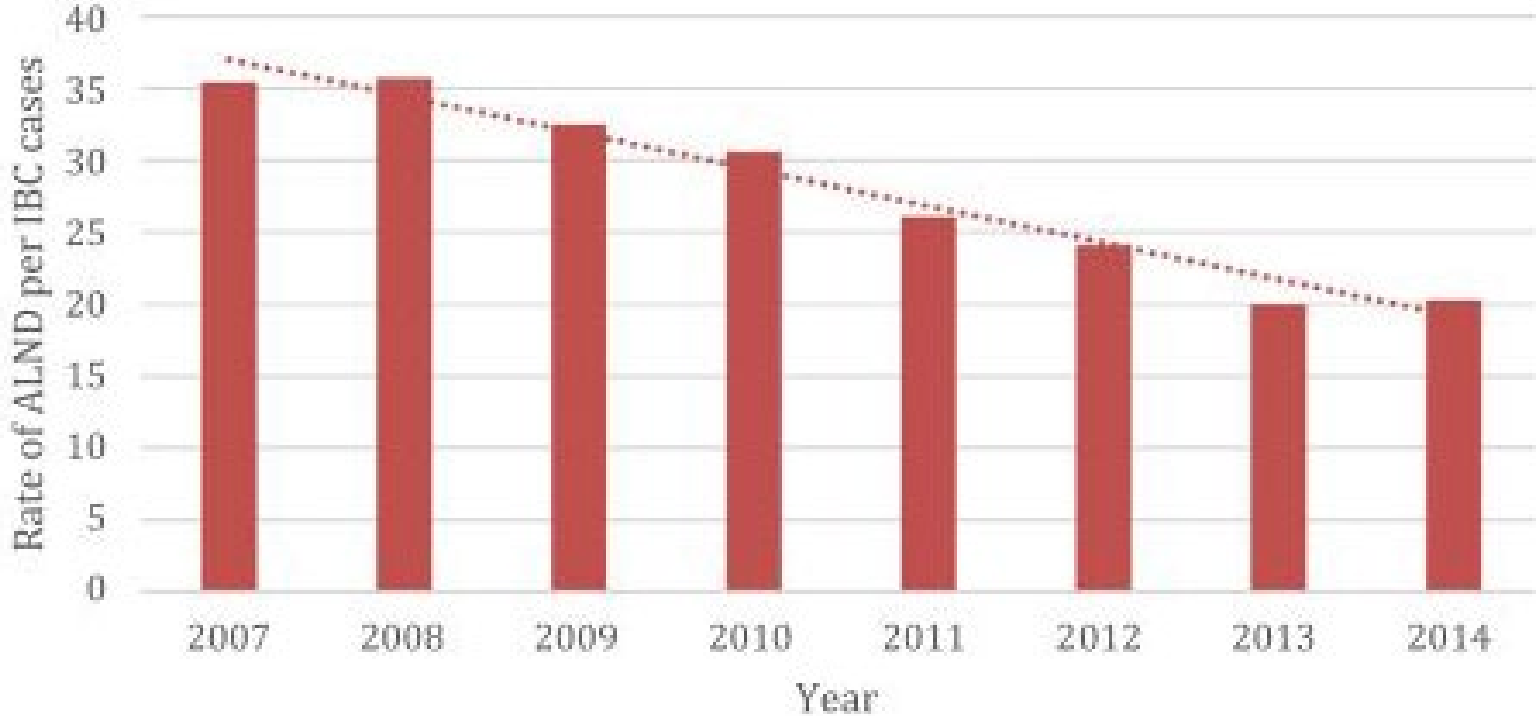
Lancet. 2005 Dec 17;366(9503):2087-106.



局所制御の重要性を示すもの

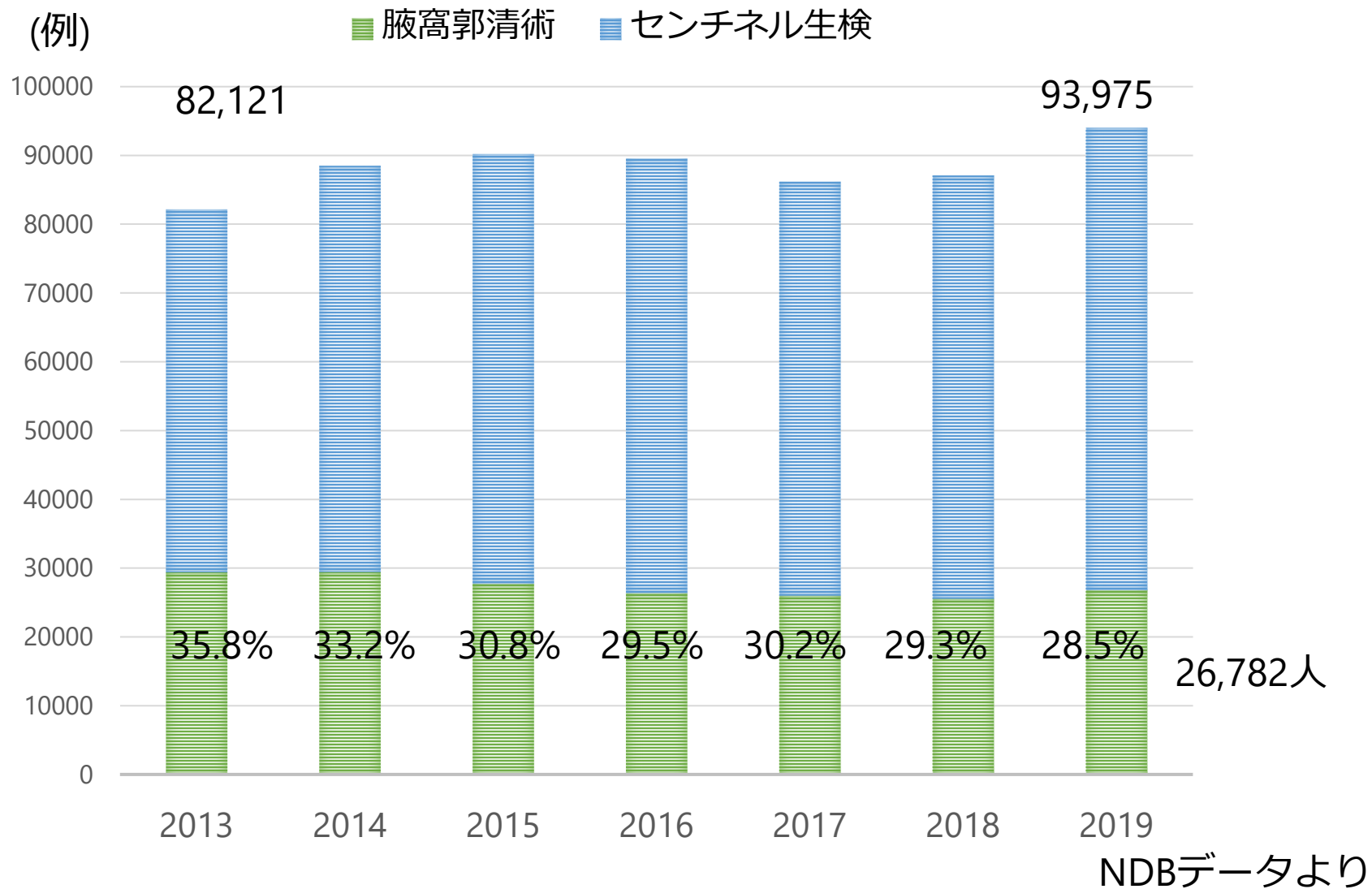
# The American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program (ACS NSQIP\*)

\*2001年から始まったインターネット上のデータ収集ソフトウェア



乳癌手術における腋窩郭清の割合は年平均で2.4%減少している

# 乳癌手術における腋窩郭清の割合



# Take home message

適切な術後の薬物療法を行うことを前提に

益と害のバランスを勘案し腋窩のマネージメントを選択すべき