

## **大阪府立成人病センター整備事業**

### **業務要求水準書**

**(Ⅲ維持管理・利便サービス業務編)**

**参考資料 9 参考とする現成人病センターの委託業務仕様書等**

**参考資料 9-10 大阪府立成人病センター防災マニュアル**

**平成 24 年 7 月 9 日**  
**地方独立行政法人大阪府立病院機構**

# 大阪府立成人病センター

## 防災マニュアル

### 初期通報

#### 1. センター内通報

##### (1)勤務時間内

- 防災センター 病院地下1階 { 非常用電話  
内線 [REDACTED]
  - 防火管理者 本館4階事務局 内線 [REDACTED]  
(会計課長)
  - 施設係 本館4階事務局 内線 [REDACTED]
- 通報体制 別冊表1参照

##### (2)勤務時間外

- 防災センター 病院地下1階 { 非常用電話  
内線 [REDACTED]
  - 事務当直 病院1階入退院出入口横 内線 [REDACTED]
- 通報体制 別冊表2参照

#### 2. 消防署通報 [REDACTED]番

東成消防署 [REDACTED]番

#### 3. 警察通報 [REDACTED]番

東成警察署 [REDACTED]番

## 通報例

### 1. センター内通報

「火事です。場所は○館○階○側(病棟)○○室です。私は○○の○○です。」

### 2. 消防署通報

「**火事です。** **場所** は東成区中道1丁目3番3号府立成人病センターです。」

**出火場所** は○館○階○側(病棟)で**火災の状況** は………です。

**目標** は**JR**環状線森之宮駅の東側

**電話** は**[REDACTED]**(代表)です。」

**私は**○○の○○です。

{ なお、現在入院中の患者は○○名で歩行不能患者は○○名  
  です。救助隊員の派遣もお願いします。 }

# 目 次

第1章 火災時における対応	1	(5) 連結送水管	12
1. 火災の発見	1	3. 避難設備	12
(1) 警報器による発見	1	(1) 非常用階段	12
(2) 人による発見	1	(2) 救助袋	13
2. 通報	1	(3) 誘導灯	14
(1) センター内通報	1	(4) 非常用照明設備	15
(2) 消防署通報	2	(5) 避難用回廊	15
3. 消火活動	2	4. その他設備	16
4. 施設利用者(患者等)への通知	3	(1) 非常用電話	16
5. 火災の延焼防止	4	(2) 排煙設備	16
6. 避難誘導	4	(3) 防火扉	17
7. 救護	5	(4) 防火シャッター	17
8. 非常持出	6	(5) 防煙たれ壁	18
第2章 防災設備	7	(6) 防煙ダンパー	18
1. 警報設備	7	(7) 非常用エレベーター	19
(1) 火災警報装置	7	(8) ガス漏れ検知器	20
ア. 煙感知器・熱感知器	7	第3章 防火体制	21
イ. 火災報知器	8	1. 勤務時間内	21
(2) 非常放送設備	8	(1) 通報措置	21
(3) 副受信盤	8	(2) 自衛消防隊	21
2. 消火設備	8	ア. 消火活動	21
(1) 消火器	8	イ. 避難誘導	22
(2) ハロゲン化物容器		ウ. 防護安全措置	23
二酸化炭素消火設備	9	2. 勤務時間外	23
(3) 屋内消火栓	10	(1) 火災の発生	23
(4) スプリンクラー	11	(2) 確認措置	24
		(3) 通報措置	24

(4) 消火器による消火	24	10. 構内食道、売店その他 施設利用団体の責務	33
(5) 消火栓による消火	25		
(6) 防護安全措置	25		
(7) 避難誘導	25	第5章 地震時における対応	34
(8) 煙に対する措置	26	1. 地震発生時の措置	34
(9) 消防隊への引継	26	(1) 情勢判断	34
3. 勤務時間外における 各勤務者の心得	26	(2) 火災の予防	35
(1) 勤務者全員の心得	26	(3) 避難誘導	36
(2) 医師の心得	27	2. 平素における対策	37
(3) 防災センター 職員の心得	27	(1) 危険物等(物品を含む) の安全管理	37
(4) 事務職員の心得	28	(2) 出火防止	38
(5) 保安、ボイラー 電気当直者の心得	28	第6章 有機溶剤に関する 注意事項	39
(6) 看護婦の心得	29	1. 有機溶剤中毒の予防	39
(7) その他在館者の心得	30	2. 火災予防	39
第4章 予防措置	31	3. 廃液処理	40
1. 火気使用の際の 遵守事項	31	第7章 電気設備についての 知識	41
2. 臨時の火気使用	31	1. 電気系統	41
3. 施設利用に関する 遵守事項	31	2. 送電(関西電力)の停止	41
4. 職員の責務	31	3. 自家発電装置	42
5. 火元責任者の責務	32	(1) 各発電機の送電容量と 運転可能時間	42
6. 防火担当責任者の責務	32	(2) 自家発電装置による 運転不能機器類	42
7. 最終退室者の責務	32	(3) 自家発電装置による 送電可能機器類	43
8. 警備員の責務	32	(4) 病院用自家発電装置 (4号機)の有効利用	43
9. 工事人等の遵守事項	32		

(5) 停電発生から自家発電装置による送電開始までの所要時間	43	一般的留意事項	52
(6) 自家発電装置による送電のしくみ	44	4. 医療用ガス設備	52
4. 停電による各負荷への影響並びに対策について	44	(1) 酸素ガス	52
(1) 電算機関係	44	① 用途	52
(2) エレベーター	45	② 貯蔵および供給方法	52
(3) 超低温冷凍庫、製氷機	45	③ 警報装置	53
(4) 各種検査機器類	45	④ 緊急時連絡方法とその後の措置	53
(5) 人工呼吸器、吸引器	45	⑤ 液酸タンクの点検方法	54
(6) 動物実験室の動物	46	⑥ 予備酸素ボンベ	56
5. 火災時の送電について	46	⑦ 予備酸素ボンベの操作方法	57
(1) 病院	46	(2) 笑気ガス	59
(2) 本館	47	① 用途	59
ア. 東館	47	② 貯蔵および供給方法	59
イ. 南、北、西館、集検棟、循環器棟	48	③ 警報装置	59
第8章 高圧ガス(医療ガスを含む)の取り扱い上の留意事項	49	④ 緊急時連絡方法とその後の措置	59
1. 高圧ガスの分類	49	(3) 壓素ガス	61
(1) 支燃性ガス	49	① 用途	61
(2) 可燃性ガス	49	② 貯蔵及び供給方法	61
(3) 不燃性ガス	50	③ 警報装置	61
2. 毒性ガス	50	④ 緊急時連絡方法およびその後の措置	61
(1) 毒性ガスの種類	51	(4) 酸化エチレンガス	62
(2) 異常時(ガス洩れ)の処置	51	① 用途	62
(3) 人体に対する処置	51	② 貯蔵および供給方法	63
3. 高圧ガス使用上の		③ ガスボンベの補充方法	63
		④ ガスボンベの開閉確認と点検	63

(5) 圧縮空気	63
① 用途	63
② 使用される機器類	63
③ 供給設備	63

## 第9章 その他設備類についての

留意事項	65
1. 吸引装置及び医療用機器	65
(1) 用途	65
(2) 使用される機器類	65
(3) 供給設備	65

## 別紙 (1) 火災時における館内放送

及び避難誘導案内(例)	67
(2) 災害時における手術室等 の救護要領	69
(3) 放射線障害予防規定(例)	71
(4) 最終退院者の点検事項	73
(5) ガス栓位置図	75
(6) 防災設備の設置平面図	77

# 第1章 火災時における対応

## 1. 火災の発見

火災の発見には、警報器によるものと、人による発見が考えられます。

### (1) 警報器等による発見

当センターには、火災の発生を早期に自動的に発見し、同時に人に知らせることのできる自動火災警報装置が、設置されています。

この設備は「感知器」「発信器」「受信器」等からなっています。感知器が働くと防災センター(病院の火災)または、本館ボイラー室(本館の火災)に設置されている受信器に伝えられ、同時に、火災発生階と直上階(1階の場合には、地下を含む)に警報(ベル)が鳴る仕組みとなっています。

しかし、自動火災警報装置は、誤作動の物も考えられますので、必ず人の目による確認が必要です。

### (2) 人による発見

人による発見は、偶然に職員が火災を見つけたり、施設の利用者が発見することがあります。

火災の発見は、早ければ早いほど大きな火災に至らないので特に火気の使用場所等については、常に注意の対象としてください。

また、警報ベルが鳴った場合は、その場に居合わせた職員は、附近一帯を調べて実際の火災か、誤報かの確認を必ず行ってください。

## 2. 通報

### (1) センター内通報

火災を発見した人は次の連絡方法に従って、直ちに通報してください。

#### (連絡方法)

・夜間及び休日

防災センター(病院地下1階)  
非常電話  
内線 [REDACTED]

又は、事務日当直(病院1階入退院出入口横)内線 [REDACTED]

・勤務時間内

防災センター(病院地下1階) 非常電話  
内線 [REDACTED]

又は、防火管理者(会計課長)内線 [REDACTED]

施設係 内線 [REDACTED]

(通報例)

火事です。場所は○館○階○側(病棟)です。私は、○○の○○です。

## (2) 消防署通報

火災発見の通報を受けた者は、直ちに夜間等の場合は事務当直者に、勤務時間内の場合は、防火管理者(会計課長)に通報し、事務当直又は、防火管理者から消防署通報([REDACTED]番通報)を行う。

消防署通報 [REDACTED]番

(例) 内線で発信する場合は必ず0を回して、ツーという外線接続音を確認してから[REDACTED]番を回すこと。

(通報例)

「火事です。場所は東成区中道1丁目3番3号府立成人病センターです。

[出火場所]は○館○階○側(病棟)で[火災の状況]は………です。

[目標]はJR環状線森之宮駅の東側

[電話]は[REDACTED](代表)です。」

[私は]○○の○○です。

{ なお、現在入院中の患者は○○名で歩行不能患者は○○名 }

{ です。救助隊員の派遣もお願いします。 }

## 3. 消火活動

火災は早期に発見し、早期に消火を行うことが重要です。したがって、火災発見者は近辺の人達の応援を求め、防災センター等への通報と同時に消火を行ってください。

そのためには、消火器や消火栓の所在場所とその扱い方を熟知しておくことが必要です。

現在、当センターに最も多く設置されているのは、通常A.B.C消火器と称されているもので、この消火器は、油、電気のほか一般火災にも有効です。

使用方法は、

- ① 安全栓を抜く。
- ② ホースの先端(ノズル)を火元に向ける。
- ③ レバーを握る。

という順序で射程距離内に近づいて火元に向って放射します。炎が人間の身長以下ぐらいの時は、十分消火器で消火可能ですが、天井に炎がまわり一気に火災が拡がる状態(フラッシュオーバー)となると危険ですので開口部(出入口戸等)を閉めて延焼防止を図ってください。

(注) 病院に設置してある消火器は、安全栓がホースの根元についているので、ホースを強く上に持ち上げると安全栓がはずれるようになっています。なお、タイプとしては殆んどが標準型であり、このタイプでは射程距離は約4m、噴射時間は約17秒です。

消火栓の扱いについては

- ① 扉を開けてホースを引き出し、火災の近くまで延ばして筒先(ノズル)をしっかりと保持する。
- ② 上記の動作完了の合図で、他の人が消火栓内のバルブを一杯に左へ回す。
- ③ 起動ボタンを押す。

といった操作で筒先から勢いよく水が噴射します。この場合筒先にはかなりの圧力が掛りますので、十分注意が必要です。

#### 4. 施設利用者(患者等)への通知

火災報知器のベルだけでは、本当の火災かどうか、(誤報の場合がある)また、本当の火災としても、どこで火災が発生し、どの程度のものなのか、またどう対処をしたら良いのかとかといったことが患者さん達には解らないので、不安な気持を抱かせることとなります。

防災センター等勤務者は、自衛消防隊長の指示に基づいて、火災の状況や避難の有無、また避難が必要な場合の要避難階、避難方向、避難場所等についてたえず館内放送により情報を伝え、施設利用者の不安感を和らげるとともに避難を要する人達に対しては、より早く、より安全に避難を開始させる

ことが必要です。そのためには普段から火災の発生場所、火災の程度等を想定して、万一の場合に備えて、放送の内容等についての訓練を行っておいてください。

#### 5. 火災の延焼防止

火災の発見が遅れるなど、すでに初期消火が困難とみられる時はいかにして延焼を防ぐかということが重要です。

火災は燃焼源である酸素の供給を断ったことによって自然に衰えてくるので出火地点から順次開口部を閉鎖して火や煙を閉じ込みます。

当センターには、防火扉やシャッター等の設備が各階ごとに、小区画で分離できるように設けられていますので、これらを利用して延焼防止を図ってください。

病院に設置されている防火扉には、感知器と連動して自動的に閉鎖されるものと、手動式のものがあります。(防火扉が閉鎖されても、すべて手で開閉は自由に行えます。)

なお、煙は階段やエレベーター等縦抵抗を利用して上方へ移動しますので、特にそういった開口部の閉鎖には注意してください。また、空調設備が働いているとダクトを通じて煙が流入しますので必ず停止してください。

#### 6. 避難誘導

実際の火災に対して誘導がいかに大切かということは、過去の実例の示すところです。

以下に避難誘導上の留意事項について列挙します。

- (1) 避難は、原則として発火階の1階層下以上を対象とする。
- (2) 発火階及びその上層階は非常用(屋外)階段(非常用階段は感知器の作動によって自動的に解錠されますが、扉は閉まっているので手で開けてください。また、万一解錠されていない場合には、錠のところについているプラスチックのカバーケースを割って手で解錠してください。)を、発火階より下層階は屋内階段を利用することを原則とする。
- (3) 煙は上方向か水平方向に移動するため、発火階の上層階への避難は危険です。

- (4) 避難順序は、原則として火災発生階、次いで上層階といったように危険性の高い順序とする。
- (5) その階における避難順序としては、まず歩行可能者を非常階段まで誘導して自力脱出させる。歩行困難者については、手分けしてとりあえず安全な場所（発火階の2階層下以下）へ移動させて、その後の様子を見る。
- (6) 病院の周囲にある回廊（ベランダ）は、廊下が煙等で逃げられない等、他に避難の方法がない場合に限る。
- (7) 救助袋等の避難用具についても同様とする。
- (8) 避難に際しては、タオル等を水で濡らして、口を覆う。また透明の大きなビニール袋があればそれをかぶるなどして煙の吸引をできるだけ防止する。廊下を避難する場合はできるだけ低い姿勢で中央部分を通る。
- (9) 避難誘導の開始は原則として館内放送によるが、その階の責任者が避難を要すると判断した時はその指示に従う。

実際の火災ということになると、職員も動揺をしますし、患者は一層の動揺を増すことと思われます。こういった不安心理というものは感染するので誘導にあたる職員自身がまず落書きを取り戻し、冷静な態度で臨むことが肝要です。

## 7. 救護

救護は、災害現場での負傷者や病人はどを安全な場所まで運び、応急的に処置して、負傷者や病人の症状を悪化させないようにすることです。したがって応急処置の基本的知識や技術を職員全員が身につけていることが大切です。

### 救護の基本的処置

#### ア. 止血

- ・負傷部より心臓に近い場所の間接の動脈を指で押える。
- ・負傷部を包帯で巻いて出血をおさえる。
- ・負傷部より心臓に近い場所を包帯で強くしばり止血する。

#### イ. 衣類の緊迫解除

- ・ベルトをゆるめる。

・ボタン、ジッパーを外す。

・靴、靴下を脱がせる。

#### ウ. 保温

・毛布で身体をつつみ保温する。

#### エ. 骨折固定

・骨折箇所の関節から関節までを板や棒などをあて、包帯、タオル、三角布等で固定する。

#### オ. やけど

・まず水で冷やす。衣類をつけている場合は、そのまま衣類ごと水につける。

#### カ. 人工呼吸法

・「マウス・ツウ・マウス」と呼ばれる口うつしで呼気を吹き込む。

・アゴを突き出すようにして気道を確保するとともに耳を患者の鼻や口に近づけて呼気を確かめながら吹き入れる。

#### キ. 事故者の運搬方法

・患者の顔色が悪ければ頭が下がるように、顔色が赤ければ頭が上がるようとする。

・運ぶ方向は、平地では足を先に、階段や坂では頭を上に、自動車で運ぶ場合は頭を前にする。

### 8. 非常持出

病院には患者のカルテやその他の診療記録等、法令で保存年限を定められた重要な書類があります。

しかし、災害時においては、あくまで人命の救助が第一でいかに重要なものであろうと、持出しあは人の救助が完全に行われて途絶がある場合に限ります。

## 第2章 防災設備

当センターに設置されている防災設備について、その用途並びに操作方法等について以下に概略を説明します。

これら防災設備の設置場所については、末尾に添付してある各階別の平面図に記号で落してありますので、それに基いて自分の目で必ず確かめておいてください。

### 1. 警報設備

#### (1) 火災警報装置

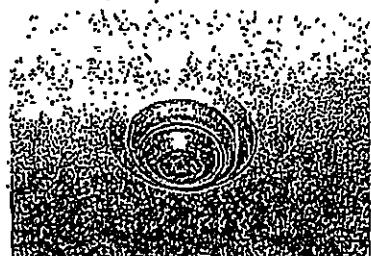
##### ア. 煙感知器・熱感知器

火災を感知するための施設として、当センターでは、煙感知器と熱感知器を使用しています。

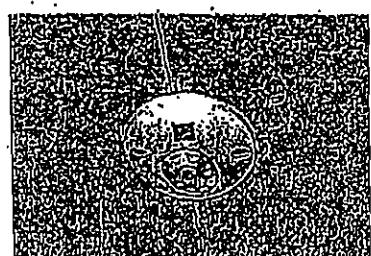
煙感知器は、一定量の煙を感知した時、また、熱感知器は、周囲の温度が一定の温度上昇率以上に上がった時又は、一定の温度以上になった時作動する仕組みになっているもので、その部屋の用途にしたがって、煙感知器との使い分けがされています。

当センターでは、ボイラー室、厨房、ガレージ、電気室等に主として設置されています。

これらの感知器が作動すると、自動的に火災報知器（火災発生階と直上階、発生階が1階の場合は2階と地下1階）が働き、また、非常用扉（病院のNo.3.4.5.6.…非常用階段）の施錠が全階にわたって自動的に解錠され（解錠されても扉は閉ったままで手で開けてください。また、万一解錠されていない場合は、錠の部分についているプラスチックのカバーケースを割って、手で解錠してください。）、非常用階段が利用できるようになっています。



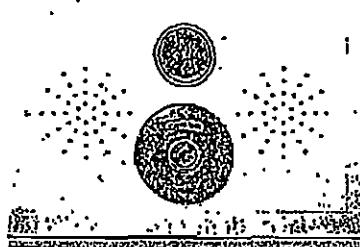
煙感知器



熱感知器

## イ. 火災報知器

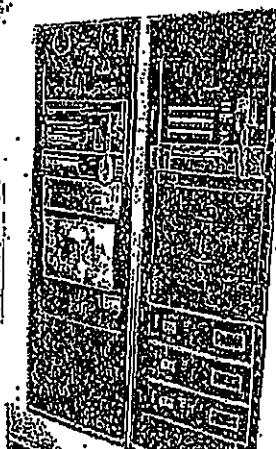
火災報知器は、感知器が設けられていない場所、又は感知器が作動する前に、人が火災を発見した場合に手動によって警報を鳴らすことができる装置で、使用方法は、カバーを破って（強く押すと破れる。）中のボタンを押すだけです。



火災報知機

### (2) 非常放送設備

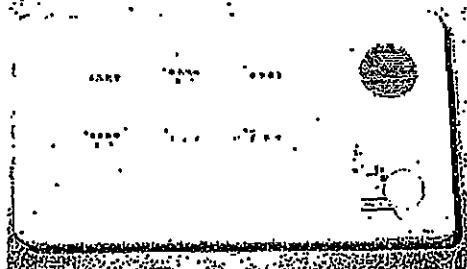
非常放送設備は防災センターに設置されており、火災の発生を有効に、かつ、すみやかに報知し、安全に避難を促すための装置です。このため他の放送が行われている途中であっても、それが切斷され非常放送が流れる仕組となっています。



非常放送設備(防災センター)

### (3) 副受信盤

火災発生の区域を表示する装置で、病院の病棟詰所に設置されています。火災が発生したときはブザーが鳴り、区分された該当部分が点灯しますので、これに基づいて火災場所の確認を行ってください。



副受信盤

このためには、日ごろから表示されている場所が、病棟のどの部分に該当するのかを良く頭に入れておくことが必要です。

## 2. 消火設備

### (1) 消火器

消火器にも色々と種類はありますが、現在当センターで最も多く設置されているのは、りん酸塩類の消火器で、通常A. B. C消火器と称されています。



消火器

この消火器は油、電気のほか一般火災にも有効です。

使用法は ①安全栓のあるものはまず安全栓を抜く。

(病院に設置されている消火器は、安全栓がホースの根元についているので、ホースを強く上に持ち上げると自然に安全栓がはずれる。)

②ホースの先端(ノズル)を火点に向ける。

③レバーを握る。

(この場合かなりの握力を要するので、握力の弱い人は、一旦地上に置いて押えると良い。)

といった順序で、射程距離内に近づき燃煙物に直接かける。めやすとしては、炎が人間の身長以下ぐらいの時は、十分消火器で消火が可能です。

現在センターに設置されている消火器は、殆んどが標準型で射程距離は約4m、噴射時間は約17秒です。

初期消火の限界は、天井に火がつく直前ぐらいまで天井に火がまわり、一氣の火の海が拡がることを「フラッシュオーバー」といいますが、このような状態になると、消火器での消火は困難ですので、人の在否を確認のうえ扉を閉鎖して少しでも延焼を防止する手段を講じてください。

火災が発生した時にまず使用するのは消火器ですのでこの設置場所と扱い方については十分、熟知しておいてください。

## (2) ハロゲン化物消火設備、二酸化炭素消火設備

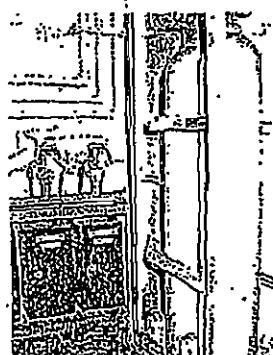
これらは、いずれもスプリンクラー設備等水系消火設備の設置が不適当な場所に設置される消火設備で、当センターの場合



ハロゲン化物消火設備

### ハロゲン化物消火設備

本館	地下1階	電気室
病院	フ	電気室
	フ	ボイラー室
	フ	放射線治療室
	5階	電算機室
	塔屋	電気室



ハロゲン化物容器

### 二酸化炭素消火設備

本館	3階	電算機室
	6階	フ
病院	地下1階	車庫

にそれぞれ設置されています。これらは化学物質によって消火を行うもので①金属に対する



二酸化炭素消火設備

る腐蝕性が少ない。②電気の不良導体である。③消火対象物の変質?汚損がない。

といった特性を有しているために、特に前述した場所に設備されているものです。

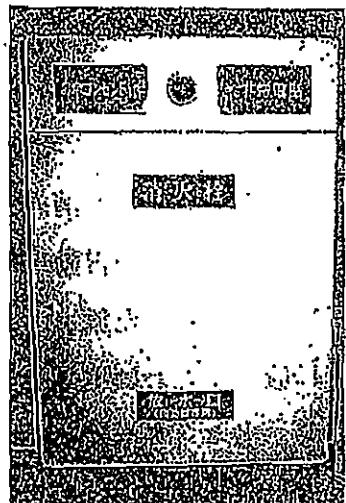
しかし、これらの物質は、人体に有毒となるものが含まれているため、火災を発見した時は、警戒区域内で作業をしている者の退避を確認することが必要です。また、全員の退避を確認したあとは、開口部を閉鎖してください。

本館の二酸化炭素消火設備はボンベ式となっているので、その操作方法は、一般的の消火器と同じく、①ピンを抜く。②ノズルを火点に向ける。③レバーを握るの三段階操作ですが、病院の二酸化炭素消火設備、ハロゲン化物消火設備は扉を開いた時点で警報が鳴り在室者の退避を促すテープが流れます。次に操作は、カバーを破ってボタンを押すと、約30秒後に放出口から一斉にガスが放出される仕組みとなっています。

### (3) 屋内消火栓

屋内消火栓は、消火器と共に初期消火にとって必要な設備ですので、末尾添付の図面によって、良くその位置を確認しておいでください。

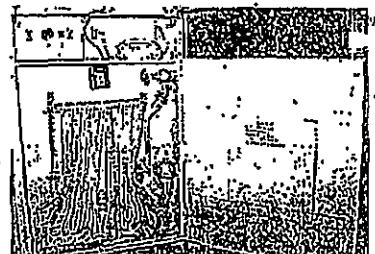
操作方法は、まず扉を開き、一人以上がホースを引き出して火点に近づき、燃焼物に向って、しっかりとノズル(ホースの筒先)を保持する。(放水時はかなりの圧力であるので、ノズルを保持せずに放置したままで起動すると危険) 準備完了の合図と共に、残った一人が水栓バルブを一杯に左へ回して起動ボタンを押すと、ポンプの起動を明示する表示灯が点灯します。



消火栓

(バルブを全開することによって、タンク圧力による放水が始まり、起動ボタンを押すことによって、ポンプが起動して圧力が加わります。)

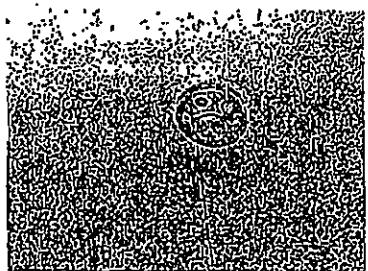
消火ホースは15mのものが2本用意され、前後列の二段に架けられていますが、向って右側の棚を支えている金具を右へ動かすことによって、ホースを架けている棚が落ち、そのまま引っぱればホースは容易に引き出すことができます。



消火栓

#### (4) スプリンクラー

スプリンクラーは、初期消火に最も有効な設備です。その構造は、配水管に取りつけられたスプリンクラーヘッドが火災の熱により一定温度に達すると放射口が開き、約10平方メートルに均一に散水する仕組みになっています。



スプリンクラー(病院)

スプリンクラーヘッドの標準作動温度は、取付場所の最高周辺温度によって異なる設定

がなされていますが、最高周辺温度が39°C未満の場合の設定温度は79°C未満とされています。

#### (5) 連結送水管

連結送水管は、消防署が消火に使用するために設けられた消火栓で、屋外に設けられた送水口へ消防自動車のホースを連結し、屋内に設けられた放水口を通じて加圧送水する装置で、いわばホースの延長のようなものです。

当センターでは、送水口は病院1階と本館1階の外壁部分に設置されており、屋内放水口は、屋内消火栓と併設されているものと単独で設置されているものがあります。

この屋内放水口が使用される時は、自衛消

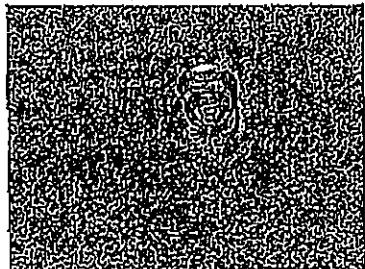
防による消火は、返って消火の邪魔になりますので、バルブを閉め水の出を止めてから避難誘導等の作業に従事してください。

### 3. 避難設備

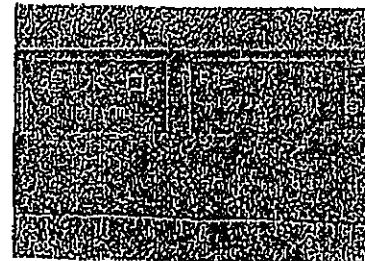
#### (1) 非常用階段

病院における火災の場合の避難用として設けられているもので、平素は盗難、危険防止等のため施錠されているが、感知器と連動しているのでこれが働くと自動的に全館の非常用階段の扉 (No.3、No.4、No.5、No.6 の表示) が解錠される仕組みになっています。

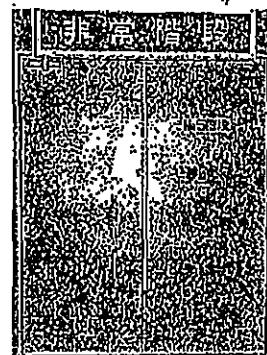
非常用階段は、室内階段ですが、各踊り場に開口部が設けられていて、煙による避難障害が少なくてすみますので、避難の際は、この非常用階段を利用してください。



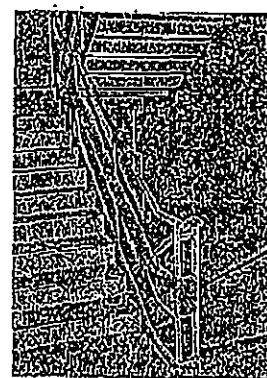
スプリンクラー(本館)



連結送水管



非常用階段(病院)



非常用階段

非常用階段は、火災の際の大切な避難口ですので、いざという場合の患者誘導に役立つよう日ごろからその所在場所、誘導方法等を十分承知しておいでください。

なお、非常の際は、非常用階段の確保のために誘導員を配置し、非常用階段の在り場所を知らすと共に、非常扉の開閉に意を用い煙の流入を防止する配慮も必要です。

非常階段のうち、常時使用されている中央部階段（No.1）や職員専用エレベータ横の階段（No.2）は、外部との流通口がないため煙が充満する恐れがありますので火災発生階以上の階では、必ず非常用階段への誘導を行ってください。

この場合、火災の状況に応じて次の項で説明する床面誘導灯が点滅し、避難方向を矢印で示すようになっているのでその方向の非常用階段へ誘導してください。

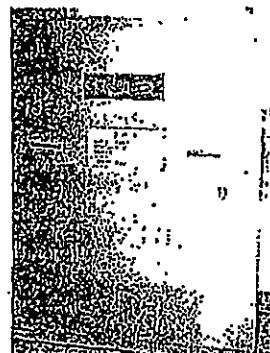
火災発生階より下の階では、通常、煙は火災熱によって比重が軽くなっているため、上方階又は水平方向にしか移動しないので、屋内（1・2号階段）の階段を使用して避難することも可能です。

## (2) 救助袋

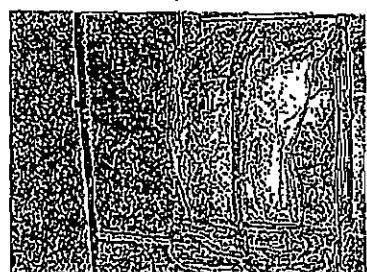
救助袋は、煙等で階段による避難が困難である時に使用する避難用具で、当センターの場合は本館の2階以上に設置されています。

使用方法は、救助袋と書かれた鋼製のカバー（台車付）を手前に引くと救助袋用具が出ますが、これを次の順序で操作してください。

- ① 前の窓を開ける。
- ② 救助袋を縛ってあるベルト（黄色）をはずす。（手前に引っぱるとはずれる。）
- ③ 赤い小さな袋（砂袋）のついた投げ縄を先頭に投下すると地上で固定するた



救助袋(本館)



めのフック(掛け金)と、たるみを是正するための小さな滑車と袋本体が同時に降下します。(地上でフック掛にフックを固定し、たるみを是正する人が必要です。)

- ④ 四角いフレームの金具(入口枠)が残るので、これを窓に向けて押し出す。
- ⑤ 下部取付完了を確認のうえ降下する。(金具等袋を破る恐れのあるものは携行しないこと。)

救助袋は、初必者には操作がむずかしく、かつ地上での作業(フック掛)も必要ですの  
で他に避難する手段がない場合に限って使用してください。

### (3) 誘導灯

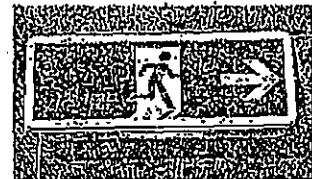
誘導灯は容易に避難施設へ誘導するための照明器具であって、通常は常用電源で点灯し、常用電源が停電した時には自動的に非常用電源に切り替わる装置となっています。種類としては、避難口誘導灯と通路誘導灯があります。

避難口誘導灯は、階段等の出入口附近の天井に設置され、青地に白の抜き出しで非常口、又は矢印付きの非常出口などの表示がされています。

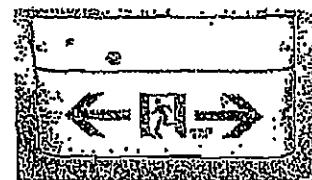
通路誘導灯は、床面からの高さが1m以下の場所に設置されて、非常口や出口等への誘導を行うもので、その標識は、避難口誘導灯が青地に白の抜き出しであるのに対し、通路誘導灯の場合はその逆の白地に青で図形が表示されています。

このほか、病院においては、通路の床面に誘導灯が埋め込まれていて、非常の際には自動的に避難方向を示す矢印が点滅する仕組となっているのでそれに従って避難を行ってください。

なお、この設備は感知器と連動しており、2ヶ所以上の感知器が作動すると(但し地階のリニアック、焼却炉は感知器の作動が1ヶ所でも働く)  
火災発生階とその直上階について自動的に点滅しますが、もし作動をしな



避難口誘導灯



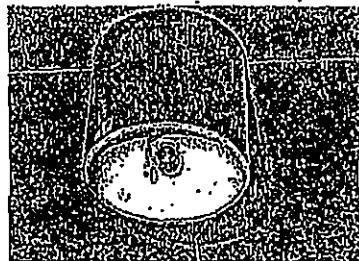
通路誘導灯

い場合は、火災報知器のボタンを押すことによっても作動する仕組みになっています。

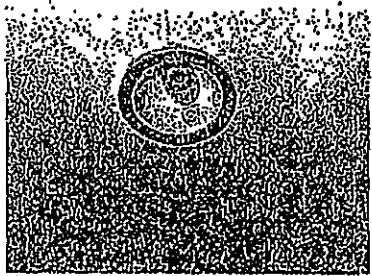
#### (4) 非常用照明設備

災害時において、停電による心理的動揺を抑制し、かつ避難する際の必要な明るさを確保するために非常用照明設備が設けられています。

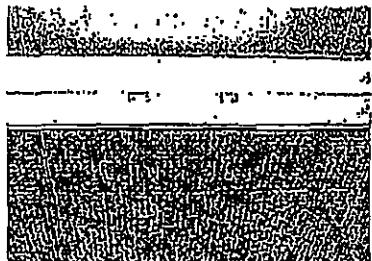
センターにおける非常用照明設備は、一般の照明器具に組込まれたものと単独のものがあり一般電源の供給が、断たれた時に非常用の電



(病院)



非常照明(病院)



(本館)

源によって点灯される仕組みとなっています。

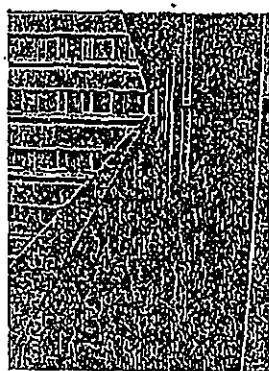
バッテリー内蔵による点灯時間は約30分程度です。

#### (5) 避難用回廊

廊下を伝って避難をしようにも、煙と熱で避難が困難な場合、最後の手段として病院の周囲にめぐらされている回廊(ベランダ)の利用があります。

この回廊には、末尾図面に見られるように、北病棟では2ヶ所、南病棟では1ヶ所のベランダは、避難用の非常用階段に通じていないので、消防隊などの救助を求めるか、又は、このベランダを伝って他の部屋から避難する等の措置が必要です。

避難用回廊は通路幅も狭く、また非常用階段と連絡していないところもあるので、廊下等に煙が充満し、他に避難する方法がない場合に限って使用してください。

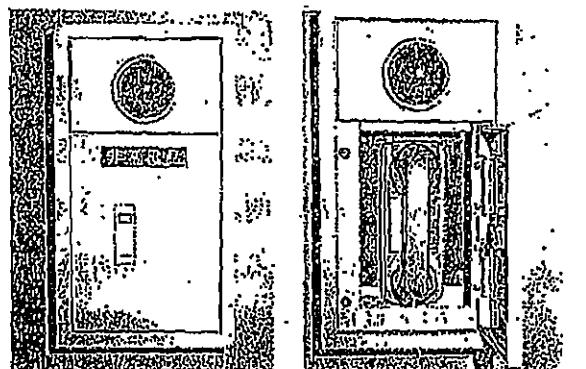


避難用ベランダ(病院)

#### 4. その他設備

##### (1) 非常用電話

非常用電話は、火災時等  
非常の場合に利用するため  
の防災センターに直結され  
た電話機です。したがって  
受話器を取り上げるだけで  
ダイヤルを回さずとも防災  
センターに通じるので、火  
災等の発生を少しでも早く

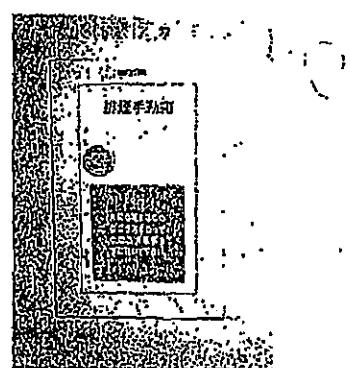


非常用電話(病院)

知らせることができます。非常用電話は、単独設置のものと、屋内消火栓に併設されたものと2種類があります。扉の開き方は、上図式のものは、ボタンを強く押すとボタンの下の取手が出ますのでそれを引けば扉が開きます。また屋内消火栓と併設のものはボタンを強く押すと扉が開きます。ただしロックされている場合がありますので、ボタンを押して扉が開かない場合はボタンを右へ90°回転してから強く押してください。

##### (2) 排煙設備

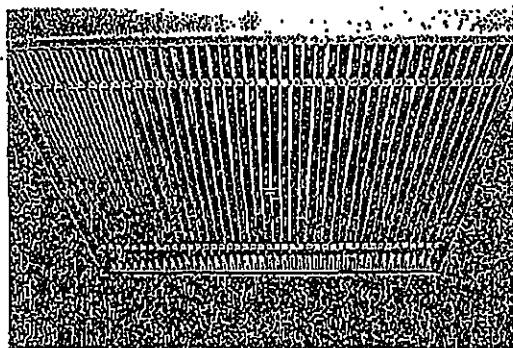
排煙設備は、火災発生の際、建物内に充満する煙を屋外に排出し、避難及び消火活動を容易にするための施設で、当センターの場合は、病院において排煙用の特別の感知器と連動しており、自動的にファンが回り同時に閉



排煙手動箱

鎖されていた排煙口が開いて煙を屋外に放出する仕組みになっています。

また、排煙コックがそれぞれの階に設置(末尾図面参照)されており、手動で排煙操作を行ふことも可能です。この操作方法は、排煙コックのカバーを破り収納されている三角の金具を引っぱると排煙設備が作動します。

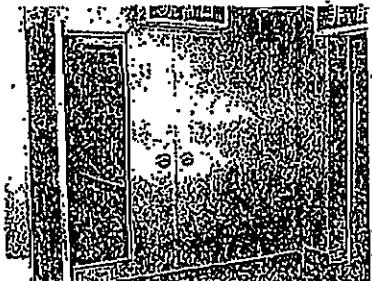


排煙ダンパー

#### (3) 防火扉

防火扉は、火災の延焼や煙の流入を遮断するためには設けられている設備で、自動式と手動式とがあります。

病院では、手動式は主として中央エレベーターホールと南北両棟部分を区画するために設けられた防火扉2ヶ所であり、他は感知器と連動し、自動的に閉鎖されます(末尾図面参照)。防火扉は扇形に180°内至は90°回転閉鎖ドアですでの、その部分に障害物があると閉鎖できませんので、常にそういうことのないように十分注意してください。



防火扉

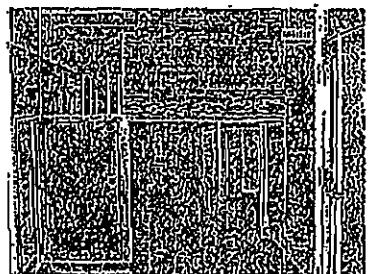
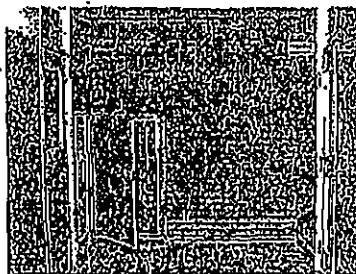
本館では、病院と本館を結ぶ地下1階、1階、2階、3階の通路の入口が自動のほかは、すべて手動式ですので、火災が発生したときは、その部分を隔離して煙を遮断するという防火扉の効用を十分發揮できるよう常日ごろから自分の勤務する階の防火扉の在り場所を確認しておいてください。

#### (4) 防火シャッター

防火扉と同じく防煙防火の役目をするもので、本館、東館、北館、南館にそれぞれ設定されています。操作方法は、

- ① ぐぐり戸部分が壁に密着していますので、まずこれを90°回転させてシャッターの真下に置きます。

② くぐり戸を開いた壁面又はくぐり戸の反対側の壁面に



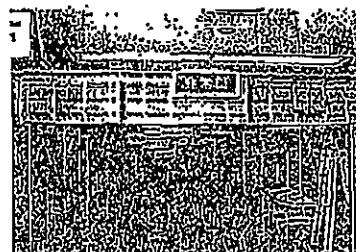
防火シャッター(本館)

シャッターを開閉する起動装置がついているので、それを上方に移動させるとシャッターが降下します。

③ 北館のシャッターのみは、くぐり戸がついていないので避難の際は、十分人の在否を確認してから閉鎖してください。

#### (5) 防煙たれ壁

防煙たれ壁は、煙の性質を利用して煙の他の場所への移動を一時的に防止する

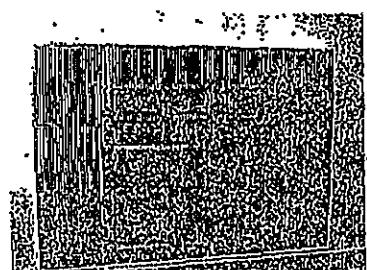


防煙たれ壁(病院)

設備で、当センターでは病院の1階に4ヶ所、2・3階に各1ヶ所設けられています。この防煙たれ壁も感知器と連動しており、自動的に垂下するが、たれ壁の天井からの高さは約50cm程度ですので避難する場合の何ら支障とはなりません。

#### (6) 防煙ダンパー

防煙ダンパーは、ダクト(風道)内に煙が入り込まないように閉鎖する装置で、空調又は換気のためのダクトに煙が流入すると同一系統内はダクトを通じて煙が各室に流入することとなります。



防煙ダンパー(病院)

防煙ダンパーは、防煙ダンパー用感知器と連動して、自動的にダクトが閉鎖され、煙の流入を防止する仕組みとなっています。

## (7) 非常用エレベータ

非常用エレベータは、従来の建築基準法による高さの制限高(31m)を超える高層建築物について、昭和46年の法改正によって設置が義務づけられています。

センターの病院は高さが59m(塔屋までの高さ)ありますので、はしご車では11階ぐらいまでしか届きません。高層階からの救出は危険であり、時間もかかるので火災を覚知した場合はできるだけ下方階への移動を行ってください。

このように、非常用エレベータは、災害時における消火用、又は救助用として使用されるものですので、電源は当然非常用電源でカバーされています。

一般のビルでは、非常の場合、エレベータの使用を禁じて非常用階段を用いるようコンセンサスがほぼ固まりつつありますが、歩行の困難な重症患者を多く抱える病院では、これらの人々の避難をどのようにすべきかについては、まだ固まっていないのが現状です。しかし、ただでさえ人手の少ない夜間時等においては、重症患者をストレッチャーに乗せ、そのままエレベータで避難する措置も状況に応じて必要と考えられます。

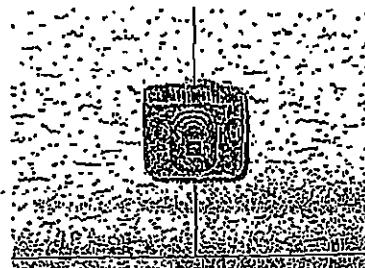
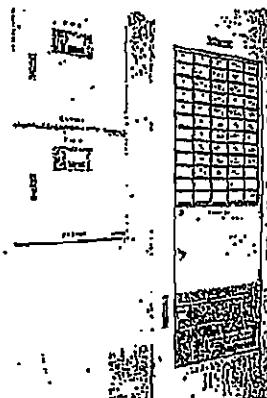
非常用エレベータは、病院の給食専用として使用しているNo.6、No.7号機及び職員専用のNo.8号機の3台です。これ以外のエレベータは、一般原則に従って使用しないでください。

また、地震の際には、震動によって途中で停止する恐れがありますのでこの場合は、全エレベータについて原則として使用しないでください。

なお、消防隊到着後は、消防隊が使用することとなるので、エレベータの使用については消防隊の指示に従ってください。

#### (8) ガス漏れ検知器

ガス漏れ検知器は、本館及び病院の地階に設置されており、一定量のガス漏れを感知すると自動的にガス漏れ地点の検知器が鳴動すると共に防災センター 受信盤(防災センター)に設置されている受信盤に報告され警報が鳴る仕組みになっています。



## 第3章 防火体制

### 勤務時間内

#### (1) 通報措置

ア. 火災が発生した時は、その発見者は大声で周囲の室等に知らせると共に、防災センター（非常電話又は██████████）又は防火管理者（会計課長██████████）に発生場所、火災の状況等について速やかに通報してください。

イ. 通報を受けた職員は、防火管理者を経由して消防署（████番）へ通報し、防災センター及び警備員詰所から全館に緊急所内放送を行う。

ウ. 防災センター、警備員詰所、本館電気室に勤務の職員（委託を含む）は、感知器が作動したことを知った時は、直ちに保安、ボイラーの職員（委託を含む、以下同じ）並びに該当詰所の看護婦に通報し、火災の有無についての確認を依頼すること。

#### (2) 自衛消防隊

自衛消防隊の班編成及び任務については、防災管理規程の別表第5及び第6のその(1)に記載されていますので各人がその所属する隊と隊長並びに各隊の任務をしっかりと掴んでおいてください。このためには、例えば消火隊は、消火設備がどこにあり、どのような操作をするのか、避難誘導隊はどこへ、またどのように避難誘導をすべきか、非常扉の在り場所は、更にはパニックの防止にどのように対処すべきか、救護隊はどこでどんな処置をとれば良いか等、それぞれ小隊又は班単位で集合し、机上訓練実地訓練を重ねて万一の場合に適確な措置がとれるようにしておく必要があります。

#### ア. 消火活動

自衛消防の中で、最も迅速性を要するのが消火活動です。したがって消火隊員は直ちに火災現場に駆けつけ、隊長の指示を待つまでもなく消火活動に当ってください。ただし、隊長が火災現場へ到着次第、隊長の指揮にしたがうこと。

なお、火災現場に居合わせた職員は、消火隊員の到着するまでの間、消火器等によって初期消火に協力をしてください。

また消防隊は、消防隊が到着し、消火活動を始めた場合、又は火災の勢が強く、消火活動が危険と隊長が判断した場合は、避難誘導の応援等に回ってください。

#### イ、避難誘導

(ア)避難誘導は、発火階及びその上層階は屋外階段を、発火階より下層階は屋内階段を利用することを原則とします。

(イ)避難誘導等に当っては、携帯拡声器等で大きな声で避難の方向及び火災の状況等を知らせて混乱の防止に努めること。

(ウ)「煙と○○は高い所が好き」という諺どおり、上方階への避難は危険ですから絶対に避けてください。したがって避難に際しても、まず火災発生階、火災上層階といった人たちを優先して避難をさせること。

(エ)近代ビルの火災については、煙による被害が大きい状況ですので、防火扉の利用によって煙と火災が他へ拡がるのを防止すると共に、特に避難階段については隊員がはりついで扉の開閉と避難口の在り場所の周知に務めること。

(オ)自力で避難が不能な患者については、備えつけの担架等で応急的に少なくとも火災発生階の2階層下(8階の場合は6階)まで運び、その後の状況に応じて外部へ搬出するといった2段階救出方法を利用して下さい。ただし、この場合隊員の少なくとも1名が患者に付き添つて状況の判断に当ってください。

(カ)避難とは、廊下→階段→安全階へと移動する行為ですが、このどこかが煙と熱によって遮断されると避難は困難となり残された手段としては、回廊(ベランダ)を利用して非常階段への脱出を図るか、又は、はしご車による救助を待つ以外にありません。病院の周囲をとりまいているベランダは、場所によって非常用階段に通じているものと、そうでないものとの2通りがあるので、日ごろからその区分をしっかりと頭に入れておいて避難誘導の際に役立ててください。

なお、職員専用階段へ通じるベランダの出入口は、普段は施錠されていますので、火災の際は、必ず詰所が責任をもって解錠してください

い。

(キ)手術室、リカバリー室については、「災害時における手術室等の救護要領」(別紙(2)参照)にもとづいて、救護活動を行うこと。

(ク)職員は、逃げおくれた人がいないか、各室を確認したうえで、最後に避難を行うこと。

#### ウ、防護安全措置

(ア)工作防護隊は、火災時における防護安全措置として空調設備の使用停止、ガス栓の閉栓、防煙ダンパーの閉鎖、防火扉の閉鎖等の作業又は確認をし、火災の延焼防止に努めること。

(イ)防火扉には、マニュアルの17頁に記載してあるように自動扉と手動扉があります。病院のエレベータホール部分と南北病棟を分離する防火扉は手動となっているのでこれを確実に閉鎖して、火災部分の隔離とエレベータのたて穴が煙道となることを防止すること。

(ウ)非常用階段は開口部があり、煙が外部へ流出するように設けられていますが、それでも煙が流入すると避難に支障をきたす恐れがあるので、隊員の1名がはり付いて避難階段の在り場所を知らすと共に扉の開閉役を行うこと。

(エ)各病棟の酸素コック、圧縮コックは火が回ると極めて危険です。

しかし人命にかかる問題もあるので、この扱いについては医師の指示に従ってください。

(オ)R I 防護隊は、火災時における放射線物質による災害を防止するため「放射線障害予防規定」第12条(危険時の措置)(別紙(3)参照)に基づいて必要な措置を行うこと。

#### 2. 勤務時間外

火災では勤務時間外、特に夜間における火災は最も要注意です。このためには、まず予防措置を十分にして火を出さないということが大切ですが、不幸にして火災が発生した場合は、次の要領で防火活動に当ってください。

##### (1) 火災の発生

火災が発生した場合は、感知器(煙又は熱)が働き火災報知器が火災発

生階とその直上階に自動的に鳴動します。(ただし、1階については直上階と地階にも自動的に鳴動します。)しかし誤報の場合が数多くありますので、必ず火災か否かの確認を行ってください。

#### (2) 確認措置

感知器が作動すると、病院では防災センター、本館ではボイラー室等の監視盤に表示され異常を感知することができます。しかし誤報の場合もあるため、この確認措置が必要です。異常を発見した者は、直ちに当直の保安、ボイラー、電気職員及び防災センター職員に通報し確認を依頼してください。

また、病院の各詰所には副受信盤があり、その階の南、北病棟と中央部の火災発生の区域が表示されるので、直ちに現場へ急行して火災の有無の確認をしてください。

#### (3) 通報措置

ア. 上記確認措置、又は火災報知器の鳴動以前に火災を覚知した時は、防災センター(非常電話又は、[REDACTED]へ通報すること。(表紙次頁の通報例参照)

イ. 火災の通報を受けた防災センターは、直ちに事務当直者に連絡すること。連絡を受けた事務当直者のうち1名は火災現場へ急行し、他の1名は119番通報と関係先への連絡等、連絡要員として宿直室に待機してください。(通報例及び連絡先については別冊表(2)勤務時間外通報体制を参照)

ウ. 現場へ急行した事務当直者は避難方法について当直医師の指示を受け、防災センター(含本館)に非常用館内放送を指示する。(放送例は別紙(1)参照)この場合、全館避難か部分避難かの区分を明確にすること。

#### (4) 消火器による消火

ア. 火災が小さい間(炎が自分の背たけぐらいまでの間)は消火器で十分消火できますので、近くの消火器で消火に当ってください。このためには日ごろから消火器がどこに備えつけであるかを良く確認しておいてください。

なお、備えつけのA. B. C消火器は油、電気等の火災についても有効です。

イ. すでに火災がかなり大きくなり煙、輻射熱等で室内に入ることが困難

な場合は次の方法によってください。

(ア) 屋内消火栓による消火を行う。

(イ) すでにスプリンクラーが作動している場合は、扉を閉じて、火災室の隔離を図る。

#### (5) 消火栓による消火

非常招集により火災現場に到着した宿直医等は、屋内消火栓により消火に当ること。消火栓の取扱い等についてはこのマニュアルの11頁を参照してください。

#### (6) 防護安全措置

防護安全措置についても、その取扱う内容は、勤務時間内(23頁参照)と同じであるが、夜間は人が少ないということが決定的な違いであるので、次項の「各職種別の勤務者心得」にもとづいて作業分担を行ってください。

#### (7) 避難誘導

火災に際して最も大切なことは人的被害を最小限にとどめることです。万一人的被害が生じた場合に責任の判断基準となるのは、職員が日ごろどのように防災に対する訓練を行い、かつ、火災に際してこれらの知識を生かし、消火に、避難誘導に、いかに働いたかということです。

物は再生することは可能ですが、人の命は再生できません。いかに避難を上手に指導し、人的被害を出さないかが私達に課せられた使命と言えます。

病院は、重症患者等多くの自力脱出不能の人たちを抱えていますので、防災の規定上も、その設備等について十分の配慮が払われています。したがって、これらの防災設備が有効に働き、かつ、職員が機敏に、しかも沈着冷静に対処すれば、まず大火になる心配はないと言えます。

しかし、不幸にして大火となり、消防器具による消火も不能と判断されるに至ったときは、在館者の総力を挙げて患者の避難誘導に当らねばなりません。

火災発生の場合、誰しもが、異常心理に陥るものですが、特に夜の火災は、停電による不安心理の増強、睡眠中断による頭脳活動の低下等が重な

り、パニックをひき起こす恐れが多分にあります。したがって医師や看護婦は、リーダーとして冷静に状況を判断し、避難口の決定、避難方法等について適確に指示してください。

避難誘導等に当つての留意事項等については、勤務時間内の避難誘導等の項(22頁)を参照してください。

#### (8) 煙に対する措置

タオル等を水で濡らして口と鼻をふさぎ、できるだけ低い姿勢で避難することが鉄則です。また最も煙の薄い部分は室内では窓際、廊下は中央部分ですので、これらを参考にして患者の避難誘導に役立ててください。

#### (9) 消防隊への引継

当日の責任者(内科当直医)は、消防隊が到着すれば火災発生場所、火災の状況、避難の状況、要救出者等を要領よく説明し、事後、消防隊との連絡を密にして、人的・物的な被害を最少限にとどめるよう努めなければなりません。

### 3. 勤務時間外における各勤務者の心得

勤務時間外における火災時の総合的な対応については、「2. 勤務時間外」のところで述べたとおりですが、ここでは、医師、看護婦、事務、技術等の各職の対応についての心得を述べることとします。

#### (1) 勤務者全員の心得

ア. 当日、各職場に誰が勤務しているか、(特に当日の最高責任者(医師)の氏名、連絡方法等)を了知し、いつでも連絡の取れる体制をとっておくこと。

イ. 非常事態が発生した時は、直ちに防災センターへ非常電話、若しくは内線 [ ] 番で通報すること。

ウ. 消火器具(消火器・消火栓)並びに避難用具、(非常用階段、防火扉、シャッター、救助袋等)の設置場所を確認し、自ら使用できるようにしておくこと。

エ. 各人への連絡及び関係者への通報等については別冊表(2)勤務時間外の通報体制を参考すること。

## (2) 医師の心得

医師(内科・外科・C.C.U.中央手術科)は、日当直の責務を一身に負い、火災発生等の通知を受けた時は、防災センター(非常電話又は、内線 [ ] [ ] との連絡を密にして敏捷に対処すること。

- ア. 消防署への火災通報の確認を行うこと。
- イ. 直ちに火災現場に駆けつけ、その他の宿日直者及び在館者を指揮して消火活動を行うこと。
- ウ. 患者の避難に関し、各詰所看護婦との連絡を密にし、館内放送等により、パニックの防止と避難誘導の指示を行うこと。
- エ. 消防署員が当センターに到着した時は、直ちに消防隊長に対し、火災及び避難の状況等を簡潔に説明し、以後消防隊の指導に従って行動すること。
- オ. 宿、日直用コールを必ず携帯すること。

## (3) 防災センター職員の心得

防災センターの職員は、一旦災害等が発生した場合は、情報の中心となるので、情報の内容、伝達先等を判断し、適切に対処しなければならない。

ア. 受信盤で異常を発見した場合は、直ちに警備、保安、ボイラー、電気職員並びに所属階の看護婦に通知をし、異常の有無の確認を依頼すること。ガス洩れ警報装置の異常の場合についても同様とする。

イ. 災害発生の通知を受けた時は、落ち着いて正確な情報の入手に努め、直ちに業務当直に連絡すること。

ウ. 防災監視盤により非常用階段の扉の開扉、防煙ダンバーの作動を確認すること。

エ. 日、当直医等から、館内放送の指示を受けた場合は、放送内容、放送階を確認のうえ、落ち着いた声で二度繰り返して放送すること。

オ. 避難誘導の際は、誘導灯表示監視盤の表示に従って避難方向を非常放送設備により放送すること。

カ. また、モニターにより各階エレベータホール付近の状況を監視しながら適切な誘導指示を行うこと。

#### (4) 事務職員の心得

- ア. 火災発生の通知を受けたときは、火災の発生場所、火災の状況等を確認し、ただちに [ ] 番に通報すること。通報例については、このマニュアルの表紙の次頁を参照すること。
- イ. 火災発生の通知が防災センター以外の者からあった場合は、必ず防災センターに連絡を行うこと。
- ウ. 火災発生の通報を受けたときは、事務当直者のうちの1名は、直ちに現場に急行し医師の指示に基づき消火並びに避難誘導の任に当ること。
- エ. 残る事務当直者の1名は、連絡要員として部屋に待機し [ ] 番通報の外、当直医等別冊の勤務時間外の通報体制に基づき関係者への連絡に当ること。
- オ. 消防隊が到着したときは、連絡要員が火災現場への道順案内と火災状況の説明を簡潔に行い、当日の責任者の氏名並びに入院患者数の状況等を消防署員に知らせること。

#### (5) 保安、ボイラー、電気当直者の心得

- ア. 異常発生の通知を受けた保安(警備)、ボイラー、電気当直者のうち、火災発生館でない方の勤務者並びに防災センター職員の内の1名は、直ちに現場に駆けつけ、火災の有無についての確認を行うと共に、その結果を防災センターに通知すること。
- イ. すでに延焼中の場合は、うち1名が防災センターに連絡し、他の者は、消防器等により初期消火に努め事後、リーダーの指示に従って行動すること。
- ウ. 火災館に勤務する保安(警備)職員は、消防隊の到着に備え、門扉及び玄関扉の開放を行うこと。
- エ. 火災館に勤務するボイラー職員は、火災の延焼と煙の進入を防止するため火災館の空調設備を停止すること。コンピュータ操作で可能な範囲については電気係員がボイラー係員の要請により操作を行う。
- オ. 上記ウ、エの作業後、ボイラー及び保安職員は協力して火災館に通じるガス元栓の閉鎖を行うこと。
- カ. 上記作業が終了すれば、火災現場に駆けつけ医師等の指示に基づいて、

消火、避難誘導等の任務を行う。

#### (6) 看護婦の心得

##### ア. 火災発生場所の確認

火災が発生した場合、煙又は熱感知器により自動的に火災報知器が鳴り、看護婦詰所に設置された副受信盤にその階の南、北病棟と中央部の火災発生の区域表示がされるので、直ちに火災現場へ駆けつけ火災状況を把握する。

##### イ. 防災センターへの連絡

夜勤看護婦のうち一名は、直ちに最寄りの非常電話（末尾添付の図面で非常電話の位置を確認しておいてください。）又は、内線 [ ] 番で防災センターへ火災発生場所、火災の状況連絡者の氏名等を通報すること。

##### ウ. 消火活動

夜勤看護婦のうち残る一名は、近くの消火器でもって消火に当ること。消火器の扱い方については、このマニュアルの8頁及び24頁を参照してください。通報を終った看護婦も直ちに消火に協力すること。

##### エ. 防護安全措置

消火器による消火では、もはや困難と思われる状態に至ったときは、火災の延焼と煙の流入を防止するため次の措置を行うこと。

(ア) 火災発生室の窓及び扉を閉鎖する。ただし、人の在否を確認すること。

(イ) エレベータホールと病棟との間の防火扉を閉鎖する。

(ウ) 排煙ファンが作動していない場合は、コックを引いて排煙を行う。

(エ) 医師の指示を仰ぎ、酸素コック、圧縮コックの処理をする。

##### オ. 避難誘導

(ア) 医師から避難の指示、又は館内放送による避難通報を聞いた場合は、まず患者の動揺を防止することが先決である。そのためには、リーダーである貴女自身がまず落付くことが大切で、患者に対して携帯拡声器等で冷静に火災の状況、避難時の注意等を知らせながら

避難口の指示又は誘導を行うこと。

- (イ) 重症者等で自力避難の困難な患者については、緊急性の高い患者から、とりあえず火災発生階の2階層下まで搬送し、消防隊が到着すれば、要搬送患者を示し、救助を依頼する。なお、搬送作業はかなりの労力を要するので、居合せた職員に依頼する等臨機に対応すること。
- (ウ) 職員専用エレベーター（8号EV）前のベランダへ通じる鉄製扉は、普段は安全の為施錠されているので、火災の際には必ず解錠すること。
- (エ) 最後に逃げ遅れた人が居ないか、医師等他の職員と手分けして各室を確認のうえ、最も安全と思われるルートを通じて避難すること。

(7) その他在館者の心得

勤務時間外において、非常の際館していた職員並びに委託業者等は、直ちに火災現場に駆けつけ、リーダーの指揮下に入り、消火、避難誘導、等の任に当ること。

## 第4章 予防措置

防火の第1歩は、何といっても「火を出さない」ということである。このためには、各人が常日ごろから防火に対する関心を持ち、火の不始末や自然発火の恐れのある物に対して注意を怠らないことである。

また、不幸にして火災に至った場合に、消防設備や避難設備が十分に機能し得る状態にあるか否かの点検も欠かすことができない。

これら消防設備や避難設備については、専門家による定期点検を実施しているが、しかし、これらが機能的には正常に働いたとしても、障害物等によって十分その効果を發揮できなかつたという高価な反省を強いられることのないよう、防火扉のところやスプリンクラーの消火範囲、避難用通路等における障害物の除去については、各自が心掛けいざという場合に備えて頂きたい。

### 1. 火気使用の際の遵守事項

火気の使用に当っては、事前に器具等の異常の有無及び周囲に可燃物が存在しないかを確認してから使用してください。また、使用後は必ず点検し安全を確認すること。

### 2. 臨時の火気使用

構内の建物内外において臨時に火気(たき火、ストーブ、火鉢、電熱器等)を使用する場合は、事前に火元責任者、防火担当責任者(防災管理規程別表第2参照)を経て施設係へ届け出、防火管理者(会計課長)の承認を得てください。また、承認を得て火気使用をする場合は、上記「火気使用の際の遵守事項」を遵守すること。

### 3. 施設利用に関する遵守事項

施設利用に際し、非常口、廊下、階段、避難通路、その他避難のために使用する施設について避難の障害となるような設備を設け、又は物品を置いてはならない。

### 4. 職員の責務

(1) 電気、ガス、その他の火気設備を使用する場合は、「火気使用の際の遵守事項」を遵守すること。

(2) 噸煙者は、必ず灰皿等所定の吸がら入れへ収納すること。また、退所時には灰皿自体の安全を確認する等、火の仕末に注意すること。

(3) 破損等により、火災を発生する恐れのある薬品類については、地震等を考慮した保管を行うこと。

#### 5. 火元責任者の責務

(1) 火気設備を常に点検し、異常のある場合は、防火担当責任者に報告すること。

(2) 職員の電気、ガス、その他の火気の取扱いに対して指導監督を行うこと。

(3) 消火器及び消火栓の使用方法を職員に周知させること。

(4) 室内の整理、その他防火管理上必要な事項を処理すること。

#### 6. 防火担当責任者の責務

防火担当責任者は、火元責任者を統轄してその担当する区域の防火管理について責任を負う立場にあるので、防火管理者(会計課長)との連絡を密にし、防火上問題があると認められる場合には、直ちにその改善等について意見を申し出ること。

#### 7. 最終退室者の責務

各室の最終退出者は、火元責任者が担当する区域について、必ず火気使用器具、灰皿の点検及び施錠の確認を行うこと。この場合、「最終退室者の点検事項」(別紙(4))を参考とすること。

#### 8. 警備員の責務

指定された巡視は、確実に実施すると共に、火気使用設備等の状況を点検し、不備があれば正しい処置をするとともに、日誌に記録しておくこと。

#### 9. 工事人等の遵守事項

構内において工事等を行う者は、次の事項を遵守すること。

(1) 熔接、その他の火気を使用する場合は、事前に施設係を経て、防火管理者(会計課長)の承認を得ること。

(2) 承認を得て火気使用する場合は「火気使用の際の遵守事項(31頁参照)」を遵守すると共に消火器等を配備し、万一に備えること。

(3) 指定された場所以外での喰煙、たき火等は行ってはならない。

(4) 火気管理については、各作業場ごとに責任者を指定し、施設係を経て防火管理者へ届け出ること。

#### 10. 構内食堂、売店、その他施設利用団体の責務

センター内において、施設を利用する各団体の職員についても、この章に記載された事項を遵守し、火災の発生防止に努めること。なお、火元責任者、を各自設定し、施設係を経て、防火管理者(会計課長)に届け出ること。

# 第5章 地震時における対応

## 1. 地震発生時の措置

地震が発生した時に、どのように患者の安全を図るかということが、まず我々に課せられた責務と言えます。

基本的には、火災の場合と同じくまず職員自身が落付いて、今、自分は最も何をなすべきかを冷静に判断し、的確な指示と行動を起すことが必要です。

火災の場合は、注意さえすれば未然に防止できますが、地震は何らの予告なく突然にやってきますので、それだけに普段からの心の準備が必要と言えます。

### (1) 情勢判断

地震発生と同時に考えるべきことは、その地震の大きさです。

現在の建物は、建築基準法により耐震性は十分備えており、当センターの病院の場合も、震度7.8程度の耐震構造となっています。

したがって、この建物が倒壊するような大地震の発生は、まず考えられないことですが、しかし、これに近い震度5～6ぐらいの地震の発生は、覚悟しておく必要があります。

参考までに、地震の大きさと、ゆれの程度について表示しますと

次表にみられるように、震度3の弱震程度であれば、特にどうということはないが、震度4以上ともなると被害も出だし、また心理的にもかなりの不安感を与えることとなります。したがって、この程度以上の地震と感じられた場合に職員の活躍が必要といえます。

通常、地震は一分間過ぎたらまず安心と言われています。

ビルの場合、この範囲内の時間で、しかも上下動の激しい時に外へ逃げ出すということは至難のわざです。したがって、この時期は、倒壊物による身の危険をいかに防止するかにかかっていると言えます。幸い、病院の場合はベッド、事務所の場合は机等がありますので、まず大声で、又は、ハンドマイク等を使用してこれらの指示を行うことが必要です。これは単なる指示に止まらず、患者等を落付かせる効果も發揮するようです。

## 気象庁震度階級

震度	名 称	解 説	参考事項(昭和53年追加)	相当加速度	M
0	無 感	人体に感じないで地盤計に記録される程度。	つり下げ物のわずかにゆれるのが目視されたり、カタカタと音が聞えて体にゆれを感じなければ無感である。	0～0.8ガル	1以下
1	微 震	静止している人や、特に地震に注意深い人だけに感じる程度の地震。	静かにしている場合にゆれをわずかに感じ、その時間も長くない。立っていては感じない場合が多い。	0.8～2.5ガル	2～3
2	軽 震	大勢の人に感じる程度のもので、戸障子がわずかに動くのがわかる程度の地震。	つり下げ物の動くのがわかり、立っていてもゆれをわずかに感じるが、動いている場合にはほとんど感じない。眠っていても目をさますことがある。	2.5～8.0ガル	3～5
3	弱 震	家屋がゆれ、戸障子がガタガタと鳴動し電灯のようなつり下げ物は相当ゆれ、器内の水面の動くのがわかる程度の地震。	ちょっと驚ろくほどに感じ、眠っている人も目をさますが、戸外に飛びだすまでもないし、恐怖感はない。戸外にいる人もかなりの人に感じるが、歩いている場合感じない人もいる。	8.0～25.0ガル	4～5
4	中 震	家屋の動搖が激しく、すわりの悪い花びらなどは倒れ器内の水はあふれ出る。また歩いている人にも感じられ、多くの人々は戸外に飛び出す程度の地震。	眠っている人は飛び起き、恐怖感を覚える。電柱・立木などのゆれるのがわかる。一般的な家屋の瓦がずれるのがあっても、まだ被害らしいものでない。軽い目まいを覚える。	25.0～80.0ガル	5～6
5	強 震	壁に割れ目がはいり、落石・石どうろうが倒れたり、煙突、石垣などが破損する程度の地震。	立っていることはかなりむずかしい。一般家屋に軽微な被害が出はじめめる。軟弱な地盤では倒れたりくずれたりする。すわりの悪い家具は倒れる。	80.0～250.0ガル	6～7
6	烈 震	家屋の倒壊は30%以下で、山くずれが起き、地割れが生じ、多くの人々は立っていきができない程度の地震。	歩行はむずかしく、はわないと動けない。	250.0～400.0ガル	7～8
7	激 震	家屋の倒壊は30%以上におよび、山くずれ、地割れ、断層などを生じる。	同	400.0ガル以上	8以上

### (2) 火災の予防

次に、注意しなければいけないことは火災の防止です。関東大震災の例をとるまでもなく、地震に火災はつきものです。

火元責任者でなくても、火気を使用している場所に近い人は、まず、ガスの元栓を閉めるなど火を消す習慣づけを徹底しておくことが大切です。

また、地震がおさまった時点で、火気使用器具類の異常の有無について必ず点検してください。

出火防止の要点としては

ア. ガス、ストーブ、湯わかし器等の火を消すとともに、職場内供給の元栓を閉鎖する。

イ. 暖房用ボイラ等は、燃料の供給コックを閉鎖する。

ウ. 危険物容器の転倒や破損の有無を点検し、また危険物施設の配管の折損などにより、危険物が流出している場合は、元栓の閉鎖と共に消火砂などで応急処置を講じること。

エ. すぐに出火しないで、時間が経過してから出火することもあるので、防火担当責任者は点検と巡視をくり返すこと。

オ. 酸素吸入者には、医師の指示にもとづき、パイピングからボンベに切替える等の措置を行い、病棟の酸素コック、圧縮コックを閉鎖すること。

カ. 地震後において機器類の使用を再開する場合は、各点検検査班及び火元責任者が、火気使用器具及び危険物施設の総点検と応急修理を完了し、全機器について安全を確認した後でなければ使用してはならない。

### (3) 避難誘導

#### ア. 通路の確保

避難を行う場合に注意すべきことは、倒壊物等による通路障害の有無である。したがって、まず避難をする為の通路を確保することが必要です。

第一波の地震が去ったあとは、被害状況の調査と併せ、避難用通路の点検を行うこと。また夜間の場合は、必ず懐中電灯の用意をしてください。

#### イ. 不安全感の除去

地震により患者等は、かなり動揺を来し、不安感から勝手な行動をとる場合が考えられますので、避難誘導隊員は、避難命令ができるまでの間、各階にはりついて、できる限り患者の不安感を失くする努力をしてください。

なお、夜間等で人手の少い場合はできるだけ大声で患者を勇気づけるような発言を心掛けること。

#### ウ. 避難命令

防災機関の避難命令又は火災等の発生により避難を必要とする場合は、館内放送等により行います。このため電気担当職員は、地震発生後これら放送設備の使用の可否について直ちに点検を行ってください。

#### エ. 避難誘導

火災による避難については、第3章の避難誘導の項を参照してください。ただし、地震による倒壊物等により、通路が使用できない場合が考えられるので、第一波の地震が終れば、まず避難通路の確保を図ること。

防災機関による避難命令の場合は、全員避難となります。この場合、避難先、集合場所等について館内放送等により指示しますので、それに従って避難誘導を行ってください。

なお、避難に際しては、余震に備え頭部を保護するものを用意させてください。

### 2. 平素における対策

地震で一番恐ろしいのは、地震による直接の被害よりも、その後の火災等による被害が大きいことです。

地震による出火の防止、爆発の危険のある物品の安全対策、パニック防止措置等に焦点を当てた対策が必要と言えます。

#### (1) 危険物等(物品を含む)の安全管理

地震時には、激しい震動で危険物等容器の転倒、落下、破損などにより流出、又は漏洩することが考えられます。

危険物等から火災が発生すると、消防が因難で大火災の危険性を伴うだけに、平素からのこれら危険物の地震動に対する安全措置が必要です。

ア. 危険物等容器の倒壊、落下、破損などにより火災が発生しないよう安全措置を講じること。

イ. 危険物等で接触又は、混合等によって発火の恐れのある物は、接近して貯蔵し取り扱わないようにすること。

ウ. 危険物を貯蔵するタンクと配管の結合部分が、地震により損傷を受けないよう緩衝性を有したもので取り付けておくこと。

## (2) 出火防止

地震に伴う二次的災害で人的、物的に大きな被害をもたらすのが、火災による被害です。私たちの周囲には、電気、ガス、石油などを燃料とした火気使用設備器具をいろいろな形で広く使っていますが、普段でも、これらの取扱いを誤り火災やその他の事故を起す場合があります。地震の時に火災を起きないよう次のことに注意してください。

ア. 不備欠陥のない安全な器具を使用する。

イ. 火気を使用しているまわりを不燃化するようにする。

ウ. 移動式のストーブや器具は十分な大きさの不燃性の台上で使用し、かつ転倒の防止を図る。

エ. 火を使用する場所に周囲からの転倒、落下するもののないように整理整頓する。

## 第6章 有機溶剤に関する注意事項

有機溶剤とは、溶剤として使用する有機化合物の総称で、石油、アルコール、エーテル等が含まれます。

当センターでは、これらの有機溶剤のうち、キシレン、トルエン、ベンジン等を使用しています。

有機溶剤は、その蒸気を吸入したり、また、皮膚からも直接人体に吸収されますが、多量の蒸気を一時に吸入すると急性中毒を起こし呼吸困難になることもあります。

また、少しづつでも長い期間にわたって吸入していると慢性中毒になることがあります。この場合の症状としては、頭痛、けん怠感、貧血等があらわれたり、また肝臓を侵される場合もあります。

当センターとしては、こういった職場について環境測定を行い、改善を要するところでは改善を加えるなど良好な職場環境の維持に努めていますが、しかし、これらを取り扱う人の注意も必要です。

有機溶剤は中毒性の外、引火性の強いものもあり火災予防に関しても注意が必要ですので、これらを取り扱う職場では下記の点に十分注意してください。

### 1. 有機溶剤中毒の予防

- (1) 有機溶剤等を入れた容器には、必ず腐触されないふたをすること。
- (2) 有機溶剤が皮膚にふれないようにすること。
- (3) 換気扇の操作、窓の開閉等によって、常に室内の換気に努めること。

### 2. 火災予防

- (1) 有機溶剤を使用している近くで、ストーブなど火気又は、引火のもととなるおそれのあるものを使用しないこと。
- (2) 有機溶剤等を置く場所を整理し、その近くに燃えやすいものを置がないこと。
- (3) 有機溶剤を入れた容器は転倒しない様保護し、棚の下段など、安定した場所に保管すること。
- (4) 有機溶剤のある場所には、必ず消火器その他の消防設備を備えつけること。

と。

### 3. 廃液処理

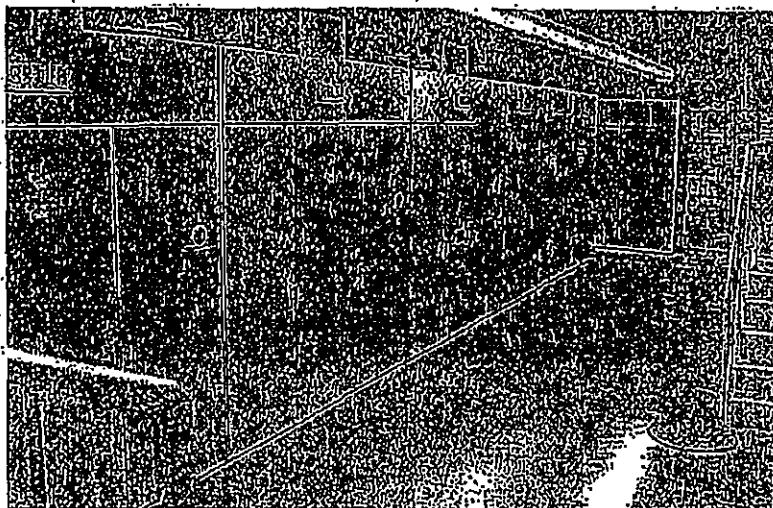
有機溶剤の廃液中回収の可能なものについては、回収容器に入れふたをして業者に廃棄を委託すること。

## 第7章 電気設備についての知識

### 1. 電気系統

成人病センターにおける電力の供給は、関西電力から22,000ボルトの特別高圧で受電し、これを本館地下にある特別高圧受変電室(特高電気室)で6,600ボルトに降圧する。更にセンター内に7ヶ所(病院2ヶ所・本館5ヶ所)ある各受変電室(電気室)で、それぞれの使用電圧に応じた電圧(100ボルト~400ボルト)に降圧して供給している。

なお、当センターでの契約電力(使用制限電力量)は4,350KWである。



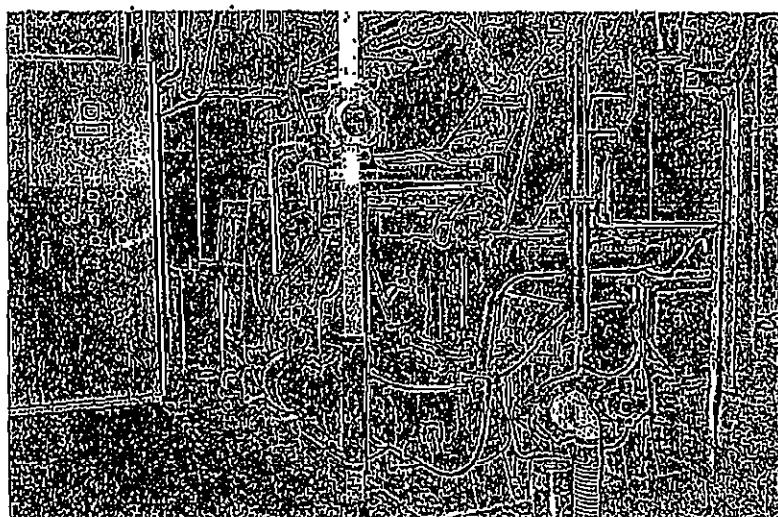
### 2. 送電(関西電力)の停止

関西電力からの送電が停止すると、当然に全館が停電する。しかし、当センターでは、本館と病院にそれぞれ自家発電装置があり、停電発生を感知すると、一定時間後(自家発電機への切替に要せる時間)に自動的に各負荷(電気機器類)へ送電できるしくみになっている。ただし、自家発電装置の容量に限度があるので、すべての電気機器に対して送電することは不可能であるが、手術室・リカバリールーム・各病棟および病棟詰所へは、最優先で送電するので、これらについては、切替時間(約1分間)を除き停電の心配はないものと考えている。なお、この場合、コンセントに表示されているG回路・L回路に関係なく使用が可能である。

### 3. 自家発電装置

当センターには、現在4台の自家発電装置（1号機→本館の西・南・北館用、2号機→本館の東館用、3号機→集検棟・循環器棟用、4号機→病院用）が設置されているが、送電容量に限界があるので季節や時間帯によって送電内容が変化することがある。

以下に、自家発電装置の概要について説明する。



(1) 各発電機の送電容量と運転可能時間（燃料無補給による）

発電機名称	送電容量	運転可能時間	平常時使用電力		備 考
			昼間時	夜間時	
1号機	100KVA	1・2号機 同時運転で 約10時間	約300KW	約150KW	
2号機	200KVA		約300KW	約50KW	但し、夏季約1,000KW
3号機	125KVA	40時間	約400KW	約30KW	
4号機	1,000KVA	30時間	約1,500KW	約300KW	但し、夏季約2,000KW

(2) 自家発電装置による運転不能機器類

上表に見られるように、自家発電装置の送電容量が小さいため、下記の機器類については運転が困難である。

ア. 冷暖房機器および給排気装置（空調装置）

イ. 医療用機器類（特に電力使用量の大きいもの）

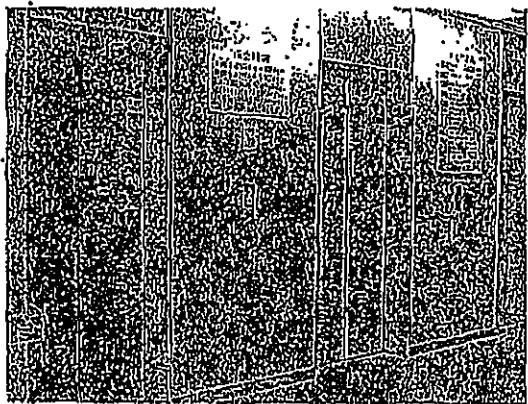
（例）CT装置、レントゲン装置、レーザー装置、血液自動分析装置等。

#### ウ. エレベーター

本館……全エレベーター

病院……1・2・3号機

#### エ. 電算機器



#### (3) 自家発電装置による送電可能機器類

送電可能な機器類は(2)の運転不能機器類以外ということになるが、具体的には

本館……電灯・コンセント

病院……電灯・コンセント・4号～8号エレベーター (6・7・8号は非常用)

} については通常送電可能。

ただし、病院の深夜については、使用機器が減少するため、空調装置を除いて平常運転は可能である。

#### (4) 病院用自家発電装置（4号機）の有効利用

病院用自家発電装置（4号機）は送電容量が比較的大きいため、夜間等においては、余力が生じるので本館へも送電が可能となる。特に、動物実験室の空調設備は、1号発電機の送電容量よりも大きいため、昼間時の運転は不能であるが、深夜等病院側の電力に余裕が生じた時は運転が可能となる。

#### (5) 停電発生から自家発電装置による送電開始までの所要時間

病院……………1分以内

本館（東館、集検棟、循環器棟）……30秒以内

本館（南館、北館、西館）……………30分以上

本館の南、北、西館用（1号発電機）は、電気の使用量に比べ発電容量が小さい（100 KVA）ので、自動送電方式では使用電力が超過してすぐ

発電機が停止することとなる。したがって現在は使用量を調節するため手動式式に切替えている。このため関西電力の停電が平常勤務の時間帯であれば、ほぼ5分以内で自家発電機による送電が可能であるが、深夜のような場合は操作する人手が少ないので30分以上かかることが予測される。

#### (6) 自家発電装置による送電のしくみ

当センターの自家発電装置は、A重油を燃料として6,600ボルトの電気を発生させ、これを各電気室へ送り、ここから通常送電ルートに従って送電されている。すなわち各電気室で100ボルト～400ボルトに降圧されて各負荷に送られるわけであるが、さきほど述べたように自家発電装置はそれぞれ容量に限度があるため、停電前と同じようにすべての負荷を動かすこととは容量オーバーということになり、発電機自身の遮断器が働いて送電ができなくなる。

そこで、まず全館の空調装置については停止措置をとり、次にエレベーターのうち、本館の全エレベーターおよび病院の1・2・3号エレベーター（中央エレベーターホールの小さい方のエレベーター）を停止する。この外、電気使用量の大きな機器類（医療用大型検査機器類、給排水ポンプ等）については、その時点における電気の使用状況を勘案しながら、適宜自家発電の容量の範囲内にとどめる操作を行うものである。

#### 4. 停電による各負荷への影響並びに対策について

関西電力からの送電停止により、次の機械類については自家発電機の稼動の有無にかかわらず影響（障害）が生じることが予測される。

##### (1) 電算機関係

電算機はそれ自体にバッテリーを内蔵しているため、関西電力の送電停止後も約20分間はデータ記憶をしておくことができる。しかし、この間に記憶データを記録化することはできないので20分以内に再送電されなければ記憶データは消滅する。また、自家発電装置による送電は、周波数及び電圧が不安定なため、電算機にエラー発生の恐れがある。

このように、電算機については、自家発電装置を動かしたとしても、なお障害が発生されるので、この対策としては、CVCF装置（停電から

自家発電装置で送電するまでの間をつなぐと共に、周波数や電圧の変動をカバーする装置) の設置が必要である。なお、本館については、それ以前に、現在の倍程度の容量を持つ自家発電装置への切替えが必要である。

#### (2) エレベーター

停電により一時的に缶詰状態が現出するが、この場合は備え付けの通話装置(病院はインターホンで防災センターに直結、本館は電話機で電気室へダイヤル)により防災センター又は電気室と連絡をとり、最寄階のボタンを押して脱出することができる。この場合、エレベーターは起動時に多量の電力を消費するため、各エレベーターの始動が同時期とならないためにも必ず通話措置により連絡のうえ脱出を図ること。

なお、エレベーター内の照明は非常用としてバッテリー電源に切り換わるので停電後も30分程度は大丈夫である。

#### (3) 超低温冷凍庫、製氷機

これらの機器類は停電後5分以内に復電すると再スタート時のモーターに無理な力が加わり運転の再開ができずモーターの焼損につながる恐れがある。

この対策としては、現行の機械の改良(停電後一定時間は通電をしても電気が入らないタイマーの設置等)又は、今後これらの停電対策を施した機械への更新が考えられるが、当面の措置としては、特に超低温冷凍庫については、停電と同時にコンセントを引抜き、一定時間(最低5分程度)経過後にコンセントに差し込むといった措置をとることである。しかし、この方法も自家発電機による送電が30秒ないし1分後には始まるので迅速な措置が必要である。

#### (4) 各種検査機器類

スマック、ヘマログ等の大型検査機器類は、小型のコンピュータを内臓しているため、一旦停電するとその時点までの記憶データが消滅する。したがってこれの対策としては、コンピュータ対策と同じくC V C F装置の導入が必要である。

#### (5) 人工呼吸器、吸引器

人工呼吸器のうち、電気を動力源とするサーバ、MA 1、MA 2等については、停電から自家発電装置に切り換わるまでの間、機械が停止する。したがって時間的には1分以内であるが、この間は手動式人工呼吸器（アンビュウバッグ）又は酸素を動力源とするPR 2により対応可能である。これ以外の対策としては、現在各病棟にある携帯用無停電電源装置の大型機（現在のものは使用電力が150W程度のものであるが、これを1KW程度まで使用可能なもの）への切替えが考えられる。

吸引器については、バイピング方式のものは、停電後も病院地下1階のマニホールド室にあるレシーバタンクにより、真空度が自家発電装置に切り換わるぐらいまでは十分保持できるので、まず心配はないものと考えるが、携帯用の低圧肺吸引器については、停電と同時に停止するので、この対策としては、現在ある携帯用無停電電源装置で十分対応が可能である。

#### (6) 動物実験室の動物

夏や冬のような場合、温度の変化による動物への影響が考えられるが、停電が深夜等であれば病院の自家発電装置からの送電が可能である。しかし、平常の時間帯であればそこまでの余裕は生じない。

この対策としては、本館の自家発電装置を少なくとも現在の倍の容量を持つものに置き換える必要がある。

### 5. 火災時の送電について

火災発生時に送電がどうなるかについては、その時の状況等によって異なって異なる。

#### (1) 病院

病院については、病院地下と屋上の電気室からそれぞれ送電されている。

屋上の電気室から送電されている回路は6階以上及び手術室、リカバリ室等でそれ以外の所は地下の電気室より送電している。

火災の発生によって送電線が焼損することが予想されるが、この場合、焼損した送電線が、幹線か分岐線かによって影響が異なる。

地下の特高電気室から病院地下の電気室を経由して屋上の電気室へと送られてうる6,600ボルトの高圧送電線（幹線）が焼損すると、病院の6階

以上、手術室等はすべて送電が停止する。

自家発電装置も送電線を同じくするため、この幹線が焼損した場合はバッテリー内臓型の照明装置を除いてはギブアップの状態となる。しかし、この幹線は隔壁及び配管によって保護され、しかも2回線が入っているので、隔壁の部分が高熱でも相当の時間は保つものと考えている。又、分岐線の焼損であれば分電盤以降が停電するに止まる。

一方、病院の5階以下（手術室等を除く）については、特高電気室から6,600ボルトの高圧送電線で病院地下の電気室へ送られ、ここで需要に応じた電圧に降圧して各階に送電されている。

したがって、この場合は分岐線の焼損であるので、各階の分電盤以降の停電に止まる。

もちろん、特高電気室から病院地下電気室へ送られている高圧送電線が焼損すれば、6階以上と同じくバッテリー内臓型の照明器具を除いてすべてお手上げの状態となる。

なお、エレベーターについては、機械室が病院の屋上にあり、屋上の電気室から直結されているので、よほどの事がない限り送電はまず大丈夫と考える。

ただし、火災によってエレベーター部分の空洞が煙突となることが予想されるので、火災の際には、火災の初期を除き原則としてエレベーターの利用は避けることが望ましい。

全館の送電が停止しても、非常灯（非常用照明設備、誘導灯）についてはバッテリーにより停電後約30分間は点灯するので、避難の際の非常照明はまず大丈夫といえる。

## (2) 本館

### ア. 東館

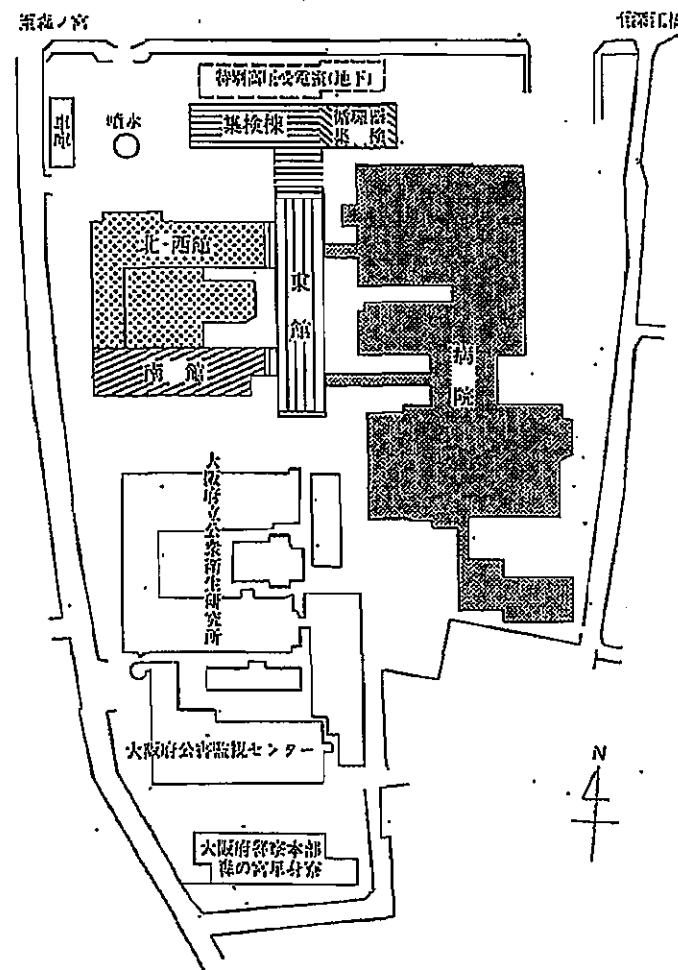
本館では、東館のみ病院と同様、地下と屋上にある電気室からそれぞれへ送電されている。4階以上の電灯、コンセント、エレベーター及び、地階から6階の空調器の電源は、屋上から送電されており、3階以下の電灯、コンセント及び、給排水ポンプ等の電源は、地下より送電されて

いる。火災発生の場合の送電線の焼損による影響も病院と同じく高圧送電線（幹線）か分岐線かによって異なる。また、本館の場合 6,600 ボルトの高圧送電線は、建物の外側を露出配管で、低圧の幹線は内部の壁の中を通っている。従って高圧送電線が、隔壁で保護されている病院ほどの高熱には耐えられない。また、全館停電時の非常灯のあかりは、病院と同様である。

#### イ. 西、南、北館、集検棟、循環器棟

本館東館を除く各階の電気室は、地下にあり、ここから各階の負荷に送電されている。この各階への幹線については、東館同様、内部の型の中を通っているため、病院ほどの高熱には耐えられない。全館停電時の非常灯は、バッテリー内蔵型の蛍光灯であり、停電後約30分間は、点灯する。

(建物配置図)



# 第8章 高圧ガス（医療ガスを含む）の 取り扱上の留意事項

高圧ガスとは、大気圧(760mmHg)より高い圧力の全でを指すが通常は「高圧ガス取締法」の適用を受ける、圧縮ガス、アセチレンガス、液化ガス、その他政令で定めるものとして、液化シアノ化水素、液化ブロムメチル液化酸化エチレン等を「高圧ガス」と称している。

## 1. 高圧ガスの分類

高圧ガスは一般的に次の3つに分類され、それぞれの性質及び異常時の処置については以下のとおりである。

### (1) 支燃性ガス

#### ① 性質

ガス自身には燃焼性はないが、他の物質の燃焼を助ける性質がある。

(例)……酸素ガス、亜酸化窒素(笑気ガス)、圧縮空気等

#### ② 異常時の処置

ア. 充てん容器付近で出火のあった時は、まず容器を安全な場所(延焼の恐れのない場所)へ移す。また、時間的に余裕のない場合は、付近の人を退避させ、容器に水をかけて容器の温度が上がらないようにする。

イ. 安全弁等が破損し、ガス漏れが生じた時は、すぐ危険ということはないので、次のような処置をとる。

① 噴出ガスに直接ふれないようとする。

② ガスの噴出方向に燃え易い物がないようにする。できれば噴出方向を安全な方向に向ける。

③ 付近に他の充てん容器がある場合は、充てん容器を安全な場所へ移す。

ウ. 酸素の充つん容器でバルブや調整器等から発火することがあるが、その場合は消火器か防火布(石綿でつくった不燃性布)で消火する。

### (2) 可燃性ガス

## ① 性質

ガス自身が燃焼する性質を有する。

(例)……水素ガス、LPガス、酸化エチレン、アセチレンガス等

## ② 異常時の処置

ア. 充てん容器付近で出火のあった時は、まず容器を安全な場所（延焼の恐れのない場所）へ移すか、水を張った水槽に入れる。また、時間的に余裕のない場合は付近の入を退避させ、容器に水をかけ容器の温度が上がらないようにする。

イ. 容器からガス漏れのある時は、まず元バルブを閉めるそれでも止まらない場合は、通風のよい安全な場所へ移し、火氣を近づけないように注意する。

ウ. 室内でガス漏れのあった時は、扉・窓等を開き、できるだけ早くガスを拡散させる。特にLPガス等空気より重いガスの場合は低い所(床面等)にたまらないように十分注意する。

エ. ガス漏れのあった時は、付近の火氣を一切消し、火花等発火源となるものないように注意する。また電気器具を点滅させてまならない。

## (3) 不燃性ガス（不活性ガス）

### ① 性質

ガス自身に燃焼性はなく、また、他の物質の燃焼を助ける性質もない。

(例)……窒素ガス、炭酸ガス、六フッ化硫黄ガス、ヘリウムガス、フロキガス等

### ② 異常時の処置

ア. 充てん容器付近で出火のあった時は、まず容器を安全な場所（延焼の恐れのない場所）へ移す。また、時間的に余裕のない場合は、各バルブを開放してガスを放出するか、水をかけて容器の温度が上がらないようにする。

イ. 毒性のないガスであっても、多量に放出すると酸素不足となって呼吸困難な状態になるから、通風のよい場所へ退避する。

## 2. 毒性ガス

### (1) 毒性ガスの種類

直接人体に害を与える毒性ガスとしては、酸化エチレン、酸化炭素、アンモニア等がある。

### (2) 異常時（ガス漏れ）の処置

ア. ガス漏れがあつて応急処置をする時は必ず防毒具をつける、防毒具がなく急を要する時は保護眼鏡をかけ、ぬれたタオル等で鼻、口にマスクをしゴム引手袋をはめること。また風上より処置し、できるだけ呼吸を浅くすること。

イ. 容器からガス漏れしているときは次の方法による。

(ア) 塩素、アンモニア等液化ガスの場合は、漏れている部分を上にし、バルブの折れた時は、割バシ等を打ち込み栓をする。バルブが抜けた時は、丸い木で栓をする。

ガス漏れが止まらない時、アンモニアの場合には漏れている部分に布切れかムツロなどをかぶせ大量の水をかける。上記の処置をしてから、ガスマーカー等へ連絡して専門家の指示に従う。

この他室内であれば、扉・窓等を開放して通風をよくするとともに、付近の人たちに警告して、風下にいる者は風上の安全な場所に退避させること。

(イ) アンモニアのように可燃性ガスの場合は、近くの火気を消すとともに発火性のものを近づけないこと。

### (3) 人体に対する処置

ア. ガスを吸入した時は、衣類のボタンをはずし、新鮮な空気の場所へ移動し、バンドをゆるめるなどして安静にするとともに、身体を温めるようにして早急に医師の診察を受ける。

イ. 皮ふにガスが付着した時は、す早くかつ十分に水洗いをする。

ウ. 眼にガスが入った時は、噴水式水呑み方法により静かに水洗いを15分以上行う。この場合あまり強い勢いの水でかえって目をいためがあるので注意すること。

エ. 着衣に付着した時は、早く脱き捨て水洗いをしておく。

オ、ガスの吸入が多量で重症の場合は、アの方法で安静にさせるとともに、患者の口を開き舌を出させ割バシ等ではさみ、のどがふさがらないようにして、なるべく早く早く酸素吸入を行う。

### 3. 高圧ガス使用上的一般的留意事項

- (1) 容器バルブの開閉は静かに行うこと。
- (2) 容器はクサリ等で固定し倒れないように立てて使用すること。
- (3) 高圧ガスを使用する場合は使用開始時、終了時において容器、附帯設備等を点検すること。
- (4) 接続ゴムホースは、老朽損傷のあるものは使用しないこと。また、ホースは使用前に漏れの有無を確認すること。
- (5) 特に、可燃性、支燃性ガスの使用場所では、5m以内での火気の使用に注意するとともに、あらかじめ引火性発火性の物を除去しておくこと。

### 4. 医療用ガス設備

#### (1) 酸素ガス

##### ① 用途

各種疾患において低酸素血症をともなった患者や、手術で全身麻酔を行なう場合に、適切な濃度の酸素を吸入させて、生体組織の酸素分圧を高める。

酸素を吸入させる目的で使用される機器としては、酸素マスク、人工呼吸器、麻酔器、人工蘇生器および高気圧タンク等がある。

##### ② 貯蔵および供給方法

当センターで使用する液体酸素（以下「液酸」という。）については病院南側屋外に設置されている液酸タンク（液体貯蔵標準量：タンク目盛1.7mで2,096.7kg、ガス換算1kg=700ℓ 0℃/1atm、酸素ガス容量1,467.690ℓ）に貯蔵するとともに、病院地下1階の「マニホールド室」に予備ボンベ（1本7,000ℓ…酸素ガス）16本を貯蔵し緊急の場合に備えている。

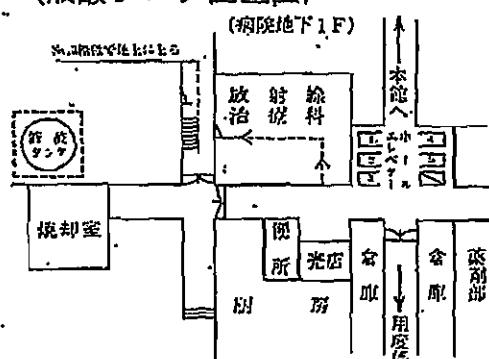
病院への酸素ガスの供給方法は貯蔵タンク内の液酸を蒸発器によって気化し、調整器により6気圧程度に減圧し、病院地下1階のマニホールド室に送気のうえ、更に同室内にある調整器により4.2気圧（酸素ガスの

通常送気圧)に減圧して院内各室へ供給している。

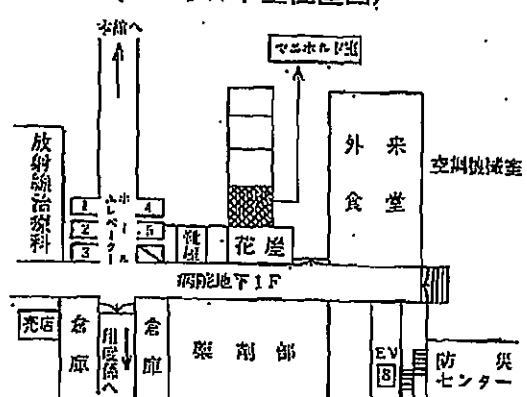
(参考) ガス換算表

タンク目盛	重 量	液酸容量	ガス換算量	
			0°C/1atm	35°C/1atm
×10cm	kg	ℓ(1atm)	ℓ	ℓ
17	2,096.7	0.88 1.845	700 1,467,690	790 1,656,393
20	2,495.5	2.196	1,746,850	1,971,445

(液酸タンク位置図)



(マニホールド室位置図)



### ③ 警報装置

人工呼吸器、麻酔器等で酸素ガスを使用している場合、その供給が止まれば即人命にかかるので、常に安定供給を保つ必要がある。

当センターでは、貯蔵タンク内の液酸容量が減少して、通常の6気圧の送気圧が保てなくなり、酸素送気管内圧に低下した場合、病院地下にある「防災センター」内に設置されている警報装置が作動し、ブザーとランプ点灯により異常を知らせるシステムになっている。

### ④ 緊急時連絡方法とその後の措置

異常発見者又は防災センター係員は、警報ブザーが鳴った場合は直ちに、別冊表(4)及び表(5)の緊急連報体制に示されたとおり、

○勤務時間内においては、会計課長並びに会計課用度係へ

○勤務時間外においては、ボイラー技師当直者並びに事務当直者へ通

報すること。

通報を受けたボイラー技師当直者は、保安、電気当直者へ連絡し共同して液酸タンク現場に急行し、液量計、槽内圧力計および1次圧力計を読み取り、残容量不足（送気圧不足）の場合は、別冊表(6)による業者緊急連絡表の酸素業者に液酸タンクへの補充を受頼すること。

通報を受けた事務当直者は、別冊表(5)により当直医および会計課長等へ通報すること。

また、この後、ボイラー技師当直者は当直医等と連絡を密にし、液酸タンク補充までの間に病棟、リカバリーでの酸素圧が低下するような事態になれば、次項で示す予備酸素ボンベへの切替操作を行うとともに、液酸の補充について督促の電話を入れること。

液酸タンク内の圧力低下により警報ブザーが鳴った場合に、あとどれ位の時間的余裕があるかによって対応のしかたも異なるわけであるが、現在の警報装置は送気圧が一定気圧（4.8気圧）に減圧した場合に感知する方式であるため、その時の気象条件或は、当然にその時の使用量によって異なるので、これを明確に示すことは困難である。従って、警報ブザーが鳴れば直ちに液酸タンクの現場確認（点検）を行いそれが液酸量の不足によるものであれば至急補充のための措置をとることが必要である。

なお、読報ブザーが鳴っているのに液酸タンク内の容量は十分にあるというような時は、設備の故障が考えられるので、この場合は酸素の補充業者と医療ガス設備の保守業者の両方に連絡し、至急に専門家の派遣を依頼すること。

また、他の当直者との連絡を密にしながら、予備酸素ボンベへの切替えを行うこと。この場合、液酸タンクからマニホールド室に至るまでの両方の補充について依頼すること。

## ⑤ 液酸タンクの点検方法

ア. 液量計（下図①）の指針の位置を確認する。

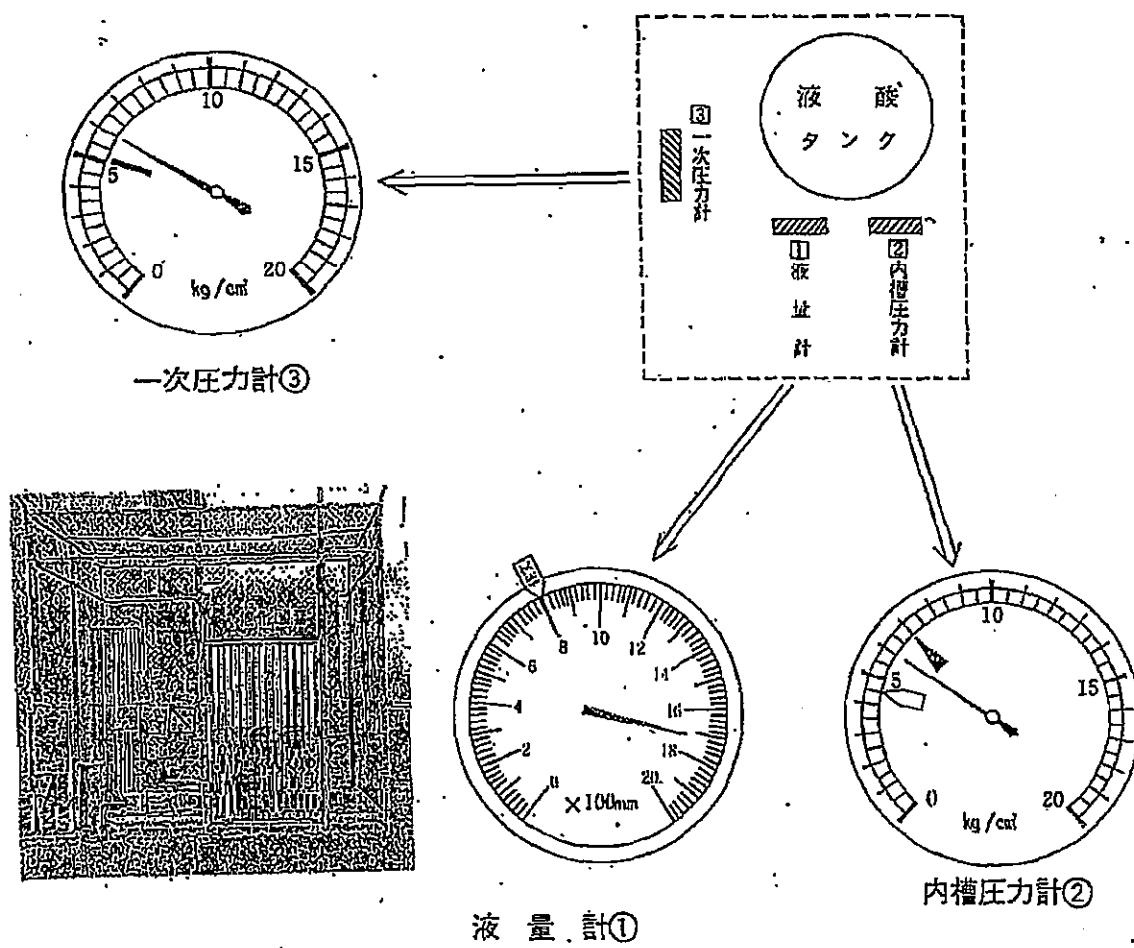
先に述べたように、現在の設備は液量と警報装置は連動していないの

ので、液の残量だけで判断できないが、針の位置が4以下であれば緊急事態と考えて前項④に定められた措置をとる。

イ. 一次圧力計（下図③）は、もっとも重要なものであり、現在の警報装置は、この計器と連動している。通常は6気圧で送氣しているが、これが4.8気圧になると警報ブザーが鳴るので、圧力計の指針が4.8以下になっているかを確認する。

ウ. 内槽圧力計（下図②）は、液酸タンク下部に設置されている調整器経由後の圧力を示すもので、通常は6気圧程度を表示している。

(液酸タンク計器配置図)



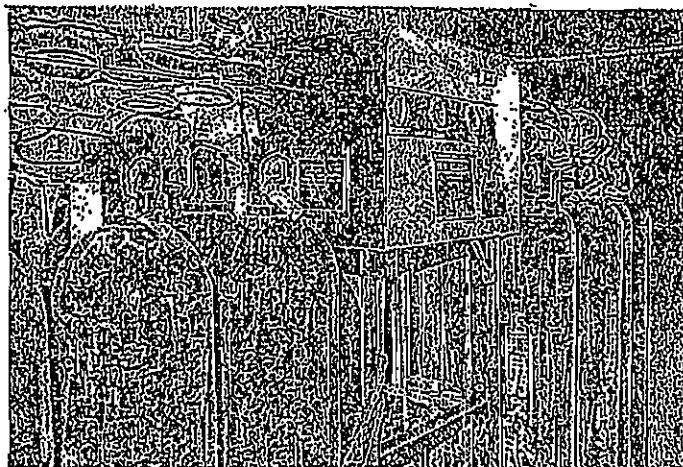
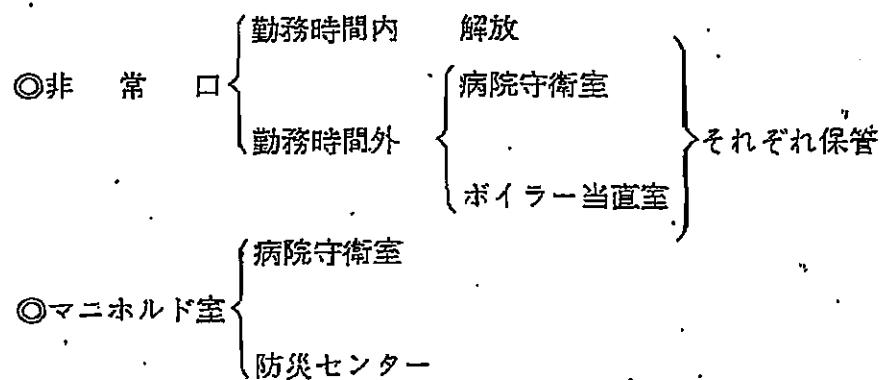
(参考)

液量計目盛は、タンクへの充填量を深さで表わしている。(1目盛は10cm) 目盛は20まであるが、安全度を加味して通常は17(1.7m)の位置まで充填時の1.7mで液容量は約1,845l、重量換算では2,096.7kg程度となる。これを酸素ボンベ(7,000l/本)数にすると209.7本分に相当する。なお液酸1kgは容量換算すると約0.88lとなる。

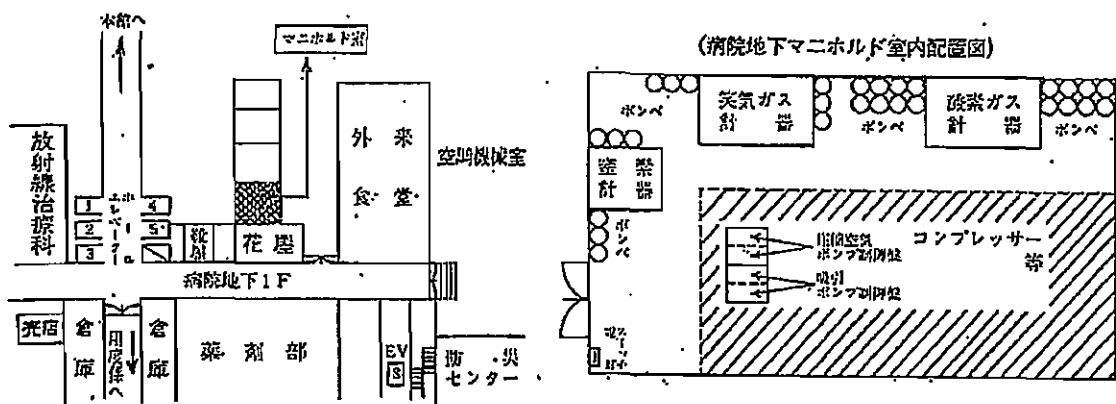
⑥ 予備酸素ボンベ

予備酸素ボンベは、病院地下1階の外来食堂と花屋「花里」との間の非常口を出て直ぐ左側の部屋(マニホールド室)に貯蔵している。部屋に入った左側奥の壁に面して計器盤をはさんで左右に8本(1本7000l)づつ配置している。

なお、非常口、マニホールド室の鍵については



(マニホールド室位置図)



### ⑦ 予備酸素ボンベの操作方法

予備酸素計器盤中央頭上に酸素ボンベ開閉バルブ（下図③）があるの  
で、これを右へ90°廻して酸素ボンベの送気音（シューという音が出る）  
を確認する。現在は各酸素ボンベバルブを全て解放しているため、圧力  
計（下図①）は100～150の位置を指しているのが通常である。圧力計が  
0又は0に近い場合酸素ボンベは使用済又は自然消滅、或いはバルブの  
開け忘れも考えられるので各ボンベのバルブの開閉の確認と、今一度頭  
上の開閉バルブ（下図③）のレバー位置の確認を行うこと。

なお、酸素ボンベの開閉操作は、原則として用度係員が、係員不在の  
場合はボイラー技師が担当すること。万一酸素が欠乏する様な事態にな  
れば重大な問題となるので、酸素ボンベの使用を行った場合は、直ちに  
酸素業者に連絡して補充措置を講じて置くこと。また、用度係員は、常  
に酸素ボンベの充填量についても留意すること。

酸素ボンベ右側8本のボンベ圧力が7気圧に下がると警報装置が鳴り  
自動的に左側8本に切替わるが、これを完全にするため、防災センター  
係員は、勤務時間内は用度係へ、勤務時間外はボイラー技師に連絡する  
こと。

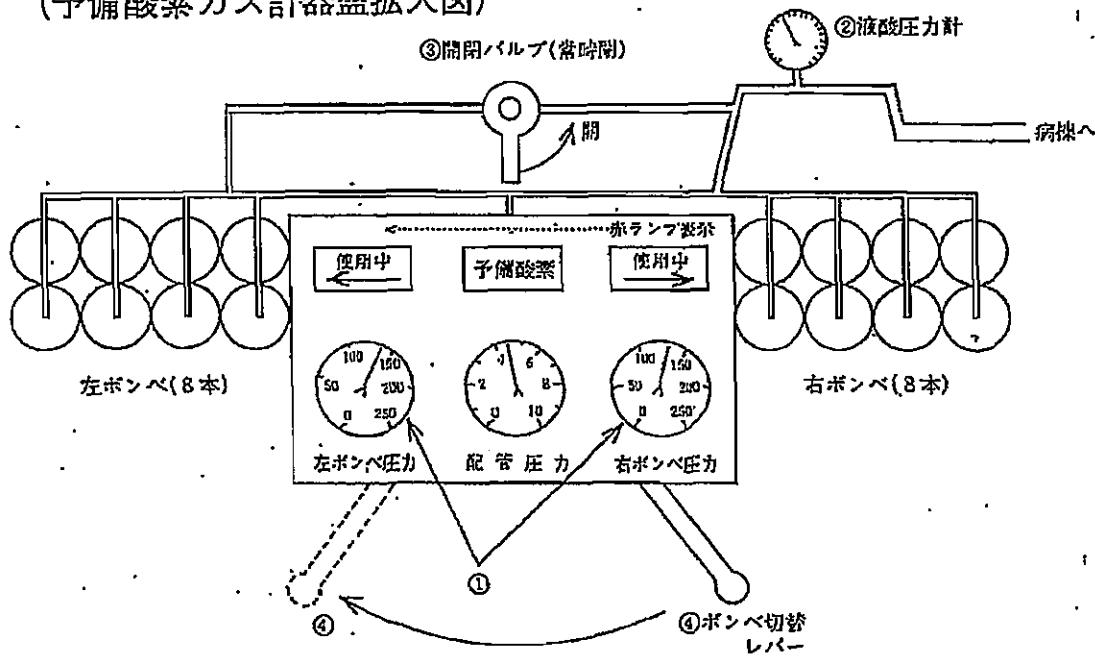
なお、連絡を受けた係員は直ちに酸素ボンベ圧力計の下の助替レバー

(下図④)により切替操作を行うこと。

(参考)

酸邦ボンベ1本の容量は7,000ℓであり、現在のセンターにおける平均的使用量は一日当たり約150,000ℓ(35℃換算)であるので、時間当たり約6,300ℓとなり、酸素ボンベ1本で約1時間、また一日最大使用時では263,000ℓ(35℃換算)時間当たり約11,000ℓとなり、約35分間は保持できる計算となる。

(予備酸素ガス計器盤拡大図)



(注1)

切替レバー④が右側方向を指す状態で警報ブザーが鳴ると、右側8本はほとんど空の状態である。同時に左側8本に切替わるが、より完全を期すため、切替レバー④を左方向(点線側)を指すように操作すること。

(注2)

酸素は人間の生命維持に最も重要なものであるので、酸素の供給は万全に行わなければならない。病棟および手術室等において、万一酸素の

供給が止まることがあることを予想し各施設に酸素ボンベ(500ℓ)を緊急用に設置しておく必要がある。酸素供給が停止した場合、人工呼吸器を用いている患者は手動により人工呼吸を行なう。

(2) 笑気ガス

① 用途

笑気ガス(亜酸化窒素ガス)は、吸入麻酔に補助的に用いる。笑気ガス吸入により血液を介して中枢神経に作用させて、鎮痛および意識の消失を生じせしめる。

全身麻酔器を用いて笑気ガスを吸入させる。

② 貯蔵及び供給方法

当センターで使用する笑気ガスは、病院地下1階のマルホニド室にボンベ(1本当り30kg、1kg当たりガス換算508.94…0℃/1atm、1本当りガス容量15,267ℓ)6本を貯蔵している。

病院内各室への供給は調整器でもって、4気圧に調整しパイプ配管により送気している。

③ 警報装置

笑気ガスは手術の際の麻酔に使用されるもので、手術中に不足するような事になれば、手術の続行が不可能になる事がある。

このため、当センターでは、マニホールド室にボンベ6本を常に貯蔵し、交互に3本づつ使用しており、使用中の3本のボンベ圧力が7気圧以下がれば、防災センターに設置した警報装置が作動するシステムになっている。

④ 緊急時連絡方法とその後の措置

異常発見者又は防災センター係員は、警報ブザーが鳴った場合は、直ちに別冊表(4)及び(5)の緊急通報体制に示されたとおり、

◎勤務時間内においては、会計課長並びに会計課用度係へ

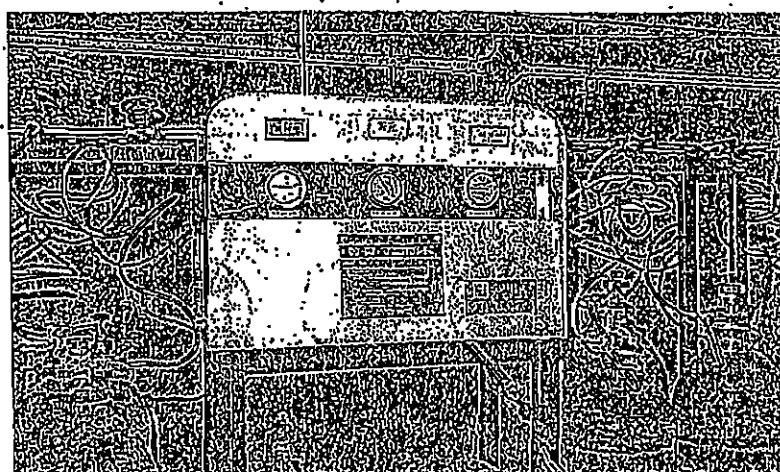
◎勤務時間外においては、ボイラー技師当直者へ通報すること。

なお、笑気ガスは酸素ガスに比し使用量が少なくボンベ3本で約2週間の使用量である。また、警報ブザーが鳴ると同時に自動的に残り3本

に切り替わる装置となっているが、より完全にするため、防災センター係員は、勤務時間内は用度係へ、勤務時間外はボイラー技師に連絡すること。連絡を受けた係員は直ちに、ポンベ圧力計の下の切替レバー(下図②)により切替操作を行うこと。

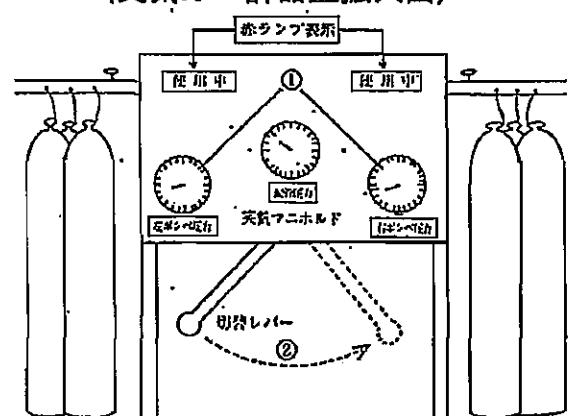
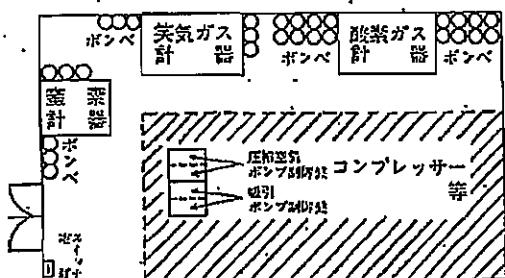
笑気ガスの圧力が低下すると末端の警報赤ランプがつき、圧力低下ポンベから充填ポンベに自動的に切替わり、笑気ガスが供給される。末端の警報赤ランプは切替レバーを転換することにより消える。

ガスの補充については、防災センター係員は翌勤務日（年末年始、連休日は翌日）に会計課用度係に連絡し、必ずポンベの補充を行う措置を講じておくこと。



(笑気ガス計器盤拡大図)

(病院地下マニホールド室内配置図)



### (3) 窒素ガス

#### ① 用途

エヤータービン、エヤードリル等の動力源として使用され、主として脳外科の頭蓋骨穿孔、切削用、胸部外科の胸骨切削切断用、一般整形外科の骨手術用として用いられる。

使用される機器としては、エヤータービン、エヤードリル等である。

#### ② 貯蔵及び供給方法

窒素ガスは、病院地下1階のマニホールド室にポンベ(1本当たり7,000l)6本を貯蔵している。

病院内各室への供給は、調整器でもって13気圧に調整してパイプ配管により送気している。

#### ③ 警報装置

窒素ガスは、手術用動力源として使用しており、手術用に不足するような事になれば重大な事態となる。このため当センターでは、笑気ガス同様マニホールド室にポンベ6本を貯蔵し、3本づつ交互に使用しており、使用中の3本の一次調整圧力が16気圧に下がれば、病院地下にある防災センター内に設置されている警報装置が作動するシステムになっている。

#### ④ 緊急時連絡方法およびその後の措置

異常発見者又は防災センター係員は警報ブザーが鳴った場合は、直ちに別冊表(4)及び表(5)の緊急通報体制に示されたとおり、

○勤務時間内においては、会計課長並びに会計課用度係へ

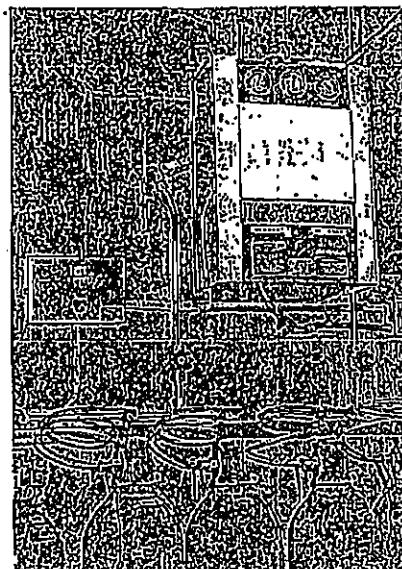
○勤務時間外においては、ボイラー技師当直者へ通報すること。

なお、窒素ガスは笑気ガス同様、酸素ガスに比し使用量が少なく、ポンベ3本で約2週間の使用量である。又、警報ブザーが鳴ると同時に自動的に残り3本に切替わる装置であるが、より完全にするため防災センター係員は直ちにポンベ圧力計の下の切替レバー(下図②)により切替操作を行うこと。

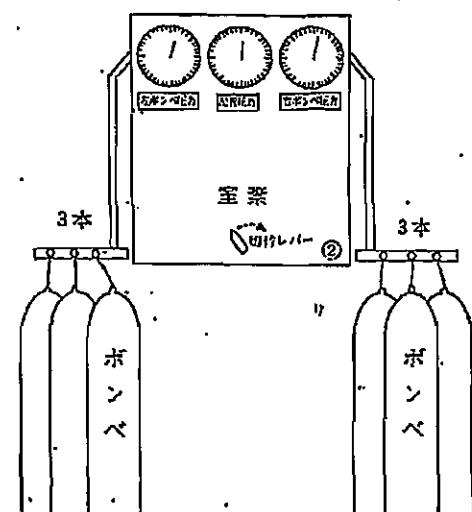
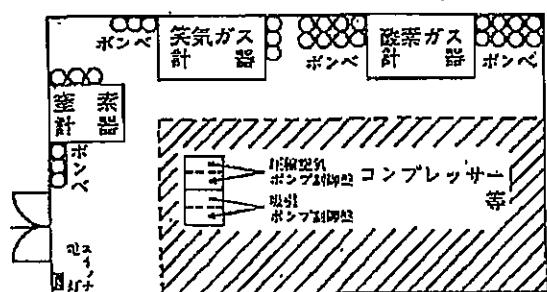
窒素ガスの圧力が低下すると、末端の警報赤ランプが供給される。ポンベから充填ポンベに自動的に切替わり窒素ガスが供給される。末端の

警報赤ランプは切替レバーを転換することにより消える。

窒素ガスの補充について、防災センター係員は笑気ガスと同様、翌勤務日（年末年始および連休日は翌日）に会計計用度係に連絡し、必ずボンベの補充を行う措置を講じておくこと。



(窒素ガス計器盤拡大図)



#### (4) 酸化エチレンガス

##### ① 用途

プラスチック製品を中心とする医療器械は、耐熱性のないことから高圧蒸気滅菌を中心とする加熱滅菌では処理出来ない滅菌対象物に対して、液化炭酸ガス80%と酸化エチレン20%の混合ガスを用いて、低温処

理を行うために用いる。

② 貯蔵及び供給方法

中央滅菌室で使用する酸化エチレンガスは、病院3階中央滅菌室内のオートクレーブ室パネルの後室、右端にポンベ1本当り30kg入り、容器圧力約50kg/cm<sup>2</sup>を常時2本専用固定台にチェーンで固定し常置している。

滅菌時の供給は、専用圧力計によりポンベ内の圧力を確認し滅菌を実施している。

③ ガスポンベの補充方法

使用中のポンベ以外に予備を1本常備しており、早目に用度係へ請求伝票を提出し、後日業者より直接納入をしている。

1本のポンベで約10回使用できる。

④ ガスポンベの開閉確認と点検

使用時及び使用終了時において、常時係員が元コックの点検、確認をし、安全対策の一環として日常化している。

ガスの廃棄はダクトより外気に放出される。この際排出時に空気で稀釈される。

(5) 圧縮空気

① 用途

- (ア) 呼吸器系疾患に対するネブライザーによる噴霧療法の媒体
- (イ) 人工呼吸の駆動用、保育器などの酸素濃度調整用
- (ウ) エヤドリルの駆動用

② 使用される機器類

ネブライザー、保育器、人工呼吸器、エヤードリル。

③ 供給設備

医療用空気の目的は、酸素と同じ様に呼吸器系に使用されるので充分な清浄度が要求される。

従って、圧縮機本体も無給油式（オイルフリー）とし、ドライヤー、除菌装置等を経て乾燥した、清浄な空気を送気する。

当センターの圧縮空気ポンプは、病院地下のマニホールド室に2台を設

置し、運転方式は自動交互運転方式である。

なお、圧縮空気ポンプの故障等の異常を発見した者は

①勤務時間内においては、会計課長並びに会計課施設係へ

②勤務時間外においては、病院地下の防災センターへ通報すること。

通報を受けた防災センターは、内容を出来るだけ詳しく聞き、ボイラー技師又は電気技師当直者に点検を依頼する。連絡を受けたボイラー技師又は電気技師当直者は直ちに設備点検を行うこと。この場合処置不能かつ翌日へ廻す事が不可の場合は、別冊表(6)業者緊急連絡表により保守業者に処置の依頼すること。



## 第9章 その他設備類についての留意事項

### 1. 吸引装置及び医療用機器

#### (1) 用途

- 患者より排出される汚物の吸引に使用される設備である。
- 喀痰、気道内分泌物および術中発生する血液、汚物の吸引にも使用される。

#### (2) 使用される機器類

吸引瓶 吸引器

#### (3) 供給設備

この設備は吸引ポンプ及びレシーバータンクにより構成されており、真空度300～500mmHgを保持出来る様に運転される。設置台数や運転方式は、空気圧縮機と同様2台での自動交互運転方式となっている。

なお、吸引装置及び医療用機器の故障等の異常を発見した者は

◎勤務時間内においては、会計課長並びに会計課施設係へ

◎勤務時間外においては、病院地下の防災センターへ通報すること。

通報を受けた防災センターは、内容を出来るだけ詳しく聞き、ボイラー技師又は電気技師当直者に点検を依頼する。連絡を受けたボイラー技師又は電気技師当直者は直ちに設備点検を行うこと。この場合処置不能かつ翌日へ廻す事が不可の場合は、別冊表(6)業者緊急連絡表により保守業者に処置の依頼をすること。

(病院地下マニホールド室内配管図)

