

# 全体換気のコントロール

東京通信病院病理科室 クリーンルームを用いた切り出し室



左部屋 切り出し用クリーンルーム

部屋の外側

部屋の内部



クリーンルーム入口

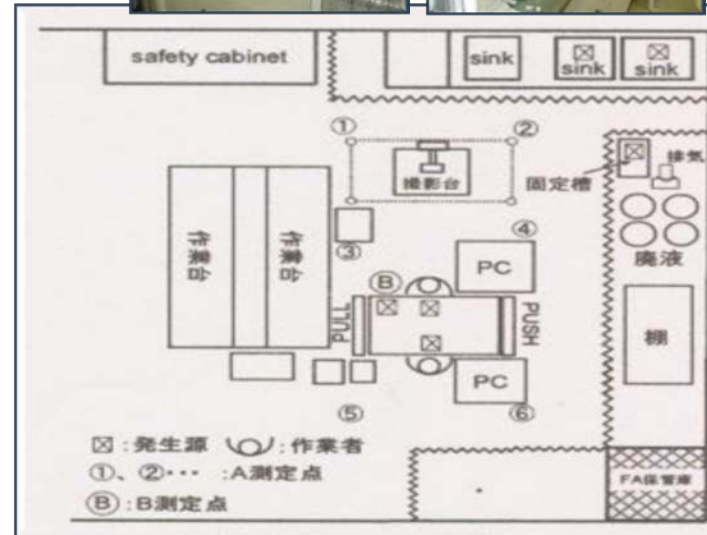


外気取り入れ口



クリーンルーム内排気口

## 日本医科大学千葉北総病院病理部



### 【対策1:換気装置】

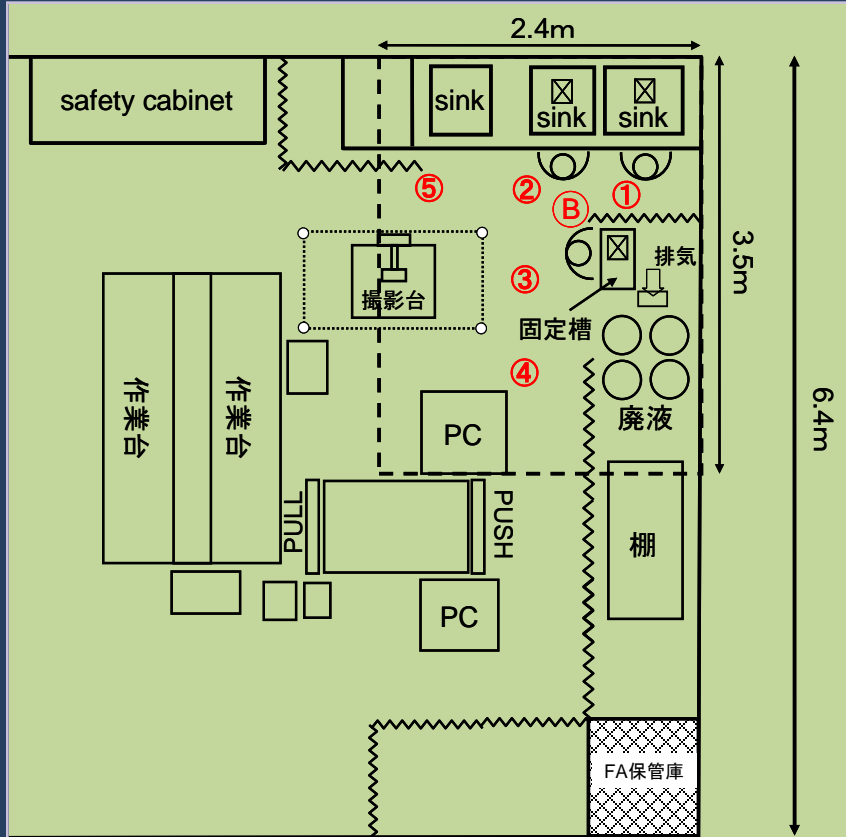
切り出し作業場に興研(株)製  
プッシュプル換気装置MS-01

### 【対策2:作業管理の徹底】

- 固定容器に蓋をする。
- 液のふき取り。
- カーテンをきちんと閉める。



# 作業環境測定(測定3)



- ☒ : 発生源    ⊙ : 作業者
- ①、②・・・ : A測定点
- ⓑ : B測定点

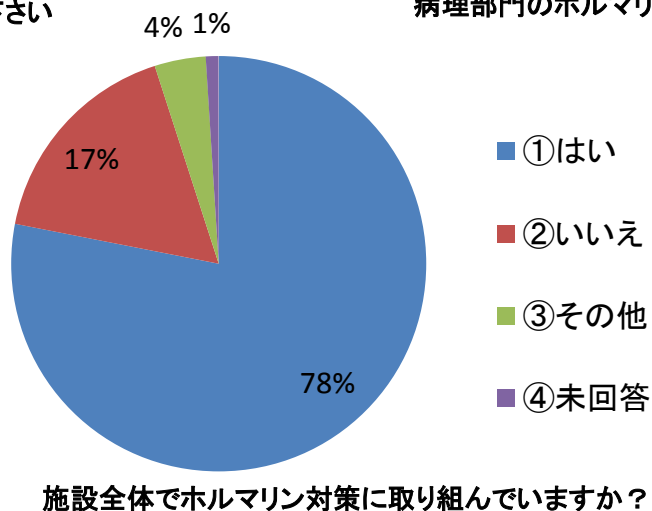
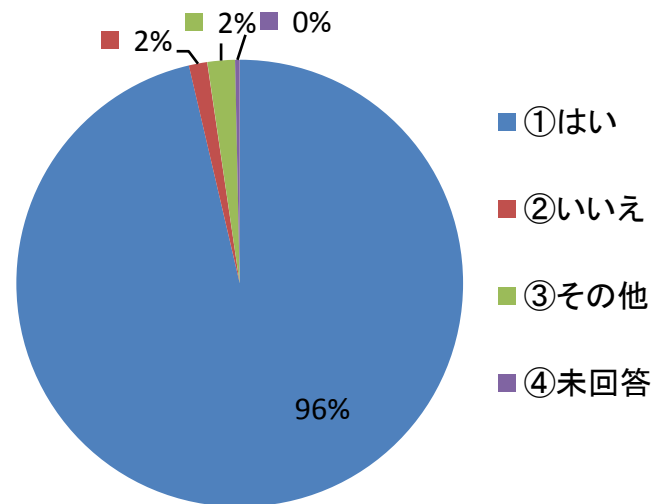
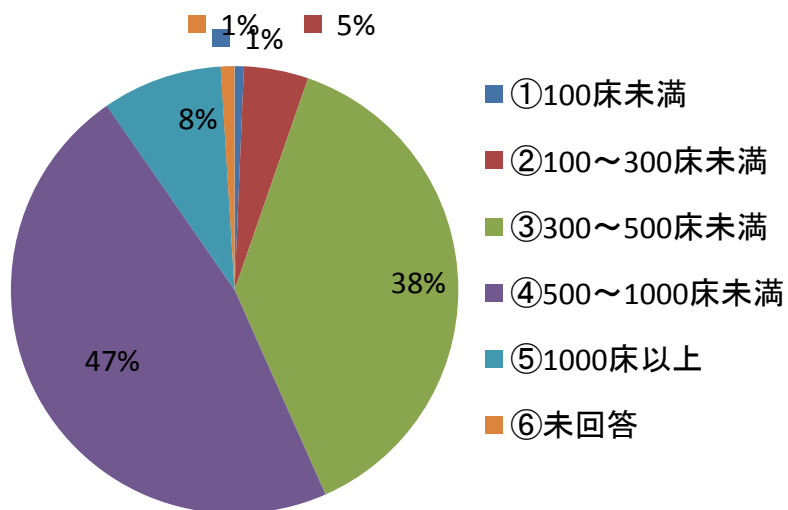


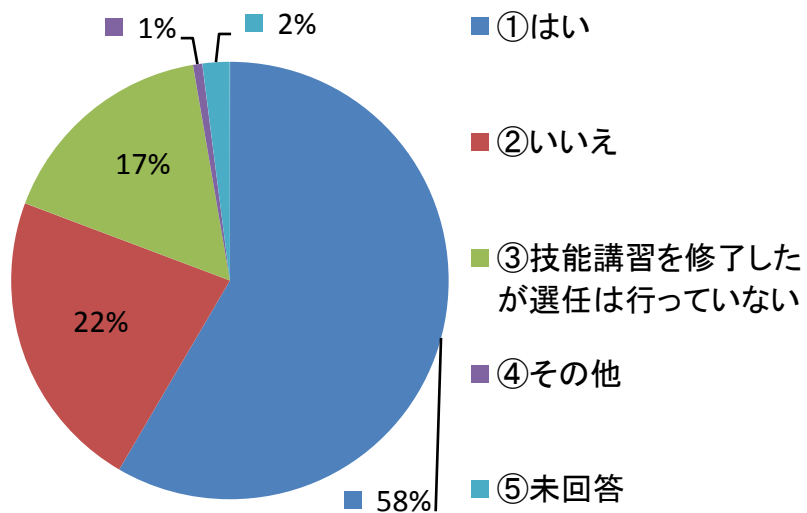
測定3	
作業	固定槽からの取り出し+水洗い
作業時間	約30min
作業者	1名
測定点	A:5点、B:1点
サンプリング時間	A:30min、B:10min
DNPH捕集管	DNPHアクティブガスタンブ(柴田科学製)
定量ポンプ	柴田科学製 MP-Σ100 H
サンプリング流量	1.0 l/ min

測定3	ホルムアルデヒド 濃度(ppm)	評価結果	
1	0.539	幾何平均M1	0.143
2	0.166	幾何標準偏差σ1	2.301
3	0.122	第1評価値EA1	0.828
4	0.059	第2評価値EA2	0.253
5	0.093	CB	0.713
		管理濃度	0.1
B	0.713	A測定	EA2>E
		B測定	CB/1.5>E
		管理区分	第3管理区分

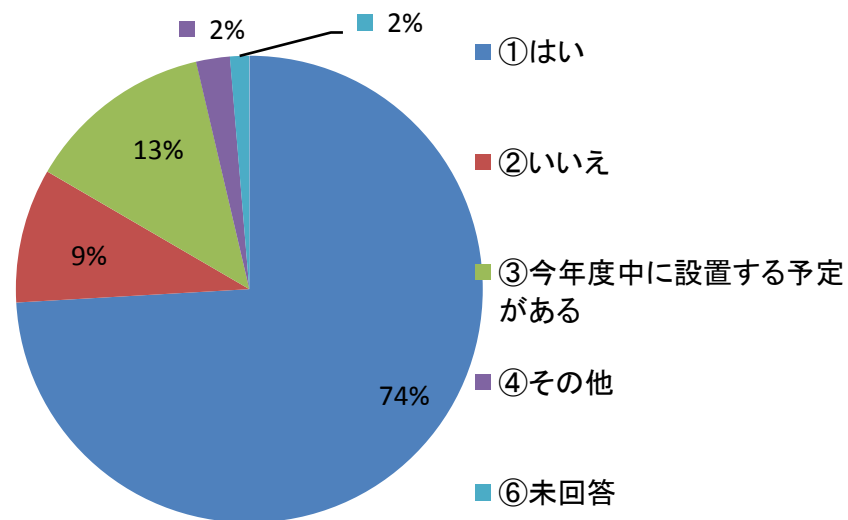
# 日本病理学会ホルマリン対策進行状況調査(平成21年9月実施)

日本病理学会認定施設486施設中301施設(回収率62%)

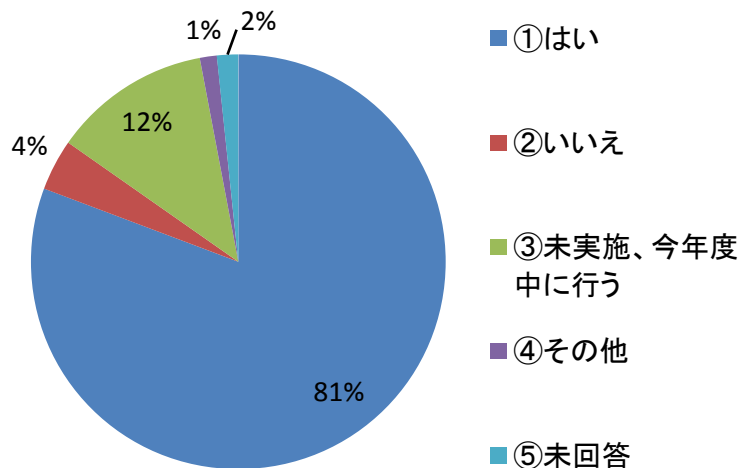




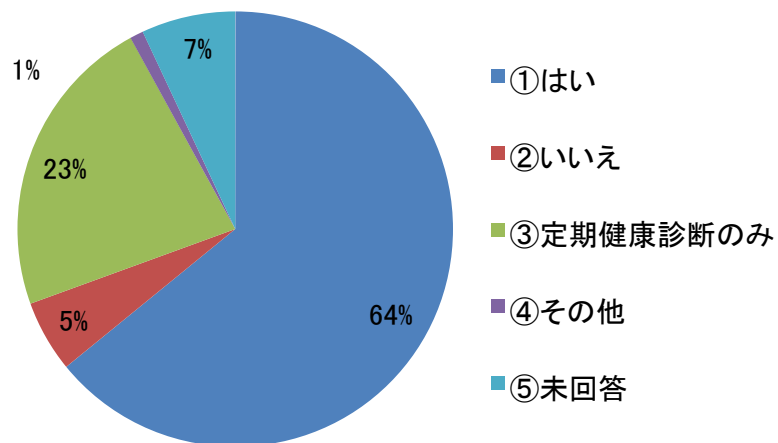
特定化学物質作業主任者の選任を行っていますか？



局所排気装置またはプッシュ・プル型換気装置の設置していますか



病理室の作業環境測定を行っていますか？



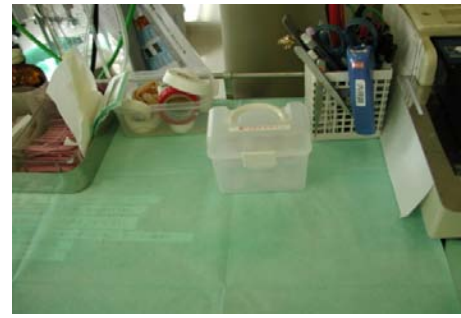
特定業務従事者健康診断を6ヶ月以内に1回行っていますか？



# 医療機関の少量取り扱いにおける法規制

対象 内視鏡室、外来、手術室、開業医

分注・小分け作業の中止



# 整理

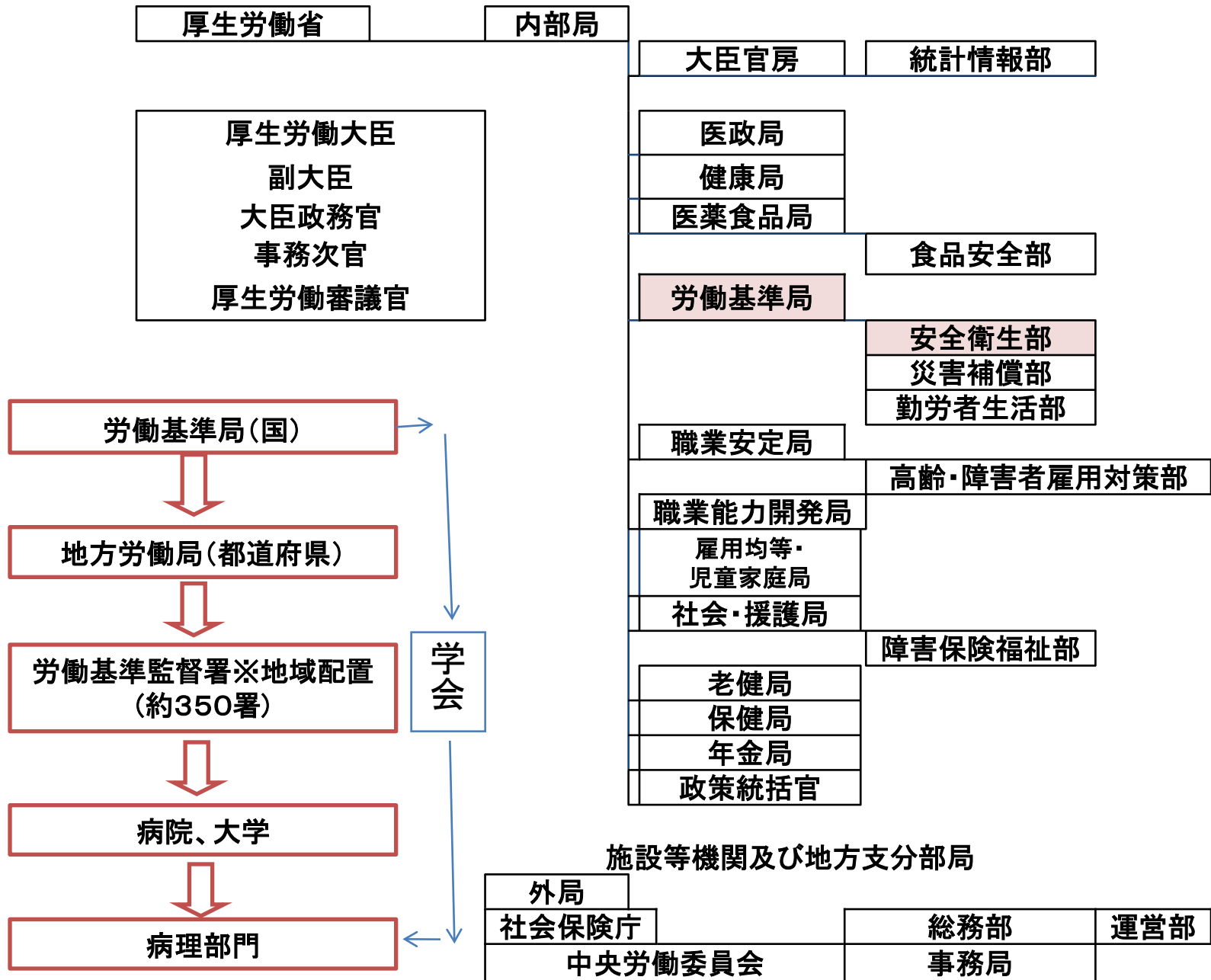
医療機関における労働安全衛生体制  
教育および活動  
講演Point(作業環境管理・作業管理)  
作業環境測定結果からの問題点  
アンケートの報告  
少量取り扱い

作業環境測定の費用(資料3)  
健康診断(資料4)  
掲示(資料5)  
作業記録(資料6)

# まとめ



# 労働衛生体制



厚生労働省労働基準局安全衛生部  
 化学物質対策課化学物質評価室

# 教育の対象者

## (1) 作業者

- [1] 危険有害業務に従事する者
  - イ 就業制限業務に従事する者
  - ロ 特別教育を必要とする危険有害業務に従事する者
  - ハ その他の危険有害業務に従事する者
- [2] [1]以外の業務に従事する者

## (2) 管理監督者

- [1] 安全管理者、衛生管理者、安全衛生推進者及び衛生推進者
- [2] 作業主任者、職長及び作業指揮者
- [3] 元方安全衛生管理者
- [4] 救護技術管理者
- [5] 計画参画者

## (3) 経営首脳者

- [1] 事業者
- [2] 総括安全衛生管理者
- [3] 統括安全衛生責任者及び安全衛生責任者

## (4) 安全衛生専門家

- [1] 産業医
- [2] 労働安全コンサルタント及び労働衛生コンサルタント
- [3] 安全管理士及び衛生管理士
- [4] 作業環境測定士
- [5] 「事業場における労働者の健康保持増進のための指針」(昭和63年健康保持増進のための指針)に定める運動指導担当者、運動実、践担当者、心理相談担当者、産業栄養指導担当者及び産業保健指導担当者

## (5) 技術者等

- [1] 特定自主検査に従事する者及び定期自主検査に従事する者等
- [2] 生産・施工部門の管理者及び技術者
- [3] 機械設備及び建設物の設計技術者等

## (6) その他

- [1] 季節労働者
- [2] 海外派遣労働者
- [3] 就職予定者
- [4] その他教育を必要とする者



厚生労働省  
第2回化学物質による労働者の健康障害防止に関する意見交換会  
平成21年12月11日

## ホルムアルデヒド規制に対する 病理部門を中心とした医療業界の対応

# 資 料

**日本医科大学千葉北総病院 病理部 係長 清水秀樹**

日本病理学会 医療業務委員会 剖検・病理技術委員

日本臨床衛生検査技師会 環境問題対策委員

衛生工学衛生管理者・第一種衛生管理者・有機溶剤業務従事者教育インストラクター

# 資料1 病理学的検査について

医療機関におけるホルムアルデヒドに関する労働環境を考える上では、かかわる全ての者が「病理学的検査」を理解する必要がある。

# 1-1 病理学的検査とは

病理学的検査とは、生体から採取・摘出した組織の顕微鏡標本を作製、顕微鏡下で組織・細胞を観察し、病気の診断を行うことである。

近年、「病理学は診断であり、検査ではない」という理由から、顕微鏡標本作製業務と病理診断業務を分けて考える傾向にある。



## 1-2 内視鏡検査・試験切除

一般に体に腫瘍ができた時(図1-1)、良性か悪性かで治療の方針が異なる。腫瘍の良悪性を明らかにするため臨床医が内視鏡やメスを用いて腫瘍の一部を採取し(図1-2)、病理検査室で臨床検査技師が顕微鏡標本を作成(図1-3)、病理医が顕微鏡を用いて、病理診断(良悪性の決定)を行う(図1-4)。

# 1-3 内視鏡検査・試験切除

患者

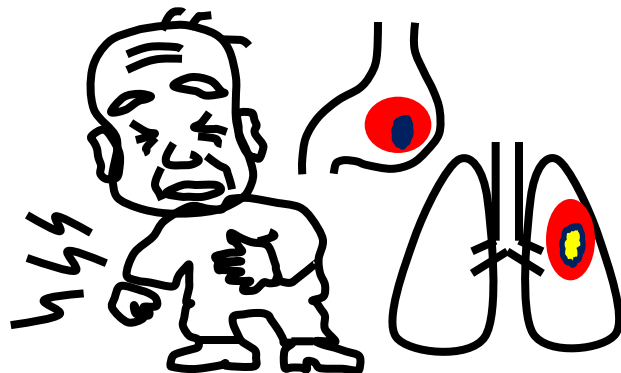


図1-1 痛みや検査で腫瘍が見つかる

臨床医

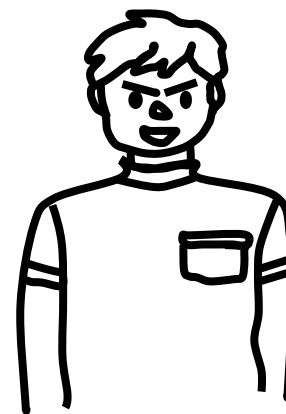


図1-2 組織を採取する

臨床検査技師

顕微鏡標本作製



図1-3 顕微鏡標本

病理医

病理診断



図1-4 顕微鏡

## 1-4 手術材料

手術で取り出された組織は、病理医が肉眼的観察を行い(図2-1)、病理診断に必要な場所を選ぶ(図2-2)。そして、臨床検査技師が顕微鏡標本を作成し(図2-3)、病理医が顕微鏡で病理診断を行う(図2-4、図2-5)。

手術材料の病理診断は良性、悪性の決定のほか、悪性の場合は患者の予後、治療方針に影響を及ぼす。

例 ) 腫瘍の組織型により抗がん剤、放射線治療など有効な治療法を推測できる  
腫瘍の広がり(深さ、リンパ節転移などの因子)は患者の予後、治療方針に影響を与える

# 1-5 手術材料

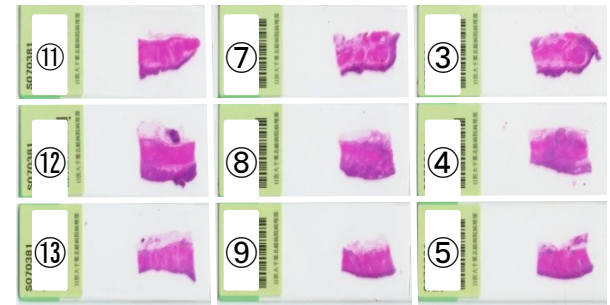
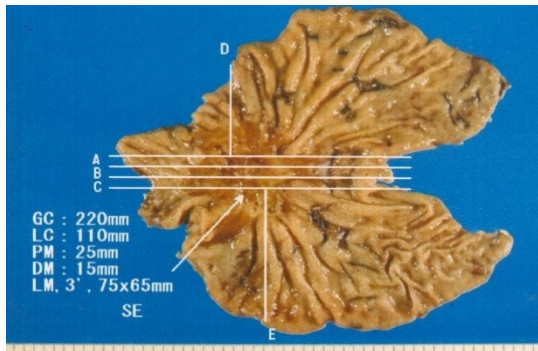


図2-1 胃癌のホルマリン固定材料

図2-2 癌の部分の断面  
と病変部の選択

図2-3 病変部の顕微鏡標本

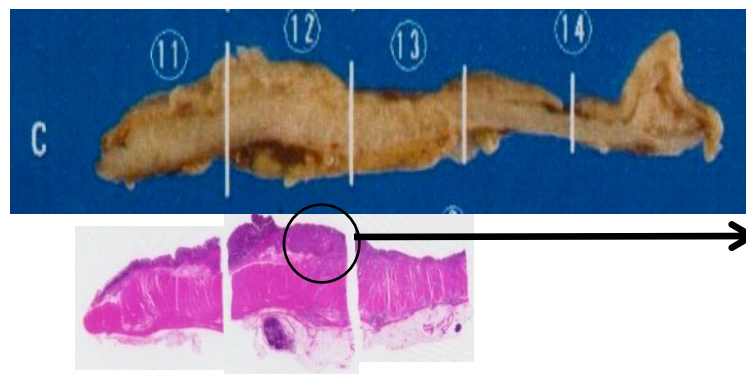


図2-4 断面像と顕微鏡標本の対比

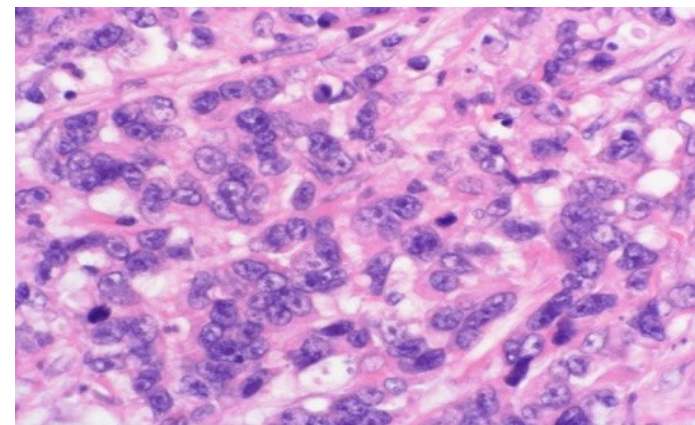


図2-5 400倍で見た胃癌細胞