

(1次冷却系 -モード6 (キャビティ高水位) -)

第40条 モード6 (キャビティ高水位<sup>※1</sup>)において、1次冷却系は、表40-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直長は、モード6 (キャビティ高水位)において、1日に1回、1台以上の余熱除去ポンプが運転中であることを確認する。

(2) 当直長は、モード6 (キャビティ高水位)において、1日に1回、1次冷却材温度が65℃以下であることを確認する。

3 当直長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表40-2の措置を講じる。

※1：キャビティ高水位とは、原子炉キャビティ水位がEL 31.7 m以上である場合をいう。(以下、本条において同じ。)

表40-1

項目	運転上の制限
1次冷却系	(1)余熱除去系 <sup>※2</sup> 1系統以上が運転中であること <sup>※3</sup> (2)1次冷却材温度が65℃以下であること

※2：余熱除去系が動作不能時は、第84条(表84-4)の運転上の制限も確認する。

※3：1次冷却材中のほう素濃度を低下させる操作を行わないことを条件に、8時間あたり1時間に限り、余熱除去ポンプを停止することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表40-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 余熱除去系がすべて運転中でない場合	<p>A.1 当直長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作をすべて中止する。 および</p> <p>A.2 当直長は、炉心への照射済燃料およびウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料の移動を中止する※4。 および</p> <p>A.3 当直長は、余熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>
B. 1次冷却材温度が65℃を超えた場合	<p>B.1 当直長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作をすべて中止する。 および</p> <p>B.2 当直長は、炉心への照射済燃料およびウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料の移動を中止する。 および</p> <p>B.3 当直長は、1次冷却材温度を65℃以下に回復させる措置を開始する。 および</p> <p>B.4 当直長は、原子炉格納容器内から屋外大気まで直通の原子炉格納容器貫通部をすべて閉止する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>4時間</p>

※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。（以下、本条において同じ。）

(1次冷却系 -モード6 (キャビティ低水位) -)

第41条 モード6 (キャビティ低水位<sup>※1</sup>)において、1次冷却系は、表41-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直長は、モード6 (キャビティ低水位)において、1日に1回、1台の余熱除去ポンプが運転中であることを確認する。

(2) 当直長は、モード6 (キャビティ低水位)において、1日に1回、残りの1台の余熱除去ポンプに電源が供給されているか運転中であることを確認する。

(3) 当直長は、モード6 (キャビティ低水位)において、1日に1回、1次冷却材温度が65℃以下であることを確認する。

3 当直長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表41-2の措置を講じる。

※1：キャビティ低水位とは、原子炉キャビティ水位がEL 31.7m未満である場合をいう。(以下、本条において同じ。)

表41-1

項目	運転上の制限
1次冷却系	(1)余熱除去系 <sup>※2</sup> 2系統が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること <sup>※3</sup> (2)1次冷却材温度が65℃以下であること

※2：余熱除去系が動作不能時は、第84条(表84-4)の運転上の制限も確認する。

※3：キャビティ水張りおよび水抜きを行っている場合は、余熱除去系への切替操作が可能であること、および他の1系統が運転中であることを条件に、1系統を隔離することができる。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表41-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 余熱除去系1系統が動作不能である場合	A.1 当直長は、当該系統を復旧する措置を開始する。 または A.2 当直長は、原子炉キャビティ水位を高水位にする措置を開始する。	速やかに  速やかに
B. 余熱除去系がすべて運転中でない場合	B.1 当直長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作をすべて中止する。 および B.2 当直長は、余熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。	速やかに  速やかに
C. 1次冷却材温度が65℃を超えた場合	C.1 当直長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作をすべて中止する。 および C.2 当直長は、1次冷却材温度を65℃以下に回復させる措置を開始する。 および C.3 当直長は、原子炉格納容器内から屋外大気まで直通の原子炉格納容器貫通部をすべて閉止する。	速やかに  速やかに  4時間



(加圧器)

第42条 モード1, 2および3において, 加圧器は, 表42-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 加圧器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。

(1) 当直長は, モード1, 2および3において, 12時間に1回, 加圧器の水位を確認する。

(2) 当直長は, モード1, 2および3において, 1週間に1回, 加圧器ヒータ2系統が所内非常用母線から受電していることを確認する。

3 当直長は, 加圧器が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表42-2の措置を講じる。

表42-1

項目	運転上の制限
加圧器	(1)加圧器の水位が所定の水位※ <sup>1</sup> 以下であること (2)所内非常用母線から受電している加圧器ヒータ2系統が動作可能であること

※1：所定の水位とは, 計器スパンの94%をいう。(以下, 本条において同じ。)

表42-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 加圧器水位が所定の水位を超えた場合	A.1 当直長は, モード3にし, 原子炉トリップしゃ断器を開く。	12時間
	および A.2 当直長は, モード4にする。	36時間
B. 所内非常用母線から受電している加圧器ヒータ1系統が動作不能である場合	B.1 当直長は, 当該加圧器ヒータを動作可能な状態に復旧する。	72時間
C. 条件Bの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直長は, モード3にする。	12時間
	および C.2 当直長は, モード4にする。	36時間

(加圧器安全弁)

第43条 モード1, 2, 3および4 (1次冷却材温度が130℃を超える)において, 加圧器安全弁は, 表43-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 加圧器安全弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。

(1) 機械計画第一課長は, 定期事業者検査時に, 加圧器安全弁の吹出し圧力が表43-2で定める設定値であることを確認し, その結果を発電課長に通知する。

3 当直長は, 加圧器安全弁が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表43-3の措置を講じる。

表43-1

項目	運転上の制限
加圧器安全弁※1	すべてが動作可能であること

※1: 加圧器安全弁は, 重大事故等対処設備を兼ねる。

表43-2

項目	設定値
加圧器安全弁吹出し圧力	17.16MPa[gage]以下

表43-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 加圧器安全弁1個以上が動作不能である場合	A.1 当直長は, モード3にする。 および	12時間
	A.2 当直長は, モード4にし, 1次冷却材温度を130℃以下にする。	36時間

(加圧気逃がし弁)  
第44条 参考資料3に記載する。

(低温過加圧防護)

第45条 モード4<sup>※1</sup>、5および6<sup>※2</sup>において、低温過加圧に係る機器は、表45-1で定める事項を運転上の制限とする。

- 2 低温過加圧に係る機器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 計装計画課長は、定期事業者検査時に、2台の加圧器逃がし弁について、低温過加圧防護のための校正を行い、その結果を発電課長に通知する。
  - (2) 当直長は、モード4、5および6において、12時間に1回、1台以上の高圧注入ポンプの操作スイッチが切引状態であることを確認する。
  - (3) 当直長は、モード4、5および6において、12時間に1回、蓄圧タンク全基が隔離されていることを確認する。
  - (4) モード4、5および6において、以下の事項を実施する。
    - (a) 機械計画第一課長は、加圧器安全弁1台以上を取り外し、または取り付けた場合は、その結果を当直長に通知する。
    - (b) 当直長は、1台以上の加圧器安全弁が取り外されていない場合は、3日に1回、2台の加圧器逃がし元弁が開状態であることを確認する。
- 3 当直長は、低温過加圧に係る機器が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表45-2の措置を講じるとともに、加圧器安全弁を取り外す必要がある場合は、機械計画第一課長に通知する。通知を受けた機械計画第一課長は、同表の措置を講じる。

※1：1次冷却材温度が130℃以下の場合をいう。ただし、加圧器逃がし弁が低圧設定になるまでの間を除く。(以下、本条において同じ。)

※2：原子炉容器のふたが閉められている場合(以下、本条において同じ。)

表45-1

項目	運転上の制限
低温過加圧に係る機器	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし元弁が開状態であること または (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること および (2) 動作可能な高圧注入ポンプが1台以下であること および (3) 蓄圧タンク全基が隔離されていること <sup>※3</sup>

※3：1次冷却系の水張りを行う場合、1基毎に隔離を解除することが許容される。また、蓄圧タンク出口弁の開閉確認を行う場合は、蓄圧タンク圧力が1次冷却材圧力以下であることを条件に、1基毎に隔離を解除することが許容される。これらの場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。



表45-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 操作スイッチが切引状態にない 高圧注入ポンプが2台ある場合	A.1 当直長は、1台以上の高圧注入ポンプの操作スイッチを切引状態にする。	1時間
B. 蓄圧タンク1基以上が隔離されていない場合	B.1 当直長は、当該蓄圧タンクを隔離する。	1時間
C. 条件Bの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直長は、1次冷却材温度を130℃超にする。 または C.2 当直長は、当該蓄圧タンクの圧力をその時点の1次冷却材圧力まで減圧する。	12時間  12時間
D. モード4において、加圧器逃がし弁1台が低圧設定で動作不能である場合	D.1 当直長は、当該加圧器逃がし弁を動作可能な状態に復旧する。	7日
E. モード5または6において、加圧器逃がし弁1台が低圧設定で動作不能である場合 および モード5または6において、加圧器安全弁がすべて取り付けられている場合	E.1 当直長は、当該加圧器逃がし弁を動作可能な状態に復旧する。	24時間
F. 加圧器逃がし弁2台が低圧設定で動作不能である場合 および 加圧器安全弁がすべて取り付けられている場合 または 条件A、C、DまたはEの措置を完了時間内に達成できない場合	F.1 当直長は、モード5にする。 および F.2 機械計画第一課長は、加圧器安全弁1台以上を取り外す <sup>※4</sup> 。	20時間  28時間

※4：モード5になったことを確認したうえで取り外すこと

(1次冷却材漏えい率)

第46条 モード1, 2, 3および4において, 原子炉格納容器内への漏えい率および原子炉格納容器内漏えい監視装置は, 表46-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 原子炉格納容器内への漏えい率および原子炉格納容器内漏えい監視装置が, 前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。

(1) 計装計画課長は, 定期事業者検査時に, 原子炉格納容器サンプ水位計および凝縮液量測定装置の機能の健全性を確認し, その結果を発電課長に通知する。

(2) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 1日に1回, 原子炉格納容器サンプ水位計および凝縮液量測定装置を用いて, 原子炉格納容器内への漏えい率を確認する<sup>※1</sup>。

なお, 原子炉格納容器サンプ水位計または凝縮液量測定装置のどちらかが動作不能である場合, 当直長は, 8時間に1回, 動作可能な計器により原子炉格納容器内への漏えい率を確認する。

3 当直長は, 原子炉格納容器内への漏えい率または原子炉格納容器内漏えい監視装置が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表46-2の措置を講じる。

※1 : 原子炉格納容器サンプ水位計または凝縮液量測定装置により測定される漏えい率が $0.23\text{m}^3/\text{h}$ を上回っている状態で運転を継続する場合は, 1日に1回, 1次冷却材のインベントリ収支, 格納容器ガスモニタ, 格納容器じんあいモニタ等により運転上の制限を満足していることを確認しなければならない。

表46-1

項目	運転上の制限
原子炉格納容器内への漏えい率	(1) 原子炉格納容器サンプ水位計または凝縮液量測定装置によって測定される漏えい率のうち, 原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいでないことが確認されていない漏えい率(以下, 「未確認の漏えい率」という。)が $0.23\text{m}^3/\text{h}$ 以下であること (2) 原子炉格納容器サンプ水位計または凝縮液量測定装置によって測定される漏えい率のうち, 原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいでないことは確認されているが1次冷却系からの漏えいでないことが確認されていない漏えい率(以下, 「原子炉冷却材圧力バウンダリ以外からの漏えい率」という。)が $2.3\text{m}^3/\text{h}$ 以下であること
原子炉格納容器内漏えい監視装置	原子炉格納容器サンプ水位計または凝縮液量測定装置 <sup>※2</sup> が動作可能であること

※2 : 凝縮液量測定装置の健全性を確認するための点検または洗浄により, 原子炉格納容器サンプ水位計または凝縮液量測定装置の指示値が変動する場合を除く。

表46-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 未確認の漏えい率が0.23m <sup>3</sup> /hを超えた場合	A.1 当直長は、制限値以下に回復させる。	4時間
	または A.2 当直長は、原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいでないことを確認する。	4時間
B. 原子炉冷却材圧力バウンダリ以外からの漏えい率が2.3m <sup>3</sup> /hを超えた場合	B.1 当直長は、制限値以下に回復させる。	4時間
	または B.2 当直長は、1次冷却系からの漏えいでないことを確認する。	4時間
C. 格納容器サンプ水位計および凝縮液量測定装置が動作不能である場合	C.1 当直長は、原子炉格納容器サンプ水位計または凝縮液量測定装置を動作可能な状態に復旧する。	30日
	および C.2 当直長は、代替手段 <sup>※3</sup> による監視を行う。	速やかに その後の1日に1回
D. 条件A, BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合 または 条件Cで要求される措置を実施中に、原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいを示す有意な変化があった場合	D.1 当直長は、モード3にする。	12時間
	および D.2 当直長は、モード5にする。	56時間

※3：代替手段による監視とは、1次冷却材のインベントリ収支、格納容器ガスモニタおよび格納容器じんあいモニタによる監視をいう。



### (蒸気発生器細管漏えい監視)

第47条 モード1, 2, 3および4において, 蒸気発生器細管および蒸気発生器細管漏えい監視装置は, 表47-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 蒸気発生器細管および蒸気発生器細管漏えい監視装置が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。

- (1) 計装計画課長は, 定期事業者検査時に, 復水器排気ガスモニタ, 蒸気発生器ブローダウン水モニタおよび高感度型主蒸気管モニタ検出器の校正を行い, その結果を発電課長に通知する。
- (2) 機械計画第一課長は, 定期事業者検査時に, 渦流探傷検査により蒸気発生器細管の健全性を確認し, その結果を発電課長に通知する。
- (3) 放射線・化学管理課長は, モード1, 2, 3および4において, 1ヶ月に1回, 2次系試料採取測定により蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。
- (4) 当直長は, モード1および2において, 1日に1回, 復水器排気ガスモニタ, 蒸気発生器ブローダウン水モニタ, 高感度型主蒸気管モニタのうち2種類以上<sup>※1</sup>のモニタにより, 蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。
- (5) 当直長は, モード3および4において, 1日に1回, 蒸気発生器ブローダウン水モニタにより, 蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。なお, プラント状態により監視できない場合または蒸気発生器ブローダウン水モニタ洗浄中は, 放射線・化学管理課長が, 1日に1回, 2次系試料採取測定により蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認し, その結果を当直長に通知することをもって, 蒸気発生器ブローダウン水モニタによる確認に代えることができる。
- (6) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 復水器排気ガスモニタ, 蒸気発生器ブローダウン水モニタまたは高感度型主蒸気管モニタの指示値に有意な上昇が認められた場合は, 放射線・化学管理課長に通知する。通知を受けた放射線・化学管理課長は, その後の8時間以内に2次系試料採取測定により蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認し, その結果を当直長に通知する。

3 当直長は, 蒸気発生器細管または蒸気発生器細管漏えい監視装置が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 第2項(6)号で定める確認の結果を待つことなく, 表47-2の措置を講じるとともに, 2次系試料採取測定を実施する必要がある場合は放射線・化学管理課長に通知する。通知を受けた放射線・化学管理課長は同表の措置を講じる。放射線・化学管理課長は, 蒸気発生器細管が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合<sup>※2</sup>, 当直長に通知する。通知を受けた当直長は同表の措置を講じる。

※1 : 高感度型主蒸気管モニタについては, 3つの主蒸気管モニタで1種類とみなす。(以下, 本条において同じ。)

※2 : 第2項(6)号で定める確認が実施できなかった場合は, 蒸気発生器細管が第1項で定める運転上の制限を満足していないとみなす。



表47-1

項 目	運転上の制限
蒸気発生器細管	漏えいがないこと
蒸気発生器細管漏えい監視装置	(1)モード1および2において、復水器排気ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタおよび高感度型主蒸気管モニタのうち、2種類以上が動作可能であること (2)モード3および4において、蒸気発生器ブローダウン水モニタが動作可能であること※3

※3：プラント状態により監視できない場合または洗浄中は除く。

表47-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. モード1および2において、復水器排気ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタおよび高感度型主蒸気管モニタのうち、いずれか2種類が動作不能である場合	<p>A.1 当直長は、動作不能なモニタのうち、いずれか1種類を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直長は、残りの動作可能なモニタで、蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。</p> <p>および</p> <p>A.3 放射線・化学管理課長は、2次系試料採取測定により、蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。</p>	<p>速やかに</p> <p>1時間 その後の1日に1回</p> <p>24時間 その後の1日に1回</p>
B. モード1および2において、復水器排気ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタおよび高感度型主蒸気管モニタのすべてが動作不能である場合	<p>B.1 当直長は、いずれか1種類のモニタを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>B.2 放射線・化学管理課長は、2次系試料採取測定により、蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。</p>	<p>速やかに</p> <p>8時間 その後の8時間に1回</p>
C. モード3および4において、蒸気発生器ブローダウン水モニタが動作不能である場合	<p>C.1 当直長は、蒸気発生器ブローダウン水モニタを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>C.2 放射線・化学管理課長は、2次系試料採取測定により、蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。</p>	<p>速やかに</p> <p>8時間 その後の8時間に1回</p>
D. 蒸気発生器細管に漏えいが発生したと判断した場合 または 条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	<p>D.1 当直長は、モード3にする。</p> <p>および</p> <p>D.2 当直長は、モード5にする。</p>	<p>12時間</p> <p>56時間</p>

(余熱除去系への漏えい監視)

第48条 モード1, 2, 3および4 (余熱除去系隔離弁が閉止している場合)において, 1次冷却系から余熱除去系への漏えいは, 表48-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 1次冷却系から余熱除去系への漏えいが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。

(1) 機械計画第一課長は, 定期事業者検査時に, 1次冷却系から余熱除去系への漏えいがないことを確認し, その結果を発電課長に通知する。

3 当直長は, 1次冷却系から余熱除去系への漏えいが第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表48-2の措置を講じる。

表48-1

項目	運転上の制限
1次冷却系から余熱除去系への漏えい	漏えいがないこと※1

※1: 漏えいがないこととは, 余熱除去系の逃がし弁が作動していないことをいう。

表48-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 余熱除去系の逃がし弁が作動した場合	A.1 当直長は, 余熱除去系の当該ラインを隔離し, 1次冷却系から余熱除去系への漏えいを止める※2。	4時間
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は, モード3にする。	12時間
	B.2 当直長は, モード5にする。	56時間

※2: 隔離により低圧注入系の機能が動作不能となった場合は, 当該低圧注入系を動作不能とみなす。

(1次冷却材中のよう素131濃度)

第49条 モード1, 2および3(1次冷却材温度が260℃以上)において, 1次冷却材中のよう素131濃度は, 表49-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 1次冷却材中のよう素131濃度が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。

(1) 安全技術課長は, モード1, 2および3(1次冷却材温度が260℃以上)において, 1週間に1回, 1次冷却材中のよう素131濃度を確認する。

3 安全技術課長は, 1次冷却材中のよう素131濃度が, 第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 当直長に通知する。通知をうけた当直長は, 表49-2の措置を講じる。

表49-1

項目	運転上の制限
1次冷却材中のよう素131濃度	$3.2 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$ 以下であること

表49-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 1次冷却材中のよう素131の濃度が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直長は, 1次冷却材中のよう素131濃度の運転上の制限を満足させる。	48時間
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は, モード3にし, 1次冷却材温度を260℃未満にする。	12時間



(蓄圧タンク)

第50条 モード1, 2および3 (1次冷却系圧力が6.89MPa [gage]を超える場合)※<sup>1</sup>において、蓄圧タンクは、表50-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 蓄圧タンクが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直長は、モード1, 2および3 (1次冷却系圧力が6.89MPa [gage]を超える場合)において、蓄圧タンクのほう酸水量および圧力を表50-2で定める頻度で確認する。

なお、燃料取替用水タンクからの補給または1次冷却系の加熱以外の理由により、蓄圧タンク水位計で3cm以上の水位増加が確認された場合は、6時間以内に当該タンクのほう素濃度を確認する。

(2) 発電課長は、モード1, 2および3 (1次冷却系圧力が6.89MPa [gage]を超える場合)において、蓄圧タンクのほう素の濃度を表50-2で定める頻度で確認する。

(3) 当直長は、モード1, 2および3 (1次冷却系圧力が6.89MPa [gage]を超える場合)において、1日に1回、蓄圧タンクのすべての出口隔離弁が全開であることを確認する。

3 発電課長は、蓄圧タンクのほう素濃度が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、当直長に通知する。当直長は、蓄圧タンクのほう素濃度が第1項で定める運転上の制限を満足していないとの通知をうけた場合、または蓄圧タンクがほう素濃度以外の理由により第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表50-3の措置を講じる。

※1：原子炉起動時のモード3 (1次冷却系圧力が6.89MPa [gage]を超えた時点)から、すべての出口隔離弁が全開となるまでの間は除く (以下、本条において同じ)。

表50-1

項目	運転上の制限
蓄圧タンク※ <sup>2</sup>	(1)ほう素濃度, ほう酸水量および圧力が表50-2で定める制限値内にあること (2)出口隔離弁が全開であること

※2：蓄圧タンクは、重大事故等対処設備を兼ねる。

表50-2

項目	制限値	確認頻度
ほう素濃度	4,400ppm以上	3ヶ月に1回
ほう酸水量 (有効水量)	29.0m <sup>3</sup> 以上	1日に1回
圧力	4.04MPa [gage]以上	1日に1回

表50-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 蓄圧タンク 1 基のほう素濃度が制限値を満足していない場合	A. 1 当直長は、当該蓄圧タンクのほう素濃度を制限値内に回復させる。	72時間
B. 蓄圧タンク 1 基が条件A以外の理由により、運転上の制限を満足していない場合	B. 1 当直長は、当該蓄圧タンクの運転上の制限を満足させる。	1 時間
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 当直長は、モード3にする。 および	12時間
	C. 2 当直長は、1次冷却系圧力を6.89MPa[gage]以下に下げる。	18時間
D. 蓄圧タンク 2 基以上が運転上の制限を満足していない場合	D. 1 当直長は、モード3にする。 および	12時間
	D. 2 当直長は、モード4にする。 および	36時間
	D. 3 当直長は、モード5にする。	56時間

(非常用炉心冷却系　－モード1, 2および3－)

第51条　モード1, 2および3において, 非常用炉心冷却系は, 表51-1で定める事項を運転上の制限とする。

2　非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。

- (1) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプを起動させ, 異常な振動, 異音, 異臭, 漏えいがないこと, および表51-2に定める事項を確認する。
- (2) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプが, 模擬信号により起動することを確認する。
- (3) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 施錠等により固定されていない非常用炉心冷却系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。
- (4) 機械計画第一課長は, 定期事業者検査時に, 原子炉格納容器再循環サンプが異物等により塞がれていないことを確認し, その結果を発電課長に通知する。
- (5) 機械計画第一課長は, 定期事業者検査時に, 余熱除去ポンプ入口弁が, 閉止可能であることを確認し, その結果を発電課長に通知する。
- (6) 当直長は, モード1, 2および3において, 1ヶ月に1回, 2台の高圧注入ポンプおよび2台の余熱除去ポンプについて, ポンプを起動し, 動作可能であることを確認する。また, 動作可能であることを確認する際に操作した弁については, 正しい位置に復旧していることを確認する。
- (7) 当直長は, モード1, 2および3において, 1ヶ月に1回, 非常用炉心冷却系の弁の開閉確認を行い, 弁の動作に異常がないことを確認する。また, 確認する際に操作した弁が正しい位置に復旧していることを確認する。

3　当直長は, 非常用炉心冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表51-3の措置を講じる。

表51-1

項目	運転上の制限
非常用炉心冷却系 <sup>※1</sup> <sup>※2</sup>	(1) 高圧注入系の2系統が動作可能であること <sup>※3</sup> (2) 低圧注入系の2系統が動作可能であること

※1：高圧注入系が動作不能時は, 第84条(表84-3および表84-4)の運転上の制限も確認する。

※2：低圧注入系が動作不能時は, 第84条(表84-4)の運転上の制限も確認する。

※3：高圧注入ポンプを用いて蓄圧タンクの水張りを行う場合は, 高圧注入系への切替操作が可能な状態であることを条件に, 動作不能とはみなさない。



表51-2

項 目	確認事項
高圧注入ポンプ	テストラインにおける揚程が950m以上、容量が $280\text{m}^3/\text{h}$ 以上であることを確認する。
余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が82.4m以上、容量が $681\text{m}^3/\text{h}$ 以上であることを確認する。

表51-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 高圧注入系1系統が動作不能である場合	A.1 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および	10日
	A.2 当直長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	4時間 その後の8時間に1回
B. 低圧注入系1系統が動作不能である場合	B.1 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および	10日
	B.2 当直長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	4時間 その後の8時間に1回
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直長は、モード3にする。 および	12時間
	C.2 当直長は、モード4にする。	36時間



(非常用炉心冷却系 -モード4-)

第52条 モード4において、非常用炉心冷却系は、表52-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直長は、モード4において、1ヶ月に1回、1台以上の高圧注入ポンプまたは充てんポンプ、および1台以上の余熱除去ポンプが手動起動可能であることを確認する。

(2) 当直長は、モード4において、1ヶ月に1回、非常用炉心冷却系の弁の開閉確認を行い、弁の動作に異常がないことを確認する。また、確認する際に操作した弁が正しい位置に復旧していることを確認する。

3 当直長は、非常用炉心冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表52-2の措置を講じる。

表52-1

項目	運転上の制限
非常用炉心冷却系※1※2※3	(1)高圧注入系または充てん系1系統以上が動作可能であること (2)低圧注入系1系統以上が動作可能であること※4

※1：高圧注入系が動作不能時は、第84条(表84-3および表84-4)の運転上の制限も確認する。

※2：充てん系が動作不能時は、第84条(表84-4)の運転上の制限も確認する。

※3：低圧注入系が動作不能時は、第84条(表84-4)の運転上の制限も確認する。

※4：余熱除去ポンプを用いて余熱除去運転を行っている場合は、低圧注入系への切替操作が可能な状態であることを条件に、動作不能とはみなさない。

表52-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 低圧注入系のすべてが動作不能である場合	A.1 当直長は、低圧注入系1系統を動作可能な状態に復旧するための措置を開始する。	速やかに
B. 高圧注入系および充てん系のすべてが動作不能である場合	B.1 当直長は、高圧注入系または充てん系の1系統を動作可能な状態に復旧する。	1時間
C. 条件Bの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直長は、モード5にする。	20時間

(燃料取替用水タンク)

第53条 モード1, 2, 3および4において, 燃料取替用水タンクは, 表53-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 燃料取替用水タンクが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。

(1) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 燃料取替用水タンクのほう酸水量を表53-2で定める頻度で確認する。

(2) 発電課長は, モード1, 2, 3および4において, 燃料取替用水タンクのほう素濃度を表53-2で定める頻度で確認する。

3 発電課長は, 燃料取替用水タンクのほう素濃度が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 当直長に通知する。当直長は, 燃料取替用水タンクのほう素濃度が第1項で定める運転上の制限を満足していないとの通知をうけた場合, または燃料取替用水タンクのほう酸水量が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表53-3の措置を講じる。

表53-1

項目	運転上の制限
燃料取替用水タンク※1	ほう素濃度およびほう酸水量が表53-2で定める制限値内にあること

※1: 燃料取替用水タンク(ほう酸水量)が運転上の制限を逸脱した場合は, 第84条(表84-14)の運転上の制限も確認する。

表53-2

項目	制限値	確認頻度
ほう素濃度	4,400ppm以上	1ヶ月に1回
ほう酸水量 (有効水量)	1,700m <sup>3</sup> 以上	1週間に1回

表53-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 燃料取替用水タンクのほう素濃度が制限値を満足していない場合	A.1 当直長は, ほう素濃度を制限値内に回復させる。	8時間
B. 燃料取替用水タンクのほう酸水量が制限値を満足していない場合	B.1 当直長は, ほう酸水量を制限値内に回復させる。	1時間
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直長はモード3にする。 および C.2 当直長はモード5にする。	12時間  56時間

第54条 削除

(原子炉格納容器)

第55条 参考資料3に記載する。



(原子炉格納容器真空逃がし系)

第56条 モード1, 2, 3および4において, 原子炉格納容器真空逃がし系は, 表56-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 原子炉格納容器真空逃がし系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。

(1) 機械計画第一課長は, 定期事業者検査時に, 格納容器真空逃がし弁が動作可能であることを確認し, その結果を発電課長に通知する。

3 当直長は, 原子炉格納容器真空逃がし系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表56-2の措置を講じる。

表56-1

項目	運転上の制限
原子炉格納容器真空逃がし系	2系統が動作可能であること*1

※1: 動作可能であることとは, 真空逃がし機能が確保されていることをいう。

表56-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 1系統の原子炉格納容器真空逃がし系が動作不能である場合	A. 1 当直長は, 当該系統を動作可能な状態に復旧する。	10日
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B. 1 当直長は, モード3にする。	12時間
	および B. 2 当直長は, モード5にする。	56時間

(原子炉格納容器スプレイ系)

第57条 モード1, 2, 3および4において, 原子炉格納容器スプレイ系は, 表57-1で定める事項を運転上の制限とする。

- 2 原子炉格納容器スプレイ系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。
- (1) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 格納容器スプレイポンプを起動させ, 異常な振動, 異音, 異臭, 漏えいがないこと, および表57-3に定める事項を確認する。
  - (2) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 格納容器スプレイポンプが, 模擬信号により起動することを確認する。
  - (3) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 原子炉格納容器スプレイ系の自動作動弁が, 模擬信号により正しい位置へ作動することを確認する。
  - (4) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 施錠等により固定されていない原子炉格納容器スプレイ系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。
  - (5) 発電課長は, よう素除去薬品タンクのヒドラジン濃度を表57-2に定める頻度で確認する。
  - (6) 当直長は, よう素除去薬品タンクのヒドラジン溶液量を表57-2に定める頻度で確認する。
  - (7) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 1ヶ月に1回, 2台の格納容器スプレイポンプについて, ポンプを起動し, 動作可能であることを確認する。また, 動作可能であることを確認する際に操作した弁については, 正しい位置に復旧していることを確認する。
  - (8) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 1ヶ月に1回, 原子炉格納容器スプレイ系の弁の開閉確認を行い, 弁の動作に異常がないことを確認する。また, 確認する際に操作した弁が正しい位置に復旧していることを確認する。
- 3 当直長は, 原子炉格納容器スプレイ系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表57-4の措置を講じる。

表57-1

項目	運転上の制限
原子炉格納容器スプレイ系 <sup>※1</sup>	(1) 2系統が動作可能であること (2) よう素除去薬品タンクのヒドラジン濃度およびヒドラジン溶液量が表57-2に定める制限値内にあること

※1 : 原子炉格納容器スプレイ系が動作不能時は, 第84条 (表84-4および表84-6) の運転上の制限も確認する。

表57-2

項目	制限値	確認頻度
ヒドラジン濃度	35wt%以上	定期事業者検査時
ヒドラジン溶液量 (有効水量)	1.6m <sup>3</sup> 以上	モード1, 2, 3 および4において 6ヶ月に1回

表57-3

項目	確認事項
格納容器スプレイポンプ	テストラインにおける揚程が170m以上, 容量が940m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する

表57-4

条件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉格納容器スプレイ系1系統が動作不能である場合	A.1 当直長は, 当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直長は, 残りの系統のポンプを起動し, 動作可能であることを確認する。	10日  4時間 その後の8時間に1回
B. よう素除去薬品タンクのヒドラジン濃度またはヒドラジン溶液量が制限値を満足していない場合	B.1 当直長は, 制限値内に回復させる。	72時間
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直長は, モード3にする。 および C.2 当直長は, モード5にする。	12時間  56時間



(アニュラス空気浄化系)

第58条 モード1, 2, 3および4において, アニュラス空気浄化系は, 表58-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 アニュラス空気浄化系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。

(1) 機械計画第一課長は, 定期事業者検査時に, アニュラス排気フィルタのよう素除去効率(総合除去効率)が表58-2に定める値であることを確認し, その結果を発電課長に通知する。

(2) 発電課長は, 定期事業者検査時に, アニュラス排気ファンが模擬信号により起動することを確認する。

(3) 発電課長は, 定期事業者検査時に, アニュラス排気ファンの起動により, 自動作動ダンパが正しい位置に作動することを確認する。

(4) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 1ヶ月に1回, 2台のアニュラス排気ファンについて, ファンを起動し, 動作可能であることを確認する。

3 当直長は, アニュラス空気浄化系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表58-3の措置を講じる。

表58-1

項目	運転上の制限
アニュラス空気浄化系※1	2系統が動作可能であること

※1: アニュラス空気浄化系が動作不能時は, 第84条(表84-11および表84-17)の運転上の制限も確認する。

表58-2

項目	よう素除去効率(総合除去効率)
アニュラス排気フィルタ	95%以上

表58-3

条件	要求される措置	完了時間
A. アニュラス空気浄化系1系統が動作不能である場合	A.1 当直長は, 当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直長は, 残りの系統のファンを起動し, 動作可能であることを確認する。	10日  4時間 その後の8時間に1回
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は, モード3にする。 および B.2 当直長は, モード5にする。	12時間  56時間

(アニュラス)

第59条 モード1, 2, 3および4において, アニュラスは, 表59-1で定める事項を運転上の制限とする。

- 2 アニュラスが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。
- (1) 発電課長は, 定期事業者検査時に, アニュラス排気ファンの起動により, アニュラスが10分以内に負圧になることを確認する。
- 3 当直長は, アニュラスが第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表59-2の措置を講じる。

表59-1

項 目	運転上の制限
アニュラス	アニュラスの機能が健全であること※ <sup>1</sup>

※1: アニュラス内点検, エアロック点検等を行う場合, 運転上の制限を適用しない。

表59-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. アニュラスの負圧確立が不能である場合	A.1 当直長は, アニュラスを負圧確立が可能な状態に復旧する。	24時間
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は, モード3にする。 および B.2 当直長は, モード5にする。	12時間  56時間

(主蒸気安全弁)

第60条 モード1, 2および3において<sup>※1</sup>, 主蒸気安全弁は, 表60-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 主蒸気安全弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。

(1) 機械計画第一課長は, 定期事業者検査時に, 主蒸気安全弁設定値が表60-3に定める値であることを確認し, その結果を当直長に通知する。

3 当直長は, 主蒸気安全弁が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表60-4の措置を講じる。

※1 : 原子炉起動時のモード3から, 主蒸気安全弁機能検査が完了するまでの間を除く。

表60-1

項目	運転上の制限
主蒸気安全弁 <sup>※2</sup>	蒸気発生器毎に表60-2で定める個数以上が動作可能であること

※2 : 主蒸気安全弁は, 重大事故等対処設備を兼ねる。

表60-2

原子炉熱出力	個数
80%超	5個
60%超で, かつ80%以下	4個
40%超で, かつ60%以下	3個
40%以下	2個



表60-3

項 目	設 定 値
主蒸気安全弁 吹出し圧力	各蒸気発生器において5個のうち1個は 7.48MPa[gage]以下 他の1個は 7.65 MPa[gage]以下 残り3個は 7.85 MPa[gage]以下

表60-4

条 件	要求される措置	完了時間
A. 所要の主蒸気安全弁のうち1個以上が動作不能である場合	A.1 当直長は、表60-2に定める個数を満足する原子炉熱出力以下に下げる。	6時間
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合 または 蒸気発生器毎の動作可能な主蒸気安全弁が1個以下である場合	B.1 当直長は、モード3にする。 および B.2 当直長は、モード4にする。	12時間  36時間

(主蒸気隔離弁)

第61条 モード1, 2および3において, 主蒸気隔離弁は, 表61-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 主蒸気隔離弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。

(1) 機械計画第一課長は, 定期事業者検査時に, 主蒸気隔離弁が模擬信号で5秒以内に閉止することを確認し, その結果を発電課長に通知する。

3 当直長は, 主蒸気隔離弁が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表61-2の措置を講じる。

表61-1

項目	運転上の制限
主蒸気隔離弁※ <sup>1</sup>	閉止可能であること※ <sup>2</sup>

※1：主蒸気隔離弁は, 重大事故等対処設備を兼ねる。

※2：閉止状態にある主蒸気隔離弁については, 運転上の制限を適用しない。

表61-2

条件	要求される措置	完了時間
A. モード1および2において主蒸気隔離弁1個が閉止不能である場合	A.1 当直長は, 当該主蒸気隔離弁を閉止可能な状態に復旧する。	8時間
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は, モード3にする。	12時間
C. モード3で主蒸気隔離弁1個以上が閉止不能である場合	C.1 当直長は, 当該主蒸気隔離弁を閉止する。 および C.2 当直長は, 当該主蒸気隔離弁閉止を確認する。	8時間 閉止後の1週間に1回
D. 条件Cの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直長は, モード4にする。	24時間

(主給水隔離弁，主給水制御弁および主給水バイパス制御弁)

第62条 モード1，2および3において，主給水隔離弁，主給水制御弁および主給水バイパス制御弁は，表62-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 主給水隔離弁，主給水制御弁および主給水バイパス制御弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため，次の各号を実施する。

(1) 機械計画第一課長は，定期事業者検査時に，主給水隔離弁が閉止可能であることを確認し，その結果を発電課長に通知する。

(2) 計装計画課長は，定期事業者検査時に，主給水制御弁および主給水バイパス制御弁が閉止可能であることを確認し，その結果を発電課長に通知する。

3 当直長は，主給水隔離弁，主給水制御弁または主給水バイパス制御弁が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合，表62-2の措置を講じる。

表62-1

項目	運転上の制限
主給水隔離弁，主給水制御弁および主給水バイパス制御弁	閉止可能であること※1

※1：閉止または手動弁で隔離された状態にある主給水隔離弁，主給水制御弁または主給水バイパス制御弁については，運転上の制限を適用しない。



表62-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 主給水隔離弁 1 個以上が閉止不能である場合※ <sup>2</sup>	A. 1 当直長は、当該主給水隔離弁を閉止するかまたは当該ラインを隔離する。 および A. 2 当直長は、当該主給水隔離弁が閉止されているかまたは当該ラインが隔離されていることを確認する。	72時間  閉止または隔離後の 1 週間に 1 回
B. 主給水制御弁 1 個以上が閉止不能である場合※ <sup>2</sup>	B. 1 当直長は、当該主給水制御弁を閉止するかまたは当該ラインを隔離する。 および B. 2 当直長は、当該主給水制御弁が閉止されているかまたは当該ラインが隔離されていることを確認する。	72時間  閉止または隔離後の 1 週間に 1 回
C. 主給水バイパス制御弁 1 個以上が閉止不能である場合※ <sup>2</sup>	C. 1 当直長は、当該主給水バイパス制御弁を閉止するかまたは当該ラインを隔離する。 および C. 2 当直長は、当該主給水バイパス制御弁が閉止されているかまたは当該ラインが隔離されていることを確認する。	72時間  閉止または隔離後の 1 週間に 1 回
D. 同じラインの 2 個の弁が閉止不能である場合	D. 1 当直長は、当該ラインを隔離する。	8 時間
E. 条件 A, B, C または D の措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 当直長は、モード 3 にする。 および E. 2 当直長は、モード 4 にする。	12時間  36時間

※ 2 : 弁毎に個別の条件が適用される。

(主蒸気逃がし弁)

第63条 モード1, 2, 3および4(蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合)において、主蒸気逃がし弁は、表63-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 主蒸気逃がし弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 計装計画課長は、定期事業者検査時に、主蒸気逃がし弁が手動で開弁できることを確認し、その結果を発電課長に通知する。

3 当直長は、主蒸気逃がし弁が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表63-2の措置を講じる。

表63-1

項目	運転上の制限
主蒸気逃がし弁 <sup>※1</sup>	手動での開弁ができること

※1：主蒸気逃がし弁が動作不能時は、第84条(表84-9)の運転上の制限も確認する。

表63-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 主蒸気逃がし弁1個が開弁できない場合	A.1 当直長は、当該主蒸気逃がし弁を開弁できる状態に復旧する。	7日
B. 主蒸気逃がし弁2個以上が開弁できない場合	B.1 当直長は、開弁できない主蒸気逃がし弁が1個以下になるように復旧する。	24時間
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直長は、モード3にする。	12時間
	および C.2 当直長は、モード4(蒸気発生器が熱除去のために使用されていない場合)にする。	36時間

(補助給水系)

第64条 モード1, 2, 3および4(蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合)において、補助給水系は、表64-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 補助給水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 発電課長は、定期事業者検査時に、施錠等により固定されていない補助給水系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。

(2) 発電課長は、定期事業者検査時に、タービン動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表64-2に定める事項を確認する。

(3) 発電課長は、定期事業者検査時に、電動補助給水ポンプが模擬信号により起動することを確認する。

(4) 発電課長は、定期事業者検査時に、タービン動補助給水ポンプの起動弁が模擬信号により動作することを確認する。

(5) 発電課長は、定期事業者検査時に、電動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表64-3に定める事項を確認する。

(6) 当直長は、モード1, 2および3において、1ヶ月に1回、2台の電動補助給水ポンプおよび1台のタービン動補助給水ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する<sup>※1</sup>。また、動作可能であることを確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。

(7) 当直長は、モード4(蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合)において、1ヶ月に1回、1台以上の電動補助給水ポンプが手動で起動可能であることを確認する。

3 当直長は、補助給水系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表64-4の措置を講じる。

※1: モード3において、タービン動補助給水ポンプが動作可能であることの確認は、起動弁の開閉確認をもって代えることができる。(以下、本条において同じ。)



表64-1

項 目	運転上の制限
補助給水系 <sup>※2</sup>	(1)モード1, 2および3において, 電動補助給水ポンプによる2系統およびタービン動補助給水ポンプによる1系統が動作可能であること <sup>※3</sup> (2)モード4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合)において, 電動補助給水ポンプによる1系統以上が動作可能であること

※2 : 補助給水系が動作不能時は, 第84条 (表84-8) の運転上の制限も確認する。

※3 : タービン動補助給水ポンプについては, 原子炉起動時のモード3において試運転に係る調整を行っている場合, 運転上の制限は適用しない。

表64-2

項 目	確認項目
タービン動補助給水ポンプ	テストラインにおける揚程が900m以上, 容量が $210\text{m}^3/\text{h}$ 以上であることを確認する。

表64-3

項 目	確認項目
電動補助給水ポンプ	テストラインにおける揚程が900m以上, 容量が $90\text{m}^3/\text{h}$ 以上であることを確認する。

表64-4

条 件	要求される措置	完了時間
<p>A. モード1, 2および3において補助給水系1系統が動作不能である場合</p>	<p>A.1 当直長は, 当該系統を動作可能な状態に復旧する。                      および                      A.2 当直長は, 残りの2系統のポンプを起動し, 動作可能であることを確認する。</p>	<p>10日                       4時間                      その後の8時間に1回</p>
<p>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合                      または                      モード1, 2および3において補助給水系2系統以上が動作不能である場合</p>	<p>B.1 当直長は, モード3にする。                      および                      B.2 当直長は, モード4にする。</p>	<p>12時間                       36時間</p>
<p>C. モード4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合)において, 電動補助給水ポンプによる補助給水系のすべてが動作不能である場合</p>	<p>C.1 当直長は, 電動補助給水ポンプによる補助給水系1系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。                      または                      C.2 当直長は, 余熱除去系1系統以上による熱除去のための操作を開始する。</p>	<p>速やかに                       速やかに</p>

(補助給水タンク)

第65条 モード1, 2, 3および4 (蒸気発生器が熱除去のため使用されている場合) において、補助給水タンクは表65-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 補助給水タンクが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直長は、モード1, 2, 3および4 (蒸気発生器が熱除去のため使用されている場合) において、1日に1回、補助給水タンクの水量を確認する。

3 当直長は、補助給水タンクが第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表65-2の措置を講じる。

表65-1

項目	運転上の制限
補助給水タンク水量 (有効水量) ※1	610m <sup>3</sup> 以上であること

※1 : 補助給水タンク水量 (有効水量) が運転上の制限を逸脱した場合は、第84条 (表84-14) の運転上の制限も確認する。

表65-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 補助給水タンクの水量が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直長は、代替水源である2次系純水タンク等の水量が補助給水タンクの水量と合わせて運転上の制限を満足していることを確認する。	4時間 その後の12時間に1回
	および A.2 当直長は、補助給水タンクの水量の運転上の制限を満足させる。	7日
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は、モード3にする。	12時間
	および B.2 当直長は、モード4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されていない場合) にする。	36時間



(原子炉補機冷却水系)

第66条 モード1, 2, 3および4において, 原子炉補機冷却水系は, 表66-1で定める事項を運転上の制限とする。

- 2 原子炉補機冷却水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。
  - (1) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 施錠等により固定されていない原子炉補機冷却水系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。
  - (2) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 原子炉補機冷却水ポンプが模擬信号により起動すること, および原子炉補機冷却水系自動作動弁が正しい位置に作動することを確認する。
  - (3) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 原子炉補機冷却水ポンプまたは原子炉補機冷却水冷却器の切替を行った場合, 切替の際に操作した弁が正しい位置にあることを確認する。
- 3 当直長は, 原子炉補機冷却水系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表66-2の措置を講じる。

表66-1

項目	運転上の制限
原子炉補機冷却水系※ <sup>1</sup>	2系統が動作可能であること

※1: 原子炉補機冷却水系が動作不能時は, 第84条(表84-7)の運転上の制限も確認する。

表66-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉補機冷却水系1系統が動作不能である場合	A.1 当直長は, 当該系統を動作可能な状態に復旧する。	10日
	および A.2 当直長は, 残りの系統のポンプを起動し, 動作可能であることを確認する※ <sup>2</sup> 。	4時間 その後の8時間に1回
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は, モード3にする。	12時間
	および B.2 当直長は, モード5にする。	56時間

※2: 運転中のポンプについては運転状態により確認する。

(原子炉補機冷却海水系)

第67条 モード1, 2, 3および4において, 原子炉補機冷却海水系は, 表67-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 原子炉補機冷却海水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。

(1) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 施錠等により固定されていない原子炉補機冷却海水系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。

(2) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 海水ポンプが模擬信号により起動することを確認する。

(3) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 海水ポンプまたは原子炉補機冷却水冷却器の切替を行った場合, 切替の際に操作した弁が正しい位置にあることを確認する。

3 当直長は, 原子炉補機冷却海水系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表67-2の措置を講じる。

表67-1

項目	運転上の制限
原子炉補機冷却海水系 <sup>※1</sup>	2系統が動作可能であること

※1: 原子炉補機冷却海水系が動作不能時は, 第84条(表84-7)の運転上の制限も確認する。

表67-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉補機冷却海水系1系統が動作不能である場合	A.1 当直長は, 当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直長は, 残りの系統のポンプを起動し, 動作可能であることを確認する <sup>※2</sup> 。	10日  4時間 その後の8時間に1回
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は, モード3にする。 および B.2 当直長は, モード5にする。	12時間  56時間

※2: 運転中のポンプについては, 運転状態により確認する。

(制御用空気系)

第68条 モード1, 2, 3および4において, 制御用空気系は, 表68-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 制御用空気系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。

(1) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 1日に1回, 制御用空気圧を確認する。

3 当直長は, 制御用空気系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表68-3の措置を講じる。

なお, 制御用空気圧が一時的に運転上の制限を逸脱した後, A制御用空気母管またはB制御用空気母管を隔離する隔離弁の閉止により速やかに復帰した場合は, 復帰した制御用空気母管については運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表68-1

項目	運転上の制限
制御用空気系	2系統の圧力 <sup>※1</sup> が表68-2で定める制限値内にあること

※1: 2系統の圧力とは, A制御用空気母管の圧力およびB制御用空気母管の圧力をいう。

表68-2

項目	制限値
制御用空気圧	0.60MPa[gage]以上

表68-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 制御用空気系1系統が表68-2で定める制限値を満足していない場合	A.1 当直長は, 当該系統の制御用空気圧を制限値内に回復させる。	72時間
	および A.2 当直長は, 残りの系統について, 運転上の制限を満足していることを確認する。	4時間 その後の8時間に1回
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は, モード3にする。	12時間
	および B.2 当直長は, モード5にする。	56時間



(中央制御室非常用循環系)

第69条 モード1, 2, 3, 4および使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において, 中央制御室非常用循環系は, 表69-1で定める事項を運転上の制限とする。

- 2 中央制御室非常用循環系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。
- (1) 機械計画第一課長は, 定期事業者検査時に, 中央制御室非常用給気フィルタのよう素除去効率(総合除去効率)が表69-2に定める値であることを確認し, その結果を発電課長に通知する。
  - (2) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 中央制御室非常用給気ファンが模擬信号により起動すること, および自動作動ダンパが正しい位置に作動することを確認する。
  - (3) 当直長は, モード1, 2, 3, 4および使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において, 1ヶ月に1回, 2台の中央制御室非常用給気ファンについて, ファンを起動し, 動作可能であることを確認する。
- 3 当直長は, 中央制御室非常用循環系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表69-3の措置を講じるとともに, 安全技術課長による使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は, 安全技術課長に通知する。通知を受けた安全技術課長は, 同表の措置を講じる。

表69-1

項目	運転上の制限
中央制御室非常用循環系 <sup>※1</sup>	2系統が動作可能であること

※1: 中央制御室非常用循環系が動作不能時は, 第84条(表84-17)の運転上の制限も確認する。

表69-2

項目	よう素除去効率(総合除去効率)
中央制御室非常用給気フィルタ	95%以上

表69－3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 中央制御室非常用循環系1系統が動作不能である場合	A.1 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	30日
B. 中央制御室非常用循環系のすべての系統が動作不能である場合	B.1 当直長は、少なくとも1系統を動作可能な状態に復旧する。	10日
C. モード1, 2, 3および4において、条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直長は、モード3にする。	12時間
	C.2 当直長は、モード5にする。	56時間
D. 使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直長または安全技術課長は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する <sup>※2</sup> 。	速やかに

※2：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(安全補機室空気浄化系)

第70条 モード1, 2, 3および4において, 安全補機室空気浄化系は, 表70-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 安全補機室空気浄化系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。

(1) 機械計画第一課長は, 定期事業者検査時に, 安全補機室排気フィルタのよう素除去効率(総合除去効率)が表70-2に定める値であることを確認し, その結果を発電課長に通知する。

(2) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 安全補機室排気ファンが模擬信号により起動すること, および自動作動ダンパが正しい位置に作動することを確認する。

(3) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 安全補機室排気ファンを起動させ, 異常な振動, 異音がないこと, および安全補機室内の圧力が10分以内に負圧になることを確認する。

(4) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 1ヶ月に1回, 2台の安全補機室排気ファンについて, ファンを起動し, 動作可能であることを確認する。

3 当直長は, 安全補機室空気浄化系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表70-3の措置を講じる。

表70-1

項目	運転上の制限
安全補機室空気浄化系	2系統が動作可能であること

表70-2

項目	よう素除去効率(総合除去効率)
安全補機室排気フィルタ	95%以上



表70-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 安全補機室空気浄化系1系統が動作不能である場合	A.1 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直長は、残りの系統のファンを起動し、動作可能であることを確認する。	10日  4時間 その後の8時間に1回
B. 安全補機室空気浄化系のすべての系統が動作不能である場合	B.1 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および B.2 当直長は、安全補機室に設置されている機器に異常な漏えいがないことを確認する。	72時間  24時間 その後の1日に1回
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直長は、モード3にする。 および C.2 当直長は、モード5にする。	12時間  56時間

(燃料取扱建屋空気浄化系)

第71条 使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、燃料取扱建屋空気浄化系は、表71-1で定める事項を運転上の制限とする。

- 2 燃料取扱建屋空気浄化系が運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 発電課長は、定期事業者検査時に、アニュラス排気ファンが模擬信号により起動すること、および自動作動ダンパが正しい位置に作動することを確認する。
  - (2) 当直長は、使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、1ヶ月に1回、2台のアニュラス排気ファンについて、ファンを起動し、動作可能であることを確認する。
- 3 当直長は、燃料取扱建屋空気浄化系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表71-2の措置を講じるとともに、安全技術課長による使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、安全技術課長に通知する。通知を受けた安全技術課長は、同表の措置を講じる。

表71-1

項目	運転上の制限
燃料取扱建屋空気浄化系	2系統が動作可能であること <sup>※1</sup>

※1：照射終了後の所定期間を経過した照射済燃料を取扱う場合、運転上の制限を適用しない。なお、所定期間については、安全技術課長があらかじめ定め、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

表71-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 燃料取扱建屋空気浄化系1系統が動作不能である場合	<p>A.1 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直長は、残りの系統のファンを起動し、動作可能であることを確認する。</p>	<p>10日</p> <p>4時間 その後の8時間に1回</p>
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	<p>B.1.1 当直長は、残りの系統のファンを運転状態にする。</p> <p>および</p> <p>B.1.2 当直長は、残りの系統のファンについて、運転状態により動作可能であることを確認する。</p> <p>または</p> <p>B.2 当直長または安全技術課長は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する※<sup>2</sup>。</p>	<p>速やかに</p> <p>8時間に1回</p> <p>速やかに</p>
C. 燃料取扱建屋空気浄化系のすべての系統が動作不能である場合	<p>C.1 当直長または安全技術課長は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する。</p>	<p>速やかに</p>

※2：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。（以下、本条において同じ。）



(外部電源)

第72条 モード1, 2, 3, 4, 5, 6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、外部電源<sup>※1</sup>は、表72-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直長は、モード1, 2, 3, 4, 5, 6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、1週間に1回、所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源3回線以上の電圧が確立していること、および1回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。

変圧器1次側において1相開放を検知した場合、故障箇所の隔離または非常用母線を健全な電源から受電できるよう切替を実施する。

3 当直長は、外部電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表72-2の措置を講じるとともに、安全技術課長による照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、安全技術課長に通知する。通知を受けた安全技術課長は、同表の措置を講じる。

※1：外部電源とは、電力系統からの電力を第78条および第79条で要求される非常用高圧母線に供給する設備をいう。(以下、本条において同じ。)

表72-1

項目	運転上の制限
外部電源	(1) 3回線 <sup>※2</sup> 以上が動作可能であること <sup>※3</sup> (2) (1)の外部電源のうち、1回線以上は他の回線に対して独立性を有していること <sup>※4※5</sup>

※2：外部電源の回線数は、当該原子炉に対する個々の非常用高圧母線すべてに対して電力供給することができる発電所外からの送電線の回線数とする。(以下、本条において同じ。)

※3：送電線事故の瞬停時は、運転上の制限を適用しない。

※4：独立性を有するとは、「送電線の上流において1つの変電所または開閉所のみに関連しないこと」をいう。

※5：1つの変電所または開閉所のルートにより供給または受電している場合であっても、設備構成として、別ルートでの連系が可能な状態であれば、独立性を有しているとみなすことができる。

表72-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. すべての外部電源が他の回線に対し独立性を有していない場合	<p>A.1 当直長は、動作可能な外部電源について、電圧が確立していることを確認する。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直長は、動作可能な外部電源の少なくとも1回線以上を他の回線に対して独立性を有している状態に復旧する。</p>	<p>4時間</p> <p>その後の1日に1回</p> <p>30日</p>
B. 動作可能な外部電源が2回線である場合	<p>B.1 当直長は、動作可能な外部電源について、電圧が確立していることを確認する。</p> <p>および</p> <p>B.2 当直長は、動作不能となっている外部電源の少なくとも1回線を動作可能な状態に復旧する。</p>	<p>4時間</p> <p>その後の1日に1回</p> <p>30日</p>
C. 動作可能な外部電源が2回線である場合 および すべての外部電源が他の回線に対して独立性を有していない場合	<p>C.1 当直長は、動作可能な外部電源について、電圧が確立していることを確認する。</p> <p>および</p> <p>C.2 当直長は、動作可能な外部電源の少なくとも1回線以上を他の回線に対し独立性を有している状態に復旧する。または、動作不能となっている外部電源の少なくとも1回線を動作可能な状態に復旧する。</p>	<p>4時間</p> <p>その後の1日に1回</p> <p>20日</p>
D. 動作可能な外部電源が1回線である場合	<p>D.1 当直長は、動作可能な外部電源について、電圧が確立していることを確認する。</p> <p>および</p> <p>D.2 当直長は、動作不能となっている外部電源の少なくとも1回線を動作可能な状態に復旧する。</p>	<p>4時間</p> <p>その後の1日に1回</p> <p>10日</p>

表72-2 (続き)

条 件	要求される措置	完了時間
E. 動作可能な外部電源が1回線である場合 および 非常用ディーゼル発電機1基が動作不能である場合※ <sup>6</sup>	E.1 当直長は、動作不能となっている外部電源1回線または非常用ディーゼル発電機1基を復旧する。	12時間
F. すべての外部電源が動作不能である場合	F.1 当直長は、動作不能となっている外部電源の少なくとも1回線を動作可能な状態に復旧する。	24時間
G. モード1, 2, 3および4において、条件A, B, C, D, E またはFの措置を完了時間内に達成できない場合	G.1 当直長は、モード3にする。 および G.2 当直長は、モード5にする。	12時間  56時間
H. モード5, 6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、条件A, B, C, D, EまたはFの措置を完了時間内に達成できない場合	H.1 当直長または安全技術課長は、照射済燃料移動中の場合は、照射済燃料の移動を中止する※ <sup>7</sup> 。 および H.2 当直長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作をすべて中止する。 および H.3 当直長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。	速やかに  速やかに  速やかに

※6：モード5, 6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間においては、非常用ディーゼル発電機には、非常用発電機1基を含めることができる。非常用発電機とは、所要の電力供給が可能なものをいう。なお、非常用発電機は複数の号炉で共用することができる。

※7：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。



(ディーゼル発電機 –モード1, 2, 3および4–)

第73条 モード1, 2, 3および4において, 非常用ディーゼル発電機は, 表73-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 非常用ディーゼル発電機が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。

(1) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 次の事項を確認する。

(a) 模擬信号により非常用ディーゼル発電機が起動し, 10秒以内に非常用ディーゼル発電機の電圧が確立すること

(b) 非常用ディーゼル発電機に電源を求める機器が, 母線電圧確立から所定の時間内に所定のシーケンスに従って順次負荷をとることができること

(c) (b)における所定負荷のもとにおいて, 非常用ディーゼル発電機が電圧 $6,900 \pm 345V$ および周波数 $60 \pm 3Hz$ で運転可能であること

(2) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 1ヶ月に1回, 2基の非常用ディーゼル発電機について, 待機状態から起動し, 無負荷運転時の電圧が $6,900 \pm 345V$ および周波数が $60 \pm 3Hz$ で運転可能であることならびに引き続き非常用高圧母線に並列して定格出力で運転可能であることを確認する。

(3) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 1ヶ月に1回, 燃料油サービスタンク貯油量を確認する。

3 当直長は, 非常用ディーゼル発電機が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表73-3の措置を講じる。

表73-1

項目	運転上の制限
非常用ディーゼル発電機 <sup>※1</sup>	(1)非常用ディーゼル発電機2基が動作可能であること <sup>※2</sup> (2)燃料油サービスタンクの貯油量が表73-2に定める制限値内にあること <sup>※3</sup>

※1: 非常用ディーゼル発電機は, 重大事故等対処設備を兼ねる。

※2: 予備潤滑運転(ターニング, エアラン)を行う場合, 運転上の制限を適用しない。

※3: 非常用ディーゼル発電機が運転中および運転終了後の24時間は, 運転上の制限を適用しない。

表73-2

項目	制限値
燃料油サービスタンク貯油量 (保有油量)	1,375L以上

表73-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 非常用ディーゼル発電機1基が動作不能 <sup>※4</sup> である場合	A.1 当直長は、当該非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直長は、残りの非常用ディーゼル発電機を起動（無負荷運転）し、動作可能であることを確認する。	10日  4時間 その後の1日に1回
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直長は、残りの非常用ディーゼル発電機を運転状態（負荷運転）にする。 および B.2 当直長は、当該非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。	速やかに  30日
C. 非常用ディーゼル発電機1基が動作不能である場合 および 動作可能な外部電源が1回線である場合	C.1 当直長は、動作不能となっている非常用ディーゼル発電機1基または外部電源1回線を復旧する。	12時間
D. 条件BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直長は、モード3にする。 および D.2 当直長は、モード5にする。	12時間  56時間

※4：燃料油サービスタンクの貯油量（保有油量）が制限値を満足していない場合を含む。（以下、本条において同じ。）

(ディーゼル発電機 –モード5, 6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間–)

第74条 モード5, 6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において, 非常用ディーゼル発電機は, 表74-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2 非常用ディーゼル発電機が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。

(1) 当直長は, モード5, 6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において, 1ヶ月に1回, 非常用ディーゼル発電機について以下の事項を実施する。

(a) 非常用ディーゼル発電機を待機状態から起動し, 無負荷運転時の電圧が $6,900 \pm 345V$ および周波数が $60 \pm 3Hz$ であることを確認する。

(b) 燃料油サービスタンク貯油量を確認する。

3 当直長は, 非常用ディーゼル発電機が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表74-3の措置を講じるとともに, 安全技術課長による照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は, 安全技術課長に通知する。通知をうけた安全技術課長は, 同表の措置を講じる。

表74-1

項目	運転上の制限
非常用ディーゼル発電機 <sup>※1</sup>	(1) 非常用ディーゼル発電機2基が動作可能であること <sup>※2※3</sup> (2) (1)の非常用ディーゼル発電機に対応する燃料油サービスタンクの貯油量が表74-2に定める制限値内にあること <sup>※4</sup>

※1: 非常用ディーゼル発電機は, 重大事故等対処設備を兼ねる。

※2: 非常用ディーゼル発電機の予備潤滑運転(ターニング, エアラン)を行う場合, 運転上の制限を適用しない。

※3: 非常用ディーゼル発電機には, 非常用発電機1基を含めることができる。非常用発電機とは, 所要の電力供給が可能なものをいう。なお, 非常用発電機は複数の号炉で共用することができる。

※4: 非常用ディーゼル発電機が運転中および運転終了後の24時間は, 運転上の制限を適用しない。

表74-2

項目	制限値
燃料油サービスタンク貯油量 (保有油量)	1,375L以上



表74-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 非常用ディーゼル発電機2基および非常用発電機1基のうち、2基以上が動作不能 <sup>※5</sup> である場合	<p>A.1 当直長または安全技術課長は、照射済燃料の移動を中止する<sup>※6</sup>。                      および</p> <p>A.2 当直長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作をすべて中止する。                      および</p> <p>A.3 当直長は、非常用ディーゼル発電機2基および非常用発電機1基のうち、少なくとも2基を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

※5：非常用ディーゼル発電機の燃料油サービスタンクの貯油量（保有油量）が制限値を満足していない場合を含む。

※6：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気)

第75条 所要の非常用ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気は、表75-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 所要の非常用ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直長は、1ヶ月に1回、所要の非常用ディーゼル発電機の燃料油貯油槽の油量、潤滑油タンクの油量および起動用空気貯槽圧を確認する。

(2) 機械計画第一課長は、1ヶ月に1回、所要の非常用ディーゼル発電機の重油タンクの油量を確認し、その結果を当直長に通知する。

3 当直長および機械計画第一課長は、所要の非常用ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、次の各号の措置を講じる。

(1) 当直長は、所要の非常用ディーゼル発電機の燃料油貯油槽の燃料油、潤滑油または始動用空気が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表75-3の措置を講じる。

(2) 機械計画第一課長は、所要の非常用ディーゼル発電機の重油タンクの燃料油が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表75-3の措置を講じ、その結果を当直長に通知する。

表75-1

項目	運転上の制限
所要の非常用ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気	所要の非常用ディーゼル発電機の燃料油貯油槽等 <sup>※1</sup> の油量 <sup>※2</sup> 、潤滑油タンクの油量および起動用空気貯槽圧が表75-2に定める制限値以内にあること <sup>※3※4</sup>

※1：燃料油貯油槽および重油タンクをいう。(以下、本条において同じ。)

燃料油貯油槽は、重大事故等対処設備を兼ねる。

※2：重油タンクの油量が運転上の制限を逸脱した場合は、第84条(表84-15)の運転上の制限も確認する。

※3：予備潤滑運転(ターニング、エアラン)を行う場合、運転上の制限を適用しない。

※4：非常用ディーゼル発電機が運転中および運転終了後の24時間は、運転上の制限を適用しない。

表75-2

項目	制限値
燃料油貯油槽等の油量 (保有油量)	258kL以上 <sup>※5</sup>
潤滑油タンクの油量 (保有油量)	4,800L以上
起動用空気貯槽圧	2.50MPa以上

※5：燃料油貯油槽129kL以上および重油タンク129kL以上をいう。

表75－3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 燃料油貯油槽等の油量，潤滑油タンクの油量または起動用空気貯槽圧が制限値を満足していない場合※6	A. 1 当直長は，燃料油貯油槽の油量，潤滑油タンクの油量または起動用空気貯槽圧を制限値内に回復させる。 または A. 2 機械計画第一課長は，重油タンクの油量を制限値内に回復させる。	48時間
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B. 1 当直長は，当該非常用ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	速やかに

※6：燃料油貯油槽等の油量，潤滑油タンクの油量および起動用空気貯槽圧の制限値は個別に適用される。



(非常用直流電源 モード1, 2, 3および4)

第76条 モード1, 2, 3および4において, 非常用直流電源(蓄電池(非常用)および充電器)は, 表76-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 非常用直流電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次の各号を実施する。

(1) 発電課長は, 定期事業者検査時に, 非常用直流電源の健全性を確認する。

(2) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 1週間に1回, 浮動充電時の蓄電池端子電圧が126.5V以上であることを確認する。

3 当直長は, 非常用直流電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表76-2の措置を講じる。

表76-1

項目	運転上の制限
非常用直流電源	2系統(蓄電池(非常用) <sup>※1</sup> および充電器 <sup>※2</sup> )が動作可能であること

※1: 蓄電池(非常用)が動作不能時は, 第84条(表84-15)の運転上の制限も確認する。

※2: 充電器とは, 充電器または後備充電器のいずれかをいい, 両方が機能喪失となって動作不能とみなす。(以下, 本条において同じ。)

表76-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 非常用直流電源1系統の蓄電池(非常用)または充電器が動作不能である場合	A.1 当直長は, 当該機器を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直長は, 残りの非常用直流電源が動作可能であることを確認する。	10日  速やかに
B. 非常用直流電源1系統の蓄電池(非常用)および充電器が動作不能である場合	B.1 当直長は, 当該機器を動作可能な状態に復旧する。	2時間
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直長は, モード3にする。 および C.2 当直長は, モード5にする。	12時間  56時間

(非常用直流電源 –モード5, 6および照射済燃料移動中–)

第77条 モード5, 6および照射済燃料移動中において, 非常用直流電源(蓄電池(非常用)および充電器)は, 表77-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 非常用直流電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。

(1) 当直長は, モード5, 6および照射済燃料移動中において, 1週間に1回, 浮動充電時の蓄電池端子電圧が126.5V以上であることを確認する。

3 当直長は, 非常用直流電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表77-2の措置を講じるとともに, 安全技術課長による照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は, 安全技術課長に通知する。通知を受けた安全技術課長は, 同表の措置を講じる。

表77-1

項 目	運転上の制限
非常用直流電源	所要の設備の維持に必要な非常用直流母線に接続する系統(蓄電池(非常用) <sup>※1</sup> および充電器 <sup>※2</sup> )が動作可能であること

※1: 蓄電池(非常用)が動作不能時は, 第84条(表84-15)の運転上の制限も確認する。

※2: 充電器とは, 充電器または後備充電器のいずれかをいい, 両方が機能喪失となって動作不能とみなす。(以下, 本条において同じ。)

表77-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 所要の非常用直流電源の蓄電池(非常用)または充電器が動作不能である場合	A.1 当直長または安全技術課長は, 照射済燃料の移動を中止する <sup>※3</sup> 。 および	速やかに
	A.2 当直長は, 1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作をすべて中止する。 および	速やかに
	A.3 当直長は, 当該機器を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに

※3: 移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(所内非常用母線 -モード1, 2, 3および4-)

第78条 モード1, 2, 3および4において, 所内非常用母線は, 表78-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 所内非常用母線が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。

(1) 当直長は, モード1, 2, 3および4において, 1週間に1回, 表78-1に定める所内非常用母線が受電されていることを確認する。

3 当直長は, 所内非常用母線が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表78-2の措置を講じる。

表78-1

項目	運転上の制限
所内非常用母線	次の所内非常用母線が受電していること <sup>※1</sup> (1) 2つの非常用高圧母線 (2) 4つの非常用低圧母線 (3) 2つの非常用直流母線 (4) 4つの非常用計装用母線

※1: 所内非常用母線の電源の自動切替の間は, 運転上の制限を適用しない。

表78-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 非常用高圧母線または非常用低圧母線の1つが受電不能の場合	A.1 当直長は, 当該母線を復旧する。	8時間
B. 非常用直流母線の1つが受電不能の場合	B.1 当直長は, 当該母線を復旧する。	2時間
C. 非常用計装用母線の1つが受電不能の場合	C.1 当直長は, 当該母線を復旧する。	2時間
D. 条件A, BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直長は, モード3にする。	12時間
	および D.2 当直長は, モード5にする。	56時間



(所内非常用母線 –モード5, 6および照射済燃料移動中–)

第79条 モード5, 6および照射済燃料移動中において, 所内非常用母線は, 表79-1に定める事項を運転上の制限とする。

2 所内非常用母線が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため, 次号を実施する。

(1) 当直長は, モード5, 6および照射済燃料移動中において, 1週間に1回, 所要の設備の維持に必要な非常用高圧母線, 非常用低圧母線, 非常用直流母線および非常用計装用母線が受電されていることを確認する。

3 当直長は, 所内非常用母線が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合, 表79-2の措置を講じるとともに, 安全技術課長による照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は, 安全技術課長に通知する。通知を受けた安全技術課長は, 同表の措置を講じる。

表79-1

項 目	運転上の制限
所内非常用母線	所要の設備の維持に必要な次の所内非常用母線が受電していること※1 (1) 非常用高圧母線 (2) 非常用低圧母線 (3) 非常用直流母線 (4) 非常用計装用母線

※1 : 所内非常用母線の電源の自動切替の間は, 運転上の制限を適用しない。

表79-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 所要の非常用高圧母線, 非常用低圧母線, 非常用直流母線または非常用計装用母線のうち1つ以上が受電不能の場合	A.1 当直長または安全技術課長は, 照射済燃料の移動を中止する※2。 および	速やかに
	A.2 当直長は, 1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作をすべて中止する。 および	速やかに
	A.3 当直長は, 当該母線を復旧する措置を開始する。 および	速やかに
	A.4 当直長は, 当該母線から電源が供給されている余熱除去系を動作不能とみなす。	速やかに

※2 : 移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(1次冷却材中のほう素濃度 -モード6-)

第80条 モード6において、1次冷却材中のほう素濃度は、表80-1で定める事項を運転上の制限とする。

- 2 1次冷却材中のほう素濃度が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 当直長は、モード6において、3日に1回、1次冷却材中のほう素濃度を確認する。
  - (2) 当直長は、原子炉格納容器内での燃料装荷および燃料取出作業前において、ほう素希釈ラインが隔離されていることを確認する。
- 3 当直長は、1次冷却材中のほう素濃度が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表80-2の措置を講じる。

表80-1

項 目	運転上の制限
1次冷却材中のほう素濃度	4,400ppm以上であること

表80-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 1次冷却材中のほう素濃度が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する※1。 および	速やかに
	A.2 当直長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作をすべて中止する。 および	速やかに
	A.3 当直長は、1次冷却材中のほう素濃度の運転上の制限を満足させる措置を開始する。	速やかに

※1：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(原子炉キャビティ水位)

第81条 モード6 (キャビティ高水位<sup>※1</sup>) において、原子炉キャビティ水位は、表81-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 原子炉キャビティ水位が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直長は、モード6 (キャビティ高水位) において、1日に1回、原子炉キャビティ水位を確認する。

3 当直長は、原子炉キャビティ水位が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表81-2の措置を講じる。

※1：キャビティ高水位とは、原子炉キャビティ水位がEL 31.7m以上である場合をいう。(以下、本条において同じ。)

表81-1

項目	運転上の制限
原子炉キャビティ水位	EL 31.7m以上であること <sup>※2</sup>

※2：計画的な原子炉キャビティ水抜きによりモード6 (キャビティ低水位) に移行する場合、運転上の制限を適用しない。

表81-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉キャビティ水位が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※3</sup> 。 および	速やかに
	A.2 当直長は、原子炉キャビティ水位の運転上の制限を回復させる措置を開始する。	速やかに

※3：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。



(原子炉格納容器貫通部 モード5および6)

第82条 モード5および6において、原子炉格納容器貫通部は、表82-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 原子炉格納容器貫通部が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直長は、原子炉格納容器内での燃料装荷および取出作業前に、原子炉格納容器貫通部の状態を確認する。

3 当直長は、原子炉格納容器貫通部が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表82-2の措置を講じる。

表82-1

項目	運転上の制限
原子炉格納容器貫通部	(1) 機器ハッチが全ボルトで閉じられていること <sup>※1</sup> (2) 各エアロックが1つ以上のドアで閉止可能であること <sup>※2</sup> (3) その他の貫通部のうち、隔離弁については閉止可能であること <sup>※2</sup> 。隔離弁以外については閉止フランジまたは同等なものによって閉じられていること <sup>※3</sup>

※1：原子炉格納容器内で燃料移動を行っていない場合は、速やかに閉止できることを条件に以下のいずれかを満足している場合に開放することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

ア 1次冷却材ポンプ停止中で余熱除去系による冷却時において、加圧器安全弁が動作可能であることおよび加圧器水位が10%から50%の範囲内にある場合

イ 原子炉キャビティ水位がEL 31.7m以上である場合

ウ 1次冷却系の水位が原子炉容器フランジ面-30cm以上である場合であって、以下のいずれかを満足している場合

(ア) 燃料取出前の原子炉容器のふたを開放してから原子炉キャビティ水張り完了までの期間において、炉心崩壊熱が2MWt未満と評価できる場合

(イ) 燃料装荷後の原子炉キャビティ水抜き開始から1次冷却系水張り開始までの期間において、炉心崩壊熱が2MWt未満と評価できる場合

※2：閉止可能であることとは、閉止状態であることを含む。

※3：原子炉格納容器内で燃料移動を行っていない場合は、速やかに閉止できることを条件に開放することが許容される。また、原子炉格納容器内で燃料移動を行っている場合において、燃料移送管については隔離弁により閉止可能であることを条件に開放することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表82-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉格納容器貫通部が運転上の制限を満足していない場合	<p>A.1 当直長は、原子炉格納容器内での燃料移動中の場合は、移動を中止する<sup>※4</sup>。                      および</p> <p>A.2 当直長は、原子炉格納容器貫通部の機能を復旧する措置を開始する。                      および</p> <p>A.3 当直長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認<sup>※5</sup>する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

※5：運転中のポンプについては運転状態により確認する。

(使用済燃料ピットの水位および水温)

第83条 使用済燃料ピットは、表83-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 使用済燃料ピットが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直長は、1週間に1回、使用済燃料ピットの水位、水温を確認する。

3 当直長は、使用済燃料ピットが第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合は、表83-3の措置を講じるとともに、安全技術課長による照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、安全技術課長に通知する。通知を受けた安全技術課長は、同表の措置を講じる。

表83-1

項目	運転上の制限
使用済燃料ピット	水位 <sup>※1</sup> および水温が表83-2で定める制限値内にあること

※1：照射済燃料の移動を行っていない場合は、運転上の制限を適用しない。

表83-2

項目	制限値
水位	EL 31.7m以上
水温	65℃以下

表83-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 使用済燃料ピットの水位が制限値を満足していない場合	A.1 当直長は、使用済燃料ピットの水位を制限値内に回復させるための措置を開始する。	速やかに
	および A.2 当直長または安全技術課長は、使用済燃料ピット内での照射済燃料の移動を中止する <sup>※2</sup> 。	速やかに
B. 使用済燃料ピットの水温が制限値を満足していない場合	B.1 当直長は、使用済燃料ピットの水温を制限値内に回復させるための措置を開始する。	速やかに

※2：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。



(重大事故等対処設備)

第84条 参考資料3に記載する。

(1次冷却系の耐圧・漏えい検査の実施)

第85条 モード4および5において1次冷却系の耐圧・漏えい検査<sup>※1</sup>を実施する場合、表85-1で定める事項の適用を除外することができる。この場合、表85-2で定める事項を運転上の制限とする。

2 前項を適用する場合、次の各号を実施する。

(1) 当直長は、1次冷却系の昇温開始<sup>※2</sup>から適用を除外する前までに、表85-2で定める運転上の制限を満足していることを確認する<sup>※3</sup>。

(2) 当直長は、1次冷却系の耐圧・漏えい検査終了後、表85-1で定める事項のうち検査のために適用を除外した事項について、復旧措置が行われ運転上の制限を満足していることを確認する<sup>※4</sup>。

3 当直長は、第1項で定める運転上の制限が満足されていないと判断した場合、表85-3の措置を講じる。

※1：1次冷却系の耐圧・漏えい検査とは、1次冷却材圧力を検査圧力に保持している期間をいう。  
(以下、本条において同じ。)

※2：1次冷却系の昇温開始とは、1次冷却材の昇温のために1次冷却材ポンプを起動した時点をいう。

※3：格納容器隔離弁については、至近の記録、施錠管理の実施、区域管理の実施等により確認を行うことができる。

※4：復旧措置が適用モード外へ移行した後に行われている場合は、運転上の制限の確認を行う必要はない。

表85-1

適用を除外する運転上の制限	
第33条（計測および制御設備）	表33-3 第1項, 第2項および第3項
第37条（1次冷却系 -モード4-）	余熱除去系または蒸気発生器による熱除去系のうち, 2系統以上が動作可能であり, そのうち1系統以上が運転中であること
第38条〔1次冷却系 -モード5〕 〔1次冷却系満水）-〕	(1) 余熱除去系1系統が運転中であること (2) 他の余熱除去系が動作可能または運転中であるか, 2基以上の蒸気発生器の水位（狭域）が計器スパンの5%以上であること
第43条（加圧器安全弁）	すべてが動作可能であること
第45条（低温過加圧防護）	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり, 2台の加圧器逃がし元弁が開状態であること (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること
第52条〔非常用炉心冷却系 -モード4-〕	(2) 低圧注入系1系統以上が動作可能であること
第55条（原子炉格納容器）	(3) エアロックが動作可能であること (4) 格納容器隔離弁が動作可能であること
第57条（原子炉格納容器スプレイ系）	(1) 2系統が動作可能であること
第58条（アニュラス空気浄化系）	2系統が動作可能であること
第59条（アニュラス）	アニュラスの機能が健全であること
第84条（重大事故等対処設備）	84-3-1 (1) 高圧注入系の2系統が動作可能であること (2) 加圧器逃がし弁2台による1次冷却系統の減圧系が動作可能であること 84-4-1 (1) 高圧注入系および高圧再循環系それぞれ1系統以上が動作可能であること (2) 低圧注入系および低圧再循環系それぞれ1系統以上が動作可能であること 84-4-3 中型ポンプ車および加圧ポンプ車による代替炉心注水系2系統が動作可能であること 84-4-4 格納容器スプレイポンプ（B, 代替再循環配管使用）による代替再循環系が動作可能であること



表85-1 つづき

適用を除外する運転上の制限	
第84条（重大事故等対処設備）	84-4-6 高圧注入ポンプ（B，海水冷却）による高圧再循環系が動作可能であること

表85-2

項 目	運転上の制限
1次冷却系	余熱除去系または蒸気発生器による熱除去系（蒸気発生器の水位（狭域）が計器スパンの5%以上あること）のうち2系統以上が動作可能な状態であること※5
非常用炉心冷却系	低圧注入系1系統以上が動作可能な状態であること
原子炉格納容器	(1)エアロックが閉止可能な状態であること (2)格納容器隔離弁が閉止されているか，閉止可能な状態であること
原子炉格納容器スプレイ系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス空気浄化系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス	アニュラスドアが閉止可能な状態であること
重大事故等対処設備	(1)電動補助給水ポンプによる補助給水系1系統以上が動作可能であること (2)高圧注入系および高圧再循環系それぞれ1系統以上が動作可能な状態であること※6 (3)低圧注入系および低圧再循環系それぞれ1系統以上が動作可能な状態であること (4)中型ポンプ車および加圧ポンプ車による代替炉心注水系2系統が動作可能な状態であること (5)格納容器スプレイポンプ（B，代替再循環配管使用）による代替再循環系が動作可能な状態であること (6)高圧注入ポンプ（B，海水冷却）による高圧再循環系が動作可能な状態であること

※5：重大事故等対処設備を除く項目における動作可能な状態であることとは，ポンプ，ファンが手動起動できること，または運転中であることをいう。（以下，本条において同じ。）

※6：重大事故等対処設備における動作可能な状態であることとは，ポンプが手動起動（通常と異なる状態※7からの系統構成を含む）できること，または運転中であることをいう。（以下，本条において同じ。）

※7：電動弁の増し締めや手動弁を閉止している場合等，通常の系統状態と異なる状態をいう。

表85－3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 第1項で定める運転上の制限が満足されていない場合	A.1 当直長は、当該項目を満足させる措置を開始する。	速やかに
	および A.2 当直長は、1次冷却材の温度および圧力を上昇する措置を中止する。	速やかに
	および A.3 当直長は、モード5にする。	20時間

(安全注入系逆止弁漏えい検査の実施)

第85条の2 モード4および5において安全注入系逆止弁漏えい検査<sup>※1</sup>を実施する場合、表85の2-1で定める事項の適用を除外することができる。この場合、表85の2-2<sup>※2</sup>で定める事項を運転上の制限とする。

2 前項を適用する場合、次の各号を実施する。

- (1) 原子炉停止後の1次冷却系の降温過程において検査を実施する場合、当直長は、モード3となってから適用を除外する前までに、表85の2-2で定める運転上の制限を満足していることを確認する<sup>※3</sup>。
- (2) 1次冷却系を昇温させて検査を実施する場合または1次冷却系の耐圧・漏えい検査にあわせて検査を実施する場合、当直長は、1次冷却系の昇温開始<sup>※4</sup>から適用を除外する前までに、表85の2-2で定める運転上の制限を満足していることを確認する。
- (3) モード5（1次冷却系非満水）において検査を実施する場合、当直長は、1次冷却系を満水にするための水張り開始から適用を除外する前までに、表85の2-2で定める運転上の制限を満足していることを確認する。
- (4) 当直長は、安全注入系逆止弁漏えい検査終了後、表85の2-1で定める事項のうち検査のために適用を除外した事項について、復旧措置が行われ運転上の制限を満足していることを確認する<sup>※5</sup>。

3 当直長は、第1項で定める運転上の制限が満足されていないと判断した場合、表85の2-3の措置を講じる。

※1：安全注入系逆止弁漏えい検査とは、1次冷却材圧力を検査圧力に保持している期間をいう。  
(以下、本条において同じ。)

※2：モード4において実施する場合は表85の2-2(1)および表85の2-2(4)、モード5（1次冷却系満水）において実施する場合は表85の2-2(2)および表85の2-2(4)、モード5（1次冷却系非満水）において実施する場合は表85の2-2(3)および表85の2-2(4)を適用する。  
(以下、本条において同じ。)

※3：格納容器隔離弁については、至近の記録、施錠管理の実施、区域管理の実施等により確認を行うことができる。  
(以下、本条において同じ。)

※4：1次冷却系の昇温開始とは、1次冷却材の昇温のために1次冷却材ポンプを起動した時点をいう。

※5：復旧措置が適用モード外へ移行した後に行われている場合は、運転上の制限の確認を行う必要はない。



表85の2-1

適用を除外する運転上の制限	
第33条（計測および制御設備）	表33-3 第1項，第2項および第3項
第37条（1次冷却系 -モード4-）	余熱除去系または蒸気発生器による熱除去系のうち，2系統以上が動作可能であり，そのうち1系統以上が運転中であること
第38条（1次冷却系 -モード5- （1次冷却系満水）-）	(1) 余熱除去系1系統が運転中であること (2) 他の余熱除去系が動作可能または運転中であるか，2基以上の蒸気発生器の水位（狭域）が計器スパンの5%以上であること
第39条（1次冷却系 -モード5- （1次冷却系非満水）-）	余熱除去系2系統が動作可能であり，そのうち1系統以上が運転中であること
第43条（加圧器安全弁）	すべてが動作可能であること
第45条（低温過加圧防護）	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり，2台の加圧器逃がし元弁が開状態であること (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること
第52条（非常用炉心冷却系 -モード4-）	(2) 低圧注入系1系統以上が動作可能であること
第55条（原子炉格納容器）	(3) エアロックが動作可能であること (4) 格納容器隔離弁が動作可能であること
第57条（原子炉格納容器スプレイ系）	(1) 2系統が動作可能であること
第58条（アニュラス空気浄化系）	2系統が動作可能であること
第59条（アニュラス）	アニュラスの機能が健全であること
第84条（重大事故等対処設備）	84-4-1 (1) 高圧注入系および高圧再循環系それぞれ1系統以上が動作可能であること (2) 低圧注入系および低圧再循環系それぞれ1系統以上が動作可能であること 84-4-3 中型ポンプ車および加圧ポンプ車による代替炉心注水系2系統が動作可能であること 84-4-4 格納容器スプレイポンプ（B，代替再循環配管使用）による代替再循環系が動作可能であること 84-4-6 高圧注入ポンプ（B，海水冷却）による高圧再循環系が動作可能であること

表85の2-2(1)

項 目	運転上の制限
1次冷却系	余熱除去系または蒸気発生器による熱除去系（蒸気発生器の水位（狭域）が計器スパンの5%以上あること）のうち2系統以上が動作可能な状態であること※6
非常用炉心冷却系	低圧注入系1系統以上が動作可能な状態であること
原子炉格納容器	(1)エアロックが閉止可能な状態であること (2)格納容器隔離弁が閉止されているか、閉止可能な状態であること
原子炉格納容器スプレイ系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス空気浄化系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス	アニュラスドアが閉止可能な状態であること

※6：動作可能な状態であることとは、ポンプ、ファンが手動起動できること、または運転中であることをいう。（以下、本条において同じ。）

表85の2-2(2)

項 目	運転上の制限
1次冷却系	余熱除去系または蒸気発生器による熱除去系（蒸気発生器の水位（狭域）が計器スパンの5%以上あること）のうち2系統以上が動作可能な状態であること

表85の2-2(3)

項 目	運転上の制限
1次冷却系	余熱除去系2系統が動作可能な状態であること

表85の2-2(4)

項 目	運転上の制限
重大事故等対処設備	(1) 高圧注入系および高圧再循環系それぞれ1系統以上が動作可能な状態であること※7 (2) 低圧注入系および低圧再循環系それぞれ1系統以上が動作可能な状態であること (3) 中型ポンプ車および加圧ポンプ車による代替炉心注水系2系統が動作可能な状態であること (4) 格納容器スプレイポンプ（B，代替再循環配管使用）による代替再循環系が動作可能な状態であること (5) 高圧注入ポンプ（B，海水冷却）による高圧再循環系が動作可能な状態であること

※7：重大事故等対処設備における動作可能な状態であることとは、ポンプが手動起動（通常と異なる状態※8からの系統構成を含む）できること、または運転中であることをいう。（以下、本条において同じ。）

※8：電動弁の増し締めや手動弁を閉止している場合等、通常の系統状態と異なる状態をいう。

表85の2-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 第1項で定める運転上の制限が満足されていない場合	A.1 当直長は、当該項目を満足させる措置を開始する。 および A.2 当直長は、1次冷却材の温度および圧力を上昇する措置を中止する。 および A.3 当直長は、モード5にする。	速やかに  速やかに  20時間



### (運転上の制限の確認)

第86条 各課長は、運転上の制限を満足していることを第3節第19条から第85条の2の第2項（以下、各条において「この規定第2項」という。）で定める事項により確認する。なお、この確認は、確認する機能が必要となる事故時等の条件で必要な性能が発揮できるかどうかを確認（以下「実条件性能確認」という。）するために十分な方法（事故時等の条件を模擬できない場合等においては、実条件性能確認に相当する方法であることを検証した代替の方法を含む。）により行う。

- 2 この規定第2項で定める頻度および第3節第19条から第85条の2の第3項（以下、各条において「この規定第3項」という。）で定める要求される措置の頻度に関して、その確認の間隔は、表86に定める範囲内で延長することができる<sup>※1※2</sup>。ただし、確認回数の低減を目的として、恒常的に延長してはならない。なお、定める頻度以上で実施することを妨げるものではない<sup>※1※2</sup>。
- 3 各課長は、この規定第2項で定める頻度による確認が実施できなかった場合は、運転上の制限を満足していないと判断する。ただし、その発見時点から、速やかに当該事項の確認を実施し、運転上の制限を満足していることを確認することができれば、この規定第3項で定める要求される措置を開始する必要はない。
- 4 各課長は、運転上の制限が適用されるモードになった時点から、この規定第2項で定める頻度（期間）以内に運転上の制限を満足していることを確認するための事項を実施する。ただし、頻度（期間）より、適用されるモードの期間が短い場合は、当該確認を実施する必要はない。
- 5 各課長は、この規定第2項で定める事項を実施している期間、当該の運転上の制限を満足していないとはみなさない。また、この確認事項の実施により関連する条文の運転上の制限を満足していない場合も同様、運転上の制限を満足していないとはみなさない。
- 6 各課長は、この規定第2項で定める事項が実施され、かつ、その結果が運転上の制限を満足している場合は、この規定第2項で定める事項が実施されていない期間、運転上の制限が満足していないとはみなさない。ただし、第87条で運転上の制限を満足していないと判断した場合を除く。
- 7 各課長は、この規定第2項で定める運転上の制限を満足していることの確認を実施する場合において、確認事項が複数の条文で同一である場合、各条文に対応して複数回実施する必要はなく、1回の確認により各条文の確認を実施したとみなすことができる。
- 8 各課長は、第17条の2の2、第17条の5、第17条の6または第124条にもとづく教育および訓練の実施にあたり、重大事故等対処設備を移動して使用する場合は、教育および訓練中に重大事故等が発生した場合に適切に対処できるよう必要な措置を講じている期間、運転上の制限を満足していないとはみなさない。
- 9 各課長（当直長は除く）が第16条、第87条、第88条、この規定第2項およびこの規定第3項にもとづいて行う当直長への通知は、その時点での当直業務を担当している当直長への通知をいう。

※1：第2節で定める頻度にも適用される。

※2：第88条第3項で定める点検時の措置の実施時期にも適用される。

表86

頻 この規定第2項または 第3項で定める頻度	度 延長できる時間	備 考
15分に1回	3分	分単位の間隔で確認する。
1時間に1回	15分	分単位の間隔で確認する。
4時間に1回	1時間	時間単位の間隔で確認する。
8時間に1回	2時間	時間単位の間隔で確認する。
12時間に1回	3時間	時間単位の間隔で確認する。
1日に1回	6時間	時間単位の間隔で確認する。 ただし、直勤務で確認する場合は、所定の直の時間帯で確認する。
3日に1回	1日	日単位の間隔で確認する。
1週間に1回	2日	1週間=7日 日単位の間隔で確認する。
10日に1回	3日	日単位の間隔で確認する。
1ヶ月に1回	7日	1ヶ月=31日 日単位の間隔で確認する。
3ヶ月に1回	23日	3ヶ月=92日 日単位の間隔で確認する。
6ヶ月に1回	46日	6ヶ月=184日 日単位の間隔で確認する。
1年に1回	92日	1年=365日 日単位の間隔で確認する。



(運転上の制限を満足しない場合)

- 第87条 運転上の制限を満足しない場合とは、各課長が第3節第19条から第85条の2の第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合をいう。なお、各課長は、この判断を速やかに行う。
- 2 各課長は、この規定第2項で定める事項が実施されていない期間においても、運転上の制限に関係する事象が発見された場合は、運転上の制限を満足しているかどうかの判断を速やかに行う。
  - 3 各課長は、ある運転上の制限を満足していないと判断した場合に、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置に記載がある場合を除き、他の条文における運転上の制限を満足していないとはみなさない。
  - 4 各課長は、運転上の制限を満足していないと判断した時点（要求される措置に対する完了時間の起点）から、要求される措置を開始する。なお、要求される措置の運用方法については、表87の例に準拠するものとする。
  - 5 運転上の制限を満足していないと判断した場合であって、当該条文の第3項で定めるいずれの条件にも該当しない場合は、当直長は、13時間以内にモード3、37時間以内にモード4、57時間以内にモード5へ移行する。ただし、このモード移行中に、運転上の制限が適用されるモードでなくなった場合、もしくは運転上の制限を満足していると判断した場合は、モードの移行を完了させる必要はない。
  - 6 当直長は、要求される措置を実施するにあたり、この要求される措置に記載がある場合を除き、原子炉熱出力の上昇および原子炉起動状態へ近づくモードへの移行を行ってはならない。
  - 7 各課長は、運転上の制限を満足していない期間は、要求される措置に記載がある場合を除き、当該条文の第2項で定める事項を実施する必要はない。ただし、当該条文の第2項で定める頻度で実施しなかった事項については、運転上の制限を満足していると判断した後、速やかに実施するものとする。
  - 8 運転上の制限を満足していると判断するにあたり、当該条文の第2項で定める事項の一部または全部を実施した場合は、これを当該条文または他の条文の第2項で定める事項の一部または全部に代えることができる。
  - 9 要求される措置を実施した場合、その内容が当該条文の第2項で定める事項の一部または全部と同じである場合は、この要求される措置を当該条文または他の条文の第2項で定める事項の一部または全部に代えることができる。
  - 10 各課長は、運転上の制限を満足しない場合となった後において、要求される措置の完了時間内に、当該運転上の制限を満足していると判断した場合または当該運転上の制限が適用されるモードでなくなった場合は、この要求される措置に記載がある場合を除き、それ以後その要求される措置を継続して実施する必要はない。
  - 11 各課長は、運転上の制限を満足しない場合となった後において、当該運転上の制限を満足していると判断した場合は、原子炉主任技術者に報告するとともに当直長に通知する。当直長は、原子炉熱出力の上昇または原子炉起動状態へ近づくモードへの移行を行う場合は、原子炉主任技術者の確認を得る。
  - 12 要求される措置を実施するにあたり、緊急を要する場合、当直長は、他の課長の所管事項であっても、要求される措置を実施することができる。なお、この場合、その結果を所管課長に連絡する。



表87

条 件	要求される措置	完了時間
A. 機能Xが確認できない場合	A. 1 機能Xの代替機能を確認する。  および A. 2 機能Xを確認する。	1 時間 その後の 8 時間に 1 回  3 日
B. 機能Yが確認できない場合	B. 1 機能Yを確認する。 または B. 2 原子炉熱出力を30%以下に下げる。	8 時間  8 時間
C. 機能Xが確認できない場合 および 機能Yが確認できない場合	C. 1 機能Xを確認する。 または C. 2 機能Yを確認する。	1 時間  1 時間
D. 条件A, BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 モード3にする。 および D. 2 モード4にする。	12時間  36時間

- (1) 要求される措置A. 1およびA. 2（または要求される措置B. 1およびB. 2）の完了時間の起点は、いずれも条件A（またはB）であると判断した時点（運転上の制限を満足していないと判断した時点と同じ）である。また、要求される措置C. 1およびC. 2ならびにD. 1およびD. 2の完了時間の起点は、いずれも条件CまたはDに移行した時点である。
- (2) 条件B（機能Yが確認できない場合）であると判断した場合、要求される措置B. 1またはB. 2を実施するが、いずれの措置も8時間以内に達成することが困難と判断した場合は、8時間を待たずに条件Dに移行することができる。このとき、要求される措置D. 1およびD. 2の完了時間の起点は条件Dに移行した時点である。
- (3) 要求される措置A. 1を1時間以内に達成できない場合またはその後の8時間毎の確認ができない場合は、条件Dへ移行する。このとき、要求される措置D. 1およびD. 2の実施と並行して要求される措置A. 1およびA. 2を実施し、要求される措置A. 1が要求される措置A. 2の完了時間である3日以内に達成できた場合は、その時点で要求される措置D. 1およびD. 2の実施要求はなく、原子炉熱出力は条件Dへ移行する前の状態に戻すことができる。その後は、引き続き要求される措置A. 2を3日以内（起点は最初に条件Aであると判断した時点）に達成させる。
- (4) (3)において、要求される措置A. 2を3日以内に達成できない場合は、その時点から条件Dへ移行する。このとき要求される措置D. 1およびD. 2の完了時間の起点は、改めて条件Dに移行した時点であり、最初に条件Dへ移行した時点ではない。
- (5) 条件A（機能Xが確認できない場合）の要求される措置A. 1およびA. 2を実施中に条件B（機能Yが確認できない場合）であると判断した場合、条件Cに移行し、要求される措置C. 2（またはC. 1）を1時間以内に達成すると、条件Cから条件A（またはB）に移行する。このとき再度、条件A（またはB）の要求される措置A. 1およびA. 2（または要求される措置B. 1もしくはB. 2）を実施することになるが、完了時間の起点は、最初に条件A（またはB）であると判断した時点である。

(6) 条件A（機能Xが確認できない場合）の要求される措置A.1およびA.2を実施中に条件B（機能Yが確認できない場合）であると判断した場合、条件Cに移行するが、要求される措置C.2（またはC.1）の完了時間より前に条件Aの完了時間がくるときは、条件Aの完了時間が優先する。このとき、実質的な条件Cの完了時間は条件Aの完了時間と同じであり、要求される措置A.1およびA.2が条件Aの完了時間内に達成できれば、自動的に条件Cの要求される措置は達成され、条件Bの完了時間は条件Bであると判断した時点を開始とする完了時間となる。また、要求される措置A.1およびA.2が条件Aの完了時間内に達成できなければ、条件Cの要求される措置を実施するしないにかかわらず条件Dへ移行する。

（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）

第88条 参考資料3に記載する。

**(運転上の制限に関する記録)**

第89条 当直長は、モードを変更した場合は、引継簿に変更した時刻およびモードを記録する。

2 当直長は、各課長から運転上の制限を満足しない場合に係る通知を受けた場合、または自ら運転上の制限を満足していないと判断した場合は、次の各号を引継簿等に記録する。

(1) 運転上の制限を満足していないと判断した場合は、当該運転上の制限および満足していないと判断した時刻

(2) 要求される措置を実施した場合は、当該措置の実施結果（保修作業を含む）

(3) 運転上の制限を満足していると判断した場合は、満足していると判断した時刻

3 当直長は、各課長から運転上の制限外に移行する場合に係る通知を受けた場合、または自ら運転上の制限外へ移行させた場合は、次の各号を引継簿等に記録する。

(1) 運転上の制限外へ移行した場合は、当該運転上の制限、移行した時刻および点検・保修の内容

(2) 要求される措置または安全措置を実施した場合は、当該措置の実施結果

(3) 運転上の制限外から復帰していると判断した場合は、復帰していると判断した時刻



## 第4節 異常時の措置

### (異常時の基本的な対応)

第90条 当直長は、原子炉施設に次の各号に示す事態が発生した場合、発電課長に報告する。

- (1) 原子炉の自動トリップ信号が発信した場合<sup>\*1</sup>
  - (2) 原子炉が自動トリップすべき事態が発生したと判断されるにもかかわらず、自動トリップ信号が発信しない場合
  - (3) 原子炉を手動トリップした場合<sup>\*1</sup>
- 2 当直長は、使用済燃料ピットにおいて燃料集合体の落下が発生した場合、発電課長に報告する。
  - 3 発電課長は、第1項または第2項の報告をうけた場合、関係する各課長に、その原因調査および対応措置を依頼するとともに、所長および原子炉主任技術者に報告する。
  - 4 関係する各課長は、第3項の依頼をうけた場合、原因調査および対応措置を実施するとともに、その結果を発電課長に連絡する。
  - 5 発電課長は、第4項の連絡をうけた場合、原因および対応措置について、所長および原子炉主任技術者に報告するとともに、当直長に連絡<sup>\*2</sup>する。
  - 6 第1項に該当する事態が発生した原因が、第92条第3項に該当する場合は、第3項から第5項を省略することができる。

※1：予定された検査または確認による場合を除く。

※2：この場合の当直長への連絡は、その時点での当直業務を担当している当直長への連絡をいう。

### (異常時の措置)

第91条 当直長は、第90条第1項または第2項に該当する事態が発生した場合、その状況、機器の動作状況等を確認するとともに、原因の除去、拡大防止のために必要な措置を講じる。

- 2 当直長は、第1項の必要な措置を講じるにあたっては、添付1に示す「異常時の運転操作基準」に従って実施する。なお、使用済燃料ピットにおいて燃料集合体の落下が発生した場合は、放射性物質の原子炉施設外への漏えいを抑制するために、燃料取扱建屋空気浄化系の動作状況の確認または動作させる措置を講じる。
- 3 第90条第1項または第2項に該当する事態が発生してから当直長がその収束を判断するまでの期間は、第3節運転上の制限は適用されない。
- 4 当直長は、前項の判断を行う場合、原子炉主任技術者の確認を得る。
- 5 第90条第1項に該当する事態が発生した原因が、第92条第3項に該当する場合は、第4項を省略することができる。

**(異常収束後の措置)**

第92条 当直長は、第90条第1項に該当する事態の収束後に原子炉を再起動する場合、その原因に対する対策が講じられていることおよび各モードにおいて適用される運転上の制限を満足していることを確認する。

2 当直長は、第90条第1項に該当する事態の収束後に原子炉を再起動する場合、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

3 当直長は、第90条第1項に該当する事態が発生した原因が、次のいずれかに該当する場合は、第2項によらず原子炉を再起動することができる。

(1) 発電所外で電気事故が発生し、その電気事故の波及で原子炉がトリップした場合または波及防止の措置として原子炉をトリップさせた場合

(2) 第17条、第17条の2および第17条の3の措置として原子炉をトリップさせた場合



## 第5章 燃料管理

### (新燃料の運搬)

- 第93条 安全技術課長は、新燃料輸送容器から新燃料を取り出す場合は、燃料取扱棟クレーン、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料取扱装置、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用する。
- 2 安全技術課長は、発電所内において、新燃料を運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認し、新燃料輸送容器に収納する。
- (1) 法令に適合する容器を使用すること
  - (2) 燃料取扱棟クレーン、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料取扱装置、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること
  - (3) 新燃料が臨界に達しない措置を講じること
- 3 安全技術課長は、発電所内において、新燃料を収納した新燃料輸送容器（以下、本条において「輸送物」という。）を管理区域外に運搬する場合または船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認する。
- (1) 輸送物の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること
  - (2) 法令に定める危険物と混載しないこと
  - (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること
  - (4) 車両を徐行させること
  - (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること
  - (6) 輸送物および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること
- 4 放射線・化学管理課長は、第3項の運搬において、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよび容器等の表面の放射性物質の密度（以下「表面汚染密度」という。）が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第105条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。
- 5 放射線・化学管理課長は、安全技術課長が管理区域内で第105条第1項(1)に定める区域に輸送物を移動する場合は、移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。
- 6 安全技術課長は、輸送物を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するものであることを確認するため、次の検査を実施する。
- (1) 外観検査
  - (2) 線量当量率検査
  - (3) 未臨界検査
  - (4) 吊上検査
  - (5) 重量検査
  - (6) 収納物検査
  - (7) 表面密度検査
- 7 安全技術課長は、新燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。

### (新燃料の貯蔵)

- 第94条 安全技術課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。
- (1) 新燃料貯蔵庫または使用済燃料ピット（以下「貯蔵施設」という。）に貯蔵すること  
ただし、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料は、使用済燃料ピットに貯蔵すること  
また、1ヶ月に1回<sup>\*1</sup>以上、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認すること



- (2) 貯蔵施設の目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨および貯蔵上の注意事項を掲示すること
- (3) 燃料取扱棟クレーン、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること
- (4) 貯蔵施設において新燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること  
使用済燃料ピット内の燃料配置変更に係る計画を定める前に、大規模漏えい発生時においても臨界に達しないことを確認すること
- (5) 新燃料を使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量を確保すること

※1：毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回をいう。（以下、本章において同じ。）

#### （燃料の検査）

第95条 安全技術課長は、定期事業者検査時に装荷予定の照射された燃料のうちから燃料集合体外観検査を行う燃料を選定し、健全性に異常のないことを確認するとともに、燃料の使用の可否を判断する。

- 2 第1項の検査については、第8章に基づき実施する。
- 3 安全技術課長は、第1項の検査の結果、使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じる。
- 4 安全技術課長は、第1項の検査を実施するために燃料を移動する場合は、使用済燃料ピットクレーンを使用する。

#### （燃料の取替等）

第96条 安全技術課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、取替炉心の配置、燃料装荷のための安全措置、方法、体制を燃料装荷実施計画に定め、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

- 2 安全技術課長は、取替炉心ごとに原子炉の運転履歴および燃料配置等の変更によって生じる炉心特性の変化を考慮し、原子炉設置（変更）許可申請書に基づき設定する制限値（燃料の機械設計、核設計および熱水力設計を考慮した安全評価の解析入力値、設計条件に基づく値または設計方針による値）を満足することを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 第1項の燃料装荷実施計画を定める前に、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後の原子炉起動から次回定期事業者検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間にわたり原子炉を所定の出力で運転できるよう設定した取替炉心の燃焼度を用いて、以下の項目について取替炉心の安全性評価を行い、その評価結果が制限値を満足していることを確認する。評価には、妥当性を確認した計算コードを用いる。

- (a) 反応度停止余裕
- (b) 最大線出力密度
- (c) 燃料集合体最高燃焼度
- (d) 燃料棒最高燃焼度（ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心の場合）
- (e)  $F^{N_{XY}}$
- (f) 減速材温度係数
- (g) 出力運転時ほう素濃度
- (h) 最大反応度添加率
- (i) 制御棒クラスタ落下時のワースおよび  $F^{N_{\Delta H}}$
- (j) 制御棒クラスタ飛出し時のワースおよび  $F_Q$

- (2) 取替炉心の安全性の評価結果が制限値を満足していることについて、原子炉主任技術者の確認を得て、所長に報告する。
- 3 原子力部長は、第2項(1)の評価で用いる計算コードの妥当性を確認する体制をあらかじめ定める。



- 4 安全技術課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後に第2項の評価に用いた期間を延長する場合には、あらかじめ、その延長する期間も含め第2項に定める評価および確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て、所長に報告する。ただし、延長後の期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度が、第2項の評価に用いた取替炉心の燃焼度を超えていない場合は除く。
- 5 当直長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合、または原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、次の事項を遵守する。
  - (1) 燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、第1項の燃料装荷実施計画に従うこと
  - (2) 燃料取扱棟クレーン、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーン、燃料移送装置、燃料取替クレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること

#### (使用済燃料の貯蔵)

第97条 安全技術課長は、使用済燃料（以下、照射済燃料を含む）を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 1号炉、2号炉および3号炉の使用済燃料を使用済燃料ピットに貯蔵し、1ヶ月に1回以上、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認すること
- (2) 使用済燃料ピットの目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨および貯蔵上の注意事項を掲示すること
- (3) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること
- (4) 使用済燃料ピットにおいて燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること  
使用済燃料ピット内の燃料配置変更に係る計画を定める前に、大規模漏えい発生時においても臨界に達しないことを確認すること
- (5) 原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量を確保すること
- (6) 使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した使用済燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じること

#### (使用済燃料ピットの管理)

第97条の2 安全技術課長は、使用済燃料ピットクレーンを使用する場合は、吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理する。

- 2 各課長は、使用済燃料ピット周辺設備等の重量物について、落下防止対策を行う。

#### (使用済燃料の運搬)

第98条 安全技術課長は、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、キャスクピットにおいて、使用済燃料ピットクレーンを使用する。

- 2 安全技術課長は、発電所内において、使用済燃料を運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認し、キャスクピットにおいて、使用済燃料輸送容器に収納する。
  - (1) 法令に適合する容器を使用すること
  - (2) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること
  - (3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること
  - (4) 収納する使用済燃料のタイプおよび冷却期間が、容器の収納条件に適合していること
- 3 安全技術課長は、発電所内において、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器（以下、本条において「輸送物」という。）を管理区域外に運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認する。
  - (1) 輸送物の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること
  - (2) 法令に定める危険物と混載しないこと

- (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること
  - (4) 車両を徐行させること
  - (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること
  - (6) 輸送物および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること
- 4 放射線・化学管理課長は、第3項の運搬において、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよび容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第105条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。
  - 5 放射線・化学管理課長は、安全技術課長が管理区域内で第105条第1項(1)に定める区域に輸送物を移動する場合は、移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。
  - 6 安全技術課長は、輸送物を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するよう措置を講じる。
  - 7 所長は、輸送物が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を統括する。
  - 8 所長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる作業を実施する組織とは別の組織の者を、検査責任者として指名する。
  - 9 前項の検査責任者は、輸送物を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するものであることを確認するため、次の検査を実施する。
    - (1) 外観検査
    - (2) 気密漏えい検査
    - (3) 圧力測定検査
    - (4) 線量当量率検査
    - (5) 未臨界検査
    - (6) 温度測定検査
    - (7) 吊上検査
    - (8) 重量検査
    - (9) 収納物検査
    - (10) 表面密度検査
  - 10 安全技術課長は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。



## 第6章 放射性廃棄物管理

### (放射性廃棄物管理に係る基本方針)

第98条の2 発電所における放射性廃棄物管理に係る保安活動は、放射性物質の放出による公衆の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限り低い水準に保つよう実施する。

### (放射性固体廃棄物の管理)

第99条 各課長は、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じて、それぞれ定められた処理を施したうえで、当該の廃棄施設等に貯蔵<sup>※1</sup>または保管する。

(1) 濃縮廃液は、発電課長が固化装置でドラム缶に固型化し、放射線・化学管理課長が固体廃棄物貯蔵庫（以下「廃棄物庫」という。）に保管する。

(2) 強酸ドレン等は、発電課長が固化装置でドラム缶に固型化し、放射線・化学管理課長が廃棄物庫に保管する。

(3) 脱塩塔使用済樹脂は、発電課長が使用済樹脂貯蔵タンクに貯蔵する。脱塩塔使用済樹脂をドラム缶に固型化する場合は、発電課長がセメント固化装置（1号炉，2号炉および3号炉共用）で固型化し、放射線・化学管理課長が廃棄物庫に保管する。

(4) 原子炉容器上部ふた取替えに伴い取り外した原子炉容器上部ふた等は、機械計画第一課長または設備改良工事課長が汚染の広がりを防止する措置を講じたうえで、放射線・化学管理課長が蒸気発生器保管庫に保管する。

(5) 原子炉内で照射された使用済制御棒等は、安全技術課長が使用済燃料ピットに貯蔵する。

(6) その他の雑固体廃棄物は、ドラム缶等の容器に封入すること等により汚染の広がりを防止する措置が講じられていることを放射線・化学管理課長が確認したうえで、廃棄物庫に保管する。

なお、ドラム缶等の容器に封入するにあたっては、以下の処理を行うことができる。

イ 焼却する場合は、発電課長が雑固体焼却設備で焼却する。

ロ 圧縮減容する場合は、放射線・化学管理課長がベイラで圧縮減容する。

2 放射線・化学管理課長は、第1項において封入または固型化したドラム缶等の容器には、放射性廃棄物を示す標識を付け、かつ、表132-1の放射性固体廃棄物に係る記録と照合できる整理番号をつける。

3 各課長は、次の事項を確認するとともに、その結果、異常が認められた場合には必要な措置を講じる。

(1) 放射線・化学管理課長は、廃棄物庫における放射性固体廃棄物ならびに蒸気発生器保管庫における原子炉容器上部ふた等の保管状況を確認するために、1週間に1回、廃棄物庫および蒸気発生器保管庫を巡視するとともに、3ヶ月に1回、保管量を確認する。

(2) 当直長は、使用済樹脂貯蔵タンクにおける使用済の樹脂の貯蔵状況を確認するために、1日に1回、使用済樹脂貯蔵タンクの水位を確認する。

また、放射線・化学管理課長は、使用済樹脂貯蔵タンクにおける使用済の樹脂の貯蔵量を3ヶ月に1回、確認する。

(3) 安全技術課長は、使用済燃料ピットにおける原子炉内で照射された使用済制御棒等の貯蔵量を3ヶ月に1回、確認する。

4 放射線・化学管理課長は、廃棄物庫および蒸気発生器保管庫の目につきやすい場所に管理上の



注意事項を掲示する。

- 5 各課長は、管理区域外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、次の措置を講じ、運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。
  - (1) 法令に適合する容器に封入して運搬すること  
ただし、放射性固体廃棄物の放射能濃度が法令に定める限度を超えない場合であって、法令に定める障害防止の措置を講じた場合は、この限りでない。
  - (2) 容器等の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること
  - (3) 法令に定める危険物と混載しないこと
  - (4) 容器等の適当な箇所に法令に定める標識を付けること
  - (5) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること
  - (6) 車両を徐行させること
  - (7) 核燃料物質等の取扱いに関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること
- 6 放射線・化学管理課長は、第5項の運搬において、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと、および容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第105条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。
- 7 放射線・化学管理課長は、各課長が管理区域内で第105条第1項(1)に定める区域に放射性固体廃棄物を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。
- 8 放射線・化学管理課長は、放射性固体廃棄物を発電所外に廃棄する場合は、次の事項を実施する。
  - (1) 埋設する放射性固体廃棄物に関する記録を作成し、発電所外の廃棄に関する措置の実施状況を確認する。
  - (2) 発電所外の廃棄施設の廃棄事業者へ埋設する放射性固体廃棄物に関する記録を引き渡す。
  - (3) 放射性固体廃棄物を発電所外に廃棄するにあたって、所長の承認を得る。
- 9 放射線・化学管理課長は、発電所外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、所長の承認を得る。
- 10 放射線・化学管理課長は、運搬前に次の事項を確認する。
  - (1) 法令に適合する容器に封入されていること
  - (2) 法令に定める書類および物品以外のものが収納されていないこと
- 11 放射線・化学管理課長は、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと、および容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度を超えていないことを確認する。ただし、第105条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。

※1：貯蔵とは、保管の前段階のもので、廃棄とは異なるものをいう。(以下、本条において同じ。)



(放射性廃棄物でない廃棄物の管理)

第99条の2 「原子力施設において設置された資材等又は使用された物品であって「核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物で廃棄しようとするもの」でない廃棄物」(以下「放射性廃棄物でない廃棄物」という。)の判断をしようとする対象物の範囲は、管理区域内において設置された金属、コンクリート類、ガラスくず、廃油、プラスチック等(以下、本条において「資材等」という。)および管理区域内において使用された工具類等(以下、本条において「物品」という。)とする。

2 放射線・化学管理課長は、管理区域内において設置された資材等または使用された物品を、「放射性廃棄物でない廃棄物」と判断する場合は、次の各号に基づき実施する。

(1) 汚染のおそれのない管理区域において設置された資材等については、適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で、適切に管理された使用履歴、設置状況の記録等により汚染がないことを判断する。

(2) 汚染のおそれのない管理区域以外の管理区域において設置された資材等については、適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で、適切に管理された使用履歴、設置状況の記録等により汚染がないことを判断する。

なお、汚染された資材等について、汚染部位の特定・分離を行った場合には、残った汚染されていない部位は「放射性廃棄物でない廃棄物」とすることができる。

また、適切な測定方法により念のための放射線測定評価を行い、測定結果が理論検出限界曲線の検出限界値未満であることを確認する。

(3) 汚染のおそれのない管理区域で使用された物品については、適切に管理された使用履歴の記録等により汚染がないことを判断する。

(4) 汚染のおそれのない管理区域以外の管理区域で使用された物品については、適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で適切に管理された使用履歴等により汚染がないことを判断する。

また、適切な測定方法により念のための放射線測定評価を行い、測定結果が理論検出限界曲線の検出限界値未満であることを確認する。

3 各課長は、「放射性廃棄物でない廃棄物」と判断されたものについては、管理区域から搬出するまでの間、汚染されたものとの混在防止措置を講じる等、所要の管理を行う。

(事故由来放射性物質の降下物の影響確認)

第99条の3 放射線・化学管理課長は、原子炉等規制法または電気事業法に基づく工事計画(変更)認可申請書に記載されている設備・機器等(以下、本条において「設備・機器等」という。)について、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故由来の放射性物質の降下物(以下、本条において「降下物」という。)の影響の有無を確認する場合は、適切な測定方法により、降下物の分布調査を行う。

2 各課長は、第1項の確認の結果、理論検出限界曲線の検出限界値未満でなかった場合、設備・機器等を廃棄または資源として有効利用しようとする際には、降下物により汚染されたものとして発電所内で適切に管理する。



(輸入廃棄物の確認)

第99条の4 所長は、輸入廃棄物が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を統括する。

2 所長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、輸入廃棄物の管理を実施する組織とは別の組織の者を、検査責任者として指名する。

3 前項の検査責任者は、輸入廃棄物を廃棄物管理設備に廃棄する場合は、当該輸入廃棄物が法令に定められた技術基準に適合するものであることを確認する。

(放射性液体廃棄物の管理)

第100条 当直長は、放射性液体廃棄物を放出する場合は、復水器冷却水放水口より放出するとともに、次の事項を管理する。

(1) 放射性液体廃棄物の放出による復水器冷却水放水口排水中の放射性物質濃度の3ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における水中の濃度限度を超えないこと

(2) 復水器冷却水放水口排水中の放射性物質（トリチウムを除く。）の放出量が、表100-1に定める放出管理目標値を超えないように努めること

2 当直長は、復水器冷却水放水口排水中のトリチウムの放出量が、表100-2に定める放出管理の基準値を超えないように努める。

3 放射線・化学管理課長は、表100-3に定める項目について、同表に定める頻度で測定し、その結果を当直長に通知する。

表100-1

項目	放出管理目標値（1号炉，2号炉および3号炉合算）
放射性液体廃棄物 （トリチウムを除く。）	$3.8 \times 10^{10}$ Bq/年

表100-2

項目	放出管理の基準値（1号炉，2号炉および3号炉合算）
トリチウム	$5.7 \times 10^{13}$ Bq/年

表100-3

分類	測定項目	計測器種類	測定頻度	試料採取箇所
放射性液体 廃棄物	放射性物質濃度 （主要ガンマ線放出核種）	試料放射能 測定装置	放出の都度	・モニタタンク ・廃液蒸留水タンク ・洗浄排水モニタタンク
	トリチウム濃度	試料放射能 測定装置	1ヶ月に1回	

(放射性気体廃棄物の管理)

第101条 当直長または機械計画第一課長は、放射性気体廃棄物を放出する場合は、表101-2に示す排気筒等より放出するとともに、次の事項を管理する。

- (1) 排気筒からの放射性気体廃棄物の放出による周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度の3ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における空気中の濃度限度を超えないこと
  - (2) 排気筒からの放射性物質の放出量が表101-1に定める放出管理目標値を超えないように努めること
- 2 放射線・化学管理課長は、表101-2に定める項目について、同表に定める頻度で測定し、その結果を当直長または機械計画第一課長に通知する。
- 3 表101-2に示す排気筒等以外の場所において換気を行う場合は、次の事項を行う。ただし、第105条第1項(1)に定める区域における換気は、この限りでない。
- (1) 作業の所管課長は、フィルタ付局所排気装置等により法令に定める管理区域に係る値を超えないよう拡散防止措置を行う。
  - (2) 放射線・化学管理課長は、表101-3に定める項目について、同表に定める頻度で測定し、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。なお、換気によって放出される空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超えるおそれがない場合は、この限りでない。

表101-1

項 目	放出管理目標値 (1号炉, 2号炉および3号炉合算)
放射性気体廃棄物 希ガス	$3.7 \times 10^{14}$ Bq/年
よう素131	$7.7 \times 10^9$ Bq/年

表101-2

分 類	排気筒等	測定項目	計測器種類	測定頻度	放出操作 担当課長
放射性気体 廃棄物	排気筒	希ガス濃度	排気筒モニタ	常 時	当直長
		よう素131濃度 粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1週間に1回	
	雑固体焼却炉 排気筒	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1週間に1回	当直長
	雑固体焼却炉 建家排気口	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	1週間に1回	当直長
	原子炉格納容 器漏えい率検 査(A種)排 気	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	検査の都度	機械計画 第一課長



表101-3

分類	測定項目	計測器種類	測定頻度	放出操作担当課長
その他作業等に伴う換気	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能測定装置	作業の都度 <sup>※1</sup>	作業の所管課長

※1：作業が1週間を超える場合は1週間に1回測定する。

(放出管理用計測器の管理)

第102条 放射線・化学管理課長および計装計画課長は、表102に定める放出管理用計測器について、同表に定める数量を確保する。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理または代替品を補充する。

表102

分類	計測器種類	担当課長	数量
放射性液体廃棄物放出管理用計測器	廃棄物処理設備排水モニタ	計装計画課長	1台
	試料放射能測定装置	放射線・化学管理課長	2台 <sup>※1</sup>
放射性気体廃棄物放出管理用計測器	排気筒モニタ	計装計画課長	2台
	試料放射能測定装置	放射線・化学管理課長	1台 <sup>※1</sup> <sup>※2</sup>

※1：1号炉，2号炉および3号炉共用

※2：放射性液体廃棄物放出管理用計測器と共用

(頻度の定義)

第103条 本章でいう測定頻度等に関する考え方は、表103のとおりとする。

表103

頻度	考え方
1日に1回	午前0時を始期とする1日の間に1回実施
1週間に1回	月曜日を始期とする1週間に1回実施
1ヶ月に1回	毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施
3ヶ月に1回	4月1日，7月1日，10月1日および1月1日を始期とする各3ヶ月間に1回実施
常時	測定可能な状態において常に測定することを意味しており，点検時等の測定不能な期間を除く



## 第7章 放射線管理

### (放射線管理に係る基本方針)

第103条の2 発電所における放射線管理に係る保安活動は、放射線による従業員等の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限り低い水準に保つよう実施する。

### 第1節 区域管理

#### (管理区域の設定・解除)

第104条 管理区域は、添付4に示す区域とする。

- 2 放射線・化学管理課長は、管理区域を壁、柵等の区画物によって区画するほか、標識を設けることによって明らかに他の場所と区別する。
- 3 放射線・化学管理課長は、管理区域を解除する場合は、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。
- 4 放射線・化学管理課長は、添付4における管理区域境界付近において、表104に示す作業を行う場合は、3ヶ月以内に限り管理区域を設定または解除することができる。設定または解除に当たっては、放射線・化学管理課長は、目的、期間および場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線・化学管理課長は、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
- 5 放射線・化学管理課長は、第4項以外で、一時的に管理区域を設定または解除する場合は、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得て行うことができる。設定または解除に当たって、放射線・化学管理課長は、目的、期間および場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線・化学管理課長は、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。
- 6 放射線・化学管理課長は、第5項にかかわらず、緊急を要する場合は、管理区域を設定することができる。設定に当たって、放射線・化学管理課長は、法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
- 7 放射線・化学管理課長は、第6項における管理区域を設定した場合は、設定後において、目的、期間および場所を明らかにし、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線・化学管理課長は、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

表104

タンク点検等	監視カメラ点検等
ポンプ点検等	扉・シャッター修理他作業
バルブ点検等	清掃作業
配管点検等	建物補修
ケーブル点検等	搬出入作業
空調点検等	物品の仮置
計測器類点検等	燃料取替用水タンク水の回収作業

(管理区域内における区域区分)

第105条 放射線・化学管理課長は、管理区域を次のとおり区分することができる。

- (1) 表面汚染密度および空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超えるおそれのない区域（以下「汚染のおそれのない管理区域」という。）
  - (2) 表面汚染密度または空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超える区域または超えるおそれのある区域
- 2 汚染のおそれのない管理区域は、添付4に示す区域とする。
- 3 放射線・化学管理課長は、一時的に第1項に係る区域区分を変更する場合は、目的、期間および場所を明らかにするとともに、あらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元の区域区分に戻す場合についても、放射線・化学管理課長は、あらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。
- 4 放射線・化学管理課長は、汚染のおそれのない管理区域と第1項(2)で定める区域が隣接する場合は、第1項(2)で定める区域への入口付近に標識を設ける。

(管理区域内における特別措置)

第106条 放射線・化学管理課長は、管理区域のうち次の基準を超えることを確認した場合または超えるおそれがある場合は、標識を設けて他の場所と区別するほか、区画、施錠等の措置を講じる。なお、作業による場合は所管課長に指示する。

ただし、放射線等の危険性が低い場合は、この限りでない。

- (1) 外部放射線に係る線量当量率が1時間につき1ミリシーベルト
  - (2) 空気中の放射性物質濃度または床、壁、その他人の触れるおそれのある物の表面汚染密度が法令に定める管理区域に係る値の10倍
- 2 各課長は、第1項の区域内で作業を行う場合は、作業による線量および作業環境に応じた放射線防護上の措置を立案し、放射線・化学管理課長の承認を得る。
- 3 各課長は、汚染の広がりを防止するため、第1項(2)の区域から退出する場合および物品等を持ち出す場合は、更衣や持ち出す物の養生等の措置を講じる。



(管理区域への出入管理)

第107条 放射線・化学管理課長は、次に示す立入者の区分により、管理区域への立入許可に係る事項を定め、所長の承認を得る。

- (1) 放射線業務従事者：業務上管理区域に立ち入る者
- (2) 一時立入者：放射線業務従事者以外の者であつて、放射線業務従事者の随行により管理区域に一時的に立ち入る者

2 放射線・化学管理課長は、第1項にもとづき管理区域へ立ち入る者に対して許可を与える。

3 放射線・化学管理課長は、第2項にて許可していない者を管理区域に立ち入らせない措置を講じる。

4 放射線・化学管理課長は、管理区域の出入管理室において、人の出入り等を監視する。

5 施設防護課長は、第4項以外の出入口には、施錠等の人のみだりに立ち入りできない措置を講じる。

6 放射線・化学管理課長は、管理区域から退出する者または管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する者の身体および身体に着用している物の表面汚染密度が、法令に定める表面密度限度の10分の1を超えないような措置を講じる。

ただし、汚染のおそれのない管理区域から退出する場合は、この限りでない。

(管理区域出入者の遵守事項)

第108条 放射線・化学管理課長は、管理区域に出入りする所員に、次の事項を遵守させる措置を講じる。

- (1) 出入管理室を経由すること。

ただし、放射線・化学管理課長の承認を得て、その指示に従う場合は、この限りでない。

- (2) 管理区域に立ち入る場合は、個人線量計を着用すること。

ただし、一時立入者であつて放射線・化学管理課長の指示に従う場合は、この限りでない。

- (3) 管理区域に立ち入る場合は、保護衣を着用すること。

ただし、汚染のおそれのない管理区域に立ち入る場合または放射線・化学管理課長の承認を得て、その指示に従う場合は、この限りでない。

- (4) 第106条第1項(2)に係る区域から退出する場合および物品等を持ち出す場合は、更衣や持ち出す物の養生等を行うこと。

- (5) 管理区域から退出する場合または管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する場合は、身体および身体に着用している物の表面汚染密度を確認すること。

ただし、汚染のおそれのない管理区域から退出する場合または第107条第6項にもとづく放射線・化学管理課長の指示に従う場合は、この限りでない。

- (6) 放射性物質を経口摂取するおそれのある場所での飲食および喫煙をしないこと。

(保全区域)

第109条 保全区域は、添付5に示す区域とする。

2 施設防護課長は、保全区域を標識等により区別するほか、必要に応じて保全区域への立入制限



等の措置を講じる。

(周辺監視区域)

第110条 周辺監視区域は、図110に示す区域とする。

- 2 施設防護課長は、第1項の周辺監視区域境界に、柵を設けるかまたは標識を掲げる。  
ただし、当該区域に立ち入るおそれのないことが明らかな場合は、この限りでない。
- 3 施設防護課長は、業務上立ち入る者以外の者の立ち入りを制限する。

図110 周辺監視区域

参考資料3に記載する。

## 第2節 被ばく管理

### (放射線業務従事者の線量管理等)

第111条 各課長は、管理区域内で作業を実施する場合、作業内容に応じて作業計画を立案するとともに、放射線防護上必要な措置を講じることで所員の放射線業務従事者の線量低減に努める。

2 放射線・化学管理課長は、所員の放射線業務従事者の実効線量および等価線量を表111に定める項目および頻度にもとづき評価し、法令に定める線量限度を超えていないことを確認する。

表111

項 目	頻 度
外部被ばくによる線量	3ヶ月に1回 <sup>※1</sup>
内部被ばくによる線量	3ヶ月に1回 <sup>※1</sup>

※1：女子（妊娠不能と診断された者および妊娠の意思のない旨を所長に書面で申し出た者を除く。）にあつては、1ヶ月に1回とする。

### (床・壁等の除染)

第112条 各課長は、法令に定める表面密度限度を超えるような予期しない汚染を床、壁等に発生させた場合または発見した場合は、放射線・化学管理課長に連絡するとともに、汚染拡大防止のため区画等の応急措置を講じる。

2 第1項の汚染に係る作業の所管課長は、汚染状況等について放射線・化学管理課長の確認をうけたうえで、その協力を得ながら汚染の除去等、放射線防護上必要な措置を講じる。

3 第2項の所管課長は、その措置結果について、放射線・化学管理課長の確認を得る。



### 第3節 外部放射線に係る線量当量率等の測定

(外部放射線に係る線量当量率等の測定)

第113条 放射線・化学管理課長は、管理区域内において、表113-1および表113-2（第105条第1項(2)の区域内に設定した汚染のおそれのない管理区域内に限る）に定める外部放射線に係る線量当量率等の項目について、同表に定める頻度で測定する。ただし、人の立ち入れない措置を講じた管理区域については、この限りでない。

2 放射線・化学管理課長は、表113-1に定める周辺監視区域境界付近（測定場所は図113に定める。）における測定項目について、同表に定める頻度で測定する。

3 放射線・化学管理課長は、第1項または第2項の測定により異常が認められた場合は、直ちにその原因を調査し、必要な措置を講じる。

表113-1

場 所	測定項目	測定頻度
管理区域内 <sup>※1</sup>	外部放射線に係る線量当量率 <sup>※2</sup> 外部放射線に係る線量当量 空気中の放射性物質濃度 <sup>※3</sup> 表面汚染密度 <sup>※3</sup>	毎日運転中1回 1週間に1回 1週間に1回 1週間に1回
周辺監視区域境界付近	空気吸収線量 空気吸収線量率 <sup>※4</sup> 空気中の粒子状放射性物質濃度	3ヶ月に1回 常 時 3ヶ月に1回

※1：人の立ち入り頻度等を考慮して、被ばく管理上重要な項目について測定

※2：エリアモニタにおいて測定する項目

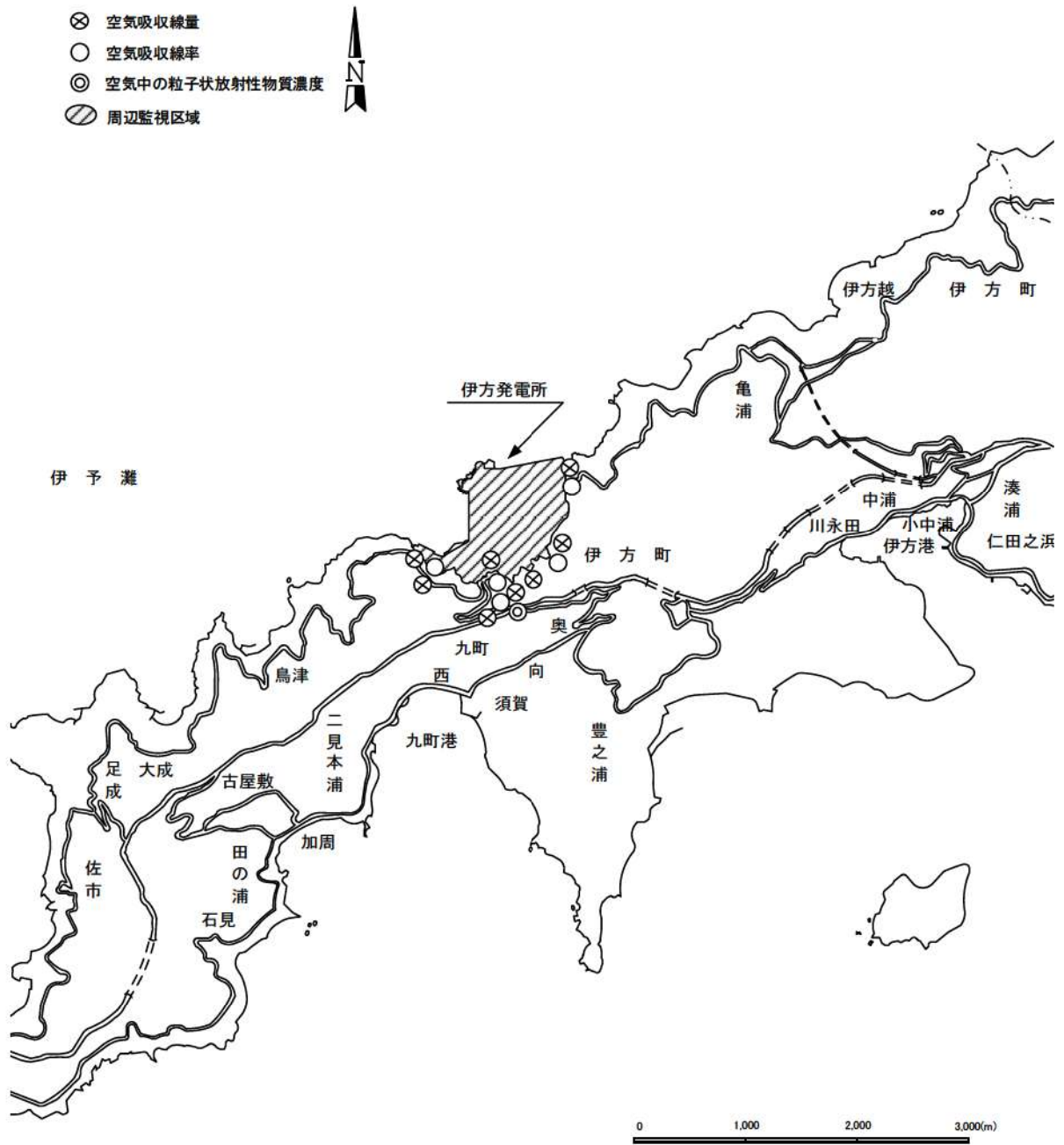
※3：汚染のおそれのない管理区域は、測定を省略することができる。

※4：モニタリングポストおよびモニタリングステーションにおいて測定する項目

表113-2

場 所	測定項目	測定頻度
汚染のおそれのない管理区域内	表面汚染密度	1週間に1回 〔汚染のおそれのない管理区域が設定されている期間〕

図113



(平常時の環境放射線モニタリング)

第113条の2 放射線・化学管理課長は、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。

(放射線計測器類の管理)

第114条 放射線・化学管理課長および計装計画課長は、表114に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。

ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理または代替品を補充する。

表114

分類	計測器種類	担当課長	数量
被ばく管理用計測器	ホールボディカウンタ	放射線・化学管理課長	1台 <sup>※1</sup>
放射線管理用計測器	線量当量率測定用サーベイメータ	放射線・化学管理課長	4台 <sup>※1</sup>
	汚染密度測定用サーベイメータ		3台 <sup>※1</sup>
	退出モニタ		3台 <sup>※1</sup>
	試料放射能測定装置		3台 <sup>※1※2</sup>
	積算線量計		1式 <sup>※1</sup>
放射線監視用計測器	モニタリングポスト	放射線・化学管理課長	4台 <sup>※1</sup>
	モニタリングステーション		1台 <sup>※1</sup>
	エリアモニタ	計装計画課長	14台 <sup>※3※4</sup>
環境放射能用計測器	試料放射能測定装置	放射線・化学管理課長	2台 <sup>※1</sup>
	積算線量計測定装置		1台 <sup>※1</sup>

※1：1号炉，2号炉および3号炉共用

※2：1台は表102の試料放射能測定装置と共用

※3：管理区域外測定用の3台を含む。

※4：1号炉，2号炉および3号炉共用3台を含む。



## 第4節 物品移動の管理

### (管理区域外等への搬出および運搬)

第115条 放射線・化学管理課長は、各課長が管理区域外に搬出する物品または管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する物品の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。

ただし、汚染のおそれのない管理区域から搬出される場合は、この限りでない。

2 各課長は、管理区域外に核燃料物質等（第93条、第98条および第99条に定めるものを除く。以下、本条において同じ。）を運搬する場合または船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、第99条第5項を準用する。

3 放射線・化学管理課長は、第2項の運搬において、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよび容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。

ただし、汚染のおそれのない管理区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。

4 放射線・化学管理課長は、各課長が管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に核燃料物質等を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。

### (発電所外への運搬)

第116条 各課長は、核燃料物質等（第93条、第98条および第99条に定めるものを除く。）を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。

2 各課長は、運搬にあたっては法令に定める核燃料物質等の区分に応じた輸送物として運搬する。

3 放射線・化学管理課長は、運搬前に次の事項を確認する。

(1) 法令に適合する容器に封入されていること

(2) 法令に定める書類及び物品以外のものが収納されていないこと

(3) L型輸送物については、開封されたときに見やすい位置に法令に定める表示を行うこと

(4) A型輸送物もしくはBM型輸送物については、みだりに開封されないように、かつ、開封された場合に開封されたことが明らかになるように、容易に破れないシールの貼付け等の措置を講じること

4 放射線・化学管理課長は、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと、および容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度を超えていないことを確認する。ただし、汚染のおそれのない管理区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。

## 第5節 協力会社の放射線防護

### (協力会社の放射線防護)

第117条 放射線・化学管理課長は、管理区域内で作業を行う協力会社に対して、以下に示す放射線防護上の必要な事項を定め、所長の承認を得る。

(1) 管理区域出入者の遵守事項

- イ 出入り方法に関する事
- ロ 個人線量計の着用に関する事
- ハ 保護衣の着用に関する事
- ニ 汚染拡大防止措置に関する事
- ホ 管理区域内での飲食および喫煙に関する事

(2) 線量評価の項目および頻度に関する事

(3) 床、壁等の汚染発見時の措置に関する事

2 各課長は、管理区域内で作業を行う協力会社に対して、第1項で定めた必要事項を遵守させる措置を講じる。

## 第6節 その他

(頻度の定義)

第118条 本章でいう測定頻度等に関する考え方は、表118のとおりとする。

表118

頻 度	考 え 方
毎日運転中に1回	午前0時を始期とする1日の間に1回実施し、連続して実施（測定等）している場合も含む。
1週間に1回	月曜日を始期とする1週間に1回実施
1ヶ月に1回	毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施
3ヶ月に1回	4月1日、7月1日、10月1日および1月1日を始期とする各3ヶ月間に1回実施
常 時	測定可能な状態において常に測定することを意味しており、点検時等の測定不能な期間を除く。



## 第8章 施設管理

### (施設管理計画)

第119条 原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。

#### 【施設管理計画】

##### 1. 施設管理の実施方針および施設管理目標

- (1) 社長は、原子炉施設の安全確保を最優先として、施設管理の継続的な改善を図るため、施設管理の現状等を踏まえ、施設管理の実施方針を定める。また、11.の施設管理の有効性評価の結果、および施設管理を行う観点から特別な状態(6.3参照)を踏まえ施設管理の実施方針の見直しを行う。
- (2) さらに、第119条の4に定める長期施設管理方針を策定または変更した場合には、長期施設管理方針に従い保全を実施することを施設管理の実施方針に反映する。
- (3) 組織は、施設管理の実施方針に基づき、施設管理の改善を図るための施設管理目標を設定する。また、11.の施設管理の有効性評価の結果、および施設管理を行う観点から特別な状態(6.3参照)を踏まえ施設管理目標の見直しを行う。

##### 2. 保全プログラムの策定

組織は、1.の施設管理目標を達成するため3.より10.からなる保全プログラムを策定する。

また、11.の施設管理の有効性評価の結果、および施設管理を行う観点から特別な状態(6.3参照)を踏まえ保全プログラムの見直しを行う。

##### 3. 保全対象範囲の策定

組織は、原子炉施設の中から、保全を行うべき対象範囲として次の各項の設備を選定する。

- (1) 重要度分類指針において、一般の産業施設よりもさらに高度な信頼性の確保および維持が要求される機能を有する設備
- (2) 重要度分類指針において、一般の産業施設と同等以上の信頼性の確保および維持が要求される機能を有する設備
- (3) 原子炉設置(変更)許可申請書および設計および工事計画認可申請書で保管および設置要求があり、許可または認可を受けた設備
- (4) 多様性拡張設備<sup>※1</sup>
- (5) 炉心損傷または格納容器機能喪失を防止するために必要な機能を有する設備
- (6) 第102条(表102)に定める放出管理用計測器および第114条(表114)に定める放射線計測器類
- (7) その他自ら定める設備

※1：多様性拡張設備とは、実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則上のすべての要求事項を満たすこと、およびすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備をいう。



#### 4. 施設管理の重要度の設定

組織は、3.の保全対象範囲について系統毎の範囲と機能を明確にした上で、構築物、系統および機器の施設管理の重要度として点検に用いる重要度（以下「保全重要度」という。）と設計および工事に用いる重要度を設定する。

- (1) 系統の保全重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため重要度分類指針の重要度に基づき、確率論的リスク評価から得られるリスク情報を考慮するとともに、重大事故等対処設備に該当するか否かも考慮して設定する。
- (2) 機器の保全重要度は、当該機器が属する系統の保全重要度と整合するよう設定する。  
なお、この際、機器が故障した場合の系統機能への影響、確率論的リスク評価から得られるリスク情報、運転経験等を考慮することができる。
- (3) 構築物の保全重要度は、(1)または(2)に基づき設定する。
- (4) 設計および工事に用いる重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため、重大事故等対処設備の該当有無、重要度分類指針の重要度等を組み合わせて設定する。
- (5) 次項以降の保全活動は施設管理の重要度に応じた管理を行う。

#### 5. 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定および監視

- (1) 組織は、保全の有効性を監視、評価するために4.の施設管理の重要度を踏まえ、施設管理目標の中でプラントレベルおよび系統レベルの保全活動管理指標を設定する。
  - a. プラントレベルの保全活動管理指標  
プラントレベルの保全活動管理指標として、以下のものを設定する。
    - (a) 7000 臨界時間あたりの計画外原子炉自動・手動トリップ回数
    - (b) 7000 臨界時間あたりの計画外出力変動回数
    - (c) 工学的安全施設の計画外作動回数
  - b. 系統レベルの保全活動管理指標  
系統レベルの保全活動管理指標として、4.(1)の施設管理の重要度の高い系統のうち、重要度分類指針クラス1、クラス2およびリスク重要度の高い系統機能ならびに重大事故等対処設備に対して以下のものを設定する。
    - (a) 予防可能故障（MPFF）回数
    - (b) 非待機（UA）時間<sup>※2</sup>
- (2) 組織は、以下に基づき保全活動管理指標の目標値を設定する。また、10.の保全の有効性評価の結果を踏まえ保全活動管理指標の目標値の見直しを行う。
  - a. プラントレベルの保全活動管理指標  
プラントレベルの保全活動管理指標の目標値は、運転実績を踏まえて設定する。
  - b. 系統レベルの保全活動管理指標
    - (a) 予防可能故障（MPFF）回数の目標値は、運転実績、重要度分類指針の重要度、リスク重要度を考慮して設定する。
    - (b) 非待機（UA）時間の目標値は、点検実績および第4章第3節第19条から第85条の2の第3項で定める要求される措置の完了時間を参照して設定する。
- (3) 組織は、プラントまたは系統の供用開始までに、保全活動管理指標の監視項目、監視方法および算出周期を具体的に定めた監視計画を策定する。なお、監視計画には、計画の始期および期間に関することを含める。
- (4) 組織は、監視計画に従い保全活動管理指標に関する情報の採取および監視を実施し、その結果を記録する。

※2：非待機（UA）時間については、待機状態にある機能および待機状態にある系統の動作に必



須の機能に対してのみ設定する。

## 6. 保全計画の策定

- (1) 組織は、3. の保全対象範囲に対し、以下の保全計画を策定する。なお、保全計画には、計画の始期および期間に関することを含める。
  - a. 点検計画 (6.1 参照)
  - b. 設計および工事の計画 (6.2 参照)
  - c. 特別な保全計画 (6.3 参照)
- (2) 組織は、保全計画の策定にあたって、4. の施設管理の重要度を勘案し、必要に応じて次の事項を考慮する。また、10. の保全の有効性評価の結果を踏まえ保全計画の見直しを行う。
  - a. 運転実績、事故および故障事例などの運転経験
  - b. 使用環境および設置環境
  - c. 劣化、故障モード
  - d. 機器の構造等の設計的知見
  - e. 科学的知見
- (3) 組織は、保全の実施段階での原子炉の安全性が確保されていることを確認するとともに、安全機能に影響を及ぼす可能性のある行為を把握し、保全計画を策定する。

### 6. 1 点検計画の策定

- (1) 組織は、原子炉停止中または運転中に点検を実施する場合は、あらかじめ保全方式を選定し、点検の方法ならびにそれらの実施頻度および実施時期を定めた点検計画を策定する。
- (2) 組織は、構築物、系統および機器の適切な単位毎に、予防保全を基本として、以下に示す保全方式から適切な方式を選定する。
  - a. 予防保全
    - (a) 時間基準保全
    - (b) 状態基準保全
  - b. 事後保全
- (3) 組織は、選定した保全方式の種類に応じて、次の事項を定める。
  - a. 時間基準保全  
点検を実施する時期までに、次の事項を定める。
    - (a) 点検の具体的方法
    - (b) 構築物、系統および機器が所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要なデータ項目、評価方法および管理基準
    - (c) 実施頻度
    - (d) 実施時期なお、時間基準保全を選定した機器に対して、運転中に設備診断技術を使った状態監視データ採取、巡視点検または定例試験の状態監視を実施する場合は、状態監視の内容に応じて、状態基準保全を選定した場合に準じて必要な事項を定める。
  - b. 状態基準保全
    - (a) 設備診断技術を使い状態監視データを採取する時期までに、次の事項を定める。
      - ア 状態監視データの具体的採取方法
      - イ 機器の故障の兆候を検知するために必要な状態監視データ項目、評価方法および必要な対応を適切に判断するための管理基準
      - ウ 状態監視データ採取頻度
      - エ 実施時期
      - オ 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法



- (b) 巡視点検を実施する時期までに、次の事項を定める。
  - ア 巡視点検の具体的方法
  - イ 構築物、系統および機器の状態を監視するために必要なデータ項目、評価方法および管理基準
  - ウ 実施頻度
  - エ 実施時期
  - オ 機器の状態が管理基準に達するか、または故障の兆候を発見した場合の対応方法
- (c) 定例試験を実施する時期までに、次の事項を定める。
  - ア 定例試験の具体的方法
  - イ 構築物、系統および機器が所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要なデータ項目、評価方法および管理基準
  - ウ 実施頻度
  - エ 実施時期
  - オ 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法

c. 事後保全

事後保全を選定した場合は、機能喪失の発見後、修復を実施する前に、修復方法、修復後に所定の機能を発揮することの確認方法および修復時期を定める。

- (4) 組織は、点検を実施する構築物、系統および機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを使用前事業者検査等<sup>※3</sup>により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。
  - a. 使用前事業者検査等の具体的方法
  - b. 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な使用前事業者検査等の項目、評価方法および管理基準
  - c. 使用前事業者検査等の実施時期

※3：使用前事業者検査等とは、点検および工事に伴うリリースのため、点検および工事とは別に、要求事項への適合を確認する合否判定行為であり、第119条の2による使用前事業者検査および第119条の3による定期事業者検査をいう（以下、本条において同じ）。また、定期事業者検査とは、第8章および第132条においては、第3条8.2.4に基づく個別の検査業務を指す。

6. 2 設計および工事の計画の策定

- (1) 組織は、設計および工事を実施する場合は、あらかじめその方法および実施時期を定めた計画（法令に基づく手続き<sup>※4</sup>の要否を含む。）を策定する。設計および工事の計画には、新規施設の設計および工事を実施する場合の計画を含む。
- (2) 組織は、原子炉施設に対する使用前点検を行う場合は、使用前点検の方法ならびにそれらの実施頻度および実施時期を定めた使用前点検の計画を策定する。
- (3) 組織は、工事を実施する構築物、系統および機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを使用前事業者検査等または自主検査等により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。
  - a. 使用前事業者検査等または自主検査等の具体的方法
  - b. 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な使用前事業者検査等または自主検査等の項目、評価方法および管理基準
  - c. 使用前事業者検査等または自主検査等の実施時期

※4：法令に基づく手続きとは、原子炉等規制法第43条の3の8（変更の許可及び届出等）、第43条の3の9（設計及び工事の計画の認可）、第43条の3の10（設計及び工事の計画の届出）および第43条の3の11第3項（使用前事業者検査の確認申請）ならびに電気



事業法第 47 条・第 48 条（工事計画）および第 49 条・第 50 条（使用前検査）に係る手続きをいう。

### 6. 3 特別な保全計画の策定

- (1) 組織は、地震、事故等により長期停止を伴った保全を実施する場合などは、特別な措置として、あらかじめ当該原子炉施設の状態に応じた保全方法および実施時期を定めた計画を策定する。
- (2) 組織は、特別な保全計画に基づき保全を実施する構築物、系統および機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを点検により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。
  - a. 点検の具体的方法
  - b. 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な点検の項目、評価方法および管理基準
  - c. 点検の実施時期

### 7. 保全の実施

- (1) 組織は、6. で定めた保全計画に従って保全を実施する。
- (2) 組織は、保全の実施にあたって、以下の設計管理および作業管理を実施する。
  - a. 設計管理
    - (a) 原子炉施設の工事を行う場合、6.2 で定めた設計および工事の計画に基づき、原子炉施設（ソフトウェアを含む。）に関する新たな設計または過去に実施した設計結果の変更に該当し、かつ第 3 条 7.3 の適用対象となるものかを判断する。
    - (b) (a)において第 3 条 7.3 適用の対象と判断した場合、次の要求事項を満たす設計を第 3 条 7.3 に従って実施する。
      - ア 保全の結果の反映および既設設備への影響の考慮を含む、機能および性能に係る要求事項
      - イ 従前の類似した設計開発から得られた情報であって、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの
      - ウ 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の規定および原子炉設置（変更）許可申請書の記載事項を含む、適用される法令・規制要求事項
      - エ その他設計開発に必要な要求事項
    - (c) (b)における設計には、b. に定める作業管理および第 119 条の 2 に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。
  - b. 作業管理
    - (a) a. の設計管理の結果に従い、6.2 で定めた設計および工事の計画に基づき、工事を実施する。
    - (b) 原子炉施設の点検および工事を行う場合、原子炉施設の安全を確保するため次の事項を考慮した作業管理を行う。
      - ア 他の原子炉施設および周辺環境からの影響による作業対象設備の損傷および劣化の防止
      - イ 供用中の原子炉施設に対する悪影響の防止
      - ウ 供用開始後の管理上重要な初期データの採取
      - エ 作業工程の管理
      - オ 供用開始までの作業対象設備の管理
      - カ 第 6 章に基づく放射性廃棄物管理



#### キ 第7章に基づく放射線管理

(c) 原子炉施設の状況を日常的に確認し、偶発故障等の発生も念頭に、設備等が正常な状態から外れ、または外れる兆候が認められる場合に、適切に正常な状態に回復させることができるよう、巡視点検を定期的に行う。巡視点検には第13条に定める巡視点検を含む。

(3) 組織は、保全の結果について記録する。

#### 8. 保全の結果の確認・評価

(1) 組織は、あらかじめ定めた方法で、保全の実施段階で採取した構築物、系統および機器の保全の結果から所定の機能を発揮しうる状態にあることを、所定の時期<sup>※5</sup>までに確認・評価し、記録する。

(2) 組織は、原子炉施設の使用を開始するために、所定の機能を発揮しうる状態にあることを検証するため、使用前事業者検査等を実施する。

(3) 組織は、最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合には、定めたプロセスに基づき、保全が実施されていることを、所定の時期<sup>※5</sup>までに確認・評価し、記録する。

※5：所定の時期とは、所定の機能が要求される時またはあらかじめ計画された保全の完了時をいう。

#### 9. 不適合管理、是正処置および未然防止処置

(1) 組織は、以下の a. および b. の状態に至らないよう施設管理の対象となる施設およびプロセスを監視し、通常と異なる状態を検知した場合は必要な是正処置を講じるとともに、以下の a. および b. に至った場合には、不適合管理を行った上で、是正処置を講じる。

a. 保全を実施した構築物、系統および機器が所定の機能を発揮しうることを確認・評価できない場合

b. 最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合であって、定めたプロセスに基づき、保全が実施されていることが確認・評価できない場合

(2) 組織は、他の原子力施設の運転経験等の知見を基に、自らの組織で起こり得る不適合（原子力施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果、特定した問題を含む。）の重要性に応じて、適切な未然防止処置を講じる。

(3) 組織は、(1)の活動を第3条 8.3 に示す不適合の管理および第3条 8.5.2 に示す是正処置等に基づき実施し、(2)の活動を第3条 8.5.3 に示す未然防止処置に基づき実施する。

#### 10. 保全の有効性評価

組織は、保全活動から得られた情報等から、保全の有効性を評価し、保全が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。

(1) 組織は、あらかじめ定めた時期および内容に基づき、保全の有効性を評価する。

なお、保全の有効性評価は、以下の情報を適切に組み合わせて行う。

a. 保全活動管理指標の監視結果

b. 保全データの推移および経年劣化の長期的な傾向監視の実績

c. トラブルなど運転経験

d. 高経年化技術評価結果

e. 他プラントのトラブルおよび経年劣化傾向に係るデータ

f. リスク情報、科学的知見

(2) 組織は、保全の有効性評価の結果を踏まえ、構築物、系統および機器の保全方式を変更する場合には、6.1に基づき保全方式を選定する。また、構築物、系統および機器の点検間隔を変



更なる場合には、保全重要度を踏まえた上で、以下の評価方法を活用して評価する。

- a. 点検および取替結果の評価
- b. 劣化トレンドによる評価
- c. 類似機器等のベンチマークによる評価
- d. 研究成果等による評価

(3) 組織は、保全の有効性評価の結果とその根拠および必要となる改善内容について記録する。

#### 11. 施設管理の有効性評価

(1) 組織は、10.の保全の有効性評価の結果および1.の施設管理目標の達成度から、定期的に施設管理の有効性を評価し、施設管理が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。

(2) 組織は、施設管理の有効性評価の結果とその根拠および改善内容について記録する。

#### 12. 構成管理

組織は、施設管理を通じ以下の要素を整合させる。

- a. 設計要件（第3条7.2.1に示す業務・原子炉施設に対する要求事項のうち、「構築物、系統、および機器がどのようなものでなければならないか」という要件を含む7.の設計に対する要求事項をいう。）
- b. 施設構成情報（第3条4.2.1に示す文書のうち、「構築物、系統、および機器がどのようなものかを示す図書、情報」をいう。）
- c. 物理的構成（実際の構築物、系統、および機器をいう。）

#### 13. 情報共有

組織は、保守点検を行った事業者から得られた保安の向上に資するために必要な技術情報を、PWR事業者連絡会を通じて他の原子炉設置者と共有する。

(使用前事業者検査の実施)

- 第 119 条の 2 所長は、設計および工事の計画の認可または設計および工事の計画の届出（以下、本条において「設工認」という。）の対象となる原子炉施設について、設置または変更の工事にあたり、設工認に従って行われたものであること、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」へ適合することを確認するための使用前事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。
- 2 所長は、第 4 条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置または変更の工事を実施した組織とは別の組織の者を、検査責任者として指名する。
  - 3 前項の検査責任者は、次の各号を実施する。
    - (1) 検査の実施体制を構築する。
    - (2) 検査要領書<sup>※1</sup>を定め、それを実施する。
    - (3) 検査対象の原子炉施設が以下の基準に適合していることを判断するために必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。
      - a. 設工認に従って行われたものであること。
      - b. 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合するものであること。
    - (4) 検査項目ごとの判定結果を踏まえ、検査対象の原子炉施設が前号 a. および b. の基準に適合することを最終判断する。
  - 4 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を検査判定者に行わせることができる。このとき、検査判定者として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。
    - (1) 第 4 条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置または変更の工事を実施した組織とは別の組織の者。
    - (2) 検査対象となる設置または変更の工事の調達における供給者のなかで、当該工事を実施した組織とは別の組織の者。
    - (3) 前号に掲げる供給者とは別の当該検査業務に係る役務の供給者。
  - 5 検査責任者は、検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査責任者および前項に規定する検査判定者の立会頻度を定め、それを実施する。
  - 6 各課長は、第 3 項および第 4 項に係る事項について、次の各号を実施する。
    - (1) 検査に係る記録の管理を行う。
    - (2) 検査に係る要員の教育訓練を行う。

※ 1：検査を行うにあたっては、あらかじめ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。

- a. 構造、強度および漏えいを確認するために十分な方法
- b. 機能および性能を確認するために十分な方法
- c. その他設置または変更の工事とその設計および工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法



(定期事業者検査の実施)

- 第 119 条の 3 所長は、原子炉施設が「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合するものであることを定期的に確認するための定期事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。
- 2 所長は、第 4 条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者を、検査責任者として指名する。
  - 3 前項の検査責任者は、次の各号を実施する。
    - (1) 検査の実施体制を構築する。
    - (2) 検査要領書<sup>※1</sup>を定め、それを実施する。
    - (3) 検査対象の原子炉施設が「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合するものであることを判断するために必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。
    - (4) 検査項目ごとの判定結果を踏まえ、検査対象の原子炉施設が「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合することを最終判断する。
  - 4 検査責任者は検査項目ごとの判定業務を検査判定者に行わせることができる。このとき、検査判定者として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たすものを指名する。
    - (1) 第 4 条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備の設備管理部署とは別の組織の者。
    - (2) 検査対象となる設備の工事または点検の調達における供給者のなかで、当該工事または点検を実施する組織とは別の組織の者。
    - (3) 前号に掲げる供給者とは別の当該検査業務に係る役務の供給者。
  - 5 検査責任者は、検査内容および検査対象設備の重要度に応じて、検査責任者および前項に規定する検査判定者の立会頻度を定め、それを実施する。
  - 6 定検検査課長は、第 3 項および第 4 項に係る事項について、次の各号を実施する。
    - (1) 検査に係る記録の管理を行う。
    - (2) 検査に係る要員の教育訓練を行う。

※ 1 : 検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査要領書を定める。

- a. 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗および異常の発生状況を確認するために十分な方法
- b. 試運転その他の機能および作動の状況を確認するために十分な方法
- c. a. および b. による方法のほか、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合している状態を維持するかどうかを判定する方法で行うものとする。



(原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期施設管理方針)

第119条の4 発電管理部長は、重要度分類指針におけるクラス1, 2, 3の機能を有する機器および構造物<sup>※1</sup>ならびに常設重大事故等対処設備に属する機器および構造物<sup>※1※2</sup>について、営業運転を開始した日以後30年を経過する日までに実施手順および実施体制を定め、これに基づき以下の事項を実施する。

- (1) 経年劣化に関する技術的な評価
- (2) 前号に基づく長期施設管理方針の策定

2 発電管理部長は、第11条の2に定める原子炉の運転期間を変更する場合その他前項(1)の評価を行うために設定した条件、評価方法を変更する場合は、前項(1)の評価の見直しを行い、その結果に基づき長期施設管理方針を変更する。

※1：動作する機能を有する機器および構造物に関し、原子炉施設の供用に伴う劣化の状況が的確に把握される箇所を除く。

※2：実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第43条第2項に規定される機器および構造物をいう。

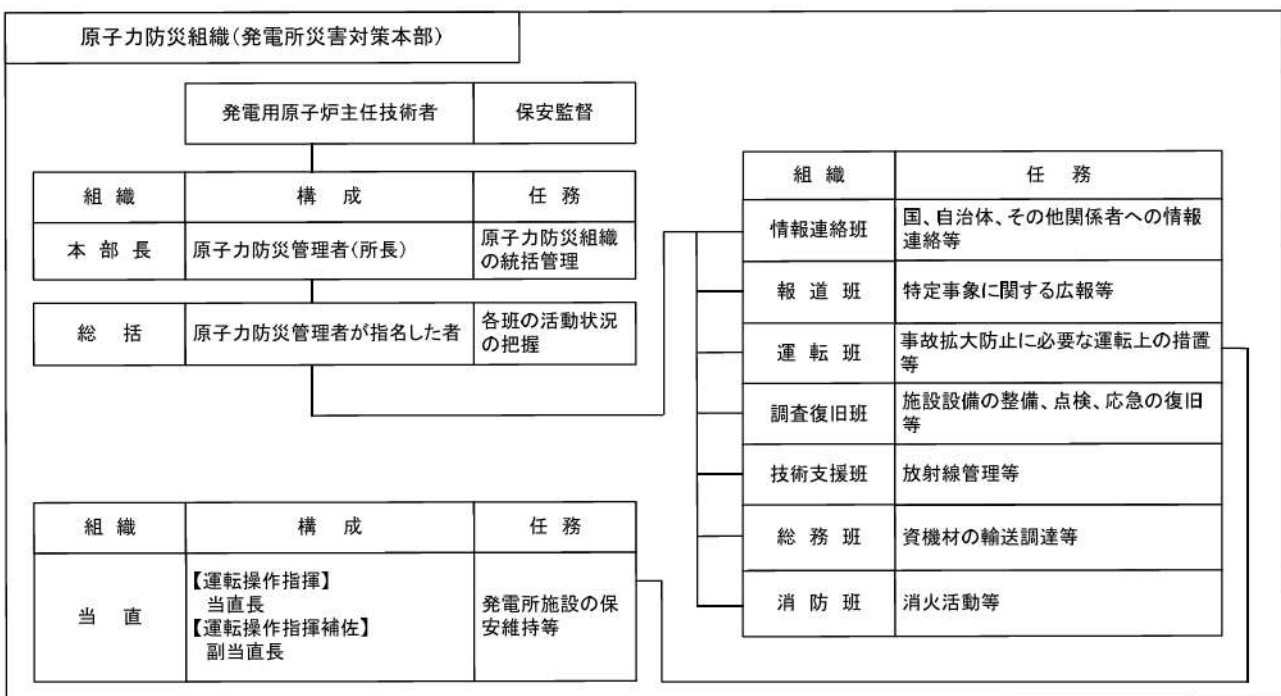
## 第 9 章 非常時の措置

### （原子力防災組織）

第120条 安全技術課長は、原子力災害の発生または拡大を防止するため、図120に示す原子力防災組織を定めるにあたり、所長の承認を得る。

- 2 発電所災害対策本部の本部長は、所長とする。ただし、安全技術課長は、所長が不在の場合に備えて代行者を定めるにあたり、所長の承認を得る。
- 3 原子力災害対策特別措置法にもとづく措置が必要な場合は、本規定にかかわらず当該措置を優先する。（以下、本章において同じ。）

図120



### （原子力防災要員）

第121条 安全技術課長は、原子力災害対策特別措置法第 8 条第 3 項に規定する原子力防災要員を定めるにあたり、所長の承認を得る。

(緊急作業従事者の選定)

第121条の2 安全技術課長は、次の事項全ての要件に該当する所員および協力会社従業員等の放射線業務従事者（女子については、妊娠不能と診断された者に限る。）から、緊急作業に従事させるための要員（以下、「緊急作業従事者」という。）を選定し、所長の承認を得る。

- (1) 表121の2に定める緊急作業についての教育を受けた上で、緊急作業に従事する意思がある旨を、社長に書面で申し出た者
- (2) 表121の2に定める緊急作業についての訓練を受けた者
- (3) 実効線量について250ミリシーベルトまでを線量限度とする緊急作業に従事する者にあつては、第121条に定める原子力防災要員、原子力災害対策特別措置法第9条第1項に規定する原子力防災管理者または同法同条第3項に規定する副原子力防災管理者であること

表121の2

分類	項目	時間
教育	緊急作業の方法に関する知識（放射線測定の方法、身体等の汚染の状態の検査、保護具の性能および使用方法等）	3時間以上
	電離放射線の生体に与える影響、健康管理の方法および被ばく線量の管理の方法に関する知識	1時間以上
訓練	緊急作業の方法 <sup>※1</sup>	3時間以上
	緊急作業で使用する施設および設備の取扱い <sup>※2</sup>	3時間以上

※1：兼用できる訓練

- ・第17条の5第1項および第130条のうち、緊急作業の方法に関する訓練

※2：兼用できる訓練

- ・第17条の5第1項、第17条の6第1項、第124条および第130条のうち、緊急作業で使用する施設および設備の取扱いに関する訓練

(原子力防災資機材等の整備)

第122条 各課長は、原子力防災組織の活動に必要な放射線障害防護用器具、非常用通信機器等を定めるにあたり、所長の承認を得る。

- 2 発電課長は、非常事態における運転操作に関する内規を作成し、制定・改正にあたっては、第7条第2項にもとづき運営委員会の承認を得る。

(通報経路)

第123条 安全技術課長は、警戒事象が発生した場合または特定事象等が発生した場合における社内および国、県、市、町等の社外関係機関との連絡経路または通報経路を定めるにあたり、所長の承認を得る。



(原子力防災訓練)

第124条 安全技術課長は、原子力防災組織の構成員に対して非常事態に対処するための総合的な訓練を毎年度1回以上実施し、所長に報告する。

(通 報)

第125条 各課長は、警戒事象が発生した場合、または特定事象等が発生した場合は、第123条に定める通報経路に従って所長に報告する。

2 所長は、警戒事象の発生もしくは特定事象等の発生について報告をうけ、または自ら発見した場合は、第123条に定める経路に従って社内および社外関係機関に連絡または通報する。

(非常体制の発令)

第126条 所長は、警戒事象の発生もしくは特定事象等の発生について報告をうけ、または自ら発見した場合は、非常体制を発令して、発電所災害対策本部の要員を招集し、発電所災害対策本部を設置する。

また、所長は、非常体制を発令した場合は、直ちに発電管理部長に報告する。

(応急措置)

第127条 本部長は、原子力防災組織を統括し、非常体制を発令した場合において、次の応急措置を実施する。

- (1) 退避誘導および構内入域制限
- (2) 放射能影響範囲の推定
- (3) 消火活動
- (4) 原子力災害医療
- (5) 汚染拡大の防止
- (6) 線量評価
- (7) 応急復旧
- (8) 原子力災害の拡大防止を図るための措置

(緊急時における活動)

第128条 原子力緊急事態宣言発出後、本部長は、第127条で定める応急措置を継続実施する。

(緊急作業従事者の線量管理等)

第128条の2 本部長は、緊急作業従事者が緊急作業期間中に受ける線量を可能な限り低減するため、次の事項を実施する。

- (1) 緊急作業従事者が緊急作業に従事する期間中の実効線量および等価線量を表128の2に定める項目および頻度に基づき評価するとともに、法令に定める線量限度を超えないように被ばく線量の管理を実施する。
- (2) 原子炉施設の状況および作業内容を考慮し、放射線防護マスクの着用等の放射線防護措置を講じる。

2 本部長は、緊急作業従事者に対し、緊急作業期間中および緊急作業に係る業務から離れる際、医師による健康診断を実施する。

表128の2

項 目	頻 度
外部被ばくによる線量	1ヶ月 <sup>※1</sup> に1回
内部被ばくによる線量	1ヶ月 <sup>※1</sup> に1回

※1：毎月1日を始期とする。

(非常体制の解除)

第129条 本部長は、事象が収束し、非常体制を継続する必要がなくなった場合は、非常体制を解除し、その旨を社内および社外関係機関に連絡する。

## 第10章 保安教育

（所員への保安教育）

第130条 参考資料3に記載する。

（協力会社従業員への保安教育）

第131条 参考資料3に記載する。



## 第11章 記録および報告

(記 録)

第132条 参考資料に記載する。

(報 告)

第133条 各課長は、次に定める事項について、直ちに所長および原子炉主任技術者に報告する。

- (1) 運転上の制限を満足していないと判断した場合(第87条関連)
- (2) 第90条第1項または第2項に該当する事態が発生した場合
- (3) 放射性液体廃棄物または放射性気体廃棄物について放出管理目標値を超えて放出した場合(第100条または第101条関連)
- (4) 外部放射線に係る線量当量率等に異常が認められた場合(第113条関連)
- (5) 実用炉規則第134条第2号から第14号に定める報告事象が生じた場合

2 所長および原子炉主任技術者は、前項で定める事項について報告を受けた場合、発電管理部長に報告する。

3 発電管理部長は、前項の報告を受けた場合、社長および原子力本部長に報告する。

4 第1項(1)に定める事項に該当した場合は、直ちに原子力規制委員会へ報告する。