資料No.4-1【議事】

令和５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５年３月

新　潟　県

「原子力発電所温排水等漁業調査基本計画」に基づく令和５年度の計画（案）は以下のとおりである。

I　調査機関

新潟県農林水産部水産課
新潟県水産海洋研究所

II　調査方法

1　調査項目および調査定点

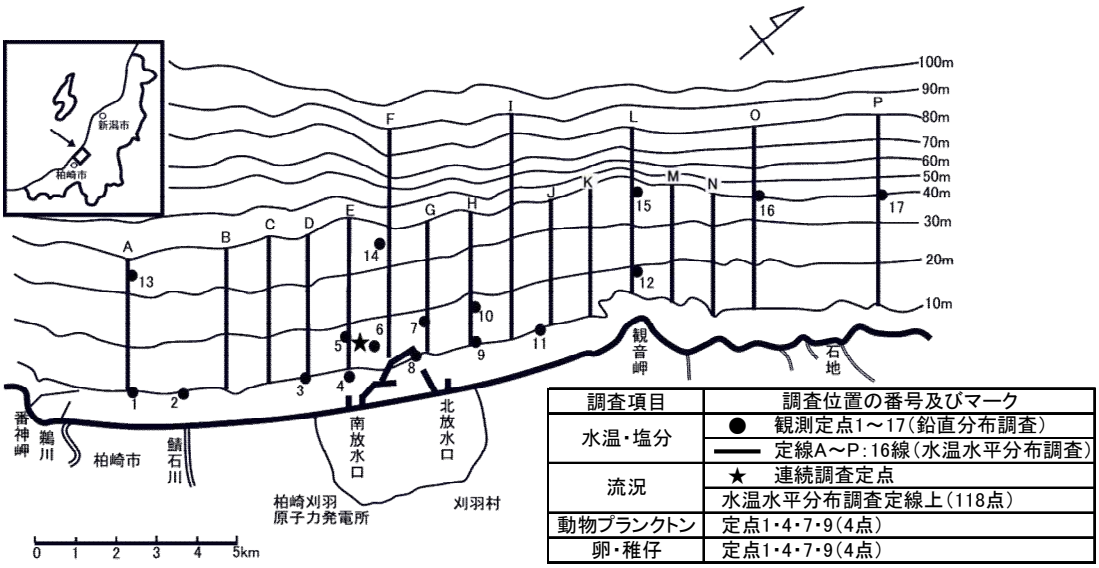
令和５年度の調査項目および調査時期を表１、２に、調査定線および調査定点を図１、２に示した。

表１　令和５年度調査項目および調査時期（物理的環境調査）

調査項目	調査内容	調査定線および定点数	調査時期(月)												
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	回/年
水温･塩分	水平･鉛直分布	16定線(0～3m層) および 17定点(0～30m層)	○	○	○	○		○		○				○	7
流況	流向	118点(5m層)	○	○	○	○		○		○				○	7
	流速	1定点(5m層)		○				○						○	3

表２　令和５年度調査項目および調査時期（生物的環境調査）

調査項目	調査内容	調査定線および定点数	調査時期(月)												
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	回/年
動物プランクトン	生物量･出現種･分布状況	4定点		○				○							2
卵･稚仔	出現個体数･出現種･分布状況	4定点		○				○							2
付着生物	出現種･被覆率･群落形成状況	5定点(2海域)		○				○							2
漁業資源	漁獲量	新潟漁業協同組合 柏崎支所･出雲崎支所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12



調査項目	調査位置の番号及びマーク
水温・塩分	● 観測定点1～17(鉛直分布調査)
	― 定線A～P:16線(水温水平分布調査)
流況	★ 連続調査定点
	水温水平分布調査定線上(118点)
動物プランクトン	定点1・4・7・9(4点)
卵・稚仔	定点1・4・7・9(4点)

図１　調査定線および定点

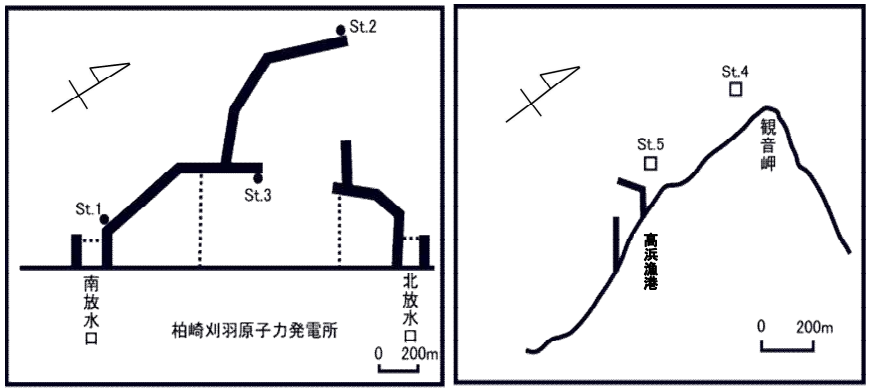


図２　付着生物調査定点

２　調査方法

（１）　水温・塩分調査

図１に示す 16 定線（定線 A～P）において、多層曳航式水温計（JFE アドバンテック株式会社：A7CT- ADL）を用い、表層、2 m、3 m 層の水温を連続測定する。また、17 定点において水温塩分測定器(JFE アドバンテック株式会社:RINKO- Profiler ASTD102)を用い、表層、1、2、3、4、5、6、7、10、20、30 m 層の水温・塩分を測定して、両者の測定値から温排水分布状況を調査する。

（２）　流況調査

図１に示す１定点（★印）において、メモリー式電磁流速計（JFE アドバンテック株式会社：INFINITY- EM AEM- USB）を用い、水深 5 m 層の流向、流速を 2 日間連続測定する。

多層曳航式水温計の観測時に、定線 A～P の水深 15、20、25、30、35、40、50、60、70、80、90 m の各地点において、ドップラー式流向流速計（古野電気株式会社：CI- 68）を用い、水深 5 m 層の流向、流速を測定して、流況を調査する。

（３） 動物プランクトン調査

図１に示す 4 定点において、北原式定量ネット（口径 23.5 cm、網目幅 0.1 mm）を用い、海底上 2 m からの鉛直曳採集を行って、湿重量、出現種、出現個体数および分布等について調査する。

（４） 卵・稚仔調査

図１に示す 4 定点において、リングネット（口径 80 cm、網目幅 0.355 mm）を用い、曳網速度 2 ノットで 10 分間の表層水平曳き採集を行って、出現種、出現個体数および分布等について調査する。

（５） 付着生物調査

図２に示す発電所港湾域 3 定点、観音岬海域 2 定点において、スキューバ潜水による目視観察を行い、動植物の出現種、被覆率および群落形成の状況を調査する。

港湾域の定点においては海面上方 1 m の飛沫帯を基点としてメジャーロープをコンクリートブロック沿いに海底まで垂下し、これに沿ってベルトトランセクト法により調査を行う。観察にあたっては基点より 2 m までは 0.5 m × 1 m（鉛直方向×水平方向）の枠を、これ以降は 1 m × 1 m の枠を設定し、この枠内に分布する動物および植物の地表面における投影面積（枠面積に対する百分率で表す。以下被覆率と呼ぶ。）と、他の生物に覆われている部分も含めた被覆率（動物が植物に覆われている場合など）を記録する。また、定点周辺の植生についても目視観察を行い、出現種等を記録する。観音岬の定点においては水深 1～2 m に設置してある 1 m × 1 m の固定枠 2 定点で、枠内に分布する植物の被覆率を目視観察する。

（６） 漁業資源調査

新潟漁業協同組合柏崎支所および出雲崎支所の 1～12 月における漁獲量（水産海洋研究所調べ：属人、大中型まき網による漁獲を除く）をとりまとめる。