

令和 8 年度

柏崎刈羽原子力発電所
温排水等漁業調査年度計画
(案)

令和 8 年 3 月

東京電力ホールディングス株式会社

「柏崎刈羽原子力発電所 温排水調査基本計画」に基づく令和8年度計画は以下のとおりである。

I. 調査実施機関

東京電力ホールディングス株式会社 柏崎刈羽原子力発電所

II. 調査方法

1. 調査項目および調査定点

令和8年度の調査項目および調査時期を表-1, 2に, 調査定点を図-1, 2に示す。

表-1 調査項目および調査時期 (水温, 流況)

調査項目	調査内容	調査定点数 および調査範囲	調査時期 (月)												回/年
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
水温	定点連続水温	1点 2層 (海面下2.5m, 5.0m)	←—————→												通年
	水温分布	温排水拡散域		○			○				○				○
流況	流向, 流速	1点 (海面下2.5m)	←—————→												通年
		5点 (海面下2.5m)		○			○				○			○	4

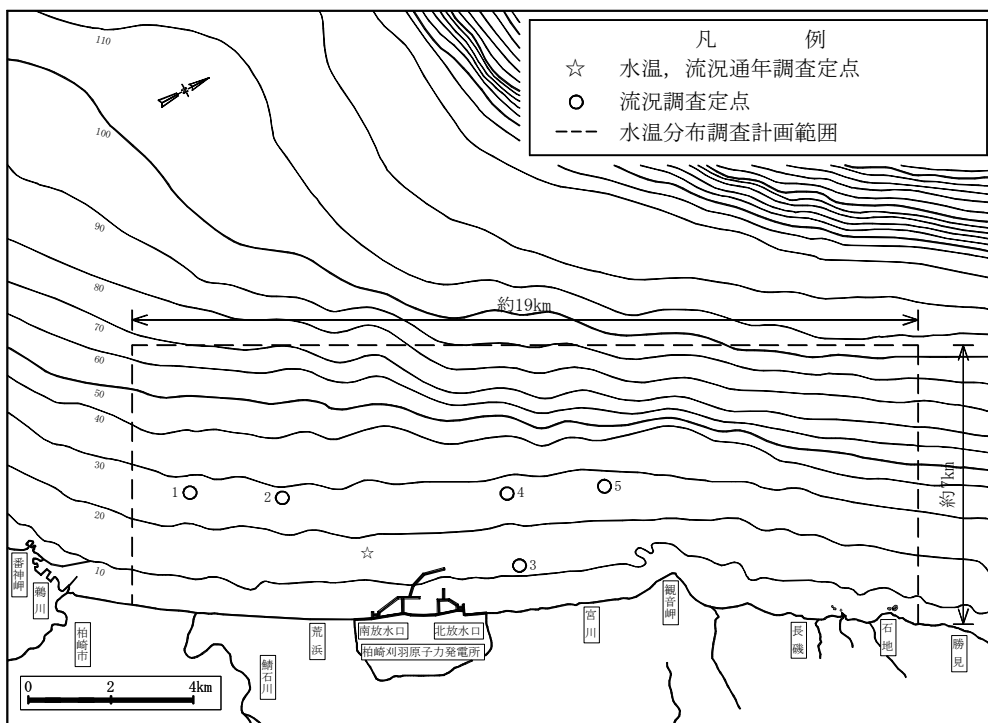


図-1 調査定点 (水温, 流況)

表-2 調査項目および調査時期（水質，底質，海生生物）

調査項目	調査内容	調査定点数	調査時期（月）															
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	回/年			
水質	水温，塩分，pH，DO，COD，SS，透明度，栄養塩（ PO_4 -P， NO_3 -N， NO_2 -N， NH_4 -N）	14点 2～3層 (表，中，底層)		○				○					○				○	4
底質	COD，全硫化物，強熱減量，粒度組成	9点		○				○					○				○	4
プランクトン	動・植物プランクトン 主要種出現状況，沈澱量	14点 植物2～3層 動物1～2層		○				○					○				○	4
卵・稚仔	出現種，個体数	9点 1～2層 (海面下0m，10m層)		○				○					○				○	4
付着生物	動物…出現種，個体数 植物…出現種，湿重量	6点		○				○					○				○	4
底生動物	出現種，個体数	9点		○				○					○				○	4

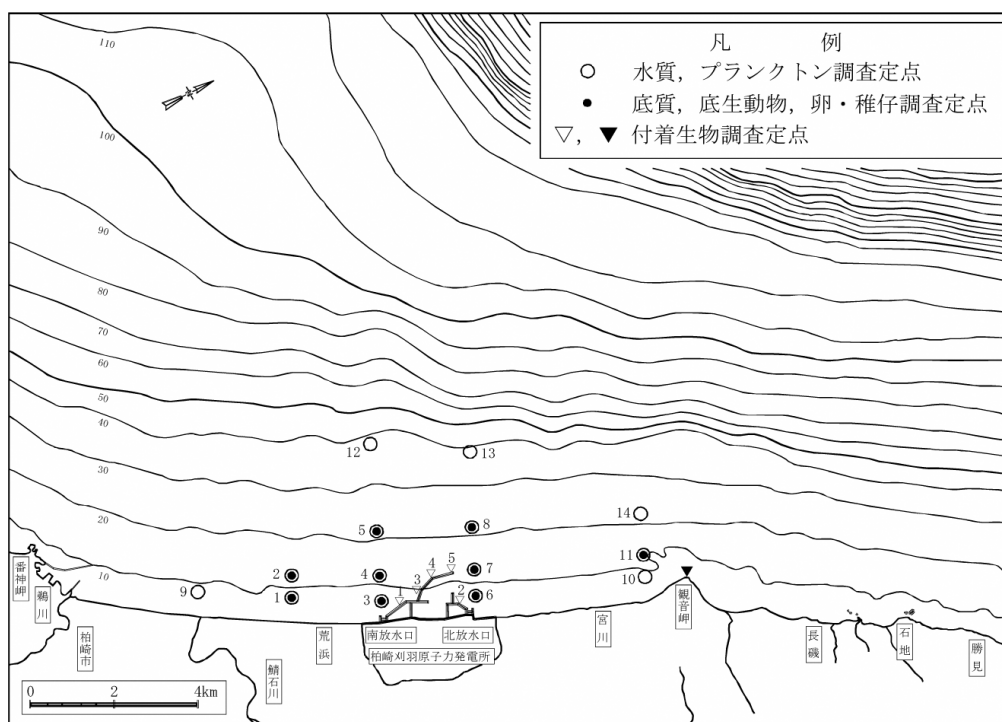


図-2 調査定点（水質，底質，海生生物）

2. 調査方法

(1) 水温, 流況

① 水 温

図-1 に示した通年調査定点において、サーミスタ水温計（JFE アドバンテック㈱, A7CT-USB）を用いて、海面下 2.5m および 5.0m の水温の通年連続調査を行う。

また、温排水拡散域において、汀線平行方向に 10 測線を設定し、調査船に取り付けた多層曳航式水温計（JFE アドバンテック㈱, A7CT-ADL）を用いて、年 4 回水温分布の調査を行う。調査にあたっては、調査時の気象（天候、雲量、気温、湿度、日射量、風向、風速）、海象（波高、波向）および発電所運転状況（出力、冷却水量、取放水温度）について把握する。

② 流 況

図-1 に示した通年調査定点において、自記式流向流速計（JFE アドバンテック㈱, AEM-USB）を用いて、海面下 2.5m の流況の通年連続調査を行う。

また、同図に示した 5 定点において、自記式流向流速計（JFE アドバンテック㈱, AEM-USB）を用いて、海面下 2.5m の流況を年 4 回、15 日間の連続調査を行う。

(2) 水質, 底質, 海生生物

① 水 質

図-2 に示した 14 定点において、バンドーン採水器（採水量：6ℓ）および北原式採水器（採水量：1ℓ）を用いて採水する。採水にあたっては表層（海面下 0.5m）、中層（1/2 の水深）、底層（海底上 1m）の 2～3 層について行う。

試料の分析は表-3 に示す方法により行い、水温はガラス棒状温度計および可搬型水温塩分計（JFE アドバンテック㈱、RINKO）を用いて、また、透明度はセッキ板を用いて現場にて測定する。

② 底 質

図-2 に示した 9 定点において、スミスマッキンタイヤ型採泥器（採取面積：1/20 m²）を用いて試料を採取し、表-3 に示す方法により分析を行う。

表-3 水質，底質分析方法

項目	分 析 方 法	定 量 限 界 値	
水	水 温	JIS K0102-1 ⁻²⁰²³ 6.3 ガラス棒状温度計 (JIS B7414 ⁻²⁰¹⁸) による現場測定	—
	塩 分	海洋観測指針 1999 5.3 サリノメータによる測定	—
	透 明 度	海洋観測指針 1999 3.2 セッキ板による現場測定	—
	pH	JIS K0102-1 ⁻²⁰²³ 12 ガラス電極法	—
	DO	JIS K0102-1 ⁻²⁰²³ 21.2 よう素滴定法	0.1mg/l
	COD _{Mn} (酸性法)	JIS K0102-1 ⁻²⁰²³ 17.2 酸性過マンガン酸カリウムによる酸素消費量	0.1mg/l
	COD _{OH} (アルカリ性法)	JIS K0102-1 ⁻²⁰²³ 17.3 アルカリ性過マンガン酸カリウムによる酸素消費量	0.1mg/l
	SS	JIS K0102-1 ⁻²⁰²³ 14.2 ガラス繊維ろ紙法	1mg/l
	PO ₄ -P	海洋観測指針 1999 5.5.2.1 モリブデン青 (アスコルビン酸還元) 吸光光度法	0.07 μmol/l
	NO ₃ -N	海洋観測指針 1999 5.5.2.3 銅・カドミウム還元, ナフチルエチレンジアミン吸光光度法	0.07 μmol/l
	NO ₂ -N	海洋観測指針 1999 5.5.2.4 ナフチルエチレンジアミン吸光光度法	0.07 μmol/l
	NH ₄ -N	海洋観測指針 1990 8.8.2.4 インドフェノール青吸光光度法	0.21 μmol/l
底 質	COD	平成 24 年環水大水発第 120725002 号 II.4.7 過マンガン酸カリウムによる酸素消費量	0.1mg/g 乾泥
	全 硫 化 物	平成 24 年環水大水発第 120725002 号 II.4.6 よう素滴定法	0.001mg/g 乾泥
	強 熱 減 量	水質汚濁調査指針 1980 5.4 電気炉法 (800°C, 2 時間加熱)	0.1%
	粒 度 組 成	JIS A1204 ⁻²⁰²⁰ 土の粒度試験方法 (ふるい分析) (泥分 (シルト) の多い試料については沈降分析併用)	—

③ プランクトン

図-2 に示した 14 定点において、植物プランクトンはバンドーン採水器 (採水量: 6ℓ) を用いた採水法により、また、動物プランクトンおよび沈澱量は北原式定量ネット (口径 23.5cm, 全長 80cm, 網目幅 0.10mm) を用いたネット法により採集する。

採集にあたっては、植物プランクトンは表層 (海面下 0.5m), 中層 (1/2 の水深), 底層 (海底上 1m) の 2~3 層について、また、動物プランクトンおよび沈澱量は海面下 5→0m, 10→5m の 1~2 層について行う。採集した試料を 10%中性ホルマリンで固定した後、種の同定、計数および沈澱量の測定を行う。

④ 卵・稚仔

図-2 に示した 9 定点において、MTD 型ネット（口径 56cm, 全長 200cm, 網目幅 0.33mm）を用いて、5 分間、曳網速度約 2 ノットの水平曳により採集する。採集にあたっては、海面下 0m 層、10m 層の 1~2 層について行う。採集した試料を 10%中性ホルマリンで固定した後、種の同定および個体数の計数を行う。

⑤ 付着生物

図-2 に示した発電所防波堤の 5 定点において、方形枠(50cm×50cm)を用いて枠内の植物および動物を採集する。

また、観音岬の 1 定点において、方形枠（100cm×100cm）を用いて 3 水深（1m, 2m, 5m）の植物を採集する。

採集した試料を 10%中性ホルマリンで固定した後、種の同定、湿重量の測定および個体数の計数を行う。

⑥ 底生動物

図-2 に示した 9 定点において、スミスマッキンタイヤ型採泥器（採取面積：1/20 m²）を用いて 1 定点当たり 3 回試料を採取し、1mm 目のフルイにかけてフルイ上に残った生物を採集する。採集した試料を 10%中性ホルマリンで固定した後、種の同定および個体数の計数を行う。

以上