

女川原子力発電所
原子炉施設保安規定変更認可申請書
補足説明資料①
(周辺監視区域境界変更，保安規定審査基準の説明)

2022年7月20日

東北電力株式会社

目 次

1. はじめに
 2. 周辺監視区域境界変更の概要
 3. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更内容の説明
 3. 1 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理
 3. 2 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定の記載内容
 4. 保安規定変更内容に対する設置許可との整合性の説明
- 添付資料—1 作業用地の確保について
- 添付資料—2 周辺監視区域の管理について
- 添付資料—3 女川原子力発電所原子炉施設保安規定第1編変更に対する設置許可との整合性確認資料
- 添付資料—4 女川原子力発電所原子炉施設保安規定第2編変更に対する設置許可との整合性確認資料

1. はじめに

今回の女川原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）の変更認可申請の内容は、新規制基準適合に係る工事に必要な作業用地の確保に伴い周辺監視区域境界の一部を変更するため、保安規定第1編（運転段階の発電用原子炉施設編）および保安規定第2編（廃止措置段階の原子炉施設編）に明示する周辺監視区域境界図を変更する。

本資料では、今回の保安規定変更認可申請の内容が、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（以下「実用炉規則」という。）第78条（管理区域への立入制限等）および第92条（保安規定）ならびに実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準（平成25年6月19日制定，令和元年12月25日最終改正／令和2年4月1日施行）（以下「保安規定審査基準（運転）」という。）および廃止措置段階の発電用原子炉施設における保安規定の審査基準（平成25年11月27日制定，令和元年12月25日最終改正／令和2年4月1日施行）（以下「保安規定審査基準（廃止措置）」という。）の要求事項に適合する変更内容であることまたは要求事項に抵触しない変更内容であることを説明する。

【実用炉規則 抜粋】

第七十八条（管理区域への立入制限等）

法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、管理区域、保全区域及び周辺監視区域を定め、これらの区域においてそれぞれ次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

三 周辺監視区域については、次の措置を講ずること。

イ 人の居住を禁止すること。

ロ 境界に柵又は標識を設ける等の方法によって周辺監視区域に業務上立ち入る者以外の者の立入りを制限すること。ただし、当該区域に人が立ち入るおそれのないことが明らかかな場合は、この限りでない。

第九十二条（保安規定）

法第四十三条の三の二十四第一項の規定による保安規定の認可を受けようとする者は、認可を受けようとする工場又は事業所ごとに、次に掲げる事項について保安規定を定め、これを記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

九 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定並びにこれらの区域に係る立入制限等に関すること。

【保安規定審査基準（運転）抜粋】

申請書を受理した原子力規制委員会は、発電用原子炉設置者から申請された保安規定について、原子炉等規制法第43条の3の24第2項に定める認可要件である

- ・原子炉等規制法第43条の3の5第1項若しくは第43条の3の8第1項の許可を受けたところ又は同条第3項若しくは第4項前段の規定により届け出たところによるものでないと認められないこと
- ・核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上十分でないものであると認められないこと

を確認するための審査を行うこととしている。

したがって、保安規定の審査における基準を明確にする観点から、保安規定の認可の審査に当たって確認すべき事項を次のとおり定める。

(以降に実用炉規則第92条第1項各号に対する審査基準が記載されている。)

【保安規定審査基準（廃止措置）抜粋】

申請書を受理した原子力規制委員会は、原子炉設置者から申請された保安規定について、法第43条の3の24第2項に定める認可要件である

- ・法第43条の3の5第1項若しくは第43条の3の8第1項の許可を受けたところ又は同条第3項若しくは第4項前段の規定により届け出たところによるものでないと認められないこと
- ・核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上十分でないものであると認められないこと

を確認するための審査を行う。

したがって、原子炉設置者から申請された廃止措置段階の保安規定の審査における基準を明確にする観点から、廃止措置段階の保安規定の審査に当たって確認すべき事項等を次のとおり定める。

(以降に実用炉規則第92条第3項各号に対する審査基準が記載されている。)

2. 周辺監視区域境界変更の概要

女川原子力発電所では、新規制基準適合に係る工事を進めており、工事の規模・進捗に応じて、必要な作業用地を確保してきている。

設置変更許可段階での想定より工事物量が増加したため、作業用地を新たに確保する必要が生じているが、現在の周辺監視区域内に作業用地を確保することが困難な状況にある。このため、図 2-1 に示すとおり、周辺監視区域境界の一部を変更し、新規制基準適合に係る工事に必要な作業用地を確保する。

【添付資料－ 1 参照】

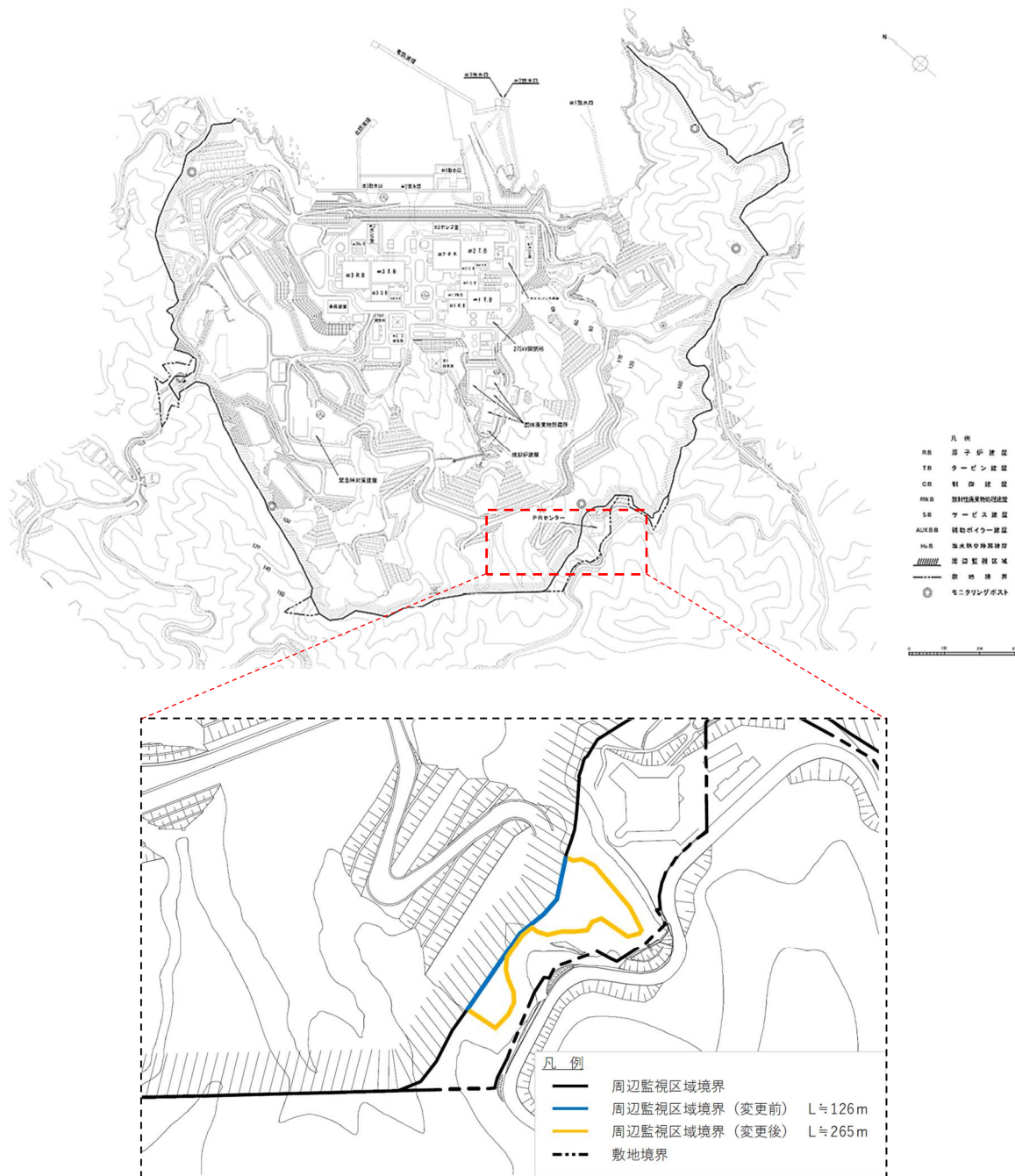


図 2-1 周辺監視区域境界変更範囲

3. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更内容の説明

周辺監視区域に係る要求事項として、実用炉規則第92条第1項第9号および保安規定審査基準（運転）で要求される事項について、既認可の保安規定第1編において、どの条文で対応しているかを整理した。また、実用炉規則第92条第3項第8号および保安規定審査基準（廃止措置）で要求される事項については、既認可の保安規定第2編において、どの条文で対応しているかを整理した。

今回の保安規定変更認可申請において、保安規定審査基準（運転）または保安規定審査基準（廃止措置）（以下「保安規定審査基準」という。）に適合する変更内容であることを説明する。

3. 1 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条文の整理

(1) 保安規定審査基準（運転）の要求事項に対する保安規定第1編の整理

実用炉規則第92条第1項第9号および保安規定審査基準（運転）ならびに保安規定第1編における保安規定審査基準（運転）の要求事項に対して、直接的に該当する内容の変更有無を表3.1-1に示す。

保安規定審査基準（運転）が要求する事項に対して直接的に該当する内容を変更するものについては、変更有無欄に「有」を記載し、「主要な変更対象の項目」として網掛け表示を行う。

(2) 保安規定審査基準（廃止措置）の要求事項に対する保安規定第2編の整理

実用炉規則第92条第3項第8号および保安規定審査基準（廃止措置）ならびに保安規定第2編における保安規定審査基準（廃止措置）の要求事項に対して、直接的に該当する内容の変更有無を表3.1-2に示す。

保安規定審査基準（廃止措置）が要求する事項に対して直接的に該当する内容を変更するものについては、変更有無欄に「有」を記載し、「主要な変更対象の項目」として網掛け表示を行う。

表 3.1-1 保安規定審査基準（運転）の要求事項に対する保安規定第1編の整理

主要な変更対象の項目

実用炉規則第92条および保安規定審査基準（運転） (H25.6.19 制定, R1.12.25 最終改正)		保安規定条文		変更 有無
実用炉規則第92条 第1項第9号 【管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定等】	1. 管理区域を明示し、管理区域における他の場所と区別するための措置を定め、管理区域の設定及び解除において実施すべき事項が定められていること。	第93条	管理区域の設定および解除	—
		添付 1-2	管理区域図(第93条および94条関連)	—
	2. 管理区域内の区域区分について、汚染のおそれのない管理区域及びそれ以外の管理区域について表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度の基準値が定められていること。	第94条	管理区域内における区域区分	—
		添付 1-2	管理区域図(第93条および94条関連)	—
	3. 管理区域内において特別措置が必要な区域について講ずべき措置を定め、特別措置を実施する外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質濃度及び床、壁その他人の触れるおそれのある物の表面汚染密度の基準が定められていること。	第95条	管理区域内における特別措置	—
	4. 管理区域への出入管理に係る措置事項が定められていること。	第96条	管理区域への出入管理	—
	5. 管理区域から退出する場合等の表面汚染密度の基準が定められていること。	第96条	管理区域への出入管理	—
	6. 管理区域へ出入りする者に遵守させるべき事項及びそれを遵守させる措置が定められていること。	第97条	管理区域出入者の遵守事項	—
	7. 管理区域から物品又は核燃料物質等の搬出及び運搬をする際に講ずべき事項が定められていること。	第104条	管理区域外等への搬出および運搬	—
		第105条	発電所外への運搬	—
8. 保全区域を明示し、保全区域についての管理措置が定められていること。	第98条	保全区域	—	
	添付 1-3	保全区域図 (第98条関連)	—	
9. 周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立ち入らないように制限するために講ずべき措置が定められていること。	第99条	周辺監視区域	有	
10. 役務を供給する事業者に対して遵守させる放射線防護上の必要事項及びこれを遵守させる措置が定められていること。	第106条	協力企業の放射線防護	—	
	第92条の2	頻度の定義	—	

表 3.1-2 保安規定審査基準（廃止措置）の要求事項に対する保安規定第2編の整理

主要な変更対象の項目

実用炉規則第92条および保安規定審査基準（廃止措置） (H25.11.27 制定, R1.12.25 最終改正)		保安規定条文		変更 有無
実用炉規則第92条 第3項第8号 【管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定並びに立入制限】	1) 管理区域を明示し、管理区域における他の場所と区別するための措置を定め、管理区域の設定及び解除において実施すべき事項が定められていること。	第293条	管理区域の設定および解除	—
		添付 2-2	管理区域図(第293条および294条関連)	—
	2) 管理区域内の区域区分について、汚染のおそれのない管理区域及びそれ以外の管理区域について表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度の基準値が定められていること。	第294条	管理区域内における区域区分	—
		添付 2-2	管理区域図(第293条および294条関連)	—
	3) 管理区域内において特別措置が必要な区域について講ずべき措置を定め、特別措置を実施する外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質濃度及び床、壁その他の触れるおそれのある物の表面汚染密度の基準が定められていること。	第295条	管理区域内における特別措置	—
	4) 管理区域への出入管理に係る措置事項が定められていること。	第296条	管理区域への出入管理	—
	5) 管理区域から退出する場合等の表面汚染密度の基準が定められていること。	第296条	管理区域への出入管理	—
	6) 管理区域へ出入りする者に遵守させるべき事項及びそれを遵守させる措置が定められていること。	第297条	管理区域出入者の遵守事項	—
	7) 管理区域から物品又は核燃料物質等の搬出及び運搬をする際に講ずべき事項が定められていること。	第304条	管理区域外等への搬出および運搬	—
		第305条	発電所外への運搬	—
8) 保全区域を明示し、保全区域についての管理措置が定められていること。	第298条	保全区域	—	
	添付 2-3	保全区域図 (第298条関連)	—	
9) 周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立ち入らないように制限するために講ずべき措置が定められていること。	第299条	周辺監視区域	有	
10) 役務を供給する事業者に対して遵守させる放射線防護上の必要事項及びこれを遵守させる措置が定められていること。	第306条	協力企業の放射線防護	—	
	第292条の2	頻度の定義	—	

3. 2 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定の記載内容

前項において、「主要な変更対象の項目」として抽出された項目について、保安規定審査基準（運転）の要求事項と保安規定第1編の記載内容の対比および保安規定審査基準（廃止措置）の要求事項と保安規定第2編の記載内容の対比を行い、保安規定審査基準の要求事項に適合する変更内容であることまたは保安規定審査基準の要求事項に抵触しない変更内容であることを「記載の考え方」欄で説明する。

(1) 保安規定審査基準（運転）の要求事項に対する保安規定第1編の記載内容

保安規定第1編の記載内容は、実用炉規則および保安規定審査基準（運転）の要求事項に適合することを表3.2-1のとおり確認した。

(2) 保安規定審査基準（廃止措置）の要求事項に対する保安規定第2編の記載内容

保安規定第2編の記載内容は、実用炉規則および保安規定審査基準（廃止措置）の要求事項に適合することを表3.2-2のとおり確認した。

【表 3.2-1～3.2-2 フォーマットの説明】

項目	説明内容
関連する実用炉規則	○ 「黒字」により、保安規定審査基準に関連する実用炉規則の内容を記載する。
保安規定審査基準	○ 「黒字」により、保安規定審査基準（運転）または保安規定審査基準（廃止措置）の内容を記載する。
記載すべき内容	○ 「黒字」により、保安規定に記載すべき内容を記載する。 ○ 「青線」により、保安規定の変更内容を記載する。
記載の考え方	○ 保安規定に記載すべき内容の記載の考え方を記載する。 ○ 保安規定に記載しない場合の考え方を記載する。 ○ 変更後の保安規定に記載すべき内容が保安規定審査基準の要求事項を満たしていることを確認した結果を記載する。

表 3.2-1 保安規定審査基準（運転）の要求事項に対する保安規定第1編の記載内容

関連する実用炉規則 (R2.4.1 施行)	保安規定審査基準(運転) (H25.6.19 制定, R1.12.25 最終改正)	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
<p>第 92 条 (保安規定)</p> <p>法第四十三条の三の二十四第一項の規定による保安規定の認可を受けようとする者は、認可を受けようとする工場又は事業所ごとに、次に掲げる事項について保安規定を定め、これを記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。</p> <p>九 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定並びにこれらの区域に係る立入制限等に関すること。</p> <p>第 78 条 (管理区域への立入制限等)</p> <p>法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、管理区域、保全区域及び周辺監視区域を定め、これらの区域においてそれぞれ次の各号に掲げる措置を講じなければならない。</p> <p>三 周辺監視区域については、次の措置を講ずること。</p> <p>イ 人の居住を禁止すること。</p> <p>ロ 境界に柵又は標識を設ける等の方法によって周辺監視区域に業務上立ち入る者以外の者の立ち入りを制限すること。ただし、当該区域に人が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。</p>	<p>実用炉規則第 92 条第 1 項</p> <p>第 9 号</p> <p>管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定等</p> <p>9. 周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立ち入らないように制限するために講ずべき措置が定められていること。</p>	<p>(周辺監視区域)</p> <p>第 9 9 条 周辺監視区域は、図 9 9 に示す区域とする。</p> <p>2. 核物質防護課長は、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ことにより、業務上立ち入る者以外の立ち入りを制限する。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。</p> <p>図 9 9</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 女川原子力発電所の周辺監視区域境界の一部変更に伴い、図 9 9 に示す周辺監視区域境界図を変更する。 ・ 保安規定には、既認同様、周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立ち入らないよう制限するために講ずべき措置を定めており、周辺監視区域境界の変更後も措置に変更はない。 <p>【添付資料－2 参照】</p>

表 3.2-2 保安規定審査基準（廃止措置）の要求事項に対する保安規定第2編の記載内容

関連する実用炉規則 (R2.4.1 施行)	保安規定審査基準(廃止措置) (H25.11.27 制定, R1.12.25 最終改正)	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
<p>第 92 条 (保安規定)</p> <p>3 法第四十三条の三の三十四第二項の認可を受けようとする者は、当該認可の日までに、当該認可を受けようとする廃止措置計画に定められている廃止措置を実施するため、法第四十三条の三の二十四第一項の規定により認可を受けた保安規定について次に掲げる事項を追加し、又は変更した保安規定の認可を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様とする。</p> <p>八 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定並びにこれらの区域に係る立入制限等に関すること。</p> <p>第 78 条 (管理区域への立入制限等) (表 3.2-1 と同一につき記載省略)</p>	<p>(8) 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定並びに立入制限 【実用炉規則第 92 条第 3 項第 8 号】</p> <p>本事項については、以下のような事項が明記されていること。</p> <p>9) 周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立ち入らないように制限するために講ずべき措置が定められていること。</p>	<p>(周辺監視区域)</p> <p>第 2 9 9 条 周辺監視区域は、図 2 9 9 に示す区域とする。</p> <p>2. 核物質防護課長は、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ことにより、業務上立入る者以外の立入りを制限する。ただし、当該区域に立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。</p> <p>図 2 9 9</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 女川原子力発電所の周辺監視区域境界の一部変更に伴い、図 2 9 9 に示す周辺監視区域境界図を変更する。 ・ 保安規定には、既認可同様、周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立入らないよう制限するために講ずべき措置を定めており、周辺監視区域境界の変更後も措置に変更はない。 【添付資料-2 参照】

4. 保安規定変更内容に対する設置許可との整合性の説明

保安規定審査基準に定める認可要件のうち、「法第43条の3の5第1項若しくは第43条の3の8第1項の許可を受けたところ又は同条第3項若しくは第4項前段の規定により届け出たところによるものでないと認められないこと」について、今回の保安規定変更内容と女川原子力発電所発電用原子炉設置許可申請書（以下「設置許可」という。）の記載内容の対比を行い、齟齬が無いことを説明する。

(1) 保安規定第1編変更内容に対する設置許可との整合性の説明

保安規定第1編の変更箇所について、運転段階にある2号炉の設置許可との対比により、齟齬が無いことを表4-1のとおり確認した。

表 4-1 保安規定第1編変更箇所の設置許可記載有無等整理

保安規定変更箇所	設置許可記載有無	設置許可との整合性
第99条 周辺監視区域	記載あり (本文九号) (添付書類八, 九)	本文九号, 添付書類八 (11.6 放射線管理), 添付書類九 (1.2 具体的方法, 2.1 管理区域, 保全区域及び周辺監視区域の設定, 2.4 周辺監視区域内の管理) に記載があり, 保安規定記載は変更がない。 ただし, 設置許可の図面については, 事業者としての許可希望である 2022 年 12 月に向けて審査中の特定重大事故等対処施設設置に係る原子炉設置変更許可申請書の補正に合わせて変更し, 整合させる。 【添付資料-3 参照】

(2) 保安規定第2編変更内容に対する設置許可との整合性の説明

保安規定第2編の変更箇所について、廃止措置段階にある1号炉の設置許可との対比により、齟齬が無いことを表4-2のとおり確認した。

表 4-2 保安規定第2編変更箇所の設置許可記載有無等整理

保安規定変更箇所	設置許可記載有無	設置許可との整合性
第299条 周辺監視区域	記載あり (本文九号) (添付書類八, 九)	本文九号, 添付書類八 (17.6 放射線管理), 添付書類九 (1.2 具体的方法, 2.3 管理区域, 保全区域及び周辺監視区域の設定, 2.6 周辺監視区域内の管理) に記載があり, 保安規定記載は変更がない。 ただし, 廃止措置計画の図面については, 今後, 原子炉領域周辺設備解体撤去期間に入るまでに行う廃止措置計画変更認可申請に合わせて変更し, 整合させる。 【添付資料-4 参照】

作業用地の確保について

1. 新たに設置する作業用地の概要

現在、女川原子力発電所にて新規規制基準適合に係る工事を実施しているが、設置変更許可段階（2020年2月26日許可）での想定より工事物量が増加したため、作業用地を新たに確保する必要がある。

これに当たっては、周辺監視区域内に作業用地を確保することが困難な状況にあるため、周辺監視区域境界の一部を変更し、必要な作業用地を確保する（図1、図2）。

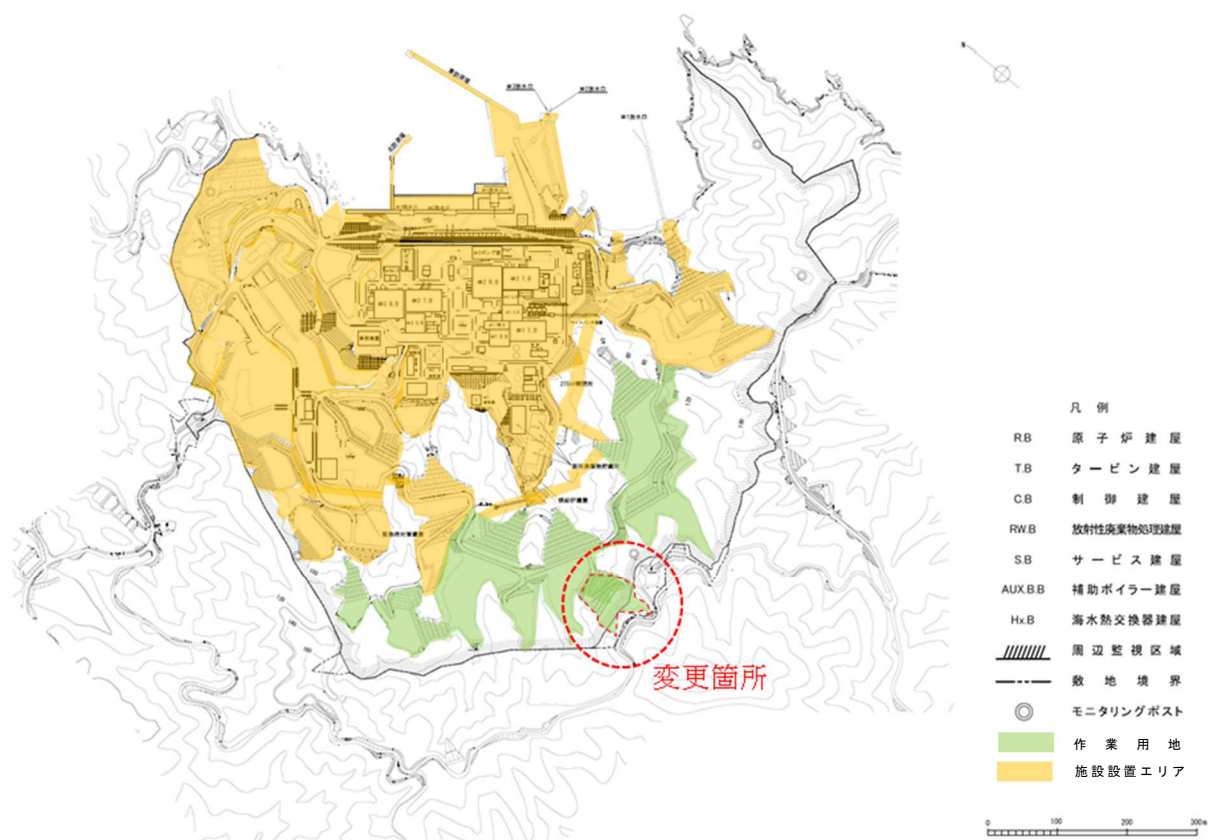


図1 女川原子力発電所 作業用地

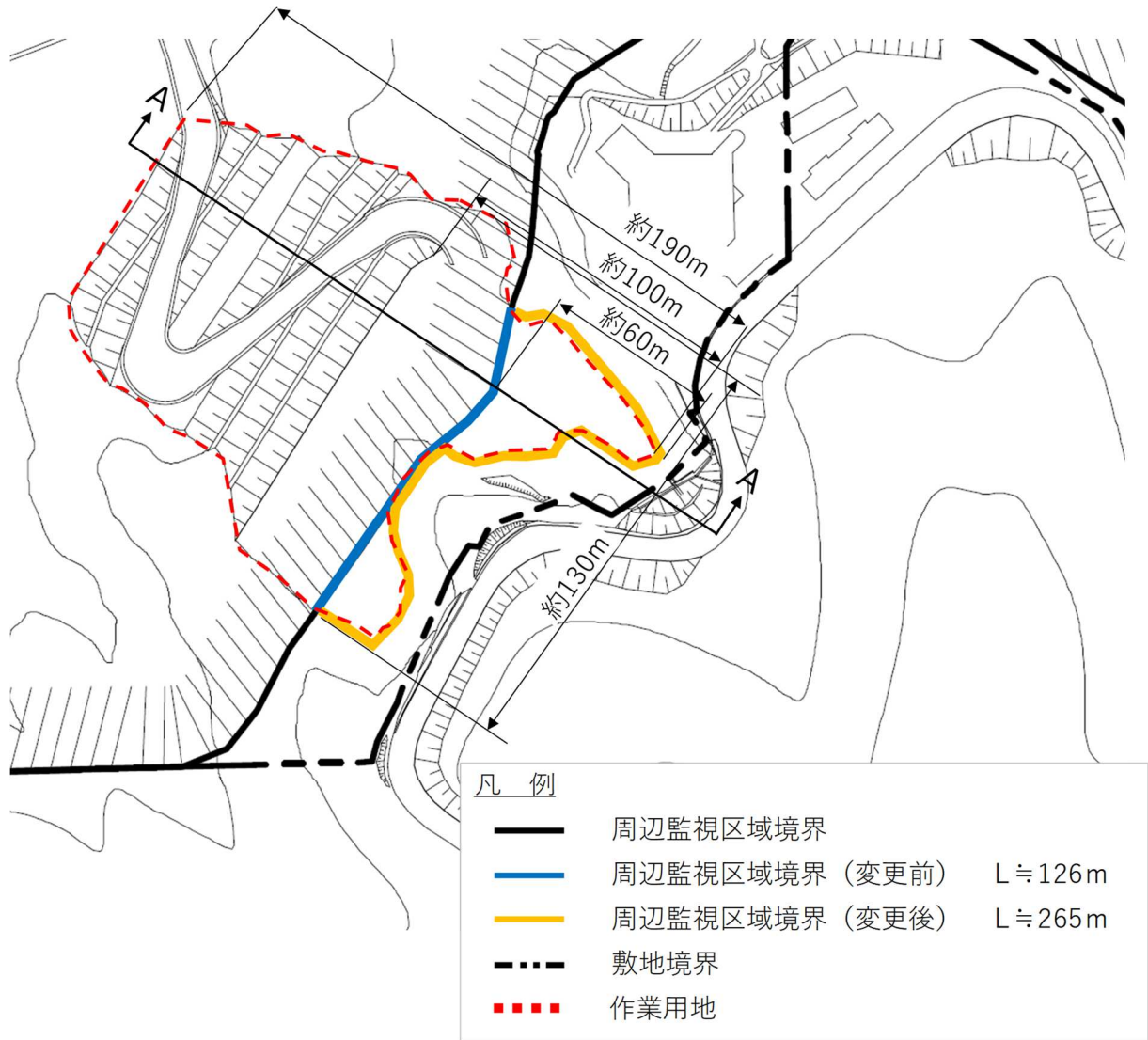


図2 作業用地付近の周辺監視区域境界

2. 作業用地の追加の必要性等について

工事計画認可（2021年12月23日認可）で建物・構築物のうち土木構造物（新設分）の構造や液状化対策の詳細が明確になったことにより、設置変更許可段階の想定より工事物量が増加したため、掘削により発生する土砂の盛り立てを行うための作業用地を確保する必要が生じているが、従前の周辺監視区域内に確保することが難しいため、周辺監視区域境界を変更し作業用地を確保する。

図2および図3に示すとおり敷地境界方面に周辺監視区域境界を拡げることで当該地点を作業用地とすることを計画したもので、認可頂いた工事を実施し安全性を確保するために必要なものである。

作業用地については、図1に示すとおり施設設置エリア（施設を設置しているエリアや施設を設置する予定地）を除くエリアに設けることが考えられるが、既に多くの範囲で作業用地の開発が進んでおり、その周辺には土砂の盛り立てに適さない尾根が主として残さ

れている状況である。これを踏まえ、土砂を盛り立てるため改変面積が最小限で済む谷地形である当該地点が最適と判断したものである。

敷地の南東側には未開発の谷地形が残されているが、急峻な地形で岩盤が露頭している箇所もあり、安全に作業用地を設けるため当該地点を選択した。

なお、今後においては、作業用地を確保するための周辺監視区域境界変更を実施する予定はない。

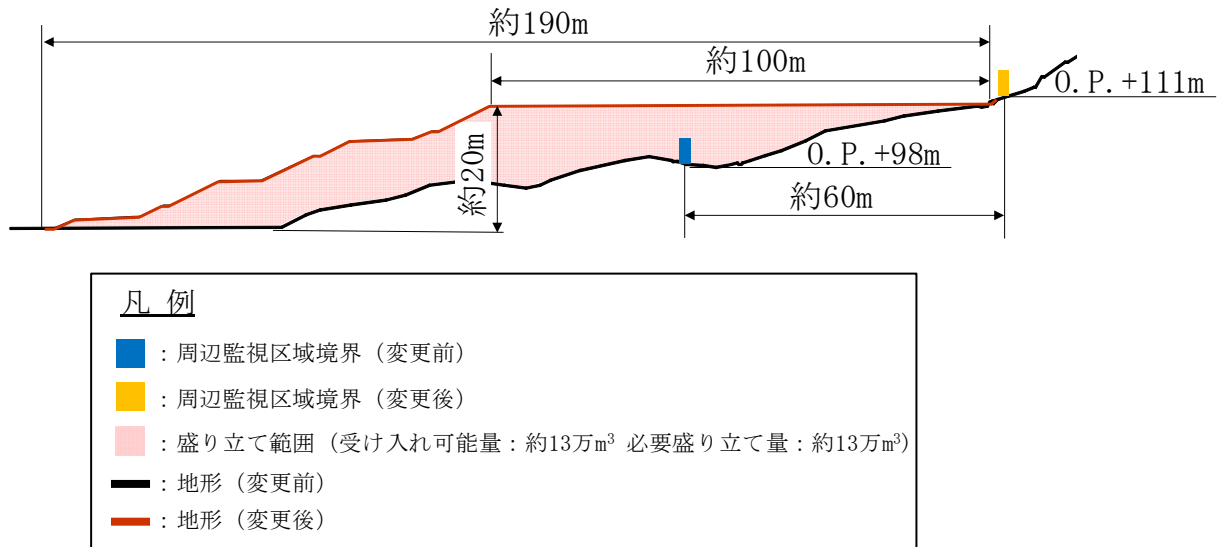


図3 作業用地矢視図 (A-A)

周辺監視区域の管理について

1. 従前の管理について

周辺監視区域は、一般公衆の被ばく線量が、「核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められる値を超えないよう設定される区域であり、保安規定には、実用炉規則に基づき、周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立入らないよう制限するために講ずべき措置を定めている。

【保安規定（抜粋）】

（周辺監視区域）

第 9 9 条 周辺監視区域は、図 9 9 に示す区域とする。

2. 核物質防護課長は、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ことにより、業務上立ち入る者以外の立ち入りを制限する。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。

（周辺監視区域）

第 2 9 9 条 周辺監視区域は、図 2 9 9 に示す区域とする。

2. 核物質防護課長は、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ことにより、業務上立ち入る者以外の立ち入りを制限する。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。

具体的な管理方法は社内規定「女川原子力発電所 保全区域および周辺監視区域管理要領書」に定めており、今回の周辺監視区域境界変更箇所については、以下のとおり管理している。

【女川原子力発電所 保全区域および周辺監視区域管理要領書（要旨）】

- ・柵を設置することにより、業務上立ち入る者以外の立ち入りを制限する。
- ・柵に標識を設置することにより、業務上立ち入る者以外の立ち入りを制限する。標識は、原則、おおよそ 1 0 0 m 間隔で設置する。
- ・柵および標識は、1 回／月の頻度で巡視点検を行い、その結果を巡視点検日誌（周辺監視区域）に記録する。記録は 5 年間保存する。
- ・柵が破損し人が容易に立ち入ることができる状況、標識の文字が明確に判別できない状況等の異常があった場合は、取替または補修等必要な措置を講ずる。また、異常には該当しないが、このままの状況が継続すると異常に至るような所見等があった場合は、異常に至る前に取替または補修等の必要な措置を講ずる。

2. 周辺監視区域境界変更の工事工程

今回の周辺監視区域境界変更の工事工程（予定）を図1に示す。

現在の周辺監視区域境界は、2つの谷が連続し、境界の外側は森林となっているため、発電所敷地外からの立入りおよび作業が難しい地形である。よって、樹木を伐採して新たな柵を設置するために、従前の周辺監視区域境界に、仮設門扉を設置する必要がある。（図1[1]）

仮設門扉の設置後、伐採を行い、変更後の周辺監視区域境界に新設の柵および標識を設置する。保安規定変更認可を受けた後、新設の柵および標識の設置完了を確認した上で、周辺監視区域境界を変更する。（図1[2]）

変更前の周辺監視区域の柵および標識ならびに仮設門扉については、周辺監視区域境界変更後に撤去する。（図1[3]）

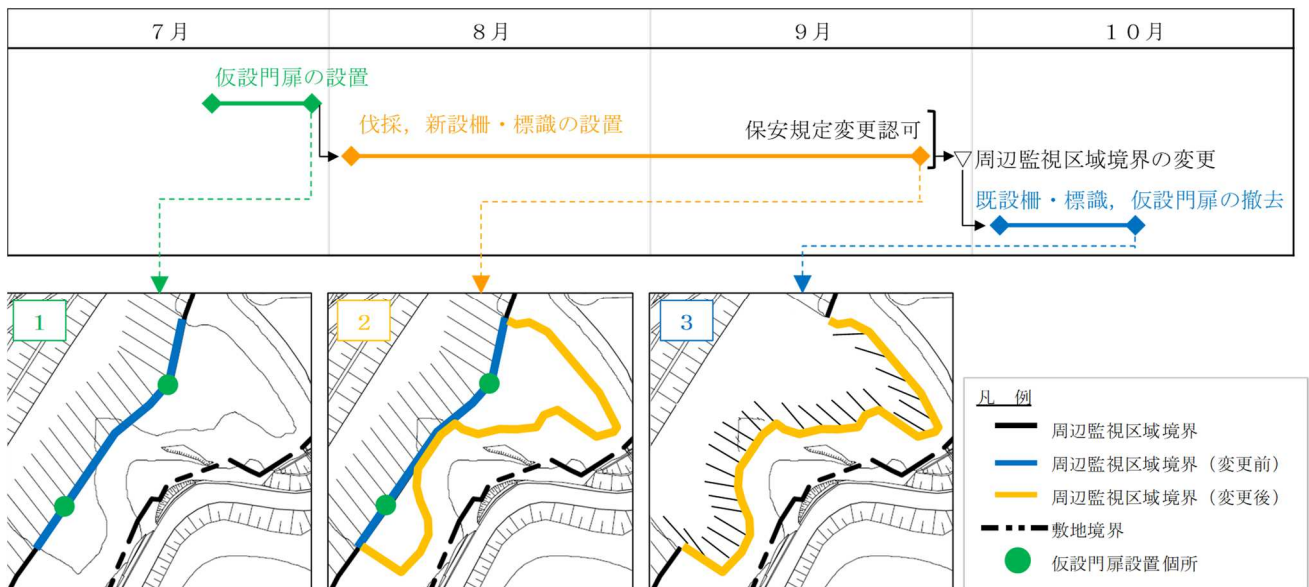


図1 周辺監視区域境界変更の工事工程（予定）

3. 仮設門扉運用期間の管理について

現在の周辺監視区域境界は、2つの谷が連続し、境界の外側は森林となっており、発電所敷地外からの立入りおよび作業が難しい地形であるため、伐採および変更後の周辺監視区域境界の柵等を設置するために、仮設門扉を設ける。仮設門扉は、谷底で傾斜が緩やかになる2地点に設置する。仮設門扉設置予定地の写真を図2に示す。

仮設門扉および付随する仮設柵は、本設の柵と同様のものを設置する。具体的には、容易に破損しないものとし、業務上立入る者以外の立入りを制限するための高さとし、耐返しを有するものとする。また、仮設門扉は施錠できるものとする。仮設門扉設置時の平面図を図3、正面図を図4に示す。



図2 仮設門扉設置予定地

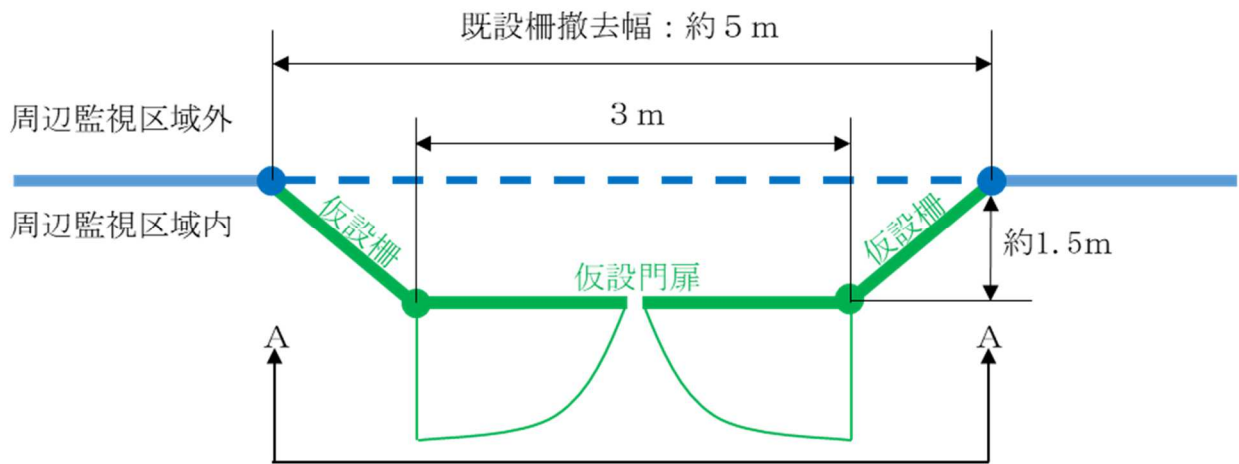


図3 仮設門扉設置平面図

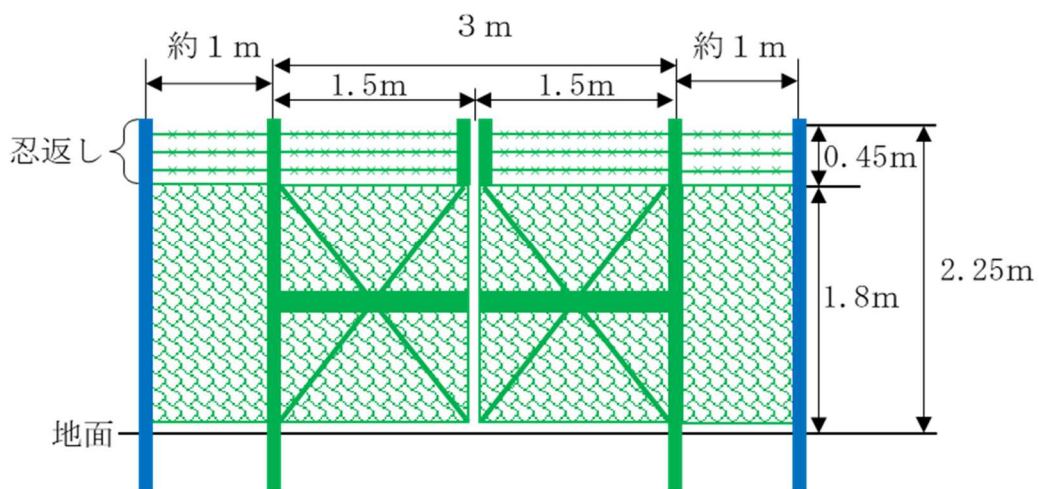


図4 仮設門扉設置正面図 (A-A)

仮設門扉を設置するまでの期間の立入り制限措置を確実にするために、仮設門扉を設置した後、既設の柵を撤去する。このため、仮設門扉は、現状の周辺監視区域境界に設置している柵よりも、最大で約1.5m発電所側に設置される。

仮設門扉が周辺監視区域境界より発電所側に設置されることを踏まえ、仮設門扉運用期間中（仮設門扉設置から周辺監視区域境界変更まで）は、業務上立入る者以外の立入りを制限するために、従前の管理に加え、仮設門扉設置箇所には表1および図5に示す追加措置を講じる。

表1 仮設門扉設置箇所に講じる追加措置

	工事中（日中）	工事中以外（夜間・休日）
追加措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専属の監視人を配置 ・ 仮設門扉の左右に看板を追加設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設門扉を施錠 ・ 仮設門扉の左右に看板を追加設置 ・ 周辺監視区域境界にトラロープおよび追加の看板を設置

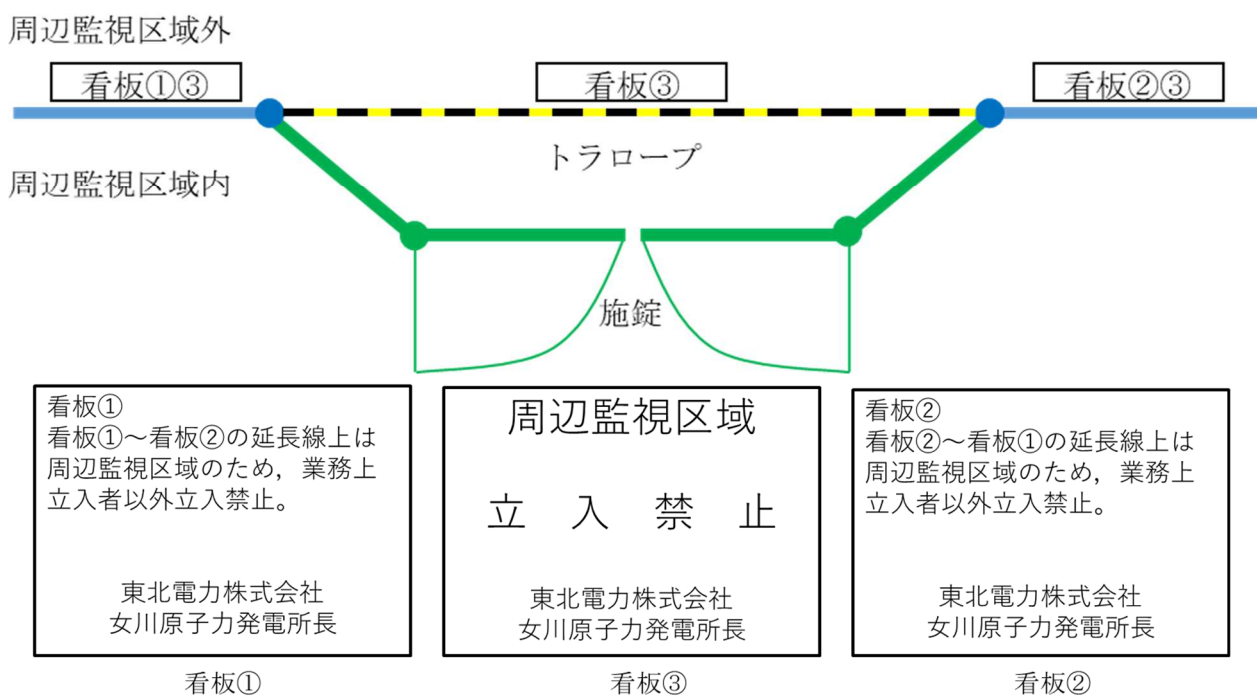


図5 仮設門扉設置箇所に講じる追加措置（工事中以外）

4. 周辺監視区域境界変更後の管理について

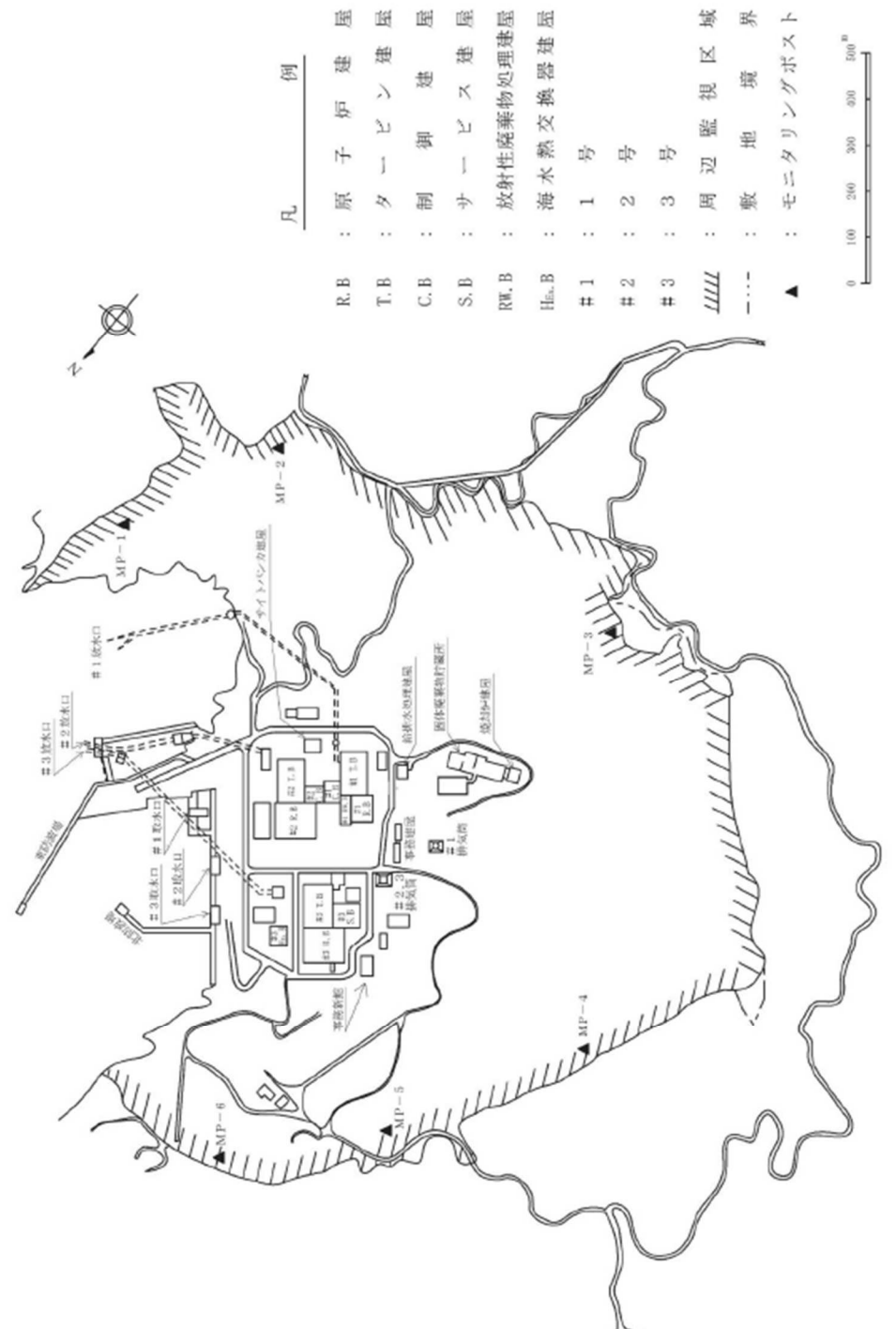

変更後の周辺監視区域境界には，従前の周辺監視区域境界と同様に，柵および標識を設置する。柵および標識を周辺監視区域境界変更の前までにあらかじめ設置することで，周辺監視区域境界の変更前後における立入り制限措置を確実にする。

周辺監視区域境界変更前後で保安規定に定める措置に変更はなく，新しい周辺監視区域境界の柵および標識について，周辺監視区域境界変更を行った時点から，1. に示した従前と同様の管理を開始する。

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	整合性説明
<p>(周辺監視区域)</p> <p>第99条 周辺監視区域は、図99に示す区域とする。</p> <p>2. 核物質防護課長は、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ことにより、業務上立入る者以外の立入りを制限する。ただし、当該区域に立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。</p>	<p>[本文]</p> <p>九 発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項</p> <p>2号炉</p> <p>イ 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法</p> <p>(1) 放射線防護に関する基本方針・具体的方法</p> <p>放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に当たっては、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」及び「労働安全衛生法」を遵守し、本発電所に起因する放射線被ばくから発電所周辺の一般公衆並びに放射線業務従事者及び一時立入者(以下「放射線業務従事者等」という。)を防護するため十分な放射線防護対策を講ずる。</p> <p>さらに、発電所周辺の一般公衆に対する線量については、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」(以下「線量目標値に関する指針」という。)に基づき、合理的に達成できる限り低くすることとする。</p> <p>具体的方法については、以下のとおりとする。</p> <p>(省略)</p> <p>(iv)管理区域の外側には、周辺監視区域を設定して、立ち入りを制限する。</p> <p>(省略)</p> <p>(2) 管理区域及び周辺監視区域の設定</p> <p>(ii) 周辺監視区域</p> <p>外部放射線に係る線量、空气中若しくは水中の放射性物質の濃度が、「線量限度等を定める告示」に定められた値を超えるおそれのある区域を周辺監視区域とする。</p> <p>周辺監視区域の境界は実際には管理上の便宜も考慮して設定する。</p> <p>(4) 周辺監視区域内の管理</p> <p>周辺監視区域については、「実用炉規則」に基づき、人の居住を禁止し、境界にさく又は標識を設ける等の方法によって周辺監視区域に業務上立ち入る者以外の者の立ち入りを制限する。</p> <p>(省略)</p>	<p>・本文九号に、周辺監視区域を設定し、柵または標識等により業務上立ち入る者以外の立ち入りを制限することを記載しており、保安規定記載は変更がない。</p>

女川原子力発電所 原子炉施設保安規定第1編変更に対する設置許可との整合性確認資料

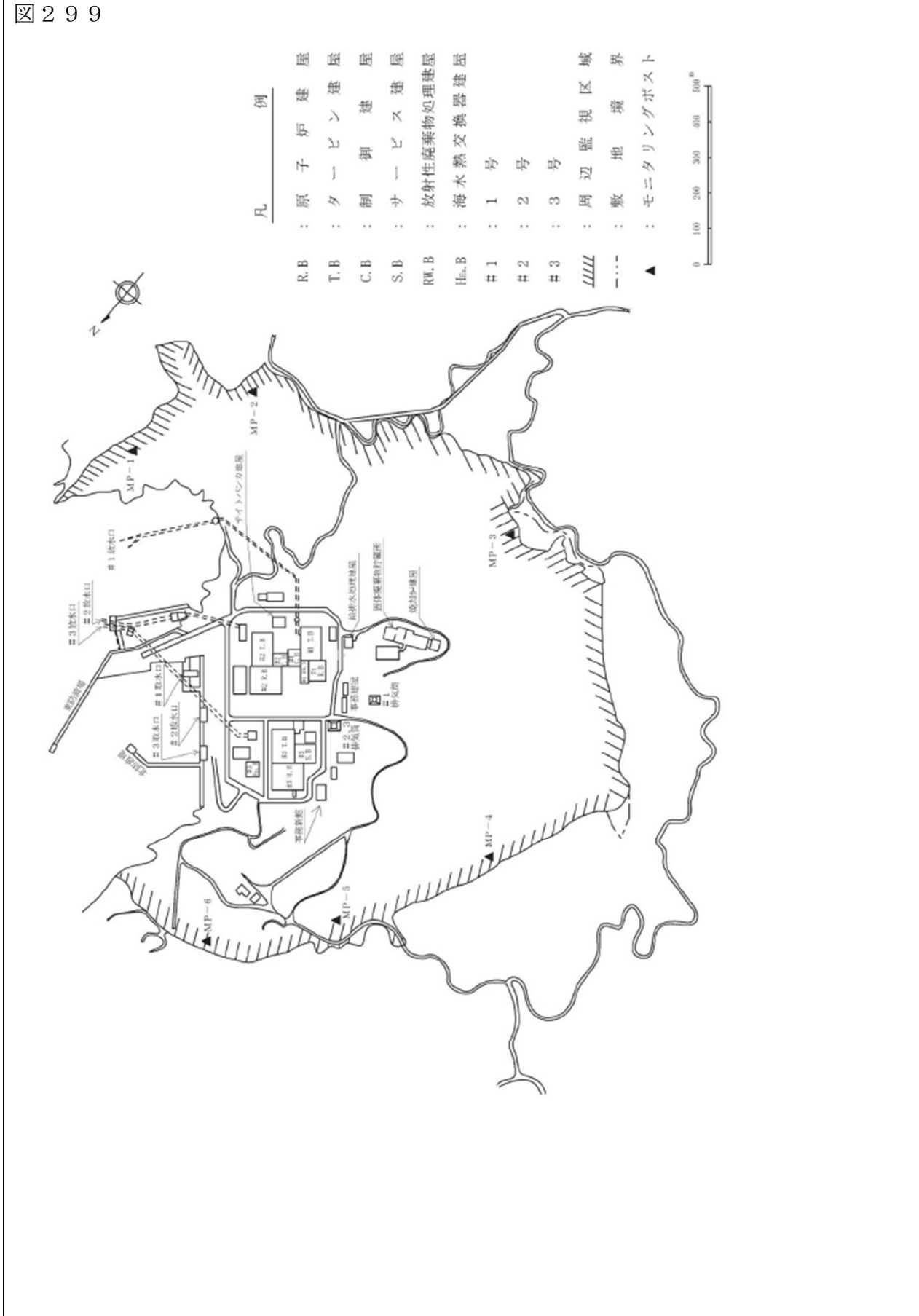
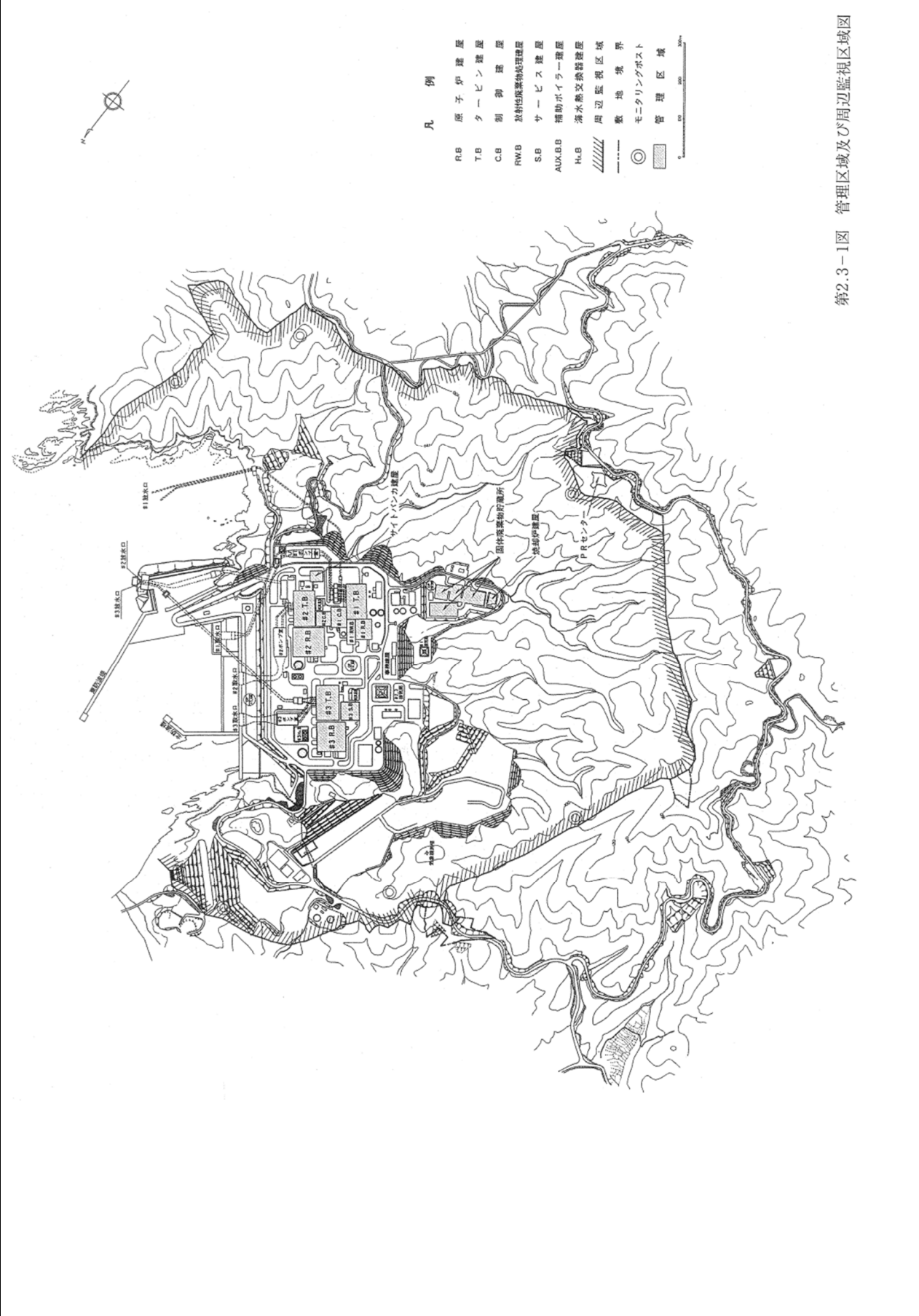
保安規定条文 (変更後)	設置許可記載	整合性説明
	<p>[添付書類] 添付書類八 11. 運転保守 11.6 放射線管理 放射線管理は, 発電所周辺の一般公衆, 放射線業務従事者等の線量を法令に定められた限度を超えないようにすることはもちろん, 合理的に達成できる限り低減する方針で行う。 発電所には管理区域, 周辺監視区域等を設け, 出入管理, 被ばく管理, 管理区域内における作業管理, 放射線の測定, 放射性物質及び放射性物質によって汚染された物の移動の管理等を厳重に実施する。</p> <p>添付書類九 1. 放射線防護に関する基本方針 1.2 具体的方法 (省略) (4) 管理区域の外側には, 周辺監視区域を設定して, この区域内では人の居住を禁止し, 境界にさく又は標識を設ける等の方法によって人の立ち入りを制限する。</p> <p>2. 発電所の放射線管理 2.1 管理区域, 保全区域及び周辺監視区域の設定 2.1.3 周辺監視区域 外部放射線に係る線量, 空気中若しくは水中の放射性物質の濃度が, 「実用発電用原子炉の設置, 運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」(第3条及び第9条)に定められた値を超えるおそれのある区域を周辺監視区域とする。周辺監視区域の境界は実際には管理上の便宜も考慮して第2.1-1図に示すように敷地境界付近に設定する。</p> <p>2.4 周辺監視区域内の管理 「実用発電用原子炉の設置, 運転等に関する規則」(第78条)の規定に基づき, 周辺監視区域は人の居住を禁止し, 境界にさく又は標識を設ける等の方法によって周辺監視区域に業務上立ち入る者以外の者の立ち入りを制限する。 (省略)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 添付書類八に, 周辺監視区域を設けることを記載しており, 保安規定記載は変更がない。 添付書類九に, 周辺監視区域を設定し, 柵または標識等により業務上立ち入る者以外の立ち入りを制限することを記載しており, 保安規定記載は変更がない。

保安規定条文 (変更後)	設置許可記載	整合性説明
<p>図99</p> <p>凡例</p> <p>R.B : 原子炉建屋 T.B : タービン建屋 C.B : 制御建屋 S.B : サービス建屋 RW.B : 放射性廃棄物処理建屋 H₂O.B : 海水熱交換器建屋</p> <p>#1 : 1号 #2 : 2号 #3 : 3号</p> <p>//// : 周辺監視区域 - - - : 敷地境界 ▲ : モニタリングポスト</p> 	<p>設置許可記載</p>  <p>第2.1-1図 管理区域及び周辺監視区域図</p>	<p>整合性説明</p> <ul style="list-style-type: none"> 添付書類九に周辺監視区域の範囲を記載しており、今回、保安規定記載を変更する。 なお、設置許可は、変更許可時点での周辺監視区域を示している。今回の変更は、設置許可本文への影響がないことから、設置変更許可申請を要さない。 図面のついては、事業者としての許可希望である2022年12月に向けて申請中の特定重大事故等対処施設設置に係る原子炉設置変更許可申請書の補正に合わせて変更し、整合させる。

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	整合性説明
<p>(周辺監視区域)</p> <p>第299条 周辺監視区域は、図299に示す区域とする。</p> <p>2. 核物質防護課長は、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ことにより、業務上立入る者以外の立入りを制限する。ただし、当該区域に立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。</p>	<p>[本文]</p> <p>九 発電用原子炉施設における放射線の管理に関する事項</p> <p>1号炉</p> <p>イ 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物による放射線被ばくの管理の方法</p> <p>(1) 放射線防護に関する基本方針・具体的方法</p> <p>放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に当たっては、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」及び「労働安全衛生法」を遵守し、本発電所に起因する放射線被ばくから発電所周辺の一般公衆並びに放射線業務従事者及び一時立入者(以下「放射線業務従事者等」という。)を防護するため十分な放射線防護対策を講ずる。</p> <p>さらに、発電所周辺の一般公衆に対する線量については、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」(以下「線量目標値に関する指針」という。)に基づき、合理的に達成できる限り低くすることとする。</p> <p>具体的方法については、以下のとおりとする。</p> <p>(省略)</p> <p>(iv)管理区域の外側には、周辺監視区域を設定して、立ち入りを制限する。</p> <p>(省略)</p> <p>(2) 管理区域及び周辺監視区域の設定</p> <p>(ii) 周辺監視区域</p> <p>外部放射線に係る線量、空气中若しくは水中の放射性物質の濃度が、「線量限度等を定める告示」に定められた値を超えるおそれのある区域を周辺監視区域とする。</p> <p>周辺監視区域の境界は実際には管理上の便宜も考慮して設定する。</p> <p>(4) 周辺監視区域内の管理</p> <p>周辺監視区域については、「実用炉規則」に基づき、人の居住を禁止し、境界にさく又は標識を設ける等の方法によって周辺監視区域に業務上立ち入る者以外の者の立ち入りを制限する。</p> <p>(省略)</p>	<p>・本文九号に、周辺監視区域を設定し、柵または標識等により業務上立ち入る者以外の立ち入りを制限することを記載しており、保安規定記載は変更がない。</p>

女川原子力発電所 原子炉施設保安規定第2編変更に対する設置許可との整合性確認資料

保安規定条文（変更後）	設置許可記載	整合性説明
	<p>[添付書類] 添付書類八 17. 運転保守 17.6 放射線管理 放射線管理は、発電所周辺の一般公衆、放射線業務従事者等の線量を法令に定められた限度を超えないようにすることはもちろん、合理的に達成できる限り低減する方針で行う。 (省略)</p> <p>添付書類九 1. 放射線防護に関する基本方針 1.2 具体的方法 (省略) (4)管理区域の外側には、周辺監視区域を設定して、この区域内では人の居住を禁止し、境界にさく又は標識を設ける等の方法によって人の立ち入りを制限する。</p> <p>2. 発電所の放射線管理 2.3 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定 2.3.3 周辺監視区域 外部放射線に係る線量、空气中若しくは水中の放射性物質の濃度が、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」（第3条及び第9条）に定められた値を超えるおそれのある区域を周辺監視区域とする。周辺監視区域の境界は実際には管理上の便宜も考慮して第2.3-1図に示すように敷地境界付近に設定する。</p> <p>2.6 周辺監視区域内の管理 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（第78条）の規定に基づき、周辺監視区域は人の居住を禁止し、境界にさく又は標識を設ける等の方法によって周辺監視区域に業務上立ち入る者以外の者の立ち入りを制限する。 (省略)</p>	<p>・添付書類八に、周辺監視区域を設けることを記載しており、保安規定記載は変更がない。</p> <p>・添付書類九に、周辺監視区域を設定し、柵または標識等により業務上立ち入る者以外の立ち入りを制限することを記載しており、保安規定記載は変更がない。</p>

保安規定条文 (変更後)	設置許可記載	整合性説明
<p>図299</p>  <p>凡 例</p> <p>R.B : 原子炉建屋 T.B : タービン建屋 C.B : 制御建屋 S.B : サービス建屋 RW.B : 放射性廃棄物処理建屋 H.C.B : 海水熱交換器建屋 #1 : 1号 #2 : 2号 #3 : 3号 // : 周辺監視区域 - - - : 敷地境界 ▲ : モニタリングポスト</p>	 <p>凡 例</p> <p>R.B : 原子炉建屋 T.B : タービン建屋 C.B : 制御建屋 RW.B : 放射性廃棄物処理建屋 S.B : サービス建屋 AUX.BB : 補助ボイラー建屋 H.C.B : 海水熱交換器建屋 // : 周辺監視区域 - - - : 敷地境界 ○ : モニタリングポスト ■ : 管理区域</p>	<p>第2.3-1図 管理区域及び周辺監視区域図</p> <ul style="list-style-type: none"> 添付書類九に周辺監視区域の範囲を記載しており、今回、保安規定記載を変更する。 なお、設置許可は、変更許可時点での周辺監視区域を示している。今回の変更は、設置許可本文への影響がないことから、設置変更許可申請を要さない。 廃止措置計画の図面については、今後、原子炉領域周辺設備解体撤去期間に入るまでに行う変更認可に合わせて変更し、整合させる。