

東海発電所及び東海第二発電所  
原子炉施設保安規定変更認可申請書  
補足説明資料

2022年7月15日

日本原子力発電株式会社

本資料のうち、 は営業秘密又は防護上の観点から公開できません。

# 目次

1. はじめに

2. 周辺監視区域変更の概要

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 東海第二発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

添付資料－2 東海発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

添付資料－3 東海第二発電所 周辺監視区域境界の変更に伴う線量評価への影響について

添付資料－4 東海発電所 周辺監視区域境界の変更に伴う線量評価への影響について

## 1. はじめに

今回の東海発電所原子炉施設保安規定（以下「東海保安規定」という。）及び東海第二発電所原子炉施設保安規定（以下「東二保安規定」という。）の変更認可申請の内容は、東海第二発電所の安全性向上対策工事に係る用地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92条（保安規定）、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。）及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又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。

### 【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、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. 周辺監視区域変更の概要

東海第二発電所で実施している安全性向上対策工事の進捗に伴い、作業用地（躯体工事に伴う鉄筋の組み立て作業，コンクリート打設のための型枠の組み立て作業等）を確保する必要があるため，図 2-1 に示すとおり，周辺監視区域を変更する。

なお，今回の変更は，安全対策工事終了後，変更前の位置に復旧する。

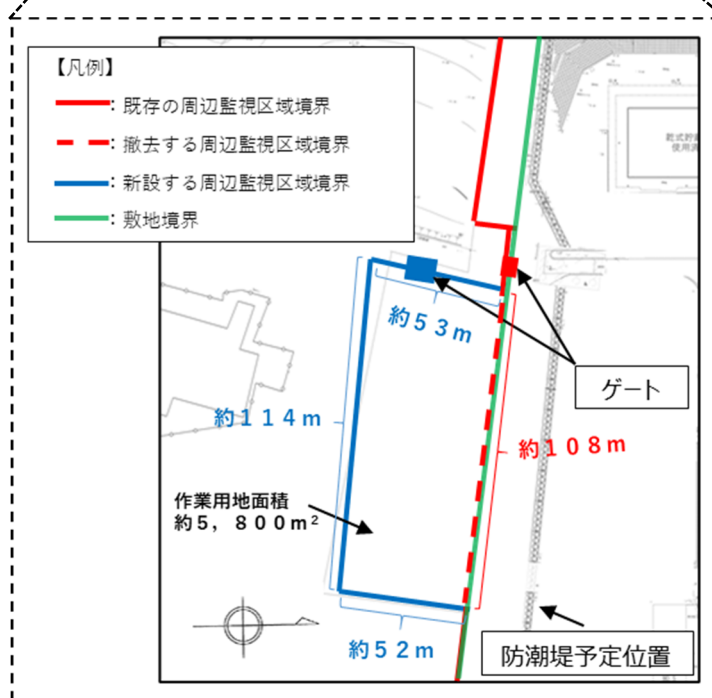


図 2-1 周辺監視区域（変更後）及び変更範囲拡大図

### 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号及び保安規定審査基準（運転）で要求される事項について、既認可の東二保安規定において、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号及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、既認可の東海保安規定において、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）又は保安規定審査基準（廃止措置）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東二保安規定の整理

実用炉規則第92条第1項第9号及び保安規定審査基準（運転）並びに東二保安規定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東海保安規定の整理

実用炉規則第92条第3項第8号及び保安規定審査基準（廃止措置）並びに東海保安規定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東二保安規定の整理

主要な変更対象の項目：                    

実用炉規則 第92条第 1項		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
9	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	管理区域の設定及び解除	無
				添付2	管理区域図（第92条及び第93条関連）	無
		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	無
		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95条	管理区域内における特別措置	無
		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	無
		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	無
		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	無
		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及び運搬	無
				第104条	発電所外への運搬	無
		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	無
添付3	保全区域図（第97条関連）			無		
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	無		
		第92条の2	頻度の定義	無		

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東海保安規定の整理

主要な変更対象の項目：                    

実用炉規則 第92条第 3項	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	
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	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26条	管理区域の設定及び解除	無
			添付1	管理区域図（第26条及び第27条関連）	無	
		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27条	管理区域内における区域区分	無
		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28条	管理区域内における特別措置	無
		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29条	管理区域への出入管理	無
		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29条	管理区域への出入管理	無
		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30条	管理区域出入者の遵守事項	無
		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36条	管理区域外等への搬出及び運搬	無
				第37条	発電所外への運搬	無
		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。	—	(核燃料物質が存在しないため、保安規定には記載なし)	—
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31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38条	協力企業の放射線防護	無		
		第25条の2	頻度の定義	無		

### 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）の要求事項と東二保安規定の記載内容の対比及び保安規定審査基準（廃止措置）の要求事項と東海保安規定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又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東二保安規定の記載内容

東二保安規定の記載内容は、実用炉規則及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東海保安規定の記載内容

東海保安規定の記載内容は、実用炉規則及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】

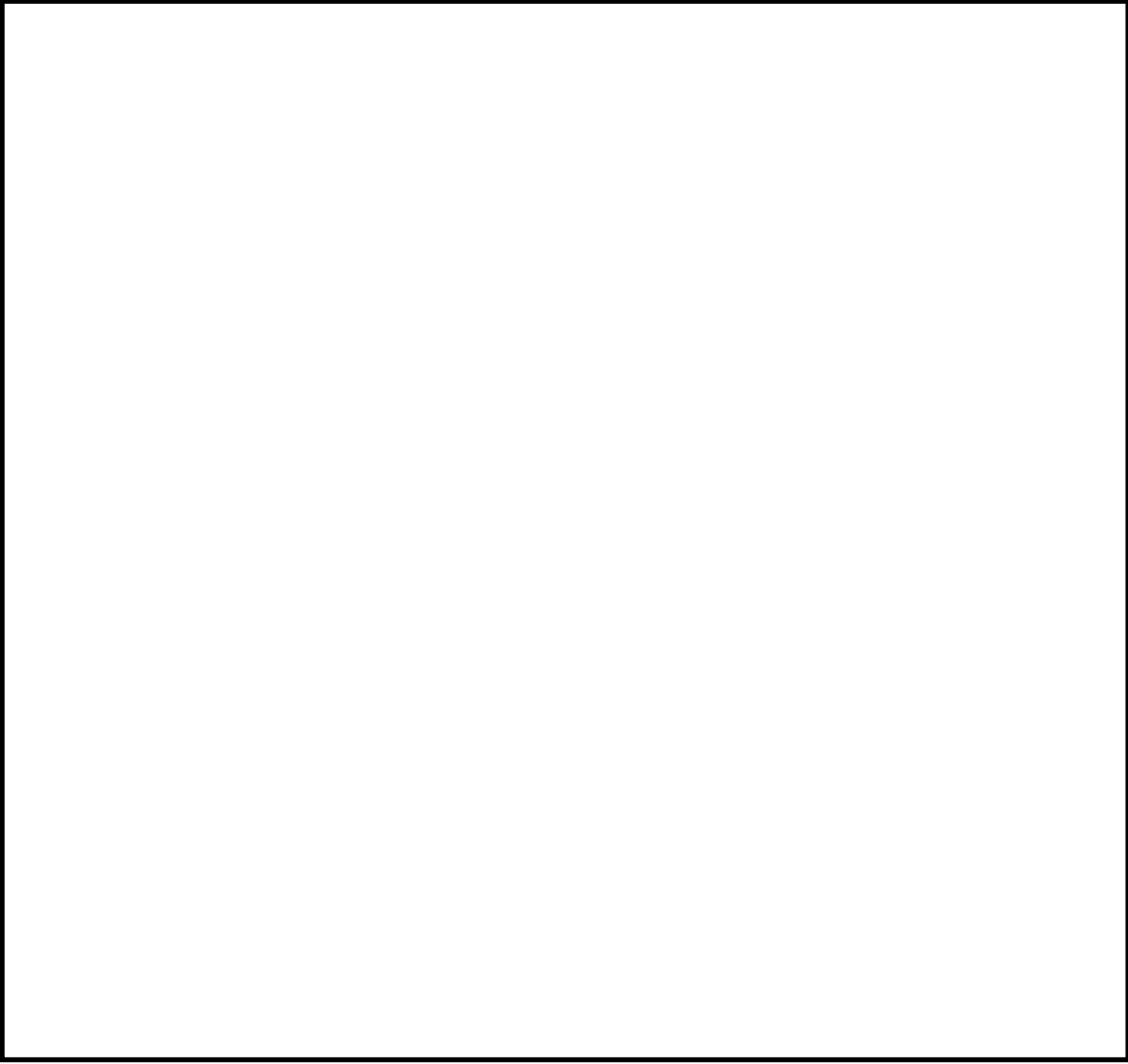
項目	説明内容
関連する実用炉規則	○ 「黒字」により、保安規定審査基準に関連する実用炉規則の内容を記載する。
保安規定審査基準	○ 「黒字」により、保安規定審査基準（運転）又は保安規定審査基準（廃止措置）の内容を記載する。
記載すべき内容	○ 「黒字」により、保安規定に記載すべき内容を記載する。 ○ 「青破線」により、保安規定の変更内容を記載する。
記載の考え方	○ 保安規定に記載すべき内容の記載の考え方を記載する。 ○ 保安規定に記載しない場合の考え方を記載する。 ○ 変更後の保安規定に記載すべき内容が保安規定審査基準の要求事項を満たしていることを確認した結果を記載する。



表 3.2-1 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容【東海第二発電所】

関連する実用炉規則	保安規定審査基準（運転）	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
<p>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。</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。</p> <p>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な場合は、この限りでない。</p>	<p>【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</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） 第99条 周辺監視区域は、図99に示す区域とする。</p> <p>2. 施設防護グループマネージャーは、第1項の周辺監視区域境界に、柵を設ける又は標識を掲げることにより、業務上立ち入る者以外の立入りを制限する。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99</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>東海発電所及び東海第二発電所の周辺監視区域境界の一部変更に伴い、図99に示す周辺監視区域境界図を変更する。</li> <li>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ち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。</li> </ul>

表 3.2-2 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容【東海発電所】

関連する実用炉規則	保安規定審査基準（廃止措置）	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
<p>第九十二条（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。</p> <p>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な場合は、この限りでない。</p>	<p>【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</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） 第31条 周辺監視区域は、図31に示す区域とする。 2. 施設防護グループマネージャーは、第1項の周辺監視区域境界に、柵を設ける又は標識を掲げることにより、業務上立ち入る者以外の立入りを制限する。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31</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>東海発電所及び東海第二発電所の周辺監視区域境界の一部変更に伴い、図31に示す周辺監視区域境界図を変更する。</li> <li>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ち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。</li> </ul>

#### 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（運転）及び保安規定審査基準（廃止措置）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東海第二発電所発電用原子炉設置（変更）許可申請書（以下「東二設置許可」という。）及び東海発電所発電用原子炉設置（変更）許可申請書（以下「東海設置許可」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) 東二保安規定変更内容に対する東二設置許可との整合性の説明

東二保安規定の変更箇所について、東二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 東二保安規定変更箇所の東二設置許可記載有無等の整理

東二保安規定 変更箇所	東二設置許可 記載有無	東二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)及び添付書類九(1.2具体的方法、3.1管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定、3.4周辺監視区域内の管理)に管理方針の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。 また、添付書類九(3.4周辺監視区域内の管理)に周辺監視区域範囲の記載があるが、安全対策工事終了後、周辺監視区域を変更前の位置に復旧するため整合する。 【添付資料－1参照】

##### (2) 東海保安規定変更内容に対する東海設置許可との整合性の説明

東海保安規定の変更箇所について、東海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 東海保安規定変更箇所の東海設置許可記載有無等の整理

東海保安規定 変更箇所	東海設置許可 記載有無	東海設置許可との整合性
第31条 周辺監視区域	記載あり (本文九号) (参考図面)	本文九号に管理方針の記載があり、保安規定記載はこれらに整合している。 また、参考図面に周辺監視区域範囲の記載があるが、安全対策工事終了後、周辺監視区域を変更前の位置に復旧するため整合する。 【添付資料－2参照】

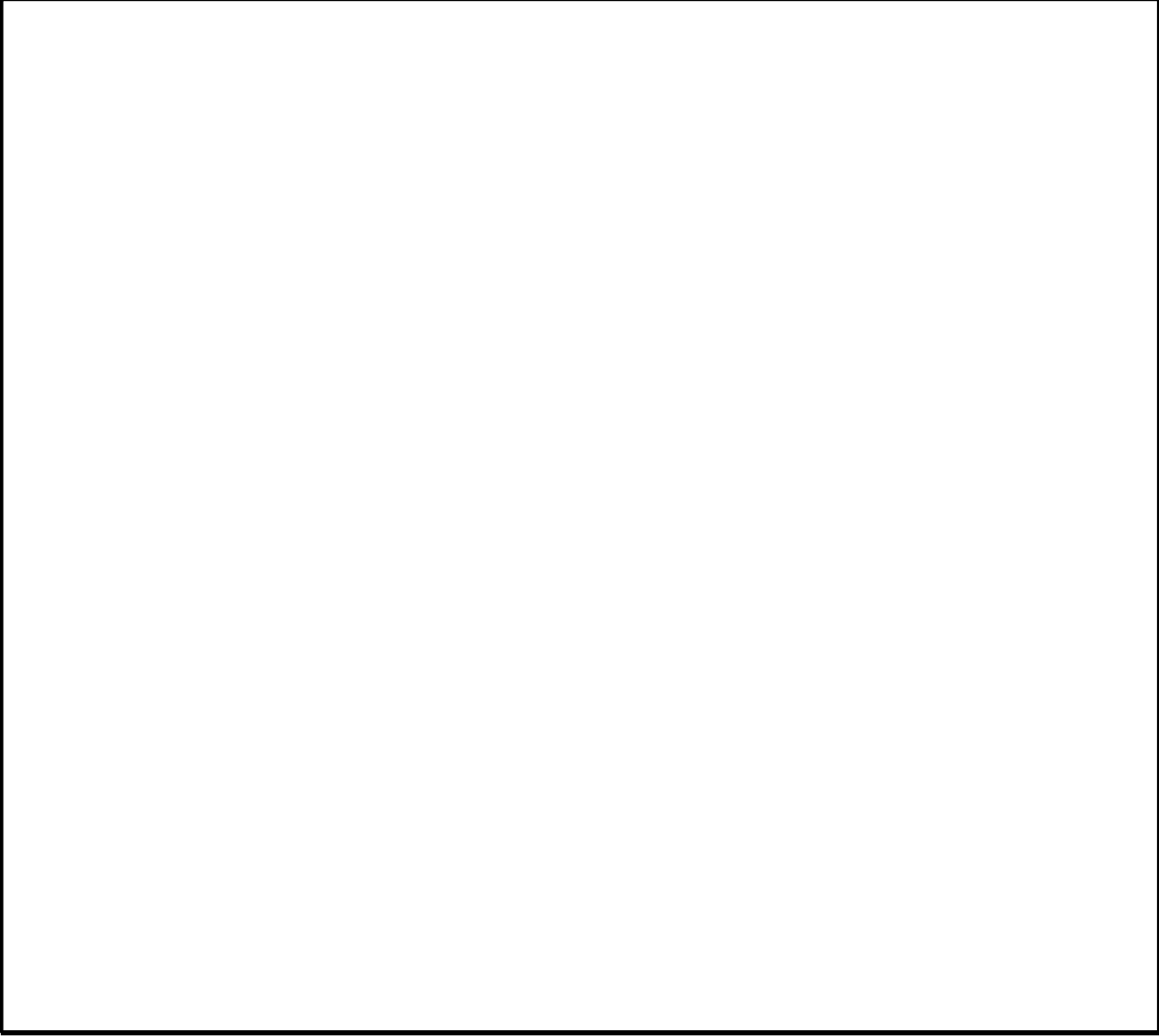
東海第二発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

東二保安規定条文（変更後）	東二設置許可記載	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. 施設防護グループマネージャーは、第1項の周辺監視区域境界に、柵を設ける又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>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」(以下「原子炉等規制法」という。)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周辺監視区域外の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じる。</p> <p>(中略)</p> <p>(iv) 管理区域の外側には、周辺監視区域を設定して、立入りを制限する。</p> <p>(中略)</p> <p>(2) 管理区域及び周辺監視区域の設定</p> <p>(中略)</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>(中略)</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。</p> <p>(以下略)</p>	<p>・本文九号に、周辺監視区域を設定し、柵又は標識を設ける等の方法により業務上立ち入る者以外の立入りを制限することを記載しており、保安規定記載はこれに整合している。</p>

東海第二発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

東二保安規定条文（変更後）	東二設置許可記載	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適切に実施する。</p> <p>(以下略)</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 (中略)</p> <p>(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、境界に柵又は標識を設ける等の方法によって人の立入りを制限する。</p> <p>(中略)</p> <p>3. 発電所内の区域区分 3.1 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定 (中略)</p> <p>3.1.3 周辺監視区域 外部放射線に係る線量、空气中又は水中の放射性物質の濃度が、「線量限度等を定める告示」(第2条及び第8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3.1-2 図に示すように設定する。 なお、当社敷地南端を海岸より国道245号線までほぼ東西に走る線以南は国立研究開発法人日本原子力研究開発機構東海研究開発センター原子力科学研究所（以下「原子力科学研究所」という。）によってすでに周辺監視区域の設定がされている。</p> <p>(中略)</p> <p>3.4 周辺監視区域内の管理 「実用炉規則」(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立入りを制限する。</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、保安規定記載はこれに整合している。</p> <p>・添付書類九に、周辺監視区域を設定し、柵又は標識を設ける等の方法により業務上立ち入る者以外の立入りを制限することを記載しており、保安規定記載はこれに整合している。</p>

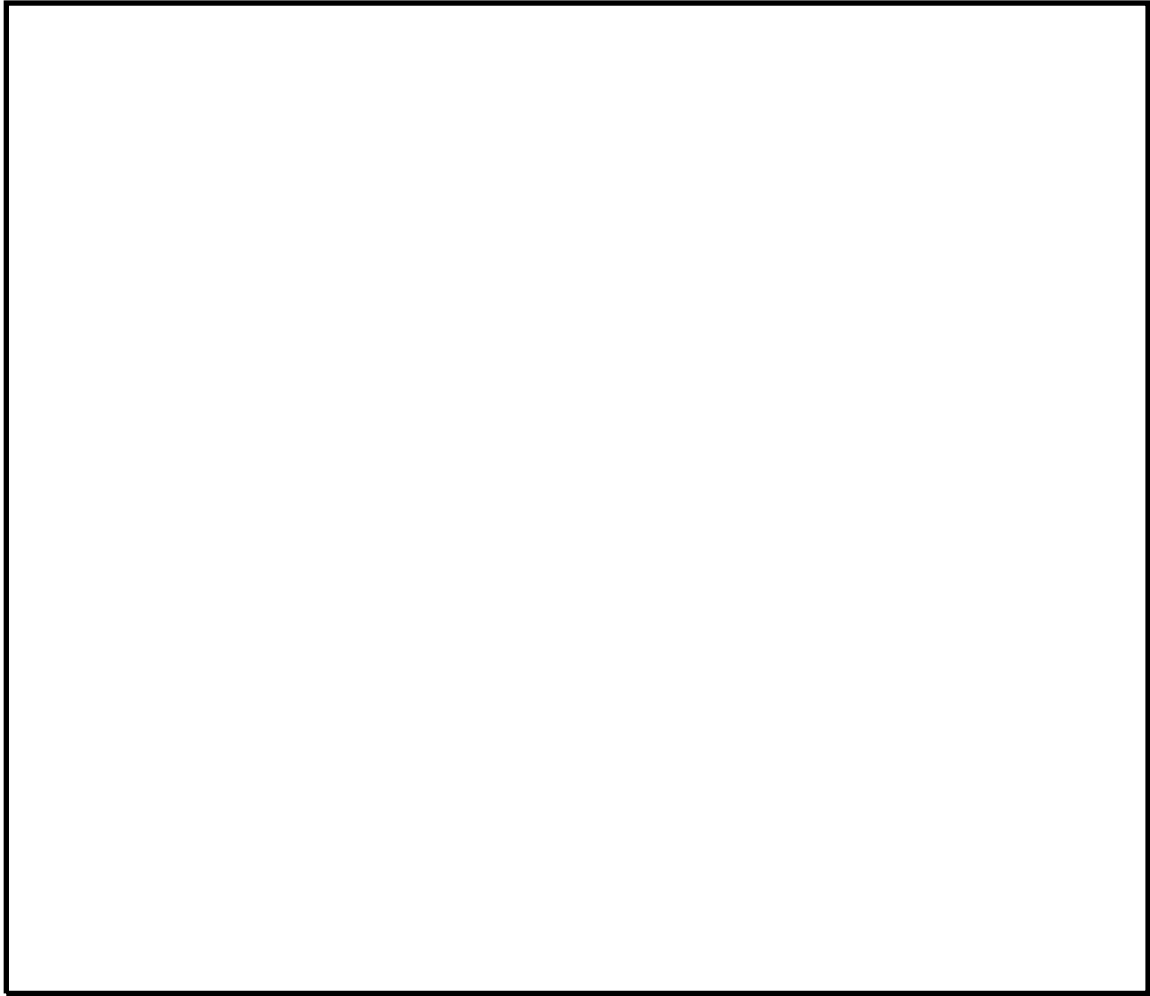
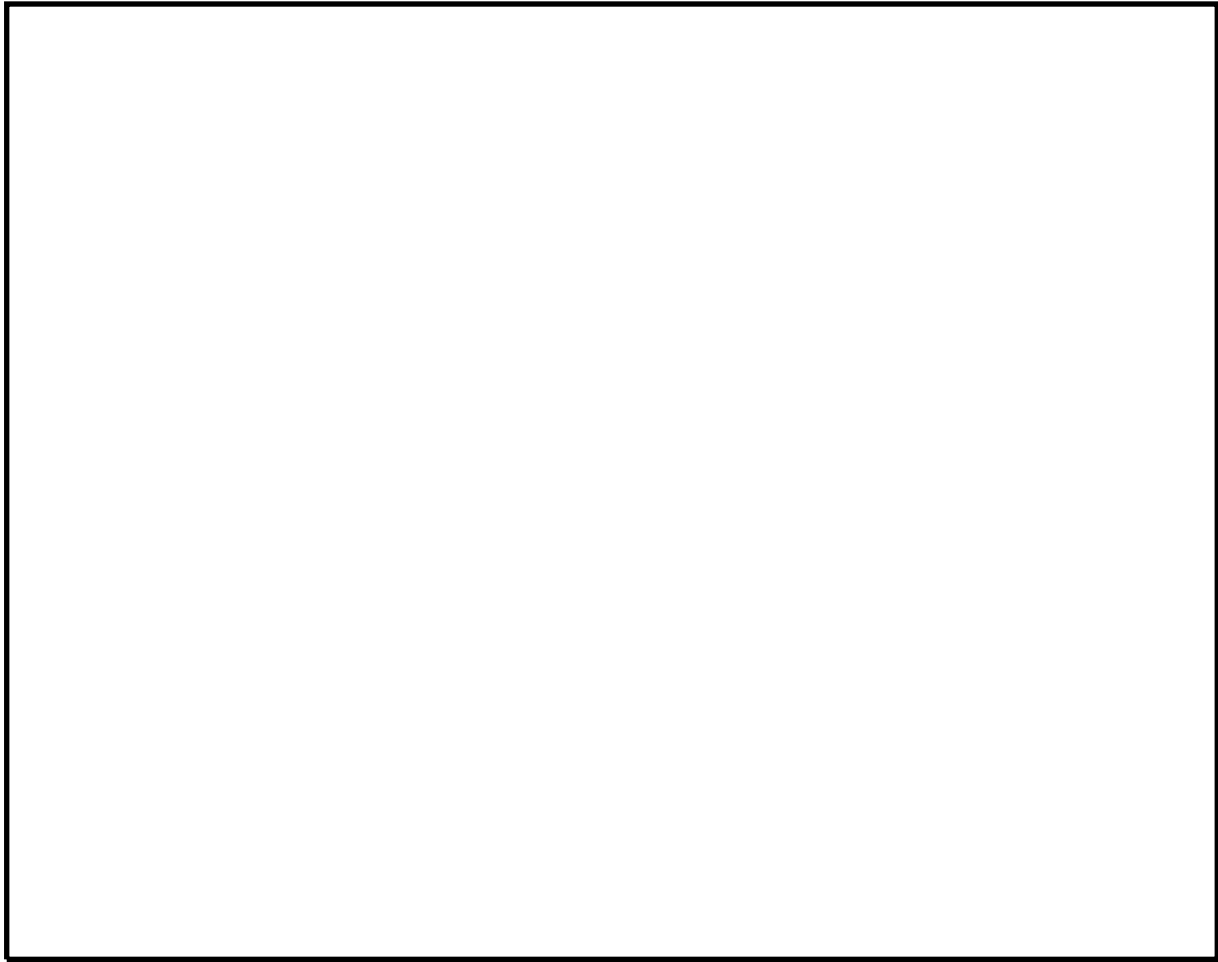
東海第二発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

東二保安規定条文（変更後）	東二設置許可記載	整合性説明
<p>図 9 9</p> 	 <p>第 3.1-2 図 周辺監視区域図</p> <p>(以下略)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>添付書類九に周辺監視区域範囲の記載があるが、安全対策工事終了後、周辺監視区域を変更前の位置に復旧するため整合する。</li> </ul>

東海発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

東海保安規定条文（変更後）	東海設置許可記載	整合性説明
<p>(周辺監視区域)</p> <p>第31条 周辺監視区域は、図31に示す区域とする。</p> <p>2. 施設防護グループマネージャーは、第1項の周辺監視区域境界に、柵を設ける又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>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>(中略)</p> <p>(2) 管理区域及び周辺監視区域の設定</p> <p>(中略)</p> <p>(ii) 周辺監視区域</p> <p>発電所の敷地は全て周辺監視区域と指定し、一般人の立入を制限管理する。敷地境界は炉中心より最短場所で300mあり、敷地外部はいかなるところでも0.5μSv/hとなる。</p> <p>この値は4.4mSv/yであり、ICRPのいう周辺地域一般公衆の許容値を下廻るものである。</p> <p>(以下略)</p>	<p>・本文九号に、周辺監視区域を設定し、一般人の立入を制限管理することを記載しており、保安規定記載はこれに整合している。</p>

東海発電所 原子炉施設保安規定変更に対する設置許可との整合性確認資料

東海保安規定条文（変更後）	東海設置許可記載	整合性説明
<p data-bbox="151 205 252 235">図 3 1</p> 	<p data-bbox="1347 205 1498 235">[参考図面]</p>  <p data-bbox="1754 1188 2095 1222">第 2 図 周辺監視区域図</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="2534 205 2822 457">・参考図面に周辺監視区域範囲の記載があるが、安全対策工事終了後、周辺監視区域を変更前の位置に復旧するため整合する。</li> </ul>



## 東海第二発電所 周辺監視区域境界の変更に伴う線量評価への影響について

周辺監視区域境界の変更について、設置許可申請書に記載されている各種線量評価への影響について以下のとおり評価し、影響がないことを確認した。

## 1. 平常運転時の線量評価

## (1) 周辺監視区域境界における周辺公衆の線量評価

周辺監視区域境界における周辺公衆の線量評価においては、図1に示すとおり、希ガスによる線量評価を周辺監視区域境界と放出源を中心とした16方位の方位線の交点を線量計算地点とし評価している。

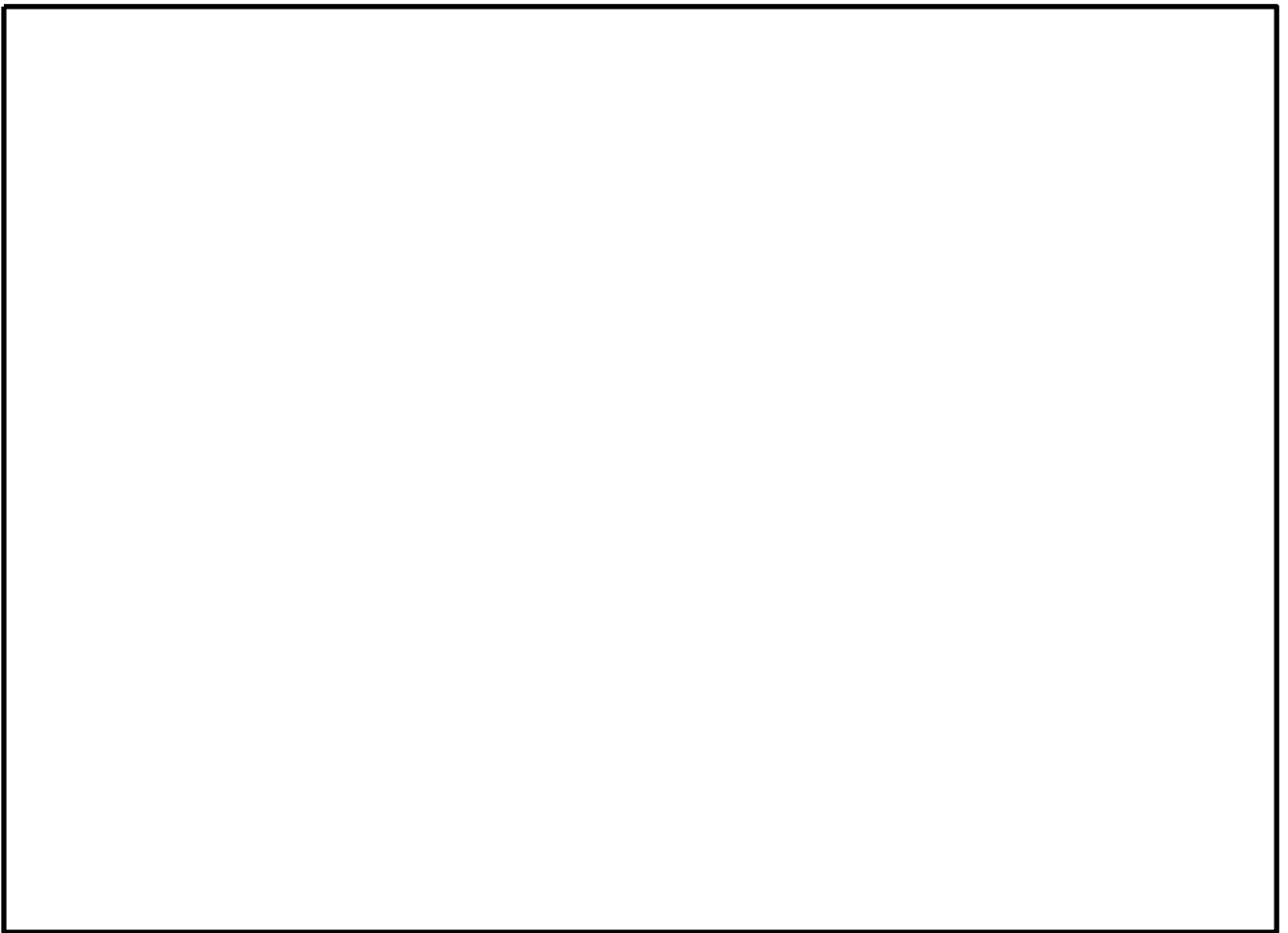


図1 平常運転時の線量計算地点

今回変更する周辺監視区域境界の範囲は、図 2 に示すとおり、線量計算地点が設定されていないため、線量評価への影響はない。

なお、参考評価として、周辺監視区域変更位置（図 2 黄点）で評価を行ったが、周辺監視区域が広がる方向への変更となっているため、表 1 及び図 3 に示すとおり、線量は設置変更許可申請書に記載されている線量評価結果に比べ低下する結果となる。

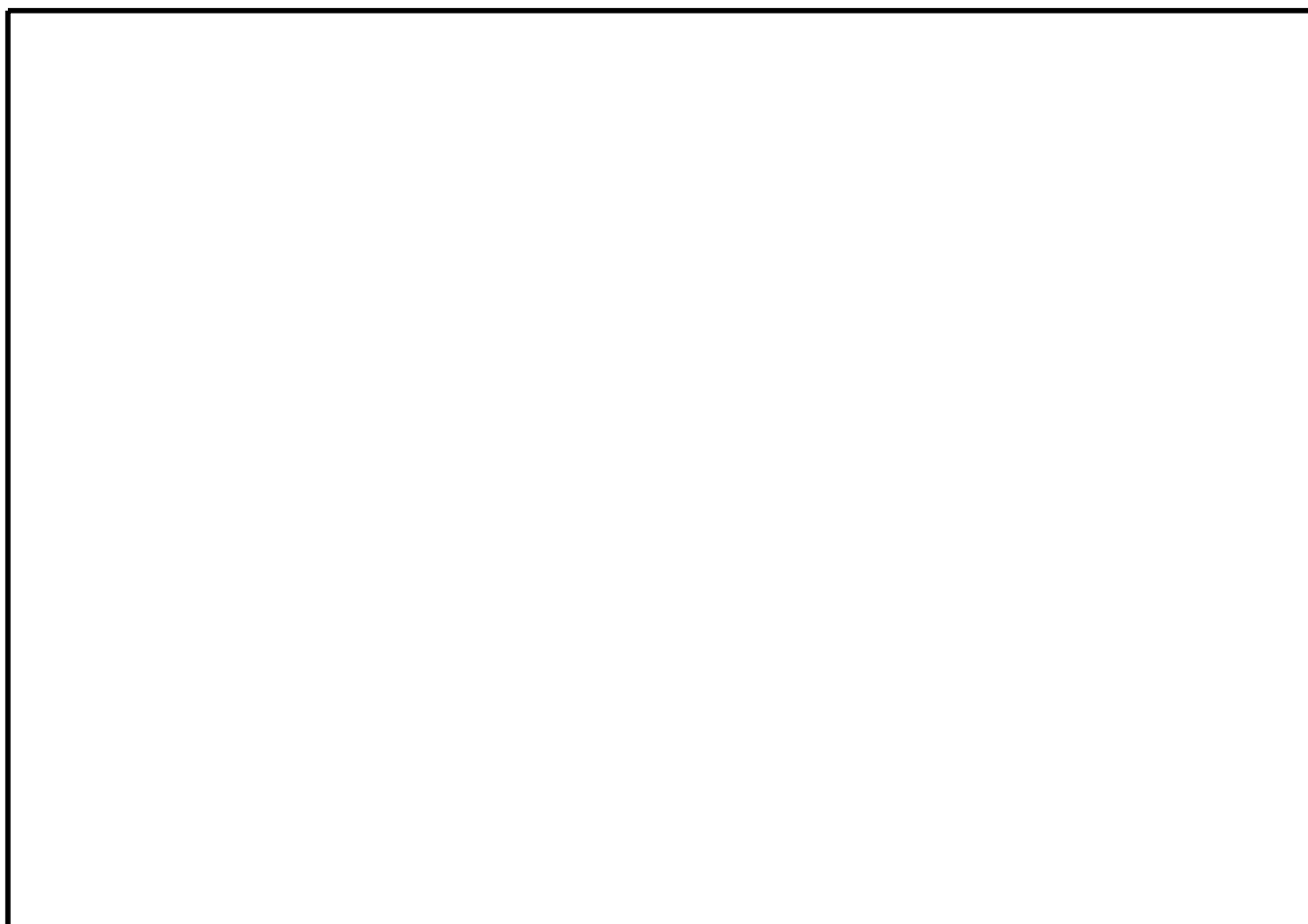


図 2 参考計算地点

表 1 設置許可申請書記載値と参考評価結果の比較

評価方位	設置許可申請書記載値		参考評価結果	
	評価距離 (m)	線量 ( $\mu\text{Sv}/\text{y}$ )	評価距離 (m)	線量 ( $\mu\text{Sv}/\text{y}$ )
S SW	350	約 $4.3 \times 10^0$	400 (50m 遠方)	約 $4.0 \times 10^0$
S	330	約 $2.5 \times 10^0$	380 (50m 遠方)	約 $2.4 \times 10^0$

第 5.1-6 表 周辺監視区域境界における希ガスの $\gamma$ 線に起因する

実効線量（東海第二発電所）

		東海第二発電所排気筒から 線量計算地点への 方位及び距離 (m)		希ガスの $\gamma$ 線に起因する 実効線量 ( $\mu\text{Sv}/\text{y}$ )
		方位	距離	
周辺監視区域境界		WSW	640	約 $3.2 \times 10^0$
		W	530	約 $2.4 \times 10^0$
		WNW	600	約 $1.8 \times 10^0$
		NW	660	約 $1.4 \times 10^0$
		NNW	890	約 $1.1 \times 10^0$
		N	850	約 $1.3 \times 10^0$
		NNE	600	約 $1.5 \times 10^0$
参考 地点	海側	NE	360	約 $2.2 \times 10^0$
		ENE	270	約 $3.4 \times 10^0$
		E	230	約 $4.5 \times 10^0$
		ESE	250	約 $4.8 \times 10^0$
		SE	290	約 $4.6 \times 10^0$
	原子力科学 研究所側	SSE	350	約 $3.0 \times 10^0$
		S	330	約 $2.5 \times 10^0$
		SSW	350	約 $4.3 \times 10^0$
SW		430	約 $5.5 \times 10^0$	

(注) 線量計算地点については、第 5.1-1 図に示す。

図 3 設置許可申請書添付書類九（変更なし）

(2) 人の居住を考慮した線量評価

人の居住を考慮した線量評価においては、図 4 に示すとおり、東海第二発電所の周辺監視区域境界に隣接事業所の周辺監視区域境界を加えた区域を非居住区域とし、その境界と放出源を中心とした 16 方位の方位線の交点を線量評価地点とし評価している。

今回変更する周辺監視区境界は、隣接事業所に接する境界であり非居住区域境界に変更がないため線量評価地点に変更はなく線量評価への影響はない。

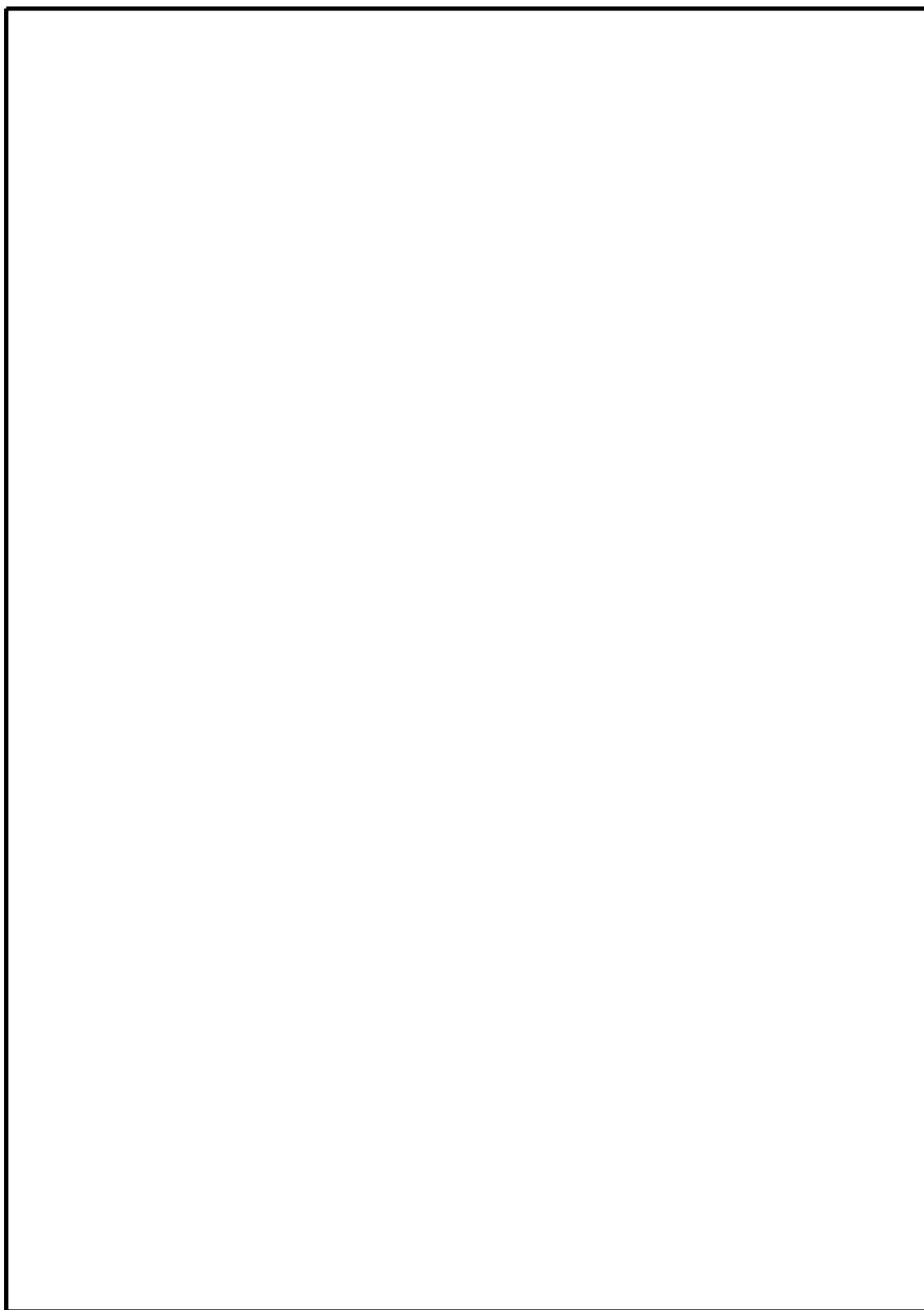


図4 人の居住を考慮した線量評価地点

## 2. 事故時の被ばく評価

### (1) 設計基準事故時における線量評価

設計基準事故時の線量評価における線量評価地点は、図5及び図6に示すとおり、東海第二発電所の周辺監視区域境界に隣接事業所の周辺監視区域境界を加えた区域を非居住区域とし、その境界と放出源を中心とした16方位の方位線の交点を線量計算地点とし評価している。

今回変更する周辺監視区境界は、隣接事業所に接する境界であり非居住区域境界に変更がないため、線量計算地点に変更はなく線量評価への影響はない。

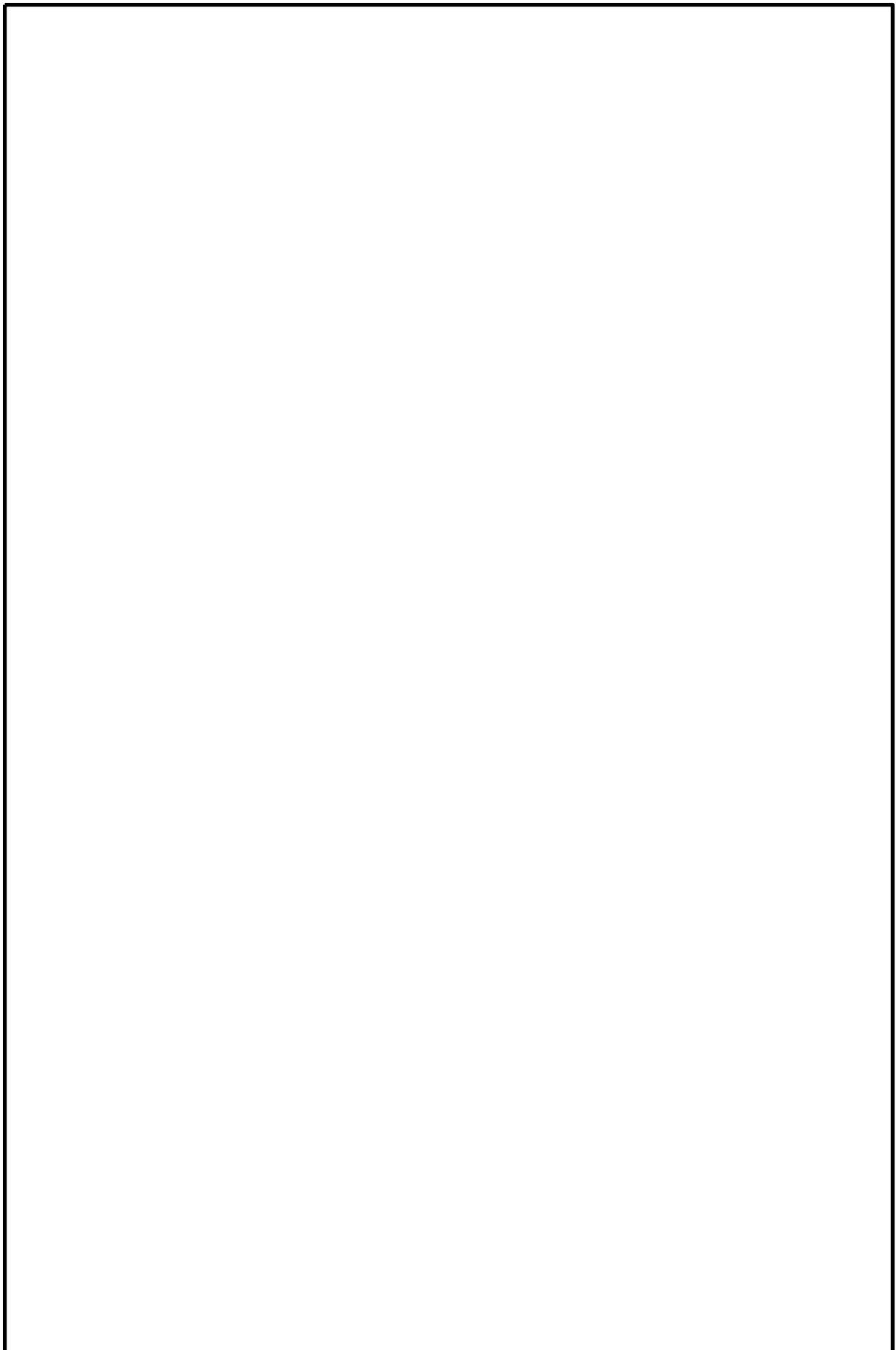


図5 設計基準事故時における線量計算地点図（タービン建屋放出）

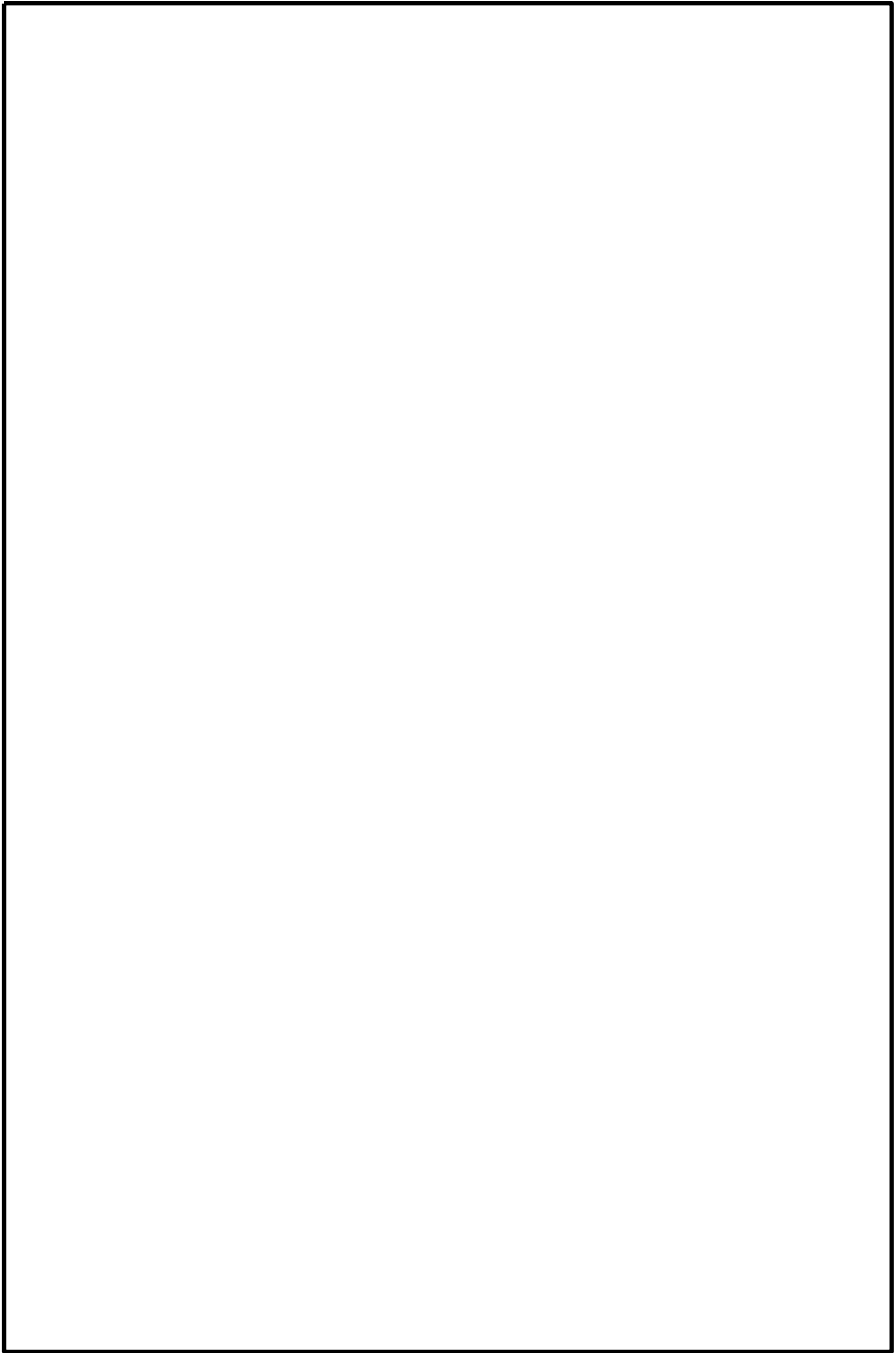


図 6 設計基準事故時における線量計算地点図（排気筒放出）

(2) 重大事故時における線量評価

重大事故時の線量評価における線量評価地点は、図7～10に示すとおり、敷地境界と設計基準事故と同様、非居住区域境界と放出源を中心とした16方位の方位線の交点を線量計算点とし評価している。

今回の変更では敷地境界の変更はなく、変更する周辺監視区境界は、隣接事業所に接する境界であり非居住区域境界にも変更がないため線量計算地点に変更はなく線量評価への影響はない。

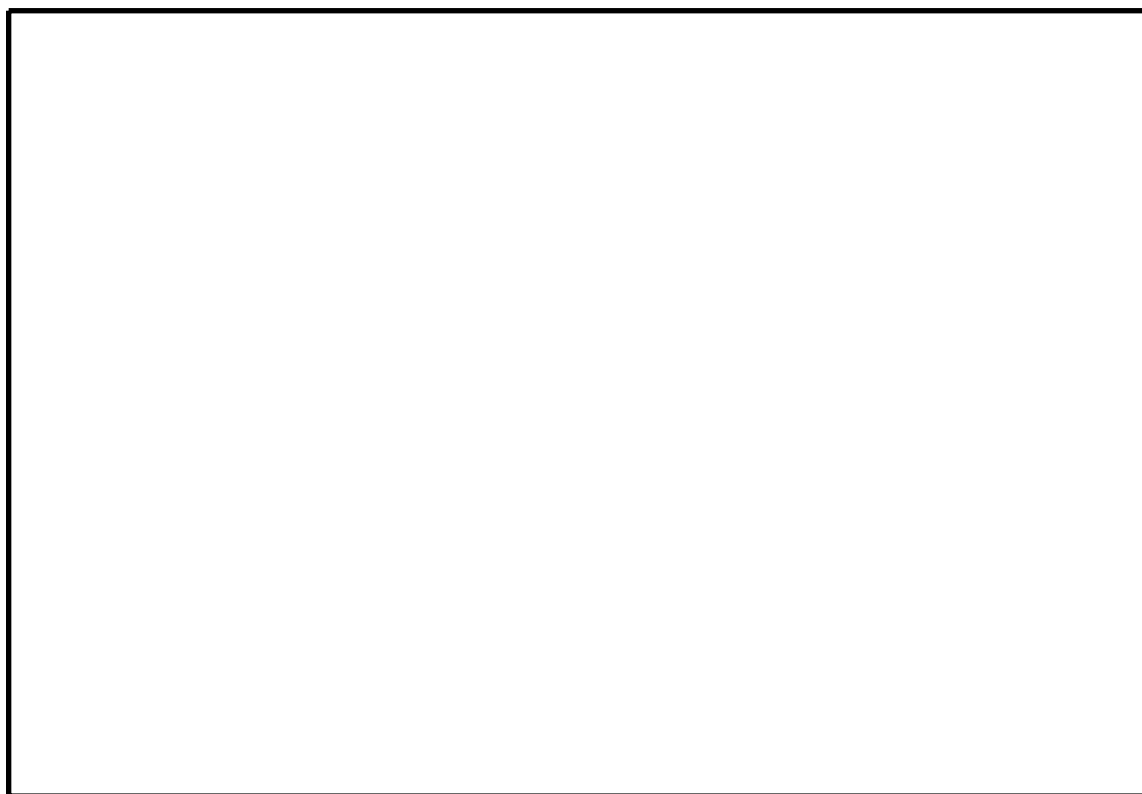


図7 重大事故等時における敷地境界線量計算地点図（格納容器圧力逃がし装置によるベント）



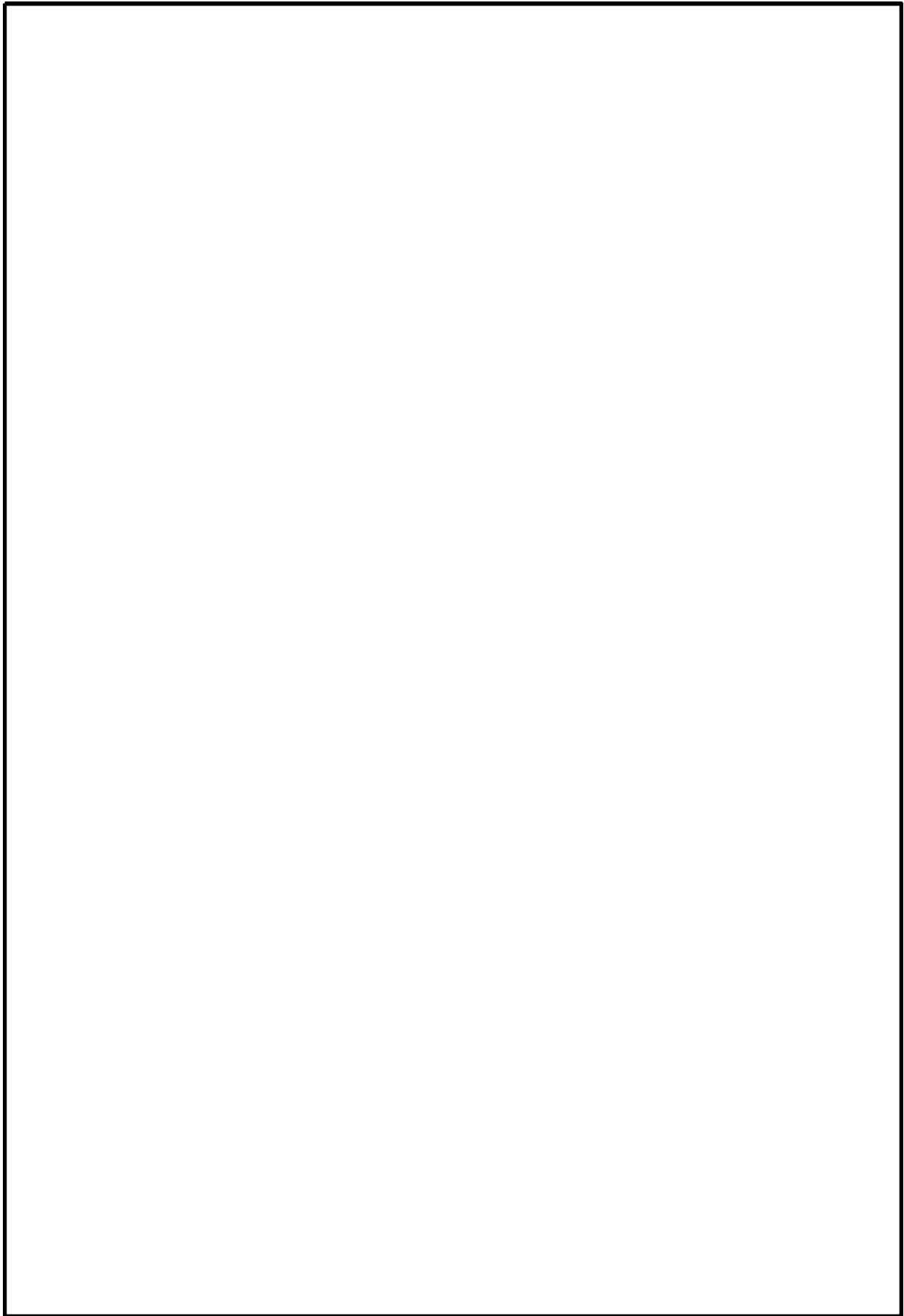


図8 重大事故等時における非居住区域境界線量計算地点図（格納容器圧力逃がし装置によるベント）

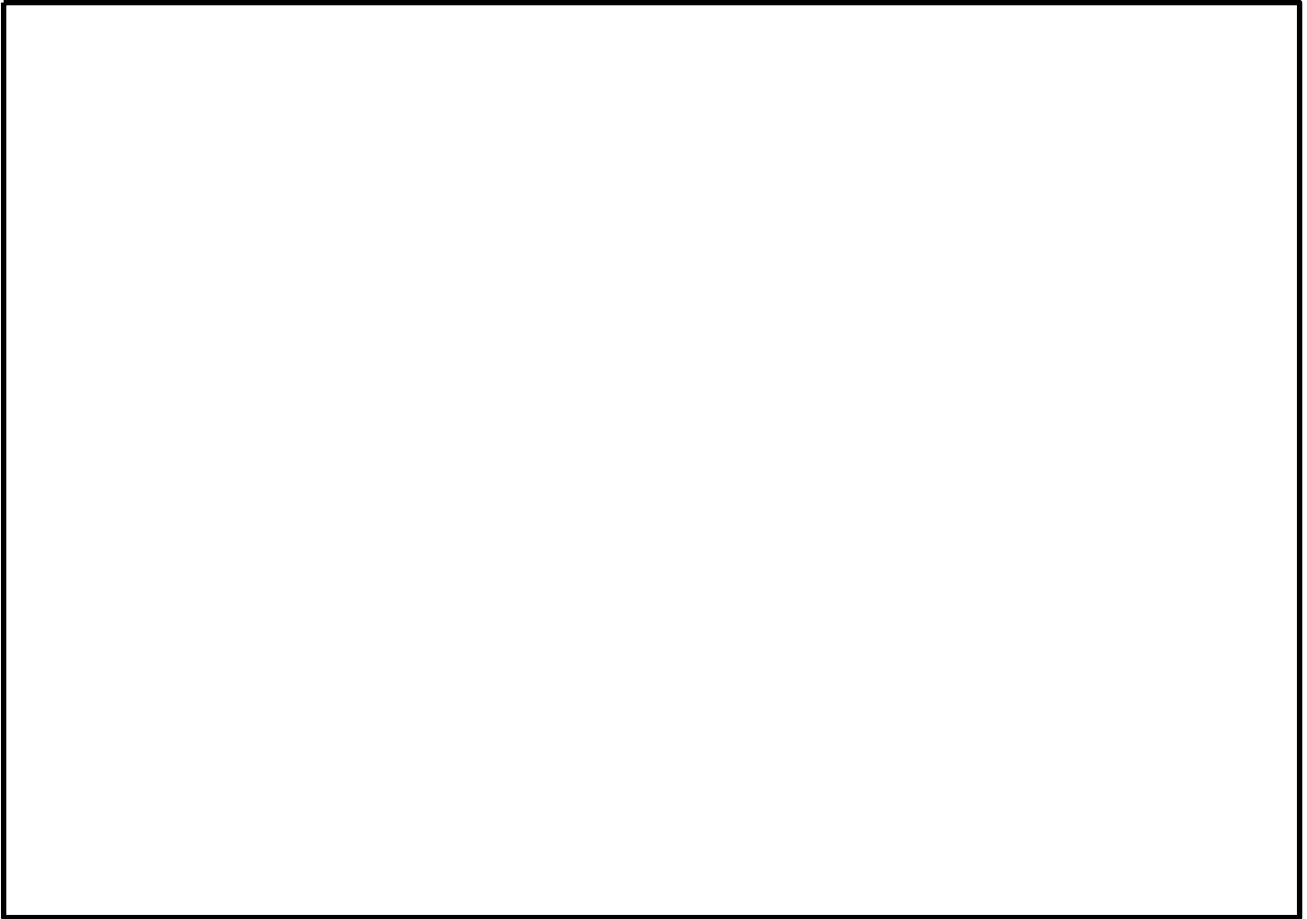


図9 重大事故等時における敷地境界線量計算地点図（耐圧強化ベント系によるベント）

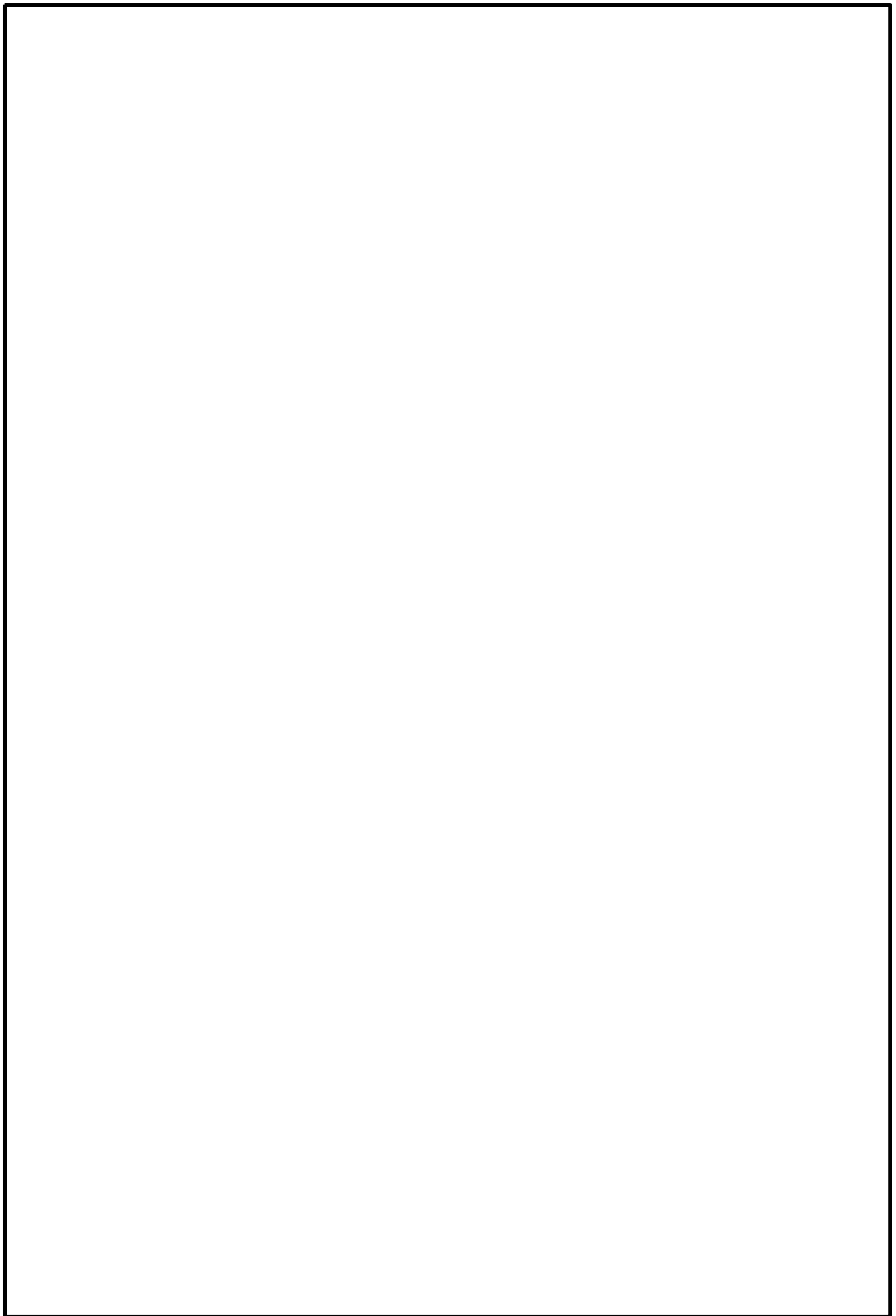


図 10 重大事故等時における非居住区域境界線量計算地点図（耐圧強化ベント系によるベント）

## 東海発電所 周辺監視区域境界の変更に伴う線量評価への影響について

東海発電所の設置許可申請書に記載されている放射性希ガスの影響による線量評価については、廃止措置に伴い、原子炉の運転がなく、使用済燃料も全て搬出済であることから、運転中の平常時の線量評価対象核種である放射性希ガスについての放出はない。

よって、廃止措置計画の線量評価に影響のないことを、以下のとおり確認した。

## 1. 平常時の線量評価

## (1) 平常時の放射性気体廃棄物による線量評価地点

平常時の放射性気体廃棄物による線量評価地点については、図 1 に示すとおり、廃止措置期間中に放出される放射性気体廃棄物による相対濃度 ( $\chi/Q$ ) が最大となる地点としている。

図 2 に示すとおり、今回変更する周辺監視区域は、平常時の放射性気体廃棄物による線量評価地点と離れた位置にあるため、影響はない。

項目	地上放出
$\chi/Q$	$2.2 \times 10^{-6}$ (排気筒位置から北西方位, 風下距離 660m)

図 1 東海発電所 廃止措置計画 添付書類三



図 2 評価地点図

(2) 平常時の放射性固体廃棄物による線量評価地点

平常時の放射性固体廃棄物による線量評価地点については、図3に示すとおり、使用済燃料冷却池建屋から最も近い周辺監視区域境界としている。

図2に示すとおり、今回変更する周辺監視区域は、平常時の放射性固体廃棄物による線量評価地点と離れた位置にあるため、影響はない。

評価地点は、直接線及びスカイシャイン線による空間放射線量が最も大きくなる使用済燃料冷却池建屋の放射性固体廃棄物一時保管場所から最も近い国道245号方向の周辺監視区域境界（使用済燃料冷却池建屋の壁面からの距離：約660m）とする。

図3 東海発電所 廃止措置計画 添付書類三

2. 事故時の線量評価地点

事故時の線量評価地点については、図4に示すとおり、相対線量(D/Q)及び相対濃度( $\chi/Q$ )がそれぞれ最も大きくなる地点としている。

図2に示すとおり、今回変更する周辺監視区域は、事故時の線量評価地点と離れた位置にあるため、影響はない。

表4-1-4 事故時の線量計算に用いる相対線量(D/Q)及び相対濃度( $\chi/Q$ )		
項目	単位	地上放出
D/Q	(Gy)/(Bq·MeV)	$7.1 \times 10^{-19}$ (排気筒位置から西北西方位, 風下距離 520m)
$\chi/Q$	s/m <sup>3</sup>	$2.8 \times 10^{-5}$ (排気筒位置から南西方位, 風下距離 1,220m)

図4 東海発電所 廃止措置計画 添付書類四